



PROJECTE

Divisió en 2 fases del projecte de renovació de l'enllumenat públic a Cornudella de Montsant

Sol·licitant
Ajuntament de Cornudella de Montsant (Priorat)

Data
Febrer de 2022

Expedient: **8004330008-2022-0002369**
Clau: **2022-0002369**

Redacció: **MSET, Enginyeria Municipal**

DIVISIÓ EN 2 FASES DEL PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC A CORNUDELLA DE MONTSANT

DOCUMENT NÚM.1: MEMÒRIA I ANNEXOS

- 1. Memòria
- 2. Annexos:
 - Annex 1: Justificació de preus
 - Annex 2: Control de qualitat
 - Annex 3: Pla d'obra
 - Annex 4: Estudi d'estalvi energètic
 - Annex 5: Estudi bàsic de seguretat i salut
 - Annex 6: Estudi lumínic

DOCUMENT NÚM.2: PLÀNOLS

Pla 01 full 1.....	Situació i emplaçament
Pla 02 fulls 1 a 3.....	Planta estat actual
Pla 03 fulls 1 a 3.....	Planta nou enllumenat fase 1
Pla 04 fulls 1 a 3.....	Planta nou enllumenat fase 2

DOCUMENT NÚM.3: PLECS DE CONDICIONS TÈCNIQUES

- Plec de prescripcions tècniques generals
- Plec de condicions tècniques particulars

DOCUMENT NÚM.4: PRESSUPOST

4.1 PRESSUPOST FASE 1

- Amidaments
- Quadre de preus núm. 1
- Quadre de preus núm. 2
- Pressupost parcial
- Resum pressupost

4.2 PRESSUPOST FASE 2

- Amidaments
- Quadre de preus núm. 1
- Quadre de preus núm. 2
- Pressupost parcial
- Resum pressupost

4.3 RESUM PRESSUPOST CONJUNT

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB58173E0B64813E17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

DOCUMENT 1

MEMÒRIA I ANNEXOS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB68173E0B64813E17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

1.- MEMÒRIA

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS
2. ORDRE DE REDACCIÓ DEL PROJECTE I DADES DE L'EQUIP REDACTOR
3. OBJECTE DEL PROJECTE
4. ESTAT ACTUAL I DESCRIPCIÓ DE LES OBRES PREVISTES
5. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ
6. NIVELLS D'IL·LUMINACIÓ
7. TIPUS D'INSTAL·LACIÓ I CLASSIFICACIÓ
8. ANÀLISIS DE LA BRILLANTOR DEL FONS DEL CEL DE CORNUDELLA
9. PROPOSTES DE MILLORA
10. HORES DE FUNCIONAMENT
11. SERVEIS AFECTATS
12. TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA
13. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA
14. REVISIÓ DE PREUS
15. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA
16. ENDERROCS I RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ
17. NORMATIVA
18. CONDICIONS REGLAMENTÀRIES
19. PRESSUPOST

1. ANTECEDENTS

Cornudella de Montsant és una vila i municipi de la comarca del Priorat. És el d'extensió més gran de tota la comarca, tot i que no el més poblat.

És un terme bastant gran, sobretot perquè en diferents moments històrics s'hi van agregar els antics termes municipals independents d'Arbolí, d'Albarca i de Siurana.

Està situat a la zona nord-est de la comarca. Just al nord limita amb la Conca de Barberà: el terme de Vilanova de Prades. Per llevant, amb el Baix Camp: Prades, la Febró i Arbolí, de nord a sud. Pel costat de ponent i sud limita amb altres termes del Priorat: Ulldemolins, la Morera de Montsant i Porrera. Aquest darrer n'és el límit meridional.

Està situat a 533 m d'altitud, té una extensió de 63,5 Km² i una població de 944 habitants.

Tot l'enllumenat municipal es de vapor de sodi, de vapor de mercuri, halogenurs...moltes lluminàries estan trencades o deteriorades.

L'Ajuntament de Cornudella de Montsant té la voluntat de renovar els punts de llum actuals, per això encarrega la redacció d'aquest projecte a la Diputació de Tarragona.

2. ORDRE DE REDACCIÓ DEL PROJECTE I DADES DE L'EQUIP REDACTOR

El present projecte es redacta a petició de l'Ajuntament de Cornudella de Montsant, a la Unitat de Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria Municipal i Territori del Serveis d'Assistència Municipal de la Diputació de Tarragona segons decret 2022-000520 de 11 de febrer de 2022 i número d'expedient 8004330008-2022-0002369.

3. OBJECTE DEL PROJECTE

El projecte de millora de l'eficiència energètica de l'enllumenat públic té com a objectiu l'anàlisi de la situació energètica de les instal·lacions d'enllumenat públic, amb la finalitat de determinar el potencial de reducció del consum d'energia i definir les propostes de millora que comportin un important estalvi energètic que es tradueix en un estalvi econòmic i en una disminució de les emissions de CO2 equivalent.

L'estudi també permet la millora de la qualitat lumínica de l'enllumenat i el compliment de la normativa d'eficiència energètica.

No forma part d'aquest projecte estudiar el compliment o les actuacions d'adequació de les instal·lacions existents d'enllumenat públic del municipi al reglament de baixa tensió, i per tant no es comprova el seu compliment, i el tècnic que signa el present projecte no es responsabilitza del seu estat actual o futur. Si però que les noves llumeneres a instal·lar compliran amb el REBT i qualsevol altra normativa aplicable.

4. ESTAT ACTUAL I DESCRIPCIÓ DE LES OBRES PREVISTES

Actualment els punts de llum existents son de vapor de sodi, vapor de mercuri, halogenurs metàl·lics i baix consum les tipologies de les lluminàries son clàssiques, ornamentals i vials de diversos tipus.

Es preveu substituir les lluminàries existents per noves lluminàries amb tecnologia LED.

Es preveu una partida per l'adequació dels quadres elèctrics a les noves potències de l'enllumenat i per a la legalització de la instal·lació.

5. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

LLUMINÀRIES

La lluminària és la responsable del control i la distribució de la llum emesa per la làmpada. El seu comportament es pot controlar amb variables com el rendiment, la distribució lumínica la dimensió o la estanquitat. Actualment moltes d'aquestes lluminàries del municipi son obsoletes i amb el canvi a LED es millora l'eficiència energètica i la distribució lumínica.

No han de sobrepassar els valors admesos d'emissió de llum cap a l'hemisferi superior (FHS_{inst}) per cada tipus de zona mediambiental.

LÀMPADES

En l'actualitat existeixen diferents tipus de fonts de llum, tot i que es necessari escollir-ne d'eficients, com ara les de vapor de sodi d'alta pressió, fluorescència compacta, halogenurs metàl·lics i LED. S'ha de desestimar la utilització de làmpades de vapor de mercuri per el seu alt contingut en vapor de mercuri contaminant i per la seva menor eficiència ja que està prohibit per la Directiva 2011/65/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 8 de juny de 2011, sobre restriccions a la utilització de determinades substàncies perilloses en aparells elèctrics i electrònics i Ley 3/2015, de 11 de marzo, de medidas fiscales, financieras y administrativas. Article 79.

El gran desenvolupament experimentat per la tecnologia LED d'alta potència com a font de llum per a la seva aplicació en lluminàries d'enllumenat exterior, ha motivat l'aparició en el mercat de productes que implanten aquesta tecnologia per a substituir la il·luminació convencional.

Aquestes innovacions podrien portar grans beneficis si es constata que es tracta d'instal·lacions d'enllumenat més eficients energèticament i que es redueixen els costos de manteniment en funció de la durabilitat.

Es important destacar que els paràmetres proporcionats per els fabricants dels xips LED no son extrapolables al funcionament dels mateixos una vegada incorporats a una lluminària LED, a tall d'exemple un xip led pot donar un rendiment de 140 lm/W mentre que un cop instal·lat a la lluminària aquest pot baixa a 100 - 125 lm/W, degut a que varien segons el disseny i el funcionament de la mateixa. Fonamentalment és perquè els fabricants caracteritzen els seus LEDs en condicions nominals, que seran diferents de les condicions de funcionament reals en la pròpia lluminària. Per aquest motiu els fabricants de lluminàries LED han de proporcionar de forma clara, concisa, realista i normalitzada, les característiques i paràmetres tècnics de les seves lluminàries, possibilitant la comparativa entre productes de diferents fabricants.

Tot i això, avui en dia no està contemplada la tecnologia LED en el Reglament d'Eficiència Energètica de Instal·lacions d'Enllumenat Exterior, encara que hi ha recomanacions i mínimes especificacions tècniques que hauria de reunir qualsevol instal·lació LED per a la reforma o nova instal·lació d'enllumenat exterior.

EQUIPS AUXILIARS

Són els elements que permeten l'encesa de les làmpades o els mòduls LED. Poden ser electromagnètics, electrònics, de doble o triple modulació. Aquests elements poden reduir el consum d'energia activa i reactiva, fer que la làmpada/LED treballi d'una forma més òptima i incrementar la vida útil del conjunt.

Els equips auxiliars de les làmpades, son accessoris per utilitzar en combinació amb les làmpades de descàrrega, limita el creixement de la intensitat del corrent i subministra a la làmpada les

característiques de tensió, de freqüència i de potència adequades a un funcionament estable. El consum de l'equip auxiliar pot representar entre un 5% i un 30 % sobre el consum de la làmpada.

Els equips auxiliars electromagnètics de les làmpades s'utilitzen en làmpades de descàrrega, bàsicament formats per fils de coure enrotllats de forma similar a un transformador, en un nucli d'acer o ferro.

Els equips auxiliars electrònics de les làmpades utilitzen elements electrònics. Aconsegueixen una major eficàcia de la làmpada, les pèrdues del balast son reduïdes, i els balasts més petits i lleugers respecte als electromagnètics.

Els equips auxiliars dels LED (driver) són bàsicament fonts d'alimentació que subministren la tensió necessària en corrent continua a voltatges baixos perquè es produeixi una emissió lluminosa en el dispositiu LED.

Generalment per l'enllumenat públic, els driver LED són fonts de corrent que garanteixen un nivell de corrent continua constant a la sortida, permeten alimentar directament al LED i permeten opcions de regulació de potència mitjançant una senyal de control. Les intensitats de sortida mes comunes són de 350 mA, 500 mA, 700 mA y 1000mA, i un mateix LED o mòdul LED com a mes intensitat funcioni mes flux donarà, però també a mes temperatura treballarà, afectant sensiblement al seu desgast. Un factor important a la hora de triar un bon driver es la seva vida útil, aquesta ve definida per un numero d'hores de funcionament, un % màxim de fallades i una temperatura màxima (per exemple: 50.000 hores Ta 70°C y 10% fallades)

SISTEMA DE CONTROL I GESTIÓ

En els centres de comandament d'encesa i apagada de les làmpades, al municipi de Cornudella, no disposen de sistema de telecontrol simplement disposen de rellotges astronòmics que en gestionen l'encesa i l'apagada en tots els quadres.

MANTENIMENT

L'Ajuntament de Cornudella de Montsant gestiona el manteniment amb mitjans propis.

El personal destinat a aquestes tasques, té com a principal finalitat assegurar la continuïtat de l'enllumenat públic i mantenir el nivell tècnic de les instal·lacions, amb les limitacions de realitzar únicament un manteniment correctiu quan procedeixi fer una actuació.

A continuació es descriuen les actuacions que es realitzen.

- Dins el Manteniment Funcional, s'inclouen els següents serveis:
 - Control i regulació de l'encesa i apagada.
 - Control de làmpades en servei.
 - Reparació d'avaries.
- Dins la realització de treballs no programats, s'inclouen els següents serveis:
 - Desplaçaments i modificacions.
 - Actuacions puntuals.

- Instal·lacions provisionals.
- Renovació d'instal·lacions obsoletes.
- Reparacions per avaries causades per tercers.

Un bon manteniment de la instal·lació permetrà conservar la qualitat de la instal·lació, assegurar un bon funcionament i aconseguir una bona eficiència energètica. Les causes més comuns de la possible degradació de l'enllumenat exterior són les següents:

- Reducció progressiva del flux emès per les làmpades.
- La brutícia de les làmpades i el seu sistema òptic.
- Deteriorament dels diferents components del sistema òptic.
- Desperfectes produïts per agents externs (tràfic, vandalisme,...)

Per tot això és necessari seguir un correcte manteniment de les instal·lacions d'enllumenat exterior.

Un punt important a tenir en compte en els estudis lumínics, és el factor de manteniment (f_m), que és la relació entre la il·luminació mitjana en la zona il·luminada després d'un determinat període de funcionament de la instal·lació d'enllumenat exterior (il·luminació mitjana en servei – E_{servei}), i la il·luminació mitjana obtinguda a l'inici del seu funcionament com a instal·lació nova (il·luminació mitjana inicial – $E_{inicial}$).

$$f_m = \frac{E_{servei}}{E_{inicial}} = \frac{E}{E_i}$$

El factor de manteniment serà sempre inferior que la unitat ($f_m < 1$), i interessa que resulti el més elevat possible per una freqüència de manteniment el més baixa possible.

El factor de manteniment serà funció fonamentalment de:

- a) Tipus de làmpada, depreciació del flux lluminós i la seva supervivència en el transcurs del temps.
- b) La estanqueïtat del sistema òptic de la lluminària mantinguda al llarg del seu funcionament.
- c) La naturalesa i modalitat de tancament de la lluminària.
- d) La qualitat i freqüència de les operacions de manteniment.
- e) El grau de contaminació de la zona on s'instal·li el llum.

El factor de manteniment és el producte dels factors de depreciació del flux lluminós de les làmpades, de la seva supervivència i de la depreciació de la lluminària.

En estudis s'ha considerat de 0,8 però si l'ajuntament fa un bon manteniment aquest seria major i per tant el rendiment de la il·luminació més bo.

6. NIVELLS D'IL·LUMINACIÓ

El nivell d'il·luminació és el conjunt de requisits luminotècnics o fotomètrics (luminància, il·luminància, uniformitat, enlluernament, relació amb l'entorn, etc). La seva unitat de mesura és el lux (lx).

S'haurà de comprovar que els nivells d'il·luminació dels vials s'ajustin als marcats per la legislació vigent, en funció del tipus de via i de la intensitat de trànsit.

Primerament classificarem els vials de la Vilella baixa en funció de la velocitat de circulació, per tot seguit en funció de la intensitat mitja de trànsit diari (IMD), poder conèixer quina classe d'enllumenat és el correcte.

Segons el Real Decret 1890/2008, del 14 de novembre " Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementaries EA-01 a EA07" es defineixen els valors límits de protecció per a les zones referenciades.

Tenint en compte la instrucció tècnica EA-02 "Nivells d'il·luminació" s'obtidran els paràmetres de referència.

- Es classificaran el tipus de les diferents vies mitjançant la Taula 1 –Classificació de Vies.

Classificació	Tipus de via	Velocitat del trànsit rodat (km/h)
A	d'alta velocitat	$v > 60$
B	de velocitat moderada	$30 < v \leq 60$
C	carrils bici	--
D	de baixa velocitat	$5 < v \leq 30$
E	vies de vianants	$v \leq 5$

Taula 1 – Classificació de Vies

Hem considerat la zona del nucli del municipi de Cornudella de Montsant amb velocitat moderada (B).

L'enllumenat de les vies del tipus B, s'escolliran mitjançant la Taula 3.

Taula 3 – Classes d'enllumenat per a vies tipus B

Situacions de projecte	Tipus de vies	Classe d'enllumenat ^(*)
B1	<ul style="list-style-type: none"> • Vies urbanes secundàries de connexió a urbanes de trànsit important. • Vies distribuïdores locals i accessos a zones residencials i finques. Intensitat de trànsit IMD \geq 7.000 IMD $<$ 7.000	ME2 / ME3c ME4b / ME5 / ME6
	<ul style="list-style-type: none"> • Carreteres locals en àrees rurals. Intensitat de trànsit i complexitat del traçat de la carretera. IMD \geq 7.000 IMD $<$ 7.000	ME2 / ME3b ME4b / ME5

^(*) Per a totes les situacions de projecte B1 i B2, quan les zones properes siguin clares (fons clars), totes les vies de trànsit han d'incrementar les seves exigències a les de la classe d'enllumenat immediatament superior.

Tenint en compte una situació de projecte B1, s'ha considerat una classificació ME6 per a una intensitat de trànsit moderada.

Es tindrà en compte que les zones que necessitin enllumenat específic, com ara parcs i jardins, rotondes, etc..., el nivell d'il·luminació s'adaptarà durant l'execució de l'obra segons especificacions marcades al Real Decret 1890/2008.

7. TIPUS D'INSTAL·LACIÓ I CLASSIFICACIÓ

Un cop realitzades les modificacions a la instal·lació caldrà legalitzar-les, ja que les instal·lació està classificada com a instal·lació d'enllumenat exterior (REBT, ITC-BT-04). Mitjançant projecte aquelles amb potència instal·lada superior a 5 kW i mitjançant memòria tècnica de disseny la resta. Segons el decret 363/2004 si la instal·lació es troba classificada dins el grup "k" amb potència superior a 5 kW fet pel qual caldrà la realització d'un projecte de baixa tensió la resta caldrà una memòria tècnica de disseny .

En el cas que les instal·lacions es trobin legalitzades caldrà recopilar la documentació necessari de l'instal·lador que realitzi els canvis descrits en aquest projecte per tal que en la propera inspecció periòdica es pugui adjunta com ara certificats de la part de les instal·lacions modificades i nous esquemes unifilars.

8. ANÀLISIS DE LA BRILLANTOR DEL FONS DEL CEL DE CORNUDELLA DE MONTSANT

La llei 6/2001, defineix com a zonificació de Catalunya segons la protecció del territori a la contaminació lluminosa, tal i com s'especifica al Decret 190/2015, les zones es classifiquen com:

ZONA E1: protecció màxima de la contaminació lumínica, són les àrees incloses al Pla d'espais d'interès natural (PEIN); els espais de la xarxa Natura 2000, les platges, les costes i les ribes d'aigües continentals, no integrades en els nuclis de població o en els nuclis industrials consolidats, i també les àrees que el departament competent en matèria de medi ambient aprova amb aquest nivell de protecció a proposta de l'ajuntament.

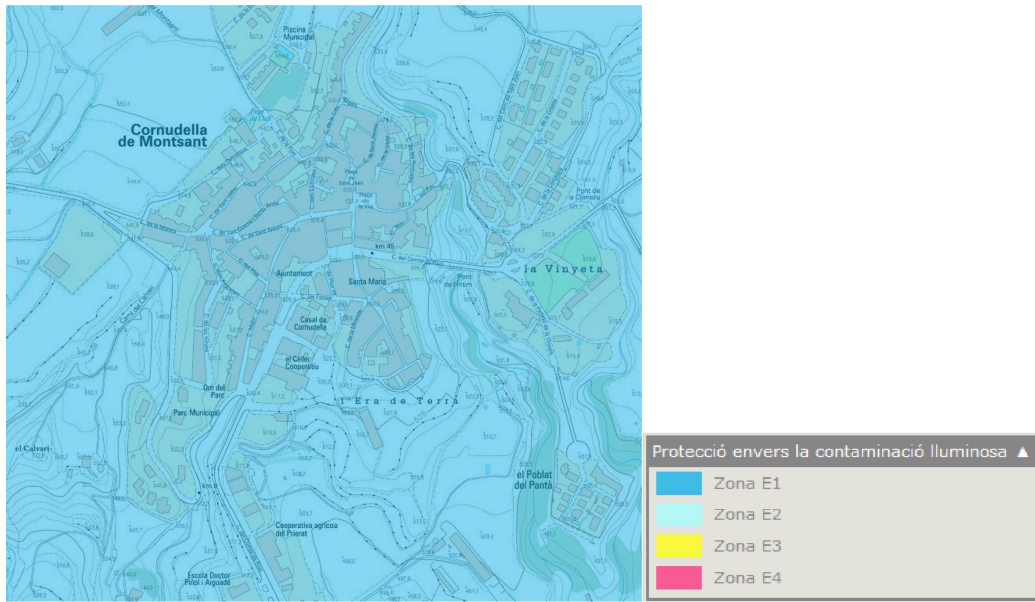
ZONA E2: protecció alta de la contaminació lumínica, són les àrees que el planejament urbanístic classifica com a sòl no urbanitzable, fora de les zones E1, i també les àrees que el departament competent en matèria de medi ambient aprova amb aquest nivell de protecció a proposta de l'ajuntament.

ZONA E3: protecció moderada de la contaminació lumínica, són les àrees que el planejament urbanístic classifica com a sòl urbà o urbanitzable, excepte les àrees que són zona E1, E2 o E4. També es classifiquen com zones E3 els espais d'ús intensiu durant la nit per l'alta mobilitat de persones o per la seva elevada activitat comercial o d'oci, situats en sòl no urbanitzable, que els ajuntaments proposen com a tals i el departament competent en matèria de medi ambient aprova.

La il·luminació en àrees de zones E3 properes a punts de referència, zones E1 o zones aquàtiques marines i continentals ha de ser especialment respectuosa per evitar efectes perturbadors en el medi.

ZONA E4: protecció menor de la contaminació lumínica, són de sòl urbà d'ús intensiu durant la nit per l'alta mobilitat de persones o per la seva elevada activitat comercial o d'oci, que els ajuntaments proposen com a tals i el departament competent en matèria de medi ambient aprova. No es poden classificar com a zones E4 els espais que estan a menys de 2 km d'una zona E1.

En el municipi Cornudella de Montsant els tipus de zones que existeixen són les mostrades a continuació:



Les làmpades a emprar, en funció de l'horari d'ús i de la zona de protecció envers la contaminació lumínica en què estan ubicades, són les següents:

Zona de protecció	Horari de vespre	Horari de nit
E1	Tipus I	Tipus I
E2	Tipus III	Tipus II
E3 i E4	Tipus III	Tipus III

En el municipi de Cornudella de Montsant, totes les zones d'actuació estan classificades com a E1.

En general:

- Sempre es podrà utilitzar una tipologia de làmpada establerta per zones de protecció més elevada.
- Totes les làmpades que s'instal·lin a l'enllumenat exterior han de ser de classe d'eficiència energètica A, A+ o A++ i complir amb les restriccions de mercuri de les directives de la Unió Europea, amb l'excepció de les làmpades instal·lades en enllumenats de seguretat, senyals i anuncis lluminosos i en l'enllumenat nadalenc.

Els percentatges màxims de flux lluminós d'hemisferi superior instal·lat (FHS_{inst}) d'un llum, en funció de l'horari i de la zona de protecció envers la contaminació lumínica en què està ubicat, són els següents:

Zona de protecció	FHS_{inst} (%)	
	Horari de vespre	Horari de nit

E1	1	1
E2	5	1
E3	10	5
E4	15	10

En aquest estudi però no s'ha valorat el compliment en aquest sentit ja que l'inventari no disposava d'aquesta informació, si però que caldrà que les noves lluminàries a instal·lar compleixin aquest paràmetre.

Els nivells màxims d'il·luminació intrusa, en funció de l'horari d'ús i de la zona de protecció envers la contaminació lumínica sobre la qual té incidència la instal·lació d'il·luminació, són els següents:

Zona de protecció	Il·luminació intrusa (lux)	
	Horari de vespre	Horari de nit
E1	2	1
E2	5	2
E3	10	5
E4	25	10

La il·luminació intrusa produïda per l'enllumenat públic sobre la façana d'un edifici es mesura per sobre dels 4 m del sòl.

En el municipi de Cornudella de Montsant, les zones d'actuació que estan classificades com a E1, la il·luminació intrusa tindrà un màxim de 1 lux. En aquest estudi però no s'ha valorat el compliment en aquest sentit, si però que caldrà que les noves lluminàries a instal·lar compleixin aquest paràmetre.

Els nivells màxims d'intensitat lluminosa emesa per un llum en direccions a àrees protegides i cap a determinades àrees que pugui provocar pertorbació al medi, molèstia o enlluernament a persones, en funció de la zona de protecció envers la contaminació lumínica sobre la qual té incidència la instal·lació d'il·luminació, són els següents:

Zona de protecció	Intensitat lluminosa (cd)
E1	2.500
E2	7.500
E3	10.000
E4	25.000

En el municipi de Cornudella de Montsant, les zones d'actuació que estan classificades com a E1 la intensitat lluminosa tindrà un màxim de 2.500 cd. En aquest estudi però no s'ha valorat el compliment en aquest sentit, si però que caldrà que les noves lluminàries a instal·lar compleixin aquest paràmetre.

9. PROPOSTES DE MILLORA

Per tal d'aconseguir el màxim estalvi energètic es proposen una sèrie d'actuacions a realitzar en llumeneres, equips i làmpades. Aquestes actuacions comportaran d'altres actuacions, que encara que no ajudin a millorar l'eficiència energètica, són necessàries per la implantació de les primeres.

Tots els equips electrònics seran programables i regulables, per tal de poder fer funcionar l'enllumenat unes certes hores a ple rendiment i unes altres hores a rendiment reduït.

Es proposa a l'ajuntament que un cop realitzats els canvis modifiqui la potencia contractada dels quadres per adaptar-la a la potencia instal·lada.

Pel que fa a les lluminàries es proposa la substitució de les lluminàries actuals que no son de LED per noves lluminàries LED, aquestes hauran de complir les recomanacions indicades en el document "REQUERIMIENTOS TECNICOS EXIGIBLES PARA LUMINARIAS CON TECNOLOGÍA LED DE ALUMBRADO EXTERIOR" i a més a més compliran les següents característiques tècniques:

- Materials:
 - Armadura de fosa injectada d'alumini LM6 (A AC-44100 AISI12) baix contingut en coure <0,1%.
 - Cúpula baixa de xapa d'alumini repulsada 1050-E S / UNE 38117.
 - Tancament de vidre pla temperat o de vidre temperat lenticular.
 - Cubeta de policarbonat.
 - Reflector d'alumini anoditzat i segellat. Asimètric longitudinal, Asimètric frontal o Simètric de revolució.
- Acabat:
 - Pintura Polièster Pols color gris RAL 9006 mat o gris texturat RAL 7015.
- Especificacions Elèctriques:
 - CI => Classe Elèctrica I.
 - Opcionalment es pot configurar amb protecció elèctrica classe II.
 - Voltatge entrada => (230V) (50Hz).
 - Distorsió harmònica total <20%.
 - Estanquitat general: Segons EN 60529, grau d'estanqueïtat de la lluminària IP66.
 - Grau de protecció contra impactes: Segons A 62262, grau de protecció contra impactes IK10.
 - Temperatura de funcionament: -20 ° C a 35 ° C.
 - Factor de potencia del driver $\geq 0,9$ pel voltatge de funcionament normal
 - Dotada d'equip (driver) amb regulació per línia de comandament, sense línia de comandament (autoregulació), per flux de capçalera, mitjançant telegestió amb entrada 1-10V o Dali. Programació a mida amb més de 3 passos de regulació y manteniment del flux de sortida constant.
 - Vida útil mitja estimada, L70B10 ≥ 100.000 h amb una temperatura ambient de funcionament de 25°C
 - Garantia Standard del conjunt ≥ 10 anys (l'apagat simultani de mes d'un 10% dels led's del conjunt òptic de las lluminàries instal·lades serà considerat fallada total sota garantia)
 - Eficiència mínima de la lluminària ≥ 95 lm/W
 - Relació de flux cap a l'hemisferi superior (FHS) < 1%

- LED amb temperatura de color 1800 K
 - Fixació de la llumenera al suport lateral o vertical segons necessitats.
 - Difusor de vidre temperat o policarbonat, pla o corbat i transparent.
 - La placa de LED's s'haurà de poder substituir en cas de fallada de la mateixa.
 - La potència es definirà en funció de l'estudi tècnic presentat a l'inici del contracte per complir els nivells exigits a la zona on s'ha d'instal·lar la lluminària d'acord a la normativa vigent i als nivells requerits per l'Ajuntament.
 - Certificats d'acord amb l'annex 2 i 3 del document REQUERIMIENTOS TECNICOS EXIGIBLES PARA LUMINARIAS CON TECNOLOGÍA LED DE ALUMBRADO EXTERIOR.
-
- COMPLIMENT A NORMATIVA:
 - Norma Luminària:
 - UNE EN 60598-1:2009
 - UNE EN 60598-2-5:1999
 - Norma Compatibilitat Electromagnètica
 - UNE EN 55015:2013
 - UNE EN 61000-3-2:2014
 - UNE EN 61000-3-3:2013

10. HORES DE FUNCIONAMENT

S'ha estimat que l'enllumenat públic del municipi, actualment esta programat per funcionar unes 4.200 hores aproximadament. Es a dir que no te retràs respecte a posta del sol en l'encesa ni en l'apagada.

Per donar més qualitat a l'enllumenat es proposa mantenir programat l'enllumenat a 4.200 hores, per tant aquest funcionarà amb les hores de la posta i la sortida del sol.

Amb l'objectiu d'estalviar energia, es proposa una reducció de potència al 30% durant 8 hores de la nit, 2 abans de la meitat de la nit i 6 després, en tots els quadres. Aquesta regulació es farà mitjançant els equips electrònics programables de les noves llumeneres a instal·lar, per tant l'enllumenat de totes les zones disposarà de dos nivells un primer mes alt a les hores de mes moviment i un segon mes baix.

11. SERVEIS AFECTATS

En el present projecte no es contempla l'afecció de serveis tret dels que pròpiament, són objecte de millora. De totes maneres el servei d'enllumenat públic tot i ésser afectat per les obres, es garantirà en tot moment el seu servei, tret de petits talls esporàdics.

12. TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA

Per a la realització de la totalitat de les obres contingudes en aquest projecte, es preveu un termini total d'execució de 2 mesos, comptats a partir de l'inici de les mateixes.

El període de garantia, per a les obres del present projecte és d'un any un cop lliurada l'obra.

13. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Segons l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, s'exigeix la classificació per a contractar amb les Administracions Públiques l'execució de contractes d'obres per un imports igual o superior a 500.000 €.

No es necessària la classificació del contractista, atès que no es supera l'import de 500.000 € (sense IVA).

14. REVISIÓ DE PREUS

La revisió de preus està regulada amb els termes que estableix la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic.

- A l'article 89 "Procedència i límits" punt 5, estableix, a excepció de la previsió de la improcedència, que la revisió de preus tindrà lloc quan el contracte s'hagués executat almenys el 20 % del seu import i hagués transcorregut dos anys des de la seva adjudicació, de tal mode que ni el primer 20 % executat, ni els dos primers anys d'execució, comptats des de dita adjudicació, poden ser objecte de revisió.
- A l'article 89 "Procedència i límits" punt 4, estableix que en el Plec de clàusules administratives particulars o en el contracte s'haurà de detallar, en el seu cas, la formula o sistema de revisió aplicable.

15. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

El present projecte es refereix a una obra completa susceptible d'ésser lliurada al Servei Públic un cop acabada, reunint els requisits de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic.

16. ENDERROCS I RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

Es complirà l'establert pel Decret 89/2010 de 29 de juny, Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), que regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

17. NORMATIVA

Les obres objecte d'aquest Projecte regiran les disposicions següents:

GENERAL

- **Decret 1/2010** pel que s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme (DOGC núm. 5686 de 5/08/2010).
- **Decret 305/2006** pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme (DOGC núm. 4682 de 24/07/2006).
- **Llei 3/2010** de prevenció i seguretat en matèria d'incendis de Catalunya (DOGC núm. 5584 de 10/03/2010).

GENÈRIC D'INSTAL·LACIONS URBANES

- **Decret 120/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que recorren pel subsòl. (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992) Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992. (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992).

BAIXA TENSIÓ

- **Reial Decret 842/2002**, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per a baixa tensió.
- **Llei 18/2008** de 23 de desembre, de garantia i qualitat del subministrament elèctric.

ENLLUMENAT PÚBLIC

- **Llei 6/2001**, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
- **Reial Decret 1890/2008** de 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.
- **DECRET 190/2015**, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

18. CONDICIONS REGLAMENTARIES

18.1. Prescripcions tècniques

El plec de prescripcions tècniques particulars inclòs en el document núm. 3 d'aquest projecte es divideix en cinc capítols. En el primer es defineix la descripció de les obres del projecte. Així mateix, en el segon, tercer, quart i cinquè es descriuen els diferents elements de l'obra, de la següent forma: primer apareixen les condicions que han de reunir els materials, dispositius i instal·lacions que s'han d'emprar, així com les característiques de cadascun, seguint a cada cas les normes i instruccions oficials vigents per cadascun. En tercer lloc, s'especifica l'amidament, valoració i abonament de les obres si és vàlid de les partides i unitats necessàries per a la seva completa i exhaustiva definició. També queda especificada la forma d'abonament de les obres accessòries i de les partides alçades en cas que n'hi haguessin.

18.2. Preus

L'estudi de tots els preus que consten en els quadres corresponents, es detalla en la justificació de preus (Annex 1). En aquest projecte s'han diferenciat els següents conceptes:

Mà d'obra:

S'han estudiat tots els elements que intervenen en el cost de la mà d'obra, els preus reals a la zona, i s'han estudiat els diversos jornals segons les categories dels operaris, incrementats segons els conceptes estimats a la legislació vigent. D'aquesta manera s'han obtingut les despeses totals per jornada de treball i hora per a cadascuna de les categories dels operaris, sobre la qual s'ha aplicat un augment de l'1% en concepte de despeses auxiliars.

Maquinària:

Respecte a la maquinària a emprar a les diferents unitats d'obra, se'n determina el cost horari a partir del preu d'adquisició deduït d'aquest la repercussió de l'amortització de la màquina, així com les despeses de conservació i assegurances. En cada cas han estat calculades les despeses horàries, combustibles, lubricants i personal conductor o mecànic. Per últim, s'han tingut en compte unes petites despeses catalogades com a diverses i que serveixen per suplir qualsevol imprevist. Amb aquestes dades s'han obtingut les despeses horàries de cadascuna de les màquines.

Preu dels materials a preu d'obra:

Aquest preu s'ha deduït a partir del valor d'adquisició en magatzem i incrementant-lo amb els import de transport, càrrega i descàrrega i pèrdua de material o trencament durant la manipulació dels materials. Finalment s'ha arribat a determinar el preu de les diferents unitats d'obra que figuren en els estats d'amidaments, tenint en compte, d'una banda, el rendiment de cada màquina i del personal necessari per a cada preu, una part corresponent als mitjans auxiliars i diversos necessaris per a l'execució de cada unitat d'obra. Amb tots aquests conceptes s'ha obtingut el cost directe, en el qual s'aplica pel concepte de cost indirecte, un augment arrodonit del 4% del cost directe corresponent. La suma d'aquests dos conceptes de cost directe i indirecte proporciona el preu unitari descompost total de cada unitat d'obra, el detall del qual es traslladarà als corresponents quadres de preus núm. 1 i 2.

19. PRESSUPOST**RESUM PRESSUPOST GENERAL**

Renovació de l'enllumenat públic FASES 1 i 2

Cornudella

CAPITOL	RESUM	IMPORT EUROS
F1	FASE 1	45.296,51
F2	FASE 2	44.740,62
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	90.037,13
	13,00% Despeses Generals	11.704,83
	6,00% Benefici industrial	5.402,23
	SUMA DE DESPESES I BENEFICI	17.107,06
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA	107.144,19
	21,00% I.V.A.	22.500,28
	PRESSUPOST GENERAL DE LICITACIÓ	129.644,47

Puja el pressupost general de licitació l'esmentada quantitat de CENT VINT-I-NOU MIL SIS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB68173E0B64813E17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

2.- ANNEXOS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB68173E0B64813E17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

ANNEX 1. Justificació de preus

JUSTIFICACIO DE PREUS

Renovació de l'enllumenat públic FASES 1 i 2
Cornudella

CODI	QUANTITATUD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	-------------	------------	------	----------	--------

CAPITOL F1 FASE 1

SUBCAPITOL CAP01 ENLLUMENAT PÚBLIC

U21QU031	u	Desmuntatge lluminaria+braç, qualsevol alçada man+aboc.+cànon Desmuntatge de braços amb lluminàries, cablejat associat de lluminària fins a caixa de connexió i caixes de connexió a qualsevol alçada, inclòs desconnexió de la xarxa elèctrica, amb mitjans manuals i mecànics, carrega de materials i transport, a un altre lloc de l'obra, o a abocador autoritzat o magatzem municipal, canon d'abocador inclòs.			
A0140000	0,200 h	Manobre	17,50	3,50	
C1504S00	0,200 h	Camió cistella h=10-19m	50,36	10,07	
C1501700	0,200 h	Camió transp.7 t	30,35	6,07	
A0150000	0,200 h	Manobre especialista	18,00	3,60	
B2RA3600	0,116 m3	Disposic.monodipòsit,sense bàscula runa	12,46	1,45	
A%AUX001	1,000 %	Despeses auxiliars mà d'obra	7,10	0,07	
		Suma la partida.....			24,76
		Costos indirectes.....	4%		0,99
		TOTAL PARTIDA.....			25,75

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS

UPROL150RM	u	Subministrament i muntatge de nou projector LED 100W 1800K Subministrament i muntatge de nou projector LED 100W, 1800°K. Inclòs ancoratge amb lira orientable galvanitzada i connexió a caixa o registre de la xarxa existent.			
A013H000	0,500 h	Ajudant electricista	19,55	9,78	
A012H000	0,500 h	Oficial 1a electricista	22,66	11,33	
PROL150	1,000 u	Projector LED 100w 1800°K	322,00	322,00	
C1504R00	0,500 h	Camió cistella h=10m	36,61	18,31	
AUXPMAR	1,000 u	Petit material per substitucio d'equip	28,50	28,50	
A%1	1,000 %	Mitjans auxiliars en % sobre la ma d'obra	49,60	0,50	
		Suma la partida.....			390,42
		Costos indirectes.....	4%		15,62
		TOTAL PARTIDA.....			406,04

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS SIS EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

USTL50V35	u	Subministrament i muntatge de nova lluminària tipus clàssica LED 49W 1800K Subministrament i muntatge de nova lluminària tipus clàssica LED 49W, 1800°K. amb armadura i cúpula de fundició injectada d'alumini, tancament amb vidre pla templat, incorpora protector de sobretensions (10KA, 10KV). IP66, IK09, ancorada sobre braç o columna. Inclòs connexió a caixa o registre de la xarxa existent.			
A013H000	0,500 h	Ajudant electricista	19,55	9,78	
A012H000	0,500 h	Oficial 1a electricista	22,66	11,33	
NSTL50V5	1,000 u	Lluminària LED 49w 1800K	242,50	242,50	
C1504R00	0,500 h	Camió cistella h=10m	36,61	18,31	
AUXPMAR	1,000 u	Petit material per substitucio d'equip	28,50	28,50	
A%1	1,000 %	Mitjans auxiliars en % sobre la ma d'obra	49,60	0,50	
		Suma la partida.....			310,92
		Costos indirectes.....	4%		12,44
		TOTAL PARTIDA.....			323,36

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

UUVI47CO	u	Subministrament i muntatge de nova lluminària tipus vial LED 89W 1800K Subministrament i muntatge de nova lluminària vial LED 89W, 1800°K. amb armadura i tapa de fundició injectada d'alumini, tancament amb vidre pla templat, incorpora protector de sobretensions (10KA, 10KV). IP66, IK10, ancorada sobre braç o columna. Inclòs connexió a caixa o registre de la xarxa existent.			
-----------------	----------	---	--	--	--

JUSTIFICACIO DE PREUS

Renovació de l'enllumenat públic FASES 1 i 2

Cornudella

CODI	QUANTITATUD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A013H000	0,500 h	Ajudant electricista	19,55	9,78	
A012H000	0,500 h	Oficial 1a electricista	22,66	11,33	
NSVIA47	1,000 u	Lluminaria vial LED 89w 1800k	288,70	288,70	
C1504R00	0,500 h	Camió cistella h=10m	36,61	18,31	
AUXPMAR	1,000 u	Petit material per substitucio d'equip	28,50	28,50	
A%1	1,000 %	Mitjans auxiliars en % sobre la ma d'obra	49,60	0,50	

Suma la partida.....		357,12
Costos indirectes.....	4%	14,28
TOTAL PARTIDA.....		371,40

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS SETANTA-UN EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

BAL u **Lluminària ornamental/balissa LED 12W amb base o braç**
Lluminària ornamental/balissa LED 12W amb base o braç tipus clàssica, a concretar per la direcció facultativa en fase d'obra

A013H000	0,400 h	Ajudant electricista	19,55	7,82	
A012H000	0,400 h	Oficial 1a electricista	22,66	9,06	
NSLLY33	1,000 u	Lluminaria ornamental/balissa LED 12W	172,00	172,00	
C1504R00	0,500 h	Camió cistella h=10m	36,61	18,31	
AUXPMAR	1,000 u	Petit material per substitucio d'equip	28,50	28,50	
A%1	1,000 %	Mitjans auxiliars en % sobre la ma d'obra	45,40	0,45	

Suma la partida.....		236,14
Costos indirectes.....	4%	9,45
TOTAL PARTIDA.....		245,59

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

SUBCAPITOL CAP02 DIVERSOS

f1NSTL50V1 u **Remodelació de quadres elèctrics**
Partida alçada a justificar per arranjaments necessaris als quadres de protecció i comandament per legalització

		Sense descomposició	
Costos indirectes.....		4%	20,00
TOTAL PARTIDA.....			520,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQ-CENTS VINT EUROS

f1UHUA012 u **Legalització de l'enllumenat públic del municipi**
Legalització de l'enllumenat públic del municipi, inclou projectes, butlletins, proves, taxes i tràmits necessaris per a la legalització.

		Sense descomposició	
Costos indirectes.....		4%	20,00
TOTAL PARTIDA.....			520,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQ-CENTS VINT EUROS

f1U21SIS01 u **Seguretat i Salut**
Aplicació de les mesures del pla de seguretat i salut en fase d'obra

		Sense descomposició	
Costos indirectes.....		4%	20,00
TOTAL PARTIDA.....			520,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQ-CENTS VINT EUROS

f1IMPRAA001 paj **Partida a justificar per imprevistos**
Partida alçada a justificar per imprevistos

		Sense descomposició	
Costos indirectes.....		4%	40,00
TOTAL PARTIDA.....			1.040,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL QUARANTA EUROS

JUSTIFICACIO DE PREUS

Renovació de l'enllumenat públic FASES 1 i 2
Cornudella

CODI	QUANTITATUD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	-------------	------------	------	----------	--------

CAPITOL F2 FASE 2

SUBCAPITOL CAP03 ENLLUMENAT PÚBLIC

U21QU031	u	Desmuntatge lluminaria+braç, qualsevol alçada man+aboc.+cànon Desmuntatge de braços amb lluminàries, cablejat associat de lluminària fins a caixa de connexió i caixes de connexió a qualsevol alçada, inclòs desconexió de la xarxa elèctrica, amb mitjans manuals i mecànics, carrega de materials i transport, a un altre lloc de l'obra, o a abocador autoritzat o magatzem municipal, canon d'abocador inclòs.			
A0140000	0,200 h	Manobre	17,50	3,50	
C1504S00	0,200 h	Camió cistella h=10-19m	50,36	10,07	
C1501700	0,200 h	Camió transp.7 t	30,35	6,07	
A0150000	0,200 h	Manobre especialista	18,00	3,60	
B2RA3600	0,116 m3	Disposic.monodipòsit,sense bàscula runa	12,46	1,45	
A%AUX001	1,000 %	Despeses auxiliars mà d'obra	7,10	0,07	
		Suma la partida.....			24,76
		Costos indirectes.....	4%		0,99
		TOTAL PARTIDA.....			25,75

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS

USTL50V35	u	Subministrament i muntatge de nova lluminària tipus clàssica LED 49W 1800K Subministrament i muntatge de nova lluminària tipus clàssica LED 49W, 1800°K. amb armadura i cúpula de fundició injectada d'alumini, tancament amb vidre pla templat, incorpora protector de sobretensions (10KA, 10KV). IP66, IK09, ancorada sobre braç o columna. Inclòs connexió a caixa o registre de la xarxa existent.			
A013H000	0,500 h	Ajudant electricista	19,55	9,78	
A012H000	0,500 h	Oficial 1a electricista	22,66	11,33	
NSTL50V5	1,000 u	Lluminària LED 49w 1800K	242,50	242,50	
C1504R00	0,500 h	Camió cistella h=10m	36,61	18,31	
AUXPMAR	1,000 u	Petit material per substitucio d'equip	28,50	28,50	
A%1	1,000 %	Mitjans auxiliars en % sobre la ma d'obra	49,60	0,50	
		Suma la partida.....			310,92
		Costos indirectes.....	4%		12,44
		TOTAL PARTIDA.....			323,36

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

UUVI47CO	u	Subministrament i muntatge de nova lluminària tipus vial LED 89W 1800K Subministrament i muntatge de nova lluminària vial LED 89W, 1800°K. amb armadura i tapa de fundició injectada d'alumini, tancament amb vidre pla templat, incorpora protector de sobretensions (10KA, 10KV). IP66, IK10, ancorada sobre braç o columna. Inclòs connexió a caixa o registre de la xarxa existent.			
A013H000	0,500 h	Ajudant electricista	19,55	9,78	
A012H000	0,500 h	Oficial 1a electricista	22,66	11,33	
NSVIA47	1,000 u	Lluminària vial LED 89w 1800k	288,70	288,70	
C1504R00	0,500 h	Camió cistella h=10m	36,61	18,31	
AUXPMAR	1,000 u	Petit material per substitucio d'equip	28,50	28,50	
A%1	1,000 %	Mitjans auxiliars en % sobre la ma d'obra	49,60	0,50	
		Suma la partida.....			357,12
		Costos indirectes.....	4%		14,28
		TOTAL PARTIDA.....			371,40

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS SETANTA-UN EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

JUSTIFICACIO DE PREUS

Renovació de l'enllumenat públic FASES 1 i 2
Cornudella

CODI	QUANTITATUD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
UHM2E021	u	Braç de fundició ornamental per Llumínia clàssica 4 cares Braç de fundició ornamental per a llumínia Clàssica 4 cares, col·locat fins a 6'00 m. d'alçària ,amb dimensions de 710mm del longitud i 400 d'alçada,amb peça d'unió Llumínia amb Braç ,fixat amb platina i cargols, totalment instal·lat i numerat. Inclou cablejat de llumínia fins a caixa de connexions, caixa de connexió, fusibles i tots els elements auxiliars.			
A012H000	0,280 h	Oficial 1a electricista	22,66	6,34	
A013H000	0,280 h	Ajudant electricista	19,55	5,47	
BHM2E020	1,000 u	Braç fundició ornamental	53,00	53,00	
BHWM2000	1,000 u	P.p.accessoris p/braç mural	22,00	22,00	
C1504R00	0,280 h	Camió cistella h=10m	36,61	10,25	
A%AUX00100100	1,000 %	Mitjans auxiliars	11,80	0,12	
Suma la partida.....					97,18
Costos indirectes.....					4% 3,89
TOTAL PARTIDA.....					101,07

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT UN EUROS amb SET CÈNTIMS

SUBCAPITOL CAP04 DIVERSOS

NSTL50V1b	u	Remodelació de quadres elèctrics Partida alçada a justificar per arranjaments necessaris als quadres de protecció i comandament per legalització			
Sense descomposició					
Costos indirectes.....					4% 20,00
TOTAL PARTIDA.....					520,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC-CENTS VINT EUROS

UHUAE012b	u	Legalització de l'enllumenat públic del municipi Legalització de l'enllumenat públic del municipi, inclou projectes, butlletins, proves, taxes i tràmits necessaris per a la legalització.			
Sense descomposició					
Costos indirectes.....					4% 20,00
TOTAL PARTIDA.....					520,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC-CENTS VINT EUROS

U21SIS01b	u	Seguretat i Salut Aplicació de les mesures del pla de seguretat i salut en fase d'obra			
Sense descomposició					
Costos indirectes.....					4% 20,00
TOTAL PARTIDA.....					520,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC-CENTS VINT EUROS

IMPRAA001b	paj	Partida a justificar per imprevistos Partida alçada a justificar per imprevistos			
Sense descomposició					
Costos indirectes.....					4% 40,00
TOTAL PARTIDA.....					1.040,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL QUARANTA EUROS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enl amb el CVE 7BB881732CB64813B17B918B1DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB68173E0B64813E17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

ANNEX 2. Control de qualitat

ANNEX 02. CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA

El control de qualitat de les obres s'aplicarà en funció del volum d'obra a executar, tant si es realitza l'obra general com si es fracciona per fases. Tanmateix es pot completar el control específic de l'obra amb la verificació de les característiques dels materials especificades en el Plec de característiques tècniques particulars.

La persona encarregada i responsable del control de qualitat és el facultatiu director de les obres que ha de realitzar les funcions d'inspecció i ordenar l'execució dels assaigs normalitzats que s'encarregaran a un laboratori homologat.

Es destina un 1% del pressupost a càrrec del Contractista, per a contractar i per abonar els assaigs a laboratoris homologats.

L'elecció del laboratori homologat serà feta per la propietat i no per l'empresa adjudicatària.

La relació directa entre el laboratori homologat i l'adjudicatari la portarà la direcció de l'obra.

Tots els materials que es facin servir en les obres hauran d'acomplir les condicions que s'estableixin en els Plecs de Prescripcions Tècniques podent ésser rebutjats en cas contrari, per el Tècnic Director, per això tots els materials que es proposin ser utilitzats en obra hauran de ser comprovats i assajats abans de la seva acceptació en primera instància mitjançant el control de la Direcció de l'Obra.

Els materials necessaris per a les obres no incloses en el Plec de Condicions, hauran d'ésser de qualitat adequada a l'ús a que se'ls destina, havent de presentar les mostres, informes i certificacions dels fabricants que es consideri necessaris. Si la informació i garanties ofertes no es consideren suficients, el tècnic director ordenarà la realització d'assaigs previs, recurrent si cal, a laboratoris especialitzats.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB68173E0B64813E17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

ANNEX 3. Pla d'obra

Aquest annex es redacta seguint l'establert a l'article 233 apartat e, de la *Llei 9/2017 de contractes del Sector Públic*.

En el diagrama adjunt es representa el pla de realització dels treballs. L'obtenció del termini total d'execució de les obres definides en aquest Projecte s'ha basat en les següents premisses:

- El conjunt de l'obra ordenat en unitats o grups d'unitats.
- Rendiments mitjos de maquinaria i equips. Els rendiments que s'ha utilitzat són els indicats a la justificació de preus, o un múltiple dels mateixos.
- S'ha considerat jornades de treball de vuit (8) hores i mesos de vint-i-dos (22) dies laborables.
- Quantitats de les principals unitats d'obra a realitzar.
- Climatologia de la Província de Tarragona, a efectes de poder avaluar la incidència sobre els rendiments de les possibles condicions climatològiques adverses.

La proposta que aquí s'enuncia, caldrà que el Contractista adjudicatari la faci seva o la modifiqui segons s'adapti millor als seus mitjans, però haurà de ser acceptada per l'Ajuntament i després passarà a ser contractual.

No obstant això, si durant el transcurs de les obres succeïssin esdeveniments que obliguessin a la modificació, sempre serà possible amb el consentiment de l'Administració.

L'actuació de la calçada es realitzarà per trams de manera que el carrer sigui accessible per un tram encara no afectat per les obres o pel que ja s'han fet les mateixes, encara que estiguin en situació precària, de manera que el temps que s'hagi de mantenir l'entrada d'un garatge tancada serà el mínim possible.

Amb tot això s'ha conformat un diagrama que s'ha programat considerant com activitats les unitats d'obra més importants.

Es posa de manifest que aquest programa haurà de ser necessàriament reajustat en funció de la data d'inici de les obres i dels mitjans disposats pel contractista, i que és contractual.

El termini d'execució de les obres es fixa, en 1 mes per la fase 1 i 1 mes per la fase 2, i hi haurà una mitja de 4 operaris a l'obra.

FASE 1

DESCRIPCIÓ	1 MES			
Desmuntatge de lluminàries, muntatge de nous equips i lluminàries				
Seguretat i salut				

FASE 2

DESCRIPCIÓ	1 MES			
Desmuntatge de lluminàries, muntatge de nous equips i lluminàries				
Seguretat i salut				

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB68173eCB64813E17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

ANNEX 4. Estudi d'estalvi energètic

ANNEX-04: ESTUDI D'ESTALVI ENERGÈTIC

En aquest estudi es pretén mostrar l'estalvi energètic aconseguit al substituir les lluminàries actuals per les proposades en aquest projecte amb tecnologia LED.

El cas que ens ocupa, corresponent a les instal·lacions d'enllumenat públic del municipi de Cornudella de Montsant, els elements corresponents a l'enllumenat públic constitueixen una part molt important del consum final de tot el municipi. Per aquesta raó, per als gestors d'aquest tipus d'instal·lacions, aconseguir majors nivells d'eficiència energètica és una prioritat.

Per a la realització d'aquest estudi es parteix d'un inventari obtingut a partir de les diferents visites realitzades al municipi en les que es decideix quins són els punts de llum a substituir i es comprova quina potència tenen.

Taula 1: Relació dels punts de llum existents i potència dels mateixos:

Denominació	Unitats	Tipus de làmpada	Potència
Vials	50	Vapor de mercuri	125 W
Clàssiques	139	Vapor de sodi	100 W
Projectors	17	Halogenurs metàl·lics	250 W
Decoratives	32	Baix Consum	28 W

Amb els valors mostrats en la taula 1 es pot observar que la potència total quan estan totes en funcionament es de 25,29 Kw. Si suposem que estan en funcionament un total de 4.200 hores/any tenim una energia consumida de 106.218 Kw/h.

Taula 2: Relació dels nous punts de llum a instal·lar i potència dels mateixos:

Denominació	Unitats	Tipus de làmpada	Potència
Clàssiques	139	LED	49 W
Vials	50	LED	89 W
Projectors	17	LED	100 W
Balises ornamentals	32	LED	12 W

Amb els valors mostrats en la taula 2 es pot observar que la potència total quan estaran totes en funcionament serà de 13,35 Kw. Si suposem que estaran en funcionament un total de 4.200 hores/any tenim una energia consumida de 56.070 Kw/h.

Amb els resultats del càlcul obtingut a partir de les taules es dedueix que l'energia consumida, pels punts de llum objecte d'aquest projecte, disminuirà un 47,21 %, passant de 106.218 Kw/h a 56.070 Kw/h. Igualment en la potència contractada que passa de 25,29 Kw. a 13,35 Kw.

Aquests càlculs estan fets suposant un funcionament de les lluminàries al 100% de la seva capacitat. No s'han tingut en compte les reduccions de flux que poden haver-hi actualment ni les que hi pugui haver un cop adequada la instal·lació del nou enllumenat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB68173eCB64813e17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

ANNEX 5. Estudi bàsic de seguretat i salut

COMPLIMENT DEL R.D. 1626/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

- 1 INTRODUCCIÓ
- 2 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS
 - 2.1 MITJANS I MAQUINÀRIA (en qualsevol fase d'obra).
 - 2.2 TREBALLS PREVIS
 - 2.3 ENDERROCS
 - 2.4 MOVIMENTS DE TERRES I EXCAVACIONS
 - 2.5 FONAMENTS
 - 2.6 ESTRUCTURA
 - 2.7 RAM DE PALETA
 - 2.8 COBERTA
 - 2.9 REVESTIMENTS I ACABATS
 - 2.10 INSTAL·LACIONS
 - 2.11. RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS
- 3 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ
 - 3.1. MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA
 - 3.2. MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
 - 3.3. MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS
- 4 PRIMERS AUXILIS
- 5 NORMATIVA APLICABLE

1 INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1626/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

D'acord amb l'art. 7è, en aplicació d'aquest estudi de seguretat i salut, el contractista ha d'elaborar un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en aquest document.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel coordinador de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la direcció facultativa. En cas d'obres de les administracions públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat que a cada centre de treball hi hagi un llibre d'incidències per al seguiment del pla. Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Durant l'execució de l'obra seran d'aplicació els principis de l'acció preventiva previstos a l'article 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborables" i en particular a les següents activitats.

ARTÍCULO 10

Artículo 10. Principios generales aplicables durante la ejecución de la obra

De conformidad con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los principios de la acción preventiva que se recogen en su artículo 15 (empresarios) = contratista i subcontractista, se aplicarán durante la ejecución de la obra y, en particular, en las siguientes tareas o actividades:

a) El mantenimiento de la Obra en buen estado de orden y limpieza. b) La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación, c) La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares. d) El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores. e) La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas. f) La recogida de los materiales peligrosos utilizados. g) El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros. h) La adaptación, en función de la evolución de la obra, del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo i) La cooperación entre los contratistas, subcontractistas y trabajadores autónomos. j) Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El coordinador de seguretat i salut l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, subcontractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes (art. 11è).

2 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra a bé ser extrapolables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres tal com: caigudes, talls, cremades i cops, adoptant en tot moment la postura més adient per al treball que es realitzi. A més, s'han de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura de minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

2.1 MITJANS I MAQUINÀRIA (en qualsevol fase d'obra).

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades.
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas..)
- Desplom de maquinària d'obra (sitges, grues, etc)
- Riscos derivats del funcionament de grues.
- Caiguda de la càrrega transportada.
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots i ambient excessivament sorollós.
- Contactes elèctrics directes i indirectes.
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques.

2.2. TREBALLS PREVIS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas..).
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Sobreesforços per postures incorrectes.
- Bocada de piles de material.

2.3. ENDERROCS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts als i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Sobreesforços per postures incorrectes.

2.4. MOVIMENTS DE TERRES I EXCAVACIONS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas..)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops ensopegades.
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Desplom de les parets de contenció, pous i rases.
- Desplom de les edificacions contigües.
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques.
- Sobreesforços per postures incorrectes.

2.5. FONAMENTS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas..)
 - Projecció de partícules durant els treballs.
 - Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
 - Contactes amb materials agressius.
 - Talls i punxades
 - Cops i ensopegades
 - Caiguda de materials, rebots
 - Ambient excessivament sorollós
 - Desplom de les parets de contenció, pous i rases
 - Desplom de les edificacions contigües
-

- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material

2.6. ESTRUCTURA

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas..)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material

2.7. RAM DE PALETA

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material

2.8. COBERTA

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas..)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes

2.9. REVESTIMENTS I ACABATS

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos i vapors tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobreesforços per postures incorrectes

2.10. INSTAL·LACIONS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas ..)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

2.11. RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS

ANEXO II

Relación no exhaustiva de los trabajos que implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores.

1. Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento o caída de altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados,
2. Trabajos en los que la exposición a agentes químicos o biológicos supongan un riesgo de especial gravedad, o para los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible,
3. Trabajos con exposición, a radiaciones ionizantes para los que no se especifica la obligatoriedad la delimitación de zonas controladas y/o vigiladas,
4. Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión,
5. Trabajos que expongan a riesgo de ahogamiento por inmersión,
6. Obras de excavación de túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimientos de tierra subterráneos,
7. Trabajos realizados en inmersión con equipo subacuático,
8. Trabajos realizados en cajones de aire comprimido,
9. Trabajos que impliquen el uso de explosivos,
10. Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados.

3. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general tindran preferència les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els mitjans auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els mitjans de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

3.1. MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra.

Senyalització de les zones de perill.

Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors. Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada per al pas de maquinària.

Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.

Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents.

Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants.

Fonamentació correcta de la maquinària d'obra.

Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, bolcatge, etc.

Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra

Sistema de rec que impedeix l'emissió de pols en gran quantitat.

Adequació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).

Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases.

Utilització de paviments antilliscants.

Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda. Col·locació de xarxes en forats horitzontals.

Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades.

Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides

3.2. MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i la projecció de partícules

Utilització de calçat de seguretat

A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria.

Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades

Utilització del casc

Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos

Utilització de davantals

Sistemes de subjecció permanent i de vigilància dels treballs amb perill d'intoxicació per més d'un operari. Utilització d'equips de subministrament d'aire

3.3. MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit per al pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar-hi

Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior com en relació amb els vials exteriors

Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega

Adequació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)

Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

Bolcada de piles de material.

4. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidents.

5. NORMATIVA APLICABLE

RELACIÓ DE NORMES I REGLAMENTS APLICABLES

Data d'actualització : 16/10/2007

Decret de 26 de juliol de 1957, pel qual es regulen els treballs prohibits a la dona i als menors.

Acord europeu sobre transport internacional de mercaderies perilloses per carretera (ADR), fet a Ginebra el 30 de setembre de 1957.

Decret 3151/1968, de 21 de novembre, que aprova el Reglament de línies elèctriques aèries d'alta tensió.

Reial Decret 2291/1985, de 8 de novembre, sobre el Reglament d'aparells d'elevació i de manutenció. (Vigent parcialment)

Ordre ministerial de 31 d'agost de 1987, per la qual s'aprova la norma de carreteres 8.3 - IC Senyalització d'obres.

Resolució de 30 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.

Reial Decret 208/1989, de 3 de febrer, pel qual s'afegeix l'article 21 bis i es modifica la redacció de l'article 171.b) A del Codi de Circulació.

Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89/392/CEE, relativa a l'aproximació de les legislacions dels estats membres sobre màquines.

Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre, sobre el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals.

Reial Decret 400/1996, d'1 de març, sobre les disposicions d'aplicació de la Directiva 94-9-CE, relativa als aparells i els sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives.

Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, sobre el Reglament dels serveis de prevenció.

Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.

Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.

Reial Decret 487/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació de càrregues que generi riscos, en particular dorso-lumbar, per als treballadors.

Reial Decret 488/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i de salut relatives al treball amb equips que inclouen pantalles de visualització.

Reial Decret 664/1997, de 12 de maig, de protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball.

Reial Decret 665/1997, de 12 de maig, de protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball.

Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització per part dels treballadors d'equips de protecció individual.

Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització per als treballs dels equips de treball.

Reial Decret 1314/1997, d'1 d'agost, pel qual es modifica el Reglament d'aparells d'elevació i manutenció aprovat pel Reial Decret 2291/1985, de 8 de novembre.

Reial Decret 1389/1997, de 5 de setembre, sobre les disposicions mínimes destinades a protegir la seguretat i la salut dels treballadors en les activitats mineres.

Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

Ordre de 12 de gener de 1998, sobre el model de llibre d'incidències en construcció.

Reial Decret 780/1998, de 30 d'abril, pel qual es modifica el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció.

Ordre de 28 de desembre de 1999, per la qual s'aprova la norma 8.1-IC, senyalització vertical, de la Instrucció de Carreteres.

Reial Decret 1566/1999, de 8 d'octubre, sobre consellers de seguretat per al transport de mercaderies perilloses per carretera, per ferrocarril o per via navegable.

Reial Decret 1124/2000, de 16 de juny, pel qual es modifica el Reial Decret 665/1997, de 12 de maig.

Reial Decret legislatiu 5/2000, de 4 d'agost, sobre infraccions i sancions a l'ordre social.

Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials.

Reial Decret 374/2001, de 6 d'abril, sobre protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb els agents químics durant el treball.

Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant del risc elèctric.

Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer, pel qual es regulen les emissions sonores en l'entorn degudes a determinades màquines d'ús a l'aire lliure.

Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.

Resolució de 26 de juliol de 2002, de la Direcció General de Treball.

Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió.

Ordre TRE/360/2002, de 30 d'agost, per la qual s'aproven els models de comunicació d'obertura prèvia o represa d'activitats d'un centre de treball i d'avís previ d'obres.

Reial Decret 349/2003, de 21 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 665/1997, de 12 de maig, i s'amplia el seu àmbit d'aplicació als agents mutàgens.

Reial Decret 681/2003, de 12 de juny, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors exposats als riscos derivats d'atmosferes explosives en el lloc de treball.

Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova una nova Instrucció tècnica complementària «MIE-AEM-2» del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, referent a grues torre per a obres o altres aplicacions.

Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció tècnica complementària «MIE-AEM-4» del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, referent a grues mòbils autopropulsades.

Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll.

Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals.

Reial Decret 171/2004, de 30 de gener, sobre desenvolupament de l'article 24 de la Llei 31/1995 de prevenció de riscos laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.

Resolució TRI/1128/2004, de 21 de gener, per la qual es disposa la inspecció i la publicació de l'Acord de la Mesa de Seguretat i Salut Laboral en la Construcció a Catalunya.

Reial Decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització per part dels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en altura.

Reial Decret 1311/2005, de 4 de novembre, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant els riscos derivats o que poden derivar-se de l'exposició de vibracions mecàniques.

Reial Decret 286/2006, de 10 de març, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.

Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.

Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb riscos d'exposició a l'amiant.

Resolució d'11 d'abril de 2006, de la Inspecció de Treball i Seguretat Social, sobre el Llibre de Visites de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.

Directiva 2006/42/CE del Parlament Europeu i del Consell de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16/CE.

Reial Decret 604/2006, de 19 de maig, pel qual es modifica el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

Reial Decret 1/2006, de 9 de juny, pel qual es modifiquen determinats reials decrets relatius a la inspecció tècnica de vehicles (ITV) i a l'homologació de vehicles, les seves parts i peces, i es modifica així mateix, el Reglament general de vehicles, aprovat pel Reial Decret 2822/1998, de 23 de desembre.

Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció.

Reial Decret 1299/2006, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el quadre de malalties professionals en el sistema de la Seguretat Social i s'estableixen criteris per a la seva notificació i registre.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB68173eCB64813E17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

ANNEX 6. Estudi lumínic

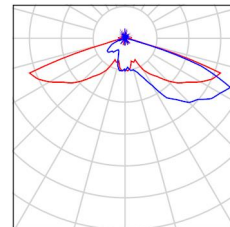


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Proyecto 1 / Lista de luminarias

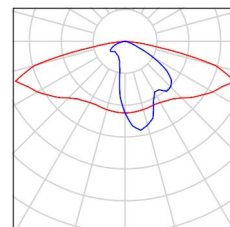
17 Pieza C.&G.CARANDINI S.A.U.
CLM4CC004B024HAMA1A Clamod Ambiental
luminaire
N° de artículo: CLM4CC004B024HAMA1A
Flujo luminoso (Luminaria): 3465 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3465 lm
Potencia de las luminarias: 41.2 W
Clasificación luminarias según CIE: 97
Código CIE Flux: 20 55 94 97 100
Lámpara: 1 x C.LED 4000LM - 2200K (Factor de
corrección 1.000).

Dispone de una imagen
de la luminaria en
nuestro catálogo de
luminarias.



6 Pieza C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.008.B.036K.AMM3 VEKA Roadway
luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.008.B.036K.AMM3
Flujo luminoso (Luminaria): 8121 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 8121 lm
Potencia de las luminarias: 78.2 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 66 94 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 8000LM - 2200K (Factor de
corrección 1.000).

Dispone de una imagen
de la luminaria en
nuestro catálogo de
luminarias.



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 7BB681732CB648132B17B918B1DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

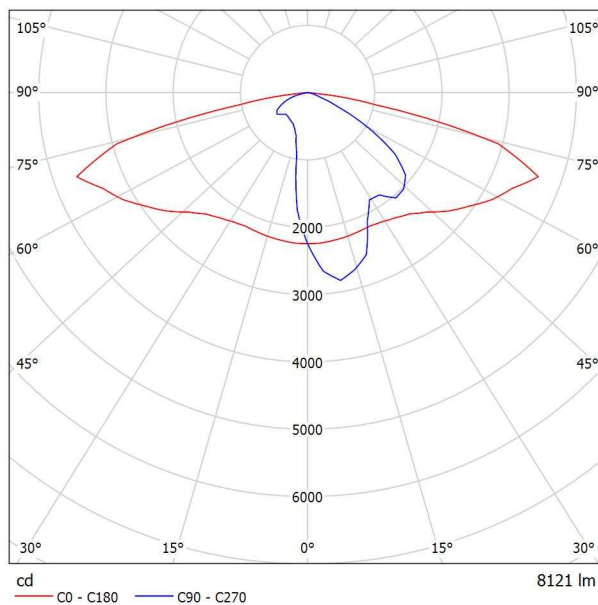


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.008.B.036K.AMM3 VEKA Roadway luminaire / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 66 94 100 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

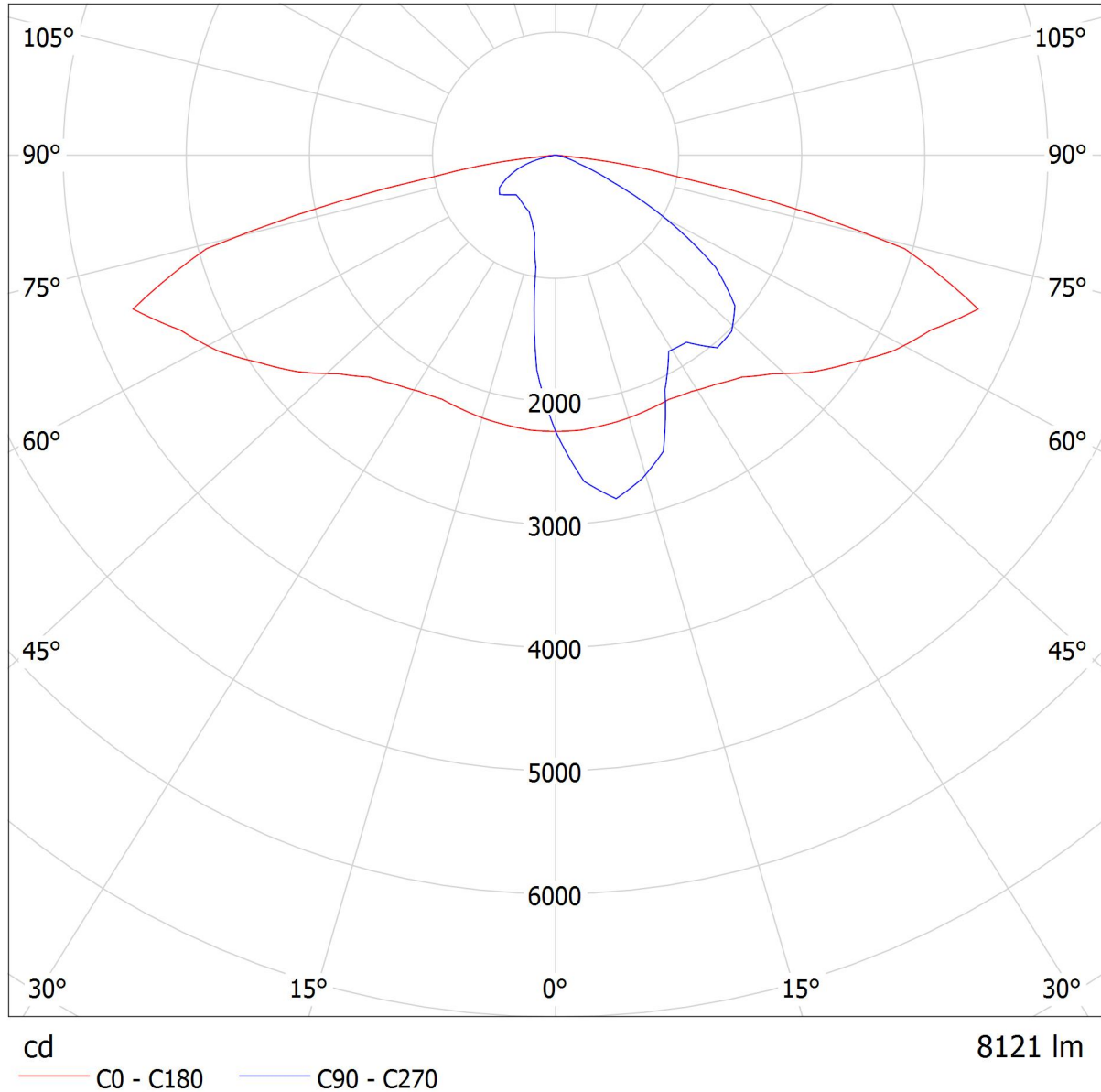
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 7BB88173E0B64813B17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50



Projecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.008.B.036K.AMM3 VEKA Roadway luminaire / CDL (Polar)

Luminaria: C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.008.B.036K.AMM3 VEKA Roadway luminaire
Lámparas: 1 x C.LED 8000LM - 2200K



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB88173eCB64813b17B91881Dc14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

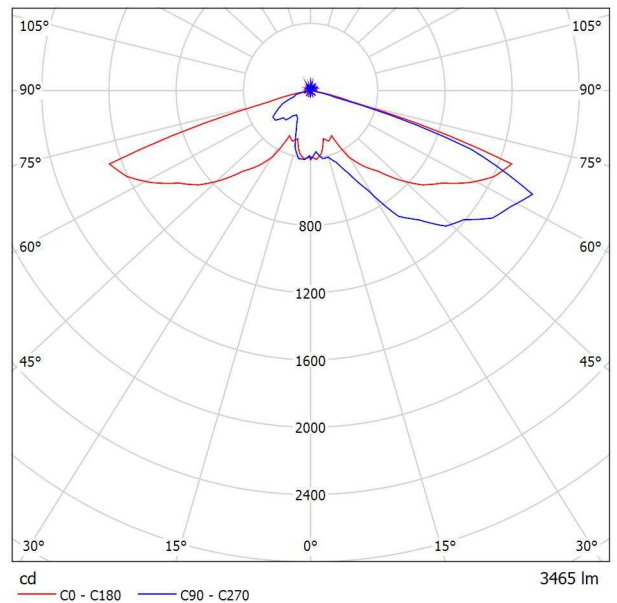


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

**C.&G.CARANDINI S.A.U. CLM4CC004B024HAMA1A Clamod Ambiental luminaire /
Hoja de datos de luminarias**

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 97
Código CIE Flux: 20 55 94 97 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

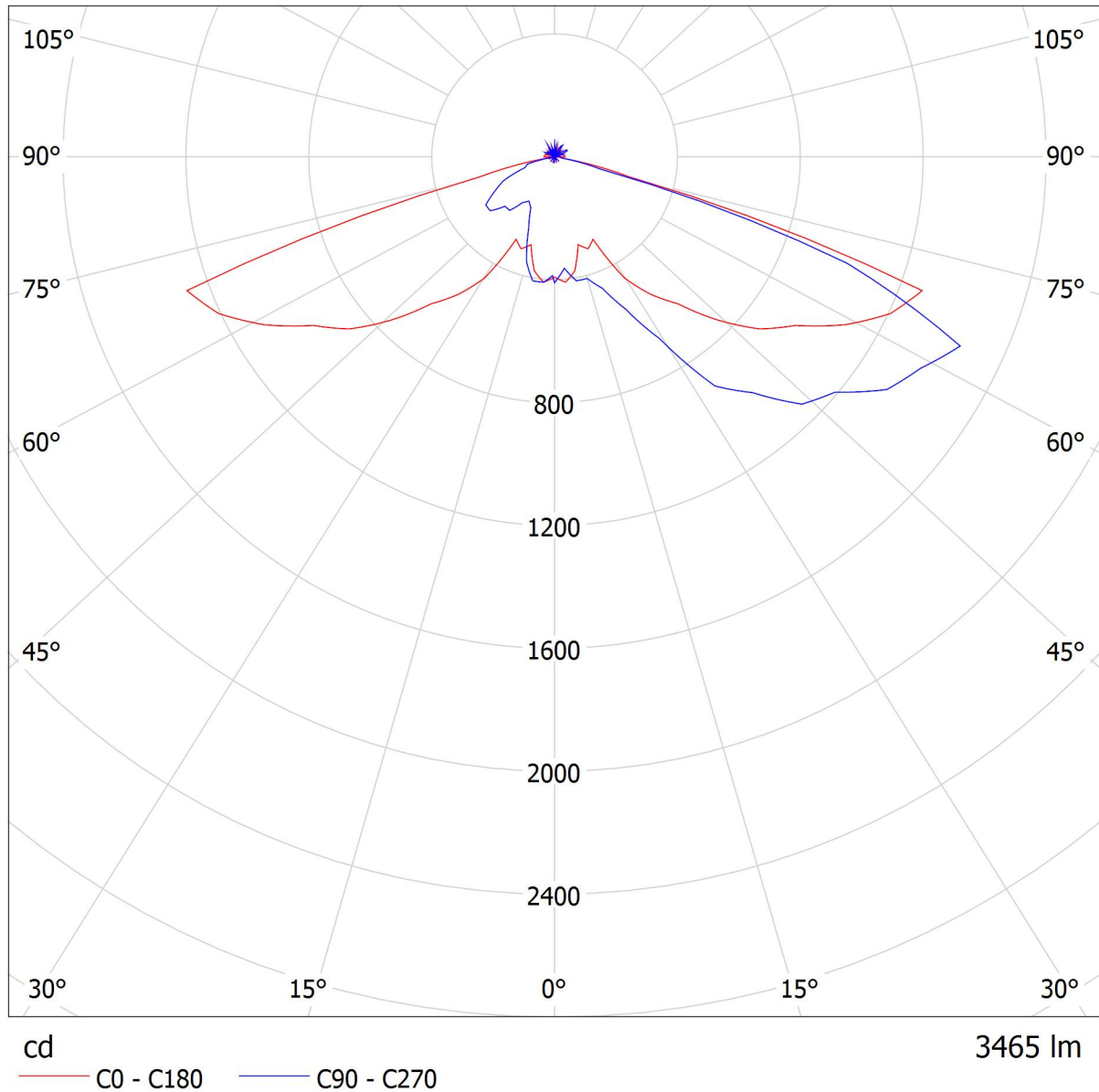
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB88173E0B64813B17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50



Projecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

C.&G.CARANDINI S.A.U. CLM4CC004B024HAMA1A Clamod Ambiental luminaire / CDL (Polar)

Luminaria: C.&G.CARANDINI S.A.U. CLM4CC004B024HAMA1A Clamod Ambiental luminaire
Lámparas: 1 x C.LED 4000LM - 2200K



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 7BB88173eCB64813b17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

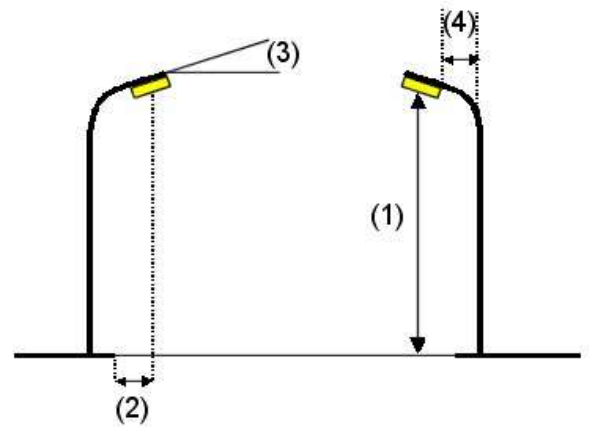
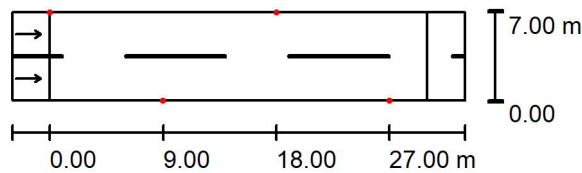
Classica bilateral asimetric / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

interior poble (Anchura: 7.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.67

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. CLM4CC004B024HAMA1A Clamod Ambiental luminaire	
Flujo luminoso (Luminaria):	3465 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica con 70°: 556 cd/klm con 80°: 60 cd/klm con 90°: 14 cd/klm Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento). La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3. La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.
Flujo luminoso (Lámparas):	3465 lm	
Potencia de las luminarias:	41.2 W	
Organización:	bilateral desplazado	
Distancia entre mástiles:	18.000 m	
Altura de montaje (1):	5.200 m	
Altura del punto de luz:	5.000 m	
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m	
Inclinación del brazo (3):	0.0 °	
Longitud del brazo (4):	0.650 m	

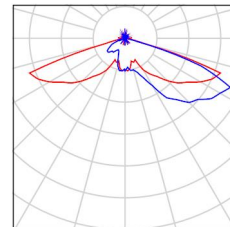


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Classica bilateral asimetric / Lista de luminarias

C.&G.CARANDINI S.A.U.
CLM4CC004B024HAMA1A Clamod Ambiental
luminaire
N° de artículo: CLM4CC004B024HAMA1A
Flujo luminoso (Luminaria): 3465 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3465 lm
Potencia de las luminarias: 41.2 W
Clasificación luminarias según CIE: 97
Código CIE Flux: 20 55 94 97 100
Lámpara: 1 x C.LED 4000LM - 2200K (Factor de
corrección 1.000).

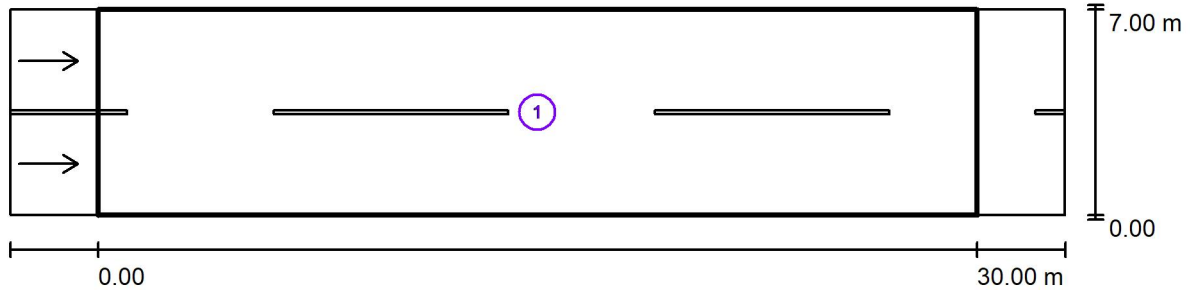
Dispone de una imagen
de la luminaria en
nuestro catálogo de
luminarias.





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Classica bilateral asimetric / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.67

Escala 1:258

Lista del recuadro de evaluación

- 1 interior poble
Longitud: 30.000 m, Anchura: 7.000 m
Trama: 10 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: interior poble.
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
Clase de iluminación seleccionada: ME6

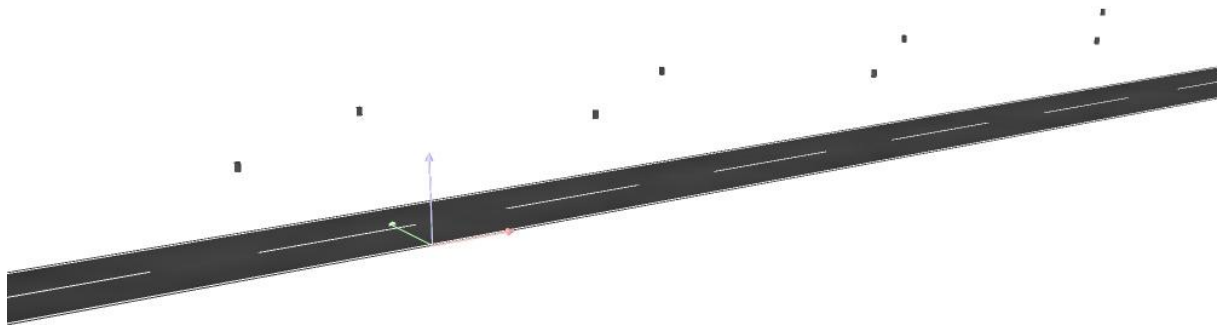
(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	1.11	0.59	0.61	12	0.58
Valores de consigna según clase:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Classica bilateral asimetric / Rendering (procesado) en 3D

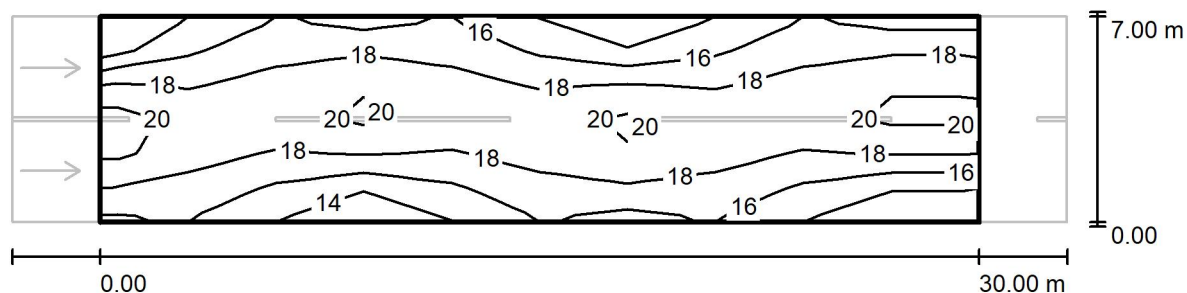


Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB58173eCB64813b17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50



Projecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Classica bilateral asimetric / interior poble / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 258

Trama: 10 x 6 Puntos

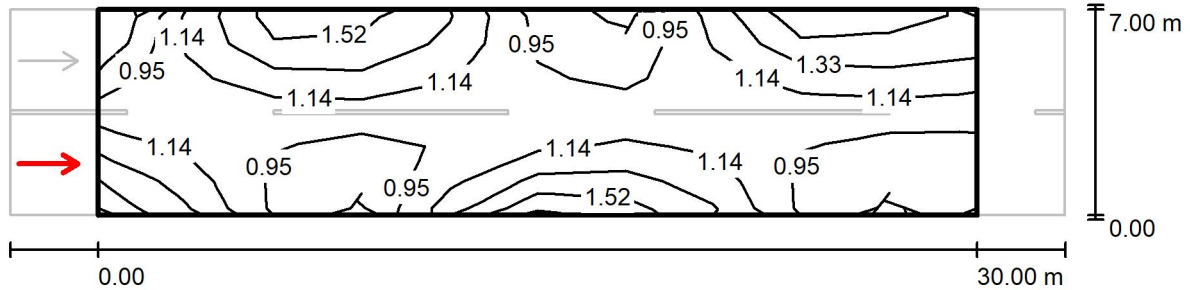
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	13	20	0.727	0.620

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB68173eCB64813b17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Classica bilateral asimetric / interior poble / Observador 1 / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 258

Trama: 10 x 6 Puntos
Posición del observador: (-60.000 m, 1.750 m, 1.500 m)
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

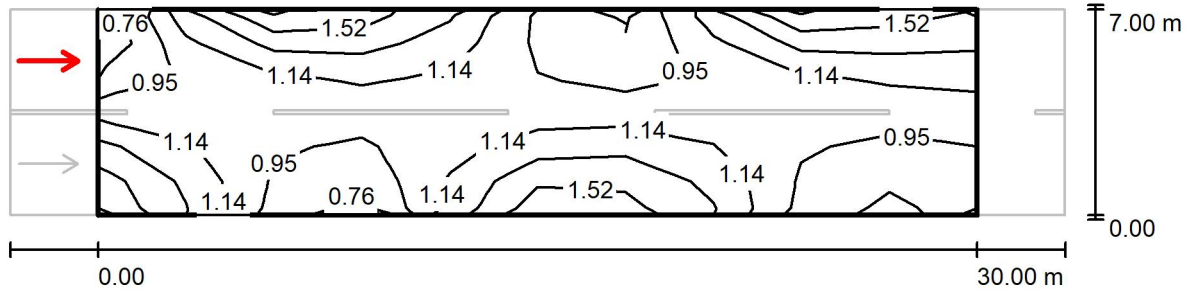
	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	1.12	0.59	0.61	11
Valores de consigna según clase ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 7BB881738CB64813B17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Classica bilateral asimetric / interior poble / Observador 2 / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 258

Trama: 10 x 6 Puntos
Posición del observador: (-60.000 m, 5.250 m, 1.500 m)
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	1.11	0.59	0.61	12
Valores de consigna según clase ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 7BB881738CB64813B17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

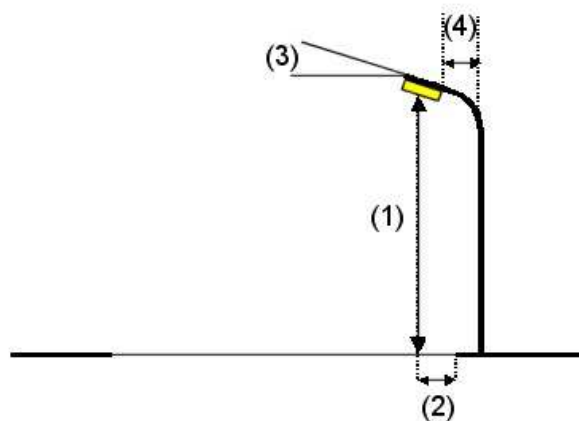
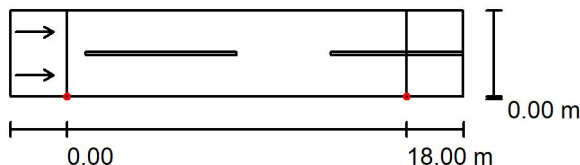
Classica unilateral / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

nucli històric (Anchura: 4.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.67

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. CLM4CC004B024HAMA1A Clamod Ambiental	
	luminaire	
Flujo luminoso (Luminaria):	3465 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica
Flujo luminoso (Lámparas):	3465 lm	con 70°: 556 cd/klm
Potencia de las luminarias:	41.2 W	con 80°: 60 cd/klm
Organización:	unilateral abajo	con 90°: 14 cd/klm
Distancia entre mástiles:	18.000 m	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Altura de montaje (1):	6.200 m	La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
Altura del punto de luz:	6.000 m	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m	
Inclinación del brazo (3):	0.0 °	
Longitud del brazo (4):	0.650 m	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 7BB581732CB6481317B91881D14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

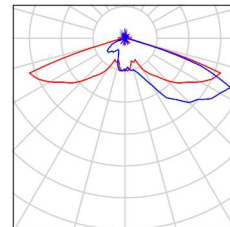


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Classica unilateral / Lista de luminarias

C.&G.CARANDINI S.A.U.
CLM4CC004B024HAMA1A Clamod Ambiental
luminaire
N° de artículo: CLM4CC004B024HAMA1A
Flujo luminoso (Luminaria): 3465 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3465 lm
Potencia de las luminarias: 41.2 W
Clasificación luminarias según CIE: 97
Código CIE Flux: 20 55 94 97 100
Lámpara: 1 x C.LED 4000LM - 2200K (Factor de
corrección 1.000).

Dispone de una imagen
de la luminaria en
nuestro catálogo de
luminarias.

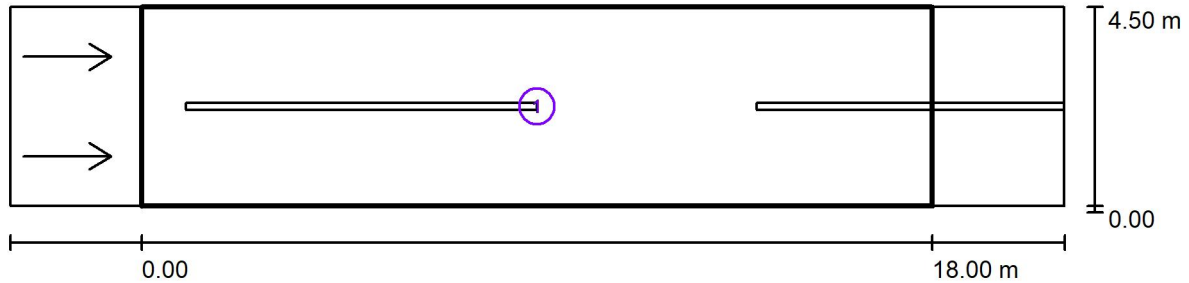


Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 7BB68173E0B64813B17B918B1DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Classica unilateral / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.67

Escala 1:172

Lista del recuadro de evaluación

- 1 nucli històric
Longitud: 18.000 m, Anchura: 4.500 m
Trama: 10 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: nucli històric.
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
Clase de iluminación seleccionada: ME6

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

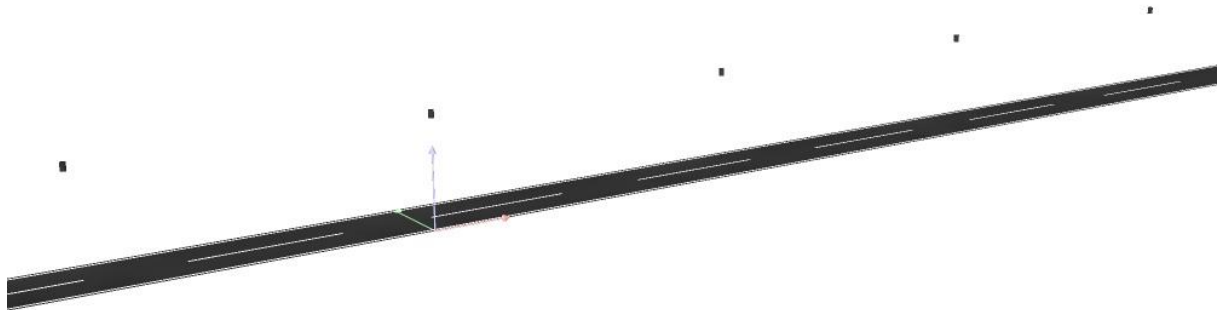
	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	0.56	0.59	0.53	12	0.84
Valores de consigna según clase:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB68173E0CB64813B17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Classica unilateral / Rendering (procesado) en 3D

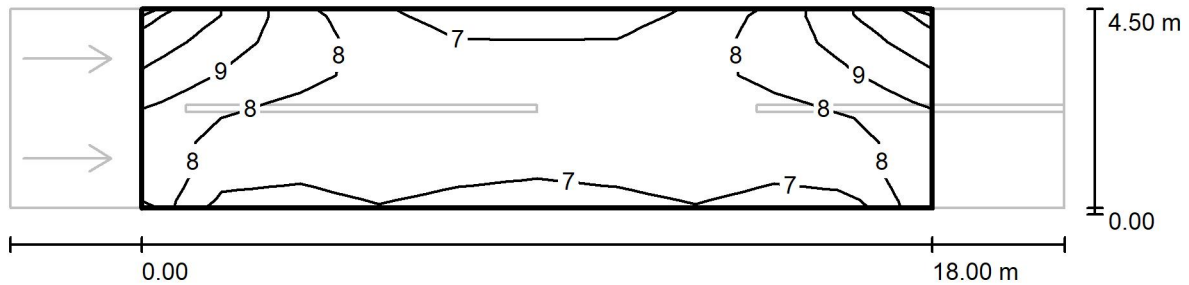


Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB68173eCB64813b17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50



Projecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Classica unilateral / nucli històric / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 172

Trama: 10 x 6 Puntos

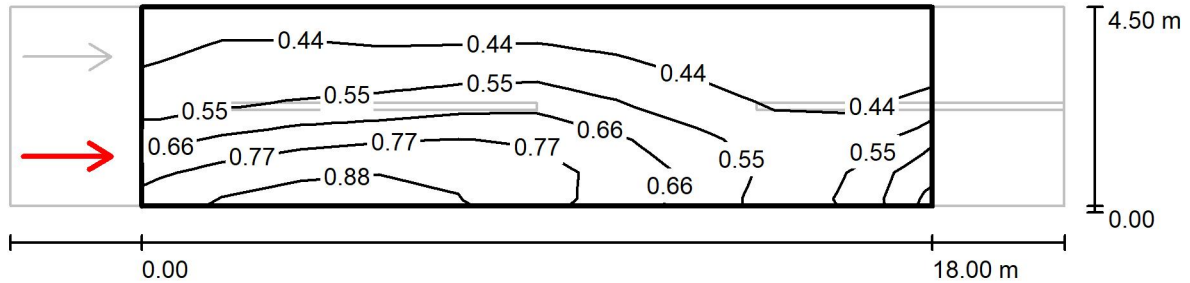
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
7.84	5.95	10	0.759	0.568

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB681732CB64813B17B918B1DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50



Projecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Classica unilateral / nucli històric / Observador 1 / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 172

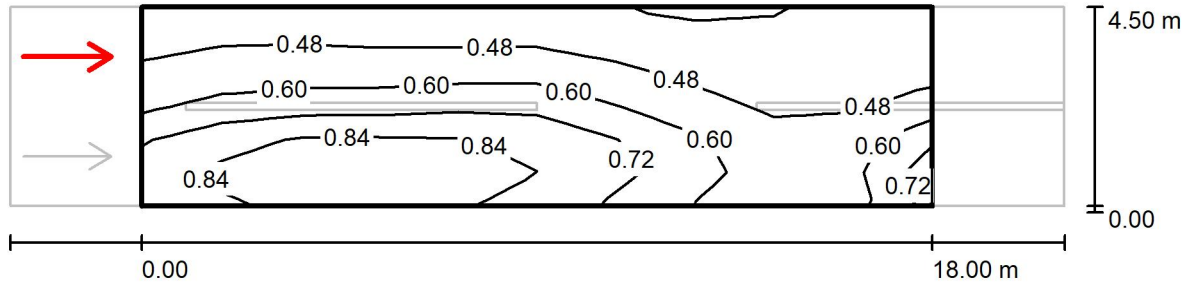
Trama: 10 x 6 Puntos
Posición del observador: (-60.000 m, 1.125 m, 1.500 m)
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	0.56	0.61	0.53	12
Valores de consigna según clase ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 7BB88173eCB64813b17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

Projecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Classica unilateral / nucli històric / Observador 2 / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 172

Trama: 10 x 6 Puntos
Posición del observador: (-60.000 m, 3.375 m, 1.500 m)
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	0.60	0.59	0.78	9
Valores de consigna según clase ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

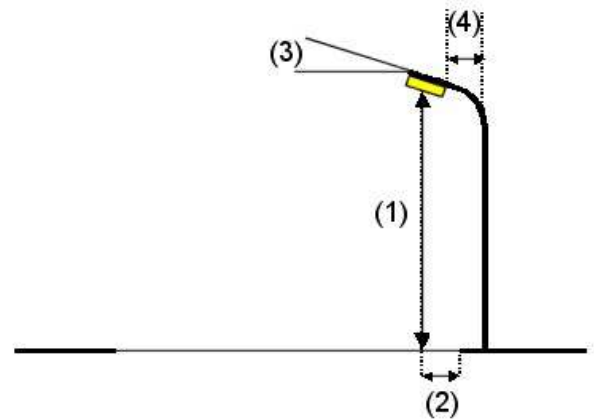
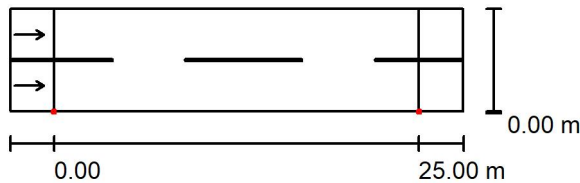
Vials carretera / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

carretera (Anchura: 7.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.67

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.008.B.036K.AMM3 VEKA	
	Roadway luminaire	
Flujo luminoso (Luminaria):	8121 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica
Flujo luminoso (Lámparas):	8121 lm	con 70°: 643 cd/klm
Potencia de las luminarias:	78.2 W	con 80°: 199 cd/klm
Organización:	unilateral abajo	con 90°: 1.75 cd/klm
Distancia entre mástiles:	25.000 m	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados
Altura de montaje (1):	7.000 m	con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Altura del punto de luz:	7.000 m	La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G1.
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.3.
Inclinación del brazo (3):	0.0 °	
Longitud del brazo (4):	0.650 m	

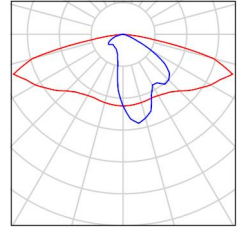


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Vials carretera / Lista de luminarias

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.008.B.036K.AMM3 VEKA Roadway
luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.008.B.036K.AMM3
Flujo luminoso (Luminaria): 8121 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 8121 lm
Potencia de las luminarias: 78.2 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 66 94 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 8000LM - 2200K (Factor de
corrección 1.000).

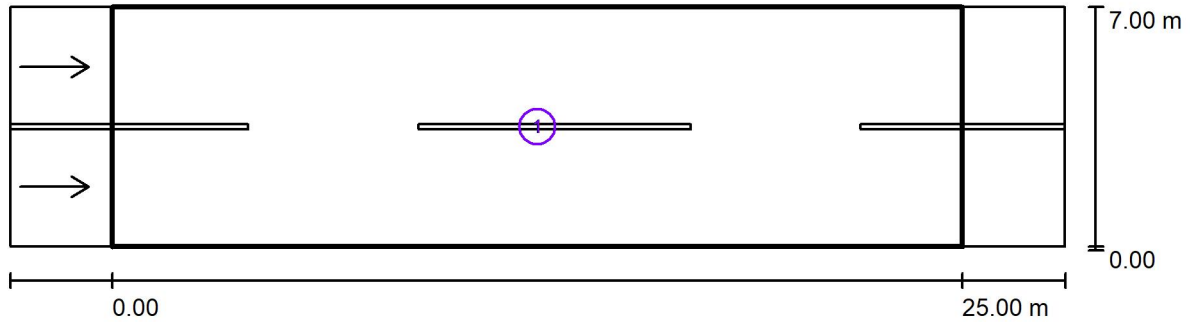
Dispone de una imagen
de la luminaria en
nuestro catálogo de
luminarias.





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Vials carretera / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.67

Escala 1:222

Lista del recuadro de evaluación

- 1 carretera
Longitud: 25.000 m, Anchura: 7.000 m
Trama: 10 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: carretera.
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
Clase de iluminación seleccionada: ME6

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	1.23	0.40	0.73	15	0.50
Valores de consigna según clase:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓



Projecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Vials carretera / Rendering (procesado) en 3D

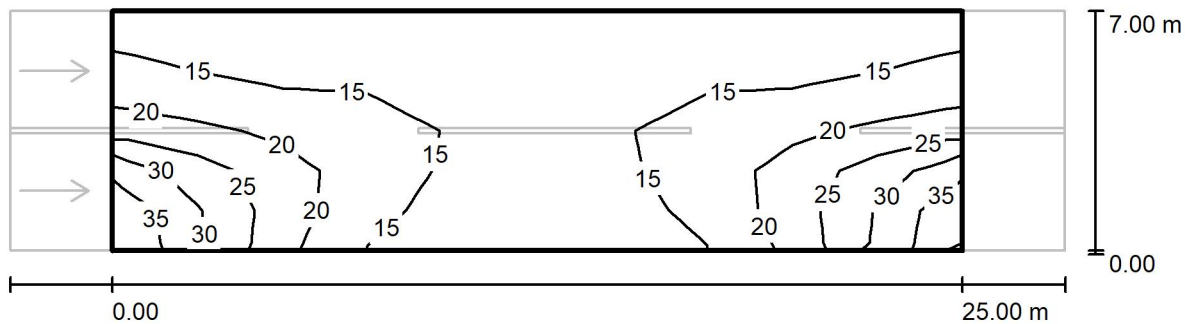


Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB68173eCB64813b17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50



Projecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Vials carretera / carretera / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

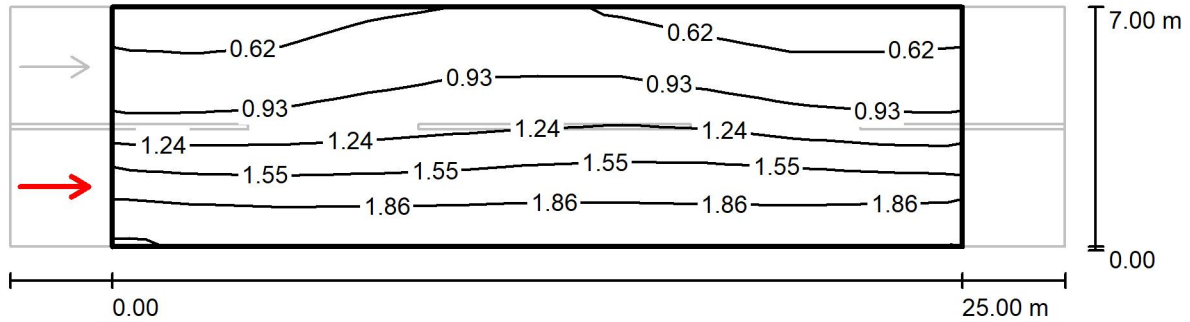
Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	11	36	0.635	0.311

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB68173eCB64813e17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Vials carretera / carretera / Observador 1 / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 222

Trama: 10 x 6 Puntos

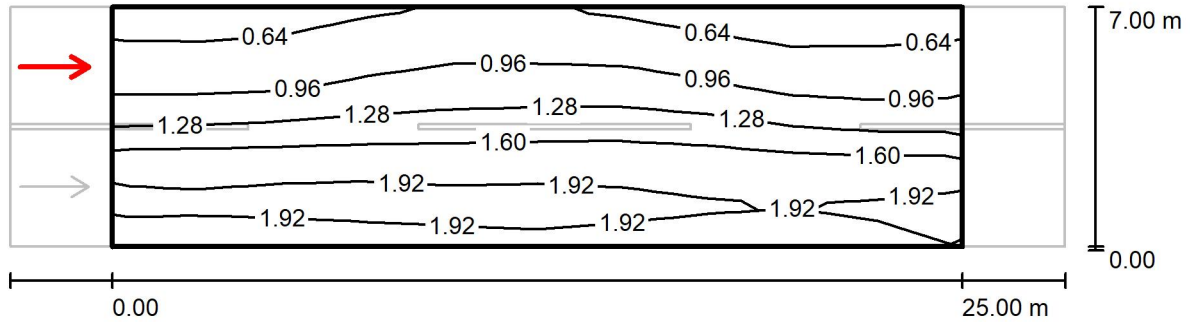
Posición del observador: (-60.000 m, 1.750 m, 1.500 m)

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	1.23	0.43	0.94	15
Valores de consigna según clase ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

Projecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Vials carretera / carretera / Observador 2 / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 222

Trama: 10 x 6 Puntos

Posición del observador: (-60.000 m, 5.250 m, 1.500 m)

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

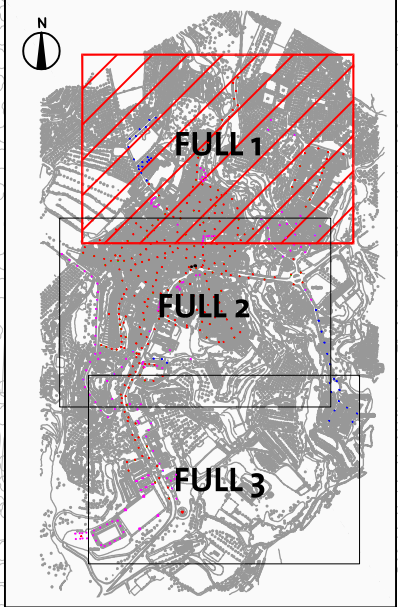
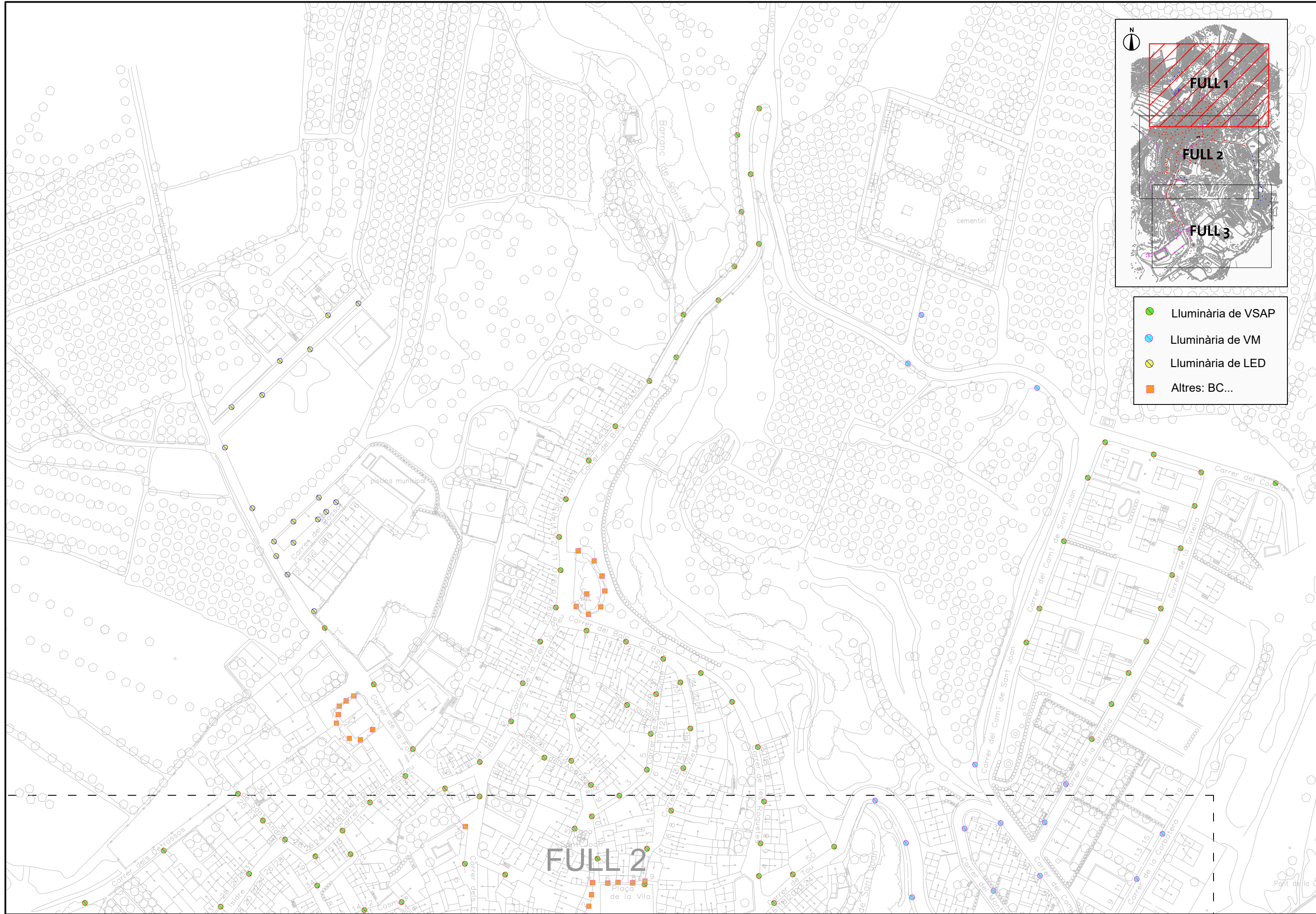
	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	1.36	0.40	0.73	9
Valores de consigna según clase ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB58173E0B64813E17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

DOCUMENT 2

PLÀNOLS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Albert Compte Jornet - DNI ** (SIG) el dia 14/02/2022 a les 21:12:30



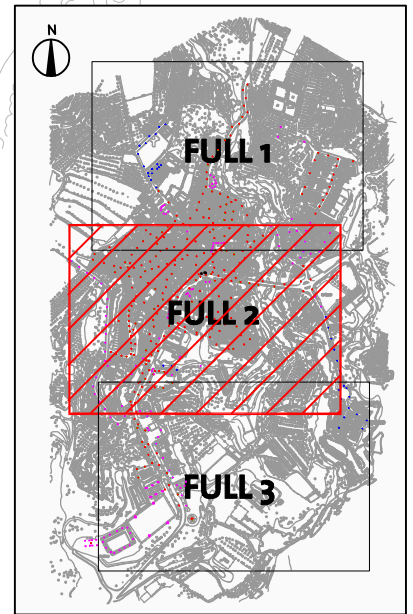
- Luminària de VSAP
- Luminària de VM
- Luminària de LED
- Altres: BC...

FULL 2

	CLAU	2022-0002369	TÍTOL	DIVISIÓ EN 2 FASES DEL PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'ENLUMENAT PÚBLIC A CORNUDELLA DE MONTSANT			DATA	FEBRER 2022	TÈCNIC DE PROJECTE B	ALBERT COMPTE JORNET	DIBUIXAT PER:	R. SEGURA	ESCALES	1/1500	TÍTOL DEL PLANOL	PLANTA ESTAT ACTUAL	PLÀNOL	2	FULL	1 DE 3
		Aquest document és una còpia autèntica del document original amb el CVE 7B858173EC564842479140D1471C1. Data d'el·lecció: 14/02/2022 a les 07:44:50									COMPROVAT	A. COMPTE								





FULL 2

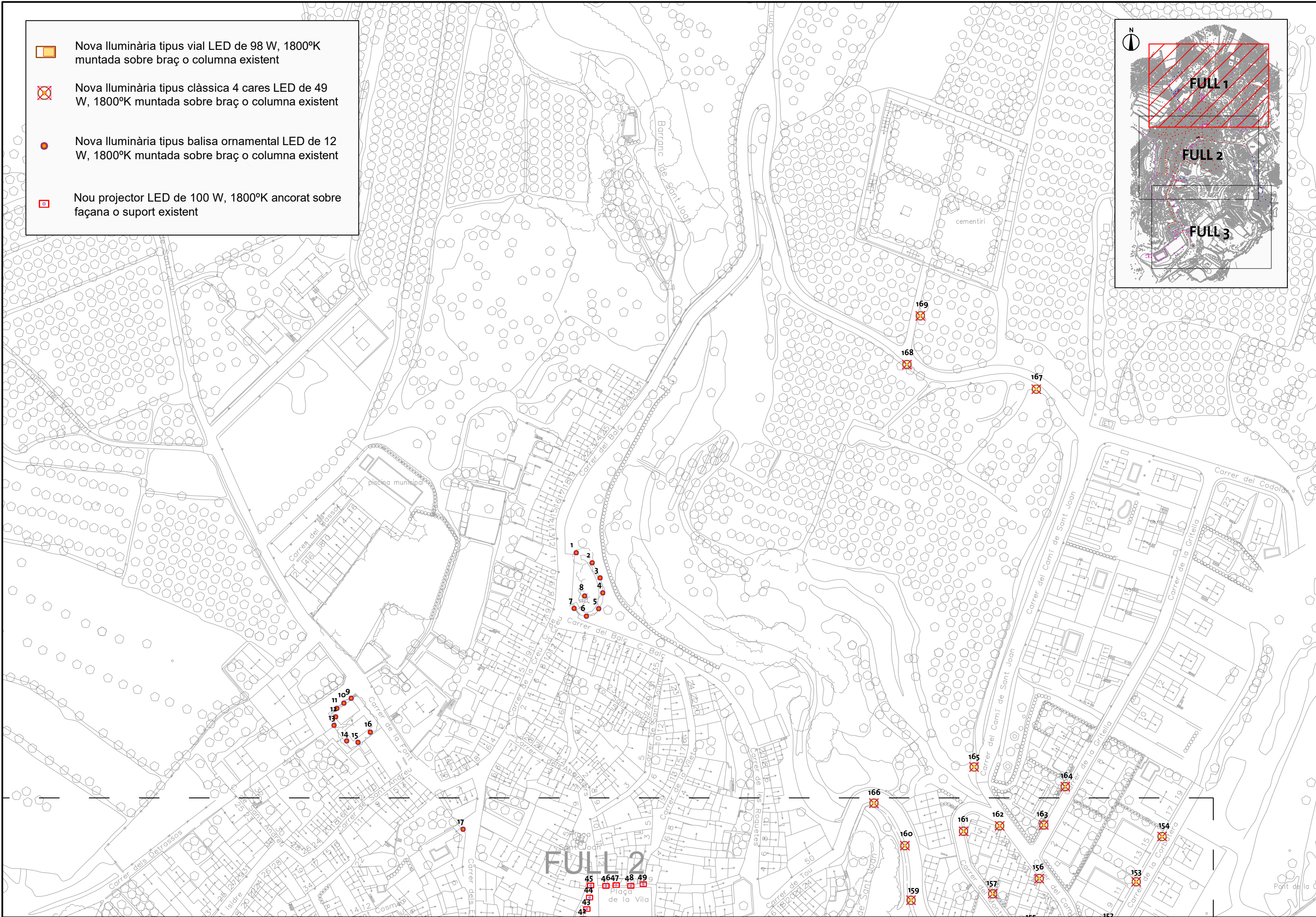
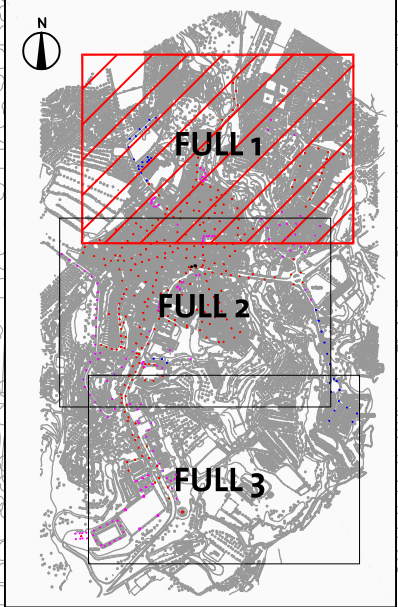
- Luminària de VSAP
- Luminària de VM
- Luminària de LED
- Altres: BC...



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Albert Compte Jornet - DNI ** (SIG) el dia 14/02/2022 a les 21:12:30

	CLAU	2022-0002369	TÍTOL	DIVISIÓ EN 2 FASES DEL PROJECTE DE RENOVACIÓ DE		DATA	FEBRER 2022	TÈCNIC DE PROJECTE B		DIBUIXAT PER:	R. SEGURA	ESCALES	1/1500	TÍTOL DEL PLANOL	PLÀNOL	FULL	
	Aquest document és propietat de l'Entitat Pública titular i està custodiat a l'Arxiu Municipal de Montsant. No es pot reproduir o utilitzar sense el permís de l'Entitat Pública titular.																
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria i Territori										COMPROVAT	A. COMPTE			PLANTA ESTAT ACTUAL		2	2 DE 3

-  Nova lluminària tipus vial LED de 98 W, 1800°K muntada sobre braç o columna existent
-  Nova lluminària tipus clàssica 4 cares LED de 49 W, 1800°K muntada sobre braç o columna existent
-  Nova lluminària tipus balisa ornamental LED de 12 W, 1800°K muntada sobre braç o columna existent
-  Nou projector LED de 100 W, 1800°K ancorat sobre façana o suport existent



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: SIBERT ELECTRÒNICAMENT PER: Albert Compte Jornet - DNI ** (SIG) el dia 14/02/2022 a les 21:12:30





FULL 2

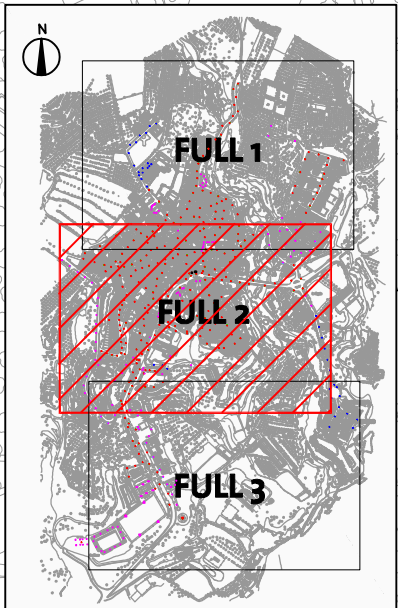
	CLAU	2022-0002369	TÍTOL	DIVISIÓ EN 2 FASES DEL PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC A CORNUDELLA DE MONTSANT	DATA	FEBRER 2022	TÈCNIC DE PROJECTE B	DIBUIXAT PER:	R. SEGURA	ESCALES	1/1500	TÍTOL DEL PLANOL	PLÀNOL	FULL
								COMPROVAT	A. COMPTE			PLANTA NOU ENLLUMENAT FASE 1	3	1 DE 3

Aquest document és una còpia impresa del document electrònic original custodiat prèviament a l'Administració Pública. Data: 14/02/2022 a les 07:44:50. Codi de verificació: 7B88173E504B42479340D1471C140A. Data: 14/02/2022 a les 07:44:50.

FULL 1

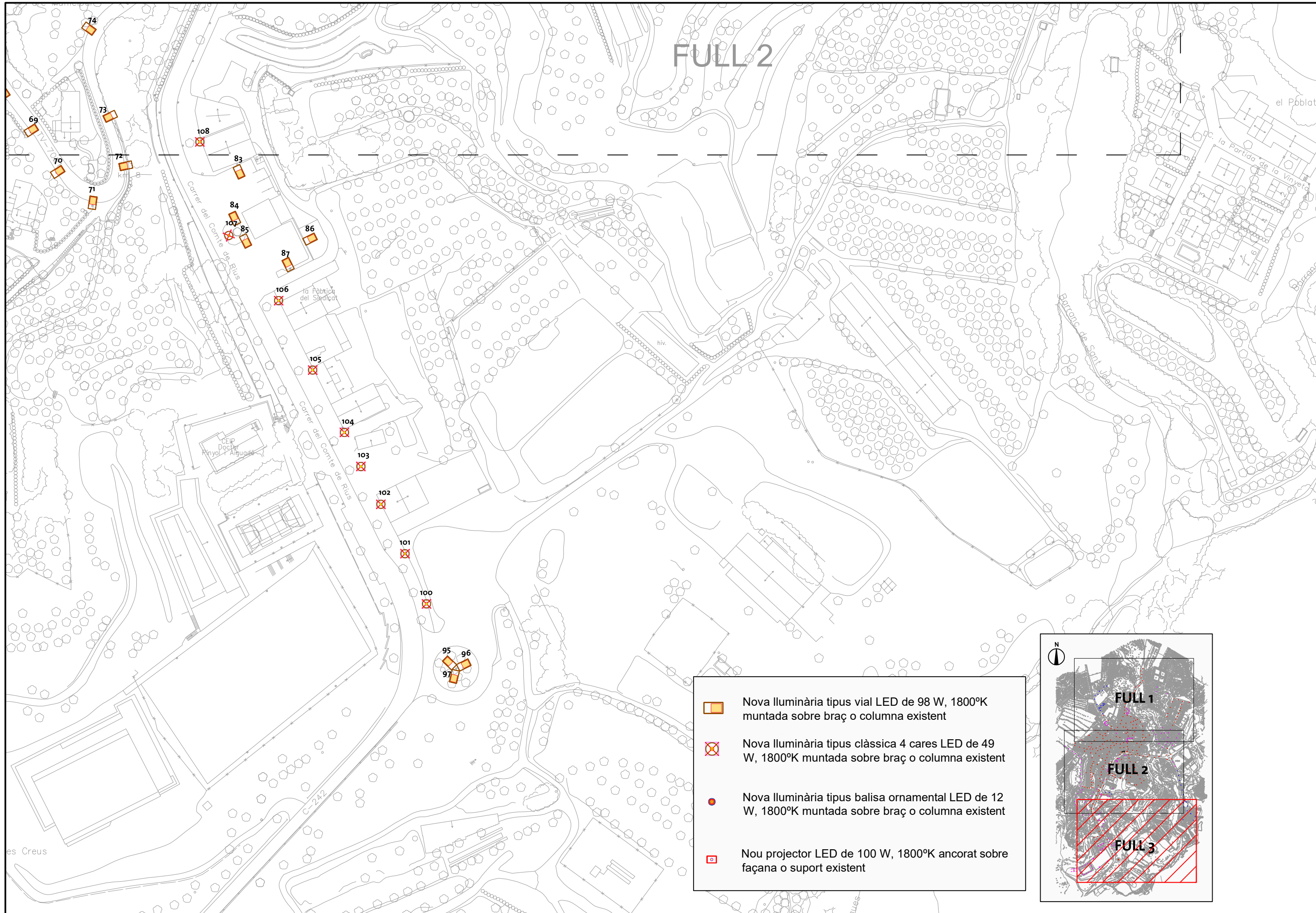
FULL 3





-  Nova Il·luminària tipus vial LED de 98 W, 1800°K muntada sobre braç o columna existent
-  Nova Il·luminària tipus clàssica 4 cares LED de 49 W, 1800°K muntada sobre braç o columna existent
-  Nova Il·luminària tipus balisa ornamental LED de 12 W, 1800°K muntada sobre braç o columna existent
-  Nou projector LED de 100 W, 1800°K ancorat sobre façana o suport existent

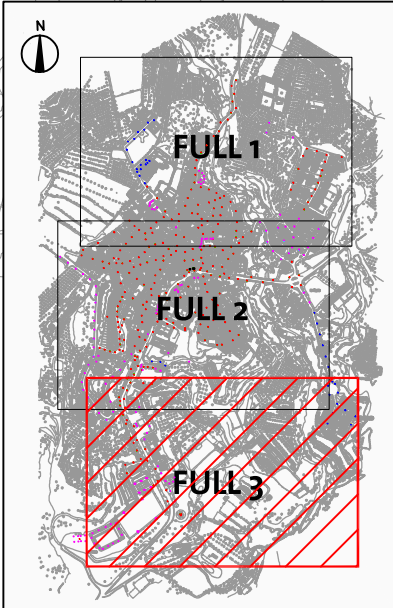


SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Albert Compte Jornet - DNI ** (SIG) el dia 14/02/2022 a les 21:12:30

FULL 2





-  Nova lluminària tipus vial LED de 98 W, 1800°K muntada sobre braç o columna existent
-  Nova lluminària tipus clàssica 4 cares LED de 49 W, 1800°K muntada sobre braç o columna existent
-  Nova lluminària tipus balisa ornamental LED de 12 W, 1800°K muntada sobre braç o columna existent
-  Nou projector LED de 100 W, 1800°K ancorat sobre façana o suport existent

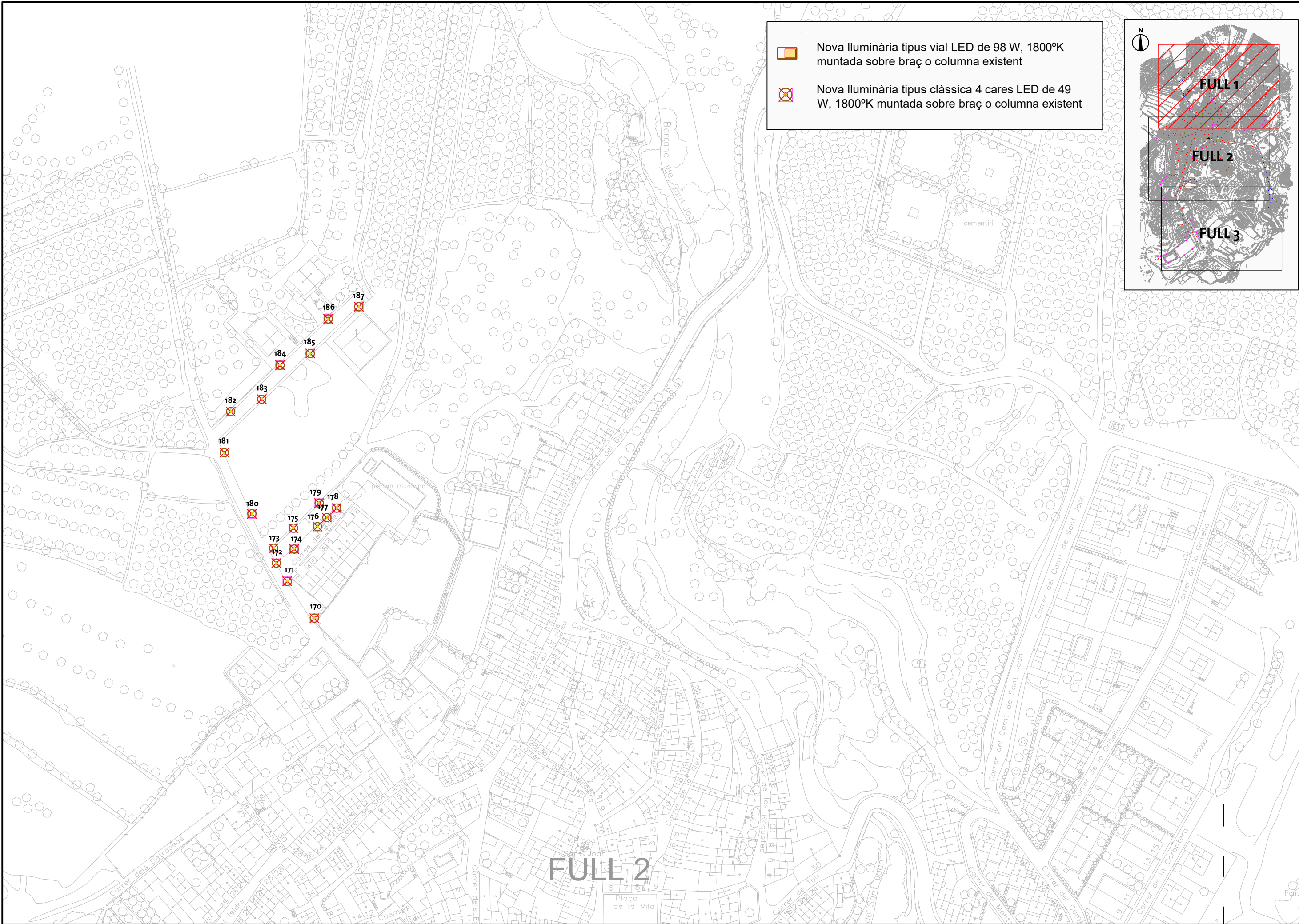
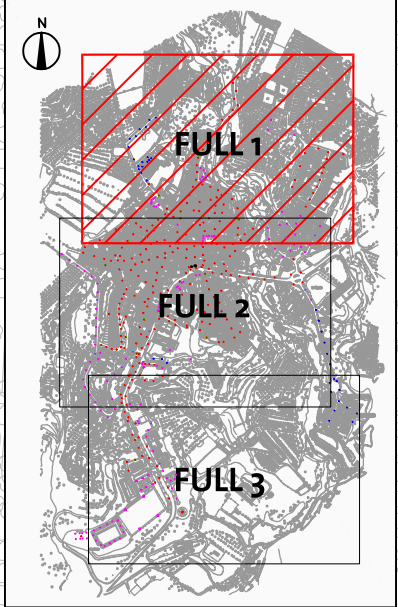


SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Albert Compte Jornet - DNI ** (SIG) el dia 14/02/2022 a les 21:12:30

	CLAU	2022-0002369	TÍTOL	DIVISIÓ EN 2 FASES DEL PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC A CORNUDELLA DE MONTSANT		DATA	FEBRER 2022	TÈCNIC DE PROJECTE B		DIBUIXAT PER:	R. SEGURA	ESCALES	TÍTOL DEL PLANOL	PLÀNOL	FULL
	Aquest document està custodiat i accessible a través del servei de gestió documental de l'Administració Pública de Catalunya amb el CVE 7B88173E064842479144D1471C1 data 03/02/2022 a les 07:44:50									ALBERT COMPTE JORNET	COMPROVAT	A. COMPTE	1/1500	PLANTA NOU ENLLUMENAT FASE 1	3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Albert Compte Jornet - DNI ** (SIG) el dia 14/02/2022 a les 21:12:30

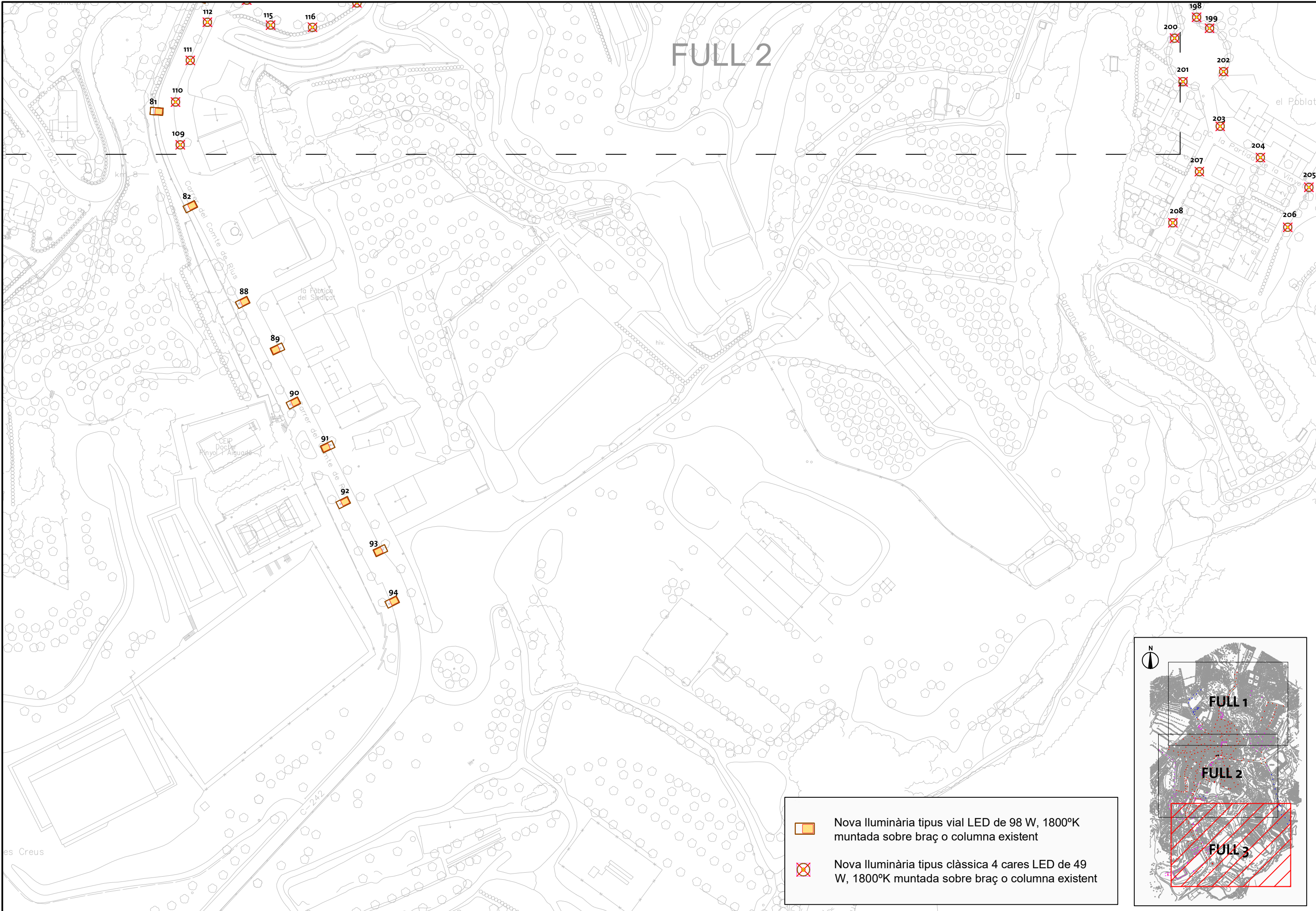
-  Nova lluminària tipus vial LED de 98 W, 1800°K muntada sobre braç o columna existent
-  Nova lluminària tipus clàssica 4 cares LED de 49 W, 1800°K muntada sobre braç o columna existent



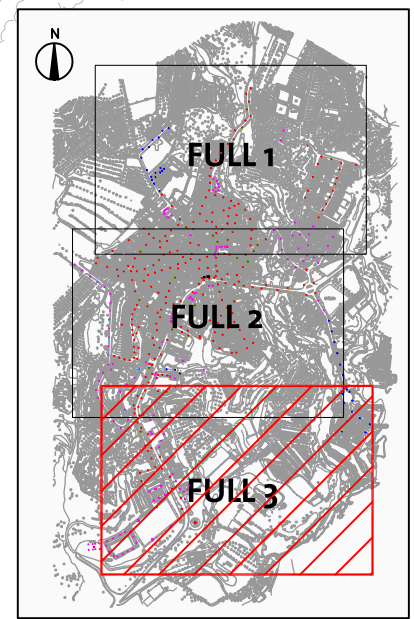
FULL 2

	CLAU: 2022-0002369 TÍTOL:	DIVISIÓ EN 2 FASES DEL PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC A CORNUDELLA DE MONTSANT	DATA: FEBRER 2022	TÈCNIC DE PROJECTE B: ALBERT COMPTE JORNET	DIBUIXAT PER: 	R. SEGURA A. COMPTE	ESCALES: 1/1500	TÍTOL DEL PLANOL: PLANTA NOU ENLLUMENAT FASE 2	PLANOL: 4	FULL: 1 DE 3
---	------------------------------	--	----------------------	---	--	------------------------	--------------------	---	--------------	-----------------

FULL 2



	Nova lluminària tipus vial LED de 98 W, 1800°K muntada sobre braç o columna existent
	Nova lluminària tipus clàssica 4 cares LED de 49 W, 1800°K muntada sobre braç o columna existent



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Albert Compte Jornet - DNI ** (SIG) el dia 14/02/2022 a les 21:12:30

	CLAU	2022-0002369	TÍTOL	DIVISIÓ EN 2 FASES DEL PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC A CORNUDELLA DE MONTSANT		DATA	FEBRER 2022	TÈCNIC DE PROJECTE B		DIBUIXAT PER:	R. SEGURA	ESCALES	1/1500	TÍTOL DEL PLANOL	PLÀNOL	FULL
		COMPROVAT	A. COMPTE	PLANTA NOU ENLLUMENAT FASE 2		4	3 DE 3									

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB58173E0B64813E17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

DOCUMENT 3

PLECS DE CONDICIONS TÈCNIQUES

1. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS QUE REGEIXEN EN L'EXECUCIÓ DE LES OBRES D'AQUEST PROJECTE, MENTRE LES PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE CONTÉ NO LES MODIFIQUIN.

Article 1.- AMPLITUD DE LA CONTRACTA

La contracta comprèn tots els materials, la mà d'obra, els mitjans auxiliars i tot el que és necessari per a la realització de les obres, tal i com s'han projectat i amb les variacions autoritzades fins deixar-les llestes, netes, amb bon aspecte, correcte funcionament i perfecte estat d'utilització.

Comprèn també la supressió de les construccions i els elements innecessaris, la retirada de materials sobrers, les restes i la runa, la neteja i el condicionament de les àrees i locals de l'obra i exteriors, que per qualsevol concepte s'hagin utilitzat, per deixar-les en l'estat primitiu o en el que definitivament hagin de quedar.

Article 2.- DIRECCIÓ DE L'OBRA

El Director de l'obra és el tècnic designat per l'Administració i gaudeix de les més àmplies facultats per a la millor efectivitat de la seva missió, i se'l designa d'ara endavant com a Director.

Resol les qüestions tècniques d'interpretació del Projecte, inspecciona tot allò que es relaciona amb les obres, directament i indirectament, pot rebutjar aquells elements o pràctiques que, al seu parer, no són adients i dóna les ordres oportunes per a la millor execució de les obres, sempre que no modifiquin les condicions del Contracte.

Pot comprovar, a cada moment, si el Contractista compleix amb totes les obligacions contractuals i legals, i pot conèixer i participar en totes aquelles previsions o actuacions que porta a terme el Contractista relacionades de qualsevol forma amb les obres.

Quan les ordres donades al Contractista referents a les obres, els materials, la neteja, els perills o els perjudicis, si la reparació dels perjudicis causats o d'altres d'anàloga naturalesa no fos acomplerta eficaçment i oportunament, el Director de l'obra pot manar d'executar-la amb càrrec al Contractista.

Acredita al Contractista les obres realitzades i practica les liquidacions.

Pot valer-se de col·laboradors, per tal que el representin o el substitueixin en totes o en part de les seves funcions, i ha de comunicar-ho al Contractista perquè els reconegui com a tal. Els col·laboradors estan integrats en la Direcció.

El Director d'obra interpreta el projecte i dóna les ordres per al seu desenvolupament, marxa i disposició de les obres així com les modificacions que creu oportunes sempre que no alterin fonamentalment el Projecte o la classe de treballs i materials que hi són consignats.

El Contractista no pot introduir cap modificació sense l'autorització escrita del Director.

Si alguna part de l'obra classe o dels materials no queda prou especificada, presenta dubtes, resulta alguna contradicció en els documents d'aquest projecte o pot suggerir-se alguna solució més avantatjosa durant la marxa de les obres, la Contracta ho ha de posar immediatament en coneixement de la Direcció d'obra, per escrit, i s'ha d'abstenir d'instal·lar els materials o executar l'obra en qüestió fins a rebre l'aclariment o resolució de la Direcció d'obra que també l'ha d'efectuar per escrit.

Article 3.- CONTRACTISTA

El Contractista és la part contractant obligada a executar l'obra.

Ha de realitzar bé les obres contractades i en el termini estipulat, sota la seva total i exclusiva responsabilitat i amb subjecció a les condicions del Contracte i a les ordres del Director.

Ha de signar el rebut al duplicat de les ordres que se li donen per escrit i subscriure amb la conformitat o l'objecció els comunicats o informes de les obres quan se li requereix.

Ha de donar compliment tot seguit a totes les ordres que rep del Director sense perjudici del dret de reclamació que l'assisteix. L'exercici d'aquest dret no l'eximeix del compliment de dites ordres, encara que de tal reclamació pot derivar-se'n justa indemnització al Contractista.

El Contractista té dret a que se li justifiqui la recepció de les comunicacions i les reclamacions que adreça al Director i tanmateix se li ha de comunicar per escrit qualsevol ordre verbal que li doni.

El Contractista està obligat a prestar col·laboració al Director i a les persones que el representen o ajuden, per al millor compliment de les seves funcions.

Article 4.- OBLIGACIONS I RESPONSABILITATS

El Contractista, o el seu representant, està obligat a ser present en l'obra totes les vegades que el cita el Director per escrit i especialment en els actes de replanteig, amidaments i recepcions.

En cas d'incompareixença injustificada, perd el dret d'al·legació o reclamació que l'assisteix a tals actes i ha d'estar a les conseqüències, i el Director li ha de lliurar, amb justificant de recepció, els documents que se'n derivin dels mateixos.

Si justifica degudament la falta d'assistència, té un termini de deu dies per reclamar o fer les al·legacions oportunes mitjançant escrit adreçat al Director.

Són a càrrec del Contractista totes les despeses derivades del Contracte i l'execució de les obres entre les quals s'hi compten:

- mesures de seguretat, senyalaments i barrats;
- replanteig, amidaments, controls de qualitat dels materials i de les obres així com els elements i les obres provisionals o auxiliars;
- assegurances del personal, les obres, la maquinària, la responsabilitat i els danys a tercers;
- neteja i vigilància;
- arbitris, impostos, etc. així com les multes, les sancions o les indemnitzacions per perjudicis que es deriven de l'execució de les obres;
- els permisos, les llicències i les concessions que són necessaris per a l'execució de les obres, amb exclusió dels que són específics de l'Administració;
- disposició, d'una oficina d'obres en un lloc avinent, degudament condicionada, per al Director. On hi ha d'haver les còpies autoritzades dels documents contractuals del projecte i el llibre d'ordres. En demés s'hi han de guardar, tots els documents que puguin ser necessaris consultar i també les mostres, el testimoni i qualsevol material que pugui ser convenient conservar.

El Contractista respon dels actes propis, dels del personal que li presta servei i també dels subcontractistes. Així mateix respon dels danys causats a l'obra per qualsevol causa, abans de la recepció. També són de la seva exclusiva responsabilitat els danys i el perjudicis causats a tercers bé per la forma d'execució de l'obra, bé per omissió bé per causa d'accident o bé per supòsit fortuït.

Ha de tenir cura que a causa de les obres, no es pertorben o malmeten els serveis existents.

Ha d'adoptar sota la seva exclusiva responsabilitat i vigilància les mesures per tal de garantir la més absoluta seguretat del personal de l'obra i de tercers.

Ha de complir i estar al corrent, a cada moment, amb les obligacions que, com a empresa, l'incumbeixen en matèries fiscal, laboral, Seguretat Social, Seguretat i Salut en el treball i de qualsevol altra classe que l'afecten.

Abans de començar les obres ha de comunicar al Director la seva residència i la del seu Delegat, a tots els efectes derivats de l'execució, així com qualsevol variació futura mentre dura. La residència del Delegat ha de ser a la localitat de les obres o altra pròxima, i ha de tenir l'autorització del Director.

El Contractista és l'únic responsable de totes les contravencions que ell comet durant l'execució de les obres, o el personal i elements que hi són relacionats i són del seu exclusiu compte les conseqüències que se'n poden derivar, així com els danys i perjudicis a tercers.

Igualment, el Contractista és l'únic responsable de l'execució de l'obra contractada, i no té dret a indemnització pel major preu a què poden resultar-li les distintes unitats, ni per les errades maniobres que pot cometre durant la seva construcció.

És responsable també davant els Tribunals dels accidents que poden sobrevenir i ha de tenir tot el personal degudament assegurat.

Igualment, és responsable de totes les obligacions legals i econòmiques derivades de les obres contractades.

La Contracta igualment ha de sol·licitar i obtenir els permisos municipals, de Delegació d'Indústria, etc., que, segons la legislació vigent, són precisos per a la realització i funcionament de les obres i instal·lacions.

La propietat de les obres l'ha d'autoritzar tots els documents que calen per a tal fi.

A banda de la senyalització de l'obra especificada en un altre article del plec, s'han de disposar rètols informatius, un a cada extrem de l'obra. Els esmentats rètols informatius han de col·locar-se abans del començament de l'obra i la correcta subjecció i visibilitat s'ha de comprovar en l'acta de replanteig.

La qualitat del material utilitzat ha de ser suficient per garantir-ne la conservació durant la durada de l'obra. En el cas d'observar-se defectes en el mateix, la D.F. ha d'ordenar la seva immediata reparació o substitució. Si dites errades no s'esmenen en el termini de 48 hores la direcció facultativa encarregarà nous cartells amb càrrec al contractista.

Els cartells no són d'abonament però la propietat es reserva la possibilitat d'adquirir-los a l'acabament de l'obra amb càrrec a la partida d'imprevistos i al seu valor residual.

De no ésser retirats transcorregut 1 mes des de la data de recepció de l'obra s'entén que el contractista els cedeix gratuïtament a la propietat.

Article 5.- PERSONAL

El Contractista designa un Delegat que assumeix la direcció dels treballs i actua com a representant seu a tots els efectes referents a les obres i al compliment del contracte. Ha de

residir en un lloc pròxim al dels treballs i ha de tenir suficient solvència tècnica i moral així com facultats per organitzar l'execució de les obres i posar en pràctica les ordres del Director.

La persona que es designa com a Delegat d'obra s'ha de comunicar al Director i aquest l'ha d'acceptar per ell, aquest aprecia lliurement la seva suficiència en tots els aspectes.

El Delegat col·labora amb el Director en la resolució de tots els problemes que es plantegen Durant l'execució de les obres.

Quan la complexitat i naturalesa de les obres ho requereix, o bé per circumstàncies especials és convenient, a l'entendre del Director, aquest pot exigir al Contractista que el Delegat tingui la titulació professional adient a la naturalesa de les obres i que el Contractista designi en demés el personal facultatiu necessari sota la dependència d'aquell.

Quan la marxa dels treballs ho justifica, pot reclamar del Contractista la designació d'un nou Delegat o de qualsevol facultatiu que d'ell depèn.

A l'obra ha d'haver-hi sempre el nombre i la classe de personal tècnic, especialista i operaris que fa falta pel volum i naturalesa dels treballs que s'estiguin realitzant, personal amb reconeguda aptitud i experiència.

El Contractista respon de la idoneïtat i de la disciplina del personal assignat a l'obra. El Director té, a cada moment, la facultat d'exigir al Contractista la separació de l'obra de qualsevol persona que consideri inadequada, sense que el Contractista pugui reclamar perjudici per tal fet.

Si ho creu necessari, el Director pot designar vigilància a l'obra, sota la seva dependència.

Cap part de l'obra no pot ser subcontractada sense autorització de la direcció tècnica.

L'autorització pel contractista de prestacions i serveis auxiliars de tercers, no allibera el contractista de les seves obligacions i responsabilitats.

La propietat no és responsable subsidiària dels deutes contrets pel contractista.

Article 6.- GENERALITATS

Es fa constar, als efectes oportuns, que per tractar-se d'obres públiques el contractista té el coneixement previ de la possible existència de nombroses i diferents servituds de l'obra, com per exemple esteses d'empreses privades (gas, telèfons, electricitat, canonades) o de serveis públics (aigua, clavegueram).

Ja que es tracta d'informació dispersa entre els diferents titulars i essent útil només en quant estigui actualitzada a la data de començament dels treballs, s'inclou únicament en el projecte la relació de serveis existents per tal de facilitar i orientar a l'hora d'executar l'obra. Tot i això el contractista queda obligat a sol·licitar dita informació a les diferents companyies i als ajuntaments afectats abans de començar els treballs en compliment de l'establert a l'art. 7.

L'exacta localització, mitjançant cates, d'aquests serveis, el seu manteniment durant l'execució dels treballs (o la seva reposició a la finalització dels mateixos) i les possibles dificultats o minves de rendiment que la presència ocasioni, no són mai d'abonament, i es consideren com a despeses incloses en els preus unitaris.

No són tampoc d'abonament les despeses de manteniment o les de reparació per trencament, avaries, etc., que es produeixen en els anomenats serveis per les obres, fins i tot quan la seva posició no respon a la informació rebuda o són traçats imprevisibles ja que es considera que el contractista ha incomplert l'obligació de localitzar la seva posició exacta mitjançant cales, treball que el seu cost queda inclòs en el projecte tal i com s'ha dit.

Són d'abonament, sempre que la D.F. les consideri obres necessàries per a l'execució del projecte i les autoritzi expressament, les modificacions de traçat (provisionals o definitives) o el seu reforç, amb preus de projecte o en el seu defecte, amb preus contradictoris.

El contractista té el deure d'avisar a la D.F. quan el mal estat dels serveis trobats durant els treballs aconsella la seva reparació o renovació.

El contractista queda, a més, obligat a realitzar els treballs de millora puntual necessaris per arranjar els defectes detectats en la forma que determinen els serveis tècnics competents. Dits treballs són d'abonament als preus del projecte i, en el seu defecte, a preus contradictoris.

Ambdós casos, l'abonament es realitza amb càrrec a la partida d'imprevistos o es redacta l'oportú projecte addicional d'obres.

L'existència de serveis en nombre tal que impedeix l'excavació continuada a màquina a la generalitat o en zones importants de l'obra s'ha de plantejar a la direcció d'obra qui valora els fets i decideix les superfícies i/o volums que s'han d'abonar.

Les dificultats presentades per obstacles aïllats a l'execució normal de les unitats d'obres diferents de la pròpia excavació (per exemple: col·locació de canonades, extensió i compactació de fermes, etc.) es consideren sempre incloses en els respectius preus.

Article 7.- MATERIALS

Comprenen totes les matèries, els productes, els elements i els mecanismes que entren a formar part integrant de les obres i les instal·lacions.

Han de ser de primera qualitat dintre de la seva classe. Segons la seva naturalesa han de ser nous, sense defectes, en perfecte estat de conservació i ús. Han de complir les instruccions i les normes promulgades per l'Administració referents a condicions generals, homologació i control de qualitat, sense perjudici de les específiques que estableix el corresponent plec.

Han d'arribar a l'obra i s'han d'arreglar en la seva presentació original, amb les marques de fàbrica, precintes i tots aquells distintius que els caracteritzen.

Les característiques dels materials insuficientment especificats al Plec de Condicions, o que no hi siguin continguts, les defineix el Director, i en el seu defecte seran dels tipus i qualitats emprats normalment per l'Empresa subministradora del servei.

Els materials a emprar han de ser acceptats pel Director abans de l'adquisició i arplec a l'obra, amb aquesta finalitat el Contractista ha de lliurar-li oportunament les mostres, els catàlegs, les garanties, les anàlisis, els assaigs, els certificats i les especificacions suficients que permetin un judici clar de les qualitats dels materials proposats i la seva conveniència. Altrament, el Director pot manar retirar-los, encara que estiguin col·locats o suposin demolir parcialment l'obra, sense dret a indemnització. Si el Director creu necessari fer-ne analitzar o assajar algun, designa un laboratori perquè ho realitzi, atès el que preveu l'epígraf núm. 12. S'han d'arreglar en els llocs i la forma adients, que assegurin la bona conservació, i no destorbin ni ofereixin perill. També cal mantenir-los sempre en bones condicions.

L'acceptació prèvia dels materials no suposa l'autorització definitiva, i es poden substituir, àdhuc després de col·locats, aquells que no reuneixen les condicions, els que tenen característiques distintes o defectes no percebuts en el primer reconeixement, per més que estiguin inclosos amidaments i certificacions. Les despeses que s'originen sempre són a càrrec del Contractista.

Article 8.- DOCUMENTS PER AL CONTRACTISTA

El Contractista rep un exemplar del Projecte de les obres que ha contractat. Pot adquirir en demés al seu càrrec totes les còpies dels plànols i d'altres documents que necessita per

executar les obres, però no pot fer ús del Projecte i dels altres documents per altres fins que no són els estrictament contractuals, així com tampoc exhibir-los o cedir-los a tercers.

Els documents que queden incorporats al Contracte, salvat d'indicació distinta en les clàusules administratives, són:

- memòria,
- plànols,
- plec de condicions,
- pressupostos parcials;
- quadre de preus d'unitats d'obra, i
- pressupost general.

La inclusió en la contracta de les cubicacions i amidaments no implica l'exactitud respecte a la realitat.

Tots els altres documents i altres dades són informatius. El Contractista ha d'encertar-se de l'exactitud i procurar-se aquells altres que pot necessitar.

En cas de contradicció entre el Plec de condicions i els plànols, preval el primer.

Tot allò que s'esmenta en el Plec de Condicions i omès en els plànols o viceversa, ha de ser executat com si estigués contingut a ambdós documents, sempre que la unitat d'obra quedi suficientment definida i tingui preu en el Contracte.

Article 9.- REPLANTEIG I PROGRAMA DE TREBALLS

Adjudicades les obres, el Contractista ha de fer el replanteig en el termini legalment establert. Comprèn com a mínim els eixos principals que situen i caracteritzen les diverses parts de l'obra, així com els punts fixos i auxiliars necessaris pels successius replanteigs de detall, marcats de forma invariable i duradora. Quan ho té enllestit ho ha de comunicar al Director per a la seva comprovació. S'aixeca Acta i se'n lliura un exemplar al Contractista.

En l'Acta de replanteig hi ha de constar la conformitat o la disconformitat del replanteig respecte als documents contractuals del projecte així com qualsevol circumstància que pot afectar el compliment del Contracte.

Quan es fa constar alguna diferència o circumstància que implica una variació sensible del Projecte, s'han de valorar pel Director de l'obra les repercussions, als preus del Contracte, i s'ha de trametre a l'Administració perquè resolgui.

El contractista es responsabilitza de la conservació dels punts de replanteig.

Immediatament, el Contractista ha d'iniciar les obres i comunicar la data al Director, a qui ha de presentar el Programa de Treball que ha de contenir:

- programa de les obres a realitzar, classe i volum;
- mitjans que s'han d'emprar, amb expressió de la classe i el rendiment mitjà;
- valoració mensual i acumulada de l'obra programada;
- representació gràfica de les diverses activitats;
- el Programa de treball i els mitjans a emprar han de ser aprovats pel Director; i
- el termini d'execució comença a comptar des de la data del replanteig.

Article 10.- EXECUCIÓ I VARIACIONS DE LES OBRES

10.1 Generalitats

Els treballs han d'executar-se segons les condicions del Contracte i d'acord amb el programa de Treball aprovat, dels quals no pot diferir substancialment sense autorització.

La maquinària i altres elements de treball que s'han d'aportar a l'obra segons el programa o que el Director creu necessaris, han d'estar sempre en bones condicions i quedar adscrits durant l'execució de les unitats en què han d'utilitzar-se. No es poden retirar sense el consentiment del Director.

Les unitats d'obra realitzades amb materials o en forma distinta al prescrit en els documents del Contracte sense autorització prèvia, i les defectuoses, no s'han de pagar. El Director té la facultat d'exigir la demolició i reconstrucció de les parts que no compleixen les condicions establertes o si sospita, amb fonamentació que no les compleixen, i ha de realitzar-ho el Contractista al seu càrrec, el qual en demés és responsable dels perjudicis que, per aquesta causa, poden produir a l'Administració. Si demolida alguna part sospitosa de l'obra resulta que reunia les condicions exigibles al Contractista, se l'ha d'indemnitzar.

Si el Contractista substitueix un material per un altre de millor qualitat sense l'ordre escrita del Director, es paga únicament el preu estipulat al Contracte. Si realitza major volum d'obra sense que si li hagi ordenat, es realitza el pagament només de la part projectada. Si l'excés d'obra no és admissible, el Contractista està obligat a demolir-la.

Fins a la recepció, el Contractista respon de l'execució de l'obra contractada i de les faltes que hi hagin.

El muntatge d'elements i realització de les obres s'ha d'efectuar amb estreta subjecció a aquest Projecte, normes i disposicions oficials que li són d'aplicació i a les ordres que dóna el Director d'obra.

S'han d'efectuar amb els mitjans auxiliars necessaris i mà d'obra especialitzada i segons el bon art de cada ofici, de manera que a més del bon funcionament, han de tenir un bon aspecte i quedar perfectament acabades i en perfectes condicions de durada i conservació.

10.2 Treballs nocturns

Els treballs nocturns han de ser prèviament autoritzats pel director i realitzats només en les unitats d'obres que ell indica. El contractista ha d'instal·lar els equips d'il·luminació del tipus i intensitat que el director ordena i els ha de mantenir en perfect estat, mentre duren els treballs nocturns.

10.3 Construcció i conservació de desviaments

Si, pel fet de preveure en els documents contractuals, o per necessitats sorgides posteriorment, fos necessària la construcció de desviaments provisionals o rampes d'accés als trams parcialment o totalment acabats, s'han de construir d'acord amb les característiques que figuren en els corresponents documents contractuals del projecte o, en el seu defecte, de manera que han de ser adequats al trànsit que han de suportar i segons les ordres del director. La seva conservació durant el termini d'utilització és a compte del contractista.

10.4 Senyalització i altres mesures de seguretat a l'obra

El contractista, des del mateix començament de l'obra, té l'obligació expressa de garantir per tots els mitjans possibles la seguretat dels seus propis treballadors i de les persones i béns en general. Per això, ha de senyalitzar les obres (o altres zones properes que siguin necessàries) de forma correcta i suficient i dirigir l'execució dels treballs de forma prudent.

En conseqüència, els accidents o danys que es puguin produir, imputables a les obres o a la seva senyalització són de la responsabilitat exclusiva del contractista.

Abans de procedir a qualsevol regulació i, en el seu cas, desviament del trànsit afectat (tant de vianants com motoritzat) el contractista ha de sol·licitar de la D.F. l'autorització oportuna i la realització de les gestions necessàries davant l'organisme competent (guàrdia urbana, Ministeri de Foment, Generalitat, etc.).

Els treballs de senyalització, de regulació del trànsit, les actuacions destinades a garantir la seguretat de l'obra i tots els mitjans materials que són necessaris per a tot això (senyals, tancaments, marques viàries, balises reflectores i lluminàries, enllumenat nocturn, vigilants, etc.) es consideren despeses incloses en els preus unitaris del projecte.

La presència, regular o no, de tècnics municipals (o membres de la guàrdia urbana, Ministeri de Foment, etc.) en la seva funció de control i comprovació no eximeix ni relleva el Contractista d'aquesta responsabilitat, només en els casos que la direcció facultativa hagi rellevat el contractista en les seves funcions de direcció de treballs.

La D.F. ha d'advertir el contractista de totes les deficiències que observa i ha de ser considerat com a d'obligat compliment per part del contractista (art. 23 P.C.G.A.)

La repetició dels esmentats defectes o la poca diligència en la seva correcció s'ha d'anotar per la D.F. al Llibre d'Ordres, i una còpia del full ha de ser tramesa a l'òrgan contractant als efectes oportuns.

10.5 Precaucions especials durant l'execució de les obres

- Pluges: Durant les diverses etapes de la construcció, les obres s'han de mantenir sempre en perfectes condicions de drenatge. Les cunetes i altres desguassos s'han de conservar i mantenir de manera que no es produeixin erosions en els talussos adjacents.
- Gelades: Si hi ha temor que es produeixin gelades, el contractista de les obres ha de protegir totes les zones que poden quedar perjudicades pels efectes conseqüents. Les parts d'obra malmeses s'han d'alçar i reconstruir a la seva costa, d'acord amb el que s'assenyala en aquestes prescripcions.
- Incendis: El contractista s'ha d'atènyer a les disposicions vigents per a la prevenció i control d'incendis i a les instruccions complementàries que figuren en les prescripcions tècniques, o que dicta el director. En tot cas, ha d'adoptar les mesures necessàries per evitar que s'encenguin focs innecessaris, i és responsable d'evitar la propagació dels que es requereixen per a l'execució de les obres, així com dels danys i perjudicis que es poden produir.
- Ús d'explosius: L'adquisició, el transport, l'emmagatzematge de les metxes, els detonadors i els explosius s'ha de regir per les disposicions vigents que regulen la matèria i per les instruccions especials complementàries que dicta el director.

Els magatzems d'explosius han de ser clarament identificats i estar situats a més de 300 m de la carretera o de qualsevol construcció.

En les voladures s'ha de posar especial cura en la càrrega i encesa de les barrinades, i s'ha d'avisar de la descàrrega amb antelació suficient per evitar possibles accidents.

L'encesa de les barrinades s'ha de fer, de ser possible, a hora fixa i fora de la jornada de treball, durant els descansos del personal operari al servei de l'obra en la zona afectada per les voladures, i no és permesa la circulació de persones o vehicles dintre del radi d'acció de les barrinades, des de cinc minuts abans d'encendre les metxes fins després que hagin esclatat totes.

Sempre que sigui possible, l'encesa s'ha d'efectuar mitjançant comandament elèctric a distància, o s'han d'emprar metxes i detonadors de seguretat.

El personal que intervé en la manipulació i utilització d'explosius ha de ser de reconeguda pràctica i perícia en aquestes feines i ha de reunir les condicions adequades, en relació amb la possibilitat que correspon a aquestes operacions.

El contractista ha de subministrar i col·locar els senyals necessaris, per advertir al públic del seu treball amb explosius. L'emplaçament i estat de conservació ha de garantir, sempre, la perfecta visibilitat.

Correspon al contractista, en el seu treball de direcció i gestió de l'obra la prevenció dels danys que es puguin produir per pluges, gelades, altres accidents atmosfèrics, voladures, etc.

Les despeses que els esmentats treballs poden produir es consideren incloses en els preus i en conseqüència no són en cap cas d'abonament a excepció dels casos previstos a l'art. 132 del Reglament general de contractació de l'Estat (vegeu clàusula 14 del P.C.A.G.)

Tampoc són d'abonament els danys produïts per l'omissió de les esmentades tasques preventives.

El contractista és el responsable únic dels danys a tercers que per les causes esmentades es puguin produir.

10.6 Obres de condició especial

Sempre que, a judici del director de l'obra, hi hagin algunes parts de l'obra que, per llur índole particular, requereixen especial cura, poden designar-se tres o més especialistes acreditats perquè el contractista triï el que ha d'executar-la, sempre que el preu que compti els esmentats especialistes estigui dintre del quadre de preus que acompanya al projecte amb un marge d'un 5% a favor del contractista, en concepte d'indemnització per despeses generals.

Aquest mateix dret es reserva al director per a certs materials la fabricació dels quals requereix condicions especials.

Si el contractista executa alguna part de les obres en forma defectuosa, o malament, per error o contràriament a les bones normes de la construcció, ordres rebudes o que no s'ajusta al projecte, l'ha de demolir i tornar a fer, tantes vegades com sigui necessari, i les despeses que això ocasioni aniran al seu compte.

Si les deficiències no comprometen la seguretat, funcionament, utilitat i bon aspecte dels treballs d'una manera essencial, i no poden, a judici del director de l'obra, conservar-se, el contractista pot reparar-la fins a deixar-la de la millor manera possible, i sofrir en aquest cas, la peça o element, el desmèrit que pugui tenir a judici del director.

La interpretació del projecte és missió exclusiva del director de l'obra, el qual resol segons el seu criteri qualsevol dubte i supleix les omissions que poden haver-hi en el projecte. Qualsevol dubte, deficiència o omissió ha de ser aclarit i reposat abans de començar els treballs a què fa referència.

Article 11.- CONTROL DE QUALITAT

Per controlar la qualitat de les obres, el Contractista ha d'efectuar, al seu càrrec, els assaigs en les condicions i freqüència que s'estableixen al Plec de condicions i en el seu defecte en les instruccions i normes oficials. Si no està regulat per cap dels documents ressenyats s'ha de procedir segons determina el Director.

Durant el decurs de les obres, i en el seu període de garantia el Director pot ordenar que es realitzin quantes proves, assaigs i anàlisis que cregui oportunes per comprovar la qualitat dels materials i bona execució de l'obra efectuada encara que els materials no estiguin indicats en aquest plec. El Contractista està obligat a donar totes les facilitats que calguin, aportar els mitjans auxiliars i el personal necessaris i suportar al seu càrrec, totes les despeses que es puguin originar fins un import màxim de l'1% del pressupost de l'obra.

De les proves realitzades s'ha d'estendre Acta que s'ha de tenir en compte per la recepció de l'obra.

En cas de disconformitat del Contractista amb els assaigs efectuats s'ha d'acudir a un Laboratori oficial designat pel Director, perquè les efectui.

Article 12.- MODIFICACIONS DEL PROJECTE

No s'admet cap variació sobre l'obra definida en el projecte ni sobre l'execució establerta en el programa de treball, sense l'autorització escrita del Director de l'obra. Qualsevol dubte, deficiència o omissió al projecte ha de ser aclarida pel Contractista abans de començar les unitats d'obra a què es refereixi.

L'Administració pot, durant l'execució de les obres, suprimir la realització d'alguns treballs o afegir-ne altres no previstes, sempre que el total de les supressions o addicions valorades als preus de Contracte no disminueixin o sobre pugin més d'un vint per cent del total de l'obra contractada i en el cas d'excedir-ne, sempre que el Contractista hi estigui d'acord.

Amb independència de les supressions o condicions esmentades, el Contractista ha d'introduir les modificacions que li ordena el Director, quan les creu imprescindibles per mantenir totes les condicions d'estabilitat, seguretat i qualitat previstes en el projecte. Si aquestes modificacions per la quantia o naturalesa justifiquen variacions sensibles de preu o termini d'execució, el Contractista ha de sol·licitar per escrit que es tinguin en compte i l'Administració acordarà el que cregui adient.

El Contractista pot proposar també modificacions sobre l'obra projectada, degudament justificades al Director i aquest les resol d'acord amb les seves facultats. Si a les variacions o a les modificacions hi figura alguna unitat d'obra, el preu de la qual no compta en el Contracte ni se'n pot deduir, s'ha de determinar pel sistema de preus contradictoris, a partir fins on sigui possible dels costos elementals que figuren en el projecte i en tot cas als corresponents a la data de la seva licitació.

Només són considerades com a millores i modificacions del Projecte aquelles que hagin estat ordenades expressament per escrit per la Direcció d'obra i convingut preu abans d'executar-les.

L'entitat contractant tindrà dret a segregar de la contracta, totalment o parcial, totes les obres que cregui convenient, sempre que l'import de les segregacions no excedeixi de la cinquena part de l'import total de la contracta. La contracta en cap cas no podrà pretendre cap segregació.

Article 13.- AMIDAMENT I MESURAMENT DE LES OBRES

Les obres s'amiden per unitats completament acabades, i se'ls aplica a cadascuna el mètode que especifiquen els documents del Contracte i, per defecte, a criteri del Director. Als amidaments hi ha d'assistir el Contractista, el qual pot manifestar les observacions i les reclamacions que cregui oportunes.

Aquelles parts o unitats que han de quedar ocultes, o impliquen la desaparició d'elements necessaris per poder efectuar l'amidament, aquest s'ha de fer al moment oportú. El Contractista ha d'avisar amb temps suficient al Director perquè pugui prendre les dades necessàries, altrament aquest actua segons el seu bon criteri i el Contractista ha d'acceptar el resultat.

Les unitats que s'han de pagar a pes, es comprovaran abans de posar-les en l'obra, en presència del Director.

Pel que fa a l'amidament i mesurament de les obres és d'aplicació també tot el que disposen les prescripcions particulars quant a això.

Les unitats s'abonen pel seu volum, pel seu pes, per la seva superfície, per la seva longitud o pel seu nombre d'unitats realment executades, d'acord a com figuren especificades al Quadre de preus corresponent. Per a les unitats noves que poden presentar-se s'ha d'especificar clarament la forma d'abonament en convenir-se el seu preu actual contradictori. En altres casos, s'ha d'estar a l'admès a la pràctica habitual.

Article 14.- VALORACIÓ I PAGAMENT DE LES OBRES

14.1 Generalitats

Es paguen al Contractista les obres que realment ha portat a terme d'acord amb el projecte i les modificacions autoritzades.

Amb aquesta finalitat el Director lliura la certificació de les unitats d'obra acabades, en els terminis establerts en el Contracte i per defecte mensualment. Per això es fa la relació valorada dels treballs realitzats "a l'origen" previ amidament. La contracta tindrà un termini de vuit dies per examinar-ho i donar la seva conformitat i objeccions.

Les relacions valorades i les certificacions consegüents tenen caràcter provisional i els pagaments a què donen lloc es conceptuen a la bestreta, i queden pendents de la liquidació final per a la confirmació o la rectificació.

Sempre que en el Contracte no s'especifica una modalitat distinta, les obres es valoren als preus d'execució material que figuren en el projecte, als especials establerts i si escau, als que es fixen contradictòriament. Se'ls ha d'augmentar el tant per cent adoptat per obtenir el Pressupost de Contracta i del resultat es descompta la baixa obtinguda en la rematada.

Les obres de terra s'amiden i es valoren segons les unitats d'obra definides i aplicades en els pressupostos parcials d'execució material, amb els preus emprats en el mateix document, bé

si són resultat de preu d'unitat d'obra, bé de preu mitjà establert en el projecte. Els preus mitjans establerts corresponen a estudis previs del terreny o a estimacions d'altres obres realitzades en la mateixa població o contrada. Els percentatges dels diferents components del terreny s'entenen a risc i ventura del Contractista, sempre que les clàusules administratives o el Contracte no especifiquin altra modalitat.

Tots els treballs, els mitjans auxiliars i els materials necessaris per a la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra, es consideren inclosos al preu de la mateixa, encara que no hi figurin tots els especificats en la descomposició o en la descripció dels preus.

14.2 Valoració d'obres defectuoses acceptables

Si per excepció s'ha executat alguna obra que no es troba arreglada exactament a les condicions de la contracta, però que, tanmateix, és admissible a judici del director, aquest proposa al contractista la rebaixa que sembli justa en el preu.

El contractista pot optar entre acceptar la rebaixa proposada o demolir l'obra a la seva costa i refer-la, d'acord amb les expressades condicions.

14.3 Preus contradictoris

Si s'esdevé algun cas en què fos necessari fixar un nou preu perquè la unitat d'obra no està compresa a la contracta o perquè les seves característiques difereixen substancialment de les del contracte, s'ha d'estudiar i convenir-lo contradictòriament pel següent sistema:

a) El contractista, a partir dels quadres de preus del pressupost de l'obra, formula per escrit, sota la seva signatura, el preu que, al seu judici, ha d'aplicar-se a la nova unitat.

b) El director de l'obra o aquella persona que designa estudia el que, al seu criteri, s'ha de fixar.

Si ambdós preus coincideixen, la direcció formula l'acta d'avinença, igual que si qualsevol petita diferència o error fos salvat per simple exposició i convicció d'una de les parts, i queda així formalitzat el preu contradictori.

Si no és possible conciliar per simple discussió els resultats, el director proposa a la propietat que adopti la resolució que estimi convenient als seus interessos.

14.4. Excés d'obra

El contractista únicament té dret a percebre l'import de l'obra executada. Les diferències entre aquesta i la pressupostada no donen dret a cap tipus d'indemnització.

Tampoc s'abona l'obra en excés, en relació amb la definida en el projecte, si a criteri de la direcció facultativa ha estat innecessàriament executada, i sense haver-ho ordenat.

14.5. Obres incompletes

Quan cal valorar obres incompletes s'apliquen els preus del projecte segon les unitats que hi consten, segons el quadre de preus núm. 2 Aquelles unitats que no estan completament acabades no es valoren, i el contractista les pot acabar completament o renunciar a l'import de les efectuades parcialment. No es pot pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada en forma distinta a la valoració de dit quadre.

En cap d'aquests casos no tindrà el contractista dret a cap reclamació fonamentada en insuficiència als preus del dit Quadre en l'omissió dels costos de qualsevol dels elements que constitueixen els referits preus.

14.6 Partides alçades.

Les obres que figuren al Pressupost d'aquest Projecte per quantitat alçada i que hauran de ser executades d'acord amb les prescripcions d'aquest Plec, seran amidades i valorades com les restants, d'acord amb els preus que figuren al Quadre de Preus, núm. 1, i si es tractés d'unitats d'obra no incloses en dit quadre s'abonaran al preu que es fixi contradictòriament, prèviament aprovat per la Direcció d'obra.

Les partides alçades de pagament íntegre es paguen al contractista a l'acabament dels treballs en les condicions adequades.

No s'abonarà cap partida alçada en concepte de mitjans auxiliars, puix que totes les despeses d'aquest índole són incloses als corresponents preus unitaris.

14.7 Abonaments de provisions

Els materials arreplegats a peu d'obra, sempre que siguin útils i no hi hagi perill que desapareguin de les obres o es deteriorin poden valorar-se, al parer del Director, al 75 % del preu que figura en el Quadre de preus número 1. En cas de rescissió del contracte es paguen per la totalitat del seu valor, sempre que reconeixin les condicions esmentades.

14.8 Obres imprevistes

Les obres no previstes s'abonen pels quadres de preus d'aquest pressupost, segon el volum d'obra corresponent, i s'estableix, si cal, pel fet de no figurar les dites unitats en el Pressupost, en preus contradictoris precisos.

El dit preu contradictori el formarà el Director a partir dels que han servit per a la formació del pressupost d'aquest projecte o, si no hi hagués base, pels d'ús comú a la localitat als preus oficials quedant obligat el contractista a acceptar-los.

14.9 Esgotaments

No s'abonaran les despeses d'esgotament que, per qualsevol causa poguessin tenir les unitats d'obra pròpiament dites, per raó de la presència d'aigua o posició, com disminució del rendiment, primes al personal, botes i vestits d'aigua, etc., els quals es consideren inclosos en els preus de les unitats.

14.10 Mitjans auxiliars

En cas de rescissió per incompliment del contracte per part del contractista, els mitjans auxiliars del constructor podrem ser utilitzats lliurement i gratuïta per la Direcció d'Obra per a la terminació dels treballs.

Si la rescissió sobrevé per altres causes els mitjans auxiliars del constructor podran ser utilitzats per la Direcció d'obra fins a l'acabament dels treballs, gratuïtament, si la quantitat d'obra executada assolís els 4/5 de la totalitat i mitjançant el pagament del 10% anual del valor en que hagin estat taxats els dits mitjans auxiliars, si la quantitat d'obra executada no assolís la xifra anteriorment esmentada.

En qualsevol cas, tots aquests mitjans auxiliars quedaran propietat del contractista, un cop acabades les obres, però no tindrà dret a cap reclamació pels desperfectes a que el seu ús hagi donat lloc.

Article 15.- OBRES COMPLEMENTÀRIES

Obres complementàries són les que per la seva naturalesa no poden preveure's o detallar-se suficientment, sinó en el decurs dels treballs.

S'efectuen d'acord amb el projecte, els plànols que es lliuren al Contractista i les ordres que dóna el Director. S'executen en les mateixes condicions i prescripcions que la resta del Projecte.

Article 16.- SUSPENSIÓ DE LES OBRES I PRÒRROQUES DE TERMINI

Si per causa de força major s'han de suspendre totalment o parcialment les obres, el Contractista ho ha de comunicar per escrit al Director tan aviat com es produeix la causa o paralització. Sense aquest requisit no pot tenir-se en compte per a la pròrroga de termini, encara que fos procedent.

Sempre que l'Administració acorda la suspensió total o parcial de les obres i aquesta suspensió pugui produir danys o perjudicis demostrats al Contractista, la determinació ha d'atendre entre altres factors, la pertorbació, el ritme previst de les obres i les seves conseqüències, la utilització de la maquinària, les instal·lacions i el personal.

Article 17.- REVISIÓ DE PREUS

El Contracte s'entén a risc i ventura del Contractista sense que pugui sol·licitar augment de preu o indemnització, llevat que disposicions de caràcter oficial que li siguin aplicables estableixin la clàusula revisària, o s'accepti i reguli expressament bé en les clàusules administratives bé en el contracte.

Article 18.- RESCISSIÓ

Si l'execució de les obres no fos adequada o si el material presentat no reunís les condicions necessàries, es podrà procedir a la rescissió del contracte amb pèrdua de la fiança.

En aquest cas, es fixarà un termini per determinar les unitats, la paralització de les quals pogués perjudicar les obres, sense que durant aquest termini no es comencin nous treballs. No s'abonaran les provisions que s'haguessin efectuat.

Article 19.- FIANCES

La contracta en el termini de 48 hores, a comptar de la data en què se li comuniqui l'adjudicació, dipositarà com a fiança a l'Ajuntament, com a dipòsit per respondre del compliment del present Plec de Condicions, l'1% de l'import líquid a que ascendeixen les obres contractades, amb deducció de la baixa de concurs.

A més d'aquesta fiança, es retindrà en el mateix concepte el 10% de l'import de cadascuna de les liquidacions parcials.

Article 20.- TERMINI D'EXECUCIÓ

Els treballs començaran dintre dels vuit dies naturals a comptar de la data de la publicació de l'adjudicació i es donarà coneixement per escrit a l'Enginyer Director de la data de començament dels treballs, data des de la qual es començarà a comptar el termini d'execució de les obres compreses en el present Plec de Condicions.

Per cada dia de demora en la finalització dels treballs respecte al termini fixat, li serà imposada una multa de quantitat a fixar pel Director.

Si per qualsevol causa, aliena per completa a la Contracta, no fos possible començar els treballs en la data prefixada, o els hagués de suspendre, se li concedirà la pròrroga estrictament necessària per part de la Direcció d'Obra.

En cas que la Contracta no comencés a reanudar els treballs dintre de les 48 hores següents, es durà a terme la rescissió de la Contracta amb pèrdua de la fiança.

Article 21.- RECEPCIÓ DE LES OBRES

Quaranta-cinc dies abans d'acabar-se les obres, el Contractista ho ha de comunicar per escrit al Director i dintre del mes següent del final, s'ha de fer la recepció. El Contractista lliura les obres i les rep l'Administració en la forma reglamentària, sempre que estiguin ben realitzades i en bon estat. De la recepció s'ha d'estendre Acta, amb tants exemplars com sigui necessari, un dels quals es lliura al Contractista. En aquesta acta pot fer-se constar les al·legacions que s'estimin pertinents. En cas d'incompareixença justificada poden fer-se les al·legacions per escrit en el termini de deu dies.

En cas de trobar-se l'obra en estat de recepció, es farà constar així l'acta i l'Enginyer Director donarà a la contracta les instruccions precises i detallades per reparar els defectes observats, fixant-se termini per efectuar-l'ho, expirat el qual es farà nou reconeixement. Les obres requerides en les dites instruccions seran de compte i càrrec de la contracta.

Si la contracta no hagués complert, es declararà rescindida la contracta, amb pèrdua de fiança, de no ser que l'Entitat contractant cregui prudent concedir un nou termini que serà improrrogable.

Article 22.- TERMINI DE GARANTIA

Rebudes les obres comença a comptar el termini de garantia d'un any, salvat d'especificació distinta.

Durant aquest temps el Contractista ha de conservar l'obra segons les condicions que fixa el Plec o les prescripcions particulars. Ha de respondre dels danys i de la deterioració que pugui produir-se en l'obra, a no ser que es provi que els mateixos han estat causats pel mal ús que haguessin fet els usuaris o Entitat encarregada de l'explotació. En aquest supòsit té dret al reembossament de l'import dels treballs que s'hagin de fer per restablir l'obra a les condicions degudes.

Article 23.- DEVOLUCIÓ DE LA FIANÇA

Aprovades la recepció i liquidació definitives es tornarà la fiança a la Contracta, després d'haver-se acreditat per la Contracta que no hi ha cap reclamació contra aquella, de tots aquells pagaments que es relacionen amb les obres.

En abandonar la Contracta les obres, estarà obligada a deixar desocupats i nets els locals i terrenys, que hagin ocupat.

Article 24.- LIQUIDACIÓ DE LES OBRES

Rebudes les obres s'ha de fer l'amidament general i definitiu, amb assistència del Contractista. Per les parts que resten ocultes o inaccessibles serveixen les dades del moment de l'execució.

Es valoren les unitats d'obra corresponent als preus que per cada unitat consta en els pressupostos parcials d'execució material del projecte, o els establerts i aprovats

posteriorment.

El Contractista pot posar de manifest les objeccions a la liquidació que cregui oportunes, en el termini de trenta dies; una vegada transcorregut el termini sense manifestar cap objecció, s'entén que n'està conforme.

Articles 25.- CARÀCTER D'AQUEST CONTRACTE.

Es voluntat d'ambdues parts contractants que, un cop acceptat el present Plec de Condicions tingui, respecte del seu compliment, la mateixa força i valor d'una escriptura pública, degudament atorgada amb el reintegrament corresponent a la Hisenda.

Tant l'entitat contractant, com la contractada, es reserven la facultat d'elevat aquest document a escriptura pública en qualsevol estat de l'obra.

Els impostos de drets Real i Timbres seran d'exclusiu càrrec de la Contracta, així com totes les altres contribucions, impostos i arbitris.

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Aquest plec de condicions ha de regir en l'execució de les obres d'aquest Projecte i preval en el seu cas sobre les condicions contingudes en el plec de condicions tècniques generals. Aquest plec consta de les següents parts:

I CONDICIONS GENERALS

II INFRAESTRUCTURA DE SERVEIS

I CONDICIONS GENERALS

- I.1 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES
- I.2 TERMINI D'EXECUCIÓ
- I.3 DISPOSICIONS GENERALS

I. CONDICIONS GENERALS

I.1 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres consisteixen en la renovació de l'enllumenat existent en el Municipi de Cornudella de Montsant i consten en:

- 1) Substitució de les llumeneres definides en els plànols del nucli urbà de Cornudella de Montsant
- 2) Arranjaments necessaris al quadre de comandament tal i com prescriu el REBT per la seva legalització.
- 3) Tots els treballs d'obra civil necessaris per la correcta execució segons normativa

I.2 TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució dels les obres serà de 2 mesos

I.3 DISPOSICIONS GENERALS

En les obres que són la finalitat d'aquest projecte regeixen les disposicions següents:

- Plec d'assajos tipus per al control de qualitat d'obra civil (Diari Oficial de la Generalitat número 493 de 12.12.94)
- Normes UNE de compliment obligatori. (Ordres Ministerials de 5.6.67 i 11.5.71). Normes UNE anomenades als documents contractuals i complementàriament, la resta de les normes UNE.
- Convalidació de taxes de laboratoris del Ministeri d'Obres Públiques. (Decret de la presidència del govern 136/1960 de 4 de febrer).
- M.E.L.C. Mètodes d'assaig del Laboratori Central d'assajos materials.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 d'octubre sobre les disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de Construcció.

II INFRAESTRUCTURA DE SERVEIS

1. XARXES D'ENERGIA ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT PÚBLIC
 - 1.1 Condicions per a l'instal·lació
 - 1.2 Condicions dels materials
 - 1.2.1 Tubs, canalitzacions de cables soterrats
 - 1.2.2 Columnes
 - 1.2.3 Basaments de les columnes
 - 1.2.4 Lluminàries
 - 1.2.5 Proteccions
 - 1.2.6 Taulers de connexió en columnes
 - 1.2.7 Centre de maniobra
 - 1.2.8 Conducció per a canalitzacions d'enllumenat
 - 1.2.9 Conduccions per a baixa i mitjana tensió
 - 1.3 Mesurament i abonament de les obres
 - 1.3.1 Estació transformadora
 - 1.3.2 Aparellatge interior de l'"Estació transformadora"
 - 1.3.3 Cables
 - 1.3.4 Punt de llum
 - 1.3.5 Centre i quadres de maniobra
2. ENCREUAMENTS I PARAL·LISMES ENTRE XARXES DE SERVEIS

1. INFRAESTRUCTURA DE SERVEIS.

L'obra de construcció de la infraestructura de serveis comprèn totes les xarxes de serveis que s'implanten de forma coordinada a les zones de voravia, entre la línia de vorada i la línia que delimita l'espai públic i l'espai parcel·lat. La vorada servirà de referència topogràfica per a construir les xarxes d'abastament d'aigua, gas canalitzat, telefonia, subministrament elèctric en alta tensió, enllumenat públic i xarxa de baixa tensió.

1 XARXES D'ENERGIA ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT PÚBLIC

1.1 Condicions per a la instal·lació

A més a més de les Condicions Tècniques contingudes al present Plec, seran d'aplicació les generals, especificades als següents documents:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió. Reial decret 842/2002.
- Instruccions Tècniques Complementàries al Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat al Subministrament d'Energia (Reial Decret 337/2014 del 9 de maig del 2014).
- Reglament Tècnic de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió (Reial Decret 223/2008 de 15 de novembre de 2008).
- Normes UNE declarades d'obligat compliment.
- Les recomanacions d'"U.N.E.S.A".
- Recomanacions Internacionals sobre Enllumenat de les Vies Públiques, publicat pel "*Ministerio de Obras Públicas*", Reial Decret 6/2005 de 30 d'Octubre de 2005.
- Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, Reglament de eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementaries EA-01 a EA-07.

Seràn 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.

El Contractista s'obliga a mantenir amb l'Empresa subministradora el contacte necessari, per mitjà del Tècnic Encarregat, per tal d'evitar criteris diferents i posteriors complicacions.

Permisos, llicències i dictàmens

El Contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posta 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 d'Enllumenat Públic, pel 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, per part dels Serveis d'Indústria de la Generalitat.

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 Tècnic Encarregat els catàlegs, cartes, mostres, certificats de garantia, de "colada", etc. dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

Abans d'instal·lar qualsevol material, caldrà presentar el següent:

- Bàculs i columnes

Certificats i plànols amb totes les característiques de suport (mides, gruixos, tipus, d'acer, característiques del galvanitzat, etc.), que figurin en aquest plec de Condicions, Plànols i altra documentació d'aquest Projecte. Certificat de "colada".

- Llums

Certificats i catàlegs amb dimensions i característiques de tots els elements que componen el llum, concretament del reflector. Corbes fotomètriques.

Certificat del flux lluminós emès a l'hemisferi superior (F.H.S.)

- Làmpades

Certificats i catàlegs amb les característiques més importants, concretament mides, vida mitjana i flux lluminós.

- Equip d'encesa

Certificats i catàlegs amb les característiques tècniques pròpies.

- Cables

Certificat d'homologació del cable

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 acomplissin les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, podent ser reemplaçats per d'altres, que compleixin les esmentades qualitats.

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. De no complir-se aquesta condició, la Direcció de l'Obra podrà manar retirar-los pel mitjà que cregui oportú pel compte 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 expressament en aquest Plec de Condicions seran del tipus i qualitats que s'utilitzin normalment per l'Empresa Subministradora d'electricitat, i previ el vist-i-plau del Director de l'Obra.

1.2 Condicions dels materials

1.2.1 Tubs, canalitzacions de cables soterrats

Els tubs per a les canalitzacions soterrades d'enllumenat exterior hauran de ser els indicats en la ITC-BT-21 i el grau de protecció mecànica l'indicat en l'esmentada instrucció.

El diàmetre interior no serà inferior a 60 mm.

1.2.2 Suports de llums

Característiques

Els suports dels llums de l'enllumenat exterior s'ajustaran a la normativa vigent (en el cas que siguin d'acer hauran de complir el R.D. 2642/85, el R.D. 401/89 i l'O.M. de 16/05/89). Els materials seran resistents a les accions de la intempèrie o estaran protegits degudament contra aquestes, per tal d'impedir l'entrada d'aigua de pluja i l'acumulació de l'aigua procedent de condensació. Els suports, els seus ancoratges i les fonamentacions es dimensionaran de forma que puguin resistir les sol·licitacions mecàniques, tenint en compte particularment l'acció del vent, amb un coeficient de seguretat no inferior a 2,5, tot i considerant els llums complets instal·lats en el suport.

Els suports que així ho requereixin hauran de disposar d'una obertura amb dimensions adequades a l'equip elèctric per accedir als elements de protecció i de maniobra; la part inferior de l'obertura estarà situada, pel cap baix, a 0,30 m de la rasant, i estarà dotada de porta o portelló amb un grau de protecció IP 44 segons l'UNE 20324 (EN 60529) i IK10 segons l'UNE-EN 50.102. La porta o la portella solament es podrà obrir mitjançant la utilització d'eines especials i disposarà d'una presa de terra quan sigui metàl·lica.

Quan degut a la seva situació o dimensions les columnes fixades o incorporades a obres de fàbrica no permetin la instal·lació dels elements de protecció i maniobra en la base, podran col·locar-se aquests en la part superior, en un lloc adequat o en l'interior de l'obra de fàbrica.

La superfície exterior de la columna no presentarà taques, ratlles ni abonyegaments i les soldadures es poliran degudament per tal d'aconseguir un acabat exterior de bona aparença i regularitat.

1.2.3 Basaments de les columnes

Les dimensions dels basaments, per als diferents tipus de columnes, venen indicades als Plànols.

L'excavació es realitzarà, de manera que, les parets quedin verticals i el fons de la mateixa pla, evitant en aquesta les arestes arrodonides.

La fonamentació s'efectuarà mitjançant formigó de resistència >HA-15. (Si no s'especifica als plànols una resistència superior.) en el qual s'encastaran els pernys d'ancoratge, situant-los de manera que la seva col·locació resulti vertical i que sobresurti la longitud suficient per tal d'assegurar l'entrada completa de les femelles de subjecció i llurs volanderes.

1.2.4 Llums

Els llums seran propis de l'enllumenat públic, preparats per anar, indistintament, a bàcul i columna, i amb capacitat per posar-hi l'equip elèctric de doble encesa. Si el projecte no diu altra cosa, seran tancades amb grau de protecció IP 54, classe I.

Característiques indicatives

- Els llums utilitzats en l'enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60.598-2-3 i la UNE-EN 60.598-2-5 en el cas de projectors exteriors.

- Tots els materials seran inalterables a la intempèrie.

- El gruix del reflector serà d'un mil·límetre i dues dècimes de mil·límetre (1,2 mm.). Tindrà un tractament de protecció que garanteixi la conservació de les seves qualitats òptimes.

El gruix mínim de la capa anòdica serà de quatre (4) micres.

- Totes les fixacions, cargolaria, pestells, etc. seran en material no oxidable.
- Les característiques fotomètriques dels Llums hauran de garantir els resultats previstos al projecte. Les mides dels Llums no seran mai inferiors a les que figuren als plànols.
- El dispositiu de subjecció del llum haurà de comptar amb un mínim de tres punts de suport que assegurin que la posició de la lluminària no variarà per agents fortuïts. Aquell serà capaç de resistir un pes cinc vegades superior al de la lluminària equipada.
- La instal·lació elèctrica interior dels Llums es realitzarà amb materials resistents a les altres temperatures i els portalàmpades seran de porcellana segons la norma UNE 20.397-76.
- El dimensionat del llum i els materials emprats hauran de garantir que després d'un període de 10 hores de funcionament a temperatura ambient de 35°C, cap punt dels diferents components enregistri una temperatura superior a l'admesa.

1.2.5 Quadres de protecció, mesura i control

Les línies d'alimentació als punts de llum i de control, quan n'hi hagi, partiran d'un quadre de protecció i control; les línies estaran protegides individualment, amb tall omnipolar, en aquest quadre, tant contra les sobreintensitats (sobrecàrregues i curt circuits), com contra els corrents de defecte a terra i contra sobretensions quan els equips instal·lats ho precisin. La intensitat de defecte, l'indiar de desconexió dels interruptors diferencials, que podran ser de renganxe automàtic, serà com a màxim de 300 mA i la resistència de posada a terra, mesurada en la posada en servei de la instal·lació, serà com a màxim de 30 Ω . Això no obstant, s'admetran interruptors diferencials de intensitat màxima de 500 mA o 1 A, sempre que la resistència de posada a terra en la posada en servei de la instal·lació sigui inferior o igual a 5 Ω i a 1 Ω , respectivament.

Si el sistema d'accionament de l'enllumenat es realitza amb interruptors horaris o fotoelèctrics, es disposarà a més d'un interruptor manual que permeti l'accionament del sistema, amb independència dels dispositius esmentats.

L'envoltant del quadre proporcionarà un grau de protecció mínima IP55, segons l'UNE 20 324, i l'IK10, segons l'UNE EN 50 102 i disposarà d'un sistema de tancament que permeti l'accés exclusiu al mateix, per part del personal autoritzat, amb la porta d'accés situada en una alçada compresa entre els 2m i els 0,3 m. els elements de mesures estaran situats en un mòdul independent.

Les parts metàl·liques del quadre aniran connectades al terra.

1.2.6 Xarxa d'alimentació

Cables

Els cables seran multipolars o unipolars amb conductors de coure i tensió assignada de 0,6/1 kV.

El conductor neutre de cada circuit que surti del quadre, no podrà ser utilitzat per cap altre circuit.

Tipus

Xarxes subterrànies

S'utilitzaran sistemes i materials anàlegs als de les altres xarxes subterrànies de distribució regulades en la ITC-BT-07. Els cables seran de les característiques especificades en l'UNE 21123, i aniran encanonats; els tubs per a les canalitzacions subterrànies hauran de ser els indicats en l'ITC-BT-21 i el grau de protecció

mecànica l'indicat en l'esmentada instrucció, i podran anar formigonats en rasa o no. Quan vagin formigonats el grau de resistència a l'impacte serà lleuger segons l'UNE 50 086 –2-4.

Els tubs aniran soterrats a una profunditat mínima de 0,4 m del nivell del terra, mesurats des de la cota inferior del tub, i el seu diàmetre inferior no serà menor als 60 mm.

Per sobre, s'hi col·locarà una cinta de senyalització que adverteixi de l'existència de cables d'enllumenat exterior, situada a una distància mínima del nivell del terra de 0,10 m i a 0,25 m per sobre del tub.

En els encreuaments de vies, la canalització, a més d'encanonada, anirà formigonada, i s'hi instal·larà, pel cap baix, un tub de reserva.

La secció mínima a utilitzar en els conductors dels cables, inclòs el neutre, serà de 6 mm². en distribucions trifàsiques tetrapolars, per a conductors de fase de secció superior a 6 mm², la secció del neutre serà la que s'indica en la taula 1 de l'ITC-BT-07.

Els empalmaments i derivacions s'hauran de realitzar en caixes de borns adequades, situades a l'interior dels suports dels llums, i a una alçada mínima de 0,3 m sobre el nivell del sòl o en una arqueta enregistrable, que garanteixin, en ambdós casos, la continuïtat, l'aïllament i l'estanqueïtat del conductor.

Xarxes aèries

S'utilitzaran els sistemes i materials adequats per a les xarxes aèries aïllades descrites en l'ITC-BT-05.

Podran estar constituïdes per cables posats sobre façanes o tensats sobre suports. En aquest darrer cas, els cables seran autoportants, amb neutre fiador o amb fiador d'acer.

La secció mínima a utilitzar, per atots els conductors inclòs el neutre, serà de 4 mm². En distribucions trifàsiques tetrapolars amb conductors de fase de secció superior a 10 mm², la secció del neutre serà, pel cap baix, la meitat de la secció de fase. En el cas d'anar situats a sobre de suports comuns amb els d'una xarxa de distribució, l'estesa dels cables d'enllumenat serà independent d'aquell.

Xarxes de control i auxiliars

S'utilitzaran sistemes i materials similars als indicats per als circuits d'alimentació, la secció mínima dels conductors serà de 2,5 mm².

1.2.7 Instal·lació elèctrica a l'interior dels suports

En la instal·lació elèctrica en l'interior dels suports, s'hauran de respectar els aspectes següents:

- Els conductors seran de coure, amb una secció mínima de 2,5 mm², i una tensió assignada de 0,6/1kV, pel cap baix; no hi hauran empalmaments a l'interior dels suports.
- En els punts d'entrada dels cables a l'interior dels suports, els cables tindran una protecció suplementària de material aïllant mitjançant la perllongació del tub o d'altre sistema que ho garanteixi.
- La connexió als terminals, estarà feta de forma que no suposi cap mena de força de tracció sobre els terminals. Per a les connexions dels conductors de la xarxa amb els del suport, s'utilitzaran elements de derivació que continguin borns apropiats, en nombre i tipus, així com els elements de protecció necessaris per el punt de llum.

1.2.8 Protecció contra contactes directes i indirectes

Els llums seran de la Classe I o de la Classe II.

Les parts metàl·liques accessibles dels suports de llums estaran connectades al terra. S'exclouen d'aquesta

prescripció les parts metàl·liques que, tenint un doble aïllament, no siguin accessibles al públic en general. Per a l'accés a l'interior dels llums que estiguin instal·lats a una alçada inferior als 3 m sobre el terra o en un espai accessible al públic, es requerirà la utilització d'eines especials. Les parts metàl·liques dels quioscos, marquesines, cabines telefòniques, plafons d'anuncis i altres elements de mobiliari urbà, que estiguin a una distància inferior a 2 m de les parts metàl·liques de la instal·lació d'enllumenat exterior i que siguin susceptibles a ser tocades simultàniament, hauran de gaudir d'una posada a terra.

Quan els llums siguin de la Classe I, hauran d'estar connectats al punt de posada a terra del suport, mitjançant un cable unipolar aïllat de tensió assignada 450/750V amb recobriment de color verd-groc i una secció mínima de 2,5 mm² en coure.

1.2.9 Posades a terra

La màxima resistència d'una posada a terra serà tal que, al llarg de la vida de la instal·lació i en qualsevol època de l'any, no es puguin produir tensions de contacte majors de 24 V, en les parts metàl·liques accessibles de la instal·lació (suports, quadres metàl·lics, etc).

La posada a terra dels suports es realitzarà per connexió a una xarxa de terra comú per a totes les línies que surtin dels mateix quadre de protecció, mesura i control.

En les xarxes de terra s'instal·larà, com a mínim, un elèctrode de posada a terra cada 5 suports de llums, i sempre en el primer i en el darrer suport de cada línia.

Els conductors de la xarxa de terra que uneixen els elèctrodes hauran de ser:

- Nus, de coure, amb 35 mm² de secció mínima, si formen part de la pròpia xarxa de terra, on aniran per fora de les canalitzacions dels cables d'alimentació
- Aïllats, mitjançant cables de tensió assignada 450/750V, amb recobriment de color verd-groc, amb conductors de coure, de secció mínima de 16 mm² per a xarxes subterrànies, i de la mateixa secció que els conductors de fase per a les xarxes posades, que en aquest cas aniran per l'interior de les canalitzacions dels cables d'alimentació.

El conductor de protecció que uneix cada suport amb l'elèctrode o amb la xarxa de terra, serà de cable unipolar aïllat, de tensió assignada 450/750 V, amb recobriment de color verd-groc i una secció mínima de 16 mm² de coure.

Totes les connexions dels circuits de terra es realitzaran mitjançant terminals, gafes, soldadures o altres elements apropiats que garanteixin un bon contacte permanent i protegit contra la corrosió.

1.2.10 Conduccions per a baixa tensió

Cables per a línies aèries de baixa tensió

Conductors

Els conductors utilitzats en les xarxes aèries seran de coure, alumini o d'altres materials o aliatges que tinguin característiques elèctriques i mecàniques adequades i seran preferentment aïllats.

Conductors aïllats

Els conductors aïllats seran de tensió assignada no inferior a 0,6/1 kV i tindran un recobriment que garanteixi una bona resistència a les accions de la intempèrie, a més de satisfer les exigències especificades en la norma UNE 21.030.

La secció mínima permesa en els conductors d'alumini serà de 16 mm², i en els de coure de 10 mm². La secció mínima corresponent a altres materials serà la que garanteixi una resistència mecànica i una conductivitat elèctrica no inferiors a les que corresponen als de coure indicats anteriorment.

Cables per a línies soterrades de baixa tensió

Els conductors dels cables utilitzats en les línies subterrànies seran de coure o d'alumini i estaran aïllats amb mesclades apropiades de compostos polimèrics. A més, estaran protegits degudament contra la corrosió que pugui provocar el terreny on s'instal·lin i tindran la resistència mecànica suficient per a suportar els esforços a que puguin estar sotmesos.

Els cables podran ser d'un o més conductors i de tensió assignada no inferior a 0,6/1 kV, i hauran de complir els requisits especificats en la part corresponent de la Norma UNE-HD 603. La secció d'aquests conductors serà l'adequada a les intensitats i caigudes de tensió previstes i, en tot cas, aquesta secció no serà inferior a 6 mm² per a conductors de coure i a 16 mm² per als de alumini.

Cables per a línies de mitjana tensió

Els cables de Mitjana Tensió seran d'alumini i satisfaran les Normes UNE 21.013 i UNE 21.014. L'aïllament serà de polietilè reticular amb un gruix mínim de sis amb vuit mil·límetres (6,8 mm.).

Existirà una pantalla sobre el conductor, que serà no metàl·lica i estarà formada per una cinta semiconductora, una capa "extrusionada" de mescla semiconductora o una combinació de les dues.

La pantalla sobre l'aïllament estarà formada per una part semiconductora, no metàl·lica, associada a una part metàl·lica.

La secció de la pantalla i la seva resistència elèctrica per metre (m.) de cable a vint graus centígrads (20°C.) seran setze mil·límetres quadrats (16mm.2.) Cu. i 1,16/km. respectivament.

La coberta exterior estarà constituïda per una capa "extrusionada" de PVC, semiconductora, de resistivitat compresa entre mil cinc-cents i tres mil centímetres (1.500 i 3000 cm.).

Tots els cables seran homologats per les Companyies Subministradores.

1.3 Mesurament i abonament de les obres

1.3.1 Estació transformadora

Comprèn l'esmentada unitat l'excavació en qualsevol tipus de terreny i la construcció de l'estació segons esquemes que figuren als plànols, ampliat per les normes particulars de l'Empresa Subministradora. Tots els treballs necessaris, així com l'aportació de mitjans precisos pel correcte acabat de l'obra.

Es mesurarà per unitat (Ut.) Totalment acabada.

1.3.2 Aparellatge interior de l'Estació Transformadora

Aquesta unitat compren tots els elements (ruptofusibles, seccionadors d'entrada, de sortida i proteccions del transformador, etc.) Necessaris pel correcte funcionament elèctric de l'Estació Transformadora. Així mateix inclou els circuits auxiliars d'enllumenat i protecció del transformador, comandaments a distància, senyalització, circuit de terra, i tot aquell material necessari per el bon funcionament de l'E.T.

Es mesurarà per unitat totalment acabada i comprovada.

Instal·lació en baixa tensió. Aquest apartat inclou els circuits en baixa tensió, cables i quadre de distribució complet, de quadre mes quatre (4+) sortides protegides.

Es mesurarà per unitat (Ut) totalment instal·lada i comprovada.

1.3.3 Cables

Al preu assignat per metre lineal (ml.) queda comprès el cost de totes les operacions d'adquisició, transport, carreteig i col·locació del cable, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.

Es mesurarà per metres lineals realment instal·lats.

Conduccions per a canalitzacions d'enllumenat baixa o mitjana tensió

El preu comprèn l'execució del metre lineal de rasa segons dimensions i característiques, que s'assenyalen als plànols corresponents.

Està inclosa l'excavació en qualsevol tipus de terreny i el rebliment de la rasa, la sorra que serveix de llit als cables o conduccions, la cinta de senyalització o maons de protecció (segons plànols) i tots els tubs necessaris per a passar els cables (o quan s'escaigui les canaletes prefabricades).

Es cas de conducció per a encreuaments de calçada, el preu inclou totes les canonades necessàries més el llit i protecció de formigó; així com l'excavació, el rebliment i el transport a l'abocador dels materials sobrants.

També està inclosa la compactació fins a un noranta-cinc per cent (95 %) del pròctor modificat.

Es mesurarà per metre lineal (ml.).

1.3.4 Punt de llum

Es defineix la unitat de punt de llum com el conjunt de columna, lluminària tancada completa, equip d'encesa, llum, tauler de connexió, cables de connexió des del tauler fins a la lluminària, posta a terra, de tot al conjunt, així com el dau de formigó amb els seus pernys d'ancoratge, inclosa l'excavació. També s'inclou la pica de terra, així com accessoris i altres elements necessaris per al seu correcte funcionament.

Es mesurarà per unitat (Ut.) acabada i comprovada.

1.3.5 Centre i quadres de maniobra

S'inclouen a l'esmentat concepte aquells materials degudament instal·lats necessaris per a la correcta maniobra d'encesa, apagat, protecció i mesurament de les instal·lacions.

Aquesta unitat inclou principalment quadres metàl·lics galvanitzats, cèl·lules fotoelèctriques rellotge horari, comptadors, amperímetres i voltímetres, interruptors diferencials i magnetotèrmics, fusibles, armaris, comptadors, posta a terra, basament per al corresponent ancoratge, cables elèctrics d'escomesa fins el quadre de baixa tensió dins l'Estació Transformadora, etc.

Inclou l'esmentada unitat l'armari de maniobra com a continent dels elements abans esmentats, així com l'obra civil d'assentament del mateix.

Tot això degudament connexió i posat en servei. Es mesurarà per unitat (Ut) acabada i en servei.

2 ENCREUAMENTS I PARAL·LELISMES ENTRE XARXES DE SERVEIS

Durant l'execució de les obres es comprovarà especialment la disposició de paral·lelismes i encreuaments entre les diferents xarxes de serveis en tots els punts del seu recorregut. A les zones de xamfrà, creuament i

zones amb elements singulars es dibuixaran les seccions de coordinació i els trams singulars on determinats serveis (generalment l'aigua, el gas i la mitjana tensió) s'enfonsen per possibilitat de creuament amb altres xarxes.

Distàncies mínimes d'encreuament i paral·lelisme.

Enllumenat públic, Mitja Tensió i Baixa Tensió

ENCREUAMENTS (Distàncies mínimes en m)		PARAL·LELISME (Distàncies mínimes en m)	
Gas	0,20	Aigua	0,20
Aigua	0,20	Gas	0,25
B.T.	0,25	B.T.	0,25
A.T.	0,25	A.T.	0,20
Telèfon	0,20 en tubs	Telèfon	0,20
		A façanes	0,40

Telèfon

ENCREUAMENT I PARAL·LELISME (distàncies mínimes en m)	
A.T.	0,25
B.T.	0,20
Altres serveis	0,30

Aquestes separacions es refereixen a la mínima distància entre el prisma de la canalització telefònica i la canonada o cables de la instal·lació aliena.

Aigua

ENCREUAMENT (distàncies mínimes en m)	PARAL·LELISME (distàncies mínimes en m)
0,10	0,25

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB68173E0B64813E17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

DOCUMENT 4

PRESSUPOST

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB68173E0B64813E17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

4.1 PRESSUPOST FASE 1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB68173E0B64813E17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

AMIDAMENTS FASE 1

AMIDAMENTS

Renovació de l'enllumenat públic FASE1

CODI RESUM USTSLONGITUTAMPLADAALÇADA PARCIALS QUANTITAT

CAPÍTOL CAP01 ENLLUMENAT PÚBLIC

U21QU031 u Desmuntatge lluminària+braç, qualsevol alçada man+aboc.+cànon

Desmuntatge de braços amb lluminàries, cablejat associat de lluminària fins a caixa de connexió i caixes de connexió a qualsevol alçada, inclòs desconexió de la xarxa elèctrica, amb mitjans manuals i mecànics, carrega de materials i transport, a un altre lloc de l'obra, o a abocador autoritzat o magatzem municipal, canon d'abocador inclòs.

-	punts 33 a 49	17	17,00	
-	punts 100 a 108	9	9,00	
-	punts 148 a 169	22	22,00	
-	punts 190 i 191	2	2,00	
-	punt 125 i 129	2	2,00	
-	punts 145, 146, 147, 188 i 189	5	5,00	
-	punts 50 a 78	29	29,00	
-	punts 95, 96, 97	3	3,00	
-	punts 1 a 32	32	32,00	121,00

121,00

UPROL150RM u Subministrament i muntatge de nou projector LED 100W 1800K

Subministrament i muntatge de nou projector LED 100W, 1800°K. Inclòs ancoratge amb lira orientable galvanitzada i connexió a caixa o registre de la xarxa existent.

-	punts 33 a 49	17	17,00	17,00
---	---------------	----	-------	-------

17,00

USTL50V35 u Subministrament i muntatge de nova lluminària tipus clàssica LED 49W 1800K

Subministrament i muntatge de nova lluminària tipus clàssica LED 49W, 1800°K. amb armadura i cúpula de fundició injectada d'alumini, tancament amb vidre pla templat, incorpora protector de sobretensions (10KA, 10KV). IP66, IK09, ancorada sobre braç o columna. Inclòs connexió a caixa o registre de la xarxa existent.

-	punts 100 a 108	9	9,00	
-	punts 148 a 169	22	22,00	
-	punts 190 i 191	2	2,00	
-	punt 125 i 129	2	2,00	
-	punts 145, 146, 147, 188 i 189	5	5,00	40,00

40,00

UUVI47CO u Subministrament i muntatge de nova lluminària tipus vial LED 89W 1800K

Subministrament i muntatge de nova lluminària vial LED 89W, 1800°K. amb armadura i tapa de fundició injectada d'alumini, tancament amb vidre pla templat, incorpora protector de sobretensions (10KA, 10KV). IP66, IK10, ancorada sobre braç o columna. Inclòs connexió a caixa o registre de la xarxa existent.

-	punts 50 a 78	29	29,00	
-	punts 95, 96, 97	3	3,00	32,00

32,00

BAL u Luminària ornamental/balissa LED 12W amb base o braç

Lluminària ornamental/balissa LED 12W amb base o braç tipus clàssica, a concretar per la direcció facultativa en fase d'obra

-	punts 1 a 32	32	32,00	32,00
---	--------------	----	-------	-------

AMIDAMENTS

Renovació de l'enllumenat públic FASE1

CODI RESUM UTSLONGITUTAMPLADAALÇADA PARCIALS QUANTITAT

32,00

CAPÍTOL CAP02 DIVERSOS

f1NSTL50V1 u Remodelació de quadres elèctrics

Partida alçada a justificar per arranjaments necessaris als quadres de protecció i comandament per legalització

- Remodelació quadres 1 1,00 1,00

1,00

f1UHUA012 u Legalització de l'enllumenat públic del municipi

Legalització de l'enllumenat públic del municipi, inclou projectes, butlletins, proves, taxes i tràmits necessaris per a la legalització.

1,00

f1U21SIS01 u Seguretat i Salut

Aplicació de les mesures del pla de seguretat i salut en fase d'obra

1,00

f1IMPRAA001 paj Partida a justificar per imprevistos

Partida alçada a justificar per imprevistos

1,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB58173E0B64813B17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB68173E0B64813E17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

QUADRE DE PREUS 1 FASE 1

QUADRE DE PREUS 1

Renovació de l'enllumenat públic FASE1

Cornudella

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL CAP01 ENLLUMENAT PÚBLIC			
U21QU031	u	Desmuntatge lluminaria+braç, qualsevol alçada man+aboc.+cànon Desmuntatge de braços amb lluminàries, cablejat associat de lluminària fins a caixa de connexió i caixes de connexió a qualsevol alçada, inclòs desconexió de la xarxa elèctrica, amb mitjans manuals i mecànics, carrega de materials i transport, a un altre lloc de l'obra, o a abocador autoritzat o magatzem municipal, canon d'abocador inclòs.	25,75
		VINT-I-CINC EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	
UPROL150RM	u	Subministrament i muntatge de nou projector LED 100W 1800K Subministrament i muntatge de nou projector LED 100W, 1800°K. Inclòs ancoratge amb lira orientable galvanitzada i connexió a caixa o registre de la xarxa existent.	406,04
		QUATRE-CENTS SIS EUROS amb QUATRE CÈNTIMS	
USTL50V35	u	Subministrament i muntatge de nova lluminària tipus clàssica LED 49W 1800K Subministrament i muntatge de nova lluminària tipus clàssica LED 49W, 1800°K. amb armadura i cúpula de fundició injectada d'alumini, tancament amb vidre pla templat, incorpora protector de sobretensions (10KA, 10KV). IP66, IK09, ancorada sobre braç o columna. Inclòs connexió a caixa o registre de la xarxa existent.	323,36
		TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	
UUVI47CO	u	Subministrament i muntatge de nova lluminària tipus vial LED 89W 1800K Subministrament i muntatge de nova lluminària vial LED 89W, 1800°K. amb armadura i tapa de fundició injectada d'alumini, tancament amb vidre pla templat, incorpora protector de sobretensions (10KA, 10KV). IP66, IK10, ancorada sobre braç o columna. Inclòs connexió a caixa o registre de la xarxa existent.	371,40
		TRES-CENTS SETANTA-UN EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS	
BAL	u	Lluminària ornamental/balissa LED 12W amb base o braç Lluminària ornamental/balissa LED 12W amb base o braç tipus clàssica, a concretar per la direcció facultativa en fase d'obra	245,59
		DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 7BB881738CB64813817B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

QUADRE DE PREUS 1

Renovació de l'enllumenat públic FASE1

Cornudella

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL CAP02 DIVERSOS			
f1NSTL50V1	u	Remodelació de quadres elèctrics Partida alçada a justificar per arranjaments necessaris als quadres de protecció i comandament per legalització	520,00
		CINC-CENTS VINT EUROS	
f1UHUAE012	u	Legalització de l'enllumenat públic del municipi Legalització de l'enllumenat públic del municipi, inclou projectes, butlletins, proves, taxes i tràmits necessaris per a la legalització.	520,00
		CINC-CENTS VINT EUROS	
f1U21SIS01	u	Seguretat i Salut Aplicació de les mesures del pla de seguretat i salut en fase d'obra	520,00
		CINC-CENTS VINT EUROS	
f1IMPRAA001	paj	Partida a justificar per imprevistos Partida alçada a justificar per imprevistos	1.040,00
		MIL QUARANTA EUROS	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB58173eCB64813b17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB68173E0B64813E17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

QUADRE DE PREUS 2 FASE 1

QUADRE DE PREUS 2

Renovació de l'enllumenat públic FASE1

Cornudella

CODI UD DESCRIPCIÓ

PREU

CAPITOL CAP01 ENLLUMENAT PÚBLIC

U21QU031 u Desmuntatge lluminària+braç, qualsevol alçada man+aboc.+cànon
Desmuntatge de braços amb lluminàries, cablejat associat de lluminària fins a caixa de connexió i caixes de connexió a qualsevol alçada, inclòs desconexió de la xarxa elèctrica, amb mitjans manuals i mecànics, carrega de materials i transport, a un altre lloc de l'obra, o a abocador autoritzat o magatzem municipal, canon d'abocador inclòs.

Ma d'obra.....	7,10
Maquinaria.....	16,14
Materials.....	1,52
Suma la partida	24,76
Costos indirectes	4% 0,99
TOTAL PARTIDA	25,75

UPROL150RM u Subministrament i muntatge de nou projector LED 100W 1800K
Subministrament i muntatge de nou projector LED 100W, 1800°K. Inclòs ancoratge amb lira orientable galvanitzada i connexió a caixa o registre de la xarxa existent.

Ma d'obra.....	21,11
Maquinaria.....	18,31
Materials.....	351,00
Suma la partida	390,42
Costos indirectes	4% 15,62
TOTAL PARTIDA	406,04

USTL50V35 u Subministrament i muntatge de nova lluminària tipus clàssica LED 49W 1800K
Subministrament i muntatge de nova lluminària tipus clàssica LED 49W, 1800°K. amb armadura i cúpula de fundició injectada d'alumini, tancament amb vidre pla templat, incorpora protector de sobretensions (10KA, 10KV). IP66, IK09, ancorada sobre braç o columna. Inclòs connexió a caixa o registre de la xarxa existent.

Ma d'obra.....	21,11
Maquinaria.....	18,31
Materials.....	271,50
Suma la partida	310,92
Costos indirectes	4% 12,44
TOTAL PARTIDA	323,36

UUVI47CO u Subministrament i muntatge de nova lluminària tipus vial LED 89W 1800K
Subministrament i muntatge de nova lluminària vial LED 89W, 1800°K. amb armadura i tapa de fundició injectada d'alumini, tancament amb vidre pla templat, incorpora protector de sobretensions (10KA, 10KV). IP66, IK10, ancorada sobre braç o columna. Inclòs connexió a caixa o registre de la xarxa existent.

Ma d'obra.....	21,11
Maquinaria.....	18,31
Materials.....	317,70
Suma la partida	357,12
Costos indirectes	4% 14,28
TOTAL PARTIDA	371,40

BAL u Lluminària ornamental/balissa LED 12W amb base o braç
Lluminària ornamental/balissa LED 12W amb base o braç tipus clàssica, a concretar per la direcció facultativa en fase d'obra

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB58173B0CB64813B17B918B1DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

QUADRE DE PREUS 2

Renovació de l'enllumenat públic FASE1

Cornudella

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
		Ma d'obra.....	16,88
		Maquinaria.....	18,31
		Materials.....	200,95
		Suma la partida	236,14
		Costos indirectes 4%	9,45
		TOTAL PARTIDA	245,59

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB58173E0B64813B17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

QUADRE DE PREUS 2

Renovació de l'enllumenat públic FASE1

Cornudella

CODI UD DESCRIPCIÓ PREU

CAPITOL CAP02 DIVERSOS

f1NSTL50V1	u	Remodelació de quadres elèctrics		
		Partida alçada a justificar per arranjaments necessaris als quadres de protecció i comandament per legalització		
			Suma la partida	500,00
			Costos indirectes 4%	20,00
			TOTAL PARTIDA	520,00
f1UHUA012	u	Legalització de l'enllumenat públic del municipi		
		Legalització de l'enllumenat públic del municipi, inclou projectes, butlletins, proves, taxes i tràmits necessaris per a la legalització.		
			Suma la partida	500,00
			Costos indirectes 4%	20,00
			TOTAL PARTIDA	520,00
f1U21SIS01	u	Seguretat i Salut		
		Aplicació de les mesures del pla de seguretat i salut en fase d'obra		
			Suma la partida	500,00
			Costos indirectes 4%	20,00
			TOTAL PARTIDA	520,00
f1IMPRAA001	paj	Partida a justificar per imprevistos		
		Partida alçada a justificar per imprevistos		
			Suma la partida	1.000,00
			Costos indirectes 4%	40,00
			TOTAL PARTIDA	1.040,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB58173B2CB64813B17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB68173E0B64813E17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

PRESSUPOST PARCIAL FASE 1

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Renovació de l'enllumenat públic FASE1

CODI	RESUM	UTSLONGITUTAMPLADAALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPÍTOL CAP01 ENLLUMENAT PÚBLIC						
U21QU031	u Desmuntatge lluminària+braç, qualsevol alçada man+aboc.+cànon					
	Desmuntatge de braços amb lluminàries, cablejat associat de lluminària fins a caixa de connexió i caixes de connexió a qualsevol alçada, inclòs desconexió de la xarxa elèctrica, amb mitjans manuals i mecànics, carrega de materials i transport, a un altre lloc de l'obra, o a abocador autoritzat o magatzem municipal, canon d'abocador inclòs.					
-	punts 33 a 49	17		17,00		
-	punts 100 a 108	9		9,00		
-	punts 148 a 169	22		22,00		
-	punts 190 i 191	2		2,00		
-	punt 125 i 129	2		2,00		
-	punts 145, 146, 147, 188 i 189	5		5,00		
-	punts 50 a 78	29		29,00		
-	punts 95, 96, 97	3		3,00		
-	punts 1 a 32	32		32,00	121,00	3.115,75
					121,00	25,75
						3.115,75
UPROL150RM	u Subministrament i muntatge de nou projector LED 100W 1800K					
	Subministrament i muntatge de nou projector LED 100W, 1800°K. Inclòs ancoratge amb lira orientable galvanitzada i connexió a caixa o registre de la xarxa existent.					
-	punts 33 a 49	17		17,00	17,00	6.902,68
					17,00	406,04
						6.902,68
USTL50V35	u Subministrament i muntatge de nova lluminària tipus clàssica LED 49W 1800K					
	Subministrament i muntatge de nova lluminària tipus clàssica LED 49W, 1800°K. amb armadura i cúpula de fundició injectada d'alumini, tancament amb vidre pla templat, incorpora protector de sobretensions (10KA, 10KV). IP66, IK09, ancorada sobre braç o columna. Inclòs connexió a caixa o registre de la xarxa existent.					
-	punts 100 a 108	9		9,00		
-	punts 148 a 169	22		22,00		
-	punts 190 i 191	2		2,00		
-	punt 125 i 129	2		2,00		
-	punts 145, 146, 147, 188 i 189	5		5,00	40,00	12.934,40
					40,00	323,36
						12.934,40
UUVI47CO	u Subministrament i muntatge de nova lluminària tipus vial LED 89W 1800K					
	Subministrament i muntatge de nova lluminària vial LED 89W, 1800°K. amb armadura i tapa de fundició injectada d'alumini, tancament amb vidre pla templat, incorpora protector de sobretensions (10KA, 10KV). IP66, IK10, ancorada sobre braç o columna. Inclòs connexió a caixa o registre de la xarxa existent.					
-	punts 50 a 78	29		29,00		
-	punts 95, 96, 97	3		3,00	32,00	11.884,80
					32,00	371,40
						11.884,80
BAL	u Luminària ornamental/balissa LED 12W amb base o braç					
	Luminària ornamental/balissa LED 12W amb base o braç tipus clàssica, a concretar per la direcció facultativa en fase d'obra					
-	punts 1 a 32	32		32,00	32,00	7.858,88

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Renovació de l'enllumenat públic FASE1

CODI	RESUM	UTSLONGITUTAMPLADAALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
				32,00	245,59	7.858,88
TOTAL CAPÍTOL CAP01 ENLLUMENAT PÚBLIC.....						42.696,51
CAPÍTOL CAP02 DIVERSOS						
f1NSTL50V1	u Remodelació de quadres elèctrics					
	Partida alçada a justificar per arranjaments necessaris als quadres de protecció i comandament per legalització					
-	Remodelació quadres	1		1,00	1,00	520,00
					1,00	520,00
f1UHUA012	u Legalització de l'enllumenat públic del municipi					
	Legalització de l'enllumenat públic del municipi, inclou projectes, butlletins, proves, taxes i tràmits necessaris per a la legalització.					
					1,00	520,00
f1U21SIS01	u Seguretat i Salut					
	Aplicació de les mesures del pla de seguretat i salut en fase d'obra					
					1,00	520,00
f1IMPRAA001	paj Partida a justificar per imprevistos					
	Partida alçada a justificar per imprevistos					
					1,00	1.040,00
TOTAL CAPÍTOL CAP02 DIVERSOS						2.600,00
TOTAL						45.296,51

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB58173E0B64813B17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB68173E0B64813E17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

RESUM PRESSUPOST FASE 1

RESUM PRESSUPOST GENERAL

Renovació de l'enllumenat públic FASE1

Cornudella

CAPITOL	RESUM	IMPORT EUROS
CAP01	ENLLUMENAT PÚBLIC	42.696,51
CAP02	DIVERSOS	2.600,00
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	45.296,51
	13,00% Despeses Generals	5.888,55
	6,00% Benefici industrial	2.717,79
	SUMA DE DESPESES I BENEFICI	8.606,34
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA	53.902,85
	21,00% I.V.A.	11.319,60
	PRESSUPOST GENERAL DE LICITACIÓ	65.222,45

Puja el pressupost general de licitació l'esmentada quantitat de SEIXANTA-CINC MIL DOS-CENTS VINT-I-DOS EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

Tarragona, Febrer 2022.

Tècnic de projecte B,

Albert Compte Jornet

Enginyer tècnic industrial

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB88173eCB64813e17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB68173E0B64813E17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

4.2 PRESSUPOST FASE 2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB68173E0B64813E17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

AMIDAMENTS FASE 2

AMIDAMENTS

Renovació de l'enllumenat públic FASE 2

CODI RESUM UTSLONGITUTAMPLADAALÇADA PARCIALS QUANTITAT

CAPÍTOL CAP03 ENLLUMENAT PÚBLIC

U21QU031 u Desmuntatge lluminària+braç, qualsevol alçada man+aboc.+cànon

Desmuntatge de braços amb lluminàries, cablejat associat de lluminària fins a caixa de connexió i caixes de connexió a qualsevol alçada, inclòs desconexió de la xarxa elèctrica, amb mitjans manuals i mecànics, carrega de materials i transport, a un altre lloc de l'obra, o a abocador autoritzat o magatzem municipal, canó d'abocador inclòs.

-	punts 109 a 124	17	17,00	
-	punts 126 a 128	3	3,00	
-	punts 130 a 144	15	15,00	
-	punts 170 a 187	18	18,00	
-	punts 192 a 238	47	47,00	
-	punts 79 a 94	16	16,00	
-	punts 98 i 99	2	2,00	118,00

118,00

USTL50V35 u Subministrament i muntatge de nova lluminària tipus clàssica LED 49W 1800K

Subministrament i muntatge de nova lluminària tipus clàssica LED 49W, 1800°K. amb armadura i cúpula de fundició injectada d'alumini, tancament amb vidre pla templat, incorpora protector de sobretensions (10KA, 10KV). IP66, IK09, ancorada sobre braç o columna. Inclòs connexió a caixa o registre de la xarxa existent.

-	punts 109 a 124	16	16,00	
-	punts 126 a 128	3	3,00	
-	punts 130 a 144	15	15,00	
-	punts 170 a 187	18	18,00	
-	punts 192 a 238	47	47,00	99,00

99,00

UUVI47CO u Subministrament i muntatge de nova lluminària tipus vial LED 89W 1800K

Subministrament i muntatge de nova lluminària vial LED 89W, 1800°K. amb armadura i tapa de fundició injectada d'alumini, tancament amb vidre pla templat, incorpora protector de sobretensions (10KA, 10KV). IP66, IK10, ancorada sobre braç o columna. Inclòs connexió a caixa o registre de la xarxa existent.

-	punts 79 a 94	16	16,00	
-	punts 98 i 99	2	2,00	18,00

18,00

UHM2E021 u Braç de fundició ornamental per lluminària clàssica 4 cares

Braç de fundició ornamental per a lluminària Clàssica 4 cares, col·locat fins a 6'00 m. d'alçada, amb dimensions de 710mm del longitud i 400 d'alçada, amb peça d'unió lluminària amb braç, fixat amb platina i cargols, totalment instal·lat i numerat. Inclou cablejat de lluminària fins a caixa de connexions, caixa de connexió, fusibles i tots els elements auxiliars.

-	nous braços (174 a 178)	4	4,00	4,00
---	-------------------------	---	------	------

4,00

CAPÍTOL CAP04 DIVERSOS

NSTL50V1b u Remodelació de quadres elèctrics

Partida alçada a justificar per arranjaments necessaris als quadres de protecció i comandament per legalització

-	Remodelació quadres	1	1,00	1,00
---	---------------------	---	------	------

AMIDAMENTS

Renovació de l'enllumenat públic FASE 2

CODI RESUM UTSLONGITUTAMPLADAALÇADA PARCIALS QUANTITAT

UHUAE012b u **Legalització de l'enllumenat públic del municipi**
Legalització de l'enllumenat públic del municipi, inclou projectes,
butlletins, proves, taxes i tràmits necessaris per a la legalització.

1,00

U21SIS01b u **Seguretat i Salut**
Aplicació de les mesures del pla de seguretat i salut en fase d'obra

1,00

IMPRAA001b paj **Partida a justificar per imprevistos**
Partida alçada a justificar per imprevistos

1,00

1,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB88173E0B64813B17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB68173eCB64813B17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

QUADRE DE PREUS 1 FASE 2

QUADRE DE PREUS 1

Renovació de l'enllumenat públic FASE 2

Cornudella

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL CAP03 ENLLUMENAT PÚBLIC			
U21QU031	u	Desmuntatge lluminaria+braç, qualsevol alçada man+aboc.+cànon Desmuntatge de braços amb lluminàries, cablejat associat de lluminària fins a caixa de connexió i caixes de connexió a qualsevol alçada, inclòs desconexió de la xarxa elèctrica, amb mitjans manuals i mecànics, carrega de materials i transport, a un altre lloc de l'obra, o a abocador autoritzat o magatzem municipal, canon d'abocador inclòs.	25,75
		VINT-I-CINC EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	
USTL50V35	u	Subministrament i muntatge de nova lluminaria tipus clàssica LED 49W 1800K Subministrament i muntatge de nova lluminària tipus clàssica LED 49W, 1800°K. amb armadura i cúpula de fundició injectada d'alumini, tancament amb vidre pla templat, incorpora protector de sobretensions (10KA, 10KV). IP66, IK09, ancorada sobre braç o columna. Inclòs connexió a caixa o registre de la xarxa existent.	323,36
		TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	
UUVI47CO	u	Subministrament i muntatge de nova lluminaria tipus vial LED 89W 1800K Subministrament i muntatge de nova lluminària vial LED 89W, 1800°K. amb armadura i tapa de fundició injectada d'alumini, tancament amb vidre pla templat, incorpora protector de sobretensions (10KA, 10KV). IP66, IK10, ancorada sobre braç o columna. Inclòs connexió a caixa o registre de la xarxa existent.	371,40
		TRES-CENTS SETANTA-UN EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS	
UHM2E021	u	Braç de fundició ornamental per lluminaria clàssica 4 cares Braç de fundició ornamental per a lluminaria Clàssica 4 cares, col·locat fins a 6'00 m. d'alçada, amb dimensions de 710mm del longitud i 400 d'alçada, amb peça d'unió lluminaria amb braç, fixat amb platina i cargols, totalment instal·lat i numerat. Inclou cablejat de lluminària fins a caixa de connexions, caixa de connexió, fusibles i tots els elements auxiliars.	101,07
		CENT UN EUROS amb SET CÈNTIMS	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 7BB58173eCB64813B17B918B1DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

QUADRE DE PREUS 1

Renovació de l'enllumenat públic FASE 2

Cornudella

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL CAP04 DIVERSOS			
NSTL50V1b	u	Remodelació de quadres elèctrics Partida alçada a justificar per arranjaments necessaris als quadres de protecció i comandament per legalització	520,00
		CINC-CENTS VINT EUROS	
UHUA012b	u	Legalització de l'enllumenat públic del municipi Legalització de l'enllumenat públic del municipi, inclou projectes, butlletins, proves, taxes i tràmits necessaris per a la legalització.	520,00
		CINC-CENTS VINT EUROS	
U21SIS01b	u	Seguretat i Salut Aplicació de les mesures del pla de seguretat i salut en fase d'obra	520,00
		CINC-CENTS VINT EUROS	
IMPRAA001b	paj	Partida a justificar per imprevistos Partida alçada a justificar per imprevistos	1.040,00
		MIL QUARANTA EUROS	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB88173eCB64813b17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB68173E0B64813E17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

QUADRE DE PREUS 2 FASE 2

QUADRE DE PREUS 2

Renovació de l'enllumenat públic FASE 2

Cornudella

CODI UD DESCRIPCIÓ PREU

CAPITOL CAP03 ENLLUMENAT PÚBLIC

U21QU031 u Desmuntatge lluminària+braç, qualsevol alçada man+aboc.+cànon
Desmuntatge de braços amb lluminàries, cablejat associat de lluminària fins a caixa de connexió i caixes de connexió a qualsevol alçada, inclòs desconexió de la xarxa elèctrica, amb mitjans manuals i mecànics, carrega de materials i transport, a un altre lloc de l'obra, o a abocador autoritzat o magatzem municipal, canon d'abocador inclòs.

Ma d'obra.....	7,10
Maquinària.....	16,14
Materials.....	1,52
Suma la partida	24,76
Costos indirectes	4% 0,99
TOTAL PARTIDA	25,75

USTL50V35 u Subministrament i muntatge de nova lluminària tipus clàssica LED 49W 1800K

Subministrament i muntatge de nova lluminària tipus clàssica LED 49W, 1800°K. amb armadura i cúpula de fundició injectada d'alumini, tancament amb vidre pla templat, incorpora protector de sobre tensions (10KA, 10KV). IP66, IK09, ancorada sobre braç o columna. Inclòs connexió a caixa o registre de la xarxa existent.

Ma d'obra.....	21,11
Maquinària.....	18,31
Materials.....	271,50
Suma la partida	310,92
Costos indirectes	4% 12,44
TOTAL PARTIDA	323,36

UUVI47CO u Subministrament i muntatge de nova lluminària tipus vial LED 89W 1800K

Subministrament i muntatge de nova lluminària vial LED 89W, 1800°K. amb armadura i tapa de fundició injectada d'alumini, tancament amb vidre pla templat, incorpora protector de sobre tensions (10KA, 10KV). IP66, IK10, ancorada sobre braç o columna. Inclòs connexió a caixa o registre de la xarxa existent.

Ma d'obra.....	21,11
Maquinària.....	18,31
Materials.....	317,70
Suma la partida	357,12
Costos indirectes	4% 14,28
TOTAL PARTIDA	371,40

UHM2E021 u Braç de fundició ornamental per Luminària clàssica 4 cares

Braç de fundició ornamental per a lluminària Clàssica 4 cares, col·locat fins a 6'00 m. d'alçada ,amb dimensions de 710mm del longitud i 400 d'alçada,amb peça d'unió Luminària amb Braç ,fixat amb platina i cargols, totalment instal·lat i numerat. Inclou cablejat de lluminària fins a caixa de connexions, caixa de connexió, fusibles i tots els elements auxiliars.

Ma d'obra.....	11,81
Maquinària.....	10,25
Materials.....	75,12
Suma la partida	97,18
Costos indirectes	4% 3,89
TOTAL PARTIDA	101,07

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 7BB58173B0CB64813B17B918B1DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

QUADRE DE PREUS 2

Renovació de l'enllumenat públic FASE 2

Cornudella

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
------	----	------------	------

CAPITOL CAP04 DIVERSOS

NSTL50V1b	u	Remodelació de quadres elèctrics Partida alçada a justificar per arranjaments necessaris als quadres de protecció i comandament per legalització	
		Suma la partida	500,00
		Costos indirectes 4%	20,00
		TOTAL PARTIDA	520,00
UHUA012b	u	Legalització de l'enllumenat públic del municipi Legalització de l'enllumenat públic del municipi, inclou projectes, butlletins, proves, taxes i tràmits necessaris per a la legalització.	
		Suma la partida	500,00
		Costos indirectes 4%	20,00
		TOTAL PARTIDA	520,00
U21SIS01b	u	Seguretat i Salut Aplicació de les mesures del pla de seguretat i salut en fase d'obra	
		Suma la partida	500,00
		Costos indirectes 4%	20,00
		TOTAL PARTIDA	520,00
IMPRAA001b	paj	Partida a justificar per imprevistos Partida alçada a justificar per imprevistos	
		Suma la partida	1.000,00
		Costos indirectes 4%	40,00
		TOTAL PARTIDA	1.040,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB58173B2CB64813B17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB68173E0B64813E17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

PRESSUPOST PARCIAL FASE 2

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Renovació de l'enllumenat públic FASE 2

CODI	RESUM	UTSLONGITUTAMPLADAALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	-------	--------------------------	----------	-----------	------	--------

CAPÍTOL CAP03 ENLLUMENAT PÚBLIC

U21QU031 u Desmuntatge lluminària+braç, qualsevol alçada man+aboc.+cànon

Desmuntatge de braços amb lluminàries, cablejat associat de lluminària fins a caixa de connexió i caixes de connexió a qualsevol alçada, inclòs desconexió de la xarxa elèctrica, amb mitjans manuals i mecànics, carrega de materials i transport, a un altre lloc de l'obra, o a abocador autoritzat o magatzem municipal, canon d'abocador inclòs.

-	punts 109 a 124	17	17,00			
-	punts 126 a 128	3	3,00			
-	punts 130 a 144	15	15,00			
-	punts 170 a 187	18	18,00			
-	punts 192 a 238	47	47,00			
-	punts 79 a 94	16	16,00			
-	punts 98 i 99	2	2,00	118,00		3.038,50
				<hr/>		
				118,00	25,75	3.038,50

USTL50V35 u Subministrament i muntatge de nova lluminària tipus clàssica LED 49W 1800K

Subministrament i muntatge de nova lluminària tipus clàssica LED 49W, 1800°K. amb armadura i cúpula de fundició injectada d'alumini, tancament amb vidre pla templat, incorpora protector de sobretensions (10KA, 10KV). IP66, IK09, ancorada sobre braç o columna. Inclòs connexió a caixa o registre de la xarxa existent.

-	punts 109 a 124	16	16,00			
-	punts 126 a 128	3	3,00			
-	punts 130 a 144	15	15,00			
-	punts 170 a 187	18	18,00			
-	punts 192 a 238	47	47,00	99,00		32.012,64
				<hr/>		
				99,00	323,36	32.012,64

UUVI47CO u Subministrament i muntatge de nova lluminària tipus vial LED 89W 1800K

Subministrament i muntatge de nova lluminària vial LED 89W, 1800°K. amb armadura i tapa de fundició injectada d'alumini, tancament amb vidre pla templat, incorpora protector de sobretensions (10KA, 10KV). IP66, IK10, ancorada sobre braç o columna. Inclòs connexió a caixa o registre de la xarxa existent.

-	punts 79 a 94	16	16,00			
-	punts 98 i 99	2	2,00	18,00		6.685,20
				<hr/>		
				18,00	371,40	6.685,20

UHM2E021 u Braç de fundició ornamental per lluminària clàssica 4 cares

Braç de fundició ornamental per a lluminària Clàssica 4 cares, col·locat fins a 6'00 m. d'alçada, amb dimensions de 710mm del longitud i 400 d'alçada, amb peça d'unió lluminària amb braç, fixat amb platina i cargols, totalment instal·lat i numerat. Inclou cablejat de lluminària fins a caixa de connexions, caixa de connexió, fusibles i tots els elements auxiliars.

-	nous braços (174 a 178)	4	4,00	4,00		404,28
				<hr/>		
				4,00	101,07	404,28

TOTAL CAPÍTOL CAP03 ENLLUMENAT PÚBLIC..... 42.140,62

CAPÍTOL CAP04 DIVERSOS

NSTL50V1b u Remodelació de quadres elèctrics

Partida alçada a justificar per arranjaments necessaris als quadres de protecció i comandament per legalització

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB68173eCB64813B17B9181DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Renovació de l'enllumenat públic FASE 2

CODI	RESUM	UTSLONGITUTAMPLADAALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
-	Remodelació quadres	1		1,00	1,00	520,00
					1,00	520,00
UHUA012b	u Legalització de l'enllumenat públic del municipi Legalització de l'enllumenat públic del municipi, inclou projectes, butlletins, proves, taxes i tràmits necessaris per a la legalització.					
					1,00	520,00
U21SIS01b	u Seguretat i Salut Aplicació de les mesures del pla de seguretat i salut en fase d'obra					
					1,00	520,00
IMPRAA001b	paj Partida a justificar per imprevistos Partida alçada a justificar per imprevistos					
					1,00	520,00
					1,00	1.040,00
						1.040,00
	TOTAL CAPÍTOL CAP04 DIVERSOS					2.600,00
	TOTAL					44.740,62

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB88173E0B64813B17B918B1DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB68173E0B64813E17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

RESUM PRESSUPOST FASE 2

RESUM PRESSUPOST GENERAL

Renovació de l'enllumenat públic FASE 2

Cornudella

CAPITOL	RESUM	IMPORT EUROS
CAP03	ENLLUMENAT PÚBLIC	42.140,62
CAP04	DIVERSOS	2.600,00
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	44.740,62
	13,00% Despeses Generals	5.816,28
	6,00% Benefici industrial	2.684,44
	SUMA DE DESPESES I BENEFICI	8.500,72
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA	53.241,34
	21,00% I.V.A.	11.180,68
	PRESSUPOST GENERAL DE LICITACIÓ	64.422,02

Puja el pressupost general de licitació l'esmentada quantitat de SEIXANTA-QUATRE MIL QUATRE-CENTS VINT-I-DOS EUROS amb DOS CÈNTIMS

Tarragona, Febrer 2022.

Tècnic de projecte B,

Albert Compte Jornet

Enginyer tècnic industrial

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB88173eCB64813e17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB68173E0B64813E17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50

4.3 RESUM PRESSUPOST CONJUNT

RESUM PRESSUPOST GENERAL

Renovació de l'enllumenat públic FASES 1 i 2

Cornudella

CAPITOL	RESUM	IMPORT EUROS
F1	FASE 1	45.296,51
F2	FASE 2	44.740,62
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	90.037,13
	13,00% Despeses Generals	11.704,83
	6,00% Benefici industrial	5.402,23
	SUMA DE DESPESES I BENEFICI	17.107,06
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA	107.144,19
	21,00% I.V.A.	22.500,28
	PRESSUPOST GENERAL DE LICITACIÓ	129.644,47

Puja el pressupost general de licitació l'esmentada quantitat de CENT VINT-I-NOU MIL SIS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS

Tarragona, Febrer 2022.

Tècnic de projecte B,

Albert Compte Jornet

Enginyer tècnic industrial

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 7BB68173eCB64813b17B91881DC14671 i data d'emissió 15/02/2022 a les 07:44:50