



PROJECTE

Renovació de l'enllumenat públic de La Galera



Sol·licitant
Ajuntament de La Galera (Montsià)

Data
Juny 2017

Expedient: **8004330008-2017-0001616**
Clau: **2017-0001616**

Redacció: **Enginyeria Municipal**

Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC, A LA GALERA

ÍNDEX

DOCUMENT NÚM. 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

1.1. Memòria

1.2. Annexos

Annex 1. Estudi lumínic

Annex 2. Justificació de preus

Annex 3. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Annex 4. Reportatge fotogràfic

Annex 5. Pla d'obra

Annex 6. Control de qualitat

Annex 7. Estudi d'estalvi energètic

DOCUMENT NÚM. 2. PLÀNOLS

1. Situació i emplaçament
2. Planta estat actual (5 fulls)
3. Planta divisió fases (2 fulls)
4. Planta nou enllumenat (5 fulls)
5. Detalls

DOCUMENT NÚM. 3. PLEC DE PRESCRIPCIONS

Plec de prescripcions tècniques generals

Plec de prescripcions tècniques particulars

DOCUMENT NÚM. 4. MEMÒRIA I ANNEXOS

4.1. Fase 1

- 4.1.1 Amidaments
- 4.1.2 Quadre de preus núm. 1
- 4.1.3 Quadre de preus núm. 2
- 4.1.4 Pressupost parcial
- 4.1.5 Pressupost general

4.2. Fase 2

- 4.2.1 Amidaments
- 4.2.2 Quadre de preus núm. 1
- 4.2.3 Quadre de preus núm. 2
- 4.2.4 Pressupost parcial
- 4.2.5 Pressupost general

4.3. Resum pressupost per fases

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona.
Podem verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ems amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

DOCUMENT 1

MEMÒRIA I ANNEXOS

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 la Seu Electrònica de l'Ems amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

1.- MEMÒRIA

ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

- 1.- ANTECEDENTS**
- 2.- OBJECTE DEL PROJECTE**
- 3. SOLUCIÓ ADOPTADA.**
- 4.- REGLAMENTACIÓ APLICABLE.**
- 5.- EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA INSTAL·LACIÓ.**
- 6.- ESTUDI LUMINOTÈCNIC.**
- 7.- GESTIÓ DE RESIDUS DE L'OBRA**
- 8.- DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA.**
- 9.- TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA.**
- 10.- CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA.**
- 11.- CONDICIONS REGLAMENTÀRIES**
- 12.- PRESSUPOST.**

MEMÒRIA

1.- ANTECEDENTS

La Galera es un municipi de la comarca del Montsià. El seu terme fa frontera amb el de Godall, Santa Bàrbara, el Mas de Barberans i Ulldecona. Té una població de uns 750 habitants, una superfície de 27,5km2 i esta a 120m sobre el nivell del mar.

D'acord amb la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn i el capítol 3 del DECRET 190/2015:(desplegament Llei 6/2001 ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn), estableix la competència dels Ajuntaments en relació a la necessitat que tenen d'impulsar accions per promoure l'adequació de la il·luminació exterior, amb la finalitat de:

Mantenir, al màxim possible, les condicions naturals de la nit en benefici de les persones, de la fauna, de la flora i dels ecosistemes en general.

Promoure l'eficàcia energètica de la il·luminació exterior.

Evitar la intrusió de llum artificial no necessària a cases i equipaments.

Prevenir i corregir els efectes pertorbadors de la contaminació lluminosa en la visió del cel.

D'altra banda el Reial Decret 1890/2008 aprova el reglament d'eficiència energètica en enllumenats exteriors.

Per tots aquests motius i degut al mal estat de l'enllumenat actual del municipi, l'Ajuntament de la Galera es disposarà a substituir les lluminàries o mòduls òptics de tot el municipi.

A petició de l'Ajuntament la Galera, la unitat de Medi ambient, Salut pública, Enginyeria Municipal i Territori del SAM de la Diputació de Tarragona, segons Decret de concessió de la assistència: 2017-0001319 Data 04 de maig de 2017 i clau 2017-0001616, es redacta aquest projecte de renovació de l'enllumenat públic, a la Galera.

2.- OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte d'aquest projecte és definir i valorar les actuacions necessàries per a realitzar les obres de substitució de les lluminàries de l'enllumenat públic de la Galera, desglossant les obres en dues fases.

3. SOLUCIÓ ADOPTADA.

Per tal de satisfer el punt anterior, es projecta realitzar les següents actuacions i la substitució de lluminàries existents per noves lluminàries tipus LED de forma que es reduirà el consum de la instal·lació i es guanyarà en lluminositat i uniformitat lumínica, per tant es crearà una xarxa més eficient.

Lluminàries:

Es proposa el canvi de les lluminàries clàssiques existents pel model "Ochocentista 650" de Salvi o equivalent, amb 37w de potència, temperatura de color de 3000°K en un total de 277 punts de llum.

Les lluminàries vials existents es substituiran pel model "Newstreetmax" de Ledinbox o equivalent, amb 80w de potència, temperatura de color de 3000°K en un total de 22 punts de llum.

Els projectors existents es substituiran pel model de projector "Projectmax" de Ledinbox o equivalent, amb 90w de potència, temperatura de color de 3000°K en un total de 37 punts de llum.

Equips interiors:

Es proposa la substitució de l'equip interior mantenint la lluminària existent en 5 punts de llum. S'ha optat per la substitució del mòdul interior perquè es tracta de lluminàries en bon estat de conservació. S'utilitzaran equips de 35w i 3000°K model "Snap SIN 16TS" de Salvi o equivalent.

Columnes:

No es preveu la substitució de les columnes, ja que aquestes es troben en bon estat de conservació.

Braços:

Es preveu la substitució dels braços existents per nous braços de fundició de 70cm de llargada i doble fixació a paret, model "IRVI71P Villa" de fundició dúctil Benito o equivalent.

Línies elèctriques:

Les línies elèctriques, no són objecte d'aquest projecte, es considera que es troben en bon estat i que per tant podran suportar la instal·lació del nou enllumenat.

Connexions i derivacions:

Les connexions i derivacions de la línia és realitzaran únicament a la caixa de registre dels punts de llum ubicades a la columna o en la caixa en façana, mitjançant regletes de borns.

Sistema de reducció de flux:

Les noves lluminàries projectades incorporen uns drivers programables, tant en horari com en intensitat, que permeten personalitzar el tipus de reducció segons els criteris que indiqui la propietat.

Així un possible exemple de programació seria que a l'encesa del sistema, les lluminàries estiguin al 100% fins les 10 de la nit, a partir d'aquesta hora es faria la primera baixada al 90%, la segona baixada a les 11 de la nit, fins al 80%, la tercera baixada a les 12 de la nit fins al 70%, i la quarta a la 1 de la nit, quedant al 60% del flux lumínic fins a les 5, que pujaríem al 80%.

Aquest exemple suposaria que des de la 1 fins les 5 es tindria un estalvi del 40% de consum total de la lluminària.

4.- REGLAMENTACIÓ APLICABLE.

L'actuació que es proposa s'ajustarà a les Normes i prescripcions dels Reglaments següents:

- *Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el nou Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementaries (ITC) BT 01 a BT 51.*
- *ITC-BT-09, Instal·lacions d'enllumenat exterior.*
- *Totes aquelles Disposicions i Resolucions sobre les instal·lacions elèctriques en baixa tensió dictades per la Generalitat de Catalunya.*
- *Norma UNE-EN 12767 de seguretat vial i suports d'il·luminació.*
- *Normes EN 40-3-1, EN 40-3-2, EN 40-3-3, EN 40-5 i EN 40-6.*
- *Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn, desenvolupat al Decret corresponent.*
- *Reial Decret 1890/2008, de 14 de Novembre, pel que s'aprova el Reglament d'eficiència energètica de les instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions Tècniques reglamentàries EA-01 i EA-07*

5.- EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA INSTAL·LACIÓ.

S'ha estudiat l'eficiència energètica per els diferents carrers del municipi.

La classificació de la via s'ha determinat a partir de la taula 1 com del tipus B, vies amb velocitat moderada $30 < v \leq 60$ km/h, i dintre d'aquest grup es correspondria, segons la taula 2, amb una B1, que es la classificació per a vies urbanes amb una IMD inferior a 7.000 amb voreres per vianants.

Taula 1 – Classificació de les 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 2 – Classes d'enllumenat per a vies tipus B

Situacions de projecte	Tipus de vies	Classe d'enllumenat(*)
B1	<i>Vies urbanes secundàries de connexió a urbanes de trànsit important.</i>	
	<i>Vies distribuïdores locals i accessos a zones residencials i finques.</i>	
	Intensitat de trànsit	
	IMD > 7.000	ME2 / ME3c
	IMD < 7.000	ME4b / ME5 / ME6
B2	<i>Carreteres locals en àrees rurals.</i>	
	Intensitat de trànsit i complexitat del traçat de la carretera.	
	IMD > 7.000	ME2 / ME3b
	IMD < 7.000	ME4b / ME5
(*) Per a totes les situacions de projecte B1 i B2, quan les zones pròximes siguin clares (fons clars), totes les vies de trànsit han d'incrementar les seves exigències a les de la classe d'enllumenat immediatament superior.		

La classe d'enllumenat corresponent al tipus de via determinat per aquest projecte (B1) li correspon un enllumenat de classe ME6, els valors mínims que ha de complir aquesta classe d'enllumenat els podem veure en la taula 3. En tots els casos, l'enllumenat projectat, compleix amb els paràmetres mínims indicats a la taula i s'ha tingut en compte de que la luminància mitjana (cd/m²) complís amb els valors de la classe immediatament superior (ME5) per tal de tenir un major confort visual.

Taula 3 – Sèries ME de classe d'enllumenat per a vials secs tipus A i B

Classe d'enllumenat	Luminància de la superfície de la calçada en condicions seques			Enlluernament pertorbador	Il·luminació dels voltants
	Luminància mitjana L_m (cd/m ²) ⁽¹⁾	Uniformitat global U_o [mínima]	Uniformitat longitudinal U_l [mínima]	Increment lliardar TI (%) ⁽²⁾ [màxim]	Relació entorn SR ⁽³⁾ [mínima]
ME1	2,00	0,40	0,70	10	0,50
ME2	1,50	0,40	0,70	10	0,50
ME3a	1,00	0,40	0,70	15	0,50
ME3b	1,00	0,40	0,60	15	0,50
ME3c	1,00	0,40	0,50	15	0,50
ME4a	0,75	0,40	0,60	15	0,50
ME4b	0,75	0,40	0,50	15	0,50
ME5	0,50	0,35	0,40	15	0,50
ME6	0,30	0,35	0,40	15	Sense requisits

- 1 Els nivells de la taula són valors mínims en servei amb manteniment de la instal·lació d'enllumenat, excepte (TI), que són valors màxims inicials. A fi de mantenir aquests nivells de servei, s'ha de considerar un factor de manteniment (fm) elevat que depèn de la làmpada adoptada, tipus de llum, grau de contaminació de l'aire i modalitat de manteniment preventiu.
- 2 Quan s'utilitzin fonts de llum de baixa luminància (làmpades fluorescents i de vapor de sodi a baixa pressió), es pot permetre un augment del 5% de l'increment llindar (TI).
- 3 La relació entorn SR s'ha d'aplicar en les vies de trànsit rodat on no hi hagi altres àrees contigües a la calçada que tinguin els seus propis requisits. L'amplada de les bandes adjacents per a la relació entorn SR ha de ser igual com a mínim a la d'un carril de trànsit, i es recomana, si és possible, 5 m d'amplada.
- 4 Els valors de luminància donats es poden convertir en valors d'il·luminació, multiplicant els primers pel coeficient R (segons CIE) del paviment utilitzat, i prenen un valor de 15 quan aquest no es conegui.

Amb la tipologia de llums proposada i les interdistàncies indicades en l'annex de càlculs luminotècnics (annex-01), s'obté una eficiència energètica que corresponen a una qualificació energètica A.

S'adjunta a l'annex 7 un estudi d'estalvi energètic on es mostra la diferència de consums i potències entre l'enllumenat actual i el projectat.

6.- ESTUDI LUMINOTÈCNIC.

La il·luminació mitja de la calçada EMED, depèn a part de l'amplada de:

- Flux lluminós útil de les llampades F, en lúmens.
- Separació entre els punts de llum L, en metres.
- Coeficient de depreciació Pk, que és la part de flux lluminós aprofitat, tenint en compte la pèrdua de rendiment de la instal·lació, deguda a la brutícia, envelliment de les parts òptiques, etc.
- Coeficient d'utilització U, que depèn de la posició dels punts de llum respecte a la calçada, alçada sobre el terreny i de les característiques pròpies de cada lluminària.

Amb totes aquestes dades s'obté la separació dels punts de llum, partint de la il·luminació mitja per la fórmula:

$$L = \frac{F \times U \times Pk \times Fk}{Em \times B}$$

Essent:

L = Interdistància dels punts de llum

F = Flux lluminós en lúmens

U = Coeficient d'utilització lluminària

Fk = Factor de depreciació (k = reactància)

Em = Il·luminació mitja

B = Amplada de la calçada

Segons l'estudi luminotècnic realitzat per aquest projecte (annex-01), la Interdistància és la idònia per aquests tipus de vials, complint les normatives de la Generalitat de Catalunya, Departament d'Indústria.

7.- GESTIÓ DE RESIDUS DE L'OBRA

És d'aplicació el Decret 89/2010 de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (pogrom), que regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, desenvolupant la normativa bàsica estatal continguda en el Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició. Així mateix, es regulen diversos aspectes en relació amb el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, d'acord amb la Llei 8/2008, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre l'eliminació dels residus.

8.- DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA.

D'acord amb el Decret 1098/2001, es fa constar expressament que les obres definides en aquest projecte constitueixen una obra completa i, per tant, susceptible d'ésser entregada a l'ús públic un cop acabada la seva execució.

9.- TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA.

A l'annex 5 queda recollit el pla de treball, que preveu una durada de les obres de 2 mesos per a cada una de les fases i dependrà de les unitats d'obra, els rendiments per l'execució d'aquestes unitats i els imprevistos que per causes diverses (climatologia, etc.) es puguin presentar.

El termini de garantia que es considera és d'1 any a partir de la recepció de les obres, període de temps que es considera suficient per observar el comportament de les obres en qualsevol condició de servei.

10.- CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA.

El Pressupost no supera la xifra de 350.000,00 €, i en compliment de l'article 54 de la Llei 3/2011 de contractes del sector públic (B.O.E. núm. 261, de 31 d'octubre), no s'exigeix qualificació del contractista per poder presentar-se a la licitació de l'execució d'aquestes obres.

11.- CONDICIONS REGLAMENTÀRIES

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.

PREUS.

L'estudi de tots els preus que consten en els quadres corresponents, es detalla en la justificació de preus de l'annex 2. En aquest projecte s'han diferenciat els següents conceptes:

Mà d'obra:

Hem 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.

Revisió de preus:

La revisió de preus està regulada per la Llei 3/2011 de 14 de novembre, de contractes del sector públic.

A l'article 103 "Revisió de preus" estableix que la revisió de preus tindrà lloc quan el contracte s'hagués executat en el 20 % del seu import i hagués transcorregut un any des de la seva adjudicació, de tal mode que ni el 20 %, ni el primer any d'execució, comptats des de dita adjudicació, poden ser objecte de revisió.

A l'article 104 "Sistema de revisió de preus" estableix que la revisió es realitzarà mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació.

12.- PRESSUPOST.**FASE 1:**

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	101.442,14
13,00% Despeses Generals	13.187,48
6,00 % Benefici industrial.....	6.086,53
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA	120.716,15
21,00% IVA.	25.350,39
PRESSUPOST GENERAL DE LICITACIÓ	146.066,54

Puja el pressupost general de licitació de la fase 1 l'esmentada qüantitat de CENT QUARANTA SIS MIL SEIXANTA SIS EUROS amb CINQUANTA QUATRE CÈNTIMS

FASE 2:

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	101.491,01
13,00% Despeses Generals	13.193,83
6,00 % Benefici industrial.....	6.089,46
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA	120.774,30
21,00% IVA.	25.362,60
PRESSUPOST GENERAL DE LICITACIÓ	146.136,90

Puja el pressupost general de licitació de la fase 2 l'esmentada qüantitat de CENT QUARANTA SIS MIL CENT TRENTA SIS EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

TOTAL:

FASE 1:	146.066,54
FASE 2:	146.136,90
PRESSUPOST GENERAL DE LICITACIÓ	292.203,44

Puja el pressupost general de licitació de les dues fases l'esmentada qüantitat de DOS CENTS NORANTA DOS MIL DOS CENTS TRES EUROS amb QUARANTA QUATRE CÈNTIMS

Tarragona, juny de 2017.

l'Enginyer Tècnic

Albert Compte Jornet

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 la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

2.- ANNEXOS

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 la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

ANNEX 1. Estudi lumínic

Renovació de l'enllumenat públic

Contacto:
Nº de encargo:
Empresa:
Nº de cliente:

Fecha: 23.05.2017
Projecto elaborado por: Diputació Tarragona

Proyecto elaborado por Diputació Tarragona
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Índice

Renovació de l'enllumenat públic	
Portada del proyecto	1
Índice	2
Carrers tipus 1	
Datos de planificación	3
Lista de luminarias	4
Resultados luminotécnicos	5
Rendering (procesado) de colores falsos	6
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Carrer tipus 1	
Isolíneas (E)	7
Carrers tipus 2	
Datos de planificación	8
Lista de luminarias	9
Resultados luminotécnicos	10
Rendering (procesado) de colores falsos	11
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Carrer tipus 2	
Isolíneas (E)	12
Carrers tipus 3	
Datos de planificación	13
Lista de luminarias	14
Resultados luminotécnicos	15
Rendering (procesado) de colores falsos	16
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Carrer tipus 3	
Isolíneas (E)	17
Vial tipus 1	
Datos de planificación	18
Lista de luminarias	19
Resultados luminotécnicos	20
Rendering (procesado) de colores falsos	21
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación vial tipus 1	
Isolíneas (E)	22
Vial tipus 2	
Datos de planificación	23
Lista de luminarias	24
Resultados luminotécnicos	25
Rendering (procesado) de colores falsos	26
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación vial tipus 2	
Isolíneas (E)	27

Proyecto elaborado por Diputació Tarragona
Teléfono
Fax
e-Mail

Carrers tipus 1 / Datos de planificación

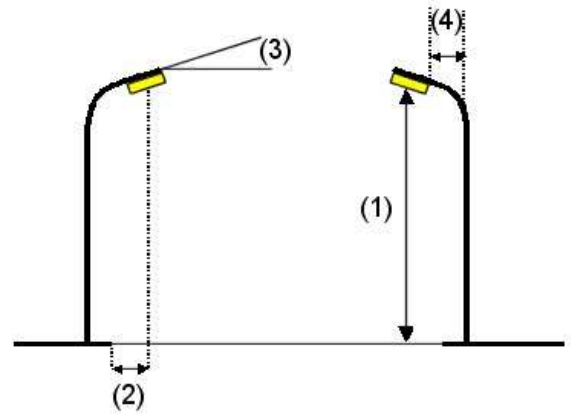
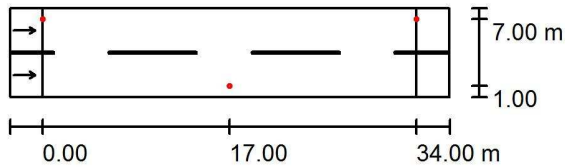
C/ Bancal de les Melques
C/ de Catalunya
C/ St. Josep
C/ Major
C/ Roquetes
C/ St. Vicenç
C/ de la Creu
C/ Carasol
C/Abadia

Perfil de la vía pública

Carrer tipus 1 (Anchura: 8.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.67

Disposiciones de las luminarias



Luminaria: SALVI / OCHOCENTISTA / 32LED 37W 3000K F3T4
Flujo luminoso (Luminaria): 4591 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4918 lm
Potencia de las luminarias: 37.0 W
Organización: bilateral desplazado
Distancia entre mástiles: 34.000 m
Altura de montaje (1): 5.030 m
Altura del punto de luz: 5.000 m
Saliente sobre la calzada (2): 1.000 m
Inclinación del brazo (3): 0.0 °
Longitud del brazo (4): 0.500 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 338 cd/klm
con 80°: 55 cd/klm
con 90°: 1.30 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.

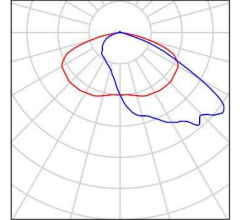
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

Proyecto elaborado por Diputació Tarragona
Teléfono
Fax
e-Mail

Carrers tipus 1 / Lista de luminarias

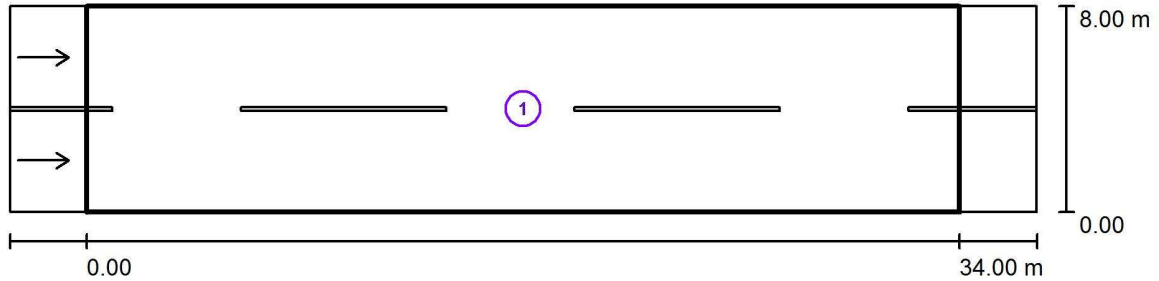
SALVI / OCHOCENTISTA / 32LED 37W 3000K
F3T4
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 4591 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4918 lm
Potencia de las luminarias: 37.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 35 72 97 99 93
Lámpara: 1 x 32 LTx 380mA (Factor de
corrección 1.000).

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



Proyecto elaborado por Diputació Tarragona
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Carrers tipus 1 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.67

Escala 1:286

Lista del recuadro de evaluación

- 1 Recuadro de evaluación Carrer tipus 1
 Longitud: 34.000 m, Anchura: 8.000 m
 Trama: 12 x 6 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Carrer tipus 1.
 Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
 Clase de iluminación seleccionada: ME6

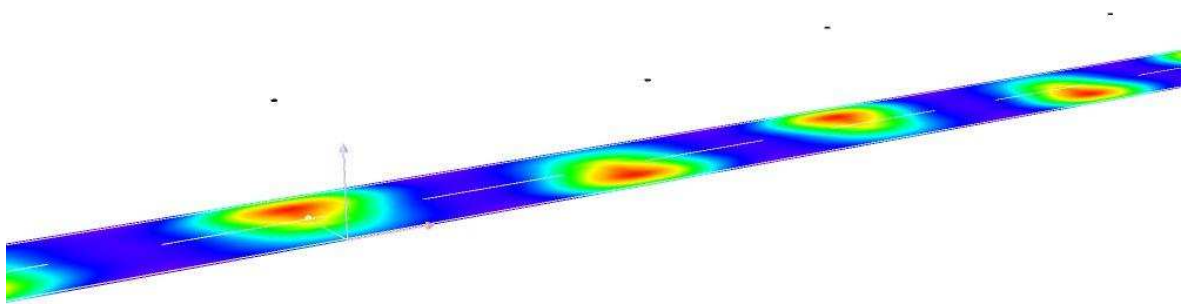
(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	0.81	0.52	0.48	11	0.38
Valores de consigna según clase:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓



Proyecto elaborado por Diputació Tarragona
Teléfono
Fax
e-Mail

Carrers tipus 1 / Rendering (procesado) de colores falsos

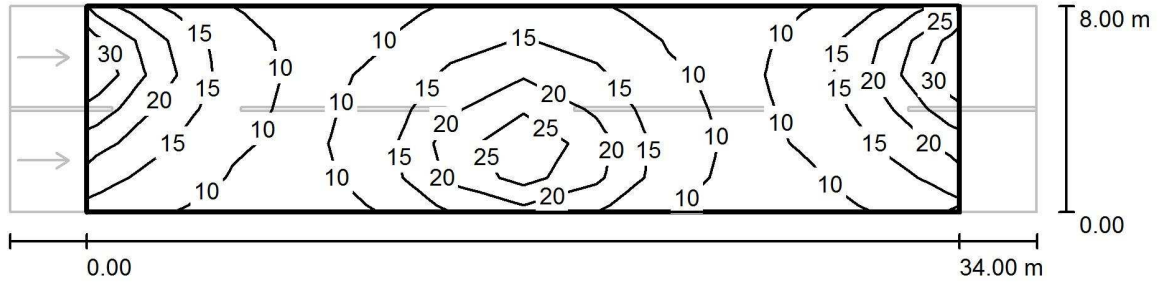


0 5 10 15 20 25 30 35 40 lx

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 la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

Proyecto elaborado por Diputació Tarragona
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Carrers tipus 1 / Recuadro de evaluación Carrer tipus 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 286

Trama: 12 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	7.89	31	0.536	0.252

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 la Seu Electrònica de la Seu Electrònica de l'Enllumenat de Tarragona. CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

Proyecto elaborado por Diputació Tarragona
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Carrers tipus 2 / Datos de planificación

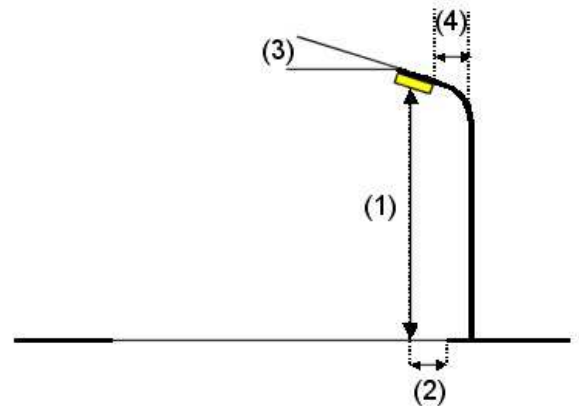
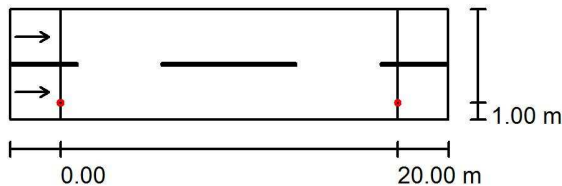
Camí de Godall
 C/ Cantallops
 C/ St. Antoni
 C/ Tarragona
 C/ St. Llorenç
 C/ Cementiri
 C/ Peixateria
 C/ Amposta
 C/ Mas de Barberans
 Travessia Forn

Perfil de la vía pública

Carrer tipus 2 (Anchura: 6.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.57

Disposiciones de las luminarias



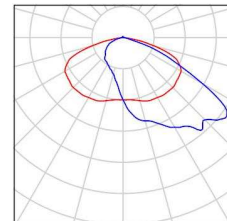
Luminaria:	SALVI / OCHOCENTISTA / 32LED 37W 3000K F3T4	
Flujo luminoso (Luminaria):	4591 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica
Flujo luminoso (Lámparas):	4918 lm	con 70°: 338 cd/klm
Potencia de las luminarias:	37.0 W	con 80°: 55 cd/klm
Organización:	unilateral abajo	con 90°: 1.30 cd/klm
Distancia entre mástiles:	20.000 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):	5.030 m	La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
Altura del punto de luz:	5.000 m	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.
Saliente sobre la calzada (2):	1.000 m	
Inclinación del brazo (3):	0.0 °	
Longitud del brazo (4):	0.500 m	

Proyecto elaborado por Diputació Tarragona
Teléfono
Fax
e-Mail

Carrers tipus 2 / Lista de luminarias

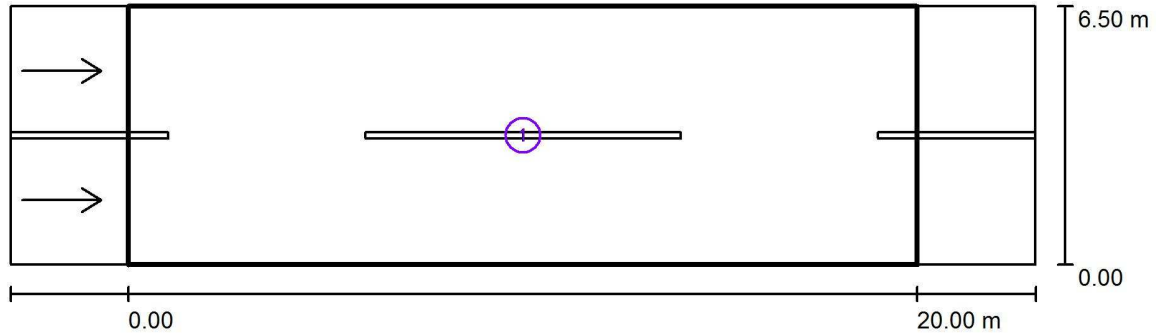
SALVI / OCHOCENTISTA / 32LED 37W 3000K
F3T4
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 4591 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4918 lm
Potencia de las luminarias: 37.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 35 72 97 99 93
Lámpara: 1 x 32 LTx 380mA (Factor de
corrección 1.000).

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



Proyecto elaborado por Diputació Tarragona
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Carrers tipus 2 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.57

Escala 1:186

Lista del recuadro de evaluación

- 1 Recuadro de evaluación Carrer tipus 2
 Longitud: 20.000 m, Anchura: 6.500 m
 Trama: 10 x 6 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Carrer tipus 2.
 Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
 Clase de iluminación seleccionada: ME6

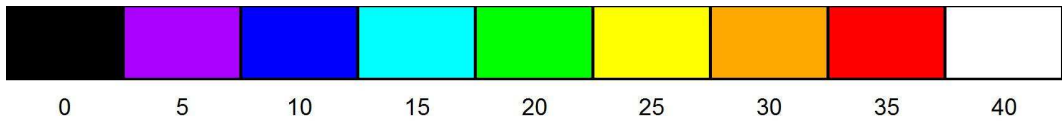
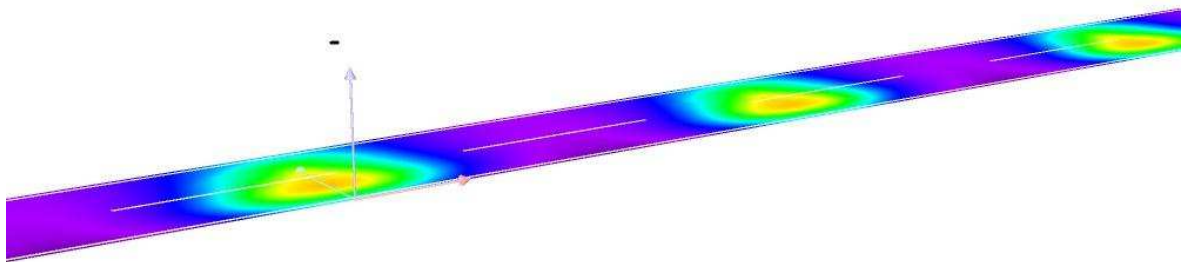
(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	0.62	0.52	0.61	12	0.52
Valores de consigna según clase:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓



Proyecto elaborado por Diputació Tarragona
Teléfono
Fax
e-Mail

Carrers tipus 2 / Rendering (procesado) de colores falsos

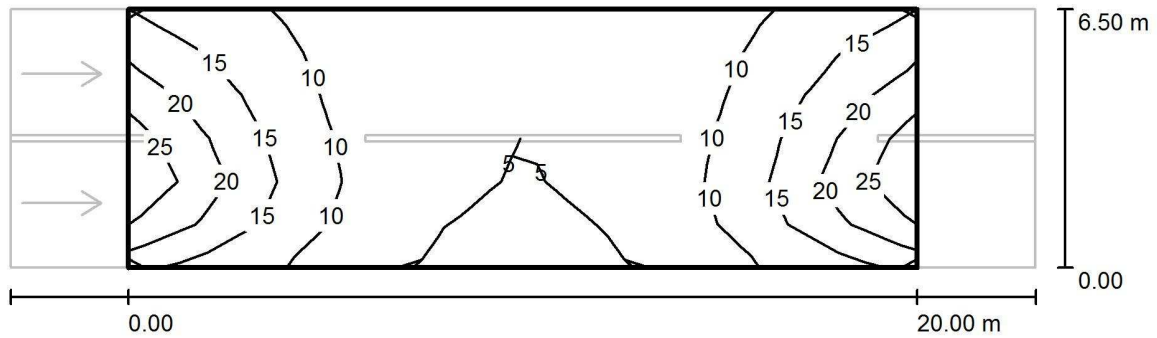


lx

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 la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

Proyecto elaborado por Diputació Tarragona
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Carrers tipus 2 / Recuadro de evaluación Carrer tipus 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	4.02	26	0.357	0.153

Proyecto elaborado por Diputació Tarragona
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Carrers tipus 3 / Datos de planificación

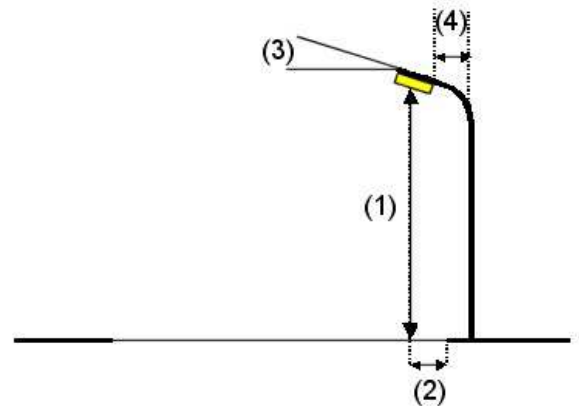
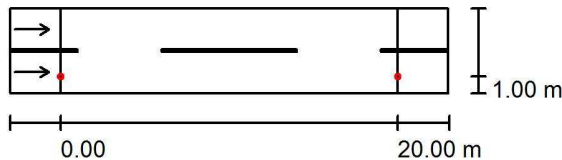
C/ Barranc
 C/ Soledat
 C/ del Centre
 C/ Forn
 C/ St. Isidre
 C/ de la Pau
 C/ Llevant
 C/ Escoles
 C/ del Nord
 C/ Tramuntana

Perfil de la vía pública

Carrer tipus 3 (Anchura: 5.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.67

Disposiciones de las luminarias



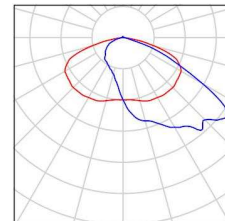
Luminaria:	SALVI / OCHOCENTISTA / 32LED 37W 3000K F3T4	
Flujo luminoso (Luminaria):	4591 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica
Flujo luminoso (Lámparas):	4918 lm	con 70°: 338 cd/klm
Potencia de las luminarias:	37.0 W	con 80°: 55 cd/klm
Organización:	unilateral abajo	con 90°: 1.30 cd/klm
Distancia entre mástiles:	20.000 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):	5.030 m	La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
Altura del punto de luz:	5.000 m	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.
Saliente sobre la calzada (2):	1.000 m	
Inclinación del brazo (3):	0.0 °	
Longitud del brazo (4):	0.500 m	

Proyecto elaborado por Diputació Tarragona
Teléfono
Fax
e-Mail

Carrers tipus 3 / Lista de luminarias

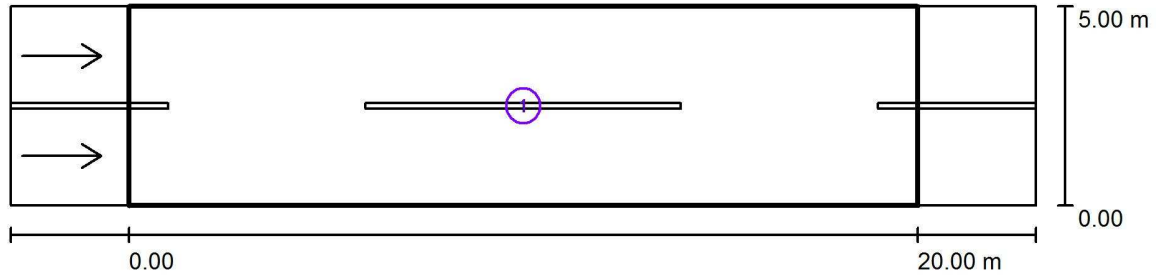
SALVI / OCHOCENTISTA / 32LED 37W 3000K
F3T4
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 4591 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4918 lm
Potencia de las luminarias: 37.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 35 72 97 99 93
Lámpara: 1 x 32 LTx 380mA (Factor de corrección 1.000).

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



Proyecto elaborado por Diputació Tarragona
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Carrers tipus 3 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.67

Escala 1:186

Lista del recuadro de evaluación

- 1 Recuadro de evaluación Carrer tipus 3
 Longitud: 20.000 m, Anchura: 5.000 m
 Trama: 10 x 6 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Carrer tipus 3.
 Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
 Clase de iluminación seleccionada: ME6

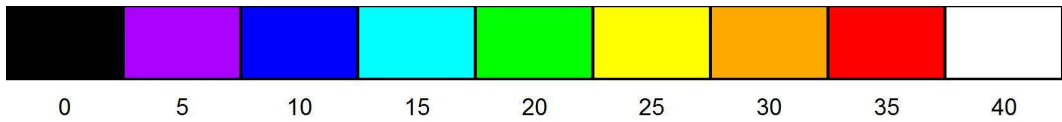
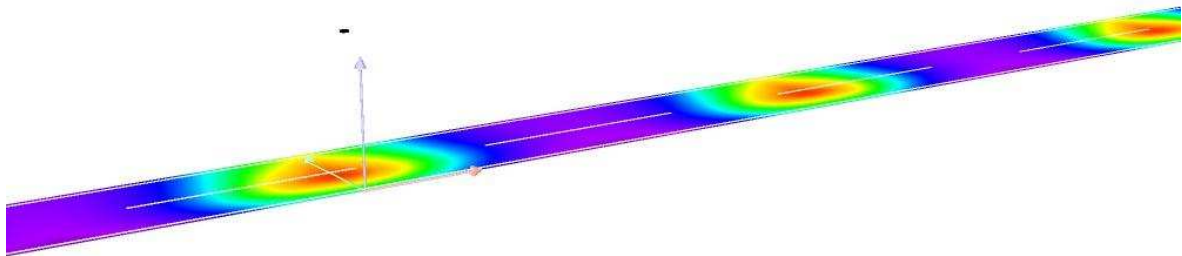
(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	0.81	0.53	0.58	10	0.63
Valores de consigna según clase:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓



Proyecto elaborado por Diputació Tarragona
Teléfono
Fax
e-Mail

Carrers tipus 3 / Rendering (procesado) de colores falsos

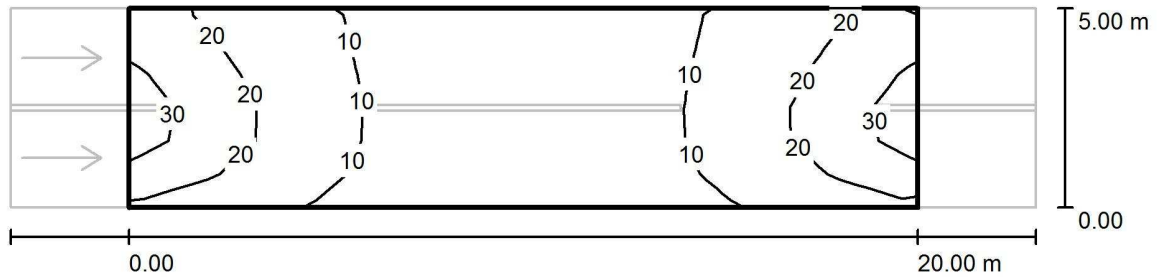


lx

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 la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

Proyecto elaborado por Diputació Tarragona
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Carrers tipus 3 / Recuadro de evaluación Carrer tipus 3 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	4.61	32	0.335	0.144

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 la Seu Electrònica de l'Enllumenat de Tarragona. CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

Proyecto elaborado por Diputació Tarragona
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Vial tipus 1 / Datos de planificación

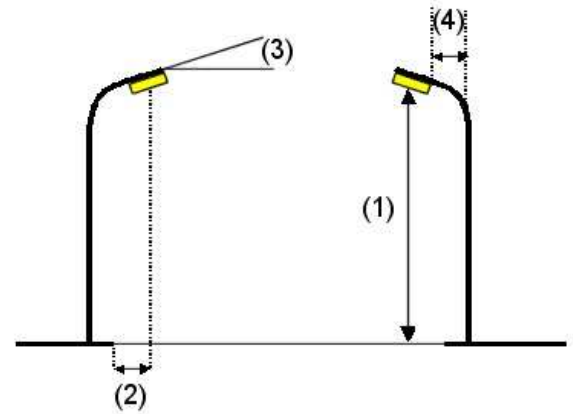
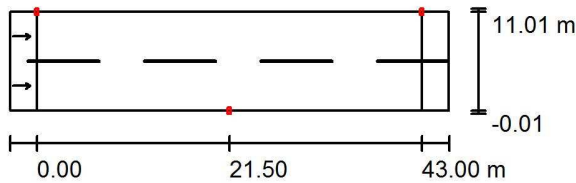
C/ de la Creu (tram final)
 Ctra. Vella de Tortosa a la Galera

Perfil de la vía pública

vial tipus 1 (Anchura: 11.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.67

Disposiciones de las luminarias



Luminaria: LEDINBOX 15/31706465 NEW STREET MAX LED
 Flujo luminoso (Luminaria): 7812 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 7819 lm
 Potencia de las luminarias: 80.3 W
 Organización: bilateral desplazado
 Distancia entre mástiles: 43.000 m
 Altura de montaje (1): 9.099 m
 Altura del punto de luz: 9.000 m
 Saliente sobre la calzada (2): 0.000 m
 Inclinación del brazo (3): 7.0 °
 Longitud del brazo (4): 0.638 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
 con 70°: 249 cd/klm
 con 80°: 23 cd/klm
 con 90°: 3.71 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.

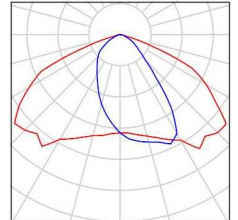
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

Proyecto elaborado por Diputació Tarragona
Teléfono
Fax
e-Mail

Vial tipus 1 / Lista de luminarias

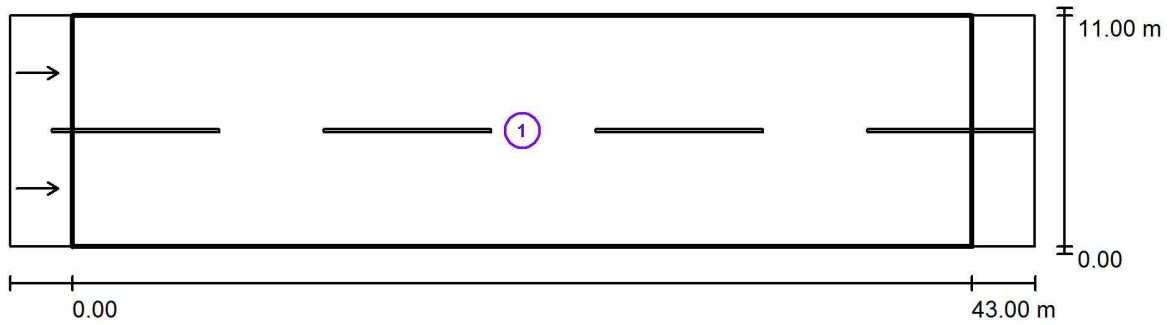
LEDINBOX 15/31706465 NEW STREET MAX
LED
Nº de artículo: 15/31706465
Flujo luminoso (Luminaria): 7812 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 7819 lm
Potencia de las luminarias: 80.3 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 50 86 99 100 100
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

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



Proyecto elaborado por Diputació Tarragona
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Vial tipus 1 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.67

Escala 1:351

Lista del recuadro de evaluación

- 1 Recuadro de evaluación vial tipus 1
 Longitud: 43.000 m, Anchura: 11.000 m
 Trama: 15 x 6 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: vial tipus 1.
 Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
 Clase de iluminación seleccionada: ME6

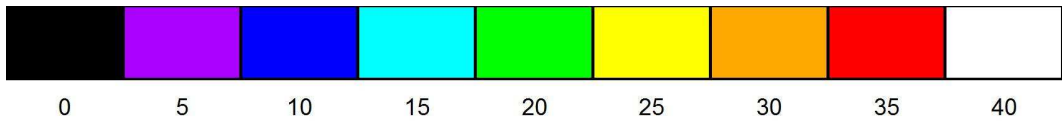
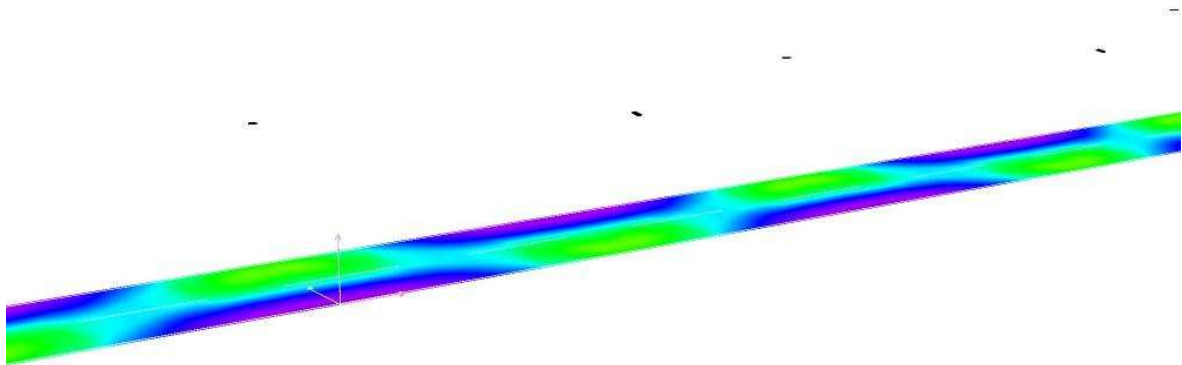
(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	0.70	0.41	0.42	3	0.47
Valores de consigna según clase:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓



Proyecto elaborado por Diputació Tarragona
Teléfono
Fax
e-Mail

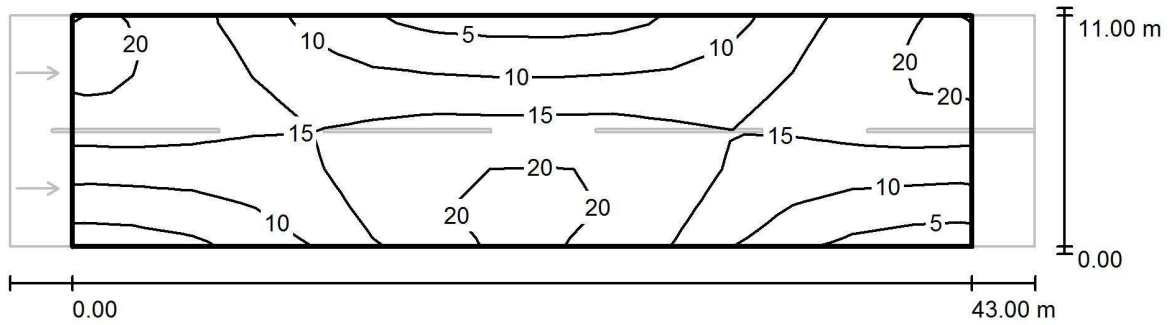
Vial tipus 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



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 la Seu Electrònica de l'Enl amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

Proyecto elaborado por Diputació Tarragona
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Vial tipus 1 / Recuadro de evaluación vial tipus 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 351

Trama: 15 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	4.51	21	0.320	0.210

Proyecto elaborado por Diputació Tarragona
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Vial tipus 2 / Datos de planificación

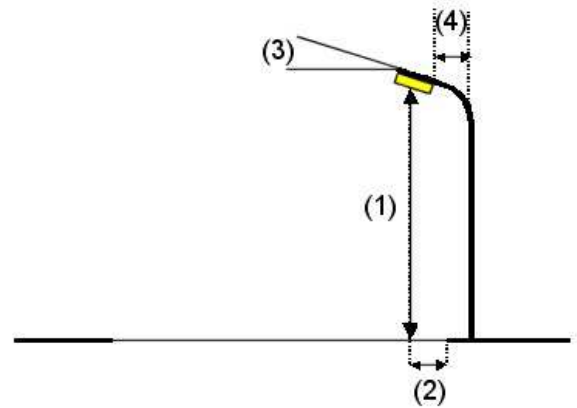
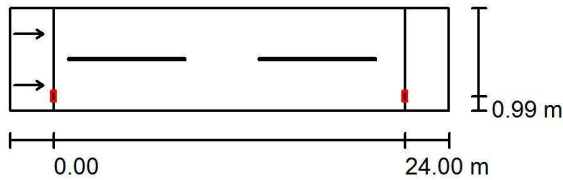
C/ del Centre (tram final)
 Camí de Fornets (tram inicial)

Perfil de la vía pública

vial tipus 2 (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



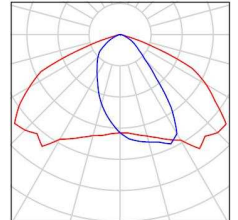
Luminaria:	LEDINBOX 15/31706465 NEW STREET MAX LED	Valores máximos de la intensidad lumínica
Flujo luminoso (Luminaria):	7812 lm	con 70°: 216 cd/klm
Flujo luminoso (Lámparas):	7819 lm	con 80°: 19 cd/klm
Potencia de las luminarias:	80.3 W	con 90°: 2.38 cd/klm
Organización:	unilateral abajo	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Distancia entre mástiles:	24.000 m	La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
Altura de montaje (1):	6.100 m	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.
Altura del punto de luz:	6.000 m	
Saliente sobre la calzada (2):	1.000 m	
Inclinación del brazo (3):	5.0 °	
Longitud del brazo (4):	1.641 m	

Proyecto elaborado por Diputació Tarragona
Teléfono
Fax
e-Mail

Vial tipus 2 / Lista de luminarias

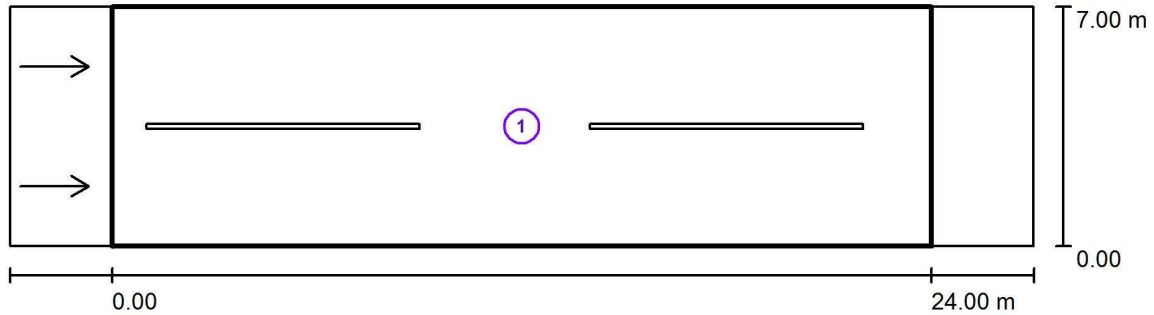
LEDINBOX 15/31706465 NEW STREET MAX
LED
Nº de artículo: 15/31706465
Flujo luminoso (Luminaria): 7812 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 7819 lm
Potencia de las luminarias: 80.3 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 50 86 99 100 100
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

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



Proyecto elaborado por Diputació Tarragona
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Vial tipus 2 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.67

Escala 1:215

Lista del recuadro de evaluación

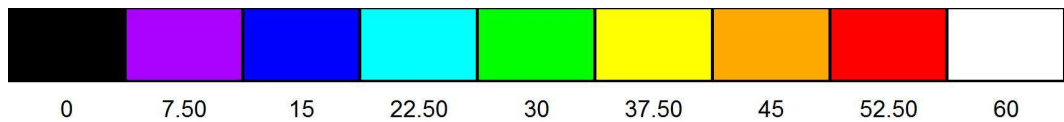
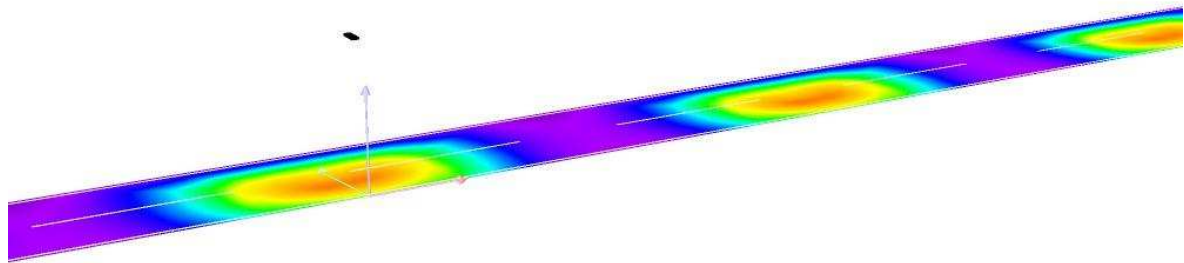
- 1 Recuadro de evaluación vial tipus 2
 Longitud: 24.000 m, Anchura: 7.000 m
 Trama: 10 x 6 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: vial tipus 2.
 Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
 Clase de iluminación seleccionada: ME6

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	1.08	0.37	0.43	5	0.34
Valores de consigna según clase:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

Proyecto elaborado por Diputació Tarragona
Teléfono
Fax
e-Mail

Vial tipus 2 / Rendering (procesado) de colores falsos

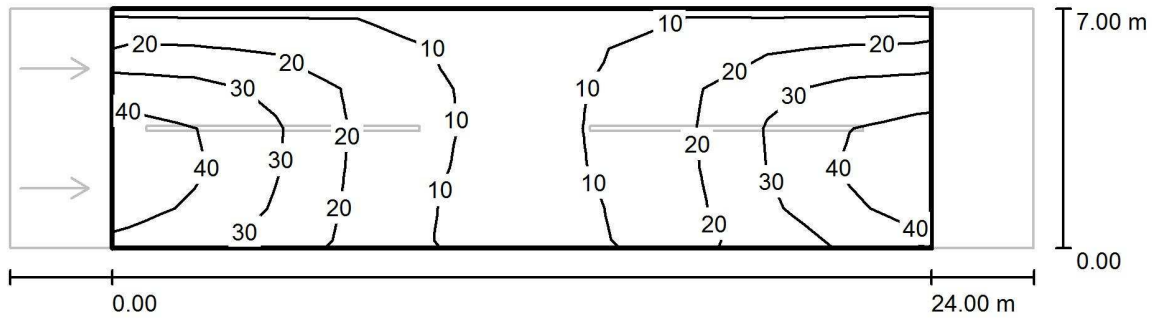


lx

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 la Seu Electrònica de l'Enl amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

Proyecto elaborado por Diputació Tarragona
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Vial tipus 2 / Recuadro de evaluación vial tipus 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 215

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
21	6.94	46	0.323	0.151

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 la Seu Electrònica de l'Enllumenat de Tarragona. CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ems amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

ANNEX 2. Justificació de preus

JUSTIFICACIO DE PREUS

Renovació de l'enllumenat públic a la Galera

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL C01 Substitució Il·luminàries					
U21QU031	u	Desmuntatge lluminària+braç, qualsevol alçada 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	Camión cistella h=10-19m	50,36	10,07	
C1501700	0,200 h	Camión 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					4,00% 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

U21QU033	u	Desmuntatge de lluminària, man+aboc.+cànon Desmuntatge 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	0,180 h	Manobre	17,50	3,15	
C1504S00	0,180 h	Camión cistella h=10-19m	50,36	9,06	
C1501700	0,180 h	Camión transp.7 t	30,35	5,46	
A0150000	0,180 h	Manobre especialista	18,00	3,24	
B2RA3600	0,100 m3	Disposic.monodipòsit,sense bàscula runa	12,46	1,25	
A%AUX001	1,000 %	Despeses auxiliars mà d'obra	6,40	0,06	
Suma la partida					22,22
Costos indirectes					4,00% 0,89
TOTAL PARTIDA					23,11

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

UHM2E021	u	Braç de fundició, model IRV171P VILLA Braç de fundició col·locat fins a 6'00 m. d'alçada, model IRV171P VILLA, de Fundició Dúctil Benito o equivalent, 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.			
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, model IRV171P VILLA,	55,00	55,00	
BHWM2000	1,000 u	P.p.accessoris p/braç mural	22,09	22,09	
C1504R00	0,280 h	Camión cistella h=10m	36,61	10,25	
A%AUX00100100	1,000 %	Mitjans auxiliars	11,80	0,12	
Suma la partida					99,27
Costos indirectes					4,00% 3,97
TOTAL PARTIDA					103,24

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRES EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

NSTL50V33	u	Subministrament i muntatge de lluminària vial Newstreetmax LED 80W 3000K Subministrament i muntatge de lluminària vial LED 50 40W HEV3, 3000°K programable, color RAL 9007/9003 model Newstreet de Ledinbox o similar			
A013H000	0,500 h	Ajudant electricista	19,55	9,78	
A012H000	0,500 h	Oficial 1a electricista	22,66	11,33	
NSTL50V3	1,000 u	Projector tipus Newstreetmax LED 80w 3000K	415,00	415,00	
C1504R00	0,500 h	Camión cistella h=10m	36,61	18,31	
AUXPMAR	1,000 u	Petit material per substitució d'equip	28,50	28,50	
A%1	1,000 %	Mitjans auxiliars en % sobre la ma d'obra	49,60	0,50	

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 la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

JUSTIFICACIO DE PREUS

Renovació de l'enllumenat públic a la Galera

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					483,42
				4,00%	19,34
		TOTAL PARTIDA			502,76

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

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PROL90RMS	u	Subministrament i muntatge de projector Project max LED 90W RM 3000K Subministrament i muntatge de projector LED 90W RM 3000K programable, color RAL 9006, model Projectmax LED de Ledinbox o similar, inclos ancoratge amb lira orientable galvanitzada			
A013H000	0,500 h	Ajudant electricista	19,55	9,78	
A012H000	0,500 h	Oficial 1a electricista	22,66	11,33	
PROL90	1,000 u	Projector LED 90w RM 3000K model Projectmax LED	445,00	445,00	
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	
					513,42
				4,00%	20,54
		TOTAL PARTIDA			533,96

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

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CLAL20HERWA	u	Subministrament i muntatge de lluminaria Clàssica LED 37W 3000 model ochocentista 650 de Salvi o similar Subministrament i muntatge de lluminària clàssica LED 37W 3000k, amb optica de luminancia frontal tipus F3T4 model ochocentista 650 de Salvi o similar			
A013H000	0,500 h	Ajudant electricista	19,55	9,78	
A012H000	0,500 h	Oficial 1a electricista	22,66	11,33	
ochocen65035w	1,000 u	lluminària ochocentista 650 37w 3000k de Salvi o similar	389,00	389,00	
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	
					457,42
				4,00%	18,30
		TOTAL PARTIDA			475,72

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

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
DSNP0016TC33	u	Subministrament i muntatge d'equip interior LED 35w 3000k en lluminària existent Subministrament i muntatge d'equip interior LED 35w 3000k en lluminària existent, consistent en el desmuntatge de la lluminària i de l'equip interior existent de la lluminària i acoblament d'un nou equip fabricat a mida tipus SNAP SIN 16TS 30K F3T3 PMMA S D S050 35W de Salvi o equivalent.			
A013H000	0,500 h	Ajudant electricista	19,55	9,78	
A012H000	0,500 h	Oficial 1a electricista	22,66	11,33	
SNAPSALVI35	1,000 u	SNAP SIN 16TS 30K F3T3 PMMA S D S050 35W	265,04	265,04	
C1504R00	0,500 h	Camió cistella h=10m	36,61	18,31	
A%1	1,000 %	Mitjans auxiliars en % sobre la ma d'obra	21,10	0,21	
					304,67
				4,00%	12,19
		TOTAL PARTIDA			316,86

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

JUSTIFICACIO DE PREUS

Renovació de l'enllumenat públic a la Galera

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	------------	------	----------	--------

CAPITOL C02 Diversos

SEARE011 Pa **Partida d'alçada a justificar per la seguretat i salut de l'obra**
Partida d'alçada a justificar per la seguretat i salut de l'obra.

	Sense descomposició	
Costos indirectes	4,00%	88,00
TOTAL PARTIDA		2.288,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS

SEARE012 Pa **Partida d'alçada a justificar per imprevistos.**
Partida d'alçada a justificar per imprevistos.

	Sense descomposició	
Costos indirectes	4,00%	120,00
TOTAL PARTIDA		3.120,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES MIL CENT VINT EUROS

SEARE002 Pa **Partida alçada a justificar per a la legalització elèctrica**
Partida alçada a justificar per a la legalització elèctrica de les instal·lacions, inclou projectes, butlletins, proves i tràmits necessaris per a la legalització.

	Sense descomposició	
Costos indirectes	4,00%	46,00
TOTAL PARTIDA		1.196,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CENT NORANTA-SIS EUROS

SEARE005 Pa **Partida d'alçada a justificar per arranjaments necessaris al quadre**
Partida d'alçada a justificar per arranjaments necessaris al quadre de protecció i comandament per legalització.

	Sense descomposició	
Costos indirectes	4,00%	80,00
TOTAL PARTIDA		2.080,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL VUITANTA 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 la Seu Electrònica de l'Enllaç amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ems amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

ANNEX 3. Estudi bàsic de seguretat i salut

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 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. MOVIMENTS DE TERRES I EXCAVACIONS
 - 2.4. RAM DE PALETA
 - 2.5. REVESTIMENTS I ACABATS
 - 2.6. INSTAL·LACIONS
 - 2.7. 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 Bàsic 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 1627/97 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 bàsic 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 sotscontractistes 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 subcontratista, 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, subcontratistas 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, sotscontractistes 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 sotscontractistes (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.
- Bolcada de piles de material.

2.3. 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 esclavissament 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.
 - Sobreexforços per postures incorrectes.

2.4. 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
 - Sobreexforços per postures incorrectes
 - Bolcada de piles de material

2.5. 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
- Sobreexforços per postures incorrectes

2.6. 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
- Sobreexforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

2.7. RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS

ANEX II

Relació no exhaustiva dels treballs que impliquin riscos especials per a la seguretat i la salut dels treballadors.

1. Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats,
2. Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposin un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible,
3. Treballs amb exposició, a radiacions ionitzants pels quals no s'especifica l'obligatorietat la delimitació de zones controlades i/o vigilades,
4. Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió,
5. Treballs que exposin a risc de esgotament per immersió,
6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterrànies,
7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic,
8. Treballs realitzats en calaixos d'aire comprimit,
9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius,
10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

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.

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 fixos 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 punzades

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.

3.4. 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.

3.5. 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 manteniment. (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 dorsolumbars, 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 manteniment, 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 manteniment, 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 711/2006, 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.

Tarragona, juny de 2017

L'enginyer Tècnic,

Albert Compte Jornet

Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ems amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

ANNEX 4. Reportatge fotogràfic



Foto 1: Luminàries vials existents a substituir.



Foto 2: Luminàries vials existents a substituir.

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 la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641



Foto 3: Luminàries vials existents a substituir



Foto 4: Luminàries vials existents a substituir

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 la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641



Foto 5: Luminàries vials existents a substituir



Foto 6: Luminàries vials existents a substituir grup òptic existent

Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

ANNEX 5. Planificació de l'obra

ANNEX-05. PLANIFICACIÓ DE L'OBRA**FASE 1**

* Aquesta fase té un termini d'execució de 2 mesos i hi haurà una mitja de 6 operaris a l'obra.

DESCRIPCIÓ	MES 1				MES 2			
Desmuntatge d'elements	■	■						
Instal·lacions			■	■	■	■		
Acabats							■	■
Seguretat i Salut	■	■	■	■	■	■	■	■

FASE 2

* Aquesta fase té un termini d'execució de 2 mesos i hi haurà una mitja de 6 operaris a l'obra.

DESCRIPCIÓ	MES 1				MES 2			
Desmuntatge d'elements	■	■						
Instal·lacions			■	■	■	■		
Acabats							■	■
Seguretat i Salut	■	■	■	■	■	■	■	■

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 la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

ANNEX 6. Control de qualitat

ANNEX-06 CONTROL DE QUALITAT

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 assajos normalitzats que s'encarregaran a un laboratori homologat.

Es destina un 1% del pressupost per a contractar i per abonar els assajos 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.

Els resultats a assolir als assajos queden reflexats en aquest pla de qualitat.

La cadència en l'execució dels assajos quedarà marcada per aquest pla de qualitat o, en tot cas, per la direcció d'obra, per evitar aturades de colles, degut a l'espera dels resultats d'un assaig.

El cost de les repeticions d'assajos degut a qualitat insuficient dels materials o a una defectuosa execució de l'obra no computa a efectes del percentatge decidit per a sufragar les despeses dels assajos.

La qualitat que s'exigirà durant l'execució de l'obra queda reflexada al plec de condicions tècniques particulars i tot allò que allí es marqui.

Es disposarà a l'obra dels expedients dels assajos realitzats per a cada activitat executada i del programa d'execució d'assajos previstos.

El contractista està obligat a realitzar el seu autocontrol, tant amb l'aspecte geomètric (cotes, toleràncies, etc.) com en el de qualitat (densitats, resistències, etc).

S'entén que no comunica a l'administració, representada pel Tècnic director de l'obra o la persona delegada per ell mateix, que una unitat d'obra (en cada tram), fins que el mateix Contractista, mitjançant el seu personal hagi fet les seves pròpies comprovacions i assaigs i que s'hagi assegurat de acomplir les especificacions; això sense perjudici de que la Direcció de l'obra pugui fer les inspeccions i proves oportunes en qualsevol moment de l'execució.

Amb independència de l'esmentat anteriorment la Direcció d'Obra efectuarà les comprovacions, amidaments i assajos que cregui oportuns que anomenarem de control, a diferència de l'autocontrol.

El Tècnic Director de l'Obra podrà prohibir l'execució d'una unitat d'obra si no estan disponibles aquests elements d'autocontrol per a la mateixa, essent responsabilitat absoluta del Contractista les eventuais conseqüències de tardança, costos, etc.

Aquestes comprovacions es realitzaran d'acord amb les "Recomanacions pel control de qualitat en obres de carreteres 1978" publicades per la DGC. Del MOPU.

L'import d'aquests assaigs de control serà a càrrec del Contractista, fins a un límit de l'u (1) per cent del pressupost d'execució material del projecte i dels seus addicionals en cas de que s produeixin, d'acord amb les disposicions vigents, i a càrrec de la partida pressupostària per control de qualitat l'import restant de les despeses d'assaigs.

Els assaigs d'autocontrol seran a càrrec del Contractista, per tant, després de que el Contractista s'hagi assegurat amb el seus assaigs i amidaments d'autocontrol que en un tram una unitat d'obra està acabada i

compleixi les especificacions, ho comunicarà a la Direcció d'obra per que aquesta pugui procedir a les seves amidaments i assaigs de control, pels que prestarà les màximes facilitats.

El tipus i nombre d'assaigs mínim a realitzar durant l'execució de les obres, tant en la recepció de materials com en el control de la fabricació i posada en l'obra, s'ajustarà al Plec d'Assaigs Tipus per a Obra Civil i per Edificacions per al control de Qualitat, Decret 77/1984 aprovat per Ordre del departament de Política Territorial i Obres Públiques. No obstant el Tècnic Director, podrà incrementar el nombre d'assaigs a realitzar o determinar-ne nous tipus, en benefici d'assolir un millor control de l'obra projectada.

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 l'autocontrol del Contractista i eventualment amb el control de la Direcció de l'Obra.

El no rebuig d'un material no implica la seva la seva acceptació, i el no rebuig o la acceptació d'una procedència no priva el posterior rebuig de qualsevol partida de material d'ella que no compleixi les prescripcions, inclòs l'eventual prohibició d'aquesta procedència.

Es considerarà no acceptable l'obra o part de l'obra que hagi estat realitzada amb material no assajats o no aprovats prèviament pel Tècnic Director.

Els materials s'emmagatzemaran de manera que resulti segura la conservació de les seves característiques i l'aptitud d'ús, i de manera que puguin ser fàcilment inspeccionats.

Els materials necessaris per a les obres no incloses en el present 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'assajos previs, recurrent si cal, a Laboratoris especialitzats.

Tot el material que no reuneixi les condicions exigides o hagi estat refusat, serà retirat de l'obra immediatament, llevat autorització expressa i per escrit del Tècnic Director.

Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

ANNEX 7. Estudi d'estalvi energètic

ANNEX-07: ESTUDI D'ESTALVI ENERGÈTIC

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

En el cas que ens ocupa, corresponent a les instal·lacions d'enllumenat públic del municipi de la Galera, on els elements corresponents a la il·luminació del mateix 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 quina potència tenen.

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

Denominació	Unitats	Tipus de làmpada	Potència
Clàssiques a substituir	282	Vapor de sodi	70w
Vials a substituir	22	Vapor de sodi	100w
Projectors 150w a substituir	7	Vapor de sodi	150w
Projectors 400w a substituir	25	Vapor de sodi	400w

Amb els valors mostrats en aquesta taula es pot observar que la potència total quan estan totes en funcionament es de 32,990 Kw. Si suposem que estan en funcionament un total de 4.200 hores/any tenim una energia consumida de 138.558,00 Kw/h.

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

Denominació	Unitats	Tipus de làmpada	Potència
Clàssica LED	277	LED	37W
Vial LED	22	LED	80W
Projectors LED	32	LED	90W
Mòdul interior LED	5	LED	35W

Amb els valors mostrats en aquesta taula es pot observar que la potència total quan estaran totes en funcionament serà de 15,064 Kw. Si suposem que estaran en funcionament un total de 4.200 hores/any tenim una energia consumida de 63.268,80 Kw/h.

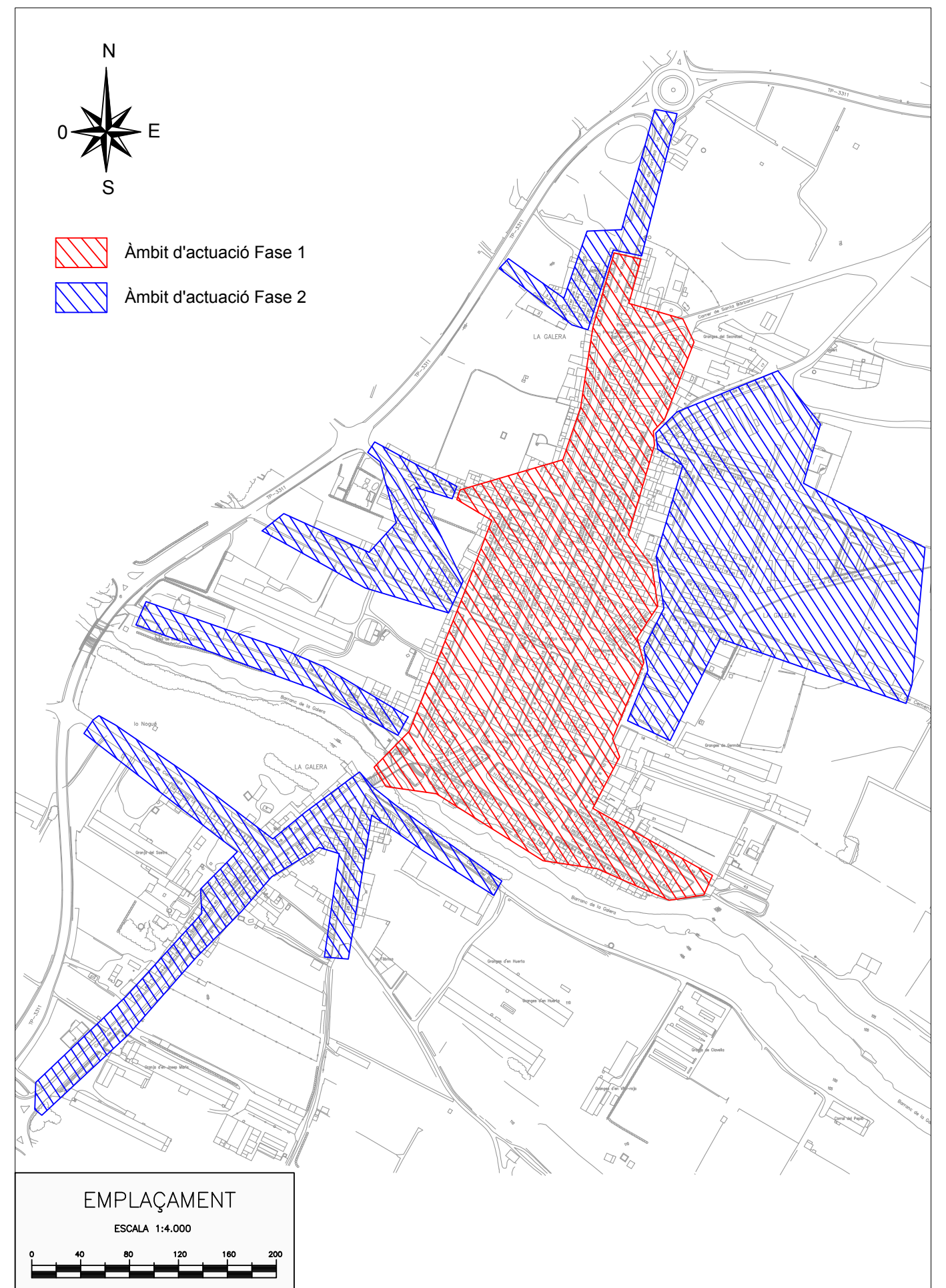
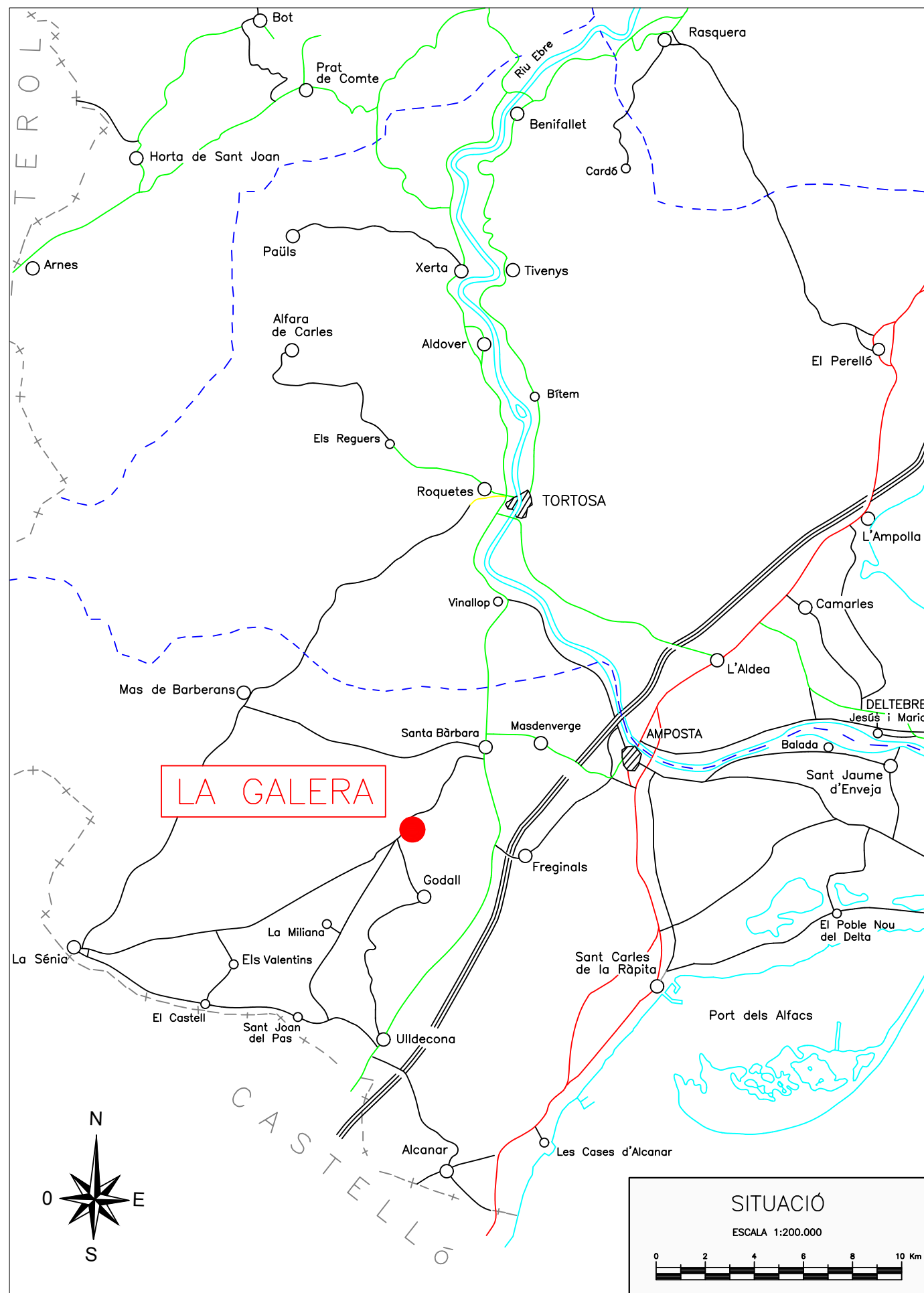
Amb els resultats del càlcul obtingut a partir de les taules es dedueix que l'energia consumida, pels punts de llum objecte d'aquest projecte, disminuirà un 54,34%, passant de 138.558,00Kw/h. a 63.268,80Kw/h. Igualment en la potència contractada que passa de 32,990 Kw. a 15,064 Kw.

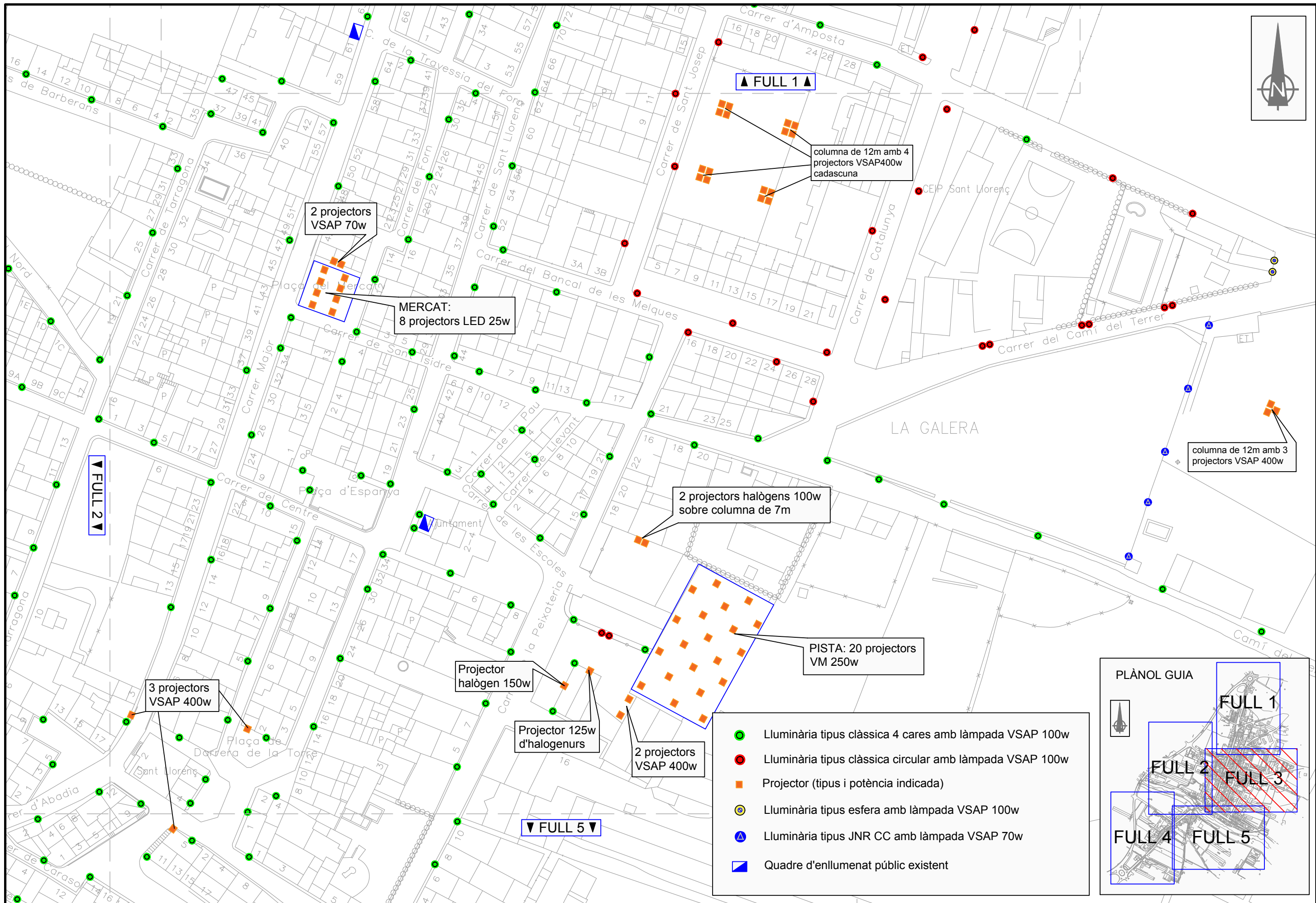
Aquests càlculs estan fets suposant un funcionament de les lluminàries al 100% de la seva capacitat. No s'han tingut en compte les reduccions de flux que poden haver-hi actualment ni les que hi haurà un cop adequada la instal·lació del nou enllumenat.

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 la Seu Electrònica de l'Ems amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

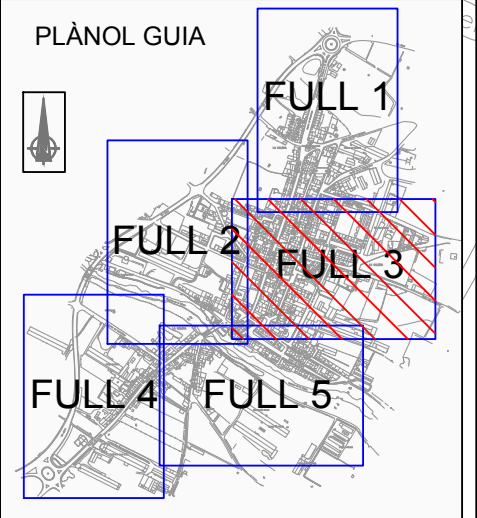
DOCUMENT 2

PLÀNOLS








- L·luminària tipus clàssica 4 cares amb làmpada VSAP 100w
- L·luminària tipus clàssica circular amb làmpada VSAP 100w
- Projector (tipus i potència indicada)
- L·luminària tipus esfera amb làmpada VSAP 100w
- ▲ L·luminària tipus JNR CC amb làmpada VSAP 70w
- Quadre d'enllumenat públic existent

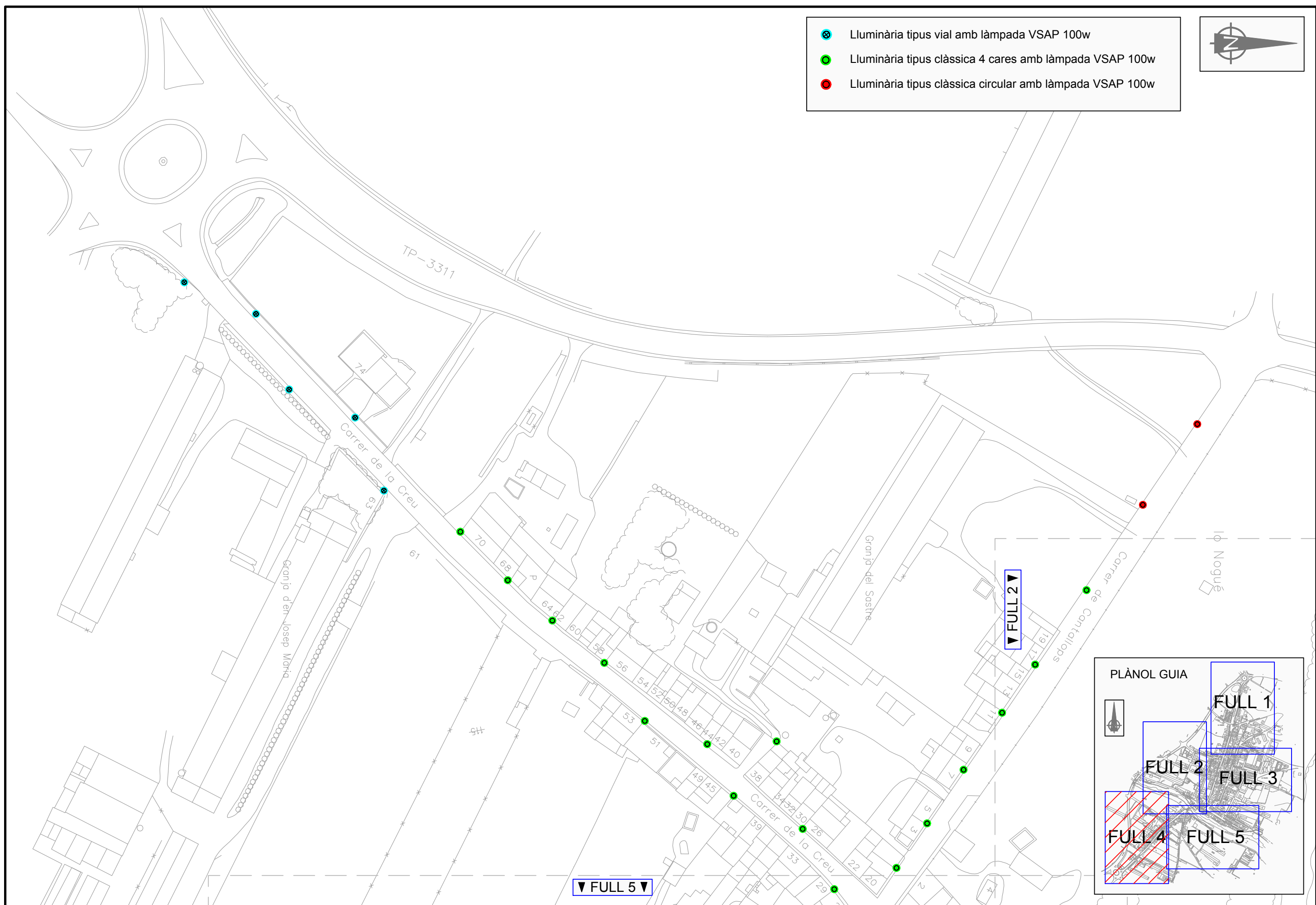
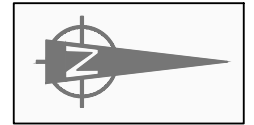


	CLAU	2017-0001616	TÍTOL DEL PROJECTE	DATA	ENGINEYER TÈCNIC INDUSTRIAL	DIBUIXAT PER:	R. SEGURA	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
	ARXIU	Pla-02 full 3 de 5	PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DE LA GALERA	JUNY 2017	ALBERT COMPTE JORNET	COMPROVAT	A. COMPTE	1/1000	PLANTA ESTAT ACTUAL	2	3 DE 5

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: CPISR-1 C Albert Compte Jornet el dia 01/06/2017 a les 08:10:16

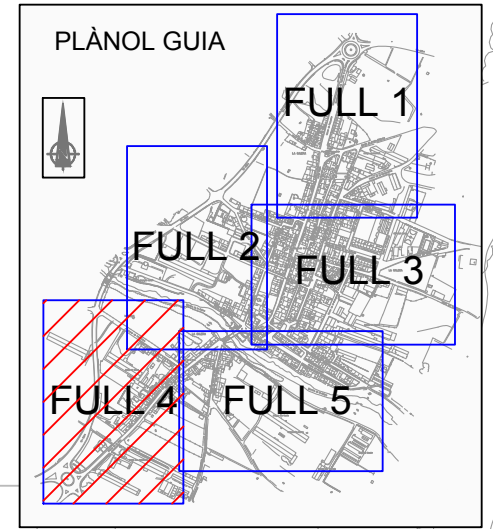
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DP53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641



-  Luminària tipus vial amb làmpada VSAP 100w
-  Luminària tipus clàssica 4 cares amb làmpada VSAP 100w
-  Luminària tipus clàssica circular amb làmpada VSAP 100w



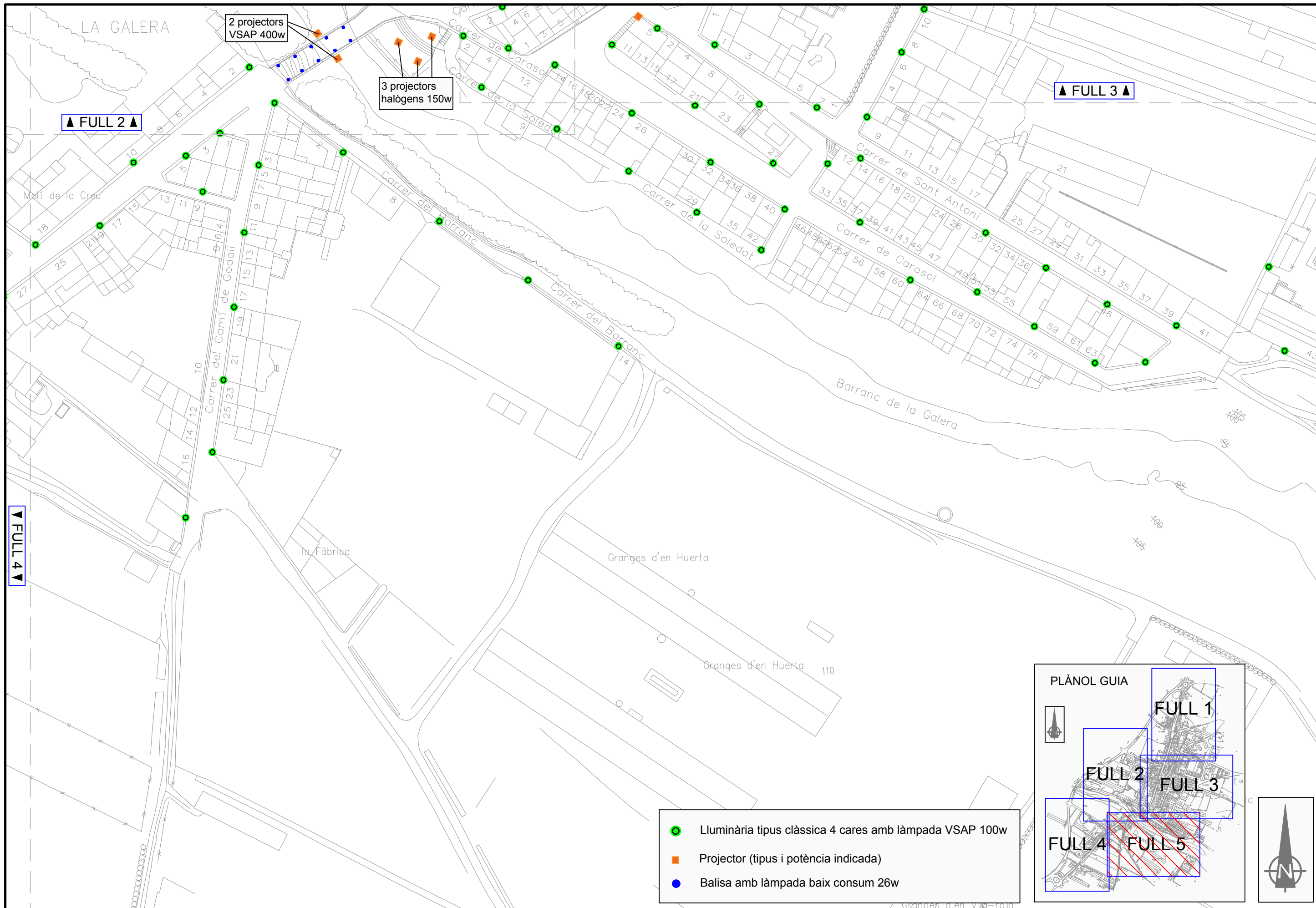
▼ FULL 2 ▼

▼ FULL 5 ▼



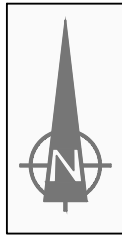
	CLAU	2017-0001616	TÍTOL DEL PROJECTE	DATA	ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL	DIBUIXAT PER:	R. SEGURA	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
	ARXIU	Pla-02 full 4 de 5	PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DE LA GALERA	JUNY 2017	 ALBERT COMPTE JORNET	COMPROVAT	A. COMPTE	1/1000	PLANTA ESTAT ACTUAL	2	4 DE 5

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: CPISR-1 C Albert Compte Jornet el dia 01/06/2017 a les 08:10:16

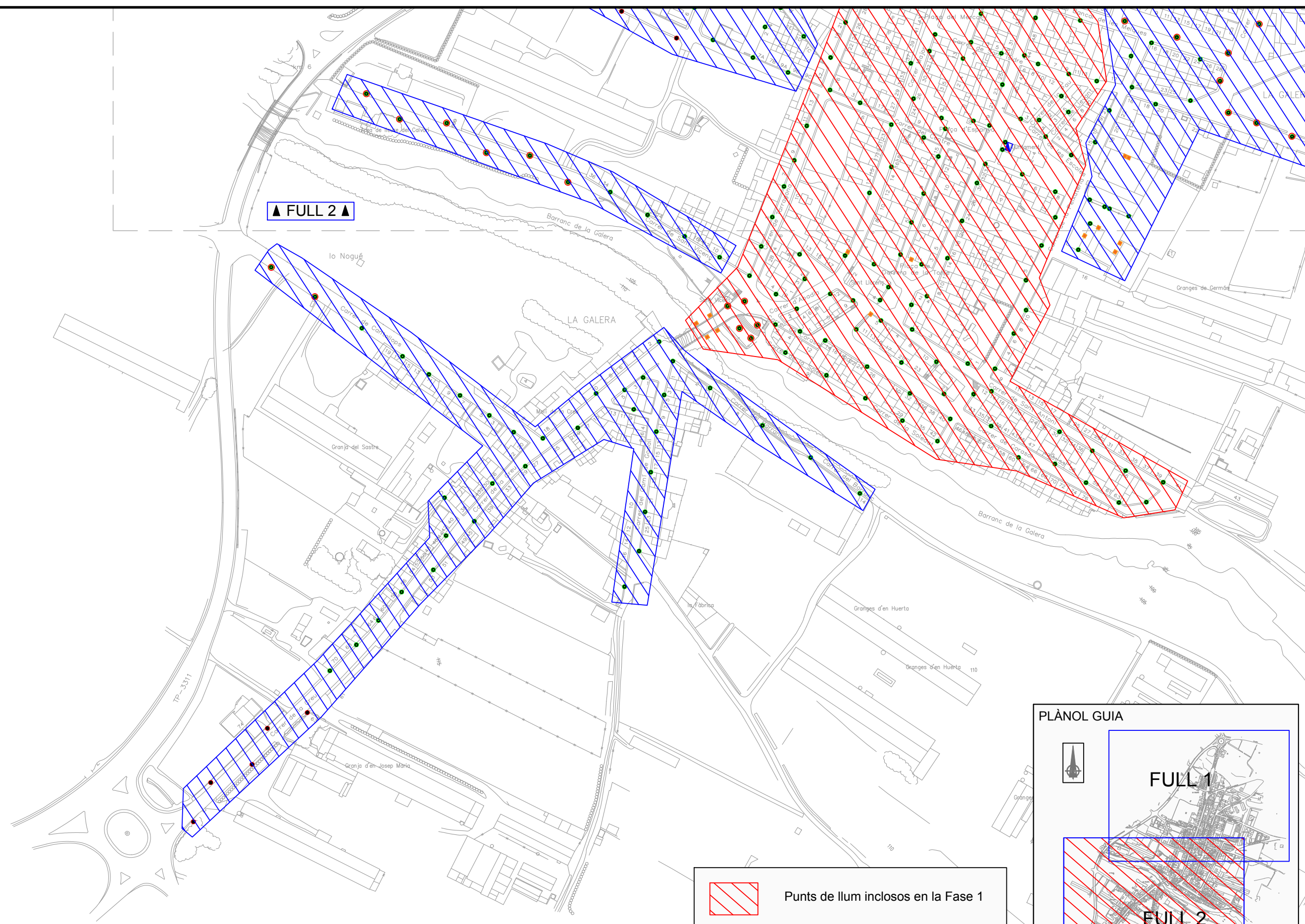


	CLAU	2017-0001616	TÍTOL DEL PROJECTE	DATA	ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL	DIBUIXAT PER:	R. SEGURA	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
	ARXIU	Pla-02 full 5 de 5	PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DE LA GALERA	JUNY 2017	ALBERT COMPTE JORNET	COMPROVAT	A. COMPTE	1/1000	PLANTA ESTAT ACTUAL	2	5 DE 5

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: CPISR-1 C Albert Compte Jornet el dia 01/06/2017 a les 08:10:16



▲ FULL 2 ▲

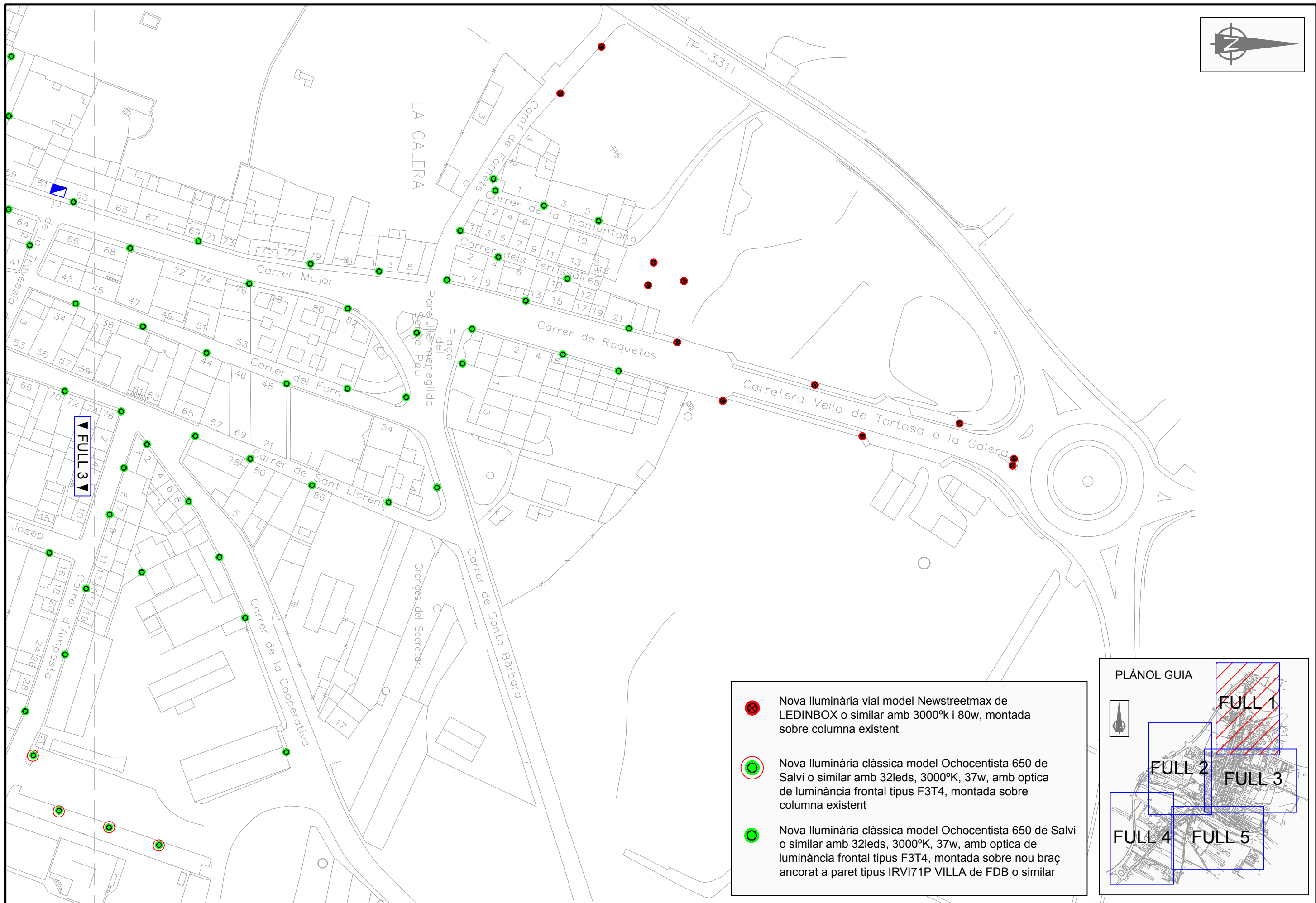
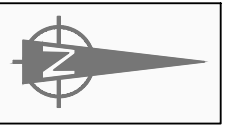





	Punts de llum inclosos en la Fase 1
	Punts de llum inclosos en la Fase 2

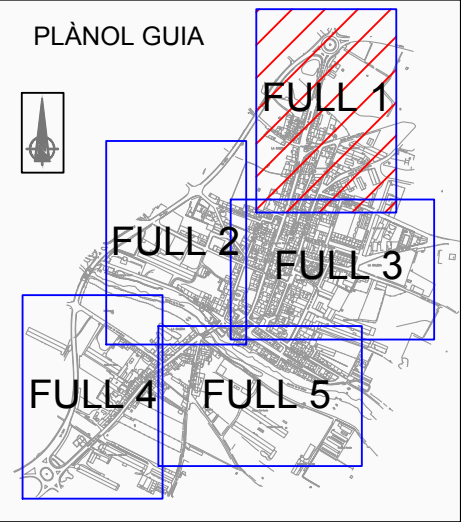
PLÀNOL GUIA


	CLAU	2017-0001616	TÍTOL DEL PROJECTE	DATA	ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL	DIBUIXAT PER:	R. SEGURA	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
	ARXIU	Pla-03 full 2 de 2	PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DE LA GALERA	JUNY 2017		COMPROVAT	A. COMPTE	1/2000	PLANTA DIVISIÓ EN FASES	3	2 DE 2

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: CPISR-1 C Albert Compte Jornet el dia 01/06/2017 a les 08:10:16



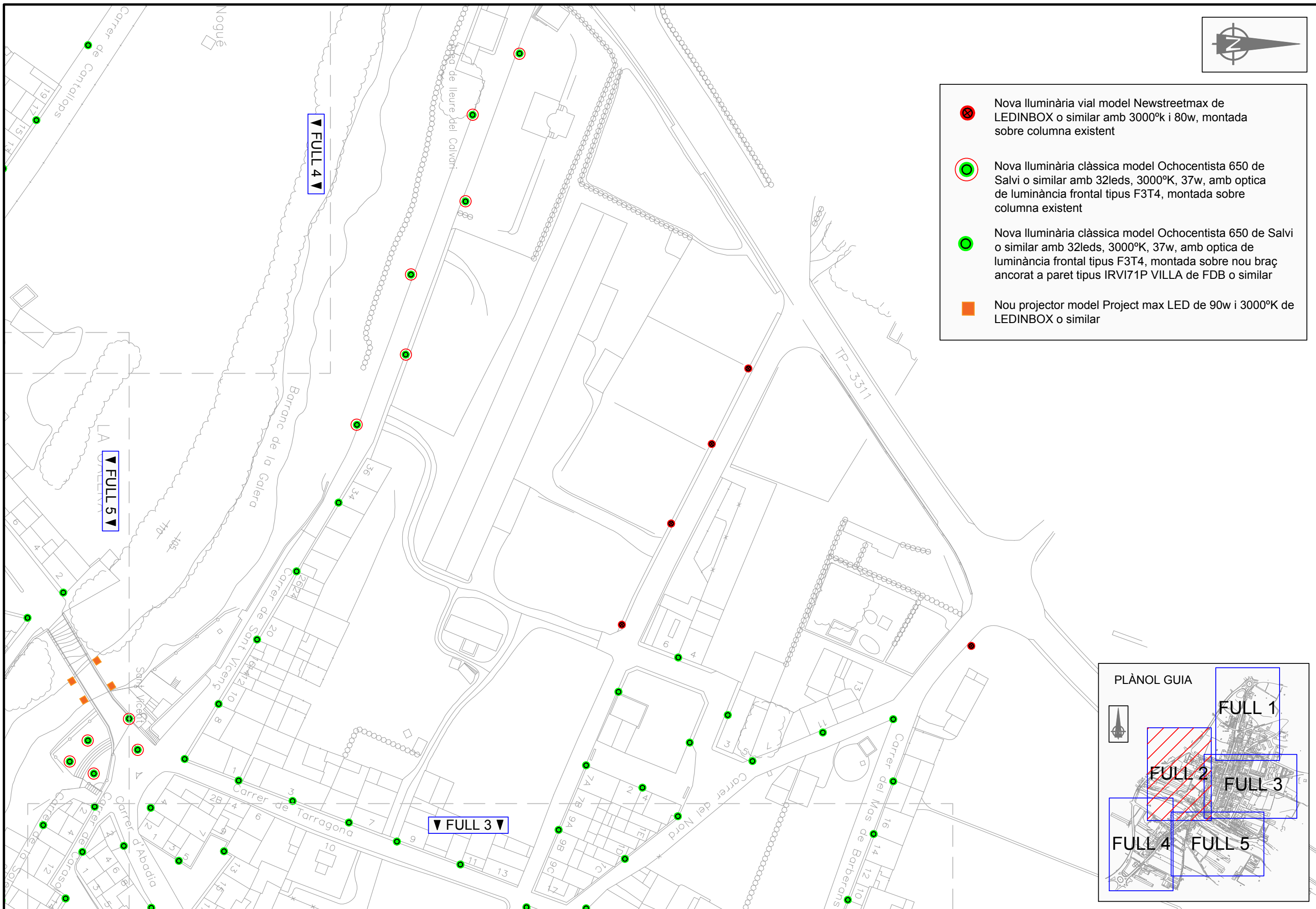
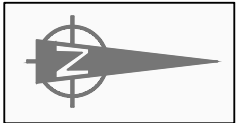
-  Nova lluminària vial model Newstreetmax de LEDINBOX o similar amb 3000°k i 80w, montada sobre columna existent
-  Nova lluminària clàssica model Ochocentista 650 de Salvi o similar amb 32leds, 3000°K, 37w, amb optica de luminància frontal tipus F3T4, montada sobre columna existent
-  Nova lluminària clàssica model Ochocentista 650 de Salvi o similar amb 32leds, 3000°K, 37w, amb optica de luminància frontal tipus F3T4, montada sobre nou braç ancorat a paret tipus IRV171P VILLA de FDB o similar







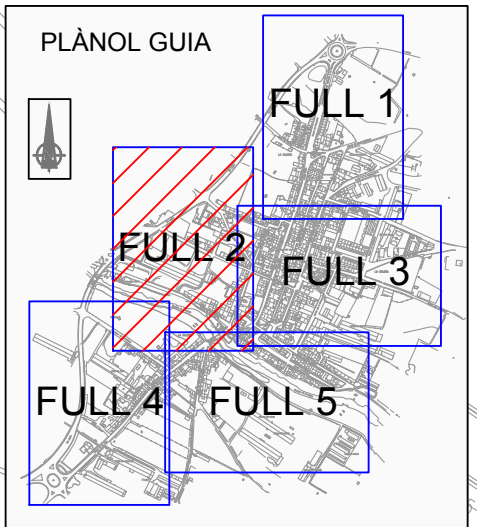
	CLAU	2017-0001616	TÍTOL DEL PROJECTE	DATA	ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL	DIBUIXAT PER:	R. SEGURA	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
	ARXIU	Pla-04 full 1 de 5	PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DE LA GALERA	JUNY 2017	ALBERT COMPTE JORNET	COMPROVAT	A. COMPTE	1/1000	PLANTA NOU ENLLUMENAT	4	1 DE 5



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: CPISR-1 C Albert Compte Jornet el dia 01/06/2017 a les 08:10:16

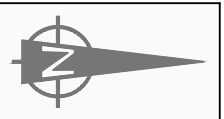
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641






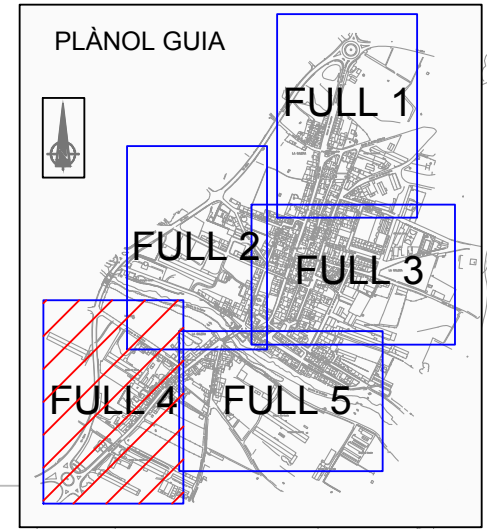
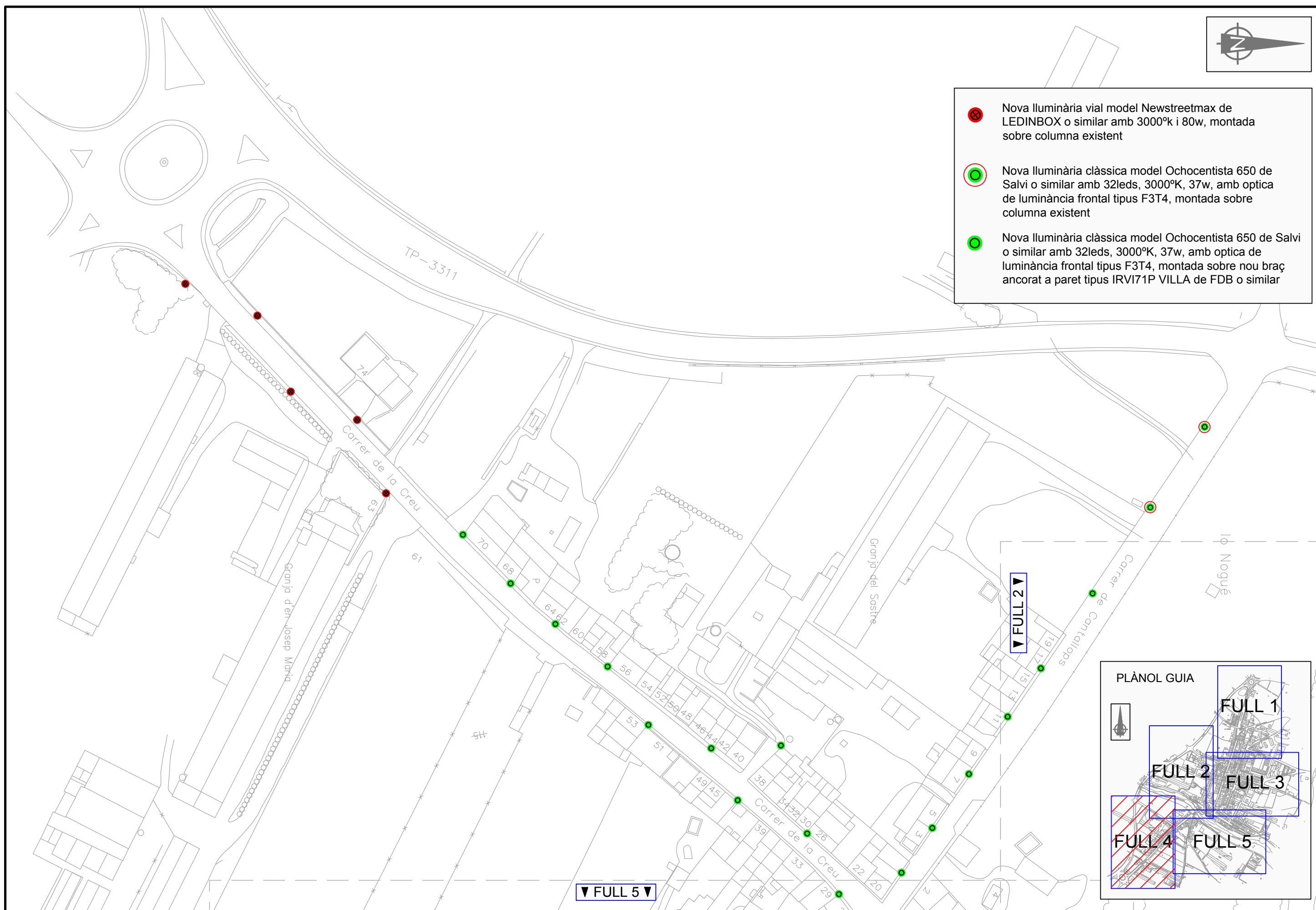
-  Nova lluminària vial model Newstreetmax de LEDINBOX o similar amb 3000°k i 80w, montada sobre columna existent
-  Nova lluminària clàssica model Ochocentista 650 de Salvi o similar amb 32leds, 3000°K, 37w, amb optica de luminància frontal tipus F3T4, montada sobre columna existent
-  Nova lluminària clàssica model Ochocentista 650 de Salvi o similar amb 32leds, 3000°K, 37w, amb optica de luminància frontal tipus F3T4, montada sobre nou braç ancorat a paret tipus IRVI71P VILLA de FDB o similar
-  Nou projector model Project max LED de 90w i 3000°K de LEDINBOX o similar





	CLAU	2017-0001616	TÍTOL DEL PROJECTE	DATA	ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL	DIBUIXAT PER:	R. SEGURA	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
	ARXIU	Pla-04 full 2 de 5	PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DE LA GALERA	JUNY 2017	 ALBERT COMPTE JORNET	COMPROVAT	A. COMPTE	1/1000	PLANTA NOU ENLLUMENAT	4	2 DE 5

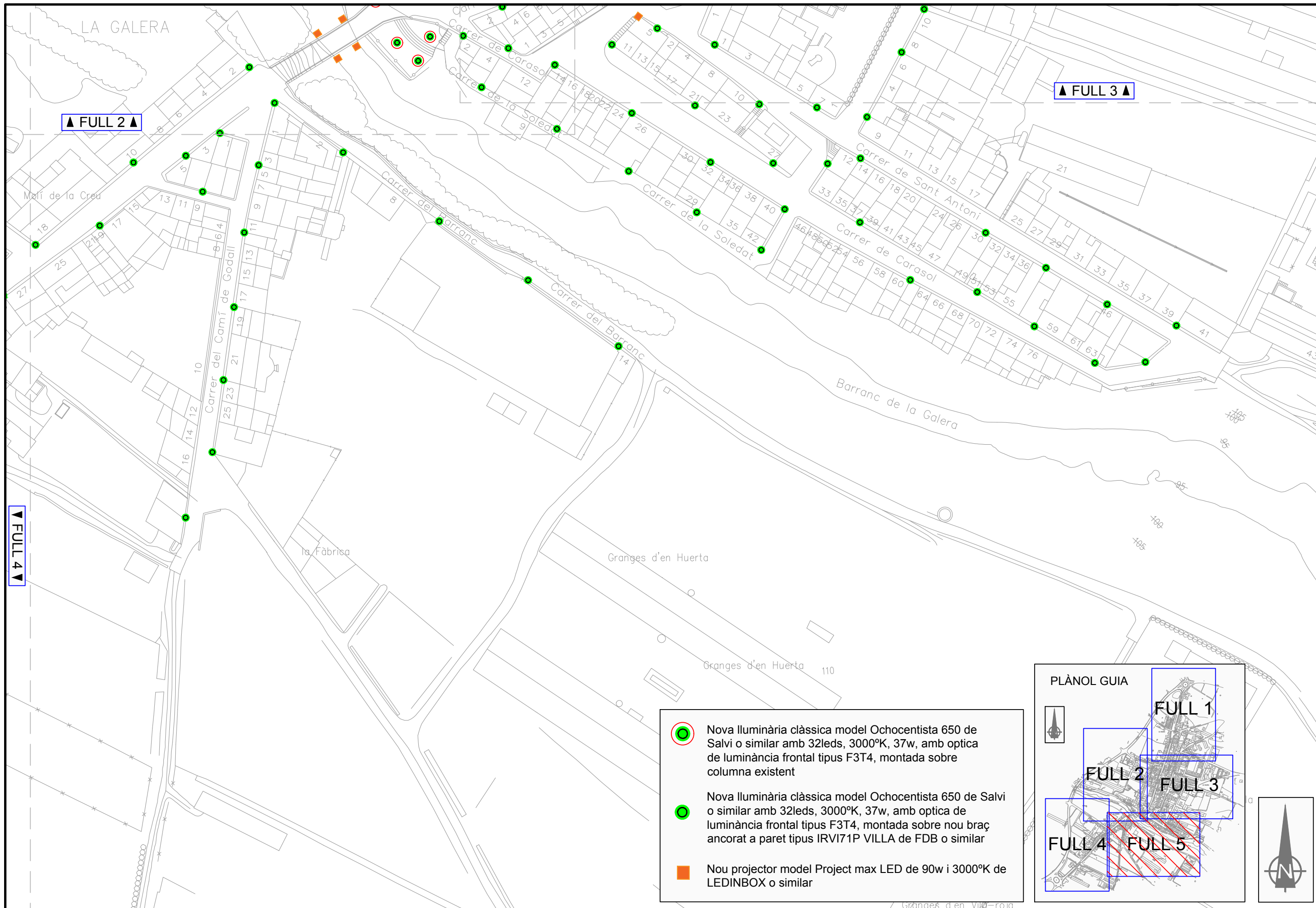





-  Nova lluminària vial model Newstreetmax de LEDINBOX o similar amb 3000°k i 80w, montada sobre columna existent
-  Nova lluminària clàssica model Ochocentista 650 de Salvi o similar amb 32leds, 3000°K, 37w, amb optica de luminància frontal tipus F3T4, montada sobre columna existent
-  Nova lluminària clàssica model Ochocentista 650 de Salvi o similar amb 32leds, 3000°K, 37w, amb optica de luminància frontal tipus F3T4, montada sobre nou braç ancorat a paret tipus IRV171P VILLA de FDB o similar

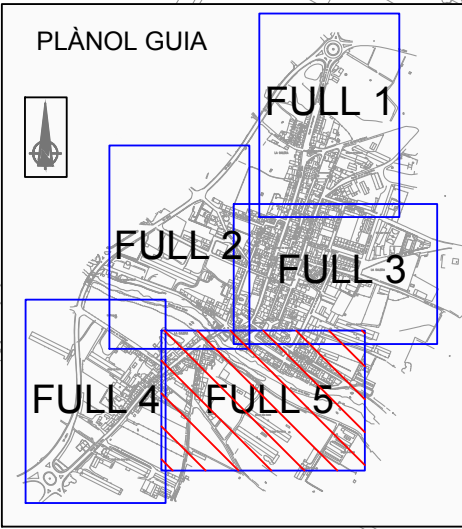



	CLAU	2017-0001616	TÍTOL DEL PROJECTE	DATA	ENGINEYER TÈCNIC INDUSTRIAL	DIBUIXAT PER:	R. SEGURA	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
	ARXIU	Pla-04 full 4 de 5	PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DE LA GALERA	JUNY 2017	 ALBERT COMPTE JORNET	COMPROVAT	A. COMPTE	1/1000	PLANTA NOU ENLLUMENAT	4	4 DE 5

SIGNAT ELECTRONICAMENT PER: CPISR-1 C Albert Compte Jornet el dia 01/06/2017 a les 08:10:16



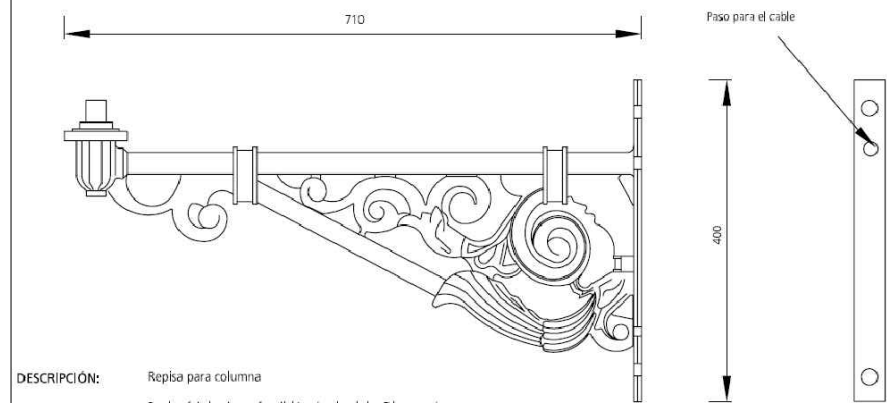
-  Nova lluminària clàssica model Ochocentista 650 de Salvi o similar amb 32leds, 3000°K, 37w, amb optica de luminància frontal tipus F3T4, montada sobre columna existent
-  Nova lluminària clàssica model Ochocentista 650 de Salvi o similar amb 32leds, 3000°K, 37w, amb optica de luminància frontal tipus F3T4, montada sobre nou braç ancorat a paret tipus IRVI71P VILLA de FDB o similar
-  Nou projector model Project max LED de 90w i 3000°K de LEDINBOX o similar



	CLAU	2017-0001616	TÍTOL DEL PROJECTE	DATA	ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL	DIBUIXAT PER:	R. SEGURA	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
	ARXIU	Pla-04 full 5 de 5	PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DE LA GALERA	JUNY 2017	ALBERT COMPTE JORNET	COMPROVAT	A. COMPTE	1/1000	PLANTA NOU ENLLUMENAT	4	5 DE 5

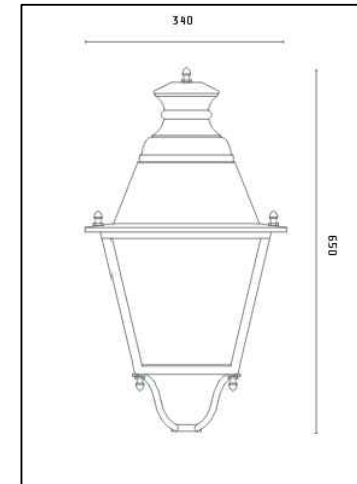
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: CPISR-1 C Albert Compte Jornet el dia 01/06/2017 a les 08:10:16

DETALL BRAÇ



DESCRIPCIÓN: Repisa para columna
MATERIAL: Repisa fabricada en fundición de aluminio. Dispone de una imprimación antioxidante acabado en color negro.
FIJACIÓN: Acople de la luminaria vertical para manguito de 3/4". Fijación a columna mediante pletina sujeta por dos tornillos.

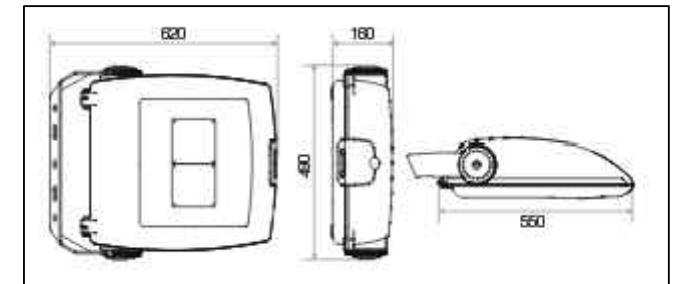
DETALL LLUMINÀRIA CLÀSSICA



Versions

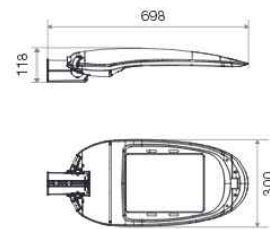
LEDS	T°	P [w]	F [lm]	ε [lm/W]
16 LT	3000	21	2592	124
	3000	35	3840	111
32 LT	3000	20	2656	130
	3000	33	4224	126
	3000	50	5856	117
	3000	64	7443	116

DETALL PROJECTOR

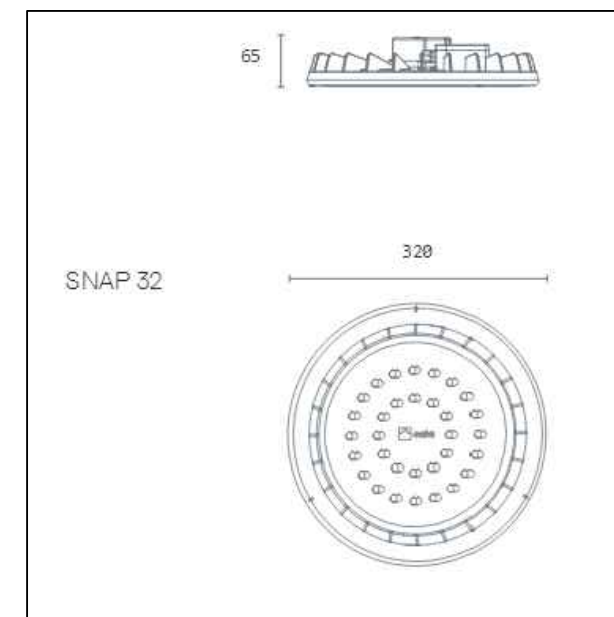


DETALL LLUMINÀRIA VIAL

Tensión alimentación Tension d'alimentation / Supply voltage	110-277 V 50/60 Hz
Temperatura de color Temperature de couleur / Color temperature	3000 K- 4000K
Bloque óptico Bloc optique / Optical block	IP66
IK	IK10
FHS	<1%
Inclinación Inclinez / Tilt	horizontal ±5° vertical 0-10°
Peso de la luminaria Poids du luminaire / Weight of the luminaire	5,7 Kg.
Clase Classe / Class	I ó II
Regulación Regulation / Regulation	SI / YES**
Dimensiones Dimensions	695 x 300 x 119 mm



DETALL EQUIP INTERIOR LED



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 la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

DOCUMENT 3

PLEC DE PRESCRIPCIONS

Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

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 sobers, 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 adicional 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 ferms, 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 arreglar 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 els 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 perfet 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 segregat 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'avenença, 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 dona el Director. S'executen en les mateixes condicions i prescripcions que la resta del Projecte.

Article 16.- SUSPENSÍO 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 revisaria, 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 comunicui 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'exploatació. 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.

Tarragona, juny de 2017

L'enginyer tècnic

Albert Compte Jornet

Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

2. PLEC DE PRESCRIPCIONS 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 La Galera i consten en:

1) Substitució de les llumeneres definides en els plànols del nucli urbà de La Galera per:

- Llumenera classica de SALVI model ochocentista.
- Llumenera vial de Ledinbox model Newstreet max.
- Modul interior retrofit led complet de Salvi.
- Projector led de Ledinbox model projectled.

2) Arranjaments necessaris al quadre de comandament tal i com prescriu el REBT per la seva legalització.

I.2 TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució dels les obres serà de 2 mesos per cada fase.

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.

Serán d'aplicació les condicions generals especificades en els següents documents:

NORMATIVA III:

Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades d'abastament d'aigua (Ordre del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme, 28 de juliol de 1974).

Normes de pintura de l'Institut nacional de Tècnica Aeroespacial "Esteban Terrades"

Condicions preceptives a les obres d'abastament d'aigües (Decret 17.5.40)

Normes M.V. i instruccions d'il·luminació urbana del M.O.P.U. 1965 (Ordenances Municipals)

Reglament general del servei públic dels gasos combustibles. Decret 2913/1973 de 26 d'octubre (BOE de 21 de novembre de 1973)

Reglamento de Redes y acometidas de Combustibles Gaseosos

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, serán 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 (Decret del 12 de maig del 1954).
- Reglament Tècnic de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió (Decret 3151/68 de 28 de novembre).
- Reglaments sobre instal·lacions i funcionament de Centrals Elèctriques i Estacions Transformadores, aprovats per Ordre de 23 de febrer de 1949.
- Normes i Instruccions del "*Ministerio de la Vivienda*", sobre Enllumenat Urbà.
- 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 1890/2008, de 14 de novembre, e Reglament de eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementaries EA-01 a EA-07.

Serán 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 acompleixin 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 resistent 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 pernns 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 distints 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, llindar de desconexió dels interruptors diferencials, que podran ser de reenganxe 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 mesclures 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 semiconductor, una capa "extrusionada" de mescla semiconductor o una combinació de les dues.

La pantalla sobre l'aïllament estarà formada per una part semiconductor, 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, semiconductor, 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 pern 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 connexionat 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

Tarragona, juny de 2017

L'enginyer tècnic :

Albert Compte Jornet

Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ems amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

DOCUMENT 4

PRESSUPOST

Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

4.1 FASE 1

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 la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

4.1.1. AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Renovació de l'enllumenat públic a la Galera (fase 1)

CODI RESUM

UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA QUANTITAT

CAPÍTOL C01 Substitució Il·luminàries

U21QU031	u Desmuntatge Il·luminària+braç, qualsevol alçada 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.		
	Clàssiques amb braç (fase 1)	150	150,00
			150,00
U21QU033	u Desmuntatge de lluminària, man+aboc.+cànon Desmuntatge 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.		
	clàssiques sobre columna existent (fase 1)	5	5,00
	projectors (fase 1)	7	7,00
			12,00
UHM2E021	u Braç de fundició, model IRVI71P VILLA Braç de fundició col·locat fins a 6'00 m. d'alçada, model IRVI71P VILLA, de Fundición Dúctil Benito o equivalent, 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.		
	instal·lació nous braços (fase 1)	150	150,00
			150,00
PROL90RMS	u Subministrament i muntatge de projector Project max LED 90W RM 3000K Subministrament i muntatge de projector LED 90W RM 3000K programable, color RAL 9006, model Projectmax LED de Ledinbox o similar, inclòs ancoratge amb lira orientable galvanitzada		
	substitució projectors (fase 1)	7	7,00
			7,00
CLAL20HERWA	uSubministrament i muntatge de lluminària Clàssica LED 37W 3000 model ochocentista 650 de Salvi o similar Subministrament i muntatge de lluminària clàssica LED 37W 3000 ^o k, amb òptica de lluminància frontal tipus F3T4 model ochocentista 650 de Salvi o similar		
	classiques sobre nou braç (fase 1)	150	150,00
	classiques sobre columna existent (fase 1)	5	5,00
			155,00

AMIDAMENTS

Renovació de l'enllumenat públic a la Galera (fase 1)

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA QUANTITAT

CAPÍTOL C02 Diversos

SEARE011 Pa Partida d'alçada a justificar per la seguretat i salut de l'obra

Partida d'alçada a justificar per la seguretat i salut de l'obra.

fase 1 0,5 0,50

SEARE012 Pa Partida d'alçada a justificar per imprevistos.

Partida d'alçada a justificar per imprevistos.

fase 1 0,5 0,50

SEARE002 Pa Partida alçada a justificar per a la legalització elèctrica

Partida alçada a justificar per a la legalització elèctrica de les instal·lacions, inclou projectes, butlletins, proves i tràmits necessaris per a la legalització.

fase 1 0,5 0,50

SEARE005 Pa Partida d'alçada a justificar per arranjaments necessaris al quadre

Partida d'alçada a justificar per arranjaments necessaris al quadre de protecció i comandament per legalitzacio.

fase 1 0,5 0,50

0,50

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 la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

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 la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

4.1.2. QUADRE DE PREUS I

QUADRE DE PREUS 1

Renovació de l'enllumenat públic a la Galera (fase 1)

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL C01 Substitució Il·luminàries			
U21QU031	u	Desmuntatge Il·luminària+braç, qualsevol alçada 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
U21QU033	u	Desmuntatge de lluminària, man+aboc.+cànon Desmuntatge 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.	23,11
			VINT-I-TRES EUROS amb ONZE CÈNTIMS
UHM2E021	u	Braç de fundició, model IRVI71P VILLA Braç de fundició col·locat fins a 6'00 m. d'alçada, model IRVI71P VILLA, de Fundició Dúctil Benito o equivalent, 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.	103,24
			CENT TRES EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
PROL90RMS	u	Subministrament i muntatge de projector Project max LED 90W RM 3000K Subministrament i muntatge de projector LED 90W RM 3000K programable, color RAL 9006, model Projectmax LED de Ledinbox o similar, inclos ancoratge amb lira orientable galvanitzada	533,96
			CINC-CENTS TRENTA-TRES EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS
CLAL20HERWA	u	Subministrament i muntatge de lluminària Clàssica LED 37W 3000 model ochocentista 650 de Salvi o similar Subministrament i muntatge de lluminària clàssica LED 37W 3000k, amb òptica de lluminància frontal tipus F3T4 model ochocentista 650 de Salvi o similar	475,72
			QUATRE-CENTS SETANTA-CINC EUROS amb SETANTA-DOS 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 la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

QUADRE DE PREUS 1

Renovació de l'enllumenat públic a la Galera (fase 1)

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL C02 Diversos			
SEARE011	Pa	Partida d'alçada a justificar per la seguretat i salut de l'obra Partida d'alçada a justificar per la seguretat i salut de l'obra.	2.288,00
		DOS MIL DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS	
SEARE012	Pa	Partida d'alçada a justificar per imprevistos. Partida d'alçada a justificar per imprevistos.	3.120,00
		TRES MIL CENT VINT EUROS	
SEARE002	Pa	Partida alçada a justificar per a la legalització elèctrica Partida alçada a justificar per a la legalització elèctrica de les instal·lacions, inclou projectes, butlletins, proves i tràmits necessaris per a la legalització.	1.196,00
		MIL CENT NORANTA-SIS EUROS	
SEARE005	Pa	Partida d'alçada a justificar per arranjaments necessaris al quadre Partida d'alçada a justificar per arranjaments necessaris al quadre de protecció i comandament per legalització.	2.080,00
		DOS MIL VUITANTA EUROS	

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 la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ems amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

4.1.3. QUADRE DE PREUS II

QUADRE DE PREUS 2

Renovació de l'enllumenat públic a la Galera (fase 1)

CODI UD DESCRIPCIÓ PREU

CAPITOL C01 Substitució Il·luminàries

U21QU031 u **Desmuntatge Il·luminària+braç, qualsevol alçada**
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..... 4,00%	0,99
TOTAL PARTIDA	25,75

U21QU033 u **Desmuntatge de lluminària, man+aboc.+cànon**
Desmuntatge 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.....	6,39
Maquinària.....	14,52
Materials.....	1,31
Suma la partida.....	22,22
Costos indirectes..... 4,00%	0,89
TOTAL PARTIDA	23,11

UHM2E021 u **Braç de fundició, model IRVI71P VILLA**
Braç de fundició col·locat fins a 6'00 m. d'alçada, model IRVI71P VILLA, de Fundició Dúctil Benito o equivalent, 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.....	77,21
Suma la partida.....	99,27
Costos indirectes..... 4,00%	3,97
TOTAL PARTIDA	103,24

PROL90RMS u **Subministrament i muntatge de projector Project max LED 90W RM 3000K**
Subministrament i muntatge de projector LED 90W RM 3000K programable, color RAL 9006, model Projectmax LED de Ledinbox o similar, inclòs ancoratge amb lira orientable galvanitzada

Ma d'obra.....	21,11
Maquinària.....	18,31
Materials.....	474,00
Suma la partida.....	513,42
Costos indirectes..... 4,00%	20,54
TOTAL PARTIDA	533,96

CLAL20HERWA u **Subministrament i muntatge de lluminària Clàssica LED 37W 3000 model ochocentista 650 de Salvi o similar**
Subministrament i muntatge de lluminària clàssica LED 37W 3000k, amb òptica de lluminària frontal tipus F3T4 model ochocentista 650 de Salvi o similar

Ma d'obra.....	21,11
Maquinària.....	18,31
Materials.....	418,00
Suma la partida.....	457,42
Costos indirectes..... 4,00%	18,30
TOTAL PARTIDA	475,72

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'Enllumenat de Tarragona amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

QUADRE DE PREUS 2

Renovació de l'enllumenat públic a la Galera (fase 1)

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL C02 Diversos			
SEARE011	Pa	Partida d'alçada a justificar per la seguretat i salut de l'obra Partida d'alçada a justificar per la seguretat i salut de l'obra.	
		Suma la partida	2.200,00
		Costos indirectes 4,00%	88,00
		TOTAL PARTIDA	2.288,00
SEARE012	Pa	Partida d'alçada a justificar per imprevistos. Partida d'alçada a justificar per imprevistos.	
		Suma la partida	3.000,00
		Costos indirectes 4,00%	120,00
		TOTAL PARTIDA	3.120,00
SEARE002	Pa	Partida alçada a justificar per a la legalització elèctrica Partida alçada a justificar per a la legalització elèctrica de les instal·lacions, inclou projectes, butlletins, proves i tràmits necessaris per a la legalització.	
		Suma la partida	1.150,00
		Costos indirectes 4,00%	46,00
		TOTAL PARTIDA	1.196,00
SEARE005	Pa	Partida d'alçada a justificar per arranjaments necessaris al quadre Partida d'alçada a justificar per arranjaments necessaris al quadre de protecció i comandament per legalització.	
		Suma la partida	2.000,00
		Costos indirectes 4,00%	80,00
		TOTAL PARTIDA	2.080,00

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 la Seu Electrònica de l'Enllumenat amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

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 la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

4.1.4. PRESSUPOST PARCIAL

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Renovació de l'enllumenat públic a la Galera (fase 1)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPÍTOL C01 Substitució Il·luminàries								
U21QU031	u Desmuntatge lluminària+braç, qualsevol alçada 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.							
	Clàssiques amb braç (fase 1)		150			150,00		
						150,00	25,75	3.862,50
U21QU033	u Desmuntatge de lluminària, man+aboc.+cànon Desmuntatge 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.							
	clàssiques sobre columna existent (fase 1)		5			5,00		
	projectors (fase 1)		7			7,00		
						12,00	23,11	277,32
UHM2E021	u Braç de fundició, model IRVI71P VILLA Braç de fundició col·locat fins a 6'00 m. d'alçada, model IRVI71P VILLA, de Fundició Dúctil Benito o equivalent, 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.							
	instal·lació nous braços (fase 1)		150			150,00		
						150,00	103,24	15.486,00
PROL90RMS	u Subministrament i muntatge de projector Project max LED 90W RM 3000K Subministrament i muntatge de projector LED 90W RM 3000K programable, color RAL 9006, model Projectmax LED de Ledinbox o similar, inclòs ancoratge amb lira orientable galvanitzada							
	substitució projectors (fase 1)		7			7,00		
						7,00	533,96	3.737,72
CLAL20HERWA	u Subministrament i muntatge de lluminària Clàssica LED 37W 3000 model ochocentista 650 de Salvi o similar Subministrament i muntatge de lluminària clàssica LED 37W 3000°k, amb òptica de luminància frontal tipus F3T4 model ochocentista 650 de Salvi o similar							
	clàssiques sobre nou braç (fase 1)		150			150,00		
	clàssiques sobre columna existent (fase 1)		5			5,00		
						155,00	475,72	73.736,60
TOTAL CAPÍTOL C01 Substitució Il·luminàries.....								97.100,14

CAPÍTOL C02 Diversos

SEARE011	Pa Partida d'alçada a justificar per la seguretat i salut de l'obra Partida d'alçada a justificar per la seguretat i salut de l'obra.							
	fase 1		0,5			0,50		
						0,50	2.288,00	1.144,00
SEARE012	Pa Partida d'alçada a justificar per imprevistos. Partida d'alçada a justificar per imprevistos.							
	fase 1		0,5			0,50		
						0,50	3.120,00	1.560,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Renovació de l'enllumenat públic a la Galera (fase 1)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
SEARE002	Pa Partida alçada a justificar per a la legalització elèctrica Partida alçada a justificar per a la legalització elèctrica de les instal·lacions, inclou projectes, butlletins, proves i tràmits necessaris per a la legalització.							
	fase 1		0,5			0,50		
						0,50	1.196,00	598,00
SEARE005	Pa Partida d'alçada a justificar per arranjaments necessaris al quadre Partida d'alçada a justificar per arranjaments necessaris al quadre de protecció i comandament per legalització.							
	fase 1		0,5			0,50		
						0,50	2.080,00	1.040,00
	TOTAL CAPÍTOL C02 Diversos							4.342,00
	TOTAL.....							101.442,14

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 la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

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 la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

4.1.5. PRESSUPOST GENERAL

RESUM PRESSUPOST GENERAL

Renovació de l'enllumenat públic a la Galera (fase 1)
CAPITOL RESUM

IMPORT EUROS

C01	Substitució lluminàries.....	97.100,14
C02	Diversos.....	4.342,00
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	101.442,14
	13,00 % Despeses Generals.....	13.187,48
	6,00 % Benefici industrial.....	6.086,53
	SUMA DE DESPESES I BENEFICI	19.274,01
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA	120.716,15
	21,00 % I.V.A.....	25.350,39
	PRESSUPOST GENERAL DE LICITACIÓ	146.066,54

Puja el pressupost general de licitació l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA-SIS MIL SEIXANTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

Tarragona, Juny 2017.

l'Enginyer Tècnic

Albert Compte Jornet

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 la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

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 la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

4.2 FASE 2

Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

4.2.1. AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Renovació de l'enllumenat públic a la Galera (fase 2)

CODI RESUM

UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA QUANTITAT

CAPÍTOL C01 Substitució Il·luminàries

U21QU031	u Desmuntatge Il·luminària+braç, qualsevol alçada 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.		
	Clàssiques amb braç (fase 2)	87	87,00
			87,00
U21QU033	u Desmuntatge de lluminària, man+aboc.+cànon Desmuntatge 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.		
	clàssiques sobre columna (fase 2)	35	35,00
	vials (fase 2)	22	22,00
	projectors (fase 2)	25	25,00
			82,00
UHM2E021	u Braç de fundició, model IRVI71P VILLA Braç de fundició col·locat fins a 6'00 m. d'alçada, model IRVI71P VILLA, de Fundició Dúctil Benito o equivalent, 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.		
	instal·lació nous braços (fase 2)	87	87,00
			87,00
NSTL50V33	u Subministrament i muntatge de lluminària vial Newstreetmax LED 80W 3000K Subministrament i muntatge de lluminària vial LED 50 40W HEV3, 3000°K programable, color RAL 9007/9003 model Newstreet de Ledinbox o similar lluminàries vials (fase 2)	22	22,00
			22,00
PROL90RMS	u Subministrament i muntatge de projector Project max LED 90W RM 3000K Subministrament i muntatge de projector LED 90W RM 3000K programable, color RAL 9006, model Projectmax LED de Ledinbox o similar, inclos ancoratge amb lira orientable galvanitzada		
	substitució projectors (fase 2)	25	25,00
			25,00
CLAL20HERWA	u Subministrament i muntatge de lluminària Clàssica LED 37W 3000 model ochocentista 650 de Salvi o similar Subministrament i muntatge de lluminària clàssica LED 37W 3000°k, amb òptica de lluminància frontal tipus F3T4 model ochocentista 650 de Salvi o similar		
	clàssiques sobre nou braç (fase 2)	87	87,00
	clàssiques sobre columna existent (fase 2)	35	35,00
			122,00
DSNP0016TC33	u Subministrament i muntatge d'equip interior LED 35w 3000°k en lluminària existent Subministrament i muntatge d'equip interior LED 35w 3000°k en lluminària existent, consistent en el desmuntatge de la lluminària i de l'equip interior existent de la lluminària i acoblament d'un nou equip fabricat a mida tipus SNAP SIN 16TS 30K F3T3 PMMA S D S050 35W de Salvi o equivalent.		
	equips interiors (fase 2)	5	5,00
			5,00

AMIDAMENTS

Renovació de l'enllumenat públic a la Galera (fase 2)

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA QUANTITAT

CAPÍTOL C02 Diversos

SEARE011 Pa Partida d'alçada a justificar per la seguretat i salut de l'obra

Partida d'alçada a justificar per la seguretat i salut de l'obra.

fase 2 0,5 0,50

0,50

SEARE012 Pa Partida d'alçada a justificar per imprevistos.

Partida d'alçada a justificar per imprevistos.

fase 2 0,5 0,50

0,50

SEARE002 Pa Partida alçada a justificar per a la legalització elèctrica

Partida alçada a justificar per a la legalització elèctrica de les instal·lacions, inclou projectes, butlletins, proves i tràmits necessaris per a la legalització.

fase 2 0,5 0,50

0,50

SEARE005 Pa Partida d'alçada a justificar per arranjaments necessaris al quadre

Partida d'alçada a justificar per arranjaments necessaris al quadre de protecció i comandament per legalització.

fase 2 0,5 0,50

0,50

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 la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona.
Podem verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

4.2.2. QUADRE DE PREUS I

QUADRE DE PREUS 1

Renovació de l'enllumenat públic a la Galera (fase 2)

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL C01 Substitució Il·luminàries			
U21QU031	u	Desmuntatge Il·luminària+braç, qualsevol alçada Desmuntatge de braços amb Il·luminàries, cablejat associat de Il·luminària 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
U21QU033	u	Desmuntatge de Il·luminària, man+aboc.+cànon Desmuntatge Il·luminàries, cablejat associat de Il·luminària 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.	23,11
			VINT-I-TRES EUROS amb ONZE CÈNTIMS
UHM2E021	u	Braç de fundició, model IRVI71P VILLA Braç de fundició col·locat fins a 6'00 m. d'alçada, model IRVI71P VILLA, de Fundició Dúctil Benito o equivalent, fixat amb platina i cargols, totalment instal·lat i numerat. Inclou cablejat de Il·luminària fins a caixa de connexions, caixa de connexió, fusibles i tots els elements auxiliars.	103,24
			CENT TRES EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
NSTL50V33	u	Subministrament i muntatge de Il·luminària vial Newstreetmax LED 80W 3000K Subministrament i muntatge de Il·luminària vial LED 50 40W HEV3, 3000°K programable, color RAL 9007/9003 model Newstreet de Ledinbox o similar	502,76
			CINC-CENTS DOS EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS
PROL90RMS	u	Subministrament i muntatge de projector Project max LED 90W RM 3000K Subministrament i muntatge de projector LED 90W RM 3000K programable, color RAL 9006, model Projectmax LED de Ledinbox o similar, inclou ancoratge amb lira orientable galvanitzada	533,96
			CINC-CENTS TRENTA-TRES EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS
CLAL20HERWA	u	Subministrament i muntatge de Il·luminària Clàssica LED 37W 3000 model ochocentista 650 de Salvi o similar Subministrament i muntatge de Il·luminària clàssica LED 37W 3000°k, amb òptica de lluminància frontal tipus F3T4 model ochocentista 650 de Salvi o similar	475,72
			QUATRE-CENTS SETANTA-CINC EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS
DSNP0016TC33	u	Subministrament i muntatge d'equip interior LED 35w 3000°k en Il·luminària existent Subministrament i muntatge d'equip interior LED 35w 3000°k en Il·luminària existent, consistent en el desmuntatge de la Il·luminària i de l'equip interior existent de la Il·luminària i acoblament d'un nou equip fabricat a mida tipus SNAP SIN 16TS 30K F3T3 PMMA S D S050 35W de Salvi o equivalent.	316,86
			TRES-CENTS SETZE EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS

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 la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

QUADRE DE PREUS 1

Renovació de l'enllumenat públic a la Galera (fase 2)

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL C02 Diversos			
SEARE011	Pa	Partida d'alçada a justificar per la seguretat i salut de l'obra Partida d'alçada a justificar per la seguretat i salut de l'obra.	2.288,00
		DOS MIL DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS	
SEARE012	Pa	Partida d'alçada a justificar per imprevistos. Partida d'alçada a justificar per imprevistos.	3.120,00
		TRES MIL CENT VINT EUROS	
SEARE002	Pa	Partida alçada a justificar per a la legalització elèctrica Partida alçada a justificar per a la legalització elèctrica de les instal·lacions, inclou projectes, butlletins, proves i tràmits necessaris per a la legalització.	1.196,00
		MIL CENT NORANTA-SIS EUROS	
SEARE005	Pa	Partida d'alçada a justificar per arranjaments necessaris al quadre Partida d'alçada a justificar per arranjaments necessaris al quadre de protecció i comandament per legalitzacio.	2.080,00
		DOS MIL VUITANTA EUROS	

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 la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona.
Podem verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

4.2.3. QUADRE DE PREUS II

QUADRE DE PREUS 2

Renovació de l'enllumenat públic a la Galera (fase 2)

CODI UD DESCRIPCIÓ PREU

CAPITOL C01 Substitució Il·luminàries

U21QU031 u **Desmuntatge Il·luminària+braç, qualsevol alçada**
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..... 4,00%	0,99
TOTAL PARTIDA	25,75

U21QU033 u **Desmuntatge de lluminària, man+aboc.+cànon**
Desmuntatge 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.....	6,39
Maquinària.....	14,52
Materials.....	1,31
Suma la partida.....	22,22
Costos indirectes..... 4,00%	0,89
TOTAL PARTIDA	23,11

UHM2E021 u **Braç de fundició, model IRVI71P VILLA**
Braç de fundició col·locat fins a 6'00 m. d'alçada, model IRVI71P VILLA, de Fundició Dúctil Benito o equivalent, 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.....	77,21
Suma la partida.....	99,27
Costos indirectes..... 4,00%	3,97
TOTAL PARTIDA	103,24

NSTL50V33 u **Subministrament i muntatge de lluminària vial Newstreetmax LED 80W 3000K**
Subministrament i muntatge de lluminària vial LED 50 40W HEV3, 3000°K programable, color RAL 9007/9003 model Newstreet de Ledinbox o similar

Ma d'obra.....	21,11
Maquinària.....	18,31
Materials.....	444,00
Suma la partida.....	483,42
Costos indirectes..... 4,00%	19,34
TOTAL PARTIDA	502,76

PROL90RMS u **Subministrament i muntatge de projector Project max LED 90W RM 3000K**
Subministrament i muntatge de projector LED 90W RM 3000K programable, color RAL 9006, model Projectmax LED de Ledinbox o similar, inclòs ancoratge amb lira orientable galvanitzada

Ma d'obra.....	21,11
Maquinària.....	18,31
Materials.....	474,00
Suma la partida.....	513,42
Costos indirectes..... 4,00%	20,54
TOTAL PARTIDA	533,96

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'Enx amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

QUADRE DE PREUS 2

Renovació de l'enllumenat públic a la Galera (fase 2)

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CLAL20HERWA	u	Subministrament i muntatge de lluminària Clàssica LED 37W 3000 model ochocentista 650 de Salvi o similar Subministrament i muntatge de lluminària clàssica LED 37W 3000°k, amb òptica de lluminància frontal tipus F3T4 model ochocentista 650 de Salvi o similar	
		Ma d'obra.....	21,11
		Maquinària.....	18,31
		Materials	418,00
		Suma la partida	457,42
		Costos indirectes..... 4,00%	18,30
		TOTAL PARTIDA	475,72
DSNP0016TC33	u	Subministrament i muntatge d'equip interior LED 35w 3000°k en lluminària existent Subministrament i muntatge d'equip interior LED 35w 3000°k en lluminària existent, consistent en el desmuntatge de la lluminària i de l'equip interior existent de la lluminària i acoblament d'un nou equip fabricat a mida tipus SNAP SIN 16TS 30K F3T3 PMMA S D S050 35W de Salvi o equivalent.	
		Ma d'obra.....	21,11
		Maquinària.....	18,31
		Materials	265,25
		Suma la partida	304,67
		Costos indirectes..... 4,00%	12,19
		TOTAL PARTIDA	316,86

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 la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

QUADRE DE PREUS 2

Renovació de l'enllumenat públic a la Galera (fase 2)

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL C02 Diversos			
SEARE011	Pa	Partida d'alçada a justificar per la seguretat i salut de l'obra Partida d'alçada a justificar per la seguretat i salut de l'obra.	
		Suma la partida	2.200,00
		Costos indirectes 4,00%	88,00
		TOTAL PARTIDA	2.288,00
SEARE012	Pa	Partida d'alçada a justificar per imprevistos. Partida d'alçada a justificar per imprevistos.	
		Suma la partida	3.000,00
		Costos indirectes 4,00%	120,00
		TOTAL PARTIDA	3.120,00
SEARE002	Pa	Partida alçada a justificar per a la legalització elèctrica Partida alçada a justificar per a la legalització elèctrica de les instal·lacions, inclou projectes, butlletins, proves i tràmits necessaris per a la legalització.	
		Suma la partida	1.150,00
		Costos indirectes 4,00%	46,00
		TOTAL PARTIDA	1.196,00
SEARE005	Pa	Partida d'alçada a justificar per arranjaments necessaris al quadre Partida d'alçada a justificar per arranjaments necessaris al quadre de protecció i comandament per legalitzacio.	
		Suma la partida	2.000,00
		Costos indirectes 4,00%	80,00
		TOTAL PARTIDA	2.080,00

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 la Seu Electrònica de l'Enllaç amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

4.2.4. PRESSUPOST PARCIAL

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Renovació de l'enllumenat públic a la Galera (fase 2)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPÍTOL C01 Substitució Il·luminàries								
U21QU031	u Desmuntatge lluminària+braç, qualsevol alçada 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.							
	Clàssiques amb braç (fase 2)	87				87,00		
						87,00	25,75	2.240,25
U21QU033	u Desmuntatge de lluminària, man+aboc.+cànon Desmuntatge 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.							
	clàssiques sobre columna (fase 2)	35				35,00		
	vials (fase 2)	22				22,00		
	projectors (fase 2)	25				25,00		
						82,00	23,11	1.895,02
UHM2E021	u Braç de fundició, model IRVI71P VILLA Braç de fundició col·locat fins a 6'00 m. d'alçada, model IRVI71P VILLA, de Fundició Dúctil Benito o equivalent, 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.							
	instal·lació nous braços (fase 2)	87				87,00		
						87,00	103,24	8.981,88
NSTL50V33	u Subministrament i muntatge de lluminària vial Newstreetmax LED 80W 3000K Subministrament i muntatge de lluminària vial LED 50 40W HEV3, 3000°K programable, color RAL 9007/9003 model Newstreet de Ledinbox o similar lluminàries vials (fase 2)							
		22				22,00		
						22,00	502,76	11.060,72
PROL90RMS	u Subministrament i muntatge de projector Project max LED 90W RM 3000K Subministrament i muntatge de projector LED 90W RM 3000K programable, color RAL 9006, model Projectmax LED de Ledinbox o similar, inclòs ancoratge amb lira orientable galvanitzada							
	substitució projectors (fase 2)	25				25,00		
						25,00	533,96	13.349,00
CLAL20HERWA	u Subministrament i muntatge de lluminària Clàssica LED 37W 3000 model ochocentista 650 de Salvi o similar Subministrament i muntatge de lluminària clàssica LED 37W 3000°k, amb òptica de luminància frontal tipus F3T4 model ochocentista 650 de Salvi o similar							
	clàssiques sobre nou braç (fase 2)	87				87,00		
	clàssiques sobre columna existent (fase 2)	35				35,00		
						122,00	475,72	58.037,84
DSNP0016TC33	u Subministrament i muntatge d'equip interior LED 35w 3000°k en lluminària existent Subministrament i muntatge d'equip interior LED 35w 3000°k en lluminària existent, consistent en el desmuntatge de la lluminària i de l'equip interior existent de la lluminària i acoblament d'un nou equip fabricat a mida tipus SNAP SIN 16TS 30K F3T3 PMMA S D S050 35W de Salvi o equivalent.							
	equips interiors (fase 2)	5				5,00		
						5,00	316,86	1.584,30
TOTAL CAPÍTOL C01 Substitució Il·luminàries.....								97.149,01

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Renovació de l'enllumenat públic a la Galera (fase 2)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPÍTOL C02 Diversos								
SEARE011	Pa Partida d'alçada a justificar per la seguretat i salut de l'obra Partida d'alçada a justificar per la seguretat i salut de l'obra.							
	fase 2		0,5			0,50		
						0,50	2.288,00	1.144,00
SEARE012	Pa Partida d'alçada a justificar per imprevistos. Partida d'alçada a justificar per imprevistos.							
	fase 2		0,5			0,50		
						0,50	3.120,00	1.560,00
SEARE002	Pa Partida alçada a justificar per a la legalització elèctrica Partida alçada a justificar per a la legalització elèctrica de les instal·lacions, inclou projectes, butlletins, proves i tràmits necessaris per a la legalització.							
	fase 2		0,5			0,50		
						0,50	1.196,00	598,00
SEARE005	Pa Partida d'alçada a justificar per arranjaments necessaris al quadre Partida d'alçada a justificar per arranjaments necessaris al quadre de protecció i comandament per legalitzacio.							
	fase 2		0,5			0,50		
						0,50	2.080,00	1.040,00
TOTAL CAPÍTOL C02 Diversos								4.342,00
TOTAL.....								101.491,01

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 la Seu Electrònica de l'Enllumenat amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

4.2.5. PRESSUPOST GENERAL

RESUM PRESSUPOST GENERAL

Renovació de l'enllumenat públic a la Galera (fase 2)
CAPITOL RESUM

IMPORT EUROS

C01	Substitució lluminàries.....	97.149,01
C02	Diversos.....	4.342,00
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		101.491,01
	13,00 % Despeses Generals.....	13.193,83
	6,00 % Benefici industrial.....	6.089,46
SUMA DE DESPESES I BENEFICI		19.283,29
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA		120.774,30
	21,00 % I.V.A.....	25.362,60
PRESSUPOST GENERAL DE LICITACIÓ		146.136,90

Puja el pressupost general de licitació l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA-SIS MIL CENT TRENTA-SIS EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

Tarragona, Juny 2017.

l'Enginyer Tècnic

Albert Compte Jornet

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 la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE: DF53D7FFC91B45A6A85261A8D6395641

4.3 RESUM PRESSUPOST PER FASES

RESUM PRESSUPOST PER FASES

Renovació de l'enllumenat públic a la Galera

FASE 1

CAPITOL	RESUM	IMPORT EUROS
C01	SUBSTITUCIÓ LLUMINÀRIES	97.100,14
C02	DIVERSOS	4.342,00
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	101.442,14
	13,00 % Despeses Generals	13.187,48
	6,00 % Benefici industrial	6.086,53
	SUMA DE DESPESES I BENEFICI	19.274,01
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA	120.716,15
	21,00 % I.V.A.	25.350,39
	PRESSUPOST GENERAL DE LICITACIÓ	146.066,54

Puja el pressupost general de licitació de la fase 1 l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA SIS MIL SEIXANTA SIS EUROS amb CINQUANTA QUATRE CÈNTIMS

FASE 2

CAPITOL	RESUM	IMPORT EUROS
C01	SUBSTITUCIÓ LLUMINÀRIES	97.149,01
C02	DIVERSOS	4.342,00
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	101.491,01
	13,00 % Despeses Generals	13.193,83
	6,00 % Benefici industrial	6.089,46
	SUMA DE DESPESES I BENEFICI	19.283,29
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA	120.774,30
	21,00 % I.V.A.	25.362,60
	PRESSUPOST GENERAL DE LICITACIÓ	146.136,90

Puja el pressupost general de licitació de la fase 2 l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA SIS MIL CENT TRENTA SIS EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

TOTAL

1	FASE 1	146.066,54
2	FASE 2	146.136,90
	PRESSUPOST GENERAL DE LICITACIÓ	292.203,44

Puja el pressupost general de licitació de les dues fases l'esmentada quantitat de DOS CENTS NORANTA DOS MIL DOS CENTS TRES EUROS amb QUATANTA QUATRE CÈNTIMS

Tarragona, juny de 2017.

l'Enginyer Tècnic

Albert Compte Jornet