Ajuntament de
Castellar de n'Hug



PROJECTE EXECUTIU

DE MILLORA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC A CASTELLAR DE N'HUG

CATLLA SANTCLIMENTS ANDREU - 39350656W

Firmado digitalmente por CATLLA SANTCLIMENTS ANDREU - 39350656W
Fecha: 2025.09.12 14:17:10 +02'00'

OMEGA-CAT ENGINYERIA
DISSENY I CONTROL INTEGRAL DE PROJECTES

ÍNDEX

A-MEMÒRIA

B- ANNEXES DEL 1 AL 12

ANNEX 1: Reportatge fotogràfic
ANNEX 2: Inventari Quadre de distribució
ANNEX 3: Inventari punts de llum
ANNEX 4: Catàleg de llumeneres
ANNEX 5: Estudis lumínics
ANNEX 6: Característiques Futurs
ANNEX 7: Càlculs elèctrics
ANNEX 8: Qualificació energètica
ANNEX 9: Programa d'obres
ANNEX 10: Control de qualitat
ANNEX 11: Gestió de residus
ANNEX12: Estudi de seguretat

C- PLÀNOLS

01 -Situació
02 -Emplaçament
03 -Planta general contaminació lumínica
04 -Planta d'actuacions zona nucli (Quadre 01)
05 -Planta d'actuacions zones Erola i la Ribera (Quadre 02 i 03)
06 -Planta d'actuacions (Quadre 01 zona nucli-1)
07 -Planta d'actuacions (Quadre 01 zona nucli-2)
08 -Planta d'actuacions (Quadre 01 zona nucli-3)
09 -Planta d'actuacions (Quadre 01 zona nucli-3b)
10 -Planta d'actuacions (Quadre 01 zona vial cementiri)
11 -Planta d'actuacions (Quadre 01 zona Avinguda Mataplana)
12 -Planta d'actuacions (Quadre 01 zona la Ribera-2)
13 -Planta d'actuacions (Quadre 01 zona Prat del Castell)
14 -Planta d'actuacions (Quadre 01 zona la Ribera-1)

15 -Planta d’actuacions (Quadre 02 zona l’Erola)
16 -Planta d’actuacions (Quadre 03 zona la Ribera)
17 -Actuacions lluminàries (Quadre 01-L1 zona nucli-1)
18 -Actuacions lluminàries (Quadre 01-L1 zona nucli-2)
19 -Actuacions lluminàries (Quadre 01-L1 zona nucli-3)
20 -Actuacions lluminàries (Quadre 01-L2 zona nucli-1)
21 -Actuacions lluminàries (Quadre 01-L2 zona nucli-2)
22 -Actuacions lluminàries (Quadre 01-L3 zona nucli-1)
23 -Actuacions lluminàries (Quadre 01-L3 zona nucli-2)
24 -Actuacions lluminàries (Quadre 01-L3 zona vial cementiri)
25 -Actuacions lluminàries (Quadre 01-L3 zona Avinguda Mataplana)
26 -Actuacions lluminàries (Quadre 01-L4 zona nucli-1)
27 -Actuacions lluminàries (Quadre 01-L5 accés a la Ribera-1)
28 -Actuacions lluminàries (Quadre 01-L5 accés a la Ribera-2)
29 -Actuacions lluminàries (Quadre 02 zona l’Erola)
30 -Actuacions lluminàries (Quadre 03-L5 zona la Ribera)
31 -Nou subministrament per Q.G.D per zona de l’Erola
32 -Nou subministrament per Q.G.D per zona de la Ribera
33 -Detalls suports enllumenat
34 -Quadre General Distribució Quadre-01
35 -Quadre General Distribució Quadre 02 i Quadre 03

D- PLEC DE CONDICIONS

E- PRESSUPOST

Pressupost parcial

Resum de pressupost

MEMÒRIA

INDÈX

A- MEMÒRIA

1. Antecedents 1
2. Tècnic redactor del projecte executiu i promotor 1
3. Normativa i objectius 1
4. Aspectes a considerar 3
4.1. Aspectes de servei 4
4.2. Aspectes ambientals 4
4.3. Components de la instal·lació 5
4.3.1. Fonts de llum 5
4.3.2. Equips auxiliars 5
4.3.3. Llumeneres 5
4.3.4. Quadres de comandament 5
4.4. Condicions de funcionament 6
4.4.1. Gestió energètica 6
4.4.2. Manteniment 7
4.4.3. Garantia total 7
4.4.4. Treballs complementaris 7
5. Metodologia de treball 8
5.1. Recollida d'informació referent a l'inventari actual de l'enllumenat públic 8
5.2. Actualització de l'inventari i presa de dades de les instal·lacions 8
5.2.1. Treball de camp 8
5.2.2. Entrada de dades 9
5.3. Anàlisis de compliment de normativa 9
5.4. Propostes d'estalvis energètics 10
6. Antecedents i estat actual 11
6.1. Dades globals de la instal·lació 11
6.1.1. Quadre elèctric de comandament i control 11
6.1.2. Suports dels punts de llum 11
6.1.3. Llumeneres 12
6.1.4. Font i potències de les làmpades 13
6.1.5. Equips d'encesa 13
6.2. Nivell d'il·luminació actual 14
6.3. Dades de contractació del subministrament elèctric 14
6.3.1. Dades companyia 14
6.3.2. Tarifa 15
6.4. Anàlisis energètica actual de les instal·lacions 15
6.4.1. Potència instal·lada actual 15
6.4.2. Hores de funcionament 15
6.4.3. Regulació de flux 15
6.4.4. Resum dels paràmetres de funcionament 16
6.4.5. Consum actual 16
6.4.6. Cost actual 16
6.5. Resum dels paràmetres més importants 16

6.6. Indicadors de sostenibilitat actuals 16

7. Valoració de la situació actual de l'enllumenat públic i línies de bàsiques d'actuació 17
7.1. Aspectes de seguretat elèctrica 17
7.2. Aspectes de contaminació lumínic 17
7.3. Aspectes d'eficiència energètica 18
7.4. Aspectes d'imatge nocturna 18
7.5. Aspectes de funcionament 20
8. Proposta d'actuació per l'obtenció de millores i d'estalvis energètics en l'enllumenat públic 20
8.1. Resum de les actuacions als punts de llum 22
8.2. Resum de les actuacions als quadres 22
8.3. Retolació dels quadres 22
8.4. Implantació de protectors de sobretensions 22
8.5. Criteris de manteniment per a l'optimització de l'eficiència 23
8.6. Proposta de millora de les línies i quadres existents 24
9. Proposta de renovació de l'enllumenat públic a Led 24
10. Situació energètica futura 25
10.1. Potència instal·lada proposada 25
10.2. Hores de funcionament 25
10.3. Regulació de flux 25
10.4. Resum dels paràmetres de funcionament 25
10.5. Cost teòric futur 26
10.6. Comparatiu de les dades energètiques i econòmiques actuals i futures 26
11. Classificació del contractista 26
12. Seguretat i salut 27
13. Control de qualitat 27
14. Programa de les obres 27
15. Gestió de residus 28
16. Plec de condicions 28
17. Declaració de obra completa 28
18. Modificacions de projecte 28
18.1. Modificacions per raons d'interès pública per causes imprevisibles 28
18.2. Modificacions del projecte per causes previsibles 28
19. Compliment defectuós de la prestació 29
20. Indicadors de sostenibilitat futurs 29
21. Inversions previstes 30
22. Conclusió 30

1.ANTECENDENTS

Es redacta el present projecte executiu per la renovació i millora de les instal·lacions d'enllumenat públic de Castellar de n'Hug per encàrrec de l' Ajuntament, per tal de definir les actuacions que cal portar a terme la millora de l'eficiència energètica del municipi tot avaluant de forma prèvia el possible estalvi econòmic entre el perfil de consum d'energia real actual de l'enllumenat i les possibilitats d'estalvi energètic amb la millora de l'eficiència energètica de les instal·lacions.
Amb les actuacions es preveu fer a millora de l'eficiència. L'objectiu global del present projecte executiu a més de l'eficiència energètica es reduir també substancialment la contaminació lumínica de les instal·lacions.

2.TÈCNIC REDACTOR DEL PROJECTE EXECUTIU I PROMOTOR

El tècnic autor del present projecte executiu és el Sr. Andreu Catllà Sancliments, Enginyer de Grau i Enginyer Tècnic Industrial col·legiat número 14206, domiciliat al Carrer Germans Pons, núm. 33, 3º2ª, 08670 de Navàs, email Andreu.catlla@cetim.cat i tel. 609.013.969.
El promotor del projecte executiu és l'Ajuntament de Castellar de n'Hug, amb NIF P0805100Eamb adreça a la Plaça Ajuntament, s/n (08696) de Castellar de N'hug (BARCELONA), i tel. 938257077

3.NORMATIVA I OBJECTIUS

La Directiva 2018/2002 del Parlament Europeu i del Consell, de 11 de desembre de 2018, relativa a l'eficiència energètica i amb la que es modifica la Directiva 2012/27/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 25 d'octubre de 2012, sobre l'eficiència de l'ús final de l'energia i els serveis energètics, estableix la necessitat de millorar l'eficiència de l'ús final de l'energia i gestionar la demanda energètica. Aquesta major eficiència contribuirà, també, a disminuir el consum d'energia primària, a reduir les emissions de CO2 i altres gasos d'efecte hivernacle.

Aquesta Directiva té la finalitat de fomentar la millora rentable de l'eficiència de l'ús final de l'energia:

- Aportant objectius orientatius, així com els mecanismes, els incentius i les normes generals institucionals, financeres i jurídiques necessàries per eliminar els obstacles existents en el mercat actual i els defectes que impedeixen l'ús final eficient de l'energia.

- Creant les condicions pel desenvolupament i el foment d'un mercat de serveis energètics i per l'aportació d'altres mesures de millora de l'eficiència energètica destinades a consumidors finals.

La Unió Europea no ha avançat suficientment en els objectius de reduir el 20% el consum d'energia al 2020. Per aquest motiu, s'ha elaborat aquesta nova directiva, que proposa aplicar mesures en tots els sectors econòmics per assolir l'objectiu marcat. Les mesures més destacades són les que es detallen a continuació de forma general:

- Consumidor – Empreses de Subministrament Energètic (ESE): els consumidors tindran la oportunitat de gestionar millor el seu consum, perquè rebran una millor informació a través dels seus comptadors i factures. Les empreses de subministrament energètic hauran de vetllar perquè els usuaris renovin calderes obsoletes o aïllin habitatges

ineficients. La Directiva també proposa mesures de foment de la cogeneració de calor i electricitat en el sector de la transformació d'energia.

- Indústria: La indústria, i especialment les grans empreses, tindran l'obligació de realitzar auditories energètiques cada 3 anys.

- Serveis energètics: la Directiva també preveu el foment del mercat dels serveis energètics, així com facilitar l'accés de les PIMES a aquest mercat. A més, preveu introduir sistemes de certificació que hauran de garantir un alt nivell de competència tècnica dels proveïdors de serveis energètics.

- Àmbit públic: la Directiva preveu que a partir del 2014 es renovi cada any un 3% del parc d'edificis amb sistema de calefacció i/o refrigeració, que sigui propietat de l'Administració Central i utilitzat per aquesta, amb sistemes energèticament més eficients.

L'objectiu d'aquesta Directiva, entre d'altres, és aconseguir un estalvi energètic del 32,5% per l'any 2030. Cada Estat membre crearà els seus Plans d'Acció d'Eficiència Energètica (PAEE) on fixaran els seus objectius orientatius. Igualment cada Estat membre elaborarà programes i accions per millorar l'eficiència energètica.

Dintre del Pacte Verd Europeu, en Setembre de 2020 la Comissió proposa elevar la reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle per l'any 2030 per avançar cap a una economia climàticament neutre i complir segons els compromisos a l' Acord de Paris. S'estableix com objectiu almenys d'un 32,5% de millora de l'eficiència energètica.

El govern espanyol ha aprovat en els últims anys diversos plans i programes relacionats amb l'estalvi i l'eficiència energètica. El Pla Nacional Integrat d'Energia i Clima posa les bases per la millora del medi ambient per arribar a la millora de l'eficiència energètica en un 39,6 % per l'any 2030.

Arran d'aquests plans es va desenvolupar el Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Eficiència Energètica en Instal·lacions d'Enllumenat Exterior (d'aquí en endavant REEIAE) i les seves instruccions tècniques complementàries que van de la EA-01 a EA-07, amb la finalitat de millorar l'eficiència i estalvi energètic, així com de disminuir les emissions de gasos d'efecte hivernacle; i limitar el resplendor lluminós nocturn o contaminació lluminosa i reduir la llum intrusa o molesta.

Per altra banda, a nivell de Catalunya, la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn, regula les instal·lacions i aparells d'enllumenat exterior per la contaminació lumínica que poden produir. Cal comentar també que el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya número 6830 del 13 de març de 2015, ha publicat la Llei 3/2015, de l'11 de març, de mesures fiscals, financeres i administratives, que en el seu article 79 modifica la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn, pel que fa a l'apartat e de l'article 6.6 i la disposició transitòria primera i afegeix l'article 25.

La disposició transitòria primera estableix els terminis i les condicions d'adequació de les instal·lacions d'enllumenat existents obsoletes o inadequades.

Pel que fa a les de titularitat pública estableix l'adequació de manera que haurien d'haver deixat de funcionar com a molt tard el Desembre de 2016:

- Les làmpades de vapor de mercuri d'alta pressió
- Les làmpades ubicades en zones E1 que no són de vapor de sodi o altres tecnologies de característiques espectrals similars
- Els llums que tenen un flux d'hemisferi superior instal·lat superior al 50%

Per tots aquests motius, el present document té les finalitats següents:

- Reduir el consum energètic de l'enllumenat públic exterior.
- Promoure l'eficiència energètica de la il·luminació exterior.
- Mantenir, al màxim possible, les condicions naturals de la nit en benefici de les persones, de la fauna, de la flora i dels ecosistemes en general.
- Vetllar per tal que l'estalvi energètic perduri una vegada fetes les actuacions, controlant
- la seva efectivitat i gestionant de forma eficient el servei.

L'objectiu d'aquest document, com a eina directriu d'aquest procés, és adaptar les característiques de les instal·lacions d'acord amb els criteris que estableix la normativa abans esmentada, i es fonamenta en dos grans eixos:

- L'anàlisi de la situació actual pel que fa a la il·luminació exterior municipal, atenent a la zonificació del municipi en les diverses àrees de protecció a la contaminació lluminosa.

- La proposta detallada de les actuacions que cal fer en les instal·lacions públiques per tal d'adequar-les correctament, i el calendari d'execució previst. Així com les mesures d'eficiència i estalvi energètic, la proposta d'explotació de la instal·lació i determinar el període de retorn ("pay-back") de les actuacions a realitzar.

Amb l'anteriorment exposat, la normativa reguladora en què es fonamenta l'estudi és doncs la següent:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (Decret 842/2002, de 2 d'agost). Instruccions Complementàries al Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, i Fulls d'interpretació publicades pel "Ministerio de Industria" ITC BT01 a BT51, en especial al ICT BT09 referent a l'enllumenat públic.

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió anterior (Decret 2413/1973, de 20 de setembre). Per a les instal·lacions anteriors a l'entrada del nou Reglament.

- Real Decreto 1890/2008, de 14 de novembre, per la qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions de l'enllumenat exterior i les seves Instruccions Tècniques.

- Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.

4.ASPECTES A CONSIDERAR

Per tal de poder fer l'anàlisi global de l'enllumenat és imprescindible tenir en compte els aspectes de servei i ambientals.

4.1.ASPECTES DE SERVEI

S'entén com a aspecte de servei les següents prescripcions:

- *Lumíniques:* que dependran del tipus de zona a il·luminar, els usos preferents, la intensitat d'ús i singularitats específiques.

  Utilitzar els nivells d'il·luminació necessaris per tal de poder garantir les condicions de seguretat i funcionalitat, però evitant els excessos innecessaris. Prioritzar els aspectes qualitatius de la il·luminació (uniformitat, absència d'enlluernament, estructura, etc.) per davant dels quantitatius de nivell. Eficiència energètica i respecte pel medi ambient més proper evitant la dispersió i la intrusió de la llum en zones a les que no correspon o que fins i tot perjudica. Consideració de les demandes específiques pròpies de cada zona urbana en funció del seu ús prioritari i el seu caràcter ciutadà. Equilibrar les condicions d'il·luminació als diferents àmbits i espais urbans.

- *Instal·lacions:* Utilitzar elements que garanteixin la qualitat de servei adequada, que facilitin les operacions de manteniment i que permetin una vida útil perllongada. Utilitzar elements, sistemes i dissenys d'elevada eficiència energètica i la distribució lumínica dels quals no generin contaminació. Considerar l'aparença visual de les instal·lacions i la seva adequació i integració a l'entorn urbà.

- *Règim d'utilització:* pel que fa a la fiabilitat i precisió dels equips d'encesa i apagada de les instal·lacions i la possibilitat de funcionament en règim variable en aquells casos en els que les condicions i intensitat d'ús de la zona puguin variar sensiblement en horaris o períodes determinats, adoptant en cada cas el nivell lumínic adequat.

- *Manteniment de les instal·lacions:* per tal que les prestacions lumíniques inicials no es deteriorin amb el temps, principalment per l'acumulació de brutícia, per aquest motiu és molt important seleccionar elements resistents a la depreciació i efectuar operacions programades de manteniment preventiu.

- *Seguretat:* Les instal·lacions es regiran pel Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT). La seguretat vers a l'usuari (vianant, conductor, mantenidor, instal·lador etc.) i la fiabilitat del sistema, per proporcionar les mateixes condicions durant el màxim de temps possible, són paràmetres bàsics del disseny, explotació i manteniment.

4.2.ASPECTES AMBIENTALS

S'entén com a aspecte de servei les següents prescripcions:

- Estalvi energètic per a la reducció de l'emissió de gasos d'efecte hivernacle.
- Limitar el resplendor lluminós i la intrusió lumínica.
- Evitar la contaminació per reflexió de la llum.
- Utilitzar llum amb un baix component d'ones curtes.

Per altra banda cal analitzar els components de la instal·lació, com les fonts de llum, els equips auxiliars i les llumeneres, així com els quadres de comandament.

4.3.COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ

4.3.1 Fonts de llum

S'entén com a fonts de llum els elements destinats a convertir l'energia elèctrica en energia lumínica. Es denomina eficàcia energètica a la relació de transformació expressada en lúmens / Watt.

La tipologia de làmpades són les següents:

- Vapor de sodi de baixa pressió (VSBP) 140-180 lm/W
- Light Emitting Diode (LED) 91-140 lm/W
- Halogenurs metàl·lics (HM) 95-110 lm/W
- Vapor de sodi d'alta pressió (VSAP) 90-105 lm/W
- Inducció electromagnètica 80-90 lm/W
- HQI 70-75 lm/W
- Fluorescents 60-75 lm/W
- Vapor de mercuri (VM) 45-55 lm/W
- Halògens baixa tensió 16-18 lm/W
- Incandescents 9-12 lm/W

4.3.2 Equips auxiliars

Els equips auxiliars són necessaris perquè les fonts de llum puguin funcionar. Aquests equips poden ser de tres tipologies:

- Els que limiten el corrent a l'interior de la làmpada (balasts / reactàncies).
- Els que eleven la tensió de xarxa per produir una ionització del gas a l'interior de la làmpada en la posada en marxa (cebador o arrencador).
- Els que corregeixen el factor de potència per la introducció d'elements inductius (condensadors).

4.3.3 Llumeneres

Les llumeneres són els elements que dirigeixen el flux lluminós, on s'ubica i es protegeix la làmpada i l'equip. Cal tenir en compte els materials que la composen, el grau d'estanqueïtat, la facilitat de muntatge i manteniment i les condicions de reflexió adequades per complir amb la funció que pretenen.

4.3.4 Quadres de comandament

Els quadres de comandament són els elements de comandament de les instal·lacions d'enllumenat públic i de protecció. En ells és on hi ha tots els mecanismes elèctrics IGA, magneto tèrmics, elements de protecció, així com els elements d'accionament, control i mesura.

4.4.CONDICIONS DE FUNCIONAMENT

Finalment cal analitzar els processos i les condicions de funcionament:

Per tal d'acabar de conèixer l'estat de les instal·lacions d'enllumenat, és imprescindible també analitzar el seu estat de ***manteniment*** i la forma en que aquest s'aplica. El manteniment general es basa en un conjunt d'actuacions que s'engloben en dos grans grups:

- Manteniment Preventiu: que són el conjunt d'operacions destinades a assegurar un correcte estat dels elements, tant en l'àmbit funcional com en l'àmbit de la seguretat. Es tracta d'unes actuacions periòdiques de revisió, o que tenen com a missió prevenir fallades tècniques i operatives.

- Manteniment Correctiu: a banda de les reposicions programades hi ha un percentatge de làmpades, equips o altres elements que s'espatllen abans d'arribar al final de la seva vida útil. El manteniment correctiu consisteix en les actuacions de reposició o reparació dels elements que es malmeten.

És fonamental i cal tenir un constant procés de control sobre els aspectes de funcionament i consum energètic, detecció de desviacions i correcció d'anomalies. Per aquest motiu és molt important l'anàlisi de l'encesa i apagada de la instal·lació, els horaris de funcionament de la mateixa, les condicions de la regulació de flux, així com els elements de control. La facturació energètica també és important, pel que fa a l'aspecte tarifari ja que incideix de forma significativa, no tant en l'estalvi energètic, però sí en el preu de l'energia i el cost de l'explotació de la instal·lació.

Recentment, i amb les noves formes de contractació de serveis de manteniment integrals, s'estableixen diferents prestacions que cal dur a terme en la gestió d'un enllumenat públic.

Aquestes prestacions són les de:

4.4.1 Gestió Energètica

Gestió Energètica i d'explotació necessàries pel correcte funcionament de les instal·lacions objecte del contracte. Aquesta prestació inclou el pagament dels costos de l'energia consumida per les instal·lacions objecte del contracte, la gestió de factures i el control i la gestió del funcionament de l'enllumenat en el seu conjunt.

És fonamental i cal tenir un constant procés de control dels aspectes de funcionament i consum energètic, detecció de desviacions i correcció d'anomalies. Per aquest motiu és molt important l'anàlisi de l'encesa i apagada de la instal·lació, els horaris de funcionament, les condicions de la regulació de flux, així com els elements de control. La facturació energètica també és important, pel que fa a l'aspecte tarifari ja que incideix de forma significativa, no tant en l'estalvi energètic, però sí en el preu de l'energia i el cost de l'explotació de la instal·lació.

Aquesta prestació inclou les tasques de:

Gestió de factures i pagaments del subministrament elèctric:

- Consum anual de l'enllumenat públic.
- Gestió del robatori d'electricitat, obres alienes i altres causes.
- Canvi i contractació de nous comptadors.
- Adequació de tarifes elèctriques.

Control i gestió del funcionament general:

- Control de consums.
- Control d'encesa i apagada de les instal·lacions i de la reducció de flux.
- Explotació de sistemes de control centralitzat.
- Manteniment de sistemes de control centralitzat.
- Control luxomètric.
- Auditoria Permanent.
- Manteniment de l'inventari

4.4.2 Manteniment

Manteniment preventiu per a aconseguir el perfecte funcionament i rendiment de les instal·lacions d'enllumenat exterior i de tots els seus components, incloses totes les activitats descrites al plec tècnic, d'acord amb les prescripcions de la ITC-AE-06 del Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior. Aquesta prestació inclou les tasques de:

- Elaboració d'un Pla de Manteniment Preventiu d'instal·lacions d'enllumenat públic.
- Verificació de les instal·lacions d'enllumenat públic.
- Control de làmpades en servei.
- Control de l'estat dels elements mecànics i elèctrics dels punts de llum.
- Canalitzacions i línies d'alimentació.
- Reposició programada de làmpades.
- Canvi d'equips auxiliars.
- Reposició de lluminàries esfèriques i instal·lació de difusors.
- Neteja general de llumeneres.
- Pintura, protecció, neteja i numeració de suports de punts d'enllumenat.
- Neteja de papers enganxats a les columnes i quadres.
- Orientació correcta de projectors.

4.4.3 Garantia total

Garantia total: reparació amb substitució de tots els elements deteriorats en les instal·lacions, és a dir, reparació de totes les avaries que es produeixen en les instal·lacions d'enllumenat públic.

4.4.4 Treballs complementaris

Treballs complementaris: són les feines corresponents a operacions de renovació de la xarxa, trasllats de punts de llum, instal·lacions provisionals, instal·lacions per a festes i activitats diverses, instal·lació de nous punts de llum, reparació d'avaries produïdes per actes vandàlics, col·lisions de vehicles, tempestes o obres en la via pública, adequacions de les instal·lacions a normativa, etc., no contemplades a les altres prestacions.

5.METODOLOGIA DE TREBALL

Per portar a terme les tasques necessàries per assolir els objectius plantejats, els treballs es divideixen en un seguit d'etapes.

5.1.RECOLLIDA D'INFORMACIÓ REFERENT A L'INVENTARI ACTUAL DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC

La informació que se'ns ha facilitat per part de l'Ajuntament de Castellar de n'Hug, que serveix com a base per elaborar el projecte executiu ha estat un plànol dels quadres dels punts de llum del municipi. Pel que fa a la part gràfica, s'ha pogut obtenir un cartogràfic a escala 1/1000 del municipi a través de l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC) que ens ha servit per grafiar, estudiar i alhora comprovar la població de Castellar de n'Hug. Per altra banda, el propi ajuntament ens ha facilitat l'històric de costos i consums de l'enllumenat públic exterior de Castellar de n'Hug de diferents períodes fins l'actualitat fet que ens ha permès fer un estudi detallat de l'evolució dels consums energètics i els costos econòmics. Per altra banda, s'ha generat un inventari *xls. de l'enllumenat públic exterior del municipi de Castellar de n'Hug fet que ens ha permès fer un estudi detallat de l'evolució i canvis de les instal·lacions existents.

5.2.ACTUALITZACIÓ DE L'INVENTARI I PRESA DE DADES DE LES INSTAL·LACIONS

L'actualització de l'inventari de l'estat actual de les instal·lacions d'enllumenat de Castellar de n'Hug s'ha fet en diferents fases. La fase de treball de camp, l'elaboració dels plànols i l'entrada de dades al sistema informàtic.

5.2.1 Treball de camp

Primer de tot s'ha fet un reconeixement de tot el municipi per tal de comprovar tots els punts de llum i els quadres al plànol. Aquest reconeixement ha estat exhaustiu, s'han recorregut la major part dels carrers, passatges, parcs, etc. per tal de comprovar cadascun dels punts de llum al plànol. En aquesta mateixa fase de treball també s'ha comprovat la caracterització de cada punt de llum i s'ha realitzat l'inventari de llumeneres. Durant aquest treball s'han anotat les característiques de cada punt de llum, és a dir, la llumenera (model i fabricant), la font de llum i la potència, el numero de làmpades que té, la tipologia de suport, l'alçada del punt de llum, el carrer on es troba, etc.
En una segona fase de treball s'ha comprovat, una quantitat determinada de quadres, els punts de llum que hi estan connectats o s'ha preguntat a la brigada municipal.

Per altra banda, també s'ha fet el treball d'anàlisi dels quadres de comandament, dels components i del seu estat (veure annex 2 de les fitxes dels quadres).

5.2.2 Entrada de dades

Amb tota la informació recopilada i contrastada, comença la feina d'entrada de dades al sistema informàtic per a la realització del projecte executiu.

S'ha elaborat el catàleg de llumeneres, que serveix per relacionar cada punt de llum amb les característiques de la seva llumenera.

De cadascuna de les llumeneres s'introdueixen les dades de:

- Codi de la llumenera
- Model de la llumenera
- Fabricant de la llumenera
- Tipus de llumenera
- % de FHS
- Actuació per llumenera
- Llumenera en cas de substitució

En els corresponents annexes i plànols, a més de la pròpia memòria, es poden consultar totes les dades disponibles sobre l'estat actual de la instal·lació i que han servit per a fer les propostes de millora de l'eficiència energètica de l'enllumenat públic municipal.

5.3.ANÀLISIS DEL COMPLIMENT DE NORMATIVA

Com ja s'ha comentat anteriorment, el present projecte executiu de l'enllumenat públic exterior de Castellar de n'Hug es redacta amb la finalitat d'adaptar les instal·lacions d'il·luminació exterior del Municipi a les prescripcions de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn, igualment al Reial Decret 1890/2008, del 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07.

El Reial Decret 1890/2008 de 14 de novembre, pel que s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior, té com a finalitat millorar l'eficiència i l'estalvi energètic, així com de disminuir les emissions de gasos d'efecte hivernacle i limitar el flux lluminós nocturn i contaminació lumínica i reduir la llum intrusa o molesta.

Així mateix, el Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn, regula la implantació de sistemes d'il·luminació per, protegir el medi ambient a la nit, mantenir al màxim possible la claror natural del cel, evitar la contaminació lluminosa i prevenir els efectes nocius sobre els espais naturals i l'entorn urbà:

Classificació de les zones	Descripció
E1	Àrees amb entorns o paisatges foscos
E2	Àrees de lluentor o lluminositat baixa
E3	Àrees de lluentor o lluminositat mitja
E4	Àrees de lluentor o lluminositat alta

Taula 1: Classificació de les zones de protecció contra la contaminació lumínica

Classificació de les zones	Descripció
E1	<1%
E2	<5%
E3	<15%
E4	<25%

Taula 2: Valors límits del Flux Hemisferi Superior (FHS) instal·lat

El present projecte executiu analitza les conseqüències energètiques, lumíniques i econòmiques que l'aplicació d'aquesta normativa poden representar sobre la instal·lació actual d'enllumenat municipal.

Aquest projecte executiu ha permès conèixer més a fons la situació de l'enllumenat públic del municipi, determinar el nivell de contaminació lumínica dels seus elements i també la valoració de les actuacions necessàries per tal d'aconseguir una reducció del consum elèctric per assolir una millora de l'eficiència dels emissors de llum.

5.4.PROPOSTES D'ESTALVIS ENERGÈTICS

Un cop analitzades les dades s'ha passat a definir les propostes d'estalvi energètic, quantificades econòmicament. Per últim, s'han definit una sèrie de propostes que pretenen millorar la gestió energètica dels consums municipals, per tal d'aconseguir estalvis energètics, tot augmentant la qualitat del servei ofert als ciutadans.

Aquestes propostes van adreçades principalment a:

- Reducció de la contaminació lumínica.
- Reducció del consum elèctric per la millora de l'eficiència energètica.

Que són fruit de les tasques realitzades següents:

- Càlcul i comprovació dels nivells lumínics actuals i futurs proposats.
- Investigació de materials d'última generació i justificació de les possibilitats d'ús en la present instal·lació.
- Optimització de la contractació elèctrica.
- Avaluació dels costos d'inversió de les millores i comprovació del període d'amortització associat a l'estalvi que assoleixen.

Per a establir aquestes propostes s'han desenvolupat els corresponents annexes sobre anàlisi lumínic, cost del manteniment de l'enllumenat i les tarifes i horaris d'encesa/apagada de cada quadre, que permetran en el seu conjunt una correcta avaluació i definició de les opcions de millora de les instal·lacions.

6.ANTECEDENTS I ESTAT ACTUAL

6.1.DADES GLOBALS DE LA INSTAL·LACIÓ

Castellar de N'Hug està format per tres petits nuclis de població, que n'enumerarem nucli, zona erola i zona la Ribera, i tots tres estan distribuïts amb l'únic quadre general QD-01, el qual està ubicat a dins les dependències municipals de l'Ajuntament.

- Dades generals del Quadre QD-01:
- Potencia instal·lada: 43,64 KW
- Potencia contractada: 43,64 KW
- Cups: ES0031405480947001GC0F

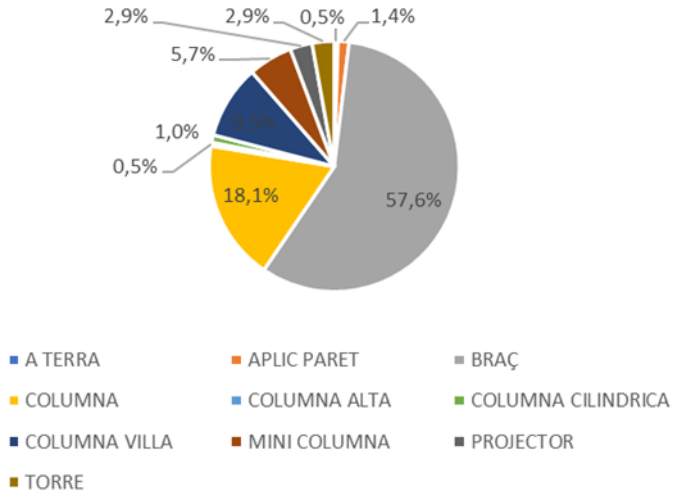
6.1.DADES DELS ELEMENTS QUE COMPOSEN EL SISTEMA D'IL.LUMINACIÓ

En base al treball de camp realitzat de la instal·lació d'enllumenat públic, es poden extreure les següents dades:

6.1.1 Quadre elèctric de comandament i control

Nomes hi ha un quadre general de comandament i control en tot el municipi i aquest té un tipus d'encesa i apagada amb un cèl·lula fotoelèctrica i sense cap tipus de regulació de flux ni sistema de tele gestió o tele lectura.

6.1.2 Suports dels punts de llum

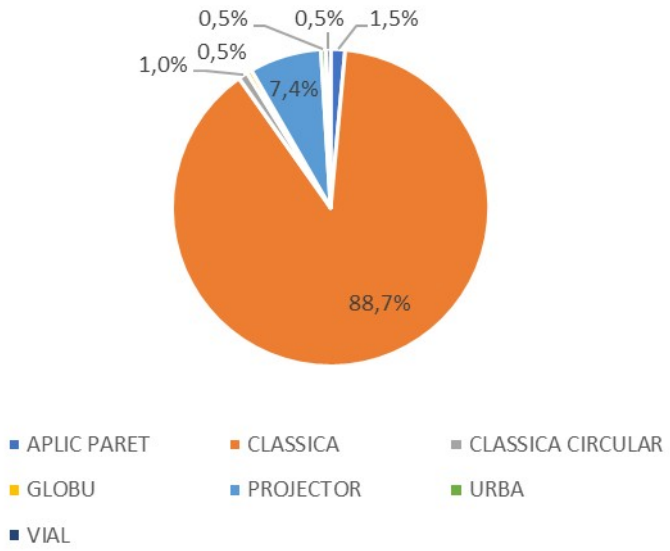


Tipus de suport	Unitats	Percentatge
A TERRA	1	0,5%
APLIC PARET	3	1,4%
BRAÇ	121	57,6%
COLUMNA	38	18,1%
COLUMNA ALTA	1	0,5%
COLUMNA CILINDRICA	2	1,0%
COLUMNA VILLA	20	9,5%
MINI COLUMNA	12	5,7%
PROJECTOR	6	2,9%
TORRE	6	2,9%

Taula 3 / gràfic 1: Tipus de suport

6.1.3 Llumeneres

Les dades disponibles referents a les tipologies de llumeneres de cada punt de llum es poden consultar als annexes. Aquestes es poden agrupar, a mode de resum, en les següents tipologies:

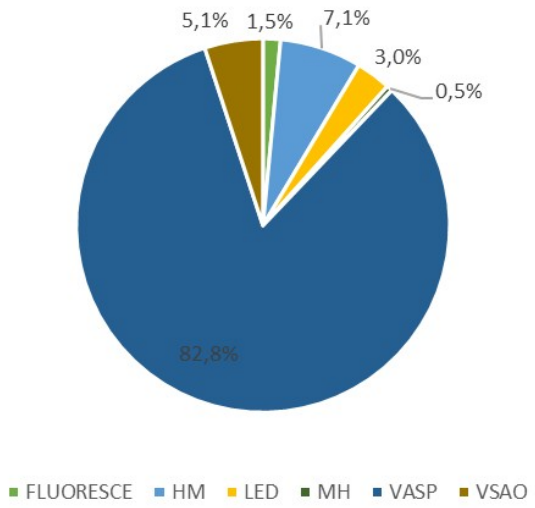


Tipologia Llumeneres	Unitats	Percentatge
APLIC PARET	3	1,5%
CLASSICA	181	88,7%
CLASSICA CIRCULAR	2	1,0%
GLOBU	1	0,5%
PROJECTOR	15	7,4%
URBA	1	0,5%
VIAL	1	0,5%

Taula 4 / gràfic 1: Tipus de llumeneres

6.1.4 FONT I POTÈNCIES DE LES LÀMPADES

Les dades actualitzades referents a les fonts i potències de cada punt de llum es poden consultar a l'annex d'inventari dels punts de llum. Entre aquestes dades destaca el resum de quantitat de punts de llum segons la seva font lluminosa i la seva potència nominal recollides en els quadres següents::



Tipus de làmpades	Unitats	Percentatge
FLUORESCE	3	1,5%
HM	14	7,1%
LED	6	3,0%
MH	1	0,5%
VASP	164	82,8%
VSAO	10	5,1%

Taula 5 / gràfic 1: Tipus de lampada

6.1.5 EQUIPS D'ENCESA

Les dades disponibles sobre els equips d'encesa dels punts de llum és pot veure gràfic anterior. Pràcticament la totalitat dels equips dels punts de llum del municipi són convencionals ferromagnètics excepte aquelles lluminàries que són LED (existeixen bombetes LED). Aquest fet fa que una substitució d'aquesta majoria d'equips ferromagnètics per equips electrònics de doble nivell pugui suposar un estalvi directe en el consum de l'enllumenat per una reducció de les pèrdues associades a aquesta tipologia d'equips que poden reduir-se en gran mesura ja que en un equip ferromagnètic antic aquestes pèrdues poden suposar més d'un 18% sobre el consum total real per punt de llum.

6.2.NIVELL D'IL.UMINACIÓ ACTUAL

L'àmbit objecte del present projecte executiu es disposar de sistemes d'enllumenament exterior d'acord amb el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn amb el decret el Decret 190/2015.

En el present projecte executiu s'efectua un anàlisi de la situació, normativa i solució en allò que fa referència als valors i criteris d'il·luminació. Es poden observar les diferents classificacions, ateses les seves característiques, on les més representatives són les ME4b, S1 i S2.

D'aquest anàlisi s'extreu que la majoria dels carrers a nivell lumínic i fent comparatiu amb la informació de camp realitzada els carrers del municipi es troben mancances a nivell d'il·luminació. Donat que es tracta de llumeneres antigues, resulta impossible adequar-les a la nova reglamentació, recomanant substituir-les per unes de més eficients i menys contaminants.

Per tant, podem dir que en general el municipi té un nivell d'il·luminació que es pot millorar amb més uniformitat després de realitzar el treball de camp. Podem dir que la il·luminació actual és funcional amb uns nivells més elevats a les zones més transitades del centre.

Aquesta característica és un tret diferencial que cal mantenir amb el futur enllumenat doncs això proporciona el tipus de il·luminació que el municipi necessita en base a les seves característiques i singularitats. El canvi de llum groga a llum blanca permetrà ajustar els nivells d'il·luminació tot millorant la sensació de il·luminació a nivell visual.

Els nivells d'uniformitat es milloraran amb la instal·lació de l'òptica adequada per cada nova llumenera LED a instal·lar. Si a més es mantenen unes potències baixes per cada punt de llum s'aconseguirà reproduir la singularitat de la il·luminació actual, tot mantenint les seves principals característiques però millorant-ne el rendiment tant a nivell de reducció d'avaries com de compliment dels nivells d'il·luminació i uniformitat adequats per cada cas.

6.3.DADES DE CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

Les dades de consum i cost actual de l'energia han estat facilitades per l'Ajuntament.

L'Ajuntament de Castellar de N'hug ha facilitat les dades de contractació dels punts de subministrament elèctric i consums de l'enllumenat públic. Les dades de contractació facilitades per l'ajuntament es poden veure reflectides en l'annex d'anàlisi energètic i econòmic de l'any 2024.

6.3.1 Dades companyia.

DADES GENERALS COMPANYIA	
Consum 2023-2024 (kwh/any)	**66.282 Kwh/any**
Cost facturat amb IVA 2023-2024 (€/any)	**11.324 €/any**

Taula 6 : Resum general de consum i cost segons companyia d'un període complert d'any.

6.3.2 Tarifa.

En el cas de Castellar de N'Hug l'enllumenat públic es troba centralitzat en un únic punt de subministrament elèctric. La potència contractada és de **43,648 kW** en tots els períodes horaris, sota la modalitat de **tarifa 3.0TD** de mercat lliure.

Això implica que, a diferència d'altres municipis amb múltiples quadres i diverses tarifes, aquí no hi ha marge d'optimització per reducció de quadres o tarifes inferiors, sinó que cal centrar l'anàlisi en l'adequació de la potència contractada respecte als consums reals i als perfils de demanda.

6.4.ANÀLISIS ENERGÈTICA ACTUAL DE LES INSTAL·LACIONS

6.4.1 Potència instal·lada actual

Per tal de calcular la potència instal·lada total de la instal·lació, cal tenir en compte la potència nominal de cada font de llum així com també les pèrdues dels equips auxiliars.
En funció de la tipologia d'equips les pèrdues poden variar, els equips electrònics o els divers de les llumeneres LED tenen menys consum que els equips convencionals i les pèrdues estan incloses i comptabilitzades en aquest cas a la potència total de la llumenera. En el present document s'ha establert com a criteri les següents pèrdues dels equips:

Pèrdues dels equips i divers LED	
Convencional antic	18%
Electronic	5%
Driver LED	Inclòs en el total
Fluorescència	18%

Taula 7: Pèrdues dels equips en funció de la tipologia

Amb les dades de l'inventari de l'estat actual de la instal·lació es pot calcular la potència actual de la instal·lació, nominal i total.

	Potència instal·lada Nominal	Total Potència instal·lada
Castellar de N'Hug	43,64 KW	48,87 KW
TOTAL	43,64 KW	48,87 KW

Taula 8: Potència instal·lada actual

6.4.2 Hores de funcionament

Les hores de funcionament actuals s'han agafat en base als paràmetres de funcionaments establerts de l'Ajuntament de Castellar de N'Hug així com de la presa de dades in situ al quadre general.

6.4.3 Regulació de flux

Les dades de regulació de flux actuals han estat preses en base als paràmetres de funcionament establerts per l'Ajuntament així com durant el treball de camp de la inspecció del quadre es pot comprovar que la regulació de flux actual i les hores en mode reduït (sense cap reducció).

6.4.4 Resum dels paràmetres de funcionament

Els paràmetres de funcionament per cadascun dels quadres es poden veure al corresponent annex (consultar índex d'annexes).

6.4.5 Consum actual

Amb les dades de companyia podem determinar quin ha estat el cost total de l'enllumenat durant un període d'un any del que s'ha analitzat la informació.
Amb el total de les factures facilitades s'ha pogut comprovar que, durant el període d'un any es van consumir un total de 60.790,13 kWh.

6.4.6 Cost actual

De la mateixa manera que les factures d'enllumenat ens mostren els resultats de consum d'energia elèctrica del període d'un any 2023-2024, aquestes també ens donen el cost que suposa tal consum.
En total, al llarg d'aquest període, el cost total que a l'ajuntament li ha suposat el consum de l'enllumenat públic ha estat de 11.324 €.

6.5.RESUM DELS PARAMETRES MÉS IMPORTANTS

Un cop analitzada tota la informació facilitada per l'Ajuntament respecte les dades de contractació i facturació, i per altra banda, tota la informació de l'inventari actualitzat, es prenen com a vàlides les dades de quantitat de punts de llum i potència instal·lada i en base a aquestes es determinen els consums i costos teòrics anuals que en sorgirien.

Resum de paràmetres de funcionament actuals	
Potència instal·lada (KW)	43,64
Consum teòric (KWh/any)	66.282
Cost energètic teòric IVA INCLÒS (€/ANY)	9.355,37€
Nombre total de punts de llum (llumeneres)	196

Taula 9: Resum dels paràmetres més significatius

6.6.INDICADORS DE SOSTENIBILITAT ACTUALS

El desenvolupament d'una població comporta un consum relatiu d'energia elèctrica produïda per l'enllumenat públic. Per aquest motiu s'utilitzen indicadors que relacionen el consum elèctric amb la superfície i el nombre de llars que complementen la informació aportada per la relació consum elèctric i població.

A continuació s'analitzen els indicadors de sostenibilitat del municipi de Castellar de N'hug:

DADES BÀSIQUES	
Superfície terme Municipal (km^2)	47,12
Nombre de llars (llars)	210
Població de Castellar de N'hug 2024 (Hab.)	164

DADES CONSUM ACTUAL	
Nombre de punts de llum (ut.)	196
Consum anual (kwh/any)	66.282,72
Quantitat de $C0_2$ emès per l'enllumenat públic (kg/any)	16.570,68
Quantitat de C02 per Km2 emès per l'enllumenat públic (kg/km2)	351,36
Quantitat de C02 per llar emès per l'enllumenat públic (kg/llar)	212,45
Quantitat de C02 per habitant emès per l'enllumenat públic (kg/hab)	101,04
Arbat necessari per absorbi les emissions de C02 (ut.)	789
Kwh anuals consumits en enllumenat públic per Km2 (KWh/km2)	1.407,87
Kwh anuals consumits en enllumenat públic per llar (kw/h llar)	850,55
Kwh anuals consumits en enllumenat públic per habitant (kwh/hab)	404,77
Objectiu IDA en consum de KWh per habitant (KWh/hab)	100

Taula 10: Resum dades bàsiques

250g CO_2 per kWh. Font: Oficina Catalana del Canvi Climàtic (guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte hivernacle (GEH). Versió 2021.

7.VALORACIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC I LINIES DE BÀSIQUES D'ACTUACIÓ.

De la descripció feta en els apartats anteriors i dels estudis realitzats per tal d'aprofundir en els aspectes més rellevants, reflectits als annexes corresponents, es poden obtenir les conclusions següents respecte l'estat de l'enllumenat públic de Castellar de N'Hug.

7.1.ASPECTES DE SEGURETAT ELÈCTRICA

Per determinar els aspectes reglamentaris que han de complir les instal·lacions de l'enllumenat per la seva ubicació en l'espai públic, pel que fa a seguretat elèctrica, els documents de referència són els reglaments electrotècnics de baixa tensió que eren vigents en la data estimada de posada en marxa de cada una de les escomeses analitzades.
El Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió REBT (RD 842/2002 de 2 d'agost de 2002) actual obliga a passar inspeccions periòdiques a les instal·lacions elèctriques per part d'una Entitat d'Inspecció i de Control homologada per l'administració.

Les inspeccions tenen per objecte la detecció de defectes que puguin afectar a la seguretat, i aquells anomenats normatius que són els que incompleixen algun dels paràmetres marcats per la normativa. Les actes que s'emeten al final de les inspeccions, indiquen els defectes observats o els valors incorrectes de les mesures fetes, i donen un termini per a la seva esmena.

7.2.ASPECTES DE CONTAMINACIÓ LUMÍNICA

S'anomena contaminació lumínica a la lluentor o resplendor del cel nocturn, produïda per la difusió de la llum artificial. Aquesta provoca una capa de color gris que adopta la forma d'un núvol lluminós sobre les ciutats. L'abundància de partícules en suspensió augmenta

la dispersió de la llum, de forma que, quan més contaminat estigui l'aire de la ciutat, més intens és el fenomen. La limitació de la contaminació lumínica ve regulada per la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn, igualment al Reial Decret 1890/2008, del 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries (EA-01 a EA-07).

En el municipi hi han punts de llum que no compleixen per FHS per la seva orientació i algunes llumeneres obsoletes, que el seu feix de llum es propaga sense control en totes direccions. Els punts que no compleixen s'haurien de substituir per d'altres que compleixin els nivells exigits per Normativa.

7.3.ASPECTES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

El Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior, estableix els requisits mínims d'eficiència energètica de les instal·lacions, fixa els valors màxims d'emissions lluminoses, i determina les característiques energètiques que han de complir les làmpades.

Les làmpades VSAP són les més representatives, amb un 82,80% (164 unitats). També trobem làmpades VSAO amb un 5,10% (10 unitats), HM amb un 7,10% (14 unitats), fluorescents amb un 1,50% (3 unitats), LED amb un 3,00% (6 unitats) i MH amb un 0,50% (1 unitat).

Respecte a les làmpades instal·lades, les VSAP són de 70 W, mentre que les HM tenen una potència de 400 W. Pel que fa al conjunt de làmpades instal·lades, la potència mitjana nominal és de 86,15 W i la potència mitjana per lluminària, incloent-hi les pèrdues dels equips, és de 100,96 W. Aquesta potència és elevada, fet que indica que el potencial d'optimització del futur enllumenat LED és important.

L' altra gran majoria dels equips son equips convencionals ferromagnètics sense doble nivell.

Per tal d'homogeneïtzar el color i millorar la reproducció cromàtica de l'enllumenat exterior, les actuacions aniran encaminades a substituir totes les llumeneres del municipi per llumeneres LED. Totes les llumeneres vials obsoletes de tipus convencional els substitueixen per llumeneres noves de LED. Totes les llumeneres decoratives i els projectors obsolets es
substituiran a LED.

7.4.ASPECTES D'IMATGE NOCTURNA

El coneixement de l'estat lumínic actual determina les possibilitats d'estalvi en les diferents zones referenciant-los als nivells admissibles per la normativa de referència. Així, en aquelles zones sobre il·luminades, es podran prendre decisions per tal de reduir els seus nivells i per reduir-ne el seu consum actual tot respectant la normativa.

Es pot veure que el nivell actual és alt degut al gran nombre de punts de llum que impliquen interdistàncies raonables. Aquest fet és degut també a les altes potències i altures de punt de llum força elevades.

Per altra banda els nivells d'uniformitat es busca en general els requisits d'uniformitat mínims establerts per normativa. La solució proposada pel present projecte executiu va encaminat doncs a millorar els nivells d'il·luminació d'una forma general tot millorant els nivells d'uniformitat. Una reducció de potència és possible ja que tot i que les interdistàncies son grans en alguns sectors, les òptiques de les noves llumeneres LED a instal·lar permeten un millor repartiment de la llum. Aquest fet facilita trobar solucions que amb potències ajustades al que marca la normativa podem obtenir uns bons valors d'uniformitat i d' il·luminància (lux).

Beneficis de la utilització de llum blanca:

El fet de passar a LED millorarà la reproducció cromàtica al tractar-se de llum blanca, tot incrementant la sensació de llum, millorant la reproducció cromàtica per la visió fotòpica, tot i ajustar els nivells tal i com marca la normativa. Aquesta conversió de l'enllumenat millorarà la uniformitat i per tant serà més adequat l'adaptació dels nivells lumínics tot ajustant els consums al màxim permetent amortitzar la inversió per punt de llum més gran necessària a canvi d'aquest major estalvi aconseguit.

a) Millora de l'estètica traient el màxim partit als carrers i altres elements del paisatge urbà nocturn.
b) Millora de la seguretat. Amb la llum blanca aconseguim que les persones se sentin més segures quan surten de nit tot millorant els nivells d'il·luminació i augmentant el reconeixement facial i dels colors.
c) Prevenció d'accidents. Carrers més segurs per conductors i vianants degut a una millor visibilitat tot millorant el confort visual en la conducció, tant a l'hora d'identificar altres cotxes com a vianants.
d) Eficiència energètica. Obtenim la quantitat de llum necessària consumint menys energia. D'aquesta forma protegim l'entorn i estalviem.

De totes maneres, no podem extreure conclusions directes només d'aquesta anàlisi, ja que hi ha altres factors importants que influeixen en el moment de prendre decisions per reduir la potència instal·lada i adequar els nivells d'il·luminació als nivells exigits per la normativa, com per exemple l'estat de la llumenera actual, el factor de manteniment, la vida de cadascuna de les làmpades actuals, la necessitat de substitució de la llumenera per FHS o per obsolescència, la tecnologia que es pretén utilitzar per fer l'actuació, etc.

L'estat en que es troba la llumenera, la làmpada instal·lada així com el manteniment que s'hi realitza, són factors clau per l'anàlisi del nivell lumínic. Si la làmpada es troba més enllà de la seva vida útil és possible que el seu rendiment s'hagi reduït un 50% o menys, sobretot les làmpades de VM que a mesura que passen els anys va reduint el seu flux lumínic fins a arribar a esgotar-se pràcticament. Les de VSAP, en canvi, quan arriben a cert esgotament, es fonen de cop. Igualment la llumenera, en el cas que estigui bruta per la seva part inferior o tingui el vidre o plàstic inferior cremat o engroguit.
Tot això fa que, en certs punts de llum, tot i que el nivell lumínic sigui molt baix, en el cas que la làmpada fos nova, i la llumenera també o es canviés el vidre malmès, el nivell lumínic seria més alt (tenint en compte un factor de manteniment del 85%).

7.5.ASPECTES DE FUNCIONAMENT

El manteniment de les instal·lacions d'enllumenat públic municipals el contracta amb una empresa instal·ladora externa. Bàsicament es fan operacions correctives però també es fa un cert manteniment preventiu.

Les dades de despeses de manteniment generades en l'últim any son una orientació ja que aquesta informació no ha estat facilitada.

L'Institut Català de l'Energia (ICAEN) juntament amb l'IDAE, estableixen que el cost per punt de llum, per un manteniment complert, està al voltant dels 40€ per punt de llum anual.

De totes maneres, la nostra experiència en estudis fets en diferents municipis i ciutats on hem realitzat assessoraments en la contractació de diferents tipologies de serveis de manteniment d'enllumenat públic, ja sigui manteniments convencionals com altres contractes més complexos, com ara contractes de serveis energètics, hem pogut constatar que els preus unitaris per punt de llum estant entre 22€/pll en ciutats o municipis grans, fins a 35-38€/pll en municipis amb menys punts de llum. Aquest preu inclou un servei integral complert.

8.PROPOSTA D'ACTUACIÓ PER L'OBTENCIÓ DE MILLORES I D'ESTALVIS ENERGÈTICS EN L'ENLLUMENAT PÚBLIC.

D'acord amb l'estudi realitzat es proposen les següents actuacions per a la millora de l'eficiència energètica de l'enllumenat públic, classificades segons tipus d'actuació:

Actuacions en punts de llum:
Amb la finalitat de tenir la totalitat dels punts de llum en funcionament, s'actua sobre tots els punts de llum del municipi.

Actuacions en llumeneres:

- La totalitat dels punts de llum passen a ser llumeneres de tipologia LED que s'indiquen en l'annex 3 (inclòs LED obsolescent).

- Les substitucions de l'apartat anterior inclou tant la renovació de les llumeneres tipus vial, clàssiques / ornamentals i projectors.

- A totes les lluminàries amb tecnologia LED s'hi posarà un protector contra sobretensions individual per a protegir-ne l'electrònica.

- Totes les llumeneres pel confort lumínic han de dur un difusor troncopiramidal que redueixi l'enlluernament i recuperi el flux lumínic.

- També s'hi instal·larà un mòdul de telegestió bidireccional (terminals telegestió, mòdem amb sistema GSM, rellotge astronòmic, programador, analitzador de xarxa, data logger, adequació física del quadre, etc) a cadascun dels quadres d'enllumenat per la captació i control de consums / incidències / alarmes / telecomandament / control de flux luminós de la lluminària comandat des del quadre a través de la línia

d'alimentació. Això permetrà fer una regulació dinàmica de la intensitat i el consum de cada lluminària per línies segons la programació desitjada en cada moment.

Actuacions en làmpades:

- La totalitat dels punts de llum passen a ser llumeneres de tipologia LED excepte les llumeneres que s'indiquen en l'annex 3.

Actuacions en equips:

- La instal·lació de drivers electrònics suposa un estalvi anual important respecte els balasts ferromagnètics d'un únic nivell que hi ha instal·lats actualment en quan a programació i també en quan a estalvi de les pèrdues que van associades a aquest tipus d'equip. Els materials LED hauran de complir amb les prescripcions tècniques amb garanties de producte (de llumenera, equip, òptica i matriu LED) de 10 anys, la carcassa de les llumeneres tindrà una durabilitat de 25 anys, CRI> 70, factor potència 0,9, IP66, IK08/IK09/IK10 segons la seva situació, lluminària classe II en cas necessari, L90B10 (100.000h), els equips treballaran amb baixes intensitats per no superar el 70% del màxim del led instal·lat, etc.
- Tal i com s'ha comentat anteriorment, es proposa la instal·lació d'un protector contra sobretensions transitòries connectat en sèrie a cada punt de llum de forma individual per tal d'evitar fallades de l'electrònica dels diferents elements nous a instal·lar i en especial dels drivers electrònics autoregulables.

Actuacions en quadre de comandament.

Es substitueix l'unic quadre existent del municipi per una quadre intel·ligent Model Arelsa sense caixa seccionadora i amb CGP segons normes companyia subministradora, compost per 8 línies compostes cada una per: interruptor magnetotèrmic de 4p 10A, interruptor diferencial rearmable 4p 40A 300mA.

Caixa de superfície d'acer inoxidable amb grau estanqueïtat IP55, de dimensions 1560x1145x400 mm dos mòduls (mòdul de mesura de la companyia i mòdul de protecció i comandament). Inclou mòduls compostos per caixa aïllant, tapa transparent i cargols de tancament. Inclou tancament amb pany tipus JIS.

Inclou proteccions de maniobra composta per: interruptor magnetotèrmic 2p 10A i interruptor diferencial 2p 40A 30mA. Inlcou endoll monofàsic, enllumeant interior amb interruptor unipolar IGA 4p 40A, contactor de maniobra de 40A d'intensitat nominal, tetrapolar, fusibles d'entrada segons normativa.

Inclou contactors amb tecnologia híbrida (estàtica i mecànica) realitzant la maniobra d'alimentació de les línies d'enllumenat en el pas per zero, reduint puntes d'intensitat, marca Schneider model Acti9 iCT+ o equivalent.

Inclou presa i placa de terra. Inclou previsió espai per a instal·lar sistema de monitorització (no inclós a la partida). Inclou esquema de la instal·lació elèctrica del quadre i rotulació de línies.

Inclou bancada de formigó de 300mm d'alçària i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Totalment muntat i instal·lat. (P - 95)

Apart d'aquet quadre, s'instal·laran dos quadres més de les mateixes característiques un per la zona de l'erola i l'altre per la zona de la Ribera.

Ajust tarifari i contractació:

- En tots aquells quadres que ho permetin (per la reducció de potència establerta) s'ajustarà la potència contractada i la tarifa d'accés.

8.1.RESUM DE LES ACTUACIONS ALS PUNTS DE LLUM

Veure actuacions detallades als annexes.

8.2.RESUM DE LES ACTUACIONS ALS QUADRES

S'ha pressupostat l'actuació d'agrupament de quadres segons la següent relació:.

SECTOR/ZONA	QUADRE ACTUALS	QUADRE FUTURS
Zona Nucli principal	QD-01	QD-01
Zona nucli Erola	QD-02	QD-02
Zona nucli la Ribera	QD-03	QD-03

Taula 11: Resum quadres projecte

8.3.RETOLACIÓ DE QUADRES

Tots els quadres de comandament hauran de ser retolats. En el seu exterior s'anotarà el nom segons l'inventari, i en el seu interior, s'identificarà cadascun dels seus elements (ICP, IGA, cada un dels circuits, etc.)

S'aprofitarà el moment de la retolació per tal d'ajustar l'horari d'encesa i apagada, segons els horaris de funcionament especificats.

8.3.RETOLACIÓ DE PUNTS DE LLUM

Tots els punts de llum hauran de ser retolats amb etiquetes resistents a la intempèrie. Aquestes etiquetes faran referència del punt de la identificació llum en concret, tot indicant el quadre i línia al que pertany i pròpiament el número de identificació del punt de llum. El model d'etiqueta i el seu disseny haurà de ser validat prèviament per l'Ajuntament. La retolació es farà a les columnes i a les caixes porta fusibles/llumeneres en el cas dels braços murals.

8.4.IMPLANTACIÓ DE PROTECTORS DE SOBRETENSIONS

A tots els punts de llum LED es preveu col·locar un protector de sobretensions individual per tal d'assegurar que les sobretensions de la xarxa de BT no puguin afectar a la pròpia instal·lació d'enllumenat o als seus elements. Igualment tal i com s'ha comentat anteriorment es plantegen actuacions per protegir contra sobretensions a cadascun dels quadres juntament amb protectors contra harmònics i un sistema d'encesa seqüencial de les línies.

8.5.CRITERIS DE MANTENIMENT PER A L'OPTIMITZACIÓ DE L'EFICIÈNCIA

Les prestacions lumíniques inicials de les llumeneres es van deteriorant amb el pas del temps per la depreciació pròpia dels elements i per incidència dels agents exteriors, principalment la brutícia, la qual incideix sobre els elements òptics de la instal·lació.

En aquest cas, a l'estudiar una instal·lació existent en la que es pretén baixar la mitjana de la potència dels punts de llum, la neteja i manteniment és un factor important, ja que és l'eina per mantenir el nivell òptim d'il·luminació. Per aquest motiu és molt important implementar criteris de manteniment com:

Despeses conjuntes per cada punt de llum
Elaboració d'un pla de manteniment preventiu d'instal·lacions d'enllumenat
Verificació de les instal·lacions d'enllumenat
Control de làmpades
Control de l'estat dels elements mecànics i elèctrics dels punts de llum
Orientació de projectors
Despeses dels punts de llum convencionals amb punts de llum LED
Neteja general de llumeneres (cada 10 anys)
Despeses dels punts de llum convencionals
Reposició general de làmpades (cada 5 anys)
Neteja general de llumeneres (cada 5 anys)

Taula 12: Tasques de manteniment

Igualment, a nivell de gestió d'enllumenat general i de funcionament, és necessari també realitzar les següents tasques:

Control i gestió del funcionament
Gestió de tarifes i contractes elèctrics
Control de consums
Control d'hores de funcionament
Control d'endesa i apagada d'instal·lacions
Explotació de sistemes de control centralitzat
Control luxomètric
Auditoria energètica permanent
Elaboració i manteniment del plànol d'inventari base

Taula 13: Tasques de control i gestió del funcionament

Finalment, també cal tenir en compte les avaries d'enllumenat que es poden produir del funcionament normal d'aquest:

Avaries
Averies elèctriques dels elements de les instal·lacions d'enllumenat
Averies mecàniques dels elements de les instal·lacions d'enllumenat
Averies en punts de llum
Avaries de línies aèries
Avaries de línies soterrades
Avaries incloent obra civil
Avaries dels reguladors de flux
Avaries del quadre de maniobra

Taula 14: Avaries que es poden produir

8.6.PROPOSTA DE MILLORA DE LES LÍNIES I QUADRES EXISTENTS

Cal tenir en compte que les línies existents i alguns dels quadres al ser instal·lacions antigues, pateixen averies, generen tasques de manteniment, tenen problemes de funcionament, etc. S'hauran de fer les legalitzacions necessàries i passar les inspeccions periòdiques que aplica la Instrucció 1/2015 per a la realització de la inspecció d'instal·lacions receptores d'energia elèctrica de baixa tensió (punt primer) per seguir un procediment i que no figuren inscrites al RITSIC.

En aquest punt, cal recordar que totes les actuacions de millora de llumeneres i equips i reducció de potències, permeten una reducció del consum, però en general no resolen els problemes de la xarxa elèctrica que pugui tenir la instal·lació.

És per aquest motiu s'ha contemplat una bossa de millores a la xarxa elèctrica de baixa tensió per les noves connexions dels nous quadres d'enllumenat dels sector de l'Erola i el sector de la Ribera, per la seves connexions i distribucions amb les dues línies existent de cada quadre.

9.PROPOSTA DE RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC A LED

Donat que les inversions a realitzar per la millora d'estalvi i eficiència energètica són elevades, l' Ajuntament en farà front en base l'estalvi energètic assolit gràcies a les inversions en matèria d'eficiència energètica detallades en aquest projecte executiu de l'enllumenat públic exterior del municipi de Castellar de N'Hug.

El present projecte executiu defineix doncs els paràmetres i directrius per poder finançar la inversió amb aquest estalvi generat seguint els criteris que en aquest document es detallen.

La conversió a LED de l'enllumenat de tot el municipi assegura una reducció del consum elevada així com una disminució dels costos de manteniment necessari del parc de lluminàries ara existent i al mateix temps permetran assolir un estalvi energètic anual molt important.

Amb aquesta renovació i canvis a tecnologia LED caldrà realitzar propostes d'il·luminació per tal de potenciar una il·luminació adaptada y adequada al paisatge urbà tant característic del municipi que cal preservar i respectar especialment els parts més importants del casc antic.

La percepció visual, estètica i de seguretat han de ser les adequades en perfecte equilibri entre sí per aconseguir tant una bona il·luminació que sigui el més eficient possible i que també redueixi els possibles impactes que poden impedir en alguns casos el gaudir del paisatge urbà en tot el seu potencial.

10.SITUACIÓ ENERGÈTICA FUTURA

10.1.POTÈNCIA INSTAL·LADA PROPOSADA

La potència instal·lada nominal futura ascendeix a 7,72 kW tot comptabilitzant les pèrdues dels equips.

10.2.HORES DE FUNCIONAMENT

L'horari de funcionament proposat és el següent:

- Encesa: retard de 15 minuts de la posta del sol (ocàs).
- Apagada: avenç de 15 minuts de la sortida del sol (orto).

10.3.REGULACIÓ DE FLUX

Per als sistemes de regulació de flux proposats, els horaris de funcionament d'aquests sistemes seran els següents:

Equips electrònics: es regularan diàriament a partir de les 23:00h i fins a les 06:00h abans de l'apagada de l'enllumenat.

Equips electrònics per a tecnologia LED: la programació serà de dos nivells de regulació (100%-60%, tant de flux lluminós com de potència), el nivell reduït estarà en funcionament des de les 23:30h de la nit fins a les 06:00h abans de l'apagada de l'enllumenat.

10.4.RESUM DELS PARÀMETRES DE FUNCIONAMENT

Amb les dades globals de l'enllumenat, un cop executades les obres de renovació i millora determinades anteriorment, arribem a obtenir un consum total de:

Zona	Consum Teòric Futur
Global EP (KW/h/any)	31.203
TOTAL	31.203

Taula 15: Consum teòric futur en KWh

10.5. COST TEÒRIC FUTUR

Amb les dades de potència instal·lada futura i consum anual teòric futur, i les tarifes elèctriques de 2024 s'han calculat els costos teòrics futurs de la instal·lació (amb ajust de tarifes):

Zona	Cost Teòric futur (sense IVA)	Cost Teòric Futur (amb IVA)
Global EP (€/any)	2.617,97	3.167,74
Total	2.617,97	3.167,74

Taula 16: Consum teòric futur €

*Nota: Subjecte a tarifes elèctriques

10.6. COMPARATIU DE LES DADES ENERGÈTIQUES I ECONÒMIQUES ACTUALS I FUTURES

Les dades de consum actual i futur, així com els càlculs teòrics dels costos actuals i futurs associats a aquests consums i a les tarifes contractades i les proposades es poden veure detalladament en l'apartat annexes (veure índex d'annexes).

Amb les dades de potència instal·lada i els paràmetres de funcionament es poden calcular els consums futurs de la instal·lació, que seran de 31.203,48 kWh/any.

Amb les dades totals, un cop executades les obres de renovació i millora determinades anteriorment, podem dir que l'estalvi en consum teòric previst és de 35.070,24 kWh/any equivalent a un 47,07% (3.417,95 €/any IVA inclòs) (amb ajust tarifari).

En el següent quadre es pot veure el detall complert, tan de consum com de cost:

	Consum (kWh/any)	Cost energètic (€/any)	Cost energètic sense IVA (€/any)
Actual	66.282,72	11.324,39	9.355,37
Futur (1)	31.203,48	3.167,74	2.617,97
Estalvi (1)	35.079,24	8.156,65	7.187,40

Taula 17: Comparatiu dades energètiques i econòmiques

*Nota: Subjecte a tarifes elèctriques

11.CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, en l'article 77 s'exposa que, per contractar amb les administracions públiques l'execució de contractes d'obres públiques o de serveis d'un import igual o superior a 500.000€ (PEC sense IVA), és requisit indispensable que l'empresa estigui degudament classificada. Donat que la present obra té un import superior a l'indicat en la llei de contractes, caldrà que l'empresa adjudicatària estigui classificada. Es pot justificar la solvència mitjançant la classificació empresarial especificada a continuació o una de superior :

- Grup: 1
- Subgrup: 1
- Categoria: 3

12.SEGURETAT I SALUT

D'acord amb el Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, el document inclou un estudi bàsic de Seguretat i Salut en el treballs, que forma part del present projecte executiu a l'annex 14.
Durant el termini de les obres es complirà la normativa de senyalització i protecció actualment vigent en tots els seus extrems. El contractista tindrà l'obligació de protegir tot l'àmbit de treball i restringir el pas de tota persona aliena a la mateixa. També es realitzaran totes les instal·lacions higièniques necessàries per l'equip de treball.

13.CONTROL DE QUALITAT

En compliment de la normativa vigent s'ha elaborat un Procés de Control de Qualitat per l'execució de les obres, on s'assenyalen diferents proves (control de materials i d'execució).Veure annex 10. Durant l'execució de l'obra, la Direcció d'Obra podrà determinar la modificació de les freqüències establertes, així com la realització d'assaigs no previstos inicialment a la proposta del programa del control de qualitat. Aquests assaigs de control de qualitat seran executats per un Laboratori degudament homologat (ENAC). Pel tipus de control a realitzar, i d'acord amb el Decret 257/2003 de 21 d'octubre, els laboratoris competents pel desenvolupament previstos al pla de control de qualitat hauran d'estar acreditats en els següents apartats:

GRUP D'ÀMBIT ENLLUMENAT PÚBLIC EXTERIOR
Àmbit de suports per els punts de llum
GRUP D'ÀMBITS DE PAVIMENTS DE VORERES (DINS DEL GRUP DE VIALS - VS)
Àmbit de sols, àrids, formigons i materials constituents de voreres
Àmbit de control de peces prefabricades per voreres

14.PROGRAMA DE LES OBRES

A la vista de les unitats d'obres, per a la realització de les obres previstes es proposa un termini d'execució de 4 mesos. S'ha realitzat el Pla de Treballs, un diagrama de barres que, amb caràcter indicatiu, estableix la programació de les obres. Un cop finalitzats de l'ordre d'un 50% aprox. del termini, s'haurà d'haver executat aproximadament el 40% del pressupost material previst al projecte. L'incompliment dels terminis parcials assenyalats donarà lloc a la imposició de penalitzacions, d'acord amb el que estableix l'article 259 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic. Veure annex 11 del present document.
Amb independència de les possibles penalitzacions per incompliment dels terminis parcials que es podrien produir, l'incompliment del termini final produirà una penalització progressiva per cada setmana de retard. El Contractista estarà obligat a respondre dels danys i perjudicis que el promotor hauria de suportar a causa de l'incompliment del termini contractual. En compliment dels articles 103 i següents de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, i per tractar-se d'un contracte d'obra en que el termini d'execució no excedeix els dotze (12) mesos cadascuna d'elles, no es preveu la revisió de preus.

15.GESTIÓ DE RESIDUS

Al febrer de 2008 es produeix l'entrada en vigor a nivell estatal del RD 105/2008, d'1 de febrer pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, que pretén corregir la situació amb la finalitat d'aconseguir un desenvolupament més sostenible de l'activitat constructiva. Degut a l'entrada en vigor d'aquest RD, l'execució de les obres corresponents al present projecte s'hauran de fer en compliment d'allò establert en l'esmentat Decret. Veure l'estudi bàsic de gestió de residus del present projecte a l'annex 11.

16.PLEC DE CONDICIONS

És d'aplicació la llei 9/2017, del 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic i el Reial Decret 1098/2001, del 12 d'octubre, amb el qual s'aprova el Reglament de la llei de contractes de les administracions públiques, així com el Plec de clàusules administratives generals per a la contractació d'obres de l'Estat aprovat pel Decret 3854/1970, de 31 de desembre, sempre i quan no s'oposi als anteriors, així com també el plec de condicions tècniques que defineix les condicions necessàries i suficients per executar les obres projectades, d'acord amb el document Plec de condicions.

17.DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

El present document es defineix com una obra completa dins de l'àmbit definit en aquest document, segons els articles 13 i 14 del reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals del Decret 179/1995, susceptible de ser lliurada a l'ús general i comprèn tots els elements per a la seva utilització reunint, en conseqüència tot el que exigeix la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

18.MODIFICACIONS DE PROJECTE

18.1. MODIFICACIONS PER RAONS D'INTERÈS PÚBLIC PER CAUSES IMPREVISIBLES.

Un cop aprovat, haurà de respectar-se íntegrament el contingut del projecte, el seu pressupost i el seu calendari d'execució. L'òrgan de contractació competent únicament podrà introduir modificacions per raó d'interès públic en els elements que l'integren, sempre i quan siguin degudes a causes imprevisibles i de conformitat amb la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic. No tindrà la consideració de modificació del contracte l'ampliació del seu objecte que no es pugui integrar en el projecte inicial mitjançant una correcció del mateix o que consisteixi en una prestació susceptible d'utilització o aprofitament independent o adreçada a satisfer necessitats noves no contemplades en la documentació preparatòria del contracte, que hauran de ser contractades de forma separada.

18.2. MODIFICACIONS DEL PROJECTE PER CAUSES PREVISIBLES

Segons l'article 202 LCSP, en la redacció donada per l'article 92, de la llei 2/2011, de 4 de març, d'Economia Sostenible (LES) el projecte es podrà modificar sempre i quan

s'hagi detallat l'abast, els límits i les condicions de la modificació als plecs de forma clara, precisa i inequívoca, de manera que la concurrència de les circumstàncies que donen lloc a la modificació pugui verificar-se de forma objectiva. A més a més, s'ha d'expressar als plecs el percentatge del preu del contracte al que pot afectar com a màxim la modificació, computant-se l'import màxim com a valor estimat. Al projecte es fixen les següents causes previsibles:

- % d'increment de pressupost per l'aparició de serveis afectats no detectats a la fase de projecte, tot i que s'han fet tots els contactes possibles amb l'ajuntament i les diverses companyies detectades a la zona.

19.COMPLIMENT DEFECTUÓS DE LA PRESTACIÓ

S'entendran causes de compliment defectuós de la prestació del contracte les següents:

- La manca de diligència en el compliment d'una ordre de la Direcció de les Obres que impliqui afectar les condicions de seguretat del trànsit de vehicles i persones.
- La manca de diligència en el compliment d'una ordre de la Direcció de les Obres que impliqui afectar les condicions de seguretat i salut dels treballadors del propi contractista i d'altres empreses o institucions relacionades amb les obres.
- La manca de compliment de condicions especials d'execució determinades en el projecte.

En funció de la gravetat de l' incompliment, al contracte es determinaran els límits de les penalitats que se li podran atribuir al contractista, a proposta de la Direcció de les Obres, que en cap cas podran ser superiors al 10 %, en virtut del que determina la llei, i que seran descomptades de les certificacions de les obres.

20.INDICADORS DE SOSTENIBILITAT FUTURS

A continuació s'analitzen els indicadors de sostenibilitat previstos del municipi de Castellar de N'Hug:

DADES CONSUM FUTUR PREVIST	
Nombre de punts de llum (ut.)	223
Consum anual (kwh/any)	31.203,48
Quantitat de $C0_2$ emès per l'enllumenat públic (kg/any)	7.800,87
Quantitat de C02 per Km2 emès per l'enllumenat públic (kg/km2)	165,56
Quantitat de C02 per llar emès per l'enllumenat públic (kg/llar)	100,01
Quantitat de C02 per habitant emès per l'enllumenat públic (kg/hab)	47,57
Arbat necessari per absorbi les emissions de C02 (ut.)	371
Kwh anuals consumits en enllumenat públic per Km2 (KWh/km2)	662,37
Kwh anuals consumits en enllumenat públic per llar (kw/h llar)	400,04
Kwh anuals consumits en enllumenat públic per habitant (kwh/hab)	190,26
Objectiu IDA en consum de KWh per habitant (KWh/hab)	100

Taula 18: dades consums previstos

250g CO2 per kWh. Font: Oficina Catalana del Canvi Climàtic (guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte hivernacle (GEH). Versió 2021.

Estalvi CO_2 anual previst: 8.769,81 Kg CO_2 (8,76 tCO_2)

21.INVERSIONS PREVISTES

S'ha determinat un estalvi econòmic anual previst. Aquest estalvi sorgeix de la diferència entre el cost facturat anual actual i el cost final previst una vegada realitzades totes les substitucions programades (tot tenint en compte l'extra estalvi que suposaria l'ajust de la potència contractada i de les tarifes (subjectes a les tarifes elèctriques)). Podem afirmar que és un escenari conservador a falta de veure quina és l'evolució real del preu de l'energia.

- Estalvi anual previst: 8.156,65 €/any (amb IVA inclòs)
- Cost de la inversió: 301.541,72 € (amb IVA inclòs)

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ

Els preus adoptats s'han obtingut a partir dels preus dels jornals, transport i maquinària actuals. Aplicant els corresponents preus a les diferents unitats d'obra, s'obté un pressupost d'execució material i de contracte següent:

DADES CONSUM FUTUR PREVIST	Import (€)
SUBSTITUCIÓ LLUMINÀRIES	111.953,01
OBRA CIVIL	41.420,59
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	5.404,92
INSTAL·LACIÓ I CONTROL DE QUADRES	37.386,79
TREBALLS D'ENGINYERIA	3.870,00
GESTIÓ DE RESIDUS	3.270,86
SEGURETAT I SALUT	2.112,35
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ DE MATERIAL (PEM)	209.418,52
DESPESES GENERALS (13%)	27.224,41
BENEFICI INDUSTRIAL (6%)	12.565,11
TOTAL PRESSUPOST PEC ABANS D'IVA	249.208,04
IVA 21%	52.333,69
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (PEC) AMB IVA	301.541,72

El pressupost d'execució de contracte del present projecte executiu assoleix l'import total de TRES-CENTS UN MIL CINC-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS.

22.CONCLUSIÓ

Amb tots els punts i els documents adjunts pot considerar-se suficientment detallat el present document perquè pugui servir de base a la seva tramitació corresponent i a la seva efectiva execució.

El tècnic redactor

CATLLA SANTCLIMENTS ANDREU - 39350656W

Firmado digitalmente por CATLLA SANTCLIMENTS ANDREU - 39350656W
Fecha: 2025.09.12 15:06:43 +02'00'

Andreu Catllà Sancliments
Enginyer de Grau I Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat: 14.206

1.REPORTATGE FOTOGRÀFIC



Foto 1: Carrer Barcelona



Foto 2: Carrer Barcelona



Foto 3: Carrer Barcelona



Foto 4: Plaça Major



Foto 5: Plaça de la Generalitat



Foto 6: Plaça de la Generalitat



Foto 7: Carrer de la Costa



Foto 8: Carrer de Dalt



Foto 9: Carrer de Dalt



Foto 10: Carrer de Dalt



Foto 11: Aparcament municipal



Foto 12: Aparcament municipal



Foto 13: Plaça ajuntament



Foto 14: Carrer Nou



Foto 15: Carrer Orient



Foto 16: Carrer Orient



Foto 17: Carrer Orient



Foto 18: Carrer Baixada de la Ribera



Foto 19: Carrer baixada de la Ribera



Foto 20: L'erola



Foto 21: Carrer Portell



Foto 22: Carrer Clot del Pomer



Foto 23: Carrer Clot del Pomer

2.INVENTARI I ACTUACIONS EN QUADRES

INVENTARI QUADRE GENERAL

AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG

DATA	QUADRE	SECTOR	ADREÇA	Nº PÒLISSA	TARIFA
01/08/2025	QD-01	NUCLI	PLAÇA AJUNTAMENT	82013932145	3.0TD

CARACTERÍSTIQUES DEL QUADRE	SORTIDES	ENCESA	Nº EQUIP ENCESA	REDUCCIÓ FLUX	Nº REDUCTOR	POT .CONTRACTADA	POT. INSTAL·LADA
	5	SINAPSE				43,64	43,64

IDENTIFICACIÓ DE FASES I NEUTRE (COLORS)	TIPUS	FASE "R"	FASE "S"	FASE "T"	NEUTRE	NOTES
	QUADRE	NEGRE	MARRÓ	GRIS	BLAU	750 V
	LÍNIES	NEGRE	MARRÓ	GRIS	BLAU	1000 V

COMPROVACIÓ EQUILIBRI ENTRE FASES (Amp)	LÍNIA P - L - F - C	LÍNIA 1			PP	LÍNIA 2			PP	LÍNIA 3			PP	LÍNIA 4				I C P M	
	FUNCIONAMENT	R	S	T		R	S	T		R	S	T		R	S	T		R	S	T
	100%	17	16	16		16	17	16		15,00	16	18		15	16	18		46	44	47
	70%																			
	50%																			

CAIGUDES DE TENSIÓ (Volts)	FASES I NEUTRE	LÍNIA 1			LÍNIA 2			LÍNIA 3			LÍNIA 4			I C P M		
		QC	FI.L	%	QC	FI.L	%	QC	FI.L	%	QC	FI.L	%	QC	380V	220V
	R - N	244	239	2,05	244	239	2,05	244	244	0	244	239	2,05	244		
	S - N	245	240	2,04	245	243	0,82	245	244	0,41	245	243	0,82	245		
	T - N	245	240	2,04	245	243	0,82	245	245	0	245	243	0,82	245		
POSADA A TERRA	TERRA - N (Volts)															

SUPERVISIÓ DE PROTECCIONS PROJECTE		ICPM	LÍNIA 1		LÍNIA 2		LÍNIA 3		LÍNIA 4		IGA	
			MAGNET.	DIFEREN.	MAGNET.	DIFEREN.	MAGNET.	DIFEREN.	MAGNET.	DIFEREN.		
	TIPUS	Amp.	(A)	(mA)	(A)	(mA)	(A)	(mA)	(A)	(mA)	Amp.	
	DOCUMEN.											
	INSTAL·LA	4x30	4x10	RDRM 25	4x16	RDRM 25	4x16	RDRM 25	4x16	RDRM 25	4x32	
	CORBA	ICP	B	300 mA	c	300 mA	c	300 mA	c	300 mA	C	
	COMPROV. mS			37		36	DPN N	36	36			
INTENSITAT CURTCIRCUIT	Icc FASE - T (A)		58	OK	90	NO	90	NO				

AÏLLAMENT A TERRA (MOhms)	SINCRONISMES		LÍNIA 1				LÍNIA 2				LÍNIA 3				LÍNIA 4				NOTES
	FASE	NEUTRE	R	S	T	N	R	S	T	N	R	S	T	N	R	S	T	N	CONDICIONS
			90	90	90	90	7	7	7	7	25	25	25	25	15	15	15	15	TERRA SECA
																			TERRA HUMIDA
MIDA DE TERRES	(Ohms)		2,1																

MEDICIÓ DE FUITES	LÍNIA 1		LÍNIA 2		LÍNIA 3		LÍNIA 4		I C P M	
	0	mA.	0	mA.	0	mA.		mA.	0	mA.

FACTOR DE POTÈNCIA 100%					NOTES
	POT.ACTIVA	43,64	Kw	COS = 0,95	
	POT.REACTIVA		Kw		

FACTOR DE POTÈNCIA					NOTES
	POT.ACTIVA		Kw	COS =	
	POT.REACTIVA		Kw		

FACTOR DE POTÈNCIA					NOTES
	POT.ACTIVA		Kw	COS =	
	POT.REACTIVA		Kw		

OBSERVACIONS:

OPERARI:

Situació inicial

Actualment, el municipi de Castellar de n'Hug disposa d'un únic quadre de comandament i protecció per a l'enllumenat públic, identificat com **QD-01**. Aquest quadre, situat a la zona central del municipi, presenta les següents característiques i estat:

- **Model i característiques actuals:** Quadre metàl·lic convencional, sense telegestió integrada, amb capacitat limitada de sortides.
- **Proteccions:** Interruptor general automàtic, proteccions magnetotèrmiques i diferencials segons normativa vigent en el moment de la seva instal·lació.
- **Estat general:** Funcionament operatiu, però amb mancances respecte a sistemes moderns de control i gestió energètica, i amb necessitats d'ampliació per cobrir noves zones d'enllumenat.

A l'annex es disposa d'una fulla de càlcul amb la comprovació dels paràmetres elèctrics del QD-01, així com fotografies de l'estat actual.

Actuacions previstes

Per tal de modernitzar, ampliar i millorar l'eficiència del sistema d'enllumenat públic, es duran a terme les actuacions següents:

- **Substitució del quadre existent QD-01**

  - **Nou equip:** Model **AI-02** d'**ArelSA**, amb les característiques següents:
    - Xapa en acer inoxidable pintat RAL 7032, amb dues portes i dimensions 1350×850×320 mm.
    - IP65, IK10, muntatge sobre caixes de doble aïllament.
    - Cierres antivandàlics de triple acció.
    - Interruptor general automàtic i selector manual de maniobra M–o–A.
    - Telegestió **Citilux NXT** amb comunicacions 4G-GPRS, incloent trafos de mesura i minisai.
    - 8 sortides trifàsiques amb protecció magnetotèrmica corba C i diferencial 300 mA amb rearme automàtic.
    - Alumbrat interior i presa schuko protegida.
    - Bancada i zòcal en acer inoxidable.

- **Instal·lació de dos nous quadres QD-02 i QD-03**

  - **Model: CITI-10** d'**ArelSA**.
  - Característiques:
    - Acer inoxidable AISI 304 pintat RAL 7032.
    - Dimensions: 1350×900×320 mm (sense bancada).
    - IP65, IK10, muntatge sobre caixes de doble aïllament.
    - Mòdul de abonat i acometida independents.
    - Interruptor general automàtic, protector de sobretensions permanents i transitories classe II.
    - Telegestió **Citilux NXT** amb 4G-GPRS, trafos de mesura i minisai.
    - 2 sortides trifàsiques amb protecció magnetotèrmica corba C i diferencial 300 mA amb rearme automàtic.
    - Alumbrat interior i presa schuko protegida.
    - Bancada i zòcal corresponents.

Fitxes tècniques i característiques principals

Es recullen les fitxes tècniques resumides dels equips facilitades pel fabricant:

Quadre	Model	Sortides	IP/IK	Telegestió	Proteccions principals	Dimensions (mm)
QD-01	AI-02	8 trifàs.	IP65 / IK10	Citilux NXT	IG + MT corba C + diferencial 300 mA	1350×850×320
QD-02	CITI-10	2 trifàs.	IP65 / IK10	Citilux NXT	IG + MT corba C + diferencial 300 mA	1350×900×320
QD-03	CITI-10	2 trifàs.	IP65 / IK10	Citilux NXT	IG + MT corba C + diferencial 300 mA	1350×900×320

Ubicació prevista

- **QD-01:** Substitueix el quadre existent a la seva ubicació original.
- **QD-02 i QD-03:** S'instal·laran en punts estratègics del municipi per optimitzar la distribució elèctrica i reduir pèrdues.

Es preveuen plànols de situació amb la ubicació exacta.

Inventari i actuacions en quadres

Actuacions previstes

Per tal de modernitzar, ampliar i millorar l'eficiència del sistema d'enllumenat públic, es duran a terme les actuacions següents:

Substitució del quadre existent QD-01

- **Nou equip:** Model **AI-02** d'**ArelSA**, amb les característiques següents:
  - Xapa en acer inoxidable pintat RAL 7032, amb dues portes i dimensions 1350×850×320 mm.
  - IP65, IK10, muntatge sobre caixes de doble aïllament.
  - Cierres antivandàlics de triple acció.
  - Interruptor general automàtic i selector manual de maniobra M–o–A.
  - Telegestió **Citilux NXT** amb comunicacions 4G-GPRS, incloent trafos de mesura i minisai.
  - 8 sortides trifàsiques amb protecció magnetotèrmica corba C i diferencial 300 mA amb rearme automàtic.
  - Alumbrat interior i presa schuko protegida.
  - Bancada i zòcal en acer inoxidable.

- **Instal·lació de dos nous quadres QD-02 i QD-03**

  - **Model: CITI-10** d'**ArelSA**.
  - Característiques:
    - Acer inoxidable AISI 304 pintat RAL 7032.
    - Dimensions: 1350×900×320 mm (sense bancada).
    - IP65, IK10, muntatge sobre caixes de doble aïllament.
    - Mòdul de abonat i acometida independents.
    - Interruptor general automàtic, protector de sobretensions permanents i transitories classe II.
    - Telegestió **Citilux NXT** amb 4G-GPRS, trafos de mesura i minisai.
    - 2 sortides trifàsiques amb protecció magnetotèrmica corba C i diferencial 300 mA amb rearme automàtic.
    - Alumbrat interior i presa schuko protegida.
    - Bancada i zòcal corresponents.

3.INVENTARI I ACTUACIONS EN PUNTS DE LLUM

OMEGA-CAT ENGINYERIA
DISSENY I CONTROL INTEGRAL DE PROJECTES

Inventari detallat i actuacions punts de llum Castellar de N'Hug

FID	CARRER_SECTOR	CODI_1	CODI_FANAL	QUADRE	LINIA	POTENCIA	Consum Eq. Auxiliar	ALÇADA	SORTINT	TIPUS DE SUPOT	MAT. SUPORT	TIPUS_LAMP	TIPOLOGIA	NUM_LAMP	ESTAT	CONT_LUMI	POTENCIA ACTUAL (W)	DESCRIPCIÓ	LLUM PROPOSADA	ACTUACIÓ LLUMINARIA	POTENCIA FUTURA (W)	TEMPERATURA FUTUR	ACTUACIÓ COLUMNA	Consum actual estimat KWh
1	NUCLI	Q01.L1.1	Q01.L1.1	Q01	L1	70	14	6	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED69-4S L96@100kh/722 FP DW50	NOU RETROFIT	52	2.700K		352,8
2	NUCLI	Q01.L1.2	Q01.L1.2	Q01	L1	70	14	6	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED69-4S L96@100kh/722 FP DW50	NOU RETROFIT	52	2.700K		352,8
3	NUCLI	Q01.L1.3	Q01.L1.3	Q01	L1	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA CIRCULAR	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP773-FG-WH T25 1xLED40-4S L96@100kh/722 FP DW50	NOU RETROFIT	30	2.700K		352,8
4	NUCLI	Q01.L1.4	Q01.L1.4	Q01	L1	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA CIRCULAR	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP773-FG-WH T25 1xLED40-4S L96@100kh/722 FP DW50	NOU RETROFIT	30	2.700K		352,8
5	NUCLI	Q01.L1.5	Q01.L1.5	Q01	L1	70	14	4	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED69-4S L96@100kh/722 FP DW50	NOU RETROFIT	52	2.700K		352,8
6	NUCLI	Q01.L1.6	Q01.L1.6	Q01	L1	70	14	6	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED40-4S L96@100kh/722 FP DW50	NOU RETROFIT	30	2.700K		352,8
7	NUCLI	Q01.L1.7	Q01.L1.7	Q01	L1	70	14	6	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED40-4S L96@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	30	2.700K		352,8
8	NUCLI	Q01.L1.8	Q01.L1.8	Q01	L1	70	14	6	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED40-4S L96@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	30	2.700K		352,8
9	NUCLI	Q01.L1.9	Q01.L1.9	Q01	L1	70	14	6	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED40-4S L96@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	30	2.700K		352,8
10	NUCLI	Q01.L1.10	Q01.L1.10	Q01	L1	70	14	6	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED40-4S L96@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	30	2.700K		352,8
11	NUCLI	Q01.L1.11	Q01.L1.11	Q01	L1	70	14	6	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
12	NUCLI	Q01.L1.12	Q01.L1.12	Q01	L1	70	14	6	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
13	NUCLI	Q01.L1.13	Q01.L1.13	Q01	L1	70	14	6	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DW50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
14	NUCLI	Q01.L1.14	Q01.L1.14	Q01	L1	70	14	6	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED40-4S L96@100kh/722 FP DW50	NOU RETROFIT	30	2.700K		352,8
15	NUCLI	Q01.L1.15	Q01.L1.15	Q01	L1	70	14	6	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED18-4S L98@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	15	2.700K		352,8
16	NUCLI	Q01.L1.16	Q01.L1.16	Q01	L1	70	14	4	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED18-4S L98@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	15	2.700K		352,8
17	NUCLI	Q01.L1.17	Q01.L1.17	Q01	L1	70	14	4	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED18-4S L98@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	15	2.700K		352,8
18	NUCLI	Q01.L1.18	Q01.L1.18	Q01	L1	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED18-4S L98@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	15	2.700K		352,8
19	NUCLI	Q01.L1.19	Q01.L1.19	Q01	L1	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED18-4S L98@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	15	2.700K		352,8
20	NUCLI	Q01.L1.20	Q01.L1.20	Q01	L1	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED18-4S L98@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	15	2.700K		352,8
21	NUCLI	Q01.L1.21	Q01.L1.21	Q01	L1	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED18-4S L98@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	15	2.700K		352,8
22	NUCLI	Q01.L1.22	Q01.L1.22	Q01	L1	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED18-4S L98@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	15	2.700K		352,8
23	NUCLI	Q01.L1.23	Q01.L1.23	Q01	L1	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED18-4S L98@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	15	2.700K		352,8
24	NUCLI	Q01.L1.24	Q01.L1.24	Q01	L1			4	0	COLUMNA	ACER FUNDICIÓ	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO		CANVI DE COLUMNA	EDP772-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DS50	NOU RETROFIT	30	2.700K	NOVA COLUMNA	
25	NUCLI	Q01.L1.25	Q01.L1.25	Q01	L1			4	0	COLUMNA	ACER FUNDICIÓ	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO		CANVI DE COLUMNA	EDP772-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DS50	NOU RETROFIT	30	2.700K	NOVA COLUMNA	
26	NUCLI	Q01.L1.26	Q01.L1.26	Q01	L1			4	0	COLUMNA	ACER FUNDICIÓ	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO		CANVI DE COLUMNA	EDP772-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DS50	NOU RETROFIT	30	2.700K	NOVA COLUMNA	
27	NUCLI	Q01.L1.27	Q01.L1.27	Q01	L1			4	0	COLUMNA	ACER FUNDICIÓ	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO		CANVI DE COLUMNA	EDP772-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DS50	NOU RETROFIT	30	2.700K	NOVA COLUMNA	
28	NUCLI	Q01.L1.28	Q01.L1.28	Q01	L1			4	0	COLUMNA	ACER FUNDICIÓ	VASP	CLASSICA		BON ESTAT	NO		CANVI DE COLUMNA	BDP768-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DS50	NOVA LLUMINARIA	30	2.700K	NOVA COLUMNA	
29	NUCLI	Q01.L1.29	Q01.L1.29	Q01	L1	70	14	6	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	30	2.700K		352,8
30	NUCLI	Q01.L1.30	Q01.L1.30	Q01	L1	70	14	6	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	30	2.700K		352,8
31	NUCLI	Q01.L1.31	Q01.L1.31	Q01	L1								-					Subjecte en façana	BDP768-FG-WH T25 1xLED18-4S L98@100kh/722 FP DN50	NOVA LLUMINARIA	15	2.700K	NOU BRAÇ	
32	NUCLI	Q01.L1.32	Q01.L1.32	Q01	L1								-					CANVI DE COLUMNA	BDP768-FG-WH T25 1xLED18-4S L98@100kh/722 FP DN50	NOVA LLUMINARIA	15	2.700K	NOVA COLUMNA	
33	NUCLI	Q01.L1.33	Q01.L1.33	Q01	L1								-					CANVI DE COLUMNA	BDP768-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DS50	NOVA LLUMINARIA	30	2.700K	NOVA COLUMNA	
34	NUCLI	Q01.L1.34	Q01.L1.34	Q01	L1	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DS50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
35	NUCLI	Q01.L1.35	Q01.L1.35	Q01	L1					BRAÇ	FOSA FERRO		CLASSICA					Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED18-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOVA LLUMINARIA	15	2.700K	NOU BRAÇ	
36	NUCLI	Q01.L1.36	Q01.L1.36	Q01	L1	70	14	5	0	COLUMNA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84		EDP772-FG-WH T25 1xLED18-4S L97@100kh/722 FP DS50	NOU RETROFIT	15	2.700K		352,8
37	NUCLI	Q01.L1.37	Q01.L1.37	Q01	L1	50	14	2	0	MINI COLUMNA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	64		EDP772-FG-WH T25 1xLED18-4S L97@100kh/722 FP DS50	NOU RETROFIT	15	2.700K		268,8
38	NUCLI	Q01.L1.38	Q01.L1.38	Q01	L1	50	14	2	0	MINI COLUMNA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	64		EDP772-FG-WH T25 1xLED18-4S L97@100kh/722 FP DS50	NOU RETROFIT	15	2.700K		268,8
39	NUCLI	Q01.L1.39	Q01.L1.39	Q01	L1	50	14	2	0	MINI COLUMNA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	64		EDP772-FG-WH T25 1xLED18-4S L97@100kh/722 FP DS50	NOU RETROFIT	15	2.700K		268,8
40	NUCLI	Q01.L1.40	Q01.L1.40	Q01	L1	50	14	2	0	MINI COLUMNA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	64		EDP772-FG-WH T25 1xLED18-4S L97@100kh/722 FP DS50	NOU RETROFIT	15	2.700K		268,8
41	NUCLI	Q01.L1.41	Q01.L1.41	Q01	L1	50	14	2	0	MINI COLUMNA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	64		EDP772-FG-WH T25 1xLED18-4S L97@100kh/722 FP DS50	NOU RETROFIT	15	2.700K		268,8
42	NUCLI	Q01.L2.1	Q01.L2.1	Q01	L2	70	14	4	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
43	NUCLI	Q01.L2.2	Q01.L2.2	Q01	L2	70	14	4	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
44	NUCLI	Q01.L2.3	Q01.L2.3	Q01	L2	70	14	4	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
45	NUCLI	Q01.L2.4	Q01.L2.4	Q01	L2	70	14	4	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
46	NUCLI	Q01.L2.5	Q01.L2.5	Q01	L2	70	14	4	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
47	NUCLI	Q01.L2.6	Q01.L2.6	Q01	L2	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
48	NUCLI	Q01.L2.7	Q01.L2.7	Q01	L2	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
49	NUCLI	Q01.L2.8	Q01.L2.8	Q01	L2								-		BON ESTAT	NO		Subjecte en façana	BDP768-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOVA LLUMINARIA	2	2.700K	NOU BRAÇ	

OMEGA-CAT ENGINYERIA
DISSENY I CONTROL INTEGRAL DE PROJECTES

Inventari detallat i actuacions punts de llum Castellar de N'Hug

FID	CARRER_SECTOR	CODI_1	CODI_FANAL	QUADRE	LINIA	POTENCIA	Consum Eq. Auxiliar	ALÇADA	SORTINT	TIPUS DE SUPOT	MAT. SUPORT	TIPUS_LAMP	TIPOLOGIA	NUM_LAMP	ESTAT	CONT_LUMI	POTENCIA ACTUAL (W)	DESCRIPCIÓ	LLUM PROPOSADA	ACTUACIÓ LLUMINARIA	POTENCIA FUTURA (W)	TEMPERATURA FUTUR	ACTUACIÓ COLUMNA	Consum actual estimat KWh
49	NUCLI	Q01.L2.8	Q01.L2.8	Q01	L2								-		BON ESTAT	NO		Subjecte en façana	BDP768-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOVA LLUMINARIA	2	2.700K	NOU BRAÇ	
50	NUCLI	Q01.L2.9	Q01.L2.9	Q01	L2	250	35	0	0	PROJECTOR		HM	PROJECTOR	1	BON ESTAT	SI	285	A NIVELL TERRA	BVP125 LED193/730 FP DX50	NOU PROJECTOR	123	2.700K		1197
51	NUCLI	Q01.L2.10	Q01.L2.10	Q01	L2	250	35	0	0	PROJECTOR		HM	PROJECTOR	1	BON ESTAT	SI	285	A NIVELL TERRA	BVP125 LED193/730 FP DX50	NOU PROJECTOR	123	2.700K		1197
52	NUCLI	Q01.L2.11	Q01.L2.11	Q01	L2	250	35	0	0	PROJECTOR		HM	PROJECTOR	1	BON ESTAT	SI	285	A NIVELL TERRA	BVP125 LED193/730 FP DX50	NOU PROJECTOR	123	2.700K		1197
53	NUCLI	Q01.L2.12	Q01.L2.12	Q01	L2	250	35	0	0	PROJECTOR		HM	PROJECTOR	1	BON ESTAT	SI	285	DALT TEULADA	BVP125 LED119/730 FP DX50	NOU PROJECTOR	75	2.700K		1197
54	NUCLI	Q01.L2.13	Q01.L2.13	Q01	L2	250	35	0	0	PROJECTOR		MH	PROJECTOR	1	BON ESTAT	SI	285	DALT TEULADA	BVP125 LED119/730 FP DX50	NOU PROJECTOR	75	2.700K		1197
55	NUCLI	Q01.L2.14	Q01.L2.14	Q01	L2	20	7	2	0	APLIC PARET		FLUORESCE	APLIC PARET	1	BON ESTAT	NO	27	APLIC FONT	BOMBETA LED MAS LEDBulbND7.3-100W E27 827 A60 FR GUE	BOMBETA LED	7,3	2.700K		113,4
56	NUCLI	Q01.L2.15	Q01.L2.15	Q01	L2	20	7	2	0	APLIC PARET		FLUORESCE	APLIC PARET	1	BON ESTAT	NO	27	APLIC FONT	BOMBETA LED MAS LEDBulbND7.3-100W E27 827 A60 FR GUE	BOMBETA LED	7,3	2.700K		113,4
57	NUCLI	Q01.L2.16	Q01.L2.16	Q01	L2	20	7	2	0	APLIC PARET		FLUORESCE	APLIC PARET	1	BON ESTAT	NO	27	APLIC FONT	BOMBETA LED MAS LEDBulbND7.3-100W E27 827 A60 FR GUE	BOMBETA LED	7,3	2.700K		113,4
58	NUCLI	Q01.L2.17	Q01.L2.17	Q01	L2	70	14	3	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
59	NUCLI	Q01.L2.18	Q01.L2.18	Q01	L2	70	14	4	0	COLUMNA CILINDRICA	ACER GALVANITZAT	VASP	GLOBU	1	BON ESTAT	SI	84	COLUMNA EXISTENT	BDP768-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DS50	NOVA LLUMINARIA	21	2.700K		352,8
60	NUCLI	Q01.L2.19	Q0.1.L2.19	Q01	L2	70	14	4	0	COLUMNA CILINDRICA	HACER GALVANITZA	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	COLUMNA EXISTENT	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DS50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
61	NUCLI	Q01.L2.20	Q01.L2.20	Q01	L2	70	14	4	0	COLUMNA VILLA	ACER GALVANITZAT	VASP	VIAL	1	BON ESTAT	NO	84	COLUMNA EXISTENT	EDP772-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	30	2.700K		352,8
62	NUCLI	Q01.L2.21	Q01.L2.21	Q01	L2	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
63	NUCLI	Q01.L2.22	Q01.L2.22	Q01	L2	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
64	NUCLI	Q01.L2.23	Q01.L2.23	Q01	L2	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
65	NUCLI	Q01.L2.24	Q01.L2.24	Q01	L2	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
66	NUCLI	Q01.L2.25	Q01.L2.25	Q01	L2	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
67	NUCLI	Q01.L2.26	Q01.L2.26	Q01	L2	70	14	4	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA		BON ESTAT	NO		Subjecte en façana	BDP768-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOVA LLUMINARIA	21	2.700K	NOU BRAÇ	
68	NUCLI	Q01.L2.27	Q01.L2.27	Q01	L2	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	30	2.700K		352,8
69	NUCLI	Q01.L2.28	Q01.L2.28	Q01	L2	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	30	2.700K		352,8
70	NUCLI	Q01.L2.29	Q01.L2.29	Q01	L2	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
71	NUCLI	Q01.L2.30	Q01.L2.30	Q01	L2	70	14	6	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DW50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
72	NUCLI	Q01.L2.31	Q01.L2.31	Q01	L2	70	14	6	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DW50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
73	NUCLI	Q01.L2.32	Q01.L2.32	Q01	L2	70	14	4	1	COLUMNA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO		CANVI DE COLUMNA	EDP772-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DS50	NOU RETROFIT	30	2.700K	NOVA COLUMNA	
74	NUCLI	Q01.L2.33	Q01.L2.33	Q01	L2	70	14	4	1	COLUMNA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO		CANVI DE COLUMNA	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DS50	NOU RETROFIT	21	2.700K	NOVA COLUMNA	
75	NUCLI	Q01.L2.34	Q01.L2.34	Q01	L2	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DS50	NOU RETROFIT	30	2.700K		352,8
76	NUCLI	Q01.L2.35	Q01.L2.35	Q01	L2	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DS50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
77	NUCLI	Q01.L2.36	Q01.L2.36	Q01	L2	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	3	2.700K		352,8
78	NUCLI	Q01.L3.1	Q01.L3.1	Q01	L3	150	14	4	0	PROJECTOR	PLANXA	HM	PROJECTOR						PROJECTOR FAÇANA AJUNTAMENT ORNAMENTAL	NOU PROJECTOR	172,4	2.700K		
79	NUCLI	Q01.L3.2	Q01.L3.2	Q01	L3	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	30	2.700K		352,8
80	NUCLI	Q01.L3.3	Q01.L3.3	Q01	L3					BRAÇ	FOSA FERRO		-					Subjecte en façana	BDP768-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOVA LLUMINARIA	30	2.700K	NOU BRAÇ	
81	NUCLI	Q01.L3.4	Q01.L3.4	Q01	L3	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	30	2.700K		352,8
82	NUCLI	Q01.L3.5	Q01.L3.5	Q01	L3	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DW50	NOU RETROFIT	30	2.700K		352,8
83	NUCLI	Q01.L3.6	Q01.L3.6	Q01	L3	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DW50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
84	NUCLI	Q01.L3.7	Q01.L3.7	Q01	L3	70	14	7	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DW50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
85	NUCLI	Q01.L3.8	Q01.L3.8	Q01	L3	70	14	7	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DW50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
86	NUCLI	Q01.L3.9	Q01.L3.9	Q01	L3	70	14	7	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
87	NUCLI	Q01.L3.10	Q01.L3.10	Q01	L3	70	14	7	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DW50	NOU RETROFIT	30	2.700K		352,8
88	NUCLI	Q01.L3.11	Q01.L3.11	Q01	L3	70	14	7	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
89	NUCLI	Q01.L3.12	Q01.L3.12	Q01	L3	70	14	7	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
90	NUCLI	Q01.L3.13	Q01.L3.13	Q01	L3	70	14	7	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
91	NUCLI	Q01.L3.14	Q01.L3.14	Q01	L3	70	14	6	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
92	NUCLI	Q01.L3.15	Q01.L3.15	Q01	L3	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
93	NUCLI	Q01.L3.16	Q01.L3.16	Q01	L3	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
94	NUCLI	Q01.L3.17	Q01.L3.17	Q01	L3	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
95	NUCLI	Q01.L3.18	Q01.L3.18	Q01	L3	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8

Inventari detallat i actuacions punts de llum Castellar de N'Hug

FID	CARRER_SECTOR	CODI_1	CODI_FANAL	QUADRE	LINIA	POTENCIA	Consum Eq. Auxiliar	ALÇADA	SORTINT	TIPUS DE SUPOT	MAT. SUPORT	TIPUS_LAMP	TIPOLOGIA	NUM_LAMP	ESTAT	CONT_LUMI	POTENCIA ACTUAL (W)	DESCRIPCIÓ	LLUM PROPOSADA	ACTUACIÓ LLUMINARIA	POTENCIA FUTURA (W)	TEMPERATURA FUTUR	ACTUACIÓ COLUMNA	Consum actual estimat KWh
96	NUCLI	Q01.L3.19	Q01.L3.19	Q01	L3					BRAÇ	FOSA FERRO		-					Subjecte en façana	BDP768-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOVA LLUMINARIA	21	2.700K	NOU BRAÇ	
97	NUCLI	Q01.L3.20	Q01.L3.20	Q01	L3	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	LED	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
98	NUCLI	Q01.L3.21	Q01.L3.21	Q01	L3					BRAÇ	FOSA FERRO		-					Subjecte en façana	BDP768-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOVA LLUMINARIA	21	2.700K	NOU BRAÇ	
99	NUCLI	Q01.L3.22	Q01.L3.22	Q01	L3	70	14	7	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
100	NUCLI	Q01.L3.23	Q01.L3.23	Q01	L3	70	14	6	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DW50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
101	NUCLI	Q01.L3.24	Q01.L3.24	Q01	L3	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DW50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
102	NUCLI	Q01.L3.25	Q01.L3.25	Q01	L3	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
103	NUCLI	Q01.L3.26	Q01.L3.26	Q01	L3	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
104	NUCLI	Q01.L3.27	Q01.L3.27	Q01	L3					BRAÇ	FOSA FERRO		-					Subjecte en façana	BDP768-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOVA LLUMINARIA	21	2.700K	NOU BRAÇ	
105	NUCLI	Q01.L3.28	Q01.L3.28	Q01	L3	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DW50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
106	NUCLI	Q01.L3.29	Q01.L3.29	Q01	L3	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DS50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
107	NUCLI	Q01.L3.30	Q01.L3.30	Q01	L3	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
108	NUCLI	Q01.L3.31	Q01.L3.31	Q01	L3	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
109	NUCLI	Q01.L3.32	Q01.L3.32	Q01	L3	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DS50	NOU RETROFIT	30	2.700K		352,8
110	NUCLI	Q01.L3.33	Q01.L3.33	Q01	L3	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DS50	NOU RETROFIT	30	2.700K		352,8
111	NUCLI	Q01.L3.34	Q01.L3.34	Q01	L3	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
112	NUCLI	Q01.L3.35	Q01.L3.35	Q01	L3	70	14	4	1	COLUMNA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO		CANVI DE COLUMNA	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	21	2.700K	NOVA COLUMNA	
113	NUCLI	Q01.L3.36	Q01.L3.36	Q01	L3	70	14	5	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
114	NUCLI	Q01.L3.37	Q01.L3.37	Q01	L3	70	14	4	1	COLUMNA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO		CANVI DE COLUMNA	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	21	2.700K	NOVA COLUMNA	
115	NUCLI	Q01.L3.38	Q01.L3.38	Q01	L3								CLASSICA		BON ESTAT	NO		CANVI DE COLUMNA	BDP768-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOVA LLUMINARIA	21	2.700K	NOVA COLUMNA	
116	NUCLI	Q01.L3.39	Q01.L3.39	Q01	L3	70	14	4	1	COLUMNA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO		CANVI DE COLUMNA	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	21	2.700K	NOVA COLUMNA	
117	NUCLI	Q01.L3.40	Q01.L3.40	Q01	L3								-					CANVI DE COLUMNA	BDP768-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOVA LLUMINARIA	21	2.700K	NOVA COLUMNA	
118	NUCLI	Q01.L3.41	Q01.L3.41	Q01	L3	70	14	4	1	COLUMNA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO		CANVI DE COLUMNA	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	21	2.700K	NOVA COLUMNA	
119	NUCLI	Q01.L3.42	Q01.L3.42	Q01	L3			4	1				-						BDP768-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOVA LLUMINARIA	21	2.700K	NOVA COLUMNA	
120	NUCLI	Q01.L3.43	Q01.L3.43	Q01	L3	70	14	4	1	COLUMNA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO		CANVI DE COLUMNA	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	21	2.700K	NOVA COLUMNA	
121	NUCLI	Q01.L3.44	Q01.L3.44	Q01	L3			4					-		BON ESTAT				BDP768-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOVA LLUMINARIA	21	2.700K	NOVA COLUMNA	
122	NUCLI	Q01.L3.45	Q01.L3.45	Q01	L3	70	14	4	1	COLUMNA VILLA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	COLUMNA EXISTENT	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
123	NUCLI	Q01.L3.46	Q01.L3.46	Q01	L3	70	14	4	1	COLUMNA VILLA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	COLUMNA EXISTENT	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
124	NUCLI	Q01.L3.47	Q01.L3.47	Q01	L3	70	14	4	1	COLUMNA VILLA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	COLUMNA EXISTENT	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
125	NUCLI	Q01.L3.48	Q01.L3.48	Q01	L3	70	14	4	1	COLUMNA VILLA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	COLUMNA EXISTENT	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
126	NUCLI	Q01.L3.49	Q01.L3.49	Q01	L3	70	14	4	1	COLUMNA VILLA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	COLUMNA EXISTENT	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
127	NUCLI	Q01.L3.50	Q01.L3.50	Q01	L3	70	14	4	1	COLUMNA VILLA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	COLUMNA EXISTENT	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
128	NUCLI	Q01.L3.51	Q01.L3.51	Q01	L3	70	14	4	1	COLUMNA VILLA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	COLUMNA EXISTENT	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
129	NUCLI	Q01.L3.52	Q01.L3.52	Q01	L3								CLASSICA		BON ESTAT	NO		CANVI DE COLUMNA	BDP768-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOVA LLUMINARIA	21	2.700K	NOVA COLUMNA	
130	NUCLI	Q01.L3.53	Q01.L3.53	Q01	L3								CLASSICA		BON ESTAT	NO		CANVI DE COLUMNA	BDP768-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOVA LLUMINARIA	21	2.700K	NOVA COLUMNA	
131	NUCLI	Q01.L3.54	Q01.L3.54	Q01	L3								CLASSICA		BON ESTAT	NO		CANVI DE COLUMNA	BDP768-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOVA LLUMINARIA	21	2.700K	NOVA COLUMNA	
132	NUCLI	Q01.L3.55	Q01.L3.55	Q01	L3								CLASSICA		BON ESTAT	NO		CANVI DE COLUMNA	BDP768-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOVA LLUMINARIA	21	2.700K	NOVA COLUMNA	
133	NUCLI	Q01.L3.56	Q01.L3.56	Q01	L3								CLASSICA		BON ESTAT	NO		CANVI DE COLUMNA	BDP768-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOVA LLUMINARIA	21	2.700K	NOVA COLUMNA	
134	NUCLI	Q01.L3.57	Q01.L3.57	Q01	L3	70	14	4	1	COLUMNA VILLA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	COLUMNA EXISTENT	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
135	nUCLI	Q01.L3.58	Q01.L3.58	Q01	L3	70	14	4	1	COLUMNA VILLA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	COLUMNA EXISTENT	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8
136	NUCLI	Q01.L4.1	Q01.L4.1	Q01	L4	20	8	1,5	0	MINI COLUMNA	HACER GALVANITZA	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	28	MINI COLUMNA EXISTENT	BOMBETA LED MAS LEDBulbND7.3-100W E27 827 A60 FR GUE	NOU RETROFIT LLUMINARI PETITA	7,3	2.700K		117,6
137	NUCLI	Q01.L4.2	Q01.L4.2	Q01	L4	20	8	1,5	0	MINI COLUMNA	HACER GALVANITZA	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	28	MINI COLUMNA EXISTENT	BOMBETA LED MAS LEDBulbND7.3-100W E27 827 A60 FR GUE	NOU RETROFIT LLUMINARI PETITA	7,3	2.700K		117,6
138	NUCLI	Q01.L4.3	Q01.L4.3	Q01	L4	20	8	1,5	0	MINI COLUMNA	HACER GALVANITZA	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	28	MINI COLUMNA EXISTENT	BOMBETA LED MAS LEDBulbND7.3-100W E27 827 A60 FR GUE	NOU RETROFIT LLUMINARI PETITA	7,3	2.700K		117,6
139	NUCLI	Q01.L4.4	Q01.L4.4	Q01	L4	20	8	1,5	0	MINI COLUMNA	HACER GALVANITZA	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	28	MINI COLUMNA EXISTENT	BOMBETA LED MAS LEDBulbND7.3-100W E27 827 A60 FR GUE	NOU RETROFIT LLUMINARI PETITA	7,3	2.700K		117,6
140	NUCLI	Q01.L4.5	Q01.L4.5	Q01	L4	70	14	4	0	COLUMNA VILLA	FOSA FERRO	LED	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	COLUMNA EXISTENT	edp772-FG-WH T25 1xLED90-4S L95@100kh/722 FP DS50	NOU RETROFIT	69	2.700K		352,8

OMEGA-CAT ENGINYERIA
DISSENY I CONTROL INTEGRAL DE PROJECTES

Inventari detallat i actuacions punts de llum Castellar de N'Hug

FID	CARRER_SECTOR	CODI_1	CODI_FANAL	QUADRE	LINIA	POTENCIA	Consum Eq. Auxiliar	ALÇADA	SORTINT	TIPUS DE SUPOT	MAT. SUPORT	TIPUS_LAMP	TIPOLOGIA	NUM_LAMP	ESTAT	CONT_LUMI	POTENCIA ACTUAL (W)	DESCRIPCIÓ	LLUM PROPOSADA	ACTUACIÓ LLUMINARIA	POTENCIA FUTURA (W)	TEMPERATURA FUTUR	ACTUACIÓ COLUMNA	Consum actual estimat KWh	Cost ACTUAL estimat €	Consum PREVIST estimat KWh
141	NUCLI	Q01.L4.6	Q01.L4.6	Q01	L4	70	14	4	1	COLUMNA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO		CANVI DE COLUMNA	edp772-FG-WH T25 1xLED90-4S L95@100kh/722 FP DS50	NOU RETROFIT	69	2.700K	NOVA COLUMNA			289,8
142	NUCLI	Q01.L4.7	Q01.L4.7	Q01	L4	70	14	4	1	COLUMNA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO		CANVI DE COLUMNA	edp772-FG-WH T25 1xLED90-4S L95@100kh/722 FP DS50	NOU RETROFIT	69	2.700K	NOVA COLUMNA			289,8
143	NUCLI	Q01.L4.8	Q01.L4.8	Q01	L4	70	14	4	1	COLUMNA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO		CANVI DE COLUMNA	edp772-FG-WH T25 1xLED90-4S L95@100kh/722 FP DS50	NOU RETROFIT	69	2.700K	NOVA COLUMNA			289,8
144	NUCLI	Q01.L4.9	Q01.L4.9	Q01	L4	70	14	4	1	COLUMNA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA		BON ESTAT	NO		CANVI DE COLUMNA	BDP768-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DS50	NOVA LLUMINARIA	30	2.700K	NOVA COLUMNA			126
145	NUCLI	Q01.L4.10	Q01.L4.10	Q01	L4	70	14	4	1	COLUMNA VILLA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	COLUMNA EXISTENT	edp772-FG-WH T25 1xLED90-4S L95@100kh/722 FP DS50	NOU RETROFIT	69	2.700K		352,8	29,60 €	289,8
146	NUCLI	Q01.L4.11	Q01.L4.11	Q01	L4	70	14	4	1	COLUMNA VILLA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	COLUMNA EXISTENT	edp772-FG-WH T25 1xLED90-4S L95@100kh/722 FP DS50	NOU RETROFIT	69	2.700K		352,8	29,60 €	289,8
147	NUCLI	Q01.L4.12	Q01.L4.12	Q01	L4	70	14	4	1	COLUMNA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO		CANVI DE COLUMNA	edp772-FG-WH T25 1xLED90-4S L95@100kh/722 FP DS50	NOU RETROFIT	69	2.700K	NOVA COLUMNA			289,8
148	NUCLI	Q01.L4.13	Q01.L4.13	Q01	L4	70	14	4	1	COLUMNA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO		CANVI DE COLUMNA	edp772-FG-WH T25 1xLED90-4S L95@100kh/722 FP DS50	NOU RETROFIT	69	2.700K	NOVA COLUMNA			289,8
149	NUCLI	Q01.L4.14	Q01.L4.14	Q01	L4	70	14	4	1	COLUMNA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO		CANVI DE COLUMNA	edp772-FG-WH T25 1xLED90-4S L95@100kh/722 FP DS50	NOU RETROFIT	69	2.700K	NOVA COLUMNA			289,8
150	NUCLI	Q01.L4.15	Q01.L4.15	Q01	L4	70	14	4	1	COLUMNA VILLA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	COLUMNA EXISTENT	edp772-FG-WH T25 1xLED90-4S L95@100kh/722 FP DS50	NOU RETROFIT	69	2.700K		352,8	29,60 €	289,8
151	NUCLI	Q01.L4.16	Q01.L4.16	Q01	L4	70	14	4	1	COLUMNA VILLA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	COLUMNA EXISTENT	edp772-FG-WH T25 1xLED90-4S L95@100kh/722 FP DS50	NOU RETROFIT	69	2.700K		352,8	29,60 €	289,8
152	NUCLI	Q01.L4.17	Q01.L4.17	Q01	L4	70	14	8	0	COLUMNA ALTA	ACER GALVANITZAT	LED	URBA	3	BON ESTAT	NO	84	COLUMNA EXISTENT	-	-	72	2.700K	no canvi benito	352,8	29,60 €	302,4
153	NUCLI	Q01.L4.18	Q01.L4.18	Q01	L4	70	14	4	1	BRAÇ	FOSA FERRO	LED	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	edp772-FG-WH T25 1xLED90-4S L95@100kh/722 FP DX50	NOU RETROFIT	69	2.700K		352,8	29,60 €	289,8
154	NUCLI	Q01.L4.19	Q01.L4.19	Q01	L4	70	14	4	1	BRAÇ	FOSA FERRO	LED	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	edp772-FG-WH T25 1xLED90-4S L95@100kh/722 FP DX50	NOU RETROFIT	69	2.700K		352,8	29,60 €	289,8
155	NUCLI	Q01.L4.20	Q01.L4.20	Q01	L4	70	14	4	1	BRAÇ	FOSA FERRO	LED	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	edp772-FG-WH T25 1xLED90-4S L95@100kh/722 FP DX50	NOU RETROFIT	69	2.700K		352,8	29,60 €	289,8
156	NUCLI	Q01.L4.21	Q01.L4.3	Q01	L4	20	8	1,5	0	MINI COLUMNA	HACER GALVANITZA	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	28	MINI COLUMNA EXISTENT	BOMBETA LED MAS LEDBulbND7.3-100W E27 827 A60 FR GUE	NOU RETROFIT LLUMINARI PETITA	7,3	2.700K		117,6	9,87 €	30,66
157	NUCLI	Q01.L5.1	Q01.L5.1	Q01	L5	70	14	8		BRAÇ	FOSA FERRO	VSAO	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	PAL DE FORMIGÓ	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8	29,60 €	88,2
158	NUCLI	Q01.L5.2	Q01.L5.2	Q01	L5	70	14	8		BRAÇ	FOSA FERRO	VSAO	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	PAL DE FUSTA	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8	29,60 €	88,2
159	NUCLI	Q01.L5.3	Q01.L5.3	Q01	L5	70	14	8		BRAÇ	FOSA FERRO	VSAO	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	PAL DE FORMIGÓ	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8	29,60 €	88,2
160	NUCLI	Q01.L5.4	Q01.L5.4	Q01	L5	70	14	4	1	COLUMNA VILLA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	COLUMNA EXISTENT	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8	29,60 €	88,2
161	NUCLI	Q01.L5.5	Q01.L5.5	Q01	L5	70	14	8		BRAÇ	FOSA FERRO	VSAO	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	PAL DE FORMIGÓ	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8	29,60 €	88,2
162	NUCLI	Q01.L5.6	Q01.L5.6	Q01	L5	70	14	4	1	COLUMNA VILLA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	COLUMNA EXISTENT	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8	29,60 €	88,2
163	NUCLI	Q01.L5.7	Q01.L5.7	Q01	L5	70	14	4	1	COLUMNA VILLA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	COLUMNA EXISTENT	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8	29,60 €	88,2
164	NUCLI	Q01.L5.8	Q01.L5.8	Q01	L5	70	14	4	1	COLUMNA VILLA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	COLUMNA EXISTENT	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8	29,60 €	88,2
165	NUCLI	Q01.L5.9	Q01.L5.9	Q01	L5	70	14	8		BRAÇ	FOSA FERRO	VSAO	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	PAL DE FUSTA	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8	29,60 €	88,2
166	NUCLI	Q01.L5.10	Q01.L5.10	Q01	L5	70	14	8		BRAÇ	FOSA FERRO	VSAO	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	PAL DE FORMIGÓ	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8	29,60 €	88,2
167	NUCLI	Q01.L5.11	Q01.L5.11	Q01	L5			4	0	COLUMNA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA		BON ESTAT	NO		CANVI DE COLUMNA	BDP768-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOVA LLUMINARIA	21	2.700K	NOVA COLUMNA			88,2
168	NUCLI	Q01.L5.12	Q01.L5.12	Q01	L5			4	0	COLUMNA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA		BON ESTAT	NO		CANVI DE COLUMNA	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOVA LLUMINARIA	21	2.700K	NOVA COLUMNA			88,2
169	NUCLI	Q01.L5.13	Q01.L5.13	Q01	L5			4	0	COLUMNA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA		BON ESTAT	NO		CANVI DE COLUMNA	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOVA LLUMINARIA	21	2.700K	NOVA COLUMNA			88,2
170	NUCLI	Q01.L5.14	Q01.L5.14	Q01	L5	70	14	4	0	COLUMNA VILLA	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	COLUMNA EXISTENT	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8	29,60 €	88,2
171	NUCLI	Q01.L5.15	Q01.L5.15	Q01	L5	70	14	7	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VSAO	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	SUBJESTE A FAÇANA	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8	29,60 €	88,2
172	NUCLI	Q01.L5.16	Q01.L5.16	Q01	L5	70	14	7	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VSAO	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	SUBJESTE A FAÇANA	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8	29,60 €	88,2
173	NUCLI	Q01.L5.17	Q01.L5.17	Q01	L5	70	14	7	1	BRAÇ	FOSA FERRO	VSAO	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	SUBJESTE A FAÇANA	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8	29,60 €	88,2
174	NUCLI	Q01.L5.18	Q01.L5.18	Q01	L5	70	14	8		BRAÇ	FOSA FERRO	VSAO	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	PAL DE FORMIGÓ	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8	29,60 €	88,2
175	L'EROLA	Q02.L1.1	Q02.L1.1	Q02	L1	70	14	3,5	0	COLUMNA	ACER FUNDICIÓ	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	CANVI DE COLUMNA	EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	RETROFIT	21	2.700K	NOVA COLUMNA	352,8	29,60 €	88,2
176	L'EROLA	Q02.L1.2	Q02.L1.2	Q02	L1	70	14	3,5	0	COLUMNA	ACER FUNDICIÓ	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	CANVI DE COLUMNA	EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	RETROFIT	21	2.700K	NOVA COLUMNA	352,8	29,60 €	88,2
177	L'EROLA	Q02.L1.3	Q02.L1.3	Q02	L1	70	14	3,5	0	COLUMNA	ACER FUNDICIÓ	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	CANVI DE COLUMNA	EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	RETROFIT	21	2.700K	NOVA COLUMNA	352,8	29,60 €	88,2
178	L'EROLA	Q02.L1.4	Q02.L1.4	Q02	L1	70	14	3,5	0	COLUMNA	ACER FUNDICIÓ	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	CANVI DE COLUMNA	EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	RETROFIT	21	2.700K	NOVA COLUMNA	352,8	29,60 €	88,2
179	L'EROLA	Q02.L1.5	Q02.L1.5	Q02	L1	70	14	3,5	0	COLUMNA	ACER FUNDICIÓ	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	CANVI DE COLUMNA	EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	RETROFIT	21	2.700K	NOVA COLUMNA	352,8	29,60 €	88,2
180	L'EROLA	Q02.L1.6	Q02.L1.6	Q02	L1	70	14	4	1,5	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772 FG-WH T25 1xLED24-4S L97@100kh/722 FP DN50	RETROFIT	18	2.700K		352,8	29,60 €	75,6
181	L'EROLA	Q02.L1.7	Q02.L1.7	Q02	L1	70	14	6	1,5	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772 FG-WH T25 1xLED24-4S L97@100kh/722 FP DN50	RETROFIT	18	2.700K		352,8	29,60 €	75,6
182	L'EROLA	Q02.L1.8	Q02.L1.8	Q02	L1	70	14	6	1,5	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772 FG-WH T25 1xLED24-4S L97@100kh/722 FP DN50	RETROFIT	18	2.700K		352,8	29,60 €	75,6
183	L'EROLA	Q02.L1.9	Q02.L1.9	Q02	L1	70	14	8	1,5	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	EDP772 FG-WH T25 1xLED24-4S L97@100kh/722 FP DN50	RETROFIT	18	2.700K		352,8		75,6
184	L'EROLA	Q02.L1.10	Q02.L1.10	Q02	L1					BRAÇ	FOSA FERRO		-					Subjecte en façana	BDP768 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOVA LLUMINARIA	21	2.700K	NOU BRAÇ			88,2
185	L'EROLA	Q02.L1.11	Q02.L1.11	Q02	L1	70	14	7		BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjecte en façana	BDP768 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DW50	NOVA LLUMINARIA	21	2.700K		352,8	29,60 €	88,2

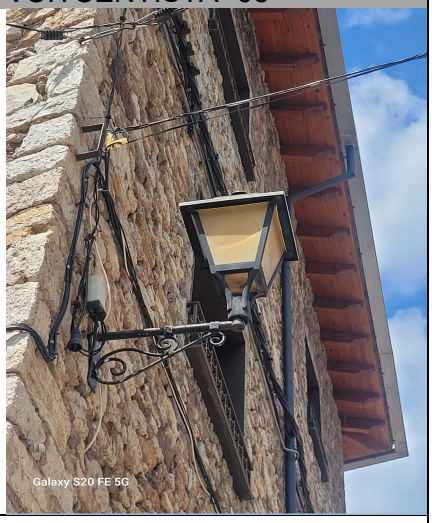
FID	CARRER_SECTOR	CODI_1	CODI_FANAL	QUADRE	LINIA	POTENCIA	Consum Eq. Auxiliar	ALÇADA	SORTINT	TIPUS DE SUPOT	MAT. SUPORT	TIPUS_LAMP	TIPOLOGIA	NUM_LAMP	ESTAT	CONT_LUMI	POTENCIA ACTUAL (W)	DESCRIPCIÓ	LLUM PROPOSADA	ACTUACIÓ LLUMINARIA	POTENCIA FUTURA (W)	TEMPERATURA FUTUR	ACTUACIÓ COLUMNA	Consum actual estimat KWh	Cost ACTUAL estimat €	Consum PREVIST estimat KWh
186	L'EROLA	Q02.L2.1	Q02.L2.1	Q02	L2			4	0	COLUMNA	ACER FUNDICIÓ		-	1				CANVI DE COLUMNA	BDP768 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOVA LLUMINARIA	21	2.700K	NOVA COLUMNA			88,2
187	L'EROLA	Q02.L2.2	Q02.L2.2	Q02	L2			4	0	COLUMNA	ACER FUNDICIÓ	VASP	-	1	BON ESTAT	NO		CANVI DE COLUMNA	BDP768 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DS50	NOVA LLUMINARIA	30	2.700K	NOVA COLUMNA			126
188	L'EROLA	Q02.L2.3	Q02.L2.3	Q02	L2	70	14	4	0	COLUMNA	ACER FUNDICIÓ	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	CANVI DE COLUMNA	EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	21	2.700K	NOVA COLUMNA	352,8	29,60 €	88,2
189	L'EROLA	Q02.L2.4	Q02.L2.4	Q02	L2	70	14	4	0	COLUMNA	ACER FUNDICIÓ	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	CANVI DE COLUMNA	EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	21	2.700K	NOVA COLUMNA	352,8	0,00 €	88,2
190	L'EROLA	Q02.L2.5	Q02.L2.5	Q02	L2	70	14	4	0	COLUMNA	ACER FUNDICIÓ	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	CANVI DE COLUMNA	EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	21	2.700K	NOVA COLUMNA	352,8	29,60 €	88,2
191	L'EROLA	Q02.L2.6	Q02.L2.6	Q02	L2	70	14	4	0	COLUMNA	ACER FUNDICIÓ	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	CANVI DE COLUMNA	EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	21	2.700K	NOVA COLUMNA	352,8	0,00 €	88,2
192	L'EROLA	Q02.L2.7	Q02.L2.7	Q02	L2	70	14	4	0	COLUMNA	ACER FUNDICIÓ	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	CANVI DE COLUMNA	EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	21	2.700K	NOVA COLUMNA	352,8	0,00 €	88,2
193	L'EROLA	Q02.L2.8	Q02.L2.8	Q02	L2	70	14	4	0	COLUMNA	ACER FUNDICIÓ	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	CANVI DE COLUMNA	EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	21	2.700K	NOVA COLUMNA	352,8	29,60 €	88,2
194	LA RIBERA DE DALT	Q03.L1.1	Q03.L1.1	Q03	L1	70	14	6	1,5	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjete en pal de fusta	EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8	29,60 €	88,2
195	LA RIBERA DE DALT	Q03.L1.2	Q03.L1.2	Q03	L1	70	14	5	1,5	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjete en façana	EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOU RETROFIT	21	2.700K		352,8	29,60 €	88,2
196	LA RIBERA DE DALT	Q03.L1.3	Q03.L1.3	Q03	L1					BRAÇ	FOSA FERRO		-						BDP768 FG-WH T25 1xLED24-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOVA LLUMINARIA	18	2.700K	NOU BRAÇ			75,6
197	LA RIBERA DE DALT	Q03.L1.4	Q03.L1.4	Q03	L1			5		BRAÇ	FOSA FERRO		-						BDP768 FG-WH T25 1xLED24-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOVA LLUMINARIA	18	2.700K	NOU BRAÇ			75,6
198	LA RIBERA DE DALT	Q03.L1.5	Q03.L1.5	Q03	L1	70	14	5	1,5	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjete en façana	EDP772 FG-WH T25 1xLED24-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	18	2.700K		352,8	29,60 €	75,6
199	LA RIBERA DE DALT	Q03.L1.6	Q03.L1.6	Q03	L1	70	14	6	1,5	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjete en pal de fusta	EDP772 FG-WH T25 1xLED24-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	18	2.700K		352,8	29,60 €	75,6
200	LA RIBERA DE DALT	Q03.L1.7	Q03.L1.7	Q03	L1	70	14	3	1,5	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjete en façana	EDP772 FG-WH T25 1xLED24-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	18	2.700K		352,8	29,60 €	75,6
201	LA RIBERA DE DALT	Q03.L1.8	Q03.L1.8	Q03	L1	70	14	6	1,5	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjete en façana	EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DW10	NOU RETROFIT	30	2.700K		352,8	29,60 €	126
202	LA RIBERA DE DALT	Q03.L1.9	Q03.L1.9	Q03	L1	70	14	5	1,5	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjete en façana	EDP772 FG-WH T25 1xLED24-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	18	2.700K		352,8	29,60 €	75,6
203	LA RIBERA DE DALT	Q03.L1.10	Q03.L1.10	Q03	L1	70	14	5	1,5	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjete en façana	EDP772 FG-WH T25 1xLED24-4S L97@100kh/722 FP DW10	NOU RETROFIT	18	2.700K		352,8	29,60 €	75,6
204	LA RIBERA DE DALT	Q03.L1.11	Q03.L1.11	Q03	L1	70	14	5	1,5	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjete en façana	EDP772 FG-WH T25 1xLED24-4S L97@100kh/722 FP DW10	NOU RETROFIT	18	2.700K		352,8	29,60 €	75,6
205	LA RIBERA DE DALT	Q03.L1.12	Q03.L1.12	Q03	L1	70	14	5	1,5	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjete en façana	EDP772 FG-WH T25 1xLED24-4S L97@100kh/722 FP DW10	NOU RETROFIT	18	2.700K		352,8	29,60 €	75,6
206	LA RIBERA DE DALT	Q03.L1.13	Q03.L1.13	Q03	L1			5	1,5	BRAÇ	FOSA FERRO		-						BDP768 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	NOVA LLUMINARIA	21	2.700K	NOU BRAÇ			88,2
207	LA RIBERA DE DALT	Q03.L1.14	Q03.L1.14	Q03	L1	70	14	5	1,5	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjete en façana	EDP772 FG-WH T25 1xLED24-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	18	2.700K		352,8	29,60 €	75,6
208	LA RIBERA DE DALT	Q03.L2.1	Q03.L2.1	Q03	L2	70	14	4	1,5	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjete en façana	EDP772 FG-WH T25 1xLED24-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	18	2.700K		352,8	29,60 €	75,6
209	LA RIBERA DE DALT	Q03.L2.2	Q03.L2.2	Q03	L2	70	14	4	1,5	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjete en façana	EDP772 FG-WH T25 1xLED24-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	18	2.700K		352,8	29,60 €	75,6
210	LA RIBERA DE DALT	Q03.L2.3	Q03.L2.3	Q03	L2	70	14	4	1,5	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjete en façana	EDP772 FG-WH T25 1xLED24-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	18	2.700K		352,8	29,60 €	75,6
211	LA RIBERA DE DALT	Q03.L2.4	Q03.L2.4	Q03	L2	70	14	5	1,5	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Subjete en façana	EDP772 FG-WH T25 1xLED24-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	18	2.700K		352,8	29,60 €	75,6
212	LA RIBERA DE DALT	Q03.L2.5	Q03.L2.5	Q03	L2	70	14	6	1,5	BRAÇ	FOSA FERRO	VASP	CLASSICA	1	BON ESTAT	NO	84	Suport metal·lic	EDP772 FG-WH T25 1xLED24-4S L97@100kh/722 FP DN50	NOU RETROFIT	18	2.700K		352,8	29,60 €	75,6
213	LA RIBERA DE DALT	Q03.L2.6	Q03.L2.6	Q03	L2					COLUMNA	ACER FUNDICIÓ							NOVA COLUMNA + PROJECTOR	BDP768 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DW50	NOVA LLUMINARIA	21	2.700K	NOVA COLUMNA			88,2
214	LA RIBERA DE DALT	Q03.L2.7	Q03.L2.7	Q03	L2					COLUMNA	ACER FUNDICIÓ								BVP655 LED80/722 DW10	NOU PROJECTOR	56	2.700K				235,2
215	PISTA ESPORTIVA	TORRE 1	T-01			400		9		TORRE	GALVANITZAT	HM	PROJECTOR	1	BON ESTAT	NO	172,4	TORRE EXISTENT	BVP655 T25 /730 A55-WB	NOU PROJECTOR	172,4	4.000K	TORRE EXISTENT	724,08	60,75 €	724,08
216	PISTA ESPORTIVA	TORRE 2	T-02			400		9		TORRE	GALVANITZAT	HM	PROJECTOR	1	BON ESTAT	NO	172,4	TORRE EXISTENT	BVP655 T25 /730 A55-WB	NOU PROJECTOR	172,4	4.000K	TORRE EXISTENT	724,08	60,75 €	724,08
217	PISTA ESPORTIVA	TORRE 3	T0-3			400		9		TORRE	GALVANITZAT	HM	PROJECTOR	1	BON ESTAT	NO	172,4	TORRE EXISTENT	BVP655 T25 /730 A55-WB	NOU PROJECTOR	172,4	4.000K	TORRE EXISTENT	724,08	60,75 €	724,08
218	PISTA ESPORTIVA	TORRE 4	T0-4			400		9		TORRE	GALVANITZAT	HM	PROJECTOR	1	BON ESTAT	NO	172,4	TORRE EXISTENT	BVP655 T25 /730 A55-WB	NOU PROJECTOR	172,4	4.000K	TORRE EXISTENT	724,08	60,75 €	724,08
219	PISTA ESPORTIVA	TORRE 5	T0-5-6			400		9		TORRE	GALVANITZAT	HM	PROJECTOR	2	BON ESTAT	NO	172,4	TORRE EXISTENT	BVP655 T25 /730 A55-WB	NOU PROJECTOR	172,4	4.000K	TORRE EXISTENT	724,08	60,75 €	724,08
220	PISTA ESPORTIVA	TORRE 6	T0-7-8			400		9		TORRE	GALVANITZAT	HM	PROJECTOR	2	BON ESTAT	NO	172,4	TORRE EXISTENT	BVP655 T25 /730 A55-WB	NOU PROJECTOR	172,4	4.000K	TORRE EXISTENT	724,08	60,75 €	724,08
221	FAÇANA AJUNTAMEN	FA-01	FA-01			400		0,5		A TERRA		HM	PROJECTOR	1	BON ESTAT	SI	172,4	TORRE EXISTENT	BVP125 LED193/730 FP DX50	NOU PROJECTOR	172,4	4.000K		724,08	60,75 €	724,08
222	FAÇANA AJUNTAMEN	FA-02	FA-02			400		0,5		MINI COLUMNA	GALVANITZAT	HM	PROJECTOR	1	BON ESTAT	NO	172,4	TORRE EXISTENT	BVP125 LED193/730 FP DX50	NOU PROJECTOR	172,4	4.000K	TORRE EXISTENT	724,08	60,75 €	724,08
223	FAÇANA AJUNTAMEN	FA-03	FA-03			400		0,5		MINI COLUMNA	GALVANITZAT	HM	PROJECTOR	1	BON ESTAT	NO	172,4	TORRE EXISTENT	BVP125 LED193/730 FP DX50	NOU PROJECTOR	172,4	4.000K	TORRE EXISTENT	724,08	60,75 €	724,08

4. CATÀLEG DE LLUMENERES

LLUMINARIES TIPUS

DADES GENERALS				VUITCENTISTA 01
Fabricant:	Benito	**Actuació**	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	
Potència (W)	84 W	**%Existent**	2,85	
Lampada	LED	**Núm. Unitats**:	5	
En cas de substitució				
Potència (W)	69	Tipus:		
Lampada	LED			

DADES GENERALS				VUITCENTISTA -02
Fabricant:	Desconegut	**Actuació**	EDP773-FG-WH T25 1xLED4 L96@100kh/722 FP DW50	
Potència (W)	400 W	**%Existent**	89	
Lampada	Halogenurs	**Núm. Unitats**:	2	
En cas de substitució				
Potència (W)	30	Tipus:		
Lampada	LED			

DADES GENERALS				VUITCENTISTA -03
Fabricant:	Desconegut	**Actuació**	EDP772-FG-WH T25 1xLED6 L96@100kh/722 FP DW50	
Potència (W)	40 W	**%Existent**	0,99	
Lampada	VASP	**Núm. Unitats**:	181	
En cas de substitució				
Potència (W)		Tipus:		
Lampada	LED			

Segons la tipologia de carrer les lluminàries vuitcentistes clàssiques les

Podran ser de diferents potencies, entre 51W, 30 W, 21 W i 15 w

DADES GENERALS — PROJECTOR - 01

Fabricant:	Desconegut	**Actuació**	BVP125 LED193/730 FP DX50
Potència (W)	400 W	**%Existent**	0,15
Lampada	Halogenurs	**Núm. Unitats**:	3

En cas de substitució

Potència (W)	172,4	Tipus:	
Lampada	LED		



DADES GENERALS — PROJECTOR - 02

Fabricant:	Desconegut	**Actuació**	BVP125 LED193/730 FP DX5
Potència (W)	400 W	**%Existent**	0,39
Lampada	Halogenurs	**Núm. Unitats**:	5

En cas de substitució

Potència (W)	123	Tipus:	
Lampada	LED		



DADES GENERALS — LLUMINIARIA GLOBUS

Fabricant:	IEP	**Actuació**	BDP768-FG-WH T25 1xLED2 L97@100kh/722 FP DS50
Potència (W)	70 W	**%Existent**	0,99
Lampada	VSAP.	**Núm. Unitats**:	2

En cas de substitució

Potència (W)	21	Tipus:	
Lampada	LED		



DADES GENERALS

PROJECTOR - 03

Fabricant:	Desconegut	**Actuació**	BVP655 T25 /730 A55-WB
Potència (W)	400 W	**%Existent**	6
Lampada	Halogenurs	**Núm. Unitats**:	14

En cas de substitució

Potència (W)	172,4	Tipus:	
Lampada	LED		



DADES GENERALS

APLIC PARET 01

Fabricant:	Desconegut	**Actuació**	BOMBETA LED MAS LEDBulbND 100W E27 827 A60 FR GUE
Potència (W)	27 W	**%Existent**	01,48
Lampada	Incasdesc.	**Núm. Unitats**:	3

En cas de substitució

Potència (W)	7,5	Tipus:	
Lampada	LED		



DADES GENERALS

VUITCENTISTA BARANA 1

Fabricant:	Desconegut	**Actuació**	BOMBETA LED MAS LEDBulbND 100W E27 827 A60 FR GUE
Potència (W)	27 W	**%Existent**	2,48
Lampada	Incasdesc.	**Núm. Unitats**:	5

En cas de substitució

Potència (W)	7,5	Tipus:	
Lampada	LED		



DADES GENERALS

VUITCENTISTA BARANA 2



Fabricant: Desconegut **Actuació** EDP772-FG-WH T25 1xLED1
L97@100kh/722 FP DS50

Potència (W) 64 W **%Existent** 2,48
Lampada Incasdesc. **Núm. Unitats**: 5

En cas de substitució
Potència (W) 15 Tipus:
Lampada LED

DADES GENERALS

PROJECTORS LED TORRE



Fabricant: Benito **Actuació** No es modifiquen

Potència (W) 155 W **%Existent** 1,48
Lampada Incasdesc. **Núm. Unitats**: 3

En cas de substitució
Potència (W) Tipus:
Lampada

DADES GENERALS

VUITCENTISTA BARANA 2



Fabricant: Desconegut **Actuació** EDP772-FG-WH T25 1xLED1
L97@100kh/722 FP DS50

Potència (W) 64 W **%Existent** 2,48
Lampada Incasdesc. **Núm. Unitats**: 5

En cas de substitució
Potència (W) 15 Tipus:
Lampada LED

5.ESTUDIS LUMINOTÈCNICS

5.1.Estudis luminotècnics

- **Carrer de Baix – Carrer Orient – Carrer del Pou**
- **Carrer de Dalt – Carrer Barcelona**
- **Entrada del nucli principal**
- **Mirador Josep Orriols**

Contenido

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

Fichas de producto

Philips - BDP768-FG-WH T25 1xLED18-4S L98@100kh/722 FP DN50 (1x LED18-4S L98@100kh/722) ····· 4
Philips - BDP768-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50 (1x LED27-4S L97@100kh/722) ····· 5
Philips - BDP768-FG-WH T25 1xLED90-4S L95@100kh/722 FP DS50 (1x LED90-4S L95@100kh/722) ····· 6

Carrer de Baix - Orient - Pou · Alternativa 3

Resumen (hacia EN 13201:2015) ····· 7
Calzada 1 (C4) ····· 11

Carrer de Dalt - Barcelona · Alternativa 4

Resumen (hacia EN 13201:2015) ····· 12
Calzada 1 (C4) ····· 16

Entrada carretera · Alternativa 1

Resumen (hacia EN 13201:2015) ····· 18
Camino peatonal 1 (P1) ····· 22
Calzada 1 (C4) ····· 24
Camino peatonal 2 (P4) ····· 26

Mirador Josep Orriols · Alternativa 2

Resumen (hacia EN 13201:2015) ····· 28
Calzada 1 (C4) ····· 32

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
94392 lm	1001.6 W	94.2 lm/W

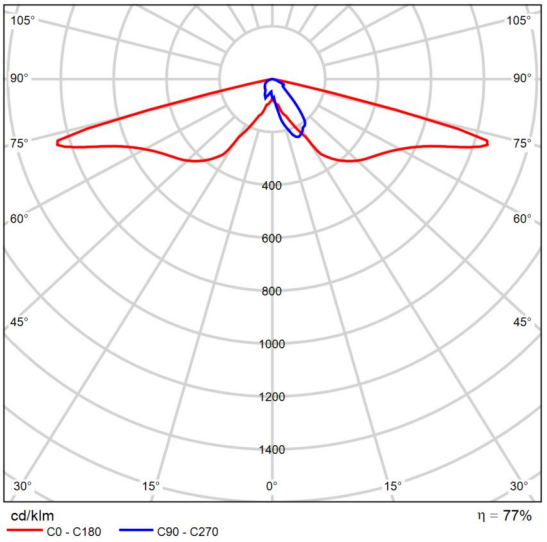
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
8	Philips		BDP768-FG-WH T25 1xLED18-4S L98@100kh/722 FP DN50	14.2 W	1383 lm	97.4 lm/W
16	Philips		BDP768-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	21.0 W	2027 lm	96.5 lm/W
8	Philips		BDP768-FG-WH T25 1xLED90-4S L95@100kh/722 FP DS50	69.0 W	6362 lm	92.2 lm/W

DIALux

Ficha de producto

Philips - BDP768-FG-WH T25 1xLED18-4S L98@100kh/722 FP DN50

P	14.2 W
$\Phi_{Lámpara}$	1800 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1383 lm
η	76.84 %
Rendimiento lumínico	97.4 lm/W
CCT	2200 K
CRI	70

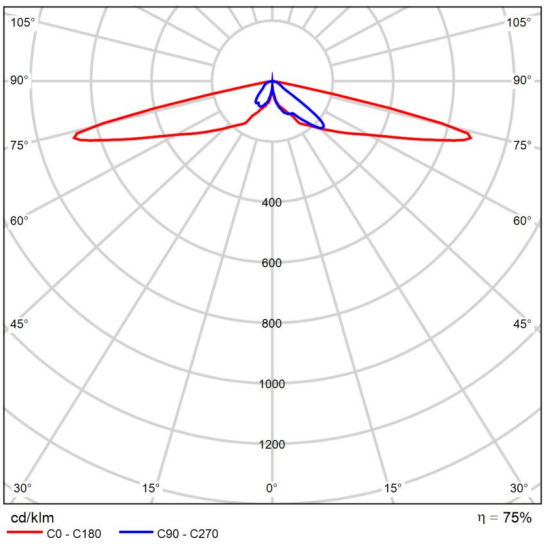


CDL polar

Ficha de producto

Philips - BDP768-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50

P	21.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	2700 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2027 lm
η	75.06 %
Rendimiento lumínico	96.5 lm/W
CCT	2200 K
CRI	70

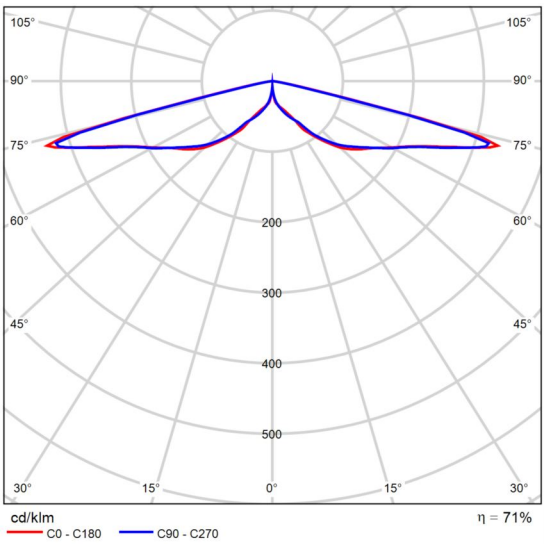


CDL polar

Ficha de producto

Philips - BDP768-FG-WH T25 1xLED90-4S L95@100kh/722 FP DS50

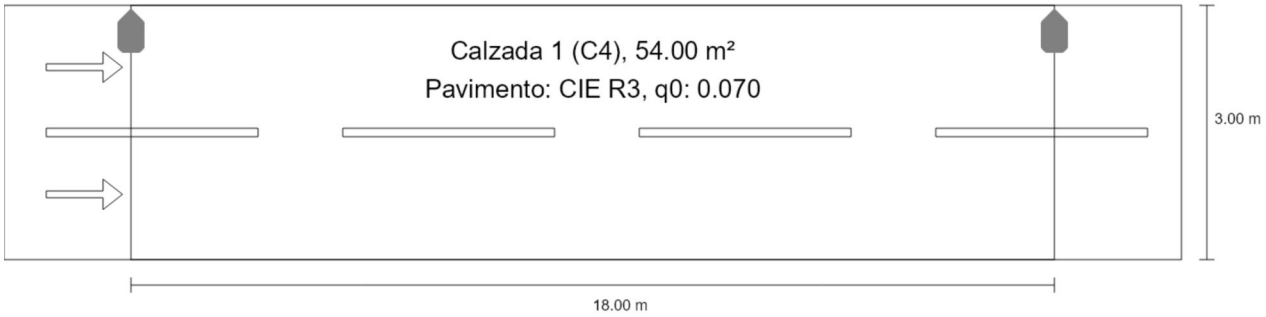
P	69.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	9000 lm
$\Phi_{Luminaria}$	6362 lm
η	70.69 %
Rendimiento lumínico	92.2 lm/W
CCT	2200 K
CRI	70



CDL polar

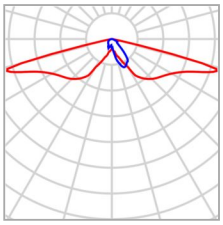
Carrer de Baix - Orient - Pou

Resumen (hacia EN 13201:2015)



Carrer de Baix - Orient - Pou

Resumen (hacia EN 13201:2015)

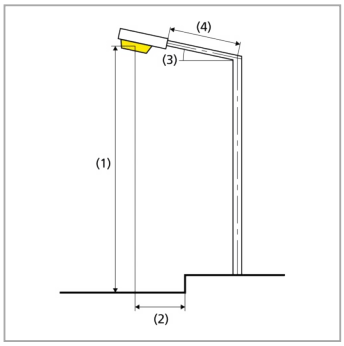


Fabricante	Philips	P	14.2 W
Nombre del artículo	BDP768-FG-WH T25 1xLED18-4S L98@100kh/722 FP DN50	$\Phi_{Lámpara}$	1800 lm
		$\Phi_{Luminaria}$	1383 lm
Lámpara	1x LED18-4S L98@100kh/722	η	76.84 %

Carrer de Baix - Orient - Pou

Resumen (hacia EN 13201:2015)

BDP768-FG-WH T25 1xLED18-4S L98@100kh/722 FP DN50 (unilateral arriba)



Distancia entre mástiles	18.000 m
(1) Altura de punto de luz	4.500 m
(2) Saliente del punto de luz	0.300 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	0.000 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 14.2 W
Vatios / recorrido	795.2 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	≥ 70°: 1207 cd/klm ≥ 80°: 60.1 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Clase de potencia lumínica Los valores de intensidad lumínica en [cd/klm] para el cálculo de la clase de potencia lumínica se refieren al flujo luminoso de luminaria conforme a EN 13201:2015.	G*3
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.85

Carrer de Baix - Orient - Pou

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.85.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (C4)	E_m	10.41 lx	≥ 10.00 lx	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓

Resultados para indicadores de eficiencia energética

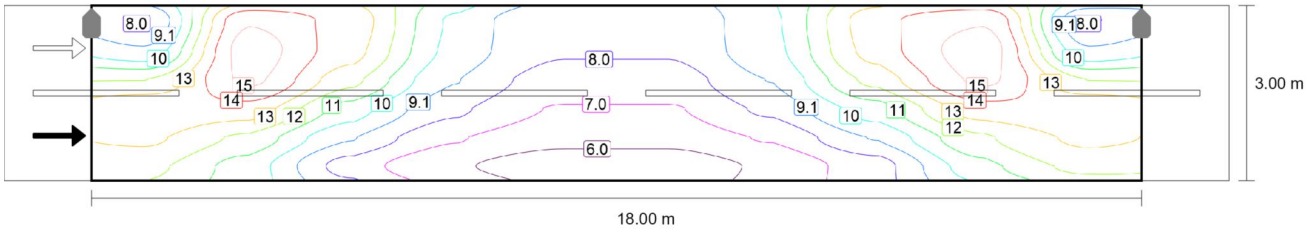
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
Carrer de Baix - Orient - Pou	D_p	0.025 W/lx*m²	–
BDP768-FG-WH T25 1xLED18-4S L98@100kh/722 FP DN50 (unilateral arriba)	D_e	1.1 kWh/m² año	56.8 kWh/año

Carrer de Baix - Orient - Pou

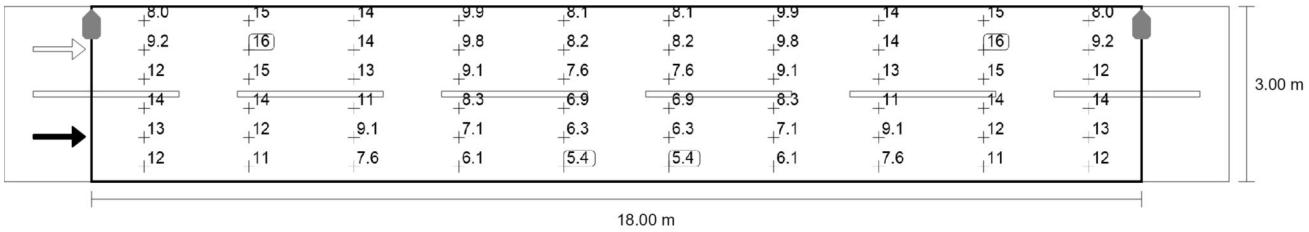
Calzada 1 (C4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (C4)	E_m	10.41 lx	≥ 10.00 lx	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

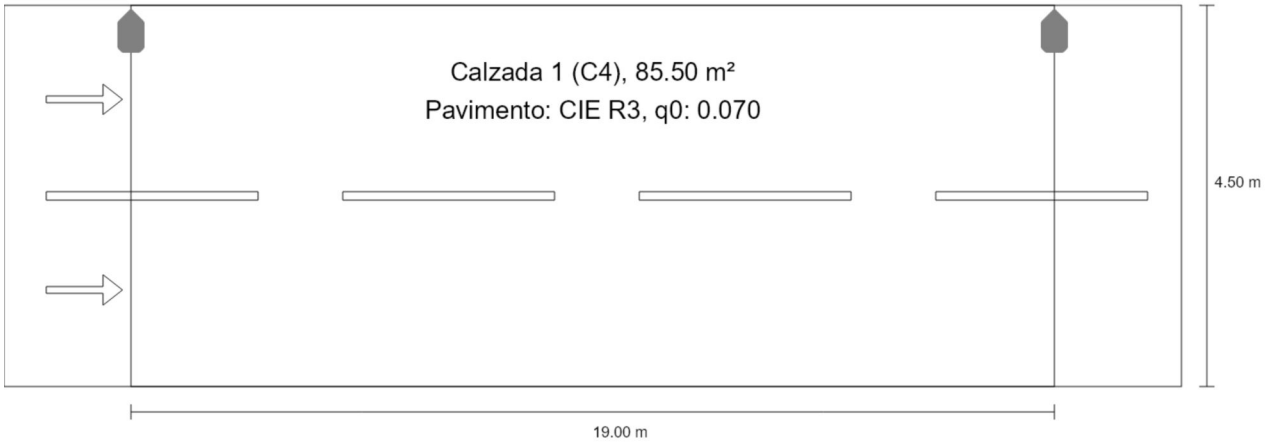
m	0.900	2.700	4.500	6.300	8.100	9.900	11.700	13.500	15.300	17.100
2.750	7.98	15.20	13.82	9.89	8.11	8.11	9.89	13.82	15.20	7.98
2.250	9.25	15.80	13.62	9.77	8.15	8.15	9.77	13.62	15.80	9.25
1.750	12.15	15.50	12.50	9.11	7.55	7.55	9.11	12.50	15.50	12.15
1.250	14.00	13.79	10.65	8.26	6.92	6.92	8.26	10.65	13.79	14.00
0.750	13.40	11.98	9.14	7.11	6.27	6.27	7.11	9.14	11.98	13.40
0.250	12.46	10.73	7.60	6.11	5.44	5.44	6.11	7.60	10.73	12.46

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	10.4 lx	5.44 lx	15.8 lx	0.52	0.34

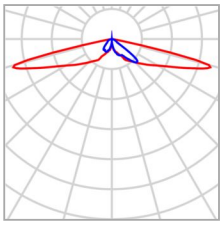
Carrer de Dalt - Barcelona

Resumen (hacia EN 13201:2015)



Carrer de Dalt - Barcelona

Resumen (hacia EN 13201:2015)

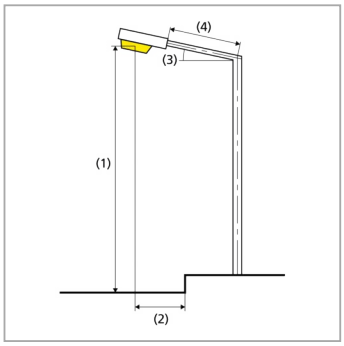


Fabricante	Philips	P	21.0 W
Nombre del artículo	BDP768-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	$\Phi_{Lámpara}$	2700 lm
		$\Phi_{Luminaria}$	2027 lm
Lámpara	1x LED27-4S L97@100kh/722	η	75.06 %

Carrer de Dalt - Barcelona

Resumen (hacia EN 13201:2015)

BDP768-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50 (unilateral arriba)



Distancia entre mástiles	19.000 m
(1) Altura de punto de luz	4.500 m
(2) Saliente del punto de luz	0.300 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	0.000 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 21.0 W
Vatios / recorrido	1113.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	≥ 70°: 1207 cd/klm ≥ 80°: 91.1 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Clase de potencia lumínica Los valores de intensidad lumínica en [cd/klm] para el cálculo de la clase de potencia lumínica se refieren al flujo luminoso de luminaria conforme a EN 13201:2015.	G*3
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.85

Carrer de Dalt - Barcelona

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.85.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (C4)	E_m	10.03 lx	≥ 10.00 lx	✓
	U_o	0.78	≥ 0.40	✓

Resultados para indicadores de eficiencia energética

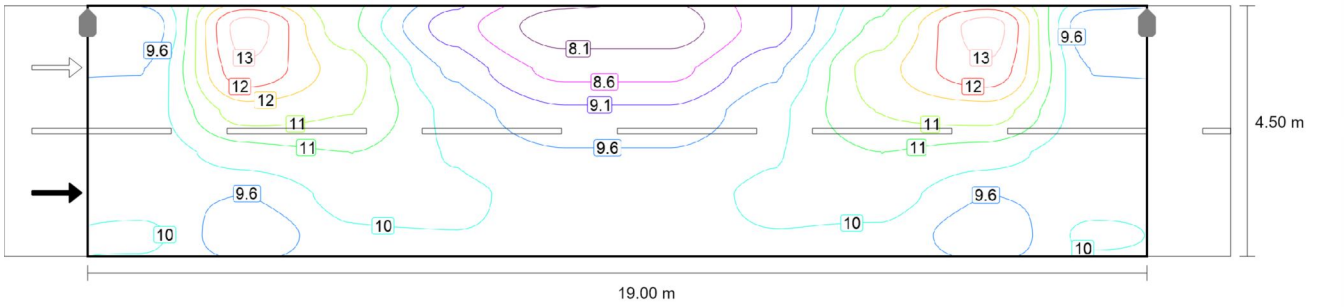
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
Carrer de Dalt - Barcelona	D_p	0.024 W/lx*m²	–
BDP768-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50 (unilateral arriba)	D_e	1.0 kWh/m² año	84.0 kWh/año

Carrer de Dalt - Barcelona

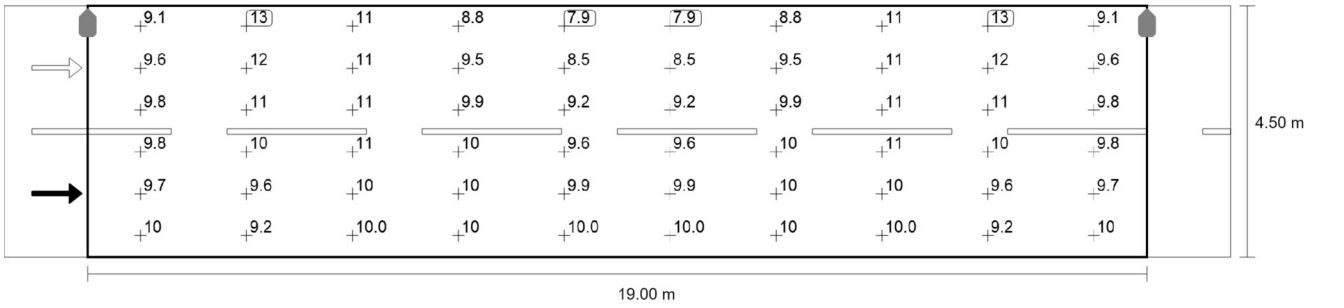
Calzada 1 (C4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (C4)	E_m	10.03 lx	≥ 10.00 lx	✓
	U_o	0.78	≥ 0.40	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

Carrer de Dalt - Barcelona

Calzada 1 (C4)

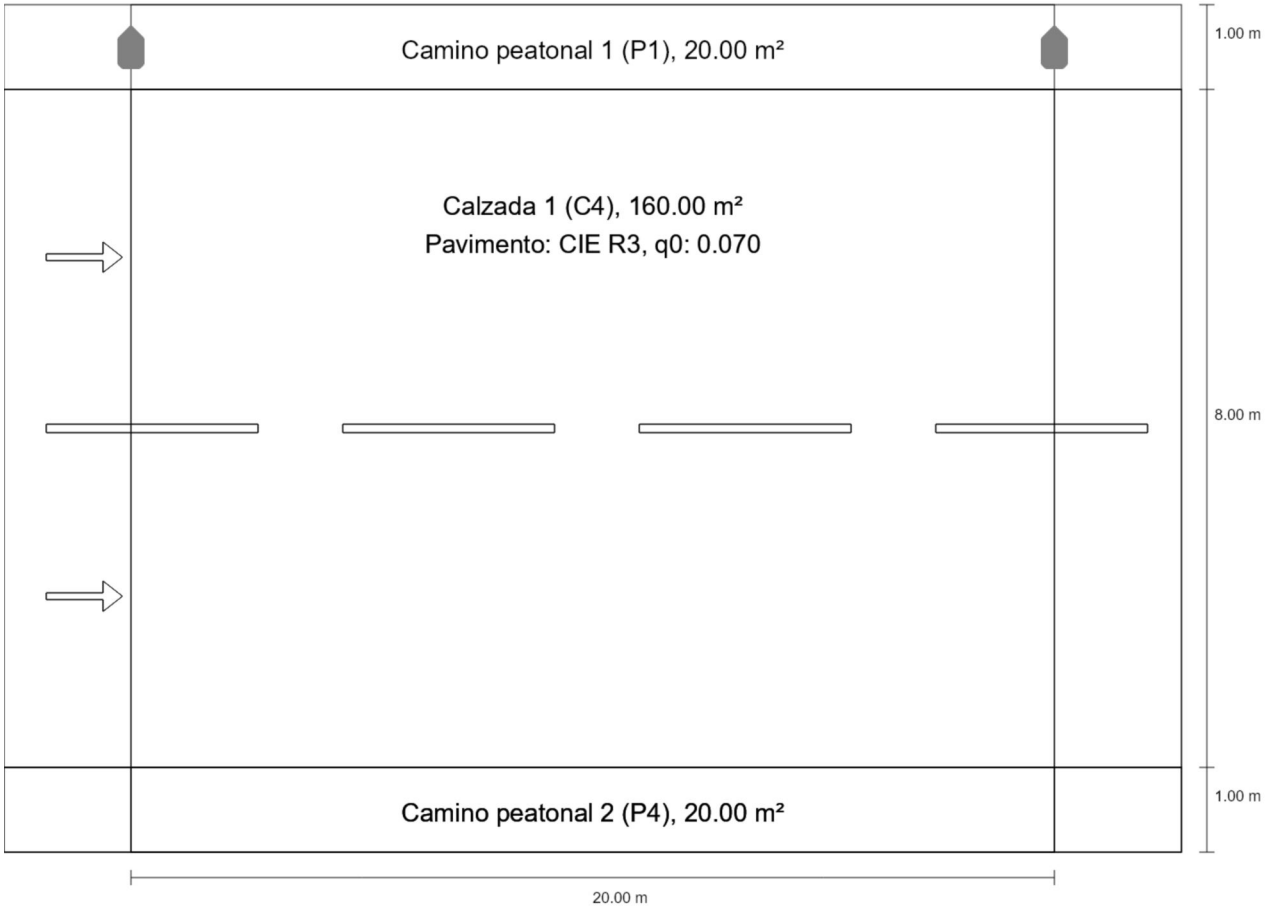
m	0.950	2.850	4.750	6.650	8.550	10.450	12.350	14.250	16.150	18.050
4.125	9.10	12.75	10.66	8.84	7.86	7.86	8.84	10.66	12.75	9.10
3.375	9.55	12.38	11.28	9.46	8.46	8.46	9.46	11.28	12.38	9.55
2.625	9.78	11.27	11.05	9.92	9.16	9.16	9.92	11.05	11.27	9.78
1.875	9.77	10.30	10.55	10.02	9.61	9.61	10.02	10.55	10.30	9.77
1.125	9.74	9.57	10.28	10.14	9.91	9.91	10.14	10.28	9.57	9.74
0.375	10.19	9.19	9.95	10.05	9.97	9.97	10.05	9.95	9.19	10.19

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	10.0 lx	7.86 lx	12.7 lx	0.78	0.62

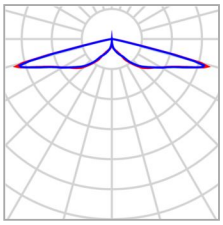
Entrada carretera

Resumen (hacia EN 13201:2015)



Entrada carretera

Resumen (hacia EN 13201:2015)

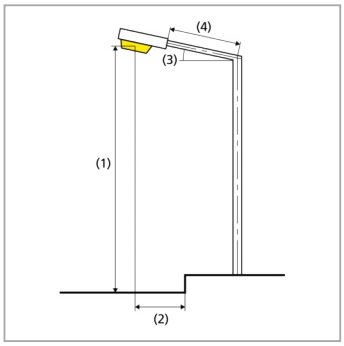


Fabricante	Philips	P	69.0 W
Nombre del artículo	BDP768-FG-WH T25 1xLED90-4S L95@100kh/722 FP DS50	$\Phi_{Lámpara}$	9000 lm
		$\Phi_{Luminaria}$	6362 lm
Lámpara	1x LED90-4S L95@100kh/722	η	70.69 %

Entrada carretera

Resumen (hacia EN 13201:2015)

BDP768-FG-WH T25 1xLED90-4S L95@100kh/722 FP DS50 (unilateral arriba)



Distancia entre mástiles	20.000 m
(1) Altura de punto de luz	3.500 m
(2) Saliente del punto de luz	-0.500 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	0.000 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 69.0 W
Vatios / recorrido	3450.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	≥ 70°: 470 cd/klm ≥ 80°: 72.1 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Clase de potencia lumínica Los valores de intensidad lumínica en [cd/klm] para el cálculo de la clase de potencia lumínica se refieren al flujo luminoso de luminaria conforme a EN 13201:2015.	G*4
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.85

Entrada carretera

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.85.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P1)	E_m	20.41 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	13.08 lx	≥ 3.00 lx	✓
Calzada 1 (C4)	E_m	12.66 lx	≥ 10.00 lx	✓
	U_o	0.44	≥ 0.40	✓
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	5.67 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.17 lx	≥ 1.00 lx	✓

Resultados para indicadores de eficiencia energética

	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
Entrada carretera	D_p	0.027 W/lx*m²	–
BDP768-FG-WH T25 1xLED90-4S L95@100kh/722 FP DS50 (unilateral arriba)	D_e	1.4 kWh/m² año	276.0 kWh/año

Entrada carretera

Camino peatonal 1 (P1)

Resultados para campo de evaluación

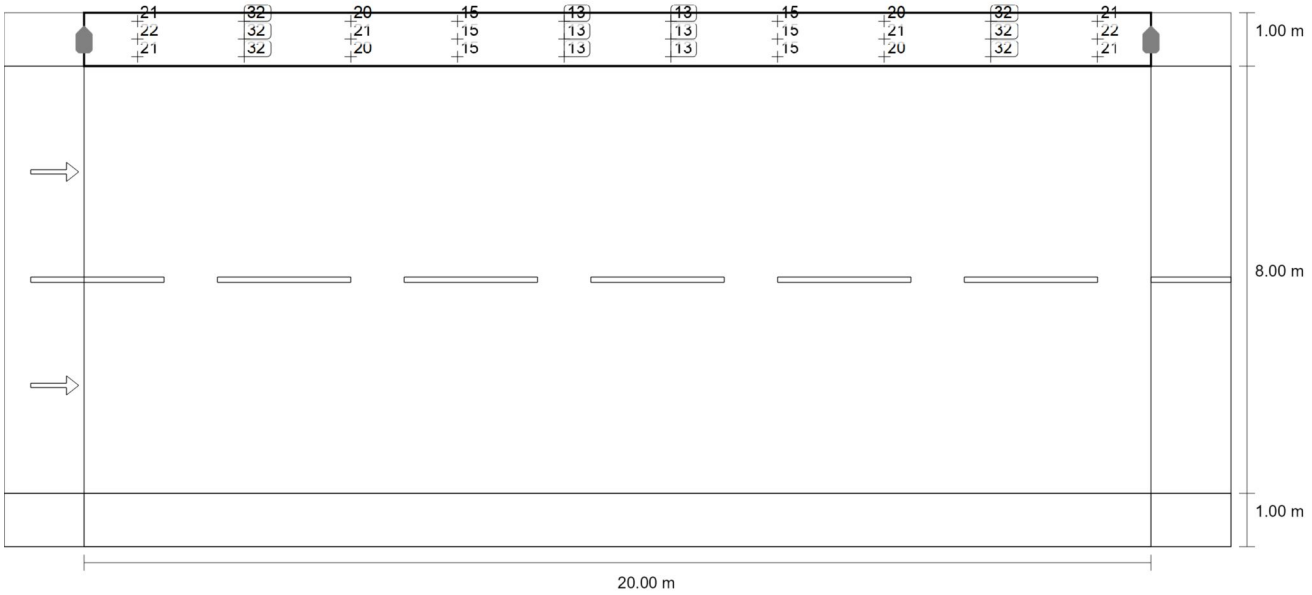
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P1)	E_m	20.41 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	13.08 lx	≥ 3.00 lx	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

Entrada carretera

Camino peatonal 1 (P1)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
9.833	21.43	31.99	20.42	14.53	13.08	13.08	14.53	20.42	31.99	21.43
9.500	22.33	32.45	20.63	14.69	13.15	13.15	14.69	20.63	32.45	22.33
9.167	21.43	31.99	20.42	14.53	13.08	13.08	14.53	20.42	31.99	21.43

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

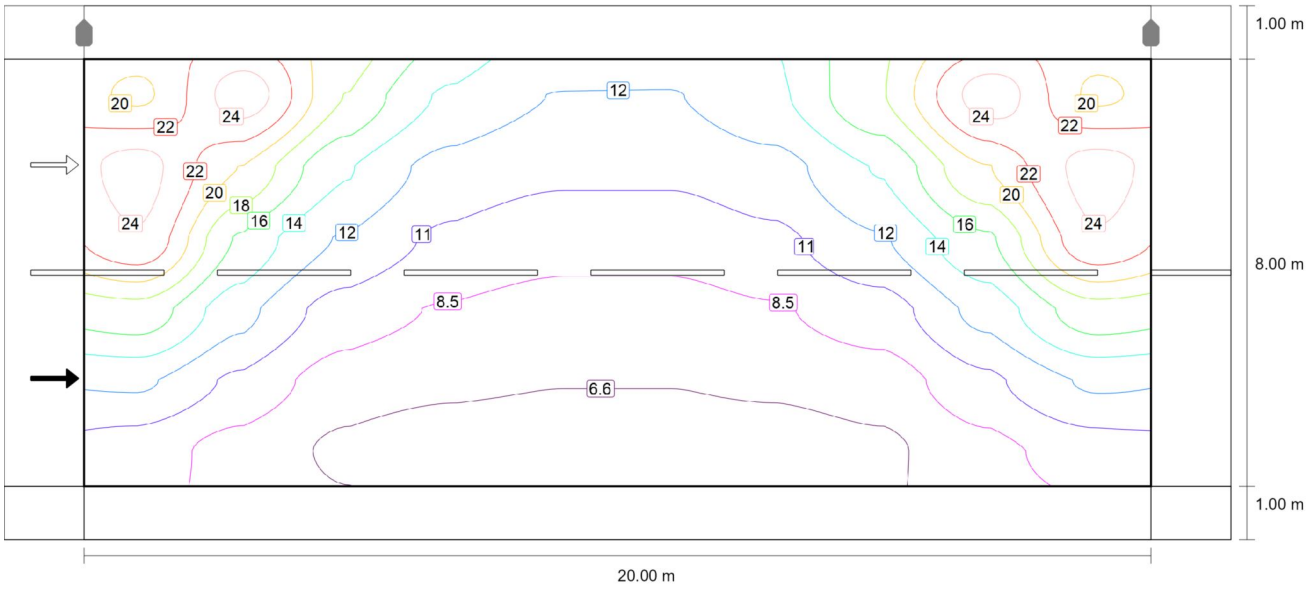
	E_m	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	20.4 lx	13.1 lx	32.5 lx	0.64	0.40

Entrada carretera

Calzada 1 (C4)

Resultados para campo de evaluación

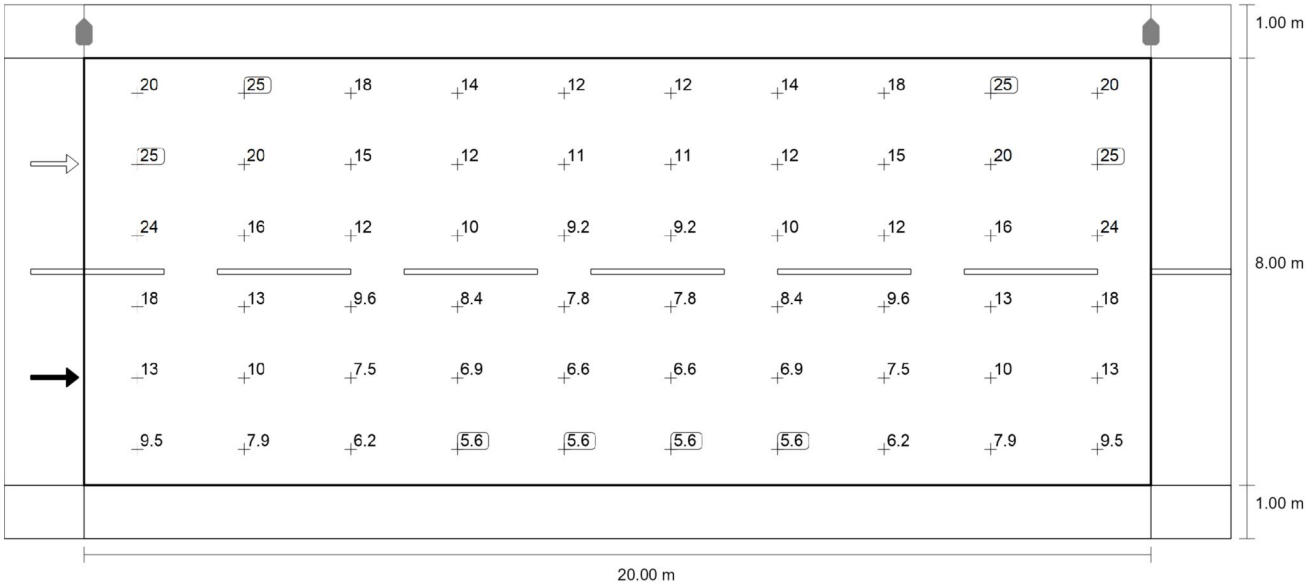
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (C4)	E_m	12.66 lx	≥ 10.00 lx	✓
	U_o	0.44	≥ 0.40	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

Entrada carretera

Calzada 1 (C4)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
8.333	20.01	25.32	18.31	14.08	12.42	12.42	14.08	18.31	25.32	20.01
7.000	25.03	20.34	14.61	11.75	10.87	10.87	11.75	14.61	20.34	25.03
5.667	24.07	16.16	12.31	10.06	9.19	9.19	10.06	12.31	16.16	24.07
4.333	17.62	13.14	9.61	8.36	7.79	7.79	8.36	9.61	13.14	17.62
3.000	12.77	10.10	7.53	6.91	6.62	6.62	6.91	7.53	10.10	12.77
1.667	9.46	7.92	6.21	5.59	5.62	5.62	5.59	6.21	7.92	9.46

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

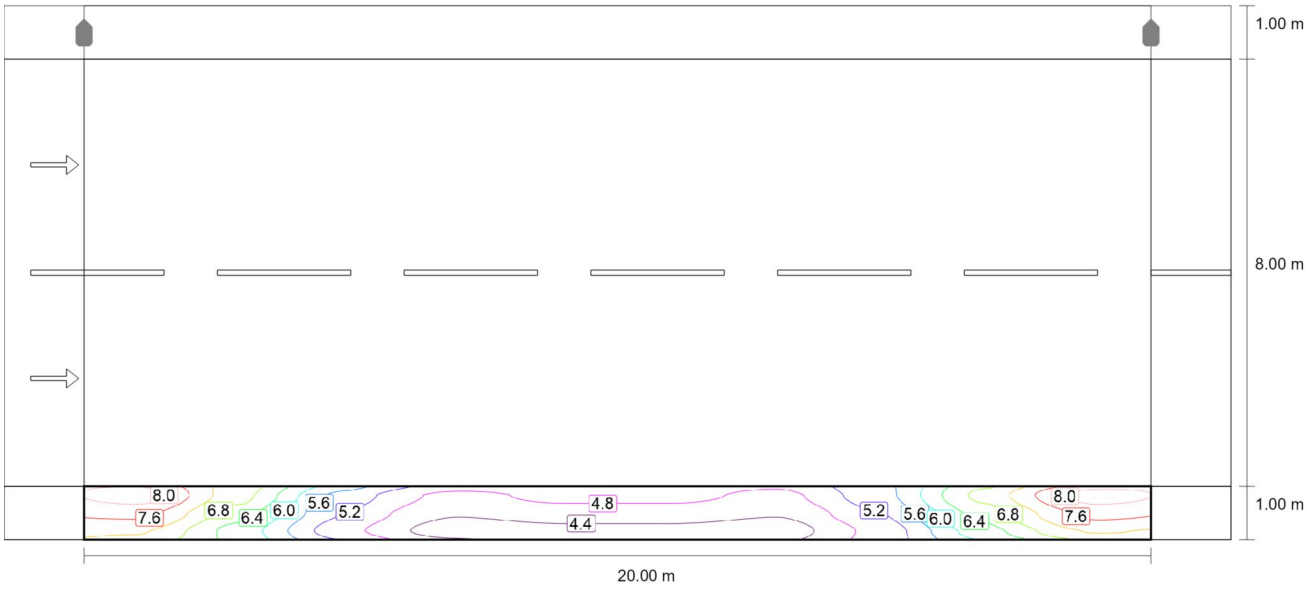
	E_m	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	12.7 lx	5.59 lx	25.3 lx	0.44	0.22

Entrada carretera

Camino peatonal 2 (P4)

Resultados para campo de evaluación

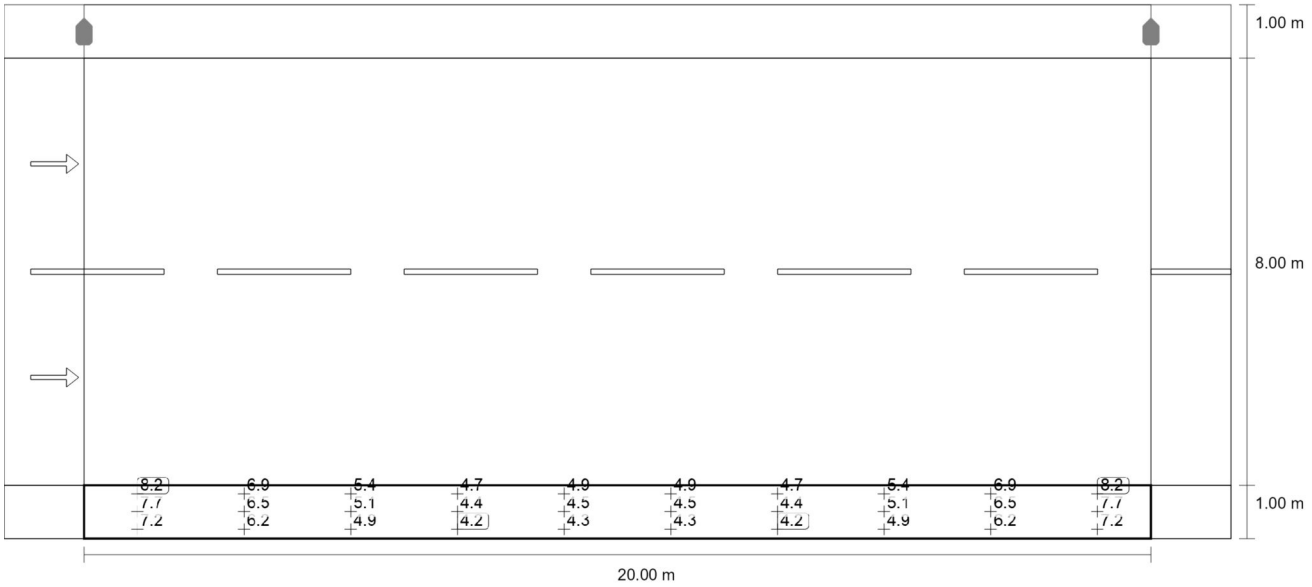
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	5.67 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.17 lx	≥ 1.00 lx	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

Entrada carretera

Camino peatonal 2 (P4)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

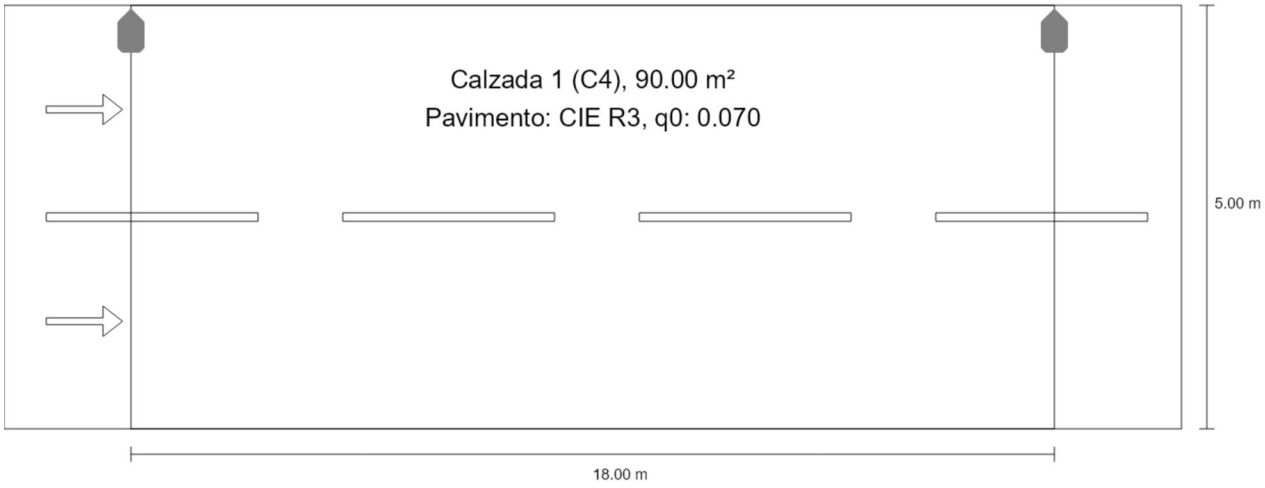
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
0.833	8.16	6.90	5.42	4.65	4.89	4.89	4.65	5.42	6.90	8.16
0.500	7.67	6.54	5.15	4.40	4.55	4.55	4.40	5.15	6.54	7.67
0.167	7.21	6.20	4.90	4.17	4.27	4.27	4.17	4.90	6.20	7.21

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	5.67 lx	4.17 lx	8.16 lx	0.73	0.51

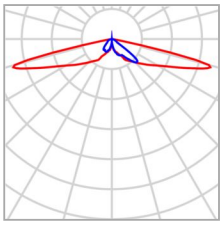
Mirador Josep Orriols

Resumen (hacia EN 13201:2015)



Mirador Josep Orriols

Resumen (hacia EN 13201:2015)



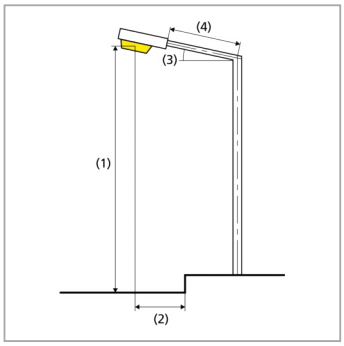
Fabricante	Philips	P	21.0 W
Nombre del artículo	BDP768-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	$\Phi_{Lámpara}$	2700 lm
		$\Phi_{Luminaria}$	2027 lm
Lámpara	1x LED27-4S L97@100kh/722	η	75.06 %

DIALux

Mirador Josep Orriols

Resumen (hacia EN 13201:2015)

BDP768-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50 (unilateral arriba)



Distancia entre mástiles	18.000 m
(1) Altura de punto de luz	4.000 m
(2) Saliente del punto de luz	0.300 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	0.000 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 21.0 W
Vatios / recorrido	1176.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	≥ 70°: 1207 cd/klm ≥ 80°: 91.1 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Clase de potencia lumínica Los valores de intensidad lumínica en [cd/klm] para el cálculo de la clase de potencia lumínica se refieren al flujo luminoso de luminaria conforme a EN 13201:2015.	G*3
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.85

Mirador Josep Orriols

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.85.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (C4)	E_m	11.55 lx	≥ 10.00 lx	✓
	U_o	0.79	≥ 0.40	✓

Resultados para indicadores de eficiencia energética

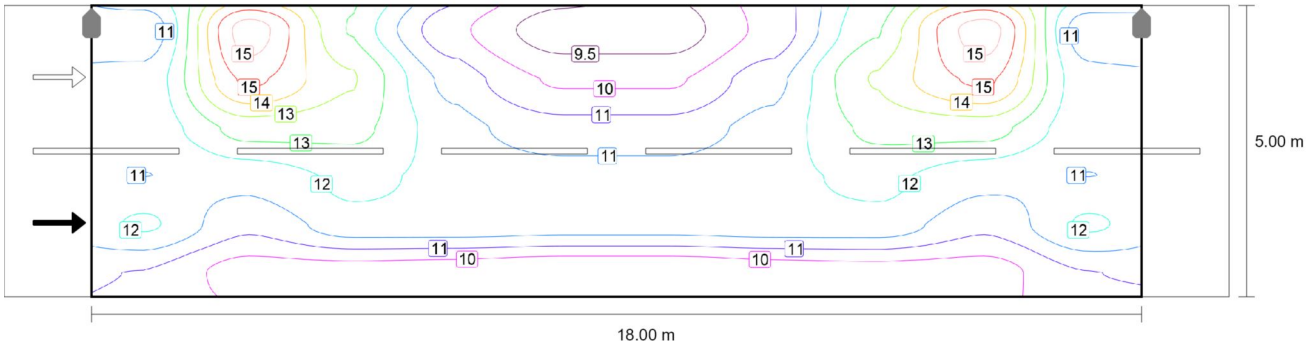
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
Mirador Josep Orriols	D_p	0.020 W/lx*m²	–
BDP768-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50 (unilateral arriba)	D_e	0.9 kWh/m² año	84.0 kWh/año

Mirador Josep Orriols

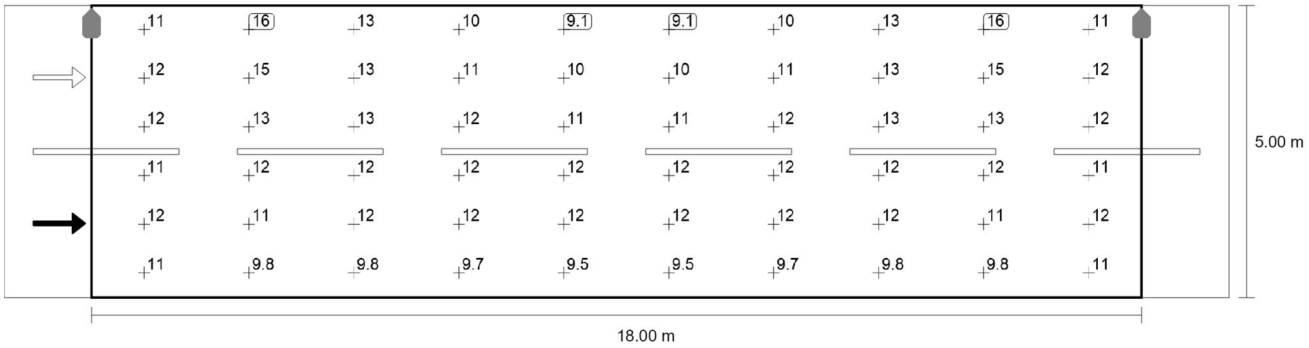
Calzada 1 (C4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (C4)	E_m	11.55 lx	≥ 10.00 lx	✓
	U_o	0.79	≥ 0.40	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	0.900	2.700	4.500	6.300	8.100	9.900	11.700	13.500	15.300	17.100
4.583	10.94	15.64	12.66	10.29	9.14	9.14	10.29	12.66	15.64	10.94
3.750	11.61	14.79	13.42	11.17	10.02	10.02	11.17	13.42	14.79	11.61
2.917	11.64	12.96	12.87	11.66	11.03	11.03	11.66	12.87	12.96	11.64
2.083	11.41	11.59	12.21	11.88	11.64	11.64	11.88	12.21	11.59	11.41
1.250	12.15	10.90	11.79	11.80	11.70	11.70	11.80	11.79	10.90	12.15
0.417	10.73	9.83	9.84	9.75	9.55	9.55	9.75	9.84	9.83	10.73

Mirador Josep Orriols

Calzada 1 (C4)

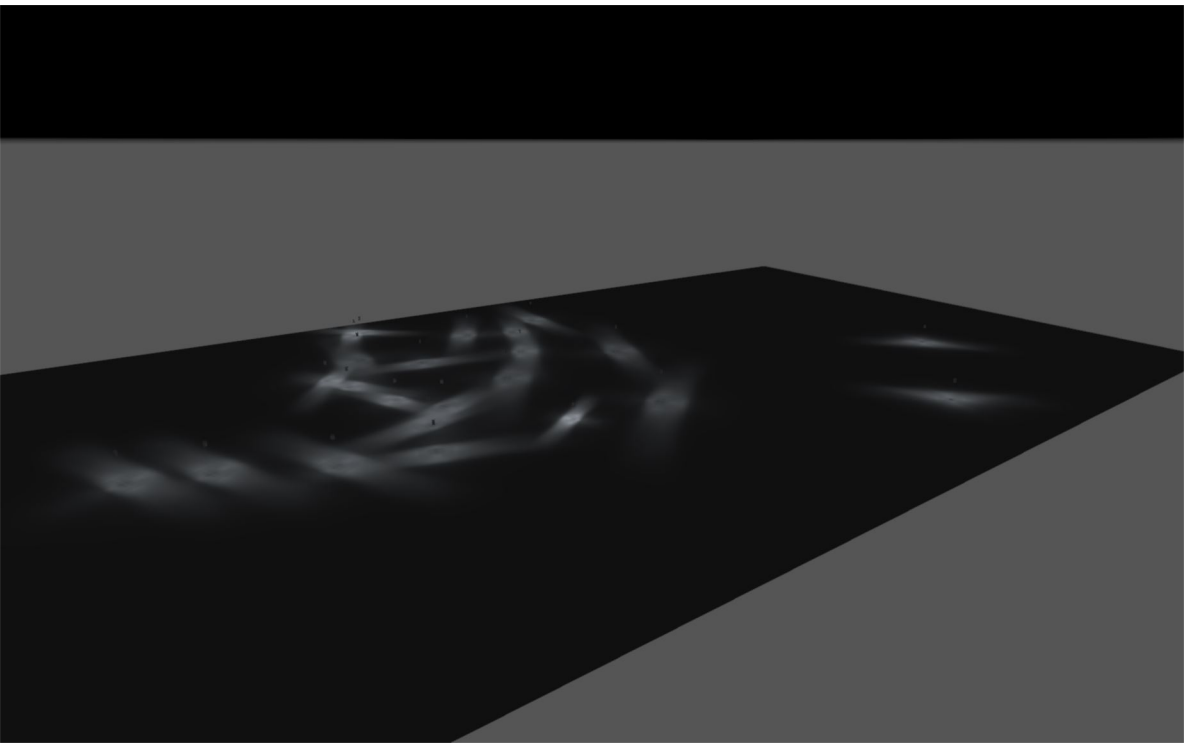
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	11.6 lx	9.14 lx	15.6 lx	0.79	0.58

5.2.Estudis luminotècnics

- **Carrer sector la Ribera**





zona LA RIBERA CASTELLAR DE N'HUG

Created with DIALux

Contenido

Portada 1
Contenido 2
Lista de luminarias 3

Fichas de producto

Philips - BDP768-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM11 (1x LED40-4S L97@100kh/722) 4
Philips - BDP768-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DN10 (1x LED40-4S L97@100kh/722) 5

Terreno 1

Plano de situación de luminarias 6
Lista de luminarias 10
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 11
Superficie de cálculo 1 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 13

Lista de luminarias

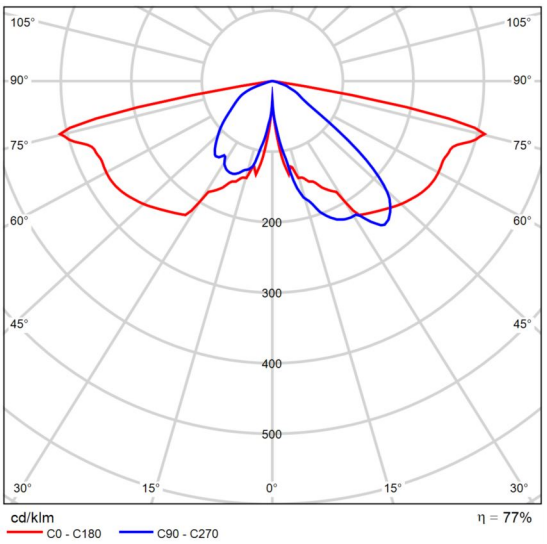
Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
68728 lm	690.0 W	99.6 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	Philips		BDP768-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM11	30.0 W	3074 lm	102.5 lm/W
21	Philips		BDP768-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DN10	30.0 W	2980 lm	99.3 lm/W

Ficha de producto

Philips - BDP768-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM11

P	30.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	4000 lm
$\Phi_{Luminaria}$	3074 lm
η	76.85 %
Rendimiento lumínico	102.5 lm/W
CCT	2200 K
CRI	70

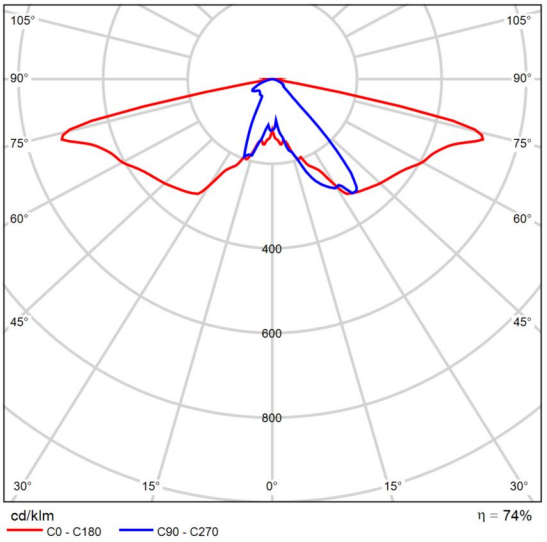


CDL polar

Ficha de producto

Philips - BDP768-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DN10

P	30.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	4000 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2980 lm
η	74.49 %
Rendimiento lumínico	99.3 lm/W
CCT	2200 K
CRI	70



CDL polar

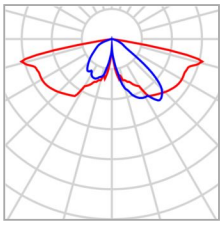
Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Terreno 1

Plano de situación de luminarias



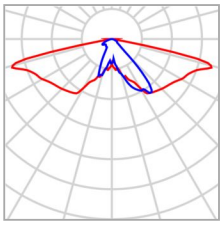
Fabricante	Philips	P	30.0 W
Nombre del artículo	BDP768-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM11	$\Phi_{Luminaria}$	3074 lm
Lámpara	1x LED40-4S L97@100kh/722		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
89.335 m	-5.529 m	4.000 m	22
60.519 m	-28.371 m	4.000 m	23

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Philips	P	30.0 W
Nombre del artículo	BDP768-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DN10	$\Phi_{Luminaria}$	2980 lm
Lámpara	1x LED40-4S L97@100kh/722		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
-16.687 m	71.410 m	4.000 m	1
-18.323 m	70.057 m	4.000 m	2
22.806 m	59.460 m	5.000 m	3
4.112 m	55.964 m	5.000 m	4
13.955 m	52.570 m	5.000 m	5
-22.002 m	50.891 m	6.000 m	6
-11.637 m	42.646 m	5.000 m	7
-30.414 m	42.067 m	4.000 m	8
8.874 m	37.985 m	5.000 m	9
-27.811 m	36.166 m	4.000 m	10
26.282 m	26.723 m	6.000 m	11
-22.187 m	25.325 m	4.000 m	12
-0.985 m	24.565 m	6.000 m	13

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
-16.299 m	17.763 m	5.000 m	14
-61.870 m	15.630 m	5.000 m	15
-51.803 m	12.336 m	5.000 m	16
-20.861 m	11.387 m	5.000 m	17
-36.803 m	5.156 m	5.000 m	18
-23.371 m	2.170 m	5.000 m	19
-0.247 m	0.831 m	3.000 m	20
16.461 m	-0.955 m	6.000 m	21

Terreno 1

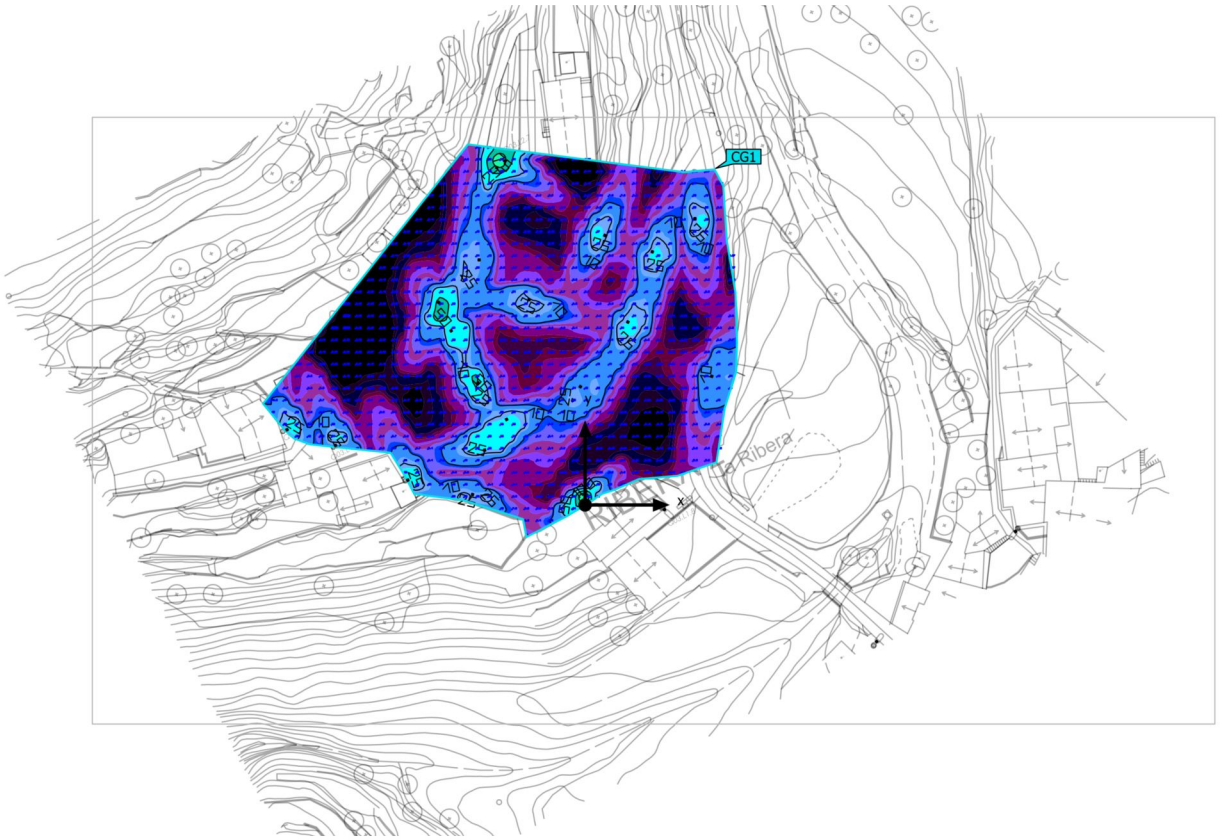
Lista de luminarias

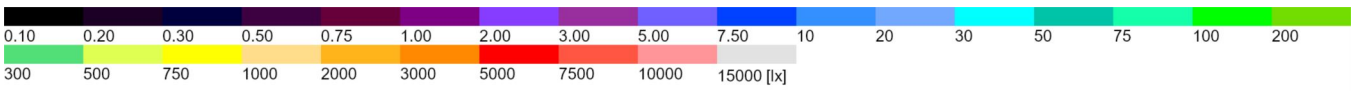
Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
68728 lm	690.0 W	99.6 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	Philips		BDP768-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM11	30.0 W	3074 lm	102.5 lm/W
21	Philips		BDP768-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DN10	30.0 W	2980 lm	99.3 lm/W

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo





Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

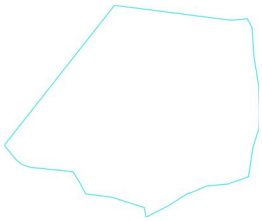
Superficie de cálculo

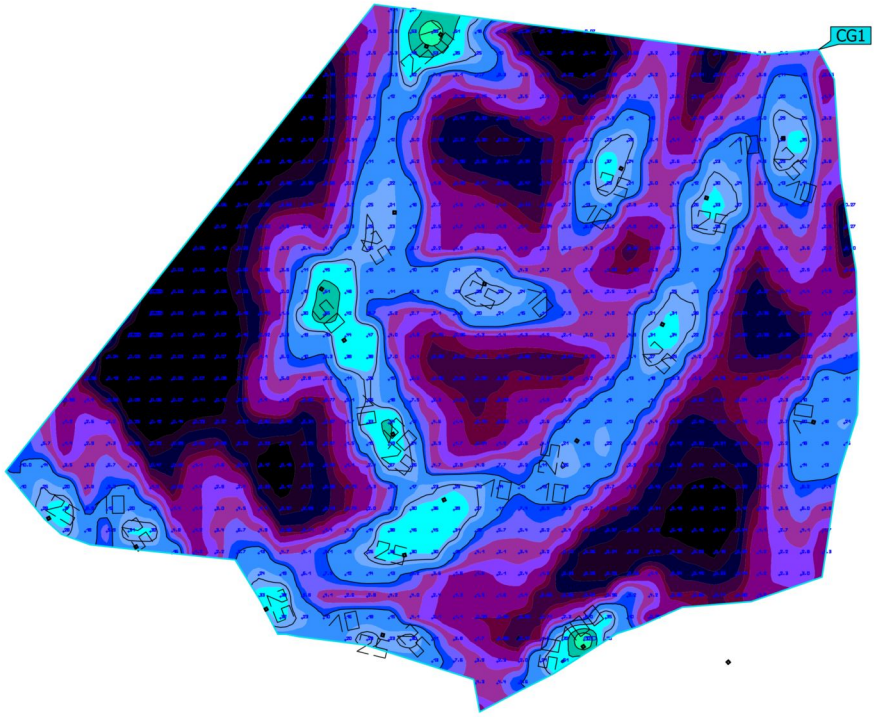
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	7.61 lx	0.016 lx	101 lx	0.002	0.000	CG1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 1







Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	7.61 lx	0.016 lx	101 lx	0.002	0.000	CG1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

5.3.Estudis luminotècnics

- **Plaça del Castell**



Contenido

Portada 1
Contenido 2
Lista de luminarias 3

Fichas de producto

Philips - BDP768-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DW50 (1x LED27-4S L97@100kh/722) 4
Philips - BDP768-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DS50 (1x LED40-4S L97@100kh/722) 5

Terreno 1

Plano de situación de luminarias 6
Lista de luminarias 9
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 10
PLAÇA DEL CASTELL / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 12

DIALux

Lista de luminarias

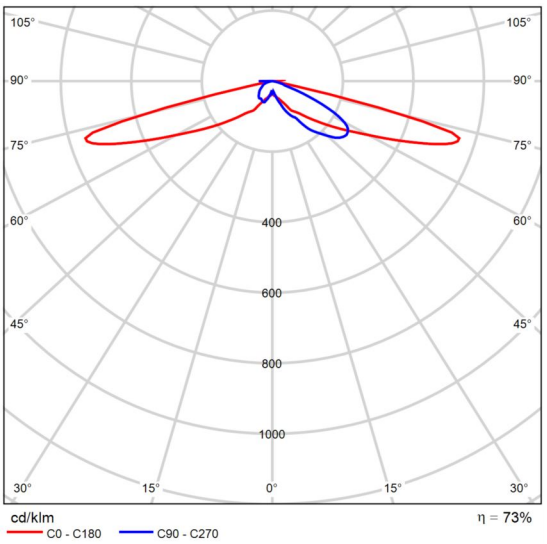
Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
9790 lm	102.0 W	96.0 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	Philips		BDP768-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DW50	21.0 W	1978 lm	94.2 lm/W
2	Philips		BDP768-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DS50	30.0 W	2917 lm	97.2 lm/W

Ficha de producto

Philips - BDP768-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DW50

P	21.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	2700 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1978 lm
η	73.27 %
Rendimiento lumínico	94.2 lm/W
CCT	2200 K
CRI	70

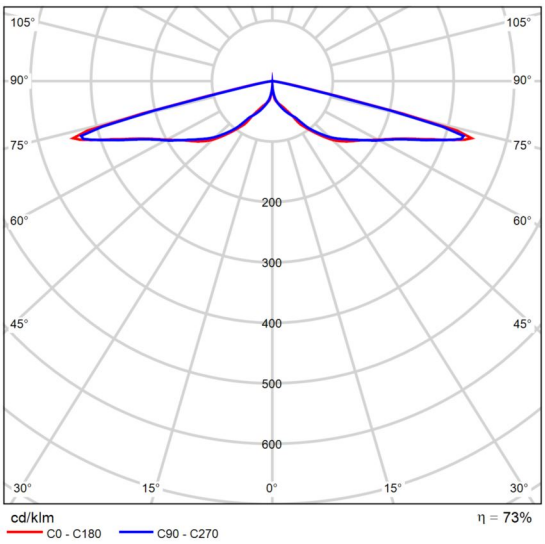


CDL polar

Ficha de producto

Philips - BDP768-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DS50

P	30.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	4000 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2917 lm
η	72.92 %
Rendimiento lumínico	97.2 lm/W
CCT	2200 K
CRI	70



CDL polar

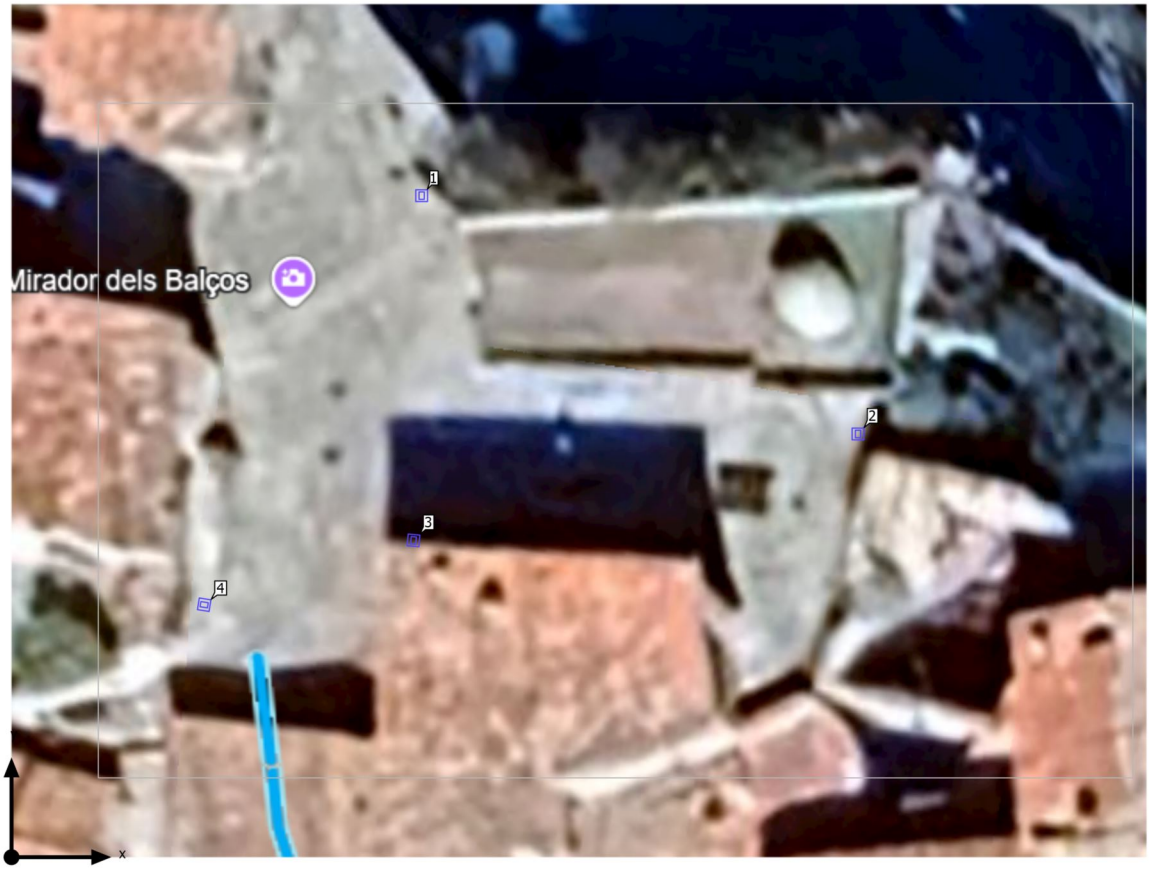
Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	25.0	26.9	25.4	27.2	27.5	25.3	27.2	25.6	27.5	27.7
	3H	30.3	32.0	30.6	32.3	32.7	30.6	32.3	30.9	32.6	32.9
	4H	33.3	34.9	33.6	35.2	35.6	33.3	34.9	33.7	35.2	35.6
	6H	33.5	35.0	33.9	35.4	35.7	33.4	35.0	33.8	35.3	35.6
	8H	33.4	34.9	33.8	35.3	35.6	33.4	34.9	33.8	35.2	35.6
	12H	33.4	34.8	33.8	35.2	35.5	33.3	34.8	33.7	35.1	35.5
4H	2H	26.4	28.0	26.8	28.3	28.7	26.5	28.2	26.9	28.5	28.8
	3H	31.5	33.0	31.9	33.3	33.7	31.8	33.3	32.2	33.6	34.0
	4H	34.5	35.8	35.0	36.2	36.6	34.6	35.9	35.0	36.2	36.6
	6H	34.8	36.0	35.3	36.4	36.8	34.8	35.9	35.2	36.3	36.7
	8H	34.8	35.9	35.3	36.3	36.7	34.7	35.8	35.2	36.2	36.6
	12H	34.8	35.8	35.2	36.2	36.6	34.7	35.7	35.2	36.1	36.6
8H	4H	35.1	36.2	35.6	36.6	37.1	35.1	36.2	35.6	36.6	37.0
	6H	35.5	36.3	36.0	36.8	37.2	35.4	36.2	35.8	36.7	37.1
	8H	35.5	36.2	36.0	36.7	37.2	35.4	36.1	35.8	36.6	37.1
	12H	35.5	36.1	36.0	36.6	37.1	35.4	36.0	35.9	36.5	37.0
12H	4H	35.1	36.1	35.6	36.5	37.0	35.1	36.1	35.6	36.5	37.0
	6H	35.5	36.2	36.0	36.7	37.2	35.4	36.1	35.9	36.6	37.1
	8H	35.5	36.1	36.0	36.6	37.1	35.4	36.0	35.9	36.5	37.0
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+0.2 / -0.2 +0.5 / -0.6 +1.1 / -1.3					+0.1 / -0.1 +0.5 / -0.5 +1.0 / -1.5				
Tabla estándar		---					---				
Sumando de corrección		---					---				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4e+03lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Terreno 1

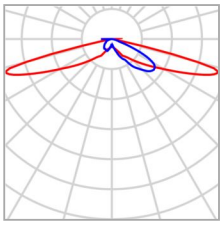
Plano de situación de luminarias



Terreno 1

Plano de situación de luminarias





Fabricante	Philips
Nombre del artículo	BDP768-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DW50
Lámpara	1x LED27-4S L97@100kh/722

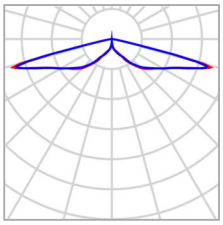
P	21.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	1978 lm

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
13.677 m	10.777 m	3.500 m	3
6.555 m	8.590 m	5.000 m	4

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Philips	P	30.0 W
Nombre del artículo	BDP768-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DS50	$\Phi_{Luminaria}$	2917 lm
Lámpara	1x LED40-4S L97@100kh/722		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
13.954 m	22.509 m	3.500 m	1
28.800 m	14.400 m	3.500 m	2

Terreno 1

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
9790 lm	102.0 W	96.0 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	Philips		BDP768-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DW50	21.0 W	1978 lm	94.2 lm/W
2	Philips		BDP768-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DS50	30.0 W	2917 lm	97.2 lm/W

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

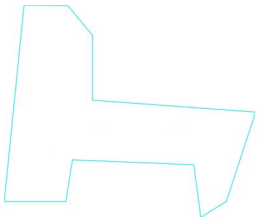
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
PLAÇA DEL CASTELL Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	16.1 lx	3.62 lx	30.9 lx	0.22	0.12	CG1

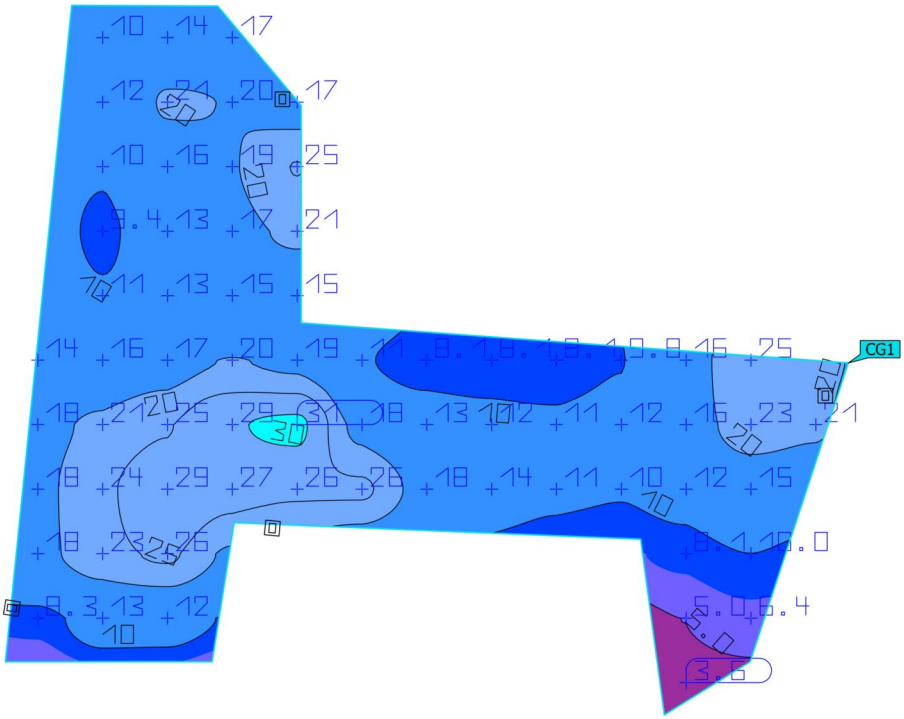
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

DIALux

Terreno 1 (Escena de luz 1)

PLAÇA DEL CASTELL







Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
PLAÇA DEL CASTELL Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	16.1 lx	3.62 lx	30.9 lx	0.22	0.12	CG1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

5.4.Estudis luminotècnics

- **Plaça Major**



Contenido

Portada 1
Contenido 2
Lista de luminarias 3

Fichas de producto

Philips - BDP768-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DW50 (1x LED27-4S L97@100kh/722) 4

Terreno 1

Plano de situación de luminarias 5
Lista de luminarias 7
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 8
Superficie de cálculo 2 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 10

DIALux

Lista de luminarias

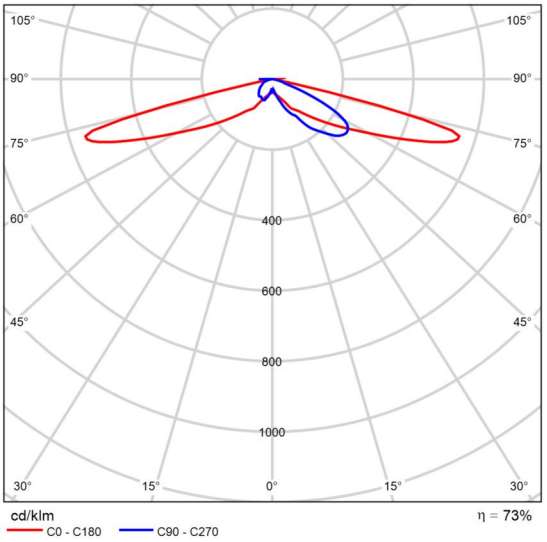
Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
7912 lm	84.0 W	94.2 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	Philips		BDP768-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DW50	21.0 W	1978 lm	94.2 lm/W

Ficha de producto

Philips - BDP768-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DW50

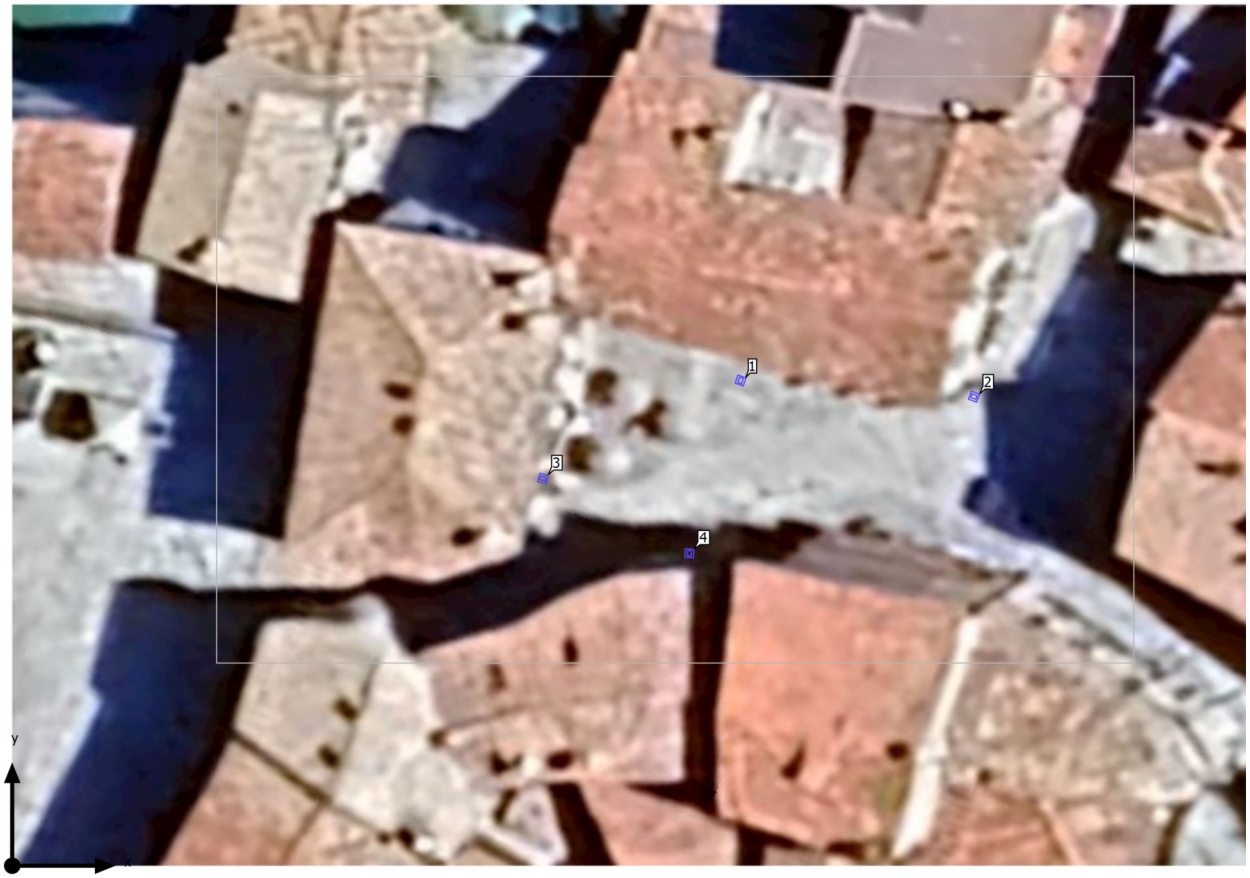
P	21.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	2700 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1978 lm
η	73.27 %
Rendimiento lumínico	94.2 lm/W
CCT	2200 K
CRI	70



CDL polar

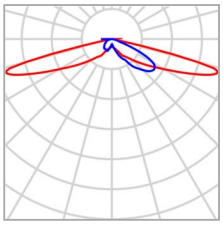
Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Philips	P	21.0 W
Nombre del artículo	BDP768-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DW50	$\Phi_{Luminaria}$	1978 lm
Lámpara	1x LED27-4S L97@100kh/722		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
34.146 m	22.746 m	4.500 m	1
45.087 m	21.987 m	4.500 m	2
24.880 m	18.150 m	4.500 m	3
31.746 m	14.646 m	4.500 m	4

Terreno 1

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
7912 lm	84.0 W	94.2 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	Philips		BDP768-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DW50	21.0 W	1978 lm	94.2 lm/W

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

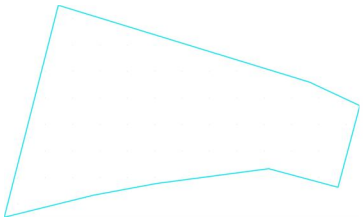
Superficie de cálculo

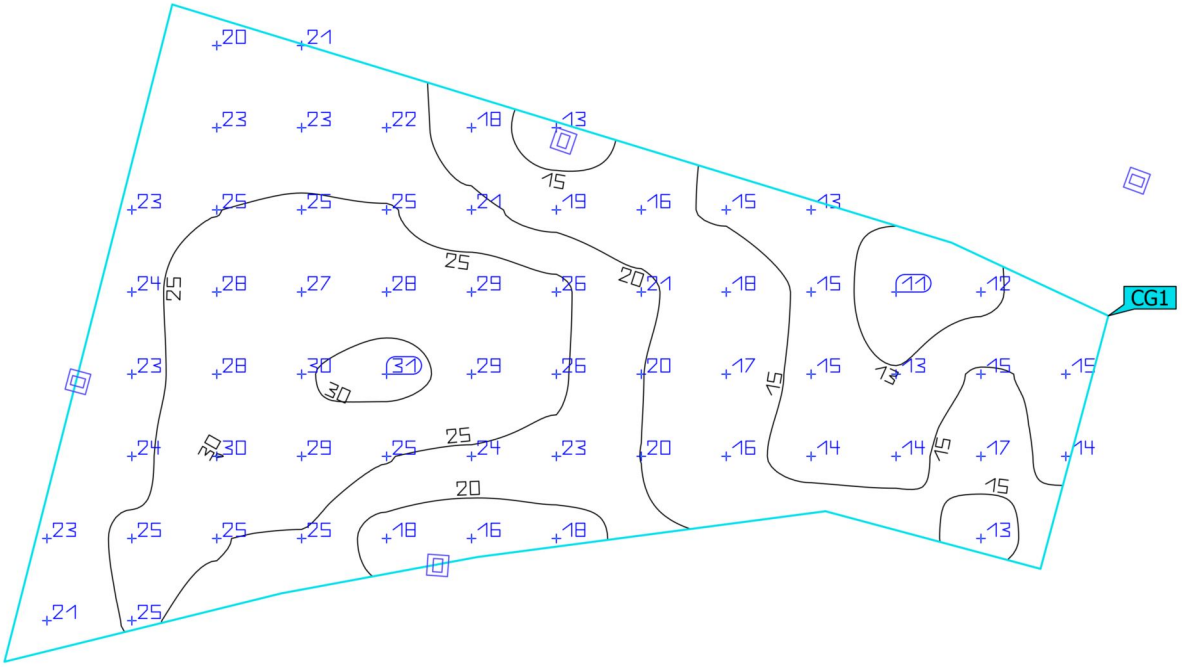
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	21.0 lx	11.2 lx	31.1 lx	0.53	0.36	CG1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 2





Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	21.0 lx	11.2 lx	31.1 lx	0.53	0.36	CG1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

5.5.Estudis luminotècnics

- **Plaça Ajuntament**



Contenido

Portada 1
Contenido 2
Lista de luminarias 3

Fichas de producto

Philips - BDP768-FG-WH T25 1xLED69-4S L96@100kh/722 FP DW50 (1x LED69-4S L96@100kh/722) 4

Terreno 1

Plano de situación de luminarias 5
Lista de luminarias 7
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 8
Superficie de cálculo 1 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 10

DIALux

Lista de luminarias

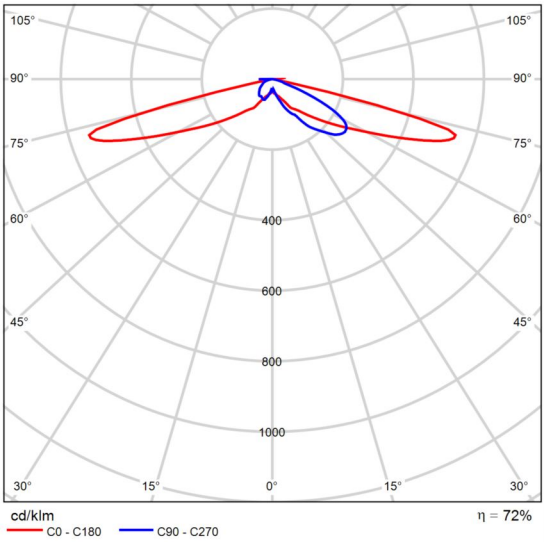
Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
15075 lm	156.0 W	96.6 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
3	Philips		BDP768-FG-WH T25 1xLED69-4S L96@100kh/722 FP DW50	52.0 W	5025 lm	96.6 lm/W

Ficha de producto

Philips - BDP768-FG-WH T25 1xLED69-4S L96@100kh/722 FP DW50

P	52.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	7000 lm
$\Phi_{Luminaria}$	5025 lm
η	71.79 %
Rendimiento lumínico	96.6 lm/W
CCT	2200 K
CRI	70



CDL polar

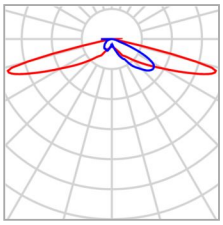
Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Philips	P	52.0 W
Nombre del artículo	BDP768-FG-WH T25 1xLED69-4S L96@100kh/722 FP DW50	$\Phi_{Luminaria}$	5025 lm
Lámpara	1x LED69-4S L96@100kh/722		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
31.800 m	35.000 m	5.000 m	1
35.380 m	20.680 m	5.000 m	2
42.855 m	13.955 m	5.000 m	3

DIALux

Terreno 1

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
15075 lm	156.0 W	96.6 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
3	Philips		BDP768-FG-WH T25 1xLED69-4S L96@100kh/722 FP DW50	52.0 W	5025 lm	96.6 lm/W

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	24.7 lx	10.8 lx	39.3 lx	0.44	0.27	CG1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 1



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	24.7 lx	10.8 lx	39.3 lx	0.44	0.27	CG1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

5.6.Estudis luminotècnics

- **Pistes esportives**



Contenido

Portada 1
Contenido 2
Lista de luminarias 3

Fichas de producto

Philips - BVP655 T25 /730 A55-WB (1x LED290-4S/730) 4

Terreno 1

Plano de situación de luminarias 5
Lista de luminarias 7
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 8
AREA TOTAL / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 10
zona skate - piscina / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 11

Lista de luminarias

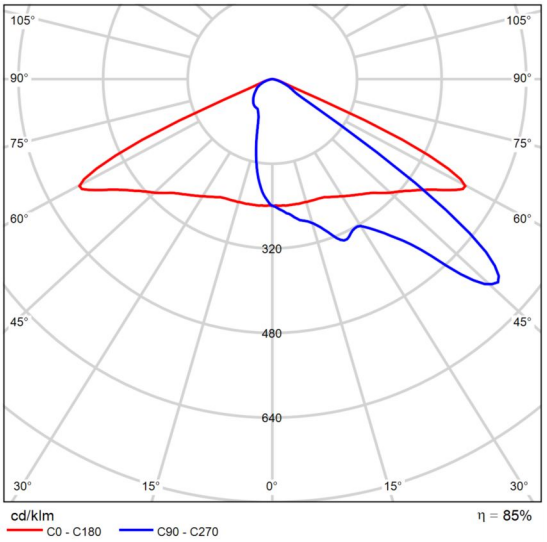
Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
196688 lm	1379.2 W	142.6 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
8	Philips		BVP655 T25 /730 A55-WB	172.4 W	24586 lm	142.6 lm/W

Ficha de producto

Philips - BVP655 T25 /730 A55-WB

P	172.4 W
$\Phi_{Lámpara}$	29000 lm
$\Phi_{Luminaria}$	24586 lm
η	84.78 %
Rendimiento lumínico	142.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polar

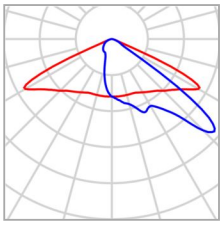
Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Philips	P	172.4 W
Nombre del artículo	BVP655 T25 /730 A55-WB	$\Phi_{Luminaria}$	24586 lm
Lámpara	1x LED290-4S/730		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
14.945 m	41.725 m	9.000 m	1
15.152 m	40.881 m	9.000 m	2
-7.748 m	37.381 m	9.000 m	3
-7.048 m	36.381 m	9.000 m	4
18.352 m	25.481 m	9.000 m	5
-4.048 m	21.581 m	9.000 m	6
21.352 m	11.581 m	9.000 m	7
-0.900 m	6.787 m	9.000 m	8

Terreno 1

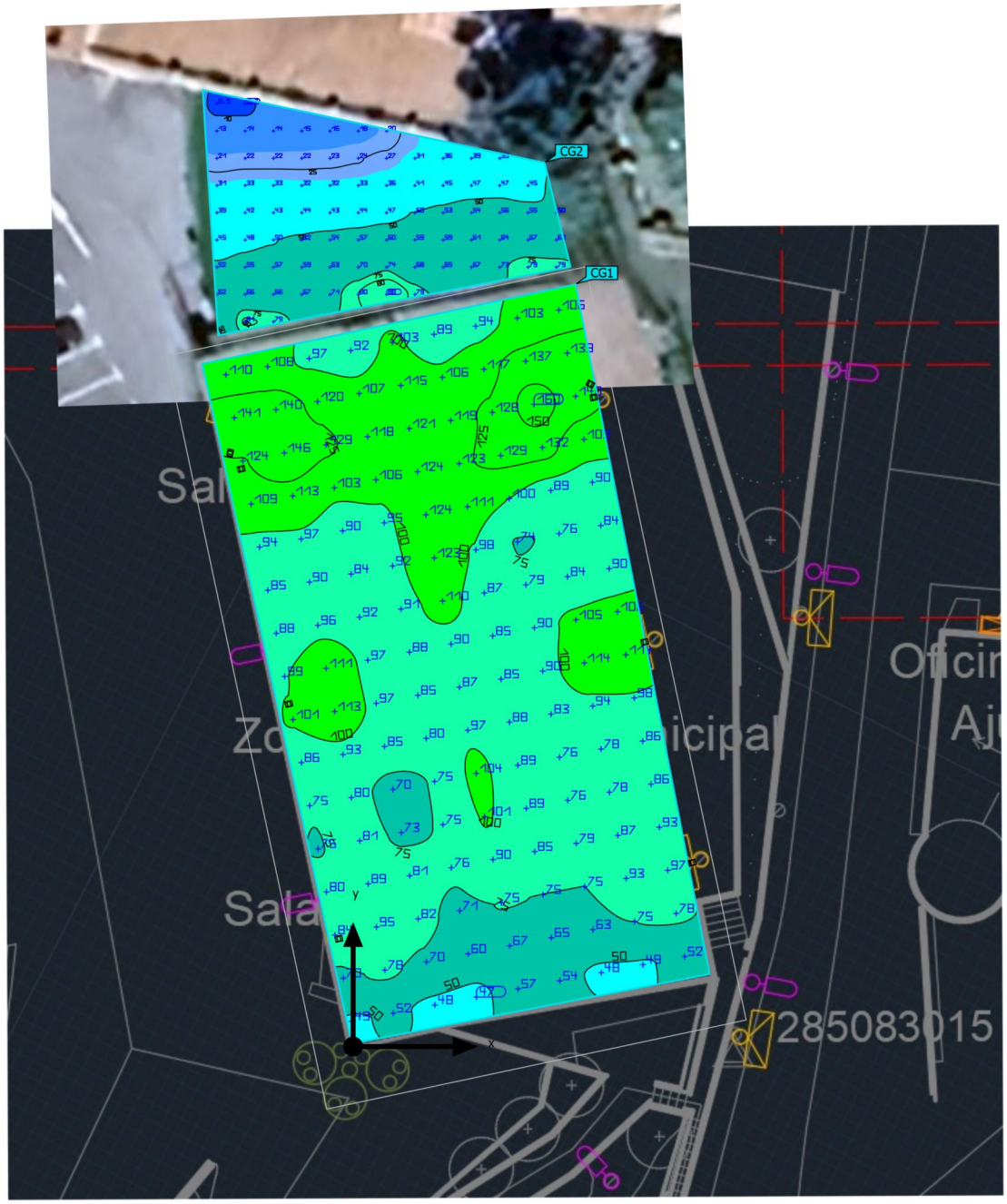
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
196688 lm	1379.2 W	142.6 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
8	Philips		BVP655 T25 /730 A55-WB	172.4 W	24586 lm	142.6 lm/W

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo





Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

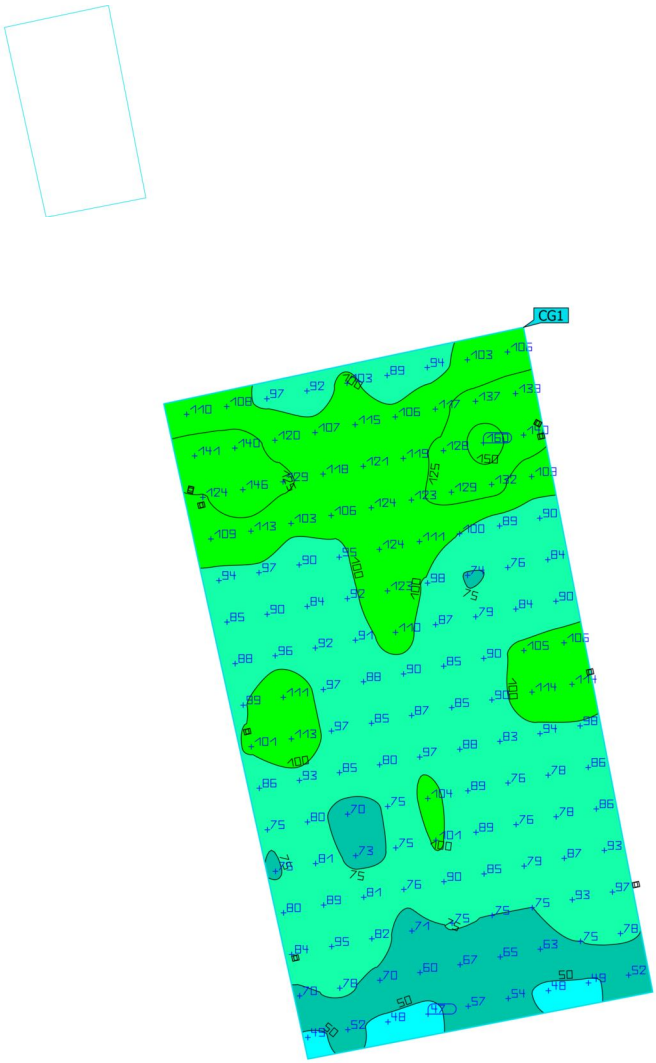
Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
AREA TOTAL Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	93.0 lx	46.9 lx	160 lx	0.50	0.29	CG1
zona skate - piscina Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	47.5 lx	8.68 lx	87.6 lx	0.18	0.099	CG2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

AREA TOTAL



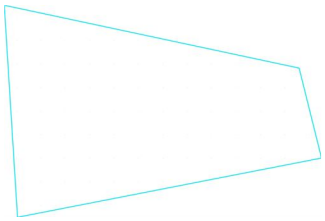
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
AREA TOTAL Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	93.0 lx	46.9 lx	160 lx	0.50	0.29	CG1

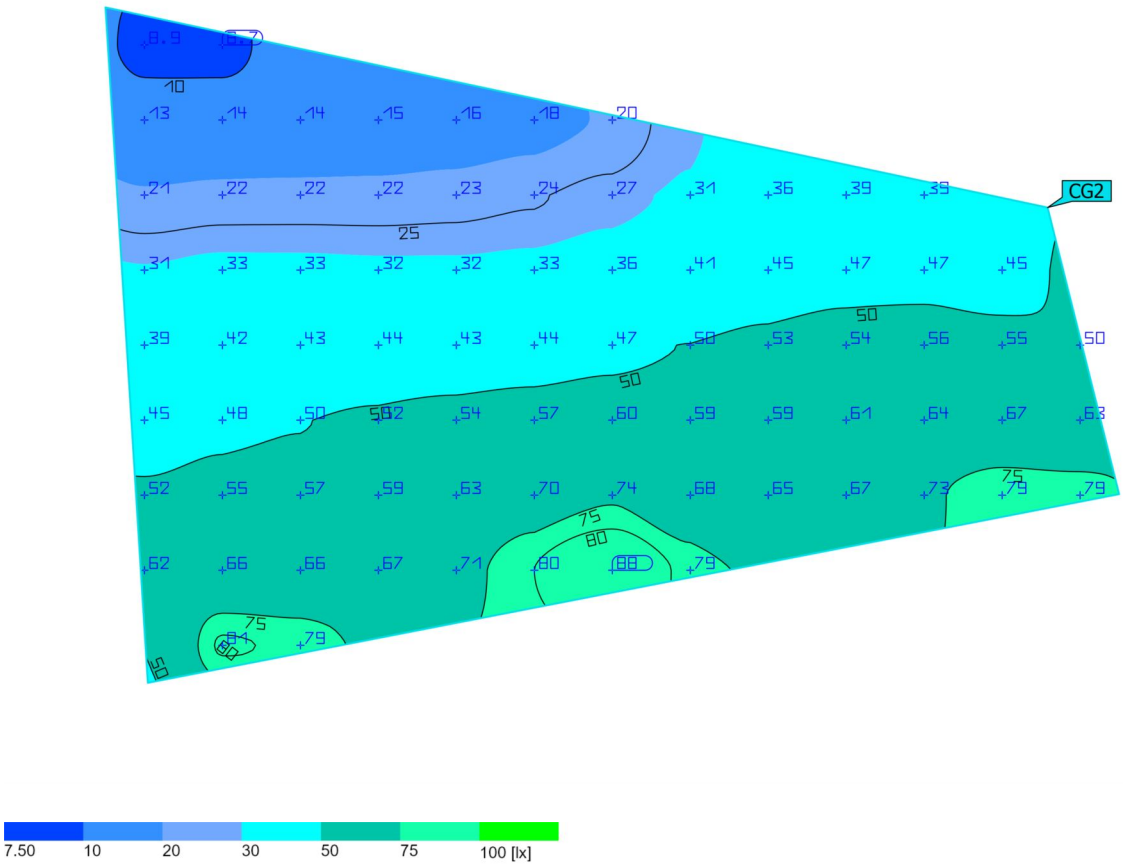
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

DIALux

Terreno 1 (Escena de luz 1)

zona skate - piscina





Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
zona skate - piscina Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	47.5 lx	8.68 lx	87.6 lx	0.18	0.099	CG2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

5.7.Estudis luminotècnics

- **Escales d'accés aparcament principal**



Contenido

Portada 1
Contenido 2
Lista de luminarias 3

Fichas de producto

Philips - BDP768-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DS50 (1x LED40-4S L97@100kh/722) 4

Terreno 1

Imágenes 5
Plano de situación de luminarias 7
Lista de luminarias 9
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 10
Superficie de cálculo 1 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 12
Superficie de cálculo 2 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 13
Superficie de cálculo 3 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 14
Superficie de cálculo 4 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 15
Superficie de cálculo 5 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 16
Superficie de cálculo 6 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 17
Superficie de cálculo 7 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 18
Superficie de cálculo 8 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 19
Superficie de cálculo 9 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 20
Superficie de cálculo 10 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 21

Lista de luminarias

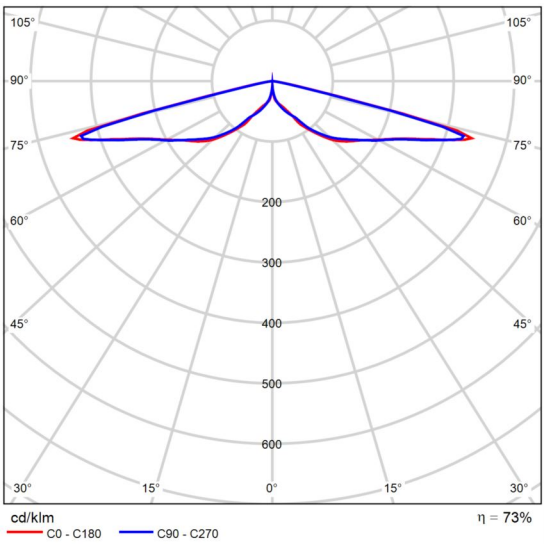
Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
11668 lm	120.0 W	97.2 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	Philips		BDP768-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DS50	30.0 W	2917 lm	97.2 lm/W

Ficha de producto

Philips - BDP768-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DS50

P	30.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	4000 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2917 lm
η	72.92 %
Rendimiento lumínico	97.2 lm/W
CCT	2200 K
CRI	70



CDL polar

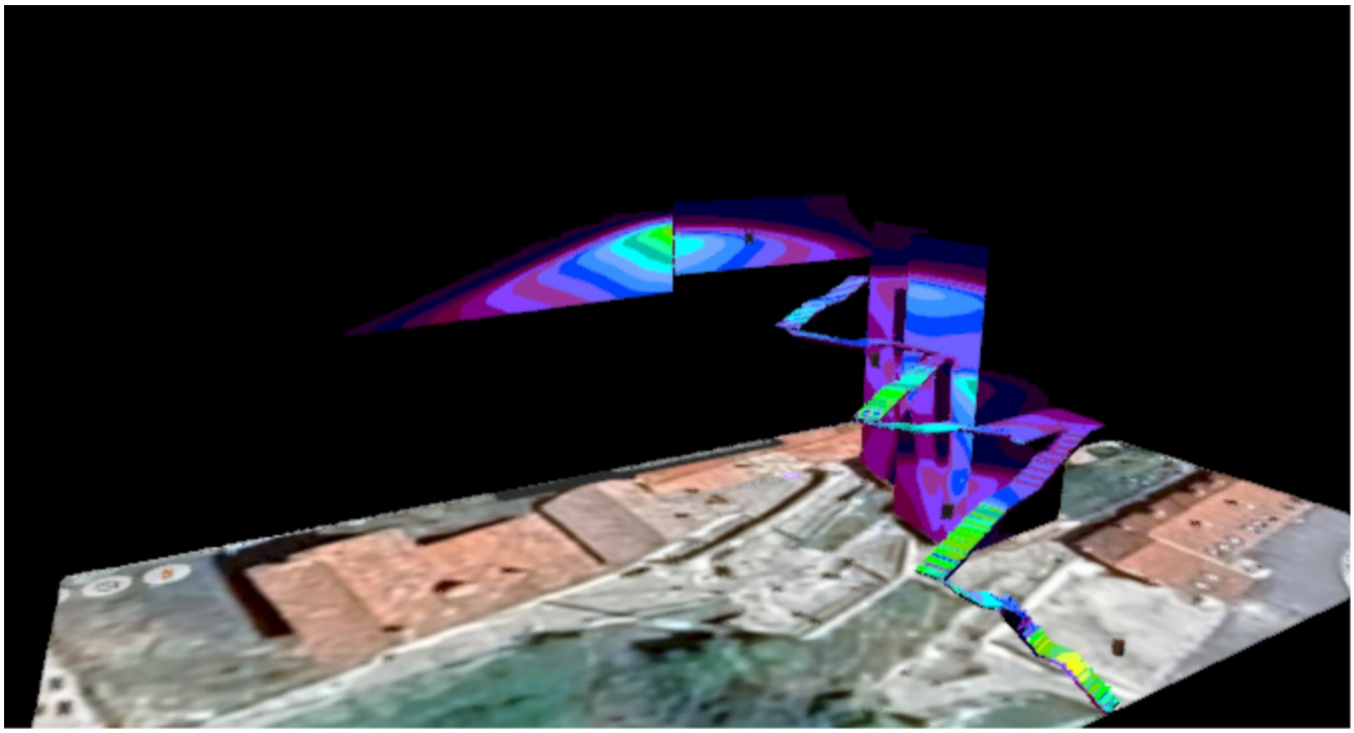
Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	25.0	26.9	25.4	27.2	27.5	25.3	27.2	25.6	27.5	27.7
	3H	30.3	32.0	30.6	32.3	32.7	30.6	32.3	30.9	32.6	32.9
	4H	33.3	34.9	33.6	35.2	35.6	33.3	34.9	33.7	35.2	35.6
	6H	33.5	35.0	33.9	35.4	35.7	33.4	35.0	33.8	35.3	35.6
	8H	33.4	34.9	33.8	35.3	35.6	33.4	34.9	33.8	35.2	35.6
	12H	33.4	34.8	33.8	35.2	35.5	33.3	34.8	33.7	35.1	35.5
4H	2H	26.4	28.0	26.8	28.3	28.7	26.5	28.2	26.9	28.5	28.8
	3H	31.5	33.0	31.9	33.3	33.7	31.8	33.3	32.2	33.6	34.0
	4H	34.5	35.8	35.0	36.2	36.6	34.6	35.9	35.0	36.2	36.6
	6H	34.8	36.0	35.3	36.4	36.8	34.8	35.9	35.2	36.3	36.7
	8H	34.8	35.9	35.3	36.3	36.7	34.7	35.8	35.2	36.2	36.6
	12H	34.8	35.8	35.2	36.2	36.6	34.7	35.7	35.2	36.1	36.6
8H	4H	35.1	36.2	35.6	36.6	37.1	35.1	36.2	35.6	36.6	37.0
	6H	35.5	36.3	36.0	36.8	37.2	35.4	36.2	35.8	36.7	37.1
	8H	35.5	36.2	36.0	36.7	37.2	35.4	36.1	35.8	36.6	37.1
	12H	35.5	36.1	36.0	36.6	37.1	35.4	36.0	35.9	36.5	37.0
12H	4H	35.1	36.1	35.6	36.5	37.0	35.1	36.1	35.6	36.5	37.0
	6H	35.5	36.2	36.0	36.7	37.2	35.4	36.1	35.9	36.6	37.1
	8H	35.5	36.1	36.0	36.6	37.1	35.4	36.0	35.9	36.5	37.0
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+0.2 / -0.2 +0.5 / -0.6 +1.1 / -1.3					+0.1 / -0.1 +0.5 / -0.5 +1.0 / -1.5				
Tabla estándar		---					---				
Sumando de corrección		---					---				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4e+03lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Terreno 1

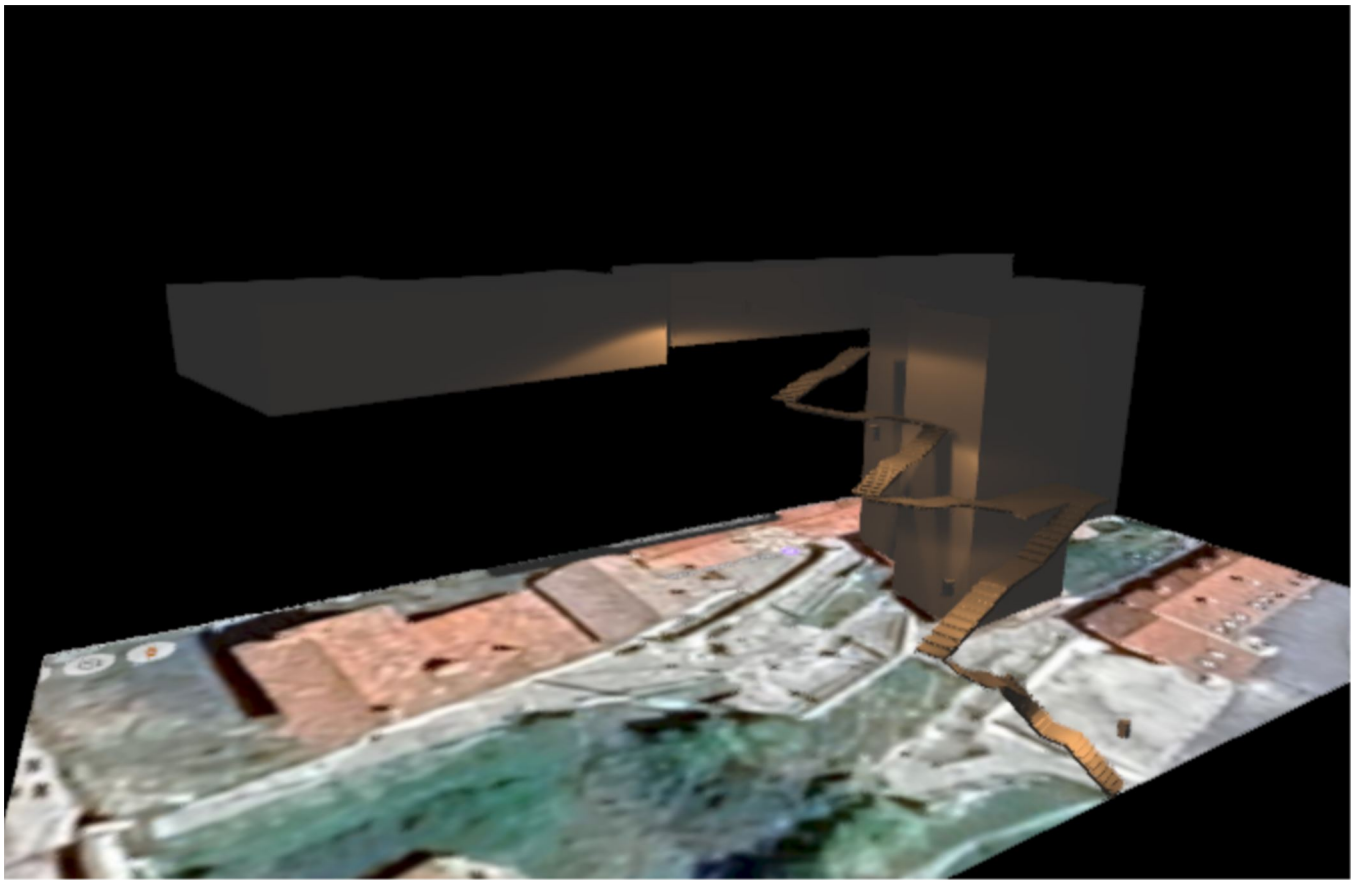
Imágenes



Terreno 1 (3)

Terreno 1

Imágenes



Terreno 1 (4)

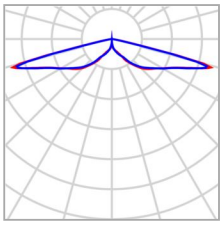
Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Philips	P	30.0 W
Nombre del artículo	BDP768-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DS50	$\Phi_{Luminaria}$	2917 lm
Lámpara	1x LED40-4S L97@100kh/722		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
35.943 m	40.498 m	4.000 m	1
41.005 m	34.332 m	9.500 m	2
39.108 m	26.681 m	15.000 m	3
42.000 m	18.600 m	21.000 m	4

Terreno 1

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
11668 lm	120.0 W	97.2 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	Philips		BDP768-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DS50	30.0 W	2917 lm	97.2 lm/W

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

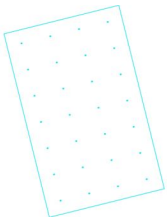
Superficie de cálculo

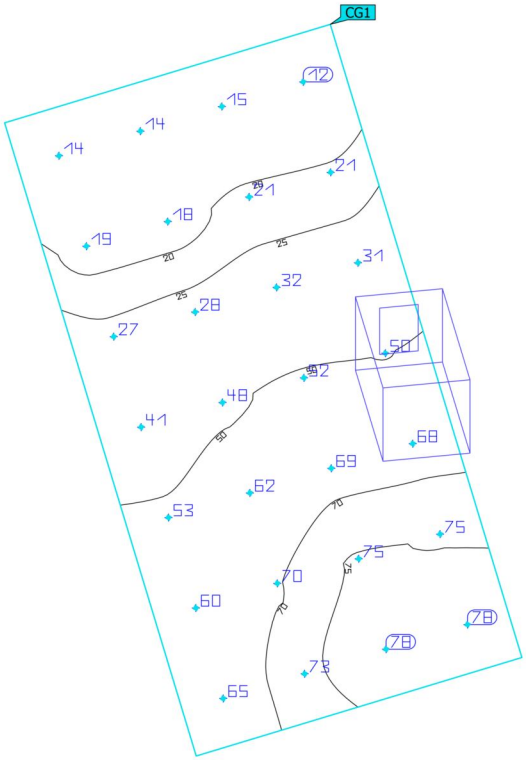
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 1.300 m	45.4 lx	11.9 lx	78.2 lx	0.26	0.15	CG1
Superficie de cálculo 2 Iluminancia perpendicular Altura: 5.031 m	6.78 lx	4.18 lx	10.9 lx	0.62	0.38	CG2
Superficie de cálculo 3 Iluminancia perpendicular Altura: 7.000 m	17.2 lx	3.44 lx	36.2 lx	0.20	0.095	CG3
Superficie de cálculo 4 Iluminancia perpendicular Altura: 8.415 m	2.94 lx	2.42 lx	3.64 lx	0.82	0.66	CG4
Superficie de cálculo 5 Iluminancia perpendicular Altura: 10.550 m	5.47 lx	1.68 lx	15.3 lx	0.31	0.11	CG5
Superficie de cálculo 6 Iluminancia perpendicular Altura: 12.300 m	15.2 lx	0.90 lx	28.0 lx	0.059	0.032	CG6
Superficie de cálculo 7 Iluminancia perpendicular Altura: 14.300 m	2.34 lx	1.65 lx	4.30 lx	0.71	0.38	CG7
Superficie de cálculo 8 Iluminancia perpendicular Altura: 16.300 m	6.62 lx	3.81 lx	9.25 lx	0.58	0.41	CG8
Superficie de cálculo 9 Iluminancia perpendicular Altura: 3.000 m	11.8 lx	2.28 lx	65.4 lx	0.19	0.035	CG9
Superficie de cálculo 10 Iluminancia perpendicular Altura: 4.300 m	4.25 lx	2.82 lx	5.54 lx	0.66	0.51	CG10

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 1



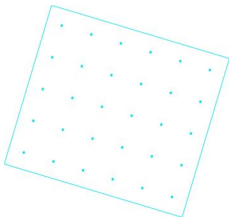


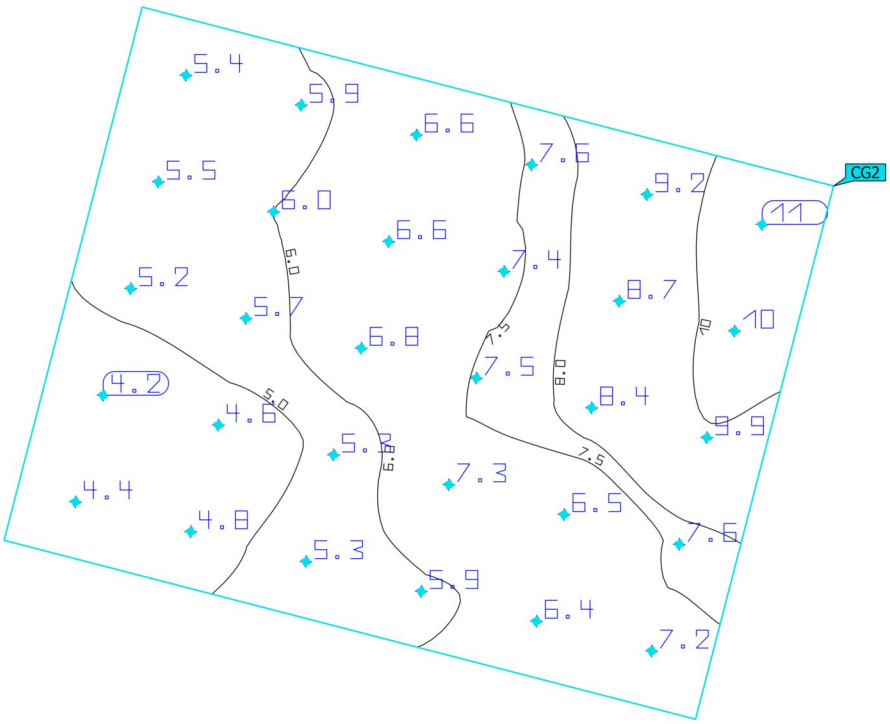
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 1.300 m	45.4 lx	11.9 lx	78.2 lx	0.26	0.15	CG1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 2



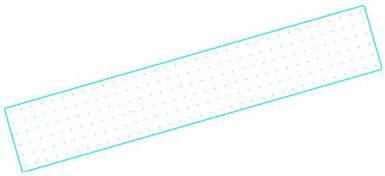


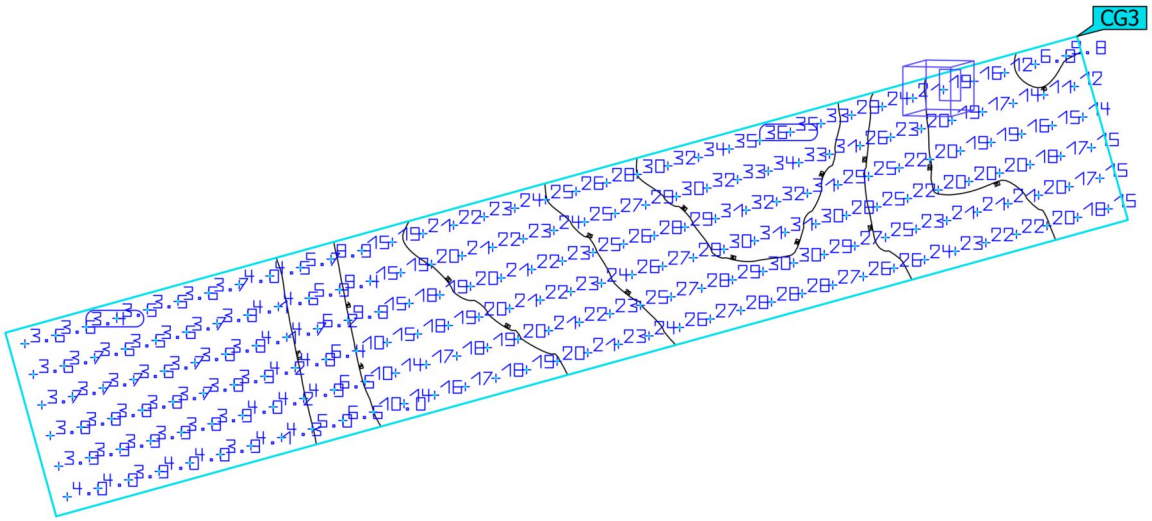
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 2 Iluminancia perpendicular Altura: 5.031 m	6.78 lx	4.18 lx	10.9 lx	0.62	0.38	CG2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 3





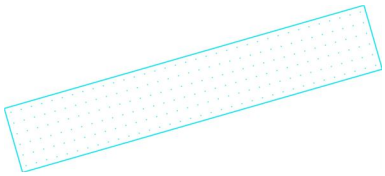
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 3 Iluminancia perpendicular Altura: 7.000 m	17.2 lx	3.44 lx	36.2 lx	0.20	0.095	CG3

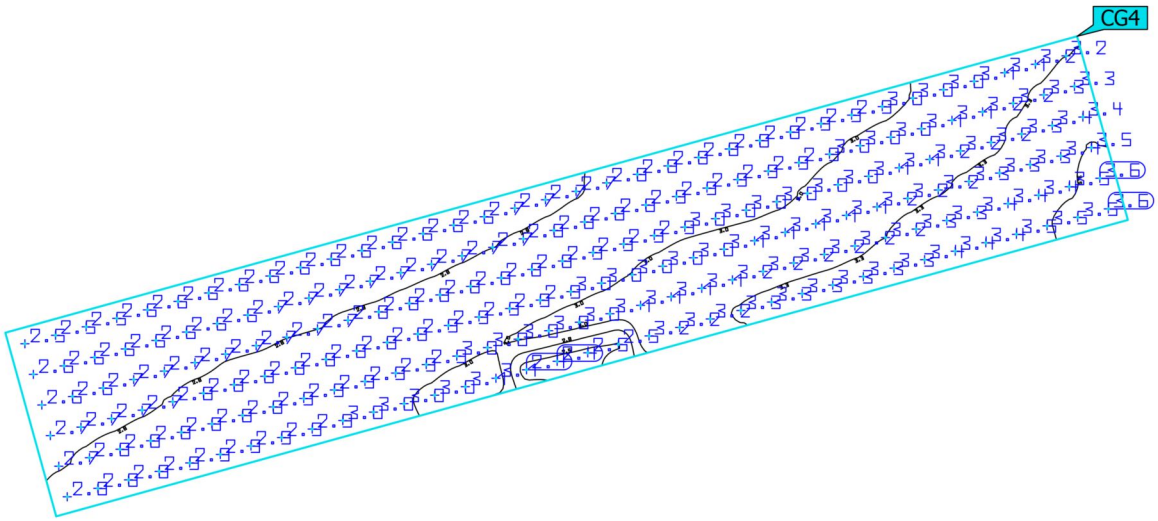
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

DIALux

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 4





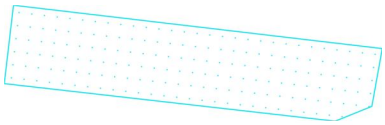
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 4 Iluminancia perpendicular Altura: 8.415 m	2.94 lx	2.42 lx	3.64 lx	0.82	0.66	CG4

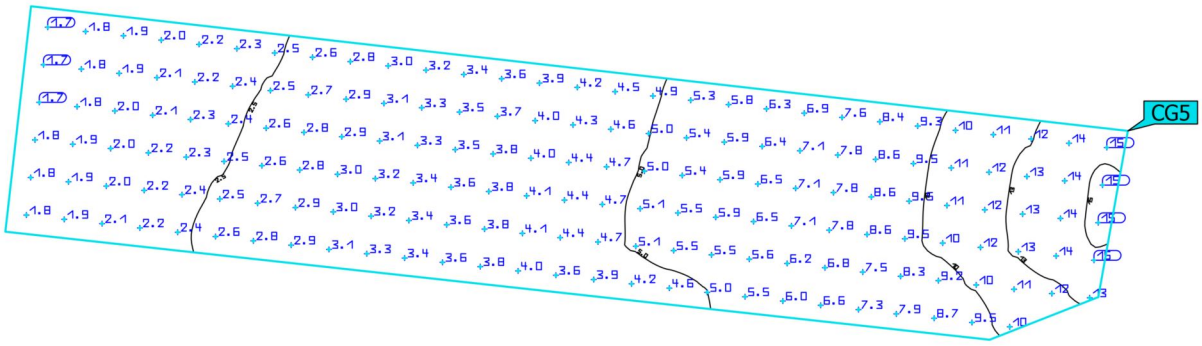
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

DIALux

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 5





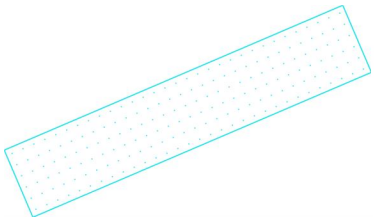
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 5 Iluminancia perpendicular Altura: 10.550 m	5.47 lx	1.68 lx	15.3 lx	0.31	0.11	CG5

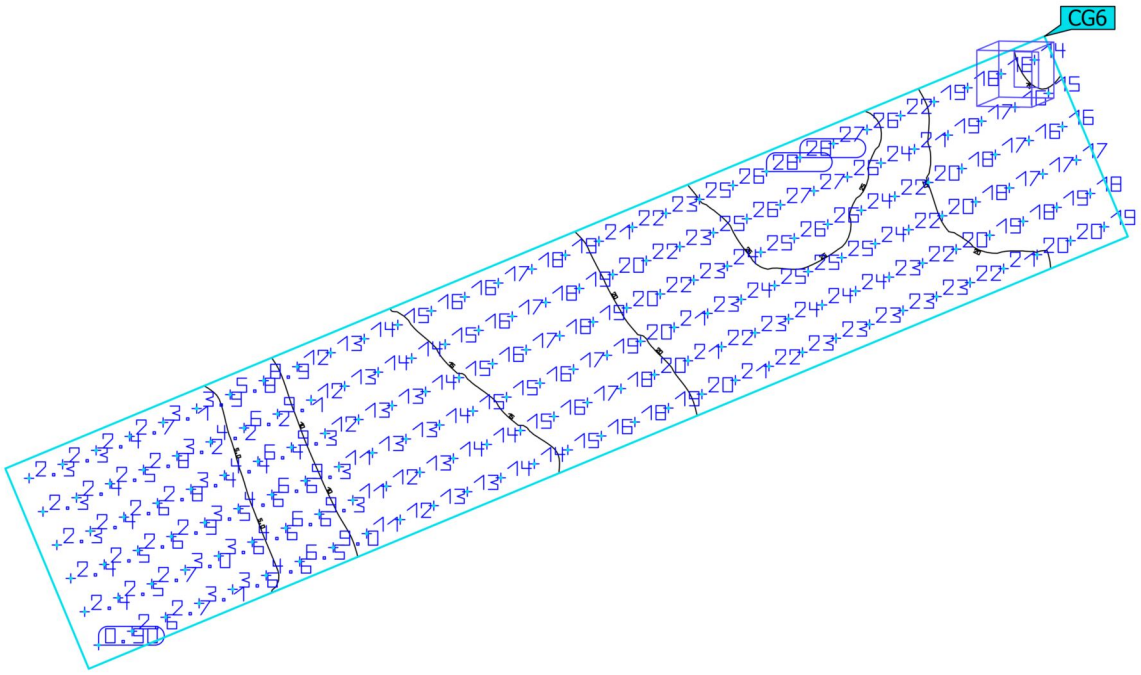
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

DIALux

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 6



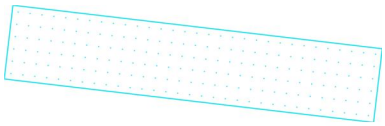


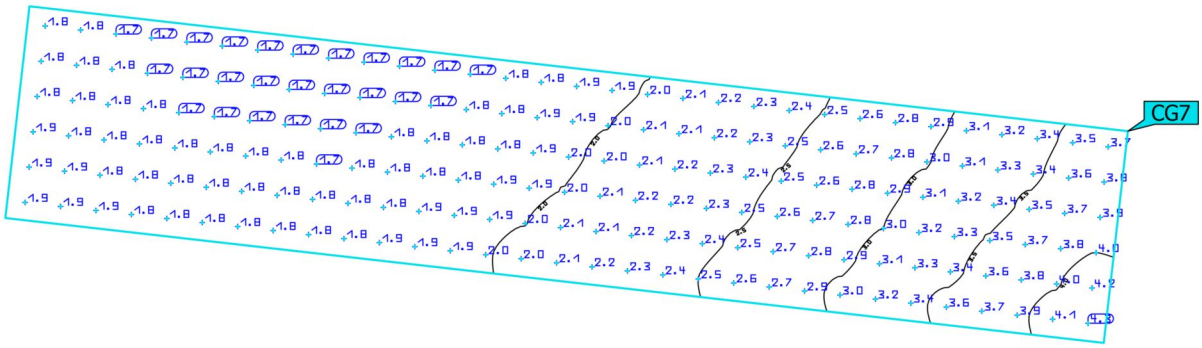
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 6 Iluminancia perpendicular Altura: 12.300 m	15.2 lx	0.90 lx	28.0 lx	0.059	0.032	CG6

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 7



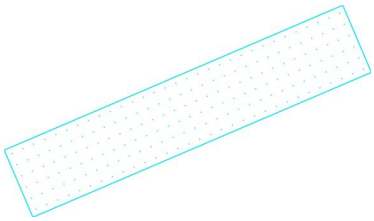


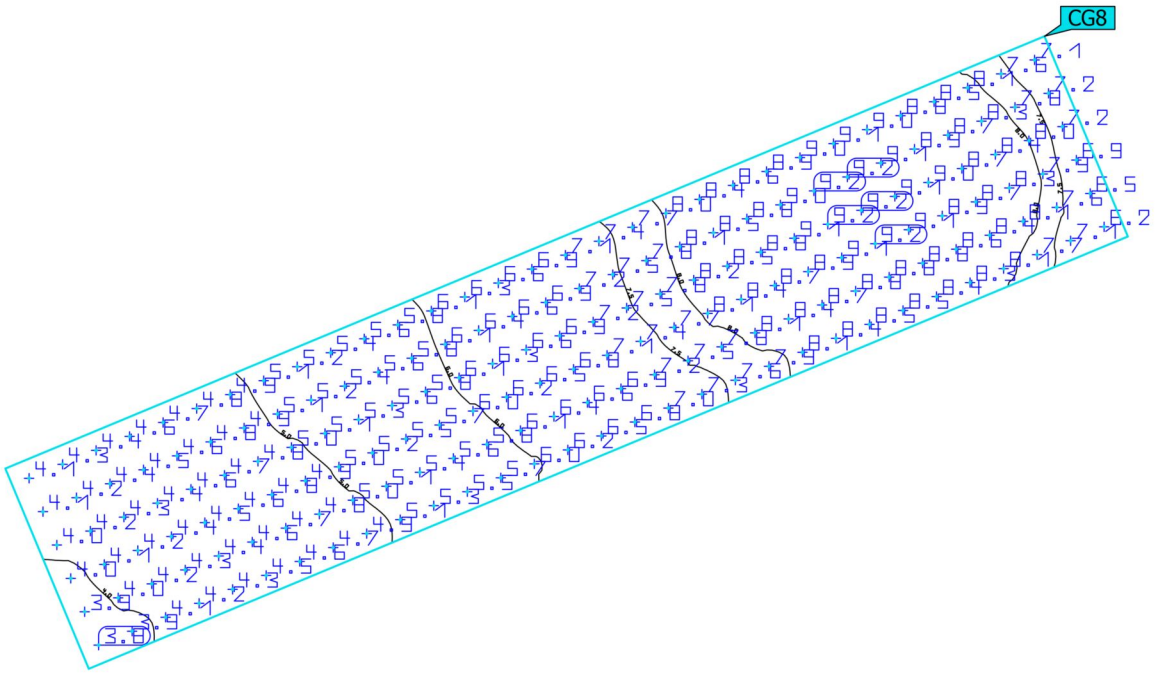
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 7 Iluminancia perpendicular Altura: 14.300 m	2.34 lx	1.65 lx	4.30 lx	0.71	0.38	CG7

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 8





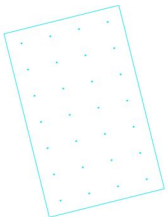
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 8 Iluminancia perpendicular Altura: 16.300 m	6.62 lx	3.81 lx	9.25 lx	0.58	0.41	CG8

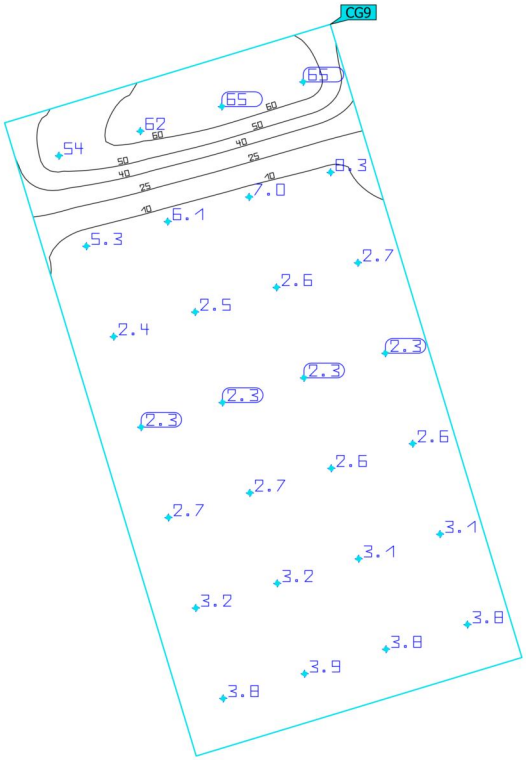
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

DIALux

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 9





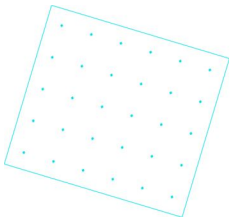
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 9 Iluminancia perpendicular Altura: 3.000 m	11.8 lx	2.28 lx	65.4 lx	0.19	0.035	CG9

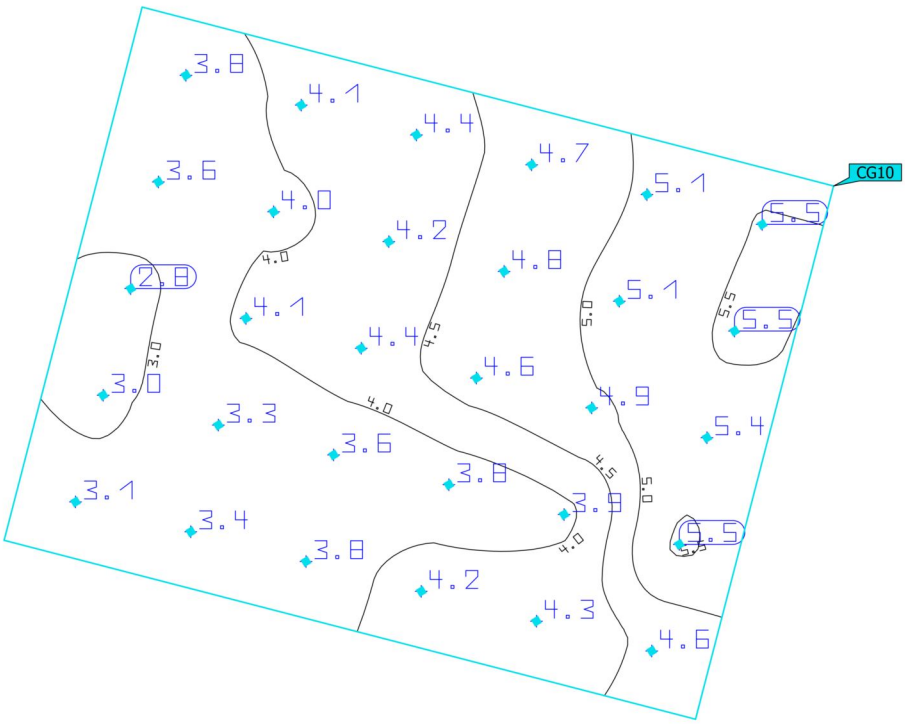
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

DIALux

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 10





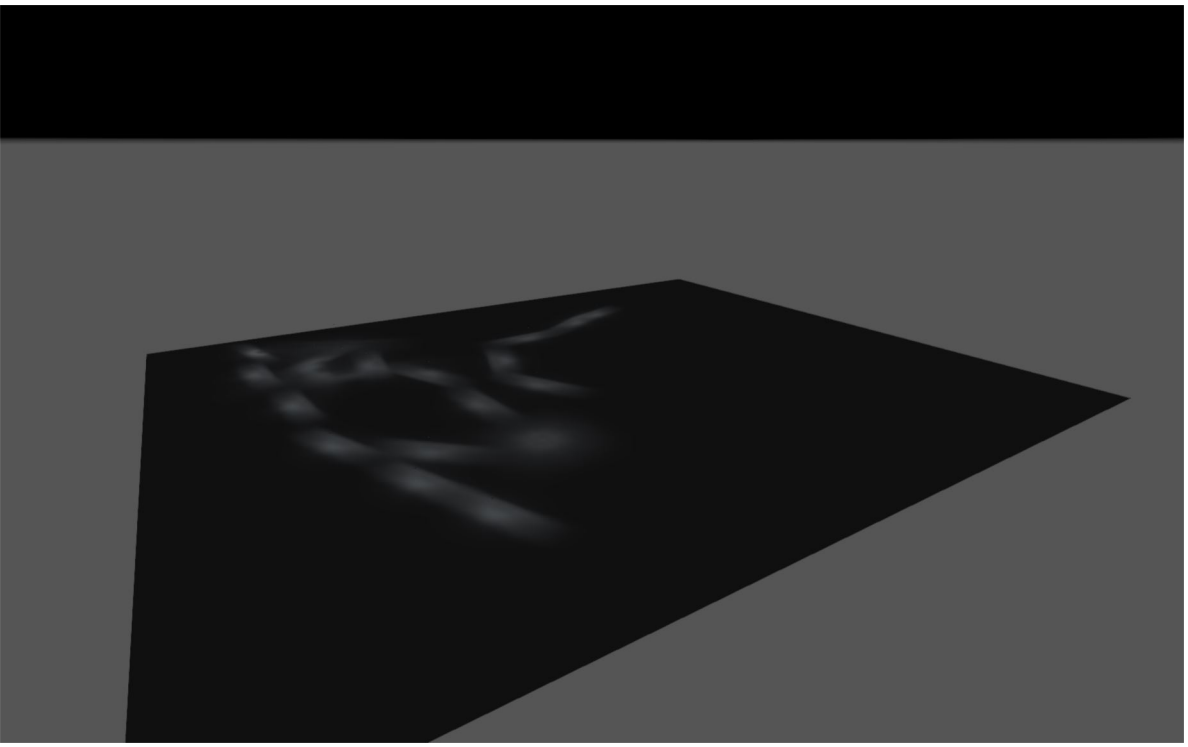
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 10 Iluminancia perpendicular Altura: 4.300 m	4.25 lx	2.82 lx	5.54 lx	0.66	0.51	CG10

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

5.8.Estudis luminotècnics

- **Zona de l'Erola**





sector de l'EROLA Castellar de N'Hug

Created with DIALux

Contenido

Portada 1
Contenido 2
Lista de luminarias 3

Fichas de producto

Philips - EDP772-FG-WH T25 1xLED24-4S L98@100kh/722 FP DN50 (1x LED24-4S L98@100kh/722) 4
Philips - EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50 (1x LED27-4S L97@100kh/722) 5
Philips - EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DW50 (1x LED27-4S L97@100kh/722) 6
Philips - EDP772-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DS50 (1x LED40-4S L97@100kh/722) 7

Terreno 1

Plano de situación de luminarias 8
Lista de luminarias 14
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 15
Superficie de cálculo 1 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 17

Lista de luminarias

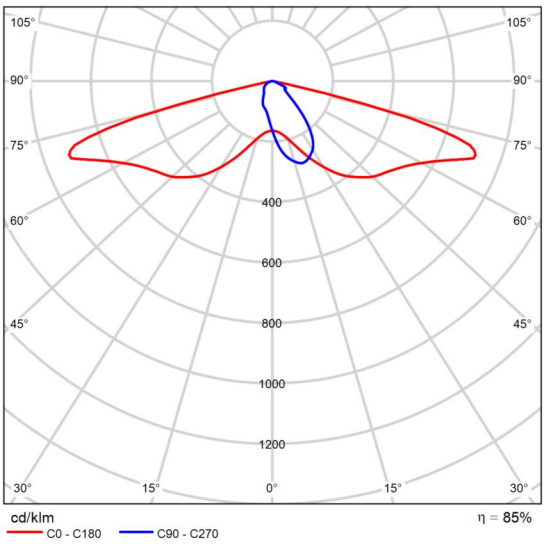
Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
44718 lm	422.2 W	105.9 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	Philips		EDP772-FG-WH T25 1xLED24-4S L98@100kh/722 FP DN50	18.8 W	2051 lm	109.1 lm/W
14	Philips		EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	21.0 W	2238 lm	106.6 lm/W
1	Philips		EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DW50	21.0 W	2038 lm	97.0 lm/W
1	Philips		EDP772-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DS50	32.0 W	3144 lm	98.3 lm/W

Ficha de producto

Philips - EDP772-FG-WH T25 1xLED24-4S L98@100kh/722 FP DN50

P	18.8 W
$\Phi_{Lámpara}$	2400 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2051 lm
η	85.45 %
Rendimiento lumínico	109.1 lm/W
CCT	2200 K
CRI	70

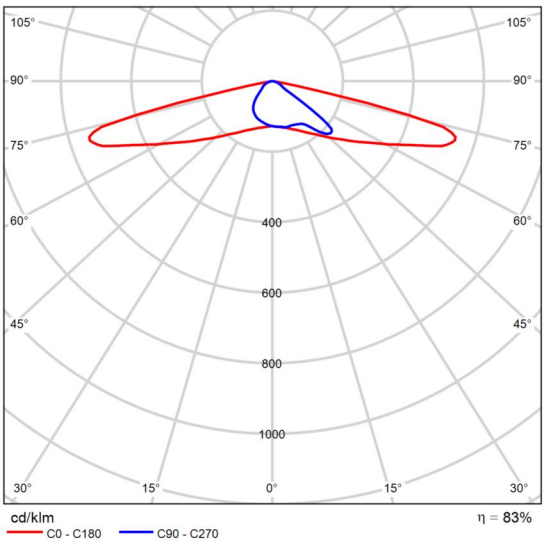


CDL polar

Ficha de producto

Philips - EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50

P	21.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	2700 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2238 lm
η	82.90 %
Rendimiento lumínico	106.6 lm/W
CCT	2200 K
CRI	70

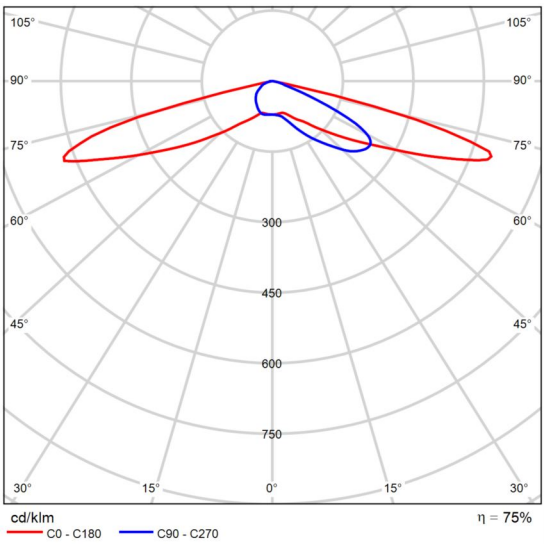


CDL polar

Ficha de producto

Philips - EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DW50

P	21.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	2700 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2038 lm
η	75.47 %
Rendimiento lumínico	97.0 lm/W
CCT	2200 K
CRI	70

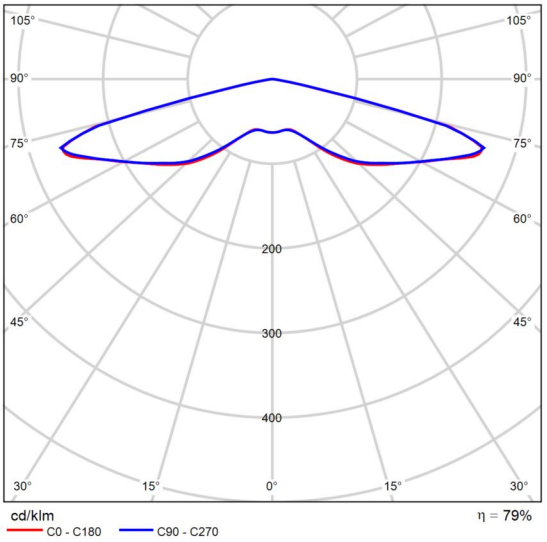


CDL polar

Ficha de producto

Philips - EDP772-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DS50

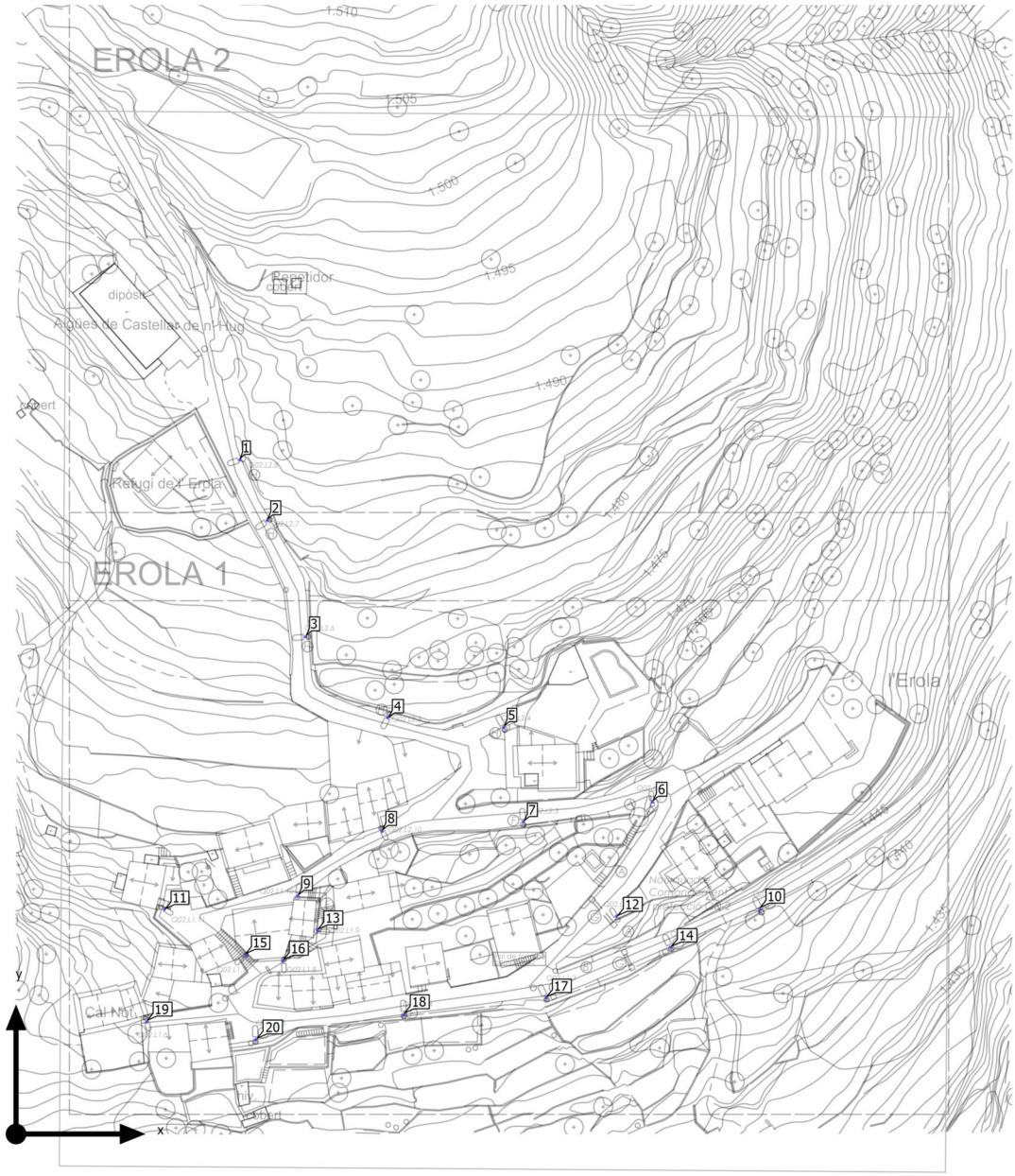
P	32.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	4000 lm
$\Phi_{Luminaria}$	3144 lm
η	78.61 %
Rendimiento lumínico	98.3 lm/W
CCT	2200 K
CRI	70



CDL polar

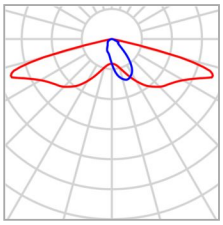
Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Philips	P	18.8 W
Nombre del artículo	EDP772-FG-WH T25 1xLED24-4S L98@100kh/722 FP DN50	$\Phi_{Luminaria}$	2051 lm
Lámpara	1x LED24-4S L98@100kh/722		

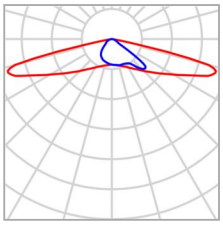
Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
63.724 m	42.958 m	8.000 m	13
48.597 m	37.749 m	6.000 m	15
56.387 m	36.545 m	6.000 m	16
27.643 m	23.654 m	4.000 m	19

Terreno 1

Plano de situación de luminarias





Fabricante	Philips
Nombre del artículo	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50
Lámpara	1x LED27-4S L97@100kh/722

P	21.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	2238 lm

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
47.381 m	142.486 m	4.000 m	1
53.138 m	129.677 m	4.000 m	2
61.254 m	105.104 m	4.000 m	3
78.600 m	87.993 m	4.000 m	4
103.131 m	85.895 m	4.000 m	5
107.279 m	65.991 m	4.000 m	7
77.411 m	63.933 m	4.000 m	8
59.524 m	50.302 m	4.000 m	9
157.273 m	47.513 m	3.500 m	10
126.994 m	46.062 m	4.000 m	12
138.493 m	39.433 m	3.500 m	14
112.097 m	28.756 m	3.500 m	17
81.995 m	25.220 m	3.500 m	18

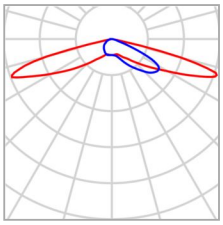
Terreno 1

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
50.685 m	19.891 m	3.500 m	20

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



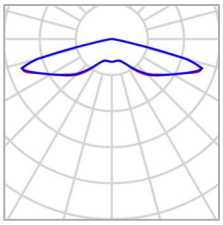
Fabricante	Philips	P	21.0 W
Nombre del artículo	EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DW50	$\Phi_{Luminaria}$	2038 lm
Lámpara	1x LED27-4S L97@100kh/722		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
31.407 m	47.484 m	7.000 m	11

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Philips	P	32.0 W
Nombre del artículo	EDP772-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DS50	$\Phi_{Luminaria}$	3144 lm
Lámpara	1x LED40-4S L97@100kh/722		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
134.619 m	70.160 m	4.000 m	6

Terreno 1

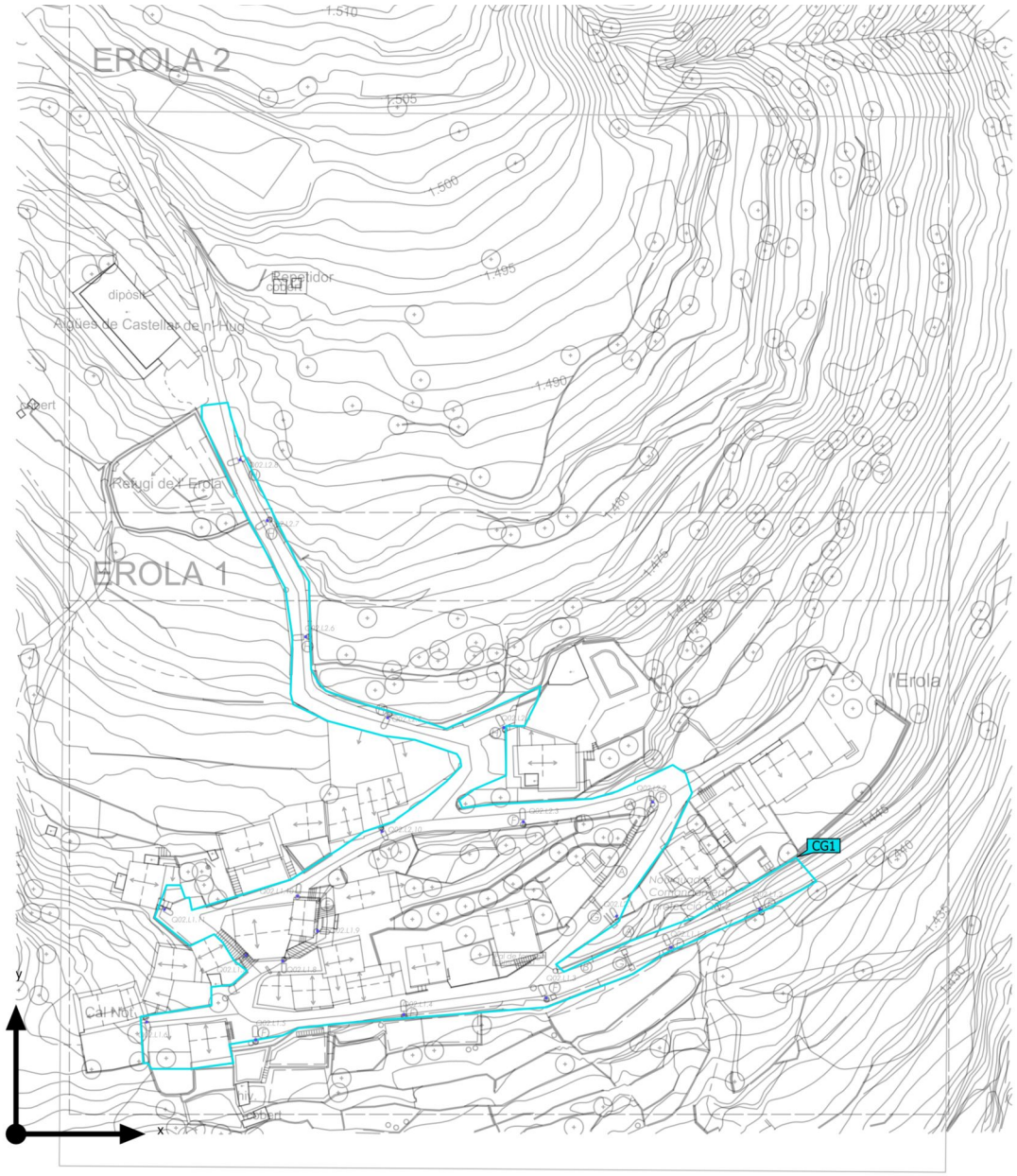
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
44718 lm	422.2 W	105.9 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	Philips		EDP772-FG-WH T25 1xLED24-4S L98@100kh/722 FP DN50	18.8 W	2051 lm	109.1 lm/W
14	Philips		EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	21.0 W	2238 lm	106.6 lm/W
1	Philips		EDP772-FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DW50	21.0 W	2038 lm	97.0 lm/W
1	Philips		EDP772-FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DS50	32.0 W	3144 lm	98.3 lm/W

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

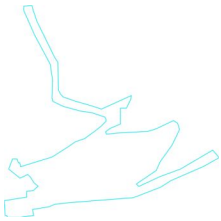
Superficie de cálculo

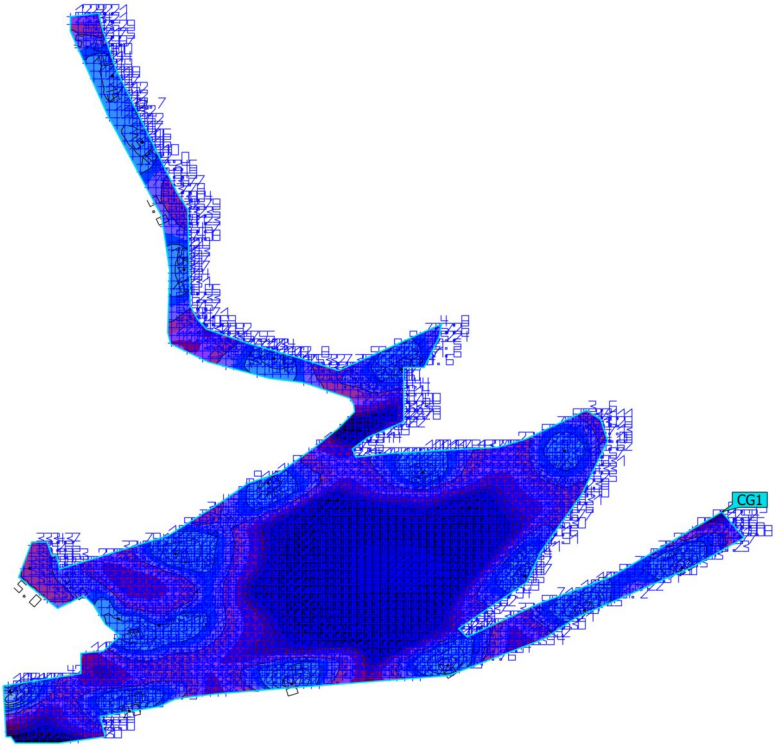
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	5.12 lx	0.012 lx	29.4 lx	0.002	0.000	CG1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 1







Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	5.12 lx	0.012 lx	29.4 lx	0.002	0.000	CG1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

6.CARACTERÍSTIQUES MATERIALS FUTURS

PHILIPS – LIGHTING



Farol Villa clásico

Villa LED gen2

Villa LED gen2 conserva las proporciones específicas y la forma de los faroles clásicos utilizados originalmente en Madrid en el siglo XIX. Ofrece un excelente equilibrio entre rendimiento y conservación del patrimonio. Villa LED gen2, ampliamente utilizada en la Península Ibérica, es adecuada para la iluminación de entornos históricos, así como de ciudades y pueblos tradicionales. Gracias a la plataforma LED optimizada Philips Ledgine y a la amplia gama de ópticas a la medida de la aplicación, Villa LED gen2 ofrece la cantidad de luz correcta y en la dirección correcta en la calle, para ahorrar aún más energía. La luminaria incluye uno o dos conectores Philips SR (System Ready), que la preparan para el futuro. Esto significa que Villa LED gen2 está lista para emparejarse con aplicaciones de software de iluminación autónomas y de control avanzado como Interact City de Signify. Además, cada luminaria individual se puede identificar de manera única, gracias a la aplicación de etiquetado Philips Service Tag. Con solo escanear un código QR, que se encuentra en la base de la columna o directamente en la luminaria, se dispone de acceso inmediato a la configuración de la luminaria, lo que facilita y acelera las operaciones de mantenimiento y programación y permite crear una biblioteca digital de activos de iluminación y piezas de repuesto. Villa LED gen2 también se puede equipar con nuestras distintas temperaturas y cromaticidades de luz dedicada que conserva un cielo nocturno oscuro.

Beneficios

- Luminaria emblemática para entornos contemporáneos e históricos
- Cubre una amplia gama de aplicaciones de alumbrado urbano para carreteras y calles con distintas geometrías
- Preparado para el futuro gracias al conector SR compatible con todos los controles de iluminación estándar y avanzados de Philips
- Service tag para una instalación y mantenimiento sencillos

Villa LED gen2

Características

- Forma histórica
- Amplia gama de diferentes haces de luz y rejillas para garantizar el mínimo deslumbramiento
- Diversas opciones de montaje: la luminaria se puede combinar con distintas columnas,
- anclajes y soportes de varios brazos
- Puede emparejarse con controles a través de la conexión SR (System Ready)
- Cada luminaria individual se puede identificar fácilmente de manera única, gracias a la etiqueta Philips Service Tag

Aplicaciones

- Calles y carreteras urbanas principales; calles adyacentes y carreteras residenciales
- Centros urbanos y áreas históricas
- Vías peatonales y ciclistas, plazas, parques y zonas de juego

Versions

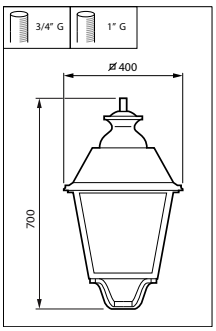


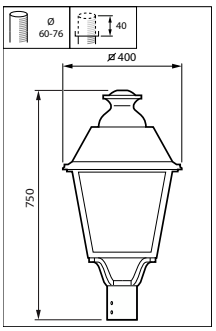
BDP768 40led without flush transition part



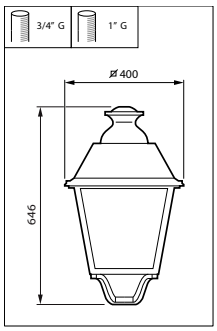
BDP768 BDP651 without spigot RET

Plano de dimensiones





Plano de dimensiones



Villa LED gen2

Información general	
Marca CE	Sí
Driver incluido	Sí
Marca de inflamabilidad	-
Código de familias de lámparas	LED50
Fuente de luz sustituible	Sí
Número de unidades de equipo	1 unidad

Datos técnicos de la luz	
Apertura del haz de luz de la luminaria	30° - 5° x 153°
Color de la fuente de luz	830 blanco cálido
Temperatura de color correlacionada (Nom)	3000 K
Índice de reproducción cromática (IRC)	≥80
Tipo de óptica exterior	Distribución media 50
Entrada lateral en ángulo de inclinación estándar	-
Post-top en ángulo de inclinación estándar	-
Ratio de potencia lumínica ascendente	0,01

Operativos y eléctricos	
Consumo de energía	38 W

Controles y regulación	
Regulable	No

Mecánicos y de carcasa	
Color de la carcasa	Negro

Aprobación y aplicación	
Índice de protección frente a choque mecánico	IK09
Código de protección de entrada	IP66
Surge Protection (Common/ Differential)	Nivel de protección contra sobretensiones de la luminaria hasta 6 kV en modo diferencial y 8 kV en modo común

Información general

Order Code	Full Product Name	Código de gama de producto
89200500	BDP768 LED50/830 II DM50 MK-BK FG BALL 6	BDP768
89201200	BDP768 LED50/830 II DM50 MK-BK FG BALL 3	BDP768
88107800	BSP768 LW LED50/830 II DM50 MK-BK FG BAL	BSP768
24232600	BSP768 LED50/830 II DM50 MK-BK GF BALL 3	BSP768
24233300	BSP768 LED50/830 II DM50 MK-WH FG BALL 3	BSP768
24234000	BSP768 LED50/830 II DM50 MK-WH GF BALL 3	BSP768

Datos técnicos de la luz

Order Code	Full Product Name	Tipo de cubierta óptica	Flujo luminoso
89200500	BDP768 LED50/830 II DM50 MK-BK FG BALL 6	Cristal plano	3.450 lm
89201200	BDP768 LED50/830 II DM50 MK-BK FG BALL 3	Cristal plano	3.450 lm
88107800	BSP768 LW LED50/830 II DM50 MK-BK FG BAL	Cristal plano	3.450 lm

Order Code	Full Product Name	Tipo de cubierta óptica	Flujo luminoso
24232600	BSP768 LED50/830 II DM50 MK-BK GF BALL 3	Vidrio esmerilado	3.100 lm
24233300	BSP768 LED50/830 II DM50 MK-WH FG BALL 3	Cristal plano	3.700 lm
24234000	BSP768 LED50/830 II DM50 MK-WH GF BALL 3	Vidrio esmerilado	3.250 lm

Villa LED gen2

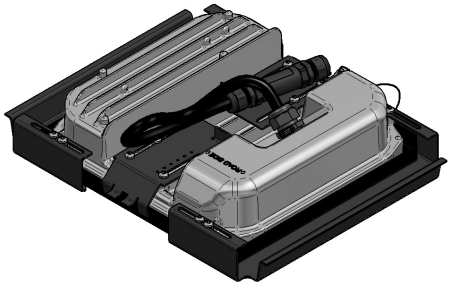
© 2023 Signify Holding Todos los derechos reservados. Signify no otorga representación o garantía con respecto a la exactitud o integridad de la información incluida aquí y no será responsable de ninguna acción que dependa de la misma. La información presentada en este documento no está destinada a su uso con fines comerciales ni forma parte de ningún presupuesto ni contrato, a menos que Signify acuerde otros términos. Todas las marcas comerciales son propiedad de Signify Holding o de sus respectivos propietarios.

www.lighting.philips.com
2023, Agosto 2 - Datos sujetos a cambios

PHILIPS

Heritage LED retrofit kit

EDP772 Universal LED retrofit kit



EDP772 Universal LED retrofit kit

220V 240V | 50Hz 60Hz | CE | IEC EN60598 | 01 | IP66 | IK10 | LEDs | outdoor | Max. 50 °C Min. -40°C | 4-8m

Photobiological Risk	RG0 > 3.4 m, RG1 (valid for Neutral and Warm White)
Luminaire Surge Protection	DM/CM 6/8 kV (C-I/C-II)
Luminaire Surge Protection with SPD *optional	DM/CM 10/10 kV (C-I) - 10/8 kV (C-II) - 10/10 kV (C-II) (optional ground for installer)

led color	ledgine	LEDs	W +/-10%	Source +/-7%			kg	T_q 25 °C	Efficiency Class
740	LED14-4S	20	9,7	1400	✓	✓	3,8kg	✓	D
	LED18-4S	20	12	1800					
	LED24-4S	20	15,2	2400					
	LED27-4S	20	17	2700					
	LED34-4S	20	21	3400					
	LED40-4S	20	24,5	4000					
	LED44-4S	20	27	4400					
	LED50-4S	30	29,5	5000					
	LED55-4S	30	32,5	5600					
	LED60-4S	30	35,5	6000					
	LED69-4S	40	40	7000					
	LED74-4S	40	43	7400					
	LED80-4S	40	46,5	8000					
	LED90-4S	40	53	9000					
	LED99-4S	40	58	10000					
	LED109-4S	40	65	11000					
	LED119-4S	40	71	12000					
722	LED14-4S	20	12,6	1400	✓	✓	3,8kg	✓	E
	LED18-4S	20	15,6	1800					
	LED24-4S	20	20,5	2400					
	LED27-4S	20	23	2700					
	LED34-4S	20	29	3400					
	LED40-4S	20	34	4000					
	LED44-4S	20	37,5	4400					
	LED50-4S	30	41	5000					
	LED55-4S	30	45	5600					
	LED60-4S	30	49,5	6000					
	LED69-4S	40	56	7000					
	LED74-4S	40	60	7400					
	LED80-4S	40	65	8000					
	LED90-4S	40	74	9000					

583 - 443000021534 G
2024-04-302
© SignifyHolding All rights reserved

Printed in Spain
Data subject to change without notice
Keep for future reference: www.philips.com/lighting

led color	ledgine	LEDs	W +/-10%	Source +/-7%			kg	T_q 25 °C	Efficiency Class
727	LED14-4S	20	11,4	1400	✓	✓	3,8kg	✓	E
	LED18-4S	20	13,8	1800					
	LED24-4S	20	18	2400					
	LED27-4S	20	20	2700					
	LED34-4S	20	25	3400					
	LED40-4S	20	30	4000					
	LED44-4S	20	33	4400					
	LED50-4S	30	35,5	5000					
	LED55-4S	30	39,5	5600					
	LED60-4S	30	43,5	6000					
	LED69-4S	40	48,5	6800					
	LED74-4S	40	52	7400					
	LED80-4S	40	57	8000					
	LED90-4S	40	65	9000					
	LED99-4S	40	72	10000					
730	LED14-4S	20	10	1400	✓	✓	3,8kg	✓	D
	LED18-4S	20	12,4	1800					
	LED24-4S	20	16	2400					
	LED27-4S	20	17,8	2700					
	LED34-4S	20	22	3400					
	LED40-4S	20	26	4000					
	LED44-4S	20	29	4400					
	LED50-4S	30	31,5	5000					
	LED55-4S	30	34,5	5600					
	LED60-4S	30	38	6000					
	LED69-4S	40	42,5	7000					
	LED74-4S	40	45,5	7400					
	LED80-4S	40	49,5	8000					
	LED90-4S	40	56	9000					
	LED99-4S	40	62	10000					
	LED109-4S	40	69	11000					
827	LED14-4S	20	12,6	1400	✓	✓	3,8kg	✓	E
	LED18-4S	20	15,6	1800					
	LED24-4S	20	20,5	2400					
	LED27-4S	20	23	2700					
	LED34-4S	20	29	3400					
	LED40-4S	20	34	4000					
	LED44-4S	20	37,5	4400					
	LED50-4S	30	41	5000					
	LED55-4S	30	45	5600					
	LED60-4S	30	49,5	6000					
	LED69-4S	40	56	7000					
	LED74-4S	40	60	7400					
	LED80-4S	40	65	8000					

led color	ledgine	LEDs	W +/-10%	Source +/-7%			kg	T_q 25 °C	Efficiency Class
830	LED14-4S	20	11,8	1400	✓	✓	3,8kg	✓	E
	LED18-4S	20	14,4	1800					
	LED24-4S	20	19	2400					
	LED27-4S	20	21,5	2700					
	LED34-4S	20	26,5	3400					
	LED40-4S	20	31,5	4000					
	LED44-4S	20	35	4400					
	LED50-4S	30	38	5000					
	LED55-4S	30	42	5600					
	LED60-4S	30	46	6000					
	LED69-4S	40	51	7000					
	LED74-4S	40	55	7400					
	LED80-4S	40	60	8000					
	LED90-4S	40	68	9000					
	LED99-4S	40	76	10000					
840	LED14-4S	20	11,6	1400	✓	✓	3,8kg	✓	E
	LED18-4S	20	14	1800					
	LED24-4S	20	18,6	2400					
	LED27-4S	20	20,5	2700					
	LED34-4S	20	26	3400					
	LED40-4S	20	30,5	4000					
	LED44-4S	20	33,5	4400					
	LED50-4S	30	36,5	5000					
	LED55-4S	30	40,5	5600					
	LED60-4S	30	44,5	6000					
	LED69-4S	40	50	7000					
	LED74-4S	40	54	7400					
	LED80-4S	40	58	8000					
	LED90-4S	40	66	9000					
	LED99-4S	40	73	10000					

Temperature protection:

The LED drivers have temperature protection circuits to switch off the output when the device gets too warm.
Power will return automatically when the temperature has dropped again.
Remark:
Photometric data will be provided upon customer request.

WARNING

This LED retrofit kit must be installed only by qualified personnel.
If the external flexible cable or cord of this LED retrofit kit is damaged, it shall be exclusively replaced by the manufacturer or his service agent or a similar qualified person in order to avoid a hazard.
The light source and driver contained in this LED retrofit kit shall only be replaced by the manufacturer or his service agent or a similar qualified person

Mounting and fixation of this product must only be done by a qualified installer taking into account these mounting instructions for mounting and fixation and always taking into account all relevant circumstances, including the characteristics and specifications of any type of luminaire or mounting construction in or to which this product will be installed. Safe and reliable mounting and fixation of this product remains customer's responsibility and Signify disclaims any liability related thereto.

WARNING

Disconnect before servicing

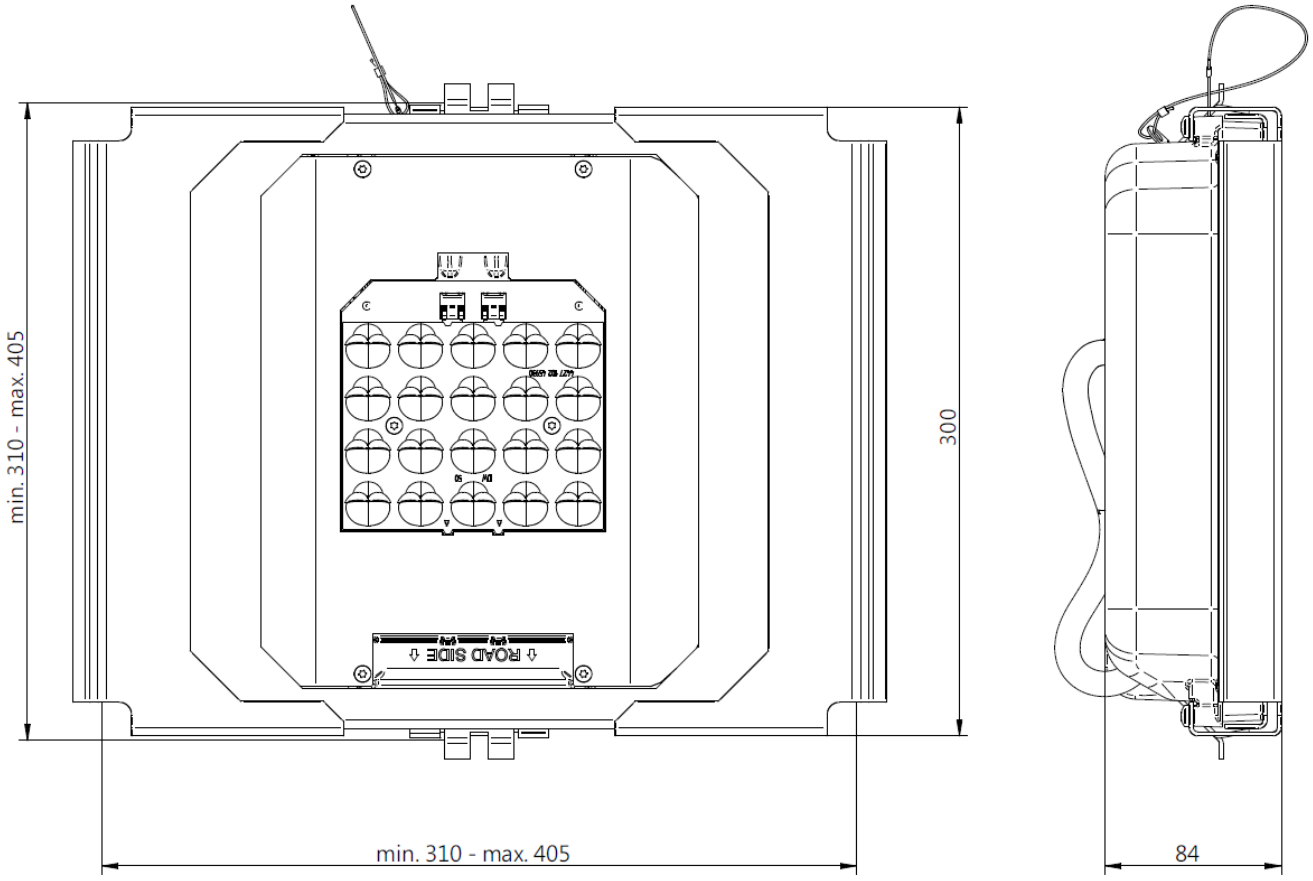
Use gloves to manipulate the luminaire

Follow these mounting instructions to fix, install and maintain

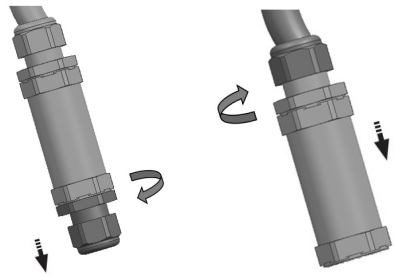
Never modify the LED retrofit kit or the fixations

Risk of accident due to incorrect tightening torque

EDP772 Universal LED retrofit kit



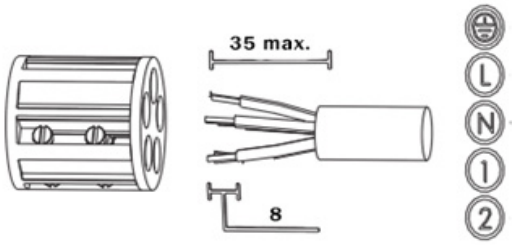
POWER MAINS ELECTRICAL CONNECTION



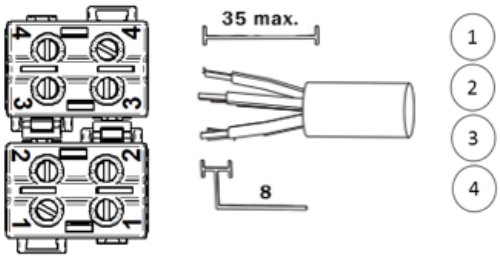


Allowed cable range Ø 7 - 13,5 mm

CLASS I CONNECTION

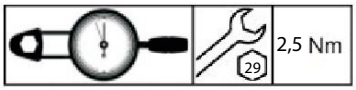


CLASS II CONNECTION

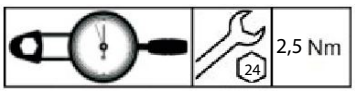


Standard - Dynadimmer - Amp Dim - Coded Mains				DALI			
Class I		Class II		Class I		Class II	
L	Line	1	-	L	Line	1	Dali
N	Neutral	2	-	N	Neutral	2	Dali
⏚	Ground	3	Neutral	⏚	Ground	3	Neutral
1	-	4	Line	1	Dali	4	Line
2	-			2	Dali		









Suitable for different Villa lantern models

Examples



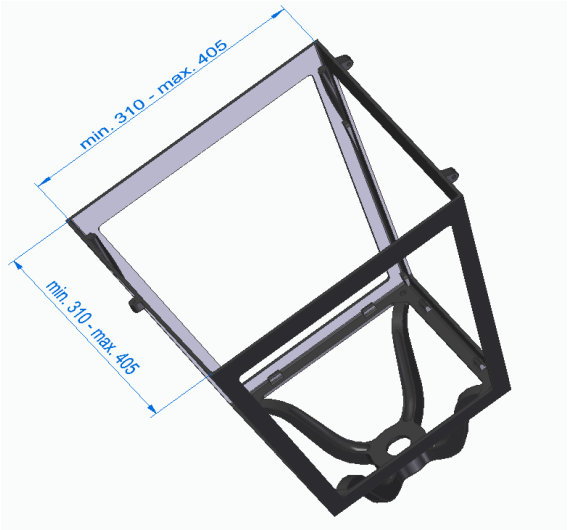


1

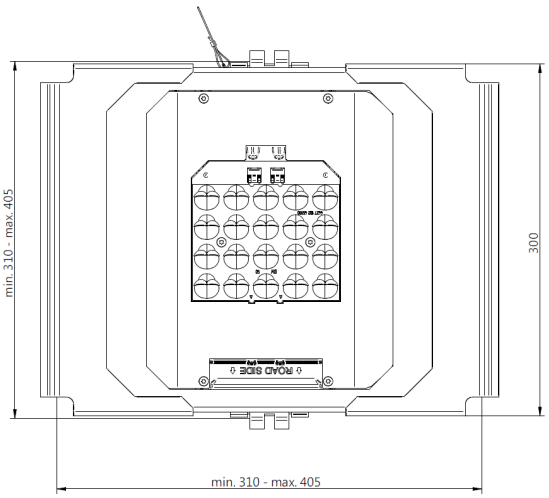


- Open the luminaire.
- Disconnect electrical power.
- Remove electrical and optical componets.

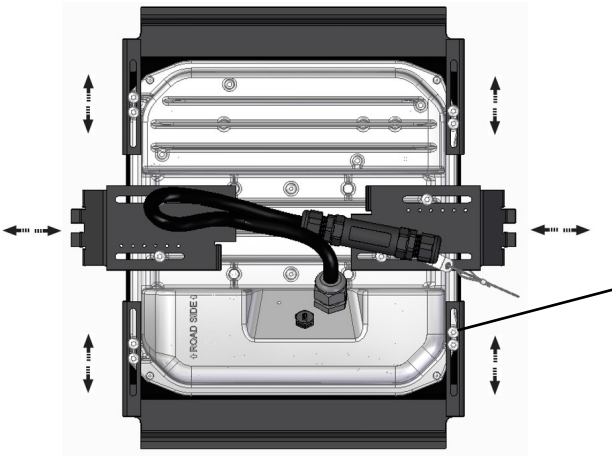
2

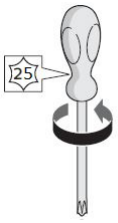


Check dimmensions before Retrofit installation.



3

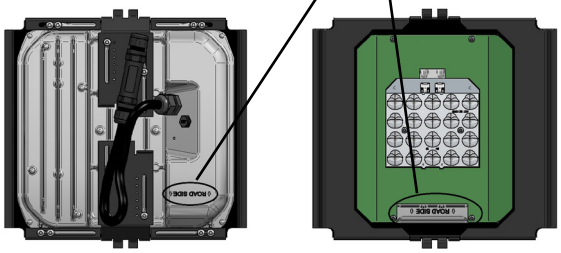




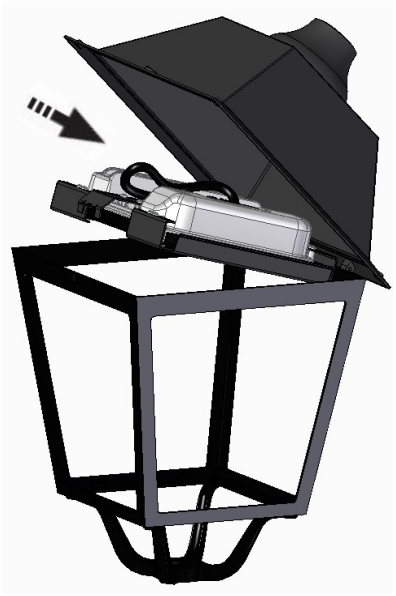




Check Road side indication



4



5



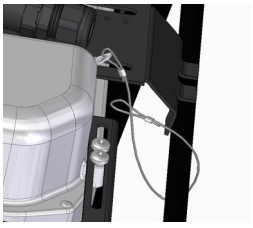
6

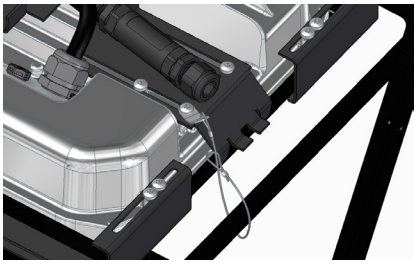




(1x)



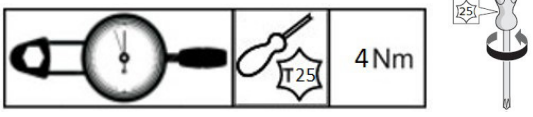




7

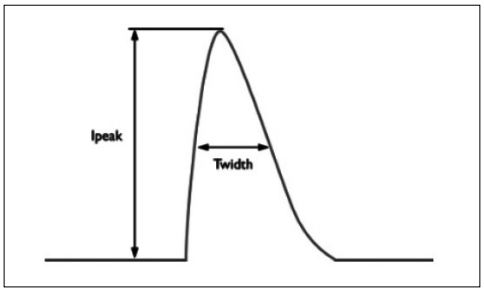


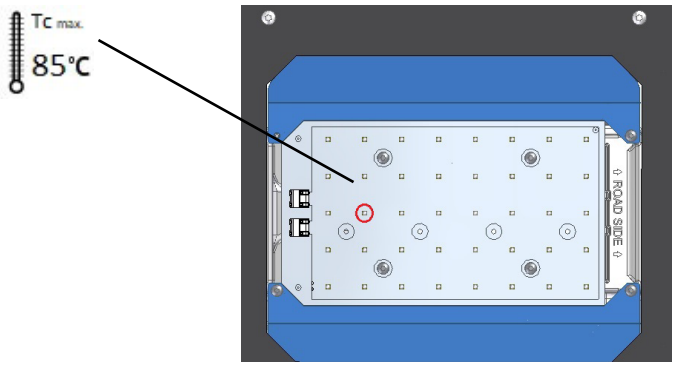
(1x)



	Full Prog	Coded Mains
The maximum number of luminaires with driver 40W to be connected in MCB 16A TYPE B (mains impedance 200 mΩ + 400 µH)	20	26
Inrush current Ipeak*	22 A	21 A
Inrush current twidth **	290 µs	225 µs
* input voltage 230V ** input voltage 230V, measured at 50% Ipeak		

	Full Prog Coded Mains
The maximum number of luminaires with driver 75W to be connected in MCB 16A TYPE B (mains impedance 200 mΩ + 400 µH)	11
Inrush current Ipeak*	46 A
Inrush current twidth **	250 µs
* input voltage 230V ** input voltage 230V, measured at 50% Ipeak	





CLEANING

The luminaire is protected against water ingress to IP66. Sealed design ensures that this rating will be maintained over the full lifetime of the product.



The luminaire may be cleaned by brush with short & soft bristles.

Extra care must be taken when cleaning around the external cables and connector in order to prevent damage.



Do not use high pressure water jet or high pressure cleaners.

If clear water is not sufficient for cleaning, use a neutral, synthetic, not-scratching and non-abrasive subtance.

Never use alkaline and/or acetone cleaning substances. Make sure that cleaning substance is fully removed by rinsing with clean water.

For products with TAG Label



To get an overview of all spare parts for a luminaire, please refer to detailed instructions in the service manual available via the Signify Service tag apps (Android and iOS). To program a spare driver is supported by Signify Service tag (Android only)

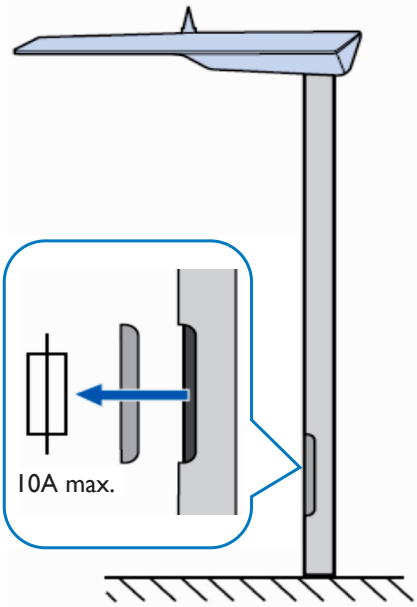
15

SRG10

SRG10E

SDM10

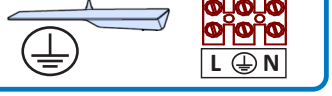
SDM10E

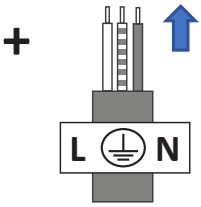


+ SRG10

10 kV
L/N - GND

10 kV
L-N

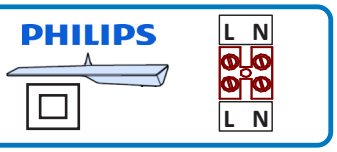


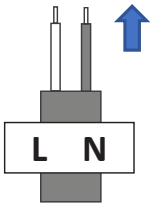


+ SDM10(E)

6-10*kV
L/N - GND

10 kV
L-N

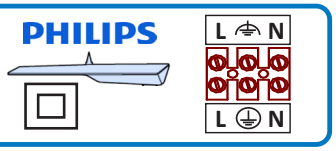


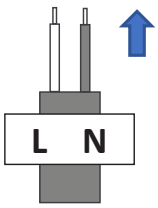


+ SRG10(E)

6-10*kV
L/N - GND

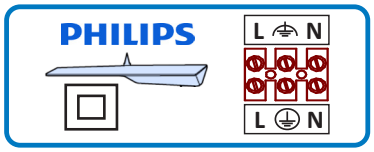
10 kV
L-N

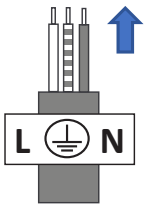




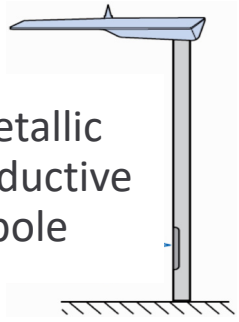
10 kV
L/N - GND

10 kV
L-N

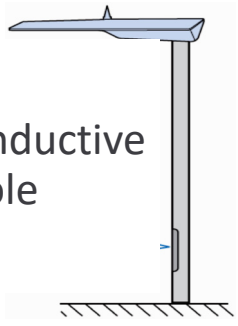




SRG10 SDM10



SRG10E SDM10E



* 10kV for L/N – GND non-conductive connection

Annex I: Simplified EU Declaration of Conformity

	Signify Holding
ES	Por la presente, declara que el tipo de equipo radioeléctrico es conforme con la Directiva 2014/53/UE.
EN	Hereby, declares that the radio equipment type is in compliance with Directive 2014/53/EU.
FR	Le soussigné, déclare que l'équipement radioélectrique du type est conforme à la directive 2014/53/UE.
IT	Il fabbricante, dichiara che il tipo di apparecchiatura radio è conforme alla direttiva 2014/53/UE.
DE	Hiermit erklärt dass der Funkanlagentyp der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.
DA	Hermed erklærer, at radioudstyrstypen er i overensstemmelse med direktiv 2014/53/EU.
NL	Hierbij verklaar ik, dat het type radioapparatuur conform is met Richtlijn 2014/53/EU.
PL	niniejszym oświadcza, że typ urządzenia radiowego jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE.
HU	igazolja, hogy a típusú rádióberendezés megfelel a 2014/53/EU irányelvnek.
CS	Tímto prohlaŐuje, Üe typ rádiového zaĥízení je v souladu se smĎrnicí 2014/53/EU.
SL	Potrjuje, da je tip radijske opreme skladen z Direktivo 2014/53/EU.
LV	Ar šo deklarē, ka radioiekārta atbilst Direktīvai 2014/53/ES.
LT	Aš, patvirtinu, kad radijo įrenginių tipas atitinka Direktyvą 2014/53/ES.
PT	O abaixo assinado declara que o presente tipo de equipamento de rádio está em conformidade com a Diretiva 2014/53/UE.
SV	Härmed försäkrar att denna typ av radioutrustning överensstämmer med direktiv 2014/53/EU.
EE	Käesolevaga deklareerime, et raadioseadme tüüp vastab direktiivile 2014/53 /EU.

01/2020

Signify
I.B.R.S. / C.C.R.I. Numero 10461
5600 VB Eindhoven, the Netherlands
00800-74454775

www.philips.com/lighting

PHILIPS



GB - Disconnect before servicing
FR - Mettre hors tension avant intervention
DE - Offnen nur spannungsfrei
NL - Stroom afsluiten voor onderhoud
LT - Pirms apkopes atvienojiet no elektrības
EE - Katkesta elektri toide enne valgusti hooldust/remonti
PT - Desconecte antes de fazer a manutenção
DK - Frakobl, før service
NO - Koble fra før service
FI - Irrota pistoke ennen huoltoa
CZ - Před servisem se odpojte
TR - Servis yapmadan önce bağlantıyı kesin
HR - Prije servisiranja isključite
GR - Αποσυνδέστε πριν από τη συντήρηση
BG - Изключете преди сервиз
RU - Отключите перед обслуживанием
LV - Pirms apkopes atvienojiet to
IT - Togliere tensione prima di fare manutencione
ES - Desconectar antes de manipular
SE - Bryt strömmen före lampbyte
SK - Odpojiť pred údržbou
SI - Pred servisiranjem izključite svetilko
HU - Karbantartás előtt húzza ki a csatlakozót
PL - Odłącz przed serwisowaniem
RO - Deconectați-vă înainte de întreținere

GB Luminaire has basic insulation between Low Voltage supply and control conductors.

ES La luminaria tiene un aislamiento básico entre la alimentación de baja tensión y los cables de la señal de control.

PT A luminária tem um isolamento básico entre a alimentação de baixa tensão e os cabos de sinal de controlo.

DE Die Leuchte verfügt über eine einfachen Isolation zwischen der Niederspannungsversorgung und den Steuerleitungen .

FR Le luminaire comporte une isolation de base entre l'alimentation basse tension et les câbles de contrôle.

IT Il grado di isolamento tra il conduttore di alimentazione ed il conduttore di segnale è básico.

NL Armatuur heeft een basisisolatie tussen laagspannings-voeding en controle bedrading.

DK Armaturet har enkelisolering mellem lavvoltsforsyningen og styreledningerne.

SE Armaturen har enkelisolering mellan lågvoltsförsörjningen och styrledningarna.

NO Armaturet har enkelisolering mellom lavvoltsforsyningen og styreledningene.

FI Valaisimessa on peruseristys syöttöjännitteen ja ohjausjohtimien välillä.

HU A lámpatest kisfeszültségű és szabályozó bemenetei galvanikusan el vannak választva.

RO Corpul de iluminat dispune de izolație de bază între sistemul de alimentare de joasă și conductorii de control.

BG Осветителното тяло има основна изолация между захранването ниско напрежение и контролните проводници.

RU Светильник обладает базовой злектроизоляцией между низковольтным блоком питания и управляющими проводниками.

PL Oprawa posiada podstawową izolację pomiędzy modulem zasilania niskonapięciowego i przewodami sterującymi.

GR Το φωτιστικό διαθέτει βασική μόνωση μεταξύ της χαμηλής τάσης τροφοδοσίας και των αγωγών ελέγχου.

CZ Ve svítidle je mezi vodiči napájení a řízení základní izolace.

TR Armatür, Alçak Gerilim beslemesi ile kontrol iletkenleri arasında temel izolasyona sahiptir

SK Svietidlo má základnú izoláciu medzi vodičmi zdroja nízkeho napätia a riadiacimi vodičmi.

LT Šviestuvas turi elementarią izoliaciją tarp žemos įtampos maitinimo ir valdymo laidų.

LV Gaismeklim ir pamata izolācija starp zemsprieguma barošanas un vadības aprīkojuma.

EE Valgustil on põhiisolatsioon madalpinge toite ja juhtimisseadmete vahel.

SI Svetilka ima osnovno izolacijo med nizkonapetostnimi napajalnimi in regulacijskimi vodniki.

HR Svjetiljka ima osnovnu izolaciju između napajanja i upravljačkih konektora.

GB The light source and/or control gear and/or the external flexible cable contained in this luminaire shall only be replaced by the manufacturer or his service agent or a similar qualified person.

ES La fuente de luz/o el driver / o el cable flexible contenido en la luminaria solo podrá ser sustituido por el fabricante o su agente de servicio o por una persona cualificada.

PT A fonte de luz e/ou o equipamento de controlo e/ou o cabo externo flexível nesta luminária só devem ser substituídos pelo fabricante ou pelo seu agente de serviço ou por pessoa qualificada para tal.

DE Die in dieser Leuchte enthaltene Lichtquelle und/oder das Betriebsgerät und/oder das externe flexible Anschlusskable darf nur vom Hersteller oder seinem Kundendienst oder einer ähnlich qualifizierten Person ausgetauscht werden.

FR La source lumineuse et/ou le contrôleur de courant et/ou le câble souple d'alimentation contenus dans ce luminaire ne doivent être remplacés que par le fabriquant, un de ses agents ou une personne qualifiée.

IT La sorgente luminosa e/o il dispositivo di controllo e/o il cavo flessibile esterno contenuti in questo apparecchio di illuminazione sono sostituiti solo dal costruttore o dal suo agente di servizio o da una persona qualificata analoga.

NL De lichtbron en/of voorschakelapparatuur en/of de flexibele voedingskabel van dit armatuur mag alleen vervangen worden door de fabrikant of haar service dealer of een vergelijkbaar gekwalificeerd persoon.

DK Lyskilden og/eller driver og/eller eksterne kabler indeholdt I dette armatur må kun udskiftes af producenten eller godkendt service partner eller lignende kvalificeret person.

SE Ljuskällan och/eller styrsystemet och/eller den externa kabeln i denna armatur får endast bytas ut av tillverkaren eller en kvalificerad person.

NO Lyskilden og/eller driveren og/eller den eksterne kabelen i dette armaturet skal bare erstattes av produsenten eller dens service agent eller tilsvarende kvalifisert person.

CZ Světelný zdroj a/nebo napájecí zdroj (předřadník) a/nebo flexibilní napájecí kabel v tomto svítidle smí vyměňovat pouze výrobce nebo jeho servisní technik nebo obdobně kvalifikovaná osoba.

HU A lámpatestben található fényforrást és/vagy működtető szerelvényt és/vagy a külső rugalmas kábelt csak a gyártó, a gyártóval szerződött cég vagy megfelelő képesítéssel rendelkező szakember cserélheti ki.

PL Źródło światła i/lub zasilacz i/lub zewnętrzny przewód zasilajacy, który jest w oprawie powinien być wymieniony przez producenta lub jego serwisanta lub kwalifikowany personel.

RO Sursa de lumină și / sau aparatajul și / sau cablul flexibil extern conținut în acest aparat de iluminat trebuie înlocuite numai de producător sau de agentul său de service sau de o persoană calificată similară.

FI Tässä valaisimessa oleva valonlähde ja/tai muut komponentit, kuten liitäntälaite ja/tai ulkoiset kaapelit saadaan vaihtaa vain valmistajan tai tämän valtuuttaman huoltoedustajan tai vastaavan pätevän henkilön toimesta.

TR Bu armatürde bulunan ışık kaynağı ve / veya kontrol tertibatı ve / veya harici esnek kablo, yalnızca imalatçı veya onun servis temsilcisi veya benzer bir kalifiye kişi tarafından değiştirilmelidir.

HR Izvor svjetlosti i / ili predspojna naprava i / ili vanjski fleksibilni napojni kabel sadržan u ovoj svjetiljci smije zamijeniti samo proizvođač, ovlašteni serviser ili adekvatna stručno osposobljena i ovlaštena osoba.

GR Η φωτεινή πηγή ή/και τα όργανο έναυσης/ελέγχου ή/και το εξωτερικό εύκαμπτο καλώδιο που περιέχεται στο εν λόγω φωτιστικό πρέπει να αντικαθίστανται μόνο από τον κατασκευαστή ή τον αντιπρόσωπο σέρβις ή παρόμοιο ειδικευμένο πρόσωπο.

BG Източникът на светлина и / или пусково-регулираща апаратура и / или външният гъвкав кабел, съдържащ се в това осветително тяло, трябва да бъдат заменени само от производителя или неговия оторизиран сервиз или подобно квалифицирано лице.

RU Источник света и / или ПРА и / или внешний гибкий кабель, содержащиеся в этом светильнике, могут быть заменены только производителем, его агентом по обслуживанию или аналогичным квалифицированным лицом.

SK Svetelný zdroj a/alebo predradník a/alebo externý flexibilný kábel obsiahnutý v tomto svietidle môže byť vymenený len výrobcom alebo servisným partnerom alebo inou podobne kvalifokovanou osobou.

LT Šviesos šaltinis ir/arba valdymo įrenginys ir/arba išorinis lankstus kabelis esantis šiame šviestuve gali būti pakeistas tik gamintojo arba jo aptarnavimo agento ar tai atitinkančio kvalifikuoto asmens.

LV Gaismas avotu un / vai vadības ierīci un / vai ārējo elastīgo kabeli, kas atrodas šajā gaismeklī, drīkst nomainīt tikai ražotājs vai viņa servisa pārstāvis vai līdzīga kvalificēta persona.

EE Selles valgustis sisalduva valgusallika ja/või juhtimisseadme ja/või välise painduva kaabli võib välja vahetada ainult tootja, vastav hooldusspetsialist või muu sarnane kvalifitseeritud isik.

SI Vir svetlobe in / ali napajalnik in / ali zunanji prilagodljivi kabel, ki ga vsebuje ta svetilka, lahko zamenja le proizvajalec ali njegov servis ali podobna usposobljena oseba.

GB Storage, installation, use, operation and maintenance of the products needs to be performed exactly according the instructions in this manual and/or other instructions as may be provided by us to guarantee safe use of the product over its entire lifetime. Failure to adhere to these instructions will invalidate your entitlement to warranty. Bolts with indication of torque strength on the drawing need to be tightened using a calibrated torque wrench. Pre-assembled bolts need to be retightened again to the required torque specification to assure maximum strength over lifetime.

ES El almacenamiento, instalación, uso, funcionamiento y mantenimiento de este producto debe realizarse exactamente según las instrucciones de este manual, así como otras instrucciones que le proporcionemos con el fin de garantizar un uso seguro del producto durante toda su vida útil. Si no se cumplen estas instrucciones, la garantía quedará anulada. Los tornillos con indicación de par de apriete en el dibujo, deben apretarse con una llave dinamométrica calibrada. Los tornillos del acoplamiento premontados deben reapretarse de nuevo con la especificación de par de apriete necesaria para garantizar una solidez máxima durante toda la vida útil de la luminaria.

PT Para garantir uma utilizaçao segura do produto durante a respetiva vida útil, o armazenamento, a instalaçao, a utilizaçao, a operaçao e a manutençao dos produtos tem de ser efetuados exatamente de acordo com as instruçoes neste manual e/ou com outras instruçoes que possam ser fornecidas por nós. O incumprimento destas instruçoes irá invalidar o direito a garantia. Os parafusos com indicaçao do torque no esquema tem de ser apertados utilizando uma chave dinamométrica calibrada. Os parafusos pré-montados tem de ser novamente apertados de acordo com a especificaçao de torque necessário para garantir uma resistencia máxima durante a vida útil.

DE Lagerung, Installation, Verwendung, Betrieb und Wartung der Produkte müssen genau nach den Anweisungen in dieser Anleitung und/oder anderen von uns zur Verfügung gestellten Anweisungen erfolgen, um eine sichere Verwendung des Produkts über seine gesamte Lebensdauer zu gewährleisten. Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise erlischt Ihr Anspruch auf Gewährleistung. Schrauben mit Angabe der Drehmomente auf der Zeichnung müssen mit einem kalibrierten Drehmomentschlüssel angezogen werden. Vormontierte Schrauben müssen mit dem angegebenen Drehmoment nachgezogen werden, um eine maximale Festigkeit über die gesamte Lebensdauer zu gewährleisten.

FR Le stockage, l'installation, l'utilisation et la maintenance des produits doivent être effectués conformément aux instructions de ce manuel et / ou d'autres instructions que nous fournissons afin de garantir une utilisation sure du produit pendant toute sa durée de vie. Le non-respect de ces instructions invalidera votre droit à la garantie. Les vis, dont les couples de serrage sont indiqués sur les schémas, doivent être serrées a l'aide d'une clé dynamométrique étalonnée. Les vis préassemblées doivent être resserrées à nouveau selon la spécification de couple de serrage requis afin d'assurer leur résistance maximale pendant toute leur durée de vie.

IT Le stock, l'installazione, l'uso, il funzionamento e la manutenzione dei prodotti devono essere eseguiti esattamente in base alle istruzioni contenute nel presente manuale e / o in altra documentazione fornita da noi per garantire la sicurezza del prodotto per l'intera durata del suo utilizzo. La mancata osservanza di queste istruzioni annullerà la garanzia. I bulloni, con indicazione sull'intensita della coppia serraggio sul disegno devono essere serrati utilizzando una chiave dinamometrica calibrata. I bulloni pre-assemblati devono essere riserrati nuovamente secondo le specifiche di coppia richieste per assicurare la massima resistenza per tutta la durata.

NL Om een veilig gebruik van dit product gedurende zijn hele levensduur te garanderen, dient het opslaan, installeren, gebruiken, bedienen en onderhouden ervan exact te worden uitgevoerd in overeenstemming met de instructies in deze handleiding en/of andere door ons geleverde instructies. Niet opvolgen van deze instructies maakt uw garantieaanspraken ongeldig. Bouten waarvan in de tekening het aanhaalkoppel is vermeld, dienen te worden vastgezet met behulp van een momentsleutel. Voorgeassembleerde bouten dienen opnieuw te worden aangehaald tot het vereiste koppel om maximale strekte gedurende de hele levensduur te waarborgen.

DK Opbevaring, installation, brug, betjening og vedligeholdelse af produkterne må kun udføres ifølge instruktionerne i denne vejledning og/eller eventuelle øvrige instruktioner fra Signify for at garantere sikker brug af produktet i hele dets levetid. Hvis disse instruktioner ikke følges, bortfalder produktgarantien. Bolte/skruer med angivet spændingsmoment på tegningen skal spændes med en indstillet momentnøgle. Færdigsamlede bolte/skruer skal efterspændes i henhold til det specificerede moment for at sikre maksimal fastgørelse i hele produktets levetid.

SE Förvaring, installation, användning, drift och underhall av produkterna maste utföras enligt instruktionerna i denna handbok och/eller andra instruktioner som kan tillhandahallas av oss för att garantera säker användning. Om instruktioner inte följs frangar man produktgarantin. Skruvar där vridmoment anges pa ritningen maste dras at med en kalibrerad skiftnyckel. Förmonterade skruvar maste dras at igen med angivet vridmoment för att säkerställa högsta styrka under livslängden.

NO Oppbevaring, montering, bruk, drift og vedlikehold av produktene ma utfores noyaktig i samsvar med instruksjonene i denne handboken og/eller andre instruksjoner vi matte gi for a garantere sikker bruk av produktet i hele dets levetid. Hvis instruksjonene ikke folges, bortfaller garantien. Bolter med angivelse av dreiemoment pa tegningen ma strammes med en kalibrert momentnokkel. Ferdigmonterte bolter ma strammes pa nytt til pakrevd dreiemoment for a sikre maksimal styrke i hele produktets levetid.

FI Tuotteiden asennuksessa, käytössä ja huollossa on noudatettava tarkoin tässä käyttöoppaassa tai muissa toimittamissamme ohjemateriaaleissa annettuja ohjeita. Tämä varmistaa tuotteen turvallisen toiminnan koko sen käyttöiän ajan. Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen mitätöi kaikki oikeutesi takuukorvauksiin. Pultit, joille on asennusohjeessa ilmoitettu tietty kiristystiukkuus, on kiristettävä kalibroidulla momenttiavaimella. Esiasennetut pultit on kiristettävä ilmoitettuun kiristystiukkuuteen koko käyttöiän mittaisen kestävyyden varmistamiseksi.

HU A termékek tárolását, telepítését, használatát, üzemeltetését és karbantartását pontosan a jelen kézikönyvben és / vagy az általunk biztosított egyéb utasításoknak megfelelően kell elvégezni, hogy garantáljuk a termék biztonságos használatát az élettartama alatt. Ezen utasítások be nem tartása érvényteleníti a jótállási jogát. A rajzon a nyomaték-erősséggel jelzett csavarokat meg kell húzni egy kalibrált nyomatékkulccsal. Az előre összeszerelt csavarokat újra meg kell húzni a szükséges nyomaték specifikációhoz, hogy biztosítsák a maximális szilárdságot az élettartam során.

PL Przechowywanie, instalacja, użytkowanie, obsługa i konserwacja produktów musi odbywać się ściśle według wytycznych zawartych w niniejszej instrukcji i / lub w innych instrukcjach, które dołączamy aby zagwarantować bezpieczne użytkowanie produktu przez cały okres eksploatacji. Nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować utratę prawa do gwarancji. Śruby, przedstawione na rysunku wskazującym siłę momentu dokręcania, muszą być dokręcone za pomocą kalibrowanego klucza dynamometrycznego. Aby zapewnić maksymalną wytrzymałość w całym okresie użytkowania, wstępnie zamontowane śruby należy dokręcić zgodnie z wymaganą specyfikacją momentu dokręcenia.

RO Depozitarea, instalarea, utilizarea, operarea şi întreşinerea produselor trebuie să fie efectuate exact în conformitate cu instrucţiunile din acest manual şi/sau cu alte instrucţiuni care pot fi furnizate de noi pentru a garanta utilizarea în siguranţă a produsului, pe întreaga durată de viaşă a acestuia. Nerespectarea acestor instrucţiuni vă va anula dreptul la garanţie. Şuruburile care au cuplul de strângere indicat pe desen, trebuie să fie strânse cu ajutorul unei chei dinamometrice calibrate. Şuruburile preasamblate trebuie să fie strânse din nou la specificaşia de cuplu cerută, pentru a asigura rezistenţa maximă pe întreaga durată de viaşă.

CZ Při uchovávání, montáži, používání a údržbě produktů je třeba postupovat přesně podle pokynů v této příručce a dalších našich případných pokynů, které zajišťují bezpečné používání produktů po celou dobu jejich životnosti. Když tyto pokyny dodržovat nebudete, přijdete o záruku. Šrouby, které mají na výkresu uveden utahovací moment, je třeba utahovat zkalibrovaným momentovým klíčem. Předem namontované šrouby je třeba dotáhnout požadovaným momentem, aby po dobu životnosti produktu držely na místě.

TR Ürünlerin saklanması, kurulumu, kullanımı, çalıştırılması ve bakımı, ürünün kullanım ömrü boyunca güvenli kullanımının sağlanması amacıyla tam olarak bu kılavuzdaki ve / veya tarafımızdan sağlanan diğer talimatlara uygun biçimde gerçekleştirilmelidir. Söz konusu talimatlara uyulmaması, ürünle ilgili garanti hakkınızı geçersiz kılar. Teknik çizimde yanında sıkkma torku değeri belirtilen cıvatalar kalibre edilmiş bir tork anahtarı kullanılarak sıkılmalıdır. Önceden takılmış olarak gelen cıvataların da belirtilen tork değerine uygun biçimde yeniden sıkılması, kullanım ömrü boyunca maksimum dayanıklılığın sağlanması açısından önemlidir.

BG Съхранението, инсталирането, употребата, експлоатацията и поддръжката на продуктите трябва да се извършват точно в съответствие с указанията в това ръководство и / или други инструкции, които могат да бъдат предоставени от нас, за да се гарантира безопасна употреба на продукта през целия му експлоатационен живот. Неспазването на тези указания ще обезсили Вашето право на гаранция. Болтовете с индикация за силата на въртящия момент на чертежа трябва да бъдат затегнати с помощта на калибриран гаечен ключ. Предварително сглобените болтове трябва да бъдат отново затегнати до изискваната спецификация на въртящия момент, за да осигурят максимална якост по време на експлоатационняи живот.

GR Η αποθήκευση, η εγκατάσταση, η χρήση, η λειτουργία και η συντήρηση των προϊόντων πρέπει να γίνεται ακριβώς σύμφωνα με τις οδηγίες του παρόντος εγχειριδίου ή / και τις άλλες οδηγίες που ενδεχομένως να παρασχεθούν, προκειμένου να είναι εγγυημένη η ασφαλής χρήση του προϊόντος για ολόκληρη τη διάρκεια ζωής του. Η μη εφαρμογή αυτών των οδηγιών θα ακυρώσει τα δικαιώματά σας στο πλαίσιο της εγγύησης. Οι βίδες με ένδειξη τιμής ροπής σύσφιξης στο σχέδιο θα πρέπει να σφίχτούν με τη χρήση ενός βαθμονομημένου ροπόκλειδου. Οι προ-συναρμολογημένες βίδες πρέπει να σφίχθούν και πάλι ηε την απαιτούμενενη τιμή ροπής σύσφιξης, προκειμένου να διασφαλιστεί η μέγιστη ισχύς σε όλη τη διάρκεια ζωής.

RU Чтобы гарантировать безопасное использование этого изделия на протяжении всего соответствующего срока службы, его хранение, установку, использование, эксплуатацию и обслуживание необходимо осуществлять в точном соответствии с приведенными в настоящем руководстве инструкциями и (или) иным инструкциями, которые могут быть предоставлены нами. Несоблюдение этих инструкций приведет к потере прав на гарантию. Болты, для которых на чертеже указан крутящий момент, необходимо затягивать калиброванным динамометрическим ключом. Для обеспечения максимальной прочности изделия в течение всего срока службы болты, завинченные в ходе предварительной сборки, необходимо подтянуть до указанного момента.

SK Uskladnenie, inštalácia, používanie a údržba produktov je potrebné postupovať presne podľa pokynov v manuáli a/alebo iných nami poskytnutých pokynov, ktoré zaisťujú bezpečné používanie produktu počas celej doby životnosti. Nedodržaním týchto pokynov sa ruší záruka. Skrutky s naznačenou silou utiahnutia, musia byť uťahované kalibrovaným momentovým kľúčom. Vopred namontované skrutky musia byť znovu utiahnuté podľa požadovanej špecifikácie, aby komponenty držali na mieste počas celej životnosti.

HR Pohranjivanje, instaliranje, uporaba, korištenje i održavanje proizvoda treba se vršiti točno u skladu s uputama u ovom priručniku i/ili s drugim uputama osiguranim s naše strane kako bi se jamčila sigurna uporaba proizvoda kroz cijeli radni vijek. Nepoštivanje ovih uputa poništava vaše pravo na jamstvo. Vijci s indiciranim momentom zatezanja na nacrtu trebaju biti učvršćeni korištenjem zateznog alata s kalibriranim momentom zatezanja. Također i već učvršćeni vijci trebaju biti dotezani do specificiranog zateznog momenta kako bi se osigurala učvršćenost tijekom cijelog radnog vijeka.

LT Produktų saugojimas, montavimas, naudojimas, eksploatavimas ir priežiūra turi būti atlikti tiksliai pagal instrukcijas, pateiktas šiame vadove ir (arba) kitas instrukcijas, kurias mes galime pateikti, kad garantuotume saugų gaminio naudojimą per visą jo eksploatavimo laiką. Jei nesilaikysite šių instrukcijų nurodymų bei reikalavimų, jūsų teisė į garantiją bus panaikinta ir nebegalios. Varžtai, nurodantys sukimo momento stiprumą brėžinyje, turi būti užveržti naudojant kalibruotą sukimo momento veržliaraktį. Iš anksto sumontuotus varžtus reikia vėl priveržti iki reikiamo sukimo momento, kad būtų užtikrintas maksimalus tvirtumas per visą eksploatavimo laiką.

LV Izstrādājumu uzglabāšana, uzstādīšana, lietošana un apkope jāveic precīzi saskaņā ar šajā rokasgrāmatā sniegtajām instrukcijām un / vai citām instrukcijām, kuras mēs varam piedāvāt, lai garantētu produkta drošu lietošanu visā tā darbības laikā. Neievērojot šos norādījumus, jūsu tiesības uz garantiju tiek anulētas. Bultskrūves ar norādi uz griezes stiprumu zimējumos jābūt pieskrūvētam izmantojot kalibrētu griezes atslēgu. Iepriekš samontētās skrūves ir atkal jāpievelk līdz vajadzīgajai griezes specifikācijai, lai nodrošinātu maksimālu pieguli visā ekspluatācijas laikā.

EE Toodete ladustamine, paigaldamine, kasutamine, käitamine ja hooldus tuleb läbi viia täpselt vastavalt selle juhendi juhistele ja/või muudele meie poolt pakutavatele juhistele, et tagada toote ohutu kasutamine kogu selle toote eluaja jooksul. Nende juhiste mittejärgimine kaotab teie õiguse garantiile. Poldid, millel on joonisel toodud pöördemomendi tugevus, tuleb pingutada kalibreeritud pöördemoment mutrivõtme abil. Eelnevalt kinnitatud poldid tuleb uuesti pingutada vastavalt nõutavale pöördemomendi spetsifikatsioonile, et tagada maksimaalne kinnituse tugevus kogu eluea jooksul.

SI Skladiščenje, namestitev, uporaba, delovanje in vzdrževanje izdelkov mora biti natančno izvedeno v skladu z navodili v tem priročniku in / ali drugimi navodili za zagotovitev varne uporabe izdelka skozi celotno življenjsko dobo. V primeru neupoštevanja teh navodil, se lahko razveljavi pravica do garancije. Vijake, ki imajo označen navor, je potrebno zategniti s kalibriranim navornim ključem. Vijake, ki so že sestavljeni, je potrebno znova priviti v skladu z zahtevanim navorom, da je zagotovljena maksimalna moč skozi življenjsko dobo.

GB This product contains a light source of energy efficiency class: see table or label.

ES Este producto contiene una fuente luminosa de la clase de eficiencia energética: ver tabla o etiqueta.

PT Este produto contém uma fonte de luz da classe de eficiência energética: ver tabela ou rótulo.

DE Dieses Produkt enthält eine Lichtquelle der Energieeffizienzklasse: siehe Tabelle oder Etikett.

FR Ce produit conti nt une source lumineuse de classe d'efficacité énergétique: voir tableau ou étiquette.

IT Questo prodotto contiene una sorgente luminosa di classe di efficienza energetica: vedere tabella o etichetta.

NL Dit product bevat een lichtbron van energie-efficiëntieklasse: zie tabel of label.

DK Dette produkt indeholder en lyskilde i energieffektivitetsklasse: se table eller etiket.

LT Šiame gaminyje yra šviesos šaltinis, kurio energijos vartojimo efektyvumo klasė: žr. lentelę arba etiketę.

GR Το προϊόν αυτό περιέχει φωτεινή πηγή της τάξης ενεργειακής απόδοσης: βλέπε πίνακα ή ετικέτα.

PL Ten produkt zawiera źródło światła o klasie efektywności energetycznej: patrz tabela lub etykieta.

RO Acest produs contine o sursă de lumină cu clasa de eficientă energetică: a se vedea tabelul sau eticheta.

CZ Tento výrobek obsahuje světelný zdroj s třídou energetické účinnosti: viz tabulka nebo štítek.

FI Tämä tuote sisältää valonlähteen, jonka energiatehokkuusluokka on: katso taulukko tai etiketti.

SE This Denna produkt innehåller en ljuskälla med energieffektivitetsklass: se tabell eller etikett.

HU Ez a termék egy energiahatékonysági osztályú fényforrást tartalmaz: lásd a táblázatot vagy a címkét.

SK Tento výrobok obsahuje svetelný zdroi triedy enerQetickei účinnosti: pozri tabuľku alebo štítok.

HR Ovai proizvod sadržava izvor svietlosti klase enemetske učinkovitosti: vidi tablicu ili naljepnicu.

LV Šis ražoiums satur gaismas avotu, kura energoefektivitātes klase ir: skatīt tabulu vai etiķeti.

EE Toode sisaldab energiatõhususe klassi valgusallikat: vt tabelit või etiketti.

BG Този продукт включва светлинен източник с клас на енергийна ефективност: вижте таблицата или етикета.

SI Ta izdelek vsebuje svetlobni vir razreda energijske učinkovitosti: glej tabelo ali nalepko.



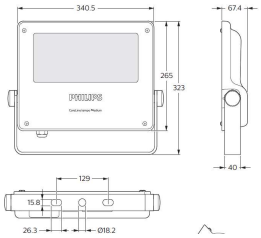
© 2021 Signify Holding.
All rights reserved. This document contains information relating to the product portfolio of Signify which information may be subject to change. No representation or warranty as to the accuracy or completeness of the information included herein is given and any liability for any action in reliance thereon is disclaimed. The information presented in this document is not intended as any commercial offer and does not form part of any quotation or contract. Philips and the Philips Shield Emblem are registered trademarks of Koninklijke Philips N.V.. All other trademarks are owned by Signify Holding or their respective owners.

Signify Holding.



Coreline Tempo Medium

Coreline Tempo Medium es un proyector con tecnología LED de alta eficacia para iluminación por proyección. Su diseño es robusto y extremadamente plano lo que le confiere una gran funcionalidad en multiples aplicaciones. Esa fácil de instalar, ofrece distintos flujos lumínicos y distintas ópticas (símetrica y asímetrica) adaptandose así a todo ripo de requerimientos.



Familia	CoreLine Tempo LED Medium
Versión	BVP125
Materiales	Carcasa en aluminio inyectado, Cierre vidrio templado, Lentes en PMMA y Lira en alumnio endurecido
Color	Gris RAL 9007
Cierre	Vidrio plano
Sistema de montaje	Lira en forma de "U" con fijación de 3 puntos.
Fuente de luz	Módulo LED integrando PCB y ópticas, LED OSLOM de Osram
Flujo sistema de la familia[1]	Desde 7696 hasta 16984 lm
Consumo sistema de la familia[2]	Desde 53,4 hasta 130,8 W
Eficacia sistema de la familia	Hasta 162 lm/W
Vida útil a Ta 25ºC	mínimo 100000 horas para L94B10
Temperatura de color[3]	Disponible en 3000 K, 4000 K. Consultar otras opciones bajo pedido
Índice reproducción cromática	Superior a 70 en 4.000K y superior a 70 para 3000K. Consultar otras opciones bajo pedido
Ópticas	Distribución simétrica: S; Distribución asímetrica OFA52 Consultar otras opciones bajo pedido
Driver	Incluido, Philips Xitanium, consultar versión en tabla adjunta
Tensión de alimentación al driver	220-240V
Frecuencia de alimentación al driver	50/60Hz
Posibilidad de regulación	Si
Configuraciones de control	Posibilidad de seleccionar cualquier de las siguientes opciones de control, para satisfacer las necesidades del ayuntamiento a futuro: protocolo DALI, regulación autónoma al menos 3 pasos (LS6/LS8)
Protección contra sobretensiones	Protección contra sobretensiones 6kV, montado en serie
Clase eléctrica	Clase I
Temperatura de funcionamiento	-40ºC a +50ºC. Consultar otras opciones bajo pedido
Sistema de control de temperatura	Incorporado al driver
Grado de protección IP	66. Consultar otras opciones bajo pedido
Grado de protección IK	08. Consultar otras opciones bajo pedido
Peso	4,4 Kg
Superficie de resistencia al viento (Scx)	0,09 m2 (90º)
Marcado CE	Si
Marcado ENEC	Si

Otras especificaciones	Versiones con MSP (Marine Salt Protecction) y SPO (Tratamiento especial piscinas)

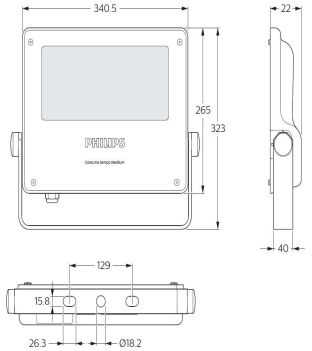
[1] Tolerancia flujo luminoso sistema 7%

[2] Tolerancia consumo sistema 11%

[3] Tolerancia temperatura de color ±200K para 4000K, ±150K para 3000K

Signify Classified - Internal

Datos														Datos del driver						
Versión	Paquete lumínico	Temperatura de Color (K)	Óptica	Eficacia lámpara (lm/W)	LOR óptico	Flujo sistema (lm)	Consumo Sistema (W)	Consumo nominal (W)	Eficacia Sistema (lm/W)	Intensidad alimentación driver (mA)	Número de LEDs	Vida útil 100.000 h	Tsoldering (ºC)	Tjunction (ºC)	Versión del driver	Tensión y corriente de salida asignadas (V, mA)	Consumo total del driver	Factor de Potencia	Tc máx. (35ºC)1 A	Distorsión harmónica (THDI)	uso interno
BVP125 FP	LED119-4S/730(LED100)	730	DX50	172	0,81	9639	75	69	128	848	28	L96	76,00	80,00	Xitanium Xi LP 150W 0,3-1A S1 230v S240 sXt	-	6,2	0,96	74,00	6,20	96
BVP125 FP	LED119-4S/730(LED100)	730	DX50	183	0,81	9639	71	65	136	572	40	L97	76,00	80,00	Xitanium Xi LP 150W 0,3-1A S1 230v S240 sXt	-	5,9	0,95	74,00	6,20	97
BVP125 FP	LED193-4S/730 (LED160)	730	DX50	169	0,79	15247	123	114	124	979	40	L94	76,00	80,00	Xitanium Xi LP 150W 0,3-1A S1 230v S240 sXt	-	8,5	0,98	74,00	6,20	94

PHILIPS CoreLine Tempo Large equivalente	
Modelo	**Valores mínimos exigidos**
Materiales	Carcasa de aluminio inyectado a alta presión (L-2521)
	Cierre de vidrio plano templado
	Fijación en aluminio
	Ópticas PMMA (polimetil metacrilato)
Fuente de luz	Módulo LED integrando PCB y ópticas.
Equipo auxiliar	Driver LED electrónico.
	Intensidad de corriente máxima de 1046mA para minimizar la degradación térmica.
Compartimentos	Un único compartimento para módulo LED y driver, para facilitar trabajos de mantenimiento.
Componentes reemplazables	Cierre de vidrio plano templado y conector IP68
Vida útil	mínimo 100000 horas para L94B10
Temperatura de funcionamiento	-40ºC a +50ºC
Disipación de calor	Mediante PCB del módulo LED en contacto directo con la carcasa.
Sistema de control de temperatura	Mediante NTC en el driver y conectado al módulo LED, salvo que se acredite el uso de LEDs de media potencia.
Grado de protección IP	66
Grado de protección IK	08
Eficacia de la luminaria / sistema	Hasta 162 lm/W
Configuraciones de control disponibles	Admite regulacion: Lumistep LS6, LS8 y Dali (D9).
Temperatura de color	Disponible en 3000 y 4000 K
Reproducción cromática	Superior a 70 en 4000 K; superior a 70 en 3000K
Flujo luminoso (rango mínimo)	Módulo LED a T ambiente = 25 ºC: desde 9500 lm hasta 14300 lm
	Luminaria completa a 25 ºC: desde 7696 lm hasta 12012 lm
	Tolerancia máxima del 7% sobre el valor expresado en la documentación del fabricante.
Potencia máxima	Módulo LED a 25 ºC: 86W
	Luminaria completa a 25 ºC: 94,5W
	Tolerancia máxima del 11% sobre el valor expresado en la documentación.
Tamaños	Familia completa disponible en al menos 4 tamaños
Ópticas	Ópticas multicapa que evitan la aparición de sombras cuando hay fallo de LEDs individuales.
	Mínimo 2 ópticas para adaptarse a todas las situaciones de proyecto.S (Simétrica); A (asimétrica)
	Rendimiento óptico superior a 0,81 para optimizar la eficiencia energética según ITC-EA-01 (hata 0,82 según óptica)
	Flujo hemisférico superior no superior a 0% para minimizar la contaminación lumínica.
Fijación	Lira en aluminio con acabado en pintura polvo poliester
Protección eléctrica	CLASE I
	Protección contra sobretensiones mínimo 6kV
Pintura	RAL 9007.
Cableado	SÍ. Con conector IP68 (20cm. De calble. 3 polos) Conector rápido.(5 polos versiones Dali)
Dimensiones	Se admitirá una tolerancia sobre las cotas indicadas de +/- 5% 
Embalaje	Caja estándar Carton box.
Peso	4,5 Kg.
Máxima resistencia al viento	BVP125: 90º 0.09m² ; 0º 0.024m² ;15º 0.046m²
Otros diferenciadores	Etiqueta con código QR único por luminaria incluido en la caja, en la luminaria y en si y en pegatinas adicionales. A través de la app ServiceTag este código permite acceder a información clave para la instalación y mantenimiento de la luminaria como por ejemplo instrucciones de montaje, guía de resolución de problemas, listado de repuestos, etc. Utilizando un terminal móvil con NFC esta app permite programar un driver nuevo con los parámetros de diseño de fábrica

PHILIPS

UniFlood C Pro Medium

UniFlood C Pro es un proyector LED arquitectónico de forma cilíndrica, para uso exterior diseñado iluminación por inundación de fachadas, paisajes, etc.
El diseño mecánico robusto y el sistema óptico de alta eficiencia lo hacen ideal para iluminar fachadas exteriores de varios pisos, puentes y monumentos.
Disponible en blanco, colores monocromáticos, RGB, RGBW y blanco regulable.
Seis lentes diferentes que van desde haz estrecho hasta ancho y la opción de control DMX512 / RDM disponibles para brindar a los arquitectos y diseñadores la libertad de explorar una amplia gama de conceptos y diseños sin limitaciones.



- Estándar: RGBW, RGB, 2700K, 3000K y 4000K
- Opcional: 5000K, colores monocromáticos y blanco afinable
- Amplio rango de aperturas de haz desde estrechas a anchas
- 1 foot-candle a 185m (4000K, 3.5° lens)
- Diseño robusto para uso exterior IP66 rating for outdoor use
- Inclinación adjustable ±90°
- Versiones disponibles con DMX512/RDM

Ordering guide

ex: BVP373 36LED 27K 220V 10 100W HP

BVP373 **220V**

Family	# of LEDs	CCT / Color	Voltage	Beam Angles	Control [3]	Wattage	Version
BVP373 – UniFlood C Pro Medium	**18LED** [1] **30/32LED** [2] **36LED**	**27K** – 2700K **30K** – 3000K **40K** – 4000K **50K** – 5000K **RGB** – RGB **tW** – Tunable White [2] **RGBWW** – RGBW(3000K) **RGBNW** – RGBW(4000K) **BL** – Blue **RD** – Red **GN** – Green **AM** – Amber	**220V** – 220-240V AC	**3** – 3.5x3.5° **10** – 10°x10° **15** – 15°x15° **30** – 30°x30° **45** – 45°x45° **60** – 60°x60°	– On/Off **DMX** – DMX/RDM	**45W** **80W** **100W**	**HE** – high efficiency version **HP** – high power version

(1) 18LED is available only in 3.5°
(2) 32LED is available only in RGBW
(3) RGB, tW and RGBW are available only in DMX control

© 2020 Signify Holding. All rights reserved.
Specifications may change without notice.

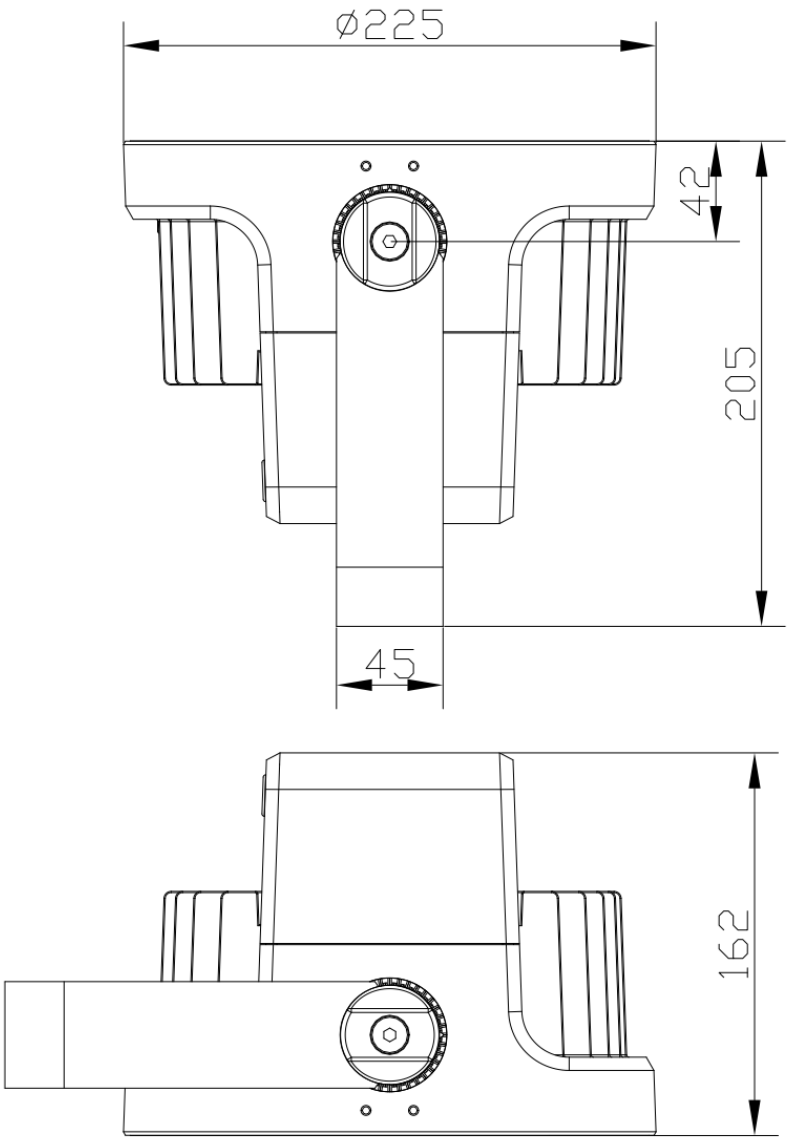
PHILIPS

Product Data

Product Family	UniFlood C Pro Medium (BVP373)		
Dimensions (W x H x D)	ϕ225 mm x 205 mm (with bracket)		
Source	High power LED		
Lumen Maintenance	50,000 hrs L70B50 at 35°C		
Housing	Die-cast aluminum		
Finishing	Electrostatically applied polyester powder coating		
Housing Color	Dark Grey (RAL7012)		
Bracket	Cold-rolled steel		
Adjustability	Tilting angle ±90°		
Lenses	Anti-aging and anti-UV high optical efficiency PMMA lenses		
Gasket	Silicon		
Cover	Clear tempered glass		
Max Weight	6kg		
Control Interfaces	On/Off	DMX512/RDM (RDM reports address and status)	
Input Voltage	220-240 VAC, 50/60Hz		
Inrush Current	Max 60(cold start 230Vac/50Hz measured at 50% Ipeak)		
Maximum Number of Luminaires on 16A MCB	31 units (Type C)		
Total Harmonic Distortion	＜20% (230Vac/50Hz, full load)		
IEC Classification	Class I		
Power Cable	3 pole round cable L=50cm, 3x1.0mm^2 with flying wires		
Signal Cable	4 pole round cable L=50cm, 4x0.5mm^2 (DMX versions only)		
Cables Connectors	IP67 male/female connectors for DMX through wiring (DMX versions only)		
Max Number of LEDs	18LED	30/32LED	36LED
Beam Angles	3.5°	10°, 15°, 30°, 45°, 60°	
Max Power Consumption	45W	80W	100W
Standard CCT	2700K, 3000K, 4000K		
Standard Colors	-	RGB, RGBNW	
Standard CRI	80		
White SDCM	4		
Colors Wavelengths	R: 620 to 625nm; G: 525 to 530nm; B: 470 to 475nm		
Temperature Range	-40°C to 50°C (Operating) -35°C to 50°C (Startup) -40°C to 70°C (Storage)		
Protection Rating	IP66, IK06		
Certifications	CE, CB, CQC, RoHS		
Warranty	3 Years		

© 2020 Signify Holding. All rights reserved.
Specifications may change without notice.

Luminaire Dimensions:

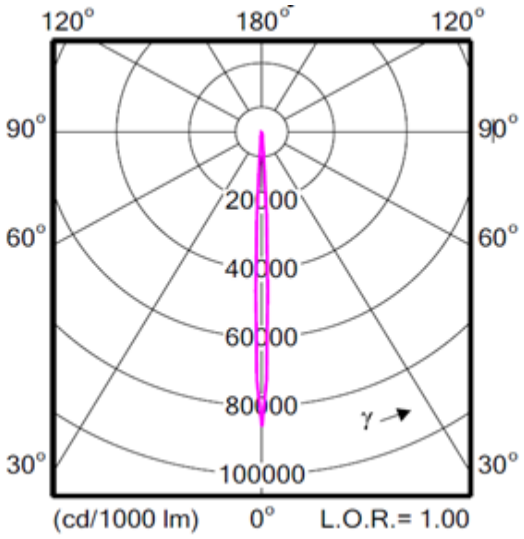


© 2020 Signify Holding. All rights reserved.
Specifications may change without notice.

Polar Candela Distribution Curves:

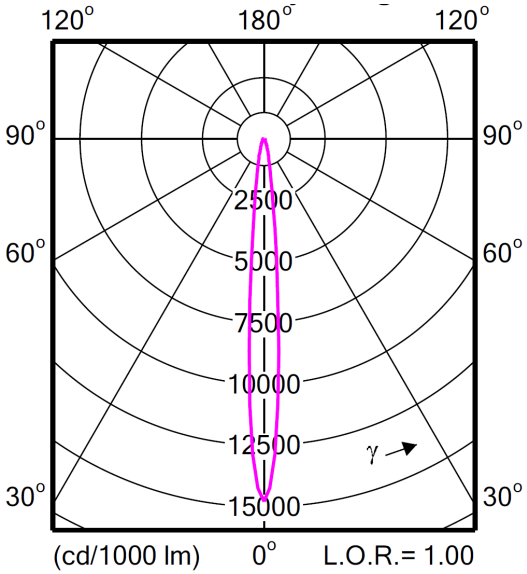
3.5x3.5° Beam Angle

Features:
The 3.5x3.5° beam angle delivers a very narrow beam with more lumens where you want them.
Available only for 18LED version
Not available for RGB or RGBW



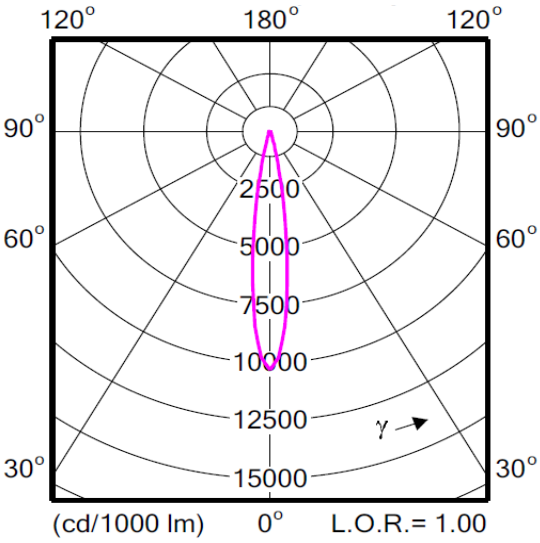
10x10° Beam Angle

Features:
The 10x10° beam angle offers a narrow beam that can be used to highlight a small area in a building or making an ornament stands out.



15x15° Beam Angle

Features:
The 15x15° beam angle offers a medium that can be used to highlight a small to medium area in a building or making an ornament stands out.

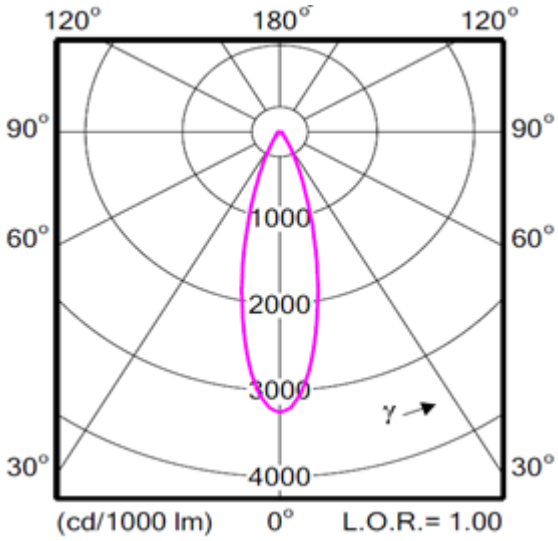


© 2020 Signify Holding. All rights reserved.
Specifications may change without notice.

Polar Candela Distribution Curves:

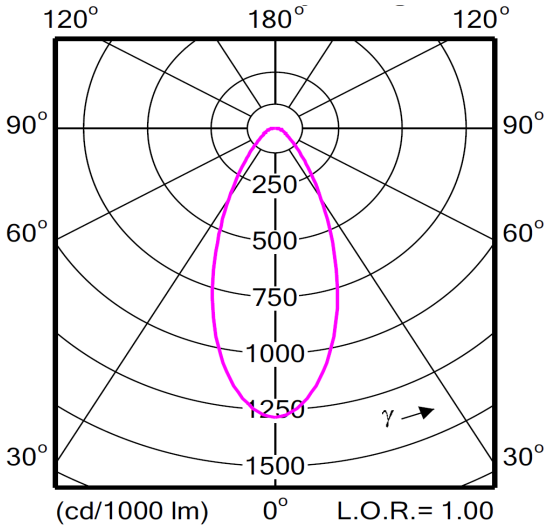
30x30° Beam Angle

Features:
The 30x30° beam angle offers a wide beam that can be used for highlighting medium to large areas in a building or used for general façade lighting.



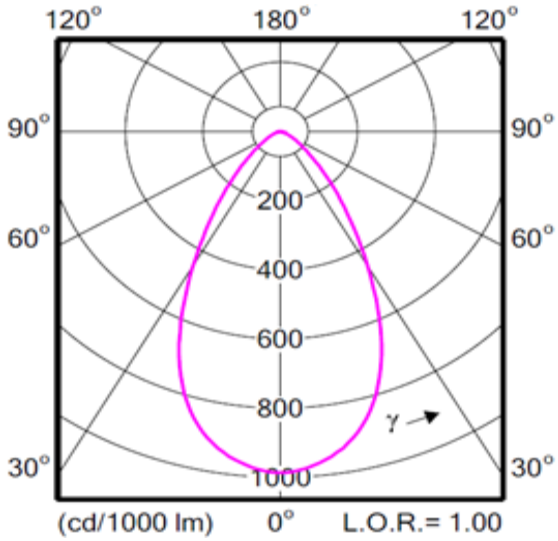
45x45° Beam Angle

Features:
The 45x45° beam angle offers a wide beam that can be used for highlighting large and wide areas in a building or used for general façade lighting.



60x60° Beam Angle

Features:
The 60x60° beam angle offers a wide flood distribution that can be used to highlight larger and wider areas in a building or for general façade lighting.



© 2020 Signify Holding. All rights reserved.
Specifications may change without notice.

PHILIPS

Order Information:

Philips 12NC	Description	Power (W)
911401774953	BVP373 30LED 27K 220V 10 80W HP	80W
911401774963	BVP373 30LED 27K 220V 10 DMX 80W HP	80W
911401774973	BVP373 30LED 27K 220V 15 80W HP	80W
911401774983	BVP373 30LED 27K 220V 15 DMX 80W HP	80W
911401774993	BVP373 30LED 27K 220V 30 80W HP	80W
911401775003	BVP373 30LED 27K 220V 30 DMX 80W HP	80W
911401775013	BVP373 30LED 27K 220V 45 80W HP	80W
911401775023	BVP373 30LED 27K 220V 45 DMX 80W HP	80W
911401775033	BVP373 30LED 27K 220V 60 80W HP	80W
911401775043	BVP373 30LED 27K 220V 60 DMX 80W HP	80W
911401775053	BVP373 30LED 30K 220V 10 80W HP	80W
911401775063	BVP373 30LED 30K 220V 10 DMX 80W HP	80W
911401775073	BVP373 30LED 30K 220V 15 80W HP	80W
911401775083	BVP373 30LED 30K 220V 15 DMX 80W HP	80W
911401775093	BVP373 30LED 30K 220V 30 80W HP	80W
911401775103	BVP373 30LED 30K 220V 30 DMX 80W HP	80W
911401775113	BVP373 30LED 30K 220V 45 80W HP	80W
911401775123	BVP373 30LED 30K 220V 45 DMX 80W HP	80W
911401775133	BVP373 30LED 30K 220V 60 80W HP	80W
911401775143	BVP373 30LED 30K 220V 60 DMX 80W HP	80W
911401775153	BVP373 30LED 40K 220V 10 80W HP	80W
911401775163	BVP373 30LED 40K 220V 10 DMX 80W HP	80W
911401775173	BVP373 30LED 40K 220V 15 80W HP	80W
911401775183	BVP373 30LED 40K 220V 15 DMX 80W HP	80W
911401775193	BVP373 30LED 40K 220V 30 80W HP	80W
911401775203	BVP373 30LED 40K 220V 30 DMX 80W HP	80W

[1]Other options are available upon request

© 2020 Signify Holding. All rights reserved.
Specifications may change without notice.

PHILIPS

Order Information:

Philips 12NC	Description	Power (W)
911401775213	BVP373 30LED 40K 220V 45 80W HP	80W
911401775223	BVP373 30LED 40K 220V 45 DMX 80W HP	80W
911401775233	BVP373 30LED 40K 220V 60 80W HP	80W
911401775243	BVP373 30LED 40K 220V 60 DMX 80W HP	80W
911401775253	BVP373 30LED RGB 220V 10 DMX 80W HP	80W
911401775263	BVP373 30LED RGB 220V 15 DMX 80W HP	80W
911401775273	BVP373 30LED RGB 220V 30 DMX 80W HP	80W
911401775283	BVP373 30LED RGB 220V 45 DMX 80W HP	80W
911401775293	BVP373 30LED RGB 220V 60 DMX 80W HP	80W
911401775303	BVP373 32LED RGBNW 220V 10 DMX 80W HP	80W
911401775313	BVP373 32LED RGBNW 220V 15 DMX 80W HP	80W
911401775323	BVP373 32LED RGBNW 220V 30 DMX 80W HP	80W
911401775333	BVP373 32LED RGBNW 220V 45 DMX 80W HP	80W
911401775343	BVP373 32LED RGBNW 220V 60 DMX 80W HP	80W
911401775353	BVP373 32LED RGBWW 220V 10 DMX 80W HP	80W
911401775363	BVP373 32LED RGBWW 220V 15 DMX 80W HP	80W
911401775373	BVP373 32LED RGBWW 220V 30 DMX 80W HP	80W
911401775383	BVP373 32LED RGBWW 220V 45 DMX 80W HP	80W
911401775393	BVP373 32LED RGBWW 220V 60 DMX 80W HP	80W
911401775403	BVP373 36LED 27K 220V 10 100W HP	100W
911401775413	BVP373 36LED 27K 220V 10 DMX 100W HP	100W
911401775423	BVP373 36LED 27K 220V 15 100W HP	100W
911401775433	BVP373 36LED 27K 220V 15 DMX 100W HP	100W
911401775443	BVP373 36LED 27K 220V 30 100W HP	100W
911401775453	BVP373 36LED 27K 220V 30 DMX 100W HP	100W
911401775463	BVP373 36LED 27K 220V 45 100W HP	100W

[1]Other options are available upon request

© 2020 Signify Holding. All rights reserved.
Specifications may change without notice.

PHILIPS

Order Information:

Philips 12NC	Description	Power (W)
911401775473	BVP373 36LED 27K 220V 45 DMX 100W HP	100W
911401775483	BVP373 36LED 27K 220V 60 100W HP	100W
911401775493	BVP373 36LED 27K 220V 60 DMX 100W HP	100W
911401775503	BVP373 36LED 30K 220V 10 100W HP	100W
911401775513	BVP373 36LED 30K 220V 10 DMX 100W HP	100W
911401775523	BVP373 36LED 30K 220V 15 100W HP	100W
911401775533	BVP373 36LED 30K 220V 15 DMX 100W HP	100W
911401775543	BVP373 36LED 30K 220V 30 100W HP	100W
911401775553	BVP373 36LED 30K 220V 30 DMX 100W HP	100W
911401775563	BVP373 36LED 30K 220V 45 100W HP	100W
911401775573	BVP373 36LED 30K 220V 45 DMX 100W HP	100W
911401775583	BVP373 36LED 30K 220V 60 100W HP	100W
911401775593	BVP373 36LED 30K 220V 60 DMX 100W HP	100W
911401775603	BVP373 36LED 40K 220V 10 100W HP	100W
911401775613	BVP373 36LED 40K 220V 10 DMX 100W HP	100W
911401775623	BVP373 36LED 40K 220V 15 100W HP	100W
911401775633	BVP373 36LED 40K 220V 15 DMX 100W HP	100W
911401775643	BVP373 36LED 40K 220V 30 100W HP	100W
911401775653	BVP373 36LED 40K 220V 30 DMX 100W HP	100W
911401775663	BVP373 36LED 40K 220V 45 100W HP	100W
911401775673	BVP373 36LED 40K 220V 45 DMX 100W HP	100W
911401775683	BVP373 36LED 40K 220V 60 100W HP	100W
911401775693	BVP373 36LED 40K 220V 60 DMX 100W HP	100W
911401775703	BVP373 36LED RGB 220V 10 DMX 100W HP	100W
911401775713	BVP373 36LED RGB 220V 15 DMX 100W HP	100W
911401775723	BVP373 36LED RGB 220V 30 DMX 100W HP	100W

[1]Other options are available upon request

© 2020 Signify Holding. All rights reserved.
Specifications may change without notice.

Order Information:

Philips 12NC	Description	Power (W)
911401775733	BVP373 36LED RGB 220V 45 DMX 100W HP	100W
911401775743	BVP373 36LED RGB 220V 60 DMX 100W HP	100W
911401775753	BVP373 36LED RGBNW 220V 10 DMX 100W HP	100W
911401775763	BVP373 36LED RGBNW 220V 15 DMX 100W HP	100W
911401775773	BVP373 36LED RGBNW 220V 30 DMX 100W HP	100W
911401775783	BVP373 36LED RGBNW 220V 45 DMX 100W HP	100W
911401775793	BVP373 36LED RGBNW 220V 60 DMX 100W HP	100W
911401775803	BVP373 36LED RGBWW 220V 10 DMX 100W HP	100W
911401775813	BVP373 36LED RGBWW 220V 15 DMX 100W HP	100W
911401775823	BVP373 36LED RGBWW 220V 30 DMX 100W HP	100W
911401775833	BVP373 36LED RGBWW 220V 45 DMX 100W HP	100W
911401775843	BVP373 36LED RGBWW 220V 60 DMX 100W HP	100W

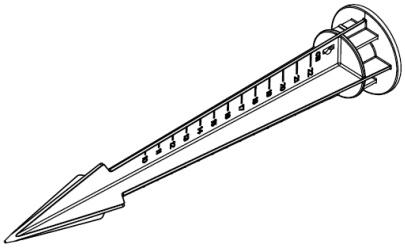
[1]Other options are available upon request

© 2020 Signify Holding. All rights reserved.
Specifications may change without notice.

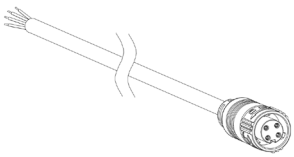
Accessories:

Philips 12NC	Description
911401779622	ZXP399 Earth Spike H26 (5 pcs)
911401742332	ZXP399 Lead 4P DMX cable 2m (10 pcs)
911401742342	ZXP399 Jump 4P DMX cable 2m (10 pcs)
911401742402	ZXP399 endcap male connector (20 pcs)
911401742412	ZXP399 endcap female connector (20 pcs)

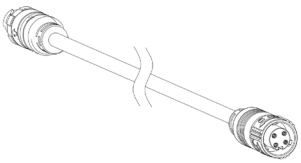
[1] Different cables lengths are available upon request
[2] End caps must be used at the end of each run



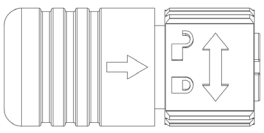
Earth Spike



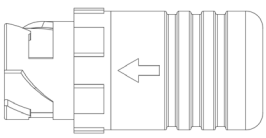
Leader cable 4P DMX 2m



Jumper cable 4P DMX 2m



End cap for male connectors



End cap for female connectors

© 2020 Signify Holding. All rights reserved.
Specifications may change without notice.

Rated System Lumen Output (±10%):

18LED Version

CCT/Color (All channels On)	3.5° DMX
2700K	3395
3000K	3583
4000K	3772

30/32LED Version

CCT/Color (All channels On)	10° DMX	15° DMX	30° DMX	45° DMX	60° DMX
2700K	4640	4835	5490	4115	3985
3000K	4840	5045	5725	4295	4155
4000K	5400	5625	6385	4790	4640
RGB	2695	2810	3190	2390	2315
RGBNW	3520	3670	4170	3125	3025

36LED Version

CCT/Color (All channels On)	10° DMX	15° DMX	30° DMX	45° DMX	60° DMX
2700K	5720	5965	6770	5075	4915
3000K	5970	6220	7060	5295	5125
4000K	6660	6940	7880	5910	5720
RGB	3300	3440	3905	2930	2835
RGBNW	4175	4355	4945	3705	3590

© 2020 Signify Holding. All rights reserved.
Specifications may change without notice.



© 2020 Signify Holding. All rights reserved. The information provided herein is subject to change, without notice. Signify does not give any representation or warranty as to the accuracy or completeness of the information included herein and shall not be liable for any action in reliance thereon. The information presented in this document is not intended as any commercial offer and does not form part of any quotation or contract, unless otherwise agreed by Signify.

Philips and the Philips Shield Emblem are registered trademarks of Koninklijke Philips N.V.
All other trademarks are owned by Signify Holding or their respective owners

www.lighting.philips.com



Lámpara MASTER UltraEfficient LED

MAS LEDBulbND7.3-100W E27 827 A60 FR GUE

Esta es la lámpara LED más eficiente de la marca Philips. Con 210 lm/W que contribuyen al cumplimiento la declaración de sostenibilidad de la empresa. La vida útil de 50.000 horas ayuda a prolongar el ciclo de sustitución para reducir los residuos. Esto no es solo producto de las altas especificaciones, sino también de mantener la calidad de luz de la marca Philips

Datos del producto

Información general	
Base del casquillo	E27
Vida útil nominal	50.000 hora(s)
Ciclo de encendido/apagado	50.000
Lighting Technology	LED
Referencia de medición de flujo	Sphere

Datos técnicos de la luz	
Código de color	827 [CCT of 2700K]
Ángulo de haz (nom.)	300 °
Flujo luminoso	1.535 lm
Designación de color	Blanco cálido (WW)
Temperatura de color correlacionada (nom.)	2700 K
Eficacia lumínica (nominal) (nom.)	210 lm/W
Consistencia del color	<6
Índice de reproducción cromática (IRC)	80
LLMF al fin de vida útil nominal (nom.)	70 %
Photobiological safety according to EN 62471	RG1

Operativos y eléctricos	
Line Frequency	50 to 60 Hz
Frecuencia de entrada	50 a 60 Hz
Consumo de energía	7,3 W
Corriente de lámpara (nom.)	71 mA
Equivalente de potencia	100 W
Hora de inicio (nom.)	0,5 s
Tiempo de encendido hasta alcanzar el 60 % de luz	0.5 s
Factor de potencia (fracción)	0.4
Voltaje (nom.)	220-240 V

Temperatura	
Temperatura máxima (nom.)	70 °C

Controles y regulación	
Regulable	No

Mecánicos y de carcasa	
Acabado de la bombilla	Mate

Lámpara MASTER UltraEfficient LED

Material de bombilla	Vidrio
Forma de la bombilla	A60
Peso neto (pieza)	0,035 kg

Aprobación y aplicación

Clase de eficiencia energética	A
Consumo energético kWh/1000 h	8 kWh
Número de registro EPREL	1442627
Riesgo fotobiológico	Photobiological risk group 1 @ 200mm to EN62471
Conforme con EU RoHS	Sí
EyeComfort	Sí
Valor de parpadeo (PstLM)	1
Valor de efecto estroboscópico (SVM)	0,4
Rango de temperatura ambiente	-20 °C a +45 °C

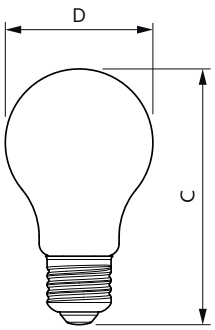
Condiciones de aplicación

se puede utilizar en luminarias cerradas	No

Datos de producto

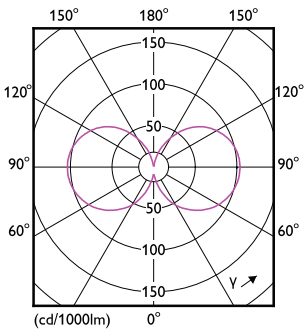
Nombre de producto del pedido	MAS LEDBulbND7.3-100W E27 827 A60 FR GUE
Nombre completo del producto	MAS LEDBulbND7.3-100W E27 827 A60 FR GUE
Full EOC	872016918881500
Código de pedido	18881500
Código 12NC	929003625302
Cantidad por paquete	1
EAN/UPC - Producto/Caja	8720169188815
Numerador SAP - Paquetes por caja exterior	10
Embalaje con código EAN/UPC	8720169188822

Plano de dimensiones

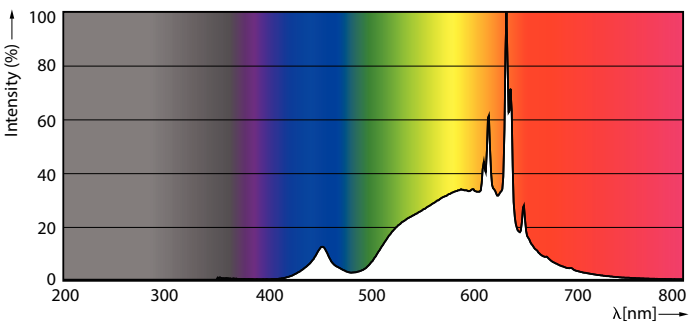


Product	D	C
MAS LEDBulbND7.3-100W E27 827 A60 FR GUE	60 mm	104 mm

Datos fotométricos



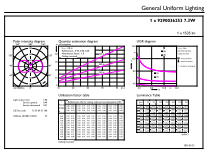
Light Distribution Diagram - MAS LEDBulbND7.3-100W E27 827 A60 FR GUE



Spectral Power Distribution Colour - MAS LEDBulbND7.3-100W E27 827 A60 FR GUE

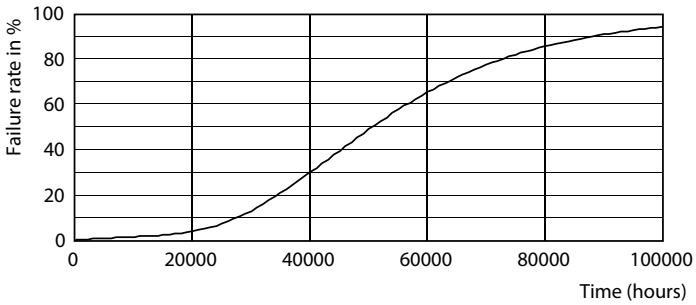
Lámpara MASTER UltraEfficient LED

Datos fotométricos

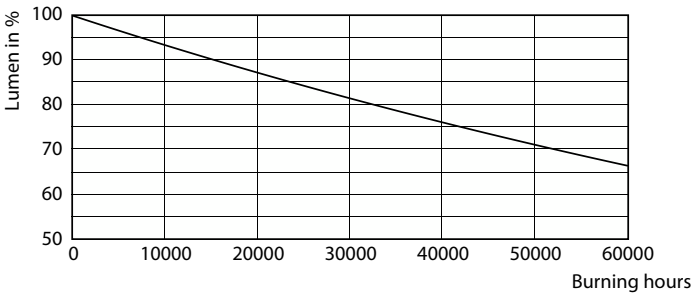


General uniform lighting - MAS LEDBulbND7.3-100W E27 827 A60 FR GUE

Vida útil



Life Expectancy Diagram



Lumen Maintenance Diagram - MAS LEDBulbND7.3-100W E27 827 A60 FR GUE

© 2023 Signify Holding Todos los derechos reservados. Signify no otorga representación o garantía con respecto a la exactitud o integridad de la información incluida aquí y no será responsable de ninguna acción que dependa de la misma. La información presentada en este documento no está destinada a su uso con fines comerciales ni forma parte de ningún presupuesto ni contrato, a menos que Signify acuerde otros términos. Philips y el emblema de escudo de Philips son marcas comerciales registradas de Koninklijke Philips N.V.

SUPORTS

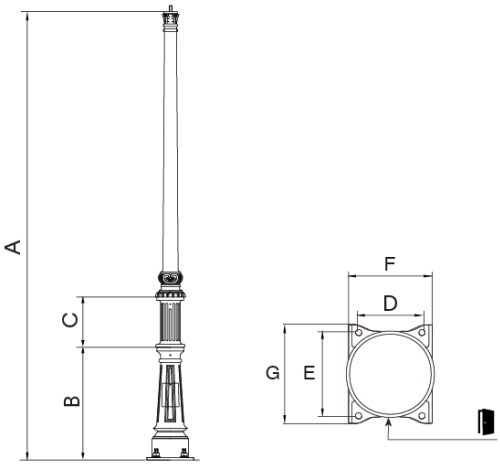
BENITO
–Alumbrado Público

Columna
Naranjo
ICNA36



Columna recomendada para zonas residenciales, zonas peatonales, centros históricos y recintos de comunidades. Base fabricada en fundición. Con imprimación antioxidante y acabado en color negro mate. Terminal hembra ¾" GAS. No se suministra racor ¾".





Ref.	A	B	C	D	E	F	G				
ICNA36	3600	905	400	207	273	273	320	M18x500	X	X	X

Ficha de proyecto | CAD | Catálogo | Imagen HD

V. 2025-04-09 | La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificacions técnicas y caracteristicas de los mismos sin previo aviso.

BENITO
info@benito.com
tel. 93 852 1000



ILIS



ILNA



ICVI32



V. 2025-04-09 | La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificacions técnicas y caracteristicas de los mismos sin previo aviso.

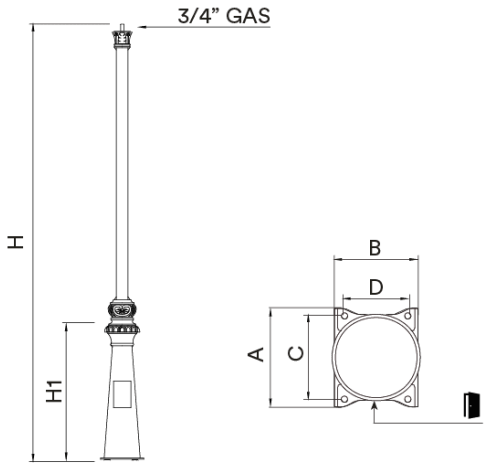
BENITO
–Alumbrado Público

Columna
Villa
ICVI32



Columna recomendada para zonas residenciales, zonas peatonales, centros históricos y recintos de comunidades. Base fabricada en fundición. Con imprimación antioxidante y acabado en color negro mate. Terminal hembra ¾" GAS. No se suministra racor ¾".





Ref.	H	H1	A	B	C	D				
ICVI32	3200	905	320	275	273	207	M18x500	X	X	X

Ficha de proyecto | CAD | Catálogo | Imagen HD

V. 2025-04-09 | La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificacions técnicas y características de los mismos sin previo aviso.

info@benito.com
tel. 93 852 1000

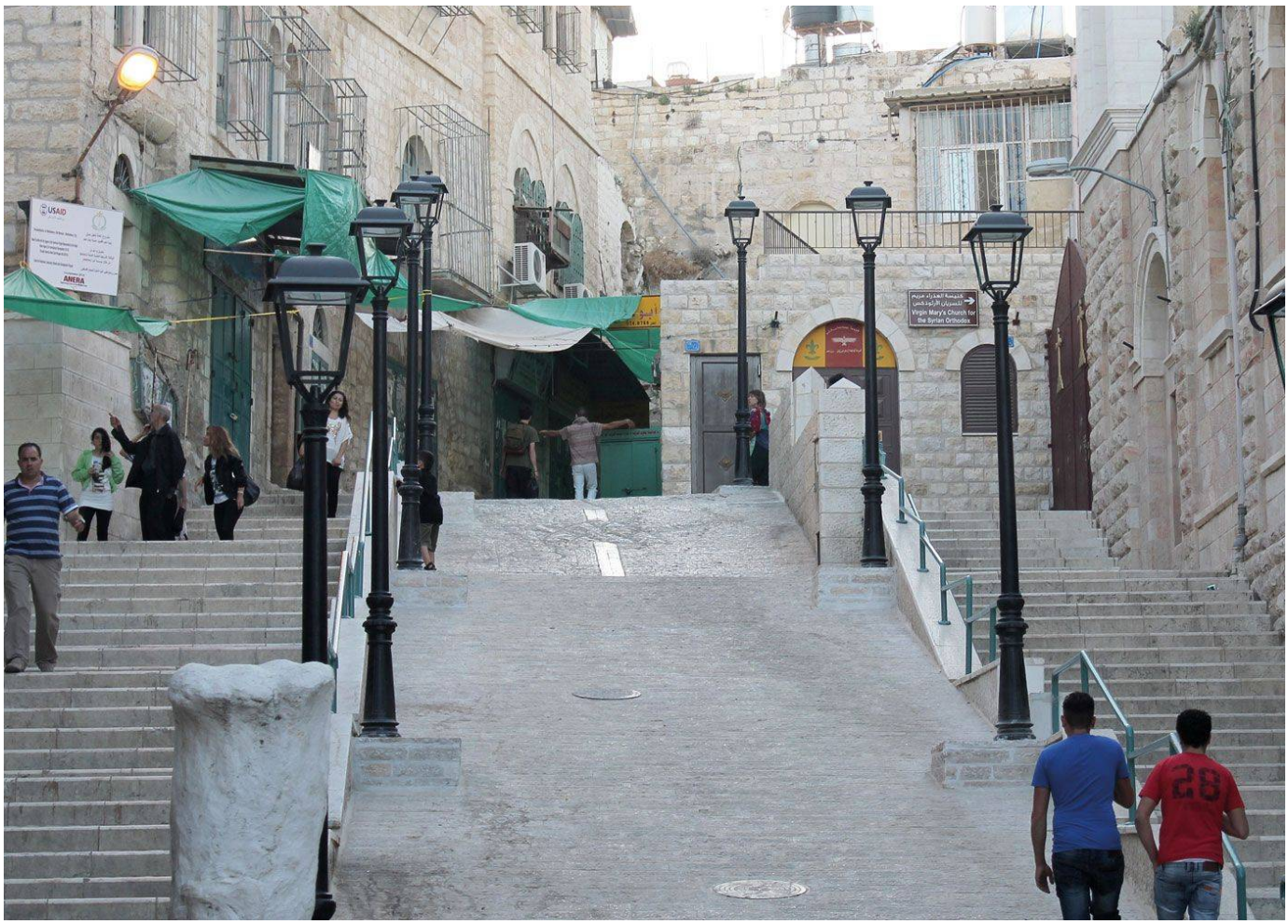


ILIS



ILNA





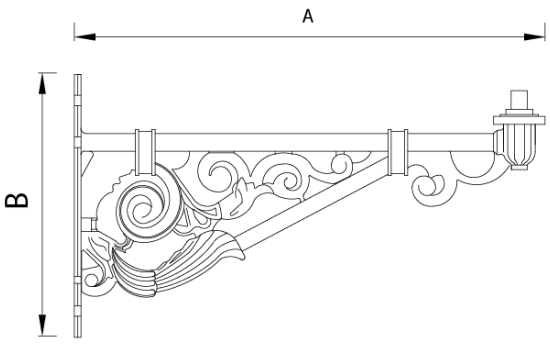
V. 2025-04-09 | La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificacions técnicas y caracteristicas de los mismos sin previo aviso.

BENITO
–Enllumenat Públic

Braç Paret - Columna Villa

IRVI71





Braç Clàssic per a fixació a columna o Paret; (IRVI71) **fabricat en plàstic reciclat i reciclable (REBNEW)** per a Classe II sent un material durable sense manteniment, (IRVI71P) fabricat en alumini. Totes dues opcions acabades en negre RAL 9005 i Fixació Top mitjançant ràcord de 3/4".

Ref.	Material	A	B
IRVI71	Rebnew	710	400
IRVI71P	Aluminio	710	400

Fitxa de projecte | CAD | Catàleg | Imatge HD

V. 2024-02-23 | La millora i evolució constant dels nostres productes, pot provocar algunes modificacions en les Especificacions tècniques i característiques dels mateixos sense previ avís.

info@benito.com
tel. 93 852 1000

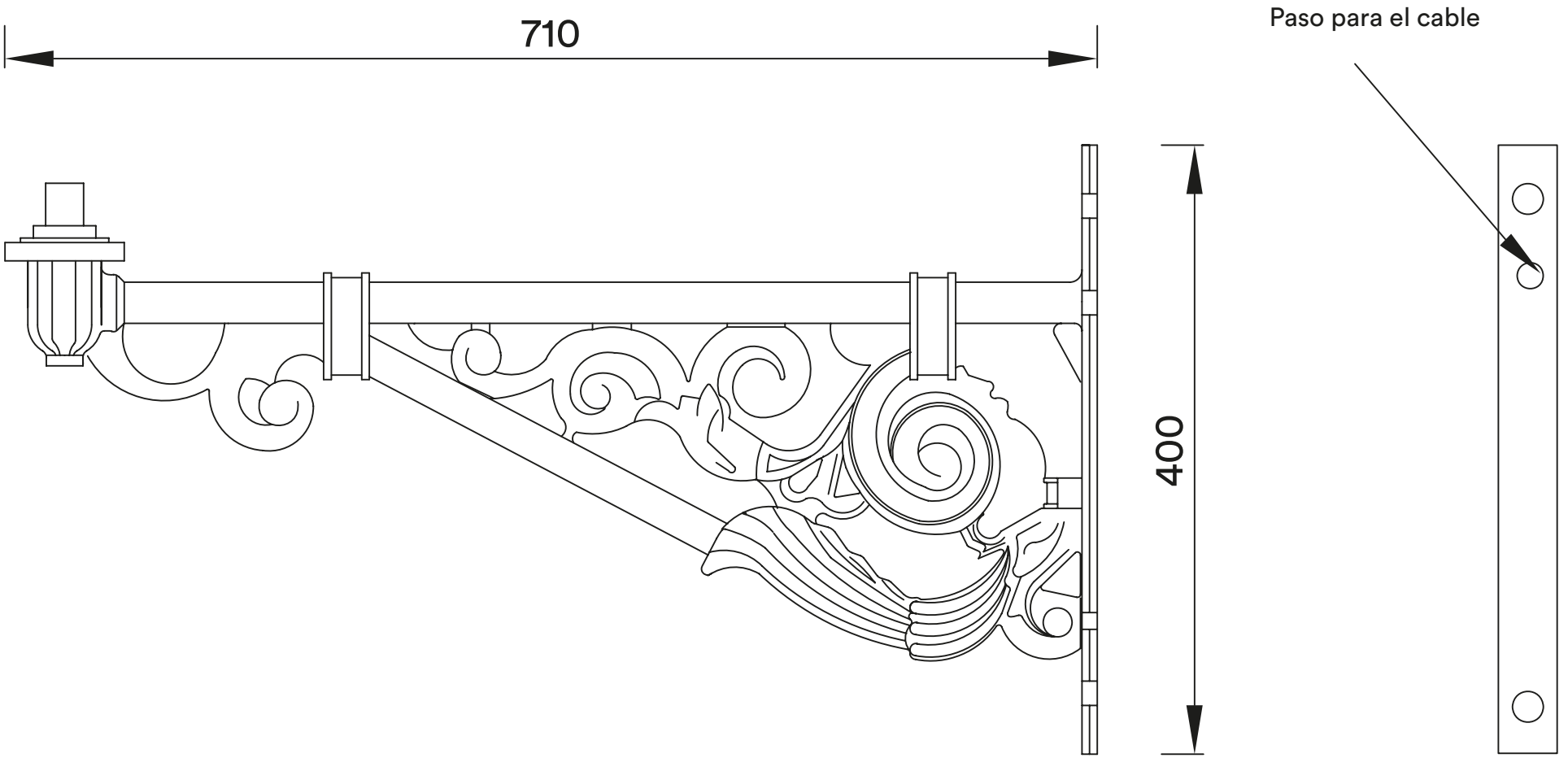
Tirafons d'ancoratge al terra no inclosos.

BENITO –Light

Villa

IRVI71

T +34 938 521 000
www.benito.com



QUADRES COMANDAMENT

Cuadros inteligentes para alumbrado público

Modelo CITI 10

Principales características:
Esbelto y ligero.
Todas las contrataciones en medida directa con contador integrado.
Marcado CE.
Un año de garantía.
Características generales en página 11.

Grado de protección del conjunto: IP 65, IK 10.

Compuesto por:
Módulo de acometida y medición.
Caja general de protección.
Contador tarifa integrada.
Módulo de mando y protección.
Hasta 6 salidas sin sistema de control.
Hasta 4 salidas con Sistema Urbilux.
Módulo de control.
Urbilux vía radio.
Urbilux vía GSM.
Urbilux vía GPRS.

Ahorro energético:
Circuito de salida para reactancias de doble nivel o electrónicas.

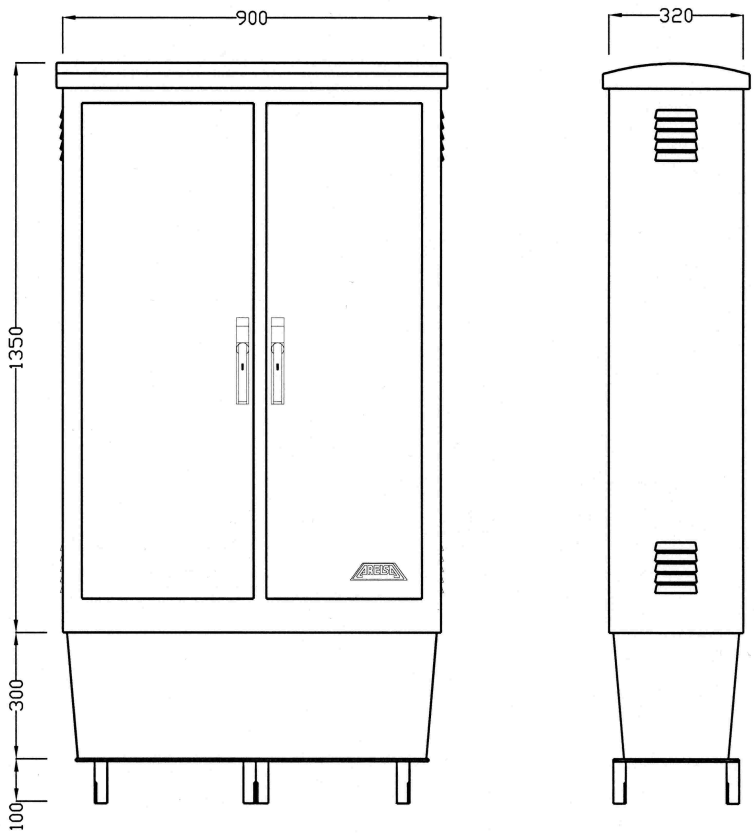
Accesorios:
BCITI 10. Bancada de 300 mm.
ZCITI 10. Plantilla empotrable.

Detalles constructivos:
Identificación exterior del fabricante.
Placa con características técnicas.
Esquema plastificado en interior puerta.
Ficha de garantía.
Manual de puesta en marcha.
Soporte para candado en cerraduras.
Alumbrado interior.
Toma de corriente auxiliar.
Bucles de comprobación de intensidad.
Gran espacio para conexiones.

Dimensiones exteriores sin bancada:
1.350 x 900 x 320 mm.
(Alto x ancho x profundo).

Dimensiones exteriores con bancada:
1.570* x 900 x 320 mm.
(Alto x ancho x profundo).

* Altura total desde el nivel del pavimento.



Detalles constructivos


Placa características, marcado CE


Esquemas plastificados, manual y garantía


Detalle cierres con soporte para candado

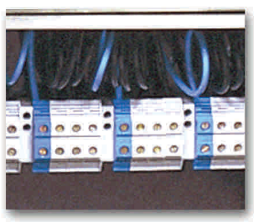

Antena incorporada en tejadillo


Rejilla de ventilación


Iluminación



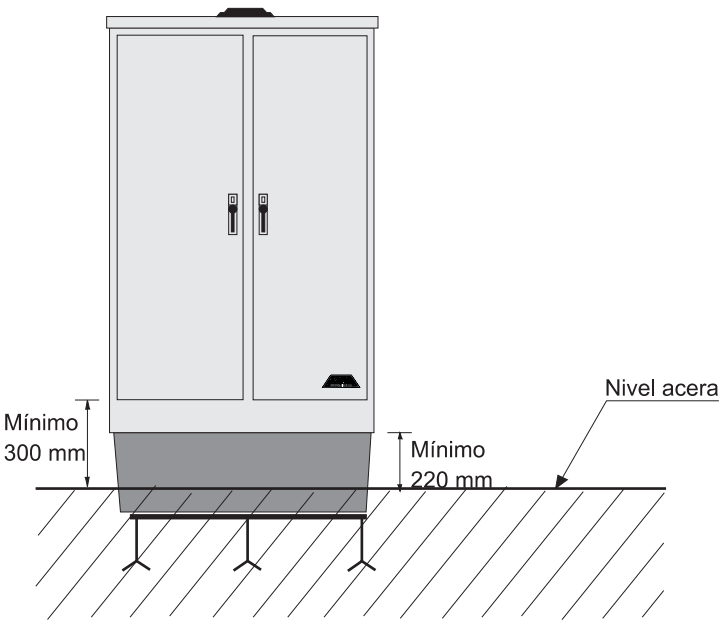
Toma de corriente


Bucles para medición


Espacio para conexiones



Detalle fijación plantilla y bancada





Cuadros inteligentes para alumbrado público

Modelo CITI 10

Principales características:
Esbelto y ligero.
Todas las contrataciones en medida directa con contador integrado.
Marcado CE.
Un año de garantía.
Características generales en página 11.

Grado de protección del conjunto: IP 65, IK 10.

Compuesto por:
Módulo de acometida y medición.
Caja general de protección.
Contador tarifa integrada.
Módulo de mando y protección.
Hasta 6 salidas sin sistema de control.
Hasta 4 salidas con Sistema Urbilux.
Módulo de control.
Urbilux vía radio.
Urbilux vía GSM.
Urbilux vía GPRS.

Ahorro energético:
Circuito de salida para reactancias de doble nivel o electrónicas.

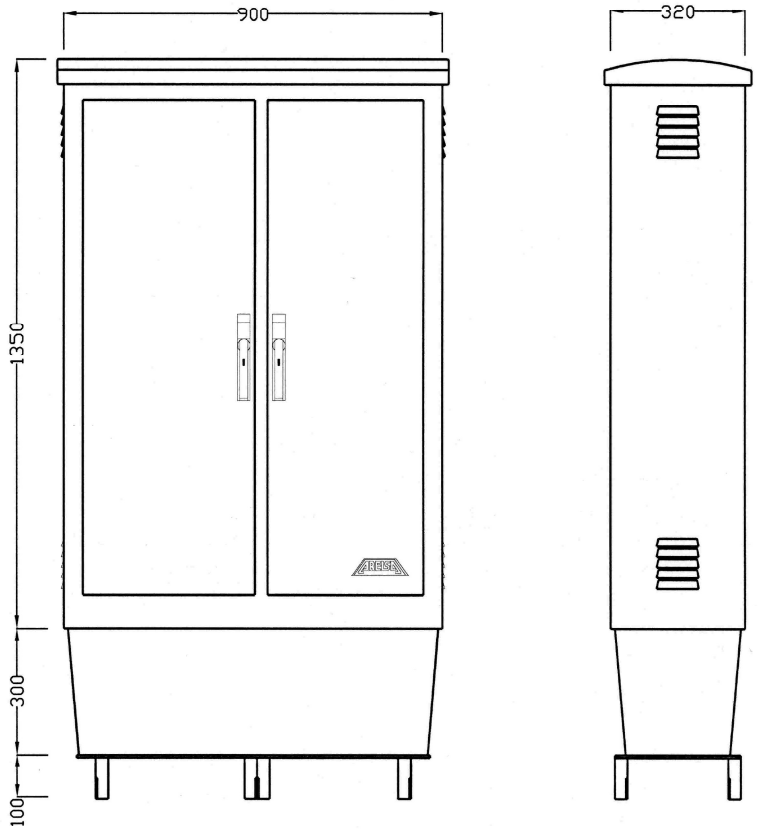
Accesorios:
BCITI 10. Bancada de 300 mm.
ZCITI 10. Plantilla empotrable.

Detalles constructivos:
Identificación exterior del fabricante.
Placa con características técnicas.
Esquema plastificado en interior puerta.
Ficha de garantía.
Manual de puesta en marcha.
Soporte para candado en cerraduras.
Alumbrado interior.
Toma de corriente auxiliar.
Bucles de comprobación de intensidad.
Gran espacio para conexiones.

Dimensiones exteriores sin bancada:
1.350 x 900 x 320 mm.
(Alto x ancho x profundo).

Dimensiones exteriores con bancada:
1.570* x 900 x 320 mm.
(Alto x ancho x profundo).

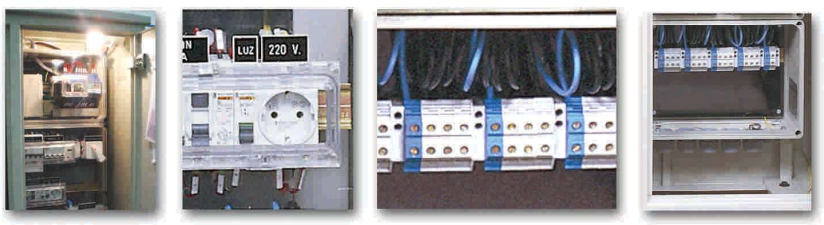
* Altura total desde el nivel del pavimento.



Detalles constructivos



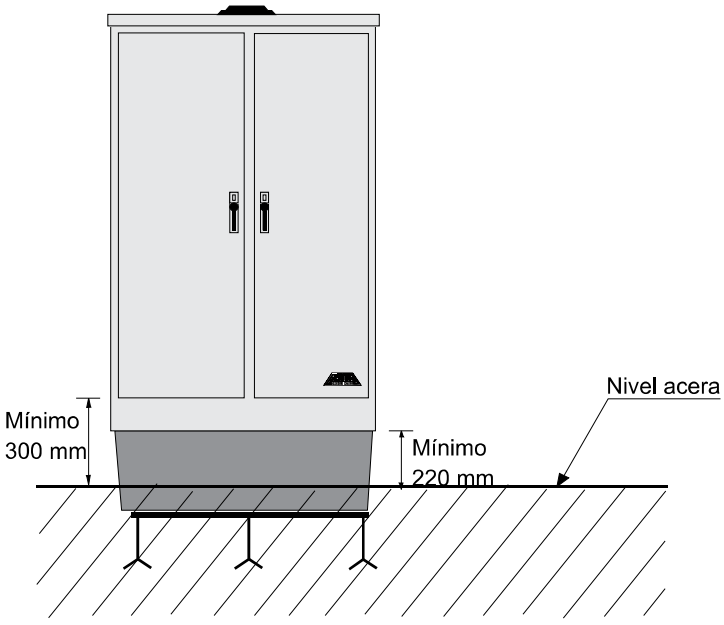
Placa características, marcado CE | Esquemas plastificados, manual y garantía | Detalle cierres con soporte para candado | Antena incorporada en tejadillo | Rejilla de ventilación



Iluminación | Toma de corriente | Bucles para medición | Espacio para conexiones



Detalle fijación plantilla y bancada





Cuadros inteligentes para alumbrado público

Modelo CITI 15

Principales características:
Dimensiones reducidas 1080 mm. ancho.
Todas las contrataciones en medida directa con contador integrado.
Marcado CE.
Un año de garantía.
Características generales en página 11.

Grado de protección del conjunto: IP 65, IK 10.

Compuesto por:
Módulo de acometida y medición.
Caja general de protección.
Contador tarifa integrada.
Módulo de mando y protección.
Hasta 9 salidas sin sistema de control.
Hasta 6 salidas con Sistema Urbilux.
Módulo de control.
Urbilux vía radio.
Urbilux vía GSM.
Urbilux vía GPRS.

Ahorro energético:
Circuito de salida para reactancias de doble nivel o electrónicas.

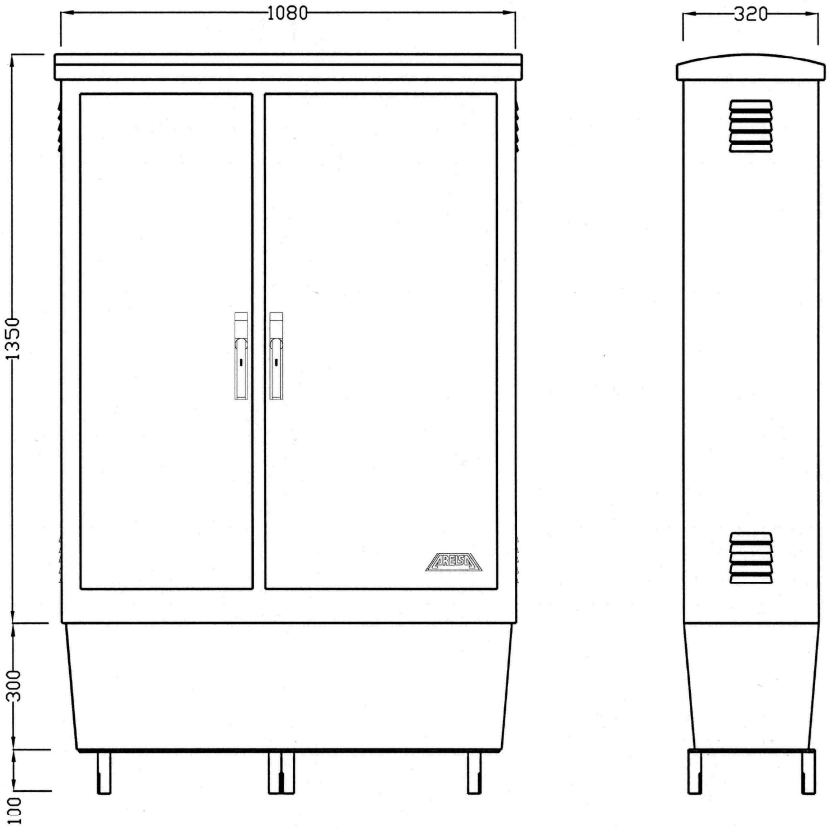
Accesorios:
BCITI 15. Bancada de 300 mm.
ZCITI 15. Plantilla empotrable.

Detalles constructivos:
Identificación exterior del fabricante.
Placa con características técnicas.
Esquema plastificado en interior puerta.
Ficha de garantía.
Manual de puesta en marcha.
Soporte para candado en cerraduras.
Alumbrado interior.
Toma de corriente auxiliar.
Bucles de comprobación de intensidad.
Gran espacio para conexiones.

Dimensiones exteriores sin bancada:
1.350 x 1.080 x 320 mm.
(Alto x ancho x profundo).

Dimensiones exteriores con bancada:
1.570* x 1.080 x 320 mm.
(Alto x ancho x profundo).

* Altura total desde el nivel del pavimento.



Detalles constructivos


Placa características, marcado CE


Esquemas plastificados, manual y garantía


Detalle cierres con soporte para candado

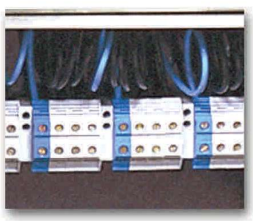

Antena incorporada en tejadillo


Rejilla de ventilación


Iluminación



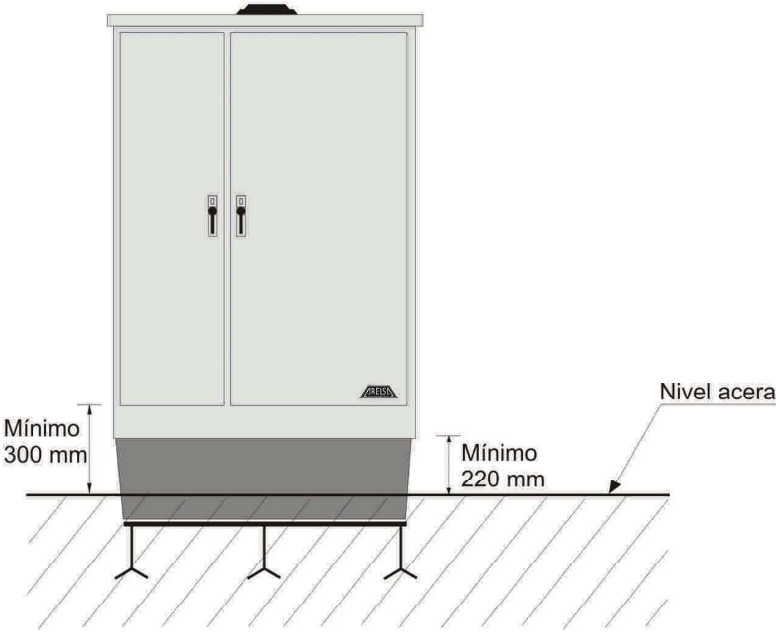
Toma de corriente


Bucles para medición


Espacio para conexiones



Detalle fijación plantilla y bancada





7.CÀLCULS ELÈCTRICS

ANNEX DE CÀLCULS QUADRE COMANDAMENT -01

Fórmulas Generales

Emplearemos las siguientes:

Sistema Trifásico

$I = Pc / 1{,}732 \times U \times \cos\varphi$ = amp (A)

$e = 1.732 \times I[(L \times \cos\varphi / k \times S \times n) + (Xu \times L \times \text{Sen}\varphi / 1000 \times n)]$ = voltios (V)

Sistema Monofásico:

$I = Pc / U \times \cos\varphi$ = amp (A)

$e = 2 \times I[(L \times \cos\varphi / k \times S \times n) + (Xu \times L \times \text{Sen}\varphi / 1000 \times n)]$ = voltios (V)

En donde:

Pc = Potencia de Cálculo en Watios.
L = Longitud de Cálculo en metros.
e = Caída de tensión en Voltios.
K = Conductividad.
I = Intensidad en Amperios.
U = Tensión de Servicio en Voltios (Trifásica ó Monofásica).
S = Sección del conductor en mm².
Cos φ = Coseno de fi. Factor de potencia.
n = Nº de conductores por fase.
Xu = Reactancia por unidad de longitud en mΩ/m.

Fórmula Conductividad Eléctrica

$K = 1/\rho$

$\rho = \rho_{20}[1+\alpha\ (T-20)]$

$T = T_0 + [(T_{max}-T_0)\ (I/I_{max})^2]$

Siendo,

K = Conductividad del conductor a la temperatura T.
ρ = Resistividad del conductor a la temperatura T.
ρ_{20} = Resistividad del conductor a 20°C.
Cu = 0.017241 ohmiosxmm²/m
Al = 0.028264 ohmiosxmm²/m
α = Coeficiente de temperatura:
Cu = 0.003929
Al = 0.004032
T = Temperatura del conductor (°C).
T_0 = Temperatura ambiente (°C):
Cables enterrados = 25°C
Cables al aire = 40°C
T_{max} = Temperatura máxima admisible del conductor (°C):
XLPE, EPR = 90°C
PVC = 70°C
I = Intensidad prevista por el conductor (A).
I_{max} = Intensidad máxima admisible del conductor (A).

Fórmulas Sobrecargas

$Ib \leq In \leq Iz$

$I2 \leq 1{,}45\ Iz$

Donde:
Ib: intensidad utilizada en el circuito.
Iz: intensidad admisible de la canalización según la norma UNE-HD 60364-5-52.
In: intensidad nominal del dispositivo de protección. Para los dispositivos de protección regulables, In es la intensidad de regulación escogida.
I2: intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección. En la práctica I2 se toma igual:
- a la intensidad de funcionamiento en el tiempo convencional, para los interruptores automáticos (1,45 In como máximo).

- a la intensidad de fusión en el tiempo convencional, para los fusibles (1,6 In).

Fórmulas Cortocircuito

* Ik3 = ct U / √3 (ZQ+ZT+ZL)

* Ik2 = ct U / 2 (ZQ+ZT+ZL)

* Ik1 = ct U / √3 (2/3·ZQ+ZT+ZL+(ZN ó ZPE))

¡ATENCION!: La suma de las impedancias es vectorial, son números complejos y se suman partes reales por un lado (R) e imaginarias por otro (X).

* La impedancia total hasta el punto de cortocircuito será:

$$Zt = (Rt^2 + Xt^2)^{1/2}$$

Rt: $R_1 + R_2 + ...+ R_n$ (suma de las resistencias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)
Xt: $X_1 + X_2 + ... + X_n$ (suma de las reactancias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)

Siendo:

Ik3: Intensidad permanente de c.c. trifásico (simétrico).
Ik2: Intensidad permanente de c.c. bifásico (F-F).
Ik1: Intensidad permanente de c.c. Fase-Neutro o Fase PE (conductor de protección).
ct: Coeficiente de tensión.(Condiciones generales de cc según Ikmax o Ikmin), UNE_EN 60909.
U: Tensión F-F.
ZQ: Impedancia de la red de Alta Tensión que alimenta nuestra instalación. Scc (MVA) Potencia cc AT.

$ZQ = ct\ U^2/ Scc$ $XQ = 0.995\ ZQ$ $RQ = 0.1\ XQ$ UNE_EN 60909

ZT: Impedancia de cc del Transformador. Sn (KVA) Potencia nominal Trafo, ucc% e urcc% Tensiones cc Trafo.

$ZT = (ucc\%/100)\ (U^2/ Sn)$ $RT = (urcc\%/100)\ (U^2/ Sn)$ $XT = (ZT^2 - RT^2)^{1/2}$

ZL,ZN,ZPE: Impedancias de los conductores de fase, neutro y protección eléctrica respectivamente.

$R = \rho\ L / S \cdot n$
$X = Xu \cdot L / n$

R: Resistencia de la línea.
X: Reactancia de la línea.
L: Longitud de la línea en m.
ρ: Resistividad conductor, (Ikmax se evalúa a 20ºC, Ikmin a la temperatura final de cc según condiciones generales de cc).
S: Sección de la línea en mm². (Fase, Neutro o PE)
Xu: Reactancia de la línea, en mohm por metro.
n: nº de conductores por fase.

* Curvas válidas.(Interruptores automáticos dotados de Relé electromagnético).

CURVA B	IMAG = 5 In
CURVA C	IMAG = 10 In
CURVA D	IMAG = 20 In

Fórmulas Resistencia Tierra

Placa enterrada

$$Rt = 0,8 \cdot \rho / P$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)

ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
P: Perímetro de la placa (m)

Pica vertical

$$Rt = \rho / L$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
L: Longitud de la pica (m)

Conductor enterrado horizontalmente

$$Rt = 2 \cdot \rho / L$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
L: Longitud del conductor (m)

Asociación en paralelo de varios electrodos

$$Rt = 1 / (Lc/2\rho + Lp/\rho + P/0{,}8\rho)$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
Lc: Longitud total del conductor (m)
Lp: Longitud total de las picas (m)
P: Perímetro de las placas (m)

QD-01 Línia 1

Las características generales de la red son:

Tensión(V): Trifásica 400, Monofásica 230.9
C.d.t. máx.(%): 3
Cos φ : 1

Resultados obtenidos para las distintas ramas y nudos:

Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	Long. (m)	Metal/ Xu(mΩ/m)	Canal./Design./Polar.	I.Cálc. (R|S|T) (A)	In/Ireg (A)	In/Sens. Dif(A/mA)	Sección (mm2)	I. Admisi. (A)/Fc
1	QD-01 L1	1.1	5	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	1,45|1,49|1,36	6	40/300AC	4x4	37/1
2	1.1	1.2	8	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,13|0,13|0,23			4x4	37/1
3	1.2	1.3	11	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,13|0,13|0			4x4	37/1
4	1.3	1.4	4	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0,13|0			4x4	37/1
5	1.1	1.5	20	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	1,09|1,36|1,13			4x4	37/1
6	1.5	1.6	10	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	1,09|1,13|1,13			4x4	37/1
7	1.6	1.7	9	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	1,09|1,13|1			4x4	37/1
8	1.7	1.8	20	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,13|0,13|0			4x4	37/1
9	1.8	1.9	23	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0,13|0			4x4	37/1
10	1.7	1.10	28	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,83|1|1			4x4	37/1
11	1.10	1.11	11	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,83|0,87|1			4x4	37/1
12	1.11	1.12	21	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,83|0,87|0,91			4x4	37/1
13	1.12	1.13	21	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,74|0,87|0,91			4x4	37/1
14	1.13	1.14	30	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,74|0,78|0,91			4x4	37/1
15	1.14	1.15	12	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,74|0,78|0,78			4x4	37/1
16	1.15	1.16	14	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,45|0,65|0,58			4x4	37/1
17	1.16	1.17	15	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,45|0,58|0,58			4x4	37/1
18	1.17	1.18	18	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0,06|0			4x4	37/1
19	1.15	1.34	8	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,22|0,13|0,19			4x4	37/1
20	1.34	1.35	17	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,13|0,13|0,19			4x4	37/1
21	1.35	1.36	11	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,13|0,06|0,19			4x4	37/1
22	1.36	1.37	6	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,13|0,06|0,06			4x4	37/1
23	1.37	1.38	3	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,06|0,06|0,06			4x4	37/1
24	1.38	1.40	7	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,06|0|0,06			4x4	37/1
25	1.40	1.41	8	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,06|0|0			4x4	37/1
26	1.36	1.39	8	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0|0,06			4x4	37/1
27	1.17	1.19	14	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,45|0,52|0,52			4x4	37/1
28	1.19	1.20	17	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,39|0,52|0,52			4x4	37/1
29	1.20	1.21	16	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,39|0,45|0,52			4x4	37/1
30	1.21	1.22	14	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,39|0,45|0,45			4x4	37/1
31	1.22	1.23	17	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,32|0,45|0,45			4x4	37/1
32	1.23	1.24	22	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,32|0,39|0,45			4x4	37/1
33	1.24	1.25	7	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,13|0,13|0,26			4x4	37/1
34	1.25	1.26	5	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,13|0,13|0,13			4x4	37/1
35	1.26	1.27	28	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0,13|0,13			4x4	37/1
36	1.27	1.28	16	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0|0,13			4x4	37/1
37	1.24	1.29	14	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,19|0,26|0,06			4x4	37/1
38	1.29	1.30	11	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,06|0,26|0,06			4x4	37/1
39	1.30	1.31	12	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,06|0,13|0,06			4x4	37/1
40	1.31	1.32	12	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,06|0,13|0			4x4	37/1
41	1.32	1.33	15	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0,13|0			4x4	37/1

Nudo	C.d.t.(V)	Tensión Nudo(V)	C.d.t.(%)	Carga Nudo	Ik3Max (kA)	Ik1Max (kA)	Ik1Min (kA)	Ik2Max (kA)	Ik2Min (kA)
QD-01 L1	0	230,94	0	(990 W)	12,00045	12,00045	10,00037		10,00037
1.1-R	0,039		0,017	(-52 W)	7,76315	4,87687	2,51532		4,03749
1.1-S	0,04		0,017		7,76315	4,87687	2,51532		4,03749
1.1-T	0,037		0,016		7,76315	4,87687	2,51532		4,03749
1.2-R	0,052		0,023		3,92527	2,08655	1,01176		1,72138
1.2-S	0,053		0,023		3,92527	2,08655	1,01176		1,72138
1.2-T	0,053		0,023	(-52 W)	3,92527	2,08655	1,01176		1,72138
1.3-R	0,07		0,03	(-30 W)	2,25083	1,15321	0,55281		0,95045
1.3-S	0,071		0,031		2,25083	1,15321	0,55281		0,95045
1.3-T	0,053		0,023		2,25083	1,15321	0,55281		0,95045
1.4-R	0,07		0,03		1,94432	0,99127	0,47444		0,81685
1.4-S	0,078		0,034	(-30 W)	1,94432	0,99127	0,47444		0,81685
1.4-T	0,053		0,023		1,94432	0,99127	0,47444		0,81685
1.5-R	0,161		0,07		2,16563	1,10798	0,53089		0,91313
1.5-S	0,187		0,081	(-52 W)	2,16563	1,10798	0,53089		0,91313
1.5-T	0,163		0,07		2,16563	1,10798	0,53089		0,91313
1.6-R	0,222		0,096		1,56872	0,79552	0,3801		0,65542
1.6-S	0,25		0,108		1,56872	0,79552	0,3801		0,65542
1.6-T	0,226		0,098	(-30 W)	1,56872	0,79552	0,3801		0,65542
1.7-R	0,278		0,12	(-30 W)	1,25568	0,63432	0,30268		0,52253
1.7-S	0,307		0,133		1,25568	0,63432	0,30268		0,52253
1.7-T	0,277		0,12		1,25568	0,63432	0,30268		0,52253
1.8-R	0,311		0,134	(-30 W)	0,8691	0,43727	0,20836		0,36014
1.8-S	0,34		0,147		0,8691	0,43727	0,20836		0,36014
1.8-T	0,277		0,12		0,8691	0,43727	0,20836		0,36014
1.9-R	0,311		0,134		0,64155	0,32213	0,15338		0,26528
1.9-S	0,378		0,163	(-30 W)	0,64155	0,32213	0,15338		0,26528
1.9-T	0,277		0,12		0,64155	0,32213	0,15338		0,26528
1.10-R	0,415		0,18		0,77369	0,38892	0,18526		0,32031
1.10-S	0,466		0,202	(-30 W)	0,77369	0,38892	0,18526		0,32031
1.10-T	0,437		0,189		0,77369	0,38892	0,18526		0,32031
1.11-R	0,469		0,203		0,67217	0,33759	0,16076		0,27802
1.11-S	0,522		0,226		0,67217	0,33759	0,16076		0,27802
1.11-T	0,499		0,216	(-21 W)	0,67217	0,33759	0,16076		0,27802
1.12-R	0,572		0,248	(-21 W)	0,53746	0,26964	0,12835		0,22205
1.12-S	0,629		0,272		0,53746	0,26964	0,12835		0,22205
1.12-T	0,61		0,264		0,53746	0,26964	0,12835		0,22205
1.13-R	0,667		0,289		0,4477	0,22446	0,10682		0,18483
1.13-S	0,736		0,319	(-21 W)	0,4477	0,22446	0,10682		0,18483
1.13-T	0,721		0,312		0,4477	0,22446	0,10682		0,18483
1.14-R	0,801		0,347		0,36144	0,1811	0,08616		0,14913
1.14-S	0,876		0,379		0,36144	0,1811	0,08616		0,14913
1.14-T	0,879		0,381	(-30 W)	0,36144	0,1811	0,08616		0,14913
1.15-R	0,855		0,37	(-15 W)	0,33558	0,16811	0,07998		0,13843
1.15-S	0,932		0,404		0,33558	0,16811	0,07998		0,13843
1.15-T	0,935		0,405		0,33558	0,16811	0,07998		0,13843
1.16-R	0,899		0,389		0,30972	0,15513	0,0738		0,12774
1.16-S	0,989		0,428	(-15 W)	0,30972	0,15513	0,0738		0,12774
1.16-T	0,988		0,428		0,30972	0,15513	0,0738		0,12774
1.17-R	0,947		0,41		0,2861	0,14328	0,06815		0,11798
1.17-S	1,046		0,453		0,2861	0,14328	0,06815		0,11798
1.17-T	1,044		0,452	(-15 W)	0,2861	0,14328	0,06815		0,11798
1.18-R	0,947		0,41		0,2621	0,13124	0,06243		0,10807
1.18-S	1,07		0,463	(-15 W)	0,2621	0,13124	0,06243		0,10807
1.18-T	1,044		0,452		0,2621	0,13124	0,06243		0,10807
1.34-R	0,872		0,377	(-21 W)	0,3203	0,16044	0,07632		0,13211
1.34-S	0,945		0,409		0,3203	0,16044	0,07632		0,13211
1.34-T	0,951		0,412		0,3203	0,16044	0,07632		0,13211
1.35-R	0,9		0,39		0,29203	0,14626	0,06957		0,12043
1.35-S	0,973		0,422	(-15 W)	0,29203	0,14626	0,06957		0,12043
1.35-T	0,984		0,426		0,29203	0,14626	0,06957		0,12043
1.36-R	0,918		0,398		0,27626	0,13835	0,06581		0,11391
1.36-S	0,988		0,428		0,27626	0,13835	0,06581		0,11391
1.36-T	1,005		0,435	(-15 W)	0,27626	0,13835	0,06581		0,11391
1.37-R	0,928		0,402	(-15 W)	0,26836	0,13438	0,06392		0,11065
1.37-S	0,996		0,431		0,26836	0,13438	0,06392		0,11065
1.37-T	1,014		0,439		0,26836	0,13438	0,06392		0,11065
1.38-R	0,932		0,404		0,26457	0,13248	0,06301		0,10908
1.38-S	1		0,433	(-15 W)	0,26457	0,13248	0,06301		0,10908
1.38-T	1,018		0,441		0,26457	0,13248	0,06301		0,10908
1.40-R	0,941		0,408		0,25614	0,12825	0,061		0,1056
1.40-S	1		0,433		0,25614	0,12825	0,061		0,1056

1.40-T	1,027		0,445	(-15 W)	0,25614	0,12825	0,061		0,1056
1.41-R	0,952		0,412	(-15 W)	0,24714	0,12374	0,05885		0,10188
1.41-S	1		0,433		0,24714	0,12374	0,05885		0,10188
1.41-T	1,027		0,445		0,24714	0,12374	0,05885		0,10188
1.39-R	0,918		0,398		0,26582	0,13311	0,06331		0,1096
1.39-S	0,988		0,428		0,26582	0,13311	0,06331		0,1096
1.39-T	1,016		0,44	(-15 W)	0,26582	0,13311	0,06331		0,1096
1.19-R	0,991		0,429	(-15 W)	0,26708	0,13374	0,06361		0,11012
1.19-S	1,094		0,474		0,26708	0,13374	0,06361		0,11012
1.19-T	1,093		0,473		0,26708	0,13374	0,06361		0,11012
1.20-R	1,04		0,45		0,24714	0,12374	0,05885		0,10188
1.20-S	1,153		0,499	(-15 W)	0,24714	0,12374	0,05885		0,10188
1.20-T	1,152		0,499		0,24714	0,12374	0,05885		0,10188
1.21-R	1,085		0,47		0,23091	0,1156	0,05498		0,09518
1.21-S	1,204		0,521		0,23091	0,1156	0,05498		0,09518
1.21-T	1,207		0,523	(-15 W)	0,23091	0,1156	0,05498		0,09518
1.22-R	1,125		0,487	(-15 W)	0,21836	0,10931	0,05199		0,09
1.22-S	1,248		0,54		0,21836	0,10931	0,05199		0,09
1.22-T	1,251		0,542		0,21836	0,10931	0,05199		0,09
1.23-R	1,169		0,506		0,20484	0,10254	0,04876		0,08443
1.23-S	1,302		0,564	(-15 W)	0,20484	0,10254	0,04876		0,08443
1.23-T	1,305		0,565		0,20484	0,10254	0,04876		0,08443
1.24-R	1,225		0,531		0,18965	0,09492	0,04514		0,07816
1.24-S	1,364		0,591		0,18965	0,09492	0,04514		0,07816
1.24-T	1,375		0,595	(-30 W)	0,18965	0,09492	0,04514		0,07816
1.25-R	1,237		0,536		0,18528	0,09273	0,0441		0,07635
1.25-S	1,376		0,596		0,18528	0,09273	0,0441		0,07635
1.25-T	1,39		0,602	(-30 W)	0,18528	0,09273	0,0441		0,07635
1.26-R	1,245		0,539	(-30 W)	0,18228	0,09123	0,04338		0,07511
1.26-S	1,384		0,599		0,18228	0,09123	0,04338		0,07511
1.26-T	1,399		0,606		0,18228	0,09123	0,04338		0,07511
1.27-R	1,245		0,539		0,16712	0,08363	0,03977		0,06886
1.27-S	1,43		0,619	(-30 W)	0,16712	0,08363	0,03977		0,06886
1.27-T	1,445		0,626		0,16712	0,08363	0,03977		0,06886
1.28-R	1,245		0,539		0,15953	0,07983	0,03796		0,06573
1.28-S	1,43		0,619		0,15953	0,07983	0,03796		0,06573
1.28-T	1,471		0,637	(-30 W)	0,15953	0,07983	0,03796		0,06573
1.29-R	1,253		0,542	(-30 W)	0,1811	0,09064	0,0431		0,07463
1.29-S	1,396		0,604		0,1811	0,09064	0,0431		0,07463
1.29-T	1,394		0,603		0,1811	0,09064	0,0431		0,07463
1.30-R	1,267		0,549		0,17491	0,08754	0,04163		0,07207
1.30-S	1,421		0,615	(-30 W)	0,17491	0,08754	0,04163		0,07207
1.30-T	1,408		0,61		0,17491	0,08754	0,04163		0,07207
1.31-R	1,284		0,556		0,16862	0,08439	0,04013		0,06948
1.31-S	1,441		0,624		0,16862	0,08439	0,04013		0,06948
1.31-T	1,425		0,617	(-15 W)	0,16862	0,08439	0,04013		0,06948
1.32-R	1,3		0,563	(-15 W)	0,16276	0,08145	0,03873		0,06706
1.32-S	1,46		0,632		0,16276	0,08145	0,03873		0,06706
1.32-T	1,425		0,617		0,16276	0,08145	0,03873		0,06706
1.33-R	1,3		0,563		0,15599	0,07806	0,03712		0,06427
1.33-S	1,485		0,643*	(-30 W)	0,15599	0,07806	0,03712		0,06427
1.33-T	1,425		0,617		0,15599	0,07806	0,03712		0,06427

NOTA:
- * Nudo de mayor c.d.t.

Caida de tensión total en los distintos itinerarios:

QD-01 L1-1.1-1.2-1.3-1.4 = 0,02 %
QD-01 L1-1.1-1.5-1.6-1.7-1.8-1.9 = 0,12 %
QD-01 L1-1.1-1.5-1.6-1.7-1.10-1.11-1.12-1.13-1.14-1.15-1.16-1.17-1.18 = 0,45 %
QD-01 L1-1.1-1.5-1.6-1.7-1.10-1.11-1.12-1.13-1.14-1.15-1.34-1.35-1.36-1.37-1.38-1.40-1.41 = 0,44 %
QD-01 L1-1.1-1.5-1.6-1.7-1.10-1.11-1.12-1.13-1.14-1.15-1.34-1.35-1.36-1.39 = 0,44 %
QD-01 L1-1.1-1.5-1.6-1.7-1.10-1.11-1.12-1.13-1.14-1.15-1.16-1.17-1.19-1.20-1.21-1.22-1.23-1.24-1.25-1.26-1.27-1.28 = 0,64 %
QD-01 L1-1.1-1.5-1.6-1.7-1.10-1.11-1.12-1.13-1.14-1.15-1.16-1.17-1.19-1.20-1.21-1.22-1.23-1.24-1.29-1.30-1.31-1.32-1.33 = 0,62 %

Resultados Cortocircuito:

Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	IkMax (kA)	P de C (kA)	IkMin (kA)	In;Curvas

1	QD-01 L1	1.1	12,00045	15	2,51532	6; C
2	1.1	1.2	7,76315		1,01176	
3	1.2	1.3	3,92527		0,55281	
4	1.3	1.4	2,25083		0,47444	
5	1.1	1.5	7,76315		0,53089	
6	1.5	1.6	2,16563		0,3801	
7	1.6	1.7	1,56872		0,30268	
8	1.7	1.8	1,25568		0,20836	
9	1.8	1.9	0,8691		0,15338	
10	1.7	1.10	1,25568		0,18526	
11	1.10	1.11	0,77369		0,16076	
12	1.11	1.12	0,67217		0,12835	
13	1.12	1.13	0,53746		0,10682	
14	1.13	1.14	0,4477		0,08616	
15	1.14	1.15	0,36144		0,07998	
16	1.15	1.16	0,33558		0,0738	
17	1.16	1.17	0,30972		0,06815	
18	1.17	1.18	0,2861		0,06243	
19	1.15	1.34	0,33558		0,07632	
20	1.34	1.35	0,3203		0,06957	
21	1.35	1.36	0,29203		0,06581	
22	1.36	1.37	0,27626		0,06392	
23	1.37	1.38	0,26836		0,06301	
24	1.38	1.40	0,26457		0,061	
25	1.40	1.41	0,25614		0,05885	
26	1.36	1.39	0,27626		0,06331	
27	1.17	1.19	0,2861		0,06361	
28	1.19	1.20	0,26708		0,05885	
29	1.20	1.21	0,24714		0,05498	
30	1.21	1.22	0,23091		0,05199	
31	1.22	1.23	0,21836		0,04876	
32	1.23	1.24	0,20484		0,04514	
33	1.24	1.25	0,18965		0,0441	
34	1.25	1.26	0,18528		0,04338	
35	1.26	1.27	0,18228		0,03977	
36	1.27	1.28	0,16712		0,03796	
37	1.24	1.29	0,18965		0,0431	
38	1.29	1.30	0,1811		0,04163	
39	1.30	1.31	0,17491		0,04013	
40	1.31	1.32	0,16862		0,03873	
41	1.32	1.33	0,16276		0,03712	

QD-01 Línia 2

Las características generales de la red son:

Tensión(V): Trifásica 400, Monofásica 230.9
C.d.t. máx.(%): 3
Cos φ : 1

Resultados obtenidos para las distintas ramas y nudos:

Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	Long. (m)	Metal/ Xu(mΩ/m)	Canal./Design./Polar.	I.Cálc. (R|S|T) (A)	In/Ireg (A)	In/Sens. Dif(A/mA)	Sección (mm2)	I. Admisi. (A)/Fc	D.tubo (mm)
1	QD-01 L2	2.1	145	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	1,99|1,82|1,34	6	40/300AC	4x4	37/1	
2	2.1	2.2	11	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	1,28|1,07|0,63			4x4	37/1	
3	2.2	2.3	10	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	1,28|1,07|0,54			4x4	37/1	
4	2.3	2.4	15	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	1,19|1,07|0,54			4x4	37/1	
5	2.4	2.5	12	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	1,19|0,98|0,54			4x4	37/1	
6	2.5	2.6	15	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	1,19|0,98|0,45			4x4	37/1	
7	2.6	2.7	25	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,03|0,12|0,12			4x4	37/1	
8	2.7	2.8	11	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0|0,09			4x4	37/1	
9	2.6	2.9	10	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	1,07|0,86|0,32			4x4	37/1	
10	2.9	2.10	8	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,53|0,53|0			4x4	37/1	
11	2.10	2.11	8	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0,53|0			4x4	37/1	
12	2.9	2.12	15	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0,32|0,32			4x4	37/1	
13	2.12	2.13	10	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0|0,32			4x4	37/1	
14	2.7	2.14	10	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,03|0,03|0,03			4x4	37/1	
15	2.14	2.15	8	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,03|0,03|0			4x4	37/1	
16	2.15	2.16	8	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0,03|0			4x4	37/1	
17	2.1	2.17	13	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,62|0,75|0,71			4x4	37/1	

18	2.17	2.18	16	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0,09|0,09			4x4	37/1	
19	2.18	2.19	13	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0|0,09			4x4	37/1	
20	2.17	2.20	20	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,62|0,57|0,62			4x4	37/1	
21	2.20	2.21	11	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,09|0|0,09			4x4	37/1	
22	2.21	2.22	14	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,09|0|0			4x4	37/1	
23	2.20	2.23	13	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,53|0,57|0,4			4x4	37/1	
24	2.23	2.24	17	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,44|0,57|0,4			4x4	37/1	
25	2.24	2.25	18	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,44|0,48|0,4			4x4	37/1	
26	2.25	2.26	17	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,44|0,48|0,31			4x4	37/1	
27	2.26	2.27	4	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,35|0,48|0,31			4x4	37/1	
28	2.27	2.28	10	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,35|0,35|0,31			4x4	37/1	
29	2.28	2.29	18	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,35|0,35|0,18			4x4	37/1	
30	2.29	2.30	29	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,26|0,35|0,18			4x4	37/1	
31	2.30	2.31	9	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,13|0|0,09			4x4	37/1	
32	2.31	2.32	19	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,13|0|0			4x4	37/1	
33	2.30	34	10	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,13|0,26|0,09			4x4	37/1	
34	34	2.33	13	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,13|0,13|0,09			4x4	37/1	
35	2.33	2.34	12	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,13|0,13|0			4x4	37/1	
36	34	2.35	10	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0,13|0			4x4	37/1	
37	2.34	2.36	12	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0,13|0			4x4	37/1	

Nudo	C.d.t.(V)	Tensión Nudo(V)	C.d.t.(%)	Carga Nudo	Ik3Max (kA)	Ik1Max (kA)	Ik1Min (kA)	Ik2Max (kA)	Ik2Min (kA)
QD-01 L2	0	230,94	0	(1.191,9 W)	12,00045	12,00045	10,00037		10,00037
2.1-R	1,584		0,686	(-21 W)	0,38625	0,19357	0,0921		0,15939
2.1-S	1,47		0,637		0,38625	0,19357	0,0921		0,15939
2.1-T	1,052		0,456		0,38625	0,19357	0,0921		0,15939
2.2-R	1,668		0,722		0,35914	0,17994	0,08561		0,14817
2.2-S	1,543		0,668		0,35914	0,17994	0,08561		0,14817
2.2-T	1,095		0,474	(-21 W)	0,35914	0,17994	0,08561		0,14817
2.3-R	1,744		0,755	(-21 W)	0,33759	0,16913	0,08046		0,13926
2.3-S	1,609		0,697		0,33759	0,16913	0,08046		0,13926
2.3-T	1,13		0,489		0,33759	0,16913	0,08046		0,13926
2.4-R	1,851		0,802		0,30972	0,15513	0,0738		0,12774
2.4-S	1,709		0,74	(-21 W)	0,30972	0,15513	0,0738		0,12774
2.4-T	1,183		0,512		0,30972	0,15513	0,0738		0,12774
2.5-R	1,937		0,839		0,29053	0,1455	0,06921		0,11981
2.5-S	1,783		0,772		0,29053	0,1455	0,06921		0,11981
2.5-T	1,225		0,53	(-21 W)	0,29053	0,1455	0,06921		0,11981
2.6-R	2,045		0,886	(-21 W)	0,26964	0,13502	0,06422		0,11118
2.6-S	1,876		0,812		0,26964	0,13502	0,06422		0,11118
2.6-T	1,271		0,551		0,26964	0,13502	0,06422		0,11118
2.7-R	2,09		0,905		0,24079	0,12056	0,05734		0,09926
2.7-S	1,932		0,837	(-21 W)	0,24079	0,12056	0,05734		0,09926
2.7-T	1,311		0,568		0,24079	0,12056	0,05734		0,09926
2.8-R	2,09		0,905		0,22996	0,11513	0,05475		0,09479
2.8-S	1,932		0,837		0,22996	0,11513	0,05475		0,09479
2.8-T	1,327		0,574	(-21 W)	0,22996	0,11513	0,05475		0,09479
2.9-R	2,111		0,914	(-123 W)	0,25731	0,12884	0,06128		0,10609
2.9-S	1,933		0,837		0,25731	0,12884	0,06128		0,10609
2.9-T	1,297		0,561		0,25731	0,12884	0,06128		0,10609
2.10-R	2,144		0,928	(-123 W)	0,24823	0,12429	0,05911		0,10233
2.10-S	1,966		0,851		0,24823	0,12429	0,05911		0,10233
2.10-T	1,297		0,561		0,24823	0,12429	0,05911		0,10233
2.11-R	2,144		0,928		0,23976	0,12004	0,05709		0,09884
2.11-S	1,999		0,865	(-123 W)	0,23976	0,12004	0,05709		0,09884
2.11-T	1,297		0,561		0,23976	0,12004	0,05709		0,09884
2.12-R	2,111		0,914		0,24079	0,12056	0,05734		0,09926
2.12-S	1,98		0,857	(-75 W)	0,24079	0,12056	0,05734		0,09926
2.12-T	1,334		0,578		0,24079	0,12056	0,05734		0,09926
2.13-R	2,111		0,914		0,23091	0,1156	0,05498		0,09518
2.13-S	1,98		0,857		0,23091	0,1156	0,05498		0,09518
2.13-T	1,359		0,589	(-75 W)	0,23091	0,1156	0,05498		0,09518
2.14-R	2,108		0,913		0,23091	0,1156	0,05498		0,09518
2.14-S	1,95		0,844		0,23091	0,1156	0,05498		0,09518
2.14-T	1,322		0,573	(-7,3 W)	0,23091	0,1156	0,05498		0,09518
2.15-R	2,122		0,919	(-7,3 W)	0,22357	0,11192	0,05323		0,09215
2.15-S	1,964		0,851		0,22357	0,11192	0,05323		0,09215
2.15-T	1,322		0,573		0,22357	0,11192	0,05323		0,09215
2.16-R	2,122		0,919		0,21668	0,10847	0,05159		0,08931
2.16-S	1,979		0,857	(-7,3 W)	0,21668	0,10847	0,05159		0,08931
2.16-T	1,322		0,573		0,21668	0,10847	0,05159		0,08931

2.17-R	1,643		0,712		0,35461	0,17767	0,08453	0,1463
2.17-S	1,537		0,666	(-21 W)	0,35461	0,17767	0,08453	0,1463
2.17-T	1,108		0,48		0,35461	0,17767	0,08453	0,1463
2.18-R	1,643		0,712		0,32213	0,16136	0,07676	0,13287
2.18-S	1,57		0,68	(-21 W)	0,32213	0,16136	0,07676	0,13287
2.18-T	1,131		0,49		0,32213	0,16136	0,07676	0,13287
2.19-R	1,643		0,712		0,29982	0,15016	0,07143	0,12365
2.19-S	1,57		0,68		0,29982	0,15016	0,07143	0,12365
2.19-T	1,15		0,498	(-21 W)	0,29982	0,15016	0,07143	0,12365
2.20-R	1,734		0,751		0,31492	0,15774	0,07504	0,12989
2.20-S	1,623		0,703		0,31492	0,15774	0,07504	0,12989
2.20-T	1,186		0,514	(-30 W)	0,31492	0,15774	0,07504	0,12989
2.21-R	1,757		0,761		0,29665	0,14858	0,07068	0,12234
2.21-S	1,623		0,703		0,29665	0,14858	0,07068	0,12234
2.21-T	1,202		0,521	(-21 W)	0,29665	0,14858	0,07068	0,12234
2.22-R	1,786		0,773	(-21 W)	0,27626	0,13835	0,06581	0,11391
2.22-S	1,623		0,703		0,27626	0,13835	0,06581	0,11391
2.22-T	1,202		0,521		0,27626	0,13835	0,06581	0,11391
2.23-R	1,788		0,774	(-21 W)	0,29356	0,14702	0,06994	0,12106
2.23-S	1,679		0,727		0,29356	0,14702	0,06994	0,12106
2.23-T	1,224		0,53		0,29356	0,14702	0,06994	0,12106
2.24-R	1,851		0,801		0,26964	0,13502	0,06422	0,11118
2.24-S	1,752		0,759	(-21 W)	0,26964	0,13502	0,06422	0,11118
2.24-T	1,273		0,551		0,26964	0,13502	0,06422	0,11118
2.25-R	1,918		0,83		0,24823	0,12429	0,05911	0,10233
2.25-S	1,822		0,789		0,24823	0,12429	0,05911	0,10233
2.25-T	1,325		0,574	(-21 W)	0,24823	0,12429	0,05911	0,10233
2.26-R	1,981		0,858	(-21 W)	0,23091	0,1156	0,05498	0,09518
2.26-S	1,888		0,818		0,23091	0,1156	0,05498	0,09518
2.26-T	1,366		0,592		0,23091	0,1156	0,05498	0,09518
2.27-R	1,994		0,863		0,22718	0,11373	0,05409	0,09364
2.27-S	1,904		0,824	(-30 W)	0,22718	0,11373	0,05409	0,09364
2.27-T	1,376		0,596		0,22718	0,11373	0,05409	0,09364
2.28-R	2,026		0,877		0,21836	0,10931	0,05199	0,09
2.28-S	1,937		0,839		0,21836	0,10931	0,05199	0,09
2.28-T	1,401		0,607	(-30 W)	0,21836	0,10931	0,05199	0,09
2.29-R	2,086		0,903	(-21 W)	0,2041	0,10216	0,04859	0,08412
2.29-S	1,996		0,864		0,2041	0,10216	0,04859	0,08412
2.29-T	1,434		0,621		0,2041	0,10216	0,04859	0,08412
2.30-R	2,168		0,939		0,18467	0,09243	0,04395	0,0761
2.30-S	2,091		0,905	(-21 W)	0,18467	0,09243	0,04395	0,0761
2.30-T	1,488		0,644		0,18467	0,09243	0,04395	0,0761
2.31-R	2,189		0,948		0,17937	0,08977	0,04269	0,07391
2.31-S	2,091		0,905		0,17937	0,08977	0,04269	0,07391
2.31-T	1,501		0,65	(-21 W)	0,17937	0,08977	0,04269	0,07391
2.32-R	2,232		0,966	(-30 W)	0,16913	0,08464	0,04025	0,06969
2.32-S	2,091		0,905		0,16913	0,08464	0,04025	0,06969
2.32-T	1,501		0,65		0,16913	0,08464	0,04025	0,06969
34-R	2,191		0,949		0,1788	0,08949	0,04255	0,07368
34-S	2,12		0,918		0,1788	0,08949	0,04255	0,07368
34-T	1,502		0,65		0,1788	0,08949	0,04255	0,07368
2.33-R	2,22		0,961		0,17171	0,08593	0,04086	0,07075
2.33-S	2,149		0,931		0,17171	0,08593	0,04086	0,07075
2.33-T	1,521		0,658	(-21 W)	0,17171	0,08593	0,04086	0,07075
2.34-R	2,247		0,973*	(-30 W)	0,16564	0,08289	0,03942	0,06825
2.34-S	2,176		0,942		0,16564	0,08289	0,03942	0,06825
2.34-T	1,521		0,658		0,16564	0,08289	0,03942	0,06825
2.35-R	2,191		0,949		0,17329	0,08673	0,04124	0,07141
2.35-S	2,142		0,928	(-30 W)	0,17329	0,08673	0,04124	0,07141
2.35-T	1,502		0,65		0,17329	0,08673	0,04124	0,07141
2.36-R	2,247		0,973		0,15999	0,08006	0,03807	0,06592
2.36-S	2,203		0,954	(-30 W)	0,15999	0,08006	0,03807	0,06592
2.36-T	1,521		0,658		0,15999	0,08006	0,03807	0,06592

NOTA:
- * Nudo de mayor c.d.t.

Caida de tensión total en los distintos itinerarios:

QD-01 L2-2.1-2.2-2.3-2.4-2.5-2.6-2.7-2.8 = 0,57 %
QD-01 L2-2.1-2.2-2.3-2.4-2.5-2.6-2.9-2.10-2.11 = 0,56 %
QD-01 L2-2.1-2.2-2.3-2.4-2.5-2.6-2.9-2.12-2.13 = 0,59 %
QD-01 L2-2.1-2.2-2.3-2.4-2.5-2.6-2.7-2.14-2.15-2.16 = 0,57 %

QD-01 L2-2.1-2.17-2.18-2.19 = 0,5 %
QD-01 L2-2.1-2.17-2.20-2.21-2.22 = 0,52 %
QD-01 L2-2.1-2.17-2.20-2.23-2.24-2.25-2.26-2.27-2.28-2.29-2.30-2.31-2.32 = 0,65 %
QD-01 L2-2.1-2.17-2.20-2.23-2.24-2.25-2.26-2.27-2.28-2.29-2.30-34-2.35 = 0,65 %
QD-01 L2-2.1-2.17-2.20-2.23-2.24-2.25-2.26-2.27-2.28-2.29-2.30-34-2.33-2.34-2.36 = 0,66 %

Resultados Cortocircuito:

Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	IkMax (kA)	P de C (kA)	IkMin (kA)	In;Curvas
1	QD-01 L2	2.1	12,00045	15	0,0921	6; C
2	2.1	2.2	0,38625		0,08561	
3	2.2	2.3	0,35914		0,08046	
4	2.3	2.4	0,33759		0,0738	
5	2.4	2.5	0,30972		0,06921	
6	2.5	2.6	0,29053		0,06422	
7	2.6	2.7	0,26964		0,05734	
8	2.7	2.8	0,24079		0,05475	
9	2.6	2.9	0,26964		0,06128	
10	2.9	2.10	0,25731		0,05911	
11	2.10	2.11	0,24823		0,05709	
12	2.9	2.12	0,25731		0,05734	
13	2.12	2.13	0,24079		0,05498	
14	2.7	2.14	0,24079		0,05498	
15	2.14	2.15	0,23091		0,05323	
16	2.15	2.16	0,22357		0,05159	
17	2.1	2.17	0,38625		0,08453	
18	2.17	2.18	0,35461		0,07676	
19	2.18	2.19	0,32213		0,07143	
20	2.17	2.20	0,35461		0,07504	
21	2.20	2.21	0,31492		0,07068	
22	2.21	2.22	0,29665		0,06581	
23	2.20	2.23	0,31492		0,06994	
24	2.23	2.24	0,29356		0,06422	
25	2.24	2.25	0,26964		0,05911	
26	2.25	2.26	0,24823		0,05498	
27	2.26	2.27	0,23091		0,05409	
28	2.27	2.28	0,22718		0,05199	
29	2.28	2.29	0,21836		0,04859	
30	2.29	2.30	0,2041		0,04395	
31	2.30	2.31	0,18467		0,04269	
32	2.31	2.32	0,17937		0,04025	
33	2.30	34	0,18467		0,04255	
34	34	2.33	0,1788		0,04086	
35	2.33	2.34	0,17171		0,03942	
36	34	2.35	0,1788		0,04124	
37	2.34	2.36	0,16564		0,03807	

QD-01 Línia 3

Las características generales de la red son:

Tensión(V): Trifásica 400, Monofásica 230.9
C.d.t. máx.(%): 3
Cos φ : 1

Resultados obtenidos para las distintas ramas y nudos:

Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	Long. (m)	Metal/ Xu(mΩ/m)	Canal./Design./Polar.	I.Cálc. (R|S|T) (A)	In/Ireg (A)	In/Sens. Dif(A/mA)	Sección (mm2)	I. Admisi. (A)/Fc	D.tubo (mm)
1	QD-01 L3	3.1	38	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	2,38|1,84|1,84	6	40/300AC	4x4	37/1	
2	3.1	3.2	10	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	1,84|1,84|1,84			4x4	37/1	
3	3.2	3.3	17	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	1,84|1,71|1,84			4x4	37/1	
4	3.3	3.4	10	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	1,84|1,71|1,71			4x4	37/1	
5	3.4	3.5	18	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,4|0,4|0,36			4x4	37/1	
6	3.5	3.6	29	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,31|0,18|0,18			4x4	37/1	
7	3.6	3.7	12	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,22|0,09|0,09			4x4	37/1	
8	3.7	3.8	15	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,13|0,09|0,09			4x4	37/1	
9	3.8	3.9	13	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,13|0|0,09			4x4	37/1	
10	3.9	3.10	11	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,13|0|0			4x4	37/1	

11	3.6	3.11	20	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,09|0,09|0			4x4	37/1	
12	3.11	3.12	29	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0,09|0			4x4	37/1	
13	3.5	3.13	33	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,09|0,09|0,18			4x4	37/1	
14	3.13	3.14	20	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,09|0,09|0,09			4x4	37/1	
15	3.14	3.15	25	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0,09|0,09			4x4	37/1	
16	3.15	3.16	28	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0|0,09			4x4	37/1	
17	3.4	3.17	14	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	1,31|1,31|1,35			4x4	37/1	
18	3.17	3.18	15	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	1,31|1,22|1,35			4x4	37/1	
19	3.18	3.20	13	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	1,22|1,22|1,26			4x4	37/1	
20	3.20	3.21	15	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,18|0,27|0,18			4x4	37/1	
21	3.21	3.22	14	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,09|0,27|0,18			4x4	37/1	
22	3.22	3.23	10	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0,09|0,09			4x4	37/1	
23	3.23	3.24	16	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0|0,09			4x4	37/1	
24	3.18	3.19	9	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,09|0|0			4x4	37/1	
25	3.22	3.25	12	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,09|0,09|0,09			4x4	37/1	
26	3.25	3.26	15	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,09|0,09|0			4x4	37/1	
27	3.26	3.27	6	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0,09|0			4x4	37/1	
28	3.20	3.28	30	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,95|0,95|1,08			4x4	37/1	
29	3.28	3.29	14	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0|0,09			4x4	37/1	
30	3.28	3.30	23	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,95|0,86|0,99			4x4	37/1	
31	3.30	3.31	16	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,95|0,86|0,9			4x4	37/1	
32	3.31	3.32	23	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,86|0,86|0,9			4x4	37/1	
33	3.32	3.36	22	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,13|0|0			4x4	37/1	
34	3.32	3.33	24	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,73|0,73|0,9			4x4	37/1	
35	3.33	3.34	18	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,27|0,27|0,4			4x4	37/1	
36	3.34	3.35	41	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,27|0,27|0,27			4x4	37/1	
37	3.35	3.37	14	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,18|0,27|0,27			4x4	37/1	
38	3.37	3.38	22	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,18|0,18|0,27			4x4	37/1	
39	3.38	3.39	20	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,18|0,18|0,18			4x4	37/1	
40	3.39	3.40	21	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,09|0,18|0,18			4x4	37/1	
41	3.40	3.41	20	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,09|0,09|0,18			4x4	37/1	
42	3.41	3.42	21	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,09|0,09|0,09			4x4	37/1	
43	3.42	3.43	22	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0,09|0,09			4x4	37/1	
44	3.43	3.44	23	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0|0,09			4x4	37/1	
45	3.33	3.45	40	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,45|0,45|0,36			4x4	37/1	
46	3.45	3.46	16	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,36|0,45|0,36			4x4	37/1	
47	3.46	3.47	28	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,36|0,36|0,36			4x4	37/1	
48	3.47	3.48	27	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,36|0,36|0,27			4x4	37/1	
49	3.48	3.49	32	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,27|0,36|0,27			4x4	37/1	
50	3.49	3.50	31	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,27|0,27|0,27			4x4	37/1	
51	3.50	3.51	31	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,27|0,27|0,18			4x4	37/1	
52	3.51	3.52	36	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,18|0,27|0,18			4x4	37/1	
53	3.52	3.53	20	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,09|0,09|0,18			4x4	37/1	
54	3.53	3.54	34	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,09|0,09|0,09			4x4	37/1	
55	3.54	3.57	35	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0,09|0,09			4x4	37/1	
56	3.57	3.58	36	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0|0,09			4x4	37/1	
57	3.52	3.55	30	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,09|0,09|0			4x4	37/1	
58	3.55	3.56	34	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0,09|0			4x4	37/1	

Nudo	C.d.t.(V)	Tensión Nudo(V)	C.d.t.(%)	Carga Nudo	Ik3Max (kA)	Ik1Max (kA)	Ik1Min (kA)	Ik2Max (kA)	Ik2Min (kA)
QD-01 L3	0	230,94	0	(1.401 W)	12,00045	12,00045	10,00037		10,00037
3.1-R	0,515		0,223	(-123 W)	1,44848	0,73341	0,35024		0,60421
3.1-S	0,349		0,151		1,44848	0,73341	0,35024		0,60421
3.1-T	0,349		0,151		1,44848	0,73341	0,35024		0,60421
3.2-R	0,625		0,271		1,15321	0,58189	0,27756		0,47932
3.2-S	0,441		0,191	(-30 W)	1,15321	0,58189	0,27756		0,47932
3.2-T	0,441		0,191		1,15321	0,58189	0,27756		0,47932
3.3-R	0,813		0,352		0,85591	0,43058	0,20516		0,35463
3.3-S	0,587		0,254		0,85591	0,43058	0,20516		0,35463
3.3-T	0,597		0,258	(-30 W)	0,85591	0,43058	0,20516		0,35463
3.4-R	0,924		0,4	(-30 W)	0,74308	0,37343	0,17787		0,30755
3.4-S	0,672		0,291		0,74308	0,37343	0,17787		0,30755
3.4-T	0,683		0,296		0,74308	0,37343	0,17787		0,30755
3.5-R	1,002		0,434		0,60051	0,30142	0,14351		0,24822
3.5-S	0,717		0,31	(-30 W)	0,60051	0,30142	0,14351		0,24822
3.5-T	0,724		0,314		0,60051	0,30142	0,14351		0,24822
3.6-R	1,116		0,483		0,45864	0,22996	0,10944		0,18937
3.6-S	0,759		0,329		0,45864	0,22996	0,10944		0,18937
3.6-T	0,766		0,332	(-21 W)	0,45864	0,22996	0,10944		0,18937
3.7-R	1,158		0,501	(-21 W)	0,41779	0,20942	0,09965		0,17245
3.7-S	0,771		0,334		0,41779	0,20942	0,09965		0,17245

3.7-T	0,778		0,337		0,41779	0,20942	0,09965	0,17245
3.8-R	1,204		0,521		0,37593	0,18838	0,08963	0,15512
3.8-S	0,787		0,341	(-21 W)	0,37593	0,18838	0,08963	0,15512
3.8-T	0,794		0,344		0,37593	0,18838	0,08963	0,15512
3.9-R	1,244		0,539		0,34589	0,17329	0,08244	0,14269
3.9-S	0,787		0,341		0,34589	0,17329	0,08244	0,14269
3.9-T	0,807		0,35	(-21 W)	0,34589	0,17329	0,08244	0,14269
3.10-R	1,278		0,553	(-30 W)	0,32398	0,16229	0,07721	0,13363
3.10-S	0,787		0,341		0,32398	0,16229	0,07721	0,13363
3.10-T	0,807		0,35		0,32398	0,16229	0,07721	0,13363
3.11-R	1,174		0,508	(-21 W)	0,39437	0,19765	0,09404	0,16275
3.11-S	0,78		0,338		0,39437	0,19765	0,09404	0,16275
3.11-T	0,766		0,332		0,39437	0,19765	0,09404	0,16275
3.12-R	1,174		0,508		0,32776	0,16419	0,07811	0,1352
3.12-S	0,809		0,35	(-21 W)	0,32776	0,16419	0,07811	0,1352
3.12-T	0,766		0,332		0,32776	0,16419	0,07811	0,1352
3.13-R	1,098		0,475		0,44417	0,22268	0,10597	0,18337
3.13-S	0,751		0,325		0,44417	0,22268	0,10597	0,18337
3.13-T	0,772		0,334	(-21 W)	0,44417	0,22268	0,10597	0,18337
3.14-R	1,156		0,5	(-21 W)	0,38362	0,19224	0,09147	0,1583
3.14-S	0,771		0,334		0,38362	0,19224	0,09147	0,1583
3.14-T	0,792		0,343		0,38362	0,19224	0,09147	0,1583
3.15-R	1,156		0,5		0,32776	0,16419	0,07811	0,1352
3.15-S	0,797		0,345	(-21 W)	0,32776	0,16419	0,07811	0,1352
3.15-T	0,818		0,354		0,32776	0,16419	0,07811	0,1352
3.16-R	1,156		0,5		0,2818	0,14112	0,06713	0,1162
3.16-S	0,797		0,345		0,2818	0,14112	0,06713	0,1162
3.16-T	0,847		0,367	(-21 W)	0,2818	0,14112	0,06713	0,1162
3.17-R	1,044		0,452		0,62726	0,31492	0,14994	0,25934
3.17-S	0,766		0,332	(-21 W)	0,62726	0,31492	0,14994	0,25934
3.17-T	0,779		0,337		0,62726	0,31492	0,14994	0,25934
3.18-R	1,173		0,508		0,53746	0,26964	0,12835	0,22205
3.18-S	0,861		0,373		0,53746	0,26964	0,12835	0,22205
3.18-T	0,882		0,382	(-21 W)	0,53746	0,26964	0,12835	0,22205
3.20-R	1,279		0,554	(-21 W)	0,47812	0,23976	0,11411	0,19744
3.20-S	0,942		0,408		0,47812	0,23976	0,11411	0,19744
3.20-T	0,967		0,419		0,47812	0,23976	0,11411	0,19744
3.21-R	1,329		0,575	(-21 W)	0,42409	0,21258	0,10116	0,17505
3.21-S	0,97		0,42		0,42409	0,21258	0,10116	0,17505
3.21-T	0,988		0,428		0,42409	0,21258	0,10116	0,17505
3.22-R	1,369		0,593		0,38362	0,19224	0,09147	0,1583
3.22-S	0,997		0,432	(-21 W)	0,38362	0,19224	0,09147	0,1583
3.22-T	1,009		0,437		0,38362	0,19224	0,09147	0,1583
3.23-R	1,369		0,593		0,35914	0,17994	0,08561	0,14817
3.23-S	1,007		0,436	(-21 W)	0,35914	0,17994	0,08561	0,14817
3.23-T	1,019		0,441		0,35914	0,17994	0,08561	0,14817
3.24-R	1,369		0,593		0,32586	0,16324	0,07765	0,13441
3.24-S	1,007		0,436		0,32586	0,16324	0,07765	0,13441
3.24-T	1,035		0,448	(-21 W)	0,32586	0,16324	0,07765	0,13441
3.19-R	1,199		0,519	(-21 W)	0,49494	0,24823	0,11814	0,20441
3.19-S	0,861		0,373		0,49494	0,24823	0,11814	0,20441
3.19-T	0,882		0,382		0,49494	0,24823	0,11814	0,20441
3.25-R	1,404		0,608		0,35461	0,17767	0,08453	0,1463
3.25-S	1,009		0,437		0,35461	0,17767	0,08453	0,1463
3.25-T	1,021		0,442	(-21 W)	0,35461	0,17767	0,08453	0,1463
3.26-R	1,447		0,627	(-21 W)	0,32398	0,16229	0,07721	0,13363
3.26-S	1,024		0,444		0,32398	0,16229	0,07721	0,13363
3.26-T	1,021		0,442		0,32398	0,16229	0,07721	0,13363
3.27-R	1,447		0,627		0,31316	0,15686	0,07462	0,12916
3.27-S	1,03		0,446	(-21 W)	0,31316	0,15686	0,07462	0,12916
3.27-T	1,021		0,442		0,31316	0,15686	0,07462	0,12916
3.28-R	1,485		0,643		0,38102	0,19094	0,09085	0,15723
3.28-S	1,093		0,473	(-21 W)	0,38102	0,19094	0,09085	0,15723
3.28-T	1,135		0,491		0,38102	0,19094	0,09085	0,15723
3.29-R	1,485		0,643		0,34803	0,17437	0,08296	0,14358
3.29-S	1,093		0,473		0,34803	0,17437	0,08296	0,14358
3.29-T	1,149		0,498	(-21 W)	0,34803	0,17437	0,08296	0,14358
3.30-R	1,644		0,712		0,32968	0,16515	0,07857	0,13599
3.30-S	1,198		0,519		0,32968	0,16515	0,07857	0,13599
3.30-T	1,255		0,543	(-21 W)	0,32968	0,16515	0,07857	0,13599
3.31-R	1,754		0,759	(-21 W)	0,30142	0,15097	0,07181	0,12431
3.31-S	1,272		0,551		0,30142	0,15097	0,07181	0,12431
3.31-T	1,331		0,576		0,30142	0,15097	0,07181	0,12431
3.32-R	1,903		0,824		0,26836	0,13438	0,06392	0,11065

3.32-S	1,377		0,596	(-30 W)	0,26836	0,13438	0,06392	0,11065
3.32-T	1,441		0,624		0,26836	0,13438	0,06392	0,11065
3.36-R	1,97		0,853	(-30 W)	0,24287	0,1216	0,05783	0,10012
3.36-S	1,377		0,596		0,24287	0,1216	0,05783	0,10012
3.36-T	1,441		0,624		0,24287	0,1216	0,05783	0,10012
3.33-R	2,043		0,885		0,24079	0,12056	0,05734	0,09926
3.33-S	1,473		0,638		0,24079	0,12056	0,05734	0,09926
3.33-T	1,555		0,673	(-30 W)	0,24079	0,12056	0,05734	0,09926
3.34-R	2,111		0,914		0,22357	0,11192	0,05323	0,09215
3.34-S	1,507		0,652		0,22357	0,11192	0,05323	0,09215
3.34-T	1,6		0,693	(-30 W)	0,22357	0,11192	0,05323	0,09215
3.35-R	2,264		0,98	(-21 W)	0,19224	0,09622	0,04576	0,07923
3.35-S	1,583		0,686		0,19224	0,09622	0,04576	0,07923
3.35-T	1,676		0,726		0,19224	0,09622	0,04576	0,07923
3.37-R	2,311		1,001		0,18347	0,09182	0,04367	0,0756
3.37-S	1,61		0,697	(-21 W)	0,18347	0,09182	0,04367	0,0756
3.37-T	1,703		0,737		0,18347	0,09182	0,04367	0,0756
3.38-R	2,384		1,032		0,17118	0,08567	0,04074	0,07054
3.38-S	1,641		0,711		0,17118	0,08567	0,04074	0,07054
3.38-T	1,744		0,755	(-21 W)	0,17118	0,08567	0,04074	0,07054
3.39-R	2,45		1,061	(-21 W)	0,16136	0,08075	0,0384	0,06649
3.39-S	1,67		0,723		0,16136	0,08075	0,0384	0,06649
3.39-T	1,773		0,768		0,16136	0,08075	0,0384	0,06649
3.40-R	2,511		1,087		0,1522	0,07616	0,03621	0,06271
3.40-S	1,701		0,737	(-21 W)	0,1522	0,07616	0,03621	0,06271
3.40-T	1,803		0,781		0,1522	0,07616	0,03621	0,06271
3.41-R	2,569		1,112		0,14438	0,07225	0,03435	0,05948
3.41-S	1,721		0,745		0,14438	0,07225	0,03435	0,05948
3.41-T	1,832		0,793	(-21 W)	0,14438	0,07225	0,03435	0,05948
3.42-R	2,63		1,139	(-21 W)	0,137	0,06855	0,03259	0,05644
3.42-S	1,743		0,755		0,137	0,06855	0,03259	0,05644
3.42-T	1,854		0,803		0,137	0,06855	0,03259	0,05644
3.43-R	2,63		1,139		0,13003	0,06506	0,03093	0,05357
3.43-S	1,766		0,765	(-21 W)	0,13003	0,06506	0,03093	0,05357
3.43-T	1,876		0,813		0,13003	0,06506	0,03093	0,05357
3.44-R	2,63		1,139		0,12347	0,06177	0,02937	0,05086
3.44-S	1,766		0,765		0,12347	0,06177	0,02937	0,05086
3.44-T	1,9		0,823	(-21 W)	0,12347	0,06177	0,02937	0,05086
3.45-R	2,227		0,964	(-21 W)	0,20559	0,10291	0,04894	0,08473
3.45-S	1,582		0,685		0,20559	0,10291	0,04894	0,08473
3.45-T	1,647		0,713		0,20559	0,10291	0,04894	0,08473
3.46-R	2,293		0,993		0,19423	0,09722	0,04623	0,08005
3.46-S	1,625		0,704	(-21 W)	0,19423	0,09722	0,04623	0,08005
3.46-T	1,684		0,729		0,19423	0,09722	0,04623	0,08005
3.47-R	2,41		1,044		0,17711	0,08864	0,04215	0,07298
3.47-S	1,689		0,732		0,17711	0,08864	0,04215	0,07298
3.47-T	1,748		0,757	(-21 W)	0,17711	0,08864	0,04215	0,07298
3.48-R	2,523		1,092	(-21 W)	0,16324	0,08169	0,03884	0,06726
3.48-S	1,751		0,758		0,16324	0,08169	0,03884	0,06726
3.48-T	1,798		0,779		0,16324	0,08169	0,03884	0,06726
3.49-R	2,642		1,144		0,14937	0,07474	0,03554	0,06154
3.49-S	1,825		0,79	(-21 W)	0,14937	0,07474	0,03554	0,06154
3.49-T	1,858		0,805		0,14937	0,07474	0,03554	0,06154
3.50-R	2,759		1,194		0,13801	0,06905	0,03283	0,05685
3.50-S	1,883		0,815		0,13801	0,06905	0,03283	0,05685
3.50-T	1,916		0,83	(-21 W)	0,13801	0,06905	0,03283	0,05685
3.51-R	2,875		1,245	(-21 W)	0,12825	0,06417	0,03051	0,05283
3.51-S	1,941		0,84		0,12825	0,06417	0,03051	0,05283
3.51-T	1,961		0,849		0,12825	0,06417	0,03051	0,05283
3.52-R	2,994		1,297		0,11852	0,0593	0,02819	0,04882
3.52-S	2,008		0,87	(-21 W)	0,11852	0,0593	0,02819	0,04882
3.52-T	2,014		0,872		0,11852	0,0593	0,02819	0,04882
3.53-R	3,052		1,322		0,11373	0,0569	0,02705	0,04685
3.53-S	2,029		0,878		0,11373	0,0569	0,02705	0,04685
3.53-T	2,042		0,884	(-21 W)	0,11373	0,0569	0,02705	0,04685
3.54-R	3,151		1,364*	(-21 W)	0,10642	0,05324	0,02531	0,04383
3.54-S	2,064		0,894		0,10642	0,05324	0,02531	0,04383
3.54-T	2,077		0,9		0,10642	0,05324	0,02531	0,04383
3.57-R	3,151		1,364		0,09981	0,04993	0,02374	0,04111
3.57-S	2,1		0,909	(-21 W)	0,09981	0,04993	0,02374	0,04111
3.57-T	2,113		0,915		0,09981	0,04993	0,02374	0,04111
3.58-R	3,151		1,364		0,09381	0,04693	0,02231	0,03864
3.58-S	2,1		0,909		0,09381	0,04693	0,02231	0,03864
3.58-T	2,15		0,931	(-21 W)	0,09381	0,04693	0,02231	0,03864

3.55-R	3,081		1,334	(-21 W)	0,11148	0,05577	0,02652		0,04592
3.55-S	2,039		0,883		0,11148	0,05577	0,02652		0,04592
3.55-T	2,014		0,872		0,11148	0,05577	0,02652		0,04592
3.56-R	3,081		1,334		0,10444	0,05225	0,02484		0,04302
3.56-S	2,074		0,898	(-21 W)	0,10444	0,05225	0,02484		0,04302
3.56-T	2,014		0,872		0,10444	0,05225	0,02484		0,04302

NOTA:
- * Nudo de mayor c.d.t.

Caida de tensión total en los distintos itinerarios:

QD-01 L3-3.1-3.2-3.3-3.4-3.5-3.6-3.7-3.8-3.9-3.10 = 0,35 %
QD-01 L3-3.1-3.2-3.3-3.4-3.5-3.6-3.11-3.12 = 0,33 %
QD-01 L3-3.1-3.2-3.3-3.4-3.5-3.13-3.14-3.15-3.16 = 0,37 %
QD-01 L3-3.1-3.2-3.3-3.4-3.17-3.18-3.20-3.21-3.22-3.23-3.24 = 0,45 %
QD-01 L3-3.1-3.2-3.3-3.4-3.17-3.18-3.19 = 0,38 %
QD-01 L3-3.1-3.2-3.3-3.4-3.17-3.18-3.20-3.21-3.22-3.25-3.26-3.27 = 0,44 %
QD-01 L3-3.1-3.2-3.3-3.4-3.17-3.18-3.20-3.28-3.29 = 0,5 %
QD-01 L3-3.1-3.2-3.3-3.4-3.17-3.18-3.20-3.28-3.30-3.31-3.32-3.36 = 0,62 %
QD-01 L3-3.1-3.2-3.3-3.4-3.17-3.18-3.20-3.28-3.30-3.31-3.32-3.33-3.34-3.35-3.37-3.38-3.39-3.40-3.41-3.42-3.43-3.44 = 0,82 %
QD-01 L3-3.1-3.2-3.3-3.4-3.17-3.18-3.20-3.28-3.30-3.31-3.32-3.33-3.45-3.46-3.47-3.48-3.49-3.50-3.51-3.52-3.53-3.54-3.57-3.58 = 0,93 %
QD-01 L3-3.1-3.2-3.3-3.4-3.17-3.18-3.20-3.28-3.30-3.31-3.32-3.33-3.45-3.46-3.47-3.48-3.49-3.50-3.51-3.52-3.55-3.56 = 0,87 %

Resultados Cortocircuito:

Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	IkMax (kA)	P de C (kA)	IkMin (kA)	In;Curvas
1	QD-01 L3	3.1	12,00045	15	0,35024	6; C
2	3.1	3.2	1,44848		0,27756	
3	3.2	3.3	1,15321		0,20516	
4	3.3	3.4	0,85591		0,17787	
5	3.4	3.5	0,74308		0,14351	
6	3.5	3.6	0,60051		0,10944	
7	3.6	3.7	0,45864		0,09965	
8	3.7	3.8	0,41779		0,08963	
9	3.8	3.9	0,37593		0,08244	
10	3.9	3.10	0,34589		0,07721	
11	3.6	3.11	0,45864		0,09404	
12	3.11	3.12	0,39437		0,07811	
13	3.5	3.13	0,60051		0,10597	
14	3.13	3.14	0,44417		0,09147	
15	3.14	3.15	0,38362		0,07811	
16	3.15	3.16	0,32776		0,06713	
17	3.4	3.17	0,74308		0,14994	
18	3.17	3.18	0,62726		0,12835	
19	3.18	3.20	0,53746		0,11411	
20	3.20	3.21	0,47812		0,10116	
21	3.21	3.22	0,42409		0,09147	
22	3.22	3.23	0,38362		0,08561	
23	3.23	3.24	0,35914		0,07765	
24	3.18	3.19	0,53746		0,11814	
25	3.22	3.25	0,38362		0,08453	
26	3.25	3.26	0,35461		0,07721	
27	3.26	3.27	0,32398		0,07462	
28	3.20	3.28	0,47812		0,09085	
29	3.28	3.29	0,38102		0,08296	
30	3.28	3.30	0,38102		0,07857	
31	3.30	3.31	0,32968		0,07181	
32	3.31	3.32	0,30142		0,06392	
33	3.32	3.36	0,26836		0,05783	
34	3.32	3.33	0,26836		0,05734	
35	3.33	3.34	0,24079		0,05323	
36	3.34	3.35	0,22357		0,04576	
37	3.35	3.37	0,19224		0,04367	
38	3.37	3.38	0,18347		0,04074	
39	3.38	3.39	0,17118		0,0384	
40	3.39	3.40	0,16136		0,03621	
41	3.40	3.41	0,1522		0,03435	

42	3.41	3.42	0,14438		0,03259	
43	3.42	3.43	0,137		0,03093	
44	3.43	3.44	0,13003		0,02937	
45	3.33	3.45	0,24079		0,04894	
46	3.45	3.46	0,20559		0,04623	
47	3.46	3.47	0,19423		0,04215	
48	3.47	3.48	0,17711		0,03884	
49	3.48	3.49	0,16324		0,03554	
50	3.49	3.50	0,14937		0,03283	
51	3.50	3.51	0,13801		0,03051	
52	3.51	3.52	0,12825		0,02819	
53	3.52	3.53	0,11852		0,02705	
54	3.53	3.54	0,11373		0,02531	
55	3.54	3.57	0,10642		0,02374	
56	3.57	3.58	0,09981		0,02231	
57	3.52	3.55	0,11852		0,02652	
58	3.55	3.56	0,11148		0,02484	

QD-01 Línia 4

Las características generales de la red son:

Tensión(V): Trifásica 400, Monofásica 230.9
C.d.t. máx.(%): 3
Cos φ : 1

Resultados obtenidos para las distintas ramas y nudos:

Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	Long. (m)	Metal/ Xu(mΩ/m)	Canal./Design./Polar.	I.Cálc. (R|S|T) (A)	In/Ireg (A)	In/Sens. Dif(A/mA)	Sección (mm2)	I. Admisi. (A)/Fc	D.tubo (mm)
1	QD-01 L4	4.1	15	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	1,82|2,19|1,53	6	40/300AC	4x4	37/1	
2	4.1	4.2	17	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0,03|0			4x4	37/1	
3	4.1	4.3	28	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	1,79|2,16|1,53			4x4	37/1	
4	4.3	4.4	18	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	1,79|2,13|1,53			4x4	37/1	
5	4.4	4.5	6	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,6|0,3|0,6			4x4	37/1	
6	4.5	4.6	37	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,6|0,3|0,3			4x4	37/1	
7	4.6	4.7	16	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,3|0,3|0,3			4x4	37/1	
8	4.7	4.8	10	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,3|0|0,3			4x4	37/1	
9	4.8	4.9	12	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,3|0|0			4x4	37/1	
10	4.4	4.10	20	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	1,2|1,83|0,9			4x4	37/1	
11	4.10	4.11	14	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,9|1,83|0,9			4x4	37/1	
12	4.11	4.12	16	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,9|1,53|0,9			4x4	37/1	
13	4.12	4.13	20	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,6|0,3|0,3			4x4	37/1	
14	4.13	4.14	23	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,3|0,3|0,3			4x4	37/1	
15	4.14	4.15	21	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,3|0|0,3			4x4	37/1	
16	4.15	4.16	20	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,3|0|0			4x4	37/1	
17	4.12	4.17a-b-c	16	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,3|1,23|0,3			4x4	37/1	
18	4.17a-b-c	4.18	12	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,3|0,3|0,3			4x4	37/1	
19	4.18	4.19	16	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,3|0,3|0			4x4	37/1	
20	4.19	4.20	18	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0,3|0			4x4	37/1	

Nudo	C.d.t.(V)	Tensión Nudo(V)	C.d.t.(%)	Carga Nudo	Ik3Max (kA)	Ik1Max (kA)	Ik1Min (kA)	Ik2Max (kA)	Ik2Min (kA)
QD-01 L4	0	230,94	0	(1.280,2 W)	12,00045	12,00045	10,00037		10,00037
4.1-R	0,148		0,064	(-7,3 W)	3,46478	1,82003	0,87926		1,50107
4.1-S	0,218		0,095		3,46478	1,82003	0,87926		1,50107
4.1-T	0,127		0,055		3,46478	1,82003	0,87926		1,50107
4.2-R	0,148		0,064		1,71052	0,8691	0,41551		0,71609
4.2-S	0,295		0,128	(-7,3 W)	1,71052	0,8691	0,41551		0,71609
4.2-T	0,127		0,055		1,71052	0,8691	0,41551		0,71609
4.3-R	0,421		0,182		1,28419	0,64894	0,30969		0,53458
4.3-S	0,622		0,269	(-7,3 W)	1,28419	0,64894	0,30969		0,53458
4.3-T	0,365		0,158		1,28419	0,64894	0,30969		0,53458
4.4-R	0,596		0,258		0,91122	0,45864	0,21858		0,37775
4.4-S	0,879		0,381		0,91122	0,45864	0,21858		0,37775
4.4-T	0,518		0,224	(-7,3 W)	0,91122	0,45864	0,21858		0,37775
4.5-R	0,621		0,269		0,83069	0,41779	0,19906		0,34409
4.5-S	0,913		0,396		0,83069	0,41779	0,19906		0,34409
4.5-T	0,543		0,235	(-69 W)	0,83069	0,41779	0,19906		0,34409
4.6-R	0,775		0,336	(-69 W)	0,53746	0,26964	0,12835		0,22205

4.6-S	1,126		0,487		0,53746	0,26964	0,12835		0,22205
4.6-T	0,645		0,279		0,53746	0,26964	0,12835		0,22205
4.7-R	0,819		0,355		0,46624	0,23379	0,11126		0,19251
4.7-S	1,218		0,527	(-69 W)	0,46624	0,23379	0,11126		0,19251
4.7-T	0,69		0,299		0,46624	0,23379	0,11126		0,19251
4.8-R	0,847		0,367		0,43058	0,21585	0,10271		0,17774
4.8-S	1,218		0,527		0,43058	0,21585	0,10271		0,17774
4.8-T	0,718		0,311	(-69 W)	0,43058	0,21585	0,10271		0,17774
4.9-R	0,88		0,381	(-69 W)	0,39437	0,19765	0,09404		0,16275
4.9-S	1,218		0,527		0,39437	0,19765	0,09404		0,16275
4.9-T	0,718		0,311		0,39437	0,19765	0,09404		0,16275
4.10-R	0,735		0,318	(-69 W)	0,6886	0,34589	0,16472		0,28486
4.10-S	1,137		0,492		0,6886	0,34589	0,16472		0,28486
4.10-T	0,629		0,272		0,6886	0,34589	0,16472		0,28486
4.11-R	0,812		0,352		0,58797	0,2951	0,14049		0,24302
4.11-S	1,317		0,57	(-69 W)	0,58797	0,2951	0,14049		0,24302
4.11-T	0,707		0,306		0,58797	0,2951	0,14049		0,24302
4.12-R	0,901		0,39		0,50379	0,25269	0,12027		0,20808
4.12-S	1,501		0,65		0,50379	0,25269	0,12027		0,20808
4.12-T	0,795		0,344	(-69 W)	0,50379	0,25269	0,12027		0,20808
4.13-R	0,985		0,426	(-69 W)	0,42731	0,2142	0,10193		0,17639
4.13-S	1,615		0,699		0,42731	0,2142	0,10193		0,17639
4.13-T	0,851		0,368		0,42731	0,2142	0,10193		0,17639
4.14-R	1,049		0,454		0,36378	0,18228	0,08672		0,15009
4.14-S	1,747		0,757	(-69 W)	0,36378	0,18228	0,08672		0,15009
4.14-T	0,915		0,396		0,36378	0,18228	0,08672		0,15009
4.15-R	1,107		0,479		0,3203	0,16044	0,07632		0,13211
4.15-S	1,747		0,757		0,3203	0,16044	0,07632		0,13211
4.15-T	0,973		0,421	(-69 W)	0,3203	0,16044	0,07632		0,13211
4.16-R	1,162		0,503	(-69 W)	0,28756	0,14401	0,0685		0,11858
4.16-S	1,747		0,757		0,28756	0,14401	0,0685		0,11858
4.16-T	0,973		0,421		0,28756	0,14401	0,0685		0,11858
4.17a-b-c-R	0,946		0,41		0,44069	0,22093	0,10514		0,18193
4.17a-b-c-S	1,662		0,72	(-216 W)	0,44069	0,22093	0,10514		0,18193
4.17a-b-c-T	0,84		0,364		0,44069	0,22093	0,10514		0,18193
4.18-R	0,979		0,424		0,40284	0,2019	0,09607		0,16626
4.18-S	1,731		0,75		0,40284	0,2019	0,09607		0,16626
4.18-T	0,873		0,378	(-69 W)	0,40284	0,2019	0,09607		0,16626
4.19-R	1,024		0,443	(-69 W)	0,36144	0,1811	0,08616		0,14913
4.19-S	1,823		0,789		0,36144	0,1811	0,08616		0,14913
4.19-T	0,873		0,378		0,36144	0,1811	0,08616		0,14913
4.20-R	1,024		0,443		0,32398	0,16229	0,07721		0,13363
4.20-S	1,926		0,834*	(-69 W)	0,32398	0,16229	0,07721		0,13363
4.20-T	0,873		0,378		0,32398	0,16229	0,07721		0,13363

NOTA:
- * Nudo de mayor c.d.t.

Caida de tensión total en los distintos itinerarios:

QD-01 L4-4.1-4.2 = 0,06 %
QD-01 L4-4.1-4.3-4.4-4.5-4.6-4.7-4.8-4.9 = 0,31 %
QD-01 L4-4.1-4.3-4.4-4.10-4.11-4.12-4.13-4.14-4.15-4.16 = 0,42 %
QD-01 L4-4.1-4.3-4.4-4.10-4.11-4.12-4.17a-b-c-4.18-4.19-4.20 = 0,38 %

Resultados Cortocircuito:

Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	IkMax (kA)	P de C (kA)	IkMin (kA)	In;Curvas
1	QD-01 L4	4.1	12,00045	15	0,87926	6; C
2	4.1	4.2	3,46478		0,41551	
3	4.1	4.3	3,46478		0,30969	
4	4.3	4.4	1,28419		0,21858	
5	4.4	4.5	0,91122		0,19906	
6	4.5	4.6	0,83069		0,12835	
7	4.6	4.7	0,53746		0,11126	
8	4.7	4.8	0,46624		0,10271	
9	4.8	4.9	0,43058		0,09404	
10	4.4	4.10	0,91122		0,16472	
11	4.10	4.11	0,6886		0,14049	
12	4.11	4.12	0,58797		0,12027	
13	4.12	4.13	0,50379		0,10193	
14	4.13	4.14	0,42731		0,08672	

15	4.14	4.15	0,36378		0,07632	
16	4.15	4.16	0,3203		0,0685	
17	4.12	4.17a-b-c	0,50379		0,10514	
18	4.17a-b-c	4.18	0,44069		0,09607	
19	4.18	4.19	0,40284		0,08616	
20	4.19	4.20	0,36144		0,07721	

QD-01 Línia 5

Las características generales de la red son:

Tensión(V): Trifásica 400, Monofásica 230.9
C.d.t. máx.(%): 3
Cos φ : 1

Resultados obtenidos para las distintas ramas y nudos:

Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	Long. (m)	Metal/ Xu(mΩ/m)	Canal./Design./Polar.	I.Cálc. (R|S|T) (A)	In/Ireg (A)	In/Sens. Dif(A/mA)	Sección (mm2)	I. Admisi. (A)/Fc	D.tubo (mm)
1	QD-01 L5	5.1	195	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,55|0,55|0,55	6	40/300AC	4x4	37/1	
2	5.1	5.2	45	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,45|0,55|0,55			4x4	37/1	
3	5.2	5.3	48	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,45|0,45|0,55			4x4	37/1	
4	5.3	5.4	31	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,36|0,36|0,27			4x4	37/1	
5	5.4	5.5	30	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,27|0,36|0,27			4x4	37/1	
6	5.5	5.6	49	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,09|0,09|0,18			4x4	37/1	
7	5.6	5.7	28	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,09|0,09|0,09			4x4	37/1	
8	5.7	5.8	31	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0,09|0,09			4x4	37/1	
9	5.8	5.9	29	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0|0,09			4x4	37/1	
10	5.5	5.10	35	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,18|0,18|0,09			4x4	37/1	
11	5.10	5.11	30	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,09|0,09|0,09			4x4	37/1	
12	5.11	5.12	21	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,09|0|0,09			4x4	37/1	
13	5.12	5.13	20	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,09|0|0			4x4	37/1	
14	5.10	5.14	32	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0,09|0			4x4	37/1	
15	5.3	5.15	30	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,09|0,09|0,18			4x4	37/1	
16	5.15	5.16	12	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,09|0,09|0			4x4	37/1	
17	5.16	5.17	24	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0,09|0			4x4	37/1	
18	5.15	5.18	28	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0|0,09			4x4	37/1	

Nudo	C.d.t.(V)	Tensión Nudo(V)	C.d.t.(%)	Carga Nudo	Ik3Max (kA)	Ik1Max (kA)	Ik1Min (kA)	Ik2Max (kA)	Ik2Min (kA)
QD-01 L5	0	230,94	0	(378 W)	12,00045	12,00045	10,00037		10,00037
5.1-R	0,55		0,238	(-21 W)	0,28756	0,14401	0,0685		0,11858
5.1-S	0,55		0,238		0,28756	0,14401	0,0685		0,11858
5.1-T	0,55		0,238		0,28756	0,14401	0,0685		0,11858
5.2-R	0,657		0,285		0,23379	0,11704	0,05567		0,09637
5.2-S	0,676		0,293	(-21 W)	0,23379	0,11704	0,05567		0,09637
5.2-T	0,676		0,293		0,23379	0,11704	0,05567		0,09637
5.3-R	0,772		0,334		0,19491	0,09756	0,04639		0,08033
5.3-S	0,791		0,343		0,19491	0,09756	0,04639		0,08033
5.3-T	0,812		0,351	(-21 W)	0,19491	0,09756	0,04639		0,08033
5.4-R	0,834		0,361	(-21 W)	0,176	0,08809	0,04189		0,07253
5.4-S	0,853		0,369		0,176	0,08809	0,04189		0,07253
5.4-T	0,86		0,372		0,176	0,08809	0,04189		0,07253
5.5-R	0,88		0,381		0,1609	0,08052	0,03829		0,0663
5.5-S	0,912		0,395	(-21 W)	0,1609	0,08052	0,03829		0,0663
5.5-T	0,906		0,392		0,1609	0,08052	0,03829		0,0663
5.6-R	0,915		0,396		0,14112	0,07061	0,03358		0,05814
5.6-S	0,946		0,41		0,14112	0,07061	0,03358		0,05814
5.6-T	0,961		0,416	(-21 W)	0,14112	0,07061	0,03358		0,05814
5.7-R	0,934		0,405	(-21 W)	0,13186	0,06598	0,03137		0,05432
5.7-S	0,966		0,418		0,13186	0,06598	0,03137		0,05432
5.7-T	0,981		0,425		0,13186	0,06598	0,03137		0,05432
5.8-R	0,934		0,405		0,12293	0,0615	0,02924		0,05064
5.8-S	0,988		0,428	(-21 W)	0,12293	0,0615	0,02924		0,05064
5.8-T	1,003		0,434		0,12293	0,0615	0,02924		0,05064
5.9-R	0,934		0,405		0,1156	0,05784	0,0275		0,04762
5.9-S	0,988		0,428		0,1156	0,05784	0,0275		0,04762
5.9-T	1,023		0,443*	(-21 W)	0,1156	0,05784	0,0275		0,04762
5.10-R	0,919		0,398	(-21 W)	0,14626	0,07319	0,0348		0,06026

5.10-S	0,951		0,412		0,14626	0,07319	0,0348		0,06026
5.10-T	0,931		0,403		0,14626	0,07319	0,0348		0,06026
5.11-R	0,941		0,407		0,13568	0,06789	0,03228		0,05589
5.11-S	0,972		0,421	(-21 W)	0,13568	0,06789	0,03228		0,05589
5.11-T	0,952		0,412		0,13568	0,06789	0,03228		0,05589
5.12-R	0,955		0,414		0,12914	0,06461	0,03072		0,0532
5.12-S	0,972		0,421		0,12914	0,06461	0,03072		0,0532
5.12-T	0,967		0,419	(-21 W)	0,12914	0,06461	0,03072		0,0532
5.13-R	0,97		0,42	(-21 W)	0,12347	0,06177	0,02937		0,05086
5.13-S	0,972		0,421		0,12347	0,06177	0,02937		0,05086
5.13-T	0,967		0,419		0,12347	0,06177	0,02937		0,05086
5.14-R	0,919		0,398		0,13502	0,06756	0,03212		0,05563
5.14-S	0,974		0,422	(-21 W)	0,13502	0,06756	0,03212		0,05563
5.14-T	0,931		0,403		0,13502	0,06756	0,03212		0,05563
5.15-R	0,794		0,344		0,17656	0,08836	0,04202		0,07275
5.15-S	0,813		0,352		0,17656	0,08836	0,04202		0,07275
5.15-T	0,846		0,366	(-21 W)	0,17656	0,08836	0,04202		0,07275
5.16-R	0,802		0,347	(-21 W)	0,17015	0,08515	0,04049		0,07011
5.16-S	0,821		0,356		0,17015	0,08515	0,04049		0,07011
5.16-T	0,846		0,366		0,17015	0,08515	0,04049		0,07011
5.17-R	0,802		0,347		0,15863	0,07938	0,03775		0,06536
5.17-S	0,838		0,363	(-21 W)	0,15863	0,07938	0,03775		0,06536
5.17-T	0,846		0,366		0,15863	0,07938	0,03775		0,06536
5.18-R	0,794		0,344		0,16229	0,08122	0,03862		0,06687
5.18-S	0,813		0,352		0,16229	0,08122	0,03862		0,06687
5.18-T	0,865		0,375	(-21 W)	0,16229	0,08122	0,03862		0,06687

NOTA:
- * Nudo de mayor c.d.t.

Caida de tensión total en los distintos itinerarios:

QD-01 L5-5.1-5.2-5.3-5.4-5.5-5.6-5.7-5.8-5.9 = 0,44 %
QD-01 L5-5.1-5.2-5.3-5.4-5.5-5.10-5.11-5.12-5.13 = 0,42 %
QD-01 L5-5.1-5.2-5.3-5.4-5.5-5.10-5.14 = 0,4 %
QD-01 L5-5.1-5.2-5.3-5.15-5.16-5.17 = 0,37 %
QD-01 L5-5.1-5.2-5.3-5.15-5.18 = 0,37 %

Resultados Cortocircuito:

Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	IkMax (kA)	P de C (kA)	IkMin (kA)	In;Curvas
1	QD-01 L5	5.1	12,00045	15	0,0685	6; C
2	5.1	5.2	0,28756		0,05567	
3	5.2	5.3	0,23379		0,04639	
4	5.3	5.4	0,19491		0,04189	
5	5.4	5.5	0,176		0,03829	
6	5.5	5.6	0,1609		0,03358	
7	5.6	5.7	0,14112		0,03137	
8	5.7	5.8	0,13186		0,02924	
9	5.8	5.9	0,12293		0,0275	
10	5.5	5.10	0,1609		0,0348	
11	5.10	5.11	0,14626		0,03228	
12	5.11	5.12	0,13568		0,03072	
13	5.12	5.13	0,12914		0,02937	
14	5.10	5.14	0,14626		0,03212	
15	5.3	5.15	0,19491		0,04202	
16	5.15	5.16	0,17656		0,04049	
17	5.16	5.17	0,17015		0,03775	
18	5.15	5.18	0,17656		0,03862	

ANNEX DE CÀLCULS QUADRE DE COMANDAMENT -2

Fórmulas Generales

Emplearemos las siguientes:

Sistema Trifásico

$I = Pc / 1{,}732 \times U \times \cos\varphi$ = amp (A)

$e = 1.732 \times I[(L \times \cos\varphi / k \times S \times n) + (Xu \times L \times \text{Sen}\varphi / 1000 \times n)]$ = voltios (V)

Sistema Monofásico:

$I = Pc / U \times \cos\varphi$ = amp (A)

$e = 2 \times I[(L \times \cos\varphi / k \times S \times n) + (Xu \times L \times \text{Sen}\varphi / 1000 \times n)]$ = voltios (V)

En donde:

Pc = Potencia de Cálculo en Watios.
L = Longitud de Cálculo en metros.
e = Caída de tensión en Voltios.
K = Conductividad.
I = Intensidad en Amperios.
U = Tensión de Servicio en Voltios (Trifásica ó Monofásica).
S = Sección del conductor en mm².
Cos φ = Coseno de fi. Factor de potencia.
n = Nº de conductores por fase.
Xu = Reactancia por unidad de longitud en mΩ/m.

Fórmula Conductividad Eléctrica

$K = 1/\rho$

$\rho = \rho_{20}[1+\alpha\ (T-20)]$

$T = T_0 + [(T_{max}-T_0)\ (I/I_{max})^2]$

Siendo,

K = Conductividad del conductor a la temperatura T.
ρ = Resistividad del conductor a la temperatura T.
ρ_{20} = Resistividad del conductor a 20°C.
Cu = 0.017241 ohmiosxmm²/m
Al = 0.028264 ohmiosxmm²/m
α = Coeficiente de temperatura:
Cu = 0.003929
Al = 0.004032
T = Temperatura del conductor (°C).
T_0 = Temperatura ambiente (°C):
Cables enterrados = 25°C
Cables al aire = 40°C
T_{max} = Temperatura máxima admisible del conductor (°C):
XLPE, EPR = 90°C
PVC = 70°C
I = Intensidad prevista por el conductor (A).
I_{max} = Intensidad máxima admisible del conductor (A).

Fórmulas Sobrecargas

$Ib \leq In \leq Iz$

$I2 \leq 1{,}45\ Iz$

Donde:
Ib: intensidad utilizada en el circuito.
Iz: intensidad admisible de la canalización según la norma UNE-HD 60364-5-52.
In: intensidad nominal del dispositivo de protección. Para los dispositivos de protección regulables, In es la intensidad de regulación escogida.
I2: intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección. En la práctica I2 se toma igual:
- a la intensidad de funcionamiento en el tiempo convencional, para los interruptores automáticos (1,45 In como máximo).

- a la intensidad de fusión en el tiempo convencional, para los fusibles (1,6 In).

Fórmulas Cortocircuito

* Ik3 = ct U / √3 (ZQ+ZT+ZL)

* Ik2 = ct U / 2 (ZQ+ZT+ZL)

* Ik1 = ct U / √3 (2/3·ZQ+ZT+ZL+(ZN ó ZPE))

¡ATENCION!: La suma de las impedancias es vectorial, son números complejos y se suman partes reales por un lado (R) e imaginarias por otro (X).

* La impedancia total hasta el punto de cortocircuito será:

$$Zt = (Rt^2 + Xt^2)^{1/2}$$

Rt: $R_1 + R_2 + ...+ R_n$ (suma de las resistencias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)
Xt: $X_1 + X_2 + ... + X_n$ (suma de las reactancias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)

Siendo:

Ik3: Intensidad permanente de c.c. trifásico (simétrico).
Ik2: Intensidad permanente de c.c. bifásico (F-F).
Ik1: Intensidad permanente de c.c. Fase-Neutro o Fase PE (conductor de protección).
ct: Coeficiente de tensión.(Condiciones generales de cc según Ikmax o Ikmin), UNE_EN 60909.
U: Tensión F-F.
ZQ: Impedancia de la red de Alta Tensión que alimenta nuestra instalación. Scc (MVA) Potencia cc AT.

$ZQ = ct\ U^2/ Scc$ $XQ = 0.995\ ZQ$ $RQ = 0.1\ XQ$ UNE_EN 60909

ZT: Impedancia de cc del Transformador. Sn (KVA) Potencia nominal Trafo, ucc% e urcc% Tensiones cc Trafo.

$ZT = (ucc\%/100)\ (U^2/ Sn)$ $RT = (urcc\%/100)\ (U^2/ Sn)$ $XT = (ZT^2 - RT^2)^{1/2}$

ZL,ZN,ZPE: Impedancias de los conductores de fase, neutro y protección eléctrica respectivamente.

$R = \rho\ L / S \cdot n$
$X = Xu \cdot L / n$

R: Resistencia de la línea.
X: Reactancia de la línea.
L: Longitud de la línea en m.
ρ: Resistividad conductor, (Ikmax se evalúa a 20ºC, Ikmin a la temperatura final de cc según condiciones generales de cc).
S: Sección de la línea en mm². (Fase, Neutro o PE)
Xu: Reactancia de la línea, en mohm por metro.
n: nº de conductores por fase.

* Curvas válidas.(Interruptores automáticos dotados de Relé electromagnético).

CURVA B	IMAG = 5 In
CURVA C	IMAG = 10 In
CURVA D	IMAG = 20 In

Fórmulas Resistencia Tierra

Placa enterrada

$$Rt = 0,8 \cdot \rho / P$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)

ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
P: Perímetro de la placa (m)

Pica vertical

$$Rt = \rho / L$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
L: Longitud de la pica (m)

Conductor enterrado horizontalmente

$$Rt = 2 \cdot \rho / L$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
L: Longitud del conductor (m)

Asociación en paralelo de varios electrodos

$$Rt = 1 / (Lc/2\rho + Lp/\rho + P/0{,}8\rho)$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
Lc: Longitud total del conductor (m)
Lp: Longitud total de las picas (m)
P: Perímetro de las placas (m)

QD-02 Línia 1

Las características generales de la red son:

Tensión(V): Trifásica 400, Monofásica 230.9
C.d.t. máx.(%): 3
Cos φ : 1

Resultados obtenidos para las distintas ramas y nudos:

Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	Long. (m)	Metal/ Xu(mΩ/m)	Canal./Design./Polar.	I.Cálc. (R|S|T) (A)	In/Ireg (A)	In/Sens. Dif(A/mA)	Sección (mm2)	I. Admisi. (A)/Fc
1	QD02-L1	2	15	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,34|0,35|0,26	6	40/300AC	4x4	37/1
2	2	1.1	12	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,09|0,09|0			4x4	37/1
3	1.1	1.2	21	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0,09|0			4x4	37/1
4	2	1.3	15	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,25|0,26|0,26			4x4	37/1
5	1.3	1.4	31	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,16|0,26|0,26			4x4	37/1
6	1.4	1.5	33	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,16|0,17|0,26			4x4	37/1
7	1.5	1.6	32	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,16|0,17|0,17			4x4	37/1
8	1.6	1.7	33	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,08|0,17|0,17			4x4	37/1
9	1.7	1.8	10	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,08|0,09|0,08			4x4	37/1
10	1.8	1.9	11	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,08|0,09|0			4x4	37/1
11	1.9	1.10	11	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0,09|0			4x4	37/1
12	1.7	1.11	27	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0|0,09			4x4	37/1

Nudo	C.d.t.(V)	Tensión Nudo(V)	C.d.t.(%)	Carga Nudo	Ik3Max (kA)	Ik1Max (kA)	Ik1Min (kA)	Ik2Max (kA)	Ik2Min (kA)
QD02-L1	0	230,94	0	(219 W)	12,00045	12,00045	10,00037		10,00037
2-R	0,03		0,013		3,46478	1,82003	0,87926		1,50107
2-S	0,031		0,013		3,46478	1,82003	0,87926		1,50107
2-T	0,024		0,011		3,46478	1,82003	0,87926		1,50107
1.1-R	0,04		0,017	(-21 W)	2,01296	1,02735	0,49187		0,84661
1.1-S	0,041		0,018		2,01296	1,02735	0,49187		0,84661
1.1-T	0,024		0,011		2,01296	1,02735	0,49187		0,84661
1.2-R	0,04		0,017		1,15321	0,58189	0,27756		0,47932
1.2-S	0,059		0,025	(-21 W)	1,15321	0,58189	0,27756		0,47932
1.2-T	0,024		0,011		1,15321	0,58189	0,27756		0,47932
1.3-R	0,053		0,023	(-21 W)	1,82003	0,92618	0,44302		0,76317
1.3-S	0,055		0,024		1,82003	0,92618	0,44302		0,76317
1.3-T	0,049		0,021		1,82003	0,92618	0,44302		0,76317
1.4-R	0,089		0,039		0,91122	0,45864	0,21858		0,37775
1.4-S	0,106		0,046	(-21 W)	0,91122	0,45864	0,21858		0,37775
1.4-T	0,099		0,043		0,91122	0,45864	0,21858		0,37775
1.5-R	0,127		0,055		0,59417	0,29823	0,14198		0,24559
1.5-S	0,146		0,063		0,59417	0,29823	0,14198		0,24559
1.5-T	0,153		0,066	(-21 W)	0,59417	0,29823	0,14198		0,24559
1.6-R	0,164		0,071	(-18 W)	0,44417	0,22268	0,10597		0,18337
1.6-S	0,184		0,08		0,44417	0,22268	0,10597		0,18337
1.6-T	0,192		0,083		0,44417	0,22268	0,10597		0,18337
1.7-R	0,19		0,082		0,35239	0,17656	0,084		0,14538
1.7-S	0,224		0,097	(-18 W)	0,35239	0,17656	0,084		0,14538
1.7-T	0,232		0,1		0,35239	0,17656	0,084		0,14538
1.8-R	0,197		0,085		0,33162	0,16613	0,07903		0,13679
1.8-S	0,233		0,101		0,33162	0,16613	0,07903		0,13679

1.8-T	0,24		0,104	(-18 W)	0,33162	0,16613	0,07903		0,13679
1.9-R	0,206		0,089	(-18 W)	0,31143	0,15599	0,07421		0,12845
1.9-S	0,242		0,105		0,31143	0,15599	0,07421		0,12845
1.9-T	0,24		0,104		0,31143	0,15599	0,07421		0,12845
1.10-R	0,206		0,089		0,29356	0,14702	0,06994		0,12106
1.10-S	0,251		0,109	(-21 W)	0,29356	0,14702	0,06994		0,12106
1.10-T	0,24		0,104		0,29356	0,14702	0,06994		0,12106
1.11-R	0,19		0,082		0,30142	0,15097	0,07181		0,12431
1.11-S	0,224		0,097		0,30142	0,15097	0,07181		0,12431
1.11-T	0,255		0,11*	(-21 W)	0,30142	0,15097	0,07181		0,12431

NOTA:
- * Nudo de mayor c.d.t.

Caida de tensión total en los distintos itinerarios:

QD02-L1-2-1.1-1.2 = 0,01 %
QD02-L1-2-1.3-1.4-1.5-1.6-1.7-1.8-1.9-1.10 = 0,1 %
QD02-L1-2-1.3-1.4-1.5-1.6-1.7-1.11 = 0,11 %

Resultados Cortocircuito:

Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	IkMax (kA)	P de C (kA)	IkMin (kA)	In;Curvas
1	QD02-L1	2	12,00045	15	0,87926	6; C
2	2	1.1	3,46478		0,49187	
3	1.1	1.2	2,01296		0,27756	
4	2	1.3	3,46478		0,44302	
5	1.3	1.4	1,82003		0,21858	
6	1.4	1.5	0,91122		0,14198	
7	1.5	1.6	0,59417		0,10597	
8	1.6	1.7	0,44417		0,084	
9	1.7	1.8	0,35239		0,07903	
10	1.8	1.9	0,33162		0,07421	
11	1.9	1.10	0,31143		0,06994	
12	1.7	1.11	0,35239		0,07181	

QD-02 Línia 2

Las características generales de la red son:

Tensión(V): Trifásica 400, Monofásica 230.9
C.d.t. máx.(%): 3
Cos φ : 1

Resultados obtenidos para las distintas ramas y nudos:

Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	Long. (m)	Metal/ Xu(mΩ/m)	Canal./Design./Polar.	I.Cálc. (R|S|T) (A)	In/Ireg (A)	In/Sens. Dif(A/mA)	Sección (mm2)	I. Admisi. (A)/Fc	D.tubo (mm)
1	QD02-L2	2.1	12	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,27|0,31|0,27	6	40/300AC	4x4	37/1	
2	2.1	2.2	31	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,18|0,31|0,27			4x4	37/1	
3	2.2	2.3	27	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,18|0,18|0,27			4x4	37/1	
4	2.3	2.4	44	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,18|0,18|0,09			4x4	37/1	
5	2.4	2.5	26	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,09|0,18|0,09			4x4	37/1	
6	2.5	2.6	30	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,09|0,09|0,09			4x4	37/1	
7	2.6	2.7	26	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,09|0,09|0			4x4	37/1	
8	2.7	2.8	15	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0,09|0			4x4	37/1	
9	2.3	2.9	33	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0|0,09			4x4	37/1	

Nudo	C.d.t.(V)	Tensión Nudo(V)	C.d.t.(%)	Carga Nudo	Ik3Max (kA)	Ik1Max (kA)	Ik1Min (kA)	Ik2Max (kA)	Ik2Min (kA)
QD02-L2	0	230,94	0	(198 W)	12,00045	12,00045	10,00037		10,00037
2.1-R	0,019		0,008	(-21 W)	4,20142	2,25083	1,09411		1,85726
2.1-S	0,022		0,01		4,20142	2,25083	1,09411		1,85726
2.1-T	0,019		0,008		4,20142	2,25083	1,09411		1,85726
2.2-R	0,054		0,023		1,28419	0,64894	0,30969		0,53458
2.2-S	0,08		0,034	(-30 W)	1,28419	0,64894	0,30969		0,53458

2.2-T	0,067		0,029		1,28419	0,64894	0,30969		0,53458
2.3-R	0,084		0,036		0,79552	0,39998	0,19055		0,32941
2.3-S	0,113		0,049		0,79552	0,39998	0,19055		0,32941
2.3-T	0,109		0,047	(-21 W)	0,79552	0,39998	0,19055		0,32941
2.4-R	0,134		0,058	(-21 W)	0,49062	0,24606	0,11711		0,20262
2.4-S	0,168		0,073		0,49062	0,24606	0,11711		0,20262
2.4-T	0,14		0,06		0,49062	0,24606	0,11711		0,20262
2.5-R	0,152		0,066		0,39998	0,20046	0,09538		0,16507
2.5-S	0,201		0,087	(-21 W)	0,39998	0,20046	0,09538		0,16507
2.5-T	0,158		0,068		0,39998	0,20046	0,09538		0,16507
2.6-R	0,173		0,075		0,32968	0,16515	0,07857		0,13599
2.6-S	0,225		0,098		0,32968	0,16515	0,07857		0,13599
2.6-T	0,179		0,077	(-21 W)	0,32968	0,16515	0,07857		0,13599
2.7-R	0,191		0,083	(-21 W)	0,2861	0,14328	0,06815		0,11798
2.7-S	0,247		0,107		0,2861	0,14328	0,06815		0,11798
2.7-T	0,179		0,077		0,2861	0,14328	0,06815		0,11798
2.8-R	0,191		0,083		0,26582	0,13311	0,06331		0,1096
2.8-S	0,259		0,112*	(-21 W)	0,26582	0,13311	0,06331		0,1096
2.8-T	0,179		0,077		0,26582	0,13311	0,06331		0,1096
2.9-R	0,084		0,036		0,54264	0,27225	0,1296		0,2242
2.9-S	0,113		0,049		0,54264	0,27225	0,1296		0,2242
2.9-T	0,132		0,057	(-21 W)	0,54264	0,27225	0,1296		0,2242

NOTA:
- * Nudo de mayor c.d.t.

Caida de tensión total en los distintos itinerarios:

QD02-L2-2.1-2.2-2.3-2.4-2.5-2.6-2.7-2.8 = 0,08 %
QD02-L2-2.1-2.2-2.3-2.9 = 0,06 %

Resultados Cortocircuito:

Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	IkMax (kA)	P de C (kA)	IkMin (kA)	In;Curvas
1	QD02-L2	2.1	12,00045	15	1,09411	6; C
2	2.1	2.2	4,20142		0,30969	
3	2.2	2.3	1,28419		0,19055	
4	2.3	2.4	0,79552		0,11711	
5	2.4	2.5	0,49062		0,09538	
6	2.5	2.6	0,39998		0,07857	
7	2.6	2.7	0,32968		0,06815	
8	2.7	2.8	0,2861		0,06331	
9	2.3	2.9	0,79552		0,1296	

ANNEX DE CALCULS QUADRE DE COMNADAMENT -3

Fórmulas Generales

Emplearemos las siguientes:

Sistema Trifásico
I = Pc / 1,732 x U x Cosφ = amp (A)
e = 1.732 x I[(L x Cosφ / k x S x n) + (Xu x L x Senφ / 1000 x n)] = voltios (V)
Sistema Monofásico:
I = Pc / U x Cosφ = amp (A)
e = 2 x I[(L x Cosφ / k x S x n) + (Xu x L x Senφ / 1000 x n)] = voltios (V)
En donde:
Pc = Potencia de Cálculo en Watios.
L = Longitud de Cálculo en metros.
e = Caída de tensión en Voltios.
K = Conductividad.
I = Intensidad en Amperios.
U = Tensión de Servicio en Voltios (Trifásica ó Monofásica).
S = Sección del conductor en mm².
Cos φ = Coseno de fi. Factor de potencia.
n = Nº de conductores por fase.
Xu = Reactancia por unidad de longitud en mΩ/m.

Fórmula Conductividad Eléctrica

$K = 1/\rho$
$\rho = \rho_{20}[1+\alpha\ (T-20)]$
$T = T_0 + [(T_{max}-T_0)\ (I/I_{max})^2]$

Siendo,
K = Conductividad del conductor a la temperatura T.
ρ = Resistividad del conductor a la temperatura T.
ρ_{20} = Resistividad del conductor a 20°C.
Cu = 0.017241 ohmiosxmm²/m
Al = 0.028264 ohmiosxmm²/m
α = Coeficiente de temperatura:
Cu = 0.003929
Al = 0.004032
T = Temperatura del conductor (°C).
T_0 = Temperatura ambiente (°C):
Cables enterrados = 25°C
Cables al aire = 40°C
T_{max} = Temperatura máxima admisible del conductor (°C):
XLPE, EPR = 90°C
PVC = 70°C
I = Intensidad prevista por el conductor (A).
I_{max} = Intensidad máxima admisible del conductor (A).

Fórmulas Sobrecargas

$Ib \leq In \leq Iz$
$I2 \leq 1{,}45\ Iz$

Donde:
Ib: intensidad utilizada en el circuito.
Iz: intensidad admisible de la canalización según la norma UNE-HD 60364-5-52.
In: intensidad nominal del dispositivo de protección. Para los dispositivos de protección regulables, In es la intensidad de regulación escogida.
I2: intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección. En la práctica I2 se toma igual:
- a la intensidad de funcionamiento en el tiempo convencional, para los interruptores automáticos (1,45 In como máximo).

- a la intensidad de fusión en el tiempo convencional, para los fusibles (1,6 In).

Fórmulas Cortocircuito

* Ik3 = ct U / √3 (ZQ+ZT+ZL)

* Ik2 = ct U / 2 (ZQ+ZT+ZL)

* Ik1 = ct U / √3 (2/3·ZQ+ZT+ZL+(ZN ó ZPE))

¡ATENCION!: La suma de las impedancias es vectorial, son números complejos y se suman partes reales por un lado (R) e imaginarias por otro (X).

* La impedancia total hasta el punto de cortocircuito será:

$$Zt = (Rt^2 + Xt^2)^{1/2}$$

Rt: $R_1 + R_2 + ...+ R_n$ (suma de las resistencias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)
Xt: $X_1 + X_2 + ... + X_n$ (suma de las reactancias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)

Siendo:

Ik3: Intensidad permanente de c.c. trifásico (simétrico).
Ik2: Intensidad permanente de c.c. bifásico (F-F).
Ik1: Intensidad permanente de c.c. Fase-Neutro o Fase PE (conductor de protección).
ct: Coeficiente de tensión.(Condiciones generales de cc según Ikmax o Ikmin), UNE_EN 60909.
U: Tensión F-F.
ZQ: Impedancia de la red de Alta Tensión que alimenta nuestra instalación. Scc (MVA) Potencia cc AT.

$ZQ = ct\ U^2/ Scc$ $XQ = 0.995\ ZQ$ $RQ = 0.1\ XQ$ UNE_EN 60909

ZT: Impedancia de cc del Transformador. Sn (KVA) Potencia nominal Trafo, ucc% e urcc% Tensiones cc Trafo.

$ZT = (ucc\%/100)\ (U^2/ Sn)$ $RT = (urcc\%/100)\ (U^2/ Sn)$ $XT = (ZT^2 - RT^2)^{1/2}$

ZL,ZN,ZPE: Impedancias de los conductores de fase, neutro y protección eléctrica respectivamente.

$R = \rho\ L / S \cdot n$
$X = Xu \cdot L / n$

R: Resistencia de la línea.
X: Reactancia de la línea.
L: Longitud de la línea en m.
ρ: Resistividad conductor, (Ikmax se evalúa a 20ºC, Ikmin a la temperatura final de cc según condiciones generales de cc).
S: Sección de la línea en mm². (Fase, Neutro o PE)
Xu: Reactancia de la línea, en mohm por metro.
n: nº de conductores por fase.

* Curvas válidas.(Interruptores automáticos dotados de Relé electromagnético).

CURVA B	IMAG = 5 In
CURVA C	IMAG = 10 In
CURVA D	IMAG = 20 In

Fórmulas Resistencia Tierra

<u>Placa enterrada</u>

$$Rt = 0{,}8 \cdot \rho / P$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)

ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
P: Perímetro de la placa (m)

Pica vertical

$$Rt = \rho / L$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
L: Longitud de la pica (m)

Conductor enterrado horizontalmente

$$Rt = 2 \cdot \rho / L$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
L: Longitud del conductor (m)

Asociación en paralelo de varios electrodos

$$Rt = 1 / (Lc/2\rho + Lp/\rho + P/0{,}8\rho)$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
Lc: Longitud total del conductor (m)
Lp: Longitud total de las picas (m)
P: Perímetro de las placas (m)

QD-03 Línia 1

Las características generales de la red son:

Tensión(V): Trifásica 400, Monofásica 230.9
C.d.t. máx.(%): 3
Cos φ : 1

Resultados obtenidos para las distintas ramas y nudos:

Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	Long. (m)	Metal/ Xu(mΩ/m)	Canal./Design./Polar.	I.Cálc. (R|S|T) (A)	In/Ireg (A)	In/Sens. Dif(A/mA)	Sección (mm2)	I. Admisi. (A)/Fc
1	QD-03 L1	2	15	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,4|0,44|0,32	6	40/300AC	4x4	37/1
2	2	1.1	21	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,25|0,08|0,17			4x4	37/1
3	1.1	1.2	37	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,25|0,08|0,08			4x4	37/1
4	1.2	1.3	12	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,16|0,08|0,08			4x4	37/1
5	1.3	1.5	15	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,08|0|0,08			4x4	37/1
6	1.5	1.6	18	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,08|0|0			4x4	37/1
7	1.3	1.4	11	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,08|0|0			4x4	37/1
8	2	1.7	20	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,16|0,36|0,16			4x4	37/1
9	1.7	1.8	24	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0,13|0			4x4	37/1
10	1.7	1.9	26	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,08|0,23|0,16			4x4	37/1
11	1.9	1.10	15	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,08|0,16|0,16			4x4	37/1
12	1.10	1.11	24	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,08|0,08|0			4x4	37/1
13	1.11	1.12	18	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0,08|0			4x4	37/1
14	1.10	1.13	20	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0,08|0,08			4x4	37/1
15	1.13	1.14	12	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0|0,08			4x4	37/1

Nudo	C.d.t.(V)	Tensión Nudo(V)	C.d.t.(%)	Carga Nudo	Ik3Max (kA)	Ik1Max (kA)	Ik1Min (kA)	Ik2Max (kA)	Ik2Min (kA)
QD-03 L1	0	230,94	0	(270 W)	12,00045	12,00045	10,00037		10,00037
2-R	0,034		0,015		3,46478	1,82003	0,87926		1,50107
2-S	0,04		0,017		3,46478	1,82003	0,87926		1,50107
2-T	0,029		0,013		3,46478	1,82003	0,87926		1,50107
1.1-R	0,067		0,029		1,5265	0,77369	0,36959		0,63742
1.1-S	0,06		0,026		1,5265	0,77369	0,36959		0,63742
1.1-T	0,054		0,024	(-21 W)	1,5265	0,77369	0,36959		0,63742
1.2-R	0,125		0,054	(-21 W)	0,76321	0,38362	0,18273		0,31594
1.2-S	0,096		0,042		0,76321	0,38362	0,18273		0,31594
1.2-T	0,083		0,036		0,76321	0,38362	0,18273		0,31594
1.3-R	0,139		0,06		0,6565	0,32968	0,15699		0,2715
1.3-S	0,107		0,047	(-18 W)	0,6565	0,32968	0,15699		0,2715
1.3-T	0,093		0,04		0,6565	0,32968	0,15699		0,2715
1.5-R	0,151		0,065		0,55879	0,28039	0,13348		0,2309
1.5-S	0,107		0,047		0,55879	0,28039	0,13348		0,2309
1.5-T	0,105		0,045	(-18 W)	0,55879	0,28039	0,13348		0,2309
1.6-R	0,165		0,072	(-18 W)	0,47409	0,23774	0,11314		0,19577
1.6-S	0,107		0,047		0,47409	0,23774	0,11314		0,19577
1.6-T	0,105		0,045		0,47409	0,23774	0,11314		0,19577
1.4-R	0,148		0,064	(-18 W)	0,58189	0,29203	0,13903		0,24049
1.4-S	0,107		0,047		0,58189	0,29203	0,13903		0,24049
1.4-T	0,093		0,04		0,58189	0,29203	0,13903		0,24049
1.7-R	0,057		0,025	(-18 W)	1,56872	0,79552	0,3801		0,65542
1.7-S	0,086		0,037		1,56872	0,79552	0,3801		0,65542

1.7-T	0,052		0,022		1,56872	0,79552	0,3801		0,65542
1.8-R	0,057		0,025		0,94164	0,47409	0,22597		0,39048
1.8-S	0,115		0,05	(-30 W)	0,94164	0,47409	0,22597		0,39048
1.8-T	0,052		0,022		0,94164	0,47409	0,22597		0,39048
1.9-R	0,078		0,034		0,91122	0,45864	0,21858		0,37775
1.9-S	0,13		0,056	(-18 W)	0,91122	0,45864	0,21858		0,37775
1.9-T	0,082		0,035		0,91122	0,45864	0,21858		0,37775
1.10-R	0,09		0,039		0,73341	0,36854	0,17554		0,30352
1.10-S	0,15		0,065		0,73341	0,36854	0,17554		0,30352
1.10-T	0,099		0,043	(-18 W)	0,73341	0,36854	0,17554		0,30352
1.11-R	0,108		0,047	(-18 W)	0,55879	0,28039	0,13348		0,2309
1.11-S	0,173		0,075		0,55879	0,28039	0,13348		0,2309
1.11-T	0,099		0,043		0,55879	0,28039	0,13348		0,2309
1.12-R	0,108		0,047		0,47409	0,23774	0,11314		0,19577
1.12-S	0,19		0,082*	(-18 W)	0,47409	0,23774	0,11314		0,19577
1.12-T	0,099		0,043		0,47409	0,23774	0,11314		0,19577
1.13-R	0,09		0,039		0,58189	0,29203	0,13903		0,24049
1.13-S	0,169		0,073	(-18 W)	0,58189	0,29203	0,13903		0,24049
1.13-T	0,115		0,05		0,58189	0,29203	0,13903		0,24049
1.14-R	0,09		0,039		0,51769	0,25969	0,1236		0,21385
1.14-S	0,169		0,073		0,51769	0,25969	0,1236		0,21385
1.14-T	0,124		0,054	(-18 W)	0,51769	0,25969	0,1236		0,21385

NOTA:
- * Nudo de mayor c.d.t.

Caida de tensión total en los distintos itinerarios:

QD-03 L1-2-1.1-1.2-1.3-1.5-1.6 = 0,05 %
QD-03 L1-2-1.1-1.2-1.3-1.4 = 0,04 %
QD-03 L1-2-1.7-1.8 = 0,02 %
QD-03 L1-2-1.7-1.9-1.10-1.11-1.12 = 0,04 %
QD-03 L1-2-1.7-1.9-1.10-1.13-1.14 = 0,05 %

Resultados Cortocircuito:

Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	IkMax (kA)	P de C (kA)	IkMin (kA)	In;Curvas
1	QD-03 L1	2	12,00045	15	0,87926	6; C
2	2	1.1	3,46478		0,36959	
3	1.1	1.2	1,5265		0,18273	
4	1.2	1.3	0,76321		0,15699	
5	1.3	1.5	0,6565		0,13348	
6	1.5	1.6	0,55879		0,11314	
7	1.3	1.4	0,6565		0,13903	
8	2	1.7	3,46478		0,3801	
9	1.7	1.8	1,56872		0,22597	
10	1.7	1.9	1,56872		0,21858	
11	1.9	1.10	0,91122		0,17554	
12	1.10	1.11	0,73341		0,13348	
13	1.11	1.12	0,55879		0,11314	
14	1.10	1.13	0,73341		0,13903	
15	1.13	1.14	0,58189		0,1236	

QD-03 Línia 2

Las características generales de la red son:

Tensión(V): Trifásica 400, Monofásica 230.9
C.d.t. máx.(%): 3
Cos φ : 1

Resultados obtenidos para las distintas ramas y nudos:

Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	Long. (m)	Metal/ Xu(mΩ/m)	Canal./Design./Polar.	I.Cálc. (R|S|T) (A)	In/Ireg (A)	In/Sens. Dif(A/mA)	Sección (mm2)	I. Admisi. (A)/Fc	D.tubo (mm)
1	QD-03 L2	2.1	97	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,23|0,17|0,33	6	40/300AC	4x4	37/1	
2	2.1	2.2	12	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,16|0,17|0,33			4x4	37/1	
3	2.2	2.3	14	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,16|0,09|0,33			4x4	37/1	
4	2.3	2.4	18	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,08|0|0			4x4	37/1	

5	2.3	2.5	20	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,08|0,09|0,24			4x4	37/1	
6	2.5	2.6	23	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0,09|0,24			4x4	37/1	
7	2.6	2.7	3	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0|0|0,24			4x4	37/1	

Nudo	C.d.t.(V)	Tensión Nudo(V)	C.d.t.(%)	Carga Nudo	Ik3Max (kA)	Ik1Max (kA)	Ik1Min (kA)	Ik2Max (kA)	Ik2Min (kA)
QD-03 L2	0	230,94	0	(170 W)	12,00045	12,00045	10,00037		10,00037
2.1-R	0,141		0,061	(-18 W)	0,57594	0,28903	0,1376		0,23802
2.1-S	0,117		0,051		0,57594	0,28903	0,1376		0,23802
2.1-T	0,26		0,112		0,57594	0,28903	0,1376		0,23802
2.2-R	0,154		0,067		0,51297	0,25731	0,12247		0,21189
2.2-S	0,132		0,057	(-18 W)	0,51297	0,25731	0,12247		0,21189
2.2-T	0,292		0,126		0,51297	0,25731	0,12247		0,21189
2.3-R	0,169		0,073		0,45494	0,2281	0,10855		0,18783
2.3-S	0,143		0,062		0,45494	0,2281	0,10855		0,18783
2.3-T	0,329		0,143	(-21 W)	0,45494	0,2281	0,10855		0,18783
2.4-R	0,182		0,079	(-18 W)	0,39715	0,19905	0,09471		0,1639
2.4-S	0,143		0,062		0,39715	0,19905	0,09471		0,1639
2.4-T	0,329		0,143		0,39715	0,19905	0,09471		0,1639
2.5-R	0,183		0,079	(-18 W)	0,39163	0,19627	0,09339		0,16161
2.5-S	0,16		0,069		0,39163	0,19627	0,09339		0,16161
2.5-T	0,374		0,162		0,39163	0,19627	0,09339		0,16161
2.6-R	0,183		0,079		0,33759	0,16913	0,08046		0,13926
2.6-S	0,18		0,078	(-21 W)	0,33759	0,16913	0,08046		0,13926
2.6-T	0,426		0,185		0,33759	0,16913	0,08046		0,13926
2.7-R	0,183		0,079		0,33162	0,16613	0,07903		0,13679
2.7-S	0,18		0,078		0,33162	0,16613	0,07903		0,13679
2.7-T	0,433		0,188*	(-56 W)	0,33162	0,16613	0,07903		0,13679

NOTA:
- * Nudo de mayor c.d.t.

Caida de tensión total en los distintos itinerarios:

QD-03 L2-2.1-2.2-2.3-2.4 = 0,14 %
QD-03 L2-2.1-2.2-2.3-2.5-2.6-2.7 = 0,19 %

Resultados Cortocircuito:

Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	IkMax (kA)	P de C (kA)	IkMin (kA)	In;Curvas
1	QD-03 L2	2.1	12,00045	0	0,1376	6;
2	2.1	2.2	0,57594		0,12247	
3	2.2	2.3	0,51297		0,10855	
4	2.3	2.4	0,45494		0,09471	
5	2.3	2.5	0,45494		0,09339	
6	2.5	2.6	0,39163		0,08046	
7	2.6	2.7	0,33759		0,07903	

8.QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA INSTAL·LACIÓ PROPOSADA

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

MEMÒRIA JUSTIFICATIVA

Amb l'objectiu prioritari de complir amb l'eficiència i l'estalvi energètic, i d'acord amb el Reglament d'Eficiència Energètica en Instal·lacions d'Enllumenat Exterior i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-EA-01 a ITC-EA-07, es pretén corregir l'ús irracional de l'energia i la contaminació lumínica, que suposen un impacte negatiu sobre el medi ambient, motiu pel qual, davant l'escassetat de recursos naturals, es fa imperatiu evitar-los en la mesura del possible.

En conseqüència, s'ha considerat convenient justificar l'eficiència energètica en les instal·lacions d'enllumenat exterior elèctric que són objecte d'aquesta memòria tècnica, pel que fa a les condicions tècniques de disseny, execució i manteniment que han de complir les instal·lacions d'enllumenat exterior, amb la finalitat de:

a) Millorar l'eficiència i l'estalvi energètic, així com la disminució de les emissions de gasos d'efecte hivernacle.
b)
b) Limitar el resplendor lluminós nocturn o contaminació lumínica i reduir la llum intrusa o molesta.

En el nostre cas, disposarem d'una instal·lació viària funcional dividida en diferents seccions:

-**Enllumenat Viari funcional:**
i. Carrer de Baix – Orient – Pou
ii. Carrer de Dalt – Barcelona
iii. Entrada carretera comarcal
iv. Mirador Josep Orriols

-**Enllumenat Viari Ambiental:**
i. Escales
ii. Exterior Fonda Fanxico
iii. Plaça del Castell

ITC-EA-01 EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

A més, les lluminàries s'hauran d'escollir de manera que es compleixin els valors mínims d'eficiència energètica per a les instal·lacions d'enllumenat viari, així com la resta de requisits per a altres instal·lacions d'enllumenat, segons el que estableix la ITC-EA-01.

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

- **EFICIÈNCIA ENERGÈTICA D'UNA INSTAL·LACIÓ**

L'eficiència energètica d'una instal·lació d'enllumenat exterior es defineix com la relació entre el producte de la superfície il·luminada per la il·luminància mitjana en servei de la instal·lació i la potència activada total instal·lada.

.

$$€ = \frac{S.E_m}{P} = (\frac{m^2 \cdot lux}{W})$$

On:
ε = eficiència energètica de la instal·lació d'enllumenat exterior (m²·lux / W)
P = potència activada total instal·lada (làmpades i equips auxiliars) W
S = superfície il·luminada (m²)
Em = il·luminància mitjana en servei de la instal·lació, considerant el manteniment previst (lux)

L'eficiència energètica es pot determinar mitjançant la utilització dels factors següents:
εL = eficiència de les làmpades i equips auxiliars (lm/W = m²·lux/W)
fm = factor de manteniment de la instal·lació (en valors per unitat)
fu = factor d'utilització de la instal·lació (en valors per unitat)

$$€ = €_L \cdot f_m \cdot f_u \left(\frac{m^2 \cdot lux}{W} \right)$$

On:

- **Eficiència de la làmpada i dels equips auxiliars (εL):** És la relació entre el flux lluminós emès per una làmpada i la potència total consumida per la làmpada més el seu equip auxiliar.
- **Factor de manteniment (fm):** És la relació entre els valors d'il·luminància que es pretenen mantenir al llarg de la vida de la instal·lació d'enllumenat i els valors inicials.
- **Factor d'utilització (fu):** És la relació entre el flux útil procedent de les lluminàries que arriba a la calçada o superfície a il·luminar i el flux emès per les làmpades instal·lades a les lluminàries.
- El factor d'utilització de la instal·lació és funció del tipus de làmpada, de la distribució de la intensitat lluminosa i del rendiment de les lluminàries, així com de la geometria de la instal·lació, tant pel que fa a les característiques dimensionals de la superfície a il·luminar (longitud i amplada), com a la disposició de les lluminàries a la instal·lació d'enllumenat exterior (tipus d'implantació, alçada de les lluminàries i separació entre punts de llum).

Per tal de millorar l'eficiència energètica d'una instal·lació d'enllumenat, es podrà actuar incrementant el valor de qualsevol dels tres factors anteriors, de manera que la instal·lació més eficient serà aquella en què el producte dels tres factors – eficiència de les làmpades i equips auxiliars i factors de manteniment i d'utilització de la instal·lació – sigui màxim

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

– REQUISITS MÍNIMS D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

- **Instal·lacions d'enllumenat viari funcional**

Es defineixen com a tals les instal·lacions d'enllumenat viari d'autopistes, autovies, carreteres i vies urbanes, considerades a la Instrucció Tècnica Complementària ITC-EA-02 com a situacions de projecte A i B.

Les instal·lacions d'enllumenat viari funcional, amb independència del tipus de làmpada, paviment i de les característiques o geometria de la instal·lació, hauran de complir els requisits mínims d'eficiència energètica que s'estableixen a la **taula 1**.

VIAL FUNCIONAL		
Em	Eficiencia energética mínima (m2*lux/W)	Eficiencia energética referencia (m2*lux/W)
≥ 30	36	68
25	35	60
20	34	52
15	33	44
10	31	36
≤7,5	29	28

VIAL AMBIENTAL		
Em	Eficiencia energética mínima (m2*lux/W)	Eficiencia energética referencia (m2*lux/W)
≥ 20	18	36
15	17	30
10	16	24
7,5	14	18
≤5	12	12

Resultados obtenidos en cálculos adjuntos:

	Iluminación media en servicio Em (lux)	**SUPERFICIE**	**POT.TOTAL**	**Eficiencia energética de la instalación**
Carrer de Baix – Orient - Pou	10,41	54	14,2	39,59
Carrer de Dalt – Barcelona	10,03	85,5	21	40,84
Entrada carretera comarcal	11,16	200	69	32,35
Mirador Josep Orriols	11,55	90	21	49,5
Exterior fonda fanxico	21	202	84	50,5
Plaça del Castell	16,1	326	102	51,6

– QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE LES INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

Les instal·lacions d'enllumenat exterior, excepte les d'enllumenat de senyals i anuncis lluminosos, així com les d'enllumenat festiu i nadalenc, es qualificaran en funció del seu índex d'eficiència energètica.

L'índex d'eficiència energètica (Iε) es defineix com el quocient entre l'eficiència energètica de la instal·lació (ε) i el valor d'eficiència energètica de referència (εR), en funció del nivell d'il·luminància mitjana en servei projectada, que s'indica a la **taula 3**.

$$I_{\epsilon} = \frac{\epsilon}{\epsilon_R}$$

Resultats obtinguts en cálculs adjunts:

	Índice de eficiencia energética (Iε)	**Eficiencia energética de referencia (ϵ_R)**
Carrer de Baix – Orient - Pou	0,93	36,656
Carrer de Dalt – Barcelona	1,13	36,048
Entrada carretera comarcal	0,85	37,856
Mirador Josep Orriols	1,29	38,48
Exterior fonda fanxico	1,4	36
Plaça del Castell	1,65	31,32

Amb l'objectiu de facilitar la interpretació de la qualificació energètica de la instal·lació d'enllumenat, i en consonància amb el que estableixen altres reglamentacions, es defineix una etiqueta que caracteritza el consum d'energia de la instal·lació mitjançant una escala de set lletres que va des de la lletra **A** (instal·lació més eficient i amb menys consum d'energia) fins a la lletra **G** (instal·lació menys eficient i amb més consum d'energia).

L'índex utilitzat per a l'escala de lletres serà l'**índex de consum energètic (ICE)**, que és igual a l'invers de l'índex d'eficiència energètica

$$\mathrm{ICE} = \frac{1}{I_{\epsilon}}$$

La taula 4 determina els valors definits per les respectives lletres de consum energètic, en funció dels índexs de consum energètic declarats.

Tabla 4 – Calificación energética de una instalación de alumbrado.

Calificación Energética	Índice de consumo energético	Índice de Eficiencia Energética
A	ICE < 0,91	Iε > 1,1
B	0,91 ≤ ICE < 1,09	1,1 ≥ Iε > 0,92
C	1,09 ≤ ICE < 1,35	0,92 ≥ Iε > 0,74
Calificación Energética	Índice de consumo energético	Índice de Eficiencia Energética
D	1,35 ≤ ICE < 1,79	0,74 ≥ Iε > 0,56
E	1,79 ≤ ICE < 2,63	0,56 ≥ Iε > 0,38
F	2,63 ≤ ICE < 5,00	0,38 ≥ Iε > 0,20
G	ICE ≥ 5,00	Iε ≤ 0,20

Entre la informació que s'ha de lliurar als usuaris hi figuraran l'eficiència energètica (ε), la seva qualificació mitjançant l'índex d'eficiència energètica (Iε), mesurat, i l'etiqueta que mesura el consum energètic de la instal·lació, d'acord amb el model que s'indica a continuación.

Calificación Energética de las Instalaciones de Alumbrado	
Más eficiente >>>>>>>**A** >>>>>>>>>**B** >>>>>>>>>>>**C** >>>>>>>>>>>>>**D** >>>>>>>>>>>>>>>**E** >>>>>>>>>>>>>>>>>**F** >>>>>>>>>>>>>>>>>>>**G** Menos eficiente	
Instalación: Localidad/calle: Horario de funcionamiento: Consumo energía anual (kWh/año): Indice de eficiencia energética (I_ϵ): Iluminancia media en servicio E_m(lux): Uniformidad (%):	

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

Resultats obtinguts en cálculs adjunts:

	Qualificació Energética
Carrer de Baix – Orient - Pou	TIPUS B
Carrer de Dalt – Barcelona	TIPUS A
Entrada carretera comarcal	TIPUS C
Mirador Josep Orriols	TIPUS A
Exterior fonda fanxico	TIPUS A
Plaça del Castell	TIPUS A

El tècnic redactor

CATLLA SANTCLIMENTS ANDREU - 39350656W

Firmado digitalmente por CATLLA SANTCLIMENTS ANDREU - 39350656W
Fecha: 2025.09.12 15:39:22 +02'00'

Andreu Catllà Sancliments
Enginyer de Grau I Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat: 14.206

9.PROGRAMA D'OBRES

ANNEX 9: PROGRAMA DE LES OBRES

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2

2. DESCRIPCIÓ DEL PLA D'OBRES 2

APÈNDIX NÚM. 9.1. DIAGRAMA DEL PLA D'OBRES

1. INTRODUCCIÓ

S'ha previst un termini per a l'execució de les obres de 4 mesos per la renovació de l'enllumenat públic exterior, T.M. Castellar de N'hug. Les primeres setmanes es dedicaran als treballs previs com són la comprovació de l'inventari per poder validar l'acta de replanteig, fer els estudis lumínics, aprovació dels materials a utilitzar, i altres gestions prèvies dins del termini d'obra i l'execució de totes les tasques de renovació i millora de l'enllumenat.

El RD 3/2011, de 14 de novembre, d'aprovació del text refós de Contractes del Sector Públic en el seu article 123 indica el contingut que han de tenir els projectes:
e)Un programa de desenvolupament dels treballs o pla d'obra de caràcter indicatiu, amb previsió, si s'escau, del temps i cost.

A l'efecte del compliment del punt anterior s'ha elaborat un pla de treballs indicatiu de la possible execució de les obres considerades presentat en diagrama de barres resultats i gràfic de la xarxa de precedències.

2. DESCRIPCIÓ DEL PLA D'OBRES

La planificació temporal de l'obra es basa en una xarxa de precedències múltiples, la qual és formada pel conjunt d'activitats que defineixen l'obra i els lligams respectius. Es comença el pla de treball amb la identificació i creació d'una llista de tasques d'acord al projecte. Les tasques estan relacionades en la primera columna. Algunes de les tasques es desglossen en subtasques, en direm tasques resum. Podem diferenciar les tasques resum al llistat per un guió, a la gràfica es representa per una barra negra que engloba totes les tasques que inclou.

A continuació s'inclou la durada de cadascuna de les tasques, queda expressant a la columna següent. Per determinar la durada de les tasques s'ha tingut en compte el rendiment dels equips segons el volum d'obra a construir. Amb les dades dels recursos menys favorables, s'ha calculat la durada en dies de cada part de les obres i, posteriorment, s'ha aplicat un coeficient corrector per compensar les pèrdues per condicions meteorològiques adverses i imprevistes.

El calendari utilitzat defineix els períodes laborables en 5 dies a la setmana i 8 hores per dia. En la part superior del diagrama es representen les setmanes i els mesos. No es concreta la data d'inici i per això no es té en compte festius.

Una vegada definides les tasques i les durades, s'analitza la seva interrelació, les dependències i possibilitats de simultaneïtats i es crea una xarxa de precedències. Les tasques poden relacionar-se de 4 maneres, la més habitual és que acabi una per tal que comenci l'altre, una altre seria que els inicis de les dues estigués relacionat, la tercera que la relació es produís amb els finals i la última que el fi d'una activitat estigui condicionat a l'inici d'una altre. Hi ha tasques que tot hi que la seva relació sigui que finalitzi una per a l'inici de l'altre, aquest inici és pot avançar uns dies, així es té en compte les situacions en que les tasques es poden solapar sense interferir en el funcionament i la seguretat de l'obra. Les relacions s'observen a la gràfica mitjançant les fletxes. Hi ha tasques com la de Seguretat i Salut i Control de Qualitat que no tenen una durada predefinida sinó que seran presents durant tota l'obra.

Un cop establerta la xarxa, s'executa l'anàlisi temporal, que dóna com a resultat la durada total de l'obra, així com les dates primeres i últimes l'inici i de fi de cada tasca i, en conseqüència, les folgances o marges que té cada activitat.
Es representa mitjançant un Diagrama de Barres representatiu de les obres, amb indicació dels terminis parcials, les relacions i el termini total estimat per a l'acabament de les obres, que servirà per identificar riscos del projecte. Les tasques que no tenen folgança determinaran el camí crític de l'obra, es grafien en color vermell. Les tasques que apareixen en color blau tenen folgança des del seu inici fins a la fletxa que assenyala la següent tasca crítica.

L'esquema del diagrama de barres contempla els capítols de l'obra i les activitats que els conformen, té una relació directa amb el pressupost de manera que permet no només fer una previsió del temps necessari per a l'execució de les obres sinó que serveix de base per fer una previsió aproximada de les certificacions.

El termini previst per a l'execució de les obres és de **4 mesos**. Les primeres setmanes es dedicaran als treballs previs (estudis lumínics i altres gestions prèvies), i el termini restant serà per l'execució de la renovació, comptats a partir del replanteig de les obres. Aquest termini podrà ser reduït per l'empresa constructora amb l'aplicació dels seus rendiments i sistemes constructius.

En la fase de licitació l'empresa presentarà el seu pla de treball amb el seu termini i aquest termini passarà a ser contractual, substituint el present programa i servirà per comparar l'avanç del projecte amb la previsió inicial i fer-ne el seguiment.

9.1. DIAGRAMA DEL PLA D'OBRES

PROGRAMA D'OBRES

Programa de les obres de l'auditoria per la renovació i millora de l'enllumenat públic exterior de Castellar de N'Hug

TASCA	DURADA															
NOM	(Dies lab)	mes 1				mes 2				mes 3				mes 4			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Signatura acta replanteig	1	1															
Compra de materials. Termini d'entrega de materials	45	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
Substitució de columnes, braços amb mà d'obra inclosa	40						1	1	1	1	1	1	1	1			
Muntatge de lluminàries	25										1	1	1	1	1		
Legalitzacions	10															1	1
	121																

El tècnic redactor

CATLLA SANTCLIMENTS ANDREU - 39350656W

Firmado digitalmente por CATLLA SANTCLIMENTS ANDREU - 39350656W
Fecha: 2025.09.12 15:19:58 +02'00'

Andreu Catllà Sancliments
Enginyer de Grau I Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat: 14.206

10.CONTROL DE QUALITAT

ANNEX 10: CONTROL DE QUALITAT

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 3

2. PROCESSOS DE CONTROL..... 3

CONTROL DE QUALITAT

1. INTRODUCCIÓ

Per tal de poder realitzar les obres de l'Auditoria energètica per la renovació de 'enllumenat públic exterior de Castellar de N'Hug, s'ha procedit a confeccionar el present programa de control de qualitat, a fi i efecte d'assegurar que els materials i processos constructius emprats en la realització d'aquestes obres gaudeixin d'unes mínimes garanties de qualitat. Els aspectes que seran analitzats en les unitats d'obra més rellevants seran els següents:

- Control dels materials subministrats a obra, incloent fabricació.
- Control d'execució mitjançant inspeccions, assaigs i proves.

Independentment dels controls especificats en aquests programa, s'haurà de demanar certificats de qualitat a tots els proveïdors, dels productes que subministrin a la obra. Opcionalment els materials que disposin del segell de qualitat INCE o altres homologats (ENAC) degudament actualitzat, es podrà reduir, si cal, el nivell de control.

2. INTRODUCCIÓ

CONTROL DE MATERIALS

Es farà entrega dels certificats de subministraments, fitxes tècniques dels materials, certificats de control de qualitat, segells de qualitat vigents i garanties del fabricant de tots els materials que composen la instal·lació, especialment lluminàries, divers, protectors de sobretensions i altres mecanismes. Igualment, s'aportarà tota la documentació dels quadres de comandament i dels seus mecanismes.

CONTROL D'EXECUCIÓ

Es realitzaran proves de funcionament de la instal·lació d'enllumenat exterior en B.T., incloent l'aprovació de tot tipus de quadres elèctrics, aïllaments, dispositius de tall i protecció, caixes de derivació, preses de terra i funcionament general de la instal·lació.

Es farà entrega dels certificats d'instal·lació i projectes i documents de legalització i permisos i llicències del conjunt de la instal·lació, amb memòria descriptiva i explicativa, memòria justificativa de càlcul, esquemes unifilars i plànols, així com la documentació formal relativa a la legalització dels canvis de potència dels quadres de subministrament.

Castellar de N'Hug, Setembre de 2025

El Tècnic redactor

CATLLA SANTCLIMENTS ANDREU - 39350656W

Firmado digitalmente por CATLLA SANTCLIMENTS ANDREU - 39350656W
Fecha: 2025.09.12 15:34:14 +02'00'

Andreu Catllà Sancliments
Enginyer de Grau I Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat: 14.206

11.GESTIÓ DE RESIDUS

11.1 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Objecte

El present estudi de gestió de residus té com objectiu fer una previsió dels residus que es generaran durant l'execució de l'obra i la gestió que es realitzarà d'aquests residus d'acord amb les exigències de la normativa vigent, autonòmica i estatal.

Mesures per la prevenció de residus a l'obra

A continuació s'identifiquen totes aquelles accions de minimització a tenir en consideració en el projecte, per tal, de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la seva producció.

Tot seguit s'adjunta la fitxa amb les accions de minimització i prevenció, per una millor gestió de residus:

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí ☒	No ☒
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament?	☐	☒
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?	☒	☐
3	S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?	☐	☒
5	S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	☒	☐
9	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció?	☐	☒

Estimació i tipologia dels residus

Una correcta estimació de la naturalesa i la quantitat dels residus que es preveu generar permetrà planificar-ne la seva correcta gestió.

Els residus s'han de quantificar per tipologia, en tones i en metres cúbics i s'han de codificar segons els Catàleg Europeu de Residus.

En la taula adjunta s'estimen els volums de residus generats per tipologia.

Construcció d'obres d'instal.lacions – canalitzacions d'enllumenat				
Materials	**Tipologia[2]**	**Densitat**	**Volum**	**Pes**
	Inert, No Especial, Especial	(Tones/m3)	(m3 de residus)	(Tones)
170302 Barreges bituminoses diferents de les barreges especificades en el codi 170301*	No especial	0,00	0,00	0,00
170504 Terres i pedres diferents dels especificats en el codi 170503*	Inert	1,70	221,97	377,35
170103 Teules i materials ceràmics	No especial	0,00	0,00	0,00
170101 Formigó	Inert	0,50	0,75	0,375
170203 Plàstics	No especial	0,90	0,05	0,045
170407Metalls barrejats	No especial	7,87	0,01	0,078
150101 Envasos de paper i cartró	No especial	0,75	0,08	0,06
160504* Aerosols	Especial	0,50	0,00	0,00
170903 Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substancies perilloses	Especial	--	0,783	1,566
17904 Residus, mesclats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17901,0170902,170903	Especial	--	0,0	0,00
Total ([3])			**223,64**	**379,57**

Taula 1.Definició de la tipologia i l'estimació dels residus de construcció i demolició en general

[2] Tipologia de residus, d'acord amb la tipologia d'abocadors.
[3] Excepte els residus Especials.
* Els quals contenen substàncies perilloses.

Operacions de gestió de residus

Una obra té dos tipus de gestió de residus, la gestió dins de l'obra i la de fora de l'obra.

Es recomana que la gestió mínima de separació selectiva per a les obres d'aquest tipus estigui formada per la segregació dels residus Inerts, dels No Especials i dels Especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

Es recomana que es realitzi una classificació en origen, ja que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, reutilitzat (en els cas de la runa neta) a mateixa obra on s'ha produït.

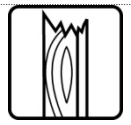
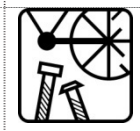
Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra) és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

En el cas de les obres de projectades, es realitzarà una classificació en obra dels residus, els quals es col·locaran en diferents contenidors. Aquests estaran identificats amb una senyalització que indiqui quins residus ha de contenir cada recipient.

MODEL DE FITXARESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	**Separació segons tipologia de residu**	Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació. ☐ Formigó: 80 T ☐ Maons, teules, ceràmics: 40 T ☐ Metall: 2 T ☐ Fusta: 1 T ☐ Vidre: 1 T ☐ Plàstic: 0,5 T ☐ Paper i Cartró: 0,5 T.
	Especials	☒ zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials
	Inerts	☐ contenidor per Inerts barrejats ☒ contenidor per Inerts Formigó ☒ contenidor per Inerts Ceràmica ☐ contenidor per altres inerts ☒contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador
	No Especials	☒ contenidor per metall ☐ contenidor per fusta ☒ contenidor per plàstic ☒ contenidor per paper i cartró ☐ contenidor per mescles bituminoses ☐ contenidor per ... ☐ contenidor per la resta de residus No Especials barrejats ☐ contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats
	Inerts+No Especials	Inerts + No Especials: ☐ contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.

Taula 2. Resum de la gestió dels residus dintre de l'obra

GESTIÓ DE RESIDUS

<table>
<tr><td>2</td><td>Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra</td><td>Indicar, si s’escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l’obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament.
Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s’evita portar a abocador:
(kg): 0 (m3): 0
Quantitat d’àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l’àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris)
(kg): 0 (m3): 0</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Senyalització dels contenidors</td><td>Els contenidors s’hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d’acord amb la separació selectiva prevista.</td></tr>
<tr><td></td><td>Inerts
  </td><td>Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc.
CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)</td></tr>
<tr><td></td><td>No Especials barrejats
  </td><td>Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc.
CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d’optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:
<table>
<tr><td>fusta</td><td>ferralla</td><td>paper i cartró</td><td>plàstic</td><td>cables elèctrics</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td><td>  </td><td>  </td><td>  </td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td></td><td>Especials
  </td><td>CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d’aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l’hora d’emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d’acord amb la legislació de residus Especials.</td></tr>
</table>

GESTIÓ DE RESIDUS

Les opcions externes de gestió són:

MODEL DE FITXA **RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA**						
4	**Destí dels residus segons tipologia**	Identificar els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció:				
	Inerts	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m3	Codi	Nom	
	☐ Reciclatge					
	☒ Planta de transferència	7,625	3,05	E-753.01	Containers del Berguedà, SL	938214555 *(Formigó)*
	☐ Planta de selecció					
	☒ Dipòsit	482,05	283,56	E-1237.11	Dipòsit Controlat de Berga	938213553 *(Terres)*
	Residus No Especials	Quantitat estimada		Gestor		
		Tones	m3	Codi	Nom	
	Reciclatge:					
	☒ Reciclatge de metall	0,078	0,01	E-753.01	Containers del Berguedà, SL	938214555
	☐ Reciclatge de fusta					
	☒ Reciclatge de plàstic	0,045	0,05	E-753.01	Containers del Berguedà, SL	938214555
	☒ Reciclatge paper-cartró	0,06	0,08	E-753.01	Containers del Berguedà, SL	938214555
	☐ Reciclatge altres					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☒ Dipòsit	0,45	0,25	E-1237.11	Dipòsit Controlat de Berga	938213553 *(Material ceràmic)*
	Residus Especials	Quantitat estimada		Gestor		
		Tones	m3	Codi	Nom	
	☒ Instal·lació de gestió de residus especials	0,00	0,00	E-950.06	FCC ÁMBITO	93831000

Taula 3. Resum de la gestió dels residus fora de l'obra

Amb independència dels gestors de residus proposats, el contractista adjudicatari de les obres podrà proposar-ne d'altres.

S'adjunta com a documentació annexa a aquest estudi de gestió de residus un plànol de situació amb la proposta d'ubicació dels diferents contenidors de reciclatge.

Castellar de N'Hug, Setembre de 2025

El tècnic redactor

CATLLA SANTCLIMENTS ANDREU - 39350656W

Firmado digitalmente por CATLLA SANTCLIMENTS ANDREU - 39350656W
Fecha: 2025.09.12 15:23:58 +02'00'

Andreu Catllà Sancliments
Enginyer de Grau I Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat: 14.206

12. ESTUDI DE SEGURETAT

Í N D E X

1. Objecte de l'estudi de seguretat i salut
1.1. objecte de l'estudi
1.2. designació del coordinador en matèria de seguretat i salut
1.3. obligatorietat de l'estudi de seguretat i salut en les obres

2. Principis generals aplicables al projecte i a la obra

3. Característiques de l'obra
3.1. descripció i situació de les obres
3.2. promotor
3.3. autor del present estudi de seguretat i salut
3.4. característiques de la ubicació dels treballs
3.5. accessos
3.6. pressupostos
3.7. termini d'execució
3.8. nombre de treballadors
3.9. unitats constructives que componen l'obra
3.10. centres sanitaris d'atenció en cas d'urgència

4. Riscos i mesures preventives previs a l'inici de les obres
4.1. tancament provisional de l'obra i senyalització
4.2. instal·lacions d'higiene i benestar
4.3. medicina preventiva i primers auxilis
4.4. reconeixement mèdic
4.5. formació i informació
4.6. instal·lacions provisionals
4.6.1. connexió a la xarxa elèctrica
4.6.2. grups electrògens
4.6.3. protecció contra incendis
4.6.4. ventilació
4.6.5. exposició a riscos particulars
4.6.6. temperatura
4.6.7. il·luminació
4.6.8. vies de circulació i zones perilloses
4.6.9. primers auxilis
4.6.10. serveis higiènics

5. Riscos i mesures preventives de les activitats de l'obra
5.1. desmuntatges
5.2. enllumenat públic, llumeneres i mecanismes

6. Riscos i mesures preventives de la maquinària d'obra
6.1. camions
6.2. grues i camions cistella
6.3. soldadura elèctrica

7. riscos i mesures preventives d'elements auxiliars

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Objecte de l'estudi

El present estudi de seguretat realitza un primer estudi de les consideracions de l'entorn, i determina el procés constructiu i l'ordred'execució de les actuacions que s'hauran de portar a terme, establint l'anàlisi de riscos i mesures preventives.
Cal puntualitzar que, les tasques posteriors de manteniment i reparació, una vegada finalitzades les obres, hauran de comptar amb la deguda documentació de seguretat, incorporada al pla de seguretat que portarà a terme el contractista. Es detallaran tots els riscs que podran trobar-se els treballadors, i cadascuna de les mesures correctores que s'hauran d'aplicar.
L'objecte d'aquest estudi és establir les mesures preventives adients per evitar o limitar els riscos d'accidents laborals, garantint la salut i la seguretat dels treballadors que intervenen a l'obra. L'estudi es desenvolupa complimentant el que disposa el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre (BOE núm. 256 de 25/10/97), que estableix, en el marc de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, les disposicions mínimes de seguretat i de salut aplicables a les obres de construcció. A partir d'aquest estudi de seguretat i salut, el contractista realitzarà un pla de seguretat concretant-ne les determinacions, per tal d'establir els criteris detallats que caldrà aplicar a les obres de construcció objecte del projecte per prevenir els riscos d'accidents laborals i malalties professionals, així com els derivats de les feines de manteniment i reparació; de la mateixa manera preveurà l'acompliment de les disposicions relatives a la seguretat i la salut dels treballadors que hi participin. Aquest pla de seguretat l'haurà d'aprovar, abans de l'inici de les obres, el coordinador de seguretat i salut en la fase d'execució de l'obra.

1.2. Designació del coordinador en matèria de seguretat i salut

En les obres objecte d'aquest projecte, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració d'aquest.
En aquest sentit, i en aplicació del que es disposa en l'article 3 del Reial Decret 1627/1997, el Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte és el que el subscriu.
Si en l'execució de les obres intervenen més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diferents treballadors autònoms, el promotor, abans del inici de les feines o tan aviat com es constati aquesta circumstancia, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.
La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra i durant l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona. La designació dels coordinadors no eximirà al promotor de les seves responsabilitats.

1.3. Obligatorietat de l'estudi de seguretat i salut en les obres

L'estudi de Seguretat i Salut del present projecte ha de realitzar-se, al trobar-se en el suposat a) de l'article 4.1 del RD 1627/1997:
a) que el pressupost d'execució per contracte inclòs en el projecte sigui igual o superior a 450.000€.
b) Que la duració estimada sigui superior a 30 dies laborables, fent-se servir en algun moment a més de 20 treballadors alhora.
c) Que el volum de ma d'obra estimada, entenent-se com a tal la suma dels dies de treball total dels treballadors a l'obra, sigui superior a 500.
d) Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES AL PROJECTE I A LA OBRA

En la redacció del present projecte, i de conformitat amb la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales", han estat presos els principis generals de prevenció en matèria de seguretat i salut previstos en l'article 15, en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra i en particular:
a) Al prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar els diferents treballs o fases de treball que es desenvoluparan simultàniament o successivament.
b) A l'estimar la duració necessària per l'execució d'aquests diferents treballs o fases de treball.

De conformitat amb la "Ley de Prevención de Riesgos laborales", els principis de l'acció preventiva que es recull en l'article 15 s'aplicarà durant l'execució de l'obra i, en particular, en les següents feines o activitats:
a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
e) La delimitació i condicionament de les zones d'acopi i dipòsits dels diferents materials, en particular si es tracte de materials o substancies perilloses.
f) La recollida dels materials perillosos fets servir.
g) L'emmagatzematge i eliminació o evacuació de residus i brossa.
h) L'adaptació, en funció de l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar als diferents treballs o fases de treball.
i) La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
j) La interacció i incompatibilitat amb qualsevol altre tipus de treball o activitat que es realitzi a l'obra, o propera al lloc de l'obra.

3. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

3.1. Descripció i situació de les obres

L'objecte d'aquest projecte és la planificació de les obres necessàries d'acord amb la normativa vigent, per tal de poder portar a terme la renovació de l'enllumenat públic exterior de Castellar de N'Hug. És un sector consolidat per l'edificació, disposa dels serveis i infraestructures originaris efectuats durant els anys de la seva urbanització, amb lleugeres millores. La finalitat del projecte és la renovació integral de l'enllumenat públic, per adaptar-ho a la normativa vigent i per l'estalvi energètic.

Les obres i instal·lacions objecte del present projecte queden desglossades i explicades a la Memòria i el plànols adjunts, així com les instal·lacions auxiliars i complementàries.

3.2. Promotor

El promotor de les obres és l'Ajuntament de Castellar de N'Hug que és qui encarrega la redacció del present Estudi de Seguretat i Salut.

3.3. Autor del present Estudi de Seguretat i Salut
L'Estudi de Seguretat i Salut ha estat redactat per Andreu Catllà Sancliments, Enginyer de Grau i Enginyer Tècnic Industrial, col·legiat número 14.206 del Col·legi d'Enginyers Industrials de Manresa.

3.4. Característiques de la ubicació dels treballs
L'àmbit del projecte es situa a diversos carrers urbanitzats del municipi de Castellar de N'Hug. Es tracta de l'actuació de l'enllumenat existent, instal·lació de noves llumeneres , làmpades, reactàncies, equips contra sobretensions i altres mecanismes, així com la renovació de la placa de quadre de comandament, ajust tarifari i de reajust de mecanismes i protectors del quadre a la nova potència instal·lada.

3.5. Accessos
L'accés a l'obra es pot realitzar pels carrers de comunicació interior del municipi d'ús públic.

3.6. Pressupostos
Pressupost d'execució material El pressupost d'execució material del projecte s'especifica a la memòria i pressupost del projecte.
Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut El pressupost d'execució material de l'Estudi de Seguretat i Salut es reflecteix al pressupost del projecte.

3.7. Termini d'execució
Es preveu un termini d'execució s'especifica a la memòria del projecte i a l'annex del Programa d'obres.

3.8. Nombre de treballadors
Es preveu un nombre mig entre 7 treballadors i de 10 en moments punta.

3.9. Unitats constructives que componen l'obra
Desmuntatge de lluminàries i equips
Gestió de residus de les lluminàries
Instal·lació de llumeneres, reactàncies electròniques
Adequació de quadre de comandament
Gestió de la documentació de control de qualitat

Gestió de la documentació per la legalització de la modificació de la potència de subministrament contractada.

3.10. Centres sanitaris d'atenció en cas d'urgència
Els accidents amb baixa originaran un certificat oficial d'accidents que es presentarà a l'Entitat Gestora o Col·laboradora en el termini de cinc dies hàbils comptats a partir de la data de l'accident. Els qualificats de greus, molt greus o mortals o que hagi afectat a 4 o més treballadors es comunicaran telegràficament a l'autoritat laboral en el termini de 24 hores a partir del sinistre.
Els accidents sense baixa es compilaran a la "fulla relació d'accidents de treball ocorreguts sense baixa mèdica" que serà presentada a l'Entitat Gestora o Col·laboradora en el termini dels 5 primers dies hàbils del mes següent.
Els Centres assistencials on hauran de ser atesos els accidentats serà:

Hospital Comarcal Sant Bernarbé
Ctra. De Ribes, 47, Berga (08600), Barcelona. Tel. 93.824.34.00

En cas necessari s'avisarà amb la major urgència a una ambulància per a que procedeixi al trasllat.
Es disposarà en lloc visible per a tots (oficina d'obra i vestuaris) el nom del centre assistencial al qual anar en cas d'accident, la distància existent entre aquest i l'obra i l'itinerari més adequat per acudir al mateix.

4. RISCOS I MESURES PREVENTIVES PREVIS A L'INICI DE LES OBRES

4.1. Tancament provisional de l'obra i senyalització

Previ a l'inici dels treballs, es procedirà a la col·locació dels cartells d'obra, i ha realitzar els desviaments de transit que es creguin necessaris. Igualment, es portarà a terme el tancament de les zones necessàries de les obres. Aquest tancat serà de les següents condicions.
-Tindran 2 metres d'alçada. No és suficient el tancament amb tanques d'obra d'1 metre d'alçada.
- Porta per l'accés de vehicles de 4 metres d'amplada i porta independent per l'accés de personal.
- Haurà de presentar com a mínim la senyalització de:
  - · Prohibit aparcar a la zona d'entrada de vehicles.
  - · Prohibit el pas a peu a la zona d'entrada de vehicles.
  - · Obligatorietat de l'ús del casc dins el recinte de l'obra.
  - · Prohibició d'entrada a tota persona aliena a l'obra.
  - · Cartell d'obra.
- Es podrà realitzar el tancament amb tanques autònomes metàl·liques.

4.2. Instal·lacions d'higiene i benestar

Ja que es preveu l'existència d'un conjunt de 5 operaris en moments punta, es poden determinar les necessitats següents,

SERVEIS SANITARIS
Es construirà per mitjà de vagó prefabricat. Com a condició per Ordenança contindrà:
- Un WC per cada 25 places, amb paper higiènic. Total punta 1 ut.
- Una dutxa amb aigua calenta per cada 10 places. Total punta 2 ut.
- Un lavabo amb aigua calenta per cada 10 places. Total punta 2 ut.
- Un mirall per cada 25 places. Total punta 1 ut.
- Tant els WC com les dutxes, disposaran de portes i la ventilació directa a l'exterior la facilitaran les finestres del vagó.

VESTUARI
Es construiran a través de vagons prefabricats, que s'aniran addicionant conforme augmenti el personal contractat.
Estaran proveïts de seients i de 20 armaris guarda roba metàl·lics, individuals, amb clau per guardar la roba i els efectes personals.

MENJADORS
Es construiran a través de vagons prefabricats, que s'aniran addicionant en funció de les necessitats reals, estaran separats dels vestuaris i dels lavabos, i dotats de bancs i taules; també comptaran amb escalfa menjars, disposant de calefacció a l'hivern i ventilació directa.

AIGÜES RESIDUALS
S'efectuarà a través de connexió a pous estancs, fent la seva neteja periòdica.

ESCOMBRARIES
Es disposarà de bidons, en els quals s'abocaran les escombraries.

NETEJA

Tant els vestuaris, com els menjadors i els serveis higiènics, hauran de sotmetre's a una neteja diària, i a una desinfecció periòdica.

4.3. Medicina preventiva i primers auxilis
Es disposarà d'una farmaciola de primers auxilis amb el material necessari. El vigilant de seguretat serà l'encarregat del manteniment i reposició del contingut de les mateixes, realitzant una revista mensual i reposant immediatament allò que es trobi a faltar, prèvia comunicació al cap d'obra.

El contingut mínim de la farmaciola serà:

- Aigua Oxigenada.
- Alcohol de 96°.
- Tintura de Iode.
- Mercurocrom.
- Amoníac.
- Gasa estèril.
- Cotó hidròfil.
- Benes.
- Esparadrap.
- Protector picadures
- Antiespasmòdics, Tònics cardíacs d'urgència.
- Torniquets.
- Bosses de goma per aigua o gel.
- Guants esterilitzats.
- Xeringues llençables.
- Agulles per injectables llençables.
- Termòmetre clínic.
- Pinces.
- Tisores
- Crema protectora del sol

S'haurà d'informar en un rètol visible a l'obra de l'emplaçament més proper dels diversos centres mèdics (serveis propis, mútues patronals, mutualitats laborals, ambulatoris, hospitals, etc.) on s'ha de portar el possible accidentat perquè rebi un tractament ràpid i efectiu.

4.4. Reconeixement mèdic
Tot el personal que comenci a treballar a l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic, que es repetirà al cap d'un any.

4.5. Formació i informació
<u>Informació</u>
Tot el personal, a l'inici de l'obra o quan s'hi incorpori, rebrà de la seva empresa, la informació dels riscos i de les mesures correctores que farà servir en la realització de les seves tasques.
<u>Formació</u>
Tot el personal ha de rebre, en ingressar a l'obra, l'exposició i la informació dels mètodes de treball i dels riscos que aquests comporten juntament amb les mesures de seguretat que hauran de fer servir.
A partir de la tria del personal més qualificat, es faran cursets de socorrisme i primers auxilis, de manera que a l'obra es disposi d'algun socorrista.
Cada empresa ha d'acreditar que el seu personal a l'obra ha rebut formació en matèria de seguretat i salut.

Cal que tots els treballadors realitzin la formació de l'aula permanent de primer cicle, que te una duració de 8 hores, i que s'esquematitza de la següent manera:

a) Conceptes bàsics sobre la seguretat i la salut
b) Tècniques preventives elementals sobre els riscs genèrics
c) Primers auxilis i mesures d'emergència
d) Drets i obligacions

També és necessari i obligatori que tots els treballadors de la construcció o obra pública realitzin el curs de segon cicle, que tindrà una durada de 20 hores, i s'esquematitza de la següent manera:

a) Prevenció de riscos
b) Calendaris i fases d'actuació preventiva
c) Òrgans i figures participatives
d) Drets i obligacions dels treballadors
e) Legislació i normativa bàsica de prevenció

4.6. Instal·lacions provisionals
4.6.1. Connexió a la xarxa elèctrica
Riscos més comuns :
- Ferides punxants a les mans
- Caigudes en el mateix nivell
- Electrocució: contactes elèctrics directes o indirectes, derivats essencialment de Treballs amb tensió.
- Intentar treballar sense tensió però sense assegurar-se que està efectivament interrompuda o que no pot connectar-se inopinadament.
- Mal funcionament dels mecanismes i sistemes de protecció
- Utilitzar equips inadequats o deteriorats
- Mal funcionament o incorrecta instal·lació del sistema de protecció contra contactes elèctrics indirectes en general, i de la presa de terra en particular

Normativa preventiva :

<u>a) Sistema de protecció contra contactes indirectes.</u>
- Per la prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, el sistema de protecció escollit és el de la posta a terra de les masses i dispositius de tall per intensitat de defecte (interruptors diferencials).

<u>b) Normes de prevenció tipus pels cables.</u>
- El calibre o secció del cablejat serà l'especificat i d'acord a la càrrega elèctrica que ha de suportar, en funció de la maquinària i il·luminació prevista
- Tots els conductors utilitzats seran aïllats de tensió nominal 1.000 volts com a mínim, i sense defectes apreciables (pelades, repelons o similars). No seran admesos trams defectuosos en aquest sentit.
- La distribució des del quadre general d'obra fins als quadres secundaris s'efectuarà, sempre que es pugui, mitjançant canalitzacions enterrades.
- En el cas d'efectuar estesa de cables o mànegues, aquests es realitzaran a una altura mínima de 2 m en els indrets de vianants i de 5 m en els de vehicles, mesurats sobre el nivell del paviment.

- L'estesa de cables per creuar vials d'obra, com ja s'ha indicat anteriorment, s'enterrarà. Es senyalitzarà el "pas del cable" mitjançant un cobriment permanent de taulons que tindran per objectiu protegir mitjançant repartiment de càrregues i senyalar l'existència del "pas elèctric" als vehicles. La profunditat de la rasa mínima serà entre 40 i 50 cm, el cable anirà ,a més a més, protegit en l'interior d'un tub rígid, bé de fibrociment, o bé de plàstic rígid corbable en calent.
- En el cas d'haver de realitzar connexions entre mànegues, es tindran en compte:
- Sempre estaran elevats, es prohibeix mantenir-los a terra
- Les connexions provisionals entre mànegues s'executaran mitjançant connexions normalitzades, estanc antihumitat.
- Les connexions definitives s'executaran utilitzant caixes de connexions normalitzades, estancs antihumitat.
- La interconnexió dels quadres secundaris es realitzaran mitjançant canalitzacions enterrades, o bé mitjançant mànegues, en aquest cas seran penjades a una altura sobre el paviment al voltant dels 2 m per evitat accidents per agressions a les mànegues per ús arran de terra.
- El traçat de les mànegues de subministrament elèctric no coincidirà amb el de subministrament provisional d'aigua a les plantes - Les mànegues de "alargadera":
- Si són per curts períodes de temps, podran portar-se esteses pel terra, però arrambades als paraments verticals.
- Es connectaran mitjançant connexions normalitzades estancs antihumitat o fundes aïllants termorretractiles, amb protecció mínima contra raigs d'aigua (protecció recomanable I.P.447)

c) Normes de prevenció per interruptors
- S'ajustaran expressament als especificats en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Els interruptors s'instal·laran a l'interior de caixes normalitzades, provistes de porta d'entrada amb tanca de seguretat.
- Les caixes dels interruptors posseiran adherides sobre la seva porta una senyal normalitzada de "perill, electricitat".
- Les caixes dels interruptors seran penjades, bé en els paraments verticals, bé de "pies derechos" estables.

d) Normes de prevenció tipus per els quadres elèctrics.
- Seran metàl·lics, de tipus per a la intempèrie, amb porta i tanca de seguretat (amb clau), segons norma UNE-20324.
- Degut a ser de tipus per a la intempèrie, es protegiran de l'aigua de la pluja mitjançant viseres, com a protecció addicional.
- Els quadres elèctrics metàl·lics tindran la carcassa connectada a terra.
- Posseiran, adherida a la porta, una senyal normalitzada de "Perill, electricitat".
- Es penjaran en taulers de fusta col·locats en els paraments verticals o bé a "pies derechos",ferms.
- Posseiran preses de corrent per connexions normalitzades blindades per la intempèrie, en números determinats, segons el càlcul realitzat. (Grau de protecció recomanable I.P.447).

e) Normes de prevenció per les preses d'energia.
- Les preses de corrent aniran provistes d'interruptors de tall omnipolar que permetin deixar-les sense tensió quan no hagin de ser utilitzades.
- Les preses de corrent dels quadres s'efectuaran dels quadres de distribució, mitjançant clavilles normalitzades blindades (protegides contra contactes directes) i sempre que sigui possible, amb enclavament.

- Cada presa de corrent subministrarà l'energia elèctrica a un sol aparell, màquina o màquina-eina.
- La tensió sempre estarà en la clavilla "femella", mai en la "mascle", per evitar contactes elèctrics directes.
- Les preses de corrent no seran accessibles sense la utilització d'eines especials, o estaran incloses sota coberta o armaris que proporcionin un grau similar d'inaccessibilitat.

f) Normes de prevenció per la protecció dels circuits.
- La instal·lació tindrà tots els interruptors automàtics definits com a necessaris; el seu càlcul serà efectuat sempre minorant, amb la finalitat que actuïn dins el marge de seguretat; és a dir, abans que el conductor a qui protegeixen arribi a la càrrega màxima admissible.
- Els interruptors automàtics es trobaran en totes les línies de presa de corrent dels quadres de distribució, així com en les d'alimentació de màquines, aparells i màquines-eina de funcionament elèctric.
- Els circuits generals estaran igualment protegits amb interruptors automàtics o magnetotèrmics.
- Tots els circuits elèctrics es protegiran mitjançant disjuntors diferencials.
- Els disjuntors diferencials s'instal·laran d'acord amb les següents sensibilitats:
- 300 mA (s/ R.E.B.T.) Alimentació a la maquinària
- 30 mA (s/ R.E.B.T.) Alimentació a la maquinària com millora del nivell de seguretat
- 30 mA Per les instal·lacions elèctriques d'enllumenat no portàtil

g) Normes de prevenció per les preses de terra
- La xarxa general de terra s'haurà d'ajustar a les especificacions detallades en la Instrucció MIBT.039 del vigent Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió, així com tots aquells aspectes especificats en la Instrucció MIBT.023, mitjançant les quals es pugui millorar la instal·lació.
- En el cas d'haver de disposar d'un transformador en l'obra, serà dotat d'una presa de terra ajustada als Reglaments vigents i a les normes pròpies de la companyia elèctrica subministradora de la zona.
- Les parts metàl·liques de tot equip elèctric disposaran de presa de terra.
- El neutre de la instal·lació estarà posada a terra.
- La presa de terra en una primera fase s'efectuarà a través d'una pica o placa a ubicar junt amb el quadre general, des del que es distribuirà a la totalitat dels receptors de la instal·lació. Quan la presa general de terra definitiva de l'edifici es trobi realitzada, serà aquesta la que s'utilitzi per la protecció de la instal·lació elèctrica provisional de l'obra.
- El fil de la presa de terra sempre estarà protegit amb aïllant de plàstic de colors groc i verd. Es prohibeix expressament utilitzar per altres utilitats, únicament podrà ser utilitzat conductor o cable de coure nu, de 95 mm² de secció com a mínim, en els trams enterrats horitzontalment i que seran considerats com electrode artificial de la instal·lació.
- La xarxa general de terra serà única per la totalitat de la instal·lació, incloses les unions a terra dels carrils per estada o desplaçament de les grues.
- En el cas que les grues poguessin aproximar-se a una línia de baixa o mitja tensió, mancada d'apantallament aïllant adequat, la presa de terra, tan de la grua com dels seus carrils, haurà de ser elèctricament independent de la xarxa general de terra de la instal·lació elèctrica provisional de l'obra.
- Els receptors elèctrics dotats de sistema de protecció per doble aïllament i els alimentats mitjançant transformador de separació de circuits mancaran de conductor de protecció, a fi d'evitar la seva referència a terra. La resta de carcasses de motors o màquines es connectaran degudament a la xarxa general de terra.

- Les preses de terra estaran situades en el terreny de tal manera que el seu funcionament i eficàcia sigui el requerit per la instal·lació.

- La conductivitat del terreny s'augmentarà abocant en el lloc de punxament de la pica (placa o conductor) aigua de forma periòdica.

h) Normes de prevenció per la instal·lació d'enllumenat.

- Les masses dels receptors fixes d'enllumenat es connectaran a la xarxa general de terra mitjançant el corresponent conductor de protecció. Els aparells d'enllumenat portàtils, excepte les utilitzades amb petites tensions, seran de tipus protegit contra raigs d'aigua (Grau de protecció recomanable IP.447).
- L'enllumenat de l'obra complirà les especificacions establertes en les Ordenances de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica i General de seguretat i higiene en el treball.
- La il·luminació dels talls serà mitjançant projectors ubicats sobre "pies derechos" ferms, o bé penjats en els paraments.
- L'energia elèctrica que s'hagi de subministrar a les làmpades portàtils per la il·luminació de talls embassats (o humits) es servirà a través d'un transformador de corrent amb separació de circuits que la redueixi a 24 volts.
- La il·luminació dels talls es situarà a una altura al voltant dels 2m, mesurada des de la superfície de suport dels operaris en el lloc de treball.
- La il·luminació dels talls, sempre que sigui possible, s'efectuarà creuada, amb la finalitat de disminuir ombres.
- Les zones de pas de l'obra estaran permanentment il·luminades, evitant racons foscos.

i) Normes de seguretat d'aplicació durant el manteniment i reparació de la instal·lació elèctrica provisional de l'obra.

- El personal de manteniment de la instal·lació serà electricista i preferentment, en possessió de carnet professional corresponent.
- Tota la maquinària elèctrica es revisarà periòdicament i, en especial, en el moment en que es detecti un error, es declararà "fora de servei" mitjançant la desconnexió elèctrica i el penjat del rètol corresponent en el quadre de govern.
- La maquinària elèctrica serà revisada per personal especialista en cada tipus de màquina.
- Es prohibeixen les revisions o reparacions sota corrent. Abans d'iniciar una reparació, es desconnectarà la màquina de la xarxa elèctrica, instal·lant en el lloc de connexió un rètol visible, en el que es llegeixi: "NO CONNECTAR, PERSONES TREBALLANT EN LA XARXA".
- L'ampliació o modificació de línies, quadres o similars, només les realitzaran els electricistes.

Normes de protecció :

- Els quadres elèctrics de distribució s'ubicaran sempre en llocs de fàcil accés.
- Els quadres elèctrics no s'instal·laran en el transcurs de les rampes d'accés al fons de l'excavació (poden ser arrencats per la maquinària o camions i provocar accidents).
- Els quadres elèctrics de intempèrie, per protecció addicional, es cobriran amb viseres contra la pluja.
- Els pals provisionals dels que penjaran les mànegues elèctriques no s'ubicaran a menys de 2 m (com norma general) del límit de l'excavació, carretera o similars.
- El subministrament electrònic al fons d'una excavació s'executarà per un lloc que no sigui la rampa d'accés, per vehicles o pel personal (mai junt a les escales de mà).

- Els quadres elèctrics en servei, es mantindran tancats amb pany de seguretat de triangle, (o clau), en servei.
- No és permesa la utilització de fusibles rudimentaris (trossos de cablejat, fils, etc.) havent-se d'utilitzar "cartutxos fusibles normalitzats" adequats en cada cas.

4.6.2. Grups electròGens

Riscos més comuns :

- Ferides punxants en mans
- Caigudes en el mateix nivell
- Electrocució: contactes elèctrics directes o indirectes, derivats essencialment de :
- Treballs amb tensió
- Intentar treballar sense tensió però sense assegurar-se de que està efectivament desconnectada o que no
pot connectar-se inopinadament.
- Mal funcionament dels mecanismes i sistemes de protecció.
- Utilitzar equips inadequats o deteriorats.
- Mal comportament o incorrecta instal·lació del sistema de protecció contra contactes elèctrics
indirectes en general, i de la presa de terra en particular.

Normes preventives :

A) Sistema de protecció contra contactes indirectes.
- Per la prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, el sistema de protecció escollit és el de la posta a terra de les masses i
dispositius de tall per intensitat de defecte (interruptors diferencials). Esquema de distribució TT(REBT MIBT 008).

B) Normes de prevenció pels cables.
- El calibre o secció del cablejat serà l'especificat i d'acord a la càrrega elèctrica que ha de suportar, en funció de la maquinària i
il·luminació prevista
- Tots els conductors utilitzats seran aïllats de tensió nominal 1.000 volts com a mínim, i sense defectes apreciables (pelades, repelons
o similars). No seran admesos trams defectuosos en aquest sentit.

C) Normes de prevenció pels quadres elèctrics.
- Seran metàl·lics, de tipus per a la intempèrie, amb porta i tanca de seguretat (amb clau), segons norma UNE-20324.
- Degut a ser de tipus per a la intempèrie, es protegiran de l'aigua de la pluja mitjançant viseres, com a protecció addicional.
- Els quadres elèctrics metàl·lics tindran la carcassa connectada a terra.
- Posseiran, adherida a la porta, una senyal normalitzada de "Perill, electricitat".
- Es penjaran de taulers de fusta col·locats en els paraments verticals o bé a "pies derechos",ferms.
- Posseiran preses de corrent per connexions normalitzades blindades per la intempèrie, en números determinats, segons el càlcul
realitzat. (Grau de protecció recomanable I.P.447).

D) Normes de protecció :
- Els quadres elèctrics de distribució s'ubicaran sempre en llocs de fàcil accés.
- Els quadres elèctrics no s'instal·laran en el transcurs de les rampes d'accés al fons de l'excavació (poden ser arrencats per la
maquinària o camions i provocar accidents).

- Els quadres elèctrics de intempèrie, per protecció addicional, es cobriran amb viseres contra la pluja.
- Els pals provisionals dels que penjaran les mànegues elèctriques no s'ubicaran a menys de 2 m (com norma general) del límit de
l'excavació, carretera o similars.
- El subministra electrònic el fons d'una excavació s'executarà per un lloc que no sigui la rampa d'accés, per vehicles o per el personal
(mai junt a les escales de mà).
- Els quadres elèctrics en servei, es mantindran tancats amb pany de seguretat de triangle, (o clau), en servei.
- No es permès la utilització de fusibles rudimentaris (trossos de cablejat, fils, etc.) havent-se d'utilitzar "cartutxos fusibles normalitzats"
adequats en cada cas.

4.6.3. Protecció contra incendis

A) Prevenció. A fi de prevenir la formació d'un incendi prendrem les següents mesures:
- Ordre i neteja general en tota l'obra.
- Es separaran els materials combustibles dels incombustibles apilant-los per separat en llocs indicats pel seu transport a l'abocador
diari.
- Emmagatzemar el mínim de gasolina, gasoil i altres materials de gran inflamació.
- Es compliran les normes vigents respecte l'emmagatzematge de combustibles.
- Es definiran clarament i per separat les zones d'emmagatzematge.
- La ubicació dels magatzems de combustibles, se separaran entre ells (com la fusta de la gasolina) i a la seva vegada lluny dels talls i
tallers de soldadura elèctrica i oxiocetilènica.
- La il·luminació i interruptors elèctrics dels magatzems serà mitjançant mecanismes antideflagrants de seguretat.
- Es disposaran de tots els elements elèctrics de l'obra en condicions per evitar possibles curtcircuits.
- Quedarà totalment prohibit encendre focs en l'interior de l'obra.
- Senyalitzarem a l'entrada de les zones d'aplecs, magatzems i tallers, adherint els següents senyals normalitzats:
- Prohibit fumar
- Indicació de la posició de l'extintor d'incendis
- Perill d'incendi
- Perill d'explosió (magatzem de productes explosius).

B) Extinció.
- Haurà extintors d'incendis junts a les entrades i interiors dels magatzems, tallers i zones d'aplecs.
- El tipus d'extintor a col·locar dependrà del tipus de foc que es pugui pretendre apagar (tipus A, B, C, E), depenent del treball a realitzar
en cada fase de l'obra.
-Intentar treballar sense tensió però sense assegurar-se de que està efectivament desconnectada o que no
pot connectar-se inopinadament.
- Mal funcionament dels mecanismes i sistemes de protecció.
- Utilitzar equips inadequats o deteriorats.
- Mal comportament o incorrecta instal·lació del sistema de protecció contra contactes elèctrics
-indirectes en general, i de la presa de terra en particular

Normes preventives :
A) Sistema de protecció contra contactes indirectes.
- Per la prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, el sistema de protecció escollit és el de la posta a terra de les masses i dispositius de tall per intensitat de defecte (interruptors diferencials). Esquema de distribució TT(REBT MIBT 008).

B) Normes de prevenció pels cables.
- El calibre o secció del cablejat serà l'especificat i d'acord a la càrrega elèctrica que ha de suportar, en funció de la maquinària i il·luminació prevista
- Tots els conductors utilitzats seran aïllats de tensió nominal 1.000 volts com a mínim, i sense defectes apreciables (pelades, repelons o similars). No seran admesos trams defectuosos en aquest sentit.

C) Normes de prevenció pels quadres elèctrics.
- Seran metàl·lics, de tipus per a la intempèrie, amb porta i tanca de seguretat (amb clau), segons norma UNE-20324.
- Degut a ser de tipus per a la intempèrie, es protegiran de l'aigua de la pluja mitjançant viseres, com a protecció addicional.
- Els quadres elèctrics metàl·lics tindran la carcassa connectada a terra.
- Posseiran, adherida a la porta, una senyal normalitzada de "Perill, electricitat".
- Es penjaran de taulers de fusta col·locats en els paraments verticals o bé a "pies derechos",ferms.
- Posseiran preses de corrent per connexions normalitzades blindades per la intempèrie, en números determinats, segons el càlcul realitzat. (Grau de protecció recomanable I.P.447).

D) Normes de protecció :
- Els quadres elèctrics de distribució s'ubicaran sempre en llocs de fàcil accés.
- Els quadres elèctrics no s'instal·laran en el transcurs de les rampes d'accés al fons de l'excavació (poden ser arrencats per la maquinària o camions i provocar accidents).
- Els quadres elèctrics de intempèrie, per protecció addicional, es cobriran amb viseres contra la pluja.
- Els pals provisionals dels que penjaran les mànegues elèctriques no s'ubicaran a menys de 2 m (com norma general) del límit de l'excavació, carretera o similars.
- El subministra electrònic el fons d'una excavació s'executarà per un lloc que no sigui la rampa d'accés, per vehicles o per el personal (mai junt a les escales de mà).
- Els quadres elèctrics en servei, es mantindran tancats amb pany de seguretat de triangle, (o clau), en servei.
- No es permès la utilització de fusibles rudimentaris (trossos de cablejat, fils, etc.) havent-se d'utilitzar "cartutxos fusibles normalitzats"

4.6.3. Protecció contra incendis

A) Prevenció. A fi de prevenir la formació d'un incendi prendrem les següents mesures:
- Ordre i neteja general en tota l'obra.
- Es separaran els materials combustibles dels incombustibles apilant-los per separat en llocs indicats pel seu transport a l'abocador diari.
- Emmagatzemar el mínim de gasolina, gasoil i altres materials de gran inflamació.
- Es compliran les normes vigents respecte l'emmagatzematge de combustibles.
- Es definiran clarament i per separat les zones d'emmagatzematge.

- La ubicació dels magatzems de combustibles, se separaran entre ells (com la fusta de la gasolina) i a la seva vegada lluny dels talls i tallers de soldadura elèctrica i oxiocetilènica.
- La il·luminació i interruptors elèctrics dels magatzems serà mitjançant mecanismes antideflagrants de seguretat.
- Es disposaran de tots els elements elèctrics de l'obra en condicions per evitar possibles curtcircuits.
- Quedarà totalment prohibit encendre focs en l'interior de l'obra.
- Senyalitzarem a l'entrada de les zones d'aplecs, magatzems i tallers, adherint els següents senyals normalitzats:
    - Prohibit fumar
    - Indicació de la posició de l'extintor d'incendis
    - Perill d'incendi
    - Perill d'explosió (magatzem de productes explosius).

B) Extinció.
- Haurà extintors d'incendis junts a les entrades i interiors dels magatzems, tallers i zones d'aplecs.
- El tipus d'extintor a col·locar dependrà del tipus de foc que es pugui pretendre apagar (tipus A, B, C, E), depenent del treball a realitzar
en cada fase de l'obra.

- Es tindrà sempre a mà i reflexat en un cartell ben visible en les oficines de l'obra, el número de telèfon del servei de bombers.

4.6.4. Ventilació

a) Tenint en compte els mètodes de treball i les càrregues físiques imposades als treballadors, hauran de disposar de suficient aire net.
b) En el cas que s'utilitzi una instal·lació de ventilació, s'haurà de mantenir en bon estat de funcionament i els treballadors no hauran d'exposar-se a corrents d'aire que perjudiquin la seva salut. Sempre que sigui necessari per la salut dels treballadors, haurà d'haverhi un sistema de control que n'indiqui qualsevol averia.

4.6.5. Exposició a riscos particulars

a) Els treballadors no hauran d'estar exposats a nivells sonors nocius ni a factors externs nocius (per exemple, gasos, vapors o pols)
b) En el cas que algun treballador tingui que entrar en una zona on l'atmosfera pugui tenir substancies tòxiques o nocives, o no tenir oxigen en quantitat suficient o ser inflamable, l'atmosfera confinada deurà ser controlada i s'adoptaran mesures adequades per prevenir qualsevol perill.
c) En cap cas podrà exposar-se un treballador a una atmosfera confinada d'alt risc. Com a mínim quedarà sota vigilància permanent des de l'exterior i s'hauran de prendre les mesures preventives per poder donar auxili immediat i eficaç.

4.6.6. Temperatura

a) La temperatura ha de ser l'adequada per l'organisme humà durant el temps de treball, quan les circumstàncies ho permetin, tenint en compte els mètodes de treball que s'apliquen i les càrregues físiques imposades als treballadors.

4.6.7. Il·luminació

a) Els llocs de treball, els locals i les vies de circulació a l'obra hauran de tenir, en la mida del possible, llum natural i tenir una il·luminació artificial adequada i suficient durant la nit i quan no es suficient la llum natural. En aquest cas, s'utilitzaran punts de llum portàtils amb protecció contra els cops. El color utilitzat per la il·luminació artificial no podrà alterar o influir alhora de percebre les senyals o panells de senyalització.
b) Les instal·lacions d'il·luminació dels locals, dels llocs de treball i de les vies de circulació hauran d'estar col·locades de tal manera que el tipus d'il·luminació prevista no suposi risc d'accident als treballadors.
c) Els locals, llocs de treball i les vies de circulació en que els treballadors estan particularment exposats a riscos en cas d'averia de la il·luminació artificial s'haurà de posar una il·luminació de seguretat d'intensitat suficient.

4.6.8. Vies de circulació i zones perilloses

a) Les vies de circulació, incloses les escales, les escales fixes i les rampes de càrrega hauran d'estar calculades, situades, condicionades i preparades per fer-se servir de manera que es puguin utilitzar amb facilitat i amb tota seguretat, de forma que els treballadors no corrin cap tipus de risc al fer servir aquestes vies de circulació.
b) Les dimensions de les vies destinades a la circulació de persones o de mercaderies, incloses aquelles en las que es realitzin operacions de càrrega i descàrrega, es calcularan d'acord amb el número de persones que puguin utilitzar-la, i depenent del tipus d'activitat. Quan s'utilitzen mitjans de transport en les vies de circulació, s'hauran de respectar unes distàncies de seguretat suficients o mitjans de protecció adequats pels demés usuaris que puguin estar utilitzant la mateixa via. Es senyalitzaran les vies i es procedirà regularment al seu control i manteniment.
c) Les vies de circulació destinades als vehicles hauran d'estar situades a una distància suficient de les portes, passos de vianants, corredors i escales.
d) Si a l'obra hi haguessin zones d'accés limitats, aquestes zones haurien d'estar equipades amb dispositius que evitin que els treballadors no autoritzats puguin entrar-hi. S'hauran de prendre les mesures adequades per protegir als treballadors que estiguin autoritzats a entrar a aquestes zones perilloses. Aquestes zones hauran d'estar senyalitzades clarament visibles.

4.6.9. Primers auxilis

a) Serà responsabilitat del contractista o subcontractista garantir que els primers auxilis poden fer-se en tot moment pel personal que en tenen la suficient formació per realitzar-los. Així mateix, s'hauran d'adoptar les mesures per garantir les evacuacions i les atencions mèdiques dels treballadors accidentats o afectats per una indisposició. Una senyalització visible haurà d'indicar la direcció i el número de telèfon dels serveis locals d'urgència.

4.6.10. Serveis higiènics

a) Quan els treballadors tingui que portar roba especial de treball hauran de tenir a la seva disposició vestuaris adequats. En aquest sentit es disposarà de vestuaris de fàcil accés, amb les dimensions necessàries i amb seients i instal·lacions que permetin a cada treballador posar o treure, si fos necessari, la seva roba de feina.

- Quan les circumstàncies ho exigeixin (per exemple, substàncies perilloses, humitats, brossa), la roba de treball s'haurà de poder guardar separada de la roba de carrer i dels objectes personals.
- Quan els vestuaris no siguin necessaris, cada treballador haurà de tenir a la seva disposició un espai per col·locar la roba i els objectes personals sota clau.

b) Quan el tipus d'activitat ho requereixi, s'hauran de posar a disposició dels treballadors dutxes apropiades.
- Les dutxes hauran de tenir unes dimensions suficients per permetre que qualsevol treballador es netegi sense obstacles i en adequades condicions d'higiene. Les dutxes hauran de disposar d'aigua corrent calenta i freda.
- Quan no sigui necessari instal·lar dutxes, hauran d'haver-hi serveis suficients i apropiats amb aigua corrent, calenta si fos necessari, prop dels llocs de treball i dels vestuaris.
c) Els treballadors hauran de disposar a prop de la zona de treball, de les zones de descans, dels vestuaris i les dutxes o serveis.
d) Els vestuaris, dutxes i serveis estaran separats per homes i dones, o s'hauran de preveure uns horaris.
e) Alternativament a la ubicació a l'obra dels serveis higiènics a que es refereixen els apartats anteriors, el contractista o subcontractista podrà subscriure contractes d'utilització dels locals del costat de l'obra per part dels treballadors de l'obra.
f) Els treballadors han de disposar d'un lloc per menjar o per preparar-se el menjar amb les màximes condicions d'higiene.

5. RISCOS I MESURES PREVENTIVES DE LES ACTIVITATS DE L'OBRA

La relació d'unitats constructives que componen les obres són les que es relacionen a continuació:

5.1. Desmuntatges

Riscos:
- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Atropellaments i col·lisions per maquinària i vehicles
- Cops i talls
- Inhalació de pols
- Projecció de partícules
- Vibracions
- Contactes amb subministraments públics
- Soroll

Mesures preventives:
- Senyalització general de l'obra
- Senyals acústiques en vehicles i maquinària
- Regat de la zona de treball

Proteccions personals:
- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Ús de mascaretes antipols
- Ulleres contra impactes i antipols
- Ús de protectors auditius

5.2. Enllumenat públic, llumeneres i mecanismes

Riscos:
- Caigudes al mateix i a diferent nivell
- Caiguda d'objectes
- Despreniments de càrregues
- Aixafaments
- Atropellaments i col·lisions per maquinària i vehicles
- Cops, talls i atrapaments de peus i mans
- Sobreesforç
- Inhalació de pols
- Projecció de partícules
- Risc elèctric

Mesures preventives:
- Senyalització general de l'obra
- Senyals acústiques en vehicles i maquinària
- Topalls de desplaçament de vehicles, etc.
- Tacs per l'aplec de tubs

Proteccions personals:
- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de guants dielèctrics
- Ús de calçat de protecció
- Ús de botes dielèctriques
- Ús de mascaretes antipols
- Ulleres contra impactes i antipols

6. RISCOS I MESURES PREVENTIVES DE LA MAQUINÀRIA D'OBRA

6.1. Camions

Riscos més freqüents
- Capgiraments i atropellaments.
- Caigudes d'objectes.

Prevenció dels riscos i mesures de Seguretat Generals

a) Proteccions Col·lectives
- Abans d'iniciar la jornada, es revisaran els punts següents, per a comprovar que funcionen correctament: xiulet marxa enrere, frens,
direcció, neteja-parabrises, extintor d'incendis i pilots indicadors de direcció, "stop" i situació.
- En cas avaria o mal funcionament d'alguns d'ells, es repassaran abans d'iniciar el treball.
- No es deixarà desatès el vehicle amb el motor en marxa.
- Si el camió hagués de ser remolcat haurà d'assegurar-se que es porta bastant aire pel funcionament dels frens. En cas contrari, s'ha de fer servir una barra rígida pel remolc.

- No es farà cap reparació o ajustament amb el motor en marxa, excepte quan sigui estrictament necessari.

- Es comprovarà periòdicament, durant el treball, el fre de mà. Aquest fre es farà servir només per aparcar, excepte en casos d'emergència.
- En l'aparcament, es deixarà una distància de seguretat amb els altres vehicles.
- En comprovar el líquid del radiador, es deixarà escapar primer la pressió, abans de treure el tap.
- No es permetrà que vagi ningú sobre els estreps, aletes o caixa del camió.
- Quan s'hagi utilitzat un extintor s'haurà de donar avís d'això, per a que es pugui procedir al seu reompliment o substitució.
- S'ha d'informar a l'amo immediat de l'errada de seguretat de ruta, degut a sots, terrenys tous, etc.
- En l'estacionament, el vehicle es deixarà sempre amb el fre de mà posat, i una velocitat posada. S'evitarà estacionar en pendent, sobre tot amb el vehicle carregat.

Normes d'actuació durant la càrrega:
- S'introduirà el camió amb cura a la zona de càrrega, i es quedarà a una distància segura, del camió que procedeixi.
- En l'apropament o sortida de l'àrea de càrrega, s'ha de mirar si hi ha un altre vehicle o persona a les proximitats.
- Al situar-se sota de la pala, s'han de seguir les instruccions del senyalitzador o de l'encarregat de la pala.
- Mentre es carrega el camió, el conductor ha de quedar-se a la cabina.

Normes d'actuació durant el transport:
- La velocitat del vehicle, s'ajustarà a les condicions de la carretera o camí, estat del temps i visibilitat.
- S'ha d'obeir sempre els senyals de les persones encarregades de les cruïlles, zones perilloses i zones de càrrega i descàrrega.
- Es tindrà cura de la il·luminació del vehicle en l'enfosquiment i durant la foscor.
- Es mantindrà una distància de seguretat a la vora del camí o dels terraplens.

Normes d'actuació durant el basculat:
- Es mantindran sempre les indicacions del senyalitzador i principalment quan es faci marxa enrere a la zona de basculament.
- Quan es faci marxa enrere, s'assegurarà que no hi hagi persones, obstacles ni vehicles.
- Cal mantenir-se a una distància segura de la vora de la zona de descàrrega.
- En la posició de basculat, cal aplicar el fre de mà i posar la palanca en punt mort.
- Per sortir de la posició de basculat, cal posar una velocitat apropiada cap endavant, afluixar el fre de mà i sortir amb compte de la zona.
- Està terminantment prohibit sortir de la zona de descàrrega amb el trabuc aixecat. Cal tenir especial atenció a les línies elèctriques.
- Qualsevol anomalia en frens o direcció ha de ser objecte de consulta immediata amb un mecànic especialitzat.

b) Proteccions Individuals
- Casc de polietilè (quan estigui fora de la cabina).

6.2. Grues i camions cistella

Riscos més freqüents
- Caiguda o capgirament de la màquina.
- Atropellaments i esclafaments.

Prevenció dels riscos i mesures de Seguretat Generals

a) Proteccions Col·lectives
- L'operador es mantindrà en el seu lloc de treball, sense abandonar aquest fins que el rodet estigui totalment parat.
- Es vigilarà especialment l'estabilitat del rodet quan circuli per superfícies inclinades, així com la superfície del terreny, necessària per conservar dita estabilitat.

b) Proteccions Individuals
- Casc.
- Roba de treball.
- Calçat de protecció.
- Cinturó de seguretat.
- Guants.

Riscos més freqüents
- Caiguda d'objectes.
- Caiguda a nivell.
- Cops contra objectes.
- Afecció vies respiratòries i de la vista.

Prevenció dels riscos i mesures de Seguretat Generals
a) Proteccions Col·lectives
- La zona de treball, es mantindrà d'allò més neta, i ordenada possible.
- Les connexions de les mànegues i altres circuits a pressió, estaran en perfectes condicions de conservació.
- Es protegiran les mànegues en els punts que siguin de pas, tant de persones com de vehicles, i en els punts en els quals puguin ser danyats per caiguda d'objectes.
- Abans d'iniciar el treball, cal assegurar-se que el punxó està degudament fixada la cistella.

b) Proteccions Individuals
- Casc de polietilè.
- Guants.
- Roba de protecció elèctrica
- Protecció de la vista.

6.3. Soldadura elèctrica

Riscos més freqüents
- Afeccions oculars.
- Cossos estranys.
- Caigudes d'objectes.
- Cremades.
- Radiacions.
- Electritzacions.
- Electrocucions.
- Caigudes a diferent nivell.
- Incendis.
- Explosions.

Prevenció dels riscos i mesures de Seguretat Generals

a) Proteccions Col·lectives
- La zones de treball, es mantindran netes, ordenades i amb il·luminació suficient.
- Si existís perill de caiguda d'objectes o materials a nivell inferior, aquest s'acotarà per impedir el pas. Si el perill de caiguda d'objectes i materials fos sobre la zona de treball, aquesta es protegirà adequadament.
- No s'hauran de llençar les puntes dels elèctrodes des d'altura.
- El soldador haurà d'estar sobre suport segur i adequat que eviti la seva caiguda en cas de pèrdua de l'equilibri per qualsevol causa.
De no ser possible, estarà subjectat amb cinturó de seguretat.
- Els borns de connexió estaran cuidadosament aïllats.
- Els cables de conducció de corrent estaran degudament aïllats i es penjaran de manera que en una ruptura accidental, no produeixi
contacte amb els elements metàl·lics que s'estiguin muntant i sobre els quals estiguin treballant altres operaris.
- Els cables estaran en bon ús, evitant les connexions que, en cas obligatori, s'aïllaran amb cinta antihumitat.
- Els grups es trobaran aïllats adequadament i protegits contra la pluja.
- Els interruptors elèctrics estaran tancats i protegits contra la intempèrie.
- Els cables dels circuits de soldadura hauran de mantenir-se secs i nets.
- Les masses de cada aparell de soldadura estaran posades a terra, així com un dels conductors del circuit d'utilització per la soldadura.
Serà admissible la connexió d'un dels pols del circuit de soldar a aquestes masses quan per la seva posada a terra no es provoquin corrents vagabundes d'intensitat perillosa.
- Abans de connectar una màquina elèctrica a una presa de corrent quan el voltatge s'ignori, es comprovarà la tensió de la mateixa amb un voltímetre i mai amb llums.
- S'evitarà posar en contacte la pinça de soldadura amb robes mullades o suades.
- No es faran treballs de soldadura elèctrica a cel obert mentre plogui o nevi, ni en casos de tempestes elèctriques o intensa força de vent.
- Quan el soldador abandoni el tall de soldadura, haurà de desconnectar el grup, independentment del temps que duri l'absència.
- S'evitarà realitzar soldadures en zones pròximes a productes inflamables o en aquelles zones que pugui existir risc d'incendi.

b) Proteccions Individuals
- Casc.
- Pantalla per a soldar.
- Ulleres contra projeccions.
- Manyoples.
- Maniguets.
- Polaines.
- Mandril de cuir.
- Calçat de seguretat.
- Cinturó de seguretat.

7. RISCOS I MESURES PREVENTIVES D'ELEMENTS AUXILIARS

7.1. Escala de ma

Riscos més freqüents
- Caiguda de personal.
- Caiguda d'objectes.
- Inestabilitat.

Prevenció dels riscos i mesures de Seguretat Generals

a) Proteccions Col·lectives.
- Preferentment seran metàl·liques.
- Disposaran de sabates antilliscants en el seu extrem inferior i estaran fixades amb garres o lligaments en el seu extrem superior per evitar lliscaments.
- Està prohibit la connexió de dues escales a no ser que s'utilitzin dispositius especials per això.
- Les escales de mà no podran salvar més de 5m., a menys que estiguin reforçades en el seu centre, quedant prohibit l'ús d'escales de mà per altures superiors a set metres.
- La longitud de les escales serà tal que sobrepassaran 1 m. el punt de suport superior.
- La inclinació serà tal que la separació del punt de suport inferior serà la quarta part de l'altura a salvar.
- L'ascens i descens per escales de mà es farà donant front a les mateixes.
- No s'utilitzaran, transportant a mà i al mateix temps pesos superiors a 25Kg.
- Les escales de tisora o dobles, d'esglaons, estaran proveïdes de cordes o cadenes, que impedeixin la seva obertura al ser utilitzades, així com límits en el seu extrem superior.

8. PREVENCIÓ DE RISC DE DANYS A TERCERS

Es senyalitzarà d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç de la zona d'obres amb els carrers propers i s'adoptaran les mesures de seguretat que cada cas requereixi.
Es senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, i es prohibirà el pas a tota persona aliena, col·locant els tancaments necessaris .

Es tindrà en compte, principalment:
- La circulació de la maquinària prop de l'obra.
- La interferència de feines i operacions
- La circulació de vehicles prop de l'obra
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Comprovació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Protecció de forats.

9. FIGURES QUE INTERVENEN DIRECTAMENT EN LA SEGURETAT DE L'OBRA

EL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT

Tal com especifica el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, el coordinador de seguretat i salut en fase de projecte vetllarà que, en la concepció, estudi i elaboració del projecte, es tinguin en consideració els principis generals de prevenció segons l'art. 15 de la Llei de prevenció de riscos laborals, particularment:

- En el moment de prendre decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar els diferents treballs o fases que es desenvoluparan simultàniament o successivament.
- En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests diferents treballs o fases de treball.
També coordinarà que es tingui en compte qualsevol Estudi de seguretat o Estudi bàsic sobre el projecte.

Igualment regulades pel RD 1627/1997, s'especifiquen les funcions del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra:

a) Coordinar l'aplicació dels principis de prevenció i de seguretat:
1. En el moment de prendre decisions tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultàniament o successivament.
2. En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests diferents treballs o fases de treball.
b) Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes, els subcontractistes i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a que es refereix l'article 10 d'aquest Reial Decret.
c) Aprovar el Pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, de donar-se el cas, les modificacions que s'hi hagin introduït. La direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no calgui la designació de coordinador.
d) Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista a l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
e) Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
f) Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no sigui necessària la designació de coordinador.

COMITÈ DE SEGURETAT

En el moment que l'obra arribi a un número igual o superior a 50 treballadors, exigit expressament en les vigents Ordenances, es procedirà a formar el COMITÈ DE SEGURETAT DE L'OBRA, constituït per les persones i càrrecs descrits expressament en les Ordenances de Treball i General de Seguretat i Higiene, que inclourà a representants dels diversos subcontractistes.

Aquest comitè es reunirà amb periodicitat en funció de la perillositat dels talls i del desenvolupament de l'obra, però al menys de manera oficial una vegada al mes, mitjançar quantes reunions informals siguin convenients.

Les empreses subcontractistes, presents a l'obra estaran representades per un vocal, en el Comitè de Seguretat i Salut de l'obra, durant un termini d'activitat.

Les funcions i atribucions d'aquest Comitè seran les següents:
1. Promoure l'observació de les disposicions vigents per la prevenció dels riscos professionals.
2. Informar sobre el contingut de les normes de Seguretat i Salut per que hagin de figurar en el reglament.
3. Realitzar visites tant als llocs de treball com als serveis i dependències establertes pels treballadors de l'obra per conèixer les condicions relatives a l'ordre, neteja, ambient, instal·lacions, maquinària, eines, i processos laborals, i constatar els riscos que puguin afectar a la vida o salut dels treballadors i informar dels defectes i perills que adverteixin a la Direcció de l'Obra, a la qual proposarà, en el seu cas, l'adopció de les mesures preventives necessàries, i qualssevol altres que consideri oportunes.

RESUM DE PRESSUPOST

CAPITOL	RESUM	EUROS	%
HUG01	SUBSTITUCIÓ LLUMINARIES	115.953,01	55,37
HUG02	OBRA CIVIL	41.420,59	19,78
HUG03	INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA	5.404,92	2,58
HUG04	INSTAL·LACIÓ I CONTROL DE QUADRES	37.386,79	17,85
HUG05	TREBALLS ENGINYERIA	3.870,00	1,85
HUG06	GESTIÓ DE RESIDUS	3.270,86	1,56
HUG07	SEGURETAT I SALUT	2.112,35	1,01
HUG08	ADEQUACIÓ QUADRES DEFECTES AÏLLAMENT	0,00	0,00
	TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	**209.418,52**	
	13,00 % Despeses Generals 27.224,41		
	6,00 % Benefici industrial 12.565,11		
	SUMA DE G.G. y B.I.	39.789,52	
	21,00 % I.V.A	52.333,69	
	TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA	**301.541,72**	
	TOTAL PRESSUPOST GENERAL	**301.541,72**	

Puja el pressupost general l´esmentada quantitat de TRES-CENTS UN MIL CINC-CENTS QUARANTA-UN EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

, a 10 de setembre de 2025.

El promotor **La dirección facultativa**

4. Interessar la pràctica de reconeixements mèdics als treballadors de l'obra, conforme allò disposat en les disposicions vigents.
5. Vetllar per l'eficaç organització de la lluita contra incendis a l'obra.
6. Conèixer les investigacions realitzades pels Tècnics de l'empresa sobre els accidents de treball i malalties professionals que en ella es produeixin.
7. Investigar les causes dels accidents i de les malalties professionals produïdes a l'obra amb objecte d'evitar uns i altres, i en casos greus i especials practicar les informacions corresponents. Els resultats els donarà a conèixer el Director de l'Obra als representants dels Treballadors i a la Inspecció Provincial del Treball.
8. Tenir cura que tots els treballadors rebin una formació adequada en matèries de Seguretat i Salut i fomentar la col·laboració dels mateixos en la pràctica i observació de les mesures preventives dels accidents de treballs i malalties professionals.
9. Proposar la concessió de recompenses al personal que es distingeixi pel seu comportament, sugerències o intervenció en actes meritoris, així com la imposició de sancions a qui no compleixi normes i instruccions sobre Seguretat i Salut d'obligada observació a l'obra.
10. El Comitè es reunirà, com a mínim, mensualment i sempre que els convoqui el seu President per lliure iniciativa o a petició fundada de tres o més dels seus components.
En la convocatòria es fixarà l'ordre d'assumptes a tractar a la reunió.
El Comitè per cada reunió que es celebri estendrà l'acta corresponent, de la qual remetran una còpia als Representants dels Treballadors.
11. Les reunions del Comitè de Seguretat i Salut es celebraran dins les hores de treball i, en cas de prolongar-se fora d'aquestes, s'abonaran sense recàrrec, o es retardarà, si és possible, l'entrada al treball a igual temps, si la prolongació ha tingut lloc durant el descans de migdia.

10. SEGURETAT EN PERIODE DE GARANTIA DE LES OBRES

En el període de garantia de les obres, les tasques de reparació i de manteniment a desenvolupar per l'empresa adjudicatària, se sotmetran a les prescripcions establertes al Pla de Seguretat i Salut aprovat per l'execució de l'obra. Els riscos potencials i les mesures de protecció a adoptar, resten detallades al present Estudi de Seguretat.
S'informarà als veïns afectats per la intervenció, amb la suficient antelació, per tal de poder preveure amb temps els possibles efectes que les obres de reparació puguin produir a les seves activitats quotidianes.

Castellar de N'Hug, Setembre de 2025

El Tècnic redactor

CATLLA SANTCLIMENTS ANDREU - 39350656W
Firmado digitalmente por CATLLA SANTCLIMENTS ANDREU - 39350656W
Fecha: 2025.09.12 15:26:43 +02'00'

Andreu Catllà Sancliments
Enginyer de Grau I Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat: 14.206

ÍNDEX PLÀNOLS

01 -Situació
02 -Emplaçament
03 -Planta general contaminació lumínica
04 -Planta d'actuacions zona nucli (Quadre 01)
05 -Planta d'actuacions zones Erola i la Ribera (Quadre 02 i 03)
06 -Planta d'actuacions (Quadre 01 zona nucli-1)
07 -Planta d'actuacions (Quadre 01 zona nucli-2)
08 -Planta d'actuacions (Quadre 01 zona nucli-3)
09 -Planta d'actuacions (Quadre 01 zona nucli-3b)
10 -Planta d'actuacions (Quadre 01 zona vial cementiri)
11 -Planta d'actuacions (Quadre 01 zona Avinguda Mataplana)
12 -Planta d'actuacions (Quadre 01 zona la Ribera-2)
13 -Planta d'actuacions (Quadre 01 zona Prat del Castell)
14 -Planta d'actuacions (Quadre 01 zona la Ribera-1)
15 -Planta d'actuacions (Quadre 02 zona l'Erola)
16 -Planta d'actuacions (Quadre 03 zona la Ribera)
17 -Actuacions lluminàries (Quadre 01-L1 zona nucli-1)
18 -Actuacions lluminàries (Quadre 01-L1 zona nucli-2)
19 -Actuacions lluminàries (Quadre 01-L1 zona nucli-3)
20 -Actuacions lluminàries (Quadre 01-L2 zona nucli-1)
21 -Actuacions lluminàries (Quadre 01-L2 zona nucli-2)
22 -Actuacions lluminàries (Quadre 01-L3 zona nucli-1)
23 -Actuacions lluminàries (Quadre 01-L3 zona nucli-2)
24 -Actuacions lluminàries (Quadre 01-L3 zona vial cementiri)
25 -Actuacions lluminàries (Quadre 01-L3 zona Avinguda Mataplana)
26 -Actuacions lluminàries (Quadre 01-L4 zona nucli-1)
27 -Actuacions lluminàries (Quadre 01-L5 accés a la Ribera-1)
28 -Actuacions lluminàries (Quadre 01-L5 accés a la Ribera-2)
29 -Actuacions lluminàries (Quadre 02 zona l'Erola)
30 -Actuacions lluminàries (Quadre 03-L5 zona la Ribera)
31 -Nou subministrament per Q.G.D per zona de l'Erola
32 -Nou subministrament per Q.G.D per zona de la Ribera
33 -Detalls suports enllumenat
34 -Quadre General Distribució Quadre-01
35 -Quadre General Distribució Quadre 02 i Quadre 03

SITUACIÓ



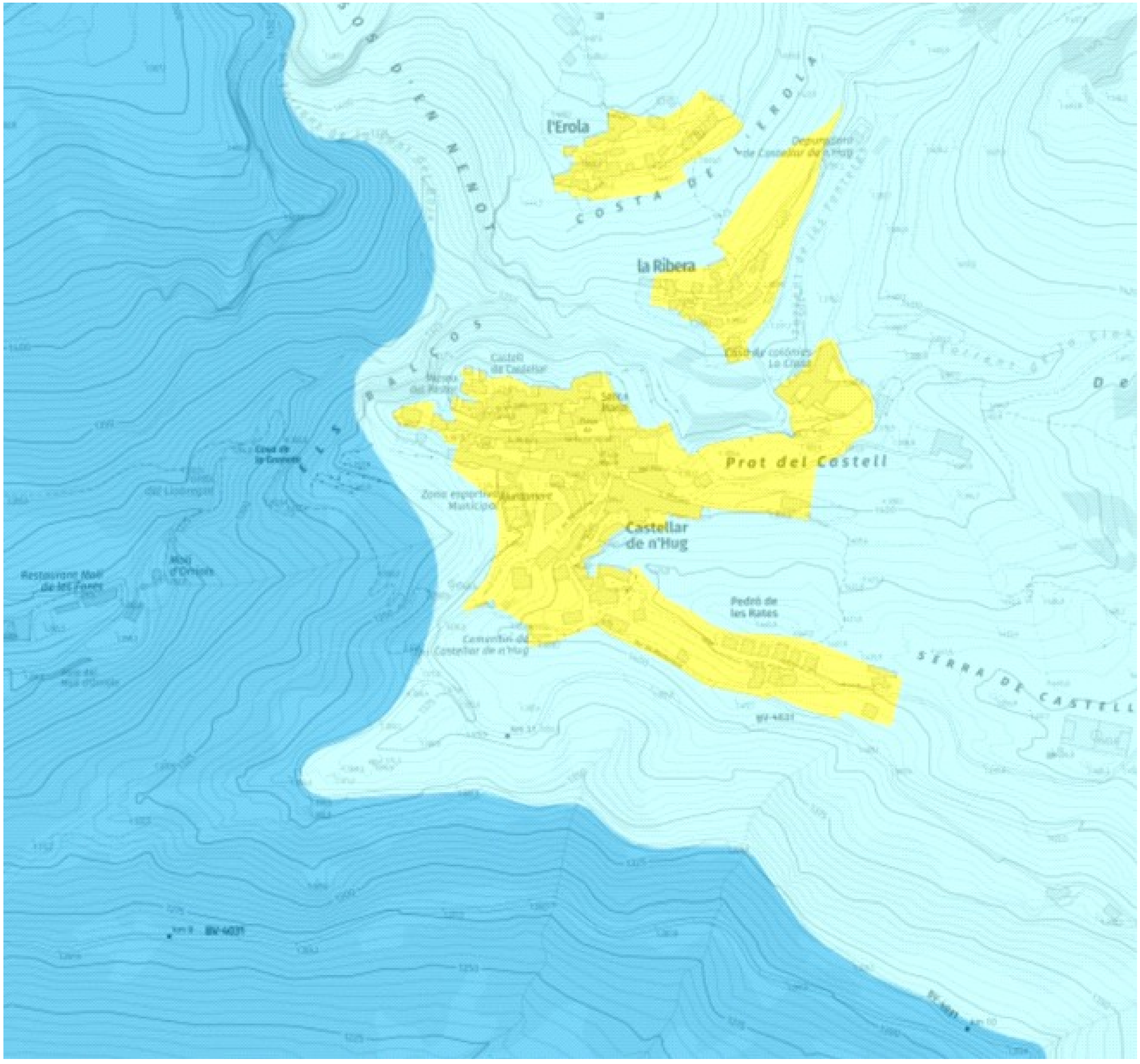


AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG	TÈCNIC AUTOR: Andreu Catllà Sancliments ENGINYER DE GRAU I ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Col.legiat núm. 14.206	TÍTOL: PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE CASTELLAR DE N'HUG	ESCALA ORIGINAL: 1/35.000	TÍTOL DEL PLÀNOL: SITUACIÓ	NÚM. 01	DATA: SETEMBRE DE 2025



02-Emplaçament.DWG

AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG	TÈCNIC AUTOR: Andreu Catllà Sancliments ENGINYER DE GRAU I ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Col.legiat núm. 14.206	TÍTOL: PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE CASTELLAR DE N'HUG	ESCALA ORIGINAL: 1/4.000	TÍTOL DEL PLÀNOL: EMPLAÇAMENT	NÚM. 02 / DATA: SETEMBRE DE 2025

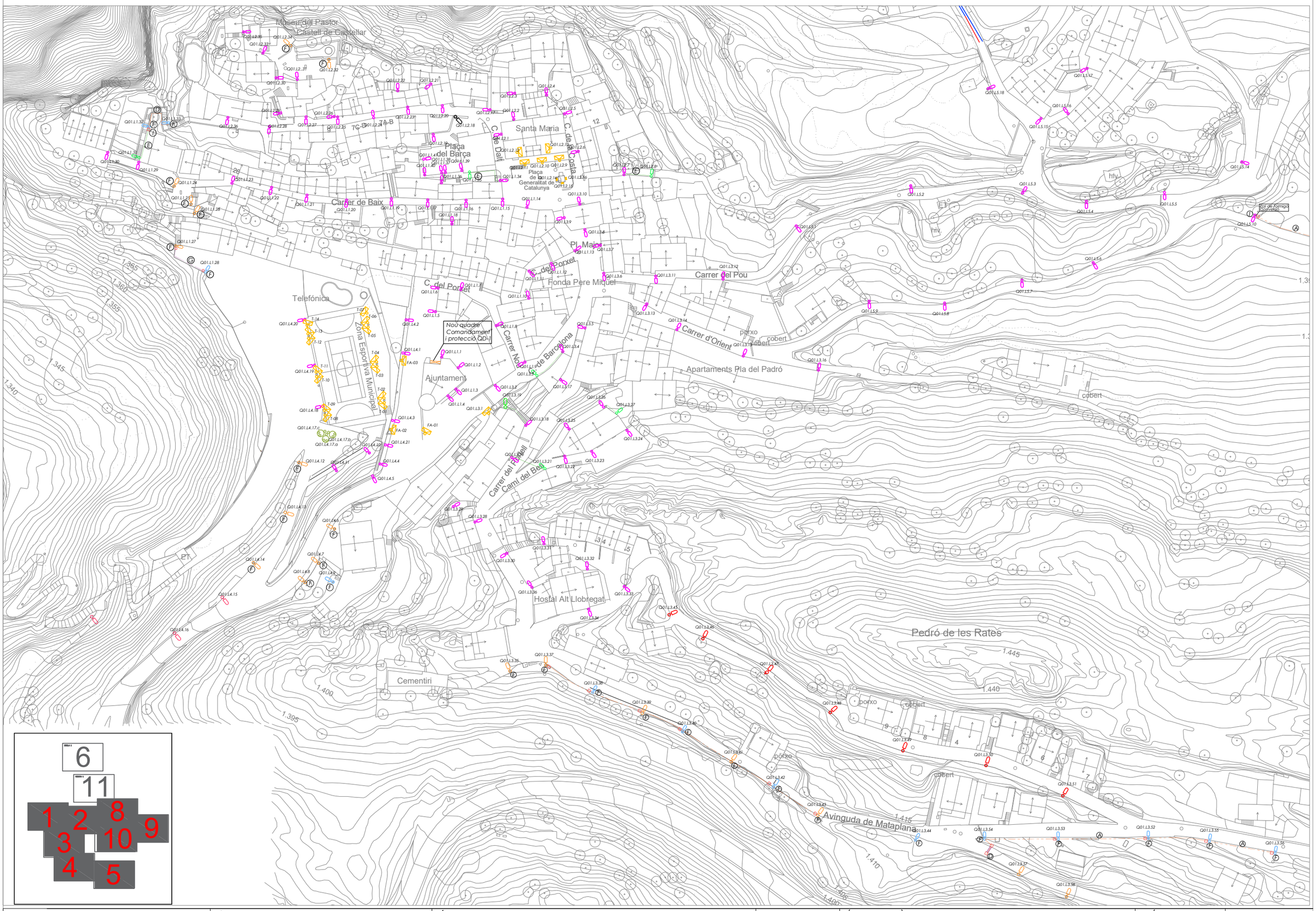


Llegenda Mapa de la protecció envers la contaminació lumínica

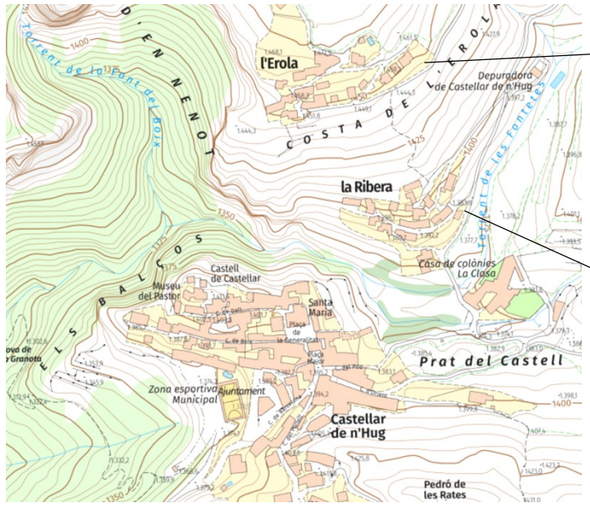
- Zona E1. Protecció màxima
- Zona E2. Protecció alta
- Zona E3. Protecció moderada
- Zona E4. Protecció menor

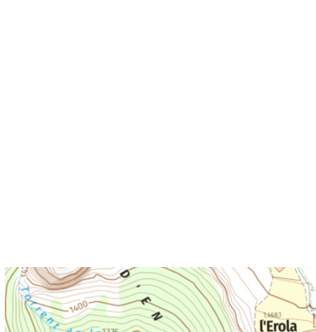
AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG	TÈCNIC AUTOR: Andreu Catllà Sancliments ENGINYER DE GRAU I ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Col.legiat núm. 14.206	TÍTOL: PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE CASTELLAR DE N'HUG	ESCALA ORIGINAL: 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA GENERAL-CONTAMINACIÓ LUMÍNICA	NÚM. 03	DATA: SETEMBRE DE 2025

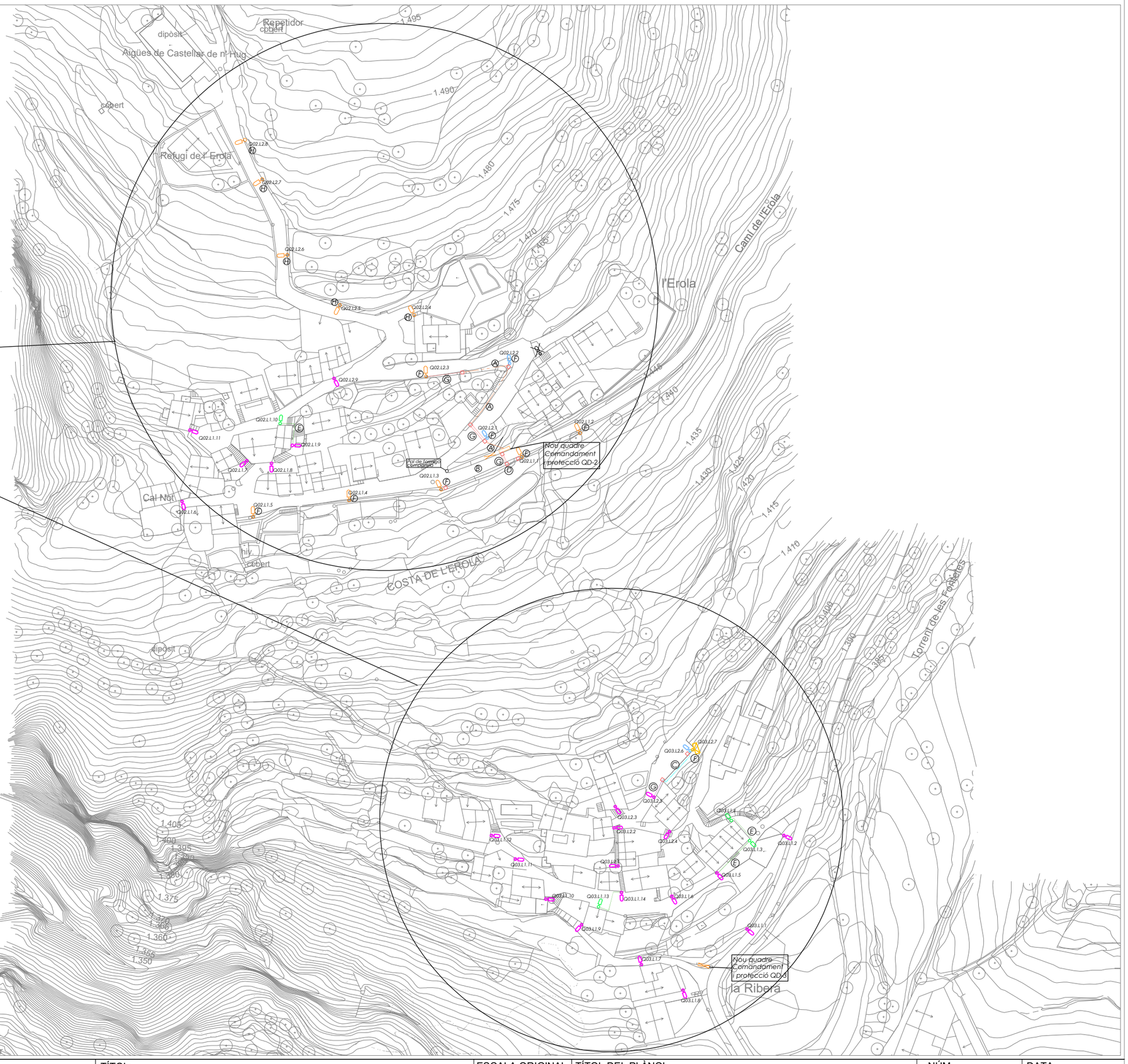
01-Estat actual.DWG



AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG	TÈCNIC AUTOR: Andreu Catllà Sancliments ENGINYER DE GRAU I ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Col.legiat núm. 14.206	TÍTOL: PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE CASTELLAR DE N'HUG	ESCALA ORIGINAL: 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA D'ACTUACIONS ZONA NUCLI (QUADRE 01)	NÚM. 04	DATA: SETEMBRE DE 2025

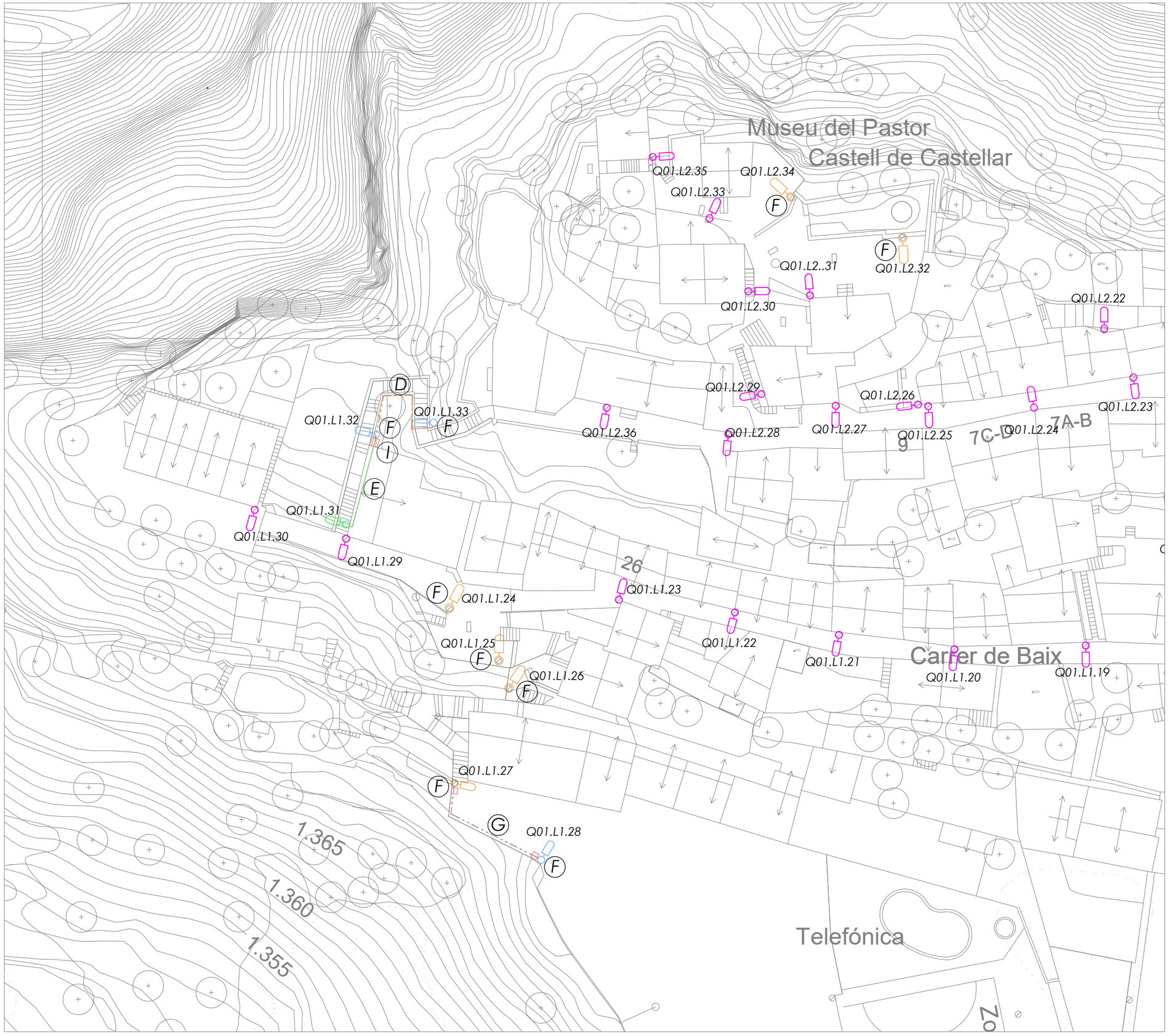


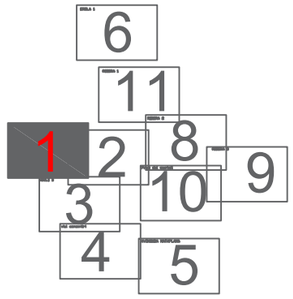




AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG	TÈCNIC AUTOR: Andreu Catllà Sancliments ENGINYER DE GRAU I ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Col.legiat núm. 14.206	TÍTOL: PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE CASTELLAR DE N'HUG	ESCALA ORIGINAL: 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA DE ACTUACIONS QUADRE (QD-02) I QUADRE (QD-03)	NÚM. 05 / DATA: SETEMBRE DE 2025

01-Estat actual.DWG





LLEGENDA ACTUACIONS

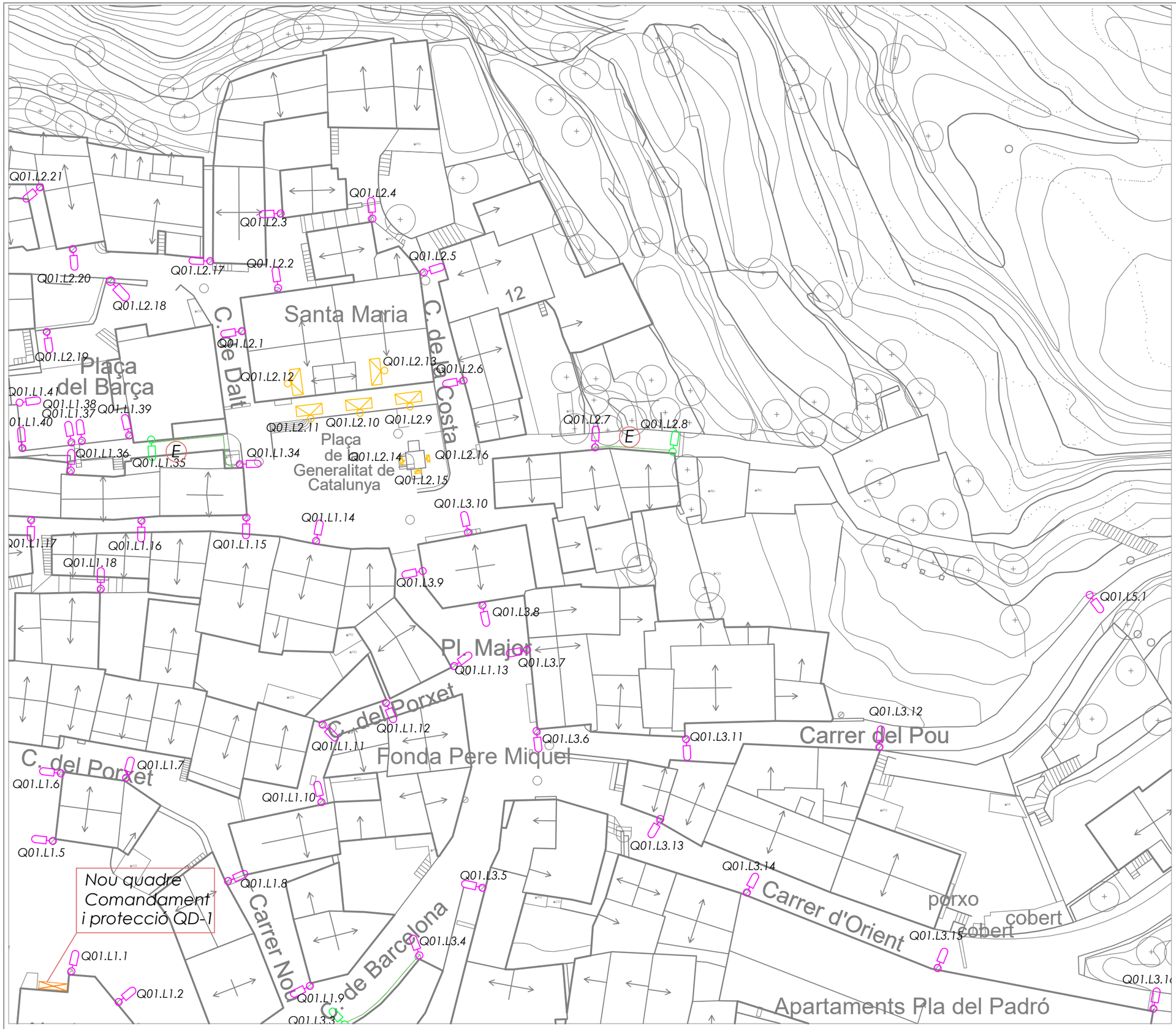
- *Projectors Led existents*
- *Nous Projector LEd*
- *Inst. nou Retrofit en lluminària existent*
- *Inst. nova lluminària + columna nova*
- *Inst. nova lluminària + columna existent*
- *Inst. nou Retrofit en llumunària existent + columna nova*
- *Inst. nova lluminària + nou braç paret*
- *Inst. nou Retrofit en lluminària existent Mantenir columna existent*
- *Noves Conduccions Ø 63mm doble capa pvc*
- *Linia de trenat per façana*
- *Linia amb tub metal·lic per mur*
- *Canalització per tram amb asfalt*
- *Canalització per tram parterra*
- *Noves Arquetes de pas*

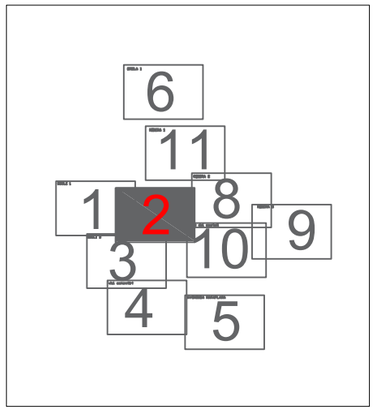
DESCRIPCIÓ ACTUACIONS

- (A) *Actuació; Rasa per part terra*
- (B) *Actuació; Conversió linia a nou quadre QD-2*
- (C) *Actuació; Instal·lació linia per mur (amb tub metal·lic)*
- (D) *Actuació; Cata per localització de linia existent*
- (E) *Actuació; Instal·lació nou Trenat per façana*
- (F) *Actuació; Fonamentació per columna de fundició*
- (G) *Actuació; Rasa per paviment asfaltic*
- (H) *Actuació; Inst. columna amb tacs quimics, dau existent*
- (I) *Actuació; Inst. Muntant de pas soterrani a aerí*

AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG	TÈCNIC AUTOR: Andreu Catllà Sancliments ENGINYER DE GRAU I ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Col.legiat núm. 14.206	TÍTOL: PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE CASTELLAR DE N'HUG	ESCALA ORIGINAL: 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA D'ACTUACIONS AL NUCLI DE CASTELLAR DE N'HUG (QD01-NUCLI -1)	NÚM. 06	DATA: SETEMBRE DE 2025

01-Estat actual.DWG





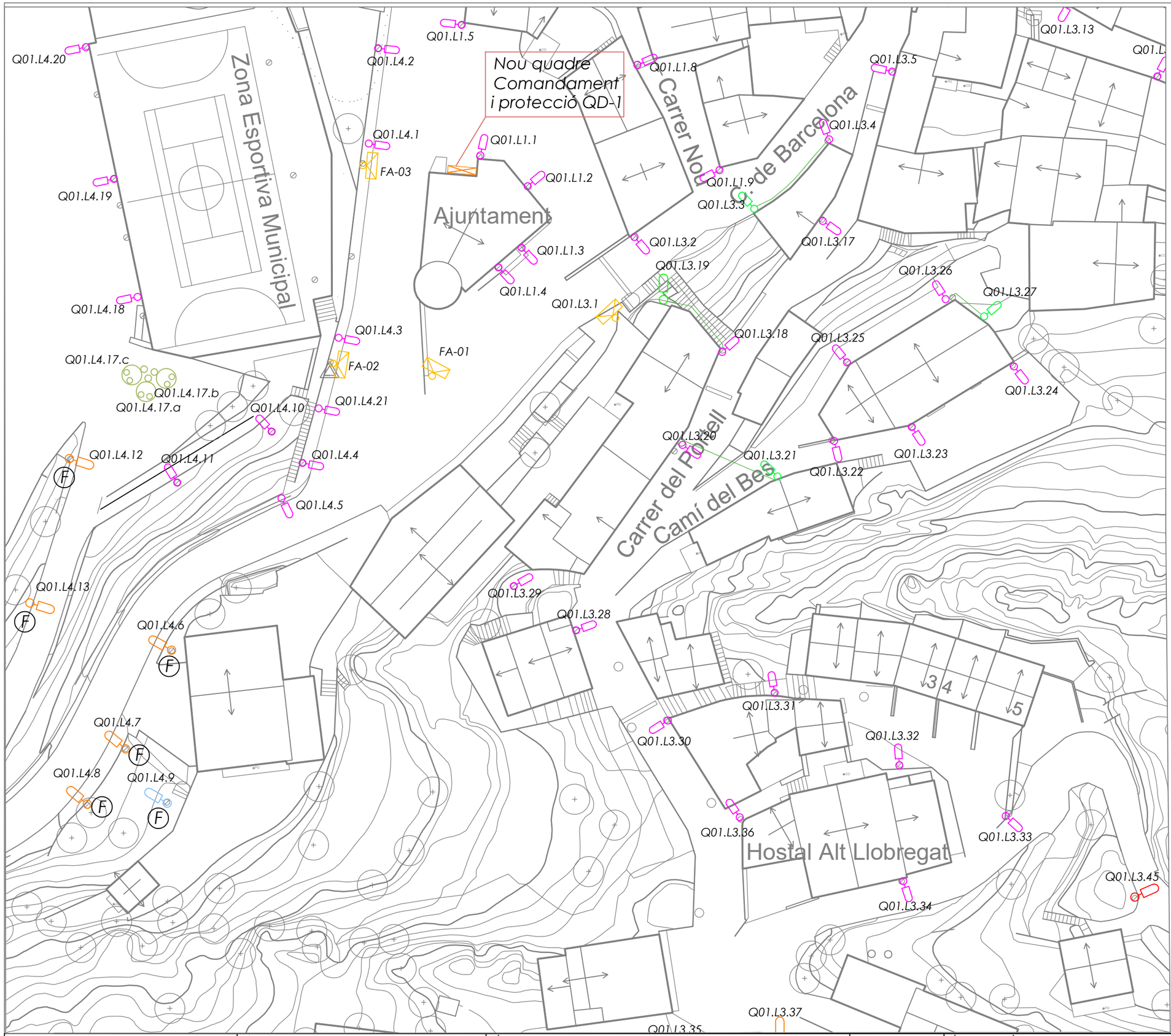
LLEGENDA ACTUACIONS

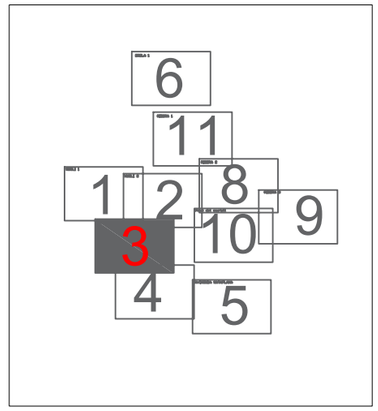
- Projectors Led existents
- Nous Projector LEd
- Inst. nou Retrofit en lluminària existent
- Inst. nova lluminària + columna nova
- Inst. nova lluminària + columna existent
- Inst. nou Retrofit en llumunària existent + columna nova
- Inst. nova lluminària + nou braç paret
- Inst. nou Retrofit en lluminària existent Mantenir columna existent
- Noves Conduccions Ø 63mm doble capa pvc
- Linia de trenat per façana
- Linia amb tub metal·lic per mur
- Canalització per tram amb asfalt
- Canalització per tram parterra
- Noves Arquetes de pas

DESCRIPCIÓ ACTUACIONS

- (A) Actuació; Rasa per part terra
- (B) Actuació; Conversió linia a nou quadre QD-2
- (C) Actuació; Instal·lació linia per mur (amb tub metal·lic)
- (D) Actuació; Cata per localització de linia existent
- (E) Actuació; Instal·lació nou Trenat per façana
- (F) Actuació; Fonamentació per columna de fundició
- (G) Actuació; Rasa per paviment asfaltic
- (H) Actuació; Inst. columna amb tacs quimics, dau existent
- (I) Actuació; Inst. Muntant de pas soterrani a aerí

AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG	TÈCNIC AUTOR: Andreu Catllà Sancliments ENGINYER DE GRAU I ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Col.legiat núm. 14.206	TÍTOL: PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE CASTELLAR DE N'HUG	ESCALA ORIGINAL: 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA D'ACTUACIONS AL NUCLI DE CASTELLAR DE N'HUG (QD1-NUCLI 2)	NÚM. 07	DATA: SETEMBRE DE 2025





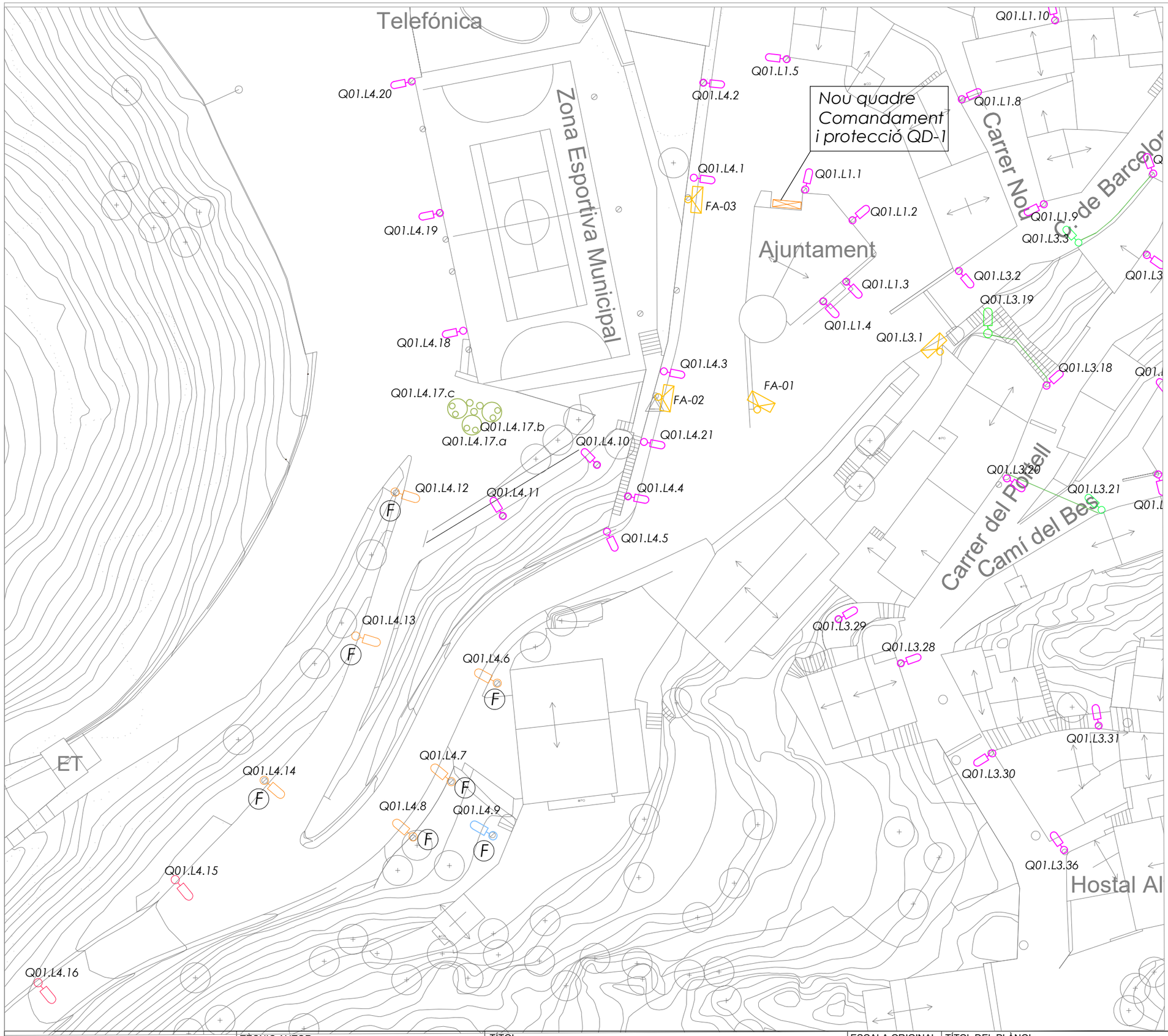
LLEGENDA ACTUACIONS

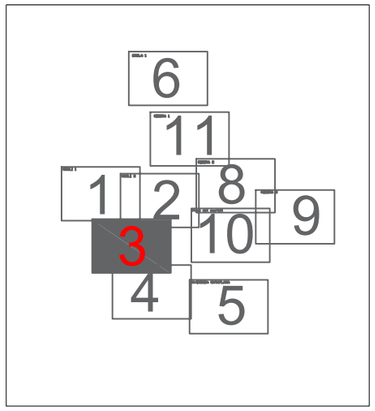
- Projectors Led existents
- Nous Projector LEd
- Inst. nou Retrofit en lluminària existent
- Inst. nova lluminària + columna nova
- Inst. nova lluminària + columna existent
- Inst. nou Retrofit en llumunària existent + columna nova
- Inst. nova lluminària + nou braç paret
- Inst. nou Retrofit en lluminària existent Mantenir columna existent
- Noves Conduccions Ø 63mm doble capa pvc
- Linia de trenat per façana
- Linia amb tub metal·lic per mur
- Canalització per tram amb asfalt
- Canalització per tram parterra
- Noves Arquetes de pas

DESCRIPCIÓ ACTUACIONS

- (A) Actuació; Rasa per part terra
- (B) Actuació; Conversió linia a nou quadre QD-2
- (C) Actuació; Instal·lació linia per mur (amb tub metal·lic)
- (D) Actuació; Cata per localització de linia existent
- (E) Actuació; Instal·lació nou Trenat per façana
- (F) Actuació; Fonamentació per columna de fundició
- (G) Actuació; Rasa per paviment asfaltic
- (H) Actuació; Inst. columna amb tacs quimics, dau existent
- (I) Actuació; Inst. Muntant de pas soterrani a aerí

AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG	TÈCNIC AUTOR: Andreu Catllà Sancliments ENGINYER DE GRAU I ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Col.legiat núm. 14.206	TÍTOL: PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE CASTELLAR DE N'HUG	ESCALA ORIGINAL: 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA D'ACTUACIONS AL NUCLI DE CASTELLAR DE N'HUG (QD1-NUCLI 3)	NÚM. 08	DATA: SETEMBRE DE 2025





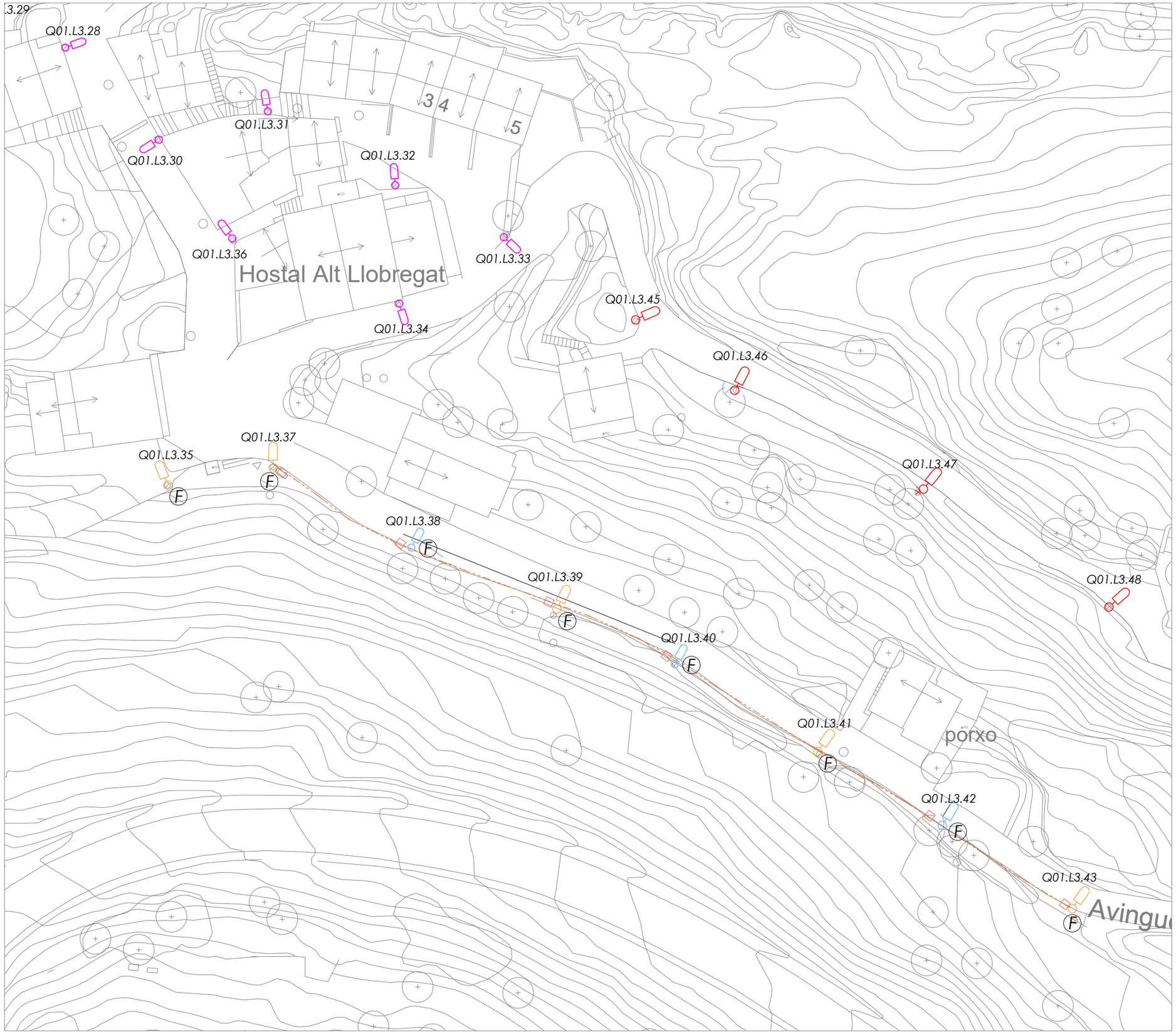
LLEGENDA ACTUACIONS

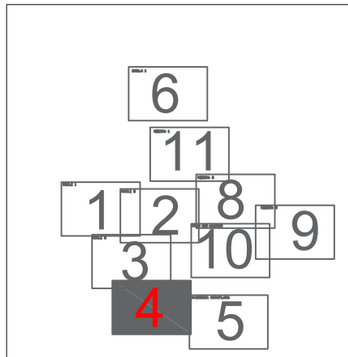
- *Projectors Led existents*
- *Nous Projector LEd*
- *Inst. nou Retrofit en lluminària existent*
- *Inst. nova lluminària + columna nova*
- *Inst. nova lluminària + columna existent*
- *Inst. nou Retrofit en llumunària existent + columna nova*
- *Inst. nova lluminària + nou braç paret*
- *Inst. nou Retrofit en lluminària existent Mantenir columna existent*
- *Noves Conduccions Ø 63mm doble capa pvc*
- *Linia de trenat per façana*
- *Linia amb tub metal·lic per mur*
- *Canalització per tram amb asfalt*
- *Canalització per tram parterra*
- *Noves Arquetes de pas*

DESCRIPCIÓ ACTUACIONS

- (A) *Actuació; Rasa per part terra*
- (B) *Actuació; Conversió linia a nou quadre QD-2*
- (C) *Actuació; Instal·lació linia per mur (amb tub metal·lic)*
- (D) *Actuació; Cata per localització de linia existent*
- (E) *Actuació; Instal·lació nou Trenat per façana*
- (F) *Actuació; Fonamentació per columna de fundició*
- (G) *Actuació; Rasa per paviment asfaltic*
- (H) *Actuació; Inst. columna amb tacs quimics, dau existent*
- (I) *Actuació; Inst. Muntant de pas soterrani a aerí*

AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG	TÈCNIC AUTOR: Andreu Catllà Sancliments ENGINYER DE GRAU I ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Col.legiat núm. 14.206	TÍTOL: PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE CASTELLAR DE N'HUG	ESCALA ORIGINAL: 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA D'ACTUACIONS AL NUCLI DE CASTELLAR DE N'HUG (QD1-NUCLI 3B)	NÚM. 09	DATA: SETEMBRE DE 2025





LLEGENDA ACTUACIONS

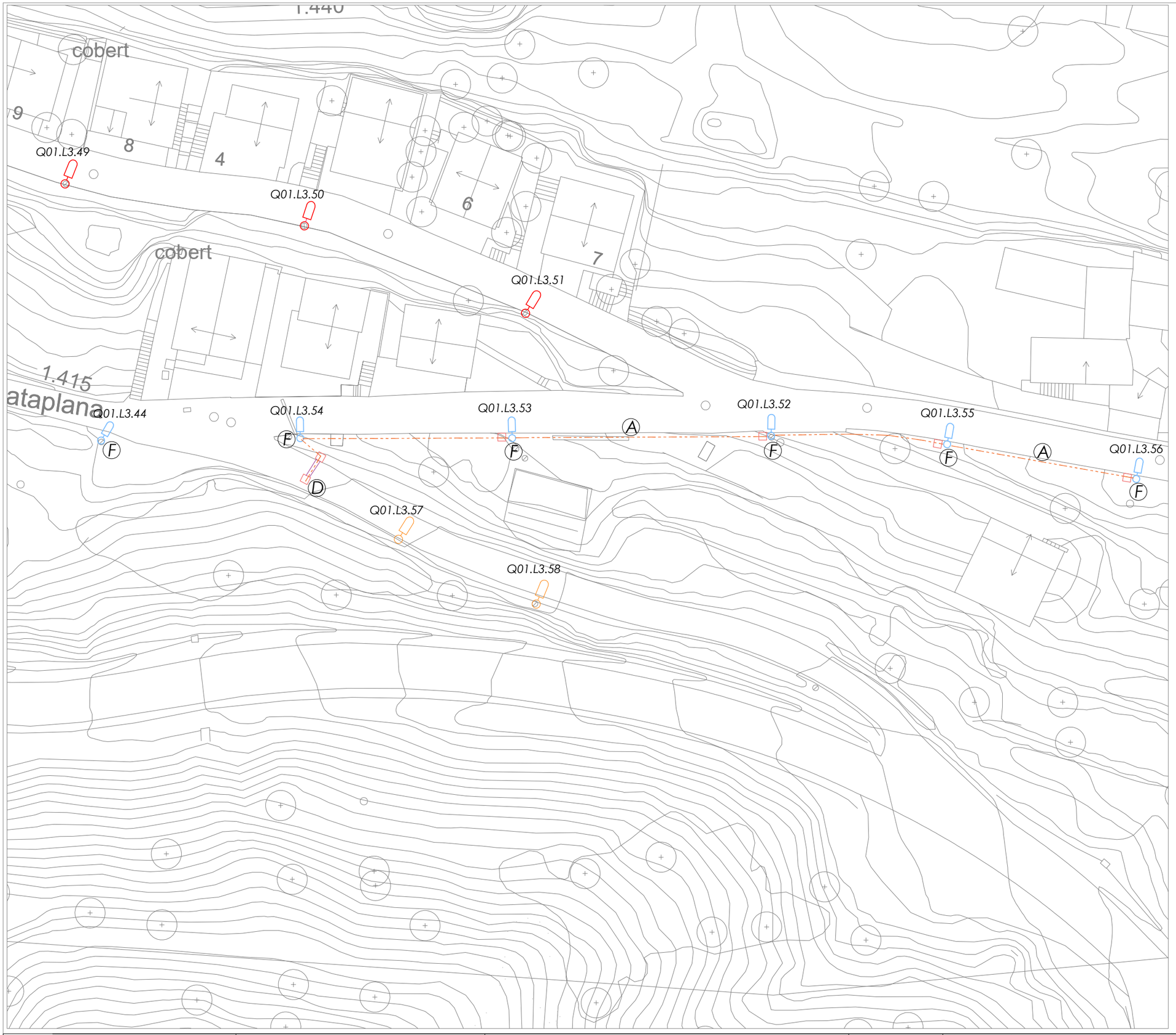
- Projectors Led existents
- Nous Projector LEd
- Inst. nou Retrofit en lluminària existent
- Inst. nova lluminària + columna nova
- Inst. nova lluminària + columna existent
- Inst. nou Retrofit en llumunària existent + columna nova
- Inst. nova lluminària + nou braç paret
- Inst. nou Retrofit en lluminària existent Mantenir columna existent
- Noves Conduccions Ø 63mm doble capa pvc
- Linia de trenat per façana
- Linia amb tub metal·lic per mur
- Canalització per tram amb asfalt
- Canalització per tram parterra
- Noves Arquetes de pas

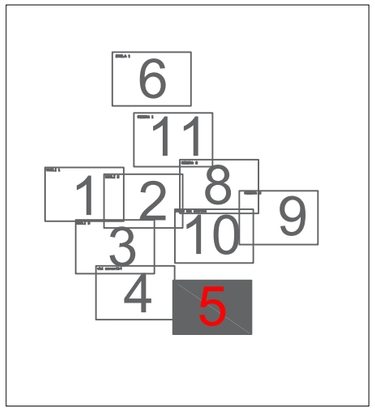
DESCRIPCIÓ ACTUACIONS

- (A) Actuació; Rasa per part terra
- (B) Actuació; Conversió linia a nou quadre QD-2
- (C) Actuació; Instal·lació linia per mur (amb tub metal·lic)
- (D) Actuació; Cata per localització de linia existent
- (E) Actuació; Instal·lació nou Trenat per façana
- (F) Actuació; Fonamentació per columna de fundició
- (G) Actuació; Rasa per paviment asfaltic
- (H) Actuació; Inst. columna amb tacs quimics, dau existent
- (I) Actuació; Inst. Muntant de pas soterrani a aerí

AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG	TÈCNIC AUTOR: Andreu Catllà Sancliments ENGINYER DE GRAU I ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Col.legiat núm. 14.206	TÍTOL: PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE CASTELLAR DE N'HUG	ESCALA ORIGINAL: 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA D'ACTUACIONS AL NUCLI DE CASTELLAR DE N'HUG (QD1- Vial cementiri)	NÚM. 10	DATA: SETEMBRE DE 2025

01-Estat actual.DWG





LLEGENDA ACTUACIONS

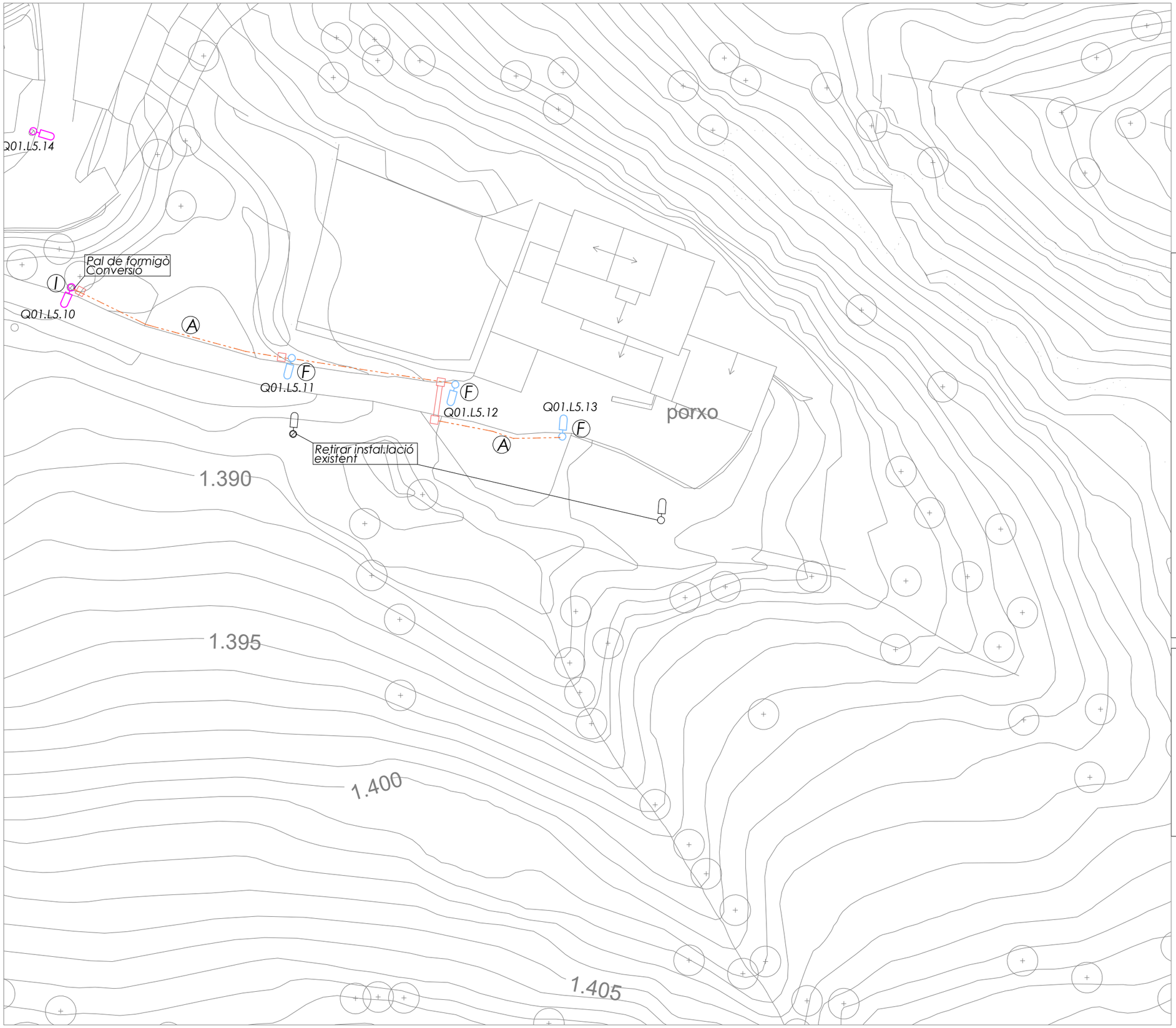
- Projectors Led existents
- Nous Projector LEd
- Inst. nou Retrofit en lluminària existent
- Inst. nova lluminària + columna nova
- Inst. nova lluminària + columna existent
- Inst. nou Retrofit en llumunària existent + columna nova
- Inst. nova lluminària + nou braç paret
- Inst. nou Retrofit en lluminària existent Mantenir columna existent
- Noves Conduccions Ø 63mm doble capa pvc
- Linia de trenat per façana
- Linia amb tub metal·lic per mur
- Canalització per tram amb asfalt
- Canalització per tram parterra
- Noves Arquetes de pas

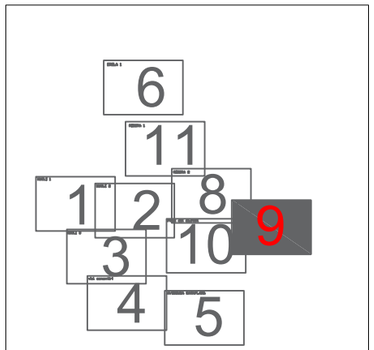
DESCRIPCIÓ ACTUACIONS

- (A) Actuació; Rasa per part terra
- (B) Actuació; Conversió linia a nou quadre QD-2
- (C) Actuació; Instal·lació linia per mur (amb tub metal·lic)
- (D) Actuació; Cata per localització de linia existent
- (E) Actuació; Instal·lació nou Trenat per façana
- (F) Actuació; Fonamentació per columna de fundició
- (G) Actuació; Rasa per paviment asfaltic
- (H) Actuació; Inst. columna amb tacs quimics, dau existent
- (I) Actuació; Inst. Muntant de pas soterrani a aerí

01-Estat actual.DWG

AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG	TÈCNIC AUTOR: Andreu Catllà Sancliments ENGINYER DE GRAU I ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Col.legiat núm. 14.206	TÍTOL: PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE CASTELLAR DE N'HUG	ESCALA ORIGINAL: 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA D'ACTUACIONS AL NUCLI DE CASTELLAR DE N'HUG QD1-Avin.Mataplana)	NÚM. 11	DATA: SETEMBRE DE 2025





LLEGENDA ACTUACIONS

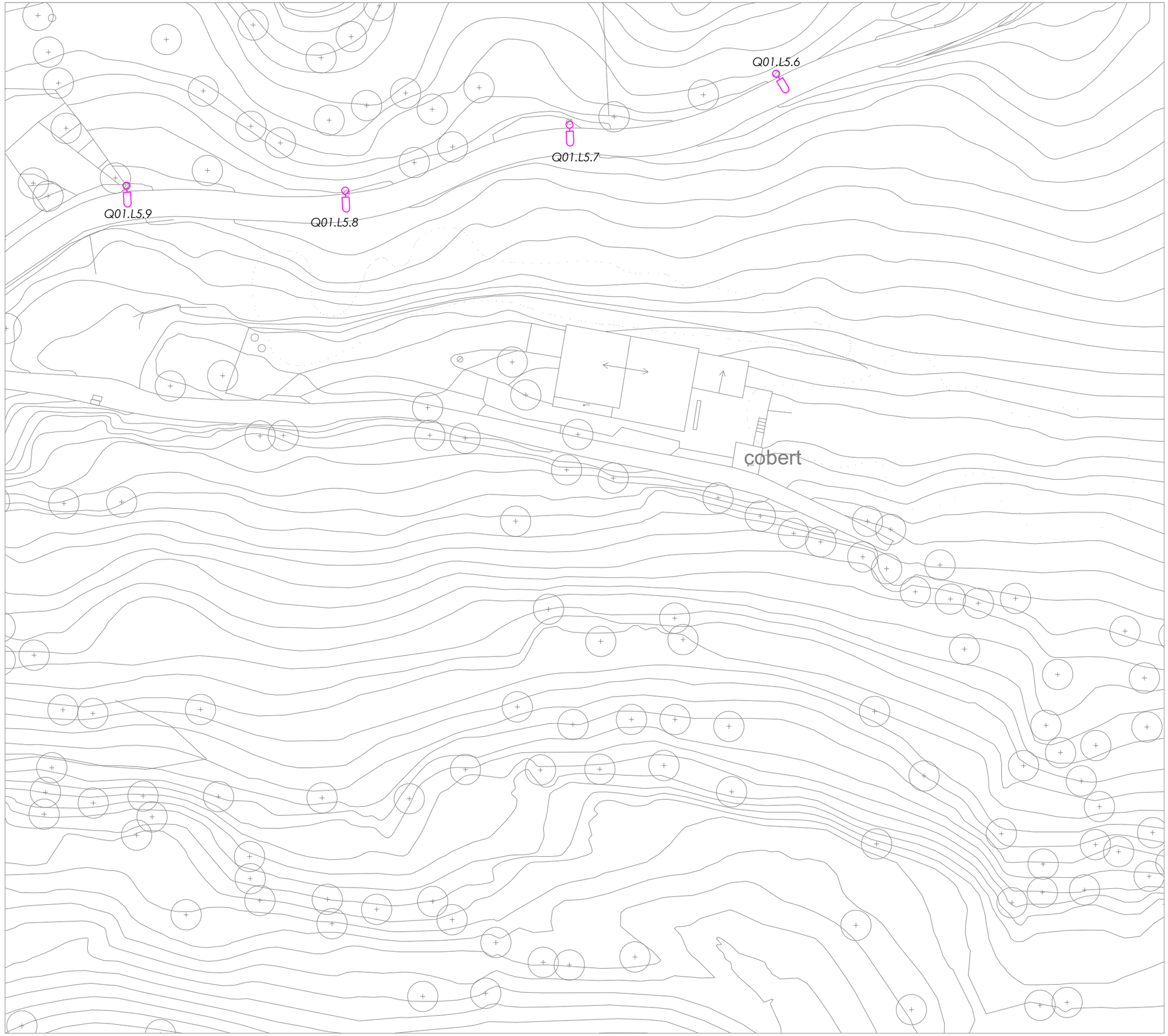
- *Projectors Led existents*
- *Nous Projector LEd*
- *Inst. nou Retrofit en lluminària existent*
- *Inst. nova lluminària + columna nova*
- *Inst. nova lluminària + columna existent*
- *Inst. nou Retrofit en llumunària existent + columna nova*
- *Inst. nova lluminària + nou braç paret*
- *Inst. nou Retrofit en lluminària existent Mantenir columna existent*
- *Noves Conduccions Ø 63mm doble capa pvc*
- *Linia de trenat per façana*
- *Linia amb tub metal·lic per mur*
- *Canalització per tram amb asfalt*
- *Canalització per tram parterra*
- *Noves Arquetes de pas*

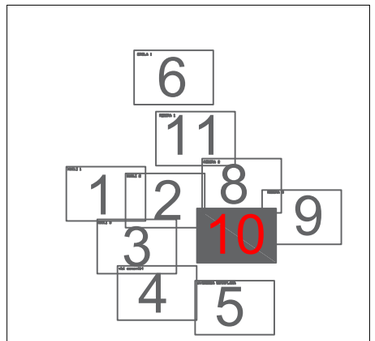
DESCRIPCIÓ ACTUACIONS

- (A) *Actuació; Rasa per part terra*
- (B) *Actuació; Conversió linia a nou quadre QD-2*
- (C) *Actuació; Instal·lació linia per mur (amb tub metal·lic)*
- (D) *Actuació; Cata per localització de linia existent*
- (E) *Actuació; Instal·lació nou Trenat per façana*
- (F) *Actuació; Fonamentació per columna de fundició*
- (G) *Actuació; Rasa per paviment asfaltic*
- (H) *Actuació; Inst. columna amb tacs quimics, dau existent*
- (I) *Actuació; Inst. Muntant de pas soterrani a aerí*

AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG	TÈCNIC AUTOR: Andreu Catllà Sancliments ENGINYER DE GRAU I ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Col.legiat núm. 14.206	TÍTOL: PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE CASTELLAR DE N'HUG	ESCALA ORIGINAL: 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA D'ACTUACIONS AL NUCLI DE CASTELLAR DE N'HUG QD1-Ribera-3	NÚM. 12 / DATA: SETEMBRE DE 2025

01-Estat actual.DWG





LLEGENDA ACTUACIONS

- Projectors Led existents
- Nous Projector LEd
- Inst. nou Retrofit en lluminària existent
- Inst. nova lluminària + columna nova
- Inst. nova lluminària + columna existent
- Inst. nou Retrofit en llumunària existent + columna nova
- Inst. nova lluminària + nou braç paret
- Inst. nou Retrofit en lluminària existent Mantenir columna existent
- Noves Conduccions Ø 63mm doble capa pvc
- Linia de trenat per façana
- Linia amb tub metal·lic per mur
- Canalització per tram amb asfalt
- Canalització per tram parterra
- Noves Arquetes de pas

DESCRIPCIÓ ACTUACIONS

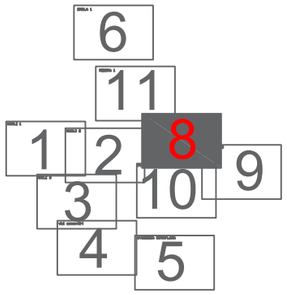
- (A) Actuació; Rasa per part terra
- (B) Actuació; Conversió linia a nou quadre QD-2
- (C) Actuació; Instal·lació linia per mur (amb tub metal·lic)
- (D) Actuació; Cata per localització de linia existent
- (E) Actuació; Instal·lació nou Trenat per façana
- (F) Actuació; Fonamentació per columna de fundició
- (G) Actuació; Rasa per paviment asfaltic
- (H) Actuació; Inst. columna amb tacs quimics, dau existent
- (I) Actuació; Inst. Muntant de pas soterrani a aerí

AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG	TÈCNIC AUTOR: Andreu Catllà Sancliments ENGINYER DE GRAU I ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Col.legiat núm. 14.206	TÍTOL: PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE CASTELLAR DE N'HUG	ESCALA ORIGINAL: 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA D'ACTUACIONS AL NUCLI DE CASTELLAR DE N'HUG, QD1- Prat del Castell	NÚM. 13 / DATA: AGOST DE 2025

la Ribera

Q01.L5.18
Q01.L5.17
Q01.L5.16
Q01.L5.15
Q01.L5.14
Q01.L5.3
Q01.L5.2
Q01.L5.4
Q01.L5.5
Q01.L5.6
Q01.L5.10

ET
hiv.
hiv.



LLEGENDA ACTUACIONS

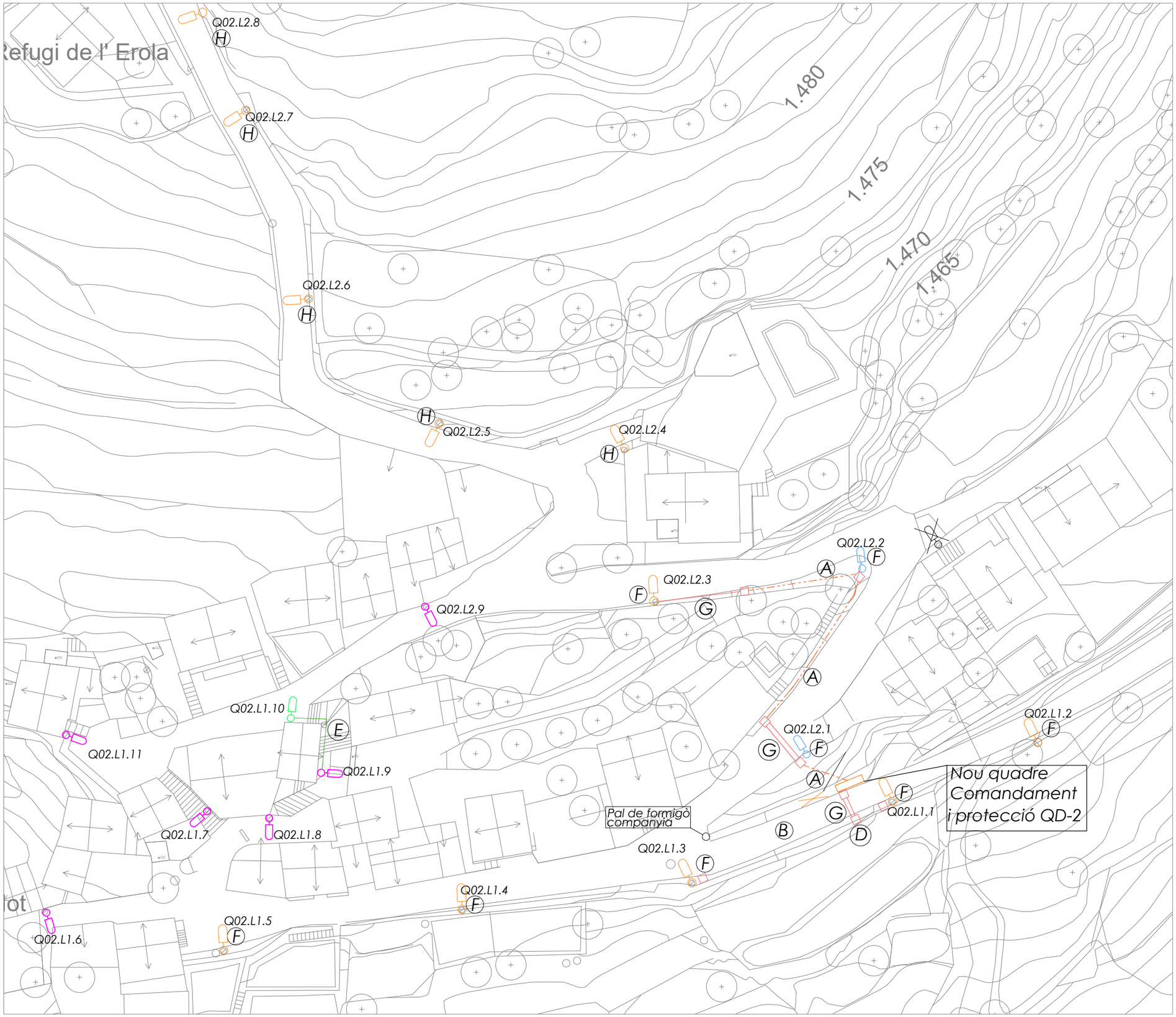
- Projectors Led existents
- Nous Projector LEd
- Inst. nou Retrofit en lluminària existent
- Inst. nova lluminària + columna nova
- Inst. nova lluminària + columna existent
- Inst. nou Retrofit en llumunària existent + columna nova
- Inst. nova lluminària + nou braç paret
- Inst. nou Retrofit en lluminària existent Mantenir columna existent
- Noves Conduccions Ø 63mm doble capa pvc
- Linia de trenat per façana
- Linia amb tub metal·lic per mur
- Canalització per tram amb asfalt
- Canalització per tram parterra
- Noves Arquetes de pas

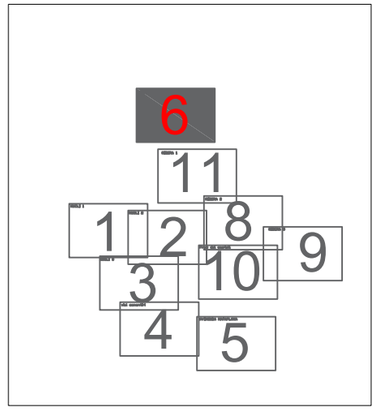
DESCRIPCIÓ ACTUACIONS

- (A) Actuació; Rasa per part terra
- (B) Actuació; Conversió linia a nou quadre QD-2
- (C) Actuació; Instal·lació linia per mur (amb tub metal·lic)
- (D) Actuació; Cata per localització de linia existent
- (E) Actuació; Instal·lació nou Trenat per façana
- (F) Actuació; Fonamentació per columna de fundició
- (G) Actuació; Rasa per paviment asfaltic
- (H) Actuació; Inst. columna amb tacs quimics, dau existent
- (I) Actuació; Inst. Muntant de pas soterrani a aerí

AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG	TÈCNIC AUTOR: Andreu Catllà Sancliments ENGINYER DE GRAU I ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Col.legiat núm. 14.206	TÍTOL: PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE CASTELLAR DE N'HUG	ESCALA ORIGINAL: 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA D'ACTUACIONS AL NUCLI DE CASTELLAR DE N'HUG QD1 (La Ribera)	NÚM. 14	DATA: SETEMBRE DE 2025

01-Estat actual.DWG





LLEGENDA ACTUACIONS

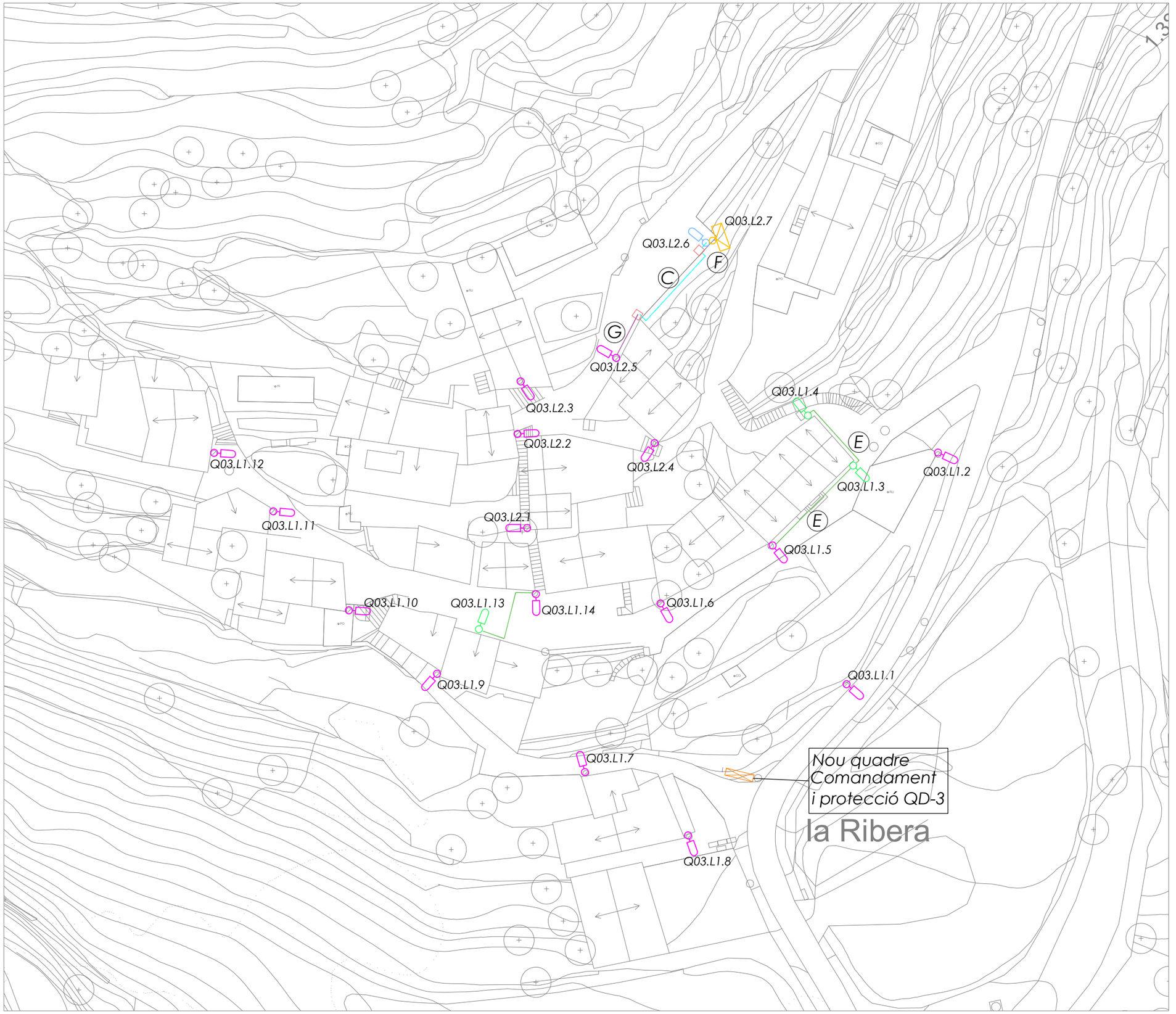
- *Projectors Led existents*
- *Nous Projector LEd*
- *Inst. nou Retrofit en lluminària existent*
- *Inst. nova lluminària + columna nova*
- *Inst. nova lluminària + columna existent*
- *Inst. nou Retrofit en llumunària existent + columna nova*
- *Inst. nova lluminària + nou braç paret*
- *Inst. nou Retrofit en lluminària existent Mantenir columna existent*
- *Noves Conduccions Ø 63mm doble capa pvc*
- *Linia de trenat per façana*
- *Linia amb tub metal·lic per mur*
- *Canalització per tram amb asfalt*
- *Canalització per tram parterra*
- *Noves Arquetes de pas*

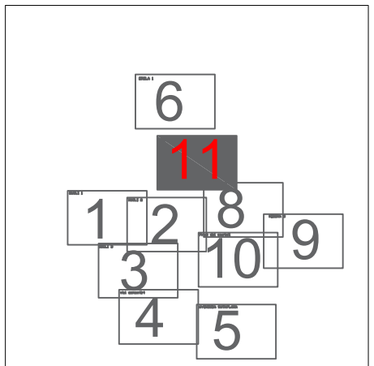
DESCRIPCIÓ ACTUACIONS

- (A) *Actuació; Rasa per part terra*
- (B) *Actuació; Conversió linia a nou quadre QD-2*
- (C) *Actuació; Instal·lació linia per mur (amb tub metal·lic)*
- (D) *Actuació; Cata per localització de linia existent*
- (E) *Actuació; Instal·lació nou Trenat per façana*
- (F) *Actuació; Fonamentació per columna de fundició*
- (G) *Actuació; Rasa per paviment asfaltic*
- (H) *Actuació; Inst. columna amb tacs quimics, dau existent*
- (I) *Actuació; Inst. Muntant de pas soterrani a aerí*

AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG	TÈCNIC AUTOR: Andreu Catllà Sancliments ENGINYER DE GRAU I ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Col.legiat núm. 14.206	TÍTOL: PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE CASTELLAR DE N'HUG	ESCALA ORIGINAL: 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA D'ACTUACIONS AL NUCLI DE CASTELLAR DE N'HUG QD-02 (EROLA)	NÚM. 15	DATA: SETEMBRE DE 2025

01-Estat actual.DWG





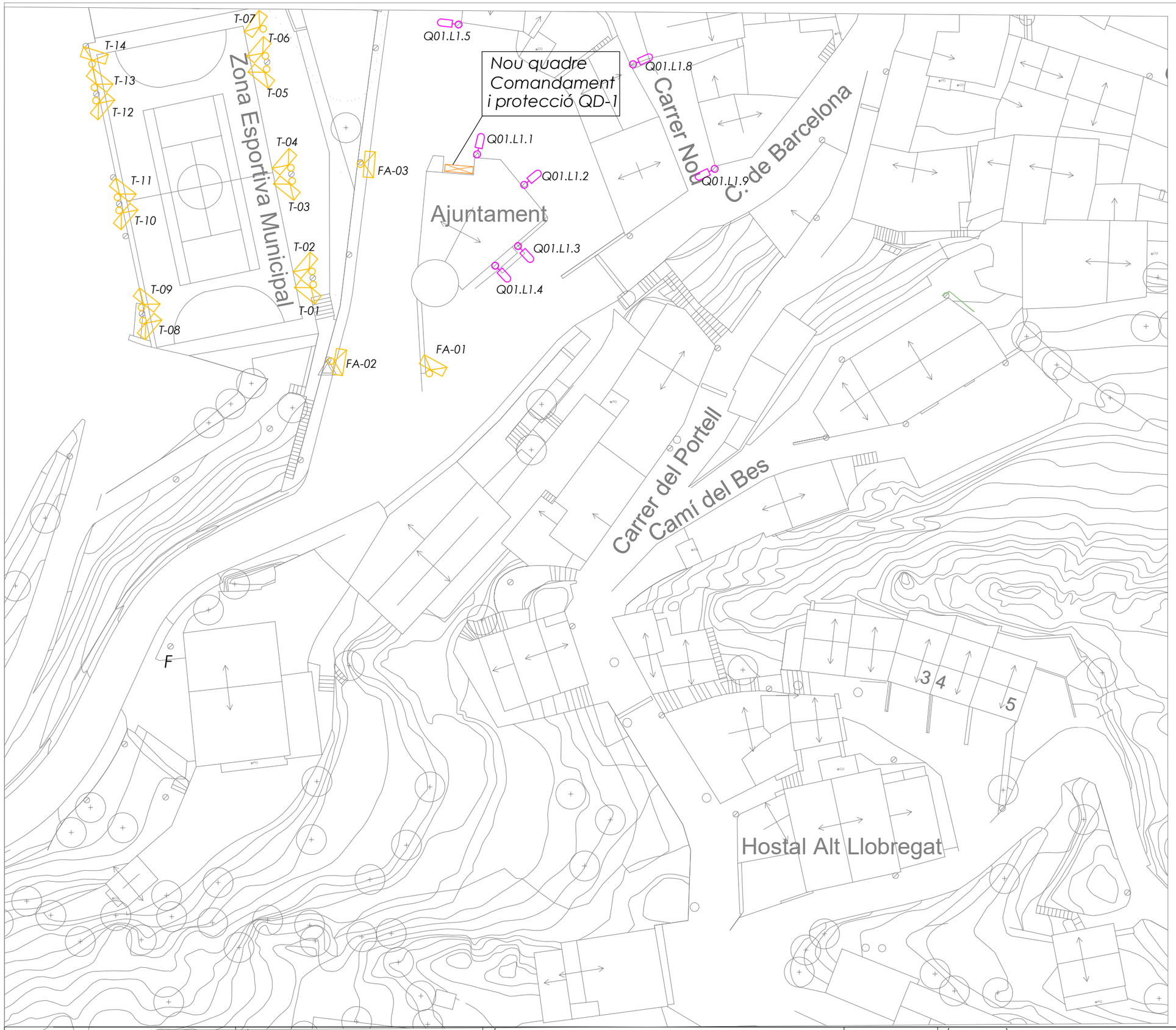
LLEGENDA ACTUACIONS

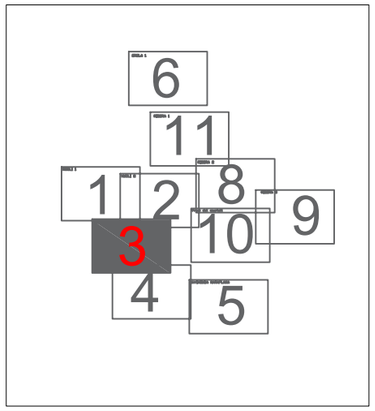
- *Projectors Led existents*
- *Nous Projector LEd*
- *Inst. nou Retrofit en lluminària existent*
- *Inst. nova lluminària + columna nova*
- *Inst. nova lluminària + columna existent*
- *Inst. nou Retrofit en llumunària existent + columna nova*
- *Inst. nova lluminària + nou braç paret*
- *Inst. nou Retrofit en lluminària existent Mantenir columna existent*
- *Noves Conduccions Ø 63mm doble capa pvc*
- *Linia de trenat per façana*
- *Linia amb tub metal·lic per mur*
- *Canalització per tram amb asfalt*
- *Canalització per tram parterra*
- *Noves Arquetes de pas*

DESCRIPCIÓ ACTUACIONS

- (A) *Actuació; Rasa per part terra*
- (B) *Actuació; Conversió linia a nou quadre QD-2*
- (C) *Actuació; Instal·lació linia per mur (amb tub metal·lic)*
- (D) *Actuació; Cata per localització de linia existent*
- (E) *Actuació; Instal·lació nou Trenat per façana*
- (F) *Actuació; Fonamentació per columna de fundició*
- (G) *Actuació; Rasa per paviment asfaltic*
- (H) *Actuació; Inst. columna amb tacs quimics, dau existent*
- (I) *Actuació; Inst. Muntant de pas soterrani a aerí*

AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG	TÈCNIC AUTOR: Andreu Catllà Sancliments ENGINYER DE GRAU I ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Col.legiat núm. 14.206	TÍTOL: PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE CASTELLAR DE N'HUG	ESCALA ORIGINAL: 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA D'ACTUACIONS AL NUCLI DE CASTELLAR DE N'HUG QD3- LA RIBERA	NÚM. 16	DATA: SETEMBRE DE 2025





LLEGENDA ACTUACIONS

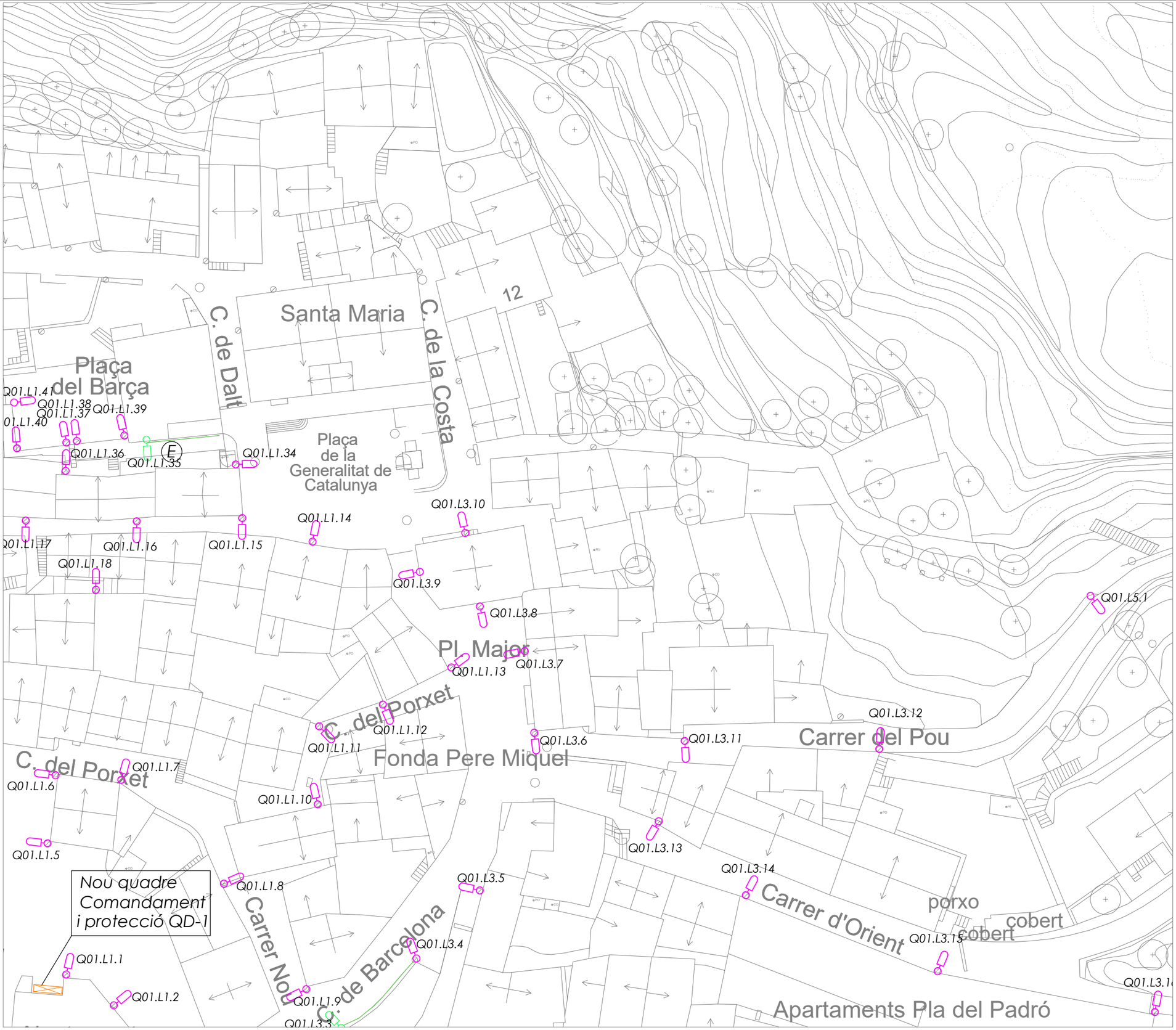
- *Projectors Led existents*
- *Nous Projector LEd*
- *Inst. nou Retrofit en lluminària existent*
- *Inst. nova lluminària + columna nova*
- *Inst. nova lluminària + columna existent*
- *Inst. nou Retrofit en llumunària existent + columna nova*
- *Inst. nova lluminària + nou braç paret*
- *Inst. nou Retrofit en lluminària existent Mantenir columna existent*
- *Noves Conduccions Ø 63mm doble capa pvc*
- *Linia de trenat per façana*
- *Linia amb tub metal·lic per mur*
- *Canalització per tram amb asfalt*
- *Canalització per tram parterra*
- *Noves Arquetes de pas*

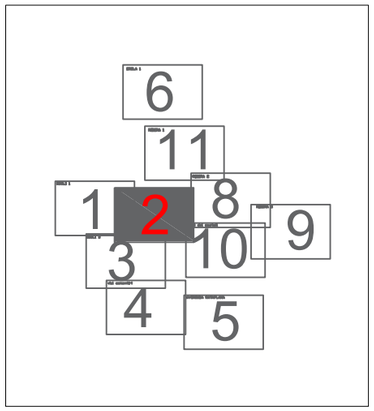
DESCRIPCIÓ ACTUACIONS

- (A) *Actuació; Rasa per part terra*
- (B) *Actuació; Conversió linia a nou quadre QD-2*
- (C) *Actuació; Instal·lació linia per mur (amb tub metal·lic)*
- (D) *Actuació; Cata per localització de linia existent*
- (E) *Actuació; Instal·lació nou Trenat per façana*
- (F) *Actuació; Fonamentació per columna de fundició*
- (G) *Actuació; Rasa per paviment asfaltic*
- (H) *Actuació; Inst. columna amb tacs quimics, dau existent*
- (I) *Actuació; Inst. Muntant de pas soterrani a aerí*

01-Estat actual.DWG

AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG	TÈCNIC AUTOR: Andreu Catllà Sancliments ENGINYER DE GRAU I ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Col.legiat núm. 14.206	TÍTOL: PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE CASTELLAR DE N'HUG	ESCALA ORIGINAL: 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL: LLUMINÀRIES Q01-L1 (NUCLI 1) + IL.UMINACIÓ PISTA ESPORTIVA	NÚM. 17	DATA: SETEMBRE DE 2025





LLEGENDA ACTUACIONS

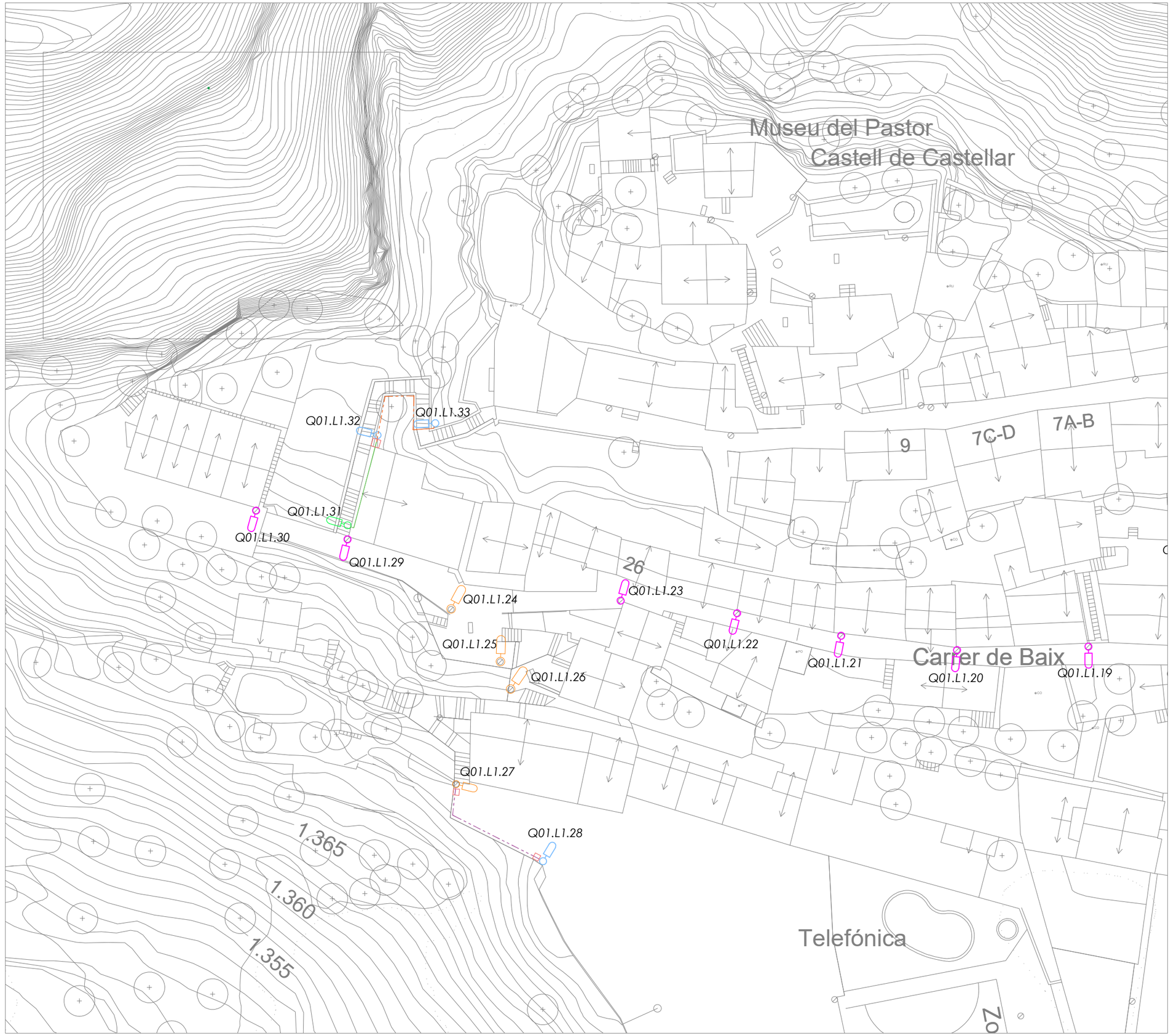
- *Projectors Led existents*
- *Nous Projector LEd*
- *Inst. nou Retrofit en lluminària existent*
- *Inst. nova lluminària + columna nova*
- *Inst. nova lluminària + columna existent*
- *Inst. nou Retrofit en llumunària existent + columna nova*
- *Inst. nova lluminària + nou braç paret*
- *Inst. nou Retrofit en lluminària existent Mantenir columna existent*
- *Noves Conduccions Ø 63mm doble capa pvc*
- *Linia de trenat per façana*
- *Linia amb tub metal·lic per mur*
- *Canalització per tram amb asfalt*
- *Canalització per tram parterra*
- *Noves Arquetes de pas*

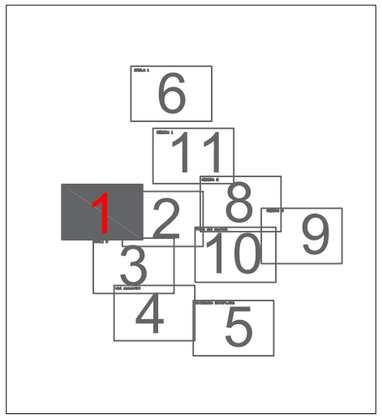
DESCRIPCIÓ ACTUACIONS

- (A) *Actuació; Rasa per part terra*
- (B) *Actuació; Conversió linia a nou quadre QD-2*
- (C) *Actuació; Instal·lació linia per mur (amb tub metal·lic)*
- (D) *Actuació; Cata per localització de linia existent*
- (E) *Actuació; Instal·lació nou Trenat per façana*
- (F) *Actuació; Fonamentació per columna de fundició*
- (G) *Actuació; Rasa per paviment asfaltic*
- (H) *Actuació; Inst. columna amb tacs quimics, dau existent*
- (I) *Actuació; Inst. Muntant de pas soterrani a aerí*

01-Estat actual.DWG

AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG	TÈCNIC AUTOR: Andreu Catllà Sancliments ENGINYER DE GRAU I ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Col.legiat núm. 14.206	TÍTOL: PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE CASTELLAR DE N'HUG	ESCALA ORIGINAL: 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL: DISTRIBUCIÓ DE LLUMINÀRIES Q01-L1(NUCLI-2)	NÚM. 18	DATA: SETEMBRE DE 2025





LLEGENDA ACTUACIONS

- *Projectors Led existents*
- *Nous Projector LEd*
- *Inst. nou Retrofit en lluminària existent*
- *Inst. nova lluminària + columna nova*
- *Inst. nova lluminària + columna existent*
- *Inst. nou Retrofit en llumunària existent + columna nova*
- *Inst. nova lluminària + nou braç paret*
- *Inst. nou Retrofit en lluminària existent Mantenir columna existent*
- *Noves Conduccions Ø 63mm doble capa pvc*
- *Linia de trenat per façana*
- *Linia amb tub metal·lic per mur*
- *Canalització per tram amb asfalt*
- *Canalització per tram parterra*
- *Noves Arquetes de pas*

DESCRIPCIÓ ACTUACIONS

- (A) *Actuació; Rasa per part terra*
- (B) *Actuació; Conversió linia a nou quadre QD-2*
- (C) *Actuació; Instal·lació linia per mur (amb tub metal·lic)*
- (D) *Actuació; Cata per localització de linia existent*
- (E) *Actuació; Instal·lació nou Trenat per façana*
- (F) *Actuació; Fonamentació per columna de fundició*
- (G) *Actuació; Rasa per paviment asfaltic*
- (H) *Actuació; Inst. columna amb tacs quimics, dau existent*
- (I) *Actuació; Inst. Muntant de pas soterrani a aerí*

AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG

TÈCNIC AUTOR: Andreu Catllà Sancliments
ENGINYER DE GRAU I ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
Col.legiat núm. 14.206

TÍTOL: PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE CASTELLAR DE N'HUG

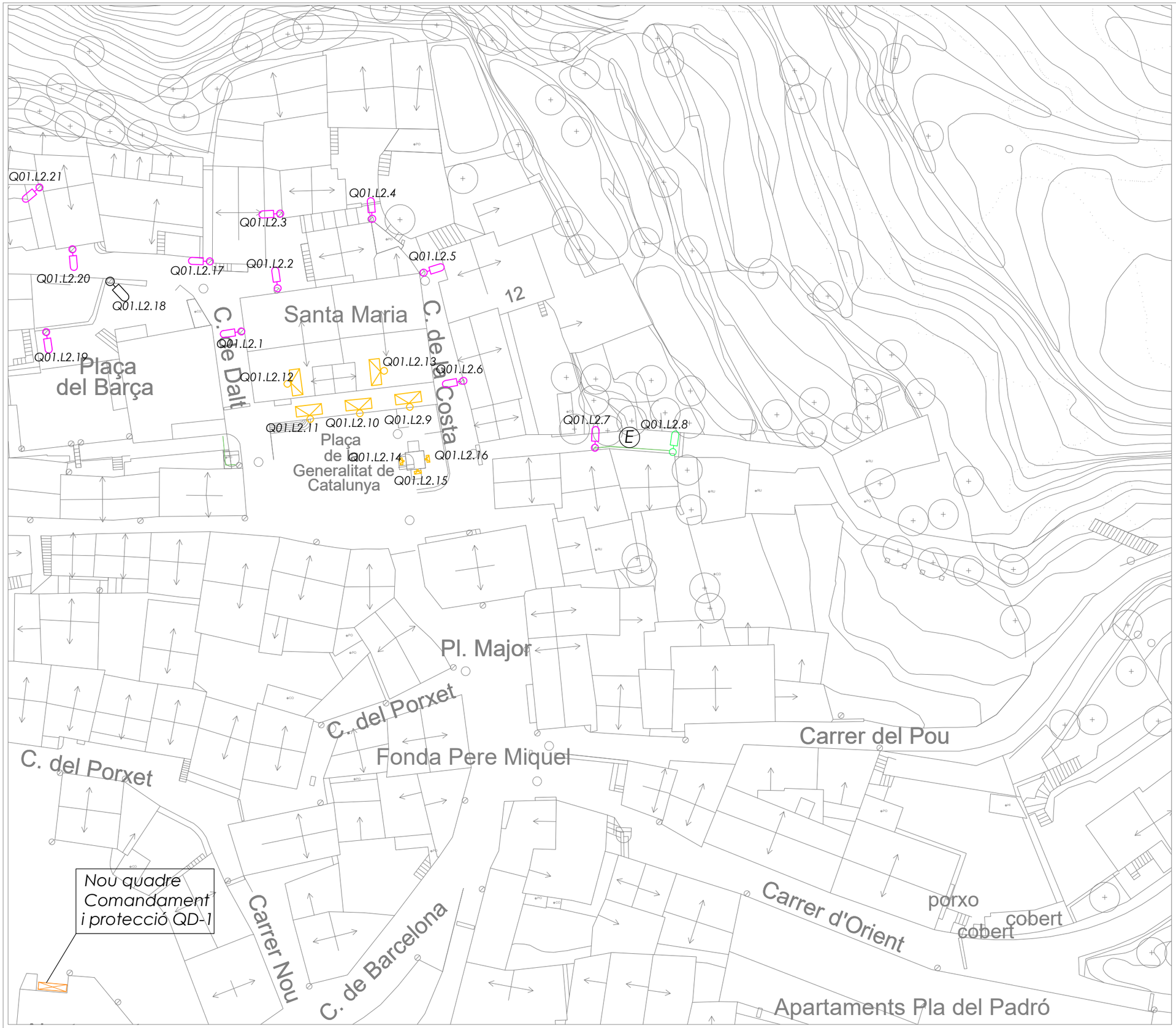
ESCALA ORIGINAL: 1/500

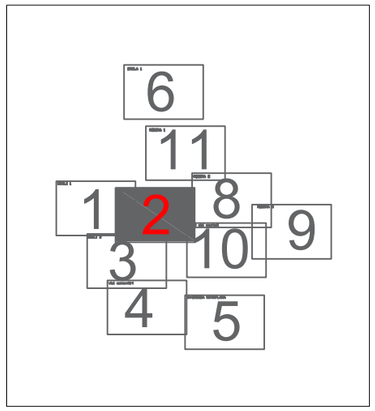
TÍTOL DEL PLÀNOL: DISTRIBUCIÓ DE LLUMINÀRIES Q01-L1 (NUCLI 3)

NÚM. 19

DATA: SETEMBRE DE 2025

01-Estat actual.DWG





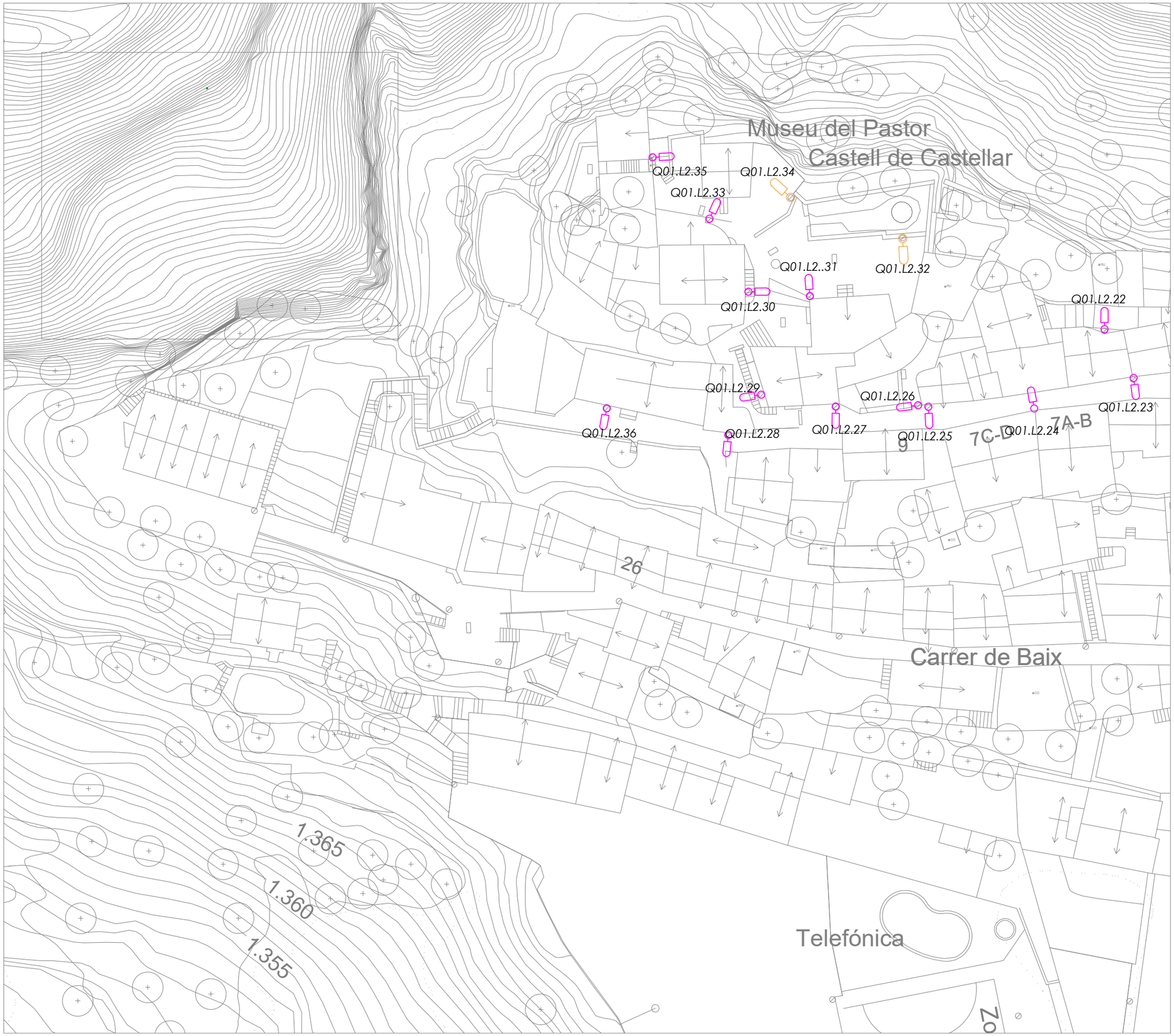
LLEGENDA ACTUACIONS

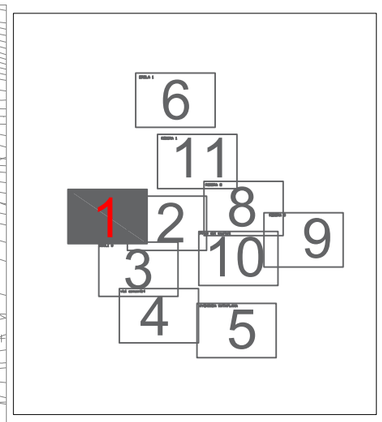
- *Projectors Led existents*
- *Nous Projector LEd*
- *Inst. nou Retrofit en lluminària existent*
- *Inst. nova lluminària + columna nova*
- *Inst. nova lluminària + columna existent*
- *Inst. nou Retrofit en llumunària existent + columna nova*
- *Inst. nova lluminària + nou braç paret*
- *Inst. nou Retrofit en lluminària existent Mantenir columna existent*
- *Noves Conduccions Ø 63mm doble capa pvc*
- *Linia de trenat per façana*
- *Linia amb tub metal·lic per mur*
- *Canalització per tram amb asfalt*
- *Canalització per tram parterra*
- *Noves Arquetes de pas*

DESCRIPCIÓ ACTUACIONS

- (A) *Actuació; Rasa per part terra*
- (B) *Actuació; Conversió linia a nou quadre QD-2*
- (C) *Actuació; Instal·lació linia per mur (amb tub metal·lic)*
- (D) *Actuació; Cata per localització de linia existent*
- (E) *Actuació; Instal·lació nou Trenat per façana*
- (F) *Actuació; Fonamentació per columna de fundició*
- (G) *Actuació; Rasa per paviment asfaltic*
- (H) *Actuació; Inst. columna amb tacs quimics, dau existent*
- (I) *Actuació; Inst. Muntant de pas soterrani a aerí*

AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG	TÈCNIC AUTOR: Andreu Catllà Sancliments ENGINYER DE GRAU I ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Col.legiat núm. 14.206	TÍTOL: PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE CASTELLAR DE N'HUG	ESCALA ORIGINAL: 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL: DISTRIBUCIÓ DE LLUMINÀRIES Q01-L2 (NUCLI -2)	NÚM. 20	DATA: SETEMBRE DE 2025





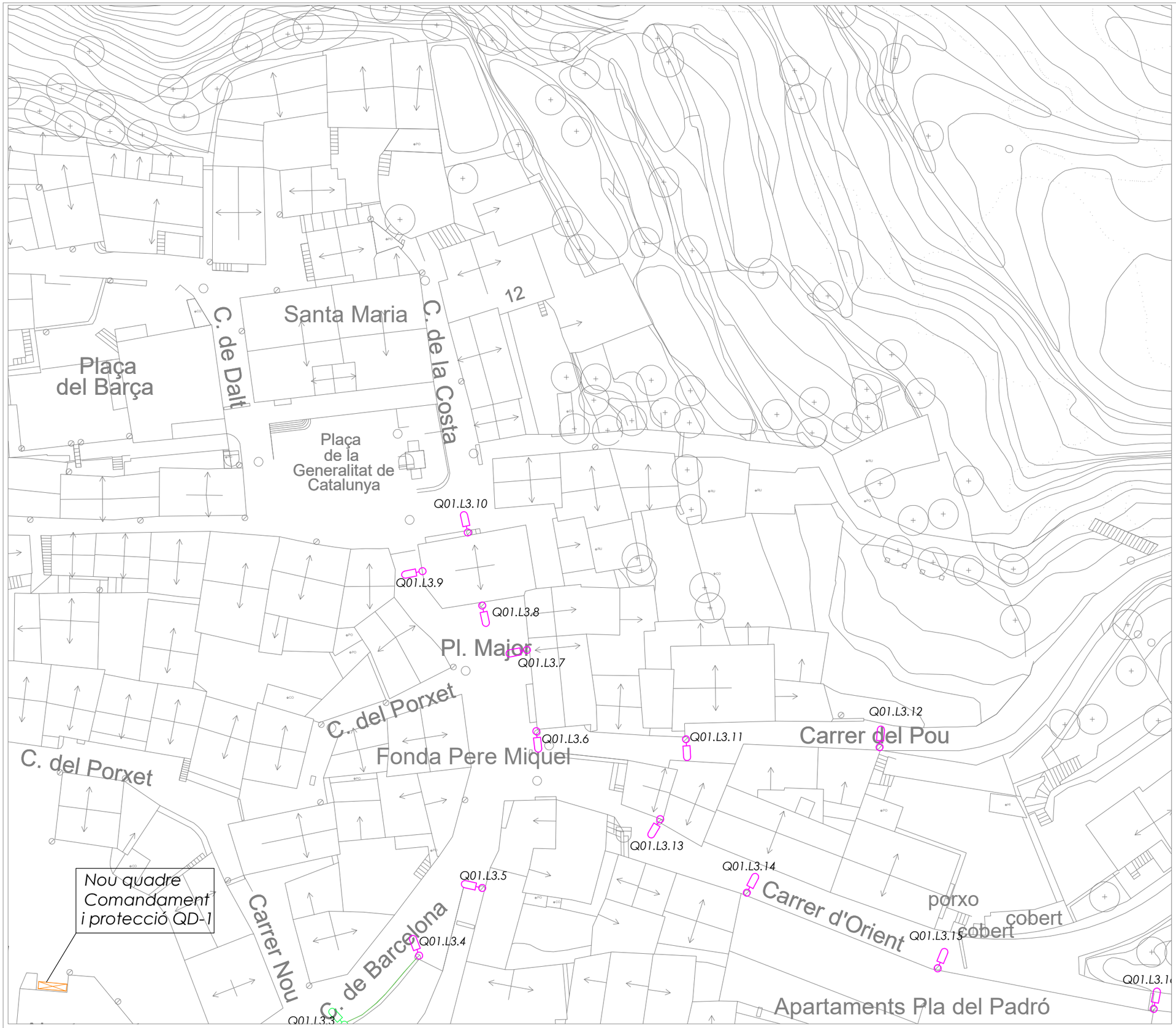
LLEGENDA ACTUACIONS

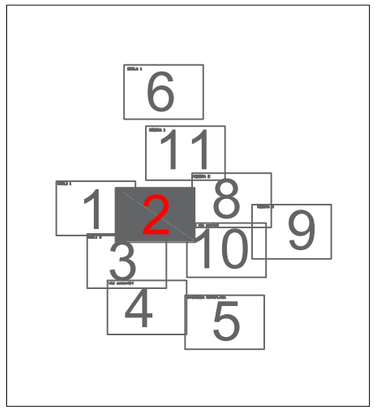
- Projectors Led existents
- Nous Projector LEd
- Inst. nou Retrofit en lluminària existent
- Inst. nova lluminària + columna nova
- Inst. nova lluminària + columna existent
- Inst. nou Retrofit en llumunària existent + columna nova
- Inst. nova lluminària + nou braç paret
- Inst. nou Retrofit en lluminària existent Mantenir columna existent
- Noves Conduccions Ø 63mm doble capa pvc
- Linia de trenat per façana
- Linia amb tub metal·lic per mur
- Canalització per tram amb asfalt
- Canalització per tram parterra
- Noves Arquetes de pas

DESCRIPCIÓ ACTUACIONS

- (A) Actuació; Rasa per part terra
- (B) Actuació; Conversió linia a nou quadre QD-2
- (C) Actuació; Instal·lació linia per mur (amb tub metal·lic)
- (D) Actuació; Cata per localització de linia existent
- (E) Actuació; Instal·lació nou Trenat per façana
- (F) Actuació; Fonamentació per columna de fundició
- (G) Actuació; Rasa per paviment asfaltic
- (H) Actuació; Inst. columna amb tacs quimics, dau existent
- (I) Actuació; Inst. Muntant de pas soterrani a aerí

AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG	TÈCNIC AUTOR: Andreu Catllà Sancliments ENGINYER DE GRAU I ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Col.legiat núm. 14.206	TÍTOL: PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE CASTELLAR DE N'HUG	ESCALA ORIGINAL: 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL: DISTRIBUCIÓ DE LLUMINÀRIES Q01-L2 (NUCLI 2)	NÚM. 21	DATA: SETEMBRE DE 2025





LLEGENDA ACTUACIONS

- *Projectors Led existents*
- *Nous Projector LEd*
- *Inst. nou Retrofit en lluminària existent*
- *Inst. nova lluminària + columna nova*
- *Inst. nova lluminària + columna existent*
- *Inst. nou Retrofit en llumunària existent + columna nova*
- *Inst. nova lluminària + nou braç paret*
- *Inst. nou Retrofit en lluminària existent Mantenir columna existent*
- *Noves Conduccions Ø 63mm doble capa pvc*
- *Linia de trenat per façana*
- *Linia amb tub metal·lic per mur*
- *Canalització per tram amb asfalt*
- *Canalització per tram parterra*
- *Noves Arquetes de pas*

DESCRIPCIÓ ACTUACIONS

- (A) *Actuació; Rasa per part terra*
- (B) *Actuació; Conversió linia a nou quadre QD-2*
- (C) *Actuació; Instal·lació linia per mur (amb tub metal·lic)*
- (D) *Actuació; Cata per localització de linia existent*
- (E) *Actuació; Instal·lació nou Trenat per façana*
- (F) *Actuació; Fonamentació per columna de fundició*
- (G) *Actuació; Rasa per paviment asfaltic*
- (H) *Actuació; Inst. columna amb tacs quimics, dau existent*
- (I) *Actuació; Inst. Muntant de pas soterrani a aerí*

AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG	TÈCNIC AUTOR: Andreu Catllà Sancliments ENGINYER DE GRAU I ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Col.legiat núm. 14.206	TÍTOL: PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE CASTELLAR DE N'HUG	ESCALA ORIGINAL: 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL: DISTRIBUIÓ DE LLUMINÀRIES Q01-L3 (NUCLI 1)	NÚM. 22	DATA: SETEMBRE DE 2025

Nou quadre Comandament i protecció QD-1

Zona Esportiva Municipal

Ajuntament

Carrer Nou

C. de Barcelona

Carrer del Pou Camí del Bes

Hostal Alt Llobregat

FA-01

FA-02

FA-03

Q01.L3.1

Q01.L3.2

Q01.L3.3

Q01.L3.4

Q01.L3.5

Q01.L3.13

Q01.L3.17

Q01.L3.18

Q01.L3.19

Q01.L3.20

Q01.L3.21

Q01.L3.22

Q01.L3.23

Q01.L3.24

Q01.L3.25

Q01.L3.26

Q01.L3.27

Q01.L3.28

Q01.L3.29

Q01.L3.30

Q01.L3.31

Q01.L3.32

Q01.L3.33

Q01.L3.34

Q01.L3.35

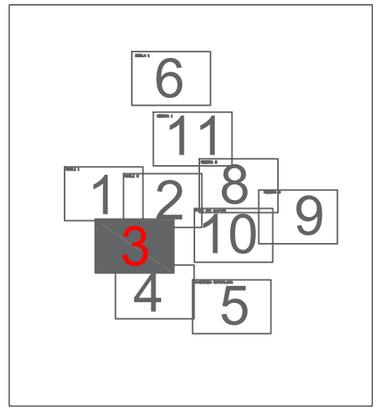
Q01.L3.36

Q01.L3.37

Q01.L3.45

F

3 4 5



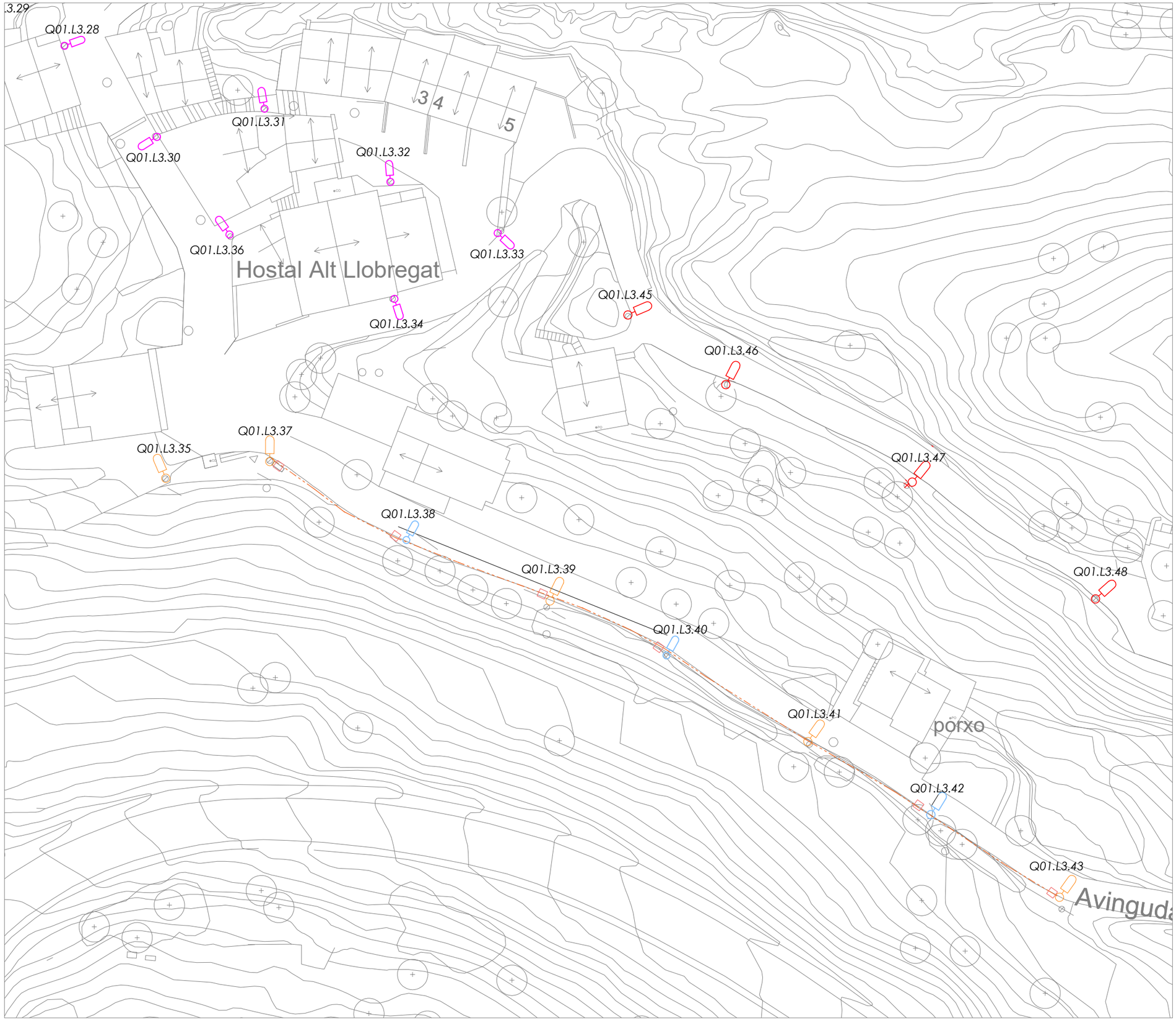
LLEGENDA ACTUACIONS

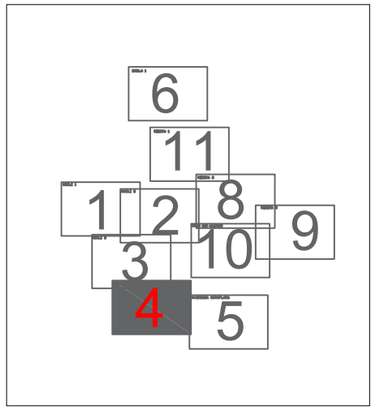
- Projectors Led existents
- Nous Projector LEd
- Inst. nou Retrofit en lluminària existent
- Inst. nova lluminària + columna nova
- Inst. nova lluminària + columna existent
- Inst. nou Retrofit en llumunària existent + columna nova
- Inst. nova lluminària + nou braç paret
- Inst. nou Retrofit en lluminària existent Mantenir columna existent
- Noves Conduccions Ø 63mm doble capa pvc
- Linia de trenat per façana
- Linia amb tub metal·lic per mur
- Canalització per tram amb asfalt
- Canalització per tram parterra
- Noves Arquetes de pas

DESCRIPCIÓ ACTUACIONS

- (A) Actuació; Rasa per part terra
- (B) Actuació; Conversió linia a nou quadre QD-2
- (C) Actuació; Instal·lació linia per mur (amb tub metal·lic)
- (D) Actuació; Cata per localització de linia existent
- (E) Actuació; Instal·lació nou Trenat per façana
- (F) Actuació; Fonamentació per columna de fundició
- (G) Actuació; Rasa per paviment asfaltic
- (H) Actuació; Inst. columna amb tacs quimics, dau existent
- (I) Actuació; Inst. Muntant de pas soterrani a aerí

AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG	TÈCNIC AUTOR: Andreu Catllà Sancliments ENGINYER DE GRAU I ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Col.legiat núm. 14.206	TÍTOL: PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE CASTELLAR DE N'HUG	ESCALA ORIGINAL: 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL: DISTRIBUCIÓ DE LLUMINÀRIES Q01-L3 (NUCLI-2)	NÚM. 23	DATA: SETEMBRE DE 2025





LLEGENDA ACTUACIONS

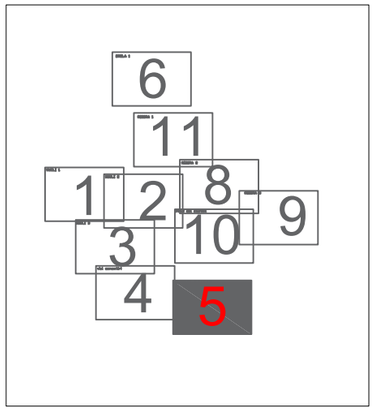
- Projectors Led existents
- Nous Projector LEd
- Inst. nou Retrofit en lluminària existent
- Inst. nova lluminària + columna nova
- Inst. nova lluminària + columna existent
- Inst. nou Retrofit en llumunària existent + columna nova
- Inst. nova lluminària + nou braç paret
- Inst. nou Retrofit en lluminària existent Mantenir columna existent
- Noves Conduccions Ø 63mm doble capa pvc
- Linia de trenat per façana
- Linia amb tub metal·lic per mur
- Canalització per tram amb asfalt
- Canalització per tram parterra
- Noves Arquetes de pas

DESCRIPCIÓ ACTUACIONS

- (A) Actuació; Rasa per part terra
- (B) Actuació; Conversió linia a nou quadre QD-2
- (C) Actuació; Instal·lació linia per mur (amb tub metal·lic)
- (D) Actuació; Cata per localització de linia existent
- (E) Actuació; Instal·lació nou Trenat per façana
- (F) Actuació; Fonamentació per columna de fundició
- (G) Actuació; Rasa per paviment asfaltic
- (H) Actuació; Inst. columna amb tacs quimics, dau existent
- (I) Actuació; Inst. Muntant de pas soterrani a aerí

AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG	TÈCNIC AUTOR: Andreu Catllà Sancliments ENGINYER DE GRAU I ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Col.legiat núm. 14.206	TÍTOL: PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE CASTELLAR DE N'HUG	ESCALA ORIGINAL: 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL: DISTRIBUCIÓ DE LLUMINÀRIES Q01-L3 (Vial cementiri)	NÚM. 24	DATA: SETEMBRE DE 2025





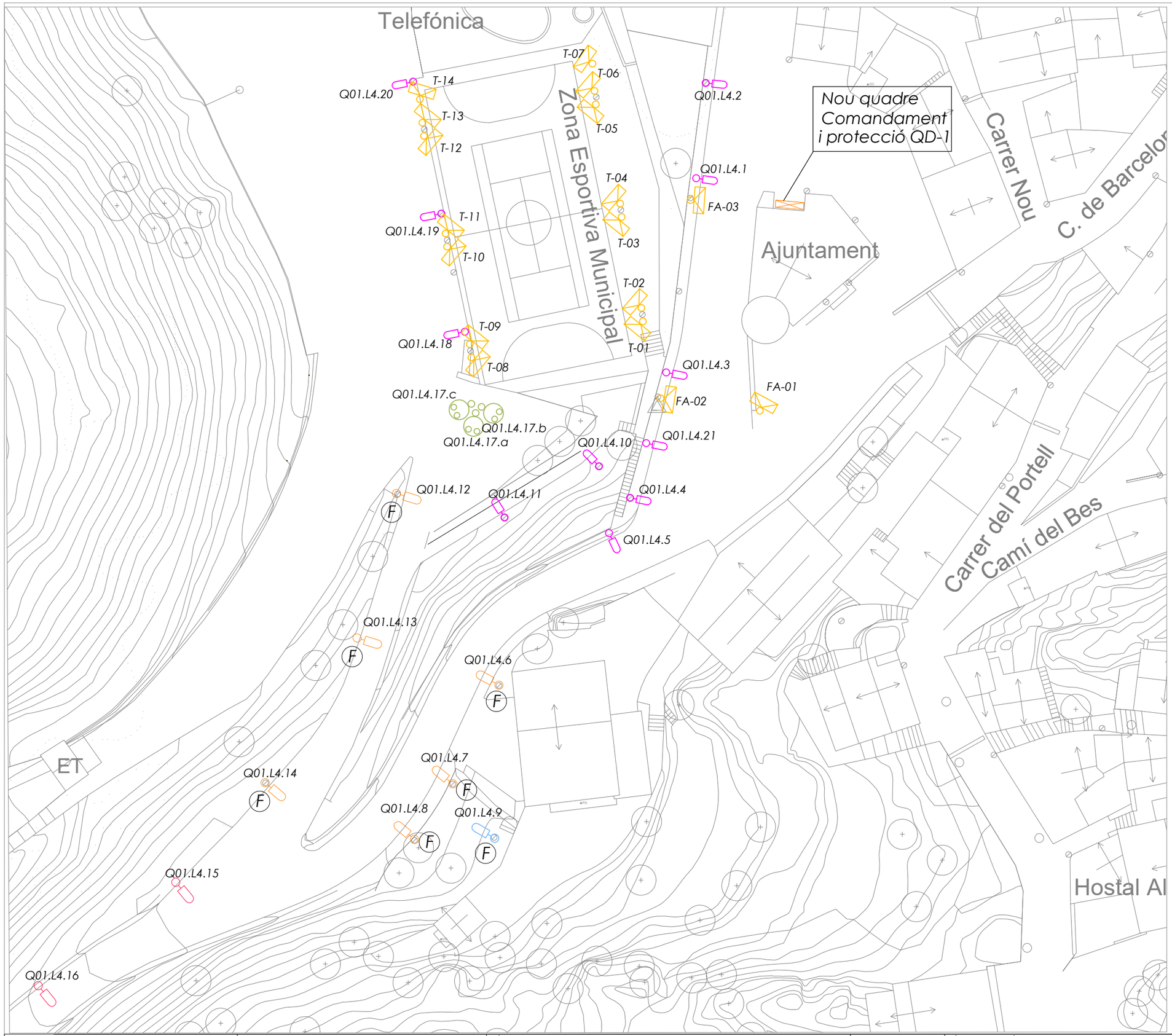
LLEGENDA ACTUACIONS

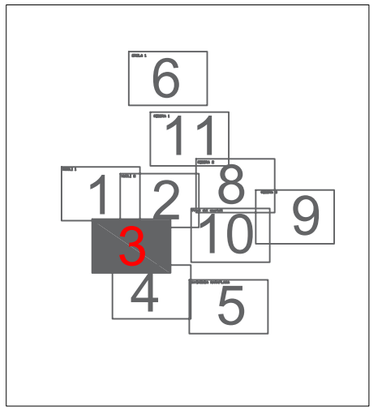
- *Projectors Led existents*
- *Nous Projector LEd*
- *Inst. nou Retrofit en lluminària existent*
- *Inst. nova lluminària + columna nova*
- *Inst. nova lluminària + columna existent*
- *Inst. nou Retrofit en llumunària existent + columna nova*
- *Inst. nova lluminària + nou braç paret*
- *Inst. nou Retrofit en lluminària existent Mantenir columna existent*
- *Noves Conduccions Ø 63mm doble capa pvc*
- *Linia de trenat per façana*
- *Linia amb tub metal·lic per mur*
- *Canalització per tram amb asfalt*
- *Canalització per tram parterra*
- *Noves Arquetes de pas*

DESCRIPCIÓ ACTUACIONS

- (A) *Actuació; Rasa per part terra*
- (B) *Actuació; Conversió linia a nou quadre QD-2*
- (C) *Actuació; Instal·lació linia per mur (amb tub metal·lic)*
- (D) *Actuació; Cata per localització de linia existent*
- (E) *Actuació; Instal·lació nou Trenat per façana*
- (F) *Actuació; Fonamentació per columna de fundició*
- (G) *Actuació; Rasa per paviment asfaltic*
- (H) *Actuació; Inst. columna amb tacs quimics, dau existent*
- (I) *Actuació; Inst. Muntant de pas soterrani a aerí*

AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG	TÈCNIC AUTOR: Andreu Catllà Sancliments ENGINYER DE GRAU I ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Col.legiat núm. 14.206	TÍTOL: PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE CASTELLAR DE N'HUG	ESCALA ORIGINAL: 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL: DISTRIBUCIÓ DE LLUMINÀRIES Q01-L3 (Avinguda matamala)	NÚM. 25	DATA: SETEMBRE DE 2025





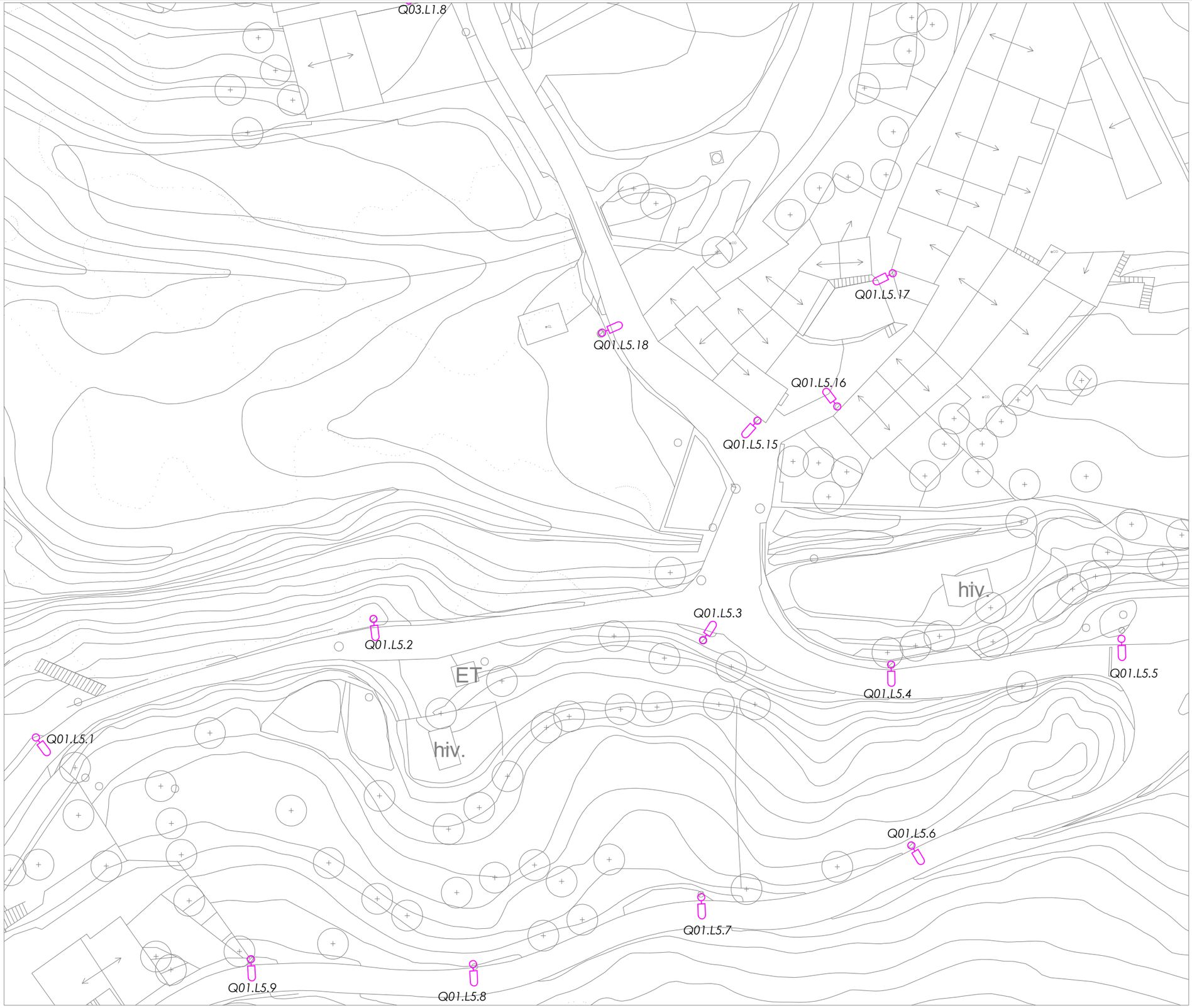
LLEGENDA ACTUACIONS

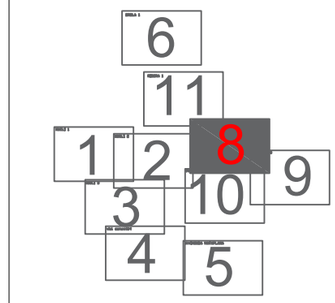
- Projectors Led existents
- Nous Projector LEd
- Inst. nou Retrofit en lluminària existent
- Inst. nova lluminària + columna nova
- Inst. nova lluminària + columna existent
- Inst. nou Retrofit en llumunària existent + columna nova
- Inst. nova lluminària + nou braç paret
- Inst. nou Retrofit en lluminària existent Mantenir columna existent
- Noves Conduccions Ø 63mm doble capa pvc
- Linia de trenat per façana
- Linia amb tub metal·lic per mur
- Canalització per tram amb asfalt
- Canalització per tram parterra
- Noves Arquetes de pas

DESCRIPCIÓ ACTUACIONS

- (A) Actuació; Rasa per part terra
- (B) Actuació; Conversió linia a nou quadre QD-2
- (C) Actuació; Instal·lació linia per mur (amb tub metal·lic)
- (D) Actuació; Cata per localització de linia existent
- (E) Actuació; Instal·lació nou Trenat per façana
- (F) Actuació; Fonamentació per columna de fundició
- (G) Actuació; Rasa per paviment asfaltic
- (H) Actuació; Inst. columna amb tacs quimics, dau existent
- (I) Actuació; Inst. Muntant de pas soterrani a aerí

AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG	TÈCNIC AUTOR: Andreu Catllà Sancliments ENGINYER DE GRAU I ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Col.legiat núm. 14.206	TÍTOL: PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE CASTELLAR DE N'HUG	ESCALA ORIGINAL: 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL: DISTRIBUCIÓ DE LLUMINÀRIES Q01-L4 (Nucli -1)	NÚM. 26	DATA: SETEMBRE DE 2025





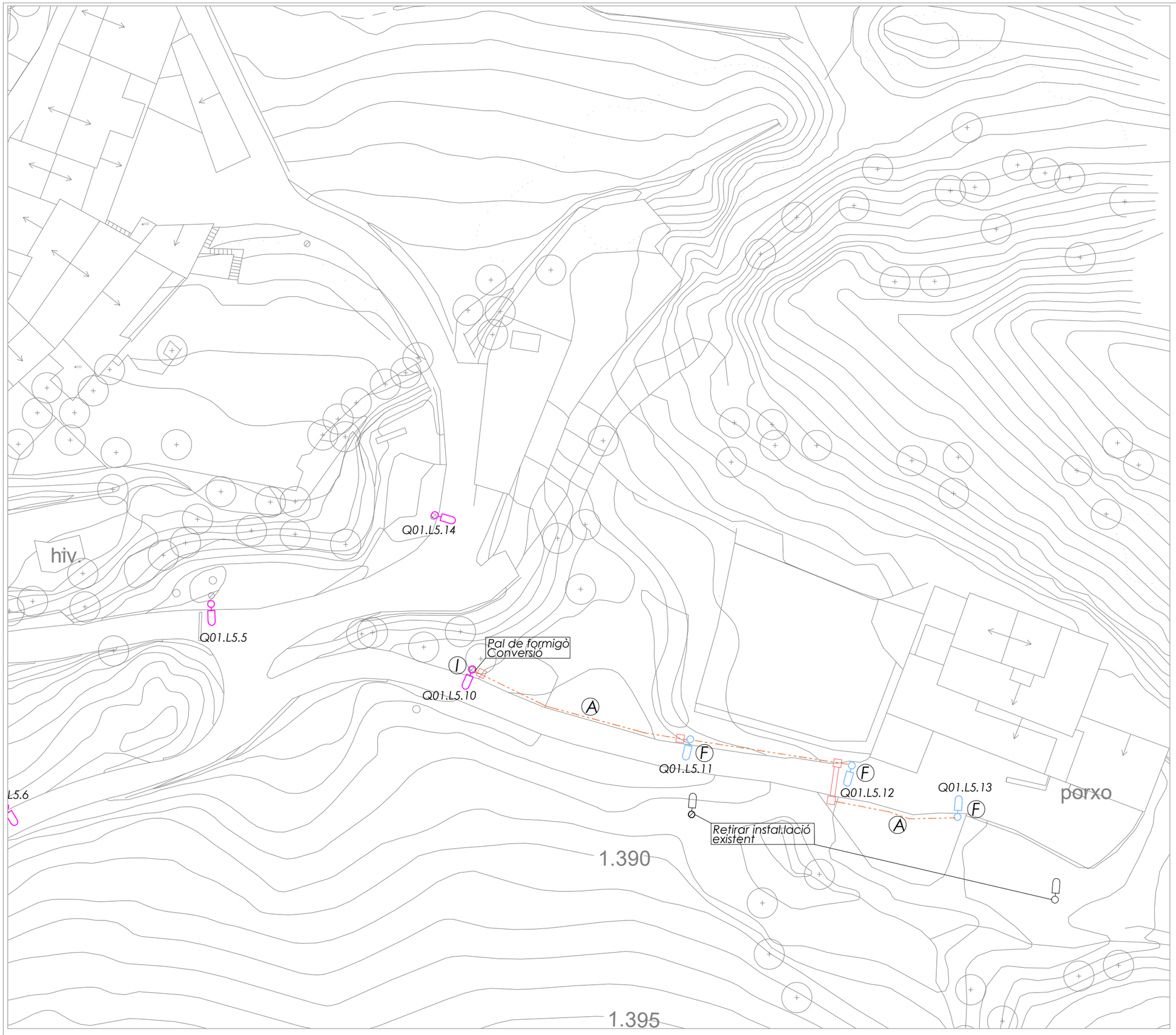
LLEGENDA ACTUACIONS

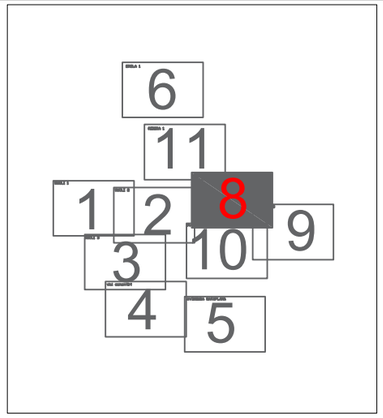
- *Projectors Led existents*
- *Nous Projector LEd*
- *Inst. nou Retrofit en lluminària existent*
- *Inst. nova lluminària + columna nova*
- *Inst. nova lluminària + columna existent*
- *Inst. nou Retrofit en llumunària existent + columna nova*
- *Inst. nova lluminària + nou braç paret*
- *Inst. nou Retrofit en lluminària existent Mantenir columna existent*
- *Noves Conduccions Ø 63mm doble capa pvc*
- *Linia de trenat per façana*
- *Linia amb tub metal·lic per mur*
- *Canalització per tram amb asfalt*
- *Canalització per tram parterra*
- *Noves Arquetes de pas*

DESCRIPCIÓ ACTUACIONS

- Ⓐ *Actuació; Rasa per part terra*
- Ⓑ *Actuació; Conversió linia a nou quadre QD-2*
- Ⓒ *Actuació; Instal·lació linia per mur (amb tub metal·lic)*
- Ⓓ *Actuació; Cata per localització de linia existent*
- Ⓔ *Actuació; Instal·lació nou Trenat per façana*
- Ⓕ *Actuació; Fonamentació per columna de fundició*
- Ⓖ *Actuació; Rasa per paviment asfaltic*
- Ⓗ *Actuació; Inst. columna amb tacs quimics, dau existent*
- Ⓘ *Actuació; Inst. Muntant de pas soterrani a aerí*

AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG	TÈCNIC AUTOR: Andreu Catllà Sancliments ENGINYER DE GRAU I ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Col.legiat núm. 14.206	TÍTOL: PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE CASTELLAR DE N'HUG	ESCALA ORIGINAL: 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL: DISTRIBUCIÓ DE LLUMINÀRIES QD1-L5	NÚM. 27	DATA: SETEMBRE DE 2025





LLEGENDA ACTUACIONS

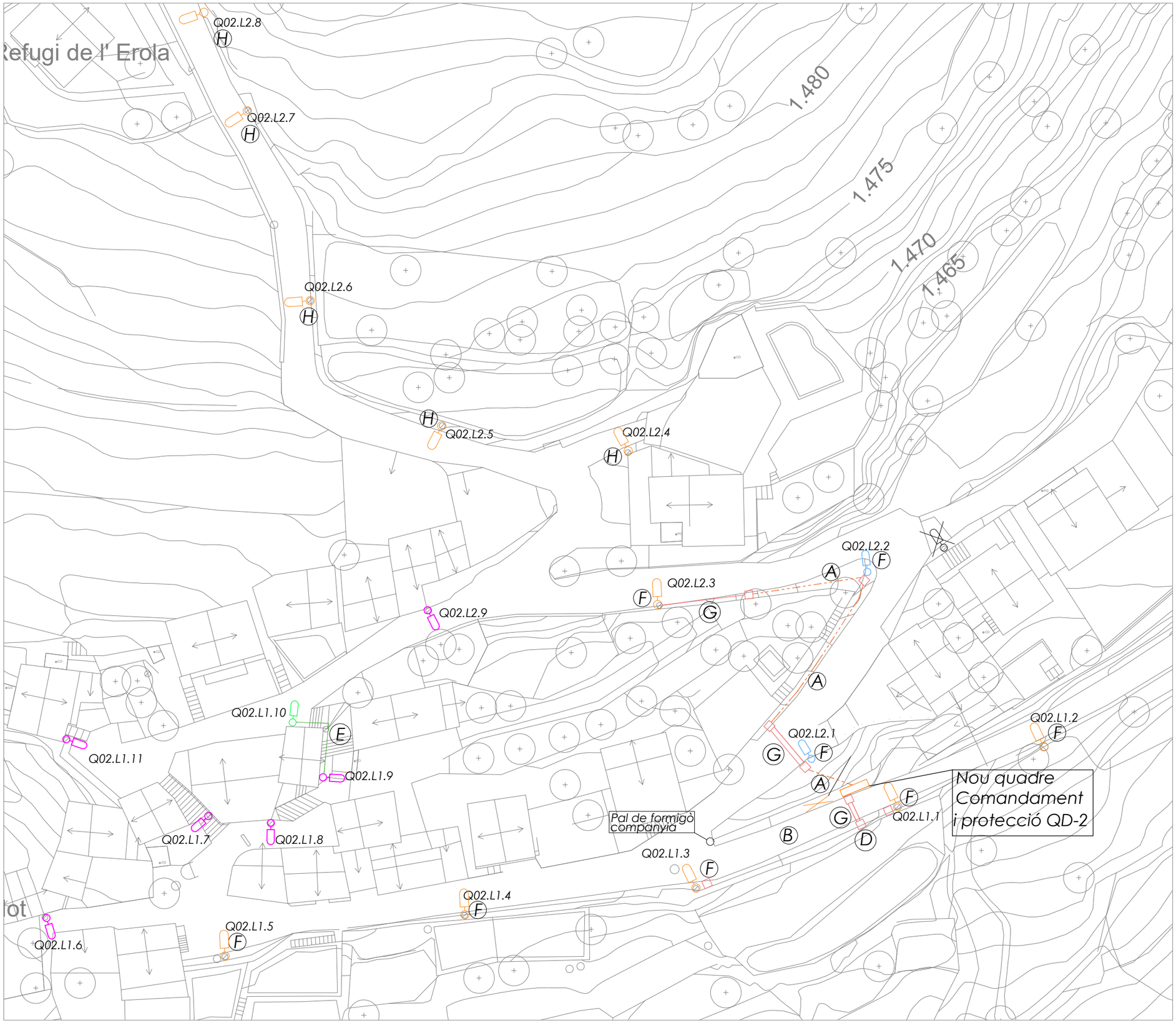
- Projectors Led existents
- Nous Projector LEd
- Inst. nou Retrofit en lluminària existent
- Inst. nova lluminària + columna nova
- Inst. nova lluminària + columna existent
- Inst. nou Retrofit en llumunària existent + columna nova
- Inst. nova lluminària + nou braç paret
- Inst. nou Retrofit en lluminària existent Mantenir columna existent
- Noves Conduccions Ø 63mm doble capa pvc
- Linia de trenat per façana
- Linia amb tub metal·lic per mur
- Canalització per tram amb asfalt
- Canalització per tram parterra
- Noves Arquetes de pas

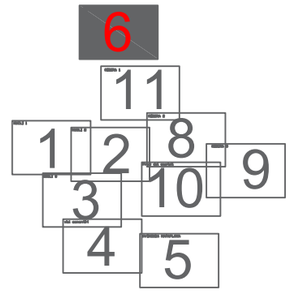
DESCRIPCIÓ ACTUACIONS

- (A) Actuació; Rasa per part terra
- (B) Actuació; Conversió linia a nou quadre QD-2
- (C) Actuació; Instal·lació linia per mur (amb tub metal·lic)
- (D) Actuació; Cata per localització de linia existent
- (E) Actuació; Instal·lació nou Trenat per façana
- (F) Actuació; Fonamentació per columna de fundició
- (G) Actuació; Rasa per paviment asfaltic
- (H) Actuació; Inst. columna amb tacs quimics, dau existent
- (I) Actuació; Inst. Muntant de pas soterrani a aerí

01-Estat actual.DWG

AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG	TÈCNIC AUTOR: Andreu Catllà Sancliments ENGINYER DE GRAU I ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Col.legiat núm. 14.206	TÍTOL: PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE CASTELLAR DE N'HUG	ESCALA ORIGINAL: 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL: DISTRIBUCIÓ DE LLUMINÀRIES QD1-L5b	NÚM. 28	DATA: SETEMBRE DE 2025





LLEGENDA ACTUACIONS

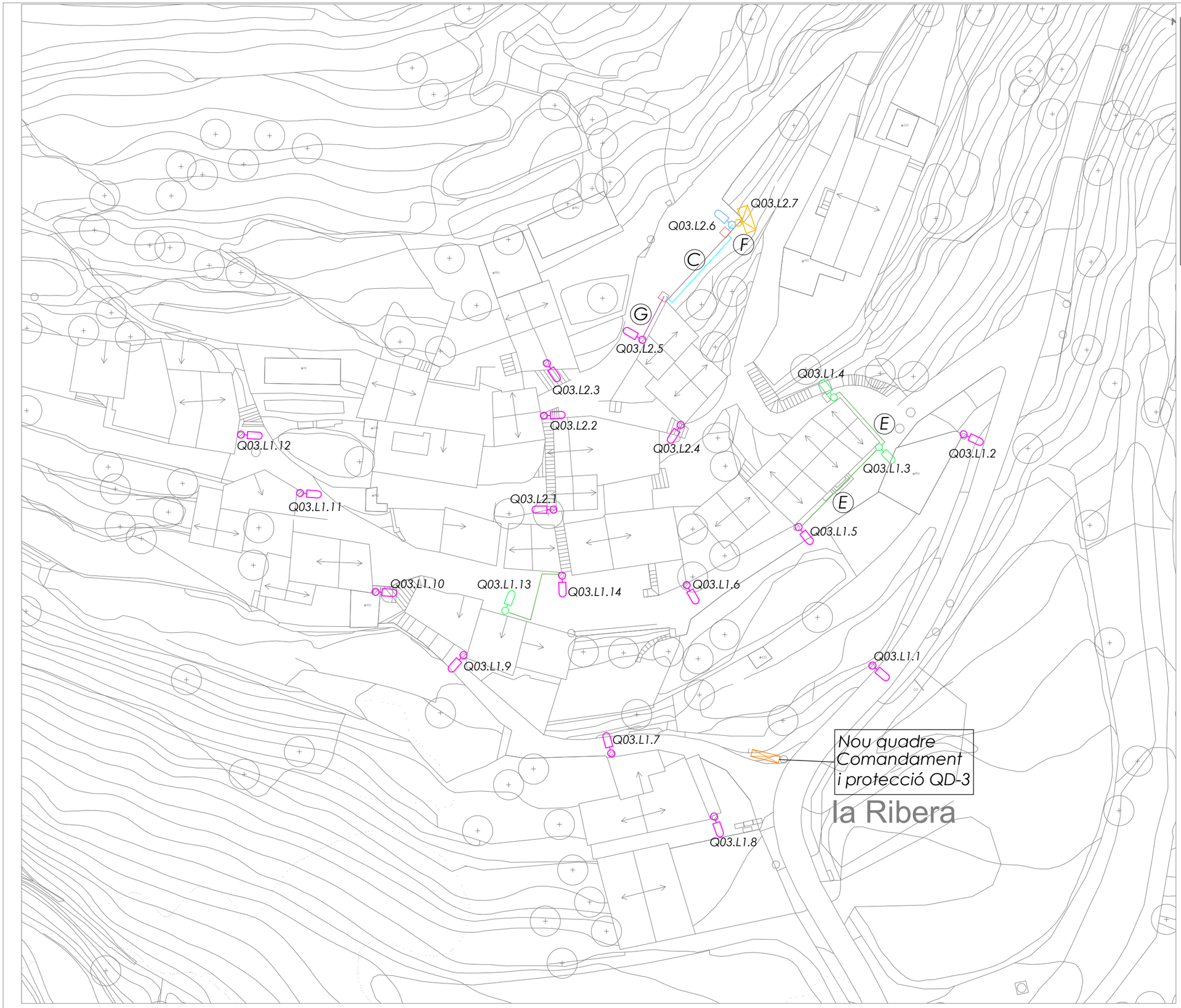
- *Projectors Led existents*
- *Nous Projector LEd*
- *Inst. nou Retrofit en lluminària existent*
- *Inst. nova lluminària + columna nova*
- *Inst. nova lluminària + columna existent*
- *Inst. nou Retrofit en llumunària existent + columna nova*
- *Inst. nova lluminària + nou braç paret*
- *Inst. nou Retrofit en lluminària existent Mantenir columna existent*
- *Noves Conduccions Ø 63mm doble capa pvc*
- *Linia de trenat per façana*
- *Linia amb tub metal·lic per mur*
- *Canalització per tram amb asfalt*
- *Canalització per tram parterra*
- *Noves Arquetes de pas*

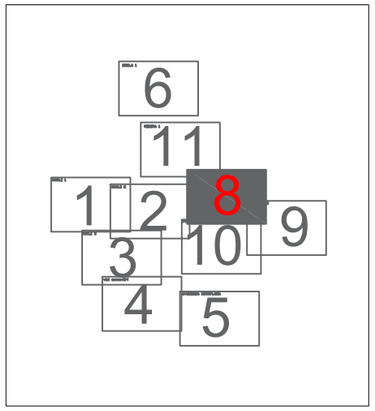
DESCRIPCIÓ ACTUACIONS

- (A) *Actuació; Rasa per part terra*
- (B) *Actuació; Conversió linia a nou quadre QD-2*
- (C) *Actuació; Instal·lació linia per mur (amb tub metal·lic)*
- (D) *Actuació; Cata per localització de linia existent*
- (E) *Actuació; Instal·lació nou Trenat per façana*
- (F) *Actuació; Fonamentació per columna de fundició*
- (G) *Actuació; Rasa per paviment asfaltic*
- (H) *Actuació; Inst. columna amb tacs quimics, dau existent*
- (I) *Actuació; Inst. Muntant de pas soterrani a aerí*

AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG	TÈCNIC AUTOR: Andreu Catllà Sancliments ENGINYER DE GRAU I ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Col.legiat núm. 14.206	TÍTOL: PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE CASTELLAR DE N'HUG	ESCALA ORIGINAL: 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL: DISTRIBUCIÓ DE LLUMINÀRIES QD-2	NÚM. 29	DATA: SETEMBRE DE 2025

01-Estat actual.DWG





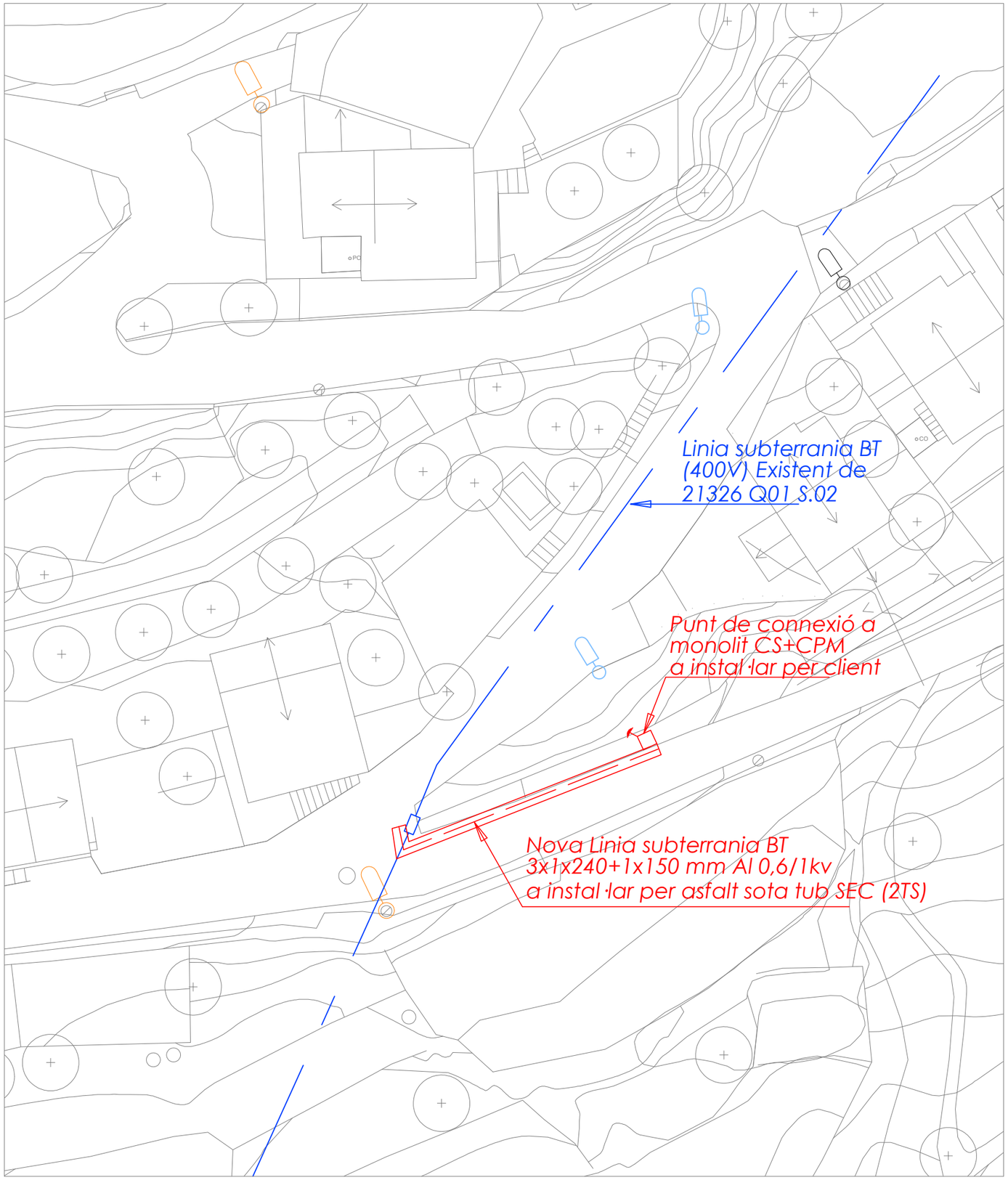
LLEGENDA ACTUACIONS

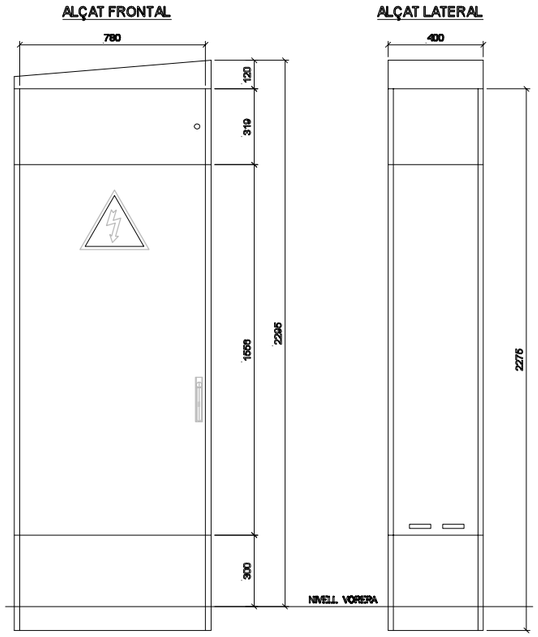
- *Projectors Led existents*
- *Nous Projector LEd*
- *Inst. nou Retrofit en lluminària existent*
- *Inst. nova lluminària + columna nova*
- *Inst. nova lluminària + columna existent*
- *Inst. nou Retrofit en llumunària existent + columna nova*
- *Inst. nova lluminària + nou braç paret*
- *Inst. nou Retrofit en lluminària existent Mantenir columna existent*
- *Noves Conduccions Ø 63mm doble capa pvc*
- *Linia de trenat per façana*
- *Linia amb tub metal·lic per mur*
- *Canalització per tram amb asfalt*
- *Canalització per tram parterra*
- *Noves Arquetes de pas*

DESCRIPCIÓ ACTUACIONS

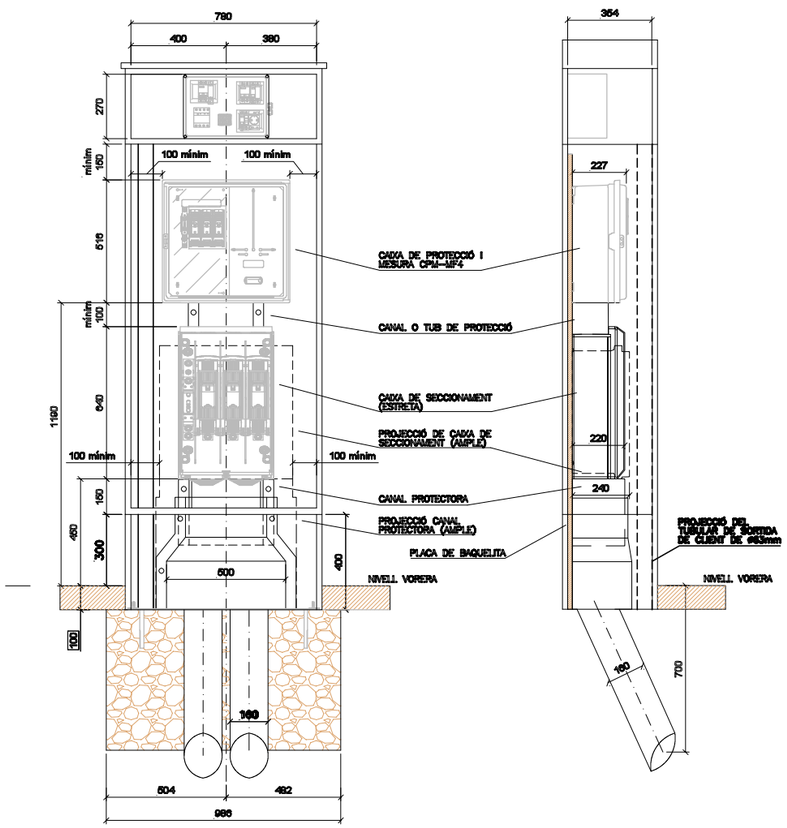
- (A) *Actuació; Rasa per part terra*
- (B) *Actuació; Conversió linia a nou quadre QD-2*
- (C) *Actuació; Instal·lació linia per mur (amb tub metal·lic)*
- (D) *Actuació; Cata per localització de linia existent*
- (E) *Actuació; Instal·lació nou Trenat per façana*
- (F) *Actuació; Fonamentació per columna de fundició*
- (G) *Actuació; Rasa per paviment asfaltic*
- (H) *Actuació; Inst. columna amb tacs quimics, dau existent*
- (I) *Actuació; Inst. Muntant de pas soterrani a aerí*

AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG	TÈCNIC AUTOR: Andreu Catllà Sancliments ENGINYER DE GRAU I ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Col.legiat núm. 14.206	TÍTOL: PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE CASTELLAR DE N'HUG	ESCALA ORIGINAL: 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA D'ACTUACIONS AL NUCLI DE CASTELLAR DE N'HUG (QD-03)	NÚM. 30	DATA: SETEMBRE DE 2025

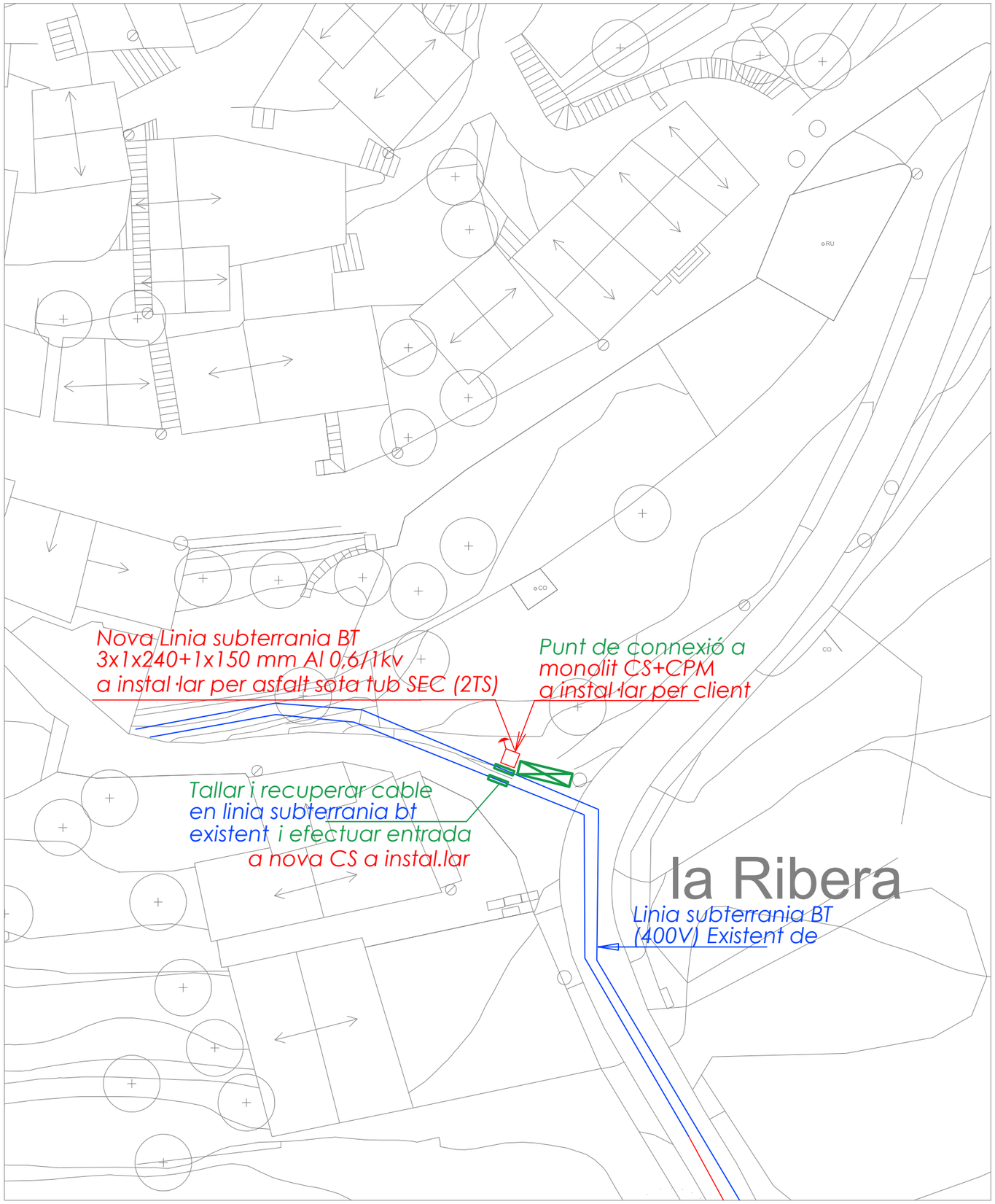


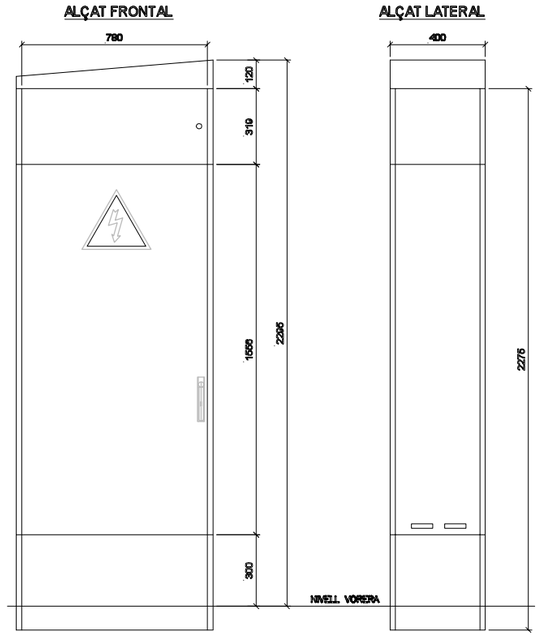


ARMARI D'ACER PINTAT RAL-7021

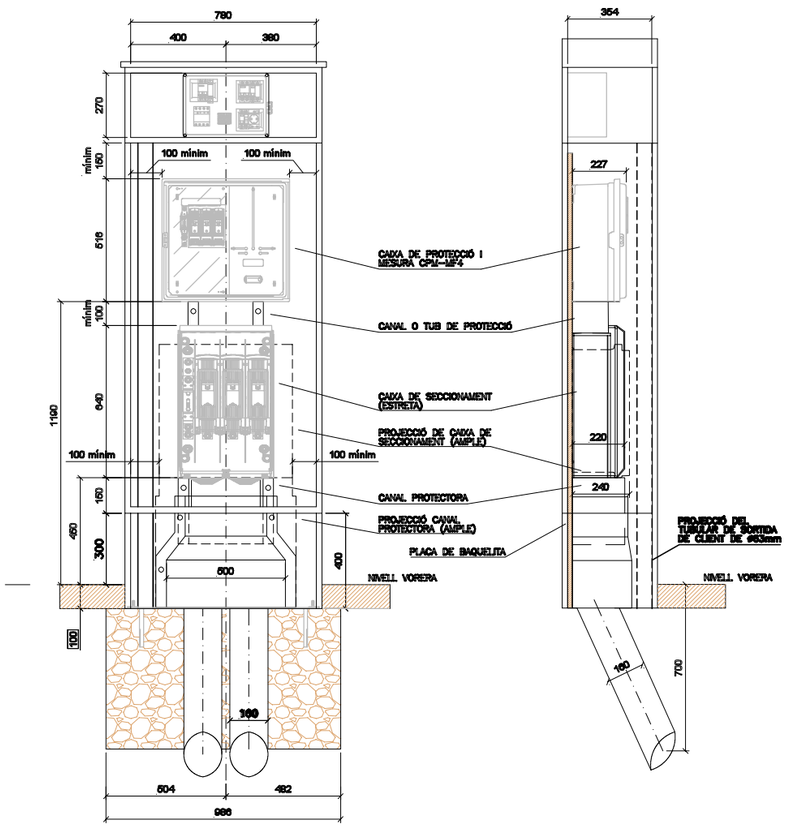


AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG	TÈCNIC AUTOR: Andreu Catllà Sancliments ENGINYER DE GRAU I ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Col.legiat núm. 14.206	TÍTOL: PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE CASTELLAR DE N'HUG	ESCALA ORIGINAL: 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL: NOU SUBMINISTRAMENT DE 5,19 KW A BO. AROLA. ENLLUMENAT PÚBLIC	NÚM. 31	DATA: SETEMBRE DE 2025

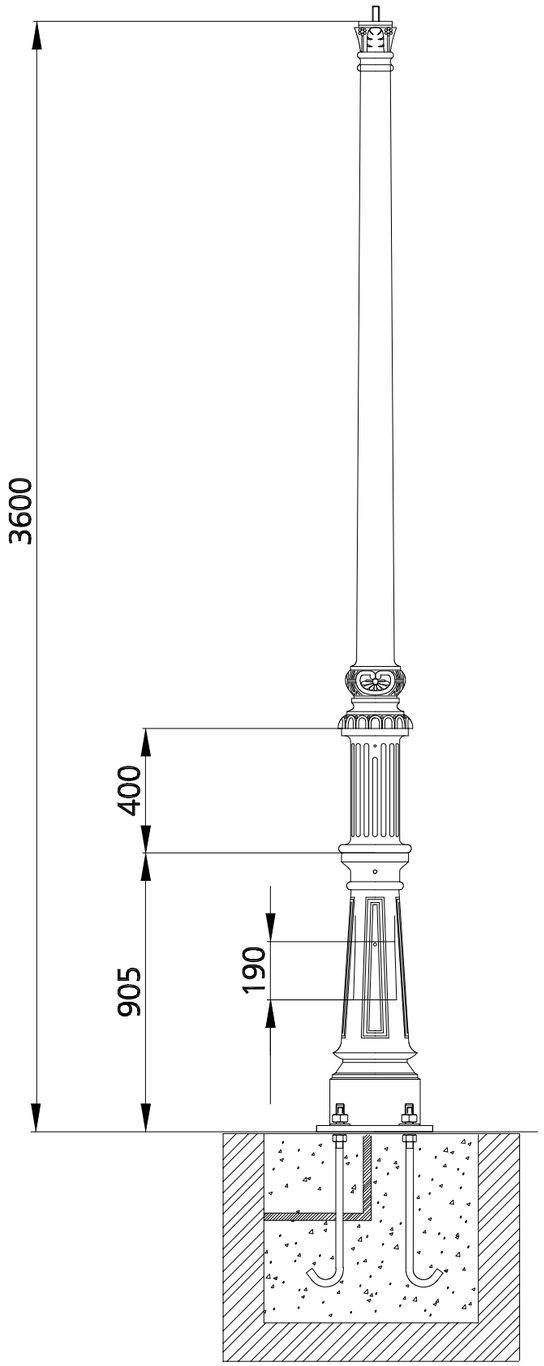


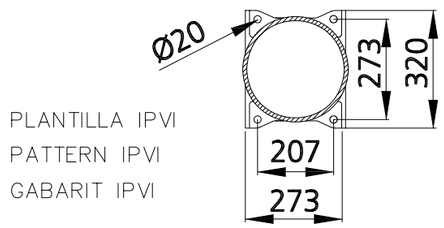


ARMARI D'ACER PINTAT RAL-7021



AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG	TÈCNIC AUTOR: Andreu Catllà Sancliments ENGINYER DE GRAU I ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Col.legiat núm. 14.206	TÍTOL: PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE CASTELLAR DE N'HUG	ESCALA ORIGINAL: 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL: NOU SUBMINISTRAMENT DE 5,19 KW RIBERA. ENLLUMENAT PÚBLIC	NÚM. 32	DATA: SETEMBRE DE 2025



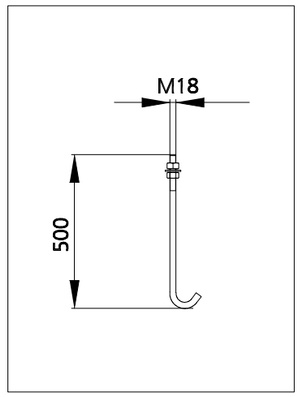


PLANTILLA IPVI
PATTERN IPVI
GABARIT IPVI

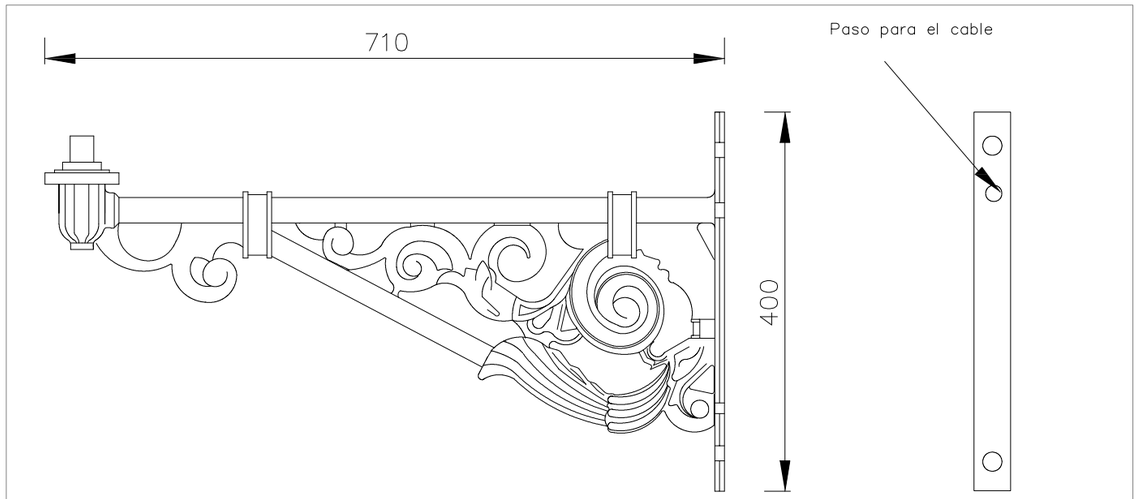
PERNOS DE ANCLAJE IA01

EMBEDDED BOLTS IA01

TIGES D'ANCRAGE IA01

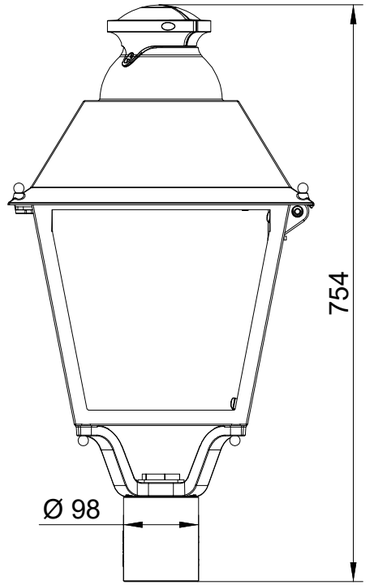


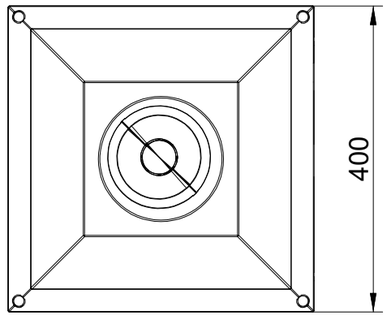
E:1/20



E:1/10

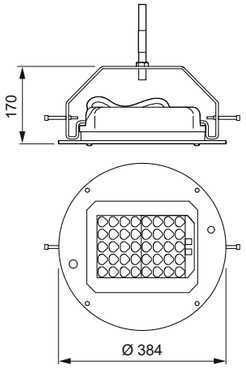
BDP768 VILLA GEN2–JARGEAU GEN3





E:1/10

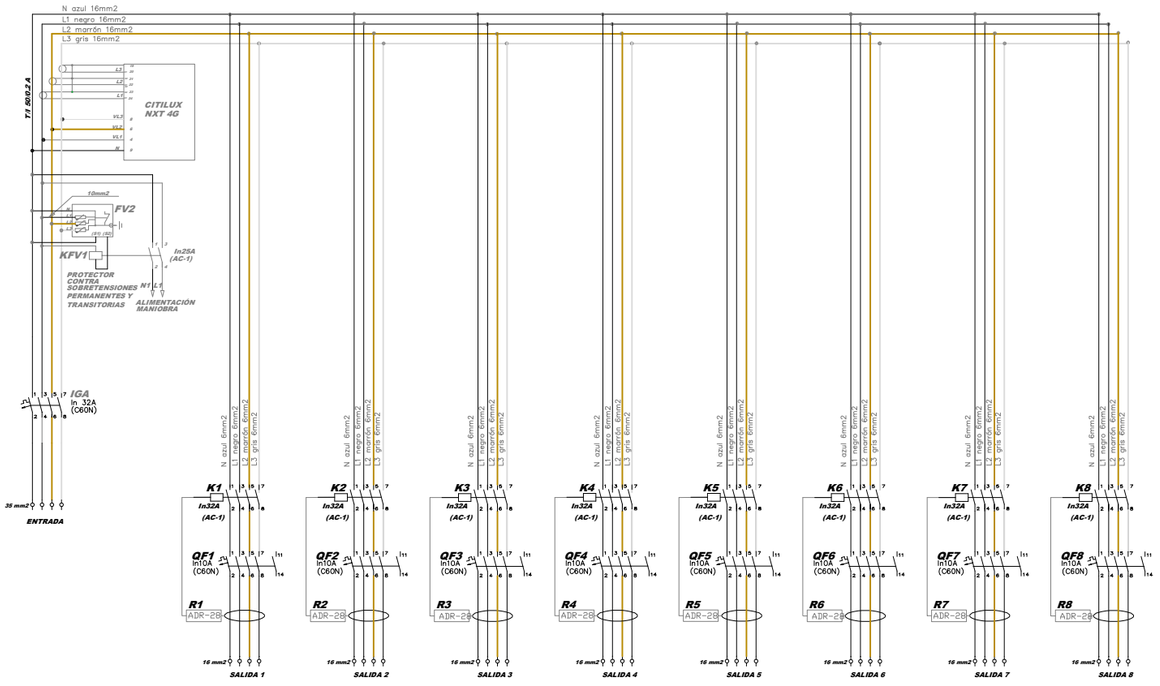
RETROFIT EDP772 FG–WH

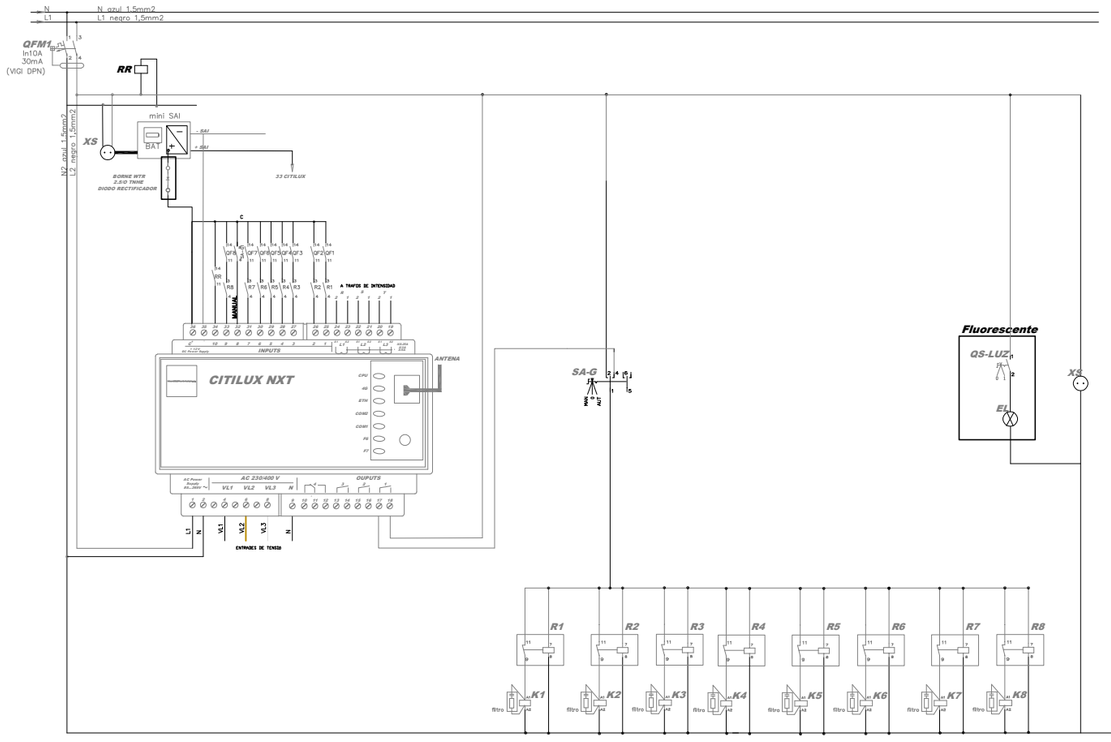


E:1/10

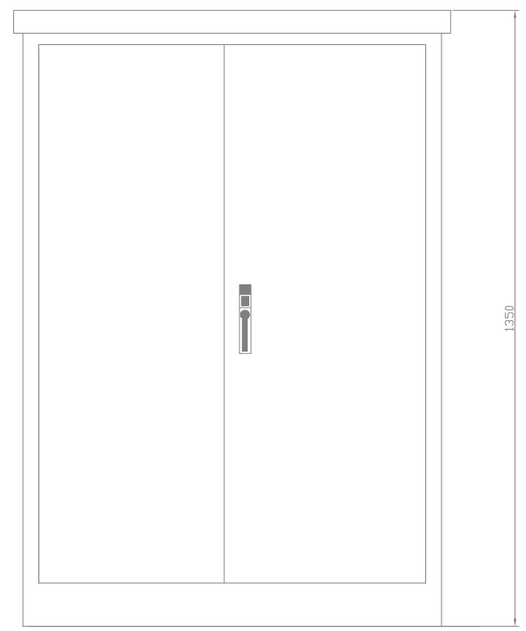
AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG	TÈCNIC AUTOR: Andreu Catllà Sancliments ENGINYER DE GRAU I ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Col.legiat núm. 14.206	TÍTOL: PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE CASTELLAR DE N'HUG	ESCALA ORIGINAL: 1/20 - 1/10	TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS SUPORTS I LLUMINÀRIES	NÚM. 33	DATA: SETEMBRE DE 2025

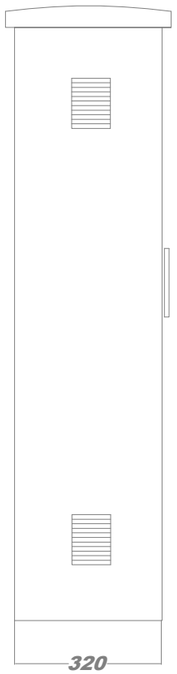
01-Estat actual.DWG

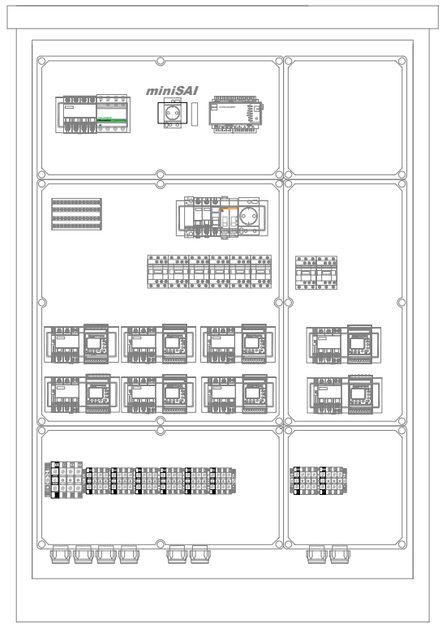


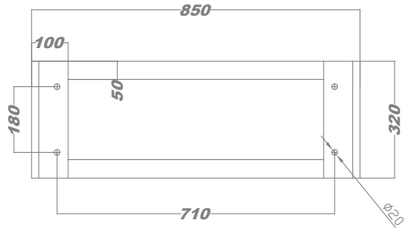


ARMARI D'ACER INOXIDABLE PINTAT RAL 7032

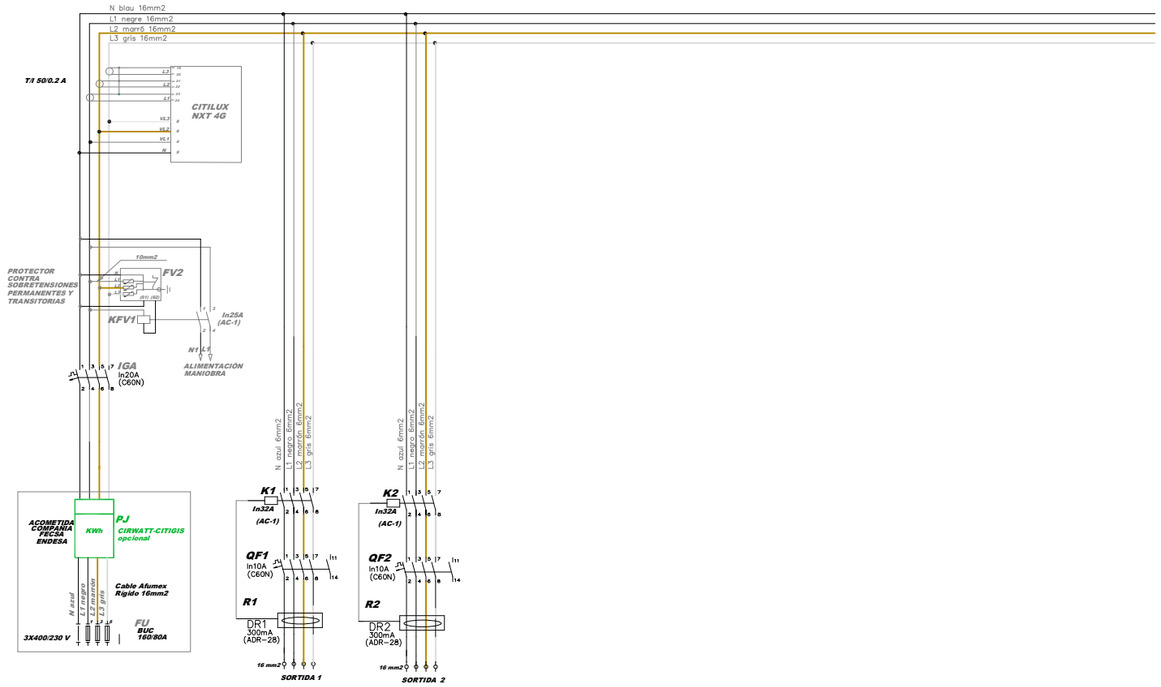


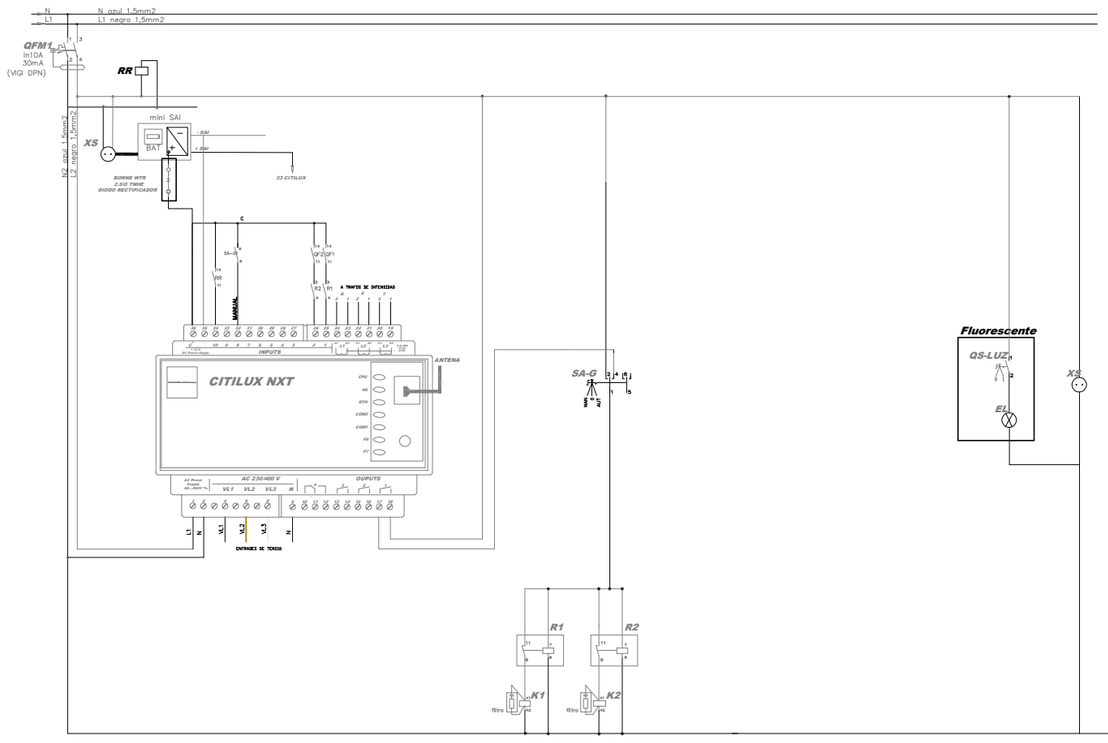




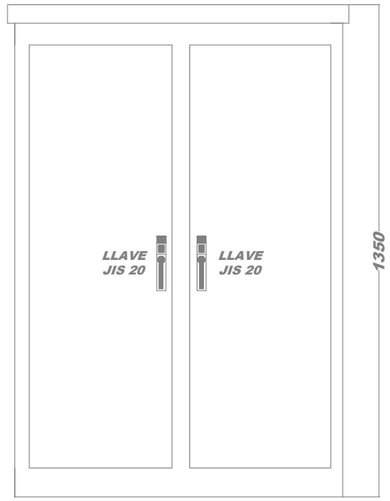


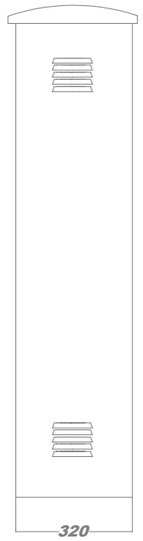
AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG	TÈCNIC AUTOR: Andreu Catllà Sancliments ENGINYER DE GRAU I ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Col.legiat núm. 14.206	TÍTOL: PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE CASTELLAR DE N'HUG	ESCALA ORIGINAL: 1/20	TÍTOL DEL PLÀNOL: QUADRE GENERAL DISTRIBUCIÓ Q0-1	NÚM. 34	DATA: SETEMBRE DE 2025

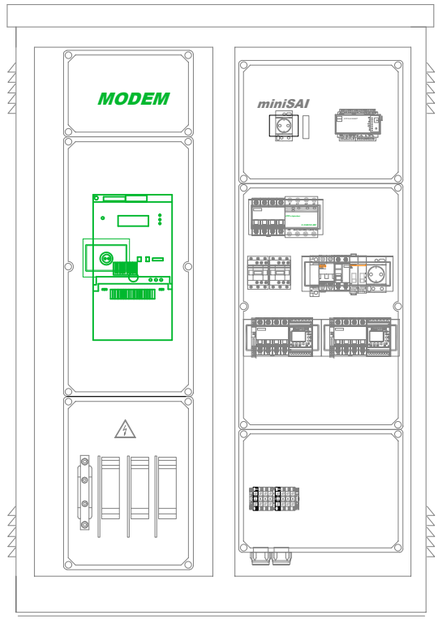


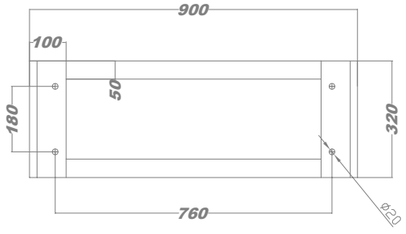


ARMARI D'ACER INOXIDABLE PINTAT RAL 7032









AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG	TÈCNIC AUTOR: Andreu Catllà Sancliments ENGINYER DE GRAU I ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Col.legiat núm. 14.206	TÍTOL: PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE CASTELLAR DE N'HUG	ESCALA ORIGINAL: 1/20	TÍTOL DEL PLÀNOL: QUADRE GENERAL DISTRIBUCIÓ Q0-2 I Q0-3	NÚM. 35	DATA: SETEMBRE DE 2025

01-Estat actual.DWG

PLEC DE CONDICIONS

1. ASPECTES GENERALS

1.1. Objecte, abast i disposicions generals

1.1.1. Objecte i àmbit d'aplicació

El present Plec General de Prescripcions Tècniques té per objecte definir les especificacions, prescripcions, criteris i normes que regiran la construcció de les obres definides en el present projecte.

Aquest plec de prescripcions tècniques particulars té per objecte en primer lloc estructurar l'organització general de l'obra; en segon lloc, fixar les característiques dels materials a emprar; igualment, establir les condicions que ha d'acomplir el procés d'execució de l'obra; i per últim, organitzar el mode i manera en que s'han de realitzar els amidaments i abonaments de les obres.

El present plec s'aplicarà a totes les obres necessàries de: **"Projecte executiu energètic i lumínic de l'enllumenat públic exterior, T.M. Castellar de n'Hug".**

Les prescripcions d'aquest Plec seran d'aplicació a les obres objecte d'aquest Projecte, en tot el que no siguin explícitament modificades pel Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, i restaran incorporades al Projecte. En tot cas les condicions establertes en el Contracte d'Obres prevaldrà per sobre d'aquestes Condicions Generals en el cas de discrepàncies entre ells.

En tots els articles del present Plec de Prescripcions Tècniques s'entendrà que el seu contingut regeix per les matèries que expressen els seus títols en quant no s'oposin per ésser menys restrictives a l'establert en disposicions legals vigents.

1.1.2. Instruccions, normes i disposicions aplicables.

En tot el que no estigui expressament previst en el present Plec ni s'oposi a ell seran d'aplicació els següents documents o normativa que els substitueixi:

GENERAL

- Llei 3/2011, de 14 de novembre, texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
- Reial Decret 2/2000, que modifica la Llei 13/1995, de 18 de maig, de Contractes de les Administracions Públiques (LCAP).
- Reglament General de Contractació de l'Estat, aprovat per Decret 3410/1975 de 25 de novembre, i les disposicions modificatives d'aquest, mentre no s'oposi al que estableix la LCAP.
- Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, aprovat pel Decret 3854/1970 de 31 de desembre, en tot allò que no s'oposi al que estableix la LCAP.
- Plec de Clàusules Administratives Particulars que s'estableixin per a la contractació d'aquestes obres.

- Decret 2/1964 de 4 de febrer sobre revisió de preus, i disposicions complementàries, en tot allò que no s'oposi al que estableix la LCAP.

1.1.1.1.1.1.1.1 Condicions Tècniques d'elements simples i compostos d'edificació, urbanització i enginyeria civil, Institut de la Construcció de Catalunya.

- Reglament General de Carreteres aprovat per Reial Decret 1812/1994 del 2 de setembre de 1994, així com les modificacions aprovades en el Reial Decret 1911/1997 el 19 de desembre (B.O.E. de 10 de gener de 1998).
- Instrucció de carreteres Norma 3.1-IC aprovada el 27 de desembre de1999.
- "Pliego de prescripciones tecnicas generales para obras de carreteras y puentes PG-3" en la seva versió actualitzada de l'1 de juliol de 2.002 (3a edició). Aquest plec es basa en el Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts PG3/75, aprovat per O.M. de 6 de febrer de 1976, en el qual s'han modificat i ampliat els seus articles, alguns dels quals, estan inclosos en les següents ordres:
  - O.M. de 31 de juliol de 1986 (B.O.E. del 5 de setembre)
  - O.C. 297/88T, de 29 de març de 1988
  - O.M. de 28 de setembre de 1989 (B.O.E. del 9 d'octubre)
  - O.M. de 27 de desembre de 1999
  - O.M. de 28 de desembre de 1999 (B.O.E. del 28 de gener de 2000) "Elements de senyalització, abalisament i defensa de les carreteres"
  - O.C. 5/2001 de 24 de maig de 2001, Riegos auxiliares, mezclas bituminosas y pavimentos de hormigón.
  - O.M. de 13-2-02 (BOE 6-3-02), que detalla els articles derogats i nous.
  - Orden FOM 1382/02, de 16 de maig de 2002.
  - Ordre FOM/891/2004 sobre seccions referent als articles modificats del Plec de Prescripcions Tècniques (PG-3): Articles 510 fins al 551 ambdós inclosos., referents a materials tot-u, sols estabilitzats, materials tractats amb ciment, formigó vibrat, etc.
- Reial decret 1481/01, de 27 de desembre, pel que es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador.
- Mètodes d'assaig del Laboratori Central d'Assaigs de Materials (M.E.L.C.).
- Plec Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciment RC-03, el qual revoca l'anterior RC-03; BOE 28 d'agost de 1975 i RC-88, Decret 1312/1988 de 28 d'octubre de 1988.
- NTE, Normes Tecnològiques de l'Edificació.
- Normes UNE declarades de compliment obligatori per les Ordres Ministerials de 5 de juliol de 1967 i d'11 de maig de 1971, Normes UNE esmentades als documents contractuals i, complementàriament, la resta de les Normes UNE.
- Normes NLT del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl "José Luís Escario", Normes DIN, ASTM i altres normes vigents a altres països, sempre que siguin esmentades a un document contractual.
- Normes DIN.- (Les no contradictòries amb les normes FEM) i Normes UNE.
- Decret 136 de la Presidència del Govern de 4 de febrer de 1960, pel qual es

convaliden les taxes dels laboratoris del *Ministerio de Obras Públicas*.

- Norma *Sismorresistente* PD S-1 (decret 3209/1974 de 30 d'agost).
- Plec General de Condicions per a la recepció de conglomerats hidràulics, aprovat per Ordre Ministerial de 9 d'abril de 1964.
- Instrucció de formigó estructural EHE-98, aprovada per Reial Decret 2661/1998 de 11 de desembre de 1998, i Reial Decret 996/1999 de 11 de juny que modifica el R.D. 2661/1998.
- Instruccions per a la fabricació i subministrament de formigó preparat (ENPRE-72).- O.M. de 10 de maig de 1973.
- Llei 7/1993 de 30 de setembre de Carreteres de la Generalitat de Catalunya.
- Llei 6/05, que modifica la Llei 7/1993 de 30 de setembre, de Carreteres, DOG 1807 11/10/93.
- Reglament Nacional del Treball per a la Industria de la Construcció i Obres Publiques (Ordre Ministerial d'1 d'abril de 1964).

Serà d'aplicació l'acord del Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998 (DOGC de 03/08/1998), pel qual es fixen els criteris per a la utilització en l'obra publica de determinats productes utilitzats en la construcció.

Segons l'esmentat acord, s'exigeix que els productes, corresponents a les famílies de materials que es relacionen a continuació, si estan inclosos en el plecs de condicions d'aquest projecte, siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També es procurarà, en el seu cas, que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o be altres distintius de la Comunitat Europea.

Tots aquests documents obligaran en la redacció original amb les modificacions posteriors, declarades d'aplicació obligatòria i que es declarin com a tal durant el termini de les obres d'aquest projecte.

El contractista esta obligat al compliment de totes les instruccions, plecs o normes de tota índole promulgades per l'administració de l'estat, de l'autonomia, ajuntament i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació a les feines que s'han de fer, tant si son esmentats com si no ho son en la relació anterior, quedant a decisió del director d'obra resoldre qualsevol discrepància que pugui haver respecte el que disposa aquest plec.

SENYALITZACIO D'OBRA

- Instrucció 8.3-IC "Senyalització d'obra", de 1.994.
- Ordre circular 301/89 T sobre senyalització d'obra.
- Ordre circular 300/89 P.P. sobre senyalització, abalisament, defensa i acabament d'obres fixes en vies fora de poblat.

SERVEIS AFECTATS

- Normativa Tècnica Gas Alta pressió PE.00389.ES-CN-PT.03.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-IEP.- "Instal•lacions d'Electricitat. Posada a terra" Ordre del Ministeri de l'habitatge de 13 de Març de 1973.
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió.- Decret 842/2002, del Ministeri de Ciència i Tecnologia, de 2 d'agost, i instruccions complementàries d'aplicació.
- Aplicació de les Instruccions de línies aèries de transport d'energia elèctrica d'alta tensió en els serveis d'obres públiques.- (O.M. de 10 de Juliol de 1948 BOE de 21 de Juliol)
- Reglament tècnic de línies elèctriques aèries d'alta tensió.- Decret 3151/1968 de 28 de Novembre.
- També seran d'aplicació totes les normes que s'inclouen en l'apartat de serveis afectats inclòs en el darrer capítol del present plec.

IL·LUMINACIO

- Recomanacions per la il·luminació de carreteres i túnels de 1999.
- Instrucció 9.1-IC sobre enllumenat de carreteres aprovada per ordre circular de 31 de marc de 1964.
- Reial Decret 1890 de 2008, d'eficiència energètica de l'enllumenat

públic exterior. SEGURETAT I SALUT

- Reglament de seguretat del treball a la Industria de la Construcció i Obres Publiques (Ordre Ministerial d'1 d'abril de 1964).
- Ordenança General de Seguretat i Higiene al treball (Ordre del 9 d'abril de 1964).
- Directiva 92/57/CEE de 24 de juny (DO: 26/08/92)
- Disposicions mínimes de seguretat i salut quan han d'aplicar-se a les obres de construcció temporals o mòbils.
- RD 1627/1997 de 24 d'octubre (B.O.E. del 25 d'octubre de 1997)
- Disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.
- Transposició de la Directiva 92/57/CEE que deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres publiques.

Seran de compliment també aquelles normes i plecs de prescripcions tècniques aprovades per L'AJUNTAMENT DE CASTELLAR DE N'HUG i els seus organismes com per exemple, el Plec de Qualitat en les obres, el Plec de Prescripcions tècniques de Parcs i Jardins, el Plec de mesures mediambientals i de seguretat vial. En general, quantes prescripcions figuren a les Normes, Instruccions o Reglaments oficials, que guarden relació amb les obres del present projecte, amb les seves instal·lacions complementàries o amb els treballs necessaris per realitzar-les.

1.2. Descripció de les obres.

L'objecte del **"Projecte executiu energètic i lumínic de l'enllumenat públic exterior, T.M. Castellar de n'Hug",** és la definició constructiva de les obres necessàries per a la renovació de l'enllumenat de l'àmbit. Els materials i demes elements urbanístics són els recomanats per l'Ajuntament de Castellar de n'Hug. La senyalització necessària s'ajustarà a l'esborrany elaborat per l'Àrea de Tecnologia i Sistemes d'Informació del Departament de Senyalització i Seguretat Viària de la Direcció General de Carreteres de la Generalitat, "Manual per a la senyalització de Catalunya, i en el seu defecte les Normatives del Ministeri de Foment".

1.3. Condicions generals

1.3.1. Documents de projecte

S'entén per capítols contractuals, aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests capítols, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plec de Condicions, Quadre de preus núm. 1 i Pressupost Total.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius: Memòria, annexes, amidaments i pressupostos parcials.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades han de considerar se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Solament els documents contractuals, definits a l'apartat anterior constitueixen la base del contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin en alguns documents contractuals.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda en els documents informatius del Projecte.

En cas de contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars preval el que s'ha prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents prevalien sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat en el Plec de Condicions i omès en els Plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre

que a judici del Director, quedin prou definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu en el Contracte.

1.3.2. Direcció d'Obra

Les atribucions assignades en el present Plec al Director d'Obra i que li assigna la legislació Vigent, podran ésser delegats amb el seu personal col·laborador d'acord amb les prescripcions establertes, i poden exigir al Contractista que dits atributs delegats s'emeten explícitament en ordre que consti en el corresponent "Llibre d'Ordenances" d'Obra.

Qualsevol membre de l'equip col·laborador del Director d'Obra, inclòs explícitament a l'òrgan de la Direcció d'Obra, podrà donar en cas d'emergència, a judici d'ell mateix, les instruccions que estimi pertinents dintre de les atribucions legals, que seran d'obligació compliment pel Contractista.

La inclusió en el present Plec de les expressions Director d'Obra i Direcció d'Obra són pràcticament ambivalents, tenint en compte l'anteriorment anunciat, s'entén així que en indicar Direcció d'Obra, les funcions o tasques a que es refereix dita expressió són presumiblement delegables.

La Direcció, fiscalització i vigilància de les obres serà exercida per l'Ajuntament de Castellar de n'Hug o en la persona o entitat designada per l'esmentada entitat.

Les funcions del Director, en ordre a la Direcció, control i vigilància de les obres que fonamentalment afecten a les seves relacions amb el Contractista, són les següents:

- Exigir al Contractista, directament o a través del personal a les seves ordres, el compliment de les condicions contractuals.
- Garantir l'execució de les obres amb estricta subjecció al projecte aprovat, o modificacions degudament autoritzades, i el compliment del programa de treballs.
- Definir aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixin a la seva decisió.
- Resoldre totes les qüestions tècniques que sorgeixin en quant a interpretació de plànols, condicions de materials i d'execució d'unitats d'obra, sempre que no es modifiquin les condicions del Contracte.
- Redactar els compliments o rectificacions del Projecte que facin falta.
- Estudiar les incidències o problemes plantejats en les obres que impedeixen el normal compliment del Contracte o aconsellin la seva modificació, tramitació, en el seu cas, les propostes corresponents.
- Proposar les actuacions procedents per obtenir, dels organismes oficials i dels particulars, els permisos i autoritzacions necessàries per a l'execució de les obres i ocupació dels béns afectats per ells, i resoldre els problemes plantejats pels serveis i servituds relacionades amb les mateixes.

- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en cas d'urgència o gravetat, la direcció immediata, per la qual el Contractista deurà posar a la seva disposició el personal, material de l'obra i maquinària necessària.
- Acreditar al Contractista les obres realitzades, conforme a allò que es disposa en els documents del contracte.
- Participar en les recepcions provisionals i definitiva i redactar la liquidació de les obres, conforme a les normes legals establertes.
- El Contractista estarà obligat a prestar la seva col·laboració al Director per al normal compliment de les funcions a aquest encomanades.
- Preparar la documentació final de l'Obra i expedir el Certificat final d'Obra.

1.3.3. Organització i representació del contractista.

El Contractista, amb l'oferta, inclourà un Organigrama designat per les diferents funcions del personal que compromet en la realització dels treballs, incloent com a mínim les funcions que més endavant s'indiquen, amb independència de que en funció de la grandària de l'obra poden ésser assumides vàries d'elles per una mateixa persona.

El Contractista nomenarà a la persona que hagi d'estar per part seva al front de les obres per representar com a "Delegat d'Obra", segons el disposat en el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, i Plecs de Licitació.

Aquesta representació, com a plena dedicació de l'obra, tindrà la titulació d'Enginyer Superior i l'experiència professional suficient, a judici de la Direcció d'Obra, i haurà de residir a la zona on es desenvoluparan els treballs i no podrà ésser substituït sense previ coneixement i acceptació per part d'aquella.

Igualment, comunicarà els noms, condicions i organigrames addicionals de les persones que dependran de l'esmentat representant, han de tenir comandament i responsabilitat en sectors de l'obra, sent obligat, al menys, que existeixi amb plena dedicació un titulat de grau superior responsable del control de qualitat. Serà d'aplicació tot allò que s'ha indicat anteriorment i podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

El Contractista inclourà amb la seva oferta els "currículum vitae" del personal de la seva organització que assignarà a aquests treballs, fins el nivell de l'encarregat inclòs, en la intel·ligència de que qualsevol modificació posterior, només podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

Abans d'iniciar-se els treballs, la representació del Contractista i la Direcció d'Obra, acordaran els detalls de les seves relacions establint-se mètodes i procediments per a

comunicació escrita entre ambdós, transmissió d'ordres, així com la periodicitat i nivell de reunions per a control de la marxa de les obres.

1.3.4. Documents a lliurar al Contractista

Els documents, tant del Projecte com altres complementaris, que la Direcció d'Obra lliuri al Contractista poden tenir un valor contractual o merament informatiu, segons el seu detall a continuació:

1.3.4.1. *Documents contractuals i informatius*

Serà d'aplicació el que es disposa en els articles del Reglament General de Contractació i les Administracions Públiques.

En el cas de considerar-se necessari qualificar de contractual qualsevol altre document del Projecte, és farà constar així en el Plec de Prescripcions Tècniques.

Particularitats establertes a continuació les normes per les que regiran els incidents de contractació amb els altres documents contractuals. Malgrat tot l'anterior, el caràcter contractual només es considera aplicable a l'esmentada documentació si s'indica expressament en els Plecs de Licitació.

Les dades sobre sondeigs, procedència de materials (a menys que tal procedència s'exigeixi en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars), assaigs, condicions locals, diagrames de moviments de terres, estudis de maquinària, de condicions climàtiques, de justificació de preus i, en general, tots els que inclouen habitualment a la Memòria dels Projectes, són documents informatius i, en conseqüència, hauran d'acceptar-se tant sols com a complements de la informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Per tant, el Contractista serà responsable dels errors que es poden derivar del seu defecte o negligència en la consecució de totes les dades que afecten al contracte, al planejament i a l'execució de les obres.

1.3.5. Compliment de les ordenances i normativa vigents

El Contractista està obligat al compliment de la legislació vigent que per qualsevol concepte, durant el desenvolupament dels treballs, els sigui d'aplicació, encara que no expressament indicat en aquest Plec o en qualsevol altre document de caràcter contractual.

Particularment el Contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades.

El Contractista adoptarà mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació dels rius, llacs i dipòsits d'aigua així com del medi ambient, per l'acció de combustible, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir, durant l'execució de l'obra, i refer al seu acabament, les servituds afectades, sent al seu compte els treballs necessaris.

1.3.6. Obligacions i drets del contractista.

1.3.6.1. *Obligacions Generals corresponents al Contractista.*

a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal•lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.

b) Elaborar, quant es requereixi, el Pla de Seguretat i Higiene de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu compliment i per l'observació de la normativa vigent en matèria de seguretat i higiene en el treballs.

c) Subscriure amb la Direcció d'Obra i la resta d'Entitats afectades, l'acta de replanteig de l'obra.

d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.

e) Assegurar la idoneïtat de tots i cada un dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de la Direcció d'Obra, el subministres o prefabricats que no compti amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.

f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar "l'assabentat" a les anotacions que es practiquin en el mateix.

h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.

i) Subscriure amb el Promotor i la Direcció Facultativa les actes de recepció provisional i definitiva.

j) Concretar les assegurances d'accident de treball i de danys a tercers durant l'obra.

1.3.6.2. *Verificació dels documents del projecte.*

Abans d'iniciar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitar els aclariments pertinents.

1.3.6.3. *Pla de Seguretat i Salut*

El Contractista, a la vista del Projecte d'Execució que contingui el Projecte de Seguretat i Salut presentarà el Pla de Seguretat i Salut dels treballadors de l'obra a l'aprovació de la Direcció facultativa.

1.3.6.4. Oficina a l'obra

El Contractista habilitarà a l'obra una oficina en la que existirà una taula o tauler adient, en el qual poder estendre i consultar els plànols. En dita oficina tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El Projecte d' Execució complert, inclosos els complements que, en el seu cas, redacti la Direcció Facultativa.
- La llicència d'Obres.
- El llibre d'Ordenances i Assistències.
- El llibre d'Incidències.
- El Reglament i Ordenances de Seguretat i Salut en el Treball.
- La documentació de les assegurances esmentades als articles corresponents.

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció facultativa, convenientment condicionada per que en ella es pugui treballar amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

1.3.6.5. Presència del constructor a l'obra

El Cap d'Obra, per si mateix o per mitjà dels seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà a la Direcció Facultativa, en les visites que hi hagi a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrarà les dades precises per la comprovació d'amidaments i liquidacions.

1.3.6.6. Treballs no estipulats expressament.

És obligatori del contracte executar quant sigui necessari per la bona construcció i aspecte de les obres, encara quant no s'hagi expressament determinat en els documents del Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi el Director d'Obra dins dels límits de possibilitats que els pressupostos habilitin, per cada unitat d'obra i tipus d'execució.

1.3.6.7. Interpretacions, aclariments i modificacions del projecte.

Quan es tracta d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor; per part seva, aquest haurà de tornar els originals o les còpies subscrivint amb la seva signatura l'interessat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions preses per aquests cregui oportú fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins del termini de tres dies, a qui la hagi dictat, la qual donarà al Constructor el corresponent rebut, si aquest ho sol·licités.

El Constructor podrà requerir de la Direcció d'Obra, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del que s'ha projectat.

1.3.6.8. Reclamacions contra les ordres de la direcció facultativa.

Les reclamacions que el Contractista vol fer contra les ordres o instruccions demanades de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les, a través de la Direcció d'Obra, davant la Propietat, si són de l'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de la Direcció d'Obra, no s'admetrà cap reclamació; el Constructor podrà salvar la seva responsabilitat, si ho considera oportú, mitjançant exposició raonable dirigida a la Direcció d'Obra, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

1.3.6.9. Recusació pel Contractista del personal nomenat per la D.O.

El Contractista no podrà recusar la Direcció Facultativa o personal encarregat per aquest de la vigilància de les obres, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements.

Quant es cregui perjudicat per la tasca d'aquests, procedirà d'acord amb l'estipulat a l'article precedent, però sense que per aquesta causa puguin interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

1.3.6.10. Faltes del personal

La Direcció Facultativa, en supòsits de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetent o negligència greu que comprometin o pertorbin la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista per que aparti de l'obra els dependents o operaris causants de la pertorbació.

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, amb subjecció en el seu cas, a l'estipulat en el Plec de Condicions Particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

1.4. Documents que descriuen les obres

Les obres es defineixen en els Plànols i els Plecs de Prescripcions Tècniques Generals i Particulars.

1.4.1. Plànols, interpretació i confrontació de plànols i mides

Les obres es realitzaran d'acord amb els plànols del Projecte utilitzat per la seva adjudicació i amb les instruccions i plànols complementaris d'execució que, amb detall suficient per la descripció de les obres, lliurarà la Propietat al Contractista.

El Contractista haurà de sol·licitar el dia primer de cada mes els plànols complementaris d'execució, necessaris per definir les obres que hagin de realitzar-se seixanta (60) dies després de la data indicada. Els plànols sol·licitats en aquestes condicions seran lliurats al Contractista en un termini no superior a trenta (30) dies.

Qualsevol dubte en la interpretació dels plànols haurà de ser comunicada al Director de l'Obra, el qual, abans de quinze (15) dies, donarà les explicacions necessàries per aclarir els detalls que no estiguin perfectament definits en els plànols.

El Contractista haurà de confrontar, immediatament després de rebuts, tots els plànols que l'hi hagin estat facilitats, i haurà d'informar aviat al Director de l'Obra sobre qualsevol anomalia o contradicció. Les cotes dels plànols prevaldran sempre sobre les mides a escala.

El Contractista haurà de confrontar els diferents plànols i comprovar les cotes abans d'aparellar l'obra i serà responsable de qualsevol error que hagi pogut evitar de fer.

L'esmentat en els Plecs de Prescripcions Tècniques Generals i Particulars i omès en els Plànols o viceversa, haurà d'ésser executat com si estigués en tots aquests documents.

En cas de contradicció entre els plànols del Projecte i els Plecs de Prescripcions, preval el prescrit en aquests últims.

Les omissions en els Plànols i Plecs a les descripcions errònies de detalls de l'Obra, que siguin manifestament indispensables per portar a terme l'esperit o la intenció exposada en els Plànols i Plecs o que per ús i costums hagin de ser realitzats, no només no eximeix al Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, pel contrari, hauran d'ésser executats com si haguessin estat complerts i correctament especificats.

Per a l'execució dels detalls esmentats, el Contractista prepararà uns croquis que proposaran al Director d'Obra per la seva aprovació i posterior execució i abonament.

En tot cas, les contradiccions, omissions o errors que s'adverteixen en aquests documents pel Director, o pel Contractista, hauran de reflectir-se perceptivament a l'Acta de Comprovació del Replanteig.

1.4.2. Descripció de les obres en el Plec de Prescripcions

En el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars s'inclourà la descripció de les obres a les que aquest Plec de Prescripcions Tècniques Generals haurà d'aplicar-se, a més de l'establert en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

En el cas de que el present Plec de Prescripcions Tècniques Generals prevegi diferents opcions per a determinat material, sistema d'execució, unitat d'obra, assaig, etc., el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars fixarà exactament la que sigui d'aplicació.

1.4.3. Despeses a càrrec del contractista

Aniran a càrrec del Contractista les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal•lacions i equips de maquinària i escomeses provisionals de Serveis. Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal•lacions, ferramentes.

Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària i materials i el seu manteniment en condicions legals.

Despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tot deteriorament.

Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.

Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.

Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades afectades per les obres, etc.

Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.

Despeses de Senyalització per a desviament de trànsit
afectat per l'obra. Despeses d'accés i vials provisionals.

Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris contractats.

1.5. Replanteig de les obres

El Contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, que han de ser aprovats per la Direcció. Haurà també de materialitzar sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri per l'acabament, en planta i perfil de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra, necessaris per aquest treballs, aniran a càrrec del Contractista.

1.6. Materials

Si les procedències de materials fossin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat l'autorització expressa del Director de l'obra.

Si per no complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com utilitzables només en els documents informatius, el Contractista tindrà obligació d'aportar altres materials que acompleixin les prescripcions, sense que per això tinguin dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu totes les despeses, cànons, indemnitzacions, etc., que es presentin per l'aportació de material així com la seva retirada a abocadors controlats.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

1.7. Desviaments provisionals

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins o accessos provisionals per al desviament, que imposin les obres en relació amb el trànsit general i amb els accessos dels confrontats, d'acord amb com es defineix en el Projecte o a les instruccions que rebi de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del Present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, amb càrrec a les partides que per tal motiu figurin en el pressupost. En cas d'ampliació o modificació del desviament provisional o dels accessos que no hi siguin en el projecte, s'entendrà que s'executaran com a despesa general del contractista.

Si aquests desviaments no fossin necessaris per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció, sent, per tant, conveniència del Contractista per facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra com accessos, pujades, passos provisionals i altres obres necessàries per a la circulació interior de l'obra o per transport de materials de l'obra, o per accessos i circulació del personal de la propietat i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i els accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del contractista incloent el seu desmuntatge.

1.8. Abocadors

La localització d'abocadors, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista.

Si en els amidaments i documents informatius del projecte es suposa que el material de l'excavació de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar se per terraplè, replens, etc. i la Direcció d'obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del Present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Contractista resta obligat a portar a Plantes de Reciclatge aquells materials sobrants de l'obra que siguin susceptibles de ser reciclats.

1.9. Servituds i serveis afectats

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents.

El contractista té l'obligació de desafectar els serveis existents dins de l'àmbit de l'obra d'acord amb el que s'especifica en el projecte. Previ a l'inici de les obres, i al seu càrrec, haurà de demanar assessorament a totes les companyies de serveis, per tenir la informació actualitzada, i per garantir la correcta execució dels treballs, segons la normativa vigent.

Malgrat tot, tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquest treballs seran de pagament al Contractista, ja siguin amb càrrec a les partides

alçades existents a l'efecte en el pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del Quadre núm. 1.

1.10. Preus unitaris

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus núm. 1, serà el que s'aplicarà en els amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual, i que no figurin en la descomposició del quadre núm. 2 ni en la justificació de preus, els següents conceptes: subministrament (inclosos drets de patents, cànon d'extracció, etc.), transports, aplec, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal•lacions, etc.; les despeses de tots tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de Preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, el Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del Quadre núm. 1, per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2. A l'encapçalament d'ambdós quadres de preus figura una advertència a l'efecte.

La descripció de les operacions i materials necessaris per executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles del Present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió del conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i conseqüentment, es consideren inclosos en el preu unitari corresponent.

1.11. Partides alçades

Les partides que figuren com a "pagament íntegre" en les Prescripcions Tècniques particulars, en els quadres de preus o en els Pressupostos parcials o generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen. Les partides alçades "a justificar" es justificaran a partir del Quadre de

Preus núm. 1 i, en el seu defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus.

1.12. Termini de garantia

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any comptat a partir de la Recepció Provisional, llevat que en el Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.). En cas de Recepcions parcials, hom es regirà pel que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

1.13. Conservació de les obres

Definició: Es defineix com a conservació de l'obra els treballs de neteja, acabaments, entreteniments i reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalitzacions i barreres, plantacions, enllumenat, instal•lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegaments de les obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte del Contractista.

Seran a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte al càlcul de les seves proposicions econòmiques les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

1.14. Existència de trànsit durant l'execució de les obres

L'existència de determinats vials que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista. El Contractista programarà l'execució de les Obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideren incloses en els preus del contracte i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En el cas de que l'anterior impliqui la necessitat

d'executar determinades parts de les Obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres i el possible cost addicional es considerarà com en l'apartat anterior inclòs en els preus unitaris.

1.15. Interferència amb altres contractistes

El Contractista programarà els treballs de manera que durant el període d'execució de les obres sigui possible executar treballs de jardineria, obres complementàries com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas el Contractista complirà les ordres de la Direcció referents a l'execució de les Obres per fases que marcarà la Direcció de les Obres a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades a fi d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per eventuals paralitzacions o increments de cost deguts a l'esmentada execució per fases, es consideren incloses en els preus del contracte i no podran ser en cap moment objecte de reclamació.

1.16. Existència de servituds i serveis existents, desviament de serveis

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus o de serveis existents que sigui necessari respectar o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les Obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a l'execució del treball de manera que s'eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus.

El Contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de serveis plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis enterrats mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraren incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en el plànols i dades de què disposi, o mitjançant la visita als serveis si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari modificar.

Si l'enginyer Director es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i Organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions.

Malgrat tot, si amb la finalitat d'accelerar les obres, les empreses interessades recapten la col•laboració del Contractista, aquest haurà de prestar l'ajuda necessària.

1.17. Mesures d'ordre i seguretat

El Contractista està obligat a adoptar mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs. En tot cas, el constructor serà únicament i exclusivament el responsable durant l'execució de les obres de tots els accidents o perjudicis que pugui patir el seu personal o causar los a alguna altra persona o Entitat. En conseqüència el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la legislació vigent sobre accidents de treball. Serà obligació del constructor la contractació d'assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers, segons la normativa vigent.

1.18. Control de qualitat de les obres

La Direcció podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisis i proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després del seu termini a efectes de recepció.

1.18.1. Definició

S'entendrà per Control de Qualitat el conjunt d'accions plantejades i sistemàtiques necessàries per proveir la confiança adient de que totes les estructures, components i instal·lacions es construeixin d'acord amb el Contracte, Codis, Normes i Especificacions de disseny del present Projecte.

El Control de Qualitat comprendrà els aspectes següents:

- Qualitat de matèries primeres.
- Qualitat d'equips o materials subministrats a obra, incloent el seu procés de fabricació.
- Qualitat d'execució de les obres (construcció i muntatge).
- Qualitat de l'obra acabada (inspecció i proves).

1.18.2. Programa de control de qualitat.

1.18.2.1. *Procediments, Instruccions i Plànols*

Totes les activitats relacionades amb la construcció, inspecció i assaigs, s'hauran d'executar d'acord amb instruccions de treball, procediments, plànols o altres

documents anàlegs que desenvoluparan detalladament l'especificat en els plànols i Plecs de Prescripcions del Projecte.

1.18.2.2. Control de materials i serveis comprats

El Contractista realitzarà una avaluació i selecció prèvia de proveïdors que haurà de quedar documentada i serà sotmesa a l'aprovació de la Direcció d'Obra.

Així mateix, realitzarà la inspecció de recepció en la que és comprovi que els materials estan d'acord amb els requisits del projecte, i emetrà els corresponents informes d'inspecció degudament avalats amb els resultats i certificats dels assaigs realitzats.

1.18.2.3. Maneig, emmagatzematge i transport

El Control de Qualitat a realitzar haurà de tenir en compte els procediments i instruccions pròpies per al compliment dels requisits relatius al transport, maneig i emmagatzematge del materials i components utilitzats en l'Obra.

1.18.2.4. Processos especials

Els processos especials com a soldadures, assaigs, proves, etc., seran realitzades i controlades per personal qualificat de Laboratoris Oficials utilitzant procediments homologats d'acord amb els Codis, Normes i Especificacions aplicables d'acord amb els Plecs de Prescripcions i Plànols del Projecte.

El Programa definirà els mitjans per assegurar i documentar aquests requisits.

1.18.2.5. Gestió de la documentació

S'assegurarà l'adequada gestió de la documentació relativa a la qualitat de l'obra de forma que s'aconsegueixi una evidència final documentada de la qualitat dels elements i activitats incloses en el Programa de Control de Qualitat.

1.18.3. Plans de control de qualitat (p.c.q.) i programes de punts d'inspecció (p.p.i.)

El Contractista prepararà un Pla de Control de Qualitat, desenvolupant el previst al 1.20.2., per cada activitat o fase d'obra amb un mes d'antelació a la data programada d'inici de l'activitat o fase.

El Pla de Control de Qualitat inclourà, com a mínim, la descripció dels següents conceptes, quan siguin aplicables:

- Descripció i objecte del Pla
- Codis i normes aplicables.
- Materials a utilitzar
- Plànols de construcció (número i denominació)

- Procediments de construcció prevists pel Contractista.
- Procediments d'inspecció, assaigs i proves
- Proveïdors i subcontractistes.
- Embalatge, transport i emmagatzematge.
- Marcat i identificació.

Documentació a generar referent a la construcció inspecció, assaigs i proves.

Adjunt al P.C.Q. s'inclourà un Programa de Punts d'Inspecció, document que consistirà en un llistat seqüencial de totes les operacions de construcció, inspecció, assaigs i proves a realitzar durant tota l'activitat o fase d'obra.

Per cada operació s'indicarà, sempre que sigui possible, la referència dels plànols i procediments a utilitzar, així com la participació de les organitzacions del Contractista en els controls a realitzar.

Una vegada finalitzada la activitat o fase d'obra, existirà una evidència (mitjançant protocols o firmes en el P.P.I.) de que s'han realitzat totes les inspeccions, proves i assaigs programats.

1.18.4. Abonament dels costos del sistema de garantia de qualitat

Els costos ocasionats al Contractista com a conseqüència de les obligacions que contrau en compliment dels Plecs de Prescripcions, seran els previstos al Pressupost d'Execució Material.

1.18.5. Nivell de control de qualitat

En els articles corresponents del present Plec o en els plànols, s'especifica el tipus i número d'assaigs a realitzar de forma sistemàtica durant l'execució de l'obra per controlar la qualitat dels treballs. S'entén que el número fixat d'assaigs es mínim i que en el cas d'indicar varis criteris per determinar la seva freqüència, es prendrà aquells que exigeixi una freqüència major.

El Director d'Obra podrà modificar la freqüència i el tipus de dits assaigs per tal d'aconseguir el control adient de la qualitat dels treballs, o realitzar controls de qualitat no previstos en el projecte. Els assaigs addicionals ocasionats per resultats no acceptables seran de compte del Contractista.

1.18.6. Responsable del contractista del control de qualitat.

El Contractista tindrà al front del Control de Qualitat i al llarg de tota l'Obra un Tècnic Superior amb tot l'equip necessari per l'execució d'aquest control.

1.19. Començament de l'obra, ritme d'execució i ordre dels treballs

El Constructor donarà començament a les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials en aquell assenyalats quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es porti a terme dintre del termini exigit en el Contracte. L'incompliment dels terminis parcials assenyalats donarà lloc a la imposició de penalitzacions, d'acord amb el que estableix l'article 212 de la Llei 3/2011, de 14 de novembre, text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a la Direcció Facultativa del començament dels treballs al menys amb tres dies d'antelació.

En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la contracta, llevat d'aquells casos en que, per circumstàncies d'ordre tècnic, estimi convenient la seva variació la Direcció Facultativa.

1.20. Modificació del projecte i termini

1.20.1. Modificacions del projecte per raons d'interès públic degudes a causes imprevisibles.

Un cop aprovat, haurà de respectar-se íntegrament el contingut del projecte, el seu pressupost i el seu calendari d'execució. L'òrgan de contractació competent únicament podrà introduir modificacions per raó d'interès públic en els elements que l'integren, sempre i quan siguin degudes a causes imprevisibles i de conformitat amb el previst a l'article 92 quatre de la Llei 2/2011, de 4 de març, d'Economia Sostenible (LES). No tindrà la consideració de modificació del contracte l'ampliació del seu objecte que no es pugui integrar en el projecte inicial mitjançant una correcció del mateix o que consisteixi en una prestació susceptible d'utilització o aprofitament independent o adreçada a satisfer necessitats noves no contemplades en la documentació preparatòria del contracte, que hauran de ser contractades de forma separada, en estricta aplicació d'allò establert a l'article 155 b) LCSP.

1.20.2. Modificacions del projecte degudes a causes previsibles.

Segons l'article 202 LCSP, en la redacció donada per (l'article 92 ter, de la llei 2/2011, de 4 de març, d'Economia Sostenible (LES)) el projecte es podrà modificar sempre i

quan s'hagi detallat l'abast, els límits i les condicions de la modificació als plecs de forma clara, precisa i inequívoca, de manera que la concurrència de les circumstàncies que donen lloc a la modificació pugui verificar-se de forma objectiva.

A més a més s'ha d'expressar als plecs el percentatge del preu del contracte al que pot afectar com a màxim la modificació, computant-se l'import màxim com a valor estimat. Al present projecte es fixen les següents causes previsibles:

5 % d'increment de pressupost per l'aparició de serveis afectats no detectats a la fase de projecte, tot i que s'han fet tots els contactes possibles amb ajuntament i les diverses companyies detectades a la zona.

7 % d'increment del pressupost per la possible presència de roca en l'àmbit de les obres.

1.20.3. Pròrroga per causa de força major

Si per causa de força major o independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, es donarà una pròrroga proporcionada pel compliment de la contracta, previ informe favorable de la Direcció d'Obra. Per això, el Constructor exposarà, en escrit dirigit a la Direcció d'Obra, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i l'endarreriment que per això s'originarà en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per aquesta causa sol·licita.

Responsabilitat de la direcció facultativa en el retard de l'obra.

El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, adduint com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en que tot i sol·licitar- les per escrit no se li haguessin proporcionat.

1.21. Compliment defectuós de la prestación

S'entendran causes de compliment defectuós de la prestació del contracte les següents:

- La manca de diligència en el compliment d'una ordre de la Direcció de les Obres que impliqui afectar les condicions de seguretat del trànsit de vehicles i persones.
- La manca de diligència en el compliment d'una ordre de la Direcció de les Obres que impliqui afectar les condicions de seguretat i salut dels treballadors del propi contractista i d'altres empreses o institucions relacionades amb les obres.
- La manca de compliment d'aquelles condicions especials d'execució que es puguin determinar en el present projecte: És obligatori mantenir els itineraris de vianants...(ex: cas d'obres en voreres).

En funció de la gravetat de l' incompliment, al contracte es determinaran els límits de les penalitats que se li podran atribuir al contractista, a proposta de la Direcció de les

Obres, que en cap cas podran ser superiors al 10 %, en virtut del que determina la llei, i que seran descomptades de les certificacions de les obres.

1.22. Condicions generals d'execució

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit lliuri la Direcció d'Obra al Contractista dins de les limitacions pressupostades.

1.22.1. Obres ocultes

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de restar ocultes a l'acabament de l'Obra, s'aixecaran els plànols previs per que quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per duplicat, lliurant-se'n un a la Direcció Facultativa i l'altre al Contractista, signats tots ells per les dues parts. Aquests plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideren documents indispensables i irrecusables per efectuar els amidaments.

1.22.2. Treballs defectuosos

El Constructor és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquest poden existir sense que l'exoneri de responsabilitat el control a la Direcció Facultativa, ni tampoc el fet de que aquests treballs hagin estat valorats en els certificats parcials d' obra, que sempre s'entendran estesos i abandonats a bon compte.

Com a conseqüència d'allò anteriorment expressat, quan la Direcció Facultativa observa vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats, o els aparells col·locats no reuneixen les condicions preceptorals, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs, o finalitzats aquests, abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb allò contractat, i tot allò a expenses de la contracta. Si aquest no considerés justa la decisió i es negués a l'enderrocament i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant el Director d'Obra, qui ho resoldrà.

1.22.3. Vicis ocults

Si la Direcció d'obra tingués fonaments raonables de l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans

de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessari per reconèixer els treballs que suposi defectuosos.

Les despeses que se'n derivin seran a compte del Constructor, sempre que els vicis existeixin realment; en cas contrari a càrrec de la Propietat.

1.2 MATERIALS BÀSICS.

1.23. Aspectes generals.

En aquest capítol són especificades les propietats i característiques que han de tenir el materials que hauran d'ésser utilitzats a l'obra. En el cas de que algun material o característica no haguessin estat suficientment definits, haurà de suposar-se que és el de millor qualitat que existeix al mercat dins la seva classe, i que haurà d'acomplir la normativa tècnica vigent.

1.24. Materials per a instal·lacions elèctriques

Tubs, canals, safates i columnes per a mecanismes

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal. CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ú s normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

Ha de suportar bé els ambients corrosius i els contactes amb greixos i olis.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han de incloure les instruccions de muntatge

corresponents OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posta en obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-

EN ISO 1461 CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

Tubs flexibles i corbables no metàl·lics

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal. Es consideraran els següents tipus de tubs:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semi-llisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ú s normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres. El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

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

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

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han de incloure les instruccions de muntatges corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN ANALITZACIONS I ACCESORIS:

Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posta en obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACESSORIS:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida. OPERACIONS DE CONTROL EN TU BS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- En cada subministrament:
  - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
  - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
  - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
  - Comprovació dimensional (3 mostres).

- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
  - Resistència a compressió
  - Impacte
  - Assaig de corbat
  - Resistència a la propagació de la flama
  - Resistència al calor
  - Grau de protecció
  - Resistència a l'atac químic

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de la UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086- 2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D' INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

No s'acceptaran materials que no arribin a l' obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.

Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

<u>Conductors elèctrics per a tensió baixa</u>

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV i de tipus unipolar, bipolar, tripolar, tetrapolar, tripolar amb neutre i pentapolar.

S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV

0,6/1 kV.

- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1–K (AS) 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pú blica, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-022.

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.

La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

Els colors vàlids per a l'aïllament són (UNE 21089-1):

- Cables unipolars:
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd Gruix de l'aïllant del conductor (UNE HD-603 (1)):

| | | | | | | | | | |

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

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1 Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE_HD 603): >= valor especificat – (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:

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

La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.

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

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

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

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

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI NORMATIVA GENERAL:

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

UNE-HD 603-1:2003 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1kV.

* UNE 21011-2:1974 Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.

UNE-EN 50334:2001 Marcado por inscripción para la identificación de los conductores aislados de los cables eléctricos.

* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables. UNE 21022:1982 Conductores de cables aislados.
* UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables. CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:

UNE 21123-2:1999 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.

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

UNE 21123-4:2004 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La coberta ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació.
- Distància entre el final d'una marca i el principi de la següent <= 30 cm. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol· licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte

- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d' acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:

- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.

- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

Conductors de coure nus

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció. CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre. Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

UNE 21012:1971 Alambres de cobre duro de sección recta circular. Características

UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
-

- OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar a l fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d' informes amb resultats de controls i proves

realitzats. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.

En discrepàncies del tipus posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

Materials per a instal·lacions de connexió a terra i protecció catòdica

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària , de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.

Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:

- Llargària: ± 3 mm
- Diàmetre: ± 0,2 mm
-

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos. Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RD 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, 2002 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar a l fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d' informes amb resultats de controls i proves

realitzats. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.

En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

<u>Equips de comandament, control i regulació</u>

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Centres de comandament i control de les instal·lacions d'enllumenat.

Es contemplen els següents elements:

- Armari metàl·lic
- Equips de contatge
- Actuador local: Conjunt de mecanismes destinats a l'accionament, comprovació i modificació dels paràmetres de funcionament de les instal·lacions d'enllumenat

ARMARI METÀL·LIC:

Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.

El cos ha de ser de xapa d'acer inoxidable plegada i soldada. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.

Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts mitjançant panys de triple acció amb varilla d'acer inoxidable i maneta metàl·lica proveïda de clau normalitzada per companyia i suport per a bloquejar amb cadenat.

Les portes han de ser plegades en el seu perímetre.

Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°. El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.

Ha de tenir un sostre inclinat per a la protecció contra la pluja.

Ha de tenir uns anells de suspensió a la part superior per a la seva manipulació durant les operacions de transport i col·locació. Aquest anells s'han de poder enretirar un cop l'armari es trobi a la seva posició definitiva.

Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent. Ha d' estar pintat exteriorment amb pintura normalitzada RAL 7032. Ha de tenir il·luminació interior amb portalàmpades estanc.

Ha de tenir una presa de corrent per a les operacions de manteniment a dintre de l'armari.

A l'interior del mòdul de companyia hi han d'anar els comptadors d'activa i reactiva, així com els rellotges de discriminació horària.

La porta del mòdul de companyia ha d'incorporar un pany normalitzat per la mateixa companyia per facilitar les operacions de lectura de comptadors, així com les de reparació i manteniment pròpies de la seva responsabilitat.

Al mòdul d'abonat hi han d'anar els elements de comandament i protecció per a un màxim de quatre sortides. Ha d'estar preparat per a la connexió del sistema centralitzat d'encesa.

A la part interior de la porta de l'abonat hi constarà un esquema elèctric de la instal·lació amb el valor de les proteccions tèrmiques i diferencials.

Tots els mecanismes han d'anar muntats en caixes de doble aïllament. Les caixes han de tenir forats per a la ventilació i per evitar la condensació al seu interior.

Les caixes destinades a allotjar mecanismes que s'hagin de manipular des de l'exterior han de tenir la corresponent obertura.

A la porta d'abonat hi ha d'haver un portanotes a on s'hi han d'anotar els avisos i instruccions especials que es puguin produir.

Material de la planxa: AISI 304 Gruix de la xapa d'acer:

>= 2 mm Potència màxima admissible:

Armaris amb equips de contatge per a tarifes 3.0 i 4.0 alimentats a 380 V: 31,5 kW

- Armaris amb equips de contatge per a tarifes 3.0 i 4.0 alimentats a 220 V: 20 kW
- Armaris amb equips de contatge per a tarifes 2.0 alimentats a 220 V: 20 kW EQUIP DE CONTATGE:

Comptador d'inducció per a corrent altern format per:

- Sòcol-caixa de borns
- Tapa transparent de policarbonat injectat autoextingible
- Tapaborns de material aïllant premsat
- Sistema de mesura format per bobina de tensió, d'intensitat i disc rotor. Ha d'anar situat a l'interior i fixat sobre un bastidor metàl·lic
- Bastidor de planxa d'acer per a fixar-lo al suport, situat a l'exterior

Han d'estar dissenyats i fabricats tal que no presentin perill per a les persones per temperatura excessiva o descàrrega elèctrica.

No han de propagar foc.

Han d'anar protegits contra la corrosió i contra la penetració de sòlids, pols i aigua.

Han de ser immunes a les pertorbacions electromagnètiques i no han de generar pertorbacions radioelèctriques.

Els tres primers elements s'han de poder precintar. Tensions de referència: 120-230-277-400-480 V Intensitats de base: 5-10-15-20-30-40-50 A Freqüència: 50 Hz

Aïllament (DIN 43857): Classe II doble aïllament Grau de protecció (UNE 20-324): IP-53X Dimensions principals (DIN 43857): Ha de complir

ACTUADOR LOCAL:

Ha d'estar format per els següents aparells:

- Rellotge astronòmic amb càlcul dia a dia de l'alba i del ocàs i canvi automàtic de l'hora hivern/estiu i possibilitat de correcció de ± 127 minuts sobre les hores d'alba i ocàs. Reserva de marxa de 10 anys
- Contactors de sortida programables independentment segons el rellotge astronòmic o a hores fixes
- Entrades de tensió i intensitat trifàsica per a mesures de tensió, intensitat, potència activa i reactiva, factor de potència i comptadors d' energia activa i reactiva i d'hores de funcionament.

- Entrades digitals per contactes lliures de tensió per als registres dels salts de les proteccions, selector de manual o automàtic, fotocèl·lula, etc.
- Entrada analògica lliure de 4 - 20 mA
- Registres de memòria RAM per a emmagatzemar històrics:
  - fins a 2469 registres de mesures elèctriques
  - fins a 2869 registres d'alarmes o esdeveniments
- Canal de comunicacions RS232 optoaïllat per a la connexió d'un mò dem telefònic o radio
- Canal de comunicacions RS485 optoaïllat per a la connexió a altres elements del sistema de control
- Muntatge en rail DIN 35 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol. 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

UNE 20324:1993 Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP). (CEI 529:1989).

UNE 21310-2:1990 Contadores de inducción de energía eléctrica activa para corriente alterna de clases 0,5, 1 y 2.

<u>Materials auxiliars per a centres de comandament</u>

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enllumenat públic CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un armari de protecció i control d'enllumenat públic

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Elements de suport per a llums exteriors

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica amb base-platina i porta i coronament sense platina, de fins a 10 m d'alçària, o columna de tub d'acer galvanitzat de 2,5 m d'alçària.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un compartiment per a accessoris amb porta i pany.

La columna estarà dissenyada i fabricada segons les especificacions de les normes EN 40-2 i EN 40-5.

No es pot fer servir acer efervescent. El material ha de complir amb una de les següents normes, i ser adequat per a la galvanització en calent quan es requereixi aquesta protecció:

- Columnes de planxa o xapa d'acer: material d'acord amb les normes EN 10025 (excepte el tipus S185), EN 10149-1 i EN 10149-2
- Columnes d'acer acabat en calent: material d'acord amb la norma EN 10210
- Columnes d'acer conformat en fred: material d'acord amb la norma EN 10219
- Columnes d'acer inoxidable: material d'acord amb la norma EN 10088

Ha de tenir una superfície llisa i sense defectes com és ara bonys, bombolles, esquerdes, incrustacions o exfoliacions, que siguin perjudicials per al seu ús.

El recobriment de la capa de zinc, si n'hi ha, ha de ser llis, sense discontinuïtats, taques, inclusions de flux o cendres apreciables visualment.

Ha de tenir un cargol interior per a la connexió a terra.

Dimensions de la base-platina en funció de l'alçaria:

Dimensions (mm)	300x300x6	400x400x10			
Alçària (m)	2,5	4	5	6	8	10

| | | | | | | |

Dimensions dels registres i de les portes: Han de coplir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2 Dimensions de la subjecció dels llums: Han de coplir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2 Galvanització en calent, contingut de zinc del bany: >= 98,5%

Si és de forma troncocònica:

- Conicitat (C): 1,2% <= C <= 1,3%

Toleràncies:

- Rectitud (xt, xp):
  - sobre la llargària total lt: xt =< 0,003 x lt
  - sobre una llargària parcial lp >= 1m: xp =< 0,003 x lp
- Llargària:
  - columnes d'alçària nominal =< 10 m: ± 25 mm
  - columnes d'alçària nominal > 10 m: ± 0,6%
- Apertura porta: + 10 mm; - 0 mm
- Secció transversal:
  - tolerància de la circumferència: ± 1%
  - desviació forma (seccions circulars): ± 3% diàmetre calculat a partir de la circumferència mesurada
  - desviació forma (seccions poligonals): ± 4% valor nominal sobre les cares del polìgon
- Dimensions de l'acoblament:
  - llargària: ± 2 mm
  - diàmetre:
    - fixació obtinguda a partir de tubs d'acer: tolerància segons EN 10210-2
    - fixació obtinguda durant el procés de fabricació: ± 2%
- Torsió:
  - columna encastada: >5º entre el braç de la columna i l'eix radial que passa pel centre de la porta
  - columna amb placa d'ancoratge: ± 5º entre el braç de la columna i la posició prevista de la placa
- Gruix: la tolerància serà la que s'exigeix al material del que s'obté la columna
- Verticalitat (columnes amb placa d'ancoratge): <1º entre l'eix de la columna i l'eix perpendicular al pla de la placa

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, amb camió-grua i evitant impactes i arrossegaments. Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.

UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Les columnes han d'anar marcades, de manera clara i duradera, amb la següent informació com a mínim:

- El nom o símbol del fabricant
- L'any de fabricació
- Referència a la norma EN 40-5
- Un codi de producte únic
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

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

- Productes per a àrees de circulació:
  - Sistema 1: Certificació de Conformitat CE

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

- El número d'identificació de l'organisme notificat
- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE

- Referència a la norma europea EN 45-5
- Descripció del producte i usos previstos
- Les característiques dels valors del producte a declarar
  - Resistència a càrregues horitzontals
  - Prestacions davant de l'impacte de vehicles

Llums per a exteriors, amb làmpades Led

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llum tipus Led, amb bastidor metàl·lic, amb òptica integrada, amb allotjament per a equip, amb làmpada tipus Led fins a 200W de potència.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per una matriu Led, sistema de subjecció amb l'entrada de cables, i un espai per a allotjar l'equip d'encesa.

Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".

Les parts metàl·liques seran esmaltades al foc, amb esmalt blanc l'interior del barret i de color la resta. Grau de protecció (UNE 20-324): >= IP-66

Aïllament (REBT): Classe I
Diàmetre d'acoblament: 33 - 60 mm
Materials:

- Barret i base: Alumini
- Òptica de llarga durada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

S'ha de subministrar amb mòdul Led.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

UNE-EN 60923:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos para lámparas de descarga (excepto lámparas fluorescentes tubulares). Prescripciones de funcionamiento.

UNE-EN 60598-2-3:1997 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 3: Luminarias para alumbrado público.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar a l fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d' informes amb resultats de controls i proves

realitzats. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors. En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

1.25 Seguretat i senyalització de les obres

Senyalització d'obres.

Consistirà en una línia de cons amb reflexiu col·locats a distàncies de deu metres (10 m) entre ells i sobre la ratlla límit de calçada i voral. A l'origen del tall de col·locació es posarà un senyal d'obres, i es limitarà la velocitat al llarg del tall a vint quilòmetres per hora menys de la permesa al tram de carretera. En acabar el tall es col·locarà un senyal de limitació a la velocitat permesa.

Proteccions personals.

Tot el personal vestirà armilles reflectants de colors fluorescents, i emprarà guants de cautxú.

2. UNITATS D'OBRA, PROCÉS D'EXECUCIÓ I CONTROL

2.1Treballs generals

2.1.1 Replantejament i accés a les obres

A partir de la Comprovació del Replanteig de les obres, tots els treballs de replanteig necessaris per a l'execució de les obres seran realitzats per compte i risc de contractista.

El director comprovarà el replanteig executat pel contractista i aquest no podrà iniciar l'execució de cap obra o part d'ella, sense haver obtingut del Director la corresponent aprovació del replanteig.

L'aprovació per part del Director de qualsevol replanteig efectuat pel contractista no disminuirà la responsabilitat d'aquest en l'execució de les obres. Els perjudicis que ocasionessin els errors del replanteigs per al contractista hauran de ser solucionats a càrrec d'aquest en la forma que indiqui el Director.

El contractista haurà de proveir al seu càrrec tots els materials, aparell i equips de topografia, personal tècnic especialitzat, i mà d'obra auxiliar, necessaris per efectuar els replanteigs al seu càrrec i materialitzar els vèrtexs, bases, punts i senyals anivellats. Tots els medis materials i de personal esmentats tindran la qualificació adequada al grau d'exactitud dels treballs topogràfics que requereixi cada una de les fases de replanteig d'acord amb les característiques de l'obra.

En les comprovacions del replanteig que la Direcció efectuï, el contractista, al seu càrrec, proporcionarà l'assistència i ajuda que el director demani, evitarà que els treballs d'execució de les obres interfereixin o entorpeixin les operacions de comprovació i. quan sigui indispensable, suspendrà els esmentats treballs, sense que per això tingui dret a cap indemnització. El contractista executarà al seu càrrec els accessos, corrioles, escales, passarel·les i bastides necessàries per la realització de tots els replanteigs, tant els efectuats per ell mateix com per la Direcció per les comprovacions dels replanteigs i per la materialització dels punts topogràfics esmentats anteriorment.

El contractista serà responsable de la conservació durant el temps de vigència del contracte, de tots els punts topogràfics materialitzats en el terreny i senyals anivellades, tenint que reposar al seu càrrec, els que per necessitat d'execució de les obres o per deteriorament haguessin sigut moguts o eliminats, el que comunicarà per escrit al director, i aquest donarà les instruccions oportunes i ordenarà la comprovació dels punts recuperats.

Excepte prescripció específica en algun document contractual, seran de compte i risc del contractista, totes les vies de comunicació i les instal·lacions auxiliars per transport, tals com carreteres, camins, sendes, passarel·les, plànols inclinats, muntacàrregues per al accés de persones, transports de materials a l'obra, etc.

Aquestes vies de comunicació i instal·lacions auxiliars seran gestionades, projectades, construïdes, conservades, mantingudes i operades, així com demolides, desmuntades, retirades, abandonades o lliurades per usos posteriors per compte i risc del contractista.

El Promotor es reserva el dret a què aquelles carreteres, camins, sendes i infraestructures d'obra civil i/o instal·lacions auxiliars de transport, que el Director consideri d'utilitat per a l'explotació de l'obra definitiva o per altres fins que la Direcció estimi convenients, siguin lliurats pel contractista a l'acabament de la seva utilització per aquest, sense que per això el contractista hagi de percebre cap abonament.

El contractista tindrà que obtenir de l'autoritat competent les oportunes autoritzacions i permisos per a la utilització de les vies i instal·lacions, tant de caràcter públic com privat.

L'Ajuntament de Castellar de n'Hug es reserva el dret que determinades carreteres, camins, sendes, rampes i d'altres vies de comunicació construïdes per compte del contractista, puguin ser utilitzades gratuïtament per si mateix o per altres contractistes per la realització de treballs de control de qualitat, auscultació, reconeixement i tractament del terreny, sondeigs, injeccions, ancoratges, fonaments indirectes, obres especials, muntatge d'elements metàl·lics, mecànics, elèctrics, i d'altres equips d'instal·lació definitiva.

2.1.2Instal·lacions auxiliars d'obra i obres auxiliars

Constitueix obligació del contractista el projecte, la construcció, conservació i explotació, desmuntatge, demolició i retirada d'obra de totes les instal·lacions auxiliars d'obra i de les obres auxiliars, necessàries per a l'execució de les obres definitives. Es consideraran instal·lacions auxiliars d'obra les que, sense caràcter limitatiu, s'indiquen a continuació:

a) Oficines del contractista.
b) Instal·lacions per serveis del personal.
c) Instal·lacions per als serveis de seguretat i vigilància.
d) Laboratoris, magatzems, tallers i parcs del contractista.
e) Instal·lacions d'àrids; fabricació, transport i col·locació del formigó, fabricació de mescles bituminoses, excepte si en el contracte d'adjudicació s'indiqués altre cosa.
f) Instal·lacions de subministrament d'energia elèctrica i enllumenat per a les obres

g) Instal·lacions de subministrament d'aigua.
h) Qualsevol altre instal·lació que el contractista necessiti per a l'execució de l'obra.

Es consideraran com a obres auxiliars les necessàries per a l'execució de les obres definitives que, sense caràcter limitatiu, s'indiquen a continuació:

a) Obres pel desviament de corrents d'aigües superficials tals com a talls, canalitzacions, canalitzacions, etc.
b) Obres de drenatge, recollida i evacuació de les aigües en les zones de treball.
c) Obres de protecció i defensa contra inundacions.
d) Obres per esgotaments o per rebaixar el nivell freàtic.
e) Estrebades, sosteniments i consolidació del terreny en obres a cel obert i subterrànies.
f) Obres provisionals de desviament de la circulació de persones o vehicles, requerits per a l'execució de les obres objecte del contracte.

Durant la vigència del contracte, serà de compte i risc del contractista el funcionament, la conservació i el manteniment de totes les instal·lacions auxiliars d'obra i obres auxiliars.

2.1.3 Maquinària i mitjans auxiliars.

El contractista està obligat, sota la seva responsabilitat a proveir-se i disposar en obra de totes les màquines, útils i mitjans auxiliars necessaris per a l'execució de les obres, en les condicions de qualitat, potència, capacitat de producció i en quantitat suficient per a complir totes les condicions del contracte, així com a manejar-los, mantenir-los, conservar-los i utilitzar-los adequada i correctament.

La maquinària i els mitjans auxiliars que s'hagin d'utilitzar per l'execució de les obres, la relació de la qual figurarà entre les dades necessàries per a confeccionar el Programa de Treball, hauran d'estar disponibles a peu d'obra amb suficient antelació al començament del treball corresponent, per que puguin ser examinats i autoritzats, en el seu cas, pel Director.

L'equip quedarà adscrit a l'obra en tant estiguin en execució les unitats en que ha d'utilitzar-se, en la intel·ligència que no es podrà retirar sense consentiment exprés del Director i havent estat reemplaçats els elements avariats o inutilitzats sempre que la seva reparació exigeixi terminis que aquell estimi han d'alterar el Programa de Treball.

Si durant l'execució de les obres el Director observés que, per canvi de les condicions de treball o per qualsevol altre motiu, els equips autoritzats no fossin idonis al fi proposat i al compliment del programa de Treball, hauran de ser substituïts, o incrementats en nombre, per altres que ho siguin.

El contractista no podrà reclamar si, en el curs dels treballs i per al compliment del contracte, es veiés obligat a augmentar la importància de la maquinària, dels equips

o de les plantes i dels medis auxiliars, en qualitat, potència, capacitat de producció o en nombre, o a modificar-lo respecte de les seves previsions.

Totes les despeses que s'originin pel compliment d'aquest article, es consideraran incloses en els preus de les unitats corresponents i, en conseqüència, no seran abonades separadament, malgrat expressa indicació en contrari que figuri en algun document contractual.

2.2Instal·lacions d'enllumenat

2.2.1 Equips de comandament, control i regulació

1DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de centre de comandament dels equips d'enllumenat. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Execució de la base d'ancoratge de formigó
- Col·locació i anivellació de l'armari
- Instal·lació de tots els equips i mòduls necessaris per a la connexió amb les línies d'enllumenat amb la central de regulació, amb els detectors o polsadors de vianants o amb d'altres reguladors, i execució de les connexions corresponents
- Programació, en el seu cas, del microcomputador
- Comprovació del funcionament del centre de comandament CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els components de l'interior de l'armari han de quedar situats al seu lloc i amb les connexions fetes. ARMARI:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts. La porta ha d'obrir i tancar correctament.

L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra. Toleràncies:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

MÒDULS DE SORTIDES DE POTÈ NCIA A LES LÍNIES D'ENLLUMENAT:

Un cop instal·lat, s' han de poder obrir i tancar els circuits de potència a les làmpades de forma ràpida, sense intervals, sense provocar vacil·lacions o oscil·lacions en les línies.

Les sortides de cada grup de lluminàries han d' estar situades i connectades de forma que s'identifiqui fàcilment, l'agrupació i el número de grup al que corresponen. El número de grup ha de quedar indicat en el connector corresponent.

ACTUADOR LOCAL:

Ha de quedar instal·lat dins de l'armari, amb els elements necessaris per a la seva connexió a l'alimentació elèctrica, a les sortides de potència a les línies d'enllumenat i als elements d'entrada d'informació i comunicació.

El regulador ha de quedar connectat dins del bucle tancat de la xarxa de comunicació central-regulador, ha de rebre dos fils d'entrada del bucle i han de sortir dos fils per a continuar el bucle.

Qualsevol byte rebut sense error per el regulador s'ha de retransmetre incondicionalment

Ha d'haver-hi un relé a l'entrada de lí nia de cada regulador que ha d'eliminar el bucle quan el regulador no tingui alimentació de corrent (connectant directament els fils d'entrada amb els de sortida).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja. Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF. Les operacions de connexió s'han de fer sense tensió a la línia.
L'armari s'ha de manipular penjat d' una grua pels perns de suspensió ancorats a la seva part superior. Un cop instal·lat i fixat s'han de retirar els perns de suspensió.

Un cop instal·lat s' ha de comprovar el funcionament correcte de tots els mecanismes, (microcomputador, connexions, sistemes de protecció, comunicació, etc.).

3.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

4.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I
DE L'OBRA ACABADA CONTROL D'EXECUCIÓ.
OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control de qualitat a l'execució de quadres generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de

projecte

- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs - sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
  - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
  - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

  Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i as saigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució , si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer- ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

<u>Llums per a exteriors, amb làmpades Led</u>

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport:

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Llum tipus Led, amb bastidor metàl·lic, amb òptica integrada, amb allotjament per a equip, amb làmpada tipus Led fins a 200W de potència.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc. CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elè ctrica (tubs i cables) i la lluminària. Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI NORMATIVA GENERAL:

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

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

UNE-EN 60598-1:2005 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

UNE-EN 60598-2-3:1997 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 3: Luminarias para alumbrado público.

UNE-EN 60923:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos para lámparas de descarga (excepto lámparas fluorescentes tubulares). Prescripciones de funcionamiento.

4.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d' informe amb resultats dels controls i mesures realitzades. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb difere nts distribució. Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

2.2.2 Conductors elèctrics per a tensió Baixa

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aï llament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables. S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable

si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aeri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes. Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina. Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorça ments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió , es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desenrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d' extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l' obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable. CABLE COL.LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

4.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l' especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
-

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i as saigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

-

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les lí nies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

2.2.3 Tubs rígids no metàl·lics

1.- DEFINICIO I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat. S'han considerat els tipus de col·locació següents:

Muntat com a canalització soterrada Muntat superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Replanteig del traçat del tub Estesa, fixació i corbat

Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris Comprovació de la unitat d'obra

Retirada de la obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc. CONDICIONS GENERALS:

Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.

Quan les unions son roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca. Quan les unions son endollades s'han de fer amb maniguets llisos.

Toleràncies d'instal·lació:

Posició: ± 20 mm

Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total CANALITZACIO SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir. Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.

Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants. L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avfs, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant. Fondària de les rases: >= 40 cm

Distancia a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm Distancia entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm

COL-LOCAT SUPERFICIALMENT:

Han de quedar fixades al suport per mitja de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes. Distancia entre les fixacions:

Trams horitzontals:
<= 60 cm Trams
verticals: <= 80 cm
Distancia a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm Distancia entre registres: <= 1500 cm

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3 Penetració del tub dins les caixes: 1 cm Toleràncies d'instal·lació:

Distancia de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIO
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats

al tipus i característiques del tub a col·locar. S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para instalaciones electricas. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones electricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rfgidos.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones electricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para instalaciones electricas. Parte 2-4: Requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

2.2.4Conductors de coure nus

1.- DEFINICIO I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat. S'han considerat els tipus de col·locació següents:

Muntat superficialment

En malla de connexió a terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

L'estesa i empalmament
Connexionat a presa de terra

CONDICIONS GENERALS:

Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.

El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.

Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques. El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.

El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.

El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles. El recorregut ha de ser l'indicat a la DT. COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o be mitjançant brides en el cas de canals i safates. Distancia entre fixacions: <= 75 cm EN MALLA DE CONNEXIO A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.

El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm. 2- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIO
L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina. 3- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

2.2.5Elements de connexió a terra

1- DEFINICIO I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny. S'han considerat els elements següents:

Placa de connexió a terra de coure o d'acer, soterrada

Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació i connexionat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.

La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.

Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.

El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.

Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.

En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distancia entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

PLACA:

En el cas d'enterrar mes d'una placa, la distancia entre elles ha de ser com a mínim de 3 m. Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra.
Toleràncies d'execució:
Posició: ± 50 mm

2- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIO

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

3. AMIDAMENT I ABONAMENT

3.1. Desmuntatge de llumeneres

3.1.1. Treballs preliminars

3.1.1.1. *Enderrocs i demolicions*

L'amidament s'efectuarà per unitat (ut) de llumenera desmuntada.

Serà objecte d'abonament independent la càrrega i transport a dipòsit o abocador o magatzem de la brigada dels productes resultants, així com el cànon de residus, sempre que el projecte ho contempli en el pressupost corresponent. En cas de discrepàncies s'aplicarà el criteri de la DF.

3.1.2. Enllumenat

3.1.2.1. *Llums per exteriors*

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum. En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complert d'encesa.

3.1.2.2. *Conductors elèctrics de baixa tensió*

El cablejat s'abonarà per metres lineals (m) mesurats sobre plànols realment col·locats, en funció del seu tipus. El cablejat interior dels bàculs i columnes no es d'abonament, ja que es considera inclòs en el preu del bàcul o columna. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

3.1.2.3. *Tubs rígids no metàl·lics.*

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

3.1.2.4. *Conductor de coure nus*

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

3.1.2.5. *Elements de connexió a terra*

Unitat de instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

3.1.2.6. *Elements de suport per llums exteriors*

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les specificacions de la DT.

3.2. Seguretat viària i desviaments provisionals.

3.2.1. Definició i condicions de la partida d'obra executada.

- Definició:

Aquest plec inclou les operacions de seguretat viària, senyalització, abalisament, col·locació de barreres de seguretat i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, tan de trànsit rodat com de vianants.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig previ de tots els elements a col·locar en la protecció i senyalització dels trams en obra.
- Subministrament, transport a l'obra, col·locació, retirada i trasllat immediatament després de que acabi la seva necessitat de:

Barreres rígides i flexibles de seguretat, inclòs terminals.

Senyals i rètols de senyalització verticals per a ordenació del trànsit, inclòs fonamentació, suports i elements auxiliar de fixació.

Cons

Balises lluminoses intermitents i
fixes. Semàfors provisionals.
Captafars.

Qualsevol altre element necessari per a la protecció i senyalització de les obres d'acord amb la normativa vigent.

Elements estructurals per a la creació de passos i passarel·les.

Escomeses provisionals o grups electrògens per subministra elèctric de la senyalització a abalisament.

Tot el material necessari per la instal·lació dels elements anteriorment esmentats i el seu correcte funcionament (quadres elèctrics, tubulars, cablejats, suports, ...).

- Replanteig i execució de marques viàries provisionals d'obra.
- Eliminació de marques viàries existents i provisionals.
- Execució d'accessos per a vianants amb planxes metàl·liques o de fusta i/o passarel·les de vianants.
- Vigilància i manteniment de les senyalitzacions col·locades de dia i nit.
- La totalitat de treballs, materials i obres necessàries per establir en condicions la circulació afectada per l'execució de les obres definides en el projecte, en tota la longitud en què aquestes s'estiguin desenvolupant en tots els trams afectats, inclòs extrems i immediacions i les modificacions d'acord amb el desenvolupament de les obres.

Condicions generals:

Les marques viàries han de tenir el color, forma, dimensions i ubicació indicats per la D.F. La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradora.

Els senyals de circulació han d'estar fixats al suports i col·locades en pla vertical en la posició indicada i aprovada per la D.F.

Totes les instal·lacions elèctriques hauran de tenir les corresponents legalitzacions.

3.2.2. Condicions del procés d'execució.

La superfície on s'ha aplicar la pintura de marques viàries provisionals ha d'estar neta i completament eixuta.

S'han de protegir les marques viàries durant el procés d'eixugat.

Als senyals i rètols de senyalització vertical, no s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa, ni s'ha de foradar la planxa per fixar-la, s'ha d'utilitzar els forats existents.

En tots els senyals, fites, balises, etc. s'ha de col·locar de manera que els garanteixi la seva verticalitat i immobilitat.

En les barreres prefabricades les peces han d'estar unides amb els dispositius subministrats pel fabricant. Les instal·lacions elèctriques hauran de portar els corresponents quadres de protecció i xarxa de terres.

S'haurà de tenir especial cura en la definició i execució de la xarxa provisional de drenatge dels desviaments provisionals, garantint la seguretat de la circulació provisional i per no afectar les obres definitives.

Els moviments de terres, xarxa de drenatges, pavimentacions, defenses, senyalització i abalisaments compliran les normatives especificades en les corresponents apartats d'aquest plec o les legalment establertes. Donat la precarietat dels desviaments provisionals, la D.F. podrà admetre especificacions menors de les específiques d'obres definitives.

3.2.3. Unitat i criteri d'amidament.

- Les unitats de partides per a la seguretat viària, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres s'abonaran per aplicació del preu corresponent a cada tipus al Quadre de Preus nº 1, segons indicacions de la D.F.
- El preu de la unitat inclou tots els conceptes i operacions incloses en la definició i condicions de la partida d'obra executada i del procés d'execució definits als apartats anteriors.

3.2.4. Normativa de compliment obligatori

Serà d'obligatori compliment, sense perjudici del que es relaciona a l'apartat XX, la següent Normativa:

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts PG. 3/75, aprovat per
  O.M. de 6 de febrer de 1976, amb les modificacions i ampliacions introduïdes al seu articulat pels annexes a la Instrucció de "Seccions de Ferm a Autovies", aprovada per O.M. de 31 de juliol de 1986 (B.O.E. del 5 de setembre), O.C.

5/2001, O.C. 297/88T, de 29 de març de 1988, O.M. de 28 de setembre de 1989 (B.O.E. del 9 d'octubre), "Elements de senyalització, abalisament i defensa de les carreteres", l'O.M. del 13 de febrer de 2002.

- 8.3-IC: "Instrucción de carreteres. Señalización de obras".
- Reglament de Baixa Tensió.

3.3. Reposició de serveis

La part d'obra civil s'abonarà segons els preus de les diferents unitats, que a tal efecte figuren al quadre de preus, segons els criteris generals del projecte.

La part d'obra a abonar a la Companyia, anomenada 'obra mecànica', es justificarà amb la factura i rebut d'abonament a la Companyia. L'abonament es calcularà amb l'import de la factura. L'amidament al que s'aplicarà serà 1 (una unitat).

4. SERVEIS AFECTATS. ASPECTES GENERALS

4.1. Normes i plecs de companyies de serveis.

- Seran també d'obligat compliment les Normes i Costums particulars de les companyies subministradores i de serveis afectats (aigua, electricitat, telèfon i gas).
- Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió, R.D. 223/2008.
- Reglament sobre Condicions i Garanties de Seguretat en Centrals, Subestacions i Centres de Transformacions (R.D. 3275/82, de 12.11.82, BOE núm. 288 d'1.12.82).
- Reglament vigent Electrotècnic per a Baixa Tensió, aprovat per Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, que substitueix al Decret 2413/1973 de 20 de setembre.
- Prescripcions tècniques per al subministrament i recepció d'estructures metàl·liques per a suports.
- Norma ETU 6704 i GE AND001. Suports de perfils metàl·liques per a línies de M.T. fins a 30 KV.
- Norma del Grup ENDESA sobre conductors nus per línies elèctriques aèries.
- Prescripcions tècniques per al subministrament i recepció de ferramentes per a conductors Al-Ac i cables de terra.
- Prescripcions tècniques per al subministrament d'aïlladors de composite.
- Prescripcions tècniques per a subministrament i recepció de cables de terra.
- Prescripcions tècniques per a explanació, excavació i formigonat de línies elèctriques aèries.
- Prescripcions tècniques per a l'execució del classificat, armat, hissat i desmuntatge de suports de línies elèctriques aèries.
- Prescripcions tècniques per a la instal·lació de conductors i cables de terra en línies elèctriques aèries.
- Prescripcions tècniques per a la posada a terra dels suports de les línies elèctriques aèries.
- Prescripcions tècniques generals per al muntatge i posada en servei de cables aïllats d'alta tensió.
- Prescripcions tècniques generals per a l'obra civil de línies subterrànies amb cable aïllat.
- Pals de formigó recomanació UNESA 6703 b.
- Torres metàl·liques recomanació UNESA 6704-a.
- Conductors aeris Al-Ac UNE 21018.
- Aïlladors de vidre norma IEC ANSI-BS.
- Instruccions Complementàries al Reglament Electrotècnic per a BT i fulls d'interpretació publicats pel

Ministerio de Industria (Ordre del 31/10/73).

- Instruccions interpretatives del M.I. del Reglament Electrotècnic per a BT, publicades al DOGC.
- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat en el subministrament d'energia (Decret dels 12 de maig de 1954).
- Normes MV i instruccions d'Enllumenat Urbà. 1965 MOPU Ordenances Municipals.
- Reglament de xarxes i connexions de serveis de combustibles gasosos, aprovat per

l'Ordre del Ministeri d'Indústria de 18 de novembre de 1974.

- Norma Bàsica de la Edificació respecte a *Condicions de Protecció Contra Incendis en Edificis* (NBE-CPI- 96), R.D. 5177/96 de 14.10.96 i *Condicions Acústiques en Edificis* (NBE-CA-82) R.D. 2115/82 de 10.08.82, BOE de 03.09.82 i 07.10.82.
- Codi de circulació vigent.
- Normes 8-1-IC, 8-2-IC i 8-3-IC per a la senyalització horitzontal, vertical i per a les barreres de seguretat.
- Reglament d'armes i explosius, aprovat per Decret de 27 de desembre de 1944 (actualitzat).
- En tots els projectes d'urbanització i d'edificació serà preceptiu el compliment de les determinacions dels capítols I, II i III del Títol Segons del Decret 100/1984, de 10 d'abril, del Departament de Sanitat i Seguretat Social, sobre supressió de barreres arquitectòniques.
- La legislació que substitueixi, modifiqui o complimenti les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.
- Especificació Tècnica de Seguretat núm. 033, revisió núm. 2, de data 14-11-96, del Grup de Seguretat i Medi Ambient de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.
- Plec de Prescripcions Facultatives Generals per a les obres de Sanejament de Poblacions, de la vigent Instrucció del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.
- Llei de Prevenció de Riscos Laborals (LPRL), 31/1995, de 8 de novembre de 1995, BOE 10.11.1995.
- Ordenança General de Seguretat i Higiene al treball (Ordre del 9 d'abril del 1964).
- Mètodes d'assaig del Laboratori Central d'Assaigs de Materials (M. E. L. C.).
- Normes ASME-IX "Welding Qualifications".
- Instrucció per a tubs de formigó armat o pretensat (Institut Eduardo Torroja, juny de 1980).
- O. M. de 21 de gener de 1988, modificada per la O.M. de 28 de setembre de 1989 sobre barres lliures i corrugades, malles electrosoldades, filferros, entrellaçaments, fils, barres i accessoris de formigó armat i pretensat.
- Nota de servei, complementaria de la O. C. 308/89 C i E sobre recepció definitiva d'obres de 9 d'octubre de 1991.
- O.C. 15/03, que modifica l'O. C. 300/89 de 20 de març sobre senyalització, balisament, defenses, neteja i acabament d'obres fixes fora de poblat.
- O. C. 301/89T de 27 d'abril sobre senyalització d'obres.
- O. C 318/91 T i P de 10 d'abril de 1991 sobre galvanitzat en calent d'elements d'acer emprats en equipament vial.

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

4.2. Condicions generals.

4.2.1. Execució de les unitats d'obra i condicions que han de complir els materials.

4.2.1.1. *Demolicions.*

Es defineix com a demolició, l'operació d'enderrocament de tots els elements que obstaculitzin la construcció d'una obra o que sigui necessari fer desaparèixer.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Enderrocament o excavació de materials, edificacions o fàbriques diverses.
- Retirada dels materials resultants a abocadors, plantes específiques o al lloc d'utilització o aplec definitiu.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb dades que, sobre el que ens ocupa, inclouen la resta dels documents del projecte.

Execució de les obres

L'execució de les obres comprèn l'enderrocament o excavació de materials. Aquestes operacions s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a l'obtenció d'unes condicions de seguretat suficients i per a evitar damnatges a les estructures existents, d'acord amb el que ordeni el facultatiu encarregat de les obres, que designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs de magatzematge.

Els enderrocs, excavacions i compactacions, en cas d'edificis propers ocupats, es faran amb cura de no malmetre cap dels elements que hi puguin existir i evitar tot tipus de molèsties ocasionades per vibracions, sorolls, etc.

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran segons els preus del quadre de preus núm. 1 del projecte.

El preu corresponent inclou la càrrega sobre camió i el transport a abocadors, plantes específiques o lloc d'utilització, així com la manipulació dels materials i mà d'obra necessària per a la seva execució.

El contractista té l'obligació de dipositar els materials que, procedents d'enderrocs, consideri de possible utilització o d'algun valor en el lloc que els assigni el Director facultatiu de l'obra.

La sobreexcavació resultant i el terraplè, amb material seleccionat per la Direcció d'obra, es valorarà amb els preus únics d'excavació i de terraplè de préstecs exteriors que apareixen al quadre de preus.

4.2.2. Mitjans auxiliars.

Els mitjans auxiliars que utilitzarà el Contractista no seran abonables perquè ja s'han tingut en compte en la composició de preus i encara que no figurin de manera explícita en el quadres, s'hi consideraran inclosos.

4.2.3. Tanques d'obra.

Els tancaments d'obra s'executaran segons el tipus i les indicacions definits pel Director d'Obra.

Els tancaments i tanques de l'obra tant el seu subministrament com el seu muntatge, trasllats i desmuntatge es consideren una despesa general d'obra, i han estat considerats com a tal en la configuració dels preus. No seran per tant objecte d'abonament explícit ni les tanques, ni els tancaments, ni el seu muntatge, trasllats o desmuntatges, i és obligatori per part del Contractista la seva construcció i manteniment en bon estat durant tota la duració dels treballs. Aquelles unitats en les quals es necessiti treballar en jornada nocturna o reduïda com a conseqüència del servei ferroviari o per raons de seguretat dels equips i de les persones, el Contractista no tindrà dret a cap indemnització especial perquè aquest sobre cost es considera inclòs en els preus, ja que és intrínsec al tipus d'obra que ens ocupa.

4.2.4. Senyalització de les obres.

La senyalització de les obres és un element fonamental per a la seguretat de les mateixes. Es prestarà especial atenció a la senyalització convencional i lluminosa i al tancat, i és aquest últim per compte de la Contracta per estar inclòs en els preus com a despesa general.

Les despeses derivades de la senyalització s'han inclòs a la partida de Seguretat i Salut del pressupost i per tant seran abonades als seus preus a la Contracta d'acord amb les unitats realment executables.

4.2.5. Transport de materials al tall.

El transport de materials s'efectuarà per mitjans propis.

4.2.6. Ajudes de paleta.

Si no s'especifica el contrari, els preus de les instal·lacions ja inclouen els ajuts de paleta, considerats conseqüència de la despesa general del Contractista, no retribuïble de forma explícita.

4.2.7. Forma d'abonar les obres defectuoses però admissibles.

Si alguna obra estigués en condicions defectuoses però, en opinió del Director de l'obra, admissible, pot ser rebuda de forma provisional o definitiva, però el Contractista queda obligat a conformar-se sense dret a reclamar, la rebaixa que el Director de l'Obra aprovi, llevat que el Contractista prefereixi enderrocar-la a càrrec seu i refer-la segons les condicions del Contracte.

4.2.8. Obres acabades i obres incompletes.

Les obres acabades segons les condicions del Contracte, s'abonaran segons preus del Quadre de Preus núm. 1 del Pressupost. Si per causa de rescissió o altre motiu, calgués valorar obres incompletes, s'aplicaran els preus del Quadre de Preus núm. 2 que es pugui pretendre la valoració de cada unitat fraccionària d'altra forma que l'establerta en aquest quadre.

Havent-se calculat els preus de totes les unitats d'obra a tot cost, on hi ha inclòs el de mitjans auxiliars, en cas de rescissió, en obra incompleta, els mitjans auxiliars que el Contractista hagués adoptat, malgrat fossin per la totalitat del treball, no seran abonables i aniran al seu càrrec.

No obstant, sí l'Administració considera que li poden ser útils per a continuar les obres, després de sentir al Contractista i el Director de l'Obra, podrà adquirir la propietat del mitjans auxiliars, valorats en justícia, sent obligatòria, pel Contractista, la cessió dels mateixos.

En cap cas tindrà dret el Contractista a reclamar fonamentant la insuficiència dels preus dels quadres o en omissió del cost, de qualsevol dels elements que constitueixen els referits preus.

4.2.9. Condicions per a fixar preus contradictoris d'obres no previstes.

Si passés un cas excepcional o imprevist pel qual fos necessària absolutament la formació de preus contradictoris entre el Director de l'Obra i el Contractista, aquest preu s'haurà de fixar segons allò que estableixen les Condicions Generals.

La fixació del preu s'haurà de fer precisament abans de l'execució de l'obra a la qual s'ha d'aplicar. Si l'obra estigués ja executada, el Contractista quedarà obligat a conformar-se amb el preu que s'assenyali. Serà ineludible l'aprovació d'aquests preus per part del Director de l'Obra.

4.2.10. Partides alçades.

Les partides alçades seran d'abonament íntegre al Contractista, d'acord amb allò que estableixi el Quadre de Preus núm. 1, llevat dels casos en que s'indiqui a

justificar o en previsió. El Director de l'Obra establirà en aquests casos el just pagament de la mateixa en virtut de despeses produïdes i en aplicació del preus del Quadre de Preus núm. 1.

4.2.11. Termini de garantia.

Si el Director de l'Obra acordés prorrogar el termini en expirar el termini de garantia per defectes de la mateixa, el Contractista no tindrà dret a reclamació amb el pretext de despeses més grans en la conservació i vigilància de les obres.

5. SERVEIS AFECTATS. XARXES D'ENERGIA ELÈCTRICA.

Compliran els reglaments esmentats en el Plec de Condicions Tècniques Generals. Seran també d'obligat compliment les normes particulars de la companyia subministradora, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions, i també la nova legislació aplicable, que es promulgui amb anterioritat a la contractació de la present obra.

5.1. Permisos, llicències i dictàmens.

El contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posada en servei de les obres, i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es derivin de llur obtenció i de visat del projecte de legalització, del col·legi professional corresponent.

El contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per a l'obtenció de l'aprovació prèvia del projecte i l'autorització de posada en servei del Departament d'Energia i Ocupació o estament en qui delegui.

5.2. Documentació prèvia a l'inici de les obres elèctriques.

Un cop adjudicada l'obra definitivament, i abans de la instal·lació, el contractista presentarà al Director de l'obra els catàlegs, cartes, mostres, certificats de garantia, de colada, etc., dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la Direcció de l'Obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva i, per tant, els materials poden ser rebutjats per la Direcció de l'obra, àdhuc després de ser col·locats, si no compleixen les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, i podran ser reemplaçats per d'altres que les compleixin.

Els materials rebutjats per la Direcció de l'obra, si fossin replegats o col·locats, hauran de ser retirats pel contractista, immediatament i en llur totalitat. Si no es compleix aquesta condició la Direcció de l'obra podrà manar de retirar-los pel mitjà que cregui oportú a càrrec de la contracta.

Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i ús, i es rebutjaran aquells que estiguin avariats, amb defectes o deteriorats.

Els materials o elements a emprar, les característiques particulars dels quals no s'especifiquin en aquest Plec de Condicions, seran del tipus i qualitats que utilitzi normalment l'empresa subministradora d'electricitat, i previ el vist i plau del Director de l'obra.

5.3. Xarxa elèctrica (mitjana i baixa tensió).

5.3.1. Cables (conductors).

Els cables subterranis a utilitzar a les xarxes subterrànies de mitja tensió (MT) son els que figuren a la norma GE DND001, tipus RH5Z1 18/30kV . Seran unipolars i han de complir les especificacions de les normes UNE. Els conductors seran unipolars d'alumini (Al) homogeni, de classe 2 i reuniran les característiques indicades a la norma Endesa DND001, així com compliran amb les Especificacions Tècniques de Materials de Endesa 6700023 o 6700024. Així mateix seran d'aplicació les següents normes de referència en la construcció de variants subterrànies: UNE EN ISO 9001 i 9002, UNE-20-435, UNE 21-022-82, UNE 21-123, UNE 21-132-80, UNE 21-142-85, UNE 21-147-93/2, UNE EN50102, UNE EN 60071, UNE EN 60811/1-1, UNE EN 60811/1-2, UNE EN 60811/1-3, UNE EN 60811/1-4, UNE EN 60811/2-
1, UNE EN 60811/3-1, UNE EN 60811/3-2, UNE 21-175-91/2, UNE 21-175-93/3 i RU 3305C.

Els cables subterranis de distribució en baixa tensió (BT) seran unipolars, segon la Norma GE CNL001, tipus RV, tensió nominal 0,6/1 kV, amb aïllament de polietilè reticulat (XPLE) i coberta de PVC. Així mateix seran d'aplicació les següents normes de referència en la construcció de variants subterrànies: GE FGC001, UNE EN ISO 9001 i 9002, UNE-20-435/2, UNE 21-022-82, UNE 21-103, UNE 21-132-80, UNE 21-143-85, UNE 21-144/1, UNE 21-147-93/2, UNE EN 60811/1-1, UNE EN 60811/1-2, UNE EN 60811/1-3, UNE EN 60811/1-4, UNE EN 60811/2-1, UNE EN 60811/3-1, UNE EN 60811/3-2, UNE 21-175-91/2, UNE 21-175-93/3, HD 361 (UNE 20-434), HD 383 (UNE 21-022 Y 21-022/2), HD 385 (UNE 21-117), HD 405
(UNE 20-432), HD 505 (UNE 21-120) HD 603-5N, HD 604, HD 605 (UNE 21-605) i RU 3305C.

Els cables aeris de distribució en BT han de complir la norma UNE 21030 i les especificacions tècniques GE BNL001 i ETU 3307. El aïllament serà de polietilè reticulat (XLPE), per una tensió nominal de 0,6/1 kV. Així mateix seran d'aplicació les següents normes de referència en la construcció de variants aèries: Estàndard GE AND001, CEI 1238-1, EN 50.102, EN 60.947, UNE 20.324, UNE 21.003, UNE 21.021, UN3

21.030, UNE 21.080, UNE 21.103, UNE 21.305, UNE 53.315/1, AMYS 1.4-10, ETU 3307, ETU 3308, ETU
3310, ETU 6703, ETU 6704, ETU 6705, ETU 6707.

Els cables aeris de distribució en MT han de complir la norma UNE 21.018 (taula 1), en zones considerades amb nivell de contaminació normal o alt. Els conductors d'alumini amb alma d'acer recobert d'alumini tipus "LARL" segon UNE 21.056 (taula 2), son adequats en zones considerades amb nivell de contaminació Molt Alt. Així mateix seran d'aplicació les següents normes de referència en la construcció de variants aèries: CEI 1238-1, EN 50.102, UNE 20.100, UNE 21.003, UNE 21.016, UNE
21.018, UNE 21.021, UNE 21.056, UNE 21.080, UNE 21.120, UNE 21.124, UNE 21.909, AMYS 1.4-10, ETU
3401, ETU 6501, ETU 6505, ETU 6617, ETU 6704, ETU 6705, ETU 6706, ETU 6707. Estàndards GE: AND001, AND002, AND003, AND004, AND008, AND009, AND010, AND012 i AND014.

Mesurament i abonament.

Els conductors es mesuraran i abonaran per metre lineal de circuit (ml), i el preu comprendrà l'adquisició, transport, carreteig, col·locació del cable, subjeccions, "caputxons" o cintes antihumitat, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.

5.3.2 Conduccions de xarxes elèctriques.

Anomenem conduccions a les obres i materials necessaris per a col·locar els conductors de MT i BT sota les voreres i les calçades. Atès que l'única reglamentació existent sobre línies subterrànies és aquella establerta en el REBT aprovat per Decret 2413/73, les seves prescripcions s'apliquen per extensió a les línies d'Alta Tensió, així mateix es tindran amb consideració el Decret 120/92 de 28 d'abril i l'Ordre de 5 de juliol de 1993 sobre xarxes subterrànies de Servei públic.

Conduccions sota vorera.

Els conductors de MT i BT es col·locaran en rases amb unes dimensions mínimes de 40 cm d'amplada i 90 cm de fondària per a la mitja tensió i de 70 cm per a la baixa tensió.

En qualsevol cas, han de permetre una instal·lació còmoda dels cables.

Les rases cal que siguin verticals en tota la seva fondària, anivellant-les amb un llit de sorra de 6 cm sobre el qual es col·locaran els cables que seran estesos per rodets col·locats dins la rasa, de manera que puguin girar lliurement i no malmetin el

cable. Posteriorment a la seva estesa, es cobriran amb una capa de sorra de 24 cm. Es col·locaran subjeccions entre les tres fases de mitja tensió i les quatre fases de la baixa tensió per a evitar la dispersió dels conductors per efecte dels corrents de tallacircuit o dilatacions.

Sobre la capa de sorra de recobriment es col·locarà un totxo o placa de protecció i entre 10 i 20 cm per sota del paviment es col·locarà una cinta de senyalització.

Per al replè de les rases s'exigirà una densitat superior al 90% de la màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat.

En el cas que els cables no puguin anar en rases i puguin ser accessibles a personal no especialitzat, cada circuit s'instal·larà dins de tub d'acer galvanitzat amb grau de protecció IK 09 segons norma UNE 50102. Aquest tubs han d'estar connectats a terra.

Conduccions sota calçada.

Els conductors es col·locaran dins de tubs Ø 160 mm de polietilè doble capa per a la baixa tensió i Ø 200 mm per a la mitja tensió, els quals aniran envoltats de formigó. Per dins de cada tub tan sols passarà un circuit.

L'amplada de les rases dependrà del nombre de tubs; caldrà deixar un tub de reserva per a futures ampliacions.

La fondària de les rases serà com a mínim de 0,70 per a la baixa tensió i de 0,90 m, per a la mitja tensió en guals, i de 0,90 m per a la baixa tensió i d'1,10 m per a la mitja tensió sota calçada de carrer i carretera.

Mesurament i abonament.

Les conduccions es mesuraran i abonaran per metre lineal (ml). S'entendrà que el preu de conducció sota vorera inclou, si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, l'excavació, el reblert, la sorra, els totxos i la cinta de senyalització. En la conducció sota calçada o gual també inclou els tubs, el formigó i les arquetes no registrables, situades a ambdós extrems.

Preses de terra.

El suports metàl·lics i de formigó per a línies de mitja tensió (MT) portaran una presa de terra, amb l'objecte de limitar les tensions de defecte a terra.

La presa de terra en les línies aèries de baixa tensió s'instal·laran en el primer suports després de CT o PT, en les ramificacions de xarxa i en aquells punts en

que la distància entre preses de terra sigui superior a 500 m (MIE BT003, apartat 10)

La resistència de posada a terra no serà superior a vint ohms (20), per a las línies de MT i trenta-set ohms (37) per a les de BT, havent de col·locar, si fos necessari, més piques de 2 m clavades a terra.

Les plaques a terra seran segons el Reglament Electrotècnic de baixa tensió i el càlcul es farà segons la publicació *Método de cálculo y proyecto de instalaciones de puesta a tierra* de UNESA .

Es mesurarà i abonarà per unitat totalment acabada i comprovada.

6. SEVEIS AFECTATS. NETEJA I CONSERVACIÓ DE LES OBRES.

6.1. Neteja i conservació de les obres durant la seva execució, al seu acabament i en el termini de garantia.

L'obra es mantindrà en el millor estat de neteja possible, evitant l'acumulació de runes i productes sobrers i emmagatzemant-se els aplecs de materials en llocs ocults.

Les despeses de conservació i manteniment durant l'execució de les obres, fins a la Recepció Única i Definitiva de les mateixes i durant el Termini de Garantia, aniran a càrrec del contractista, així com les reparacions per vicis d'obres o per defectes en les instal·lacions. Igualment correran a càrrec del contractista els danys causats per accident o qualsevol altra causa durant els mencionats terminis.

6.2. Prescripcions valoratives.

6.2.1. Sistema i forma de mesurar les distintes unitats d'obra.

Totes les unitats d'obra es mesuraran per unitats realment executades pel seu volum, superfície, longitud, pes o unitat segons les especificacions que figuren en el Quadre de Preus núm. 1 d'aquest Projecte, estant en tot cas a les ordres, que per escrit, hagi lliurat l'Enginyer Director d'Obra i sempre amb els criteris que s'expressen en l'estat d'amidament.

Aquest estat d'amidament s'haurà d entendre com complet en allò referent a les partides que configuren el Projecte en quant a dimensions, materials, mà d' obra i mitjans auxiliars, més altres que addicionalment i de forma circumstancial poguessin aparèixer durant el transcurs de l'execució dels treballs, encara que no hagin estat expressament citades o explicitades, fins a la seva total terminació i acabat a judici de l'Enginyer Director d'Obra, sense que la seva inclusió i execució atorgui dret algú a cobrament i per consegüent, cost addicional per a l'Administració.

El contractista queda obligat a executar les obres amb estricta subjecció a les dimensions que figuren en els plànols. Els excessos que poguessin produir-se per efectuar malament l'excavació, error, conveniència del contractista o qualsevol altre motiu no li seran d'abonament. Si a judici de la Direcció Facultativa aquest excés d'obra resultés perjudicial, el Contractista enderrocarà l'obra al seu càrrec i la refarà novament amb les dimensions degudes.

Les unitats que hagin de quedar ocultes o enterrades hauran de ser mesurades abans de la seva ocultació. Si l'amidament no s'efectua al seu temps, seran càrrec del contractista les operacions necessàries per a fer-lo.

Les modificacions, si n'hi haguessin, estarien suportades en els documents suficients, previs a l'execució dels mateixos, veient-se afectades per la baixa de licitació.

Castellar de N'Hug, Setembre de 2025

El Tècnic redactor

CATLLA SANTCLIMENTS ANDREU - 39350656W

Firmado digitalmente por CATLLA SANTCLIMENTS ANDREU - 39350656W
Fecha: 2025.09.12 15:37:19 +02'00'

Andreu Catllà Sancliments
Enginyer de Grau I Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat: 14.206

PRESSUPOST

1- Amidaments
2- Justificació de preus
3- Quadre de preus
4- Pressupost general
5- Resum de pressupost

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL HUG01 SUBSTITUCIÓ LLUMINARIES						
	SUBCAPITOL LL-01 QUADRE 01 LINIA 1						
FHN1ZZ30X	**u Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED69-4S , de 52 w**						
	Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED69-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 52 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.						
	Q01.L1.1	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.2	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.5	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							3,00
FHN1ZZ30Q	**u Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S , de 30 w**						
	Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 30 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.						
	Q01.L1.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.4	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.7	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.8	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.9	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.10	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.14	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.24	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.25	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.26	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.27	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.29	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.30	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							14,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
FHN1ZZ30	u Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S , de 21 w						
	Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.						
	Q01.L1.11	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.12	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.13	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.34	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							4,00
FHN1ZZ30Ñ	u Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED18-4S , de 15 w						
	Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED18-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 15 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.						
	Q01.L1.15	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.16	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.17	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.18	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.19	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.20	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.21	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.22	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.23	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.36	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.37	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.38	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.39	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.40	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.41	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							15,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
FHN1ZZ014	**u Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED40**						
	LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50 de 30 W, i 2.200K, o equivalent: Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.						
	Q01.L1.28	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.33	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							2,00
FHN1ZZ014B	**u Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED18**						
	LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED18-4S L97@100kh/722 FP DM50 de 15 W, i 2.200K, o equivalent: Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.						
	Q01.L1.31	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.32	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.35	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							3,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
PHM2-DBZ1	**u Columna clasica Villa Ecofundició Benit o equiv. 3,2 m**						
	Columna VILLA de BENITO, alçada 3200 mm, base fabricada en fosa. Amb imprimació antioxidant i acabat en gris mat. Terminal femella de 3/4" GAS. No s'inclou el racor de 3/4". Ha de disposar de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Inclou adaptador per a la instal·lació de la lluminària, totalment instal·lada.						
	Q01.L1.24	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.25	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.26	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.27	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.28	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.32	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.33	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							7,00
PHM1-DGEP	**u Braç mural recta,tub ac.galv.,llarg.=1m,fix.plat.+cargol**						
	Braç VILLA de BENITO, de 710 mm o 1000 mm, per a fixació a paret (IRVI71P), fabricat en fosa, amb acabat en negre RAL 9005. Fixació superior mitjançant racor de 3/4". Disposa de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Fixat amb platina i cargols. Inclou la retirada del suport existent i la càrrega al camió o contenidor.						
	Q01.L1.31	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.35	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							2,00
GG1MZ232	**u Sub. i mun. de caixa estanca de connexió en columna**						
	Sub. i mun. de caixa estanca de connexió plàstic de poliéster amb fibra de vidre, per col·locar en columna o fixada a paret,amb tancament per cargol, graus de protecció IP54 i IK08, aïllament classe II, de 150x68x66 mm, amb portafusibles per cartutxos fusibles cilíndrics de tamany 10x38, segons UNE 21103. Inlcou fusibles cilíndrics, curva gG, intensitat nominal 6A, opoder de tal 100 kA, tamany 10 x 38mm, unipolar. Totalment muntada.						
	Q01.L1.24	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.25	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.26	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.27	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.28	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.32	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.33	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.31	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.35	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							9,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL LL-02 QUADRE 01 LINIA 2						
FHN1ZZ30	**u Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S , de 21 w**						
	Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.						
	Q01.L2.1	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L2.2	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L2.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L2.4	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L2.5	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L2.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L2.7	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L2.17	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L2.21	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L2.22	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L2.23	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L2.24	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L2.25	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L2.29	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L2.30	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L2.31	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L2.33	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L2.35	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							18,00
FHN1ZZ30Q	**u Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S , de 30 w**						
	Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 30 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.						
	Q01.L2.27	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L2.28	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L2.32	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L2.34	1	1,00	1,00	1,00	1,00	

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Q01.L2.36	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							5,00

FHN1ZZ01 **u** **Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED27**

LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 W i 2.200 K, o equivalent:
Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent.
Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica.
Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta.
Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques.
Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.

Q01.L2.18	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
Q01.L2.26	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
Q01.L2.8	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
						3,00

FHLE1223 **u** **Projector BVP125 LED193/730 FP DX50 DE 123 W**

Suministre, instal·lació i connexionat de projector Philips -BVP125 LED193/730 FP DX50, de 123 W, i 29000 lumnes a un temperatura de color de 3.000 K Protector de sobretensions 10kV. Carcasa d'alumini, optica PMMA, amb protector de vidre templat i policarbonat,IP-66, IK08-IK 09, inclou protector de sobre tensions de 10KW. Inclou accessoris i part proporcional d'elements d'elevació i medis mecànics necessaris i material auxiliar necessaris per a muntatge, connexió, suport i subjecció.

Q01.L2.9	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
Q01.L2.10	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
Q01.L2.11	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
Q01.L2.12	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
Q01.L2.13	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
						5,00

FHLE120BO **u** **Bombetes LED Master de 100 W aplics plaça Generalitat**

Suministre, instal·lació i bombeta led master de BOMBETA LED MAS LEDBulbND7.3-100W E27 827 A60 FR GUE de 2.700 K amb base de casquillo E27, en aplics existent de la font de la plça de Generiltat de Catalunya,

Q01.L2.14	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
Q01.L2.15	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
Q01.L2.16	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
						3,00

PHM1-DGEP **u** **Braç mural recta,tub ac.galv.,llarg.=1m,fix.plat.+cargol**

Braç VILLA de BENITO, de 710 mm o 1000 mm, per a fixació a paret (IRVI71P), fabricat en fosa, amb acabat en negre RAL 9005. Fixació superior mitjançant racor de 3/4". Disposa de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018.
Fixat amb platina i cargols. Inclou la retirada del suport existent i la càrrega al camió o contenidor.

Q01.L2.8	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
Q01.L2.26	1	1,00	1,00	1,00	1,00	

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							2,00
PHM2-DBZ1	u Columna clasica Villa Ecofundició Benit o equiv. 3,2 m						
	Columna VILLA de BENITO, alçada 3200 mm, base fabricada en fosa. Amb imprimació antioxidant i acabat en gris mat. Terminal femella de 3/4" GAS. No s'inclou el racor de 3/4". Ha de disposar de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Inclou adaptador per a la instal·lació de la lluminària, totalment instal·lada.						
	Q01.L2.32	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L2.33	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							2,00
GG1MZ232	u Sub. i mun. de caixa estanca de connexió en columna						
	Sub. i mun. de caixa estanca de connexió plàstic de poliéster amb fibra de vidre, per col·locar en columna o fixada a paret,amb tancament per cargol, graus de protecció IP54 i IK08, aïllament classe II, de 150x68x66 mm, amb portafusibles per cartutxos fusibles cilíndrics de tamany 10x38, segons UNE 21103. Inlcou fusibles cilíndrics, curva gG, intensitat nominal 6A, opoder de tal 100 kA, tamany 10 x 38mm, unipolar. Totalment muntada.						
	Q01.L2.8	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L2.26	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L2.32	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L2.33	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							4,00
	SUBCAPITOL LL-03 QUADRE 01 LINIA 3						
FHN1ZZ30	u Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S , de 21 w						
	Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.						
	Q01.L3.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.7	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.8	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.9	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.11	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.12	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.13	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.14	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.15	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.16	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.17	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.18	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.20	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.22	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.23	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.24	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.25	1	1,00	1,00	1,00	1,00	

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Q01.L3.26	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.28	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.29	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.30	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.31	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.32	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.33	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.34	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.35	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.36	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.37	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.39	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.41	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.43	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.45	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.46	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.47	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.48	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.49	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.50	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.51	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.57	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.58	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							40,00

FHN1ZZ30Q **u** **Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S , de 30 w**

Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 30 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.

Q01.L3.2	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
Q01.L3.4	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
Q01.L3.5	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
Q01.L3.10	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
						4,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
FHN1ZZ01	**u Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED27**						
	LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 W i 2.200 K, o equivalent: Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.						
	Q01.L3.19	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.21	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.27	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.38	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.40	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.42	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.44	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.52	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.53	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.54	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.55	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.56	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							12,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
FHN1ZZ014	**u Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED40**						
	LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50 de 30 W, i 2.200K, o equivalent: Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.						
	Q01.L3.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							1,00
PHM1-DGEP	**u Braç mural recta,tub ac.galv.,llarg.=1m,fix.plat.+cargol**						
	Braç VILLA de BENITO, de 710 mm o 1000 mm, per a fixació a paret (IRVI71P), fabricat en fosa, amb acabat en negre RAL 9005. Fixació superior mitjançant racor de 3/4". Disposa de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Fixat amb platina i cargols. Inclou la retirada del suport existent i la càrrega al camió o contenidor.						
	Q01.L3.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.19	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.21	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.27	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							4,00
PHM2-DBZ1	**u Columna clasica Villa Ecofundició Benit o equiv. 3,2 m**						
	Columna VILLA de BENITO, alçada 3200 mm, base fabricada en fosa. Amb imprimació antioxidant i acabat en gris mat. Terminal femella de 3/4" GAS. No s'inclou el racor de 3/4". Ha de disposar de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Inclou adaptador per a la instal·lació de la lluminària, totalment instal·lada.						
	Q01.L3.35	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.37	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.38	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.39	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.40	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.41	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.42	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.43	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.44	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.52	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.53	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.54	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.55	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.56	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							14,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
GG1MZ232	**u Sub. i mun. de caixa estanca de connexió en columna**						
	Sub. i mun. de caixa estanca de connexió plàstic de poliéster amb fibra de vidre, per col·locar en columna o fixada a paret,amb tancament per cargol, graus de protecció IP54 i IK08, aïllament classe II, de 150x68x66 mm, amb portafusibles per cartutxos fusibles cilíndrics de tamany 10x38, segons UNE 21103. Inlcou fusibles cilíndrics, curva gG, intensitat nominal 6A, opoder de tal 100 kA, tamany 10 x 38mm, unipolar. Totalment muntada.						
	Q01.L3.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.19	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.21	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.27	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.35	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.37	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.38	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.39	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.40	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.41	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.42	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.43	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.44	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.52	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.53	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.54	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.55	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.56	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							18,00

SUBCAPITOL LL-04 QUADRE 01 LINIA 4

FHN1ZZ30Q69	**u Retrofit EDP772-FG-WH T25 1xLED90-4S, de 69W**						
	Retrofit philps edp772-FG-WH T25 1xLED90-4S L95@100kh/722 FP DS50, de 69 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.						
	Q01.L4.5	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L4.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L4.7	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L4.8	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L4.10	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L4.11	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L4.12	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L4.13	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L4.14	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L4.15	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L4.16	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L4.18	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L4.19	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L4.20	1	1,00	1,00	1,00	1,00	

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							14,00

FHN1ZZ014 **u** **Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED40**

LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50 de 30 W, i 2.200K, o equivalent:
Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent.
Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica.
Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta.
Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques.
Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.

Q01.L4.9	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
						1,00

PHM2-DBZ1 **u** **Columna clasica Villa Ecofundició Benit o equiv. 3,2 m**

Columna VILLA de BENITO, alçada 3200 mm, base fabricada en fosa. Amb imprimació antioxidant i acabat en gris mat. Terminal femella de 3/4" GAS. No s'inclou el racor de 3/4". Ha de disposar de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018.
Inclou adaptador per a la instal·lació de la lluminària, totalment instal·lada.

Q01.L4.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
Q01.L4.7	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
Q01.L4.8	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
Q01.L4.9	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
Q01.L4.12	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
Q01.L4.13	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
Q01.L4.14	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
						7,00

GG1MZ232 **u** **Sub. i mun. de caixa estanca de connexió en columna**

Sub. i mun. de caixa estanca de connexió plàstic de poliéster amb fibra de vidre, per col·locar en columna o fixada a paret,amb tancament per cargol, graus de protecció IP54 i IK08, aïllament classe II, de 150x68x66 mm, amb portafusibles per cartutxos fusibles cilíndrics de tamany 10x38, segons UNE 21103. Inlcou fusibles cilíndrics, curva gG, intensitat nominal 6A, opoder de tal 100 kA, tamany 10 x 38mm, unipolar.
Totalment muntada.

Q01.L4.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
Q01.L4.7	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
Q01.L4.8	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
Q01.L4.9	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
Q01.L4.12	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
Q01.L4.13	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
Q01.L4.14	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
						7,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
FHLE120BO	**u Bombetes LED Master de 100 W aplics plaça Generalitat**						
	Suministre, instal·lació i bombeta led master de BOMBETA LED MAS LEDBulbND7.3-100W E27 827 A60 FR GUE de 2.700 K amb base de casquillo E27, en aplics existent de la font de la plça de Generiltat de Catalunya,						
	Q01.L4.1	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L4.2	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L4.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L4.4	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							4,00
	SUBCAPITOL LL-05 QUADRE 01 LINIA 5						
FHN1ZZ30	**u Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S , de 21 w**						
	Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.						
	Q01.L5.1	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L5.2	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L5.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L5.4	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L5.5	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L5.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L5.7	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L5.8	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L5.9	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L5.10	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L5.14	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L5.15	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L5.16	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L5.17	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L5.18	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							15,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
FHN1ZZ01	**u Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED27**						
	LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref.BDP768 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 W i 2.200 K, o equivalent: Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.						
	Q01.L5.11	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L5.12	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L5.13	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							3,00
PHM2-DBZ1	**u Columna clasica Villa Ecofundició Benit o equiv. 3,2 m**						
	Columna VILLA de BENITO, alçada 3200 mm, base fabricada en fosa. Amb imprimació antioxidant i acabat en gris mat. Terminal femella de 3/4" GAS. No s'inclou el racor de 3/4". Ha de disposar de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Inclou adaptador per a la instal·lació de la lluminària, totalment instal·lada.						
	Q01.L5.11	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L5.12	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L5.13	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							3,00
GG1MZ232	**u Sub. i mun. de caixa estanca de connexió en columna**						
	Sub. i mun. de caixa estanca de connexió plàstic de poliéster amb fibra de vidre, per col·locar en columna o fixada a paret,amb tancament per cargol, graus de protecció IP54 i IK08, aïllament classe II, de 150x68x66 mm, amb portafusibles per cartutxos fusibles cilíndrics de tamany 10x38, segons UNE 21103. Inlcou fusibles cilíndrics, curva gG, intensitat nominal 6A, opoder de tal 100 kA, tamany 10 x 38mm, unipolar. Totalment muntada.						
	Q01.L5.11	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L5.12	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L5.13	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							3,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL LL-06 QUADRE 02 LINIA 1 i LINIA 2						
FHN1ZZ30	**u Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S , de 21 w**						
	Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.						
	Q02.L1.1	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L1.2	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L1.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L1.4	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L1.5	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L2.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L2.4	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L2.5	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L2.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L2.7	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L2.8	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							11,00
FHN1ZZ301	**u Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED24-4S , de 18 w**						
	Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED24-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 18 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.						
	Q02.L1.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L1.7	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L1.8	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L1.9	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							4,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
FHN1ZZ014	**u Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED40**						
	LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50 de 30 W, i 2.200K, o equivalent: Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.						
	Q02.L2.2	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							1,00
FHN1ZZ01	**u Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED27**						
	LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 W i 2.200 K, o equivalent: Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.						
	Q02.L1.10	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L1.11	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L2.1	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							3,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
PHM2-DBZ1	**u Columna clasica Villa Ecofundició Benit o equiv. 3,2 m**						
	Columna VILLA de BENITO, alçada 3200 mm, base fabricada en fosa. Amb imprimació antioxidant i acabat en gris mat. Terminal femella de 3/4" GAS. No s'inclou el racor de 3/4". Ha de disposar de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Inclou adaptador per a la instal·lació de la lluminària, totalment instal·lada.						
	Q02.L1.1	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L1.2	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L1.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L1.4	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L1.5	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L2.1	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L2.2	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L2.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L2.4	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L2.5	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L2.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L2.7	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L2.8	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							13,00
PHM1-DGEP	**u Braç mural recta,tub ac.galv.,llarg.=1m,fix.plat.+cargol**						
	Braç VILLA de BENITO, de 710 mm o 1000 mm, per a fixació a paret (IRVI71P), fabricat en fosa, amb acabat en negre RAL 9005. Fixació superior mitjançant racor de 3/4". Disposa de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Fixat amb platina i cargols. Inclou la retirada del suport existent i la càrrega al camió o contenidor.						
	Q02.L1.10	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							1,00
GG1MZ232	**u Sub. i mun. de caixa estanca de connexió en columna**						
	Sub. i mun. de caixa estanca de connexió plàstic de poliéster amb fibra de vidre, per col·locar en columna o fixada a paret,amb tancament per cargol, graus de protecció IP54 i IK08, aïllament classe II, de 150x68x66 mm, amb portafusibles per cartutxos fusibles cilíndrics de tamany 10x38, segons UNE 21103. Inlcou fusibles cilíndrics, curva gG, intensitat nominal 6A, opoder de tal 100 kA, tamany 10 x 38mm, unipolar. Totalment muntada.						
	Q02.L1.1	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L1.2	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L1.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L1.4	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L1.5	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L1.10	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L1.11	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L2.1	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L2.2	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L2.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L2.5	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L2.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L2.7	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L2.8	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							14,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL LL-07 QUADRE 03 LINIA 1 i LINIA 2						
FHN1ZZ30Q	**u Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S , de 30 w**						
	Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 30 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.						
	Q03.L1.8	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							1,00
FHN1ZZ30	**u Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S , de 21 w**						
	Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.						
	Q03.L1.1	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q03-L1.2	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							2,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
FHN1ZZ301	u Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED24-4S , de 18 w						
	Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED24-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 18 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.						
	Q03.L1.5	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q03.L1.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q03.L1.7	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q03.L1.9	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q03.L1.10	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q03.L1.11	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q03.L1.12	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q03.L1.14	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02.L2.1	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q03.L2.2	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q03.L2.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q03.L2.4	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q03.L2.5	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							13,00
FHN1ZZ012	u Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED24						
	LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED24-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 18 W i 2.200 K, o equivalent: Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.						
	Q03.L1.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q03.L3.4	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							2,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
FHN1ZZ01	**u Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED27**						
	LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 W i 2.200 K, o equivalent: Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.						
	Q03.L1.13	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q03.L2.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							2,00
FHLE120D	**u Projector SCHNEIDER led 56w**						
	Suministre, instal·lació i connexionat de projector Philips -BVP655 LED80/722 DW10, de 56 W, i 29000 lumnes a un temperatura de color de 3.000 K Protector de sobretensions 10kV. Carcasa d'alumini, optica PMMA, amb protector de vidre templat i policarbonat,IP-66, IK08-IK 09, inclou protector de sobre tensions de 10KW. Inclou accessoris i part proporcional d'elements d'elevació i medis mecànics necessaris i material auxiliar necessaris per a muntatge, connexió, suport i subjecció.						
	Q03.L2.7	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							1,00
PHM2-DBZ1	**u Columna clasica Villa Ecofundició Benit o equiv. 3,2 m**						
	Columna VILLA de BENITO, alçada 3200 mm, base fabricada en fosa. Amb imprimació antioxidant i acabat en gris mat. Terminal femella de 3/4" GAS. No s'inclou el racor de 3/4". Ha de disposar de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Inclou adaptador per a la instal·lació de la lluminària, totalment instal·lada.						
	Q03.L2.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							1,00
PHM1-DGEP	**u Braç mural recta,tub ac.galv.,llarg.=1m,fix.plat.+cargol**						
	Braç VILLA de BENITO, de 710 mm o 1000 mm, per a fixació a paret (IRVI71P), fabricat en fosa, amb acabat en negre RAL 9005. Fixació superior mitjançant racor de 3/4". Disposa de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Fixat amb platina i cargols. Inclou la retirada del suport existent i la càrrega al camió o contenidor.						
	Q03.L1.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q03.L1.4	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q03.L1.13	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							3,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
GG1MZ232	**u Sub. i mun. de caixa estanca de connexió en columna**						
	Sub. i mun. de caixa estanca de connexió plàstic de poliéster amb fibra de vidre, per col·locar en columna o fixada a paret,amb tancament per cargol, graus de protecció IP54 i IK08, aïllament classe II, de 150x68x66 mm, amb portafusibles per cartutxos fusibles cilíndrics de tamany 10x38, segons UNE 21103. Inlcou fusibles cilíndrics, curva gG, intensitat nominal 6A, opoder de tal 100 kA, tamany 10 x 38mm, unipolar. Totalment muntada.						
	Q03.L2.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q03.L1.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q03.L1.4	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q03.L1.13	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							4,00
	SUBCAPITOL LL-08 CANVI LLUMINARIES PISTA ESPORTIVA						
DEPRO	**PA Desmuntatge existent de projectors**						
	Desmuntatge i desconnexió dels projectors existents, comprenent lluminària, cablatge i tub de protecció existent. Inclou p.p. d'elements d'elevació necessaris, transport a abocador autoritzat, cànon de vessament i/o retirada a magatzem de materials requerits per l'Ajuntament. Totalment desmuntat i retirat. 1						
	Torre 1	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Torre 2	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Torre 3	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Torre 4	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Torre 5	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Torre 6	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							6,00
FHLE120	**u Projector philips led 174w**						
	Suministre, instal·lació i connexionat de projector Philips - BVP655 T25 /730 A55-WB, de 172,4 W, i 29000 lumnes a un temperatura de color de 3.000 K Protector de sobretensions 10kV. Carcasa d'alumini, optica PMMA, amb protector de vidre templat i policarbonat,IP-66, IK08-IK 09, inclou protector de sobre tensions de 10KW. Inclou accessoris i part proporcional d'elements d'elevació i medis mecànics necessaris i material auxiliar necessaris per a muntatge, connexió, suport i subjecció.						
	Torre 1	2	1,00	1,00	1,00	2,00	
	Torre 2	2	1,00	1,00	1,00	2,00	
	Torre 3	2	1,00	1,00	1,00	2,00	
	Torre 4	2	1,00	1,00	1,00	2,00	
	Torre 5	3	1,00	1,00	1,00	3,00	
	Torre 6	3	1,00	1,00	1,00	3,00	
							14,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL LL-09 CANVI LLUMINARIES FAÇANA AJUNTAMENT						
DEPRO	**PA Desmuntatge existent de projectors**						
	Desmuntatge i desconnexió dels projectors existents, comprenent lluminària, cablatge i tub de protecció existent. Inclou p.p. d'elements d'elevació necessaris, transport a abocador autoritzat, cànon de vessament i/o retirada a magatzem de materials requerits per l'Ajuntament. Totalment desmuntat i retirat.						
	1						
	MINI TORRE	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Mini torre	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	terra	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							3,00
UNIFLO	**u Projector philips led 100 uNIFLOOD**						
	Suministre, instal·lació i connexionat de projector Philips - uniflood C Pro Mediem, BVP373 36 led de 100 W, UniFlood C Pro es un proyector LED arquitectónico de forma cilíndrica, para uso exterior diseñado iluminación por inundación de fachadas, paisajes, etc.El diseño mecánico robusto y el sistema óptico de alta eficiencia lo hacen ideal para iluminar fachadas exteriores de varios pisos, puentes y monumentos.Disponible en blanco, colores monocromáticos, RGB, RGBW y blanco regulable.Seis lentes diferentes que van desde haz estrecho hasta ancho y la opción de control DMX512 / RDM disponibles para brindar a los arquitectos y diseñadores la libertad de explorar una amplia gama de conceptos y diseños sin limitaciones.						
	Mini torre	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Mini torre	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	terra	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							3,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL HUG02 OBRA CIVIL						
	SUBCAPITOL OB-01 QUADRE 01 (ZONA NUCLI 1)						
E071502	**u Fonament de 0,6 x 0,6 x 0,80M**						
	Fonament per a punt de llum d'unes dimensions de 60 x 60 cm i 80 cm de fondària, amb formigó HM-20/P/20/X0, inclòs moviment de terres, placa de base i perns d'ancoratge d'acer de dimensions M16x500 mm. Tot inclòs.						
	Q01.L1.24	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.25	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.26	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.27	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.28	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.32	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.33	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L2.32	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L2.34	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							9,00
E080101	**u Arqueta 0.40 X 0.40 M.**						
	Arqueta de registre de mides 0,40 x 0,40 m totalment acabada, prefabricada de formigó amb tapa de fosa dúctil amb marc i unió atornillada. Tot inclòs.						
	Q01.L1.28	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.27	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.25	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.32	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							4,00
EGD1441E	**u Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=1500mm,D=16mm,clav.terr.**						
	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2000 mm de llargària i de 16 mm de diàmetre, clavada a terra, inclou petit material						
	Q01.L1.28	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.27	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.25	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.32	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							4,00
E020101	**M2 Desbrossada i neteja terreny**						
	Desbrossada i neteja del terreny amb mitjans mecànics i càrrega.						
	de Q01.L1.32 a Q01.L1.33	1	18,00	1,00	1,00	18,00	
							18,00
F2225632	**m3 Excav.rasa pres.serv,h<=2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terre**						
	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora per el seu reaprofitament. Inclou càrrega mecànica del material excavat sobrant sobre camió o contenidor.						
	de Q01.L1.32 a Q01.L1.33	1	18,00	0,20	0,40	1,44	
	de Q01.L1.27 a Q01.l1.28	1	16,00	0,20	0,40	1,28	
							2,72
E020901	**M3 Sorra col·locada**						
	Sorra col·locada en rases.						
	de Q01.L1.32 a Q01.L1.33	1	18,00	0,20	0,20	0,72	
							0,72
PG2N-EUGV	**m Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.sot.**						
	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada						
	de Q01.L1.32 a Q01.L1.33	1	18,00	1,00	1,00	18,00	
							18,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
F219FFC0	**m Tall paviment form. h>=15cm**						
	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir						
	de Q01.L1.27 a Q01.I1.28	1	16,00	1,00	0,10	1,60	
							1,60
F931201F	**m3 Base tot-u art.,estesa+picon.95%PM**						
	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM						
	de Q01.L1.27 a Q01.I1.28	1	16,00	0,20	0,40	1,28	
							1,28
F315Z001	**m3 Subbase formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200k**						
	Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat.						
		1	16,00	0,40	0,20	1,28	
							1,28
E020255	**M2 Reposició pavim. Mesc.bit.AC 22 surf B 50/70D,temp.baixa,granul.**						
	Reposició de paviment asfàltic, de regla bituminosa en calent, del tipus D-12 granitic, amb un guix de capa de 6 cms, reg asfaltic d'emprimació ECI amb una dotació de 1,5 kg/m2, i una base granulada de tot-u artificial estes i piconada al 98% del PM amb un gruix de 30 cms inclòs p.p de tallat de juntes i formació d'entregues amb el paviment existent. tot inclos.						
		1	16,00	0,40	0,10	0,64	
							0,64
MUNTLL	**u Instal.lació de muntant subterrani a aeri**						
	Subministrament i col·locació de tub metàl·lic d'acer galvanitzat de 40 mm de diàmetre de 2,5 metres d'alçada, per a la conversió de la instal·lació elèctrica d'enllumenat públic des de xarxa soterrada a xarxa aèria. Inclou la preparació i ancoratge del tub a sòl o paret, amb els corresponents suports, corbes, acoblaments i accessoris necessaris per garantir la correcta transició i protecció dels conductors.						
	Q01.L1.32	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							1,00
EG380907	**m Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra**						
	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra						
	de Q01.I1.31 a Q01.L1.32	1	20,00	1,00	1,00	20,00	
	de Q01.I1.27 a Q01.L1.28	1	20,00	1,00	1,00	20,00	
							40,00
P2R5-DT1E	**m3 Transport residus,instal.gestió residus,camió 12t,càrrega mec.,r**						
	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 5 i fins a 10 km.						
	de Q01.L1.32 a Q01.L1.33	1	18,000	0,200	0,400	1,440	
	de Q01.L1.27 a Q01.I1.28	1	16,000	0,200	0,400	1,280	
	de Q01.L1.27 a Q01.I1.28	1	16,000	1,000	0,100	1,600	
							4,32
P2RA-M8VTT	**m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon aglomer**						
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus.						
	de Q01.L1.27 a Q01.I1.28	1		0,200	1,000	0,200	
							0,20
P2R3-HIO9	**m3 Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,**						
	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 5 i fins a 45 km.						

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	de Q01.L1.32 a Q01.L1.33	1	18,000	0,200	0,100	0,360	
							0,36

SUBCAPITOL OB-02 QUADRE 01 (ZONA NUCLI 3)

E071502 **u Fonament de 0,6 x 0,6 x 0,80M**

Fonament per a punt de llum d'unes dimensions de 60 x 60 cm i 80 cm de fondària, amb formigó HM-20/P/20/X0, inclòs moviment de terres, placa de base i perns d'ancoratge d'acer de dimensions M16x500 mm. Tot inclòs.

Q01.L4.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
Q01.L4,7	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
Q01.L4.8	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
Q01.L4.9	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
Q01.L4.12	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
Q01.L4.13	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
						6,00

EGD1441E **u Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=1500mm,D=16mm,clav.terr.**

Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2000 mm de llargària i de 16 mm de diàmetre, clavada a terra, inclou petit material

Q01.L4.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
Q01.L4,7	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
Q01.L4.8	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
						3,00

P2RA-JT009 **m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon formigó**

Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó no perillosos amb una densitat 2,50 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus.

Q01.L4.6	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
Q01.L4,7	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
Q01.L4.8	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
Q01.L4.9	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
Q01.L4.12	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
Q01.L4.13	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
						1,30

P2R3-HIO9 **m3 Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,**

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 5 i fins a 45 km.

Q01.L4.6	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
Q01.L4,7	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
Q01.L4.8	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
Q01.L4.9	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
Q01.L4.12	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
Q01.L4.13	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
						1,30

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL OB-03 QUADRE 01 (ZONA CEMENTIRI)						
E071502	**u Fonament de 0,6 x 0,6 x 0,80M**						
	Fonament per a punt de llum d'unes dimensions de 60 x 60 cm i 80 cm de fondària, amb formigó HM-20/P/20/X0, inclòs moviment de terres, placa de base i perns d'ancoratge d'acer de dimensions M16x500 mm. Tot inclòs.						
	Q01.L3.35	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.37	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.38	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.39	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.40	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.41	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.42	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.43	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							8,00
E080101	**u Arqueta 0.40 X 0.40 M.**						
	Arqueta de registre de mides 0,40 x 0,40 m totalment acabada, prefabricada de formigó amb tapa de fosa dúctil amb marc i unió atornillada. Tot inclòs.						
	Q01.L3.35	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.37	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.38	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.39	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.40	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.41	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.42	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.43	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							8,00
F22254Z01	**u Execució de cala per localització de serveis existents amb mitja**						
	Execució de cala per localització de serveis o instal·lacions existents, de fins a 2 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Inclou replè posterior, compactació i reposició del paviment existent.						
	Q01.L3.38	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.40	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.42	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							3,00
E020101	**M2 Desbrossada i neteja terreny**						
	Desbrossada i neteja del terreny amb mitjans mecànics i càrrega.						
	de Q01.l3.37 a Q01.L3.43	1	120,00	1,00	1,00	120,00	
							120,00
E021001	**M Neteja i desbrossada cuneta**						
	Neteja i desbrossada de cuneta existent.						
	de Q01.l3.37 a Q01.L3.43	1	120,00	1,00	1,00	120,00	
							120,00
E020401	**M3 Excavació rases terra**						
	Excavació de rases i pous en terra, inclòs càrrega.						
	de Q01.l3.37 a Q01.L3.43	1	120,00	0,40	0,60	28,80	
							28,80
E020901	**M3 Sorra col·locada**						
	Sorra col·locada en rases.						
	de Q01.l3.37 a Q01.L3.43	1	120,00	0,40	0,20	9,60	
							9,60
E020502	**M3 Replè rases amb sub-base**						
	Reblert i piconat de rases amb sub-base, fins al 95% del P.N.						
	de Q01.l3.37 a Q01.L3.43	1	120,00	0,40	0,40	19,20	

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							19,20
PG2N-EUGV	**m Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.sot.**						
	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada						
	de Q01.I3.37 a Q01.L3.43	1	120,00	1,00	1,00	120,00	
							120,00
EG380907	**m Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra**						
	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra						
	de Q01.I3.37 a Q01.L3.43	1	120,00	1,00	1,00	120,00	
							120,00
EGD1441E	**u Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=1500mm,D=16mm,clav.terr.**						
	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2000 mm de llargària i de 16 mm de diàmetre, clavada a terra, inclou petit material						
	Q01.L3.35	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.37	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.38	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.39	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							4,00
P2RA-JT009	**m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon formigó**						
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó no perillosos amb una densitat 2,50 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus.						
	Q01.L3.35	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Q01.L3.37	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Q01.L3.38	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Q01.L3.39	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Q01.L3.40	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Q01.L3.41	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Q01.L3.42	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Q01.L3.43	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	de Q01.I3.37 a Q01.L3.43	1	120,000	0,400	0,100	4,800	
							6,53
P2R3-HIO9	**m3 Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,**						
	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 5 i fins a 45 km.						
	Q01.L3.35	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Q01.L3.37	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Q01.L3.38	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Q01.L3.39	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Q01.L3.40	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Q01.L3.41	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Q01.L3.42	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Q01.L3.43	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	de Q01.I3.37 a Q01.L3.43	1	120,000	0,400	0,100	4,800	
							6,53

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL OB-04 QUADRE 01 (ZONA AVINGUDA MATAPLANA)						
E071502	**u Fonament de 0,6 x 0,6 x 0,80M**						
	Fonament per a punt de llum d'unes dimensions de 60 x 60 cm i 80 cm de fondària, amb formigó HM-20/P/20/X0, inclòs moviment de terres, placa de base i perns d'ancoratge d'acer de dimensions M16x500 mm. Tot inclòs.						
	Q01.L3.44	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.53	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.54	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.52	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.55	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.56	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							6,00
E080101	**u Arqueta 0.40 X 0.40 M.**						
	Arqueta de registre de mides 0,40 x 0,40 m totalment acabada, prefabricada de formigó amb tapa de fosa dúctil amb marc i unió atornillada. Tot inclòs.						
	Q01.L3.44	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.53	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.54	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.52	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.55	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.56	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Arqueta vial	2	1,00	1,00	1,00	2,00	
							8,00
E021001	**M Neteja i desbrossada cuneta**						
	Neteja i desbrossada de cuneta existent.						
		1	115,00	1,00		115,00	
							115,00
F22254Z01	**u Execució de cala per localització de serveis existents amb mitja**						
	Execució de cala per localització de serveis o instal·lacions existents, de fins a 2 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Inclou replè posterior, compactació i reposició del paviment existent.						
	columna 1	3	1,00	1,00	1,00	3,00	
							3,00
F2225632	**m3 Excav.rasa pres.serv,h<=2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terre**						
	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora per el seu reaprofitament. Inclou càrrega mecànica del material excavat sobrant sobre camió o contenidor.						
		1	115,00	0,40	0,50	23,00	
							23,00
E020901	**M3 Sorra col·locada**						
	Sorra col·locada en rases.						
	Previsió reposició canalització	1	150,00	0,40	0,20	12,00	
							12,00
E020502	**M3 Replè rases amb sub-base**						
	Reblert i piconat de rases amb sub-base, fins al 95% del P.N.						
	Previsió reposició canalització	1	115,00	0,40	0,40	18,40	
							18,40
PG2N-EUGV	**m Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.sot.**						
	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada						
	1	1	115,00	1,00	1,00	115,00	1
							115,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
EG380907	**m Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra**						
	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra						
	Q01.L3.54 a Q01.L3.56	1	120,00	1,00	1,00	120,00	
							120,00
F315Z001	**m3 Subbase formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200k**						
	Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat.						
	Previsió reposició canalització	1	115,00	0,40	0,10	4,60	
							4,60
E072001	**m Pas vial 2 tubs PVC D 110**						
	Pas de vial amb dos tubs de PVC D 110, protegit amb formigó HM-20/P/20 en massa. Inclòs tallat de paviment amb disc, demolició de paviment, excavació de rases, transport de terres a centre de reciclatge, despeses de gestió de residus, reblert de rases i base de formigó HM-20/P/20/X0. Tot inclòs.						
	Creuament vial	1	5,00			5,00	
							5,00
EGD1441E	**u Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=1500mm,D=16mm,clav.terr.**						
	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2000 mm de llargària i de 16 mm de diàmetre, clavada a terra, inclou petit material						
	Q01.L3.44	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.53	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.54	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L3.52	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							4,00
P2RA-JT009	**m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon formigó**						
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó no perillosos amb una densitat 2,50 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus.						
	Previsió reposició canalització	1	115,000	0,400	0,200	9,200	
							9,20
P2R3-HIO9	**m3 Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,**						
	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 5 i fins a 45 km.						
	Previsió reposició canalització	1	115,000	0,400	0,400	18,400	
							18,40

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL OB-05 QUADRE 01 (ZONA RIBERA 3)						
E071502	**u Fonament de 0,6 x 0,6 x 0,80M**						
	Fonament per a punt de llum d'unes dimensions de 60 x 60 cm i 80 cm de fondària, amb formigó HM-20/P/20/X0, inclòs moviment de terres, placa de base i perns d'ancoratge d'acer de dimensions M16x500 mm. Tot inclòs.						
	Q01.L5.11	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L5.12	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.13	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							3,00
E080101	**u Arqueta 0.40 X 0.40 M.**						
	Arqueta de registre de mides 0,40 x 0,40 m totalment acabada, prefabricada de formigó amb tapa de fosa dúctil amb marc i unió atornillada. Tot inclòs.						
	Q01.L5.11	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L5.12	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.13	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Vial	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							4,00
F22254Z01	**u Execució de cala per localització de serveis existents amb mitja**						
	Execució de cala per localització de serveis o instal·lacions existents, de fins a 2 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Inclou replè posterior, compactació i reposició del paviment existent.						
	columna 1	3	1,00	1,00	1,00	3,00	
							3,00
F2225632	**m3 Excav.rasa pres.serv,h<=2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terre**						
	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora per el seu reaprofitament. Inclou càrrega mecànica del material excavat sobrant sobre camió o contenidor.						
	Conversió Q1-I5.19 a Q01.L5L12	1	50,00	0,40	0,50	10,00	
							10,00
E020901	**M3 Sorra col·locada**						
	Sorra col·locada en rases.						
	Conversió Q1-I5.19 a Q01.L5L12	1	50,00	0,40	0,20	4,00	
							4,00
E020502	**M3 Replè rases amb sub-base**						
	Reblert i piconat de rases amb sub-base, fins al 95% del P.N.						
	Previsió reposició canalització	1	50,00	0,40	0,40	8,00	
							8,00
F315Z001	**m3 Subbase formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200k**						
	Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat.						
	Conversió Q1-I5.19 a Q01.L5L12	1	50,00	1,00	0,10	5,00	
	Q01.L5.12 a Q01.L5.13	1	16,00	1,00	0,10	1,60	
							6,60
PG2N-EUGV	**m Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.sot.**						
	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aillant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada						
	Conversió Q1-I5.19 a Q01.L5L12	1	50,00	1,00	1,00	50,00	
	Q01.L5.12 a Q01.L5.13	1	16,00	1,00	1,00	16,00	
							66,00
EG380907	**m Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra**						
	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra						

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Conversió Q1-I5.19 a Q01.L5L12	1	50,00	1,00	1,00	50,00	
	Q01.L5.12 a Q01.L5.13	1	16,00	1,00	1,00	16,00	
							66,00
E072001	**m Pas vial 2 tubs PVC D 110**						
	Pas de vial amb dos tubs de PVC D 110, protegit amb formigó HM-20/P/20 en massa. Inclòs tallat de paviment amb disc, demolició de paviment, excavació de rases, transport de terres a centre de reciclatge, despeses de gestió de residus, reblert de rases i base de formigó HM-20/P/20/X0. Tot inclòs.						
	Creuament vial	1	5,00			5,00	
							5,00
E020255	**M2 Reposició pavim. Mesc.bit.AC 22 surf B 50/70D,temp.baixa,granul.**						
	Reposició de paviment asfàltic, de regla bituminosa en calent, del tipus D-12 granitic, amb un guix de capa de 6 cms, reg asfaltic d'emprimació ECI amb una dotació de 1,5 kg/m2, i una base granulada de tot-u artificial estes i piconada al 98% del PM amb un gruix de 30 cms inclòs p.p de tallat de juntes i formació d'entregues amb el paviment existent. tot inclos.						
	Creuament vial	1	5,00	0,40	0,10	0,20	
							0,20
EGD1441E	**u Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=1500mm,D=16mm,clav.terr.**						
	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2000 mm de llargària i de 16 mm de diàmetre, clavada a terra, inclou petit material						
	Q01.L5.11	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L5.12	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q01.L1.13	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							3,00
MUNTLL	**u Instal.lació de muntant subterrani a aeri**						
	Subministrament i col·locació de tub metàl·lic d'acer galvanitzat de 40 mm de diàmetre de 2,5 metres d'alçada, per a la conversió de la instal·lació elèctrica d'enllumenat públic des de xarxa soterrada a xarxa aèria. Inclou la preparació i ancoratge del tub a sòl o paret, amb els corresponents suports, corbes, acoblaments i accessoris necessaris per garantir la correcta transició i protecció dels conductors.						
	Q01.L5.10	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							1,00
P2RA-JT009	**m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon formigó**						
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó no perillosos amb una densitat 2,50 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus.						
	Q01.L5.11	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Q01.L5.12	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Q01.L1.13	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Conversió Q1-I5.19 a Q01.L5L12	1	50,000	0,400	0,500	10,000	
							10,65
P2R3-HIO9	**m3 Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,**						
	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 5 i fins a 45 km.						
	Q01.L5.11	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Q01.L5.12	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Q01.L1.13	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Conversió Q1-I5.19 a Q01.L5L12	1	50,000	0,400	0,500	10,000	
							10,65

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL OB-06 QUADRE 02 (SECTOR EROLA)						
E021100	**u Cata localització serveis**						
	Execució de cala per localització de serveis o instal·lacions existents, de fins a 2 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Inclou replè posterior, compactació i reposició del paviment existent.						
	Cata columna Q02.L1.1	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Cata columna Q02.L1.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Previsió	1				1,00	
							3,00
E071502	**u Fonament de 0,6 x 0,6 x 0,80M**						
	Fonament per a punt de llum d'unes dimensions de 60 x 60 cm i 80 cm de fondària, amb formigó HM-20/P/20/X0, inclòs moviment de terres, placa de base i perns d'ancoratge d'acer de dimensions M16x500 mm. Tot inclòs.						
	Q02.L1.1	1	1,00	1,00		1,00	
	Q02.L2.2	1	1,00	1,00		1,00	
	Q02.L1.3	1	1,00	1,00		1,00	
	Q02.L1.4	1	1,00	1,00		1,00	
	Q02.L1.5	1	1,00	1,00		1,00	
	Q02.L2.1	1	1,00	1,00		1,00	
	Q02.L2.2	1	1,00	1,00		1,00	
	Q02.L2.3	1	1,00	1,00		1,00	
							8,00
E080101	**u Arqueta 0.40 X 0.40 M.**						
	Arqueta de registre de mides 0,40 x 0,40 m totalment acabada, prefabricada de formigó amb tapa de fosa dúctil amb marc i unió atornillada. Tot inclòs.						
	Arquetes de pas de carrer de Q02.L2.1	2	1,00	1,00	1,00	2,00	
	Arqueta de columna Q02.L2.2	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Arqueta de pas fins a Q02.L2.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Arquetes davant quadre distribució	2	1,00	1,00	1,00	2,00	
	Arqueta de columna Q02.L1.1	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Arqueta de columna Q02.L1.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Arqueta de columna Q02.L1.4	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							9,00
TACSQU	**pa Subminstrame de tacs quimis per instal·lació columnes de 3,2 mts**						
	Subministrament i col·locació de tacs químics per a ancoratge estructural, inclosa perforació, neteja, injectat de resina, col·locació de barres i retencions necessàries, s'inclou regularització de superfícies amb morter de reparació o formació d'un llit d'assentament.						
	columna Q02.L2.4	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	columna Q02.L2.5	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	columna Q02.L2.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Columna Q02.L2.7	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Columna Q02.L2.8	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							5,00
E020101	**M2 Desbrossada i neteja terreny**						
	Desbrossada i neteja del terreny amb mitjans mecànics i càrrega.						
	De quadre a columna Q02.L2.1	1	5,00	1,00	1,00	5,00	
							5,00
F219FFC0	**m Tall paviment form. h>=15cm**						
	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir						
	de arqueta de pas a columna Q02.L2.3	1	15,00	1,00	1,00	15,00	
							15,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
E072001	**m Pas vial 2 tubs PVC D 110**						
	Pas de vial amb dos tubs de PVC D 110, protegit amb formigó HM-20/P/20 en massa. Inclòs tallat de paviment amb disc, demolició de paviment, excavació de rases, transport de terres a centre de reciclatge, despeses de gestió de residus, reblert de rases i base de formigó HM-20/P/20/X0. Tot inclòs.						
	Creuament vial	1	5,00	1,00	1,00	5,00	
							5,00
F2194AJ1	**m2 Demol.paviment form.,g<=20cm,ampl.<=0,6m,compressor+càrrega cam.**						
	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió o contenidor						
	Pas de carrer Q02.L2.1	1	7,00	0,60	0,20	0,84	
	pas de carrer Quadre general	1	5,00	0,60	0,20	0,60	
	de arqueta de pas a columna Q02.L2.3	1	15,00	0,60	0,20	1,80	
							3,24
F2225632	**m3 Excav.rasa pres.serv,h<=2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terre**						
	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora per el seu reaprofitament. Inclou càrrega mecànica del material excavat sobrant sobre camió o contenidor.						
	Pas de carrer Q02.L2.1	1	7,00	0,40	0,60	1,68	
	pas de carrer Quadre general	1	5,00	0,40	0,60	1,20	
	De arqueta de pas fins a columna Q02.L2.2	1	23,00	0,40	0,60	5,52	
	de Q02.L2.2 a arqueta de pas cap Q02.L2.3	1	15,00	0,40	0,60	3,60	
	de arqueta fins a columna Q02.L2.3	1	14,00	0,40	0,60	3,36	
							15,36
PG2N-EUGV	**m Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.sot.**						
	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada						
	Pas de carrer Q02.L2.1	2	7,00	1,00	1,00	14,00	
	De arqueta de pas fins a columna Q02.L2.2	1	23,00	1,00	1,00	23,00	
	de Q02.L2.2 a arqueta de pas cap Q02.L2.3	1	15,00	1,00	1,00	15,00	
	de arqueta fins a columna Q02.L2.3	1	14,00	1,00	1,00	14,00	
							66,00
E070702	**Kg Cable de coure nu 1 x 35 MM2**						
	Cable de coure nu de 1 x 35 mm2 col·locat i connexionat.						
	Pas de carrer Q02.L2.1	2	7,00	1,00	1,00	14,00	
	De arqueta de pas fins a columna Q02.L2.2	1	23,00	1,00	1,00	23,00	
	de Q02.L2.2 a arqueta de pas cap Q02.L2.3	1	15,00	1,00	1,00	15,00	
	de arqueta fins a columna Q02.L2.3	1	14,00	1,00	1,00	14,00	
							66,00
F931201F	**m3 Base tot-u art.,estesa+picon.95%PM**						
	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM						
	Pas de carrer Q02.L2.1	1	7,00	0,40	0,40	1,12	
	pas de carrer Quadre general	1	5,00	0,40	0,40	0,80	
	De arqueta de pas fins a columna Q02.L2.2	1	23,00	0,40	0,40	3,68	
	de Q02.L2.2 a arqueta de pas cap Q02.L2.3	1	15,00	0,40	0,40	2,40	
							8,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
F922101F	**m3 Subbase sauló,estesa+picon.95%PM**						
	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM						
	Pas de carrer Q02.L2.1	1	7,00	0,40	0,10	0,28	
	pas de carrer Quadre general	1	5,00	0,40	0,10	0,20	
	De arqueta de pas fins a columna Q02.L2.2	1	23,00	0,40	0,60	5,52	
	de Q02.L2.2 a arqueta de pas cap Q02.L2.3	1	15,00	0,40	0,60	3,60	
	de arqueta fins a columna Q02.L2.3	1	14,00	0,40	0,60	3,36	
							12,96
F315Z001	**m3 Subbase formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200k**						
	Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat.						
	Pas de carrer Q02.L2.1	1	7,00	0,40	0,10	0,28	
	pas de carrer Quadre general	1	5,00	0,40	0,10	0,20	
	de arqueta fins a columna Q02.L2.3	1	14,00	0,40	0,10	0,56	
							1,04
EGD1441E	**u Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=1500mm,D=16mm,clav.terr.**						
	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2000 mm de llargària i de 16 mm de diàmetre, clavada a terra, inclou petit material						
	Arquetes davant quadre distribució	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Arqueta de columna Q02.L1.1	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Arqueta de columna Q02.L1.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Arqueta de columna Q02.L1.4	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							4,00
P2RA-JT009	**m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon formigó**						
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó no perillosos amb una densitat 2,50 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus.						
	Q02.L1.1	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Q02.L2.2	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Q02.L1.3	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Q02.L1.4	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Q02.L1.5	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Q02.L2.1	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Q02.L2.2	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Q02.L2.3	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Creuament vial	1	5,000	1,000	1,000	5,000	
							6,73
P2R3-HIO9	**m3 Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,**						
	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 5 i fins a 45 km.						
	Q02.L1.1	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Q02.L2.2	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Q02.L1.3	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Q02.L1.4	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Q02.L1.5	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Q02.L2.1	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Q02.L2.2	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Q02.L2.3	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Creuament vial	1	5,000	1,000	1,000	5,000	
							6,73

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL OB-07 QUADRE 03 (SECTOR RIBERA1)						
E071502	**u Fonament de 0,6 x 0,6 x 0,80M**						
	Fonament per a punt de llum d'unes dimensions de 60 x 60 cm i 80 cm de fondària, amb formigó HM-20/P/20/X0, inclòs moviment de terres, placa de base i perns d'ancoratge d'acer de dimensions M16x500 mm. Tot inclòs.						
	Q03.L2.6	1	1,00	1,00		1,00	
							1,00
E080101	**u Arqueta 0.40 X 0.40 M.**						
	Arqueta de registre de mides 0,40 x 0,40 m totalment acabada, prefabricada de formigó amb tapa de fosa dúctil amb marc i unió atornillada. Tot inclòs.						
	Q03.L2.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	de Q03-L2.5 a Q03.L2.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							2,00
F219FFC0	**m Tall paviment form. h>=15cm**						
	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir						
	Conversio Q03.L2.5 fins arqueta	1	5,00	1,00	1,00	5,00	
							5,00
F2194AJ1	**m2 Demol.paviment form.,g<=20cm,ampl.<=0,6m,compressor+càrrega cam.**						
	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió o contenidor						
	Conversio Q03.L2.5 fins arqueta	1	5,00	1,00	1,00	5,00	
							5,00
F2225632	**m3 Excav.rasa pres.serv,h<=2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terre**						
	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora per el seu reaprofitament. Inclou càrrega mecànica del material excavat sobrant sobre camió o contenidor.						
	Conversio Q03.L2.5 fins arqueta	1	5,00	1,00	1,00	5,00	
							5,00
PG2N-EUGV	**m Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.sot.**						
	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada						
	Conversio Q03.L2.5 fins arqueta	1	5,00	1,00	1,00	5,00	
							5,00
F931201F	**m3 Base tot-u art.,estesa+picon.95%PM**						
	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM						
	Conversio Q03.L2.5 fins arqueta	1	5,00	1,00	1,00	5,00	
							5,00
F922101F	**m3 Subbase sauló,estesa+picon.95%PM**						
	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM						
	Conversio Q03.L2.5 fins arqueta	1	5,00	1,00	1,00	5,00	
							5,00
F315Z001	**m3 Subbase formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200k**						
	Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat.						
	Conversio Q03.L2.5 fins arqueta	1	5,00	1,00	0,20	1,00	
							1,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
PG2O-6SXN	**m Tub rígid acer galv.,DN=40mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,**						
	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment, inclou caixes de connexions i petit material.						
	arqueta fins a columna Q03.L2.6	1	14,00	1,00	1,00	14,00	
							14,00
EGD1441E	**u Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=1500mm,D=16mm,clav.terr.**						
	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2000 mm de llargària i de 16 mm de diàmetre, clavada a terra, inclou petit material						
	PREVISSIÓ	2	1,00	1,00	1,00	2,00	
							2,00
MUNTLL	**u Instal.lació de muntant subterrani a aeri**						
	Subministrament i col·locació de tub metàl·lic d'acer galvanitzat de 40 mm de diàmetre de 2,5 metres d'alçada, per a la conversió de la instal·lació elèctrica d'enllumenat públic des de xarxa soterrada a xarxa aèria. Inclou la preparació i ancoratge del tub a sòl o paret, amb els corresponents suports, corbes, acoblaments i accessoris necessaris per garantir la correcta transició i protecció dels conductors.						
	Q01.L5.10	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							1,00
P2RA-M8VTT	**m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon aglomer**						
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus.						
	Conversio Q03.L2.5 fins arqueta	1	5,000	1,000	0,100	0,500	
	Q03.L2.6	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
							0,72
P2R3-HIO9	**m3 Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,**						
	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 5 i fins a 45 km.						
	Q03.L2.6	1	0,600	0,600	0,600	0,216	
	Conversio Q03.L2.5 fins arqueta	1	5,000	1,000	0,100	0,500	
							0,72

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL OB-08 CONNEXIÓ NOU QUADRE SECTOR EROLA (P26)						
PG1M-IRRX	**u Armari prefabricat a/caixa seccionament+caixa protecció i mesura**						
	Armari prefabricat amb caixa de seccionament i caixa de protecció i mesura (MONÒLIT CS+CPM-MF4 P<43,67KW), homologat per la companyia Fecsa-Endesa, amb porta metàl·lica i peana incloses, instal·lat						
							1,00
	SUBCAPITOL OB-09 CONNEXIÓ NOU QUADRE SECTOR RIBERA (P27)						
PG1M-IRRX	**u Armari prefabricat a/caixa seccionament+caixa protecció i mesura**						
	Armari prefabricat amb caixa de seccionament i caixa de protecció i mesura (MONÒLIT CS+CPM-MF4 P<43,67KW), homologat per la companyia Fecsa-Endesa, amb porta metàl·lica i peana incloses, instal·lat						
							1,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL HUG03 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA						
	SUBCAPITOL I-03 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA ZONA NUCLI 1						
FG319554	**m Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub**						
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub, segons directrius de la direcció d'obra.						
	Q01.L1.32 A Q01-L1.33	1	19,00	1,00	1,00	19,00	1
	Q01.L1.27 A Q01.L1.28	1	20,00	1,00	1,00	20,00	
							39,00
FG31D558	**m Cable 0,6/1 kV RZ, 5x6mm2,col. aeri**						
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ, tetrapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat aeri, segons directrius de la direcció d'obra.						
	Q01.L1.32 A Q01.L1-31	1	13,00	1,00	1,00	13,00	
							13,00
FG319334	**m Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.tub**						
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub						
	Q01.L1.24	1	4,00	1,00	1,00	4,00	
	Q01.L1.25	1	4,00	1,00	1,00	4,00	
	Q01.L1.26	1	4,00	1,00	1,00	4,00	
	Q01.L1.27	1	4,00	1,00	1,00	4,00	
	Q01.L1.28	1	4,00	1,00	1,00	4,00	
	Q01.L1.32	1	4,00	1,00	1,00	4,00	
	Q01.L1.33	1	4,00	1,00	1,00	4,00	
	Q01.L2.32	1	4,00	1,00	1,00	4,00	
	Q01.L2.34	1	4,00	1,00	1,00	4,00	
							36,00
	SUBCAPITOL 2-03 INSTAL.LACIÓ ELECTRICA ZONA NUCLI 2						
FG31D558	**m Cable 0,6/1 kV RZ, 5x6mm2,col. aeri**						
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ, tetrapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat aeri, segons directrius de la direcció d'obra.						
	Q01.L1.35 a Q01.L1.34	1	17,00	1,00	1,00	17,00	
	Q01.L1.27 a Q01.L1.28	1	12,00	1,00	1,00	12,00	
							29,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL 3-03 INSTAL.LACIÓ ELECTRICA ZONA NUCLI 3						
FG31D558	**m Cable 0,6/1 kV RZ, 5x6mm2,col. aeri**						
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ, tetrapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat aeri, segons directrius de la direcció d'obra.						
	Q01.L3.3 a Q01.L3.4	1	14,00	1,00	1,00	14,00	
	Q01.L3.19 a Q01.L3.18	1	11,00	1,00	1,00	11,00	
	Q01.L3.26 a Q01.L3.27	1	7,00	1,00	1,00	7,00	
	Q01.L3.20 a Q01.L3.21	1	15,00	1,00	1,00	15,00	
							47,00
	SUBCAPITOL 4-03 INSTAL.LACIÓ ELECTRICA ZONA CEMENTIRI						
EG321174	**m Cable H07V-K, 1x16mm2,col.tub**						
	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-K, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb aillament PVC, col·locat en tub						
	TERRES A COLUMNA	8	3,00	1,00	1,00	24,00	
	Avinguda mataplana	1	140,00	1,00	1,00	140,00	
							164,00
FG319554	**m Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub**						
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub, segons directrius de la direcció d'obra.						
	Q01.L3.35 a Q01.L3L43	1	140,00	1,00	1,00	140,00	
							140,00
FG319334	**m Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.tub**						
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub						
	1	8	4,00	1,00	1,00	32,00	1
							32,00
	SUBCAPITOL 5-03 INSTAL.LACIÓ ELECTRICA ZONA MATAPLANA						
FG319554	**m Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub**						
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub, segons directrius de la direcció d'obra.						
	Q01.L3.57 a Q01.L3.56	1	140,00	1,00	1,00	140,00	
							140,00
FG319334	**m Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.tub**						
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub						
	1	5	4,00	1,00	1,00	20,00	1
							20,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL I-04 INSTAL·LACIÓ ELECTRICA ZONA RIBERA 3						
FG319554	**m Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub**						
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub, segons directrius de la direcció d'obra.						
	Q01.L5.10 a Q01.L5.13	1	80,00	1,00	1,00	80,00	
							80,00
FG319334	**m Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.tub**						
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub						
	1	3	4,00	1,00	1,00	12,00	1
							12,00
	SUBCAPITOL 7-03 INSTAL.LACIÓ ELECTRICA ZONA EROLA 1						
FG319554	**m Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub**						
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub, segons directrius de la direcció d'obra.						
	Q02.L2.3 a Quadre General	1	72,00	1,00	1,00	72,00	
							72,00
FG319334	**m Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.tub**						
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub						
	Q02.L1.1	1	4,00	1,00		4,00	
	Q02.L2.2	1	4,00	1,00		4,00	
	Q02.L1.3	1	4,00	1,00		4,00	
	Q02.L1.4	1	4,00	1,00		4,00	
	Q02.L1.5	1	4,00	1,00		4,00	
	Q02.L2.1	1	4,00	1,00		4,00	
	Q02.L2.2	1	4,00	1,00		4,00	
	Q02.L2.3	1	4,00	1,00		4,00	
	columna Q02.L2.4	1	4,00	1,00	1,00	4,00	
	columna Q02.L2.5	1	4,00	1,00	1,00	4,00	
	columna Q02.L2.6	1	4,00	1,00	1,00	4,00	
	Columna Q02.L2.7	1	4,00	1,00	1,00	4,00	
	Columna Q02.L2.8	1	4,00	1,00	1,00	4,00	
							52,00
FG31D558	**m Cable 0,6/1 kV RZ, 5x6mm2,col. aeri**						
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ, tetrapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat aeri, segons directrius de la direcció d'obra.						
	Q02.L1.10 a Q02.L1.9	1	12,00	1,00	1,00	12,00	
							12,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL EE INSTAL·LACIÓ ELECTRICA ZONA RIBERA 1						
FG319334	**m Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.tub**						
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub						
	Q03.L2.6	1	4,00	1,00	1,00	4,00	
							4,00
FG31D558	**m Cable 0,6/1 kV RZ, 5x6mm2,col. aeri**						
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ, tetrapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat aeri, segons directrius de la direcció d'obra.						
	Q03.L1.13 a Q03.L1.14	1	12,00	1,00	1,00	12,00	
	Q03.L1.5 a Q03.L1.4	1	30,00	1,00	1,00	30,00	
							42,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL HUG04 INSTAL·LACIÓ I CONTROL DE QUADRES						
	SUBCAPITOL 1-04 INSTAL·LACIÓ I CONNEXIÓ QUADRE COMANDAMEN T(QD-1)						
FG1A0928	**u Armari met.1560x1145x400,ext Srmart tower 12S GRPS**						
	Subministrament i muntatge de quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus estàndard, sense caixa seccionadora i amb CGP segons normes companyia subministradora, compost per 8 línies compostes cada una per: interruptor magnetotèrmic de 4p 10A, interruptor diferencial rearmable 4p 40A 300mA.						
	Caixa de superfície d'acer inoxidable amb grau estanqueïtat IP55, de dimensions 1560x1145x400 mm dos mòduls (mòdul de mesura de la companyia i mòdul de protecció i comandament). Inclou mòduls compostos per caixa aïllant, tapa transparent i cargols de tancament. Inclou tancament amb pany tipus JIS.						
	Inclou proteccions de maniobra composta per: interruptor magnetotèrmic 2p 10A i interruptor diferencial 2p 40A 30mA.						
	Inlcou endoll monofàsic, enllumeant interior amb interruptor unipolar IGA 4p 40A, contactor de maniobra de 40A d'intensitat nominal, tetrapolar, fusibles d'entrada segons normativa.						
	Inclou contactors amb tecnologia híbrida (estàtica i mecànica) realitzant la maniobra d'alimentació de les línies d'enllumenat en el pas per zero, reduint puntes d'intensitat, marca Schneider model Acti9 iCT+ o equivalent.						
	Inclou presa i placa de terra. Inclou previsió espai per a instal·lar sistema de monitorització (no inclós a la partida). Inclou esquema de la instal·lació elèctrica del quadre i rotulació de línies.						
	Inclou bancada de formigó de 300mm d'alçària i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge.						
	Totalment muntat i instal·lat. (P - 95)						
	Quadre de comandament	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							1,00
FHGAUZ01	**u Monitorització de quadres sisitemes de telegestió**						
	Citilux – Subministrament Telegestió Subministrament del sistema de telegestió Citilux NXT 4G per a quadre existent.						
	Inclou:						
	Terminal Citilux NXT 4G amb programació bàsica, amb comunicacions 4G-GPRS integrades.						
	Transformadors d'intensitat 10-50-25/0,2A per a la mesura de consums i paràmetres elèctrics.						
	Material auxiliar: font d'alimentació, antena, cable de dades, etc.						
	Targeta SIM M2M per a comunicacions.						
	Equips de detecció de dispars per actuació de protecció de línia.						
	Subministrament de targetes SIM per a la comunicació GPRS dels quadres existents						
	Format per per col·locar als quadres + 1 targeta per instal·lar al servidor de comunicacions (hosting).						
	Consum previst per línia: 15 minuts per targeta, per fer 3 controls diaris d'alarmes i alarmes en temps real.						
	Q01	1				1,00	
							1,00
EG11UA16	**u CGP PRFV 160A,esquema Unesa tipus BUC**						
	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema UNESA número 7, inclosa base portafusibles tripolar NH T-0 (sense els fusibles) i neutre amobible, connexió mitjançant cargols inoxidables M10, grau de protecció IP41 IK09, muntada superficialment						
	CGP	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							1,00
EG311A06	**m Conductor Cu,UNE RV-K 0,6/1 kV,4x35mm2,col.tub**						
	Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RZ, construcció segons norma UNE 21030-1, tetrapolar, de secció 4x35mm2 de coure classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub, totalment instal.lats						
	1		8,00	1,00	1,00	8,00	1
							8,00
EG23RD15	**m Tub rígid acer galv.,DN=63mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,**						
	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment						
	LGA	1	3,00	1,00	1,00	3,00	

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							3,00
PADRENDES	**PA Drets de connexió del nou quadre a la xarxa de companyia**						
	Subministrament i tramitació dels drets de connexió amb la companyia distribuïdora d'energia elèctrica per a un nou punt de subministrament en baixa tensió. La partida inclou totes les gestions administratives, taxes i drets de connexió establerts per la distribuïdora, així com els treballs corresponents a la instal·lació, inspecció i posada en servei de la infraestructura d'enllaç (CGP, LGA, CPM i derivació individual si escau). També s'inclouen els serveis de supervisió tècnica, coordinació amb la distribuïdora, i les despeses associades a la legalització de la instal·lació davant l'òrgan competent d'Indústria.						
							1,00
	SUBCAPITOL 7-04 INSTAL·LACIÓ I CONNEXIÓ QUADRE COMANDAMENT (QD-2)						
FG1A09245	**u Armari met.1300x900x400,ext Srmart tower 4S GRPS**						
	Subministrament i muntatge de quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus estàndard, sense caixa seccionadora i amb CGP segons normes companyia subministradora, compost per 4 línies compostes cada una per: interruptor magnetotèrmic de 4p 10A, interruptor diferencial rearmable 4p 40A 300mA. Caixa de superfície d'acer inoxidable amb grau estanqueïtat IP55, de dimensions 1300x900x400 mm dos mòduls (mòdul de mesura de la companyia i mòdul de protecció i comandament). Inclou mòduls compostos per caixa aïllant, tapa transparent i cargols de tancament. Inclou tancament amb pany tipus JIS. Inclou proteccions de maniobra composta per: interruptor magnetotèrmic 2p 10A i interruptor diferencial 2p 40A 30mA. Inlcou endoll monofàsic, enllumeant interior amb interruptor unipolar IGA 4p 40A, contactor de maniobra de 40A d'intensitat nominal, tetrapolar, fusibles d'entrada segons normativa. Inclou contactors amb tecnologia híbrida (estàtica i mecànica) realitzant la maniobra d'alimentació de les línies d'enllumenat en el pas per zero, reduint puntes d'intensitat, marca Schneider model Acti9 iCT+ o equivalent. Inclou presa i placa de terra. Inclou previsió espai per a instal·lar sistema de monitorització (no inclós a la partida). Inclou esquema de la instal·lació elèctrica del quadre i rotulació de línies. Inclou bancada de formigó de 300mm d'alçària i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Totalment muntat i instal·lat. (P - 95)						
	Quadre de comandament	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							1,00
FHGAUZ01	**u Monitorització de quadres sisitemes de telegestió**						
	Citilux – Subministrament Telegestió Subministrament del sistema de telegestió Citilux NXT 4G per a quadre existent. Inclou: Terminal Citilux NXT 4G amb programació bàsica, amb comunicacions 4G-GPRS integrades. Transformadors d'intensitat 10-50-25/0,2A per a la mesura de consums i paràmetres elèctrics. Material auxiliar: font d'alimentació, antena, cable de dades, etc. Targeta SIM M2M per a comunicacions. Equips de detecció de dispars per actuació de protecció de línia. Subministrament de targetes SIM per a la comunicació GPRS dels quadres existents Format per per col·locar als quadres + 1 targeta per instal·lar al servidor de comunicacions (hosting). Consum previst per línia: 15 minuts per targeta, per fer 3 controls diaris d'alarmes i alarmes en temps real.						
	Q01	1				1,00	
							1,00
EG11UA16	**u CGP PRFV 160A,esquema Unesa tipus BUC**						
	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema UNESA número 7, inclosa base portafusibles tripolar NH T-0 (sense els fusibles) i neutre amobible, connexió mitjançant cargols inoxidables M10, grau de protecció IP41 IK09, muntada superficialment						
	CGP	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							1,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
EG311A06	**m Conductor Cu,UNE RV-K 0,6/1 kV,4x35mm2,col.tub**						
	Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RZ, construcció segons norma UNE 21030-1, tetrapolar, de secció 4x35mm2 de coure classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub, totalment instal.lats						
	1		8,00	1,00	1,00	8,00	1
							8,00
EG23RD15	**m Tub rígid acer galv.,DN=63mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,**						
	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment						
	LGA	1	3,00	1,00	1,00	3,00	
							3,00
PADRENDES	**PA Drets de connexió del nou quadre a la xarxa de companyia**						
	Subministrament i tramitació dels drets de connexió amb la companyia distribuïdora d'energia elèctrica per a un nou punt de subministrament en baixa tensió. La partida inclou totes les gestions administratives, taxes i drets de connexió establerts per la distribuïdora, així com els treballs corresponents a la instal·lació, inspecció i posada en servei de la infraestructura d'enllaç (CGP, LGA, CPM i derivació individual si escau). També s'inclouen els serveis de supervisió tècnica, coordinació amb la distribuïdora, i les despeses associades a la legalització de la instal·lació davant l'òrgan competent d'Indústria.						
							1,00
	SUBCAPITOL 8-04 INSTAL·LACIÓ I CONNEXIÓ QUADRE COMANDAMENT (QD-3)						
FG1A09245	**u Armari met.1300x900x400,ext Srmart tower 4S GRPS**						
	Subministrament i muntatge de quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus estàndard, sense caixa seccionadora i amb CGP segons normes companyia subministradora, compost per 4 línies compostes cada una per: interruptor magnetotèrmic de 4p 10A, interruptor diferencial rearmable 4p 40A 300mA. Caixa de superficie d'acer inoxidable amb grau estanqueïtat IP55, de dimensions 1300x900x400 mm dos mòduls (mòdul de mesura de la companyia i mòdul de protecció i comandament). Inclou mòduls compostos per caixa aïllant, tapa transparent i cargols de tancament. Inclou tancament amb pany tipus JIS. Inclou proteccions de maniobra composta per: interruptor magnetotèrmic 2p 10A i interruptor diferencial 2p 40A 30mA. Inlcou endoll monofàsic, enllumeant interior amb interruptor unipolar IGA 4p 40A, contactor de maniobra de 40A d'intensitat nominal, tetrapolar, fusibles d'entrada segons normativa. Inclou contactors amb tecnologia híbrida (estàtica i mecànica) realitzant la maniobra d'alimentació de les línies d'enllumenat en el pas per zero, reduint puntes d'intensitat, marca Schneider model Acti9 iCT+ o equivalent. Inclou presa i placa de terra. Inclou previsió espai per a instal·lar sistema de monitorització (no inclós a la partida). Inclou esquema de la instal·lació elèctrica del quadre i rotulació de línies. Inclou bancada de formigó de 300mm d'alçària i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Totalment muntat i instal·lat. (P - 95)						
	Quadre de comandament	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							1,00
FHGAUZ01	**u Monitorització de quadres sisitemes de telegestió**						
	Citilux – Subministrament Telegestió Subministrament del sistema de telegestió Citilux NXT 4G per a quadre existent. Inclou: Terminal Citilux NXT 4G amb programació bàsica, amb comunicacions 4G-GPRS integrades. Transformadors d'intensitat 10-50-25/0,2A per a la mesura de consums i paràmetres elèctrics. Material auxiliar: font d'alimentació, antena, cable de dades, etc. Targeta SIM M2M per a comunicacions. Equips de detecció de dispars per actuació de protecció de línia. Subministrament de targetes SIM per a la comunicació GPRS dels quadres existents Format per per col·locar als quadres + 1 targeta per instal·lar al servidor de comunicacions (hosting). Consum previst per línia: 15 minuts per targeta, per fer 3 controls diaris d'alarmes i alarmes en temps real.						

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Q01	1				1,00	
							1,00
EG11UA16	**u CGP PRFV 160A,esquema Unesa tipus BUC**						
	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema UNESA número 7, inclosa base portafusibles tripolar NH T-0 (sense els fusibles) i neutre amobible, connexió mitjançant cargols inoxidables M10, grau de protecció IP41 IK09, muntada superficialment						
	CGP	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
							1,00
EG311A06	**m Conductor Cu,UNE RV-K 0,6/1 kV,4x35mm2,col.tub**						
	Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RZ, construcció segons norma UNE 21030-1, tetrapolar, de secció 4x35mm2 de coure classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub, totalment instal.lats						
	1		8,00	1,00	1,00	8,00	1
							8,00
EG23RD15	**m Tub rígid acer galv.,DN=63mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,**						
	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment						
	LGA	1	3,00	1,00	1,00	3,00	
							3,00
PADRENDES	**PA Drets de connexió del nou quadre a la xarxa de companyia**						
	Subministrament i tramitació dels drets de connexió amb la companyia distribuïdora d'energia elèctrica per a un nou punt de subministrament en baixa tensió. La partida inclou totes les gestions administratives, taxes i drets de connexió establerts per la distribuïdora, així com els treballs corresponents a la instal·lació, inspecció i posada en servei de la infraestructura d'enllaç (CGP, LGA, CPM i derivació individual si escau). També s'inclouen els serveis de supervisió tècnica, coordinació amb la distribuïdora, i les despeses associades a la legalització de la instal·lació davant l'òrgan competent d'Indústria.						
							1,00
1-04	**INSTAL·LACIÓ I CONNEXIÓ QUADRE COMANDAMEN T(QD-1)**						
							1,00
7-04	**INSTAL·LACIÓ I CONNEXIÓ QUADRE COMANDAMENT (QD-2)**						
							1,00
8-04	**INSTAL·LACIÓ I CONNEXIÓ QUADRE COMANDAMENT (QD-3)**						
							1,00
4-04	**RUTOLACIÓ DELS PUNTS DE LLUM i QUADRES**						
	Etiqueta tots els punts de llum hauran de ser retolats amb etiquetes resistents a la intempèrie. Aquestes etiquetes faran referència del punt de la identificació llum en concret, tot indicant el quadre i línia al que pertany i pròpiament el número de identificació del punt de llum. El model d'etiqueta i el seu disseny haurà de ser validat prèviament per l'Ajuntament. La retolació es farà a les columnes i a les caixes porta fusibles/llumeneres en el cas dels braços murals.						
	lluminaries	224	1,00	1,00	1,00	224,00	
	quadre	3	1,00	1,00	1,00	3,00	
							227,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL HUG05 TREBALLS ENGINYERIA						
XPAZ0L1	**u Legalització de les instal·lacions elèctriques d'enllumenat**						
	Legalització de la instalació elèctrica d'enllumenat públic que inclou: - Certificat sobre el compliment de les directives comunitaries de seguretat elèctrica i compatibilitat electromagnètica, en els equips que apliqui. - Certificat elèctric per part de l'empresa instal·ladora de baixa tensió. - Memòria Tècnica de Disseny o projecte segons ITC-EA-05 del REEIEE (Real Decret 1890/2008). - Elaboració d'etiquetes energètiques de la instal·lació d'enllumenat segons el que s'especifica a la ITC-EA-01 del REEIEE (Real Decret 1890/2008). - Mesures elèctriques i luminotècniques, segons la ITC-EA-05 del REEIEE (Real Decret 1890/2008). - Certificat de compliment amb el que estableix el document ´´Requisitos técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior´´ el·laborat per l'IDAE i el Comité Español de Iluminación (CEI).						
	Q01	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q02		1,00	1,00	1,00		
	Q03		1,00	1,00	1,00		
							1,00
XPAZ0L2	**u Treballs AS BUILT**						
	Elaboració de plànols i esquemes elèctrics AS BUILT. Verificacions un cop finalitzada la instal·lació: Mesures elèctriques en els quadres de distribució i mesures lumíniques per comprovar que els valors obtinguts coincideixem amb els valors dels estudis lumínics de projecte.						
							1,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL HUG06 GESTIÓ DE RESIDUS						
P2R6-4I5H	**m3 Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,ca**						
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km						
	Terres	10,29				10,29	
	Metalls	15,936				15,94	
	Fusta	5,871				5,87	
	Plàstic	33,601				33,60	
	Paper i cartró	30,226				30,23	
	Perillosos	5,389				5,39	
							150,00
P2R6-4I5K	**m3 Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,ca**						
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km						
	Runes barreja	41				41,00	
	Llumeneres retirades	10				10,00	
							70,00
P2RB-HG0V	**m3 Disposició de terres no cont. de densitat aparent 1,5 t/m3, a VN**						
	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,5 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME						
	Terres i pedres	10,29	1,30			13,38	
							13,38
P2RA-EU5R	**m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta**						
	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)						
		5,871				5,87	
							5,87
P2RA-EU4J	**m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejat**						
	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,5 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107, 170504 (pedres i graves) segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)						
		50	1,00	1,00	1,00	50,00	
							40,00
P2RA-EUZ1	**m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus proc. Il**						
	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus procedents de la substitució de llumeneres actuals. Inclou la separació de part òptica i del cos de la lluminària, amb codi 200136 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)						
		26,77				26,77	
							26,77

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL HUG07 SEGURETAT I SALUT						
PPA0Z001	**pa Partida de seguretat i salut en el treball**						
	Partida de seguretat i salut en el treball						
							2.112,35

CODI	UD	RESUM	PREU

CAPITOL HUG01 SUBSTITUCIÓ LLUMINARIES

SUBCAPITOL LL-01 QUADRE 01 LINIA 1

FHN1ZZ30X **u** **Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED69-4S , de 52 w** **305,77**

Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED69-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 52 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.

TRES-CENTS CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

FHN1ZZ30Q **u** **Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S , de 30 w** **305,77**

Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 30 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.

TRES-CENTS CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
FHN1ZZ30	u	**Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S , de 21 w**	323,17

Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.

TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS amb DISSET CÈNTIMS

FHN1ZZ30Ñ	u	**Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED18-4S , de 15 w**	305,77

Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED18-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 15 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.

TRES-CENTS CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
FHN1ZZ014	u	**Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED40**	492,77

LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50 de 30 W, i 2.200K, o equivalent:
Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent.
Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica.
Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta.
Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques.
Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.

QUATRE-CENTS NORANTA-DOS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

FHN1ZZ014B	u	**Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED18**	465,77

LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED18-4S L97@100kh/722 FP DM50 de 15 W, i 2.200K, o equivalent:
Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent.
Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica.
Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta.
Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques.
Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.

QUATRE-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
PHM2-DBZ1	u	**Columna clasica Villa Ecofundició Benit o equiv. 3,2 m**	619,87

Columna VILLA de BENITO, alçada 3200 mm, base fabricada en fosa. Amb imprimació antioxidant i acabat en gris mat. Terminal femella de 3/4" GAS. No s'inclou el racor de 3/4". Ha de disposar de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Inclou adaptador per a la instal·lació de la lluminària, totalment instal·lada.

SIS-CENTS DINOU EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

PHM1-DGEP	u	**Braç mural recta,tub ac.galv.,llarg.=1m,fix.plat.+cargol**	208,83

Braç VILLA de BENITO, de 710 mm o 1000 mm, per a fixació a paret (IRVI71P), fabricat en fosa, amb acabat en negre RAL 9005. Fixació superior mitjançant racor de 3/4". Disposa de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018.
Fixat amb platina i cargols. Inclou la retirada del suport existent i la càrrega al camió o contenidor.

DOS-CENTS VUIT EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

GG1MZ232	u	**Sub. i mun. de caixa estanca de connexió en columna**	34,34

Sub. i mun. de caixa estanca de connexió plàstic de poliéster amb fibra de vidre, per col·locar en columna o fixada a paret,amb tancament per cargol, graus de protecció IP54 i IK08, aïllament classe II, de 150x68x66 mm, amb portafusibles per cartutxos fusibles cilíndrics de tamany 10x38, segons UNE 21103. Inlcou fusibles cilíndrics, curva gG, intensitat nominal 6A, opoder de tal 100 kA, tamany 10 x 38mm, unipolar.
Totalment muntada.

TRENTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

SUBCAPITOL LL-02 QUADRE 01 LINIA 2

FHN1ZZ30	u	**Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S , de 21 w**	323,17

Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.

TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS amb DISSET CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
FHN1ZZ30Q	u	**Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S , de 30 w**	305,77

Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 30 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.

TRES-CENTS CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

FHN1ZZ01	u	**Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED27**	465,77

LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 W i 2.200 K, o equivalent:
Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent.
Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica.
Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta.
Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques.
Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.

QUATRE-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

FHLE1223	u	**Projector BVP125 LED193/730 FP DX50 DE 123 W**	375,09

Suministre, instal·lació i connexionat de projector Philips -BVP125 LED193/730 FP DX50, de 123 W, i 29000 lumnes a un temperatura de color de 3.000 K Protector de sobretensions 10kV. Carcasa d'alumini, optica PMMA, amb protector de vidre templat i policarbonat,IP-66, IK08-IK 09, inclou protector de sobre tensions de 10KW. Inclou accessoris i part proporcional d'elements d'elevació i medis mecànics necessaris i material auxiliar necessaris per a muntatge, connexió, suport i subjecció.

TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS amb NOU CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
FHLE120BO	u	**Bombetes LED Master de 100 W aplics plaça Generalitat**	20,51
		Suministre, instal·lació i bombeta led master de BOMBETA LED MAS LEDBulbND7.3-100W E27 827 A60 FR GUE de 2.700 K amb base de casquillo E27, en aplics existent de la font de la plça de Generiltat de Catalunya,	
		VINT EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	
PHM1-DGEP	u	**Braç mural recta,tub ac.galv.,llarg.=1m,fix.plat.+cargol**	208,83
		Braç VILLA de BENITO, de 710 mm o 1000 mm, per a fixació a paret (IRVI71P), fabricat en fosa, amb acabat en negre RAL 9005. Fixació superior mitjançant racor de 3/4". Disposa de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Fixat amb platina i cargols. Inclou la retirada del suport existent i la càrrega al camió o contenidor.	
		DOS-CENTS VUIT EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS	
PHM2-DBZ1	u	**Columna clasica Villa Ecofundició Benit o equiv. 3,2 m**	619,87
		Columna VILLA de BENITO, alçada 3200 mm, base fabricada en fosa. Amb imprimació antioxidant i acabat en gris mat. Terminal femella de 3/4" GAS. No s'inclou el racor de 3/4". Ha de disposar de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Inclou adaptador per a la instal·lació de la lluminària, totalment instal·lada.	
		SIS-CENTS DINOU EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS	
GG1MZ232	u	**Sub. i mun. de caixa estanca de connexió en columna**	34,34
		Sub. i mun. de caixa estanca de connexió plàstic de poliéster amb fibra de vidre, per col·locar en columna o fixada a paret,amb tancament per cargol, graus de protecció IP54 i IK08, aïllament classe II, de 150x68x66 mm, amb portafusibles per cartutxos fusibles cilíndrics de tamany 10x38, segons UNE 21103. Inlcou fusibles cilíndrics, curva gG, intensitat nominal 6A, opoder de tal 100 kA, tamany 10 x 38mm, unipolar. Totalment muntada.	
		TRENTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	
SUBCAPITOL LL-03 QUADRE 01 LINIA 3			
FHN1ZZ30	u	**Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S , de 21 w**	323,17
		Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.	
		TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS amb DISSET CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
FHN1ZZ30Q	u	**Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S , de 30 w**	305,77

Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 30 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.

TRES-CENTS CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

FHN1ZZ01	u	**Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED27**	465,77

LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 W i 2.200 K, o equivalent:
Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent.
Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica.
Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta.
Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques.
Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.

QUATRE-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
FHN1ZZ014	**u**	**Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED40**	**492,77**

LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50 de 30 W, i 2.200K, o equivalent.
Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent.
Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica.
Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta.
Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques.
Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.

QUATRE-CENTS NORANTA-DOS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

PHM1-DGEP	**u**	**Braç mural recta,tub ac.galv.,llarg.=1m,fix.plat.+cargol**	**208,83**

Braç VILLA de BENITO, de 710 mm o 1000 mm, per a fixació a paret (IRVI71P), fabricat en fosa, amb acabat en negre RAL 9005. Fixació superior mitjançant racor de 3/4". Disposa de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018.
Fixat amb platina i cargols. Inclou la retirada del suport existent i la càrrega al camió o contenidor.

DOS-CENTS VUIT EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

PHM2-DBZ1	**u**	**Columna clasica Villa Ecofundició Benit o equiv. 3,2 m**	**619,87**

Columna VILLA de BENITO, alçada 3200 mm, base fabricada en fosa. Amb imprimació antioxidant i acabat en gris mat. Terminal femella de 3/4" GAS. No s'inclou el racor de 3/4". Ha de disposar de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018.
Inclou adaptador per a la instal·lació de la lluminària, totalment instal·lada.

SIS-CENTS DINOU EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

GG1MZ232	**u**	**Sub. i mun. de caixa estanca de connexió en columna**	**34,34**

Sub. i mun. de caixa estanca de connexió plàstic de poliéster amb fibra de vidre, per col·locar en columna o fixada a paret,amb tancament per cargol, graus de protecció IP54 i IK08, aïllament classe II, de 150x68x66 mm, amb portafusibles per cartutxos fusibles cilíndrics de tamany 10x38, segons UNE 21103. Inlcou fusibles cilíndrics, curva gG, intensitat nominal 6A, opoder de tal 100 kA, tamany 10 x 38mm, unipolar.
Totalment muntada.

TRENTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU

SUBCAPITOL LL-04 QUADRE 01 LINIA 4

FHN1ZZ30Q69 **u** **Retrofit EDP772-FG-WH T25 1xLED90-4S, de 69W** **305,77**

Retrofit philps edp772-FG-WH T25 1xLED90-4S L95@100kh/722 FP DS50, de 69 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.

TRES-CENTS CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

FHN1ZZ014 **u** **Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED40** **492,77**

LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50 de 30 W, i 2.200K, o equivalent.

Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent.

Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica.

Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta.

Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques.

Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.

QUATRE-CENTS NORANTA-DOS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

PHM2-DBZ1 **u** **Columna clasica Villa Ecofundició Benit o equiv. 3,2 m** **619,87**

Columna VILLA de BENITO, alçada 3200 mm, base fabricada en fosa. Amb imprimació antioxidant i acabat en gris mat. Terminal femella de 3/4" GAS. No s'inclou el racor de 3/4". Ha de disposar de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Inclou adaptador per a la instal·lació de la lluminària, totalment instal·lada.

SIS-CENTS DINOU EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
GG1MZ232	u	**Sub. i mun. de caixa estanca de connexió en columna**	34,34
		Sub. i mun. de caixa estanca de connexió plàstic de poliéster amb fibra de vidre, per col·locar en columna o fixada a paret,amb tancament per cargol, graus de protecció IP54 i IK08, aïllament classe II, de 150x68x66 mm, amb portafusibles per cartutxos fusibles cilíndrics de tamany 10x38, segons UNE 21103. Inlcou fusibles cilíndrics, curva gG, intensitat nominal 6A, opoder de tal 100 kA, tamany 10 x 38mm, unipolar. Totalment muntada.	
		TRENTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	
FHLE120BO	u	**Bombetes LED Master de 100 W aplics plaça Generalitat**	20,51
		Suministre, instal·lació i bombeta led master de BOMBETA LED MAS LEDBulbND7.3-100W E27 827 A60 FR GUE de 2.700 K amb base de casquillo E27, en aplics existent de la font de la plça de Generiltat de Catalunya,	
		VINT EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	
SUBCAPITOL LL-05 QUADRE 01 LINIA 5			
FHN1ZZ30	u	**Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S , de 21 w**	323,17
		Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.	
		TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS amb DISSET CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
FHN1ZZ01	u	**Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED27**	465,77

LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 W i 2.200 K, o equivalent.
Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent.
Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica.
Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta.
Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques.
Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.

QUATRE-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

PHM2-DBZ1	u	**Columna clasica Villa Ecofundició Benit o equiv. 3,2 m**	619,87

Columna VILLA de BENITO, alçada 3200 mm, base fabricada en fosa. Amb imprimació antioxidant i acabat en gris mat. Terminal femella de 3/4" GAS. No s'inclou el racor de 3/4". Ha de disposar de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Inclou adaptador per a la instal·lació de la lluminària, totalment instal·lada.

SIS-CENTS DINOU EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

GG1MZ232	u	**Sub. i mun. de caixa estanca de connexió en columna**	34,34

Sub. i mun. de caixa estanca de connexió plàstic de poliéster amb fibra de vidre, per col·locar en columna o fixada a paret,amb tancament per cargol, graus de protecció IP54 i IK08, aïllament classe II, de 150x68x66 mm, amb portafusibles per cartutxos fusibles cilíndrics de tamany 10x38, segons UNE 21103. Inlcou fusibles cilíndrics, curva gG, intensitat nominal 6A, opoder de tal 100 kA, tamany 10 x 38mm, unipolar.
Totalment muntada.

TRENTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU

SUBCAPITOL LL-06 QUADRE 02 LINIA 1 i LINIA 2

FHN1ZZ30 **u** **Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S , de 21 w** **323,17**

Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.

TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS amb DISSET CÈNTIMS

FHN1ZZ301 **u** **Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED24-4S , de 18 w** **323,17**

Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED24-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 18 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.

TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS amb DISSET CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
FHN1ZZ014	u	**Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED40**	492,77

LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50 de 30 W, i 2.200K, o equivalent:
Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent.
Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica.
Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta.
Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques.
Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.

QUATRE-CENTS NORANTA-DOS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

FHN1ZZ01	u	**Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED27**	465,77

LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 W i 2.200 K, o equivalent:
Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent.
Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica.
Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta.
Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques.
Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.

QUATRE-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
PHM2-DBZ1	u	**Columna clasica Villa Ecofundició Benit o equiv. 3,2 m**	619,87
		Columna VILLA de BENITO, alçada 3200 mm, base fabricada en fosa. Amb imprimació antioxidant i acabat en gris mat. Terminal femella de 3/4" GAS. No s'inclou el racor de 3/4". Ha de disposar de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Inclou adaptador per a la instal·lació de la lluminària, totalment instal·lada.	
		SIS-CENTS DINOU EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS	
PHM1-DGEP	u	**Braç mural recta,tub ac.galv.,llarg.=1m,fix.plat.+cargol**	208,83
		Braç VILLA de BENITO, de 710 mm o 1000 mm, per a fixació a paret (IRVI71P), fabricat en fosa, amb acabat en negre RAL 9005. Fixació superior mitjançant racor de 3/4". Disposa de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Fixat amb platina i cargols. Inclou la retirada del suport existent i la càrrega al camió o contenidor.	
		DOS-CENTS VUIT EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS	
GG1MZ232	u	**Sub. i mun. de caixa estanca de connexió en columna**	34,34
		Sub. i mun. de caixa estanca de connexió plàstic de poliéster amb fibra de vidre, per col·locar en columna o fixada a paret,amb tancament per cargol, graus de protecció IP54 i IK08, aïllament classe II, de 150x68x66 mm, amb portafusibles per cartutxos fusibles cilíndrics de tamany 10x38, segons UNE 21103. Inlcou fusibles cilíndrics, curva gG, intensitat nominal 6A, opoder de tal 100 kA, tamany 10 x 38mm, unipolar. Totalment muntada.	
		TRENTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	
SUBCAPITOL LL-07 QUADRE 03 LINIA 1 i LINIA 2			
FHN1ZZ30Q	u	**Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S , de 30 w**	305,77
		Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 30 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.	
		TRES-CENTS CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
FHN1ZZ30	u	**Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S , de 21 w**	323,17

Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.

TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS amb DISSET CÈNTIMS

FHN1ZZ301	u	**Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED24-4S , de 18 w**	323,17

Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED24-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 18 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.

TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS amb DISSET CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
FHN1ZZ012	u	**Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED24**	465,77

LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED24-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 18 W i 2.200 K, o equivalent.
Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent.
Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica.
Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta.
Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques.
Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.

QUATRE-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

FHN1ZZ01	u	**Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED27**	465,77

LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 W i 2.200 K, o equivalent.
Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent.
Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica.
Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta.
Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques.
Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.

QUATRE-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
FHLE120D	u	**Projector SCHNEIDER led 56w**	525,09

Suministre, instal·lació i connexionat de projector Philips -BVP655 LED80/722 DW10, de 56 W, i 29000 lumnes a un temperatura de color de 3.000 K Protector de sobretensions 10kV. Carcasa d'alumini, optica PMMA, amb protector de vidre templat i policarbonat,IP-66, IK08-IK 09, inclou protector de sobre tensions de 10KW. Inclou accessoris i part proporcional d'elements d'elevació i medis mecànics necessaris i material auxiliar necessaris per a muntatge, connexió, suport i subjecció.

CINC-CENTS VINT-I-CINC EUROS amb NOU CÈNTIMS

PHM2-DBZ1	u	**Columna clasica Villa Ecofundició Benit o equiv. 3,2 m**	619,87

Columna VILLA de BENITO, alçada 3200 mm, base fabricada en fosa. Amb imprimació antioxidant i acabat en gris mat. Terminal femella de 3/4" GAS. No s'inclou el racor de 3/4". Ha de disposar de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Inclou adaptador per a la instal·lació de la lluminària, totalment instal·lada.

SIS-CENTS DINOU EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

PHM1-DGEP	u	**Braç mural recta,tub ac.galv.,llarg.=1m,fix.plat.+cargol**	208,83

Braç VILLA de BENITO, de 710 mm o 1000 mm, per a fixació a paret (IRVI71P), fabricat en fosa, amb acabat en negre RAL 9005. Fixació superior mitjançant racor de 3/4". Disposa de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018.
Fixat amb platina i cargols. Inclou la retirada del suport existent i la càrrega al camió o contenidor.

DOS-CENTS VUIT EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

GG1MZ232	u	**Sub. i mun. de caixa estanca de connexió en columna**	34,34

Sub. i mun. de caixa estanca de connexió plàstic de poliéster amb fibra de vidre, per col·locar en columna o fixada a paret,amb tancament per cargol, graus de protecció IP54 i IK08, aïllament classe II, de 150x68x66 mm, amb portafusibles per cartutxos fusibles cilíndrics de tamany 10x38, segons UNE 21103. Inlcou fusibles cilíndrics, curva gG, intensitat nominal 6A, opoder de tal 100 kA, tamany 10 x 38mm, unipolar.
Totalment muntada.

TRENTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

SUBCAPITOL LL-08 CANVI LLUMINARIES PISTA ESPORTIVA

DEPRO	PA	**Desmuntatge existent de projectors**	14,86

Desmuntatge i desconnexió dels projectors existents, comprenent lluminària, cablatge i tub de protecció existent. Inclou p.p. d'elements d'elevació necessaris, transport a abocador autoritzat, cànon de vessament i/o retirada a magatzem de materials requerits per l'Ajuntament. Totalment desmuntat i retirat.
1

CATORZE EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS

FHLE120	u	**Projector philips led 174w**	650,09

Suministre, instal·lació i connexionat de projector Philips - BVP655 T25 /730 A55-WB, de 172,4 W, i 29000 lumnes a un temperatura de color de 3.000 K Protector de sobretensions 10kV. Carcasa d'alumini, optica PMMA, amb protector de vidre templat i policarbonat,IP-66, IK08-IK 09, inclou protector de sobre tensions de 10KW. Inclou accessoris i part proporcional d'elements d'elevació i medis mecànics necessaris i material auxiliar necessaris per a muntatge, connexió, suport i subjecció.

SIS-CENTS CINQUANTA EUROS amb NOU CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
SUBCAPITOL LL-09 CANVI LLUMINARIES FAÇANA AJUNTAMENT			
DEPRO	**PA**	**Desmuntatge existent de projectors**	**14,86**
		Desmuntatge i desconnexió dels projectors existents, comprenent lluminària, cablatge i tub de protecció existent. Inclou p.p. d'elements d'elevació necessaris, transport a abocador autoritzat, cànon de vessament i/o retirada a magatzem de materials requerits per l'Ajuntament. Totalment desmuntat i retirat. 1	
		CATORZE EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	
UNIFLO	**u**	**Projector philips led 100 uNIFLOOD**	**1.100,09**
		Suministre, instal·lació i connexionat de projector Philips - uniflood C Pro Mediem, BVP373 36 led de 100 W, UniFlood C Pro es un proyector LED arquitectónico de forma cilíndrica, para uso exterior diseñado iluminación por inundación de fachadas, paisajes, etc.El diseño mecánico robusto y el sistema óptico de alta eficiencia lo hacen ideal para iluminar fachadas exteriores de varios pisos, puentes y monumentos.Disponible en blanco, colores monocromáticos, RGB, RGBW y blanco regulable.Seis lentes diferentes que van desde haz estrecho hasta ancho y la opción de control DMX512 / RDM disponibles para brindar a los arquitectos y diseñadores la libertad de explorar una amplia gama de conceptos y diseños sin limitaciones.	
		MIL CENT EUROS amb NOU CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL HUG02 OBRA CIVIL			
SUBCAPITOL OB-01 QUADRE 01 (ZONA NUCLI 1)			
E071502	**u**	**Fonament de 0,6 x 0,6 x 0,80M**	**159,48**
		Fonament per a punt de llum d'unes dimensions de 60 x 60 cm i 80 cm de fondària, amb formigó HM-20/P/20/X0, inclòs moviment de terres, placa de base i perns d'ancoratge d'acer de dimensions M16x500 mm. Tot inclòs.	
		CENT CINQUANTA-NOU EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	
E080101	**u**	**Arqueta 0.40 X 0.40 M.**	**215,51**
		Arqueta de registre de mides 0,40 x 0,40 m totalment acabada, prefabricada de formigó amb tapa de fosa dúctil amb marc i unió atornillada. Tot inclòs.	
		DOS-CENTS QUINZE EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	
EGD1441E	**u**	**Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=1500mm,D=16mm,clav.terr.**	**27,65**
		Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2000 mm de llargària i de 16 mm de diàmetre, clavada a terra, inclou petit material	
		VINT-I-SET EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	
E020101	**M2**	**Desbrossada i neteja terreny**	**1,67**
		Desbrossada i neteja del terreny amb mitjans mecànics i càrrega.	
		UN EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS	
F2225632	**m3**	**Excav.rasa pres.serv,h<=2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terre**	**23,09**
		Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora per el seu reaprofitament. Inclou càrrega mecànica del material excavat sobrant sobre camió o contenidor.	
		VINT-I-TRES EUROS amb NOU CÈNTIMS	
E020901	**M3**	**Sorra col·locada**	**35,99**
		Sorra col·locada en rases.	
		TRENTA-CINC EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	
PG2N-EUGV	**m**	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.sot.**	**3,40**
		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	
		TRES EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS	
F219FFC0	**m**	**Tall paviment form. h>=15cm**	**7,78**
		Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	
		SET EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	
F931201F	**m3**	**Base tot-u art.,estesa+picon.95%PM**	**30,27**
		Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM	
		TRENTA EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS	
F315Z001	**m3**	**Subbase formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200k**	**137,59**
		Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat.	
		CENT TRENTA-SET EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	
E020255	**M2**	**Reposició pavim. Mesc.bit.AC 22 surf B 50/70D,temp.baixa,granul.**	**30,21**
		Reposició de paviment asfàltic, de regla bituminosa en calent, del tipus D-12 granitic, amb un guix de capa de 6 cms, reg asfaltic d'emprimació ECI amb una dotació de 1,5 kg/m2, i una base granulada de tot-u artificial estes i piconada al 98% del PM amb un gruix de 30 cms inclòs p.p de tallat de juntes i formació d'entregues amb el paviment existent. tot inclos.	
		TRENTA EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS	
MUNTLL	**u**	**Instal.lació de muntant subterrani a aeri**	**77,42**
		Subministrament i col·locació de tub metàl·lic d'acer galvanitzat de 40 mm de diàmetre de 2,5 metres d'alçada, per a la conversió de la instal·lació elèctrica d'enllumenat públic des de xarxa soterrada a xarxa aèria. Inclou la preparació i ancoratge del tub a sòl o paret, amb els corresponents suports, corbes, acoblaments i accessoris necessaris per garantir la correcta transició i protecció dels conductors.	
		SETANTA-SET EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
EG380907	**m**	**Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra**	**13,72**
		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	
		TRETZE EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	
P2R5-DT1E	**m3**	**Transport residus,instal.gestió residus,camió 12t,càrrega mec.,r**	**5,30**
		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 5 i fins a 10 km.	
		CINC EUROS amb TRENTA CÈNTIMS	
P2RA-M8VTT	**m3**	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon aglomer**	**22,29**
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus.	
		VINT-I-DOS EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS	
P2R3-HIO9	**m3**	**Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,**	**4,42**
		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 5 i fins a 45 km.	
		QUATRE EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
SUBCAPITOL OB-02 QUADRE 01 (ZONA NUCLI 3)			
E071502	**u**	**Fonament de 0,6 x 0,6 x 0,80M**	**159,48**
		Fonament per a punt de llum d'unes dimensions de 60 x 60 cm i 80 cm de fondària, amb formigó HM-20/P/20/X0, inclòs moviment de terres, placa de base i perns d'ancoratge d'acer de dimensions M16x500 mm. Tot inclòs.	
		CENT CINQUANTA-NOU EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	
EGD1441E	**u**	**Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=1500mm,D=16mm,clav.terr.**	**27,65**
		Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2000 mm de llargària i de 16 mm de diàmetre, clavada a terra, inclou petit material	
		VINT-I-SET EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	
P2RA-JT009	**m3**	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon formigó**	**32,87**
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó no perillosos amb una densitat 2,50 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus.	
		TRENTA-DOS EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS	
P2R3-HIO9	**m3**	**Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,**	**4,42**
		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 5 i fins a 45 km.	
		QUATRE EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
SUBCAPITOL OB-03 QUADRE 01 (ZONA CEMENTIRI)			
E071502	**u**	**Fonament de 0,6 x 0,6 x 0,80M**	**159,48**
		Fonament per a punt de llum d'unes dimensions de 60 x 60 cm i 80 cm de fondària, amb formigó HM-20/P/20/X0, inclòs moviment de terres, placa de base i perns d'ancoratge d'acer de dimensions M16x500 mm. Tot inclòs.	
		CENT CINQUANTA-NOU EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	
E080101	**u**	**Arqueta 0.40 X 0.40 M.**	**215,51**
		Arqueta de registre de mides 0,40 x 0,40 m totalment acabada, prefabricada de formigó amb tapa de fosa dúctil amb marc i unió atornillada. Tot inclòs.	
		DOS-CENTS QUINZE EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	
F22254Z01	**u**	**Execució de cala per localització de serveis existents amb mitja**	**97,38**
		Execució de cala per localització de serveis o instal·lacions existents, de fins a 2 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Inclou replè posterior, compactació i reposició del paviment existent.	
		NORANTA-SET EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS	
E020101	**M2**	**Desbrossada i neteja terreny**	**1,67**
		Desbrossada i neteja del terreny amb mitjans mecànics i càrrega.	
		UN EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS	
E021001	**M**	**Neteja i desbrossada cuneta**	**1,73**
		Neteja i desbrossada de cuneta existent.	
		UN EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	
E020401	**M3**	**Excavació rases terra**	**6,70**
		Excavació de rases i pous en terra, inclòs càrrega.	
		SIS EUROS amb SETANTA CÈNTIMS	
E020901	**M3**	**Sorra col·locada**	**35,99**
		Sorra col·locada en rases.	
		TRENTA-CINC EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	
E020502	**M3**	**Replè rases amb sub-base**	**30,27**
		Reblert i piconat de rases amb sub-base, fins al 95% del P.N.	
		TRENTA EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS	
PG2N-EUGV	**m**	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.sot.**	**3,40**
		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aillant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	
		TRES EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS	
EG380907	**m**	**Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra**	**13,72**
		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	
		TRETZE EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	
EGD1441E	**u**	**Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=1500mm,D=16mm,clav.terr.**	**27,65**
		Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2000 mm de llargària i de 16 mm de diàmetre, clavada a terra, inclou petit material	
		VINT-I-SET EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	
P2RA-JT009	**m3**	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon formigó**	**32,87**
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó no perillosos amb una densitat 2,50 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus.	
		TRENTA-DOS EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS	
P2R3-HIO9	**m3**	**Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,**	**4,42**
		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 5 i fins a 45 km.	
		QUATRE EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
SUBCAPITOL OB-04 QUADRE 01 (ZONA AVINGUDA MATAPLANA)			
E071502	**u**	**Fonament de 0,6 x 0,6 x 0,80M**	**159,48**
		Fonament per a punt de llum d'unes dimensions de 60 x 60 cm i 80 cm de fondària, amb formigó HM-20/P/20/X0, inclòs moviment de terres, placa de base i perns d'ancoratge d'acer de dimensions M16x500 mm. Tot inclòs.	
		CENT CINQUANTA-NOU EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	
E080101	**u**	**Arqueta 0.40 X 0.40 M.**	**215,51**
		Arqueta de registre de mides 0,40 x 0,40 m totalment acabada, prefabricada de formigó amb tapa de fosa dúctil amb marc i unió atornillada. Tot inclòs.	
		DOS-CENTS QUINZE EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	
E021001	**M**	**Neteja i desbrossada cuneta**	**1,73**
		Neteja i desbrossada de cuneta existent.	
		UN EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	
F22254Z01	**u**	**Execució de cala per localització de serveis existents amb mitja**	**97,38**
		Execució de cala per localització de serveis o instal·lacions existents, de fins a 2 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Inclou replè posterior, compactació i reposició del paviment existent.	
		NORANTA-SET EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS	
F2225632	**m3**	**Excav.rasa pres.serv,h<=2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terre**	**23,09**
		Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora per el seu reaprofitament. Inclou càrrega mecànica del material excavat sobrant sobre camió o contenidor.	
		VINT-I-TRES EUROS amb NOU CÈNTIMS	
E020901	**M3**	**Sorra col·locada**	**35,99**
		Sorra col·locada en rases.	
		TRENTA-CINC EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	
E020502	**M3**	**Replè rases amb sub-base**	**30,27**
		Reblert i piconat de rases amb sub-base, fins al 95% del P.N.	
		TRENTA EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS	
PG2N-EUGV	**m**	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.sot.**	**3,40**
		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	
		TRES EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS	
EG380907	**m**	**Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra**	**13,72**
		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	
		TRETZE EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	
F315Z001	**m3**	**Subbase formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200k**	**137,59**
		Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat.	
		CENT TRENTA-SET EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	
E072001	**m**	**Pas vial 2 tubs PVC D 110**	**52,39**
		Pas de vial amb dos tubs de PVC D 110, protegit amb formigó HM-20/P/20 en massa. Inclòs tallat de paviment amb disc, demolició de paviment, excavació de rases, transport de terres a centre de reciclatge, despeses de gestió de residus, reblert de rases i base de formigó HM-20/P/20/X0. Tot inclòs.	
		CINQUANTA-DOS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	
EGD1441E	**u**	**Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=1500mm,D=16mm,clav.terr.**	**27,65**
		Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2000 mm de llargària i de 16 mm de diàmetre, clavada a terra, inclou petit material	
		VINT-I-SET EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
P2RA-JT009	m3	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon formigó**	32,87
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó no perillosos amb una densitat 2,50 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus.	
		TRENTA-DOS EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS	
P2R3-HIO9	m3	**Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,**	4,42
		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 5 i fins a 45 km.	
		QUATRE EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
SUBCAPITOL OB-05 QUADRE 01 (ZONA RIBERA 3)			
E071502	u	**Fonament de 0,6 x 0,6 x 0,80M**	159,48
		Fonament per a punt de llum d'unes dimensions de 60 x 60 cm i 80 cm de fondària, amb formigó HM-20/P/20/X0, inclòs moviment de terres, placa de base i perns d'ancoratge d'acer de dimensions M16x500 mm. Tot inclòs.	
		CENT CINQUANTA-NOU EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	
E080101	u	**Arqueta 0.40 X 0.40 M.**	215,51
		Arqueta de registre de mides 0,40 x 0,40 m totalment acabada, prefabricada de formigó amb tapa de fosa dúctil amb marc i unió atornillada. Tot inclòs.	
		DOS-CENTS QUINZE EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	
F22254Z01	u	**Execució de cala per localització de serveis existents amb mitja**	97,38
		Execució de cala per localització de serveis o instal·lacions existents, de fins a 2 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Inclou replè posterior, compactació i reposició del paviment existent.	
		NORANTA-SET EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS	
F2225632	m3	**Excav.rasa pres.serv,h<=2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terre**	23,09
		Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora per el seu reaprofitament. Inclou càrrega mecànica del material excavat sobrant sobre camió o contenidor.	
		VINT-I-TRES EUROS amb NOU CÈNTIMS	
E020901	M3	**Sorra col·locada**	35,99
		Sorra col·locada en rases.	
		TRENTA-CINC EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	
E020502	M3	**Replè rases amb sub-base**	30,27
		Reblert i piconat de rases amb sub-base, fins al 95% del P.N.	
		TRENTA EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS	
F315Z001	m3	**Subbase formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200k**	137,59
		Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat.	
		CENT TRENTA-SET EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	
PG2N-EUGV	m	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.sot.**	3,40
		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	
		TRES EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS	
EG380907	m	**Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra**	13,72
		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	
		TRETZE EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	
E072001	m	**Pas vial 2 tubs PVC D 110**	52,39
		Pas de vial amb dos tubs de PVC D 110, protegit amb formigó HM-20/P/20 en massa. Inclòs tallat de paviment amb disc, demolició de paviment, excavació de rases, transport de terres a centre de reciclatge, despeses de gestió de residus, reblert de rases i base de formigó HM-20/P/20/X0. Tot inclòs.	
		CINQUANTA-DOS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
E020255	M2	**Reposició pavim. Mesc.bit.AC 22 surf B 50/70D,temp.baixa,granul.**	30,21
		Reposició de paviment asfàltic, de regla bituminosa en calent, del tipus D-12 granitic, amb un guix de capa de 6 cms, reg asfaltic d'emprimació ECI amb una dotació de 1,5 kg/m2, i una base granulada de tot-u artificial estes i piconada al 98% del PM amb un gruix de 30 cms inclòs p.p de tallat de juntes i formació d'entregues amb el paviment existent. tot inclos.	
		TRENTA EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS	
EGD1441E	u	**Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=1500mm,D=16mm,clav.terr.**	27,65
		Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2000 mm de llargària i de 16 mm de diàmetre, clavada a terra, inclou petit material	
		VINT-I-SET EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	
MUNTLL	u	**Instal.lació de muntant subterrani a aeri**	77,42
		Subministrament i col·locació de tub metàl·lic d'acer galvanitzat de 40 mm de diàmetre de 2,5 metres d'alçada, per a la conversió de la instal·lació elèctrica d'enllumenat públic des de xarxa soterrada a xarxa aèria. Inclou la preparació i ancoratge del tub a sòl o paret, amb els corresponents suports, corbes, acoblaments i accessoris necessaris per garantir la correcta transició i protecció dels conductors.	
		SETANTA-SET EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
P2RA-JT009	m3	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon formigó**	32,87
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó no perillosos amb una densitat 2,50 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus.	
		TRENTA-DOS EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS	
P2R3-HIO9	m3	**Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,**	4,42
		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 5 i fins a 45 km.	
		QUATRE EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
SUBCAPITOL OB-06 QUADRE 02 (SECTOR EROLA)			
E021100	u	**Cata localització serveis**	149,30
		Execució de cala per localització de serveis o instal·lacions existents, de fins a 2 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Inclou replè posterior, compactació i reposició del paviment existent.	
		CENT QUARANTA-NOU EUROS amb TRENTA CÈNTIMS	
E071502	u	**Fonament de 0,6 x 0,6 x 0,80M**	159,48
		Fonament per a punt de llum d'unes dimensions de 60 x 60 cm i 80 cm de fondària, amb formigó HM-20/P/20/X0, inclòs moviment de terres, placa de base i perns d'ancoratge d'acer de dimensions M16x500 mm. Tot inclòs.	
		CENT CINQUANTA-NOU EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	
E080101	u	**Arqueta 0.40 X 0.40 M.**	215,51
		Arqueta de registre de mides 0,40 x 0,40 m totalment acabada, prefabricada de formigó amb tapa de fosa dúctil amb marc i unió atornillada. Tot inclòs.	
		DOS-CENTS QUINZE EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	
TACSQU	pa	**Subminstrame de tacs quimis per instal·lació columnes de 3,2 mts**	70,93
		Subministrament i col·locació de tacs químics per a ancoratge estructural, inclosa perforació, neteja, injectat de resina, col·locació de barres i retencions necessàries, s'inclou regularització de superfícies amb morter de reparació o formació d'un llit d'assentament.	
		SETANTA EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	
E020101	M2	**Desbrossada i neteja terreny**	1,67
		Desbrossada i neteja del terreny amb mitjans mecànics i càrrega.	
		UN EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS	
F219FFC0	m	**Tall paviment form. h>=15cm**	7,78
		Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	
		SET EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
E072001	**m**	**Pas vial 2 tubs PVC D 110**	**52,39**
		Pas de vial amb dos tubs de PVC D 110, protegit amb formigó HM-20/P/20 en massa. Inclòs tallat de paviment amb disc, demolició de paviment, excavació de rases, transport de terres a centre de reciclatge, despeses de gestió de residus, reblert de rases i base de formigó HM-20/P/20/X0. Tot inclòs.	
		CINQUANTA-DOS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	
F2194AJ1	**m2**	**Demol.paviment form.,g<=20cm,ampl.<=0,6m,compressor+càrrega cam.**	**15,69**
		Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió o contenidor	
		QUINZE EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	
F2225632	**m3**	**Excav.rasa pres.serv,h<=2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terre**	**23,09**
		Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora per el seu reaprofitament. Inclou càrrega mecànica del material excavat sobrant sobre camió o contenidor.	
		VINT-I-TRES EUROS amb NOU CÈNTIMS	
PG2N-EUGV	**m**	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.sot.**	**3,40**
		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	
		TRES EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS	
E070702	**Kg**	**Cable de coure nu 1 x 35 MM2**	**9,34**
		Cable de coure nu de 1 x 35 mm2 col·locat i connexionat.	
		NOU EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	
F931201F	**m3**	**Base tot-u art.,estesa+picon.95%PM**	**30,27**
		Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM	
		TRENTA EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS	
F922101F	**m3**	**Subbase sauló,estesa+picon.95%PM**	**26,17**
		Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	
		VINT-I-SIS EUROS amb DISSET CÈNTIMS	
F315Z001	**m3**	**Subbase formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200k**	**137,59**
		Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat.	
		CENT TRENTA-SET EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	
EGD1441E	**u**	**Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=1500mm,D=16mm,clav.terr.**	**27,65**
		Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2000 mm de llargària i de 16 mm de diàmetre, clavada a terra, inclou petit material	
		VINT-I-SET EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	
P2RA-JT009	**m3**	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon formigó**	**32,87**
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó no perillosos amb una densitat 2,50 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus.	
		TRENTA-DOS EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS	
P2R3-HIO9	**m3**	**Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,**	**4,42**
		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 5 i fins a 45 km.	
		QUATRE EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
SUBCAPITOL OB-07 QUADRE 03 (SECTOR RIBERA1)			
E071502	**u**	**Fonament de 0,6 x 0,6 x 0,80M**	**159,48**
		Fonament per a punt de llum d'unes dimensions de 60 x 60 cm i 80 cm de fondària, amb formigó HM-20/P/20/X0, inclòs moviment de terres, placa de base i perns d'ancoratge d'acer de dimensions M16x500 mm. Tot inclòs.	
		CENT CINQUANTA-NOU EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	
E080101	**u**	**Arqueta 0.40 X 0.40 M.**	**215,51**
		Arqueta de registre de mides 0,40 x 0,40 m totalment acabada, prefabricada de formigó amb tapa de fosa dúctil amb marc i unió atornillada. Tot inclòs.	
		DOS-CENTS QUINZE EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	
F219FFC0	**m**	**Tall paviment form. h>=15cm**	**7,78**
		Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	
		SET EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	
F2194AJ1	**m2**	**Demol.paviment form.,g<=20cm,ampl.<=0,6m,compressor+càrrega cam.**	**15,69**
		Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió o contenidor	
		QUINZE EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	
F2225632	**m3**	**Excav.rasa pres.serv,h<=2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terre**	**23,09**
		Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora per el seu reaprofitament. Inclou càrrega mecànica del material excavat sobrant sobre camió o contenidor.	
		VINT-I-TRES EUROS amb NOU CÈNTIMS	
PG2N-EUGV	**m**	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.sot.**	**3,40**
		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	
		TRES EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS	
F931201F	**m3**	**Base tot-u art.,estesa+picon.95%PM**	**30,27**
		Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM	
		TRENTA EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS	
F922101F	**m3**	**Subbase sauló,estesa+picon.95%PM**	**26,17**
		Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	
		VINT-I-SIS EUROS amb DISSET CÈNTIMS	
F315Z001	**m3**	**Subbase formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200k**	**137,59**
		Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat.	
		CENT TRENTA-SET EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	
PG2O-6SXN	**m**	**Tub rígid acer galv.,DN=40mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,**	**27,41**
		Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment, inclou caixes de connexions i petit material.	
		VINT-I-SET EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	
EGD1441E	**u**	**Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=1500mm,D=16mm,clav.terr.**	**27,65**
		Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2000 mm de llargària i de 16 mm de diàmetre, clavada a terra, inclou petit material	
		VINT-I-SET EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	
MUNTLL	**u**	**Instal.lació de muntant subterrani a aeri**	**77,42**
		Subministrament i col·locació de tub metàl·lic d'acer galvanitzat de 40 mm de diàmetre de 2,5 metres d'alçada, per a la conversió de la instal·lació elèctrica d'enllumenat públic des de xarxa soterrada a xarxa aèria. Inclou la preparació i ancoratge del tub a sòl o paret, amb els corresponents suports, corbes, acoblaments i accessoris necessaris per garantir la correcta transició i protecció dels conductors.	
		SETANTA-SET EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
P2RA-M8VTT	m3	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon aglomer**	22,29
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus.	
		VINT-I-DOS EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS	
P2R3-HIO9	m3	**Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,**	4,42
		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 5 i fins a 45 km.	
		QUATRE EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
SUBCAPITOL OB-08 CONNEXIÓ NOU QUADRE SECTOR EROLA (P26)			
PG1M-IRRX	u	**Armari prefabricat a/caixa seccionament+caixa protecció i mesura**	3.924,77
		Armari prefabricat amb caixa de seccionament i caixa de protecció i mesura (MONÒLIT CS+CPM-MF4 P<43,67KW), homologat per la companyia Fecsa-Endesa, amb porta metàl·lica i peana incloses, instal·lat	
		TRES MIL NOU-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS	
SUBCAPITOL OB-09 CONNEXIÓ NOU QUADRE SECTOR RIBERA (P27)			
PG1M-IRRX	u	**Armari prefabricat a/caixa seccionament+caixa protecció i mesura**	3.924,77
		Armari prefabricat amb caixa de seccionament i caixa de protecció i mesura (MONÒLIT CS+CPM-MF4 P<43,67KW), homologat per la companyia Fecsa-Endesa, amb porta metàl·lica i peana incloses, instal·lat	
		TRES MIL NOU-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL HUG03 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA			
SUBCAPITOL I-03 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA ZONA NUCLI 1			
FG319554	**m**	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub**	**7,54**
		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub, segons directrius de la direcció d'obra.	
		SET EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	
FG31D558	**m**	**Cable 0,6/1 kV RZ, 5x6mm2,col. aeri**	**5,42**
		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ, tetrapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat aeri, segons directrius de la direcció d'obra.	
		CINC EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
FG319334	**m**	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.tub**	**2,33**
		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	
		DOS EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS	
SUBCAPITOL 2-03 INSTAL.LACIÓ ELECTRICA ZONA NUCLI 2			
FG31D558	**m**	**Cable 0,6/1 kV RZ, 5x6mm2,col. aeri**	**5,42**
		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ, tetrapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat aeri, segons directrius de la direcció d'obra.	
		CINC EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
SUBCAPITOL 3-03 INSTAL.LACIÓ ELECTRICA ZONA NUCLI 3			
FG31D558	**m**	**Cable 0,6/1 kV RZ, 5x6mm2,col. aeri**	**5,42**
		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ, tetrapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat aeri, segons directrius de la direcció d'obra.	
		CINC EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
SUBCAPITOL 4-03 INSTAL.LACIÓ ELECTRICA ZONA CEMENTIRI			
EG321174	**m**	**Cable H07V-K, 1x16mm2,col.tub**	**4,36**
		Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-K, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub	
		QUATRE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	
FG319554	**m**	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub**	**7,54**
		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub, segons directrius de la direcció d'obra.	
		SET EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	
FG319334	**m**	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.tub**	**2,33**
		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	
		DOS EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
SUBCAPITOL 5-03 INSTAL.LACIÓ ELECTRICA ZONA MATAPLANA			
FG319554	**m**	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub**	**7,54**
		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub, segons directrius de la direcció d'obra.	
		SET EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	
FG319334	**m**	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.tub**	**2,33**
		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	
		DOS EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS	
SUBCAPITOL I-04 INSTAL·LACIÓ ELECTRICA ZONA RIBERA 3			
FG319554	**m**	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub**	**7,54**
		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub, segons directrius de la direcció d'obra.	
		SET EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	
FG319334	**m**	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.tub**	**2,33**
		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	
		DOS EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS	
SUBCAPITOL 7-03 INSTAL.LACIÓ ELECTRICA ZONA EROLA 1			
FG319554	**m**	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub**	**7,54**
		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub, segons directrius de la direcció d'obra.	
		SET EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	
FG319334	**m**	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.tub**	**2,33**
		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	
		DOS EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS	
FG31D558	**m**	**Cable 0,6/1 kV RZ, 5x6mm2,col. aeri**	**5,42**
		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ, tetrapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat aeri, segons directrius de la direcció d'obra.	
		CINC EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
SUBCAPITOL EE INSTAL·LACIÓ ELECTRICA ZONA RIBERA 1			
FG319334	**m**	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.tub**	**2,33**
		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	
		DOS EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS	
FG31D558	**m**	**Cable 0,6/1 kV RZ, 5x6mm2,col. aeri**	**5,42**
		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ, tetrapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat aeri, segons directrius de la direcció d'obra.	
		CINC EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU

CAPITOL HUG04 INSTAL·LACIÓ I CONTROL DE QUADRES

SUBCAPITOL 1-04 INSTAL·LACIÓ I CONNEXIÓ QUADRE COMANDAMEN T(QD-1)

FG1A0928 **u** **Armari met.1560x1145x400,ext Srmart tower 12S GRPS** **10.621,06**

Subministrament i muntatge de quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus estàndard, sense caixa seccionadora i amb CGP segons normes companyia subministradora, compost per 8 línies compostes cada una per: interruptor magnetotèrmic de 4p 10A, interruptor diferencial rearmable 4p 40A 300mA.
Caixa de superfície d'acer inoxidable amb grau estanqueïtat IP55, de dimensions 1560x1145x400 mm dos mòduls (mòdul de mesura de la companyia i mòdul de protecció i comandament). Inclou mòduls compostos per caixa aïllant, tapa transparent i cargols de tancament. Inclou tancament amb pany tipus JIS.
Inclou proteccions de maniobra composta per: interruptor magnetotèrmic 2p 10A i interruptor diferencial 2p 40A 30mA.
Inlcou endoll monofàsic, enllumeant interior amb interruptor unipolar IGA 4p 40A, contactor de maniobra de 40A d'intensitat nominal, tetrapolar, fusibles d'entrada segons normativa.
Inclou contactors amb tecnologia híbrida (estàtica i mecànica) realitzant la maniobra d'alimentació de les línies d'enllumenat en el pas per zero, reduint puntes d'intensitat, marca Schneider model Acti9 iCT+ o equivalent.
Inclou presa i placa de terra. Inclou previsió espai per a instal·lar sistema de monitorització (no inclós a la partida). Inclou esquema de la instal·lació elèctrica del quadre i rotulació de línies.
Inclou bancada de formigó de 300mm d'alçària i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge.
Totalment muntat i instal·lat. (P - 95)

DEU MIL SIS-CENTS VINT-I-UN EUROS amb SIS CÈNTIMS

FHGAUZ01 **u** **Monitorització de quadres sisitemes de telegestió** **1.909,57**

Citilux – Subministrament Telegestió Subministrament del sistema de telegestió Citilux NXT 4G per a quadre existent.

Inclou:
Terminal Citilux NXT 4G amb programació bàsica, amb comunicacions 4G-GPRS integrades.
Transformadors d'intensitat 10-50-25/0,2A per a la mesura de consums i paràmetres elèctrics.
Material auxiliar: font d'alimentació, antena, cable de dades, etc.
Targeta SIM M2M per a comunicacions.
Equips de detecció de dispars per actuació de protecció de línia.
Subministrament de targetes SIM per a la comunicació GPRS dels quadres existents
Format per per col·locar als quadres + 1 targeta per instal·lar al servidor de comunicacions (hosting).
Consum previst per línia: 15 minuts per targeta, per fer 3 controls diaris d'alarmes i alarmes en temps real.

MIL NOU-CENTS NOU EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS

EG11UA16 **u** **CGP PRFV 160A,esquema Unesa tipus BUC** **259,92**

Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema UNESA número 7, inclosa base portafusibles tripolar NH T-0 (sense els fusibles) i neutre amobible, connexió mitjançant cargols inoxidables M10, grau de protecció IP41 IK09, muntada superficialment

DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

EG311A06 **m** **Conductor Cu,UNE RV-K 0,6/1 kV,4x35mm2,col.tub** **34,85**

Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RZ, construcció segons norma UNE 21030-1, tetrapolar, de secció 4x35mm2 de coure classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub, totalment instal.lats

TRENTA-QUATRE EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

EG23RD15 **m** **Tub rígid acer galv.,DN=63mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,** **18,16**

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

DIVUIT EUROS amb SETZE CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
PADRENDES	PA	**Drets de connexió del nou quadre a la xarxa de companyia**	500,00

Subministrament i tramitació dels drets de connexió amb la companyia distribuïdora d'energia elèctrica per a un nou punt de subministrament en baixa tensió. La partida inclou totes les gestions administratives, taxes i drets de connexió establerts per la distribuïdora, així com els treballs corresponents a la instal·lació, inspecció i posada en servei de la infraestructura d'enllaç (CGP, LGA, CPM i derivació individual si escau). També s'inclouen els serveis de supervisió tècnica, coordinació amb la distribuïdora, i les despeses associades a la legalització de la instal·lació davant l'òrgan competent d'Indústria.

CINC-CENTS EUROS

SUBCAPITOL 7-04 INSTAL·LACIÓ I CONNEXIÓ QUADRE COMANDAMENT (QD-2)

FG1A09245	u	**Armari met.1300x900x400,ext Srmart tower 4S GRPS**	7.301,06

Subministrament i muntatge de quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus estàndard, sense caixa seccionadora i amb CGP segons normes companyia subministradora, compost per 4 línies compostes cada una per: interruptor magnetotèrmic de 4p 10A, interruptor diferencial rearmable 4p 40A 300mA.
Caixa de superfície d'acer inoxidable amb grau estanqueïtat IP55, de dimensions 1300x900x400 mm dos mòduls (mòdul de mesura de la companyia i mòdul de protecció i comandament). Inclou mòduls compostos per caixa aïllant, tapa transparent i cargols de tancament. Inclou tancament amb pany tipus JIS.
Inclou proteccions de maniobra composta per: interruptor magnetotèrmic 2p 10A i interruptor diferencial 2p 40A 30mA.
Inlcou endoll monofàsic, enllumeant interior amb interruptor unipolar IGA 4p 40A, contactor de maniobra de 40A d'intensitat nominal, tetrapolar, fusibles d'entrada segons normativa.
Inclou contactors amb tecnologia híbrida (estàtica i mecànica) realitzant la maniobra d'alimentació de les línies d'enllumenat en el pas per zero, reduint puntes d'intensitat, marca Schneider model Acti9 iCT+ o equivalent.
Inclou presa i placa de terra. Inclou previsió espai per a instal·lar sistema de monitorització (no inclós a la partida). Inclou esquema de la instal·lació elèctrica del quadre i rotulació de línies.
Inclou bancada de formigó de 300mm d'alçària i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge.
Totalment muntat i instal·lat. (P - 95)

SET MIL TRES-CENTS UN EUROS amb SIS CÈNTIMS

FHGAUZ01	u	**Monitorització de quadres sisitemes de telegestió**	1.909,57

Citilux – Subministrament Telegestió Subministrament del sistema de telegestió Citilux NXT 4G per a quadre existent.

Inclou:
Terminal Citilux NXT 4G amb programació bàsica, amb comunicacions 4G-GPRS integrades.
Transformadors d'intensitat 10-50-25/0,2A per a la mesura de consums i paràmetres elèctrics.
Material auxiliar: font d'alimentació, antena, cable de dades, etc.
Targeta SIM M2M per a comunicacions.
Equips de detecció de dispars per actuació de protecció de línia.
Subministrament de targetes SIM per a la comunicació GPRS dels quadres existents
Format per per col·locar als quadres + 1 targeta per instal·lar al servidor de comunicacions (hosting).
Consum previst per línia: 15 minuts per targeta, per fer 3 controls diaris d'alarmes i alarmes en temps real.

MIL NOU-CENTS NOU EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS

EG11UA16	u	**CGP PRFV 160A,esquema Unesa tipus BUC**	259,92

Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema UNESA número 7, inclosa base portafusibles tripolar NH T-0 (sense els fusibles) i neutre amobible, connexió mitjançant cargols inoxidables M10, grau de protecció IP41 IK09, muntada superficialment

DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

EG311A06	m	**Conductor Cu,UNE RV-K 0,6/1 kV,4x35mm2,col.tub**	34,85

Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RZ, construcció segons norma UNE 21030-1, tetrapolar, de secció 4x35mm2 de coure classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub, totalment instal.lats

TRENTA-QUATRE EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
EG23RD15	m	**Tub rígid acer galv.,DN=63mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,**	18,16

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

DIVUIT EUROS amb SETZE CÈNTIMS

PADRENDES	PA	**Drets de connexió del nou quadre a la xarxa de companyia**	500,00

Subministrament i tramitació dels drets de connexió amb la companyia distribuïdora d'energia elèctrica per a un nou punt de subministrament en baixa tensió. La partida inclou totes les gestions administratives, taxes i drets de connexió establerts per la distribuïdora, així com els treballs corresponents a la instal·lació, inspecció i posada en servei de la infraestructura d'enllaç (CGP, LGA, CPM i derivació individual si escau). També s'inclouen els serveis de supervisió tècnica, coordinació amb la distribuïdora, i les despeses associades a la legalització de la instal·lació davant l'òrgan competent d'Indústria.

CINC-CENTS EUROS

SUBCAPITOL 8-04 INSTAL·LACIÓ I CONNEXIÓ QUADRE COMANDAMENT (QD-3)

FG1A09245	u	**Armari met.1300x900x400,ext Srmart tower 4S GRPS**	7.301,06

Subministrament i muntatge de quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus estàndard, sense caixa seccionadora i amb CGP segons normes companyia subministradora, compost per 4 línies compostes cada una per: interruptor magnetotèrmic de 4p 10A, interruptor diferencial rearmable 4p 40A 300mA.
Caixa de superfície d'acer inoxidable amb grau estanqueïtat IP55, de dimensions 1300x900x400 mm dos mòduls (mòdul de mesura de la companyia i mòdul de protecció i comandament). Inclou mòduls compostos per caixa aïllant, tapa transparent i cargols de tancament. Inclou tancament amb pany tipus JIS.
Inclou proteccions de maniobra composta per: interruptor magnetotèrmic 2p 10A i interruptor diferencial 2p 40A 30mA.
Inlcou endoll monofàsic, enllumeant interior amb interruptor unipolar IGA 4p 40A, contactor de maniobra de 40A d'intensitat nominal, tetrapolar, fusibles d'entrada segons normativa.
Inclou contactors amb tecnologia híbrida (estàtica i mecànica) realitzant la maniobra d'alimentació de les línies d'enllumenat en el pas per zero, reduint puntes d'intensitat, marca Schneider model Acti9 iCT+ o equivalent.
Inclou presa i placa de terra. Inclou previsió espai per a instal·lar sistema de monitorització (no inclós a la partida). Inclou esquema de la instal·lació elèctrica del quadre i rotulació de línies.
Inclou bancada de formigó de 300mm d'alçària i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge.
Totalment muntat i instal·lat. (P - 95)

SET MIL TRES-CENTS UN EUROS amb SIS CÈNTIMS

FHGAUZ01	u	**Monitorització de quadres sisitemes de telegestió**	1.909,57

Citilux – Subministrament Telegestió Subministrament del sistema de telegestió Citilux NXT 4G per a quadre existent.

Inclou:
Terminal Citilux NXT 4G amb programació bàsica, amb comunicacions 4G-GPRS integrades.
Transformadors d'intensitat 10-50-25/0,2A per a la mesura de consums i paràmetres elèctrics.
Material auxiliar: font d'alimentació, antena, cable de dades, etc.
Targeta SIM M2M per a comunicacions.
Equips de detecció de dispars per actuació de protecció de línia.
Subministrament de targetes SIM per a la comunicació GPRS dels quadres existents
Format per per col·locar als quadres + 1 targeta per instal·lar al servidor de comunicacions (hosting).
Consum previst per línia: 15 minuts per targeta, per fer 3 controls diaris d'alarmes i alarmes en temps real.

MIL NOU-CENTS NOU EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS

EG11UA16	u	**CGP PRFV 160A,esquema Unesa tipus BUC**	259,92

Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema UNESA número 7, inclosa base portafusibles tripolar NH T-0 (sense els fusibles) i neutre amobible, connexió mitjançant cargols inoxidables M10, grau de protecció IP41 IK09, muntada superficialment

DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
EG311A06	**m**	**Conductor Cu,UNE RV-K 0,6/1 kV,4x35mm2,col.tub**	**34,85**

Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RZ, construcció segons norma UNE 21030-1, tetrapolar, de secció 4x35mm2 de coure classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub, totalment instal.lats

TRENTA-QUATRE EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

EG23RD15	**m**	**Tub rígid acer galv.,DN=63mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,**	**18,16**

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

DIVUIT EUROS amb SETZE CÈNTIMS

PADRENDES	**PA**	**Drets de connexió del nou quadre a la xarxa de companyia**	**500,00**

Subministrament i tramitació dels drets de connexió amb la companyia distribuïdora d'energia elèctrica per a un nou punt de subministrament en baixa tensió. La partida inclou totes les gestions administratives, taxes i drets de connexió establerts per la distribuïdora, així com els treballs corresponents a la instal·lació, inspecció i posada en servei de la infraestructura d'enllaç (CGP, LGA, CPM i derivació individual si escau). També s'inclouen els serveis de supervisió tècnica, coordinació amb la distribuïdora, i les despeses associades a la legalització de la instal·lació davant l'òrgan competent d'Indústria.

CINC-CENTS EUROS

4-04		**RUTOLACIÓ DELS PUNTS DE LLUM i QUADRES**	**13,90**

Etiqueta tots els punts de llum hauran de ser retolats amb etiquetes resistents a la intempèrie. Aquestes etiquetes faran referència del punt de la identificació llum en concret, tot indicant el quadre i línia al que pertany i pròpiament el número de identificació del punt de llum. El model d'etiqueta i el seu disseny haurà de ser validat prèviament per l'Ajuntament. La retolació es farà a les columnes i a les caixes porta fusibles/llumeneres en el cas dels braços murals.

TRETZE EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL HUG05 TREBALLS ENGINYERIA			
XPAZ0L1	**u**	**Legalització de les instal·lacions elèctriques d'enllumenat**	**1.800,00**
		Legalització de la instalació elèctrica d'enllumenat públic que inclou: - Certificat sobre el compliment de les directives comunitaries de seguretat elèctrica i compatibilitat electromagnètica, en els equips que apliqui. - Certificat elèctric per part de l'empresa instal·ladora de baixa tensió. - Memòria Tècnica de Disseny o projecte segons ITC-EA-05 del REEIEE (Real Decret 1890/2008). - Elaboració d'etiquetes energètiques de la instal·lació d'enllumenat segons el que s'especifica a la ITC-EA-01 del REEIEE (Real Decret 1890/2008). - Mesures elèctriques i luminotècniques, segons la ITC-EA-05 del REEIEE (Real Decret 1890/2008). - Certificat de compliment amb el que estableix el document ´´Requisitos técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior´´ el·laborat per l'IDAE i el Comité Español de Iluminación (CEI).	
		MIL VUIT-CENTS EUROS	
XPAZ0L2	**u**	**Treballs AS BUILT**	**2.070,00**
		Elaboració de plànols i esquemes elèctrics AS BUILT. Verificacions un cop finalitzada la instal·lació: Mesures elèctriques en els quadres de distribució i mesures lumíniques per comprovar que els valors obtinguts coincideixem amb els valors dels estudis lumínics de projecte.	
		DOS MIL SETANTA EUROS	

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL HUG06 GESTIÓ DE RESIDUS			
P2R6-4I5H	**m3**	**Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,ca**	**9,94**
		Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	
		NOU EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS	
P2R6-4I5K	**m3**	**Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,ca**	**9,81**
		Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	
		NOU EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	
P2RB-HG0V	**m3**	**Disposició de terres no cont. de densitat aparent 1,5 t/m3, a VN**	**1,60**
		Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,5 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	
		UN EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS	
P2RA-EU5J	**m3**	**Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàst**	**0,00**
		Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
P2RA-EU5L	**m3**	**Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper**	**0,00**
		Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
P2RA-EU5R	**m3**	**Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta**	**10,45**
		Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
		DEU EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS	
P2RA-EU4J	**m3**	**Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejat**	**20,00**
		Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,5 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107, 170504 (pedres i graves) segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
		VINT EUROS	
P2RA-EUZ1	**m3**	**Deposició controlada en centre de reciclatge de residus proc. Il**	**7,86**
		Deposició controlada en centre de reciclatge de residus procedents de la substitució de llumeneres actuals. Inclou la separació de part òptica i del cos de la lluminària, amb codi 200136 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
		SET EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL HUG07 SEGURETAT I SALUT			
PPA0Z001	**pa**	**Partida de seguretat i salut en el treball**	**1,00**
		Partida de seguretat i salut en el treball	
		UN EUROS	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL HUG01 SUBSTITUCIÓ LLUMINARIES						
SUBCAPITOL LL-01 QUADRE 01 LINIA 1						
FHN1ZZ30X		**u**	**Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED69-4S , de 52 w**			
			Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED69-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 52 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.			
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	29,00	8,70	
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,59	6,18	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	14,90	0,89	
BHN1ZM30C	1,000	u	EDP772 FG-WH T25 1xLED69-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 52 w	290,00	290,00	
			TOTAL PARTIDA			**305,77**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS						
FHN1ZZ30Q		**u**	**Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S , de 30 w**			
			Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 30 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.			
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	29,00	8,70	
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,59	6,18	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	14,90	0,89	
BHN1ZM30Q	1,000	u	EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 30 w	290,00	290,00	
			TOTAL PARTIDA			**305,77**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS						

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FHN1ZZ30		**u**	**Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S , de 21 w**			
			Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.			
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	29,00	8,70	
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,59	6,18	
BHN1ZM30	1,000	u	EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 w	290,00	290,00	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	304,90	18,29	
			TOTAL PARTIDA			**323,17**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS amb DISSET CÈNTIMS

FHN1ZZ30Ñ		**u**	**Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED18-4S , de 15 w**			
			Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED18-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 15 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.			
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	29,00	8,70	
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,59	6,18	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	14,90	0,89	
BHN1ZM30R	1,000	u	EDP772 FG-WH T25 1xLED18-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 15 w	290,00	290,00	
			TOTAL PARTIDA			**305,77**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FHN1ZZ01		**u**	**Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED27**			
			LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 W i 2.200 K, o equivalent: Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.			
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,59	6,18	
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	29,00	8,70	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	14,90	0,89	
BHN1ZM012	1,000	u	BDP768 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	450,00	450,00	
			TOTAL PARTIDA			**465,77**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

FHN1ZZ014		**u**	**Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED40**			
			LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50 de 30 W, i 2.200K, o equivalent: Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.			
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,59	6,18	
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	29,00	8,70	
BHN1ZM01	1,000	u	BDP768 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50	450,00	450,00	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	464,90	27,89	
			TOTAL PARTIDA			**492,77**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS NORANTA-DOS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FHN1ZZ014B		**u**	**Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED18**			
			LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED18-4S L97@100kh/722 FP DM50 de 15 W, i 2.200K, o equivalent: Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.			
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,59	6,18	
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	29,00	8,70	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	14,90	0,89	
BHN1ZM01S	1,000	u	BDP768 FG-WH T25 1xLED18-4S L97@100kh/722 FP DM50	450,00	450,00	
			TOTAL PARTIDA			**465,77**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

FHLE120		**u**	**Projector philips led 174w**			
			Suministre, instal·lació i connexionat de projector Philips - BVP655 T25 /730 A55-WB, de 172,4 W, i 29000 lumnes a un temperatura de color de 3.000 K Protector de sobretensions 10kV. Carcasa d'alumini, optica PMMA, amb protector de vidre templat i policarbonat,IP-66, IK08-IK 09, inclou protector de sobre tensions de 10KW. Inclou accessoris i part proporcional d'elements d'elevació i medis mecànics necessaris i material auxiliar necessaris per a muntatge, connexió, suport i subjecció.			
A012H000	1,000	h	Oficial 1a electricista	29,00	29,00	
A013H000	1,000	h	Ajudant electricista	20,59	20,59	
A%NAAA	1,000	u	Despeses auxiliars	49,60	0,50	
PROLED300	1,000	u	BVP655 T25 /730 A55-WB	600,00	600,00	
			TOTAL PARTIDA			**650,09**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS-CENTS CINQUANTA EUROS amb NOU CÈNTIMS

PHM2-DBZ1		**u**	**Columna clasica Villa Ecofundició Benit o equiv. 3,2 m**			
			Columna VILLA de BENITO, alçada 3200 mm, base fabricada en fosa. Amb imprimació antioxidant i acabat en gris mat. Terminal femella de 3/4" GAS. No s'inclou el racor de 3/4". Ha de disposar de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Inclou adaptador per a la instal·lació de la lluminària, totalment instal·lada.			
BHM2-0FZ1	1,000	u	columna clasica villa ECO 3,2m negre forn	511,00	511,00	
C152-003B	0,530	h	Camió grua	45,65	24,19	
A012H000	1,000	h	Oficial 1a electricista	29,00	29,00	
A013H000	1,000	h	Ajudant electricista	20,59	20,59	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	584,80	35,09	
			TOTAL PARTIDA			**619,87**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS-CENTS DINOU EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PHM1-DGEP		**u**	**Braç mural recta,tub ac.galv.,llarg.=1m,fix.plat.+cargol**			
			Braç VILLA de BENITO, de 710 mm o 1000 mm, per a fixació a paret (IRVI71P), fabricat en fosa, amb acabat en negre RAL 9005. Fixació superior mitjançant racor de 3/4". Disposa de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018.			
			Fixat amb platina i cargols. Inclou la retirada del suport existent i la càrrega al camió o contenidor.			
BHW8-06IZ	1,000	u	P.p.accessoris p/braç mural	24,21	24,21	
BHM1-0FGR	1,000	u	Braç mural de fosa d'alumini.,llarg.=1m	148,00	148,00	
A012H000	0,500	h	Oficial 1a electricista	29,00	14,50	
A013H000	0,500	h	Ajudant electricista	20,59	10,30	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	197,00	11,82	
			TOTAL PARTIDA			**208,83**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS VUIT EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

GG1MZ232		**u**	**Sub. i mun. de caixa estanca de connexió en columna**			
			Sub. i mun. de caixa estanca de connexió plàstic de poliéster amb fibra de vidre, per col·locar en columna o fixada a paret,amb tancament per cargol, graus de protecció IP54 i IK08, aïllament classe II, de 150x68x66 mm, amb portafusibles per cartutxos fusibles cilíndrics de tamany 10x38, segons UNE 21103. Inlcou fusibles cilíndrics, curva gG, intensitat nominal 6A, opoder de tal 100 kA, tamany 10 x 38mm, unipolar.			
			Totalment muntada.			
A012H000	0,250	h	Oficial 1a electricista	29,00	7,25	
A013H000	0,250	h	Ajudant electricista	20,59	5,15	
BG151B22C8WG	1,000	u	Caixa estanca de connexió a interior de columna amb fusibles	20,00	20,00	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	32,40	1,94	
			TOTAL PARTIDA			**34,34**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

SUBCAPITOL LL-02 QUADRE 01 LINIA 2

FHN1ZZ30		**u**	**Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S , de 21 w**			
			Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.			
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	29,00	8,70	
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,59	6,18	
BHN1ZM30	1,000	u	EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 w	290,00	290,00	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	304,90	18,29	
			TOTAL PARTIDA			**323,17**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS amb DISSET CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FHN1ZZ30Q		**u**	**Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S , de 30 w**			
			Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 30 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.			
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	29,00	8,70	
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,59	6,18	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	14,90	0,89	
BHN1ZM30Q	1,000	u	EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 30 w	290,00	290,00	
			TOTAL PARTIDA			**305,77**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

FHN1ZZ01		**u**	**Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED27**			
			LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 W i 2.200 K, o equivalent: Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.			
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,59	6,18	
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	29,00	8,70	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	14,90	0,89	
BHN1ZM012	1,000	u	BDP768 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	450,00	450,00	
			TOTAL PARTIDA			**465,77**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FHLE1223		**u**	**Projector BVP125 LED193/730 FP DX50 DE 123 W**			
			Suministre, instal·lació i connexionat de projector Philips -BVP125 LED193/730 FP DX50, de 123 W, i 29000 lumnes a un temperatura de color de 3.000 K Protector de sobretensions 10kV. Carcasa d'alumini, optica PMMA, amb protector de vidre templat i policarbonat,IP-66, IK08-IK 09, inclou protector de sobre tensions de 10KW. Inclou accessoris i part proporcional d'elements d'elevació i medis mecànics necessaris i material auxiliar necessaris per a muntatge, connexió, suport i subjecció.			
A012H000	1,000	h	Oficial 1a electricista	29,00	29,00	
A013H000	1,000	h	Ajudant electricista	20,59	20,59	
A%NAAA	1,000	u	Despeses auxiliars	49,60	0,50	
PROLED123	1,000	u	BVP125 LED193/730 FP DX50	325,00	325,00	
			TOTAL PARTIDA			**375,09**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS amb NOU CÈNTIMS

FHLE120BO		**u**	**Bombetes LED Master de 100 W aplics plaça Generalitat**			
			Suministre, instal·lació i bombeta led master de BOMBETA LED MAS LEDBulbND7.3-100W E27 827 A60 FR GUE de 2.700 K amb base de casquillo E27, en aplics existent de la font de la plça de Generiltat de Catalunya,			
A012H000	0,050	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,45	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	20,59	1,03	
A%NAAA	1,000	u	Despeses auxiliars	2,50	0,03	
DFDFAD	1,000	u	bombeta led de 100 w	18,00	18,00	
			TOTAL PARTIDA			**20,51**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

PHM1-DGEP		**u**	**Braç mural recta,tub ac.galv.,llarg.=1m,fix.plat.+cargol**			
			Braç VILLA de BENITO, de 710 mm o 1000 mm, per a fixació a paret (IRVI71P), fabricat en fosa, amb acabat en negre RAL 9005. Fixació superior mitjançant racor de 3/4". Disposa de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Fixat amb platina i cargols. Inclou la retirada del suport existent i la càrrega al camió o contenidor.			
BHW8-06IZ	1,000	u	P.p.accessoris p/braç mural	24,21	24,21	
BHM1-0FGR	1,000	u	Braç mural de fosa d'alumini.,llarg.=1m	148,00	148,00	
A012H000	0,500	h	Oficial 1a electricista	29,00	14,50	
A013H000	0,500	h	Ajudant electricista	20,59	10,30	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	197,00	11,82	
			TOTAL PARTIDA			**208,83**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS VUIT EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

PHM2-DBZ1		**u**	**Columna clasica Villa Ecofundició Benit o equiv. 3,2 m**			
			Columna VILLA de BENITO, alçada 3200 mm, base fabricada en fosa. Amb imprimació antioxidant i acabat en gris mat. Terminal femella de 3/4" GAS. No s'inclou el racor de 3/4". Ha de disposar de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Inclou adaptador per a la instal·lació de la lluminària, totalment instal·lada.			
BHM2-0FZ1	1,000	u	columna clasica villa ECO 3,2m negre forn	511,00	511,00	
C152-003B	0,530	h	Camió grua	45,65	24,19	
A012H000	1,000	h	Oficial 1a electricista	29,00	29,00	
A013H000	1,000	h	Ajudant electricista	20,59	20,59	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	584,80	35,09	
			TOTAL PARTIDA			**619,87**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS-CENTS DINOU EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
GG1MZ232		**u**	**Sub. i mun. de caixa estanca de connexió en columna**			
			Sub. i mun. de caixa estanca de connexió plàstic de poliéster amb fibra de vidre, per col·locar en columna o fixada a paret,amb tancament per cargol, graus de protecció IP54 i IK08, aïllament classe II, de 150x68x66 mm, amb portafusibles per cartutxos fusibles cilíndrics de tamany 10x38, segons UNE 21103. Inlcou fusibles cilíndrics, curva gG, intensitat nominal 6A, opoder de tal 100 kA, tamany 10 x 38mm, unipolar. Totalment muntada.			
A012H000	0,250	h	Oficial 1a electricista	29,00	7,25	
A013H000	0,250	h	Ajudant electricista	20,59	5,15	
BG151B22C8WG	1,000	u	Caixa estanca de connexió a interior de columna amb fusibles	20,00	20,00	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	32,40	1,94	
			TOTAL PARTIDA			**34,34**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

FHLE120		**u**	**Projector philips led 174w**			
			Suministre, instal·lació i connexionat de projector Philips - BVP655 T25 /730 A55-WB, de 172,4 W, i 29000 lumnes a un temperatura de color de 3.000 K Protector de sobretensions 10kV. Carcasa d'alumini, optica PMMA, amb protector de vidre templat i policarbonat,IP-66, IK08-IK 09, inclou protector de sobre tensions de 10KW. Inclou accessoris i part proporcional d'elements d'elevació i medis mecànics necessaris i material auxiliar necessaris per a muntatge, connexió, suport i subjecció.			
A012H000	1,000	h	Oficial 1a electricista	29,00	29,00	
A013H000	1,000	h	Ajudant electricista	20,59	20,59	
A%NAAA	1,000	u	Despeses auxiliars	49,60	0,50	
PROLED300	1,000	u	BVP655 T25 /730 A55-WB	600,00	600,00	
			TOTAL PARTIDA			**650,09**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS-CENTS CINQUANTA EUROS amb NOU CÈNTIMS

SUBCAPITOL LL-03 QUADRE 01 LINIA 3

FHN1ZZ30		**u**	**Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S , de 21 w**			
			Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.			
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	29,00	8,70	
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,59	6,18	
BHN1ZM30	1,000	u	EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 w	290,00	290,00	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	304,90	18,29	
			TOTAL PARTIDA			**323,17**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS amb DISSET CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FHN1ZZ30Q		**u**	**Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S , de 30 w**			
			Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 30 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.			
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	29,00	8,70	
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,59	6,18	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	14,90	0,89	
BHN1ZM30Q	1,000	u	EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 30 w	290,00	290,00	
			TOTAL PARTIDA			**305,77**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

FHN1ZZ01		**u**	**Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED27**			
			LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 W i 2.200 K, o equivalent: Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.			
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,59	6,18	
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	29,00	8,70	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	14,90	0,89	
BHN1ZM012	1,000	u	BDP768 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	450,00	450,00	
			TOTAL PARTIDA			**465,77**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FHN1ZZ014		**u**	**Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED40**			
			LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50 de 30 W, i 2.200K, o equivalent: Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.			
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,59	6,18	
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	29,00	8,70	
BHN1ZM01	1,000	u	BDP768 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50	450,00	450,00	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	464,90	27,89	
			TOTAL PARTIDA			**492,77**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS NORANTA-DOS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

PHM1-DGEP		**u**	**Braç mural recta,tub ac.galv.,llarg.=1m,fix.plat.+cargol**			
			Braç VILLA de BENITO, de 710 mm o 1000 mm, per a fixació a paret (IRVI71P), fabricat en fosa, amb acabat en negre RAL 9005. Fixació superior mitjançant racor de 3/4". Disposa de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Fixat amb platina i cargols. Inclou la retirada del suport existent i la càrrega al camió o contenidor.			
BHW8-06IZ	1,000	u	P.p.accessoris p/braç mural	24,21	24,21	
BHM1-0FGR	1,000	u	Braç mural de fosa d'alumini.,llarg.=1m	148,00	148,00	
A012H000	0,500	h	Oficial 1a electricista	29,00	14,50	
A013H000	0,500	h	Ajudant electricista	20,59	10,30	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	197,00	11,82	
			TOTAL PARTIDA			**208,83**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS VUIT EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

PHM2-DBZ1		**u**	**Columna clasica Villa Ecofundició Benit o equiv. 3,2 m**			
			Columna VILLA de BENITO, alçada 3200 mm, base fabricada en fosa. Amb imprimació antioxidant i acabat en gris mat. Terminal femella de 3/4" GAS. No s'inclou el racor de 3/4". Ha de disposar de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Inclou adaptador per a la instal·lació de la lluminària, totalment instal·lada.			
BHM2-0FZ1	1,000	u	columna clasica villa ECO 3,2m negre forn	511,00	511,00	
C152-003B	0,530	h	Camió grua	45,65	24,19	
A012H000	1,000	h	Oficial 1a electricista	29,00	29,00	
A013H000	1,000	h	Ajudant electricista	20,59	20,59	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	584,80	35,09	
			TOTAL PARTIDA			**619,87**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS-CENTS DINOU EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
GG1MZ232		**u**	**Sub. i mun. de caixa estanca de connexió en columna**			
			Sub. i mun. de caixa estanca de connexió plàstic de poliéster amb fibra de vidre, per col·locar en columna o fixada a paret,amb tancament per cargol, graus de protecció IP54 i IK08, aïllament classe II, de 150x68x66 mm, amb portafusibles per cartutxos fusibles cilíndrics de tamany 10x38, segons UNE 21103. Inlcou fusibles cilíndrics, curva gG, intensitat nominal 6A, opoder de tal 100 kA, tamany 10 x 38mm, unipolar. Totalment muntada.			
A012H000	0,250	h	Oficial 1a electricista	29,00	7,25	
A013H000	0,250	h	Ajudant electricista	20,59	5,15	
BG151B22C8WG	1,000	u	Caixa estanca de connexió a interior de columna amb fusibles	20,00	20,00	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	32,40	1,94	
			TOTAL PARTIDA			**34,34**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

SUBCAPITOL LL-04 QUADRE 01 LINIA 4

FHN1ZZ30Q69		**u**	**Retrofit EDP772-FG-WH T25 1xLED90-4S, de 69W**			
			Retrofit philps edp772-FG-WH T25 1xLED90-4S L95@100kh/722 FP DS50, de 69 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.			
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	29,00	8,70	
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,59	6,18	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	14,90	0,89	
BHN1ZM30QFF	1,000	u	edp772-FG-WH T25 1xLED90-4S L95@100kh/722 FP DS50	290,00	290,00	
			TOTAL PARTIDA			**305,77**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FHN1ZZ014		**u**	**Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED40**			
			LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50 de 30 W, i 2.200K, o equivalent: Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.			
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,59	6,18	
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	29,00	8,70	
BHN1ZM01	1,000	u	BDP768 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50	450,00	450,00	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	464,90	27,89	
			TOTAL PARTIDA			**492,77**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS NORANTA-DOS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

PHM2-DBZ1		**u**	**Columna clasica Villa Ecofundició Benit o equiv. 3,2 m**			
			Columna VILLA de BENITO, alçada 3200 mm, base fabricada en fosa. Amb imprimació antioxidant i acabat en gris mat. Terminal femella de 3/4" GAS. No s'inclou el racor de 3/4". Ha de disposar de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Inclou adaptador per a la instal·lació de la lluminària, totalment instal·lada.			
BHM2-0FZ1	1,000	u	columna clasica villa ECO 3,2m negre forn	511,00	511,00	
C152-003B	0,530	h	Camió grua	45,65	24,19	
A012H000	1,000	h	Oficial 1a electricista	29,00	29,00	
A013H000	1,000	h	Ajudant electricista	20,59	20,59	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	584,80	35,09	
			TOTAL PARTIDA			**619,87**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS-CENTS DINOU EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

GG1MZ232		**u**	**Sub. i mun. de caixa estanca de connexió en columna**			
			Sub. i mun. de caixa estanca de connexió plàstic de poliéster amb fibra de vidre, per col·locar en columna o fixada a paret,amb tancament per cargol, graus de protecció IP54 i IK08, aïllament classe II, de 150x68x66 mm, amb portafusibles per cartutxos fusibles cilíndrics de tamany 10x38, segons UNE 21103. Inlcou fusibles cilíndrics, curva gG, intensitat nominal 6A, opoder de tal 100 kA, tamany 10 x 38mm, unipolar. Totalment muntada.			
A012H000	0,250	h	Oficial 1a electricista	29,00	7,25	
A013H000	0,250	h	Ajudant electricista	20,59	5,15	
BG151B22C8WG	1,000	u	Caixa estanca de connexió a interior de columna amb fusibles	20,00	20,00	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	32,40	1,94	
			TOTAL PARTIDA			**34,34**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FHLE120BO		**u**	**Bombetes LED Master de 100 W aplics plaça Generalitat**			
			Suministre, instal·lació i bombeta led master de BOMBETA LED MAS LEDBulbND7.3-100W E27 827 A60 FR GUE de 2.700 K amb base de casquillo E27, en aplics existent de la font de la plça de Generiltat de Catalunya,			
A012H000	0,050	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,45	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	20,59	1,03	
A%NAAA	1,000	u	Despeses auxiliars	2,50	0,03	
DFDFAD	1,000	u	bombeta led de 100 w	18,00	18,00	
			TOTAL PARTIDA			**20,51**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

FHN1ZZ30		**u**	**Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S , de 21 w**			
			Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.			
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	29,00	8,70	
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,59	6,18	
BHN1ZM30	1,000	u	EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 w	290,00	290,00	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	304,90	18,29	
			TOTAL PARTIDA			**323,17**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS amb DISSET CÈNTIMS

FHN1ZZ30Q		**u**	**Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S , de 30 w**			
			Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 30 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.			
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	29,00	8,70	
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,59	6,18	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	14,90	0,89	
BHN1ZM30Q	1,000	u	EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 30 w	290,00	290,00	
			TOTAL PARTIDA			**305,77**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FHN1ZZ01		**u**	**Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED27**			
			LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 W i 2.200 K, o equivalent: Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.			
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,59	6,18	
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	29,00	8,70	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	14,90	0,89	
BHN1ZM012	1,000	u	BDP768 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	450,00	450,00	
			TOTAL PARTIDA			**465,77**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

PHM1-DGEP		**u**	**Braç mural recta,tub ac.galv.,llarg.=1m,fix.plat.+cargol**			
			Braç VILLA de BENITO, de 710 mm o 1000 mm, per a fixació a paret (IRVI71P), fabricat en fosa, amb acabat en negre RAL 9005. Fixació superior mitjançant racor de 3/4". Disposa de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Fixat amb platina i cargols. Inclou la retirada del suport existent i la càrrega al camió o contenidor.			
BHW8-06IZ	1,000	u	P.p.accessoris p/braç mural	24,21	24,21	
BHM1-0FGR	1,000	u	Braç mural de fosa d'alumini.,llarg.=1m	148,00	148,00	
A012H000	0,500	h	Oficial 1a electricista	29,00	14,50	
A013H000	0,500	h	Ajudant electricista	20,59	10,30	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	197,00	11,82	
			TOTAL PARTIDA			**208,83**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS VUIT EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

SUBCAPITOL LL-05 QUADRE 01 LINIA 5

FHN1ZZ30 **u** **Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S , de 21 w**

Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.

A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	29,00	8,70	
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,59	6,18	
BHN1ZM30	1,000	u	EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 w	290,00	290,00	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	304,90	18,29	
			TOTAL PARTIDA			**323,17**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS amb DISSET CÈNTIMS

FHN1ZZ01 **u** **Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED27**

LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 W i 2.200 K, o equivalent:

Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent.

Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica.

Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta.

Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques.

Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.

A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,59	6,18	
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	29,00	8,70	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	14,90	0,89	
BHN1ZM012	1,000	u	BDP768 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	450,00	450,00	
			TOTAL PARTIDA			**465,77**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PHM2-DBZ1		**u**	**Columna clasica Villa Ecofundició Benit o equiv. 3,2 m**			
			Columna VILLA de BENITO, alçada 3200 mm, base fabricada en fosa. Amb imprimació antioxidant i acabat en gris mat. Terminal femella de 3/4" GAS. No s'inclou el racor de 3/4". Ha de disposar de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Inclou adaptador per a la instal·lació de la lluminària, totalment instal·lada.			
BHM2-0FZ1	1,000	u	columna clasica villa ECO 3,2m negre forn	511,00	511,00	
C152-003B	0,530	h	Camió grua	45,65	24,19	
A012H000	1,000	h	Oficial 1a electricista	29,00	29,00	
A013H000	1,000	h	Ajudant electricista	20,59	20,59	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	584,80	35,09	
			TOTAL PARTIDA			**619,87**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS-CENTS DINOU EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

GG1MZ232		**u**	**Sub. i mun. de caixa estanca de connexió en columna**			
			Sub. i mun. de caixa estanca de connexió plàstic de poliéster amb fibra de vidre, per col·locar en columna o fixada a paret,amb tancament per cargol, graus de protecció IP54 i IK08, aïllament classe II, de 150x68x66 mm, amb portafusibles per cartutxos fusibles cilíndrics de tamany 10x38, segons UNE 21103. Inlcou fusibles cilíndrics, curva gG, intensitat nominal 6A, opoder de tal 100 kA, tamany 10 x 38mm, unipolar. Totalment muntada.			
A012H000	0,250	h	Oficial 1a electricista	29,00	7,25	
A013H000	0,250	h	Ajudant electricista	20,59	5,15	
BG151B22C8WG	1,000	u	Caixa estanca de connexió a interior de columna amb fusibles	20,00	20,00	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	32,40	1,94	
			TOTAL PARTIDA			**34,34**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

FHLE120		**u**	**Projector philips led 174w**			
			Suministre, instal·lació i connexionat de projector Philips - BVP655 T25 /730 A55-WB, de 172,4 W, i 29000 lumnes a un temperatura de color de 3.000 K Protector de sobretensions 10kV. Carcasa d'alumini, optica PMMA, amb protector de vidre templat i policarbonat,IP-66, IK08-IK 09, inclou protector de sobre tensions de 10KW. Inclou accessoris i part proporcional d'elements d'elevació i medis mecànics necessaris i material auxiliar necessaris per a muntatge, connexió, suport i subjecció.			
A012H000	1,000	h	Oficial 1a electricista	29,00	29,00	
A013H000	1,000	h	Ajudant electricista	20,59	20,59	
A%NAAA	1,000	u	Despeses auxiliars	49,60	0,50	
PROLED300	1,000	u	BVP655 T25 /730 A55-WB	600,00	600,00	
			TOTAL PARTIDA			**650,09**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS-CENTS CINQUANTA EUROS amb NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FHN1ZZ30Q		**u**	**Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S , de 30 w**			
			Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 30 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.			
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	29,00	8,70	
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,59	6,18	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	14,90	0,89	
BHN1ZM30Q	1,000	u	EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 30 w	290,00	290,00	
			TOTAL PARTIDA			**305,77**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

FHLE1223		**u**	**Projector BVP125 LED193/730 FP DX50 DE 123 W**			
			Suministre, instal·lació i connexionat de projector Philips -BVP125 LED193/730 FP DX50, de 123 W, i 29000 lumnes a un temperatura de color de 3.000 K Protector de sobretensions 10kV. Carcasa d'alumini, optica PMMA, amb protector de vidre templat i policarbonat,IP-66, IK08-IK 09, inclou protector de sobre tensions de 10KW. Inclou accessoris i part proporcional d'elements d'elevació i medis mecànics necessaris i material auxiliar necessaris per a muntatge, connexió, suport i subjecció.			
A012H000	1,000	h	Oficial 1a electricista	29,00	29,00	
A013H000	1,000	h	Ajudant electricista	20,59	20,59	
A%NAAA	1,000	u	Despeses auxiliars	49,60	0,50	
PROLED123	1,000	u	BVP125 LED193/730 FP DX50	325,00	325,00	
			TOTAL PARTIDA			**375,09**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS amb NOU CÈNTIMS

FHLE120BO		**u**	**Bombetes LED Master de 100 W aplics plaça Generalitat**			
			Suministre, instal·lació i bombeta led master de BOMBETA LED MAS LEDBulbND7.3-100W E27 827 A60 FR GUE de 2.700 K amb base de casquillo E27, en aplics existent de la font de la plça de Generiltat de Catalunya,			
A012H000	0,050	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,45	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	20,59	1,03	
A%NAAA	1,000	u	Despeses auxiliars	2,50	0,03	
DFDFAD	1,000	u	bombeta led de 100 w	18,00	18,00	
			TOTAL PARTIDA			**20,51**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

PHM1-DGEP		**u**	**Braç mural recta,tub ac.galv.,llarg.=1m,fix.plat.+cargol**			
			Braç VILLA de BENITO, de 710 mm o 1000 mm, per a fixació a paret (IRVI71P), fabricat en fosa, amb acabat en negre RAL 9005. Fixació superior mitjançant racor de 3/4". Disposa de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Fixat amb platina i cargols. Inclou la retirada del suport existent i la càrrega al camió o contenidor.			
BHW8-06IZ	1,000	u	P.p.accessoris p/braç mural	24,21	24,21	
BHM1-0FGR	1,000	u	Braç mural de fosa d'alumini.,llarg.=1m	148,00	148,00	
A012H000	0,500	h	Oficial 1a electricista	29,00	14,50	
A013H000	0,500	h	Ajudant electricista	20,59	10,30	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	197,00	11,82	
			TOTAL PARTIDA			**208,83**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS VUIT EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SUBCAPITOL LL-06 QUADRE 02 LINIA 1 i LINIA 2						
FHN1ZZ30		**u**	**Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S , de 21 w** Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.			
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	29,00	8,70	
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,59	6,18	
BHN1ZM30	1,000	u	EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 w	290,00	290,00	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	304,90	18,29	
			TOTAL PARTIDA			**323,17**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS amb DISSET CÈNTIMS						
FHN1ZZ301		**u**	**Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED24-4S , de 18 w** Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED24-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 18 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.			
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	29,00	8,70	
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,59	6,18	
BHN1ZM3018	1,000	u	EDP772 FG-WH T25 1xLED24-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 18 w	290,00	290,00	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	304,90	18,29	
			TOTAL PARTIDA			**323,17**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS amb DISSET CÈNTIMS						

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FHN1ZZ014		**u**	**Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED40**			
			LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50 de 30 W, i 2.200K, o equivalent: Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.			
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,59	6,18	
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	29,00	8,70	
BHN1ZM01	1,000	u	BDP768 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50	450,00	450,00	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	464,90	27,89	
			TOTAL PARTIDA			**492,77**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS NORANTA-DOS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

FHN1ZZ01		**u**	**Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED27**			
			LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 W i 2.200 K, o equivalent: Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.			
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,59	6,18	
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	29,00	8,70	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	14,90	0,89	
BHN1ZM012	1,000	u	BDP768 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	450,00	450,00	
			TOTAL PARTIDA			**465,77**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FHN1ZZ012		**u**	**Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED24**			
			LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED24-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 18 W i 2.200 K, o equivalent: Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.			
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,59	6,18	
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	29,00	8,70	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	14,90	0,89	
BHN1ZM0122	1,000	u	BDP768 FG-WH T25 1xLED24-4S L97@100kh/722 FP DM50	450,00	450,00	
			TOTAL PARTIDA			**465,77**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

PHM2-DBZ1		**u**	**Columna clasica Villa Ecofundició Benit o equiv. 3,2 m**			
			Columna VILLA de BENITO, alçada 3200 mm, base fabricada en fosa. Amb imprimació antioxidant i acabat en gris mat. Terminal femella de 3/4" GAS. No s'inclou el racor de 3/4". Ha de disposar de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Inclou adaptador per a la instal·lació de la lluminària, totalment instal·lada.			
BHM2-0FZ1	1,000	u	columna clasica villa ECO 3,2m negre forn	511,00	511,00	
C152-003B	0,530	h	Camió grua	45,65	24,19	
A012H000	1,000	h	Oficial 1a electricista	29,00	29,00	
A013H000	1,000	h	Ajudant electricista	20,59	20,59	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	584,80	35,09	
			TOTAL PARTIDA			**619,87**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS-CENTS DINOU EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

PHM1-DGEP		**u**	**Braç mural recta,tub ac.galv.,llarg.=1m,fix.plat.+cargol**			
			Braç VILLA de BENITO, de 710 mm o 1000 mm, per a fixació a paret (IRVI71P), fabricat en fosa, amb acabat en negre RAL 9005. Fixació superior mitjançant racor de 3/4". Disposa de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Fixat amb platina i cargols. Inclou la retirada del suport existent i la càrrega al camió o contenidor.			
BHW8-06IZ	1,000	u	P.p.accessoris p/braç mural	24,21	24,21	
BHM1-0FGR	1,000	u	Braç mural de fosa d'alumini.,llarg.=1m	148,00	148,00	
A012H000	0,500	h	Oficial 1a electricista	29,00	14,50	
A013H000	0,500	h	Ajudant electricista	20,59	10,30	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	197,00	11,82	
			TOTAL PARTIDA			**208,83**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS VUIT EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
GG1MZ232		**u**	**Sub. i mun. de caixa estanca de connexió en columna**			
			Sub. i mun. de caixa estanca de connexió plàstic de poliéster amb fibra de vidre, per col·locar en columna o fixada a paret,amb tancament per cargol, graus de protecció IP54 i IK08, aïllament classe II, de 150x68x66 mm, amb portafusibles per cartutxos fusibles cilíndrics de tamany 10x38, segons UNE 21103. Inlcou fusibles cilíndrics, curva gG, intensitat nominal 6A, opoder de tal 100 kA, tamany 10 x 38mm, unipolar. Totalment muntada.			
A012H000	0,250	h	Oficial 1a electricista	29,00	7,25	
A013H000	0,250	h	Ajudant electricista	20,59	5,15	
BG151B22C8WG	1,000	u	Caixa estanca de connexió a interior de columna amb fusibles	20,00	20,00	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	32,40	1,94	
			TOTAL PARTIDA			**34,34**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

SUBCAPITOL LL-07 QUADRE 03 LINIA 1 i LINIA 2

FHN1ZZ30Q		**u**	**Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S , de 30 w**			
			Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 30 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.			
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	29,00	8,70	
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,59	6,18	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	14,90	0,89	
BHN1ZM30Q	1,000	u	EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 30 w	290,00	290,00	
			TOTAL PARTIDA			**305,77**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

FHN1ZZ30		**u**	**Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S , de 21 w**			
			Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.			
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	29,00	8,70	
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,59	6,18	
BHN1ZM30	1,000	u	EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 w	290,00	290,00	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	304,90	18,29	
			TOTAL PARTIDA			**323,17**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS amb DISSET CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FHN1ZZ301		**u**	**Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED24-4S , de 18 w**			
			Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED24-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 18 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.			
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	29,00	8,70	
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,59	6,18	
BHN1ZM3018	1,000	u	EDP772 FG-WH T25 1xLED24-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 18 w	290,00	290,00	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	304,90	18,29	
			TOTAL PARTIDA			**323,17**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS amb DISSET CÈNTIMS

FHN1ZZ012		**u**	**Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED24**			
			LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED24-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 18 W i 2.200 K, o equivalent: Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.			
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,59	6,18	
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	29,00	8,70	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	14,90	0,89	
BHN1ZM0122	1,000	u	BDP768 FG-WH T25 1xLED24-4S L97@100kh/722 FP DM50	450,00	450,00	
			TOTAL PARTIDA			**465,77**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FHN1ZZ01		**u**	**Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED27**			
			LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 W i 2.200 K, o equivalent: Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 %, fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.			
A013H000	0,300	h	Ajudant electricista	20,59	6,18	
A012H000	0,300	h	Oficial 1a electricista	29,00	8,70	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	14,90	0,89	
BHN1ZM012	1,000	u	BDP768 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50	450,00	450,00	
			TOTAL PARTIDA			**465,77**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

FHLE120		**u**	**Projector philips led 174w**			
			Suministre, instal·lació i connexionat de projector Philips - BVP655 T25 /730 A55-WB, de 172,4 W, i 29000 lumnes a un temperatura de color de 3.000 K Protector de sobretensions 10kV. Carcasa d'alumini, optica PMMA, amb protector de vidre templat i policarbonat,IP-66, IK08-IK 09, inclou protector de sobre tensions de 10KW. Inclou accessoris i part proporcional d'elements d'elevació i medis mecànics necessaris i material auxiliar necessaris per a muntatge, connexió, suport i subjecció.			
A012H000	1,000	h	Oficial 1a electricista	29,00	29,00	
A013H000	1,000	h	Ajudant electricista	20,59	20,59	
A%NAAA	1,000	u	Despeses auxiliars	49,60	0,50	
PROLED300	1,000	u	BVP655 T25 /730 A55-WB	600,00	600,00	
			TOTAL PARTIDA			**650,09**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS-CENTS CINQUANTA EUROS amb NOU CÈNTIMS

FHLE120D		**u**	**Projector SCHNEIDER led 56w**			
			Suministre, instal·lació i connexionat de projector Philips -BVP655 LED80/722 DW10, de 56 W, i 29000 lumnes a un temperatura de color de 3.000 K Protector de sobretensions 10kV. Carcasa d'alumini, optica PMMA, amb protector de vidre templat i policarbonat,IP-66, IK08-IK 09, inclou protector de sobre tensions de 10KW. Inclou accessoris i part proporcional d'elements d'elevació i medis mecànics necessaris i material auxiliar necessaris per a muntatge, connexió, suport i subjecció.			
A012H000	1,000	h	Oficial 1a electricista	29,00	29,00	
A013H000	1,000	h	Ajudant electricista	20,59	20,59	
A%NAAA	1,000	u	Despeses auxiliars	49,60	0,50	
PROLED300E	1,000	u	BVP655 LED80/722 DW10	475,00	475,00	
			TOTAL PARTIDA			**525,09**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC-CENTS VINT-I-CINC EUROS amb NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PHM2-DBZ1		**u**	**Columna clasica Villa Ecofundició Benit o equiv. 3,2 m**			
			Columna VILLA de BENITO, alçada 3200 mm, base fabricada en fosa. Amb imprimació antioxidant i acabat en gris mat. Terminal femella de 3/4" GAS. No s'inclou el racor de 3/4". Ha de disposar de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Inclou adaptador per a la instal·lació de la lluminària, totalment instal·lada.			
BHM2-0FZ1	1,000	u	columna clasica villa ECO 3,2m negre forn	511,00	511,00	
C152-003B	0,530	h	Camió grua	45,65	24,19	
A012H000	1,000	h	Oficial 1a electricista	29,00	29,00	
A013H000	1,000	h	Ajudant electricista	20,59	20,59	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	584,80	35,09	
			TOTAL PARTIDA			**619,87**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS-CENTS DINOU EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

PHM1-DGEP		**u**	**Braç mural recta,tub ac.galv.,llarg.=1m,fix.plat.+cargol**			
			Braç VILLA de BENITO, de 710 mm o 1000 mm, per a fixació a paret (IRVI71P), fabricat en fosa, amb acabat en negre RAL 9005. Fixació superior mitjançant racor de 3/4". Disposa de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Fixat amb platina i cargols. Inclou la retirada del suport existent i la càrrega al camió o contenidor.			
BHW8-06IZ	1,000	u	P.p.accessoris p/braç mural	24,21	24,21	
BHM1-0FGR	1,000	u	Braç mural de fosa d'alumini.,llarg.=1m	148,00	148,00	
A012H000	0,500	h	Oficial 1a electricista	29,00	14,50	
A013H000	0,500	h	Ajudant electricista	20,59	10,30	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	197,00	11,82	
			TOTAL PARTIDA			**208,83**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS VUIT EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

GG1MZ232		**u**	**Sub. i mun. de caixa estanca de connexió en columna**			
			Sub. i mun. de caixa estanca de connexió plàstic de poliéster amb fibra de vidre, per col·locar en columna o fixada a paret,amb tancament per cargol, graus de protecció IP54 i IK08, aïllament classe II, de 150x68x66 mm, amb portafusibles per cartutxos fusibles cilíndrics de tamany 10x38, segons UNE 21103. Inlcou fusibles cilíndrics, curva gG, intensitat nominal 6A, opoder de tal 100 kA, tamany 10 x 38mm, unipolar. Totalment muntada.			
A012H000	0,250	h	Oficial 1a electricista	29,00	7,25	
A013H000	0,250	h	Ajudant electricista	20,59	5,15	
BG151B22C8WG	1,000	u	Caixa estanca de connexió a interior de columna amb fusibles	20,00	20,00	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	32,40	1,94	
			TOTAL PARTIDA			**34,34**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

SUBCAPITOL LL-08 CANVI LLUMINARIES PISTA ESPORTIVA

DEPRO		**PA**	**Desmuntatge existent de projectors**			
			Desmuntatge i desconnexió dels projectors existents, comprenent lluminària, cablatge i tub de protecció existent. Inclou p.p. d'elements d'elevació necessaris, transport a abocador autoritzat, cànon de vessament i/o retirada a magatzem de materials requerits per l'Ajuntament. Totalment desmuntat i retirat.			
			1			
A012H000	0,200	h	Oficial 1a electricista	29,00	5,80	
C1504R00	0,200	h	Camion cistella h=10m	45,00	9,00	
A%NAAA	1,000	u	Despeses auxiliars	5,80	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**14,86**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS

FHLE120		**u**	**Projector philips led 174w**			
			Suministre, instal·lació i connexionat de projector Philips - BVP655 T25 /730 A55-WB, de 172,4 W, i 29000 lumnes a un temperatura de color de 3.000 K Protector de sobretensions 10kV. Carcasa d'alumini, optica PMMA, amb protector de vidre templat i policarbonat,IP-66, IK08-IK 09, inclou protector de sobre tensions de 10KW. Inclou accessoris i part proporcional d'elements d'elevació i medis mecànics necessaris i material auxiliar necessaris per a muntatge, connexió, suport i subjecció.			
A012H000	1,000	h	Oficial 1a electricista	29,00	29,00	
A013H000	1,000	h	Ajudant electricista	20,59	20,59	
A%NAAA	1,000	u	Despeses auxiliars	49,60	0,50	
PROLED300	1,000	u	BVP655 T25 /730 A55-WB	600,00	600,00	
			TOTAL PARTIDA			**650,09**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS-CENTS CINQUANTA EUROS amb NOU CÈNTIMS

SUBCAPITOL LL-09 CANVI LLUMINARIES FAÇANA AJUNTAMENT

DEPRO		**PA**	**Desmuntatge existent de projectors**			
			Desmuntatge i desconnexió dels projectors existents, comprenent lluminària, cablatge i tub de protecció existent. Inclou p.p. d'elements d'elevació necessaris, transport a abocador autoritzat, cànon de vessament i/o retirada a magatzem de materials requerits per l'Ajuntament. Totalment desmuntat i retirat.			
			1			
A012H000	0,200	h	Oficial 1a electricista	29,00	5,80	
C1504R00	0,200	h	Camion cistella h=10m	45,00	9,00	
A%NAAA	1,000	u	Despeses auxiliars	5,80	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**14,86**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS

UNIFLO		**u**	**Projector philips led 100 uNIFLOOD**			
			Suministre, instal·lació i connexionat de projector Philips - uniflood C Pro Mediem, BVP373 36 led de 100 W, Uni-Flood C Pro es un proyector LED arquitectónico de forma cilíndrica, para uso exterior diseñado iluminación por inundación de fachadas, paisajes, etc.El diseño mecánico robusto y el sistema óptico de alta eficiencia lo hacen ideal para iluminar fachadas exteriores de varios pisos, puentes y monumentos.Disponible en blanco, colores monocromáticos, RGB, RGBW y blanco regulable.Seis lentes diferentes que van desde haz estrecho hasta ancho y la opción de control DMX512 / RDM disponibles para brindar a los arquitectos y diseñadores la libertad de explorar una amplia gama de conceptos y diseños sin limitaciones.			
A012H000	1,000	h	Oficial 1a electricista	29,00	29,00	
A013H000	1,000	h	Ajudant electricista	20,59	20,59	
A%NAAA	1,000	u	Despeses auxiliars	49,60	0,50	
UNIF	1,000	u	UNIFLOOD DE 100W	1.050,00	1.050,00	
			TOTAL PARTIDA			**1.100,09**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de MIL CENT EUROS amb NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL HUG02 OBRA CIVIL						
SUBCAPITOL OB-01 QUADRE 01 (ZONA NUCLI 1)						
E071502		**u**	**Fonament de 0,6 x 0,6 x 0,80M**			
			Fonament per a punt de llum d'unes dimensions de 60 x 60 cm i 80 cm de fondària, amb formigó HM-20/P/20/X0, inclòs moviment de terres, placa de base i perns d'ancoratge d'acer de dimensions M16x500 mm. Tot inclòs.			
O0102	0,500	H	Oficial 1	25,00	12,50	
O0106	0,500	H	Manobre	24,50	12,25	
P071502	4,000	U.	perd d'acer M16x500 mm	22,31	89,24	
E016003	0,317	M3	Formigó hm-20/p/20 peu d´obra	82,89	26,28	
P071501	1,000	U.	Placa de base	2,70	2,70	
E020405	0,317	M3	Excavació rases q.t.t.	20,67	6,55	
E020801	0,380	M3	Transport a abocador	2,44	0,93	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	150,50	9,03	
			TOTAL PARTIDA			**159,48**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-NOU EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

E080101		**u**	**Arqueta 0.40 X 0.40 M.**			
			Arqueta de registre de mides 0,40 x 0,40 m totalment acabada, prefabricada de formigó amb tapa de fosa dúctil amb marc i unió atornillada. Tot inclòs.			
O0102	2,000	H	Oficial 1	25,00	50,00	
O0106	2,000	H	Manobre	24,50	49,00	
P019457	1,000	u	Arqueta prefabricada de formigó de mides 4xx40 cm	58,68	58,68	
E010302	0,033	m³	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7.5 N/mm2), a peu d'ob	65,35	2,16	
P041006	1,000	u	Tapa de fosa amb marc, per arqueta de mides 40 x 40 cm, atornuil	43,47	43,47	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	203,30	12,20	
			TOTAL PARTIDA			**215,51**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS QUINZE EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

EGD1441E		**u**	**Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=1500mm,D=16mm,clav.terr.**			
			Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2000 mm de llargària i de 16 mm de diàmetre, clavada a terra, inclou petit material			
A013U001	0,266	h	Oficial 2ª	20,59	5,48	
A0121000	0,266	h	Oficial 1a	29,00	7,71	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	13,20	0,79	
BGYD1000	1,000	u	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr.	4,04	4,04	
BGD14410	1,000	u	Piqueta connex.terra acer,long.=2000mm,D=16mm,estànd.	9,63	9,63	
			TOTAL PARTIDA			**27,65**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

E020101		**M2**	**Desbrossada i neteja terreny**			
			Desbrossada i neteja del terreny amb mitjans mecànics i càrrega.			
O0106	0,050	H	Manobre	24,50	1,23	
M0203	0,006	H	Pala carregadora 70-85 c.v.	56,03	0,34	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	1,60	0,10	
			TOTAL PARTIDA			**1,67**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS

F2225632		**m3**	**Excav.rasa pres.serv,h<=2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terre**			
			Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora per el seu reaprofitament. Inclou càrrega mecànica del material excavat sobrant sobre camió o contenidor.			
A0140000	0,232	h	Manobre	20,59	4,78	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	4,80	0,29	
C13C-00LP	0,220	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t	56,51	12,43	
C13C-00LQ	0,060	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t,+martell trenc.	93,15	5,59	
			TOTAL PARTIDA			**23,09**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
E020901		**M3**	**Sorra col·locada**			
			Sorra col·locada en rases.			
O0106	0,100	H	Manobre	24,50	2,45	
P020901	1,050	m³	Sorra	30,00	31,50	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	34,00	2,04	
			TOTAL PARTIDA			**35,99**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

PG2N-EUGV		**m**	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.sot.**			
			Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada			
A01-FEPD	0,020	h	Ajudant electricista	20,59	0,41	
A0F-000E	0,033	h	Oficial 1a electricista	29,00	0,96	
BG2Q-1KTE	1,020	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,p/canal.sot	1,80	1,84	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	3,20	0,19	
			TOTAL PARTIDA			**3,40**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

F219FFC0		**m**	**Tall paviment form. h>=15cm**			
			Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir			
A0150000	0,250	h	Manobre especialista	20,59	5,15	
C170H000	0,250	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	8,77	2,19	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	7,30	0,44	
			TOTAL PARTIDA			**7,78**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

F931201F		**m3**	**Base tot-u art.,estesa+picon.95%PM**			
			Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM			
A0140000	0,330	h	Manobre	20,59	6,79	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	6,80	0,41	
B0111000	0,050	m3	Aigua	1,63	0,08	
B0372000	1,150	m3	Tot-u art.	15,47	17,79	
C1502E00	0,025	h	Camió cisterna 8m3	43,34	1,08	
C1331100	0,035	h	Motoanivelladora petita	60,03	2,10	
C13350C0	0,030	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	67,39	2,02	
			TOTAL PARTIDA			**30,27**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS

F315Z001		**m3**	**Subbase formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200k**			
			Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat.			
A0140000	0,250	h	Manobre	20,59	5,15	
A0F-000S	0,140	h	Oficial 1a d'obra pública	29,00	4,06	
B06F1-I0IL	1,050	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, ai	114,13	119,84	
C20K-00DP	0,140	h	Regle vibratori	5,35	0,75	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	129,80	7,79	
			TOTAL PARTIDA			**137,59**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT TRENTA-SET EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
G9GAAK43		**m3**	**Paviment form.vibr.formigó p/paviments HF-3.5MPa,c.plàstica,cami**			
			Paviment de formigó vibrat de formigó per a paviments HF-3.5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge amb estenedora,ratllat mecànico-manuall i junts tallats en fresc			
A012N000	0,040	h	Oficial 1a d'obra pública	29,00	1,16	
A0140000	0,120	h	Manobre	20,59	2,47	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	3,60	0,22	
B06B1300	1,050	m3	Formigó p/paviments HF-3.5MPa,c.plàstica	64,32	67,54	
C1709A00	0,040	h	Estenedora p/paviment formigó	78,03	3,12	
			TOTAL PARTIDA			**74,51**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

E020255		**M2**	**Reposició pavim. Mesc.bit.AC 22 surf B 50/70D,temp.baixa,granul.**			
			Reposició de paviment asfàltic, de regla bituminosa en calent, del tipus D-12 granitic, amb un guix de capa de 6 cms, reg asfaltic d'emprimació ECI amb una dotació de 1,5 kg/m2, i una base granulada de tot-u artificial estes i piconada al 98% del PM amb un gruix de 30 cms inclòs p.p de tallat de juntes i formació d'entregues amb el paviment existent. tot inclos.			
O0106	0,100	H	Manobre	24,50	2,45	
P050101	1,050	M3	Sub-base de tot-u	11,00	11,55	
B9H1-0HXB	0,144	t	Mesc.bit.AC 22 surf B 50/70D,temp.baixa,granul.granític	90,27	13,00	
B057-06IN	1,000	kg	Emul.bitum.catiònica p/reg curatC60B3/B2 CUR	0,40	0,40	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	27,40	1,64	
C13A-00FR	0,150	h	Compactador combustible duplex manual,700 kg	7,77	1,17	
			TOTAL PARTIDA			**30,21**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS

E021001		**M**	**Neteja i desbrossada cuneta**			
			Neteja i desbrossada de cuneta existent.			
O0106	0,050	H	Manobre	24,50	1,23	
M0205	0,010	H	Motoanivelladora 100-130 c.v	39,67	0,40	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	1,60	0,10	
			TOTAL PARTIDA			**1,73**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

F22254Z01		**u**	**Execució de cala per localització de serveis existents amb mitja**			
			Execució de cala per localització de serveis o instal·lacions existents, de fins a 2 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Inclou replè posterior, compactació i reposició del paviment existent.			
A0150000	1,000	h	Manobre especialista	20,59	20,59	
A0140000	1,000	h	Manobre	20,59	20,59	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	41,20	2,47	
C1313330	1,000	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,90	50,90	
C133A0J0	0,500	h	Picó vibrant,plac.30x30cm	5,66	2,83	
			TOTAL PARTIDA			**97,38**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NORANTA-SET EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS

F2194AJ1		**m2**	**Demol.paviment form.,g<=20cm,ampl.<=0,6m,compressor+càrrega cam.**			
			Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió o contenidor			
A0150000	0,466	h	Manobre especialista	20,59	9,59	
C1313330	0,054	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,90	2,75	
C1101200	0,157	h	Compressor+dos martells pneumàtics	15,65	2,46	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	14,80	0,89	
			TOTAL PARTIDA			**15,69**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
MUNTLL		**u**	**Instal.lació de muntant subterrani a aeri**			
			Subministrament i col·locació de tub metàl·lic d'acer galvanitzat de 40 mm de diàmetre de 2,5 metres d'alçada, per a la conversió de la instal·lació elèctrica d'enllumenat públic des de xarxa soterrada a xarxa aèria. Inclou la preparació i ancoratge del tub a sòl o paret, amb els corresponents suports, corbes, acoblaments i accessoris necessaris per garantir la correcta transició i protecció dels conductors.			
A0F-000E	1,000	h	Oficial 1a electricista	29,00	29,00	
A01-FEPD	1,000	h	Ajudant electricista	20,59	20,59	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	49,60	2,98	
BGWC-09N6	1,550	u	P.p.accessoris p/tubs rígids acer	0,24	0,37	
BG2O-1KW6	1,020	m	Tub rígid acer galv.,DN=40mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,	24,00	24,48	
			TOTAL PARTIDA			**77,42**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETANTA-SET EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

EG380907		**m**	**Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra**			
			Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra			
A013H000	0,200	h	Ajudant electricista	20,59	4,12	
A012H000	0,200	h	Oficial 1a electricista	29,00	5,80	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	9,90	0,59	
BG380900	1,020	m	Conductor Cu nu,1x35mm2	3,00	3,06	
BGY38000	1,000	u	P.p.elem.especials p/conduc.Cu.nus	0,15	0,15	
			TOTAL PARTIDA			**13,72**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

P2R5-DT1E		**m3**	**Transport residus,instal.gestió residus,camió 12t,càrrega mec.,r**			
			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 5 i fins a 10 km.			
C154-003M	0,127	h	Camió transp.12 t	39,37	5,00	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	5,00	0,30	
			TOTAL PARTIDA			**5,30**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

P2RA-JT009		**m3**	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon formigó**			
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó no perillosos amb una densitat 2,50 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus.			
B2RA-JT009	1,800	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre l	17,23	31,01	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	31,00	1,86	
			TOTAL PARTIDA			**32,87**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

P2RA-M8VTT		**m3**	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon aglomer**			
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus.			
B2RA-M8VV	1,450	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre l	14,50	21,03	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	21,00	1,26	
			TOTAL PARTIDA			**22,29**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

P2R3-HIO9		**m3**	**Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,**			
			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 5 i fins a 45 km.			
C154-003M	0,106	h	Camió transp.12 t	39,37	4,17	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	4,20	0,25	
			TOTAL PARTIDA			**4,42**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SUBCAPITOL OB-02 QUADRE 01 (ZONA NUCLI 3)						
E071502		**u**	**Fonament de 0,6 x 0,6 x 0,80M**			
			Fonament per a punt de llum d'unes dimensions de 60 x 60 cm i 80 cm de fondària, amb formigó HM-20/P/20/X0, inclòs moviment de terres, placa de base i perns d'ancoratge d'acer de dimensions M16x500 mm. Tot inclòs.			
O0102	0,500	H	Oficial 1	25,00	12,50	
O0106	0,500	H	Manobre	24,50	12,25	
P071502	4,000	U.	perd d'acer M16x500 mm	22,31	89,24	
E016003	0,317	M3	Formigó hm-20/p/20 peu d´obra	82,89	26,28	
P071501	1,000	U.	Placa de base	2,70	2,70	
E020405	0,317	M3	Excavació rases q.t.t.	20,67	6,55	
E020801	0,380	M3	Transport a abocador	2,44	0,93	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	150,50	9,03	
			TOTAL PARTIDA			**159,48**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-NOU EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS						
E080101		**u**	**Arqueta 0.40 X 0.40 M.**			
			Arqueta de registre de mides 0,40 x 0,40 m totalment acabada, prefabricada de formigó amb tapa de fosa dúctil amb marc i unió atornillada. Tot inclòs.			
O0102	2,000	H	Oficial 1	25,00	50,00	
O0106	2,000	H	Manobre	24,50	49,00	
P019457	1,000	u	Arqueta prefabricada de formigó de mides 4xx40 cm	58,68	58,68	
E010302	0,033	m³	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7.5 N/mm2), a peu d'ob	65,35	2,16	
P041006	1,000	u	Tapa de fosa amb marc, per arqueta de mides 40 x 40 cm, atornuil	43,47	43,47	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	203,30	12,20	
			TOTAL PARTIDA			**215,51**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS QUINZE EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS						
E020101		**M2**	**Desbrossada i neteja terreny**			
			Desbrossada i neteja del terreny amb mitjans mecànics i càrrega.			
O0106	0,050	H	Manobre	24,50	1,23	
M0203	0,006	H	Pala carregadora 70-85 c.v.	56,03	0,34	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	1,60	0,10	
			TOTAL PARTIDA			**1,67**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS						
E020901		**M3**	**Sorra col·locada**			
			Sorra col·locada en rases.			
O0106	0,100	H	Manobre	24,50	2,45	
P020901	1,050	m³	Sorra	30,00	31,50	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	34,00	2,04	
			TOTAL PARTIDA			**35,99**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS						
F2225632		**m3**	**Excav.rasa pres.serv,h<=2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terre**			
			Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora per el seu reaprofitament. Inclou càrrega mecànica del material excavat sobrant sobre camió o contenidor.			
A0140000	0,232	h	Manobre	20,59	4,78	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	4,80	0,29	
C13C-00LP	0,220	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t	56,51	12,43	
C13C-00LQ	0,060	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t,+martell trenc.	93,15	5,59	
			TOTAL PARTIDA			**23,09**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb NOU CÈNTIMS						

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PG2N-EUGV		**m**	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.sot.**			
			Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada			
A01-FEPD	0,020	h	Ajudant electricista	20,59	0,41	
A0F-000E	0,033	h	Oficial 1a electricista	29,00	0,96	
BG2Q-1KTE	1,020	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,p/canal.sot	1,80	1,84	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	3,20	0,19	
			TOTAL PARTIDA			**3,40**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

F219FFC0		**m**	**Tall paviment form. h>=15cm**			
			Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir			
A0150000	0,250	h	Manobre especialista	20,59	5,15	
C170H000	0,250	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	8,77	2,19	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	7,30	0,44	
			TOTAL PARTIDA			**7,78**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

F922101F		**m3**	**Subbase sauló,estesa+picon.95%PM**			
			Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM			
A0140000	0,050	h	Manobre	20,59	1,03	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	1,00	0,06	
B0111000	0,050	m3	Aigua	1,63	0,08	
B0321000	1,150	m3	Sauló s/garbellar	16,63	19,12	
C1331100	0,035	h	Motoanivelladora petita	60,03	2,10	
C13350C0	0,040	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	67,39	2,70	
C1502E00	0,025	h	Camió cisterna 8m3	43,34	1,08	
			TOTAL PARTIDA			**26,17**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb DISSET CÈNTIMS

F931201F		**m3**	**Base tot-u art.,estesa+picon.95%PM**			
			Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM			
A0140000	0,330	h	Manobre	20,59	6,79	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	6,80	0,41	
B0111000	0,050	m3	Aigua	1,63	0,08	
B0372000	1,150	m3	Tot-u art.	15,47	17,79	
C1502E00	0,025	h	Camió cisterna 8m3	43,34	1,08	
C1331100	0,035	h	Motoanivelladora petita	60,03	2,10	
C13350C0	0,030	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	67,39	2,02	
			TOTAL PARTIDA			**30,27**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS

F315Z001		**m3**	**Subbase formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200k**			
			Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat.			
A0140000	0,250	h	Manobre	20,59	5,15	
A0F-000S	0,140	h	Oficial 1a d'obra pública	29,00	4,06	
B06F1-l0IL	1,050	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, ai	114,13	119,84	
C20K-00DP	0,140	h	Regle vibratori	5,35	0,75	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	129,80	7,79	
			TOTAL PARTIDA			**137,59**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT TRENTA-SET EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
G9GAAK43		**m3**	**Paviment form.vibr.formigó p/paviments HF-3.5MPa,c.plàstica,cami**			
			Paviment de formigó vibrat de formigó per a paviments HF-3.5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge amb estenedora,ratllat mecànico-manuall i junts tallats en fresc			
A012N000	0,040	h	Oficial 1a d'obra pública	29,00	1,16	
A0140000	0,120	h	Manobre	20,59	2,47	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	3,60	0,22	
B06B1300	1,050	m3	Formigó p/paviments HF-3.5MPa,c.plàstica	64,32	67,54	
C1709A00	0,040	h	Estenedora p/paviment formigó	78,03	3,12	
			TOTAL PARTIDA			**74,51**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

E020255		**M2**	**Reposició pavim. Mesc.bit.AC 22 surf B 50/70D,temp.baixa,granul.**			
			Reposició de paviment asfàltic, de regla bituminosa en calent, del tipus D-12 granitic, amb un guix de capa de 6 cms, reg asfaltic d'emprimació ECI amb una dotació de 1,5 kg/m2, i una base granulada de tot-u artificial estes i piconada al 98% del PM amb un gruix de 30 cms inclòs p.p de tallat de juntes i formació d'entregues amb el paviment existent. tot inclos.			
O0106	0,100	H	Manobre	24,50	2,45	
P050101	1,050	M3	Sub-base de tot-u	11,00	11,55	
B9H1-0HXB	0,144	t	Mesc.bit.AC 22 surf B 50/70D,temp.baixa,granul.granític	90,27	13,00	
B057-06IN	1,000	kg	Emul.bitum.catiònica p/reg curatC60B3/B2 CUR	0,40	0,40	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	27,40	1,64	
C13A-00FR	0,150	h	Compactador combustible duplex manual,700 kg	7,77	1,17	
			TOTAL PARTIDA			**30,21**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS

E021001		**M**	**Neteja i desbrossada cuneta**			
			Neteja i desbrossada de cuneta existent.			
O0106	0,050	H	Manobre	24,50	1,23	
M0205	0,010	H	Motoanivelladora 100-130 c.v	39,67	0,40	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	1,60	0,10	
			TOTAL PARTIDA			**1,73**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

F22254Z01		**u**	**Execució de cala per localització de serveis existents amb mitja**			
			Execució de cala per localització de serveis o instal·lacions existents, de fins a 2 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Inclou replè posterior, compactació i reposició del paviment existent.			
A0150000	1,000	h	Manobre especialista	20,59	20,59	
A0140000	1,000	h	Manobre	20,59	20,59	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	41,20	2,47	
C1313330	1,000	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,90	50,90	
C133A0J0	0,500	h	Picó vibrant,plac.30x30cm	5,66	2,83	
			TOTAL PARTIDA			**97,38**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NORANTA-SET EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS

F2194AJ1		**m2**	**Demol.paviment form.,g<=20cm,ampl.<=0,6m,compressor+càrrega cam.**			
			Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió o contenidor			
A0150000	0,466	h	Manobre especialista	20,59	9,59	
C1313330	0,054	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,90	2,75	
C1101200	0,157	h	Compressor+dos martells pneumàtics	15,65	2,46	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	14,80	0,89	
			TOTAL PARTIDA			**15,69**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EGD1441E		**u**	**Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=1500mm,D=16mm,clav.terr.**			
			Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2000 mm de llargària i de 16 mm de diàmetre, clavada a terra, inclou petit material			
A013U001	0,266	h	Oficial 2ª	20,59	5,48	
A0121000	0,266	h	Oficial 1a	29,00	7,71	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	13,20	0,79	
BGYD1000	1,000	u	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr.	4,04	4,04	
BGD14410	1,000	u	Piqueta connex.terra acer,long.=2000mm,D=16mm,estànd.	9,63	9,63	
			TOTAL PARTIDA			**27,65**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

P2RA-JT009		**m3**	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon formigó**			
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó no perillosos amb una densitat 2,50 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus.			
B2RA-JT009	1,800	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre l	17,23	31,01	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	31,00	1,86	
			TOTAL PARTIDA			**32,87**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

P2RA-M8VTT		**m3**	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon aglomer**			
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus.			
B2RA-M8VV	1,450	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre l	14,50	21,03	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	21,00	1,26	
			TOTAL PARTIDA			**22,29**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

P2R3-HIO9		**m3**	**Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,**			
			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 5 i fins a 45 km.			
C154-003M	0,106	h	Camió transp.12 t	39,37	4,17	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	4,20	0,25	
			TOTAL PARTIDA			**4,42**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

SUBCAPITOL OB-03 QUADRE 01 (ZONA CEMENTIRI)

E071502		**u**	**Fonament de 0,6 x 0,6 x 0,80M**			
			Fonament per a punt de llum d'unes dimensions de 60 x 60 cm i 80 cm de fondària, amb formigó HM-20/P/20/X0, inclòs moviment de terres, placa de base i perns d'ancoratge d'acer de dimensions M16x500 mm. Tot inclòs.			
O0102	0,500	H	Oficial 1	25,00	12,50	
O0106	0,500	H	Manobre	24,50	12,25	
P071502	4,000	U.	perd d'acer M16x500 mm	22,31	89,24	
E016003	0,317	M3	Formigó hm-20/p/20 peu d´obra	82,89	26,28	
P071501	1,000	U.	Placa de base	2,70	2,70	
E020405	0,317	M3	Excavació rases q.t.t.	20,67	6,55	
E020801	0,380	M3	Transport a abocador	2,44	0,93	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	150,50	9,03	
			TOTAL PARTIDA			**159,48**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-NOU EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
E080101		**u**	**Arqueta 0.40 X 0.40 M.**			
			Arqueta de registre de mides 0,40 x 0,40 m totalment acabada, prefabricada de formigó amb tapa de fosa dúctil amb marc i unió atornillada. Tot inclòs.			
O0102	2,000	H	Oficial 1	25,00	50,00	
O0106	2,000	H	Manobre	24,50	49,00	
P019457	1,000	u	Arqueta prefabricada de formigó de mides 4x x40 cm	58,68	58,68	
E010302	0,033	m³	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7.5 N/mm2), a peu d'ob	65,35	2,16	
P041006	1,000	u	Tapa de fosa amb marc, per arqueta de mides 40 x 40 cm, atornuil	43,47	43,47	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	203,30	12,20	
			TOTAL PARTIDA			**215,51**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS QUINZE EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

F22254Z01		**u**	**Execució de cala per localització de serveis existents amb mitja**			
			Execució de cala per localització de serveis o instal·lacions existents, de fins a 2 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Inclou replè posterior, compactació i reposició del paviment existent.			
A0150000	1,000	h	Manobre especialista	20,59	20,59	
A0140000	1,000	h	Manobre	20,59	20,59	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	41,20	2,47	
C1313330	1,000	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,90	50,90	
C133A0J0	0,500	h	Picó vibrant,plac.30x30cm	5,66	2,83	
			TOTAL PARTIDA			**97,38**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NORANTA-SET EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS

E020101		**M2**	**Desbrossada i neteja terreny**			
			Desbrossada i neteja del terreny amb mitjans mecànics i càrrega.			
O0106	0,050	H	Manobre	24,50	1,23	
M0203	0,006	H	Pala carregadora 70-85 c.v.	56,03	0,34	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	1,60	0,10	
			TOTAL PARTIDA			**1,67**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS

E021001		**M**	**Neteja i desbrossada cuneta**			
			Neteja i desbrossada de cuneta existent.			
O0106	0,050	H	Manobre	24,50	1,23	
M0205	0,010	H	Motoanivelladora 100-130 c.v	39,67	0,40	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	1,60	0,10	
			TOTAL PARTIDA			**1,73**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

F219FFC0		**m**	**Tall paviment form. h>=15cm**			
			Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir			
A0150000	0,250	h	Manobre especialista	20,59	5,15	
C170H000	0,250	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	8,77	2,19	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	7,30	0,44	
			TOTAL PARTIDA			**7,78**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

E020401		**M3**	**Excavació rases terra**			
			Excavació de rases i pous en terra, inclòs càrrega.			
O0101	0,080	H	Capataç	25,74	2,06	
O0106	0,100	H	Manobre	24,50	2,45	
M0201	0,030	h	Retroexcavadora mitjana	60,38	1,81	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	6,30	0,38	
			TOTAL PARTIDA			**6,70**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
E020901		**M3**	**Sorra col·locada**			
			Sorra col·locada en rases.			
O0106	0,100	H	Manobre	24,50	2,45	
P020901	1,050	m³	Sorra	30,00	31,50	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	34,00	2,04	
			TOTAL PARTIDA			**35,99**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

E020502		**M3**	**Replè rases amb sub-base**			
			Reblert i piconat de rases amb sub-base, fins al 95% del P.N.			
A0140000	0,330	h	Manobre	20,59	6,79	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	6,80	0,41	
B0111000	0,050	m3	Aigua	1,63	0,08	
B0372000	1,150	m3	Tot-u art.	15,47	17,79	
C1502E00	0,025	h	Camió cisterna 8m3	43,34	1,08	
C1331100	0,035	h	Motoanivelladora petita	60,03	2,10	
C13350C0	0,030	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	67,39	2,02	
			TOTAL PARTIDA			**30,27**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS

PG2N-EUGV		**m**	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.sot.**			
			Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada			
A01-FEPD	0,020	h	Ajudant electricista	20,59	0,41	
A0F-000E	0,033	h	Oficial 1a electricista	29,00	0,96	
BG2Q-1KTE	1,020	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,p/canal.sot	1,80	1,84	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	3,20	0,19	
			TOTAL PARTIDA			**3,40**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

EG380907		**m**	**Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra**			
			Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra			
A013H000	0,200	h	Ajudant electricista	20,59	4,12	
A012H000	0,200	h	Oficial 1a electricista	29,00	5,80	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	9,90	0,59	
BG380900	1,020	m	Conductor Cu nu,1x35mm2	3,00	3,06	
BGY38000	1,000	u	P.p.elem.especials p/conduc.Cu.nus	0,15	0,15	
			TOTAL PARTIDA			**13,72**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

F2194AJ1		**m2**	**Demol.paviment form.,g<=20cm,ampl.<=0,6m,compressor+càrrega cam.**			
			Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió o contenidor			
A0150000	0,466	h	Manobre especialista	20,59	9,59	
C1313330	0,054	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,90	2,75	
C1101200	0,157	h	Compressor+dos martells pneumàtics	15,65	2,46	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	14,80	0,89	
			TOTAL PARTIDA			**15,69**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
F2225632		**m3**	**Excav.rasa pres.serv,h<=2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terre**			
			Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora per el seu reaprofitament. Inclou càrrega mecànica del material excavat sobrant sobre camió o contenidor.			
A0140000	0,232	h	Manobre	20,59	4,78	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	4,80	0,29	
C13C-00LP	0,220	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t	56,51	12,43	
C13C-00LQ	0,060	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t,+martell trenc.	93,15	5,59	
			TOTAL PARTIDA			**23,09**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb NOU CÈNTIMS

F315Z001		**m3**	**Subbase formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200k**			
			Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat.			
A0140000	0,250	h	Manobre	20,59	5,15	
A0F-000S	0,140	h	Oficial 1a d'obra pública	29,00	4,06	
B06F1-I0IL	1,050	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, ai	114,13	119,84	
C20K-00DP	0,140	h	Regle vibratori	5,35	0,75	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	129,80	7,79	
			TOTAL PARTIDA			**137,59**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT TRENTA-SET EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

G9GAAK43		**m3**	**Paviment form.vibr.formigó p/paviments HF-3.5MPa,c.plàstica,cami**			
			Paviment de formigó vibrat de formigó per a paviments HF-3.5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge amb estenedora,ratllat mecànico-manuall i junts tallats en fresc			
A012N000	0,040	h	Oficial 1a d'obra pública	29,00	1,16	
A0140000	0,120	h	Manobre	20,59	2,47	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	3,60	0,22	
B06B1300	1,050	m3	Formigó p/paviments HF-3.5MPa,c.plàstica	64,32	67,54	
C1709A00	0,040	h	Estenedora p/paviment formigó	78,03	3,12	
			TOTAL PARTIDA			**74,51**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

EGD1441E		**u**	**Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=1500mm,D=16mm,clav.terr.**			
			Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2000 mm de llargària i de 16 mm de diàmetre, clavada a terra, inclou petit material			
A013U001	0,266	h	Oficial 2ª	20,59	5,48	
A0121000	0,266	h	Oficial 1a	29,00	7,71	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	13,20	0,79	
BGYD1000	1,000	u	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr.	4,04	4,04	
BGD14410	1,000	u	Piqueta connex.terra acer,long.=2000mm,D=16mm,estànd.	9,63	9,63	
			TOTAL PARTIDA			**27,65**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

P2RA-JT009		**m3**	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon formigó**			
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó no perillosos amb una densitat 2,50 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus.			
B2RA-JT009	1,800	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre l	17,23	31,01	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	31,00	1,86	
			TOTAL PARTIDA			**32,87**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

P2RA-M8VTT		**m3**	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon aglomer**			
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus.			
B2RA-M8VV	1,450	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre l	14,50	21,03	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	21,00	1,26	
			TOTAL PARTIDA			**22,29**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P2R3-HIO9		**m3**	**Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,**			
			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 5 i fins a 45 km.			
C154-003M	0,106	h	Camió transp.12 t	39,37	4,17	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	4,20	0,25	
			TOTAL PARTIDA			**4,42**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

SUBCAPITOL OB-04 QUADRE 01 (ZONA AVINGUDA MATAPLANA)

PG2O-6SXN		**m**	**Tub rígid acer galv.,DN=40mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,**			
			Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment, inclou caixes de connexions i petit material.			
A0F-000E	0,052	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,51	
A01-FEPD	0,050	h	Ajudant electricista	20,59	1,03	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	2,50	0,15	
BGWC-09N6	1,000	u	P.p.accessoris p/tubs rígids acer	0,24	0,24	
BG2O-1KW6	1,020	m	Tub rígid acer galv.,DN=40mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,	24,00	24,48	
			TOTAL PARTIDA			**27,41**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS

F219FFC0		**m**	**Tall paviment form. h>=15cm**			
			Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir			
A0150000	0,250	h	Manobre especialista	20,59	5,15	
C170H000	0,250	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	8,77	2,19	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	7,30	0,44	
			TOTAL PARTIDA			**7,78**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

F2194AJ1		**m2**	**Demol.paviment form.,g<=20cm,ampl.<=0,6m,compressor+càrrega cam.**			
			Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió o contenidor			
A0150000	0,466	h	Manobre especialista	20,59	9,59	
C1313330	0,054	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,90	2,75	
C1101200	0,157	h	Compressor+dos martells pneumàtics	15,65	2,46	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	14,80	0,89	
			TOTAL PARTIDA			**15,69**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

F922101F		**m3**	**Subbase sauló,estesa+picon.95%PM**			
			Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM			
A0140000	0,050	h	Manobre	20,59	1,03	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	1,00	0,06	
B0111000	0,050	m3	Aigua	1,63	0,08	
B0321000	1,150	m3	Sauló s/garbellar	16,63	19,12	
C1331100	0,035	h	Motoanivelladora petita	60,03	2,10	
C13350C0	0,040	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	67,39	2,70	
C1502E00	0,025	h	Camió cisterna 8m3	43,34	1,08	
			TOTAL PARTIDA			**26,17**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb DISSET CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
F931201F		**m3**	**Base tot-u art.,estesa+picon.95%PM**			
			Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM			
A0140000	0,330	h	Manobre	20,59	6,79	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	6,80	0,41	
B0111000	0,050	m3	Aigua	1,63	0,08	
B0372000	1,150	m3	Tot-u art.	15,47	17,79	
C1502E00	0,025	h	Camió cisterna 8m3	43,34	1,08	
C1331100	0,035	h	Motoanivelladora petita	60,03	2,10	
C13350C0	0,030	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	67,39	2,02	
			TOTAL PARTIDA			**30,27**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS

G9GAAK43		**m3**	**Paviment form.vibr.formigó p/paviments HF-3.5MPa,c.plàstica,cami**			
			Paviment de formigó vibrat de formigó per a paviments HF-3.5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge amb estenedora,ratllat mecànico-manuall i junts tallats en fresc			
A012N000	0,040	h	Oficial 1a d'obra pública	29,00	1,16	
A0140000	0,120	h	Manobre	20,59	2,47	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	3,60	0,22	
B06B1300	1,050	m3	Formigó p/paviments HF-3.5MPa,c.plàstica	64,32	67,54	
C1709A00	0,040	h	Estenedora p/paviment formigó	78,03	3,12	
			TOTAL PARTIDA			**74,51**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

E020101		**M2**	**Desbrossada i neteja terreny**			
			Desbrossada i neteja del terreny amb mitjans mecànics i càrrega.			
O0106	0,050	H	Manobre	24,50	1,23	
M0203	0,006	H	Pala carregadora 70-85 c.v.	56,03	0,34	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	1,60	0,10	
			TOTAL PARTIDA			**1,67**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS

E071502		**u**	**Fonament de 0,6 x 0,6 x 0,80M**			
			Fonament per a punt de llum d'unes dimensions de 60 x 60 cm i 80 cm de fondària, amb formigó HM-20/P/20/X0, inclòs moviment de terres, placa de base i perns d'ancoratge d'acer de dimensions M16x500 mm. Tot inclòs.			
O0102	0,500	H	Oficial 1	25,00	12,50	
O0106	0,500	H	Manobre	24,50	12,25	
P071502	4,000	U.	perd d'acer M16x500 mm	22,31	89,24	
E016003	0,317	M3	Formigó hm-20/p/20 peu d´obra	82,89	26,28	
P071501	1,000	U.	Placa de base	2,70	2,70	
E020405	0,317	M3	Excavació rases q.t.t.	20,67	6,55	
E020801	0,380	M3	Transport a abocador	2,44	0,93	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	150,50	9,03	
			TOTAL PARTIDA			**159,48**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-NOU EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

E080101		**u**	**Arqueta 0.40 X 0.40 M.**			
			Arqueta de registre de mides 0,40 x 0,40 m totalment acabada, prefabricada de formigó amb tapa de fosa dúctil amb marc i unió atornillada. Tot inclòs.			
O0102	2,000	H	Oficial 1	25,00	50,00	
O0106	2,000	H	Manobre	24,50	49,00	
P019457	1,000	u	Arqueta prefabricada de formigó de mides 4xx40 cm	58,68	58,68	
E010302	0,033	m³	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7.5 N/mm2), a peu d'ob	65,35	2,16	
P041006	1,000	u	Tapa de fosa amb marc, per arqueta de mides 40 x 40 cm, atornuil	43,47	43,47	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	203,30	12,20	
			TOTAL PARTIDA			**215,51**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS QUINZE EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
E021001		**M**	**Neteja i desbrossada cuneta**			
			Neteja i desbrossada de cuneta existent.			
O0106	0,050	H	Manobre	24,50	1,23	
M0205	0,010	H	Motoanivelladora 100-130 c.v	39,67	0,40	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	1,60	0,10	
			TOTAL PARTIDA			**1,73**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

F22254Z01		**u**	**Execució de cala per localització de serveis existents amb mitja**			
			Execució de cala per localització de serveis o instal·lacions existents, de fins a 2 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Inclou replè posterior, compactació i reposició del paviment existent.			
A0150000	1,000	h	Manobre especialista	20,59	20,59	
A0140000	1,000	h	Manobre	20,59	20,59	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	41,20	2,47	
C1313330	1,000	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,90	50,90	
C133A0J0	0,500	h	Picó vibrant,plac.30x30cm	5,66	2,83	
			TOTAL PARTIDA			**97,38**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NORANTA-SET EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS

F2225632		**m3**	**Excav.rasa pres.serv,h<=2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terre**			
			Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora per el seu reaprofitament. Inclou càrrega mecànica del material excavat sobrant sobre camió o contenidor.			
A0140000	0,232	h	Manobre	20,59	4,78	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	4,80	0,29	
C13C-00LP	0,220	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t	56,51	12,43	
C13C-00LQ	0,060	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t,+martell trenc.	93,15	5,59	
			TOTAL PARTIDA			**23,09**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb NOU CÈNTIMS

E020901		**M3**	**Sorra col·locada**			
			Sorra col·locada en rases.			
O0106	0,100	H	Manobre	24,50	2,45	
P020901	1,050	m³	Sorra	30,00	31,50	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	34,00	2,04	
			TOTAL PARTIDA			**35,99**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

E020502		**M3**	**Replè rases amb sub-base**			
			Reblert i piconat de rases amb sub-base, fins al 95% del P.N.			
A0140000	0,330	h	Manobre	20,59	6,79	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	6,80	0,41	
B0111000	0,050	m3	Aigua	1,63	0,08	
B0372000	1,150	m3	Tot-u art.	15,47	17,79	
C1502E00	0,025	h	Camió cisterna 8m3	43,34	1,08	
C1331100	0,035	h	Motoanivelladora petita	60,03	2,10	
C13350C0	0,030	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	67,39	2,02	
			TOTAL PARTIDA			**30,27**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS

PG2N-EUGV		**m**	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.sot.**			
			Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada			
A01-FEPD	0,020	h	Ajudant electricista	20,59	0,41	
A0F-000E	0,033	h	Oficial 1a electricista	29,00	0,96	
BG2Q-1KTE	1,020	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,p/canal.sot	1,80	1,84	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	3,20	0,19	
			TOTAL PARTIDA			**3,40**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EG380907		**m**	**Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra**			
			Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra			
A013H000	0,200	h	Ajudant electricista	20,59	4,12	
A012H000	0,200	h	Oficial 1a electricista	29,00	5,80	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	9,90	0,59	
BG380900	1,020	m	Conductor Cu nu,1x35mm2	3,00	3,06	
BGY38000	1,000	u	P.p.elem.especials p/conduc.Cu.nus	0,15	0,15	
			TOTAL PARTIDA			**13,72**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

F315Z001		**m3**	**Subbase formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200k**			
			Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat.			
A0140000	0,250	h	Manobre	20,59	5,15	
A0F-000S	0,140	h	Oficial 1a d'obra pública	29,00	4,06	
B06F1-I0IL	1,050	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, ai	114,13	119,84	
C20K-00DP	0,140	h	Regle vibratori	5,35	0,75	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	129,80	7,79	
			TOTAL PARTIDA			**137,59**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT TRENTA-SET EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

E072001		**m**	**Pas vial 2 tubs PVC D 110**			
			Pas de vial amb dos tubs de PVC D 110, protegit amb formigó HM-20/P/20 en massa. Inclòs tallat de paviment amb disc, demolició de paviment, excavació de rases, transport de terres a centre de reciclatge, despeses de gestió de residus, reblert de rases i base de formigó HM-20/P/20/X0. Tot inclòs.			
P071405	2,000	m	Tub PVC corrugat doble paret Ø110 mm per conductors elèctrics	3,67	7,34	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	7,30	0,44	
E020405	0,320	M3	Excavació rases q.t.t.	20,67	6,61	
E036003	0,320	m³	Formigó HM-20/P/20/X0, descarregat directe camió, col·locat.	94,44	30,22	
F219FFC0	1,000	m	Tall paviment form. h>=15cm	7,78	7,78	
			TOTAL PARTIDA			**52,39**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINQUANTA-DOS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

EGD1441E		**u**	**Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=1500mm,D=16mm,clav.terr.**			
			Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2000 mm de llargària i de 16 mm de diàmetre, clavada a terra, inclou petit material			
A013U001	0,266	h	Oficial 2ª	20,59	5,48	
A0121000	0,266	h	Oficial 1a	29,00	7,71	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	13,20	0,79	
BGYD1000	1,000	u	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr.	4,04	4,04	
BGD14410	1,000	u	Piqueta connex.terra acer,long.=2000mm,D=16mm,estànd.	9,63	9,63	
			TOTAL PARTIDA			**27,65**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

P2RA-JT009		**m3**	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon formigó**			
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó no perillosos amb una densitat 2,50 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus.			
B2RA-JT009	1,800	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre l	17,23	31,01	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	31,00	1,86	
			TOTAL PARTIDA			**32,87**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

P2RA-M8VTT		**m3**	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon aglomer**			
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus.			
B2RA-M8VV	1,450	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre l	14,50	21,03	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	21,00	1,26	
			TOTAL PARTIDA			**22,29**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P2R3-HIO9		**m3**	**Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,**			
			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 5 i fins a 45 km.			
C154-003M	0,106	h	Camió transp.12 t	39,37	4,17	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	4,20	0,25	
			TOTAL PARTIDA			**4,42**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

SUBCAPITOL OB-05 QUADRE 01 (ZONA RIBERA 3)

PG2O-6SXN		**m**	**Tub rígid acer galv.,DN=40mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,**			
			Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment, inclou caixes de connexions i petit material.			
A0F-000E	0,052	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,51	
A01-FEPD	0,050	h	Ajudant electricista	20,59	1,03	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	2,50	0,15	
BGWC-09N6	1,000	u	P.p.accessoris p/tubs rígids acer	0,24	0,24	
BG2O-1KW6	1,020	m	Tub rígid acer galv.,DN=40mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,	24,00	24,48	
			TOTAL PARTIDA			**27,41**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS

F219FFC0		**m**	**Tall paviment form. h>=15cm**			
			Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir			
A0150000	0,250	h	Manobre especialista	20,59	5,15	
C170H000	0,250	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	8,77	2,19	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	7,30	0,44	
			TOTAL PARTIDA			**7,78**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

F2194AJ1		**m2**	**Demol.paviment form.,g<=20cm,ampl.<=0,6m,compressor+càrrega cam.**			
			Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió o contenidor			
A0150000	0,466	h	Manobre especialista	20,59	9,59	
C1313330	0,054	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,90	2,75	
C1101200	0,157	h	Compressor+dos martells pneumàtics	15,65	2,46	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	14,80	0,89	
			TOTAL PARTIDA			**15,69**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

F922101F		**m3**	**Subbase sauló,estesa+picon.95%PM**			
			Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM			
A0140000	0,050	h	Manobre	20,59	1,03	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	1,00	0,06	
B0111000	0,050	m3	Aigua	1,63	0,08	
B0321000	1,150	m3	Sauló s/garbellar	16,63	19,12	
C1331100	0,035	h	Motoanivelladora petita	60,03	2,10	
C13350C0	0,040	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	67,39	2,70	
C1502E00	0,025	h	Camió cisterna 8m3	43,34	1,08	
			TOTAL PARTIDA			**26,17**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb DISSET CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
F931201F		**m3**	**Base tot-u art.,estesa+picon.95%PM**			
			Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM			
A0140000	0,330	h	Manobre	20,59	6,79	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	6,80	0,41	
B0111000	0,050	m3	Aigua	1,63	0,08	
B0372000	1,150	m3	Tot-u art.	15,47	17,79	
C1502E00	0,025	h	Camió cisterna 8m3	43,34	1,08	
C1331100	0,035	h	Motoaniv elladora petita	60,03	2,10	
C13350C0	0,030	h	Corró v ibratori autopropulsat,12-14t	67,39	2,02	
			TOTAL PARTIDA			**30,27**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS

G9GAAK43		**m3**	**Paviment form.vibr.formigó p/paviments HF-3.5MPa,c.plàstica,cami**			
			Paviment de formigó v ibrat de formigó per a paviments HF-3.5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i v ibratge amb estenedora,ratllat mecànico-manuall i junts tallats en fresc			
A012N000	0,040	h	Oficial 1a d'obra pública	29,00	1,16	
A0140000	0,120	h	Manobre	20,59	2,47	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	3,60	0,22	
B06B1300	1,050	m3	Formigó p/paviments HF-3.5MPa,c.plàstica	64,32	67,54	
C1709A00	0,040	h	Estenedora p/paviment formigó	78,03	3,12	
			TOTAL PARTIDA			**74,51**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

E020101		**M2**	**Desbrossada i neteja terreny**			
			Desbrossada i neteja del terreny amb mitjans mecànics i càrrega.			
O0106	0,050	H	Manobre	24,50	1,23	
M0203	0,006	H	Pala carregadora 70-85 c.v.	56,03	0,34	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	1,60	0,10	
			TOTAL PARTIDA			**1,67**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS

E071502		**u**	**Fonament de 0,6 x 0,6 x 0,80M**			
			Fonament per a punt de llum d'unes dimensions de 60 x 60 cm i 80 cm de fondària, amb formigó HM-20/P/20/X0, inclòs moviment de terres, placa de base i perns d'ancoratge d'acer de dimensions M16x500 mm. Tot inclòs.			
O0102	0,500	H	Oficial 1	25,00	12,50	
O0106	0,500	H	Manobre	24,50	12,25	
P071502	4,000	U.	perd d'acer M16x500 mm	22,31	89,24	
E016003	0,317	M3	Formigó hm-20/p/20 peu d´obra	82,89	26,28	
P071501	1,000	U.	Placa de base	2,70	2,70	
E020405	0,317	M3	Ex cav ació rases q.t.t.	20,67	6,55	
E020801	0,380	M3	Transport a abocador	2,44	0,93	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	150,50	9,03	
			TOTAL PARTIDA			**159,48**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-NOU EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

E080101		**u**	**Arqueta 0.40 X 0.40 M.**			
			Arqueta de registre de mides 0,40 x 0,40 m totalment acabada, prefabricada de formigó amb tapa de fosa dúctil amb marc i unió atornillada. Tot inclòs.			
O0102	2,000	H	Oficial 1	25,00	50,00	
O0106	2,000	H	Manobre	24,50	49,00	
P019457	1,000	u	Arqueta prefabricada de formigó de mides 4x x40 cm	58,68	58,68	
E010302	0,033	m³	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7.5 N/mm2), a peu d'ob	65,35	2,16	
P041006	1,000	u	Tapa de fosa amb marc, per arqueta de mides 40 x 40 cm, atornuil	43,47	43,47	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	203,30	12,20	
			TOTAL PARTIDA			**215,51**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS QUINZE EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
E021001		**M**	**Neteja i desbrossada cuneta**			
			Neteja i desbrossada de cuneta existent.			
O0106	0,050	H	Manobre	24,50	1,23	
M0205	0,010	H	Motoanivelladora 100-130 c.v	39,67	0,40	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	1,60	0,10	
			TOTAL PARTIDA			**1,73**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

F22254Z01		**u**	**Execució de cala per localització de serveis existents amb mitja**			
			Execució de cala per localització de serveis o instal·lacions existents, de fins a 2 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Inclou replè posterior, compactació i reposició del paviment existent.			
A0150000	1,000	h	Manobre especialista	20,59	20,59	
A0140000	1,000	h	Manobre	20,59	20,59	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	41,20	2,47	
C1313330	1,000	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,90	50,90	
C133A0J0	0,500	h	Picó vibrant,plac.30x30cm	5,66	2,83	
			TOTAL PARTIDA			**97,38**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NORANTA-SET EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS

F2225632		**m3**	**Excav.rasa pres.serv,h<=2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terre**			
			Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora per el seu reaprofitament. Inclou càrrega mecànica del material excavat sobrant sobre camió o contenidor.			
A0140000	0,232	h	Manobre	20,59	4,78	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	4,80	0,29	
C13C-00LP	0,220	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t	56,51	12,43	
C13C-00LQ	0,060	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t,+martell trenc.	93,15	5,59	
			TOTAL PARTIDA			**23,09**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb NOU CÈNTIMS

E020901		**M3**	**Sorra col·locada**			
			Sorra col·locada en rases.			
O0106	0,100	H	Manobre	24,50	2,45	
P020901	1,050	m³	Sorra	30,00	31,50	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	34,00	2,04	
			TOTAL PARTIDA			**35,99**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

E020502		**M3**	**Replè rases amb sub-base**			
			Reblert i piconat de rases amb sub-base, fins al 95% del P.N.			
A0140000	0,330	h	Manobre	20,59	6,79	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	6,80	0,41	
B0111000	0,050	m3	Aigua	1,63	0,08	
B0372000	1,150	m3	Tot-u art.	15,47	17,79	
C1502E00	0,025	h	Camió cisterna 8m3	43,34	1,08	
C1331100	0,035	h	Motoanivelladora petita	60,03	2,10	
C13350C0	0,030	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	67,39	2,02	
			TOTAL PARTIDA			**30,27**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS

F315Z001		**m3**	**Subbase formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200k**			
			Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat.			
A0140000	0,250	h	Manobre	20,59	5,15	
A0F-000S	0,140	h	Oficial 1a d'obra pública	29,00	4,06	
B06F1-I0IL	1,050	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, ai	114,13	119,84	
C20K-00DP	0,140	h	Regle vibratori	5,35	0,75	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	129,80	7,79	
			TOTAL PARTIDA			**137,59**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT TRENTA-SET EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PG2N-EUGV		**m**	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.sot.**			
			Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada			
A01-FEPD	0,020	h	Ajudant electricista	20,59	0,41	
A0F-000E	0,033	h	Oficial 1a electricista	29,00	0,96	
BG2Q-1KTE	1,020	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,p/canal.sot	1,80	1,84	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	3,20	0,19	
			TOTAL PARTIDA			**3,40**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

EG380907		**m**	**Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra**			
			Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra			
A013H000	0,200	h	Ajudant electricista	20,59	4,12	
A012H000	0,200	h	Oficial 1a electricista	29,00	5,80	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	9,90	0,59	
BG380900	1,020	m	Conductor Cu nu,1x35mm2	3,00	3,06	
BGY38000	1,000	u	P.p.elem.especials p/conduc.Cu.nus	0,15	0,15	
			TOTAL PARTIDA			**13,72**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

E072001		**m**	**Pas vial 2 tubs PVC D 110**			
			Pas de vial amb dos tubs de PVC D 110, protegit amb formigó HM-20/P/20 en massa. Inclòs tallat de paviment amb disc, demolició de paviment, excavació de rases, transport de terres a centre de reciclatge, despeses de gestió de residus, reblert de rases i base de formigó HM-20/P/20/X0. Tot inclòs.			
P071405	2,000	m	Tub PVC corrugat doble paret Ø110 mm per conductors elèctrics	3,67	7,34	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	7,30	0,44	
E020405	0,320	M3	Excavació rases q.t.t.	20,67	6,61	
E036003	0,320	m³	Formigó HM-20/P/20/X0, descarregat directe camió, col·locat.	94,44	30,22	
F219FFC0	1,000	m	Tall paviment form. h>=15cm	7,78	7,78	
			TOTAL PARTIDA			**52,39**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINQUANTA-DOS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

E020255		**M2**	**Reposició pavim. Mesc.bit.AC 22 surf B 50/70D,temp.baixa,granul.**			
			Reposició de paviment asfàltic, de regla bituminosa en calent, del tipus D-12 granitic, amb un guix de capa de 6 cms, reg asfaltic d'emprimació ECI amb una dotació de 1,5 kg/m2, i una base granulada de tot-u artificial estes i piconada al 98% del PM amb un gruix de 30 cms inclòs p.p de tallat de juntes i formació d'entregues amb el paviment existent. tot inclos.			
O0106	0,100	H	Manobre	24,50	2,45	
P050101	1,050	M3	Sub-base de tot-u	11,00	11,55	
B9H1-0HXB	0,144	t	Mesc.bit.AC 22 surf B 50/70D,temp.baixa,granul.granític	90,27	13,00	
B057-06IN	1,000	kg	Emul.bitum.catiònica p/reg curatC60B3/B2 CUR	0,40	0,40	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	27,40	1,64	
C13A-00FR	0,150	h	Compactador combustible duplex manual,700 kg	7,77	1,17	
			TOTAL PARTIDA			**30,21**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS

EGD1441E		**u**	**Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=1500mm,D=16mm,clav.terr.**			
			Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2000 mm de llargària i de 16 mm de diàmetre, clavada a terra, inclou petit material			
A013U001	0,266	h	Oficial 2ª	20,59	5,48	
A0121000	0,266	h	Oficial 1a	29,00	7,71	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	13,20	0,79	
BGYD1000	1,000	u	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr.	4,04	4,04	
BGD14410	1,000	u	Piqueta connex.terra acer,long.=2000mm,D=16mm,estànd.	9,63	9,63	
			TOTAL PARTIDA			**27,65**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
MUNTLL		**u**	**Instal.lació de muntant subterrani a aeri**			
			Subministrament i col·locació de tub metàl·lic d'acer galvanitzat de 40 mm de diàmetre de 2,5 metres d'alçada, per a la conversió de la instal·lació elèctrica d'enllumenat públic des de xarxa soterrada a xarxa aèria. Inclou la preparació i ancoratge del tub a sòl o paret, amb els corresponents suports, corbes, acoblaments i accessoris necessaris per garantir la correcta transició i protecció dels conductors.			
A0F-000E	1,000	h	Oficial 1a electricista	29,00	29,00	
A01-FEPD	1,000	h	Ajudant electricista	20,59	20,59	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	49,60	2,98	
BGWC-09N6	1,550	u	P.p.accessoris p/tubs rígids acer	0,24	0,37	
BG2O-1KW6	1,020	m	Tub rígid acer galv.,DN=40mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,	24,00	24,48	
			TOTAL PARTIDA			**77,42**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETANTA-SET EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

P2RA-JT009		**m3**	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon formigó**			
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó no perillosos amb una densitat 2,50 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus.			
B2RA-JT009	1,800	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre l	17,23	31,01	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	31,00	1,86	
			TOTAL PARTIDA			**32,87**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

P2RA-M8VTT		**m3**	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon aglomer**			
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus.			
B2RA-M8VV	1,450	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre l	14,50	21,03	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	21,00	1,26	
			TOTAL PARTIDA			**22,29**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

P2R3-HIO9		**m3**	**Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,**			
			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 5 i fins a 45 km.			
C154-003M	0,106	h	Camió transp.12 t	39,37	4,17	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	4,20	0,25	
			TOTAL PARTIDA			**4,42**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SUBCAPITOL OB-06 QUADRE 02 (SECTOR EROLA)						
E021100		**u**	**Cata localització serveis**			
			Execució de cala per localització de serveis o instal·lacions existents, de fins a 2 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Inclou replè posterior, compactació i reposició del paviment existent.			
O0102	1,500	H	Oficial 1	25,00	37,50	
O0105	1,500	h	Manobre especialista	20,59	30,89	
M0201	1,200	h	Retroexcavadora mitjana	60,38	72,46	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	140,90	8,45	
			TOTAL PARTIDA			**149,30**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT QUARANTA-NOU EUROS amb TRENTA CÈNTIMS						
E071502		**u**	**Fonament de 0,6 x 0,6 x 0,80M**			
			Fonament per a punt de llum d'unes dimensions de 60 x 60 cm i 80 cm de fondària, amb formigó HM-20/P/20/X0, inclòs moviment de terres, placa de base i perns d'ancoratge d'acer de dimensions M16x500 mm. Tot inclòs.			
O0102	0,500	H	Oficial 1	25,00	12,50	
O0106	0,500	H	Manobre	24,50	12,25	
P071502	4,000	U.	perd d'acer M16x500 mm	22,31	89,24	
E016003	0,317	M3	Formigó hm-20/p/20 peu d´obra	82,89	26,28	
P071501	1,000	U.	Placa de base	2,70	2,70	
E020405	0,317	M3	Excavació rases q.t.t.	20,67	6,55	
E020801	0,380	M3	Transport a abocador	2,44	0,93	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	150,50	9,03	
			TOTAL PARTIDA			**159,48**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-NOU EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS						
E080101		**u**	**Arqueta 0.40 X 0.40 M.**			
			Arqueta de registre de mides 0,40 x 0,40 m totalment acabada, prefabricada de formigó amb tapa de fosa dúctil amb marc i unió atornillada. Tot inclòs.			
O0102	2,000	H	Oficial 1	25,00	50,00	
O0106	2,000	H	Manobre	24,50	49,00	
P019457	1,000	u	Arqueta prefabricada de formigó de mides 4x x40 cm	58,68	58,68	
E010302	0,033	m³	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7.5 N/mm2), a peu d'ob	65,35	2,16	
P041006	1,000	u	Tapa de fosa amb marc, per arqueta de mides 40 x 40 cm, atornuil	43,47	43,47	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	203,30	12,20	
			TOTAL PARTIDA			**215,51**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS QUINZE EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS						
TACSQU		**pa**	**Subminstrame de tacs quimis per instal·lació columnes de 3,2 mts**			
			Subministrament i col·locació de tacs químics per a ancoratge estructural, inclosa perforació, neteja, injectat de resina, col·locació de barres i retencions necessàries, s'inclou regularització de superfícies amb morter de reparació o formació d'un llit d'assentament.			
A0F-000E	0,052	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,51	
A01-FEPD	0,050	h	Ajudant electricista	20,59	1,03	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	2,50	0,15	
BGWC-09N6	1,000	u	P.p.accessoris p/tubs rígids acer	0,24	0,24	
TACS	4,000	m	tacs quimics per encoratge estructural, inclosa perforació netej	17,00	68,00	
			TOTAL PARTIDA			**70,93**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETANTA EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS						
E020101		**M2**	**Desbrossada i neteja terreny**			
			Desbrossada i neteja del terreny amb mitjans mecànics i càrrega.			
O0106	0,050	H	Manobre	24,50	1,23	
M0203	0,006	H	Pala carregadora 70-85 c.v.	56,03	0,34	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	1,60	0,10	
			TOTAL PARTIDA			**1,67**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS						

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
F219FFC0		**m**	**Tall paviment form. h>=15cm**			
			Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir			
A0150000	0,250	h	Manobre especialista	20,59	5,15	
C170H000	0,250	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	8,77	2,19	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	7,30	0,44	
			TOTAL PARTIDA			**7,78**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

E072001		**m**	**Pas vial 2 tubs PVC D 110**			
			Pas de vial amb dos tubs de PVC D 110, protegit amb formigó HM-20/P/20 en massa. Inclòs tallat de paviment amb disc, demolició de paviment, excavació de rases, transport de terres a centre de reciclatge, despeses de gestió de residus, reblert de rases i base de formigó HM-20/P/20/X0. Tot inclòs.			
P071405	2,000	m	Tub PVC corrugat doble paret Ø110 mm per conductors elèctrics	3,67	7,34	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	7,30	0,44	
E020405	0,320	M3	Excavació rases q.t.t.	20,67	6,61	
E036003	0,320	m³	Formigó HM-20/P/20/X0, descarregat directe camió, col·locat.	94,44	30,22	
F219FFC0	1,000	m	Tall paviment form. h>=15cm	7,78	7,78	
			TOTAL PARTIDA			**52,39**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINQUANTA-DOS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

F2194AJ1		**m2**	**Demol.paviment form.,g<=20cm,ampl.<=0,6m,compressor+càrrega cam.**			
			Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió o contenidor			
A0150000	0,466	h	Manobre especialista	20,59	9,59	
C1313330	0,054	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,90	2,75	
C1101200	0,157	h	Compressor+dos martells pneumàtics	15,65	2,46	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	14,80	0,89	
			TOTAL PARTIDA			**15,69**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

F2225632		**m3**	**Excav.rasa pres.serv,h<=2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terre**			
			Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora per el seu reaprofitament. Inclou càrrega mecànica del material excavat sobrant sobre camió o contenidor.			
A0140000	0,232	h	Manobre	20,59	4,78	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	4,80	0,29	
C13C-00LP	0,220	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t	56,51	12,43	
C13C-00LQ	0,060	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t,+martell trenc.	93,15	5,59	
			TOTAL PARTIDA			**23,09**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb NOU CÈNTIMS

PG2N-EUGV		**m**	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.sot.**			
			Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada			
A01-FEPD	0,020	h	Ajudant electricista	20,59	0,41	
A0F-000E	0,033	h	Oficial 1a electricista	29,00	0,96	
BG2Q-1KTE	1,020	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,p/canal.sot	1,80	1,84	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	3,20	0,19	
			TOTAL PARTIDA			**3,40**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

E070702		**Kg**	**Cable de coure nu 1 x 35 MM2**			
			Cable de coure nu de 1 x 35 mm2 col·locat i connexionat.			
P070702	1,000	kg	Cable de coure nu 1 x 35 mm2	7,15	7,15	
%0111	23,000	%	Col.locació 20% Transport 3%	7,20	1,66	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	8,80	0,53	
			TOTAL PARTIDA			**9,34**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NOU EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
F931201F		**m3**	**Base tot-u art.,estesa+picon.95%PM**			
			Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM			
A0140000	0,330	h	Manobre	20,59	6,79	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	6,80	0,41	
B0111000	0,050	m3	Aigua	1,63	0,08	
B0372000	1,150	m3	Tot-u art.	15,47	17,79	
C1502E00	0,025	h	Camió cisterna 8m3	43,34	1,08	
C1331100	0,035	h	Motoanivelladora petita	60,03	2,10	
C13350C0	0,030	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	67,39	2,02	
			TOTAL PARTIDA			**30,27**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS

F922101F		**m3**	**Subbase sauló,estesa+picon.95%PM**			
			Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM			
A0140000	0,050	h	Manobre	20,59	1,03	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	1,00	0,06	
B0111000	0,050	m3	Aigua	1,63	0,08	
B0321000	1,150	m3	Sauló s/garbellar	16,63	19,12	
C1331100	0,035	h	Motoanivelladora petita	60,03	2,10	
C13350C0	0,040	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	67,39	2,70	
C1502E00	0,025	h	Camió cisterna 8m3	43,34	1,08	
			TOTAL PARTIDA			**26,17**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb DISSET CÈNTIMS

F315Z001		**m3**	**Subbase formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200k**			
			Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat.			
A0140000	0,250	h	Manobre	20,59	5,15	
A0F-000S	0,140	h	Oficial 1a d'obra pública	29,00	4,06	
B06F1-I0IL	1,050	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, ai	114,13	119,84	
C20K-00DP	0,140	h	Regle vibratori	5,35	0,75	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	129,80	7,79	
			TOTAL PARTIDA			**137,59**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT TRENTA-SET EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

EGD1441E		**u**	**Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=1500mm,D=16mm,clav.terr.**			
			Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2000 mm de llargària i de 16 mm de diàmetre, clavada a terra, inclou petit material			
A013U001	0,266	h	Oficial 2ª	20,59	5,48	
A0121000	0,266	h	Oficial 1a	29,00	7,71	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	13,20	0,79	
BGYD1000	1,000	u	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr.	4,04	4,04	
BGD14410	1,000	u	Piqueta connex.terra acer,long.=2000mm,D=16mm,estànd.	9,63	9,63	
			TOTAL PARTIDA			**27,65**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

P2RA-JT009		**m3**	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon formigó**			
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó no perillosos amb una densitat 2,50 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus.			
B2RA-JT009	1,800	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre l	17,23	31,01	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	31,00	1,86	
			TOTAL PARTIDA			**32,87**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P2RA-M8VTT		**m3**	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon aglomer**			
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus.		
B2RA-M8VV	1,450	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre l	14,50	21,03	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	21,00	1,26	
			TOTAL PARTIDA			**22,29**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

P2R3-HIO9		**m3**	**Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,**			
			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 5 i fins a 45 km.			
C154-003M	0,106	h	Camió transp.12 t	39,37	4,17	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	4,20	0,25	
			TOTAL PARTIDA			**4,42**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

SUBCAPITOL OB-07 QUADRE 03 (SECTOR RIBERA1)

E021100		**u**	**Cata localització serveis**			
			Execució de cala per localització de serveis o instal·lacions existents, de fins a 2 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Inclou replè posterior, compactació i reposició del paviment existent.			
O0102	1,500	H	Oficial 1	25,00	37,50	
O0105	1,500	h	Manobre especialista	20,59	30,89	
M0201	1,200	h	Retroexcavadora mitjana	60,38	72,46	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	140,90	8,45	
			TOTAL PARTIDA			**149,30**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT QUARANTA-NOU EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

E071502		**u**	**Fonament de 0,6 x 0,6 x 0,80M**			
			Fonament per a punt de llum d'unes dimensions de 60 x 60 cm i 80 cm de fondària, amb formigó HM-20/P/20/X0, inclòs moviment de terres, placa de base i perns d'ancoratge d'acer de dimensions M16x500 mm. Tot inclòs.			
O0102	0,500	H	Oficial 1	25,00	12,50	
O0106	0,500	H	Manobre	24,50	12,25	
P071502	4,000	U.	perd d'acer M16x500 mm	22,31	89,24	
E016003	0,317	M3	Formigó hm-20/p/20 peu d´obra	82,89	26,28	
P071501	1,000	U.	Placa de base	2,70	2,70	
E020405	0,317	M3	Excavació rases q.t.t.	20,67	6,55	
E020801	0,380	M3	Transport a abocador	2,44	0,93	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	150,50	9,03	
			TOTAL PARTIDA			**159,48**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-NOU EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

E080101		**u**	**Arqueta 0.40 X 0.40 M.**			
			Arqueta de registre de mides 0,40 x 0,40 m totalment acabada, prefabricada de formigó amb tapa de fosa dúctil amb marc i unió atornillada. Tot inclòs.			
O0102	2,000	H	Oficial 1	25,00	50,00	
O0106	2,000	H	Manobre	24,50	49,00	
P019457	1,000	u	Arqueta prefabricada de formigó de mides 4xx40 cm	58,68	58,68	
E010302	0,033	m³	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7.5 N/mm2), a peu d'ob	65,35	2,16	
P041006	1,000	u	Tapa de fosa amb marc, per arqueta de mides 40 x 40 cm, atornuil	43,47	43,47	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	203,30	12,20	
			TOTAL PARTIDA			**215,51**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS QUINZE EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

E020101		**M2**	**Desbrossada i neteja terreny**			
			Desbrossada i neteja del terreny amb mitjans mecànics i càrrega.			
O0106	0,050	H	Manobre	24,50	1,23	
M0203	0,006	H	Pala carregadora 70-85 c.v.	56,03	0,34	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	1,60	0,10	
			TOTAL PARTIDA			**1,67**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
E021001		**M**	**Neteja i desbrossada cuneta**			
			Neteja i desbrossada de cuneta existent.			
O0106	0,050	H	Manobre	24,50	1,23	
M0205	0,010	H	Motoanivelladora 100-130 c.v	39,67	0,40	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	1,60	0,10	
			TOTAL PARTIDA			**1,73**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

F219FFC0		**m**	**Tall paviment form. h>=15cm**			
			Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir			
A0150000	0,250	h	Manobre especialista	20,59	5,15	
C170H000	0,250	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	8,77	2,19	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	7,30	0,44	
			TOTAL PARTIDA			**7,78**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

E072001		**m**	**Pas vial 2 tubs PVC D 110**			
			Pas de vial amb dos tubs de PVC D 110, protegit amb formigó HM-20/P/20 en massa. Inclòs tallat de paviment amb disc, demolició de paviment, excavació de rases, transport de terres a centre de reciclatge, despeses de gestió de residus, reblert de rases i base de formigó HM-20/P/20/X0. Tot inclòs.			
P071405	2,000	m	Tub PVC corrugat doble paret Ø110 mm per conductors elèctrics	3,67	7,34	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	7,30	0,44	
E020405	0,320	M3	Excavació rases q.t.t.	20,67	6,61	
E036003	0,320	m³	Formigó HM-20/P/20/X0, descarregat directe camió, col·locat.	94,44	30,22	
F219FFC0	1,000	m	Tall paviment form. h>=15cm	7,78	7,78	
			TOTAL PARTIDA			**52,39**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINQUANTA-DOS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

F2194AJ1		**m2**	**Demol.paviment form.,g<=20cm,ampl.<=0,6m,compressor+càrrega cam.**			
			Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió o contenidor			
A0150000	0,466	h	Manobre especialista	20,59	9,59	
C1313330	0,054	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,90	2,75	
C1101200	0,157	h	Compressor+dos martells pneumàtics	15,65	2,46	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	14,80	0,89	
			TOTAL PARTIDA			**15,69**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

F2225632		**m3**	**Excav.rasa pres.serv,h<=2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terre**			
			Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora per el seu reaprofitament. Inclou càrrega mecànica del material excavat sobrant sobre camió o contenidor.			
A0140000	0,232	h	Manobre	20,59	4,78	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	4,80	0,29	
C13C-00LP	0,220	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t	56,51	12,43	
C13C-00LQ	0,060	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t,+martell trenc.	93,15	5,59	
			TOTAL PARTIDA			**23,09**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb NOU CÈNTIMS

PG2N-EUGV		**m**	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.sot.**			
			Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada			
A01-FEPD	0,020	h	Ajudant electricista	20,59	0,41	
A0F-000E	0,033	h	Oficial 1a electricista	29,00	0,96	
BG2Q-1KTE	1,020	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,p/canal.sot	1,80	1,84	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	3,20	0,19	
			TOTAL PARTIDA			**3,40**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
E070702		**Kg**	**Cable de coure nu 1 x 35 MM2**			
			Cable de coure nu de 1 x 35 mm2 col·locat i connexionat.			
P070702	1,000	kg	Cable de coure nu 1 x 35 mm2	7,15	7,15	
%0111	23,000	%	Col.locació 20% Transport 3%	7,20	1,66	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	8,80	0,53	
			TOTAL PARTIDA			**9,34**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NOU EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

F931201F		**m3**	**Base tot-u art.,estesa+picon.95%PM**			
			Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM			
A0140000	0,330	h	Manobre	20,59	6,79	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	6,80	0,41	
B0111000	0,050	m3	Aigua	1,63	0,08	
B0372000	1,150	m3	Tot-u art.	15,47	17,79	
C1502E00	0,025	h	Camió cisterna 8m3	43,34	1,08	
C1331100	0,035	h	Motoanivelladora petita	60,03	2,10	
C13350C0	0,030	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	67,39	2,02	
			TOTAL PARTIDA			**30,27**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS

F922101F		**m3**	**Subbase sauló,estesa+picon.95%PM**			
			Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM			
A0140000	0,050	h	Manobre	20,59	1,03	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	1,00	0,06	
B0111000	0,050	m3	Aigua	1,63	0,08	
B0321000	1,150	m3	Sauló s/garbellar	16,63	19,12	
C1331100	0,035	h	Motoanivelladora petita	60,03	2,10	
C13350C0	0,040	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	67,39	2,70	
C1502E00	0,025	h	Camió cisterna 8m3	43,34	1,08	
			TOTAL PARTIDA			**26,17**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb DISSET CÈNTIMS

F315Z001		**m3**	**Subbase formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200k**			
			Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat.			
A0140000	0,250	h	Manobre	20,59	5,15	
A0F-000S	0,140	h	Oficial 1a d'obra pública	29,00	4,06	
B06F1-l0IL	1,050	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, ai	114,13	119,84	
C20K-00DP	0,140	h	Regle vibratori	5,35	0,75	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	129,80	7,79	
			TOTAL PARTIDA			**137,59**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT TRENTA-SET EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

PG2O-6SXN		**m**	**Tub rígid acer galv.,DN=40mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,**			
			Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment, inclou caixes de connexions i petit material.			
A0F-000E	0,052	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,51	
A01-FEPD	0,050	h	Ajudant electricista	20,59	1,03	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	2,50	0,15	
BGWC-09N6	1,000	u	P.p.accessoris p/tubs rígids acer	0,24	0,24	
BG2O-1KW6	1,020	m	Tub rígid acer galv.,DN=40mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,	24,00	24,48	
			TOTAL PARTIDA			**27,41**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TACSQU		**pa**	**Subminstrame de tacs quimis per instal·lació columnes de 3,2 mts**			
			Subministrament i col·locació de tacs químics per a ancoratge estructural, inclosa perforació, neteja, injectat de resina, col·locació de barres i retencions necessàries, s'inclou regularització de superfícies amb morter de reparació o formació d'un llit d'assentament.			
A0F-000E	0,052	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,51	
A01-FEPD	0,050	h	Ajudant electricista	20,59	1,03	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	2,50	0,15	
BGWC-09N6	1,000	u	P.p.accessoris p/tubs rígids acer	0,24	0,24	
TACS	4,000	m	tacs quimics per encoratge estructural, inclosa perforació netej	17,00	68,00	
			TOTAL PARTIDA			**70,93**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETANTA EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

EGD1441E		**u**	**Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=1500mm,D=16mm,clav.terr.**			
			Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2000 mm de llargària i de 16 mm de diàmetre, clavada a terra, inclou petit material			
A013U001	0,266	h	Oficial 2ª	20,59	5,48	
A0121000	0,266	h	Oficial 1a	29,00	7,71	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	13,20	0,79	
BGYD1000	1,000	u	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr.	4,04	4,04	
BGD14410	1,000	u	Piqueta connex.terra acer,long.=2000mm,D=16mm,estànd.	9,63	9,63	
			TOTAL PARTIDA			**27,65**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

MUNTLL		**u**	**Instal.lació de muntant subterrani a aeri**			
			Subministrament i col·locació de tub metàl·lic d'acer galvanitzat de 40 mm de diàmetre de 2,5 metres d'alçada, per a la conversió de la instal·lació elèctrica d'enllumenat públic des de xarxa soterrada a xarxa aèria. Inclou la preparació i ancoratge del tub a sòl o paret, amb els corresponents suports, corbes, acoblaments i accessoris necessaris per garantir la correcta transició i protecció dels conductors.			
A0F-000E	1,000	h	Oficial 1a electricista	29,00	29,00	
A01-FEPD	1,000	h	Ajudant electricista	20,59	20,59	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	49,60	2,98	
BGWC-09N6	1,550	u	P.p.accessoris p/tubs rígids acer	0,24	0,37	
BG2O-1KW6	1,020	m	Tub rígid acer galv.,DN=40mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,	24,00	24,48	
			TOTAL PARTIDA			**77,42**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETANTA-SET EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

P2RA-JT009		**m3**	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon formigó**			
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó no perillosos amb una densitat 2,50 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus.			
B2RA-JT009	1,800	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre l	17,23	31,01	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	31,00	1,86	
			TOTAL PARTIDA			**32,87**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

P2RA-M8VTT		**m3**	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon aglomer**			
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus.			
B2RA-M8VV	1,450	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre l	14,50	21,03	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	21,00	1,26	
			TOTAL PARTIDA			**22,29**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P2R3-HIO9		**m3**	**Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,**			
			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 5 i fins a 45 km.			
C154-003M	0,106	h	Camió transp.12 t	39,37	4,17	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	4,20	0,25	
			TOTAL PARTIDA			**4,42**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

SUBCAPITOL OB-08 CONNEXIÓ NOU QUADRE SECTOR EROLA (P26)

P214W-FEMG		**m**	**Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm**			
			Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir			
A0E-000A	0,170	h	Manobre especialista	20,59	3,50	
C178-00GF	0,170	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	8,20	1,39	
			TOTAL PARTIDA			**4,89**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS

P2146-DJ2R		**m2**	**Demol.pavim. Mescla bituminosa g fins a 15 cm,ampl.fins a 0,6 m,**			
			Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics			
C115-00EE	0,100	h	Retroexcavadora amb martell trencador	62,71	6,27	
C13C-00LP	0,031	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t	56,51	1,75	
			TOTAL PARTIDA			**8,02**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VUIT EUROS amb DOS CÈNTIMS

P221D-DZ2Q		**m3**	**Excav. Rasa instal.,hfins a 1 m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+**			
			Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora			
C13C-00LP	0,197	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t	56,51	11,13	
			TOTAL PARTIDA			**11,13**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de ONZE EUROS amb TRETZE CÈNTIMS

PDG0-CTH6		**m**	**Canal. MT/BT PE doble capa,DN=160mm, 2 tubs p/1 BT+1 R en calçad**			
			Canalitzacions elèctriques de MT/BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, amb 2 tubs per a 1 circuit de Baixa Tensió i 1 de reserva, situats en calçada, reblert amb sorra fins a 20 cm per sobre de la generatriu del tub superior, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors			
A0D-0007	0,500	h	Manobre	20,59	10,30	
A0F-000B	0,250	h	Oficial 1a	29,00	7,25	
BDG0-1C2A	1,020	m	Banda cont.seny. A=30cm, PP	0,35	0,36	
BDG2-34UA	2,040	m	Fil guia p/cond., nylon d=5mm	0,16	0,33	
BDG3-34IL	2,200	u	Pp.mat.aux.can.ser., DN=160mm	0,54	1,19	
BG2Q-1KTO	2,080	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=160mm,40J,450N,p/canal.so	5,44	11,32	
P2A0-M95G	0,160	m3	Subministr.Sorra pedra calc. 0 a 3,5 mm, proc. Aport.	30,10	4,82	
			TOTAL PARTIDA			**35,57**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS

PG32-1267M		**m**	**Circ.tfs.simple 1x(3x240/1x150mm2),a/cable alum. 0,6 / 1kV,AL RV**			
			Circuit trifàsic simple amb cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció (3x240/1x150 mm2), classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub			
A01-FEPD	0,600	h	Ajudant electricista	20,59	12,35	
A0F-000E	0,600	h	Oficial 1a electricista	29,00	17,40	
BG32-078Y	1,020	m	Cable alum. 0,6 / 1 kV, AL RV, 1x150mm2, Eca	2,66	2,71	
BG32-079C	3,060	m	Cable alum. 0,6 / 1 kV, AL RV, 1x240mm2, Eca	4,29	13,13	
			TOTAL PARTIDA			**45,59**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUARANTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P2255-DPGO		**m3**	**Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6 m,mat.adeq.excav.,gfins a 2**			
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM			
A0E-000A	0,500	h	Manobre especialista	20,59	10,30	
C13A-00FQ	0,500	h	Safata vibrant combustible,plac.60cm	5,49	2,75	
C13C-00LP	0,121	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t	56,51	6,84	
			TOTAL PARTIDA			**19,89**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DINOU EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS

P930-11AFO		**m3**	**Base p/pav. Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistènc**			
			Base per a paviment de Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 2 1 m3, amb dúmper de gasoil			
A0D-0007	0,480	h	Manobre	20,59	9,88	
A0E-000A	0,266	h	Manobre especialista	20,59	5,48	
A0F-000S	0,266	h	Oficial 1a d'obra pública	29,00	7,71	
B069-2A9H	1,050	m3	Form.no estructural HNE-15/B/20	91,21	95,77	
C15E-0062	0,266	h	Dúmper de gasoil,11kW,1,5t,hidràulic	29,69	7,90	
C20K-00DP	0,266	h	Regle vibratori	5,35	1,42	
			TOTAL PARTIDA			**128,16**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT VINT-I-VUIT EUROS amb SETZE CÈNTIMS

P9HA-6083		**m2**	**Reposició pavim. Mesc.bit.AC 22 surf B 50/70D,granul.granític,g=**			
			Reposició de paviment de Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment			
A0D-0007	0,300	h	Manobre	20,59	6,18	
A0E-000A	0,150	h	Manobre especialista	20,59	3,09	
A0F-000B	0,150	h	Oficial 1a	29,00	4,35	
B057-06IN	1,000	kg	Emul.bitum.catiònica p/reg curatC60B3/B2 CUR	0,40	0,40	
B9H1-0HX9	0,189	t	Mesc.bit.AC 22 surf B 50/70D,granul.granític	77,54	14,66	
C13A-00FR	0,150	h	Compactador combustible duplex manual,700 kg	7,77	1,17	
			TOTAL PARTIDA			**29,85**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

PCASBT		**u**	**Conversió aeri subterrani baixa tensió**			
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			**605,00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS-CENTS CINC EUROS

PG1M-IRRX		**u**	**Armari prefabricat a/caixa seccionament+caixa protecció i mesura**			
			Armari prefabricat amb caixa de seccionament i caixa de protecció i mesura (MONÒLIT CS+CPM-MF4 P<43,67KW), homologat per la companyia Fecsa-Endesa, amb porta metàl·lica i peana incloses, instal·lat			
A01-FEPD	3,000	h	Ajudant electricista	20,59	61,77	
A0D-0007	0,500	h	Manobre	20,59	10,30	
A0F-000E	3,000	h	Oficial 1a electricista	29,00	87,00	
B07L-1PY6	0,100	t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	55,92	5,59	
BG1P-IRRI	1,000	u	Armari prefabricat a/caixa seccionament+caixa general protecció	3.700,00	3.700,00	
C111-0055	1,000	h	Compressor+un martell pneumàtic	14,46	14,46	
C152-003B	1,000	h	Camió grua	45,65	45,65	
			TOTAL PARTIDA			**3.924,77**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES MIL NOU-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P2R4-VSRL		**m3**	**Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valo**			
			Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km			
C138-00KQ	0,022	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20 t	102,63	2,26	
C154-003N	0,216	h	Camió transp.7 t	45,45	9,82	
			TOTAL PARTIDA			**12,08**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb VUIT CÈNTIMS

P2RA-M8VT		**m3**	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre l**			
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus			
B2RA-M8VV	1,450	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre l	14,50	21,03	
			TOTAL PARTIDA			**21,03**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb TRES CÈNTIMS

P2RA-JT009		**m3**	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon formigó**			
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó no perillosos amb una densitat 2,50 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus.			
B2RA-JT009	1,800	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre l	17,23	31,01	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	31,00	1,86	
			TOTAL PARTIDA			**32,87**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

P2RA-M8VTT		**m3**	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon aglomer**			
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus.			
B2RA-M8VV	1,450	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre l	14,50	21,03	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	21,00	1,26	
			TOTAL PARTIDA			**22,29**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

P2R3-HIO9		**m3**	**Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,**			
			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 5 i fins a 45 km.			
C154-003M	0,106	h	Camió transp.12 t	39,37	4,17	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	4,20	0,25	
			TOTAL PARTIDA			**4,42**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SUBCAPITOL OB-09 CONNEXIÓ NOU QUADRE SECTOR RIBERA (P27)						
P214W-FEMB		**m**	**Tall paviment form. H>=15cm**			
			Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir			
A0E-000A	0,250	h	Manobre especialista	20,59	5,15	
C178-00GF	0,250	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	8,20	2,05	
			TOTAL PARTIDA			**7,20**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS amb VINT CÈNTIMS						
P2146-IACJ		**m2**	**Demol.pavim. Form. G fins a 15 cm,ampl.fins a 0,6 m,compressor +**			
			Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions d'1 a 10 1 m2			
A0D-0007	0,761	h	Manobre	20,59	15,67	
A0E-000A	0,761	h	Manobre especialista	20,59	15,67	
C111-0056	0,230	h	Compressor+dos martells pneumàtics	15,22	3,50	
			TOTAL PARTIDA			**34,84**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS						
P221D-DZ2Q		**m3**	**Excav. Rasa instal.,hfins a 1 m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+**			
			Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora			
C13C-00LP	0,197	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t	56,51	11,13	
			TOTAL PARTIDA			**11,13**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de ONZE EUROS amb TRETZE CÈNTIMS						
PDG0-CTH6		**m**	**Canal. MT/BT PE doble capa,DN=160mm, 2 tubs p/1 BT+1 R en calçad**			
			Canalitzacions elèctriques de MT/BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, amb 2 tubs per a 1 circuit de Baixa Tensió i 1 de reserva, situats en calçada, reblert amb sorra fins a 20 cm per sobre de la generatriu del tub superior, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors			
A0D-0007	0,500	h	Manobre	20,59	10,30	
A0F-000B	0,250	h	Oficial 1a	29,00	7,25	
BDG0-1C2A	1,020	m	Banda cont.seny. A=30cm, PP	0,35	0,36	
BDG2-34UA	2,040	m	Fil guia p/cond., nylon d=5mm	0,16	0,33	
BDG3-34IL	2,200	u	Pp.mat.aux.can.ser., DN=160mm	0,54	1,19	
BG2Q-1KTO	2,080	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=160mm,40J,450N,p/canal.so	5,44	11,32	
P2A0-M95G	0,160	m3	Subministr.Sorra pedra calc. 0 a 3,5 mm, proc. Aport.	30,10	4,82	
			TOTAL PARTIDA			**35,57**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS						
PG32-1267M		**m**	**Circ.tfs.simple 1x(3x240/1x150mm2),a/cable alum. 0,6 / 1kV,AL RV**			
			Circuit trifàsic simple amb cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció (3x240/1x150 mm2), classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub			
A01-FEPD	0,600	h	Ajudant electricista	20,59	12,35	
A0F-000E	0,600	h	Oficial 1a electricista	29,00	17,40	
BG32-078Y	1,020	m	Cable alum. 0,6 / 1 kV, AL RV, 1x150mm2, Eca	2,66	2,71	
BG32-079C	3,060	m	Cable alum. 0,6 / 1 kV, AL RV, 1x240mm2, Eca	4,29	13,13	
			TOTAL PARTIDA			**45,59**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUARANTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS						

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P2255-DPGO		**m3**	**Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6 m,mat.adeq.excav.,gfins a 2**			
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM			
A0E-000A	0,500	h	Manobre especialista	20,59	10,30	
C13A-00FQ	0,500	h	Safata vibrant combustible,plac.60cm	5,49	2,75	
C13C-00LP	0,121	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t	56,51	6,84	
			TOTAL PARTIDA			**19,89**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DINOU EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS

P931-10RR0		**m3**	**Paviment Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200**			
			Paviment de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació, en Entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 2 1 m3			
A0D-0007	0,849	h	Manobre	20,59	17,48	
A0F-000S	0,283	h	Oficial 1a d'obra pública	29,00	8,21	
B06F1-I0IL	1,050	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, ai	114,13	119,84	
B0D21-07OY	0,400	m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,42	0,17	
C20K-00DP	0,283	h	Regle vibratori	5,35	1,51	
			TOTAL PARTIDA			**147,21**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT QUARANTA-SET EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS

PG1M-IRRX		**u**	**Armari prefabricat a/caixa seccionament+caixa protecció i mesura**			
			Armari prefabricat amb caixa de seccionament i caixa de protecció i mesura (MONÒLIT CS+CPM-MF4 P<43,67KW), homologat per la companyia Fecsa-Endesa, amb porta metàl·lica i peana incloses, instal·lat			
A01-FEPD	3,000	h	Ajudant electricista	20,59	61,77	
A0D-0007	0,500	h	Manobre	20,59	10,30	
A0F-000E	3,000	h	Oficial 1a electricista	29,00	87,00	
B07L-1PY6	0,100	t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	55,92	5,59	
BG1P-IRRI	1,000	u	Armari prefabricat a/caixa seccionament+caixa general protecció	3.700,00	3.700,00	
C111-0055	1,000	h	Compressor+un martell pneumàtic	14,46	14,46	
C152-003B	1,000	h	Camió grua	45,65	45,65	
			TOTAL PARTIDA			**3.924,77**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES MIL NOU-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

P2R4-VSRL		**m3**	**Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valo**			
			Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km			
C138-00KQ	0,022	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20 t	102,63	2,26	
C154-003N	0,216	h	Camió transp.7 t	45,45	9,82	
			TOTAL PARTIDA			**12,08**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb VUIT CÈNTIMS

P2RA-JT009		**m3**	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon formigó**			
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó no perillosos amb una densitat 2,50 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus.			
B2RA-JT009	1,800	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre l	17,23	31,01	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	31,00	1,86	
			TOTAL PARTIDA			**32,87**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

P2RA-M8VTT		**m3**	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon aglomer**			
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus.			
B2RA-M8VV	1,450	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre l	14,50	21,03	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	21,00	1,26	
			TOTAL PARTIDA			**22,29**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P2R3-HIO9		**m3**	**Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,**			
			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 5 i fins a 45 km.			
C154-003M	0,106	h	Camió transp.12 t	39,37	4,17	
%0107	6,000	%	Despeses auxiliars i indirectes	4,20	0,25	
			TOTAL PARTIDA.....			**4,42**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL HUG03 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA						
SUBCAPITOL I-03 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA ZONA NUCLI 1						
EG321174		**m**	**Cable H07V-K, 1x16mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-K, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub			
A012H000	0,050	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,45	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	20,59	1,03	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	2,50	0,15	
BG321170	1,020	m	Cable H07V-K, 1x16mm2	1,70	1,73	
			TOTAL PARTIDA			**4,36**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS						
FG319554		**m**	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub, segons directrius de la direcció d'obra.			
A013H000	0,040	h	Ajudant electricista	20,59	0,82	
A012H000	0,040	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,16	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	2,00	0,12	
BG319550	1,020	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2	5,33	5,44	
			TOTAL PARTIDA			**7,54**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS						
FG31D558		**m**	**Cable 0,6/1 kV RZ, 5x6mm2,col. aeri**			
			Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ, tetrapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat aeri, segons directrius de la direcció d'obra.			
A013H000	0,048	h	Ajudant electricista	20,59	0,99	
A012H000	0,048	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,39	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	2,40	0,14	
BG31D550	1,020	m	Cable 0,6/1 kV RZ, 4x6mm2	2,84	2,90	
			TOTAL PARTIDA			**5,42**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS						
FG319334		**m**	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub			
A012H000	0,015	h	Oficial 1a electricista	29,00	0,44	
A013H000	0,015	h	Ajudant electricista	20,59	0,31	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	0,80	0,05	
BG319330	1,020	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2	1,50	1,53	
			TOTAL PARTIDA			**2,33**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS						

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SUBCAPITOL 2-03 INSTAL.LACIÓ ELECTRICA ZONA NUCLI 2						
EG321174		**m**	**Cable H07V-K, 1x16mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-K, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub			
A012H000	0,050	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,45	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	20,59	1,03	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	2,50	0,15	
BG321170	1,020	m	Cable H07V-K, 1x16mm2	1,70	1,73	
			TOTAL PARTIDA			**4,36**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS						
FG319554		**m**	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub, segons directrius de la direcció d'obra.			
A013H000	0,040	h	Ajudant electricista	20,59	0,82	
A012H000	0,040	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,16	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	2,00	0,12	
BG319550	1,020	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2	5,33	5,44	
			TOTAL PARTIDA			**7,54**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS						
FG319334		**m**	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub			
A012H000	0,015	h	Oficial 1a electricista	29,00	0,44	
A013H000	0,015	h	Ajudant electricista	20,59	0,31	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	0,80	0,05	
BG319330	1,020	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2	1,50	1,53	
			TOTAL PARTIDA			**2,33**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS						
FG31D558		**m**	**Cable 0,6/1 kV RZ, 5x6mm2,col. aeri**			
			Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ, tetrapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat aeri, segons directrius de la direcció d'obra.			
A013H000	0,048	h	Ajudant electricista	20,59	0,99	
A012H000	0,048	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,39	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	2,40	0,14	
BG31D550	1,020	m	Cable 0,6/1 kV RZ, 4x6mm2	2,84	2,90	
			TOTAL PARTIDA			**5,42**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS						

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SUBCAPITOL 3-03 INSTAL.LACIÓ ELECTRICA ZONA NUCLI 3						
EG380907		**m**	**Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra**			
			Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra			
A013H000	0,200	h	Ajudant electricista	20,59	4,12	
A012H000	0,200	h	Oficial 1a electricista	29,00	5,80	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	9,90	0,59	
BG380900	1,020	m	Conductor Cu nu,1x35mm2	3,00	3,06	
BGY38000	1,000	u	P.p.elem.especials p/conduc.Cu.nus	0,15	0,15	
			TOTAL PARTIDA			**13,72**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

EGD1441E		**u**	**Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=1500mm,D=16mm,clav.terr.**			
			Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2000 mm de llargària i de 16 mm de diàmetre, clavada a terra, inclou petit material			
A013U001	0,266	h	Oficial 2ª	20,59	5,48	
A0121000	0,266	h	Oficial 1a	29,00	7,71	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	13,20	0,79	
BGYD1000	1,000	u	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr.	4,04	4,04	
BGD14410	1,000	u	Piqueta connex.terra acer,long.=2000mm,D=16mm,estànd.	9,63	9,63	
			TOTAL PARTIDA			**27,65**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

EG321174		**m**	**Cable H07V-K, 1x16mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-K, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub			
A012H000	0,050	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,45	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	20,59	1,03	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	2,50	0,15	
BG321170	1,020	m	Cable H07V-K, 1x16mm2	1,70	1,73	
			TOTAL PARTIDA			**4,36**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

FG319554		**m**	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub, segons directrius de la direcció d'obra.			
A013H000	0,040	h	Ajudant electricista	20,59	0,82	
A012H000	0,040	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,16	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	2,00	0,12	
BG319550	1,020	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2	5,33	5,44	
			TOTAL PARTIDA			**7,54**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

FG319334		**m**	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub			
A012H000	0,015	h	Oficial 1a electricista	29,00	0,44	
A013H000	0,015	h	Ajudant electricista	20,59	0,31	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	0,80	0,05	
BG319330	1,020	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2	1,50	1,53	
			TOTAL PARTIDA			**2,33**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FG31D558		**m**	**Cable 0,6/1 kV RZ, 5x6mm2,col. aeri**			
			Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ, tetrapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat aeri, segons directrius de la direcció d'obra.			
A013H000	0,048	h	Ajudant electricista	20,59	0,99	
A012H000	0,048	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,39	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	2,40	0,14	
BG31D550	1,020	m	Cable 0,6/1 kV RZ, 4x6mm2	2,84	2,90	
			TOTAL PARTIDA			**5,42**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

SUBCAPITOL 4-03 INSTAL.LACIÓ ELECTRICA ZONA CEMENTIRI

EG151B22ZT01		**u**	**Caixa de seccionament de xarxa de terres**			
			Caixa de seccionament per a xarxa de terres, muntada superficialment			
A013U001	0,150	h	Oficial 2ª	20,59	3,09	
A0121000	0,500	h	Oficial 1a	29,00	14,50	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	17,60	1,06	
BGW15000	1,000	u	P.p.accessoris caixa derivació quadr.	0,31	0,31	
BG151B22ZT01	1,000	u	Caixa de seccionament per a xarxa de terres, muntada superficial	20,65	20,65	
			TOTAL PARTIDA			**39,61**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-NOU EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

EG380907		**m**	**Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra**			
			Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra			
A013H000	0,200	h	Ajudant electricista	20,59	4,12	
A012H000	0,200	h	Oficial 1a electricista	29,00	5,80	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	9,90	0,59	
BG380900	1,020	m	Conductor Cu nu,1x35mm2	3,00	3,06	
BGY38000	1,000	u	P.p.elem.especials p/conduc.Cu.nus	0,15	0,15	
			TOTAL PARTIDA			**13,72**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

EG321174		**m**	**Cable H07V-K, 1x16mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-K, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub			
A012H000	0,050	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,45	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	20,59	1,03	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	2,50	0,15	
BG321170	1,020	m	Cable H07V-K, 1x16mm2	1,70	1,73	
			TOTAL PARTIDA			**4,36**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

FG319554		**m**	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub, segons directrius de la direcció d'obra.			
A013H000	0,040	h	Ajudant electricista	20,59	0,82	
A012H000	0,040	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,16	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	2,00	0,12	
BG319550	1,020	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2	5,33	5,44	
			TOTAL PARTIDA			**7,54**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FG319334		**m**	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub			
A012H000	0,015	h	Oficial 1a electricista	29,00	0,44	
A013H000	0,015	h	Ajudant electricista	20,59	0,31	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	0,80	0,05	
BG319330	1,020	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2	1,50	1,53	
			TOTAL PARTIDA			**2,33**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

FG31D558		**m**	**Cable 0,6/1 kV RZ, 5x6mm2,col. aeri**			
			Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ, tetrapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat aeri, segons directrius de la direcció d'obra.			
A013H000	0,048	h	Ajudant electricista	20,59	0,99	
A012H000	0,048	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,39	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	2,40	0,14	
BG31D550	1,020	m	Cable 0,6/1 kV RZ, 4x6mm2	2,84	2,90	
			TOTAL PARTIDA			**5,42**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

SUBCAPITOL 5-03 INSTAL.LACIÓ ELECTRICA ZONA MATAPLANA

EG151B22ZT01		**u**	**Caixa de seccionament de xarxa de terres**			
			Caixa de seccionament per a xarxa de terres, muntada superficialment			
A013U001	0,150	h	Oficial 2ª	20,59	3,09	
A0121000	0,500	h	Oficial 1a	29,00	14,50	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	17,60	1,06	
BGW15000	1,000	u	P.p.accessoris caixa derivació quadr.	0,31	0,31	
BG151B22ZT01	1,000	u	Caixa de seccionament per a xarxa de terres, muntada superficial	20,65	20,65	
			TOTAL PARTIDA			**39,61**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-NOU EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

EG380907		**m**	**Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra**			
			Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra			
A013H000	0,200	h	Ajudant electricista	20,59	4,12	
A012H000	0,200	h	Oficial 1a electricista	29,00	5,80	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	9,90	0,59	
BG380900	1,020	m	Conductor Cu nu,1x35mm2	3,00	3,06	
BGY38000	1,000	u	P.p.elem.especials p/conduc.Cu.nus	0,15	0,15	
			TOTAL PARTIDA			**13,72**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

EGD1441E		**u**	**Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=1500mm,D=16mm,clav.terr.**			
			Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2000 mm de llargària i de 16 mm de diàmetre, clavada a terra, inclou petit material			
A013U001	0,266	h	Oficial 2ª	20,59	5,48	
A0121000	0,266	h	Oficial 1a	29,00	7,71	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	13,20	0,79	
BGYD1000	1,000	u	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr.	4,04	4,04	
BGD14410	1,000	u	Piqueta connex.terra acer,long.=2000mm,D=16mm,estànd.	9,63	9,63	
			TOTAL PARTIDA			**27,65**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EG321174		**m**	**Cable H07V-K, 1x16mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-K, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub			
A012H000	0,050	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,45	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	20,59	1,03	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	2,50	0,15	
BG321170	1,020	m	Cable H07V-K, 1x16mm2	1,70	1,73	
			TOTAL PARTIDA			**4,36**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

FG319554		**m**	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub, segons directrius de la direcció d'obra.			
A013H000	0,040	h	Ajudant electricista	20,59	0,82	
A012H000	0,040	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,16	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	2,00	0,12	
BG319550	1,020	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2	5,33	5,44	
			TOTAL PARTIDA			**7,54**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

FG319334		**m**	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub			
A012H000	0,015	h	Oficial 1a electricista	29,00	0,44	
A013H000	0,015	h	Ajudant electricista	20,59	0,31	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	0,80	0,05	
BG319330	1,020	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2	1,50	1,53	
			TOTAL PARTIDA			**2,33**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

FG31D558		**m**	**Cable 0,6/1 kV RZ, 5x6mm2,col. aeri**			
			Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ, tetrapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat aeri, segons directrius de la direcció d'obra.			
A013H000	0,048	h	Ajudant electricista	20,59	0,99	
A012H000	0,048	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,39	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	2,40	0,14	
BG31D550	1,020	m	Cable 0,6/1 kV RZ, 4x6mm2	2,84	2,90	
			TOTAL PARTIDA			**5,42**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SUBCAPITOL I-04 INSTAL·LACIÓ ELECTRICA ZONA RIBERA 3						
EG321174		**m**	**Cable H07V-K, 1x16mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-K, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub			
A012H000	0,050	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,45	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	20,59	1,03	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	2,50	0,15	
BG321170	1,020	m	Cable H07V-K, 1x16mm2	1,70	1,73	
			TOTAL PARTIDA			**4,36**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS						
FG319554		**m**	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub, segons directrius de la direcció d'obra.			
A013H000	0,040	h	Ajudant electricista	20,59	0,82	
A012H000	0,040	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,16	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	2,00	0,12	
BG319550	1,020	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2	5,33	5,44	
			TOTAL PARTIDA			**7,54**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS						
FG319334		**m**	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub			
A012H000	0,015	h	Oficial 1a electricista	29,00	0,44	
A013H000	0,015	h	Ajudant electricista	20,59	0,31	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	0,80	0,05	
BG319330	1,020	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2	1,50	1,53	
			TOTAL PARTIDA			**2,33**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS						
FG31D558		**m**	**Cable 0,6/1 kV RZ, 5x6mm2,col. aeri**			
			Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ, tetrapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat aeri, segons directrius de la direcció d'obra.			
A013H000	0,048	h	Ajudant electricista	20,59	0,99	
A012H000	0,048	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,39	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	2,40	0,14	
BG31D550	1,020	m	Cable 0,6/1 kV RZ, 4x6mm2	2,84	2,90	
			TOTAL PARTIDA			**5,42**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS						

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SUBCAPITOL 7-03 INSTAL.LACIÓ ELECTRICA ZONA EROLA 1						
EG151B22ZT01		**u**	**Caixa de seccionament de xarxa de terres**			
			Caixa de seccionament per a xarxa de terres, muntada superficialment			
A013U001	0,150	h	Oficial 2ª	20,59	3,09	
A0121000	0,500	h	Oficial 1a	29,00	14,50	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	17,60	1,06	
BGW15000	1,000	u	P.p.accessoris caixa derivació quadr.	0,31	0,31	
BG151B22ZT01	1,000	u	Caixa de seccionament per a xarxa de terres, muntada superficial	20,65	20,65	
			TOTAL PARTIDA			**39,61**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-NOU EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS						
EG380907		**m**	**Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra**			
			Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra			
A013H000	0,200	h	Ajudant electricista	20,59	4,12	
A012H000	0,200	h	Oficial 1a electricista	29,00	5,80	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	9,90	0,59	
BG380900	1,020	m	Conductor Cu nu,1x35mm2	3,00	3,06	
BGY38000	1,000	u	P.p.elem.especials p/conduc.Cu.nus	0,15	0,15	
			TOTAL PARTIDA			**13,72**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS						
EGD1441E		**u**	**Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=1500mm,D=16mm,clav.terr.**			
			Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2000 mm de llargària i de 16 mm de diàmetre, clavada a terra, inclou petit material			
A013U001	0,266	h	Oficial 2ª	20,59	5,48	
A0121000	0,266	h	Oficial 1a	29,00	7,71	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	13,20	0,79	
BGYD1000	1,000	u	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr.	4,04	4,04	
BGD14410	1,000	u	Piqueta connex.terra acer,long.=2000mm,D=16mm,estànd.	9,63	9,63	
			TOTAL PARTIDA			**27,65**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS						
EG321174		**m**	**Cable H07V-K, 1x16mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-K, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub			
A012H000	0,050	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,45	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	20,59	1,03	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	2,50	0,15	
BG321170	1,020	m	Cable H07V-K, 1x16mm2	1,70	1,73	
			TOTAL PARTIDA			**4,36**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS						
FG319554		**m**	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub, segons directrius de la direcció d'obra.			
A013H000	0,040	h	Ajudant electricista	20,59	0,82	
A012H000	0,040	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,16	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	2,00	0,12	
BG319550	1,020	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2	5,33	5,44	
			TOTAL PARTIDA			**7,54**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS						

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FG319334		**m**	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub			
A012H000	0,015	h	Oficial 1a electricista	29,00	0,44	
A013H000	0,015	h	Ajudant electricista	20,59	0,31	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	0,80	0,05	
BG319330	1,020	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2	1,50	1,53	
			TOTAL PARTIDA			**2,33**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

FG31D558		**m**	**Cable 0,6/1 kV RZ, 5x6mm2,col. aeri**			
			Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ, tetrapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat aeri, segons directrius de la direcció d'obra.			
A013H000	0,048	h	Ajudant electricista	20,59	0,99	
A012H000	0,048	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,39	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	2,40	0,14	
BG31D550	1,020	m	Cable 0,6/1 kV RZ, 4x6mm2	2,84	2,90	
			TOTAL PARTIDA			**5,42**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

SUBCAPITOL EE INSTAL·LACIÓ ELECTRICA ZONA RIBERA 1

EG321174		**m**	**Cable H07V-K, 1x16mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-K, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub			
A012H000	0,050	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,45	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	20,59	1,03	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	2,50	0,15	
BG321170	1,020	m	Cable H07V-K, 1x16mm2	1,70	1,73	
			TOTAL PARTIDA			**4,36**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

FG319554		**m**	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub, segons directrius de la direcció d'obra.			
A013H000	0,040	h	Ajudant electricista	20,59	0,82	
A012H000	0,040	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,16	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	2,00	0,12	
BG319550	1,020	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2	5,33	5,44	
			TOTAL PARTIDA			**7,54**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

FG319334		**m**	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub			
A012H000	0,015	h	Oficial 1a electricista	29,00	0,44	
A013H000	0,015	h	Ajudant electricista	20,59	0,31	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	0,80	0,05	
BG319330	1,020	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2	1,50	1,53	
			TOTAL PARTIDA			**2,33**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FG31D558		**m**	**Cable 0,6/1 kV RZ, 5x6mm2,col. aeri**			
			Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ, tetrapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat aeri, segons directrius de la direcció d'obra.			
A013H000	0,048	h	Ajudant electricista	20,59	0,99	
A012H000	0,048	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,39	
%NAAA00000150	6,000	%	Medis auxiliars	2,40	0,14	
BG31D550	1,020	m	Cable 0,6/1 kV RZ, 4x6mm2	2,84	2,90	
			TOTAL PARTIDA			**5,42**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL HUG04 INSTAL·LACIÓ I CONTROL DE QUADRES						
SUBCAPITOL 1-04 INSTAL·LACIÓ I CONNEXIÓ QUADRE COMANDAMEN T(QD-1)						
FG1A0928		**u**	**Armari met.1560x1145x400,ext Srmart tower 12S GRPS** Subministrament i muntatge de quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus estàndard, sense caixa seccionadora i amb CGP segons normes companyia subministradora, compost per 8 línies compostes cada una per: interruptor magnetotèrmic de 4p 10A, interruptor diferencial rearmable 4p 40A 300mA. Caixa de superfície d'acer inoxidable amb grau estanqueïtat IP55, de dimensions 1560x1145x400 mm dos mòduls (mòdul de mesura de la companyia i mòdul de protecció i comandament). Inclou mòduls compostos per caixa aïllant, tapa transparent i cargols de tancament. Inclou tancament amb pany tipus JIS. Inclou proteccions de maniobra composta per: interruptor magnetotèrmic 2p 10A i interruptor diferencial 2p 40A 30mA. Inlcou endoll monofàsic, enllumeant interior amb interruptor unipolar IGA 4p 40A, contactor de maniobra de 40A d'intensitat nominal, tetrapolar, fusibles d'entrada segons normativa. Inclou contactors amb tecnologia híbrida (estàtica i mecànica) realitzant la maniobra d'alimentació de les línies d'enllumenat en el pas per zero, reduint puntes d'intensitat, marca Schneider model Acti9 iCT+ o equivalent. Inclou presa i placa de terra. Inclou previsió espai per a instal·lar sistema de monitorització (no inclós a la partida). Inclou esquema de la instal·lació elèctrica del quadre i rotulació de línies. Inclou bancada de formigó de 300mm d'alçària i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Totalment muntat i instal·lat. (P - 95)			
BGW1A000	1,000	u	P.p.accessoris p/armaris metàl·lics	4,34	4,34	
BG1A0920	1,000	u	Armari metàl.1560x1145x400mm.	10.220,00	10.220,00	
A012H000	8,000	h	Oficial 1a electricista	29,00	232,00	
A013H000	8,000	h	Ajudant electricista	20,59	164,72	
			TOTAL PARTIDA			**10.621,06**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DEU MIL SIS-CENTS VINT-I-UN EUROS amb SIS CÈNTIMS						
FHGAUZ01		**u**	**Monitorització de quadres sisitemes de telegestió** Citilux – Subministrament Telegestió Subministrament del sistema de telegestió Citilux NXT 4G per a quadre existent. Inclou: Terminal Citilux NXT 4G amb programació bàsica, amb comunicacions 4G-GPRS integrades. Transformadors d'intensitat 10-50-25/0,2A per a la mesura de consums i paràmetres elèctrics. Material auxiliar: font d'alimentació, antena, cable de dades, etc. Targeta SIM M2M per a comunicacions. Equips de detecció de dispars per actuació de protecció de línia. Subministrament de targetes SIM per a la comunicació GPRS dels quadres existents Format per per col·locar als quadres + 1 targeta per instal·lar al servidor de comunicacions (hosting). Consum previst per línia: 15 minuts per targeta, per fer 3 controls diaris d'alarmes i alarmes en temps real.			
A012H000	2,000	h	Oficial 1a electricista	29,00	58,00	
A013H000	2,000	h	Ajudant electricista	20,59	41,18	
BHGAUZ01	1,000	u	Monitorització de quadre elèctric de comandament	1.810,39	1.810,39	
			TOTAL PARTIDA			**1.909,57**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de MIL NOU-CENTS NOU EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS						
EG11UA16		**u**	**CGP PRFV 160A,esquema Unesa tipus BUC** Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema UNESA número 7, inclosa base portafusibles tripolar NH T-0 (sense els fusibles) i neutre amobible, connexió mitjançant cargols inoxidables M10, grau de protecció IP41 IK09, muntada superficialment			
A012H000	1,000	h	Oficial 1a electricista	29,00	29,00	
A013H000	1,000	h	Ajudant electricista	20,59	20,59	
BG11UA16	1,000	u	CGP PRFV 160A,UNESA-9,base NH T-0,IP41-IK09	200,00	200,00	
BGW11000	1,000	u	P.p.accessoris caixa gral.protecció	10,33	10,33	
			TOTAL PARTIDA			**259,92**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS						

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EG311A06		**m**	**Conductor Cu,UNE RV-K 0,6/1 kV,4x35mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RZ, construcció segons norma UNE 21030-1, tetrapolar, de secció 4x35mm2 de coure classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub, totalment instal.lats			
BG311A00	1,020	m	Conductor de Cu UNE RV-K 0,6/1 kV 4x35mm2	31,00	31,62	
A012H000	0,065	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,89	
A013H000	0,065	h	Ajudant electricista	20,59	1,34	
			TOTAL PARTIDA			**34,85**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

EG23RD15		**m**	**Tub rígid acer galv.,DN=63mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,**			
			Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment			
A012H000	0,055	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,60	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	20,59	1,03	
BG23RD10	1,020	m	Tub rígid acer galv.,DN=63mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,	15,00	15,30	
BGW23000	1,000	u	P.p.accessoris p/tubs rígids acer	0,23	0,23	
			TOTAL PARTIDA			**18,16**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb SETZE CÈNTIMS

PADRENDES		**PA**	**Drets de connexió del nou quadre a la xarxa de companyia**			
			Subministrament i tramitació dels drets de connexió amb la companyia distribuïdora d'energia elèctrica per a un nou punt de subministrament en baixa tensió. La partida inclou totes les gestions administratives, taxes i drets de connexió establerts per la distribuïdora, així com els treballs corresponents a la instal·lació, inspecció i posada en servei de la infraestructura d'enllaç (CGP, LGA, CPM i derivació individual si escau). També s'inclouen els serveis de supervisió tècnica, coordinació amb la distribuïdora, i les despeses associades a la legalització de la instal·lació davant l'òrgan competent d'Indústria.			
DRET	1,000	m	drets de connexió companyia Endesa	500,00	500,00	
			TOTAL PARTIDA			**500,00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC-CENTS EUROS

SUBCAPITOL 7-04 INSTAL·LACIÓ I CONNEXIÓ QUADRE COMANDAMENT (QD-2)

FG1A09245		**u**	**Armari met.1300x900x400,ext Srmart tower 4S GRPS**			
			Subministrament i muntatge de quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus estàndard, sense caixa seccionadora i amb CGP segons normes companyia subministradora, compost per 4 línies compostes cada una per: interruptor magnetotèrmic de 4p 10A, interruptor diferencial rearmable 4p 40A 300mA. Caixa de superficie d'acer inoxidable amb grau estanqueïtat IP55, de dimensions 1300x900x400 mm dos mòduls (mòdul de mesura de la companyia i mòdul de protecció i comandament). Inclou mòduls compostos per caixa aïllant, tapa transparent i cargols de tancament. Inclou tancament amb pany tipus JIS. Inclou proteccions de maniobra composta per: interruptor magnetotèrmic 2p 10A i interruptor diferencial 2p 40A 30mA. Inlcou endoll monofàsic, enllumeant interior amb interruptor unipolar IGA 4p 40A, contactor de maniobra de 40A d'intensitat nominal, tetrapolar, fusibles d'entrada segons normativa. Inclou contactors amb tecnologia híbrida (estàtica i mecànica) realitzant la maniobra d'alimentació de les línies d'enllumenat en el pas per zero, reduint puntes d'intensitat, marca Schneider model Acti9 iCT+ o equivalent. Inclou presa i placa de terra. Inclou previsió espai per a instal·lar sistema de monitorització (no inclós a la partida). Inclou esquema de la instal·lació elèctrica del quadre i rotulació de línies. Inclou bancada de formigó de 300mm d'alçària i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Totalment muntat i instal·lat. (P - 95)			
BGW1A000	1,000	u	P.p.accessoris p/armaris metàl·lics	4,34	4,34	
A012H000	8,000	h	Oficial 1a electricista	29,00	232,00	
A013H000	8,000	h	Ajudant electricista	20,59	164,72	
BG1A09204S	1,000	u	Armari metàl.1300x900x400mm.	6.900,00	6.900,00	
			TOTAL PARTIDA			**7.301,06**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET MIL TRES-CENTS UN EUROS amb SIS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FHGAUZ01		**u**	**Monitorització de quadres sisitemes de telegestió**			
			Citilux – Subministrament Telegestió Subministrament del sistema de telegestió Citilux NXT 4G per a quadre existent. Inclou: Terminal Citilux NXT 4G amb programació bàsica, amb comunicacions 4G-GPRS integrades. Transformadors d'intensitat 10-50-25/0,2A per a la mesura de consums i paràmetres elèctrics. Material auxiliar: font d'alimentació, antena, cable de dades, etc. Targeta SIM M2M per a comunicacions. Equips de detecció de dispars per actuació de protecció de línia. Subministrament de targetes SIM per a la comunicació GPRS dels quadres existents Format per per col·locar als quadres + 1 targeta per instal·lar al servidor de comunicacions (hosting). Consum previst per línia: 15 minuts per targeta, per fer 3 controls diaris d'alarmes i alarmes en temps real.			
A012H000	2,000	h	Oficial 1a electricista	29,00	58,00	
A013H000	2,000	h	Ajudant electricista	20,59	41,18	
BHGAUZ01	1,000	u	Monitorització de quadre elèctric de comandament	1.810,39	1.810,39	
			TOTAL PARTIDA			**1.909,57**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de MIL NOU-CENTS NOU EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS

EG11UA16		**u**	**CGP PRFV 160A,esquema Unesa tipus BUC**			
			Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema UNESA número 7, inclosa base portafusibles tripolar NH T-0 (sense els fusibles) i neutre amobible, connexió mitjançant cargols inoxidables M10, grau de protecció IP41 IK09, muntada superficialment			
A012H000	1,000	h	Oficial 1a electricista	29,00	29,00	
A013H000	1,000	h	Ajudant electricista	20,59	20,59	
BG11UA16	1,000	u	CGP PRFV 160A,UNESA-9,base NH T-0,IP41-IK09	200,00	200,00	
BGW11000	1,000	u	P.p.accessoris caixa gral.protecció	10,33	10,33	
			TOTAL PARTIDA			**259,92**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

EG311A06		**m**	**Conductor Cu,UNE RV-K 0,6/1 kV,4x35mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RZ, construcció segons norma UNE 21030-1, tetrapolar, de secció 4x35mm2 de coure classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub, totalment instal.lats			
BG311A00	1,020	m	Conductor de Cu UNE RV-K 0,6/1 kV 4x35mm2	31,00	31,62	
A012H000	0,065	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,89	
A013H000	0,065	h	Ajudant electricista	20,59	1,34	
			TOTAL PARTIDA			**34,85**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

EG23RD15		**m**	**Tub rígid acer galv.,DN=63mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,**			
			Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment			
A012H000	0,055	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,60	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	20,59	1,03	
BG23RD10	1,020	m	Tub rígid acer galv.,DN=63mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,	15,00	15,30	
BGW23000	1,000	u	P.p.accessoris p/tubs rígids acer	0,23	0,23	
			TOTAL PARTIDA			**18,16**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb SETZE CÈNTIMS

PADRENDES		**PA**	**Drets de connexió del nou quadre a la xarxa de companyia**			
			Subministrament i tramitació dels drets de connexió amb la companyia distribuïdora d'energia elèctrica per a un nou punt de subministrament en baixa tensió. La partida inclou totes les gestions administratives, taxes i drets de connexió establerts per la distribuïdora, així com els treballs corresponents a la instal·lació, inspecció i posada en servei de la infraestructura d'enllaç (CGP, LGA, CPM i derivació individual si escau). També s'inclouen els serveis de supervisió tècnica, coordinació amb la distribuïdora, i les despeses associades a la legalització de la instal·lació davant l'òrgan competent d'Indústria.			
DRET	1,000	m	drets de connexió companyia Endesa	500,00	500,00	
			TOTAL PARTIDA			**500,00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC-CENTS EUROS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

SUBCAPITOL 8-04 INSTAL·LACIÓ I CONNEXIÓ QUADRE COMANDAMENT (QD-3)

FG1A09245 **u** **Armari met.1300x900x400,ext Srmart tower 4S GRPS**

Subministrament i muntatge de quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus estàndard, sense caixa seccionadora i amb CGP segons normes companyia subministradora, compost per 4 línies compostes cada una per: interruptor magnetotèrmic de 4p 10A, interruptor diferencial rearmable 4p 40A 300mA.
Caixa de superfície d'acer inoxidable amb grau estanqueïtat IP55, de dimensions 1300x900x400 mm dos mòduls (mòdul de mesura de la companyia i mòdul de protecció i comandament). Inclou mòduls compostos per caixa aïllant, tapa transparent i cargols de tancament. Inclou tancament amb pany tipus JIS.
Inclou proteccions de maniobra composta per: interruptor magnetotèrmic 2p 10A i interruptor diferencial 2p 40A 30mA.
Inlcou endoll monofàsic, enllumeant interior amb interruptor unipolar IGA 4p 40A, contactor de maniobra de 40A d'intensitat nominal, tetrapolar, fusibles d'entrada segons normativa.
Inclou contactors amb tecnologia híbrida (estàtica i mecànica) realitzant la maniobra d'alimentació de les línies d'enllumenat en el pas per zero, reduint puntes d'intensitat, marca Schneider model Acti9 iCT+ o equivalent.
Inclou presa i placa de terra. Inclou previsió espai per a instal·lar sistema de monitorització (no inclós a la partida).
Inclou esquema de la instal·lació elèctrica del quadre i rotulació de línies.
Inclou bancada de formigó de 300mm d'alçària i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge.
Totalment muntat i instal·lat. (P - 95)

BGW1A000	1,000	u	P.p.accessoris p/armaris metàl·lics	4,34	4,34	
A012H000	8,000	h	Oficial 1a electricista	29,00	232,00	
A013H000	8,000	h	Ajudant electricista	20,59	164,72	
BG1A09204S	1,000	u	Armari metàl.1300x900x400mm.	6.900,00	6.900,00	
			TOTAL PARTIDA			**7.301,06**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET MIL TRES-CENTS UN EUROS amb SIS CÈNTIMS

FHGAUZ01 **u** **Monitorització de quadres sisitemes de telegestió**

Citilux – Subministrament Telegestió Subministrament del sistema de telegestió Citilux NXT 4G per a quadre existent.

Inclou:
Terminal Citilux NXT 4G amb programació bàsica, amb comunicacions 4G-GPRS integrades.
Transformadors d'intensitat 10-50-25/0,2A per a la mesura de consums i paràmetres elèctrics.
Material auxiliar: font d'alimentació, antena, cable de dades, etc.
Targeta SIM M2M per a comunicacions.
Equips de detecció de dispars per actuació de protecció de línia.
Subministrament de targetes SIM per a la comunicació GPRS dels quadres existents
Format per per col·locar als quadres + 1 targeta per instal·lar al servidor de comunicacions (hosting).
Consum previst per línia: 15 minuts per targeta, per fer 3 controls diaris d'alarmes i alarmes en temps real.

A012H000	2,000	h	Oficial 1a electricista	29,00	58,00	
A013H000	2,000	h	Ajudant electricista	20,59	41,18	
BHGAUZ01	1,000	u	Monitorització de quadre elèctric de comandament	1.810,39	1.810,39	
			TOTAL PARTIDA			**1.909,57**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de MIL NOU-CENTS NOU EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS

EG11UA16 **u** **CGP PRFV 160A,esquema Unesa tipus BUC**

Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema UNESA número 7, inclosa base portafusibles tripolar NH T-0 (sense els fusibles) i neutre amobible, connexió mitjançant cargols inoxidables M10, grau de protecció IP41 IK09, muntada superficialment

A012H000	1,000	h	Oficial 1a electricista	29,00	29,00	
A013H000	1,000	h	Ajudant electricista	20,59	20,59	
BG11UA16	1,000	u	CGP PRFV 160A,UNESA-9,base NH T-0,IP41-IK09	200,00	200,00	
BGW11000	1,000	u	P.p.accessoris caixa gral.protecció	10,33	10,33	
			TOTAL PARTIDA			**259,92**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EG311A06		**m**	**Conductor Cu,UNE RV-K 0,6/1 kV,4x35mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RZ, construcció segons norma UNE 21030-1, tetrapolar, de secció 4x35mm2 de coure classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub, totalment instal.lats			
BG311A00	1,020	m	Conductor de Cu UNE RV-K 0,6/1 kV 4x35mm2	31,00	31,62	
A012H000	0,065	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,89	
A013H000	0,065	h	Ajudant electricista	20,59	1,34	
			TOTAL PARTIDA			**34,85**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

EG23RD15		**m**	**Tub rígid acer galv.,DN=63mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,**			
			Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment			
A012H000	0,055	h	Oficial 1a electricista	29,00	1,60	
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	20,59	1,03	
BG23RD10	1,020	m	Tub rígid acer galv.,DN=63mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,	15,00	15,30	
BGW23000	1,000	u	P.p.accessoris p/tubs rígids acer	0,23	0,23	
			TOTAL PARTIDA			**18,16**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb SETZE CÈNTIMS

PADRENDES		**PA**	**Drets de connexió del nou quadre a la xarxa de companyia**			
			Subministrament i tramitació dels drets de connexió amb la companyia distribuïdora d'energia elèctrica per a un nou punt de subministrament en baixa tensió. La partida inclou totes les gestions administratives, taxes i drets de connexió establerts per la distribuïdora, així com els treballs corresponents a la instal·lació, inspecció i posada en servei de la infraestructura d'enllaç (CGP, LGA, CPM i derivació individual si escau). També s'inclouen els serveis de supervisió tècnica, coordinació amb la distribuïdora, i les despeses associades a la legalització de la instal·lació davant l'òrgan competent d'Indústria.			
DRET	1,000	m	drets de connexió companyia Endesa	500,00	500,00	
			TOTAL PARTIDA			**500,00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC-CENTS EUROS

4-04			**RUTOLACIÓ DELS PUNTS DE LLUM i QUADRES**			
			Etiqueta tots els punts de llum hauran de ser retolats amb etiquetes resistents a la intempèrie. Aquestes etiquetes faran referència del punt de la identificació llum en concret, tot indicant el quadre i línia al que pertany i pròpiament el número de identificació del punt de llum. El model d'etiqueta i el seu disseny haurà de ser validat prèviament per l'Ajuntament. La retolació es farà a les columnes i a les caixes porta fusibles/llumeneres en el cas dels braços murals.			
BGW1A000	1,000	u	P.p.accessoris p/armaris metàl·lics	4,34	4,34	
A012H000	0,150	h	Oficial 1a electricista	29,00	4,35	
BHN1ZZ01	1,000	u	Etiqueta gravada amb identif de quadre elèctric i numero llumen	5,21	5,21	
			TOTAL PARTIDA			**13,90**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL HUG05 TREBALLS ENGINYERIA						
XPAZ0L1		**u**	**Legalització de les instal·lacions elèctriques d'enllumenat** Legalització de la instalació elèctrica d'enllumenat públic que inclou: - Certificat sobre el compliment de les directives comunitaries de seguretat elèctrica i compatibilitat electromagnètica, en els equips que apliqui. - Certificat elèctric per part de l'empresa instal·ladora de baixa tensió. - Memòria Tècnica de Disseny o projecte segons ITC-EA-05 del REEIEE (Real Decret 1890/2008). - Elaboració d'etiquetes energètiques de la instal·lació d'enllumenat segons el que s'especifica a la ITC-EA-01 del REEIEE (Real Decret 1890/2008). - Mesures elèctriques i luminotècniques, segons la ITC-EA-05 del REEIEE (Real Decret 1890/2008). - Certificat de compliment amb el que estableix el document ´´Requisitos técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior´´ el·laborat per l'IDAE i el Comité Español de Iluminación (CEI).			
A0140000E	40,000	h	Enginyeria	45,00	1.800,00	
			TOTAL PARTIDA			**1.800,00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de MIL VUIT-CENTS EUROS

XPAZ0L2		**u**	**Treballs AS BUILT** Elaboració de plànols i esquemes elèctrics AS BUILT. Verificacions un cop finalitzada la instal·lació: Mesures elèctriques en els quadres de distribució i mesures lumíniques per comprovar que els valors obtinguts coincideixem amb els valors dels estudis lumínics de projecte.			
A0140000E	46,000	h	Enginyeria	45,00	2.070,00	
			TOTAL PARTIDA			**2.070,00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS MIL SETANTA EUROS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL HUG06 GESTIÓ DE RESIDUS						
P2R6-4I5H		**m3**	**Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,ca**			
			Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km			
C154-003M	0,190	h	Camió transp.12 t	39,37	7,48	
C138-00KQ	0,024	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20 t	102,63	2,46	
			TOTAL PARTIDA			**9,94**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NOU EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS						
P2R6-4I5K		**m3**	**Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,ca**			
			Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km			
C154-003K	0,149	h	Camió p/transport20 t	49,34	7,35	
C138-00KQ	0,024	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20 t	102,63	2,46	
			TOTAL PARTIDA			**9,81**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NOU EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS						
P2RB-HG0V		**m3**	**Disposició de terres no cont. de densitat aparent 1,5 t/m3, a VN**			
			Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,5 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME			
B2RB-HFVL	1,600	t	Disposició de terres no cont. de densitat aparent 1,5 t/m3, a VN	1,00	1,60	
			TOTAL PARTIDA			**1,60**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS						
P2RA-EU5J		**m3**	**Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàst**			
			Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
B2RA-28TU	0,035	t	Deposició controlada centre reciclatge,residus plàstic no perill	0,00	0,00	
P2RA-EU5L		**m3**	**Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper**			
			Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
B2RA-28UL	0,040	t	Deposició controlada centre reciclatge,residus paper/cartró no p	0,00	0,00	
P2RA-EU5R		**m3**	**Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta**			
			Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
B2RA-28TK	0,190	t	Deposició controlada centre reciclatge,residus fusta no perillos	55,00	10,45	
			TOTAL PARTIDA			**10,45**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DEU EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS						
P2RA-EU4J		**m3**	**Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejat**			
			Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,5 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107, 170504 (pedres i graves) segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
B2RA-28TS	1,000	t	Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,	20,00	20,00	
			TOTAL PARTIDA			**20,00**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT EUROS						
P2RA-EUZ1		**m3**	**Deposició controlada en centre de reciclatge de residus proc. II**			
			Deposició controlada en centre de reciclatge de residus procedents de la substitució de llumeneres actuals. Inclou la separació de part òptica i del cos de la lluminària, amb codi 200136 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
B2RA-28TW	0,700	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus proc. II	11,23	7,86	
			TOTAL PARTIDA			**7,86**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS						

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL HUG07 SEGURETAT I SALUT						
PPA0Z001		**pa**	**Partida de seguretat i salut en el treball**			
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			**1,00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL HUG01 SUBSTITUCIÓ LLUMINARIES								
	SUBCAPITOL LL-01 QUADRE 01 LINIA 1								
FHN1ZZ30X	**u Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED69-4S , de 52 w**								
	Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED69-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 52 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.								
	Q01.L1.1	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.2	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.5	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							3,00	305,77	917,31
FHN1ZZ30Q	**u Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S , de 30 w**								
	Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 30 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.								
	Q01.L1.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.4	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.7	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.8	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.9	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.10	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.14	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.24	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.25	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.26	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.27	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.29	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.30	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							14,00	305,77	4.280,78

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
FHN1ZZ30	u Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S , de 21 w								
	Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.								
	Q01.L1.11	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.12	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.13	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.34	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							4,00	323,17	1.292,68
FHN1ZZ30Ñ	u Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED18-4S , de 15 w								
	Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED18-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 15 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.								
	Q01.L1.15	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.16	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.17	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.18	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.19	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.20	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.21	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.22	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.23	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.36	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.37	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.38	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.39	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.40	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.41	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							15,00	305,77	4.586,55

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
FHN1ZZ014	**u Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED40**								
	LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50 de 30 W, i 2.200K, o equivalent: Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.								
	Q01.L1.28	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.33	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							2,00	492,77	985,54
FHN1ZZ014B	**u Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED18**								
	LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED18-4S L97@100kh/722 FP DM50 de 15 W, i 2.200K, o equivalent: Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.								
	Q01.L1.31	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.32	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.35	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							3,00	465,77	1.397,31

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PHM2-DBZ1	**u Columna clasica Villa Ecofundició Benit o equiv. 3,2 m**								
	Columna VILLA de BENITO, alçada 3200 mm, base fabricada en fosa. Amb imprimació antioxidant i acabat en gris mat. Terminal femella de 3/4" GAS. No s'inclou el racor de 3/4". Ha de disposar de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Inclou adaptador per a la instal·lació de la lluminària, totalment instal·lada.								
	Q01.L1.24	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.25	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.26	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.27	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.28	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.32	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.33	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							7,00	619,87	4.339,09
PHM1-DGEP	**u Braç mural recta,tub ac.galv.,llarg.=1m,fix.plat.+cargol**								
	Braç VILLA de BENITO, de 710 mm o 1000 mm, per a fixació a paret (IRVI71P), fabricat en fosa, amb acabat en negre RAL 9005. Fixació superior mitjançant racor de 3/4". Disposa de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Fixat amb platina i cargols. Inclou la retirada del suport existent i la càrrega al camió o contenidor.								
	Q01.L1.31	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.35	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							2,00	208,83	417,66
GG1MZ232	**u Sub. i mun. de caixa estanca de connexió en columna**								
	Sub. i mun. de caixa estanca de connexió plàstic de poliéster amb fibra de vidre, per col·locar en columna o fixada a paret,amb tancament per cargol, graus de protecció IP54 i IK08, aïllament classe II, de 150x68x66 mm, amb portafusibles per cartutxos fusibles cilíndrics de tamany 10x38, segons UNE 21103. Inlcou fusibles cilíndrics, curva gG, intensitat nominal 6A, opoder de tal 100 kA, tamany 10 x 38mm, unipolar. Totalment muntada.								
	Q01.L1.24	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.25	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.26	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.27	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.28	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.32	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.33	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.31	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.35	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							9,00	34,34	309,06
	TOTAL SUBCAPITOL LL-01 QUADRE 01 LINIA 1.....								**18.525,98**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	SUBCAPITOL LL-02 QUADRE 01 LINIA 2								
FHN1ZZ30	**u Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S , de 21 w**								
	Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.								
	Q01.L2.1	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L2.2	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L2.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L2.4	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L2.5	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L2.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L2.7	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L2.17	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L2.21	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L2.22	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L2.23	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L2.24	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L2.25	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L2.29	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L2.30	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L2.31	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L2.33	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L2.35	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							18,00	323,17	5.817,06
FHN1ZZ30Q	**u Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S , de 30 w**								
	Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 30 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.								
	Q01.L2.27	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L2.28	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L2.32	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L2.34	1	1,00	1,00	1,00	1,00			

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Q01.L2.36	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							5,00	305,77	1.528,85
FHN1ZZ01	**u Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED27**								
	LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 W i 2.200 K, o equivalent: Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.								
	Q01.L2.18	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L2.26	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L2.8	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							3,00	465,77	1.397,31
FHLE1223	**u Projector BVP125 LED193/730 FP DX50 DE 123 W**								
	Suministre, instal·lació i connexionat de projector Philips -BVP125 LED193/730 FP DX50, de 123 W, i 29000 lumnes a un temperatura de color de 3.000 K Protector de sobretensions 10kV. Carcasa d'alumini, optica PMMA, amb protector de vidre templat i policarbonat,IP-66, IK08-IK 09, inclou protector de sobre tensions de 10KW. Inclou accessoris i part proporcional d'elements d'elevació i medis mecànics necessaris i material auxiliar necessaris per a muntatge, connexió, suport i subjecció.								
	Q01.L2.9	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L2.10	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L2.11	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L2.12	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L2.13	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							5,00	375,09	1.875,45
FHLE120BO	**u Bombetes LED Master de 100 W aplics plaça Generalitat**								
	Suministre, instal·lació i bombeta led master de BOMBETA LED MAS LEDBulbND7.3-100W E27 827 A60 FR GUE de 2.700 K amb base de casquillo E27, en aplics existent de la font de la plça de Generiltat de Catalunya,								
	Q01.L2.14	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L2.15	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L2.16	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							3,00	20,51	61,53
PHM1-DGEP	**u Braç mural recta,tub ac.galv.,llarg.=1m,fix.plat.+cargol**								
	Braç VILLA de BENITO, de 710 mm o 1000 mm, per a fixació a paret (IRVI71P), fabricat en fosa, amb acabat en negre RAL 9005. Fixació superior mitjançant racor de 3/4". Disposa de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Fixat amb platina i cargols. Inclou la retirada del suport existent i la càrrega al camió o contenidor.								
	Q01.L2.8	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L2.26	1	1,00	1,00	1,00	1,00			

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
							2,00	208,83	417,66
PHM2-DBZ1	**u Columna clasica Villa Ecofundició Benit o equiv. 3,2 m**								
	Columna VILLA de BENITO, alçada 3200 mm, base fabricada en fosa. Amb imprimació antioxidant i acabat en gris mat. Terminal femella de 3/4" GAS. No s'inclou el racor de 3/4". Ha de disposar de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Inclou adaptador per a la instal·lació de la lluminària, totalment instal·lada.								
	Q01.L2.32	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L2.33	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							2,00	619,87	1.239,74
GG1MZ232	**u Sub. i mun. de caixa estanca de connexió en columna**								
	Sub. i mun. de caixa estanca de connexió plàstic de poliéster amb fibra de vidre, per col·locar en columna o fixada a paret,amb tancament per cargol, graus de protecció IP54 i IK08, aïllament classe II, de 150x68x66 mm, amb portafusibles per cartutxos fusibles cilíndrics de tamany 10x38, segons UNE 21103. Inlcou fusibles cilíndrics, curva gG, intensitat nominal 6A, opoder de tal 100 kA, tamany 10 x 38mm, unipolar. Totalment muntada.								
	Q01.L2.8	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L2.26	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L2.32	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L2.33	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							4,00	34,34	137,36
						TOTAL SUBCAPITOL LL-02 QUADRE 01 LINIA 2.....			**12.474,96**
	SUBCAPITOL LL-03 QUADRE 01 LINIA 3								
FHN1ZZ30	**u Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S , de 21 w**								
	Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.								
	Q01.L3.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.7	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.8	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.9	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.11	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.12	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.13	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.14	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.15	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.16	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.17	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.18	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.20	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.22	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.23	1	1,00	1,00	1,00	1,00			

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Q01.L3.24	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.25	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.26	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.28	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.29	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.30	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.31	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.32	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.33	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.34	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.35	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.36	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.37	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.39	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.41	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.43	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.45	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.46	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.47	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.48	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.49	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.50	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.51	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.57	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.58	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							40,00	323,17	12.926,80

FHN1ZZ30Q **u** **Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S , de 30 w**

Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 30 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.

	Q01.L3.2	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.4	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.5	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.10	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							4,00	305,77	1.223,08

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
FHN1ZZ01	**u Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED27**								
	LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 W i 2.200 K, o equivalent: Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.								
	Q01.L3.19	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.21	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.27	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.38	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.40	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.42	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.44	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.52	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.53	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.54	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.55	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.56	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							12,00	465,77	5.589,24

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
FHN1ZZ014	**u Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED40**								
	LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50 de 30 W, i 2.200K, o equivalent: Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.								
	Q01.L3.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							1,00	492,77	492,77
PHM1-DGEP	**u Braç mural recta,tub ac.galv.,llarg.=1m,fix.plat.+cargol**								
	Braç VILLA de BENITO, de 710 mm o 1000 mm, per a fixació a paret (IRVI71P), fabricat en fosa, amb acabat en negre RAL 9005. Fixació superior mitjançant racor de 3/4". Disposa de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Fixat amb platina i cargols. Inclou la retirada del suport existent i la càrrega al camió o contenidor.								
	Q01.L3.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.19	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.21	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.27	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							4,00	208,83	835,32
PHM2-DBZ1	**u Columna clasica Villa Ecofundició Benit o equiv. 3,2 m**								
	Columna VILLA de BENITO, alçada 3200 mm, base fabricada en fosa. Amb imprimació antioxidant i acabat en gris mat. Terminal femella de 3/4" GAS. No s'inclou el racor de 3/4". Ha de disposar de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Inclou adaptador per a la instal·lació de la lluminària, totalment instal·lada.								
	Q01.L3.35	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.37	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.38	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.39	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.40	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.41	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.42	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.43	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.44	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.52	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.53	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.54	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.55	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.56	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							14,00	619,87	8.678,18

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
GG1MZ232	**u Sub. i mun. de caixa estanca de connexió en columna**								
	Sub. i mun. de caixa estanca de connexió plàstic de poliéster amb fibra de vidre, per col·locar en columna o fixada a paret,amb tancament per cargol, graus de protecció IP54 i IK08, aïllament classe II, de 150x68x66 mm, amb portafusibles per cartutxos fusibles cilíndrics de tamany 10x38, segons UNE 21103. Inlcou fusibles cilíndrics, curva gG, intensitat nominal 6A, opoder de tal 100 kA, tamany 10 x 38mm, unipolar. Totalment muntada.								
	Q01.L3.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.19	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.21	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.27	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.35	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.37	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.38	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.39	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.40	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.41	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.42	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.43	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.44	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.52	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.53	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.54	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.55	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.56	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							18,00	34,34	618,12
	TOTAL SUBCAPITOL LL-03 QUADRE 01 LINIA 3.....								**30.363,51**
	SUBCAPITOL LL-04 QUADRE 01 LINIA 4								
FHN1ZZ30Q69	**u Retrofit EDP772-FG-WH T25 1xLED90-4S, de 69W**								
	Retrofit philps edp772-FG-WH T25 1xLED90-4S L95@100kh/722 FP DS50, de 69 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.								
	Q01.L4.5	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L4.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L4.7	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L4.8	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L4.10	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L4.11	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L4.12	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L4.13	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L4.14	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L4.15	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L4.16	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L4.18	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L4.19	1	1,00	1,00	1,00	1,00			

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Q01.L4.20	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							14,00	305,77	4.280,78
FHN1ZZ014	**u Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED40**								
	LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50 de 30 W, i 2.200K, o equivalent: Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.								
	Q01.L4.9	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							1,00	492,77	492,77
PHM2-DBZ1	**u Columna clasica Villa Ecofundició Benit o equiv. 3,2 m**								
	Columna VILLA de BENITO, alçada 3200 mm, base fabricada en fosa. Amb imprimació antioxidant i acabat en gris mat. Terminal femella de 3/4" GAS. No s'inclou el racor de 3/4". Ha de disposar de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Inclou adaptador per a la instal·lació de la lluminària, totalment instal·lada.								
	Q01.L4.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L4.7	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L4.8	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L4.9	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L4.12	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L4.13	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L4.14	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							7,00	619,87	4.339,09
GG1MZ232	**u Sub. i mun. de caixa estanca de connexió en columna**								
	Sub. i mun. de caixa estanca de connexió plàstic de poliéster amb fibra de vidre, per col·locar en columna o fixada a paret,amb tancament per cargol, graus de protecció IP54 i IK08, aïllament classe II, de 150x68x66 mm, amb portafusibles per cartutxos fusibles cilíndrics de tamany 10x38, segons UNE 21103. Inlcou fusibles cilíndrics, curva gG, intensitat nominal 6A, opoder de tal 100 kA, tamany 10 x 38mm, unipolar. Totalment muntada.								
	Q01.L4.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L4.7	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L4.8	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L4.9	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L4.12	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L4.13	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L4.14	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							7,00	34,34	240,38

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
FHLE120BO	**u Bombetes LED Master de 100 W aplics plaça Generalitat**								
	Suministre, instal·lació i bombeta led master de BOMBETA LED MAS LEDBulbND7.3-100W E27 827 A60 FR GUE de 2.700 K amb base de casquillo E27, en aplics existent de la font de la plça de Generiltat de Catalunya,								
	Q01.L4.1	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L4.2	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L4.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L4.4	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							4,00	20,51	82,04
	TOTAL SUBCAPITOL LL-04 QUADRE 01 LINIA 4.....								**9.435,06**
	SUBCAPITOL LL-05 QUADRE 01 LINIA 5								
FHN1ZZ30	**u Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S , de 21 w**								
	Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.								
	Q01.L5.1	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L5.2	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L5.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L5.4	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L5.5	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L5.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L5.7	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L5.8	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L5.9	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L5.10	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L5.14	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L5.15	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L5.16	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L5.17	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L5.18	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							15,00	323,17	4.847,55

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
FHN1ZZ01	**u Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED27**								
	LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 W i 2.200 K, o equivalent:								
	Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent.								
	Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica.								
	Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta.								
	Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques.								
	Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.								
	Q01.L5.11	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L5.12	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L5.13	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							3,00	465,77	1.397,31
PHM2-DBZ1	**u Columna clasica Villa Ecofundició Benit o equiv. 3,2 m**								
	Columna VILLA de BENITO, alçada 3200 mm, base fabricada en fosa. Amb imprimació antioxidant i acabat en gris mat. Terminal femella de 3/4" GAS. No s'inclou el racor de 3/4". Ha de disposar de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018.								
	Inclou adaptador per a la instal·lació de la lluminària, totalment instal·lada.								
	Q01.L5.11	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L5.12	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L5.13	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							3,00	619,87	1.859,61
GG1MZ232	**u Sub. i mun. de caixa estanca de connexió en columna**								
	Sub. i mun. de caixa estanca de connexió plàstic de poliéster amb fibra de vidre, per col·locar en columna o fixada a paret,amb tancament per cargol, graus de protecció IP54 i IK08, aïllament classe II, de 150x68x66 mm, amb portafusibles per cartutxos fusibles cilíndrics de tamany 10x38, segons UNE 21103. Inlcou fusibles cilíndrics, curva gG, intensitat nominal 6A, opoder de tal 100 kA, tamany 10 x 38mm, unipolar.								
	Totalment muntada.								
	Q01.L5.11	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L5.12	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L5.13	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							3,00	34,34	103,02
	TOTAL SUBCAPITOL LL-05 QUADRE 01 LINIA 5.....								**8.207,49**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	SUBCAPITOL LL-06 QUADRE 02 LINIA 1 i LINIA 2								
FHN1ZZ30	**u Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S , de 21 w**								
	Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.								
	Q02.L1.1	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L1.2	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L1.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L1.4	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L1.5	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L2.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L2.4	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L2.5	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L2.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L2.7	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L2.8	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							11,00	323,17	3.554,87
FHN1ZZ301	**u Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED24-4S , de 18 w**								
	Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED24-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 18 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.								
	Q02.L1.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L1.7	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L1.8	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L1.9	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							4,00	323,17	1.292,68

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
FHN1ZZ014	**u Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED40**								
	LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50 de 30 W, i 2.200K, o equivalent: Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.								
	Q02.L2.2	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							1,00	492,77	492,77
FHN1ZZ01	**u Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED27**								
	LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 W i 2.200 K, o equivalent: Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.								
	Q02.L1.10	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L1.11	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L2.1	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							3,00	465,77	1.397,31

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PHM2-DBZ1	**u Columna clasica Villa Ecofundició Benit o equiv. 3,2 m**								
	Columna VILLA de BENITO, alçada 3200 mm, base fabricada en fosa. Amb imprimació antioxidant i acabat en gris mat. Terminal femella de 3/4" GAS. No s'inclou el racor de 3/4". Ha de disposar de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Inclou adaptador per a la instal·lació de la lluminària, totalment instal·lada.								
	Q02.L1.1	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L1.2	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L1.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L1.4	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L1.5	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L2.1	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L2.2	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L2.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L2.4	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L2.5	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L2.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L2.7	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L2.8	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							13,00	619,87	8.058,31
PHM1-DGEP	**u Braç mural recta,tub ac.galv.,llarg.=1m,fix.plat.+cargol**								
	Braç VILLA de BENITO, de 710 mm o 1000 mm, per a fixació a paret (IRVI71P), fabricat en fosa, amb acabat en negre RAL 9005. Fixació superior mitjançant racor de 3/4". Disposa de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Fixat amb platina i cargols. Inclou la retirada del suport existent i la càrrega al camió o contenidor.								
	Q02.L1.10	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							1,00	208,83	208,83
GG1MZ232	**u Sub. i mun. de caixa estanca de connexió en columna**								
	Sub. i mun. de caixa estanca de connexió plàstic de poliéster amb fibra de vidre, per col·locar en columna o fixada a paret,amb tancament per cargol, graus de protecció IP54 i IK08, aïllament classe II, de 150x68x66 mm, amb portafusibles per cartutxos fusibles cilíndrics de tamany 10x38, segons UNE 21103. Inlcou fusibles cilíndrics, curva gG, intensitat nominal 6A, opoder de tal 100 kA, tamany 10 x 38mm, unipolar. Totalment muntada.								
	Q02.L1.1	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L1.2	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L1.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L1.4	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L1.5	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L1.10	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L1.11	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L2.1	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L2.2	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L2.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L2.5	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L2.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L2.7	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L2.8	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							14,00	34,34	480,76
								TOTAL SUBCAPITOL LL-06 QUADRE 02 LINIA 1 i LINIA 2.....	**15.485,53**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	SUBCAPITOL LL-07 QUADRE 03 LINIA 1 i LINIA 2								
FHN1ZZ30Q	**u Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S , de 30 w**								
	Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED40-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 30 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.								
	Q03.L1.8	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							1,00	305,77	305,77
FHN1ZZ30	**u Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S , de 21 w**								
	Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.								
	Q03.L1.1	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q03-L1.2	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							2,00	323,17	646,34

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
FHN1ZZ301	u Retrofit EDP772 FG-WH T25 1xLED24-4S , de 18 w								
	Retrofit philps EDP772 FG-WH T25 1xLED24-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 18 w, amb temperatura de color de 2200 K, amb carcassa integral d'alumini injectat a alta pressió, aliatge ADC1 o equivalent. Safata i suport en xapa d'acer pregalvanitzat. Tota la cargoleria en acer inoxidable. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 23 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Possibilitat de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament entre -40 °C i +50 °C, amb control tèrmic mitjançant NTC. IP66 i IK09 del bloc complet, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 700 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Adaptable a fanals Villa de 310x405 mm mitjançant 2 suports extensibles; a Fernandins mitjançant cargols. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrrega electrostàtica. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents, emesos per organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.								
	Q03.L1.5	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q03.L1.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q03.L1.7	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q03.L1.9	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q03.L1.10	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q03.L1.11	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q03.L1.12	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q03.L1.14	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02.L2.1	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q03.L2.2	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q03.L2.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q03.L2.4	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q03.L2.5	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							13,00	323,17	4.201,21
FHN1ZZ012	u Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED24								
	LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED24-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 18 W i 2.200 K, o equivalent: Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.								
	Q03.L1.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q03.L3.4	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							2,00	465,77	931,54

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
FHN1ZZ01	**u Lluminiaria farol de Philips Villa Gen2 BDP768 FG-WH T25 1xLED27**								
	LLUMINÀRIA FANAL, PHILIPS VILLA GEN2, ref:BDP768 FG-WH T25 1xLED27-4S L97@100kh/722 FP DM50, de 21 W i 2.200 K, o equivalent: Llum amb mida única. Coberta, cistella i estructura de suport fabricades en aliatge d'alumini fos per gravetat. Xemeneia desmuntable de plàstic endurit. Marc del mòdul òptic en alumini injectat. Safata porta-equips en xapa d'acer pregalvanitzat i pintat. Possibilitat de tancaments laterals en metacrilat. Tancament amb vidre pla temperat amb FHS inferior a l'1 % , fins a 30 òptiques en PMMA amb possibilitat de paralúmens. Opció de vidre amb acabat texturat. Font de llum amb múltiples xips LED d'alta potència. Vida útil de 100.000 hores amb un mínim de L94B10. Taxa de fallada del driver no superior al 0,5 % a les 5.000 hores. Temperatura de funcionament de -40 a +50 °C, amb control tèrmic per NTC. Protecció IP66 i IK09 per a la lluminària completa, amb assaig corresponent. Driver amb intensitat inferior a 1.000 mA, protocol DALI-2, regulació preprogramada amb fins a 5 esglaons, flux constant (CLO) i ajustable (ALO). Disponibilitat de connector superior tipus Zhaga Book 18 ed. 2 o equivalent, Ø18 mm, 20 g incloent tap, 24 VDC, DALI-2, instal·lació manual de nodes i sensors. Disponibilitat de receptor integrat al driver, capaç de variar el nivell de regulació en temps real en detectar senyal de modulació 50/60 Hz LN, 150/180 Hz LL a través de la línia elèctrica. Etiqueta QR adherida a la carcassa i a l'embalatge per accedir a la informació del producte, registre de la data d'instal·lació, accés al manual de manteniment i reprogramació del driver des de mòbil o tauleta via NFC o equivalent; disponibilitat d'APP gratuïta. Fixació al pal mitjançant racor 1"G. Disponible adaptador per a muntatge superior en pal de 60 mm. Versió per a muntatge zenital en racor 1"G. Classe I o Classe II. Protecció contra sobretensions fins a 10 kV. Protecció contra descàrregues electrostàtiques. Certificats ENEC i ENEC Plus o equivalents (Tipus 5 ISO/IEC 17067) de la lluminària completa, emesos per un organisme acreditat per ENAC o equivalent; certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent; certificat ENEC o equivalent del driver; certificat DALI-2 de l'aliança DALI o equivalent.								
	Q03.L1.13	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q03.L2.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							2,00	465,77	931,54
FHLE120D	**u Projector SCHNEIDER led 56w**								
	Suministre, instal·lació i connexionat de projector Philips -BVP655 LED80/722 DW10, de 56 W, i 29000 lumnes a un temperatura de color de 3.000 K Protector de sobretensions 10kV. Carcasa d'alumini, optica PMMA, amb protector de vidre templat i policarbonat,IP-66, IK08-IK 09, inclou protector de sobre tensions de 10KW. Inclou accessoris i part proporcional d'elements d'elevació i medis mecànics necessaris i material auxiliar necessaris per a muntatge, connexió, suport i subjecció.								
	Q03.L2.7	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							1,00	525,09	525,09
PHM2-DBZ1	**u Columna clasica Villa Ecofundició Benit o equiv. 3,2 m**								
	Columna VILLA de BENITO, alçada 3200 mm, base fabricada en fosa. Amb imprimació antioxidant i acabat en gris mat. Terminal femella de 3/4" GAS. No s'inclou el racor de 3/4". Ha de disposar de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Inclou adaptador per a la instal·lació de la lluminària, totalment instal·lada.								
	Q03.L2.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							1,00	619,87	619,87
PHM1-DGEP	**u Braç mural recta,tub ac.galv.,llarg.=1m,fix.plat.+cargol**								
	Braç VILLA de BENITO, de 710 mm o 1000 mm, per a fixació a paret (IRVI71P), fabricat en fosa, amb acabat en negre RAL 9005. Fixació superior mitjançant racor de 3/4". Disposa de les certificacions de Gestió de Qualitat ISO 9001:2015, Mediambiental ISO 14001:2015, Seguretat i Salut en el Treball ISO 45001:2018 i Gestió Energètica ISO 50001:2018. Fixat amb platina i cargols. Inclou la retirada del suport existent i la càrrega al camió o contenidor.								
	Q03.L1.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q03.L1.4	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q03.L1.13	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							3,00	208,83	626,49

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
GG1MZ232	**u Sub. i mun. de caixa estanca de connexió en columna**								
	Sub. i mun. de caixa estanca de connexió plàstic de poliéster amb fibra de vidre, per col·locar en columna o fixada a paret,amb tancament per cargol, graus de protecció IP54 i IK08, aïllament classe II, de 150x68x66 mm, amb portafusibles per cartutxos fusibles cilíndrics de tamany 10x38, segons UNE 21103. Inlcou fusibles cilíndrics, curva gG, intensitat nominal 6A, opoder de tal 100 kA, tamany 10 x 38mm, unipolar. Totalment muntada.								
	Q03.L2.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q03.L1.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q03.L1.4	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q03.L1.13	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							4,00	34,34	137,36
	TOTAL SUBCAPITOL LL-07 QUADRE 03 LINIA 1 i LINIA 2.....								**8.925,21**
	SUBCAPITOL LL-08 CANVI LLUMINARIES PISTA ESPORTIVA								
DEPRO	**PA Desmuntatge existent de projectors**								
	Desmuntatge i desconnexió dels projectors existents, comprenent lluminària, cablatge i tub de protecció existent. Inclou p.p. d'elements d'elevació necessaris, transport a abocador autoritzat, cànon de vessament i/o retirada a magatzem de materials requerits per l'Ajuntament. Totalment desmuntat i retirat. 1								
	Torre 1	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Torre 2	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Torre 3	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Torre 4	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Torre 5	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Torre 6	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							6,00	14,86	89,16
FHLE120	**u Projector philips led 174w**								
	Suministre, instal·lació i connexionat de projector Philips - BVP655 T25 /730 A55-WB, de 172,4 W, i 29000 lumnes a un temperatura de color de 3.000 K Protector de sobretensions 10kV. Carcasa d'alumini, optica PMMA, amb protector de vidre templat i policarbonat,IP-66, IK08-IK 09, inclou protector de sobre tensions de 10KW. Inclou accessoris i part proporcional d'elements d'elevació i medis mecànics necessaris i material auxiliar necessaris per a muntatge, connexió, suport i subjecció.								
	Torre 1	2	1,00	1,00	1,00	2,00			
	Torre 2	2	1,00	1,00	1,00	2,00			
	Torre 3	2	1,00	1,00	1,00	2,00			
	Torre 4	2	1,00	1,00	1,00	2,00			
	Torre 5	3	1,00	1,00	1,00	3,00			
	Torre 6	3	1,00	1,00	1,00	3,00			
							14,00	650,09	9.101,26
	TOTAL SUBCAPITOL LL-08 CANVI LLUMINARIES PISTA								**9.190,42**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	SUBCAPITOL LL-09 CANVI LLUMINARIES FAÇANA AJUNTAMENT								
DEPRO	**PA Desmuntatge existent de projectors**								
	Desmuntatge i desconnexió dels projectors existents, comprenent lluminària, cablatge i tub de protecció existent. Inclou p.p. d'elements d'elevació necessaris, transport a abocador autoritzat, cànon de vessament i/o retirada a magatzem de materials requerits per l'Ajuntament. Totalment desmuntat i retirat.								
	1								
	MINI TORRE	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Mini torre	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	terra	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							3,00	14,86	44,58
UNIFLO	**u Projector philips led 100 uNIFLOOD**								
	Suministre, instal·lació i connexionat de projector Philips - uniflood C Pro Mediem, BVP373 36 led de 100 W, UniFlood C Pro es un proyector LED arquitectónico de forma cilíndrica, para uso exterior diseñado iluminación por inundación de fachadas, paisajes, etc.El diseño mecánico robusto y el sistema óptico de alta eficiencia lo hacen ideal para iluminar fachadas exteriores de varios pisos, puentes y monumentos.Disponible en blanco, colores monocromáticos, RGB, RGBW y blanco regulable.Seis lentes diferentes que van desde haz estrecho hasta ancho y la opción de control DMX512 / RDM disponibles para brindar a los arquitectos y diseñadores la libertad de explorar una amplia gama de conceptos y diseños sin limitaciones.								
	Mini torre	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Mini torre	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	terra	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							3,00	1.100,09	3.300,27
	TOTAL SUBCAPITOL LL-09 CANVI LLUMINARIES FAÇANA								**3.344,85**
	TOTAL CAPITOL HUG01 SUBSTITUCIÓ LLUMINARIES								**115.953,01**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL HUG02 OBRA CIVIL								
	SUBCAPITOL OB-01 QUADRE 01 (ZONA NUCLI 1)								
E071502	**u Fonament de 0,6 x 0,6 x 0,80M**								
	Fonament per a punt de llum d'unes dimensions de 60 x 60 cm i 80 cm de fondària, amb formigó HM-20/P/20/X0, inclòs moviment de terres, placa de base i perns d'ancoratge d'acer de dimensions M16x500 mm. Tot inclòs.								
	Q01.L1.24	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.25	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.26	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.27	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.28	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.32	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.33	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L2.32	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L2.34	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							9,00	159,48	1.435,32
E080101	**u Arqueta 0.40 X 0.40 M.**								
	Arqueta de registre de mides 0,40 x 0,40 m totalment acabada, prefabricada de formigó amb tapa de fosa dúctil amb marc i unió atornillada. Tot inclòs.								
	Q01.L1.28	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.27	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.25	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.32	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							4,00	215,51	862,04
EGD1441E	**u Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=1500mm,D=16mm,clav.terr.**								
	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2000 mm de llargària i de 16 mm de diàmetre, clavada a terra, inclou petit material								
	Q01.L1.28	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.27	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.25	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.32	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							4,00	27,65	110,60
E020101	**M2 Desbrossada i neteja terreny**								
	Desbrossada i neteja del terreny amb mitjans mecànics i càrrega.								
	de Q01.L1.32 a Q01.L1.33	1	18,00	1,00	1,00	18,00			
							18,00	1,67	30,06
F2225632	**m3 Excav.rasa pres.serv,h<=2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terre**								
	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora per el seu reaprofitament. Inclou càrrega mecànica del material excavat sobrant sobre camió o contenidor.								
	de Q01.L1.32 a Q01.L1.33	1	18,00	0,20	0,40	1,44			
	de Q01.L1.27 a Q01.l1.28	1	16,00	0,20	0,40	1,28			
							2,72	23,09	62,80
E020901	**M3 Sorra col·locada**								
	Sorra col·locada en rases.								
	de Q01.L1.32 a Q01.L1.33	1	18,00	0,20	0,20	0,72			
							0,72	35,99	25,91
PG2N-EUGV	**m Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.sot.**								
	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada								
	de Q01.L1.32 a Q01.L1.33	1	18,00	1,00	1,00	18,00			
							18,00	3,40	61,20

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
F219FFC0	**m Tall paviment form. h>=15cm**								
	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir								
	de Q01.L1.27 a Q01.I1.28	1	16,00	1,00	0,10	1,60			
							1,60	7,78	12,45
F931201F	**m3 Base tot-u art.,estesa+picon.95%PM**								
	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM								
	de Q01.L1.27 a Q01.I1.28	1	16,00	0,20	0,40	1,28			
							1,28	30,27	38,75
F315Z001	**m3 Subbase formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200k**								
	Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat.								
		1	16,00	0,40	0,20	1,28			
							1,28	137,59	176,12
E020255	**M2 Reposició pavim. Mesc.bit.AC 22 surf B 50/70D,temp.baixa,granul.**								
	Reposició de paviment asfàltic, de regla bituminosa en calent, del tipus D-12 granitic, amb un guix de capa de 6 cms, reg asfaltic d'emprimació ECI amb una dotació de 1,5 kg/m2, i una base granulada de tot-u artificial estes i piconada al 98% del PM amb un gruix de 30 cms inclòs p.p de tallat de juntes i formació d'entregues amb el paviment existent. tot inclos.								
		1	16,00	0,40	0,10	0,64			
							0,64	30,21	19,33
MUNTLL	**u Instal.lació de muntant subterrani a aeri**								
	Subministrament i col·locació de tub metàl·lic d'acer galvanitzat de 40 mm de diàmetre de 2,5 metres d'alçada, per a la conversió de la instal·lació elèctrica d'enllumenat públic des de xarxa soterrada a xarxa aèria. Inclou la preparació i ancoratge del tub a sòl o paret, amb els corresponents suports, corbes, acoblaments i accessoris necessaris per garantir la correcta transició i protecció dels conductors.								
	Q01.L1.32	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							1,00	77,42	77,42
EG380907	**m Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra**								
	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra								
	de Q01.I1.31 a Q01.L1.32	1	20,00	1,00	1,00	20,00			
	de Q01.I1.27 a Q01.L1.28	1	20,00	1,00	1,00	20,00			
							40,00	13,72	548,80
P2R5-DT1E	**m3 Transport residus,instal.gestió residus,camió 12t,càrrega mec.,r**								
	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 5 i fins a 10 km.								
	de Q01.L1.32 a Q01.L1.33	1	18,000	0,200	0,400	1,440			
	de Q01.L1.27 a Q01.I1.28	1	16,000	0,200	0,400	1,280			
	de Q01.L1.27 a Q01.I1.28	1	16,000	1,000	0,100	1,600			
							4,32	5,30	22,90
P2RA-M8VTT	**m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon aglomer**								
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus.								
	de Q01.L1.27 a Q01.I1.28	1		0,200	1,000	0,200			
							0,20	22,29	4,46
P2R3-HIO9	**m3 Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,**								
	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 5 i fins a 45 km.								

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	de Q01.L1.32 a Q01.L1.33	1	18,000	0,200	0,100	0,360			
							0,36	4,42	1,59
	TOTAL SUBCAPITOL OB-01 QUADRE 01 (ZONA NUCLI 1).....								**3.489,75**
	SUBCAPITOL OB-02 QUADRE 01 (ZONA NUCLI 3)								
E071502	**u Fonament de 0,6 x 0,6 x 0,80M**								
	Fonament per a punt de llum d'unes dimensions de 60 x 60 cm i 80 cm de fondària, amb formigó HM-20/P/20/X0, inclòs moviment de terres, placa de base i perns d'ancoratge d'acer de dimensions M16x500 mm. Tot inclòs.								
	Q01.L4.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L4,7	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L4.8	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L4.9	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L4.12	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L4.13	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							6,00	159,48	956,88
EGD1441E	**u Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=1500mm,D=16mm,clav.terr.**								
	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2000 mm de llargària i de 16 mm de diàmetre, clavada a terra, inclou petit material								
	Q01.L4.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L4,7	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L4.8	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							3,00	27,65	82,95
P2RA-JT009	**m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon formigó**								
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó no perillosos amb una densitat 2,50 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus.								
	Q01.L4.6	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q01.L4,7	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q01.L4.8	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q01.L4.9	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q01.L4.12	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q01.L4.13	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
							1,30	32,87	42,73
P2R3-HIO9	**m3 Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,**								
	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 5 i fins a 45 km.								
	Q01.L4.6	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q01.L4,7	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q01.L4.8	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q01.L4.9	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q01.L4.12	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q01.L4.13	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
							1,30	4,42	5,75
	TOTAL SUBCAPITOL OB-02 QUADRE 01 (ZONA NUCLI 3).....								**1.088,31**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	SUBCAPITOL OB-03 QUADRE 01 (ZONA CEMENTIRI)								
E071502	**u Fonament de 0,6 x 0,6 x 0,80M**								
	Fonament per a punt de llum d'unes dimensions de 60 x 60 cm i 80 cm de fondària, amb formigó HM-20/P/20/X0, inclòs moviment de terres, placa de base i perns d'ancoratge d'acer de dimensions M16x500 mm. Tot inclòs.								
	Q01.L3.35	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.37	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.38	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.39	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.40	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.41	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.42	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.43	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							8,00	159,48	1.275,84
E080101	**u Arqueta 0.40 X 0.40 M.**								
	Arqueta de registre de mides 0,40 x 0,40 m totalment acabada, prefabricada de formigó amb tapa de fosa dúctil amb marc i unió atornillada. Tot inclòs.								
	Q01.L3.35	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.37	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.38	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.39	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.40	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.41	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.42	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.43	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							8,00	215,51	1.724,08
F22254Z01	**u Execució de cala per localització de serveis existents amb mitja**								
	Execució de cala per localització de serveis o instal·lacions existents, de fins a 2 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Inclou replè posterior, compactació i reposició del paviment existent.								
	Q01.L3.38	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.40	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.42	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							3,00	97,38	292,14
E020101	**M2 Desbrossada i neteja terreny**								
	Desbrossada i neteja del terreny amb mitjans mecànics i càrrega.								
	de Q01.l3.37 a Q01.L3.43	1	120,00	1,00	1,00	120,00			
							120,00	1,67	200,40
E021001	**M Neteja i desbrossada cuneta**								
	Neteja i desbrossada de cuneta existent.								
	de Q01.l3.37 a Q01.L3.43	1	120,00	1,00	1,00	120,00			
							120,00	1,73	207,60
E020401	**M3 Excavació rases terra**								
	Excavació de rases i pous en terra, inclòs càrrega.								
	de Q01.l3.37 a Q01.L3.43	1	120,00	0,40	0,60	28,80			
							28,80	6,70	192,96
E020901	**M3 Sorra col·locada**								
	Sorra col·locada en rases.								
	de Q01.l3.37 a Q01.L3.43	1	120,00	0,40	0,20	9,60			
							9,60	35,99	345,50
E020502	**M3 Replè rases amb sub-base**								
	Reblert i piconat de rases amb sub-base, fins al 95% del P.N.								
	de Q01.l3.37 a Q01.L3.43	1	120,00	0,40	0,40	19,20			

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
							19,20	30,27	581,18
PG2N-EUGV	**m Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.sot.**								
	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada								
	de Q01.I3.37 a Q01.L3.43	1	120,00	1,00	1,00	120,00			
							120,00	3,40	408,00
EG380907	**m Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra**								
	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra								
	de Q01.I3.37 a Q01.L3.43	1	120,00	1,00	1,00	120,00			
							120,00	13,72	1.646,40
EGD1441E	**u Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=1500mm,D=16mm,clav.terr.**								
	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2000 mm de llargària i de 16 mm de diàmetre, clavada a terra, inclou petit material								
	Q01.L3.35	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.37	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.38	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.39	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							4,00	27,65	110,60
P2RA-JT009	**m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon formigó**								
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó no perillosos amb una densitat 2,50 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus.								
	Q01.L3.35	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q01.L3.37	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q01.L3.38	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q01.L3.39	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q01.L3.40	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q01.L3.41	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q01.L3.42	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q01.L3.43	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	de Q01.I3.37 a Q01.L3.43	1	120,000	0,400	0,100	4,800			
							6,53	32,87	214,64
P2R3-HIO9	**m3 Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,**								
	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 5 i fins a 45 km.								
	Q01.L3.35	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q01.L3.37	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q01.L3.38	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q01.L3.39	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q01.L3.40	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q01.L3.41	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q01.L3.42	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q01.L3.43	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	de Q01.I3.37 a Q01.L3.43	1	120,000	0,400	0,100	4,800			
							6,53	4,42	28,86
							TOTAL SUBCAPITOL OB-03 QUADRE 01 (ZONA CEMENTIRI)...		**7.228,20**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	SUBCAPITOL OB-04 QUADRE 01 (ZONA AVINGUDA MATAPLANA)								
E071502	**u Fonament de 0,6 x 0,6 x 0,80M**								
	Fonament per a punt de llum d'unes dimensions de 60 x 60 cm i 80 cm de fondària, amb formigó HM-20/P/20/X0, inclòs moviment de terres, placa de base i perns d'ancoratge d'acer de dimensions M16x500 mm. Tot inclòs.								
	Q01.L3.44	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.53	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.54	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.52	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.55	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.56	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							6,00	159,48	956,88
E080101	**u Arqueta 0.40 X 0.40 M.**								
	Arqueta de registre de mides 0,40 x 0,40 m totalment acabada, prefabricada de formigó amb tapa de fosa dúctil amb marc i unió atornillada. Tot inclòs.								
	Q01.L3.44	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.53	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.54	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.52	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.55	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.56	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Arqueta vial	2	1,00	1,00	1,00	2,00			
							8,00	215,51	1.724,08
E021001	**M Neteja i desbrossada cuneta**								
	Neteja i desbrossada de cuneta existent.								
		1	115,00	1,00		115,00			
							115,00	1,73	198,95
F22254Z01	**u Execució de cala per localització de serveis existents amb mitja**								
	Execució de cala per localització de serveis o instal·lacions existents, de fins a 2 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Inclou replè posterior, compactació i reposició del paviment existent.								
	columna 1	3	1,00	1,00	1,00	3,00			
							3,00	97,38	292,14
F2225632	**m3 Excav.rasa pres.serv,h<=2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terre**								
	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora per el seu reaprofitament. Inclou càrrega mecànica del material excavat sobrant sobre camió o contenidor.								
		1	115,00	0,40	0,50	23,00			
							23,00	23,09	531,07
E020901	**M3 Sorra col·locada**								
	Sorra col·locada en rases.								
	Previsió reposició canalització	1	150,00	0,40	0,20	12,00			
							12,00	35,99	431,88
E020502	**M3 Replè rases amb sub-base**								
	Reblert i piconat de rases amb sub-base, fins al 95% del P.N.								
	Previsió reposició canalització	1	115,00	0,40	0,40	18,40			
							18,40	30,27	556,97
PG2N-EUGV	**m Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.sot.**								
	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada								
	1	1	115,00	1,00	1,00	115,00	1		
							115,00	3,40	391,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
EG380907	**m Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra**								
	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra								
	Q01.L3.54 a Q01.L3.56	1	120,00	1,00	1,00	120,00			
							120,00	13,72	1.646,40
F315Z001	**m3 Subbase formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200k**								
	Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat.								
	Previsió reposició canalització	1	115,00	0,40	0,10	4,60			
							4,60	137,59	632,91
E072001	**m Pas vial 2 tubs PVC D 110**								
	Pas de vial amb dos tubs de PVC D 110, protegit amb formigó HM-20/P/20 en massa. Inclòs tallat de paviment amb disc, demolició de paviment, excavació de rases, transport de terres a centre de reciclatge, despeses de gestió de residus, reblert de rases i base de formigó HM-20/P/20/X0. Tot inclòs.								
	Creuament vial	1	5,00			5,00			
							5,00	52,39	261,95
EGD1441E	**u Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=1500mm,D=16mm,clav.terr.**								
	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2000 mm de llargària i de 16 mm de diàmetre, clavada a terra, inclou petit material								
	Q01.L3.44	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.53	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.54	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L3.52	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							4,00	27,65	110,60
P2RA-JT009	**m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon formigó**								
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó no perillosos amb una densitat 2,50 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus.								
	Previsió reposició canalització	1	115,000	0,400	0,200	9,200			
							9,20	32,87	302,40
P2R3-HIO9	**m3 Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,**								
	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 5 i fins a 45 km.								
	Previsió reposició canalització	1	115,000	0,400	0,400	18,400			
							18,40	4,42	81,33
	TOTAL SUBCAPITOL OB-04 QUADRE 01 (ZONA AVINGUDA								**8.118,56**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	SUBCAPITOL OB-05 QUADRE 01 (ZONA RIBERA 3)								
E071502	**u Fonament de 0,6 x 0,6 x 0,80M**								
	Fonament per a punt de llum d'unes dimensions de 60 x 60 cm i 80 cm de fondària, amb formigó HM-20/P/20/X0, inclòs moviment de terres, placa de base i perns d'ancoratge d'acer de dimensions M16x500 mm. Tot inclòs.								
	Q01.L5.11	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L5.12	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.13	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							3,00	159,48	478,44
E080101	**u Arqueta 0.40 X 0.40 M.**								
	Arqueta de registre de mides 0,40 x 0,40 m totalment acabada, prefabricada de formigó amb tapa de fosa dúctil amb marc i unió atornillada. Tot inclòs.								
	Q01.L5.11	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L5.12	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.13	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Vial	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							4,00	215,51	862,04
F22254Z01	**u Execució de cala per localització de serveis existents amb mitja**								
	Execució de cala per localització de serveis o instal·lacions existents, de fins a 2 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Inclou replè posterior, compactació i reposició del paviment existent.								
	columna 1	3	1,00	1,00	1,00	3,00			
							3,00	97,38	292,14
F2225632	**m3 Excav.rasa pres.serv,h<=2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terre**								
	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora per el seu reaprofitament. Inclou càrrega mecànica del material excavat sobrant sobre camió o contenidor.								
	Conversió Q1-I5.19 a Q01.L5L12	1	50,00	0,40	0,50	10,00			
							10,00	23,09	230,90
E020901	**M3 Sorra col·locada**								
	Sorra col·locada en rases.								
	Conversió Q1-I5.19 a Q01.L5L12	1	50,00	0,40	0,20	4,00			
							4,00	35,99	143,96
E020502	**M3 Replè rases amb sub-base**								
	Reblert i piconat de rases amb sub-base, fins al 95% del P.N.								
	Previsió reposició canalització	1	50,00	0,40	0,40	8,00			
							8,00	30,27	242,16
F315Z001	**m3 Subbase formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200k**								
	Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat.								
	Conversió Q1-I5.19 a Q01.L5L12	1	50,00	1,00	0,10	5,00			
	Q01.L5.12 a Q01.L5.13	1	16,00	1,00	0,10	1,60			
							6,60	137,59	908,09
PG2N-EUGV	**m Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.sot.**								
	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aillant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada								
	Conversió Q1-I5.19 a Q01.L5L12	1	50,00	1,00	1,00	50,00			
	Q01.L5.12 a Q01.L5.13	1	16,00	1,00	1,00	16,00			
							66,00	3,40	224,40
EG380907	**m Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra**								
	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra								

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Conversió Q1-I5.19 a Q01.L5L12	1	50,00	1,00	1,00	50,00			
	Q01.L5.12 a Q01.L5.13	1	16,00	1,00	1,00	16,00			
							66,00	13,72	905,52
E072001	**m Pas vial 2 tubs PVC D 110**								
	Pas de vial amb dos tubs de PVC D 110, protegit amb formigó HM-20/P/20 en massa. Inclòs tallat de paviment amb disc, demolició de paviment, excavació de rases, transport de terres a centre de reciclatge, despeses de gestió de residus, reblert de rases i base de formigó HM-20/P/20/X0. Tot inclòs.								
	Creuament vial	1	5,00			5,00			
							5,00	52,39	261,95
E020255	**M2 Reposició pavim. Mesc.bit.AC 22 surf B 50/70D,temp.baixa,granul.**								
	Reposició de paviment asfàltic, de regla bituminosa en calent, del tipus D-12 granitic, amb un guix de capa de 6 cms, reg asfaltic d'emprimació ECI amb una dotació de 1,5 kg/m2, i una base granulada de tot-u artificial estes i piconada al 98% del PM amb un gruix de 30 cms inclòs p.p de tallat de juntes i formació d'entregues amb el paviment existent. tot inclos.								
	Creuament vial	1	5,00	0,40	0,10	0,20			
							0,20	30,21	6,04
EGD1441E	**u Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=1500mm,D=16mm,clav.terr.**								
	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2000 mm de llargària i de 16 mm de diàmetre, clavada a terra, inclou petit material								
	Q01.L5.11	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L5.12	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q01.L1.13	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							3,00	27,65	82,95
MUNTLL	**u Instal.lació de muntant subterrani a aeri**								
	Subministrament i col·locació de tub metàl·lic d'acer galvanitzat de 40 mm de diàmetre de 2,5 metres d'alçada, per a la conversió de la instal·lació elèctrica d'enllumenat públic des de xarxa soterrada a xarxa aèria. Inclou la preparació i ancoratge del tub a sòl o paret, amb els corresponents suports, corbes, acoblaments i accessoris necessaris per garantir la correcta transició i protecció dels conductors.								
	Q01.L5.10	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							1,00	77,42	77,42
P2RA-JT009	**m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon formigó**								
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó no perillosos amb una densitat 2,50 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus.								
	Q01.L5.11	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q01.L5.12	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q01.L1.13	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Conversió Q1-I5.19 a Q01.L5L12	1	50,000	0,400	0,500	10,000			
							10,65	32,87	350,07
P2R3-HIO9	**m3 Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,**								
	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 5 i fins a 45 km.								
	Q01.L5.11	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q01.L5.12	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q01.L1.13	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Conversió Q1-I5.19 a Q01.L5L12	1	50,000	0,400	0,500	10,000			
							10,65	4,42	47,07
								TOTAL SUBCAPITOL OB-05 QUADRE 01 (ZONA RIBERA 3).....	**5.113,15**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	SUBCAPITOL OB-06 QUADRE 02 (SECTOR EROLA)								
E021100	**u Cata localització serveis**								
	Execució de cala per localització de serveis o instal·lacions existents, de fins a 2 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Inclou replè posterior, compactació i reposició del paviment existent.								
	Cata columna Q02.L1.1	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Cata columna Q02.L1.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Previsió	1				1,00			
							3,00	149,30	447,90
E071502	**u Fonament de 0,6 x 0,6 x 0,80M**								
	Fonament per a punt de llum d'unes dimensions de 60 x 60 cm i 80 cm de fondària, amb formigó HM-20/P/20/X0, inclòs moviment de terres, placa de base i perns d'ancoratge d'acer de dimensions M16x500 mm. Tot inclòs.								
	Q02.L1.1	1	1,00	1,00		1,00			
	Q02.L2.2	1	1,00	1,00		1,00			
	Q02.L1.3	1	1,00	1,00		1,00			
	Q02.L1.4	1	1,00	1,00		1,00			
	Q02.L1.5	1	1,00	1,00		1,00			
	Q02.L2.1	1	1,00	1,00		1,00			
	Q02.L2.2	1	1,00	1,00		1,00			
	Q02.L2.3	1	1,00	1,00		1,00			
							8,00	159,48	1.275,84
E080101	**u Arqueta 0.40 X 0.40 M.**								
	Arqueta de registre de mides 0,40 x 0,40 m totalment acabada, prefabricada de formigó amb tapa de fosa dúctil amb marc i unió atornillada. Tot inclòs.								
	Arquetes de pas de carrer de Q02.L2.1	2	1,00	1,00	1,00	2,00			
	Arqueta de columna Q02.L2.2	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Arqueta de pas fins a Q02.L2.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Arquetes davant quadre distribució	2	1,00	1,00	1,00	2,00			
	Arqueta de columna Q02.L1.1	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Arqueta de columna Q02.L1.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Arqueta de columna Q02.L1.4	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							9,00	215,51	1.939,59
TACSQU	**pa Subminstrame de tacs quimis per instal·lació columnes de 3,2 mts**								
	Subministrament i col·locació de tacs químics per a ancoratge estructural, inclosa perforació, neteja, injectat de resina, col·locació de barres i retencions necessàries, s'inclou regularització de superfícies amb morter de reparació o formació d'un llit d'assentament.								
	columna Q02.L2.4	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	columna Q02.L2.5	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	columna Q02.L2.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Columna Q02.L2.7	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Columna Q02.L2.8	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							5,00	70,93	354,65
E020101	**M2 Desbrossada i neteja terreny**								
	Desbrossada i neteja del terreny amb mitjans mecànics i càrrega.								
	De quadre a columna Q02.L2.1	1	5,00	1,00	1,00	5,00			
							5,00	1,67	8,35
F219FFC0	**m Tall paviment form. h>=15cm**								
	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir								
	de arqueta de pas a columna Q02.L2.3	1	15,00	1,00	1,00	15,00			
							15,00	7,78	116,70

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
E072001	**m Pas vial 2 tubs PVC D 110**								
	Pas de vial amb dos tubs de PVC D 110, protegit amb formigó HM-20/P/20 en massa. Inclòs tallat de paviment amb disc, demolició de paviment, excavació de rases, transport de terres a centre de reciclatge, despeses de gestió de residus, reblert de rases i base de formigó HM-20/P/20/X0. Tot inclòs.								
	Creuament vial	1	5,00	1,00	1,00	5,00			
							5,00	52,39	261,95
F2194AJ1	**m2 Demol.paviment form.,g<=20cm,ampl.<=0,6m,compressor+càrrega cam.**								
	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió o contenidor								
	Pas de carrer Q02.L2.1	1	7,00	0,60	0,20	0,84			
	pas de carrer Quadre general	1	5,00	0,60	0,20	0,60			
	de arqueta de pas a columna Q02.L2.3	1	15,00	0,60	0,20	1,80			
							3,24	15,69	50,84
F2225632	**m3 Excav.rasa pres.serv,h<=2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terre**								
	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora per el seu reaprofitament. Inclou càrrega mecànica del material excavat sobrant sobre camió o contenidor.								
	Pas de carrer Q02.L2.1	1	7,00	0,40	0,60	1,68			
	pas de carrer Quadre general	1	5,00	0,40	0,60	1,20			
	De arqueta de pas fins a columna Q02.L2.2	1	23,00	0,40	0,60	5,52			
	de Q02.L2.2 a arqueta de pas cap Q02.L2.3	1	15,00	0,40	0,60	3,60			
	de arqueta fins a columna Q02.L2.3	1	14,00	0,40	0,60	3,36			
							15,36	23,09	354,66
PG2N-EUGV	**m Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.sot.**								
	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada								
	Pas de carrer Q02.L2.1	2	7,00	1,00	1,00	14,00			
	De arqueta de pas fins a columna Q02.L2.2	1	23,00	1,00	1,00	23,00			
	de Q02.L2.2 a arqueta de pas cap Q02.L2.3	1	15,00	1,00	1,00	15,00			
	de arqueta fins a columna Q02.L2.3	1	14,00	1,00	1,00	14,00			
							66,00	3,40	224,40
E070702	**Kg Cable de coure nu 1 x 35 MM2**								
	Cable de coure nu de 1 x 35 mm2 col·locat i connexionat.								
	Pas de carrer Q02.L2.1	2	7,00	1,00	1,00	14,00			
	De arqueta de pas fins a columna Q02.L2.2	1	23,00	1,00	1,00	23,00			
	de Q02.L2.2 a arqueta de pas cap Q02.L2.3	1	15,00	1,00	1,00	15,00			
	de arqueta fins a columna Q02.L2.3	1	14,00	1,00	1,00	14,00			
							66,00	9,34	616,44
F931201F	**m3 Base tot-u art.,estesa+picon.95%PM**								
	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM								
	Pas de carrer Q02.L2.1	1	7,00	0,40	0,40	1,12			
	pas de carrer Quadre general	1	5,00	0,40	0,40	0,80			
	De arqueta de pas fins a columna Q02.L2.2	1	23,00	0,40	0,40	3,68			
	de Q02.L2.2 a arqueta de pas cap Q02.L2.3	1	15,00	0,40	0,40	2,40			
							8,00	30,27	242,16

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
F922101F	**m3 Subbase sauló,estesa+picon.95%PM**								
	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM								
	Pas de carrer Q02.L2.1	1	7,00	0,40	0,10	0,28			
	pas de carrer Quadre general	1	5,00	0,40	0,10	0,20			
	De arqueta de pas fins a columna Q02.L2.2	1	23,00	0,40	0,60	5,52			
	de Q02.L2.2 a arqueta de pas cap Q02.L2.3	1	15,00	0,40	0,60	3,60			
	de arqueta fins a columna Q02.L2.3	1	14,00	0,40	0,60	3,36			
							12,96	26,17	339,16
F315Z001	**m3 Subbase formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200k**								
	Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat.								
	Pas de carrer Q02.L2.1	1	7,00	0,40	0,10	0,28			
	pas de carrer Quadre general	1	5,00	0,40	0,10	0,20			
	de arqueta fins a columna Q02.L2.3	1	14,00	0,40	0,10	0,56			
							1,04	137,59	143,09
EGD1441E	**u Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=1500mm,D=16mm,clav.terr.**								
	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2000 mm de llargària i de 16 mm de diàmetre, clavada a terra, inclou petit material								
	Arquetes davant quadre distribució	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Arqueta de columna Q02.L1.1	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Arqueta de columna Q02.L1.3	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Arqueta de columna Q02.L1.4	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							4,00	27,65	110,60
P2RA-JT009	**m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon formigó**								
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó no perillosos amb una densitat 2,50 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus.								
	Q02.L1.1	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q02.L2.2	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q02.L1.3	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q02.L1.4	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q02.L1.5	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q02.L2.1	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q02.L2.2	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q02.L2.3	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Creuament vial	1	5,000	1,000	1,000	5,000			
							6,73	32,87	221,22
P2R3-HIO9	**m3 Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,**								
	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 5 i fins a 45 km.								
	Q02.L1.1	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q02.L2.2	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q02.L1.3	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q02.L1.4	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q02.L1.5	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q02.L2.1	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q02.L2.2	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Q02.L2.3	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Creuament vial	1	5,000	1,000	1,000	5,000			
							6,73	4,42	29,75
							TOTAL SUBCAPITOL OB-06 QUADRE 02 (SECTOR EROLA).....		**6.737,30**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	SUBCAPITOL OB-07 QUADRE 03 (SECTOR RIBERA1)								
E071502	**u Fonament de 0,6 x 0,6 x 0,80M**								
	Fonament per a punt de llum d'unes dimensions de 60 x 60 cm i 80 cm de fondària, amb formigó HM-20/P/20/X0, inclòs moviment de terres, placa de base i perns d'ancoratge d'acer de dimensions M16x500 mm. Tot inclòs.								
	Q03.L2.6	1	1,00	1,00		1,00			
							1,00	159,48	159,48
E080101	**u Arqueta 0.40 X 0.40 M.**								
	Arqueta de registre de mides 0,40 x 0,40 m totalment acabada, prefabricada de formigó amb tapa de fosa dúctil amb marc i unió atornillada. Tot inclòs.								
	Q03.L2.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	de Q03-L2.5 a Q03.L2.6	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							2,00	215,51	431,02
F219FFC0	**m Tall paviment form. h>=15cm**								
	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir								
	Conversio Q03.L2.5 fins arqueta	1	5,00	1,00	1,00	5,00			
							5,00	7,78	38,90
F2194AJ1	**m2 Demol.paviment form.,g<=20cm,ampl.<=0,6m,compressor+càrrega cam.**								
	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió o contenidor								
	Conversio Q03.L2.5 fins arqueta	1	5,00	1,00	1,00	5,00			
							5,00	15,69	78,45
F2225632	**m3 Excav.rasa pres.serv,h<=2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terre**								
	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora per el seu reaprofitament. Inclou càrrega mecànica del material excavat sobrant sobre camió o contenidor.								
	Conversio Q03.L2.5 fins arqueta	1	5,00	1,00	1,00	5,00			
							5,00	23,09	115,45
PG2N-EUGV	**m Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,canal.sot.**								
	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada								
	Conversio Q03.L2.5 fins arqueta	1	5,00	1,00	1,00	5,00			
							5,00	3,40	17,00
F931201F	**m3 Base tot-u art.,estesa+picon.95%PM**								
	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM								
	Conversio Q03.L2.5 fins arqueta	1	5,00	1,00	1,00	5,00			
							5,00	30,27	151,35
F922101F	**m3 Subbase sauló,estesa+picon.95%PM**								
	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM								
	Conversio Q03.L2.5 fins arqueta	1	5,00	1,00	1,00	5,00			
							5,00	26,17	130,85
F315Z001	**m3 Subbase formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200k**								
	Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat.								
	Conversio Q03.L2.5 fins arqueta	1	5,00	1,00	0,20	1,00			
							1,00	137,59	137,59

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PG2O-6SXN	**m Tub rígid acer galv.,DN=40mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,**								
	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment, inclou caixes de connexions i petit material.								
	arqueta fins a columna Q03.L2.6	1	14,00	1,00	1,00	14,00			
							14,00	27,41	383,74
EGD1441E	**u Piqueta connex.terra acer,estànd.,long.=1500mm,D=16mm,clav.terr.**								
	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2000 mm de llargària i de 16 mm de diàmetre, clavada a terra, inclou petit material								
	PREVISSIÓ	2	1,00	1,00	1,00	2,00			
							2,00	27,65	55,30
MUNTLL	**u Instal.lació de muntant subterrani a aeri**								
	Subministrament i col·locació de tub metàl·lic d'acer galvanitzat de 40 mm de diàmetre de 2,5 metres d'alçada, per a la conversió de la instal·lació elèctrica d'enllumenat públic des de xarxa soterrada a xarxa aèria. Inclou la preparació i ancoratge del tub a sòl o paret, amb els corresponents suports, corbes, acoblaments i accessoris necessaris per garantir la correcta transició i protecció dels conductors.								
	Q01.L5.10	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							1,00	77,42	77,42
P2RA-M8VTT	**m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon aglomer**								
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus.								
	Conversio Q03.L2.5 fins arqueta	1	5,000	1,000	0,100	0,500			
	Q03.L2.6	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
							0,72	22,29	16,05
P2R3-HIO9	**m3 Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,**								
	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 5 i fins a 45 km.								
	Q03.L2.6	1	0,600	0,600	0,600	0,216			
	Conversio Q03.L2.5 fins arqueta	1	5,000	1,000	0,100	0,500			
							0,72	4,42	3,18
	TOTAL SUBCAPITOL OB-07 QUADRE 03 (SECTOR RIBERA1) ...								**1.795,78**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	SUBCAPITOL OB-08 CONNEXIÓ NOU QUADRE SECTOR EROLA (P26)								
PG1M-IRRX	**u Armari prefabricat a/caixa seccionament+caixa protecció i mesura**								
	Armari prefabricat amb caixa de seccionament i caixa de protecció i mesura (MONÒLIT CS+CPM-MF4 P<43,67KW), homologat per la companyia Fecsa-Endesa, amb porta metàl·lica i peana incloses, instal·lat								
							1,00	3.924,77	3.924,77
	TOTAL SUBCAPITOL OB-08 CONNEXIÓ NOU QUADRE								**3.924,77**
	SUBCAPITOL OB-09 CONNEXIÓ NOU QUADRE SECTOR RIBERA (P27)								
PG1M-IRRX	**u Armari prefabricat a/caixa seccionament+caixa protecció i mesura**								
	Armari prefabricat amb caixa de seccionament i caixa de protecció i mesura (MONÒLIT CS+CPM-MF4 P<43,67KW), homologat per la companyia Fecsa-Endesa, amb porta metàl·lica i peana incloses, instal·lat								
							1,00	3.924,77	3.924,77
	TOTAL SUBCAPITOL OB-09 CONNEXIÓ NOU QUADRE								**3.924,77**
	TOTAL CAPITOL HUG02 OBRA CIVIL								**41.420,59**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL HUG03 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA								
	SUBCAPITOL I-03 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA ZONA NUCLI 1								
FG319554	**m Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub**								
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub, segons directrius de la direcció d'obra.								
	Q01.L1.32 A Q01-L1.33	1	19,00	1,00	1,00	19,00	1		
	Q01.L1.27 A Q01.L1.28	1	20,00	1,00	1,00	20,00			
							39,00	7,54	294,06
FG31D558	**m Cable 0,6/1 kV RZ, 5x6mm2,col. aeri**								
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ, tetrapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat aeri, segons directrius de la direcció d'obra.								
	Q01.L1.32 A Q01.L1-31	1	13,00	1,00	1,00	13,00			
							13,00	5,42	70,46
FG319334	**m Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.tub**								
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub								
	Q01.L1.24	1	4,00	1,00	1,00	4,00			
	Q01.L1.25	1	4,00	1,00	1,00	4,00			
	Q01.L1.26	1	4,00	1,00	1,00	4,00			
	Q01.L1.27	1	4,00	1,00	1,00	4,00			
	Q01.L1.28	1	4,00	1,00	1,00	4,00			
	Q01.L1.32	1	4,00	1,00	1,00	4,00			
	Q01.L1.33	1	4,00	1,00	1,00	4,00			
	Q01.L2.32	1	4,00	1,00	1,00	4,00			
	Q01.L2.34	1	4,00	1,00	1,00	4,00			
							36,00	2,33	83,88
	TOTAL SUBCAPITOL I-03 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA ZONA								**448,40**
	SUBCAPITOL 2-03 INSTAL.LACIÓ ELECTRICA ZONA NUCLI 2								
FG31D558	**m Cable 0,6/1 kV RZ, 5x6mm2,col. aeri**								
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ, tetrapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat aeri, segons directrius de la direcció d'obra.								
	Q01.L1.35 a Q01.L1.34	1	17,00	1,00	1,00	17,00			
	Q01.L1.27 a Q01.L1.28	1	12,00	1,00	1,00	12,00			
							29,00	5,42	157,18
	TOTAL SUBCAPITOL 2-03 INSTAL.LACIÓ ELECTRICA ZONA								**157,18**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	SUBCAPITOL 3-03 INSTAL.LACIÓ ELECTRICA ZONA NUCLI 3								
FG31D558	**m Cable 0,6/1 kV RZ, 5x6mm2,col. aeri**								
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ, tetrapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat aeri, segons directrius de la direcció d'obra.								
	Q01.L3.3 a Q01.L3.4	1	14,00	1,00	1,00	14,00			
	Q01.L3.19 a Q01.L3.18	1	11,00	1,00	1,00	11,00			
	Q01.L3.26 a Q01.L3.27	1	7,00	1,00	1,00	7,00			
	Q01.L3.20 a Q01.L3.21	1	15,00	1,00	1,00	15,00			
							47,00	5,42	254,74
	TOTAL SUBCAPITOL 3-03 INSTAL.LACIÓ ELECTRICA ZONA								**254,74**
	SUBCAPITOL 4-03 INSTAL.LACIÓ ELECTRICA ZONA CEMENTIRI								
EG321174	**m Cable H07V-K, 1x16mm2,col.tub**								
	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-K, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub								
	TERRES A COLUMNA	8	3,00	1,00	1,00	24,00			
	Avinguda mataplana	1	140,00	1,00	1,00	140,00			
							164,00	4,36	715,04
FG319554	**m Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub**								
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub, segons directrius de la direcció d'obra.								
	Q01.L3.35 a Q01.L3L43	1	140,00	1,00	1,00	140,00			
							140,00	7,54	1.055,60
FG319334	**m Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.tub**								
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub								
	1	8	4,00	1,00	1,00	32,00	1		
							32,00	2,33	74,56
	TOTAL SUBCAPITOL 4-03 INSTAL.LACIÓ ELECTRICA ZONA								**1.845,20**
	SUBCAPITOL 5-03 INSTAL.LACIÓ ELECTRICA ZONA MATAPLANA								
FG319554	**m Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub**								
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub, segons directrius de la direcció d'obra.								
	Q01.L3.57 a Q01.L3.56	1	140,00	1,00	1,00	140,00			
							140,00	7,54	1.055,60
FG319334	**m Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.tub**								
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub								
	1	5	4,00	1,00	1,00	20,00	1		
							20,00	2,33	46,60
	TOTAL SUBCAPITOL 5-03 INSTAL.LACIÓ ELECTRICA ZONA								**1.102,20**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	SUBCAPITOL I-04 INSTAL·LACIÓ ELECTRICA ZONA RIBERA 3								
FG319554	**m Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub**								
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub, segons directrius de la direcció d'obra.								
	Q01.L5.10 a Q01.L5.13	1	80,00	1,00	1,00	80,00			
							80,00	7,54	603,20
FG319334	**m Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.tub**								
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub								
	1	3	4,00	1,00	1,00	12,00	1		
							12,00	2,33	27,96
	TOTAL SUBCAPITOL I-04 INSTAL·LACIÓ ELECTRICA ZONA								**631,16**
	SUBCAPITOL 7-03 INSTAL.LACIÓ ELECTRICA ZONA EROLA 1								
FG319554	**m Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub**								
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub, segons directrius de la direcció d'obra.								
	Q02.L2.3 a Quadre General	1	72,00	1,00	1,00	72,00			
							72,00	7,54	542,88
FG319334	**m Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.tub**								
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub								
	Q02.L1.1	1	4,00	1,00		4,00			
	Q02.L2.2	1	4,00	1,00		4,00			
	Q02.L1.3	1	4,00	1,00		4,00			
	Q02.L1.4	1	4,00	1,00		4,00			
	Q02.L1.5	1	4,00	1,00		4,00			
	Q02.L2.1	1	4,00	1,00		4,00			
	Q02.L2.2	1	4,00	1,00		4,00			
	Q02.L2.3	1	4,00	1,00		4,00			
	columna Q02.L2.4	1	4,00	1,00	1,00	4,00			
	columna Q02.L2.5	1	4,00	1,00	1,00	4,00			
	columna Q02.L2.6	1	4,00	1,00	1,00	4,00			
	Columna Q02.L2.7	1	4,00	1,00	1,00	4,00			
	Columna Q02.L2.8	1	4,00	1,00	1,00	4,00			
							52,00	2,33	121,16
FG31D558	**m Cable 0,6/1 kV RZ, 5x6mm2,col. aeri**								
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ, tetrapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat aeri, segons directrius de la direcció d'obra.								
	Q02.L1.10 a Q02.L1.9	1	12,00	1,00	1,00	12,00			
							12,00	5,42	65,04
	TOTAL SUBCAPITOL 7-03 INSTAL.LACIÓ ELECTRICA ZONA								**729,08**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	SUBCAPITOL EE INSTAL·LACIÓ ELECTRICA ZONA RIBERA 1								
FG319334	**m Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.tub**								
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub								
	Q03.L2.6	1	4,00	1,00	1,00	4,00			
							4,00	2,33	9,32
FG31D558	**m Cable 0,6/1 kV RZ, 5x6mm2,col. aeri**								
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ, tetrapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat aeri, segons directrius de la direcció d'obra.								
	Q03.L1.13 a Q03.L1.14	1	12,00	1,00	1,00	12,00			
	Q03.L1.5 a Q03.L1.4	1	30,00	1,00	1,00	30,00			
							42,00	5,42	227,64
	TOTAL SUBCAPITOL EE INSTAL·LACIÓ ELECTRICA ZONA								**236,96**
	TOTAL CAPITOL HUG03 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA.....								**5.404,92**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL HUG04 INSTAL·LACIÓ I CONTROL DE QUADRES								
	SUBCAPITOL 1-04 INSTAL·LACIÓ I CONNEXIÓ QUADRE COMANDAMEN T(QD-1)								
FG1A0928	**u Armari met.1560x1145x400,ext Srmart tower 12S GRPS**								
	Subministrament i muntatge de quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus estàndard, sense caixa seccionadora i amb CGP segons normes companyia subministradora, compost per 8 línies compostes cada una per: interruptor magnetotèrmic de 4p 10A, interruptor diferencial rearmable 4p 40A 300mA.								
	Caixa de superfície d'acer inoxidable amb grau estanqueïtat IP55, de dimensions 1560x1145x400 mm dos mòduls (mòdul de mesura de la companyia i mòdul de protecció i comandament). Inclou mòduls compostos per caixa aïllant, tapa transparent i cargols de tancament. Inclou tancament amb pany tipus JIS.								
	Inclou proteccions de maniobra composta per: interruptor magnetotèrmic 2p 10A i interruptor diferencial 2p 40A 30mA.								
	Inlcou endoll monofàsic, enllumeant interior amb interruptor unipolar IGA 4p 40A, contactor de maniobra de 40A d'intensitat nominal, tetrapolar, fusibles d'entrada segons normativa.								
	Inclou contactors amb tecnologia híbrida (estàtica i mecànica) realitzant la maniobra d'alimentació de les línies d'enllumenat en el pas per zero, reduint puntes d'intensitat, marca Schneider model Acti9 iCT+ o equivalent.								
	Inclou presa i placa de terra. Inclou previsió espai per a instal·lar sistema de monitorització (no inclós a la partida). Inclou esquema de la instal·lació elèctrica del quadre i rotulació de línies.								
	Inclou bancada de formigó de 300mm d'alçària i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge.								
	Totalment muntat i instal·lat. (P - 95)								
	Quadre de comandament	1		1,00	1,00	1,00			
							1,00	10.621,06	10.621,06
FHGAUZ01	**u Monitorització de quadres sisitemes de telegestió**								
	Citilux – Subministrament Telegestió Subministrament del sistema de telegestió Citilux NXT 4G per a quadre existent.								
	Inclou:								
	Terminal Citilux NXT 4G amb programació bàsica, amb comunicacions 4G-GPRS integrades.								
	Transformadors d'intensitat 10-50-25/0,2A per a la mesura de consums i paràmetres elèctrics.								
	Material auxiliar: font d'alimentació, antena, cable de dades, etc.								
	Targeta SIM M2M per a comunicacions.								
	Equips de detecció de dispars per actuació de protecció de línia.								
	Subministrament de targetes SIM per a la comunicació GPRS dels quadres existents								
	Format per per col·locar als quadres + 1 targeta per instal·lar al servidor de comunicacions (hosting).								
	Consum previst per línia: 15 minuts per targeta, per fer 3 controls diaris d'alarmes i alarmes en temps real.								
	Q01	1				1,00			
							1,00	1.909,57	1.909,57
EG11UA16	**u CGP PRFV 160A,esquema Unesa tipus BUC**								
	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema UNESA número 7, inclosa base portafusibles tripolar NH T-0 (sense els fusibles) i neutre amobible, connexió mitjançant cargols inoxidables M10, grau de protecció IP41 IK09, muntada superficialment								
	CGP	1		1,00	1,00	1,00			
							1,00	259,92	259,92
EG311A06	**m Conductor Cu,UNE RV-K 0,6/1 kV,4x35mm2,col.tub**								
	Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RZ, construcció segons norma UNE 21030-1, tetrapolar, de secció 4x35mm2 de coure classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub, totalment instal.lats								
	1		8,00	1,00	1,00	8,00	1		
							8,00	34,85	278,80
EG23RD15	**m Tub rígid acer galv.,DN=63mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,**								
	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment								
	LGA	1		3,00	1,00	1,00	3,00		

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
							3,00	18,16	54,48
PADRENDES	**PA Drets de connexió del nou quadre a la xarxa de companyia**								
	Subministrament i tramitació dels drets de connexió amb la companyia distribuïdora d'energia elèctrica per a un nou punt de subministrament en baixa tensió. La partida inclou totes les gestions administratives, taxes i drets de connexió establerts per la distribuïdora, així com els treballs corresponents a la instal·lació, inspecció i posada en servei de la infraestructura d'enllaç (CGP, LGA, CPM i derivació individual si escau). També s'inclouen els serveis de supervisió tècnica, coordinació amb la distribuïdora, i les despeses associades a la legalització de la instal·lació davant l'òrgan competent d'Indústria.								
							1,00	500,00	500,00
	TOTAL SUBCAPITOL 1-04 INSTAL·LACIÓ I CONNEXIÓ								**13.623,83**
	SUBCAPITOL 7-04 INSTAL·LACIÓ I CONNEXIÓ QUADRE COMANDAMENT (QD-2)								
FG1A09245	**u Armari met.1300x900x400,ext Srmart tower 4S GRPS**								
	Subministrament i muntatge de quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus estàndard, sense caixa seccionadora i amb CGP segons normes companyia subministradora, compost per 4 línies compostes cada una per: interruptor magnetotèrmic de 4p 10A, interruptor diferencial rearmable 4p 40A 300mA. Caixa de superfície d'acer inoxidable amb grau estanqueïtat IP55, de dimensions 1300x900x400 mm dos mòduls (mòdul de mesura de la companyia i mòdul de protecció i comandament). Inclou mòduls compostos per caixa aïllant, tapa transparent i cargols de tancament. Inclou tancament amb pany tipus JIS. Inclou proteccions de maniobra composta per: interruptor magnetotèrmic 2p 10A i interruptor diferencial 2p 40A 30mA. Inlcou endoll monofàsic, enllumeant interior amb interruptor unipolar IGA 4p 40A, contactor de maniobra de 40A d'intensitat nominal, tetrapolar, fusibles d'entrada segons normativa. Inclou contactors amb tecnologia híbrida (estàtica i mecànica) realitzant la maniobra d'alimentació de les línies d'enllumenat en el pas per zero, reduint puntes d'intensitat, marca Schneider model Acti9 iCT+ o equivalent. Inclou presa i placa de terra. Inclou previsió espai per a instal·lar sistema de monitorització (no inclós a la partida). Inclou esquema de la instal·lació elèctrica del quadre i rotulació de línies. Inclou bancada de formigó de 300mm d'alçària i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Totalment muntat i instal·lat. (P - 95)								
	Quadre de comandament	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							1,00	7.301,06	7.301,06
FHGAUZ01	**u Monitorització de quadres sisitemes de telegestió**								
	Citilux – Subministrament Telegestió Subministrament del sistema de telegestió Citilux NXT 4G per a quadre existent. Inclou: Terminal Citilux NXT 4G amb programació bàsica, amb comunicacions 4G-GPRS integrades. Transformadors d'intensitat 10-50-25/0,2A per a la mesura de consums i paràmetres elèctrics. Material auxiliar: font d'alimentació, antena, cable de dades, etc. Targeta SIM M2M per a comunicacions. Equips de detecció de dispars per actuació de protecció de línia. Subministrament de targetes SIM per a la comunicació GPRS dels quadres existents Format per per col·locar als quadres + 1 targeta per instal·lar al servidor de comunicacions (hosting). Consum previst per línia: 15 minuts per targeta, per fer 3 controls diaris d'alarmes i alarmes en temps real.								
	Q01	1				1,00			
							1,00	1.909,57	1.909,57
EG11UA16	**u CGP PRFV 160A,esquema Unesa tipus BUC**								
	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema UNESA número 7, inclosa base portafusibles tripolar NH T-0 (sense els fusibles) i neutre amobible, connexió mitjançant cargols inoxidables M10, grau de protecció IP41 IK09, muntada superficialment								
	CGP	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							1,00	259,92	259,92

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
EG311A06	**m Conductor Cu,UNE RV-K 0,6/1 kV,4x35mm2,col.tub**								
	Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RZ, construcció segons norma UNE 21030-1, tetrapolar, de secció 4x35mm2 de coure classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub, totalment instal.lats								
	1		8,00	1,00	1,00	8,00	1		
							8,00	34,85	278,80
EG23RD15	**m Tub rígid acer galv.,DN=63mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,**								
	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment								
	LGA	1	3,00	1,00	1,00	3,00			
							3,00	18,16	54,48
PADRENDES	**PA Drets de connexió del nou quadre a la xarxa de companyia**								
	Subministrament i tramitació dels drets de connexió amb la companyia distribuïdora d'energia elèctrica per a un nou punt de subministrament en baixa tensió. La partida inclou totes les gestions administratives, taxes i drets de connexió establerts per la distribuïdora, així com els treballs corresponents a la instal·lació, inspecció i posada en servei de la infraestructura d'enllaç (CGP, LGA, CPM i derivació individual si escau). També s'inclouen els serveis de supervisió tècnica, coordinació amb la distribuïdora, i les despeses associades a la legalització de la instal·lació davant l'òrgan competent d'Indústria.								
							1,00	500,00	500,00
	TOTAL SUBCAPITOL 7-04 INSTAL·LACIÓ I CONNEXIÓ								**10.303,83**
	SUBCAPITOL 8-04 INSTAL·LACIÓ I CONNEXIÓ QUADRE COMANDAMENT (QD-3)								
FG1A09245	**u Armari met.1300x900x400,ext Srmart tower 4S GRPS**								
	Subministrament i muntatge de quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus estàndard, sense caixa seccionadora i amb CGP segons normes companyia subministradora, compost per 4 línies compostes cada una per: interruptor magnetotèrmic de 4p 10A, interruptor diferencial rearmable 4p 40A 300mA. Caixa de superficie d'acer inoxidable amb grau estanqueïtat IP55, de dimensions 1300x900x400 mm dos mòduls (mòdul de mesura de la companyia i mòdul de protecció i comandament). Inclou mòduls compostos per caixa aillant, tapa transparent i cargols de tancament. Inclou tancament amb pany tipus JIS. Inclou proteccions de maniobra composta per: interruptor magnetotèrmic 2p 10A i interruptor diferencial 2p 40A 30mA. Inlcou endoll monofàsic, enllumeant interior amb interruptor unipolar IGA 4p 40A, contactor de maniobra de 40A d'intensitat nominal, tetrapolar, fusibles d'entrada segons normativa. Inclou contactors amb tecnologia híbrida (estàtica i mecànica) realitzant la maniobra d'alimentació de les línies d'enllumenat en el pas per zero, reduint puntes d'intensitat, marca Schneider model Acti9 iCT+ o equivalent. Inclou presa i placa de terra. Inclou previsió espai per a instal·lar sistema de monitorització (no inclós a la partida). Inclou esquema de la instal·lació elèctrica del quadre i rotulació de línies. Inclou bancada de formigó de 300mm d'alçària i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Totalment muntat i instal·lat. (P - 95)								
	Quadre de comandament	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							1,00	7.301,06	7.301,06

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
FHGAUZ01	**u Monitorització de quadres sisitemes de telegestió**								
	Citilux – Subministrament Telegestió Subministrament del sistema de telegestió Citilux NXT 4G per a quadre existent. Inclou: Terminal Citilux NXT 4G amb programació bàsica, amb comunicacions 4G-GPRS integrades. Transformadors d'intensitat 10-50-25/0,2A per a la mesura de consums i paràmetres elèctrics. Material auxiliar: font d'alimentació, antena, cable de dades, etc. Targeta SIM M2M per a comunicacions. Equips de detecció de dispars per actuació de protecció de línia. Subministrament de targetes SIM per a la comunicació GPRS dels quadres existents Format per per col·locar als quadres + 1 targeta per instal·lar al servidor de comunicacions (hosting). Consum previst per línia: 15 minuts per targeta, per fer 3 controls diaris d'alarmes i alarmes en temps real.								
	Q01	1				1,00			
							1,00	1.909,57	1.909,57
EG11UA16	**u CGP PRFV 160A,esquema Unesa tipus BUC**								
	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema UNESA número 7, inclosa base portafusibles tripolar NH T-0 (sense els fusibles) i neutre amobible, connexió mitjançant cargols inoxidables M10, grau de protecció IP41 IK09, muntada superficialment								
	CGP	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
							1,00	259,92	259,92
EG311A06	**m Conductor Cu,UNE RV-K 0,6/1 kV,4x35mm2,col.tub**								
	Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RZ, construcció segons norma UNE 21030-1, tetrapolar, de secció 4x35mm2 de coure classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub, totalment instal.lats								
	1		8,00	1,00	1,00	8,00	1		
							8,00	34,85	278,80
EG23RD15	**m Tub rígid acer galv.,DN=63mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,**								
	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment								
	LGA	1	3,00	1,00	1,00	3,00			
							3,00	18,16	54,48
PADRENDES	**PA Drets de connexió del nou quadre a la xarxa de companyia**								
	Subministrament i tramitació dels drets de connexió amb la companyia distribuïdora d'energia elèctrica per a un nou punt de subministrament en baixa tensió. La partida inclou totes les gestions administratives, taxes i drets de connexió establerts per la distribuïdora, així com els treballs corresponents a la instal·lació, inspecció i posada en servei de la infraestructura d'enllaç (CGP, LGA, CPM i derivació individual si escau). També s'inclouen els serveis de supervisió tècnica, coordinació amb la distribuïdora, i les despeses associades a la legalització de la instal·lació davant l'òrgan competent d'Indústria.								
							1,00	500,00	500,00
	TOTAL SUBCAPITOL 8-04 INSTAL·LACIÓ I CONNEXIÓ								**10.303,83**
1-04	**INSTAL·LACIÓ I CONNEXIÓ QUADRE COMANDAMEN T(QD-1)**								
							1,00	13.623,83	13.623,83
7-04	**INSTAL·LACIÓ I CONNEXIÓ QUADRE COMANDAMENT (QD-2)**								
							1,00	10.303,83	10.303,83
8-04	**INSTAL·LACIÓ I CONNEXIÓ QUADRE COMANDAMENT (QD-3)**								
							1,00	10.303,83	10.303,83

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
4-04	**RUTOLACIÓ DELS PUNTS DE LLUM i QUADRES**								
	Etiqueta tots els punts de llum hauran de ser retolats amb etiquetes resistents a la intempèrie. Aquestes etiquetes faran referència del punt de la identificació llum en concret, tot indicant el quadre i línia al que pertany i pròpiament el número de identificació del punt de llum. El model d'etiqueta i el seu disseny haurà de ser validat prèviament per l'Ajuntament. La retolació es farà a les columnes i a les caixes porta fusibles/llumeneres en el cas dels braços murals.								
	lluminaries	224	1,00	1,00	1,00	224,00			
	quadre	3	1,00	1,00	1,00	3,00			
							227,00	13,90	3.155,30
	TOTAL CAPITOL HUG04 INSTAL·LACIÓ I CONTROL DE QUADRES								**37.386,79**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL HUG05 TREBALLS ENGINYERIA								
XPAZ0L1	**u Legalització de les instal·lacions elèctriques d'enllumenat**								
	Legalització de la instalació elèctrica d'enllumenat públic que inclou: - Certificat sobre el compliment de les directives comunitaries de seguretat elèctrica i compatibilitat electromagnètica, en els equips que apliqui. - Certificat elèctric per part de l'empresa instal·ladora de baixa tensió. - Memòria Tècnica de Disseny o projecte segons ITC-EA-05 del REEIEE (Real Decret 1890/2008). - Elaboració d'etiquetes energètiques de la instal·lació d'enllumenat segons el que s'especifica a la ITC-EA-01 del REEIEE (Real Decret 1890/2008). - Mesures elèctriques i luminotècniques, segons la ITC-EA-05 del REEIEE (Real Decret 1890/2008). - Certificat de compliment amb el que estableix el document ´´Requisitos técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior´´ el·laborat per l'IDAE i el Comité Español de Iluminación (CEI).								
	Q01	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Q02		1,00	1,00	1,00				
	Q03		1,00	1,00	1,00				
							1,00	1.800,00	1.800,00
XPAZ0L2	**u Treballs AS BUILT**								
	Elaboració de plànols i esquemes elèctrics AS BUILT. Verificacions un cop finalitzada la instal·lació: Mesures elèctriques en els quadres de distribució i mesures lumíniques per comprovar que els valors obtinguts coincideixem amb els valors dels estudis lumínics de projecte.								
							1,00	2.070,00	2.070,00
	TOTAL CAPITOL HUG05 TREBALLS ENGINYERIA.....								**3.870,00**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL HUG06 GESTIÓ DE RESIDUS								
P2R6-4I5H	**m3 Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,ca**								
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km								
	Terres	10,29				10,29			
	Metalls	15,936				15,94			
	Fusta	5,871				5,87			
	Plàstic	33,601				33,60			
	Paper i cartró	30,226				30,23			
	Perillosos	5,389				5,39			
							150,00	9,94	1.491,00
P2R6-4I5K	**m3 Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,ca**								
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km								
	Runes barreja	41				41,00			
	Llumeneres retirades	10				10,00			
							70,00	9,81	686,70
P2RB-HG0V	**m3 Disposició de terres no cont. de densitat aparent 1,5 t/m3, a VN**								
	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,5 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME								
	Terres i pedres	10,29	1,30			13,38			
							13,38	1,60	21,41
P2RA-EU5R	**m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta**								
	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)								
		5,871				5,87			
							5,87	10,45	61,34
P2RA-EU4J	**m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejat**								
	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,5 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107, 170504 (pedres i graves) segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)								
		50	1,00	1,00	1,00	50,00			
							40,00	20,00	800,00
P2RA-EUZ1	**m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus proc. II**								
	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus procedents de la substitució de llumeneres actuals. Inclou la separació de part òptica i del cos de la lluminària, amb codi 200136 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)								
		26,77				26,77			
							26,77	7,86	210,41
	TOTAL CAPITOL HUG06 GESTIÓ DE RESIDUS.....								**3.270,86**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL HUG07 SEGURETAT I SALUT								
PPA0Z001	**pa Partida de seguretat i salut en el treball**								
	Partida de seguretat i salut en el treball								
							2.112,35	1,00	2.112,35
	TOTAL CAPITOL HUG07 SEGURETAT I SALUT								**2.112,35**
	TOTAL								**209.418,52**

RESUM DE PRESSUPOST

CAPITOL	RESUM	EUROS	%
HUG01	SUBSTITUCIÓ LLUMINARIES	115.953,01	55,37
HUG02	OBRA CIVIL	41.420,59	19,78
HUG03	INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA	5.404,92	2,58
HUG04	INSTAL·LACIÓ I CONTROL DE QUADRES	37.386,79	17,85
HUG05	TREBALLS ENGINYERIA	3.870,00	1,85
HUG06	GESTIÓ DE RESIDUS	3.270,86	1,56
HUG07	SEGURETAT I SALUT	2.112,35	1,01
HUG08	ADEQUACIÓ QUADRES DEFECTES AÏLLAMENT	0,00	0,00
	TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	**209.418,52**	
	13,00 % Despeses Generals 27.224,41		
	6,00 % Benefici industrial 12.565,11		
	SUMA DE G.G. y B.I.	39.789,52	
	21,00 % I.V.A	52.333,69	
	TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA	**301.541,72**	
	TOTAL PRESSUPOST GENERAL	**301.541,72**	

Puja el pressupost general l´esmentada quantitat de TRES-CENTS UN MIL CINC-CENTS QUARANTA-UN EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

, a 10 de setembre de 2025.

El promotor

La dirección facultativa

CATLLA SANTCLIMENTS ANDREU - 39350656W

Firmado digitalmente por CATLLA SANTCLIMENTS ANDREU - 39350656W
Fecha: 2025.09.12 15:28:37 +02'00'