DOCUMENT Nº1: MEMORIA TECNICA

PROJECTE DE RENOVACIO DE L'ENLLUMENAT PUBLIC DELS QUADRES "T,Y,BM,RA,N i O" DE LA CIUTAT DE MATARÓ. ----------

PROMOTOR: **AJUNTAMENT DE MATARO**
SERVEI D'ESPAIS PUBLICS

EQUIP REDACTOR: **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

DOCUMENT Nº1: MEMORIA TECNICA 1
1. OBJECTE DEL PROJECTE: 4
2. PETICIONARI: 4
3. CARACTERÍSTIQUES DE LES INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES: 4
3.1.- Característiques quadre OI: 4
3.1.1.- Us a que es destina: 4
3.1.2.- Classe: 4
3.1.3.- Tipus d'instal·lació: 4
3.4.- Interruptors diferencials proteccions al quadre general de protecció comandament i maniobra. 4
3.5.- Tensió: 4
3.6.- Secció de la derivació individual: 5
3.7.- Intensitat ICPM: 5
3.8.- Resistència de terra de protecció prevista: 5
3.9.- Potència a instal·lar: 5
3.9.1.- Màxima admissible: 5
3.9.2.- Potencia a contractar: 5
3.10.- Empresa Subministradora d'Energia: 5
3.11.- Tipus de tràmit: 2
4.- SUBMINISTRAMENT DE CORRENT, TENSIÓ I FREQÜÈNCIA: 6
5.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES: 6
6.- INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA: 8
6.1.- Caigudes de tensió: 8
6.2.- Distribució d'energia elèctrica: 8
6.3.- Escomesa : 9
6.4.- Caixa general de protecció: 9
6.5.- Línia repartidora: 9
6.6.- Derivacions individuals: 9
6.7.- Comptadors: 9
6.8.- Dispositius de protecció i comandament: 9
7.- DESCRIPCIÓ DELS MATERIALS: 10
7.1.- Conductors elèctrics: 10
7.2.- Sistema de telegestio i regulacio proposat: 11
7.3.- Columnes i llumeneres: 11
8.- OBRA CIVIL: 14
8.1.- Fonaments: 14
8.2.- Arquetes de registre: 15
8.3.- Tubulars: 15
9.- CIRCUIT DE TERRA: 15
9.1- Condicions de seguretat i posta a terra: 15
10.- CÀLCULS ELÈCTRICS: 15
11.- REVISIÓ DE PREUS: 16
12.- SEGURETAT I SALUT: 16
13.- CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA: 16
14.- CARÀCTER DE L'OBRA: 16
15.- DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE: 16
17.- PRESSUPOST: 17
ANNEX Nº1: Estudi luminotècnic 18
ANNEX Nº2. Càlculs justificatius 19
ANNEX Nº3. Classificació energètica de la instal·lació 20
ANNEX Nº4: PLA D'OBRA 28
ANNEX 6. PLA DE PROTECCIO DEL ARBRAT 36
ANNEX Nº7: Fitxes .....
DOCUMENT Nº 2 PLANOLS 40
DOCUMENT Nº3 43
DOCUMENT Nº4: PRESSUPOST 87
DOCUMENT Nº5: ESTUDI BASIC DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL 93

PROJECTE DE RENOVACIO DE L'ENLLUMENAT PUBLIC DELS QUADRES "T,Y,BM,RA,N i O" DE LA CIUTAT DE MATARÓ. ----------

PROMOTOR: **AJUNTAMENT DE MATARO**
SERVEI D'ESPAIS PUBLICS
EQUIP REDACTOR: **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

MEMÒRIA TÈCNICA

1. OBJECTE DEL PROJECTE:

L'objectiu del present projecte és la descripció de les característiques i estudi tècnic sobre les quals es desenvoluparà la renovació de l'enllumenat públic dels següents carrers:

C. de Sant Joaquim, C. de la Unió , Carrer d'en Palmerola, C del Montalt, PL. de Joaquim Galí i Vergés; RONDA de Francesc Macià; C. de Vasco Núñez de Balboa, C. de José M. Torrijos, C. d'Hernán Cortés, C. de Vasco Núñez de Balboa, PTGE. de Francisco Pizarro, C. de Francisco Pizarro, C. d'Iluro, C. de Sant Josep Oriol, PTGE. de Ca l'Ymbern, Ronda Alfons XII (PASO PEATONAL)

2. PETICIONARI:

AJUNTAMENT DE MATARÓ, amb domicili social al carrer de la riera nº48 de Mataró i C.I.F. P-0812000-H. ----------

3. CARACTERÍSTIQUES DE LES INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES:

3.1.- Característiques quadre N:

El Quadre RA, BM desapareix i tots els punts de llum s'integren i passen a forma part del quadre N, restant de la següent manera.

Us a que es destina: Enllumenat Públic
Classe: C

Tipus d'instal·lació: Canvi de llumeneres i millorar aïllaments.

Interruptors diferencials proteccions al quadre general de protecció comandament i maniobra.

Circuit	Quantitat	Intensitat	Sensibilitat
Enllumenat	4 Dif.-	4p/40 A.	300 mA.
	1 Dif.-	2p/40A.	30 mA.
Tensió:	- III-400 V+N		

Secció de la derivació individual: - 4 x 25 mm² Cu-0,6/1kV.

Intensitat ICPM: - 4p-10 A. Poder de tall 4,5 kA.

Resistència de terra de protecció prevista: R ≤ 10 Ohms

Potència màxima admissible: - 5,200 kW.,

Potencia a contractar: - 6,928 kW., segons resultats de projecte.

3.2.- Característiques quadre O:

Us a que es destina: Enllumenat Públic

Classe: C

Tipus d'instal·lació: Canvi de llumeneres i millorar aïllaments.

Interruptors diferencials proteccions al quadre general de protecció comandament i maniobra.

Circuit	Quantitat	Intensitat	Sensibilitat
Enllumenat	4 Dif.-	4p/40 A.	300 mA.
	1 Dif.-	2p/40A.	30 mA.

Tensió: - III-400 V+N

Secció de la derivació individual: - 4 x 25 mm² Cu-0,6/1kV.

Intensitat ICPM: - 4p-10 A. Poder de tall 4,5 kA.

Resistència de terra de protecció prevista: R ≤ 10 Ohms

Potència màxima admissible: - 5,46 kW.,

Potencia a contractar: - 6,928 kW., segons resultats de projecte.

3.3.- Característiques quadre Y:

Us a que es destina: Enllumenat Públic

Classe: C

Tipus d'instal·lació: Canvi de llumeneres i millorar aïllaments.

Interruptors diferencials proteccions al quadre general de protecció comandament i maniobra.

Circuit	Quantitat	Intensitat	Sensibilitat
Enllumenat	7 Dif.-	4p/40 A.	300 mA.
	1 Dif.-	2p/40A.	30 mA.

Tensió: - III-400 V+N

Secció de la derivació individual: - 4 x 25 mm² Cu-0,6/1kV.

Intensitat ICPM: - 4p-15 A. Poder de tall 4,5 kA.

Resistència de terra de protecció prevista: R ≤ 10 Ohms

Potència màxima admissible: - 10,392 kW.,

Potencia a contractar: - 10,392 kW., segons resultats de projecte.

3.4.- Característiques quadre T:

Us a que es destina: Enllumenat Públic

Classe: C

Tipus d'instal·lació: Canvi de llumeneres i millorar aïllaments.

Interruptors diferencials proteccions al quadre general de protecció comandament i maniobra.

Circuit	Quantitat	Intensitat	Sensibilitat
Enllumenat	4 Dif.-	4p/40 A.	300 mA.
	1 Dif.-	2p/40A.	30 mA.

Tensió: - III-400 V+N

Secció de la derivació individual: - 4 x 25 mm² Cu-0,6/1kV.

Intensitat ICPM: - 4p-5 A. Poder de tall 4,5 kA.

Resistència de terra de protecció prevista: R ≤ 10 Ohms

Potència màxima admissible: - 3,00 kW.,

Potencia a contractar: - 3,00 kW., segons resultats de projecte.

4.- SUBMINISTRAMENT DE CORRENT, TENSIÓ I FREQÜÈNCIA:

El subministrament de corrent de les instal·lacions d'enllumenat es realitzarà en els punts que es grafia al plànol en planta, corresponent a la situació del quadre d'escomesa, proteccions i maniobra. L'escomesa del quadre RA es donara de baixa i es fusionaran el quadre amb el N.

5.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES:

Les obres que comprenen el present projecte, són:

1.- Comprovar les línies amb problemes d'aïllament i/o valors baixos inferiors a 5 Mega Ohms, renovar els trams afectats i punts de llum existents en els carrers afectats.-------

Quadre	Circuit	Anys (aïllaments en Mohm)		
		2018	2019	2020
GRUP T-Z-BM-RA-N-O-Y				

T	C1	1	0,8	1,5
	C2	0,9	0,8	1
	C3	5	4	6
	C4	1	1	2
	C5		-	-
Z	UNIT AMB L'Y			
BM	C1	25	0,35	0,5
	C2	33	24	18
	C3	18	1,2	1,5
RA	C1	0,5	1	2
	C2	-	-	-
	C3	-	-	-
N	C1	15	16	8
	C2	0,6	0,7	0,6
	C3	1	2	1
	C4	1	1	1
O	C1	30	26	13
	C2	54	44	21
	C3	15	42	19
	C4	0,5	0,8	1
	C5	19	36	27
Y	C1	0,9	1	1
	C2	1,5	2	3
	C3	0,7	0,9	1
	C4	0,01	5	6
	C5	6	3	5
	C6	2	9	8
	C7	8	25	12
	C8	27	16	11

2.- Condicionament i adequació dels quadres d'escomesa actual del sector, que consisteix la renovació de les evolvents del quadres que alimenten als punts de llum existents, comprovacions sectorials per trams del aïllament i realitzar la comprovació de la pressa a terra.----------

3.- Instal·lació de noves línies de distribució de potència trifàsiques III-400 V o III-230 V. 50Hz+N en traçat soterrat, per alimentar els punts de llums dels passos peatonals, amb línia equipotencial de terra Cu-1x35 m/m^2 despullat, i pressa de terra per lluminària amb pica de DN-14 m/m i L = 2 m. i terminal de Cu-1x16 m/m^2 / 750 v. color verd-groc, inclòs obres civils d'obertura i tapat de rasa i reposició de paviments de calçada i voreres,----------

Es contempla iluminar els passos peatonals dels carrer

4.- Instal·lació de columnes, braços i llumeneres distribuïdes segons plànols i formades segons fitxes tècniques. ----------
La instal·lació elèctrica; Es farà de conformitat amb el vigent "Reglament Electró tècnic per a instal·lacions de Baixa Tensió " (Decret 842/2002 de 2 d'agost, BOE núm. 224 de 18 de setembre del 2002) i en especial conforme a les instruccions ITC-BT-09. -----

6.- INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA:

6.1.- Caigudes de tensió:

Les caigudes de tensió al final dels circuits de fase seran inferiors al 3% i en les línies de maniobra inferiors al 5%.----------

6.2.- Distribució d'energia elèctrica:

La distribució d'energia elèctrica, es realitzarà a traves de canalitzacions subterrànies amb unes fondàries de rasa variables segons la tipologia de rases. ----------

Rasa Jardí: Obertura de rasa de 0,40 m. d'amplada i de 0,70 m de fondària, en les quals es posarà un tub corrugat de Ø no inferior a 75 m/m. per línia de distribució i dins d'un dau de formigó, i rebliment i piconat de la rasa amb material de la pròpia excavació seleccionat (veure detalls adjunts).----------

Encreuament de calçada: Obertura de rasa de 0,40 m. d'amplada i de 0,80 m de fondària, en les quals es posarà dos tubs PVC de Ø exterior 110 m/m. separats un mínim de 5 cm entre ells i dins d'un dau de formigó, i rebliment i piconat de la rasa amb material de la pròpia excavació seleccionat fins a la cota de aglomerat.(veure detalls adjunts). ----------

Vorera de formigó: Obertura de rasa de 0,40 m. d'amplada i de 0,50 m de fondària, en les quals es posarà un tub corrugat de Ø no inferior a 75 m/m. per línia de distribució, i rebliment i piconat de la rasa amb material de la pròpia excavació seleccionat , fins a la cota de paviment acabat.----------

Vorera de pannot: Obertura de rasa de 0,40 m. d'amplada i de 0,50 m de fondària, en les quals es posarà un tub corrugat de Ø no inferior a 75 m/m. per línia de distribució, i rebliment i piconat de la rasa amb material de la pròpia excavació seleccionat , fins a la cota de paviment acabat.----------

Distribució aèria per façana: La distribució de la energia elèctrica trifàsica tetrapolar es realitzarà sobre façana amb conductor de fase de secció de 4,- mm2 i aïllament de Cu-0,6/1kV. ----------

Amb aquestes tipologies de rases, i fondàries s'acompleix les instruccions ITC-BT-07 i ITC-BT-21.

6.3.- Escomesa :

Les escomeses s'efectuaran d'acord amb el "Reglament Electró tècnic per a Instal·lacions de Baixa Tensió" vigent i les corresponents normes UNE. La instal·lació d'enllumenat públic no requereix d'un punt d'escomesa de nova contractació.----------
La escomesa anirà de 5 a 35 KW, no excedint mai d'aquesta potencia per treballar segons vademecun de CIA amb models T-MF1. ----------

6.4.- Caixa general de protecció:

Les escomeses es troben ubicades lo mes a prop possible de la Xarxa de distribució, en un punt de trànsit general, amb fàcil i permanent accés.. ----------
El tipus i característiques de la Caixa General de Protecció, així con el calibre dels fusibles de protecció, seran indicats per l'Empresa Subministradora.----------
6.5.- Línia repartidora:

Per tractar-se de subministrament a un sol abonat, no existeix línia repartidora. La caixa general de protecció enllaçarà directament amb el comptador de l'abonat (ITC-BT-12). ----------
6.6.- Derivacions individuals:

Per tractar-se de subministrament a un sol abonat, no existeix derivacions individuals. La caixa general de protecció enllaçarà directament amb el comptador de l'abonat. El comptador de l'abonat enllaçarà directament amb els dispositius de protecció i comandament. ----------

6.7.- Comptadors:

Per a la seva col·locació del comptador, s'utilitzarà la forma indicada per l'empresa distribuïdora en les seves normes particulars.----------
6.8.- Dispositius de protecció i comandament:

Els quadre de protecció i comandament, hauran de ser del tipus Cleverlighting, Arelsa o similar, i estaran preparats amb comptadors electrònics propis i comptadors per a clients tipus 4 del mercat liberalitzat, i amb equip astronòmic de telegestió, acceptat pel Servei de Manteniment, per tal que sigui compatible amb les aplicacions informàtiques i equips existents .----------

Les sortides hauran d'anar amb telerruptors cablejats fins l'equip de control, per controlar individualment la caiguda d'aquestes.----------

Es col·locarà un mesurador d'aïllament per controlar l'envelliment i les avaries per fuites que es produeixin.----------

Aquest seran d'acer inoxidable, (pintat o polit), de 3 mm de gruix com a mínim, amb dues portes (3 en cas d'equips amb regulador de flux) i separació interior entre

l'escomesa de CIA (on s'ubicarà l'ICPM) i la maniobra i sortides (partint de l'IGA general). ----------

Les dimensions seran les adequades per que càpiguen tots els elements, complint amb les especificacions de CIA en la part d'escomesa, i d'una folgança de 5cm per banda en la part de maniobra. Quan es tracti de noves construccions s'acceptaran armaris d'obra encastats a façana amb porta metàl·lica. ----------

7.- DESCRIPCIÓ DELS MATERIALS:

7.1.- Conductors elèctrics:

Seran del tipus unipolar, de 0,6/1kV. en les seccions assenyalades en cada cas. Estaran formats en tot moment per fil de coure electròlitic aïllat mitjançant aliatge especial de policlorur de vinil i farcil per donar-li forma cilíndric mitjançant goma vulcanitzada.----------

La coberta exterior serà de policlurur de vinil de color negre per a tenir una resistència mes elevada a grasses, dissolvents i elements externs, i no deixar passar els raig ultra violats.----------

Les seccions a utilitzar compliran les següents seccions mínimes:

De placa de born fins a làmpada : 2,50 mm^2 Cu-0,6/1kV. ----------
Línia instal·lada sota terra : 6,00 mm^2 Cu-0,6/1kV per l'enllumenat públic. -------
Línia instal·lada a façana : 4,00 mm^2 Cu-0,6/1kV per l'enllumenat públic.---------

En el traçat soterrat als conductors aniran estesos a l'interior de tub de PVC de Ø 90 m/m. (tub de paret llisa) el qual, donada la naturalesa del terreny, anirà adossat a la vorera de la vorada per la seva part interior i recobert d'una carrera de formigó conforme es grafia en els plànols adjunts.
Els creuaments de carrers es faran perpendicularment a les mateixes en rases de 1,00 m. de fondària segons fitxa adjunta.----------

Les empiuladures dels conductors es faran sempre en la base dels bàculs, repises, o caixes d'empiulament i sota cap concepte en l'interior dels tubs.

Les caixes de derivació individual, seran de model estàndard per enllumenat públic, aquestes seran estanques IP-44 amb fusibles de poder de tall de 6A incorporats, dins de la mateixa caixa.
S'utilitzaran borns de connexió, no acceptant empiuladures directes per retorciment o qualsevol altre sistema que no siguin els borns de connexió ubicats a l'interior d'una caixa de derivació individual.

Les seccions de cada una de la línies que ens ocupen, queden reflectides en els CÀLCULS ELÈCTRICS I L'ESQUEMA UNIFAMILIAR. ----------

El cablejat d'alimentació dels fanals serà amb coberta aïllant de 1000VV, rígid o flexible, excepte el cable de terra que serà, segons les situacions que contempla el REBT, de 35mm nu o 1KV i de 750V (unió entre la línia general de terres i els bàculs o columnes amb cable de 16mm2 groc-verd aïllat dins de tub). ----------
Les seccions aniran en la línia d'alimentació de 4mm, 6mm per soterrat, a 16mm, i en les derivacions individuals la secció serà de 2,5mm mínim; i no hi haurà cap unió, empalme o connexió fora de caixa.----------

7.2.- Sistema de telegestio i regulacio proposat:

El sistema de telegestio proposat es de cleverlighting o similar, que es el sistema que esta implantant en tots els quadres d'enllumenat public de Mataro. El sistema de regulacio de flux, es realitzar en les noves lluminàries led , es temporitzat, i esta establerta segons les enceses normalitzades del ajuntament de Mataró. ----------

7.3.- Columnes i llumeneres:

Les característiques principals que han de complir les columnes i les llumeneres són les següents:

- Tots els suport de ferro, hauran de ser galvanitzats en calent.----------
- Hauran de ser accessibles per als vehicles de manteniment, amb una alçada màxima de lluminàries inferior als 14m. ----------
- Les columnes i bàculs tindran aro (cèrcol inferior) de reforç i carteles i el gruix de la xapa serà de 3-4 mm fins a 8m i de 4mm per alçades superiors. Els troncocònics tindran una conicitat 20/1000 per altures de fins 4,5m, i del 12 al 13 per 1000 els d'altures superiors.
- Els suport es col·locaran amb els ancoratges prescriptius de cada fabricant. --------
- Hauran de complir amb les Especificacions Tècniques i Homologacions de Bàculs i Columnes dictades, pel Real Decret 2642/1985 de 18-12 i 401/1989 de 14-04. L'Ordre Ministerial de 16-05-1989. (Pel que s'haurà d'aportar certificació AENOR com justificant del seu compliment).----------
- Tots els suports hauran de portar encunyat en lloc visible i no separable el nom del fabricant, el número de contracte AENOR i data de fabricació. ----------
- Els braços de paret, seran de diàmetre 42 i es col·locaran a una alçada tal que la lluminària quedi a 6m respecte el terra.
- En ambients agressius, els suports seran de material plàstic, alumini o acer inoxidable.

Les columnes, braços i llumeneres son les següents:

Per la plaça cubà s'ha optat per conjunt arquitectònic model FLIT S Led-6000 o equivalent, equipat amb la llumenera FLIT S led o equivalent del fabricant SALVI o equivalent.

Columna construïda de 6 metres d'alçada amb un braç de 1,10 metres amb acer S275 galvanitzat per immersió en calent segons EN ISO 1461:1999 amb tractament d'imprimació epòxi de 2 components i pintura de poliuretà i color RAL a definir per DF, amb certificat en compliment el reglament de productes de la construcció 305/2011 del Parlament europeu i del consell del 9 de març del 2011, amb prestacions en front del impacte classe 0 i enfront una deformació màxima horitzontal de classe 1. Les columnes tindran un recobriment protector amb poliamida termoplàstica en pols de tipus Rilsan o equivalent aplicada per immersió. Aquest procés s'aplicarà des de la base de columna fins a l'alçada de la portella per la part interior com l'exterior tenint cura que la presa de terra no quedi recoberta per aquest tractament. Aquest procès s'aplicarà després d'un decapat i granallat sobre la superficie a tractar. La garantia del suports del fabricant serà com a mínim de 20 anys i de la part tractada amb tractament d'anticorrosiu serà de 10anys. Equipat amb llumenera peatonal model FLIT S led o equivalent amb 16 leds, temperatura de color de 3000K, índex de reproducció cromàtic IRC70. Grup òptic IP66/IK08 amb possibilitat de substitució d'òptiques mecànicament mitjançant cargols. Driver o font d'alimentació de corrent constant regulable de 0.35A a 0,7A, amb possibilitat de regulació nocturna, fins a 5 nivells de programació. Incorpora protector de sobretensions transitòries 10 kV/10kA amb indicador LED de funcionament. El material de la carcassa amb acer estructural S275, difusor de vidre templat, amb color Ral a definir per DF. Interior de la lluminària IP66 i IK09.Inclou acoplaments a columnes existents, cofret de connexions i conductor de coure UNE RV 0,6/1kV de 5x2,50 mm2. Garantia del material 10 anys. Equipat amb llumenera de vial model FLIT S led o equivalent amb 48 leds, temperatura de color de 3000K, índex de reproducció cromàtic IRC70. Grup òptic IP66 IK08 amb possibilitat de substitució d'òptiques mecànicament mitjançant cargols. Driver o font d'alimentació de corrent constant regulable de 0.35A a 0,7A, amb possibilitat de regulació nocturna, fins a 5 nivells de programació. Incorpora protector de sobretensions transitòries 10 kV/10kA amb indicador LED de funcionament. El material de la carcassa amb acer estructural S275, difusor de vidre templat, amb color Ral a definir per DF. Interior de la lluminària IP66 i IK09.Inclou acoplaments a columnes existents, cofret de connexions i conductor de coure UNE RV 0,6/1kV de 5x2,50 mm2. Garantia del material 10 anys.

Per les llumeneres model tipus vial , s'ha optat per llumenera llumenera vial model SALVI CLAP S 065 30K F2MD VDR SP 25W de la marca CM Salvi S.L. o equivalent de 6 o 12 de nombre de punts de led a determinar en funció del estudi lumínic i de potencies des de 14 W fins a 60 W, de 3000ºk de temperatura de color amb grau IK-08, IP66, amb flux de contaminació atmosfèrica inferior al 0,1%,amb driver programable, color ral a definir per D.F., tancada, amb allotjament per a equip i acoblada al suport. Inclou cofrets de connexions i conductor de coure une rv 0,6/1kv de 3x2,50 mm2. garantia del material 5 anys.Les característiques tècniques de les llumeners son les següents:

- Lluminària Led compacta de disseny ovalat. Dimensions característiques: 500 x 245 x 80 mm. Potència màxima 95W / Flux màxim 14800lm.Composta de cos, tapa superior i fixació en aliatge d'alumini tipus A AC 43400 de baix contingut en coure (<0.1%). Entrada de cable mitjançant premsaestopes metàl·lic. Fixació vertical o horitzontal al terminal diàmetre 60 mm amb orientació +/- 20 graus. Amb frontissa a la part posterior mitjançant vareta d'acer inoxidable i tancada manualment mitjançant cargol d'acer inoxidable, junta d'estanqueïtat de silicona tancada, i vàlvula de compensació de pressió per eliminar l'entrada d'humitat. Placa per a fixació de auxiliaris elèctrics i electròniques en part superior. Pes aprox : 3,5kg.IP66/IK08. Difusor de vidre pla temperat de 4 mm de gruix, o lenticular en PMMA amb filtre ambre. 6 o 12 Leds d'alta eficiència en disposició lineal.

Per les llumeneres Piruli o F existents s'ha optat llumenera TECH en llumenera existent model Pirulli de modul TECH LED 3.000 K 12W o equivalent compost amb tancament de PMMA injectat de 3mm d'espessor amb superfície translúcida a l'interior, 90cm de longitud, alta resistència als raigs UV. Sistema de LEDS d'alta eficiència en disposició circular i una distancia mínima entre centres de 20mm. Set de lents independents amb disseny propi en PMMA óptic amb rendiment fins el 93%. L'amplia gama de lents i reflectors disponibles, permet solucionar totes les necessitats fotomètriques de forma optima. Al menys en 5 distribucions fotomètriques diferents (ambiental en il•luminacions, funcional en luminàncies, funcional extensiva, funcional frontal i simètrica). Incorpora placa dissipadora COOL B, per dissipar la calor. CRI mínim 70. FHS <10%. Equip electrònic col·locat en un espai independent aïllat termicament dels leds, amb possibilitat d'autoregulació, Dali, Capçelera, CLO i/o comunicació 1-10V, tot ell formen un conjunt amb un grau de protecció IP-66 e IK08.

La protecció exterior es mitjançant un desgreixatge previ, imprimació epoxy i acabat en poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn. Tota la cargolaria es d'acer inoxidable AISI304. El rendiment de la llumenera es superior a 90%, oferint una eficàcia mínima de 124,6 lm/W @350mA Tj 40ºC, una temperatura de color de 4000ºK i un CRI>70. Pot incorporar-se a llumeneres existents prèvia comprovació de la seva idoneïtat mecànica i electromagnètica/tèrmica. Compleix l'estàndard EN60598 / IEC55015
Selecció de materials i pintura per obtenir una classificació de durabilitat alta en categoria de corrosió ambiental C4 segons norma En 12944-2018. Vàlvula compensadora de pressió, per compensar les diferencies de pressió que apareixen amb les variacions de temperatura i evitar l'entrada de humitat en la llumenera a traves de les juntes.

Per les llumeneres ambientals de les zones verdes i carrer Palmerola s'ha optat per llumenera vial model SALVI WALK TOP 30K de la marca Salvi S.L. o equivalent de 6 o 12 de nombre de punts de led a determinar en funció del estudi lumínic i de potencies des de 14 W fins a 60 W, de 3000ºk de temperatura de color amb grau IK-08, IP66, , amb flux de contaminació atmosfèrica inferior al 0,1%,amb driver programable, color ral a definir per D.F., tancada, amb allotjament per a equip i acoblada al suport. Inclou cofrets de connexions i conductor de coure une rv 0,6/1kv de 3x2,50 mm2. garantia del material 5 anys.

Per el passos de vianants de la ronda i varies placetes s'ha optat per la llumenera per vials model Circus de la marca Salvi o equivalent de 46 de nombre de punts de led a determinar en funció del estudi lumínic i de potencies des de 14 W fins a 149 W, de 3000ºk de temperatura de color amb grau IK-09, , amb flux de contaminació atmosfèrica inferior al 1%,amb driver programable, color ral a definir per d.f., tancada, amb allotjament per a equip i acoblada al suport. Inclou cofrets de connexions i conductor de coure une rv 0,6/1kv de 3x2,50 mm2. garantia del material 5 anys.

8.- OBRA CIVIL:

L'obra civil es realitzarà de la següent manera:

8.1.- Fonaments:

Totes les columnes aniran col·locades sobre formigó de 250 Kgr/cm^2 de resistència, quedant subjectes als mateixos mitjançant perns, segons fitxa adjunta. ----------
Abans de fer la fonamentació, quedaran col·locats els tubs de protecció del conductor i del cable de terra. ----------

El càlcul d'aquestes cimentacions, així con el fust de les columnes s'ha realitzat amb un factor de seguretat superior a 3, tal i com indiquen les normes.----------

8.2.- Arquetes de registre:

L'arqueta de registre es l'accés a la canalització des de la superfície. Tant les arquetes com la seva unió amb els tubs es realitzaran de manera que estigui assegurada la total impermeabilitat de la xarxa de distribució.----------
La base de les arquetes serà netejada amb cura de runa per a col·locar una capa de sorra de 5,- cm. de gruix.----------
Els tubs es col·locaran a una distancia mínima dels fons de l'arqueta de 150 m/m.------
Els pericons seran registrables amb tapa de fosa dúctil amb tancament hidràulic segons la Norma EN-124, de 60 x 60 cm i amb la inscripció "Enllumenat Públic" o "EP", del tipus:

- D-400 per calçades amb trànsit de vehicles.
- C-250 per voreres.
- B-125 per llocs on no puguin accedir vehicles.

8.3.- Tubulars:

Els tubulars hauran de ser vermells, de doble capa, i amb índex de duresa 9, senyalitzats i instal·lats complint el detalls constructius que s'adjunten i l'establer al (Real Decreto 842/2002, Instrucció ICT-BT-09).----------

9.- CIRCUIT DE TERRA:

9.1- Condicions de seguretat i posta a terra:

Seguin el recorregut de cada circuit i exteriorment al tub de protecció, anirà el cable de terra constituït per conductor de coure nu de 35 m/m^2 de secció.
Aquest cable farà entrada i sortida en cada una de les columnes quedant connectat al punt de posta a terra mitjançant cargol, terminal, arandel.la grober i femella. Des d'aquest punt sortirà una derivació de 16 m/m^2 / Cu-750 V color verd-groc que anirà fins la piqueta de terra, que existirà una per punt de llum. Aquesta piqueta serà d'acer, recoberta de coure, de 2 m. de longitud i 14 m/m. de diàmetre.
Les instal·lacions quedaran convenientment protegides contra sobre intensitats sobrecarregues i contactes indirectes pels corresponents interruptors magnetotèrmics i diferencials.

10.- CÀLCULS ELÈCTRICS:

Pel càlcul de les línies d'alimentació s'ha fixat una caiguda màxima de tensió pel punt de llum més allunyat d'un 3% de la tensió nominal (400 V.) per ésser un sistema trifàsic equilibrat, el que equival a una caiguda de tensió de 12,00 Volts.----------
A l'annex de CÀLCULS ELÈCTRICS queden reflectits els resultats obtinguts.----------

11.- REVISIÓ DE PREUS:

No s'inclou cap formula de revisió de preus perquè es tracta d'una obra amb un termini d'execució inferior als 12 (dotze) mesos, d'acord amb l'especificat a l'article 1, apartat b, paràgraf segons el Decret 461/1971 d'11 de març (Hisenda), a conseqüència del qual es desenvolupa el Decret-Llei 2/1964 de 4 de febrer, sobre la inclusió de clàusules de revisió en els contracte de l'Estat o Organismes autònoms. ----------

12.- SEGURETAT I SALUT:

S'inclou al document nº 5 l'Estudi basic de Seguretat i Salut.----------

13.- CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA:

En compliment de l'article 65 del Reial Decret legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de contractes del sector públic, en la seva versió modificada per la Llei 25/2015 de 27 de desembre, d'impuls de la factura electrònica i creació del registre contable de factures en el Sector Público, i als articles corresponents del Real Decreto 1098/2001 de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, no és exigible classificació al contractista, donat que el valor estimat del contracte és inferior a 500.000 €.

14.- CARÀCTER DE L'OBRA:

En compliment de l'últim paràgraf de l'article 64 del Reglament de Contractació de l'Estat, es manifesta que el present Projecte es tracta d'una obra completa, en el sentit exigit en l'Article 58 de l'esmenta't Reglament, donat que l'obra projectada compren tots i cadascun dels elements necessaris per a la seva utilització, i per això es susceptible d'ésser lliurada a l'ús públic.----------
Es fa constar explícitament que aquest projecte compleix amb la normativa vigent.------

15.- DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE:

DOCUMENT Nº 1. MEMÒRIA I ANNEXES
- Memòria
- Annexes
    - Annex 1. Estudi luminotècnic
    - Annex 2. Càlculs justificatius de les línies elèctriques
    - Annex 3. Classificació energètica de la instal·lació
    - Annex 4. Pla d'obra
    - Annex 5. Programa de Control de Qualitat
    - Annex 6. Pla de protecció del arbrat

Annex 7. Fitxes
DOCUMENT Nº 2. PLÀNOLS
DOCUMENT Nº 3. PLEC DE CONDICIONS
DOCUMENT Nº 4. PRESSUPOST
1.- Amidaments
2.-Quadre de preus nº1.
3.-Quadre de preus nº2.
4.- Pressupostos parcials
5.- Pressupost General
DOCUMENT Nº 5. ESTUDI BASIC DE SEGURETAT I SALUT

17.- PRESSUPOST:

El pressupost de les obres totalitza:

	IMPORT TOTAL
- TOTAL D'EXECUCIÓ MATERIAL	237.582,84 €
- TOTAL BASE IMPOSABLE	237.582,84 €
- DESPESES GENERALS: 13 %	30.885,77 €
- BENEFICI INDUSTRIAL: 6%	14.254,97 €
- TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	282.723,58 €
IVA	59.371,95 €
- TOTAL D'EXECUCIÓ	**342.095,53 €**
- CONTROL DE QUALITAT	----
(Aquesta partida no suma al pressupost, ja que queda inclosa a les despeses generals del Contractista).	
- TOTAL GENERAL	**342.095,53 €**

El pressupost general de les obres totalitza la quantitat de: **342.095,53 €** (TRES CENTS QUARANTA DOS MIL NORANTA CINC EUROS AMB CINQUANTA TRES CÈNTIMS), considerant inclòs en aquest pressupost, a més a més de les partides i detalls indicats, tot allò que sigui necessari per a que l'obra estigui del tot acabada. -----

Barcelona, a juliol del 2021

L'enginyer Industrial

46352275F JOSE IBAÑEZ (R:B66712563)

Josep Ibanez Gassiot

Firmado digitalmente por 46352275F JOSE IBAÑEZ (R:B66712563)
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, o=ENGIVERT [illegible], cn=JOSEP IBANEZ GASSIOT, givenName=JOSE, serialNumber=46352275F, cn=46352275F JOSE IBAÑEZ (R:B66712563), 2.5.4.13=Reg:Barcelona/Hoja:480961/Tomo:45225/Sección:1/Libro:1/Folio:171/Fecha:22-02-2016/Inscripción:1
Fecha: 2021.07.26 17:32:08 +02'00'

ANNEX Nº1: Estudi luminotècnic

PROJECTE DE RENOVACIO DE L'ENLLUMENAT PUBLIC DELS QUADRES "T,Y,BM,RA,N i O" DE LA CIUTAT DE MATARÓ. ----------

PROMOTOR:	**AJUNTAMENT DE MATARO**
	SERVEI D'ESPAIS PUBLICS
EQUIP REDACTOR:	**Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

27973 - QUADRES T-Y-BM-RA-N-O, MATARO_1ªP_V1

Contacto:
N° de encargo:
Empresa:
N° de cliente:

Fecha: 15.06.2021
Proyecto elaborado por: Estefanía Páez

CM SALVI, S.L.
Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Índice

27973 - QUADRES T-Y-BM-RA-N-O, MATARO_1ªP_V1
Portada del proyecto 1
Índice 2
Lista de luminarias 6
SALVI CLAP S 125 30K F4MD VDR SP 30W
Hoja de datos de luminarias 8
SALVI WALK 245 30K F2M2 PMMA SP 15W
Hoja de datos de luminarias 9
SALVI CLAP S 125 30K F4MD VDR SP 23W
Hoja de datos de luminarias 10
SALVI FLIT S1 07Z 30K F4M2 VDR SP 30W
Hoja de datos de luminarias 11
SALVI FLIT S1 07Z 30K F2M2 VDR SP 10W
Hoja de datos de luminarias 12
SALVI BIRO 4M 165 30K F4M2 PMMA LC 15W
Hoja de datos de luminarias 13
E-01 - Carrer de Sant Joaquim I - Carrer de la Unió I
Datos de planificación 14
Resultados luminotécnicos 15
Rendering (procesado) de colores falsos 17
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Isolíneas (E) 18
Gráfico de valores (E) 19
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Isolíneas (E) 20
Gráfico de valores (E) 21
Recuadro de evaluación Calzada
Isolíneas (E) 22
Gráfico de valores (E) 23
E-02 - Carrer de Sant Joaquim II
Datos de planificación 24
Resultados luminotécnicos 25
Rendering (procesado) de colores falsos 27
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Isolíneas (E) 28
Gráfico de valores (E) 29
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Isolíneas (E) 30
Gráfico de valores (E) 31
Recuadro de evaluación Calzada
Isolíneas (E) 32
Gráfico de valores (E) 33
E-03 - Carrer de Sant Joaquim III
Datos de planificación 34
Resultados luminotécnicos 35
Rendering (procesado) de colores falsos 37
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Isolíneas (E) 38
Gráfico de valores (E) 39
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Isolíneas (E) 40

CM SALVI, S.L.
Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Índice

Gráfico de valores (E) 41
Recuadro de evaluación Calzada
Isolíneas (E) 42
Gráfico de valores (E) 43
Aparcamiento
Isolíneas (E) 44
Gráfico de valores (E) 45
E-04 - Carrer Unió III (Mercat Mataró Plaça Cuba)
Datos de planificación 46
Resultados luminotécnicos 48
Rendering (procesado) de colores falsos 50
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Isolíneas (E) 51
Gráfico de valores (E) 52
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Isolíneas (E) 53
Gráfico de valores (E) 54
Recuadro de evaluación Calzada
Isolíneas (E) 55
Gráfico de valores (E) 56
Observador
Observador 1
Isolíneas (L) 57
Observador 2
Isolíneas (L) 58
E-04A - Carrer d'en Palmerola
Datos de planificación 59
Resultados luminotécnicos 61
Rendering (procesado) de colores falsos 63
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Isolíneas (E) 64
Gráfico de valores (E) 65
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Isolíneas (E) 66
Gráfico de valores (E) 67
Recuadro de evaluación Calzada
Isolíneas (E) 68
Gráfico de valores (E) 69
E-05 - Carrer del Montalt
Datos de planificación 70
Resultados luminotécnicos 71
Rendering (procesado) de colores falsos 73
Recuadros de evaluación
Aparcamiento 1
Isolíneas (E) 74
Gráfico de valores (E) 75
Aparcamiento 2
Isolíneas (E) 76
Gráfico de valores (E) 77
Recuadro de evaluación Calzada
Isolíneas (E) 78
Gráfico de valores (E) 79

CM SALVI, S.L.
Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Índice

E-06 - Plaça de Joaquim Galí i Vergés
Datos de planificación 80
Resultados luminotécnicos 81
Rendering (procesado) de colores falsos 82
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada
Isolíneas (E) 83
Gráfico de valores (E) 84
E-07 - RONDA de Francesc Macià
Datos de planificación 85
Resultados luminotécnicos 86
Rendering (procesado) de colores falsos 87
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada
Isolíneas (E) 88
Gráfico de valores (E) 89
Observador
Observador 1
Isolíneas (L) 90
Observador 2
Isolíneas (L) 91
E-08 - Carrer de Vasco Núñez de Balboa I
Datos de planificación 92
Resultados luminotécnicos 93
Rendering (procesado) de colores falsos 95
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Isolíneas (E) 96
Gráfico de valores (E) 97
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Isolíneas (E) 98
Gráfico de valores (E) 99
Recuadro de evaluación Calzada
Isolíneas (E) 100
Gráfico de valores (E) 101
Observador
Observador 1
Isolíneas (L) 102
E-09 - Carrer de José M. Torrijos
Datos de planificación 103
Resultados luminotécnicos 104
Rendering (procesado) de colores falsos 106
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Isolíneas (E) 107
Gráfico de valores (E) 108
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Isolíneas (E) 109
Gráfico de valores (E) 110
Recuadro de evaluación Calzada
Isolíneas (E) 111
Gráfico de valores (E) 112
Observador
Observador 1

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Índice

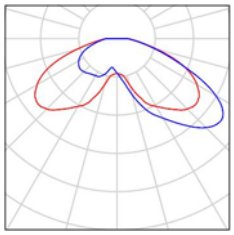
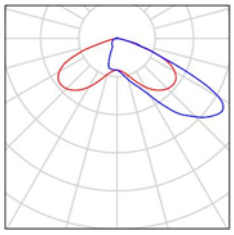
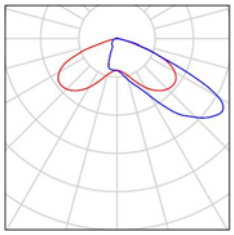
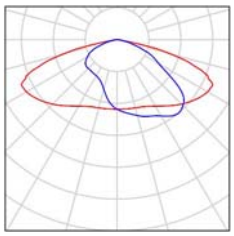
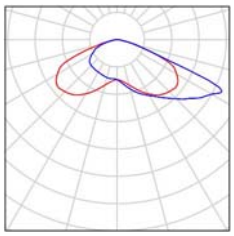
Isolíneas (L) 113

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

27973 - QUADRES T-Y-BM-RA-N-O, MATARO_1ªP_V1 / Lista de luminarias

6 Pieza	SALVI BIRO 4M 165 30K F4M2 PMMA LC 15W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 1851 lm Flujo luminoso (Lámparas): 1851 lm Potencia de las luminarias: 15.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 27 65 91 100 100 Lámpara: 1 x 16 L5 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
46 Pieza	SALVI CLAP S 125 30K F4MD VDR SP 23W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 3170 lm Flujo luminoso (Lámparas): 3170 lm Potencia de las luminarias: 23.0 W Clasificación luminarias según CIE: 99 Código CIE Flux: 29 71 97 99 100 Lámpara: 1 x L5050 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
7 Pieza	SALVI CLAP S 125 30K F4MD VDR SP 30W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 4012 lm Flujo luminoso (Lámparas): 4012 lm Potencia de las luminarias: 30.0 W Clasificación luminarias según CIE: 99 Código CIE Flux: 29 71 97 99 100 Lámpara: 1 x L5050 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
18 Pieza	SALVI FLIT S1 07Z 30K F2M2 VDR SP 10W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 1328 lm Flujo luminoso (Lámparas): 1328 lm Potencia de las luminarias: 10.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 35 72 96 100 100 Lámpara: 1 x LM (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
7 Pieza	SALVI FLIT S1 07Z 30K F4M2 VDR SP 30W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 3882 lm Flujo luminoso (Lámparas): 3882 lm Potencia de las luminarias: 30.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 31 70 96 100 100 Lámpara: 1 x LM (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

15.06.2021

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

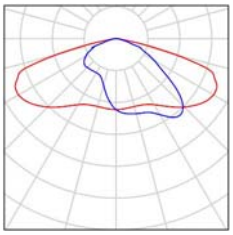
Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

27973 - QUADRES T-Y-BM-RA-N-O, MATARO_1ªP_V1 / Lista de luminarias

6 Pieza

SALVI WALK 245 30K F2M2 PMMA SP 15W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 2259 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2259 lm
Potencia de las luminarias: 15.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 34 72 97 100 100
Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).

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



CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

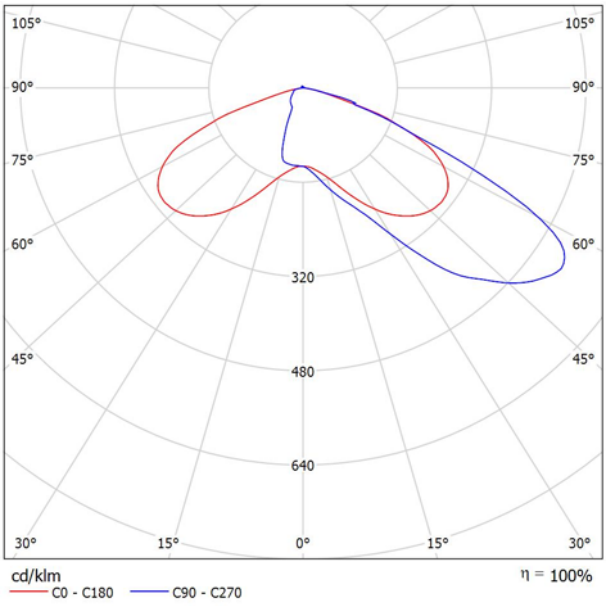
SALVI CLAP S 125 30K F4MD VDR SP 30W / Hoja de datos de luminarias

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



Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 29 71 97 99 100

Emisión de luz 1:



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

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

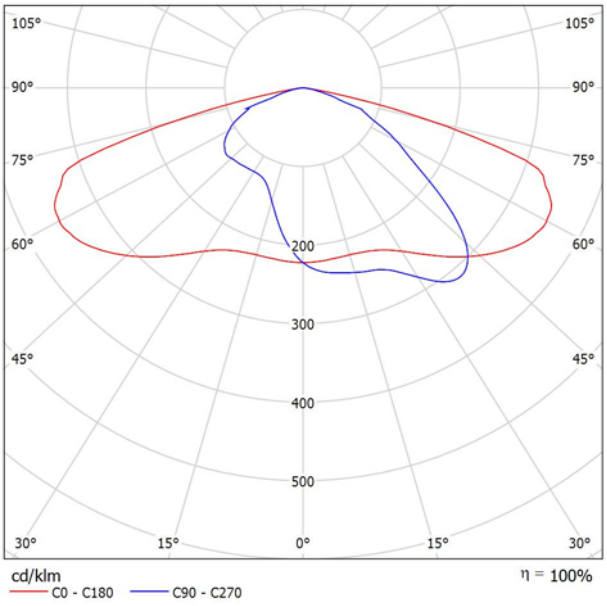
SALVI WALK 245 30K F2M2 PMMA SP 15W / Hoja de datos de luminarias

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



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 34 72 97 100 100

Emisión de luz 1:



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

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

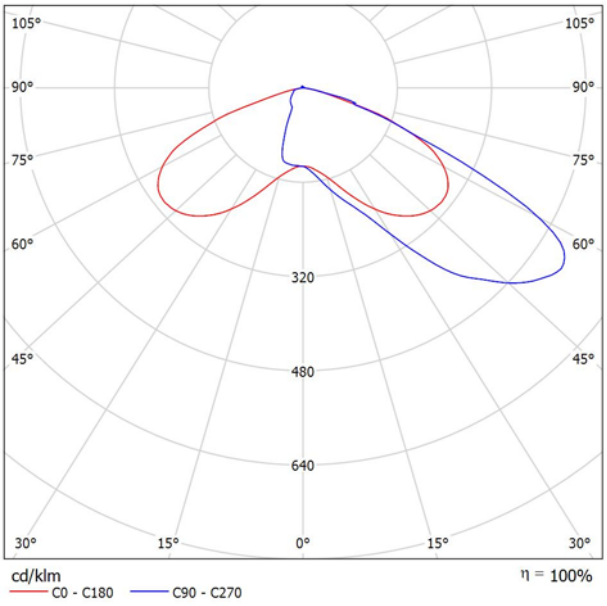
SALVI CLAP S 125 30K F4MD VDR SP 23W / Hoja de datos de luminarias

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



Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 29 71 97 99 100

Emisión de luz 1:



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

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

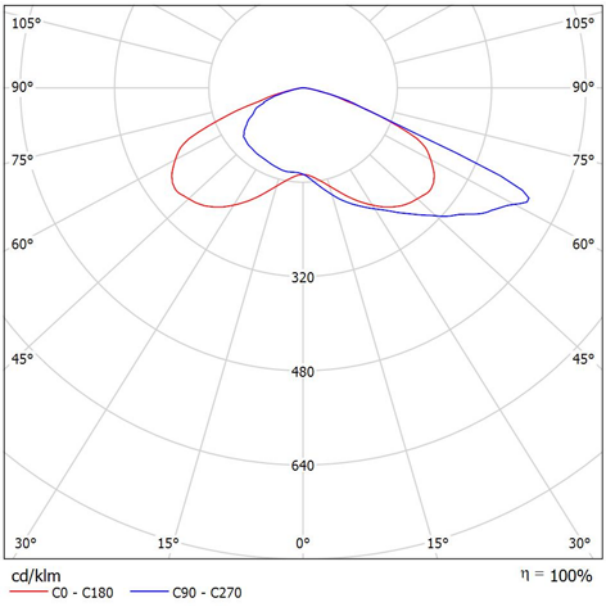
SALVI FLIT S1 07Z 30K F4M2 VDR SP 30W / Hoja de datos de luminarias

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



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 31 70 96 100 100

Emisión de luz 1:



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

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

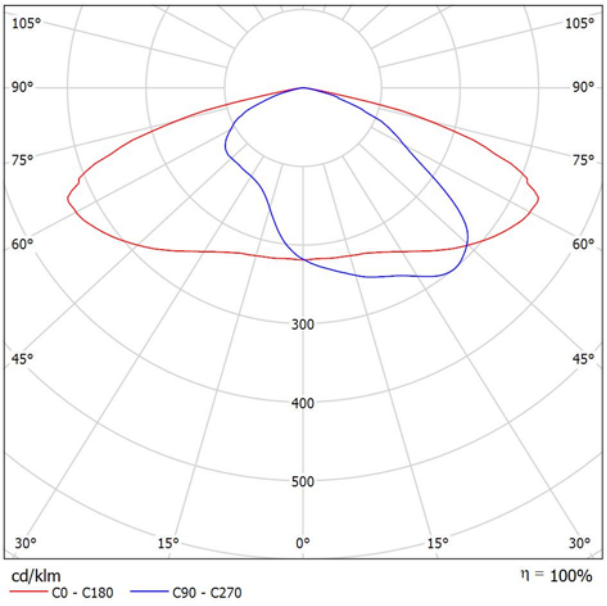
SALVI FLIT S1 07Z 30K F2M2 VDR SP 10W / Hoja de datos de luminarias

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



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 35 72 96 100 100

Emisión de luz 1:



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

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

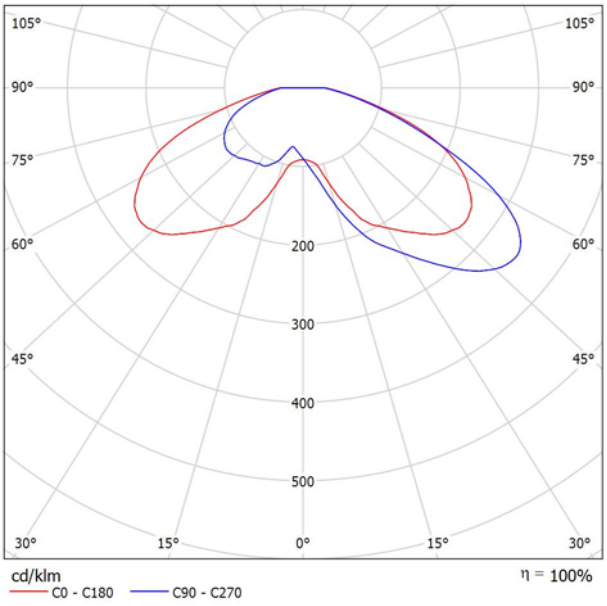
SALVI BIRO 4M 165 30K F4M2 PMMA LC 15W / Hoja de datos de luminarias

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



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 27 65 91 100 100

Emisión de luz 1:



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

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

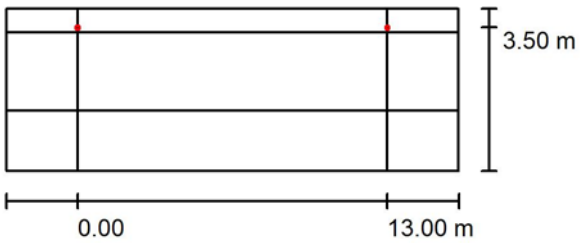
E-01 - Carrer de Sant Joaquim I - Carrer de la Unió I / Datos de planificación

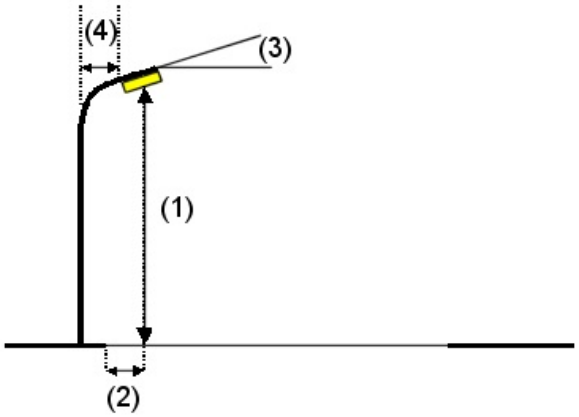
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 1.000 m)
Calzada	(Anchura: 3.300 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 2	(Anchura: 2.500 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI BIRO 4M 165 30K F4M2 PMMA LC 15W
Flujo luminoso (Luminaria):	1851 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	1851 lm
Potencia de las luminarias:	15.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	13.000 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.100 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.200 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 225 cd/klm
con 80°: 81 cd/klm
con 90°: 33 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G1.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-01 - Carrer de Sant Joaquim I - Carrer de la Unió I / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80 Escala 1:136

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 13.000 m, Anchura: 1.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: S3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	9.34	6.54
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 1.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-01 - Carrer de Sant Joaquim I - Carrer de la Unió I / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 13.000 m, Anchura: 2.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: S4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	7.24	4.51
Valores de consigna según clase:	≥ 5.00	≥ 1.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Calzada
Longitud: 13.000 m, Anchura: 3.300 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada .
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

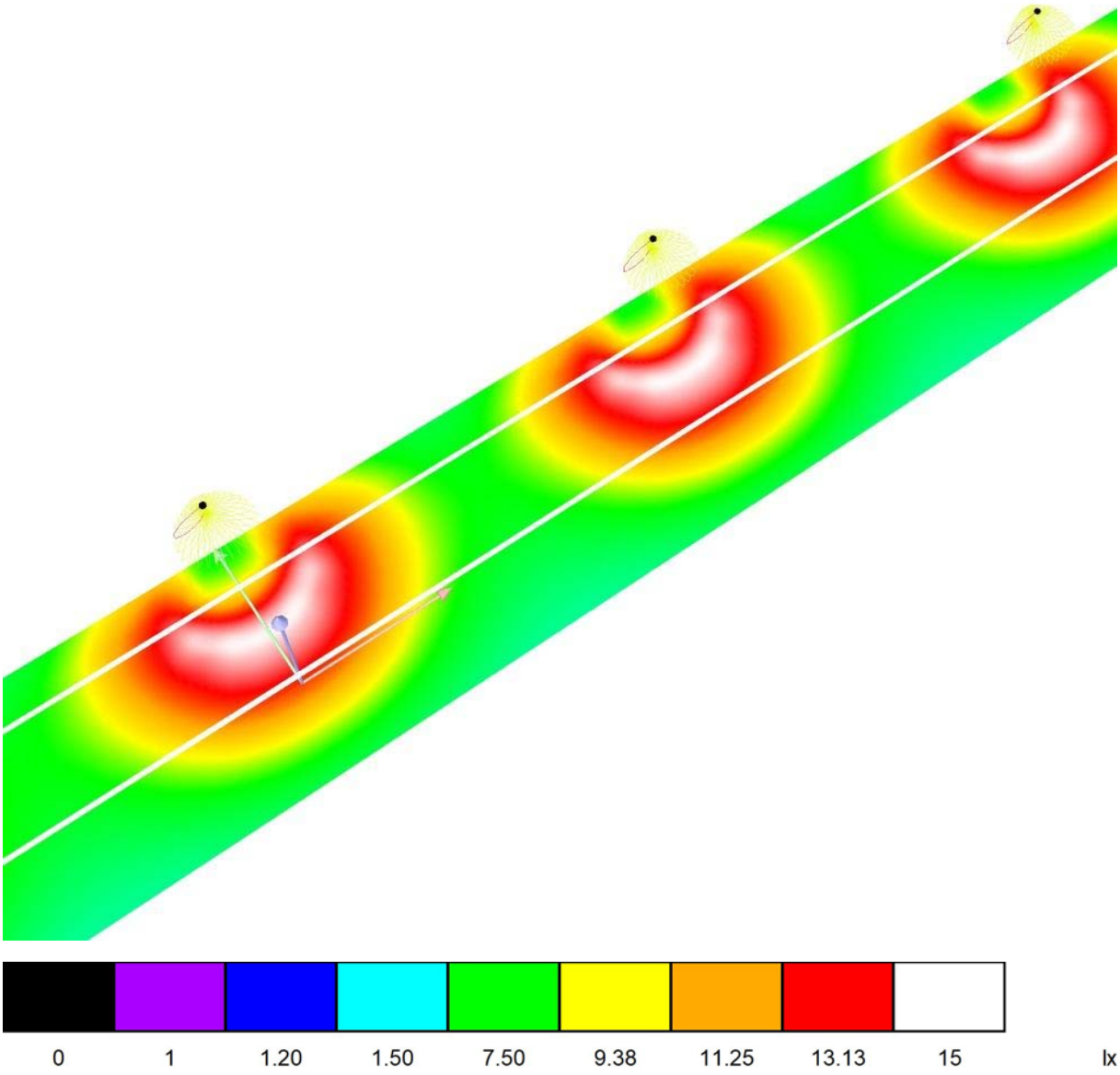
	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	10.86	7.05
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-01 - Carrer de Sant Joaquim I - Carrer de la Unió I / Rendering (procesado) de colores falsos

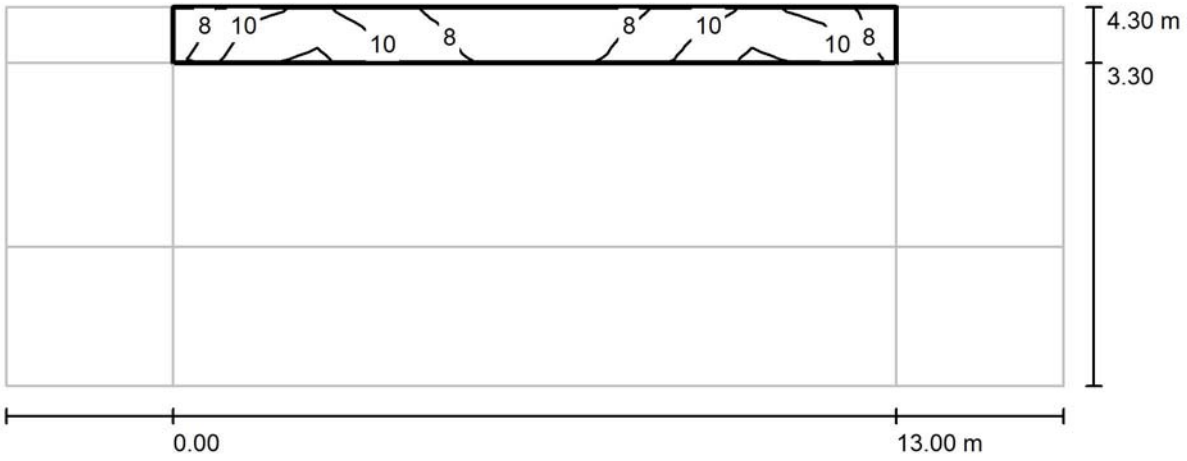


CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-01 - Carrer de Sant Joaquim I - Carrer de la Unió I / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 136

Trama: 10 x 3 Puntos

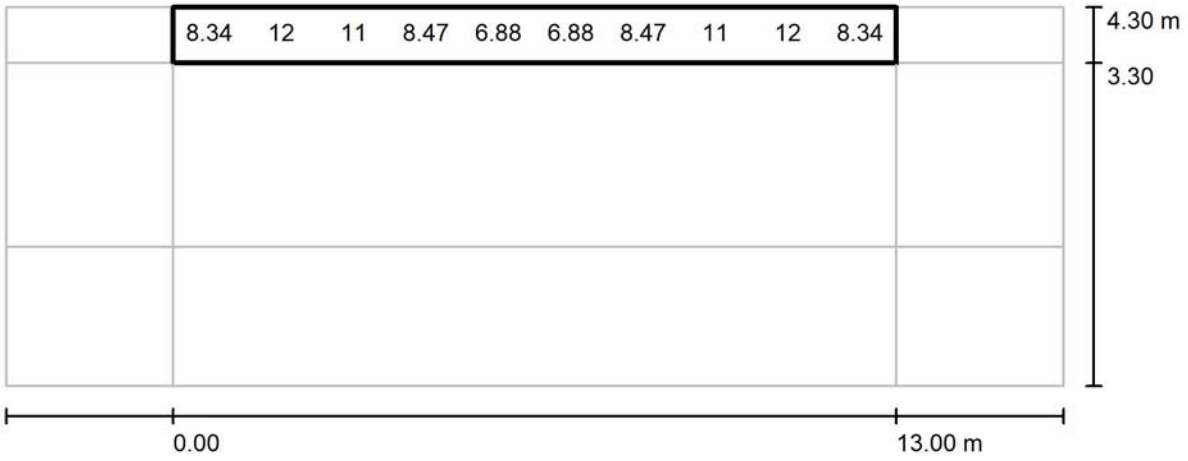
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
9.34	6.54	13	0.700	0.496

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-01 - Carrer de Sant Joaquim I - Carrer de la Unió I / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 136

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

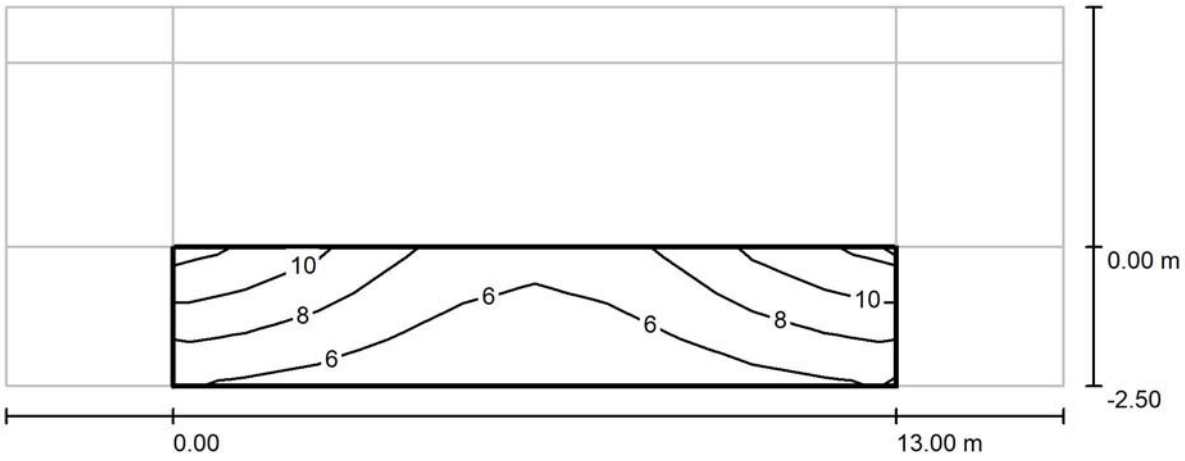
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
9.34	6.54	13	0.700	0.496

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-01 - Carrer de Sant Joaquim I - Carrer de la Unió I / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 136

Trama: 10 x 3 Puntos

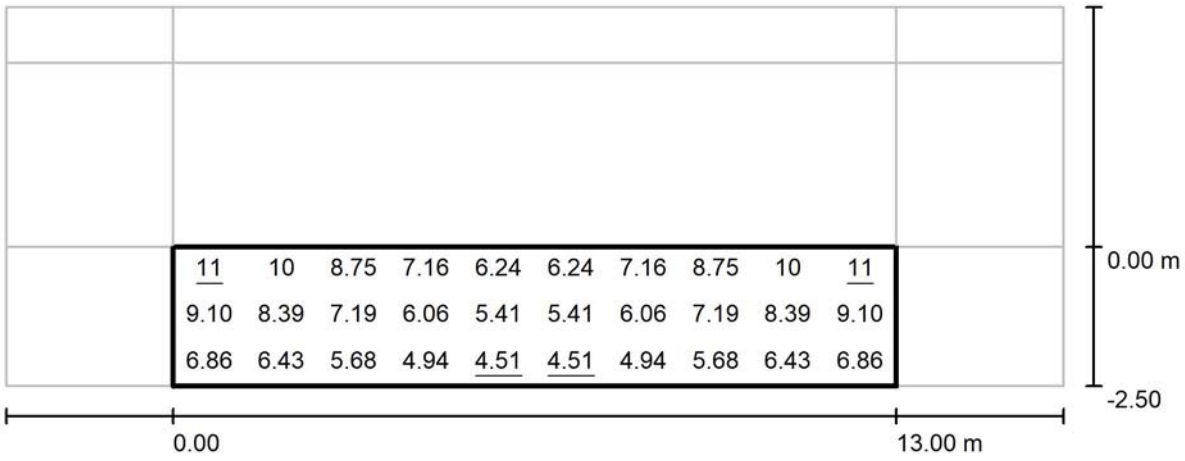
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
7.24	4.51	11	0.624	0.397

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-01 - Carrer de Sant Joaquim I - Carrer de la Unió I / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 136

Trama: 10 x 3 Puntos

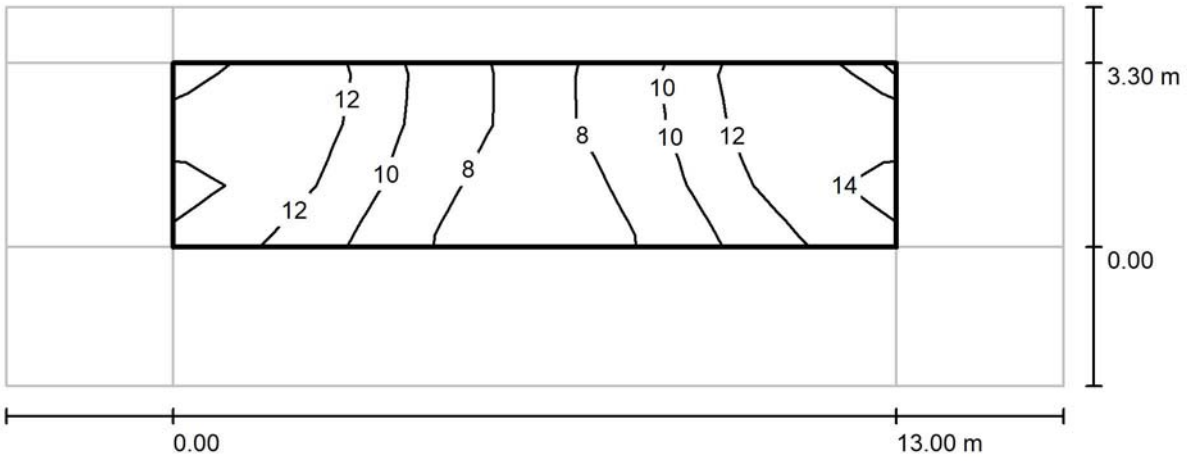
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
7.24	4.51	11	0.624	0.397

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-01 - Carrer de Sant Joaquim I - Carrer de la Unió I / Recuadro de evaluación Calzada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 136

Trama: 10 x 3 Puntos

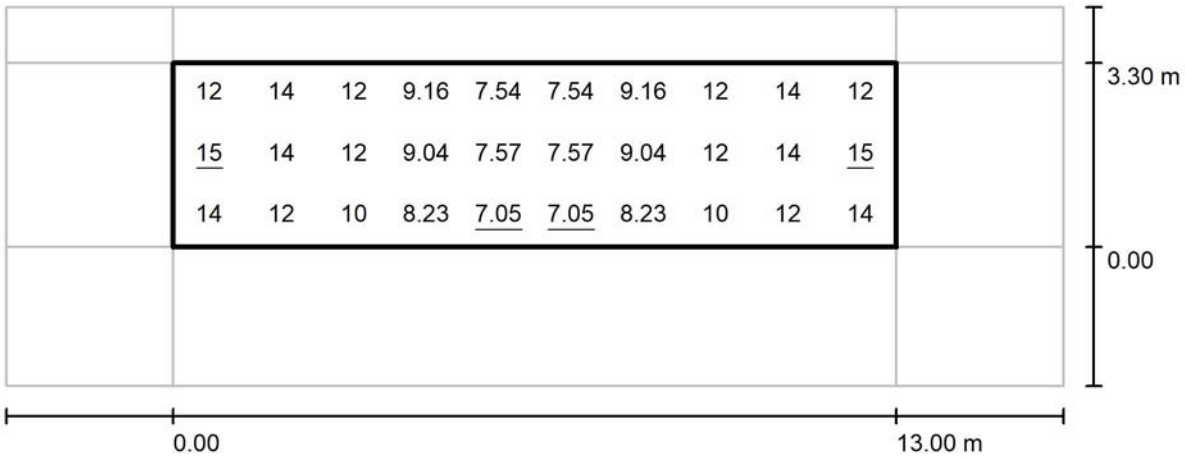
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	7.05	15	0.649	0.470

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-01 - Carrer de Sant Joaquim I - Carrer de la Unió I / Recuadro de evaluación Calzada / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 136

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	7.05	15	0.649	0.470

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

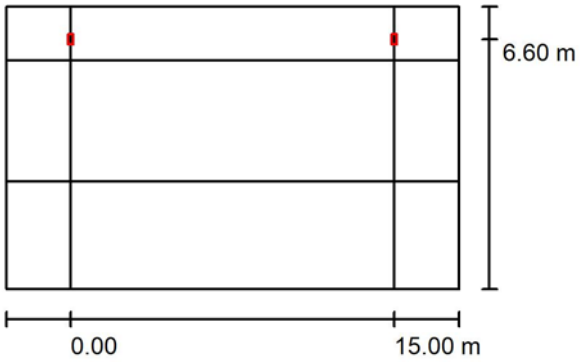
E-02 - Carrer de Sant Joaquim II / Datos de planificación

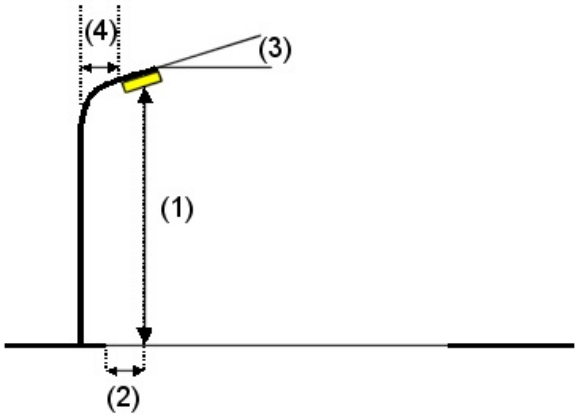
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 2.500 m)
Calzada	(Anchura: 5.600 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 2	(Anchura: 5.000 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI CLAP S 125 30K F4MD VDR SP 23W
Flujo luminoso (Luminaria):	3170 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	3170 lm
Potencia de las luminarias:	23.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	15.000 m
Altura de montaje (1):	6.150 m
Altura del punto de luz:	6.100 m
Saliente sobre la calzada (2):	-1.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	1.500 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	401 cd/klm
con 80°:	38 cd/klm
con 90°:	2.10 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.

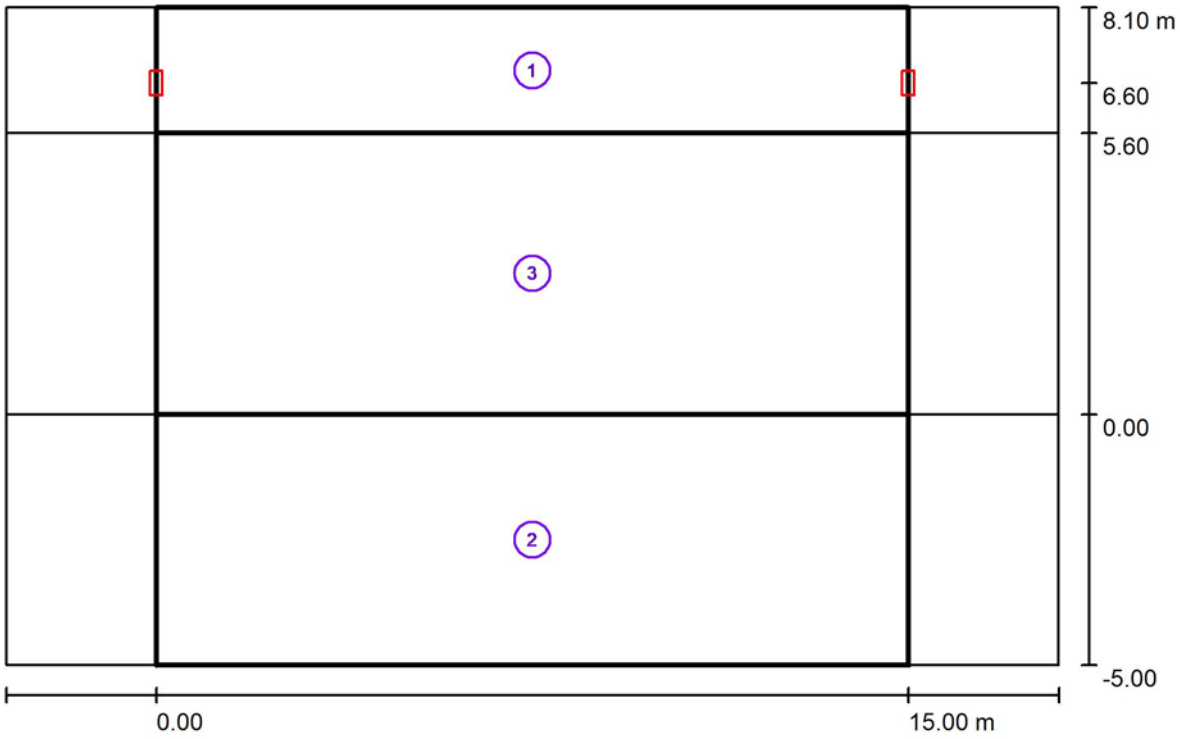
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-02 - Carrer de Sant Joaquim II / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80 Escala 1:151

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 15.000 m, Anchura: 2.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	10.97	8.66
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-02 - Carrer de Sant Joaquim II / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 15.000 m, Anchura: 5.000 m
Trama: 10 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: S3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	7.80	4.68
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 1.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Calzada
Longitud: 15.000 m, Anchura: 5.600 m
Trama: 10 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada .
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

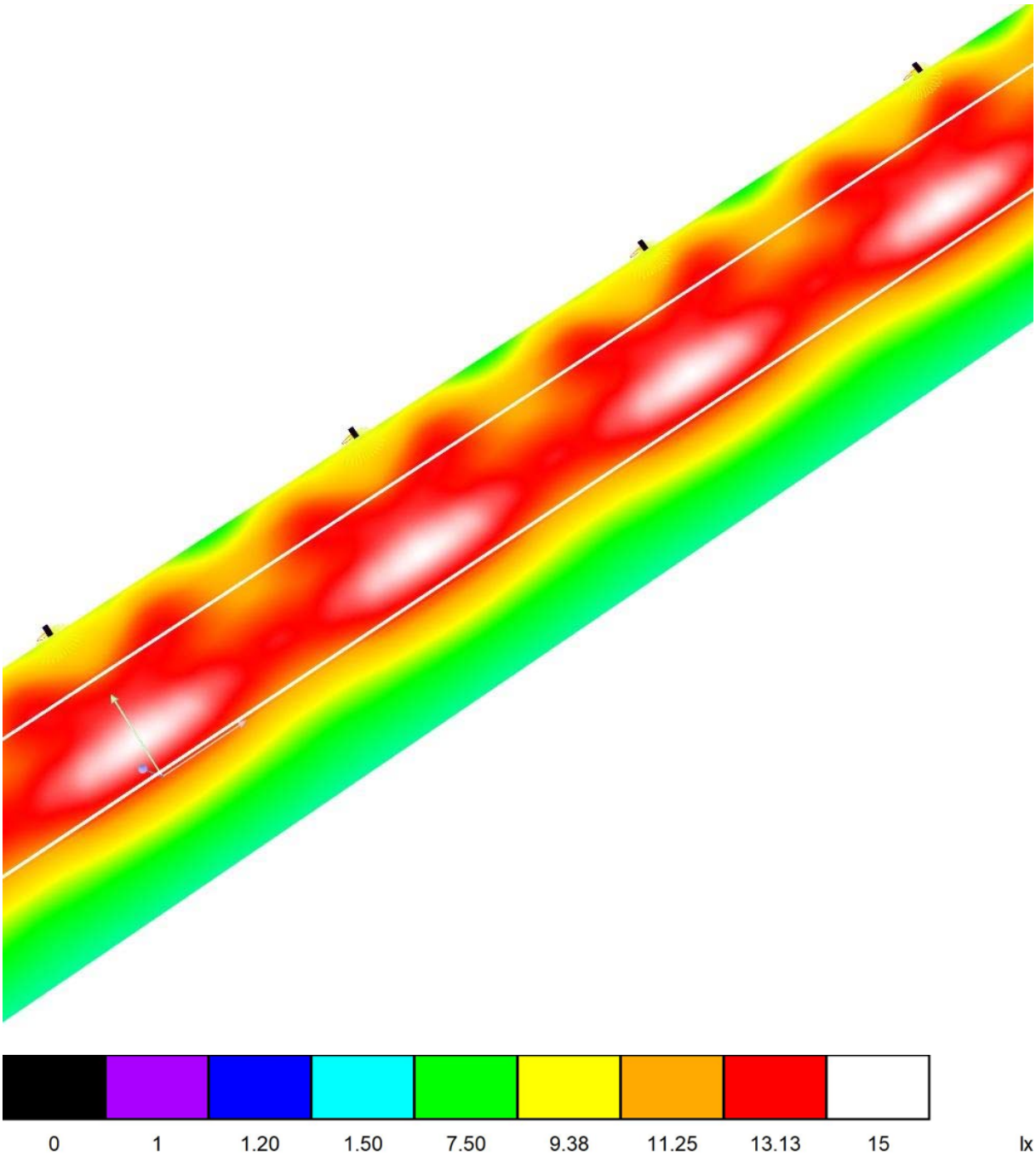
	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	13.07	11.18
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-02 - Carrer de Sant Joaquim II / Rendering (procesado) de colores falsos

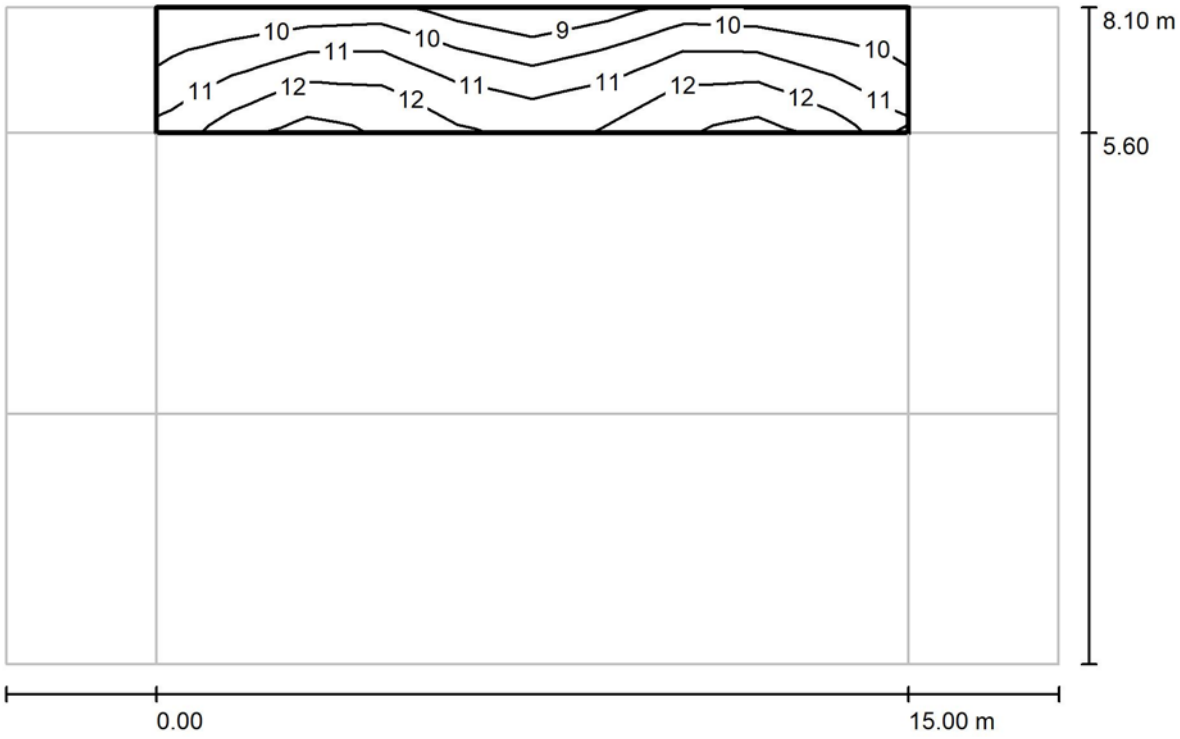


CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-02 - Carrer de Sant Joaquim II / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 3 Puntos

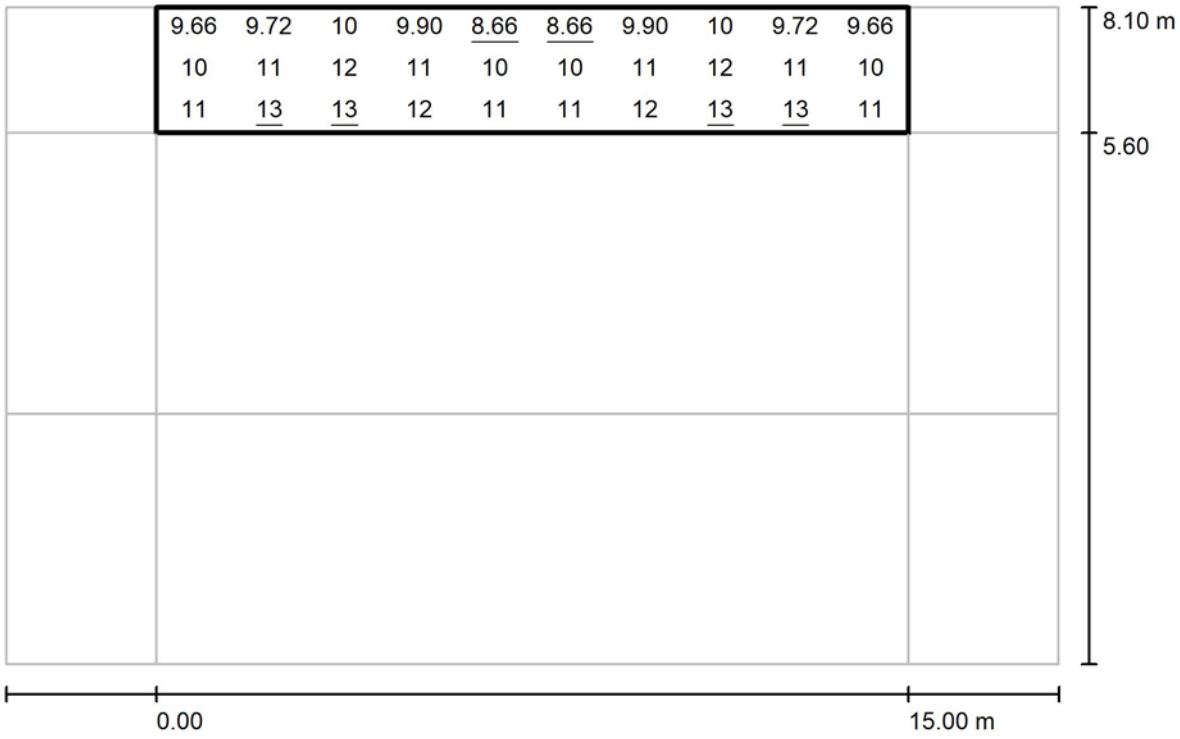
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	8.66	13	0.790	0.662

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-02 - Carrer de Sant Joaquim II / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 3 Puntos

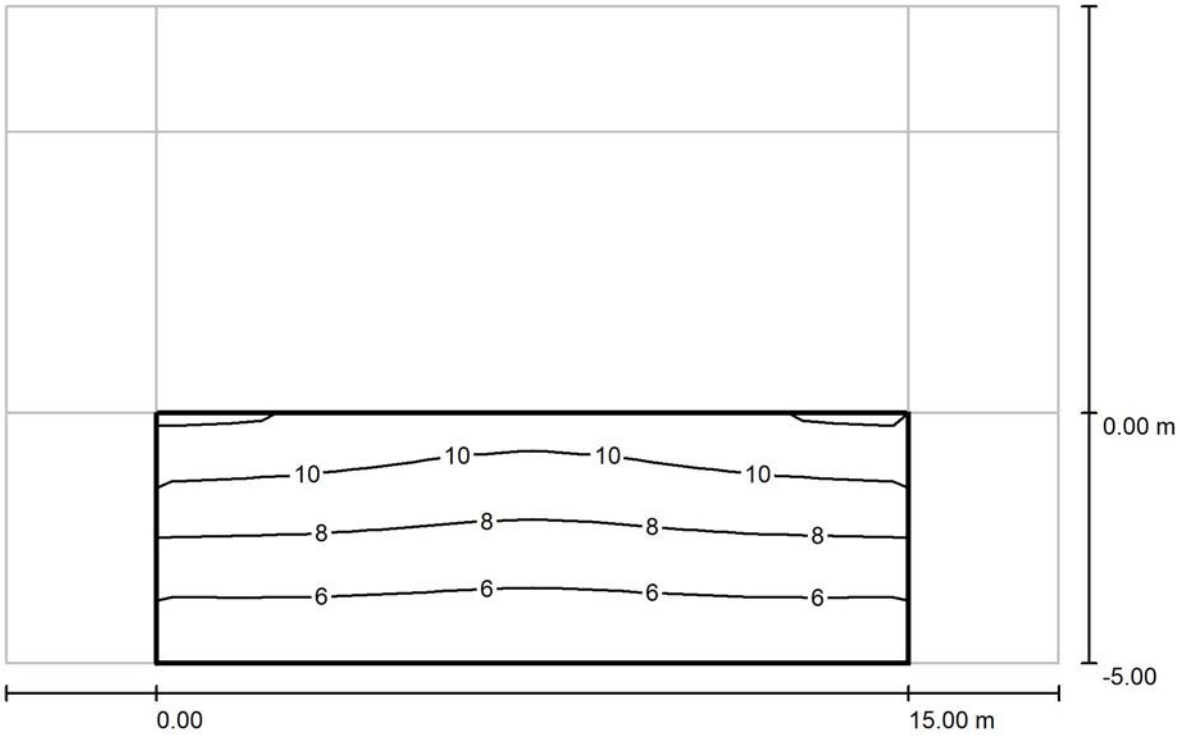
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	8.66	13	0.790	0.662

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-02 - Carrer de Sant Joaquim II / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 4 Puntos

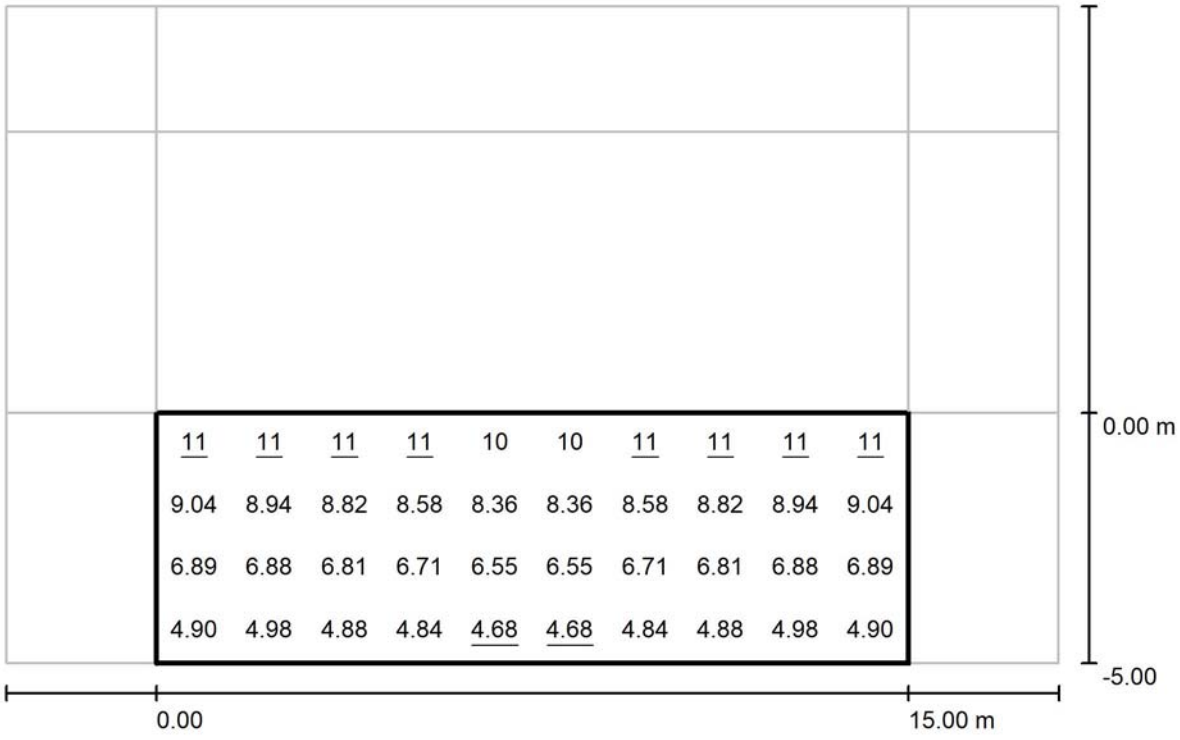
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
7.80	4.68	11	0.601	0.414

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-02 - Carrer de Sant Joaquim II / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 4 Puntos

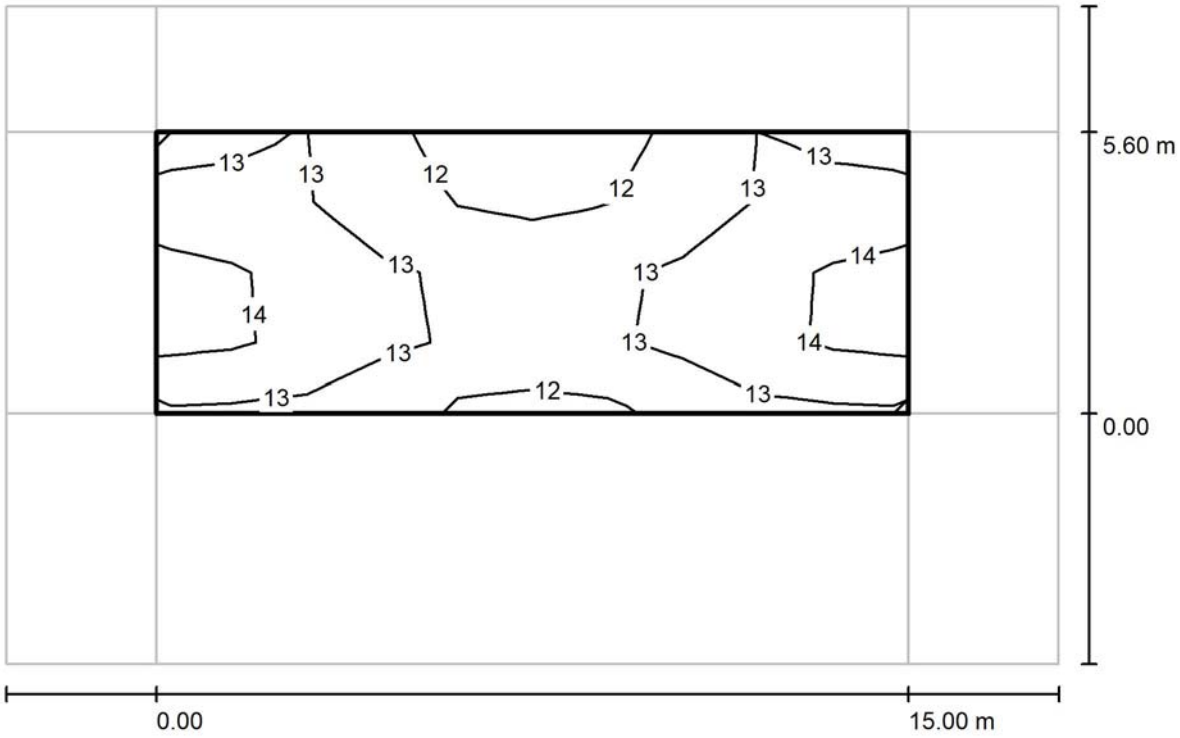
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
7.80	4.68	11	0.601	0.414

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-02 - Carrer de Sant Joaquim II / Recuadro de evaluación Calzada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 4 Puntos

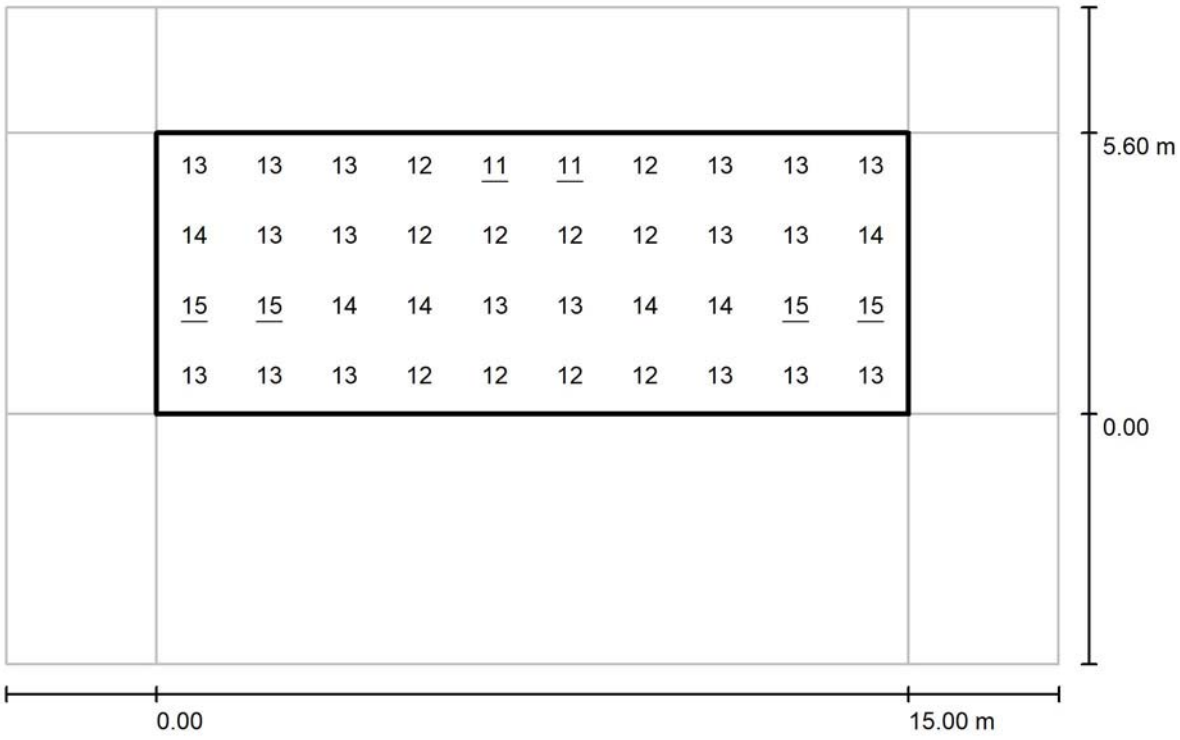
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	11	15	0.856	0.750

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-02 - Carrer de Sant Joaquim II / Recuadro de evaluación Calzada / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 4 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	11	15	0.856	0.750

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

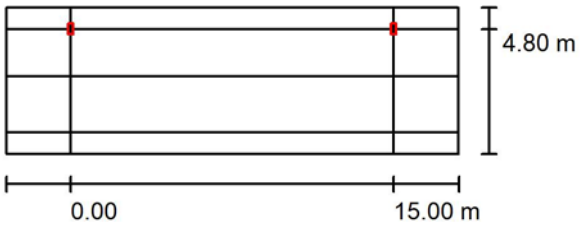
E-03 - Carrer de Sant Joaquim III / Datos de planificación

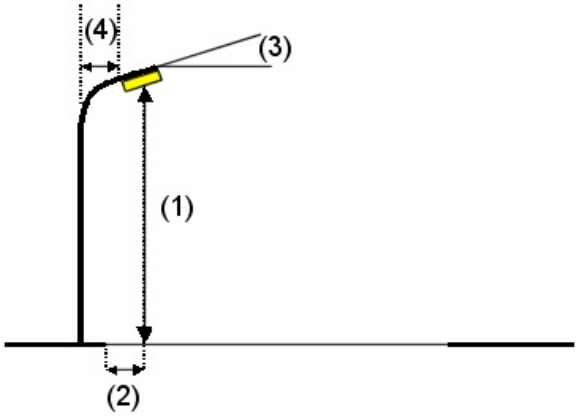
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 1.000 m)
Aparcamiento	(Anchura: 2.200 m)
Calzada	(Anchura: 2.600 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 2	(Anchura: 1.000 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI CLAP S 125 30K F4MD VDR SP 23W
Flujo luminoso (Luminaria):	3170 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	3170 lm
Potencia de las luminarias:	23.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	15.000 m
Altura de montaje (1):	6.150 m
Altura del punto de luz:	6.100 m
Saliente sobre la calzada (2):	-2.200 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	1.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	401 cd/klm
con 80°:	38 cd/klm
con 90°:	2.10 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.

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-03 - Carrer de Sant Joaquim III / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80 Escala 1:151

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 15.000 m, Anchura: 1.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	10.71	9.21
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.
Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-03 - Carrer de Sant Joaquim III / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 15.000 m, Anchura: 1.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	13.67	12.49
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Calzada
Longitud: 15.000 m, Anchura: 2.600 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada .
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	13.30	11.72
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

4 Aparcamiento
Longitud: 15.000 m, Anchura: 2.200 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Aparcamiento.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

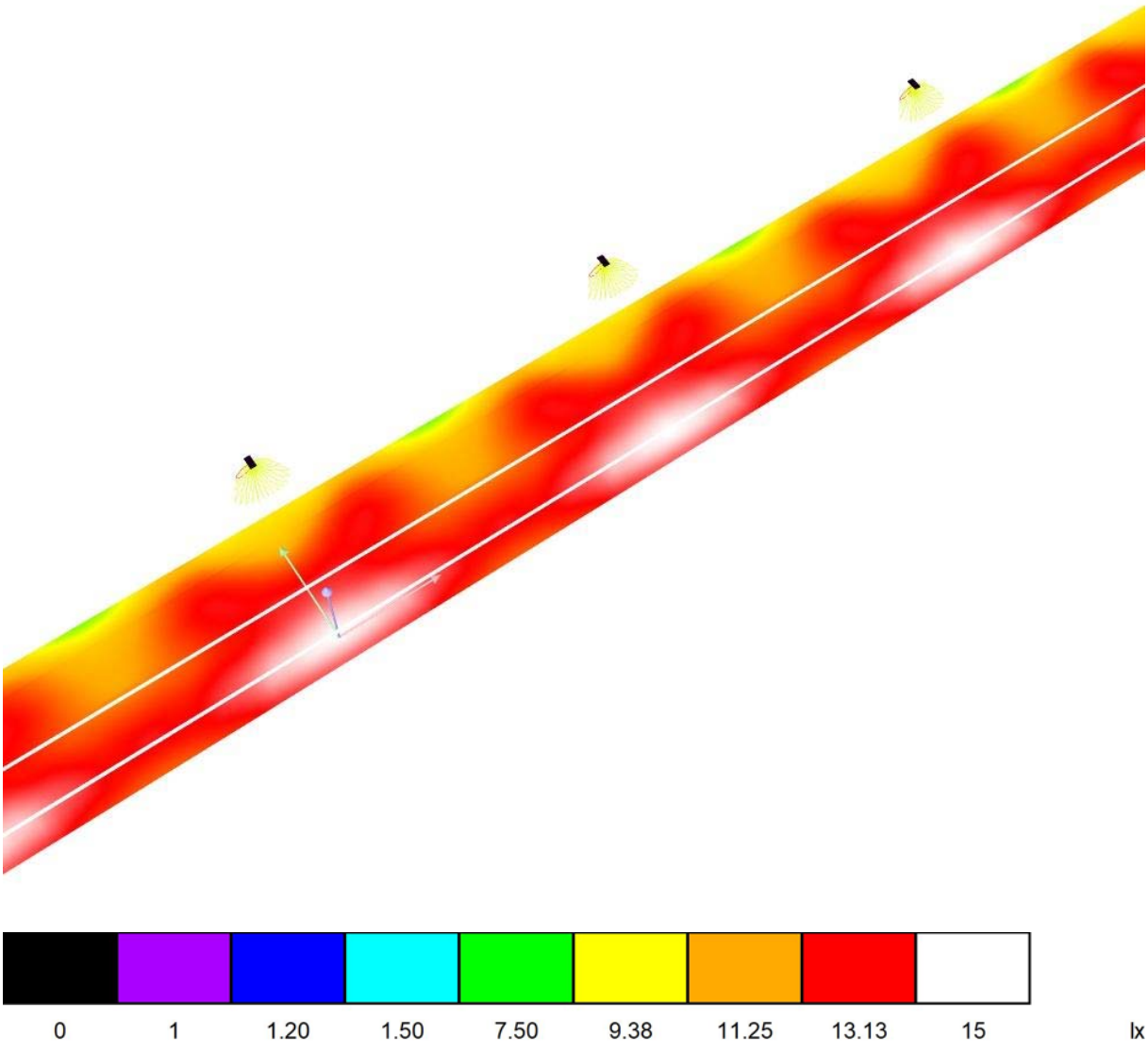
	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	12.24	10.96
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-03 - Carrer de Sant Joaquim III / Rendering (procesado) de colores falsos

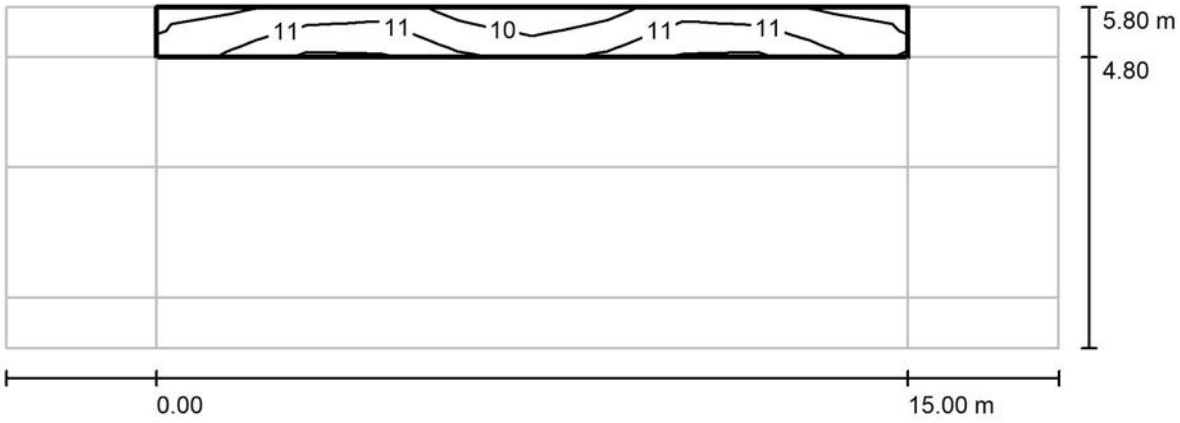


CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-03 - Carrer de Sant Joaquim III / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 3 Puntos

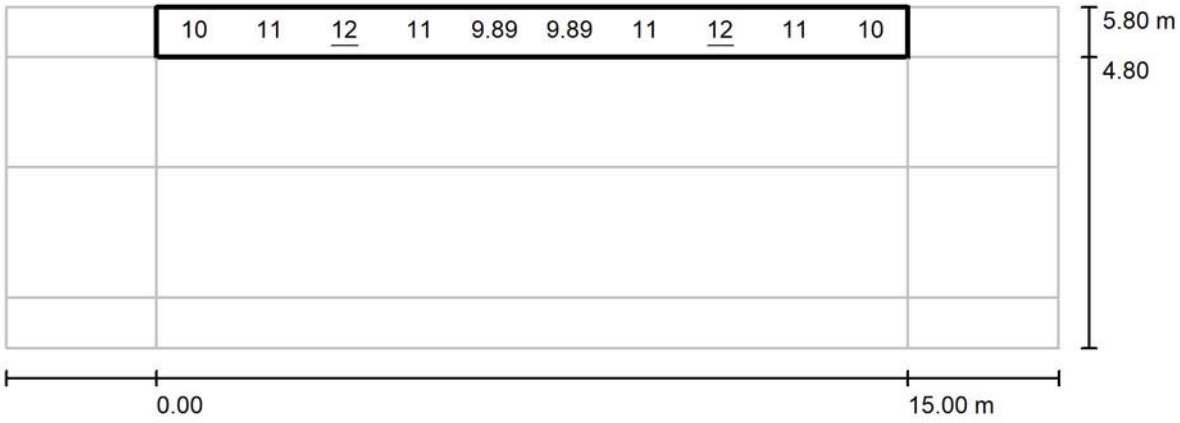
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	9.21	12	0.860	0.749

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-03 - Carrer de Sant Joaquim III / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

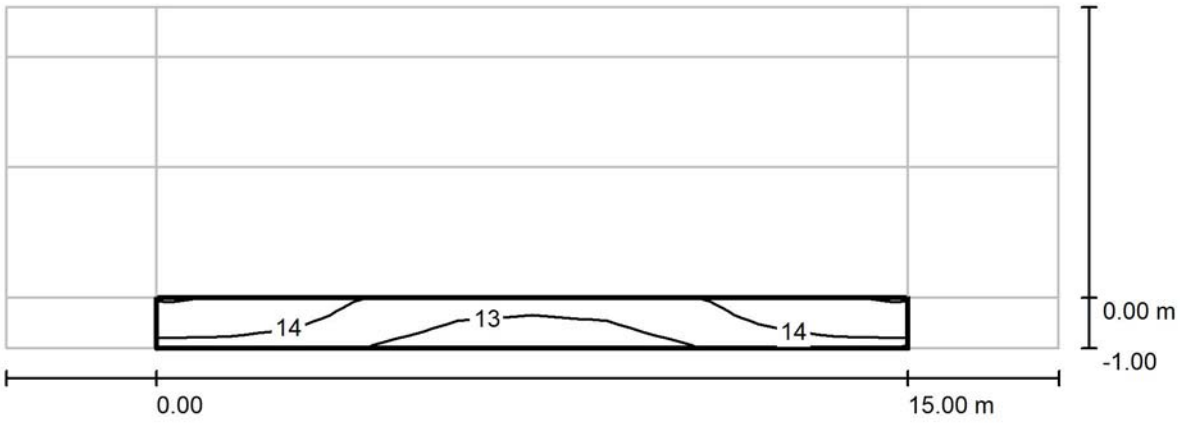
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	9.21	12	0.860	0.749

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-03 - Carrer de Sant Joaquim III / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	12	15	0.914	0.840

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-03 - Carrer de Sant Joaquim III / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

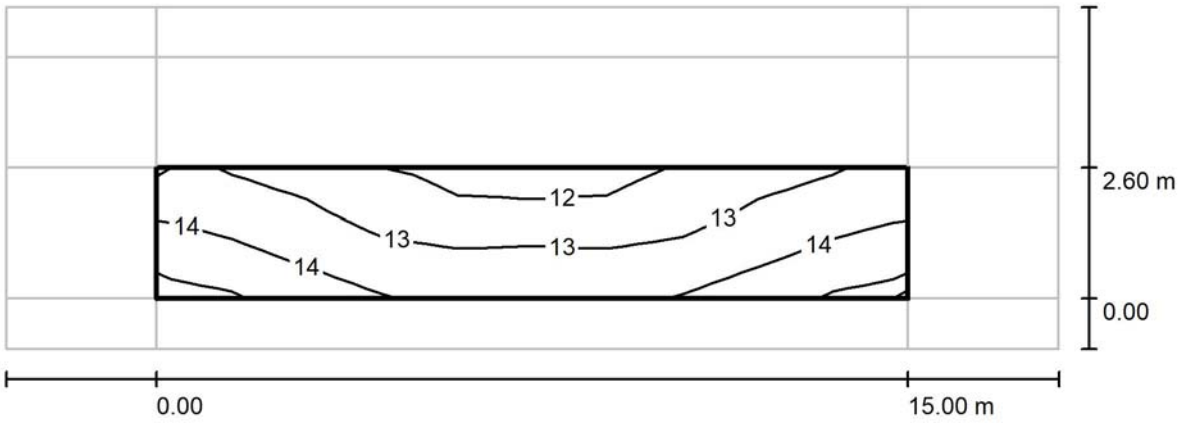
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	12	15	0.914	0.840

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-03 - Carrer de Sant Joaquim III / Recuadro de evaluación Calzada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 3 Puntos

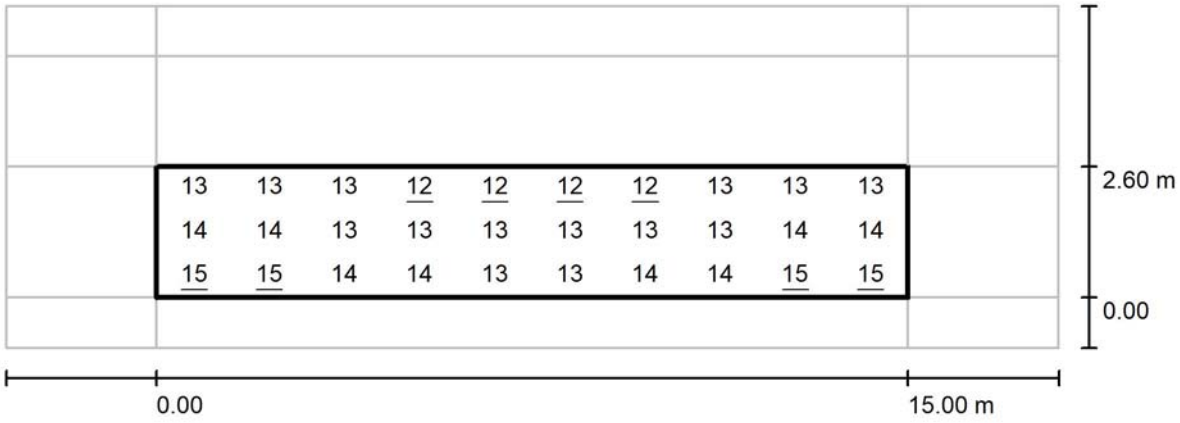
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	12	15	0.881	0.789

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-03 - Carrer de Sant Joaquim III / Recuadro de evaluación Calzada / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 3 Puntos

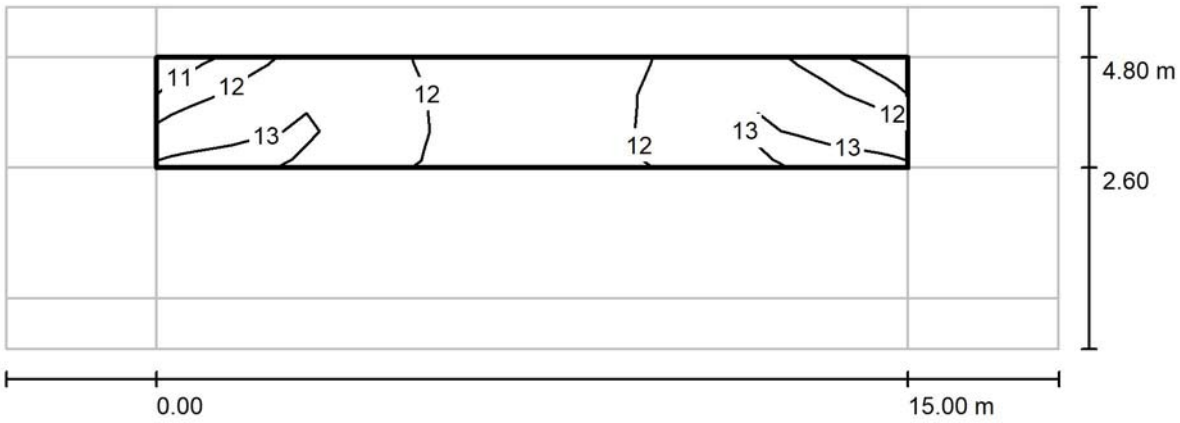
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	12	15	0.881	0.789

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-03 - Carrer de Sant Joaquim III / Aparcamiento / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 3 Puntos

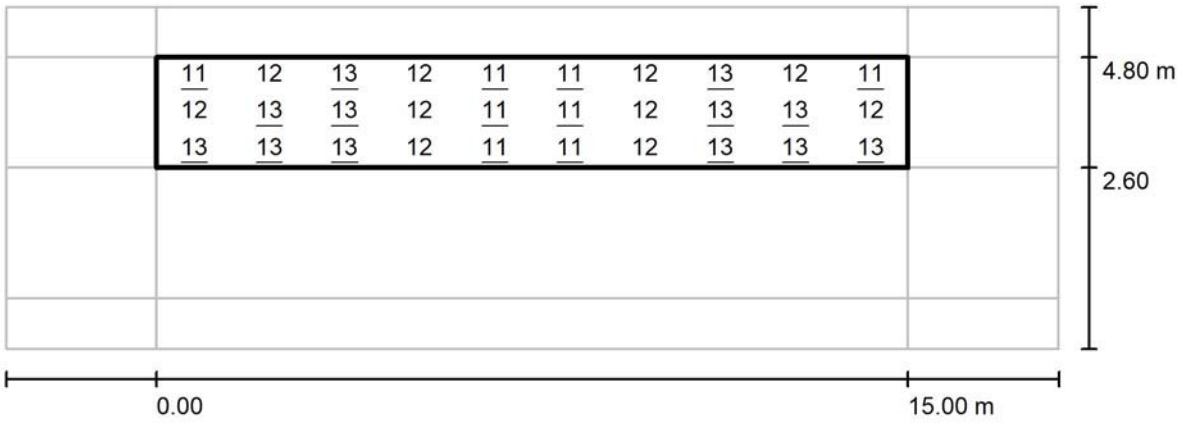
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	11	13	0.895	0.825

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-03 - Carrer de Sant Joaquim III / Aparcamiento / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	11	13	0.895	0.825

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

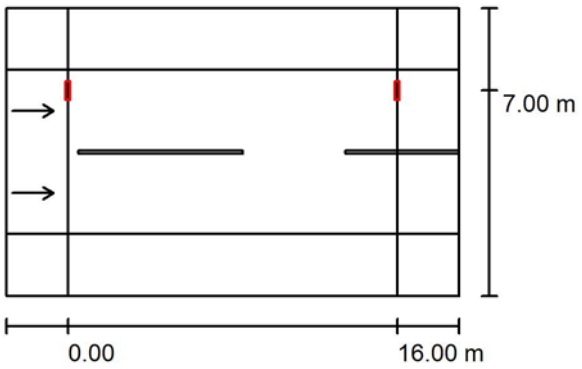
E-04 - Carrer Unió III (Mercat Mataró Plaça Cuba) / Datos de planificación

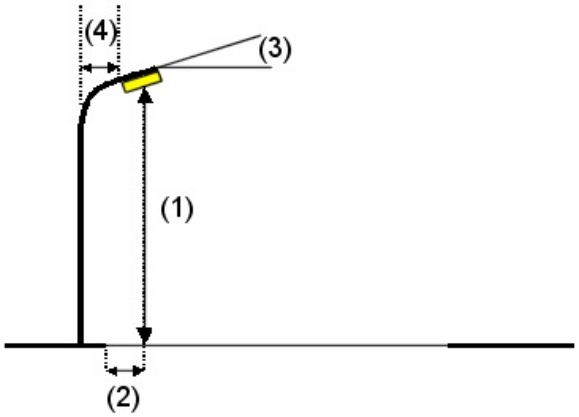
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 3.000 m)
Calzada	(Anchura: 8.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 2	(Anchura: 3.000 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI FLIT S1 07Z 30K F4M2 VDR SP 30W
Flujo luminoso (Luminaria):	3882 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	3882 lm
Potencia de las luminarias:	30.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	16.000 m
Altura de montaje (1):	6.150 m
Altura del punto de luz:	6.100 m
Saliente sobre la calzada (2):	1.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 329 cd/klm
con 80°: 29 cd/klm
con 90°: 4.57 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G5.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.

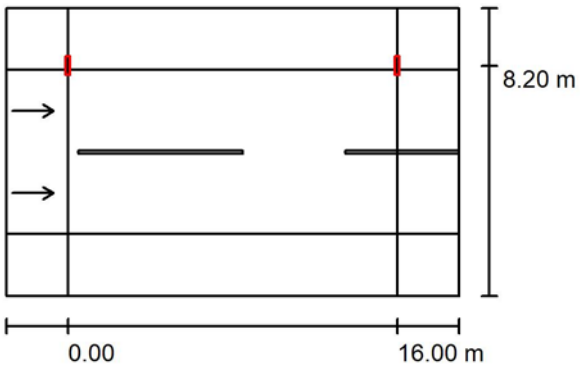
CM SALVI, S.L.

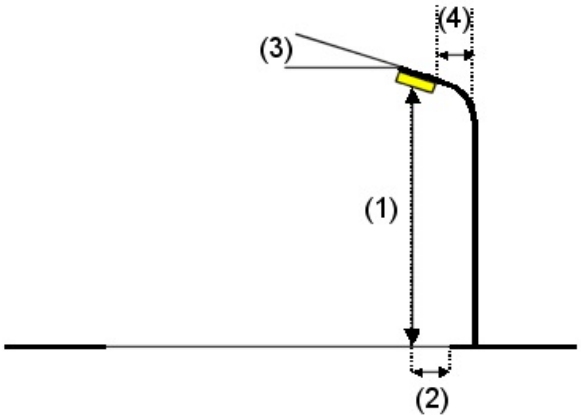
Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-04 - Carrer Unió III (Mercat Mataró Plaça Cuba) / Datos de planificación

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI FLIT S1 07Z 30K F2M2 VDR SP 10W
Flujo luminoso (Luminaria):	1328 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	1328 lm
Potencia de las luminarias:	10.0 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	16.000 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.100 m
Saliente sobre la calzada (2):	8.200 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	369 cd/klm
con 80°:	44 cd/klm
con 90°:	2.59 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.

La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G4.

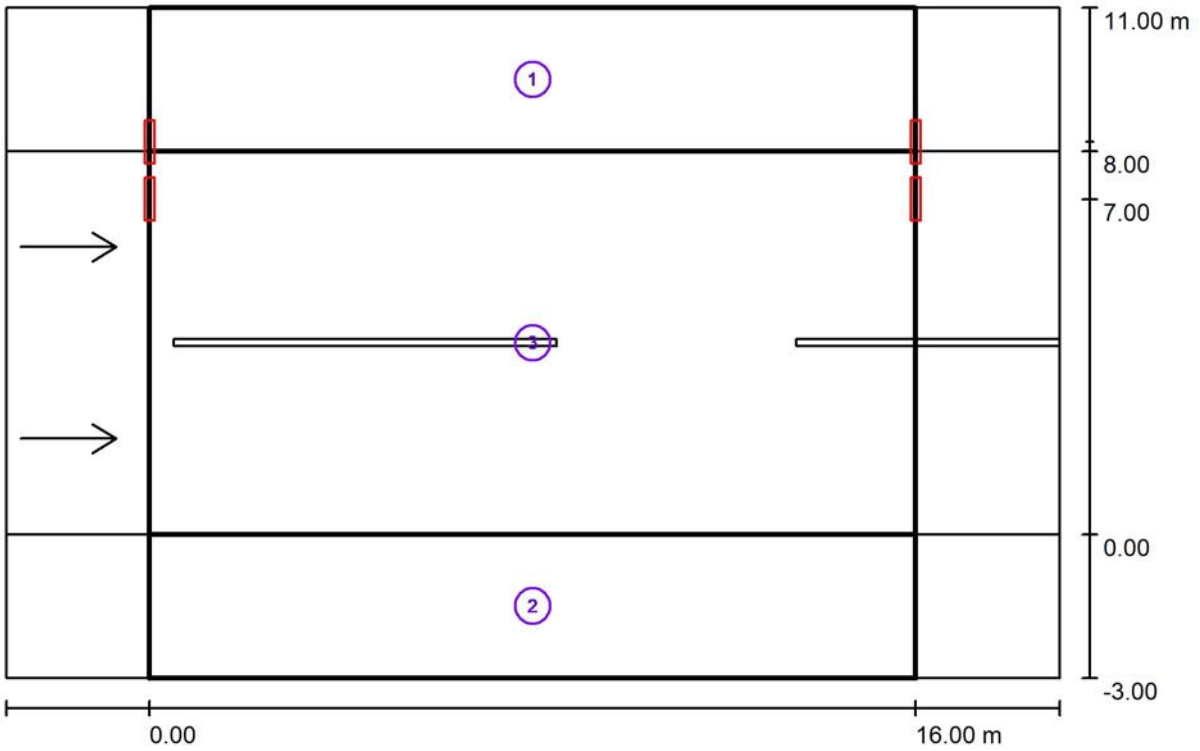
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-04 - Carrer Unió III (Mercat Mataró Plaça Cuba) / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80 Escala 1:158

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 16.000 m, Anchura: 3.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	16.86	10.19
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 5.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-04 - Carrer Unió III (Mercat Mataró Plaça Cuba) / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 16.000 m, Anchura: 3.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: S4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	7.29	6.04
Valores de consigna según clase:	≥ 5.00	≥ 1.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Calzada
Longitud: 16.000 m, Anchura: 8.000 m
Trama: 10 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada .
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
Clase de iluminación seleccionada: ME4a (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

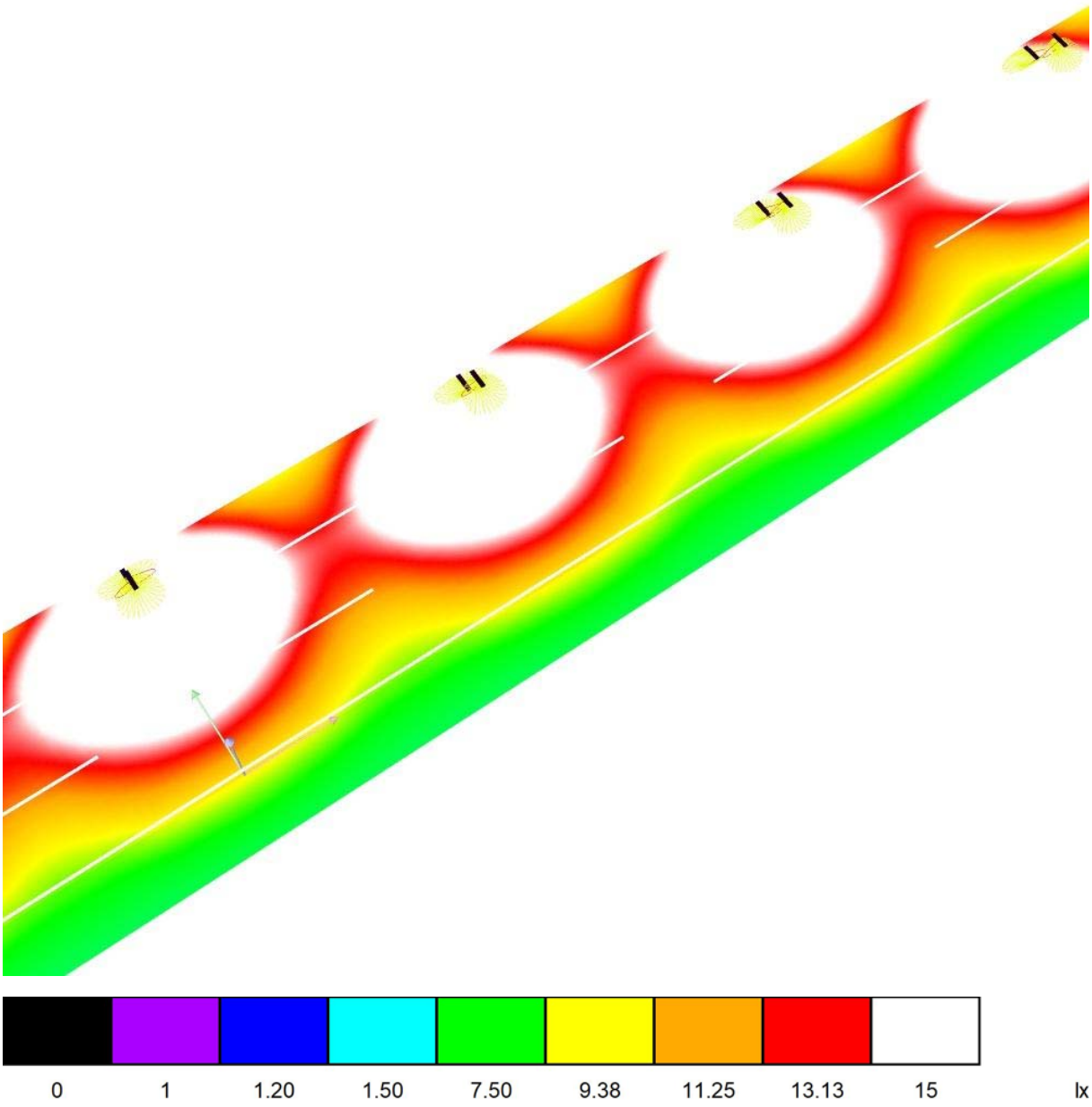
	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	0.81	0.44	0.76	6	0.77
Valores de consigna según clase:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-04 - Carrer Unió III (Mercat Mataró Plaça Cuba) / Rendering (procesado) de colores falsos

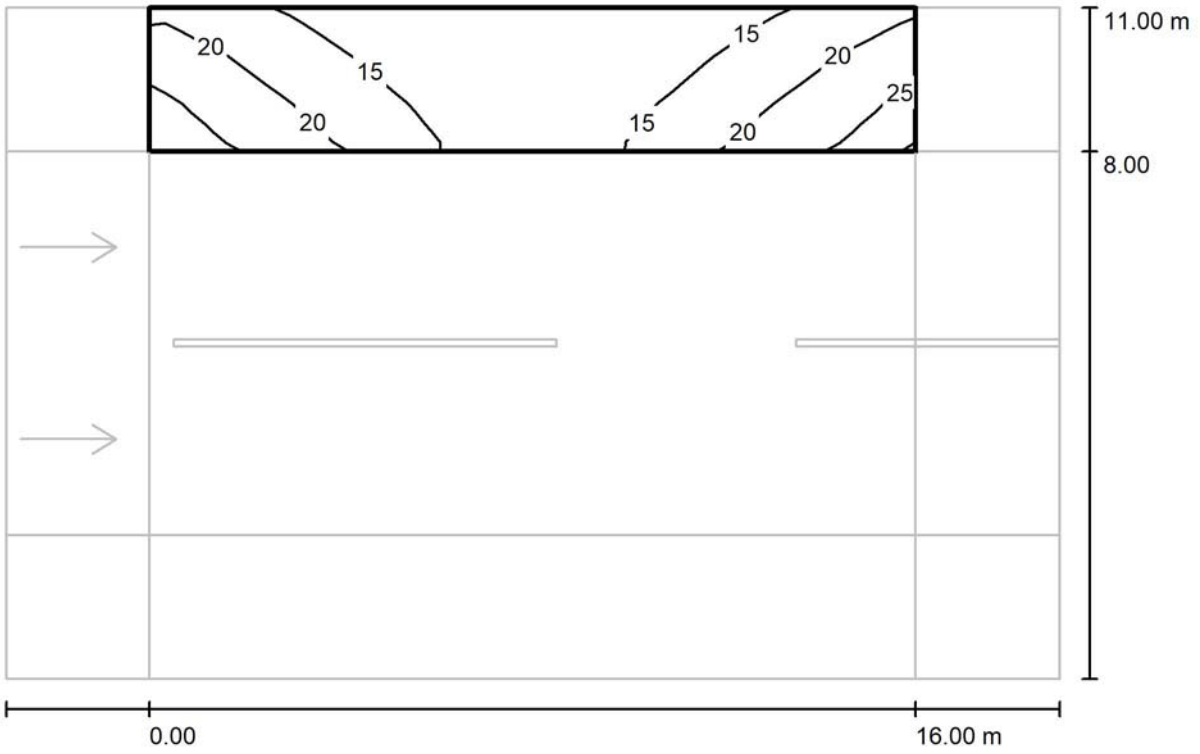


CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-04 - Carrer Unió III (Mercat Mataró Plaça Cuba) / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

Trama: 10 x 3 Puntos

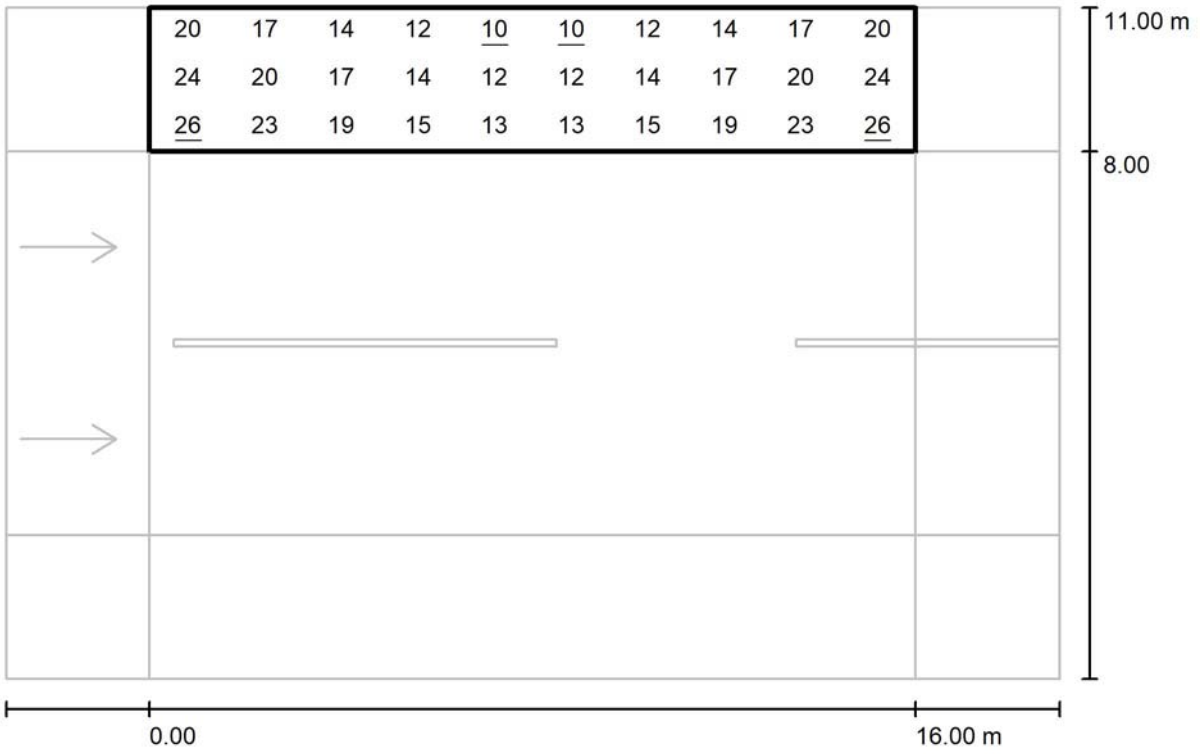
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	10	26	0.605	0.394

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-04 - Carrer Unió III (Mercat Mataró Plaça Cuba) / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

Trama: 10 x 3 Puntos

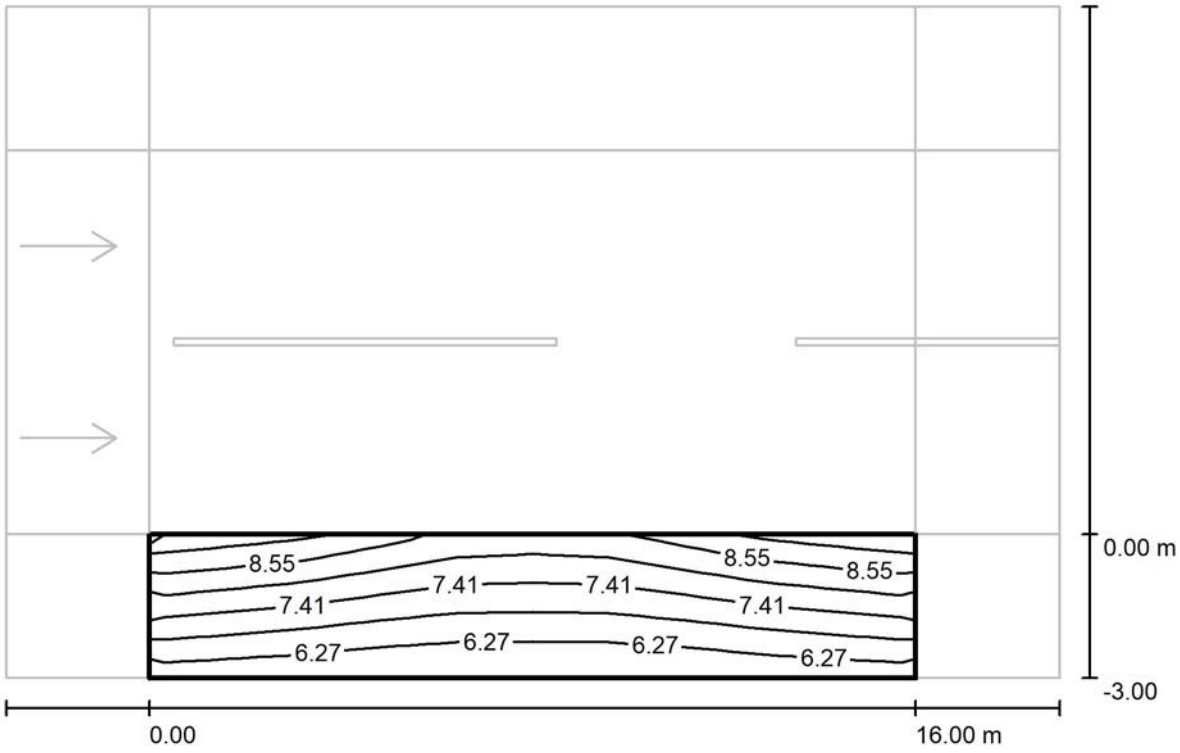
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	10	26	0.605	0.394

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-04 - Carrer Unió III (Mercat Mataró Plaça Cuba) / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

Trama: 10 x 3 Puntos

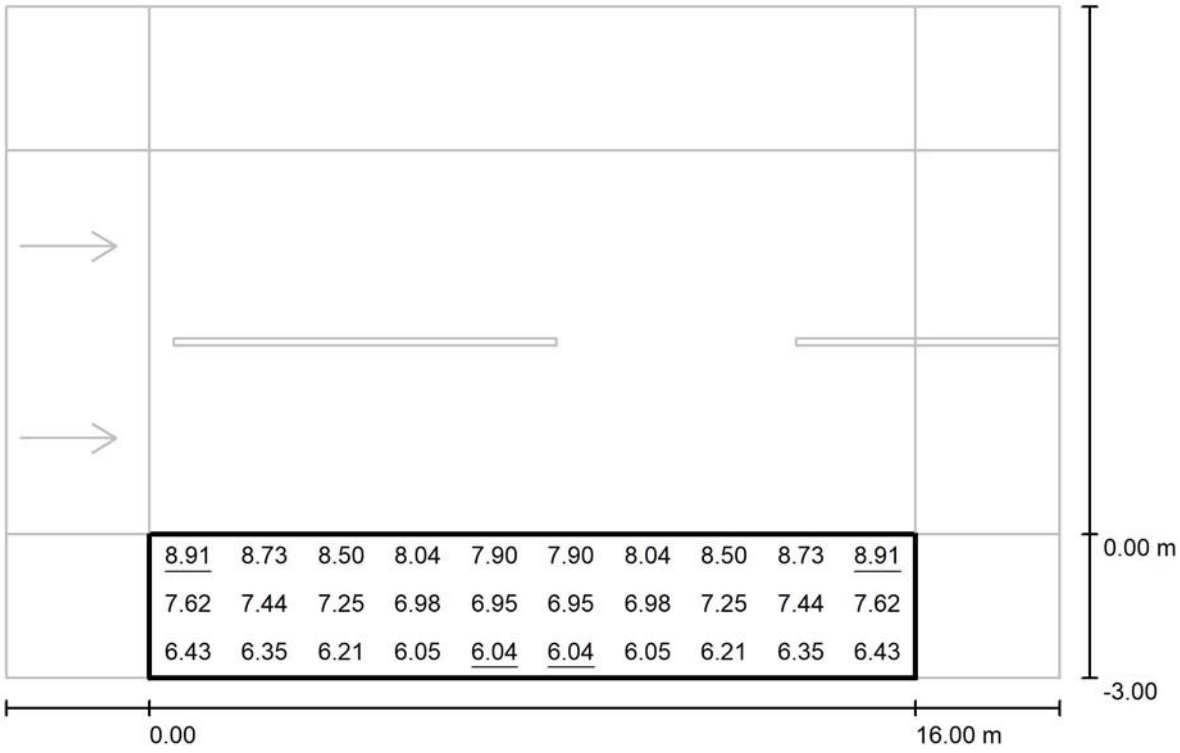
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
7.29	6.04	8.91	0.828	0.678

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-04 - Carrer Unió III (Mercat Mataró Plaça Cuba) / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

Trama: 10 x 3 Puntos

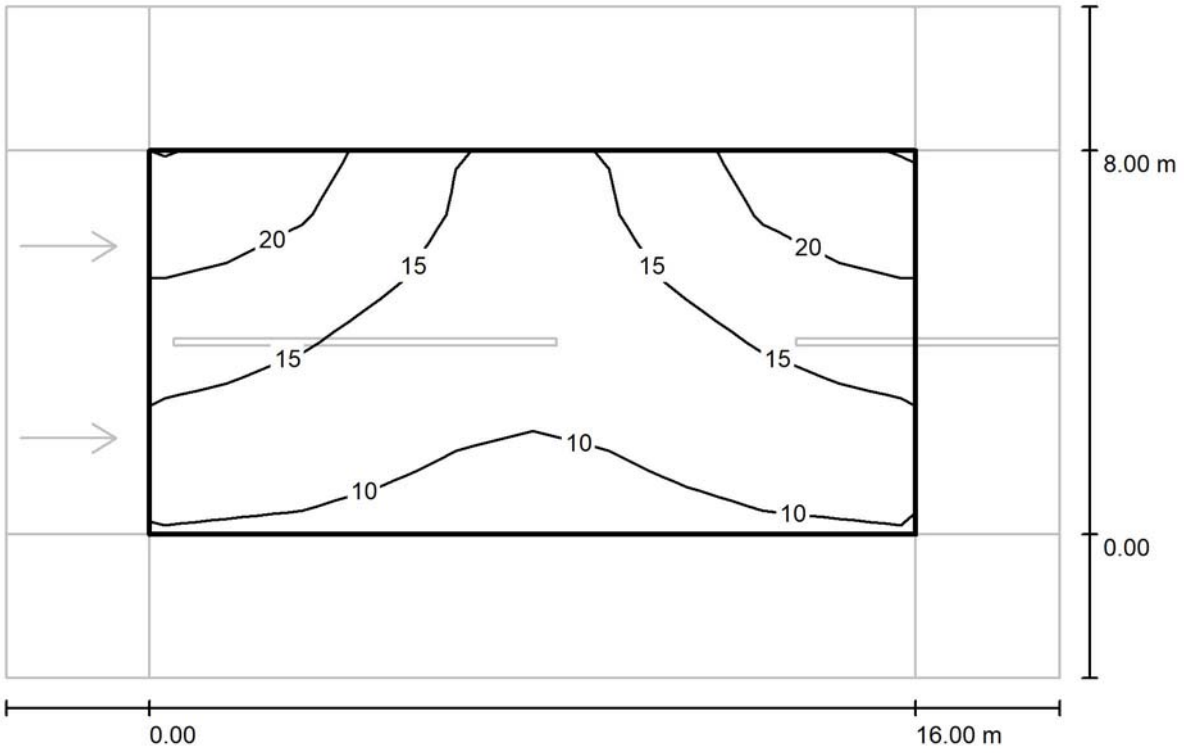
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
7.29	6.04	8.91	0.828	0.678

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-04 - Carrer Unió III (Mercat Mataró Plaça Cuba) / Recuadro de evaluación Calzada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

Trama: 10 x 6 Puntos

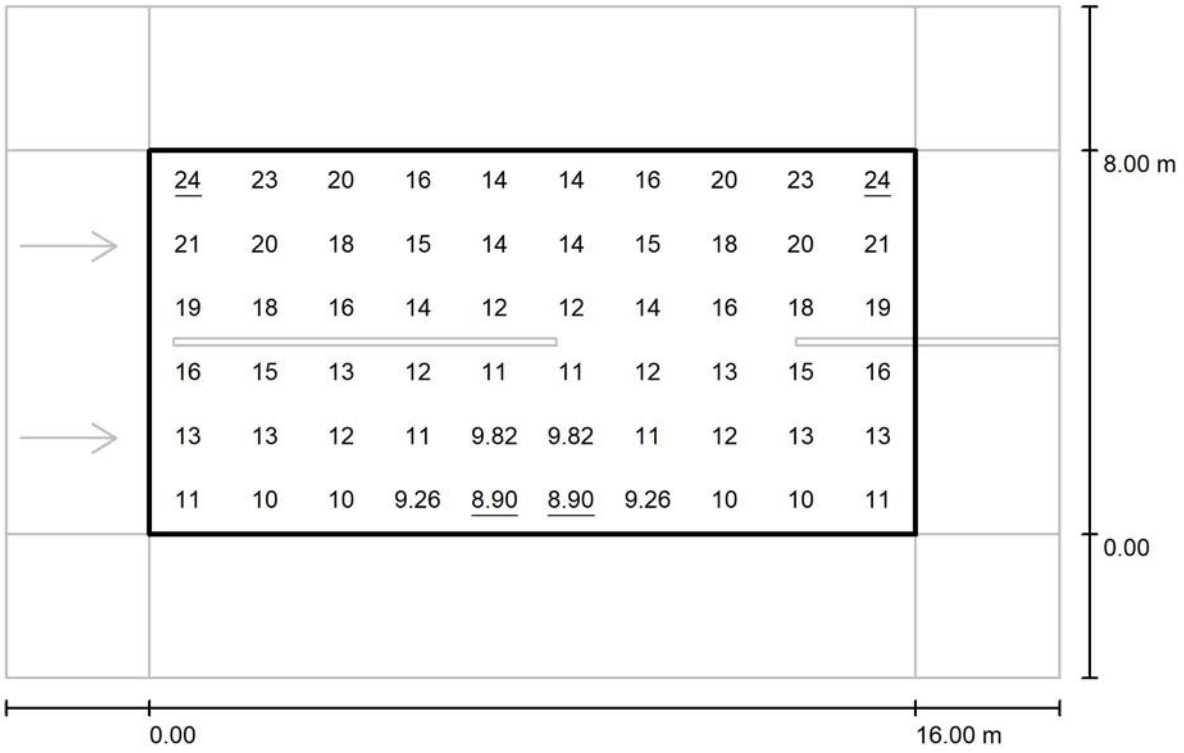
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	8.90	24	0.612	0.376

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-04 - Carrer Unió III (Mercat Mataró Plaça Cuba) / Recuadro de evaluación Calzada / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

Trama: 10 x 6 Puntos

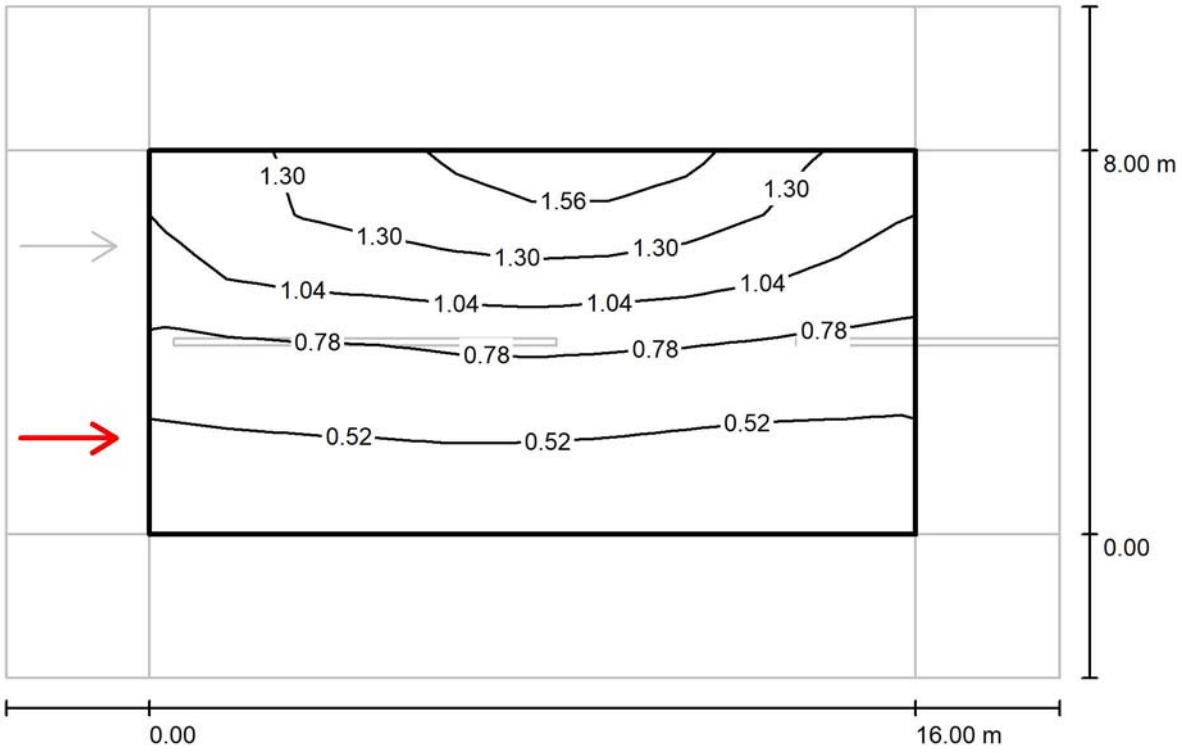
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	8.90	24	0.612	0.376

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-04 - Carrer Unió III (Mercat Mataró Plaça Cuba) / Recuadro de evaluación Calzada / Observador 1 / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 158

Trama: 10 x 6 Puntos
Posición del observador: (-60.000 m, 2.000 m, 1.500 m)
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

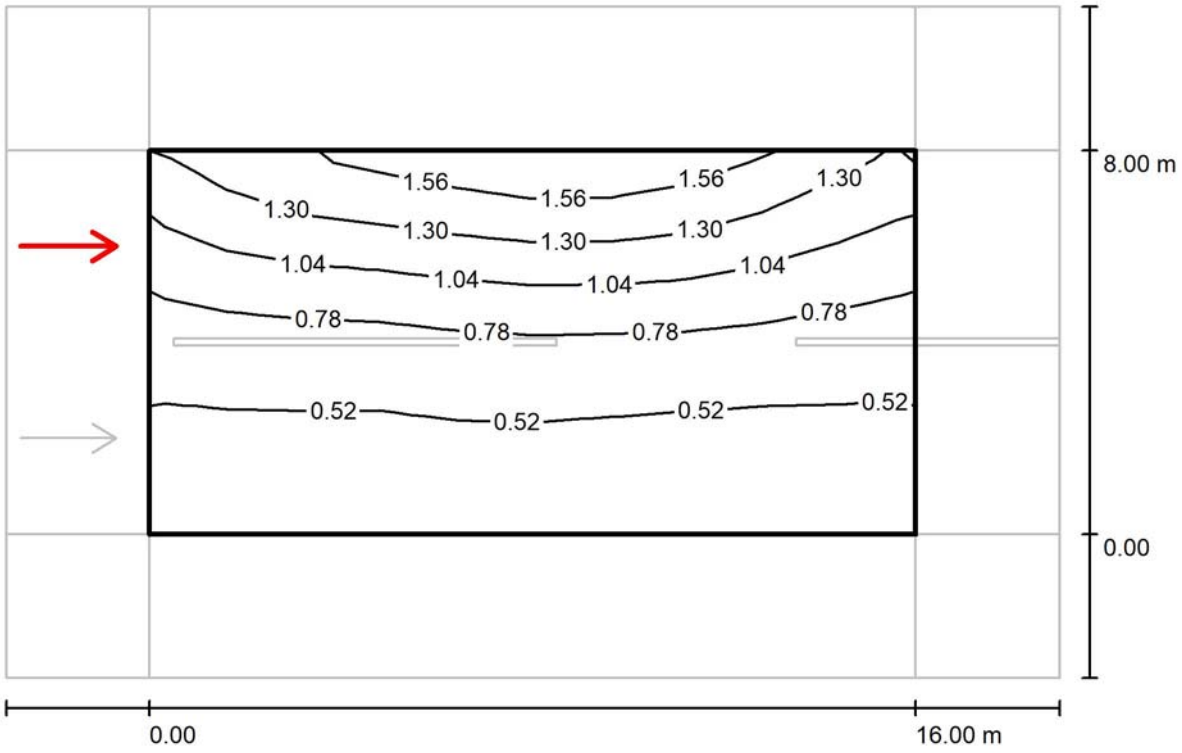
	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]
Valores reales según cálculo:	0.86	0.44	0.91	3
Valores de consigna según clase ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-04 - Carrer Unió III (Mercat Mataró Plaça Cuba) / Recuadro de evaluación Calzada / Observador 2 / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 158

Trama: 10 x 6 Puntos
Posición del observador: (-60.000 m, 6.000 m, 1.500 m)
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]
Valores reales según cálculo:	0.81	0.45	0.76	6
Valores de consigna según clase ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

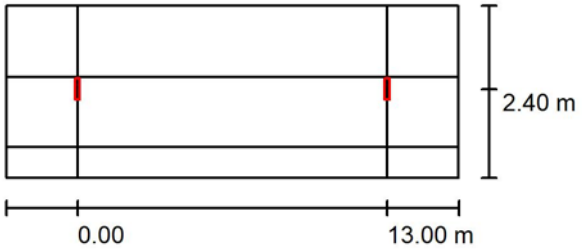
E-04A - Carrer d'en Palmerola / Datos de planificación

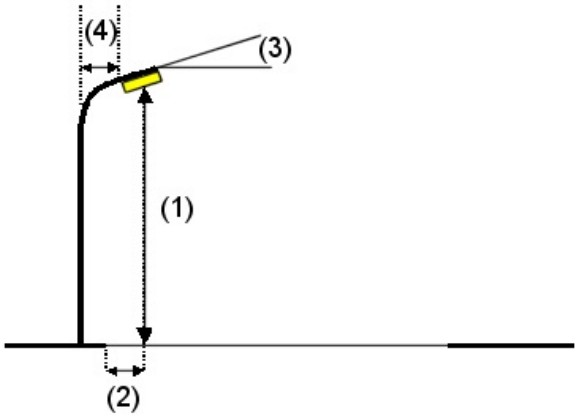
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 3.000 m)
Calzada	(Anchura: 2.900 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 2	(Anchura: 1.300 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI FLIT S1 07Z 30K F2M2 VDR SP 10W
Flujo luminoso (Luminaria):	1328 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	1328 lm
Potencia de las luminarias:	10.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	13.000 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.100 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 369 cd/klm
con 80°: 44 cd/klm
con 90°: 2.59 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G4.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

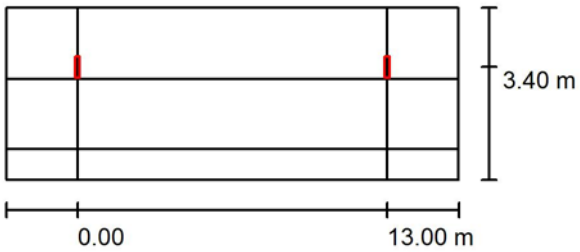
CM SALVI, S.L.

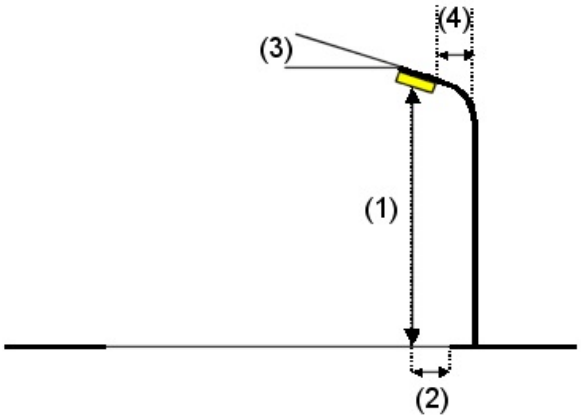
Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-04A - Carrer d'en Palmerola / Datos de planificación

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI FLIT S1 07Z 30K F2M2 VDR SP 10W
Flujo luminoso (Luminaria):	1328 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	1328 lm
Potencia de las luminarias:	10.0 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	13.000 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.100 m
Saliente sobre la calzada (2):	3.400 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	369 cd/klm
con 80°:	44 cd/klm
con 90°:	2.59 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.

La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G4.

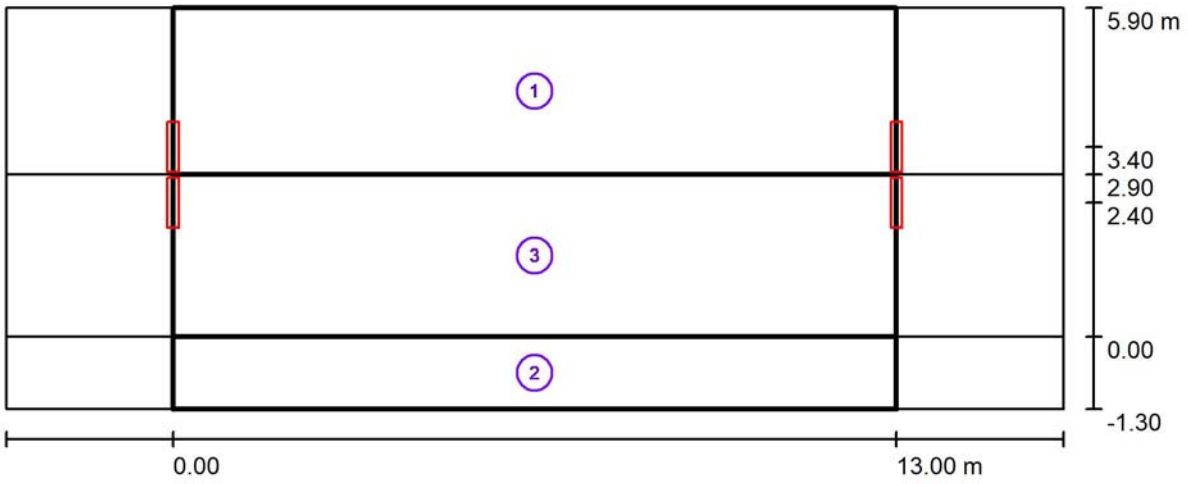
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-04A - Carrer d'en Palmerola / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80 Escala 1:136

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 13.000 m, Anchura: 3.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	15.53	9.74
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 5.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-04A - Carrer d'en Palmerola / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 13.000 m, Anchura: 1.300 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	10.65	7.38
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Calzada
Longitud: 13.000 m, Anchura: 2.900 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada .
Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

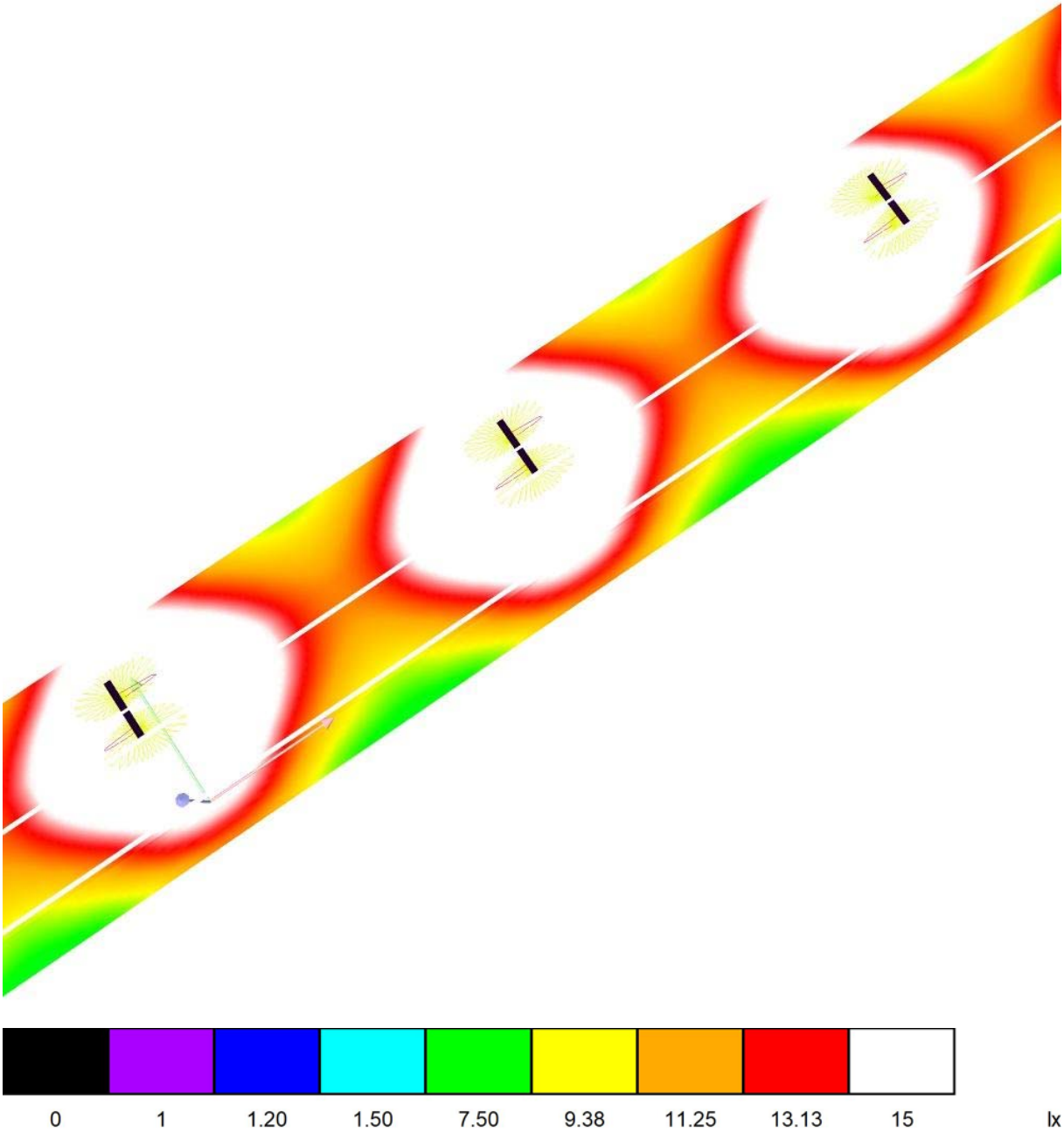
	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	15.65	9.88
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 5.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-04A - Carrer d'en Palmerola / Rendering (procesado) de colores falsos

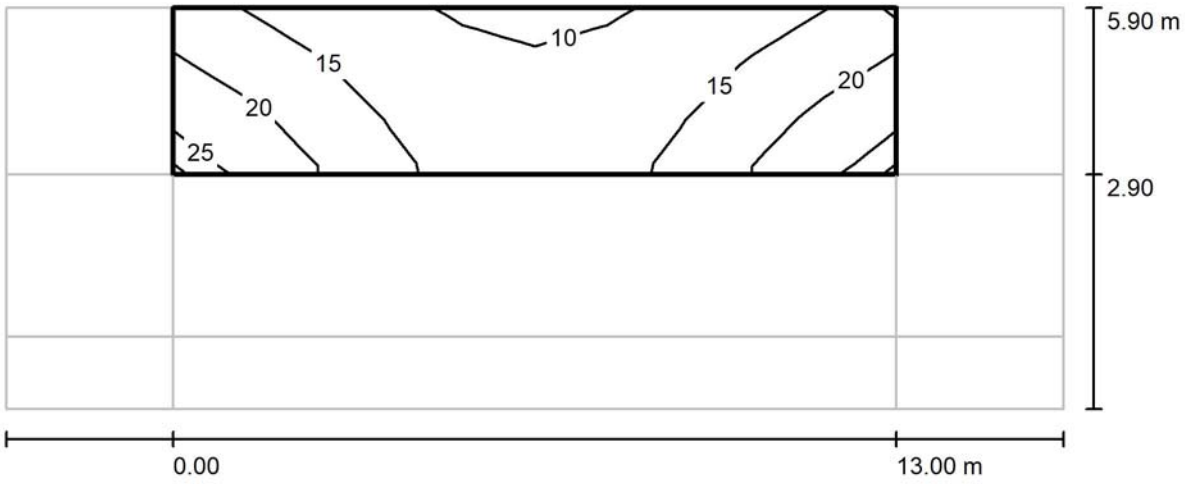


CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-04A - Carrer d'en Palmerola / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 136

Trama: 10 x 3 Puntos

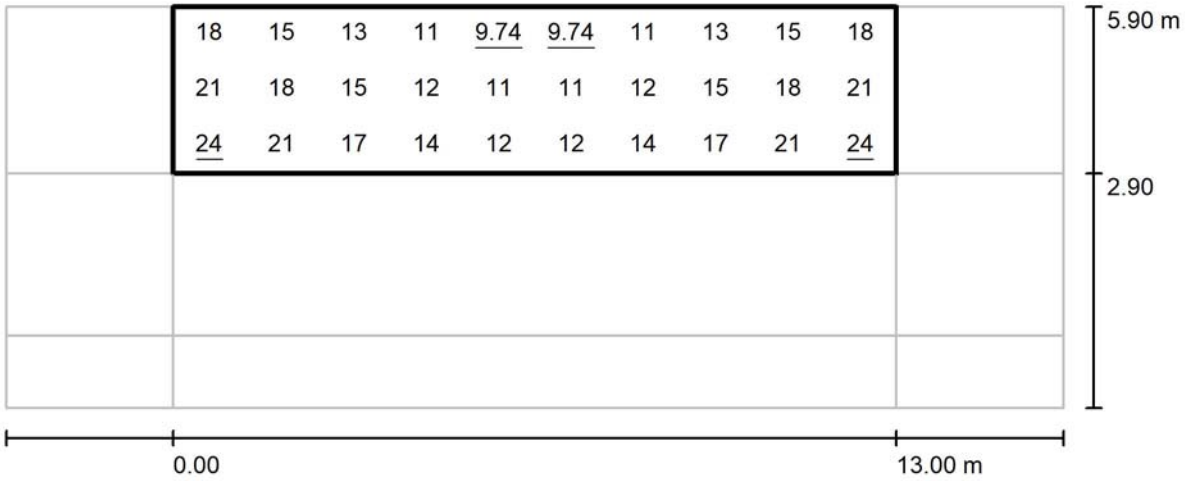
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	9.74	24	0.627	0.399

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-04A - Carrer d'en Palmerola / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 136

Trama: 10 x 3 Puntos

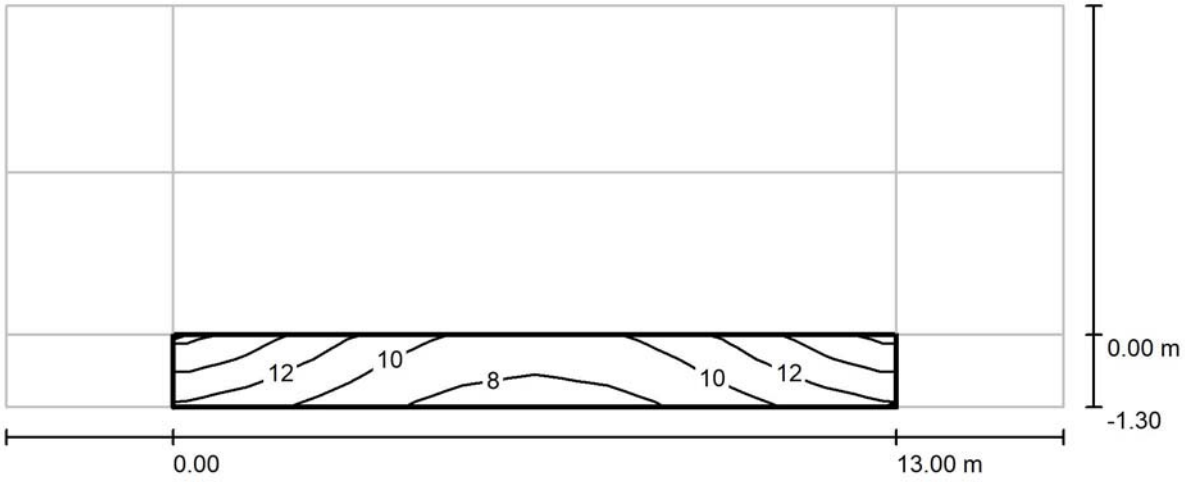
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	9.74	24	0.627	0.399

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-04A - Carrer d'en Palmerola / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 136

Trama: 10 x 3 Puntos

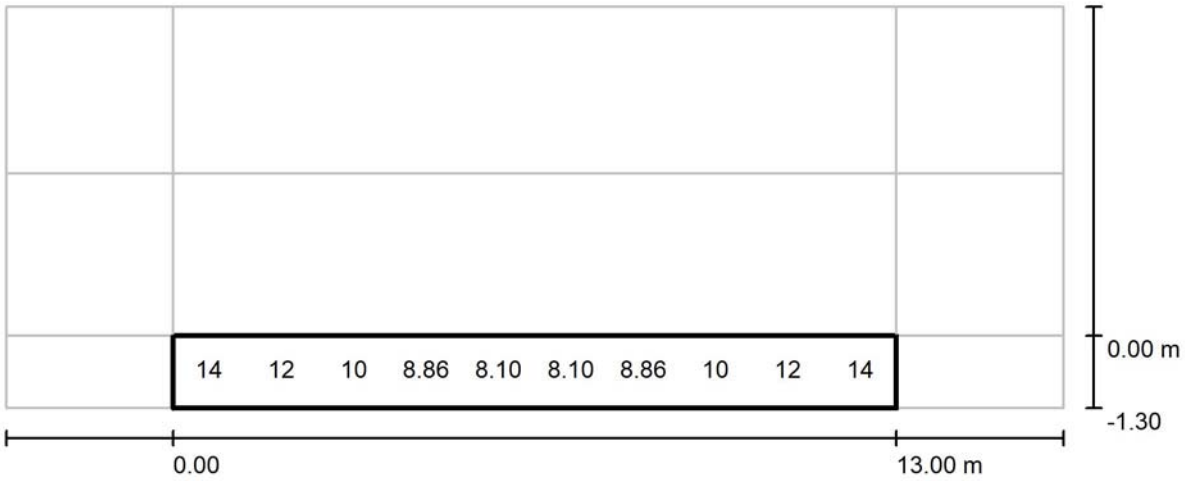
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	7.38	15	0.693	0.481

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-04A - Carrer d'en Palmerola / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 136

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

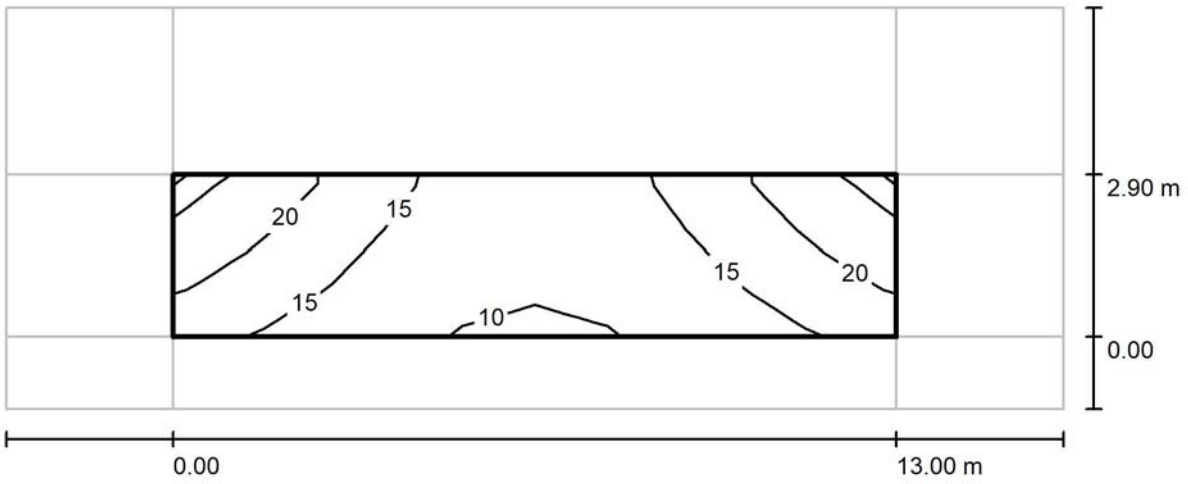
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	7.38	15	0.693	0.481

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-04A - Carrer d'en Palmerola / Recuadro de evaluación Calzada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 136

Trama: 10 x 3 Puntos

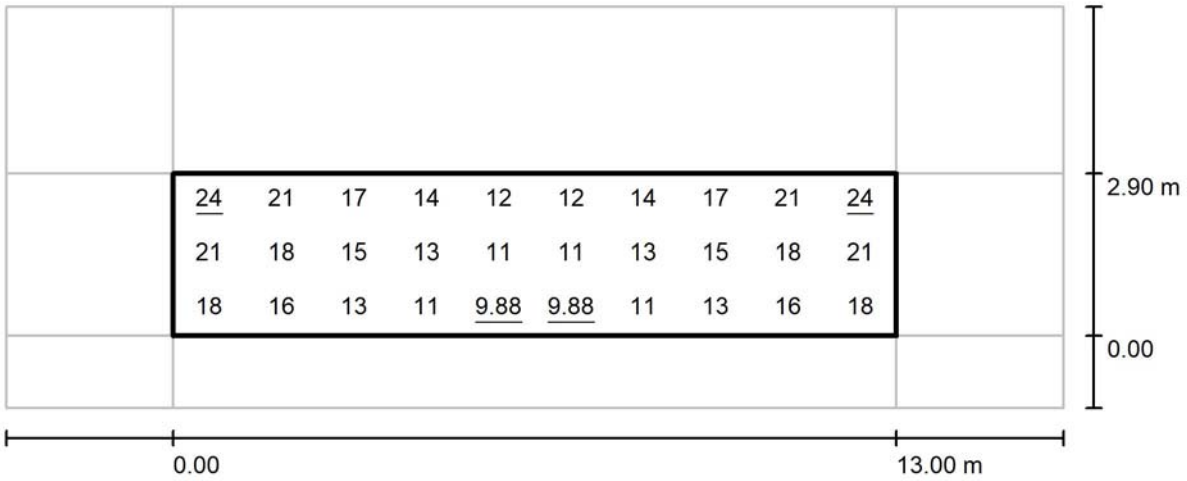
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	9.88	24	0.632	0.404

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-04A - Carrer d'en Palmerola / Recuadro de evaluación Calzada / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 136

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	9.88	24	0.632	0.404

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

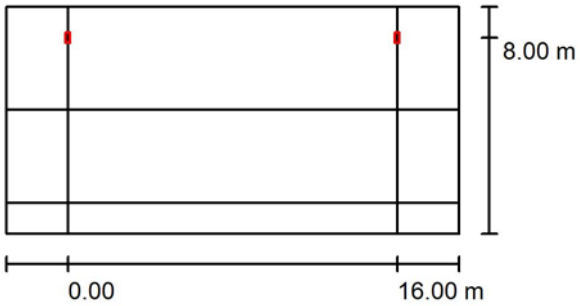
E-05 - Carrer del Montalt / Datos de planificación

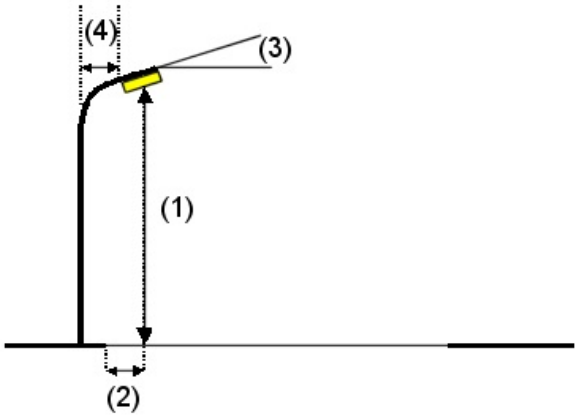
Perfil de la vía pública

Aparcamiento 1	(Anchura: 5.000 m)
Calzada	(Anchura: 4.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Aparcamiento 2	(Anchura: 1.500 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI CLAP S 125 30K F4MD VDR SP 23W
Flujo luminoso (Luminaria):	3170 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	3170 lm
Potencia de las luminarias:	23.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	16.000 m
Altura de montaje (1):	5.150 m
Altura del punto de luz:	5.100 m
Saliente sobre la calzada (2):	-3.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	1.500 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	401 cd/klm
con 80°:	38 cd/klm
con 90°:	2.10 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.

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-05 - Carrer del Montalt / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80 Escala 1:158

Lista del recuadro de evaluación

1 Aparcamiento 1
Longitud: 16.000 m, Anchura: 5.000 m
Trama: 10 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Aparcamiento 1.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	13.29	7.22
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-05 - Carrer del Montalt / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Aparcamiento 2
Longitud: 16.000 m, Anchura: 1.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Aparcamiento 2.
Clase de iluminación seleccionada: S4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	6.33	5.07
Valores de consigna según clase:	≥ 5.00	≥ 1.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Calzada
Longitud: 16.000 m, Anchura: 4.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada .
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

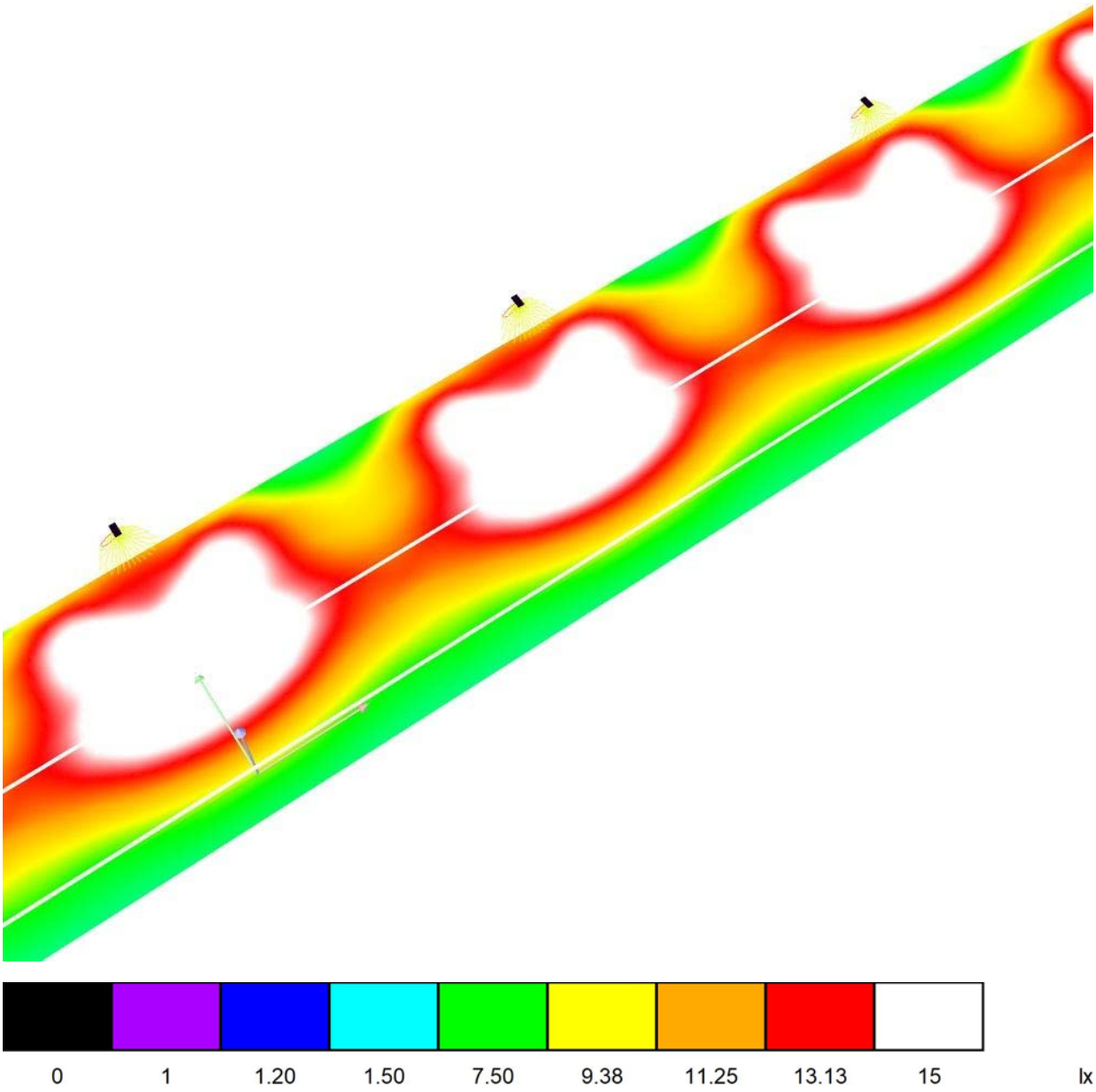
	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	12.62	8.56
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-05 - Carrer del Montalt / Rendering (procesado) de colores falsos

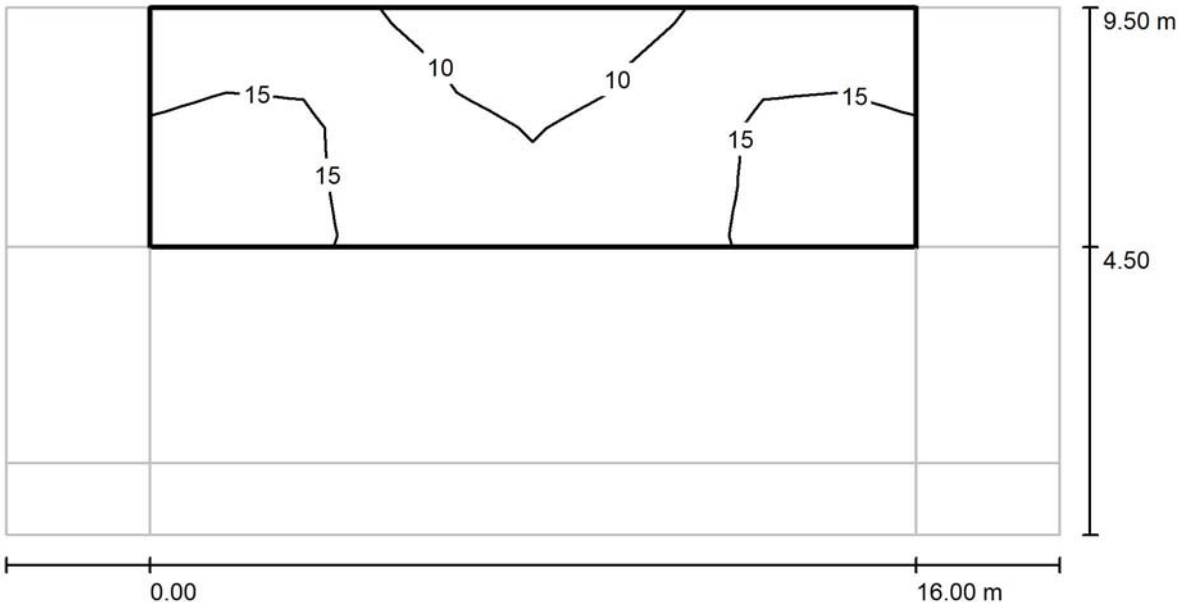


CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-05 - Carrer del Montalt / Aparcamiento 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

Trama: 10 x 4 Puntos

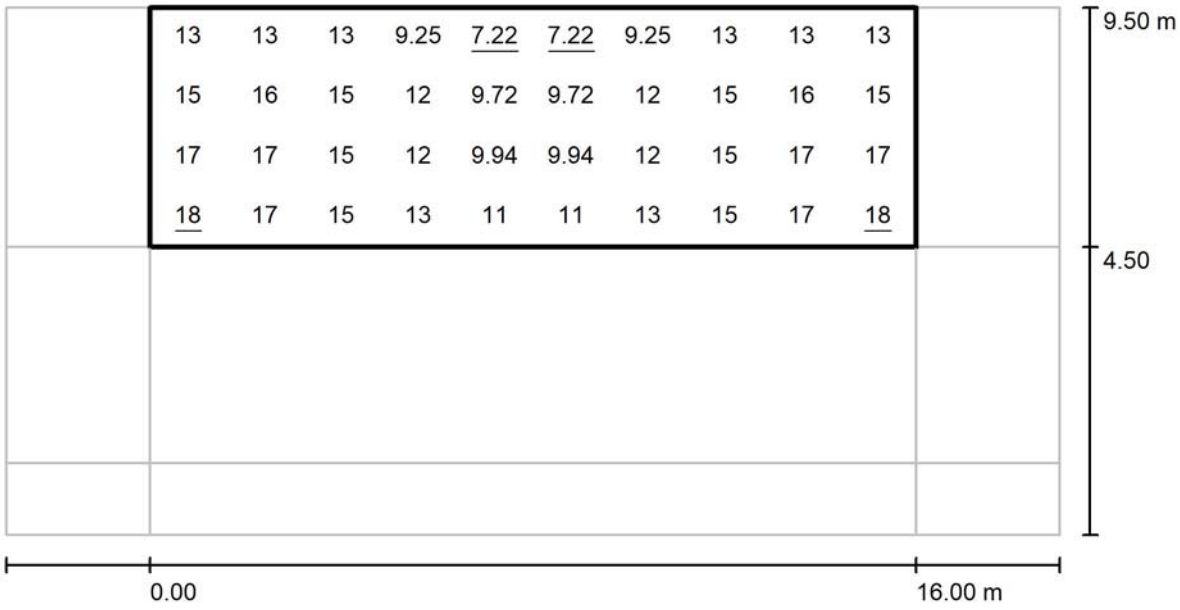
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	7.22	18	0.543	0.402

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-05 - Carrer del Montalt / Aparcamiento 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

Trama: 10 x 4 Puntos

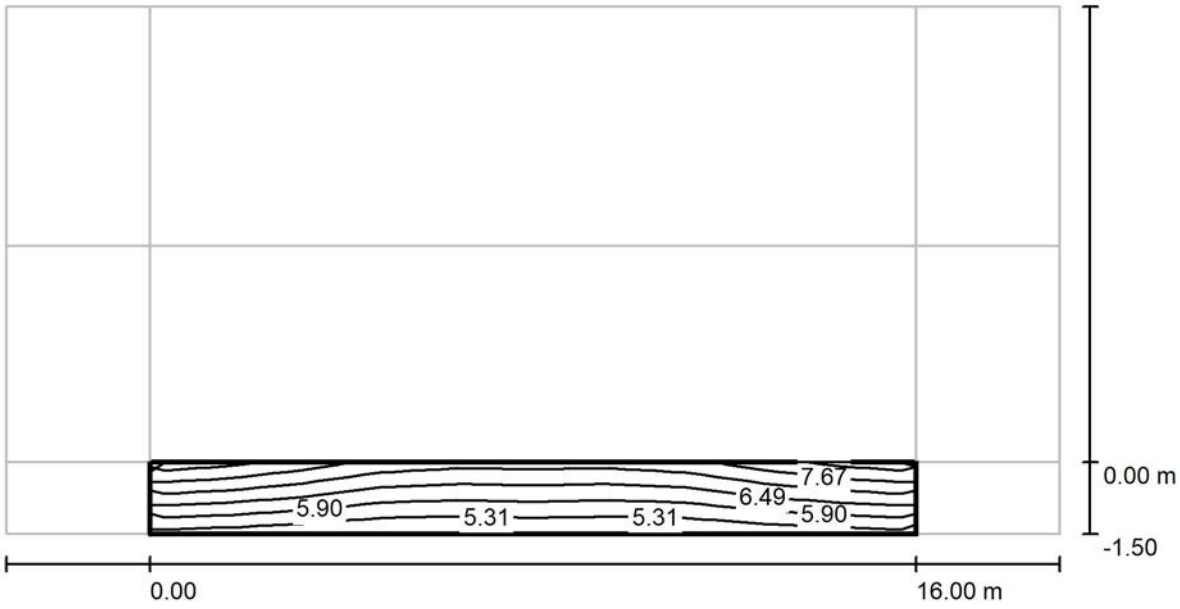
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	7.22	18	0.543	0.402

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-05 - Carrer del Montalt / Aparcamiento 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

Trama: 10 x 3 Puntos

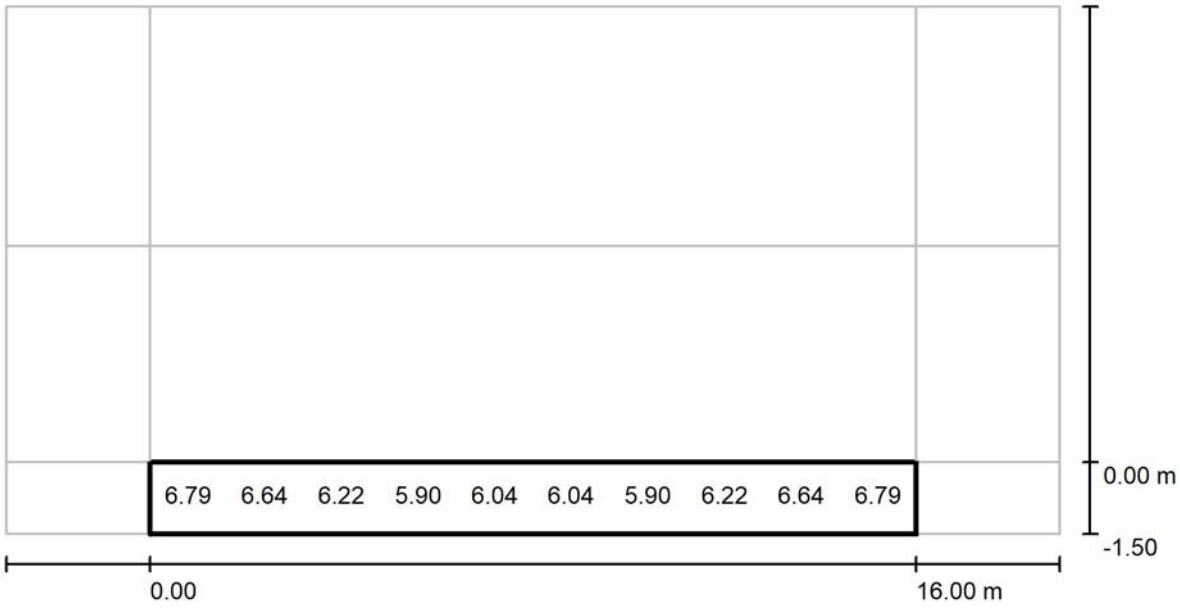
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
6.33	5.07	8.02	0.801	0.632

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-05 - Carrer del Montalt / Aparcamiento 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

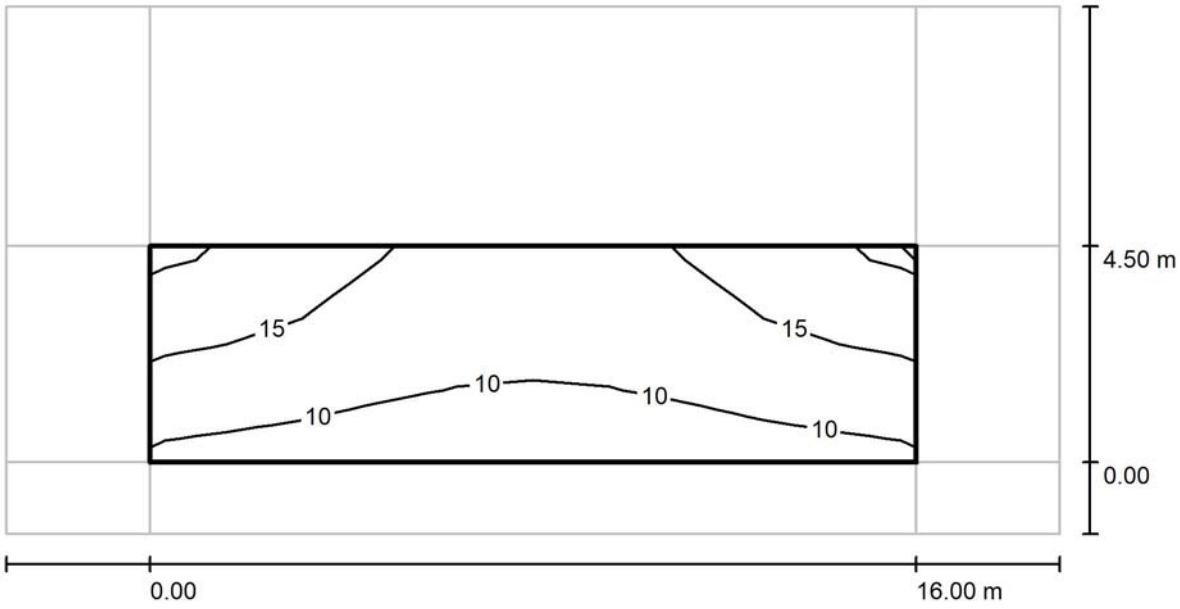
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
6.33	5.07	8.02	0.801	0.632

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-05 - Carrer del Montalt / Recuadro de evaluación Calzada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

Trama: 10 x 3 Puntos

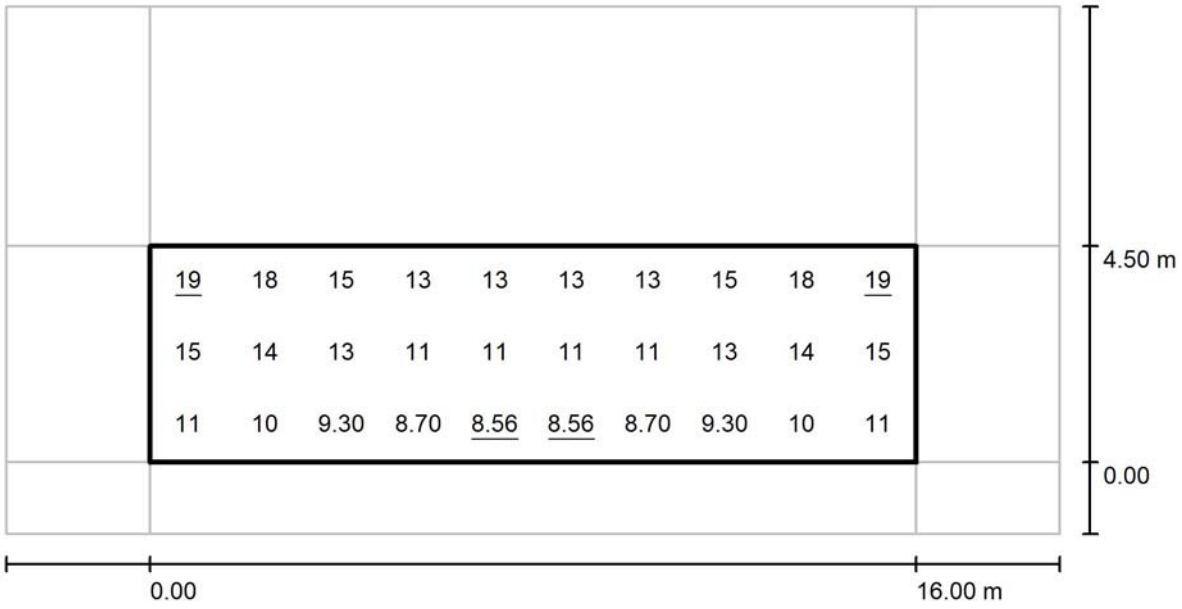
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	8.56	19	0.678	0.451

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-05 - Carrer del Montalt / Recuadro de evaluación Calzada / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	8.56	19	0.678	0.451

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

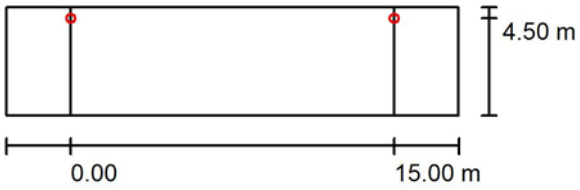
E-06 - Plaça de Joaquim Galí i Vergés / Datos de planificación

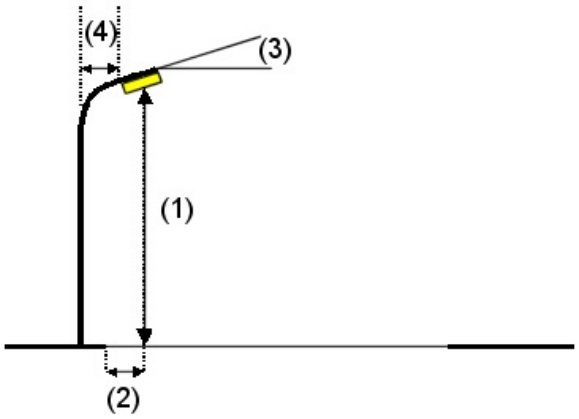
Perfil de la vía pública

Calzada (Anchura: 5.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI WALK 245 30K F2M2 PMMA SP 15W
Flujo luminoso (Luminaria):	2259 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	2259 lm
Potencia de las luminarias:	15.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	15.000 m
Altura de montaje (1):	4.545 m
Altura del punto de luz:	4.395 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

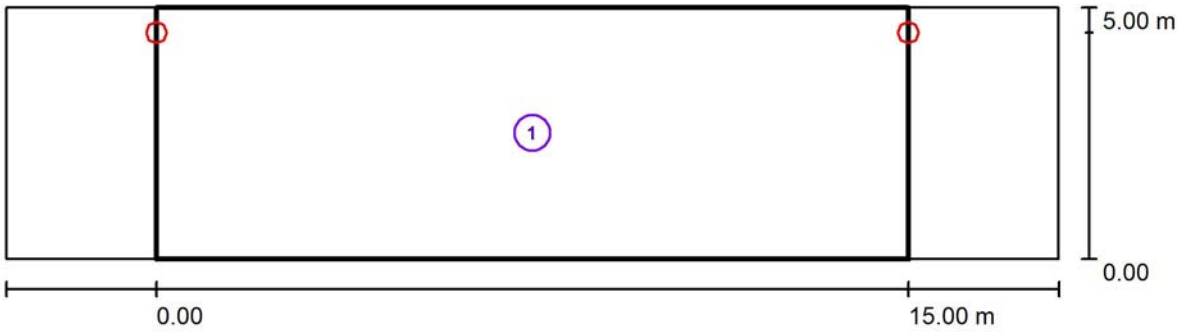
Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 402 cd/klm
con 80°: 40 cd/klm
con 90°: 2.60 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G4.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-06 - Plaça de Joaquim Galí i Vergés / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80 Escala 1:151

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada
Longitud: 15.000 m, Anchura: 5.000 m
Trama: 10 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada .
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

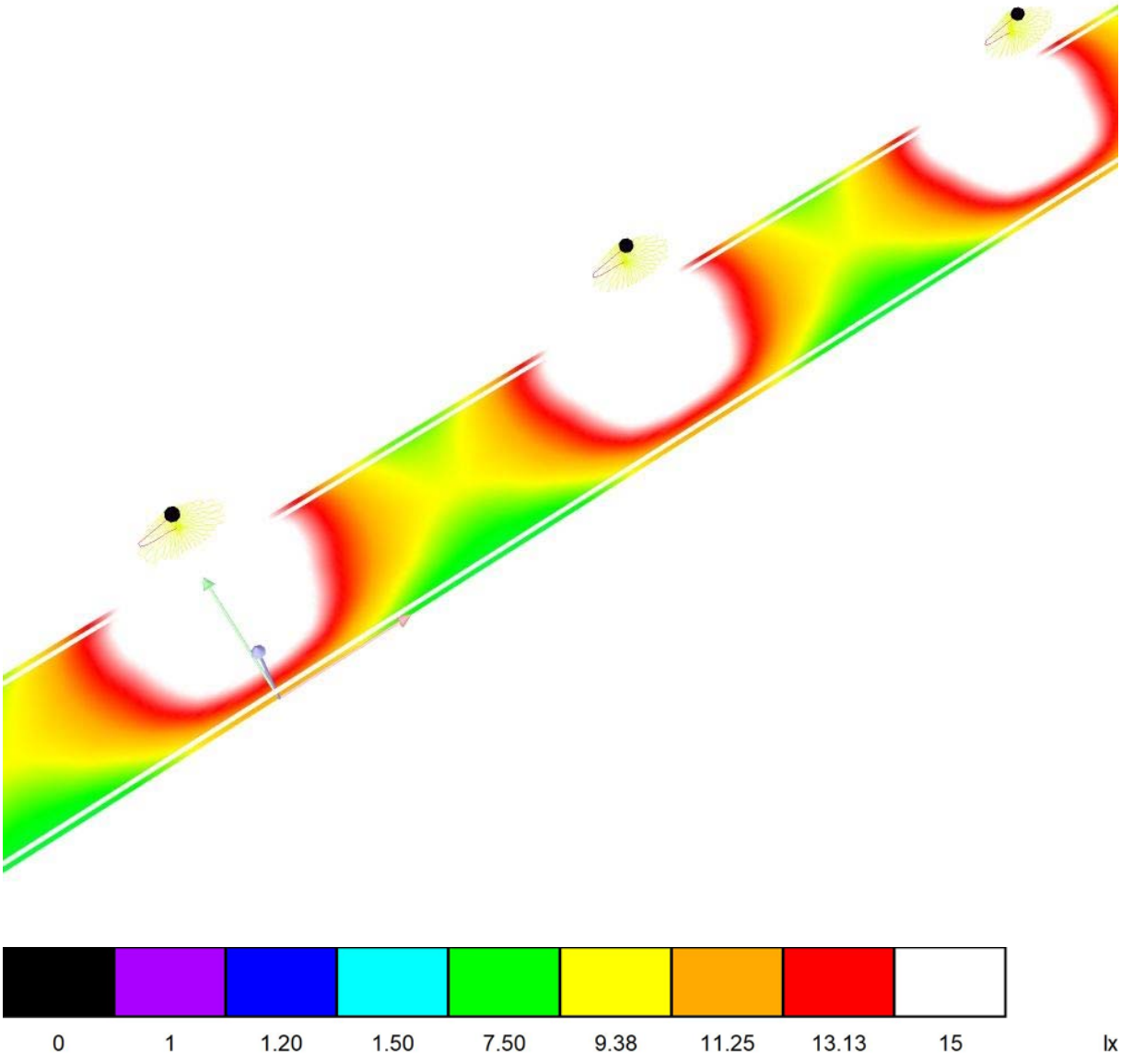
	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	12.80	7.39
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-06 - Plaça de Joaquim Galí i Vergés / Rendering (procesado) de colores falsos

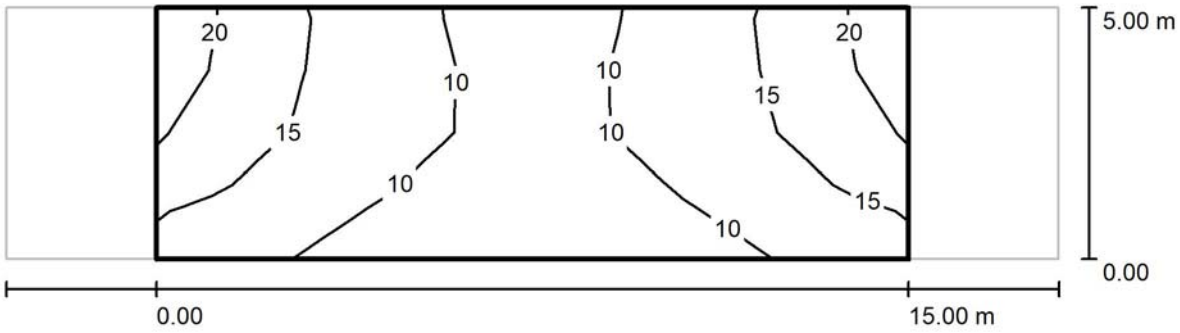


CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-06 - Plaça de Joaquim Galí i Vergés / Recuadro de evaluación Calzada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 4 Puntos

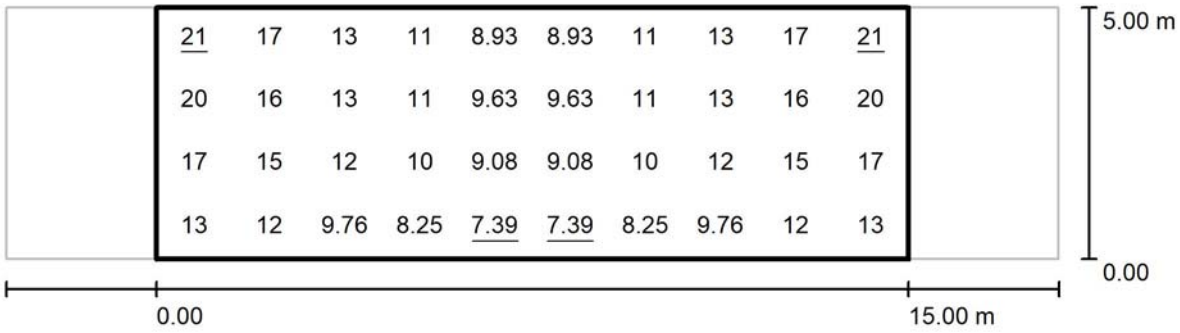
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	7.39	21	0.577	0.348

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-06 - Plaça de Joaquim Galí i Vergés / Recuadro de evaluación Calzada / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 4 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	7.39	21	0.577	0.348

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

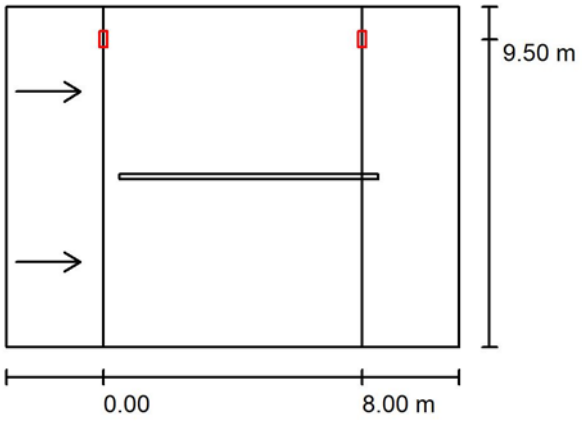
E-07 - RONDA de Francesc Macià / Datos de planificación

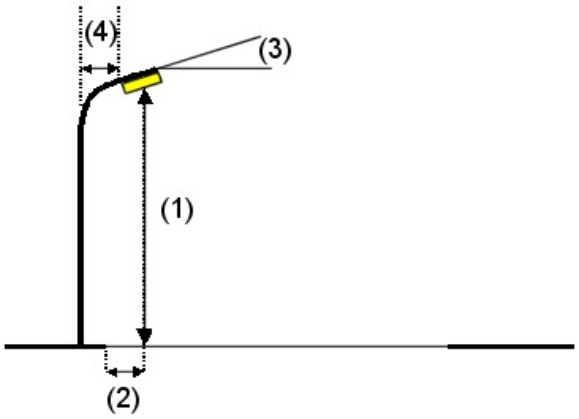
Perfil de la vía pública

Calzada (Anchura: 10.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI CLAP S 125 30K F4MD VDR SP 23W
Flujo luminoso (Luminaria):	3170 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	3170 lm
Potencia de las luminarias:	23.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	8.000 m
Altura de montaje (1):	6.150 m
Altura del punto de luz:	6.100 m
Saliente sobre la calzada (2):	1.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	1.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	401 cd/klm
con 80°:	38 cd/klm
con 90°:	2.10 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.

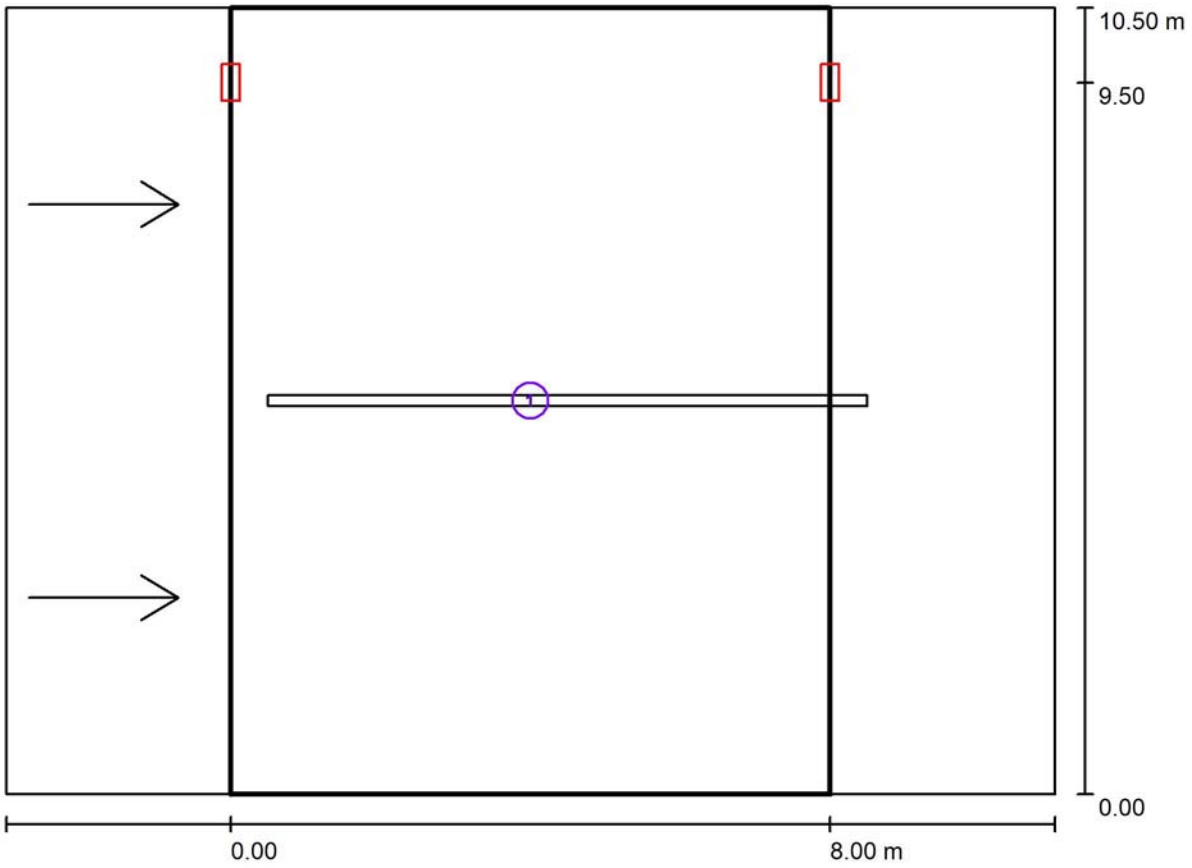
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-07 - RONDA de Francesc Macià / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80 Escala 1:101

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada
Longitud: 8.000 m, Anchura: 10.500 m
Trama: 10 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada .
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
Clase de iluminación seleccionada: ME3b (No se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

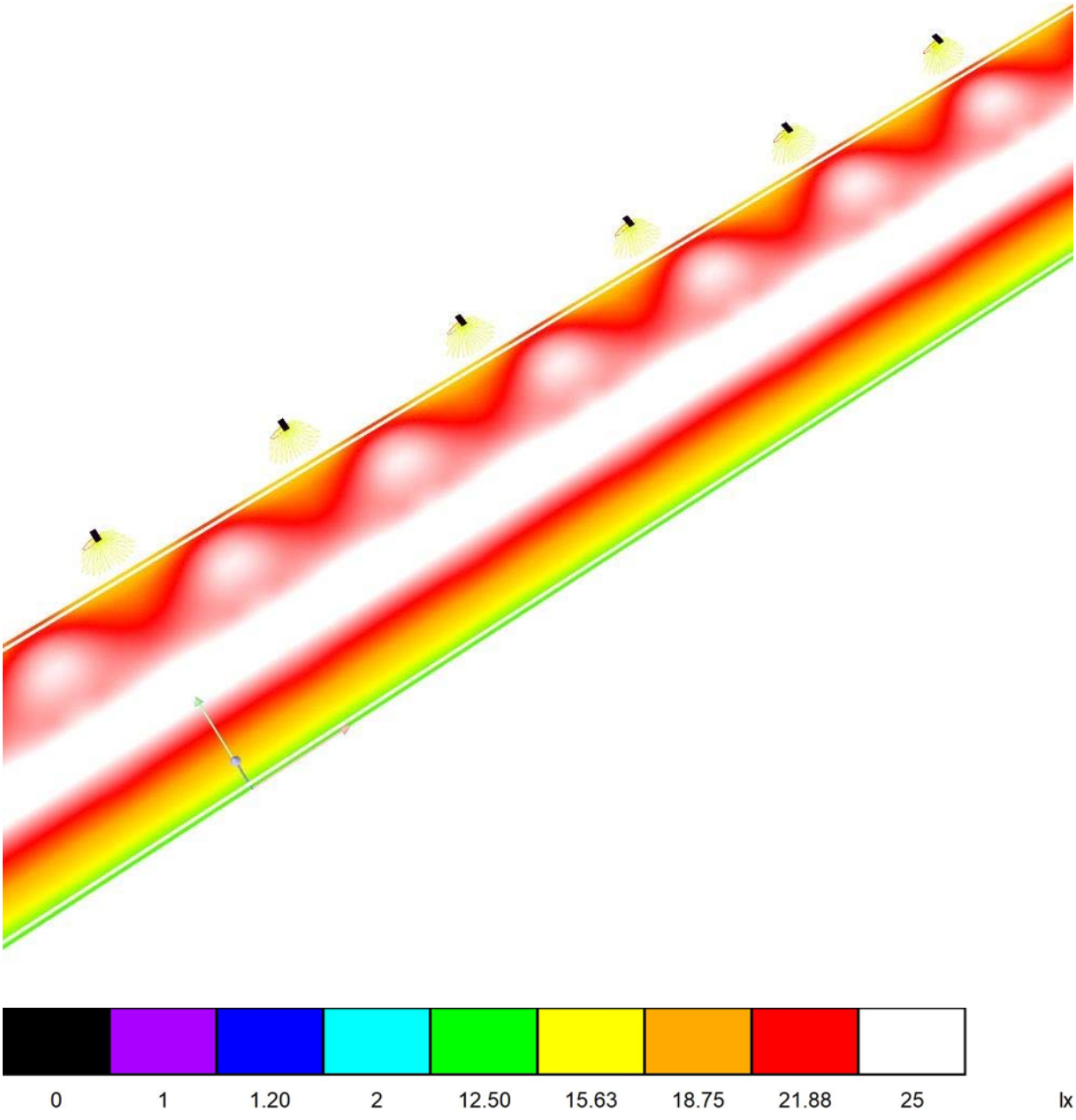
	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	1.13	0.55	0.92	4	0.30
Valores de consigna según clase:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✗

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-07 - RONDA de Francesc Macià / Rendering (procesado) de colores falsos

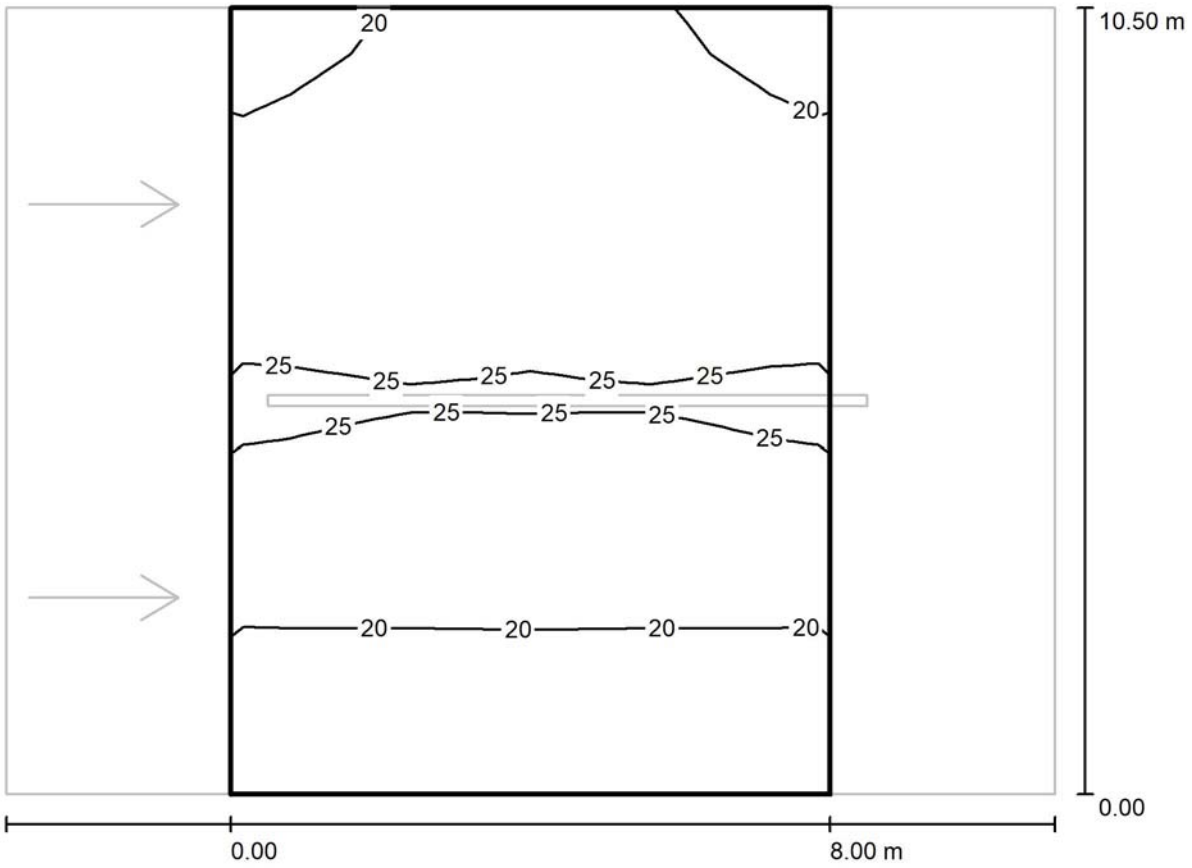


CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-07 - RONDA de Francesc Macià / Recuadro de evaluación Calzada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 101

Trama: 10 x 6 Puntos

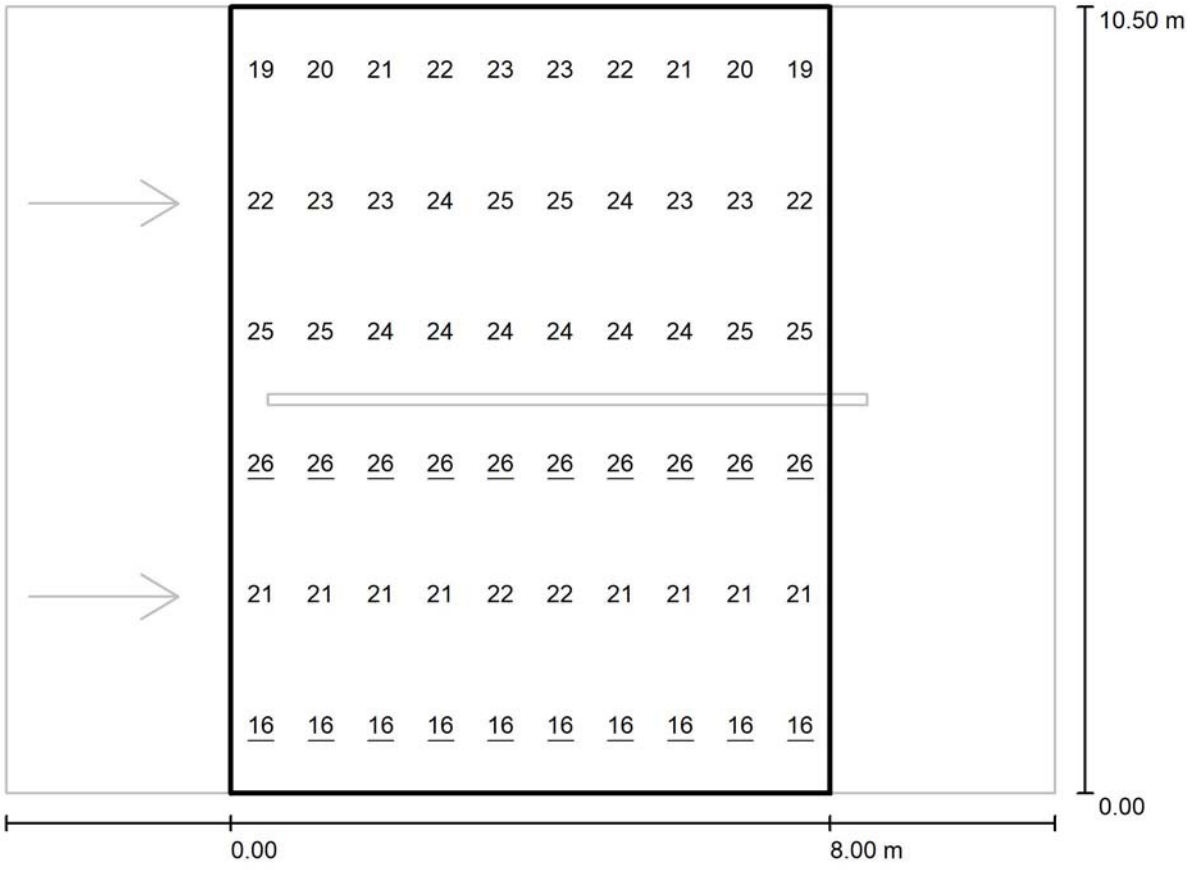
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
22	16	26	0.720	0.606

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-07 - RONDA de Francesc Macià / Recuadro de evaluación Calzada / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 101

Trama: 10 x 6 Puntos

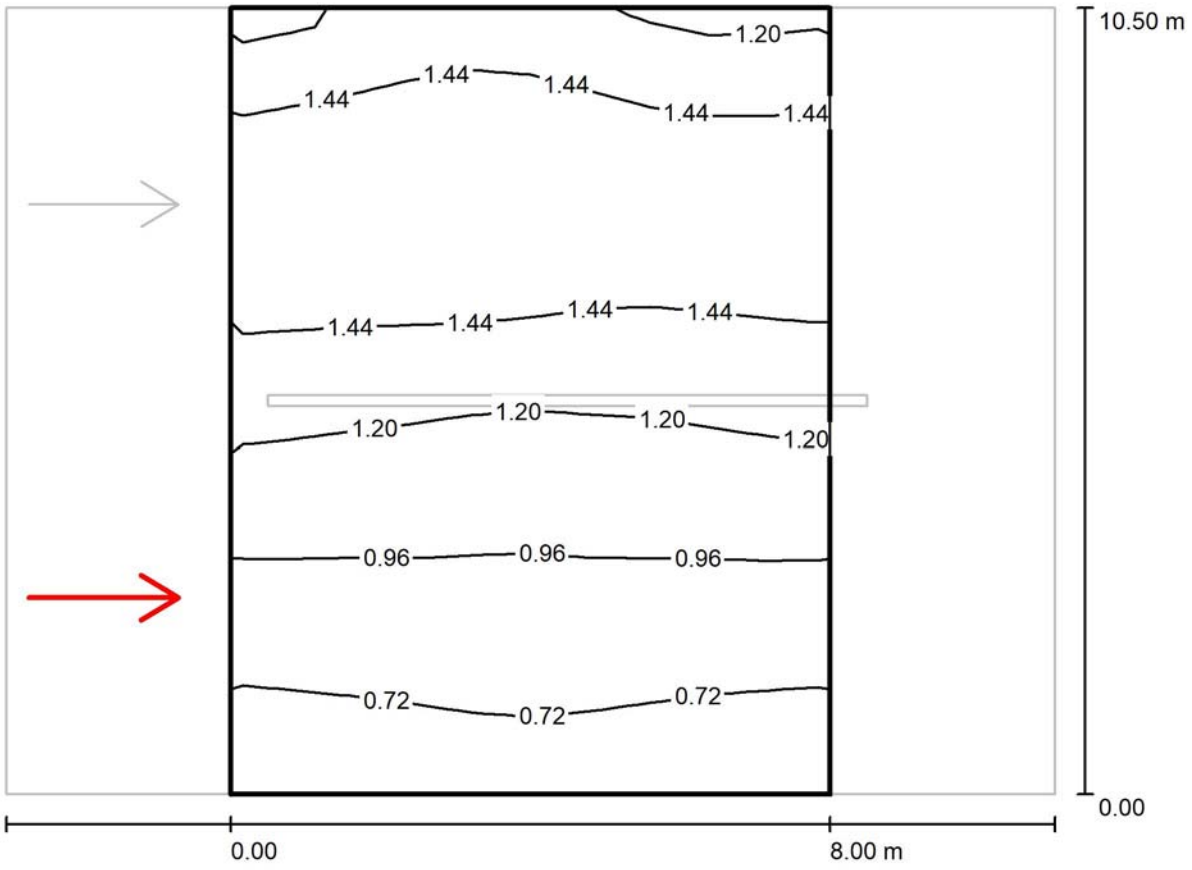
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
22	16	26	0.720	0.606

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-07 - RONDA de Francesc Macià / Recuadro de evaluación Calzada / Observador 1 / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 101

Trama: 10 x 6 Puntos
Posición del observador: (-60.000 m, 2.625 m, 1.500 m)
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

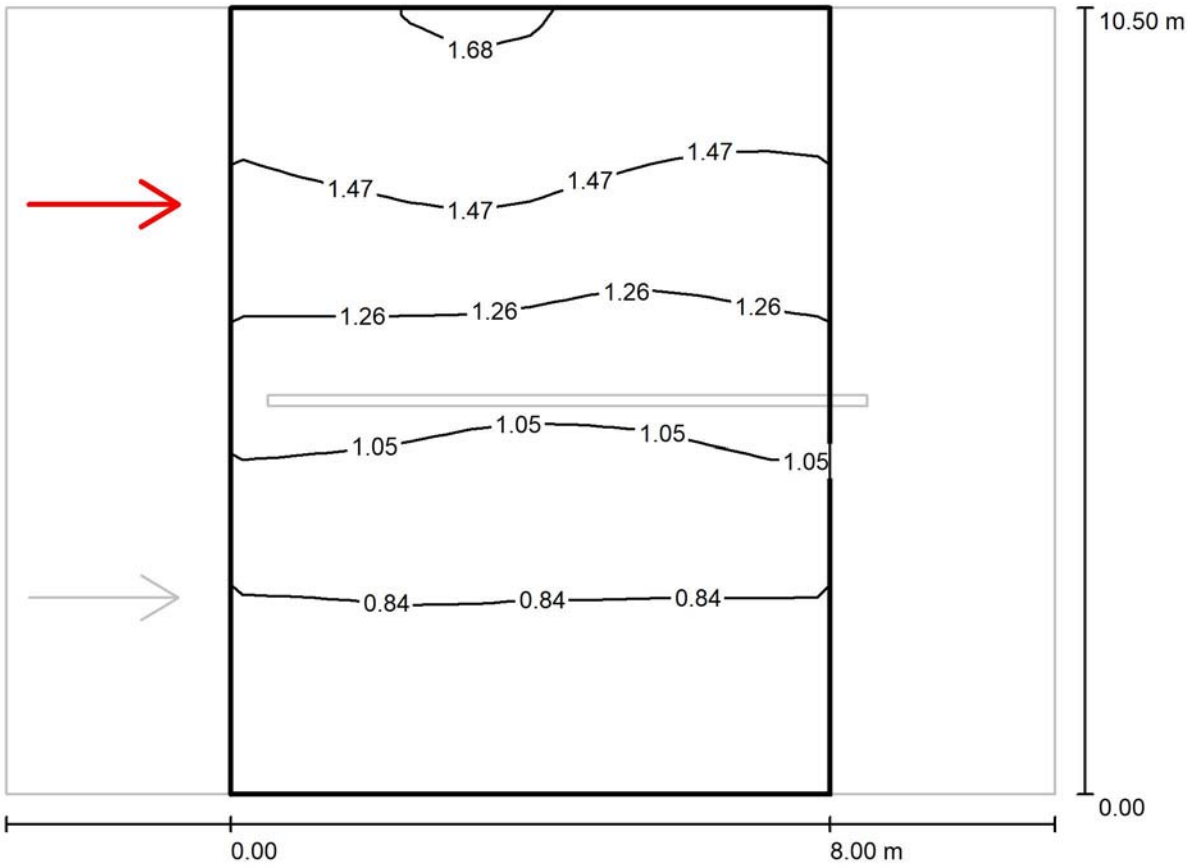
	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	1.20	0.55	0.97	2
Valores de consigna según clase ME3b:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-07 - RONDA de Francesc Macià / Recuadro de evaluación Calzada / Observador 2 / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 101

Trama: 10 x 6 Puntos
Posición del observador: (-60.000 m, 7.875 m, 1.500 m)
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	1.13	0.56	0.92	4
Valores de consigna según clase ME3b:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

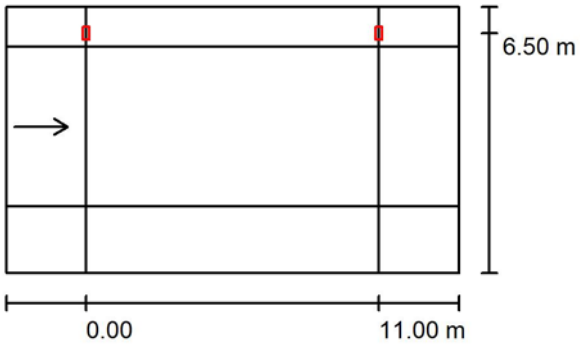
E-08 - Carrer de Vasco Núñez de Balboa I / Datos de planificación

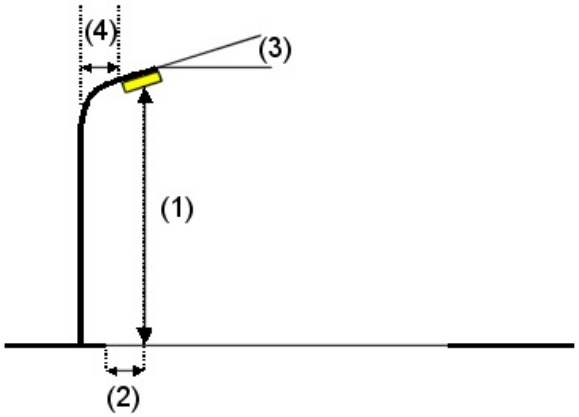
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 1.500 m)
Calzada	(Anchura: 6.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 2	(Anchura: 2.500 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI CLAP S 125 30K F4MD VDR SP 23W
Flujo luminoso (Luminaria):	3170 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	3170 lm
Potencia de las luminarias:	23.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	11.000 m
Altura de montaje (1):	6.150 m
Altura del punto de luz:	6.100 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.500 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	401 cd/klm
con 80°:	38 cd/klm
con 90°:	2.10 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.

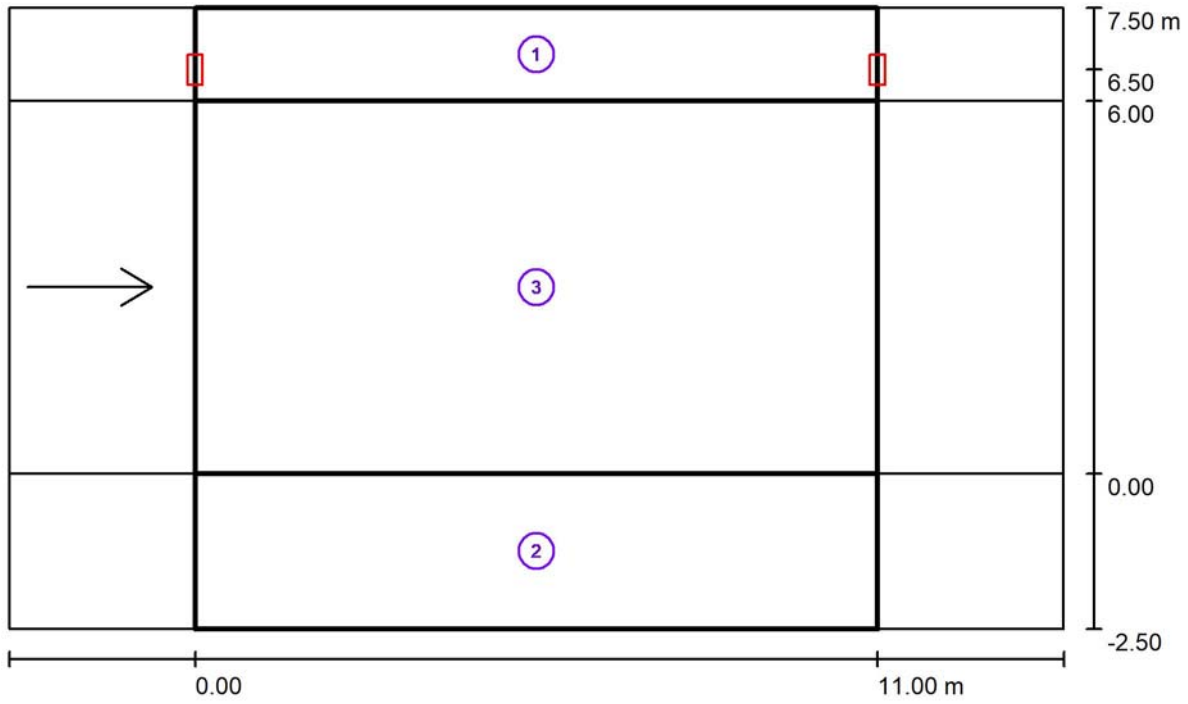
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-08 - Carrer de Vasco Núñez de Balboa I / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80 Escala 1:122

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 11.000 m, Anchura: 1.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	15.09	12.61
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 5.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-08 - Carrer de Vasco Núñez de Balboa I / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 11.000 m, Anchura: 2.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	13.56	11.39
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Calzada
Longitud: 11.000 m, Anchura: 6.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada .
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
Clase de iluminación seleccionada: ME4a (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

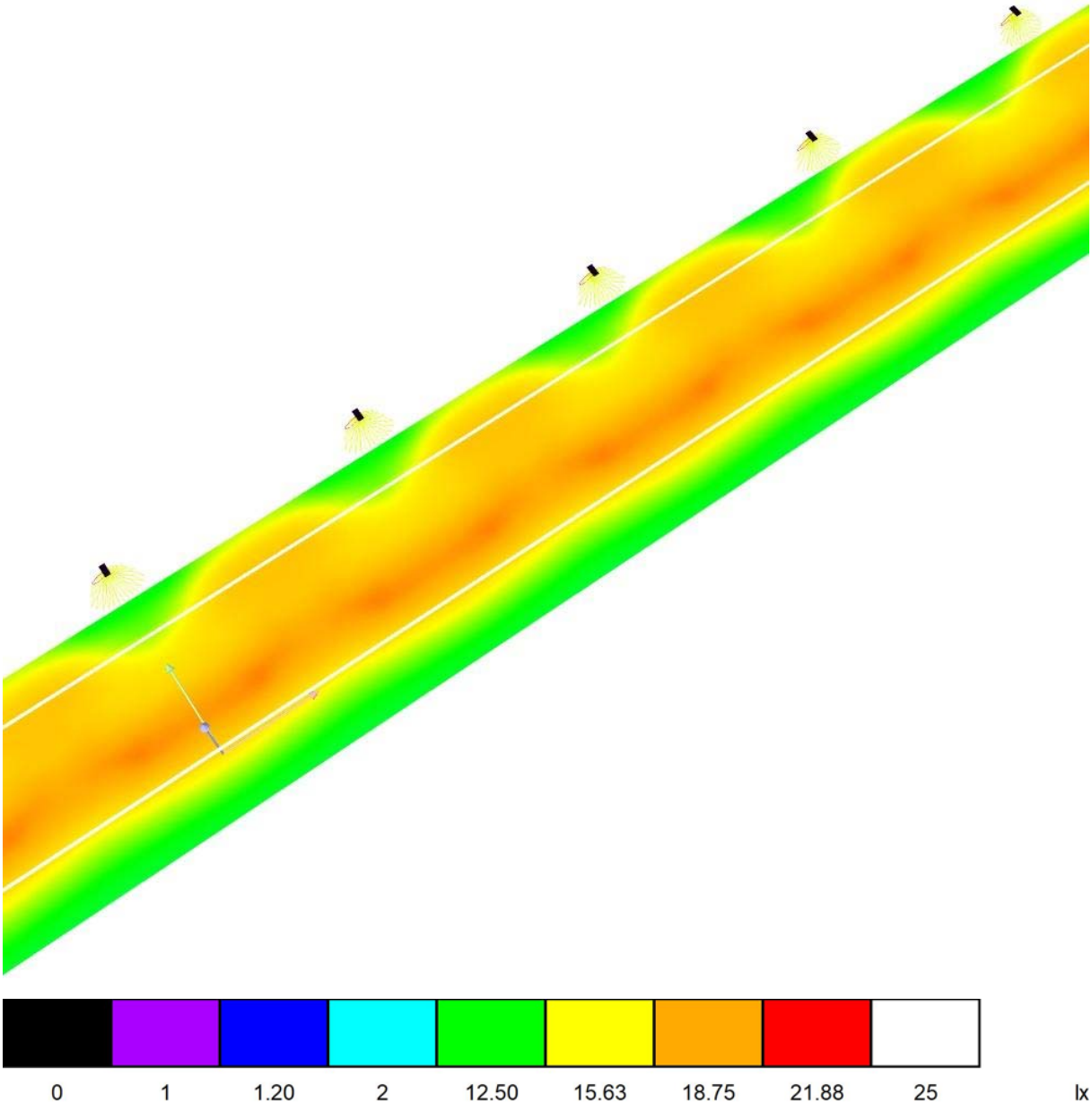
	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	0.94	0.76	0.86	4	0.72
Valores de consigna según clase:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-08 - Carrer de Vasco Núñez de Balboa I / Rendering (procesado) de colores falsos

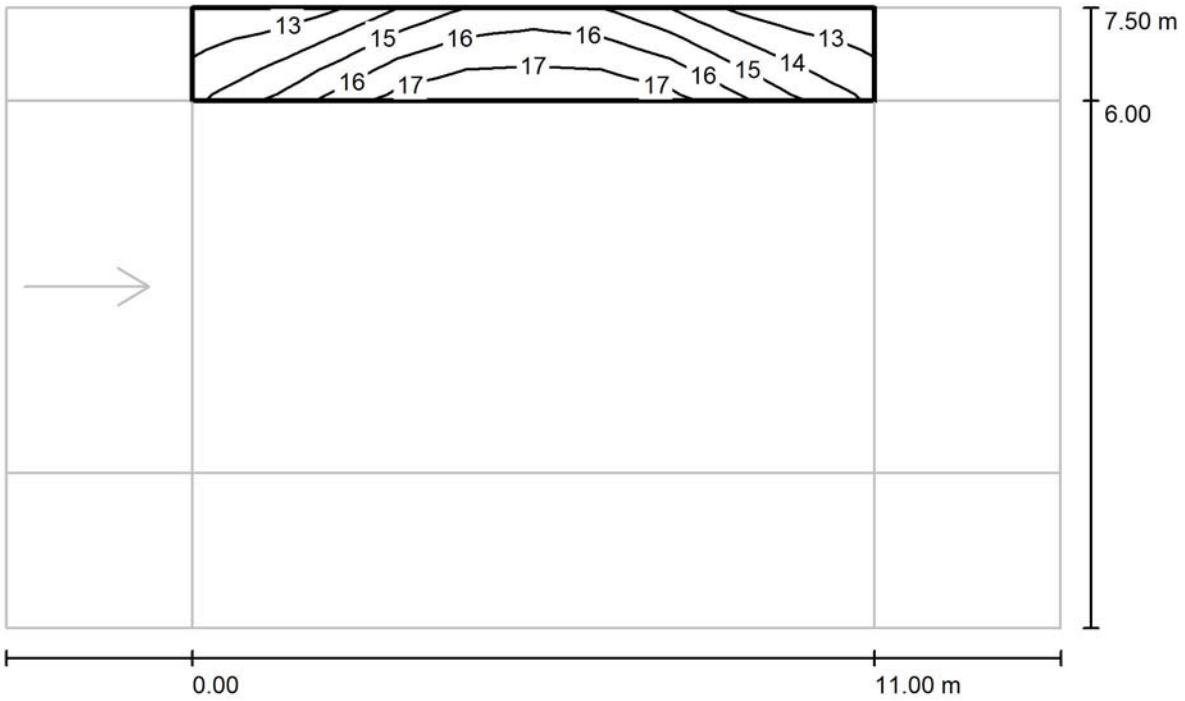


CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-08 - Carrer de Vasco Núñez de Balboa I / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 122

Trama: 10 x 3 Puntos

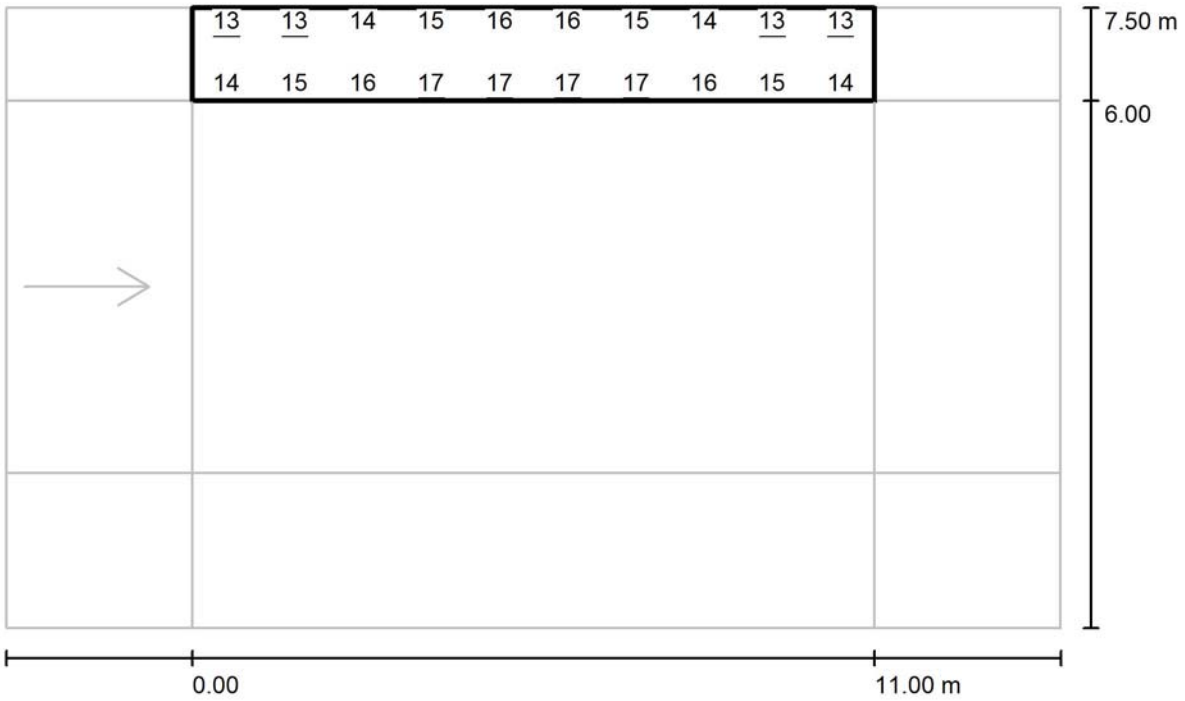
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	13	17	0.836	0.721

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-08 - Carrer de Vasco Núñez de Balboa I / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 122

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

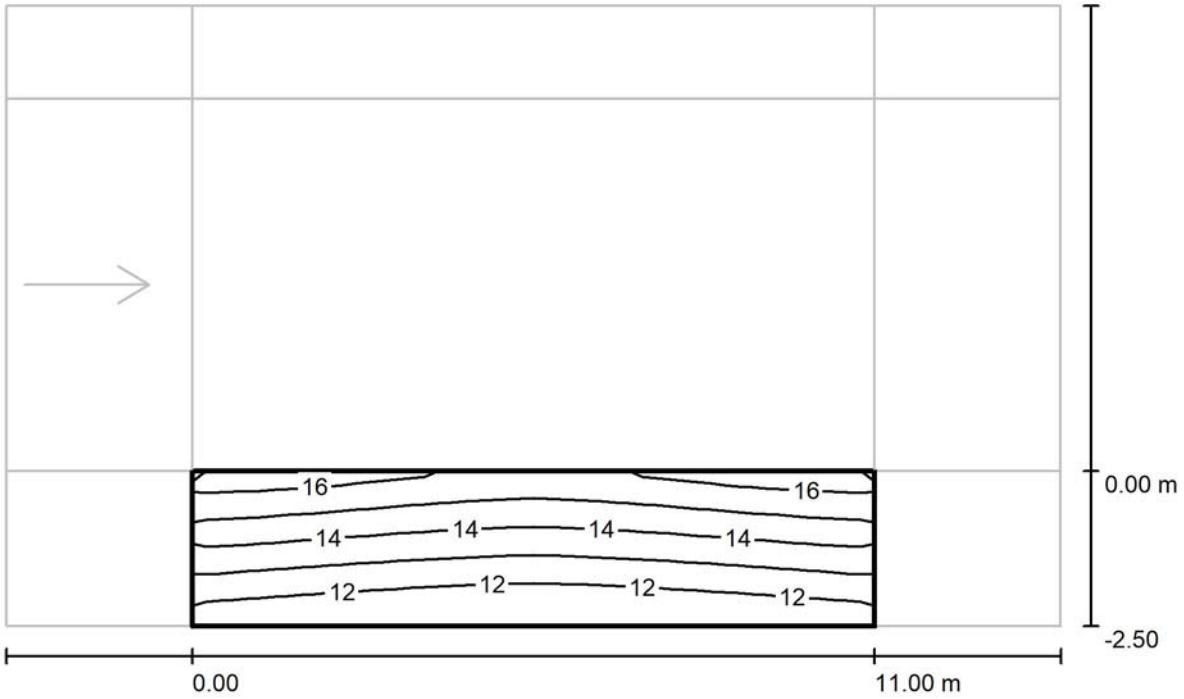
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	13	17	0.836	0.721

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-08 - Carrer de Vasco Núñez de Balboa I / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 122

Trama: 10 x 3 Puntos

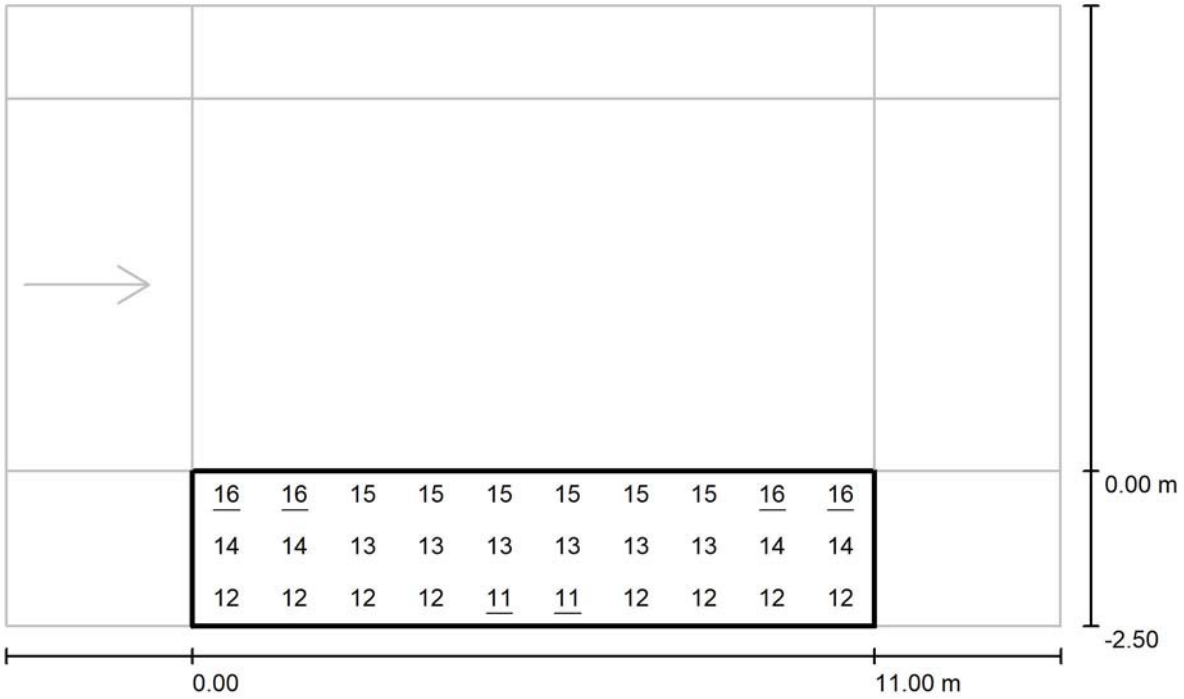
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	11	16	0.840	0.721

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-08 - Carrer de Vasco Núñez de Balboa I / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 122

Trama: 10 x 3 Puntos

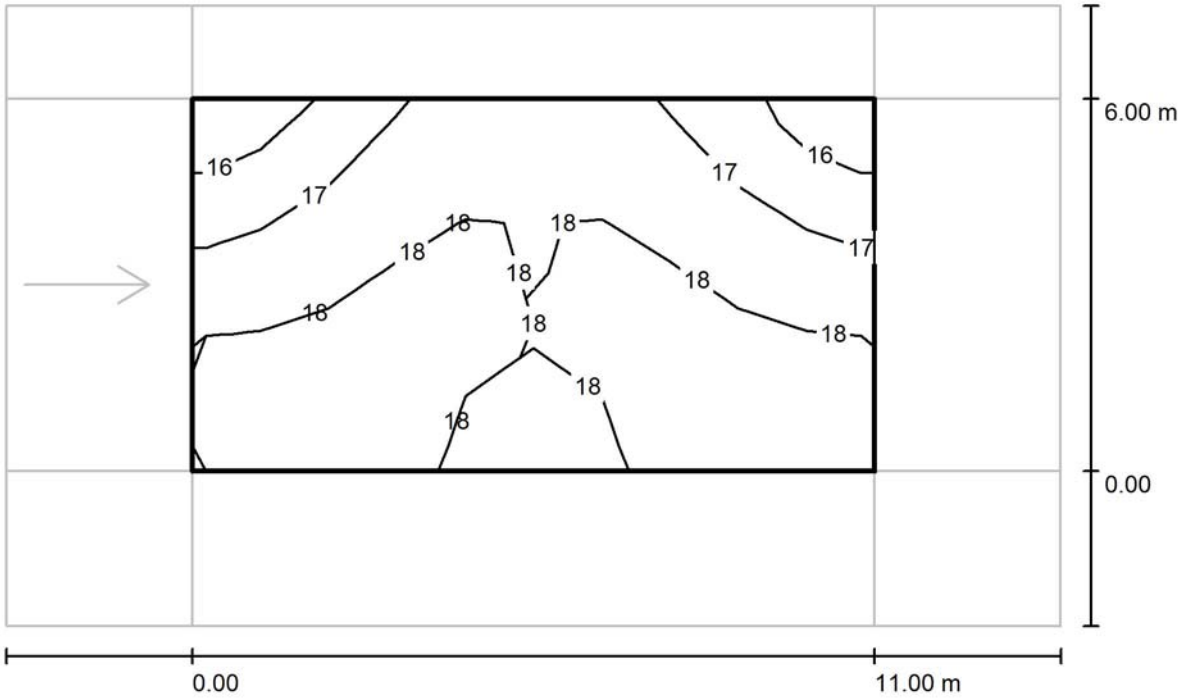
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	11	16	0.840	0.721

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-08 - Carrer de Vasco Núñez de Balboa I / Recuadro de evaluación Calzada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 122

Trama: 10 x 3 Puntos

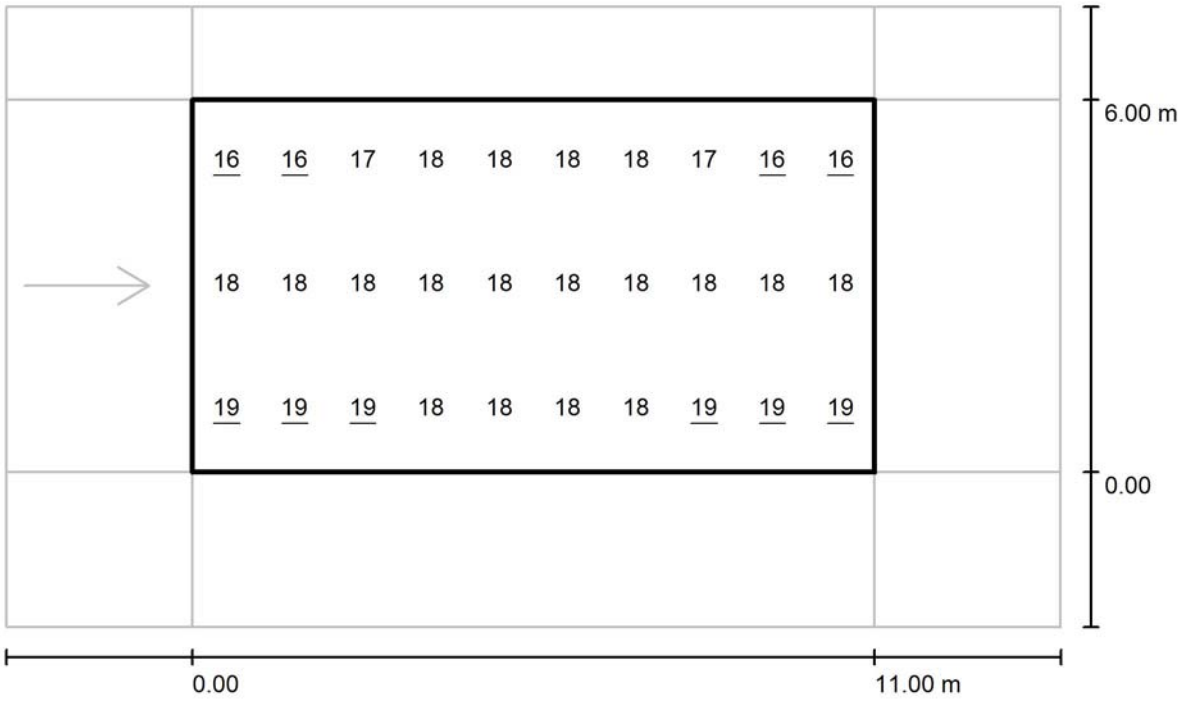
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
18	16	19	0.892	0.852

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-08 - Carrer de Vasco Núñez de Balboa I / Recuadro de evaluación Calzada / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 122

Trama: 10 x 3 Puntos

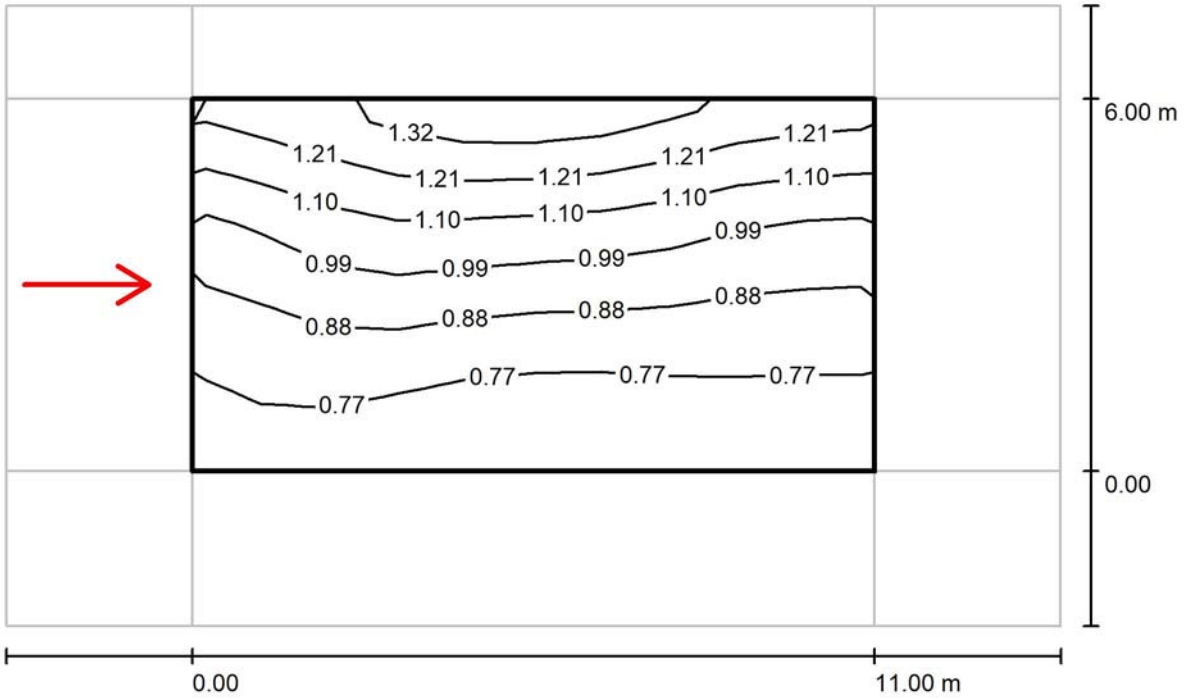
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
18	16	19	0.892	0.852

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-08 - Carrer de Vasco Núñez de Balboa I / Recuadro de evaluación Calzada / Observador 1 / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 122

Trama: 10 x 3 Puntos
Posición del observador: (-60.000 m, 3.000 m, 1.500 m)
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	0.94	0.76	0.86	4
Valores de consigna según clase ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

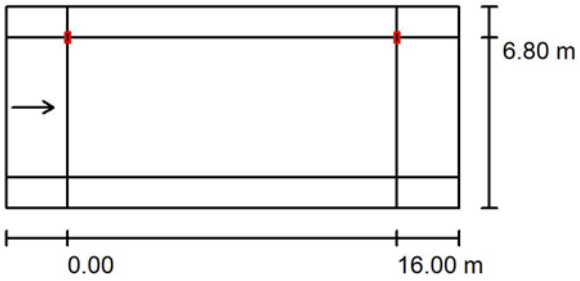
E-09 - Carrer de José M. Torrijos / Datos de planificación

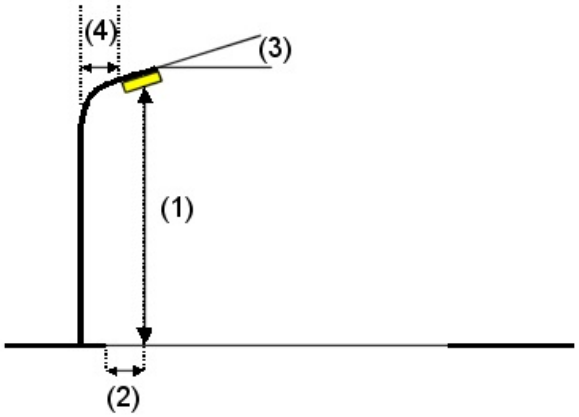
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 1.500 m)
Calzada	(Anchura: 6.800 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 2	(Anchura: 1.500 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI CLAP S 125 30K F4MD VDR SP 30W
Flujo luminoso (Luminaria):	4012 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	4012 lm
Potencia de las luminarias:	30.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	16.000 m
Altura de montaje (1):	6.150 m
Altura del punto de luz:	6.100 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	1.500 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	401 cd/klm
con 80°:	38 cd/klm
con 90°:	2.10 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.

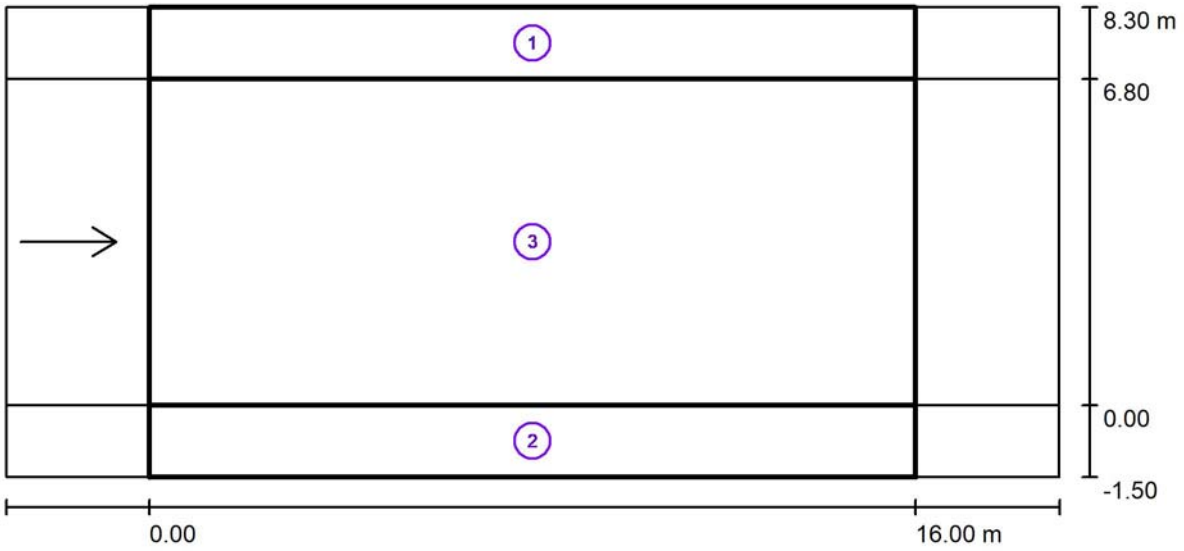
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-09 - Carrer de José M. Torrijos / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80 Escala 1:158

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 16.000 m, Anchura: 1.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	12.14	8.69
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-09 - Carrer de José M. Torrijos / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 16.000 m, Anchura: 1.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	12.18	10.53
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Calzada
Longitud: 16.000 m, Anchura: 6.800 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada .
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
Clase de iluminación seleccionada: ME4a (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

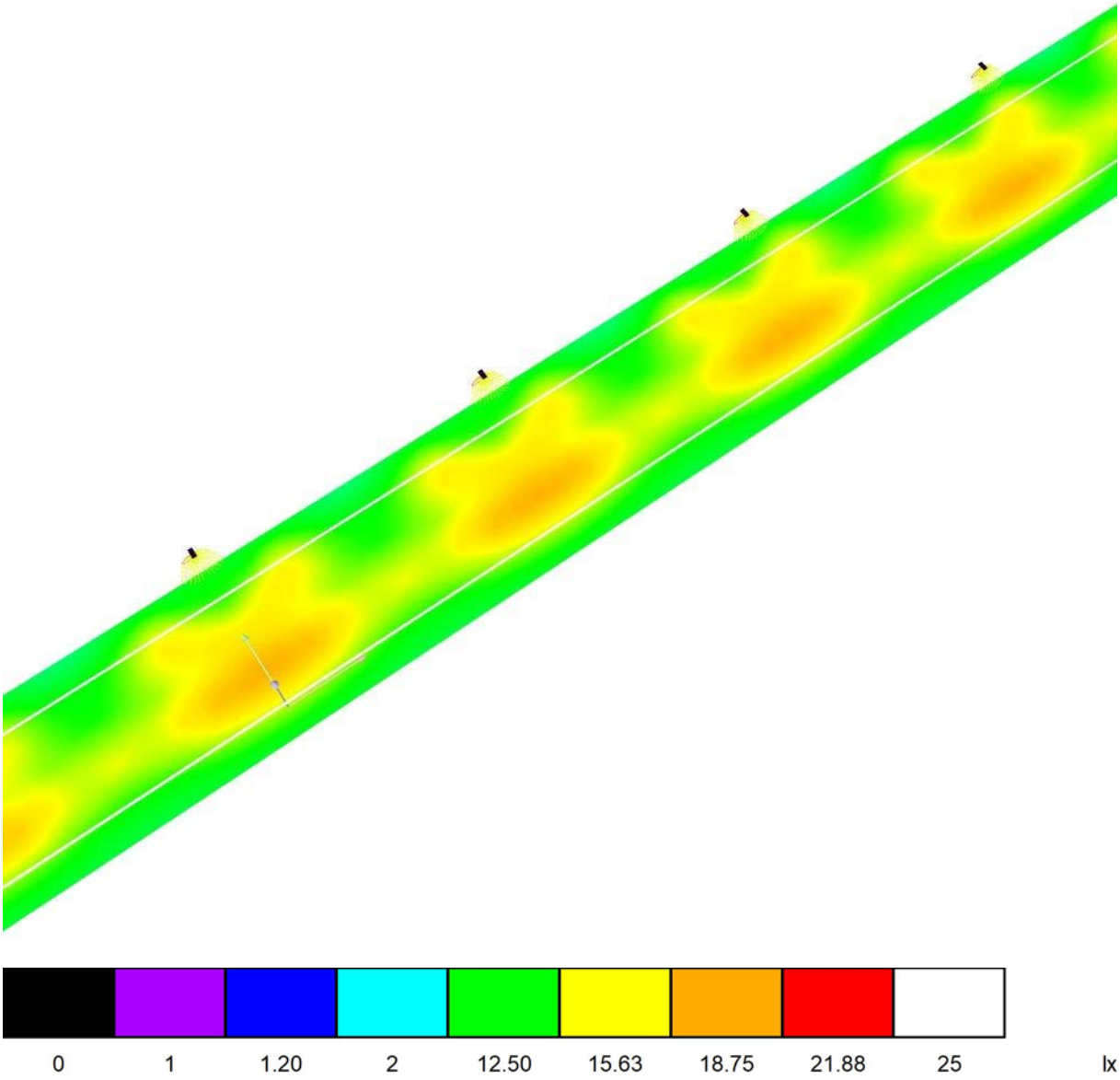
	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	0.84	0.69	0.77	5	0.62
Valores de consigna según clase:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-09 - Carrer de José M. Torrijos / Rendering (procesado) de colores falsos

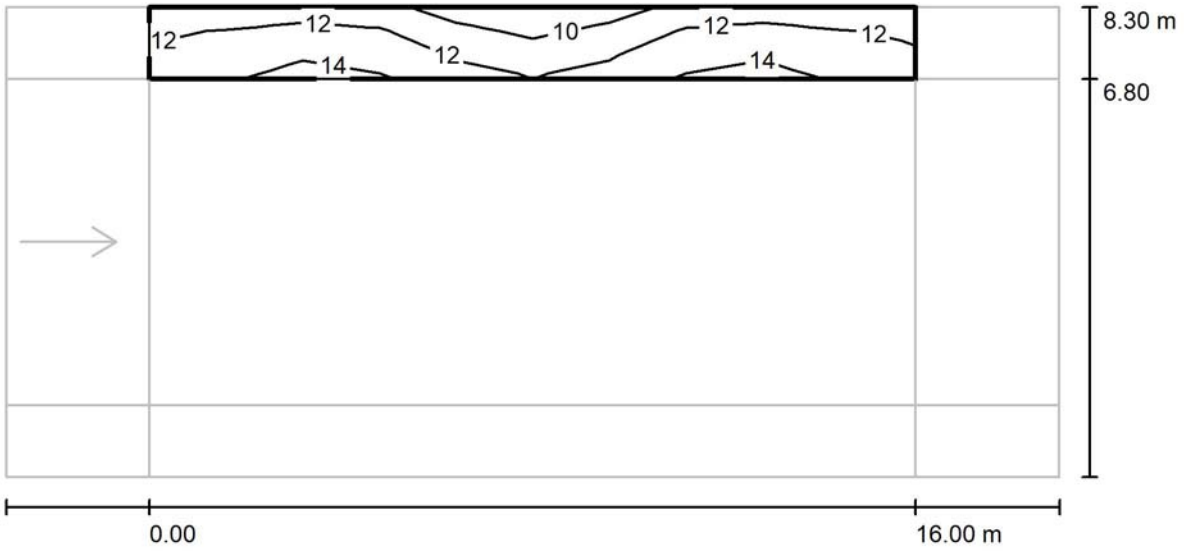


CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-09 - Carrer de José M. Torrijos / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

Trama: 10 x 3 Puntos

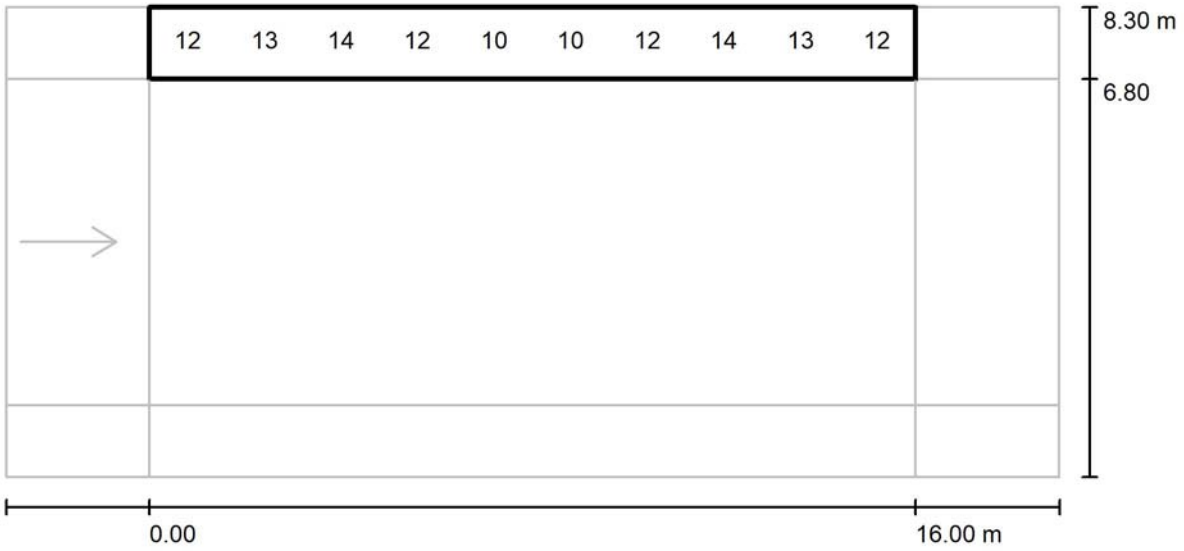
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	8.69	15	0.716	0.594

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-09 - Carrer de José M. Torrijos / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

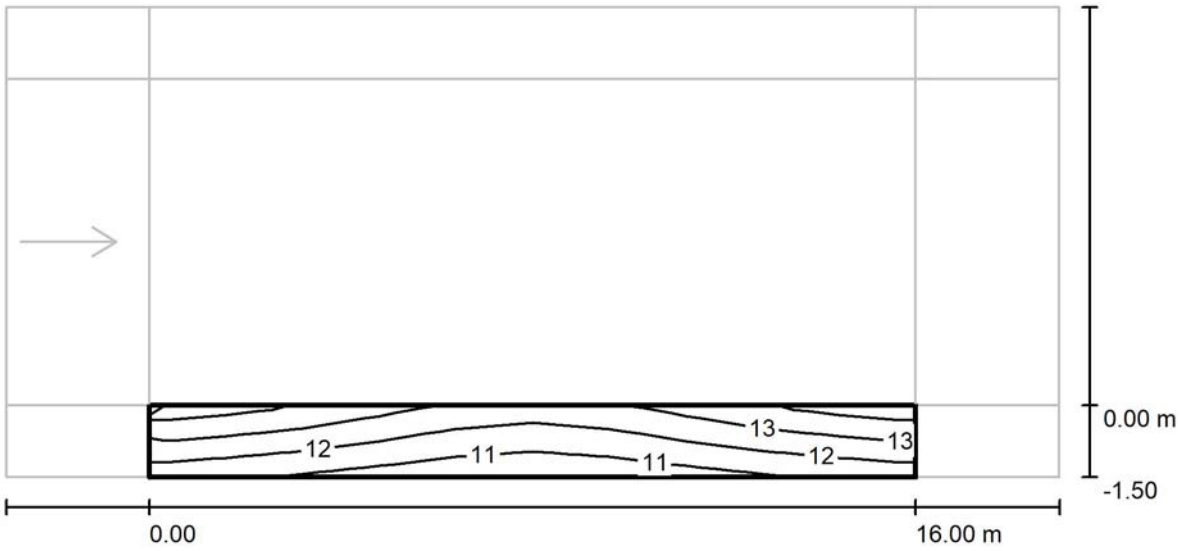
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	8.69	15	0.716	0.594

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-09 - Carrer de José M. Torrijos / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

Trama: 10 x 3 Puntos

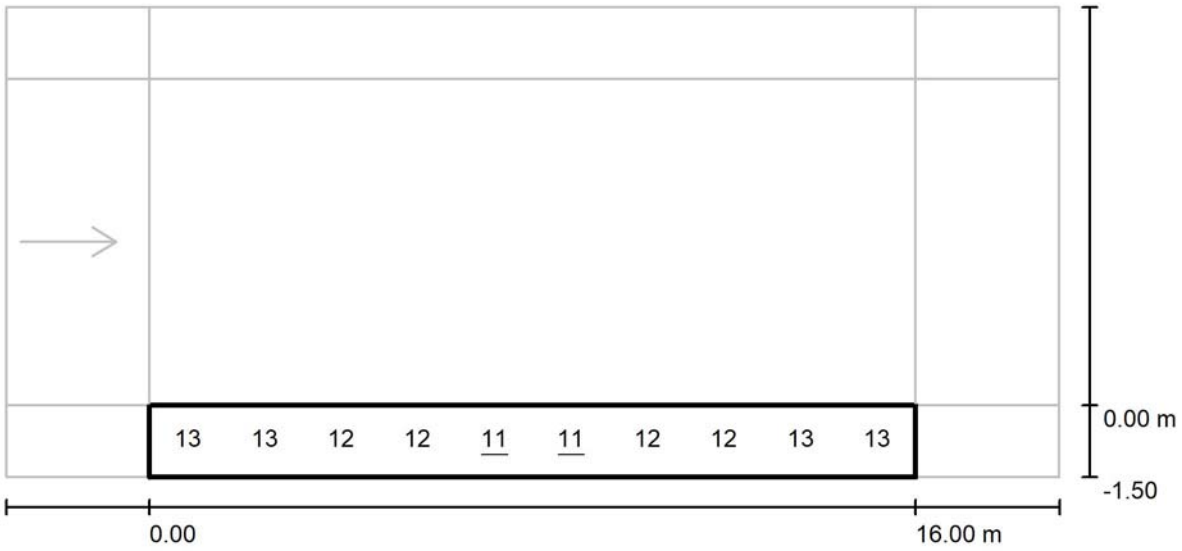
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	11	14	0.865	0.749

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-09 - Carrer de José M. Torrijos / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

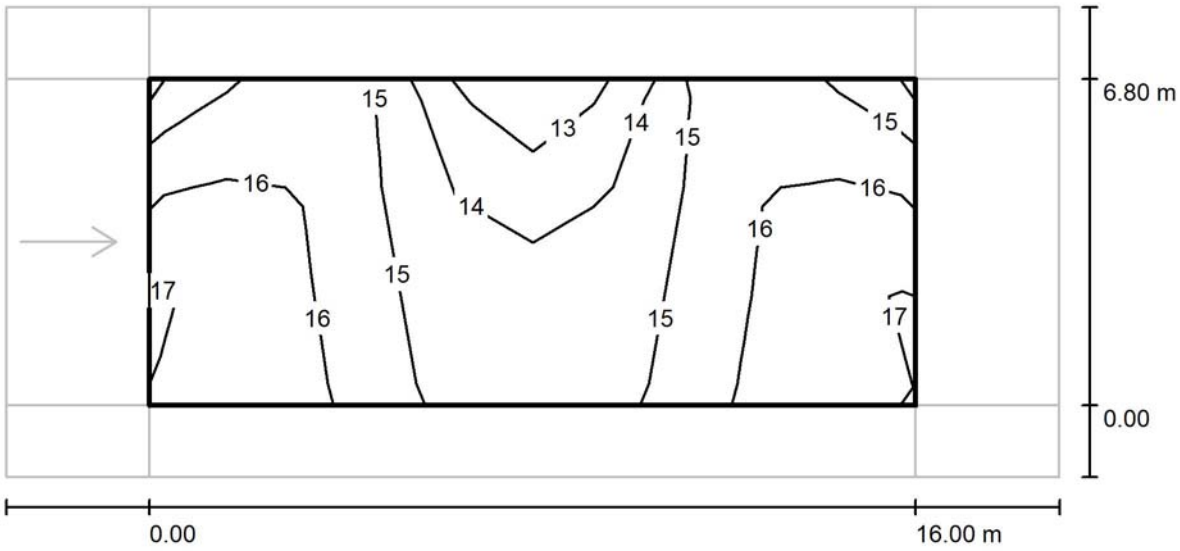
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	11	14	0.865	0.749

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-09 - Carrer de José M. Torrijos / Recuadro de evaluación Calzada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

Trama: 10 x 3 Puntos

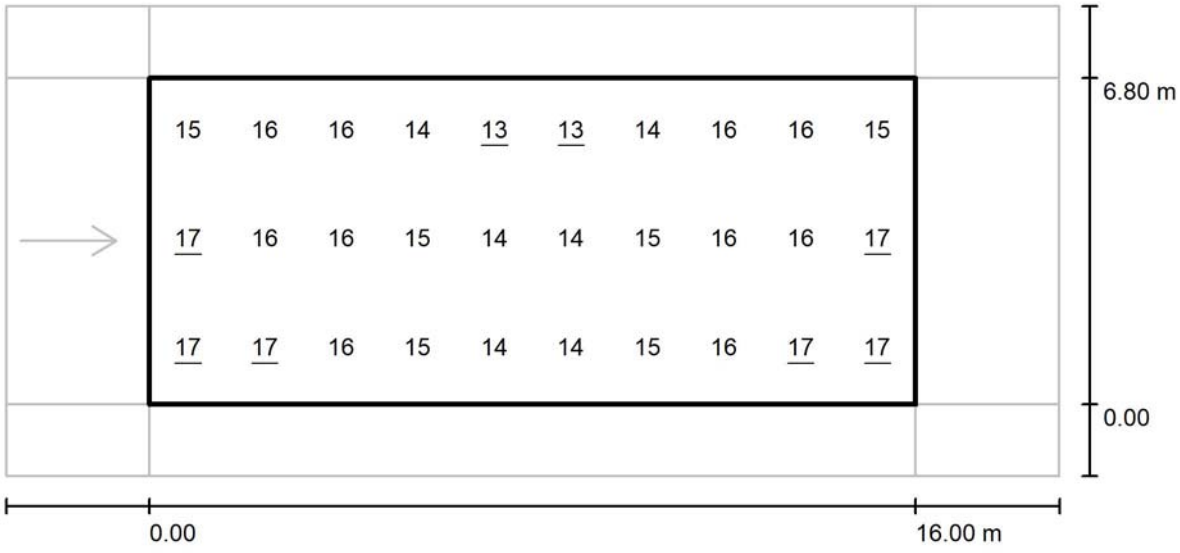
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	13	17	0.828	0.747

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-09 - Carrer de José M. Torrijos / Recuadro de evaluación Calzada / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

Trama: 10 x 3 Puntos

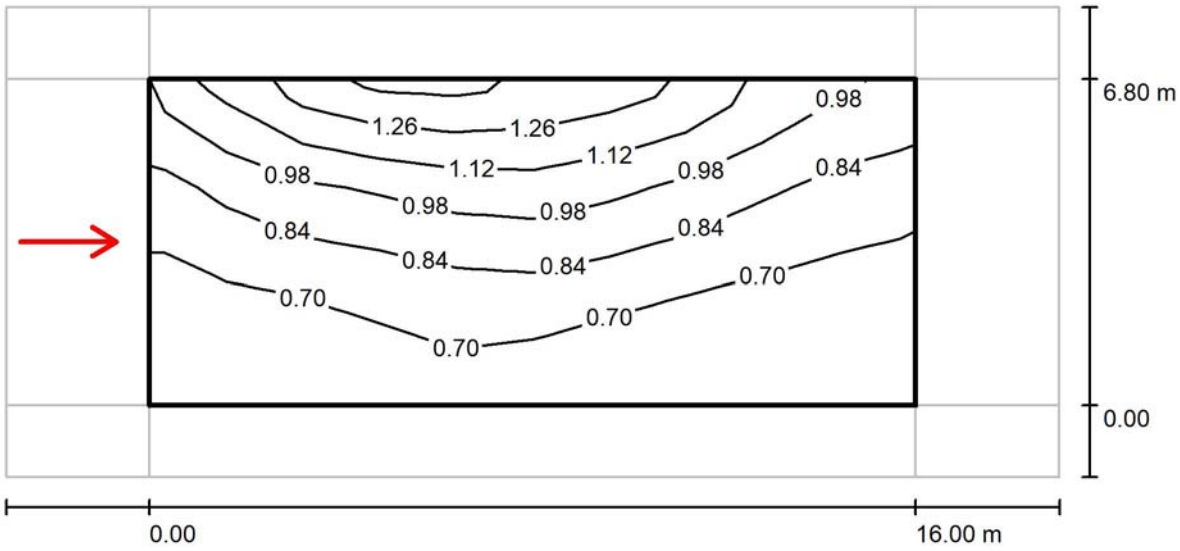
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	13	17	0.828	0.747

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-09 - Carrer de José M. Torrijos / Recuadro de evaluación Calzada / Observador 1 / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 158

Trama: 10 x 3 Puntos
Posición del observador: (-60.000 m, 3.400 m, 1.500 m)
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	0.84	0.69	0.77	5
Valores de consigna según clase ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

27973 - QUADRES T-Y-BM-RA-N-O, MATARO_2ªP_V3

Contacto:
N° de encargo:
Empresa:
N° de cliente:

Fecha: 22.06.2021
Proyecto elaborado por: Estefanía Páez

CM SALVI, S.L.
Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Índice

27973 - QUADRES T-Y-BM-RA-N-O, MATARO_2ªP_V3
Portada del proyecto 1
Índice 2
Lista de luminarias 5
SALVI CIRCUS 185 30K F4MC PMMA S 40W
Hoja de datos de luminarias 6
SALVI CLAP S 125 30K F4MD VDR SP 40W
Hoja de datos de luminarias 7
SALVI CLAP S 125 30K F4MD VDR SP 30W
Hoja de datos de luminarias 8
PEATONAL - Ronda Alfonso XII (Paso peatonal)
Datos de planificación 9
Lista de luminarias 10
Luminarias (lista de coordenadas) 11
Superficie de cálculo (sumario de resultados) 12
Rendering (procesado) de colores falsos 13
Superficies exteriores
Paso Peatonal
Isolíneas (E, perpendicular) 14
Gráfico de valores (E, perpendicular) 15
E-010 - Carrer d' Hernán Cortés
Datos de planificación 16
Resultados luminotécnicos 17
Rendering (procesado) de colores falsos 19
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Isolíneas (E) 20
Gráfico de valores (E) 21
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Isolíneas (E) 22
Gráfico de valores (E) 23
Recuadro de evaluación Calzada
Isolíneas (E) 24
Gráfico de valores (E) 25
Observador
Observador 1
Isolíneas (L) 26
Aparcamiento 1
Isolíneas (E) 27
Gráfico de valores (E) 28
E-011 - Carrer de Vasco Núñez de Balboa II
Datos de planificación 29
Resultados luminotécnicos 30
Rendering (procesado) de colores falsos 32
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Isolíneas (E) 33
Gráfico de valores (E) 34
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Isolíneas (E) 35
Gráfico de valores (E) 36
Recuadro de evaluación Calzada
Isolíneas (E) 37
Gráfico de valores (E) 38

CM SALVI, S.L.
Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Índice

Observador
Observador 1
Isolíneas (L) 39
E-012 - Passatge de Francisco Pizarro
Datos de planificación 40
Resultados luminotécnicos 41
Rendering (procesado) de colores falsos 42
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada
Isolíneas (E) 43
Gráfico de valores (E) 44
Observador
Observador 1
Isolíneas (L) 45
Observador 2
Isolíneas (L) 46
E-013 - Carrer de Francisco Pizarro amb Carrer d'Illuro
Datos de planificación 47
Resultados luminotécnicos 48
Rendering (procesado) de colores falsos 50
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Isolíneas (E) 51
Gráfico de valores (E) 52
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Isolíneas (E) 53
Gráfico de valores (E) 54
Recuadro de evaluación Calzada
Isolíneas (E) 55
Gráfico de valores (E) 56
Observador
Observador 1
Isolíneas (L) 57
E-014 - Carrer d'Illuro
Datos de planificación 58
Resultados luminotécnicos 59
Rendering (procesado) de colores falsos 61
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Isolíneas (E) 62
Gráfico de valores (E) 63
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Isolíneas (E) 64
Gráfico de valores (E) 65
Recuadro de evaluación Calzada
Isolíneas (E) 66
Gráfico de valores (E) 67
Observador
Observador 1
Isolíneas (L) 68
E-015 - Carrer de Sant Josep Oriol
Datos de planificación 69
Resultados luminotécnicos 70
Rendering (procesado) de colores falsos 72

CM SALVI, S.L.
Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Índice

Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Isolíneas (E) 73
Gráfico de valores (E) 74
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Isolíneas (E) 75
Gráfico de valores (E) 76
Recuadro de evaluación Calzada
Isolíneas (E) 77
Gráfico de valores (E) 78
Observador
Observador 1
Isolíneas (L) 79
Aparcamiento 2
Isolíneas (E) 80
Gráfico de valores (E) 81
E-016 - Carrer de la Unió IV
Datos de planificación 82
Resultados luminotécnicos 83
Rendering (procesado) de colores falsos 85
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Isolíneas (E) 86
Gráfico de valores (E) 87
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Isolíneas (E) 88
Gráfico de valores (E) 89
Recuadro de evaluación Calzada
Isolíneas (E) 90
Gráfico de valores (E) 91
Observador
Observador 1
Isolíneas (L) 92
E-017 - Passatge de Ca l'Ymbern I
Datos de planificación 93
Resultados luminotécnicos 94
Rendering (procesado) de colores falsos 95
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada
Isolíneas (E) 96
Gráfico de valores (E) 97

22.06.2021

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

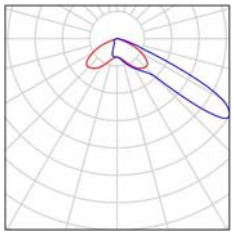
Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

27973 - QUADRES T-Y-BM-RA-N-O, MATARO_2ªP_V3 / Lista de luminarias

2 Pieza

SALVI CIRCUS 185 30K F4MC PMMA S 40W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 5552 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 5552 lm
Potencia de las luminarias: 40.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 27 71 97 100 100
Lámpara: 1 x L5050 (Factor de corrección 1.000).

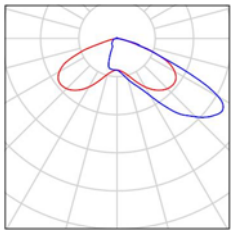
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



44 Pieza

SALVI CLAP S 125 30K F4MD VDR SP 30W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 4012 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4012 lm
Potencia de las luminarias: 30.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 29 71 97 99 100
Lámpara: 1 x L5050 (Factor de corrección 1.000).

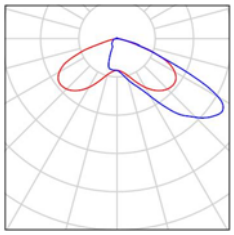
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



15 Pieza

SALVI CLAP S 125 30K F4MD VDR SP 40W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 5138 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 5138 lm
Potencia de las luminarias: 40.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 29 71 97 99 100
Lámpara: 1 x L5050 (Factor de corrección 1.000).

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



CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

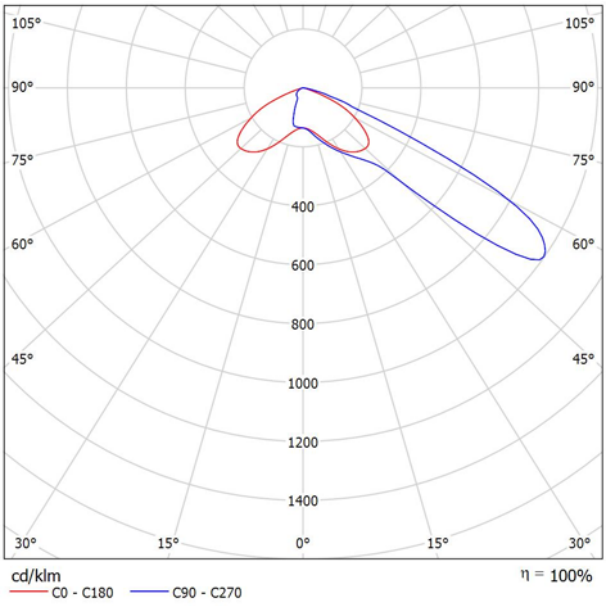
SALVI CIRCUS 185 30K F4MC PMMA S 40W / Hoja de datos de luminarias

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



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 27 71 97 100 100

Emisión de luz 1:



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

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

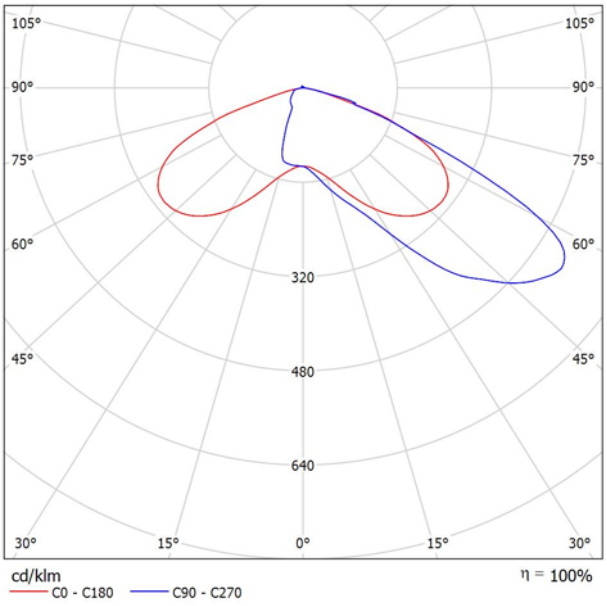
SALVI CLAP S 125 30K F4MD VDR SP 40W / Hoja de datos de luminarias

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



Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 29 71 97 99 100

Emisión de luz 1:



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

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

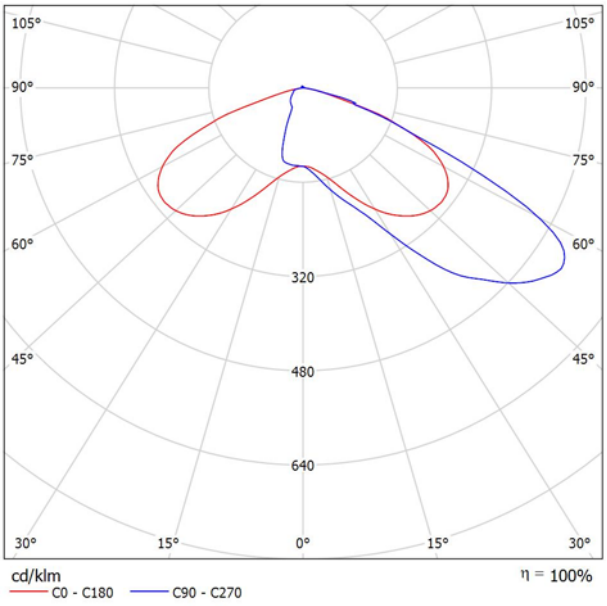
Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

SALVI CLAP S 125 30K F4MD VDR SP 30W / Hoja de datos de luminarias

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



Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 29 71 97 99 100

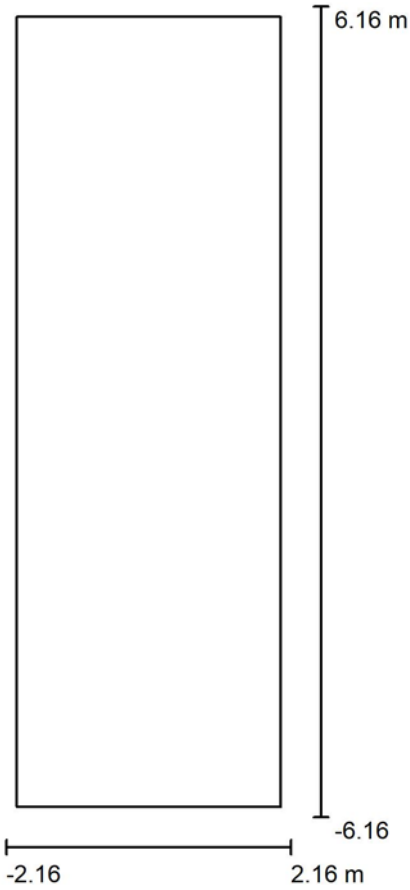
Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

PEATONAL - Ronda Alfonso XII (Paso peatonal) / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Escala 1:115

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	SALVI CIRCUS 185 30K F4MC PMMA S 40W (1.000)	5552	5552	40.0
			Total: 11104	Total: 11104	80.0

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

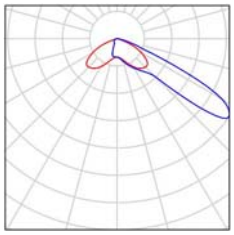
Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

PEATONAL - Ronda Alfonso XII (Paso peatonal) / Lista de luminarias

2 Pieza

SALVI CIRCUS 185 30K F4MC PMMA S 40W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 5552 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 5552 lm
Potencia de las luminarias: 40.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 27 71 97 100 100
Lámpara: 1 x L5050 (Factor de corrección 1.000).

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



CM SALVI, S.L.

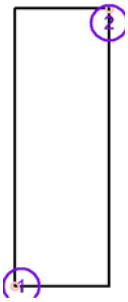
Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

PEATONAL - Ronda Alfonso XII (Paso peatonal) / Luminarias (lista de coordenadas)

SALVI CIRCUS 185 30K F4MC PMMA S 40W

5552 lm, 40.0 W, 1 x 1 x L5050 (Factor de corrección 1.000).



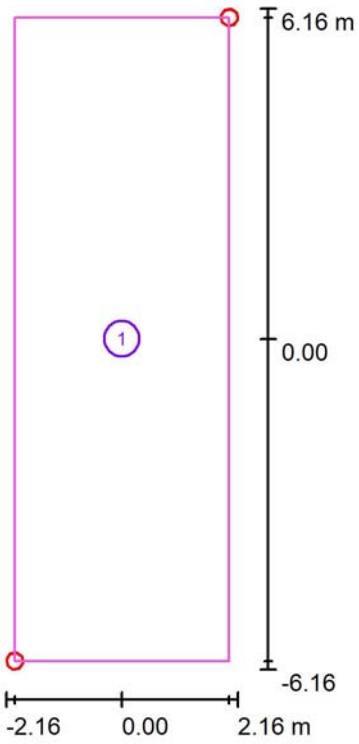
N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-2.000	-6.000	5.150	5.0	0.0	-10.0
2	2.000	6.000	5.150	5.0	0.0	170.0

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

PEATONAL - Ronda Alfonso XII (Paso peatonal) / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 141

Lista de superficies de cálculo

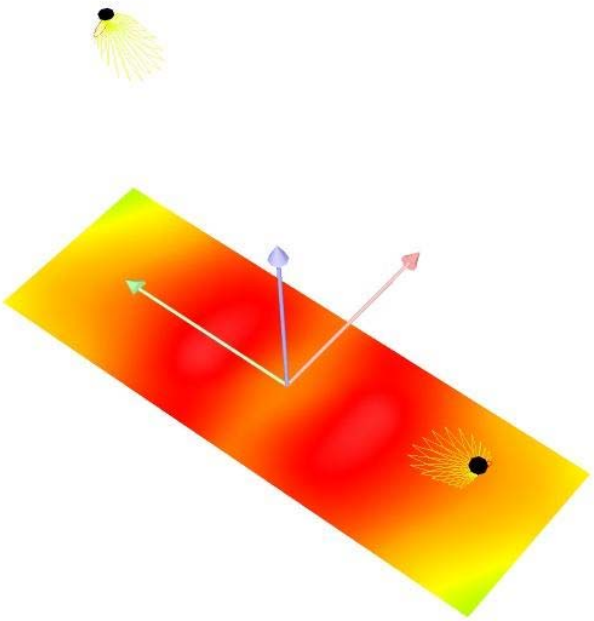
N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Paso Peatonal	perpendicular	64 x 128	40	30	45	0.747	0.660

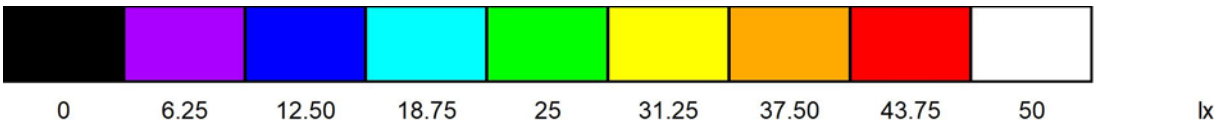
CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

PEATONAL - Ronda Alfonso XII (Paso peatonal) / Rendering (procesado) de colores falsos



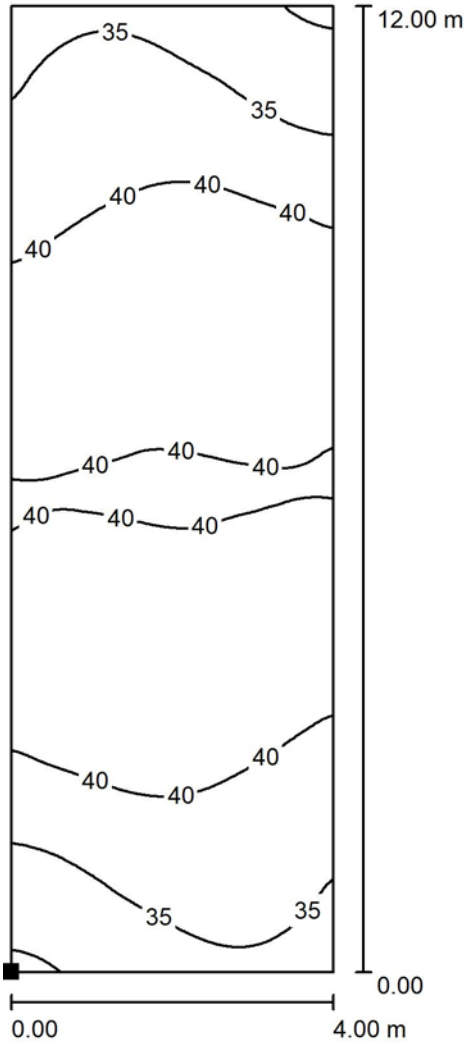


CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

PEATONAL - Ronda Alfonso XII (Paso peatonal) / Paso Peatonal / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 94

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-2.000 m, -6.000 m, 0.000 m)



Trama: 64 x 128 Puntos

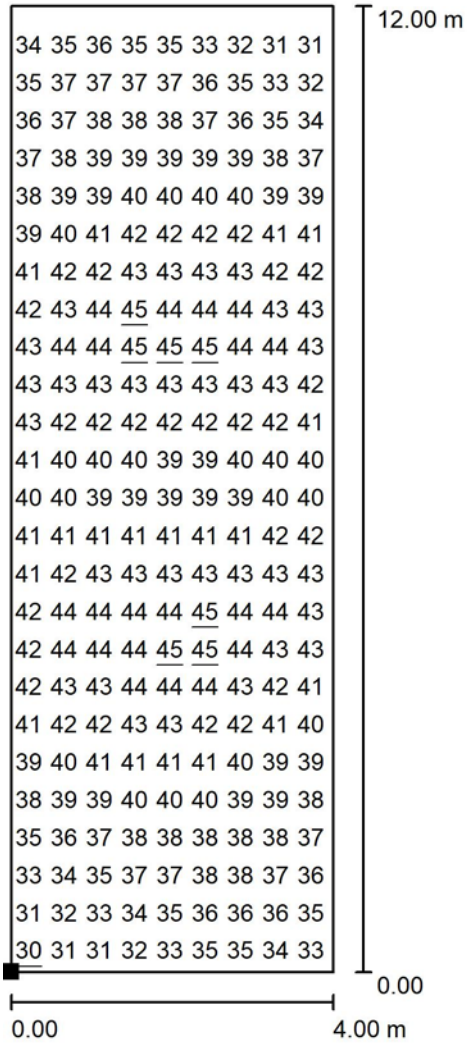
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
40	30	45	0.747	0.660

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

PEATONAL - Ronda Alfonso XII (Paso peatonal) / Paso Peatonal / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 94

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-2.000 m, -6.000 m, 0.000 m)



Trama: 64 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
40	30	45	0.747	0.660

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

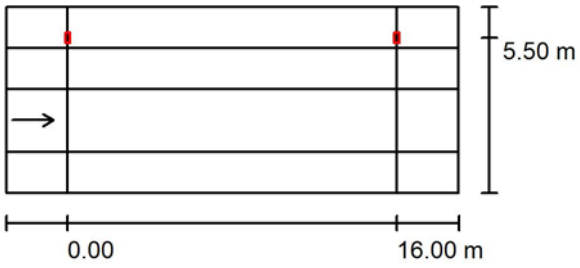
E-010 - Carrer d' Hernán Cortés / Datos de planificación

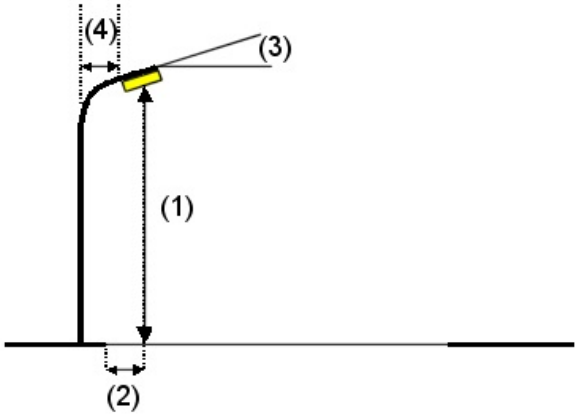
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 2.000 m)
Aparcamiento 1	(Anchura: 2.000 m)
Calzada	(Anchura: 3.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 2	(Anchura: 2.000 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI CLAP S 125 30K F4MD VDR SP 30W
Flujo luminoso (Luminaria):	4012 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	4012 lm
Potencia de las luminarias:	30.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	16.000 m
Altura de montaje (1):	6.150 m
Altura del punto de luz:	6.100 m
Saliente sobre la calzada (2):	-2.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	1.500 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	401 cd/klm
con 80°:	38 cd/klm
con 90°:	2.10 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.5.

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-010 - Carrer d' Hernán Cortés / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80 Escala 1:158

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 16.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	12.58	8.94
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-010 - Carrer d' Hernán Cortés / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 16.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	14.22	12.01
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Calzada
Longitud: 16.000 m, Anchura: 3.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada .
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
Clase de iluminación seleccionada: ME4a (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	0.75	0.85	0.76	5	0.92
Valores de consigna según clase:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

4 Aparcamiento 1
Longitud: 16.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Aparcamiento 1.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

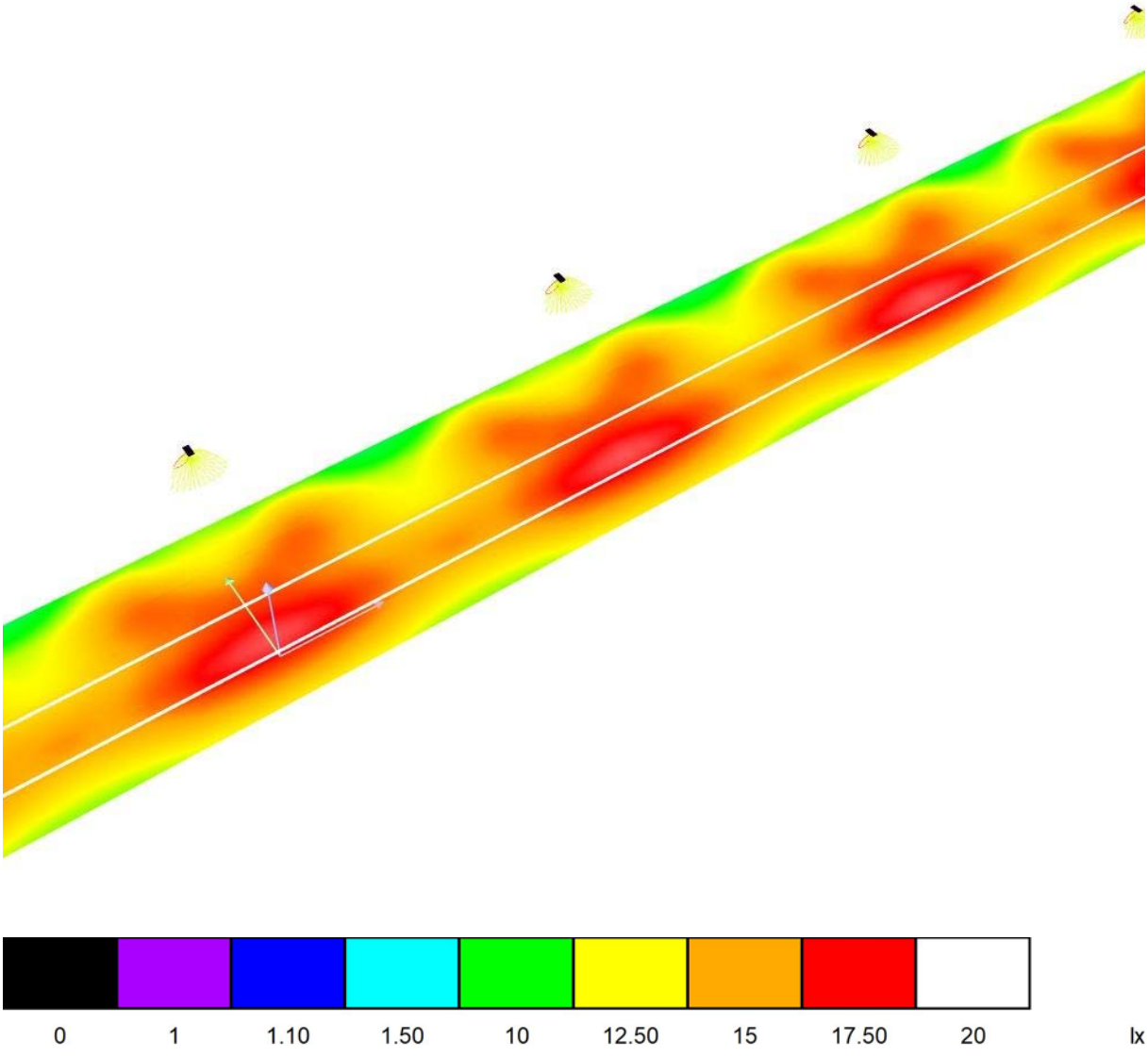
	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	14.73	12.47
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-010 - Carrer d' Hernán Cortés / Rendering (procesado) de colores falsos

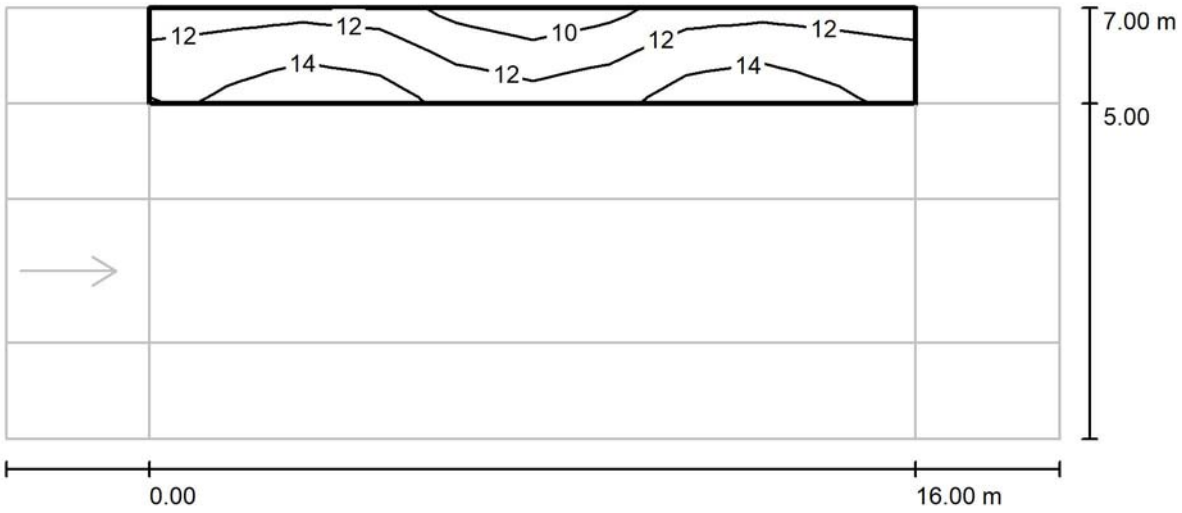


CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-010 - Carrer d' Hernán Cortés / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

Trama: 10 x 3 Puntos

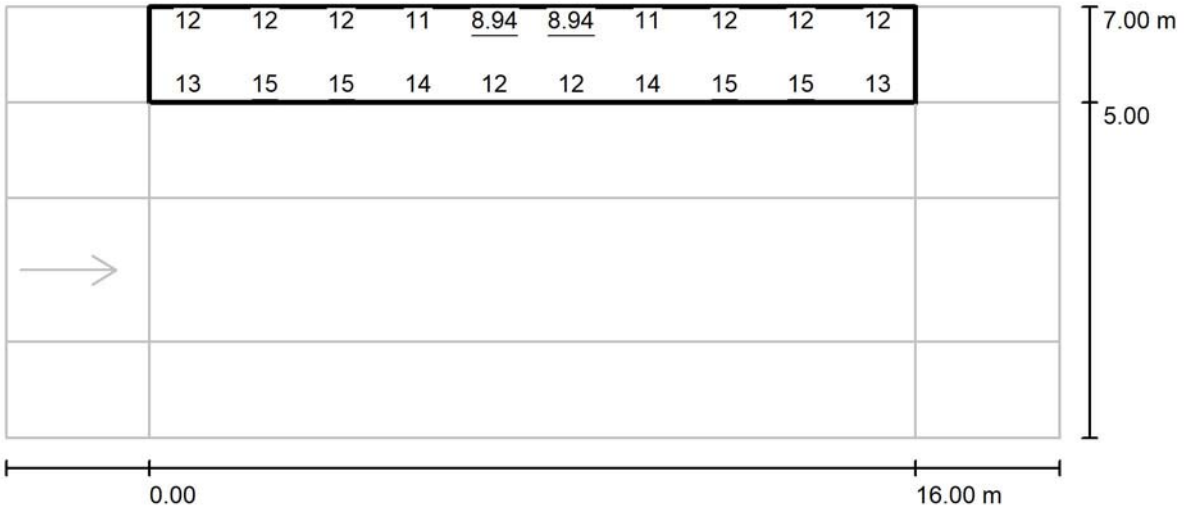
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	8.94	15	0.711	0.585

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-010 - Carrer d' Hernán Cortés / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

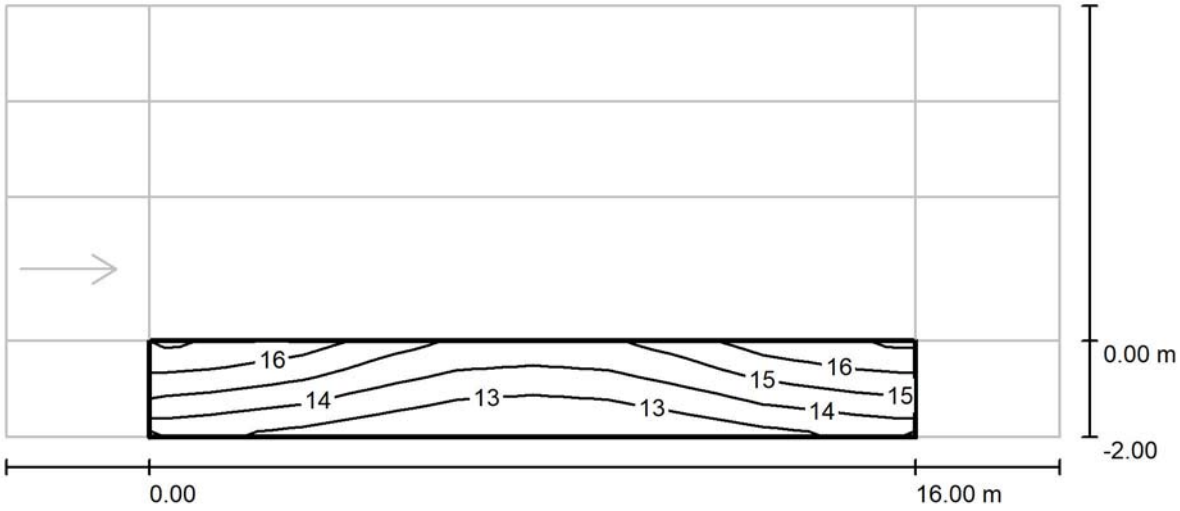
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	8.94	15	0.711	0.585

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-010 - Carrer d' Hernán Cortés / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

Trama: 10 x 3 Puntos

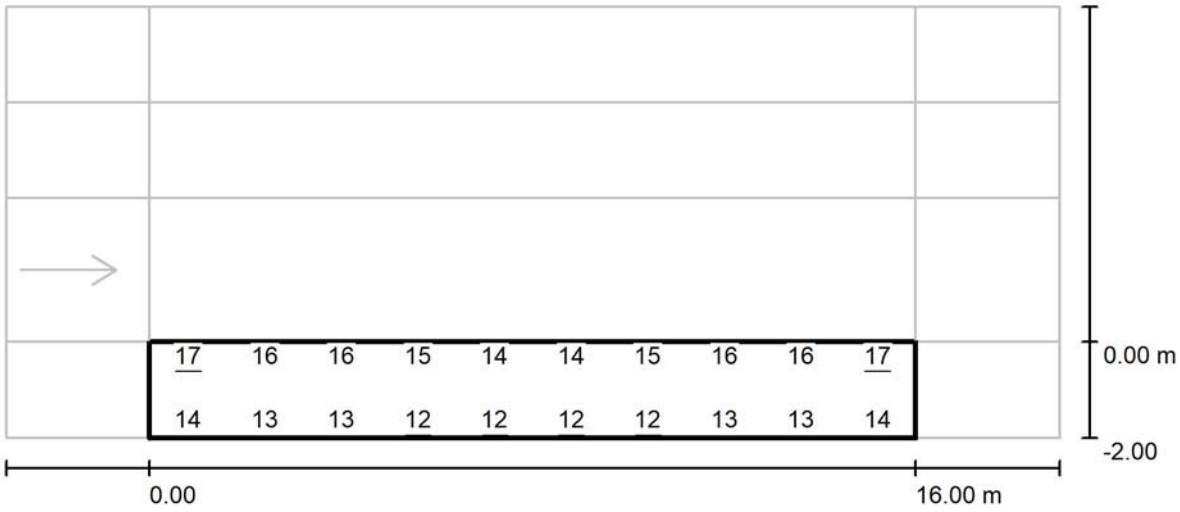
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	12	17	0.844	0.726

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-010 - Carrer d' Hernán Cortés / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

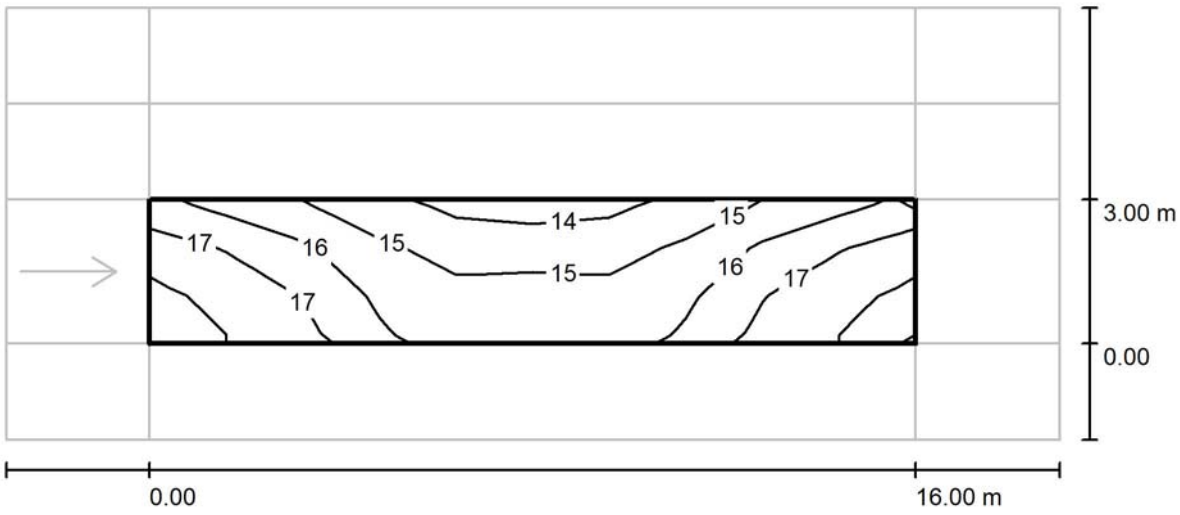
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	12	17	0.844	0.726

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-010 - Carrer d' Hernán Cortés / Recuadro de evaluación Calzada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

Trama: 10 x 3 Puntos

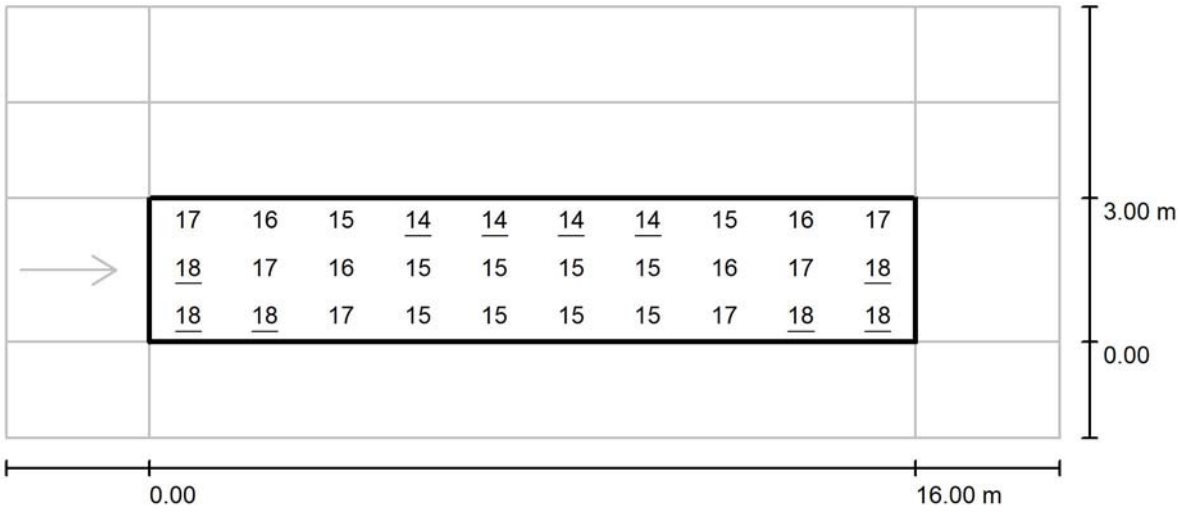
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	14	18	0.872	0.772

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-010 - Carrer d' Hernán Cortés / Recuadro de evaluación Calzada / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

Trama: 10 x 3 Puntos

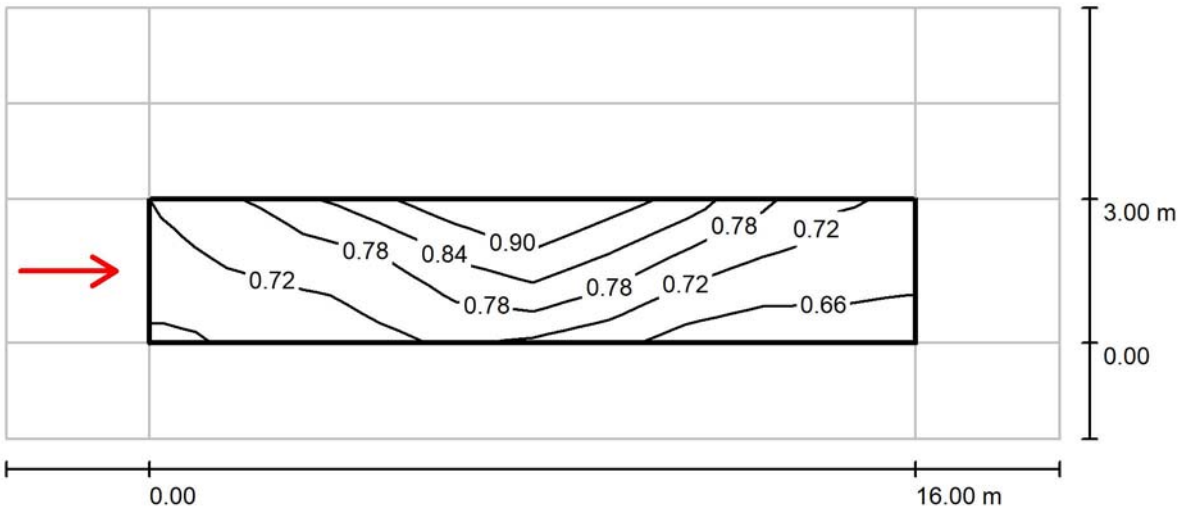
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	14	18	0.872	0.772

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-010 - Carrer d' Hernán Cortés / Recuadro de evaluación Calzada / Observador 1 / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 158

Trama: 10 x 3 Puntos
Posición del observador: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

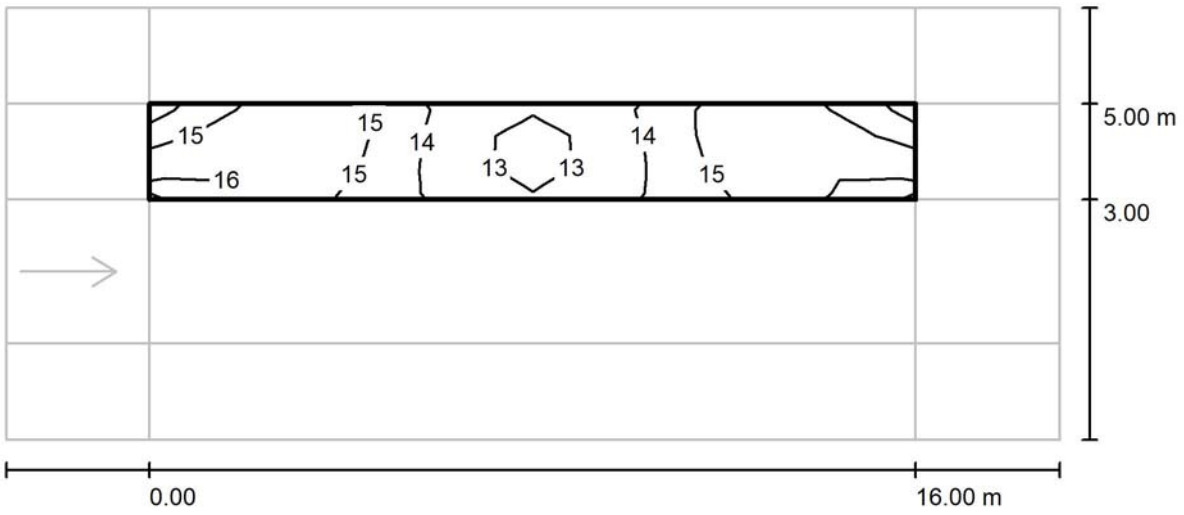
	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	0.75	0.85	0.76	5
Valores de consigna según clase ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-010 - Carrer d' Hernán Cortés / Aparcamiento 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

Trama: 10 x 3 Puntos

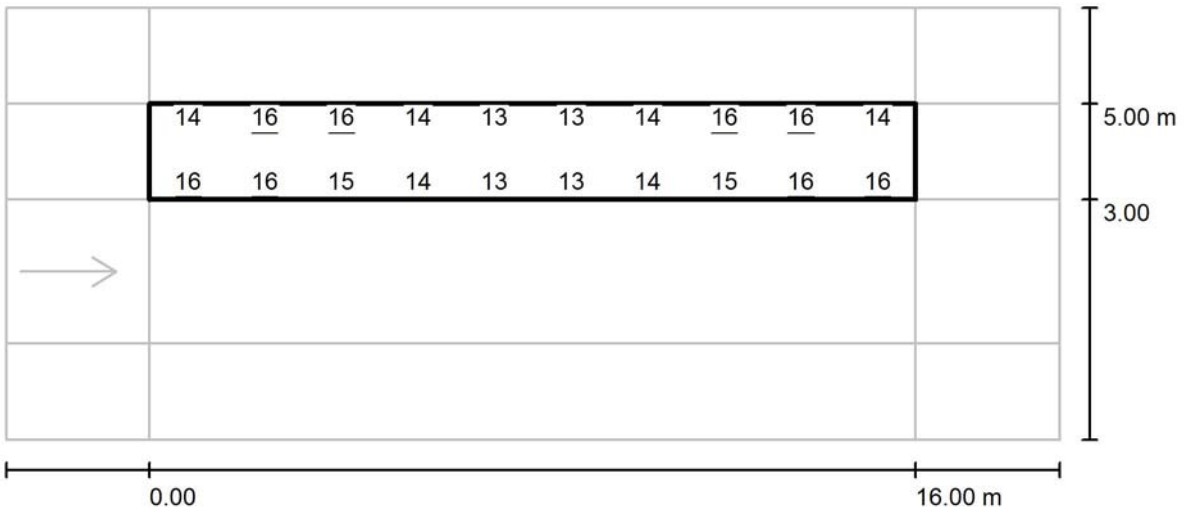
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	12	16	0.847	0.771

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-010 - Carrer d' Hernán Cortés / Aparcamiento 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	12	16	0.847	0.771

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

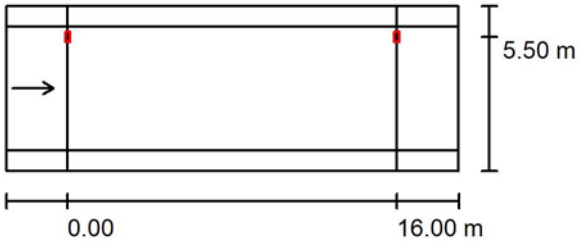
E-011 - Carrer de Vasco Núñez de Balboa II / Datos de planificación

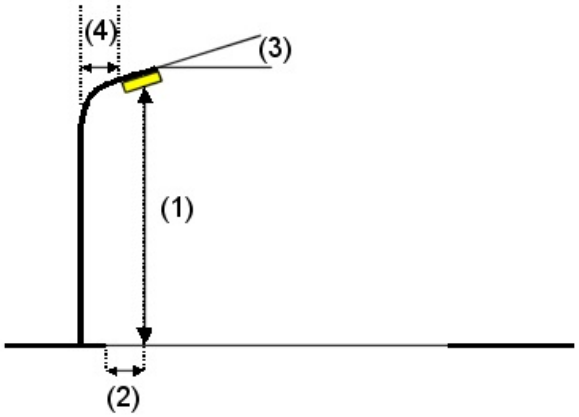
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 1.000 m)
Calzada	(Anchura: 6.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 2	(Anchura: 1.000 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI CLAP S 125 30K F4MD VDR SP 30W
Flujo luminoso (Luminaria):	4012 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	4012 lm
Potencia de las luminarias:	30.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	16.000 m
Altura de montaje (1):	6.150 m
Altura del punto de luz:	6.100 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	1.500 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	401 cd/klm
con 80°:	38 cd/klm
con 90°:	2.10 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.

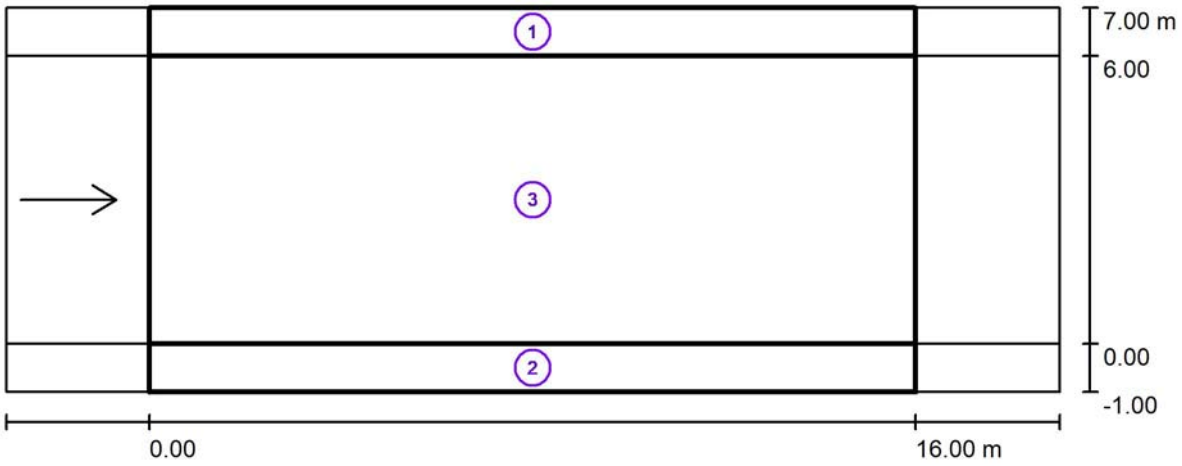
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-011 - Carrer de Vasco Núñez de Balboa II / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80 Escala 1:158

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 16.000 m, Anchura: 1.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	11.60	8.44
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-011 - Carrer de Vasco Núñez de Balboa II / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 16.000 m, Anchura: 1.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	15.16	13.54
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 5.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Calzada
Longitud: 16.000 m, Anchura: 6.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada .
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
Clase de iluminación seleccionada: ME4a (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

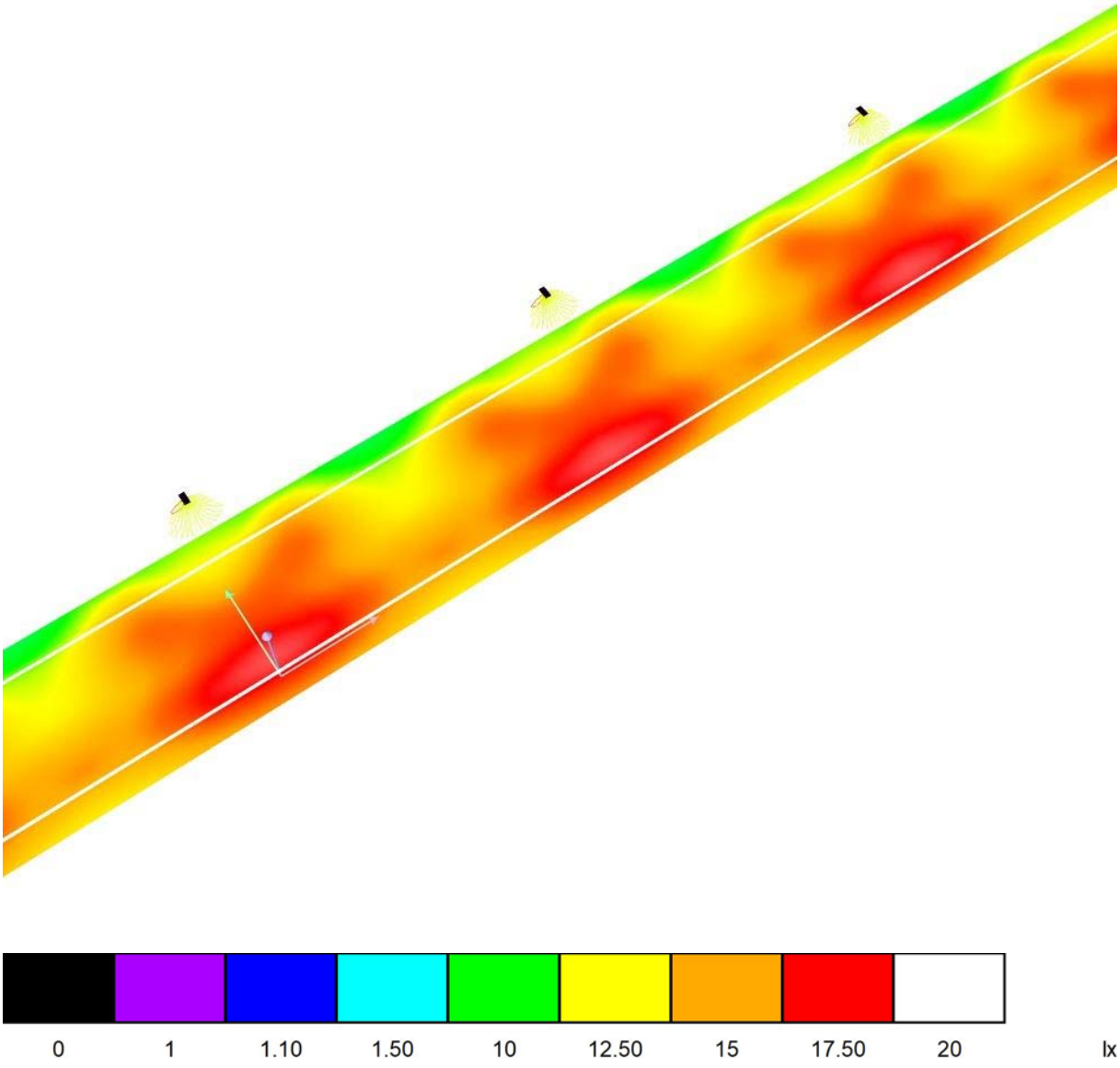
	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	0.88	0.74	0.76	5	0.68
Valores de consigna según clase:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-011 - Carrer de Vasco Núñez de Balboa II / Rendering (procesado) de colores falsos

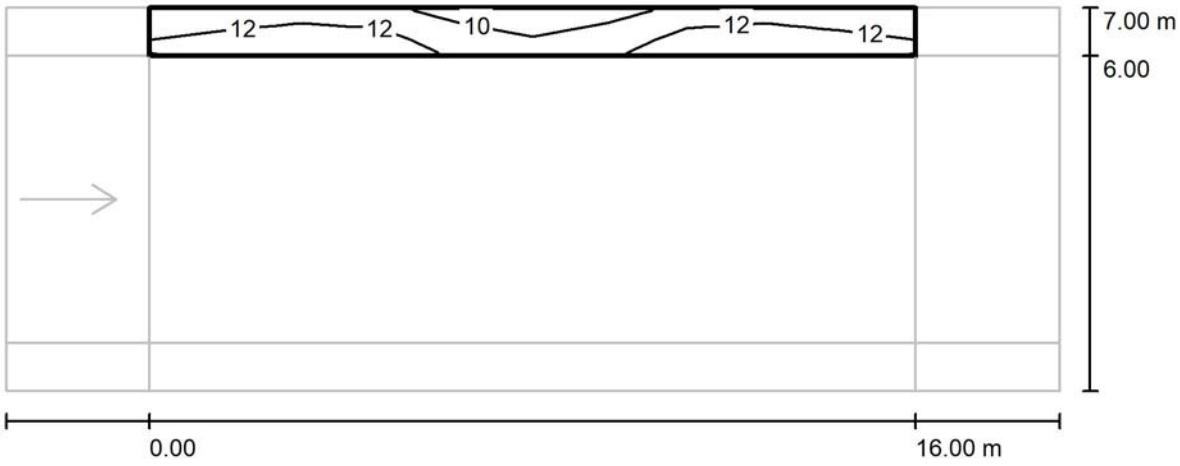


CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-011 - Carrer de Vasco Núñez de Balboa II / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

Trama: 10 x 3 Puntos

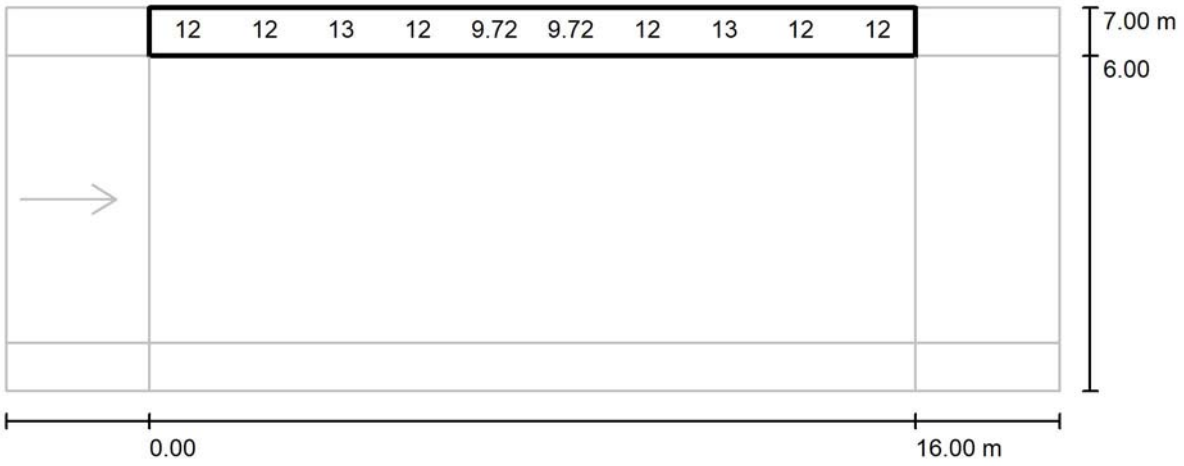
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	8.44	14	0.728	0.607

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-011 - Carrer de Vasco Núñez de Balboa II / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

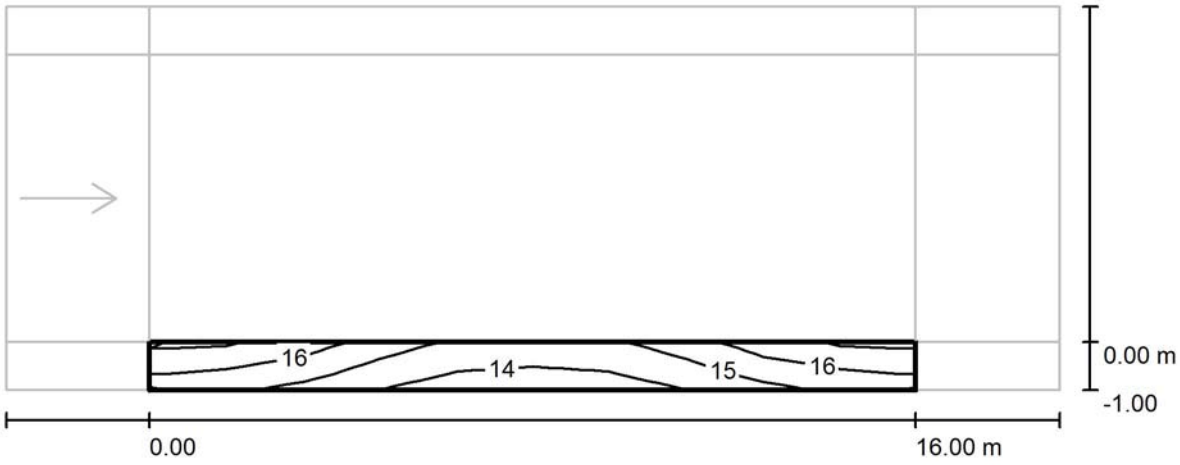
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	8.44	14	0.728	0.607

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-011 - Carrer de Vasco Núñez de Balboa II / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

Trama: 10 x 3 Puntos

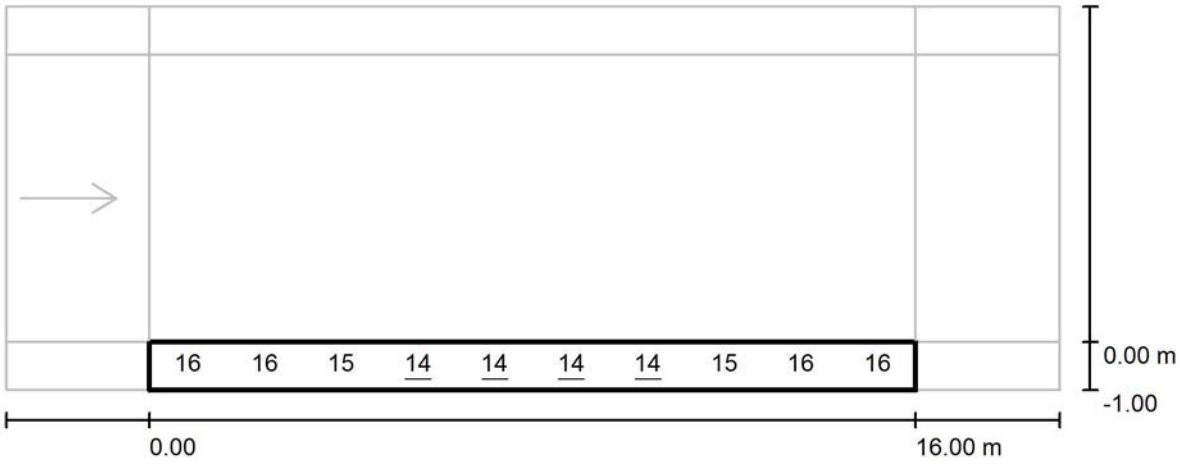
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	14	17	0.893	0.802

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-011 - Carrer de Vasco Núñez de Balboa II / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

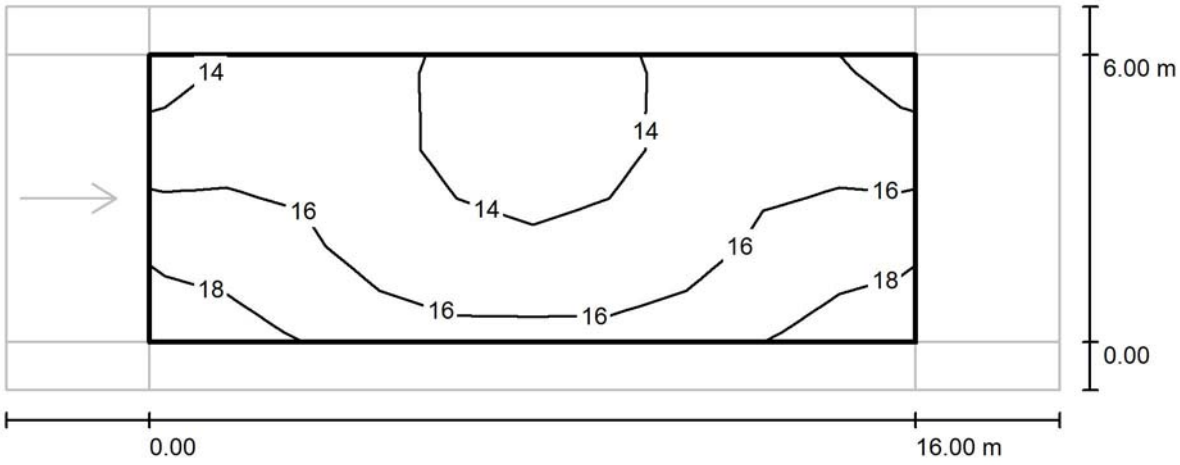
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	14	17	0.893	0.802

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-011 - Carrer de Vasco Núñez de Balboa II / Recuadro de evaluación Calzada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

Trama: 10 x 3 Puntos

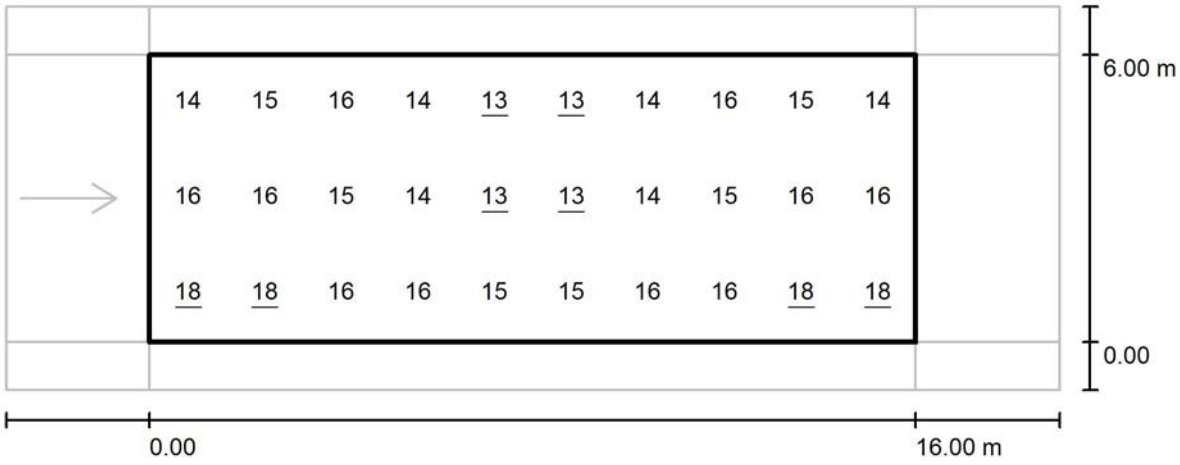
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	13	18	0.827	0.695

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-011 - Carrer de Vasco Núñez de Balboa II / Recuadro de evaluación Calzada / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

Trama: 10 x 3 Puntos

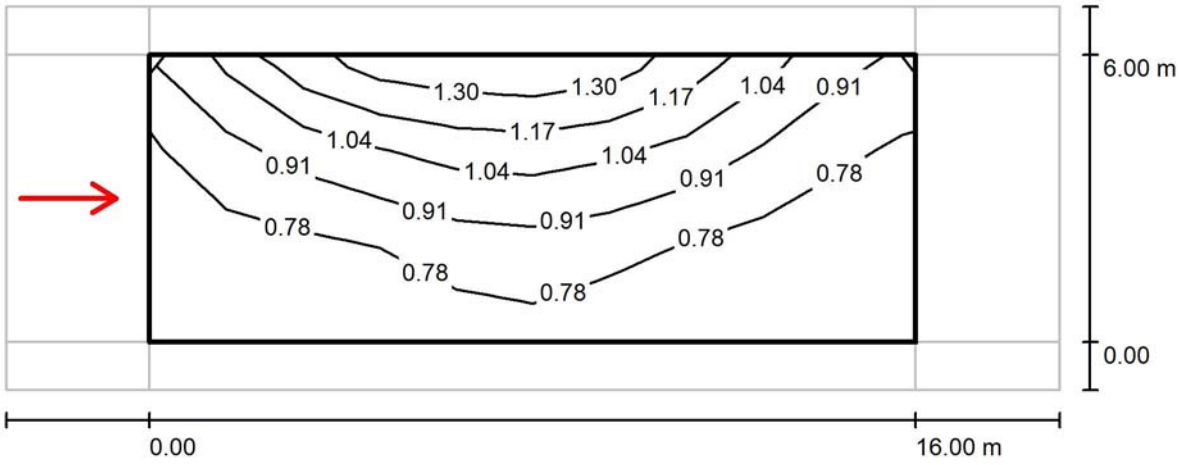
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	13	18	0.827	0.695

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-011 - Carrer de Vasco Núñez de Balboa II / Recuadro de evaluación Calzada / Observador 1 / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 158

Trama: 10 x 3 Puntos
Posición del observador: (-60.000 m, 3.000 m, 1.500 m)
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	Ul	Tl [%]
Valores reales según cálculo:	0.88	0.74	0.76	5
Valores de consigna según clase ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

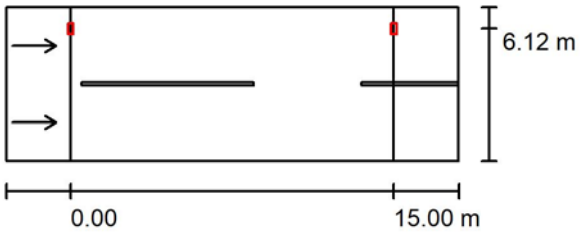
E-012 - Passatge de Francisco Pizarro / Datos de planificación

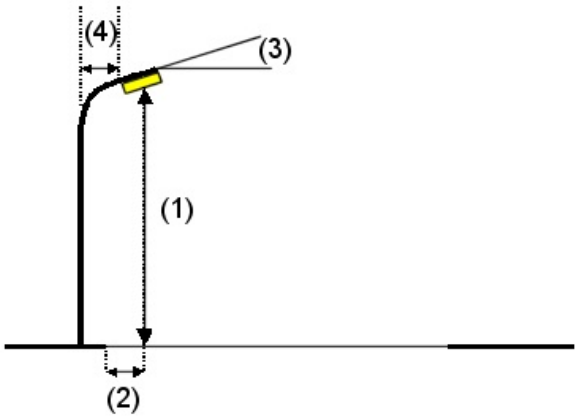
Perfil de la vía pública

Calzada (Anchura: 7.120 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI CLAP S 125 30K F4MD VDR SP 30W
Flujo luminoso (Luminaria):	4012 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	4012 lm
Potencia de las luminarias:	30.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	15.000 m
Altura de montaje (1):	6.150 m
Altura del punto de luz:	6.100 m
Saliente sobre la calzada (2):	1.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	1.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	401 cd/klm
con 80°:	38 cd/klm
con 90°:	2.10 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.

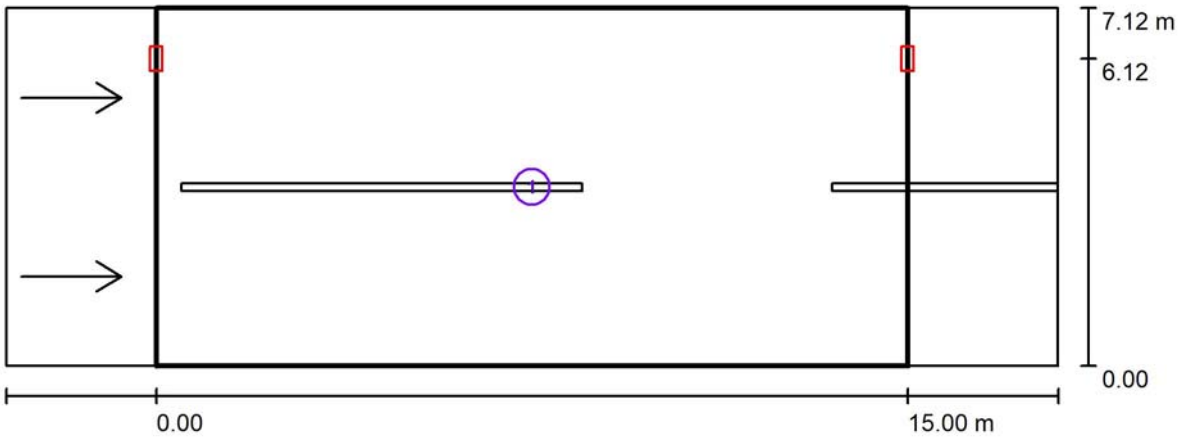
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-012 - Passatge de Francisco Pizarro / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80 Escala 1:151

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada
Longitud: 15.000 m, Anchura: 7.120 m
Trama: 10 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada .
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
Clase de iluminación seleccionada: ME4b (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

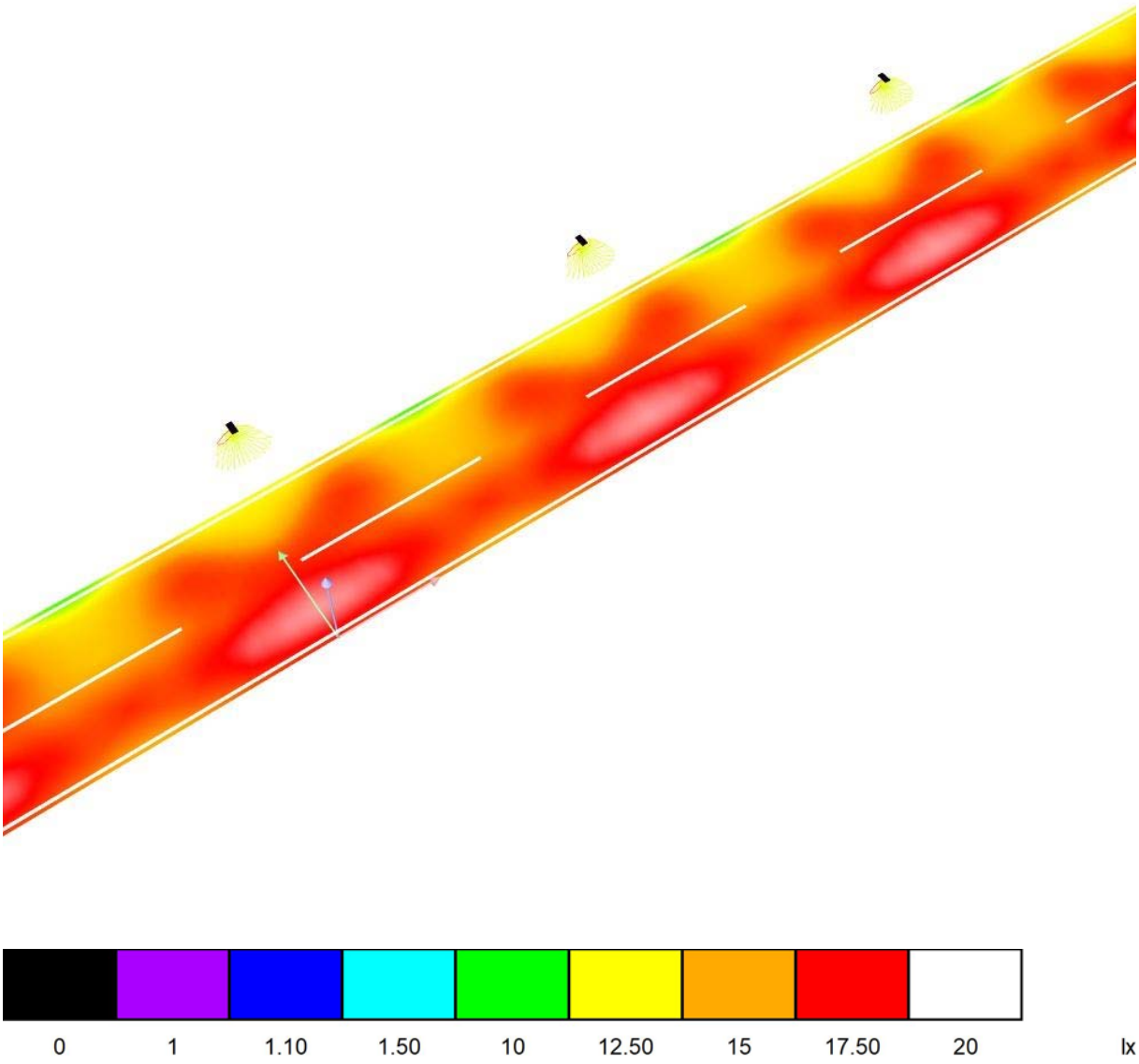
	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	0.88	0.71	0.70	5	0.55
Valores de consigna según clase:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-012 - Passatge de Francisco Pizarro / Rendering (procesado) de colores falsos

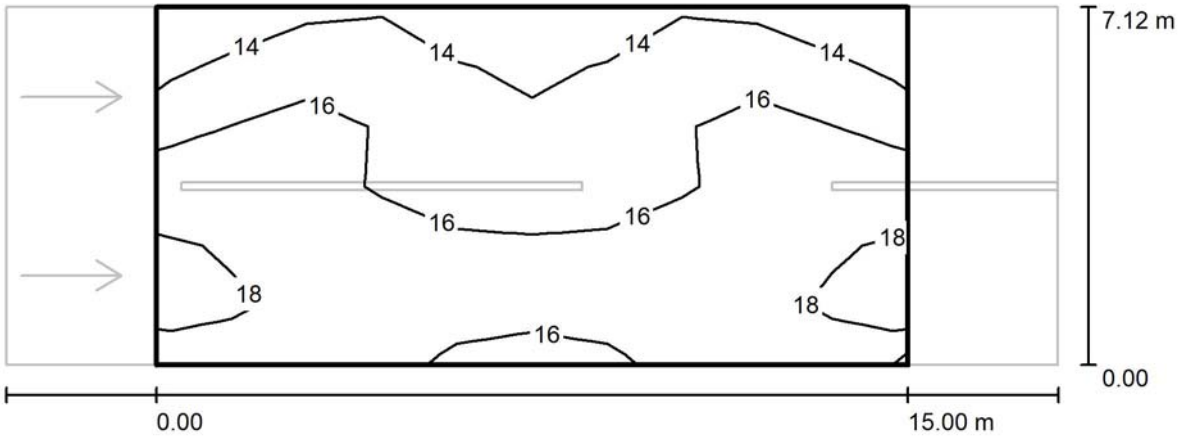


CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-012 - Passatge de Francisco Pizarro / Recuadro de evaluación Calzada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 6 Puntos

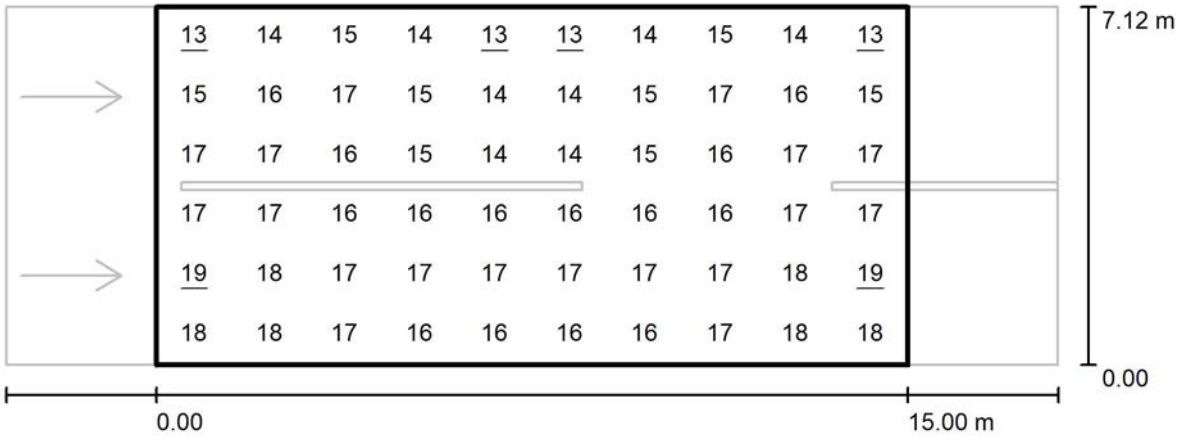
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	13	19	0.795	0.678

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-012 - Passatge de Francisco Pizarro / Recuadro de evaluación Calzada / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 6 Puntos

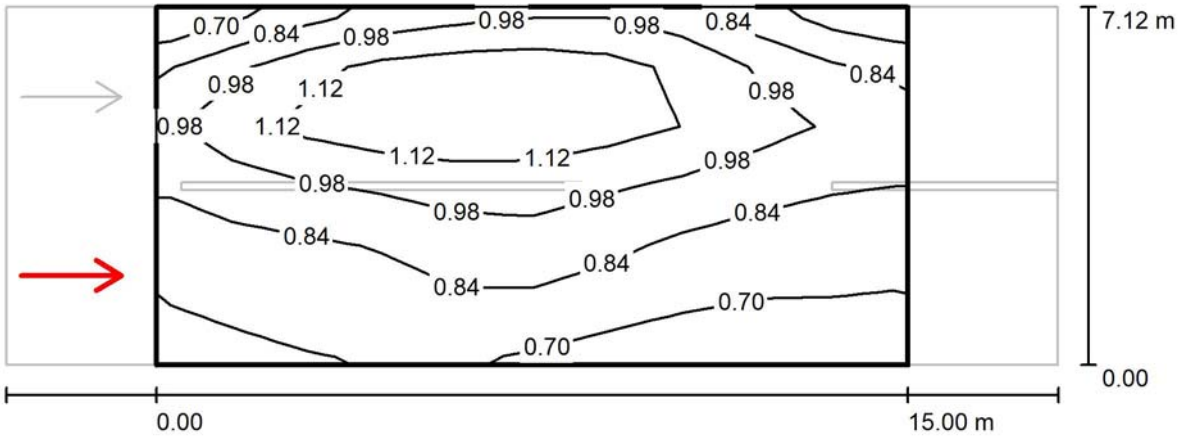
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	13	19	0.795	0.678

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-012 - Passatge de Francisco Pizarro / Recuadro de evaluación Calzada / Observador 1 / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 151

Trama: 10 x 6 Puntos
Posición del observador: (-60.000 m, 1.780 m, 1.500 m)
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

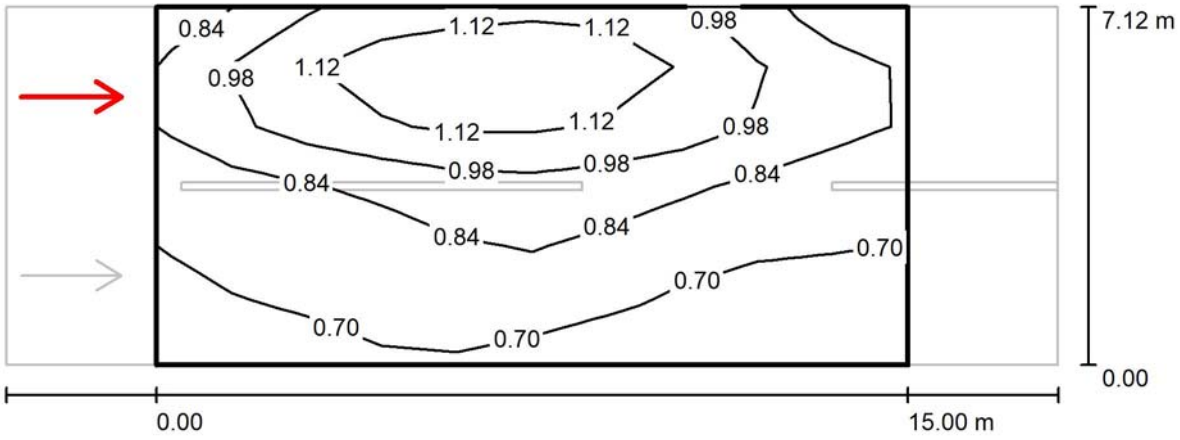
	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]
Valores reales según cálculo:	0.92	0.71	0.81	4
Valores de consigna según clase ME4b:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-012 - Passatge de Francisco Pizarro / Recuadro de evaluación Calzada / Observador 2 / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 151

Trama: 10 x 6 Puntos
Posición del observador: (-60.000 m, 5.340 m, 1.500 m)
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]
Valores reales según cálculo:	0.88	0.71	0.70	5
Valores de consigna según clase ME4b:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

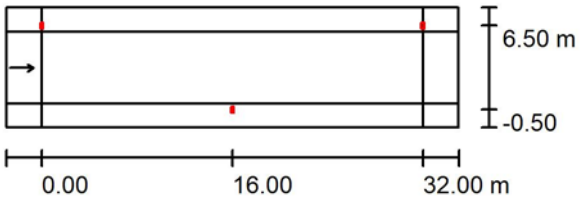
E-013 - Carrer de Francisco Pizarro amb Carrer d'Iluro / Datos de planificación

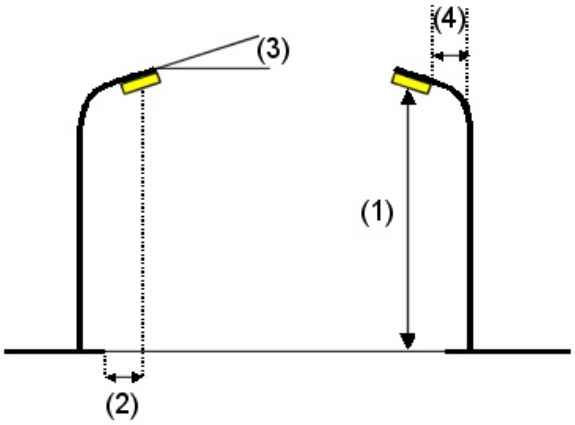
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 2.000 m)
Calzada	(Anchura: 6.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 2	(Anchura: 2.000 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI CLAP S 125 30K F4MD VDR SP 30W
Flujo luminoso (Luminaria):	4012 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	4012 lm
Potencia de las luminarias:	30.0 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	32.000 m
Altura de montaje (1):	6.150 m
Altura del punto de luz:	6.100 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	1.500 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 401 cd/klm
con 80°: 38 cd/klm
con 90°: 2.10 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.

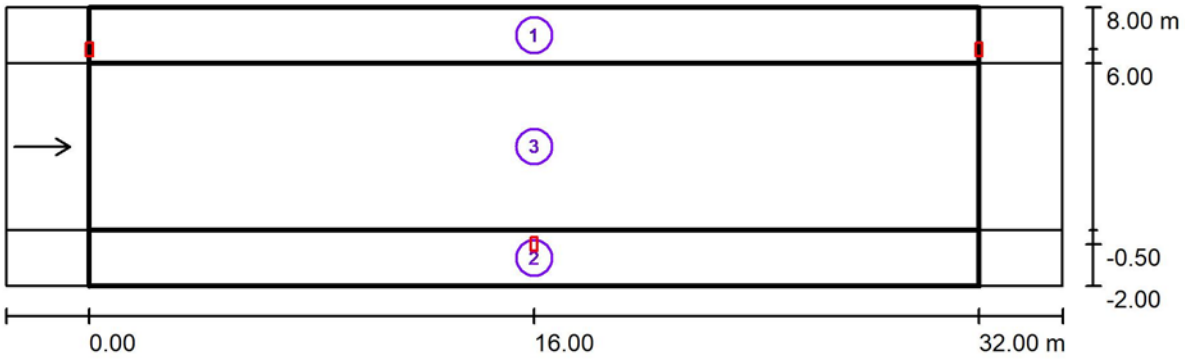
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-013 - Carrer de Francisco Pizarro amb Carrer d'Illuro / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80 Escala 1:272

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 32.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 11 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	12.42	9.36
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-013 - Carrer de Francisco Pizarro amb Carrer d'Illuro / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 32.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 11 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	12.45	9.14
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Calzada
Longitud: 32.000 m, Anchura: 6.000 m
Trama: 11 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada .
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
Clase de iluminación seleccionada: ME4a (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

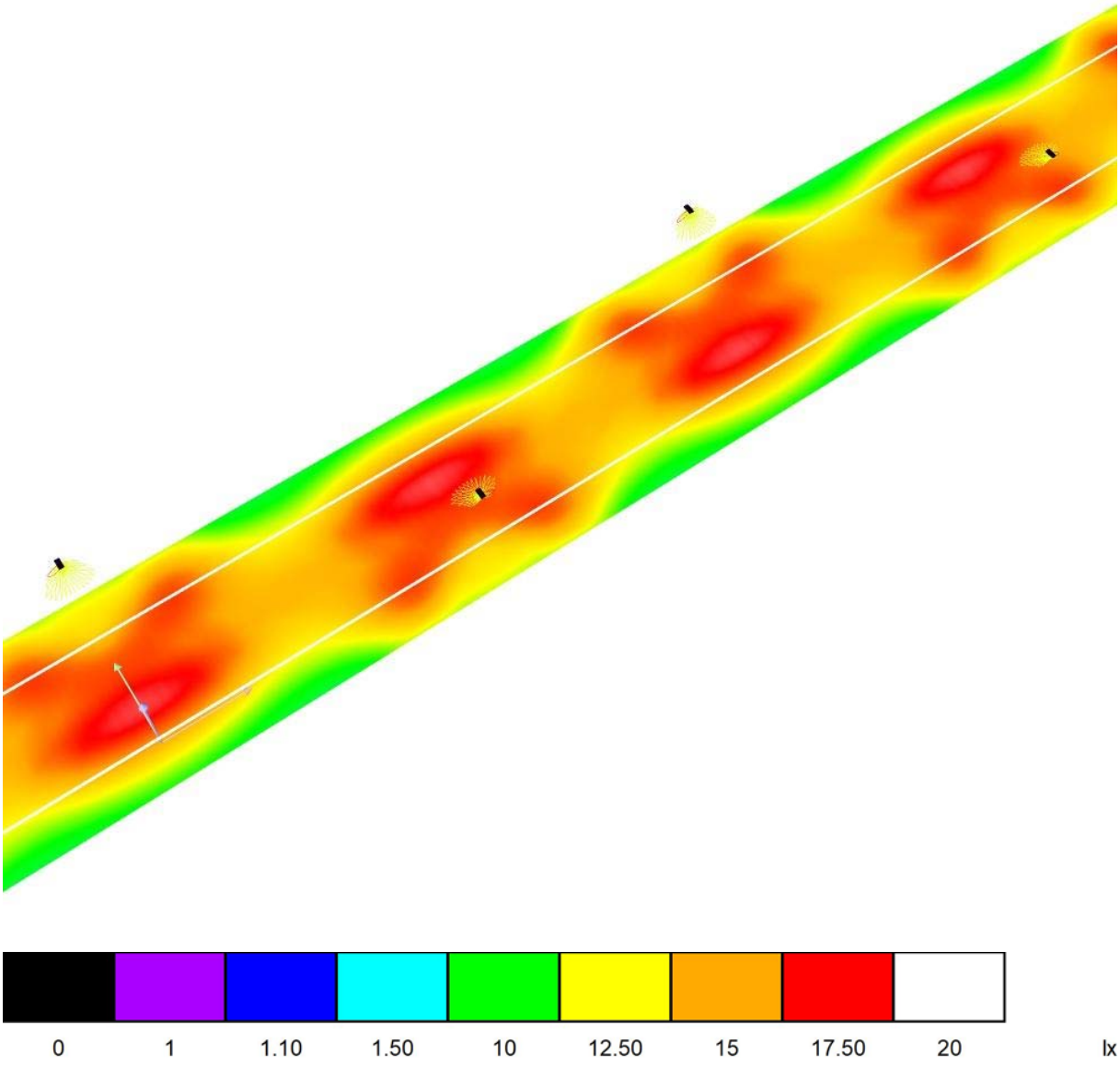
	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	0.82	0.71	0.77	5	0.72
Valores de consigna según clase:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-013 - Carrer de Francisco Pizarro amb Carrer d'Illuro / Rendering (procesado) de colores falsos

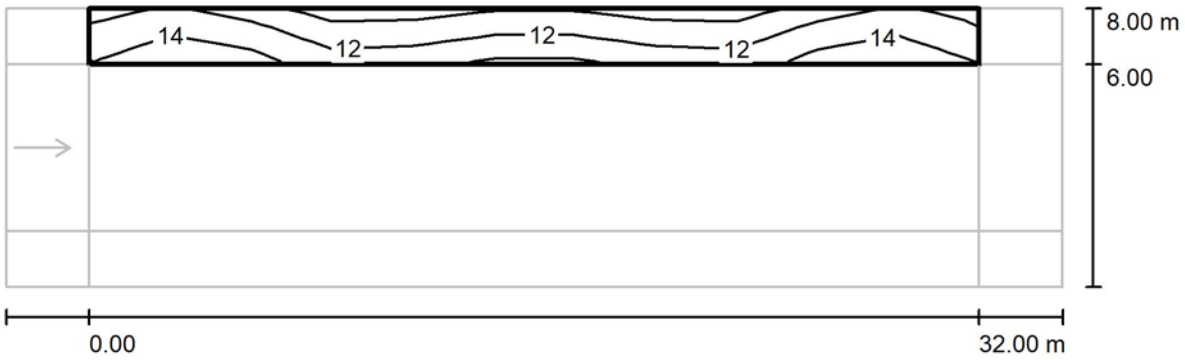


CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-013 - Carrer de Francisco Pizarro amb Carrer d'Illuro / Recuadro de evaluación
Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 272

Trama: 11 x 3 Puntos

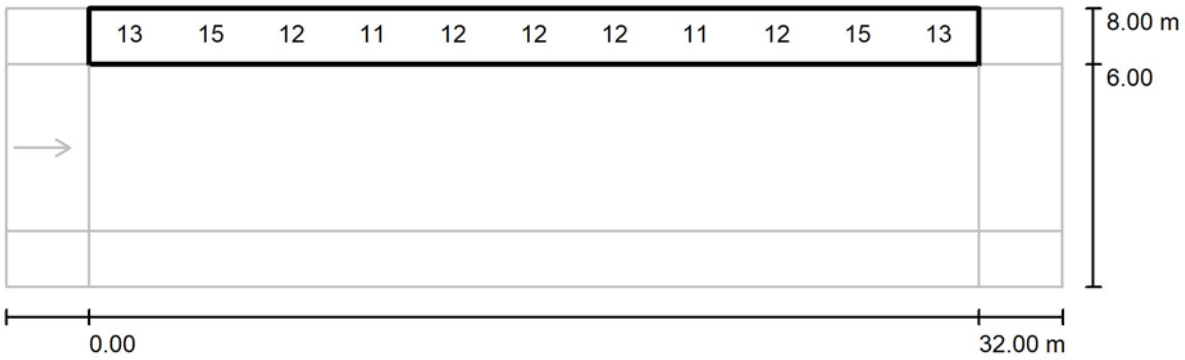
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	9.36	16	0.754	0.588

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-013 - Carrer de Francisco Pizarro amb Carrer d'Illuro / Recuadro de evaluación
Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 272

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 11 x 3 Puntos

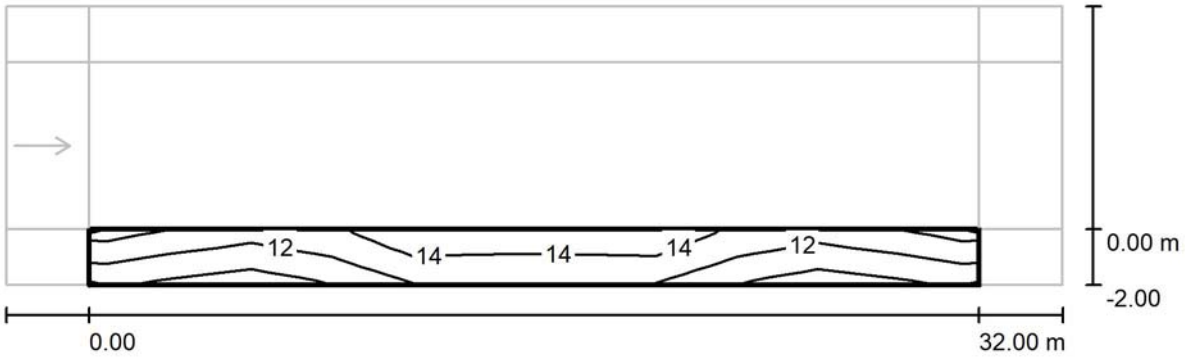
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	9.36	16	0.754	0.588

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-013 - Carrer de Francisco Pizarro amb Carrer d'Illuro / Recuadro de evaluación
Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 272

Trama: 11 x 3 Puntos

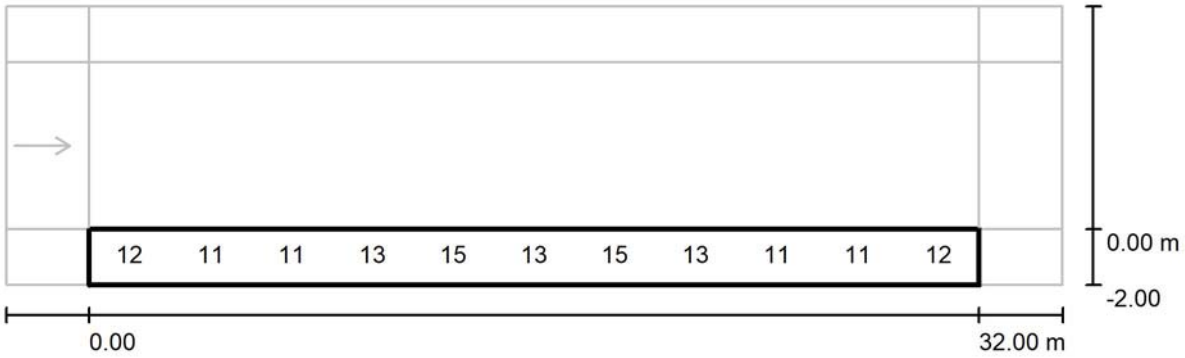
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	9.14	16	0.734	0.570

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-013 - Carrer de Francisco Pizarro amb Carrer d'Illuro / Recuadro de evaluación
Camino peatonal 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 272

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 11 x 3 Puntos

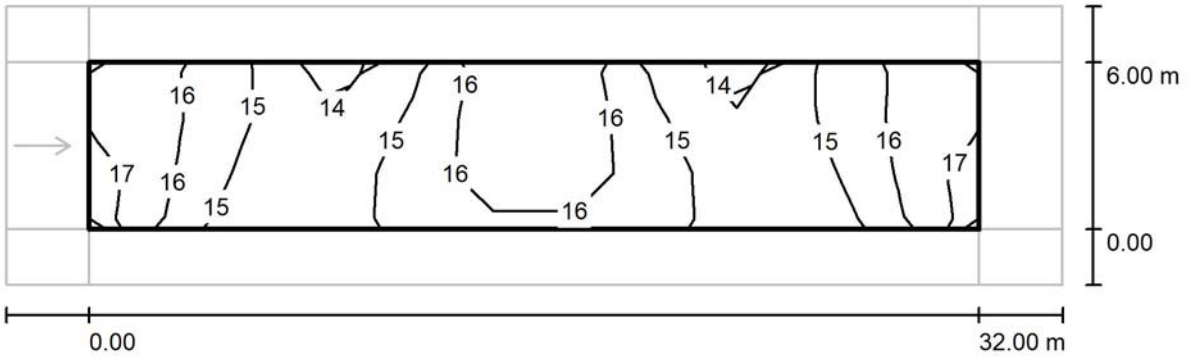
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	9.14	16	0.734	0.570

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-013 - Carrer de Francisco Pizarro amb Carrer d'Illuro / Recuadro de evaluación
Calzada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 272

Trama: 11 x 3 Puntos

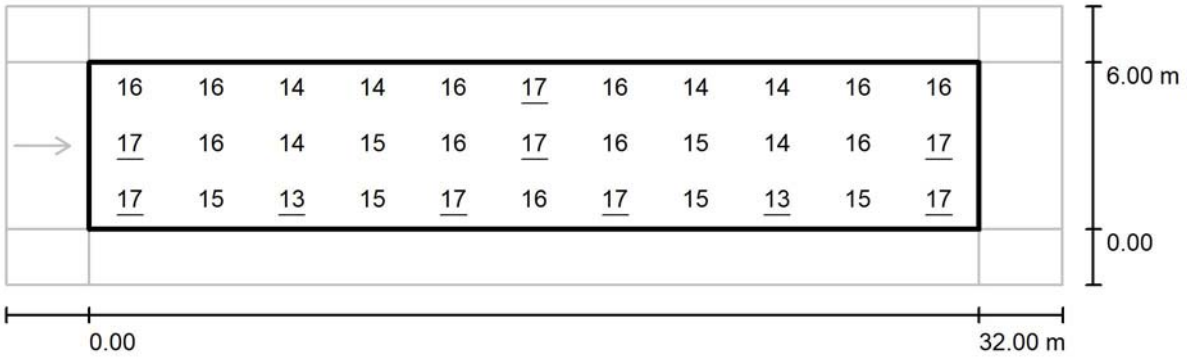
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	13	17	0.871	0.777

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-013 - Carrer de Francisco Pizarro amb Carrer d'Illuro / Recuadro de evaluación
Calzada / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 272

Trama: 11 x 3 Puntos

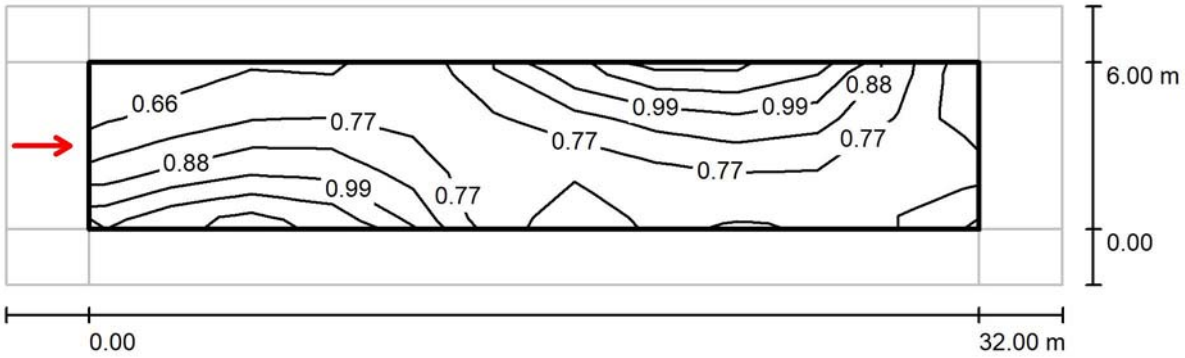
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	13	17	0.871	0.777

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-013 - Carrer de Francisco Pizarro amb Carrer d'Illuro / Recuadro de evaluación
Calzada / Observador 1 / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 272

Trama: 11 x 3 Puntos
Posición del observador: (-60.000 m, 3.000 m, 1.500 m)
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	0.82	0.71	0.77	5
Valores de consigna según clase ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

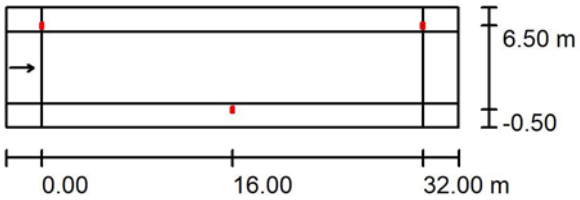
E-014 - Carrer d'Iluro / Datos de planificación

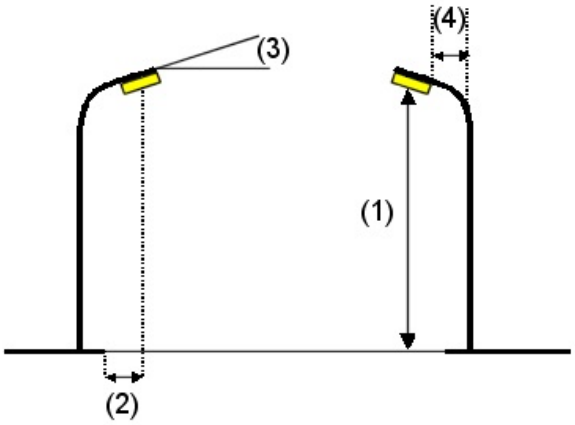
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 2.000 m)
Calzada	(Anchura: 6.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 2	(Anchura: 2.000 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI CLAP S 125 30K F4MD VDR SP 40W
Flujo luminoso (Luminaria):	5138 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	5138 lm
Potencia de las luminarias:	40.0 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	32.000 m
Altura de montaje (1):	6.150 m
Altura del punto de luz:	6.100 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	1.500 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 401 cd/klm
con 80°: 38 cd/klm
con 90°: 2.10 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.

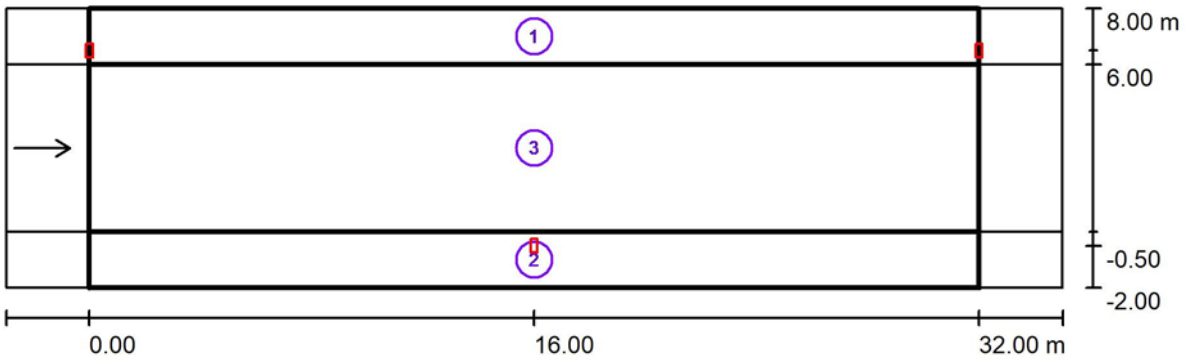
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-014 - Carrer d'Iluro / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80 Escala 1:272

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 32.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 11 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	15.91	11.99
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 5.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-014 - Carrer d'Iluro / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 32.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 11 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	15.95	11.70
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 5.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Calzada
Longitud: 32.000 m, Anchura: 6.000 m
Trama: 11 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada .
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
Clase de iluminación seleccionada: ME3c (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

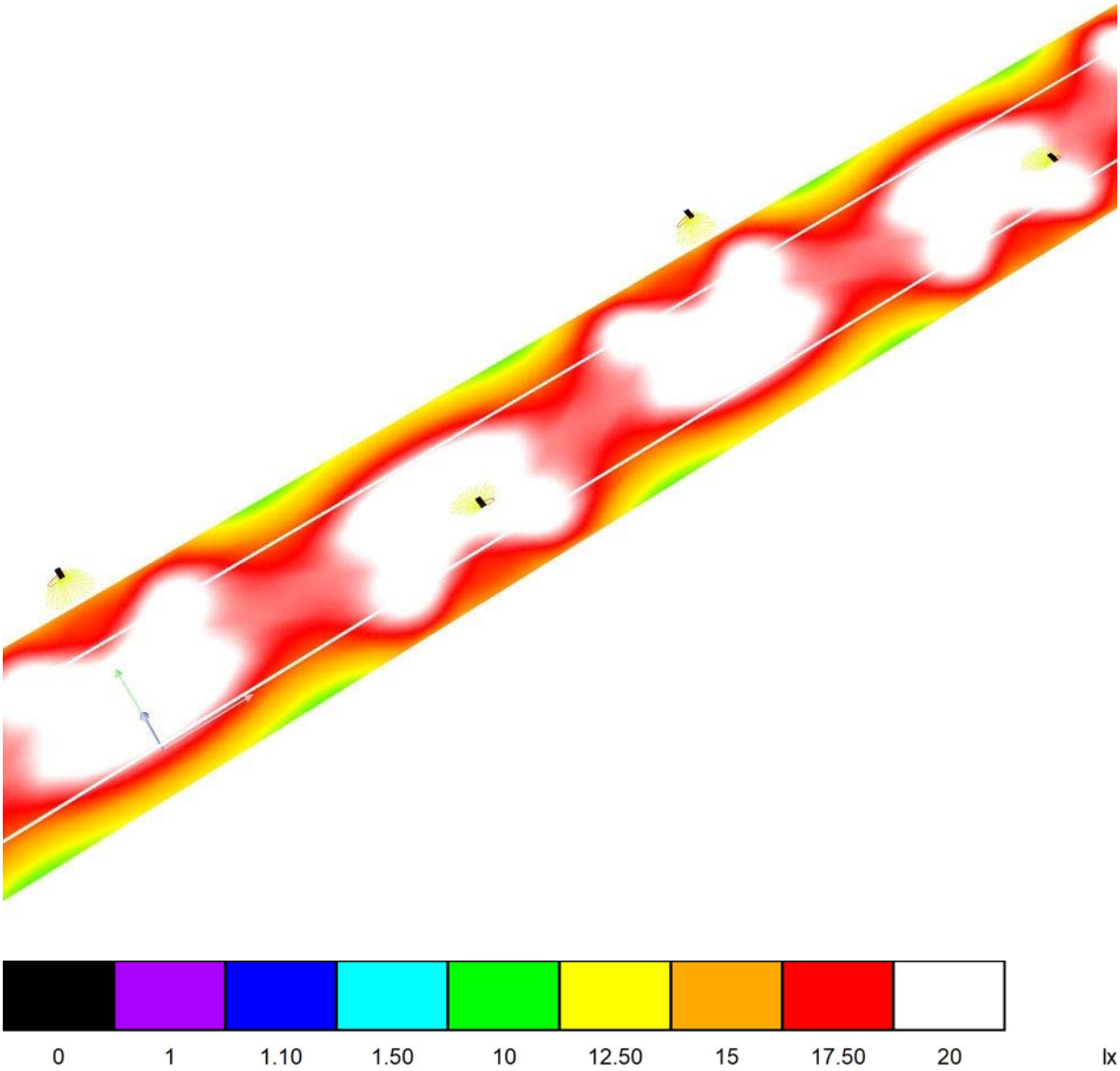
	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	1.05	0.71	0.77	5	0.72
Valores de consigna según clase:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-014 - Carrer d'lluro / Rendering (procesado) de colores falsos

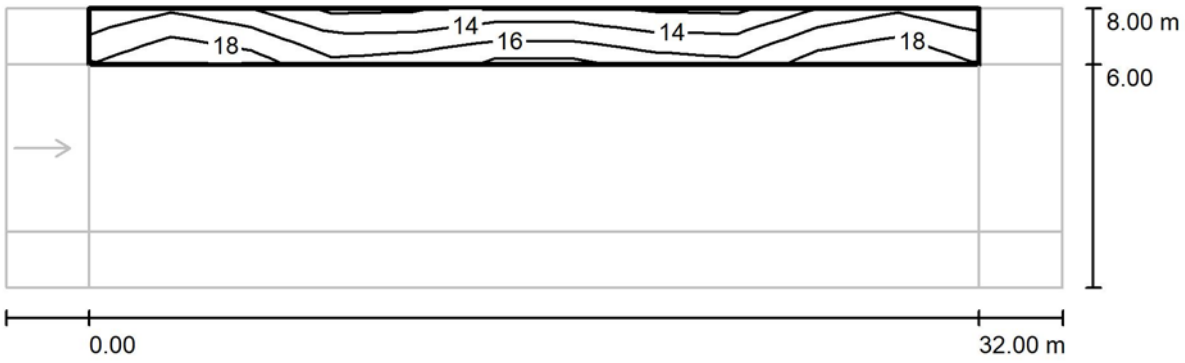


CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-014 - Carrer d'Illuro / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 272

Trama: 11 x 3 Puntos

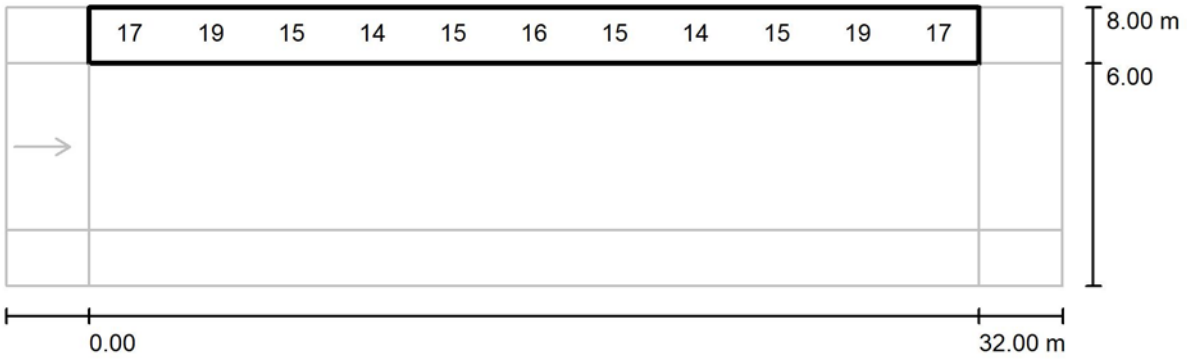
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	12	20	0.754	0.588

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-014 - Carrer d'Illuro / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 272

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 11 x 3 Puntos

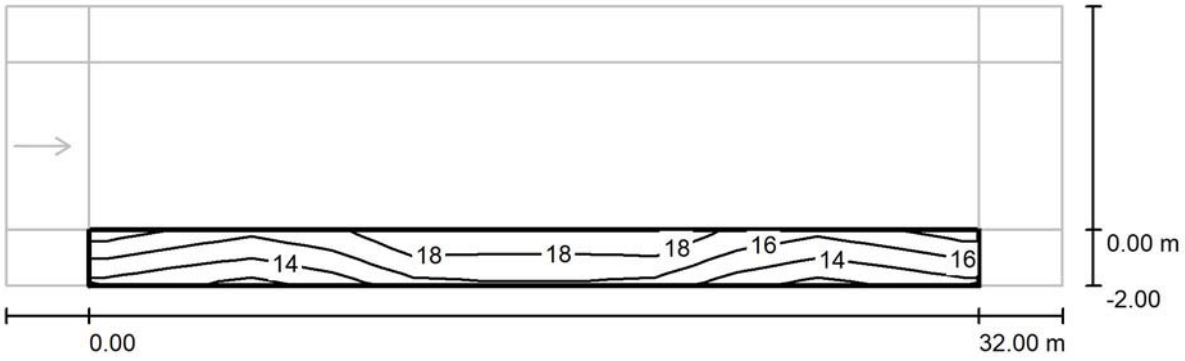
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	12	20	0.754	0.588

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-014 - Carrer d'Illuro / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 272

Trama: 11 x 3 Puntos

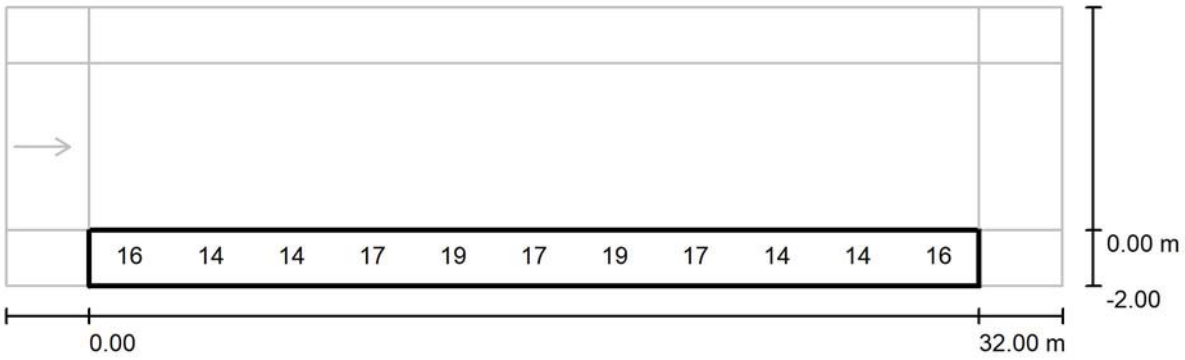
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	12	21	0.734	0.570

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-014 - Carrer d'Illuro / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 272

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 11 x 3 Puntos

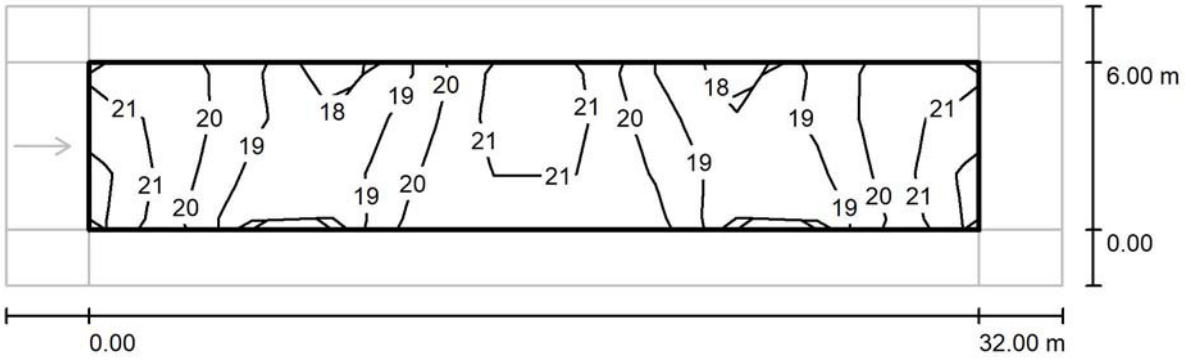
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	12	21	0.734	0.570

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-014 - Carrer d'Illuro / Recuadro de evaluación Calzada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 272

Trama: 11 x 3 Puntos

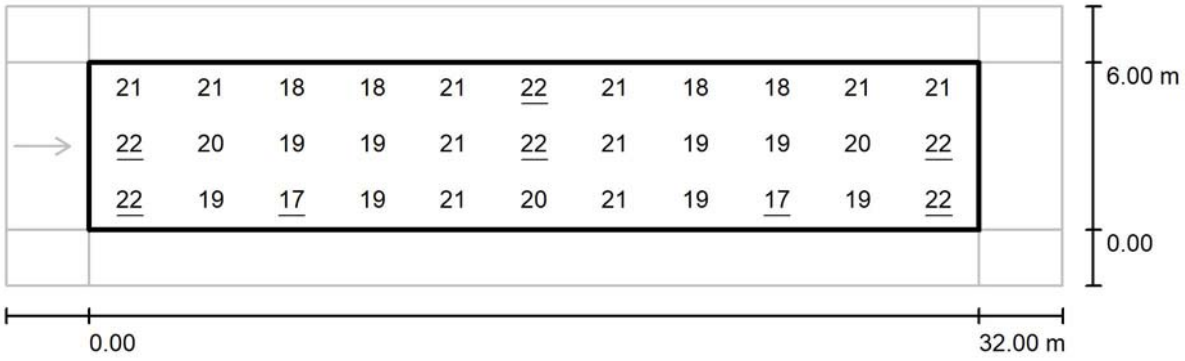
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	17	22	0.871	0.777

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-014 - Carrer d'Illuro / Recuadro de evaluación Calzada / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 272

Trama: 11 x 3 Puntos

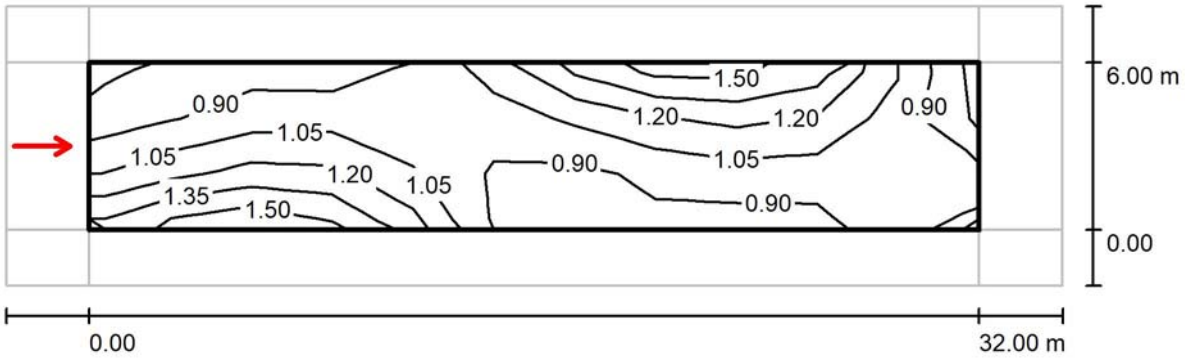
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	17	22	0.871	0.777

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-014 - Carrer d'Illuro / Recuadro de evaluación Calzada / Observador 1 / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 272

Trama: 11 x 3 Puntos
Posición del observador: (-60.000 m, 3.000 m, 1.500 m)
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	1.05	0.71	0.77	5
Valores de consigna según clase ME3c:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-015 - Carrer de Sant Josep Oriol / Datos de planificación

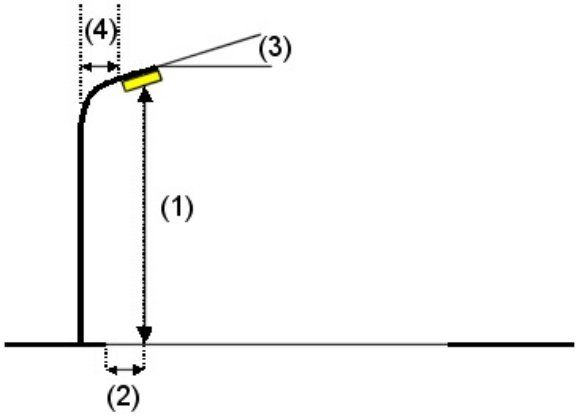
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 1.300 m)
Calzada	(Anchura: 3.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Aparcamiento 2	(Anchura: 1.500 m)
Camino peatonal 2	(Anchura: 1.300 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI CLAP S 125 30K F4MD VDR SP 30W
Flujo luminoso (Luminaria):	4012 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	4012 lm
Potencia de las luminarias:	30.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	17.000 m
Altura de montaje (1):	6.150 m
Altura del punto de luz:	6.100 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.300 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	1.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	401 cd/klm
con 80°:	38 cd/klm
con 90°:	2.10 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.

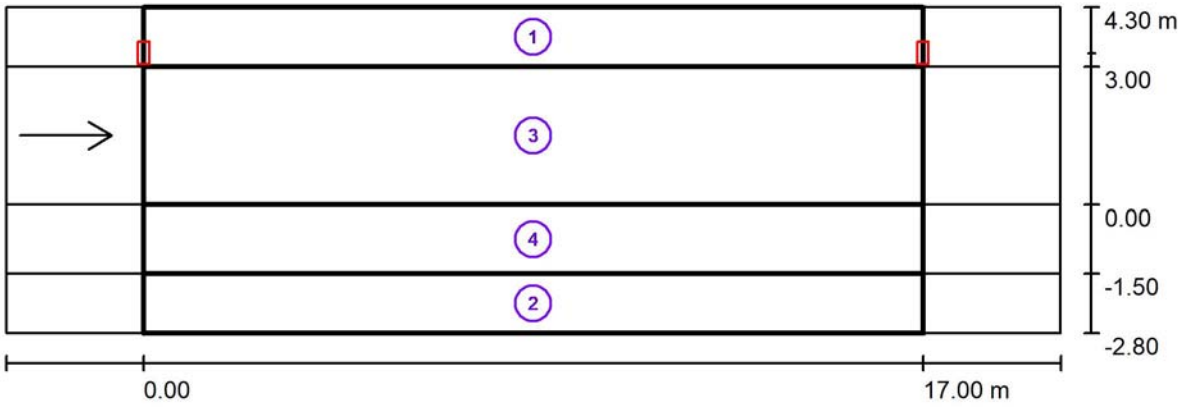
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-015 - Carrer de Sant Josep Oriol / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80 Escala 1:165

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 17.000 m, Anchura: 1.300 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	12.22	9.08
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-015 - Carrer de Sant Josep Oriol / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 17.000 m, Anchura: 1.300 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	15.07	12.98
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 5.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Calzada
Longitud: 17.000 m, Anchura: 3.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada .
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
Clase de iluminación seleccionada: ME4a (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	0.87	0.72	0.73	5	0.98
Valores de consigna según clase:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

4 Aparcamiento 2
Longitud: 17.000 m, Anchura: 1.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Aparcamiento 2.
Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

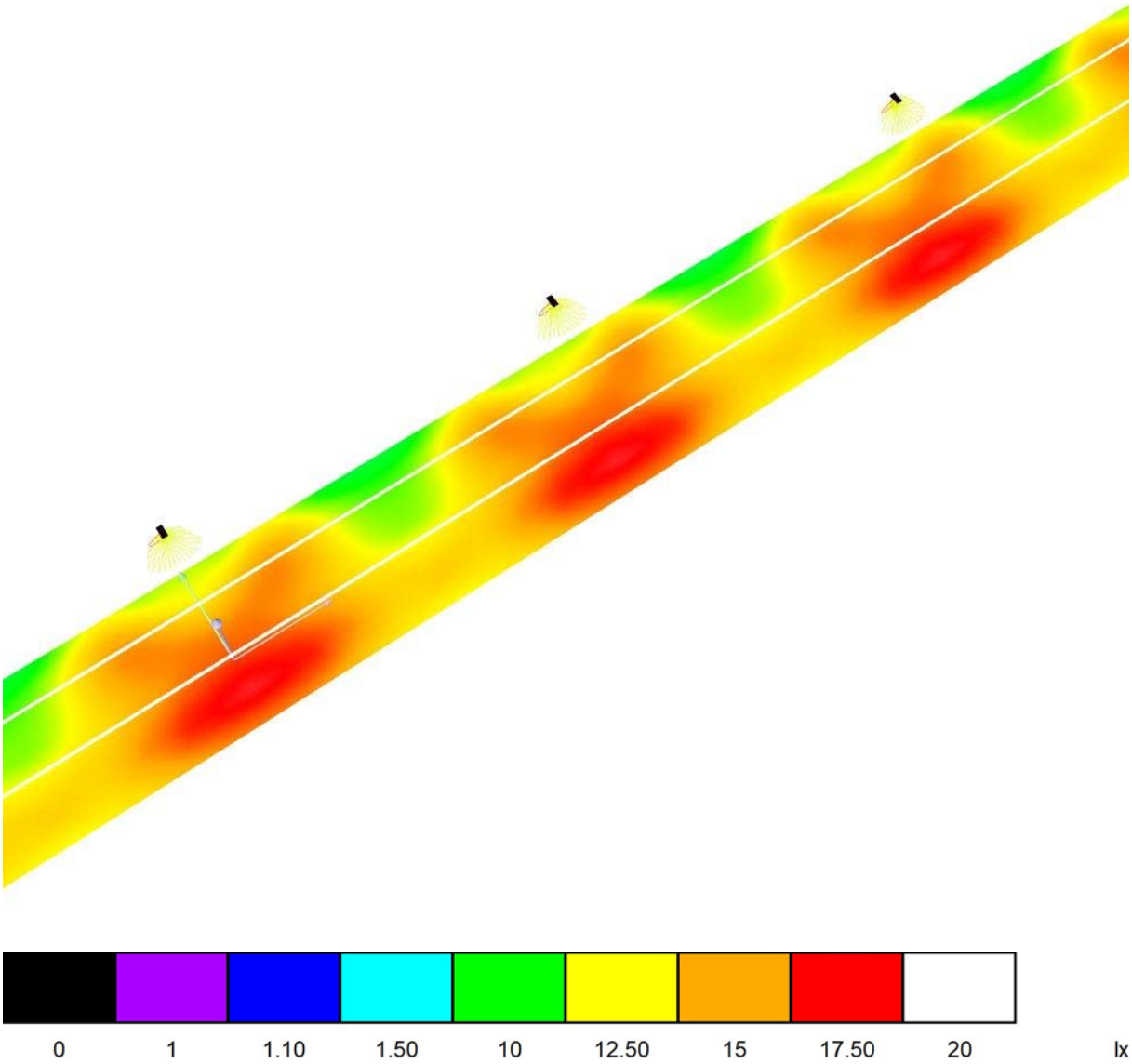
	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	15.35	13.16
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 5.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-015 - Carrer de Sant Josep Oriol / Rendering (procesado) de colores falsos

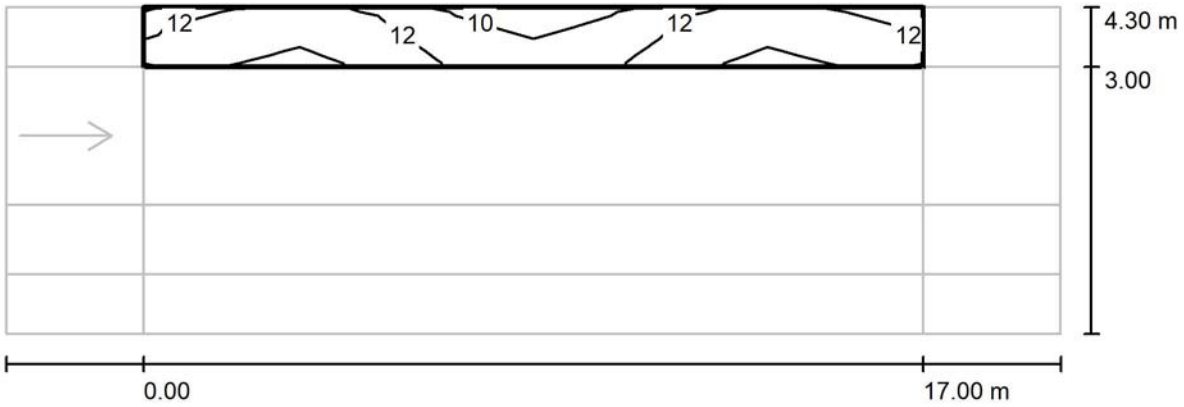


CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-015 - Carrer de Sant Josep Oriol / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 165

Trama: 10 x 3 Puntos

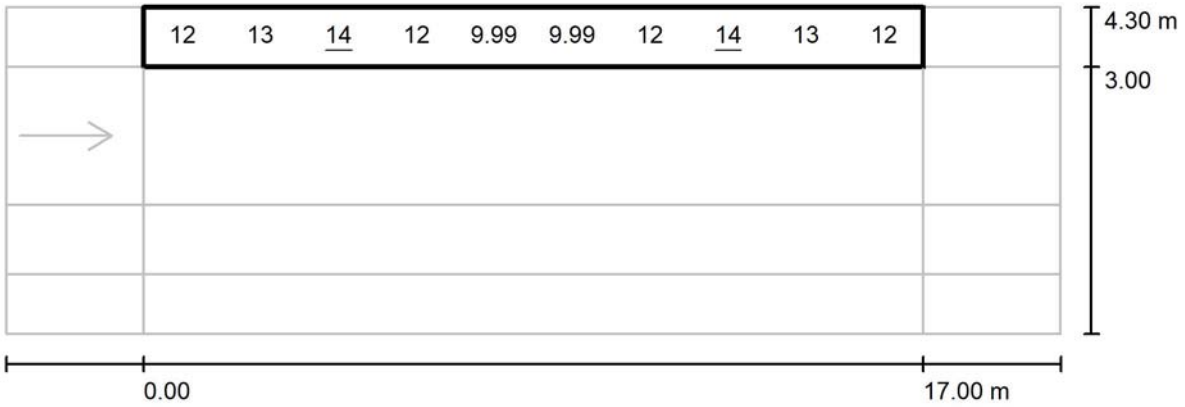
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	9.08	14	0.744	0.630

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-015 - Carrer de Sant Josep Oriol / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 165

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

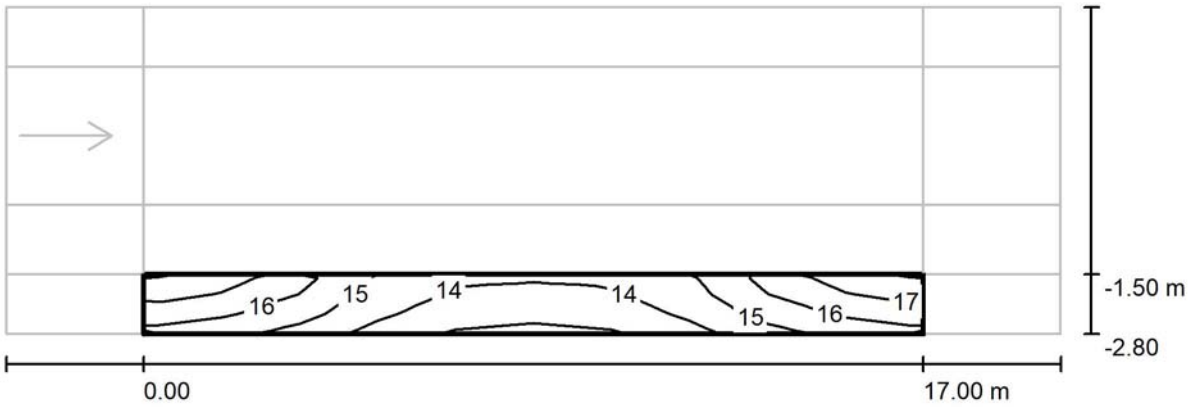
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	9.08	14	0.744	0.630

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-015 - Carrer de Sant Josep Oriol / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 165

Trama: 10 x 3 Puntos

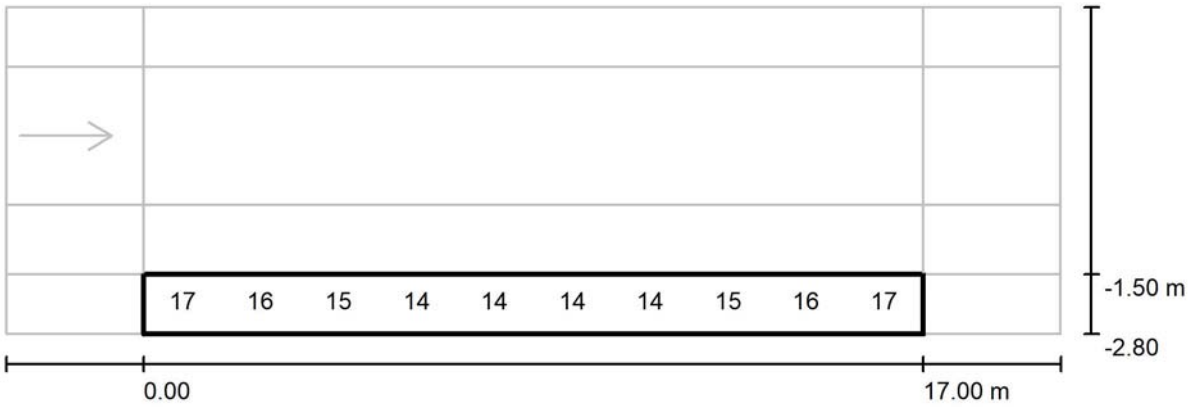
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	13	18	0.861	0.739

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-015 - Carrer de Sant Josep Oriol / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 165

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

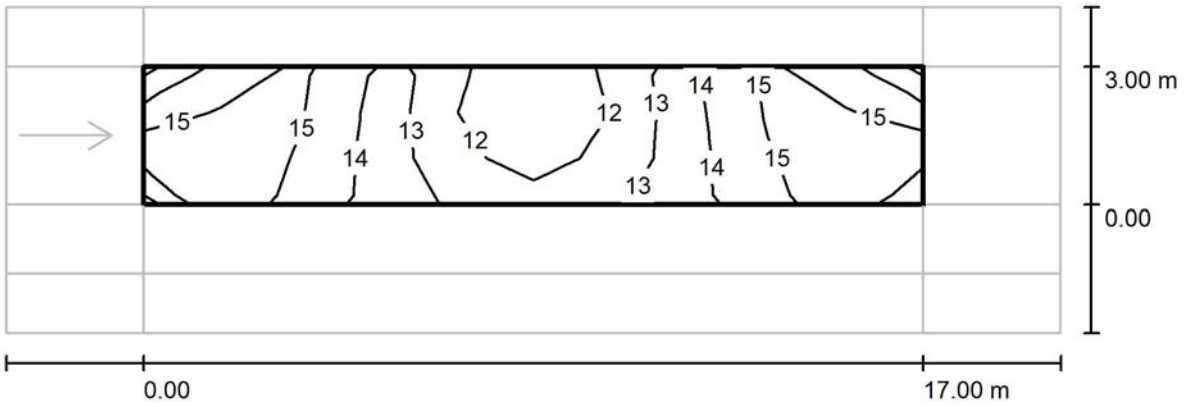
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	13	18	0.861	0.739

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-015 - Carrer de Sant Josep Oriol / Recuadro de evaluación Calzada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 165

Trama: 10 x 3 Puntos

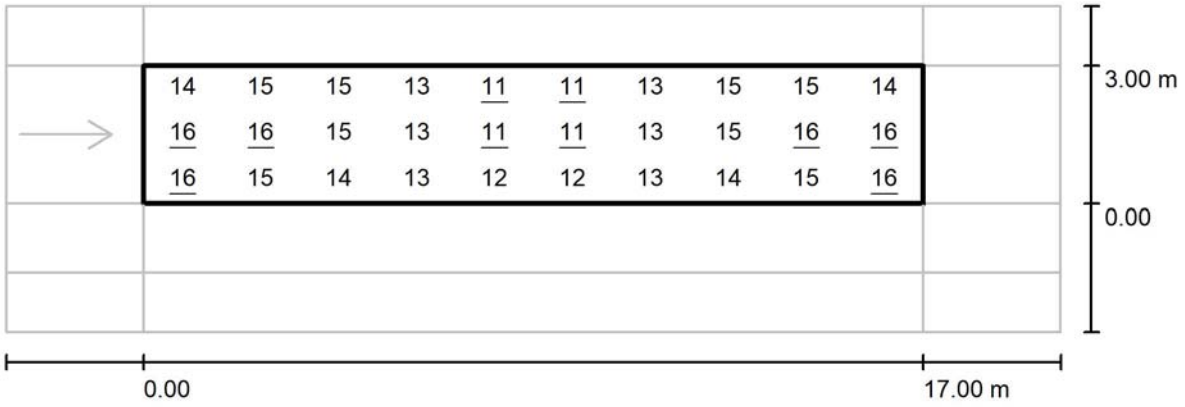
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	11	16	0.808	0.703

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-015 - Carrer de Sant Josep Oriol / Recuadro de evaluación Calzada / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 165

Trama: 10 x 3 Puntos

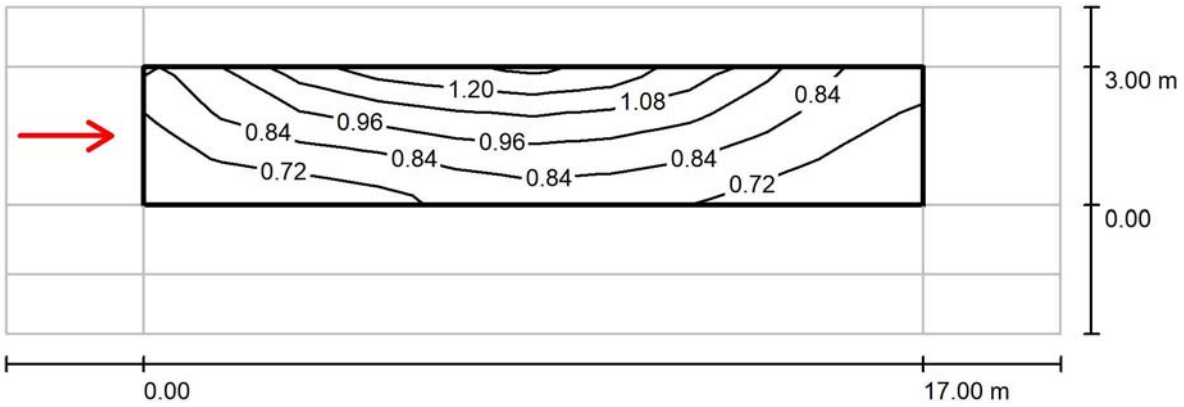
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	11	16	0.808	0.703

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-015 - Carrer de Sant Josep Oriol / Recuadro de evaluación Calzada / Observador 1 / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 165

Trama: 10 x 3 Puntos
Posición del observador: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

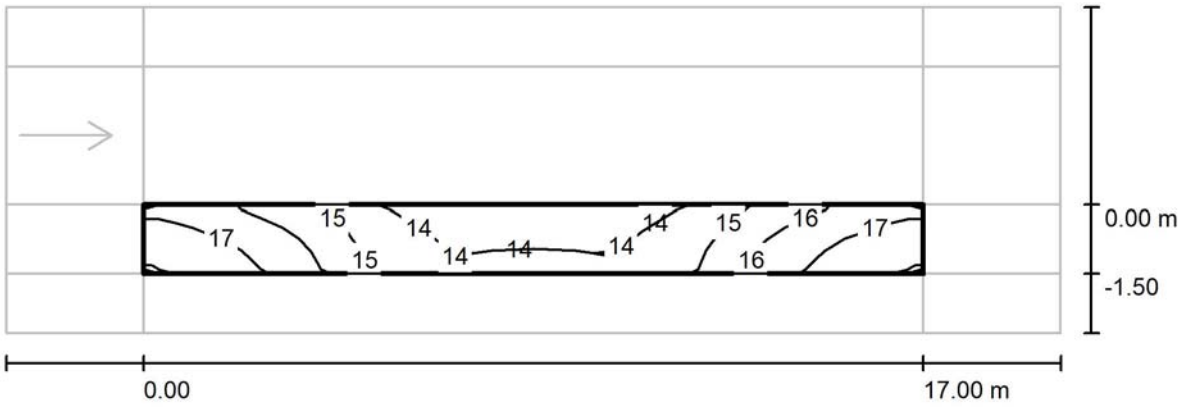
	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]
Valores reales según cálculo:	0.87	0.72	0.73	5
Valores de consigna según clase ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-015 - Carrer de Sant Josep Oriol / Aparcamiento 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 165

Trama: 10 x 3 Puntos

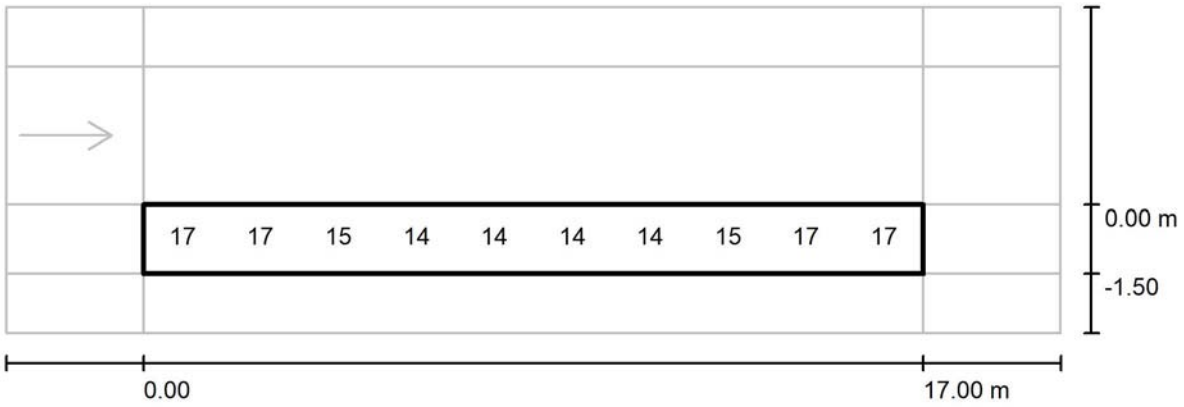
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	13	18	0.857	0.743

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-015 - Carrer de Sant Josep Oriol / Aparcamiento 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 165

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	13	18	0.857	0.743

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

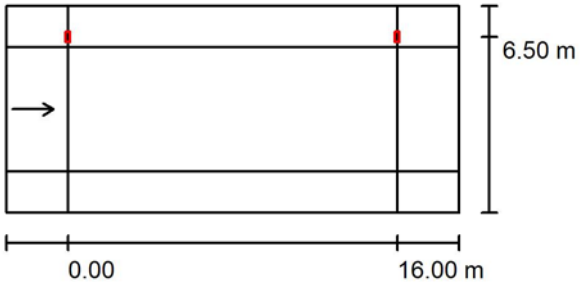
E-016 - Carrer de la Unió IV / Datos de planificación

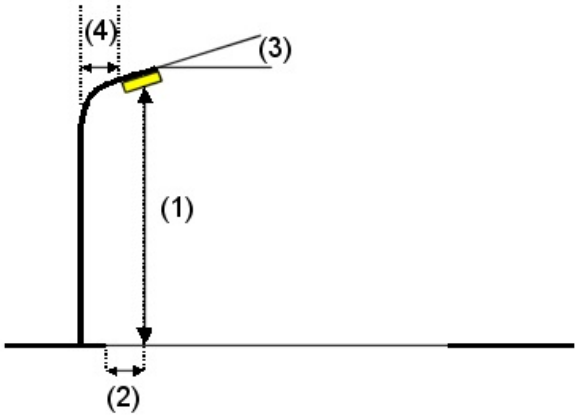
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 2.000 m)
Calzada	(Anchura: 6.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 2	(Anchura: 2.000 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI CLAP S 125 30K F4MD VDR SP 30W
Flujo luminoso (Luminaria):	4012 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	4012 lm
Potencia de las luminarias:	30.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	16.000 m
Altura de montaje (1):	6.150 m
Altura del punto de luz:	6.100 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	1.500 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	401 cd/klm
con 80°:	38 cd/klm
con 90°:	2.10 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.

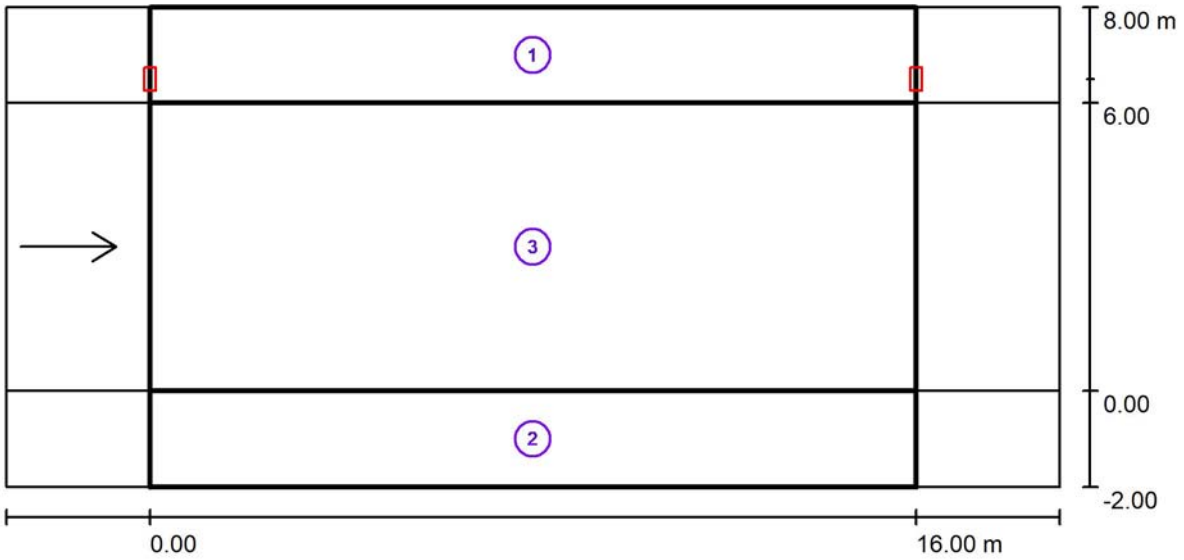
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-016 - Carrer de la Unió IV / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80 Escala 1:158

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 16.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	12.58	8.94
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-016 - Carrer de la Unió IV / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 16.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	12.28	10.34
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Calzada
Longitud: 16.000 m, Anchura: 6.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada .
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
Clase de iluminación seleccionada: ME4a (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

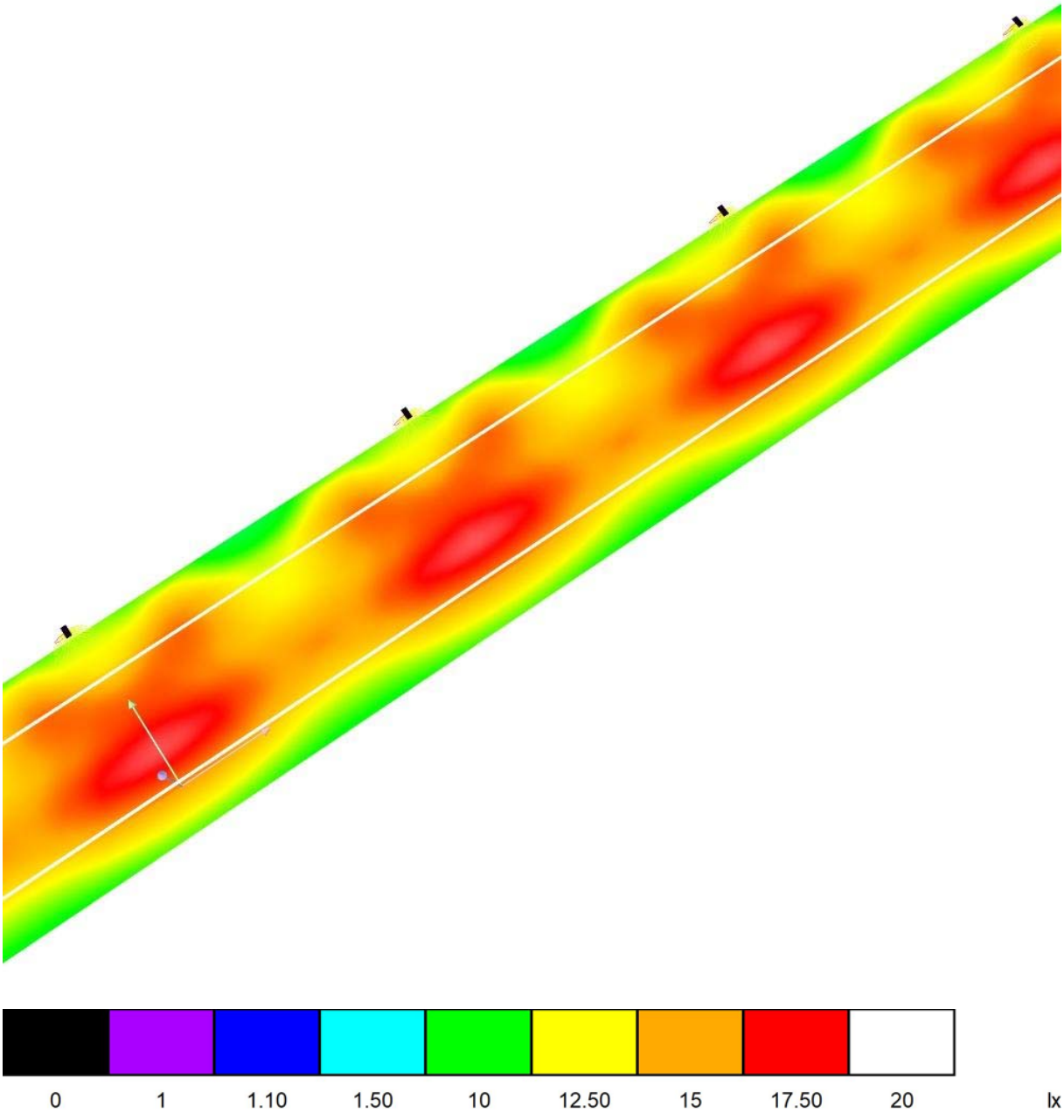
	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	0.82	0.73	0.77	5	0.72
Valores de consigna según clase:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-016 - Carrer de la Unió IV / Rendering (procesado) de colores falsos

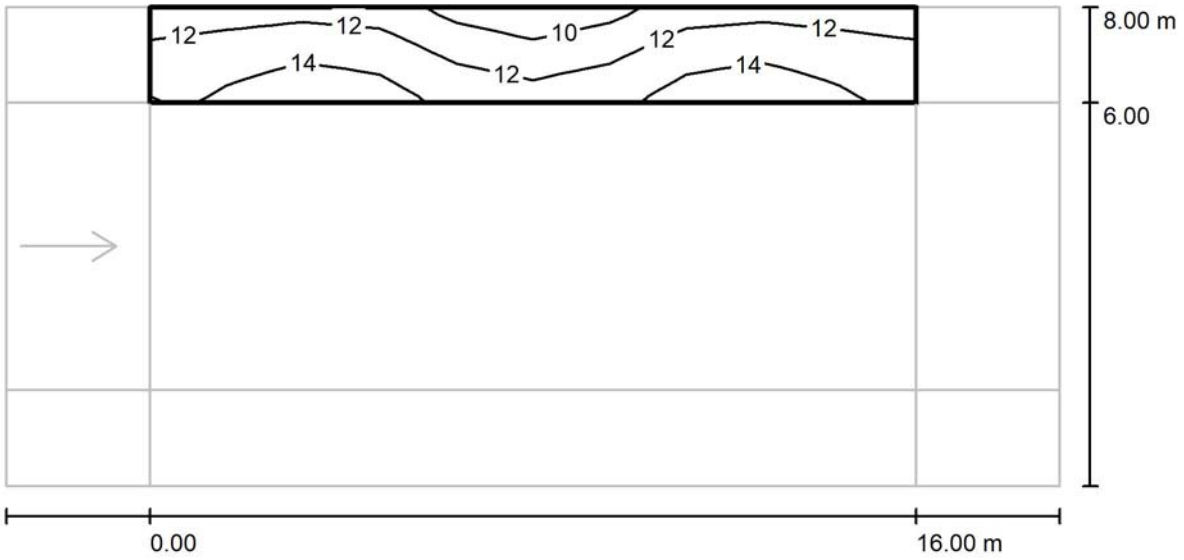


CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-016 - Carrer de la Unió IV / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

Trama: 10 x 3 Puntos

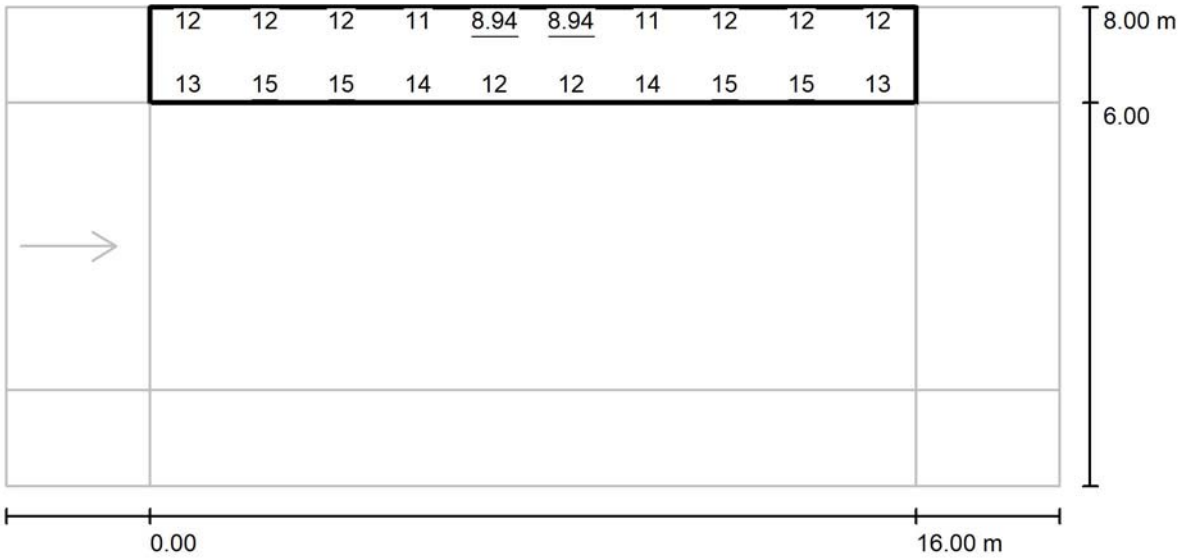
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	8.94	15	0.711	0.585

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-016 - Carrer de la Unió IV / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

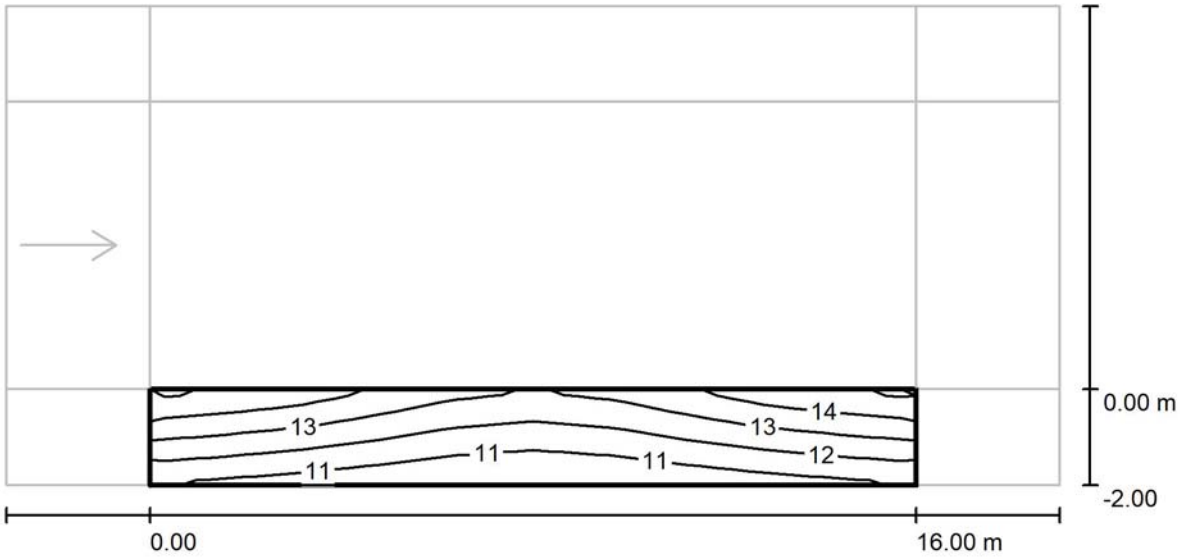
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	8.94	15	0.711	0.585

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-016 - Carrer de la Unió IV / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

Trama: 10 x 3 Puntos

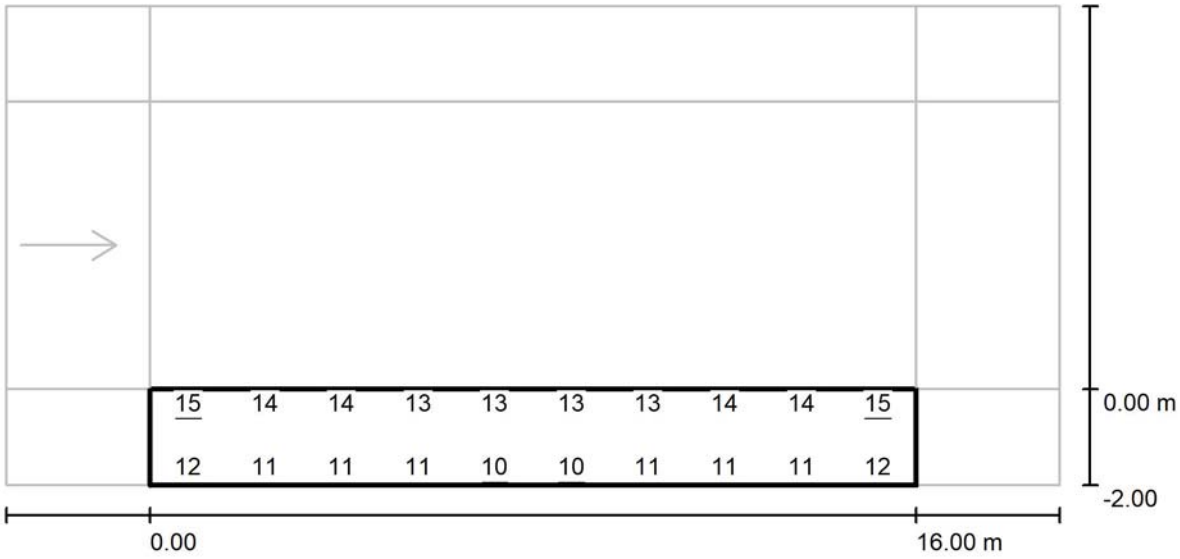
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	10	15	0.842	0.713

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-016 - Carrer de la Unió IV / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

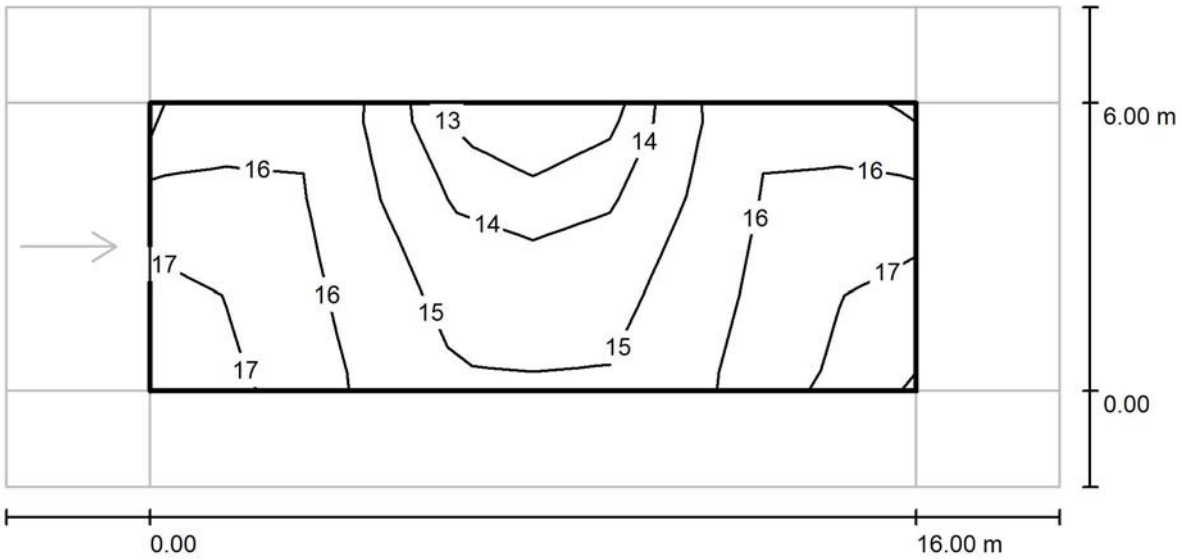
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	10	15	0.842	0.713

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-016 - Carrer de la Unió IV / Recuadro de evaluación Calzada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

Trama: 10 x 3 Puntos

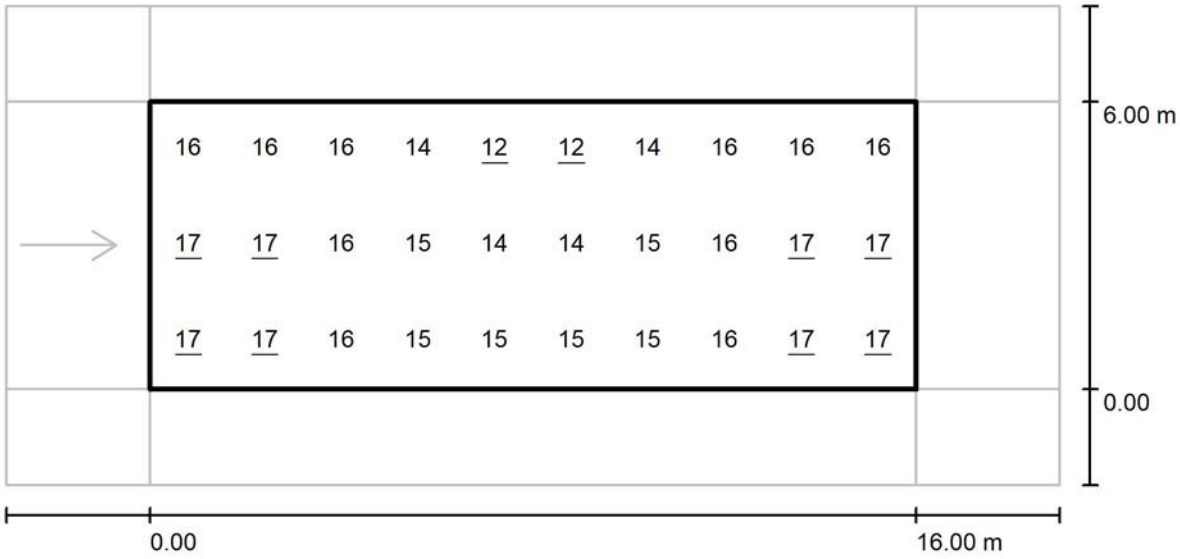
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	12	17	0.805	0.723

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-016 - Carrer de la Unió IV / Recuadro de evaluación Calzada / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

Trama: 10 x 3 Puntos

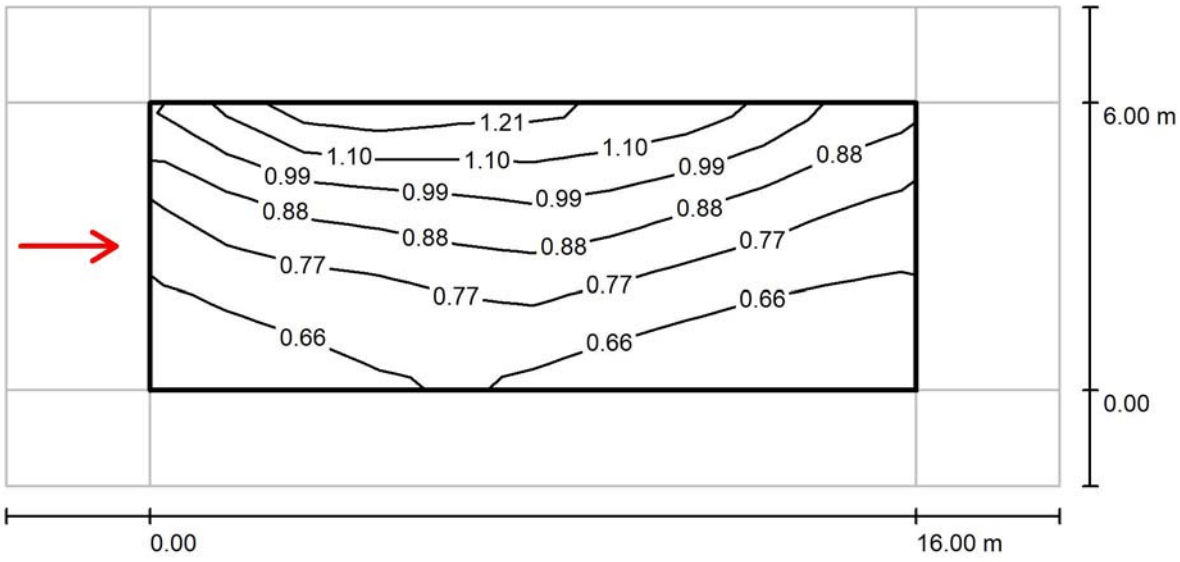
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	12	17	0.805	0.723

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-016 - Carrer de la Unió IV / Recuadro de evaluación Calzada / Observador 1 / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 158

Trama: 10 x 3 Puntos
Posición del observador: (-60.000 m, 3.000 m, 1.500 m)
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	0.82	0.73	0.77	5
Valores de consigna según clase ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

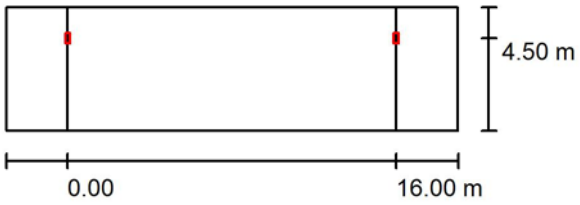
E-017 - Passatge de Ca l'Ymbern I / Datos de planificación

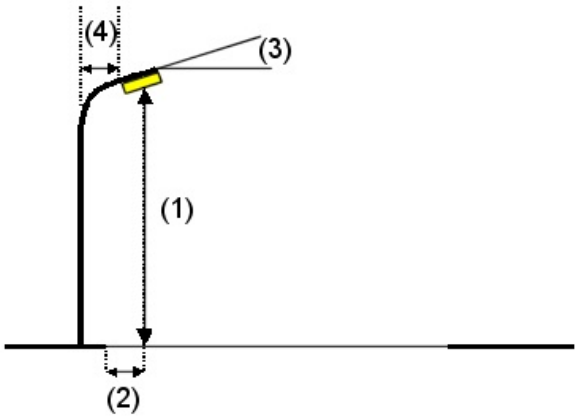
Perfil de la vía pública

Calzada (Anchura: 6.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI CLAP S 125 30K F4MD VDR SP 40W
Flujo luminoso (Luminaria):	5138 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	5138 lm
Potencia de las luminarias:	40.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	16.000 m
Altura de montaje (1):	6.150 m
Altura del punto de luz:	6.100 m
Saliente sobre la calzada (2):	1.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	1.500 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	401 cd/klm
con 80°:	38 cd/klm
con 90°:	2.10 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.

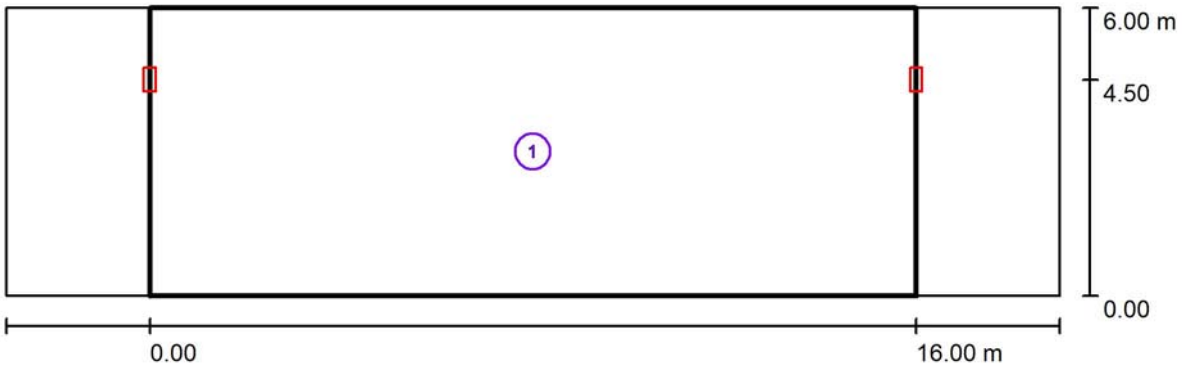
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-017 - Passatge de Ca l'Ymbern I / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80 Escala 1:158

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada
Longitud: 16.000 m, Anchura: 6.000 m
Trama: 10 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada .
Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

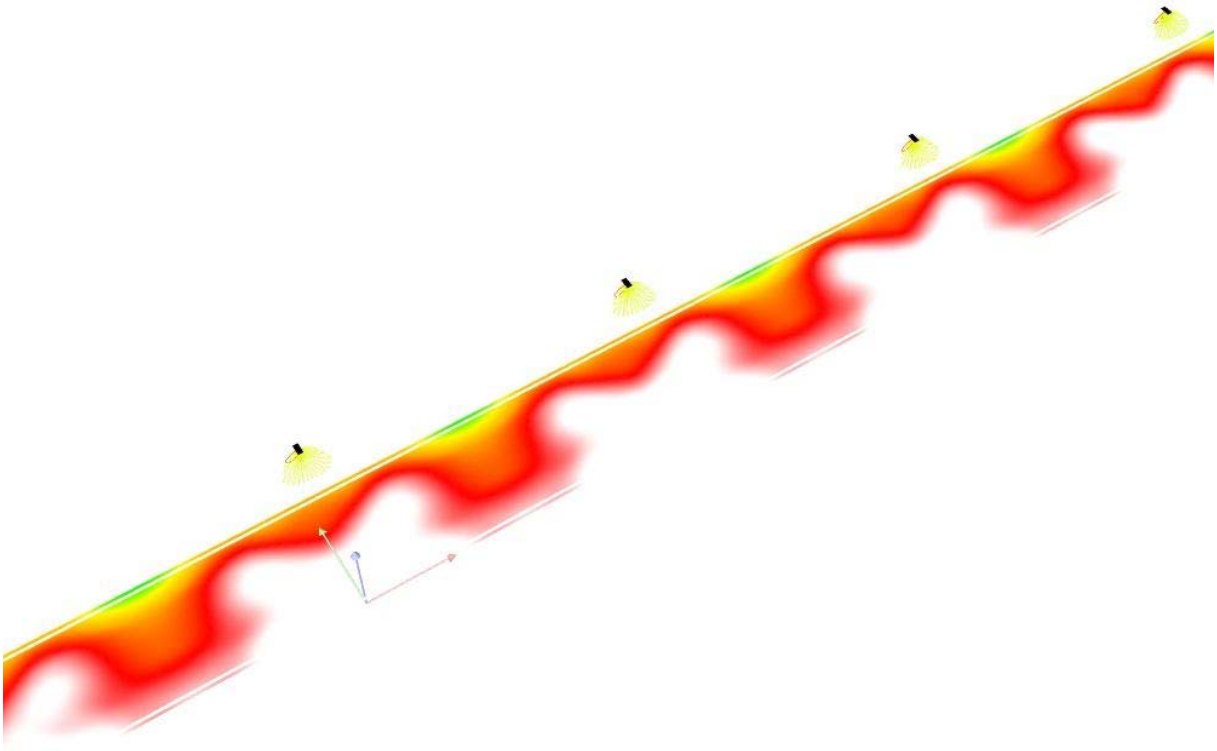
	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	18.48	13.38
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 5.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

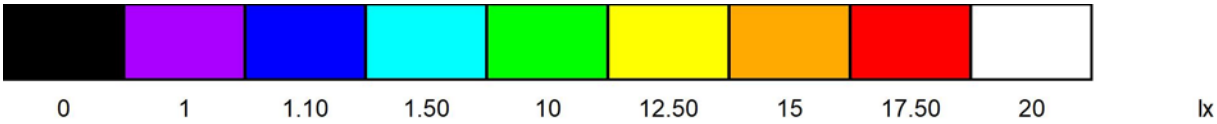
CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-017 - Passatge de Ca l'Ymbern I / Rendering (procesado) de colores falsos



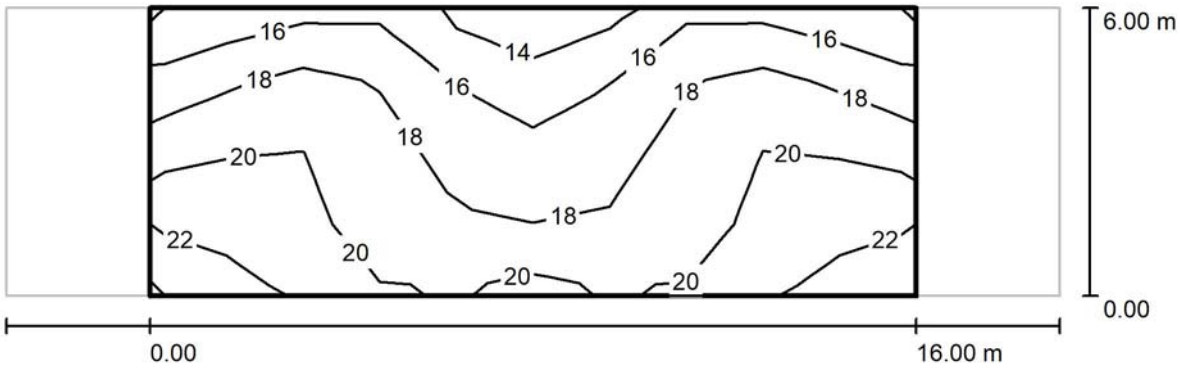


CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-017 - Passatge de Ca l'Ymbern I / Recuadro de evaluación Calzada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

Trama: 10 x 4 Puntos

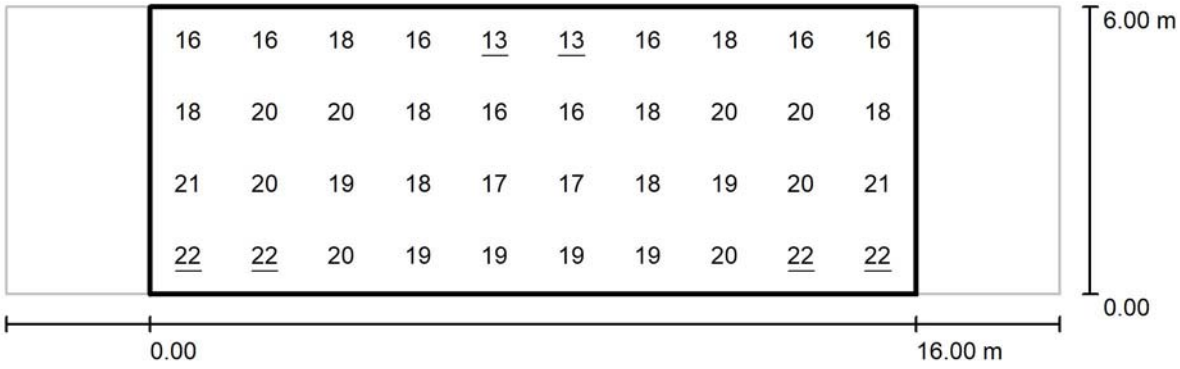
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
18	13	22	0.724	0.597

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-017 - Passatge de Ca l'Ymbern I / Recuadro de evaluación Calzada / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

Trama: 10 x 4 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
18	13	22	0.724	0.597

27973 - QUADRES T-Y-BM-RA-N-O, MATARO_1ªP_V1

Contacto:
N° de encargo:
Empresa:
N° de cliente:

Fecha: 21.07.2021
Proyecto elaborado por: Estefanía Páez

CM SALVI, S.L.
Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Índice

27973 - QUADRES T-Y-BM-RA-N-O, MATARO_1ªP_V1
Portada del proyecto 1
Índice 2
Lista de luminarias 3
SALVI WALK 245 30K F5M1 VDR SP 22W
Hoja de datos de luminarias 4
E-04A - Carrer d'en Palmerola
Datos de planificación 5
Resultados luminotécnicos 6
Rendering (procesado) de colores falsos 8
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Isolíneas (E) 9
Gráfico de valores (E) 10
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Isolíneas (E) 11
Gráfico de valores (E) 12
Recuadro de evaluación Calzada
Isolíneas (E) 13
Gráfico de valores (E) 14

21.07.2021

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

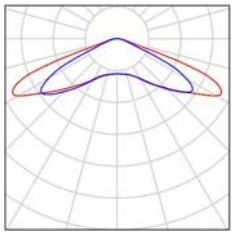
Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

27973 - QUADRES T-Y-BM-RA-N-O, MATARO_1ªP_V1 / Lista de luminarias

6 Pieza

SALVI WALK 245 30K F5M1 VDR SP 22W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 3176 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3176 lm
Potencia de las luminarias: 22.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 23 67 97 100 100
Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).

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



CM SALVI, S.L.

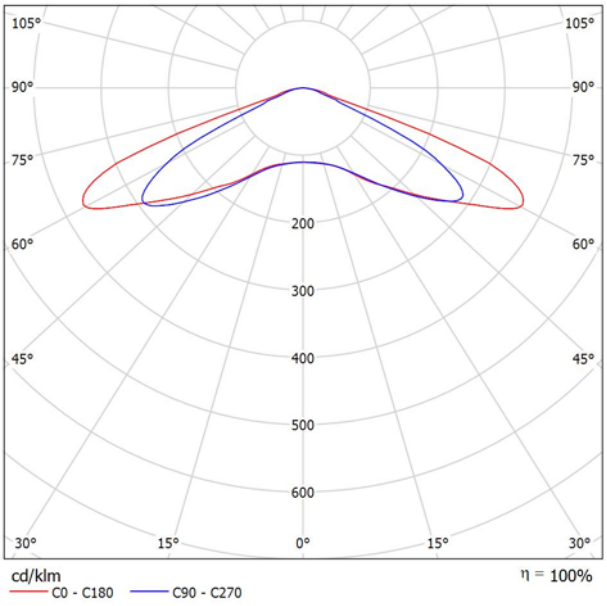
Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

SALVI WALK 245 30K F5M1 VDR SP 22W / Hoja de datos de luminarias

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

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 23 67 97 100 100

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

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

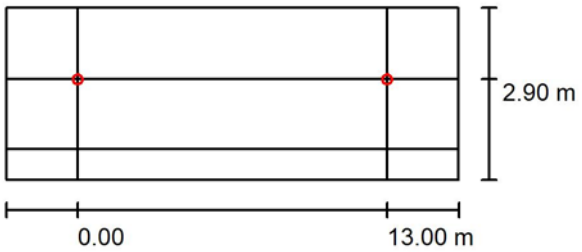
E-04A - Carrer d'en Palmerola / Datos de planificación

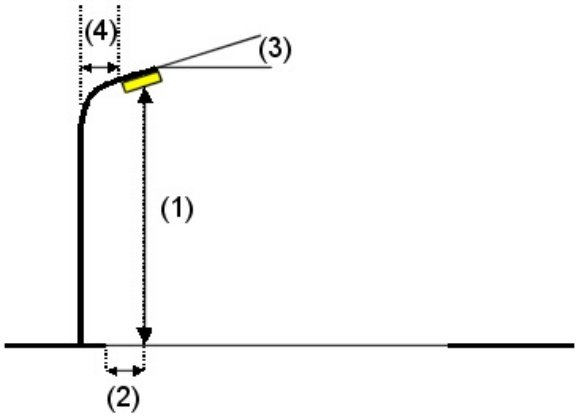
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1 (Anchura: 3.000 m)
Calzada (Anchura: 2.900 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 2 (Anchura: 1.300 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI WALK 245 30K F5M1 VDR SP 22W
Flujo luminoso (Luminaria):	3176 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	3176 lm
Potencia de las luminarias:	22.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	13.000 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 241 cd/klm
con 80°: 28 cd/klm
con 90°: 2.37 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

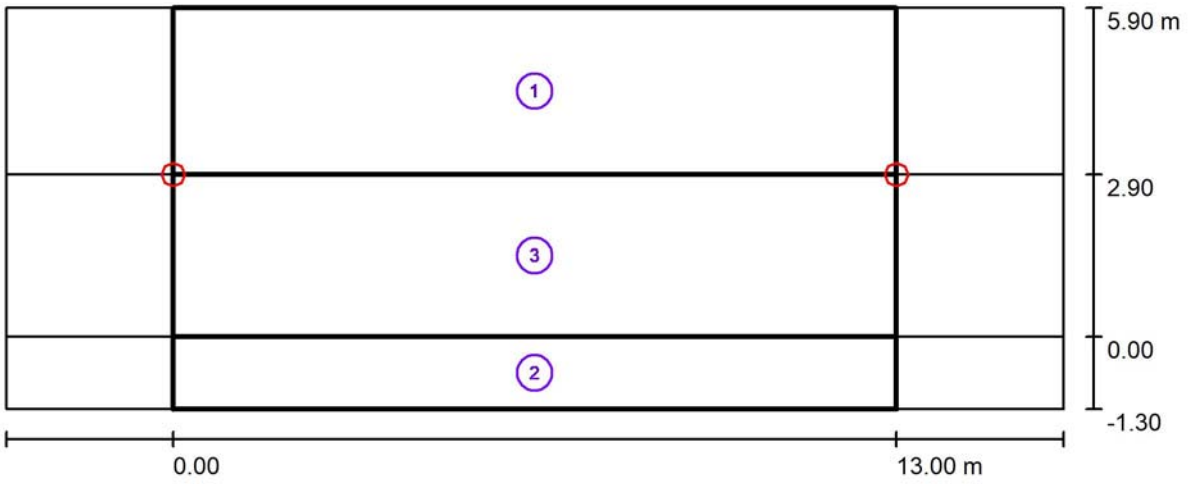
Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G5.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-04A - Carrer d'en Palmerola / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80 Escala 1:136

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 13.000 m, Anchura: 3.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	15.98	14.75
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 5.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-04A - Carrer d'en Palmerola / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 13.000 m, Anchura: 1.300 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	13.56	12.60
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Calzada
Longitud: 13.000 m, Anchura: 2.900 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada .
Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

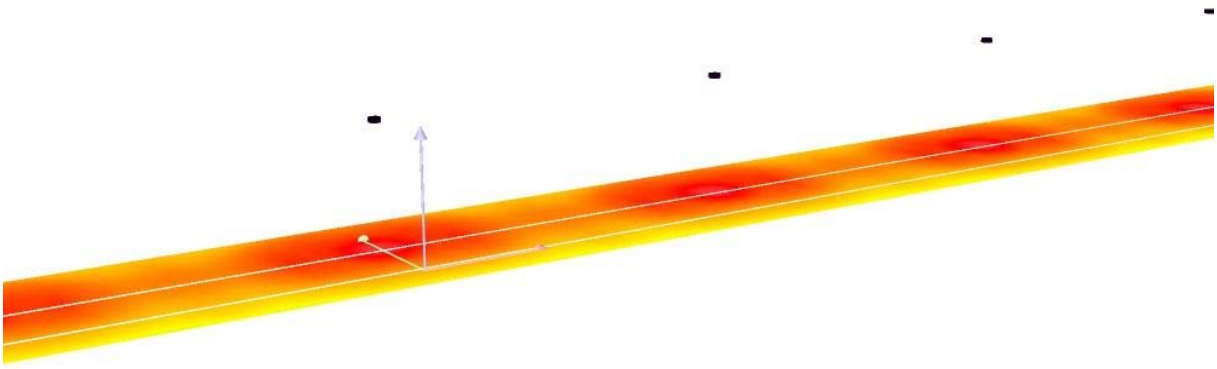
	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	15.73	14.52
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 5.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

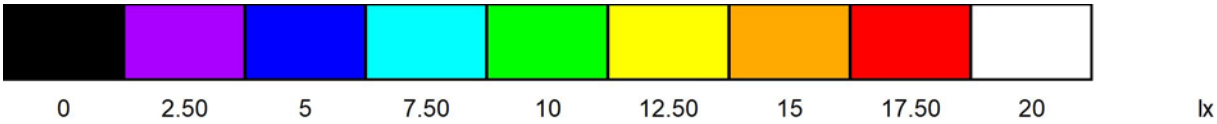
CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-04A - Carrer d'en Palmerola / Rendering (procesado) de colores falsos



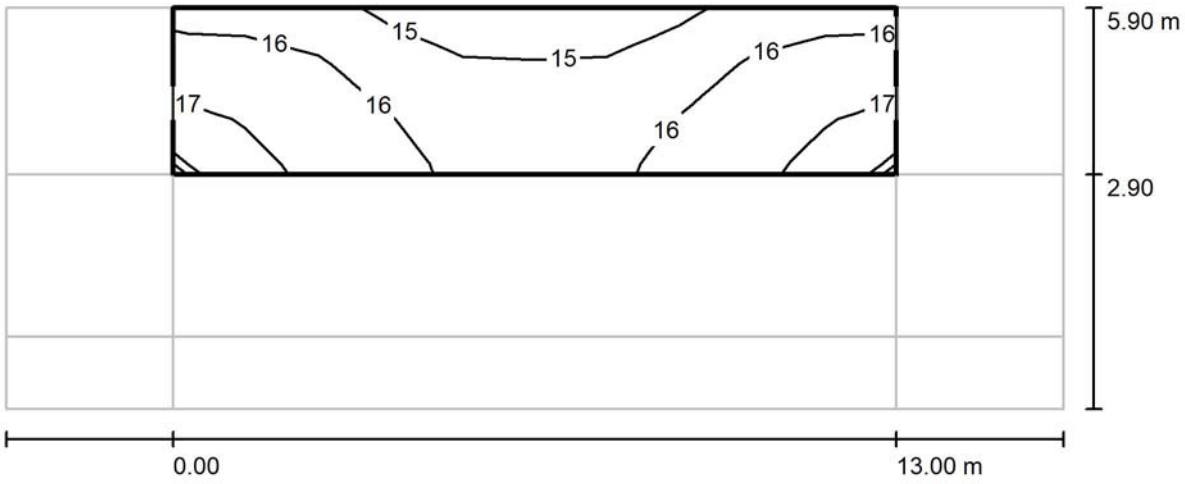


CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-04A - Carrer d'en Palmerola / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 136

Trama: 10 x 3 Puntos

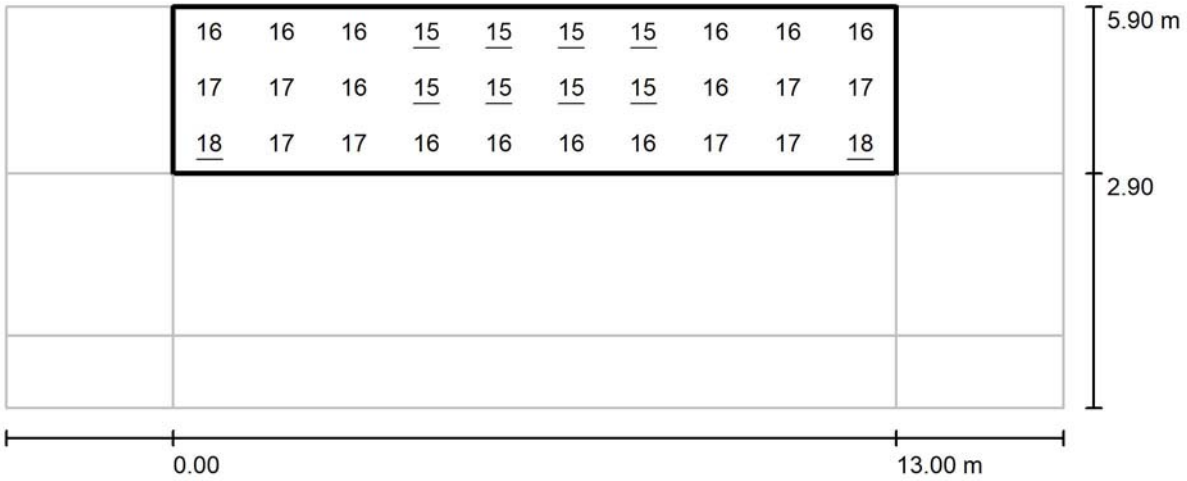
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	15	18	0.923	0.836

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-04A - Carrer d'en Palmerola / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 136

Trama: 10 x 3 Puntos

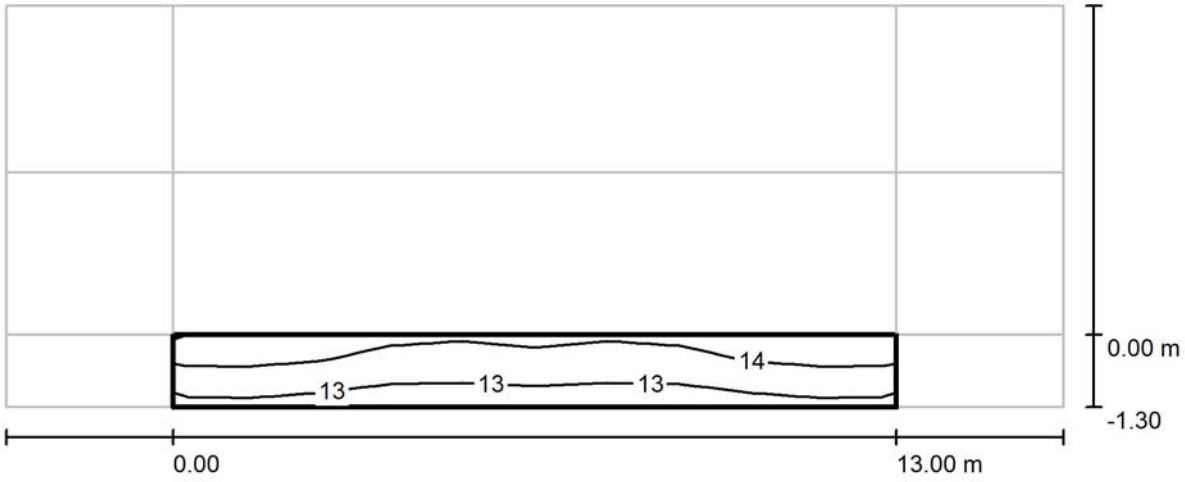
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	15	18	0.923	0.836

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-04A - Carrer d'en Palmerola / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 136

Trama: 10 x 3 Puntos

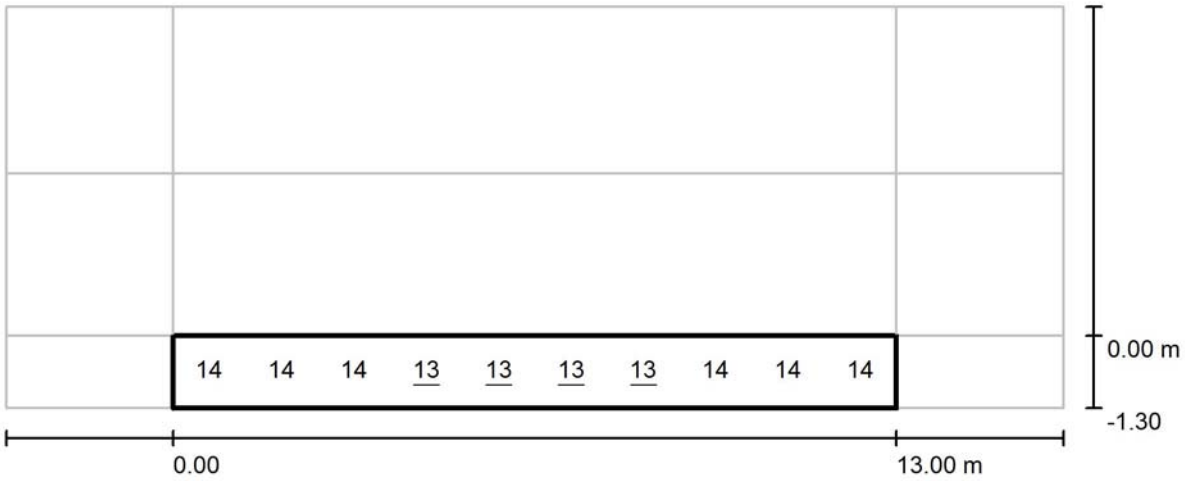
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	13	15	0.929	0.863

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-04A - Carrer d'en Palmerola / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 136

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

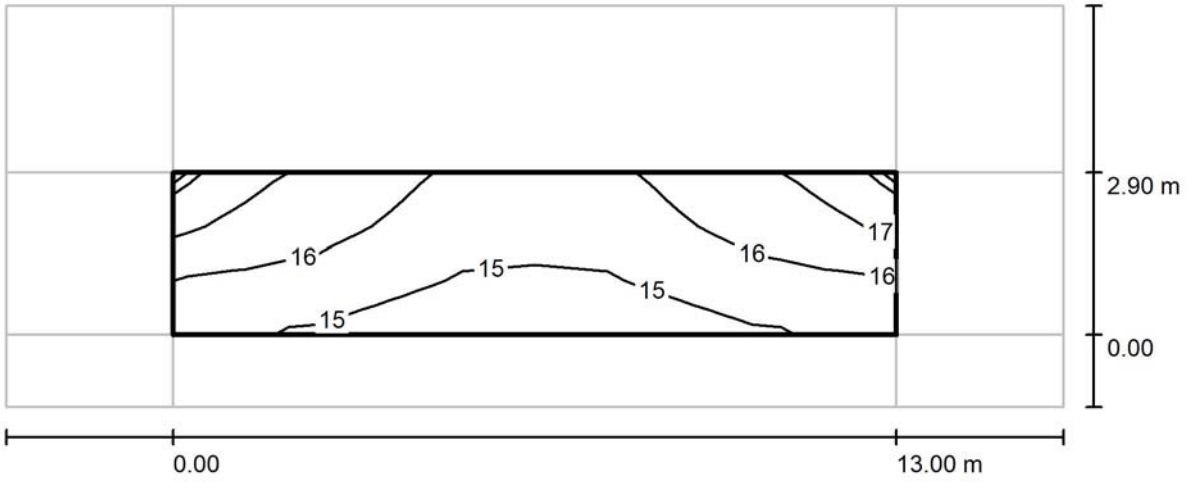
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	13	15	0.929	0.863

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-04A - Carrer d'en Palmerola / Recuadro de evaluación Calzada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 136

Trama: 10 x 3 Puntos

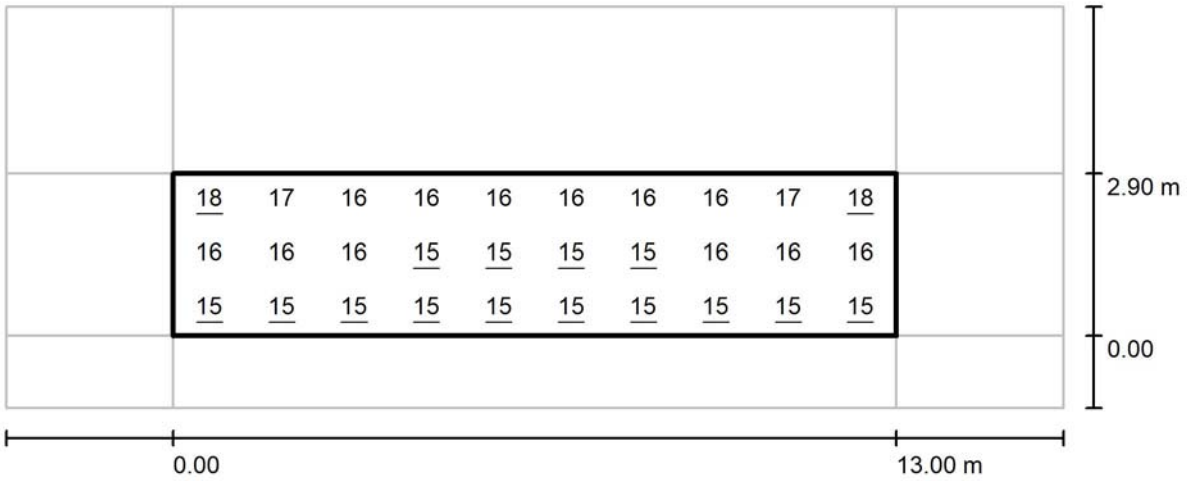
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	15	18	0.923	0.827

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

E-04A - Carrer d'en Palmerola / Recuadro de evaluación Calzada / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 136

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	15	18	0.923	0.827

L3 - BM																			
Linea nº	**Elementos**	**Tension (Voltios)**	**Pnom.**	**Pcal.**	**Inom.**	**Iadm. Linea**	**Longitud (m)**	**Caida tension (Volts)**	**% Caida tensio**	**% Caida tensio Acumul.**	**Seccion linea**			**Aislamiento**	**Protección.**		**Rlinia**	**Rtotal**	**Icc**
BM027	PUNT DE LLUM	III-400,-V	40,00	72,00	0,1	36,0	25	0,013	0,00%	0,00%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.	Mag-4p/16A.	Dif-4p/40/300mA	0,150	0,179	559,27
BM026	PUNT DE LLUM	III-400,-V	80,00	144,00	0,2	36,0	25	0,027	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
BM023	PUNT DE LLUM	III-400,-V	120,00	216,00	0,4	36,0	25	0,040	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
BM024	PUNT DE LLUM	III-400,-V	160,00	288,00	0,5	36,0	25	0,054	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
BM022	PUNT DE LLUM	III-400,-V	40,00	72,00	0,1	36,0	25	0,013	0,00%	0,00%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
BM021	PUNT DE LLUM	III-400,-V	80,00	144,00	0,2	36,0	25	0,027	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
BM020	PUNT DE LLUM	III-400,-V	120,00	216,00	0,4	36,0	25	0,040	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
N025 QUADRE	PUNTS DE LLUM	III-400,-V	320,00	576,00	1,0	50,0	25	0,064	0,02%	0,02%	5,00	10,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,090	0,119	880,38

L4 - N																			
Linea nº	Elementos	Tension (Voltios)	Pnom.	Pcal.	Inom.	Iadm. Linea	Longitud (m)	Caida tension (Volts)	% Caida tensio	% Caida tensio Acumul.	Seccion linea			Aislamiento	Protección.		Rlinia	Rtotal	Icc
N067	PUNT DE LLUM	III-400,-V	40,00	72,00	0,1	36,0	25	0,013	0,00%	0,00%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
N068	PUNT DE LLUM	III-400,-V	80,00	144,00	0,2	36,0	25	0,027	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
N069	PUNT DE LLUM	III-400,-V	120,00	216,00	0,4	36,0	25	0,040	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
N070	PUNT DE LLUM	III-400,-V	160,00	288,00	0,5	36,0	25	0,054	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
N071	PUNT DE LLUM	III-400,-V	40,00	72,00	0,1	36,0	25	0,013	0,00%	0,00%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
N072	PUNT DE LLUM	III-400,-V	80,00	144,00	0,2	36,0	25	0,027	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
N073	PUNT DE LLUM	III-400,-V	280,00	504,00	0,9	36,0	25	0,094	0,02%	0,02%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
N075	PUNT DE LLUM	III-400,-V	320,00	576,00	1,0	36,0	25	0,107	0,03%	0,03%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
N049	PUNT DE LLUM	III-400,-V	40,00	72,00	0,1	36,0	25	0,013	0,00%	0,00%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
N050	PUNT DE LLUM	III-400,-V	80,00	144,00	0,2	36,0	25	0,027	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.	Mag-4p/16A.	Dif-4p/40/300mA	0,150	0,179	559,27
N051	PUNT DE LLUM	III-400,-V	120,00	216,00	0,4	36,0	25	0,040	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
N052	PUNT DE LLUM	III-400,-V	160,00	288,00	0,5	36,0	25	0,054	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
N053	PUNT DE LLUM	III-400,-V	200,00	360,00	0,6	36,0	25	0,067	0,02%	0,02%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
N054	PUNT DE LLUM	III-400,-V	240,00	432,00	0,7	36,0	25	0,080	0,02%	0,02%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
N055	PUNT DE LLUM	III-400,-V	280,00	504,00	0,9	36,0	25	0,094	0,02%	0,02%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
N077	PUNT DE LLUM	III-400,-V	640,00	1.152,00	2,0	36,0	25	0,214	0,05%	0,05%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27

Linea nº	Elementos	Tension (Voltios)	Pnom.	Pcal.	Inom.	Iadm. Linea	Longitud (m)	Caida tension (Volts)	% Caida tensio	% Caida tensio Acumul.	Seccion linea			Aislamiento	Protección.		Rlinia	Rtotal	Icc
N079	PUNT DE LLUM	III-400,-V	680,00	1.224,00	2,1	36,0	25	0,228	0,06%	0,06%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
N081	PUNT DE LLUM	III-400,-V	720,00	1.296,00	2,2	36,0	25	0,241	0,06%	0,06%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
N083	PUNTS DE LLUM	III-400,-V	760,00	1.368,00	2,3	50,0	25	0,153	0,04%	0,04%	5,00	10,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,090	0,119	880,38
QUADRE																			

L2 - O																			
Linea nº	**Elementos**	**Tension (Voltios)**	**Pnom.**	**Pcal.**	**Inom.**	**Iadm. Linea**	**Longitud (m)**	**Caida tension (Volts)**	**% Caida tensio**	**% Caida tensio Acumul.**	**Seccion linea**			**Aislamiento**	**Protección.**		**Rlinia**	**Rtotal**	**Icc**
O020B	PUNT DE LLUM	III-400,-V	40,00	72,00	0,1	36,0	25	0,013	0,00%	0,00%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O020	PUNT DE LLUM	III-400,-V	80,00	144,00	0,2	36,0	25	0,027	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O018	PUNT DE LLUM	III-400,-V	120,00	216,00	0,4	36,0	25	0,040	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O016	PUNT DE LLUM	III-400,-V	160,00	288,00	0,5	36,0	25	0,054	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O014C	PUNT DE LLUM	III-400,-V	200,00	360,00	0,6	36,0	25	0,067	0,02%	0,02%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O014B	PUNT DE LLUM	III-400,-V	240,00	432,00	0,7	36,0	25	0,080	0,02%	0,02%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O014	PUNT DE LLUM	III-400,-V	280,00	504,00	0,9	36,0	25	0,094	0,02%	0,02%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O012B	PUNT DE LLUM	III-400,-V	320,00	576,00	1,0	36,0	25	0,107	0,03%	0,03%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O012	PUNT DE LLUM	III-400,-V	360,00	648,00	1,1	36,0	25	0,121	0,03%	0,03%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O010B	PUNT DE LLUM	III-400,-V	400,00	720,00	1,2	36,0	25	0,134	0,03%	0,03%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O010	PUNT DE LLUM	III-400,-V	440,00	792,00	1,3	36,0	25	0,147	0,04%	0,04%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O008C	PUNT DE LLUM	III-400,-V	480,00	864,00	1,5	36,0	25	0,161	0,04%	0,04%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O008B	PUNT DE LLUM	III-400,-V	520,00	936,00	1,6	36,0	25	0,174	0,04%	0,04%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O008	PUNT DE LLUM	III-400,-V	560,00	1.008,00	1,7	36,0	25	0,188	0,05%	0,05%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O006	PUNT DE LLUM	III-400,-V	600,00	1.080,00	1,8	36,0	25	0,201	0,05%	0,05%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O002B	PUNT DE LLUM	III-400,-V	40,00	72,00	0,1	36,0	25	0,013	0,00%	0,00%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27

Linea nº	Elementos	Tension (Voltios)	Pnom.	Pcal.	Inom.	Iadm. Linea	Longitud (m)	Caida tension (Volts)	% Caida tensio	% Caida tensio Acumul.	Seccion linea			Aislamiento	Protección.		Rlinia	Rtotal	Icc
O002	PUNT DE LLUM	III-400,-V	80,00	144,00	0,2	36,0	25	0,027	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.	Mag-4p/16A.	Dif-4p/40/300mA	0,150	0,179	559,27
O004B	PUNT DE LLUM	III-400,-V	120,00	216,00	0,4	36,0	25	0,040	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O004	PUNT DE LLUM	III-400,-V	160,00	288,00	0,5	36,0	25	0,054	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O051	PUNT DE LLUM	III-400,-V	40,00	72,00	0,1	36,0	25	0,013	0,00%	0,00%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O050	PUNT DE LLUM	III-400,-V	80,00	144,00	0,2	36,0	25	0,027	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O049	PUNT DE LLUM	III-400,-V	120,00	216,00	0,4	36,0	25	0,040	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O048	PUNT DE LLUM	III-400,-V	160,00	288,00	0,5	36,0	25	0,054	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O019B	PUNT DE LLUM	III-400,-V	200,00	360,00	0,6	36,0	25	0,067	0,02%	0,02%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O019	PUNT DE LLUM	III-400,-V	240,00	432,00	0,7	36,0	25	0,080	0,02%	0,02%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O017	PUNT DE LLUM	III-400,-V	280,00	504,00	0,9	36,0	25	0,094	0,02%	0,02%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O015C	PUNT DE LLUM	III-400,-V	320,00	576,00	1,0	36,0	25	0,107	0,03%	0,03%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O015B	PUNT DE LLUM	III-400,-V	360,00	648,00	1,1	36,0	25	0,121	0,03%	0,03%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O015	PUNT DE LLUM	III-400,-V	400,00	720,00	1,2	36,0	25	0,134	0,03%	0,03%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O013	PUNT DE LLUM	III-400,-V	440,00	792,00	1,3	36,0	25	0,147	0,04%	0,04%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O011C	PUNT DE LLUM	III-400,-V	480,00	864,00	1,5	36,0	25	0,161	0,04%	0,04%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O011B	PUNT DE LLUM	III-400,-V	520,00	936,00	1,6	36,0	25	0,174	0,04%	0,04%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O011	PUNT DE LLUM	III-400,-V	560,00	1.008,00	1,7	36,0	25	0,188	0,05%	0,05%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O009B	PUNT DE LLUM	III-400,-V	600,00	1.080,00	1,8	36,0	25	0,201	0,05%	0,05%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O009	PUNT DE LLUM	III-400,-V	640,00	1.152,00	2,0	36,0	25	0,214	0,05%	0,05%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O007B	PUNT DE LLUM	III-400,-V	680,00	1.224,00	2,1	36,0	25	0,228	0,06%	0,06%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O007	PUNT DE LLUM	III-400,-V	720,00	1.296,00	2,2	36,0	25	0,241	0,06%	0,06%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O005	PUNT DE LLUM	III-400,-V	760,00	1.368,00	2,3	36,0	25	0,254	0,06%	0,06%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O001B	PUNT DE LLUM	III-400,-V	40,00	72,00	0,1	36,0	25	0,013	0,00%	0,00%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O001	PUNT DE LLUM	III-400,-V	80,00	144,00	0,2	36,0	25	0,027	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O003B	PUNT DE LLUM	III-400,-V	120,00	216,00	0,4	36,0	25	0,040	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
O003 QUADRE	PUNTS DE LLUM	III-400,-V	1.680,00	3.024,00	5,1	50,0	25	0,338	0,08%	0,08%	5,00	10,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,090	0,119	880,38

L1 - T																			
Linea nº	**Elementos**	**Tension (Voltios)**	**Pnom.**	**Pcal.**	**Inom.**	**Iadm. Linea**	**Longitud (m)**	**Caida tension (Volts)**	**% Caida tensio**	**% Caida tensio Acumul.**	**Seccion linea**			**Aislamiento**	**Protección.**		**Rlinia**	**Rtotal**	**Icc**
T001	PUNT DE LLUM	III-400,-V	40,00	72,00	0,1	36,0	25	0,013	0,00%	0,00%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.	Mag-4p/16A.	Dif-4p/40/300mA	0,150	0,179	559,27
T003	PUNT DE LLUM	III-400,-V	80,00	144,00	0,2	36,0	25	0,027	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T005	PUNT DE LLUM	III-400,-V	120,00	216,00	0,4	36,0	25	0,040	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T007	PUNT DE LLUM	III-400,-V	160,00	288,00	0,5	36,0	25	0,054	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T009	PUNT DE LLUM	III-400,-V	200,00	360,00	0,6	36,0	25	0,067	0,02%	0,02%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T011	PUNT DE LLUM	III-400,-V	240,00	432,00	0,7	36,0	25	0,080	0,02%	0,02%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T013 QUADRE	PUNTS DE LLUM	III-400,-V	280,00	504,00	0,9	50,0	25	0,056	0,01%	0,01%	5,00	10,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,090	0,119	880,38

L2 - T																		
Linea nº	Elementos	Tension (Voltios)	Pnom.	Pcal.	Inom.	Iadm. Linea	Longitud (m)	Caida tension (Volts)	% Caida tensio	% Caida tensio Acumul.	Seccion linea			Aislamiento	Protección.		Rlinia	Rtotal	Icc
T055	PUNT DE LLUM	III-400,-V	40,00	72,00	0,1	36,0	25	0,013	0,00%	0,00%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.	Mag-4p/16A.	Dif-4p/40/300mA	0,150	0,179	559,27
T056	PUNT DE LLUM	III-400,-V	80,00	144,00	0,2	36,0	25	0,027	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T057	PUNT DE LLUM	III-400,-V	40,00	72,00	0,1	36,0	25	0,013	0,00%	0,00%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T058	PUNT DE LLUM	III-400,-V	80,00	144,00	0,2	36,0	25	0,027	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T054	PUNT DE LLUM	III-400,-V	200,00	360,00	0,6	36,0	25	0,067	0,02%	0,02%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T053	PUNT DE LLUM	III-400,-V	240,00	432,00	0,7	36,0	25	0,080	0,02%	0,02%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T052	PUNT DE LLUM	III-400,-V	280,00	504,00	0,9	36,0	25	0,094	0,02%	0,02%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T050	PUNT DE LLUM	III-400,-V	320,00	576,00	1,0	36,0	25	0,107	0,03%	0,03%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T048	PUNT DE LLUM	III-400,-V	360,00	648,00	1,1	36,0	25	0,121	0,03%	0,03%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T045	PUNT DE LLUM	III-400,-V	40,00	72,00	0,1	36,0	25	0,013	0,00%	0,00%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T043	PUNT DE LLUM	III-400,-V	80,00	144,00	0,2	36,0	25	0,027	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T041	PUNT DE LLUM	III-400,-V	120,00	216,00	0,4	36,0	25	0,040	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T039	PUNT DE LLUM	III-400,-V	160,00	288,00	0,5	36,0	25	0,054	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T059	PUNT DE LLUM	III-400,-V	40,00	72,00	0,1	36,0	25	0,013	0,00%	0,00%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T060	PUNT DE LLUM	III-400,-V	80,00	144,00	0,2	36,0	25	0,027	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T051	PUNT DE LLUM	III-400,-V	120,00	216,00	0,4	36,0	25	0,040	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27

Linea nº	Elementos	Tension (Voltios)	Pnom.	Pcal.	Inom.	Iadm. Linea	Longitud (m)	Caida tension (Volts)	% Caida tensio	% Caida tensio Acumul.	Seccion linea			Aislamiento	Protección.		Rlinia	Rtotal	Icc
T049	PUNT DE LLUM	III-400,-V	160,00	288,00	0,5	36,0	25	0,054	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T047	PUNT DE LLUM	III-400,-V	200,00	360,00	0,6	36,0	25	0,067	0,02%	0,02%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T037	PUNT DE LLUM	III-400,-V	760,00	1.368,00	2,3	36,0	25	0,254	0,06%	0,06%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T023	PUNT DE LLUM	III-400,-V	40,00	72,00	0,1	36,0	25	0,013	0,00%	0,00%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T021	PUNT DE LLUM	III-400,-V	80,00	144,00	0,2	36,0	25	0,027	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T035 QUADRE	PUNTS DE LLUM	III-400,-V	880,00	1.584,00	2,7	50,0	25	0,177	0,04%	0,04%	5,00	10,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,090	0,119	880,38

L3 - T																			
Linea nº	**Elementos**	**Tension (Voltios)**	**Pnom.**	**Pcal.**	**Inom.**	**Iadm. Linea**	**Longitud (m)**	**Caida tension (Volts)**	**% Caida tensio**	**% Caida tensio Acumul.**	**Seccion linea**			**Aislamiento**	**Protección.**		**Rlinia**	**Rtotal**	**Icc**
T046	PUNT DE LLUM	III-400,-V	40,00	72,00	0,1	36,0	25	0,013	0,00%	0,00%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.	Mag-4p/16A.	Dif-4p/40/300mA	0,150	0,179	559,27
T044	PUNT DE LLUM	III-400,-V	80,00	144,00	0,2	36,0	25	0,027	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T042	PUNT DE LLUM	III-400,-V	120,00	216,00	0,4	36,0	25	0,040	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T040	PUNT DE LLUM	III-400,-V	160,00	288,00	0,5	36,0	25	0,054	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T038	PUNT DE LLUM	III-400,-V	200,00	360,00	0,6	36,0	25	0,067	0,02%	0,02%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T036	PUNT DE LLUM	III-400,-V	240,00	432,00	0,7	36,0	25	0,080	0,02%	0,02%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T019	PUNT DE LLUM	III-400,-V	280,00	504,00	0,9	36,0	25	0,094	0,02%	0,02%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T017	PUNT DE LLUM	III-400,-V	320,00	576,00	1,0	36,0	25	0,107	0,03%	0,03%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T015	PUNTS DE LLUM	III-400,-V	360,00	648,00	1,1	50,0	25	0,072	0,02%	0,02%	5,00	10,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,090	0,119	880,38
QUADRE																			

L4 - T																			
Linea nº	Elementos	Tension (Voltios)	Pnom.	Pcal.	Inom.	Iadm. Linea	Longitud (m)	Caida tension (Volts)	% Caida tensio	% Caida tensio Acumul.	Seccion linea			Aislamiento	Protección.		Rlinia	Rtotal	Icc
T002	PUNT DE LLUM	III-400,-V	40,00	72,00	0,1	36,0	25	0,013	0,00%	0,00%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.	Mag-4p/16A.	Dif-4p/40/300mA	0,150	0,179	559,27
T004	PUNT DE LLUM	III-400,-V	80,00	144,00	0,2	36,0	25	0,027	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T006	PUNT DE LLUM	III-400,-V	120,00	216,00	0,4	36,0	25	0,040	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T008	PUNT DE LLUM	III-400,-V	160,00	288,00	0,5	36,0	25	0,054	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T010	PUNT DE LLUM	III-400,-V	200,00	360,00	0,6	36,0	25	0,067	0,02%	0,02%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T012	PUNT DE LLUM	III-400,-V	240,00	432,00	0,7	36,0	25	0,080	0,02%	0,02%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T014	PUNT DE LLUM	III-400,-V	280,00	504,00	0,9	36,0	25	0,094	0,02%	0,02%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T024	PUNT DE LLUM	III-400,-V	40,00	72,00	0,1	36,0	25	0,013	0,00%	0,00%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T022	PUNT DE LLUM	III-400,-V	80,00	144,00	0,2	36,0	25	0,027	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T020	PUNT DE LLUM	III-400,-V	120,00	216,00	0,4	36,0	25	0,040	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T018	PUNT DE LLUM	III-400,-V	160,00	288,00	0,5	36,0	25	0,054	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
T016	PUNTS DE LLUM	III-400,-V	480,00	864,00	1,5	50,0	25	0,096	0,02%	0,02%	5,00	10,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,090	0,119	880,38
QUADRE																			

L2 - Y																			
Linea nº	**Elementos**	**Tension (Voltios)**	**Pnom.**	**Pcal.**	**Inom.**	**Iadm. Linea**	**Longitud (m)**	**Caida tension (Volts)**	**% Caida tensio**	**% Caida tensio Acumul.**	**Seccion linea**			**Aislamiento**	**Protección.**		**Rlinia**	**Rtotal**	**Icc**
Y062	PUNT DE LLUM	III-400,-V	40,00	72,00	0,1	36,0	25	0,013	0,00%	0,00%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.	Mag-4p/16A.	Dif-4p/40/300mA	0,150	0,179	559,27
Y063	PUNT DE LLUM	III-400,-V	80,00	144,00	0,2	36,0	25	0,027	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
Y064	PUNT DE LLUM	III-400,-V	120,00	216,00	0,4	36,0	25	0,040	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
Y065	PUNT DE LLUM	III-400,-V	160,00	288,00	0,5	36,0	25	0,054	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
Y066	PUNT DE LLUM	III-400,-V	200,00	360,00	0,6	36,0	25	0,067	0,02%	0,02%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
Y067	PUNT DE LLUM	III-400,-V	240,00	432,00	0,7	36,0	25	0,080	0,02%	0,02%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
Y068	PUNT DE LLUM	III-400,-V	280,00	504,00	0,9	36,0	25	0,094	0,02%	0,02%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
Y069	PUNT DE LLUM	III-400,-V	320,00	576,00	1,0	36,0	25	0,107	0,03%	0,03%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
Y070	PUNT DE LLUM	III-400,-V	360,00	648,00	1,1	36,0	25	0,121	0,03%	0,03%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
Y071	PUNT DE LLUM	III-400,-V	400,00	720,00	1,2	36,0	25	0,134	0,03%	0,03%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
Y072	PUNT DE LLUM	III-400,-V	440,00	792,00	1,3	36,0	25	0,147	0,04%	0,04%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
Y073	PUNT DE LLUM	III-400,-V	480,00	864,00	1,5	36,0	25	0,161	0,04%	0,04%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
Y074	PUNT DE LLUM	III-400,-V	520,00	936,00	1,6	36,0	25	0,174	0,04%	0,04%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
Y041	PUNT DE LLUM	III-400,-V	40,00	72,00	0,1	36,0	25	0,013	0,00%	0,00%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
Y042	PUNT DE LLUM	III-400,-V	80,00	144,00	0,2	36,0	25	0,027	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
Y043	PUNT DE LLUM	III-400,-V	120,00	216,00	0,4	36,0	25	0,040	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27

Linea nº	Elementos	Tension (Voltios)	Pnom.	Pcal.	Inom.	Iadm. Linea	Longitud (m)	Caida tension (Volts)	% Caida tensio	% Caida tensio Acumul.	Seccion linea			Aislamiento	Protección.		Rlinia	Rtotal	Icc
Y044	PUNT DE LLUM	III-400,-V	160,00	288,00	0,5	36,0	25	0,054	0,01%	0,01%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
Y045	PUNT DE LLUM	III-400,-V	200,00	360,00	0,6	36,0	25	0,067	0,02%	0,02%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
Y046	PUNT DE LLUM	III-400,-V	240,00	432,00	0,7	36,0	25	0,080	0,02%	0,02%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
Y047	PUNT DE LLUM	III-400,-V	280,00	504,00	0,9	36,0	25	0,094	0,02%	0,02%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
Y048	PUNT DE LLUM	III-400,-V	320,00	576,00	1,0	36,0	25	0,107	0,03%	0,03%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
Y049	PUNT DE LLUM	III-400,-V	360,00	648,00	1,1	36,0	25	0,121	0,03%	0,03%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
Y050	PUNT DE LLUM	III-400,-V	400,00	720,00	1,2	36,0	25	0,134	0,03%	0,03%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
Y051	PUNT DE LLUM	III-400,-V	440,00	792,00	1,3	36,0	25	0,147	0,04%	0,04%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
Y052	PUNT DE LLUM	III-400,-V	480,00	864,00	1,5	36,0	25	0,161	0,04%	0,04%	5,00	6,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,150	0,179	559,27
Y053	PUNTS DE LLUM	III-400,-V	1.040,00	1.872,00	3,2	50,0	25	0,209	0,05%	0,05%	5,00	10,00	Tt	mm Cu-0,6/1KV.			0,090	0,119	880,38
QUADRE																			

ANNEX Nº2. FITXES PRODUCTES

PROJECTE DE RENOVACIO DE L'ENLLUMENAT PUBLIC DELS QUADRES "T,Y,BM,RA,N i O" DE LA CIUTAT DE MATARÓ. ----------

PROMOTOR: **AJUNTAMENT DE MATARO**
SERVEI D'ESPAIS PUBLICS

EQUIP REDACTOR: **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

FLIT S Led::



salvi
lighting barcelona

Led::

FLIT S

Característiques Tècniques

La sèrie Flit neix de la fusió dels diferents elements dels sistemes d'enllumenat. Lluminària, columna i braç formen una mateixa peça de secció rectangular. Admet la possibilitat de col·locar 2 punts de llum en diferents direccions i altures.

Ideal per il·luminar carrers, avingudes, zones residencials, zones de vianants.

Punt de llum de 4.5 a 9 m d'alçada.

Dimensions característiques: 700 x 200 x 100 mm.

Potència màxima 55W / Flux màxim 7400lm.

Composta d'un tub rectangular de secció 200x100mm en estrusió d'alumini AA 6063 T5 de baix contingut en coure (<0,1%). Fixació horitzontal sobre columna amb entrada mascle Ø60mm.

Accés als equips a través de la tapa frontal, fixada a el cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanqueïtat de silicona.

Pes aprox .: 80Kg. (1Luminaria + Columna 4,5 m)

IP66 / IK09

Difusor de vidre pla temperat de 4 mm de gruix.

Inclou 1 mòdul UP amb 7 Leds d'alta eficiència en disposició alternant. Consultar altres opcions.

Incorpora placa dissipadora COOL B per a la dissipació de la calor.

Set de lents independents de disseny propi en PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Opcionalment reflector darrere recuperador de flux en PMMA injectat i aluminitzat amb alt índex de reflectivitat (95%). L'àmplia gamma de lents i reflectors disponibles permet solucionar totes les necessitats fotomètriques de forma òptima.

Temperatura de color: 3000ºK o 4000ºK. Opcionalment per a zones amb protecció mediambiental: 2200ºK o 2700ºK.

FHS <0,1%.

CRI mínim 70.

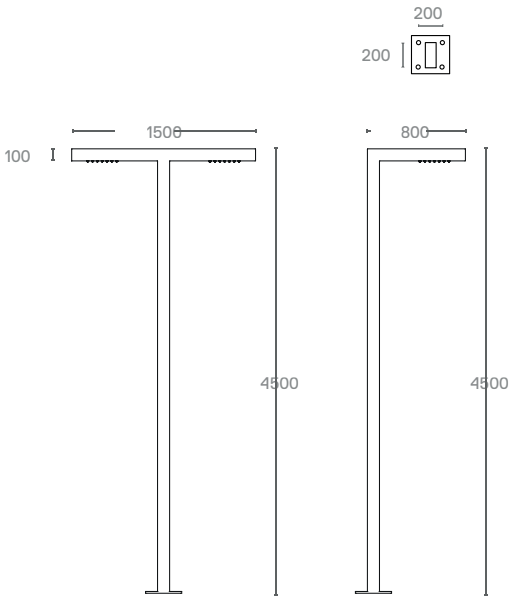
Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consultar segons tipus de LED i configuració).

Voltatge AC 220V-240V ~ 50 / 60Hz. Classe I / Classe II opcional.

Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles.

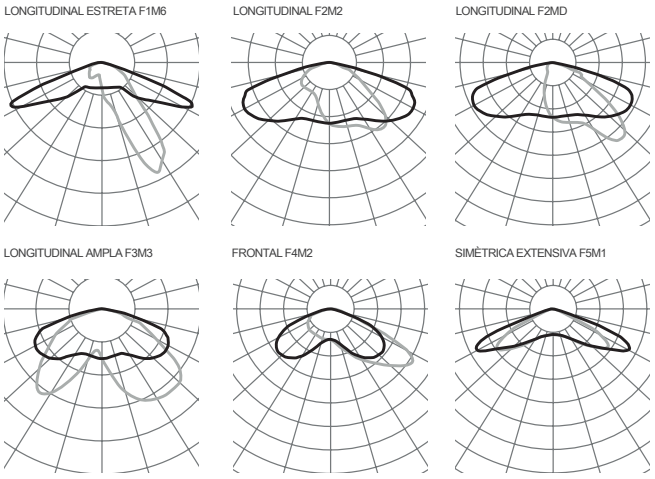
Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62.493, IEC 62471, IEC 61.437, IEC 62.384, EN 50102, CE.

ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.





fotometries



Consultar el configurador de producte per altres opcions.

versions

PCB			3000K		4000K	
	mA	W	lm	lm/W	lm	lm/W
07M	350	27.44	2660	97	2800	102
	500	39.2	4830	123	5180	132
	700	54.88	6860	125	7350	134

2020-06 A causa de la constant evolució tecnològica, SALVI es reserva el dret de modificar les especificacions sense previ avís. La informació continguda en aquest document és orientativa i no suposa cap compromís contractual.

FLIT M Led::



salvi
lighting barcelona

FLIT M

Característiques Tècniques

La sèrie Flit neix de la fusió dels diferents elements dels sistemes d'enllumenat. Lluminària, columna i braç formen una mateixa peça de secció rectangular. Admet la possibilitat de col·locar 2 punts de llum en diferents direccions i altures.

Ideal per il·luminar carrers, avingudes, zones residencials, zones de vianants.

Punt de llum de 4.5 a 9 m d'alçada.

Dimensions característiques: 900 x 200 x 100 mm.

Potència màxima 110W / Flux màxim 14700lm.

Composta d'un tub rectangular de secció 200x100mm en estrusió d'alumini AA 6063 T5 de baix contingut en coure (<0,1%). Fixació horitzontal sobre columna amb entrada mascle Ø60mm.

Accés als equips a través de la tapa frontal, fixada a el cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanqueïtat de silicona.

Pes aprox .: 104Kg. (2Luminarias + Columna 6m).

IP66 / IK09

Difusor de vidre pla temperat de 4 mm de gruix.

Inclou 2 mòduls Up cadascun amb 7 Leds d'alta eficiència en disposició alternant. Consultar altres opcions.

Incorpora placa dissipadora COOL B per a la dissipació de la calor.

Set de lents independents de disseny propi en PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Opcionalment reflector darrere recuperador de flux en PMMA injectat i aluminitzat amb alt índex de reflectivitat (95%). L'àmplia gamma de lents i reflectors disponibles permet solucionar totes les necessitats fotomètriques de forma òptima.

Temperatura de color: 3000ºK o 4000ºK. Opcionalment per a zones amb protecció mediambiental: 2200ºK o 2700ºK.

FHS <0,1%.

CRI mínim 70.

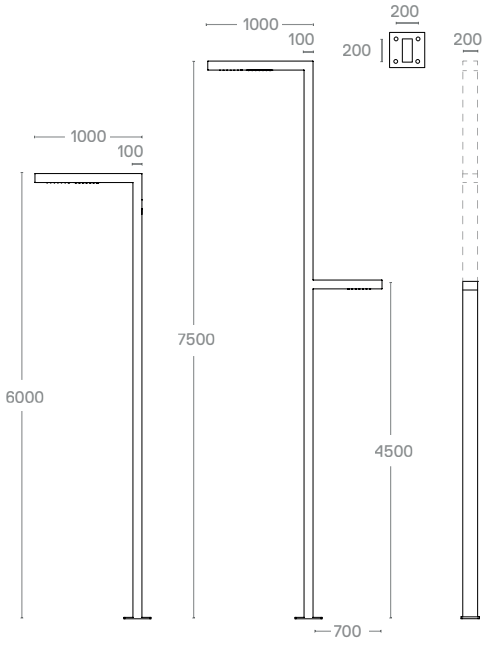
Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consultar segons tipus de LED i configuració).

Voltatge AC 220V-240V ~ 50 / 60Hz. Classe I / Classe II opcional.

Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles.

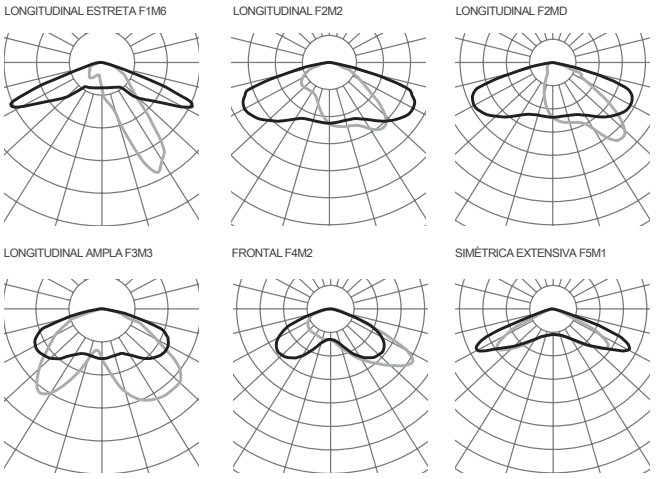
Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62.493, IEC 62471, IEC 61.437, IEC 62.384, EN 50102, CE.

ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.





fotometries



Consultar el configurador de producte per altres opcions.

versions

PCB			3000K		4000K	
	mA	W	lm	lm/W	lm	lm/W
07M	350	27.44	2660	97	2800	102
	500	39.2	4830	123	5180	132
	700	54.88	6860	125	7350	134
14M	350	54.88	5320	97	5600	102
	500	78.4	9660	123	10360	132
	700	109.76	13720	125	14700	134

A causa de la constant evolució tecnològica, SALVI es reserva el dret de modificar les especificacions sense previ avís. La informació continguda en aquest document és orientativa i no suposa cap compromís contractual.

FLIT L Led::



salvi
lighting barcelona

FLIT L

Característiques Tècniques

La sèrie Flit neix de la fusió dels diferents elements dels sistemes d'enllumenat. Lluminària, columna i braç formen una mateixa peça de secció rectangular. Admet la possibilitat de col·locar 2 punts de llum en diferents direccions i altures.

Ideal per il·luminar carrers, avingudes, zones residencials, zones de vianants.

Punt de llum de 4.5 a 9 m d'alçada.

Dimensions característiques: 1200 x 200 x 100 mm.

Potència màxima 130W / Flux màxim 17169lm.

Composta d'un tub rectangular de secció 200x100mm en estrusió d'alumini AA 6063 T5 de baix contingut en coure (<0,1%). Fixació horitzontal sobre columna amb entrada mascle Ø60mm.

Accés als equips a través de la tapa frontal, fixada a el cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanqueïtat de silicona.

Pes aprox .: 212Kg. (3 Lluminàries + Columna 8,5m).

IP66 / IK09

Difusor de vidre pla temperat de 4 mm de gruix.

Inclou 3 mòduls UP cadascun amb 7 Leds d'alta eficiència en disposició alternant. Consultar altres opcions.

Incorpora placa dissipadora COOL B per a la dissipació de la calor.

Set de lents independents de disseny propi en PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Opcionalment reflector darrere recuperador de flux en PMMA injectat i aluminitzat amb alt índex de reflectivitat (95%). L'àmplia gamma de lents i reflectors disponibles permet solucionar totes les necessitats fotomètriques de forma òptima.

Temperatura de color: 3000ºK o 4000ºK. Opcionalment per a zones amb protecció mediambiental: 2200ºK o 2700ºK.

FHS <0,1%.

CRI mínim 70.

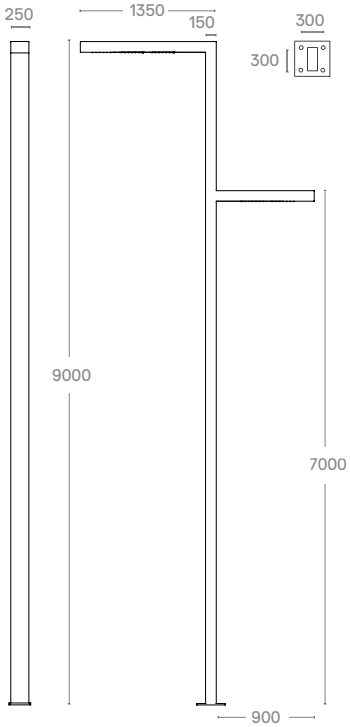
Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consultar segons tipus de LED i configuració).

Voltatge AC 220V-240V ~ 50 / 60Hz. Classe I / Classe II opcional.

Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles.

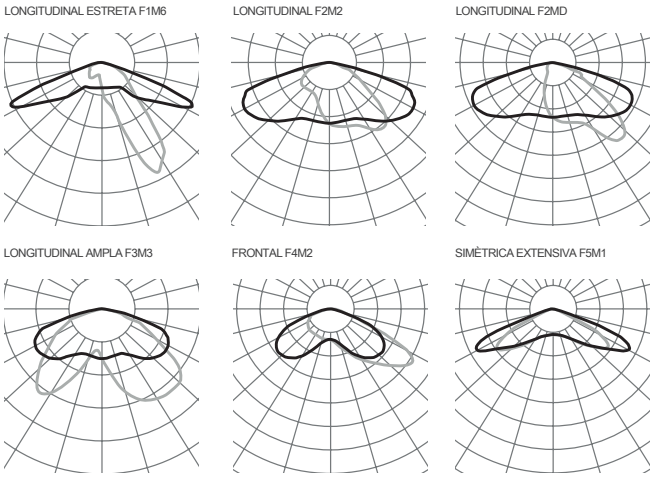
Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62.493, IEC 62471, IEC 61.437, IEC 62.384, EN 50102, CE.

ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.





fotometries



Consultar el configurador de producte per altres opcions.

versions

PCB			3000K		4000K	
	mA	W	lm	lm/W	lm	lm/W
14M	350	54.88	5320	97	5600	102
	500	78.4	9660	123	10360	132
	700	109.76	13720	125	14700	134
21M	350	82.32	7980	97	8400	102
	500	117.6	14490	123	15540	132

A causa de la constant evolució tecnològica, SALVI es reserva el dret de modificar les especificacions sense previ avís. La informació continguda en aquest document és orientativa i no suposa cap compromís contractual.

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATION DNV·GL ISO 9001 = ISO 14001 ISO 45001

WALK TOP Led::



salvi
lighting barcelona

Led::

WALK TOP

Característiques Tècniques

La lluminària WALK és l'actualització de la clàssica lluminària de quatre cares, elegant i adaptada a l'entorn urbà.Disseny: J. Ribaudi.

Ideal per il·luminar carrers, avingudes, zones de vianants, zones residencials, parcs i jardins.

Per instal·lar de 4 a 6 m d'alçada.

Dimensions característiques: 430 x 430 x 550 mm.

Potència màxima 190W / Flux màxim 27800lm.

Composta de cos, tapa superior i estructura de fixació en aliatge d'alumini tipus A AC 43400 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació vertical femella (TOP) Øint62mm Øext76mm.

Accés als equips a través de la tapa superior, fixada a el cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanqueïtat de silicona.

Pes aprox .: 13 kg.

IP66 / IK08 (grup òptic IK10)

Difusor de PMMA d'alta resistència a l'impacte o vidre pla temperat de 4 mm de gruix.

Grup òptic amb LEDS d'alta eficiència en disposició rectangular.

Els LED fixats a el cos principal transmeten la calor per conducció, i el radiador de refrigeració integrat en el cos, dissipa la calor a l'exterior per convecció de forma extremadament eficient.

Set de lents independents de disseny propi en PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Opcionalment reflector darrere recuperador de flux en PMMA injectat i aluminitzat amb alt índex de reflectivitat (95%). L'àmplia gamma de lents i reflectors disponibles permet solucionar totes les necessitats fotomètriques de forma òptima.

Temperatura de color: 3000ºK o 4000ºK. Opcionalment per a zones amb protecció mediambiental: filtre ambre, 2200ºK o 2700ºK.

FHS <0,1%.

CRI mínim 70.

Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consultar segons tipus de LED i configuració).

Voltatge AC 220V-240V ~ 50 / 60Hz. Classe I / Classe II opcional.

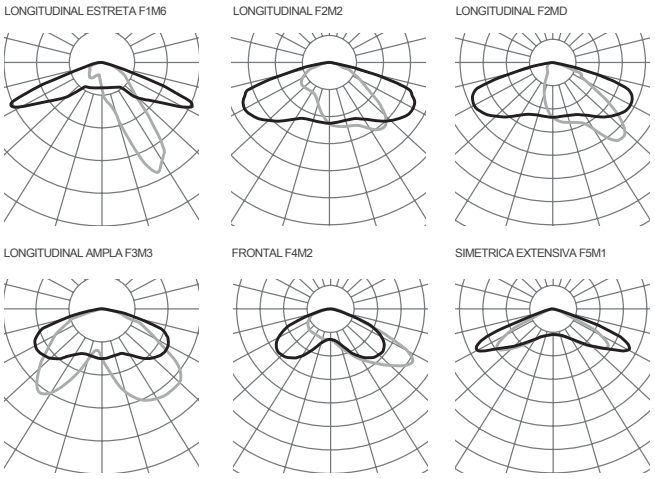
Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles.

Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62.493, IEC 62471, IEC 61.437, IEC 62.384, EN 50102, CE.

ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.



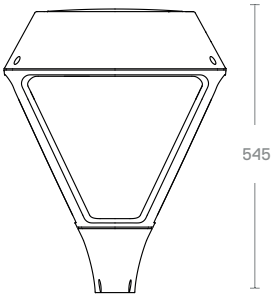
fotometries

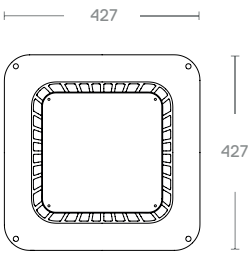


Consultar el configurador de producte per altres opcions.

versions

PCB			3000K		4000K	
	mA	W	lm	lm/W	lm	lm/W
245	350	50.4	8880	176	9120	181
	500	72	12240	170	12720	177
	700	100.8	16080	160	16800	167
24M	350	94.08	14160	151	15120	161
	500	134.4	19200	143	20640	154
	700	188.16	25920	138	27840	148





A causa de la constant evolució tecnològica, SALVI es reserva el dret de modificar les especificacions sense previ avís. La informació continguda en aquest document és orientativa i no suposa cap compromís contractual.

WALK LAT

Led::



salvi
lighting barcelona

Led::

WALK LAT

Característiques Tècniques

La lluminària WALK és l'actualització de la clàssica lluminària de quatre cares, elegant i adaptada a l'entorn urbà.Disseny: J. Ribaudi.

Ideal per il·luminar carrers, avingudes, zones de vianants, zones residencials, parcs i jardins.

Per instal·lar de 4 a 6 m d'alçada.

Dimensions característiques: 430 x 430 x 550 mm.

Potència màxima 190W / Flux màxim 27800lm.

Composta de cos, tapa superior i estructura de fixació en aliatge d'alumini tipus A AC 43400 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació lateral, LAT, mitjançant abraçadora i braç en fosa d'alumini.

Accés als equips a través de la tapa superior, fixada a el cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanqueïtat de silicona.

Pes aprox .: 15Kg.

IP66 / IK08 (grup òptic IK10)

Difusor de PMMA d'alta resistència a l'impacte o vidre pla temperat de 4 mm de gruix.

Grup òptic amb LEDS d'alta eficiència en disposició rectangular.

Els LED fixats a el cos principal transmeten la calor per conducció, i el radiador de refrigeració integrat en el cos, dissipa la calor a l'exterior per convecció de forma extremadament eficient.

Set de lents independents de disseny propi en PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Opcionalment reflector darrere recuperador de flux en PMMA injectat i aluminitzat amb alt índex de reflectivitat (95%). L'àmplia gamma de lents i reflectors disponibles permet solucionar totes les necessitats fotomètriques de forma òptima.

Temperatura de color: 3000ºK o 4000ºK. Opcionalment per a zones amb protecció mediambiental: filtre ambre, 2200ºK o 2700ºK.

FHS <0,1%.

CRI mínim 70.

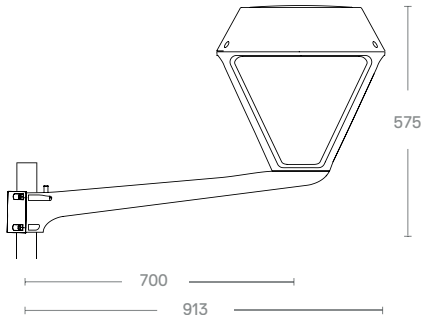
Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consultar segons tipus de LED i configuració).

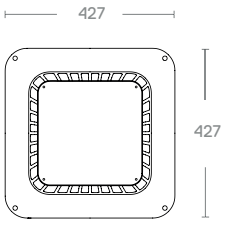
Voltatge AC 220V-240V ~ 50 / 60Hz. Classe I / Classe II opcional.

Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles.

Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62.493, IEC 62471, IEC 61.437, IEC 62.384, EN 50102, CE.

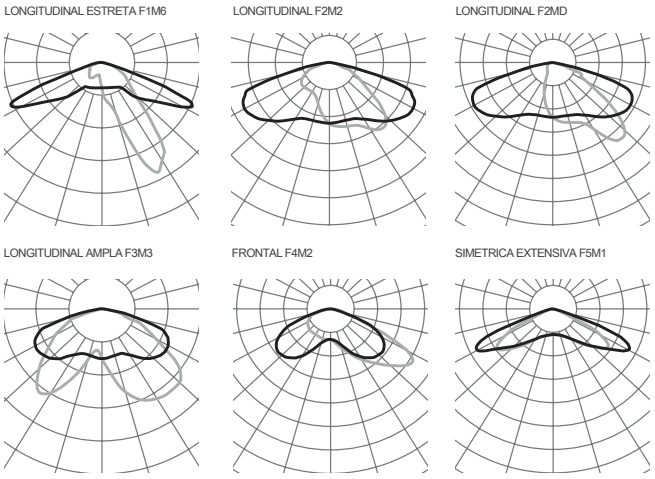
ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.







fotometries



Consultar el configurador de producte per altres opcions.

versions

PCB			3000K		4000K	
	mA	W	lm	lm/W	lm	lm/W
245	350	50.4	8880	176	9120	181
	500	72	12240	170	12720	177
	700	100.8	16080	160	16800	167
24M	350	94.08	14160	151	15120	161
	500	134.4	19200	143	20640	154
	700	188.16	25920	138	27840	148

A causa de la constant evolució tecnològica, SALVI es reserva el dret de modificar les especificacions sense previ avís. La informació continguda en aquest document és orientativa i no suposa cap compromís contractual.

WALK SUS

Led::



salvi
lighting barcelona

Led::

WALK SUS

Característiques Tècniques

La lluminària WALK és l'actualització de la clàssica lluminària de quatre cares, elegant i adaptada a l'entorn urbà.Disseny: J. Ribaudi.

Ideal per il·luminar carrers, avingudes, zones de vianants, zones residencials, parcs i jardins.

Per instal·lar de 4 a 6 m d'alçada.

Dimensions característiques: 430 x 430 x 550 mm.

Potència màxima 190W / Flux màxim 27800lm.

Composta de cos, tapa superior i estructura de fixació en aliatge d'alumini tipus A AC 43400 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació Suspesa.

Accés als equips a través de la tapa superior, fixada a el cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanqueïtat de silicona.

Pes aprox .: 12Kg.

IP66 / IK08 (grup òptic IK10)

Difusor de PMMA d'alta resistència a l'impacte o vidre pla temperat de 4 mm de gruix.

Grup òptic amb LEDS d'alta eficiència en disposició rectangular.

Els LED fixats a el cos principal transmeten la calor per conducció, i el radiador de refrigeració integrat en el cos, dissipa la calor a l'exterior per convecció de forma extremadament eficient.

Set de lents independents de disseny propi en PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Opcionalment reflector darrere recuperador de flux en PMMA injectat i aluminitzat amb alt índex de reflectivitat (95%). L'àmplia gamma de lents i reflectors disponibles permet solucionar totes les necessitats fotomètriques de forma òptima.

Temperatura de color: 3000ºK o 4000ºK. Opcionalment per a zones amb protecció mediambiental: filtre ambre, 2200ºK o 2700ºK.

FHS <0,1%.

CRI mínim 70.

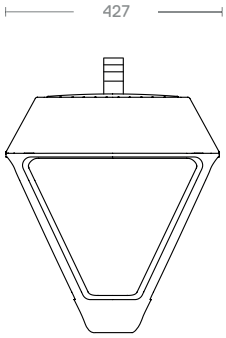
Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consultar segons tipus de LED i configuració).

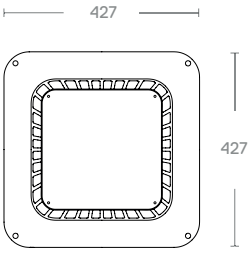
Voltatge AC 220V-240V ~ 50 / 60Hz. Classe I / Classe II opcional.

Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles.

Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62.493, IEC 62471, IEC 61.437, IEC 62.384, EN 50102, CE.

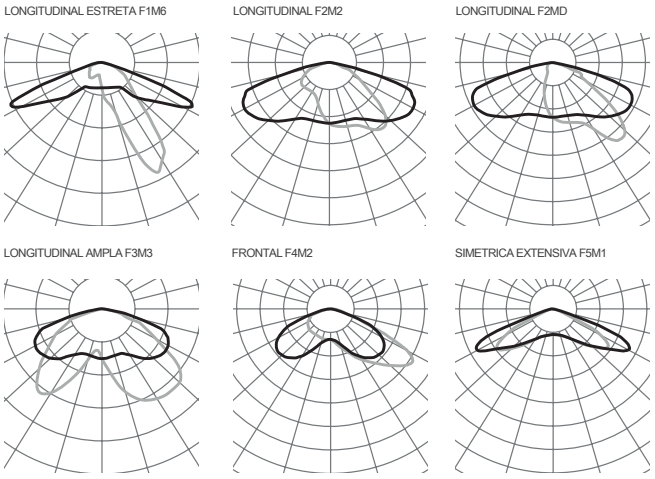
ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.







fotometries



Consultar el configurador de producte per altres opcions.

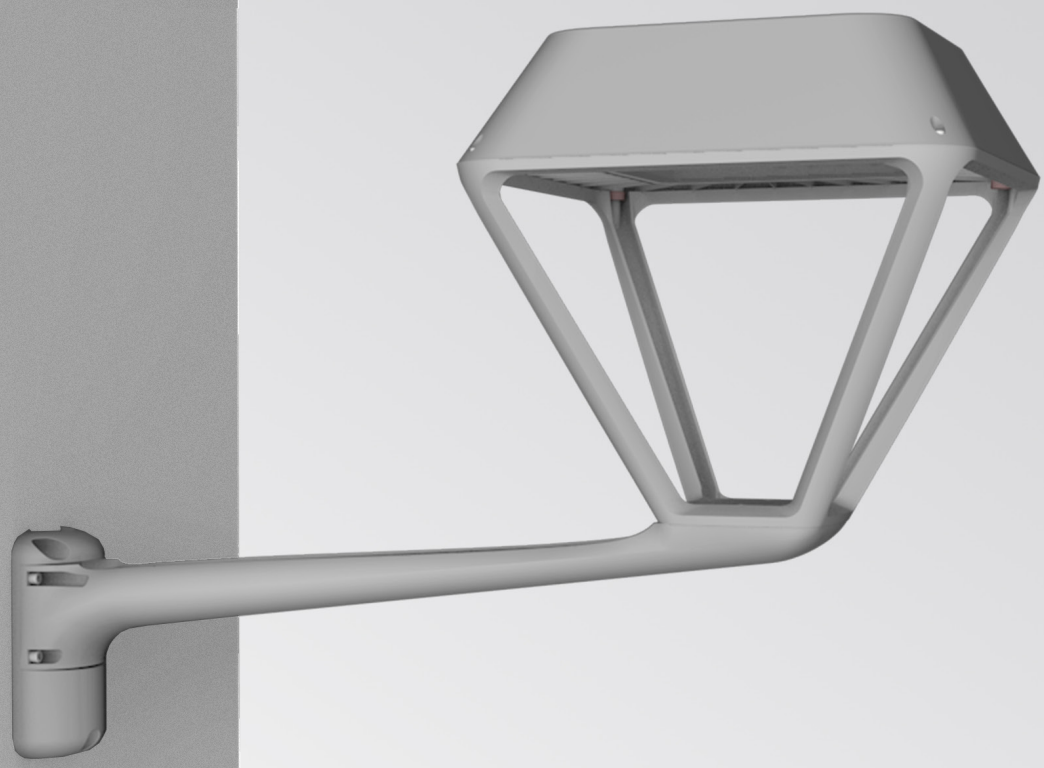
versions

PCB			3000K		4000K	
	mA	W	lm	lm/W	lm	lm/W
245	350	50.4	8880	176	9120	181
	500	72	12240	170	12720	177
	700	100.8	16080	160	16800	167
24M	350	94.08	14160	151	15120	161
	500	134.4	19200	143	20640	154
	700	188.16	25920	138	27840	148

2020-06 A causa de la constant evolució tecnològica, SALVI es reserva el dret de modificar les especificacions sense previ avís. La informació continguda en aquest document és orientativa i no suposa cap compromís contractual.

WALK WALL

Led::



salvi
lighting barcelona

Led::

WALK WALL

Característiques Tècniques

La lluminària WALK és l'actualització de la clàssica lluminària de quatre cares, elegant i adaptada a l'entorn urbà.Disseny: J. Ribaudi.

Ideal per il·luminar carrers, avingudes, zones de vianants, zones residencials, parcs i jardins.

Per instal·lar de 4 a 6 m d'alçada.

Dimensions característiques: 430 x 430 x 550 mm.

Potència màxima 190W / Flux màxim 27800lm.

Composta de cos, tapa superior i estructura de fixació en aliatge d'alumini tipus A AC 43400 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació WALL medidante suport especial a paret.

Accés als equips a través de la tapa superior, fixada a el cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanqueïtat de silicona.

Pes aprox .: 16kg.

IP66 / IK08 (grup òptic IK10)

Difusor de PMMA d'alta resistència a l'impacte o vidre pla temperat de 4 mm de gruix.

Grup òptic amb LEDS d'alta eficiència en disposició rectangular.

Els LED fixats a el cos principal transmeten la calor per conducció, i el radiador de refrigeració integrat en el cos, dissipa la calor a l'exterior per convecció de forma extremadament eficient.

Set de lents independents de disseny propi en PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Opcionalment reflector darrere recuperador de flux en PMMA injectat i aluminitzat amb alt índex de reflectivitat (95%). L'àmplia gamma de lents i reflectors disponibles permet solucionar totes les necessitats fotomètriques de forma òptima.

Temperatura de color: 3000ºK o 4000ºK. Opcionalment per a zones amb protecció mediambiental: filtre ambre, 2200ºK o 2700ºK.

FHS <0,1%.

CRI mínim 70.

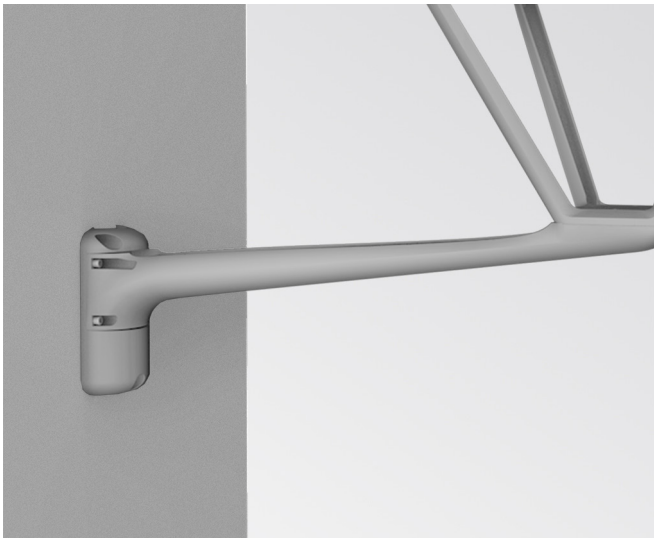
Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consultar segons tipus de LED i configuració).

Voltatge AC 220V-240V ~ 50 / 60Hz. Classe I / Classe II opcional.

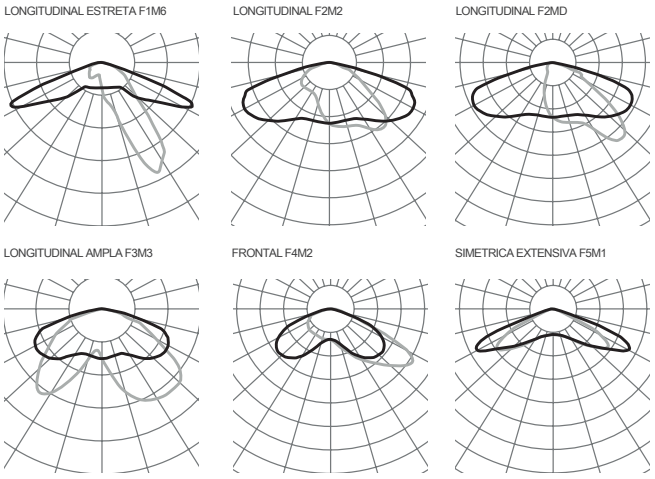
Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles.

Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62.493, IEC 62471, IEC 61.437, IEC 62.384, EN 50102, CE.

ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.



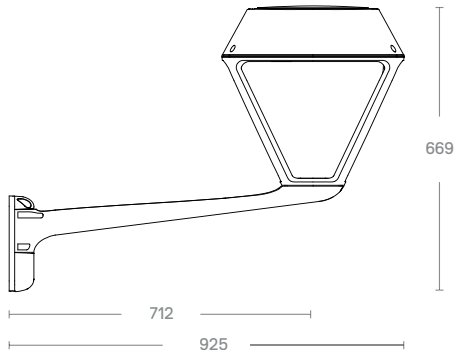
fotometries

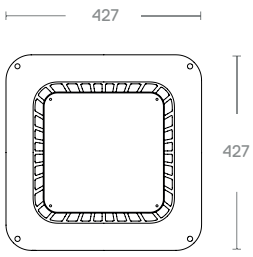


Consultar el configurador de producte per altres opcions.

versions

PCB			3000K		4000K	
	mA	W	lm	lm/W	lm	lm/W
245	350	50.4	8880	176	9120	181
	500	72	12240	170	12720	177
	700	100.8	16080	160	16800	167
24M	350	94.08	14160	151	15120	161
	500	134.4	19200	143	20640	154
	700	188.16	25920	138	27840	148





A causa de la constant evolució tecnològica, SALVI es reserva el dret de modificar les especificacions sense previ avís. La informació continguda en aquest document és orientativa i no suposa cap compromís contractual.

ANNEX Nº3. Classificació energètica de la instal·lació

PROJECTE DE RENOVACIO DE L'ENLLUMENAT PUBLIC DELS QUADRES "T,Y,BM,RA,N i O" DE LA CIUTAT DE MATARÓ. ----------

PROMOTOR: **AJUNTAMENT DE MATARO**
SERVEI D'ESPAIS PUBLICS
EQUIP REDACTOR: **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

PROJECTE DE RENOVACIO DE L'ENLLUMENAT PUBLIC DELS QUADRES "T,Y,BM,RA,N i O" DE LA CIUTAT DE MATARÓ. ----------

PROMOTOR: **AJUNTAMENT DE MATARO**
SERVEI D'ESPAIS PUBLICS
EQUIP REDACTOR: **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

ANNEX 3. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA DE LA INSTAL·LACIÓ

1.- Classificació de les vies i selecció de les classes d'enllumenat, segons l'establert a l'auditoria del E.P de Mataró:

Nº	Nom de carrer	Classificació calçada
E-01	C. de Sant Joaquim I, C. de la Unió I	S2
E-02	C. de Sant Joaquim II	S2
E-03	C. de Sant Joaquim III	S2
E-04	C. Unió III (Mercat Mataro plaça Cuba)	ME4a
E-04A	Carrer d'en Palmerola	S1
E-05	C. del Montalt	S2
E-06	PL. de Joaquim Galí i Vergés	S2
E-07	RONDA de Francesc Macià	ME3b
E-08	C. de Vasco Núñez de Balboa I	ME4a
E-09	C. de José M. Torrijos	ME4a
E-10	C. d'Hernán Cortés	ME4a
E-11	C. de Vasco Núñez de Balboa II	ME4a
E-12	PTGE. de Francisco Pizarro	ME4b
E-13	C. de Francisco Pizarro, C. d'Iluro	ME4a
E-14	C. d'Iluro	ME3c

E-15	C. de Sant Josep Oriol	ME4a
E-16	C. de la Unió IV	ME4a
E-17	PTGE. de Ca l'Ymbern I	S1
peatonal	Ronda Alfons XII (PASO PEATONAL)	S1

Mitjançant altres criteris, com el tipus de via i la intensitat del trànsit s'estableixen subgrups dintre de la mateixa classificació anterior.

2.- Compliment del resplendor lluminós i de la llum intrusa o molesta, segons l'establer a la itc-ea-03:

L'àmbit d'actuació del projecte correspons a la següent zonificació:

Classificació de zones	Descripció
E3	Àmbits de resplendor o lluminositat mitja Zones urbanes residencials, a on les calçades estan il·luminades.

El flux del hemisferi superior instal·lat FHS_{int} o emissió directe de les lluminàries a implantar en la zona no pot superar el següent valor:

Classificació de zones	Flux hemisferi superior instal·lat
E1	≤1%
E2	≤5%
E3	≤15%
E4	≤25%

El model de lluminària previst en el projecte el flux del hemisferi superior es inferior al 5% per tant no superar els valors autoritzats.

Amb l'objecte de minimitzar la llum intrusa o molesta procedent de instal·lacions d'enllumenat exterior, sobre residents i sobre els ciutadans en general, les instal·lacions d'enllumenat exterior s'han de dissenyar per que compleixen el valors màxims fixats en la següent taula:

Paràmetres luminotècnics	Valors màxims
	E3
Il·luminació vertical (Ev)	10 lux
Intensitat lluminosa emesa per les lluminàries (I)	10.000 cd

Il·luminació mitja de les façanes (L_m)	10 cd/m^2
Il·luminació màxima de les façanes(L_{max})	60 cd/m^2
Il·luminació màxima de senyals i cartells lluminosos (L_{max})	800 cd/m^2

La intensitat màxima emesa per les lluminàries objecte del projecte es de 10.000 candeles al ser una llampera de vapor de sodi d'alta pressió, per tat es compleix amb l'establer a la ITC-EA-03.

3.- CÀLCUL DEL MANTENIMENT DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LES INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT PÚBLIC, SEGONS L'ESTABLERT A LA ITC-EA-06:

Les característiques fotomètriques i mecàniques d'una instal·lació d'enllumenat exterior es degraden a lo llarg del temps degut a nombroses causes, sent les mes importants les següents:

- La baixada progressiva del flux emes per les llampares. ----------
- La brutícia progressiva de les llampares i dels sistema òptic viari.----------
- L'envelliment dels diferents components del sistema òptic de les lluminàries (reflector, tancament etc). ----------
- El prematur tancament de funcionament de les llampares. ----------
- Els desperfectes mecànics deguts a accidents de trànsit, actes de vandalisme ,etc.

El factor de manteniment (fm) es la relació entre la il·luminació mitja en la zona il·luminada després de un determinat període de funcionament de la instal·lació d'enllumenat exterior i la il·luminació mitja obtinguda al inici del seu funcionament com a instal·lació nova.

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

El factor de manteniment es funció fundamentalment de:

- El tipus de llampera, depreciació del flux lluminós i supervivència en el transcurs del temps. ----------
- L'estanquitat del sistema òptic de la lluminària mantinguda al llarg del temps de funcionament. ----------
- La naturalesa i modalitat de tancament.----------
- La qualitat i freqüència de les operacions de manteniment ----------
- El grau de contaminació de la zona on s'instal·li la lluminària. ----------

Per tant segons la instrucció tècnica complementaria EA-06 del Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior, el factor de manteniment es el producte dels factors de depreciació del flux lluminós de les llampares, de la seva supervivència i depreciació de la lluminària:

$$f_m = FDFL \cdot FSL \cdot FDLU$$

Els factors de depreciació i supervivència màxim admesos son els que s'indiquen en les taules següents:

Taula nº1: Factor de depreciació de flux lluminós de les lampares (FDFL)					
Tipus de llamparà	**Període de funcionament en hores**				
	4000	**6000**	**8000**	**10000**	**12000**
Led	0,98	0,97	0,94	0,91	0,9
sodi de baixa pressió	0,98	0,96	0,93	0,9	0,87
Halogenurs metàl·lics	0,82	0,78	0,76	0,76	0,73
Vapor de mercuri	0,87	0,83	0,8	0,78	0,76
Fluorescent tubular trifosfor	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91
Fluorescent tubular Halofosfat	0,82	0,78	0,74	0,72	0,71
Fluorescent compacte	0,91	0,88	0,86	0,85	0,84

Taula nº2: Factor de supervivència de les lampares (FDFL)					
Tipus de lampara	**Període de funcionament en hores**				
	4000	**6000**	**8000**	**10000**	**12000**
Led	0,98	0,96	0,94	0,92	0,89
sodi de baixa pressió	0,92	0,86	0,8	0,74	0,62
Halogenurs metàl·lics	0,98	0,97	0,94	0,92	0,88
Vapor de mercuri	0,93	0,91	0,87	0,82	0,76
Fluorescent tubular trifosfor	0,99	0,99	0,99	0,98	0,96
Fluorescent tubular Halofosfat	0,99	0,98	0,93	0,86	0,7
Fluorescent compacte	0,98	0,94	0,9	0,78	0,5

Taula nº3: Factors de depreciació de lluminàries (FDLU)						
Grau de protecció del sistema òptic	Grau de contaminació	Interval de neteja en anys				
		1 any	1,50 anys	2 anys	2,50 anys	3 anys
IP-2X	alt	0,53	0,48	0,45	0,43	0,42
	mig	0,62	0,58	0,56	0,54	0,53
	baix	0,82	0,8	0,79	0,78	0,78
IP-5X	alt	0,89	0,87	0,84	0,8	0,76
	mig	0,9	0,88	0,86	0,84	0,82
	baix	0,92	0,91	0,9	0,89	0,88
IP-6X	alt	0,91	0,9	0,88	0,85	0,83
	mig	0,92	0,91	0,89	0,88	0,87
	baix	0,93	0,92	0,91	0,9	0,9

Les dades bàsiques de la instal·lació projectada son les següents:

Tipus de llamparà	LED
Interval de neteja en anys	3 anys
Grau de protecció del sistema òptic	IP-66
Grau de contaminació	Baix
Període de funcionament de les lluminàries	80.000,00 hores

Per tant el factor de manteniment contemplat en la instal·lació alhora d'executar els càlculs lumínics es el següent:

FDFL	0,90
FSL	0,99
FDLU	0,90
f_m	0,80

4.- CÀLCUL DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA INSTAL·LACIÓ, SEGONS L' ESTABLERT A LA ITC-EA-01:

La eficiència energètica de una instal·lació d'enllumenat exterior es defineix com la relació entre el producte de la superfície il·luminada per la il·luminació mitja en servei de la instal·lació entre la potencia activa total instal·lada.

$$\varepsilon = \frac{S \cdot E_m}{P}$$

Les vies objecte del projecte correspon a un vial funcional.
El nivell mig de il·luminació en servei de la instal·lació es:---------- 0,75 candeles

Les instal·lacions d'enllumenat vial funcional amb independència del tipus de lampara, paviment i de les característiques o geometria de la instal·lació, hauran de complir els requisits mínims d'eficiència energètica que es fixa en la taula nº1:

Taula nº1 Requisits mínims d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat vial funcional.	
Il·luminació mitja en servei	**Eficiència energètica mínima**
Em (lux)	(m2·lux/W)
7,5	9,5
10	12
15	15
20	17,5
25	20

30	22

A continuació es procedeix a comprovar si es compleix el valor mínim d'eficiència energètica que a d'assolir la instal·lació del carrer al ser un vial funcional:

$$\varepsilon = \frac{S \cdot E_m}{P} \quad \left(\frac{m^2 \cdot lux}{W} \right)$$

On:

ε = eficiència energètica de la instal·lació d'enllumenat exterior ($m^2 \cdot lux/W$)
P = potència activa total instal·lada (làmpades i equips auxiliars) (W);
S = superfície il·luminada (m^2);
E_m = il·luminació mitjana en servei de la instal·lació, considerant el manteniment previst (lux);

Em	11,25 lux
S	16x10,00 =160,00 m2
P	40 Wats.
Eficiència	45,00

Per executar la qualificació energètica de la instal·lació, es procedeix a calcular el índex d'eficiència energètica de la instal·lació, que es defineix com el quocient entre la eficiència energètica de la instal·lació i el valor de eficiència energètica de referència en funció del nivell de il·luminació mitja en servei projectada, que s'indiquen en la taula següent:

Enllumenat vial funcional	
Il·luminació mitja en servei	**Eficiència energètica referència**
Em (lux)	(m2·lux/W)
7,5	14
10	18
15	23
20	26
25	29
30	32

Enllumenat vial ambiental i altres instal·lacions d'enllumenat	
Luminància mitja en servei	**Eficiència energètica mínima**
Em (lux)	(m2·lux/W)
7,5	7
10	9
15	11
18	12,2
19	12,6

20	13
25	13
30	13

Amb l'objecte de facilitar la interpretació de la qualificació energètica de la instal·lació d'enllumenat exterior, es defineix una etiqueta que caracteritza el consum d'energia de la instal·lació mitjançant una escala de set lletres que va des de la A a la lletra G.

L'índex utilitzat per l'escala de lletres es el índex de consum energètic que es igual al invers del índex d'eficiència energètica de la instal·lació.

En la següent taula es determinant els valors definits per les respectives lletres de consum energètic, en funció dels índex d'eficiència energètica declarats:

Taula nº4: Classificació energètica d'una instal·lació d'enllumenat

Classificació energètica	Índex de consum de referència			Índex d'eficiència energètica		
A		ICE <	0,91		Ie >	1,1
B	0,91	≤ ICE≤	1,09	1,1	≥ Ie ≥	0,92
C	1,09	≤ ICE≤	1,35	0,92	≥ Ie ≥	0,74
D	1,35	≤ ICE≤	1,79	0,74	≥ Ie ≥	0,56
E	1,79	≤ ICE≤	2,63	0,56	≥ Ie ≥	0,38
F	2,63	≤ ICE≤	5	0,38	≥ Ie ≥	0,2
G		ICE≥	5		Ie ≤	0,2

La instal·lació objecte del projecte te la peculiaritat que hi ha dos tipus vials, un ambiental i l'altre funcional. ----------

A la instal·lació li pertocar la següent classificació:

L'índex de consum de referència de la instal·lació es inferior a:---------- 0,91

Per tant la classificació energètica que li correspon a la globalitat de la instal·lació que es de la de classe: ---------- **A**

Barcelona, a juliol del 2021
L'enginyer Industrial

Josep Ibañez Gassiot

ANNEX Nº4: PLA D'OBRA

PROJECTE DE RENOVACIO DE L'ENLLUMENAT PUBLIC DELS QUADRES "T,Y,BM,RA,N i O" DE LA CIUTAT DE MATARÓ. ----------

PROMOTOR: **AJUNTAMENT DE MATARO**
SERVEI D'ESPAIS PUBLICS

EQUIP REDACTOR: **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

PROJECTE DE RENOVACIO DE L'ENLLUMENAT PUBLIC DELS QUADRES "T,Y,BM,RA,N i O" DE LA CIUTAT DE MATARÓ. ----------

PROMOTOR: **AJUNTAMENT DE MATARO**
SERVEI D'ESPAIS PUBLICS
EQUIP REDACTOR: **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

ANNEX Nº4: PLA D'OBRA

1.- INTRODUCCIÓ:

S'ha elaborat un PLA D'OBRA, amb caràcter merament indicatiu, corresponent a la possible execucio de les obres considerades en el projecte, d'acord amb lo establert en l'article 124 del text refós e la llei de Contractes de les Administracions Publiques. --

2.- DESCRIPCIO DEL PLA D'OBRA. DIAGRAMA DE BARRES:

S'ha realitzat un Diagrama de Barres representatiu de les obres, amb indicació del termini total estimat per a l'acabament de les mateixes. ----------

El diagrama s'ha elaborat tenint en compte les activitats corresponents a les unitats d'obra més importants, exposant les indicacions dels terminis parcials i les diferents parts de l'obra. ----------

S'ha volgut tenir en compte el rendiment dels equips que figuren en a l'annex de Quadre de Preus nº2 i el volum d'obra a construir. Amb aquest últim, s'ha calculat la durada aproximada en dies de cada part de les obres, i posteriorment s'ha aplicat un coeficient corrector per compensar les pèrdues per condicions de simultaneïtat d'usos.

Totes aquestes dades serveixen per plantejar el quadre adjunt, en el que no figuren mes que les unitats o grups d'unitats determinants de la durada dels treballs. ----------

PLA D'OBRES						
ACTIV	MESOS					
	1 MES		2 MES		3 MES	
OBRA CIVIL						
CONTROL DE QUALITAT						
BAIXA TENSIO						
VARIS						

Es contempla l'entrega de totes les lluminàries al magatzem del ajuntament i s'agafa una al atzar o dues que es portaran assajar, sent el plaç d'entrega de resultats de tres / 4 setmanes, mentrestant estaran custodiades al magatzem.

El termini de les obres es de 3 mesos

Barcelona, a juliol del 2021
L'enginyer Industrial

Josep Ibañez Gassiot

ANNEX Nº5: PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

PROJECTE DE RENOVACIO DE L'ENLLUMENAT PUBLIC DELS QUADRES "T,Y,BM,RA,N i O" DE LA CIUTAT DE MATARÓ. ----------

PROMOTOR: **AJUNTAMENT DE MATARO**
SERVEI D'ESPAIS PUBLICS

EQUIP REDACTOR: **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

PROJECTE DE RENOVACIO DE L'ENLLUMENAT PUBLIC DELS QUADRES "T,Y,BM,RA,N i O" DE LA CIUTAT DE MATARÓ. ---

PROMOTOR: **AJUNTAMENT DE MATARO**
SERVEI D'ESPAIS PUBLICS
EQUIP REDACTOR: **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

ANNEX Nº 5: PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

1.1.- Implantació de serveis.
1.1.1.- Assaigs de qualitat dels materials de rebliment de rases.
1.1.2.- Assaigs de compactació de rases.
1.1.3.- Control de recepció de materials per instal·lacions i serveis
1.1.4.- Control d'acceptació de les xarxes i instal·lacions elèctriques.

1.2.- Obra Civil
1.2.1.- Execució formigó a fonaments.
1.2.2.- Acceptació d'acer per armat.

1.3.- Control de llumeneres
1.3.1.- Control previ.
1.3.2.- Control instal·lat.

1.4.- Normes d'execució d'assaigs
1.4.1.- Normes oficials.
1.4.2.- Relació de normatives per activitat.

1.1.- Implantació de serveis

1.1.1.- Assaigs de qualitat dels materials de rebliment de rases

1 Assaig Pròctor Modificat cada 400 m³ de rasa compactada o canvi de material.
1 Assaig granulomètric cada 1.000 m³ de rasa compactada o canvi de material.
1 Assaig de Límits d'Atterberg cada 1.000 m³ de rasa compactada o canvi de material.
1 Assaig Índex CBR cada 1.000 m³ de rasa compactada o canvi de material.
1 Assaig de determinació de matèria orgànica cada 1.000 m³ de rasa compactada o canvi de material.

1.1.2.- Assaigs de compactació de rases

5 Assaigs de Densitat in situ cada 50 ml. de rasa compactada.
5 Assaigs d'Humitat in situ cada 50 ml. de rasa compactada.

1.1.3.- Control de recepció de materials per instal·lacions i serveis

1 Control comprovació característiques tècniques (mides, gruixos, etc.).
1 Control de certificat i catàlegs.
1 Control de compliment de les especificacions de la normativa oficial i certificat de prova en fàbrica per cada diàmetre i 500 ml. de conducte elèctric instal·lat.

1.1.4.- Control d'acceptació de les xarxes i instal·lacions elèctriques

1.1.4.1.- Enllumenat públic

1 Comprovació de caiguda de tensió menor al 3 % per cada punt de llum col·locat.
1 Comprovació d'aïllament dels conductors i neutre, de cadascun d'ells i la línia de terra per cada línia instal·lada.
1 Comprovació d'intensitat normal dels diferents fusibles per cada 20 punts de llum instal·lats.
1 Mesura de línia de terres per cada línia instal·lada.
1 Mesura d'intensitat a cadascuna de les fases per línia instal·lada.
1 Identificació de fases en quadres de comandament.
1 Comprovació de valors d'il·luminació amb luxòmetre per cada 10 punts de llum instal·lats.

1.2.- OBRA CIVIL

1.2.1.- Execució formigó

1 Assaig consistència con d'Abrams cada 100 m³.
1 Assaig resistència compressió, 6 provetes, cada 100 m³.

1.2.2.- Acceptació d'acer per armat

Per cada decímetre de barres emprat:
2 Verificacions de la secció equivalent.
2 Assaigs de doblegament a 180º i desdoblegament a 90º.
2 Verificacions característiques geomètriques dels resalts.
Dos cops al llarg de l'obra:
1 Assaig límit elàstic.
1 Assaig de càrrega de trencament i allargament en trencament.

1.3.- Control de llumeneres

1.3.1.- Control previ

S'entregarà les fitxes de cada lluminària a instal·lar conjuntament amb l'assaig de homologació del producte, referent a la seguretat elèctrica (EN 60598-1:2015 + A1:2018, EN 60598-2-3:2002 +A1:2011), IP i IK.
S'entregarà l'assaig de cada lluminària en funció de la EN 13032-4:2016.

1.3.2.- Control obra executada

Per validar la traçabilitat de que els assajos entregats s'ajusten a les lluminàries instal·lades, s'agafaran tres lluminàries al atzar definides per D.F. o la propietat i es portaran a assajar a una laboratori acreditat, realitzant-se els següents assajos parcials de les llumeneres:

- SEGURETAT ELÈCTRICA (EN 60598-1: 2015 + A1: 2018 + A 60598- 2-3: 2002 + A1: 2011)

  Inspecció visual de punts crítics + verificació de marcat i instruccions Assaigs de paraciales endurància segons apartat 12.3 i verificació de Tc segons apartat 12.4
  Assaigs d'estanqueïtat grau IP (segona xifra) segons apartat 9.2.
  Assaigs de rigidesa dielèctrica segons apartat 10.2.2
  Verificació de resistència a impactes grau IK
- Fotometria (ASSAIG Reduïda A 13.032-4: 2016)
  Rendiment del llum en lm / W
  Verificació de l'índex de reproducció cromàtica CRI
  Verificació de temperatura de color

1.4.- NORMES D'EXECUCIÓ D'ASSAIGS

1.4.1.- Normes oficials

Les Normes d'execució d'assaigs es concreten bàsicament en:
- Normes UNE declarades d'acompliment obligatori per ordres ministerials de 5 juliol de 1967 i d'11 de maig de 1971.
- Normes NLT del Laboratori del Transport i de Mecànica del Sòl.

- Normes A.S.T.M. i Normes D.I.N. (Normes d'altres països a les quals es pot fer referència).

1.4.2.- <u>Relació de normatives per activitat</u>

Resistència a compressió	UNE 7240-7242
Consistència.....	UNE 7103
Resistència a compressió prèvia extracció de testimoni.....	UNE 7241
Resistència al desgast	UNE 7015
Contingut de Sulfats.....	UNE 7245
Contingut de Terrossos d'Argila.....	UNE 7133
Resistència a flexo-tracció	UNE 7240-7395
Acceptació dels àrids	UNE 7133-7135 i UNE 7244-7245
Granulomètrica	NLT-104
Límits d'Atterberg	NLT-105 i 106/72
Pròctor Modificat	NLT-108
Índex CBR	NLT-111
Contingut de matèria orgànica (únicament en cas de dubte)	NLT-117
De densitat in situ d'humitat in situ	NLT-109
Equivalent de sorra	NLT-113/72
Qualitat de "Los Angeles"	NLT-149/72
Resistència a compressió en provetes fabricades amb el motlle i compactació de l'assaig	NLT-108/72
Pròctor Modificat	NLT-150
Coeficient de poliment accelerat (únicament a capa de trànsit de vies ràpides)	NLT-174
Forma dels àrids	
Adhesivitat	NLT-355
Marshall	NLT-159
Granulometria dels àrids del polsim de pedrera (filler)	NLT-150 i NLT-151
Granulomètric de la mescla fabricada després d'extret el lligant	NLT-165
Marshall determinacions de buit	NLT-162
Contingut de lligant	NLT-164
Prova de flexió transversal (resistència a aixafament)	TMM-73

Les normes esmentades regulen l'execució d'assaigs normalitzats relatius a les diferents activitats de les obres d'urbanització.

El programa de control ha de fer referència a les normes que defineixen l'assaig més adient per a cada unitat d'obra.

Barcelona, a juliol del 2021

<u>L'enginyer Industrial</u>

Josep Ibañez Gassiot

ANNEX 6. PLA DE PROTECCIO DEL ARBRAT

PROJECTE DE RENOVACIO DE L'ENLLUMENAT PUBLIC DELS QUADRES "T,Y,BM,RA,N i O" DE LA CIUTAT DE MATARÓ. ----------

PROMOTOR: **AJUNTAMENT DE MATARO**
SERVEI D'ESPAIS PUBLICS

EQUIP REDACTOR: **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

PROJECTE DE RENOVACIO DE L'ENLLUMENAT PUBLIC DELS QUADRES "T,Y,BM,RA,N i O" DE LA CIUTAT DE MATARÓ. ----------

PROMOTOR: **AJUNTAMENT DE MATARO**
SERVEI D'ESPAIS PUBLICS
EQUIP REDACTOR: **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

ANNEX Nº6: PLA DE PROTECCIO DE L'ARBRAT VIARI

1.- INTRODUCCIÓ:

S'ha elaborat un pla de treball d'acord amb lo establert en el Pla director de l'arbrat viari del Ajuntament de Mataro.----------

2.- DESCRIPCIO DEL PLA DE TREBALL:

La protecció de la vegetació ha de realitzar-se amb anterioritat a l'inici de les obres i molt especialment, abans de l'entrada de qualsevol maquinaria. ----------
Per evitar tant danys directes (cops, ferides) com indirectes (compactació del sòl), abans d'iniciar les obres s'ha d'instal·lar un tancament de fusta que limiti l'accés de la maquinaria. ----------
Si això no fos possible, abans de l'inici de les obres es realitzarà la senyalització d'una via de pas restringit a maquinària, mitjançant la localització de balises de 3 m. davant de cada arbre, així com de cintes de senyalització per indicar el gàlib. ----------
En cas de que per necessitats de l'obra, la maquinària hagi de transitar per una zona externa a la via de pas, serà necessari procedir prèviament a la senyalització d'una nova via, sota la tutela de la Direcció facultativa. ----------
És necessari preveure la presencia de personal qualificat a l'obra durant l'execució dels treballs d'obertura de rases, per poder actuar correctament en el tractament de les arrels. ----------

El perímetre del tronc dels arbres si es de 60 cm a 99 cm d'amplada, el radi de la base de les arrels es de 2 metres.----------
La zona de seguretat es igual o superior al 20% del radi de la base dels arbres. Sent en aquest cas 2,40 metres. ----------

La protecció individuals dels arbres contra els cops consistirà en realitzar tancats de fusta de 2 metres d'alçada com a mínim, i es protegirà amb material d'encoixinat (bandes de jute), la part del tronc en contacte amb el tancat de fusta, les zones de contacte dels lligams amb l'escorça, i la zona del coll de l'arrel si fos necessari. ----------

Protecció durant l'obertura de rases.

Durant l'obertura de rases i/o altres excavacions, es tindran en compte les següents indicacions:

• Els treballs d'excavació a una distància mínima de 50 cm. o en la zona de Seguretat i fins a 150 cm. de fondària, es realitzaran manualment. ----------

• Quan en el procés d'excavació, apareguin arrels de més de 3 cm. de diàmetre, el personal qualificat procedirà immediatament a la poda correcta de l'arrel afectada. -----

• Si es tracta d'arrels de més de 10 cm. de diàmetre, es respectaran sempre que sigui possible i es protegiran contra la dessecació amb un embolcall de jute o amb una manta orgànica. ----------

• En acabar l'excavació de la rasa, es protegirà la paret més propera a l'arbre amb una manta orgànica que es mantindrà humida fins al recobriment de la rasa. ----------

• Les arrels no han d'estar descobertes més de dos dies i serà necessari garantir el manteniment de les condicions d'humitat necessàries. ----------

• Es realitzarà un manteniment de la zona d'arrelament mentre dura l'obra. ----------

Protecció durant el canvi de paviments.

En les operacions derivades dels canvis de paviments, es tindran en compte les següents indicacions:

• A la base de les arrels i a les zones de major concentració, l'excavació es realitzarà manualment. ----------

• A qualsevol altre zona que a l'excavar amb la maquinaria surtin arrels de més de 3 cm. de diàmetre, es continuaran els treballs manualment. ----------

• A totes les zones on es detecti presència significativa d'arrels es substituiran els primers 10 cm. de terra per sorra de riu rentada, abans de compactar i recobrir. ---------

• S'adoptarà la màxima precaució en els treballs d'anivellació del terreny. A la Zona de Seguretat, es realitzaran de forma manual. ----------

• La compactació prèvia al recobriment es reduirà al mínim per garantir l'estabilitat del nou paviment i a la Zona de Seguretat, es realitzarà de forma manual. ----------

Restauració.

S'exigirà als responsables de l'obra que una vegada conclosa aquesta i en el termini prèviament establert, restitueixin l'estat de l'espai verd tal i com es trobava abans de

l'inici de les obres, reposant si convé, els elements temporalment suprimits i reparant els danys que s'hagin pogut originar. ----------
En determinades circumstàncies, podrà obligar-se a realitzar restauracions parcials en el transcurs de l'obra. ----------

Barcelona, a juny del 2021
L'enginyer Industrial

Josep Ibañez Gassiot

DOCUMENT Nº 2 PLANOLS

PROJECTE DE RENOVACIO DE L'ENLLUMENAT PUBLIC DELS QUADRES "T,Y,BM,RA,N i O" DE LA CIUTAT DE MATARÓ. ----------

PROMOTOR: **AJUNTAMENT DE MATARO**
SERVEI D'ESPAIS PUBLICS

EQUIP REDACTOR: **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

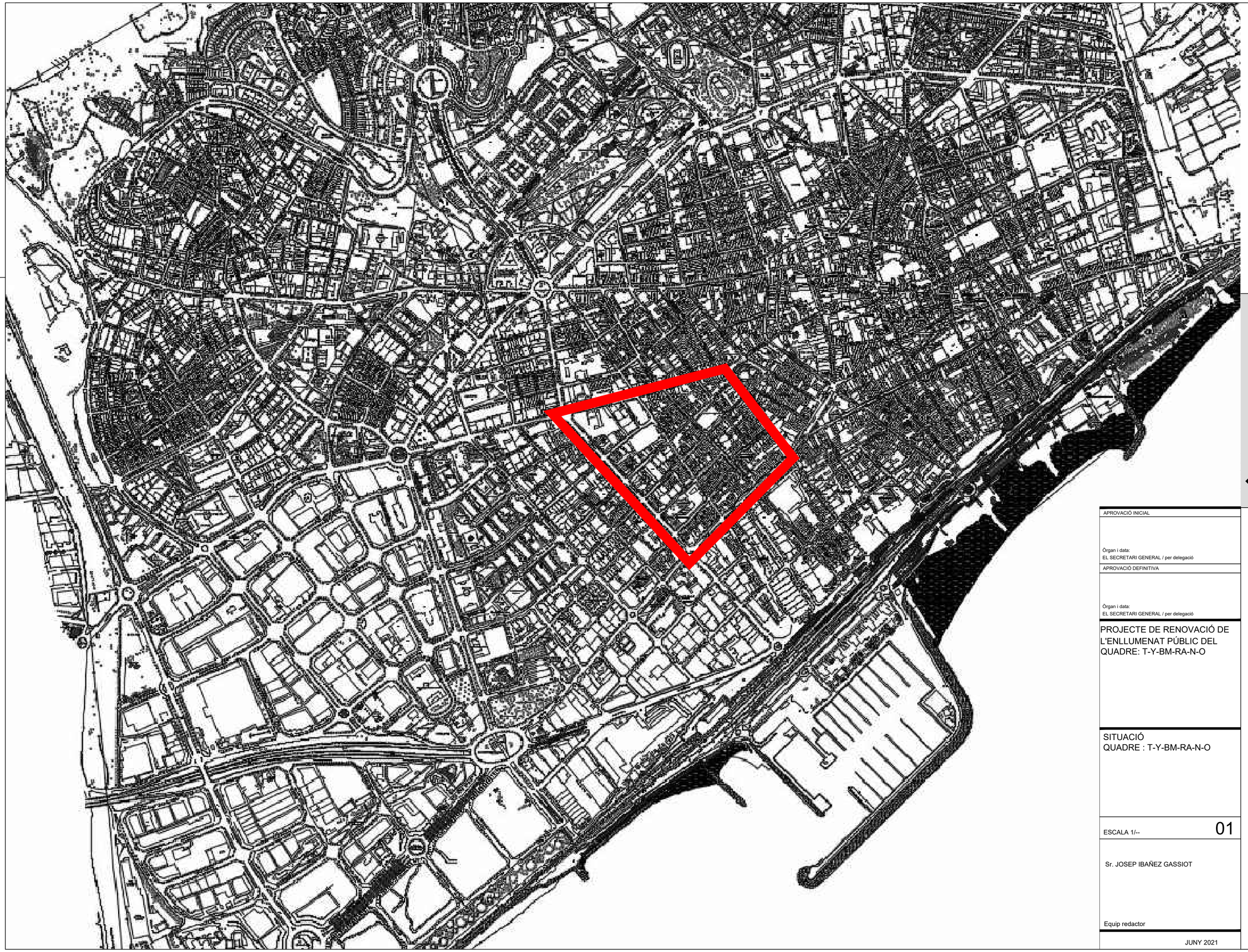
PROJECTE DE RENOVACIO DE L'ENLLUMENAT PUBLIC DELS QUADRES "T,Y,BM,RA,N i O" DE LA CIUTAT DE MATARÓ. ----------

PROMOTOR: **AJUNTAMENT DE MATARO**
SERVEI D'ESPAIS PUBLICS

EQUIP REDACTOR: **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

INDEX

SITUACIÓ	01
EMPLAÇAMENT	02
PLANTA GENERAL ESTAT ACTUAL	03
PLANTA GENERAL ESTAT PROJECTAT	04
ESQUEMA ELÉCTRIC QUADRE N	05
ESQUEMA ELÉCTRIC QUADRE T	06
ESQUEMA ELÉCTRIC QUADRE Y	07
ESQUEMA ELÉCTRIC QUADRE O	08
DETALL FONAMENT BACULS I COLUMNES	09
ESQUEMA ELÉCTRIC QUADRE	10
ESQUEMA ELÉCTRIC QUADRE	11
PLANTA I ALÇAT	12
DETALL LLUMINARIES I COLUMNES	13



APROVACIÓ INICIAL

Òrgan i data:
EL SECRETARI GENERAL / per delegació

APROVACIÓ DEFINITIVA

Òrgan i data:
EL SECRETARI GENERAL / per delegació

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DEL QUADRE: T-Y-BM-RA-N-O

SITUACIÓ
QUADRE : T-Y-BM-RA-N-O

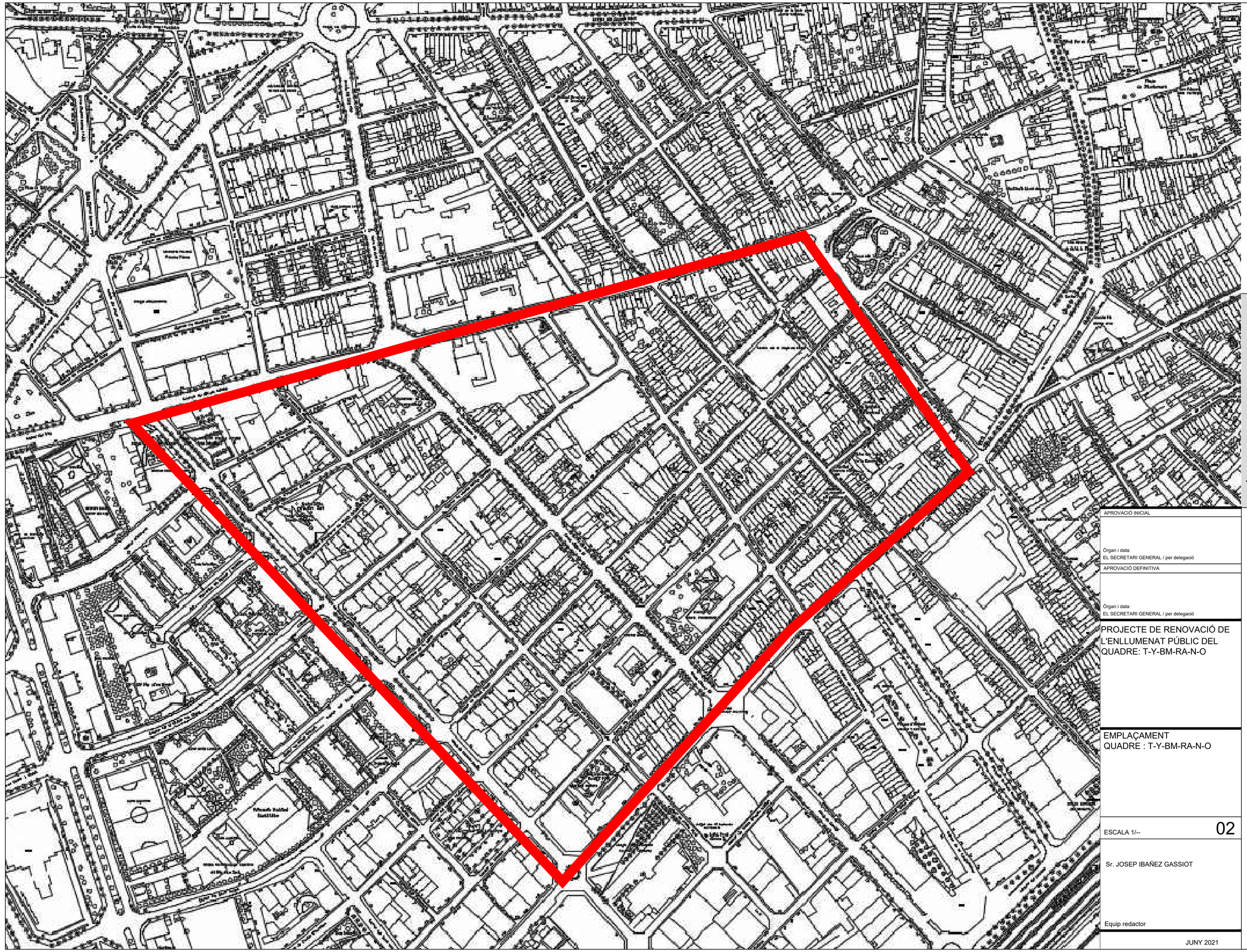
ESCALA 1/-- 01

Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT

Equip redactor

JUNY 2021

Ajuntament de Mataró
Servei d'Espais Públics



APROVACIÓ INICIAL

Òrgan i data:
EL SECRETARI GENERAL / per delegació

APROVACIÓ DEFINITIVA

Òrgan i data:
EL SECRETARI GENERAL / per delegació

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DEL QUADRE: T-Y-BM-RA-N-O

EMPLAÇAMENT
QUADRE : T-Y-BM-RA-N-O

ESCALA 1/-- 02

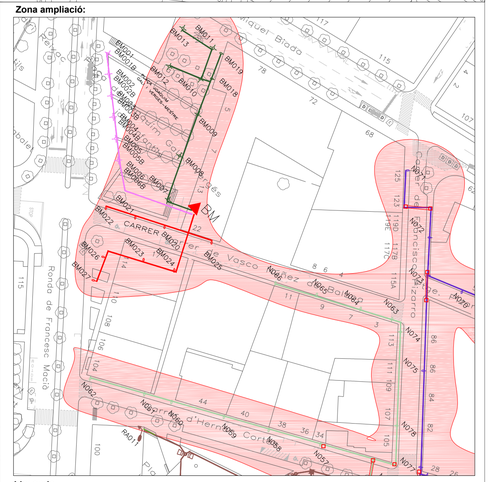
Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT

Equip redactor

JUNY 2021

Ajuntament de Mataró
Servei d'Espais Públics

Zona ampliació:



Llegenda:

- ZONA D'ACTUACIÓ
- COLUMNA 4M MODEL FO-8 D'IEP AMB VSAP-70W
- COLUMNA 12M MODEL PRIM AMB DOBLE PROJECTOR VSAP-150W
- LLUMINÀRIA FLAG LEDINBOX 60W-White+30W-RGB SOBRE BRAÇ A FAÇANA
- COLUMNA TIPUS PRIM DE 12 M D'ALÇADA AMB 4 PROJECTORS MODEL TOP-604/A LAMPADA V.S.A.P. 150 W I EQUIP 2N
- COLUMNA TIPUS PRIM DE 12 M D'ALÇADA AMB 3 PROJECTORS MODEL TOP-604/A LAMPADA V.S.A.P. 150 W I EQUIP 2N
- COLUMNA 4M D'ALÇADA AMB LLUMINÀRIA Carandini-SM-500-RS 100W - D.N.
- PUNT DE LLUN DE 1EP-MOD. FO-8 DE 4 M. D'ALÇADA AMB 2 LAMPADES DE 100W VSAP 2N, I REFLECTOR DE 21 LAMES
- BRAÇ A 6M D'ALÇADA I 1,5M DE SORTINT amb LLUMENERA Carandini-STR-154-CC 100W - D.N.
- BACUL DE 10 METRES D'ALÇARIA I 2 METRES DE BRAÇ, TIPUS SOMETAL BSR-110020, EQUIPAT AMB UNA LLUMENERA SOCELEC ONIX-2 AMB LAMPADA V.S.A.P. 250 W I EQUIP DOBLE NIVELL
- QUADRE D'ESCOMESA, COMPTATGE, PROTECCIÓ, DISTRIBUCIÓ I COMANDAMENT DE LINIES ELÈCTRIQUES.
- LINIA ELÈCTRICA CONDUCTORS W 0.6/1 KV. 4x6+2x2.5 mm². D.N.
- LINIA ELÈCTRICA CONDUCTORS W 0.6/1 KV. 4x10+2x2.5 mm². D.N.
- LINIA ELÈCTRICA CONDUCTORS W 0.6/1 KV. 3.5x16+2x2.5 mm². D.N.

L1-T	L1-Y	L1-BM	L1-RA		
L2-T	L2-Y	L2-BM	L1-O		
L3-T	L3-Y	L3-BM	L2-O		
L4-T	L4-Y	L1-N	L3-O		
	L5-Y	L2-N	L4-O		
	L6-Y	L3-N			
	L7-Y	L4-N			

APROVACIÓ INICIAL

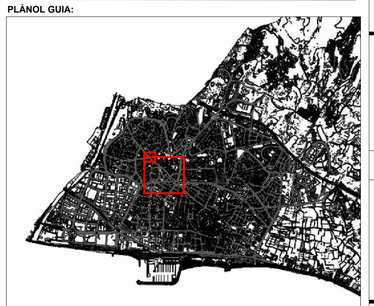
Òrgan i data:
EL SECRETARI GENERAL / per delegació

APROVACIÓ DEFINITIVA

Òrgan i data:
EL SECRETARI GENERAL / per delegació

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DELS QUADRES: T-Y-BM-RA-N-O

PLÀNOL GUIA:



ESTAT ACTUAL
QUADRE : T-Y-BM-RA-N-O

ESCALA 1/1000 — 03

Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT

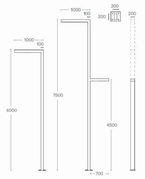
Equip redactor

JUNY 2021

Ajuntament de Mataró
Servei d'Espais Públics

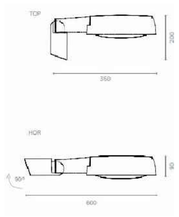
FLIT





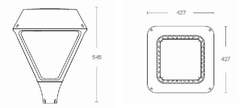
CIRCUS





WALK

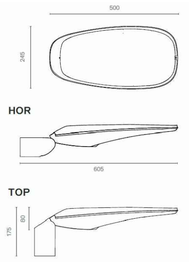




CLAP S

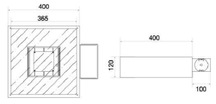




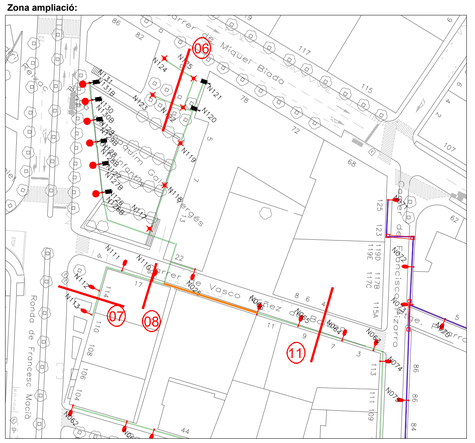


SNAP





Zona ampliació:

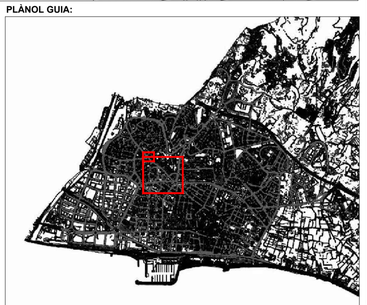


Llegenda:

- LLUMINÀRIA A MANTENIR
- GRUP OPTIC RETROFIT
- LLUMINÀRIA SALVI MODEL CIRCUS DE 6 O 12 LEDS O EQUIVALENTEN COLUMNA EXISTENT DE 4 METRES D'ALÇADA
- LLUMINÀRIA SALVI MODEL CLAP S DE 6 O 12 LEDS O EQUIVALENT EN BRAÇ DE 1,50 METRES 42MM.
- MODUL SNAP DE 16 O 32 LEDS MODEL SALVI EN LLUMINÀRIA EXISTENT.
- CONJUNT ARQUITECTONIC MODEL FLIT M DE 7,5/4 METRES D'ALÇADA EQUIPAT AMB 2 LLUMINARIES DEL FABRICANT SALVI O EQUIVALENT
- LLUMINÀRIA SALVI MODEL WALK DE 6 O 12 LEDS O EQUIVALENTEN COLUMNA EXISTENT DE 4 METRES D'ALÇADA
- LLUMINARIA D'IL.LUMINACIÓ DE PAS DE VIANANTS AMB NOVA COLUMNA
- LLUMINARIA D'IL.LUMINACIÓ DE PAS DE VIANANTS EN COLUMNA EXISTENT (SEMAFOR O LLUMINÀRIA)
- QUADRE D'ESCOMESA, COMPTATGE, PROTECCIÓ, DISTRIBUCIÓ I COMANDAMENT DE LINIES ELÈCTRIQUES.
- NOVA RASA AMB CONEXIO A LINIA EXISTENT
- CATA AMB CONEXIO A LINIA EXISTENT
- LINIA ELÈCTRICA CONDUCTORS W 0.6/1 KV. 4x6+2x2.5 mm². D.N.
- LINIA ELÈCTRICA CONDUCTORS W 0.6/1 KV. 4x10+2x2.5 mm². D.N.
- LINIA ELÈCTRICA CONDUCTORS W 0.6/1 KV. 3.5x16+2x2.5 mm². D.N.

L1–T	L1–Y	L1–N	L1–O		
L2–T	L2–Y	L2–N	L2–O		
L3–T	L3–Y	L3–N	L3–O		
L4–T	L4–Y	L4–N	L4–O		
	L5–Y				
	L6–Y				
	L7–Y				

PLÀNOL GUIA:



APROVACIÓ INICIAL

Òrgan i data:
EL SECRETARI GENERAL / per delegació

APROVACIÓ DEFINITIVA

Òrgan i data:
EL SECRETARI GENERAL / per delegació

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DELS QUADRES: T-Y-BM-N-O

ESTAT ORIJECTAT
QUADRE : T-Y-BM-N-O

ESCALA 1/1000 — 04

Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT

Equip redactor

JUNY 2021

Ajuntament de Mataró
Servei d'Espais Públics

L-1	19.-ut x 1 LED x40W c/u	760.-W	988W
L-2	31.-ut x1 LED x40W c/u	1.240.-W	1612W
L-3	61.-ut x1 LED x40W c/u	2.440.-W	3172W
L-4	19.-ut x1 LED x40W c/u	760.-W	988W

TOTAL POTENCIA INSTAL.LADA = 4.084,00- W.—— 6.760 W.

TOTAL POTENCIA ADMISIBLE = 6.760W.
TOTAL POTENCIA AUTORITZAR = 6.928 W.
TOTAL POTENCIA A CONTRACTAR = 6.928 W.

SIMBOLOGIA:

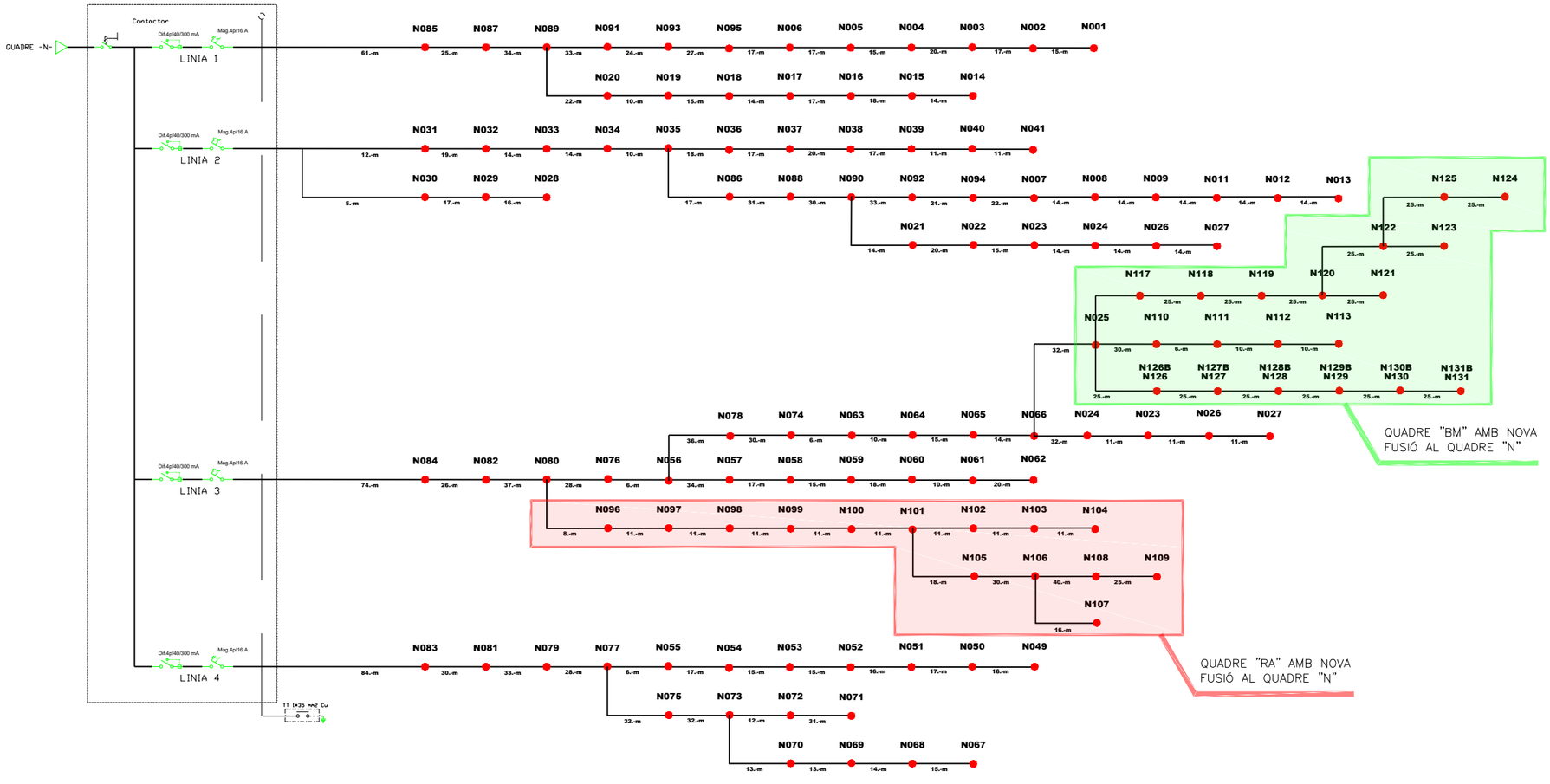
PUNT DE LLUM

CAIXA DE SECCIONAMENT I COMPROBACIÓ DE LA PRESSA A TERRA

PRESA A TERRA

Derivacions a llumenera 3x2.5 Cu 0.6/1kv + fus. 6 Amp.-

QUADRE GENERAL DE PROTECCIÓ COMANDAMENT I MANIOBRA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC SECTOR "N"



APROVACIÓ INICIAL

Òrgan i data:
EL SECRETARI GENERAL / per delegació

APROVACIÓ DEFINITIVA

Òrgan i data:
EL SECRETARI GENERAL / per delegació

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DEL QUADRE: T-Y-BM-RA-N-O

ESQUEMA ELECTRIC
QUADRE : N

ESCALA 1/--- 05

Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT

Equip redactor

JUNY 2021

Ajuntament de Mataró
Servei d'Espais Públics

L-1	7,-ut x 1 LED x40W c/u	280,-W	364W
L-2	22,-ut x1 LED x40W c/u	880,-W	1.144W
L-3	9,-ut x1 LED x40W c/u	360,-W	468W
L-4	12,-ut x1 LED x40W c/u	480,-W	624W

TOTAL POTENCIA INSTAL.LADA = 2.000,00- W.—— 2.600 W.

TOTAL POTENCIA ADMISIBLE = 2.600 W.
TOTAL POTENCIA AUTORITZAR = 3.464 W.
TOTAL POTENCIA A CONTRACTAR = 3.464 W.

SIMBOLOGIA:

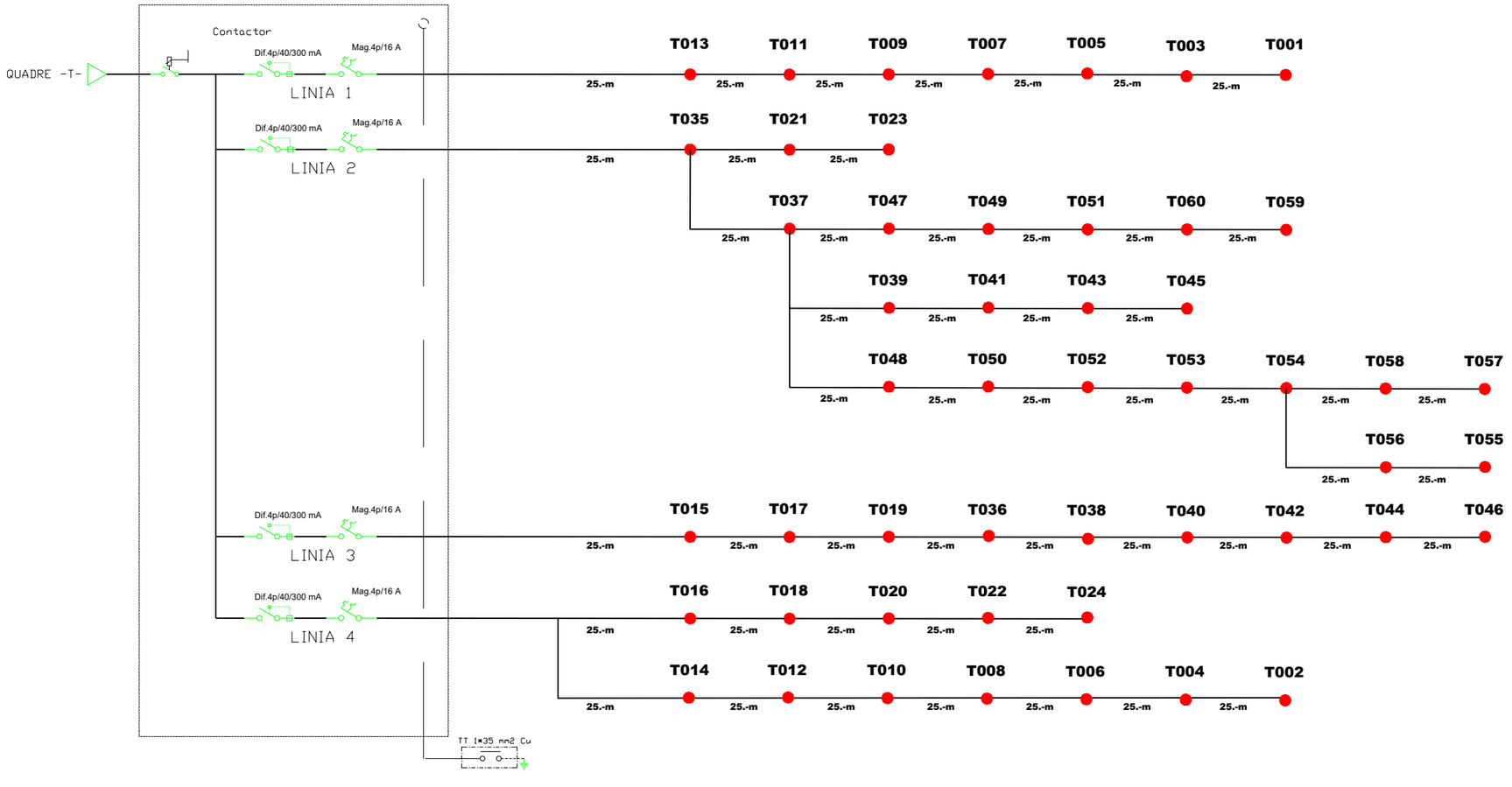
PUNT DE LLUM

CAIXA DE SECCIONAMENT I COMPROBACIÓ DE LA PRESSA A TERRA

PRESA A TERRA

Derivacions a llumenera 3x2.5 Cu 0.6/1kv + fus. 6 Amp.-

QUADRE GENERAL DE PROTECCIÓ COMANDAMENT I MANIOBRA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC SECTOR "T"



APROVACIÓ INICIAL

Òrgan i data:
EL SECRETARI GENERAL / per delegació

APROVACIÓ DEFINITIVA

Òrgan i data:
EL SECRETARI GENERAL / per delegació

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DEL QUADRE: T-Y-BM-RA-N-O

ESQUEMA ELECTRIC
QUADRE : T

ESCALA 1/--- 06

Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT

Equip redactor

JUNY 2021

Ajuntament de Mataró
Servei d'Espais Públics

SIMBOLOGIA:

PUNT DE LLUM

CAIXA DE SECCIONAMENT I COMPROBACIÓ DE LA PRESSA A TERRA

PRESA A TERRA

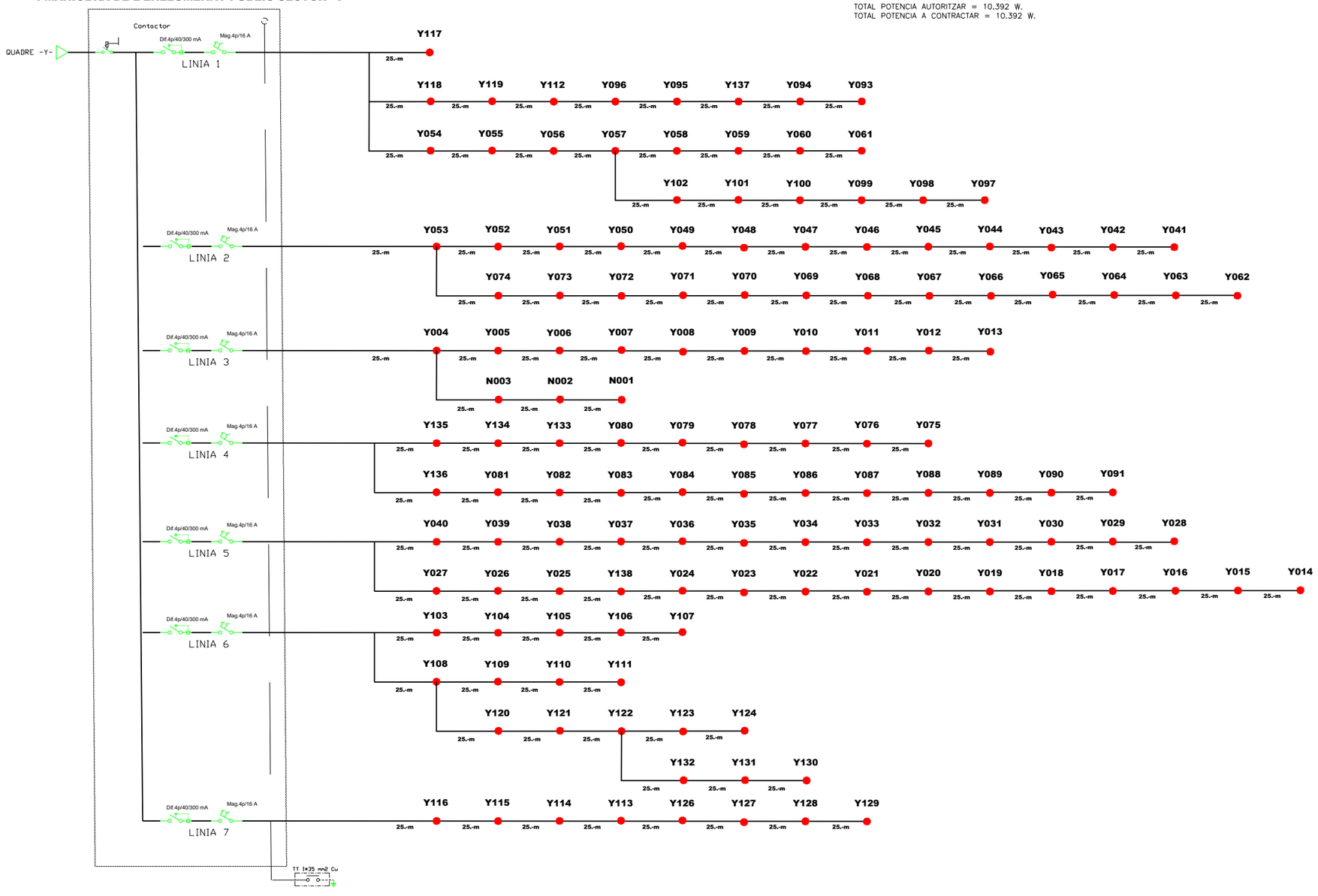
Derivacions a llumenera 3x2.5 Cu 0.6/1kv + fus. 6 Amp.-

L-1	23.-ut x 1 LED x40W c/u	920.-W	1196W
L-2	26.-ut x1 LED x40W c/u	1.040.-W	1352W
L-3	13.-ut x1 LED x40W c/u	520.-W	676W
L-4	21.-ut x1 LED x40W c/u	840.-W	1092W
L-5	28.-ut x1 LED x40W c/u	1.120.-W	1456W
L-6	17.-ut x1 LED x40W c/u	680.-W	884W
L-7	8.-ut x1 LED x40W c/u	320.-W	416W

TOTAL POTENCIA INSTAL:LADA = 5.440,00- W.—— 7.072 W.

TOTAL POTENCIA ADMISIBLE = 7.072 W.
TOTAL POTENCIA AUTORITZAR = 10.392 W.
TOTAL POTENCIA A CONTRACTAR = 10.392 W.

QUADRE GENERAL DE PROTECCIÓ COMANDAMENT I MANIOBRA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC SECTOR "Y"



APROVACIÓ INICIAL

Òrgan i data:
EL SECRETARI GENERAL / per delegació

APROVACIÓ DEFINITIVA

Òrgan i data:
EL SECRETARI GENERAL / per delegació

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DEL QUADRE: T-Y-BM-RA-N-O

ESQUEMA ELECTRIC
QUADRE : Y

ESCALA 1/--- 07

Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT

Equip redactor

JUNY 2021

Ajuntament de Mataró
Servei d'Espais Públics

L-1	18,-ut x 1 LED x40W c/u	720,-W	936W
L-2	42,-ut x1 LED x40W c/u	1.680,-W	2184W
L-3	23,-ut x1 LED x40W c/u	920,-W	1196W
L-4	15,-ut x1 LED x40W c/u	600,-W	780W

TOTAL POTENCIA INSTAL.LADA = 3.920,00- W.—— 5.096 W.

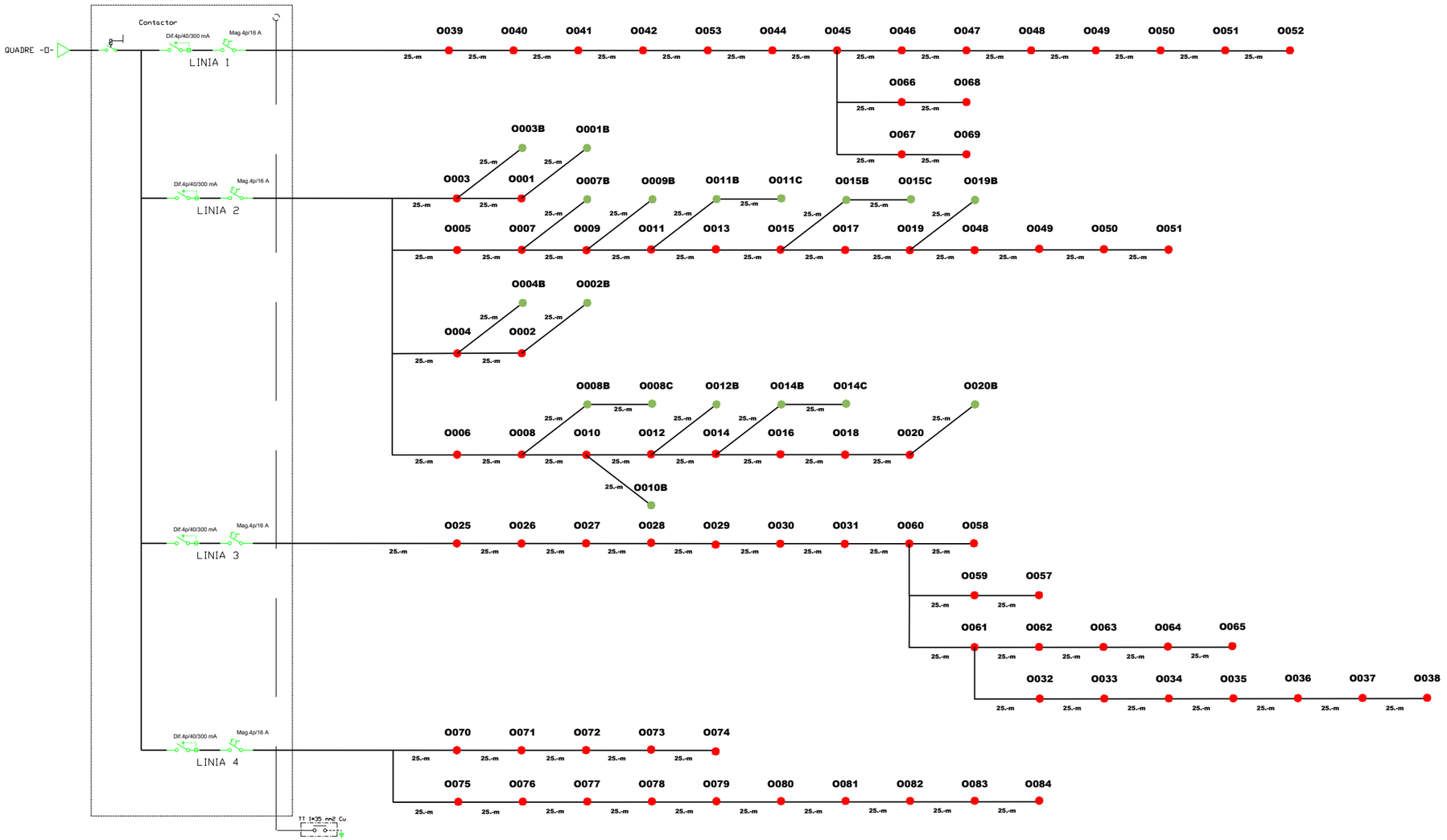
TOTAL POTENCIA ADMISIBLE = 5.096 W.
TOTAL POTENCIA AUTORITZAR = 5.196 W.
TOTAL POTENCIA A CONTRACTAR = 5.196 W.

SIMBOLOGIA:

- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM DE PAS DE VIANANTS
- CAIXA DE SECCIONAMENT I COMPROBACIÓ DE LA PRESSA A TERRA
- PRESA A TERRA

Derivacions a llumenera 3x2.5 Cu 0.6/1kv + fus. 6 Amp.-

QUADRE GENERAL DE PROTECCIÓ COMANDAMENT I MANIOBRA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC SECTOR "O"



Ajuntament de Mataró
Servei d'Espais Públics

APROVACIÓ INICIAL	
Òrgan i data: EL SECRETARI GENERAL / per delegació	
APROVACIÓ DEFINITIVA	
Òrgan i data: EL SECRETARI GENERAL / per delegació	

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DEL QUADRE: T-Y-BM-RA-N-O

ESQUEMA ELECTRIC
QUADRE : O

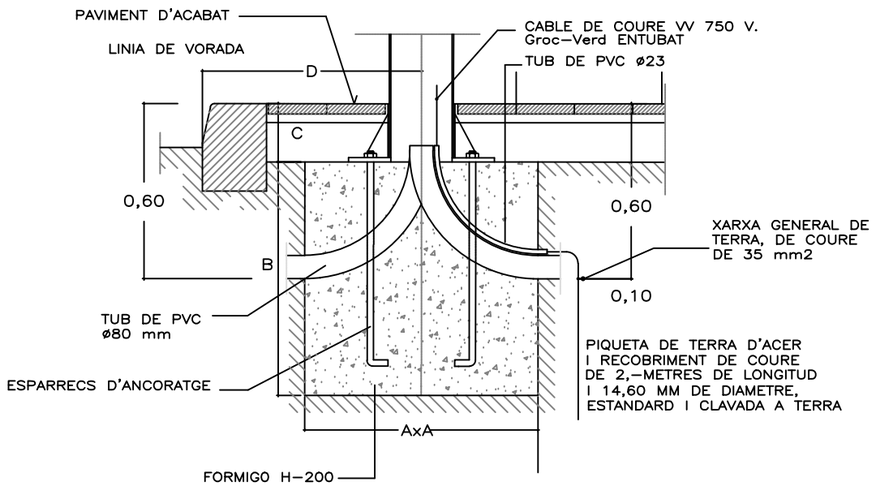
ESCALA 1/--- 08

Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT

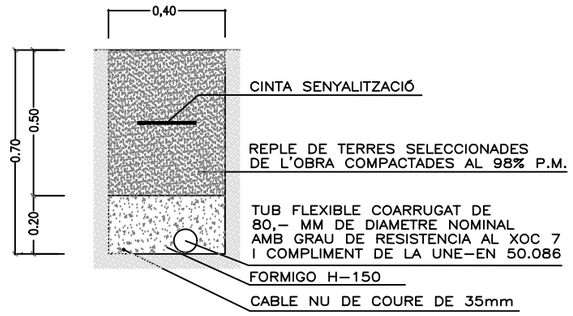
Equip redactor

JUNY 2021

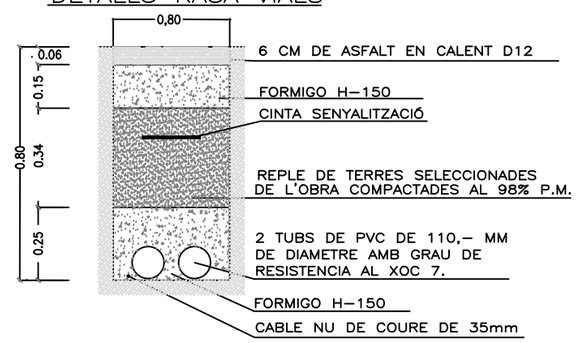
DETALL FONAMENTS BACULS I COLUMNES



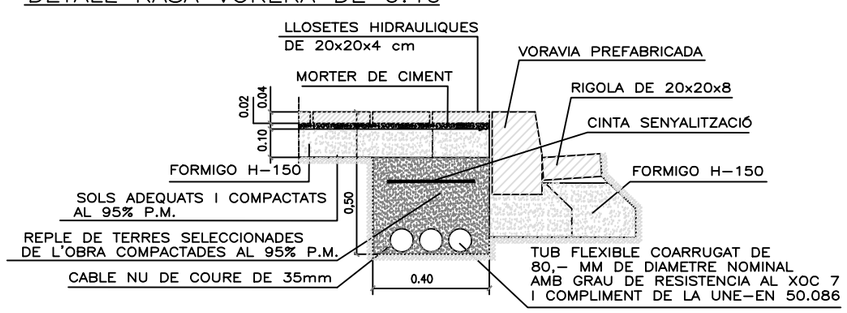
DETALL RASA JARDI

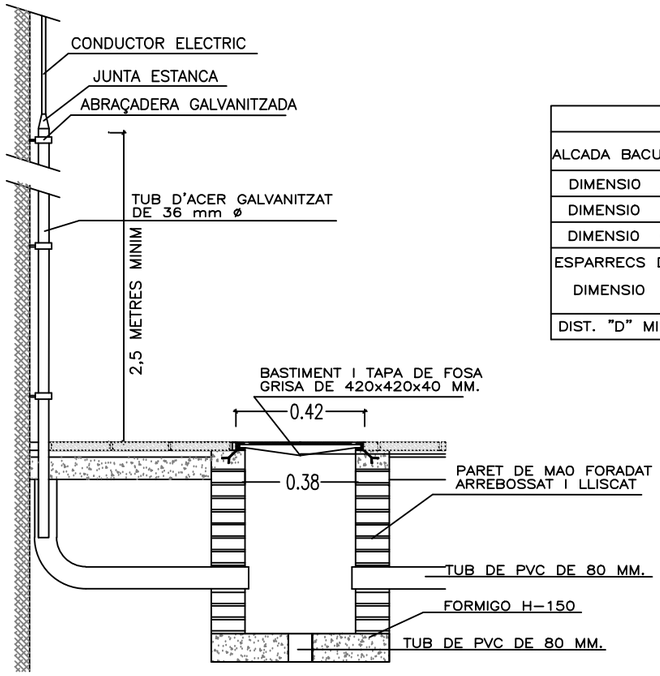


DETALLS RASA VIALS



DETALL RASA VORERA DE 0.40

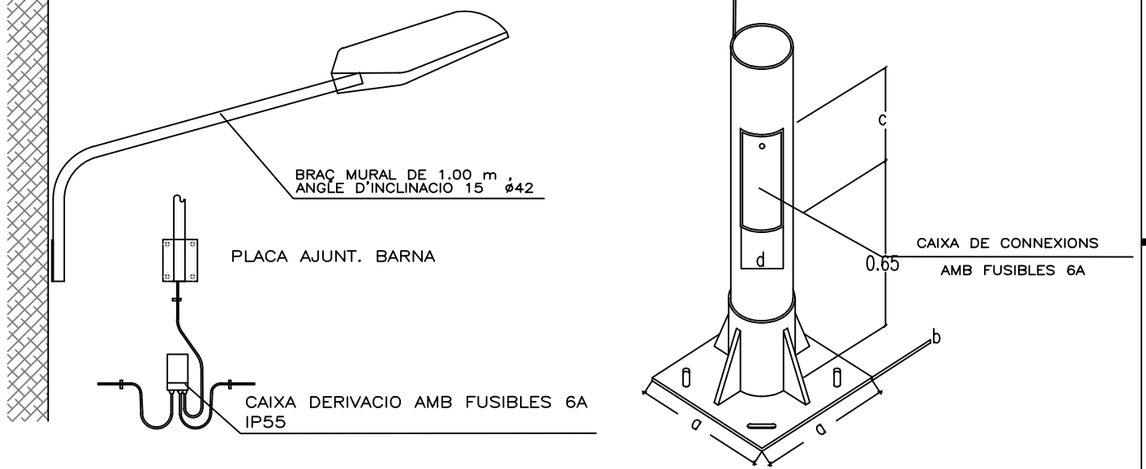




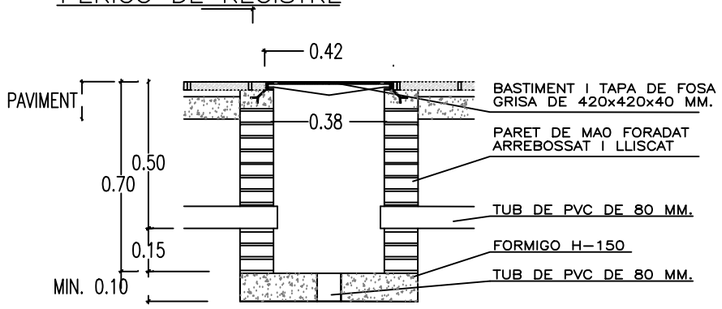
PERICO DE CONVERSIO DE LINIA AERIA A SOTERRADA

CARACTERISTIQUES FONAMENTS				
ALCADA BACUL//COLUMNA	3m-4m-5m	6m-7m-8m	9m-10m-11m	12m
DIMENSIO A	0,60x0,60	0,80x0,80	0,80x0,80	1,00x1,00
DIMENSIO B	0,60	0,80	1,00	1,30
DIMENSIO C	0,20	0,20	0,25	0,25
ESPARRECS D'ANCORATGE	M20	M20	M22	M22
DIMENSIO E	0,50	0,50	0,60	0,60
DIST. "D" MINIMA	0,60	0,60	0,60	0,80

DETALL LLUMINARIA BRAÇ MURAL



PERICO DE REGISTRE



APROVACIÓ INICIAL

Òrgan i data:
EL SECRETARI GENERAL / per delegació

APROVACIÓ DEFINITIVA

Òrgan i data:
EL SECRETARI GENERAL / per delegació

PROJECTE DE RENOVACIÓ
DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DELS
QUADRES: T-Y-BM-RA-N-O

DETALL FONAMENTS
BACULS I COLUMNES

ESCALA 1/20

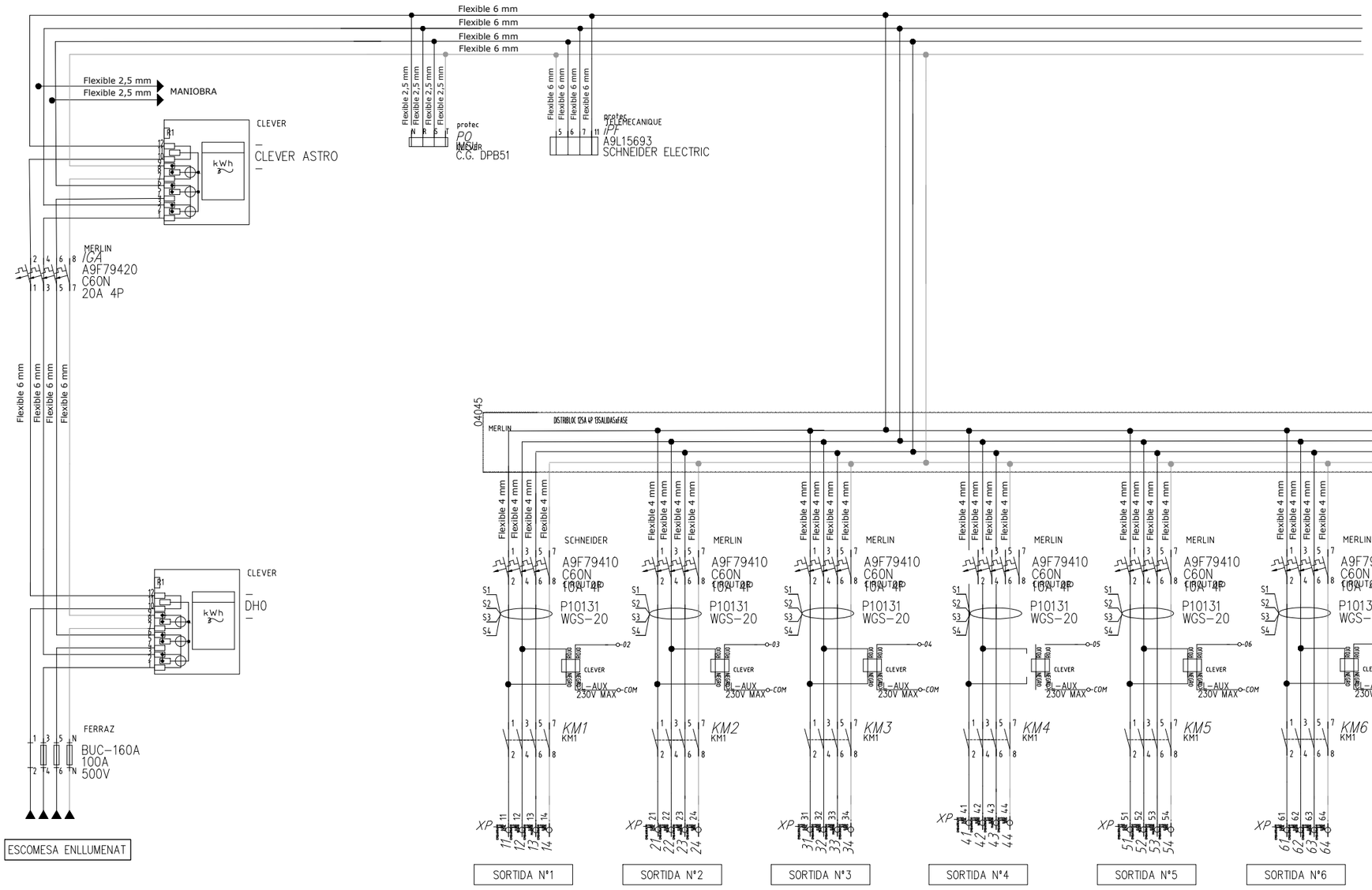
09

Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT

Equip redactor

JUNY 2021

Ajuntament de Mataró
Servei d'Espais Públics



APROVACIÓ INICIAL

Òrgan i data:
EL SECRETARI GENERAL / per delegació

APROVACIÓ DEFINITIVA

Òrgan i data:
EL SECRETARI GENERAL / per delegació

PROJECTE DE RENOVACIÓ
DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DELS
QUADRES:T-Y-BM-RA-N-O

ESQUEMA QUADRE
QUADRE ELÈCTRIC:
T-Y-BM-RA-N-O

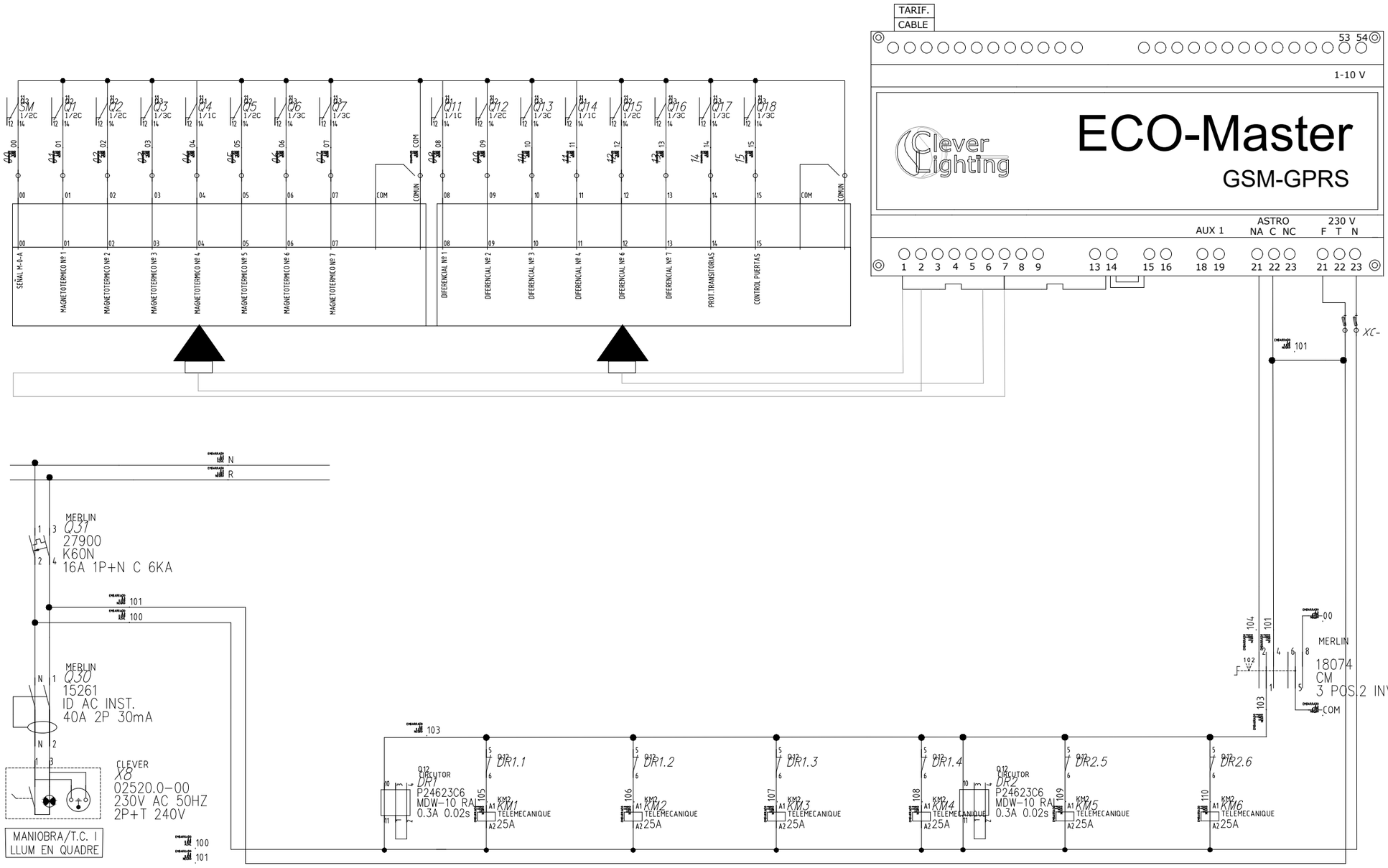
ESCALA 1/-- 10

Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT

Equip redactor

JUNY 2021

Ajuntament de Mataró
Servei d'Espais Públics



APROVACIÓ INICIAL

Òrgan i data:
EL SECRETARI GENERAL / per delegació

APROVACIÓ DEFINITIVA

Òrgan i data:
EL SECRETARI GENERAL / per delegació

PROJECTE DE RENOVACIÓ
DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DELS
QUADRES: T-Y-BM-RA-N-O

ESQUEMA MANIOBRA
QUADRE ELÈCTRIC

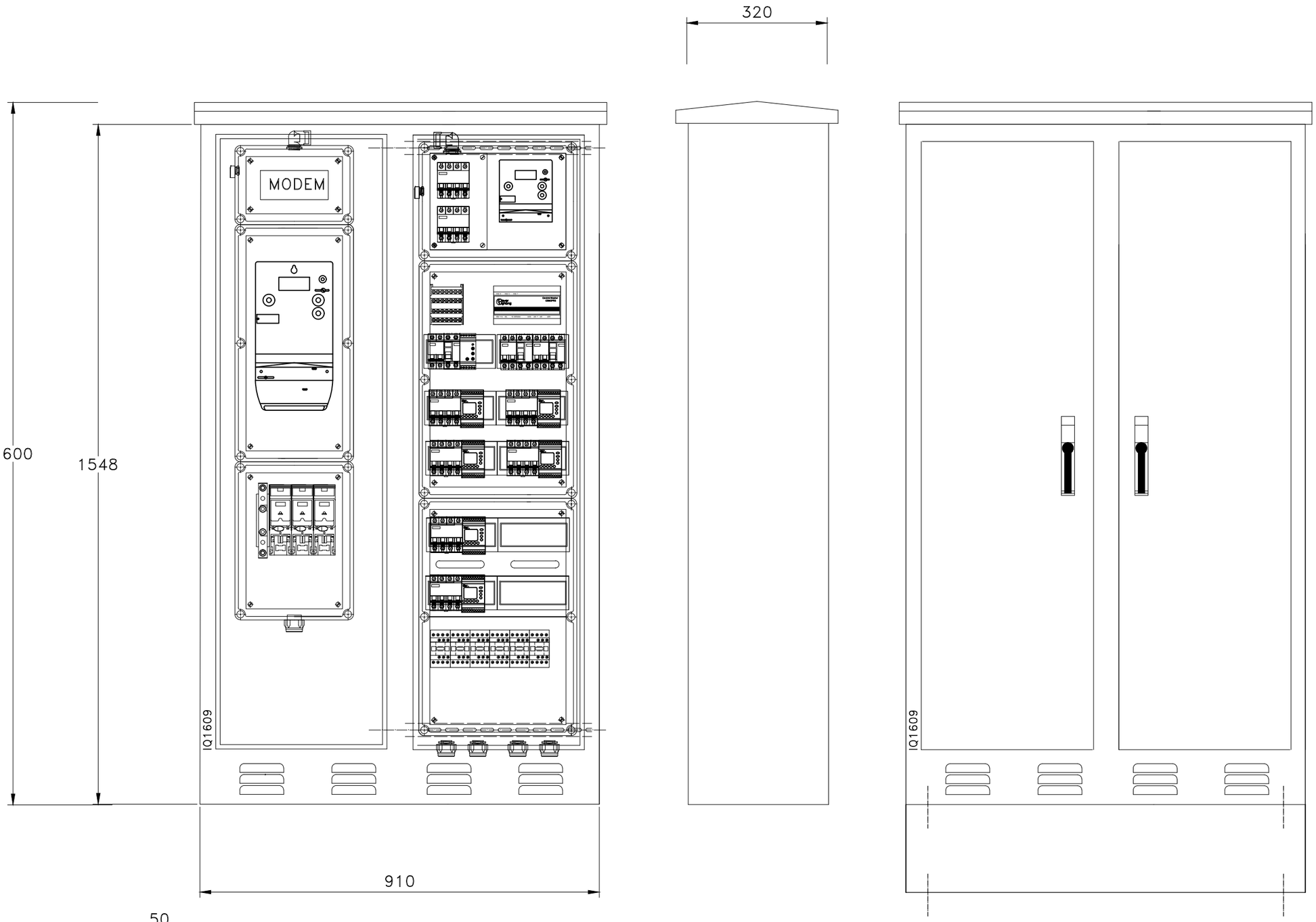
ESCALA 1/-- 11

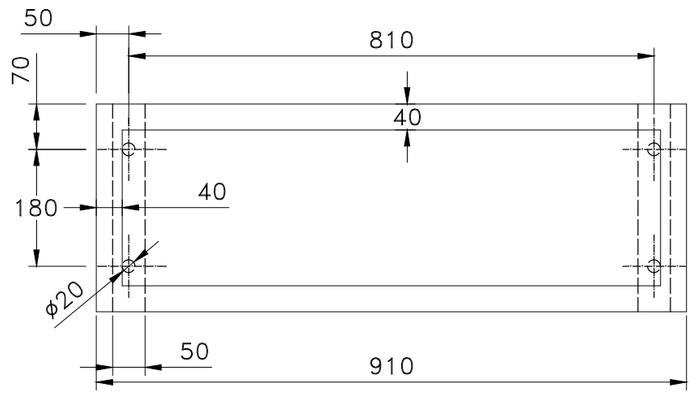
Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT

Equip redactor

JUNY 2021

Ajuntament de Mataró
Servei d'Espais Públics





APROVACIÓ INICIAL

Òrgan i data:
EL SECRETARI GENERAL / per delegació

APROVACIÓ DEFINITIVA

Òrgan i data:
EL SECRETARI GENERAL / per delegació

PROJECTE DE RENOVACIÓ
DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DELS
QUADRES: T-Y-BM-RA-N-O

PLANTA I ALÇAT
QUADRE ELÈCTRIC

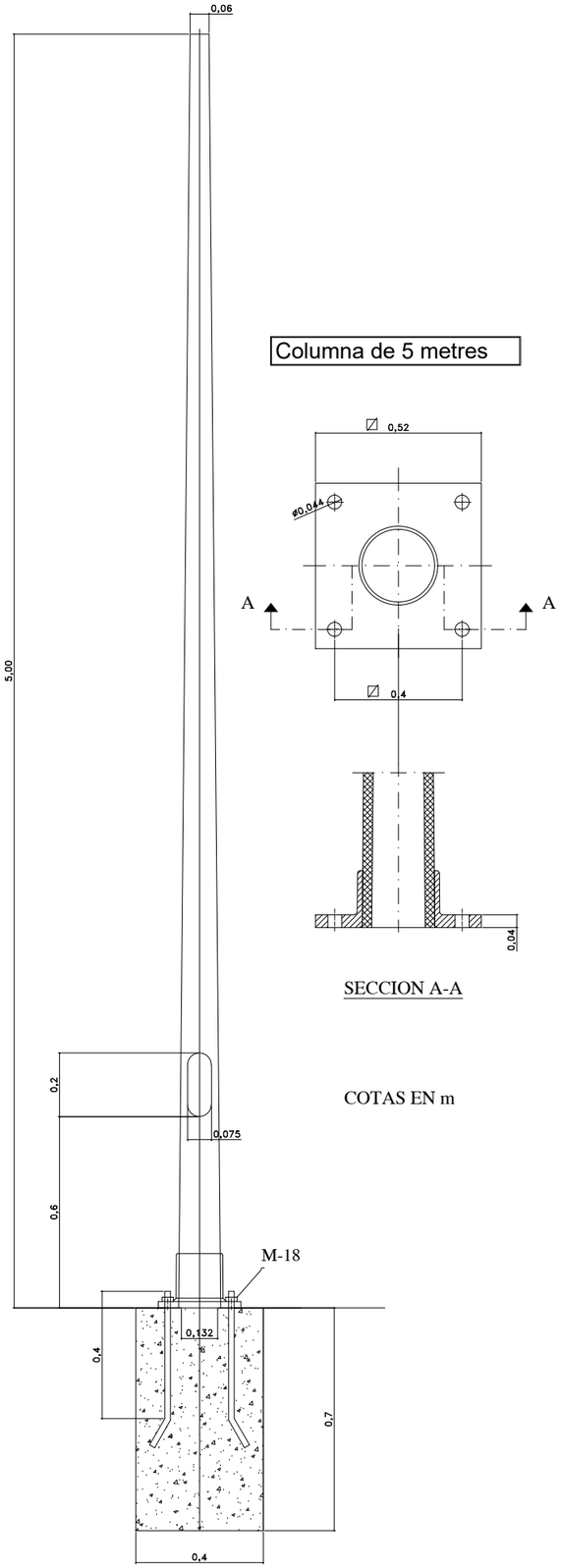
ESCALA 1/-- 12

Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT

Equip redactor

JUNY 2021

Ajuntament de Mataró
Servei d'Espais Públics



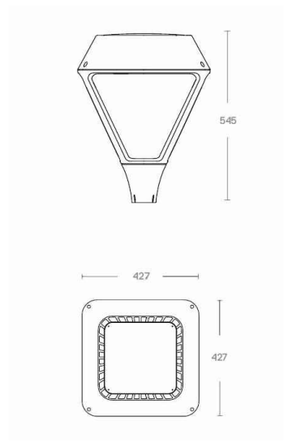
Columna de 5 metres

SECCION A-A

COTAS EN m

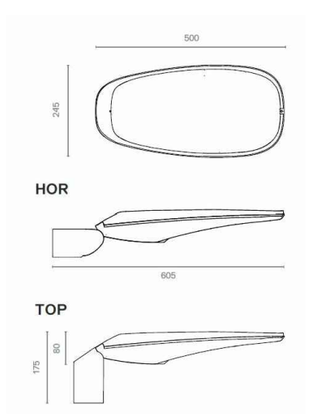
SALVI WALK





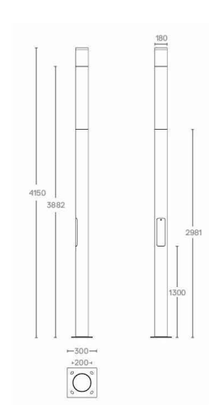
SALVI CLAP S





BIRO





APROVACIÓ INICIAL

Òrgan i data:
EL SECRETARI GENERAL / per delegació

APROVACIÓ DEFINITIVA

Òrgan i data:
EL SECRETARI GENERAL / per delegació

PROJECTE DE RENOVACIÓ
DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DELS
QUADRES: T-Y-BM-RA-N-O

DETALL LLUMINARIA
COLUMNA DE 7 METRES
COLUMNA DE 4 METRES

ESCALA 1/-- 13

Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT

Equip redactor

JUNY 2021

Ajuntament de Mataró
Servei d'Espais Públics

DOCUMENT Nº3

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

PROJECTE DE RENOVACIO DE L'ENLLUMENAT PUBLIC DELS QUADRES "T,Y,BM,RA,N i O" DE LA CIUTAT DE MATARÓ. ----------

PROMOTOR: **AJUNTAMENT DE MATARO**
SERVEI D'ESPAIS PUBLICS

EQUIP REDACTOR: **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

PROJECTE DE RENOVACIO DE L'ENLLUMENAT PUBLIC DELS QUADRES "T,Y,BM,RA,N i O" DE LA CIUTAT DE MATARÓ. ----------

PROMOTOR: **AJUNTAMENT DE MATARO**

SERVEI D'ESPAIS PUBLICS

EQUIP REDACTOR: **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

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

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

1.- PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES 47
1.1.- Disposicions Generals 47
1.2.- Disposicions Facultatives 47
1.2.1.- Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació 47
1.2.1.1.- El promotor 47
1.2.1.2.- El projectista 47
1.2.1.3.- El constructor o contractista 47
1.2.1.4.- El director d'obra 47
1.2.1.5.- El director de l'execució de l'obra 48
1.2.1.6.- Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació 48
1.2.1.7.- Els subministradors de productes 48
1.2.2.- Agents que intervenen en l'obra 48
1.2.3.- Agents en matèria de seguretat i salut 48
1.2.4.- Agents en matèria de gestió de residus 48
1.2.5.- La Direcció Facultativa 48
1.2.6.- Visites facultatives 48
1.2.7.- Obligacions dels agents intervinents 48
1.2.7.1.- El promotor 49
1.2.7.2.- El projectista 49
1.2.7.3.- El constructor o contractista 50
1.2.7.4.- El director d'obra 51
1.2.7.5.- El director de l'execució de l'obra 52
1.2.7.6.- Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació 54
1.2.7.7.- Els subministradors de productes 54
1.2.7.8.- Els propietaris i els usuaris 54
1.2.8.- Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici 54
1.2.8.1.- Els propietaris i els usuaris 54
1.3.- Disposicions Econòmiques 54

2.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS 55
2.1.- Prescripcions sobre els materials 55
2.1.1.- Garanties de qualitat (Marcat CE) 55
2.1.2.- Formigons 57
2.1.2.1.- Formigó estructural 57
2.1.3.- Morters 59
2.1.3.1.- Morters fets en obra 59
2.1.4.- Conglomerants 60
2.1.4.1.- Ciment 60
2.1.5.- Materials ceràmics 62
2.1.5.1.- Llambordes d'argila cuita 62
2.1.6.- Prefabricats de ciment 62
2.1.6.1.- Voreres de formigó 63

2.1.7.- Instal·lacions 63
2.1.7.1.- Tubs de plàstic (PP, PE-X, PB, PVC) 63
2.2.- Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra 65
2.2.1.- Demolicions 68
2.2.2.- Acondicionament del terreny 72
2.2.3.- Fonamentacions 74
2.2.4.- Instal·lacions 75
2.2.5.- Urbanització interior de la parcel·la 79
2.3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat 84
2.4.- Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició 85

1.- PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

1.1.- Disposicions Generals

Les disposicions de caràcter general, les relatives a treballs i materials, així com les recepcions d'edificis i obres annexes, es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la Llei 3/2011, de Contractes del Sector Públic (LCSP).

1.2.- Disposicions Facultatives

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

Les atribucions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".
Es defineixen agents de l'edificació totes les persones, físiques o jurídiques, que intervenen en el procés de l'edificació. Les seves obligacions queden determinades pel disposat en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altres disposicions que siguin d'aplicació i pel contracte que origina la seva intervenció.
Les definicions i funcions dels agents que intervenen en l'edificació queden recollides en el capítol III "Agents de l'edificació", considerant-se:

1.2.1.1.- El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.
Assumeix la iniciativa de tot el procés de l'edificació, impulsant la gestió necessària per a portar a terme l'obra inicialment projectada, i es fa càrrec de tots els costos necessaris.
Segons la legislació vigent, a la figura del promotor s'equiparen també les de gestor de societats cooperatives, comunitats de propietaris, o altres anàlogues que assumeixen la gestió econòmica de l'edificació.
Quan les Administracions públiques i els organismes subjectes a la legislació de contractes de les Administracions públiques actuïn com promotors, es regiran per la legislació de contractes de les Administracions públiques i, en el que no està contemplat en la mateixa, per les disposicions de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

1.2.1.2.- El projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.
Podran redactar projectes parcials del projecte, o parts que ho complementin altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest.
Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics segons el previst en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.

1.2.1.3.- El constructor o contractista

És l'agent que assumeix, contractualment davant el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al Projecte i al Contracte d'obra.
S'HA D'EFECTUAR ESPECIAL MENCIÓ QUE LA LLEI ASSENYALA COM RESPONSABLE EXPLÍCIT DELS VICIS O DEFECTES CONSTRUCTIUS AL CONTRACTISTA GENERAL DE L'OBRA, SENSE PERJUDICI DEL DRET DE REPETICIÓ D'AQUEST CAP ALS SUBCONTRACTISTES.

1.2.1.4.- El director d'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la

defineix, la llicència d'edificació i altres autoritzacions preceptives, i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació per fi proposat.
Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del director d'obra.

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

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

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

Són entitats de control de qualitat de l'edificació aquelles capacitades per a atorgar assistència tècnica en la verificació de la qualitat del projecte, dels materials i de l'execució de l'obra i les seves instal·lacions d'acord amb el projecte i la normativa aplicable.
Són laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació els capacitats per a atorgar assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra d'edificació.

1.2.1.7.- Els subministradors de productes

Es consideren subministradors de productes els fabricants, encarregats de magatzems, importadors o venedors de productes de construcció.
S'entén per producte de construcció aquell que es fabrica per a la seva incorporació permanent en una obra, incloent materials, elements semielaborats, components i obres o part de les mateixes, tant acabades com en procés d'execució.

1.2.2.- Agents que intervenen en l'obra

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

1.2.3.- Agents en matèria de seguretat i salut

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

1.2.4.- Agents en matèria de gestió de residus

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

1.2.5.- La Direcció Facultativa

La Direcció facultativa està composta per la direcció d'Obra i la direcció d'Execució de l'Obra. A la Direcció facultativa s'integrarà el Coordinador en matèria de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, en el cas que s'hagi adjudicat aquesta missió a facultatiu distint dels anteriors.
Representa tècnicament els interessos del promotor durant l'execució de l'obra dirigint el procés de construcció en funció de les atribucions professionals de cada tècnic participant.

1.2.6.- Visites facultatives

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

1.2.7.- Obligacions dels agents intervinents

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

1.2.7.1.- El promotor

Ostentar sobre el solar la titularitat d'un dret que li faculti per a construir en ell.
Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar al director d'obra, al director de l'execució de l'obra i al contractista posteriors modificacions del mateix que fossin imprescindibles per a dur a bon terme el projectat.
Triar i contractar als diferents agents, amb la titulació i capacitat professional necessària, que garanteixin el compliment de les condicions legalment exigibles per a realitzar en la seva globalitat i dur a bon terme l'objecte del promogut, en els terminis estipulats i en les condicions de qualitat exigibles mitjançant el compliment dels requisits bàsics estipulats per als edificis.
Gestionar i fer-se càrrec de les preceptives llicències i altres autoritzacions administratives procedents que, de conformitat amb la normativa aplicable, comporta la construcció d'edificis, la urbanització que procedís en el seu entorn immediat, la realització d'obres que en ells s'executin i la seva ocupació.
Garantir els danys materials que l'edifici pugui sofrir, per a l'adequada protecció dels interessos dels usuaris finals, en les condicions legalment establertes, assumint la responsabilitat civil de forma personal i individualitzada, tant per a actes propis com per a actes d'altres agents pels que, conforme a la legislació vigent, s'ha de respondre.
La subscripció obligatòria d'una assegurança, d'acord a les normes concretes fixades a aquest efecte, que cobreixi els danys materials que ocasionin en l'edifici l'incompliment de les condicions d'habitabilitat en tres anys o que afectin a la seguretat estructural en el termini de deu anys, amb especial esment als habitatges individuals en règim de autopromoció, que es regiran per tot allò especialment legislat a aquest efecte.
Contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic, si escau, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, tot això segons l'establert en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".
Subscriure l'acta de recepció final de les obres, una vegada acabades aquestes, fent constar l'acceptació de les obres, que podrà efectuar-se amb o sense reserves i que haurà d'abastar la totalitat de les obres o fases completes. En el cas de fer esment exprés a reserves per a la recepció, haurien d'esmentar-se de manera detallada les deficiències i s'haurà de fer constar el termini que haurien de quedar resolts els defectes observats.
Lliurar al comprador i usuari inicial, si escau, el denominat Llibre de l'Edifici que conté el manual d'ús i manteniment del mateix i altra documentació d'obra executada, o qualsevol altre document exigible per les Administracions competents.

1.2.7.2.- El projectista

Redactar el projecte per encàrrec del promotor, amb subjecció a la normativa urbanística i tècnica en vigor i contenint la documentació necessària per a tramitar tant la llicència d'obres i altres permisos administratius -projecte bàsic- com per a ser interpretada i poder executar totalment l'obra, lliurant al promotor les còpies autoritzades corresponents, degudament visades pel seu col·legi professional.
Definir el concepte global del projecte d'execució amb el nivell de detall gràfic i escrit suficient i calcular els elements fonamentals de l'edifici, especialment la fonamentació i l'estructura. Concretar en el Projecte l'emplaçament de cambres de màquines, de comptadors, fornícules, espais assignats per a pujada de conductes, reserves de buits de ventilació, allotjament de sistemes de telecomunicació i, en general, d'aquells elements necessaris en l'edifici per a facilitar les determinacions concretes i especificacions detallades que són comeses dels projectes parcials, havent aquests d'adaptar-se al Projecte d'Execució, no podent contravenir-ho de cap manera.
Haurà de lliurar-se necessàriament un exemplar del projecte complementari al director d'obra abans de l'inici de les obres o instal·lacions corresponents.

Acordar amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials d'altres tècnics professionals.
Facilitar la col·laboració necessària perquè es produeixi l'adequada coordinació amb els projectes parcials exigibles per la legislació o la normativa vigent i que sigui necessari incloure per al desenvolupament adequat del procés constructiu, que haurien de ser redactats per tècnics competents, sota la seva responsabilitat i subscrits per persona física. Els projectes parcials seran aquells redactats per altres tècnics la competència dels quals pot ser distinta i incompatible amb les competències del director d'obra i, per tant, d'exclusiva responsabilitat d'aquests.
Elaborar aquells projectes parcials o estudis complementaris exigits per la legislació vigent en els quals és legalment competent per a la seva redacció, excepte declinació expressa del director d'obra i previ acord amb el promotor, podent exigir la compensació econòmica en concepte de cessió de drets d'autor i de la propietat intel·lectual si s'hagués de lliurar a altres tècnics, igualment competents per a realitzar el treball, documents o plans del projecte per ell redactat, en suport paper o informàtic.
Ostentar la propietat intel·lectual del seu treball, tant de la documentació escrita com dels càlculs de qualsevol tipus, així com dels plànols continguts en la totalitat del projecte i qualsevol dels seus documents complementaris.

1.2.7.3.- El constructor o contractista

Tenir la capacitat professional o titulació que habilita per al compliment de les condicions legalment exigibles per a actuar com constructor.
Organitzar els treballs de construcció per a complir amb els terminis previstos, d'acord al corresponent Pla d'Obra, efectuant les instal·lacions provisionals i disposant dels mitjans auxiliars necessaris.
Elaborar, i exigir de cada subcontractista, un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquests plans s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció proposades, amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en l'estudi o estudi bàsic.
Comunicar a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut al que es refereix la "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".
Adoptar totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, així com complir les ordres efectuades pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut en la fase d'Execució de l'obra.
Supervisar de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscabar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.
Examinar la documentació aportada pels tècnics redactors corresponents, tant del Projecte d'Execució com dels projectes complementaris, així com de l'Estudi de Seguretat i Salut, verificant que li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitant els aclariments pertinents.
Facilitar la tasca de la Direcció facultativa, subscrivint l'Acta de Replanteig executant les obres amb subjecció al Projecte d'Execució que haurà d'haver examinat prèviament, a la legislació aplicable, a les Instruccions del director d'obra i del director de l'execució material de l'obra, a fi d'arribar a la qualitat exigida en el projecte.
Efectuar les obres seguint els criteris a l'ús que són propis de la correcta construcció, que té l'obligació de conèixer i posar en pràctica, així com de les lleis generals dels materials o lex artis, encara quan aquests criteris no estiguessin específicament ressenyats en la seva totalitat en la

documentació de projecte. A aquest efecte, ostenta la prefectura de tot el personal que intervingui en l'obra i coordina les tasques dels subcontractistes.
Disposar dels mitjans materials i humans que la naturalesa i entitat de l'obra imposin, disposant del nombre adequat d'oficials, suboficials i peons que l'obra requereixi a cada moment, bé per personal propi o mitjançant subcontractistes a aquest efecte, procedint a encavalcar aquells oficis en l'obra que siguin compatibles entre si i que permetin escometre diferents treballs alhora sense provocar interferències, contribuint amb això a la agilització i finalització de l'obra dintre dels terminis previstos.
Ordenar i disposar a cada moment de personal suficient al seu càrrec perquè efectuï les actuacions pertinents per a executar les obres amb solvència, diligentment i sense interrupció, programant-les de manera coordinada amb el director d'execució material de l'obra.
Supervisar personalment i de manera continuada i completa la marxa de les obres, que haurien de transcórrer sense dilació i amb adequat ordre i concert, així com respondre directament dels treballs efectuats pels seus treballadors subordinats, exigint-los el continu autocontrol dels treballs que efectuïn, i ordenant la modificació de totes aquelles tasques que es presentin malament efectuades.
Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials utilitzats i elements constructius, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció facultativa del director de l'execució de l'obra els subministraments de material o prefabricats que no contin amb les garanties, documentació mínima exigible o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació, havent de recaptar de la Direcció facultativa la informació que necessiti per a complir adequadament la seva comesa.
Dotar de material, maquinària i utillatges adequats als operaris que intervinguin en l'obra, per a efectuar adequadament les instal·lacions necessàries i no menyscabar amb la posada en obra les característiques i naturalesa dels elements constructius que componen l'edifici una vegada finalitzat.
Posar a la disposició del director d'execució material de l'obra els mitjans auxiliars i personal necessari per a efectuar les proves pertinents per al Control de Qualitat, recaptant la dita tècnica el pla a seguir quant a les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries.
Cuidar que el personal de l'obra guardi el degut respecte a la Direcció facultativa.
Auxiliar al Director de l'Execució de l'Obra en els actes de replanteig i signar posteriorment i una vegada finalitzat aquest, l'acta corresponent d'inici d'obra, així com la de recepció final.
Facilitar als directors d'obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació final d'obra executada.
Subscriure les garanties d'obra que s'assenyalen en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i que, en funció de la seva naturalesa, arriben a períodes de 1 any (danys per defectes de terminació o acabat de les obres), 3 anys (danys per defectes o vicis d'elements constructius o d'instal·lacions que afectin a l'habitabilitat) o 10 anys (danys en fonamentació o estructura que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici).

1.2.7.4.- El director d'obra

Dirigir l'obra coordinant-la amb el Projecte d'Execució, facilitant la seva interpretació tècnica, econòmica i estètica als agents que intervenen en el procés constructiu.
Detenir l'obra per causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant explicacions immediates al promotor.
Redactar les modificacions, ajustaments, rectificacions o plànols complementaris que es precisin per a l'adequat desenvolupament de les obres. És facultat expressa i única la redacció d'aquelles modificacions o aclariments directament relacionats amb l'adequació de la fonamentació i de l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny; el càlcul o recàlcul del dimensionament i armat de tots i cadascun dels elements principals i complementaris de la fonamentació i de l'estructura vertical i horitzontal; els quals afectin substancialment a la distribució d'espais i les solucions de façana i coberta i dimensionament i composició de buits, així com la modificació dels materials previstos.
Assessorar al director de l'execució de l'obra en aquells aclariments i dubtes que poguessin esdevenir per al correcte desenvolupament de la mateixa, pel que fa a les interpretacions de les especificacions de projecte.

Assistir a les obres a fi de resoldre les contingències que es produeixin per a assegurar la correcta interpretació i execució del projecte, així com impartir les solucions aclaridores que fossin necessàries, consignant en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que s'estimessin oportunes ressenyar per a la correcta interpretació de tot el que està projectat, sense perjudici d'efectuar tots els aclariments i ordres verbals que s'estimés oportú.
Signar l'Acta de replanteig o de començament d'obra i el Certificat Final d'Obra així com signar el vistiplau de les certificacions parcials referides al percentatge d'obra efectuada i, si escau i a instàncies del promotor, la supervisió de la documentació que se li presenti relativa a les unitats d'obra realment executades prèvia a la seva liquidació final, tot això amb els visats que si escau fossin preceptius.
Informar puntualment al promotor d'aquelles modificacions substancials que, per raons tècniques o normatives, comporten una variació del construït pel que fa al projecte bàsic i d'execució i que afectin o puguin afectar al contracte subscrit entre el promotor i els destinataris finals dels habitatges.
Redactar la documentació final d'obra, pel que fa a la documentació gràfica i escrita del projecte executat, incorporant les modificacions efectuades. Per a això, els tècnics redactors de projectes i/o estudis complementaris hauran obligatòriament lliurar-li la documentació final en la que es faci constar l'estat final de les obres i/o instal·lacions per ells redactades, supervisades i realment executades, sent responsabilitat dels signants la veracitat i exactitud dels documents presentats.
Al Projecte Final d'Obra s'annexarà l'Acta de Recepció Final; la relació identificativa dels agents que han intervingut en el procés d'edificació, inclosos tots els subcontractistes i oficis intervinents; les instruccions d'Ús i Manteniment de l'Edifici i de les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.
La documentació a la qual es fa referència en els dos apartats anteriors és part constituent del Llibre de l'Edifici i el promotor haurà de lliurar una còpia completa als usuaris finals del mateix que, en el cas d'edificis d'habitatges plurifamiliars, es materialitza en un exemplar que haurà de ser custodiat pel president de la Comunitat de Propietaris o per l'Administrador, sent aquests els responsables de divulgar a la resta de propietaris el seu contingut i de fer complir els requisits de manteniment que consten en la citada documentació.
A més de totes les facultats que corresponen al director d'obra, expressades en els articles precedents, és missió específica seva la direcció mediata, denominada alta direcció en el que al compliment de les directrius generals del projecte es refereix, i a l'adequació del construït a aquest.
S'ha d'assenyalar expressament que la resistència al compliment de les ordres dels directors d'obra en la seva tasca d'alta direcció es considerarà com falta greu i, en cas que, al seu parer, d'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà recusar al contractista i/o acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.5.- El director de l'execució de l'obra

Correspon al director d'execució material de l'obra, segons s'estableix en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació vigent a aquest efecte, les atribucions competencials i obligacions que s'assenyalen a continuació
La direcció immediata de l'Obra.
Verificar personalment la recepció a peu d'obra, previ al seu aplec o col·locació definitiva, de tots els productes i materials subministrats necessaris per a l'execució de l'obra, comprovant que s'ajusten amb precisió a les determinacions del projecte i a les normes exigibles de qualitat, amb la plena potestat d'acceptació o rebuig dels mateixos en cas que ho considerés oportú i per causa justificada, ordenant la realització de proves i assajos que fossin necessaris.
Dirigir l'execució material de l'obra d'acord amb les especificacions de la memòria i dels plànols del Projecte, així com, si escau, amb les instruccions complementàries necessàries que recaptés del director d'obra.
Anticipar-se amb l'antelació suficient a les diferents fases de la posada en obra, requerint els aclariments al director d'obra o directors d'obra que fossin necessàries i planificant de manera anticipada i continuada amb el contractista principal i els subcontractistes els treballs a efectuar.

Comprovar els replanteigs, els materials, formigons i altres productes subministrats, exigint la presentació dels oportuns certificats de idoneïtat dels mateixos.
Verificar la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, estenent-se aquesta comesa a tots els elements de fonamentació i estructura horitzontal i vertical, amb comprovació de les seves especificacions concretes de dimensionat d'elements, tipus de biguetes i adequació a fitxa tècnica homologada, diàmetres nominals, longituds d'ancoratge i encavallaments adequats i doblegat de barres.
Observança dels temps d'encofrat i desencofrat de bigues, pilars i forjats assenyalats per la Instrucció del Formigó vigent i d'aplicació.
Comprovació del correcte dimensionament de rampes i escales i del seu adequat traçat i replanteig amb acord als pendents, desnivells projectats i al compliment de totes les normatives que són d'aplicació; a dimensions parcials i totals d'elements, a la seva forma i geometria específica, així com a les distàncies que han de guardar-se entre ells, tant en horitzontal com en vertical.
Verificació de d'adequada posada en obra de fàbriques i tancaments, al seu correcte i complet entrellaçament i, en general, al que pertoca a l'execució material de la totalitat de l'obra i sense excepció alguna, d'acord als criteris i lleis dels materials i de la correcta construcció (lex artis) i a les normatives d'aplicació.
Assistir a l'obra amb la freqüència, dedicació i diligència necessàries per a complir eficaçment la deguda supervisió de l'execució de la mateixa en totes les seves fases, des del replanteig inicial fins a la total finalització de l'edifici, donant les ordres precises d'execució al contractista i, si escau, als subcontractistes.
Consignar en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que considerés oportú ressenyar per a la correcta execució material de les obres.
Supervisar posteriorment el correcte compliment de les ordres prèviament efectuades i l'adequació del realment executat a l'ordenat prèviament.
Verificar l'adequat traçat d'instal·lacions, conductes, escomeses, xarxes d'evacuació i el seu dimensionament, comprovant la seva idoneïtat i ajustament tant a l'especificacions del projecte d'execució com dels projectes parcials, coordinant aquestes actuacions amb els tècnics redactors corresponents.
Detenir l'Obra si, al seu judici, existís causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant compte immediata als directors d'obra que haurien de necessàriament corroborar-la per a la seva plena efectivitat, i al promotor.
Supervisar les proves pertinents per al Control de Qualitat, respecte a l'especificat per la normativa vigent, en la comesa de la qual i obligacions té legalment competència exclusiva, programant sota la seva responsabilitat i degudament coordinat i auxiliat pel contractista, les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries d'elements estructurals, així com les proves d'estanquitat de façanes i dels seus elements, de cobertes i les seves impermeabilitzacions, comprovant l'eficàcia de les solucions.
Informar amb promptitud als directors d'obra dels resultats dels Assajos de Control conforme es vagi tenint coneixement dels mateixos, proposant-li la realització de proves complementàries en cas de resultats adversos.
Després de l'oportuna comprovació, emetre les certificacions parcials o totals relatives a les unitats d'obra realment executades, amb els visats que si escau fossin preceptius.
Col·laborar activa i positivament amb els restants agents intervinents, servint de nexe d'unió entre aquests, el contractista, els subcontractistes i el personal de l'obra.
Elaborar i subscriure responsablement la documentació final d'obra relativa als resultats del Control de Qualitat i, en concret, a aquells assajos i verificacions d'execució d'obra realitzats sota la seva supervisió relatius als elements de la fonamentació, murs i estructura, a les proves d'estanquitat i vessament de cobertes i de façanes, a les verificacions del funcionament de les instal·lacions de sanejament i desguassos de pluvials i altres aspectes assenyalats en la normativa de Control de Qualitat.

Subscriure conjuntament el Certificat Final d'Obra, acreditant amb això la seva conformitat a la correcta execució de les obres i a la comprovació i verificació positiva dels assajos i proves realitzades.
Si es fes cas omís de les ordres efectuades pel director d'execució material de l'obra, es considerés com falta greu i, en cas que, al seu judici, l'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

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

Prestar assistència tècnica i lliurar els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, al director de l'execució de l'obra.
Justificar la capacitat suficient de mitjans materials i humans necessaris per a realitzar adequadament els treballs contractats, si escau, a través de la corresponent acreditació oficial atorgada per les Comunitats Autònomes amb competència en la matèria.

1.2.7.7.- Els subministradors de productes

Realitzar els lliuraments dels productes d'acord amb les especificacions de la comanda, responent del seu origen, identitat i qualitat, així com del compliment de les exigències que, si escau, estableixi la normativa tècnica aplicable.
Facilitar, quan escaigui, les instruccions d'ús i manteniment dels productes subministrats, així com les garanties de qualitat corresponents, per a la seva inclusió en la documentació de l'obra executada.

1.2.7.8.- Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.
Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.2.8.- Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici

D'acord a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", una vegada finalitzada l'obra, el projecte amb la incorporació, si escau, de les modificacions degudament aprovades, serà facilitat al promotor pel director d'obra per a la formalització dels corresponents tràmits administratius.
A aquesta documentació s'adjuntarà, almenys, l'acta de recepció, la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació així com la relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.
Tota la documentació que fan referència els apartats anteriors, que constituirà el Llibre de l'Edifici, serà lliurada als usuaris finals de l'edifici.

1.2.8.1.- Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.
Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.3.- Disposicions Econòmiques

Es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Administratives Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la Llei 3/2011, de Contractes del Sector Públic (LCSP).

2.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2.1.- Prescripcions sobre els materials

Per a facilitar la labor a realitzar, per part del director de l'execució de l'obra per al control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que se subministrin a l'obra d'acord amb l'especificat en la "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el present projecte s'especifiquen les característiques tècniques que haurien de complir els productes, equips i sistemes subministrats.

Els productes, equips i sistemes subministrats haurien de complir les condicions que sobre ells s'especifiquen en els diferents documents que componen el Projecte. Així mateix, les seves qualitats seran acords amb les diferents normes que sobre ells estiguin publicades i que tindran un caràcter de complementarietat a aquest apartat del Plec. Tindran preferència en quant a la seva acceptabilitat aquells materials que estiguin en possessió de Document d'Idoneïtat Tècnica que avali les seves qualitats, emès per Organismes Tècnics reconeguts.

Aquest control de recepció en obra de productes, equips i sistemes comprendrà:

- El control de la documentació dels subministraments.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.
- El control mitjançant assajos.

Per part del constructor o contractista ha d'existir obligació de comunicar als subministradors de productes les qualitats que s'exigeixen per als distints materials, aconsellant-se que prèviament a l'ocupació dels mateixos se sol·liciti l'aprovació del director d'execució de l'obra i de les entitats i laboratoris encarregats del control de qualitat de l'obra.

El contractista serà responsable que els materials empleats compleixin amb les condicions exigides, independentment del nivell de control de qualitat que s'estableixi per a l'acceptació dels mateixos.

El contractista notificarà al director d'execució de l'obra, amb suficient antelació, la procedència dels materials que es proposi utilitzar, aportant, quan així ho sol·liciti el director d'execució de l'obra, les mostres i dades necessàries per a decidir sobre la seva acceptació.

Aquests materials seran reconeguts pel director d'execució de l'obra abans de la seva ocupació en obra, sense l'aprovació de la qual no podran ser apilats en obra ni es podrà procedir a la seva col·locació. Així mateix, encara després de col·locats en obra, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement, sempre que vagi en perjudici del bon acabat de l'obra, seran retirats de l'obra. Tots les despeses que això ocasionés seran a càrrec del contractista.

El fet que el contractista subcontracti qualsevol partida d'obra no li eximeix de la seva responsabilitat.

La simple inspecció o examen per part dels Tècnics no suposa la recepció absoluta dels mateixos, sent els oportuns assajos els quals determinin la seva idoneïtat, no extingint-se la responsabilitat contractual del contractista a aquests efectes fins a la recepció definitiva de l'obra.

2.1.1.- Garanties de qualitat (Marcat CE)

El terme producte de construcció queda definit com qualsevol producte fabricat per la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i engenieria civil que tinguin incidència sobre els següents requisits esencials:

- Resistència mecànica i estabilitat.
- Seguretat en cas d'incèndi.
- Higiene, salut i medi ambient.

- Seguretat d'utilització.
- Protecció contra el soroll.
- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleixi amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb los requisits esencials continguts en les Normes Armonitzades (EN) i en les GuíasDITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions indicat en els mandats relatius a les normes harmonitzades i en les especificacions tècniques harmonitzades.

Sent el fabricant el responsable de la seva fixació i l'Administració competent en matèria d'industria la que s'asseguri de la correcta utilització del marcat CE.

És obligació del director de l'execució de l'obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el "Real Decreto 1630/1992. Disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE".

El marcat CE es materialitza mitjançan el símbol “CE” acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de cuidar que el marcat CE figuri, per ordre de preferència:

- En el producte propiament dit.
- En una etiqueta adherida al mateix.
- En el seu envàs o embalatge.
- En la documentació comercial que l'acompanya.

Les lletres del símbol CE han de tenir una dimensió vertical no inferior a 5 mm.

A més del símbol CE han d'estar situades en una de les quatre possibles localitzacions una sèrie d'inscripcions complementàries, el contingut específic de les quals es determina en les normes armonitzades i Guíes DITE per cada familia de productes, entre les que s'inclouen:

- el nombre d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi)
- el nom comercial o la marca distintiva del fabricant
- la direcció del fabricant
- el nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica
- les dues últimes xifres de l'any en el qual s'ha estampat el marcat en el producte
- el nombre del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- el nombre de la norma armonitzada i en cas de veure's afectada per diverses els nombres de totes elles
- la designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada

- informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen perquè tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial, havent de complir únicament les característiques remarcades anteriorment pel símbol.

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles presenti l'esment "Prestació no determinada" (PND).

L'opció PND és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquesta característica.

2.1.2.- Formigons

2.1.2.1.- Formigó estructural

2.1.2.1.1.- Condicions de subministre

El formigó s'ha de transportar utilitzant procediments adequats per a aconseguir que les masses arribin al lloc de lliurament en les condicions estipulades, sense experimentar variació sensible en les característiques que posseïen acabades de pastar.

Quan el formigó es pasta completament en central i es transporta en pastadores mòbils, el volum de formigó transportat no haurà d'excedir del 80% del volum total del tambor. Quan el formigó es pasta, o s'acaba de pastar, en pastadora mòbil, el volum no excedirà dels dos terços del volum total del tambor.

Els equips de transport haurien d'estar exempts de residus de formigó o morter endurit, per a això es netejaran curosament abans de procedir a la càrrega d'una nova massa fresca de formigó. Així mateix, no haurien de presentar desperfectes o desgastos en les paletes o en la seva superfície interior que puguin afectar a l'homogeneïtat del formigó.

El transport es podrà realitzar en pastadores mòbils, a la velocitat d'agitació o en equips amb o sense agitadors, sempre que tals equips tinguin superfícies llises i arrodonides i siguin capaces de mantenir l'homogeneïtat del formigó durant el transport i la descàrrega.

2.1.2.1.2.- Recepció i control

Documentació dels subministraments:

Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la Direcció Facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigit per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la Direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:

Abans del subministrament:

Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.

Es lliuraran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de l'establert en la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).

Durant el subministrament:

Cada càrrega de formigó fabricat en central, tant si aquesta pertany o no a les instal·lacions d'obra, anirà acompanyada d'una fulla de subministrament que estarà en tot moment a la disposició de la Direcció d'Obra, i en la qual haurien de figurar, com a mínim, les següents dades:

Nom de la central de fabricació de formigó.

Nombre de sèrie del full de subministrament.

Data d'entrega.
Nom del peticionari i del responsable de la recepció.
Especificació del formigó.
En cas que el formigó es designi per propietats:
Designació.
Contingut de ciment en quilos per metre cúbic (kg/m³) de formigó, amb una tolerància de ±15 kg.
Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de ±0,02.
En cas que el formigó es designi per dosificació:
Contingut de ciment per metre cúbic de formigó.
Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de ±0,02.
Tipus d'ambient.
Tipus, classe i marca del ciment.
Consistència.
Grandària màxima de l'àrid.
Tipus d'additiu, si ho hagués, i en cas contrari indicació expressa que no conté.
Procedència i quantitat d'addició (cendres volants o fum de silici) si l'hagués i, en cas contrari, indicació expressa que no conté.
Designació específica del lloc del subministrament (nom i lloc).
Quantitat de formigó que compon la càrrega, expressada en metres cúbics de formigó fresc.
Identificació del camió formigonera (o equip de transport) i de la persona que procedeixi a la descàrrega.
Hora límit d'ús per al formigó.
Després del subministrament:
El certificat de garantia del producte subministrat, signat per persona física amb poder de representació suficient.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:
La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).

2.1.2.1.3.- Conservació, emmagatzamatge i manipulació

En l'abocament i col·locació de les masses, fins i tot quan aquestes operacions es realitzin d'una manera contínua mitjançant conduccions apropiades, s'adoptaran les degudes precaucions per a evitar la disgregació de la barreja.

2.1.2.1.4.- Recomenacions per a el seu ús en obra

El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat al ciment i als àrids i la col·locació del formigó, no ha de ser major d'hora i mitja. En temps calorós, o sota condicions que contribueixin a un ràpid enduriment del formigó, el temps límit haurà de ser inferior, tret que s'adoptin mesures especials que, sense perjudicar la qualitat del formigó, augmentin el temps d'enduriment.

Formigonat en temps fred:
La temperatura de la massa de formigó, en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5°C.
Es prohibeix abocar el formigó sobre elements (armadures, motlles, etc.) la temperatura de les quals sigui inferior a zero graus centígrads.

En general, se suspendrà el formigonat sempre que es previngui que, dintre de les quarantavuit hores següents, pugui descendir la temperatura ambienti per sota de zero graus centígrads.

En els casos que, per absoluta necessitat, s'hagi de formigonar en temps de gelades, s'adoptaran les mesures necessàries per a garantir que, durant l'adormiment i primer enduriment del formigó, no es produiran deterioracions locals en els elements corresponents, ni minvaments permanents apreciables de les característiques resistents del material.

Formigonat en temps calorós:

Si la temperatura ambient és superior a 40°C o hi ha un vent excessiu, se suspendrà el formigonat, tret que, prèvia autorització expressa de la Direcció d'Obra, s'adoptin mesures especials.

2.1.3.- Morters

2.1.3.1.- Morters fets en obra

2.1.3.1.1.- Condicions de subministre

El conglomerant (calç o ciment) s'ha de subministrar:

En sacs de paper o plàstic, adequats perquè el seu contingut no pateixi alteració.

O a granel, mitjançant instal·lacions especials de transport i emmagatzematge que garanteixin la seva perfecta conservació.

La sorra s'ha de subministrar a granel, mitjançant instal·lacions especials de transport i emmagatzematge que garanteixin la seva perfecta conservació.

L'aigua s'ha de subministrar des de la xarxa d'aigua potable.

2.1.3.1.2.- Recepció i control

Documentació dels subministraments:

Si certs tipus de morter necessiten equipaments, procediments o temps de pastat especificats per al pastat en obra, s'han d'especificar pel fabricant. El temps de pastat s'amida a partir del moment en el qual tots els components s'han addicionat.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.3.1.3.- Conservació, emmagatzamatge i manipulació

Els morters han d'estar perfectament protegits de l'aigua i del vent, ja que, si es troben exposats a l'acció d'aquest últim, la barreja veurà reduït el nombre de fins que la componen, deteriorant les seves característiques inicials i, per tant, no podrà ser utilitzat. És aconsellable emmagatzemar els morters secs en sitges.

2.1.3.1.4.- Recomenacions per a el seu ús en obra

Per a triar el tipus de morter apropiat es tindrà en compte determinades propietats, com la resistència al gel i el contingut de sals solubles en les condicions de servei en funció del grau d'exposició i del risc de saturació d'aigua.

En condicions climatològiques adverses, com pluja, gelada o excessiva calor, es prendran les mesures oportunes de protecció.

El pastat dels morters es realitzarà preferentment amb mitjans mecànics. La barreja ha de ser batuda fins a aconseguir la seva uniformitat, amb un temps mínim d'1 minut. Quan el pastat es realitzi a mà, es farà sobre una plataforma impermeable i neta, realitzant com a mínim tres batudes.

El morter s'utilitzarà en les dues hores posteriors al seu pastat. Si és necessari, durant aquest temps se li podrà agregar aigua per a compensar la seva pèrdua. Passades les dues hores, el morter que no s'hagi emprat es rebutjarà.

2.1.4.- Conglomerants

2.1.4.1.- Ciment

2.1.4.1.1.- Condicions de subministre

El ciment es subministra a granel o envasat.

El ciment a granel s'ha de transportar en vehicles, bótes o sistemes similars adequats, amb l'hermetisme, seguretat i emmagatzematge tals que garanteixin la perfecta conservació del ciment, de manera que el seu contingut no pateixi alteracions, i que no alterin el medi ambient.

El ciment envasat s'ha de transportar mitjançant palets o plataformes similars, per facilitar tant la seva càrrega i descàrrega com la seva manipulació, i així permetre millor tracte dels envasos.

El ciment no arribarà a l'obra o altres instal·lacions d'ús excessivament calent. Es recomana que, si la seva manipulació es realitzarà per mitjans mecànics, la seva temperatura no excedeixi de 70°C, i si es realitza a mà, no excedeixi de 40°C.

Quan es previngui que pot presentar-se el fenomen de fals enduriment, s'haurà de comprovar, amb anterioritat a l'ocupació del ciment, que aquest no presenta tendència a experimentar aquest fenomen.

2.1.4.1.2.- Recepció i control

Documentació dels subministraments:

Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.

Al lliurament del ciment, ja sigui el ciment expedit a granel o envasat, el subministrador aportarà un albarà que inclourà, almenys, les següents dades:

1. Nombre de referència de la comanda.
2. Nom i adreça del comprador i punt de destinació del ciment.
3. Identificació del fabricant i de l'empresa subministradora.
4. Designació normalitzada del ciment subministrat.
5. Quantitat que es subministra.

6. En el seu cas, referència a les dades de l'etiquetatge corresponent al marcatge CE.
7. Data de subministrament.
8. Identificació del vehicle que el transporta (matrícula).

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la Instrucció per a la recepció de ciments (RC-08).

2.1.4.1.3.- Conservació, emmagatzamatge i manipulació

Els ciments a granel s'emmagatzemaran en sitges estanques i s'evitarà, en particular, la seva contaminació amb altres ciments de tipus o classe de resistència diferent. Les sitges han d'estar protegides de la humitat i tenir un sistema o mecanisme d'obertura per a la càrrega en condicions adequades des dels vehicles de transport, sense risc d'alteració del ciment.

En ciments envasats, l'emmagatzematge haurà de realitzar-se sobre palets o plataforma similar, en locals coberts, ventilats i protegits de les pluges i de l'exposició directa del sol. S'evitaran especialment les ubicacions en les quals els envasos puguin estar exposats a la humitat, així com les manipulacions durant el seu emmagatzematge que puguin malmetre l'envàs o la qualitat del ciment.

Les instal·lacions d'emmagatzematge, càrrega i descàrrega del ciment disposaran dels dispositius adequats per a minimitzar les emissions de pols a l'atmosfera.

Encara en el cas que les condicions de conservació siguin bones, l'emmagatzematge del ciment no ha de ser molt perllongat, ja que pot meteoritzar-se. L'emmagatzematge màxim aconsellable és de tres mesos, dos mesos i un mes, respectivament, per a les classes resistents 32,5, 42,5 i 52,5. Si el període d'emmagatzematge és superior, es comprovarà que les característiques del ciment continuïn sent adequades. Per a això, dintre dels vint dies anteriors a la seva ocupació, es realitzaran els assajos de determinació de principi i fi d'enduriment i resistència mecànica inicial a 7 dies (si la classe és 32,5) o 2 dies (per a totes les altres classes) sobre una mostra representativa del ciment emmagatzemat, sense excloure els terrossos que hagin pogut formar-se.

2.1.4.1.4.- Recomenacions per a el seu ús en obra

L'elecció dels diferents tipus de ciment es realitzarà en funció de l'aplicació o ús al que es destinin, les condicions de posta en obra i la classe d'exposició ambiental del formigó o morter fabricat amb ells.

Les aplicacions considerades són la fabricació de formigons i els morters convencionals, quedant exclosos els morters especials i els monocapa.

El comportament dels ciments pot ser afectat per les condicions de posta en obra dels productes que els contenen, entre les quals cap destacar:

Els factors climàtics: temperatura, humitat relativa de l'aire i velocitat del vent.

Els procediments d'execució del formigó o morter: col·locat en obra, prefabricat, projectat, etc.

Les classes d'exposició ambiental.

Els ciments que es vagin a utilitzar en presència de sulfats, haurien de tenir la característica addicional de resistència a sulfats.

Els ciments haurien de tenir la característica addicional de resistència a l'aigua de mar quan es vagin a emprar en els ambients marí submergit o de zona de carrera de marees.

En els casos en els quals s'hagi d'emprar àrids susceptibles de produir reaccions àlcali-àrid, s'utilitzaran els ciments amb un contingut d'alcalins inferior a 0,60% en massa de ciment.

Quan es requereixi l'exigència de blancor, s'utilitzaran els ciments blancs.

Per a fabricar un formigó es recomana utilitzar el ciment de la menor classe de resistència que sigui possible i compatible amb la resistència mecànica del formigó desitjada.

2.1.5.- Materials ceràmics

2.1.5.1.- Llambordes d'argila cuita

2.1.5.1.1.- Condicions de subministre

Les llambordes s'han de subministrar protegides, de manera que no s'alterin les seves característiques.

2.1.5.1.2.- Recepció i control

Documentació dels subministraments:

Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.5.1.3.- Conservació, emmagatzamatge i manipulació

L'emmagatzematge es realitzarà en llocs protegits d'impactes.

2.1.5.1.4.- Recomenacions per a el seu ús en obra

La temperatura ambient durant l'execució no afecta al paviment amb llamborda ceràmica, el que evita esperes innecessàries durant la seva execució.

És recomanable agafar llambordes de diversos palets simultàniament, i per capes verticals i no horitzontals. D'aquesta manera, el paviment presentarà una barreja de tons agradable i de gran efecte estètic.

2.1.6.- Prefabricats de ciment

2.1.6.1.- Voreres de formigó

2.1.6.1.1.- Condicions de subministre

Les voreres s'han de subministrar protegides, de manera que no s'alterin les seves característiques, i havent transcorregut com a mínim set dies des de la seva data de fabricació.

2.1.6.1.2.- Recepció i control

Documentació dels subministraments:

Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.6.1.3.- Conservació, emmagatzamatge i manipulació

L'emmagatzematge es realitzarà en llocs protegits d'impactes.

2.1.7.- Instal·lacions

2.1.7.1.- Tubs de plàstic (PP, PE-X, PB, PVC)

2.1.7.1.1.- Condicions de subministre

Els tubs s'han de subministrar a peu d'obra en camions amb sòl pla, sense paletitzar, i els accessoris en caixes adequades per a ells.

Els tubs s'han de col·locar sobre esl camions de forma que no se produeixin deformacions per contacte amb arestes vives, cadenes, etc., i de forma que no quedin trams sortints innecessaris.

Els tubs i accessoris s'han de carregar de manera que no es produeixi cap deterioració durant el transport. Els tubs s'han d'apilar a una altura màxima d'1,5 m.

S'ha d'evitar la col·locació de pes excessiu damunt dels tubs, col·locant les caixes d'accessoris en la base del camió.

Quan els tubs se subministrin en rotllos, s'han de col·locar de forma horitzontal en la base del camió, o damunt dels tubs subministrats en barres si els hagués, cuidant d'evitar que s'aixafin.

Els rotllos de gran diàmetre que, per les seves dimensions, la plataforma del vehicle no admeti en posició horitzontal, han de col·locar-se verticalment, tenint la precaució que romanguin el menor temps possible en aquesta posició.

Els tubs i accessoris s'han de cargar i descargar cuidadosamente.

2.1.7.1.2.- Recepció i control

Documentació dels subministraments:

Els tubs han d'estar marcats a intervals màxims d'1 m i almenys una vegada per accessori, amb:

Els caràcters corresponents a la designació normalitzada.

La traçabilitat del tub (informació facilitada pel fabricant que indiqui la data de fabricació, en xifres o en codi, i un nombre o codi indicatiu de la factoria de fabricació en cas d'existir més d'una).

Els caràcters de marcat han d'estar impresos o gravats directament sobre el tub o accessori de manera que siguin llegibles després del seu emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada en obra

El marcat no ha de produir fissures o altre tipus de defecte que influeixi desfavorablement en el comportament funcional del tub o accessori.

Si s'utilitza el sistema d'impressió, el color de la informació ha de ser diferent al color base del tub o accessori.

La grandària del marcat ha de ser fàcilment llegible sense augment.

Els tubs i accessoris certificats per una tercera part poden estar marcats en conseqüència.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.7.1.3.- Conservació, emmagatzamatge i manipulació

S'han d'evitar el dany en les superfícies i en els extrems dels tubs i accessoris. S'han d'utilitzar, si fos possible, els embalatges d'origen.

S'ha d'evitar l'emmagatzematge a la llum directa del sol durant llargs períodes de temps.

S'ha de disposar d'una zona d'emmagatzematge que tingui el sòl llis i anivellat o un jaç pla d'estructura de fusta, amb la finalitat d'evitar qualsevol corbatura o deterioració dels tubs.

Els tubs amb embocadura i amb accessoris muntats prèviament s'han de disposar de manera que estiguin protegits contra la deterioració i els extrems quedin lliures de càrregues, per exemple, alternant els extrems amb embocadura i els extrems sense embocadura o en capes adjacents.

Els tubs en rotllos s'han d'emmagatzemar en pisos apilats un sobre un altre o verticalment en suports o prestatgeries especialment dissenyades per a aquest fi.

El desenrotllat dels tubs ha de fer-se tangencialmente al rotllo, rodant-lo sobre si mateix. No s'ha de fer mai en espiral.

Ha d'evitar-se tot risc de deteriorament portant els tubs i accessoris sense arrossegar fins el lloc de treball, i evitant dejar-los caure sobre una superfície dura.

Quan s'utilitzin mitjants mecànics de manipulació, les tècniques utilitzades han d'assegurar que no produeixen danys en els tubs. Les eslinguess de metall, ganxos i cadenes emprades en la manipulació no han d'entrar en contacte amb el tub.

S'ha d'evitars qualsevol indici de brutícia en els accessoris i en les boques dels tubs, doncs pot donar lloc, si no es neteja, a instal·lacions defectuoses. Els extrems dels tubs s'han de cobrir o protegir amb el fi d'evitar l'entrada de brutícia en aquests. La neteja del tub i dels accessoris s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

El tub s'ha de tallar amb el seu corresponent tallatubs.

2.2.- Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra

Les prescripcions per a l'execució de cadascuna de les diferents unitats d'obra s'organitzen en els següents apartats:

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
S'especifiquen, en el cas que existeixin, les possibles incompatibilitats, tant físiques com a químiques, entre els diversos components que componen la unitat de obra, o entre el suport i els components.
CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Es descriu la unitat d'obra, detallant de manera detallada els elements que la componen, amb la nomenclatura específica correcta de cadascun d'ells, d'acord als criteris que marca la pròpia normativa.
NORMATIVA D'APLICACIÓ
S'especifiquen les normes que afecten a la realització de la unitat d'obra.
CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Indica com s'ha amidat la unitat d'obra en la fase de redacció del projecte, amidament que després serà comprovat en obra.
CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cada una de les unitats d'obra, el director de l'execució de l'obra haurà rebut els materials i els certificats acreditatius exigibles, en base a l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte. Serà preceptiva l'acceptació prèvia per part del director de l'execució de l'obra de tots els materials que constitueixen la unitat d'obra.
Així mateix, es realitzaran una sèrie de comprovacions prèvies sobre les condicions del suport, les condicions ambientals de l'entorn, i la qualificació de la mà d'obra, en el seu cas.
DEL SUPORT
S'estableixen una sèrie de requisits previs sobre l'estat de les unitats d'obra realitzades prèviament, que poden servir de suport a la nova unitat d'obra.
AMBIENTALS
En determinades condicions climàtiques (vent, pluja, humitat, etc.) no es podran iniciar els treballs d'execució de la unitat d'obra, s'hauran d'interrompre o serà necessari adoptar una sèrie de mesures protectores.
DEL CONTRACTISTA
En alguns casos, serà necessària la presentació al director de l'execució de l'obra d'una sèrie de documents per part del contractista, que acreditin la seva qualificació, o la de l'empresa per ell subcontractada, per realitzar cert tipus de treballs. Per exemple la posada en obra de sistemes constructius en possessió d'un Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), hauran de ser realitzats per la mateixa empresa propietària del DIT, o per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes per aquesta i sota el seu control tècnic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ
En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant a cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.
FASES D'EXECUCIÓ
S'enumeren, per ordre d'execució, les fases de les quals consta el procés d'execució de la unitat d'obra.
CONDICIONS DE TERMINACIÓ
En algunes unitats d'obra es fa referència a les condicions en les que s'ha de finalitzar una determinada unitat d'obra, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats.
Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball, recollint les restes de materials i altres residus originats per les operacions realitzades per a executar l'unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.
PROVES DE SERVEI
En aquelles unitats d'obra que sigui necessari, s'indiquen les proves de servei a realitzar pel propi contractista o empresa instal·ladora, el cost de les quals es troba inclòs en el propi preu de la unitat d'obra.
Aquelles altres proves de servei o assaigs que no estan inclosos en el preu de la unitat d'obra, i que és obligatòria la seva realització per mitjà de laboratoris acreditats es troben detallades i pressupostades, en el corresponent capítol X de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució Material (PEM).
Per exemple, això és el que passa a la unitat d'obra ADP010, on s'indica que no està inclòs en el preu de la unitat d'obra el cost de l'assaig de densitat i humitat "in situ".
CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions que han de protegir-se per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.
CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Indica com es comprovaran en obra els amidaments de Projecte, una vegada superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del director d'execució de l'obra.
L'amidament del nombre d'unitats d'obra que ha d'abonar-se es realitzarà, si escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del contractista, entenent que aquest renúncia a tal dret si, avisat oportunament, no comparequés a temps. En tal cas, serà vàlid el resultat que el director d'execució de l'obra consigni.
Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Els mencionats preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions pel que fa a l'Execució per Unitat d'Obra.
Aquestes unitats comprenen el subministrament, cànons, transport, manipulació i ocupació dels materials, maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra necessària per a la seva execució i costos indirectes derivats d'aquests conceptes, així com quantes necessitats circumstancials es requereixin per a l'execució de l'obra, tals com indemnitzacions per danys a tercers o ocupacions temporals i costos d'obtenció dels permisos necessaris, així com de les operacions necessàries per a la reposició de servituds i serveis públics o privats afectats tant pel procés d'execució de les obres com per les instal·lacions auxiliars.
Igualment, aquells conceptes que s'especifiquen en la definició de cada unitat d'obra, les operacions descrites en el procés d'execució, els assajos i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.
No s'abonarà al contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la Direcció facultativa. Tampoc li serà abonat, si escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves dimensions correctes, ni l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la Direcció facultativa per a resoldre qualsevol defecte d'execució.

TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.
A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.
ACONDICIONAMENT DEL TERRENY
Volum de terres en perfil esponjat. L'amidament es referirà a l'estat de les terres una vegada extretes. Per a això, la forma d'obtenir el volum de terres a transportar, serà la que resulti d'aplicar el percentatge d'esponjament mig que procedeixi, en funció de les característiques del terreny.
Volum de reble en perfil compactat. L'amidament es referirà a l'estat del reble una vegada finalitzat el procés de compactació.
Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions excavades haguessin quedat amb majors dimensions.
FONAMENTACIONS
Superfície teòrica executada. Serà la superfície que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que la superfície ocupada pel formigó hagués quedat amb majors dimensions.
Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions de formigó haguessin quedat amb majors dimensions.
ESTRUCTURES
Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions dels elements estructurals haguessin quedat amb majors dimensions.
ESTRUCTURES METÀL·LIQUES
Pes nominal amidat. Seran els kg que resultin d'aplicar als elements estructurals metàl·lics els pesos nominals que, segons dimensions i tipus d'acer figurin en taules.
ESTRUCTURES (FORJATS)
Deduint els buits de superfície major de X m². Es mesurarà la superfície dels forjats de cara exterior a cara exterior dels cèrcols que delimiten el perímetre de la seva superfície, descomptant únicament els buits o passos de forjats que tinguin una superfície major de X m².
En els casos de dos draps formats per forjats diferents, objecte de preus unitaris distints, que donin suport o encastin en una jàssera o mur de càrrega comuna a ambdós draps, cadascuna de les unitats d'obra de forjat s'amidarà des de fora a cara exterior dels elements delimitadors a l'eix de la jàssera o mur de càrrega comuna.
En els casos de forjats inclinats es prendrà en veritable magnitud la superfície de la cara inferior del forjat, amb el mateix criteri anteriorment assenyalat per a la deducció de buits.
ESTRUCTURES (MURS)
Deduint els buits de superfície major de X m². S'aplicarà el mateix criteri que per a façanes i particions.
FAÇANES I PARTICIONS
Deduint els buits de superfície major de X m². S'amidaran els paraments verticals de façanes i particions descomptant únicament aquells buits la superfície dels quals sigui major de X m², el que significa que:
Quan els buits siguin més petits de X m² es mesuraran a cinta correguda com si no hi hagués buits. Al no deduir cap buit, en compensació de mesurar buit per massís, no es mesuraran els treballs de formació de queixals en brancals i llindes.
Quan els buits siguin més grans de X m², es deduirà la superfície d'aquests buits, però es sumarà al mesurament la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament dels queixals.
Deduint tots els buits. Es mesuraran els paraments verticals de façanes i particions descomptant la superfície de tots els buits, però s'inclou l'execució de tots els treballs precisos per a la resolució del buit, així com els materials que formen llindes, brancals i escopidors.
Als efectes anteriors, s'entendrà com buit, qualsevol obertura que tingui queixals i llinda per a porta o finestra. En cas de tractar-se d'un buit en la fàbrica sense llinda, ampit ni fusteria, es deduirà sempre el mateix a l'amidar la fàbrica, sigui com sigui la seva superfície.

En el supòsit de tancaments de façana on les fulles, en lloc de donar suport directament en el forjat, recolzin en una o dues filades de regularització que abastin tot l'espessor del tancament, a l'efectuar l'amidament de les unitats d'obra es mesurarà la seva alçada des del forjat i, en compensació, no es mesurarà les filades de regularització.
INSTAL·LACIONS
Longitud realment executada. Amidament segons desenvolupament longitudinal resultant, considerant, si escau, els trams ocupats per peces especials.
REVESTIMENTS (GUIXOS I ESQUERDEJATS DE CIMENT)
Deduint, en els buits de superfície major de X m², l'excés sobre els X m². Els paraments verticals i horitzontals s'amidaran a cinta correguda, sense descomptar buits de superfície menor a X m². Per a buits de major superfície, es descomptarà únicament l'excés sobre aquesta superfície. En ambdós casos es considerarà inclosa l'execució de queixals, fons de llindes i arestes. Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte, sigui com sigui la seva dimensió.

2.2.1.- Demolicions

Unitat d'obra DIE030: Desmuntatge de línia general d'alimentació fix en superfície, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Desmuntatge de línia general d'alimentació fix en superfície, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la xarxa d'alimentació elèctrica està desconnectada i fora de servei.
PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Els cables de connexió que no es retirin haurien de quedar degudament protegits.
CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DIE101: Desmuntatge de cablejat elèctric vist fixe en superfície situat a façana d'edifici, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Desmuntatge de cablejat elèctric vist fixe en superfície situat a façana d'edifici, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que s'ha efectuat l'anul·lació i neutralització de l'escomesa elèctrica de l'edifici per part de la companyia subministradora i aquesta ha quedat fora de servei.
AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Els cables de connexió que no es retirin haurien de quedar degudament protegits.
CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DIE103: Desmuntatge de tub protector rígid fixat superficialment en parament interior per a allotjament del cablejat elèctric en el seu interior, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Desmuntatge de tub protector rígid fixat superficialment en parament interior per a allotjament del cablejat elèctric en el seu interior, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que s'ha eliminat el cablejat elèctric que discorria per l'interior del tub protector a desmuntar.
FASES D'EXECUCIÓ
Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.
CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el desmuntatge dels mecanismes i dels accessoris.

Unitat d'obra DII001: Desmuntatge de llum situada a menys de 3 m d'altura, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Desmuntatge de llum situada a menys de 3 m d'altura, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.
CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la xarxa d'alimentació elèctrica està desconnectada i fora de servei.
FASES D'EXECUCIÓ
Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DII010: Desmuntatge de lluminària exterior situada a menys de 3 m d'altura, suspesa amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Desmuntatge de lluminària exterior situada a menys de 3 m d'altura, suspesa amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la xarxa d'alimentació elèctrica està desconnectada i fora de servei.
AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.
PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Els cables de connexió que no es retirin haurien de quedar degudament protegits.
CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DMX010: Demolició de paviment exterior de llambordins i capa de sorra, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de paviment exterior de llambordins i capa de sorra, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.
CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.
CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.
CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la demolició de la base suport.

Unitat d'obra DMX020: Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.
CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.
CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.
CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.
CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la demolició de la base suport.

Unitat d'obra DMX030: Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.
CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.
CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.
CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el tall previ del contorn del paviment, però no inclou la demolició de la base suport.

Unitat d'obra DMX050: Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.
CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.
CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.
CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.

Unitat d'obra DMX090: Aixecat de vorada sobre base de formigó, amb mitjans manuals i recuperació del 80% del material per a la seva posterior reutilització, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Aixecat de vorada sobre base de formigó, amb mitjans manuals i recuperació del 80% del material per a la seva posterior reutilització, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Aixecat de l'element. Classificació i etiquetatge. Neteja del revers de les rajoles. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.
CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.
CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el picat del material d'unió adherit a la seva superfície i al suport.

Unitat d'obra DMX091: Demolició de rigola sobre base de formigó amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Demolició de rigola sobre base de formigó amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.
CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.
CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou el picat del material d'unió.

2.2.2.- Acondicionament del terreny

Unitat d'obra ADE010: Excavació en rases per instal·lacions en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, retirada dels materials excavats i càrrega a camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Excavació de terres a cel obert per a formació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, fins a aconseguir la cota de profunditat indicada en el Projecte. Inclús transport de la maquinària, refinat de paraments i fons d'excavació, extracció de terres fora de l'excavació, retirada dels materials excavats i càrrega a camió.
NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:
- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.
CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, reds de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.
Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.
Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que puguin veures afectats per la excavació, als quals es referiràn totes les lectures de cotes de nivell i desplazamentos horitzontals i verticals dels punts del terreny.
Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que poden veures afectades per les excavacions.
DEL CONTRACTISTA
Si existissin instal·lacions en servei que poguessin veure's afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies s ubministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.
Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.
En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.
PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.
CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.
CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibaciones realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictamini. Es prendran les mesures necessàries per impedir la degradació del fons de l'excavació en front a l'acció de les pluges o altres agents meteorològics, en

l'interval de temps que es mesuri entre l'excavació i la finalització dels treballs de col·locació d'instal·lacions i posterior replè de les rases.
CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

Unitat d'obra ADR010: Rebliments de rases per instal·lacions, amb sorra 0/5 mm, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb safata vibrant de guiat manual.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Formació de rebliments de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu). Fins i tot cinta o distintiu indicador de la instal·lació, càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i humectació dels mateixos.
NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:
- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.
CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS
Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.
PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.
CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Les terres o àrids de farciment hauran arribat a el grau de compactació adequat.
CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Les terres o àrids utilitzats com material de farciment quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.
CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

2.2.3.- Fonamentacions

Unitat d'obra CSZ015: Sabata de fonamentació de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/I fabricat en central i abocament des de camió, sense incloure encofrat.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Formació de sabata de fonamentació de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/I fabricat en central i abocament des de camió, sense incloure l'encofrat en aquest preu. Inclús p/p de curació del formigó.
NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó:
- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Execució:
- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-CSZ. Cimentaciones superficiales: Zapatas.
CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.
CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un plànol de suport horitzontal i una superfície neta.
AMBIENTALS
Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.
DEL CONTRACTISTA
Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.
PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.
CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny. La superfície quedarà sense imperfeccions.
CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

2.2.4.- Instal·lacions

Unitat d'obra IEP021: Presa de terra amb una pica d'acer courat de 2 m de longitud.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per pica d'acer courat de 2 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació per l'arqueta de registre, clavat de l'elèctrode al terreny, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç mitjançant grapa abraçadora, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).
NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- ITC-BT-18 y GUÍA-BT-18. Instalaciones de puesta a tierra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.
DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.
PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei.
CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Els contactes estaran degudament protegits per a garantir una contínua i correcta connexió.
PROVES DE SERVEI
Prova de mesura de la resistència de posada a terra.
Normativa d'aplicació: GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas
CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegiran tots els elements enfront de cops, materials agressius, humitats i brutícia.
CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEP025: Conductor de terra format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament i instal·lació de conductor de terra format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. També p/p d'unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Completament muntat, amb connexions establertes i provat.
NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació:
- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- ITC-BT-18 y GUÍA-BT-18. Instalaciones de puesta a tierra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.
Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.
FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig del recorregut. Estesa del conductor de terra. Connexionat del conductor de terra mitjançant borns d'unió.
CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEO010: Canalització soterrada de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament i instal·lació de canalització soterrada de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclús p/p de cinta de senyalització. Totalment muntada.
NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.
DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.
PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.
CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.
CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEO010b: Canalització fix en superfície de de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament i instal·lació de canalització fix en superfície de de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre. Inclús p/p d'accessoris i peces especials. Totalment muntada.
NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.
DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.
PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació i fixació del tub.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.
CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEL010: Línia general d'alimentació soterrada formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4G16+1x10 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 75 mm de diàmetre.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament i instal·lació de línia general d'alimentació soterrada, que enllaça la caixa general de protecció amb la centralització de comptadors, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4G16+1x10 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 KV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 75 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada.
NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació:
- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- ITC-BT-14 y GUÍA-BT-14. Instalaciones de enlace. Línea general de alimentación.
Instal·lació i col·locació dels tubs:
- UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables.
- ITC-BT-19 y GUÍA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales..
- ITC-BT-20 y GUÍA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación.
- ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.
CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.
DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.
PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig i traçat de la rasa. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub en la rasa. Estesa de cables. Connexionat. Execució del reblert envoltant.
CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Els registres seran accessibles desde zones comunitaries.
CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.
CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEL010b: Línia general d'alimentació soterrada formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G10 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 75 mm de diàmetre.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament i instal·lació de línia general d'alimentació soterrada, que enllaça la caixa general de protecció amb la centralització de comptadors, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G10 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 KV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 75 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada.
NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació:
- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- ITC-BT-14 y GUÍA-BT-14. Instalaciones de enlace. Línea general de alimentación.
Instal·lació i col·locació dels tubs:
- UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables.
- ITC-BT-19 y GUÍA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales..
- ITC-BT-20 y GUÍA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación.
- ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.
CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.
DEL CONTRACTISTA
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.
PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig i traçat de la rasa. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub en la rasa. Estesa de cables. Connexionat. Execució del reblert envoltant.
CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Els registres seran accessibles desde zones comunitaries.
CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.
CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.5.- Urbanització interior de la parcel·la

Unitat d'obra UIP010: Projector per a jardí amb pica per a terra, de 150 mm de diàmetre i 220 mm d'altura, per a 1 làmpada fluorescent compacta TCA-SE de 16 W.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament i muntatge de projector per a jardí amb pica per a terra, de 150 mm de diàmetre i 220 mm d'altura, per a 1 làmpada fluorescent compacta TCA-SE de 16 W, amb cos de poliamida reforçada amb fibra de vidre, vidre transparent, balast electrònic, portalàmpades E 27, classe de

protecció II, grau de protecció IP 65, aïllament classe F, cable i endoll. Inclús accessoris, elements de ancoratge i connexionat. Totalment instal·lat.
CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.
PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Preparació de la superfície de recolzament. Fixació del projector. Col·locació d'accessoris. Connexionat. Neteja de l'element.
CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El nivell d'il·luminació serà adequat i uniforme.
CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.
CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UIV010: Fanal per a enllumenat viari compost de columna de 3 m d'altura, i lluminària decorativa amb difusor de plàstic i làmpada de vapor de sodi a alta pressió de 150 watts.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament i muntatge de fanal per a enllumenat viari compost de columna troncocònica de 3 m de altura, construïda en xapa d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix, proveïda de caixa de connexió i protecció, conductor interior per 0,6/1,0 kV, pica de terra, pericó de pas i derivació de 40x40x60 cm, proveïda de marc i tapa de ferro colat, ancoratge mitjançant perns a dau de fonamentació realitzat amb formigó en massa HM-20/P/20/I; i lluminària decorativa amb difusor de plàstic i làmpada de vapor de sodi a alta pressió de 150 watts de potència, forma troncopiramidal i acoblada al suport. Inclús p/p de fonamentació, accessoris, elements d'ancoratge, equip d'encesa i connexionat. Totalment instal·lada.
CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.
PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Formació de fonamentació de formigó en massa. Preparació de la superfície de recolzament. Fixació de la columna. Col·locació d'accessoris. Connexionat. Neteja de l'element.
CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El nivell d'il·luminació serà adequat i uniforme. Tendrá una adecuada fixació al suport.
CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.
CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UIA010: Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 60x60x60 cm de mesures interiors, amb marc de xapa galvanitzada i tapa de formigó armat alleugerit, de 69,5x68,5 cm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament i muntatge de pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 60x60x60 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc de xapa galvanitzada i tapa de formigó armat alleugerit, de 69,5x68,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN.
CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la ubicació es correspon amb la de Projecte.
PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexionat de tubs. Conexionado dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris.
CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Serà accessible.
CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes les arquetes per a evitar accidents.
CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UXA010: Secció per a viàries amb tràfic de categoria C4 (àrees de vianants, carrers residencials) i categoria d'explanada E1 (5 <= CBR < 10), pavimentada amb llamborda ceràmica clínquer vermell llis, 200x100x50 mm, aparellat a matajunt per a tipus de col·locació flexible, realitzat sobre ferm compost per base flexible de tot-u natural, de 20 cm d'espessor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Formació de paviment mitjançant col·locació flexible, en exteriors, de llambordes ceràmiques clínquer vermell llis, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1344, de 200x100x50 mm, aparellat a matajunt, sobre una capa de sorra de 0,5 a 5 mm de diàmetre, el gruix final del qual, una vegada col·locades les llambordes i vibrat el paviment amb safata vibrant de guiat manual, serà uniforme i estarà comprès entre 3 i 5 cm, deixant entre ells una junta de separació entre 2 i 3 mm, pel seu posterior reblert amb sorra natural, fina, seca i de granulometria compresa entre 0 i 2 mm, realitzat sobre ferm compost per base flexible de tot-u natural, de 20 cm d'espessor, amb estès i compactat al 100% del Proctor Modificat, executada segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada formada pel terreny natural adequadament compactat fins arribar a una capacitat portant mínima definida pel seu índex CBR (5 <= CBR < 10). Inclús p/p de ruptures, talls a realitzar per ajustar-los als cantells del confinament (no inclosos en aquest preu) i a les intrusions existents en el paviment, acabaments i peces especials.
CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que s'ha realitzat un estudi de les característiques del sòl natural sobre el què s'actuarà i s'ha procedit a la retirada o desviament de serveis, tals com línies elèctriques i canonades de proveïment d'aigua i de clavegueram.
PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig de mestres i nivells. Preparació de l'explanada. Estès i compactació de la base. Execució de l'encontre amb els cantells de confinament. Estesa i anivellament de la capa de sorra. Col·locació de les llambordes. Reblert de juntes amb sorra i vibrat del paviment. Neteja.
CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Tindrà planitud. L'evacuació d'aigües serà correcta. Tendrà bon aspecte.
CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront del trànsit, pluges, gelades i temperatures elevades.
CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UXF010: Paviment de 5 cm de gruix, realitzat amb barreja bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Formació de paviment de 5 cm de gruix, realitzat amb barreja bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Inclús p/p de comprovació de l'anivellació de la superfície suport, replanteig del gruix del paviment i neteja final. Sense incloure la preparació de la capa base existent.
NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:
- Norma 6.1-IC. Secciones de firme de la Instrucción de Carreteras.
- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.
CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que la superfície suport reuneix les condicions de qualitat i forma previstes.
AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 8°C, plogui o neu.
PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Transport de la barreja bituminosa. Extensió de la barreja bituminosa. Compactació de la capa de barreja bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de barreja bituminosa.
CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La superfície quedarà plana, llisa, amb textura uniforme i sense segregacions.
CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront del tràfic fins que la barreja estigui piconada, a la temperatura ambient i amb la densitat adequada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UXH010: Enrajolat de rajola de formigó per exteriors, acabat baix relleu sense polir, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 4, resistència al desgast H, 30x30x4 cm, gris, per ús privat en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locada picat de pitxell amb morter; tot allò realitzat sobre solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 10 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament i col·locació de paviment per a ús privat en zona de parcs i jardins, de rajola de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 4, classe de desgast per abrasió H, format nominal 30x30x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Tot això realitzat sobre ferm compost per solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 10 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat executada segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu. Inclús p/p de juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra silícia de mida 0/2 mm i/o producte recomanat pel fabricant, seguint les instruccions d'aquest.
NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó:
- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Execució:
- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.
- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.
CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.
CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que s'ha realitzat un estudi sobre les característiques de la seva base de suport.
PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat.
CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Formarà una superfície plana i uniforme i s'ajustarà a les alineacions i rasants previstes. Tendrà bon aspecte.
CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Després de finalitzar els treballs de pavimentació, es protegirà enfront del trànsit durant el temps indicat pel director de l'execució de l'obra.
CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².

Unitat d'obra UXB020: Vorera - Recta - MC - A1 (20x14) - B- H - S(R-3,5) - UNE-EN 1340, col·locat sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de 20 cm d'espessor i rejuntat amb morter de ciment, industrial, M-5.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament i col·locació de peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A1 (20x14) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús p/p de topalls o contraforts de 1/3 i 2/3 de l'altura de la vorera, del costat de la calçada i al revers respectivament, amb un mínim de 10 cm, excepte en el cas de paviments flexibles.
NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que s'ha realitzat un estudi sobre les característiques de la seva base de suport.
PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment.
CONDICIONS DE TERMINACIÓ
El conjunt serà monolític i quedarà alineat.
CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront del trànsit, pluges, gelades i temperatures elevades.
CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

2.3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

D'acord amb el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", a l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el present plec, per part del constructor, i al seu càrrec, independentment de les ordenades per la Direcció Facultativa i les exigides per la legislació aplicable, que seran realitzades per laboratori acreditat i el cost de les quals s'especifica detalladament en el capítol de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució material (PEM) del projecte.

C FONAMENTACIONS

Segons el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", abans de la posada en servei de l'edifici s'ha de comprovar que:

- La fonamentació es comporta en la forma prevista en el projecte.
- No s'aprecia que s'estiguin superant les càrregues admissibles.

- Els assentaments s'ajusten al previst, si, en casos especials, així ho exigeix el projecte o el director d'obra.
- No s'han plantat arbres les arrels dels quals puguin originar canvis d'humitat en el terreny de fonamentació, o creat zones verdes el drenatge de les quals no estigui previst en el projecte, sobretot en terrenys expansius.

Així mateix, és recomanable controlar els moviments del terreny per a qualsevol tipus de construcció, per part de l'empresa constructora, i obligatori en el cas d'edificis del tipus C-3 (construccions entre 11 i 20 plantes) i C-4 (conjunts monumentals o singulars i edificis de més de 20 plantes), mitjançant l'establiment per part d'una organització amb experiència en aquest tipus de treballs, dirigida per un tècnic competent, d'un sistema d'anivellació per controlar l'assentament a les zones més característiques de l'obra, en les següents condicions:

- El punt de referència ha d'estar protegit de qualsevol eventual pertorbació, de manera que pugui considerar-se com a immòbil durant tot el període d'observació.
- El nombre de pilars a anivellar no serà inferior al 10% del total de l'edificació. En el cas que la superestructura es recolzi sobre murs, es preveurà un punt d'observació cada 20 m de longitud, com a mínim. En qualsevol cas, el nombre mínim de referències d'anivellació serà de 4. La precisió de l'anivellació serà de 0,1 mm.
- La cadència de lectures serà l'adequada per advertir qualsevol anomalia en el comportament de la fonamentació. És recomanable efectuar-les en completar-se el 50% de l'estructura, al final de la mateixa, i en acabar els envans de cada dues plantes.
- El resultat final de les observacions s'incorporarà a la documentació de l'obra.

I INSTAL·LACIONS

Les proves finals de la instal·lació s'efectuaran, un cop estigui l'edifici acabat, per l'empresa instal·ladora, que disposarà dels mitjans materials i humans necessaris per a la seva realització.

Totes les proves s'efectuaran en presència de l'instal·lador autoritzat o del director d'Execució de l'Obra, que ha de donar la seva conformitat tant al procediment seguit com als resultats obtinguts.

Els resultats de les diferents proves realitzades a cadascun dels equips, aparells o subsistemes, passaran a formar part de la documentació final de la instal·lació. S'indicaran marca i model i es mostraran, per a cada equip, les dades de funcionament segons projecte i les dades mesurades en obra durant la posada en marxa.

Quan per estendre el certificat de la instal·lació sigui necessari disposar d'energia per realitzar proves, es sol·licitarà a l'empresa subministradora d'energia un subministrament provisional per a proves, per l'instal·lador autoritzat o pel director de la instal·lació, i sota la seva responsabilitat.

Seran a càrrec de l'empresa instal·ladora totes les despeses ocasionades per la realització d'aquestes proves finals, així com les despeses ocasionades per l'incompliment de les mateixes.

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

El corresponent Estudi de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició, contindrà les següents prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de l'obra:

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dóna servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

DOCUMENT Nº4: PRESSUPOST

PROJECTE DE RENOVACIO DE L'ENLLUMENAT PUBLIC DELS QUADRES "T,Y,BM,RA,N i O" DE LA CIUTAT DE MATARÓ. ----------

PROMOTOR: **AJUNTAMENT DE MATARO**
SERVEI D'ESPAIS PUBLICS

EQUIP REDACTOR: **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

DOCUMENT Nº4: PRESSUPOST

CAPÍTOL Nº1: AMIDAMENTS

PROJECTE DE RENOVACIO DE L'ENLLUMENAT PUBLIC DELS QUADRES "T,Y,BM,RA,N i O" DE LA CIUTAT DE MATARÓ. ----------

PROMOTOR: **AJUNTAMENT DE MATARO**
SERVEI D'ESPAIS PUBLICS

EQUIP REDACTOR: **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

Pressupost parcial nº 1 Quadre T,Z,BM,RA,N,O,Y

Nº	U	Descripció	Amidament

1.1.- DEMOLICIÓ

1.1.1 M2 DEMOLICIO DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE FORMIGO PREVI TALL AMB DISC DE 15 CM DE GRUIX I FINS A 60 CM D'AMPLARIA, AMB MARTELL PICADOR AMB MITJANS MECANICS I CARREGA SOBRE CAMIO

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Passos de peatonals	11	10,000	0,400		44,000	
Unio de quadres	2	15,000	0,400		12,000	
Basaments	11	1,000	1,000		11,000	
					67,000	*67,000*

Total M2 .....: 67,000

1.1.2 M2 DEMOLICIO DE PAVIMENT DE LLAMBORDES , AMB MITJANS MECANICS I CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOS CANON ADICIONAL

Total M2 .....: 0,100

1.1.3 M2 DEMOLICIO DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA, PREVI TALL AMB DISC, DE FINS A 15 CM DE GRUIX I FINS A 60 CM D'AMPLARIA, AMB MITJANS MECANICS I CARREGA SOBRE CAMIO

Total M2 .....: 0,100

1.1.4 M2 DEMOLICIO DE PAVIMENT DE PECES DE FORMIGO COL·LOCADES SOBRE FORMIGO PREVI TALL AMB DISC, DE FINS A 15 CM DE GRUIX I FINS A 60 CM D'AMPLARIA, AMB MITJANS MECANICS I CARREGA SOBRE CAMIO

Total M2 .....: 0,100

1.1.5 M2 DEMOLICIO DE PAVIMENT DE FORMIGO PREVI TALL AMB DISC, DE FINS A 15 CM DE GRUIX I FINS A 60 CM D'AMPLARIA, AMB MITJANS MECANICS I CARREGA SOBRE CAMIO

Total M2 .....: 0,100

1.1.6 Ut DESMUNTATGE DELS PUNTS DE LLUMS EXISTENTS I RETIRAR TOTS ELS SEUS COMPONENTS, TALS COM LLUMINARIES, CABLEJAT, MECANISMES BACULS, BRAÇOS I POSTES I LINIES D'ALIMENTACIO I DISTRIBUCIO ACTUALS, AMB REPOSICIO DE FAÇANES AMB MATERIAL ADIENT, AMB CARREGA I TRANSPORT DE RUNES AL ABOCADOR AUTORITZAT INCLOS LES TAXES D'ABOCAMENT. EL DESMUNTATGE DEL ENLLUMENAT S'EXECUTARA UN COP FINALITZADA I EN FUNCIONAMENT LA INSTAL·LACIO PROJECTADA AL SER CIRCUIT TANCAT.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Claps	141				141,000	
Piruli	5	2,000			10,000	
Flit	4	2,000			8,000	
Retrofeet	11				11,000	
Walk	9				9,000	
					179,000	*179,000*

Total UT .....: 179,000

1.1.7 Ut DESMUNTATGE DE QUADRE ELECTRIC ACTUAL.

Total UT .....: 6,000

1.2.- OBRA CIVIL

1.2.1 M3 EXCAVACIO DE RASSA PER A PAS D'INSTAL•LACIONS FINS A 1 METRE DE FONDARIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MANUALS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Passos de peatonals	11	10,000	0,400	0,500	22,000	
Unio de quadres	2	15,000	0,400	0,500	6,000	
Basaments	11	1,000	1,000	1,000	11,000	
Palmerola	5	1,000	1,000	1,000	5,000	
				0,500	*44,000*	*22,000*

Total M3 .....: 22,000

1.2.2 M3 EXCAVACIO DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS FINS A 1,-METRE DE FONDARIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECANICS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Passos de peatonals	11	10,000	0,400	0,500	22,000	
Unio de quadres	2	15,000	0,400	0,500	6,000	
Basaments	11	1,000	1,000	1,000	11,000	
				0,500	*39,000*	*19,500*

Nº	U	Descripció	Amidament

Total M3 .....: 19,500

1.2.3 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLARIA FINS A 60 CM, AMB MATERIAL SELECCIONAT DE L'OBRA, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICO VIBRANT, AMB COMPACTACIO DEL 95% P.M.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Passos de peatonals	11	10,000	0,400	0,350	15,400	
Unio de quadres	2	15,000	0,400	0,350	4,200	
					19,600	*19,600*

Total M3 .....: 19,600

1.2.4 M3 TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR AMB CONECTOR, CARREGAT AMB MITJANS MECANICS I MANUALS AMB UN RECORREGUT DE FINS A 10,-KM INCLOS ELS DRETS D'ABOCAMENT

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Passos de peatonals	11	10,000	0,400	0,150	6,600	
Unio de quadres	2	15,000	0,400	0,150	1,800	
Basaments	11	1,000	1,000	1,000	11,000	
				1,300	*19,400*	*25,220*

Total M3 .....: 25,220

1.2.5 M2 PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20x20x4 CM, CLASSE 1A TIPUS 2, COL·LOCAT A L'ESTESSA AMB SORRA CIMENT DE 200,-KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND I BEURADA DE CIMENT PORLAND

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Passos de peatonals	11	10,000	0,400		44,000	
Unio de quadres	2	15,000	0,400		12,000	
Basaments	11	1,000	1,000		11,000	
					67,000	*67,000*

Total M2 .....: 67,000

1.2.6 M2 PAVIMENT DE PECES DE FORMIGO PER A VORERA DE 30x30x4 CM, IGUALS A LES EXISTENTS, COL·LOCAT A L'ESTESSA AMB SORRA CIMENT DE 200,-KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND I BEURADA DE CIMENT PORLAND

Total M2 .....: 0,010

1.2.7 M2 PAVIMENT DE MICROAGLOMERAT ASFALTIC EN CALENT, COLOR SAULO DE 4 CM DE GRUIX IGUAL AL EXISTENT.

Total M2 .....: 0,010

1.2.8 M3 PAVIMENT DE FORMIGO SENSE ADDITIUS HM-30/B/20/I+E DE CONSISTENCIA TOVA GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ESCAMPAT DES DE CAMIO, ESTESA I VIBRATGE MECANIC I ACABAT REGLEJAT

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Passos de peatonals	11	10,000	0,400	0,500	22,000	
Unio de quadres	2	15,000	0,400	0,500	6,000	
Basaments	11	1,000	1,000	1,000	11,000	
Palmerola	5	1,000	1,000	1,000	5,000	
					44,000	*44,000*

Total M3 .....: 44,000

1.2.9 M2 PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT DE COMPOSICIO DENSA D-12 AMB GRANULAT GRANÍTIC I BETUM ASFALTIC DE PENETRACIO, ESTESA I COMPACTADA AL 98 % DE L'ASSAIG MARSHALL.

Total M2 .....: 0,010

1.2.10 Ut PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.

Total UT .....: 11,000

1.2.11 Ut BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES

Total UT .....: 11,000

Nº	U	Descripció	Amidament
1.2.12	**Ml**	**TUB RIGID DE PVC DE 110 MM DE DIAMTRE NOMINAL I 1,70 MM DE GRUIX, AMB GRAU DE RESISTENCIA AL XOC 7, ENDOLLAT I MUNTAT COM A CANALITZACIO SOTERRADA.**	
		Total ML .....:	**0,100**
1.2.13	**Ml**	**TUB RIGID D'ACER ELECTRO GALVANITZAT, DE DIAMETRE NOMINAL REFERENCIA 36, ROSCAT I MUNTAT SUPERFICIALMENT.**	
		Total ML .....:	**0,100**
1.2.14	**Ml**	**TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE 80 MM DE DIAMETRE NOMINAL I 4,25 MM DE GRUIX AMB GRAU DE RESISTENCIA AL XOC 7 I MUNTAT COM A CANALITZACIO SOTERRADA.**	
		Total ML .....:	**195,000**
1.2.15	**Ml**	**TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC DE DIAMETRE NOMINAL REFERENCIA 21 AMB GRAU DE RESISTENCIA AL XOC 5 I ENCASTAT.**	
		Total ML .....:	**33,000**
1.2.16	**Ml**	**CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB**	

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Passos de peatonals	11	10,000			110,000	
Unio de quadres	2	15,000			30,000	
Basaments	11	1,000	5,000		55,000	
					195,000	*195,000*

		Total ML .....:	**195,000**
1.2.17	**Ut**	**PARTIDA DE COBRAMENT INTEGRE PER L'OBRA CIVIL PER CREAR UN SORTIDA EN PUNT DE LLUM EXISTENT**	
		Total UT .....:	**11,000**
1.2.18	**Ut**	**PARTIDA DE COBRAMENT INTEGRE PER L'OBRA CIVIL PER EL CALAT DE MUR DE FORMIGO A LA ZONA VERDA.**	
		Total UT .....:	**1,000**
1.2.19	**Ut**	**PARTIDA COMPLETA I EN FUNCIONAMENT DE PROTECCIÓ INDIVIDUALS DELS ARBRES DE PERÍMETRE DEL TRONC DE FINS A 149 CM DE PERÍMETRE CONTRA ELS COPS, CONSISTENT EN TANCATS DE FUSTA DE PI, DE 22 MM DE GRUIX, PER A 5 USOS DE 2 METRES D'ALÇADA COM A MÍNIM, I ES PROTEGIRÀ AMB MATERIAL D'ENCOIXINAT (BANDES DE JUTE), LA PART DEL TRONC EN CONTACTE AMB EL TANCAT DE FUSTA, LES ZONES DE CONTACTE DELS LLIGAMS AMB L'ESCORÇA, I LA ZONA DEL COLL DE L'ARREL SI FOS NECESSARI.(INCLÒS LA COL·LOCACIÓ I EL DESMUNTATGE.).**	
		Total UT .....:	**20,000**

1.3.- INSTAL·LACIONS

1.3.1	**Ml**	**SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR 1x35 MM2 MUNTAT EN FONS DE RASA**	
		Total ML .....:	**195,000**
1.3.2	**U**	**Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).** **Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**18,000**

Nº	U	Descripció	Amidament

1.3.3 Ml SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIO UNE VV 0,6/1KV DE 1x16,00 MM2 , COL·LOCAT EN TUB

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Terra des de quadre N a AR	2		165,000		330,000	
					330,000	*330,000*

Total ML .....: 330,000

1.3.4 Ml SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE VV 0,6/1KV DE 4X6 MM2 COL·LOCATS EN TUB.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Passos de peatonals	11	10,000			110,000	
Unio de quadres	2	15,000			30,000	
Basaments	11	1,000	6,000		66,000	
					206,000	*206,000*

Total ML .....: 206,000

1.3.5 Ml SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE VV 0,6/1KV DE 5X6 MM2 COL·LOCATS EN TUB.

Total ML .....: 0,100

1.3.6 Ml SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE VV 0,6/1KV DE 4X10 MM2 COL·LOCAT EN TUB.

Total ML .....: 0,100

1.3.7 Ml SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE VV 0,6/1KV DE 5X10 MM2 COL·LOCAT EN TUB.

Total ML .....: 0,100

1.3.8 Ml SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE VV 0,6/1KV DE 4X16 MM2 COL·LOCAT EN TUB.

Total ML .....: 0,100

1.3.9 Ml SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE VV 0,6/1KV DE 5X16 MM2 COL·LOCAT EN TUB.

Total ML .....: 0,100

1.3.10 Ml SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE RZ 0,6/1KV DE 4X6 MM2 MUNTAT SUPERFICIALMENT TRENAT.

Total ML .....: 0,100

1.3.11 Ml SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE RZ 0,6/1KV DE 5X6 MM2 MUNTAT TRENAT SUPERFICIALMENT.

Total ML .....: 0,100

1.3.12 Ml SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE RZ 0,6/1KV DE 4X10 MM2 MUNTAT SUPERFICIALMENT.

Total ML .....: 50,000

1.3.13 Ml SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE RZ 0,6/1KV DE 5X10 MM2 MUNTAT SUPERFICIALMENT.

Total ML .....: 0,100

1.3.14 Ml SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE RZ 0,6/1KV DE 1X16 MM2 MUNTAT SUPERFICIALMENT.

Total ML .....: 0,100

1.3.15 Ml SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE RZ 0,6/1KV DE 5X16 MM2 MUNTAT SUPERFICIALMENT.

Total ML .....: 0,100

Nº	U	Descripció	Amidament
1.3.16	Ut	**SUBMINISTRE I INSTAL•LACIÓ DE QUADRE ELÈCTRIC FORMAT PER QUADRE AISI 316 PINTAT RAL 7035 INCLOU MODUL INDEPEDENT D'ESCOMESA I MANIOBRA TIPUS IQ1609 TMF1 EQUIPAT AMB 4 SORTIDES I ESPAI PER 2 SORTIDES MES, AMB BANCADA D'ACER INOXIDABLE DE 300 MM D'ALÇADA, SISTEMA DE TELEGESTIÓ CLEVER MASTER O SIMILAR AMB UN MÍNIM DE 16 ENTRADES, ETHERNET I LoRa WAN INCLOU EN PLACA NarrowBand, MESURADOR TIPUS-B, MID (EN 50470) o CLASE 1 IEC62053-21, IGA , 4 SORTIDES AMB RECONNEXIÓ I DISPLAY 300 mA, PCONFIGURACIÓ, POSADA EN SERVEI I PALETERÍA.** **EL QUADRE ELECTRIC INCLOU:** **MODUL ADICIONAL PER ALLOTJAR CAIXA DE SECCIONAMENT DE 400 A NORMALITZAT PER FECSA ENDESA.** **ESCOMESA NORMALITZADA PER FECSA ENDESA TMF-1 REDUIDA** **MESURADOR TIPUS-B, MID (EN 50470) o CLASE 1 IEC62053-21, Clever-WAT, PROPIETAT DEL USUARI.** **INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTENCIA (IGA).** **PROTECTOR DE PERMANENTS AMB RECONNEXIÓ. OBLIGATORI SEGONS LA GUÍA VADEMÈCUM DE FECSA-ENDESA.** **PROTECTOR DE TRANSITORIS.** **MAGNETOTERMICS I DIFERENCIALS AMB DISPLAY I RECONNEXIÓ 300mA** **PRESSA DE CORRENT I ILUMINACIÓ INTERIOR** **SISTEMA D'ENCESA Clever-MASTER INCLOU COMUNICACIONS LoRa WAN I 16 ENTRADES, AMB FUNCIÓ D'ENCESA ESGRAONADA PER SORTIDES ENTRE 10 I 30 SEGONS.** **AUXILIAR O/F DELS MANETOTERMICS CABLEJAT A L'EQUIP Clever-MASTER.** **INCLÒS CONJUNT DE PLANTILLA I BANCADA EN ACER INOXIDABLE DE 300mm. DE ALÇADA.** **INCLOSA POSTA EN MARXA DEL SISTEMA DE CONTROL Clever-MASTER AMB EL CENTRE DE CONTROL MUNICIPAL.**	
		Total UT .....:	**4,000**

1.4.- LLUMENERES I BACULS

1.4.1	Ut	**Subministrament instal·lació i muntatge de llumenera vial model SALVI CLAP S 065 30K F2MD VDR SP 25W de la marca CM Salvi S.L. o equivalent de 6 o 12 de nombre de punts de led a determinar en funció del estudi lumínic i de potencies des de 14 W fins a 60 W, de 3000ºk de temperatura de color amb grau IK-08, IP66, , amb flux de contaminació atmosfèrica inferior al 0,1%,amb driver programable, color ral a definir per D.F., tancada, amb allotjament per a equip i acoblada al suport. Inclou cofrets de connexions i conductor de coure une rv 0,6/1kv de 3x2,50 mm2. garantia del material 5 anys.** **Les característiques tècniques de les llumeners son les següents:** **Lluminària Led compacta de disseny ovalat. Molt pràctica i funcional.** **Ideal per il·luminar carreteres, autopistes i autovies, carrers, avingudes, zones residencials.** **Dimensions característiques: 500 x 245 x 80 mm.** **Potència màxima 95W / Flux màxim 14800lm.** **Composta de cos, tapa superior i fixació en aliatge d'alumini tipus A AC 43400 de baix contingut en coure (<0.1%). Entrada de cable mitjançant premsaestopes metàl·lic. Fixació vertical o horitzontal al terminal diàmetre 60 mm amb orientació +/- 20 graus.** **Amb frontissa a la part posterior mitjançant vareta d'acer inoxidable i tancada manualment mitjançant cargol d'acer inoxidable, junta d'estanqueïtat de silicona tancada, i vàlvula de compensació de pressió per eliminar l'entrada d'humitat. Placa per a fixació de auxiliaris elèctrics i electròniques en part superior.** **Pes aprox : 3,5kg.** **IP66 / IK08** **Difusor de vidre pla temperat de 4 mm de gruix, o lenticular en PMMA amb filtre ambre.** **6 o 12 Leds d'alta eficiència en disposició lineal.** **Els LED fixats a el cos principal transmeten la calor per conducció, i el cos mateix dissipa per convecció la calor a l'exterior de forma eficient.** **Set de lents independents de disseny propi en PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Opcionalment reflector darrere recuperador de flux en PMMA injectat i aluminitzat amb alt índex de reflectivitat (95%). L'àmplia gamma de lents i reflectors disponibles permet solucionar totes les necessitats fotomètriques de forma òptima.** **Temperatura de color: 3000°K o 4000°K. Opcionalment per a zones amb protecció mediambiental: filtre ambre, 2200°K o 2700°K.** **FHS <0,1%.** **CRI mínim 70.** **Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consultar segons tipus de LED i configuració).** **Voltatge AC 220V-240V ~ 50 / 60Hz. Classe I / Classe II opcional.** **Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles**	
		Total ut .....:	**141,000**

Nº	U	Descripció	Amidament
1.4.2	Ut	**Subministrament de llumenera TECH en llumenera existent model Pirulli de modul TECH LED 3.000 K 12W o equivalent compost amb tancament de PMMA injectat de 3mm d'espessor amb superfície translúcida a l'interior, 90cm de longitud, alta resistència als raigs UV. Sistema de LEDS d'alta eficiència en disposició circular i una distancia mínima entre centres de 20mm. Set de lents independents amb disseny propi en PMMA óptic amb rendiment fins el 93%. L'amplia gama de lents i reflectors disponibles, permet solucionar totes les necessitats fotomètriques de forma optima. Al menys en 5 distribucions fotomètriques diferents (ambiental en il•luminacions, funcional en luminàncies, funcional extensiva, funcional frontal i simètrica). Incorpora placa dissipadora COOL B, per dissipar la calor. CRI mínim 70. FHS <10%. Equip electrònic col·locat en un espai independent aïllat termicament dels leds, amb possibilitat d'autoregulació, Dali, Capçelera, CLO i/o comunicació 1-10V, tot ell formen un conjunt amb un grau de protecció IP-66 e IK08. La protecció exterior es mitjançant un desgreixatge previ, imprimació epoxy i acabat en poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn. Tota la cargolaria es d'acer inoxidable AISI304. El rendiment de la llumenera es superior a 90%, oferint una eficàcia mínima de 124,6 lm/W @350mA Tj 40ºC, una temperatura de color de 4000ºK i un CRI>70. Pot incorporar-se a llumeneres existents prèvia comprovació de la seva idoneïtat mecànica i electromagnètica/tèrmica. Compleix l'estàndard EN60598 / IEC55015** **Selecció de materials i pintura per obtenir una classificació de durabilitat alta en categoria de corrosió ambiental C4 segons norma En 12944-2018. Vàlvula compensadora de pressió, per compensar les diferencies de pressió que apareixen amb les variacions de temperatura i evitar l'entrada de humitat en la llumenera a traves de les juntes.**	
		Total ut .....:	**11,000**
1.4.3	Ut	**SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I INSTAL·LACIÓ DE BRAÇ DE 1,50 METRE DE DIAMETRE 42. INCLÒS TOT EL NECESSARI PER LA SEVA CORRECTE FIXACIÓ SEGONS LO ESTABLERT PER D.F.**	
		Total UT .....:	**141,000**
1.4.4	Ut	**Subministrant, instal•lació i muntatge de Conjunt arquitectònic model FLIT S Led-6000 o equivalent, equipat amb la llumenera FLIT S led o equivalent del fabricant SALVI o equivalent.** **Columna construïda de 6 metres d'alçada amb un braç de 1,10 metres amb acer S275 galvanitzat per immersió en calent segons EN ISO 1461:1999 amb tractament d'imprimació epòxi de 2 components i pintura de poliuretà i color RAL a definir per DF, amb certificat en compliment el reglament de productes de la construcció 305/2011 del Parlament europeu i del consell del 9 de març del 2011, amb prestacions en front del impacte classe 0 i enfront una deformació màxima horitzontal de classe 1. Les columnes tindran un recobriment protector amb poliamida termoplàstica en pols de tipus Rilsan o equivalent aplicada per immersió. Aquest procés s'aplicarà des de la base de columna fins a l'alçada de la portella per la part interior com l'exterior tenint cura que la presa de terra no quedi recoberta per aquest tractament. Aquest procès s'aplicarà després d'un decapat i granallat sobre la superficie a tractar. La garantia del suports del fabricant serà com a mínim de 20 anys i de la part tractada amb tractament d'anticorrosiu serà de 10anys.** **Portella de registre amb tamany mínim de 300x120mm mecanitzada amb làser que es pugui col•locar a qualsevol columna. Franquícia amb el forat de la columna de 0.5mm a tot el voltant de la portella. Tancament amb cargol triangular de llautó amb clip de seguretat perquè no es pugui treure de la portella.** **Doble pletina de subjecció per caixa de fusibles a l'interior de la columna.** **Equipat amb llumenera peatonal model FLIT S led o equivalent amb 16 leds, temperatura de color de 3000K, índex de reproducció cromàtic IRC70. Grup òptic IP66/IK08 amb possibilitat de substitució d'òptiques mecànicament mitjançant cargols. Driver o font d'alimentació de corrent constant regulable de 0.35A a 0,7A, amb possibilitat de regulació nocturna, fins a 5 nivells de programació. Incorpora protector de sobretensions transitòries 10 kV/10kA amb indicador LED de funcionament. El material de la carcassa amb acer estructural S275, difusor de vidre templat, amb color Ral a definir per DF. Interior de la lluminària IP66 i IK09.Inclou acoplaments a columnes existents, cofret de connexions i conductor de coure UNE RV 0,6/1kV de 5x2,50 mm2. Garantia del material 10 anys.** **Equipat amb llumenera de vial model FLIT S led o equivalent amb 48 leds, temperatura de color de 3000K, índex de reproducció cromàtic IRC70. Grup òptic IP66 IK08 amb possibilitat de substitució d'òptiques mecànicament mitjançant cargols. Driver o font d'alimentació de corrent constant regulable de 0.35A a 0,7A, amb possibilitat de regulació nocturna, fins a 5 nivells de programació. Incorpora protector de sobretensions transitòries 10 kV/10kA amb indicador LED de funcionament. El material de la carcassa amb acer estructural S275, difusor de vidre templat, amb color Ral a definir per DF. Interior de la lluminària IP66 i IK09.Inclou acoplaments a columnes existents, cofret de connexions i conductor de coure UNE RV 0,6/1kV de 5x2,50 mm2. Garantia del material 10 anys.**	
		Total ut .....:	**6,000**

Nº	U	Descripció	Amidament
1.4.5	**Ut**	**Subministrament instal·lació i muntatge de llumenera vial model SALVI CIRCUS TOP 30K 40W de la marca CM Salvi S.L. o equivalent de 6 o 12 de nombre de punts de led a determinar en funció del estudi lumínic i de potencies des de 14 W fins a 60 W, de 3000ºk de temperatura de color amb grau IK-08, IP66, , amb flux de contaminació atmosfèrica inferior al 0,1%,amb driver programable, color ral a definir per D.F., tancada, amb allotjament per a equip i acoblada al suport. Inclou cofrets de connexions i conductor de coure une rv 0,6/1kv de 3x2,50 mm2. garantia del material 5 anys.**	
		Total ut .....:	**11,000**
1.4.6	**Ut**	**Subministrament instal·lació i muntatge de llumenera vial model SALVI WALK TOP 30K de la marca Salvi S.L. o equivalent de 6 o 12 de nombre de punts de led a determinar en funció del estudi lumínic i de potencies des de 14 W fins a 60 W, de 3000ºk de temperatura de color amb grau IK-08, IP66, , amb flux de contaminació atmosfèrica inferior al 0,1%,amb driver programable, color ral a definir per D.F., tancada, amb allotjament per a equip i acoblada al suport. Inclou cofrets de connexions i conductor de coure une rv 0,6/1kv de 3x2,50 mm2. garantia del material 5 anys.** **Les característiques tècniques de les llumeners son les següents:** **Dimensions característiques: 430 x 430 x 550 mm.** **Potència màxima 190W / Flux màxim 27800lm.** **Composta de cos, tapa superior i estructura de fixació en aliatge d'alumini tipus A AC 43400 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació vertical femella (TOP) Øint62mm Øext76mm.** **Accés als equips a través de la tapa superior, fixada a el cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanqueïtat de silicona.** **Pes aprox .: 13 kg.** **IP66 / IK08 (grup òptic IK10)** **Difusor de PMMA d'alta resistència a l'impacte o vidre pla temperat de 4 mm de gruix.** **Grup òptic amb LEDS d'alta eficiència en disposició rectangular.** **Els LED fixats a el cos principal transmeten la calor per conducció, i el radiador de refrigeració integrat en el cos, dissipa la calor a l'exterior per convecció de forma extremadament eficient.** **Set de lents independents de disseny propi en PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Opcionalment reflector darrere recuperador de flux en PMMA injectat i aluminitzat amb alt índex de reflectivitat (95%). L'àmplia gamma de lents i reflectors disponibles permet solucionar totes les necessitats fotomètriques de forma òptima.** **Temperatura de color: 3000°K o 4000°K. Opcionalment per a zones amb protecció mediambiental: filtre ambre, 2200°K o 2700°K.** **FHS <0,1%.** **CRI mínim 70.** **Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consultar segons tipus de LED i configuració).** **Voltatge AC 220V-240V ~ 50 / 60Hz. Classe I / Classe II opcional.** **Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles.** **Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62.493, IEC 62471, IEC 61.437, IEC 62.384, EN 50102, CE.** **ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.**	
		Total ut .....:	**12,000**
1.4.7	**Ut**	**Subministrament de llumenera TECH en llumenera existent model Pirulli de modul TECH LED 3.000 K 12W o equivalent compost amb tancament de PMMA injectat de 3mm d'espessor amb superfície translúcida a l'interior, 90cm de longitud, alta resistència als raigs UV. Sistema de LEDS d'alta eficiència en disposició circular i una distancia mínima entre centres de 20mm. Set de lents independents amb disseny propi en PMMA óptic amb rendiment fins el 93%. L'amplia gama de lents i reflectors disponibles, permet solucionar totes les necessitats fotomètriques de forma optima. Al menys en 5 distribucions fotomètriques diferents (ambiental en il•luminacions, funcional en luminàncies, funcional extensiva, funcional frontal i simètrica). Incorpora placa dissipadora COOL B, per dissipar la calor. CRI mínim 70. FHS <10%. Equip electrònic col·locat en un espai independent aïllat termicament dels leds, amb possibilitat d'autoregulació, Dali, Capçelera, CLO i/o comunicació 1-10V, tot ell formen un conjunt amb un grau de protecció IP-66 e IK08. La protecció exterior es mitjançant un desgreixatge previ, imprimació epoxy i acabat en poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn. Tota la cargolaria es d'acer inoxidable AISI304. El rendiment de la llumenera es superior a 90%, oferint una eficàcia mínima de 124,6 lm/W @350mA Tj 40ºC, una temperatura de color de 4000ºK i un CRI>70. Pot incorporar-se a llumeneres existents prèvia comprovació de la seva idoneïtat mecànica i electromagnètica/tèrmica. Compleix l'estàndard EN60598 / IEC55015** **Selecció de materials i pintura per obtenir una classificació de durabilitat alta en categoria de corrosió ambiental C4 segons norma En 12944-2018. Vàlvula compensadora de pressió, per compensar les diferencies de pressió que apareixen amb les variacions de temperatura i evitar l'entrada de humitat en la llumenera a traves de les juntes.**	
		Total ut .....:	**23,000**

1.5.- VARIS

1.5.1	**Ut**	**DRETS D'ESCOMESA DE LA CIA. SUBMINISTRADORA DE FLUID ELÈCTRIC, PER A UNA AMPLIACIO DE POTÈNCIA NOMINAL NECESSARIA (A JUSTIFICAR)**	

Nº	U	Descripció	Amidament
		Total UT .....:	**4,000**
1.5.2	**Ut**	**LEGALITZACIO DE LA INSTAL·LACIO. ICLOS ELS DRETS DE VISAT DEL PROJECTE AMB CERTIFICAT FINAL AL COL·LEGI PROFESIONAT I TAXES DE L'ENTITAT D'INSPECCIO I CONTROL.**	
		Total UT .....:	**4,000**
1.5.3	**Ut**	**IMPREVISTOS A JUSTIFICAR**	
		Total UT .....:	**1,000**
1.5.4	**Ut**	**Per validar la traçabilitat de que els assajos entregats s'ajusten a les lluminàries instal•lades, s'agafaran tres lluminàries al atzar definides per D.F. o la propietat i es portaran a assajar a una laboratori acreditat, realitzant-se els següents assajos parcials de les llumeneres:** **- SEGURETAT ELÈCTRICA (EN 60598-1: 2015 + A1: 2018 + A 60598- 2-3: 2002 + A1: 2011)** **Inspecció visual de punts crítics + verificació de marcat i instruccions Assaigs de paraciales endurància segons apartat 12.3 i verificació de Tc segons apartat 12.4** **Assaigs d'estanqueïtat grau IP (segona xifra) segons apartat 9.2.** **Assaigs de rigidesa dielèctrica segons apartat 10.2.2** **Verificació de resistència a impactes grau IK** **- Fotometria (ASSAIG Reduïda A 13.032-4: 2016)** **Rendiment del llum en lm / W** **Verificació de l'índex de reproducció cromàtica CRI** **Verificació de temperatura de color**	
		Total UT .....:	**3,000**

Pressupost parcial nº 2 Aïllament

Nº	U	Descripció	Amidament

2.1 Ut Creació de cata de serveis, que inclou les següents etapesconstructives:
1. Senyalització amb 10 dies d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació. Inclou gestió amb Tubgsal pel desviament d'autobusos si escau.
2. Picar cata en terreny existent, fins un màxim de 100x100cm i 1 metre de fondària amb mitjans manuals, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els dretsd'abocament.
3. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica al'existent.

Total ut .....: 150,000

2.2 Ut Identificar com cal el conjunt de les línees que conformen el quadre general de distribució. Desmuntatge d'instal•lacions obsoletes del quadre general,reordenar entrades i sortides de les línies. Rotulacio de manera indeleble els circuits. Inclou compensació de fases i realització d'informe recepció amb control d'aïllaments, valor de pressa de terra, fotografies i alta al sistema gis municipal

Total ut .....: 3,000

2.3 Ut Partida de verificació, comprovació i localització dels trams afectats per defectes d'aïllament d'una línia del quadre d'enllumenat. Inclòs tots el necessari per a determinar i localitzar entre quines caixes de fusibles es localitzà els defectes.Inclou la feina d'anàlisi de l'averia seccionant la línia fins a determinar el focus del problema. Realització d'estudi de les línies i una vegada detectat el problema redacció d'informe. Informe recepció amb control d'aïllaments, valor de pressa de terra, fotografies i alta al sistema gis municipal, l'informe te que esta signat per un instal·lador autoritzat.

Total UT .....: 25,000

2.4 Ml Substitució i renovació de les línies aèries o entubades igual a les existent que inclou les següent partides aexecutar:
1. Senyalització amb 10 dies d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació.Inclou gestió amb Tubgsal pel desviament d'autobusos si escau.
2. Desmuntatge de les existent existents i esteses de guies o passa cables, amb carrega i transport de runes al abocador autoritzat inclòs les taxes d'abocament.
3. Subministrament, instal•lació i muntatge de conductor de coure designació UNE VV 0,6/1kv de armant de la mateixa seccio que el retirat col•locat en tub o grapat afaçana, fins a 16 mm de secció

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Linies defectes aillament inferiors a 5 MOhms		5.902,000	0,300		1.770,600	
					1.770,600	*1.770,600*

Total ml .....: 1.770,600

2.5 M2 DEMOLICIO DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE FORMIGO PREVI TALL AMB DISC DE 15 CM DE GRUIX I FINS A 60 CM D'AMPLARIA, AMB MARTELL PICADOR AMB MITJANS MECANICS I CARREGA SOBRE CAMIO

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rassa vorera		300,000	0,400		120,000	
					120,000	*120,000*

Total M2 .....: 120,000

2.6 M3 EXCAVACIO DE RASSA PER A PAS D'INSTAL•LACIONS FINS A 1 METRE DE FONDARIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MANUALS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rassa vorera		300,000	0,400	0,500	60,000	
				0,500	*60,000*	*30,000*

Total M3 .....: 30,000

2.7 M3 EXCAVACIO DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS FINS A 1,-METRE DE FONDARIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECANICS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rassa vorera		300,000	0,400	0,500	60,000	
				0,500	*60,000*	*30,000*

Total M3 .....: 30,000

Pressupost parcial nº 2 Aïllament

Nº	U	Descripció	Amidament

2.8 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLARIA FINS A 60 CM, AMB MATERIAL SELECCIONAT DE L'OBRA, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICO VIBRANT, AMB COMPACTACIO DEL 95% P.M.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rassa vorera		300,000	0,400	0,350	42,000	
					42,000	*42,000*

Total M3 .....: 42,000

2.9 M3 TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR AMB CONECTOR, CARREGAT AMB MITJANS MECANICS I MANUALS AMB UN RECORREGUT DE FINS A 10,-KM INCLOS ELS DRETS D'ABOCAMENT

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rassa vorera		300,000	0,400	0,150	18,000	
				1,300	*18,000*	*23,400*

Total M3 .....: 23,400

2.10 M2 PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20x20x4 CM, CLASSE 1A TIPUS 2, COL·LOCAT A L'ESTESSA AMB SORRA CIMENT DE 200,-KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND I BEURADA DE CIMENT PORLAND

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rassa vorera		300,000	0,400	0,500	60,000	
					60,000	*60,000*

Total M2 .....: 60,000

2.11 M3 PAVIMENT DE FORMIGO SENSE ADDITIUS HM-30/B/20/I+E DE CONSISTENCIA TOVA GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ESCAMPAT DES DE CAMIO, ESTESA I VIBRATGE MECANIC I ACABAT REGLEJAT

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rassa vorera		300,000	0,400	0,150	18,000	
					18,000	*18,000*

Total M3 .....: 18,000

2.12 Ut PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.

Total UT .....: 15,000

2.13 Ut BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES

Total UT .....: 15,000

2.14 Ml TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE 80 MM DE DIAMETRE NOMINAL I 4,25 MM DE GRUIX AMB GRAU DE RESISTENCIA AL XOC 7 I MUNTAT COM A CANALITZACIO SOTERRADA.

Total ML .....: 300,000

2.15 Ml CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB

Total ML .....: 300,000

2.16 Ut PARTIDA DE COBRAMENT INTEGRE PER L'OBRA CIVIL PER CREAR UN SORTIDA EN PUNT DE LLUM EXISTENT

Total UT .....: 4,000

2.17 Ut PARTIDA COMPLETA I EN FUNCIONAMENT DE PROTECCIÓ INDIVIDUALS DELS ARBRES DE PERÍMETRE DEL TRONC DE FINS A 149 CM DE PERÍMETRE CONTRA ELS COPS, CONSISTENT EN TANCATS DE FUSTA DE PI, DE 22 MM DE GRUIX, PER A 5 USOS DE 2 METRES D'ALÇADA COM A MÍNIM, I ES PROTEGIRÀ AMB MATERIAL D'ENCOIXINAT (BANDES DE JUTE), LA PART DEL TRONC EN CONTACTE AMB EL TANCAT DE FUSTA, LES ZONES DE CONTACTE DELS LLIGAMS AMB L'ESCORÇA, I LA ZONA DEL COLL DE L'ARREL SI FOS NECESSARI.(INCLÒS LA COL·LOCACIÓ I EL DESMUNTATGE.).

Total UT .....: 42,000

Pressupost parcial nº 3 Pintura de columnes

Nº	U	Descripció	Amidament
3.1	Ut	**Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum de longitud compresa entre 10 i <12 metres (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs i de 4 mm de gruix de xapa), que inclou les següents etapes constructives:** **1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació.** **2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament.** **3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0.** **4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar).** **5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre.** **6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre.** **7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat.** **8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna).** **9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat.** **10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions:** **a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química.** **b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge.** **11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir:** **a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm.** **b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461.** **c. Portella rasant amb reforç interior.** **d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar.** **12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball).** **13. Col•locació i anivellat de columna o bacul.** **14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna.** **15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies).** **16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent.** **17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella.** **18. Numeració de suport existent, segons inventari.** **19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.**	
		Total ut .....:	**1,000**

Pressupost parcial nº 3 Pintura de columnes

Nº	U	Descripció	Amidament
3.2	Ut	**Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum de longitud compresa entre 12 i <15 metres (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica, o baculs i de 4 mm de gruix de xapa no inclou la columna tipus PRIM), que inclou les següents etapes constructives:** **1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació.** **2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament.** **3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0.** **4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar).** **5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre.** **6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre.** **7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat.** **8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna).** **9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat.** **10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions:** **a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química.** **b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge.** **11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir:** **a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm.** **b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461.** **c. Portella rasant amb reforç interior.** **d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar.** **12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball).** **13. Col•locació i anivellat de columna o bacul.** **14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna.** **15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies).** **16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent.** **17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella.** **18. Numeració de suport existent, segons inventari.** **19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.**	
		Total ut .....:	**1,000**

Nº	U	Descripció	Amidament
3.3	Ut	**Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum de longitud compresa entre 9 i <10 metres (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs i de 4 mm de gruix de xapa), que inclou les següents etapes constructives:** **1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació.** **2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament.** **3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0.** **4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar).** **5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre.** **6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre.** **7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat.** **8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna).** **9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat.** **10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions:** **a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química.** **b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge.** **11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir:** **a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm.** **b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461.** **c. Portella rasant amb reforç interior.** **d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar.** **12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball).** **13. Col•locació i anivellat de columna o bacul.** **14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna.** **15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies).** **16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent.** **17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella.** **18. Numeració de suport existent, segons inventari.** **19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.**	
		Total ut .....:	**0,100**

Nº	U	Descripció	Amidament
3.4	Ut	**Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum de longitud compresa entre 8 i <9 metres (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), que inclou les següents etapes constructives:** **1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació.** **2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament.** **3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0.** **4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar).** **5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre.** **6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre.** **7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat.** **8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna).** **9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat.** **10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions:** **a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química.** **b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge.** **11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir:** **a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm.** **b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461.** **c. Portella rasant amb reforç interior.** **d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar.** **12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball).** **13. Col•locació i anivellat de columna o bacul.** **14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna.** **15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies).** **16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent.** **17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella.** **18. Numeració de suport existent, segons inventari.** **19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.**	
		Total ut .....:	**0,100**

Pressupost parcial nº 3 Pintura de columnes

Nº	U	Descripció	Amidament
3.5	Ut	**Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum de longitud compresa entre 7 i <8 metres (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), que inclou les següents etapes constructives:** **1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació.** **2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament.** **3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0.** **4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar).** **5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre.** **6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre.** **7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat.** **8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna).** **9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat.** **10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions:** **a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química.** **b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge.** **11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir:** **a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm.** **b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461.** **c. Portella rasant amb reforç interior.** **d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar.** **12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball).** **13. Col•locació i anivellat de columna o bacul.** **14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna.** **15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies).** **16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent.** **17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella.** **18. Numeració de suport existent, segons inventari.** **19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.**	
		Total ut .....:	**1,000**

Pressupost parcial nº 3 Pintura de columnes

Nº	U	Descripció	Amidament
3.6	Ut	**Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum de longitud compresa entre 6 i <7 metres (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), que inclou les següents etapes constructives:** **1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació.** **2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament.** **3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0.** **4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar).** **5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre.** **6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre.** **7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat.** **8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna).** **9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat.** **10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions:** **a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química.** **b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge.** **11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir:** **a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm.** **b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461.** **c. Portella rasant amb reforç interior.** **d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar.** **12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball).** **13. Col•locació i anivellat de columna o bacul.** **14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna.** **15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies).** **16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent.** **17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella.** **18. Numeració de suport existent, segons inventari.** **19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.**	
		Total ut .....:	**0,100**

Pressupost parcial nº 3 Pintura de columnes

Nº	U	Descripció	Amidament
3.7	Ut	**Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum d'alçada compresa entre 5 i <6 metres (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), que inclou les següents etapes constructives:** **1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació.** **2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament.** **3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0.** **4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar).** **5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre.** **6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre.** **7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat.** **8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna).** **9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat.** **10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions:** **a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química.** **b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge.** **11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir:** **a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm.** **b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461.** **c. Portella rasant amb reforç interior.** **d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar.** **12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball).** **13. Col•locació i anivellat de columna o bacul.** **14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna.** **15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies).** **16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent.** **17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella.** **18. Numeració de suport existent, segons inventari.** **19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.**	
		Total ut .....:	**0,100**

Pressupost parcial nº 3 Pintura de columnes

Nº	U	Descripció	Amidament
3.8	Ut	**Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum d'alçada compresa entre 4 i <5 metres (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), que inclou les següents etapes constructives:** **1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació.** **2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament.** **3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0.** **4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar).** **5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre.** **6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre.** **7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat.** **8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna).** **9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat.** **10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions:** **a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química.** **b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge.** **11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir:** **a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm.** **b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461.** **c. Portella rasant amb reforç interior.** **d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar.** **12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball).** **13. Col•locació i anivellat de columna o bacul.** **14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna.** **15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies).** **16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent.** **17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella.** **18. Numeració de suport existent, segons inventari.** **19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.**	
		Total ut .....:	**1,000**

Pressupost parcial nº 3 Pintura de columnes

Nº	U	Descripció	Amidament
3.9	Ut	**Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum d'alçada compresa entre 3 i <4 metres (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), que inclou les següents etapes constructives:** **1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació.** **2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament.** **3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0.** **4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar).** **5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre.** **6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre.** **7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat.** **8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna).** **9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat.** **10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions:** **a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química.** **b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge.** **11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir:** **a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm.** **b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461.** **c. Portella rasant amb reforç interior.** **d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar.** **12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball).** **13. Col•locació i anivellat de columna o bacul.** **14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna.** **15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies).** **16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent.** **17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella.** **18. Numeració de suport existent, segons inventari.** **19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.**	
		Total ut .....:	**0,100**

Pressupost parcial nº 3 Pintura de columnes

Nº	U	Descripció	Amidament
3.10	Ut	**Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum de longitud tipus columna prim de Mataro de 12metres i de 6 mm de gruix de xapa, que inclou les següents etapes constructives:** **1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació.** **2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament.** **3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0.** **4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar).** **5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre.** **6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre.** **7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat.** **8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna).** **9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat.** **10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions:** **a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química.** **b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge.** **11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir:** **a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm.** **b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461.** **c. Portella rasant amb reforç interior.** **d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar.** **12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball).** **13. Col•locació i anivellat de columna o bacul.** **14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna.** **15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies).** **16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent.** **17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella.** **18. Numeració de suport existent, segons inventari.** **19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.**	
		Total ut .....:	**0,100**

Nº	U	Descripció	Amidament
3.11	Ut	**Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum de 4 metres d'alçada model FO-8 de la marca IEP o similar, que inclou les següents etapes constructives:** **1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació.** **2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament.** **3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0.** **4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar).** **5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre.** **6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre.** **7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat.** **8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna).** **9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat.** **10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions:** **a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química.** **b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge.** **11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir:** **a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm.** **b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461.** **c. Portella rasant amb reforç interior.** **d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar.** **12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball).** **13. Col•locació i anivellat de columna o bacul.** **14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna.** **15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies).** **16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent.** **17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella.** **18. Numeració de suport existent, segons inventari.** **19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.** **19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.**	
		Total ut .....:	**0,100**
3.12	Ut	**Demolició, sanejat i pintat amb pintura anticorrosiva del punt de llum amb prioritat 0, que inclou les següents etapes constructives:** **1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació.** **2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament.** **3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que no ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 0 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final.** **4. Neteja de la zona de treball, i de la superfície de la columna d'òxids i orins.** **5. Capes de pintura anti òxid de la marca precofer o similar fins l'alçada de la portella.** **6. Capes de pintura d'imprimacio epoxi antioxidant 831 antocorrosiu de la marca Titan o similar.** **7. Capes de pintura anti orins de la marca Ado o similar.** **8. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent.** **9. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella.** **10. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.**	
		Total ut .....:	**80,000**

Pressupost parcial nº 4 Pas de vianants

Nº	U	Descripció	Amidament
4.1	Ut	SUBMINISTRAMENT, INSTAL•LACIO I MUNATGE DE COLUMNA SEMAFORICA DE CLASSE II DEL TIPUS ATLAS DE ATP RAL A DEFINIR PER DF , ARO DE REFORÇ I CARTELES , DE 5,00 METRES D'ALÇADA,CLASE 2, AMB BASE , PLATINA I PORTA, COL•LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ. INCLOU PERNS D'ANCORATGE, COFRET DE CONNEXIONS I CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1KV DE 5X2,50 MM2	
		Total UT .....:	**11,000**
4.2	Ut	Subministrament instal·lació i muntatge de llumenera projector model SALVI CIRCUS LIRA 30K de la marca Salvi S.L. o equivalent de 8 o 32 de nombre de punts de led a determinar en funció del estudi lumínic i de potencies des de 14 W fins a 130 W, de 3000ºk de temperatura de color amb grau IK-09, IP66, , amb flux de contaminació atmosfèrica inferior al 0,1%,amb driver programable, color ral a definir per D.F., tancada, amb allotjament per a equip i acoblada al suport. Inclou cofrets de connexions i conductor de coure une rv 0,6/1kv de 3x2,50 mm2. garantia del material 5 anys. Les característiques tècniques de les llumeneres son les següents: Dimensions característiques: 240 x Ø325 mm. Potència màxima 130W / Flux màxim 15544lm. Composta de cos, tapa superior i estructura de fixació en aliatge d'alumini tipus A AC 43400 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació mitjançant lira orientable a pared o soport. Accés als equips a través de la tapa superior, fixada a el cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanqueïtat de silicona. Cargoleria d'acer inoxidable AISI304. Pes aprox .: 4.5 kg. IP66 / IK08 (grup òptic IK10) Difusor de PMMA d'alta resistència a l'impacte o vidre pla temperat de 4 mm de gruix. Grup òptic amb LEDS d'alta eficiència en disposició circular. Els LED fixats a el cos principal transmeten la calor per conducció, i el radiador de refrigeració integrat en el cos, dissipa la calor a l'exterior per convecció de forma extremadament eficient. Set de lents independents de disseny propi en PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Opcionalment reflector darrere recuperador de flux en PMMA injectat i aluminitzat amb alt índex de reflectivitat (95%). L'àmplia gamma de lents i reflectors disponibles permet solucionar totes les necessitats fotomètriques de forma òptima. Temperatura de color: 3000°K o 4000°K. Opcionalment per a zones amb protecció mediambiental: filtre ambre, 2200°K o 2700°K. FHS <0,1%. CRI mínim 70. Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consultar segons tipus de LED i configuració). Voltatge AC 220V-240V ~ 50 / 60Hz. Classe I / Classe II opcional. Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles. Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62.493, IEC 62471, IEC 61.437, IEC 62.384, EN 50102, CE. ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.	
		Total UT .....:	**18,000**
4.3	Ut	Desmuntatge d'elements semaforics, custodia , retirada i recollida de les lines, per posterior col·locacio en nova columna. Esta inclos l'estesa de cablejat fins a regulador semaforic.	
		Total ut .....:	**7,000**

DOCUMENT Nº4: PRESSUPOST

CAPÍTOL Nº2: QUADRE DE PREUS Nº1

PROJECTE DE RENOVACIO DE L'ENLLUMENAT PUBLIC DELS QUADRES "T,Y,BM,RA,N i O" DE LA CIUTAT DE MATARÓ. ----------

PROMOTOR: **AJUNTAMENT DE MATARO**
SERVEI D'ESPAIS PUBLICS

EQUIP REDACTOR: **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

Quadre de preus nº 1

Advertència

Els preus designats en lletra en aquest quadre, amb la rebaixa que resulti en la subhasta en el seu cas, són els que fan de base al contracte, i s'utilitzaran per valorar l'obra executada, segons la Clàusula 46 del Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, considerant inclosos en ells els treballs, mitjans auxiliars i materials necessaris per a l'execució de la unitat d'obra que defineixen, d'acord amb el que prescriu la Clàusula 51 del Plec abans esmentat, de manera que el Contractista no podrà reclamar que s'introdueixi cap modificació, sota cap pretext d'error o omissió.

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1	UT Partida de verificació, comprovació i localització dels trams afectats per defectes d'aïllament d'una línia del quadre d'enllumenat. Inclòs tots el necessari per a determinar i localitzar entre quines caixes de fusibles es localitzà els defectes.Inclou la feina d'anàlisi de l'averia seccionant la línia fins a determinar el focus del problema. Realització d'estudi de les línies i una vegada detectat el problema redacció d'informe. Informe recepció amb control d'aïllaments, valor de pressa de terra, fotografies i alta al sistema gis municipal, l'informe te que esta signat per un instal·lador autoritzat.	579,60	CINC-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
2	ML SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR 1x35 MM2 MUNTAT EN FONS DE RASA	1,88	U EURO AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
3	ML SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIO UNE VV 0,6/1KV DE 1x16,00 MM2 , COL·LOCAT EN TUB	7,91	SET EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS
4	ut Creació de cata de serveis, que inclou les següents etapesconstructives: 1. Senyalització amb 10 dies d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació. Inclou gestió amb Tubgsal pel desviament d'autobusos si escau. 2. Picar cata en terreny existent, fins un màxim de 100x100cm i 1 metre de fondària amb mitjans manuals, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els dretsd'abocament. 3. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica al'existent.	85,25	VUITANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
5	ML SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE VV 0,6/1KV DE 4X6 MM2 COL·LOCATS EN TUB.	7,21	SET EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS
6	ML SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE VV 0,6/1KV DE 5X6 MM2 COL·LOCATS EN TUB.	7,31	SET EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
7	ML SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE RZ 0,6/1KV DE 4X6 MM2 MUNTAT SUPERFICIALMENT TRENAT.	8,85	VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
8	ML SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE RZ 0,6/1KV DE 5X6 MM2 MUNTAT TRENAT SUPERFICIALMENT.	8,89	VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS
9	ML SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE VV 0,6/1KV DE 4X10 MM2 COL·LOCAT EN TUB.	8,07	VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS
10	ML SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE VV 0,6/1KV DE 5X10 MM2 COL·LOCAT EN TUB.	8,20	VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS
11	ML SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE RZ 0,6/1KV DE 4X10 MM2 MUNTAT SUPERFICIALMENT.	9,75	NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
12	ML SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE RZ 0,6/1KV DE 5X10 MM2 MUNTAT SUPERFICIALMENT.	9,81	NOU EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
13	ML SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE VV 0,6/1KV DE 4X16 MM2 COL·LOCAT EN TUB.	8,56	VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
14	ML SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE VV 0,6/1KV DE 5X16 MM2 COL·LOCAT EN TUB.	8,45	VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
15	ML SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE RZ 0,6/1KV DE 1X16 MM2 MUNTAT SUPERFICIALMENT.	10,00	DEU EUROS
16	ML SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE RZ 0,6/1KV DE 5X16 MM2 MUNTAT SUPERFICIALMENT.	10,09	DEU EUROS AMB NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
17	UT SUBMINISTRE I INSTAL•LACIÓ DE QUADRE ELÈCTRIC FORMAT PER QUADRE AISI 316 PINTAT RAL 7035 INCLOU MODUL INDEPEDENT D'ESCOMESA I MANIOBRA TIPUS IQ1609 TMF1 EQUIPAT AMB 4 SORTIDES I ESPAI PER 2 SORTIDES MES, AMB BANCADA D'ACER INOXIDABLE DE 300 MM D'ALÇADA, SISTEMA DE TELEGESTIÓ CLEVER MASTER O SIMILAR AMB UN MÍNIM DE 16 ENTRADES, ETHERNET I LoRa WAN INCLOU EN PLACA NarrowBand, MESURADOR TIPUS-B, MID (EN 50470) o CLASE 1 IEC62053-21, IGA , 4 SORTIDES AMB RECONNEXIÓ I DISPLAY 300 mA, PCONFIGURACIÓ, POSADA EN SERVEI I PALETERÍA. EL QUADRE ELECTRIC INCLOU: MODUL ADICIONAL PER ALLOTJAR CAIXA DE SECCIONAMENT DE 400 A NORMALITZAT PER FECSA ENDESA. ESCOMESA NORMALITZADA PER FECSA ENDESA TMF-1 REDUIDA MESURADOR TIPUS-B, MID (EN 50470) o CLASE 1 IEC62053-21, Clever-WAT, PROPIETAT DEL USUARI. INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTENCIA (IGA). PROTECTOR DE PERMANENTS AMB RECONNEXIÓ. OBLIGATORI SEGONS LA GUÍA VADEMÈCUM DE FECSA-ENDESA. PROTECTOR DE TRANSITORIS. MAGNETOTERMICS I DIFERENCIALS AMB DISPLAY I RECONNEXIÓ 300mA PRESSA DE CORRENT I ILUMINACIÓ INTERIOR SISTEMA D'ENCESA Clever-MASTER INCLOU COMUNICACIONS LoRa WAN I 16 ENTRADES, AMB FUNCIÓ D'ENCESA ESGRAONADA PER SORTIDES ENTRE 10 I 30 SEGONS. AUXILIAR O/F DELS MANETOTERMICS CABLEJAT A L'EQUIP Clever-MASTER. INCLÒS CONJUNT DE PLANTILLA I BANCADA EN ACER INOXIDABLE DE 300mm. DE ALÇADA. INCLOSA POSTA EN MARXA DEL SISTEMA DE CONTROL Clever-MASTER AMB EL CENTRE DE CONTROL MUNICIPAL.	8.000,00	VUIT MIL EUROS
18	ml Substitució i renovació de les línies aèries o entubades igual a les existent que inclou les següent partides aexecutar: 1. Senyalització amb 10 dies d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació.Inclou gestió amb Tubgsal pel desviament d'autobusos si escau. 2. Desmuntatge de les existent existents i esteses de guies o passa cables, amb carrega i transport de runes al abocador autoritzat inclòs les taxes d'abocament. 3. Subministrament, instal•lació i muntatge de conductor de coure designació UNE VV 0,6/1kv de armant de la mateixa seccio que el retirat col•locat en tub o grapat afaçana, fins a 16 mm de secció	11,32	ONZE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
19	M2 DEMOLICIO DE PAVIMENT DE LLAMBORDES , AMB MITJANS MECANICS I CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOS CANON ADICIONAL	5,40	CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
20	M3 EXCAVACIO DE RASSA PER A PAS D'INSTAL•LACIONS FINS A 1 METRE DE FONDARIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MANUALS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA	36,33	TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
21	M3 EXCAVACIO DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS FINS A 1,-METRE DE FONDARIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECANICS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA.	6,63	SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
22	M2 DEMOLICIO DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE FORMIGO PREVI TALL AMB DISC DE 15 CM DE GRUIX I FINS A 60 CM D'AMPLARIA, AMB MARTELL PICADOR AMB MITJANS MECANICS I CARREGA SOBRE CAMIO	11,51	ONZE EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
23	M2 DEMOLICIO DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA, PREVI TALL AMB DISC, DE FINS A 15 CM DE GRUIX I FINS A 60 CM D'AMPLARIA, AMB MITJANS MECANICS I CARREGA SOBRE CAMIO	5,40	CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
24	M2 DEMOLICIO DE PAVIMENT DE PECES DE FORMIGO COL·LOCADES SOBRE FORMIGO PREVI TALL AMB DISC, DE FINS A 15 CM DE GRUIX I FINS A 60 CM D'AMPLARIA, AMB MITJANS MECANICS I CARREGA SOBRE CAMIO	11,56	ONZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
25	M2 DEMOLICIO DE PAVIMENT DE FORMIGO PREVI TALL AMB DISC, DE FINS A 15 CM DE GRUIX I FINS A 60 CM D'AMPLARIA, AMB MITJANS MECANICS I CARREGA SOBRE CAMIO	11,56	ONZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
26	M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLARIA FINS A 60 CM, AMB MATERIAL SELECCIONAT DE L'OBRA, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICO VIBRANT, AMB COMPACTACIO DEL 95% P.M.	16,12	SETZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
27	M3 TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR AMB CONECTOR, CARREGAT AMB MITJANS MECANICS I MANUALS AMB UN RECORREGUT DE FINS A 10,-KM INCLOS ELS DRETS D'ABOCAMENT	12,94	DOTZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS
28	M2 PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20x20x4 CM, CLASSE 1A TIPUS 2, COL·LOCAT A L'ESTESSA AMB SORRA CIMENT DE 200,-KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND I BEURADA DE CIMENT PORLAND	26,06	VINT-I-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS
29	M2 PAVIMENT DE PECES DE FORMIGO PER A VORERA DE 30x30x4 CM, IGUALS A LES EXISTENTS, COL·LOCAT A L'ESTESSA AMB SORRA CIMENT DE 200,-KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND I BEURADA DE CIMENT PORLAND	28,74	VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
30	M2 PAVIMENT DE MICROAGLOMERAT ASFALTIC EN CALENT, COLOR SAULO DE 4 CM DE GRUIX IGUAL AL EXISTENT.	32,43	TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
31	M3 PAVIMENT DE FORMIGO SENSE ADDITIUS HM-30/B/20/I+E DE CONSISTENCIA TOVA GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ESCAMPAT DES DE CAMIO, ESTESA I VIBRATGE MECANIC I ACABAT REGLEJAT	61,49	SEIXANTA-U EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
32	M2 PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT DE COMPOSICIO DENSA D-12 AMB GRANULAT GRANÍTIC I BETUM ASFALTIC DE PENETRACIO, ESTESA I COMPACTADA AL 98 % DE L'ASSAIG MARSHALL.	27,55	VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
33	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 l I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.	64,67	SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS
34	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES	28,68	VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
35	ML TUB RIGID DE PVC DE 110 MM DE DIAMTRE NOMINAL I 1,70 MM DE GRUIX, AMB GRAU DE RESISTENCIA AL XOC 7, ENDOLLAT I MUNTAT COM A CANALITZACIO SOTERRADA.	3,36	TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
36	ML TUB RIGID D'ACER ELECTRO GALVANITZAT, DE DIAMETRE NOMINAL REFERENCIA 36, ROSCAT I MUNTAT SUPERFICIALMENT.	21,85	VINT-I-U EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS
37	ML TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE 80 MM DE DIAMETRE NOMINAL I 4,25 MM DE GRUIX AMB GRAU DE RESISTENCIA AL XOC 7 I MUNTAT COM A CANALITZACIO SOTERRADA.	1,90	U EURO AMB NORANTA CÈNTIMS
38	ML TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC DE DIAMETRE NOMINAL REFERENCIA 21 AMB GRAU DE RESISTENCIA AL XOC 5 I ENCASTAT.	1,08	U EURO AMB VUIT CÈNTIMS
39	UT DESMUNTATGE DELS PUNTS DE LLUMS EXISTENTS I RETIRAR TOTS ELS SEUS COMPONENTS, TALS COM LLUMINARIES, CABLEJAT, MECANISMES BACULS, BRAÇOS I POSTES I LINIES D'ALIMENTACIO I DISTRIBUCIO ACTUALS, AMB REPOSICIO DE FAÇANES AMB MATERIAL ADIENT, AMB CARREGA I TRANSPORT DE RUNES AL ABOCADOR AUTORITZAT INCLOS LES TAXES D'ABOCAMENT. EL DESMUNTATGE DEL ENLLUMENAT S'EXECUTARA UN COP FINALITZADA I EN FUNCIONAMENT LA INSTAL·LACIO PROJECTADA AL SER CIRCUIT TANCAT.	10,13	DEU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
40	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB	0,19	DINOU CÈNTIMS
41	UT DESMUNTATGE DE QUADRE ELECTRIC ACTUAL.	210,97	DOS-CENTS DEU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS
42	UT PARTIDA DE COBRAMENT INTEGRE PER L'OBRA CIVIL PER CREAR UN SORTIDA EN PUNT DE LLUM EXISTENT	32,79	TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS
43	UT PARTIDA DE COBRAMENT INTEGRE PER L'OBRA CIVIL PER EL CALAT DE MUR DE FORMIGO A LA ZONA VERDA.	202,53	DOS-CENTS DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
44	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	51,40	CINQUANTA-U EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
45	UT PARTIDA COMPLETA I EN FUNCIONAMENT DE PROTECCIÓ INDIVIDUALS DELS ARBRES DE PERÍMETRE DEL TRONC DE FINS A 149 CM DE PERÍMETRE CONTRA ELS COPS, CONSISTENT EN TANCATS DE FUSTA DE PI, DE 22 MM DE GRUIX, PER A 5 USOS DE 2 METRES D'ALÇADA COM A MÍNIM, I ES PROTEGIRÀ AMB MATERIAL D'ENCOIXINAT (BANDES DE JUTE), LA PART DEL TRONC EN CONTACTE AMB EL TANCAT DE FUSTA, LES ZONES DE CONTACTE DELS LLIGAMS AMB L'ESCORÇA, I LA ZONA DEL COLL DE L'ARREL SI FOS NECESSARI.(INCLÒS LA COL·LOCACIÓ I EL DESMUNTATGE.).	21,95	VINT-I-U EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS
46	UT SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I INSTAL·LACIÓ DE BRAÇ DE 1,50 METRE DE DIAMETRE 42. INCLÒS TOT EL NECESSARI PER LA SEVA CORRECTE FIXACIÓ SEGONS LO ESTABLERT PER D.F.	102,28	CENT DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS
47	UT LEGALITZACIO DE LA INSTAL·LACIO. ICLOS ELS DRETS DE VISAT DEL PROJECTE AMB CERTIFICAT FINAL AL COL·LEGI PROFESIONAT I TAXES DE L'ENTITAT D'INSPECCIO I CONTROL.	2.500,00	DOS MIL CINC-CENTS EUROS
48	UT DRETS D'ESCOMESA DE LA CIA. SUBMINISTRADORA DE FLUID ELÈCTRIC, PER A UNA AMPLIACIO DE POTÈNCIA NOMINAL NECESSARIA (A JUSTIFICAR)	500,00	CINC-CENTS EUROS
49	UT IMPREVISTOS A JUSTIFICAR	3.200,00	TRES MIL DOS-CENTS EUROS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
50	ut Demolició, sanejat i pintat amb pintura anticorrosiva del punt de llum amb prioritat 0, que inclou les següents etapes constructives: 1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació. 2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament. 3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que no ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 0 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. 4. Neteja de la zona de treball, i de la superfície de la columna d'òxids i orins. 5. Capes de pintura anti òxid de la marca precofer o similar fins l'alçada de la portella. 6. Capes de pintura d'imprimacio epoxi antioxidant 831 antocorrosiu de la marca Titan o similar. 7. Capes de pintura anti orins de la marca Ado o similar. 8. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent. 9. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella. 10. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.	65,03	SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
51	ut Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum de longitud compresa entre 10 i <12 metres (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs i de 4 mm de gruix de xapa), que inclou les següents etapes constructives: 1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació. 2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament. 3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0. 4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar). 5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre. 6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre. 7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat. 8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna). 9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat. 10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions: a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química. b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge. 11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir: a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm. b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461. c. Portella rasant amb reforç interior. d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar. 12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	de treball). 13. Col•locació i anivellat de columna o bacul. 14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna. 15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies). 16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent. 17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella. 18. Numeració de suport existent, segons inventari. 19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.	565,06	CINC-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
52	ut Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum de 4 metres d'alçada model FO-8 de la marca IEP o similar, que inclou les següents etapes constructives: 1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació. 2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament. 3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0. 4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar). 5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre. 6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre. 7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat. 8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna). 9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat. 10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions: a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química. b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge. 11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir: a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm. b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461. c. Portella rasant amb reforç interior. d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar. 12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball). 13. Col•locació i anivellat de columna o		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	bacul. 14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna. 15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies). 16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent. 17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella. 18. Numeració de suport existent, segons inventari. 19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria. 19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.	605,83	SIS-CENTS CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
53	ut Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum de longitud compresa entre 12 i <15 metres (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica, o baculs i de 4 mm de gruix de xapa no inclou la columna tipus PRIM), que inclou les següents etapes constructives: 1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació. 2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament. 3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0. 4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar). 5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre. 6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre. 7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat. 8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna). 9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat. 10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions: a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química. b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge. 11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir: a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm. b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461. c. Portella rasant amb reforç interior. d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar. 12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	definitiu i sempre amb personal a la zona de treball). 13. Col•locació i anivellat de columna o bacul. 14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna. 15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies). 16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent. 17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella. 18. Numeració de suport existent, segons inventari. 19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.	611,37	SIS-CENTS ONZE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
54	ut Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum de longitud tipus columna prim de Mataro de 12metres i de 6 mm de gruix de xapa, que inclou les següents etapes constructives: 1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació. 2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament. 3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0. 4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar). 5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre. 6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre. 7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat. 8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna). 9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat. 10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions: a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química. b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge. 11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir: a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm. b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461. c. Portella rasant amb reforç interior. d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar. 12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	la zona de treball). 13. Col•locació i anivellat de columna o bacul. 14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna. 15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies). 16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent. 17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella. 18. Numeració de suport existent, segons inventari. 19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.	1.593,27	MIL CINC-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
55	ut Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum d'alçada compresa entre 3 i <4 metres (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), que inclou les següents etapes constructives: 1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació. 2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament. 3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0. 4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar). 5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre. 6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre. 7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat. 8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna). 9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat. 10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions: a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química. b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge. 11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir: a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm. b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461. c. Portella rasant amb reforç interior. d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar. 12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball).		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	13. Col•locació i anivellat de columna o bacul. 14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna. 15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies). 16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent. 17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella. 18. Numeració de suport existent, segons inventari. 19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.	309,97	TRES-CENTS NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
56	ut Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum d'alçada compresa entre 4 i <5 metres (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), que inclou les següents etapes constructives: 1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació. 2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament. 3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0. 4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar). 5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre. 6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre. 7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat. 8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna). 9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat. 10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions: a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química. b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge. 11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir: a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm. b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461. c. Portella rasant amb reforç interior. d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar. 12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball).		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	13. Col•locació i anivellat de columna o bacul. 14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna. 15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies). 16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent. 17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella. 18. Numeració de suport existent, segons inventari. 19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.	326,07	TRES-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
57	ut Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum d'alçada compresa entre 5 i <6 metres (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), que inclou les següents etapes constructives: 1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació. 2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament. 3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0. 4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar). 5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre. 6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre. 7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat. 8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna). 9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat. 10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions: a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química. b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge. 11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir: a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm. b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461. c. Portella rasant amb reforç interior. d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar. 12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball).		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	13. Col•locació i anivellat de columna o bacul. 14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna. 15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies). 16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent. 17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella. 18. Numeració de suport existent, segons inventari. 19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.	352,72	TRES-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
58	ut Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum de longitud compresa entre 6 i <7 metres (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), que inclou les següents etapes constructives: 1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació. 2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament. 3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0. 4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar). 5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre. 6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre. 7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat. 8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna). 9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat. 10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions: a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química. b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge. 11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir: a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm. b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461. c. Portella rasant amb reforç interior. d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar. 12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball).		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	13. Col•locació i anivellat de columna o bacul. 14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna. 15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies). 16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent. 17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella. 18. Numeració de suport existent, segons inventari. 19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.	363,11	TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
59	ut Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum de longitud compresa entre 7 i <8 metres (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), que inclou les següents etapes constructives: 1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació. 2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament. 3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0. 4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar). 5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre. 6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre. 7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat. 8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna). 9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat. 10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions: a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química. b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge. 11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir: a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm. b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461. c. Portella rasant amb reforç interior. d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar. 12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball).		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	13. Col•locació i anivellat de columna o bacul. 14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna. 15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies). 16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent. 17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella. 18. Numeració de suport existent, segons inventari. 19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.	435,35	QUATRE-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
60	ut Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum de longitud compresa entre 8 i <9 metres (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), que inclou les següents etapes constructives: 1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació. 2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament. 3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0. 4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar). 5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre. 6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre. 7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat. 8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna). 9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat. 10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions: a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química. b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge. 11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir: a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm. b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461. c. Portella rasant amb reforç interior. d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar. 12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball).		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	13. Col•locació i anivellat de columna o bacul. 14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna. 15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies). 16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent. 17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella. 18. Numeració de suport existent, segons inventari. 19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.	458,52	QUATRE-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
61	ut Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum de longitud compresa entre 9 i <10 metres (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs i de 4 mm de gruix de xapa), que inclou les següents etapes constructives: 1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació. 2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament. 3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0. 4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar). 5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre. 6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre. 7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat. 8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna). 9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat. 10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions: a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química. b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge. 11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir: a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm. b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461. c. Portella rasant amb reforç interior. d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar. 12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	de treball). 13. Col•locació i anivellat de columna o bacul. 14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna. 15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies). 16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent. 17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella. 18. Numeració de suport existent, segons inventari. 19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.	515,93	CINC-CENTS QUINZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
62	ut Identificar com cal el conjunt de les línees que conformen el quadre general de distribució. Desmuntatge d'instal•lacions obsoletes del quadre general,reordenar entrades i sortides de les línies. Rotulacio de manera indeleble els circuits. Inclou compensació de fases i realització d'informe recepció amb control d'aïllaments, valor de pressa de terra, fotografies i alta al sistema gis municipal	97,20	NORANTA-SET EUROS AMB VINT CÈNTIMS
63	UT Per validar la traçabilitat de que els assajos entregats s'ajusten a les lluminàries instal•lades, s'agafaran tres lluminàries al atzar definides per D.F. o la propietat i es portaran a assajar a una laboratori acreditat, realitzant-se els següents assajos parcials de les llumeneres: - SEGURETAT ELÈCTRICA (EN 60598-1: 2015 + A1: 2018 + A 60598- 2-3: 2002 + A1: 2011) Inspecció visual de punts crítics + verificació de marcat i instruccions Assaigs de paraciales endurància segons apartat 12.3 i verificació de Tc segons apartat 12.4 Assaigs d'estanqueïtat grau IP (segona xifra) segons apartat 9.2. Assaigs de rigidesa dielèctrica segons apartat 10.2.2 Verificació de resistència a impactes grau IK - Fotometria (ASSAIG Reduïda A 13.032-4: 2016) Rendiment del llum en lm / W Verificació de l'índex de reproducció cromàtica CRI Verificació de temperatura de color	1.050,00	MIL CINQUANTA EUROS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
64	ut Subministrament de llumenera TECH en llumenera existent model Pirulli de modul TECH LED 3.000 K 12W o equivalent compost amb tancament de PMMA injectat de 3mm d'espessor amb superfície translúcida a l'interior, 90cm de longitud, alta resistència als raigs UV. Sistema de LEDS d'alta eficiència en disposició circular i una distancia mínima entre centres de 20mm. Set de lents independents amb disseny propi en PMMA óptic amb rendiment fins el 93%. L'amplia gama de lents i reflectors disponibles, permet solucionar totes les necessitats fotomètriques de forma optima. Al menys en 5 distribucions fotomètriques diferents (ambiental en il•luminacions, funcional en lumináncies, funcional extensiva, funcional frontal i simètrica). Incorpora placa dissipadora COOL B, per dissipar la calor. CRI mínim 70. FHS <10%. Equip electrònic col·locat en un espai independent aïllat termicament dels leds, amb possibilitat d'autoregulació, Dali, Capçelera, CLO i/o comunicació 1-10V, tot ell formen un conjunt amb un grau de protecció IP-66 e IK08. La protecció exterior es mitjançant un desgreixatge previ, imprimació epoxy i acabat en poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn. Tota la cargolaria es d'acer inoxidable AISI304. El rendiment de la llumenera es superior a 90%, oferint una eficàcia mínima de 124,6 lm/W @350mA Tj 40ºC, una temperatura de color de 4000ºK i un CRI>70. Pot incorporar-se a llumeneres existents prèvia comprovació de la seva idoneïtat mecànica i electromagnètica/tèrmica. Compleix l'estàndard EN60598 / IEC55015 Selecció de materials i pintura per obtenir una classificació de durabilitat alta en categoria de corrosió ambiental C4 segons norma En 12944-2018. Vàlvula compensadora de pressió, per compensar les diferencies de pressió que apareixen amb les variacions de temperatura i evitar l'entrada de humitat en la llumenera a traves de les juntes.	295,00	DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
65	ut Subministrament de llumenera TECH en llumenera existent model Pirulli de modul TECH LED 3.000 K 12W o equivalent compost amb tancament de PMMA injectat de 3mm d'espessor amb superfície translúcida a l'interior, 90cm de longitud, alta resistència als raigs UV. Sistema de LEDS d'alta eficiència en disposició circular i una distancia mínima entre centres de 20mm. Set de lents independents amb disseny propi en PMMA óptic amb rendiment fins el 93%. L'amplia gama de lents i reflectors disponibles, permet solucionar totes les necessitats fotomètriques de forma optima. Al menys en 5 distribucions fotomètriques diferents (ambiental en il•luminacions, funcional en lumináncies, funcional extensiva, funcional frontal i simètrica). Incorpora placa dissipadora COOL B, per dissipar la calor. CRI mínim 70. FHS <10%. Equip electrònic col·locat en un espai independent aïllat termicament dels leds, amb possibilitat d'autoregulació, Dali, Capçelera, CLO i/o comunicació 1-10V, tot ell formen un conjunt amb un grau de protecció IP-66 e IK08. La protecció exterior es mitjançant un desgreixatge previ, imprimació epoxy i acabat en poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn. Tota la cargolaria es d'acer inoxidable AISI304. El rendiment de la llumenera es superior a 90%, oferint una eficàcia mínima de 124,6 lm/W @350mA Tj 40ºC, una temperatura de color de 4000ºK i un CRI>70. Pot incorporar-se a llumeneres existents prèvia comprovació de la seva idoneïtat mecànica i electromagnètica/tèrmica. Compleix l'estàndard EN60598 / IEC55015 Selecció de materials i pintura per obtenir una classificació de durabilitat alta en categoria de corrosió ambiental C4 segons norma En 12944-2018. Vàlvula compensadora de pressió, per compensar les diferencies de pressió que apareixen amb les variacions de temperatura i evitar l'entrada de humitat en la llumenera a traves de les juntes.	229,10	DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
66	ut Subministrament instal·lació i muntatge de llumenera vial model SALVI CLAP S 065 30K F2MD VDR SP 25W de la marca CM Salvi S.L. o equivalent de 6 o 12 de nombre de punts de led a determinar en funció del estudi lumínic i de potencies des de 14 W fins a 60 W, de 3000ºk de temperatura de color amb grau IK-08, IP66, , amb flux de contaminació atmosfèrica inferior al 0,1%,amb driver programable, color ral a definir per D.F., tancada, amb allotjament per a equip i acoblada al suport. Inclou cofrets de connexions i conductor de coure une rv 0,6/1kv de 3x2,50 mm2. garantia del material 5 anys. Les característiques tècniques de les llumeners son les següents: Lluminària Led compacta de disseny ovalat. Molt pràctica i funcional. Ideal per il·luminar carreteres, autopistes i autovies, carrers, avingudes, zones residencials. Dimensions característiques: 500 x 245 x 80 mm. Potència màxima 95W / Flux màxim 14800lm. Composta de cos, tapa superior i fixació en aliatge d'alumini tipus A AC 43400 de baix contingut en coure (<0.1%). Entrada de cable mitjançant premsaestopes metàl·lic. Fixació vertical o horitzontal al terminal diàmetre 60 mm amb orientació +/- 20 graus. Amb frontissa a la part posterior mitjançant vareta d'acer inoxidable i tancada manualment mitjançant cargol d'acer inoxidable, junta d'estanqueïtat de silicona tancada, i vàlvula de compensació de pressió per eliminar l'entrada d'humitat. Placa per a fixació de auxiliaris elèctrics i electròniques en part superior. Pes aprox : 3,5kg. IP66 / IK08 Difusor de vidre pla temperat de 4 mm de gruix, o lenticular en PMMA amb filtre ambre. 6 o 12 Leds d'alta eficiència en disposició lineal. Els LED fixats a el cos principal transmeten la calor per conducció, i el cos mateix dissipa per convecció la calor a l'exterior de forma eficient. Set de lents independents de disseny propi en PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Opcionalment reflector darrere recuperador de flux en PMMA injectat i aluminitzat amb alt índex de reflectivitat (95%). L'àmplia gamma de lents i reflectors disponibles permet solucionar totes les necessitats fotomètriques de forma òptima. Temperatura de color: 3000°K o 4000°K. Opcionalment per a zones amb protecció mediambiental: filtre ambre, 2200°K o 2700°K. FHS <0,1%. CRI mínim 70. Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consultar segons tipus de LED i configuració). Voltatge AC 220V-240V ~ 50 / 60Hz. Classe I / Classe II opcional. Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles	342,45	TRES-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
67	ut Subministrant, instal•lació i muntatge de Conjunt arquitectònic model FLIT S Led-6000 o equivalent, equipat amb la llumenera FLIT S led o equivalent del fabricant SALVI o equivalent. Columna construïda de 6 metres d'alçada amb un braç de 1,10 metres amb acer S275 galvanitzat per immersió en calent segons EN ISO 1461:1999 amb tractament d'imprimació epòxi de 2 components i pintura de poliuretà i color RAL a definir per DF, amb certificat en compliment el reglament de productes de la construcció 305/2011 del Parlament europeu i del consell del 9 de març del 2011, amb prestacions en front del impacte classe 0 i enfront una deformació màxima horitzontal de classe 1. Les columnes tindran un recobriment protector amb poliamida termoplàstica en pols de tipus Rilsan o equivalent aplicada per immersió. Aquest procés s'aplicarà des de la base de columna fins a l'alçada de la portella per la part interior com l'exterior tenint cura que la presa de terra no quedi recoberta per aquest tractament. Aquest procès s'aplicarà després d'un decapat i granallat sobre la superficie a tractar. La garantia del suports del fabricant serà com a mínim de 20 anys i de la part tractada amb tractament d'anticorrosiu serà de 10anys. Portella de registre amb tamany mínim de 300x120mm mecanitzada amb làser que es pugui col•locar a qualsevol columna. Franquícia amb el forat de la columna de 0.5mm a tot el voltant de la portella. Tancament amb cargol triangular de llautó amb clip de seguretat perquè no es pugui treure de la portella. Doble pletina de subjecció per caixa de fusibles a l'interior de la columna. Equipat amb llumenera peatonal model FLIT S led o equivalent amb 16 leds, temperatura de color de 3000K, índex de reproducció cromàtic IRC70. Grup òptic IP66/IK08 amb possibilitat de substitució d'òptiques mecànicament mitjançant cargols. Driver o font d'alimentació de corrent constant regulable de 0.35A a 0,7A, amb possibilitat de regulació nocturna, fins a 5 nivells de programació. Incorpora protector de sobretensions transitòries 10 kV/10kA amb indicador LED de funcionament. El material de la carcassa amb acer estructural S275, difusor de vidre templat, amb color Ral a definir per DF. Interior de la lluminària IP66 i IK09.Inclou acoplaments a columnes existents, cofret de connexions i conductor de coure UNE RV 0,6/1kV de 5x2,50 mm2. Garantia del material 10 anys. Equipat amb llumenera de vial model FLIT S led o equivalent amb 48 leds, temperatura de color de 3000K, índex de reproducció cromàtic IRC70. Grup òptic IP66 IK08 amb possibilitat de substitució d'òptiques mecànicament mitjançant cargols. Driver o font d'alimentació de corrent constant regulable de 0.35A a 0,7A, amb possibilitat de regulació nocturna, fins a 5 nivells de programació. Incorpora protector de sobretensions transitòries 10 kV/10kA amb indicador LED de funcionament. El material de la carcassa amb acer estructural S275, difusor de vidre templat, amb color Ral a definir per DF. Interior de la lluminària IP66 i IK09.Inclou acoplaments a columnes		

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	existents, cofret de connexions i conductor de coure UNE RV 0,6/1kV de 5x2,50 mm2. Garantia del material 10 anys.	2.043,30	DOS MIL QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS
68	ut Subministrament instal·lació i muntatge de llumenera vial model SALVI CIRCUS TOP 30K 40W de la marca CM Salvi S.L. o equivalent de 6 o 12 de nombre de punts de led a determinar en funció del estudi lumínic i de potencies des de 14 W fins a 60 W, de 3000ºk de temperatura de color amb grau IK-08, IP66, , amb flux de contaminació atmosfèrica inferior al 0,1%,amb driver programable, color ral a definir per D.F., tancada, amb allotjament per a equip i acoblada al suport. Inclou cofrets de connexions i conductor de coure une rv 0,6/1kv de 3x2,50 mm2. garantia del material 5 anys.	310,80	TRES-CENTS DEU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
69	ut Subministrament instal·lació i muntatge de llumenera vial model SALVI WALK TOP 30K de la marca Salvi S.L. o equivalent de 6 o 12 de nombre de punts de led a determinar en funció del estudi lumínic i de potencies des de 14 W fins a 60 W, de 3000ºk de temperatura de color amb grau IK-08, IP66, , amb flux de contaminació atmosfèrica inferior al 0,1%,amb driver programable, color ral a definir per D.F., tancada, amb allotjament per a equip i acoblada al suport. Inclou cofrets de connexions i conductor de coure une rv 0,6/1kv de 3x2,50 mm2. garantia del material 5 anys. Les característiques tècniques de les llumeners son les següents: Dimensions característiques: 430 x 430 x 550 mm. Potència màxima 190W / Flux màxim 27800lm. Composta de cos, tapa superior i estructura de fixació en aliatge d'alumini tipus A AC 43400 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació vertical femella (TOP) Øint62mm Øext76mm. Accés als equips a través de la tapa superior, fixada a el cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanqueïtat de silicona. Pes aprox .: 13 kg. IP66 / IK08 (grup òptic IK10) Difusor de PMMA d'alta resistència a l'impacte o vidre pla temperat de 4 mm de gruix. Grup òptic amb LEDS d'alta eficiència en disposició rectangular. Els LED fixats a el cos principal transmeten la calor per conducció, i el radiador de refrigeració integrat en el cos, dissipa la calor a l'exterior per convecció de forma extremadament eficient. Set de lents independents de disseny propi en PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Opcionalment reflector darrere recuperador de flux en PMMA injectat i aluminitzat amb alt índex de reflectivitat (95%). L'àmplia gamma de lents i reflectors disponibles permet solucionar totes les necessitats fotomètriques de forma òptima. Temperatura de color: 3000°K o 4000°K. Opcionalment per a zones amb protecció mediambiental: filtre ambre, 2200°K o 2700°K. FHS <0,1%. CRI mínim 70. Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consultar segons tipus de LED i configuració). Voltatge AC 220V-240V ~ 50 / 60Hz. Classe I / Classe II opcional. Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles. Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62.493, IEC 62471, IEC 61.437, IEC 62.384, EN 50102, CE. ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.	345,68	TRES-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
70	UT SUBMINISTRAMENT, INSTAL•LACIO I MUNATGE DE COLUMNA SEMAFORICA DE CLASSE II DEL TIPUS ATLAS DE ATP RAL A DEFINIR PER DF , ARO DE REFORÇ I CARTELES , DE 5,00 METRES D'ALÇADA,CLASE 2, AMB BASE , PLATINA I PORTA, COL•LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ. INCLOU PERNS D'ANCORATGE, COFRET DE CONNEXIONS I CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1KV DE 5X2,50 MM2	358,20	TRES-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS
71	ut Desmuntatge d'elements semaforics, custodia , retirada i recollida de les lines, per posterior col·locacio en nova columna. Esta inclos l'estesa de cablejat fins a regulador semaforic.	300,00	TRES-CENTS EUROS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
72	UT Subministrament instal·lació i muntatge de llumenera projector model SALVI CIRCUS LIRA 30K de la marca Salvi S.L. o equivalent de 8 o 32 de nombre de punts de led a determinar en funció del estudi lumínic i de potencies des de 14 W fins a 130 W, de 3000ºk de temperatura de color amb grau IK-09, IP66, , amb flux de contaminació atmosfèrica inferior al 0,1%,amb driver programable, color ral a definir per D.F., tancada, amb allotjament per a equip i acoblada al suport. Inclou cofrets de connexions i conductor de coure une rv 0,6/1kv de 3x2,50 mm2. garantia del material 5 anys. Les característiques tècniques de les llumeneres son les següents: Dimensions característiques: 240 x Ø325 mm. Potència màxima 130W / Flux màxim 15544lm. Composta de cos, tapa superior i estructura de fixació en aliatge d'alumini tipus A AC 43400 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació mitjançant lira orientable a pared o soport. Accés als equips a través de la tapa superior, fixada a el cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanqueïtat de silicona. Cargoleria d'acer inoxidable AISI304. Pes aprox .: 4.5 kg. IP66 / IK08 (grup òptic IK10) Difusor de PMMA d'alta resistència a l'impacte o vidre pla temperat de 4 mm de gruix. Grup òptic amb LEDS d'alta eficiència en disposició circular. Els LED fixats a el cos principal transmeten la calor per conducció, i el radiador de refrigeració integrat en el cos, dissipa la calor a l'exterior per convecció de forma extremadament eficient. Set de lents independents de disseny propi en PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Opcionalment reflector darrere recuperador de flux en PMMA injectat i aluminitzat amb alt índex de reflectivitat (95%). L'àmplia gamma de lents i reflectors disponibles permet solucionar totes les necessitats fotomètriques de forma òptima. Temperatura de color: 3000°K o 4000°K. Opcionalment per a zones amb protecció mediambiental: filtre ambre, 2200°K o 2700°K. FHS <0,1%. CRI mínim 70. Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consultar segons tipus de LED i configuració). Voltatge AC 220V-240V ~ 50 / 60Hz. Classe I / Classe II opcional. Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles. Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62.493, IEC 62471, IEC 61.437, IEC 62.384, EN 50102, CE. ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.	363,63	TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

DOCUMENT Nº4: PRESSUPOST

CAPÍTOL Nº3: QUADRE DE PREUS Nº2

PROJECTE DE RENOVACIO DE L'ENLLUMENAT PUBLIC DELS QUADRES "T,Y,BM,RA,N i O" DE LA CIUTAT DE MATARÓ. ----------

PROMOTOR: **AJUNTAMENT DE MATARO**
SERVEI D'ESPAIS PUBLICS

EQUIP REDACTOR: **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

Quadre de preus nº 2

Advertència: Els preus d'aquest quadre s'aplicaran única i exclusivament en els casos que sigui necessari abonar obres incompletes quan per rescissió o una altra causa no arribin a acabar-se les contractades, sense que es pugui pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada en altra forma que l'establida a l'esmentat quadre.

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	1 Quadre T,Z,BM,RA,N,O,Y				
	1.1 DEMOLICIÓ				
1.1.1	M2 DEMOLICIO DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE FORMIGO PREVI TALL AMB DISC DE 15 CM DE GRUIX I FINS A 60 CM D'AMPLARIA, AMB MARTELL PICADOR AMB MITJANS MECANICS I CARREGA SOBRE CAMIO				
	(Mà d'obra)				
	MADOBRE ESPECIALISTA	0,296	H 24,500	7,25	
	(Maquinària)				
	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMATICS	0,335	H 11,084	3,71	
	5% Costos indirectes			0,55	
					11,51
1.1.2	M2 DEMOLICIO DE PAVIMENT DE LLAMBORDES , AMB MITJANS MECANICS I CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOS CANON ADICIONAL				
	(Mitjans auxiliars)				
	DRETS D'ABOCAMENT	0,220	UT 2,551	0,56	
	(Mà d'obra)				
	MADOBRE ESPECIALISTA	0,086	H 24,500	2,11	
	(Maquinària)				
	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMATICS	0,100	H 11,084	1,11	
	RETROEXCAVADORA MITJANA	0,025	H 37,860	0,95	
	CAMIÓ	0,015	H 27,234	0,41	
	5% Costos indirectes			0,26	
					5,40
1.1.3	M2 DEMOLICIO DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA, PREVI TALL AMB DISC, DE FINS A 15 CM DE GRUIX I FINS A 60 CM D'AMPLARIA, AMB MITJANS MECANICS I CARREGA SOBRE CAMIO				
	(Mà d'obra)				
	MADOBRE ESPECIALISTA	0,135	H 24,500	3,31	
	(Maquinària)				
	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMATICS	0,083	H 11,084	0,92	
	RETROEXCAVADORA MITJANA	0,024	H 37,860	0,91	
	5% Costos indirectes			0,26	
					5,40
1.1.4	M2 DEMOLICIO DE PAVIMENT DE PECES DE FORMIGO COL·LOCADES SOBRE FORMIGO PREVI TALL AMB DISC, DE FINS A 15 CM DE GRUIX I FINS A 60 CM D'AMPLARIA, AMB MITJANS MECANICS I CARREGA SOBRE CAMIO				
	(Mà d'obra)				
	MADOBRE ESPECIALISTA	0,298	H 24,500	7,30	
	(Maquinària)				
	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMATICS	0,335	H 11,084	3,71	
	5% Costos indirectes			0,55	
					11,56

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.1.5	M2 DEMOLICIO DE PAVIMENT DE FORMIGO PREVI TALL AMB DISC, DE FINS A 15 CM DE GRUIX I FINS A 60 CM D'AMPLARIA, AMB MITJANS MECANICS I CARREGA SOBRE CAMIO					
	(Mà d'obra)					
	MADOBRE ESPECIALISTA	0,298	H	24,500	7,30	
	(Maquinària)					
	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMATICS	0,335	H	11,084	3,71	
	5% Costos indirectes				0,55	
						11,56
1.1.6	UT DESMUNTATGE DELS PUNTS DE LLUMS EXISTENTS I RETIRAR TOTS ELS SEUS COMPONENTS, TALS COM LLUMINARIES, CABLEJAT, MECANISMES BACULS, BRAÇOS I POSTES I LINIES D'ALIMENTACIO I DISTRIBUCIO ACTUALS, AMB REPOSICIO DE FAÇANES AMB MATERIAL ADIENT, AMB CARREGA I TRANSPORT DE RUNES AL ABOCADOR AUTORITZAT INCLOS LES TAXES D'ABOCAMENT. EL DESMUNTATGE DEL ENLLUMENAT S'EXECUTARA UN COP FINALITZADA I EN FUNCIONAMENT LA INSTAL·LACIO PROJECTADA AL SER CIRCUIT TANCAT.					
	(Mitjans auxiliars)					
	DESMUNTATGE DELS PUNTS DE LLUMS EXISTENTS…	1,000	UT	9,644	9,64	
	5% Costos indirectes				0,49	
						10,13
1.1.7	UT DESMUNTATGE DE QUADRE ELECTRIC ACTUAL.					
	(Mitjans auxiliars)					
	DESMUNTATGE DE QUADRE ELECTRIC ACTUAL.	1,000	UT	200,926	200,93	
	5% Costos indirectes				10,04	
						210,97
	1.2 OBRA CIVIL					
1.2.1	M3 EXCAVACIO DE RASSA PER A PAS D'INSTAL•LACIONS FINS A 1 METRE DE FONDARIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MANUALS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA					
	(Mà d'obra)					
	MADOBRE	1,688	H	20,500	34,60	
	5% Costos indirectes				1,73	
						36,33
1.2.2	M3 EXCAVACIO DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS FINS A 1,-METRE DE FONDARIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECANICS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA.					
	(Mà d'obra)					
	MADOBRE ESPECIALISTA	0,135	H	24,500	3,31	
	(Maquinària)					
	RETROEXCAVADORA PETITA	0,110	H	27,231	3,00	
	5% Costos indirectes				0,32	
						6,63
1.2.3	M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLARIA FINS A 60 CM, AMB MATERIAL SELECCIONAT DE L'OBRA, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICO VIBRANT, AMB COMPACTACIO DEL 95% P.M.					
	(Mà d'obra)					
	MADOBRE ESPECIALISTA	0,363	H	24,500	8,89	
	(Maquinària)					
	RETROEXCAVADORA MITJANA	0,092	H	37,860	3,48	
	PICO VIBRANT	0,460	H	6,485	2,98	
	5% Costos indirectes				0,77	
						16,12

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.2.4	M3 TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR AMB CONECTOR, CARREGAT AMB MITJANS MECANICS I MANUALS AMB UN RECORREGUT DE FINS A 10,-KM INCLOS ELS DRETS D'ABOCAMENT					
	(Mitjans auxiliars)					
	DRETS D'ABOCAMENT	1,000	UT	2,551	2,55	
	(Maquinària)					
	RETROEXCAVADORA MITJANA	0,150	H	37,860	5,68	
	CAMIÓ	0,150	H	27,234	4,09	
	5% Costos indirectes				0,62	
						12,94
1.2.5	M2 PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20x20x4 CM, CLASSE 1A TIPUS 2, COL·LOCAT A L'ESTESSA AMB SORRA CIMENT DE 200,-KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND I BEURADA DE CIMENT PORLAND					
	(Mà d'obra)					
	MANOBRE	0,338	H	20,500	6,93	
	OFICIAL 1º	0,465	H	24,500	11,39	
	(Materials)					
	AIGUA	0,010	M3	0,446	0,00	
	PANNOT GRIS DE 20X20X4 CM	1,020	M2	4,892	4,99	
	SORRA CIMENT DE 200 KG/M3	0,030	M3	43,842	1,32	
	CIMENT PORTLAND	0,003	T	63,867	0,19	
	5% Costos indirectes				1,24	
						26,06
1.2.6	M2 PAVIMENT DE PECES DE FORMIGO PER A VORERA DE 30x30x4 CM, IGUALS A LES EXISTENTS, COL·LOCAT A L'ESTESSA AMB SORRA CIMENT DE 200,-KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND I BEURADA DE CIMENT PORLAND					
	(Mà d'obra)					
	MANOBRE	0,460	H	20,500	9,43	
	OFICIAL 1º	0,467	H	24,500	11,44	
	(Materials)					
	AIGUA	0,010	M3	0,446	0,00	
	SORRA CIMENT DE 200 KG/M3	0,030	M3	43,842	1,32	
	PAVIMENT DE PECES DE FORMIGO PER A VORERA…	1,020	M2	4,892	4,99	
	CIMENT PORTLAND	0,003	T	63,867	0,19	
	5% Costos indirectes				1,37	
						28,74
1.2.7	M2 PAVIMENT DE MICROAGLOMERAT ASFALTIC EN CALENT, COLOR SAULO DE 4 CM DE GRUIX IGUAL AL EXISTENT.					
	(Mà d'obra)					
	MANOBRE	0,424	H	20,500	8,69	
	OFICIAL 1º	0,424	H	24,500	10,39	
	(Materials)					
	AIGUA	0,010	M3	0,446	0,00	
	CIMENT PORTLAND	0,003	T	63,867	0,19	
	MORTER MIXT	0,030	M3	77,407	2,32	
	SORRA PEDRA GRANIT	0,045	T	11,179	0,50	
	PEÇA DE FORMIGO	1,020	M2	8,628	8,80	
	5% Costos indirectes				1,54	
						32,43

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import	
					Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.2.8	M3 PAVIMENT DE FORMIGO SENSE ADDITIUS HM-30/B/20/I+E DE CONSISTENCIA TOVA GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ESCAMPAT DES DE CAMIO, ESTESA I VIBRATGE MECANIC I ACABAT REGLEJAT					
	(Mà d'obra)					
	MADOBRE ESPECIALISTA	0,380	H	24,500	9,31	
	OFICIAL 1º	0,169	H	24,500	4,14	
	(Maquinària)					
	REGLE VIBRATORI	0,200	H	3,612	0,72	
	(Materials)					
	FORMIGO HM-30/B/20/I+E	1,050	M3	42,278	44,39	
	5% Costos indirectes				2,93	
						61,49
1.2.9	M2 PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT DE COMPOSICIO DENSA D-12 AMB GRANULAT GRANÍTIC I BETUM ASFALTIC DE PENETRACIO, ESTESA I COMPACTADA AL 98 % DE L'ASSAIG MARSHALL.					
	(Mitjans auxiliars)					
	CORRO VIBRATORI AUTOPROPOLSAT 12-14T	0,250	H	33,944	8,49	
	(Mà d'obra)					
	MADOBRE ESPECIALISTA	0,380	H	24,500	9,31	
	OFICIAL 1º	0,203	H	24,500	4,97	
	(Materials)					
	MESCLA BITUMINOSA CALENT D-12 GRANULAT GR…	0,087	T	39,860	3,47	
	5% Costos indirectes				1,31	
						27,55
1.2.10	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.					
	(Mà d'obra)					
	MADOBRE ESPECIALISTA	0,972	H	24,500	23,81	
	OFICIAL 1º	0,972	H	24,500	23,81	
	(Materials)					
	SORRA PEDRA GRANIT	0,013	T	11,179	0,15	
	FORMIGO HM-30/B/20/I+E	0,260	M3	42,278	10,99	
	MOTLLE METAL·LIC PER ENCOFRAR PERICÓ	1,000	UT	1,665	1,67	
	MAO CALAT 29X14X10 CM P/REVESTIR	6,000	UT	0,193	1,16	
	5% Costos indirectes				3,08	
						64,67
1.2.11	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES					
	(Mà d'obra)					
	MADOBRE ESPECIALISTA	0,271	H	24,500	6,64	
	OFICIAL 1º	0,271	H	24,500	6,64	
	(Materials)					
	MORTER MIXT	0,020	M3	77,407	1,55	
	BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS …	1,000	UT	12,483	12,48	
	5% Costos indirectes				1,37	
						28,68
1.2.12	ML TUB RIGID DE PVC DE 110 MM DE DIAMTRE NOMINAL I 1,70 MM DE GRUIX, AMB GRAU DE RESISTENCIA AL XOC 7, ENDOLLAT I MUNTAT COM A CANALITZACIO SOTERRADA.					
	(Mà d'obra)					
	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	0,038	H	24,500	0,93	
	AJUDANT ELECTRICISTA	0,038	H	21,500	0,82	
	(Materials)					
	TUB RIGID DE PVC DE 110 MM DE DIAMETRE NO…	1,000	ML	1,451	1,45	
	5% Costos indirectes				0,16	
						3,36

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.2.13	ML TUB RIGID D'ACER ELECTRO GALVANITZAT, DE DIAMETRE NOMINAL REFERENCIA 36, ROSCAT I MUNTAT SUPERFICIALMENT.					
	(Mà d'obra)					
	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	0,289	H	24,500	7,08	
	AJUDANT ELECTRICISTA	0,120	H	21,500	2,58	
	(Materials)					
	TUB RIGID D'ACER ELECTRO GALVANITZAT. DE …	1,020	ML	10,932	11,15	
	5% Costos indirectes				1,04	
						21,85
1.2.14	ML TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE 80 MM DE DIAMETRE NOMINAL I 4,25 MM DE GRUIX AMB GRAU DE RESISTENCIA AL XOC 7 I MUNTAT COM A CANALITZACIO SOTERRADA.					
	(Mà d'obra)					
	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	0,027	H	24,500	0,66	
	AJUDANT ELECTRICISTA	0,017	H	21,500	0,37	
	(Materials)					
	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE 80 MM DE DIAMETR…	1,020	ML	0,760	0,78	
	5% Costos indirectes				0,09	
						1,90
1.2.15	ML TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC DE DIAMETRE NOMINAL REFERENCIA 21 AMB GRAU DE RESISTENCIA AL XOC 5 I ENCASTAT.					
	(Mà d'obra)					
	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	0,027	H	24,500	0,66	
	AJUDANT ELECTRICISTA	0,012	H	21,500	0,26	
	(Materials)					
	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC DE DIAMETRE …	1,020	ML	0,104	0,11	
	5% Costos indirectes				0,05	
						1,08
1.2.16	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB					
	(Mà d'obra)					
	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	0,002	H	24,500	0,05	
	AJUDANT ELECTRICISTA	0,002	H	21,500	0,04	
	(Materials)					
	CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIÓ D'INSTAL…	1,020	ML	0,085	0,09	
	5% Costos indirectes				0,01	
						0,19
1.2.17	UT PARTIDA DE COBRAMENT INTEGRE PER L'OBRA CIVIL PER CREAR UN SORTIDA EN PUNT DE LLUM EXISTENT					
	(Mitjans auxiliars)					
	PARTIDA DE COBRAMENT INTEGRE PER L'OBRA C…	1,000	UT	31,225	31,23	
	5% Costos indirectes				1,57	
						32,79
1.2.18	UT PARTIDA DE COBRAMENT INTEGRE PER L'OBRA CIVIL PER EL CALAT DE MUR DE FORMIGO A LA ZONA VERDA.					
	(Mitjans auxiliars)					
	PARTIDA DE COBRAMENT INTEGRE PER L'OBRA C…	1,000	UT	192,881	192,88	
	5% Costos indirectes				9,65	
						202,53

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.2.19	UT PARTIDA COMPLETA I EN FUNCIONAMENT DE PROTECCIÓ INDIVIDUALS DELS ARBRES DE PERÍMETRE DEL TRONC DE FINS A 149 CM DE PERÍMETRE CONTRA ELS COPS, CONSISTENT EN TANCATS DE FUSTA DE PI, DE 22 MM DE GRUIX, PER A 5 USOS DE 2 METRES D'ALÇADA COM A MÍNIM, I ES PROTEGIRÀ AMB MATERIAL D'ENCOIXINAT (BANDES DE JUTE), LA PART DEL TRONC EN CONTACTE AMB EL TANCAT DE FUSTA, LES ZONES DE CONTACTE DELS LLIGAMS AMB L'ESCORÇA, I LA ZONA DEL COLL DE L'ARREL SI FOS NECESSARI.(INCLÒS LA COL·LOCACIÓ I EL DESMUNTATGE.).					
	(Mitjans auxiliars)					
	PARTIDA COMPLETA I EN FUNCIONAMENT DE PRO…	1,000	UT	20,900	20,90	
	5% Costos indirectes				1,05	
						21,95
	1.3 INSTAL·LACIONS					
1.3.1	ML SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR 1x35 MM2 MUNTAT EN FONS DE RASA					
	(Mà d'obra)					
	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	0,002	H	24,500	0,05	
	AJUDANT ELECTRICISTA	0,002	H	21,500	0,04	
	(Materials)					
	Part proporcional d'elements especials de…	1,000	UT	0,085	0,09	
	Conductor de core nu, unipolar de 1X35 mm2	1,020	ML	1,583	1,61	
	5% Costos indirectes				0,09	
						1,88
1.3.2	U Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª electricista.	0,170	H	24,080	4,09	
	Ajudant electricista.	0,170	H	20,650	3,51	
	Peó ordinari construcció.	0,044	H	19,470	0,86	
	(Maquinària)					
	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 …	0,063	H	30,815	1,94	
	Camió cisterna de 8 m³ de capacitat.	0,008	H	33,546	0,27	
	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg…	0,121	H	5,475	0,66	
	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 16…	0,012	H	33,896	0,41	
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de cà…	0,082	H	7,912	0,65	
	(Materials)					
	Sac de 5 kg de sals minerals per a la mil…	2,000	U	2,963	5,93	
	Placa de coure electrolític pur per a con…	1,000	U	21,097	21,10	
	Material auxiliar per a instal·lacions de…	1,000	U	0,968	0,97	
	Platina conductora de coure estanyat, nua…	1,500	M	5,069	7,60	
	(Resta d'obra)				0,96	
	5% Costos indirectes				2,45	
						51,40

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.3.3	ML SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIO UNE VV 0,6/1KV DE 1x16,00 MM2 , COL·LOCAT EN TUB				
	(Mà d'obra)				
	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	0,167 H	24,500	4,09	
	AJUDANT ELECTRICISTA	0,087 H	21,500	1,87	
	(Materials)				
	Conductor de coure de designacio UNE VV 0…	1,000 ML	1,574	1,57	
	5% Costos indirectes			0,38	
					7,91
1.3.4	ML SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE VV 0,6/1KV DE 4X6 MM2 COL·LOCATS EN TUB.				
	(Mà d'obra)				
	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	0,067 H	24,500	1,64	
	AJUDANT ELECTRICISTA	0,067 H	21,500	1,44	
	(Materials)				
	Conductor de coure designacio UNE RZ 0,6…	1,050 ML	3,612	3,79	
	5% Costos indirectes			0,34	
					7,21
1.3.5	ML SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE VV 0,6/1KV DE 5X6 MM2 COL·LOCATS EN TUB.				
	(Mà d'obra)				
	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	0,069 H	24,500	1,69	
	AJUDANT ELECTRICISTA	0,070 H	21,500	1,51	
	(Materials)				
	Conductor de coure designacio UNE RZ 0,6…	1,050 ML	3,584	3,76	
	5% Costos indirectes			0,35	
					7,31
1.3.6	ML SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE VV 0,6/1KV DE 4X10 MM2 COL·LOCAT EN TUB.				
	(Mà d'obra)				
	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	0,067 H	24,500	1,64	
	AJUDANT ELECTRICISTA	0,067 H	21,500	1,44	
	(Materials)				
	Conductor de coure designacio UNE VV 0,6…	1,050 ML	4,390	4,61	
	5% Costos indirectes			0,38	
					8,07
1.3.7	ML SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE VV 0,6/1KV DE 5X10 MM2 COL·LOCAT EN TUB.				
	(Mà d'obra)				
	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	0,069 H	24,500	1,69	
	AJUDANT ELECTRICISTA	0,070 H	21,500	1,51	
	(Materials)				
	Conductor de coure designacio UNE RZ 0,6…	1,050 ML	4,390	4,61	
	5% Costos indirectes			0,39	
					8,20
1.3.8	ML SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE VV 0,6/1KV DE 4X16 MM2 COL·LOCAT EN TUB.				
	(Mà d'obra)				
	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	0,069 H	24,500	1,69	
	AJUDANT ELECTRICISTA	0,069 H	21,500	1,48	
	(Materials)				
	FDG	1,050 ML	4,746	4,98	
	5% Costos indirectes			0,41	
					8,56

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.3.9	ML SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE VV 0,6/1KV DE 5X16 MM2 COL·LOCAT EN TUB.				
	(Mà d'obra)				
	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	0,069 H	24,500	1,69	
	AJUDANT ELECTRICISTA	0,069 H	21,500	1,48	
	(Materials)				
	Conductor de coure designacio UNE RZ 0,6…	1,050 ML	4,646	4,88	
	5% Costos indirectes			0,40	
					8,45
1.3.10	ML SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE RZ 0,6/1KV DE 4X6 MM2 MUNTAT SUPERFICIALMENT TRENAT.				
	(Mà d'obra)				
	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	0,101 H	24,500	2,47	
	AJUDANT ELECTRICISTA	0,101 H	21,500	2,17	
	(Materials)				
	Conductor de coure designacio UNE RZ 0,6…	1,050 ML	3,612	3,79	
	5% Costos indirectes			0,42	
					8,85
1.3.11	ML SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE RZ 0,6/1KV DE 5X6 MM2 MUNTAT TRENAT SUPERFICIALMENT.				
	(Mà d'obra)				
	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	0,101 H	24,500	2,47	
	AJUDANT ELECTRICISTA	0,104 H	21,500	2,24	
	(Materials)				
	Conductor de coure designacio UNE RZ 0,6…	1,050 ML	3,584	3,76	
	5% Costos indirectes			0,42	
					8,89
1.3.12	ML SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE RZ 0,6/1KV DE 4X10 MM2 MUNTAT SUPERFICIALMENT.				
	(Mà d'obra)				
	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	0,101 H	24,500	2,47	
	AJUDANT ELECTRICISTA	0,103 H	21,500	2,21	
	(Materials)				
	Conductor de coure designacio UNE VV 0,6…	1,050 ML	4,390	4,61	
	5% Costos indirectes			0,46	
					9,75
1.3.13	ML SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE RZ 0,6/1KV DE 5X10 MM2 MUNTAT SUPERFICIALMENT.				
	(Mà d'obra)				
	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	0,103 H	24,500	2,52	
	AJUDANT ELECTRICISTA	0,103 H	21,500	2,21	
	(Materials)				
	Conductor de coure designacio UNE RZ 0,6…	1,050 ML	4,390	4,61	
	5% Costos indirectes			0,47	
					9,81
1.3.14	ML SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE RZ 0,6/1KV DE 1X16 MM2 MUNTAT SUPERFICIALMENT.				
	(Mà d'obra)				
	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	0,101 H	24,500	2,47	
	AJUDANT ELECTRICISTA	0,101 H	21,500	2,17	
	(Materials)				
	FSRDG	1,050 ML	4,646	4,88	
	5% Costos indirectes			0,48	
					10,00

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.3.15	ML SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE RZ 0,6/1KV DE 5X16 MM2 MUNTAT SUPERFICIALMENT.				
	(Mà d'obra)				
	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	0,103 H	24,500	2,52	
	AJUDANT ELECTRICISTA	0,103 H	21,500	2,21	
	(Materials)				
	Conductor de coure designacio UNE RZ 0,6…	1,050 ML	4,646	4,88	
	5% Costos indirectes			0,48	
					10,09
1.3.16	UT SUBMINISTRE I INSTAL•LACIÓ DE QUADRE ELÈCTRIC FORMAT PER QUADRE AISI 316 PINTAT RAL 7035 INCLOU MODUL INDEPEDENT D'ESCOMESA I MANIOBRA TIPUS IQ1609 TMF1 EQUIPAT AMB 4 SORTIDES I ESPAI PER 2 SORTIDES MES, AMB BANCADA D'ACER INOXIDABLE DE 300 MM D'ALÇADA, SISTEMA DE TELEGESTIÓ CLEVER MASTER O SIMILAR AMB UN MÍNIM DE 16 ENTRADES, ETHERNET I LoRa WAN INCLOU EN PLACA NarrowBand, MESURADOR TIPUS-B, MID (EN 50470) o CLASE 1 IEC62053-21, IGA , 4 SORTIDES AMB RECONNEXIÓ I DISPLAY 300 mA, PCONFIGURACIÓ, POSADA EN SERVEI I PALETERÍA. EL QUADRE ELECTRIC INCLOU: MODUL ADICIONAL PER ALLOTJAR CAIXA DE SECCIONAMENT DE 400 A NORMALITZAT PER FECSA ENDESA. ESCOMESA NORMALITZADA PER FECSA ENDESA TMF-1 REDUIDA MESURADOR TIPUS-B, MID (EN 50470) o CLASE 1 IEC62053-21, Clever-WAT, PROPIETAT DEL USUARI. INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTENCIA (IGA). PROTECTOR DE PERMANENTS AMB RECONNEXIÓ. OBLIGATORI SEGONS LA GUÍA VADEMÈCUM DE FECSA-ENDESA. PROTECTOR DE TRANSITORIS. MAGNETOTERMICS I DIFERENCIALS AMB DISPLAY I RECONNEXIÓ 300mA PRESSA DE CORRENT I ILUMINACIÓ INTERIOR SISTEMA D'ENCESA Clever-MASTER INCLOU COMUNICACIONS LoRa WAN I 16 ENTRADES, AMB FUNCIÓ D'ENCESA ESGRAONADA PER SORTIDES ENTRE 10 I 30 SEGONS. AUXILIAR O/F DELS MANETOTERMICS CABLEJAT A L'EQUIP Clever-MASTER. INCLÒS CONJUNT DE PLANTILLA I BANCADA EN ACER INOXIDABLE DE 300mm. DE ALÇADA. INCLOSA POSTA EN MARXA DEL SISTEMA DE CONTROL Clever-MASTER AMB EL CENTRE DE CONTROL MUNICIPAL.				
	(Mitjans auxiliars)				
	SUBMINISTRE I INSTAL•LACIÓ DE QUADRE ELÈC…	1,000 UT	7.619,048	7.619,05	
	5% Costos indirectes			380,95	
					8.000,00
	1.4 LLUMENERES I BACULS				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.4.1	ut Subministrament instal·lació i muntatge de llumenera vial model SALVI CLAP S 065 30K F2MD VDR SP 25W de la marca CM Salvi S.L. o equivalent de 6 o 12 de nombre de punts de led a determinar en funció del estudi lumínic i de potencies des de 14 W fins a 60 W, de 3000ºk de temperatura de color amb grau IK-08, IP66, , amb flux de contaminació atmosfèrica inferior al 0,1%,amb driver programable, color ral a definir per D.F., tancada, amb allotjament per a equip i acoblada al suport. Inclou cofrets de connexions i conductor de coure une rv 0,6/1kv de 3x2,50 mm2. garantia del material 5 anys. Les característiques tècniques de les llumeners son les següents: Lluminària Led compacta de disseny ovalat. Molt pràctica i funcional. Ideal per il·luminar carreteres, autopistes i autovies, carrers, avingudes, zones residencials. Dimensions característiques: 500 x 245 x 80 mm. Potència màxima 95W / Flux màxim 14800lm. Composta de cos, tapa superior i fixació en aliatge d'alumini tipus A AC 43400 de baix contingut en coure (<0.1%). Entrada de cable mitjançant premsaestopes metàl·lic. Fixació vertical o horitzontal al terminal diàmetre 60 mm amb orientació +/- 20 graus. Amb frontissa a la part posterior mitjançant vareta d'acer inoxidable i tancada manualment mitjançant cargol d'acer inoxidable, junta d'estanqueïtat de silicona tancada, i vàlvula de compensació de pressió per eliminar l'entrada d'humitat. Placa per a fixació de auxiliaris elèctrics i electròniques en part superior. Pes aprox : 3,5kg. IP66 / IK08 Difusor de vidre pla temperat de 4 mm de gruix, o lenticular en PMMA amb filtre ambre. 6 o 12 Leds d'alta eficiència en disposició lineal. Els LED fixats a el cos principal transmeten la calor per conducció, i el cos mateix dissipa per convecció la calor a l'exterior de forma eficient. Set de lents independents de disseny propi en PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Opcionalment reflector darrere recuperador de flux en PMMA injectat i aluminitzat amb alt índex de reflectivitat (95%). L'àmplia gamma de lents i reflectors disponibles permet solucionar totes les necessitats fotomètriques de forma òptima. Temperatura de color: 3000°K o 4000°K. Opcionalment per a zones amb protecció mediambiental: filtre ambre, 2200°K o 2700°K. FHS <0,1%. CRI mínim 70. Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consultar segons tipus de LED i configuració). Voltatge AC 220V-240V ~ 50 / 60Hz. Classe I / Classe II opcional. Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles				
	(Mitjans auxiliars)				
	Subministrament instal·lació i muntatge d…	1,000	UT	250,000	250,00
	(Mà d'obra)				
	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	0,844	H	24,500	20,68
	AJUDANT ELECTRICISTA	0,844	H	21,500	18,15
	(Maquinària)				
	CAMIÓ CISTELLA H=12-M	0,400	H	25,207	10,08
	CAMIÓ	1,000	H	27,234	27,23
	5% Costos indirectes				16,31
					342,45

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.4.2	ut Subministrament de llumenera TECH en llumenera existent model Pirulli de modul TECH LED 3.000 K 12W o equivalent compost amb tancament de PMMA injectat de 3mm d'espessor amb superfície translúcida a l'interior, 90cm de longitud, alta resistència als raigs UV. Sistema de LEDS d'alta eficiència en disposició circular i una distancia mínima entre centres de 20mm. Set de lents independents amb disseny propi en PMMA óptic amb rendiment fins el 93%. L'amplia gama de lents i reflectors disponibles, permet solucionar totes les necessitats fotomètriques de forma optima. Al menys en 5 distribucions fotomètriques diferents (ambiental en il•luminacions, funcional en luminàncies, funcional extensiva, funcional frontal i simètrica). Incorpora placa dissipadora COOL B, per dissipar la calor. CRI mínim 70. FHS <10%. Equip electrònic col·locat en un espai independent aïllat termicament dels leds, amb possibilitat d'autoregulació, Dali, Capçelera, CLO i/o comunicació 1-10V, tot ell formen un conjunt amb un grau de protecció IP-66 e IK08. La protecció exterior es mitjançant un desgreixatge previ, imprimació epoxy i acabat en poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn. Tota la cargolaria es d'acer inoxidable AISI304. El rendiment de la llumenera es superior a 90%, oferint una eficàcia mínima de 124,6 lm/W @350mA Tj 40ºC, una temperatura de color de 4000ºK i un CRI>70. Pot incorporar-se a llumeneres existents prèvia comprovació de la seva idoneïtat mecànica i electromagnètica/tèrmica. Compleix l'estàndard EN60598 / IEC55015 Selecció de materials i pintura per obtenir una classificació de durabilitat alta en categoria de corrosió ambiental C4 segons norma En 12944-2018. Vàlvula compensadora de pressió, per compensar les diferencies de pressió que apareixen amb les variacions de temperatura i evitar l'entrada de humitat en la llumenera a traves de les juntes.				
	(Mà d'obra)				
	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	0,891	H	24,500	21,83
	AJUDANT ELECTRICISTA	0,891	H	21,500	19,16
	(Maquinària)				
	CAMIÓ CISTELLA H=12-M	1,000	H	25,207	25,21
	CAMIÓ	1,000	H	27,234	27,23
	(Materials)				
	Subministrament de llumenera TECH en llum…	1,000	ut	124,760	124,76
	5% Costos indirectes				10,91
					229,10
1.4.3	UT SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I INSTAL·LACIÓ DE BRAÇ DE 1,50 METRE DE DIAMETRE 42. INCLÒS TOT EL NECESSARI PER LA SEVA CORRECTE FIXACIÓ SEGONS LO ESTABLERT PER D.F.				
	(Mà d'obra)				
	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	0,339	H	24,500	8,31
	AJUDANT ELECTRICISTA	0,339	H	21,500	7,29
	(Maquinària)				
	CAMIÓ CISTELLA H=12-M	0,400	H	25,207	10,08
	(Materials)				
	Braç mural de un metre i mig de 42 mm de …	1,000	ut	71,728	71,73
	5% Costos indirectes				4,87
					102,28

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.4.4	ut Subministrant, instal•lació i muntatge de Conjunt arquitectònic model FLIT S Led-6000 o equivalent, equipat amb la llumenera FLIT S led o equivalent del fabricant SALVI o equivalent. Columna construïda de 6 metres d'alçada amb un braç de 1,10 metres amb acer S275 galvanitzat per immersió en calent segons EN ISO 1461:1999 amb tractament d'imprimació epòxi de 2 components i pintura de poliuretà i color RAL a definir per DF, amb certificat en compliment el reglament de productes de la construcció 305/2011 del Parlament europeu i del consell del 9 de març del 2011, amb prestacions en front del impacte classe 0 i enfront una deformació màxima horitzontal de classe 1. Les columnes tindran un recobriment protector amb poliamida termoplàstica en pols de tipus Rilsan o equivalent aplicada per immersió. Aquest procés s'aplicarà des de la base de columna fins a l'alçada de la portella per la part interior com l'exterior tenint cura que la presa de terra no quedi recoberta per aquest tractament. Aquest procès s'aplicarà després d'un decapat i granallat sobre la superficie a tractar. La garantia del suports del fabricant serà com a mínim de 20 anys i de la part tractada amb tractament d'anticorrosiu serà de 10anys. Portella de registre amb tamany mínim de 300x120mm mecanitzada amb làser que es pugui col•locar a qualsevol columna. Franquícia amb el forat de la columna de 0.5mm a tot el voltant de la portella. Tancament amb cargol triangular de llautó amb clip de seguretat perquè no es pugui treure de la portella. Doble pletina de subjecció per caixa de fusibles a l'interior de la columna. Equipat amb llumenera peatonal model FLIT S led o equivalent amb 16 leds, temperatura de color de 3000K, índex de reproducció cromàtic IRC70. Grup òptic IP66/IK08 amb possibilitat de substitució d'òptiques mecànicament mitjançant cargols. Driver o font d'alimentació de corrent constant regulable de 0.35A a 0,7A, amb possibilitat de regulació nocturna, fins a 5 nivells de programació. Incorpora protector de sobretensions transitòries 10 kV/10kA amb indicador LED de funcionament. El material de la carcassa amb acer estructural S275, difusor de vidre templat, amb color Ral a definir per DF. Interior de la lluminària IP66 i IK09.Inclou acoplaments a columnes existents, cofret de connexions i conductor de coure UNE RV 0,6/1kV de 5x2,50 mm2. Garantia del material 10 anys. Equipat amb llumenera de vial model FLIT S led o equivalent amb 48 leds, temperatura de color de 3000K, índex de reproducció cromàtic IRC70. Grup òptic IP66 IK08 amb possibilitat de substitució d'òptiques mecànicament mitjançant cargols. Driver o font d'alimentació de corrent constant regulable de 0.35A a 0,7A, amb possibilitat de regulació nocturna, fins a 5 nivells de programació. Incorpora protector de sobretensions transitòries 10 kV/10kA amb indicador LED de funcionament. El material de la carcassa amb acer estructural S275, difusor de vidre templat, amb color Ral a definir per DF. Interior de la lluminària IP66 i IK09.Inclou acoplaments a columnes existents, cofret de connexions i conductor de coure UNE RV 0,6/1kV de 5x2,50 mm2. Garantia del material 10 anys.				
	(Mà d'obra)				
	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	1,000	H	24,500	24,50
	AJUDANT ELECTRICISTA	1,000	H	21,500	21,50
	(Materials)				
	Subministrant, instal•lació i muntatge de…	1,000	ut	1.900,000	1.900,00
	5% Costos indirectes				97,30
					2.043,30
1.4.5	ut Subministrament instal·lació i muntatge de llumenera vial model SALVI CIRCUS TOP 30K 40W de la marca CM Salvi S.L. o equivalent de 6 o 12 de nombre de punts de led a determinar en funció del estudi lumínic i de potencies des de 14 W fins a 60 W, de 3000ºk de temperatura de color amb grau IK-08, IP66, , amb flux de contaminació atmosfèrica inferior al 0,1%,amb driver programable, color ral a definir per D.F., tancada, amb allotjament per a equip i acoblada al suport. Inclou cofrets de connexions i conductor de coure une rv 0,6/1kv de 3x2,50 mm2. garantia del material 5 anys.				
	(Mà d'obra)				
	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	1,000	H	24,500	24,50
	AJUDANT ELECTRICISTA	1,000	H	21,500	21,50
	(Materials)				
	Subministrament instal·lació i muntatge d…	1,000	ut	250,000	250,00
	5% Costos indirectes				14,80
					310,80

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.4.6	ut Subministrament instal·lació i muntatge de llumenera vial model SALVI WALK TOP 30K de la marca Salvi S.L. o equivalent de 6 o 12 de nombre de punts de led a determinar en funció del estudi lumínic i de potencies des de 14 W fins a 60 W, de 3000ºk de temperatura de color amb grau IK-08, IP66, , amb flux de contaminació atmosfèrica inferior al 0,1%,amb driver programable, color ral a definir per D.F., tancada, amb allotjament per a equip i acoblada al suport. Inclou cofrets de connexions i conductor de coure une rv 0,6/1kv de 3x2,50 mm2. garantia del material 5 anys. Les característiques tècniques de les llumeners son les següents: Dimensions característiques: 430 x 430 x 550 mm. Potència màxima 190W / Flux màxim 27800lm. Composta de cos, tapa superior i estructura de fixació en aliatge d'alumini tipus A AC 43400 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació vertical femella (TOP) Øint62mm Øext76mm. Accés als equips a través de la tapa superior, fixada a el cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanqueïtat de silicona. Pes aprox .: 13 kg. IP66 / IK08 (grup òptic IK10) Difusor de PMMA d'alta resistència a l'impacte o vidre pla temperat de 4 mm de gruix. Grup òptic amb LEDS d'alta eficiència en disposició rectangular. Els LED fixats a el cos principal transmeten la calor per conducció, i el radiador de refrigeració integrat en el cos, dissipa la calor a l'exterior per convecció de forma extremadament eficient. Set de lents independents de disseny propi en PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Opcionalment reflector darrere recuperador de flux en PMMA injectat i aluminitzat amb alt índex de reflectivitat (95%). L'àmplia gamma de lents i reflectors disponibles permet solucionar totes les necessitats fotomètriques de forma òptima. Temperatura de color: 3000°K o 4000°K. Opcionalment per a zones amb protecció mediambiental: filtre ambre, 2200°K o 2700°K. FHS <0,1%. CRI mínim 70. Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consultar segons tipus de LED i configuració). Voltatge AC 220V-240V ~ 50 / 60Hz. Classe I / Classe II opcional. Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles. Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62.493, IEC 62471, IEC 61.437, IEC 62.384, EN 50102, CE. ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.				
	(Mà d'obra)				
	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	0,500	H 24,500	12,25	
	AJUDANT ELECTRICISTA	0,500	H 21,500	10,75	
	(Maquinària)				
	CAMIÓ CISTELLA H=12-M	0,500	H 25,207	12,60	
	CAMIÓ	0,500	H 27,234	13,62	
	(Materials)				
	Subministrament instal·lació i muntatge d…	1,000	ut 280,000	280,00	
	5% Costos indirectes			16,46	
					345,68

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.4.7	ut Subministrament de llumenera TECH en llumenera existent model Pirulli de modul TECH LED 3.000 K 12W o equivalent compost amb tancament de PMMA injectat de 3mm d'espessor amb superfície translúcida a l'interior, 90cm de longitud, alta resistència als raigs UV. Sistema de LEDS d'alta eficiència en disposició circular i una distancia mínima entre centres de 20mm. Set de lents independents amb disseny propi en PMMA óptic amb rendiment fins el 93%. L'amplia gama de lents i reflectors disponibles, permet solucionar totes les necessitats fotomètriques de forma optima. Al menys en 5 distribucions fotomètriques diferents (ambiental en il•luminacions, funcional en luminàncies, funcional extensiva, funcional frontal i simètrica). Incorpora placa dissipadora COOL B, per dissipar la calor. CRI mínim 70. FHS <10%. Equip electrònic col·locat en un espai independent aïllat termicament dels leds, amb possibilitat d'autoregulació, Dali, Capçelera, CLO i/o comunicació 1-10V, tot ell formen un conjunt amb un grau de protecció IP-66 e IK08. La protecció exterior es mitjançant un desgreixatge previ, imprimació epoxy i acabat en poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn. Tota la cargolaria es d'acer inoxidable AISI304. El rendiment de la llumenera es superior a 90%, oferint una eficàcia mínima de 124,6 lm/W @350mA Tj 40ºC, una temperatura de color de 4000ºK i un CRI>70. Pot incorporar-se a llumeneres existents prèvia comprovació de la seva idoneïtat mecànica i electromagnètica/tèrmica. Compleix l'estàndard EN60598 / IEC55015 Selecció de materials i pintura per obtenir una classificació de durabilitat alta en categoria de corrosió ambiental C4 segons norma En 12944-2018. Vàlvula compensadora de pressió, per compensar les diferencies de pressió que apareixen amb les variacions de temperatura i evitar l'entrada de humitat en la llumenera a traves de les juntes. (Mitjans auxiliars) Subministrament de llumenera TECH en llum… 1,000 ut 280,952 5% Costos indirectes	280,95 14,05	295,00
	1.5 VARIS		
1.5.1	UT DRETS D'ESCOMESA DE LA CIA. SUBMINISTRADORA DE FLUID ELÈCTRIC, PER A UNA AMPLIACIO DE POTÈNCIA NOMINAL NECESSARIA (A JUSTIFICAR) (Mitjans auxiliars) DRETS D'ESCOMESA DE LA CIA. SUBMINISTRADO… 1,000 UT 476,190 5% Costos indirectes	476,19 23,81	500,00
1.5.2	UT LEGALITZACIO DE LA INSTAL·LACIO. ICLOS ELS DRETS DE VISAT DEL PROJECTE AMB CERTIFICAT FINAL AL COL·LEGI PROFESIONAT I TAXES DE L'ENTITAT D'INSPECCIO I CONTROL. (Mitjans auxiliars) LEGALITZACIO DE LA INSTAL·LACIO. ICLOS EL… 1,000 UT 2.380,952 5% Costos indirectes	2.380,95 119,05	2.500,00
1.5.3	UT IMPREVISTOS A JUSTIFICAR (Mitjans auxiliars) IMPREVISTOS A JUSTIFICAR 1,000 UT 3.047,619 5% Costos indirectes	3.047,62 152,38	3.200,00

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.5.4	UT Per validar la traçabilitat de que els assajos entregats s'ajusten a les lluminàries instal•lades, s'agafaran tres lluminàries al atzar definides per D.F. o la propietat i es portaran a assajar a una laboratori acreditat, realitzant-se els següents assajos parcials de les llumeneres: - SEGURETAT ELÈCTRICA (EN 60598-1: 2015 + A1: 2018 + A 60598- 2-3: 2002 + A1: 2011) Inspecció visual de punts crítics + verificació de marcat i instruccions Assaigs de paraciales endurància segons apartat 12.3 i verificació de Tc segons apartat 12.4 Assaigs d'estanqueïtat grau IP (segona xifra) segons apartat 9.2. Assaigs de rigidesa dielèctrica segons apartat 10.2.2 Verificació de resistència a impactes grau IK - Fotometria (ASSAIG Reduïda A 13.032-4: 2016) Rendiment del llum en lm / W Verificació de l'índex de reproducció cromàtica CRI Verificació de temperatura de color				
	(Mitjans auxiliars)				
	Control de Qualitat llumeneres	1,000	UT 1.000,000	1.000,00	
	5% Costos indirectes			50,00	
					1.050,00
	2 Aïllament				
2.1	ut Creació de cata de serveis, que inclou les següents etapesconstructives: 1. Senyalització amb 10 dies d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació. Inclou gestió amb Tubgsal pel desviament d'autobusos si escau. 2. Picar cata en terreny existent, fins un màxim de 100x100cm i 1 metre de fondària amb mitjans manuals, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els dretsd'abocament. 3. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica al'existent.				
	(Mà d'obra)				
	MANOBRE	1,312	H 20,500	26,90	
	OFICIAL 1º	1,311	H 24,500	32,12	
	(Maquinària)				
	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMATICS	0,100	H 11,084	1,11	
	PICO VIBRANT	0,100	H 6,485	0,65	
	CAMIÓ	0,100	H 27,234	2,72	
	(Materials)				
	Paviment iguals als existents	1,030	UT 11,930	12,29	
	AIGUA	0,050	M3 0,446	0,02	
	SORRA CIMENT DE 200 KG/M3	0,050	M3 43,842	2,19	
	CIMENT PORTLAND	0,050	T 63,867	3,19	
	5% Costos indirectes			4,06	
					85,25
2.2	ut Identificar com cal el conjunt de les línees que conformen el quadre general de distribució. Desmuntatge d'instal•lacions obsoletes del quadre general,reordenar entrades i sortides de les línies. Rotulacio de manera indeleble els circuits. Inclou compensació de fases i realització d'informe recepció amb control d'aïllaments, valor de pressa de terra, fotografies i alta al sistema gis municipal				
	(Mà d'obra)				
	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	2,012	H 24,500	49,29	
	AJUDANT ELECTRICISTA	2,013	H 21,500	43,28	
	5% Costos indirectes			4,63	
					97,20

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.3	UT Partida de verificació, comprovació i localització dels trams afectats per defectes d'aïllament d'una línia del quadre d'enllumenat. Inclòs tots el necessari per a determinar i localitzar entre quines caixes de fusibles es localitzà els defectes.Inclou la feina d'anàlisi de l'averia seccionant la línia fins a determinar el focus del problema. Realització d'estudi de les línies i una vegada detectat el problema redacció d'informe. Informe recepció amb control d'aïllaments, valor de pressa de terra, fotografies i alta al sistema gis municipal, l'informe te que esta signat per un instal·lador autoritzat.					
	(Mà d'obra)					
	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	12,000	H	24,500	294,00	
	AJUDANT ELECTRICISTA	12,000	H	21,500	258,00	
	5% Costos indirectes				27,60	
						579,60
2.4	ml Substitució i renovació de les línies aèries o entubades igual a les existent que inclou les següent partides aexecutar: 1. Senyalització amb 10 dies d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació.Inclou gestió amb Tubgsal pel desviament d'autobusos si escau. 2. Desmuntatge de les existent existents i esteses de guies o passa cables, amb carrega i transport de runes al abocador autoritzat inclòs les taxes d'abocament. 3. Subministrament, instal•lació i muntatge de conductor de coure designació UNE VV 0,6/1kv de armant de la mateixa seccio que el retirat col•locat en tub o grapat afaçana, fins a 16 mm de secció					
	(Mà d'obra)					
	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	0,054	H	24,500	1,32	
	AJUDANT ELECTRICISTA	0,053	H	21,500	1,14	
	(Maquinària)					
	CAMIÓ CISTELLA H=12-M	0,080	H	25,207	2,02	
	(Materials)					
	conductor de coure designació UNE VV 0,6/…	1,050	ML	6,000	6,30	
	5% Costos indirectes				0,54	
						11,32
2.5	M2 DEMOLICIO DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE FORMIGO PREVI TALL AMB DISC DE 15 CM DE GRUIX I FINS A 60 CM D'AMPLARIA, AMB MARTELL PICADOR AMB MITJANS MECANICS I CARREGA SOBRE CAMIO					
	(Mà d'obra)					
	MADOBRE ESPECIALISTA	0,296	H	24,500	7,25	
	(Maquinària)					
	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMATICS	0,335	H	11,084	3,71	
	5% Costos indirectes				0,55	
						11,51
2.6	M3 EXCAVACIO DE RASSA PER A PAS D'INSTAL•LACIONS FINS A 1 METRE DE FONDARIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MANUALS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA					
	(Mà d'obra)					
	MADOBRE	1,688	H	20,500	34,60	
	5% Costos indirectes				1,73	
						36,33
2.7	M3 EXCAVACIO DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS FINS A 1,-METRE DE FONDARIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECANICS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA.					
	(Mà d'obra)					
	MADOBRE ESPECIALISTA	0,135	H	24,500	3,31	
	(Maquinària)					
	RETROEXCAVADORA PETITA	0,110	H	27,231	3,00	
	5% Costos indirectes				0,32	
						6,63

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.8	M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLARIA FINS A 60 CM, AMB MATERIAL SELECCIONAT DE L'OBRA, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICO VIBRANT, AMB COMPACTACIO DEL 95% P.M.					
	(Mà d'obra)					
	MADOBRE ESPECIALISTA	0,363	H	24,500	8,89	
	(Maquinària)					
	RETROEXCAVADORA MITJANA	0,092	H	37,860	3,48	
	PICO VIBRANT	0,460	H	6,485	2,98	
	5% Costos indirectes				0,77	
						16,12
2.9	M3 TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR AMB CONECTOR, CARREGAT AMB MITJANS MECANICS I MANUALS AMB UN RECORREGUT DE FINS A 10,-KM INCLOS ELS DRETS D'ABOCAMENT					
	(Mitjans auxiliars)					
	DRETS D'ABOCAMENT	1,000	UT	2,551	2,55	
	(Maquinària)					
	RETROEXCAVADORA MITJANA	0,150	H	37,860	5,68	
	CAMIÓ	0,150	H	27,234	4,09	
	5% Costos indirectes				0,62	
						12,94
2.10	M2 PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20x20x4 CM, CLASSE 1A TIPUS 2, COL·LOCAT A L'ESTESSA AMB SORRA CIMENT DE 200,-KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND I BEURADA DE CIMENT PORLAND					
	(Mà d'obra)					
	MANOBRE	0,338	H	20,500	6,93	
	OFICIAL 1º	0,465	H	24,500	11,39	
	(Materials)					
	AIGUA	0,010	M3	0,446	0,00	
	PANNOT GRIS DE 20X20X4 CM	1,020	M2	4,892	4,99	
	SORRA CIMENT DE 200 KG/M3	0,030	M3	43,842	1,32	
	CIMENT PORTLAND	0,003	T	63,867	0,19	
	5% Costos indirectes				1,24	
						26,06
2.11	M3 PAVIMENT DE FORMIGO SENSE ADDITIUS HM-30/B/20/I+E DE CONSISTENCIA TOVA GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ESCAMPAT DES DE CAMIO, ESTESA I VIBRATGE MECANIC I ACABAT REGLEJAT					
	(Mà d'obra)					
	MADOBRE ESPECIALISTA	0,380	H	24,500	9,31	
	OFICIAL 1º	0,169	H	24,500	4,14	
	(Maquinària)					
	REGLE VIBRATORI	0,200	H	3,612	0,72	
	(Materials)					
	FORMIGO HM-30/B/20/I+E	1,050	M3	42,278	44,39	
	5% Costos indirectes				2,93	
						61,49
2.12	UT PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 I I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.					
	(Mà d'obra)					
	MADOBRE ESPECIALISTA	0,972	H	24,500	23,81	
	OFICIAL 1º	0,972	H	24,500	23,81	
	(Materials)					
	SORRA PEDRA GRANIT	0,013	T	11,179	0,15	
	FORMIGO HM-30/B/20/I+E	0,260	M3	42,278	10,99	
	MOTLLE METAL·LIC PER ENCOFRAR PERICÓ	1,000	UT	1,665	1,67	
	MAO CALAT 29X14X10 CM P/REVESTIR	6,000	UT	0,193	1,16	
	5% Costos indirectes				3,08	
						64,67

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.13	UT BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES				
	(Mà d'obra)				
	MADOBRE ESPECIALISTA	0,271 H	24,500	6,64	
	OFICIAL 1º	0,271 H	24,500	6,64	
	(Materials)				
	MORTER MIXT	0,020 M3	77,407	1,55	
	BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS …	1,000 UT	12,483	12,48	
	5% Costos indirectes			1,37	
					28,68
2.14	ML TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE 80 MM DE DIAMETRE NOMINAL I 4,25 MM DE GRUIX AMB GRAU DE RESISTENCIA AL XOC 7 I MUNTAT COM A CANALITZACIO SOTERRADA.				
	(Mà d'obra)				
	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	0,027 H	24,500	0,66	
	AJUDANT ELECTRICISTA	0,017 H	21,500	0,37	
	(Materials)				
	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE 80 MM DE DIAMETR…	1,020 ML	0,760	0,78	
	5% Costos indirectes			0,09	
					1,90
2.15	ML CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB				
	(Mà d'obra)				
	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	0,002 H	24,500	0,05	
	AJUDANT ELECTRICISTA	0,002 H	21,500	0,04	
	(Materials)				
	CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIÓ D'INSTAL…	1,020 ML	0,085	0,09	
	5% Costos indirectes			0,01	
					0,19
2.16	UT PARTIDA DE COBRAMENT INTEGRE PER L'OBRA CIVIL PER CREAR UN SORTIDA EN PUNT DE LLUM EXISTENT				
	(Mitjans auxiliars)				
	PARTIDA DE COBRAMENT INTEGRE PER L'OBRA C…	1,000 UT	31,225	31,23	
	5% Costos indirectes			1,57	
					32,79
2.17	UT PARTIDA COMPLETA I EN FUNCIONAMENT DE PROTECCIÓ INDIVIDUALS DELS ARBRES DE PERÍMETRE DEL TRONC DE FINS A 149 CM DE PERÍMETRE CONTRA ELS COPS, CONSISTENT EN TANCATS DE FUSTA DE PI, DE 22 MM DE GRUIX, PER A 5 USOS DE 2 METRES D'ALÇADA COM A MÍNIM, I ES PROTEGIRÀ AMB MATERIAL D'ENCOIXINAT (BANDES DE JUTE), LA PART DEL TRONC EN CONTACTE AMB EL TANCAT DE FUSTA, LES ZONES DE CONTACTE DELS LLIGAMS AMB L'ESCORÇA, I LA ZONA DEL COLL DE L'ARREL SI FOS NECESSARI.(INCLÒS LA COL·LOCACIÓ I EL DESMUNTATGE.).				
	(Mitjans auxiliars)				
	PARTIDA COMPLETA I EN FUNCIONAMENT DE PRO…	1,000 UT	20,900	20,90	
	5% Costos indirectes			1,05	
					21,95
	3 Pintura de columnes				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.1	ut Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum de longitud compresa entre 10 i <12 metres (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs i de 4 mm de gruix de xapa), que inclou les següents etapes constructives: 1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació. 2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament. 3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0. 4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar). 5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre. 6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre. 7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat. 8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna). 9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat. 10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions: a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química. b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge. 11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir: a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm. b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461. c. Portella rasant amb reforç interior. d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar. 12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball). 13. Col•locació i anivellat de columna o bacul. 14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna. 15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies). 16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent. 17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella. 18. Numeració de suport existent, segons inventari. 19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria. (Mitjans auxiliars) Nivell 1 (10 a 12 m) 1,000 ut 538,150 5% Costos indirectes	538,15 26,91	
			565,06

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.2	ut Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum de longitud compresa entre 12 i <15 metres (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica, o baculs i de 4 mm de gruix de xapa no inclou la columna tipus PRIM), que inclou les següents etapes constructives: 1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació. 2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament. 3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0. 4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar). 5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre. 6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre. 7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat. 8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna). 9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat. 10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions: a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química. b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge. 11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir: a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm. b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461. c. Portella rasant amb reforç interior. d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar. 12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball). 13. Col•locació i anivellat de columna o bacul. 14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna. 15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies). 16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent. 17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella. 18. Numeració de suport existent, segons inventari. 19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria. (Mitjans auxiliars) Nivell 1 (12 a 15 m) 1,000 ut 582,260	582,26 5% Costos indirectes	29,11	
			611,37

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.3	ut Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum de longitud compresa entre 9 i <10 metres (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs i de 4 mm de gruix de xapa), que inclou les següents etapes constructives: 1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació. 2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament. 3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0. 4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar). 5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre. 6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre. 7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat. 8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna). 9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat. 10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions: a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química. b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge. 11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir: a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm. b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461. c. Portella rasant amb reforç interior. d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar. 12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball). 13. Col•locació i anivellat de columna o bacul. 14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna. 15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies). 16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent. 17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella. 18. Numeració de suport existent, segons inventari. 19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria. (Mitjans auxiliars) Nivell 1 (9 a 10 m) 1,000 ut 491,360	491,36 24,57	515,93

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.4	ut Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum de longitud compresa entre 8 i <9 metres (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), que inclou les següents etapes constructives: 1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació. 2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament. 3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0. 4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar). 5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre. 6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre. 7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat. 8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna). 9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat. 10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions: a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química. b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge. 11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir: a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm. b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461. c. Portella rasant amb reforç interior. d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar. 12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball). 13. Col•locació i anivellat de columna o bacul. 14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna. 15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies). 16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent. 17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella. 18. Numeració de suport existent, segons inventari. 19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria. (Mitjans auxiliars) Nivell 1 (8 a 9 m) 1,000 ut 436,690 436,69 5% Costos indirectes 21,83		
			458,52

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.5	ut Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum de longitud compresa entre 7 i <8 metres (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), que inclou les següents etapes constructives: 1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació. 2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament. 3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0. 4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar). 5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre. 6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre. 7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat. 8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna). 9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat. 10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions: a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química. b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge. 11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir: a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm. b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461. c. Portella rasant amb reforç interior. d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar. 12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball). 13. Col•locació i anivellat de columna o bacul. 14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna. 15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies). 16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent. 17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella. 18. Numeració de suport existent, segons inventari. 19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria. (Mitjans auxiliars) Nivell 1 (7 a 8 m) 1,000 ut 414,620	414,62 20,73	435,35

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.6	ut Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum de longitud compresa entre 6 i <7 metres (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), que inclou les següents etapes constructives: 1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació. 2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament. 3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0. 4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar). 5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre. 6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre. 7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat. 8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna). 9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat. 10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions: a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química. b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge. 11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir: a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm. b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461. c. Portella rasant amb reforç interior. d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar. 12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball). 13. Col•locació i anivellat de columna o bacul. 14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna. 15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies). 16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent. 17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella. 18. Numeració de suport existent, segons inventari. 19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria. (Mitjans auxiliars) Nivell 1 (6 a 7 m) 1,000 ut 345,820	345,82	
	5% Costos indirectes	17,29	
			363,11

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.7	ut Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum d'alçada compresa entre 5 i <6 metres (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), que inclou les següents etapes constructives: 1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació. 2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament. 3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0. 4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar). 5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre. 6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre. 7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat. 8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna). 9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat. 10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions: a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química. b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge. 11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir: a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm. b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461. c. Portella rasant amb reforç interior. d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar. 12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball). 13. Col•locació i anivellat de columna o bacul. 14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna. 15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies). 16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent. 17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella. 18. Numeració de suport existent, segons inventari. 19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria. (Mitjans auxiliars) Nivell 1 (5 a 6 m) 1,000 ut 335,920	335,92	
	5% Costos indirectes	16,80	
			352,72

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.8	ut Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum d'alçada compresa entre 4 i <5 metres (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), que inclou les següents etapes constructives: 1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació. 2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament. 3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0. 4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar). 5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre. 6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre. 7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat. 8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna). 9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat. 10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions: a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química. b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge. 11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir: a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm. b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461. c. Portella rasant amb reforç interior. d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar. 12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball). 13. Col•locació i anivellat de columna o bacul. 14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna. 15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies). 16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent. 17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella. 18. Numeració de suport existent, segons inventari. 19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria. (Mitjans auxiliars) Nivell 1 (4 a 5 m) 1,000 ut 310,540	310,54	
	5% Costos indirectes	15,53	
			326,07

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.9	ut Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum d'alçada compresa entre 3 i <4 metres (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), que inclou les següents etapes constructives: 1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació. 2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament. 3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0. 4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar). 5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre. 6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre. 7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat. 8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna). 9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat. 10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions: a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química. b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge. 11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir: a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm. b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461. c. Portella rasant amb reforç interior. d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar. 12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball). 13. Col•locació i anivellat de columna o bacul. 14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna. 15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies). 16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent. 17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella. 18. Numeració de suport existent, segons inventari. 19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria. (Mitjans auxiliars) Nivell 1 (3 a 4 m) 1,000 ut 295,210	295,21	
	5% Costos indirectes	14,76	
			309,97

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.10	ut Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum de longitud tipus columna prim de Mataro de 12metres i de 6 mm de gruix de xapa, que inclou les següents etapes constructives: 1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació. 2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament. 3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0. 4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar). 5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre. 6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre. 7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements preexistents a la columna o bàcul retirat. 8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna). 9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat. 10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions: a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química. b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge. 11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir: a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm. b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461. c. Portella rasant amb reforç interior. d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar. 12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball). 13. Col•locació i anivellat de columna o bacul. 14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna. 15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies). 16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent. 17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella. 18. Numeració de suport existent, segons inventari. 19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria. (Mitjans auxiliars) Nivell 1 (tronconica) 1,000 ut 1.517,400 5% Costos indirectes	1.517,40 75,87	
			1.593,27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.11	ut Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum de 4 metres d'alçada model FO-8 de la marca IEP o similar, que inclou les següents etapes constructives: 1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació. 2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament. 3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0. 4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar). 5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre. 6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre. 7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat. 8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna). 9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat. 10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions: a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química. b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge. 11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir: a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm. b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461. c. Portella rasant amb reforç interior. d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar. 12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball). 13. Col•locació i anivellat de columna o bacul. 14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna. 15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies). 16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent. 17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella. 18. Numeració de suport existent, segons inventari. 19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria. 19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria. (Mitjans auxiliars) F8 1,000 ut 576,980 5% Costos indirectes	576,98 28,85	605,83

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.12	ut Demolició, sanejat i pintat amb pintura anticorrosiva del punt de llum amb prioritat 0, que inclou les següents etapes constructives: 1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació. 2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament. 3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que no ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 0 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. 4. Neteja de la zona de treball, i de la superfície de la columna d'òxids i orins. 5. Capes de pintura anti òxid de la marca precofer o similar fins l'alçada de la portella. 6. Capes de pintura d'imprimacio epoxi antioxidant 831 antocorrosiu de la marca Titan o similar. 7. Capes de pintura anti orins de la marca Ado o similar. 8. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent. 9. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella. 10. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria. (Mitjans auxiliars) Nivell 0 1,000 ut 61,930	61,93	
	5% Costos indirectes	3,10	
			65,03
	4 Pas de vianants		
4.1	UT SUBMINISTRAMENT, INSTAL•LACIO I MUNATGE DE COLUMNA SEMAFORICA DE CLASSE II DEL TIPUS ATLAS DE ATP RAL A DEFINIR PER DF , ARO DE REFORÇ I CARTELES , DE 5,00 METRES D'ALÇADA,CLASE 2, AMB BASE , PLATINA I PORTA, COL•LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ. INCLOU PERNS D'ANCORATGE, COFRET DE CONNEXIONS I CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1KV DE 5X2,50 MM2 (Mitjans auxiliars) SUBMINISTRAMENT, INSTAL•LACIO I MUNATGE D… 1,000 UT 250,000	250,00	
	(Mà d'obra) OFICIAL 1ª ELECTRICISTA 1,000 H 24,500	24,50	
	AJUDANT ELECTRICISTA 1,000 H 21,500	21,50	
	(Maquinària) CAMIÓ CISTELLA H=12-M 1,000 H 25,207	25,21	
	(Materials) Part proporcional d'accessoris per a colu… 1,000 UT 19,930	19,93	
	5% Costos indirectes	17,06	
			358,20

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.2	UT Subministrament instal·lació i muntatge de llumenera projector model SALVI CIRCUS LIRA 30K de la marca Salvi S.L. o equivalent de 8 o 32 de nombre de punts de led a determinar en funció del estudi lumínic i de potencies des de 14 W fins a 130 W, de 3000ºk de temperatura de color amb grau IK-09, IP66, , amb flux de contaminació atmosfèrica inferior al 0,1%,amb driver programable, color ral a definir per D.F., tancada, amb allotjament per a equip i acoblada al suport. Inclou cofrets de connexions i conductor de coure une rv 0,6/1kv de 3x2,50 mm2. garantia del material 5 anys. Les característiques tècniques de les llumeneres son les següents: Dimensions característiques: 240 x Ø325 mm. Potència màxima 130W / Flux màxim 15544lm. Composta de cos, tapa superior i estructura de fixació en aliatge d'alumini tipus A AC 43400 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació mitjançant lira orientable a pared o soport. Accés als equips a través de la tapa superior, fixada a el cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanqueïtat de silicona. Cargoleria d'acer inoxidable AISI304. Pes aprox .: 4.5 kg. IP66 / IK08 (grup òptic IK10) Difusor de PMMA d'alta resistència a l'impacte o vidre pla temperat de 4 mm de gruix. Grup òptic amb LEDS d'alta eficiència en disposició circular. Els LED fixats a el cos principal transmeten la calor per conducció, i el radiador de refrigeració integrat en el cos, dissipa la calor a l'exterior per convecció de forma extremadament eficient. Set de lents independents de disseny propi en PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Opcionalment reflector darrere recuperador de flux en PMMA injectat i aluminitzat amb alt índex de reflectivitat (95%). L'àmplia gamma de lents i reflectors disponibles permet solucionar totes les necessitats fotomètriques de forma òptima. Temperatura de color: 3000°K o 4000°K. Opcionalment per a zones amb protecció mediambiental: filtre ambre, 2200°K o 2700°K. FHS <0,1%. CRI mínim 70. Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consultar segons tipus de LED i configuració). Voltatge AC 220V-240V ~ 50 / 60Hz. Classe I / Classe II opcional. Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles. Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62.493, IEC 62471, IEC 61.437, IEC 62.384, EN 50102, CE. ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.				
	(Mà d'obra)				
	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	0,849	H 24,500	20,80	
	AJUDANT ELECTRICISTA	0,850	H 21,500	18,28	
	(Maquinària)				
	CAMIÓ	1,000	H 27,234	27,23	
	(Materials)				
	Subministrament instal·lació i muntatge d…	1,000	UT 280,000	280,00	
	5% Costos indirectes			17,32	
					363,63
4.3	ut Desmuntatge d'elements semaforics, custodia , retirada i recollida de les lines, per posterior col·locacio en nova columna. Esta inclos l'estesa de cablejat fins a regulador semaforic.				
	(Mitjans auxiliars)				
	Desmuntatge d'elements semaforics, custod…	1,000	ut 285,710	285,71	
	5% Costos indirectes			14,29	
					300,00

DOCUMENT Nº4: PRESSUPOST

CAPÍTOL Nº4: PRESSUPOSTOS PARCIALS

PROJECTE DE RENOVACIO DE L'ENLLUMENAT PUBLIC DELS QUADRES "T,Y,BM,RA,N i O" DE LA CIUTAT DE MATARÓ. ----------

PROMOTOR: **AJUNTAMENT DE MATARO**
SERVEI D'ESPAIS PUBLICS

EQUIP REDACTOR: **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

1.1 DEMOLICIÓ

1.1.1 D01 **M2** **DEMOLICIO DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE FORMIGO PREVI TALL AMB DISC DE 15 CM DE GRUIX I FINS A 60 CM D'AMPLARIA, AMB MARTELL PICADOR AMB MITJANS MECANICS I CARREGA SOBRE CAMIO**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Passos de peatonals	11	10,000	0,400		44,000
Unio de quadres	2	15,000	0,400		12,000
Basaments	11	1,000	1,000		11,000
Total M2 .....:					67,000

11,51 771,17

1.1.2 D003 **M2** **DEMOLICIO DE PAVIMENT DE LLAMBORDES , AMB MITJANS MECANICS I CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOS CANON ADICIONAL**

Total M2 .....: 0,100 5,40 0,54

1.1.3 D02 **M2** **DEMOLICIO DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA, PREVI TALL AMB DISC, DE FINS A 15 CM DE GRUIX I FINS A 60 CM D'AMPLARIA, AMB MITJANS MECANICS I CARREGA SOBRE CAMIO**

Total M2 .....: 0,100 5,40 0,54

1.1.4 D03 **M2** **DEMOLICIO DE PAVIMENT DE PECES DE FORMIGO COL·LOCADES SOBRE FORMIGO PREVI TALL AMB DISC, DE FINS A 15 CM DE GRUIX I FINS A 60 CM D'AMPLARIA, AMB MITJANS MECANICS I CARREGA SOBRE CAMIO**

Total M2 .....: 0,100 11,56 1,16

1.1.5 D04 **M2** **DEMOLICIO DE PAVIMENT DE FORMIGO PREVI TALL AMB DISC, DE FINS A 15 CM DE GRUIX I FINS A 60 CM D'AMPLARIA, AMB MITJANS MECANICS I CARREGA SOBRE CAMIO**

Total M2 .....: 0,100 11,56 1,16

1.1.6 D20 **UT** **DESMUNTATGE DELS PUNTS DE LLUMS EXISTENTS I RETIRAR TOTS ELS SEUS COMPONENTS, TALS COM LLUMINARIES, CABLEJAT, MECANISMES BACULS, BRAÇOS I POSTES I LINIES D'ALIMENTACIO I DISTRIBUCIO ACTUALS, AMB REPOSICIO DE FAÇANES AMB MATERIAL ADIENT, AMB CARREGA I TRANSPORT DE RUNES AL ABOCADOR AUTORITZAT INCLOS LES TAXES D'ABOCAMENT. EL DESMUNTATGE DEL ENLLUMENAT S'EXECUTARA UN COP FINALITZADA I EN FUNCIONAMENT LA INSTAL·LACIO PROJECTADA AL SER CIRCUIT TANCAT.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Claps	141				141,000
Piruli	5	2,000			10,000
Flit	4	2,000			8,000
Retrofeet	11				11,000
Walk	9				9,000
Total UT .....:					179,000

10,13 1.813,27

1.1.7 D24 **UT** **DESMUNTATGE DE QUADRE ELECTRIC ACTUAL.**

Total UT .....: 6,000 210,97 1.265,82

1.2 OBRA CIVIL

1.2.1 D005 **M3** **EXCAVACIO DE RASSA PER A PAS D'INSTAL•LACIONS FINS A 1 METRE DE FONDARIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MANUALS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Passos de peatonals	11	10,000	0,400	0,500	22,000
Unio de quadres	2	15,000	0,400	0,500	6,000
Basaments	11	1,000	1,000	1,000	11,000
Palmerola	5	1,000	1,000	1,000	5,000
				0,500	44,000
Total M3 .....:					22,000

22,000 36,33 799,26

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

1.2.2 D006 **M3** **EXCAVACIO DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS FINS A 1,-METRE DE FONDARIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECANICS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Passos de peatonals	11	10,000	0,400	0,500	22,000
Unio de quadres	2	15,000	0,400	0,500	6,000
Basaments	11	1,000	1,000	1,000	11,000
				0,500	39,000
Total M3 .....:					19,500

19,500	6,63	129,29

1.2.3 D07 **M3** **REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLARIA FINS A 60 CM, AMB MATERIAL SELECCIONAT DE L'OBRA, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICO VIBRANT, AMB COMPACTACIO DEL 95% P.M.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Passos de peatonals	11	10,000	0,400	0,350	15,400
Unio de quadres	2	15,000	0,400	0,350	4,200
Total M3 .....:					19,600

16,12	315,95	

1.2.4 D08 **M3** **TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR AMB CONECTOR, CARREGAT AMB MITJANS MECANICS I MANUALS AMB UN RECORREGUT DE FINS A 10,-KM INCLOS ELS DRETS D'ABOCAMENT**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Passos de peatonals	11	10,000	0,400	0,150	6,600
Unio de quadres	2	15,000	0,400	0,150	1,800
Basaments	11	1,000	1,000	1,000	11,000
				1,300	19,400
Total M3 .....:					25,220

25,220	12,94	326,35

1.2.5 D09 **M2** **PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20x20x4 CM, CLASSE 1A TIPUS 2, COL·LOCAT A L'ESTESSA AMB SORRA CIMENT DE 200,-KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND I BEURADA DE CIMENT PORLAND**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Passos de peatonals	11	10,000	0,400		44,000
Unio de quadres	2	15,000	0,400		12,000
Basaments	11	1,000	1,000		11,000
Total M2 .....:					67,000

26,06	1.746,02	

1.2.6 D10 **M2** **PAVIMENT DE PECES DE FORMIGO PER A VORERA DE 30x30x4 CM, IGUALS A LES EXISTENTS, COL·LOCAT A L'ESTESSA AMB SORRA CIMENT DE 200,-KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND I BEURADA DE CIMENT PORLAND**

Total M2 .....: 0,010 28,74 0,29

1.2.7 D11 **M2** **PAVIMENT DE MICROAGLOMERAT ASFALTIC EN CALENT, COLOR SAULO DE 4 CM DE GRUIX IGUAL AL EXISTENT.**

Total M2 .....: 0,010 32,43 0,32

1.2.8 D12 **M3** **PAVIMENT DE FORMIGO SENSE ADDITIUS HM-30/B/20/I+E DE CONSISTENCIA TOVA GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ESCAMPAT DES DE CAMIO, ESTESA I VIBRATGE MECANIC I ACABAT REGLEJAT**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Passos de peatonals	11	10,000	0,400	0,500	22,000
Unio de quadres	2	15,000	0,400	0,500	6,000
Basaments	11	1,000	1,000	1,000	11,000
Palmerola	5	1,000	1,000	1,000	5,000
Total M3 .....:					44,000

61,49	2.705,56	

1.2.9 D13 **M2** **PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT DE COMPOSICIO DENSA D-12 AMB GRANULAT GRANÍTIC I BETUM ASFALTIC DE PENETRACIO, ESTESA I COMPACTADA AL 98 % DE L'ASSAIG MARSHALL.**

Total M2 .....: 0,010 27,55 0,28

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.2.10 D14	**UT**	**PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 l I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.**			
		Total UT .....:	11,000	64,67	711,37
1.2.11 D15	**UT**	**BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES**			
		Total UT .....:	11,000	28,68	315,48
1.2.12 D16	**ML**	**TUB RIGID DE PVC DE 110 MM DE DIAMTRE NOMINAL I 1,70 MM DE GRUIX, AMB GRAU DE RESISTENCIA AL XOC 7, ENDOLLAT I MUNTAT COM A CANALITZACIO SOTERRADA.**			
		Total ML .....:	0,100	3,36	0,34
1.2.13 D17	**ML**	**TUB RIGID D'ACER ELECTRO GALVANITZAT, DE DIAMETRE NOMINAL REFERENCIA 36, ROSCAT I MUNTAT SUPERFICIALMENT.**			
		Total ML .....:	0,100	21,85	2,19
1.2.14 D18	**ML**	**TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE 80 MM DE DIAMETRE NOMINAL I 4,25 MM DE GRUIX AMB GRAU DE RESISTENCIA AL XOC 7 I MUNTAT COM A CANALITZACIO SOTERRADA.**			
		Total ML .....:	195,000	1,90	370,50
1.2.15 D19	**ML**	**TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC DE DIAMETRE NOMINAL REFERENCIA 21 AMB GRAU DE RESISTENCIA AL XOC 5 I ENCASTAT.**			
		Total ML .....:	33,000	1,08	35,64
1.2.16 D21	**ML**	**CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Passos de peatonals	11	10,000			110,000
Unio de quadres	2	15,000			30,000
Basaments	11	1,000	5,000		55,000
		Total ML .....:			195,000

				0,19	37,05
1.2.17 D25	**UT**	**PARTIDA DE COBRAMENT INTEGRE PER L'OBRA CIVIL PER CREAR UN SORTIDA EN PUNT DE LLUM EXISTENT**			
		Total UT .....:	11,000	32,79	360,69
1.2.18 D26	**UT**	**PARTIDA DE COBRAMENT INTEGRE PER L'OBRA CIVIL PER EL CALAT DE MUR DE FORMIGO A LA ZONA VERDA.**			
		Total UT .....:	1,000	202,53	202,53
1.2.19 J02	**UT**	**PARTIDA COMPLETA I EN FUNCIONAMENT DE PROTECCIÓ INDIVIDUALS DELS ARBRES DE PERÍMETRE DEL TRONC DE FINS A 149 CM DE PERÍMETRE CONTRA ELS COPS, CONSISTENT EN TANCATS DE FUSTA DE PI, DE 22 MM DE GRUIX, PER A 5 USOS DE 2 METRES D'ALÇADA COM A MÍNIM, I ES PROTEGIRÀ AMB MATERIAL D'ENCOIXINAT (BANDES DE JUTE), LA PART DEL TRONC EN CONTACTE AMB EL TANCAT DE FUSTA, LES ZONES DE CONTACTE DELS LLIGAMS AMB L'ESCORÇA, I LA ZONA DEL COLL DE L'ARREL SI FOS NECESSARI.(INCLÒS LA COL·LOCACIÓ I EL DESMUNTATGE.).**			
		Total UT .....:	20,000	21,95	439,00

1.3 INSTAL·LACIONS

1.3.1 C001	**ML**	**SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR 1x35 MM2 MUNTAT EN FONS DE RASA**			
		Total ML .....:	195,000	1,88	366,60

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.3.2 IEP022	**U**	**Subministrament i instal·lació de presa de terra composta per un pou de 2 m de profunditat en l'interior de la qual s'instal·la una placa de coure electrolític pur de 500x500x1,5 mm unida a la barra conductora de coure estanyat de 30x2 mm, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació del pou, col·locació de la placa en el seu interior, connexió entre la placa i el conductor de terra mitjançant platina conductora, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç mitjançant born d'unió, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació del pou. Col·locació de la placa. Connexió de la placa amb la platina conductora. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de la platina conductora amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	18,000	51,40	925,20
1.3.3 C010	**ML**	**SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIO UNE VV 0,6/1KV DE 1x16,00 MM2 , COL·LOCAT EN TUB**			
		Uts. Llargada Amplada Alçada Subtotal			
		Terra des de quadre N a AR 2 165,000 330,000			
		Total ML .....:	330,000	7,91	2.610,30
1.3.4 CR01	**ML**	**SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE VV 0,6/1KV DE 4X6 MM2 COL·LOCATS EN TUB.**			
		Uts. Llargada Amplada Alçada Subtotal			
		Passos de peatonals 11 10,000 110,000			
		Unio de quadres 2 15,000 30,000			
		Basaments 11 1,000 6,000 66,000			
		Total ML .....:	206,000	7,21	1.485,26
1.3.5 CR02	**ML**	**SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE VV 0,6/1KV DE 5X6 MM2 COL·LOCATS EN TUB.**			
		Total ML .....:	0,100	7,31	0,73
1.3.6 CR05	**ML**	**SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE VV 0,6/1KV DE 4X10 MM2 COL·LOCAT EN TUB.**			
		Total ML .....:	0,100	8,07	0,81
1.3.7 CR06	**ML**	**SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE VV 0,6/1KV DE 5X10 MM2 COL·LOCAT EN TUB.**			
		Total ML .....:	0,100	8,20	0,82
1.3.8 CR09	**ML**	**SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE VV 0,6/1KV DE 4X16 MM2 COL·LOCAT EN TUB.**			
		Total ML .....:	0,100	8,56	0,86
1.3.9 CR10	**ML**	**SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE VV 0,6/1KV DE 5X16 MM2 COL·LOCAT EN TUB.**			
		Total ML .....:	0,100	8,45	0,85
1.3.10 CR03	**ML**	**SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE RZ 0,6/1KV DE 4X6 MM2 MUNTAT SUPERFICIALMENT TRENAT.**			
		Total ML .....:	0,100	8,85	0,89
1.3.11 CR04	**ML**	**SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE RZ 0,6/1KV DE 5X6 MM2 MUNTAT TRENAT SUPERFICIALMENT.**			
		Total ML .....:	0,100	8,89	0,89

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.3.12 CR07	**ML**	**SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE RZ 0,6/1KV DE 4X10 MM2 MUNTAT SUPERFICIALMENT.**			
		Total ML .....:	50,000	9,75	487,50
1.3.13 CR08	**ML**	**SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE RZ 0,6/1KV DE 5X10 MM2 MUNTAT SUPERFICIALMENT.**			
		Total ML .....:	0,100	9,81	0,98
1.3.14 CR11	**ML**	**SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE RZ 0,6/1KV DE 1X16 MM2 MUNTAT SUPERFICIALMENT.**			
		Total ML .....:	0,100	10,00	1,00
1.3.15 CR12	**ML**	**SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE RZ 0,6/1KV DE 5X16 MM2 MUNTAT SUPERFICIALMENT.**			
		Total ML .....:	0,100	10,09	1,01
1.3.16 CR15	**UT**	**SUBMINISTRE I INSTAL•LACIÓ DE QUADRE ELÈCTRIC FORMAT PER QUADRE AISI 316 PINTAT RAL 7035 INCLOU MODUL INDEPEDENT D'ESCOMESA I MANIOBRA TIPUS IQ1609 TMF1 EQUIPAT AMB 4 SORTIDES I ESPAI PER 2 SORTIDES MES, AMB BANCADA D'ACER INOXIDABLE DE 300 MM D'ALÇADA, SISTEMA DE TELEGESTIÓ CLEVER MASTER O SIMILAR AMB UN MÍNIM DE 16 ENTRADES, ETHERNET I LoRa WAN INCLOU EN PLACA NarrowBand, MESURADOR TIPUS-B, MID (EN 50470) o CLASE 1 IEC62053-21, IGA , 4 SORTIDES AMB RECONNEXIÓ I DISPLAY 300 mA, PCONFIGURACIÓ, POSADA EN SERVEI I PALETERÍA.** **EL QUADRE ELECTRIC INCLOU:** **MODUL ADICIONAL PER ALLOTJAR CAIXA DE SECCIONAMENT DE 400 A NORMALITZAT PER FECSA ENDESA.** **ESCOMESA NORMALITZADA PER FECSA ENDESA TMF-1 REDUIDA** **MESURADOR TIPUS-B, MID (EN 50470) o CLASE 1 IEC62053-21, Clever-WAT, PROPIETAT DEL USUARI.** **INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTENCIA (IGA).** **PROTECTOR DE PERMANENTS AMB RECONNEXIÓ. OBLIGATORI SEGONS LA GUÍA VADEMÈCUM DE FECSA-ENDESA.** **PROTECTOR DE TRANSITORIS.** **MAGNETOTERMICS I DIFERENCIALS AMB DISPLAY I RECONNEXIÓ 300mA** **PRESSA DE CORRENT I ILUMINACIÓ INTERIOR** **SISTEMA D'ENCESA Clever-MASTER INCLOU COMUNICACIONS LoRa WAN I 16 ENTRADES, AMB FUNCIÓ D'ENCESA ESGRAONADA PER SORTIDES ENTRE 10 I 30 SEGONS.** **AUXILIAR O/F DELS MANETOTERMICS CABLEJAT A L'EQUIP Clever-MASTER.** **INCLÒS CONJUNT DE PLANTILLA I BANCADA EN ACER INOXIDABLE DE 300mm. DE ALÇADA.** **INCLOSA POSTA EN MARXA DEL SISTEMA DE CONTROL Clever-MASTER AMB EL CENTRE DE CONTROL MUNICIPAL.**			
		Total UT .....:	4,000	8.000,00	32.000,00

1.4 LLUMENERES I BACULS

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.4.1 Salvi01	**ut**	**Subministrament instal·lació i muntatge de llumenera vial model SALVI CLAP S 065 30K F2MD VDR SP 25W de la marca CM Salvi S.L. o equivalent de 6 o 12 de nombre de punts de led a determinar en funció del estudi lumínic i de potencies des de 14 W fins a 60 W, de 3000ºk de temperatura de color amb grau IK-08, IP66, , amb flux de contaminació atmosfèrica inferior al 0,1%,amb driver programable, color ral a definir per D.F., tancada, amb allotjament per a equip i acoblada al suport. Inclou cofrets de connexions i conductor de coure une rv 0,6/1kv de 3x2,50 mm2. garantia del material 5 anys.** **Les característiques tècniques de les llumeners son les següents:** **Lluminària Led compacta de disseny ovalat. Molt pràctica i funcional. Ideal per il·luminar carreteres, autopistes i autovies, carrers, avingudes, zones residencials.** **Dimensions característiques: 500 x 245 x 80 mm.** **Potència màxima 95W / Flux màxim 14800lm.** **Composta de cos, tapa superior i fixació en aliatge d'alumini tipus A AC 43400 de baix contingut en coure (<0.1%). Entrada de cable mitjançant premsaestopes metàl·lic. Fixació vertical o horitzontal al terminal diàmetre 60 mm amb orientació +/- 20 graus.** **Amb frontissa a la part posterior mitjançant vareta d'acer inoxidable i tancada manualment mitjançant cargol d'acer inoxidable, junta d'estanqueïtat de silicona tancada, i vàlvula de compensació de pressió per eliminar l'entrada d'humitat. Placa per a fixació de auxiliaris elèctrics i electròniques en part superior.** **Pes aprox : 3,5kg.** **IP66 / IK08** **Difusor de vidre pla temperat de 4 mm de gruix, o lenticular en PMMA amb filtre ambre.** **6 o 12 Leds d'alta eficiència en disposició lineal.** **Els LED fixats a el cos principal transmeten la calor per conducció, i el cos mateix dissipa per convecció la calor a l'exterior de forma eficient. Set de lents independents de disseny propi en PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Opcionalment reflector darrere recuperador de flux en PMMA injectat i aluminitzat amb alt índex de reflectivitat (95%). L'àmplia gamma de lents i reflectors disponibles permet solucionar totes les necessitats fotomètriques de forma òptima.** **Temperatura de color: 3000°K o 4000°K. Opcionalment per a zones amb protecció mediambiental: filtre ambre, 2200°K o 2700°K.** **FHS <0,1%.** **CRI mínim 70.** **Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consultar segons tipus de LED i configuració).** **Voltatge AC 220V-240V ~ 50 / 60Hz. Classe I / Classe II opcional.** **Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles**			
		Total ut .....:	141,000	342,45	48.285,45
1.4.2 SALVI003	**ut**	**Subministrament de llumenera TECH en llumenera existent model Pirulli de modul TECH LED 3.000 K 12W o equivalent compost amb tancament de PMMA injectat de 3mm d'espessor amb superfície translúcida a l'interior, 90cm de longitud, alta resistència als raigs UV. Sistema de LEDS d'alta eficiència en disposició circular i una distancia mínima entre centres de 20mm. Set de lents independents amb disseny propi en PMMA óptic amb rendiment fins el 93%. L'amplia gama de lents i reflectors disponibles, permet solucionar totes les necessitats fotomètriques de forma optima. Al menys en 5 distribucions fotomètriques diferents (ambiental en il•luminacions, funcional en lumináncies, funcional extensiva, funcional frontal i simètrica). Incorpora placa dissipadora COOL B, per dissipar la calor. CRI mínim 70. FHS <10%. Equip electrònic col·locat en un espai independent aïllat termicament dels leds, amb possibilitat d'autoregulació, Dali, Capçelera, CLO i/o comunicació 1-10V, tot ell formen un conjunt amb un grau de protecció IP-66 e IK08. La protecció exterior es mitjançant un desgreixatge previ, imprimació epoxy i acabat en poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn. Tota la cargolaria es d'acer inoxidable AISI304. El rendiment de la llumenera es superior a 90%, oferint una eficàcia mínima de 124,6 lm/W @350mA Tj 40ºC, una temperatura de color de 4000ºK i un CRI>70. Pot incorporar-se a llumeneres existents prèvia comprovació de la seva idoneïtat mecànica i electromagnètica/tèrmica. Compleix l'estàndard EN60598 / IEC55015** **Selecció de materials i pintura per obtenir una classificació de durabilitat alta en categoria de corrosió ambiental C4 segons norma En 12944-2018. Vàlvula compensadora de pressió, per compensar les diferencies de pressió que apareixen amb les variacions de temperatura i evitar l'entrada de humitat en la llumenera a traves de les juntes.**			
		Total ut .....:	11,000	229,10	2.520,10

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.4.3 LL03	**UT**	**SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I INSTAL·LACIÓ DE BRAÇ DE 1,50 METRE DE DIAMETRE 42. INCLÒS TOT EL NECESSARI PER LA SEVA CORRECTE FIXACIÓ SEGONS LO ESTABLERT PER D.F.**			
		Total UT .....:	141,000	102,28	14.421,48
1.4.4 Salvi04	**ut**	**Subministrant, instal•lació i muntatge de Conjunt arquitectònic model FLIT S Led-6000 o equivalent, equipat amb la llumenera FLIT S led o equivalent del fabricant SALVI o equivalent.** **Columna construïda de 6 metres d'alçada amb un braç de 1,10 metres amb acer S275 galvanitzat per immersió en calent segons EN ISO 1461:1999 amb tractament d'imprimació epòxi de 2 components i pintura de poliuretà i color RAL a definir per DF, amb certificat en compliment el reglament de productes de la construcció 305/2011 del Parlament europeu i del consell del 9 de març del 2011, amb prestacions en front del impacte classe 0 i enfront una deformació màxima horitzontal de classe 1. Les columnes tindran un recobriment protector amb poliamida termoplàstica en pols de tipus Rilsan o equivalent aplicada per immersió. Aquest procés s'aplicarà des de la base de columna fins a l'alçada de la portella per la part interior com l'exterior tenint cura que la presa de terra no quedi recoberta per aquest tractament. Aquest procès s'aplicarà després d'un decapat i granallat sobre la superficie a tractar. La garantia del suports del fabricant serà com a mínim de 20 anys i de la part tractada amb tractament d'anticorrosiu serà de 10anys.** **Portella de registre amb tamany mínim de 300x120mm mecanitzada amb làser que es pugui col•locar a qualsevol columna. Franquícia amb el forat de la columna de 0.5mm a tot el voltant de la portella. Tancament amb cargol triangular de llautó amb clip de seguretat perquè no es pugui treure de la portella.** **Doble pletina de subjecció per caixa de fusibles a l'interior de la columna.** **Equipat amb llumenera peatonal model FLIT S led o equivalent amb 16 leds, temperatura de color de 3000K, índex de reproducció cromàtic IRC70. Grup òptic IP66/IK08 amb possibilitat de substitució d'òptiques mecànicament mitjançant cargols. Driver o font d'alimentació de corrent constant regulable de 0.35A a 0,7A, amb possibilitat de regulació nocturna, fins a 5 nivells de programació. Incorpora protector de sobretensions transitòries 10 kV/10kA amb indicador LED de funcionament. El material de la carcassa amb acer estructural S275, difusor de vidre templat, amb color Ral a definir per DF. Interior de la lluminària IP66 i IK09.Inclou acoplaments a columnes existents, cofret de connexions i conductor de coure UNE RV 0,6/1kV de 5x2,50 mm2. Garantia del material 10 anys.** **Equipat amb llumenera de vial model FLIT S led o equivalent amb 48 leds, temperatura de color de 3000K, índex de reproducció cromàtic IRC70. Grup òptic IP66 IK08 amb possibilitat de substitució d'òptiques mecànicament mitjançant cargols. Driver o font d'alimentació de corrent constant regulable de 0.35A a 0,7A, amb possibilitat de regulació nocturna, fins a 5 nivells de programació. Incorpora protector de sobretensions transitòries 10 kV/10kA amb indicador LED de funcionament. El material de la carcassa amb acer estructural S275, difusor de vidre templat, amb color Ral a definir per DF. Interior de la lluminària IP66 i IK09.Inclou acoplaments a columnes existents, cofret de connexions i conductor de coure UNE RV 0,6/1kV de 5x2,50 mm2. Garantia del material 10 anys.**			
		Total ut .....:	6,000	2.043,30	12.259,80
1.4.5 Salvi05	**ut**	**Subministrament instal·lació i muntatge de llumenera vial model SALVI CIRCUS TOP 30K 40W de la marca CM Salvi S.L. o equivalent de 6 o 12 de nombre de punts de led a determinar en funció del estudi lumínic i de potencies des de 14 W fins a 60 W, de 3000ºk de temperatura de color amb grau IK-08, IP66, , amb flux de contaminació atmosfèrica inferior al 0,1%,amb driver programable, color ral a definir per D.F., tancada, amb allotjament per a equip i acoblada al suport. Inclou cofrets de connexions i conductor de coure une rv 0,6/1kv de 3x2,50 mm2. garantia del material 5 anys.**			
		Total ut .....:	11,000	310,80	3.418,80

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.4.6 Salvi06	**ut**	**Subministrament instal·lació i muntatge de llumenera vial model SALVI WALK TOP 30K de la marca Salvi S.L. o equivalent de 6 o 12 de nombre de punts de led a determinar en funció del estudi lumínic i de potencies des de 14 W fins a 60 W, de 3000ºk de temperatura de color amb grau IK-08, IP66, , amb flux de contaminació atmosfèrica inferior al 0,1%,amb driver programable, color ral a definir per D.F., tancada, amb allotjament per a equip i acoblada al suport. Inclou cofrets de connexions i conductor de coure une rv 0,6/1kv de 3x2,50 mm2. garantia del material 5 anys. Les característiques tècniques de les llumeners son les següents: Dimensions característiques: 430 x 430 x 550 mm. Potència màxima 190W / Flux màxim 27800lm. Composta de cos, tapa superior i estructura de fixació en aliatge d'alumini tipus A AC 43400 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació vertical femella (TOP) Øint62mm Øext76mm. Accés als equips a través de la tapa superior, fixada a el cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanqueïtat de silicona. Pes aprox .: 13 kg. IP66 / IK08 (grup òptic IK10) Difusor de PMMA d'alta resistència a l'impacte o vidre pla temperat de 4 mm de gruix. Grup òptic amb LEDS d'alta eficiència en disposició rectangular. Els LED fixats a el cos principal transmeten la calor per conducció, i el radiador de refrigeració integrat en el cos, dissipa la calor a l'exterior per convecció de forma extremadament eficient. Set de lents independents de disseny propi en PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Opcionalment reflector darrere recuperador de flux en PMMA injectat i aluminitzat amb alt índex de reflectivitat (95%). L'àmplia gamma de lents i reflectors disponibles permet solucionar totes les necessitats fotomètriques de forma òptima. Temperatura de color: 3000°K o 4000°K. Opcionalment per a zones amb protecció mediambiental: filtre ambre, 2200°K o 2700°K. FHS <0,1%. CRI mínim 70. Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consultar segons tipus de LED i configuració). Voltatge AC 220V-240V ~ 50 / 60Hz. Classe I / Classe II opcional. Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles. Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62.493, IEC 62471, IEC 61.437, IEC 62.384, EN 50102, CE. ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.**			
		Total ut .....:	12,000	345,68	4.148,16
1.4.7 ret01	**ut**	**Subministrament de llumenera TECH en llumenera existent model Pirulli de modul TECH LED 3.000 K 12W o equivalent compost amb tancament de PMMA injectat de 3mm d'espessor amb superfície translúcida a l'interior, 90cm de longitud, alta resistència als raigs UV. Sistema de LEDS d'alta eficiència en disposició circular i una distancia mínima entre centres de 20mm. Set de lents independents amb disseny propi en PMMA óptic amb rendiment fins el 93%. L'amplia gama de lents i reflectors disponibles, permet solucionar totes les necessitats fotomètriques de forma optima. Al menys en 5 distribucions fotomètriques diferents (ambiental en il·luminacions, funcional en lumināncies, funcional extensiva, funcional frontal i simètrica). Incorpora placa dissipadora COOL B, per dissipar la calor. CRI mínim 70. FHS <10%. Equip electrònic col·locat en un espai independent aïllat termicament dels leds, amb possibilitat d'autoregulació, Dali, Capçelera, CLO i/o comunicació 1-10V, tot ell formen un conjunt amb un grau de protecció IP-66 e IK08. La protecció exterior es mitjançant un desgreixatge previ, imprimació epoxy i acabat en poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn. Tota la cargolaria es d'acer inoxidable AISI304. El rendiment de la llumenera es superior a 90%, oferint una eficàcia mínima de 124,6 lm/W @350mA Tj 40ºC, una temperatura de color de 4000ºK i un CRI>70. Pot incorporar-se a llumeneres existents prèvia comprovació de la seva idoneïtat mecànica i electromagnètica/tèrmica. Compleix l'estàndard EN60598 / IEC55015 Selecció de materials i pintura per obtenir una classificació de durabilitat alta en categoria de corrosió ambiental C4 segons norma En 12944-2018. Vàlvula compensadora de pressió, per compensar les diferencies de pressió que apareixen amb les variacions de temperatura i evitar l'entrada de humitat en la llumenera a traves de les juntes.**			
		Total ut .....:	23,000	295,00	6.785,00
1.5 VARIS					
1.5.1 LL91	**UT**	**DRETS D'ESCOMESA DE LA CIA. SUBMINISTRADORA DE FLUID ELÈCTRIC, PER A UNA AMPLIACIO DE POTÈNCIA NOMINAL NECESSARIA (A JUSTIFICAR)**			
		Total UT .....:	4,000	500,00	2.000,00

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.5.2 LL90	**UT**	**LEGALITZACIO DE LA INSTAL·LACIO. ICLOS ELS DRETS DE VISAT DEL PROJECTE AMB CERTIFICAT FINAL AL COL·LEGI PROFESIONAT I TAXES DE L'ENTITAT D'INSPECCIO I CONTROL.**			
		Total UT .....:	4,000	2.500,00	10.000,00
1.5.3 LL92	**UT**	**IMPREVISTOS A JUSTIFICAR**			
		Total UT .....:	1,000	3.200,00	3.200,00
1.5.4 QUA01	**UT**	**Per validar la traçabilitat de que els assajos entregats s'ajusten a les lluminàries instal•lades, s'agafaran tres lluminàries al atzar definides per D.F. o la propietat i es portaran a assajar a una laboratori acreditat, realitzant-se els següents assajos parcials de les llumeneres: - SEGURETAT ELÈCTRICA (EN 60598-1: 2015 + A1: 2018 + A 60598- 2-3: 2002 + A1: 2011) Inspecció visual de punts crítics + verificació de marcat i instruccions Assaigs de paraciales enduràncIa segons apartat 12.3 i verificació de Tc segons apartat 12.4 Assaigs d'estanqueïtat grau IP (segona xifra) segons apartat 9.2. Assaigs de rigidesa dielèctrica segons apartat 10.2.2 Verificació de resistència a impactes grau IK - Fotometria (ASSAIG Reduïda A 13.032-4: 2016) Rendiment del llum en lm / W Verificació de l'índex de reproducció cromàtica CRI Verificació de temperatura de color**			
		Total UT .....:	3,000	1.050,00	3.150,00

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.1 CA01	**ut**	**Creació de cata de serveis, que inclou les següents etapesconstructives: 1. Senyalització amb 10 dies d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació. Inclou gestió amb Tubgsal pel desviament d'autobusos si escau. 2. Picar cata en terreny existent, fins un màxim de 100x100cm i 1 metre de fondària amb mitjans manuals, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els dretsd'abocament. 3. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica al'existent.**			
		Total ut .....:	150,000	85,25	12.787,50
2.2 Q04A	**ut**	**Identificar com cal el conjunt de les línees que conformen el quadre general de distribució. Desmuntatge d'instal•lacions obsoletes del quadre general,reordenar entrades i sortides de les línies. Rotulacio de manera indeleble els circuits. Inclou compensació de fases i realització d'informe recepció amb control d'aïllaments, valor de pressa de terra, fotografies i alta al sistema gis municipal**			
		Total ut .....:	3,000	97,20	291,60
2.3 AILL05	**UT**	**Partida de verificació, comprovació i localització dels trams afectats per defectes d'aïllament d'una línia del quadre d'enllumenat. Inclòs tots el necessari per a determinar i localitzar entre quines caixes de fusibles es localitzà els defectes.Inclou la feina d'anàlisi de l'averia seccionant la línia fins a determinar el focus del problema. Realització d'estudi de les línies i una vegada detectat el problema redacció d'informe. Informe recepció amb control d'aïllaments, valor de pressa de terra, fotografies i alta al sistema gis municipal, l'informe te que esta signat per un instal·lador autoritzat.**			
		Total UT .....:	25,000	579,60	14.490,00
2.4 crc05	**ml**	**Substitució i renovació de les línies aèries o entubades igual a les existent que inclou les següent partides aexecutar: 1. Senyalització amb 10 dies d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació.Inclou gestió amb Tubgsal pel desviament d'autobusos si escau. 2. Desmuntatge de les existent existents i esteses de guies o passa cables, amb carrega i transport de runes al abocador autoritzat inclòs les taxes d'abocament. 3. Subministrament, instal•lació i muntatge de conductor de coure designació UNE VV 0,6/1kv de armant de la mateixa seccio que el retirat col•locat en tub o grapat afaçana, fins a 16 mm de secció**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Linies defectes aillament inferiors a 5 MOhms		5.902,000	0,300		1.770,600
		Total ml .....:			1.770,600

				11,32	20.043,19

2.5 D01	**M2**	**DEMOLICIO DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE FORMIGO PREVI TALL AMB DISC DE 15 CM DE GRUIX I FINS A 60 CM D'AMPLARIA, AMB MARTELL PICADOR AMB MITJANS MECANICS I CARREGA SOBRE CAMIO**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rassa vorera		300,000	0,400		120,000
		Total M2 .....:			120,000

				11,51	1.381,20

2.6 D005	**M3**	**EXCAVACIO DE RASSA PER A PAS D'INSTAL•LACIONS FINS A 1 METRE DE FONDARIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MANUALS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Rassa vorera		300,000	0,400	0,500	60,000
				0,500	60,000
		Total M3 .....:			30,000

				36,33	1.089,90

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

2.7 D006 **M3** **EXCAVACIO DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS FINS A 1,-METRE DE FONDARIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECANICS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Rassa vorera		300,000	0,400	0,500	60,000		
				0,500	60,000	30,000	
		Total M3 .....:			30,000	6,63	198,90

2.8 D07 **M3** **REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLARIA FINS A 60 CM, AMB MATERIAL SELECCIONAT DE L'OBRA, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICO VIBRANT, AMB COMPACTACIO DEL 95% P.M.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Rassa vorera		300,000	0,400	0,350	42,000		
		Total M3 .....:			42,000	16,12	677,04

2.9 D08 **M3** **TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR AMB CONECTOR, CARREGAT AMB MITJANS MECANICS I MANUALS AMB UN RECORREGUT DE FINS A 10,-KM INCLOS ELS DRETS D'ABOCAMENT**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Rassa vorera		300,000	0,400	0,150	18,000		
				1,300	18,000	23,400	
		Total M3 .....:			23,400	12,94	302,80

2.10 D09 **M2** **PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20x20x4 CM, CLASSE 1A TIPUS 2, COL·LOCAT A L'ESTESSA AMB SORRA CIMENT DE 200,-KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND I BEURADA DE CIMENT PORLAND**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Rassa vorera		300,000	0,400	0,500	60,000		
		Total M2 .....:			60,000	26,06	1.563,60

2.11 D12 **M3** **PAVIMENT DE FORMIGO SENSE ADDITIUS HM-30/B/20/I+E DE CONSISTENCIA TOVA GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ESCAMPAT DES DE CAMIO, ESTESA I VIBRATGE MECANIC I ACABAT REGLEJAT**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Rassa vorera		300,000	0,400	0,150	18,000		
		Total M3 .....:			18,000	61,49	1.106,82

2.12 D14 **UT** **PERICO DE 38x38x55 CM, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGO HM-20/P/20 l I SOLERA DE MAÓ CALAT, SOBRE LLIT DE SORRA.**

		Total UT .....:			15,000	64,67	970,05

2.13 D15 **UT** **BASTIMENT I TAPA PER A PERICO DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420x420x40 MM I DE 25 KG DE PES , COL·LOCAT AMB MORTER MIXT 1:05:04, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 LITRES**

		Total UT .....:			15,000	28,68	430,20

2.14 D18 **ML** **TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE 80 MM DE DIAMETRE NOMINAL I 4,25 MM DE GRUIX AMB GRAU DE RESISTENCIA AL XOC 7 I MUNTAT COM A CANALITZACIO SOTERRADA.**

		Total ML .....:			300,000	1,90	570,00

2.15 D21 **ML** **CINTA DE PVC PER A SENYALITZACIO D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES. INSTAL·LADA A 25 CM PER DAMUNT DEL TUB**

		Total ML .....:			300,000	0,19	57,00

2.16 D25 **UT** **PARTIDA DE COBRAMENT INTEGRE PER L'OBRA CIVIL PER CREAR UN SORTIDA EN PUNT DE LLUM EXISTENT**

		Total UT .....:			4,000	32,79	131,16

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.17 J02	**UT**	**PARTIDA COMPLETA I EN FUNCIONAMENT DE PROTECCIÓ INDIVIDUALS DELS ARBRES DE PERÍMETRE DEL TRONC DE FINS A 149 CM DE PERÍMETRE CONTRA ELS COPS, CONSISTENT EN TANCATS DE FUSTA DE PI, DE 22 MM DE GRUIX, PER A 5 USOS DE 2 METRES D'ALÇADA COM A MÍNIM, I ES PROTEGIRÀ AMB MATERIAL D'ENCOIXINAT (BANDES DE JUTE), LA PART DEL TRONC EN CONTACTE AMB EL TANCAT DE FUSTA, LES ZONES DE CONTACTE DELS LLIGAMS AMB L'ESCORÇA, I LA ZONA DEL COLL DE L'ARREL SI FOS NECESSARI.(INCLÒS LA COL·LOCACIÓ I EL DESMUNTATGE.).**			
		Total UT .....:	42,000	21,95	921,90

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.1 N1de10a11	**ut**	**Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum de longitud compresa entre 10 i <12 metres (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs i de 4 mm de gruix de xapa), que inclou les següents etapes constructives:** **1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació.** **2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament.** **3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0.** **4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar).** **5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre.** **6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre.** **7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat.** **8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna).** **9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat.** **10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions:** **a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química.** **b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge.** **11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir:** **a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm.** **b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461.** **c. Portella rasant amb reforç interior.** **d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar.** **12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball).** **13. Col•locació i anivellat de columna o bacul.** **14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna.** **15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies).** **16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent.** **17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella.** **18. Numeració de suport existent, segons inventari.** **19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.**				
		Total ut .....:	1,000	565,06	565,06

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.2 N1de12a15	**ut**	**Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum de longitud compresa entre 12 i <15 metres (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica, o baculs i de 4 mm de gruix de xapa no inclou la columna tipus PRIM), que inclou les següents etapes constructives:** **1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació.** **2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament.** **3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0.** **4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar).** **5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre.** **6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre.** **7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat.** **8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna).** **9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat.** **10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions:** **a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química.** **b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge.** **11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir:** **a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm.** **b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461.** **c. Portella rasant amb reforç interior.** **d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar.** **12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball).** **13. Col•locació i anivellat de columna o bacul.** **14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna.** **15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies).** **16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent.** **17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella.** **18. Numeració de suport existent, segons inventari.** **19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.**				
		Total ut .....:	1,000	611,37	611,37

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.3 N1de9a10	**ut**	**Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum de longitud compresa entre 9 i <10 metres (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs i de 4 mm de gruix de xapa), que inclou les següents etapes constructives:** **1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació.** **2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament.** **3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0.** **4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar).** **5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre.** **6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre.** **7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat.** **8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna).** **9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat.** **10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions:** **a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química.** **b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge.** **11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir:** **a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm.** **b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461.** **c. Portella rasant amb reforç interior.** **d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar.** **12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball).** **13. Col•locació i anivellat de columna o bacul.** **14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna.** **15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies).** **16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent.** **17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella.** **18. Numeració de suport existent, segons inventari.** **19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.**				
		Total ut .....:	0,100	515,93	51,59

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.4 N1de8a9b	**ut**	**Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum de longitud compresa entre 8 i <9 metres (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), que inclou les següents etapes constructives:** **1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació.** **2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament.** **3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0.** **4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar).** **5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre.** **6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre.** **7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat.** **8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna).** **9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat.** **10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions:** **a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química.** **b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge.** **11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir:** **a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm.** **b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461.** **c. Portella rasant amb reforç interior.** **d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar.** **12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball).** **13. Col•locació i anivellat de columna o bacul.** **14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna.** **15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies).** **16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent.** **17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella.** **18. Numeració de suport existent, segons inventari.** **19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.**				
		Total ut .....:	0,100	458,52	45,85

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.5 N1de7a8bb	**ut**	**Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum de longitud compresa entre 7 i <8 metres (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), que inclou les següents etapes constructives:** **1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació.** **2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament.** **3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0.** **4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar).** **5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre.** **6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre.** **7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat.** **8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna).** **9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat.** **10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions:** **a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química.** **b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge.** **11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir:** **a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm.** **b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461.** **c. Portella rasant amb reforç interior.** **d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar.** **12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball).** **13. Col•locació i anivellat de columna o bacul.** **14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna.** **15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies).** **16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent.** **17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella.** **18. Numeració de suport existent, segons inventari.** **19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.**				
		Total ut .....:	1,000	435,35	435,35

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.6 N1de6a7bbb	**ut**	**Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum de longitud compresa entre 6 i <7 metres (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), que inclou les següents etapes constructives:** **1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació.** **2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament.** **3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0.** **4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar).** **5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre.** **6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre.** **7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat.** **8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna).** **9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat.** **10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions:** **a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química.** **b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge.** **11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir:** **a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm.** **b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461.** **c. Portella rasant amb reforç interior.** **d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar.** **12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball).** **13. Col•locació i anivellat de columna o bacul.** **14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna.** **15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies).** **16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent.** **17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella.** **18. Numeració de suport existent, segons inventari.** **19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.**				
		Total ut .....:	0,100	363,11	36,31

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.7 N1de5a6bbbb	**ut**	**Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum d'alçada compresa entre 5 i <6 metres (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), que inclou les següents etapes constructives:** **1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació.** **2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament.** **3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0.** **4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar).** **5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre.** **6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre.** **7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat.** **8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna).** **9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat.** **10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions:** **a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química.** **b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge.** **11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir:** **a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm.** **b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461.** **c. Portella rasant amb reforç interior.** **d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar.** **12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball).** **13. Col•locació i anivellat de columna o bacul.** **14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna.** **15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies).** **16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent.** **17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella.** **18. Numeració de suport existent, segons inventari.** **19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.**				
		Total ut .....:	0,100	352,72	35,27

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.8 N1de4a5bbbbb	**ut**	**Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum d'alçada compresa entre 4 i <5 metres (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), que inclou les següents etapes constructives:** **1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació.** **2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament.** **3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0.** **4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar).** **5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre.** **6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre.** **7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat.** **8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna).** **9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat.** **10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions:** **a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química.** **b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge.** **11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir:** **a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm.** **b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461.** **c. Portella rasant amb reforç interior.** **d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar.** **12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball).** **13. Col•locació i anivellat de columna o bacul.** **14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna.** **15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies).** **16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent.** **17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella.** **18. Numeració de suport existent, segons inventari.** **19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.**				
		Total ut .....:	1,000	326,07	326,07

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.9 N1de3a4	**ut**	**Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum d'alçada compresa entre 3 i <4 metres (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), que inclou les següents etapes constructives:** **1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació.** **2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament.** **3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0.** **4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar).** **5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre.** **6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre.** **7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat.** **8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna).** **9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat.** **10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions:** **a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química.** **b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge.** **11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir:** **a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm.** **b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461.** **c. Portella rasant amb reforç interior.** **d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar.** **12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball).** **13. Col•locació i anivellat de columna o bacul.** **14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna.** **15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies).** **16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent.** **17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella.** **18. Numeració de suport existent, segons inventari.** **19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.**				
		Total ut .....:	0,100	309,97	31,00

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.10 N1de12a15b	**ut**	**Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum de longitud tipus columna prim de Mataro de 12metres i de 6 mm de gruix de xapa, que inclou les següents etapes constructives:** **1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació.** **2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament.** **3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0.** **4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar).** **5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre.** **6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre.** **7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat.** **8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna).** **9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat.** **10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions:** **a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química.** **b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge.** **11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir:** **a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm.** **b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461.** **c. Portella rasant amb reforç interior.** **d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar.** **12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball).** **13. Col•locació i anivellat de columna o bacul.** **14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna.** **15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies).** **16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent.** **17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella.** **18. Numeració de suport existent, segons inventari.** **19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.**				
		Total ut .....:	0,100	1.593,27	159,33

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.11 N1de11a12	**ut**	**Demolició, desmuntatge i renovació del punt de llum de 4 metres d'alçada model FO-8 de la marca IEP o similar, que inclou les següents etapes constructives:** **1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació.** **2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament.** **3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que si ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 1 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final. En cas que li correspongui un grau de classificació 0, s'efectuaran les tasques contemplades en el grau de classificació 0.** **4. Verificació de les mides exactes del punt a retirar i a renovar (diferents models cilindrica, nikolson, tronconica o baculs), posterior tapat amb morter pobre del paviment (si hi ha risc de caiguda del punt de llum s'haurà de retirar).** **5. Restablir la continuïtat de línies elèctriques, inclou torpedo d'empalme provisional i comprovació de continuïtat de terres i aïllament de línia existent des de quadre.** **6. Retirada de punt de llum existent i del morter pobre.** **7. Custodia de la lluminària i de tots els elements fixats al punt de llum com senyals de transit, banderoles, o altres elements prexistents a la columna o bàcul retirat.** **8. Col•locació de planxa de ferro de dimensions adequades i senyalització del forat (inclou senyalització provisional en el cas de senyals de trànsit suportades per la columna).** **9. Neteja de la zona de treball i transport a deixalleria de fanal retirat.** **10. Adaptació de fonamentació existent, i en el cas de no poder, s'ha d'incloure sense cap despesa addicional una de les següents accions:** **a. Tallar perns actuals, realització de forat de mètrica com l'existent (16 a 24mm), varilles roscades i pasta química.** **b. Picar fonamentació actual (incloent-hi retirada de sobrants), realització nova fonamentació de dimensions adequades, incloent-hi nova pressa de terra i placa base amb perns d'ancoratge.** **11. Les noves columnes o bàculs hauran de venir:** **a. Carteles i aros de reforç fins a 250mm.** **b. Galvanitzades en calent EN ISO 1461.** **c. Portella rasant amb reforç interior.** **d. Prèviament pintades amb doble capa de pintura antioxidant i antipitxats fins alçada de portella, Pantiorin d'ADO o similar.** **12. Transport de nova columna o bàcul fins a punt de llum de l'anterior retirada (no s'acceptarà la ocupació de la via pública amb columnes, fora del moment del muntatge definitiu i sempre amb personal a la zona de treball).** **13. Col•locació i anivellat de columna o bacul.** **14. Muntatge de lluminària i instal•lació elèctrica, incloent-hi orientació com a resta zona. Inclou reposició de suport banderoles, senyals de trànsit o altres elements pre-existents a la columna.** **15. Connexions i prova de funcionament des de quadre (Inclou comprovació final de terres i continuïtat de línies).** **16. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent.** **17. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella.** **18. Numeració de suport existent, segons inventari.** **19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.** **19. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.**				
		Total ut .....:	0,100	605,83	60,58

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.12 N0de8a9	**ut**	**Demolició, sanejat i pintat amb pintura anticorrosiva del punt de llum amb prioritat 0, que inclou les següents etapes constructives:** **1. Senyalització amb 24 hores d'antelació de l'espai de la via pública a ocupar. Inclou comunicació al Servei de Mobilitat i gestió del permís d'ocupació.** **2. Picar terreny existent, fins un màxim de 100x100cm, inclou retirada de sobrants, transport de runes a l'abocador , inclòs els drets d'abocament.** **3. Neteja del punt de llum i rascat del òxid de la columna, verificant que no ha resultat afectada la secció útil d'acer del suport, certificant que el grau de classificació 0 ha estat l'encertat i s'haurà d'efectuar reportatge fotogràfic de la situació actual i l'estat final.** **4. Neteja de la zona de treball, i de la superfície de la columna d'òxids i orins.** **5. Capes de pintura anti òxid de la marca precofer o similar fins l'alçada de la portella.** **6. Capes de pintura d'imprimacio epoxi antioxidant 831 antocorrosiu de la marca Titan o similar.** **7. Capes de pintura anti orins de la marca Ado o similar.** **8. Reposició del ferm, amb independència del tipus de superfície, incloent-hi pavimentació idèntica a l'existent.** **9. Repas de pintura antioxidant fins a alçada de portella.** **10. Neteja de la zona de treball i eliminació de sobrants a deixalleria.**			
		Total ut .....:	80,000	65,03	5.202,40

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
4.1 SEM04	**UT**	**SUBMINISTRAMENT, INSTAL•LACIO I MUNATGE DE COLUMNA SEMAFORICA DE CLASSE II DEL TIPUS ATLAS DE ATP RAL A DEFINIR PER DF , ARO DE REFORÇ I CARTELES , DE 5,00 METRES D'ALÇADA,CLASE 2, AMB BASE , PLATINA I PORTA, COL•LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ. INCLOU PERNS D'ANCORATGE, COFRET DE CONNEXIONS I CONDUCTOR DE COURE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1KV DE 5X2,50 MM2**			
		Total UT .....:	11,000	358,20	3.940,20
4.2 SOCELEC2	**UT**	**Subministrament instal·lació i muntatge de llumenera projector model SALVI CIRCUS LIRA 30K de la marca Salvi S.L. o equivalent de 8 o 32 de nombre de punts de led a determinar en funció del estudi lumínic i de potencies des de 14 W fins a 130 W, de 3000ºk de temperatura de color amb grau IK-09, IP66, , amb flux de contaminació atmosfèrica inferior al 0,1%,amb driver programable, color ral a definir per D.F., tancada, amb allotjament per a equip i acoblada al suport. Inclou cofrets de connexions i conductor de coure une rv 0,6/1kv de 3x2,50 mm2. garantia del material 5 anys.** **Les característiques tècniques de les llumeneres son les següents:** **Dimensions característiques: 240 x Ø325 mm.** **Potència màxima 130W / Flux màxim 15544lm.** **Composta de cos, tapa superior i estructura de fixació en aliatge d'alumini tipus A AC 43400 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació mitjançant lira orientable a pared o soport.** **Accés als equips a través de la tapa superior, fixada a el cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanqueïtat de silicona. Cargoleria d'acer inoxidable AISI304.** **Pes aprox .: 4.5 kg.** **IP66 / IK08 (grup òptic IK10)** **Difusor de PMMA d'alta resistència a l'impacte o vidre pla temperat de 4 mm de gruix.** **Grup òptic amb LEDS d'alta eficiència en disposició circular.** **Els LED fixats a el cos principal transmeten la calor per conducció, i el radiador de refrigeració integrat en el cos, dissipa la calor a l'exterior per convecció de forma extremadament eficient.** **Set de lents independents de disseny propi en PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Opcionalment reflector darrere recuperador de flux en PMMA injectat i aluminitzat amb alt índex de reflectivitat (95%). L'àmplia gamma de lents i reflectors disponibles permet solucionar totes les necessitats fotomètriques de forma òptima.** **Temperatura de color: 3000°K o 4000°K. Opcionalment per a zones amb protecció mediambiental: filtre ambre, 2200°K o 2700°K.** **FHS <0,1%.** **CRI mínim 70.** **Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consultar segons tipus de LED i configuració).** **Voltatge AC 220V-240V ~ 50 / 60Hz. Classe I / Classe II opcional.** **Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles.** **Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62.493, IEC 62471, IEC 61.437, IEC 62.384, EN 50102, CE. ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.**			
		Total UT .....:	18,000	363,63	6.545,34
4.3 SEMAEX01	**ut**	**Desmuntatge d'elements semaforics, custodia , retirada i recollida de les lines, per posterior col·locacio en nova columna. Esta inclos l'estesa de cablejat fins a regulador semaforic.**			
		Total ut .....:	7,000	300,00	2.100,00

Pressupost d'execució material

1. Quadre T,Z,BM,RA,N,O,Y	160.424,26
2. Aïllament	57.012,86
3. Pintura de columnes	7.560,18
4. Pas de vianants	12.585,54
Total:	237.582,84

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de DOS-CENTS TRENTA-SET MIL CINC-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS.

DOCUMENT Nº4: PRESSUPOST

CAPÍTOL Nº5: PRESSUPOST GENERAL

PROJECTE DE RENOVACIO DE L'ENLLUMENAT PUBLIC DELS QUADRES "T,Y,BM,RA,N i O" DE LA CIUTAT DE MATARÓ. ----------

PROMOTOR: **AJUNTAMENT DE MATARO**
SERVEI D'ESPAIS PUBLICS

EQUIP REDACTOR: **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

Projecte: Quadre T,Z,BM,RA,N,O,Y

Capítol	Import
1 Quadre T,Z,BM,RA,N,O,Y	
1.1 DEMOLICIÓ	3.853,66
1.2 OBRA CIVIL	8.498,11
1.3 INSTAL·LACIONS	37.883,70
1.4 LLUMENERES I BACULS	91.838,79
1.5 VARIS	18.350,00
Total 1 Quadre T,Z,BM,RA,N,O,Y .....:	**160.424,26**
2 Aïllament	**57.012,86**
3 Pintura de columnes	**7.560,18**
4 Pas de vianants	**12.585,54**
Pressupost d'execució material	**237.582,84**
13% de despeses generals	30.885,77
6% de benefici industrial	14.254,97
Suma	**282.723,58**
21% IVA	59.371,95
Pressupost d'execució per contracta	**342.095,53**

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de TRES-CENTS QUARANTA-DOS MIL NORANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS.

DOCUMENT Nº5: ESTUDI BASIC DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

PROJECTE DE RENOVACIO DE L'ENLLUMENAT PUBLIC DELS QUADRES "T,Y,BM,RA,N i O" DE LA CIUTAT DE MATARÓ. ----------

PROMOTOR: **AJUNTAMENT DE MATARO**
SERVEI D'ESPAIS PUBLICS

EQUIP REDACTOR: **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

PROJECTE DE RENOVACIO DE L'ENLLUMENAT PUBLIC DELS QUADRES "T,Y,BM,RA,N i O" DE LA CIUTAT DE MATARÓ. ----------

PROMOTOR: **AJUNTAMENT DE MATARO**
SERVEI D'ESPAIS PUBLICS
EQUIP REDACTOR: **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

– ESTUDI BASIC DE SEGURETAT I SALUT EN LES OBRES –

MEMÒRIA

1.- OBJECTE

L'objectiu del present projecte és la descripció de les característiques i estudi tècnic sobre les quals es desenvoluparà la renovació de l'enllumenat públic dels següents carrers:

C. de Sant Joaquim, C. de la Unió , Carrer d'en Palmerola, C del Montalt, PL. de Joaquim Galí i Vergés; RONDA de Francesc Macià; C. de Vasco Núñez de Balboa, C. de José M. Torrijos, C. d'Hernán Cortés, C. de Vasco Núñez de Balboa, PTGE. de Francisco Pizarro, C. de Francisco Pizarro, C. d'Iluro, C. de Sant Josep Oriol, PTGE. de Ca l'Ymbern, Ronda Alfons XII (PASO PEATONAL)

2.- DADES DE L'OBRA

2.1.- Promotor

AJUNTAMENT DE MATARÓ, amb domicili social al carrer de la riera nº48 de Mataró i C.I.F. P-0812000-H. ----------

2.2.- Emplaçament de l'obra:

La renovació del enllumenat afecta C. de Sant Joaquim, C. de la Unió , Carrer d'en Palmerola, C del Montalt, PL. de Joaquim Galí i Vergés; RONDA de Francesc Macià; C. de Vasco Núñez de Balboa, C. de José M. Torrijos, C. d'Hernán Cortés, C. de Vasco Núñez de Balboa, PTGE. de Francisco Pizarro, C. de Francisco Pizarro, C.

d'Illuro, C. de Sant Josep Oriol, PTGE. de Ca l'Ymbern, Ronda Alfons XII (PASO PEATONAL)

2.3.- Tècnic autor del projecte:

Josep Ibáñez Gassiot, Enginyer Industrial, col·legiat núm. 11.981. ----------

2.4.- Tècnic autor del projecte de Seguretat i Salut:

Josep Ibáñez Gassiot, Enginyer Industrial, col·legiat núm. 11.981. ----------

3.- CARACTERÍSTIQUES DE LES OBRES:

Les obres que comprenen el present projecte, són:
1.- Comprovar les línies amb problemes d'aïllament i/o valors baixos inferiors a 5 Mega Ohms, renovar els trams afectats i punts de llum existents en els carrers afectats.-------

Quadre	Circuit	Anys (aïllaments en Mohm)		
		2018	2019	2020
GRUP T-Z-BM-RA-N-O-Y				
T	C1	1	0,8	1,5
	C2	0,9	0,8	1
	C3	5	4	6
	C4	1	1	2
	C5		-	-
Z	UNIT AMB L'Y			
BM	C1	25	0,35	0,5
	C2	33	24	18
	C3	18	1,2	1,5
RA	C1	0,5	1	2
	C2	-	-	-
	C3	-	-	-
N	C1	15	16	8
	C2	0,6	0,7	0,6
	C3	1	2	1
	C4	1	1	1
O	C1	30	26	13
	C2	54	44	21
	C3	15	42	19
	C4	0,5	0,8	1
	C5	19	36	27

-

Y	C1	0,9	1	1
	C2	1,5	2	3
	C3	0,7	0,9	1
	C4	0,01	5	6
	C5	6	3	5
	C6	2	9	8
	C7	8	25	12
	C8	27	16	11

2.- Condicionament i adequació dels quadres d'escomesa actual del sector, que consisteix la renovació de les evolvents del quadres que alimenten als punts de llum existents, comprovacions sectorials per trams del aïllament i realitzar la comprovació de la pressa a terra.----------

3.- Instal·lació de noves línies de distribució de potència trifàsiques III-400 V o III-230 V. 50Hz+N en traçat soterrat, per alimentar els punts de llums dels passos peatonals, amb línia equipotencial de terra Cu-1x35 m/m^2 despullat, i pressa de terra per lluminària amb pica de DN-14 m/m i L = 2 m. i terminal de Cu-1x16 m/m² / 750 v. color verd-groc, inclòs obres civils d'obertura i tapat de rasa i reposició de paviments de calçada i voreres,----------

Es contempla iluminar els passos peatonals dels carrer

4.- Instal·lació de columnes, braços i llumeneres distribuïdes segons plànols i formades segons fitxes tècniques. ----------

La instal·lació elèctrica; Es farà de conformitat amb el vigent "Reglament Electró tècnic per a instal·lacions de Baixa Tensió " (Decret 842/2002 de 2 d'agost, BOE núm. 224 de 18 de setembre del 2002) i en especial conforme a les instruccions ITC-BT-09. -----

4.- INTERFERÈNCIES I SERVEIS AFECTATS

Abans del començament de la neteja i replanteig d'obra, el Contractista coneixerà la situació exacta de les canalitzacions d'aigua, gas, electricitat, telèfon i clavegueram per a estar previngut davant de qualsevol eventualitat. ----------

5.- UNITATS CONSTRUCTIVES QUE COMPONEN L'OBRA

5.1.- Termini d'execució

Per a l'execució de les obres del present projecte es considera convenient fixar un termini de TRES (3) mesos a partir de la firma de l'acta de Replanteig.----------

5.2.- Ma d'obra a emprar

Per a la realització de les obres, es considera un màxim de treballadors actuant a la vegada de: 4 TREBALLADORS.----------

6.- SERVEIS I UNITATS CONSTRUCTIVES I ELS SEUS RISCOS

Serveis provisionals

Els emplaçaments de les obres tenen subministraments d'aigua i electricitat.

Unitat constructives i els seus riscos

La relació d'unitats constructives que composen les obres son les que és relacionen a continuació:

Instal·lació elèctrica

Riscos:

- Caigudes al mateix nivell
-Caiguda de la retirada de les línies sobre la xarxa de distribució de baixa tensió.
- Talls i cops
- Risc elèctric

Mesures preventives:
- Neteja de les zones de treball i trànsit
- Escales auxiliars adequades
-Execució de les feines amb dos equips de treball equips cada un amb el respectiu mitja d'elevació, desconnexió de la línia i retirada de la línia mitjançant una politja des d'un dels extrems.

Proteccions personals:
- Us de casc
- Ús de guants
- Ús de guants resistents a l'electrocució
- Ús de calçat de protecció

RISCOS DINS L'ÀREA DE TREBALL

· Caigudes d'alçada
· Caigudes al mateix nivell per l'existència d'obstacles
· Cops i talls
· Risc elèctric

PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS
Proteccions individuals.

· Cascos; per a tot el personal que participi a l'obra, inclosos els visitants.
· Guants d'ús general
· Calçat de seguretat

-

· Ulleres contra impactes, antipols i gotes
· Guants dielèctrics per la seva utilització en baixa tensió.

Proteccions col·lectives i senyalització

· Senyals de seguretat.

Informació

Tot el personal, a l'inici de l'obra o quan s'incorpori, ha d'haver rebut de la seva empresa, la informació dels riscos i les mesures correctores que utilitzarà per realitzar las seves tasques.

Reconeixement mèdic

Cada contractista acreditarà que el seu personal d'obra ha passat un reconeixement mèdic, que es farà cada any.

PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS

Es prohibirà el pas a tota persona aliena a l'obra

PLA DE SEGURETAT

En compliment de l'article 7 del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre de 1997, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut i adaptarà aquest estudi bàsic de seguretat i salut als seu medis i mètodes d'execució.

Cada pla de seguretat i salut ha d'aprovar-se, abans de començar les obres, pel coordinador en matèria de seguretat i salut en execució de l'obra.

Aquest pla de seguretat i salut es farà arribar als interessats, d'acord al R.C, 1627/97,amb la finalitat de que es puguin presentar les al·legacions i alternatives que es considerin oportunes.

El pla de seguretat i salut, juntament amb l'aprovació del coordinador, el farà arribar el contractista als serveis territorials de Treball de la Generalitat, carrer Carrera, 20-24 de Barcelona amb la comunicació d'obertura del centre de treball, com es preceptiu. Qualsevol modificació que faci el contractista en el pla de seguretat i salut, resultada de les alteracions i incidències que es puguin produir durant l'execució de l'obra o bé per elaborar aquest estudi bàsic de seguretat i salut, necessitarà l'aprovació del coordinador

LLIBRE D'INCIDÈNCIES

A l'obra hi haurà un llibre d'incidències, sota el control del coordinador de seguretat en fase d'execució, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o el representant dels treballadors, el quals podran fer les anotacions que considerin oportunes amb la finalitat de control de compliment.

En cas d'anotació, el coordinador enviarà una còpia de l'anotació a la Inspecció de Treball (a Barcelona, Travessera de Gràcia, 303-311) en el termini de 24 hores.

PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT

En cas d'accident en el que sigui necessària l'assistència facultativa, per lleu que sigui i l'assistència mèdica es redueixi a una primera cura, el responsable de seguretat del contractista farà una investigació tècnica de les causes de tipus humà i de condicions de treball que ha fet possible l'accident.

A més dels tràmits establerts oficialment, l'empresa passarà un informe a la direcció facultativa on ha d'anar especificat el següent:

· Nom de l'accidentat, categoria professional, empresa per a la qual treballa.
· Hora, dia i lloc de l'accident; descripció de l'accident; causes de tipus personal.
· Causes de tipus tècnic; mesures preventives per tal de que no torni a passar.
· Dates límits de realització de les mesures preventives.

Aquest informe es passarà a la direcció facultativa i al coordinador de seguretat en fase d'execució a l'endemà del accident com a més tard.

La direcció facultativa i el coordinador de seguretat podran aprovar l'informe o exigir la presa de mesures complementàries no indicades a l'informe.

El compliment de les prescripcions generals de seguretat no va en detriment de la subjecció a les ordenances i reglaments administratius de dret positiu i rang superiors, ni eximeix de fer-los complir.

Cada contractista portarà el control de les revisions de manteniment preventiu i les de manteniment correctiu (avaries i reparacions) de la maquinària d'obra.
En els casos que no hi hagi norma d'homologació oficial, seran de qualitat adequada a les prestacions respectives.

La maquinària de l'obra disposarà de les proteccions i els resguards originals de fàbrica, o bé les adaptacions millorades amb l'aval d'un tècnic responsable que garanteixi l'operativitat funcional preventiva.

CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

Tots els equips de protecció individual (EPI) i sistemes de protecció col·lectiva (SCP) tindran fixat un període de vida útil, rebutjant-se al seu termini.

Quan, per circumstàncies de treball, es produeixi una deterioració més ràpida d'una determinada peça o equip, aquesta es reposarà, independentment de la durada prevista o la data de lliurament.

Qualsevol peça o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, es a dir, el màxim per el qual fou concebut (per exemple per un accident) serà rebutjat i reposat al moment.

Les peces que pel seu ús hagin agafat més amplitud o tolerància de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça o equip de protecció no representarà mai un risc per a ell mateix.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Cada contractista portarà el control de lliurament dels equips de protecció individual (EPI) de la totalitat del personal que intervé a l'obra.

Es descriu, en aquest apartat, la indumentària per la protecció personal que s'utilitzarà més i amb major freqüència a un centre de treball del ram de la construcció, en funció dels riscos més freqüents a que estan exposats els treballadors d'aquest sector.

CASC:

El casc ha de ser d'ús personal i obligatori a les obres de construcció.
Ha d'estar homologat d'acord amb la norma tècnica reglamentària MT-1, Resolució de la DG de Treball de 14-12-74 BOE 312 de 30-12-74.

Les característiques principals són:

- Classe N: es pot usar en treballs amb risc elèctrics a tensions inferiors o iguals a 1000 V.
- Pes: no ha de passar de 450 g.

Els que hagin estat sotmesos a impactes violents o que tinguin més de quatre anys, encara que no s'hagin utilitzats han de ser substituïts per uns altres de nous.
En casos extrems, els podran utilitzar diferents treballadors, sempre que es canviïn les peces interiors que estan en contacte amb el cap.
CALÇAT DE SEGURETAT:
Considerant que els treballadors del ram de la construcció estan sotmesos al risc obligat l'ús de calçat de seguretat (botes) homologat d'acord amb la Norma tècnica reglamentaria MT-5, Resolució de la DG de Trabajo de 31/01/80, BOE 37 de 12-02-800.

Les característiques principals son:

1.2 Classe: calçat amb puntera (la plantilla serà opcional en funció del risc de punció plantar)

1.3 Pes: no ha de passar de 800 grs.
Quan s'hagi de treballar en terrenys humits o que es puguin rebre esquitxades d'aigua o morter, les botes han de ser de goma. Norma tècnica reglamentària MT-27, Resolució de la DG de Trabajo de 3-12-81, BOE 305 de 22-12-81, classe E.

GUANTS

Per tal d'evitar agressions a les mans dels treballadors (dermatosi, talls, esgarrapades, picades, etc.) s'han d'utilitzar guants. Poden ser de diferents materials, com:

1.4 cotó o punt: treballs lleugers
1.5 cuir: manipulació en general
1.6 làtex rugós: manipulació de peces que tallin
1.7 lona: manipulació de fustes

Per a la protecció contra els agressius químics, han d'estar homologats segons la Norma tècnica reglamentaria MT-11, Resolució de la DG de Trabajo de 06-05-77, BOE 158 de 04-07-77.

Pels treballs en els que pugui haver risc d'electrocució, s'ha d'utilitzar guants homologats segons la Norma tècnica reglamentaria MT-4, Resolució de la DG de Trabajo de 28-07- 75, BOE 211 de 02-11-75.

CINTURONS DE SEGURETAT

Quan es treballa a un lloc alt i existeix perill de caigudes eventuals, es preceptiu l'ús dels cinturons de seguretat homologats segons la Norma tècnica reglamentaria MT-13,Resolució de la DG de Trabajo de 05-06-77, BOE 210 DE 02-09-77.
Les característiques principals són:

Classe A: cinturó de subjecció. S'ha d'utilitzar quan el treballador no s'hagi de desplaçar o quan els desplaçaments siguin limitats. L'element de subjecció ha d'estar sempre tens per evitar la caiguda lliure.

PROTECTORS AUDITIUS

Quan els treballadors estiguin a un lloc o àrea de treball amb un nivell de soroll superior a 80 dBA, es obligat l'ús de protectors auditius, que sempre seran d'ús individual.

Aquests protectors han de ser homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentaria MT-2, Resolució de la DG de Treball de 28-01-75 BOE 209 de 01-09-75.

PROTECTORS DE LA VISTA:
Quan els treballadors estiguin exposats a projeccions de partícules, pols o fum, esquitxades de líquids i radiacions perilloses, hauran de protegir-se la vista amb ulleres de seguretat i/o pantalles.
Les ulleres i oculars de protecció antiimpactes han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentaria MT-16, Resolució de la DG de Trabajo de 14-06-78, BOE 196 de 17-08-788, i MT-17, Resolució de la DG de Trabajo de 28-06-78, BOE de 09-09-78.

ROBA DE TREBALL

Els treballadors de la construcció han d'utilitzar roba de treball, preferiblement del tipus rana, facilitada per l'empresa en les condicions fixades en el conveni col·lectiu provincial.
La roba ha de ser de teixit lleuger i flexible, ajustada al cos, sense elements addicionals i fàcil de netejar.
En el cas d'haver de treballar sota la pluja o en condicions d'humitat similars, se'ls donarà roba impermeable.

SISTEMES DE PROTECCIONS COL·LECTIVES (SPC)

Dins d'aquest apartat es descriuen les proteccions de caràcter col·lectiu, que tenen com a funció principal fer de pantalla entre el focus de possible agressió i la persona a protegir.

CABLES DE SUBJECCIÓ DE CINTURÓ DE SEGURETAT I ANCORATGES

Tindran resistència suficient per suportar els esforços a que puguin estar sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

PLATAFORMES DE TREBALL

Tindran com a mínim 60 cm d'amplada i les situades a més de 2 m de terra hauran de tenir baranes de 90 cm d'alçada, llistó intermedi i sòcol.

ESCALES DE MÀ

Hauran d'anar proveïdes de capçals per no relliscar. No s'utilitzaran simultàniament per dues persones. La longitud sobrepassarà 1 m el punt superior del desembarcament.

Tindran un ancoratge perfectament resistent a la seva part superior per evitar moviments.

Tant la pujada com la baixada per l'escala de mà es realitzarà sempre de cara a l'escala.

SERVEIS DE PREVENCIÓ

Servei Tècnic de Seguretat
Tot contractista disposarà d'assessorament tècnic propi o extern d'acord amb el Reial Decret 39/1997 sobre serveis de prevenció.

Servei Mèdic

Els contractistes d'aquesta obra disposaran d'un servei mèdic d'empresa, propi o mancomunat. Tot el personal de nou ingrés a la contracta, encara que sigui eventual o autònom, haurà de passar el reconeixement mèdic prelaboral obligat. També son obligades les revisions mèdiques anuals del treballadors ja contractats.

COMITÉ DE SEGURETAT I SALUT

Es constituirà el Comitè de Seguretat i Salut quan sigui necessari, segons la legislació vigent i el que disposi el conveni col·lectiu provincial del sector.
Es nomenarà per escrit socorrista el treballador voluntari que tingui capacitat i coneixements acreditats de primers auxilis, amb l'autorització del servei mèdic. Es interessant que participi en el Comitè de Seguretat i Salut.
El socorrista revisarà mensualment la farmaciola i es reposarà immediatament el que s'hagi consumit.

INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran , en lo referent a elements, dimensions i característiques, a lo previst als articles 44 de l'Ordenança general de seguretat i higiene, y 335, 336 i 337 de l'Ordenança laboral de la construcció, vidre i ceràmica.

CONDICIONS ECONOMIQUES

El control econòmic de les partides que integren el projecte de l'estudi bàsic
El control econòmic de les partides que integren el projecte de l'estudi bàsic de seguretat i salut que siguin abonables al contractista principal, serà idèntic al que s'apliqui en l'estat d'amidaments del projecte d'execució.

CUMPLIMENT DEL RD 1627/1997 PER PART DEL PROMOTOR:

COORDINADOR DE SEGURETAT I AVÍS PREVI.

El promotor ha de designar un coordinador de seguretat a la fase d'execució de les obres per que assumeixi les funcions que es defineixen al RD 1627/97.

El promotor ha d'efectuar un avís als Serveis Territorials de treball de la Generalitat, carrer Carrera 20-24 de Barcelona, abans de l'inici de les obres.

L'avís previ es redactarà d'acord amb el que disposa l'annex III del RD 1627/1997 de data 24-10-97.

8.- PRESSUPOST

El pressupost general de les obres totalitza la quantitat de: **342.095,53 €** (TRES CENTS QUARANTA DOS MIL NORANTA CINC EUROS AMB CINQUANTA TRES CÈNTIMS), considerant inclòs en aquest pressupost, a més a més de les partides i detalls indicats, tot allò que sigui necessari per a que l'obra estigui del tot acabada. -----

Barcelona, a gener del 2021
L'enginyer Industrial

Josep Ibañez Gassiot

-

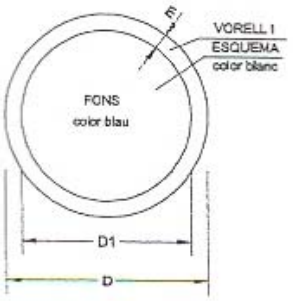
DOCUMENT Nº5: ESTUDI BASIC DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL, FITXES I PLANOLS

PROJECTE DE RENOVACIO DE L'ENLLUMENAT PUBLIC DELS QUADRES "T,Y,BM,RA,N i O" DE LA CIUTAT DE MATARÓ. ----------

PROMOTOR: **AJUNTAMENT DE MATARO**
SERVEI D'ESPAIS PUBLICS

EQUIP REDACTOR: **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

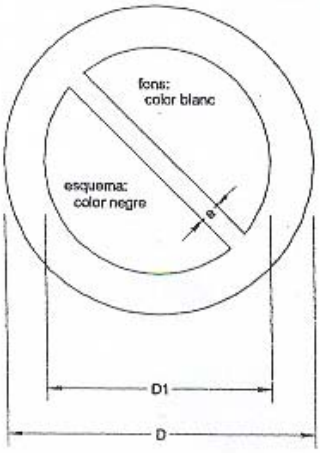
SENYALS D'OBLIGACIÓ



DIMENSIONS EN mm.		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



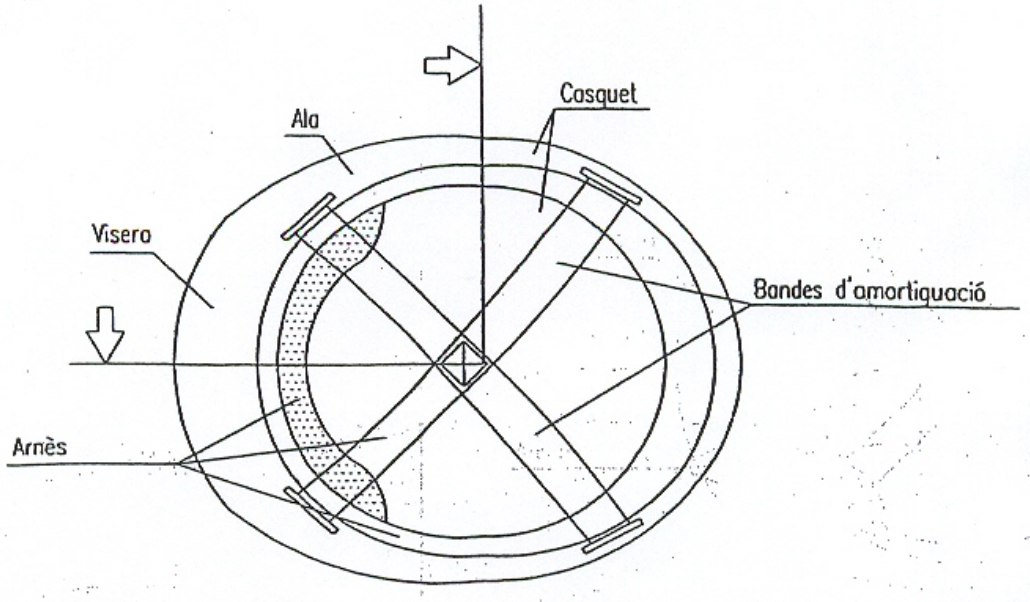
SENYALS DE PROHIBICIÓ

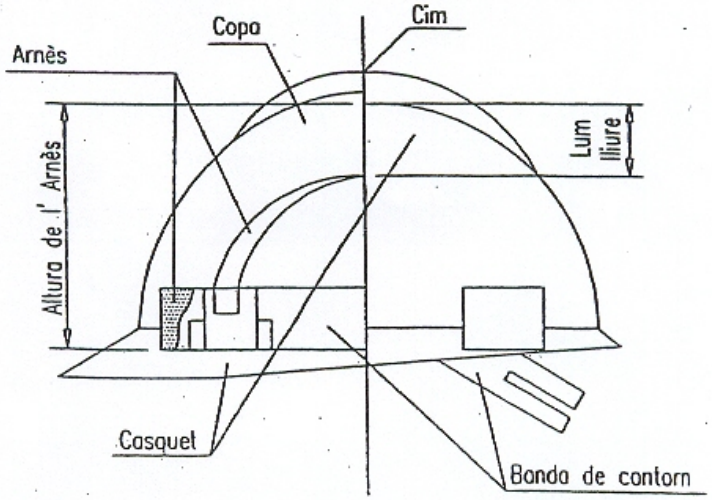


DIMENSIONS EN mm.		
D	D1	a
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8

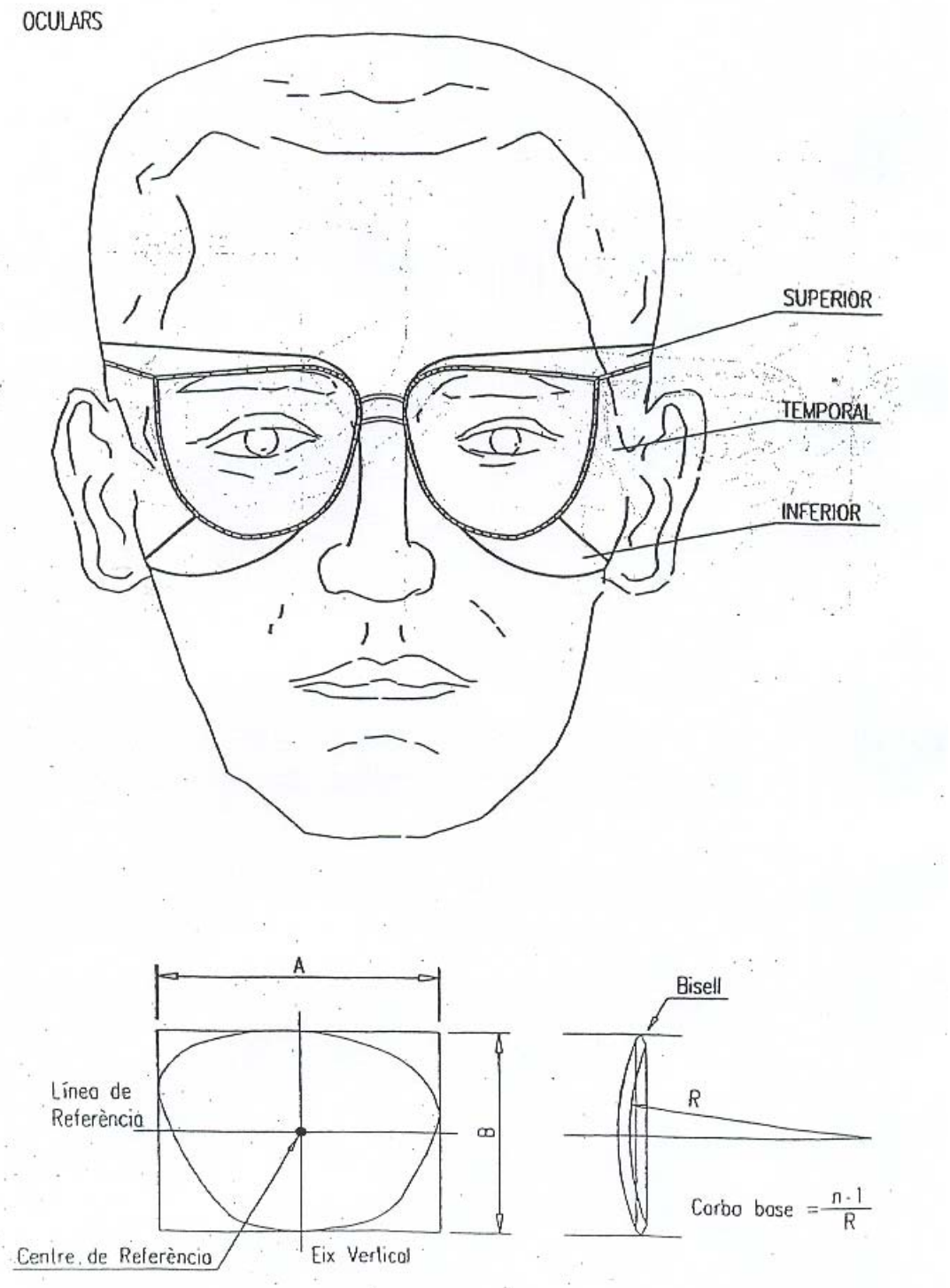


PROTECCIONS INDIVIDUALS (CASC DE SEGURETAT)



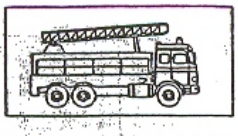


PROTECCIONS INDIVIDUALS (ULLERES DE SEGURETAT II)

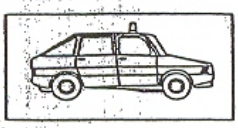


TELÈFONS D'EMERGÈNCIA

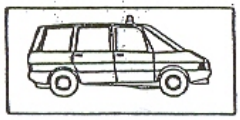
DIRECCIÓ DE L'OBRA



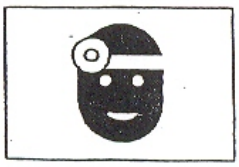
BOMBERS



POLICIA NACIONAL

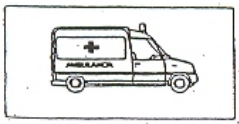


GUÀRDIA CIVIL

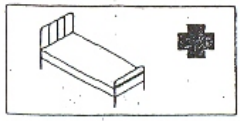


SERVEI MÈDIC
Dr. _____

METGE ASSISTENCIAL PER L'OBRA
Dr. _____

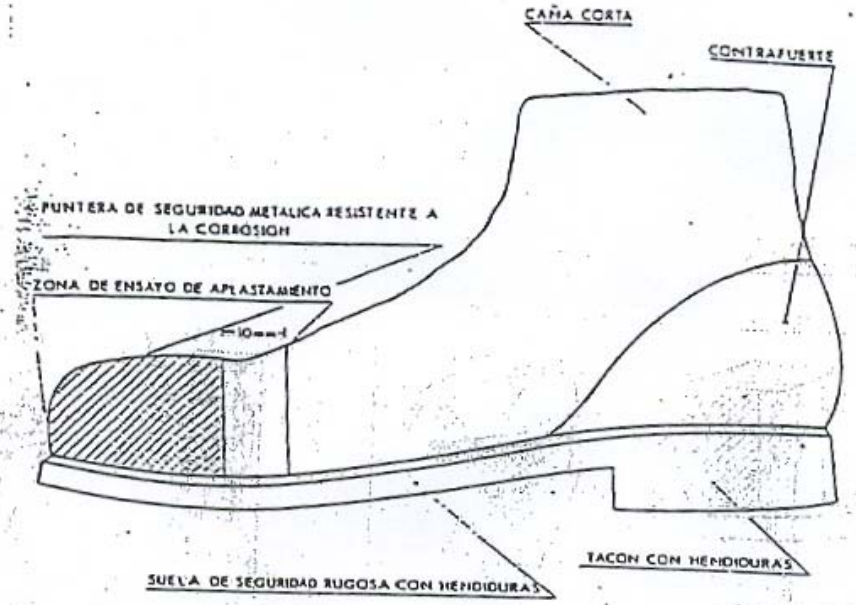


AMBULÀNCIES

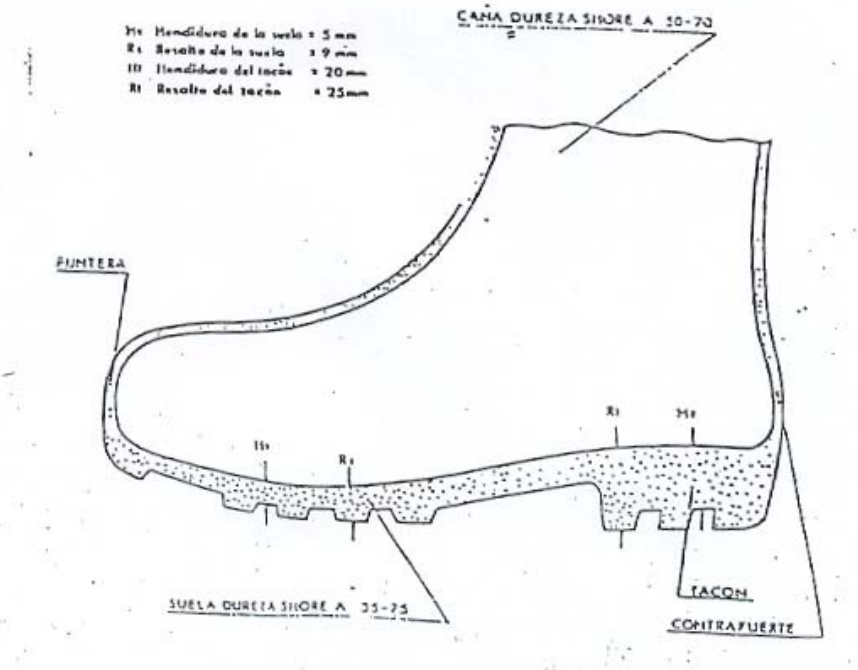


HOSPITALS

BOTA DE SEGURIDAD CLASE III



BOTA IMPERMEABLE AL AGUA Y A LA HUMEDAD



-

SEÑALES DE PROHIBICION

Esquema Señal			Colores		Señal Establecida
Significado	Dibujo	Color	Seguridad	Contraste	
PROHIBIDO PASAR A LOS PEATONES		NEGRO	ROJO	BLANCO	

SEÑALES DE OBLIGACION

Esquema Señal			Colores		Señal Establecida
Significado	Dibujo	Color	Seguridad	Contraste	
USO OBLIGATORIO DE MASCARILLA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE CASCO PROTECTOR		BLANCO	AZUL	BLANCO	

DOCUMENT Nº5: ESTUDI BASIC DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL, PLEC DE CONDICIONS TECNIQUES

PROJECTE DE RENOVACIO DE L'ENLLUMENAT PUBLIC DELS QUADRES "T,Y,BM,RA,N i O" DE LA CIUTAT DE MATARÓ. ----------

PROMOTOR: **AJUNTAMENT DE MATARO**
SERVEI D'ESPAIS PUBLICS

EQUIP REDACTOR: **Sr. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT**

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. PART I

En la redacció d'aquest estudi s'ha tingut en compte la legislació en matèria de seguretat relacionada en la segona part d'aquest plec, i en especial la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, segons el qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

Aquest estudi de seguretat i salut forma part del projecte d'execució d'obra o, en el seu cas, del projecte d'obra, és coherent amb el contingut del mateix i recull les mesures preventives adequades als riscos que comporti la realització de l'obra.

A tals efectes, el pressupost de l'estudi de seguretat i salut ha d'anar incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

No s'inclouen en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut els costos exigits per a la correcta execució dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats d'organismes especialitzats.

Els amidaments, qualitats i valoracions recollides en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel contractista en el pla de seguretat i salut a que es refereix l'article 7 de RD, prèvia justificació tècnica convenientment motivada, sempre que no suposi disminució de l'import total, ni dels nivells de protecció continguts en l'estudi.

Segons el RD, el promotor està obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obres, quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin diversos projectistes, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'obra.

La designació dels coordinadors no eximeix al promotor de les seves responsabilitats.

Visat de projectes (Art. 17 del RD 1627/97)
La inclusió en el projecte d'execució d'obra de l'estudi bàsic serà requisit necessari per al visat per part del Col·legi professional, per a l'expedició de la llicencia municipal i d'altres autoritzacions i tràmits per part de les Administracions publiques.

En la tramitació per a l'aprovació dels projectes d'obres de les Administracions publiques es farà declaració expressa en l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent de la inclusió de l'estudi de seguretat i salut, o en el seu cas, de l'estudi bàsic.

Pla de seguretat i salut (art. RD 1627/97)
En aplicació de l'estudi de seguretat i salut o, en el seu cas, de l'estudi bàsic, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s'analitzen, estudien, desenvolupen i complementen les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic. En el cas de plans de seguretat i salut elaborats en aplicació de l'estudi de seguretat i salut les propostes de mesures alternatives de prevenció inclouran la seva valoració econòmica, que no podrà implicar

disminució de l'import total, d'acord amb el segon paràgraf de l'apartat 4 de l'article 5 del RD.

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, el promotor, abans de l'inici dels treballs o tan aviat com es verifiqui aquesta circumstancia, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra i durant l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

En el cas d'obres de les Administracions públiques, el pla amb el corresponent informe del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, s'elevarà per a la seva aprovació a l'Administració publica que hagi adjudicat l'obra.

Quan no sigui necessària la designació del coordinador, les funcions que se li atribueixen en els paràgrafs anteriors seran assumides per la direcció facultativa.
Així mateix, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent de la direcció facultativa.

Els contractistes i els subcontractistes dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontratctistes.

Llibre d'incidències (Art. 13 del RD 1627/97)

- En cada centre de treball existirà, amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a tal efecte. Facilitat pel Col·legi Professional al que pertanyi el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut. En les obres de les Administracions publiques ho facilitarà l'oficina de supervisió de projectes o òrgans equivalent.
- El llibre d'incidències haurà d'estar sempre en l'obra, i estarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no fos necessària la designació de coordinador, en poder de la direcció facultativa.
- A Aquest llibre hi podran accedir la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intevintents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions publiques competents, que podran fer anotacions en ell, relacionades amb les finalitats que al llibre se li reconeixen.
- Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, o quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, estaran obligats a remetre, en el termini de vint-i-quatre hores, una copia a la Inspecció de Treball i Seguretat i Social de la província en què es realitza l'obra.
- Igualment hauran de notificar les anotacions en el llibre al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

Avís previ (Art. 18 del RD 1627/97)

- En les obres incloses en l'àmbit d'aplicació del present Reial Decret, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans de l'inici dels treballs.
- L'avís previ es redactarà d'acord al que disposa l'annex III del RD; s'haurà d'exposar en l'obra de forma visible, actualitzant-se si fos necessari.

Obertura del centre de treball (Art.19 del RD 1627/97)

- L'obertura del centre de treball haurà de comunicar-se a l'autoritat laboral, i haurà d'incloure el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article del RD 1627/97.
-
- El pla de seguretat i salut estarà a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i dels tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en les Administracions públiques competents.

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. PART I

PRESCRIPCIONS QUE S'HAURAN DE COMPLIR EN RELACIÓ AMB LES CARACTERÍSTIQUES, LA UTILITZACIÓ I LA CONSERVACIÓ DE LES MÀQUINES, ÚTILS, FERRAMENTES, SISTEMES Y EQUIPS PREVENTIUS:

Aspectes generals.

- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 31 de gener de 1.940 B.O.E. 3 de febrer de 1.940, en vigor capítol VII.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN ELS LLOCS DE TREBALL.R.D. 486/1.997 de 14 d'abril de 1997.
- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL A LA INDÚSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓ.O.M. 20 de Maig de 1.952 B.O.E. 15 de Juny de 1.958.
- PRESCRIPCIONS DE SEGURETAT A LA INDÚSTRIA DE L'EDIFICACIÓ.Conveni O.I.T. 23 de Juny de 1.937, ratificat el 12 de Juny de 1.958.
- ORDENANÇA LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓ, VIDRE I CERÀMICA.O.M. 28 d'Agost de 1.970. B.O.E. 5,7,8,9 de Setembre de 1.970, en vigor capítols VI i XVI.
- ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 9 de Març de 1.971. B.O.E. 16 de Març de 1.971, en vigor parts del títol II.
- REGLAMENT D'ACTIVITATS MOLESTES, NOCIVES INSALUBRES I PERILLOSES.D.2414/1.961 de 30 de Novembre B.O.E. 7 de Desembre de 1.961.
- ORDRE APROVACIÓ DE MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.O. 12 de Gener de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de Gener de 1998.
- REGULACIÓ DE LA JORNADA DE TREBALL, JORNADES ESPECIALS I DESCANS.R.D. 2.001/1.983 de 28 de Juliol B.O.E. 3 d'Agost de 1.983.
- ESTABLIMENT DE MODELS DE NOTIFICACIÓ D'ACCIDENTS DE TREBALL.O.M. 16 de Desembre de 1.987 B.O.E. 29 de Desembre de 1.987.
- LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.L. 31/1995 de Novembre B.O.E. 10 de Novembre de 1995.
- REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ.R.D. 39/1997 de 17 de Gener de 1997 B.O.E. 31 de Gener de 1997
- SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.R.D. 485/1997 de 14 d`abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT ALS CENTRES DE TREBALL.R.D. 486/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES QUE IMPLIQUIN RISCOS, EN

PARTICULAR DORSOLUMBARS, PELS TREBALLADORS. R.D. 487/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.

- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES AL TREBALL QUE INCLOUEN PANTALLES DE VISUALITZACIÓ.R.D. 488/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. de 23 d'Abril de 1997.
- FUNCIONAMENT DE LAS MÚTUES D'ACCIDENTS DE TREBALL I MALALTIES PROFESSIONALS DE LA SEGURETAT SOCIAL I DESENVOLUPAMENT D'ACTIVITATS DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS. O. de 22 d'Abril de 1997 B.O.E. de 24 d'Abril de 1997.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ A AGENTS BIOLÒGICS DURANT EL TREBALL.R.D. 664/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.
- EXPOSICIÓ A AGENTS CANCERÍGENS DURANT EL TREBALL.R.D. 665/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1997 de 30 de maig B.O.E. de 12 de Juny de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT PER LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS DELS EQUIPS DE TREBALL.R.D. 1215/1997 de 18 de Juliol B.O.E. de 7 d'Agost de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DESTINADES A PROTEGIR LA SEGURETAT I LA SALUT DELS TREBALLADORS EN LAS ACTIVITATS MINERES.R.D. 1389/1997 de 5 de Setembre B.O.E. de 7 d'Octubre de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.R.D. 1627/1997 de 24 d'Octubre B.O.E. de 25 d'Octubre de 1997.
-
- NORMAS TECNOLOGICAS DE LA EDIFICACION (N.T.E.)

Condicions ambientals.

- IL·LUMINACIÓ ALS CENTRES DE TREBALL.O.M. 26 d'Agost 1.940 B.O.E. 29 d'Agost de 1.940.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS FRONT ALS RISCOS DERIVATS DE L'EXPOSICIÓ AL SOROLL DURANT EL TREBALL.R.D. 1316/1.989, de 27 d'Octubre B.O.E. 2 de Novembre 1.989.

Incendis

- NORMA BÀSICA EDIFICACIONS NBE - CPI / 96. R.D. 2177/1.996, de 4 d'Octubre B.O.E. 29 d'Octubre de 1.996.
- ORDENANCES MUNICIPALS

Instal·lacions elèctriques.

- REGLAMENT DE LÍNIES AÈRIES D'ALTA TENSIÓ. D. 3151/1.968 de 28 de Novembre B.O.E. 27 de Desembre de 1.968. Rectificat: B.O.E. 8 de Març de 1.969.
- REGLAMENT ELECTROTÈCNIC PER A BAIXA TENSIÓ. D. 2413/1.973 de 20 de Setembre B.O.E. 9 d'Octubre de 1.973.
- INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES.

Maquinària.

- REGLAMENT DE RECIPIENTS A PRESSIÓ. D. 16 d'Agost de 1.969 B.O.E. 28 d'Octubre de 1.969. Modificacions: B.O.E. 17 de Febrer de 1.972 i 13 de Març de 1.972.

-

- EGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANTENIMENT DELS MATEIXOS. R.D. 2291/1.985 de 8 de Novembre B.O.E. 11 de Desembre de 1.985.
- REGLAMENT D'APARELLS ELEVADORS PER A OBRES. O.M. 23 de Maig de 1.977 B.O.E. 14 de Juny de 1.977. Modificacions B.O.E. 7 de Març de 1.981 i 16 de Novembre de 1.981.
- REGLAMENT DE SEGURETAT A LES MÀQUINES. R.D. 1495/1.986 de 26 de Maig B.O.E.21 de Juliol de 1.986. Correccions B.O.E. 4 d'Octubre de 1.986.
- I.T.C.-MIE-AEM1: ASCENSORS ELECTROMECÀNICS. O. 19 de Desembre de 1.985. B.O.E. 14 de Gener de 1.986. Correcció B.O.E. 11 de Juny de 1.986 i 12 de Maig 1.988. Actualització: O. 11 d'Octubre de 1.988 B.O.E. 21 de Novembre de 1.988.
- I.T.C-MIE-AEM2: GRUES TORRE DESMUNTABLES PER A OBRES.O. 28 de Juny de 1.988 B.O.E. 7 de Juliol de 1.988 Modificació O. 16 d'Abril de 1.990 B.O.E. 24 d'Abril de 1.990.
- I.T.C-MIE-AEM3: CARRETES AUTOMOTRIUS DE MANUTENCIÓ. O.26 de Maig de 1.989 B.O.E. 9 de Juny de 1.989.
- I.T.C-MIE-MSG1: MÀQUINES, ELEMENTS DE MÀQUINES O SISTEMES DE PROTECCIÓ FETS SERVIR. O. 8 d'Abril de 1.991 B.O.E. 11 d'Abril de 1.991.

Equips de protecció individual (EPI)

- COMERCIALITZACIÓ I LLIURE CIRCULACIÓ INTRACOMUNITÀRIA DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 1407/1992 de 20 Novembre de 1992 B.O.E. 28 de Desembre de 1992. Modificat per O.M de 16 de Maig de 1994 B.O.E. 1 de Juliol de 1994 y per R.D. 159/1995, de 3 de febrer B.O.E. 8 Març de 1995.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT Y SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1.997 de 30 de maig de 1997

Senyalitzacions.

- DISPOSICIONS MÌNIMES EN MATÈRIA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.R.D. 485/1.997 B.O.E 14 d'abril de 1997
- SEÑALIZACIÓN DE OBRAS DE CARRETERAS.M.O.P.T. y M.A. Norma de Carreteras 8.3 - IC

Varis.

- QUADRE DE MALALTIES PROFESSIONALS R.D. 1403/1.978 B.O.E. 25 d'Agost de 1.978.
- CONVENIS COL·LECTIUS.

Relació de la Norma Espanyola (UNE-EN) respecte les E.P.I.S.

Utilització d'Equips de Protecció Individual.	R.D. 773/1997, del 30/05/1997 B.O.E. nº 140 de 12/06/1997
PROTECCIÓ DEL CAP	
Casc de seguretat.	U.N.E.-E.N. 397: 1995
EQUIPS DE PROTECCIÓ DELS ULLS	
Protecció individual dels ulls: Requisits.	U.N.E.-E.N. 166: 1996
Protecció individual dels ulls: Filtres per soldadura i tècniques relacionades.	U.N.E.-E.N. 169: 1993
Protecció individual dels ulls: Filtres per ultravioletes.	U.N.E.-E.N. 170: 1993
Protecció individual dels ulls: Filtres per infrarojos.	U.N.E.-E.N. 170: 1993

PROTECCIÓ DE LES OÏDES

Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs.	U.N.E.-E.N. 352-1: 1994
Part 1: Orelleres.	
Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs.	U.N.E.-E.N. 352-2: 1994
Part 1: Taps.	
Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, us,precaucions de treball i manteniment.	U.N.E.-E.N. 458: 1994

PROTECCIÓ DE PEUS i CAMES

Requisits y mètodes d'assaig per el calçat de seguretat, calçat de protecció i calçat de treball d'ús professional	U.N.E.-E.N. 344: 1993
Especificacions pel calçat de seguretat d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 345: 1993
Especificacions pel calçat de protecció d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 346: 1993
Especificacions pel calçat de treball d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 347: 1993

PROTECCIÓ CONTRA LA CAIGUDA DES DE ALTURES .INCLOENT ARNESOS i CINTURONS

Equips de protecció individual contra caiguda d'altures.Dispositiu de descens.	U.N.E.-E.N. 341: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 1:Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge rígida.	U.N.E.-E.N. 353-1: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 2:Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge flexible.	U.N.E.-E.N. 353-2: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Elements de subjecció	U.N.E.-E.N. 354: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Absorbidors de energia.	U.N.E.-E.N. 355: 1993
Equips de protecció individual per sostenir en posició de treball i prevenció de caigudes d'alçada. Sistemes de subjecció.	U.N.E.-E.N. 358: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Dispositiu anticaigudes retràctils.	U.N.E.-E.N. 360: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Arnesos anticaigudes.	U.N.E.-E.N. 361: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Connectors.	U.N.E.-E.N. 362: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Sistemes anticaigudes.	U.N.E.-E.N. 363: 1993
Equips de protecció individual contra la caiguda d'altura.Requisits generals per instruccions d'us i marcat.	U.N.E.-E.N. 365: 1993

EQUIPS DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA

Equips de protecció respiratòria. Màscares.Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81 233: 1991 E.N. 136: 1989

Equips de protecció respiratòria.Rosques per peces facials. Connexions per rosca estàndard.	U.N.E. 81281-1: 1989 E.N. 148-1: 1987
Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. Connexions per rosca central.	U.N.E. 81281-2: 1989 E.N. 148-2: 1987
Equips de protecció respiratòria.Rosques per peces facials. Connexions roscades de M45 x 3.	U.N.E. 81281-3: 1992 E.N. 148-3: 1992
Equips de protecció respiratòria.Mascarilles. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81282 : 1991 E.N. 140: 1989
Equips de protecció respiratòria.Filtres contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81284 : 1992 E.N. 143: 1990
Equips de protecció respiratòria.Filtres contra gasos i filtres mixtes. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81285 : 1992 E.N. 141: 1990
Equips de protecció respiratòria amb mànega d'aire fresc provistos de màscara, mascarilla o conjunt broquet.Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 138:1995
Equips de protecció respiratòria amb línia d'aire comprimit per utilitzar-se amb màscara, mascarilla, o adaptador facial tipo broquet. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 139:1995
Equips de protecció respiratòria. Semimàscares filtrants de protecció contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 149:1992
Equips de protecció respiratòria. Mascarilles autofiltrants amb vàlvules per protegir dels gasos o dels gasos i las partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 405:1993

PROTECCIÓ DE LES MANS

Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part1: Terminologia i requisits de prestacions.	U.N.E.-E.N. 374-1:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part2: Determinació de la resistència a la penetració.	U.N.E.-E.N. 374-2:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part3: Determinació de la resistència a la permeabilitat dels productes químics.	U.N.E.-E.N. 374-3:1995
Guants de protecció contra riscos mecànics.	U.N.E.-E.N. 388:1995
Guants de protecció contra riscos tèrmics (calor i/o foc).	U.N.E.-E.N. 407:1995
Requisits generals pels guants.	U.N.E.-E.N. 420:1995
Guants de protecció contra les radiacions ionitzants i la contaminació radioactiva.	U.N.E.-E.N. 421:1995
Guants i manoples de material aïllant per treballs elèctrics.	U.N.E.-E.N. 60903:1995

VESTUARI DE PROTECCIÓ

Robes de protecció. Requisits generals.	U.N.E.-E.N. 340:1994
Robes de protecció. Mètodes d'assaig: determinació del comportament dels materials a l'impacte de petites partícules de metall fos.	U.N.E.-E.N. 348:1994 E.N. 348: 1992
Robes de protecció. Protecció contra productes químics líquids. Requisits de prestacions de les robes que ofereixin una protecció química a certes parts del cos.	U.N.E.-E.N. 467:1995
Robes de protecció utilitzades durant la soldadura i les tècniques connexes. Part1: requisits generals.	U.N.E.-E.N. 470-1:1995

Especificacions de robes de protecció contra riscos de quedar atrapat per peces de màquines en moviment.	U.N.E.-E.N. 510:1994
Roba de protecció. Protecció contra la calor i les flames. Mètode d'assaig per a la propagació limitada de la flama.	U.N.E.-E.N. 532:1996