PROJECTE

Obres de substitució de lluminàries d'enllumenat públic de la zona comercial i d'oci del centre del municipi de Palafrugell (Fase 2), a Palafrugell

REF. 14-24_ maig de 2024

El present Projecte d'obres de substitució de lluminàries d'enllumenat públic de la zona comercial i d'oci del centre del municipi de Palafrugell (Fase 2), a Palafrugell, ha estat redactat pels Serveis Tècnics de l'Àrea d'Urbanisme de l'Ajuntament de Palafrugell.

Palafrugell, en la data de les signatures electròniques.

Joaquim Garcia Balda
Arquitecte

Jordi Punset Torres
Enginyer Tècnic

1.- MEMÒRIA

ÍNDEX MEMÒRIA

1.- ANTECEDENTS 1
2.- ORDRE DE REDACCIÓ D'AQUEST PROJECTE 1
3.- OBJECTE DEL PROJECTE 1
4.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES OBJECTE DE LA MEMÒRIA 3
5.- DADES GENERALS DE LA MEMÒRIA VALORADA 3
6.- IDENTIFICACIONS 3
6.1.- Promotor del Projecte 3
6.2.- Representant del Promotor 4
6.3.- Tècnic redactor 4
6.4.- Emplaçament de la Instal·lació 4
7.- ÀMBIT DEL PROJECTE 4
8.- NORMATIVA DE REFERÈNCIA. 5
9.- CONTAMINACIÓ LUMÍNICA 7
10.- ESTUDI I CARACTERÍSTIQUES LUMINOTÈCNIQUES 9
10.1.- Descripció de la zona a il·luminar 9
10.2.- Estudi Luminotècnic 10
10.3.- Nivell d'il·luminació 10
10.4.- Material utilitzat 12
10.5.- Punts de llum 13
10.6.- Lluminàries i Projectors 15
10.7.- Suports de les Llumeneres 16
10.8.- Factor de manteniment de la instal·lació 17
11.- INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 18
11.1.- Generalitats 18
11.2.- Quadres Generals de Protecció i Comandament (Q.G.P.C.) 19

23.- COMPLIMENT DE NORMATIVES 32
24.- CONCLUSIONS 33

1.- ANTECEDENTS

La Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Palafrugell, en la seva sessió de data 18 de gener de 2024, va aprovar definitivament el projecte d'obres "Projecte obres de substitució de lluminàries d'enllumenat públic de la zona comercial i d'oci del centre municipal de Palafrugell", redactat per els Serveis Tècnics Municipals.

La zona del centre del nucli de Palafrugell objecte del present Projecte, està situada al centre del nucli Palafrugell. Limita a l'est pel carrer de la Garriga, al nord pels carrers Torres Jonama i Begur, a l'oest per el carrer Raval Superior i al sud pel carrer Tarongeta. Aquesta zona disposa d'enllumenat públic dividit amb quatre quadres, el núm PA017, el núm PA034, el núm PA041 i el núm PA056.

En aquesta zona i conviuen diferents tipus de llumeneres :de vapor de sodi d'alta pressió, de vapor de mercuri, d'halogenurs metàl·lics i de Led.

També cal esmentar que d'acord amb el següent informe tècnic c Pagés i Moratò – c Garriga – Setembre 2.022, elaborats per l'empresa responsable del manteniment de l'enllumenat públic municipal, ENLLUMENATS COSTA BRAVA (E.C.B.), es fa esment l'existència d'algunes línies que són antigues i que no disposen de terra; defectes d'aïllament en algunes línies que poden ser deguts a les línies i adequació que s'hauria de realitzar en el quadre elèctric.

L'actuació prevista per aquest Projecte estarà orientada principalment a la substitució dels punts de llum de vapor mercuri, de vapor de sodi d'alta pressió i d'hal.logenurs metàl·lics d'alta potència per lluminàries tipus Led, l'adequació dels quadres existents, la substitució de les línies en mal estat i la implantació d'un sistema de Telegestió en un tram del carrer Pi i Margall, un tram del carrer Torres Jonama, la Plaça d'Ermengarda i la Plaça Can Mario.

2.- ORDRE DE REDACCIÓ D'AQUEST PROJECTE

Aquest Projecte ha estat redactada per l'Àrea de Projectes i Obres a petició del Govern Local, a fi i efecte de poder-se acollir al Plan de Recuperación, Transformación y Resilencia financiado por la Unión Europea Next Generation EU.

3.- OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del present Projecte és el disseny, càlcul i justificació de la renovació parcial de la instal·lació de l'enllumenat públic de la zona comercial i d'oci del centre de Palafrugell – Fase 2 - (Palafrugell). Els objectius d'aquesta actuació són:

- ✓ Millorar l'eficiència energètica amb la instal·lació de làmpades de menor consum i major rendiment que les actuals.
- ✓ Reducció de la contaminació lumínica del medi nocturn amb la utilització de lluminàries i sistemes d'instal·lació menys contaminants i, que compleixen la normativa vigent en aquesta matèria.
- ✓ Millora de la qualitat de vida i la seguretat de les persones, amb l'establiment de nivells mínims d'il·luminació que permetin la mobilitat de les persones amb comoditat i seguretat.

- ✓ Substitució de 66 lluminàries i incorporació de 8 noves lluminàries per a tenir un més gran rendiment lumínic i una reducció de la contaminació lumínica (menor FHS).
- ✓ Reducció de la potència de les instal·lacions, millorant els nivells d'il·luminació.
- ✓ Reducció del consum d'energia activa.
- ✓ Millora de la seguretat de les instal·lacions (lluminàries, quadres elèctrics i línies elèctriques).
- ✓ Implantació d'un sistema de Telegestió tipus punt a punt per als següents carrers: Pi i Margall (tram comprès entre el carrer dels Valls i el carrer Begur), Plaça d'Ermengarda i Plaça de Can Mario (37 lluminàries). Per a més informació consultar els annexes.

En data dimarts 2 d'agost de 2022 i amb número de registre 202200050089735 l'Ajuntament de Palafrugell va presentar la sol·licitud de Ayudas para el Fortalecimiento de la Actividad Comercial en Zonas Turísticas con el "Proyecto Palafrugell, estrategia de posicionamiento como núcleo clave de abastecimiento comercial de la Costa Brava Centro". En aquest Projecte estava previst l'actuació en respecte 540 lluminàries i es preveia un estalvi de potència de 30,048Kw implicant un estalvi d'un 42,84% de potència.

En una primera fase el Projecte obres de substitució de lluminàries d'enllumenat públic de la zona comercial i d'oci del centre municipal de Palafrugell té previst la substitució de 307 lluminaries, aquesta substitució encara que ser menor impliquen un estalvi superior de 32,50Kw i un 58,13% en respecte a la potència existent.

Aquesta primera fase es complementarà amb una segona fase a on és té previst l'actuació en respecte de 74 lluminàries i aquesta actuació implicarà un estalvi de 5,17Kw i un 40,07% en respecte a la potència existent d'aquesta segona fase.

D'acord amb els informes tècnics PFG-221007 (07/10/2022), dels carrers del Centre (febrer 2023) i Informe (c Pagès i Moratò i Garriga – Setembre 2022), elaborats per l'empresa responsable del manteniment de l'enllumenat públic municipal, ENLLUMENATS COSTA BRAVA (E.C.B.), es constaten defectes en les línies elèctriques, en les lluminàries i en els quadres existents. És per aquest motiu que el Projecte de la primera fase i el corresponent a la segona fase, no només inclouran la substitució de lluminàries sino que també inclourà la substitució de línies elèctriques en mal estat i l'adequació dels quadres elèctrics. És per aquest motiu que entre la primera fase i la segona fase l'àmbit d'actuació serà d'unes 381 lluminàries, però aquesta substitució encara que serà menor implicarà un estalvi superior de 37,67Kw i un 54,74% en respecte a la potència existent.

Per a més informació en respecte a la Fase 2, consulteu els annexes corresponents.

4.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES OBJECTE DE LA MEMÒRIA

L'actuació preveu:

1. Desmuntatge de 66 punts de llum, retirada i reposició de la vorera dels punts a llum a substituir que corresponguin.
2. Substitució de 66 lluminàries existents per lluminàries tipus LED.
3. La incorporació de 8 noves lluminàries tipus LED.
4. Reforma dels quadres generals de comandament i protecció: PA017, PA041 i PA056
5. Soterrament dels creuaments de les instal·lacions d'Enllumenat públic, inclou la seva reposició.
6. Substitució de línies elèctriques existents en mal estat o que no disposen de terra. I execució de noves línies per els nous punts de llum, en traçat soterrat o grapat per façana, segons s'indica en el plànol corresponent.
7. Implantació d'un sistema de Telegestió tipus punt a punt per als següents carrers: Pi i Margall (tram comprès entre el carrer dels Valls i el carrer Begur), Plaça d'Ermengarda i Plaça de Can Mario (37 lluminàries). Per a més informació consultar els annexes.

El present Projecte definirà tots el punts de consum, la secció de les línies i el traçat d'aquestes, així com les potències previstes i les caigudes de tensió.

5.- DADES GENERALS DE LA MEMÒRIA VALORADA

Títol:	PROJECTE OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE LLUMINÀRIES D'ENLLUMENAT PÚBLIC DE LA ZONA COMERCIAL I D'OCI DEL CENTRE DEL MUNICIPI DE PALAFRUGELL – FASE 2 -, A PALAFRUGELL
Tipus:	Projecte d'Enllumenat Públic, nucli urbà
Localitat:	Palafrugell , (Baix Empordà)

6.- IDENTIFICACIONS

6.1.- Promotor del Projecte

Nom:	AJUNTAMENT DE PALAFRUGELL
N.I.F.:	P-1712400-I
Adreça:	C/ Cervantes, 16
Municipi:	17200 Palafrugell (Girona)

6.2.- Representant del Promotor

Nom: Juli Fernández Iruela (Alcalde)
TEL.: 972 613 100
Adreça: C/ Cervantes, 16
Municipi: 17200 Palafrugell (Girona)

6.3.- Tècnic redactor

Nom.: Jordi Punset Torres
Titulació: Enginyer Tècnic Industrial
Àrea d'Urbanisme de l'Ajuntament de Palafrugell

6.4.- Emplaçament de la Instal·lació

Nom: Zona Centre del Municipi de Palafrugell
Adreça: Palafrugell
Municipi: 17200 Palafrugell (Girona)

7.- ÀMBIT DEL PROJECTE

El present projecte abastarà, en part o en la seva totalitat, de la Instal·lació d'Enllumenat Públic dels següents carrers:

- Carrer Pi i Margall (tram comprès entre el carrer dels Valls i el carrer Begur)
- Plaça d'Ermengarda.
- Plaça Onze de Setembre.
- Coberta del Mercat.
- Carrer Begur (tram comprès entre el carrer Torres Jonama i el carrer Llavià i Serra).
- Carrer Tarongeta (tram comprès entre el carrer Pi i Margall i el carrer de la Garriga).
- Carrer de la Garriga (tram comprès entre el carrer Tarongeta i el carrer Begur).
- Carrer Pagès i Moratò.
- Carrer Torres Jonama.
- Carrer Miquel Vincke i Meyer (tram comprès entre el carrer de la Garriga i el carrer La Lluna).
- Plaça Can Mario.

Pel que fa als punts de llum, el projecte definirà el tipus de punt de llum per a cada carrer, el sistema de col·locació i la seva ubicació.

El Projecte inclou el desmuntatge de tots els punts de llum, desmuntatge de línies en mal estat i la seva substitució per a noves línies, adequació dels quadres elèctrics, implantació d'un sistema de Telegestió i la realització de l'obra civil necessària per a l'execució de la instal·lació.

8.- NORMATIVA DE REFERÈNCIA.

En la redacció d'aquest projecte s'han tingut en compte tots els preceptes aplicables dels següents reglaments i disposicions legals:

- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió; RD 842/2002, de 2 d'agost, i les seves Instruccions Tècniques Complementàries
- Decret 363/2004, de 24 d'agost pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Instrucció 7/2003 de 9 de setembre de la Direcció General d'Energia i Mines sobre procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a baixa tensió mitjançant la intervenció de les Entitats d'Inspecció i Control de la Generalitat de Catalunya.
- Llei 6/2001, de 32 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
- Recomanacions de la CIE
- Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07.
- Normes Particulars de l'empresa subministradora FECSA-ENDESA
- Decret 120/1992, de 28 d'abril, pel qual es regulen les característiques que han d'acomplir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que han de discórrer pel subsòl.
- Reial Decret 208/2005, de 25 de febrer, sobre aparells elèctrics i electrònics i la gestió dels seus residus.
- Articles 218, 219 i 264.2 de la Llei 8/1987, de 15 d'abril, municipal i de règim local de Catalunya (LMRLC).
- Articles 218,219 i 264.2 de la llei 8/1987, de 15 d'abril, municipal i local de la Generalitat de Catalunya (LMRLC). Articles 122-127, 196-219 i els preceptes aplicables a la Llei 13/1995, de 18 de maig, de Contractes de l'Administració Pública (LCAP).
- Articles 88-94 del Text refós de les disposicions legals vigents en matèria de règim local (TRRL), aprovat pel Reial decret legislatiu 781/1986, de 18 d'abril.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals.
- Articles 12-45 del Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals (ROAS), aprovat pel Decret 179/1995, de 13 de juny.

- Articles 57-80 del Reglament general de contractació de l'Estat (RGCE), aprovat pel Decret 3410/1975, de 25 de novembre.
- Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de les barreres arquitectòniques i d'aprovació del codi d'accessibilitat.
- Articles 4-6 i 17 del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat en les obres.
- Reial decret 1403/1986, de 9 de maig, sobre senyalització de seguretat en els centres i locals de treball.
- Llei de Prevenció de Riscos Laborals Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals. (BOE 10-11-1995). I normativa d'aplicació.
- Instrucció de 26 de febrer de 1996, per a l'aplicació de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals a lAdministració de l'Estat (BOE 8-3-1996).
- Llei 21/1992, de 16 de juliol, d'indústria (BOE 22-7-1997).
- Reial Decret 2200/1995, de 28 de setembre, per el que s'aprova el reglament de les infraestructures de qualitat i seguretat industrial (BOE 6-2-1996).
- Reial Decret Legislatiu 1/1995 Estatut dels Treballadors, de 24 de maig, per el que s'aprova el Text Refós de la Llei de l'Estatut dels Treballadors (BOE 29-03-1995).
- Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, per el que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció (BOE 31-1-1997).
- Ordre de 9 de març de 1971, per la que s'aprova l'Ordenança General de Seguretat e Higiene en el Treball (BOE 16-3-1971), derogada pràcticament en la seva totalitat, excepte en el capítol VI "Obres amb electricitat".
- Reial Decret 1316/1989, de 27 d'octubre, sobre mesures de protecció dels treballadors enfront als riscos derivats de l'exposició al soroll (BOE 02-11-1989). Correcció d'errors (BOE 09-12-1989 I 26-5-1990).
- Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, per el que s'estableixen les disposicions mínimes per a la senyalització de seguretat i salut en el treball (BOE 23-4-1997).
- Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, per el que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a l'ocupació (BOE 23-4-1997).
- Reial Decret 487/1997, de 14 d'abril, per el que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que impliquin riscos, en particular a l'esquena i lumbars per als treballadors (BOE 23-4-1997).
- Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre, per el que es dicten disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89/392/CEE relatiu a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres en respecte les màquines, modificada per el Reial Decret 56/1995 (BOE 08-02-1995), BOE (11-12-1995).

- Reial Decret 1407/1992, de 20 de novembre, per el que es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació intercomunitària d'equips de protecció individual (BOE 28/12/1992).
- Reial Decret 773/1197, de 30 de maig, en respecte a les disposicions mínimes de seguretat i salut per a l'ús d'equips de treball (BOE 12-06-1997).
- Reial Decret 1215/1997. De 18 de juliol, en respecte a les disposicions mínimes de seguretat i salut per a l'ús els treballadors dels equips de treball (BOE 7-8-1997).
- Normes UNE d'aplicació.
- Pla Director de l'Enllumenat Públic de Palafrugell.

9.- CONTAMINACIÓ LUMÍNICA

En el disseny i execució de l'enllumenat exterior es tindrà particularment en compte la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn,.

La llei té com a principals objectius:

- Mantenir al màxim possible les condicions naturals de les hores nocturnes, en benefici de la fauna, de la flora i dels ecosistemes en general.
- Promoure l'eficiència energètica dels enllumenats exteriors i interiors mitjançant l'estalvi d'energia, sens minva de la seguretat.
- Prevenir i corregir els efectes de la contaminació lumínica en la visió del cel.

Principals característiques de les instal·lacions i els seus components

En general, la il·luminació d'un indret s'ha de dissenyar, pel que fa a aparells i instal·lacions, de manera que previngui la contaminació lluminosa i afavoreixi l'estalvi i l'aprofitament de l'energia.

Làmpada

- Les làmpades utilitzades seran les de major eficiència energètica i de mínima emissió de flux lluminós en radiacions d'ona inferiors a 440 nanòmetres.
- Els tipus de làmpada permeses en funció de la zona de protecció a la contaminació lluminosa i de l'horari d'ús són les que figuren a la taula 1 de l'annex del Reglament.
- En qualsevol cas s'evitaran les làmpades de vapor de mercuri.

Llumenera

- El flux d'hemisferi superior instal·lat d'un pàmpol d'un llum o d'una instal·lació d'il·luminació exterior serà com a màxim l'indicat a la taula 2 de l'annex del Reglament, en funció de la zona.
- En il·luminació viaria el màxim valor d'enlluernament pertorbador serà l'indicat a la taula 3 de l'annex del Reglament, i en cap cas superior al 15%.
- En enllumenats per a pas de vianants s'utilitzarà l'índex d'enlluernament, per valorar els efectes pertorbadors que pot produir la il·luminació. Els valor màxims permesos d'aquest índex per pàmpols situats a diferents alçades del sòl, es mostra a la taula 4 del Reglament.
- La il·luminació produïda per un projector ha de complir els següents requeriments:
- El feix lluminós s'ha de limitar a la superfície a il·luminar. la intensitat lluminosa fora de la superfície a il·luminar ha de ser inferior a 10 candeles per cada Klum. emès per la làmpada. S'ha de respectar els valors d'il·luminació intrusa establerts per la taula 5 de l'annex del reglament i les intensitats lluminoses de la taula 7.
- En la il·luminació de superfícies horitzontals amb projectors, l'angle d'enfocament corresponent a la intensitat màxima serà inferior a 70º respecte a la vertical. la intensitat emesa en angles superiors a 85º serà preferentment nul·la.
- En la Il·luminació de superfícies verticals amb projectors, sempre que sigui possible, se situaran els projectors elevats, enfocant per sota de l'horitzontal. L'enfocament per sobre de l'horitzontal regirà per les condicions descrites a l'article 6.6.a i 6.6.b de la Llei 6/2001 i només s'autoritzarà prèvia justificació de la seva necessitat.

S'adjuntarà la informació fotomètrica del pàmpol que haurà de contenir, com a mínim:

- El tipus i la potència de la làmpada,
- El flux d'hemisferi superior instal·lat (FHS)
- Diagrama de distribució de les intensitats lluminoses

En la instal·lació i el funcionament dels llums, caldrà que es respectin les condicions de: posició, d'angle d'enfocament, làmpada, enlluernament i accessoris en què s'ha realitzat l'acreditació.

<u>Il·luminació</u>

La il·luminació que rep una façana d'un edifici per sobre de 4,5 metres del sòl produïda per l'enllumenat del carrer serà, com a màxim, els valors d'il·luminació que figuren a la taula 5 de l'annex del Reglament, segons la zona de protecció on estigui ubicat l'enllumenat.

Les instal·lacions d'il·luminació exterior que estiguin situades en les zones E1 o E2, o que hagin de triar un règim de funcionament variable, han d'implementar sistemes de regulació de flux que permetin variar la il·luminació sense afectar la seva uniformitat.

La il·luminació mitjana màxima en vies de trànsit de vehicles i/o de vianants és la indicada a la taula 6 de l'annex. Les instal·lacions destinades a aquesta il·luminació disposaran d'un sistema de regulació de flux lluminós que permeti la disminució de la il·luminació en períodes de baixa utilització, sense afectar la seva uniformitat.

Qualsevol llum que emet flux lluminós en direcció a àrees protegides (E1) o pugui provocar enlluernament a persones, la intensitat lluminosa del llum no superarà els valors de la taula 7 de l'annex.

Programa de manteniment

El programa de manteniment de les instal·lacions i dels aparells d'il·luminació exterior ha de complir amb el vigent reglament, sens perjudici de donar compliment a les condicions tècniques i de seguretat establertes al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió que els hi resulti d'aplicació.

Pel que fa al compliment del reglament, el programa de manteniment ha de contemplar la periodicitat de la neteja de grups òptics, el control de l'enfocament dels pàmpols dels llums, la verificació dels accessoris i els temporitzadors que regulen el flux lluminós i l'horari d'il·luminació, a més del seu correcte funcionament.

10.- ESTUDI i CARACTERÍSTIQUES LUMINOTÈCNIQUES

10.1.-Descripció de la zona a il·luminar

La zona d'actuació està formada per diferent tipologia de carrers: zones comercials amb accés restringit i ús prioritari de vianants, carrers de vianants i carrers d'ús residencial.

Atès que es tracta d'una zona urbana, la seva classificació zonal serà: E3

Les superfícies són les següents:

Carrer	Superfície (m2)
Carrer Pi i Margall (tram àmbit projecte)	924,00
Plaça d'Ermengarda	1.521,00
Carrer Begur (tram àmbit del projecte)	737,80
Carrer Tarongeta (tram àmbit del projecte)	555,98
Carrer de la Garriga (tram àmbit del projecte)	963,01
Carrer Pagès i Moratò	316,18
Carrer Miquel Vincke i Meyer (tram àmbit del projecte)	572,89
Plaça Onze de Setembre.	200,40
Coberta del Mercat.	170,87
Plaça Can Mario	2.957,41

Classificació de les zones segons el Pla Director de l'Enllumenat Públic de Palafrugell

Carrer	Zona	Subzona
Carrer Pi i Margall (tram àmbit projecte)	1	3 – Zona representativa
Plaça d'Ermengarda	1	3 – Zona representativa
Carrer Begur (tram àmbit del projecte)	1	3 – Zona representativa
Carrer Tarongeta (tram àmbit del projecte)	1	3 – Zona representativa
Carrer de la Garriga (tram àmbit del projecte)	1	3 – Zona representativa
Plaça Onze de Setembre	1	3 – Zona representativa
Carrer Pagès i Moratò	1	3 – Zona representativa
Plaça Can Mario	1	3 – Zona representativa

10.2.- Estudi Luminotècnic

Els estudis luminotècnics s'han fet per a determinar el nombre i la correcta distribució dels punts de llum per tal d'aconseguir els nivell d'il·luminació desitjats.

Les principals dades de partida de l'estudi lumínic són el tipus de llumeneres, el flux lluminós de les làmpades, l'alçada d'instal·lació dels punts de llum, les amplades de les zones a il·luminar, la interdistància entre els punts de llum (es mantenen la mateixa ubicació dels punts de llum, però en algunes zones s''incorporen noves lluminàries per a poder garantir els nivells d'il.luminació) i els nivell d'il.luminància, sobre el pla de terra, requerit, el factor de manteniment.

Els estudis s'han fet mitjançant una aplicació informàtica i els resultats s'adjunten a l'annex de càlculs.

10.3.- Nivell d'il·luminació

Els nivells d'enllumenat necessaris per a cadascun dels diversos carrers que composen el present projecte venen condicionats pel seu ús principal, tipus i intensitat del transit rodat, etc.

Per a la determinació dels nivell d'il·luminació es tindran en consideració les prescripcions del reglament de la Llei 6/2001, d'Ordenació Ambiental de l'Enllumenat per a la Protecció del Medi Nocturn, les recomanacions del Pla Director de l'enllumenat Públic de Palafrugell i la ITC-EA-02 del Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07.

Nivells de d'il.luminància mitjana (Em, en lux) recomanats pel Pla Director de l'Enllumenat Públic de Palafrugell:

Carrer	Zona	Subzona	Em (lux)	Uo
Carrer Pi i Margall (tram àmbit projecte)	1	3 – Zona representativa	9 – 16	
Plaça d'Ermengarda	1	3 – Zona representativa	9 – 16	
Carrer Begur (tram àmbit del projecte)	1	3 – Zona representativa	9 – 16	
Carrer Tarongeta (tram àmbit del projecte)	1	3 – Zona representativa	9 – 16	
Carrer de la Garriga (tram àmbit del projecte)	1	3 – Zona representativa	9 – 16	
Plaça Onze de Setembre	1	3 – Zona representativa	9 – 16	
Carrer Pagès i Moratò	1	3 – Zona representativa	9 – 16	
Plaça Can Mario	1	3 – Zona representativa	9 – 16	

Cal esmentar que el Pla Director d'Enllumenat Públic a Palafrugell és anterior a l'entrada en vigor del Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07.

En respecte a la zona centre del municipi per la tipologia de la via, la seva gran activitat comercial i d'oci que s'hi desenvolupa, s'han redefinit els nivells d'il·luminació de les vies d'acord amb els criteris esmentats a la instrucció completaria EA-02. L'augment dels nivells d'il·luminació a la zona centre no implica un augment de la potència de les lluminàries, ni un augment del consum energètic.

Taula A – Nivells d'il·luminació d'acord amb el Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07.

Carrer / Tram de Carrer	Situació de Projecte	Tipus de Vies	Classe d'Enllumenat	Lm (cd/m2)	Em (lux)	Emin (lux)	Uo
Plaça Onze de Setembre	E2	Zones Comercials amb accés restringit i ús prioritari de vianants - Flux de trànsit de vianants alt	CE1A		25		0,4
C Tarongeta (àmbit projecte)	E1	Espais peatonals de connexió, carrers de vianants i voreres al llarg de la calçada - Flux de trànsit de vianants alt	CE2		20		0.4
C de la Garriga (àmbit del projecte)	E1	Espais peatonals de connexió, carrers de vianants i voreres al llarg de la calçada - Flux de trànsit de vianants alt	S1		15	5	
C Pagès i Moratò	E1	Espais peatonals de connexió, carrers de vianants i voreres al llarg de la calçada - Flux de trànsit de vianants alt	S1		15	5	
C Begur (àmbit del projecte)	E1	Voreres al llarg de la calçada - Flux de trànsit de vianants alt	S1		15	5	
Plaça Can Mario (Tram I)	E1	Espais peatonals de connexió, carrers de vianants i voreres al llarg de la calçada - Flux de trànsit de vianants alt	CE2		20		0.4
Plaça Can Mario (escultura)	E2	Zones Comercials amb accés restringit i ús prioritari de vianants - Flux de trànsit de	CE1A		25		0.4

		vianants alt					
Plaça Can Mario (Zona escala)	E2	Zones Comercials amb accés restringit i ús prioritari de vianants - Flux de trànsit de vianants alt	CE1A		25		0.4
Plaça Can Mario (Tram II)	E2	Zones Comercials amb accés restringit i ús prioritari de vianants - Flux de trànsit de vianants alt	CE2		20		0.4
Plaça Can Mario (Zona rampa)	E2	Zones Comercials amb accés restringit i ús prioritari de vianants - Flux de trànsit de vianants alt	CE1A		25		0.4
Plaça Can Mario (Tram III)	E2	Zones Comercials amb accés restringit i ús prioritari de vianants - Flux de trànsit de vianants alt	CE1A		25		0.4
Plaça Can Mario (Tram IV)	E3	Zones Comercials amb accés restringit i ús prioritari de vianants - Flux de trànsit de vianants alt	CE1A		25		0.4
Plaça Can Mario (Zona Central)	E2	Zones Comercials amb accés restringit i ús prioritari de vianants - Flux de trànsit de vianants alt	CE1A		25		0.4

Dins de l'àmbit de projecte, cal esmentar que els carrers: tram de carrer Pi i Margall, tram de carrer Begur, Plaça d'Ermengarda, Plaça Can Mario i la Coberta del Mercat disposaran d'un sistema de Telegestió que permetrà la regulació de les lluminàries punt a punt.

Cal esmentar que les classes d'enllumenat CE1A i CE2 per el trams dels carrers esmentats a la taula anterior, tindran uns nivells d'il·luminació superiors als que esmenta el Pla Director d'enllumenat Públic de Palafrugell.

D'acord amb els Estudis lumínics realitzats cal esmentar, que els nivells de luminància i d'il·luminació mitjana dels diferents carrers sempre seran igual o superiors als esmentats a la taula A.

Els nivells màxims de luminància o d'il·luminació mitjana de les instal·lacions d'enllumenat sempre seran igual o superiors als esmentats al Pla Director d'enllumenat Públic de Palafrugell, però en cap cas no seran superiors al 20% dels nivell mitjans de referència que s'esmenten a la Taula A.

Per a més informació consultar l'Annex02.

10.4.- Material utilitzat

En aplicació dels criteris municipals, recollits en el Pla Director de l'Enllumenat Públic de Palafrugell i el Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07, el material bàsic a utilitzar serà el següent:

- Lluminària de la Marca: SIMON Model: MERAK SXF ISTANIUM de diferents potències i fotometries.

- Lluminària de la Marca: SIMON Model: LORE de diferents potències i fotometries.
- Lluminària de la Marca: ROURA Model: NIX S de diferents potències i fotometries.
- Projector de la Marca: CARANDINI Model: PRQ de diferents potències i fotometries.
- Projector de la Marca: ROURA Model: ROMA de diferents potències i fotometries.
- Projector de la Marca: CARANDINI Model: MIKOS de diferents potències i diferents fotometries.
- Projector de la Marca: SIMON Model: IRAYA de diferents potències i diferents fotometries.
- Braç de la Marca: SIMON Model: KELP i de 250 – 1.000mm de longitud, segons correspongui.
- Columnes de la Marca: SIMON Model: CIL, de 4m o 4,5m d'alçada segons correspongui.

La composició del conjunt del punt de llum serà diversa segons el carrer i les condicions de muntatge.

Tot el material complirà el RBT i les normes UNE corresponents.

10.5.-Punts de llum

El punts de llum que conformaran la present instal·lació i la seva distribució són els següents:

Carrer	Unitats	Descripció del punt de llum
Carrer Tarongeta	7	Lluminària SIMON model MERAK SXF ISTANIUM 24LED GTF RE_ SDL _25,8W 376mA IA5 USB- 2700K, sobre façana amb braç KELP de longitud 250mm. Color Lluminària i Braç GY7016. Preparada per a connector Zagha.
	3	Projector CARANDINI model: PRQ 4 Z CC 002 G 024A AMA1 - 2000lm - 2700K - 17W. Sobre columna existent.
	3	Projector CARANDINI model: MIKOS MKS 1 S CC 007 G 036G ACM1 MIKOS - 7000Lm - 2700K - 56W. Sobre columna existent.
Carrer de la Garriga	2	Lluminària SIMON model MERAK SXF ISTANIUM 24LED GTF RJ_ SDL _22,6W 499mA IA5USB- 2700K, sobre façana amb braç KELP de longitud 1.000mm. Color Lluminària i Braç GY7016. Preparada per a connector Zagha.
	4	Lluminària SIMON model MERAK SXF ISTANIUM 16LED GTF RE_ SDL _22,74W 502mA IA5usb USB- 2700K, sobre façana amb braç KELP de longitud 250mm. Color Lluminària i Braç GY7016. Preparada per a connector Zagha.

Carrer	Unitats	Descripció del punt de llum
	4	Lluminària SIMON model MERAK SXF ISTANIUM 16LED GTF RE_ SDL _24W 530mA IA5- 2700K, sobre columna d'acer galvanitzat tipus CIL de 4,5m. d'alçada. Protecció Àcid-Less. Color Lluminària i Columna GY7016. Preparada per a connector Zagha.
Carrer Pagès i Moratò	5	Lluminària SIMON model MERAK SXF ISTANIUM 16LED GTF RE_ SDL _21,4W 471mA IA5 USB- 2700K, sobre façana amb braç KELP de longitud 250mm. Color Lluminària i Braç GY7016. Preparada per a connector Zagha.
	1	Projector CARANDINI model: PRQ 4 Z CC 005 G 032E AMA1 - 4475lm - 2700K - 40W. Sobre columna existent.
Plaça Can Mario	3	Projector CARANDINI model: PRQ 4 Z CC 004 G 032c AMA1 – 3.469lm - 2700K – 30,3W. Sobre columna existent. Lluminària telegestionada.
	4	Projector CARANDINI model: PRQ 4 Z CC 005 G 032A AMA1 - 5000lm - 2700K – 40W. Sobre columna existent. Lluminària telegestionada
	11	Lluminària CARANDINI model: HFL HFL3LL073ATAPCSCS-EM 70W - 2700K Sobre ubicació existent.
	1	Lluminària SIMON model LORE M SDL TA 47W 350mA - 2700K, sobre columna existent. Lluminària telegestionada.
	8	Lluminària SIMON model LORE M SDL CME 71W 350mA - 2700K, sobre columna existent. Lluminària telegestionada.
	2	Lluminària SIMON model LORE M SDL AG 73W 530mA - 2700K, sobre columna existent. Lluminària telegestionada.
	1	Lluminària SIMON model LORE M SDL AG 109W 530mA - 2700K, sobre columna existent. Lluminària telegestionada.
	1	Projector SIMON model: IRAYA M AG 47w 350mA – 2700K – Preparat per a connector Zagha. Lluminària telegestionada.
	2	Projector SIMON model: IRAYA M SDL RE 97w 700mA – 2700K – Preparat per a connector Zagha. Lluminària telegestionada.
Plaça Onze de Setembre	3	Projector ROURA model: ROMA S 5.634lm - 39 W - 36 Led - 2700K - 0.,40A. Sobre columna existent.
Coberta del Mercat	6	Projector SIMON model: IRAYA M SDL AE 73w 530mA – 2700K – Preparat per a connector Zagha. Lluminària telegestionada.
Carrer Begur	3	Lluminària ROURA model NIX fabricada en fossa d'alumini injectat AS12 no corrosiu, de 24 LEDS,0,70A , temperatura de color de 2700K, consum LED de 47W , Fotometria codi 16.22. Sobre façana. Braç existent. Preparada per a connector Zagha.
	74	Total de punts de llum

La interdistància entre els punts de llum és la indicada pels resultats dels càlculs lumínics, adaptada a la realitat física de la zona, i està indicada en el plànol de planta de la instal·lació (es manté la mateixa interdistància que hi ha entre els punts de llum existents, però en el carrer de la Garriga i a la Plaça Can Mario s''incorporen noves lluminàries per a poder garantir els nivells d'il.luminació).

Per a més informació consultar l'Annex nº 5.

10.6.- Lluminàries i Projectors

Estaran dissenyades per a la seva instal·lació i funcionament normal a l'exterior i compliran amb la norma UNE-EN 60.598-2-3.

Els seus equips elèctrics estaran incorporats a la pròpia llumenera i tindran un grau de protecció mínim IP-54 (segons UNE 20.324) i IK-08 (segons UNE-EN 50.102).

Cada punt de llum tindrà compensat individualment el factor de potència perquè sigui ≥ 0,9, i estarà protegit contra sobre intensitats.

Les llumeneres seran de Classe I o de Classe II

Les parts metàl·liques de les llumeneres estaran connectades a terra. Poden prescindir d'aquesta connexió les parts metàl·liques que tinguin un doble aïllament i no siguin accessibles al públic.

Si les llumeneres son de Classe I, hauran d'estar connectades al punt de posada a terra del suport mitjançant un cable unipolar aïllat, de tensió assignada 450/750V amb recobriment de color verd-groc i secció mínima 2,5mm^2 en coure.

Segons s'ha indicat anteriorment, les lluminàries que es preveuen utilitzar són les següents:

- Marca: ROURA – Model: NIX – Tipus Led. – Preparada per a connector tipus Zagha. – Regulació mínim 2 nivells – Temperatura de color 2700K
- Marca: SIMON – Model: MERAK SXF ISTANIUM – Tipus Led – Preparada per a connector tipus Zagha – Regulació mínim 2 nivells. – Temperatura de color 2700K.
- Marca: SIMON – Model: LORE LED M SDL – Tipus Led – Regulació mínim 2 nivells. – Temperatura de color 2700K.

Segons s'ha indicat anteriorment, els Projectors que es preveuen utilitzar són les següents:

- Marca: ROURA – Model: ROMA – Tipus Led – Preparat per a connector tipus Zagha – Regulació mínim 2 nivells – Temperatura de color 2700K.
- Marca: SIMON – Model: IRAYA LED M SDL – Tipus Led – Preparada per a connector tipus Zagha – Regulació mínim 2 nivells. – Temperatura de color 2700K.
- Marca: CARANDINI – Model : PRQ – Tipus Led – Regulació mínim 2 nivells. – Temperatura de color 2700K.

- Marca: CARANDINI – Model : MIKOS – Tipus Led – Regulació mínim 2 nivells. – Temperatura de color 2700K.

Per a més informació en respecte a les característiques de les lluminàries i projectors, consultar els annexes: 2, 5 i 6.

10.7.- Suports de les Llumeneres

Els suports de les llumeners d'enllumenat exterior, s'ajustaran a la normativa vigent (en cas que siguin d'acer hauran de complir el RD 2642/85, Rd 401/89 i OM de 16/589).

Seran de materials resistents a les accions exteriors o estaran degudament protegides, no permetran l'entrada d'aigua de pluja, nin l'acumulació d'aigua de condensació.

Els suports, els seus ancoratges i besament es dimensionaran de forma que resisteixin les sol·licitacions mecàniques, particularment l'acció del vent, amb un coeficient de seguretat no inferior a 2,5.

Els suports de tipus columna tindran una obertura de mides adients a l'equip elèctric per a accedir als elements de protecció i maniobra, la part inferior d'aquesta obertura estarà situada, com a mínim, a 0,30 m. del terra i estarà dotada de porta amb grau de protecció IP44 segons UNE 20324 (EN 60529) i IK10 segons UNE-EN 50.102. la porta només es podrà obrir mitjançant la utilització d'un eina especial i disposarà de connexió a terra quan sigui metàl·lica.

Es col·locaran fusibles de protecció individual de 6A. a l'interior de cada columna

Es preveu la instal·lació de suports d'acer galvanitzat amb protecció antiorins, de tipus CIL, de 5m d'alçada per les llumeneres sobre columnes en el tram 3 del carrer de la Garriga (tram comprès entre carrer Miquel Vincke i Meyer i carrer Begur). Les columnes estaran pintades del mateix color que la lluminària.

Les lluminàries dels carrers Tarongeta, Pagès i Moratò i tram 2 del carrer Garriga, s'instal·laran a façana disposaran d'un braç tipus KELP de 0,25m de longitud i aquest anirà pintat del mateix color que la lluminària.

Les lluminàries corresponents al tram 1 del carrer Garriga, s'instal·laran a façana disposaran d'un braç tipus KELP de 1m de longitud i aquest anirà pintat del mateix color que la lluminària.

Les lluminàries corresponents al tram del carrer Begur comprés entre els carrers Torres Jonama i Llavià i Serra no disposaran d'un nou braç ja que s'instal·laran sobre el braç existent.

Principals característiques de les columnes

- Marca: SIMON
- Tipus: Cilíndrica - CIL
- Material: Acer galvanitzat.
- Alçada: 5 m.

Principals característiques del braç

- Marca: SIMON
- Tipus: KELP
- Material: Acer galvanitzat.
- Longitud: 0,25 - 1 m.

10.8.- Factor de manteniment de la instal·lació

D'acord amb la ITC-EA 06 del REEIEE, es determinarà el factor de manteniment de la instal·lació,a partir de la següent expressió:

$$fm = FDFL * FSL * FDLU$$

Essent:

FDFL	=	factor de depreciació del flux lluminós de la làmpada
FSL	=	factor de supervivència de la làmpada
FDLU	=	factor de depreciació de la llumenera

D'acord amb les taules 1,2 i 3 de la ITC-EA 06 i considerant :

- Període de funcionament anual de 4.232 hores (nota ITC-EA 06)
- Lluminària tipus LED
- Interval de neteja de 2 anys
- Grau de contaminació de la zona mitjà

$$fm = 0,85$$

11.- INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

11.1.-Generalitats

D'acord amb l'informe tècnic c/Pagès i Moratò i c/ Garriga – Setembre 2022, elaborat per l'empresa responsable del manteniment de l'enllumenat públic municipal, ENLLUMENATS COSTA BRAVA (E.C.B.), es fa esment del següent:

- Existència a la instal·lació elèctrica d'enllumenat públic, de línies elèctriques que no compleixen la normativa i no disposen de terra. Aquestes línies estan situades en els següents carrers: de la Garriga (tram comprès entre el carrer Tarongeta i carrer Miquel Vincke i Meyer) i el carrer Pagès i Moratò (tram aeri).
- Les mesures d'aïllament de les línies dels següent quadre elèctric : PA017, estan amb valors per sota dels 5MOhms que marca la norma.

A l'informe s'analitza els possibles motius per els quals les mesures d'aïllament no donen uns valors correctes i esmenta que són els següents:

- Antiguitat de les línies i línies en mal estat o fora de normativa.

En respecte a l'anteriorment esmentat, s'ha previst realitzar unes actuacions per a esmenar els defectes detectats en els informes i aquestes són les següents:

- Es preveu la substitució de les línies elèctriques d'enllumenat públic en mal estat o que no disposin de terra, abans esmentades; el soterrament dels creuaments de línies d'enllumenat existent; la instal·lació de noves línies elèctriques per a alimentar lluminàries d'un quadre elèctric diferent al que actualment s'alimenten. Les noves línies elèctriques seran executada segons les prescripcions del vigent RBT i en particular de la ITC-BT-09 d'instal·lacions d'enllumenat exterior.
- Està prevista la substitució de 66 lluminàries existents per a noves lluminàries.
- Està prevista la instal·lació de 8 noves lluminàries.
- En respecte al quadre elèctric PA017: es substituirà l'envolvent, es canviaran les proteccions en mal estat, s'instal·larà un protector de sobretensions i s'adequarà a la normativa.
- En respecte al quadre elèctric PA034 s'instal·laran noves proteccions d'acord amb les noves potències instal·lades.
- En respecte al quadre elèctric PA041: s'instal·laran noves proteccions d'acord amb les noves potències instal·lades i s'instal·larà un protector de sobretensions.
- En respecte al quadre elèctric PA056 s'instal·laran noves proteccions d'acord amb les noves potències instal·lades.

Per a més informació consultar l'Annex 07.

L'execució de les línies elèctriques es realitzaran grapades per la façana seguint el mateix traçat de les línies elèctriques existents a substituir i realitzant el soterrament dels encreuaments.

Per al dimensionat de les línies que alimenten els punts de llum, es considerarà un factor de correcció de 1,2 .

Tots el punts de llum disposaran de correcció del factor de potència individual, fins a un valor major o igual a 0,90.

La màxima caiguda de tensió, des de qualsevol punt de la instal·lació a l'origen serà menor o igual al 3%. A la taula dels resultats de càlculs es justifica que en cap de les línies hi una caiguda de tensió superior al 3%.

11.2.- Quadres Generals de Protecció i Comandament (Q.G.P.C.)

Les instal·lacions renovades o no, es connectaran als següents quadres existents: PA017, , PA034, PA041 i PA056, segons la següent distribució:

Quadre	Zona
PA017	Tarongeta, de la Garriga i Pagès i Moratò.
PA034	Plaça Onze de Setembre i Coberta del Mercat.
PA041	Begur.
PA056	Plaça Can Mario i carrer Pagès i Moratò.

11.3.- Línies elèctriques i canalitzacions

Les línies elèctriques d'alimentació de les llumeneres estaran formades per cables conductors de coure tipus RV-K 0,6/1KV (segons UNE 21123), per muntatge soterrat sota tub i per conductors tipus RZ 0,6/1KV per muntatge sobre façana.

El cable de terra serà de coure, nu, de 35mm^2 de secció i soterrat directament al terra.

Circuit de potència	3 fases + neutre (verd-groc):RV-K 0,6/1Kv. secció segons càlcul, mínim 6 mm^2 (soterrat) i 4 mm^2 (aeri)
Cable de terra	Coure nu 35 mm^2

Els cables seran de les característiques especificades a la UNE 21123.

Cadascuna de les línies estarà protegida individualment contra contactes indirectes mitjançant un interruptor diferencial, i contra sobrecàrregues i curt circuits amb un PIA.

Les seccions dels conductors de potència es calcularan per una càrrega de 1,2 vegades la potencia nominal de les làmpades i per una caiguda de tensió màxima del 3% de la tensió nominal, entre l'origen de la línia i el punt més desfavorable.

Les seccions dels conductors i les seves proteccions estaran indicades a l'annex de càlculs i l'esquema unifilar.

Les connexions i derivacions només es faran en caixes de bornes adients, situades dins dels suports de les llumeneres o directament sobre façana, a una alçada mínima de 0,30m. o 2,50 m. respectivament sobre el nivell del terra, o en una arqueta registrable, garantint sempre la continuïtat, l'aïllament i l'estanquitat del conductor.

Totes les línies de potència d'aquesta instal·lació seran trifàsiques, i es tindrà cura de repartir la càrrega alternant la connexió dels punts de punts de llum, per tal de reduir al mínim el desequilibri de la línia.

Les conduccions soterrades es faran amb tub flexible de doble capa (PE) de diàmetre interior mínim de 60mm, col·locat a una profunditat mínima de 0,40 m. mesurat des de la cota inferior del tub, excepte en els encreuaments de carrers que la profunditat mínima serà de 0,80m.

En els encreuaments dels carrers i a tots aquells indrets on hi puguin circular vehicles per damunt de les canalitzacions, els tubs es protegiran, a la seva part superior, mitjançant una capa de formigó en massa de gruix no inferior a 0,10 m. i es col·locarà, al menys, un tub de reserva.

Es col·locarà una cinta senyalitzadora normalitzada, situada a una distància mínima del nivell del terra de 0,10 m. i a 0,25 m. per sobre del tub.

No s'instal·larà més d'un circuit elèctric per tub.

En general, els sistemes i materials utilitzats seran similars als de les xarxes soterrades de distribució de baixa tensió, regulades per la ITC-BT-07.

Els cables i tubs de instal·lació habitual amb aquestes característiques són:

		Cable	
Tub	Compressió 450N, Impacte Normal. UNE-EN 50086-2-4	VV-K	Cable de tensió assignada 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K), aïllament i coberta de policlorur de vinil (VV) UNE 21123-11
		RV-K	Cable de tensió assignada 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K), aïllament de polietilè reticulat (R) y coberta policlorur de vinil (V) UNE 21123-21

11.4.- Instal·lació interior dels suports de les llumeneres

La instal·lació interior de les columnes, per a l'alimentació de les llumeneres es farà amb una línia des de la caixa de connexions i fusibles col·locada en la base de la columna fins als borns de connexió de la llumenera formada per un cable flexible tipus RV-K 0,6/1KV amb una secció mínima de 2,5mm$^{2.}$

En aquesta instal·lació es preveu utilitzar un cable multi conductor de 3x2,5mm^2, que inclourà el conductor de protecció (verd-groc) per connectar la llumenera (Classe I) al punt de posada a terra de la columna.

La caixa de connexions situada a l'interior de la columna i accessible per la portella contindrà els fusibles de 6A, de protecció individual de cada llumenera.

11.5.- Identificació de conductors:

D'acord amb la ITC-BT-19 del vigent R.B.T, els conductors s'identificaran utilitzant els colors:

Conductor	Color
Neutre	Blau clar
Protecció	Verd-groc
Fases	Marró Negre Gris

11.6.- Proteccions

11.6.1.- Protecció contra sobrecàrregues i curt circuit

Es disposarà de protecció contra sobre intensitats i curtcircuits independent per a cada línia, així com contra contactes directes i indirectes a tota la instal·lació.

En respecte als següents quadres elèctrics: PA017, PA034, PA041 i PA056, cal esmentar que es substituiran les proteccions diferencials i magnetotèrmics que estan deteriorades o que amb la nova potència instal·lada, aquesta sigui menor que l'existent i requereixi la seva substitució

La protecció contra contactes indirectes vindrà donada pels interruptors diferencials instal·lats a la capçalera de cada línia, i la xarxa de terra.

Tots els suports dels punts de llum estaran connectats a la xarxa de terra.

Les lluminàries de classe I, també es connectaran a la xarxa de terra amb un cable unipolar aïllat de tensió assignada 450/750V. amb recobriment de color verd-groc i secció mínima de 2,5mm^2 de coure.

La protecció contra sobre intensitat i curtcircuits la proporcionaran els interruptors magnetotèrmics, PIAs, instal·lats a continuació del interruptors diferencials.

Els dispositius de protecció tindran una capacitat de ruptura superior a la intensitat de curt circuit que es pugui presentar en el punt d ela seva instal·lació.

Independentment de la protecció general de cada línia, es protegirà cada punt de llum contra sobre intensitats mitjançant un fusible de 6 A, segons estableix la ITC-BT-22.

11.6.2.- Protecció contra sobretensions

S'instal·laran protectors contra sobretensions als següents quadres elèctrics: PA017 i PA041.

Es protegirà la instal·lació interior i els seu receptors de possible sobretensions a la xarxa d'alimentació mitjançant un descarregador trifàsic de categoria II, per a tensions fins a 2,5KV.

El dispositiu protector es connectarà entre els conductors de fase i el sistema de posada a terra, per tal de provocar la desconnexió immediata de la instal·lació en cas de sobretensió.

11.6.3.- Protecció contra contactes directes

S'haurà de garantir la protecció contra contactes directes prenent les mesures necessàries per protegir a les persones dels perills derivats d'un contacte amb les parts actives dels materials elèctrics.

Els mitjans a utilitzar venen exposat i definits a la norma UNE 20.460-4-41, i habitualment són:

a) Protecció per aïllament de les parts actives
b) Protecció per mitjà de barreres envolvents
c) Protecció per mitjà d'obstacles
d) Protecció per distància
e) Protecció complementària per dispositius de corrent diferencial residual

S'ha previst el canvi de l'envolvent del següent quadre elèctric:PA017.

11.6.4.- Protecció contra contactes indirectes

La protecció contra contactes indirectes s'aconseguirà per el tall automàtic de la alimentació mitjançant interruptors automàtics diferencials amb una sensibilitat de 300mA, com a màxim.

Per garantir l'efectivitat del sistema, totes les parts metàl·liques accessibles de la instal·lació estaran connectades a terra. També es connectaran a terra tots els elements metàl·lics de quioscos, marquesines, balcons, cabines telefòniques i altres elements de mobiliari urbà, situats a una distància inferior a 2m. de les parts metàl·liques de la instal·lació.

En els següents quadres elèctrics: PA017 i PA041 està prevista la substitució dels interruptors automàtics diferencials que estiguin deteriorats.

11.7.- Sistema d'encesa - reducció de nivell – Telegesió

En respecte a la Plaça d'Ermmengarda, a la Plaça Can Mario, el carrer Begur (tram comprès entre el carrer Torres Jonama i carrer Llavià i Serra) i carrer Pi i Margall (tram comprès entre carrer dels Valls i carrer Begur); s'ha previst la implantació d'un sistema de Telegestió.

El sistema de Telegestió de la Marca: PHILIPS Model: RF Mesh està integrat a la plataforma INTERACT CITY.

La implantació d'aquest sistema permetrà la regulació de les lluminàries i projectors amb el sistema punt a punt. Aquest s'implantarà mitjançant la instal·lació a les lluminàries dels carrers abans esmentats de nodes tipus Zagha i això permetrà la comunicació de cadascuna de les lluminàries amb un controlador de quadre elèctric que estarà situat a l'interior del quadre elèctric PA034.

El sistema RF Mesh implica un millor temps de resposta entre la lluminària i el controlador de quadre, que el sistema cel·lular.

El sistema de Telegestió esmentat permetrà una regulació dels nivells d'il·luminació de les diferents lluminàries a diferents hores i una comunicació directe en respecte l'estat de les lluminàries i de les seves components.

La Plataforma INTERACT CITY permetrà tenir un accés remot per al control de les lluminàries telegestionades en relació a la seva regulació i al seu estat.

Aquest sistema de Telegestió permetrà millorar l'eficiència energètica i el manteniment de les lluminàries telegestionades.

En respecte a les noves lluminàries no telegestionades, s'ha previst que aquestes estiguin preparades per si en un futur s'instal·lessin connectors Zagha en aquestes.

També cal esmentar que en respecte a les lluminàries no telegestionades, per tal de millorar l'eficiència energètica, es disposarà de sistema d'encesa automàtic mitjançant rellotge astronòmic i sistema de doble nivell (integrat a la pròpia lluminària) que reduirà el nivell lluminós durant les hores programades.

Es disposarà també d'un commutador per l'accionament manual del sistema i la connexió o desconnexió de l'interruptor automàtic.

11.8.- Posada a terra

La posada a terra de la instal·lació es farà amb piques d'acer recobert de coure de 14mm^2 de secció i 2m de longitud, unides amb conductor de coure despullat de 35mm^2 de secció, aquest cable passarà a ser vestit de 16mm^2 quan transcorri a menys de 15 m. de les estacions transformadores ubicades a la zona.

Els punts de llum situats a menys de 15 m. de les estacions transformadores de la zona, no disposaran de piques de terra.

El nombre mínim de piques de terra serà de 1 per a cada 5 suports de llumenera, amb piques al primer i últim suport de la línia.

La connexió dels suports a la xarxa de terra es farà amb conductor de coure unipolar aïllat, de 450/750V. amb recobriment de color verd-groc i secció mínima de 16mm^2.

D'acord a la ITC-BT-09 punt 4, la resistència del terra no serà superior a 30 Ω

En els circuits de terra no s'instal·laran seccionadors, fusibles ni cap altre dispositiu de tall manual o automàtic, excepte una platina situada dins del QGPC, per tal de permetre la desconnexió per la mesura de la resistència de terra.

La situació de les piques està indicada en el plànol de planta de la instal·lació.

11.9.- Potències

Les potencies de la nova instal·lació seran:

Zones d'actuació	Nombre de Lluminàries Estat Actual	Pot. Actual (Kw)	Nombre de Lluminàries Proposta	Pot. Proposta (Kw)	Estalvi de Potència (Estat Actual - Proposta) (Kw)
Plaça Onze de Setembre	3	0,30	3	0,117	0,18
Coberta del Mercat	6	0,60	6	0,438	0,16
C Tarongeta (tram àmbit projecte)	12	1,20	13	0,40	0,80
C de la Garriga (tram àmbit projecte)	9	0,90	10	0,232	0,67
C Pagès i Moratò	6	0,60	6	0,147	0,45
Plaça Can Mario	27	8,86	33	6,262	2,60
C Begur (tram àmbit projecte)	3	0,45	3	0,141	0,31
	66,00	**12,91**	**74,00**	**7,74**	**5,17**

En respecte al canvi de lluminàries, aquest canvi implicarà una disminució de la potència instal·lada a cada quadre. Aquesta disminució de potència implica que no s'hagi de modificar les escomeses dels quadres elèctrics.

Per a més informació consultar l'Annex 04.

12.- PUNTS DE LLUM A DESMUNTAR

En respecte als punts de llum a desmuntar aquests estan esmentats a l'Annex 05 del present Projecte.

Per a més informació consultar l'annex 5.

13.- EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

13.1.- Classificació de la via i classe d'enllumenat i nivells d'il·luminació

D'acord amb la ITC-EA-02 del Reglament d'Eficiència Energètica de les Instal·lacions d'Enllumenat Exterior (REEIEE) i amb l'esmentat en el punt 10.3 d'aquest projecte cal esmentar el següent:

Carrer / Tram de Carrer	Situació de Projecte	Tipus de Vies	Classe d'Enllumenat	Lm (cd/m2)	Em (lux)	Emin (lux)	Uo
Plaça Onze de Setembre	E2	Zones Comercials amb accés restringit i ús prioritari de vianants - Flux de trànsit de vianants alt	CE1A		25		0,4
C Tarongeta (àmbit projecte)	E1	Espais peatonals de connexió, carrers de vianants i voreres al llarg de la calçada - Flux de trànsit de vianants alt	CE2		20		0.4
C de la Garriga (àmbit del projecte)	E1	Espais peatonals de connexió, carrers de vianants i voreres al llarg de la calçada - Flux de trànsit de vianants alt	S1		15	5	
C Begur (àmbit del projecte)	E1	Voreres al llarg de la calçada - Flux de trànsit de vianants alt	S1		15	5	
Plaça Can Mario (Tram I)	E1	Espais peatonals de connexió, carrers de vianants i voreres al llarg de la calçada - Flux de trànsit de vianants alt	CE2		20		0.4
Plaça Can Mario (escultura)	E2	Zones Comercials amb accés restringit i ús prioritari de vianants - Flux de trànsit de vianants alt	CE2		25		0.4
Plaça Can Mario (Zona escala)	E2	Zones Comercials amb accés restringit i ús prioritari de vianants - Flux de trànsit de vianants alt	CE1A		25		0.4
Plaça Can Mario (Tram II)	E2	Zones Comercials amb accés restringit i ús prioritari de vianants - Flux de trànsit de vianants alt	CE2		20		0.4
Plaça Can Mario (Zona rampa)	E2	Zones Comercials amb accés restringit i ús prioritari de vianants - Flux de trànsit de vianants alt	CE1A		25		0.4
Plaça Can Mario (Tram III)	E2	Zones Comercials amb accés restringit i ús prioritari de vianants - Flux de trànsit de vianants alt	CE1A		25		0.4
Plaça Can Mario (Tram IV)	E3	Zones Comercials amb accés restringit i ús prioritari de vianants - Flux de trànsit de vianants alt	CE1A		25		0.4
Plaça Can Mario (Zona Central)	E2	Zones Comercials amb accés restringit i ús prioritari de vianants - Flux de trànsit de vianants alt	CE1A		25		0.4

D'acord amb els resultats dels Estudis lumínics realitzats cal esmentar, que els nivells de luminància i d'il·luminació mitjana dels diferents carrers sempre seran igual o superiors als esmentats a la taula A del punt 10.3 d'aquest projecte.

Els nivells màxims de luminància o d'il·luminació mitjana de les instal·lacions d'enllumenat sempre seran igual o superiors als esmentats al Pla Director d'enllumenat Públic de Palafrugell, però en cap cas no seran superiors al 20% dels nivell mitjans de referència que s'esmenten a la Taula A del punt 10.3 d'aquest projecte.

Per a més informació consultar l'Annex02.

13.2.- Eficiència energètica

Les instal·lacions d'enllumenat vial ambiental hauran de complir els requisits mínims d'eficiència energètica fixats a la taula 2 de la ITC-EA-01 del REEIEE.

Il.luminància mitjana en servei E_m (lux)	Eficiència energètica mínima (m^2 . lux / W)
≥ 20	9
15	7,5
10	6
7,5	5
≤ 5	3,5

Les instal·lacions d'enllumenat vial funcional hauran de complir els requisits mínims d'eficiència energètica fixats a la taula 2 de la ITC-EA-01 del REEIEE.

Il.luminància mitjana en servei E_m (lux)	Eficiència energètica mínima (m^2 . lux / W)
≥ 30	22
25	20
20	17,5
15	15
10	12
≤ 7,5	9,5

D'acord amb la ITC-EA-01 del REEIEE, la fórmula a aplicar per el càlcul de l'eficiència energètica és:

$$\varepsilon = \frac{S \,.\, E_m}{P} \left(\frac{m^2 \,.\, lux}{W} \right)$$

Essent:

- ε = eficiència energètica de la instal·lació d'enllumenat (m^2 . lux / W)
- P = potència activa total instal·lada (làmpades i equips auxiliars) (W)
- S = superfície il·luminada (m^2)
- E_m = il.luminància mitjana en servei de la instal·lació, considerant el manteniment previst (lux)

D'acord amb els resultats dels estudis lumínics, les potències de les lluminàries, el tipus de lluminària, el tipus de vial i la superfície dels vial s'ha realitzat el càlcul de la qualificació energètica de cadascun dels carrers que són objecte d'aquest projecte i el resultat en tots els casos, és l'obtenció d'una qualificació energètica Tipus A per a tots els carrers que es substitueixen les lluminàries.

Per a més informació consultar l'Annex 03.

14.- ESTALVI D'ENERGIA I CO_2

Per valorar l'estalvi energètic de l'actuació es comptabilitzarà el total de potencia actualment instal·lada i la nova potencia resultant de tot l'àmbit d'actuació.

Abans de fer la comparació caldrà determinar l'energia consumida anualment per la instal·lació existent i per la projectada.

Hores de funcionament

La previsió d'hores de funcionament és la següent:

Mes	Gen.	Feb.	Març	Abril	Maig	Juny	Jul.	Ag.	Set.	Oct.	Nov.	Des.	Anual
Hores	442	380	368	314	283	252	273	308	342	394	420	456	**4.232**

La fórmula general serà:

Energia consumida (KWh) = PI * Hf

essent:
PI : Potencia instal·lada en KW
Coeficient reductor = 1 – (percentatge de reducció de flux/100)
Hf: Hores de funcionament del període considerat

Aplicant aquesta fórmula a les instal·lacions actual i projectada:

Zones d'actuació	Nombre de Lluminàries Estat Actual	Pot. Actual (Kw)	Nombre de Lluminàries Proposta	Pot. Proposta (Kw)	Estalvi de Potència (Estat Actual - Proposta) (Kw)
Plaça Onze de Setembre	3	0,30	3	0,117	0,18
Coberta del Mercat	6	0,60	6	0,438	0,16
C Tarongeta (tram àmbit projecte)	12	1,20	13	0,40	0,80
C de la Garriga (tram àmbit projecte)	9	0,90	10	0,232	0,67
C Pagès i Moratò	6	0,60	6	0,147	0,45
Plaça Can Mario	27	8,86	33	6,262	2,60
C Begur (tram àmbit projecte)	3	0,45	3	0,141	0,31
Total:	**66,00**	**12,91**	**74,00**	**7,74**	**5,17**

Zones d'actuació	Consum d'energia anual Actual (Kwh/any)	Consum d'energia anual Proposta (Kwh/any)	Hores de Funcionament / Any	% Reducció Consum energia anual proposat/actual
Plaça Onze de Setembre	1.269,60	495,14	4.232	61,00%
Coberta del Mercat	2.539,20	1.853,62	4.23	27,00%
C Tarongeta (tram àmbit projecte)	5.078,40	1.691,11	4.232	66,70%
C de la Garriga (tram àmbit projecte)	3.808,80	982,50	4.232	74,20%
C Pagès i Moratò	2.539,20	622,10	4.232	75,50%
Plaça Can Mario	37.495,52	26.500,78	4.232	29,32%
C Begur (tram àmbit projecte)	1.904,40	596.71	4.232	68,67%
Total:	**54.635,12**	**32.741,97**		**40,07%**

Zones d'actuació	Emissions de CO2 anual Actual (kgCO2/any)	Emissions de CO2 anual Proposta (kgCO2/any)	Hores de Funcionament / Any	% Reducció Emissions proposta/actual
Plaça Onze de Setembre	328,83	128,24	4.232	61,00%
Coberta del Mercat	657,65	480,09	4.23	27,00%
C Tarongeta (tram àmbit projecte)	1.315,31	438,00	4.232	66,70%
C de la Garriga (tram àmbit projecte)	986,48	254,47	4.232	74,20%
C Pagès i Moratò	657,65	161,12	4.232	75,50%
Plaça Can Mario	9.711,34	6.863,70	4.232	29,32%
C Begur (tram àmbit projecte)	493,24	154,55	4.232	68,67%
Total:	**14.150,50**	**8.480,17**		**40,07%**

Per a més informació consultar l'Annex 04.

1) L'equivalència entre KWh elèctrics i emissió de CO_2 considerada és de: 0,259Kg CO_2 / KWh

   Font: Oficina Catalana del Canvi Climàtic (guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte hivernacle (GEH). Versió 2022.

15.- OBRA CIVIL

Consistirà principalment en l'obertura i reposició de rases per a la canalització de les línies elèctriques la formació dels basaments de les columnes i de les arquetes de registre.

Les rases seran de 0,40m. d'amplada, de 0,50m. de fondària sota vorera i 0,80m. de fondària sota calçada.

A les rases sota vorera, s'hi col·locarà un llit de sorra neta, abans de col·locar-hi el tub corrugat de 75mm de diàmetre, posteriorment es cobrirà tot el tub amb sorra i es procedirà al reblert de la rasa amb el material original, una capa de formigó i la reposició de la vorera, d'acord amb els plànols de detall adjunt.

A les rases sota calçada es col·locaran els tubs necessaris per a les línies més un de reserva, i aniran tots formigonats, segons els plànols de detall adjunts.

Paral·lelament als tubs i, directament enterrat, s'hi col·locarà a cada rasa el cable de terra (Cu nu de 35mm^2).

Els basaments de les columnes seran d'acord amb les alçades de les columnes i tindran les característiques indicades en el plànol de detall adjunt.

Es col·locarà una arqueta de registre sempre en els encreuaments de carrer.

El Projecte inclou el desmuntatge de tots els punts de llum substituïts o anul·lats, i la reposició de la vorera i la calçada.

16.- TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA

El terminis fixats per a les obres i instal·lacions objecte del present projecte són:

Termini d'execució: 4 mesos

Termini de garantia: 12 mesos

El termini de garantia no s'iniciarà fins a la recepció definitiva de les obres i instal·lacions per part de l'Ajuntament.

17.- REVISIONS PRÈVIES A LA RECEPCIÓ

La recepció de la instal·lació estarà condicionada a l'informe favorable dels Serveis Tècnics Municipals i a la inspecció prèvia per part d'una entitat de control autoritzada, segons les prescripcions del vigent Reglament de baixa Tensió i el decret 363/2004, de 24 d'agost, del Departament de Treball i Indústria pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió a Catalunya, si es que fos obligatòria.

La instal·lació únicament serà recepcionada totalment acabada i en funcionament.

18.- CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, la classificació dels empresaris com a contractistes d'obres o com a contractistes de serveis dels poders adjudicadors és exigible i té efectes per acreditar la seva solvència per contractar, entre d'altres, en el cas següent:

Per als contractes d'obres amb un valor estimat igual o superior a 500.000€ és requisit indispensable que l'empresari estigui classificat degudament.

D'acord amb l'article 26 del Reial Decret 773/2015, de 28 d'agost, pel qual es modifiquen determinats preceptes del Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques, aprovat pel Reial decret 1098/2001 de 12 d'octubre, es proposa la classificació que es requerirà al contractista:

Grup	**G**	**1**	**1**	**Alumbrado**
Subgrup	**G**	**9**	**1**	**Elec sense qualificació.**

19.- OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

El contractista adjudicatari del present projecte estarà obligat, sense perjudici d'altres obligacions que s'estableixin en el procediment d'adjudicació, a:

- Signar l'acta de replanteig de l'obra.
- Abans d'iniciar les obres, el contractista adjudicatari haurà de presentar el Pla de Seguretat i Salut a la DFO. per a formalitzar l'Acta d'Aprovació. El PSiS, l'Acta d'Aprovació i l'Avís Previ seràn presentats al Departament de Treball pel contractista i aquest realitzarà la Comunicació d'Obertura del Centre de Treball. Tot en compliment del RD.1627/97. En lliurarà còpia de tot al Coordinador o al Director Facultatiu.
- Complir amb la Llei 32/2006 de 18 d'octubre, Reguladora de la Subcontractació en el Sector de la Construcció, i el Real Decret 1109/2007, de 24 d'agost, de desenvolupament de la Llei 32/2006.
- Demanar informes de possible afectació de les xarxes de serveis a les corresponent companyies, per tal d'evitar accidents i danys a les xarxes durant els treballa d'obertura de rases.
- La runa resultant de les demolicions i dels enderrocs, es portarà fins un abocador o gestor autoritzat per la Junta de Residus del Departament de Medi Ambient i es justificarà segons el Decret 201/94 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció, i segons la seva modificació pel Decret 161/2001 de 12 de juny, i el que disposa la llei 6/1993 de 15 de juliol, reguladora dels residus.
- Elaborar i lliurar a l'Ajuntament els plànols i esquemes de definitiu constructiu de les obres i instal·lacions signats i datats.
- Lliurar a l'Ajuntament el certificat de la instal·lació elèctrica , signat per un instal·lador autoritzat.
- Lliurar a l'Ajuntament la documentació tècnica (memòria, projecte,etc..) necessàries per a la Legalització de la instal·lació elèctrica.

20.- DIMENSIONAT I DISPOSICIÓ DE LES OBRES

- El dimensionat de les obres s'ha portat a terme "in situ", utilitzant els plànols cartogràfic i els plànols de la xarxa d'enllumenat públic.
- Per executar dels treballs objecte d'aquest projecte, l'Ajuntament haurà de comptar amb la col·laboració de l'Àrea de Mobilitat, del Cos de la Policia Local, per la regulació de la circulació viària.

21.- RESUM DEL PRESSUPOST

El pressupost d'execució material ascendeix a ..... 114.839,89 €

El pressupost abans d'IVA ascendeix a ..... 136.659,47 €.

El pressupost d'execució per contracta ascendeix a **165.357,96 €**

22.- CONSIDERACIONS FINALS

22.1.-Compliment de les disposicions vigents

Es fa constar que les obres projectades constitueixen una obra completa, susceptible d'ésser lliurada a l´ús general i públic i que acompleix la normativa vigent.

22.2.-Manifestació expressa i justificada del fet que el Projecte comprèn una obra completa o fraccionada.

Es fa constar que les obres projectades constitueixen una obra completa.

22.3.- Justificació de la conveniència d'atorgar o no la revisió de preus, si s'escau, fórmula o fórmules empíriques

Per a poder practicar la revisió de preus, hom ha d'haver executat el 20% del pressupost de l'obra i han d'haver transcorregut sis mesos des de l'adjudicació del contracte.

Com que el termini d'execució de l'obra està fixat en un temps de quatre mesos, no es creu convenient de posar-la en pràctica.

23.- COMPLIMENT DE NORMATIVES

Per al Control de Qualitat, podran ésser exigits per la D.F.O. en qualsevol moment que ho consideri oportú, els justificants i acreditatius dels materials, de les unitats d'obra i de l'autorització o homologació de les empreses subcontractades o treballadors autònoms, d'acord amb la documentació contractual del projecte aprovat definitivament, el Plec de Condicions corresponent.

Els assajos i anàlisis dels materials i de les unitats d'obra a realitzar s'executaran d'acord amb el "Plec de Condicions Facultatives" i en el seu defecte el contractista executarà els assajos necessaris al seu càrrec per garantir la qualitat exigida per la normativa vigent de cadascun dels materials i processos de l'obra, segons les indicacions de la DFO.

El contractista i subcontractistes adjudicataris de l'obra estan obligats a reconèixer les seves responsabilitats i segons el RD.1627/1997 aplicaran els principis d'acció preventiva, i compliran les disposicions mínimes de Seguretat i Salut laboral.

Abans d'iniciar les obres, el contractista adjudicatari haurà de presentar el Pla de Seguretat i Salut a la DFO. per a formalitzar l'Acta d'Aprovació. El PSiS i l'Acta d'Aprovació seran presentats al Departament de Treball pel contractista i aquest realitzarà la Comunicació d'Obertura del Centre de Treball. Tot en compliment del RD.1627/97. En lliurarà còpia de tot al Coordinador o a la Direcció Facultativa.

El contractista adjudicatari de les obres haurà de nomenar el seu Recurs Preventiu.

L'obra serà supervisada pel Cos de la Policia Local per tal d'organitzar els treballs que afectaran el traçat de la xarxa viària. El contractista adjudicatari haurà de senyalitzar en tot moment l'àmbit de l'obra segons el RD.1627/1997 i segons les recomanacions del cos de guàrdia. I la senyalització de les obres seguirà la instrucció de carreteres 8.2-IC "Marcas Viales" (ordre 16 juliol de 1987 MOPU) i la 8.3-IC "Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en obras fuera de poblado" (ordre de 18 de setembre de 1987 MOPU) de les quals se n'adjunten alguns detalls a l'ESiS.

Els sobrants d'obra i d'embalatges, el contractista els portarà fins un abocador o gestor autoritzat per la Junta de Residus del Departament de Medi Ambient i es tindrà en consideració el Decret 201/94 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció, i la seva modificació pel Decret 161/2001 de 12 de juny, i el que disposa la llei 6/1993 de 15 de juliol, reguladora dels residus.

Els materials, vorades, panots, formigons, etc. tindran un control previ a l'execució, per comprovar-ne la seva idoneïtat tècnica. Per tant, la seva posta en obra haurà d'estar prèviament autoritzada per la DFO.

Qualsevol canvi que afecti al pressupost o al projecte haurà d'estar aprovat prèviament a la seva execució, per la Direcció Facultativa de l'Obra (DFO.)

24.- CONCLUSIONS

Les obres projectades constitueixen una obra completa susceptible de ser lliurada a l'ús públic, sens perjudici de posteriors ampliacions i/o millores en projectes independents, d'acord amb la vigent Llei de Contractes del Sector Públic.

Els tècnics redactors consideren que amb el Projecte i altra documentació inclosa queda suficientment descrita la instal·lació objecte del Projecte, això no obstant queda a disposició dels organismes competents i parts interessades per facilitar les dades i aclariments necessaris.

Els tècnics municipals,

Palafrugell, en la data de la signatura electrònica

ANNEXES

1.- ANNEX CÀLCULS ELÉCTRICS

ÍNDEX ANNEX 1
CÀLCULS ELÈCTRICS

1.- CÀLCUL DE LÍNIES 1
2.- CÀLCUL DE LA POSADA A TERRA 2
3.- CÀLCUL DEL CORRENT DE CURT CIRCUIT 3
4.- TAULA RESUM DE CÀLCUL DE LÍNIES 4

CÀLCUL DE LÍNIES

Els càlculs de línies tenen l'objecte de determinar la secció mínima normalitzada de conductor que compleixi simultàniament els criteris d'intensitat màxima admissible (o d'escalfor), de caiguda de tensió i de intensitat de curt circuit.

El procediment de càlcul habitual consisteix en determinar la secció mínima necessària en funció de la càrrega, comprovar que compleix els requeriments d'intensitat màxima admissible i posteriorment el compliment de caiguda màxima de tensió, augmentat la secció i repetint el càlcul en cas de no complir-se algun dels criteris.

En el cas de les instal·lacions d'enllumenat públic, i donat que les potències de càrrega són petites i les longituds de les línies grans, el criteri determinant sol ser la caiguda de tensió, que el Reglament de Baixa Tensió estableix, com a màxim, del 3 % entre l'origen de la instal·lació i qualsevol altre punt de la mateixa.

Essent l'origen de la instal·lació el quadre de protecció mesura i control.

Encara que els receptors d'enllumenat són monofàsics, s'utilitzaran línies trifàsiques amb la càrrega repartida entre les tres fases de la forma més equilibrada possible, per tant el procediment de càlcul utilitzat serà el de les línies trifàsiques.

El reglament estableix la secció mínima de 6 mm^2.

Intensitat màxima admissible, en ampers, per a cables amb conductors de coure en instal·lació enterrada entubada (servei permanent)

SECCIÓ NOMINAL mm^2	**Terna de cables unipolars (1) (2)**		**1 cable tripolar o tetrapolar (3)**	
				
	TIPUS D'AILLAMENT			
	XLPE	**PVC**	**XLPE**	**PVC**
6	58	50	53	45
10	77	68	70	60
16	100	88	92	78
25	128	112	120	100
35	152	136	144	120

Condicions:

- Temperatura ambient del terreny : 25ºC
- Conductivitat tèrmica del terreny: 1K.m/W.
- Un únic circuit de cables unipolars en contacte, sota tub

notes

- inclou el conductor neutre
- per el cas de dos cables unipolars, la intensitat màxima admissible serà la corresponent a la columna de la terna de cables unipolars de la mateixa secció i aïllament, multiplicada per 1,225.
- Per al cas d'un cable bipolar, la intensitat màxima admissible serà la corresponent a la columna del cable tripolar o tetrapolar de la mateixa secció i aïllament, multiplicada per 1,225.

CÀLCUL DE LA POSADA A TERRA

La xarxa de posada a terra està formada per piques de coure de 2 m. de llargada. Les piques estan situades sota els punts de llum.

La unió de les piques s'ha fet amb cable de coure despullat de 35 mm^2.

La connexió de les columnes a la xarxa de terra s'ha fet amb cable de coure vestit de 16 mm^2, mitjançant terminal a pressió.

Les fórmules utilitzades, segons ITC-BT-18 del vigent RBT, seran les següents:

Resistència del cable (Rc)	$R_c = \frac{2\rho}{L}$
Resistència d'una piqueta (Rp)	$Rp = \frac{\rho}{Lp}$
Resistència Total (Rt)	$Rt = \frac{1}{\frac{n}{Rp} + \frac{1}{Rc}}$

Tram 1 i 2 del Carrer de la Garriga.

Dades de càlcul

Resistivitat del terreny (ρ):	750 Ω/m
Longitud de cable de coure (L):	51 m.
Nombre de piques (n):	9 u
Llargada de pica (Lp):	2 m.

Resistència del cable: Rc = (2*750) /51 = 29,41Ω

Resistència d'una pica: $Rp = \frac{750}{2} = 375\,\Omega$

Resistència Total : Rt = 1 / ((9/375)+(1/24,41)) = 10,59Ω

CÀLCUL DEL CORRENT DE CURT CIRCUIT

D'acord amb la guia tècnica d'aplicació, annex 3, "CALCULO DE CORRIENTES DE CORTOCIRCUITO", s'admet que pel càlcul del curtcircuit, la tensió a l'inici de la instal·lació sigui 0,8 vegades la tensió de subministrament. Podent-se utilitzar la següent fórmula simplificada:

$$Icc = \frac{0{,}8 \times U}{R}$$

Essent:

Icc: Intensitat de curt circuit en el punt considerat
U: Tensió d'alimentació fase-neutre (230V.)
R: Resistència del conductor de fase en el punt considerat i l'alimentació

En el full de càlcul de línies modificades s'inclou el càlcul del corrent de curt circuit per a cadascuna d'elles.

Projecte: Obres de substitució de lluminàries d'enllumenat públic de la Zona Comercial i d'oci del Centre del Municipi de Palafrugell -Fase 2- , a Palafrugell

	LINIES QUADRE PRINCIPAL	Potència (W)	Tensió (V)	Coef. receptor	Factor utilit. (Fu)	Coef. simultaneitat	Potència de càlcul (W)	Cos φ	Intensitat màxima prevista	Calibre protecció	Tipus d'instal.lació	REBT	Tipus de cable	Cu/Al	Secció (mm^2)	Diàmetre tub (mm)	Intensitat màxima admissible	Longitud (m)	Intensitat de curtcircuit (kA)	Caiguda de tensió parcial	Caiguda de tensió total
Línia 1 - PA041	L1 - 1.11	1129,26	400	1,2	1,00	1,00	1355	0,9	2,17 A	10 A		ITC-BT-09	RZ	Cu	4x6+T		40 A	20	1,53	0,0504%	0,0504%
	1.11 - 1.10	989,26	400	1,2	1,00	1,00	1187	0,9	1,90 A	10 A		ITC-BT-09	RZ	Cu	4x6+T		40 A	20	0,77	0,0442%	0,0946%
	1.10 - 1.59	849,26	400	1,2	1,00	1,00	1019	0,9	1,63 A	10 A		ITC-BT-09	RZ	Cu	4x6+T		40 A	20	0,51	0,0379%	0,1325%
	1.59 - 1.58	709,26	400	1,2	1,00	1,00	851	0,9	1,36 A	10 A		ITC-BT-09	RZ	Cu	4x6+T		40 A	20	0,38	0,0317%	0,1642%
	1.58 - 1.57	609,26	400	1,2	1,00	1,00	731	0,9	1,17 A	10 A		ITC-BT-09	RZ	Cu	4x6+T		40 A	20	0,31	0,0272%	0,1914%
	1.57 - 1.56	509,26	400	1,2	1,00	1,00	611	1,9	0,46 A	11 A		ITC-BT-10	RZ	Cu	4x6+T		40 A	20	0,26	0,0227%	0,2141%
	1.56 - 1.54	409,26	400	1,2	1,00	1,00	491	0,9	0,79 A	10 A		ITC-BT-09	RZ	Cu	4x6+T		40 A	6	0,24	0,0055%	0,2196%
	1.54 - A	309,26	400	1,2	1,00	1,00	371	0,9	0,60 A	10 A		ITC-BT-09	RZ	Cu	4x6+T		40 A	15	0,22	0,0104%	0,2299%
	A - B	286,52	400	1,2	1,00	1,00	344	0,9	0,55 A	10 A	Tub	ITC-BT-09	RZ	Cu	4x6+T	73	40 A	5	0,21	0,0032%	0,2331%
	B - C	286,52	400	1,2	1,00	1,00	344	0,9	0,55 A	10 A		ITC-BT-09	RZ	Cu	4x6+T		40 A	5	0,20	0,0032%	0,2363%
	C - 1.27	263,78	400	1,2	1,00	1,00	317	1,9	0,24 A	10 A		ITC-BT-09	RZ	Cu	4x6+T		40 A	35	0,16	0,0206%	0,2569%
	1.27 - D	241,04	400	1,2	1,00	1,00	289	0,9	0,46 A	10 A	Tub	ITC-BT-09	RZ	Cu	4x6+T	73	40 A	20	0,15	0,0108%	0,2677%
	D - E	218,34	400	1,2	1,00	1,00	262	0,9	0,42 A	10 A		ITC-BT-09	RZ	Cu	4x6+T		40 A	5	0,15	0,0024%	0,2701%
	E - G	195,6	400	1,2	1,00	1,00	235	0,9	0,38 A	10 A	Tub	ITC-BT-09	RV-K	Cu	4x6+T	73	40 A	10	0,14	0,0044%	0,2745%
	G - H	195,6	400	1,2	1,00	1,00	235	0,9	0,38 A	10 A		ITC-BT-09	RZ	Cu	4x6+T		40 A	5	0,14	0,0022%	0,2767%
	H - 1.29	174,2	400	1,2	1,00	1,00	209	0,9	0,34 A	10 A		ITC-BT-10	RZ	Cu	4x6+T		40 A	11	0,13	0,0043%	0,2810%
	1.29 - 1.30	151,6	400	1,2	1,00	1,00	182	0,9	0,29 A	10 A		ITC-BT-09	RZ	Cu	4x6+T		40 A	10	0,12	0,0034%	0,2843%
	1.30 - 1.42	129	400	1,2	1,00	1,00	155	1,9	0,12 A	10 A		ITC-BT-09	RZ	Cu	4x6+T		40 A	48	0,10	0,0138%	0,2982%
	1.42 - 1.41	103,2	400	1,2	1,00	1,00	124	2,9	0,06 A	10 A		ITC-BT-09	RZ	Cu	4x6+T		40 A	20	0,10	0,0046%	0,3028%
	1.41 - 1.40	77,4	400	1,2	1,00	1,00	93	3,9	0,03 A	10 A		ITC-BT-09	RZ	Cu	4x6+T		40 A	15	0,09	0,0026%	0,3054%
	1.40 - 1.39	51,6	400	1,2	1,00	1,00	62	4,9	0,02 A	10 A		ITC-BT-09	RZ	Cu	4x6+T		40 A	20	0,09	0,0023%	0,3077%
	1.39 - 1.38	25,8	400	1,2	1,00	1,00	31	5,9	0,01 A	10 A		ITC-BT-09	RZ	Cu	4x6+T		40 A	20	0,08	0,0012%	0,3088%
	A - 1.26	22,74	400	1,2	1,00	1,00	27	7,9	0,00 A	10 A	Tub	ITC-BT-09	RV-K	Cu	4x6+T	73	40 A	15	0,19	0,0008%	0,2339%
	C - 1.57	22,74	400	1,2	1,00	1,00	27	9,9	0,00 A	10 A		ITC-BT-09	RZ	Cu	4x6+T		40 A	1	0,20	0,0001%	0,2364%
	E - F	22,74	400	1,2	1,00	1,00	27	10,9	0,00 A	10 A	Tub	ITC-BT-08	RV-K	Cu	4x6+T	73	40 A	5	0,14	0,0003%	0,2704%
	F - 1.28	22,74	400	1,2	1,00	1,00	27	11,9	0,00 A	10 A		ITC-BT-09	RZ	Cu	4x6+T		40 A	5	0,14	0,0003%	0,2706%
	H - 1.53	21,4	400	1,2	1,00	1,00	26	13,9	0,00 A	10 A		ITC-BT-09	RZ	Cu	4x6+T		40 A	8	0,13	0,0004%	0,2771%
	D - 1.52	85,6	400	1,2	1,00	1,00	103	15,9	0,01 A	10 A		ITC-BT-09	RZ	Cu	4x6+T		40 A	36	0,12	0,0069%	0,2770%
	1.52 - 1.51	64,2	400	1,2	1,00	1,00	77	16,9	0,01 A	10 A		ITC-BT-09	RZ	Cu	4x6+T		40 A	15	0,13	0,0021%	0,2766%
	1.51 - 1.50	42,8	400	1,2	1,00	1,00	51	17,9	0,00 A	10 A		ITC-BT-09	RZ	Cu	4x6+T		40 A	15	0,13	0,0014%	0,2781%
	1.50 - 1.49	21,4	400	1,2	1,00	1,00	26	18,9	0,00 A	10 A		ITC-BT-09	RZ	Cu	4x6+T		40 A	15	0,12	0,0007%	0,2817%
Línia 2 - PA056	1.73-2 - 1.73-3	194	400	1,2	1,00	1,00	233	0,9	0,37 A	10 A		ITC-BT-09	RZ	Cu	4x6+T		40 A	26	1,18	0,0113%	0,0113%
	1.73-2 - 1.73-1	144	400	1,2	1,00	1,00	173	0,9	0,28 A	10 A		ITC-BT-09	RZ	Cu	4x6+T		40 A	28	0,57	0,0090%	0,0203%

2.- ANNEX ESTUDIS LUMÍNICS

059202404 ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Estudi luminotècnic per la Plaça Onze de Setembre de Palafrugell

Nº d'estudi: 059202404
Revisió: 1

Fecha: 16.04.2024
Proyecto elaborado por: Departamento técnico

Industrias de Iluminación Roura SA
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Índice

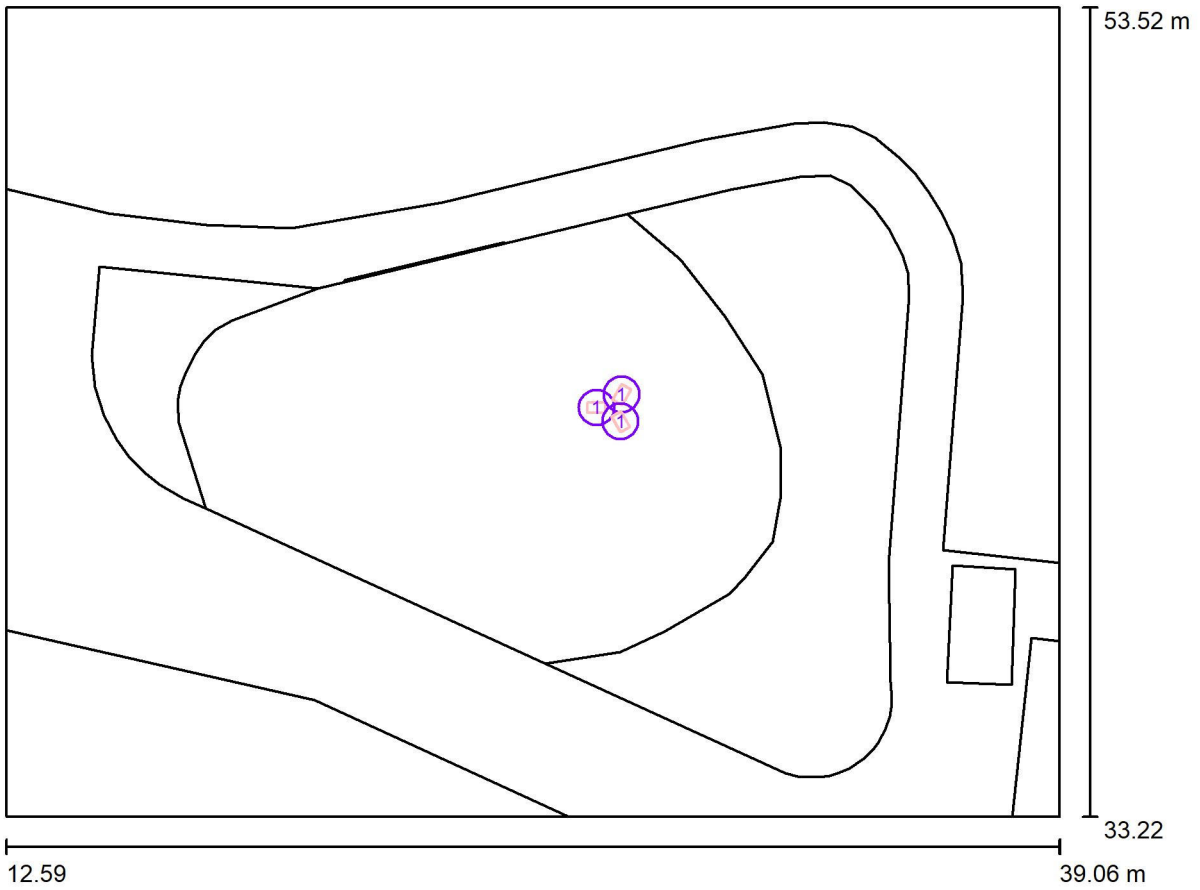
059202404 ESTUDI LUMINOTÈCNIC
Portada del proyecto 1
Índice 2
Escena exterior 1
Datos de planificación 3
Lista de luminarias 4
Luminarias (lista de coordenadas) 5
Superficie de cálculo (sumario de resultados) 6
Rendering (procesado) en 3D 7
Rendering (procesado) de colores falsos 8
Superficies exteriores
Superficie de cálculo 1
Isolíneas (E, perpendicular) 9
Gráfico de valores (E, perpendicular) 10

Industrias de Iluminación Roura SA

C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Escena exterior 1 / Datos de planificación



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

Escala 1:190

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	INDUSTRIAS DE ILUMINACION ROURA ROMA S (Tipo 1)* (1.000)	5632	5634	39.0
			Total: 16897	Total: 16902	117.0

*Especificaciones técnicas modificadas

16.04.2024

Industrias de Iluminación Roura SA

C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

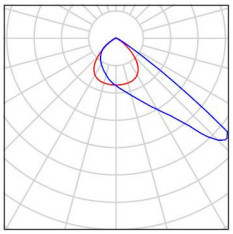
ROURA

Escena exterior 1 / Lista de luminarias

3 Pieza

INDUSTRIAS DE ILUMINACION ROURA ROMA S (Tipo 1)
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 5632 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 5634 lm
Potencia de las luminarias: 39.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 57 96 100 100 100
Lámpara: 1 x 36L 2700K 0.40A (Factor de corrección 1.000).

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



Industrias de Iluminación Roura SA

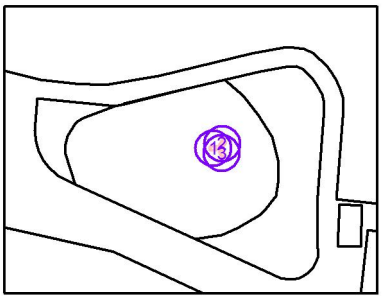
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

INDUSTRIAS DE ILUMINACION ROURA ROMA S (Tipo 1)

5632 lm, 39.0 W, 1 x 1 x 36L 2700K 0.40A (Factor de corrección 1.000).



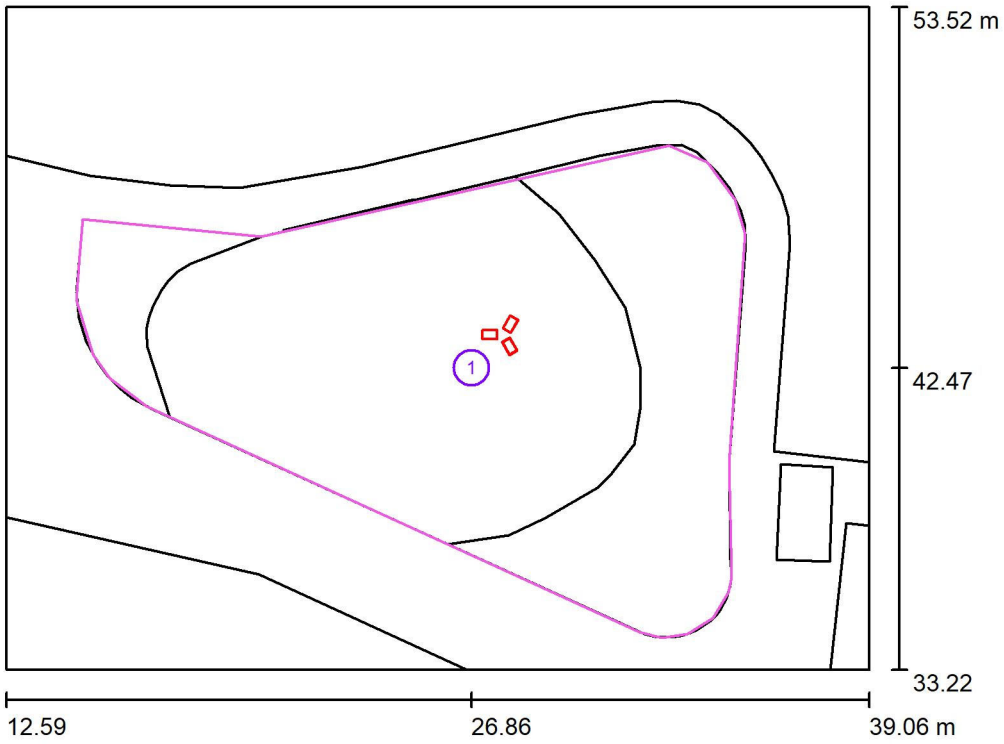
N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	27.423	43.485	10.000	5.0	0.0	90.0
2	28.052	43.813	10.000	5.0	0.0	-30.0
3	28.023	43.139	10.000	5.0	0.0	-150.0

Industrias de Iluminación Roura SA

C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 232

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	Superficie de cálculo 1	perpendicular	128 x 128	29	13	43	0.438	0.291

16.04.2024

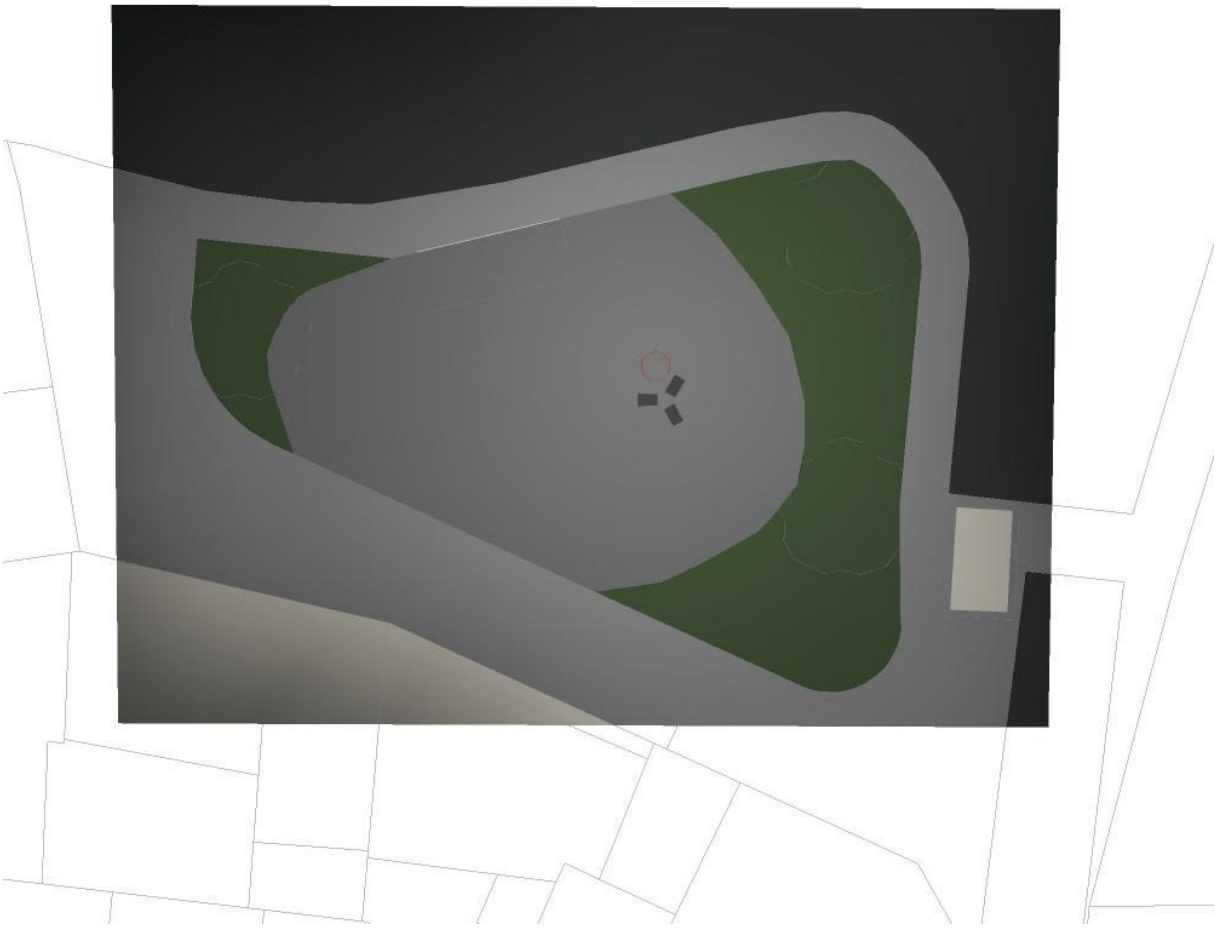
Industrias de Iluminación Roura SA

C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

ROURA

Escena exterior 1 / Rendering (procesado) en 3D



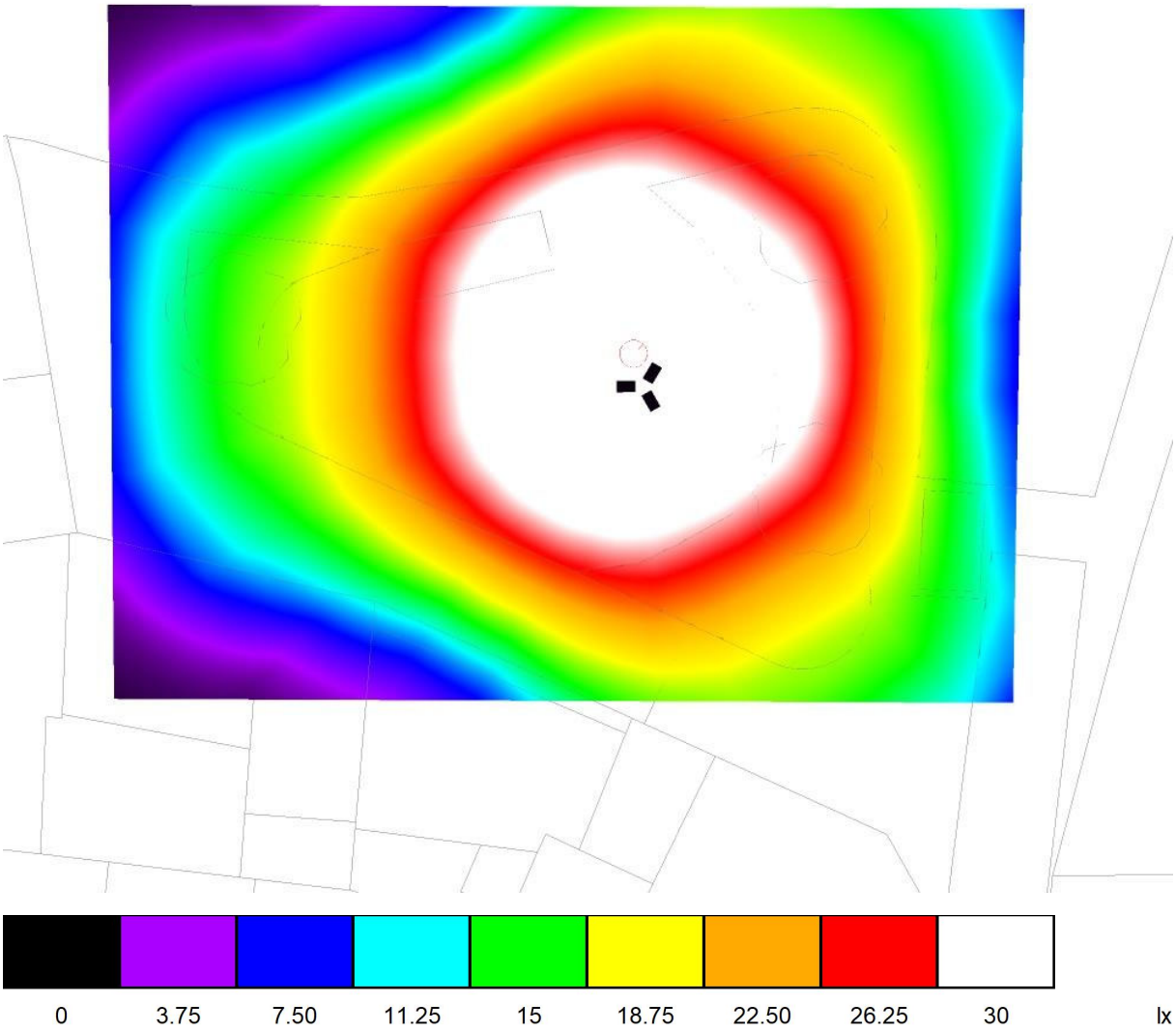
16.04.2024

Industrias de Iluminación Roura SA

C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Escena exterior 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



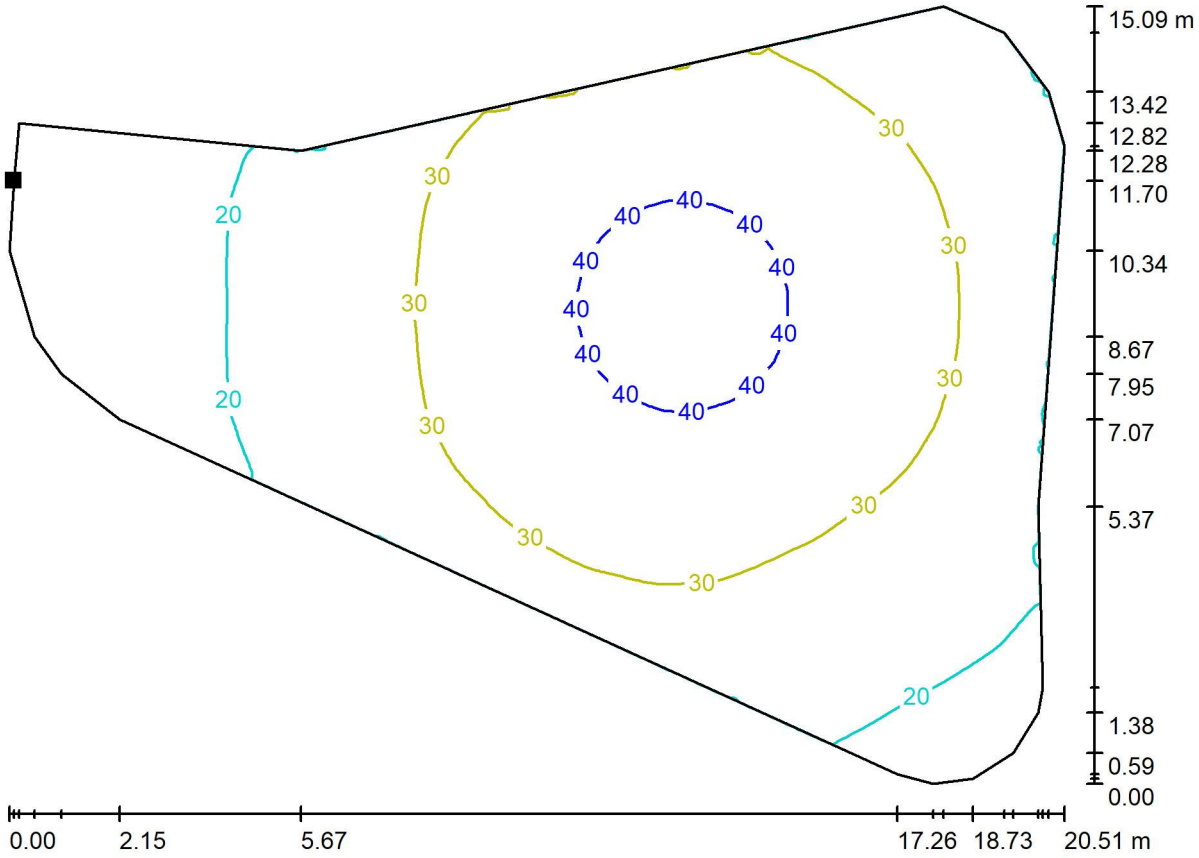
16.04.2024

Industrias de Iluminación Roura SA

C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

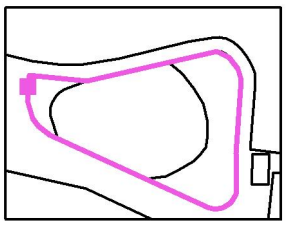
Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo 1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 147

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(14.835 m, 45.907 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

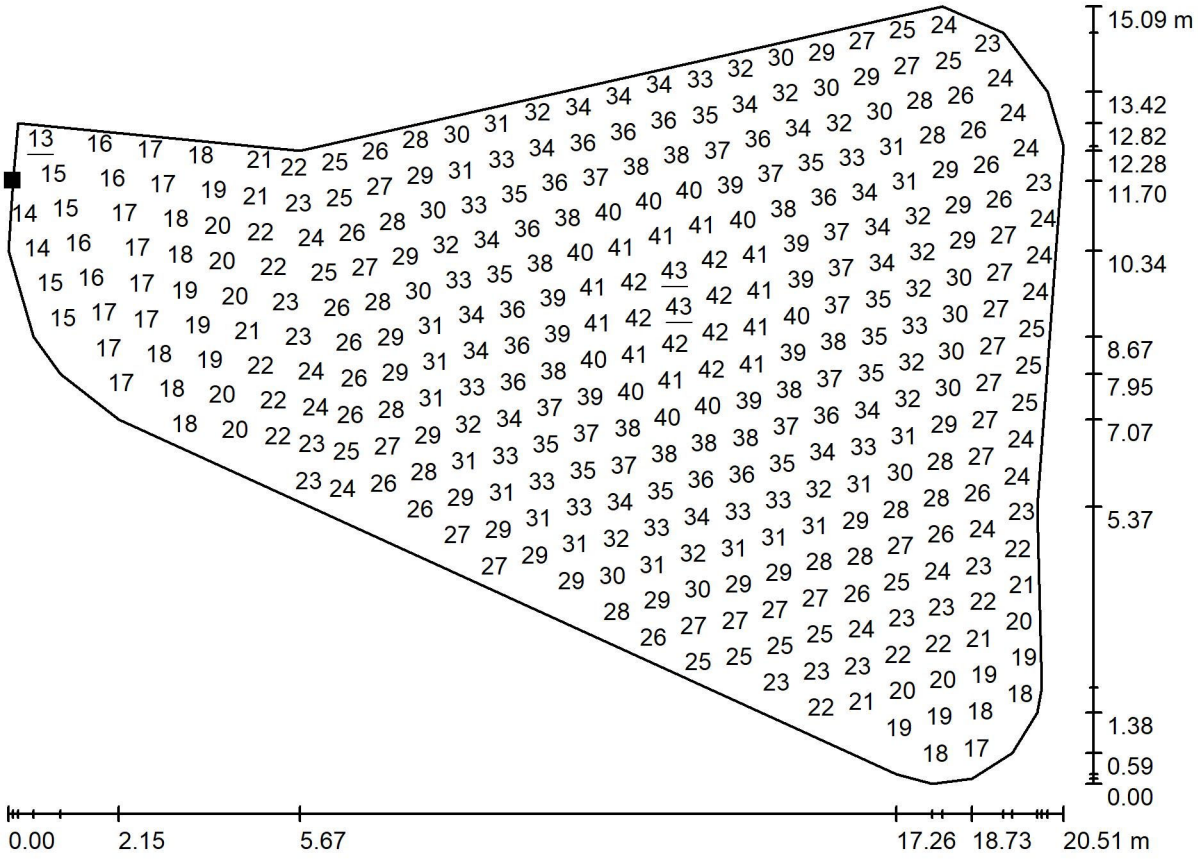
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
29	13	43	0.438	0.291

Industrias de Iluminación Roura SA

C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

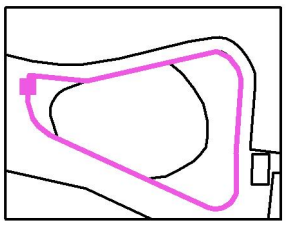
Escena exterior 1 / Superficie de cálculo 1 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 147

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(14.835 m, 45.907 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
29	13	43	0.438	0.291

060202404 ESTUDI LUMINOTÈCNIC

c Begur

Nº d'estudi: 060202404
Revisió: 1

Fecha: 23.05.2024
Proyecto elaborado por: Departamento técnico

23.05.2024

Industrias de Iluminación Roura SA

C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

DIALux

Índice

060202404 ESTUDI LUMINOTÈCNIC
Portada del proyecto 1
Índice 2
ROURA [16.07] LUMINARIA NIX
Hoja de datos de luminarias 3
ROURA [16.22] LUMINARIA NIX
Hoja de datos de luminarias 4
Escena exterior 1
Datos de planificación 5
Lista de luminarias 6
Luminarias (ubicación) 7
Superficie de cálculo (sumario de resultados) 8
Rendering (procesado) en 3D 9
Rendering (procesado) de colores falsos 10
Tram 1
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Observador
Observador 1
Isolíneas (L) 11
Tram 2
Datos de planificación 12
Lista de luminarias 13
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Observador
Observador 1
Isolíneas (L) 14

23.05.2024

Industrias de Iluminación Roura SA

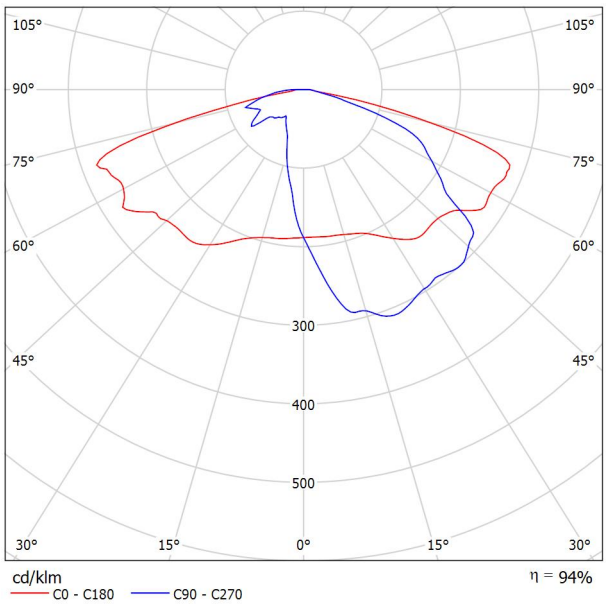
C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

DIALux ROURA [16.07] LUMINARIA NIX / Hoja de datos de luminarias

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

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 64 92 100 95

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

23.05.2024

Industrias de Iluminación Roura SA

C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

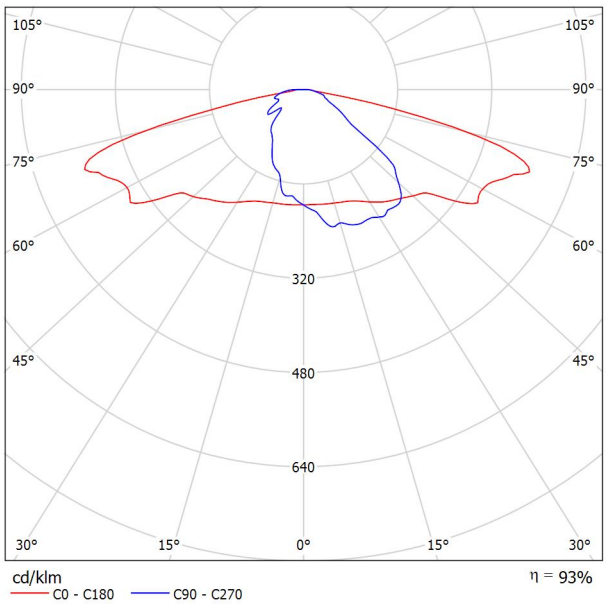
Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

ROURA [16.22] LUMINARIA NIX / Hoja de datos de luminarias

DIALux

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

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 65 92 100 93

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

23.05.2024

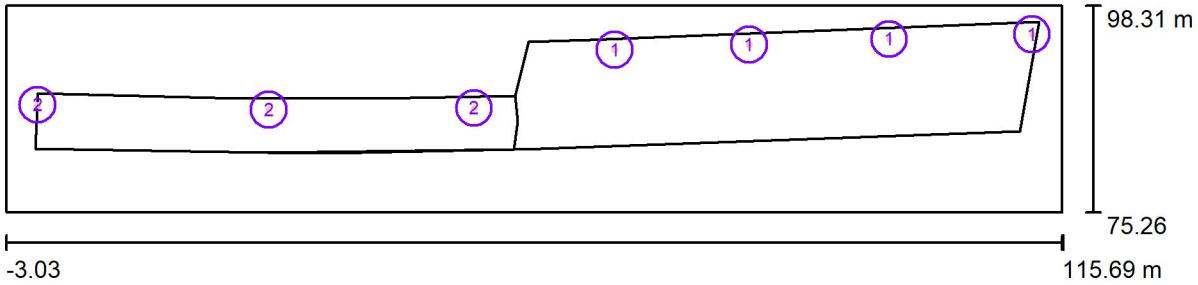
Industrias de Iluminación Roura SA

C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

DIALux

Escena exterior 1 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 1.0%

Escala 1:849

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	ROURA [16.07] LUMINARIA NIX (Tipo 1)* (1.000)	5783	6131	47.0
2	3	ROURA [16.22] LUMINARIA NIX (Tipo 1)* (1.000)	5672	6131	47.0
*Especificaciones técnicas modificadas			Total: 40149	Total: 42917	329.0

23.05.2024

Industrias de Iluminación Roura SA

C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

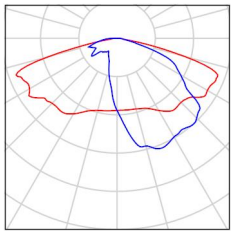
DIALux

Escena exterior 1 / Lista de luminarias

4 Pieza

ROURA [16.07] LUMINARIA NIX (Tipo 1)
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 5783 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 6131 lm
Potencia de las luminarias: 47.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 64 92 100 95
Lámpara: 1 x 24L 2700K 0.70A (Factor de corrección 1.000).

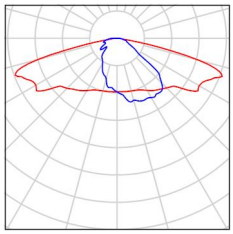
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



3 Pieza

ROURA [16.22] LUMINARIA NIX (Tipo 1)
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 5672 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 6131 lm
Potencia de las luminarias: 47.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 65 92 100 93
Lámpara: 1 x 24L 2700K 0.70A (Factor de corrección 1.000).

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



23.05.2024

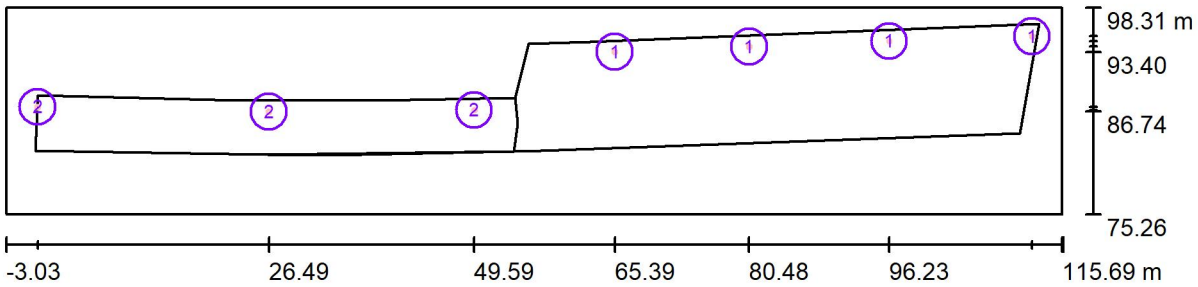
Industrias de Iluminación Roura SA

C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

DIALux

Escena exterior 1 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 849

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	4	ROURA [16.07] LUMINARIA NIX (Tipo 1)*
2	3	ROURA [16.22] LUMINARIA NIX (Tipo 1)*

*Especificaciones técnicas modificadas

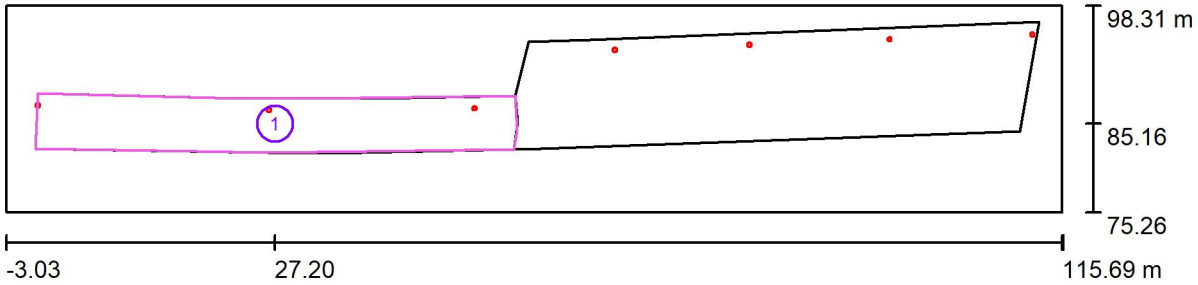
23.05.2024

Industrias de Iluminación Roura SA

C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

DIALux Escena exterior 1 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 849

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	Calçada	perpendicular	89 x 7	15	7.00	28	0.473	0.248

23.05.2024

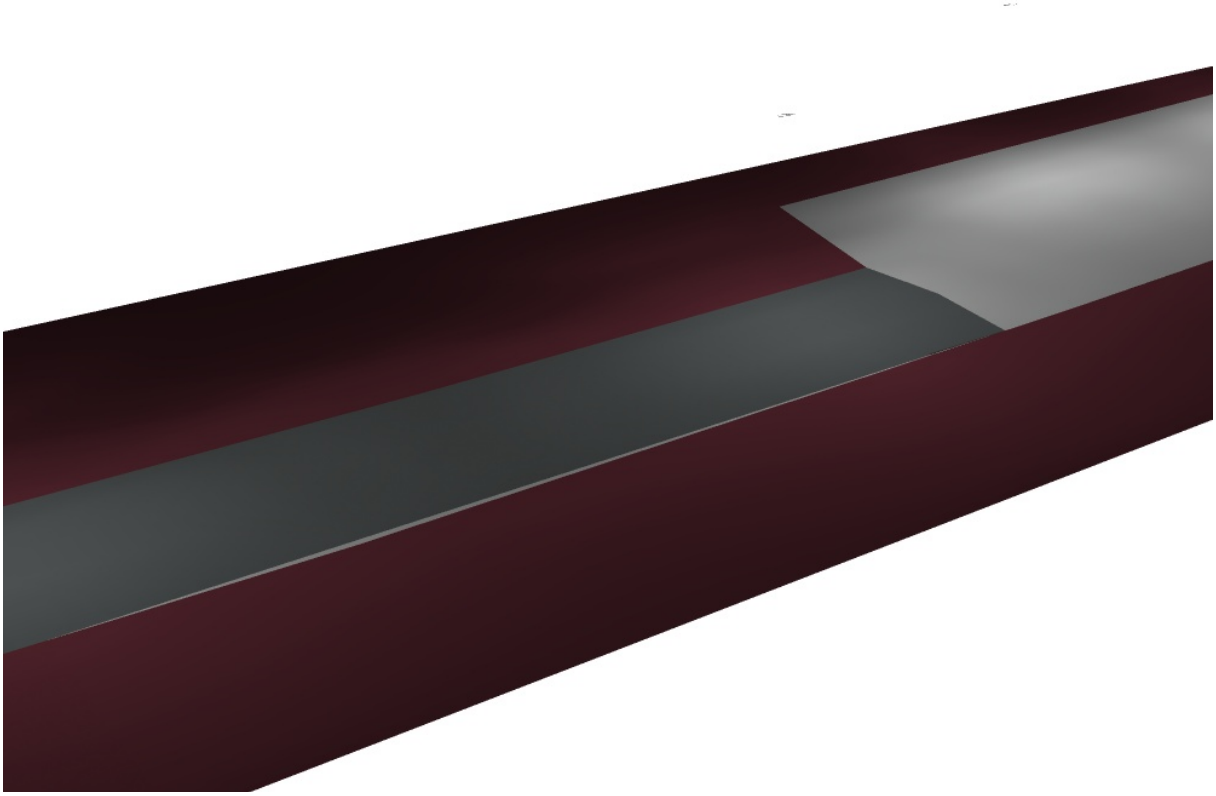
Industrias de Iluminación Roura SA

C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

DIALux

Escena exterior 1 / Rendering (procesado) en 3D



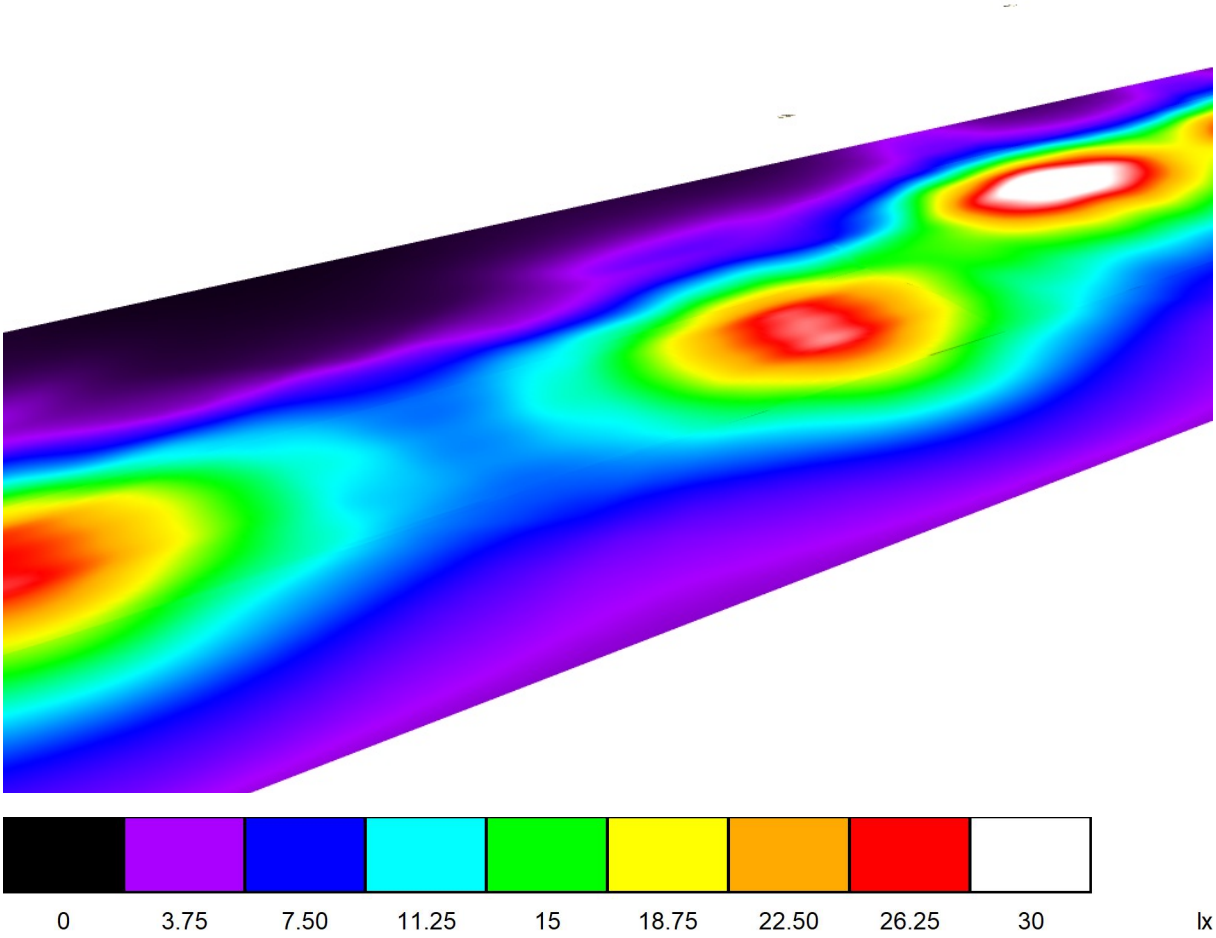
23.05.2024

Industrias de Iluminación Roura SA

C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

DIALux Escena exterior 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



23.05.2024

Industrias de Iluminación Roura SA

C/Mar Mediterraneo 10
08130 Santa Perpètua de Mogoda

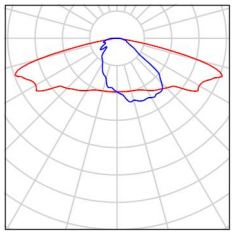
Proyecto elaborado por Departamento técnico
Teléfono 935448361
Fax
e-Mail tecnico1@iluminacionroura.es

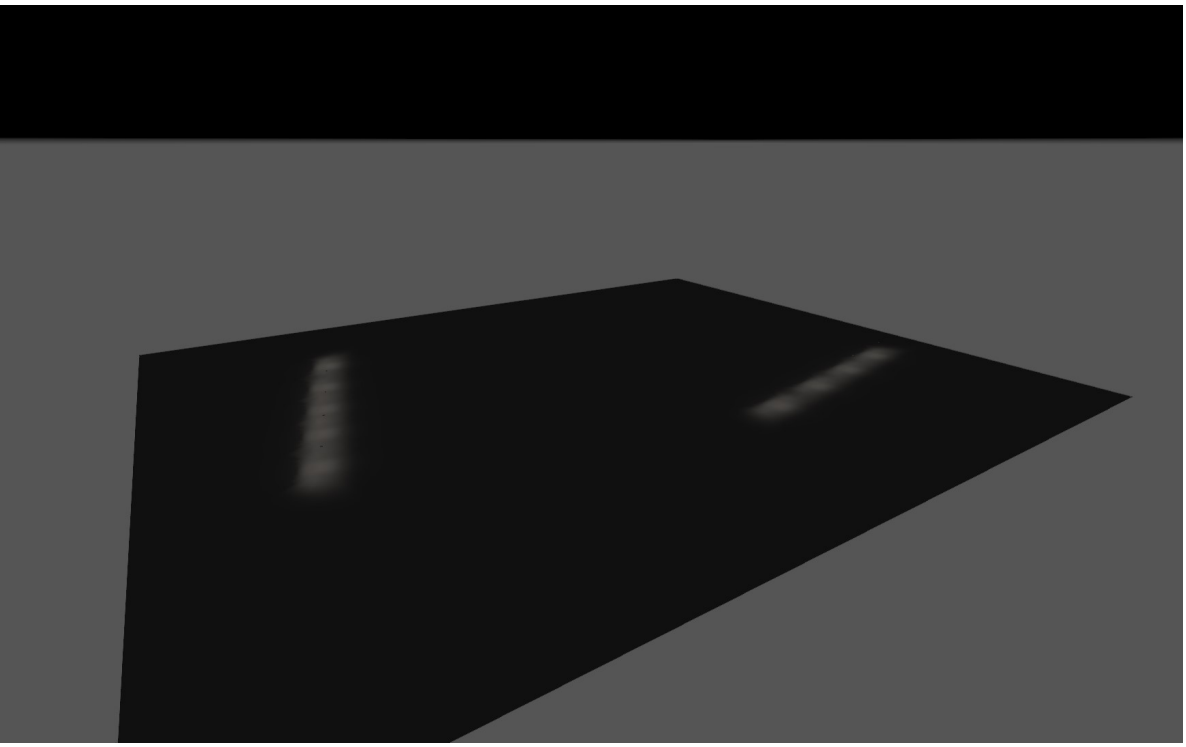
DIALux

Tram 2 / Lista de luminarias

ROURA [16.22] LUMINARIA NIX (Tipo 1)
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 5672 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 6131 lm
Potencia de las luminarias: 47.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 65 92 100 93
Lámpara: 1 x 24L 2700K 0.70A (Factor de corrección 1.000).

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





Projecte del Carrer Tarongeta - Palafrugell

Projecte del Carrer Tarongeta - Palafrugell

Object
Projecte del Carrer Tarongeta - Palafrugell

Created with DIALux

Table of Contents

Cover 1
Table of Contents 2
Contacts 3
Description 4
Images 5
Luminaire list 6

Product data sheets

SIMON - MER SXF ISTANIUM 16LED GTF RE_ SDL _24W 530mA IA5 (1x IW5915) 7
SIMON - MER SXF ISTANIUM 24LED GTF RE_ SDL _25,8W 376mA IA5USB (1x IW5915) 8

Site 1

Luminaire layout plan 9
Luminaire list 12
Calculation objects / Light scene 1 13
c Tarongeta (Tram I) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance 15
c Garriga (Tram 3) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance 16

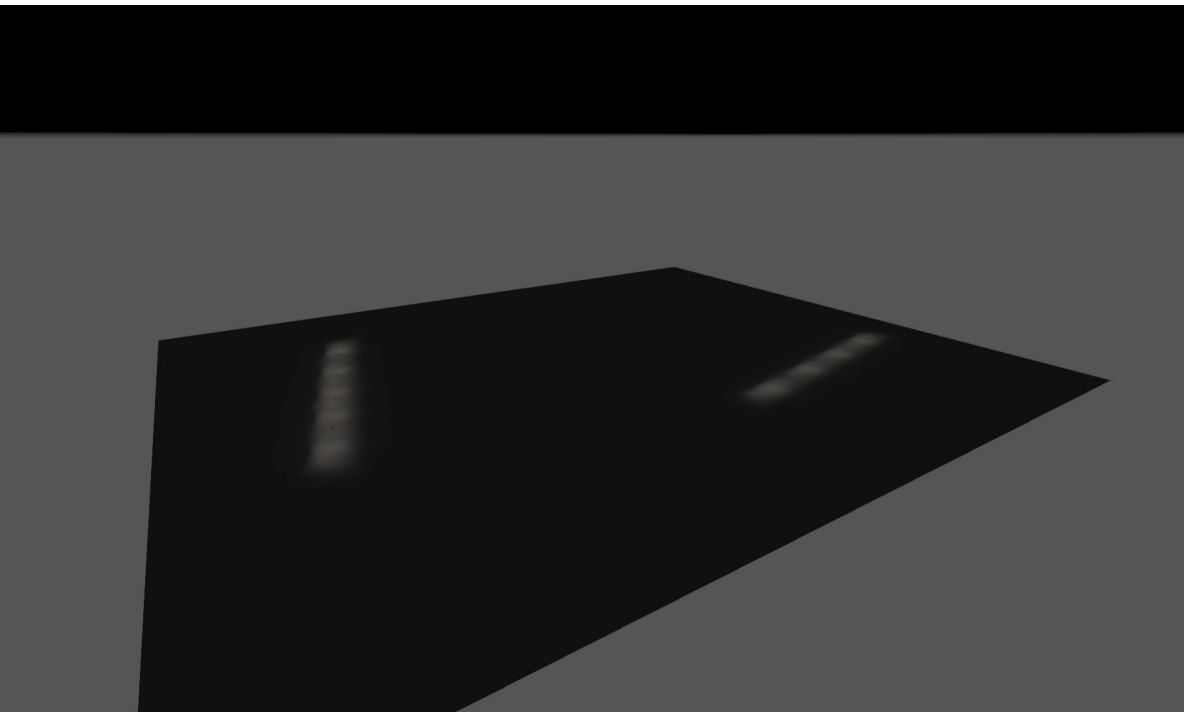
Glossary 17

Contacts

ajuntament de palafrugell

Enginyer tècnic industrial
Jordi Punset Torres

Ajuntament de Palafrugell
Carrer Cervantes, 16



Description

Projecte del Carrer Tarongeta - Palafrugell

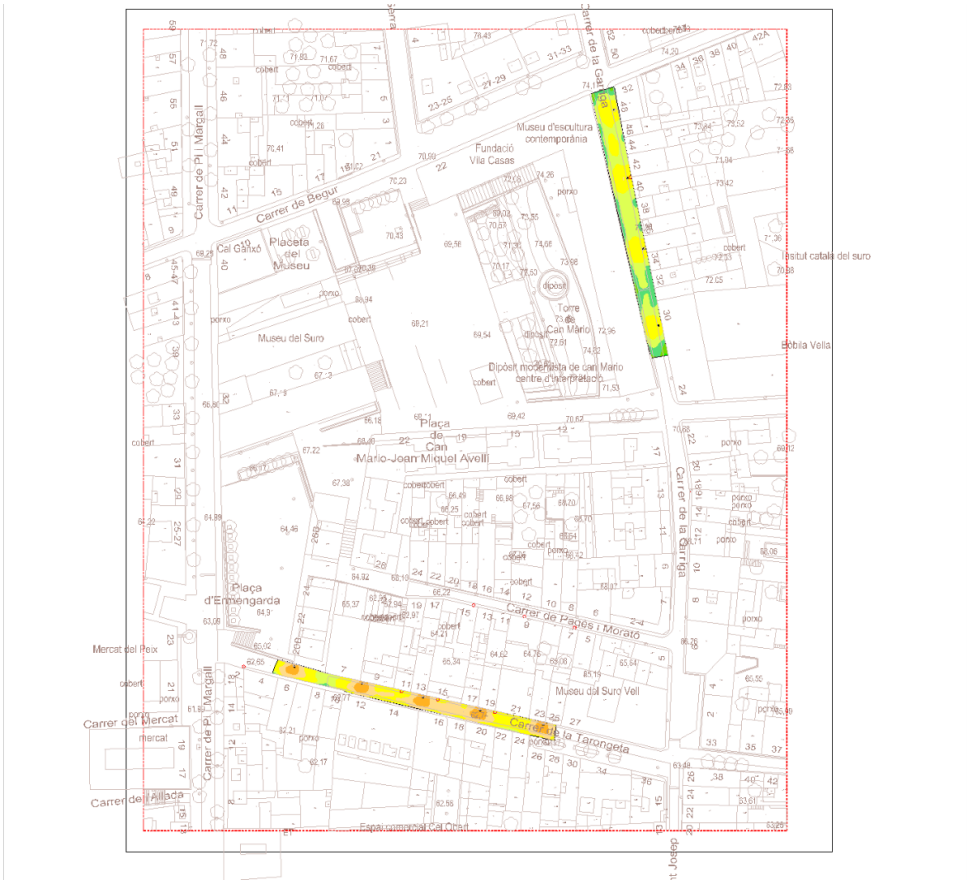
Estudi realitzat i pensat amb Braç Kelp Merak de 250mm de llargada, tempertatura de color 2700K.

Carrer Garriga entre carrer Begur i carrer Miquel Vincke Meyer.

Enginyer tècnic industrial
Jordi Punset Torres

Ajuntament de Palafrugell
Carrer Cervantes, 16

Images



Site 1 (11)

SIMON

Luminaire list

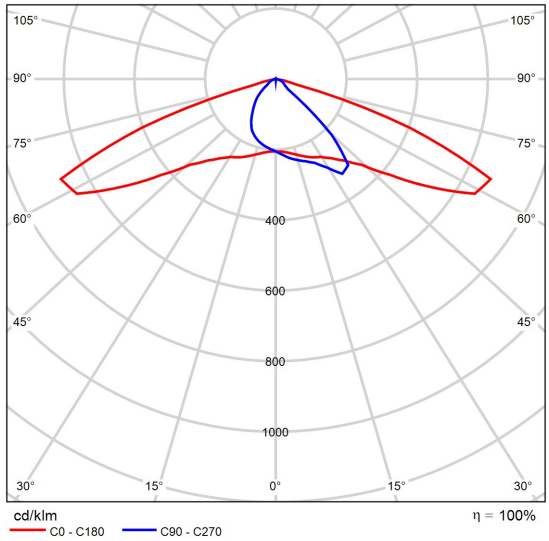
Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
32461 lm	225.0 W	144.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
4	SIMON		MER SXF ISTANIUM 16LED GTF RE_ SDL _24W 530mA IA5	24.0 W	3429 lm	142.9 lm/W
5	SIMON		MER SXF ISTANIUM 24LED GTF RE_ SDL _25,8W 376mA IA5USB	25.8 W	3749 lm	145.3 lm/W

Product data sheet

SIMON - MER SXF ISTANIUM 16LED GTF RE_ SDL _24W 530mA IA5

P	24.0 W
Φ_{Lamp}	3430 lm
$\Phi_{Luminaire}$	3429 lm
η	99.97 %
Luminous efficacy	142.9 lm/W
CCT	2700 K
CRI	100

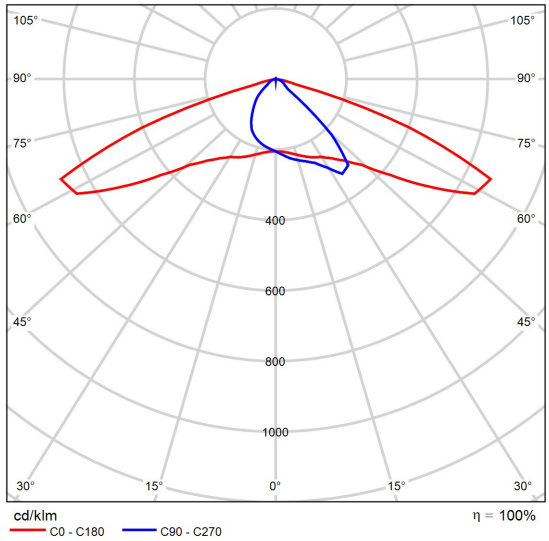


Polar LDC

Product data sheet

SIMON - MER SXF ISTANIUM 24LED GTF RE_ SDL _25,8W 376mA IA5USB

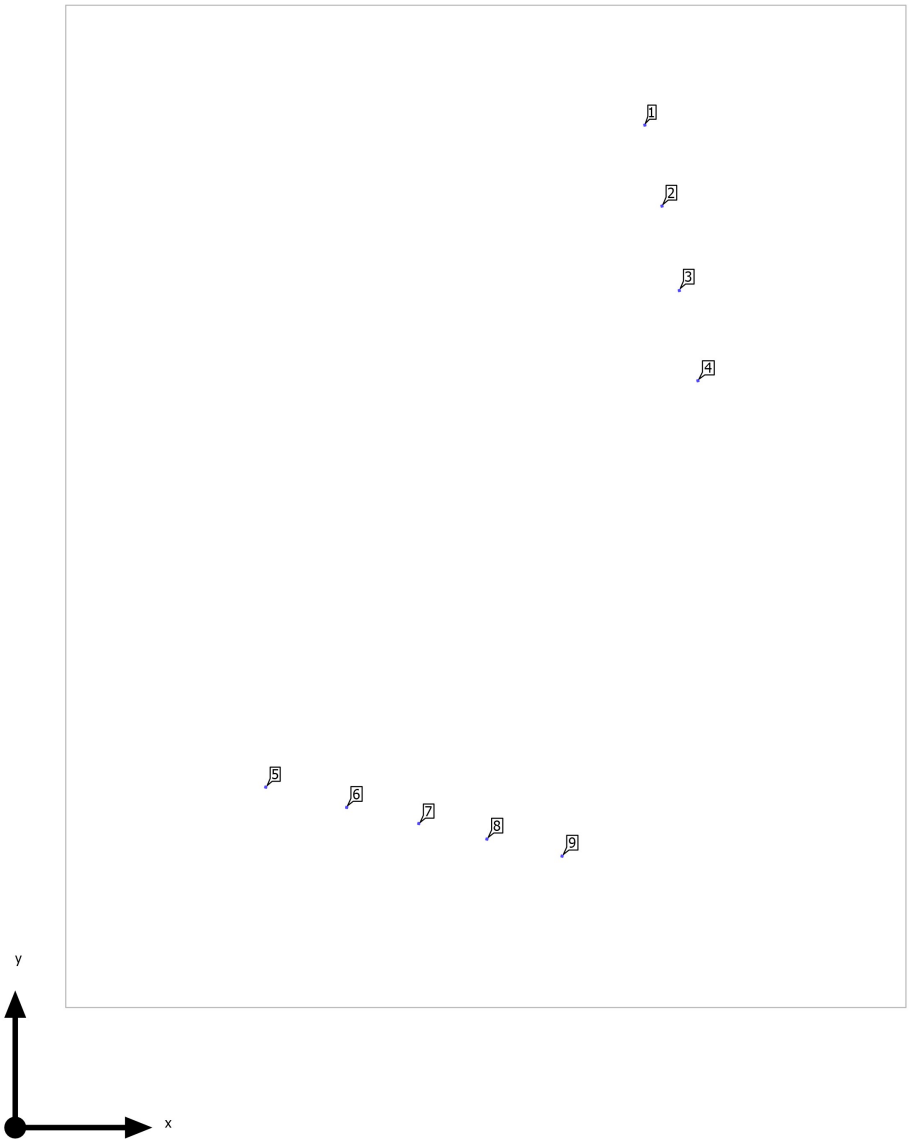
P	25.8 W
Φ_{Lamp}	3750 lm
$\Phi_{Luminaire}$	3749 lm
η	99.97 %
Luminous efficacy	145.3 lm/W
CCT	2700 K
CRI	100



Polar LDC

Site 1

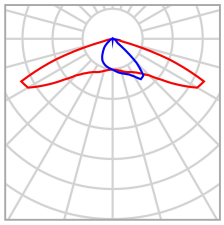
Luminaire layout plan



Site 1

Luminaire layout plan





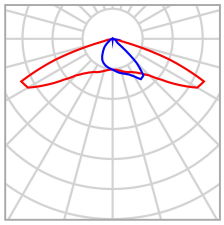
Manufacturer	SIMON	P	24.0 W
Article name	MER SXF ISTANIUM 16LED GTF RE_ SDL _24W 530mA IA5	$\Phi_{Luminaire}$	3429 lm
Fitting	1x IW5915		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
149.503 m	238.049 m	5.000 m	1
153.574 m	218.816 m	5.000 m	2
157.691 m	198.757 m	5.000 m	3
162.104 m	177.346 m	5.000 m	4

Site 1

Luminaire layout plan



Manufacturer	SIMON	P	25.8 W
Article name	MER SXF ISTANIUM 24LED GTF RE_ SDL _25,8W 376mA IA5USB	$\Phi_{Luminaire}$	3749 lm
Fitting	1x IW5915		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
59.484 m	80.832 m	5.000 m	5
78.702 m	76.023 m	5.000 m	6
95.823 m	72.189 m	5.000 m	7
112.002 m	68.500 m	5.000 m	8
129.845 m	64.455 m	5.000 m	9

Site 1

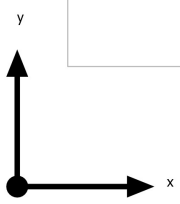
Luminaire list

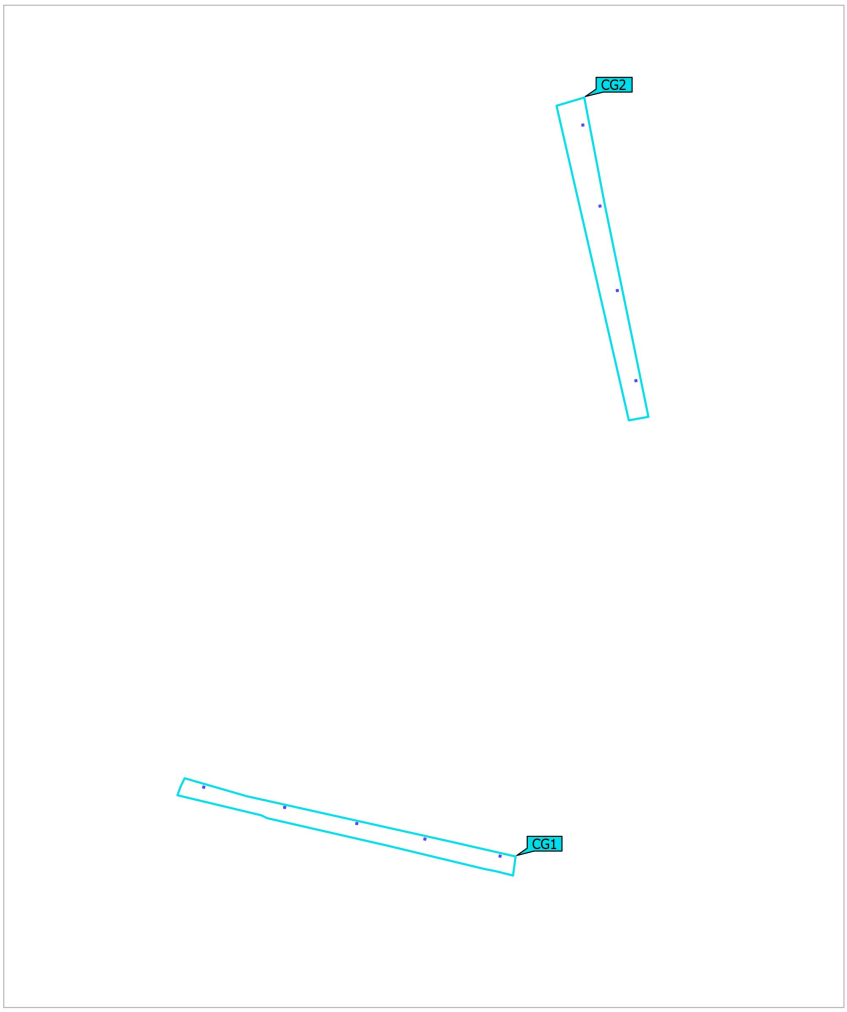
Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
32461 lm	225.0 W	144.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
4	SIMON		MER SXF ISTANIUM 16LED GTF RE_ SDL _24W 530mA IA5	24.0 W	3429 lm	142.9 lm/W
5	SIMON		MER SXF ISTANIUM 24LED GTF RE_ SDL _25,8W 376mA IA5USB	25.8 W	3749 lm	145.3 lm/W

Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects





Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects

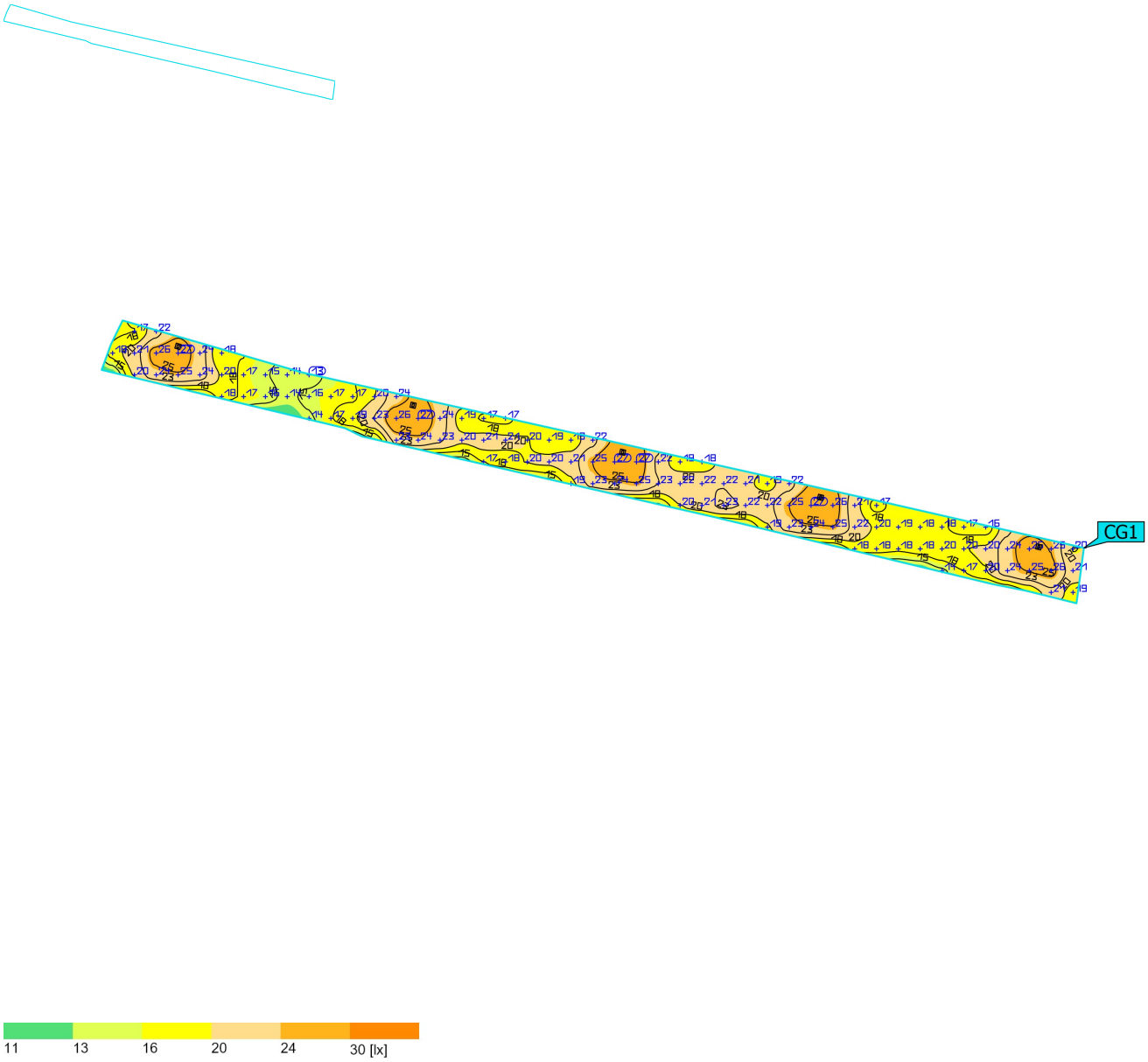
Calculation surfaces

Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
c Tarongeta (Tram I) Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	20.7 lx	13.4 lx	27.5 lx	0.65	0.49	CG1
c Garriga (Tram 3) Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	15.6 lx	6.30 lx	24.7 lx	0.40	0.26	CG2

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Light scene 1)

c Tarongeta (Tram I)



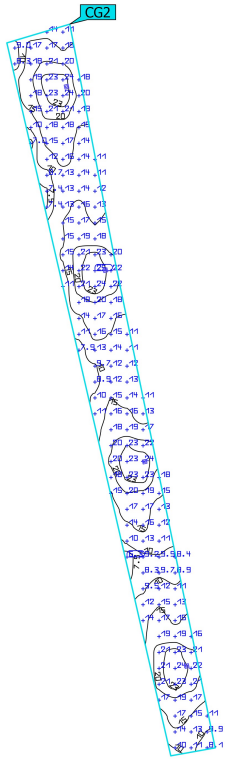
Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
c Tarongeta (Tram I) Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	20.7 lx	13.4 lx	27.5 lx	0.65	0.49	CG1

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Light scene 1)

c Garriga (Tram 3)





Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
c Garriga (Tram 3) Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	15.6 lx	6.30 lx	24.7 lx	0.40	0.26	CG2

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Glossary

A

A	Formula symbol for a surface in the geometry

B

Background area	The background area borders the direct ambient area according to DIN EN 12464-1 and reaches up to the borders of the room. In larger rooms, the background area is at least 3 m wide. It is located horizontally at floor level.

C

CCT	(Engl. correlated colour temperature) Body temperature of a thermal radiator which serves to describe its light colour. Unit: Kelvin [K]. The lesser the numerical value the redder; the greater the numerical value the bluer the light colour. The colour temperature of gas-discharge lamps and semi-conductors are termed "correlated colour temperature" in contrast to the colour temperature of thermal radiators. Allocation of the light colours to the colour temperature ranges acc. to EN 12464-1: Light colour - colour temperature [K] warm white (ww) < 3,300 K neutral white (nw) ≥ 3,300 – 5,300 K daylight white (dw) > 5,300 K
Clearance height	The designation for the distance between upper edge of the floor and bottom edge of the ceiling (in the completely furnished status of room).
Control group	A group of luminaires that are dimmed and controlled together. For each lighting scene, a control group provides its own dimming value. All luminaires within a control group share this dimming value. The control groups with their luminaires are automatically determined by DIALux on the basis of the created light scenes and their luminaire groups.
CRI	(Engl. colour rendering index) Designation for the colour rendering index of a luminaire or a lamp acc. to DIN 6169: 1976 or CIE 13.3: 1995. The general colour rendering index Ra (or CRI) is a dimensionless figure that describes the quality of a white light source in regards to its similarity with the remission spectra of defined 8 test colours (see DIN 6169 or CIE 1974) to a reference light source.

Glossary

D

Daylight autonomy	Describes what percentage of the daily working time the required illuminance is met by daylight. The nominal illuminance is used from the room profile, unlike described in EN 17037. The calculation is not done in the centre of the room but at the placed sensor measuring point. A room is considered sufficiently supplied with daylight if it achieves at least 50% daylight autonomy.
Daylight factor	Ratio of the illuminance achieved solely by daylight incidence at a point in the inside to the horizontal illuminance in the outer area under an unobstructed sky. Formula symbol: D (Engl. daylight factor) Unit: %
Daylight quotient effective area	A calculation surface within which the daylight quotient is calculated.

E

Energy evaluation	Based on an hourly calculation procedure for daylight in indoor spaces, considering the project geometry and any existing daylight control systems. Orientation and location of the project are also considered. The calculation uses the specified system power of the luminaires to determine the energy demand. A linear relationship between power and luminous flux in the dimmed state is assumed for daylight-controlled luminaires. Times of use and nominal illuminance are determined from the usage profiles of the spaces. Switched-on luminaires that are explicitly excluded from control also consider the specified times-of-use. The daylight control systems use a simplified control logic that closes them at an outdoor horizontal illuminance of 27,500lx. The calendar year 2022 is used as a reference only. It is not a simulation of this year. The reference year is only used to assign the days of the week to the calculated results. The changeover to summer time is not considered. The reference sky type used is the average sky described in CIE 110 without direct sunlight. The method was developed together with the Fraunhofer Institute for Building Physics and is available for review by the Joint Working Group 1 ISO TC 274 as an extension of the previous annual regression-based method.
Eta (η)	(light output ratio) The light output ratio describes what percentage of the luminous flux of a free radiating lamp (or LED module) is emitted by the luminaire when installed. Unit: %

Glossary

G

g_1	Often also U_o (Engl. overall uniformity) Designates the overall uniformity of the illuminance on a surface. It is the quotient from E_{min} to $\bar{E}$ and is required, for instance, in standards for illumination of workstations.
g_2	Actually it designates the "non-uniformity" of the illuminance on a surface. It is the quotient of E_{min} to E_{max} and is generally only relevant for certifying the emergency lighting acc. to EN 1838.

I

Illuminance	Describes the ratio of the luminous flux that strikes a certain surface to the size of this surface ($lm/m^2 = lx$). The illuminance is not tied to an object surface. It can be determined anywhere in space (inside or outside). The illuminance is not a product feature because it is a recipient value. Luxometers are used for measuring. Unit: Lux Abbreviation: lx Formula symbol: E
Illuminance, adaptive	For the determining of the middle adaptive illuminance on a surface, this is rastered "adaptively". In the area of large illuminance differences within the surface, the raster is subdivided finer; within lesser differences, a rougher classification is made.
Illuminance, horizontal	Illuminance that is calculated or measured on a horizontal (level) surface (this can be for example a table top or the floor). The horizontal illuminance is usually identified by the formula letter E_h.
Illuminance, perpendicular	Illuminance that is calculated or measured plumb-vertical to a surface. This needs to be taken into account for tilted surfaces. If the surface is horizontal or vertical, then there is no difference between the perpendicular and the horizontal or vertical illuminance.
Illuminance, vertical	Illuminance that is calculated or measured on a vertical surface (this can be for example the front of some shelves). The vertical illuminance is usually identified by the formula letter E_v.

L

LENI	(Engl. lighting energy numeric indicator) Lighting energy numeric indicator acc. to EN 15193 Unit: $kWh/(m^2 * a)$

Glossary

LLMF	(Engl. lamp lumen maintenance factor)/acc. to CIE 97: 2005 Lamp flux maintenance factor that takes the luminous flux reduction into account of a luminaire or an LED module in the course of the operating time. The lamp flux maintenance factor is specified as a decimal digit and can have a maximum value of 1 (no luminous flux reduction existing).
LMF	(Engl. luminaire maintenance factor)/acc. to CIE 97: 2005 Luminaire maintenance factor that takes the soiling into account of the luminaire in the course of the operating time. The luminaire maintenance factor is specified as a decimal digit and can have a maximum value of 1 (no soiling existing).
LSF	(Engl. lamp survival factor)/acc. to CIE 97: 2005 Lamp survival factor that takes the total failure into account of a luminaire in the course of the operating time. The lamp survival factor is specified as a decimal digit and can have a maximum value of 1 (no failures existing within the time concerned or prompt replacement after the failure).
Luminance	Dimension for the "brightness impression" that the human eye has of a surface. The surface itself can emit light thereby or light striking it can be reflected (emitter value). It is the only photometric value that the human eye can perceive. Unit: Candela per square metre Abbreviation: cd/m^2 Formula symbol: L
Luminous efficacy	Ratio of the emitted luminous flux Φ [lm] to the absorbed electrical power P [W] Unit: lm/W. This ratio can be formed for the lamp or LED module (lamp or module light output), the lamp or module with control gear (system light output) and the complete luminaire (luminaire light output).
Luminous flux	Dimension for the total light output that is emitted from one light source in all directions. It is thus an "emitter value" that specifies the entire emitting output. The luminous flux of a light source can only be determined in a laboratory. A difference is made between the lamp or LED module luminous flux and the luminaire luminous flux. Unit: Lumen Abbreviation: lm Formula symbol: Φ
Luminous intensity	Describes the intensity of the light in a certain direction (emitter value). The luminous intensity is a matter of the luminous flux Φ that is emitted in a certain spherical angle Ω. The radiation characteristics of a light source are presented graphically in a light distribution curve (LDC). The luminous intensity is an SI base unit. Unit: Candela Abbreviation: cd Formula symbol: I

Glossary

M

Maintenance factor	See MF
MF	(Engl. maintenance factor)/acc. to CIE 97: 2005 Maintenance factor as decimal number between 0 and 1 that describes the ratio of the new value of a photometric planning parameter (e.g. of the illuminance) to a maintenance value after a certain time. The maintenance factor takes into account the soiling of luminaires and rooms as well as the luminous flux reduction and the failure of light sources. The maintenance factor is taken into account either overall or determined in detail acc. to CIE 97: 2005 by the formula RMF x LMF x LLMF x LSF.

P

P	(Engl. power) Electric power consumption Unit: watt Abbreviation: W

R

$R_{(UG)}$ max	Measure of the psychological glare in indoor spaces. In addition to the luminance of luminaires, the level of the $R_{(UG)}$ value also depends on the observer position, the viewing direction and the ambient luminance. The calculation is made according to the table method, see CIE 117. Among other things, EN 12464-1:2021 specifies maximum permissible $R_{(UG)}$- values $R_{(UGL)}$ for various indoor workplaces.
Reflection factor	The reflection factor of a surface describes how much of the striking light is reflected back. The reflection factor is defined by the colour of the surface.
RMF	(Engl. room maintenance factor)/acc. to CIE 97: 2005 Room maintenance factor that takes the soiling into account of the space encompassing surfaces in the course of the operating time. The room maintenance factor is specified as a decimal digit and can have a maximum value of 1 (no soiling existing).

S

Surrounding area	The ambient area directly borders the area of the visual task and should be planned with a width of at least 0.5 m according to DIN EN 12464-1. It is at the same height as the area of the visual task.

Glossary

U

UGR (max)	(unified glare rating) Measure for the psychological glare effect in interiors. In addition to luminaire luminance, the UGR value also depends on the position of the observer, the viewing direction and the ambient luminance. Among other things, EN 12464-1 specifies maximum permissible UGR values for various indoor workplaces.
UGR observer	Calculation point in the room, for the DIALux the UGR value is determined. The location and height of the calculation point should correspond to the typical observer position (position and eye level of the user).

V

Visual task area	The area that is needed for carrying out the visual task in accordance with DIN EN 12464 -1. The height corresponds with the height at which the visual task is executed.

W

Wall zone	Circumferential area between working plane and walls which is not taken into account for the calculation.
Working plane	Virtual measuring or calculation surface at the height of the visual task that generally follows the room geometry. The working plane may also feature a wall zone.



Projecte Carrer Pagés i Morató i Tram del Carrer Garriga - Palafrugell

Projecte Carrer Pagés i Morató i Tram del Carrer Garriga - Palafrugell

Object
Projecte Carrer Pagés i Morató i Tram del Carrer Garriga - Palafrugell

Created with DIALux

Table of Contents

Cover 1
Table of Contents 2
Contacts 3
Description 4
Images 5
Luminaire list 9

Product data sheets

SIMON - MER SXF ISTANIUM 16LED GTF RE_ SDL _21,4W 471mA IA5USB (1x IW5915) 10
SIMON - MER SXF ISTANIUM 16LED GTF RE_ SDL _22,74W 502mA IA5USB (1x IW5915) 11
SIMON - MER SXF ISTANIUM 24LED GTF RJ_ SDL _22.6W 499mA IA5USB (1x IW5918) 12

Site 1

Images 13
Luminaire layout plan 15
Luminaire list 17
Calculation objects / Light scene 1 19
c Pagès i Moratò / Light scene 1 / Perpendicular illuminance 21
c Garriga (Tram 2) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance 22
Calculation surface 8 / Light scene 1 / Perpendicular illuminance 23
Calculation surface 9 / Light scene 1 / Perpendicular illuminance 24
c Garriga (Tram 1) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance 25

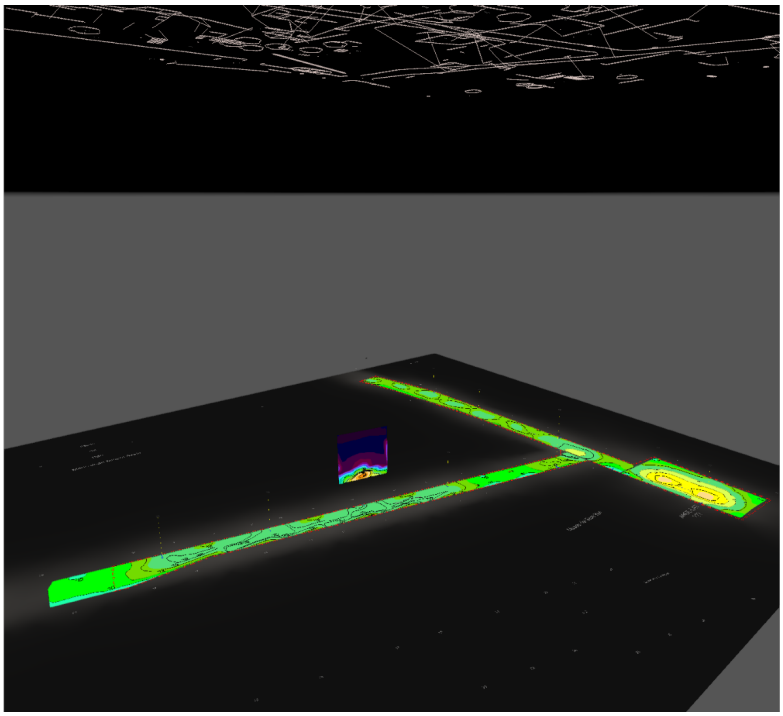
Glossary 26

Contacts

Enginyer Tècnic Industrial
Jordi Punset Torres

Ajuntament de Palafrugell
Carrer Cervantes, 16

JPunset@palafrugell.cat



Description

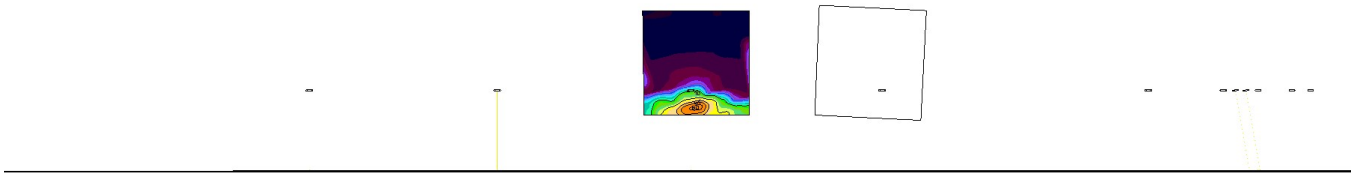
Projecte Carrer Pagés i Morató i Tram del Carrer Garriga - Palafrugell

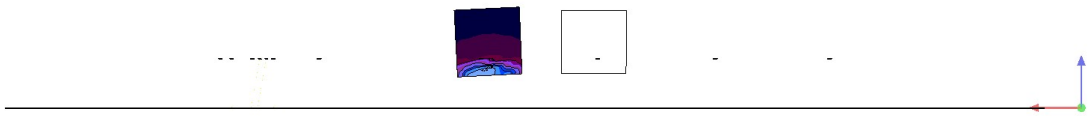
Enginyer Tècnic Industrial
Jordi Punset Torres

Ajuntament de Palafrugell
Carrer Cervantes, 16

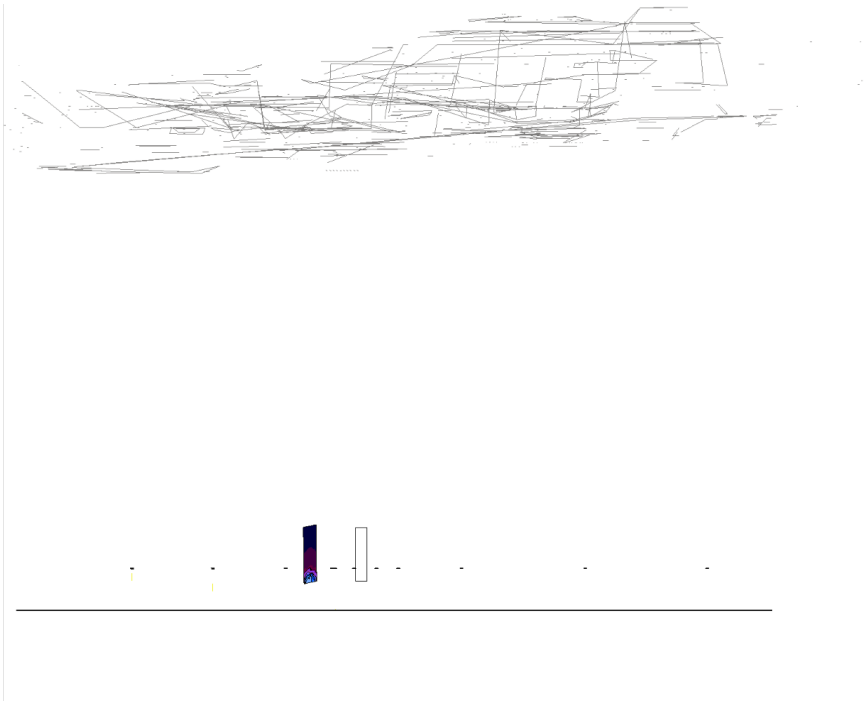
JPunset@palafrugell.cat

Images



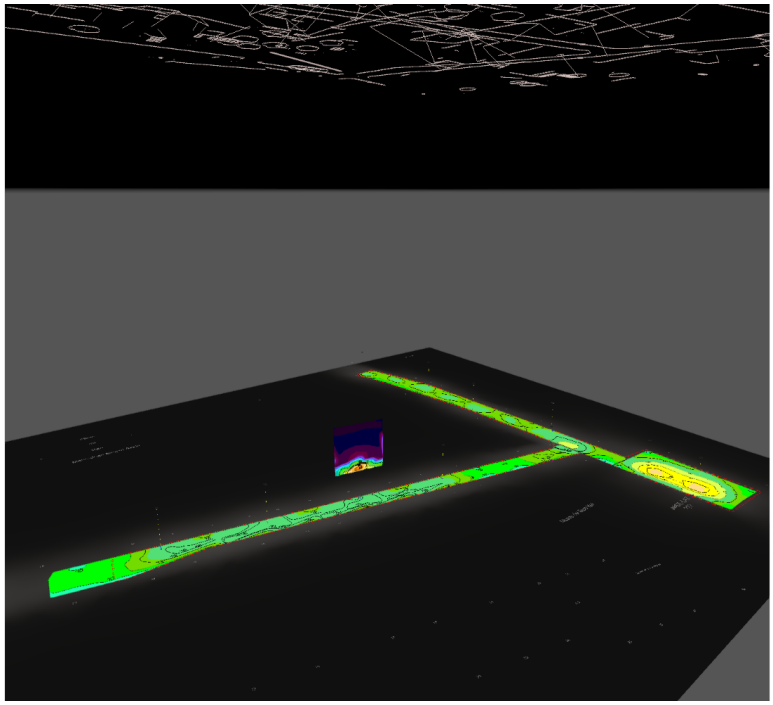


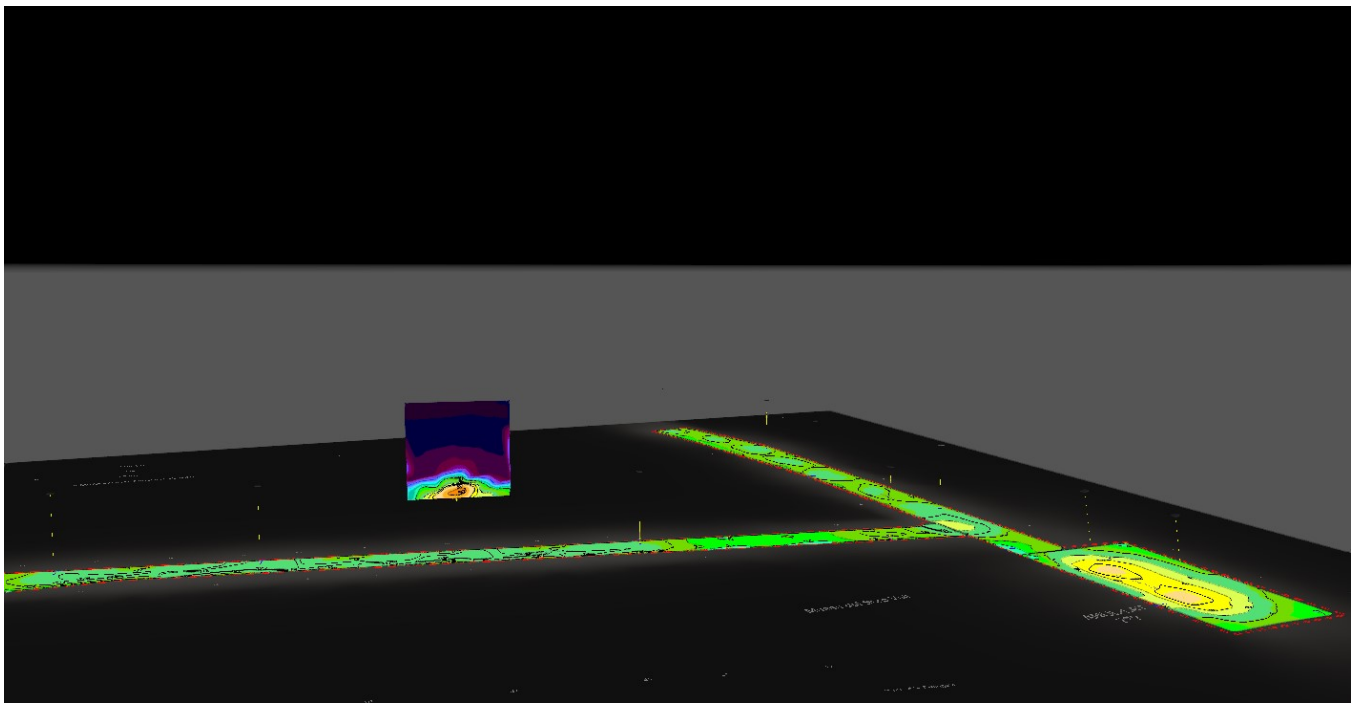
Images



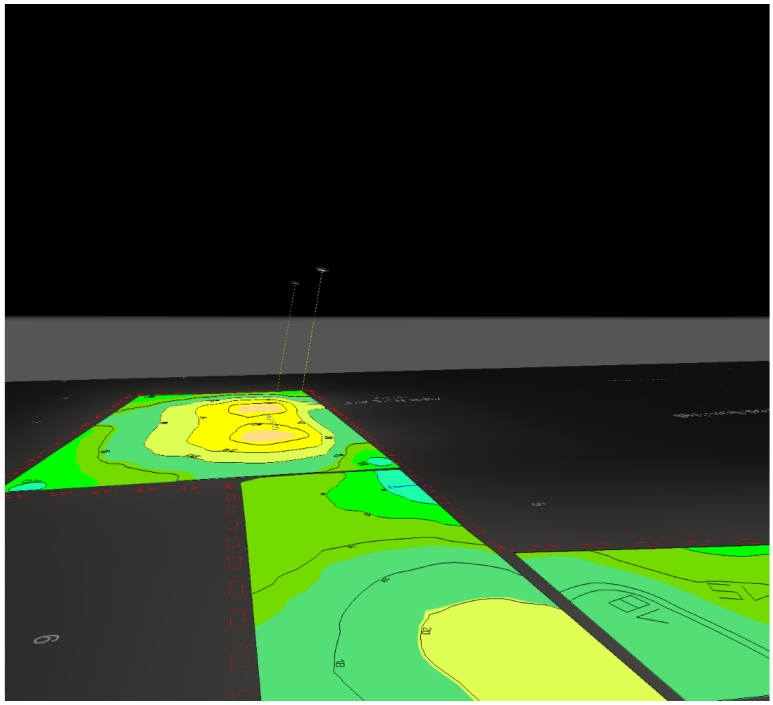


Images





Images



Luminaire list

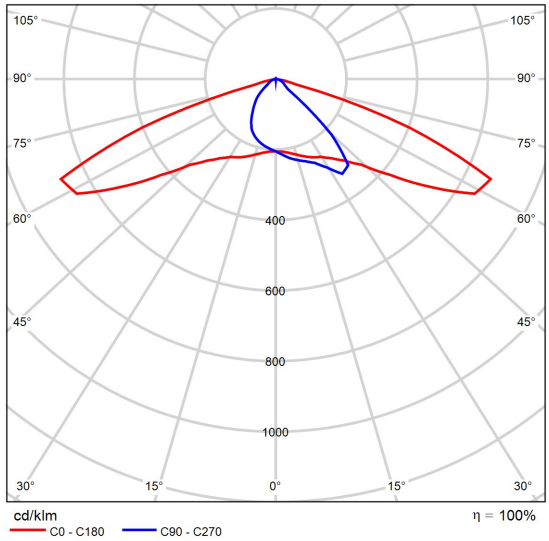
Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
37786 lm	264.4 W	142.9 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
6	SIMON		MER SXF ISTANIUM 16LED GTF RE_ SDL _21,4W 471mA IA5USB	21.4 W	3049 lm	142.5 lm/W
4	SIMON		MER SXF ISTANIUM 16LED GTF RE_ SDL _22,74W 502mA IA5USB	22.7 W	3249 lm	142.9 lm/W
2	SIMON		MER SXF ISTANIUM 24LED GTF RJ_ SDL _22.6W 499mA IA5USB	22.6 W	3248 lm	143.7 lm/W

Product data sheet

SIMON - MER SXF ISTANIUM 16LED GTF RE_ SDL _21,4W 471mA IA5USB

P	21.4 W
Φ_{Lamp}	3050 lm
$\Phi_{Luminaire}$	3049 lm
η	99.97 %
Luminous efficacy	142.5 lm/W
CCT	2700 K
CRI	100

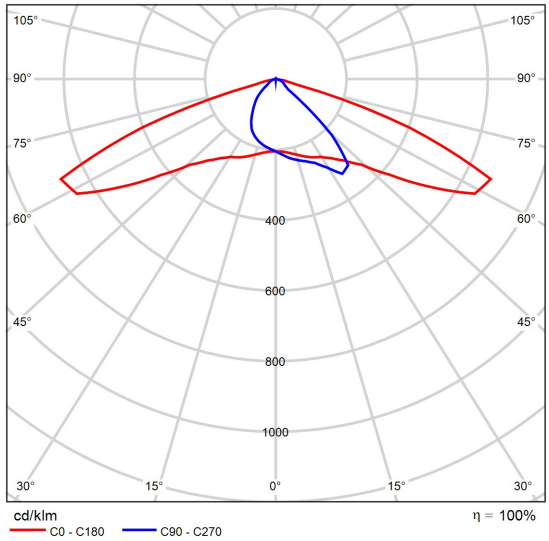


Polar LDC

Product data sheet

SIMON - MER SXF ISTANIUM 16LED GTF RE_ SDL _22,74W 502mA IA5USB

P	22.7 W
Φ_{Lamp}	3250 lm
$\Phi_{Luminaire}$	3249 lm
η	99.97 %
Luminous efficacy	142.9 lm/W
CCT	2700 K
CRI	100

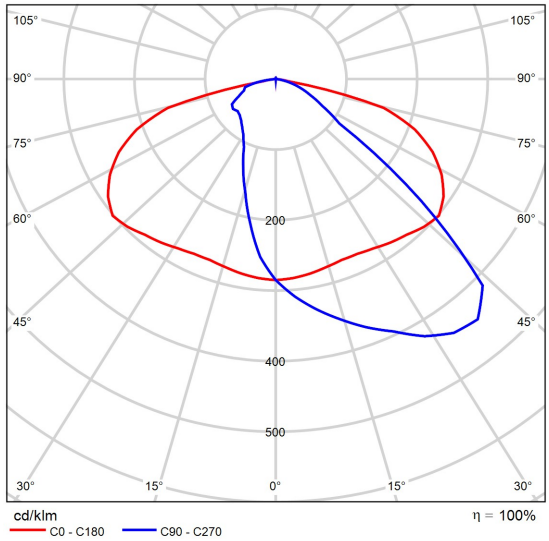


Polar LDC

Product data sheet

SIMON - MER SXF ISTANIUM 24LED GTF RJ_ SDL _22.6W 499mA IA5USB

P	22.6 W
Φ_{Lamp}	3250 lm
$\Phi_{Luminaire}$	3248 lm
η	99.93 %
Luminous efficacy	143.7 lm/W
CCT	2700 K
CRI	100

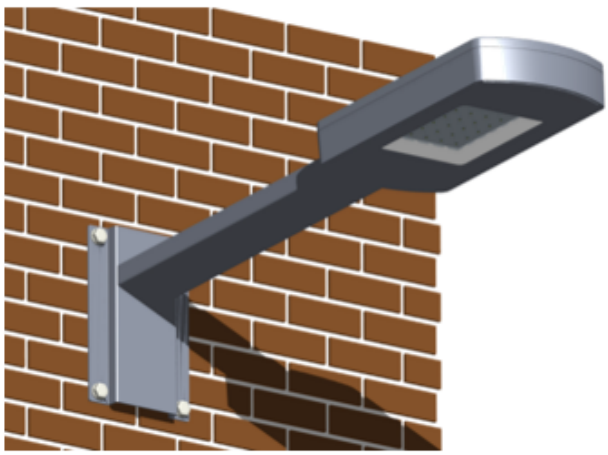


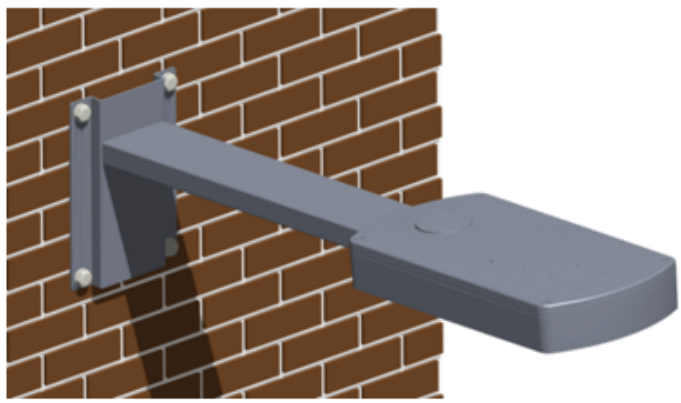
Polar LDC

Site 1

Images

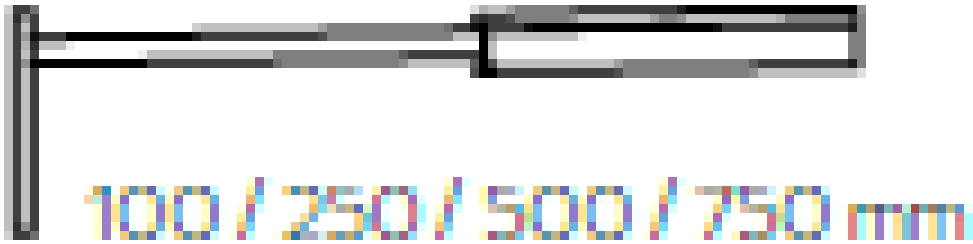






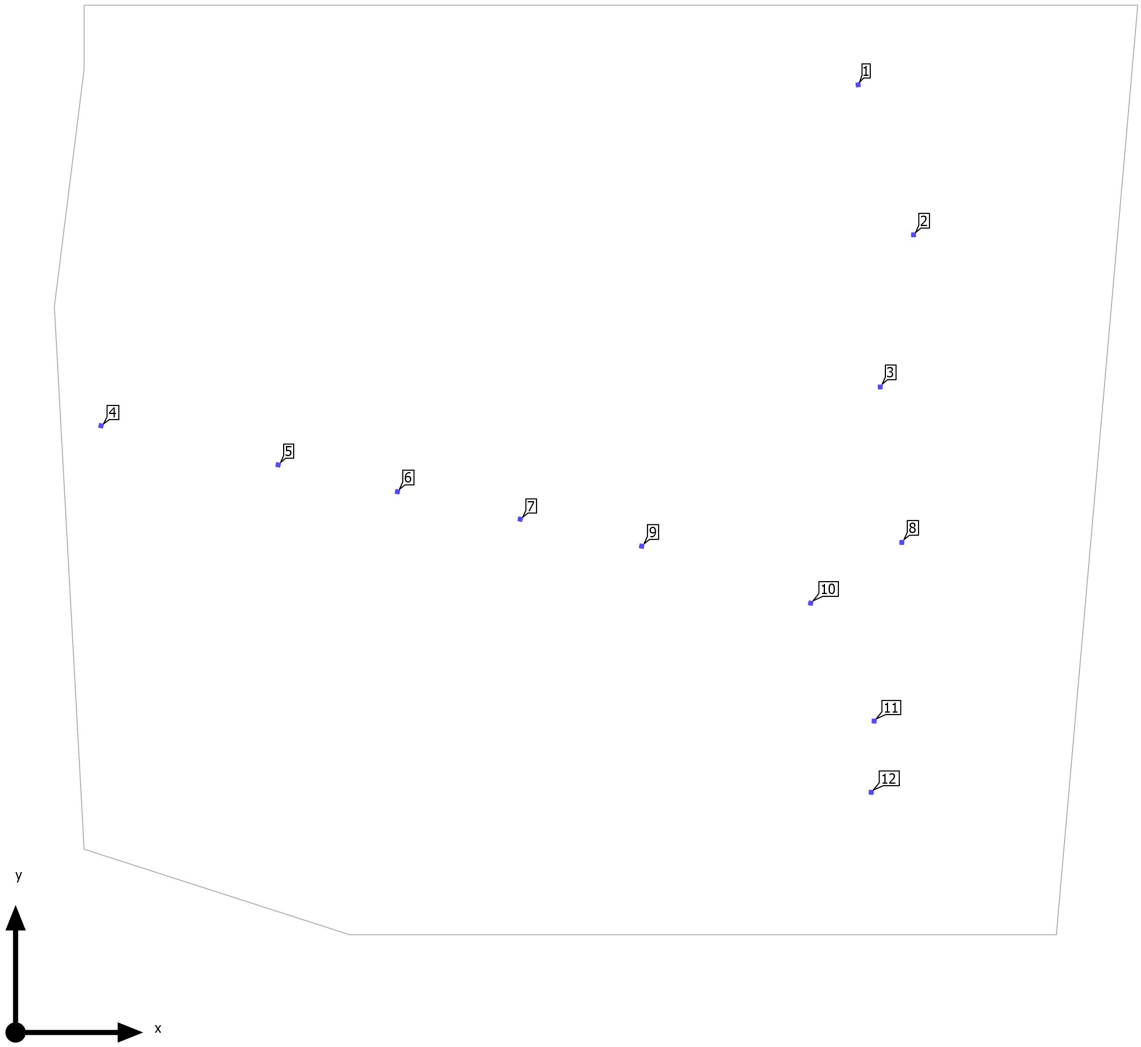
Site 1

Images



Site 1

Luminaire layout plan



Site 1

Luminaire layout plan

SIMON - - MER SXF ISTANIUM 16LED GTF RE_ SDL _21,4W 471mA IA5USB
1x IW5915

X	Y	Mounting height	Housing rotation	MF	Luminaire
9.974 m	70.873 m	6.000 m	0.0° / -0.0° / 168.0°	0.80	4
30.653 m	66.304 m	6.000 m	0.0° / -0.0° / 168.0°	0.80	5
44.576 m	63.166 m	6.000 m	0.0° / -0.0° / 168.0°	0.80	6
58.912 m	59.957 m	6.000 m	0.0° / -0.0° / 168.0°	0.80	7
73.086 m	56.803 m	6.000 m	0.0° / -0.0° / 168.0°	0.80	9
92.814 m	50.148 m	6.000 m	0.0° / -0.0° / -13.0°	0.80	10

SIMON - - MER SXF ISTANIUM 16LED GTF RE_ SDL _22,74W 502mA IA5USB
1x IW5915

X	Y	Mounting height	Housing rotation	MF	Luminaire
98.357 m	110.700 m	6.000 m	0.0° / -0.0° / -83.0°	0.80	1
104.826 m	93.177 m	6.000 m	0.0° / -0.0° / 89.0°	0.80	2
100.936 m	75.400 m	6.000 m	0.0° / -0.0° / -89.0°	0.80	3
103.455 m	57.245 m	6.000 m	0.0° / -0.0° / 88.0°	0.80	8

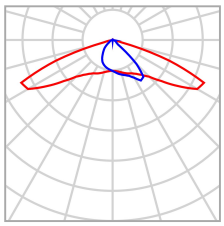
SIMON - - MER SXF ISTANIUM 24LED GTF RJ_ SDL _22.6W 499mA IA5USB
1x IW5918

X	Y	Mounting height	Housing rotation	MF	Luminaire
100.220 m	36.377 m	6.000 m	10.0° / -0.0° / -93.0°	0.80	11
99.877 m	28.052 m	6.000 m	10.0° / -0.0° / -93.0°	0.80	12

Site 1

Luminaire list

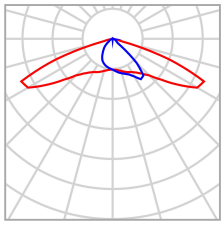
Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
37786 lm	264.4 W	142.9 lm/W



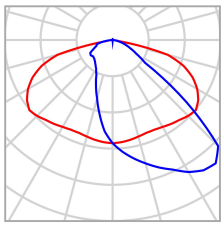
pcs.	6	P	21.4 W
Manufacturer	SIMON	Φ_{Lamp}	3050 lm
Article name	MER SXF ISTANIUM 16LED GTF RE_ SDL _21,4W 471mA IA5USB	$\Phi_{Luminaire}$	3049 lm
		η	99.97 %
Fitting	1x IW5915	Luminous efficacy	142.5 lm/W
		CCT	2700 K
		CRI	100

Site 1

Luminaire list



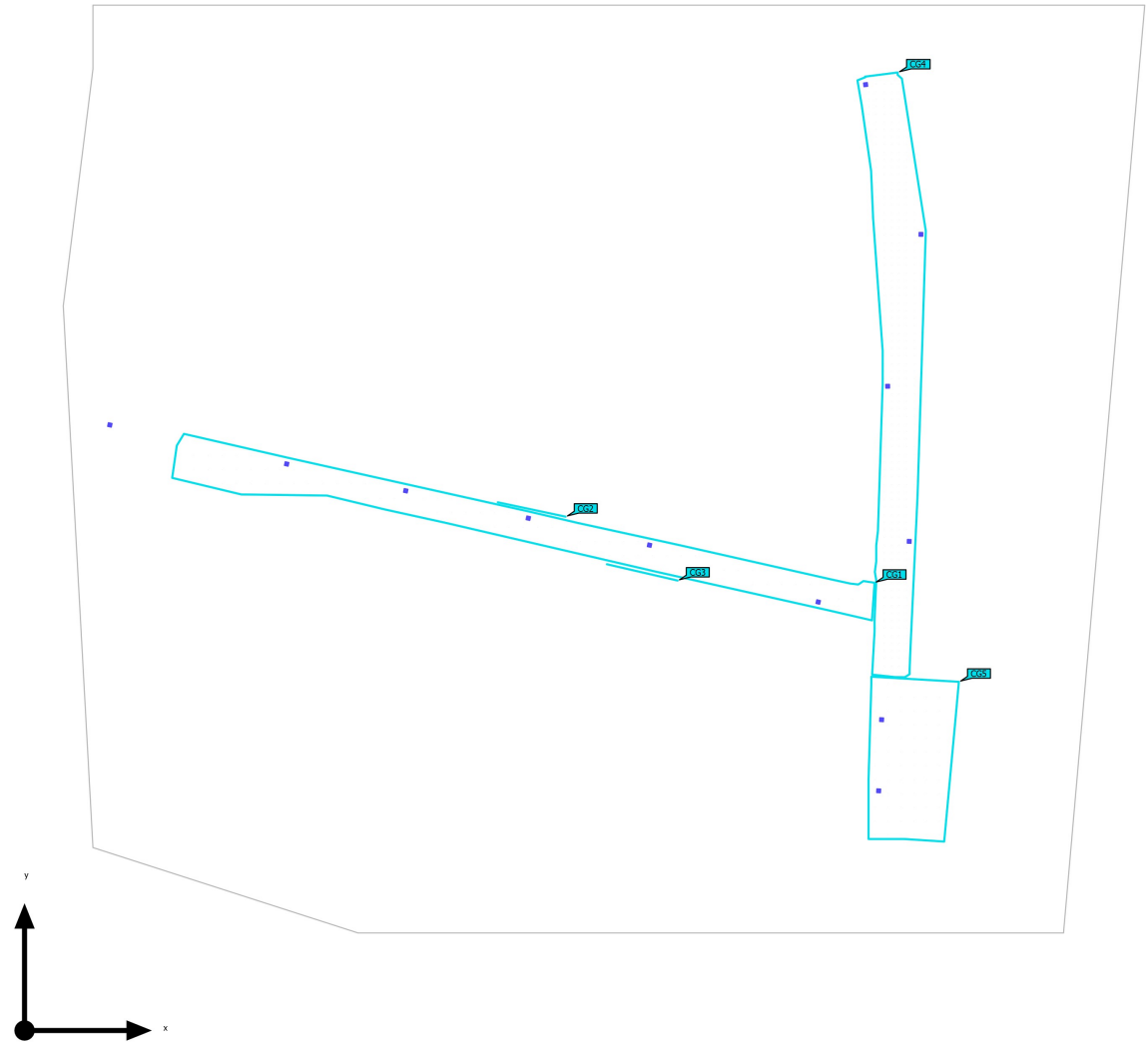
pcs.	4	P	22.7 W
Manufacturer	SIMON	Φ_{Lamp}	3250 lm
Article name	MER SXF ISTANIUM 16LED GTF RE_ SDL _22,74W 502mA IA5USB	$\Phi_{Luminaire}$	3249 lm
		η	99.97 %
		Luminous efficacy	142.9 lm/W
Fitting	1x IW5915	CCT	2700 K
		CRI	100



pcs.	2	P	22.6 W
Manufacturer	SIMON	Φ_{Lamp}	3250 lm
Article name	MER SXF ISTANIUM 24LED GTF RJ_ SDL _22.6W 499mA IA5USB	$\Phi_{Luminaire}$	3248 lm
		η	99.93 %
		Luminous efficacy	143.7 lm/W
Fitting	1x IW5918	CCT	2700 K
		CRI	100

Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects



Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects

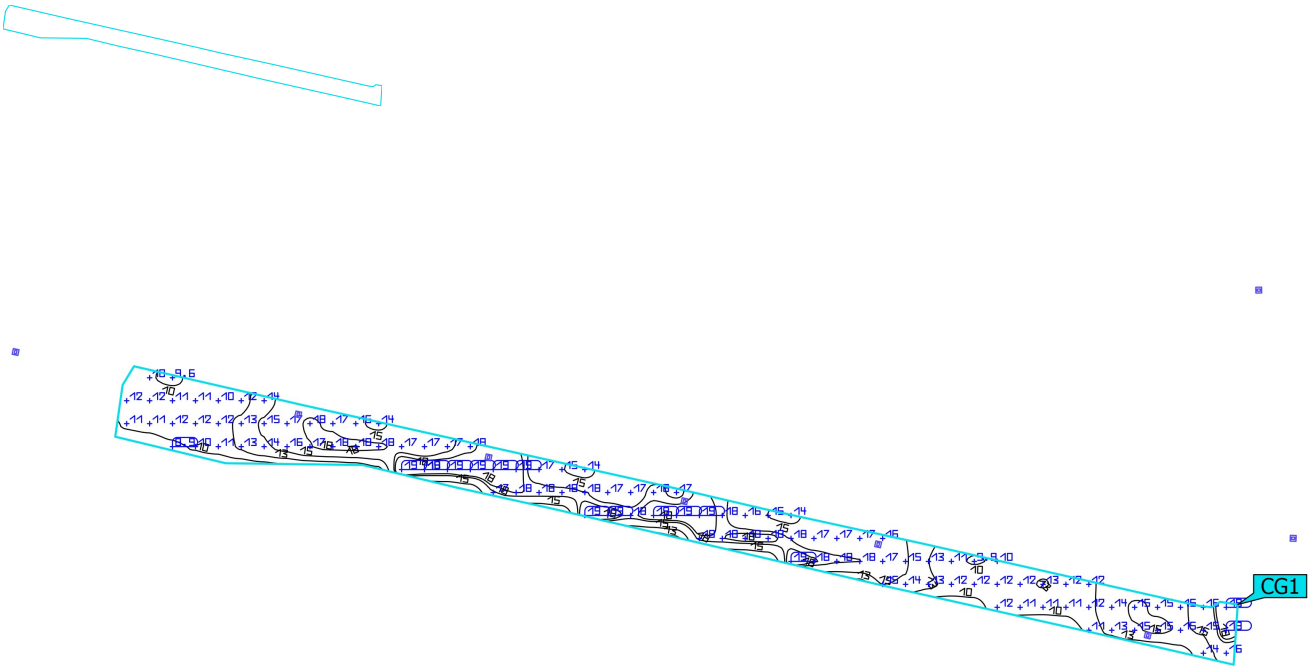
Calculation surfaces

Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
c Pagès i Moratò Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	15.0 lx	8.91 lx	19.4 lx	0.59	0.46	CG1
Calculation surface 8 Perpendicular illuminance Height: 8.000 m	4.59 lx	0.26 lx	55.7 lx	0.057	0.005	CG2
Calculation surface 9 Perpendicular illuminance Height: 8.000 m	0.85 lx	0.28 lx	4.28 lx	0.33	0.065	CG3
c Garriga (Tram 2) Perpendicular illuminance Height: -0.000 m	14.8 lx	7.18 lx	21.1 lx	0.49	0.34	CG4
c Garriga (Tram 1) Perpendicular illuminance Height: -0.000 m	15.5 lx	7.35 lx	25.0 lx	0.47	0.29	CG5

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Light scene 1)

c Pagès i Moratò

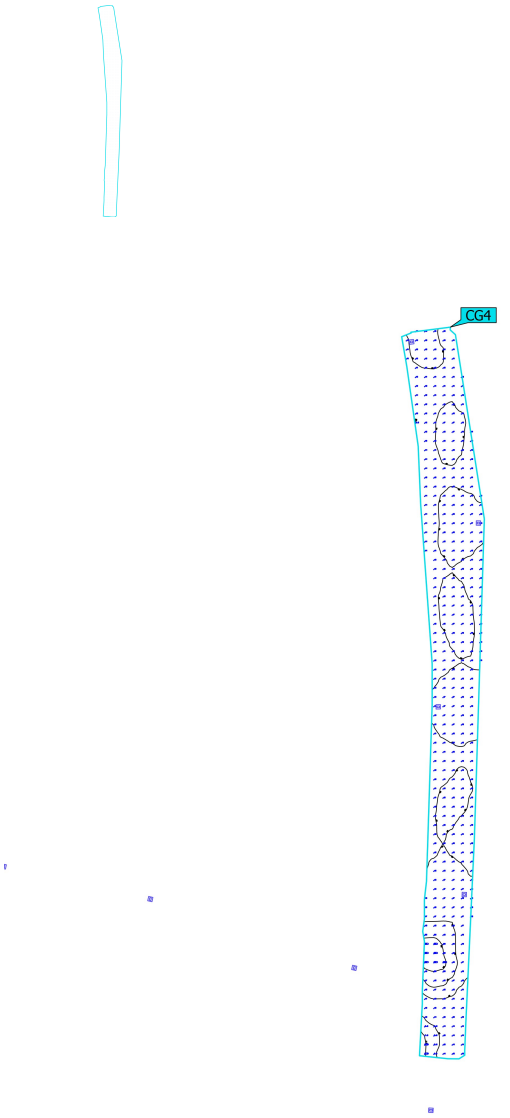


Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
c Pagès i Moratò Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	15.0 lx	8.91 lx	19.4 lx	0.59	0.46	CG1

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Light scene 1)

c Garriga (Tram 2)



Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
c Garriga (Tram 2) Perpendicular illuminance Height: -0.000 m	14.8 lx	7.18 lx	21.1 lx	0.49	0.34	CG4

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Light scene 1)

Calculation surface 8

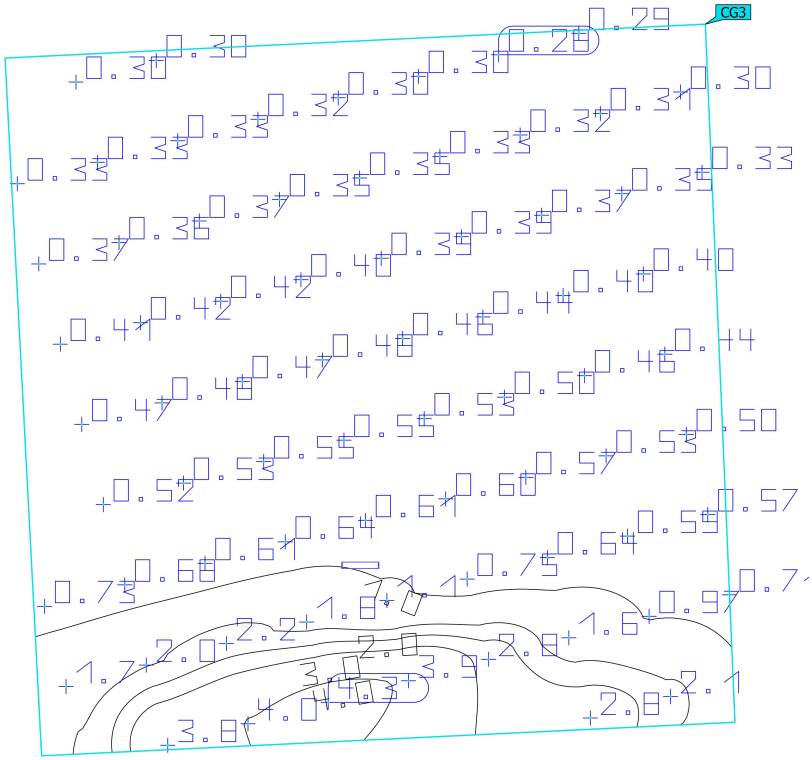


Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
Calculation surface 8 Perpendicular illuminance Height: 8.000 m	4.59 lx	0.26 lx	55.7 lx	0.057	0.005	CG2

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Light scene 1)

Calculation surface 9

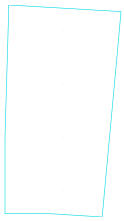


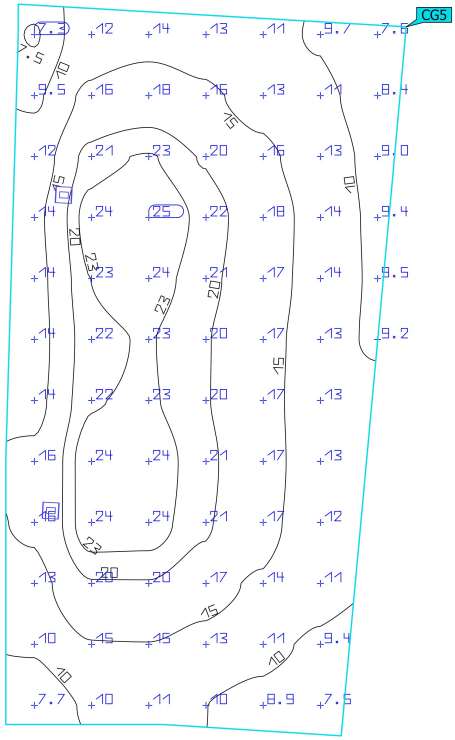
Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
Calculation surface 9 Perpendicular illuminance Height: 8.000 m	0.85 lx	0.28 lx	4.28 lx	0.33	0.065	CG3

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Light scene 1)

c Garriga (Tram 1)





Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
c Garriga (Tram 1) Perpendicular illuminance Height: -0.000 m	15.5 lx	7.35 lx	25.0 lx	0.47	0.29	CG5

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Glossary

A

A	Formula symbol for a surface in the geometry

B

Background area	The background area borders the direct ambient area according to DIN EN 12464-1 and reaches up to the borders of the room. In larger rooms, the background area is at least 3 m wide. It is located horizontally at floor level.

C

CCT	(Engl. correlated colour temperature) Body temperature of a thermal radiator which serves to describe its light colour. Unit: Kelvin [K]. The lesser the numerical value the redder; the greater the numerical value the bluer the light colour. The colour temperature of gas-discharge lamps and semi-conductors are termed "correlated colour temperature" in contrast to the colour temperature of thermal radiators. Allocation of the light colours to the colour temperature ranges acc. to EN 12464-1: Light colour - colour temperature [K] warm white (ww) < 3,300 K neutral white (nw) ≥ 3,300 – 5,300 K daylight white (dw) > 5,300 K
Clearance height	The designation for the distance between upper edge of the floor and bottom edge of the ceiling (in the completely furnished status of room).
Control group	A group of luminaires that are dimmed and controlled together. For each lighting scene, a control group provides its own dimming value. All luminaires within a control group share this dimming value. The control groups with their luminaires are automatically determined by DIALux on the basis of the created light scenes and their luminaire groups.
CRI	(Engl. colour rendering index) Designation for the colour rendering index of a luminaire or a lamp acc. to DIN 6169: 1976 or CIE 13.3: 1995. The general colour rendering index Ra (or CRI) is a dimensionless figure that describes the quality of a white light source in regards to its similarity with the remission spectra of defined 8 test colours (see DIN 6169 or CIE 1974) to a reference light source.

Glossary

D

Daylight autonomy	Describes what percentage of the daily working time the required illuminance is met by daylight. The nominal illuminance is used from the room profile, unlike described in EN 17037. The calculation is not done in the centre of the room but at the placed sensor measuring point. A room is considered sufficiently supplied with daylight if it achieves at least 50% daylight autonomy.
Daylight factor	Ratio of the illuminance achieved solely by daylight incidence at a point in the inside to the horizontal illuminance in the outer area under an unobstructed sky. Formula symbol: D (Engl. daylight factor) Unit: %
Daylight quotient effective area	A calculation surface within which the daylight quotient is calculated.

E

Energy evaluation	Based on an hourly calculation procedure for daylight in indoor spaces, considering the project geometry and any existing daylight control systems. Orientation and location of the project are also considered. The calculation uses the specified system power of the luminaires to determine the energy demand. A linear relationship between power and luminous flux in the dimmed state is assumed for daylight-controlled luminaires. Times of use and nominal illuminance are determined from the usage profiles of the spaces. Switched-on luminaires that are explicitly excluded from control also consider the specified times-of-use. The daylight control systems use a simplified control logic that closes them at an outdoor horizontal illuminance of 27,500lx. The calendar year 2022 is used as a reference only. It is not a simulation of this year. The reference year is only used to assign the days of the week to the calculated results. The changeover to summer time is not considered. The reference sky type used is the average sky described in CIE 110 without direct sunlight. The method was developed together with the Fraunhofer Institute for Building Physics and is available for review by the Joint Working Group 1 ISO TC 274 as an extension of the previous annual regression-based method.
Eta (η)	(light output ratio) The light output ratio describes what percentage of the luminous flux of a free radiating lamp (or LED module) is emitted by the luminaire when installed. Unit: %

Glossary

G

g_1	Often also U_o (Engl. overall uniformity) Designates the overall uniformity of the illuminance on a surface. It is the quotient from E_{min} to $\bar{E}$ and is required, for instance, in standards for illumination of workstations.
g_2	Actually it designates the "non-uniformity" of the illuminance on a surface. It is the quotient of E_{min} to E_{max} and is generally only relevant for certifying the emergency lighting acc. to EN 1838.

I

Illuminance	Describes the ratio of the luminous flux that strikes a certain surface to the size of this surface ($lm/m^2 = lx$). The illuminance is not tied to an object surface. It can be determined anywhere in space (inside or outside). The illuminance is not a product feature because it is a recipient value. Luxometers are used for measuring. Unit: Lux Abbreviation: lx Formula symbol: E
Illuminance, adaptive	For the determining of the middle adaptive illuminance on a surface, this is rastered "adaptively". In the area of large illuminance differences within the surface, the raster is subdivided finer; within lesser differences, a rougher classification is made.
Illuminance, horizontal	Illuminance that is calculated or measured on a horizontal (level) surface (this can be for example a table top or the floor). The horizontal illuminance is usually identified by the formula letter E_h.
Illuminance, perpendicular	Illuminance that is calculated or measured plumb-vertical to a surface. This needs to be taken into account for tilted surfaces. If the surface is horizontal or vertical, then there is no difference between the perpendicular and the horizontal or vertical illuminance.
Illuminance, vertical	Illuminance that is calculated or measured on a vertical surface (this can be for example the front of some shelves). The vertical illuminance is usually identified by the formula letter E_v.

L

LENI	(Engl. lighting energy numeric indicator) Lighting energy numeric indicator acc. to EN 15193 Unit: $kWh/(m^2 * a)$

Glossary

LLMF	(Engl. lamp lumen maintenance factor)/acc. to CIE 97: 2005 Lamp flux maintenance factor that takes the luminous flux reduction into account of a luminaire or an LED module in the course of the operating time. The lamp flux maintenance factor is specified as a decimal digit and can have a maximum value of 1 (no luminous flux reduction existing).
LMF	(Engl. luminaire maintenance factor)/acc. to CIE 97: 2005 Luminaire maintenance factor that takes the soiling into account of the luminaire in the course of the operating time. The luminaire maintenance factor is specified as a decimal digit and can have a maximum value of 1 (no soiling existing).
LSF	(Engl. lamp survival factor)/acc. to CIE 97: 2005 Lamp survival factor that takes the total failure into account of a luminaire in the course of the operating time. The lamp survival factor is specified as a decimal digit and can have a maximum value of 1 (no failures existing within the time concerned or prompt replacement after the failure).
Luminance	Dimension for the "brightness impression" that the human eye has of a surface. The surface itself can emit light thereby or light striking it can be reflected (emitter value). It is the only photometric value that the human eye can perceive. Unit: Candela per square metre Abbreviation: cd/m² Formula symbol: L
Luminous efficacy	Ratio of the emitted luminous flux Φ [lm] to the absorbed electrical power P [W] Unit: lm/W. This ratio can be formed for the lamp or LED module (lamp or module light output), the lamp or module with control gear (system light output) and the complete luminaire (luminaire light output).
Luminous flux	Dimension for the total light output that is emitted from one light source in all directions. It is thus an "emitter value" that specifies the entire emitting output. The luminous flux of a light source can only be determined in a laboratory. A difference is made between the lamp or LED module luminous flux and the luminaire luminous flux. Unit: Lumen Abbreviation: lm Formula symbol: Φ
Luminous intensity	Describes the intensity of the light in a certain direction (emitter value). The luminous intensity is a matter of the luminous flux Φ that is emitted in a certain spherical angle Ω. The radiation characteristics of a light source are presented graphically in a light distribution curve (LDC). The luminous intensity is an SI base unit. Unit: Candela Abbreviation: cd Formula symbol: I

Glossary

M

Maintenance factor	See MF
MF	(Engl. maintenance factor)/acc. to CIE 97: 2005 Maintenance factor as decimal number between 0 and 1 that describes the ratio of the new value of a photometric planning parameter (e.g. of the illuminance) to a maintenance value after a certain time. The maintenance factor takes into account the soiling of luminaires and rooms as well as the luminous flux reduction and the failure of light sources. The maintenance factor is taken into account either overall or determined in detail acc. to CIE 97: 2005 by the formula RMF x LMF x LLMF x LSF.

P

P	(Engl. power) Electric power consumption Unit: watt Abbreviation: W

R

$R_{(UG)}$ max	Measure of the psychological glare in indoor spaces. In addition to the luminance of luminaires, the level of the $R_{(UG)}$ value also depends on the observer position, the viewing direction and the ambient luminance. The calculation is made according to the table method, see CIE 117. Among other things, EN 12464-1:2021 specifies maximum permissible $R_{(UG)}$- values $R_{(UGL)}$ for various indoor workplaces.
Reflection factor	The reflection factor of a surface describes how much of the striking light is reflected back. The reflection factor is defined by the colour of the surface.
RMF	(Engl. room maintenance factor)/acc. to CIE 97: 2005 Room maintenance factor that takes the soiling into account of the space encompassing surfaces in the course of the operating time. The room maintenance factor is specified as a decimal digit and can have a maximum value of 1 (no soiling existing).

S

Surrounding area	The ambient area directly borders the area of the visual task and should be planned with a width of at least 0.5 m according to DIN EN 12464-1. It is at the same height as the area of the visual task.

Glossary

U

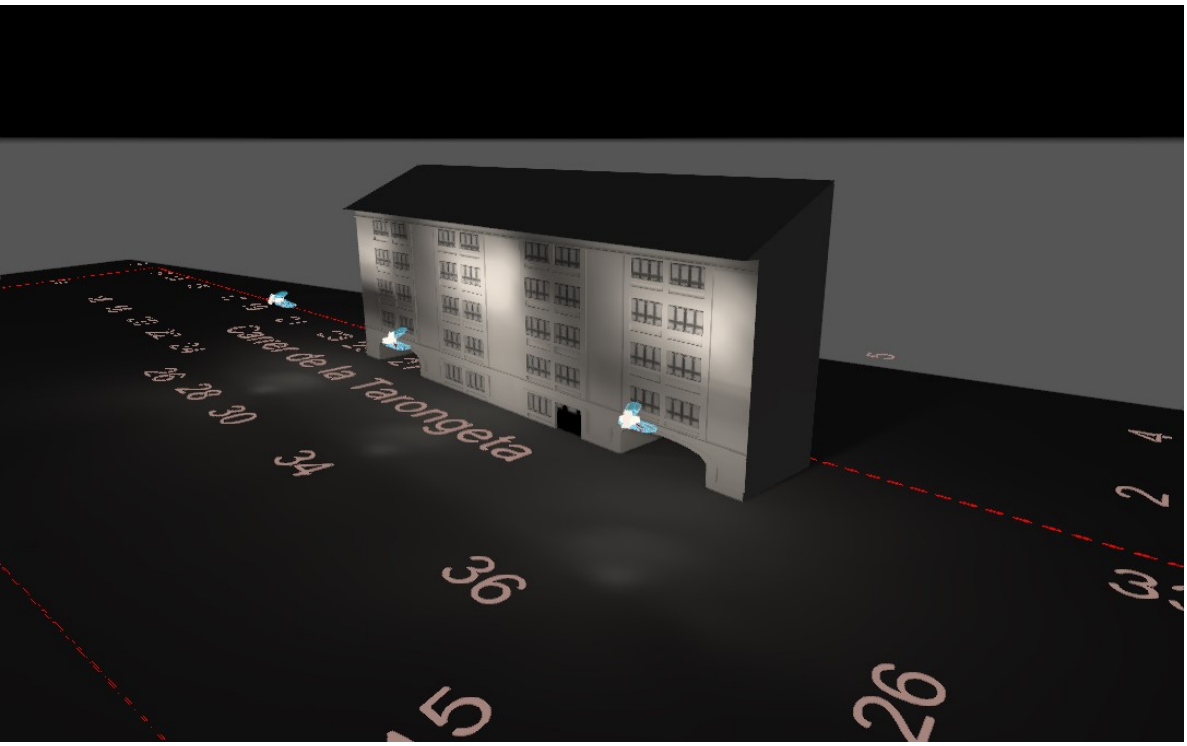
UGR (max)	(unified glare rating) Measure for the psychological glare effect in interiors. In addition to luminaire luminance, the UGR value also depends on the position of the observer, the viewing direction and the ambient luminance. Among other things, EN 12464-1 specifies maximum permissible UGR values for various indoor workplaces.
UGR observer	Calculation point in the room, for the DIALux the UGR value is determined. The location and height of the calculation point should correspond to the typical observer position (position and eye level of the user).

V

Visual task area	The area that is needed for carrying out the visual task in accordance with DIN EN 12464 -1. The height corresponds with the height at which the visual task is executed.

W

Wall zone	Circumferential area between working plane and walls which is not taken into account for the calculation.
Working plane	Virtual measuring or calculation surface at the height of the visual task that generally follows the room geometry. The working plane may also feature a wall zone.



CARRER TARONGETA

Nº de proyecto: CAR24-ES1-002

Created with DIALux

Table of Contents

Cover 1
Table of Contents 2
Images 3
Luminaire list 4

Product data sheets

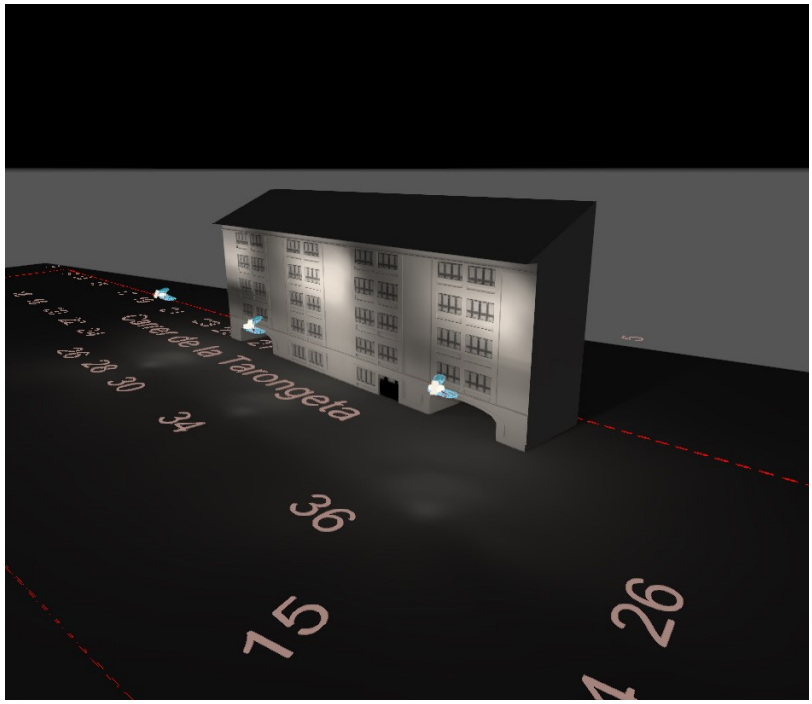
C.&G.CARANDINI S.A.U. - Mikos Floodlighting luminaire (1x 007.G.036G) 5
C.&G.CARANDINI S.A.U. - PRQ Floodlighting luminaire (1x 002.G.024A) 6

CARRER TARONGETA

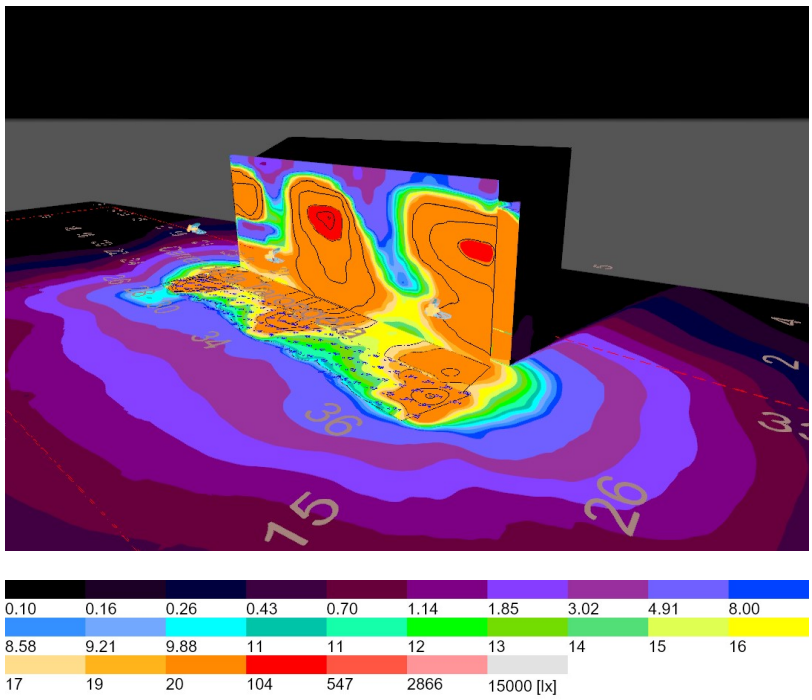
Luminaire layout plan 7
Calculation objects / Light scene 1 10
c Tarongeta (Tram 2) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance 12
Façana / Light scene 1 / Perpendicular illuminance 13

Images

Vista lateral



Vista lateral colores falsos



Luminaire list

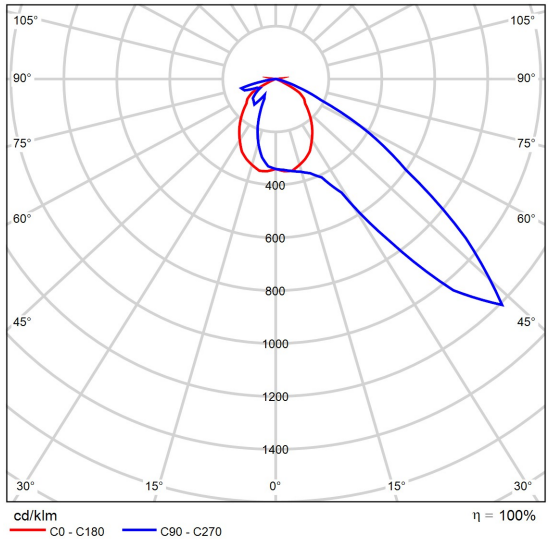
Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
25644 lm	217.8 W	117.7 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
3	C.&G.CARANDINI S.A.U.	MKS.1.S.CC.007.G.036G.ACM1	Mikos Floodlighting luminaire	55.6 W	6626 lm	119.1 lm/W
3	C.&G.CARANDINI S.A.U.	PRQ.4.Z.CC.002.G.024A.AMA1	PRQ Floodlighting luminaire	17.0 W	1922 lm	113.0 lm/W

Product data sheet

C.&G.CARANDINI S.A.U. - Mikos Floodlighting luminaire

Article No.	MKS.1.S.CC.007.G.036 G.ACM1
P	55.6 W
Φ_{Lamp}	6633 lm
$\Phi_{Luminaire}$	6626 lm
η	99.89 %
Luminous efficacy	119.1 lm/W
CCT	2700 K
CRI	70
CIE flux code	48 90 99 100 100

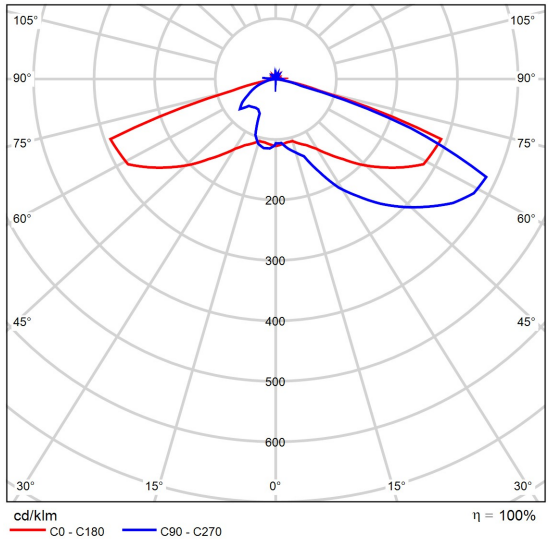


Polar LDC

Product data sheet

C.&G.CARANDINI S.A.U. - PRQ Floodlighting luminaire

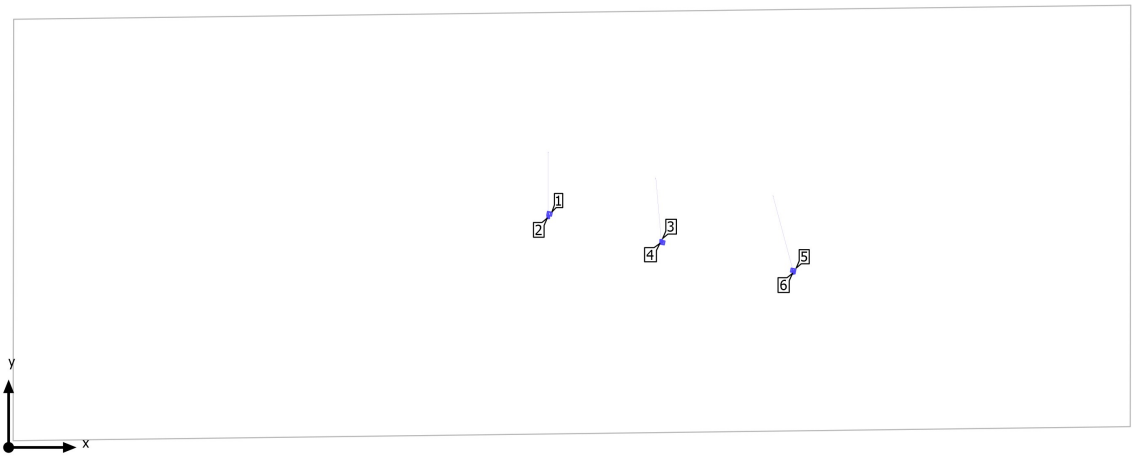
Article No.	PRQ.4.Z.CC.002.G.024 A.AMA1
P	17.0 W
Φ_{Lamp}	1921 lm
$\Phi_{Luminaire}$	1922 lm
η	100.03 %
Luminous efficacy	113.0 lm/W
CCT	2700 K
CRI	70
CIE flux code	22 57 94 97 100



Polar LDC

CARRER TARONGETA

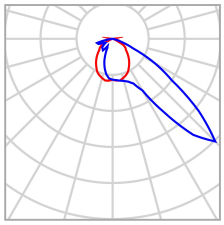
Luminaire layout plan



CARRER TARONGETA

Luminaire layout plan





Manufacturer	C.&G.CARANDINI S.A.U.
Article No.	MKS.1.S.CC.007.G.036 G.ACM1
Article name	Mikos Floodlighting luminaire
Fitting	1x 007.G.036G

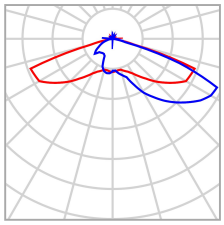
P	55.6 W
$\Phi_{Luminaire}$	6626 lm

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Housing rotation	MF	Luminaire
58.366 m	24.909 m	5.000 m	60.0° / -0.0° / -0.0°	0.85	2
70.603 m	22.289 m	5.000 m	60.0° / -0.0° / 5.0°	0.85	3
84.905 m	18.907 m	5.000 m	60.0° / 0.0° / 15.0°	0.85	6

CARRER TARONGETA

Luminaire layout plan



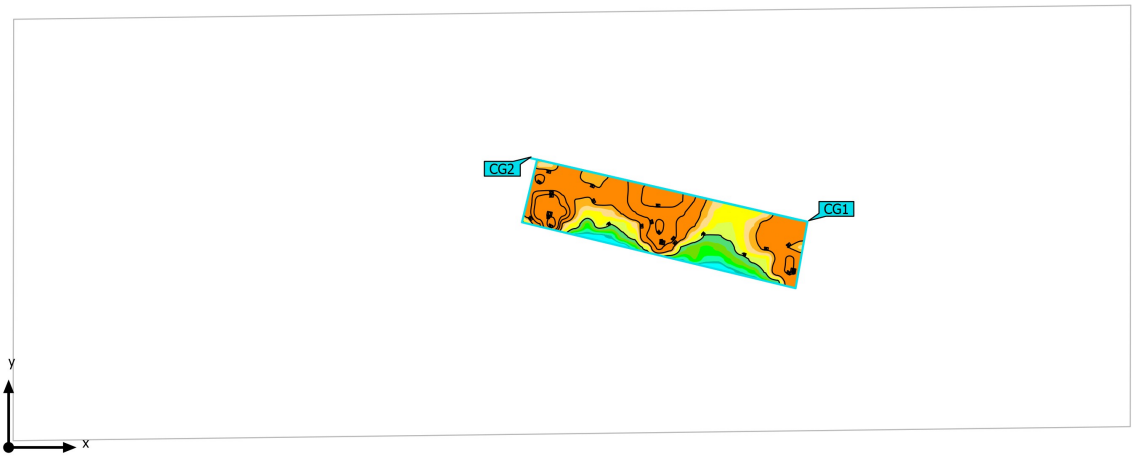
Manufacturer	C.&G.CARANDINI S.A.U.	P	17.0 W
Article No.	PRQ.4.Z.CC.002.G.024 A.AMA1	$\Phi_{Luminaire}$	1922 lm
Article name	PRQ Floodlighting luminaire		
Fitting	1x 002.G.024A		

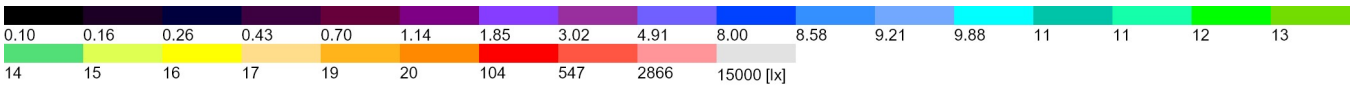
Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Housing rotation	MF	Luminaire
58.503 m	25.285 m	5.000 m	0.0° / -0.0° / -11.0°	0.85	1
70.699 m	22.178 m	5.000 m	0.0° / -0.0° / -11.0°	0.85	4
84.863 m	19.149 m	5.000 m	0.0° / -0.0° / -11.0°	0.85	5

CARRER TARONGETA (Light scene 1)

Calculation objects





CARRER TARONGETA (Light scene 1)

Calculation objects

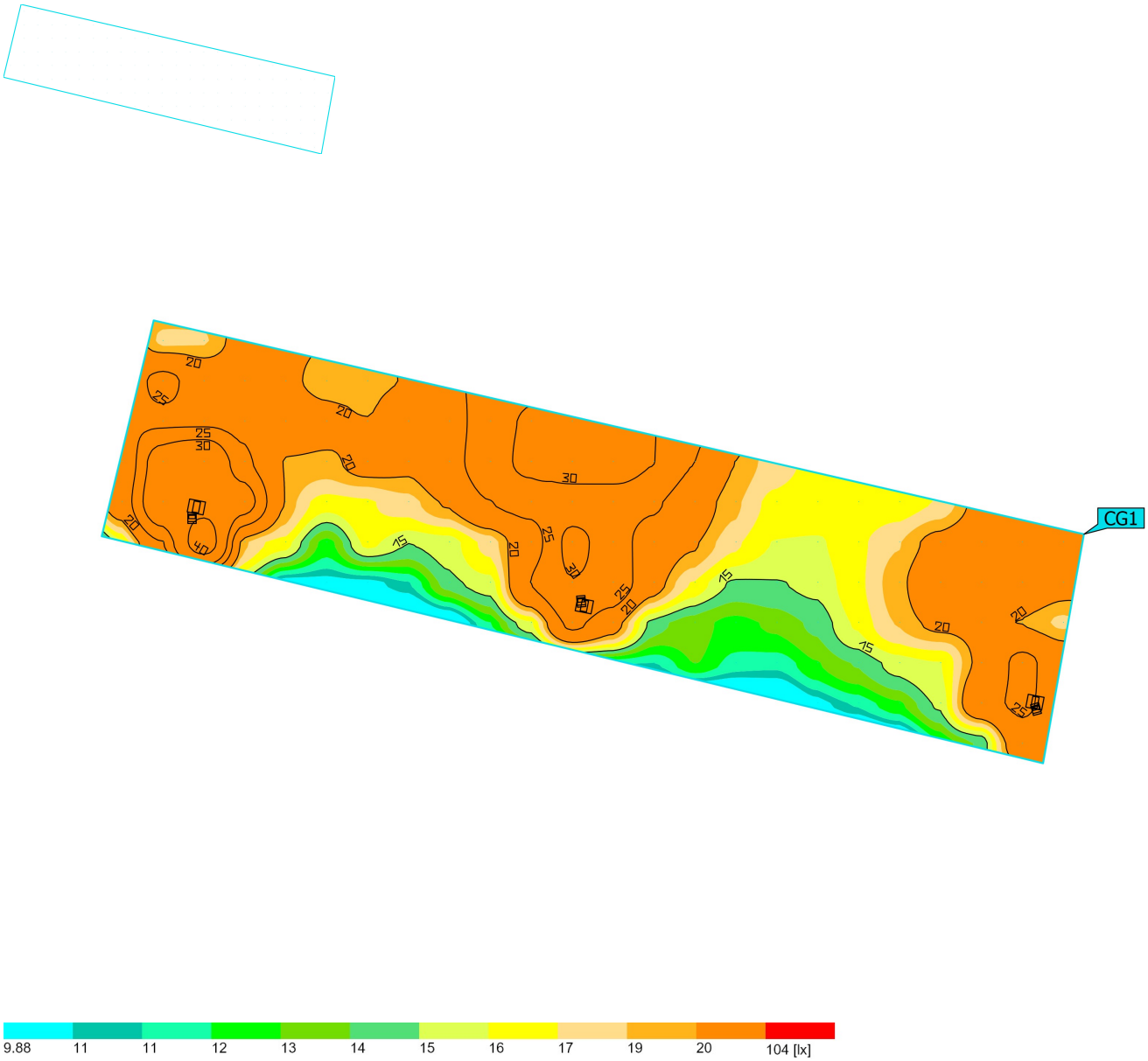
Calculation surfaces

Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
c Tarongeta (Tram 2) Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	20.8 lx	10.0 lx	46.0 lx	0.48	0.22	CG1
Façana Perpendicular illuminance Height: 5.000 m	29.6 lx	2.25 lx	176 lx	0.076	0.013	CG2

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

CARRER TARONGETA (Light scene 1)

c Tarongeta (Tram 2)

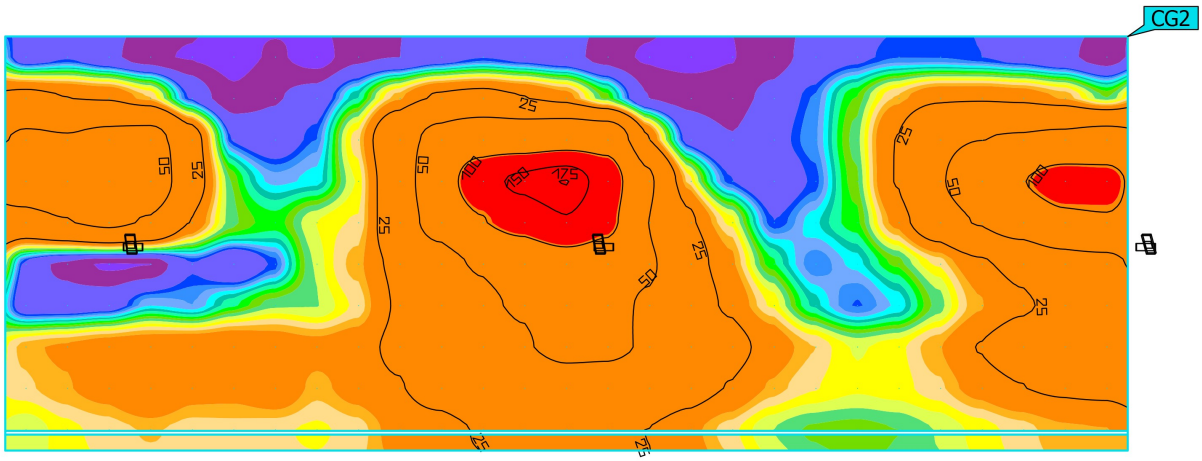


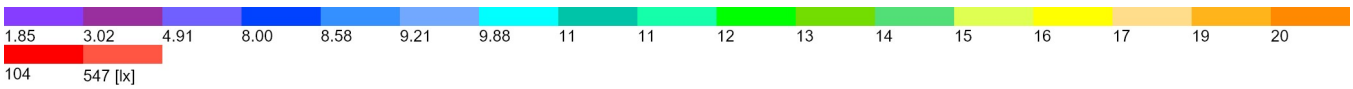
Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
c Tarongeta (Tram 2) Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	20.8 lx	10.0 lx	46.0 lx	0.48	0.22	CG1

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

CARRER TARONGETA (Light scene 1)

Façana





Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
Façana Perpendicular illuminance Height: 5.000 m	29.6 lx	2.25 lx	176 lx	0.076	0.013	CG2

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

CAR24-ES3-006 PLAÇA CAN MARIO

Punts de llum de formats per llumenera de PRQ

4x PRQ.4.Z.CC.005.G.032E.AMA1
4475 lm,39.7w,2700k

3xPRQ.4.Z.CC.004.G.032C.AMA1
3469 lm,30.3w,2700k

Factor de manteniment:0.85

NOTA: No es contempla els punts de llum existents en l'estudi lumínic.

Proyecto: PLAÇA CAN MARIO
N° de encargo: CAR24-ES3-006
Opció: Opció Carandini

Fecha: 14.05.2024
Proyecto elaborado por: CYG CARANDINI

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Índice

CAR24-ES3-006 PLAÇA CAN MARIO
Portada del proyecto 1
Índice 2
C.&G.CARANDINI PRQ.4.Z.CC.004.G.032C.AMA1 PRQ Floodlighting luminaire
Hoja de datos de luminarias 3
C.&G.CARANDINI PRQ.4.Z.CC.005.G.032E.AMA1 PRQ Floodlighting luminaire
Hoja de datos de luminarias 4
Escena exterior 1
Datos de planificación 5
Lista de luminarias 6
Luminarias (ubicación) 7
Luminarias (lista de coordenadas) 8
Superficie de cálculo (sumario de resultados) 10
Rendering (procesado) en 3D 11
Rendering (procesado) de colores falsos 12
Superficies exteriores
Superficie de cálculo 1
Isolíneas (E, perpendicular) 13
Gama de grises (E, perpendicular) 14
Gráfico de valores (E, perpendicular) 15
Superficie de cálculo 2
Isolíneas (E, perpendicular) 16
Gama de grises (E, perpendicular) 17
Gráfico de valores (E, perpendicular) 18
Superficie de cálculo 3
Isolíneas (E, perpendicular) 19
Gama de grises (E, perpendicular) 20
Gráfico de valores (E, perpendicular) 21

14.05.2024

CYG CARANDINI

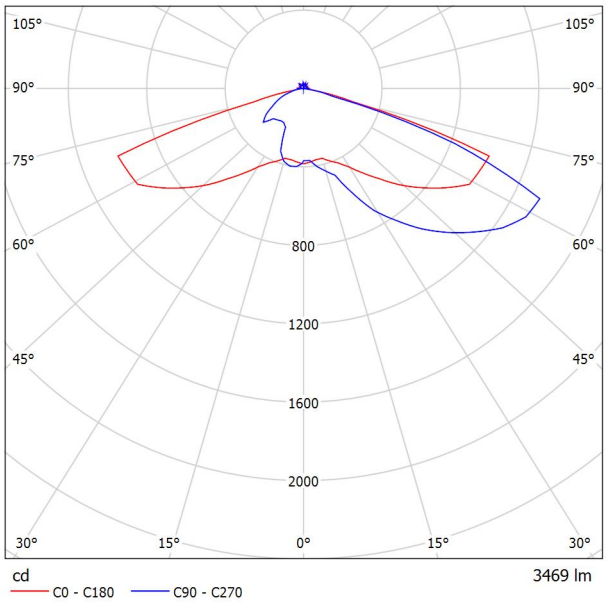
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

C.&G.CARANDINI PRQ.4.Z.CC.004.G.032C.AMA1 PRQ Floodlighting luminaire / Hoja de datos de luminarias

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

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 97
Código CIE Flux: 22 57 94 97 100

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

14.05.2024

CYG CARANDINI

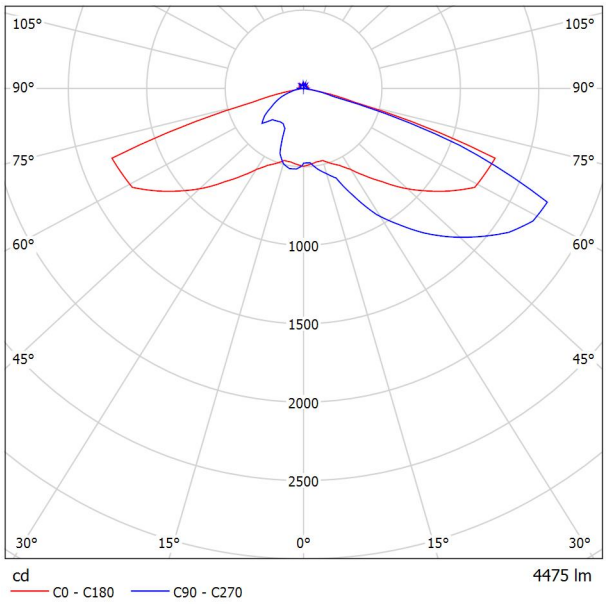
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

C.&G.CARANDINI PRQ.4.Z.CC.005.G.032E.AMA1 PRQ Floodlighting luminaire / Hoja de datos de luminarias

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

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 97
Código CIE Flux: 22 57 94 97 100

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

14.05.2024

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 2.5%

Escala 1:901

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	C.&G.CARANDINI PRQ.4.Z.CC.004.G.032C.AMA1 PRQ Floodlighting luminaire (1.000)	3469	3469	30.3
2	4	C.&G.CARANDINI PRQ.4.Z.CC.005.G.032E.AMA1 PRQ Floodlighting luminaire (1.000)	4475	4475	39.7
		Total:	28308	Total: 28308	249.6

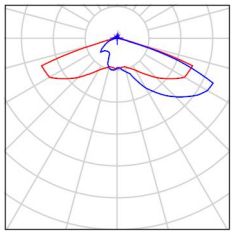
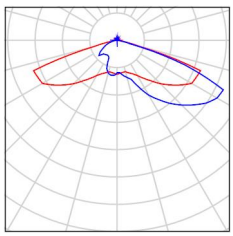
14.05.2024

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Lista de luminarias

3 Pieza	C.&G.CARANDINI PRQ.4.Z.CC.004.G.032C.AMA1 PRQ Floodlighting luminaire N° de artículo: PRQ.4.Z.CC.004.G.032C.AMA1 Flujo luminoso (Luminaria): 3469 lm Flujo luminoso (Lámparas): 3469 lm Potencia de las luminarias: 30.3 W Clasificación luminarias según CIE: 97 Código CIE Flux: 22 57 94 97 100 Lámpara: 1 x C.LED 4000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
4 Pieza	C.&G.CARANDINI PRQ.4.Z.CC.005.G.032E.AMA1 PRQ Floodlighting luminaire N° de artículo: PRQ.4.Z.CC.005.G.032E.AMA1 Flujo luminoso (Luminaria): 4475 lm Flujo luminoso (Lámparas): 4475 lm Potencia de las luminarias: 39.7 W Clasificación luminarias según CIE: 97 Código CIE Flux: 22 57 94 97 100 Lámpara: 1 x C.LED 5000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

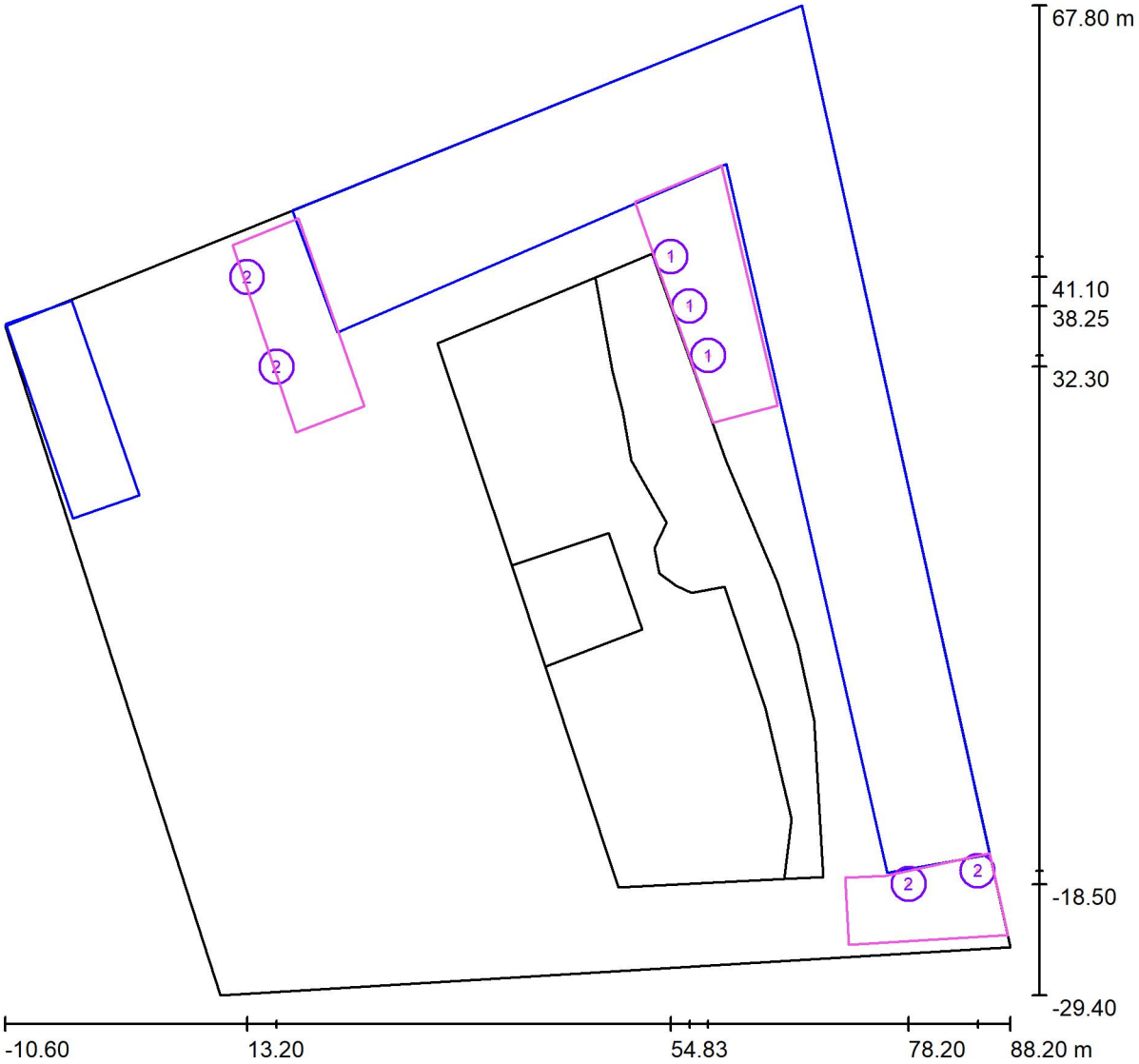
14.05.2024

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 707

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	3	C.&G.CARANDINI PRQ.4.Z.CC.004.G.032C.AMA1 PRQ Floodlighting luminaire
2	4	C.&G.CARANDINI PRQ.4.Z.CC.005.G.032E.AMA1 PRQ Floodlighting luminaire

14.05.2024

CYG CARANDINI

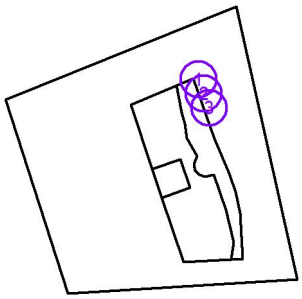
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI PRQ.4.Z.CC.004.G.032C.AMA1 PRQ Floodlighting luminaire

3469 lm, 30.3 W, 1 x 1 x C.LED 4000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	54.825	43.108	5.000	0.0	0.0	-71.4
2	56.663	38.254	5.000	0.0	0.0	-71.4
3	58.500	33.400	5.000	0.0	0.0	-69.1

14.05.2024

CYG CARANDINI

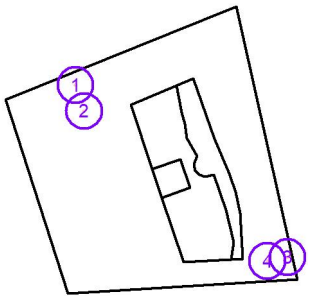
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI PRQ.4.Z.CC.005.G.032E.AMA1 PRQ Floodlighting luminaire

4475 lm, 39.7 W, 1 x 1 x C.LED 5000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	13.200	41.100	5.000	0.0	0.0	-71.4
2	16.100	32.300	5.000	0.0	0.0	-71.4
3	85.000	-17.200	5.000	0.0	0.0	-168.2
4	78.200	-18.500	5.000	0.0	0.0	-168.2

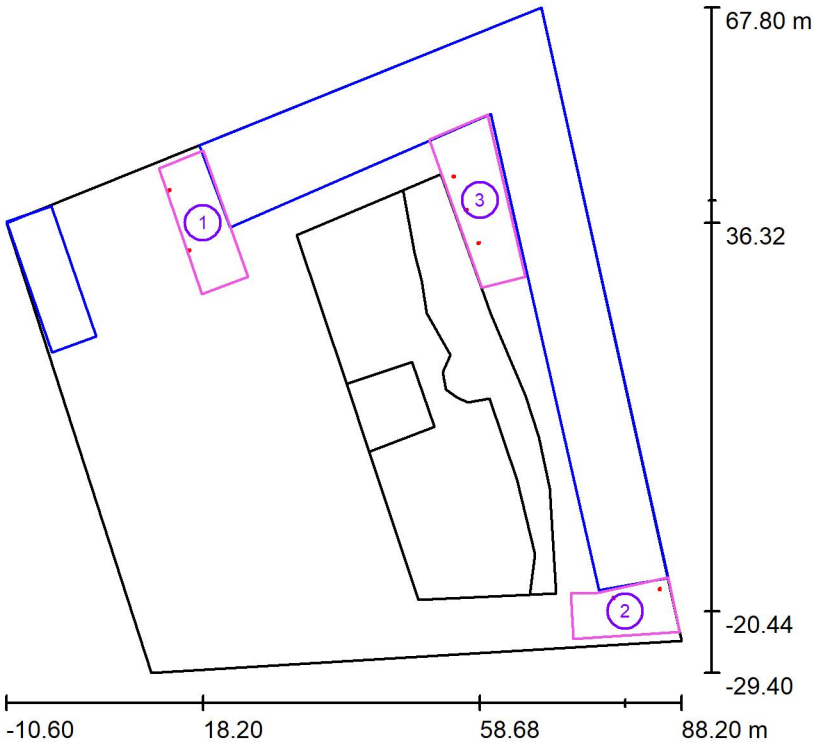
14.05.2024

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 1106

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	Superficie de cálculo 1	perpendicular	20 x 7	22	9.27	30	0.427	0.311
2	Superficie de cálculo 2	perpendicular	12 x 6	25	11	35	0.437	0.308
3	Superficie de cálculo 3	perpendicular	5 x 13	24	11	37	0.437	0.290

Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	3	24	9.27	37	0.39	0.25

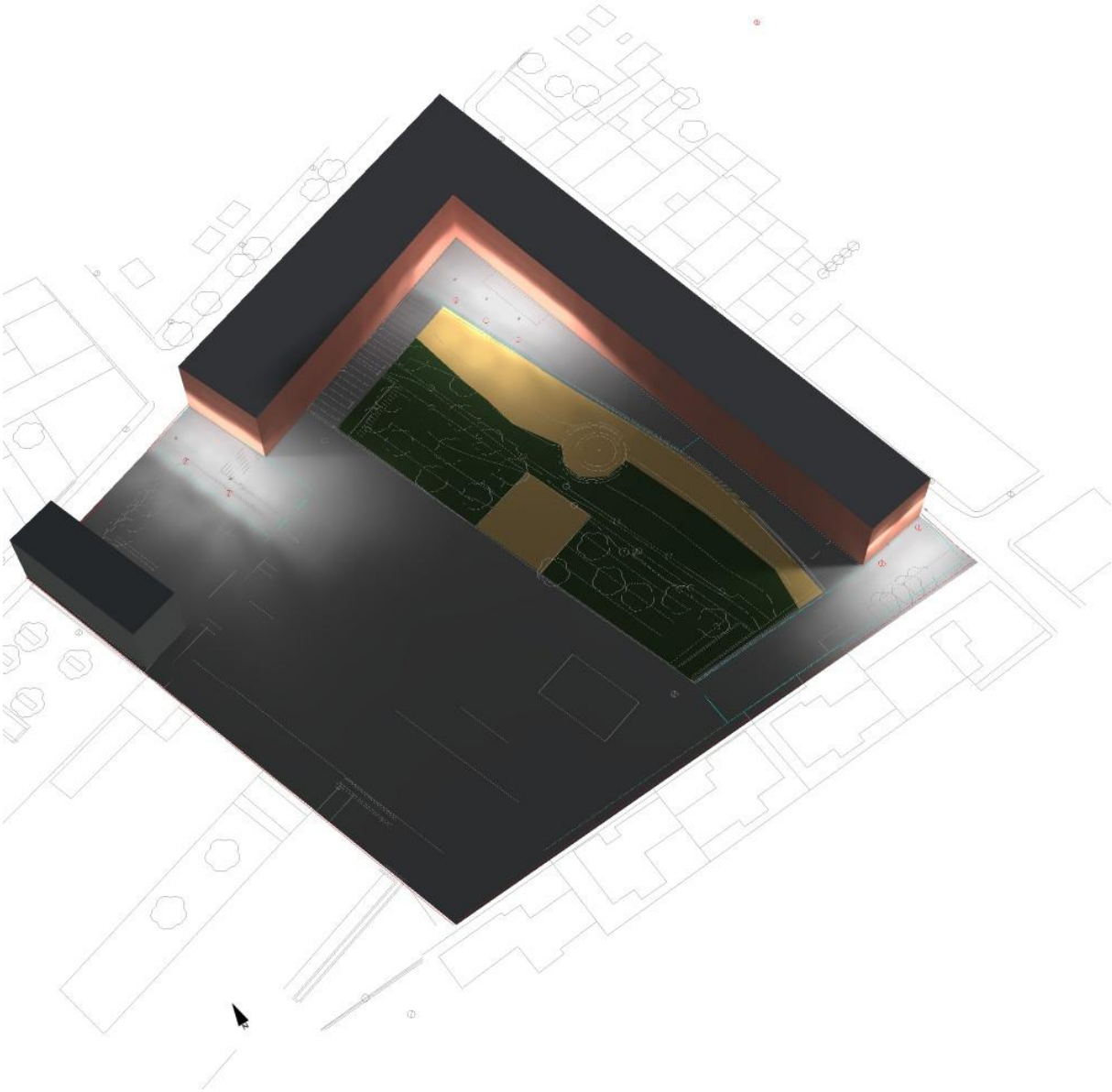
14.05.2024

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Rendering (procesado) en 3D



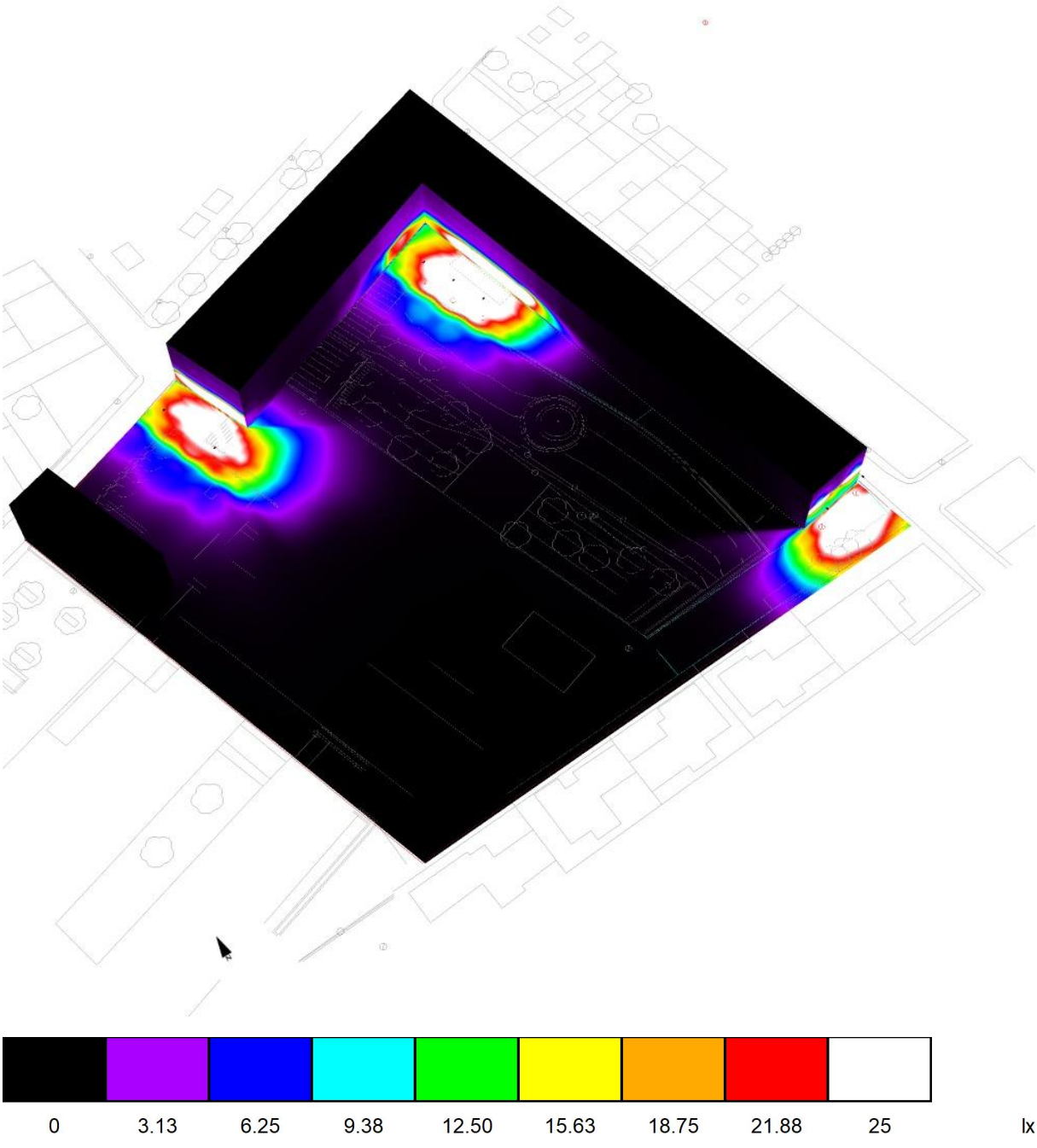
14.05.2024

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



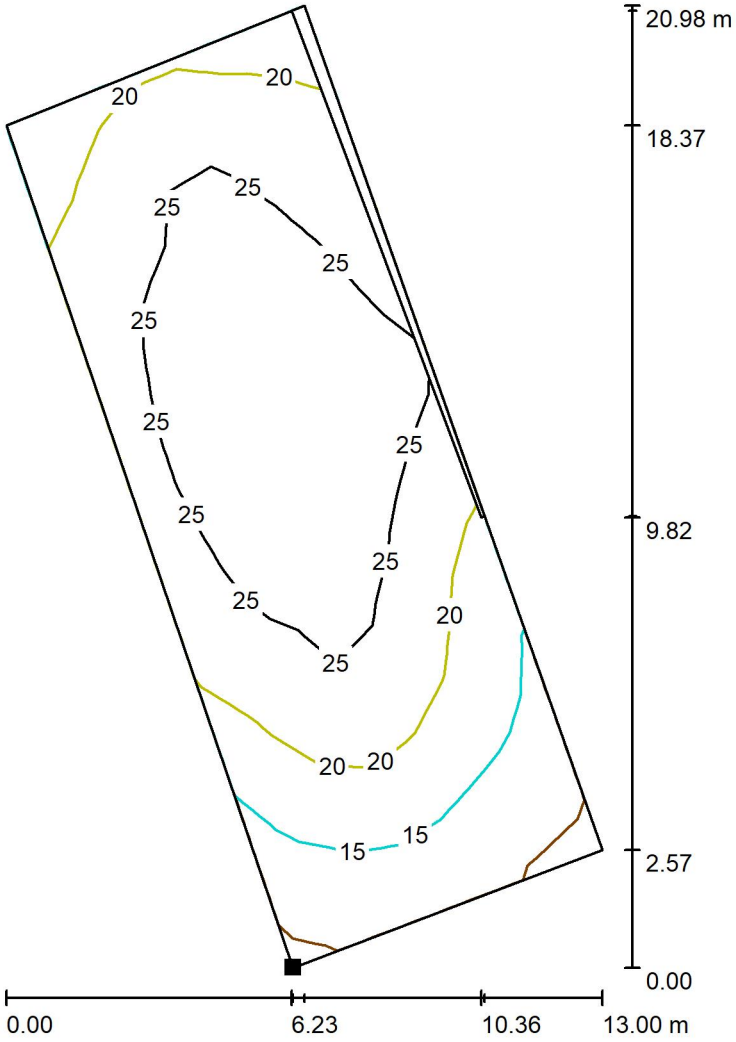
14.05.2024

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

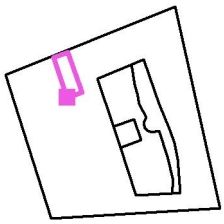
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo 1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 165

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(17.996 m, 25.879 m, 0.000 m)



Trama: 20 x 7 Puntos

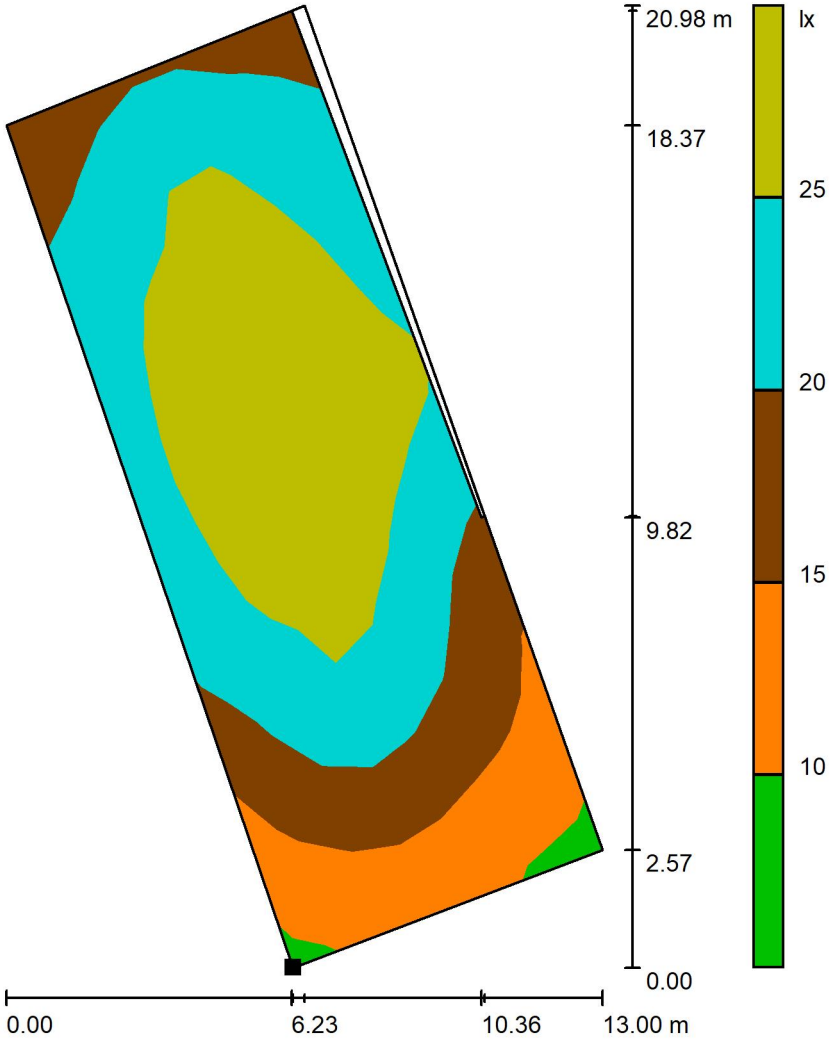
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
22	9.27	30	0.427	0.311

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

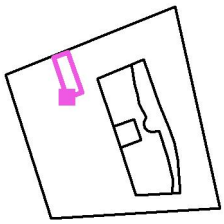
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo 1 / Gama de grises (E, perpendicular)



Escala 1 : 165

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(17.996 m, 25.879 m, 0.000 m)



Trama: 20 x 7 Puntos

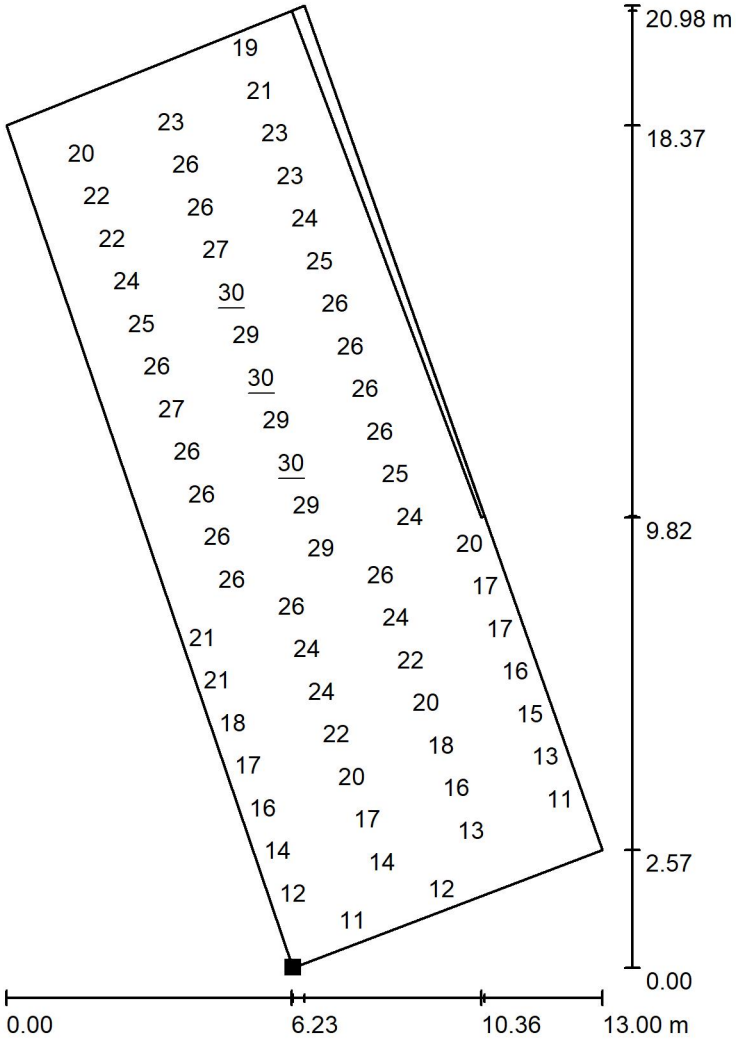
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
22	9.27	30	0.427	0.311

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

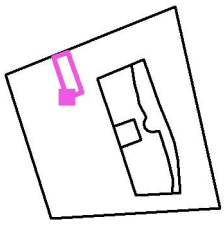
Escena exterior 1 / Superficie de cálculo 1 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 165

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(17.996 m, 25.879 m, 0.000 m)



Trama: 20 x 7 Puntos

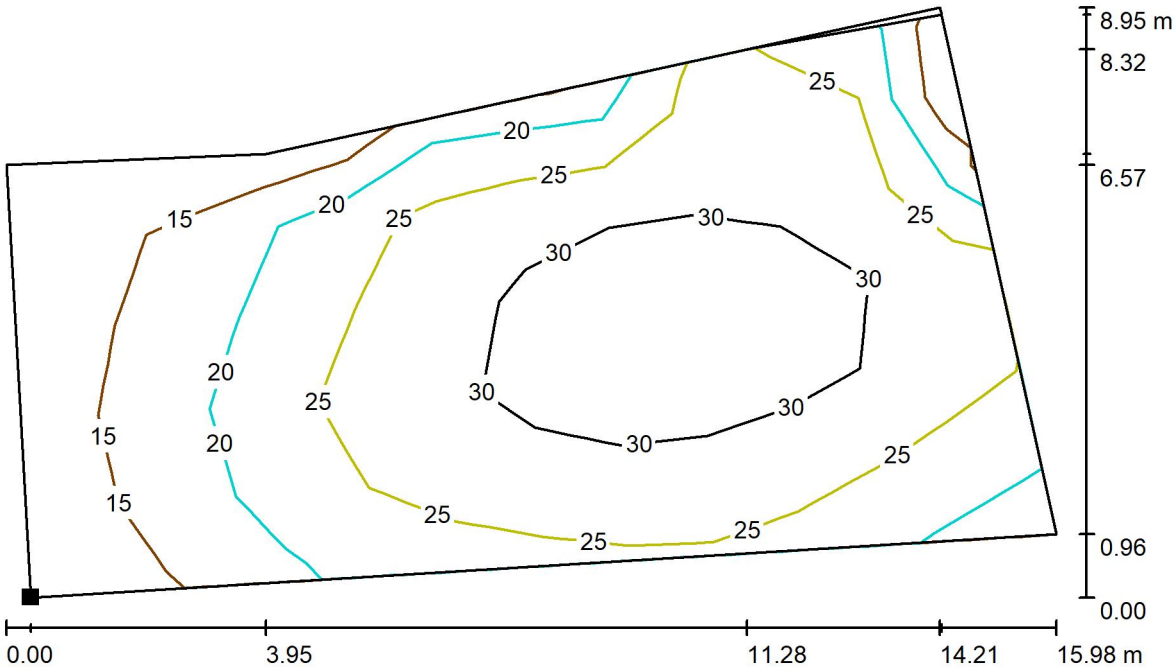
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
22	9.27	30	0.427	0.311

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

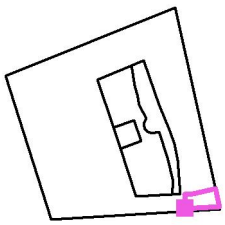
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo 2 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 115

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(72.322 m, -24.435 m, 0.000 m)



Trama: 12 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
25	11	35	0.437	0.308

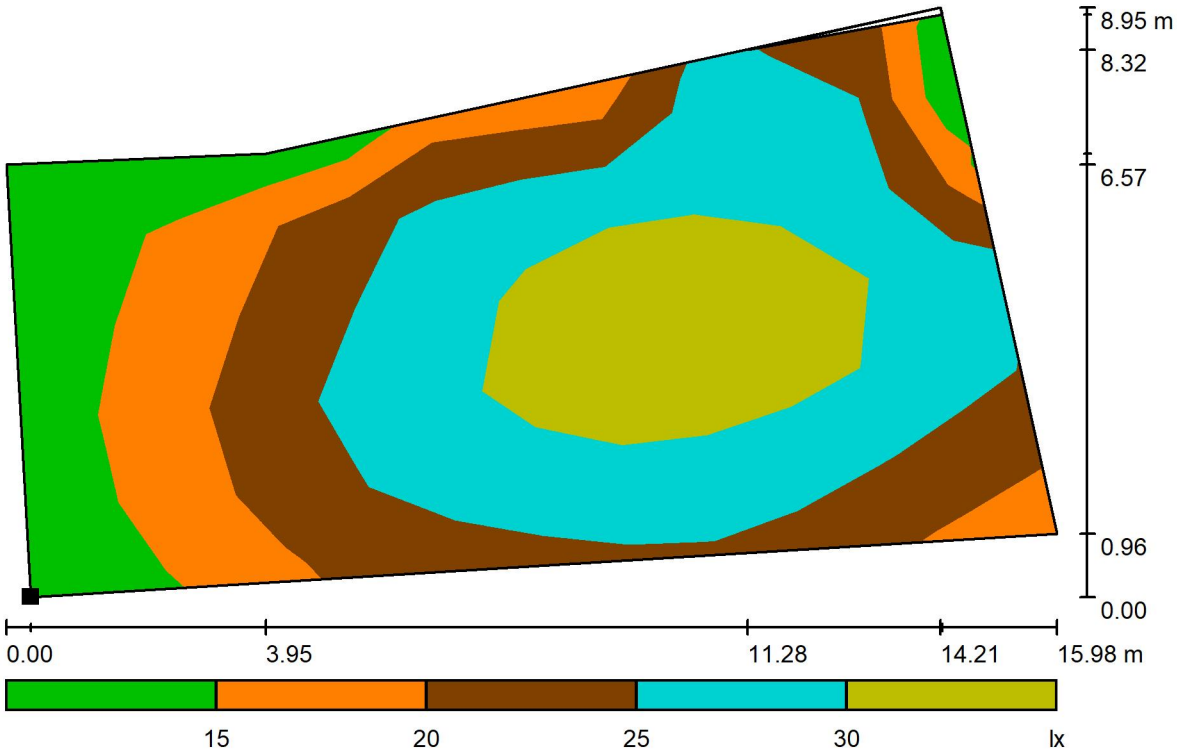
14.05.2024

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

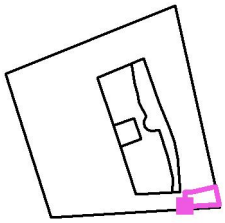
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo 2 / Gama de grises (E, perpendicular)



Escala 1 : 115

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(72.322 m, -24.435 m, 0.000 m)



Trama: 12 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
25	11	35	0.437	0.308

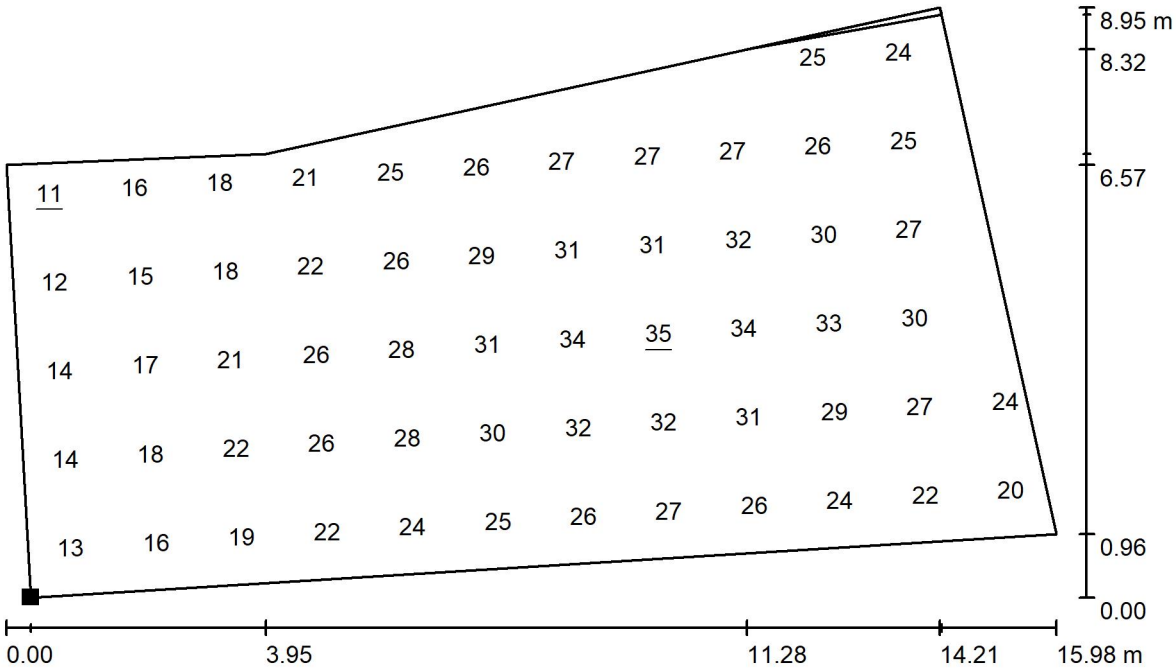
14.05.2024

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

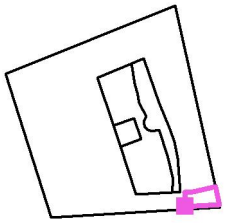
Escena exterior 1 / Superficie de cálculo 2 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 115

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(72.322 m, -24.435 m, 0.000 m)



Trama: 12 x 6 Puntos

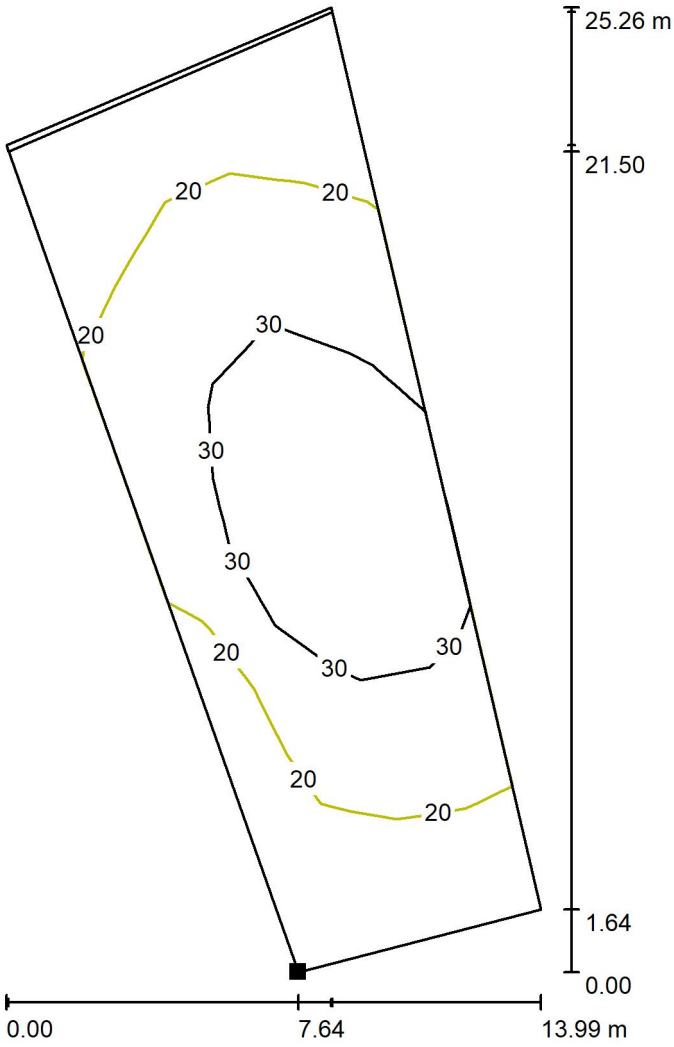
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
25	11	35	0.437	0.308

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

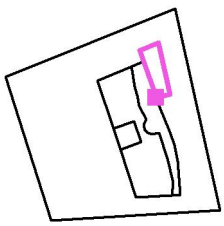
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo 3 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 198

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(58.937 m, 26.841 m, 0.000 m)



Trama: 5 x 13 Puntos

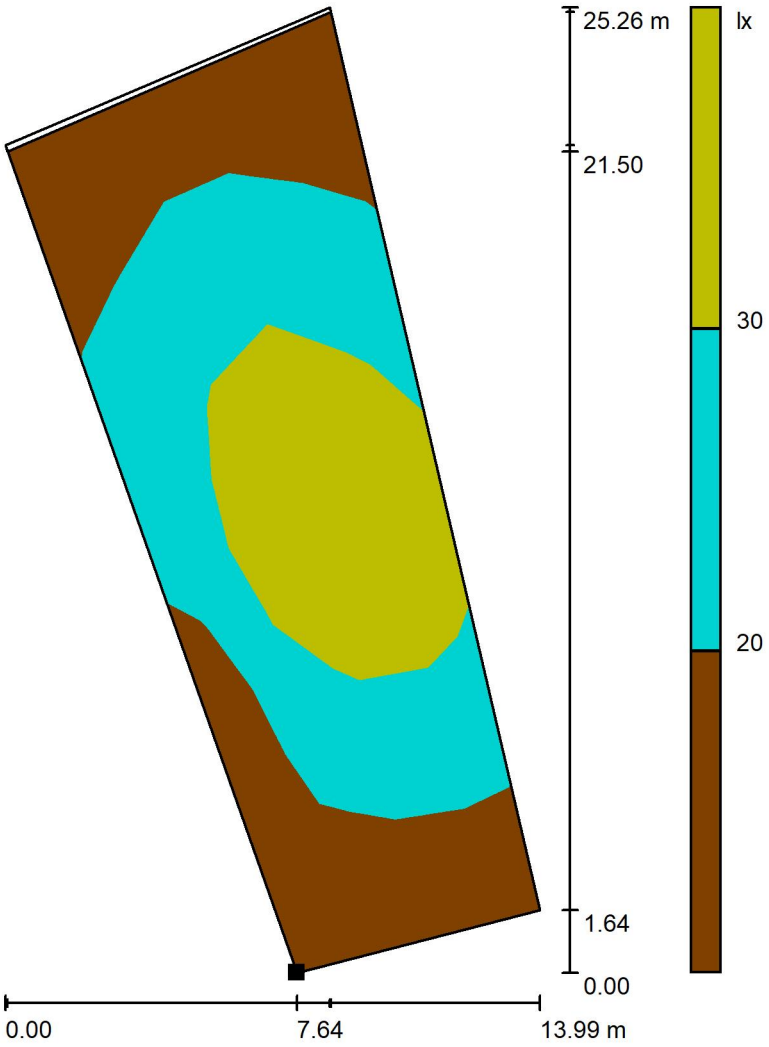
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
24	11	37	0.437	0.290

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

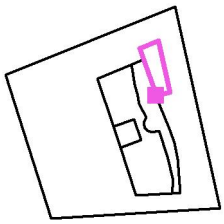
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo 3 / Gama de grises (E, perpendicular)



Escala 1 : 198

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(58.937 m, 26.841 m, 0.000 m)



Trama: 5 x 13 Puntos

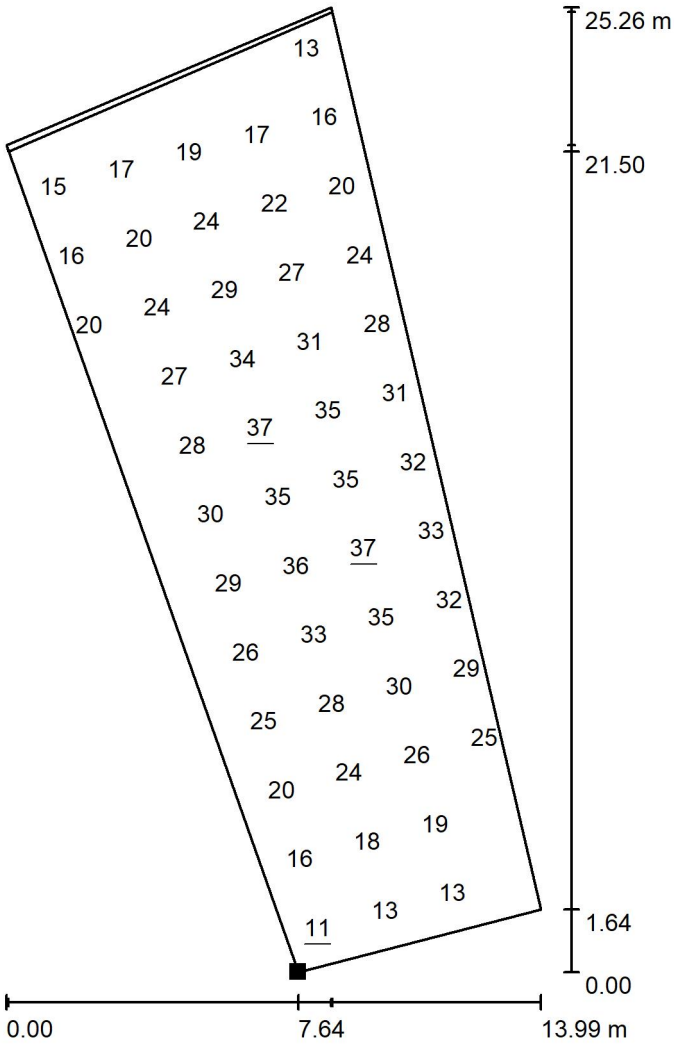
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
24	11	37	0.437	0.290

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

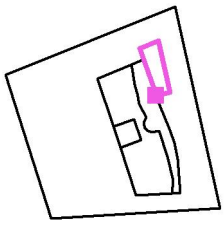
Escena exterior 1 / Superficie de cálculo 3 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 198

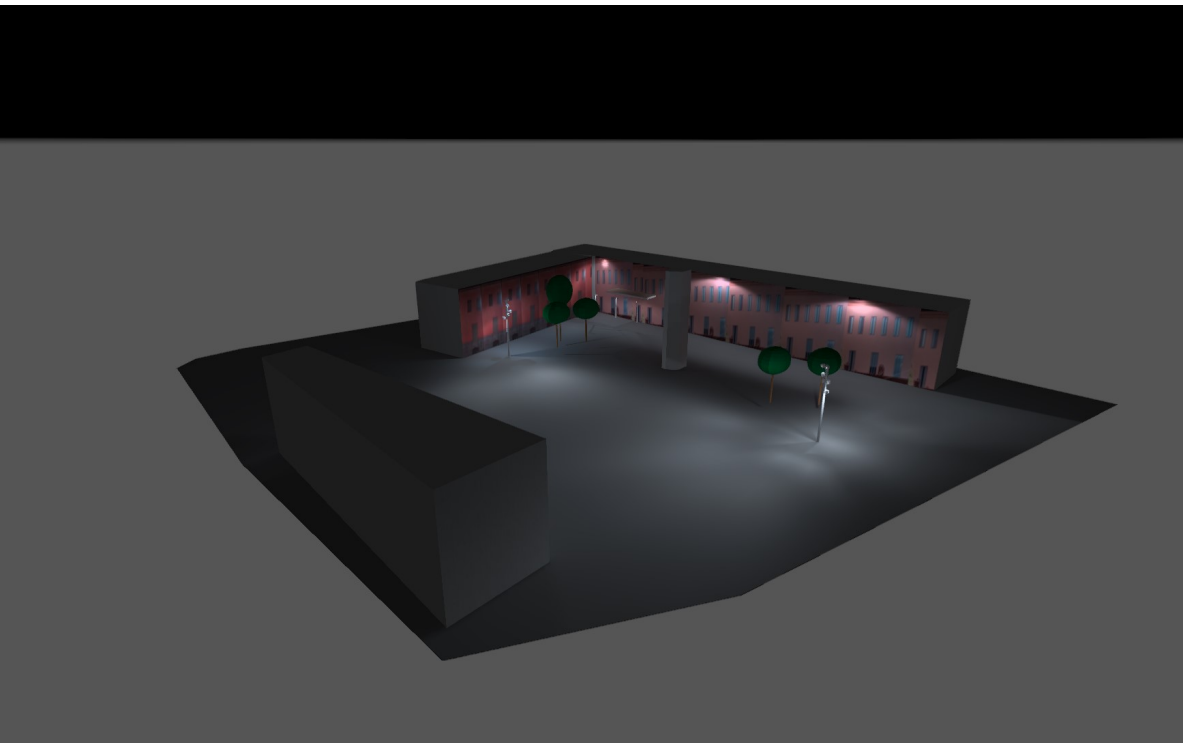
No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(58.937 m, 26.841 m, 0.000 m)



Trama: 5 x 13 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
24	11	37	0.437	0.290



Projecte Museo Can Mario -Palafrugell

Projecte Museo Can Mario -Palafrugell

Object
Projecte Museo Can Mario -Palafrugell

Created with DIALux

Table of Contents

Cover 1
Table of Contents 2
Contacts 3
Description 4
Images 5
Luminaire list 7

Product data sheets

SIMON - Iraya M AG 2700K 47 W 350 mA (1x Iraya M AG 2700K 47 W 350 mA) 8
SIMON - Iraya M RE 2700K 97 W 700 mA (1x Iraya M RE 2700K 97 W 700 mA) 9
SIMON - Lore M AG 2700K 73W 530mA (1x Lore M AG 2700K 73W 530mA) 10
SIMON - Lore M AG 2700K 109W 530mA (1x Lore M AG 2700K 109W 530mA) 11
SIMON - Lore M AG 3000K 73W 530mA (1x Lore M AG 3000K 73W 530mA) 12
SIMON - Lore M CME 2700K 71W 350mA (1x Lore M CME 2700K 71W 350mA) 13
SIMON - Lore M TA 2700K 47W 350mA (1x Lore M TA 2700K 47W 350mA) 14
SIMON - Milos S SA 2700K 12 W 350 mA (1x Milos S SA 2700K 12 W 350 mA) 15

Site 1

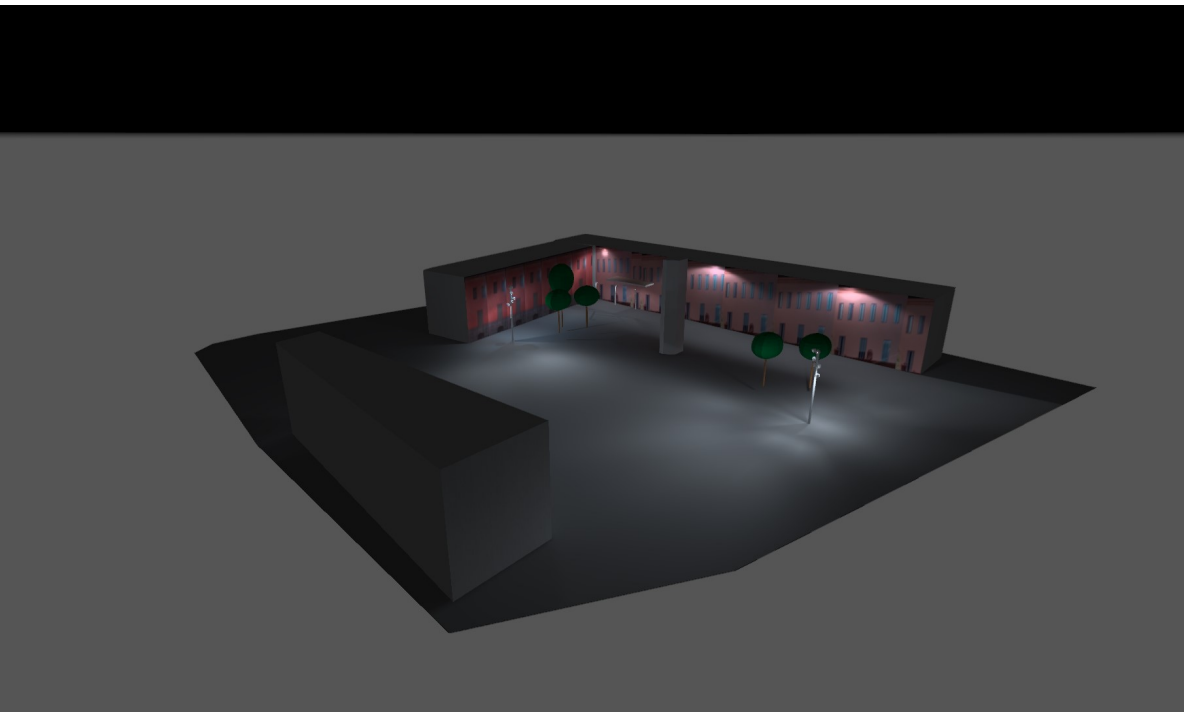
Description 16
Images 17
Luminaire layout plan 22
Luminaire list 31
Calculation objects / Light scene 1 32
Plaça Can Mario (Zona Central) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance 35
Can Mario (zona escales) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance 36
Can Mario (zona escales) / Light scene 1 / Vertical illuminance 37
Can Mario (zona escales) / Light scene 1 / Custom illuminance 38
Can Mario (zona escales) / Light scene 1 / Horizontal illuminance 39
Plaça Can Mario (Zona Escultura) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance 40
Plaça Can Mario (Zona rampa) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance 41
Calculation surface 6 / Light scene 1 / Perpendicular illuminance 42
Calculation surface 6 / Light scene 1 / Vertical illuminance 43
Calculation surface 6 / Light scene 1 / Custom illuminance 44
Calculation surface 6 / Light scene 1 / Horizontal illuminance 45
Calculation surface 7 / Light scene 1 / Perpendicular illuminance 46
Calculation surface 8 / Light scene 1 / Perpendicular illuminance 47

Glossary 48

Contacts

Enginyer tècnic industrial
Jordi Punset Torres

Ajuntament de Palafrugell
Carrer Cervantes, 16



Description

Projecte Museo Can Mario -Palafrugell

Enginyer tècnic industrial
Jordi Punset Torres

Ajuntament de Palafrugell
Carrer Cervantes, 16

Images



Images



SIMON

Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
165455 lm	1147.0 W	144.3 lm/W

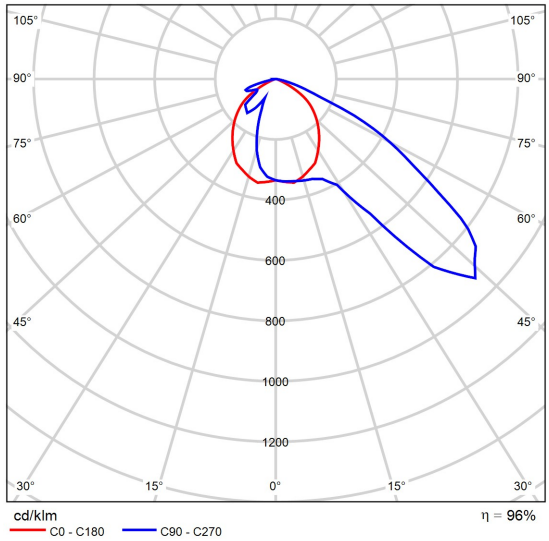
pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	SIMON	-	Iraya M AG 2700K 47 W 350 mA	47.0 W	8343 lm	177.5 lm/W
2	SIMON	-	Iraya M RE 2700K 97 W 700 mA	97.0 W	13080 lm	134.8 lm/W
1	SIMON	-	Lore M AG 2700K 109W 530mA	109.0 W	14344 lm	131.6 lm/W
1	SIMON	-	Lore M AG 2700K 73W 530mA	73.0 W	9656 lm	132.3 lm/W
1	SIMON	-	Lore M AG 3000K 73W 530mA	73.0 W	9656 lm	132.3 lm/W
8	SIMON	-	Lore M CME 2700K 71W 350mA	71.0 W	10672 lm	150.3 lm/W
1	SIMON	-	Lore M TA 2700K 47W 350mA	47.0 W	6880 lm	146.4 lm/W
3	SIMON	-	Milos S SA 2700K 12 W 350 mA	12.0 W	1680 lm	140.0 lm/W

Product data sheet

SIMON - Iraya M AG 2700K 47 W 350 mA



Article No.	-
P	47.0 W
Φ_{Lamp}	8670 lm
$\Phi_{Luminaire}$	8343 lm
η	96.23 %
Luminous efficacy	177.5 lm/W
CCT	2700 K
CRI	70



Polar LDC

SIMON Iraya M Óptica AG 2700K 47 W 350 mA.

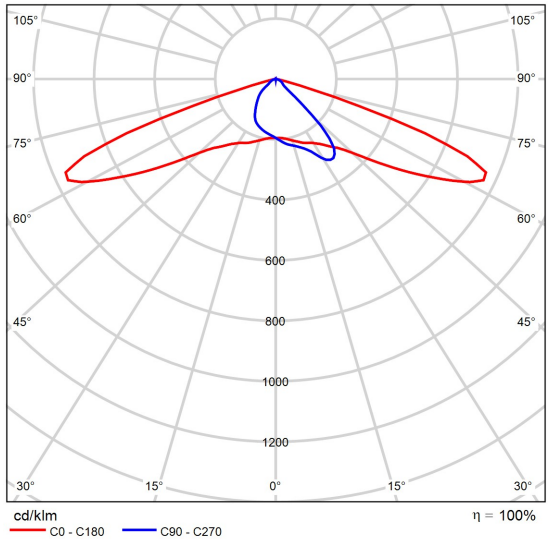
Óptica AG

Product data sheet

SIMON - Iraya M RE 2700K 97 W 700 mA



Article No.	-
P	97.0 W
Φ_{Lamp}	13080 lm
$\Phi_{Luminaire}$	13080 lm
η	100.00 %
Luminous efficacy	134.8 lm/W
CCT	2700 K
CRI	70



Polar LDC

SIMON Iraya M Óptica RE 2700K 97 W 700 mA.

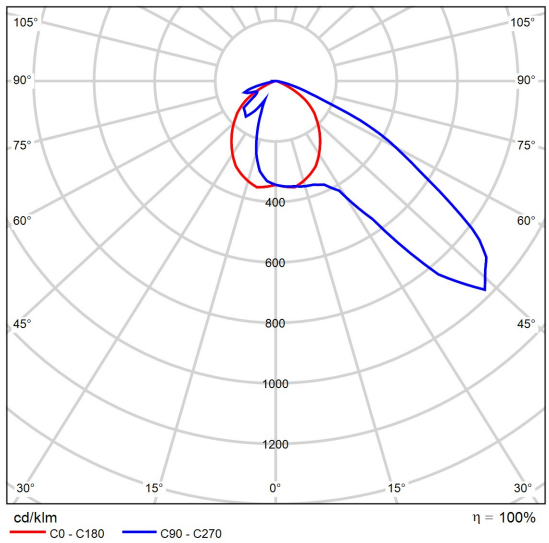
Óptica RE

Product data sheet

SIMON - Lore M AG 2700K 73W 530mA



Article No.	-
P	73.0 W
Φ_{Lamp}	9660 lm
$\Phi_{Luminaire}$	9656 lm
η	99.96 %
Luminous efficacy	132.3 lm/W
CCT	2700 K
CRI	100



Polar LDC

SIMON LORE M Óptica AG 2700K 73W 530mA.

Características técnicas:
IP66 CRI>70. Acabado Dgclas. 12,75 kg

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

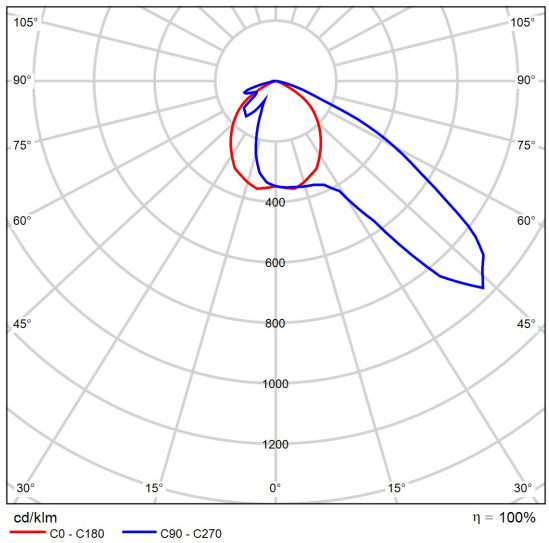
Requisitos de inmunidad - CEM.
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Product data sheet

SIMON - Lore M AG 2700K 109W 530mA



Article No.	-
P	109.0 W
Φ_{Lamp}	14350 lm
$\Phi_{Luminaire}$	14344 lm
η	99.96 %
Luminous efficacy	131.6 lm/W
CCT	2700 K
CRI	100



Polar LDC

SIMON LORE M Óptica AG 2700K 109W 530mA.

Características técnicas:
IP66 CRI>70. Acabado Dgclas. 12,75 kg

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

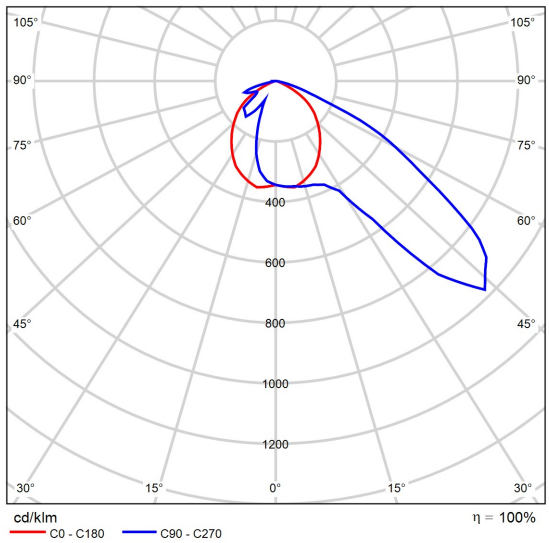
Requisitos de inmunidad - CEM.
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Product data sheet

SIMON - Lore M AG 3000K 73W 530mA



Article No.	-
P	73.0 W
Φ_{Lamp}	9660 lm
$\Phi_{Luminaire}$	9656 lm
η	99.96 %
Luminous efficacy	132.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



Polar LDC

SIMON LORE M Óptica AG 3000K 73W 530mA.

Características técnicas:
IP66 CRI>70. Acabado Dgclas. 12,75 kg

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

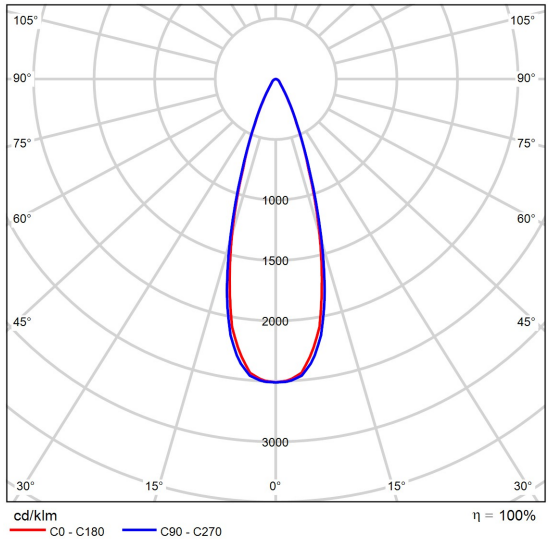
Requisitos de inmunidad - CEM.
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Product data sheet

SIMON - Lore M CME 2700K 71W 350mA



Article No.	-
P	71.0 W
Φ_{Lamp}	10710 lm
$\Phi_{Luminaire}$	10672 lm
η	99.65 %
Luminous efficacy	150.3 lm/W
CCT	2700 K
CRI	100



Polar LDC

SIMON LORE M Óptica CME 2700K 71W 350mA.

Características técnicas:
IP66 CRI>70. Acabado Dgclas. 12,75 kg

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

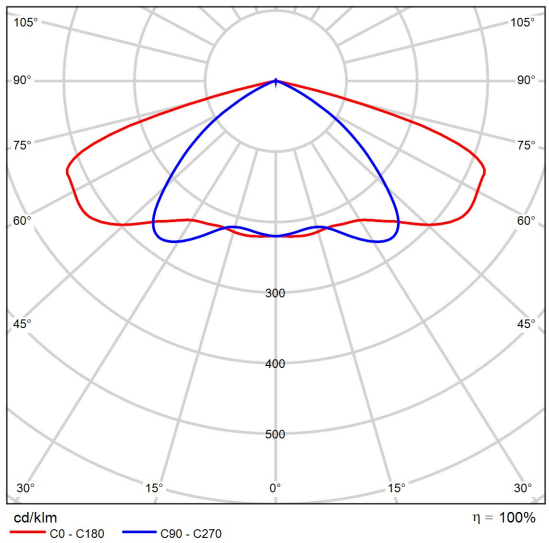
Requisitos de inmunidad - CEM.
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Product data sheet

SIMON - Lore M TA 2700K 47W 350mA



Article No.	-
P	47.0 W
Φ_{Lamp}	6880 lm
$\Phi_{Luminaire}$	6880 lm
η	100.00 %
Luminous efficacy	146.4 lm/W
CCT	2700 K
CRI	100



Polar LDC

SIMON LORE M Óptica TA 2700K 47W 350mA.

Características técnicas:
IP66 CRI>70. Acabado Dgclas. 12,75 kg

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

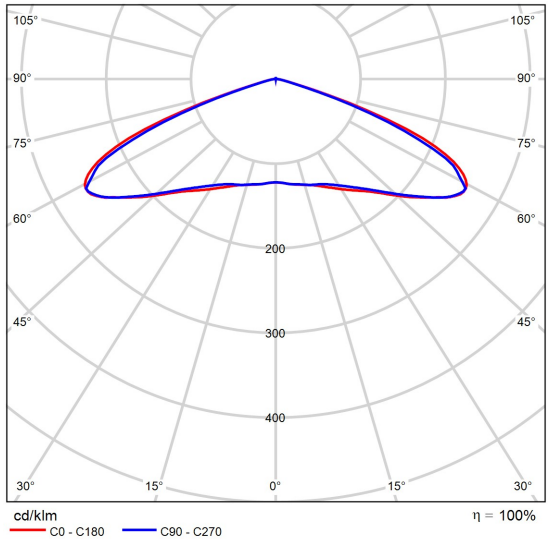
Requisitos de inmunidad - CEM.
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Product data sheet

SIMON - Milos S SA 2700K 12 W 350 mA



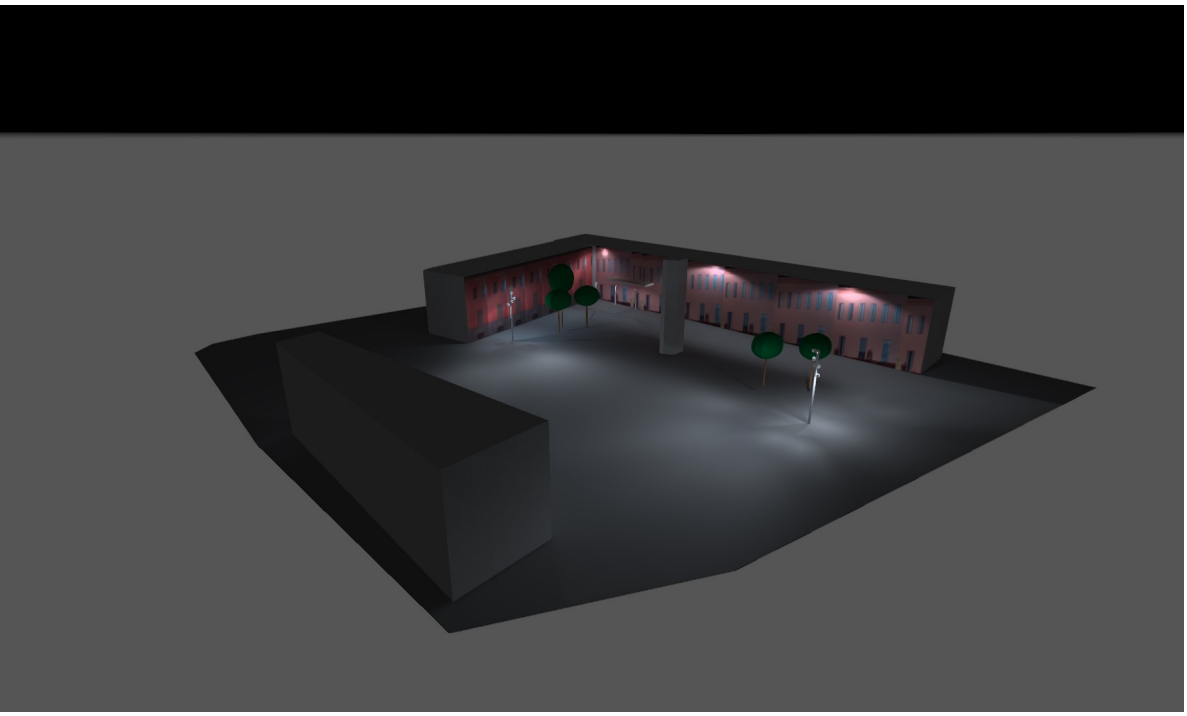
Article No.	-
P	12.0 W
Φ_{Lamp}	1680 lm
$\Phi_{Luminaire}$	1680 lm
η	100.00 %
Luminous efficacy	140.0 lm/W
CCT	2700 K
CRI	100



Polar LDC

SIMON Milos S Óptica SA 2700K 12 W 350 mA.

Óptica SA

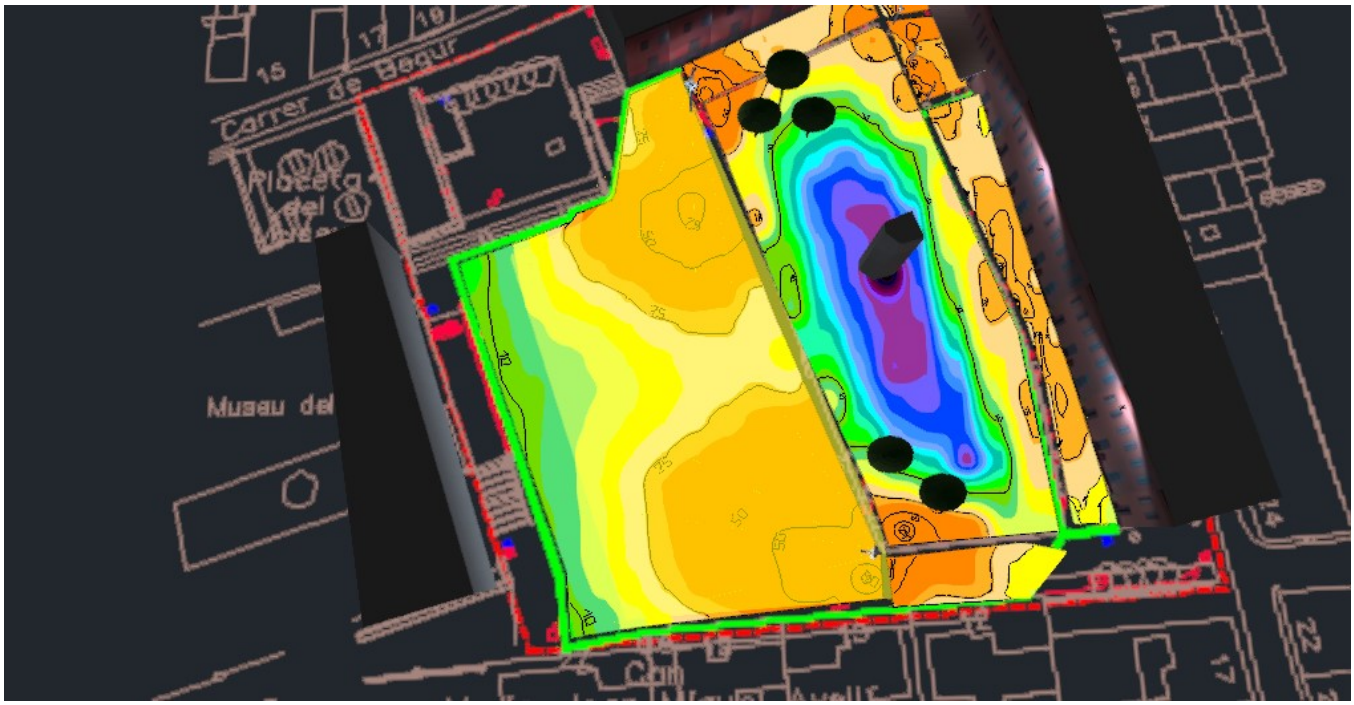


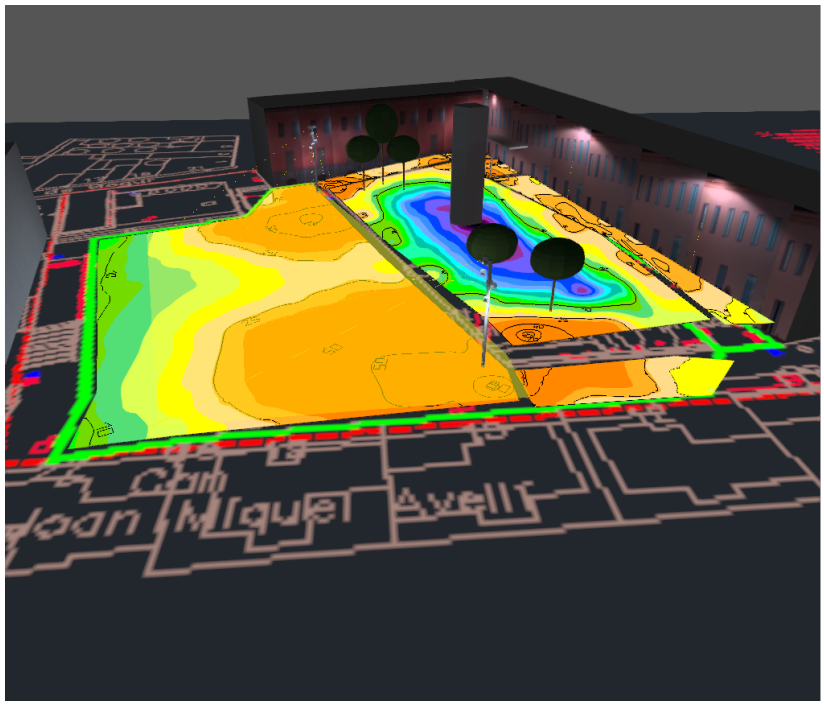
Site 1

Description

Site 1

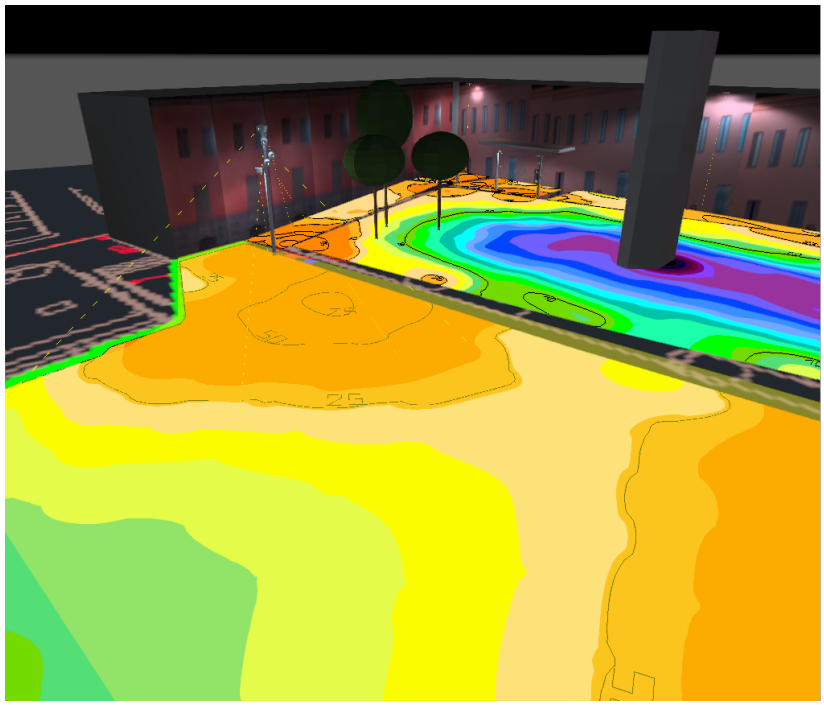
Images

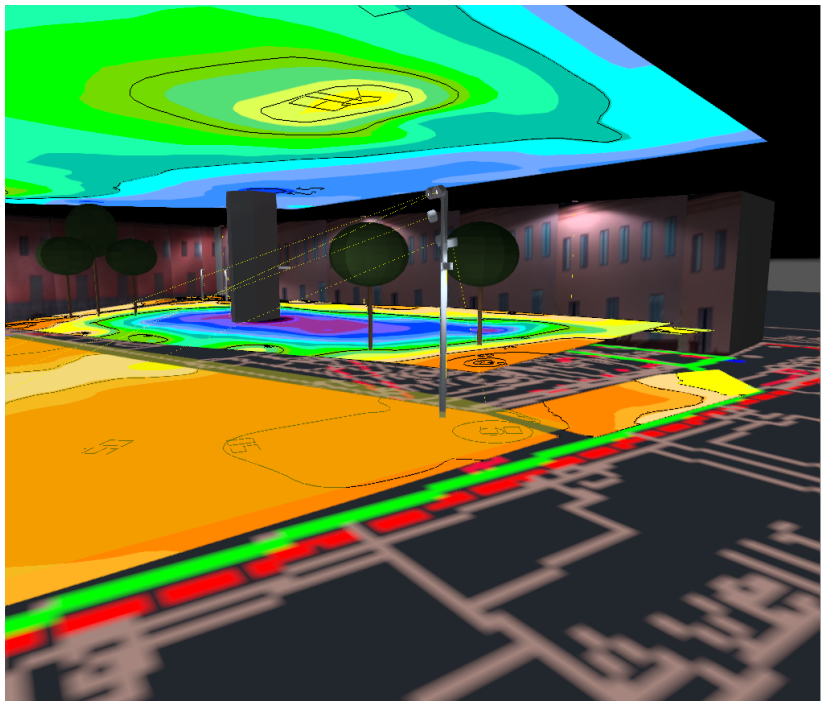




Site 1

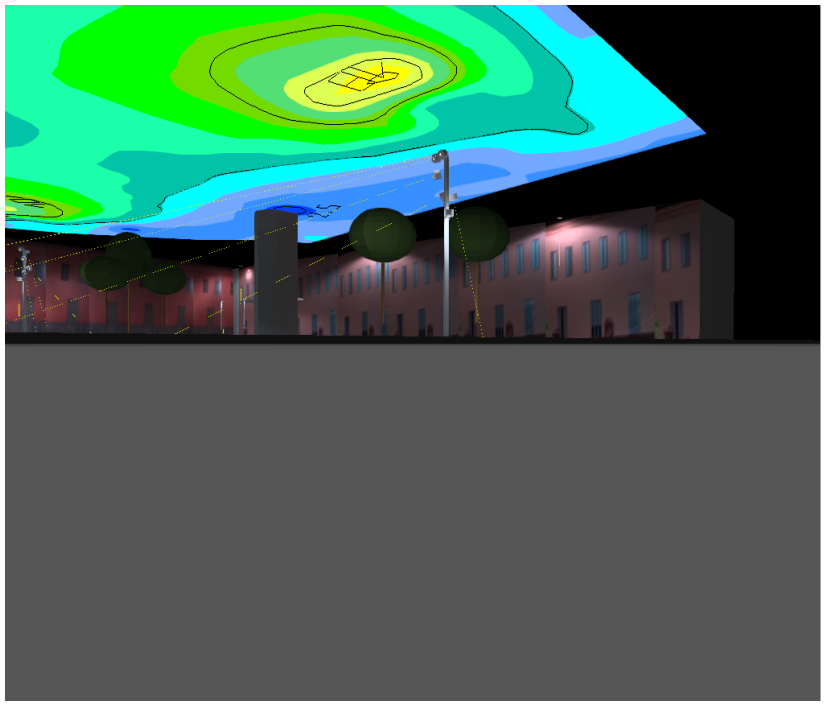
Images

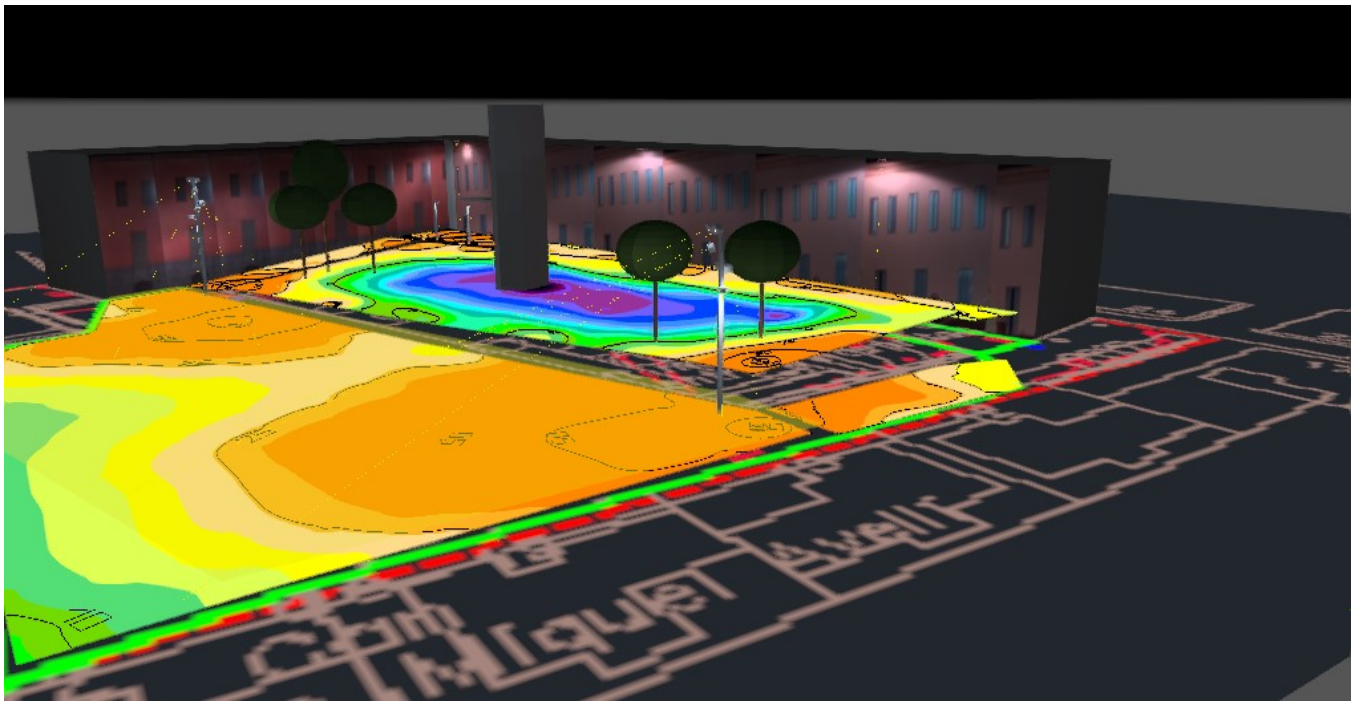




Site 1

Images

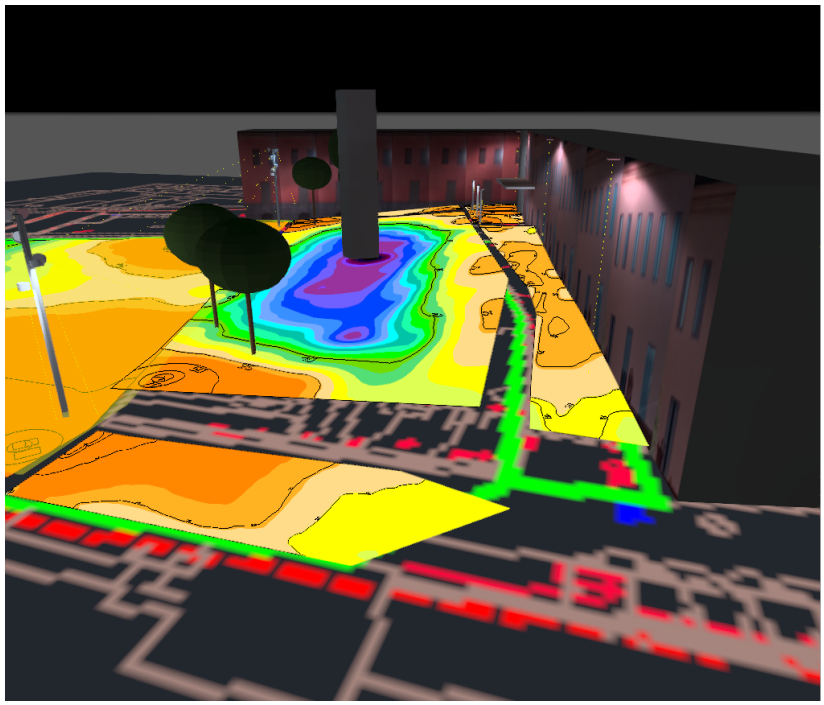


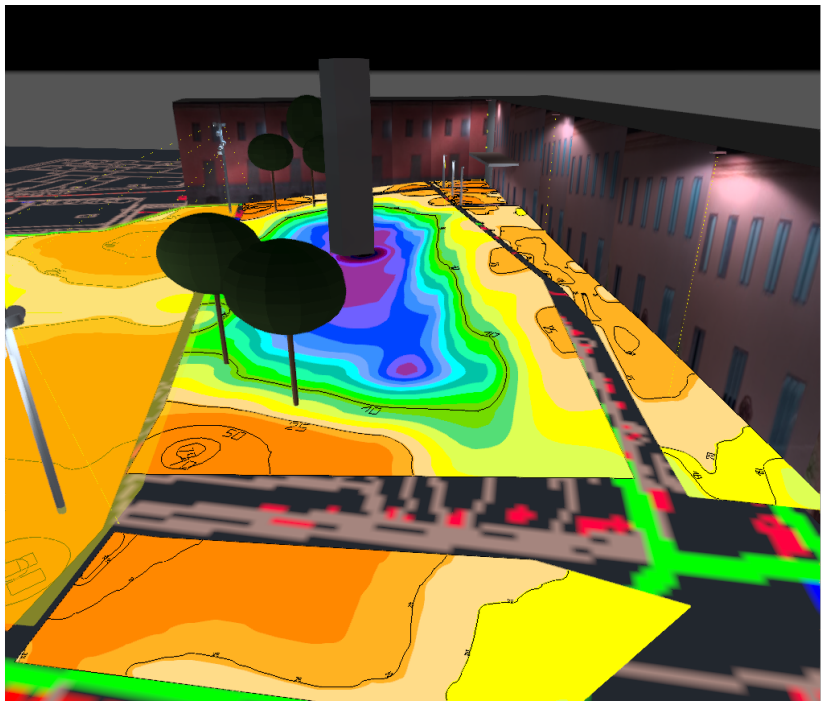


Projecte Museo Can Mario -Palafrugell

Site 1

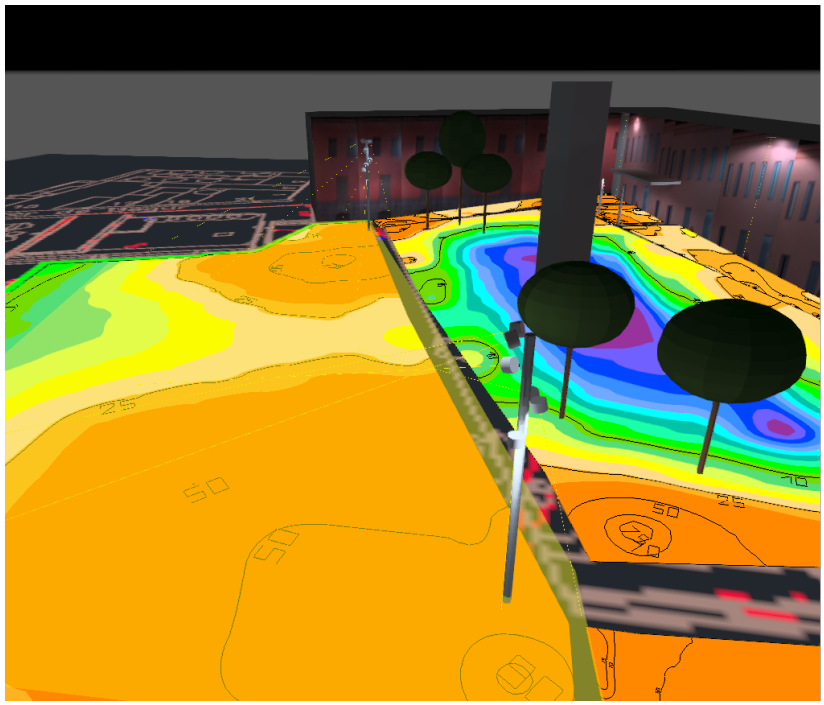
Images

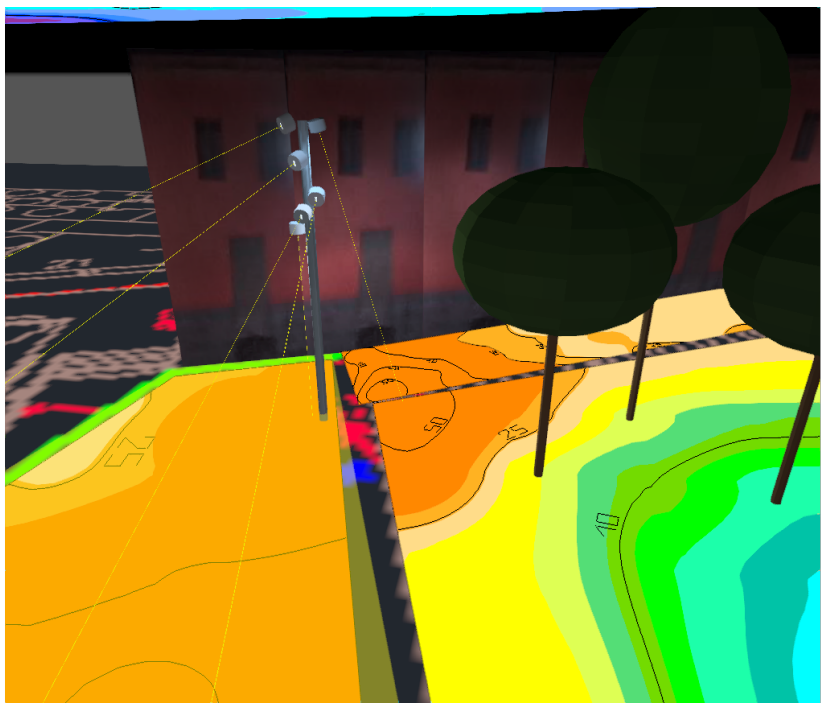




Site 1

Images





Site 1

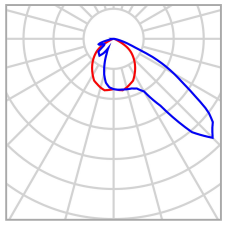
Luminaire layout plan



Site 1

Luminaire layout plan





Manufacturer	SIMON	P	47.0 W
Article No.	-	$\Phi_{Luminaire}$	8343 lm
Article name	Iraya M AG 2700K 47 W 350 mA		
Fitting	1x Iraya M AG 2700K 47 W 350 mA		

Individual luminaires

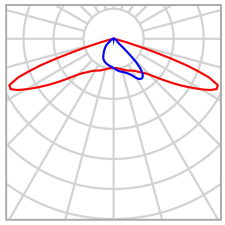
X	Y	Mounting height	Luminaire
117.288 m	95.764 m	12.000 m	1

Site 1

Luminaire layout plan







Manufacturer	SIMON	P	97.0 W
Article No.	-	$\Phi_{Luminaire}$	13080 lm
Article name	Iraya M RE 2700K 97 W 700 mA		
Fitting	1x Iraya M RE 2700K 97 W 700 mA		

Individual luminaires

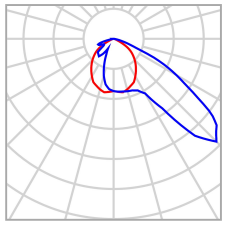
X	Y	Mounting height	Luminaire
124.316 m	68.410 m	12.000 m	11
130.157 m	43.391 m	12.000 m	12

Site 1

Luminaire layout plan







Manufacturer	SIMON	P	109.0 W
Article No.	-	$\Phi_{Luminaire}$	14344 lm
Article name	Lore M AG 2700K 109W 530mA		
Fitting	1x Lore M AG 2700K 109W 530mA		

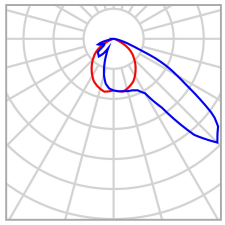
Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
105.977 m	29.779 m	8.000 m	16

Site 1

Luminaire layout plan





Manufacturer	SIMON	P	73.0 W
Article No.	-	$\Phi_{Luminaire}$	9656 lm
Article name	Lore M AG 2700K 73W 530mA		
Fitting	1x Lore M AG 2700K 73W 530mA		

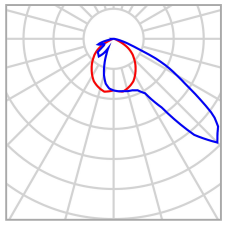
Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
105.429 m	29.362 m	7.000 m	18

Site 1

Luminaire layout plan





Manufacturer	SIMON	P	73.0 W
Article No.	-	$\Phi_{Luminaire}$	9656 lm
Article name	Lore M AG 3000K 73W 530mA		
Fitting	1x Lore M AG 3000K 73W 530mA		

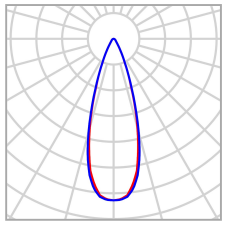
Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
88.722 m	81.392 m	10.000 m	4

Site 1

Luminaire layout plan



Manufacturer	SIMON	P	71.0 W
Article No.	-	$\Phi_{Luminaire}$	10672 lm
Article name	Lore M CME 2700K 71W 350mA		
Fitting	1x Lore M CME 2700K 71W 350mA		

Individual luminaires

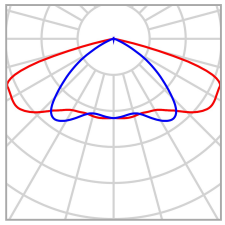
X	Y	Mounting height	Luminaire
88.865 m	80.698 m	8.000 m	7
88.449 m	80.698 m	9.000 m	8
88.456 m	80.613 m	7.500 m	9
88.270 m	80.593 m	10.000 m	10
105.388 m	30.208 m	10.000 m	13
105.822 m	30.069 m	8.000 m	14
105.235 m	29.902 m	9.000 m	15
105.261 m	29.565 m	10.000 m	17

Site 1

Luminaire layout plan







Manufacturer	SIMON	P	47.0 W
Article No.	-	$\Phi_{Luminaire}$	6880 lm
Article name	Lore M TA 2700K 47W 350mA		
Fitting	1x Lore M TA 2700K 47W 350mA		

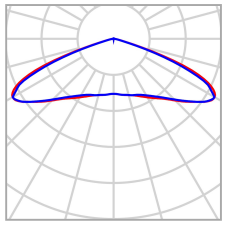
Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
87.962 m	81.217 m	7.000 m	5

Site 1

Luminaire layout plan



Manufacturer	SIMON	P	12.0 W
Article No.	-	$\Phi_{Luminaire}$	1680 lm
Article name	Milos S SA 2700K 12 W 350 mA		
Fitting	1x Milos S SA 2700K 12 W 350 mA		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
112.720 m	90.138 m	6.000 m	2
114.370 m	85.302 m	6.000 m	3
115.708 m	81.181 m	6.000 m	6

Site 1

Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
165455 lm	1147.0 W	144.3 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
1	SIMON	-	Iraya M AG 2700K 47 W 350 mA	47.0 W	8343 lm	177.5 lm/W
2	SIMON	-	Iraya M RE 2700K 97 W 700 mA	97.0 W	13080 lm	134.8 lm/W
1	SIMON	-	Lore M AG 2700K 109W 530mA	109.0 W	14344 lm	131.6 lm/W
1	SIMON	-	Lore M AG 2700K 73W 530mA	73.0 W	9656 lm	132.3 lm/W
1	SIMON	-	Lore M AG 3000K 73W 530mA	73.0 W	9656 lm	132.3 lm/W
8	SIMON	-	Lore M CME 2700K 71W 350mA	71.0 W	10672 lm	150.3 lm/W
1	SIMON	-	Lore M TA 2700K 47W 350mA	47.0 W	6880 lm	146.4 lm/W
3	SIMON	-	Milos S SA 2700K 12 W 350 mA	12.0 W	1680 lm	140.0 lm/W

Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects



SIMON

Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects

Calculation surfaces

Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
Can Mario (zona escales) Perpendicular illuminance Height: 0.900 m	29.3 lx	20.7 lx	54.5 lx	0.71	0.38	CG1
Can Mario (zona escales) Vertical illuminance Rotation: 0.0°, Height: 0.900 m	15.7 lx	5.89 lx	35.6 lx	0.38	0.17	CG1
Can Mario (zona escales) Custom illuminance Rotation: X:0.0°, Y:0.0°, Z:0.0°, Height: 0.900 m	29.2 lx	20.6 lx	53.7 lx	0.71	0.38	CG1
Can Mario (zona escales) Horizontal illuminance Height: 0.900 m	29.2 lx	20.7 lx	53.8 lx	0.71	0.38	CG1
Plaça Can Mario (Zona Escultura) Perpendicular illuminance Height: 2.000 m	30.0 lx	23.9 lx	33.9 lx	0.80	0.71	CG2
Plaça Can Mario (Zona rampa) Perpendicular illuminance Height: 2.000 m	24.9 lx	16.0 lx	30.3 lx	0.64	0.53	CG3
Calculation surface 6 Perpendicular illuminance Height: 1.800 m	12.6 lx	0.00 lx	77.6 lx	0.00	0.00	CG4
Calculation surface 6 Vertical illuminance Rotation: 0.0°, Height: 1.800 m	7.61 lx	0.00 lx	26.5 lx	0.00	0.00	CG4
Calculation surface 6 Custom illuminance Rotation: X:0.0°, Y:0.0°, Z:0.0°, Height: 1.800 m	12.5 lx	0.00 lx	73.8 lx	0.00	0.00	CG4
Calculation surface 6 Horizontal illuminance Height: 1.800 m	12.5 lx	0.00 lx	73.7 lx	0.00	0.00	CG4
Calculation surface 7 Perpendicular illuminance Height: -0.000 m	29.9 lx	16.1 lx	81.2 lx	0.54	0.20	CG5

Site 1 (Light scene 1)

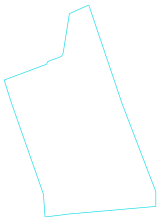
Calculation objects

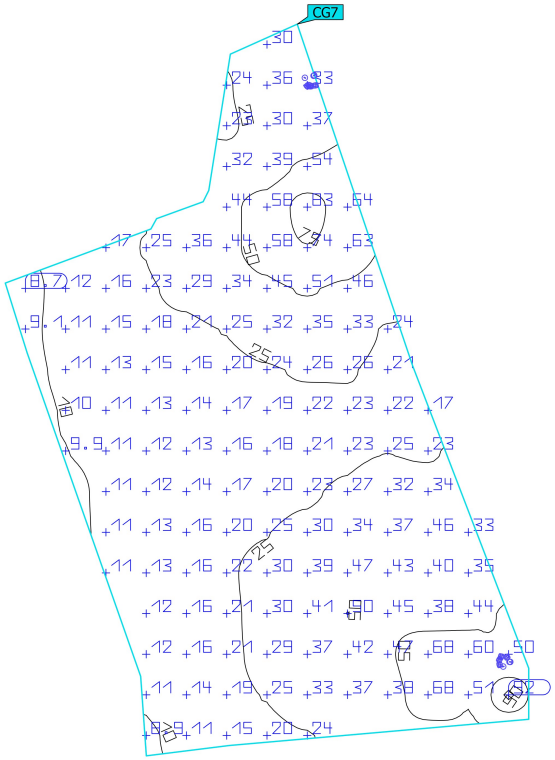
Calculation surface 8 Perpendicular illuminance Height: 13.000 m	4.38 lx	0.29 lx	18.7 lx	0.066	0.016	CG6
Plaça Can Mario (Zona Central) Perpendicular illuminance Height: -0.000 m	28.8 lx	8.66 lx	91.7 lx	0.30	0.094	CG7

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Light scene 1)

Plaça Can Mario (Zona Central)



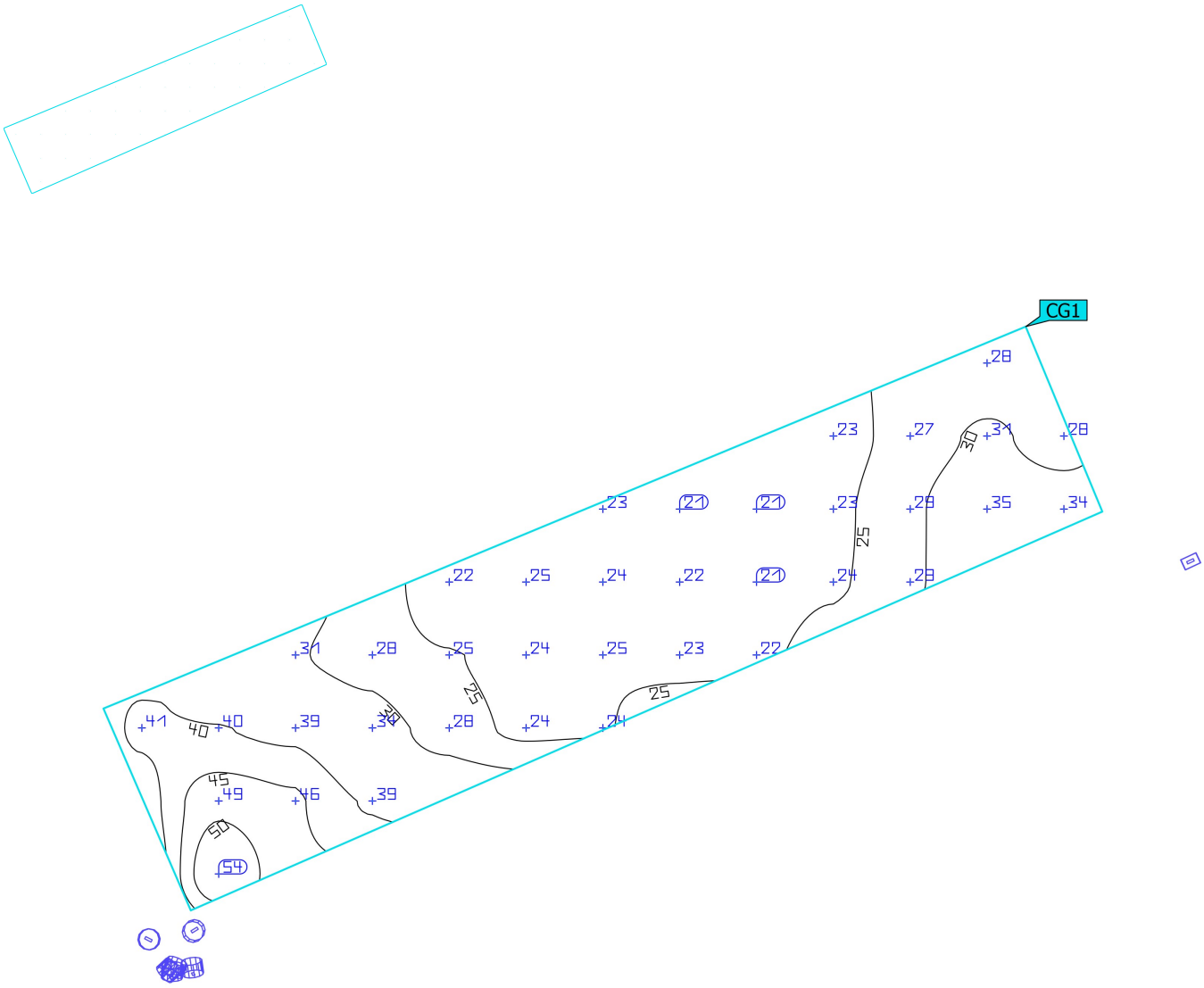


Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
Plaça Can Mario (Zona Central) Perpendicular illuminance Height: -0.000 m	28.8 lx	8.66 lx	91.7 lx	0.30	0.094	CG7

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Light scene 1)

Can Mario (zona escales)

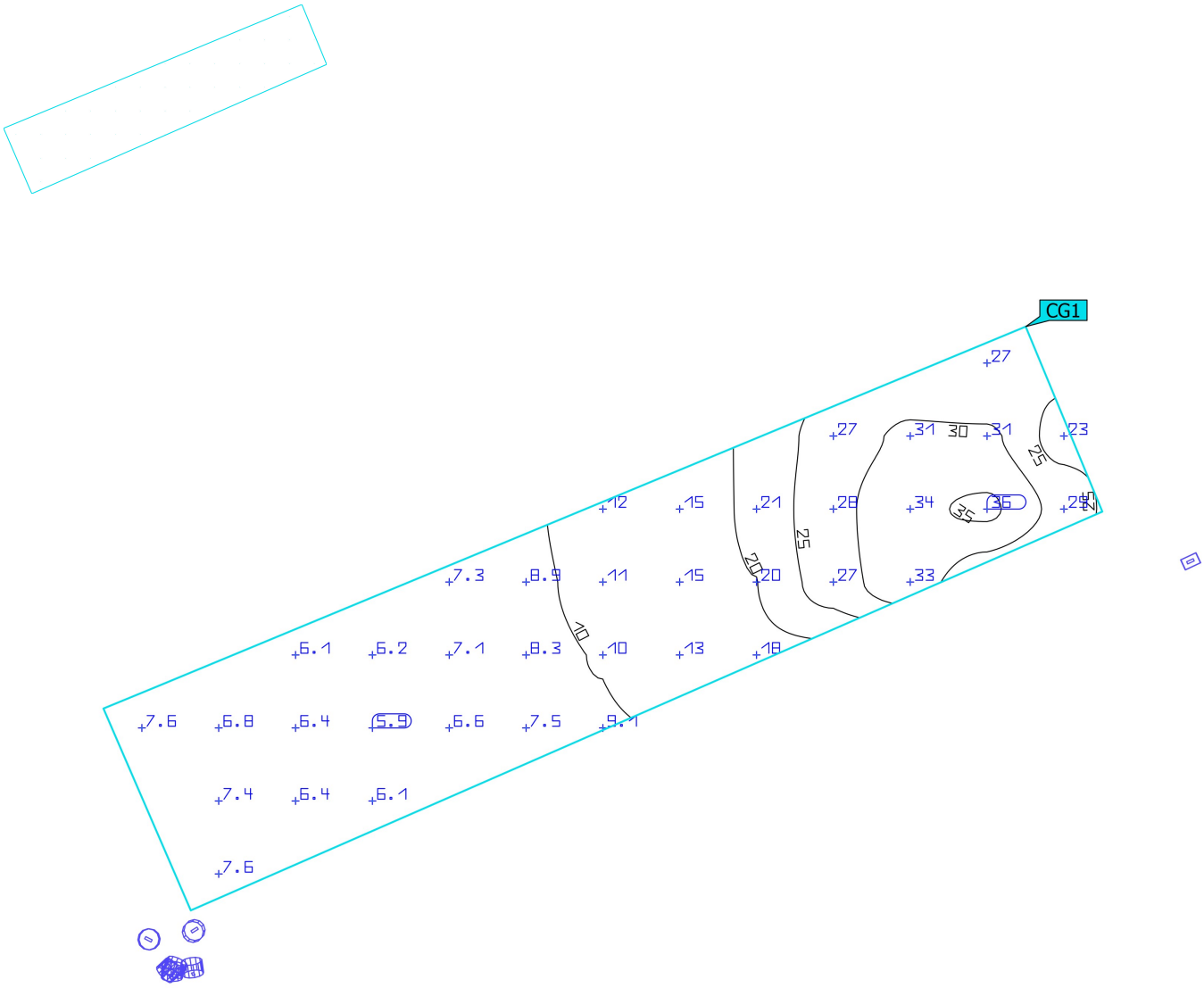


Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
Can Mario (zona escales) Perpendicular illuminance Height: 0.900 m	29.3 lx	20.7 lx	54.5 lx	0.71	0.38	CG1

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Light scene 1)

Can Mario (zona escales)

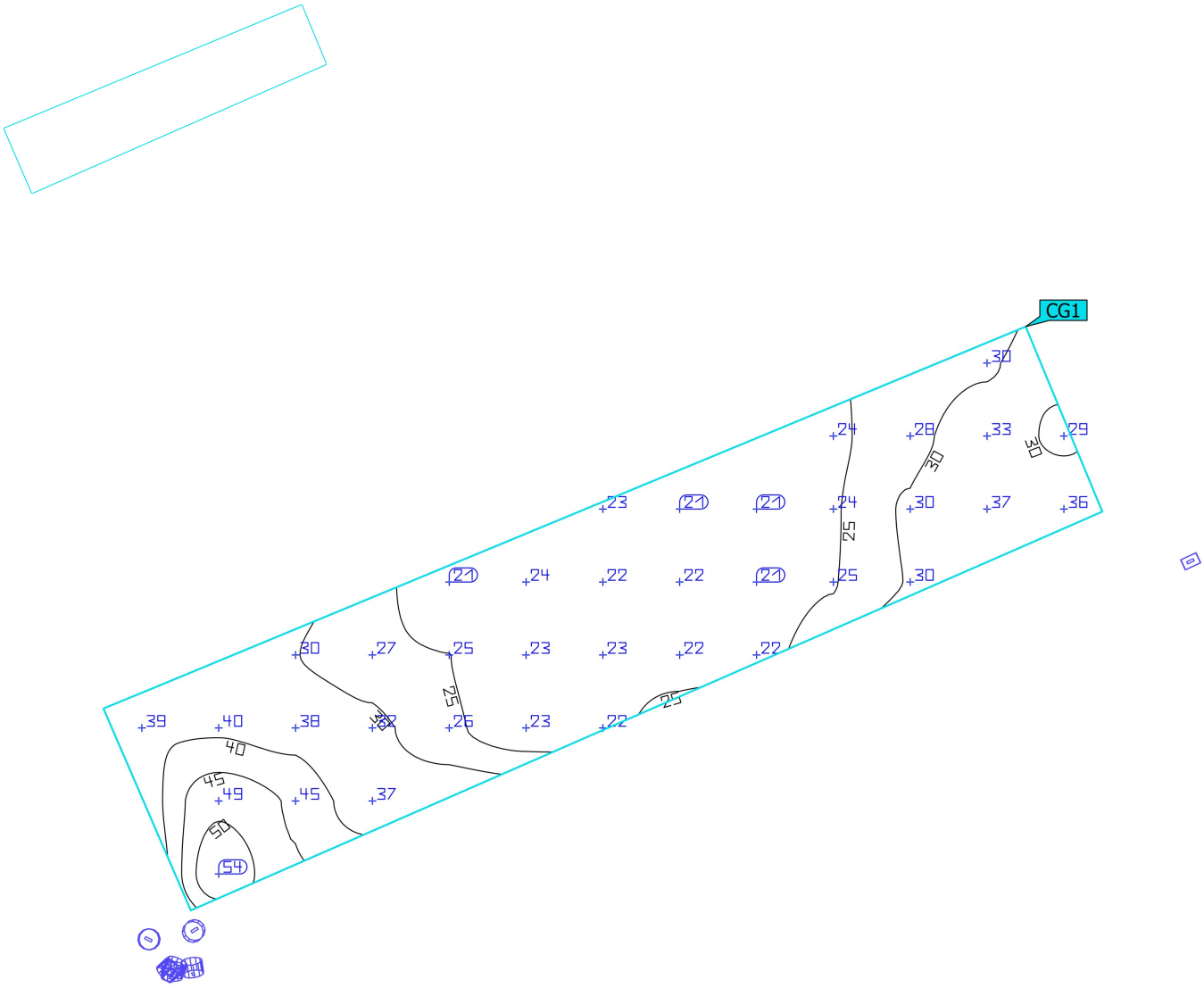


Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
Can Mario (zona escales) Vertical illuminance Rotation: 0.0°, Height: 0.900 m	15.7 lx	5.89 lx	35.6 lx	0.38	0.17	CG1

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Light scene 1)

Can Mario (zona escales)

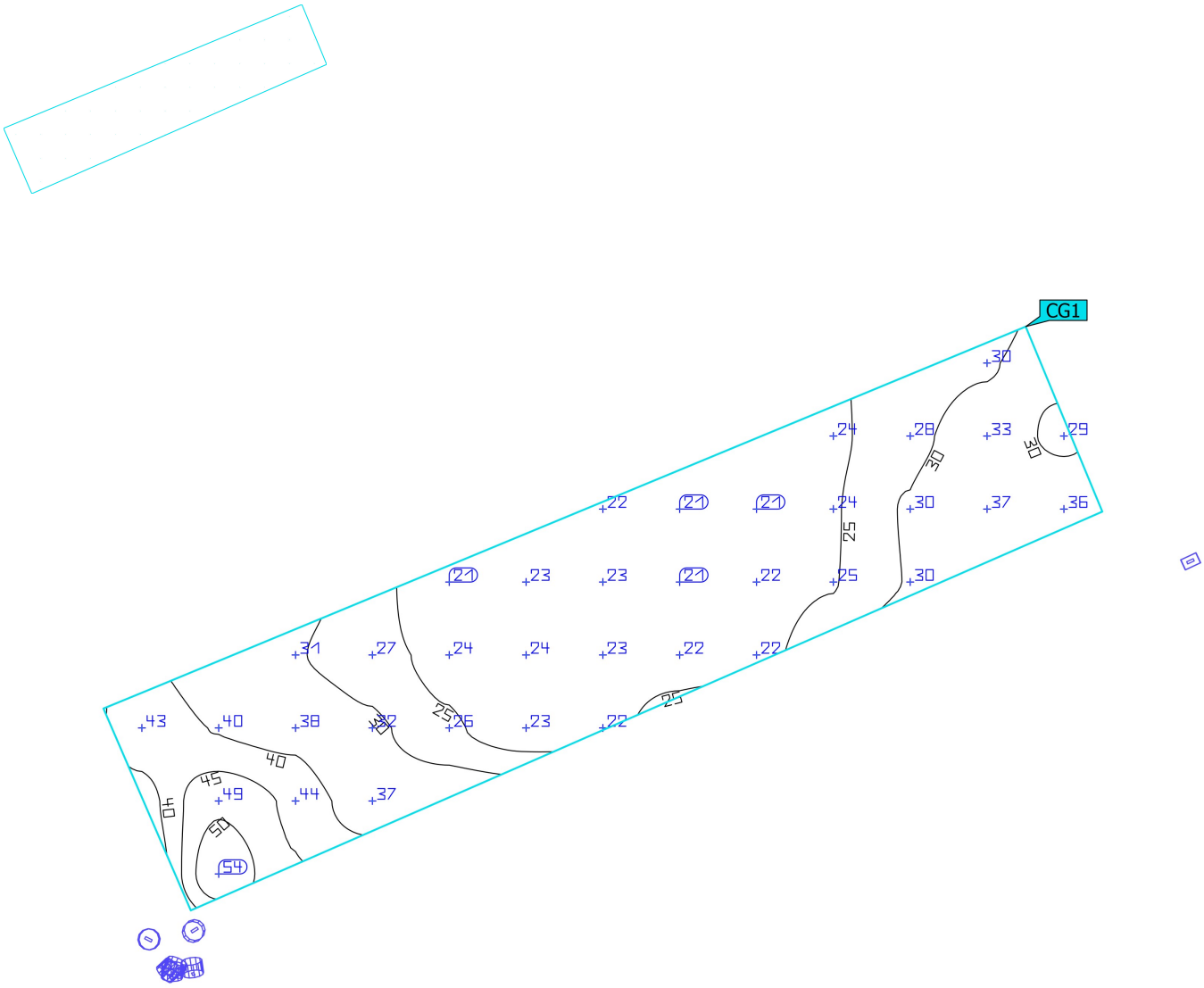


Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
Can Mario (zona escales) Custom illuminance Rotation: X:0.0°, Y:0.0°, Z:0.0°, Height: 0.900 m	29.2 lx	20.6 lx	53.7 lx	0.71	0.38	CG1

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Light scene 1)

Can Mario (zona escales)

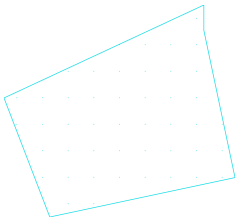


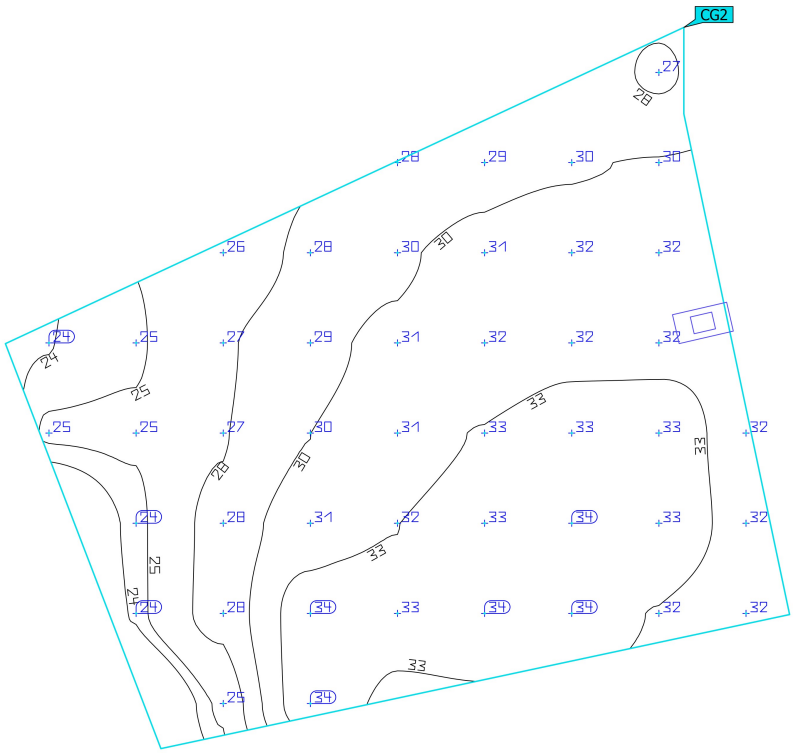
Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
Can Mario (zona escales) Horizontal illuminance Height: 0.900 m	29.2 lx	20.7 lx	53.8 lx	0.71	0.38	CG1

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Light scene 1)

Plaça Can Mario (Zona Escultura)



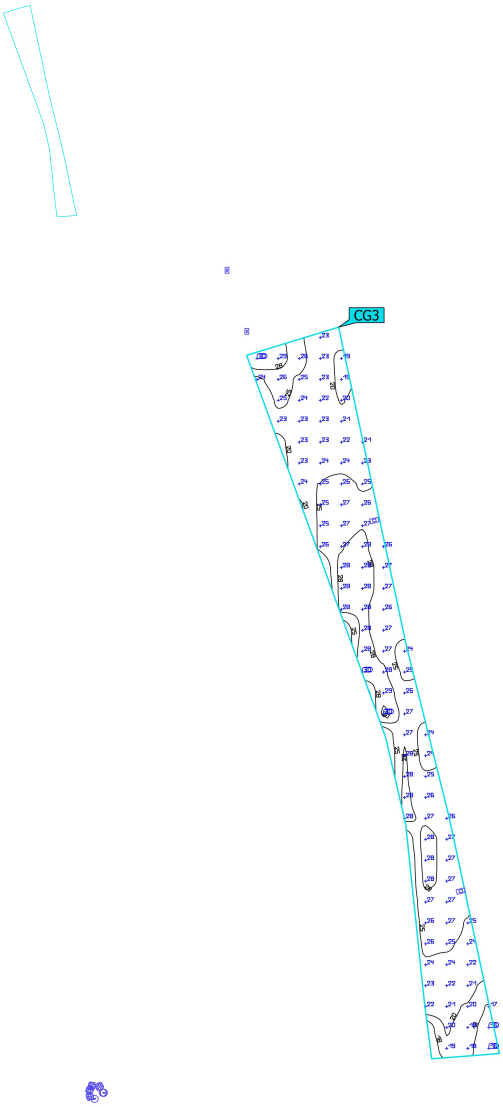


Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
Plaça Can Mario (Zona Escultura) Perpendicular illuminance Height: 2.000 m	30.0 lx	23.9 lx	33.9 lx	0.80	0.71	CG2

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Light scene 1)

Plaça Can Mario (Zona rampa)



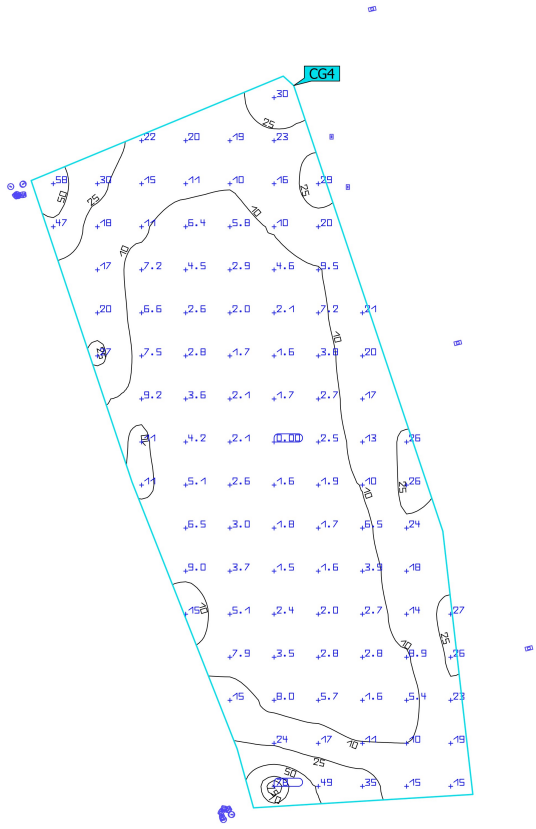
Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
Plaça Can Mario (Zona rampa) Perpendicular illuminance Height: 2.000 m	24.9 lx	16.0 lx	30.3 lx	0.64	0.53	CG3

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Light scene 1)

Calculation surface 6





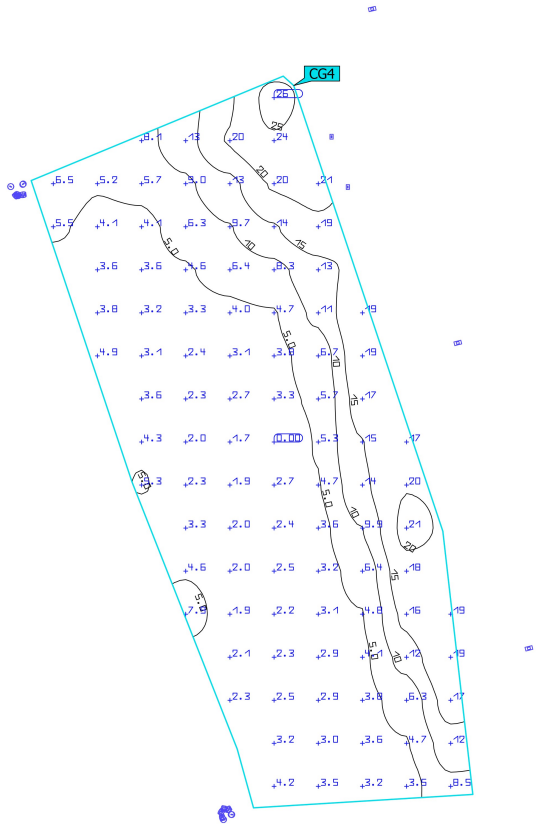
Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
Calculation surface 6 Perpendicular illuminance Height: 1.800 m	12.6 lx	0.00 lx	77.6 lx	0.00	0.00	CG4

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Light scene 1)

Calculation surface 6





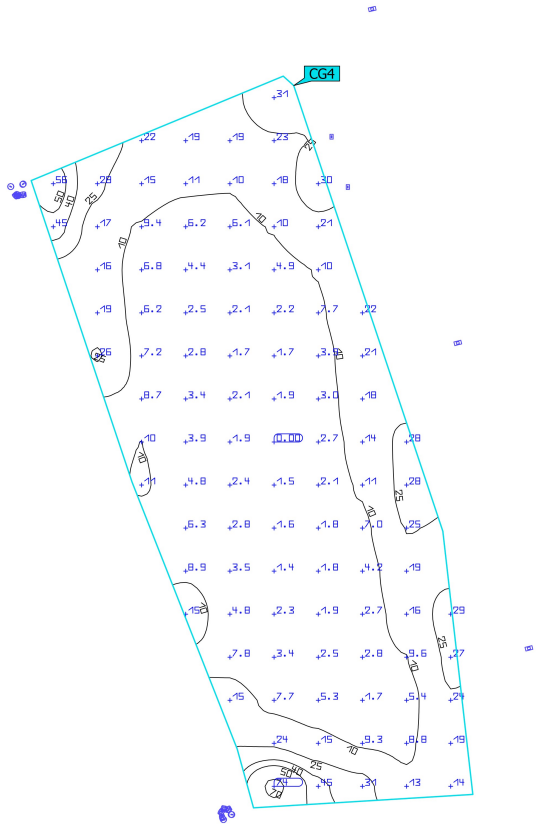
Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
Calculation surface 6 Vertical illuminance Rotation: 0.0°, Height: 1.800 m	7.61 lx	0.00 lx	26.5 lx	0.00	0.00	CG4

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Light scene 1)

Calculation surface 6





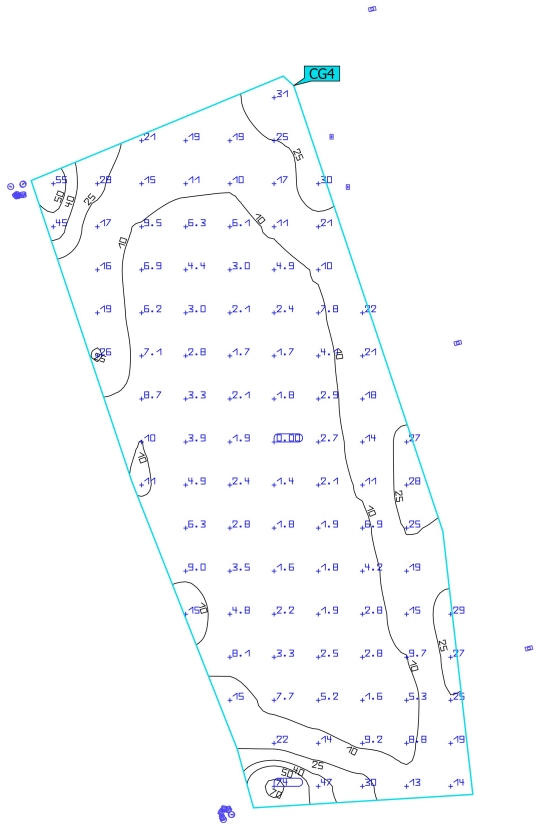
Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
Calculation surface 6 Custom illuminance Rotation: X:0.0°, Y:0.0°, Z:0.0°, Height: 1.800 m	12.5 lx	0.00 lx	73.8 lx	0.00	0.00	CG4

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Light scene 1)

Calculation surface 6



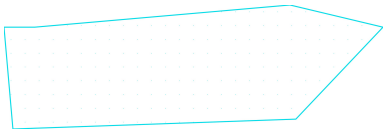


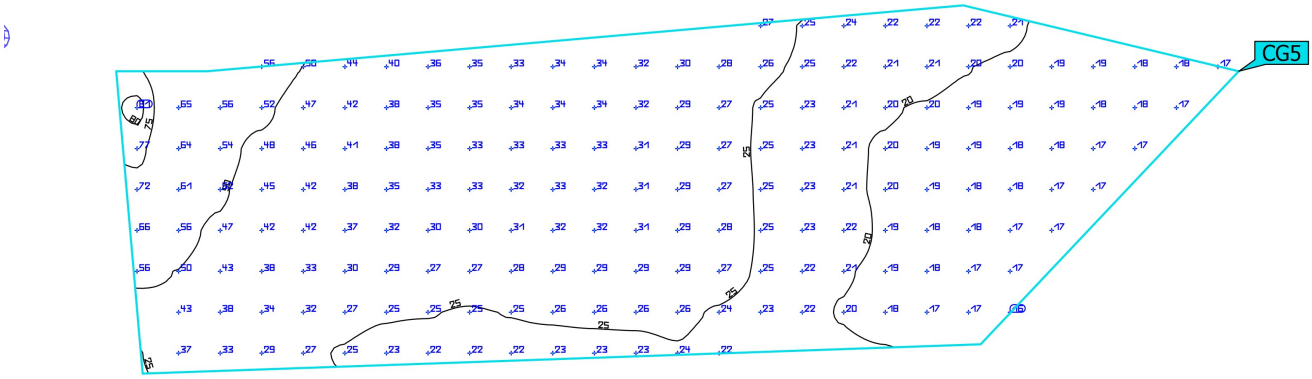
Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
Calculation surface 6 Horizontal illuminance Height: 1.800 m	12.5 lx	0.00 lx	73.7 lx	0.00	0.00	CG4

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Light scene 1)

Calculation surface 7



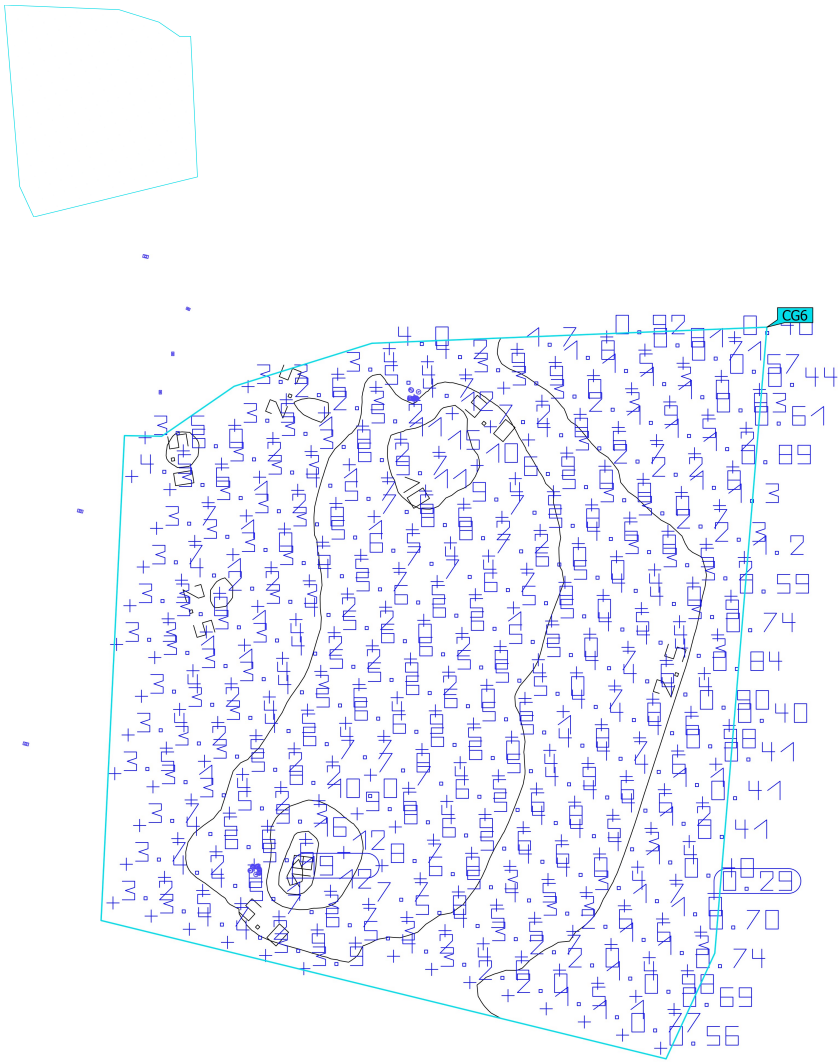


Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
Calculation surface 7 Perpendicular illuminance Height: -0.000 m	29.9 lx	16.1 lx	81.2 lx	0.54	0.20	CG5

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Light scene 1)

Calculation surface 8



Properties	Ē	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2	Index
Calculation surface 8 Perpendicular illuminance Height: 13.000 m	4.38 lx	0.29 lx	18.7 lx	0.066	0.016	CG6

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Glossary

A

A	Formula symbol for a surface in the geometry

B

Background area	The background area borders the direct ambient area according to DIN EN 12464-1 and reaches up to the borders of the room. In larger rooms, the background area is at least 3 m wide. It is located horizontally at floor level.

C

CCT	(Engl. correlated colour temperature) Body temperature of a thermal radiator which serves to describe its light colour. Unit: Kelvin [K]. The lesser the numerical value the redder; the greater the numerical value the bluer the light colour. The colour temperature of gas-discharge lamps and semi-conductors are termed "correlated colour temperature" in contrast to the colour temperature of thermal radiators. Allocation of the light colours to the colour temperature ranges acc. to EN 12464-1: Light colour - colour temperature [K] warm white (ww) < 3,300 K neutral white (nw) ≥ 3,300 – 5,300 K daylight white (dw) > 5,300 K
Clearance height	The designation for the distance between upper edge of the floor and bottom edge of the ceiling (in the completely furnished status of room).
Control group	A group of luminaires that are dimmed and controlled together. For each lighting scene, a control group provides its own dimming value. All luminaires within a control group share this dimming value. The control groups with their luminaires are automatically determined by DIALux on the basis of the created light scenes and their luminaire groups.
CRI	(Engl. colour rendering index) Designation for the colour rendering index of a luminaire or a lamp acc. to DIN 6169: 1976 or CIE 13.3: 1995. The general colour rendering index Ra (or CRI) is a dimensionless figure that describes the quality of a white light source in regards to its similarity with the remission spectra of defined 8 test colours (see DIN 6169 or CIE 1974) to a reference light source.

Glossary

D

Daylight autonomy	Describes what percentage of the daily working time the required illuminance is met by daylight. The nominal illuminance is used from the room profile, unlike described in EN 17037. The calculation is not done in the centre of the room but at the placed sensor measuring point. A room is considered sufficiently supplied with daylight if it achieves at least 50% daylight autonomy.
Daylight factor	Ratio of the illuminance achieved solely by daylight incidence at a point in the inside to the horizontal illuminance in the outer area under an unobstructed sky. Formula symbol: D (Engl. daylight factor) Unit: %
Daylight quotient effective area	A calculation surface within which the daylight quotient is calculated.

E

Energy evaluation	Based on an hourly calculation procedure for daylight in indoor spaces, considering the project geometry and any existing daylight control systems. Orientation and location of the project are also considered. The calculation uses the specified system power of the luminaires to determine the energy demand. A linear relationship between power and luminous flux in the dimmed state is assumed for daylight-controlled luminaires. Times of use and nominal illuminance are determined from the usage profiles of the spaces. Switched-on luminaires that are explicitly excluded from control also consider the specified times-of-use. The daylight control systems use a simplified control logic that closes them at an outdoor horizontal illuminance of 27,500lx. The calendar year 2022 is used as a reference only. It is not a simulation of this year. The reference year is only used to assign the days of the week to the calculated results. The changeover to summer time is not considered. The reference sky type used is the average sky described in CIE 110 without direct sunlight. The method was developed together with the Fraunhofer Institute for Building Physics and is available for review by the Joint Working Group 1 ISO TC 274 as an extension of the previous annual regression-based method.
Eta (η)	(light output ratio) The light output ratio describes what percentage of the luminous flux of a free radiating lamp (or LED module) is emitted by the luminaire when installed. Unit: %

Glossary

G

g_1	Often also U_o (Engl. overall uniformity) Designates the overall uniformity of the illuminance on a surface. It is the quotient from E_{min} to $\bar{E}$ and is required, for instance, in standards for illumination of workstations.
g_2	Actually it designates the "non-uniformity" of the illuminance on a surface. It is the quotient of E_{min} to E_{max} and is generally only relevant for certifying the emergency lighting acc. to EN 1838.

I

Illuminance	Describes the ratio of the luminous flux that strikes a certain surface to the size of this surface ($lm/m^2 = lx$). The illuminance is not tied to an object surface. It can be determined anywhere in space (inside or outside). The illuminance is not a product feature because it is a recipient value. Luxometers are used for measuring. Unit: Lux Abbreviation: lx Formula symbol: E
Illuminance, adaptive	For the determining of the middle adaptive illuminance on a surface, this is rastered "adaptively". In the area of large illuminance differences within the surface, the raster is subdivided finer; within lesser differences, a rougher classification is made.
Illuminance, horizontal	Illuminance that is calculated or measured on a horizontal (level) surface (this can be for example a table top or the floor). The horizontal illuminance is usually identified by the formula letter E_h.
Illuminance, perpendicular	Illuminance that is calculated or measured plumb-vertical to a surface. This needs to be taken into account for tilted surfaces. If the surface is horizontal or vertical, then there is no difference between the perpendicular and the horizontal or vertical illuminance.
Illuminance, vertical	Illuminance that is calculated or measured on a vertical surface (this can be for example the front of some shelves). The vertical illuminance is usually identified by the formula letter E_v.

L

LENI	(Engl. lighting energy numeric indicator) Lighting energy numeric indicator acc. to EN 15193 Unit: $kWh/(m^2 * a)$

Glossary

LLMF	(Engl. lamp lumen maintenance factor)/acc. to CIE 97: 2005 Lamp flux maintenance factor that takes the luminous flux reduction into account of a luminaire or an LED module in the course of the operating time. The lamp flux maintenance factor is specified as a decimal digit and can have a maximum value of 1 (no luminous flux reduction existing).
LMF	(Engl. luminaire maintenance factor)/acc. to CIE 97: 2005 Luminaire maintenance factor that takes the soiling into account of the luminaire in the course of the operating time. The luminaire maintenance factor is specified as a decimal digit and can have a maximum value of 1 (no soiling existing).
LSF	(Engl. lamp survival factor)/acc. to CIE 97: 2005 Lamp survival factor that takes the total failure into account of a luminaire in the course of the operating time. The lamp survival factor is specified as a decimal digit and can have a maximum value of 1 (no failures existing within the time concerned or prompt replacement after the failure).
Luminance	Dimension for the "brightness impression" that the human eye has of a surface. The surface itself can emit light thereby or light striking it can be reflected (emitter value). It is the only photometric value that the human eye can perceive. Unit: Candela per square metre Abbreviation: cd/m^2 Formula symbol: L
Luminous efficacy	Ratio of the emitted luminous flux Φ [lm] to the absorbed electrical power P [W] Unit: lm/W. This ratio can be formed for the lamp or LED module (lamp or module light output), the lamp or module with control gear (system light output) and the complete luminaire (luminaire light output).
Luminous flux	Dimension for the total light output that is emitted from one light source in all directions. It is thus an "emitter value" that specifies the entire emitting output. The luminous flux of a light source can only be determined in a laboratory. A difference is made between the lamp or LED module luminous flux and the luminaire luminous flux. Unit: Lumen Abbreviation: lm Formula symbol: Φ
Luminous intensity	Describes the intensity of the light in a certain direction (emitter value). The luminous intensity is a matter of the luminous flux Φ that is emitted in a certain spherical angle Ω. The radiation characteristics of a light source are presented graphically in a light distribution curve (LDC). The luminous intensity is an SI base unit. Unit: Candela Abbreviation: cd Formula symbol: I

Glossary

M

Maintenance factor	See MF
MF	(Engl. maintenance factor)/acc. to CIE 97: 2005 Maintenance factor as decimal number between 0 and 1 that describes the ratio of the new value of a photometric planning parameter (e.g. of the illuminance) to a maintenance value after a certain time. The maintenance factor takes into account the soiling of luminaires and rooms as well as the luminous flux reduction and the failure of light sources. The maintenance factor is taken into account either overall or determined in detail acc. to CIE 97: 2005 by the formula RMF x LMF x LLMF x LSF.

P

P	(Engl. power) Electric power consumption Unit: watt Abbreviation: W

R

$R_{(UG)}$ max	Measure of the psychological glare in indoor spaces. In addition to the luminance of luminaires, the level of the $R_{(UG)}$ value also depends on the observer position, the viewing direction and the ambient luminance. The calculation is made according to the table method, see CIE 117. Among other things, EN 12464-1:2021 specifies maximum permissible $R_{(UG)}$- values $R_{(UGL)}$ for various indoor workplaces.
Reflection factor	The reflection factor of a surface describes how much of the striking light is reflected back. The reflection factor is defined by the colour of the surface.
RMF	(Engl. room maintenance factor)/acc. to CIE 97: 2005 Room maintenance factor that takes the soiling into account of the space encompassing surfaces in the course of the operating time. The room maintenance factor is specified as a decimal digit and can have a maximum value of 1 (no soiling existing).

S

Surrounding area	The ambient area directly borders the area of the visual task and should be planned with a width of at least 0.5 m according to DIN EN 12464-1. It is at the same height as the area of the visual task.

Glossary

U

UGR (max)	(unified glare rating) Measure for the psychological glare effect in interiors. In addition to luminaire luminance, the UGR value also depends on the position of the observer, the viewing direction and the ambient luminance. Among other things, EN 12464-1 specifies maximum permissible UGR values for various indoor workplaces.
UGR observer	Calculation point in the room, for the DIALux the UGR value is determined. The location and height of the calculation point should correspond to the typical observer position (position and eye level of the user).

V

Visual task area	The area that is needed for carrying out the visual task in accordance with DIN EN 12464 -1. The height corresponds with the height at which the visual task is executed.

W

Wall zone	Circumferential area between working plane and walls which is not taken into account for the calculation.
Working plane	Virtual measuring or calculation surface at the height of the visual task that generally follows the room geometry. The working plane may also feature a wall zone.

3.- ANNEX ETIQUETA EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Avaluació energètica

Plaça Onze de Setembre

ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 i EA-07

Dades de la instal·lació d'enllumenat

Superfície il·luminada (m^2)	200,4
Il·luminància mitja en servei (lux)	29,0
Potència activa total instal·lada (W)	117,0
Tipus d'enllumenat	Vial funcional

Eficiència energètica de la instal·lació (ε)

Eficiencia energética: 49,67 m^2·lux/W

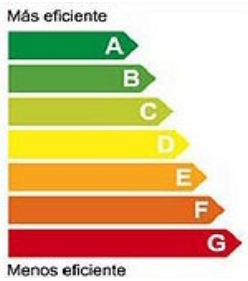
Requeriments mínims d'eficiència energètica

La instal·lació d'enllumenat a la que es refereix aquest informe, ha d'acomplir una mínima d'eficiència energètica segons ITC-EA-01 de valor:

21,6 m^2·lux/W

Qualificació energètica de la instal·lació

Índex d'eficiència energètica (Iε):	1,6
Índex de consum energètic (ICE):	0,6
Hores de funcionamient anuals:	4200
Consumo d'energia anual (kWh/any):	491,4
Emissions de CO_2 anual (kg):	109,6
Emissions de SO_2 anual (g):	204,4
Emissions de NO_x anual (g):	154,8



A +230%

Avaluació energètica

Carrer Begur - Tram 1

ROURA
INDUSTRIAS DE ILUMINACION S.A.

Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 i EA-07

Dades de la instal·lació d'enllumenat

Superfície il·luminada (m^2)	737,8
Il·luminància mitja en servei (lux)	18,3
Potència activa total instal·lada (W)	188,0
Tipus d'enllumenat	Vial funcional

Eficiència energètica de la instal·lació (ε)

Eficiencia energética: 71,78 m^2·lux/W

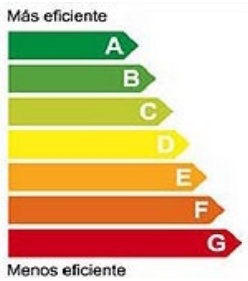
Requeriments mínims d'eficiència energètica

La instal·lació d'enllumenat a la que es refereix aquest informe, ha d'acomplir una mínima d'eficiència energètica segons ITC-EA-01 de valor:

16,6 m^2·lux/W

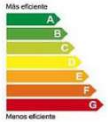
Qualificació energètica de la instal·lació

Índex d'eficiència energètica (Iε):	2,9
Índex de consum energètic (ICE):	0,3
Hores de funcionamient anuals:	4200
Consumo d'energia anual (kWh/any):	789,6
Emissions de CO_2 anual (kg):	176,1
Emissions de SO_2 anual (g):	328,5
Emissions de NO_x anual (g):	248,7



A +431%

Carrer / Tram de Carrer	Quadre Elèctric	S (m2)	Em (lux)	Potència (W)	Uo	Instal.lacions d'Enllumenat tipus Viari Funcional	Instal.lacions d'Enllumenat tipus Ambiental	Eficiència energètica mínima (m2*lux/W)	Eficiència energètica Ɛ(m2*lux/W)	Ɛmin < Ɛ	Eficiència energètica de referència ƐR(m2*lux/W)	Iᴇ	ICE	Qualificació energètica	Hores de funcionament	Consum energia anual (kwh/any)	Emissions de CO2 anual (kgCO2/any)	Índex d'eficiència energètica (IƐ)
Tarongeta Tram I	PA017	340,28	20,70	181,00	0,65		X	9	38,92	Compleix	13,00	2,99	0,33	A	4.232,00	765,99	198,39	2,993538462
Tarongeta Tram II	PA017	215,70	20,80	51,00	0,48		X	9	87,97	Compleix	13,00	6,77	0,15	A	4.232,00	215,83	55,90	6,767058824
Garriga Tram I	PA017	180,28	15,50	45,00	0,47	X		15,25	62,10	Compleix	11,90	5,22	0,19	A	4.232,00	190,44	49,32	5,218188609
Garriga Tram II	PA017	346,88	15,00	91,00	0,49	X		15	57,18	Compleix	23,00	2,49	0,40	A	4.232,00	385,11	99,74	2,486000956
Garriga Tram III	PA017	435,85	15,60	96,00	0,40	X		15,3	70,83	Compleix	12,08	5,86	0,17	A	4.232,00	406,27	105,22	5,863048427
Pagès i Moratò	PA017	316,80	15,00	107,00	0,59	X		15	44,41	Compleix	23,00	1,93	0,52	A	4.232,00	452,82	117,28	1,930922389
Plaça Can Mario (Tram I)	PA056	273,00	22,00	79,40	0,43		X	9	75,64	Compleix	13,00	5,82	0,17	A	4.232,00	336,02	87,03	5,818639798
Plaça Can Mario (escultura)	PA056	38,44	30,00	47,00	0,79		X	9	24,54	Compleix	13,00	1,89	0,53	A	4.232,00	198,90	51,52	1,887397709
Plaça Can Mario (Zona escala)	PA056	115,41	29,10	73,00	0,70		X	9	46,01	Compleix	13,00	3,54	0,28	A	4.232,00	308,94	80,01	3,538915701
Plaça Can Mario (Tram II)	PA056	352,80	25,00	90,90	0,44		X	9	97,03	Compleix	13,00	7,46	0,13	A	4.232,00	384,69	99,63	7,463823305
Plaça Can Mario (Zona rampa)	PA056	205,00	25,00	194,00	0,64		X	9	26,42	Compleix	13,00	2,03	0,49	A	4.232,00	821,01	212,64	2,032117367
Plaça Can Mario (Tram III)	PA056	97,79	25,00	109,00	0,44		X	9	22,43	Compleix	13,00	1,73	0,58	A	4.232,00	461,29	119,47	1,725299929
Plaça Can Mario (Tram IV)	PA056	144,00	25,00	79,40	0,44		X	9	45,34	Compleix	13,00	3,49	0,29	A	4.232,00	336,02	87,03	3,487696183
Plaça Can Mario (Zona Central)	PA056	1.730,97	28,80	712,00	0,30		X	9	70,02	Compleix	13,00	5,39	0,19	A	4.232,00	3.013,18	780,41	5,385904927



A

4.- ANNEX QUADRES ELÈCTRICS – POTÈNCIES I EMISSIONS DE CO_2

1.- Càlcul d'emissions i consum en relació als punts de llum que es substitueixen

Carrer / Tram de Carrer	Quadre Elèctric	Nombre lluminaries a canviar	Nombre lluminaries de noves lluminàries	Pot. Actual (Kw)	Consum d'energia anual Actual (Kwh/any)	Emissions de CO2 anual Actual (kgCO2/any)	Pot. Proposada (Kw)	Consum d'energia anual Actual (Kwh/any)	Emissions de CO2 anual Actual (kgCO2/any)	% Reducció Emissions proposat/actual	Hores de Funcionament / Any	% Reducció Consum energia anual proposta/actual
Plaça Onze de Setembre	PA034	3	0	0,30	1.269,60	328,83	0,117	495,14	128,24	61,00%	4.232,00	61,00%
Coberta del Mercat	PA034	6	0	0,60	2.539,20	657,65	0,438	1.853,62	480,09	27,00%	4.232,00	27,00%
c de la Tarongeta (Tram 1)	PA017	7	0	0,70	2.962,40	767,26	0,181	764,30	197,95	74,20%	4.232,00	74,20%
c de la Tarongeta (Tram 2)	PA017	5	1	0,50	2.116,00	548,04	0,219	926,81	240,04	56,20%	4.232,00	56,20%
c Garriga (Tram 1)	PA017	2	0	0,20	846,40	219,22	0,045	191,29	49,54	77,40%	4.232,00	77,40%
c Garriga (Tram 2)	PA017	3	1	0,30	1.269,60	328,83	0,091	384,94	99,70	69,68%	4.232,00	69,68%
c Garriga (Tram 3)	PA017	4	0	0,40	1.692,80	438,44	0,096	406,27	105,22	76,00%	4.232,00	76,00%
c Pagès i Morató	PA017	5	0	0,50	2.116,00	548,04	0,107	452,82	117,28	78,60%	4.232,00	78,60%
c Pagès i Morató	PA056	1	0	0,10	423,20	109,61	0,040	169,28	43,84	60,00%	4.232,00	60,00%
Plaça Can Mario	PA056	27	6	8,86	37.495,52	9.711,34	6,262	26.500,78	6.863,70	29,32%	4.232,00	29,32%
c Begur	PA041	3	0	0,45	1.904,40	493,24	0,141	596,71	154,55	68,67%	4.232,00	68,67%
	TOTAL:	**66**	**8**	**12,91**	**54.635,12**	**14.150,50**	**7,74**	**32.741,97**	**8.480,17**	**40,07%**		40,07%

Lluminàries a canviar	**66**
Noves Lluminàries	**8**
Total Lluminàries àmbit Fase 2	**74**

5.- ANNEX LLISTAT DE PUNTS DE LLUM

Llistat de Lluminàries Existents a substituir

Número de Llumenera	Quadre Elèctric	Carrer / Tram de Carrer	Tipus	Potència Lluminària (W)
1.17-1	PA034	Plaça Onze de Setembre	HM	100
1.17-2	PA034	Plaça Onze de Setembre	HM	100
1.17-3	PA034	Plaça Onze de Setembre	HM	100
1.05	PA034	Coberta de Mercat	HM	100
1.08	PA034	Coberta de Mercat	HM	100
1.40	PA034	Coberta de Mercat	HM	100
1.11	PA034	Coberta de Mercat	HM	100
1.10	PA034	Coberta de Mercat	HM	100
1.09	PA034	Coberta de Mercat	HM	100
1.112	PA017	c Tarongeta	VSAP	100
1.37	PA017	c Tarongeta	VSAP	100
1.38	PA017	c Tarongeta	VSAP	100
1.39	PA017	c Tarongeta	VSAP	100
1.40	PA017	c Tarongeta	VSAP	100
1.41	PA017	c Tarongeta	VSAP	100
1.42	PA017	c Tarongeta	VSAP	100
1.92-1	PA017	c Tarongeta	VSAP	100
1.93-1	PA017	c Tarongeta	VSAP	100
1.93-2	PA017	c Tarongeta	HM	100
1.94-1	PA017	c Tarongeta	VSAP	100
1.94-2	PA017	c Tarongeta	HM	100
1.30	PA017	c Garriga	VSAP	100
1.29	PA017	c Garriga	VSAP	100
1.28	PA017	c Garriga	VSAP	100
1.27	PA017	c Garriga	VSAP	100
1.26	PA017	c Garriga	VSAP	100
1.25	PA017	c Garriga	VSAP	100
1.24	PA017	c Garriga	VSAP	100
1.20	PA017	c Garriga	VSAP	100
1.19	PA017	c Garriga	VSAP	100
1.49	PA017	c Pagès i Moratò	VSAP	100
1.50	PA017	c Pagès i Moratò	VSAP	100
1.51	PA017	c Pagès i Moratò	VSAP	100
1.52	PA017	c Pagès i Moratò	VSAP	100
1.53	PA017	c Pagès i Moratò	VSAP	100
1.15	PA056	c Pagès i Moratò	VSAP	100
1.007	PA041	c Begur	VSAP	150
1.006	PA041	c Begur	VSAP	150
1.005	PA041	c Begur	VSAP	150
1.19	PA056	Plaça Can Mario	HM	100
1.18	PA056	Plaça Can Mario	HM	100
1.86	PA056	Plaça Can Mario	FLC	116
1.87	PA056	Plaça Can Mario	FLC	116
1.88	PA056	Plaça Can Mario	FLC	116
1.89	PA056	Plaça Can Mario	FLC	116
1.90	PA056	Plaça Can Mario	FLC	116
1.91	PA056	Plaça Can Mario	FLC	116
1.92	PA056	Plaça Can Mario	FLC	116
1.93	PA056	Plaça Can Mario	FLC	116
1.94	PA056	Plaça Can Mario	FLC	116
1.95	PA056	Plaça Can Mario	FLC	116
1.81-1	PA056	Plaça Can Mario	HM	250
1.81-2	PA056	Plaça Can Mario	HM	250

1.81-3	PA056	Plaça Can Mario	HM	250
1.81-4	PA056	Plaça Can Mario	HM	250
1.82-1	PA056	Plaça Can Mario	HM	250
1.82-2	PA056	Plaça Can Mario	HM	250
1.82-3	PA056	Plaça Can Mario	HM	250
1.82-4	PA056	Plaça Can Mario	HM	250
1.96	PA056	Plaça Can Mario	HM	100
1.97	PA056	Plaça Can Mario	HM	100
1.98	PA056	Plaça Can Mario	HM	100
1.20	PA056	Plaça Can Mario	HM	100
1.21	PA056	Plaça Can Mario	HM	100
1.73	PA056	Plaça Can Mario	HM	400
1.74	PA057	Plaça Can Mario	HM	400

Llistat de noves lluminàries

Número de Llumenera	Quadre Elèctric	Carrer / Tram de Carrer	Marca	Model	Característiques tècniques	A paret Longitud del Braç (m)	Inclinació (º)	Columna H(m)	Telegestionada
1.17-1	PA034	Plaça Onze de Setembre	ROURA	ROMA	Projector ROMA - S - 36 Led - 0,40A -Pot 39W - 5.634 lm - 2700K	0	0		No
1.17-2	PA034	Plaça Onze de Setembre	ROURA	ROMA	Projector ROMA - S - 36 Led - 0,40A -Pot 39W - 5.634 lm - 2700K	0	0		No
1.17-3	PA034	Plaça Onze de Setembre	ROURA	ROMA	Projector ROMA - S - 36 Led - 0,40A -Pot 39W - 5.634 lm - 2700K	0	0		No
1.05	PA034	Coberta de Mercat	SIMON	IRAYA	Projector IRAYA M,_73W530 SDL_AE_2700K	0	20		X
1.08	PA034	Coberta de Mercat	SIMON	IRAYA	Projector IRAYA M,_73W530 SDL_AE_2700K	0	20		X
1.40	PA034	Coberta de Mercat	SIMON	IRAYA	Projector IRAYA M,_73W530 SDL_AE_2700K	0	20		X
1.11	PA034	Coberta de Mercat	SIMON	IRAYA	Projector IRAYA M,_73W530 SDL_AE_2700K	0	20		X
1.10	PA034	Coberta de Mercat	SIMON	IRAYA	Projector IRAYA M,_73W530 SDL_AE_2700K	0	20		X
1.09	PA034	Coberta de Mercat	SIMON	IRAYA	Projector IRAYA M,_73W530 SDL_AE_2700K	0	20		X
1.112	PA017	c Tarongeta	SIMON	MERAK	KEGMWA25__RE_SDL_25,8W376IA23SDXXXC1_Zhaga SUP. GY7016 - 2700K	0,25	0		No
1.37	PA017	c Tarongeta	SIMON	MERAK	KEGMWA25__RE_SDL_25,8W376IA23SDXXXC1_Zhaga SUP. GY7016 - 2700K	0,25	0		No
1.38	PA017	c Tarongeta	SIMON	MERAK	KEGMWA25__RE_SDL_25,8W376IA23SDXXXC1_Zhaga SUP. GY7016 - 2700K	0,25	0		No
1.39	PA017	c Tarongeta	SIMON	MERAK	KEGMWA25__RE_SDL_25,8W376IA23SDXXXC1_Zhaga SUP. GY7016 - 2700K	0,25	0		No
1.40	PA017	c Tarongeta	SIMON	MERAK	KEGMWA25__RE_SDL_25,8W376IA23SDXXXC1_Zhaga SUP. GY7016 - 2700K	0,25	0		No
1.41	PA017	c Tarongeta	SIMON	MERAK	KEGMWA25__RE_SDL_25,8W376IA23SDXXXC1_Zhaga SUP. GY7016 - 2700K	0,25	0		No
1.42	PA017	c Tarongeta	SIMON	MERAK	KEGMWA25__RE_SDL_25,8W376IA23SDXXXC1_Zhaga SUP. GY7016 - 2700K	0,25	0		No
1.92-1	PA017	c Tarongeta	CARANDINI	MIKOS	MKS1SCC007G036GACM1H01A1SCZPSSS09005TSCAB-7000lm 2700K 56W 36LED 500mA ACM1				No
1.92-2	PA017	c Tarongeta	CARANDINI	PRQ	PRQ4ZCC002G024AAMA1FB0A1SCZPSSS09007BSCAB-2000lm 2700K 17W 24LED 200mA AMA1-2700K				No
1.93-1	PA017	c Tarongeta	CARANDINI	MIKOS	MKS1SCC007G036GACM1H01A1SCZPSSS09005TSCAB-7000lm 2700K 56W 36LED 500mA ACM1				No
1.93-2	PA017	c Tarongeta	CARANDINI	PRQ	PRQ4ZCC002G024AAMA1FB0A1SCZPSSS09007BSCAB-2000lm 2700K 17W 24LED 200mA AMA1				No
1.94-1	PA017	c Tarongeta	CARANDINI	MIKOS	MKS1SCC007G036GACM1H01A1SCZPSSS09005TSCAB-7000lm 2700K 56W 36LED 500mA ACM1				No
1.94-2	PA017	c Tarongeta	CARANDINI	PRQ	PRQ4ZCC002G024AAMA1FB0A1SCZPSSS09007BSCAB-2000lm 2700K 17W 24LED 200mA AMA1				No
1.30	PA017	c Garriga	SIMON	MERAK	KEGMWA100__RJ_SDL_22.6W 499IA23SDXXXC1_Zhaga SUP. GY7016 - 2700K	1m			No
1.29	PA017	c Garriga	SIMON	MERAK	KEGMWA100__RJ_SDL_22.6W 499IA23SDXXXC1_Zhaga SUP. GY7016 - 2700K	1m			No
1.28	PA017	c Garriga	SIMON	MERAK	KEGMWA25__RE_SDL_22,74W502IA23SDXXXC1_Zhaga SUP. GY7016 - 2700K	0,25			No
1.27	PA017	c Garriga	SIMON	MERAK	KEGMWA25__RE_SDL_22,74W502IA23SDXXXC1_Zhaga SUP. GY7016 - 2700K	0,25			No
1.26	PA017	c Garriga	SIMON	MERAK	KEGMWA25__RE_SDL_22,74W502IA23SDXXXC1_Zhaga SUP. GY7016 - 2700K	0,25			No
1.26-1	PA017	c Garriga	SIMON	MERAK	KEGMWA25__RE_SDL_22,74W502IA23SDXXXC1_Zhaga SUP. GY7016 - 2700K	0,25			No
1.25	PA017	c Garriga	SIMON	MERAK	MERAK LED SXF, MERSXFGTF0RE_SDL_24W 530IA23SDXXXC1GY7016 - 2700K			5m	No
1.24	PA017	c Garriga	SIMON	MERAK	MERAK LED SXF, MERSXFGTF0RE_SDL_24W 530IA23SDXXXC1GY7016 - 2700K			5m	No
1.20	PA017	c Garriga	SIMON	MERAK	MERAK LED SXF, MERSXFGTF0RE_SDL_24W 530IA23SDXXXC1GY7016 - 2700K			5m	No
1.19	PA017	c Garriga	SIMON	MERAK	MERAK LED SXF, MERSXFGTF0RE_SDL_24W 530IA23SDXXXC1GY7016 - 2700K			5m	No
1.49	PA017	c Pagès i Moratò	SIMON	MERAK	KEGMWA25__RE_SDL_21,4W471IA23SDXXXC1_Zhaga SUP. GY7016 - 2700K	0,25			No
1.50	PA017	c Pagès i Moratò	SIMON	MERAK	KEGMWA25__RE_SDL_21,4W471IA23SDXXXC1_Zhaga SUP. GY7016 - 2700K	0,25			No
1.51	PA017	c Pagès i Moratò	SIMON	MERAK	KEGMWA25__RE_SDL_21,4W471IA23SDXXXC1_Zhaga SUP. GY7016 - 2700K	0,25			No
1.52	PA017	c Pagès i Moratò	SIMON	MERAK	KEGMWA25__RE_SDL_21,4W471IA23SDXXXC1_Zhaga SUP. GY7016 - 2700K	0,25			No
1.53	PA017	c Pagès i Moratò	SIMON	MERAK	KEGMWA25__RE_SDL_21,4W471IA23SDXXXC1_Zhaga SUP. GY7016 - 2700K	0,25			No
1.15	PA056	c Pagès i Moratò	CARANDINI	PRQ	PRQ 4475lm 2700K 40W 32LED 400mA E AMA1 - 2700K	0,25			No
1.007	PA041	c Begur	ROURA	NIX	NIX S 24 LED 2700K 0.70A 47W				X
1.006	PA041	c Begur	ROURA	NIX	NIX S 24 LED 2700K 0.70A 47W				X
1.005	PA041	c Begur	ROURA	NIX	NIX S 24 LED 2700K 0.70A 47W				X
1.19	PA056	Plaça Can Mario	CARANDINI	PRQ	PRQ.4.Z.CC.005.G.032E.AMA1 - 4475lm - 39,7w -2700K				X
1.18	PA056	Plaça Can Mario	CARANDINI	PRQ	PRQ.4.Z.CC.005.G.032E.AMA1 - 4475lm - 39,7w -2700K				X
1.86	PA056	Plaça Can Mario	CARANDINI	HFL	HFL HFL3LL073ATAPCSCS-EM 70W - 2700K				
1.87	PA056	Plaça Can Mario	CARANDINI	HFL	HFL HFL3LL073ATAPCSCS-EM 70W - 2700K				
1.88	PA056	Plaça Can Mario	CARANDINI	HFL	HFL HFL3LL073ATAPCSCS-EM 70W - 2700K				
1.89	PA056	Plaça Can Mario	CARANDINI	HFL	HFL HFL3LL073ATAPCSCS-EM 70W - 2700K				
1.90	PA056	Plaça Can Mario	CARANDINI	HFL	HFL HFL3LL073ATAPCSCS-EM 70W - 2700K				
1.91	PA056	Plaça Can Mario	CARANDINI	HFL	HFL HFL3LL073ATAPCSCS-EM 70W - 2700K				

1.92	PA056	Plaça Can Mario	CARANDINI	HFL	HFL HFL3LL073ATAPCSCS-EM 70W - 2700K				
1.93	PA056	Plaça Can Mario	CARANDINI	HFL	HFL HFL3LL073ATAPCSCS-EM 70W - 2700K				
1.94	PA056	Plaça Can Mario	CARANDINI	HFL	HFL HFL3LL073ATAPCSCS-EM 70W - 2700K				
1.95	PA056	Plaça Can Mario	CARANDINI	HFL	HFL HFL3LL073ATAPCSCS-EM 70W - 2700K				
1.95-1	PA056	Plaça Can Mario	CARANDINI	HFL	HFL HFL3LL073ATAPCSCS-EM 70W - 2700K				
1.81-1	PA056	Plaça Can Mario	SIMON	LORE	LORE LED, M, _73W530 SDL_AG - 2700K				X
1.81-2	PA056	Plaça Can Mario	SIMON	LORE	LORE LED, M, _71W350 SDL_CME - 2700K				X
1.81-3	PA056	Plaça Can Mario	SIMON	LORE	LORE LED, M, _71W350 SDL_CME - 2700K				X
1.81-4	PA056	Plaça Can Mario	SIMON	LORE	LORE LED, M, _71W350 SDL_CME - 2700K				X
1.81-5	PA056	Plaça Can Mario	SIMON	LORE	LORE LED, M, _71W350 SDL_CME - 2700K				X
1.81-6	PA056	Plaça Can Mario	SIMON	LORE	LORE LED, M, _47W350 SDL_TA_2700K				X
1.82-1	PA056	Plaça Can Mario	SIMON	LORE	LORE LED, M, _71W350 SDL_CME - 2700K				X
1.82-2	PA056	Plaça Can Mario	SIMON	LORE	LORE LED, M, _71W350 SDL_CME - 2700K				X
1.82-3	PA056	Plaça Can Mario	SIMON	LORE	LORE LED, M, _71W350 SDL_CME - 2700K				X
1.82-4	PA056	Plaça Can Mario	SIMON	LORE	LORE LED, M, _71W350 SDL_CME - 2700K				X
1.82-5	PA056	Plaça Can Mario	SIMON	LORE	LORE LED, M, _73W530 SDL_AG - 2700K				X
1.82-6	PA056	Plaça Can Mario	SIMON	LORE	LORE LED,M, 109W530 SDL_AG_ 2700K				X
1.96	PA056	Plaça Can Mario	CARANDINI	PRQ	PRQ.4.Z.CC.004.G.032C.AMA1 - 3469lm - 30,3W - 2700K				X
1.97	PA056	Plaça Can Mario	CARANDINI	PRQ	PRQ.4.Z.CC.004.G.032C.AMA1 - 3469lm - 30,3W - 2700K				X
1.98	PA056	Plaça Can Mario	CARANDINI	PRQ	PRQ.4.Z.CC.004.G.032C.AMA1 - 3469lm - 30,3W - 2700K				X
1.20	PA056	Plaça Can Mario	CARANDINI	PRQ	PRQ.4.Z.CC.005.G.032E.AMA1 - 4475lm - 39,7w -2700K				X
1.21	PA056	Plaça Can Mario	CARANDINI	PRQ	PRQ.4.Z.CC.005.G.032E.AMA1 - 4475lm - 39,7w -2700K				X
1.73-1	PA056	Plaça Can Mario	SIMON	IRAYA	IRAYA LED, M, _47W350 SDL_AG_ - 2700K				X
1.73-2	PA056	Plaça Can Mario	SIMON	IRAYA	IRAYA LED, M, _97W700 SDL_RE_ 2700K				X
1.74	PA056	Plaça Can Mario	SIMON	IRAYA	IRAYA LED, M, _97W700 SDL_RE_ 2700K				X

Llistat lluminàries Fase I a on s'incopora la Telegestió a la Fase II

Número de Llumenera	Quadre Elèctric	Carrer / Tram de Carrer
1.09	PA056	c Pi i Margall
1.08	PA056	c Pi i Margall
1.07	PA056	c Pi i Margall
1.06	PA056	c Pi i Margall
1.05-1	PA056	c Pi i Margall
1.05-2	PA056	c Pi i Margall
1.05-3	PA056	c Pi i Margall
1.04	PA056	c Pi i Margall
1.03-1	PA056	c Pi i Margall
1.03-2	PA056	c Pi i Margall
1.03-3	PA056	c Pi i Margall
1.02	PA056	c Pi i Margall
1.01-1	PA056	c Pi i Margall
1.01-2	PA056	c Pi i Margall
1.10	PA056	Plaça d'Ermengarda
1.11	PA056	Plaça d'Ermengarda
1.12	PA056	Plaça d'Ermengarda
1.13	PA056	Plaça d'Ermengarda
1.14	PA056	Plaça d'Ermengarda
1.16	PA056	Plaça d'Ermengarda
1.17	PA056	Plaça d'Ermengarda

6.- ANNEX MATERIALS

ROURA

Nix



Luminaria urbana pensada para ofrecer un equilibrio entre estética, fotometrías de altas prestaciones y una rápida amortización de la inversión.

Urban luminaire thought to offer esthetical and photometrical equilibrium with high features. It allows achieving a quick return of investment.

Cuenta con un sistema de fijación adaptable a brazos o columnas, con distintos ángulos de inclinación.

Fixing system that can be adjusted to arms or columns in different angles.

Características eléctricas Electrical characteristics

Consumo Power:	LED: Configurable de 15 a 146W LED: Configurable from 15 to 146W
Tensión de funcionamiento Mains voltage:	220-240V 50-60 Hz
Protección eléctrica:	10/10kV
Surge protection:	10/10kV
Clase eléctrica Isolation classification:	Clase I, Clase II
Factor de potencia Power factor:	0,95 min.

Características lumínicas Light characteristics

Fuente de luz Light source:	LED de alta eficacia High efficiency LED
Cantidad de LEDs Qty. of LEDs:	16, 24, 32, 48 LEDs
Rendimiento de las lentes Lenses efficacy:	94%
Índice de reproducción cromático Color rendering index:	>70
Vida útil L70B10 Lifetime L70B10:	100.000 h Ta=25ºC 350 mA 85.000 h Ta=25ºC 700 mA
Rango de temperatura de funcionamiento:	de -20ºC a 50ºC
Operating temperature range:	from -20ºC to 50ºC
Fuente de alimentación:	Driver de corriente constante
Power supply:	Constant current driver
Regulación Dimming:	1-10V, DALI, regulador en cabecera, línea de mando, sensor de movimiento, regulación autónoma 5 niveles 1-10V, DALI, mains dimming, 5 step dimming, movement sensor
Ópticas Optic:	Combinación de lentes para clases de alumbrado CE, ME y S, según RD1890/2008. Lenses combination for CE, ME and S class.

Materiales Materials

Materiales Material:	Fundición de aluminio inyectado AS12, no corrosivo Injected cast aluminium AS12, non corrosive
Difusor Optical cover:	Vidrio templado Tempered flat glass
Color Colour:	Carta RAL o AKZO disponible bajo demanda RAL or AKZO colors available under request

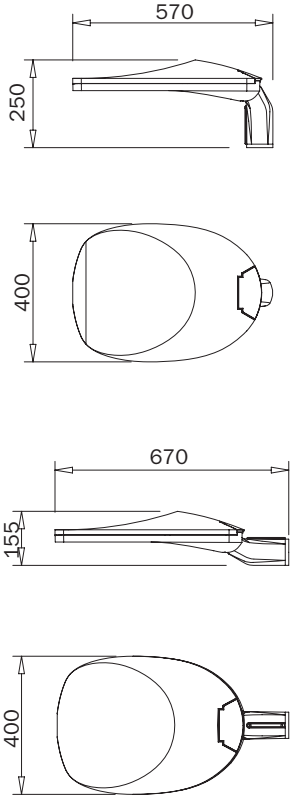
Características mecánicas Mechanical characteristics

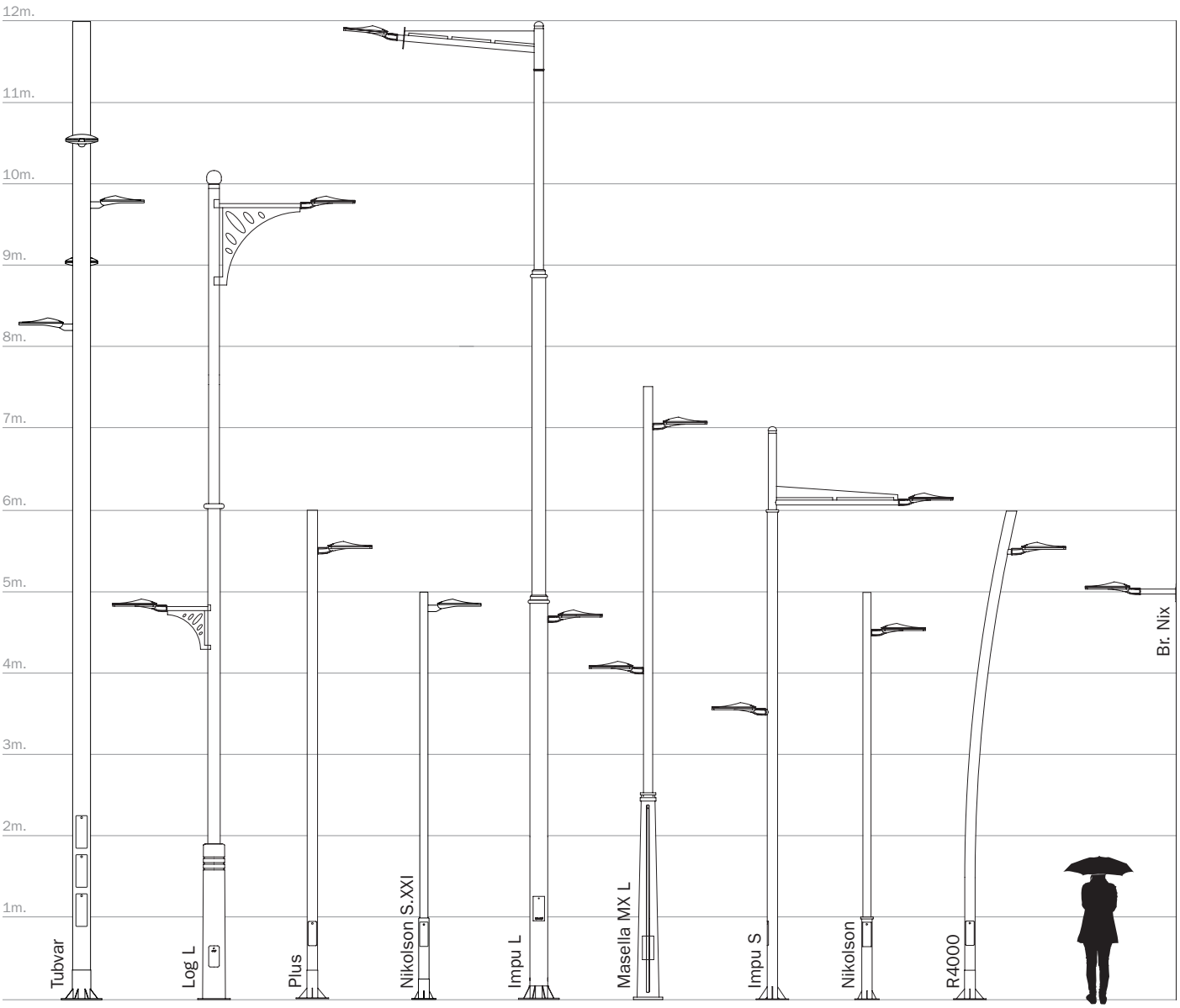
Peso Weight:	7Kg
Superficie expuesta al viento Max SCx:	0,17 m²
Instalación Installation:	TOP Ø60x70 / SIDE Ø60x100
Norma Norm:	EN60598-1 / IEC 55015

			16 LEDS		24 LEDS		32 LEDS		48 LEDS	
		Efficacy (lm/W)	Flux (lm)	Power (W)	Flux (lm)	Power (W)	Flux (lm)	Power (W)	Flux (lm)	Power (W)
PC-AMBER	350mA	104	1669	16	2503	24	3337	32	5006	48
	550mA	90	2355	26	3533	39	4711	52	7066	78
	700mA	82	2777	34	4165	51	5553	67	8330	101
2700K	350mA	135	2069	15	3103	23	4138	31	6207	46
	550mA	126	3088	25	4632	37	6177	49	9265	74
	700mA	120	3797	32	5696	47	7594	63	11391	95
	1050mA	109	5290	49	7934	73	10579	97	15869	146
3000K	350mA	154	2355	15	3533	23	4711	31	7066	46
	550mA	143	3516	25	5274	37	7032	49	10548	74
	700mA	137	4323	32	6484	47	8646	63	12969	95
	1050mA	124	6022	49	9033	73	12044	97	18066	146
4000K	350mA	163	2483	15	3724	23	4965	31	7448	46
	550mA	151	3706	25	5559	37	7412	49	11118	74
	700mA	144	4557	32	6835	47	9113	63	13670	95
	1050mA	130	6347	49	9521	73	12695	97	19042	146

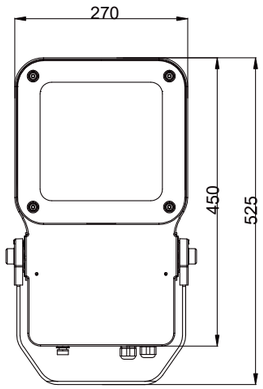
Normas de aplicación/Implementing rules: EN 60598-1 / EN 60598-2-3 / UNE 61000-3-2:/EN 50082-1 / EN 50081-1 / RD1890/2008

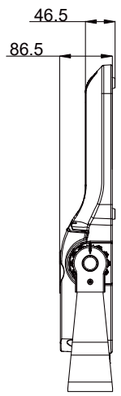


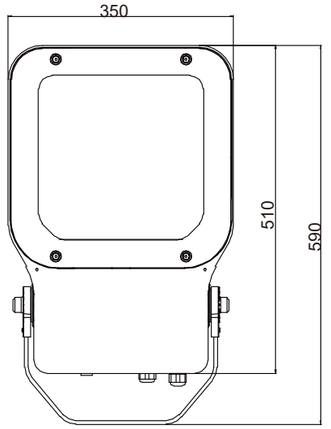

570
250
400
670
155
400

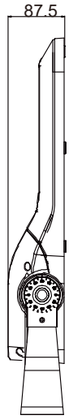

12m.
11m.
10m.
9m.
8m.
7m.
6m.
5m.
4m.
3m.
2m.
1m.
Tubvar
Log L
Plus
Nikolson S.XXI
Impu L
Masella MX L
Impu S
Nikolson
R4000
Br. Nix

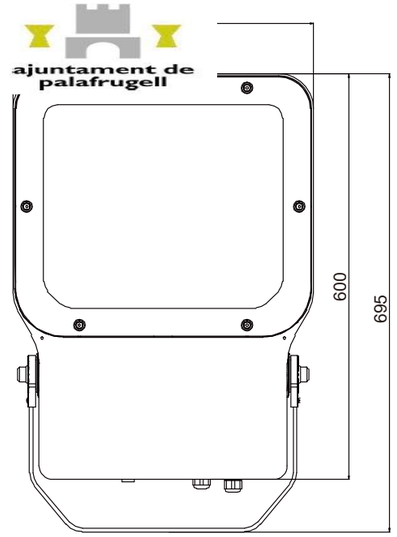
FAMILIA ROMA	
Marca	ROURA
Model	FAMILIA ROMA
Garantía	10 anys
Carcassa	Alumini injectat EN-AC-46000, segons norma UNE-EN-1706.
Tancament grup lumínic	Vidre pla trempat transparent.
Fixació del projector	Mitjançant lira amb ajust de la inclinació
Obertura	Superior amb cargoleria allen
Disseny llumenera per reposició i millora	Fàcil reposició del driver, circuit de leds i protector sobretensions. Juntes de silicona
Connectivitat	Driver amb entrada 1-10V
Grau d'estanquitat de la llumenera	IP 66
Grau de protecció a l'impacte	IK08
Factor de potència	A plena càrrega cos >0,90 Al 50% de càrrega cos >0,80
Índex de reproducció cromàtica CRI	≥ 80
Temperatura de color	2700K, 3000K i 4000K.
Regulació del driver	Programable 5 nivells, amb comunicació 1-10V.
Carrega de treball del driver	20% superior a la càrrega de treball del grup lumínic.
Corrent alimentació	≤ 600mA
Protecció contra sobretensions	Per sobretensions transitòries i permanents de 10 kV.
Distribució lumínica	Fins a 4 fotometries
Material de la lent	PMMA
Vida útil segons fabricant	L90B10: 100.000 hores
Flux d'Hemisferi Superior (FSH)	<1%
Dissipació de calor del LED	Mitjançant grassa tèrmica
Rendiment òptic	90%
Rang de temperatura de funcionament	de -20C a 40C
Pes	6,8Kg (S) - 10,5Kg (M) - 15,5Kg (L)
Color	Gris
Model de led	Format 5050
Referències	ROMA S: HYTGD-LED600XS --SP50W ROMA S: HYTGD-LED600XS --SP70W ROMA M: HYTGD-LED600S --SP150W ROMA L: HYTGD-LED600M --SP300W

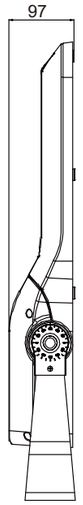














ROMA S



ROMA M



ROMA L





FOTOMETRIES



F30 F60 F90 FAS

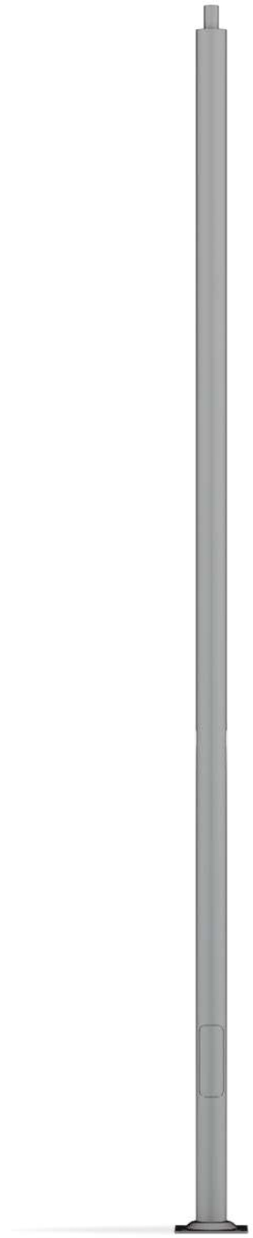
		EFICÀCIA CONJUNT		
	POTÈNCIA	4000K	3000K	2700K
ROMA S	de 10 a 60W	≥140 lm/W	≥135 lm/W	≥130 lm/W
ROMA S	de 60W a 120W			
ROMA M	de 115W a 209W			
ROMA L	de 190W a 400W			

ROURA	Material: Inyección de aluminio	Dibujado por: OGG	Fecha: 14/03/2023
		Revisado por: O.Gonçalves	Tamaño de hoja: A3
Denominación: ROMA		Escala:	Plano nº: 02-030

Este plano es propiedad de Industrias de Iluminación ROURA, S.A. estando prohibida su reproducción y entrega a terceros sin previa autorización de la empresa.

Tolerancia: +/- 1 mm

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE ECONOMÍA, COMERCIO Y EMPRESA · SECRETARÍA DE ESTADO DE COMERCIO
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
FEMP FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE MUNICIPIOS Y PROVINCIAS
ajuntament de palafrugell
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU



CIL

Columna funcional Simon CIL, de hasta 7 m de altura, cilíndrica, y fijación para luminaria en punta.

CE EN 40-5

Columna funcional Simon **CIL**, de hasta 7 m de altura, cilíndrica, y fijación para luminaria en punta.
Placa de asiento embutida y fuste fabricados en chapa de acero al carbono de calidad S235JR.
Puerta de registro enrasada con refuerzo interior.
Fijación en punta de la luminaria por manguito cilíndrico de Ø60 mm x 100 mm.
Índice de protección IP3X. Para conseguir IP44 es necesario utilizar caja de conexiones interna, no suministrada.
Acabado galvanizado por inmersión en caliente. Posibilidad de acabados carta Simon y carta RAL, así como otros acabados de protección.
Se suministra con pernos de anclaje, plantilla y doble tuerca para nivelar la base. Luminarias no incluidas.
Columna con certificado de constancia de prestaciones CE.
Luminarias recomendadas: NATH LXF, NATH MXF, NATH SXF, ALTAIR IXF, ALTAIR IYF, MERAK SXF, MERAK SYF, HYDRA y SKAT.

SISTEMAS DE FIJACIÓN

Fijación luminaria	En punta por terminal cilíndrico de Ø60 mm x 100 mm
Observaciones	Se suministra con pernos de anclaje y plantilla. Luminarias no incluidas.

ACABADOS

Fuste	Galvanizado Colores Simon (Pintado Estándar / Pintado Frente Marítimo) Colores carta RAL (Pintado Estándar / Pintado Frente Marítimo)

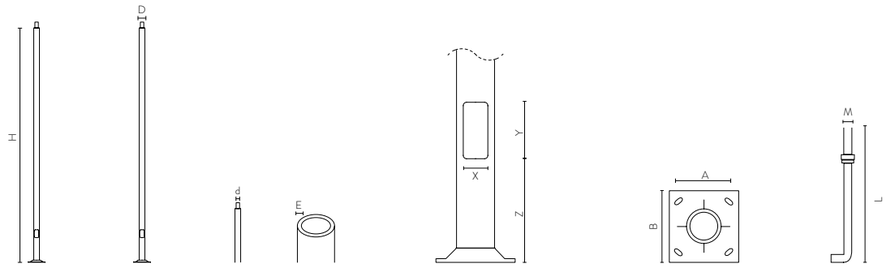
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MATERIALES

IP	IP3X. Para conseguir IP44 es necesario utilizar caja de conexiones interna con IP44 (no suministrada en la columna).
Fuste	Cilíndrico
Puerta de registro	Enrasada con refuerzo interior
Construcción	Soporte fabricado en un solo tramo
Fuste	Chapa de acero al carbono de calidad S235JR
Placa de asiento	Chapa plana de acero de calidad S235JR embutida

NORMAS Y CERTIFICADOS

Soporte según	NORMA EN 40-5

INFORMACIÓN TÉCNICA* (Unidades en mm)

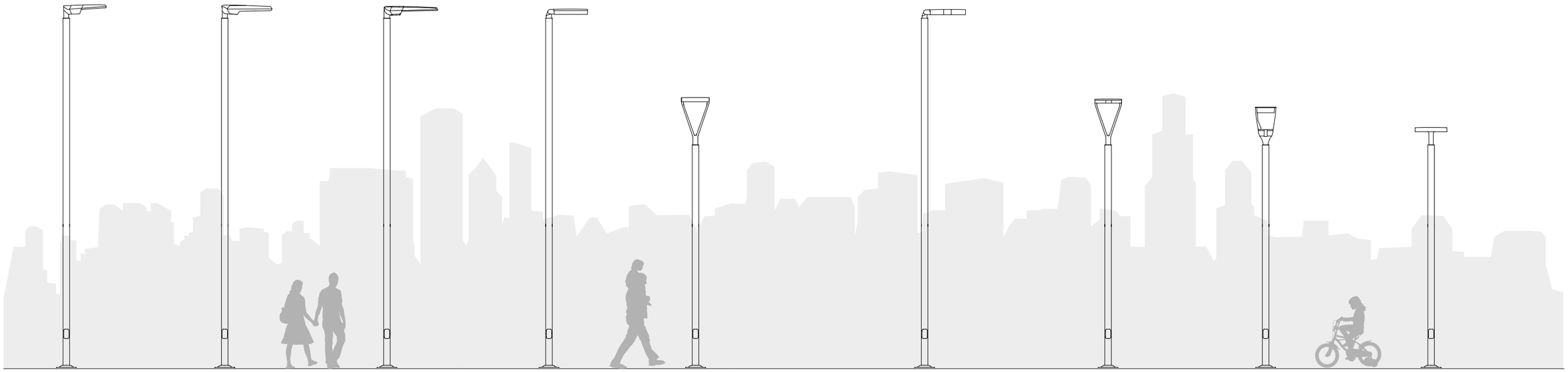


Altura	Diámetro	Manguito	Espesor	Puerta			Placa de asiento		Pernos	Código
H	∅ D	∅ d	E	X	Y	Z	A	B	M x L	
3.000	100	60	3	80	135	385	185	250	M14x350	**CIL30100**
3.500	100	60	3	80	135	385	185	250	M14x350	**CIL35100**
4.000	100	60	3	80	135	385	215	300	M16x500	**CIL40100**
5.000	100	60	3	80	135	385	215	300	M16x500	**CIL50100**
6.000	127	60	3	100	300	550	215	300	M18x500	**CIL60127**
7.000	127	60	3	100	300	550	285	400	M20x500	**CIL70127**

* Otras medidas o configuraciones a consultar

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE ECONOMÍA, COMERCIO Y EMPRESA SECRETARÍA DE ESTADO DE COMERCIO
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
FEMP FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE MUNICIPIOS Y PROVINCIAS
ajuntament de palafrugell
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

LUMINARIAS RECOMENDADAS (NO INCLUIDAS)



CIL CON NATH S | CIL CON NATH M | CIL CON NATH L | CIL CON ALTAIR IXF | CIL CON ALTAIR IYF | CIL CON MERAK SXF | CIL CON MERAK SYF | CIL CON HYDRA | CIL CON SKAT M

ACABADOS Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN DEL SOPORTE

	Clase de durabilidad / categoría de corrosión atmosférica*	Protección Acidless	Protección Stickless	Protección Drawless
Acabado estándar: galvanizado** por inmersión en caliente	-	✓		
Acabado Pintado Estándar: galvanizado** por inmersión en caliente y pintado	Durabilidad media en ambiente corrosivo C4.	✓	✓	✓
Acabado Pintado Frente Marítimo: galvanizado** por inmersión en caliente y pintado	Durabilidad alta en ambiente corrosivo C5M.	✓	✓	✓

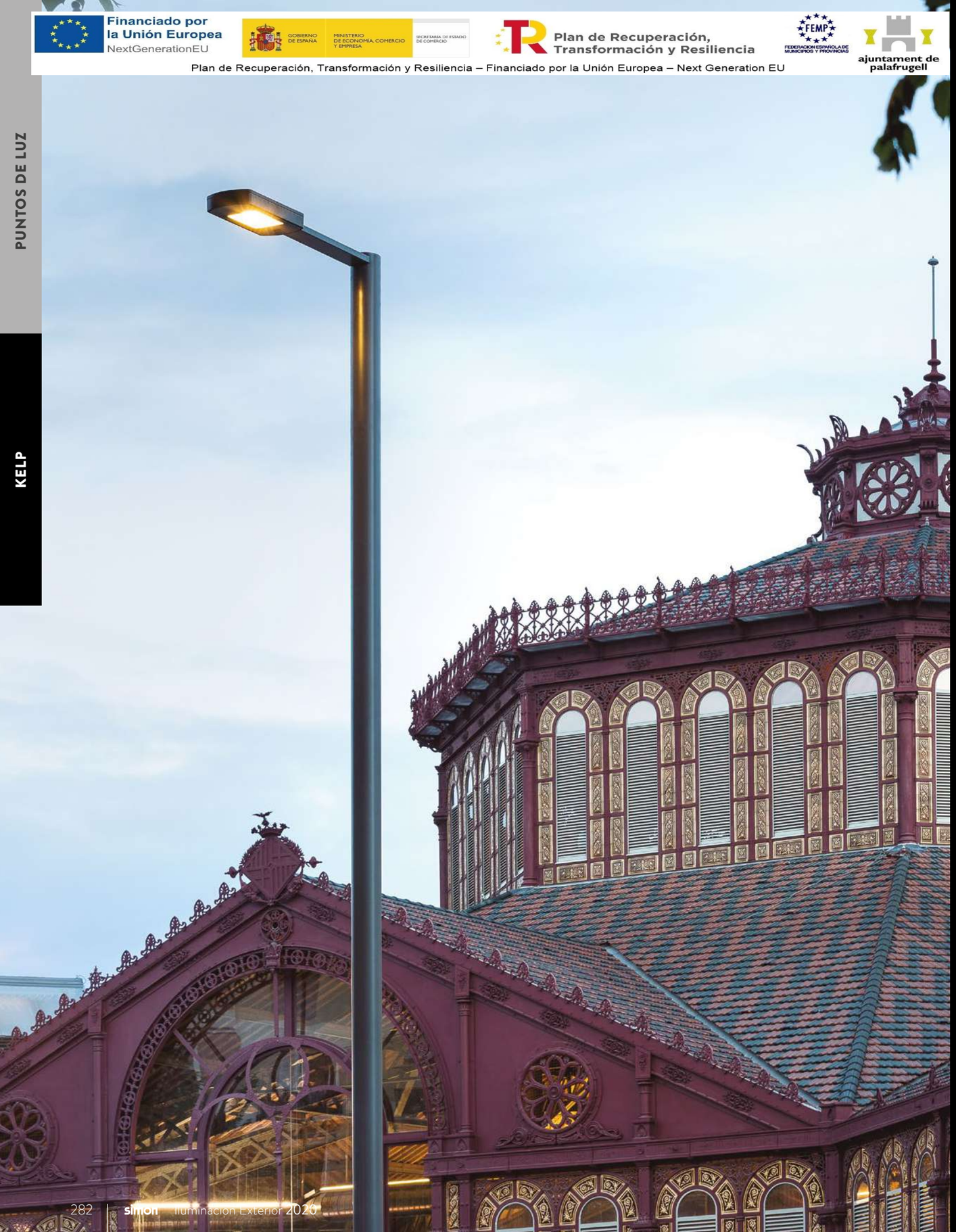
* Según EN ISO 12944 ** Según EN ISO 1461

Ver información ampliada sobre sistemas de protección y los acabados en las páginas 28 y 514 respectivamente

ACCESORIOS / RECAMBIOS

Descripción	Código de pedido
Llave postes cierre triangulo 10mm	**50-73265**
Recambio puerta enrasada, diámetro de columna 100 mm, acabado galvanizado	**50-70985**
Recambio puerta enrasada, diámetro de columna 127 mm, acabado galvanizado	**consultar**

Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU



KELP

MERAK / ALTAIR / BRAZO MURAL

ISTANIUM LED®

Completa las gamas Merak y Altair Istanium LED con el punto de luz Kelp:

Sistema de fijación directo brazo-luminaria.
Integración en cualquier tipo de entorno urbano.
Grupo lumínico adaptable y actualizable.
Sistemas para la protección de soportes de acero.



Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE ECONOMÍA, COMERCIO Y EMPRESA · SECRETARÍA DE ESTADO DE COMERCIO
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
FEMP FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE MUNICIPIOS Y PROVINCIAS
ajuntament de palafrugell
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

CARACTERÍSTICAS



KELP
MERAK / ALTAIR

ISTANIUM LED®

Punto de luz decorativo Simon KELP, de hasta 9 m de altura, con fuste cilíndrico, y fijación lateral para luminarias mediante brazos de hasta 0,75 m de longitud.

Luminarias:

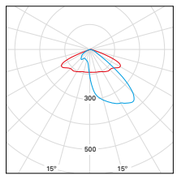
IP66 · IK09 / 10 · CE · 01

Soporte:

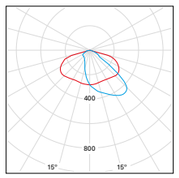
CE · EN 40-5

Tª COLOR: NDL 4000 K | WDL 3000 K | SDL 2700 K | XDL 2200 K* | APC*
ÍNDICE DE REPRODUCCIÓN CROMÁTICA: >70
FLUJO AL HEMISFERIO SUPERIOR (FHS INST.): <1 % (zonas E1)
DURACIÓN DE LOS LED (L90 B10 A T_a=25 °C Y T_j=95 °C): 100.000 h

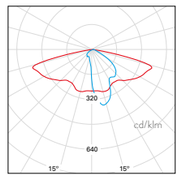
ÓPTICA RG



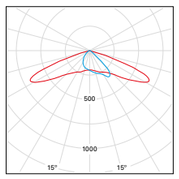
ÓPTICA RJ



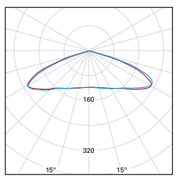
ÓPTICA RA



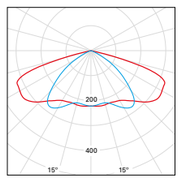
ÓPTICA RE



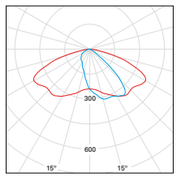
ÓPTICA SA



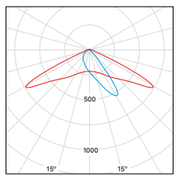
ÓPTICA SB



ÓPTICA RF



ÓPTICA RW

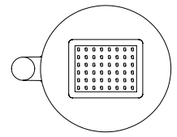


C0 - C180 — C90 - C270

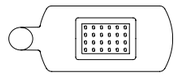
* Bajo demanda ** Consultar otras distribuciones fotométricas

LUMINARIA MERAK / ALTAIR ISTANIUM LED®

Configura tu punto de luz **KELP** con la luminaria vial **Merak SXF** o **Altair IXF** Istanium LED. Luminarias de alto rendimiento, diseño innovador y equipadas con un sistema avanzado de disipación térmica, que ofrece además múltiples distribuciones fotométricas para el desarrollo de proyectos lumínicos precisos y altamente eficientes.



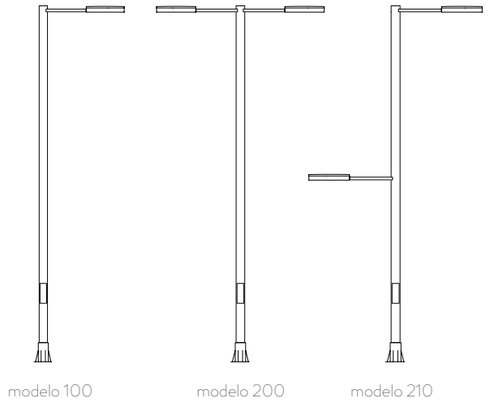
MERAK



ALTAIR

SOPORTE

Soporte con placa de asiento plana con refuerzo anular y cartelas, fuste y brazo/os fabricados en chapa de acero al carbono de calidad S235JR.
Puerta de registro enrasada con refuerzo interior.
Fijación lateral de la luminaria por anclaje directo sobre el cuerpo, sin manguito de Ø60 mm.
Índice de protección IP3X. Para conseguir IP44 es necesario utilizar caja de conexiones interna, no suministrada.
Acabado galvanizado por inmersión en caliente y pintado en color Simon GYDECO. Posibilidad de acabados carta Simon y carta RAL, así como otros acabados de protección.
Se suministra con pernos de anclaje, plantilla y doble tuerca para nivelar la base. Luminarias no incluidas.
Columna con certificado de constancia de prestaciones CE.



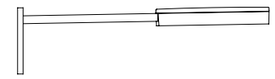
modelo 100 · modelo 200 · modelo 210

BRAZO MURAL ISTANIUM LED®

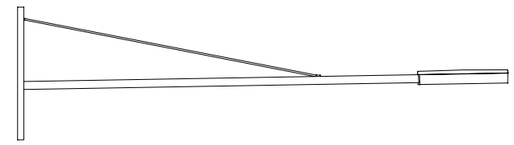
Brazo mural decorativo Simon KELP, de hasta 1,5 m de longitud, sección rectangular, y fijación lateral para luminaria.
Soporte con placa de fijación a pared, brazo y tensor (según modelo) fabricados en chapa de acero al carbono de calidad S235JR.
Fijación lateral de la luminaria por anclaje directo sobre el cuerpo, sin manguito de Ø60 mm.
Acabado galvanizado por inmersión en caliente y pintado en color Simon GYDECO. Posibilidad de acabados carta Simon y carta RAL, así como otros acabados de protección.



Tangencial



100 / 250 / 500 / 750 mm



1000 / 1500 mm

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Punto de luz decorativo Simon **KELP**, de hasta 9 m de altura, con fuste cilíndrico, y fijación lateral para luminarias mediante brazos de hasta 0,75 m de longitud.
Soporte con placa de asiento plana con refuerzo anular y cartelas, fuste y brazo/os fabricados en chapa de acero al carbono de calidad S235JR.
Puerta de registro enrasada con refuerzo interior.
Fijación lateral de la luminaria por anclaje directo sobre el cuerpo, sin manguito de Ø60 mm.
Índice de protección IP3X. Para conseguir IP44 es necesario utilizar caja de conexiones interna, no suministrada.
Acabado galvanizado por inmersión en caliente y pintado en color Simon GYDECO. Posibilidad de acabados carta Simon y carta RAL, así como otros acabados de protección.
Se suministra con pernos de anclaje, plantilla y doble tuerca para nivelar la base. Luminarias no incluidas.
Columna con certificado de constancia de prestaciones CE.
Luminaria decorativa específica Simon MERAK LED, tamaño S, de fundición inyectada de aluminio.
Cubierta plana con sistema de refrigeración interno de los LEDs en forma de panal, sin aletas visibles. Acceso al grupo electro-óptico y mantenimiento por la parte superior con apertura mediante dos palancas, sin herramientas. El grupo electro-óptico es extraíble y actualizable en una única pieza, con seccionador para su desconexión automática y sistema de alineación de tres guías para evitar montajes incorrectos.
Difusor de vidrio templado transparente plano de 6 mm de espesor para facilitar su limpieza y evitar la radiación UV en las ópticas. Índice de protección IP66 para la luminaria completa con válvula depresora para mantener constante la presión y evitar la entrada de humedad, e índice de resistencia al impacto hasta IK10.
Posibilidad de montaje de hasta diez ópticas tipo multi-array. Reflector troncopiramidal antideslumbramiento, matizado con recuperación de flujo.
Posibilidad de cuatro temperaturas de color en luz blanca, así como APC (Amber Phosphor Converted) para zonas especialmente protegidas.
Vida útil de los LED L90 B10 100.000 horas. Los grupos lumínicos Istanium LED pueden ser sustituidos y actualizados aunque la luminaria esté instalada, permitiendo extender su vida útil. Además, gracias a su sistema modular de LEDs, hay disponibles una gran cantidad de paquetes lumínicos diferentes. Porcentaje de Flujo luminoso hacia el Hemisferio Superior (FHS inst.) inferior al 1%.
Con equipo electrónico de Clase I y Clase II con tensión de alimentación 230VAC / 50 Hz. Posibilidad de incluir protección adicional contra sobre tensiones de 10 kV / 10 kA. Con desconector automático al abrir el compartimiento porta equipos.
Regulación opcional con línea de mando 2N+, sin línea de mando (Autorregulación) 2N-, mediante regulador de flujo desde cabecera CAD, mediante telegestión con entrada 1.10V o DALI. Programación a medida y mantenimiento de flujo de salida constante opcional (CLO).
Acabado estándar en color Simon GYDECO. Posibilidad de acabados carta Simon y carta RAL. Dimensiones 425x63x425 mm.
Luminaria certificada ENEC.

LUMINARIA

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MATERIALES

IP	IP66
IK	Desde IK09 hasta IK10
Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
Cubierta	Fundición inyectada de aluminio
Sistema de cierre	Palancas de fundición inyectada de aluminio, apertura sin herramientas
Difusor	Vidrio plano templado transparente inastillable

PARÁMETROS ELÉCTRICOS *

Ta	-20 °C … +35 °C
Regulación**	**2N-** Sin línea de mando **2N+** Con línea de mando **CAD** Regulador de flujo en cabecera **1N (100%)** Sin regulación **1.10V** Regulación mediante entrada protocolo 1.10V **DALI** Regulación mediante entrada protocolo DALI

Luminarias alimentadas por la red eléctrica

Tensión de alimentación	220-240 VAC			
Frecuencia	50 / 60 Hz			
Protección contra sobre tensión	6 kV (Posibilidad de incrementar a 10 kV / 10 kA bajo pedido)			
Factor potencia (cos φ a máx. carga)	≥ 0,95			
Protección eléctrica de la luminaria	Clase I o Clase II			
Potencia según modelos***	16 LED	24 LED	40 LED	48 LED
Corriente de alimentación				
HIGH EFFICENCY	16 W	24 W	39 W	47 W
HIGH BALANCE	24 W	36 W	60 W	73 W
HIGH FLUX	32 W	49 W	81 W	97 W
VERY HIGH FLUX	50 W	75 W	-	-

ACABADOS

Luminaria	Pintado color GYDECO (Pintado Estándar) Colores Simon Colores carta RAL

* Valores correspondientes al estado actual de la tecnología. ** Consultar otras regulaciones. *** Los valores de potencia tienen una tolerancia de ±7%.

SOPORTE

SISTEMAS DE FIJACIÓN

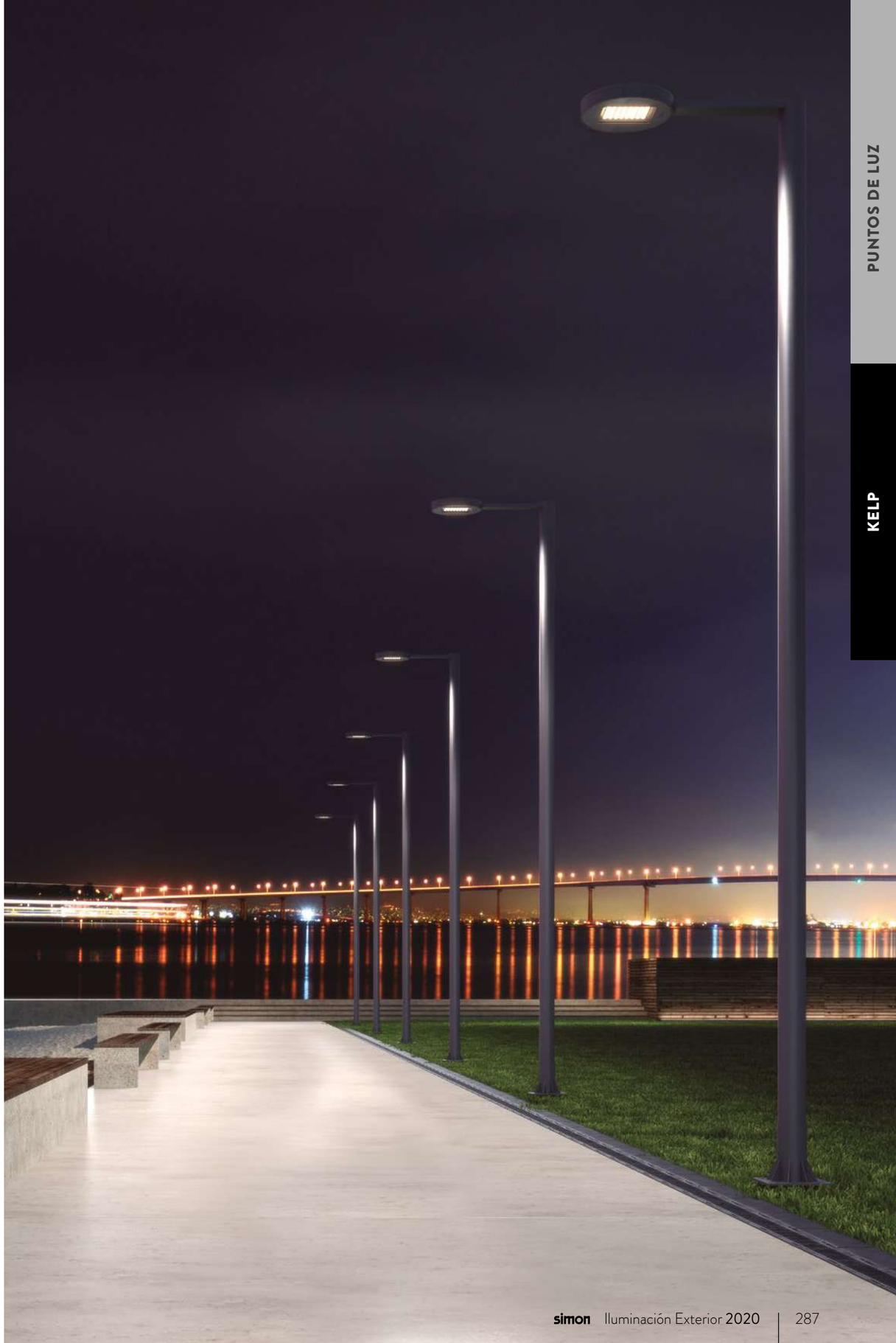
Fijación luminaria	Directamente al brazo, inclinación 0º
Observaciones	Se suministra con pernos de anclaje y plantilla

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MATERIALES

IP	Para conseguir IP44 es necesario utilizar caja de conexiones interna con IP44 (no suministrada con la columna).
Construcción	Soporte fabricado en un solo tramo
Fuste	Cilíndrico
Brazo	Sección rectangular
Puerta de registro	Enrasada
Brazo	Chapa de acero estructural calidad S235JR
Embellecedor brazo	Fundición inyectada de aluminio
Fuste	Chapa de acero estructural calidad S235JR
Placa de asiento	Chapa plana de acero de calidad S235JR con refuerzo anular y cartelas

ACABADOS

Soporte	Galvanizado y pintado color GYDECO (Pintado Estándar) Colores Simon (Pintado Estándar / Pintado Frente Marítimo) Colores carta RAL (Pintado Estándar / Pintado Frente Marítimo)



KELP ALTAIR ISTANIUM LED®

Punto de luz decorativo Simon **KELP**, de hasta 9 m de altura, con fuste cilíndrico, y fijación lateral para luminarias mediante brazos de hasta 0,75 m de longitud.
Soporte con placa de asiento plana con refuerzo anular y cartelas, fuste y brazo/os fabricados en chapa de acero al carbono de calidad S235JR.
Puerta de registro enrasada con refuerzo interior.
Fijación lateral de la luminaria por anclaje directo sobre el cuerpo, sin manguito de Ø60 mm.
Índice de protección IP3X. Para conseguir IP44 es necesario utilizar caja de conexiones interna, no suministrada.
Acabado galvanizado por inmersión en caliente y pintado en color Simon GYDECO. Posibilidad de acabados carta Simon y carta RAL, así como otros acabados de protección.
Se suministra con pernos de anclaje, plantilla y doble tuerca para nivelar la base. Luminarias no incluidas.
Columna con certificado de constancia de prestaciones CE.
Luminaria decorativa específica Simon ALTAIR LED, tamaño I, de fundición inyectada de aluminio.
Cubierta plana con sistema de refrigeración interno de los LEDs en forma de panal, sin aletas visibles. Acceso al grupo electro - óptico y mantenimiento por la parte superior con apertura mediante cuatro tornillos imperdibles y no visibles en posición instalada. El grupo electro - óptico es extraíble y actualizable en una única pieza, con seccionador para su desconexión automática.
Difusor de vidrio templado transparente plano de 6 mm de espesor para facilitar su limpieza y evitar la radiación UV en las ópticas. Índice de protección IP66 para la luminaria completa con válvula depresora para mantener constante la presión y evitar la entrada de humedad, e índice de resistencia al impacto hasta IK10.
Posibilidad de montaje de hasta diez ópticas tipo multi - array. Reflector troncopiramidal antideslumbramiento, matizado con recuperación de flujo.
Posibilidad de cuatro temperaturas de color en luz blanca, así como APC (Amber Phosphor Converted) para zonas especialmente protegidas.
Vida útil de los LED L90 B10 100.000 horas. Los grupos lumínicos Istanium LED pueden ser sustituidos y actualizados aunque la luminaria esté instalada, permitiendo extender su vida útil. Además, gracias a su sistema modular de LEDs, hay disponibles una gran cantidad de paquetes lumínicos diferentes. Porcentaje de Flujo luminoso hacia el Hemisferio Superior (FHS inst.) inferior al 1%.
Con equipo electrónico de Clase I y Clase II con tensión de alimentación 230 VAC / 50 Hz. Posibilidad de incluir protección adicional contra sobre tensiones de 10 kV / 10 kA. Con desconector automático al abrir el compartimiento porta equipos.
Regulación opcional sin línea de mando (Autorregulación) 2N - . Programación a medida y mantenimiento de flujo de salida constante opcional (CLO).
Acabado estándar en color Simon GYDECO. Posibilidad de acabados carta Simon y carta RAL. Dimensiones 425x63x220 mm.
Luminaria certificada ENEC.

LUMINARIA

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MATERIALES

IP	IP66
IK	Desde IK09 hasta IK10
Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
Cubierta	Fundición inyectada de aluminio
Sistema de cierre	Tornillos de acero inoxidable
Difusor	Vidrio plano templado transparente inastillable

PARÁMETROS ELÉCTRICOS *

Ta	-20 °C … +35 °C		
Regulación**	**2N-** Sin línea de mando **1N (100%)** Sin regulación		
	Luminarias alimentadas por la red eléctrica		
Tensión de alimentación	220-240 VAC		
Frecuencia	50 / 60 Hz		
Protección contra sobre tensión	6 kV (Posibilidad de incrementar a 10 kV / 10 kA bajo pedido)		
Factor potencia (cos φ a máx. carga)	≥ 0,95		
Protección eléctrica de la luminaria	Clase I o Clase II		
Potencia según modelos***	12 LED	16 LED	24 LED
Corriente de alimentación			
HIGH EFFICENCY	12 W	16 W	24 W
HIGH BALANCE	18 W	24 W	36 W
HIGH FLUX	24 W	32 W	49 W
VERY HIGH FLUX	37 W	50 W	75 W

ACABADOS

Luminaria	Pintado color GYDECO (Pintado Estándar) Colores Simon Colores carta RAL

SOPORTE

SISTEMAS DE FIJACIÓN

Fijación luminaria	Directamente al brazo, inclinación 0°
Observaciones	Se suministra con pernos de anclaje y plantilla

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MATERIALES

IP	Para conseguir IP44 es necesario utilizar caja de conexiones interna con IP44 (no suministrada con la columna).
Construcción	Soporte fabricado en un solo tramo
Brazo	Sección rectangular
Fuste	Cilíndrico
Puerta de registro	Enrasada
Brazo	Chapa de acero estructural calidad S235JR
Embellecedor brazo	Fundición inyectada de aluminio
Fuste	Chapa de acero estructural calidad S235JR
Placa de asiento	Chapa plana de acero de calidad S235JR con refuerzo anular y cartelas

ACABADOS

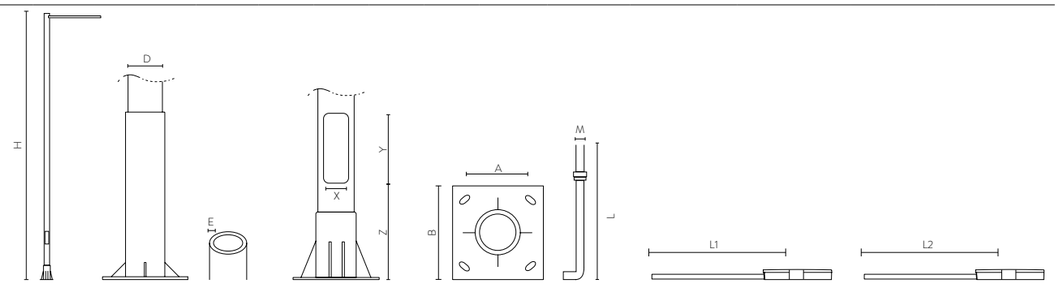
Soporte	Galvanizado y pintado color GYDECO (Pintado Estándar) Colores Simon (Pintado Estándar / Pintado Frente Marítimo) Colores carta RAL (Pintado Estándar / Pintado Frente Marítimo)

* Valores correspondientes al estado actual de la tecnología. ** Consultar otras regulaciones. *** Los valores de potencia tienen una tolerancia de ±7%.

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Gobierno de España · Ministerio de Economía, Comercio y Empresa · Secretaría de Estado de Comercio
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
FEMP Federación Española de Municipios y Provincias
ajuntament de palafrugell
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU



PUNTOS DE LUZ
KELP



Modelo	Altura	Base	Espesor	Puerta			Placa de asiento		Pernos	1er Brazo		2º Brazo	
	H	∅ D	E	X	Y	Z	A	B	M x L	H1	L1	H2	L2
100	4.000	127	3	100	300	700	210	300	M20 x 500	4.000	Tangencial / 250 / 500 / 750	-	-
	5.000	127	3	100	300	700	210	300	M20 x 500	5.000	Tangencial / 250 / 500 / 750	-	-
	6.000	127	3	100	300	700	300	400	M22 x 600	6.000	Tangencial / 250 / 500 / 750	-	-
	7.000	127	3	100	300	700	300	400	M22 x 600	7.000	Tangencial / 250 / 500 / 750	-	-
	8.000	152	4	100	300	700	300	400	M22 x 600	8.000	Tangencial / 250 / 500 / 750	-	-
	9.000	152	4	100	300	700	300	400	M22 x 600	9.000	Tangencial / 250 / 500 / 750	-	-
200	4.000	127	3	100	300	700	210	300	M20 x 500	4.000	Tangencial / 250 / 500 / 750	4.000	Tangencial / 250 / 500 / 750
	5.000	127	3	100	300	700	210	300	M20 x 500	5.000	Tangencial / 250 / 500 / 750	5.000	Tangencial / 250 / 500 / 750
	6.000	127	3	100	300	700	300	400	M22 x 600	6.000	Tangencial / 250 / 500 / 750	6.000	Tangencial / 250 / 500 / 750
	7.000	127	3	100	300	700	300	400	M22 x 600	7.000	Tangencial / 250 / 500 / 750	7.000	Tangencial / 250 / 500 / 750
	8.000	152	4	100	300	700	300	400	M22 x 600	8.000	Tangencial / 250	8.000	Tangencial / 250
	9.000	152	4	100	300	700	300	400	M22 x 600	9.000	Tangencial / 250 / 500 / 750	9.000	Tangencial / 250 / 500 / 750
210	5.000	127	3	100	300	700	210	300	M20 x 500	4.000	Tangencial / 250 / 500 / 750	5.000	Tangencial / 250 / 500 / 750
	6.000	127	3	100	300	700	300	400	M22 x 600	4.000 / 5.000	Tangencial / 250 / 500 / 750	6.000	Tangencial / 250 / 500 / 750
	7.000	127	3	100	300	700	300	400	M22 x 600	4.000 / 5.000 / 6.000	Tangencial / 250 / 500 / 750	7.000	Tangencial / 250 / 500 / 750
	8.000	152	4	100	300	700	300	400	M22 x 600	4.000 / 5.000 / 6.000 / 7.000	Tangencial / 250 / 500 / 750	8.000	Tangencial / 250 / 500 / 750
	9.000	152	4	100	300	700	300	400	M22 x 600	4.000 / 5.000 / 6.000 / 7.000 / 8.000	Tangencial / 250 / 500 / 750	9.000	Tangencial / 250 / 500 / 750

NORMAS Y CERTIFICADOS

Grupo lumínico según: EN 60598-2-3 / EN 62493 / EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 50581
Soporte según: EN 40-5

Garantía	5 años para luminarias y grupo lumínicos.
Suministro y embalaje	Columna y brazos embalados con protector de bobina foam y base placa con protector espuma de bordes
Mantenimiento luminaria	Mantener limpia la superficie del difusor para conseguir el máximo flujo lumínico. Utilizar un trapo húmedo sin ningún tipo de producto agresivo ni detergente. Lubricar las juntas de estanqueidad y reemplazarlas cuando estén cuarteadas por el paso del tiempo. Lubricar los cierres y/o las charnelas de las partes móviles. Mantener limpia la superficie de radiación térmica para garantizar la correcta disipación y no perder flujo lumínico ni acortar la vida de los LED

Brazo mural decorativo Simon **KELP,** de hasta 1,5 de longitud, sección rectangular, y fijación lateral para luminaria.
Soporte con placa de fijación a pared, brazo y tensor (según modelo) fabricados en fabricados en chapa de acero al carbono de calidad S235JR.
Fijación lateral de la luminaria por anclaje directo sobre el cuerpo, sin manguito de Ø60 mm.
Acabado galvanizado por inmersión en caliente y pintado en color Simon GYDECO. Posibilidad de acabados carta Simon y carta RAL, así como otros acabados de protección.
Luminarias decorativas específicas: Simon MERAK LED, tamaño S, y Simon ALTAIR LED, tamaño I, de fundición inyectada de aluminio.
Cubierta plana con sistema de refrigeración interno de los LEDs en forma de panal, sin aletas visibles. Acceso al grupo electro-óptico y mantenimiento por la parte superior con apertura mediante dos palancas, sin herramientas, o mediante cuatro tornillos imperdibles y no visibles en posición instalada, según modelo de luminaria. El grupo electro-óptico es extraíble y actualizable en una única pieza, con seccionador para su desconexión automática y sistema de alineación de tres guías para evitar montajes incorrectos, según modelo de luminaria.
Difusor de vidrio templado transparente plano de 6 mm de espesor para facilitar su limpieza y evitar la radiación UV en las ópticas. Índice de protección IP66 para la luminaria completa con válvula depresora para mantener constante la presión y evitar la entrada de humedad, e índice de resistencia al impacto hasta IK10.
Posibilidad de montaje de hasta diez ópticas tipo multi-array. Reflector troncopiramidal antideslumbramiento, matizado con recuperación de flujo.
Posibilidad de cuatro temperaturas de color en luz blanca, así como APC (Amber Phosphor Converted) para zonas especialmente protegidas.
Vida útil de los LED L90 B10 100.000 horas. Los grupos lumínicos Istanium LED pueden ser sustituidos y actualizados aunque la luminaria esté instalada, permitiendo extender su vida útil. Además, gracias a su sistema modular de LEDs, hay disponibles una gran cantidad de paquetes lumínicos diferentes. Porcentaje de Flujo luminoso hacia el Hemisferio Superior (FHS inst.) inferior al 1%.
Con equipo electrónico de Clase I y Clase II con tensión de alimentación 230 VAC / 50 Hz. Posibilidad de incluir protección adicional contra sobre tensiones de 10 kV / 10 kA. Con desconector automático al abrir el compartimiento porta equipos.
Regulación opcional con línea de mando 2N+, sin línea de mando (Autorregulación) 2N- , mediante regulador de flujo desde cabecera CAD, mediante telegestión con entrada 1.10V o DALI, según el modelo de luminaria. Programación a medida y mantenimiento de flujo de salida constante opcional (CLO).
Acabado estándar en color Simon GYDECO. Posibilidad de acabados carta Simon y carta RAL. Dimensiones 425x63x425 mm para la luminaria MERAK y 425x63x220 mm para la luminaria ALTAIR. Luminarias certificadas ENEC.

LUMINARIA

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MATERIALES

IP	IP66
IK	Desde IK09 hasta IK10
Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
Cubierta	Fundición inyectada de aluminio
Sistema de cierre	Palancas de fundición inyectada de aluminio, apertura sin herramientas / Tornillos de acero inoxidable
Difusor	Vidrio plano templado transparente inastillable

PARÁMETROS ELÉCTRICOS *

Ta	-20 °C … +35 °C	
	Luminaria MERAK	Luminaria ALTAIR
Regulación**	**2N-** Sin línea de mando **2N+** Con línea de mando **CAD** Regulador de flujo en cabecera **1N (100%)** Sin regulación **1.10V** Regulación mediante entrada protocolo 1.10V **DALI** Regulación mediante entrada protocolo DALI	**2N-** Sin línea de mando **1N (100%)** Sin regulación

	Luminarias alimentadas por la red eléctrica			
Tensión de alimentación	220-240 VAC			
Frecuencia	50 / 60 Hz			
Protección contra sobre tensión	6 kV (Posibilidad de incrementar a 10 kV / 10 kA bajo pedido)			
Factor potencia (cos φ a máx. carga)	≥ 0,95			
Protección eléctrica de la luminaria	Clase I o Clase II			
Potencia según modelos para luminaria MERAK* **	16 LED	24 LED	40 LED	48 LED
Corriente de alimentación				
HIGH EFFICENCY	16 W	24 W	39 W	47 W
HIGH BALANCE	24 W	36 W	60 W	73 W
HIGH FLUX	32 W	49 W	81 W	97 W
VERY HIGH FLUX	50 W	75 W	-	-
Potencia según modelos para luminaria ALTAIR* **	12 LED	16 LED	24 LED	
Corriente de alimentación				
HIGH EFFICENCY	12 W	16 W	24 W	
HIGH BALANCE	18 W	24 W	36 W	
HIGH FLUX	24 W	32 W	49 W	
VERY HIGH FLUX	37 W	50 W	75 W	

* Valores correspondientes al estado actual de la tecnología. ** Consultar otras regulaciones. *** Los valores de potencia tienen una tolerancia de ±7%.

SOPORTE

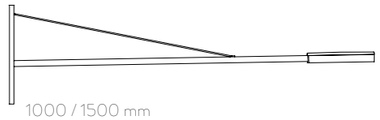
DIMENSIONES Y SISTEMAS DE FIJACIÓN

Fijación luminaria Directamente al brazo, inclinación 0º

Tipos de brazo


Tangencial


100 / 250 / 500 / 750 mm


1000 / 1500 mm

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MATERIALES

Brazo	Chapa de acero estructural calidad S235JR
Embellecedor brazo	Fundición inyectada de aluminio
Tensor	Acero estructural calidad S235JR
Placa de fijación	Chapa de acero estructural calidad S235JR

ACABADOS

Brazo mural	Galvanizado y pintado color GYDECO (Pintado Estándar)
	Colores Simon (Pintado Estándar / Pintado Frente Marítimo)
	Colores carta RAL (Pintado Estándar / Pintado Frente Marítimo)
Luminarias	Colores Simon Colores carta RAL

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Gobierno de España · Ministerio de Economía, Comercio y Empresa · Secretaría de Estado de Comercio
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
FEMP Federación Española de Municipios y Provincias
ajuntament de palafrugell
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia — Financiado por la Unión Europea — Next Generation EU

SOPORTE

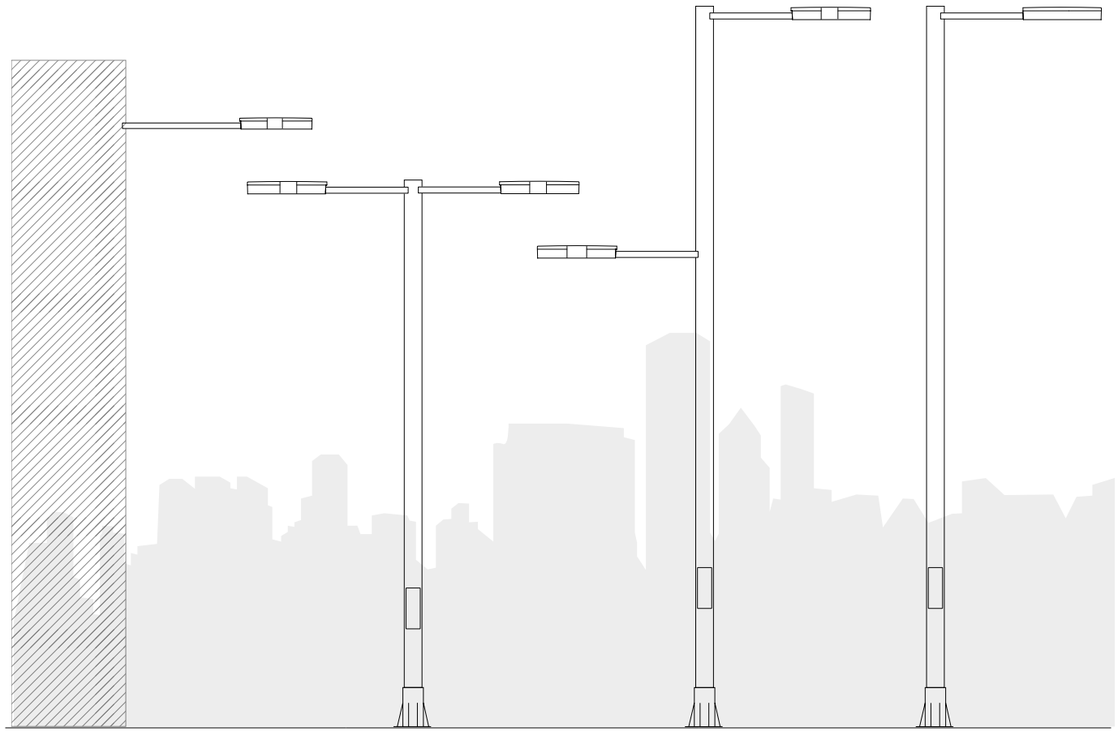
Modelo	Altura de la columna	Longitud de brazo	Altura de montaje de brazo	Descripción	L1	L2
100				Punto de luz Simon KELP con un brazo, ubicado en la parte superior del fuste		
200				P. luz Simon KELP con 2 brazos, ubicados en la parte superior del fuste, a la misma altura, opuestos 180º		
210				P. luz Simon KELP con 2 brazos, el brazo superior ubicado en la parte superior del fuste y el brazo inferior a media altura, opuestos 180º		
	04SP			Altura de 4 m, placa plana con refuerzo anular y puerta de registro enrasada según medidas		
	05SP			Altura de 5 m, placa plana con refuerzo anular y puerta de registro enrasada según medidas		
	06SP			Altura de 6 m, placa plana con refuerzo anular y puerta de registro enrasada según medidas		
	07SP			Altura de 7 m, placa plana con refuerzo anular y puerta de registro enrasada según medidas		
	08SP			Altura de 8 m, placa plana con refuerzo anular y puerta de registro enrasada según medidas		
	09SP			Altura de 9 m, placa plana con refuerzo anular y puerta de registro enrasada según medidas		
		T		Brazo tangencial		
		R		Brazo reducido de 250 mm de longitud		
		S		Brazo corto de 500 mm de longitud		
		M		Brazo medio de 750 mm de longitud		
			4M	Brazo a 4 m de altura		
			5M	Brazo a 5 m de altura		
			6M	Brazo a 6 m de altura		
			7M	Brazo a 7 m de altura		
			8M	Brazo a 8 m de altura		
			9M	Brazo a 9 m de altura		

LUMINARIA

Modelo	Óptica	Tª de color	Flujo	Equipo	Regulación	Protección	Acabado	Descripción	L1	L2
ALB								Luminaria Simon ALTAIR para KELP, con protección IK10		
ALG								Luminaria Simon ALTAIR para KELP, con protección IK09		
MEB								Luminaria Simon MERAK para KELP, con protección IK10		
MEG								Luminaria Simon MERAK para KELP, con protección IK09		
	RG_							Óptica Vial Frontal Tipo G		
	RJ_							Óptica Vial Frontal Tipo J		
	RA_							Óptica Vial Extensiva Tipo A		
	RE_							Óptica Vial Extensiva Tipo E		
	SA_							Óptica Simétrica Tipo A		
	SB_							Óptica Simétrica Tipo B		
	RF_							Óptica Vial Frontal Tipo F		
	RW_							Óptica Vial Amplia		
		○ **NDL**						Luz de día neutra - 4.000 K		
		○ **WDL**						Luz de día cálida - 3.000 K		
		○ **SDL**						Luz de día suave - 2.700 K		
			_12W350					12 W 350 mA · 1.970 lm @ 4.000 K · Luminaria ALTAIR Istanium® LED		
			_16W350					16 W 350 mA · 2.550 lm @ 4.000 K · Luminaria MERAK Istanium® LED		
			_18W530					18 W 530 mA · 2.790 lm @ 4.000 K · Luminaria ALTAIR Istanium® LED		
			_24W530					24 W 530 mA · 3.630 lm @ 4.000 K · Luminaria MERAK Istanium® LED		
			_24W700					24 W 700 mA · 3.530 lm @ 4.000 K · Luminaria ALTAIR Istanium® LED		
			_32W700					32 W 700 mA · 4.520 lm @ 4.000 K · Luminaria MERAK Istanium® LED		
								32 W 700 mA · 4.560 lm @ 4.000 K · Luminaria ALTAIR Istanium® LED		
			_36W530					36 W 530 mA · 5.300 lm @ 4.000 K · Luminaria MERAK Istanium® LED		
			_37W_1K					37 W 1050 mA · 4.870 lm @ 4.000 K · Luminaria ALTAIR Istanium® LED		
			_49W700					49 W 700 mA · 6.560 lm @ 4.000 K · Luminaria MERAK Istanium® LED		
			_50W_1K					50 W 1.050 mA · 6.110 lm @ 4.000 K · Luminaria ALTAIR Istanium® LED		
			_75W_1K					75 W 1.050 mA · 8.730 lm @ 4.000 K · Luminaria MERAK Istanium® LED		
			_81W700					81 W 700 mA · 10.650 lm @ 4.000 K · Luminaria MERAK Istanium® LED		
			_97W700					97 W 700 mA · 12.690 lm @ 4.000 K · Luminaria MERAK Istanium® LED		
				IA23_				Equipo electrónico a 230 Vac 50 / 60 Hz, protección estándar contra sobretensiones 6 kV		
				IA23S				Equipo electrónico a 230 Vac 50 / 60 Hz, protección adicional contra sobretensiones 10 kV		
					2N-_			Regulación sin línea de mando (autorregulación)		
					2N+_			Regulación con línea de mando*		
					1N__			Sin regulación (on/off)		
					CAD_			Regulación Flujo desde Cabecera (Regulador en cuadro eléctrico)*		
					1-10			Regulación mediante entrada protocolo 1.10V*		
					DALI			Regulación mediante entrada protocolo DALI*		
						C1		Protección eléctrica de la luminaria Clase 1		
						C2		Protección eléctrica de la luminaria Clase 2		
							GYDECO	Acabado estándar Simon Gris Decorativo		
							******	Acabado colores Simon (ver pagina 514)		
							******	Acabado colores carta RAL classic		

Modelo	Brazo	Longitud del brazo	Óptica	Tª de color	Flujo	Equipo	Regulación	Protección	Acabados	Descripción		
KEG										Luminaria Simon ALTAIR para KELP, con protección IK10		
KEB										Luminaria Simon ALTAIR para KELP, con protección IK09		
	MWA									Luminaria Simon MERAK Istanium® LED, tamaño S, cubierta plana		
	AWA									Luminaria Simon ALTAIR Istanium® LED, tamaño I, cubierta plana		
		TA__								Brazo tangencial		
		25__								Brazo de 250 mm de longitud		
		50__								Brazo de 500 mm de longitud		
		75__								Brazo de 750 mm de longitud		
		A5__								Brazo de 1.500 mm de longitud con tensor		
			RG_							Óptica Vial Frontal Tipo G		
			RJ_							Óptica Vial Frontal Tipo J		
			RA_							Óptica Vial Extensiva Tipo A,		
			RE_							Óptica Vial Extensiva Tipo E		
			SA_							Óptica Simétrica Tipo A,		
			SB_							Óptica Simétrica Tipo B		
			RF_							Óptica Vial Frontal Tipo F		
			RW_							Óptica Vial Amplia		
				○ **NDL**						Luz de día neutra – 4.000 K		
				○ **WDL**						Luz de día cálida – 3.000 K		
				○ **SDL**						Luz de día suave – 2.700 K		
					_12W350					12 W 350 mA	1.970 lm @ 4.000 K	Luminaria ALTAIR Istanium® LED
					_16W350					16 W 350 mA	2.550 lm @ 4.000 K	Luminaria MERAK Istanium® LED
					_18W530					18 W 530 mA	2.790 lm @ 4.000 K	Luminaria ALTAIR Istanium® LED
					_24W530					24 W 530 mA	3.630 lm @ 4.000 K	Luminaria MERAK Istanium® LED
					_24W700					24 W 700 mA	3.530 lm @ 4.000 K	Luminaria ALTAIR Istanium® LED
					_32W700					32 W 700 mA	4.520 lm @ 4.000 K	Luminaria MERAK Istanium® LED
										32 W 700 mA	4.560 lm @ 4.000 K	Luminaria ALTAIR Istanium® LED
					_36W530					36 W 530 mA	5.300 lm @ 4.000 K	Luminaria MERAK Istanium® LED
					_37W_1K					37 W 1050 mA	4.870 lm @ 4.000 K	Luminaria ALTAIR Istanium® LED
					_49W700					49 W 700 mA	6.560 lm @ 4.000 K	Luminaria MERAK Istanium® LED
					_50W_1K					50 W 1.050 mA	6.110 lm @ 4.000 K	Luminaria ALTAIR Istanium® LED
					_75W_1K					75 W 1.050 mA	8.730 lm @ 4.000 K	Luminaria MERAK Istanium® LED
					_81W700					81 W 700 mA	10.650 lm @ 4.000 K	Luminaria MERAK Istanium® LED
					_97W700					97 W 700 mA	12.690 lm @ 4.000 K	Luminaria MERAK Istanium® LED
						IA23_				Equipo electrónico a 230 Vac 50 / 60 Hz, protección estándar contra sobretensiones 6 kV		
						IA23S				Equipo electrónico a 230 Vac 50 / 60 Hz, protección adicional contra sobretensiones 10 kV		
							2N-_			Regulación sin línea de mando (autorregulación)		
							2N+_			Regulación con línea de mando*		
							1N__			Sin regulación (on/off)		
							CAD_			Regulación Flujo desde Cabecera (Regulador en cuadro eléctrico)*		
							1-10			Regulación mediante entrada protocolo 1.10V*		
							DALI			Regulación mediante entrada protocolo DALI*		
								C1		Protección eléctrica de la luminaria Clase 1		
								C2		Protección eléctrica de la luminaria Clase 2		
									GYDECO	Acabado estándar Simon Gris Decorativo		
									******	Acabado colores Simon (ver pagina 514)		
									******	Acabado colores carta RAL classic		

El flujo de salida de la luminaria puede sufrir variaciones en torno al ± 6% respecto a los publicados atendiendo a la condición ambiental y/o a la evolución constante que experimenta la tecnología LED. La potencia de la luminaria puede sufrir variaciones en torno al ± 7% respecto a los publicados atendiendo a la condición ambiental y/o a la evolución constante que experimenta la tecnología.
* Modelo disponible solo con luminaria MERAK Istanium® LED.



KELP MERAK BRAZO MURAL | KELP MERAK 200 | KELP MERAK 210 | KELP ALTAIR 100

ACCESORIOS / RECAMBIOS

Descripción	Código de pedido
Llave triangular 10 mm de cierre de puerta de registro	**50-73265**

ACABADOS Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN DEL SOPORTE

	Clase de durabilidad / categoría de corrosión atmosférica*	Protección Acidless	Protección Stickless	Protección Drawless
Acabado Pintado Estándar: galvanizado** por inmersión en caliente y pintado	Durabilidad media en ambiente corrosivo C4.	✓	✓	✓
Acabado Pintado Frente Marítimo: galvanizado** por inmersión en caliente y pintado	Durabilidad alta en ambiente corrosivo C5M.	✓	✓	✓

* Según EN ISO 12944 ** Según EN ISO 1461

Ver información ampliada sobre sistemas de protección y los acabados en las páginas 28 y 514 respectivamente



Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE ECONOMÍA, COMERCIO Y EMPRESA
SECRETARÍA DE ESTADO DE COMERCIO
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
FEMP
FEDERACION ESPAÑOLA DE MUNICIPIOS Y PROVINCIAS
ajuntament de palafrugell
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU



VIALES
MERAK SXF



MERAK

SXF

ISTANIUM LED®

Luminaria vial funcional, ideal para la introducción intensiva de la tecnología LED

Durante los 25 años de vida de una luminaria sólo es necesario sustituir el motor lumínico para garantizar la máxima eficiencia energética.
Instalación sin herramientas.
Reducción de los costes al reutilizar el cuerpo de la luminaria y actualizar sólo la fuente de luz.
Actualizaciones del driver y de la fuente de luz aseguradas.


Zona aparcamiento


Avenida


Calle


Calle peatonal


Zona comercial


Parque / jardín


Plaza


Glorietas / intersecciones

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE ECONOMÍA, COMERCIO Y EMPRESA · SECRETARÍA DE ESTADO DE COMERCIO
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
FEMP FEDERACION ESPAÑOLA DE MUNICIPIOS Y PROVINCIAS
ajuntament de palafrugell
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

MERAK SXF

CARACTERÍSTICAS

DISEÑO

Luminaria de diseño compacto y cubierta plana con sistema de refrigeración interno de los LEDs en forma de panal, sin aletas visibles

Cierre de vidrio termotemplado plano que evita que se deposite suciedad en las ópticas

Mínima contaminación lumínica (FHS<1%) para zonas E1

FACILMENTE ACTUALIZABLE

El grupo electro - óptico es extraíble y actualizable mediante una única pieza, con seccionador para su desconexión automática.



Apertura sin herramientas



Desconexión eléctrica automática



Depresor con el que se consigue mantener una alta resistencia al polvo y al agua - IP66

SEGURIDAD

Desconexión eléctrica automática al abrir la luminaria. Posibilidad de incorporar una protección contra sobretensiones de hasta 10 kV



GESTIÓN TÉRMICA

Sistema de refrigeración interior para disipar el calor de los LEDs en forma de panal, sin aletas que garantiza la vida útil del LED y su rendimiento óptimo a elevadas corrientes de alimentación.



CALIDAD TÉCNICA



Simon cuenta con diferentes centros de producción propios, tanto en España como en otras partes del mundo. Todos ellos están equipados con avances técnicos que nos permiten cumplir con otro de los principios que son la base de nuestro éxito: la realización de exigentes pruebas y controles que garantizan la calidad de todos nuestros productos.

ORIENTACIÓN



Fijación lateral ajustable de -10° a +15°



Fijación post-top ajustable de 0° a +10° mediante cambio de posición de la misma pieza

Adaptable para fijaciones de otros diámetros (de Ø34 mm a Ø76 mm) con compensación negativa en báculos y brazos murales

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE ECONOMÍA, COMERCIO Y EMPRESA · SECRETARÍA DE ESTADO DE COMERCIO
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
FEMP FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE MUNICIPIOS Y PROVINCIAS
ajuntament de palafrugell
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU



MERAK SXF

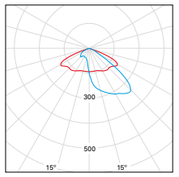
ISTANIUM LED®

LUMINARIA LED VIAL DECORATIVA

IP66 · IK09 IK10 · Mín. 7 Kg · Máx. 8 Kg

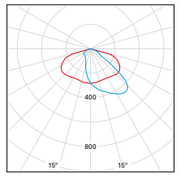
Tª COLOR: NDL 4000 K | WDL 3000 K | SDL 2700 K | XDL 2200 K* | APC*
ÍNDICE DE REPRODUCCIÓN CROMÁTICA: >70
FLUJO AL HEMISFERIO SUPERIOR (FHS INST.): <1 % (zonas E1)
DURACIÓN DE LOS LED (L90 B10 A T_a=25 °C Y T_j=95 °C): 100.000 h

ÓPTICA RG



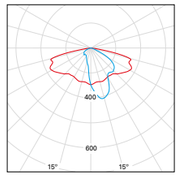
cd/klm n = 100%

ÓPTICA RJ



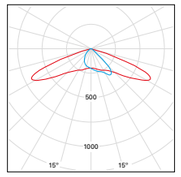
cd/klm n = 100%

ÓPTICA RA



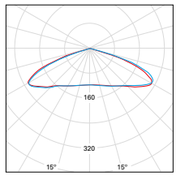
cd/klm n = 100%

ÓPTICA RE



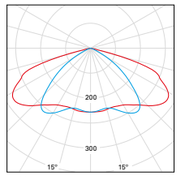
cd/klm n = 100%

ÓPTICA SA



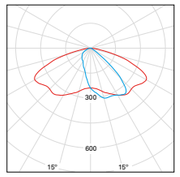
cd/klm n = 100%

ÓPTICA SB



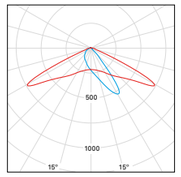
cd/klm n = 100%

ÓPTICA RF



cd/klm n = 100%

ÓPTICA RW



cd/klm n = 100%

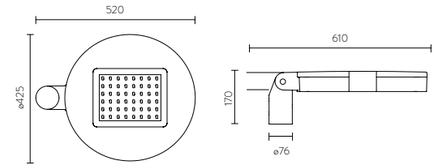
— C0 - C180 — C90 - C270

Consultar otras distribuciones fotométricas

* Bajo demanda

Luminaria Simon **MERAK LED**, tamaño **S,** de fundición inyectada de aluminio. Fijación lateral ajustable de -10º a +15º y fijación post-top ajustable de 0º a +10º mediante cambio de posición de la misma pieza.
Adaptación a fijaciones de Ø34 mm a Ø76 mm en función del adaptador, con compensación negativa en báculos y brazos murales.
Cubierta plana con sistema de refrigeración interno de los LEDs en forma de panal, sin aletas visibles. Acceso al grupo electro-óptico y mantenimiento por la parte superior con apertura mediante dos palancas, sin herramientas. El grupo electro-óptico es extraíble y actualizable en una única pieza, con seccionador para su desconexión automática y sistema de alineación de tres guías para evitar montajes incorrectos.
Difusor de vidrio templado transparente plano de 6 mm de espesor para facilitar su limpieza y evitar la radiación UV en las ópticas. Índice de protección **IP66** para la luminaria completa con válvula depresora para mantener constante la presión y evitar la entrada de humedad, e índice de resistencia al impacto hasta **IK10.**
Posibilidad de montaje de hasta diez ópticas tipo multi-array, para garantizar la homogeneidad de la fotometría. Reflector troncopiramidal antideslumbramiento, matizado con recuperación de flujo.
Posibilidad de cuatro temperaturas de color en luz blanca, así como APC (Amber Phosphor Converted) para zonas especialmente protegidas.
Vida útil de los LED L90 B10 100.000 horas. Los grupos lumínicos Istanium LED pueden ser sustituidos y actualizados aunque la luminaria esté instalada, permitiendo extender su vida útil. Además, gracias a su sistema modular de LEDs, hay disponibles una gran cantidad de paquetes lumínicos diferentes. Porcentaje de Flujo luminoso hacia el Hemisferio Superior (FHS inst.) inferior al 1%.
Con equipo electrónico de **Clase I** y **Clase II** con tensión de alimentación 230 VAC / 50 Hz. Posibilidad de incluir protección adicional contra sobre tensiones de 10 kV / 10 kA. Con desconector automático al abrir el compartimiento porta equipos.
Regulación opcional con línea de mando 2N+, sin línea de mando (Autorregulación) 2N- , mediante regulador de flujo desde cabecera CAD, mediante telegestión con entrada 1.10V o DALI. Programación a medida y mantenimiento de flujo de salida constante opcional (CLO).
Acabado estándar en color Simon GYDECO. Posibilidad de acabados carta Simon y carta RAL. Dimensiones 520x170x425 mm.
Luminaria certificada ENEC.

DIMENSIONES Y SISTEMAS DE FIJACIÓN



Fijación lateral	Ø60 mm, 100 mm longitud, inclinación -10º, -5º, 0º, +5º, +10º, +15º Opcional con accesorio 50-73277, Ø48 mm, 100 mm longitud, inclinación -10º, -5º, 0º, +5º, +10º, +15º
Fijación post-top	Ø60 mm, 100 mm de longitud, inclinación 0º, +5º, +10º
Superficie al viento	0,066 m^2
Peso	Mín. 7 kg Máx. 8 kg

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MATERIALES

IP	IP66
IK	Desde IK09 hasta IK10
Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
Cubierta	Fundición inyectada de aluminio
Sistema de cierre	Palancas de fundición inyectada de aluminio, apertura sin herramientas
Sistema de fijación	Fundición inyectada de aluminio
Difusor	Vidrio templado transparente plano inastillable

ACABADOS

Cuerpo	Colores Simon Colores carta RAL

PARÁMETROS ELÉCTRICOS *

Ta	-20 ºC … +35 ºC
Regulación**	**2N-** Sin línea de mando **2N+** Con línea de mando **CAD** Regulador de flujo en cabecera **1N (100%)** Sin regulación **1.10V** Regulación mediante entrada protocolo 1.10V **DALI** Regulación mediante entrada protocolo DALI

	Luminarias alimentadas por la red eléctrica
Tensión de alimentación	220-240 VAC
Frecuencia	50 / 60 Hz
Protección contra sobre tensión	6 kV (Posibilidad de incrementar a 10 kV / 10 kA bajo pedido)
Factor potencia (cos φ a máx. carga)	≥ 0,95
Protección eléctrica de la luminaria	Clase I o Clase II

Potencia según modelos***	16 LED	24 LED	40 LED	48 LED
Corriente de alimentación				
HIGH EFFICENCY	16 W	24 W	39 W	47 W
HIGH BALANCE	24 W	36 W	60 W	73 W
HIGH FLUX	32 W	49 W	81 W	97 W
VERY HIGH FLUX	50 W	75 W	-	-

NORMAS Y CERTIFICADOS

Luminaria según: EN 60598-2-3 / EN 62493 / EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 50581

Garantía	5 años.
Suministro y embalaje	Embalado en caja de cartón reciclable con etiqueta identificativa para proteger el producto durante el transporte y almacenaje.
Mantenimiento	Mantener limpia la superficie del difusor para conseguir el máximo flujo lumínico. Utilizar un trapo húmedo sin ningún tipo de producto agresivo ni detergente. Lubricar las juntas de estanqueidad y reemplazarlas cuando estén cuarteadas. Lubricar los cierres y/o las charnelas de las partes móviles. Mantener limpia la superficie de radiación térmica para no perder flujo lumínico ni acortar la vida de los LEDs.

* Valores correspondientes al estado actual de la tecnología. ** Consultar otras regulaciones. *** Los valores de potencia tienen una tolerancia de ±7%.

VIALES
MERAK SXF

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE ECONOMÍA, COMERCIO Y EMPRESA · SECRETARÍA DE ESTADO DE COMERCIO
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
FEMP FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE MUNICIPIOS Y PROVINCIAS
ajuntament de palafrugell
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Modelo	Difusor	Cable	Óptica	Tª de color	Potencia	Equipo	Regulación	Protección	Acabado	Descripción	
MERSXF										Simon MERAK Istanium® LED, tamaño S, fijación lateral y post-top ø60 mm, cubierta plana	
	GTF									Difusor de vidrio templado transparente plano inastillable IK09	
	BTF									Difusor de vidrio templado transparente plano inastillable IK10 máxima resistencia al impacto	
		0								Sin cable de instalación (0 m)	
		5								Con cable de instalación (5 m)	
			RG_							Óptica Vial Frontal Tipo G	
			RJ_							Óptica Vial Frontal Tipo J	
			RA_							Óptica Vial Extensiva Tipo A	
			RE_							Óptica Vial Extensiva Tipo E	
			SA_							Óptica Simétrica Tipo A	
			SB_							Óptica Simétrica Tipo B	
			RF_							Óptica Vial Frontal Tipo F	
			RW_							Óptica Vial Amplia	
				○ **NDL**						Luz de día neutra – 4.000 K	
				○ **WDL**						Luz de día cálida – 3.000 K	
				○ **SDL**						Luz de día suave – 2.700 K	
					_16W350					16 W 350 mA	2.550 lm @ 4.000 K
					_24W530					24 W 530 mA	3.630 lm @ 4.000 K
					_32W700					32 W 700 mA	4.520 lm @ 4.000 K
					_36W530					36 W 530 mA	5.300 lm @ 4.000 K
					_49W700					49 W 700 mA	6.560 lm @ 4.000 K
					_75W_1K					75 W 1.050 mA	8.730 lm @ 4.000 K
					_81W700					81 W 700 mA	10.650 lm @ 4.000 K
					_97W700					97 W 700 mA	12.690 lm @ 4.000 K
						IA23_				Equipo electrónico a 230 VAC 50 / 60 Hz, protección estándar contra sobretensiones 6 kV	
						IA23S				Equipo electrónico a 230 VAC 50 / 60 Hz, protección adicional contra sobretensiones 10 kV	
							2N-_			Regulación sin línea de mando (autorregulación)	
							2N+_			Regulación con línea de mando	
							1N__			Sin regulación (on/off)	
							CAD_			Regulación Flujo desde Cabecera (Regulador cuadro eléctrico)	
							1-10			Regulación mediante entrada protocolo 1.10V	
							DALI			Regulación mediante entrada protocolo DALI	
								C1		Protección eléctrica de la luminaria Clase 1	
								C2		Protección eléctrica de la luminaria Clase 2	
									GYDECO	Acabado estándar Simon Gris Decorativo	
									******	Acabado colores Simon (ver pagina 514)	
									******	Acabado colores carta RAL Classic	

REFERENCIAS BASE

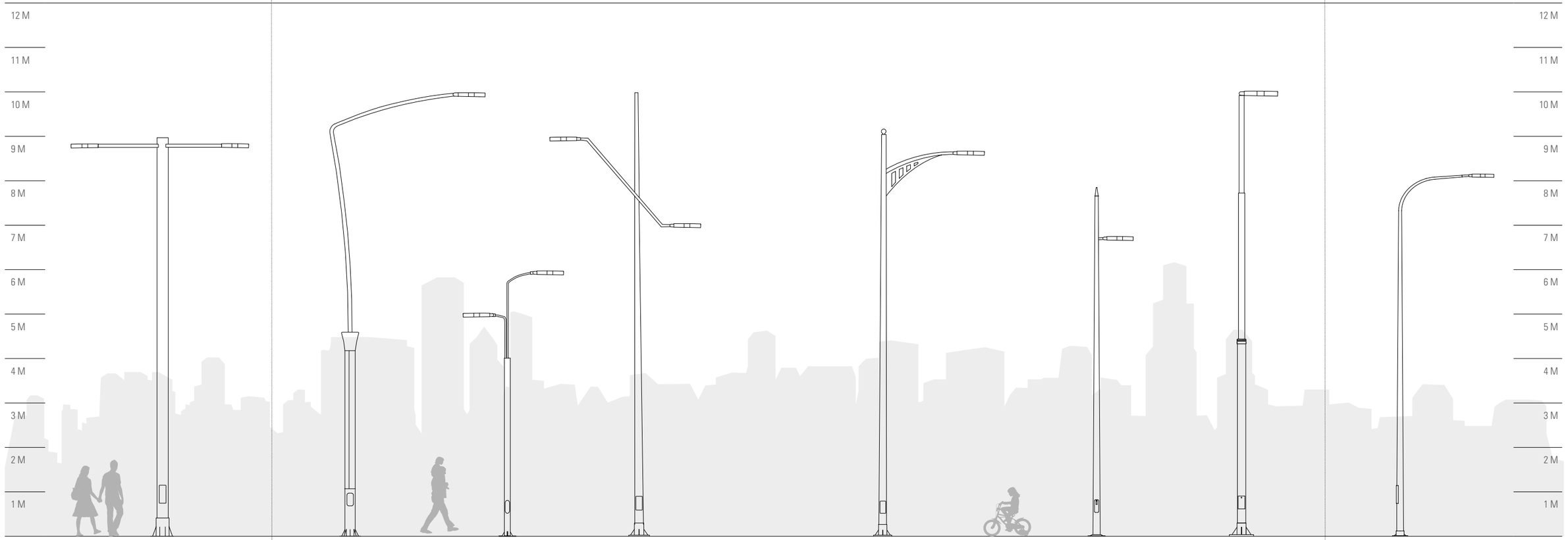
Potencia	Corriente	Configuración	Código de pedido
16 W	350 mA	MERSXFBTF0RJ_NDL_16W350IA23_1N__C1GYDECO	**243-000222013**
24 W	530 mA	MERSXFBTF0RJ_NDL_24W530IA23_1N__C1GYDECO	**243-000220013**
32 W	700 mA	MERSXFBTF0RJ_NDL_32W700IA23_1N__C1GYDECO	**243-000183013**
36 W	530 mA	MERSXFBTF0RJ_NDL_36W530IA23_1N__C1GYDECO	**243-000219013**
49 W	700 mA	MERSXFBTF0RJ_NDL_49W700IA23_1N__C1GYDECO	**243-000186013**
75 W	1.050 mA	MERSXFBTF0RJ_NDL_75W_1KIA23_1N__C1GYDECO	**243-000441013**
81 W	700 mA	MERSXFBTF0RJ_NDL_81W700IA23_1N__C1GYDECO	**243-000189013**
97 W	700 mA	MERSXFBTF0RJ_NDL_97W700IA23_1N__C1GYDECO	**243-000963013**

El flujo de salida de la luminaria puede sufrir variaciones en torno al ± 6% respecto a los publicados atendiendo a la condición ambiental y/o a la evolución constante que experimenta la tecnología LED. La potencia de la luminaria puede sufrir variaciones en torno al ± 7% respecto a los publicados atendiendo a la condición ambiental y/o a la evolución constante que experimenta la tecnología.



COMBINA TU LUMINARIA MERAK SXF CON:

PUNTOS DE LUZ:	COLUMNAS DECORATIVAS:	COLUMNAS FUNCIONALES:



KELP | SISTEMA UNO | TAYLA LA | DIAGONAL | BANDEROLA | ROCKET | CL21 | BAM

OTROS PUNTOS DE LUZ: -	OTRAS COLUMNAS DECORATIVAS: SISTEMA LINK, LIMA, CL22, BOTAVARA, ESBELTA, ARCDECO, LIBRA, CLA16 Y CLB16	OTRAS COLUMNAS FUNCIONALES: CL0, CL1, CEU, CAM, CU, CIL, ARCO, BC1, BEU

ACCESORIOS / RECAMBIOS

	Descripción	Código de pedido
	Accesorio de fijación a soporte de Ø76 mm	**50-88540**
	Accesorio de fijación a soporte de Ø76 mm, acabado GY9007	**50-88540-013**
	Accesorio reductor para fijación lateral a brazo de Ø48 mm	**50-73277**
	Accesorio reductor para fijación lateral a brazo de Ø42 mm	**5-531785**
	Accesorio reductor para fijación lateral a brazo de Ø34 mm	**5-531818**
	Recambio sistema de fijación	**50-73617**

OTRAS LUMINARIAS DE LA COLECCIÓN



MERAK SYF

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE ECONOMÍA, COMERCIO Y EMPRESA · SECRETARÍA DE ESTADO DE COMERCIO
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
FEMP FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE MUNICIPIOS Y PROVINCIAS
ajuntament de palafrugell
otar existencias
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

MERAK SXF Istanium® LED

Luminaria LED decorativa cuerpo circular y brazos decorativos

Instalación recomendada desde 4 hasta 10 m de altura



CONFIGURADOR SIMON MERAK SXF ISTANIUM® LED



MODELO SXF

Tamaño S, fijación post-top con brazos tipo Y, cubierta plana

DIFUSOR	CABLEADA	TENSIÓN DE ENTRADA PROTECCIÓN	ÓPTICA	Tª COLOR	LEDs/POTENCIA	CORRIENTE	REGULACIÓN
GTF	**0 m**	**230 Vac CI** ⏚	**RJ**	**NDL**	**16 LED**	**350mA**	**2N-**
Vidrio Transparente Plano IK09	Sin cable	Red eléctrica SPD 4KV	Vial Frontal tipo J	Luz de Día Neutra	350mA 17W 530mA 24W 700mA 34W	HIGH EFFICIENCY	Sin línea de mando
BTF		**230 Vac CII** ⧈	**RE**	**WDL**	**24 LED**	**530mA**	**2N+**
vidrio transparente plano IK10		Red eléctrica SPD 4KV	Vial Extensiva	Luz de Día Cálida	530mA 39W 700mA 54W 1050mA 79W	HIGH BALANCE	Con línea de mando
		230 Vac CI ⏚	**SA**		**40 LED**	**700mA**	**1N**
		Red eléctrica SPD extra 10KV	Simétrica tipo A		700mA 84W	HIGH FLUX	Sin regulación
		230 Vac CII ⧈			**48 LED**	**1050mA**	**CAD**
		Red eléctrica SPD extra 10KV			700mA 104W	VERY HIGH FLUX	Regul. Flujo Cabec.
							1..10 V
							Protocolo 1..10
							DALI
							Protocolo DALI

ACABADOS

Colores carta Simon

Cuerpo — Ver página 312

Colores carta RAL classic

Cuerpo — Ver carta RAL

RESTRICCIONES DE CONFIGURACIÓN

Modelo de 24 LEDs a 1050 mA no disponible con regulación CAD.

Impreso: 2017/09/01



SXF

Luminaria decorativa Simon MERAK, modelo S, de fijación lateral desde Ø34 mm a Ø76 mm en función del adaptador, ajustable de -10º a +15º para compensación negativa en báculos y brazos murales, y fijación post-top desde Ø34 mm a Ø76 mm en función del adaptador, ajustable de 0º a +10º, cubierta plana con sistema de refrigeración interno de los LEDs en forma de panal, sin aletas visibles, difusor de vidrio transparente plano para facilitar su limpieza y evitar la radiación UV en las ópticas, y equipo electrónico. **Clase I**, índice de protección IP66 para la luminaria completa e índice de resistencia al impacto hasta **IK10**. Sin precableado, tensión de alimentación 230VAC / 50Hz.

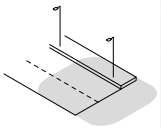
Bloque lumínico, formado por el grupo óptico Istanium® y el grupo eléctrico, extraíble y actualizable en una única pieza con acceso por la parte superior y con seccionador para su desconexión automática. **Óptica multi-array** según la aplicación: avenidas y calles, calles peatonales, parques y jardines, y ámbito privado. Rendimiento **LOR** del 93% al 82%. FHS = 0% sin contaminación lumínica. Reflector troncopiramidal antideslumbramiento, matizado con recuperación de flujo.

Regulación opcional con línea de mando 2N+, sin línea de mando (Autorregulación) 2N-, por flujo desde cabecera CAD, mediante telegestión entrada 1-10 o DALI. Programación a medida y mantenimiento de flujo de salida constante opcional (CLO).

Acabado estándar del cuerpo de aluminio pintado en color Simon GYDECO. Dimensiones máximas de 520x170x425 y apertura por 2 palancas sin herramientas.

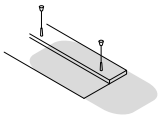
AVENIDAS Y CALLES

instalación recomendada desde 4 hasta 6 m de altura

ÓPTICA	POTENCIA	CORRIENTE	CÓDIGOS DE OFERTA	CÓDIGO DE PEDIDO
RJ 	**104 W**	700 mA	MERSXFBTF0RJ_NDL104W700IA23_1N__C1GYDECO	**243-000963013**
	84 W	700 mA	MERSXFBTF0RJ_NDL_84W700IA23_1N__C1GYDECO	**243-000189013**
	79 W	1050 mA	MERSXFBTF0RJ_NDL_79W_1KIA23_1N__C1GYDECO	**243-000441013**
	54 W	700 mA	MERSXFBTF0RJ_NDL_54W700IA23_1N__C1GYDECO	**243-000186013**

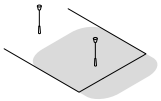
CALLES PEATONALES

instalación recomendada desde 4 hasta 6 m de altura

ÓPTICA	POTENCIA	CORRIENTE	CÓDIGOS DE OFERTA	CÓDIGO DE PEDIDO
RE 	**39 W**	530 mA	MERSXFBTF0RE_NDL_39W530IA23_1N__C1GYDECO	**243-000035013**
	34 W	700 mA	MERSXFBTF0RE_NDL_34W700IA23_1N__C1GYDECO	**243-000265013**

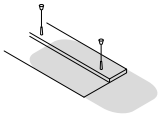
PARQUES Y JARDINES

instalación recomendada desde 4 hasta 6 m de altura

ÓPTICA	POTENCIA	CORRIENTE	CÓDIGOS DE OFERTA	CÓDIGO DE PEDIDO
SA 	**34 W**	700 mA	MERSXFBTF0SA_WDL_34W700IA23_1N__C1GYDECO	**243-001197013**
	24 W	530 mA	MERSXFBTF0SA_WDL_24W530IA23_1N__C1GYDECO	**243-001198013**

ÁMBITO PRIVADO

instalación recomendada desde 4 hasta 6 m de altura

ÓPTICA	POTENCIA	CORRIENTE	CÓDIGOS DE OFERTA	CÓDIGO DE PEDIDO
RE 	**24 W**	530 mA	MERSXFBTF0RE_WDL_24W530IA23_1N__C1GYDECO	**243-000746013**
	17 W	350 mA	MERSXFBTF0RE_WDL_17W350IA23_1N__C1GYDECO	**243-000745013**

ACCESORIOS DIRECTOS DE FÁBRICA

ACCESORIO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGOS DE OFERTA	CÓDIGO DE PEDIDO
	Accesorio reductor para fijación lateral a brazo de Ø48 mm	ZA_NATSXF___ADPT_48	**50-73277**
	Accesorio reductor para fijación lateral a brazo de Ø42 mm	ZA_L___A____ADPT_D60_D42_GV	**5-531785**
	Accesorio reductor para fijación lateral a brazo de Ø34 mm	ZA_L___A____ADPT_D60_D34_GV	**5-531818**

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU
ajuntament de palafrugell

INFORMACIÓN TÉCNICA SIMON MERAK SXF ISTANIUM® LED

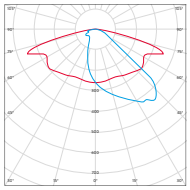
DATOS FOTOMÉTRICOS*

Grupo Óptico: sistema modular con módulos ISTANIUM® LED	
Temperatura de color	WDL 3000K NDL 4000K DL 5000K** APC (Phosphor-Converted Amber)**
Índice de Reproducción cromática	>70
Duración de los LED (L80a Ta = 25º y Tj < 95º)	80.000h
Flujo luminoso	1.900 a 12.200 lm
Rendimiento LOR	Del 93% al 82%
Eficiencia de la luminaria	Hasta 138 lm/W
Distribucion fotométrica	Óptica RJ Óptica RE Óptica SA
Flujo al Hemisferio Superior (FHS inst.)	0%
Número de LEDs	16 a 48

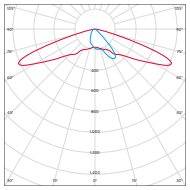
* Depende del modelo / ** Bajo demanda

DISTRIBUCIÓN FOTOMÉTRICA

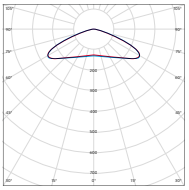
RJ Vial Frontal J

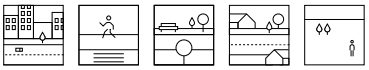


RE Vial Extensiva



SA Simétrica A





PARÁMETROS ELÉCTRICOS*

Potencia según modelos	16 LED	24 LED	40 LED	48 LED
Corriente de alimentación				
HIGH EFFICENCY	17 W	25 W	42 W	49 W
HIGH BALANCE	24 W	39 W	64 W	77 W
HIGH FLUX	34 W	54 W	84 W	104 W
VERY HIGH FLUX	48 W	79 W	-	-
Temperatura de trabajo	-35ºC … +35ºC			
Regulación	**2N-** Sin línea de mando **2N+** Con línea de mando **CAD** Regulador de flujo en cabecera **1N (100%)** Sin regulación **1 … 10V**** **DALI****			
	Luminarias alimentadas por la red eléctrica			
Tensión de alimentación	220-240 VAC			
Frecuencia	50 / 60 Hz			
Protección contra sobre tensiones	4 kV (Posibilidad de incrementar a 10kV bajo pedido)			
Factor de potencia (cos φ)	≥ 0,95			
Protección eléctrica de la luminaria	Clase I o Clase II			

* Depende del modelo / ** Bajo demanda

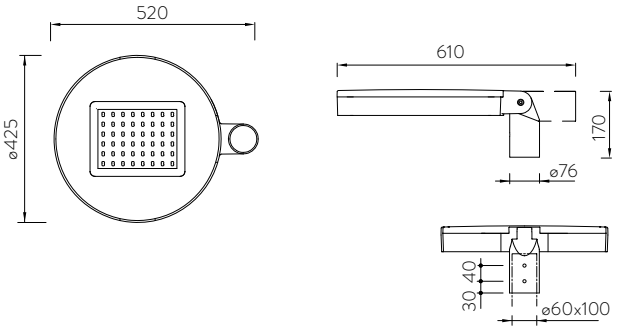
DIMENSIONES FÍSICAS

Fijación lateral	Ø60 mm, 100 mm de longitud, inclinación 0, +5º, +10º Opcional con accesorio adicional de Ø34 mm a Ø76 mm
Fijación post-top	Ø60 mm, 100 mm de longitud, inclinación -10º, -5º, 0, +5º, +10º, +15º Opcional con accesorio adicional de Ø34 mm a Ø76 mm
Grado IP	IP66
Grado IK	IK10 (versión IK09)
Superficie al viento	0,066 m²
Peso	8 kg

MATERIALES

Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
Cubierta	Fundición inyectada de aluminio
Sistema de cierre	Palancas de fundición inyectada aluminio
Sistema de fijación	Fundición inyectada de aluminio
Difusor	Vidrio plano templado transparente
Reciclabilidad	♻

DIMENSIONES



ACABADOS

Cuerpo	Colores Simon (pág. 312) Otros colores RAL

CERTIFICADOS

Luminaria según: EN 60598-2-3 / EN 62493 / EN 55015 / EN 61547 / EN61000-3-2 / EN 50581

ES-0042 / 1995

Garantía

2 años (extensión de garantía ampliada bajo demanda).

Suministro y embalaje

Embalado en caja de cartón reciclable con etiqueta identificativa para proteger el producto durante el transporte y almacenaje.
Suministro de cuerpo con grupo óptico y brazos en bultos separados.

Mantenimiento

Mantener limpia la superficie del difusor para conseguir el máximo flujo lumínico. Utilizar un trapo húmedo sin ningún tipo de producto agresivo ni detergente.
Lubricar las juntas de estanqueidad y reemplazarlas cuando estén cuarteadas.
Lubricar los cierres y/o las charnelas de las partes móviles.
Mantener limpia la superficie de radiación térmica para no perder flujo lumínico ni acortar la vida de los LEDs.

Impreso: 2017/09/01

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

SIMON MERAK SXF ISTANIUM LED



TABLAS DE VERIFICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

Luminaria decorativa Simon **MERAK LED**, tamaño **S**, de fundición inyectada de aluminio.
Fijación lateral ajustable de -10º a +15º y fijación post-top ajustable de 0º a +10º mediante cambio de posición de la misma pieza.
Adaptación a fijaciones de Ø34 mm a Ø76 mm en función del adaptador, con compensación negativa en báculos y brazos murales.
Cubierta plana con sistema de refrigeración interno de los LEDs en forma de panal, sin aletas visibles. Acceso al grupo electro-óptico y mantenimiento por la parte superior con apertura mediante dos palancas, sin herramientas. El grupo electro-óptico es extraíble y actualizable en una única pieza, con seccionador para su desconexión automática y sistema de alineación de tres guías para evitar montajes incorrectos.
Difusor de vidrio templado transparente plano de 6 mm de espesor para facilitar su limpieza y evitar la radiación UV en las ópticas. Índice de protección **IP66** para la luminaria completa con válvula depresora para mantener constante la presión y evitar la entrada de humedad, e índice de resistencia al impacto hasta **IK10**.

Posibilidad de montaje de hasta diez ópticas tipo multi-array. Reflector troncopiramidal antideslumbramiento, matizado con recuperación de flujo.
Posibilidad de cuatro temperaturas de color en luz blanca, así como APC (Amber Phosphor Converted) para zonas especialmente protegidas.
Vida útil de los LED L90 B10 100.000 horas. Los grupos lumínicos Istanium LED pueden ser sustituidos y actualizados aunque la luminaria esté instalada, permitiendo extender su vida útil. Además, gracias a su sistema modular de LEDs, hay disponibles una gran cantidad de paquetes lumínicos diferentes. Porcentaje de Flujo luminoso hacia el Hemisferio Superior (FHS inst.) inferior al 1%.
Con equipo electrónico de **Clase I** y **Clase II** con tensión de alimentación 230 Vac / 50 Hz. Posibilidad de incluir protección adicional contra sobretensiones de 10 kV / 10 kA. Con desconector automático al abrir el compartimiento porta equipos.
Regulación opcional con línea de mando 2N+, sin línea de mando (Autorregulación) 2N- , mediante regulador de flujo desde cabecera CAD, mediante telegestión con entrada 1.10V o DALI. Programación a medida y mantenimiento de flujo de salida constante opcional (CLO).
Acabado estándar en color Simon GYDECO. Posibilidad de acabados carta Simon y carta RAL.
Dimensiones 520x170x425 mm.
Luminaria certificada **ENEC**.
.

Simon Lighting, S.A.U.

Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ANEXO 2

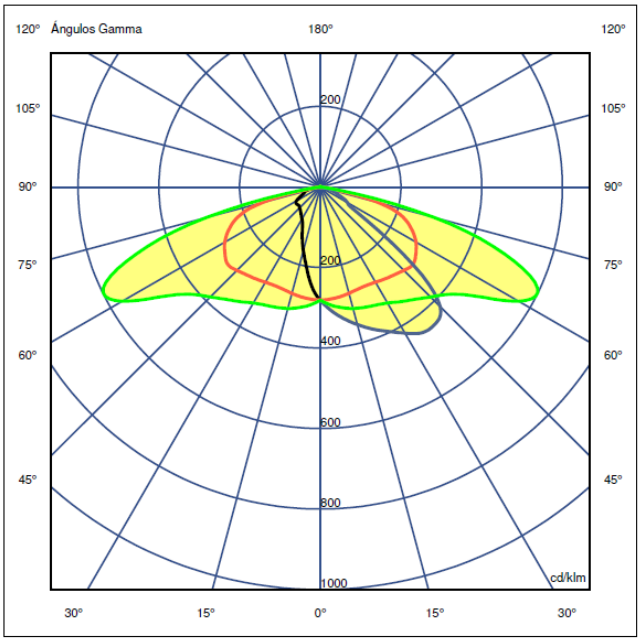
DATOS Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE LA LUMINARIA						
1	Marca y Modelo	Simon MERAK SXF Istanium® LED				
2	Ficha Técnica	Ver anexo TVC00 Ficha Técnica				
3	Marcado CE	Ver Anexo TVC01 Declaración UE de conformidad				
4	Materiales de Fabricación conforme el apartado 5	Cuerpo: Fundición inyectada de aluminio de aleación tipo EN AC-47100 Cubierta: Fundición inyectada de aluminio aluminio de aleación tipo EN AC-47100 Sistema de cierre: Palancas de fundición inyectada de aluminio, apertura sin herramientas. Sistema de fijación: Fundición inyectada de aluminio de aleación tipo EN AC-47100 Difusor: Vidrio templado transparente plano inastillable				
5	Sustitución independiente de los sistemas integrantes compartimento óptico (módulo y lente) y equipos auxiliares	Recambios disponibles: • Grupo óptico con lentes • Placa portaequipos con driver				
6	Grado de estanqueidad IP 66 en Bloque óptico	IP66				
7	Grado de protección contra impactos IK 08 en la luminaria	Modelo IK09 Modelo IK10				
8	Rango de temperatura de funcionamiento -10ºC a 35ºC	Temperatura de trabajo -20 ºC a 35 ºC				
9	Numero de distribuciones fotométricas, al menos 5	RJ	RE	RA	RG	SA
10	Curvas Fotométricas y de utilización de la luminaria, al menos 5					

Simon Lighting, S.A.U.

Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

RJ

a) Distribución angular de curva luminosa



b) Diagrama de factor de utilización

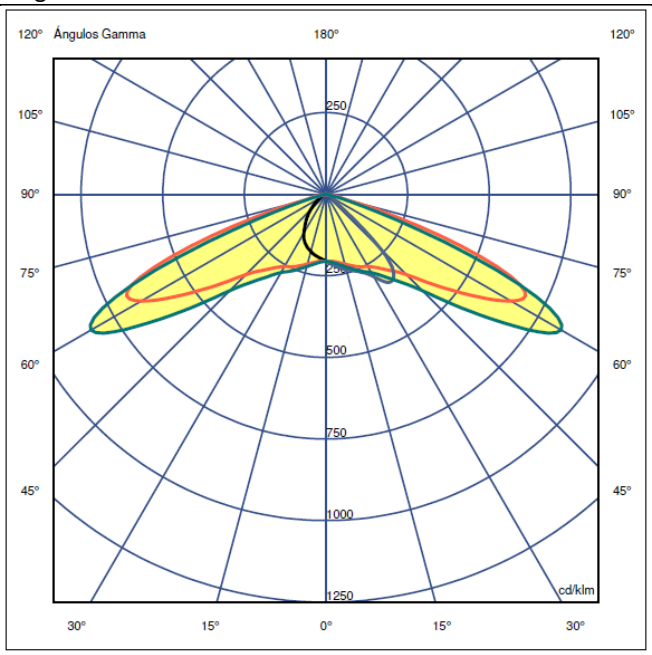


Simon Lighting, S.A.U.

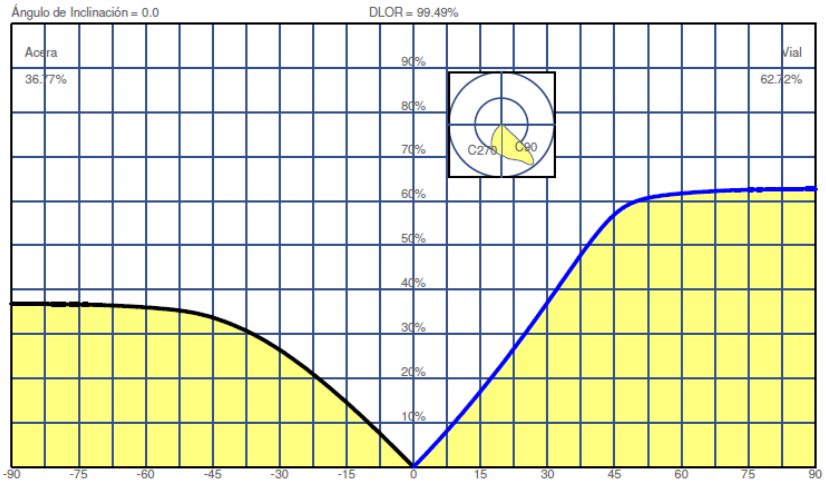
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

RE

a) Distribución angular de curva luminosa



b) Dia



AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

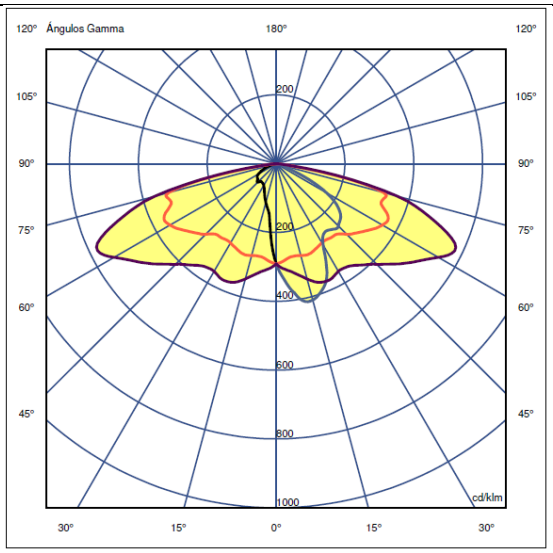
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.

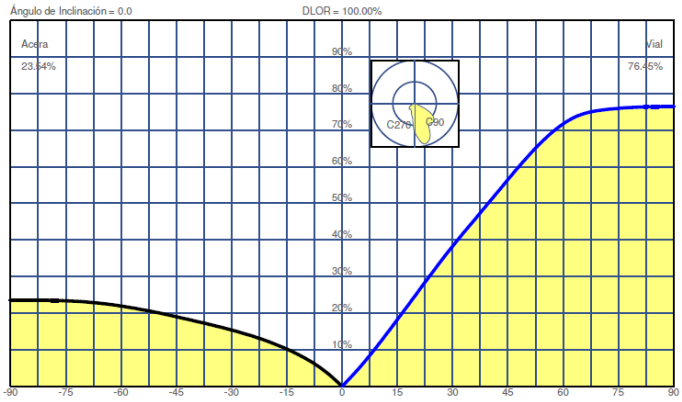
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

RA

a) Distribución angular de curva luminosa



b) Diagrama de factor de utilización

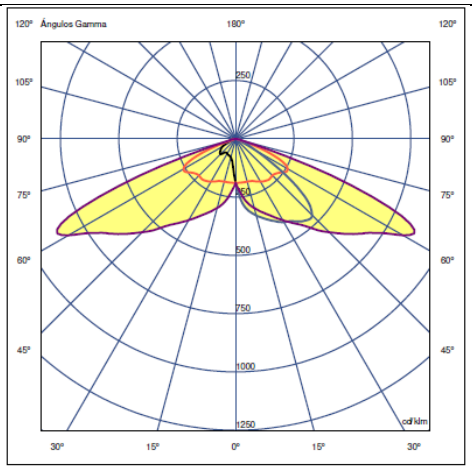


Simon Lighting, S.A.U.

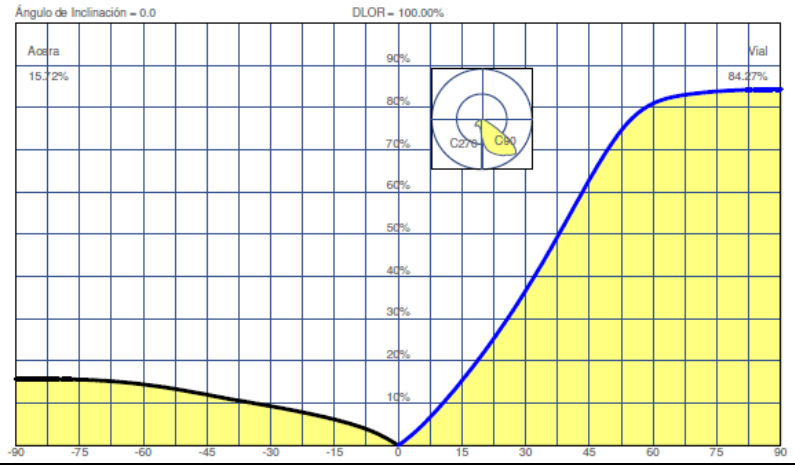
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

RG

a) Distribución angular de curva luminosa



b) Diagrama de factor de utilización



AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

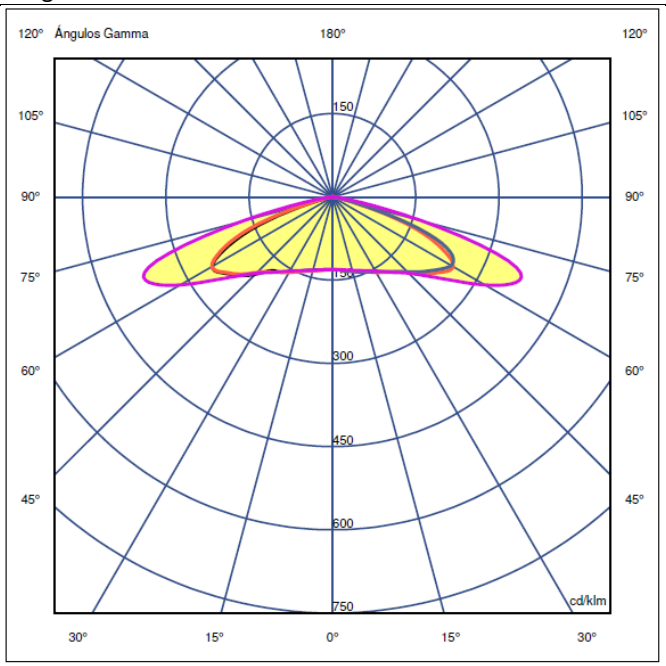
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.

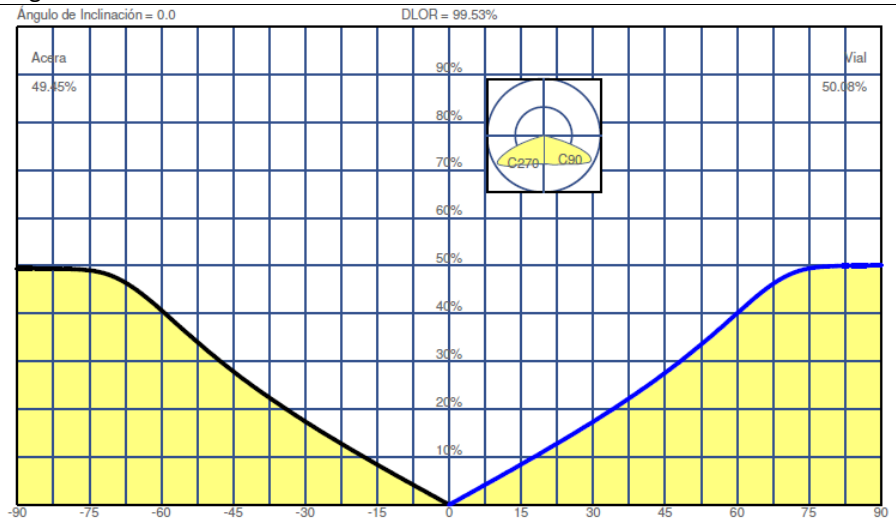
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

SA

a) Distribución angular de curva luminosa



b) Diagrama de factor de utilización



AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.

Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

11	FHS, máximo permitido 3%	FHS Inst. E1 (<5%)				
12	Temperatura de color en K de la luz emitida por la luminaria, máxima permitida (4.000 K)	SDL: 2.700 K				
		WDL: 3.000 K				
		NDL: 4.000 K				
13	Eficacia de salida de la luminaria (lm/W)	**Leds**	**I (mA)**	**Pot. Consumida (W)**	**Eficacia Lm/W (NDL)**	**Eficacia Lm/W (WDL/SDL)**
		48	700	107	118	113
		48	650	99	121	115
		48	600	91	124	118
		48	550	83	128	121
		48	530	80	129	123
		48	500	75	131	124
		48	450	67	133	127
		48	400	60	137	130
		48	350	52	141	134
		48	300	44	147	140
		48	250	36	156	148
		48	200	28	169	161
		40	700	89	119	113
		40	650	83	122	116
		40	600	76	125	119
		40	550	69	128	122
		40	530	66	130	124
		40	500	63	131	125
		40	450	56	134	127
		40	400	50	137	131
		40	350	43	142	135
		40	300	37	148	141
		40	250	30	156	149
		40	200	24	170	161
		24	1050	82	106	101
		24	1000	78	108	102
		24	950	74	109	104
		24	900	70	111	106
		24	850	66	114	108
		24	800	62	116	111
		24	750	58	119	113
		24	700	54	122	117
		24	650	50	126	119
		24	600	46	131	122
		24	550	41	136	125
		24	530	40	133	126
		24	500	38	134	128

Simon Lighting, S.A.U.

Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

		24	450	34	137	130
		24	400	30	140	133
		24	350	26	144	137
		24	300	22	150	143
		24	250	18	159	151
		24	200	14	172	163
		16	1050	55	113	108
		16	1000	52	114	109
		16	950	49	116	110
		16	900	47	117	112
		16	850	44	119	113
		16	800	41	121	115
		16	750	38	124	118
		16	700	36	127	120
		16	650	33	129	123
		16	600	30	132	125
		16	550	28	135	128
		16	530	27	136	130
		16	500	25	138	131
		16	450	22	140	133
		16	400	20	143	136
		16	350	17	148	140
		16	300	15	153	146
		16	250	12	161	154
		16	200	9	174	165
14	Clase Eléctrica	Clase I			Clase II	

Simon Lighting, S.A.U.

Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

				16 LED	24 LED	40 LED	48 LED
15	Medidas Eléctricas: Tensión, corriente, potencia total consumida y Factor de potencia (>0.9)	**1050 mA**	Consumo placa LED + equipo (W)	55	82	89	107
		1000 mA	Consumo placa LED + equipo (W)	52	78	83	99
		950 mA	Consumo placa LED + equipo (W)	49	74	76	91
		900 mA	Consumo placa LED + equipo (W)	47	70	69	83
		850 mA	Consumo placa LED + equipo (W)	44	66	66	80
		800 mA	Consumo placa LED + equipo (W)	41	62	63	75
		750 mA	Consumo placa LED + equipo (W)	38	58	56	67
		700 mA	Consumo placa LED + equipo (W)	36	54	50	60
		650 mA	Consumo placa LED + equipo (W)	33	50	43	52
		600 mA	Consumo placa LED + equipo (W)	30	46	37	44
		550 mA	Consumo placa LED + equipo (W)	28	41	30	36
		530 mA	Consumo placa LED + equipo (W)	27	40	24	28
		500 mA	Consumo placa LED + equipo (W)	25	38	89	107
		450 mA	Consumo placa LED + equipo (W)	22	34	83	99
		400 mA	Consumo placa LED + equipo (W)	20	30	76	91
		350 mA	Consumo placa LED + equipo (W)	17	26	69	83
		300 mA	Consumo placa LED + equipo (W)	15	22	66	80
		250 mA	Consumo placa LED + equipo (W)	12	18	63	75
		200 mA	Consumo placa LED + equipo (W)	9	14	56	67
		Factor de potencia 100% de carga		≥ 0,95			
		Tensión de alimentación		220/240 Vac (50-60Hz)			
16	Vida útil estimada de la luminaria (Se considerará como máximo 100.000h)	L90 B10 100.000 h (Ta=25º y Tj <95º)					
17	Ficha Técnica del LED utilizado en la luminaria y marcado CE	Ficha Técnica: Ver Anexo TVC07 Ficha Técnica LEDs					
		Marcado CE: Ver Anexo TVC08 Declaración conformidad LEDs					
18	Numero de LEDs y Corriente de Alimentación	Nº LEDs:16, 24, 40, ó 48					
		Corriente de alimentación: De 200 a 1050 mA					
19	Ficha Técnica Driver y marcado CE	Fichas Técnicas: Ver Anexo TVC09 Fichas Técnicas Drivers					

Simon Lighting, S.A.U.

Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

		Marcado CE: Ver Anexo TVC10 Declaración de conformidad del driver	
20	Ficha Técnica de otros dispositivos (SPD, OLC, …etc) y marcado CE que se estimen oportunos	SPD	Ficha Técnica: Ver Anexo TVC11 Ficha Técnica SPD
			Marcado CE: Ver Anexo TVC12 Marcado CE SPD

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ANEXO 3

TABLA DE VERIFICACIÓN DE CERTIFICADOS LUMINARIA MERAK SXF

INFORMES DE ENSAYOS O CERTIFICADOS EMITIDOS O ABROBADOS POR UNA ENTIDAD ACREDITADA POR ENAC O EQUIVALENTE EUROPEO SOBRE LA LUMINARIA Y SUS ELEMENTOS INTEGRANTES		
1	Documento del alcance de la acreditación del certificador/es de estos informes o certificados.	Ver Anexo TVC15 Acreditación del certificador/es
2	UNE EN 60598-1 Luminarias. Requisitos generales y ensayos.	Ver Anexo TVC03 Certificado ENEC de la luminaria
3	UNE EN 60598-2-3 o 60598-2-5 Luminarias. Requisitos particulares. Luminarias de alumbrado público o proyectores.	Ver Anexo TVC03 Certificado ENEC de la luminaria
4	UNE EN 62471:2009 Seguridad fotobiológica de lámparas y aparatos que utilizan lámparas	Ver anexo TVC05 Certificado de cumplimiento de IEC 62471 Ver anexo TV03 Certificado ENEC de la luminaria: Cumplimiento UNE EN 60598-2-3
5	Certificado sobre el grado de hermeticidad de la luminaria: conjunto óptico y general, según norma UNE-EN 60598. Este ensayo puede incluirse también en los requisitos de seguridad de la luminaria.	Ver Anexo TVC03 Certificado ENEC de la luminaria
6	El Ensayo de grado de protección contra los impactos mecánicos externos según la norma UNE-EN 62262 (Este ensayo puede incluirse también en los requisitos de seguridad de la luminaria)	Ver Anexo TVC04 Test report IP e IK
7	UNE-EN 61000-3-3. Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3: Límites. Sección 3: Limitación de las variaciones de tensión, fluctuaciones de tensión y flicker en las redes públicas de suministro de baja tensión para equipos con corriente de entrada 16A por fase y no sujetos a una conexión condicional.	Luminaria :Ver anexo TVC02 Certificado de ensayo para equipos eléctricos de la luminaria MERAK SXF Driver: Ver Anexo TVC10 Declaración de conformidad del driver
8	UNE-EN 55015. Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.	Luminaria :Ver anexo TVC02 Certificado de ensayo para equipos eléctricos de la luminaria MERAK SXF Driver: Ver Anexo TVC10 Declaración de conformidad del driver
9	UNE-EN 61547. Equipos para alumbrado de uso general. Requisitos de inmunidad CEM	Luminaria :Ver anexo TVC02 Certificado de ensayo para equipos eléctricos de la luminaria MERAK SXF Driver: Ver Anexo TVC10 Declaración de conformidad del driver

Simon Lighting, S.A.U.

Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

10	UNE-EN 62031. Módulos LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad. Este ensayo puede incluirse también en los requisitos de seguridad de la luminaria.	UNE EN 62031 está englobada por UNE EN 60598-2-3: Ver anexo TV03 Certificado ENEC de la luminaria Cumplimiento UNE EN 60598-2-3
11	UNE-EN 61347-2-13. Dispositivos de control de lámpara. Parte 2-13: Requisitos particulares para dispositivos de control electrónicos alimentados con corriente continua o corriente alterna para módulos LED.	Ver Anexo TVC09 Declaración de conformidad del driver
12	UNE-EN 62384. Dispositivos de control electrónicos alimentados en corriente continua o corriente alterna para módulos LED. Requisitos de funcionamiento	Ver Anexo TVC09 Declaración de conformidad del driver
13	Informe de ensayo en relación al material que compone el cuerpo y la fijación de las luminarias conforme al 5.1 en el apartado que corresponda. A-Luminaria modelo funcional B-Luminaria modelo ambiental C-Luminaria modelo farol D-Luminaria modelo proyector	Anexo TVC16 – Informe ensayo en relación al material que compone el cuerpo y la fijación de las luminarias

Simon Lighting, S.A.U.

Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ANEXO 4

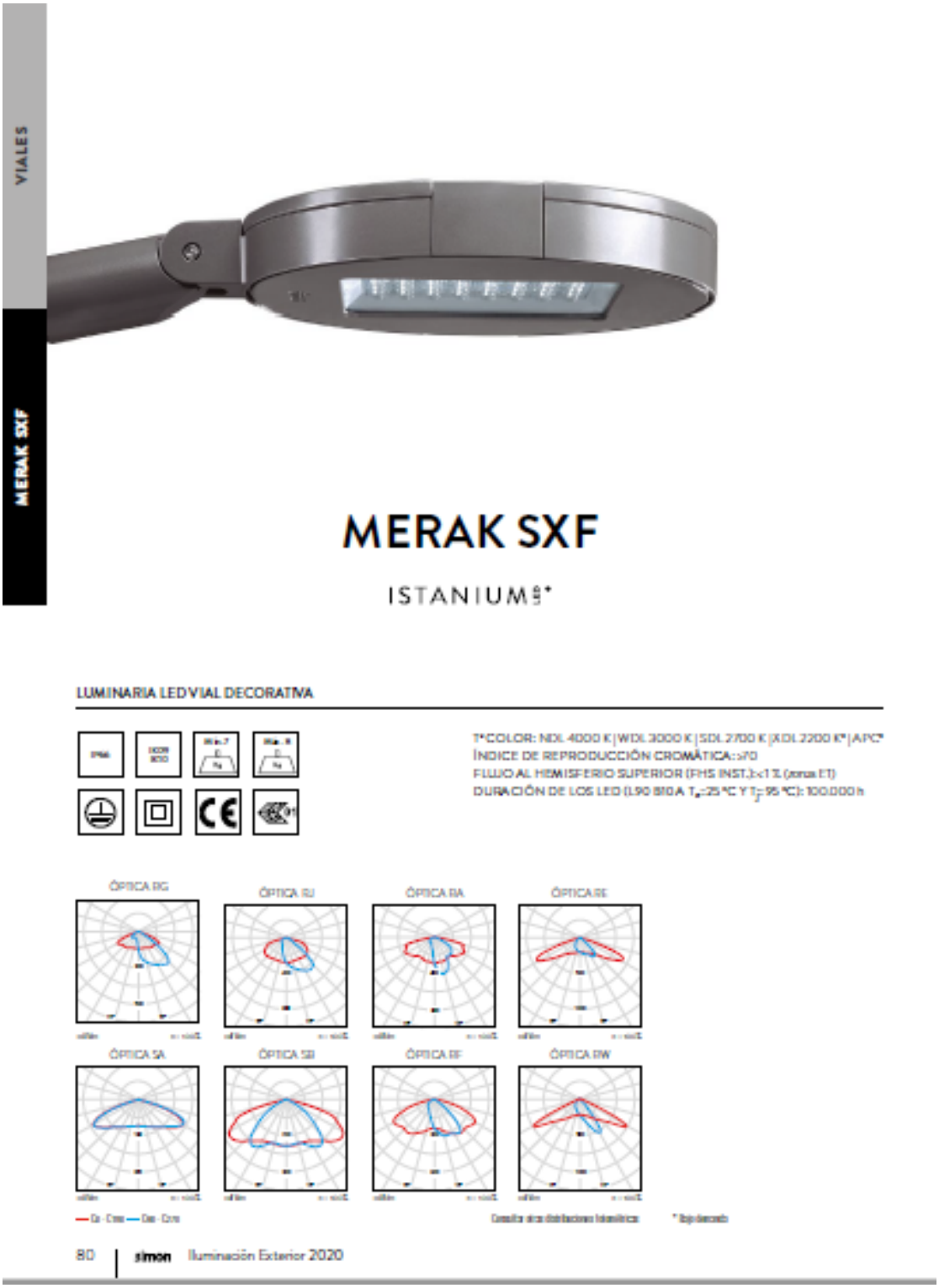
TABLA DE VERIFICACIÓN DE CERTIFICADOS LUMINARIA MERAK SXF

CERTIFICADOS Y ENSAYOS EMITIDOS POR UNA ENTIDAD ACREDITADA		
1	Marcado CE: Declaración de conformidad, tanto de la luminaria como de sus elementos integrantes. (Propio de la empresa)	Ver Anexo TVC01 Declaración UE de conformidad
2	Ensayo fotométrico de la luminaria según la Norma UNE EN 13032-4.	Ver anexo TVC06 Ensayo fotométrico
3	Ensayo colorimétrico de la luminaria según la Norma UNE EN 13032-4	Ver Anexo TVC13 Ensayo colorimétrico
4	Ensayo de medidas eléctricas: tensión, corriente de alimentación, potencia nominal leds y potencia total consumida por luminaria con todos sus elementos integrantes y factor de potencia. Este ensayo puede incluirse también en los requisitos de seguridad de la luminaria	Ver Anexo TVC14 Ensayo de medidas eléctricas

Simon Lighting, S.A.U.

Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

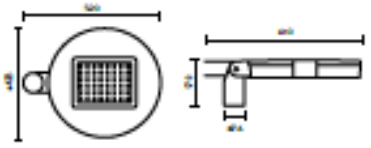
Anexo TVC00 – Ficha Técnica



Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Luminaria Simon **MERAK LED**, tamaño **S**, de fundición inyectada de aluminio. Fijación lateral ajustable de -10° a +15° y fijación post-top ajustable de 0° a +10° mediante cambio de posición de la misma pieza.
Adaptación a fijaciones de Ø34 mm a Ø76 mm en función del adaptador, con compensación negativa en báculos y brazos murales.
Cubierta plana con sistema de refrigeración inferior de los LEDs en forma de panel, sin aletas visibles. Acceso al grupo electro- óptico y mantenimiento por la parte superior con apertura mediante dos palancas, sin herramientas. El grupo electro-óptico es extraíble y acuñable en una única pieza, con seccionador para su desconexión automática y sistema de alineación de una guía para evitar montajes incorrectos.
Difusor de vidrio templado transparente plano de 6 mm de espesor para facilitar su limpieza y evitar la radiación UV en las ópticas. Índice de protección **IP66** para la luminaria completa con válvula de presión para mantener constante la presión y evitar la entrada de humedad, e índice de resistencia al impacto hasta **IK10**.
Posibilidad de montaje de hasta diez ópticas tipo multi-array, para garantizar la homogeneidad de la fotometría. Reflector troncopiramidal anodizado brillante, mate o cepillado con recuperación de flujo.
Posibilidad de cuatro temperaturas de color en luz blanca, así como APC (Amber Phosphor Converted) para zonas especialmente protegidas.
Vida útil de los LED L90 B10 100 000 horas. Los grupos luminosos Iteanium LED pueden ser sustituidos y actualizados aunque la luminaria esté instalada, pretendiendo extender su vida útil. Además, gracias a su sistema modular de LEDs, hay disponibles una gran cantidad de pequeños luminosos diferentes. Porcentaje de Flujo luminoso hacia el Hemisferio Superior (FHS inst.) inferior al **7%**.
Con equipo electrónico de **Clase I** y **Clase II** con versión de alimentación 230 Vac / 50 Hz. Posibilidad de incluir protección adicional contra sobre tensiones de 10 kV / 10 kA. Con desconector automático al abrir el compartimento porta equipos.
Regulación opcional con línea de mando 2N+, sin línea de mando (Autoregulación) 2N- , mediante regulador de flujo desde cabecera CAD, mediante selección con entrada 1-10V o DALI. Programación a medida y mantenimiento de flujo de salida constante opcional (CLCI).
Acabado estándar en color Simon GYDECO. Posibilidad de acabados carta Simon y carta RAL. Dimensiones 520x170x125 mm.
Luminaria certificada ENEC.

DIMENSIONES Y SISTEMAS DE FIJACIÓN



Fijación lateral	Ø60 mm, 100 mm longitud, inclinación -10°, -5°, 0°, +5°, +10°, +15° Opcional con accesorio SE-72277, Ø48 mm, 100 mm longitud, inclinación -10°, -5°, 0°, +5°, +10°, +15°
Fijación post-top	Ø60 mm, 100 mm de longitud, inclinación 0°, +5°, +10°
Superficie al viento	0.0132 m²
Peso	Mín. 7 kg - Máx. 11 kg

PARÁMETROS ELÉCTRICOS*

Ta	-20 °C ... +35 °C
Regulación**	**2N-** Sin línea de mando **2N+** Con línea de mando **CAD** Regulador de flujo en cabecera **1N (100%)** Sin regulación **1.10V** Regulación mediante entrada protocolo 1-10V **DALI** Regulación mediante entrada protocolo DALI
	Luminarias alimentadas por la red eléctrica
Tensión de alimentación	220-240 Vac
Frecuencia	50 / 60 Hz
Protección contra sobre tensión	6 kV (Posibilidad de incrementar a 10 kV / 10 kA bajo pedido)
Factor potencia (cos φ a máx. carga)	≥ 0,95
Protección eléctrica de la luminaria	Clase I o Clase II

Potencia según modelos***	16 LED	24 LED	40 LED	48 LED
Corriente de alimentación				
HIGH EFFICIENCY	16 W	24 W	28 W	47 W
HIGH BALANCE	24 W	36 W	60 W	70 W
HIGH FLUX	32 W	48 W	81 W	97 W
VERY HIGH FLUX	50 W	75 W	-	-

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MATERIALES

IP	IP66
IK	Desde IK05 hasta IK10
Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
Cubierta	Fundición inyectada de aluminio
Sistema de cierre	Palancas de fundición inyectada de aluminio, apertura sin herramientas
Sistema de fijación	Fundición inyectada de aluminio
Difusor	Vidrio templado transparente plano inastillable

ACABADOS

Cuerpo	Colores Simon Colores carta RAL

NORMAS Y CERTIFICADOS

Luminaria según: EN 60598-2-3 / EN 62493 / EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 50581

Garantía	5 años.
Suministro y embalaje	Embalado en caja de cartón reciclable con etiqueta identificativa para proteger el producto durante el transporte y almacenaje.
Mantenimiento	Mantener limpia la superficie del difusor para conseguir el máximo flujo luminoso. Utilizar un trapo humedo sin ningún tipo de producto agresivo ni disolvente. Lubricar las juntas de estanqueidad y reemplazarlas cuando estén cuarteadas. Lubricar los cierres y/o las charnelas de las partes móviles. Mantener limpia la superficie de radiación térmica para no perder flujo luminoso ni acortar la vida de los LEDs.

* Valores correspondientes al estado actual de la tecnología. ** Consultar otras regulaciones. *** Las valores de potencia tienen una tolerancia de +/-5.

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Anexo TVC01 – Declaración UE de conformidad

DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD (UEL0022)
UE DECLARATION OF CONFORMITY/ *DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE*

Los productos detallados a continuación:
The products following detailed:
Les produits énumérés ci-dessous:

***MER**AAABBBCDDDEEEEFFFFGGGHHIIIJJJJKKLLLLLL* *1

***1 Donde cada letra significa:**
*1 Where each letter stands for:
1 Où chaque lettre signifie:

A	**Modelo** Model *Modèle*	*SYF*	*SXF*							
B	**Difusor** Diffuser *Diffuseur*	*BTF*	*GTF*							
C	**Longitud Cable** Cable Length *Câblage*	*0*								
D	**Óptica** Optics *Optique*	*RJ_*	*RE_*	*SA_*						
E	**Tª color** Colour Tª *Tª couleur*	*NDL*	*WDL*							
F	**Potencia** Power *Puissance*	*16LEDs: _17W _24W _34W _48W*	*24LEDs: _25W _36W _54W _79W*	*40LEDs: _42W _64W _84W*	*48LEDs: _49W _77W 104W*					
G	**Corriente LED** LED Current *Courant de LED*	*350*	*530*	*700*	*_1K*					
H	**Tipo mód. LED** LED mod. type *Type mod. LED*	*IA*	*IB*							
I	**Tensión** Voltaje *Tension*	*23_*	*12_*	*23S*						
J	**Regulación** Dimming *Réguistion*	*2N-_*	*2N+_*	*1N__*	*CAD_*	*1-10*	*DALI*			
K	**Prot. Eléc.** Elec. Protection *Protection élec.*	*C1*	*C2*	*C3*						
L	**Acabado** Finishes *Finitions*	BKCLAS DGCLAS CGCLAS OXICOR SS____ AS____ RLxxxx*2	WH9003 WH9010	GY7035 GY9006 GYTECH GY9007 GYDECO GY7043 GY7016	BK9005 BKTECH	RD3005 RD3011 RD3000	BW9017	BE1015	BL5003 BL5015 BL5024	GN6009 GN6005 GN6025

2 Color RAL número xxxx (carta RAL CLASIC)
Colour RAL number xxxx (RAL CLASIC Chart)
Couleur numéro RALxxxx (carte RAL CLASSIC)

Fabricados por la empresa:
Manufactured by the company:
Fabriqué par la société:

SIMON LIGHTING, S.A.U.

1/2

Simon Lighting, SA. - C.I.F.: A 01002743 Registro Mercantil de Barcelona. Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117,Sección 2ª de Sociedades - Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Instalados de acuerdo con las Normas de instalación, instrucciones del fabricante y conforme a las reglas profesionales, debidamente mantenidos y utilizados en las aplicaciones para las que están previstos, son conformes con la legislación de armonización de la unión:
Installed in concordance to the installation standards, manufacturer's instructions and professional rules, duly maintained and used for the applications as intended, are in conformity with the Union harmonisation legislation:
Installé conformément aux normes d'installation, aux instructions du fabricant et conformément aux normes professionnelles, correctement entretenus et utilisés dans des applications pour lesquels isl sont destinés, ils sont en conformités avec la législation d'harmonisation de l'Union:

Directive 2014/35/UE LVD
Directive 2014/30/UE EMC
Directive2011/65/EU RoHs
Directive 2009/125/CE ErP

y son conformes con las siguientes normas:
and it is in conformity with the following standards:
et sont conformes aux normes suivantes :

EN 60598-2-3: 2003 + A1:2011
EN 62493:2015
EN 55015:2013 + A1:2015
EN 61547:2009
EN 61000-3-2:2014*4
EN 61000-3-3:2013

EN 50581:2012

***4 sólo para referencia con una potencia superior a 25W**
*4 only for references with a power higher than 25W
4 seule la référence à une puissance supérieure à 25W

Información adicional:
Additional information:
Information supplémentaire:

Las fotometrías se han realizado según las condiciones de la norma EN 13032.
The photometric values have been obtained according the conditions indicated on EN 13032 standard.
Les photométries ont été réalisées selon les conditions de la norme EN 13032.

Este producto está previsto para ser instalado y mantenido por un profesional.
This product is intended to be installed and maintained by skilled people.
Ce produit est destiné à être installé et entretenu par un professionnel.

Nombre, cargo y firma de la persona autorizada
Name, function and signature of the authorized person
Nom, titre et signature de la personne autorisée

JON TELLERÍA BASAÑEZ
Corporate R+D and Operations Director

Barcelona, 13 de septiembre de 2019

SIMON LIGHTING S.A. DIPUTACIÓN 390 - 08013 BARCELONA TEL. 93 344 08 00 FAX: 93 344 08 03

Fecha de impresión: 23/07/2019

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Anexo TVC02 – Certificado de ensayo para equipos eléctricos de la luminaria MERAK IXF

FUNDACIÓN PARA EL FOMENTO DE LA INNOVACIÓN INDUSTRIAL
L.C.O.E. LABORATORIO CENTRAL OFICIAL DE ELECTROTECNIA
ENAC ENSAYOS Nº 3/LE130

TEST REPORT EN 55015 **Equipment for General Lighting Purposes – EMC Requirements**	
Report Reference No. ..... :	2018040147C1
Date of issue: ..... :	20/07/2018
Total number pages: ..... :	50
Applicant´s name ..... :	SIMON TECH, S.L.
Address ..... :	Plaza St. Pol de Mar, 1-2 08030 - BARCELONA
Test specification:	
Standard ..... :	EN 55015:2013 + A1:2015 in conjunction with EN 61547:2009, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013
Test procedure ..... :	--
Non-standard test method ..... :	N/A
General disclaimer ..... :	The test results presented in this report relate only to the object tested. This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of the Issuing testing laboratory.
Test item description ..... :	LED LUMINARIE
Trademark ..... :	SIMON
Manufacturer ..... :	SIMON TECH, S.L.
Model / Type reference ..... :	ALTAIR IXF (MERAK SXF see remarks)
Rating(s) ..... :	230V; 50Hz; Imax 0,35-1A; 24LEDs 25-79W;

Testing procedure and testing location:	
☐ **Testing Laboratory:**	L.C.O.E. **(Accredited by ENAC Nº 3 LE/130)**
Testing location / address ..... :	C/ ERIC KANDEL, 1 • TECNOGETAFE • 28906 GETAFE-MADRID
Testing location/ address ..... :	
☐ **Associated Test Laboratory**.....	
Testing location/ address ..... :	
Tested by (name + signature) ..... :	Daniel Féliz Navarrete
Approved by (name + signature) ..... :	Javier Sanchez Sanz (Technical Responsible)

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

List of Attachments (including a total number of pages in each attachment): --	
Summary of testing:	See "Verdict summary section" 2 below.
Summary of compliance with National Differences: List of countries addressed ..... : The product fulfils the requirements of..... :	 -- --

Copy of marking plate..... :	See section 1.2 on page 8.

Testing..... : Date of receipt of test item ..... : Date(s) of performance of tests... :	 16/04/2018 See dates for each test case.
Manufacturer´s Declaration regarding factories..... :	--
The application for obtaining a Certificate includes more than one factory location and a declaration from the manufacturer stating that the sample(s) submitted for evaluation is (are) representative of the products from each factory has been provided..... :	X Not Applicable ☐ Yes (When differences exist, they shall be identified in the General Product Information section.)

LABORATORIO CENTRAL OFICIAL DE ELECTROTECNIA E.T.S.I.I.

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

General remarks:

Test results included in this test report could be extensible to model MERAK SXF, because according to manufacturer's declaration, this model include the same components tested in ALTAIR IXF samples, but with different cover (see pictures) and different power configuration. In order to cover all of references, we have made the measurements need in different models (Out of accreditation). This test report includes the worst case of all of model tested.

Reference	Model
249-000441013	ALTAIR IXF
243-000441013	MERAK SXF
247-000360013	ALTAIR IXF
241-000360013	MERAK SXF
247-000220013	ALTAIR IXF
249-000183013	ALTAIR IXF
248-000380013	ALTAIR IYF
248-000379013	ALTAIR IYF
248-000378013	ALTAIR IYF
248-001170013	ALTAIR IYF
248-000183013	ALTAIR IYF
243-000441013	MERAK SXF
241-000183013	MERAK SXF
241-000220013	MERAK SXF
241-000380013	MERAK SXF

Reference	Model (extensible) (Out of accreditation).
249-000378013	ALTAIR IXF
249-000219013	ALTAIR IXF
249-000186013	ALTAIR IXF
249-000441013	ALTAIR IXF
247-000219013	ALTAIR IXF
248-000441013	ALTAIR IXF
248-000360013	ALTAIR IXF
248-000219013	ALTAIR IXF
248-000186013	ALTAIR IXF
241-000379013	MERAK SXF
243-000218013	MERAK SXF
243-000187013	MERAK SXF
243-000441013	MERAK SXF
243-000186013	MERAK SXF
243-000360013	MERAK SXF
244-000189013	MERAK SYF
244-000218013	MERAK SYF



Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

244-000187013	MERAK SYF
244-000441013	MERAK SYF
244-000360013	MERAK SYF

"(see Enclosure #)" refers to additional information appended to the report.
"(see appended table)" refers to a table appended to the report.
A cross ☒ in a rectangular shape means that this option is applied.

Possible test case verdicts:	
- test case does not apply to test object..:	N/A
- test object does meet requirement.....:	P (Pass)
- test object does not meet requirement..:	F (Fail)

Definition of symbols used in this test report:

☒ Indicates that the listed condition, standard or equipment is applicable for this report.

☐ Indicates that the listed condition, standard or equipment is not applicable for this report.

Decimal separator used in this report .....:	☒Comma (,)
	☐ Point (.)

LABORATORIO CENTRAL OFICIAL DE ELECTROTECNIA E.T.S.I.I.

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Anexo TVC03 – Certificado ENEC de la luminaria

AENOR

ENEC Certification Body registered under ID # 01. For further information, please consult www.enec.com

LICENCE

to use the European Mark

01

Licence Nr. ENEC/001075

Under the conditions given in the following pages of this document, the licence to use the ENEC Mark in conjunction with the suffix 01, as shown above, has been issued to:

SIMON LIGHTING, S.A.U
CL MUSGO, 3
28023 MADRID (España *Spain*)

For the product(s):

Luminaire for road and street lighting

Trade name(s):

SIMON

Complying with the following European Standards:

EN 60598-1:2015; EN 60598-2-3:2003;
EN 60598-2-3:2003/A1:2011; EN 62262:2002

Date: 2017-07-28 **Signature:**

Name: Rafael García
Position: General Manager

This licence has been issued under the presumption and conditional on the fact that the licensee holds all necessary legal rights with regard to the product presented for testing and certification.

AENOR INTERNACIONAL, S.A.U.
Cl Génova, 6
28004 MADRID (Spain)

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

AENOR

CERTIFICADO ENEC DE PRODUCTO

Tipo de producto / Type of Product	LUMINARIA PARA ALUMBRADO PÚBLICO
r1/ Nº Certificado / Certificate nº	ENEC/001075
r2/ Fecha Certificado / Date of the Certificate	2017-07-28
r3/ Nº de Informe de ensayo / Test report nº	2016120797B1-1, 2016120797B1-2
r4/ Nombre y dirección del licenciatario Name and address of the licensee	SIMON LIGHTING, S.A.U CL MUSGO, 3 28023 MADRID (España)
r5/ Dirección de la factoría Address of the factory	AV MAS PINS, 155; POL IND. GIRONA SECTOR LLEVANT 17457 RIUDELLOTS DE LA SELVA (Girona - España)
r6/ Referencia de la Norma Española Spanish Standard	UNE-EN 60598-1:2015; UNE-EN 60598-2-3:2003; UNE-EN 60598-2-3:2003/A1:2011; UNE-EN 62262:2002
r7/ Referencia de la Norma Europea European Standard	EN 60598-1:2015; EN 60598-2-3:2003; EN 60598-2-3:2003/A1:2011; EN 62262:2002
r8/ Referencia / Type reference	Ver Anexo I *refer to Annex I*
r9/ Marca comercial / Trade mark	SIMON
r10/ Tensión y frecuencia asignadas Rated voltage and frequency	120-277 V~; 50/60 Hz
r11/ Nº de lámparas x potencia asignada Nº of lamps x rated wattage	Ver Anexo I *refer to Annex I*
r12/ Tipo de lámparas y portalámparas Type of lamps and lampholder	LED (modulo module); SMD
r13/ Grado de protección / Degree of protection (IP)	IP 66; IK 09
r14/ Medios de conexión a la red Means for power supply connection	Bornes terminals
r15/ Clasif. por material superficie apoyo Class. respect supporting material	Apta para superficies normalmente inflamables suitable for normally flammable surfaces
r16/ Protección contra choques eléctricos (clase) Protection against electric shock (class)	Ver Anexo I *refer to Annex I*
r17/ Limitaciones / Limitations	Fijación a soporte fixing to support
r18/ Características generales / Technical data	Ver Anexo I *refer to Annex I*
Fecha de caducidad: 2022-07-28 Date of expiry	

Original Electrónico

AENOR INTERNACIONAL S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 91 432 60 00.- www.aenor.es

Entidad de certificación de producto acreditada por ENAC con nº 01/C-PR275
Product certification body accredited by ENAC, number 01/C-PR275

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

AENOR

CERTIFICADO ENEC DE PRODUCTO

ANEXO I AL CERTIFICADO ENEC 001075
ANNEX I TO CERTIFICATE ENEC 001075

REFERENCIA *Type reference*	**Nº DE LÁMPARAS X POTENCIA ASIGNADA** *Nº of lamps x rated wattage*	**PROTECCIÓN CONTRA CHOQUES ELÉCTRICOS (CLASE)** *Protection against electric shock (class)*	**CARACTERÍSTICAS GENERALES** *Technical data*
MERAK SXF GTF O 16 LED 1050 mA Cl. II	16 LED; 48 W; 1050 mA	Clase class II	Familia series MERAK SXF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SXF GTF O 16 LED 1050 mA Cl. I	16 LED; 48 W; 1050 mA	Clase class I	Familia series MERAK SXF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SXF GTF O 16 LED 350 mA Cl. II	16 LED; 17 W; 350 mA	Clase class II	Familia series MERAK SXF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SXF GTF O 16 LED 350 mA Cl. I	16 LED; 17 W; 350 mA	Clase class I	Familia series MERAK SXF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SXF GTF O 16 LED 530 mA Cl. II	16 LED; 24 W; 530 mA	Clase class II	Familia series MERAK SXF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SXF GTF O 16 LED 530 mA Cl. I	16 LED; 24 W; 530 mA	Clase class I	Familia series MERAK SXF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SXF GTF O 16 LED 700 mA Cl. II	16 LED; 34 W; 700 mA	Clase class II	Familia series MERAK SXF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SXF GTF O 16 LED 700 mA Cl. I	16 LED; 34 W; 700 mA	Clase class I	Familia series MERAK SXF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SXF GTF O 24 LED 1050 mA Cl. II	24 LED; 79 W; 1050 mA	Clase class II	Familia series MERAK SXF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SXF GTF O 24 LED 1050 mA Cl. I	24 LED; 79 W; 1050 mA	Clase class I	Familia series MERAK SXF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SXF GTF O 24 LED 350 mA Cl. II	24 LED; 25 W; 350 mA	Clase class II	Familia series MERAK SXF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SXF GTF O 24 LED 350 mA Cl. I	24 LED; 25 W; 350 mA	Clase class I	Familia series MERAK SXF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SXF GTF O 24 LED 530 mA Cl. II	24 LED; 39 W; 530 mA	Clase class II	Familia series MERAK SXF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SXF GTF O 24 LED 530 mA Cl. I	24 LED; 39 W; 530 mA	Clase class I	Familia series MERAK SXF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SXF GTF O 24 LED 700 mA Cl. II	24 LED; 54 W; 700 mA	Clase class II	Familia series MERAK SXF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SXF GTF O 24 LED 700 mA Cl. I	24 LED; 54 W; 700 mA	Clase class I	Familia series MERAK SXF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SXF GTF O 40 LED 350 mA Cl. II	40 LED; 42 W; 350 mA	Clase class II	Familia series MERAK SXF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SXF GTF O 40 LED 350 mA Cl. I	40 LED; 42 W; 350 mA	Clase class I	Familia series MERAK SXF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SXF GTF O 40 LED 530 mA Cl. II	40 LED; 64 W; 530 mA	Clase class II	Familia series MERAK SXF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SXF GTF O 40 LED 530 mA Cl. I	40 LED; 64 W; 530 mA	Clase class I	Familia series MERAK SXF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SXF GTF O 40 LED 700 mA Cl. II	40 LED; 84 W; 700 mA	Clase class II	Familia series MERAK SXF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SXF GTF O 40 LED 700 mA Cl. I	40 LED; 84 W; 700 mA	Clase class I	Familia series MERAK SXF, blanco white 4000 K / 3000 K

Original Electrónico

AENOR INTERNACIONAL S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 91 432 60 00.- www.aenor.es

Entidad de certificación de producto acreditada por ENAC con nº 01/C-PR275
Product certification body accredited by ENAC, number 01/C-PR275

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

AENOR

CERTIFICADO ENEC DE PRODUCTO

ANEXO I AL CERTIFICADO ENEC 001075
ANNEX I TO CERTIFICATE ENEC 001075

REFERENCIA *Type reference*	**Nº DE LÁMPARAS X POTENCIA ASIGNADA** *Nº of lamps x rated wattage*	**PROTECCIÓN CONTRA CHOQUES ELÉCTRICOS (CLASE)** *Protection against electric shock (class)*	**CARACTERÍSTICAS GENERALES** *Technical data*
MERAK SXF GTF O 48 LED 350 mA Cl. II	48 LED; 49 W; 350 mA	Clase class II	Familia series MERAK SXF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SXF GTF O 48 LED 350 mA Cl. I	48 LED; 49 W; 350 mA	Clase class I	Familia series MERAK SXF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SXF GTF O 48 LED 530 mA Cl. II	48 LED; 77 W; 530 mA	Clase class II	Familia series MERAK SXF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SXF GTF O 48 LED 530 mA Cl. I	48 LED; 77 W; 530 mA	Clase class I	Familia series MERAK SXF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SXF GTF O 48 LED 700 mA Cl. II	48 LED; 104 W; 700 mA	Clase class II	Familia series MERAK SXF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SXF GTF O 48 LED 700 mA Cl. I	48 LED; 104 W; 700 mA	Clase class I	Familia series MERAK SXF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SYF GTF O 16 LED 1050 mA Cl. II	16 LED; 48 W; 1050 mA	Clase class II	Familia series MERAK SYF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SYF GTF O 16 LED 1050 mA Cl. I	16 LED; 48 W; 1050 mA	Clase class I	Familia series MERAK SYF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SYF GTF O 16 LED 350 mA Cl. II	16 LED; 17 W; 350 mA	Clase class II	Familia series MERAK SYF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SYF GTF O 16 LED 350 mA Cl. I	16 LED; 17 W; 350 mA	Clase class I	Familia series MERAK SYF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SYF GTF O 16 LED 530 mA Cl. II	16 LED; 24 W; 530 mA	Clase class II	Familia series MERAK SYF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SYF GTF O 16 LED 530 mA Cl. I	16 LED; 24 W; 530 mA	Clase class I	Familia series MERAK SYF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SYF GTF O 16 LED 700 mA Cl. II	16 LED; 34 W; 700 mA	Clase class II	Familia series MERAK SYF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SYF GTF O 16 LED 700 mA Cl. I	16 LED; 34 W; 700 mA	Clase class I	Familia series MERAK SYF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SYF GTF O 24 LED 1050 mA Cl. II	24 LED; 79 W; 1050 mA	Clase class II	Familia series MERAK SYF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SYF GTF O 24 LED 1050 mA Cl. I	24 LED; 79 W; 1050 mA	Clase class I	Familia series MERAK SYF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SYF GTF O 24 LED 350 mA Cl. II	24 LED; 25 W; 350 mA	Clase class II	Familia series MERAK SYF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SYF GTF O 24 LED 350 mA Cl. I	24 LED; 25 W; 350 mA	Clase class I	Familia series MERAK SYF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SYF GTF O 24 LED 530 mA Cl. II	24 LED; 39 W; 530 mA	Clase class II	Familia series MERAK SYF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SYF GTF O 24 LED 530 mA Cl. I	24 LED; 39 W; 530 mA	Clase class I	Familia series MERAK SYF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SYF GTF O 24 LED 700 mA Cl. II	24 LED; 54 W; 700 mA	Clase class II	Familia series MERAK SYF, blanco white 4000 K / 3000 K
MERAK SYF GTF O 24 LED 700 mA Cl. I	24 LED; 54 W; 700 mA	Clase class I	Familia series MERAK SYF, blanco white 4000 K / 3000 K

AENOR INTERNACIONAL S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 91 432 60 00.- www.aenor.es

Original Electrónico

Entidad de certificación de producto acreditada por ENAC con nº 01/C-PR275
Product certification body accredited by ENAC, number 01/C-PR275

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Anexo TVC04 – Test Report IP e IK

F²I² FUNDACIÓN PARA EL FOMENTO DE LA INNOVACIÓN INDUSTRIAL
L.C.O.E. LABORATORIO CENTRAL OFICIAL DE ELECTROTECNIA
ilac-MRA ENAC ENSAYOS Nº 3/LE130

INFORME DE ENSAYOS

Ensayo Nº 2016120797B1-IP

1.- OBJETO

Verificación del grado de protección IP66 de una luminaria de alumbrado público Led.

2.- SOLICITANTE

Nombre: SIMON TECH S.L.U.

Domicilio: C/ DIPUTACIÓN, 390-392
BARCELONA 08013 (Spain)

3.- MUESTRA ENSAYADA

La muestra ensayada corresponde a una serie de luminarias de alumbrado público, definida como serie ALTAIR y serie MERAK.

EL producto se refiere a una luminaria compuesta por una envolvente metálica, alojado en su interior una placa de leds como parte emisora de luz. Posee junta de goma para asegurar la estanqueidad.

Para la realización de los ensayos se ha tomado dos unidades, una de la serie ALTAIR y otra de la Serie MERAK, dentro de cada una de ellas de la máxima potencia asignada en cada caso.

Para una mejor identificación se adjunta fotografías de la muestra ensayada.

En cuanto a la clasificación IP la luminaria está clasificada como IP66.

NOTA: Este Informe de Ensayos consta de cuatro páginas mecanografiadas y un Anexo-A de cuatro páginas con fotografías de la muestra ensayada.

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Las muestras se recibió para su ensayo el día 24-04-2017, realizándose los ensayos el día 23-06-2017.

4.- NORMAS APLICADAS

Los ensayos han sido realizados según lo especificado en la Norma EN 60598-1:2015 y EN 60598-2-3:2003/A1:2011

5.- ENSAYOS REALIZADOS

5.1.- Ensayo para la determinación de la primera cifra característica

El ensayo ha consistido en lo siguiente:

- Se suspendió la luminaria en el exterior de la cámara de polvo, alimentándola con su tensión nominal hasta alcanzar su temperatura de régimen.
- Manteniéndola en funcionamiento y desplazándola lo menos posible, se introdujo en la cámara de polvo.
- Una vez en el interior de la cámara, se puso en funcionamiento el ventilador/soplante que mantiene el polvo en suspensión.
- Después de un 1 minuto, se apagó dejándola enfriar 3 horas, durante las cuáles se mantuvo el polvo en suspensión.

Después del ensayo, se procedió a abrir la muestra y a observar su interior.

Resultado:

No hay muestras de polvo en el interior de la luminaria.

Conclusión:

CUMPLE primera cifra IP6X (seis).

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

5.2.- Ensayo para la determinación de la segunda cifra característica

El ensayo ha consistido en lo siguiente:

- Se conecta la luminaria a su tensión nominal y se deja en estas condiciones hasta que alcanza su temperatura de régimen.
- Después se apaga la luminaria y se somete a un chorro de agua, con un caudal de 100l/min, durante tres minutos a una distancia de 3 metros.

Posteriormente se ha verificado el interior de la envolvente de la luminaria, verificando que no ha penetrado agua en el interior.

Resultado:

No se ha encontrado agua en el interior de la luminaria.

Conclusión:

CUMPLE segunda cifra **IPX6** (seis) grupo óptico.

CONCLUSIÓN FINAL

La muestra ensayada **CUMPLE** con el grado de protección IP66.

6.- ANEXO

El presente informe contiene el siguiente anexo:

- Anexo A: Fotografías tomadas de la muestra ensayada.

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Y, para que conste, a petición de la empresa **SIMON TECH S.L.U.** se expide el presente en Madrid, a veintidós de septiembre del año dos mil diecisiete.

RESPONSABLE DE DEPARTAMENTO,

Jesus Sanchez Pando

Ensayado por,

Alberto J. Carrasco

- Los ensayos se refieren exclusivamente a la muestra ensayada; dicha muestra es la descrita en el Informe y corresponde a la muestra originalmente recibida, con las modificaciones que en el transcurso de los ensayos, puedan haberse producido, para dar cumplimiento a los mismos. Estas modificaciones están documentadas en los archivos del L.C.O.E., y a disposición del solicitante u organismo por él autorizado.
- Queda prohibida la reproducción parcial de este documento.
- Este informe no puede presentar enmiendas o raspaduras, en caso contrario será considerado nulo.

08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

F²I² FUNDACIÓN PARA EL FOMENTO DE LA INNOVACIÓN INDUSTRIAL

L.C.O.E. LABORATORIO CENTRAL OFICIAL DE ELECTROTECNIA

ilac-MRA ENAC ENSAYOS Nº 3/LE130

INFORME DE ENSAYOS

Nº 2016120797 B1-IK

1.- OBJETO

Verificación del grado de protección contra impactos mecánicos IK09 de una luminaria de alumbrado público Led.

2.- SOLICITANTE

Nombre: SIMON TECH S.L.U.
Domicilio: C/ DIPUTACIÓN, 390-392
BARCELONA 08013 (Spain)

LABORATORIO CENTRAL OFICIAL DE ELECTROTECNIA, S.A.U.

3.- MUESTRA ENSAYADA

La muestra ensayada corresponde a una serie de luminarias definida como SERIE ALTAIR y MERAK.

Este producto corresponde a una familia de luminarias de alumbrado público.

EL producto se refiere a una luminaria compuesta por una envolvente metálica, alojado en su interior una placa de leds como parte emisora de luz. Posee junta de goma para asegurar la estanqueidad.

NOTA: Este Informe de Ensayos consta de tres páginas mecanografiadas y un Anexo-A de tres páginas con fotografías de la muestra ensayada.

Fecha de impresión: 23/07/2019

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/2/95

Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Para la realización de los ensayos se ha tomado dos unidades, una de la serie ALTAIR y otra de la Serie MERAK, dentro de cada una de ellas de la máxima potencia asignada en cada caso.

Para una mejor identificación se adjunta fotografías de la muestra ensayada.

La muestra se recibió para su ensayo el día 24-04-2017, realizándose los ensayos los días 26-06-2017.

4.- NORMAS DE APLICACIÓN

Los ensayos han sido realizados según lo especificado en la Norma y la norma EN 62262 : 2002 y Apdo 4.13 de la norma EN 60598-1:2015.

5.- ENSAYOS REALIZADOS

5.1.- Ensayo para la determinación del grado de protección contra impactos mecánicos

El ensayo ha consistido en aplicar golpes en la envolvente de la luminaria. Los golpes se aplicaron con un martillo pendular, con una energía de choque de 10 Julios (IK 09).

Después de la aplicación de los golpes, se procedió a observar la muestra.

Resultado:

La muestra ensayada no produce ninguna rotura, ni afecta a la integridad de la misma en cuanto a la clasificiacón del producto.

Conclusión:

CUMPLE, (el conjunto de la luminaria), un grado de protección contra impactos mecánicos IK09.

6.- ANEXOS

El presente informe contiene el siguiente anexo:

- Anexo A: Fotografías tomadas de la muestra ensayada.

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Y, para que conste, a petición de la empresa **SIMON TECH S.L.U.** se expide el presente en Madrid, a veintidós de septiembre del año dos mil diecisiete.

RESPONSABLE TECNICO,



JESUS SANCHEZ PANDO

Ensayado por,



ALBERTO J. CARRASCO



- Los ensayos se refieren exclusivamente a la muestra ensayada; dicha muestra es la descrita en el Informe y corresponde a la muestra originalmente recibida, con las modificaciones que en el transcurso de los ensayos, puedan haberse producido, para dar cumplimiento a los mismos. Estas modificaciones están documentadas en los archivos del L.C.O.E., y a disposición del solicitante u organismo por él autorizado.
- Queda prohibida la reproducción parcial de este documento.
- Este Informe no puede presentar enmiendas o raspaduras, en caso contrario será considerado nulo.

.

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Anexo TVC05 – Certificado de cumplimiento de IEC 62471

Test Report issued under the responsibility of:

SAMSUNG

TEST REPORT
IEC 62471
Photobiological safety of lamps and lamp systems

Report Reference No. ..... :	17-05-08
Date of issue ..... :	2017-05-26
Total number of pages ..... :	
Testing Laboratory ..... :	SAMSUNG ELECTRONICS Co., Ltd.
Address ..... :	1, Samsung-ro, Giheung-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do, 17113, Korea
Applicant's name ..... :	SAMSUNG ELECTRONICS Co., Ltd.
Address ..... :	129, Samsung-ro, Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, 16677, Korea
Test specification:	
Standard ..... :	IEC 62471:2006 (First Edition)
Test procedure ..... :	N/A
Non-standard test method ..... :	N/A
Test Report Form No. ..... :	IEC62471A
TRF Originator ..... :	VDE Testing and Certification Institute
Master TRF ..... :	Dated 2009-05

Copyright © 2009 IEC System for Conformity Testing and Certification of Electrical Equipment (IECEE), Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This publication may be reproduced in whole or in part for non-commercial purposes as long as the IECEE is acknowledged as copyright owner and source of the material. IECEE takes no responsibility for and will not assume liability for damages resulting from the reader's interpretation of the reproduced material due to its placement and context.
If this Test Report Form is used by non-IECEE members, the IECEE/IEC logo and the reference to the CB Scheme procedure shall be removed.

This report is not valid as a CB Test Report unless signed by an approved CB Testing Laboratory and appended to a CB Test Certificate issued by an NCB in accordance with IECEE 02.

Test item description ..... :	LED PKG
Trade Mark ..... :	SAMSUNG
Manufacturer ..... :	Same as Testing Laboratory
Model/Type reference ..... :	SPHWH2L3D30CD4V0N3
Ratings ..... :	DC 700 mA / 3,25 V

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Test Report issued under the responsibility of:

SAMSUNG

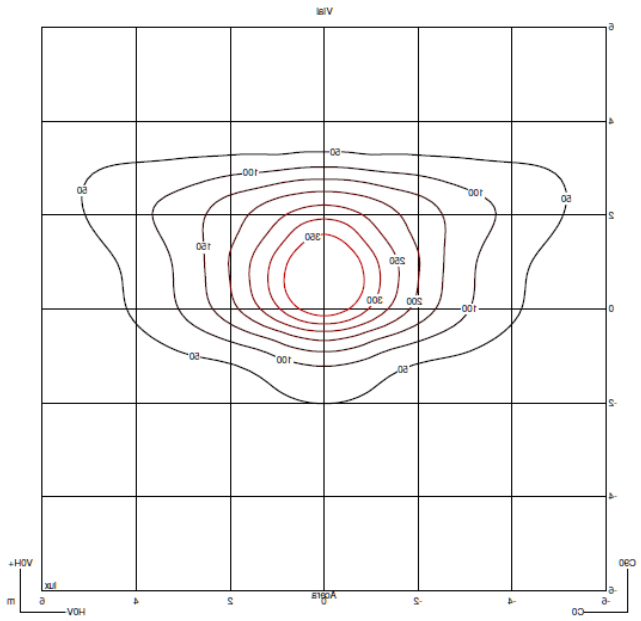
TEST REPORT IEC 62471 **Photobiological safety of lamps and lamp systems**	
Report Reference No. ..... :	17-05-09
Date of issue ..... :	2017-05-26
Total number of pages ..... :	
Testing Laboratory ..... :	SAMSUNG ELECTRONICS Co., Ltd.
Address ..... :	1, Samsung-ro, Giheung-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do, 17113, Korea
Applicant's name ..... :	SAMSUNG ELECTRONICS Co., Ltd.
Address ..... :	129, Samsung-ro, Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, 16677, Korea
Test specification:	
Standard ..... :	IEC 62471:2006 (First Edition)
Test procedure ..... :	N/A
Non-standard test method ..... :	N/A
Test Report Form No. ..... :	IEC62471A
TRF Originator ..... :	VDE Testing and Certification Institute
Master TRF ..... :	Dated 2009-05
Copyright © 2009 IEC System for Conformity Testing and Certification of Electrical Equipment (IECEE), Geneva, Switzerland. All rights reserved. This publication may be reproduced in whole or in part for non-commercial purposes as long as the IECEE is acknowledged as copyright owner and source of the material. IECEE takes no responsibility for and will not assume liability for damages resulting from the reader's interpretation of the reproduced material due to its placement and context. If this Test Report Form is used by non-IECEE members, the IECEE/IEC logo and the reference to the CB Scheme procedure shall be removed. **This report is not valid as a CB Test Report unless signed by an approved CB Testing Laboratory and appended to a CB Test Certificate issued by an NCB in accordance with IECEE 02.**	
Test item description ..... :	LED PKG
Trade Mark ..... :	SAMSUNG
Manufacturer ..... :	Same as Testing Laboratory
Model/Type reference ..... :	SPHWH2L3D30CD4T0P3
Ratings ..... :	DC 700 mA / 3,48 V

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

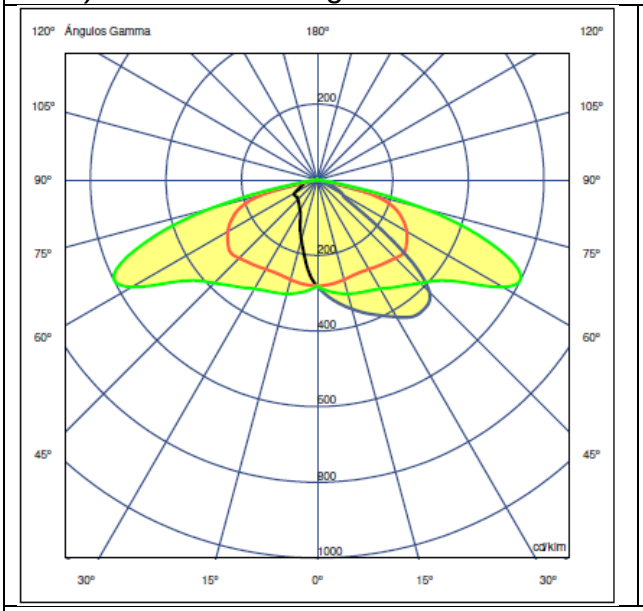
Anexo TVC06 Ensayo fotométrico de la luminaria

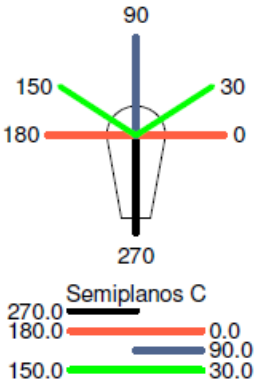
Ensayo fotométrico y matriz de intensidades luminosas acorde con UNE-EN 13032-1:2006+A1:2014: y UNE-EN 13032-4 de la óptica RJ MERAK SXF según indica el documento "Requisitos Técnicos Exigibles para luminarias con tecnología led de alumbrado exterior" del CEI e IDAE

c) Curvas isolux



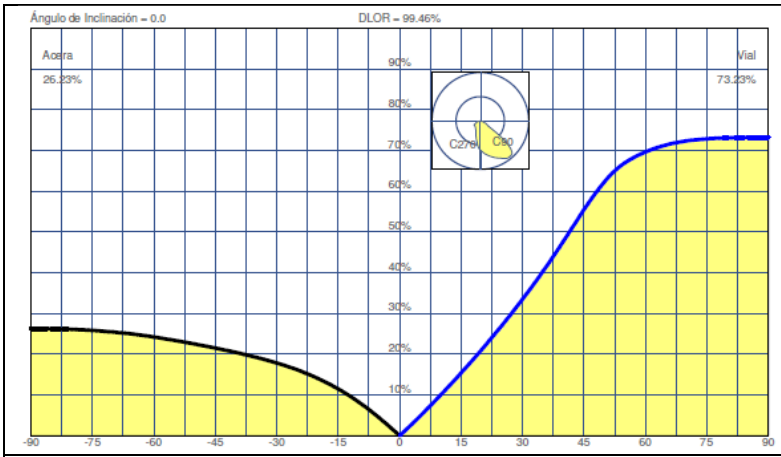
d) Distribución angular de curva luminosa





e) Diagrama de factor de utilización

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

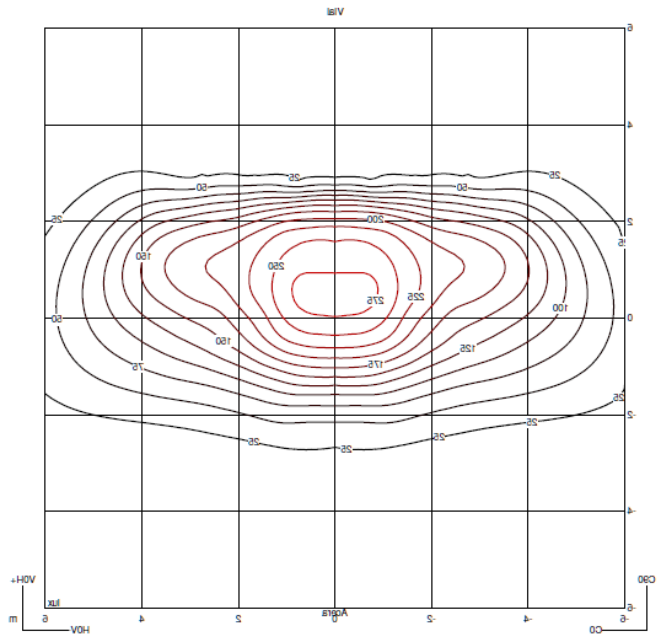


f) Flujo luminoso total emitido por la luminaria
12690 lm
g) Flujo luminoso al hemisferio superior en posición de trabajo máximo permitido FHS* $_{INST}$ (ULOR en inglés)
69 lm
h) Porcentaje de flujo luminoso hacia el hemisferio superior* (%FHS$_{INST}$)
0,540%
i) Eficacia* (lm/W)
119 lm/W
* Versión de mayor número de LEDs a máxima corriente

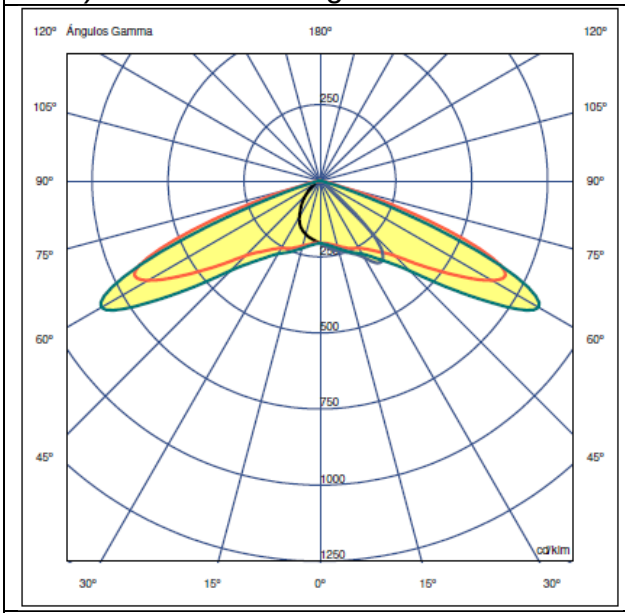
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

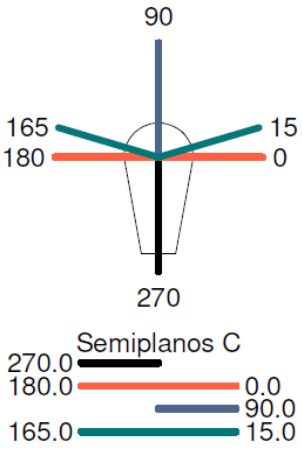
Ensayo fotométrico y matriz de intensidades luminosas acorde con UNE-EN 13032-1:2006+A1:2014: y UNE-EN 13032-4 de la óptica RE MERAK SXF según indica el documento "Requisitos Técnicos Exigibles para luminarias con tecnología led de alumbrado exterior" del CEI e IDAE

c) Curvas isolux



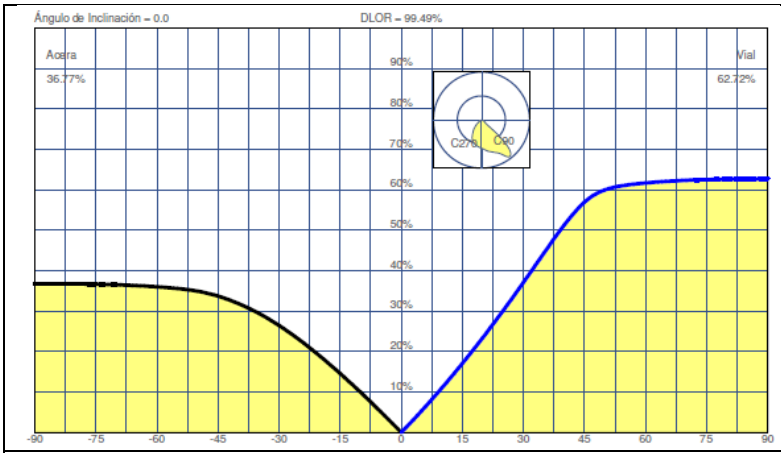
d) Distribución angular de curva luminosa





e) Diagrama de factor de utilización

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

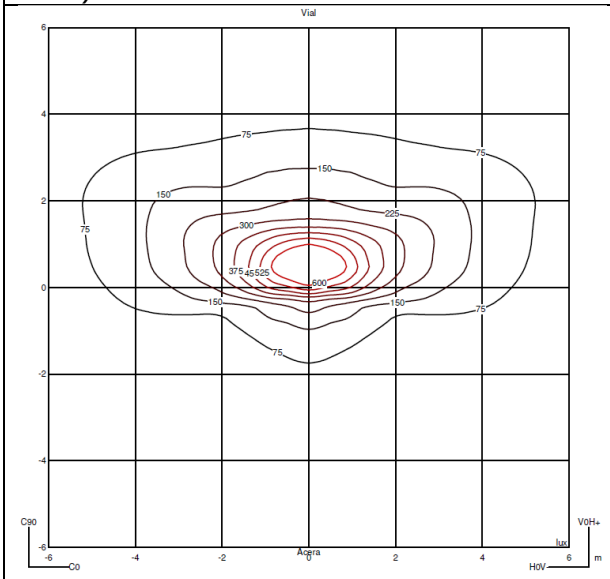


f) Flujo luminoso total emitido por la luminaria
12530 lm
g) Flujo luminoso al hemisferio superior en posición de trabajo máximo permitido FHS* $_{INST}$ (ULOR en inglés)
64 lm
h) Porcentaje de flujo luminoso hacia el hemisferio superior* (%FHS_{INST})
0,512%
i) Eficacia* (lm/W)
117 lm/W
* Versión de mayor número de LEDs a máxima corriente

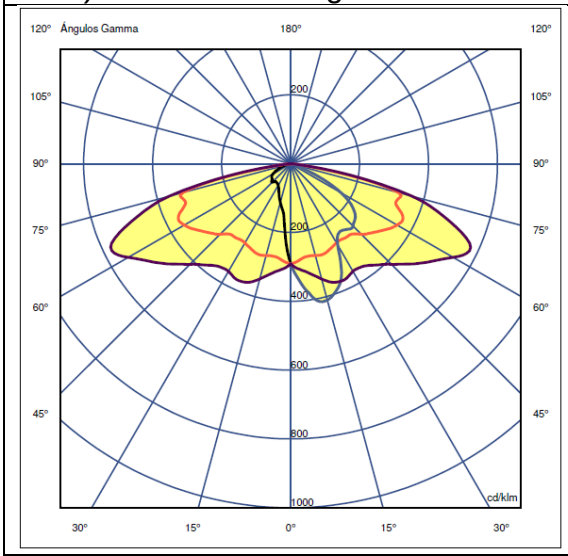
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

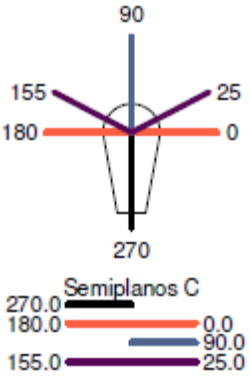
Ensayo fotométrico y matriz de intensidades luminosas acorde con UNE-EN 13032-1:2006+A1:2014: y UNE-EN 13032-4 de la óptica RA MERAK SXF según indica el documento "Requisitos Técnicos Exigibles para luminarias con tecnología led de alumbrado exterior" del CEI e IDAE

c) Curvas isolux



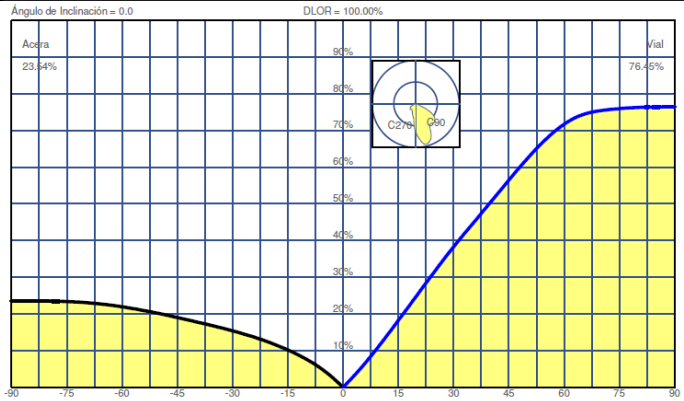
d) Distribución angular de curva luminosa





e) Diagrama de factor de utilización

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

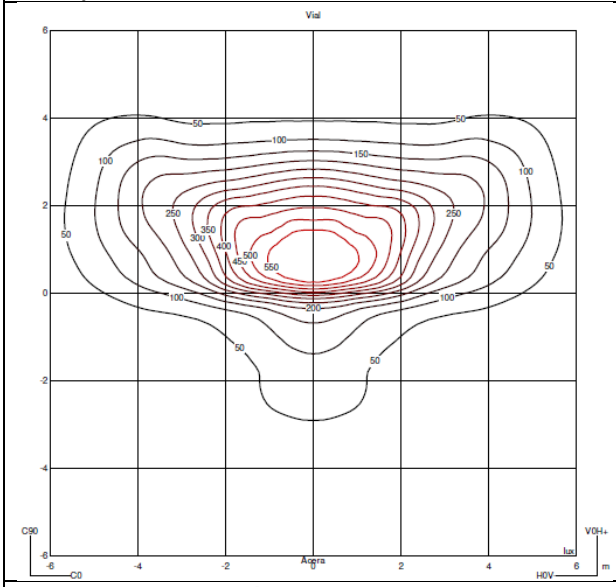


f) Flujo luminoso total emitido por la luminaria
11240 lm
g) Flujo luminoso al hemisferio superior en posición de trabajo máximo permitido FHS* $_{INST}$ (ULOR en inglés)
0,55 lm
h) Porcentaje de flujo luminoso hacia el hemisferio superior* (%FHS_{INST})
0,049%
i) Eficacia* (lm/W)
109 lm/W
* Versión de mayor número de LEDs a máxima corriente

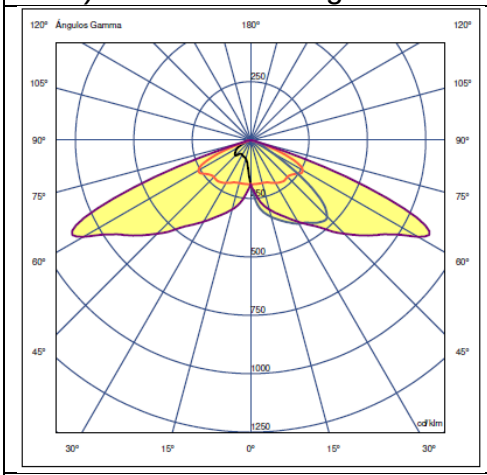
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

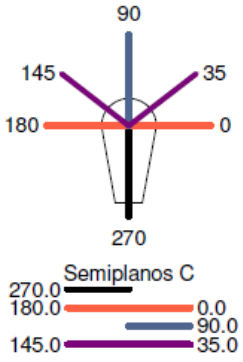
Ensayo fotométrico y matriz de intensidades luminosas acorde con UNE-EN 13032-1:2006+A1:2014: y UNE-EN 13032-4 de la óptica RG MERAK SXF según indica el documento "Requisitos Técnicos Exigibles para luminarias con tecnología led de alumbrado exterior" del CEI e IDAE

c) Curvas isolux



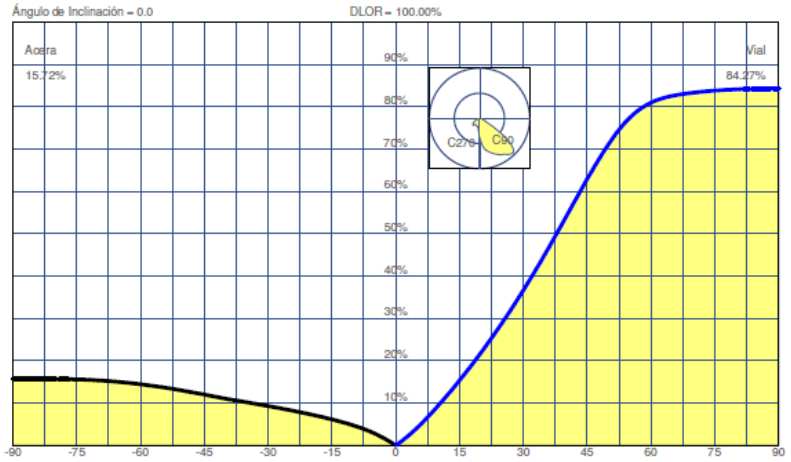
d) Distribución angular de curva luminosa





e) Diagrama de factor de utilización

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

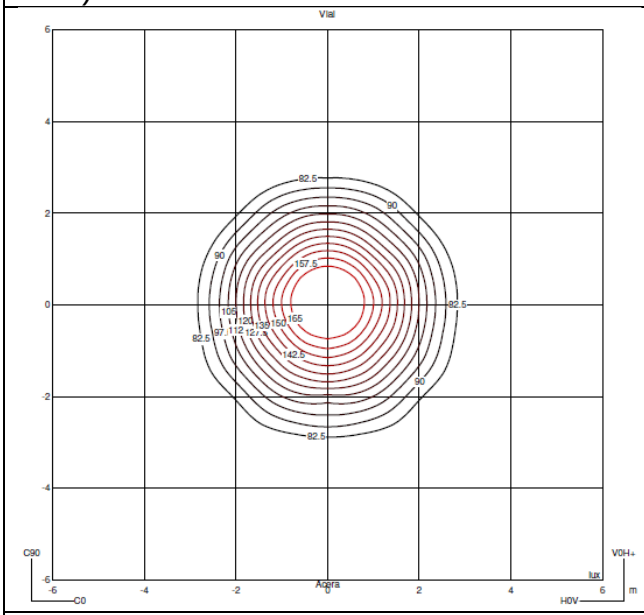


f) Flujo luminoso total emitido por la luminaria
11640 lm
g) Flujo luminoso al hemisferio superior en posición de trabajo máximo permitido FHS* $_{INST}$ (ULOR en inglés)
0,46 lm
h) Porcentaje de flujo luminoso hacia el hemisferio superior* (%FHS$_{INST}$)
0,004%
i) Eficacia* (lm/W)
114 lm/W
* Versión de mayor número de LEDs a máxima corriente

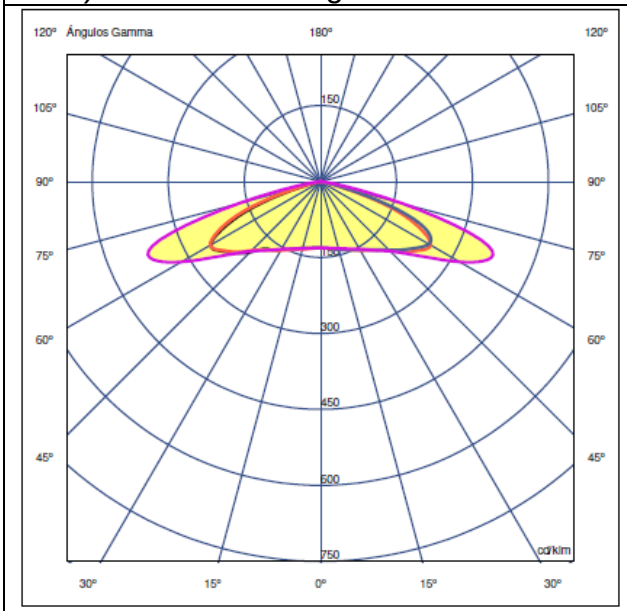
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

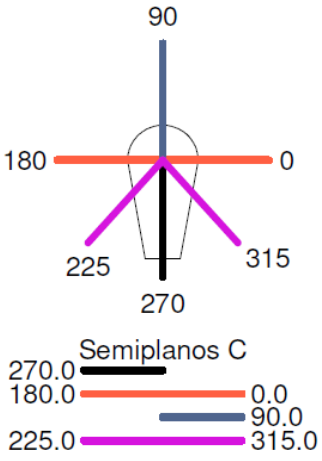
Ensayo fotométrico y matriz de intensidades luminosas acorde con UNE-EN 13032-1:2006+A1:2014: y UNE-EN 13032-4 de la óptica SA MERAK SXF según indica el documento "Requisitos Técnicos Exigibles para luminarias con tecnología led de alumbrado exterior" del CEI e IDAE

c) Curvas isolux



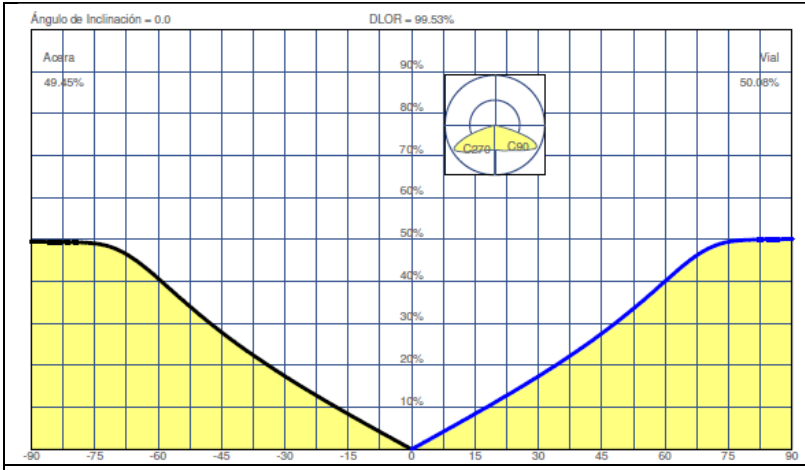
d) Distribución angular de curva luminosa





e) Diagrama de factor de utilización

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es



f) Flujo luminoso total emitido por la luminaria
12770 lm
g) Flujo luminoso al hemisferio superior en posición de trabajo máximo permitido FHS* $_{INST}$ (ULOR en inglés)
60 lm
h) Porcentaje de flujo luminoso hacia el hemisferio superior* (%FHS$_{INST}$)
0,470%
i) Eficacia* (lm/W)
119 lm/W
* Versión de mayor número de LEDs a máxima corriente

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Anexo TVC07 – Ficha Técnica LEDs

Product Family Data Sheet Rev.25.3 2019.09.23

High Power LED Series
3535 Ceramic Hot Binning

LH351B



High efficacy and high quality color rendering makes the LH351B suitable use in a broad range of applications

Features & Benefits

- Operates at a maximum current of up to 1.5 A
- Uniform light distribution under any beam angle
- 80 CRI makes it well suited for most applications
- Hot binning @ 85 ºC
- Completed 10,000 hours of LM-80 testing @ 1 A, 105℃

Applications

- Indoor Lighting: Spotlight, Downlight
- Outdoor Lighting: Street Light, Tunnel Light, Security Light, Parking Lot Light
- Industrial Lighting: High Bay Light, Low Bay Light
- Consumer Lighting: Torch Light

SAMSUNG

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Table of Contents

1.	Characteristics	----------	3
2.	Product Code Information	----------	7
3.	Typical Characteristics Graphs	----------	20
4.	Outline Drawing & Dimension	----------	22
5.	Reliability Test Items & Conditions	----------	23
6.	Soldering Conditions	----------	24
7.	Tape & Reel	----------	25
8.	Label Structure	----------	27
9.	Packing Structure	----------	28
10.	Precautions in Handling & Use	----------	30

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

1. Characteristics

a) Absolute Maximum Rating

Item	Symbol	Rating	Unit	Condition
Operating Temperature	T_{opr}	-40 ~ +105	°C	Note 1)*
Storage Temperature	T_{stg}	-40 ~ +120	°C	-
LED Junction Temperature	T_j	150	°C	-
Forward Current	I_F	1500	mA	-
Peak Pulse Forward Current	I_{FP}	2000	mA	Duty 1/10 pulse width 10ms
Assembly Process Temperature		260 <10	°C s	-
ESD (HBM)	-	±8	kV	-

Notes:

1) Refer to the derating curve, '3. Typical Characteristics Graph', for proper driving current that maintained below maximum junction temperature.

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

4

b) Electro-optical Characteristics

Item	Unit	Nominal CCT (K)	Condition		Value Typ.
			I_F (mA)	T_j (°C)	
Luminous Flux (Φ_v)	lm	3000 (80 CRI)	350	25	149
			350	85	136
			700	85	249
			1000	85	332
			1500	85	446
		5000 (70 CRI)	350	25	175
			350	85	160
			700	85	292
			1000	85	391
			1500	85	525
Forward Voltage (V_F)	V		350	25	2.86
			350	85	2.75
			700	85	2.89
			1000	85	2.99
			1500	85	3.12
Reverse Voltage (@ 5 mA)	V		350	25	14~19.5
Thermal Resistance (junction to solder point)	°C/W		350	25	4
Beam Angle	°		350	25	120

Notes:

1) Samsung maintains measurement tolerance of: luminous flux = ±7 %, forward voltage = ±0.1 V
2) Characteristics @ 25 °C are for reference only

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

c) Luminous Flux Characteristics (T_j = 85 °C)

Nominal CCT (K)	CRI (R_a) Min.[1]	Sorting @ 350 mA (lm)		Calculated Minimum Flux[2] (lm)		
		Flux Rank	Flux Min.[1]	@ 700 mA	@ 1000 mA	@ 1500 mA
2200	70	J3 (K3)	120 (132)	217 (238)	286 (314)	386 (424)
	80	G3 (H3)	100 (110)	181 (199)	238 (262)	322 (353)
2700	70	K3 (M3)	130 (143)	235 (258)	310 (340)	418 (460)
		M3 (N3)	140 (153)	252 (276)	335 (366)	457 (499)
		N3 (P3)	150 (164)	270 (295)	359 (392)	489 (534)
	80	J3 (K3)	120 (132)	217 (238)	286 (314)	386 (424)
		K3 (M3)	130 (143)	235 (258)	310 (340)	418 (460)
	90	F3 (G3)	90 (99)	163 (179)	214 (236)	289 (318)
		G3 (H3)	100 (110)	181 (199)	238 (262)	322 (353)
3000	70	M3 (N3)	140 (153)	252 (276)	335 (366)	457 (499)
		N3 (P3)	150 (164)	270 (295)	359 (392)	489 (534)
	80	J3 (K3)	120 (132)	217 (238)	286 (314)	386 (424)
		K3 (M3)	130 (142)	234 (256)	311 (340)	424 (463)
		M3 (N3)	140 (153)	252 (276)	335 (366)	457 (499)
	90	G3 (H3)	100 (110)	181 (199)	238 (262)	322 (353)
		H3 (J3)	110 (121)	199 (218)	262 (288)	354 (389)
3500	70	K3 (M3)	130 (142)	234 (256)	311 (340)	424 (463)
		M3 (N3)	140 (153)	252 (276)	335 (366)	457 (499)
		N3 (P3)	150 (164)	270 (295)	359 (392)	489 (534)
	80	K3 (M3)	130 (142)	234 (256)	311 (340)	424 (463)
		M3 (N3)	140 (153)	252 (276)	335 (366)	457 (499)
	90	G3 (H3)	100 (110)	181 (199)	238 (262)	322 (353)
		H3 (J3)	110 (121)	199 (218)	262 (288)	354 (389)

(value in bracket): Minimum luminous flux @ 25 °C, for reference only

Notes:

1) Samsung maintains measurement tolerance of: luminous flux = ±7 %, CRI = ±3
2) Calculated minimum flux values are for reference only

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

c) Luminous Flux Characteristics (T_j = 85 °C)

Nominal CCT (K)	CRI (R_a) Min.[1]	Sorting @ 350 mA (lm)		Calculated Minimum Flux[2] (lm)		
		Flux Rank	Flux Min.[1]	@ 700 mA	@ 1000 mA	@ 1500 mA
4000	70	N3 (P3)	150 (164)	270 (295)	359 (392)	489 (534)
		P3 (Q3)	160 (174)	288 (312)	382 (415)	518 (562)
	80	K3 (M3)	130 (143)	235 (258)	310 (340)	418 (460)
		M3 (N3)	140 (153)	252 (276)	335 (366)	457 (499)
	90	J3 (K3)	120 (132)	217 (238)	286 (314)	386 (424)
5000	70	M3 (N3)	140 (153)	252 (276)	335 (366)	457 (499)
		N3 (P3)	150 (164)	270 (295)	359 (392)	489 (534)
		P3 (Q3)	160 (174)	288 (312)	382 (415)	518 (562)
		Q2 (R2)	170 (184)	306 (329)	405 (437)	545 (590)
	80	M3 (N3)	140 (153)	252 (276)	335 (366)	457 (499)
		N3 (P3)	150 (164)	270 (295)	359 (392)	489 (534)
	90	K3 (M3)	130 (142)	234 (256)	311 (340)	424 (463)
5700	70	N3 (P3)	150 (164)	270 (295)	359 (392)	489 (534)
		P3 (Q3)	160 (174)	288 (312)	382 (415)	518 (562)
	80	M3 (N3)	140 (153)	252 (276)	335 (366)	457 (499)
6000K	80	K3 (M3)	130 (142)	234 (256)	311 (340)	424 (463)
		M3 (N3)	140 (153)	252 (276)	335 (366)	457 (499)
6500	70	N3 (P3)	150 (164)	270 (295)	359 (392)	489 (534)
		P3 (Q3)	160 (174)	288 (312)	382 (415)	518 (562)
	80	K3 (M3)	130 (142)	234 (256)	311 (340)	424 (463)
		M3 (N3)	140 (153)	252 (276)	335 (366)	457 (499)

(value in bracket): Minimum luminous flux @ 25 °C, for reference only

Notes:

1) Samsung maintains measurement tolerance of: luminous flux = ±7 %, CRI = ±3

2) Calculated minimum flux values are for reference only

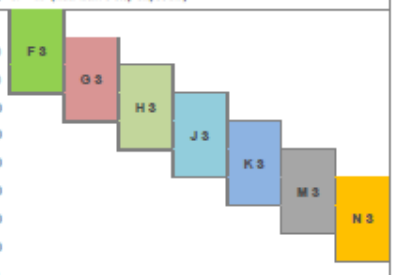
Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

2. Product Code Information

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
S	P	H	W	H	2	L	3	D	3	0	E	D	4	V	0	K	3

Digit	PKG Information	Code	Specification
1 2 3	Samsung Package High Power	SPH	
4 5	Color	WH	White
6	Product Version	2	
7 8	Product	L3	LH351 Series
9	Lens Type	D	Dome lens
10	Internal Code	3	
11	Not Defined	0	Default
12	CRI & Sorting Temperature	C	Min. 70
		D	Min. 75
		E	Min. 80 85℃
		F	Min. 85
		G	Min. 90
13 14	Forward Voltage (V)	D4	2.4~3.0 Bin Code: B2 2.4~2.6 / D2 2.6~2.8 / F2 2.8~3.0
15 16	CCT (K)	Y☆	2200 Bin Code: Y1, Y2, Y3, Y4, Y5, Y6, Y7, Y8, Y9, YA, YB, YC, YD, YE, YF, YG, YM
		W☆	2700 W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG, WM
		V☆	3000 V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, VA, VB, VC, VD, VE, VF, VG, VM
		U☆	3500 U1, U2, U3, U4, U5, U6, U7, U8, U9, UA, UB, UC, UD, UE, UF, UG, UM
		T☆	4000 T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, TA, TB, TC, TD, TE, TF, TG, TM
		RT	5000 R1, R2, R3, R4
		QT	5700 Q1, Q2, Q3, Q4
		PQ	6000 P2, Q1, P4, Q3
		PT	6500 P1, P2, P3, P4
			☆ : "0" (Whole bin), "P" (Quarter bin), or "M" (MacAdam 3-step ellipse bin)
17 18	Luminous Flux (lm)	F3	90~120 F1 90~100
		G3	100~130 G1 100~110
		H3	110~140 H1 110~120
		J3	120~150 J1 120~130
		K3	130~160 K1 130~140
		M3	140~170 M1 140~150
		N3	150~180 N1 150~160
		P3	160~190 P1 160~170
		Q2	170~190 Q1 170~180
			R1 180~190
			Digit 17: Min. spec. Digit 18: The number of higher bin(s) from min. spec. e.g.: K1 = 130~140 lm, K3 = 130~160 lm



Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

8

a) Luminous Flux Bins (I_F = 350 mA, T_j = 85 °C)

Nominal CCT (K)	CRI (R_a) Min.	Product Code	Flux Rank	Flux Bin	Flux Range (Φ_v lm)
2200	70	SPHWH2L3D30ED4Y☆J3	J3	J1	120 ~ 130
				K1	130 ~ 140
				M1	140 ~ 150
	80	SPHWH2L3D30ED4Y☆G3	G3	G1	100 ~ 110
				H1	110 ~ 120
				J1	120 ~ 130
2700	70	SPHWH2L3D30CD4W☆K3	K3	K1	130 ~ 140
				M1	140 ~ 150
				N1	150 ~ 160
		SPHWH2L3D30CD4W☆M3	M3	M1	140 ~ 150
				N1	150 ~ 160
				P1	160 ~ 170
		SPHWH2L3D30CD4W☆N3	N3	N1	150 ~ 160
				P1	160 ~ 170
				Q1	170 ~ 180
	80	SPHWH2L3D30ED4W☆J3	J3	J1	120 ~ 130
				K1	130 ~ 140
				M1	140 ~ 150
		SPHWH2L3D30ED4W☆K3	K3	K1	130 ~ 140
				M1	140 ~ 150
				N1	150 ~ 160
	90	SPHWH2L3D30GD4W☆F3	F3	F1	90 ~ 100
				G1	100 ~ 110
				H1	110 ~ 120
		SPHWH2L3D30GD4W☆G3	G3	G1	100 ~ 110
				H1	110 ~ 120
				J1	120 ~ 130
3000	70	SPHWH2L3D30CD4V☆M3	M3	M1	140 ~ 150
				N1	150 ~ 160
				P1	160 ~ 170
		SPHWH2L3D30CD4V☆N3	N3	N1	150 ~ 160
				P1	160 ~ 170
				Q1	170 ~ 180
	80	SPHWH2L3D30ED4V☆J3	J3	J1	120 ~ 130
				K1	130 ~ 140
				M1	140 ~ 150
		SPHWH2L3D30ED4V☆K3	K3	K1	130 ~ 140
				M1	140 ~ 150
				N1	150 ~ 160
		SPHWH2L3D30ED4V☆M3	M3	M1	140 ~ 150
				N1	150 ~ 160
				P1	160 ~ 170

"☆" can be "0" (Whole bin), "P" (Quarter bin), or "M" (MacAdam 3-step ellipse bin) of the color binning

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

a) Luminous Flux Bins (I_F = 350 mA, T_j = 85 °C)

Nominal CCT (K)	CRI (R_a) Min.	Product Code	Flux Rank	Flux Bin	Flux Range (Φ_v lm)
3000	90	SPHWH2L3D30GD4V☆G3	G3	G1	100 ~ 110
				H1	110 ~ 120
				J1	120 ~ 130
		SPHWH2L3D30GD4V☆H3	H3	H1	110 ~ 120
				J1	120 ~ 130
				K1	130 ~ 140
	70	SPHWH2L3D30CD4U☆K3	K3	K1	130 ~ 140
				M1	140 ~ 150
				N1	150 ~ 160
		SPHWH2L3D30CD4U☆M3	M3	M1	140 ~ 150
				N1	150 ~ 160
				P1	160 ~ 170
		SPHWH2L3D30CD4U☆N3	N3	N1	150 ~ 160
				P1	160 ~ 170
				Q1	170 ~ 180
3500	80	SPHWH2L3D30ED4U☆K3	K3	K1	130 ~ 140
				M1	140 ~ 150
				N1	150 ~ 160
		SPHWH2L3D30ED4U☆M3	M3	M1	140 ~ 150
				N1	150 ~ 160
				P1	160 ~ 170
	90	SPHWH2L3D30GD4U☆G3	G3	G1	100 ~ 110
				H1	110 ~ 120
				J1	120 ~ 130
		SPHWH2L3D30GD4U☆H3	H3	H1	110 ~ 120
				J1	120 ~ 130
				K1	130 ~ 140
4000	70	SPHWH2L3D30CD4T☆N3	N3	N1	150 ~ 160
				P1	160 ~ 170
				Q1	170 ~ 180
		SPHWH2L3D30CD4T☆P3	P3	P1	160 ~ 170
				Q1	170 ~ 180
				R1	180 ~ 190

"☆" can be "0" (Whole bin), "P" (Quarter bin), or "M" (MacAdam 3-step ellipse bin) of the color binning

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

10

a) Luminous Flux Bins (I_F = 350 mA, T_j = 85 °C)

Nominal CCT (K)	CRI (R_a) Min.	Product Code	Flux Rank	Flux Bin	Flux Range (Φ_v lm)
4000	80	SPHWH2L3D30ED4T☆K3	K3	K1	130 ~ 140
				M1	140 ~ 150
				N1	150 ~ 160
		SPHWH2L3D30ED4T☆M3	M3	M1	140 ~ 150
				N1	150 ~ 160
				P1	160 ~ 170
	90	SPHWH2L3D30GD4T0J3	J3	J1	120 ~ 130
				K1	130 ~ 140
				M1	140 ~ 150
		SPHWH2L3D30GD4TPJ3	J3	J1	120 ~ 130
				K1	130 ~ 140
				M1	140 ~ 150
5000	70	SPHWH2L3D30CD4RTM3	M3	M1	140 ~ 150
				N1	150 ~ 160
				P1	160 ~ 170
		SPHWH2L3D30CD4RTN3	N3	N1	150 ~ 160
				P1	160 ~ 170
				Q1	170 ~ 180
		SPHWH2L3D30CD4RTP3	P3	P1	160 ~ 170
				Q1	170 ~ 180
				R1	180 ~ 190
		SPHWH2L3D30CD4RTQ2	Q2	Q1	170 ~ 180
				R1	180 ~ 190
	80	SPHWH2L3D30ED4RTM3	M3	M1	140 ~ 150
				N1	150 ~ 160
				P1	160 ~ 170
		SPHWH2L3D30ED4RTN3	N3	N1	150 ~ 160
				P1	160 ~ 170
				Q1	170 ~ 180
	90	SPHWH2L3D30GD4RTK3	K3	K1	130 ~ 140
				M1	140 ~ 150
				N1	150 ~ 160

"☆" can be "0" (Whole bin), "P" (Quarter bin), or "M" (MacAdam 3-step ellipse bin) of the color binning

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

a) Luminous Flux Bins (I_F = 350 mA, T_j = 85 °C)

Nominal CCT (K)	CRI (R_a) Min.	Product Code	Flux Rank	Flux Bin	Flux Range (Φ_v lm)
5700	70	SPHWH2L3D30CD4QTN3	N3	N1	150 ~ 160
				P1	160 ~ 170
				Q1	170 ~ 180
		SPHWH2L3D30CD4QTP3	P3	P1	160 ~ 170
				Q1	170 ~ 180
				R1	180 ~ 190
	80	SPHWH2L3D30ED4QTM3	M3	M1	140 ~ 150
				N1	150 ~ 160
				P1	160 ~ 170
6000	80	SPHWH2L3D30ED4PQK3	K3	K1	130 ~ 140
				M1	140 ~ 150
				N1	150 ~ 160
		SPHWH2L3D30ED4PQM3	M3	M1	140 ~ 150
				N1	150 ~ 160
				P1	160 ~ 170
6500	70	SPHWH2L3D30CD4PTN3	N3	N1	150 ~ 160
				P1	160 ~ 170
				Q1	170 ~ 180
		SPHWH2L3D30CD4PTP3	P3	P1	160 ~ 170
				Q1	170 ~ 180
				R1	180 ~ 190
	80	SPHWH2L3D30ED4PTK3	K3	K1	130 ~ 140
				M1	140 ~ 150
				N1	150 ~ 160
		SPHWH2L3D30ED4PTM3	M3	M1	140 ~ 150
				N1	150 ~ 160
				P1	160 ~ 170

"☆" can be "0" (Whole bin), "P" (Quarter bin), or "M" (MacAdam 3-step ellipse bin) of the color binning

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

12

b) Color Bins (I_F = 350 mA, T_j = 85 °C)

Nominal CCT (K)	CRI (R_a) Min.	Product Code	Color Rank	Chromaticity Bins
2200	70	SPHWH2L3D30ED4Y0J3	Y0 (Whole bin)	Y1, Y2, Y3, Y4, Y5, Y6, Y7, Y8, Y9, YA, YB, YC, YD, YE, YF, YG
		SPHWH2L3D30ED4YPJ3	YP (Quarter bin)	Y6, Y7, YA, YB
		SPHWH2L3D30ED4YMJ3	YM (MacAdam 3-step)	YM
	80	SPHWH2L3D30ED4Y0G3	Y0 (Whole bin)	Y1, Y2, Y3, Y4, Y5, Y6, Y7, Y8, Y9, YA, YB, YC, YD, YE, YF, YG
		SPHWH2L3D30ED4YPG3	YP (Quarter bin)	Y6, Y7, YA, YB
		SPHWH2L3D30ED4YMG3	YM (MacAdam 3-step)	YM
2700	70	SPHWH2L3D30CD4W0K3	W0 (Whole bin)	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG
		SPHWH2L3D30CD4W0M3		
		SPHWH2L3D30CD4W0N3		
		SPHWH2L3D30CD4WPK3	WP (Quarter bin)	W6, W7, WA, WB
		SPHWH2L3D30CD4WPM3		
		SPHWH2L3D30CD4WPN3		
		SPHWH2L3D30CD4WMK3	WM (MacAdam 3-step)	WM
		SPHWH2L3D30CD4WMM3		
		SPHWH2L3D30CD4WMN3		
	80	SPHWH2L3D30ED4W0J3	W0 (Whole bin)	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG
		SPHWH2L3D30ED4W0K3		
		SPHWH2L3D30ED4WPJ3	WP (Quarter bin)	W6, W7, WA, WB
		SPHWH2L3D30ED4WPK3		
		SPHWH2L3D30ED4WMJ3	WM (MacAdam 3-step)	WM
		SPHWH2L3D30ED4WMK3		
	90	SPHWH2L3D30GD4W0F3	W0 (Whole bin)	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG
		SPHWH2L3D30GD4W0G3		
		SPHWH2L3D30GD4WPF3	WP (Quarter bin)	W6, W7, WA, WB
		SPHWH2L3D30GD4WPG3		
		SPHWH2L3D30GD4WMF3	WM (MacAdam 3-step)	WM
		SPHWH2L3D30GD4WMG3		
3000	70	SPHWH2L3D30CD4V0M3	V0 (Whole bin)	V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, VA, VB, VC, VD, VE, VF, VG
		SPHWH2L3D30CD4V0N3		
		SPHWH2L3D30CD4VPM3	VP (Quarter bin)	V6, V7, VA, VB
		SPHWH2L3D30CD4VPN3		
		SPHWH2L3D30CD4VMM3	VM (MacAdam 3-step)	VM
		SPHWH2L3D30CD4VMN3		
	80	SPHWH2L3D30ED4V0J3	V0 (Whole bin)	V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, VA, VB, VC, VD, VE, VF, VG
		SPHWH2L3D30ED4V0K3		
		SPHWH2L3D30ED4V0M3		
		SPHWH2L3D30ED4VPJ3	VP (Quarter bin)	V6, V7, VA, VB
		SPHWH2L3D30ED4VPK3		
		SPHWH2L3D30ED4VPM3		
		SPHWH2L3D30ED4VMJ3	VM (MacAdam 3-step)	VM
		SPHWH2L3D30ED4VMK3		
		SPHWH2L3D30ED4VMM3		

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

13

b) Color Bins (I_F = 350 mA, T_j = 85 °C)

Nominal CCT (K)	CRI (R_a) Min.	Product Code	Color Rank	Chromaticity Bins
3000	90	SPHWH2L3D30GD4V0G3	V0 (Whole bin)	V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, VA, VB, VC, VD, VE, VF, VG
		SPHWH2L3D30GD4V0H3		
		SPHWH2L3D30GD4VPG3	VP (Quarter bin)	V6, V7, VA, VB
		SPHWH2L3D30GD4VPH3		
		SPHWH2L3D30GD4VMG3	VM (MacAdam 3-step)	VM
		SPHWH2L3D30GD4VMH3		
3500	70	SPHWH2L3D30CD4U0K3	U0 (Whole bin)	U1, U2, U3, U4, U5, U6, U7, U8, U9, UA, UB, UC, UD, UE, UF, UG
		SPHWH2L3D30CD4U0M3		
		SPHWH2L3D30CD4U0N3		
		SPHWH2L3D30CD4UPK3	UP (Quarter bin)	U6, U7, UA, UB
		SPHWH2L3D30CD4UPM3		
		SPHWH2L3D30CD4UPN3		
		SPHWH2L3D30CD4UMK3	UM (MacAdam 3-step)	UM
		SPHWH2L3D30CD4UMM3		
		SPHWH2L3D30CD4UMN3		
	80	SPHWH2L3D30ED4U0K3	U0 (Whole bin)	U1, U2, U3, U4, U5, U6, U7, U8, U9, UA, UB, UC, UD, UE, UF, UG
		SPHWH2L3D30ED4U0M3		
		SPHWH2L3D30ED4UPK3	UP (Quarter bin)	U6, U7, UA, UB
		SPHWH2L3D30ED4UPM3		
		SPHWH2L3D30ED4UMK3	UM (MacAdam 3-step)	UM
		SPHWH2L3D30ED4UMM3		
	90	SPHWH2L3D30GD4U0G3	U0 (Whole bin)	U1, U2, U3, U4, U5, U6, U7, U8, U9, UA, UB, UC, UD, UE, UF, UG
		SPHWH2L3D30GD4U0H3		
		SPHWH2L3D30GD4UPG3	UP (Quarter bin)	U6, U7, UA, UB
		SPHWH2L3D30GD4UPH3		
		SPHWH2L3D30GD4UMG3	UM (MacAdam 3-step)	UM
		SPHWH2L3D30GD4UMH3		
4000	70	SPHWH2L3D30CD4T0N3	T0 (Whole bin)	T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, TA, TB, TC, TD, TE, TF, TG
		SPHWH2L3D30CD4T0P3		
		SPHWH2L3D30CD4TPN3	TP (Quarter bin)	T6, T7, TA, TB
		SPHWH2L3D30CD4TPP3		
		SPHWH2L3D30CD4TMN3	TM (MacAdam 3-step)	TM
		SPHWH2L3D30CD4TMP3		
	80	SPHWH2L3D30ED4T0K3	T0 (Whole bin)	T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, TA, TB, TC, TD, TE, TF, TG
		SPHWH2L3D30ED4T0M3		
		SPHWH2L3D30ED4TPK3	TP (Quarter bin)	T6, T7, TA, TB
		SPHWH2L3D30ED4TPM3		
		SPHWH2L3D30ED4TMK3	TM (MacAdam 3-step)	TM
		SPHWH2L3D30ED4TMM3		

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

14

b) Color Bins (I_F = 350 mA, T_j = 85 °C)

Nominal CCT (K)	CRI (R_a) Min.	Product Code	Color Rank	Chromaticity Bins
4000	90	SPHWH2L3D30GD4T0J3	T0 (Whole bin)	T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, TA, TB, TC, TD, TE, TF, TG
		SPHWH2L3D30GD4TPJ3	TP (Quarter bin)	T6, T7, TA, TB
5000	70	SPHWH2L3D30CD4RTM3	RT (Half bin)	R1, R2, R3, R4
		SPHWH2L3D30CD4RTN3		
		SPHWH2L3D30CD4RTP3		
		SPHWH2L3D30CD4RTQ2		
	80	SPHWH2L3D30ED4RTM3		
		SPHWH2L3D30ED4RTN3		
	90	SPHWH2L3D30GD4RTK3		
5700	70	SPHWH2L3D30CD4QTN3	QT (Half bin)	Q1, Q2, Q3, Q4
		SPHWH2L3D30CD4QTP3		
	80	SPHWH2L3D30ED4QTM3		
6000	80	SPHWH2L3D30ED4PQK3	PQ (Half bin)	Q1, Q3, P2, P4
		SPHWH2L3D30ED4PQM3		
6500	70	SPHWH2L3D30CD4PTN3	PT (Half bin)	P1, P2, P3, P4
		SPHWH2L3D30CD4PTP3		
	80	SPHWH2L3D30ED4PTK3		
		SPHWH2L3D30ED4PTM3		

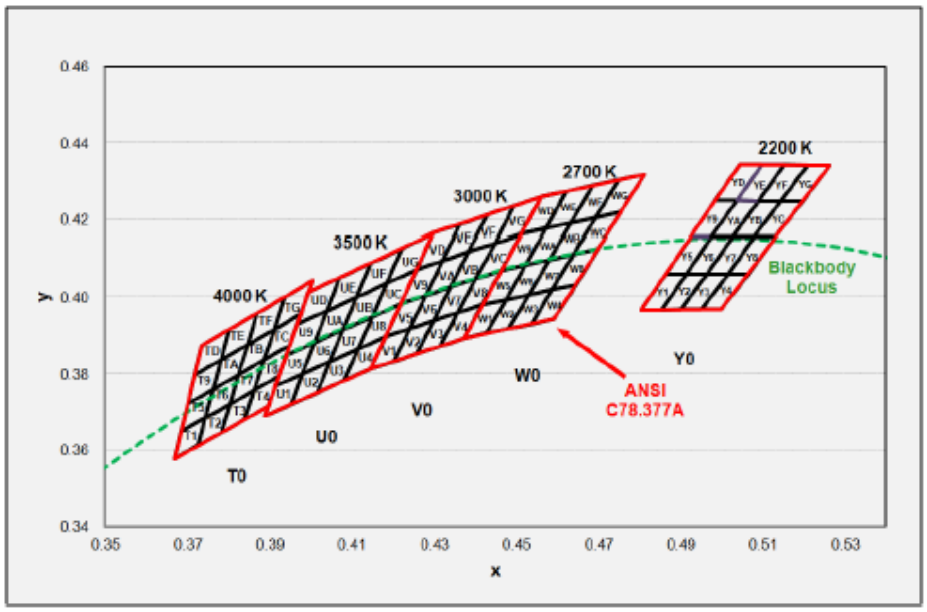
c) Voltage Bins (I_F = 350 mA, T_j = 85 °C)

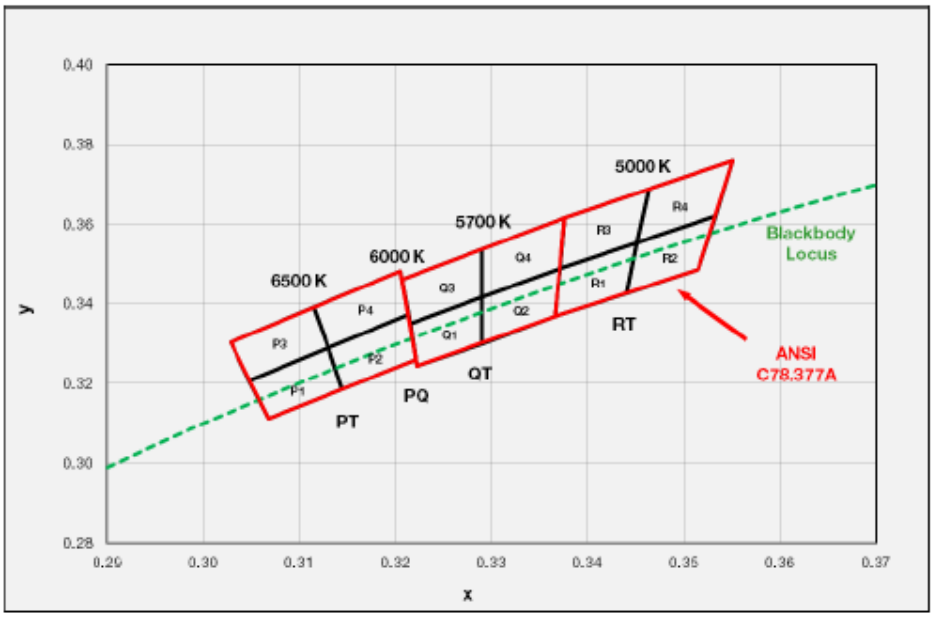
Nominal CCT (K)	CRI (R_a) Min.	Product Code	Voltage Rank	Voltage Bin	Voltage Range (V)
-	-	-	D4	B2	2.4 ~ 2.6
				D2	2.6 ~ 2.8
				F2	2.8 ~ 3.0

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

15

d) Chromaticity Region & Coordinates (I_F = 350 mA, T_j = 85 °C)





Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

d) Chromaticity Region & Coordinates (I_F = 350 mA, T_j = 85 °C)

Region	CIE x	CIE y	Region	CIE x	CIE y
Y rank (2200 K)					
Y1	0.4805	0.3968	Y9	0.4925	0.4156
	0.4854	0.3968		0.4976	0.4156
	0.4915	0.4062		0.5038	0.4250
	0.4865	0.4062		0.4984	0.4250
Y2	0.4854	0.3968	YA	0.4976	0.4156
	0.4903	0.3969		0.5028	0.4156
	0.4966	0.4062		0.5091	0.4249
	0.4915	0.4062		0.5038	0.4250
Y3	0.4903	0.3969	YB	0.5028	0.4156
	0.4952	0.3969		0.5080	0.4156
	0.5016	0.4062		0.5145	0.4249
	0.4966	0.4062		0.5091	0.4249
Y4	0.4952	0.3969	YC	0.5080	0.4156
	0.5000	0.3969		0.5132	0.4156
	0.5066	0.4062		0.5198	0.4249
	0.5016	0.4062		0.5145	0.4249
Y5	0.4865	0.4062	YD	0.4984	0.4250
	0.4915	0.4062		0.5038	0.4250
	0.4976	0.4156		0.5099	0.4344
	0.4925	0.4156		0.5044	0.4344
Y6	0.4915	0.4062	YE	0.5038	0.4250
	0.4966	0.4062		0.5091	0.4249
	0.5028	0.4156		0.5154	0.4343
	0.4976	0.4156		0.5099	0.4344
Y7	0.4966	0.4062	YF	0.5091	0.4249
	0.5016	0.4062		0.5145	0.4249
	0.508	0.4156		0.5209	0.4342
	0.5028	0.4156		0.5154	0.4343
Y8	0.5016	0.4062	YG	0.5145	0.4249
	0.5066	0.4062		0.5198	0.4249
	0.5132	0.4156		0.5264	0.4342
	0.5080	0.4156		0.5209	0.4342

Region	CIE x	CIE y	Region	CIE x	CIE y
W rank (2700 K)					
W1	0.4373	0.3893	W9	0.4465	0.4071
	0.4418	0.3981		0.4513	0.4164
	0.4475	0.3994		0.4573	0.4178
	0.4428	0.3906		0.4523	0.4085
W2	0.4428	0.3906	WA	0.4523	0.4085
	0.4475	0.3994		0.4573	0.4178
	0.4532	0.4008		0.4634	0.4193
	0.4483	0.3919		0.4582	0.4099
W3	0.4483	0.3919	WB	0.4582	0.4099
	0.4532	0.4008		0.4634	0.4193
	0.4589	0.4021		0.4695	0.4207
	0.4538	0.3931		0.4641	0.4112
W4	0.4538	0.3931	WC	0.4641	0.4112
	0.4589	0.4021		0.4695	0.4207
	0.4646	0.4034		0.4756	0.4221
	0.4593	0.3944		0.4700	0.4126
W5	0.4418	0.3981	WD	0.4513	0.4164
	0.4465	0.4071		0.4562	0.4260
	0.4523	0.4085		0.4624	0.4274
	0.4475	0.3994		0.4573	0.4178
W6	0.4475	0.3994	WE	0.4573	0.4178
	0.4523	0.4085		0.4624	0.4274
	0.4582	0.4099		0.4687	0.4289
	0.4532	0.4008		0.4634	0.4193
W7	0.4532	0.4008	WF	0.4634	0.4193
	0.4582	0.4099		0.4687	0.4289
	0.4641	0.4112		0.4750	0.4304
	0.4589	0.4021		0.4695	0.4207
W8	0.4589	0.4021	WG	0.4695	0.4207
	0.4641	0.4112		0.4750	0.4304
	0.4700	0.4126		0.4813	0.4319
	0.4646	0.4034		0.4756	0.4221

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

17

d) Chromaticity Region & Coordinates

Region	CIE x	CIE y	Region	CIE x	CIE y
V rank (3000 K)					
V1	0.4147	0.3814	V9	0.4221	0.3984
	0.4183	0.3898		0.4259	0.4073
	0.4242	0.3919		0.4322	0.4096
	0.4203	0.3833		0.4281	0.4006
V2	0.4203	0.3833	VA	0.4281	0.4006
	0.4242	0.3919		0.4322	0.4096
	0.4300	0.3939		0.4385	0.4119
	0.4259	0.3853		0.4342	0.4028
V3	0.4259	0.3853	VB	0.4342	0.4028
	0.4300	0.3939		0.4385	0.4119
	0.4359	0.3960		0.4449	0.4141
	0.4316	0.3873		0.4403	0.4049
V4	0.4316	0.3873	VC	0.4403	0.4049
	0.4359	0.3960		0.4449	0.4141
	0.4418	0.3981		0.4513	0.4164
	0.4373	0.3893		0.4465	0.4071
V5	0.4183	0.3898	VD	0.4259	0.4073
	0.4221	0.3984		0.4299	0.4165
	0.4281	0.4006		0.4364	0.4188
	0.4242	0.3919		0.4322	0.4096
V6	0.4242	0.3919	VE	0.4322	0.4096
	0.4281	0.4006		0.4364	0.4188
	0.4342	0.4028		0.4430	0.4212
	0.4300	0.3939		0.4385	0.4119
V7	0.4300	0.3939	VF	0.4385	0.4119
	0.4342	0.4028		0.4430	0.4212
	0.4403	0.4049		0.4496	0.4236
	0.4359	0.3960		0.4449	0.4141
V8	0.4359	0.3960	VG	0.4449	0.4141
	0.4403	0.4049		0.4496	0.4236
	0.4465	0.4071		0.4562	0.4260
	0.4418	0.3981		0.4513	0.4164

Region	CIE x	CIE y	Region	CIE x	CIE y
U rank (3600 K)					
U1	0.3889	0.3690	U9	0.3941	0.3848
	0.3915	0.3768		0.3968	0.3930
	0.3981	0.3800		0.4040	0.3966
	0.3953	0.3720		0.4010	0.3882
U2	0.3953	0.3720	UA	0.4010	0.3882
	0.3981	0.3800		0.4040	0.3966
	0.4048	0.3832		0.4113	0.4001
	0.4017	0.3751		0.4080	0.3916
U3	0.4017	0.3751	UB	0.4080	0.3916
	0.4048	0.3832		0.4113	0.4001
	0.4116	0.3865		0.4186	0.4037
	0.4082	0.3782		0.4150	0.3950
U4	0.4082	0.3782	UC	0.4150	0.3950
	0.4116	0.3865		0.4186	0.4037
	0.4183	0.3898		0.4259	0.4073
	0.4147	0.3814		0.4221	0.3984
U5	0.3915	0.3768	UD	0.3968	0.3930
	0.3941	0.3848		0.3996	0.4015
	0.4010	0.3882		0.4071	0.4052
	0.3981	0.3800		0.4040	0.3966
U6	0.3981	0.3800	UE	0.4040	0.3966
	0.4010	0.3882		0.4071	0.4052
	0.4080	0.3916		0.4146	0.4089
	0.4048	0.3832		0.4113	0.4001
U7	0.4048	0.3832	UF	0.4113	0.4001
	0.4080	0.3916		0.4146	0.4089
	0.4150	0.3950		0.4222	0.4127
	0.4116	0.3865		0.4186	0.4037
U8	0.4116	0.3865	UG	0.4186	0.4037
	0.4150	0.3950		0.4222	0.4127
	0.4221	0.3984		0.4299	0.4165
	0.4183	0.3898		0.4259	0.4073

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

±8

d) Chromaticity Region & Coordinates

Region	CIE x	CIE y	Region	CIE x	CIE y
Trank (4000 K)					
T1	0.3670	0.3578	T9	0.3702	0.3722
	0.3726	0.3612		0.3763	0.3760
	0.3744	0.3685		0.3782	0.3837
	0.3686	0.3649		0.3719	0.3797
T2	0.3726	0.3612	TA	0.3763	0.3760
	0.3783	0.3646		0.3825	0.3798
	0.3804	0.3721		0.3847	0.3877
	0.3744	0.3685		0.3782	0.3837
T3	0.3783	0.3646	TB	0.3825	0.3798
	0.3840	0.3681		0.3887	0.3836
	0.3863	0.3758		0.3912	0.3917
	0.3804	0.3721		0.3847	0.3877
T4	0.3840	0.3681	TC	0.3887	0.3837
	0.3898	0.3716		0.3950	0.3875
	0.3924	0.3794		0.3978	0.3958
	0.3863	0.3758		0.3912	0.3917
T5	0.3686	0.3649	TD	0.3719	0.3797
	0.3744	0.3685		0.3782	0.3837
	0.3763	0.3760		0.3802	0.3916
	0.3702	0.3722		0.3736	0.3874
T6	0.3744	0.3685	TE	0.3782	0.3837
	0.3804	0.3721		0.3847	0.3877
	0.3825	0.3798		0.3869	0.3958
	0.3763	0.3760		0.3802	0.3916
T7	0.3804	0.3721	TF	0.3847	0.3877
	0.3863	0.3758		0.3912	0.3917
	0.3887	0.3836		0.3937	0.4001
	0.3825	0.3798		0.3869	0.3958
T8	0.3863	0.3758	TG	0.3912	0.3917
	0.3924	0.3794		0.3978	0.3958
	0.3950	0.3875		0.4006	0.4044
	0.3887	0.3836		0.3937	0.4001

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

d) Chromaticity Region & Coordinates

Region	CIE x	CIE y
R rank (6000 K)		
R1	0.3371	0.3490
	0.3451	0.3554
	0.344	0.3427
	0.3366	0.3369
R2	0.3451	0.3554
	0.3533	0.3620
	0.3515	0.3487
	0.3440	0.3427
R3	0.3376	0.3616
	0.3463	0.3687
	0.3451	0.3554
	0.3371	0.349
R4	0.3463	0.3687
	0.3551	0.3760
	0.3533	0.3620
	0.3451	0.3554

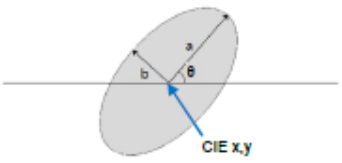
Region	CIE x	CIE y
QR rank (6300 K)		
Q2	0.3290	0.3417
	0.3371	0.3490
	0.3366	0.3369
	0.3290	0.3300
R1	0.3371	0.3490
	0.3451	0.3554
	0.3440	0.3427
	0.3366	0.3369
Q4	0.3290	0.3538
	0.3376	0.3616
	0.3371	0.3490
	0.3290	0.3417
R3	0.3376	0.3616
	0.3463	0.3687
	0.3451	0.3554
	0.3371	0.3490

Region	CIE x	CIE y
Q rank (6700 K)		
Q1	0.3215	0.3350
	0.3290	0.3417
	0.3290	0.330
	0.3222	0.3243
Q2	0.3290	0.3417
	0.3371	0.3490
	0.3366	0.3369
	0.3290	0.3300
Q3	0.3207	0.3462
	0.3290	0.3538
	0.3290	0.3417
	0.3215	0.3350
Q4	0.3290	0.3538
	0.3376	0.3616
	0.3371	0.3490
	0.3290	0.3417

Region	CIE x	CIE y
PQ rank (6000 K)		
P2	0.3144	0.3186
	0.3221	0.3261
	0.3213	0.3373
	0.3130	0.3290
Q1	0.3215	0.335
	0.3290	0.3417
	0.3290	0.3300
	0.3222	0.3243
P4	0.3130	0.3290
	0.3213	0.3373
	0.3205	0.3481
	0.3115	0.3391
Q3	0.3207	0.3462
	0.3290	0.3538
	0.3290	0.3417
	0.3215	0.3350

Region	CIE x	CIE y
P rank (8500 K)		
P1	0.3068	0.3113
	0.3144	0.3186
	0.3130	0.329
	0.3048	0.3207
P2	0.3144	0.3186
	0.3221	0.3261
	0.3213	0.3373
	0.3130	0.3290
P3	0.3048	0.3207
	0.3130	0.3290
	0.3115	0.3391
	0.3028	0.3304
P4	0.3130	0.3290
	0.3213	0.3373
	0.3205	0.3481
	0.3115	0.3391

e) MacAdam 3-step Ellipse (I_F = 350 mA, T_j = 85 °C)



Nom. CCT (K)	Color Rank	Center		Rotation Angle θ (°)	a	b
		CIE x	CIE y			
2200	YM	0.5018	0.4153	53.45	0.0072	0.0040
2700	WM	0.4578	0.4101	53.70	0.0081	0.0042
3000	VM	0.4338	0.4030	53.22	0.0083	0.0041
3500	UM	0.4073	0.3917	54.00	0.0093	0.0041
4000	TM	0.3818	0.3797	53.72	0.0094	0.0040

Note:
Samsung maintains measurement tolerance of: Cx, Cy = ±0.005

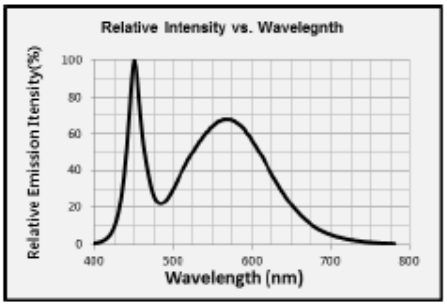
Fecha de impresión: 23/07/2019

08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

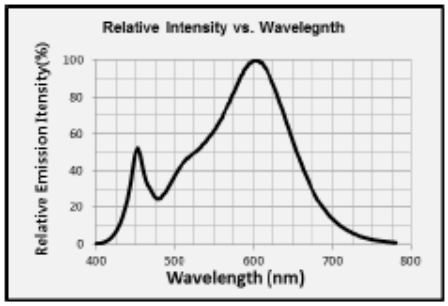
3. Typical Characteristics Graphs

a) Spectrum Distribution (I_F = 350 mA, T_j = 85 °C)

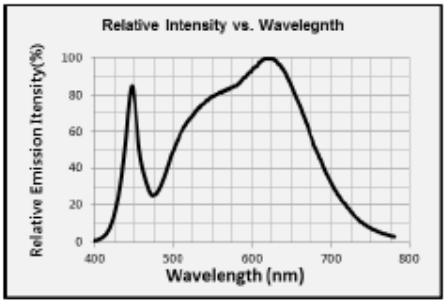
Cool White (CRI70)



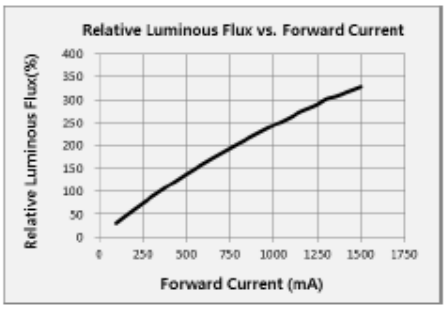
Warm White (CRI90)

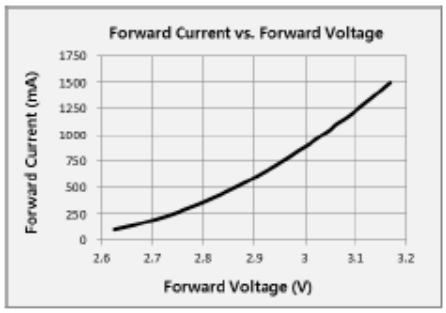


Warm White (CRI90)



b) Forward Current Characteristics (T_j = 85 °C)

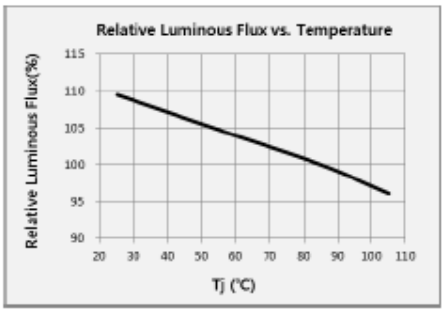


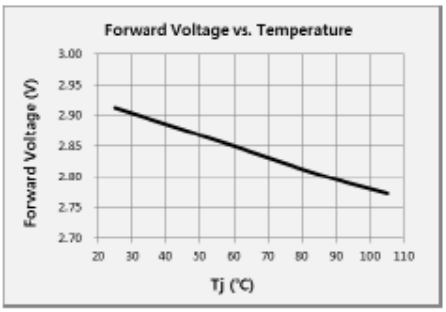


Fecha de impresión: 23/07/2019

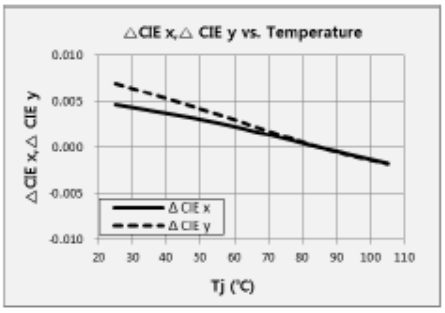
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

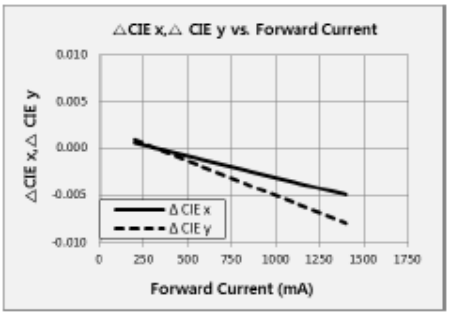
c) Temperature Characteristics (I_F = 350 mA)



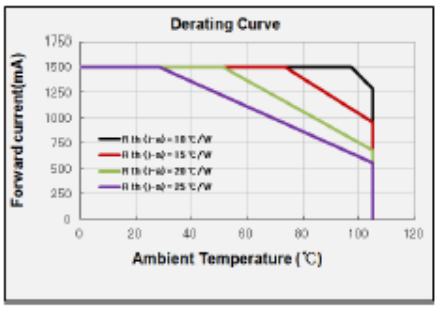


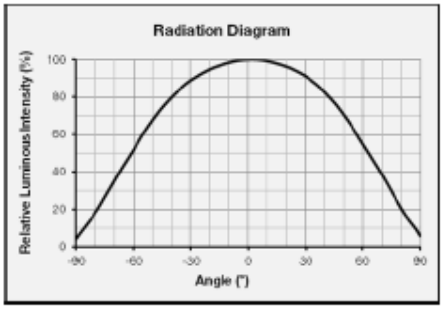
d) Color Shift Characteristics (I_F = 350 mA, T_j = 85 °C)





e) Derating Curve and Beam Angle Characteristics (I_F = 350 mA, T_j = 25 °C)

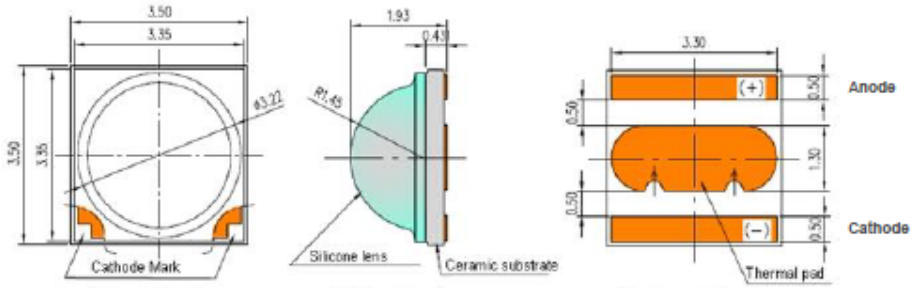


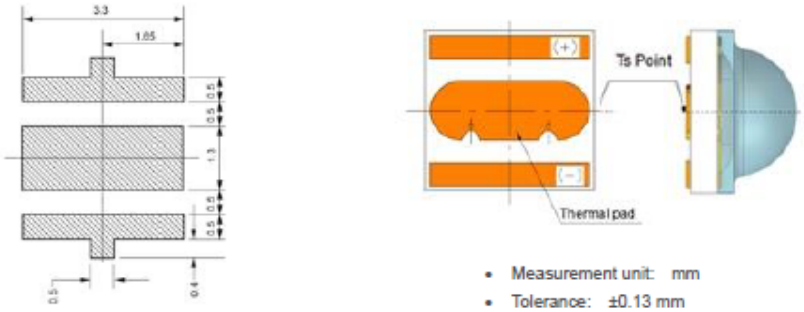


Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

4. Outline Drawing & Dimension





- Measurement unit: mm
- Tolerance: ±0.13 mm

Recommended Soldering Pattern

Notes:

1) This LED has built-in ESD protection device(s) connected in parallel to LED chip(s).
2) The thermal pad is electrically isolated from the anode and cathode contact pads.
3) T_s point and measurement method:
   ① Measure the nearest point to thermal pad as shown above. If necessary, remove PSR of PCB to reach T_s point.
   ② All pads must be soldered to the PCB to dissipate heat properly, otherwise the LED can be damaged.

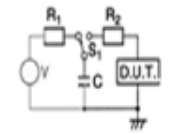
Precautions:

1) Pressure on the LEDs will influence to the reliability of the LEDs. Precautions should be taken to avoid strong pressure on the LEDs. Do not put stress on the LEDs during heating.
2) Re-soldering should not be done after the LEDs have been soldered. If re-soldering is unavoidable, LED's characteristics should be carefully checked before and after such repair.
3) Do not stack assembled PCBs together. Since materials of LEDs is soft, abrasion between two PCB assembled with LED might cause catastrophic failure of the LEDs.

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

5. Reliability Test Items & Conditions

a) Test Items

Test Item	Test Condition	Test Hour / Cycle	Sample Size
Room Temperature Life Test	25 °C, , Maximum Rated Drive Current	1000 h	22
High Temperature Life Test	85 °C, , Maximum Rated Drive Current	1000 h	22
High Temperature Humidity Life Test	85 °C, 85 % RH, , Maximum Rated Drive Current	1000 h	22
Low Temperature Life Test	-40 °C, , Maximum Rated Drive Current	1000 h	22
Damp Heat Cycling	-10 °C ↔ 25 °C 95 % RH ↔ 65 °C 95 % RH , Maximum Rated Drive Current, 24 h / 1 cycle	10 cycles	11
Powered Temperature Cycle	-40 °C / 85 °C each 20 min, 100 min transfer power on/off each 5 min, , Maximum Rated Drive Current	100 cycles	11
Temperature Cycling	-45 °C / 15 min ↔ 125 °C / 15 min temperature change within 5 min	500 cycles	100
High Temperature Storage	120 °C	1000 h	11
Low Temperature Storage	-40 °C	1000 h	11
ESD (HBM)	 R_1: 10 MΩ R_2: 1.5 kΩ C: 100 pF V: ±8 kV	5 times	30
ESD (MM)	R_1: 10 MΩ R_2: 0 C: 200 pF V: ±0.5 kV	5 times	30
Vibration Test	20~2000~20 Hz, 200 m/s², sweep 4 min X, Y, Z 3 direction, each 1 cycle	4 cycles	11
Mechanical Shock Test	1500 g, 0.5 ms 3 shocks each X-Y-Z axis	5 cycles	11

b) Criteria for Judging the Damage

Item	Symbol	Test Condition (T_j = 25 °C)	Limit	
			Min.	Max.
Forward Voltage	V_F	I_F = 350 mA	Init. Value * 0.9	Init. Value * 1.1
Luminous Flux	Φ_v	I_F = 350 mA	Init. Value * 0.7	Init. Value * 1.1

Fecha de impresión: 23/07/2019

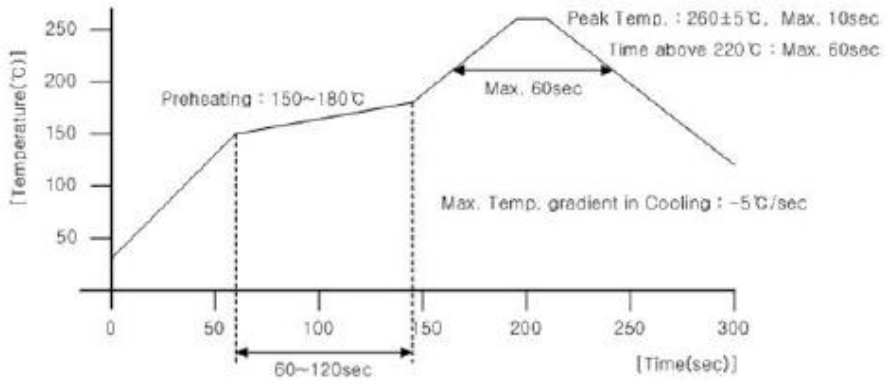
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

24

6. Soldering Conditions

a) Reflow Conditions (Pb free)

Reflow frequency: 2 times max.



b) Manual Soldering Conditions

Not more than 5 seconds @ max. 300 °C, under soldering iron.

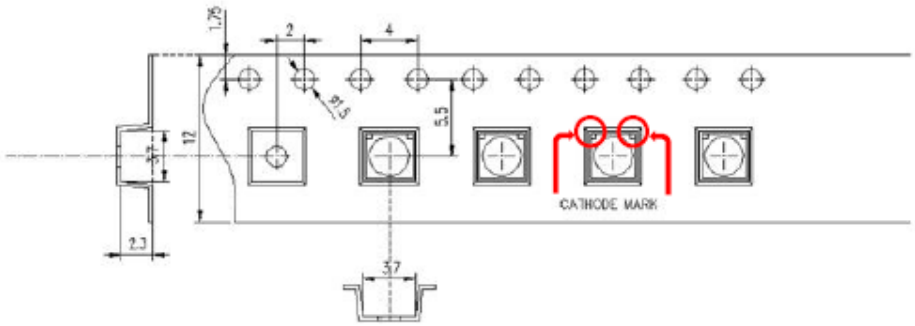
Fecha de impresión: 23/07/2019

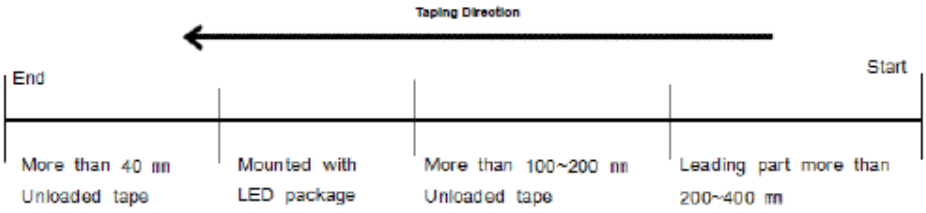
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

7. Tape & Reel

a) Taping Dimension

(unit: mm)

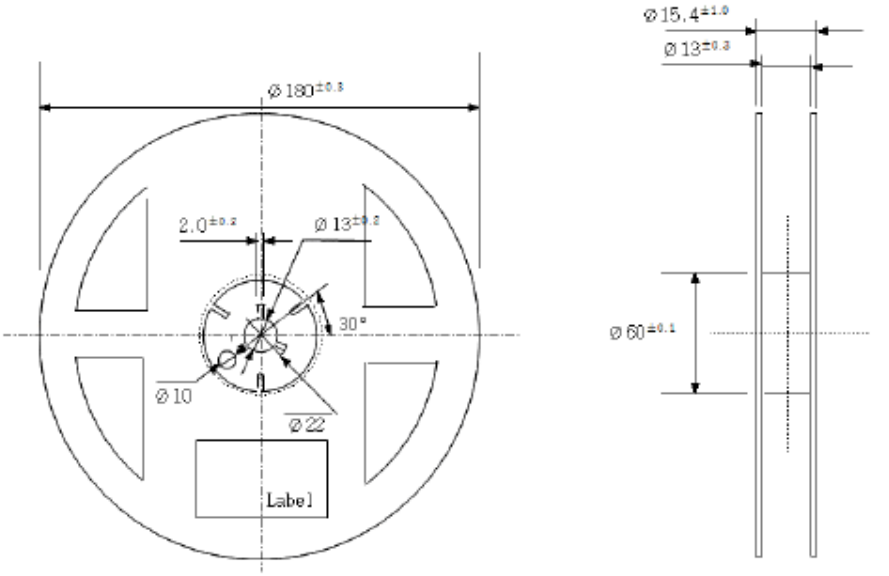




Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

b) Reel Dimension

(unit: mm)



Notes:

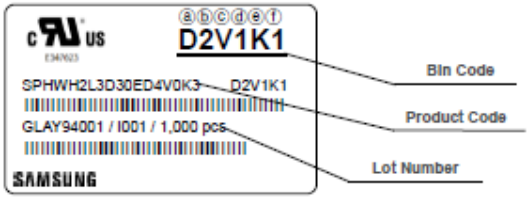
1) Quantity: The quantity/reel is 1,000 pcs
2) Cumulative tolerance: Cumulative tolerance / 10 pitches is ±0.2 mm
3) Adhesion strength of cover tape: Adhesion strength is 0.1-0.7 N when the cover tape is turned off from the carrier tape at 10° angle to the carrier tape
4) Packaging: P/N, Manufacturing data code no. and quantity are indicated on the aluminum packing bag

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

8. Label Structure

a) Label Structure



Note: Denoted bin code and product code above is only an example (see description on page 7)

Bin Code:

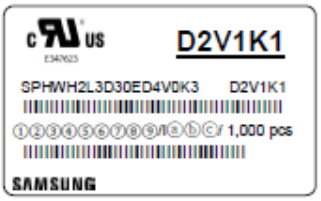
ⓐⓑ: Forward Voltage bin (refer to page 15)

ⓒⓓ: Chromaticity bin (refer to page 16-19)

ⓔⓕ: Luminous Flux bin (refer to page 8-11)

b) Lot Number

The lot number is composed of the following characters:



①②③④⑤⑥⑦⑧⑨ / ⓐⓑⓒ / 1,000 pcs

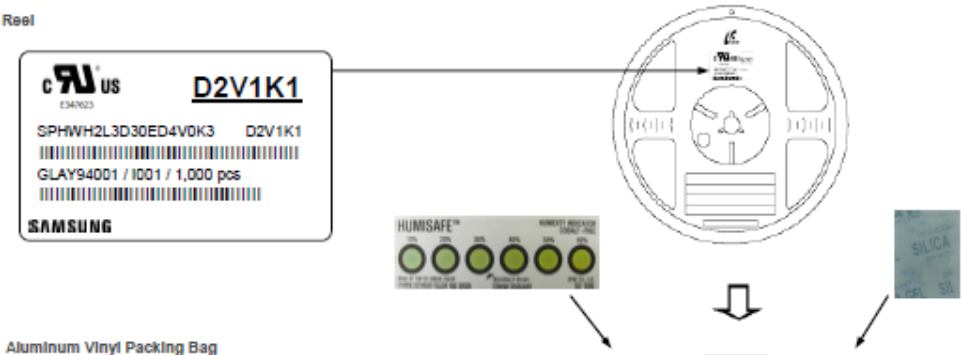
①, ②	:	Production site (GL: Tianjin, China, GB : Nanchang, China)
③	:	Product state (A: Normal, B: Bulk, C: First Production, R: Reproduction, S: Sample)
④	:	Year (Y: 2014, Z: 2015, A: 2016, B: 2017, C: 2018, D: 2019 ...)
⑤	:	Month (1~9, A, B, C)
⑥	:	Day (1~9, A, B~V)
⑦⑧⑨	:	Product serial number (001 ~ 999)
ⓐⓑⓒ	:	Reel number (001 ~ 999)

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

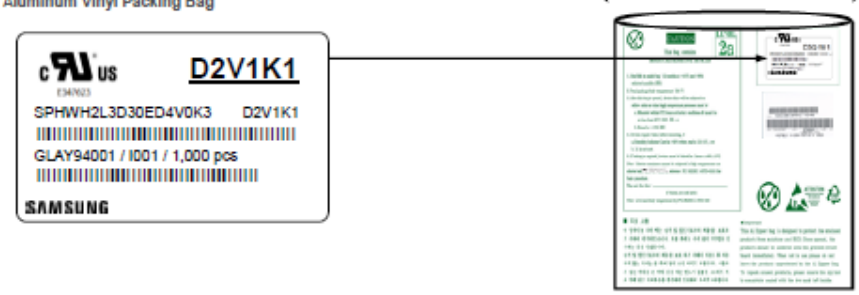
9. Packing Structure

a) Packing Process

Reel



Aluminum Vinyl Packing Bag



Outer Box

Material: Paper SW(B)

Type	Size (mm)			Note
	(a)	(b)	(c)	
7 inch (L)	245 ± 5	220 ± 5	182 ± 5	Up to 8 reels
7 inch (S)	245 ± 5	220 ± 5	86 ± 5	Up to 4 reels



Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

b) Aluminum Vinyl Packing Bag



c) Silica Gel & Humidity Indicator Card inside Aluminum Vinyl Bag





Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

10. Precautions in Handling & Use

1) For over-current protection, users are recommended to apply resistors connected in series with the LEDs to mitigate sudden change of the forward current caused by shift of forward voltage.
2) This device should not be used in any type of fluid such as water, oil, organic solvent, etc. When cleaning is required, IPA is recommended as the cleaning agent. Some solvent-based cleaning agent may damage the silicone resins used in the device.
3) When the device is in operation, the forward current should be carefully determined considering the maximum ambient temperature and corresponding junction temperature.
4) LEDs must be stored in a clean environment. If the LEDs are to be stored for three months or more after being shipped from Samsung, they should be packed with a nitrogen-filled container (shelf life of sealed bags is 12 months at temperature 0~40 °C, 0~90 % RH).
5) After storage bag is opened, device subjected to soldering, solder reflow, or other high temperature processes must be:
   a. Mounted within 672 hours (28 days) at an assembly line with a condition of no more than 30 °C / 60 % RH, or
   b. Stored at <10 % RH
6) Repack unused devices with anti-moisture packing, fold to close any opening and then store in a dry place.
7) Devices require baking before mounting, if humidity card reading is >60 % at 23 ± 5 °C.
8) Devices must be baked for 1 hour at 60 ± 5 °C, if baking is required.
9) The LEDs are sensitive to the static electricity and surge current. It is recommended to use a wrist band or anti-electrostatic glove when handling the LEDs. If voltage exceeding the absolute maximum rating is applied to LEDs, it may cause damage or even destruction to LED devices. Damaged LEDs may show some unusual characteristics such as increase in leakage current, lowered turn-on voltage, or abnormal lighting of LEDs at low current.
10) VOCs (Volatile Organic Compounds) can be generated from adhesives, flux, hardener or organic additives used in luminaires (fixtures). Transparent LED silicone encapsulant is permeable to those chemicals and they may lead to a discoloration of encapsulant when they exposed to heat or light. This phenomenon can cause a significant loss of light emitted (output) from the luminaires. In order to prevent these problems, we recommend users to know the physical properties of materials used in luminaires and they must be carefully selected.

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Legal and additional information.

About Samsung Electronics Co., Ltd.

Samsung Electronics Co., Ltd. inspires the world and shapes the future with transformative ideas and technologies, redefining the worlds of TVs, smartphones, wearable devices, tablets, cameras, digital appliances, printers, medical equipment, network systems and semiconductors. We are also leading in the Internet of Things space through, among others, our Digital Health and Smart Home initiatives. We employ 307,000 people across 84 countries. To discover more, please visit our official website at www.samsung.com and our official blog at global.samsungtomorrow.com.

Copyright © 2016 Samsung Electronics Co., Ltd. All rights reserved.
Samsung is a registered trademark of Samsung Electronics Co., Ltd.
Specifications and designs are subject to change without notice. Non-metric weights and measurements are approximate. All data were deemed correct at time of creation. Samsung is not liable for errors or omissions. All brand, product, service names and logos are trademarks and/or registered trademarks of their respective owners and are hereby recognized and acknowledged.

Samsung Electronics Co., Ltd.
1, Samsung ro
Giheung-gu
Yongin-si, Gyeonggi-do, 17113
KOREA

www.samsungled.com

SAMSUNG

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Anexo TVC08 – Declaración conformidad LEDs

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

Certificate Number	20150120-E347623
Report Reference	E347623-20131014
Issue Date	2015-JANUARY-20
Issued to:	SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD 95 SAMSUNG2-RO GIHEUNG-GU YONGIN-SI GYEONGGI-DO 446-711 KOREA
This is to certify that representative samples of	COMPONENT - LIGHT-EMITTING-DIODE PACKAGES See next page
	Have been investigated by UL in accordance with the Standard(s) indicated on this Certificate.
Standard(s) for Safety:	UL 8750- Light Emitting Diode (LED) Equipment for Use in Lighting Products CAN/CSA-C22.2 No. 250.13- Light Emitting Diode (LED) Equipment for Lighting Applications
Additional Information:	See the UL Online Certifications Directory at www.ul.com/database for additional information

Only those products bearing the UL Certification Mark should be considered as being covered by UL's Certification and Follow-Up Service.

Recognized components are incomplete in certain constructional features or restricted in performance capabilities and are intended for use as components of complete equipment submitted for investigation rather than for direct separate installation in the field. The final acceptance of the component is dependent upon its installation and use in complete equipment submitted to UL LLC.

Look for the UL Certification Mark on the product.

Bruce Mahrenholz, Assistant Chief Engineer, Global Inspection and Field Services
UL LLC

Any information and documentation involving UL Mark services are provided on behalf of UL LLC (UL) or any authorized licensee of UL. For questions, please contact a local UL Customer Service Representative at www.ul.com/contactus

Page 1 of 2

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

Certificate Number	20150120-E347623
Report Reference	E347623-20131014
Issue Date	2015-JANUARY-20

This is to certify that representative samples of the product as specified on this certificate were tested according to the current UL requirements.

LED package- SPHWH$L3D2%%%%%%%%, SPHWH$L3D3%%%%%%%%% (a)- The variable '$' in the model number SPHWH$L3D3%%%%%%%%% can represent to denote the type of plating base (1: Ag plating base, 2: Au plating base) that does not affect safety.

Bruce Mahrenholz, Assistant Chief Engineer, Global Inspection and Field Services

UL LLC

Any information and documentation involving UL Mark services are provided on behalf of UL LLC (UL) or any authorized licensee of UL. For questions, please contact a local UL Customer Service Representative at www.ul.com/contactus

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Anexo TVC09 – Fichas Técnicas Drivers

Philips Xi LP 40W 0,2-0,7A S1 230V S175 sXt



Xitanium LITE Prog LED Xtreme drivers

Xi LP 40W 0.2-0.7A S1 230V S175 sXt

Xitanium LITE Prog LED Xtreme drivers

Philips Xitanium Lite Programmable LED drivers are value engineered to deliver a carefully selected feature set and high-end performance, making it a preferred choice for many outdoor applications. The portfolio offers high flexibility with a customizable operating window, enabling differentiation in LED lighting designs via system tuning and being prepared for LED efficacy upgrades.

In this product family Philips offers drivers in both compact as well as stretched form factors with a balanced feature set, which offer high value for both OEM customers and end-users. The products can replace the existing programmable outdoor LED drivers and will bring significant improvement in programming, assembly into a luminaire and electrical performance. One of the key features is SimpleSet®, an easy and fast way to configure the driver without the need to power the driver.

Benefits

- Ultimate robustness, offering peace of mind and lower maintenance costs
- Balanced configurable feature set covering the most common applications
- Easy to design-in and install for Insulation Class I and Class II applications
- Energy savings through high efficiency and via a choice of dimming options

Features

- SimpleSet®, wireless configuration interface
- High surge immunity
- Long lifetime and robust protection against moisture, vibration and temperature
- Configurable operating windows (AOC)
- External control interface 1-10V or LineSwitch
- Autonomous dimming via integrated Dynadimmer or Dynadimmer LITE
- Adjustable thermal protection for driver (DTL, select models)
- Adjustable thermal protection for LED module (MTP, select models)
- Simplified linear version of Constant Light Output (CLO LITE)
- DC input voltage operation (select models)

Application

- Road and street lighting
- Area lighting
- Tunnel lighting
- Industrial lighting

February 2018

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Electrical input data

Specification item	Value	Unit	Condition
Rated input voltage range	202...254	V_{ac}	Performance range
Rated input voltage	230	V_{ac}	
Rated input frequency range	47...63	Hz	Performance range
Rated input current	0.2	A	@ rated output power @ rated input voltage
Max. input current	0.21	A	@ rated output power @ minimum performance input voltage
Rated input power	46	W	@ rated output power @ rated input voltage
Power factor	≥ 0.98		@ rated output power @ rated input voltage
Total harmonic distortion	≤ 8	%	@ rated output power @ rated input voltage
Efficiency	≥ 89	%	@ rated output power @ rated input voltage
Input voltage AC range	80...264	V_{ac}	Safety operational range; see MainsGuard graph
Input frequency AC range	45...66	Hz	Safety operational range
Isolation input to output	SELV		

Electrical output data

Specification item	Value	Unit	Condition
Regulation method	Constant Current		
Output voltage	23...77	V_{dc}	
Output voltage max.	90	V	Maximum voltage at open load
Output current	0.05...0.7	A	
Output current min programmable	200	mA	
Output current min dimming	50	mA	
Output current tolerance	± 5	%	
Output current ripple LF	≤ 4	%	Ripple = peak / average @ < 1kHz
Output current ripple HF	≤ 4	%	
Output power	1.3...40	W	

Electrical data controls input

Specification item	Value	Unit	Condition
Control method	1-10V, Dynadimmer		Output current amplitude dimming, 1-10V acc. IEC60929
Dimming range	10...100	%	Default curve: 1-8V
Galvanic isolation	Basic		

Logistical data

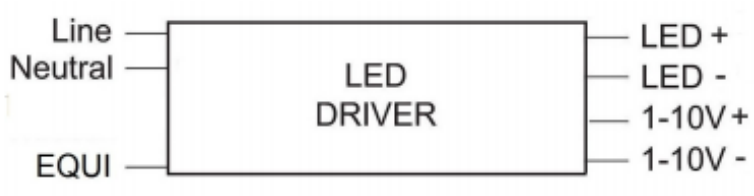
Specification item	Value
Product name	XI LP 40W 0.2-0.7A S1 230V S175 sXt
Order code	871869647032900
Logistic code 12NC	9290 009 30706
Pieces per box	20

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Wiring & Connections

Specification item	Value	Unit	Condition
Input wire cross-section	0.2...1.5	mm^2	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
	16...24	AWG	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
Input wire strip length	8.5...9.5	mm	
Output wire cross-section	0.2...1.5	mm^2	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
	16...24	AWG	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
Output wire strip length	8.5...9.5	mm	
Dimming wire cross-section	0.2...1.5	mm^2	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
	16...24	AWG	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
Dimming wire strip length	8.5...9.5	mm	
Maximum cable length	2500	mm	Total length of wiring including LED module, one way



Insulation

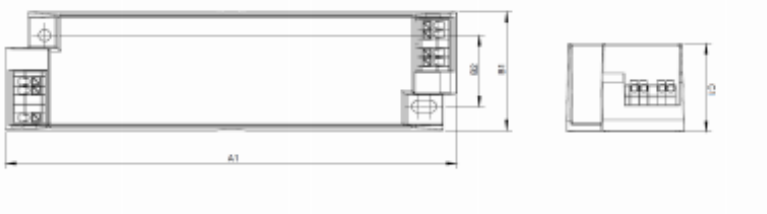
Insulation	Mains	EQUI	LED	1-10V
Mains		Double	SELV	Basic
EQUI	Double		Basic	Basic
LED	SELV	Basic		Basic
1-10V	Basic	Basic	Basic	

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Dimensions and weight

Specification item	Value	Unit	Condition
Length (A1)	175	mm	
Width (B1)	46	mm	
Width (B2)	27.35	mm	
Height (C1)	34	mm	
Fixing hole diameter (D1)	4.5	mm	
Fixing hole distance (A2)	144	mm	
Weight	172	gram	



Operational temperatures and humidity

Specification item	Value	Unit	Condition
Ambient temperature	-40...+55	°C	Higher ambient temperature allowed as long as Tcase-max is not exceeded.
Tcase-max	80	°C	Maximum temperature measured at T_{case}-point
Tcase-life	70	°C	Measured at T_{case}-point
Maximum housing temperature	130	°C	In case of a failure
Relative humidity	10...90	%	Non-condensing

Storage temperature and humidity

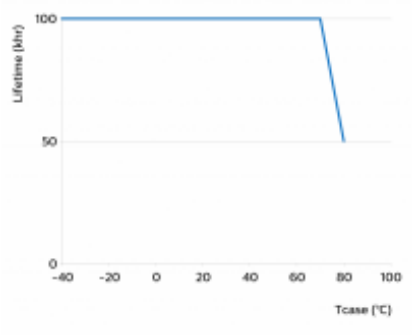
Specification item	Value	Unit	Condition
Ambient temperature	-40...+80	°C	
Relative humidity	5...95	%	Non-condensing

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Lifetime

Specification item	Value	Unit	Condition
Driver lifetime	100,000	hours	Measured temperature at T_{case}-point is T_{case}-life. Maximum failures = 10%



Programmable features

Specification item	Value	Remark	Condition
Set output current (ADC)	SimpleSet	See Design-in guide.	Default output current: = 700 mA
Constant Lumen Over Lifetime (CLO)	Yes		
Diagnostics	Yes		
1-10V minimum dim level	Yes		
Integrated Dynadimmer	Yes		5-step, no light turn-off possible

Features

Specification item	Value	Remark	Condition
Open load protection	Yes		Automatic recovering
Short circuit protection	Yes		Automatic recovering
Over power protection	Yes		Automatic recovering
Hot wiring	No		
Suitable for fixtures with protection class	I and II		per IEC60598
Over temperature protection driver	Yes		Automatic recovering

Certificates and standards

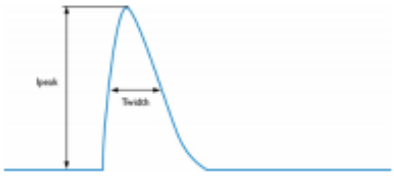
Specification item	Value
Approval marks	CB / CCC / CE / ENEC / SELV
Ingress Protection classification (IP)	20

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Inrush current

Specification item	Value	Unit	Condition
Inrush current I_{peak}	16	A	Input voltage 230V
Inrush current T_{width}	240	µs	Input voltage 230V, measured at 50% I_{peak}
Drivers / MCB 16A type B	≤ 25	pcs	



MCB	Rating	Relative number of LED drivers
B	10A	63%
B	13A	81%
B	16A	100% (stated in datasheet)
B	20A	125%
B	25A	156%
C	10A	104%
C	13A	135%
C	16A	170%
C	20A	208%
C	25A	260%

Driver touch current / protective conductor current

Specification item	Value	Unit	Condition
Typical touch current (ins. Class II)	< 0.3	mA peak	Acc. IEC61347-1. LED module contribution not included
Typical protective conductor current (ins. Class I)	< 0.2	mA rms	Acc. IEC61347-1. LED module contribution not included

Surge immunity

Specification item	Value	Unit	Condition
Mains surge immunity (diff. mode)	6	kV	L-N acc. IEC61000-4-5. 2 Ohm 1.2/50us, 8/20us
Mains surge immunity (comm. mode)	10	kV	L/N - EQUI 10kV acc. EN61547; 8kV acc. IEC61000-4-5, 12 Ohm 1.2/50us,8/20us
Control surge immunity (diff. mode)	0.5	kV	1-10V + -: acc. IEC61000-4-5. 2 Ohm, 1.2/50us, 8/20us
Control surge immunity (comm. mode)	6	kV	1-10V - EQUI, acc. IEC61000-4-5. 12 Ohm, 1.2/50us, 8/20us
DALI surge immunity (comm. mode)	6	kV	1-10V - L/N, acc. IEC61000-4-5. 12 Ohm, 1.2/50us, 8/20us

Additional information

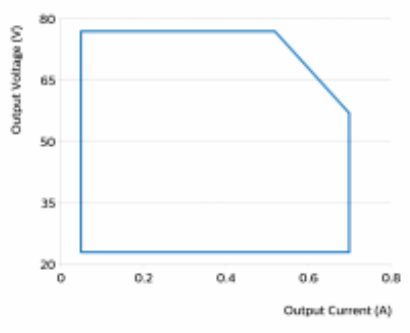
Specification item	Default setting	Remark	Condition
AOC	700	mA	
CLO	OFF		
Dynadimmer	OFF		
1-10V	ON		

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

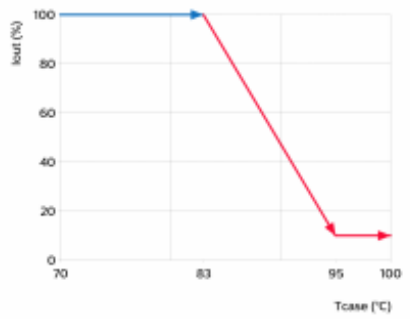
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Graphs

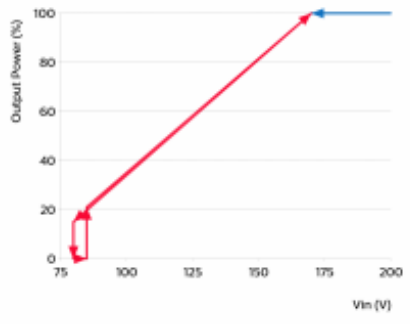
Operating window



Thermal Guard



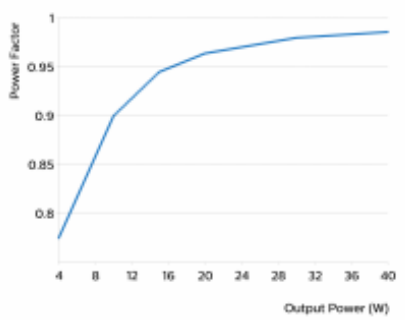
Mains Guard



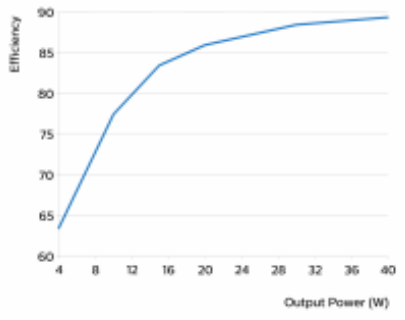
Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

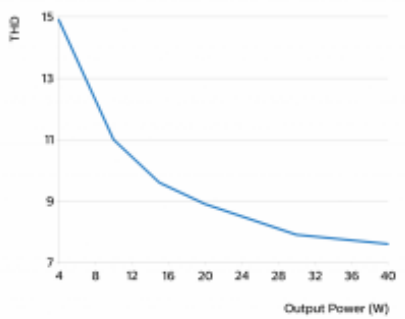
Power factor versus output power



Efficiency versus output power



THD versus output power



Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Philips Xi FP 40W 0,2-0,7A SNLDAE 230V S175 sXt



Xitanium FULL Prog LED Xtreme drivers

Xi FP 40W 0.2-0.7A SNLDAE 230V S175 sXt

Xitanium FULL Prog LED Xtreme drivers

Philips Xitanium Full Programmable LED drivers are specifically designed to deliver the highest performance, protection and configurability. The portfolio offers both central and standalone dimming protocols further increasing the energy savings and CO2 reductions achieved with LED lighting. The Xtreme technology ensures maximum robustness and protection combined with a very long lifetime.

In this product family Philips introduces new drivers in a stretched form factor with state-of-the-art features, which offer high value for both OEM customers and end-users. The products can replace the existing programmable outdoor LED drivers and will bring significant improvement in programming, assembly into a luminaire and electrical performance. One of the key features is SimpleSet®, an easy and fast way to configure the driver in a production environment, without the need to power the driver.

Benefits

- Ultimate robustness, offering peace of mind and lower maintenance costs
- Fully programmable LED-drivers designed for the new digital and connected lighting world
- Extended diagnostics via SimpleSet® and MultiOne
- Easy to design-in, configure and install for Class I and Class II applications
- Energy savings through high efficiency and via multiple dimming options

Features

- SimpleSet®, wireless configuration interface
- High surge protection (CM/DM)
- Long lifetime and robust protection against moisture, vibration and temperature
- Configurable operating windows (AOC)
- Multiple control interfaces: DALI, LineSwitch, AmpDim
- Autonomous dimming via integrated DynaDimmer
- Suitable for central DC operation (DCentDim)
- Thermal protection for driver and for module (MTP)
- Constant Light Output (CLO)
- Adjustable Start-up Time (AST)
- Adjustable Light Output (ALO)
- End-Of-Life indicator (EOL)

Application

- Road and street lighting
- Area lighting
- Industrial lighting

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Electrical input data

Specification item	Value	Unit	Condition
Rated input voltage range	220 ... 240	Vac	Performance
Input voltage range	(170) 198 ... 264	Vac	Operational (AmpDim enabled)
Rated input voltage range	186 ... 250	Vdc	Performance
Input voltage range	165 ... 275	Vdc	Operational
Rated input frequency range	50 ... 60	Hz	Performance
Input frequency range	45 ... 66	Hz	Operational
Rated input current range	0.21 ... 0.19	A	Full load
Max. input current	0.15	Adc	DC operation
Rated input power	46	W	230Vac, full load
Power factor	≥ 0.99		230Vac, full load. See graph
Total harmonic distortion	≤ 8	%	230Vac, full load. See graph
Efficiency	89	%	230Vac, full load. See graph
Standby power	< 0.5	W	DALI standby, Dynadimmer with output switched OFF

Electrical output data

Specification item	Value	Unit	Condition
Regulation method	Constant Current		
Output voltage	25 ... 77	Vdc	See graph
Output voltage max.	100	V	Peak voltage at open load
Programmable output current	200 ... 700	mA	
Output current min dimming	53	mA	
Output current tolerance	± 3	%	
Output current ripple LF	≤ 4	%	Ripple = peak / average, 70Hz ... 1kHz
Output current ripple HF	≤ 20	%	Ripple = peak / average, > 1kHz
Output power range	1.3 ... 40	W	

Electrical data controls input

Specification item	Value	Unit	Condition
Control method	DALI, Dynadimmer, LineSwitch, AmpDim		DALI acc. IEC62386-101, -102 Ed. 2.0
Dimming range	7 ...100%	%	Output current amplitude dimming

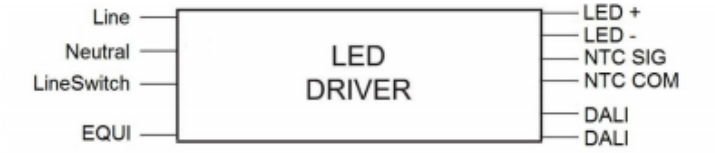
Logistical data

Specification item	Value
Product name	Xi FP 40W 0.2-0.7A SNLDAE 230V S175 sXt
Order code	871869652661300
Logistic code 12NC	9290 009 89206
EAN3	8718696526620
Pieces per box	20

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Wiring & Connections

Specification item	Value	Unit	Condition
Input wire cross-section	0.2...1.5	mm^2	Push-in at 45° angle, solid and stranded wire
	24...16	AWG	
Input wire strip length	8.5...9.5	mm	
Output wire cross-section	0.2...1.5	mm^2	Push-in at 45° angle, solid and stranded wire
	24...16	AWG	
Output wire strip length	8.5...9.5	mm	
Maximum NTC output cable length	0.6	m	
Maximum output cable length	0.6	m	CISPR15: between driver and LED module

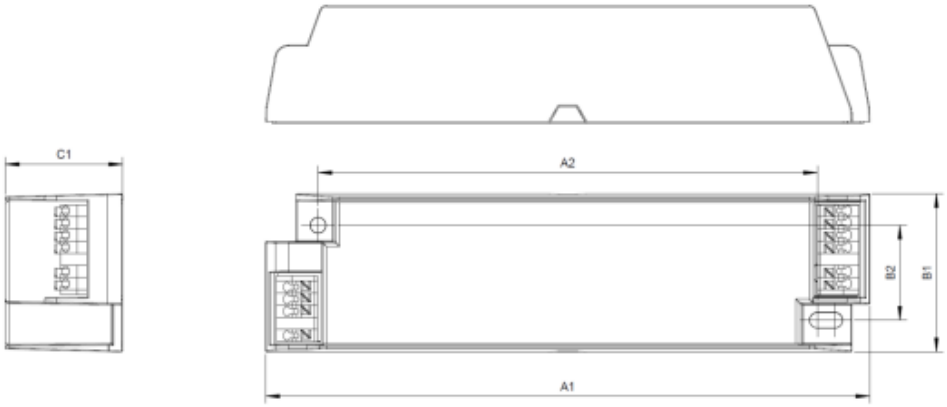


Insulation

Insulation	Mains	EQUI	LED + NTC	LineSwitch	DALI
Mains	N/A	Double	SELV	None	Basic
EQUI	Double	N/A	Basic	Double	Double
LED + NTC	SELV	Basic	N/A	SELV	SELV
LineSwitch	None	Double	SELV	N/A	Basic
DALI	Basic	Double	SELV	Basic	N/A

Dimensions and weight

Specification item	Value	Unit	Condition
Length (A1)	175 ± 0.1	mm	
Width (B1)	46 ± 0.5	mm	
Height (C1)	34 ± 0.4	mm	
Fixing hole diameter	4.5	mm	Mounting screw: M4. Max. torque: 1.5Nm
Fixing hole distance (A2)	144 ± 0.2	mm	
Fixing hole distance (B2)	27.35 ± 0.2		
Weight	175	gram	



Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Operational temperatures and humidity

Specification item	Value	Unit	Condition
Driver ambient temperature	-40...+55	°C	At nominal output power. Higher ambient temperature allowed as long as Tcase-max is not exceeded.
Tcase-min	-30	°C	Min. steady-state Tcase
Tcase-max	+90	°C	Max. steady-state Tcase
Tcase-life	-30...+80	°C	For nominal driver lifetime
Maximum housing temperature	120	°C	In case of failure
Relative humidity	10...90	%	Non-condensing
Ingress Protection	20		Suggested luminaire IP: ≥ IP54
Noise and hum	24	dB	Typical

Storage temperature and humidity

Specification item	Value	Unit	Condition
Ambient temperature	-30...+75	°C	
Relative humidity	10...90	%	Non-condensing

Lifetime

Specification item	Value	Unit	Condition
Driver lifetime	100,000	hours	Tcase ≤ Tcase-life. See graph. Maximum failures = 10%

Programmable features

Specification item	Value	Remark	Default setting
Adjustable Output Current (AOC)	SimpleSet	See Design-in guide	700mA
DALI	Yes	Do not connect to mains voltage	Enabled
LineSwitch	Yes	V_{low}: < 160Vac V_{high}: 170 ... 264Vac	Enabled, 100% light output at V_{low}
Constant Lumen Over Lifetime (CLO)	Yes	Range: 0 ... 120,000hrs	Disabled
Diagnostics	Yes	Extended options	Enabled
Integrated Dynadimmer	Yes	Incl. output OFF	Disabled, override possible by DALI and LineSwitch
Mains amplitude dimming (AmpDim)	Yes	Range: 170 ... 250Vac	Disabled
Adjustable Light Output (ALO)	Yes	Range: 0 ... 100%	Disabled
Ajustable Startup Time (AST)	Yes	Range: 0.7 ... 30s	1s
End Of Life (EOL)	Yes	Range: 500 ... 127,500hrs	Disabled
Module Temperature Protection (MTP)	Yes	NTC types: Murata: 10kOhm, NCP18XH103J03RB Vishay: 15kOhm, 2381 615 54153 Murata: 15kOhm, NCP15XW153E03RC	Enabled
DC emergency dimming (DCemDim)	Yes	Polarity-indifferent	Enabled, AOC level = 15% of programmed AOC.

Features

Specification item	Value	Remark	Condition
Open load protection	Yes		Automatic recovering
Short circuit protection	Yes		Automatic recovering
Over power protection	Yes		Automatic recovering
Overheating protection	Yes		Automatic recovering. See graph. Dimming starting at Tcase = 93°C Shutdown at Tcase = 102°C Resuming at Tcase =75°C
Hot wiring	No		
Suitable for luminaire insulation class	I and II		Per IEC60598

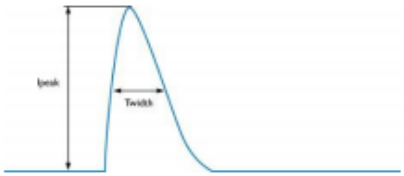
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Certificates and standards

Specification item	Value
Approval marks	CE / ENEC / CB. Pending: VDE-S / VDE-EMV / CCC

Inrush current

Specification item	Value	Unit	Condition
Inrush current Ipeak	22	A	Input voltage 230Vac
Inrush current Twidth	290	µs	Input voltage 230Vac, measured at 50% Ipeak
Typical number of drivers	Max. 20	pcs	MCB 16A B type, mains impedance 200mΩ + 400µH



MCB	Rating	Relative number of LED drivers
B	10A	63%
B	13A	81%
B	16A	100%
B	20A	125%
B	25A	156%
C	10A	104%
C	13A	135%
C	16A	170%
C	20A	208%
C	25A	260%

Driver touch current

Specification item	Value	Unit	Condition
Typical touch current	0.34 / 0.41	mA peak	Acc. IEC61347-1 at 230Vac 50/60Hz LED module contribution not included

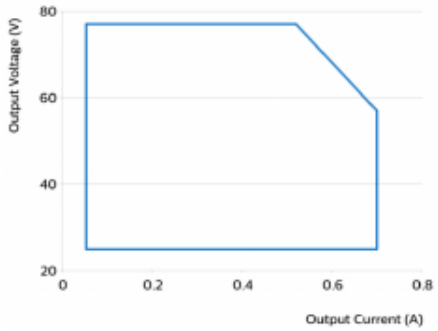
Surge immunity

Specification item	Value	Unit	Condition
Mains surge immunity (diff. mode)	6 / 3	kV / kA	L-N acc. IEC61000-4-5. 2 Ohm, 1.2/50us, 8/20us
Mains surge immunity (comm. mode)	8	kV	L/N – GND acc. IEC61000-4-5. 12 Ohm, 1.2/50us, 8/20us
LineSwitch surge immunity (diff. mode)	6	kV	Ls-L, Ls-N acc. IEC61000-4-5. 2 Ohm 1.2/50us, 8/20us
LineSwitch surge immunity (comm. mode)	8	kV	Ls – GND acc. IEC61000-4-5. 12 Ohm 1.2/50us, 8/20us
DALI surge immunity (diff. mode)	1	kV	Acc. IEC61000-4-5. 2 Ohm, 1.2/50us, 8/20us
DALI surge immunity (comm. mode)	2.5	kV	DALI – GND acc. IEC61000-4-5. 12 Ohm, 1.2/50us, 8/20us

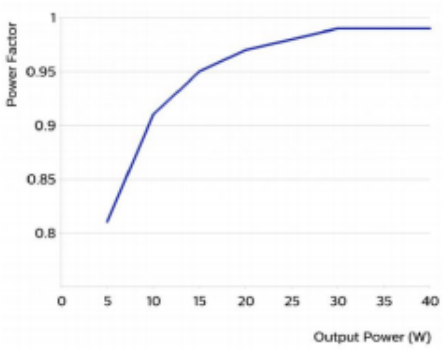
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Graphs

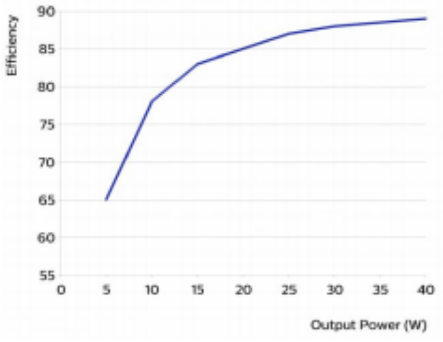
Operating window



Power factor versus output power

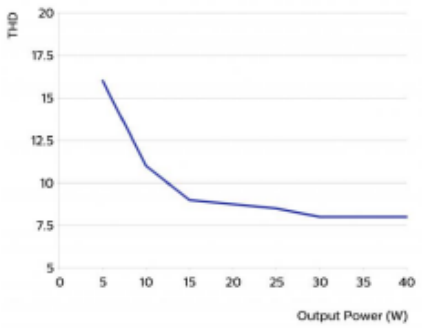


Efficiency versus output power

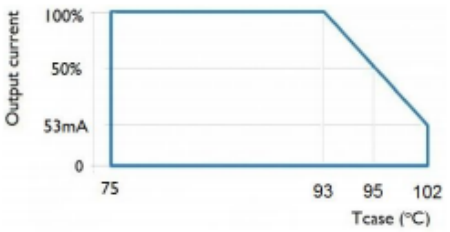


Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

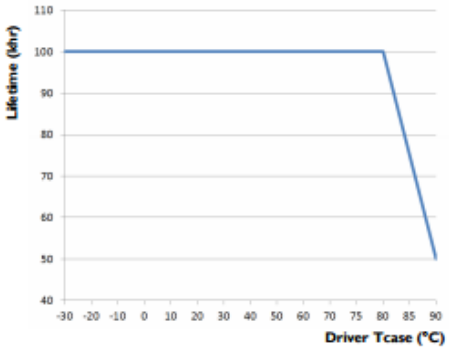
THD versus output power



Driver output current versus driver case temperature Tcase



Driver lifetime versus driver case temperature Tcase



©2015 Koninklijke Philips Electronics N.V.

All rights reserved. Reproduction in whole or in part is prohibited without the prior written consent of the copyright owner. The information presented in this document does not form part of any quotation or contract, is believed to be accurate and reliable and may be changed without notice. No liability will be accepted by the publisher for any consequence of its use. Publication thereof does not convey nor imply any license under patent- or other industrial or intellectual property rights. Data subject to change.

Date of release: September 2015

www.philips.com/xitanium

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Philips Xi FP 100W 0.2-0.7A SNLDAE 230V C165 sXt



Xitanium FULL Prog LED Xtreme drivers

Xi FP 100W 0.2-0.7A SNLDAE 230V C165 sXt

Xitanium FULL Prog LED Xtreme drivers

Philips Xitanium Full Programmable LED drivers are specifically designed to deliver the highest performance, protection and configurability. The portfolio offers both central and standalone dimming protocols further increasing the energy savings and CO_2 reductions achieved with LED lighting. The Xtreme technology ensures maximum robustness and protection combined with a very long lifetime.

In this product family Philips introduces new drivers in a compact form factor with state-of-the-art features, which offer high value for both OEM customers and end-users. The products can replace the existing programmable outdoor LED drivers and will bring significant improvement in programming, assembly into a luminaire and electrical performance.

Benefits

- Ultimate robustness, offering peace of mind and lower maintenance costs
- Fully programmable LED-drivers designed for the new digital and connected lighting world
- Extended diagnostics via MultiOne
- Easy to design-in, configure and install for insulation Class I and Class II applications
- Energy savings through high efficiency and via multiple dimming options

Features

- High surge immunity (CM/DM)
- Long lifetime and robust protection against moisture, vibration and temperature
- Configurable operating windows (ADC)
- Multiple control interfaces: DALI, AmpDim, 1-step and 3-step LineSwitch
- Autonomous dimming via integrated DynaDimmer
- Adjustable thermal protection for driver (DTL, on select models) and LED module (MTP)
- Constant Light Output (CLO)
- Adjustable Start-up Time (AST)
- Adjustable Light Output (ALO)
- End-Of-Life indicator (EOL)

Application

- Road and street lighting
- Area lighting
- Tunnel lighting
- Industrial lighting

February 2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Electrical input data

Specification item	Value	Unit	Condition
Rated input voltage range	202...254	V_{ac}	Performance range
Rated input voltage	230	V_{ac}	
Rated input frequency range	47...63	Hz	Performance range
Rated input current	0.48	A	@ rated output power @ rated input voltage
Max. input current	0.56	A	@ rated output power @ minimum performance input voltage
Rated input power	109	W	@ rated output power @ rated input voltage
Power factor	0.99		@ rated output power @ rated input voltage
Total harmonic distortion	6	%	@ rated output power @ rated input voltage
Efficiency	92.5	%	@ rated output power @ rated input voltage
Rated input voltage DC range	186...250	V_{dc}	Performance range
Rated input current DC range	≤ 0.35	A_{dc}	Performance range
Input voltage AC range	80...264	V_{ac}	Safety operational range; see MainsGuard graph
Input frequency AC range	45...66	Hz	Safety operational range
Input voltage DC range	168...275	V_{dc}	Safety operational range
Standby Power	0.5	W	
Isolation input to output	Double		

Electrical output data

Specification item	Value	Unit	Condition
Regulation method	Constant Current		
Output voltage	50...150	V_{dc}	
Output voltage max.	220	V	Maximum voltage at open load
Output current	0.2...0.7	A	
Output current min programmable	200	mA	
Output current min dimming	50	mA	
Output current tolerance	± 3	%	
Output current ripple LF	≤ 4	%	Ripple = peak / average
Output current ripple HF	≤ 4	%	
Output power	3...100	W	

Electrical data controls input

Specification item	Value	Unit	Condition
Control method	AmpDim, DALI, Dynadimmer, LineSwitch 3-step, LineSwitch single-step		Output current amplitude dimming
Dimming range	10...100	%	DALI acc. IEC62386-101, -102 Ed. 2.0; LineSwitch: Vlow: < 160Vac Vhigh: 170 ... 264Vac
Galvanic Isolation	Double		

Logistical data

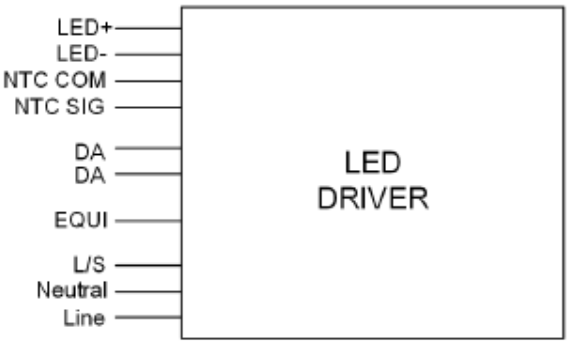
Specification item	Value
Product name	XI FP 100W 0.2-0.7A SNLDAE 230V C165 sXt
Order code	8718699599275200
Logistic code 12NC	9290 016 50006
Pieces per box	10

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Wiring & Connections

Specification item	Value	Unit	Condition
Input wire cross-section	0.2...1.5	mm²	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
	16...24	AWG	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
Input wire strip length	8.5...9.5	mm	
Output wire cross-section	0.2...1.5	mm²	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
	16...24	AWG	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
Output wire strip length	8.5...9.5	mm	
Dimming wire cross-section	0.2...1.5	mm²	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
	16...24	AWG	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
Dimming wire strip length	8.5...9.5	mm	
Maximum cable length	2500	mm	Total length of wiring including LED module, one way



Insulation

Insulation	Mains + LineSwitch	EQUI	LED + NTC	DALI
Mains + LineSwitch		Double	Double	Basic
EQUI	Double		Basic	Double
LED + NTC	Double	Basic		Double
DALI	Basic	Double	Double	

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Dimensions and weight

Specification item	Value	Unit	Condition
Length (A1)	165	mm	
Width (B1)	70	mm	
Width (B2)	50	mm	
Height (C1)	38	mm	
Fixing hole diameter (D1)	4.5	mm	
Fixing hole distance (A2)	155	mm	
Weight	650	gram	



Operational temperatures and humidity

Specification item	Value	Unit	Condition
Ambient temperature	-40...+55	°C	Higher ambient temperature allowed as long as Tcase-max is not exceeded.
Tcase-max	85	°C	Maximum temperature measured at T_{case}-point
Tcase-life	75	°C	Measured at T_{case}-point
Maximum housing temperature	130	°C	In case of a failure
Relative humidity	10...90	%	Non-condensing

Storage temperature and humidity

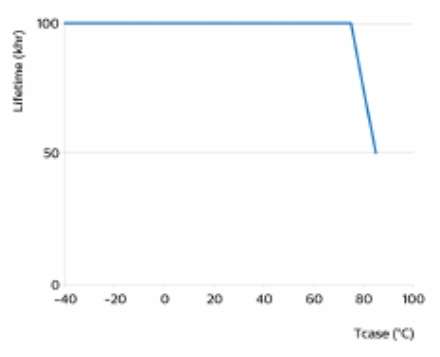
Specification item	Value	Unit	Condition
Ambient temperature	-40...+85	°C	
Relative humidity	5...95	%	Non-condensing

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal
Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Lifetime

Specification item	Value	Unit	Condition
Driver lifetime	100,000	hours	Measured temperature at T_{ctw}-point is T_{ctw}-life. Maximum failures = 10%



Programmable features

Specification item	Value	Remark	Condition
Set output current (AOC)	Programmable, SimpleSet	See Design-in guide.	Default output current: = 700 mA
LED module temperature derating (MTP)	Yes		
Driver Temperature Limit (DTL)	Yes		
Constant Lumen Over Lifetime (CLO)	Yes		
DC emergency dimming (DCemDIM)	Yes		Default: AOC = 15%. EOFx = 10 ... 60%. No external DC rated fuse required
Diagnostics	Yes		
Adjustable Light Output (ALO)	Yes		
Ampdim	Yes		
LineSwitch single-step	Yes		
LineSwitch 3-step	Yes		
Adjustable Start-up Time (AST)	Yes		
Integrated Dynadimmer	Yes		5-step, light turn-off possible
End Of Life indicator	Yes		

Features

Specification item	Value	Remark	Condition
Open load protection	Yes		Automatic recovering
Short circuit protection	Yes		Automatic recovering
Over power protection	Yes		Automatic recovering
Hot wiring	No		
Suitable for fixtures with protection class	I and II		per IEC60598
Over temperature protection driver	Yes		Automatic recovering
Overheating protection	Yes		Automatic recovering

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

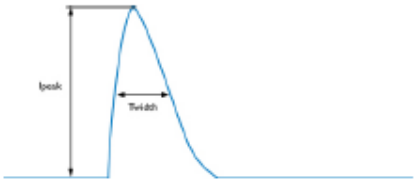
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Certificates and standards

Specification item	Value
Approval marks	CB / CCC / CE / EL / ENEC / VDE-EMV
Ingress Protection classification (IP)	20

Inrush current

Specification item	Value	Unit	Condition
Inrush current I_{peak}	45	A	Input voltage 230V
Inrush current T_{width}	285	µs	Input voltage 230V, measured at 50% I_{peak}
Drivers / MCB 16A type B	≤ 10	pcs	Indicative value



MCB	Rating	Relative number of LED drivers
B	4A	25%
B	6A	40%
B	10A	63%
B	13A	81%
B	16A	100% (stated in datasheet)
B	20A	125%
B	25A	156%
B	32A	200%
B	40A	250%
C	4A	42%
C	6A	63%
C	10A	104%
C	13A	135%
C	16A	170%
C	20A	208%
C	25A	260%
C	32A	340%
C	40A	415%

Driver touch current / protective conductor current

Specification item	Value	Unit	Condition
Typical touch current (ins. Class II)	0.24	mA peak	Acc. IEC61347-1. LED module contribution not included
Typical protective conductor current (ins. Class I)	0.17	mA rms	Acc. IEC61347-1. LED module contribution not included

Surge Immunity

Specification item	Value	Unit	Condition
Mains surge immunity (diff. mode)	6	kV	L-N, Ls-L, Ls-N, acc. IEC61000-4-5. 2 Ohm, 1.2/50us, 8/20us
Mains surge immunity (comm. mode)	10	kV	L/N/Ls - EQUI 10kV acc. EN61547; 8kV acc. IEC61000-4-5, 12 Ohm 1.2/50us,8/20us
Control surge immunity (diff. mode)	0.9	kV	DALI - DALI, acc. IEC61000-4-5. 2 Ohm, 1.2/50us, 8/20us
Control surge immunity (comm. mode)	6	kV	DALI - EQUI acc. IEC61000-4-5. 12 Ohm, 1.2/50us, 8/20us
DALI surge immunity (comm. mode)	8	kV	DALI - L/N/Ls acc. IEC61000-4-5. 12 Ohm, 1.2/50us, 8/20us

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

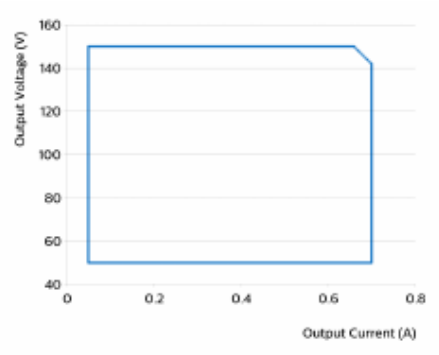
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Additional information

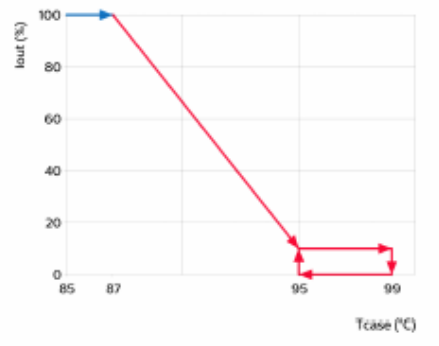
Specification item	Default setting	Remark	Condition
AOC	700	mA	
LineSwitch	ON		
CLO	OFF		
MTP	OFF		
Dynadimmer	OFF		
EOL	OFF		

Graphs

Operating window



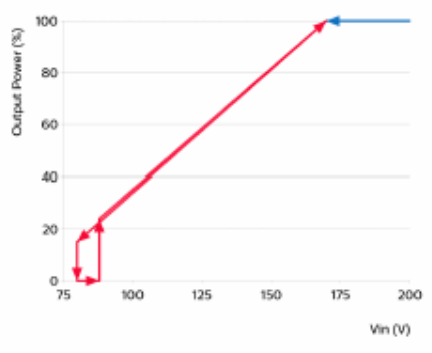
Thermal Guard



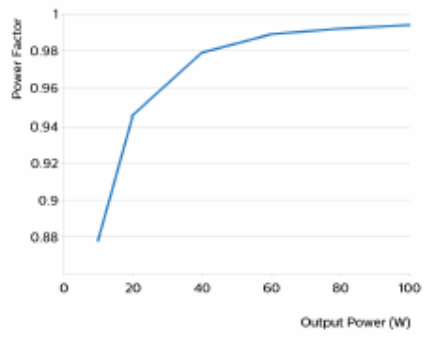
Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

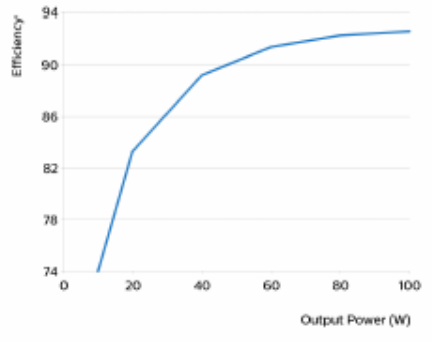
Mains Guard



Power factor versus output power



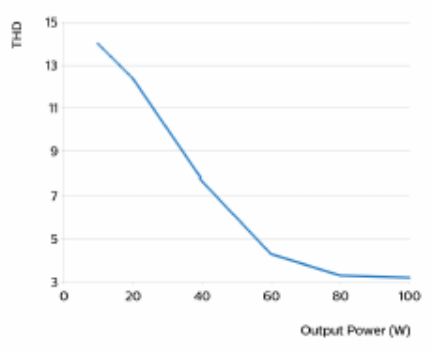
Efficiency versus output power



Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

THD versus output power



©2019 Signify Holding, IBRS 10461, 5600 VB, NL. All rights reserved.

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

Philips and the Philips Shield Emblem are registered trademarks of Koninklijke Philips N.V. All other trademarks are owned by Signify Holding or their respective owners.
Date of release: February 7, 2019 v3

www.philips.com/oem

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Philips XITANIUM LP 110W 0.3-1.0A S1 230V C133 sXt



Xitanium LITE Prog LED Xtreme drivers

Xi LP 110W 0.3-1.0A S1 230V C133 sXt

Xitanium LITE Prog LED Xtreme drivers

Philips Xitanium Lite Programmable LED drivers are value engineered to deliver a carefully selected feature set and high-end performance, making it a preferred choice for many outdoor applications. The portfolio offers high flexibility with a customizable operating window, enabling differentiation in LED lighting designs via system tuning and being prepared for LED efficacy upgrades.

In this product family Philips offers drivers in both compact as well as stretched form factors with a balanced feature set, which offer high value for both OEM customers and end-users. The products can replace the existing programmable outdoor LED drivers and will bring significant improvement in programming, assembly into a luminaire and electrical performance. One of the key features is SimpleSet®, an easy and fast way to configure the driver without the need to power the driver.

Benefits

- Ultimate robustness, offering peace of mind and lower maintenance costs
- Balanced configurable feature set covering the most common applications
- Easy to design-in and install for Insulation Class I and Class II applications
- Energy savings through high efficiency and via a choice of dimming options

Features

- SimpleSet®, wireless configuration interface
- High surge immunity
- Long lifetime and robust protection against moisture, vibration and temperature
- Configurable operating windows (AOC)
- External control interface 1-10V or LineSwitch
- Autonomous dimming via integrated Dynadimmer or Dynadimmer LITE
- Adjustable thermal protection for driver (DTL, select models)
- Adjustable thermal protection for LED module (MTP, select models)
- Simplified linear version of Constant Light Output (CLO LITE)
- DC input voltage operation (select models)

Application

- Road and street lighting
- Area lighting
- Tunnel lighting
- Industrial lighting

January 2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Electrical input data

Specification item	Value	Unit	Condition
Rated input voltage range	202...254	V_{ac}	Performance range
Rated input voltage	230	V_{ac}	
Rated input frequency range	47...63	Hz	Performance range
Rated input current	0.53	A	@ rated output power @ rated input voltage
Max. input current	0.59	A	@ rated output power @ minimum performance input voltage
Rated input power	121	W	@ rated output power @ rated input voltage
Power factor	0.98		@ rated output power @ rated input voltage
Total harmonic distortion	6.5	%	@ rated output power @ rated input voltage
Efficiency	91.5	%	@ rated output power @ rated input voltage
Input voltage AC range	80...264	V_{ac}	Safety operational range
Input frequency AC range	45...66	Hz	Safety operational range
Isolation input to output	Double		

Electrical output data

Specification item	Value	Unit	Condition
Regulation method	Constant Current		
Output voltage	50...160	V_{dc}	
Output voltage max.	230	V	Maximum voltage at open load
Output current	0.3...1.05	A	
Output current min programmable	300	mA	
Output current min dimming	100	mA	
Output current tolerance	±5	%	
Output current ripple LF	≤ 4	%	Ripple = peak / average @ 1kHz
Output current ripple HF	≤ 4	%	
Output power	5...110	W	

Electrical data controls Input

Specification item	Value	Unit	Condition
Control method	1-10V, Dynadimmer		Output current amplitude dimming, 1-10V acc. IEC60929
Dimming range	10...100	%	Default curve: 1-8V
Galvanic isolation	Double		

Logistical data

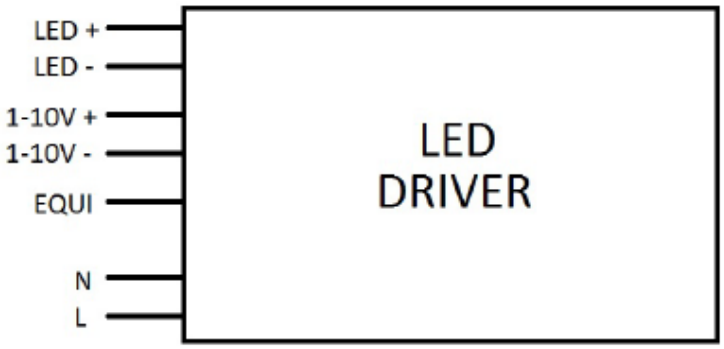
Specification item	Value
Product name	Xi LP 110W 0.3-1.0A S1 230V C133 sXt
Order code	8718699661036400
Logistic code 12NC	9290 016 55106
Pieces per box	12

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Wiring & Connections

Specification item	Value	Unit	Condition
Input wire cross-section	0.2...1.5	mm²	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
	16...24	AWG	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
Input wire strip length	8.5...9.5	mm	
Output wire cross-section	0.2...1.5	mm²	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
	16...24	AWG	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
Output wire strip length	8.5...9.5	mm	
Dimming wire cross-section	0.2...1.5	mm²	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
	16...24	AWG	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
Dimming wire strip length	8.5...9.5	mm	
Maximum cable length	1500	mm	Total length of wiring including LED module, one way



Insulation

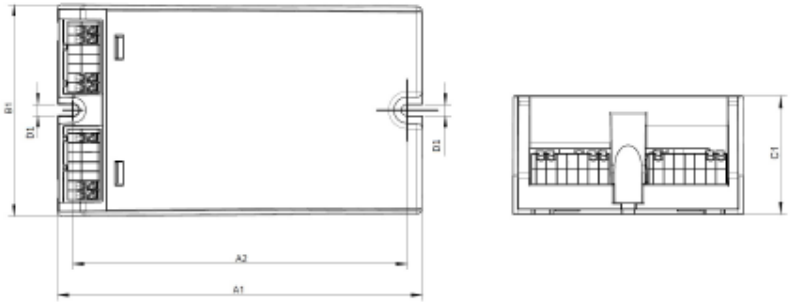
Insulation	Mains	EQUI	LED	1-10V
Mains		Double	Double	Basic
EQUI	Double		Basic	Double
LED	Double	Basic		Double
1-10V	Basic	Double	Double	

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Dimensions and weight

Specification item	Value	Unit	Condition
Length (A1)	133	mm	
Width (B1)	77	mm	
Height (C1)	40	mm	
Fixing hole diameter (D1)	4.2	mm	
Fixing hole distance (A2)	122	mm	
Weight	570	gram	



Operational temperatures and humidity

Specification item	Value	Unit	Condition
Ambient temperature	-40...+55	°C	Higher ambient temperature allowed as long as Tcase-max is not exceeded.
Tcase-max	90	°C	Maximum temperature measured at T_{case}-point
Tcase-life	80	°C	Measured at T_{case}-point
Maximum housing temperature	130	°C	In case of a failure
Relative humidity	10...90	%	Non-condensing

Storage temperature and humidity

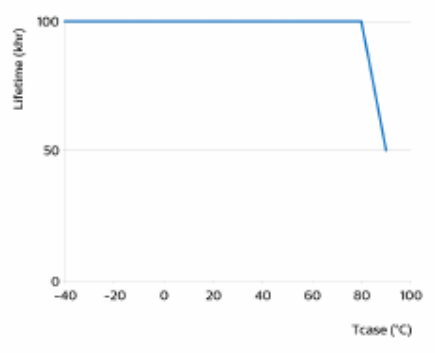
Specification item	Value	Unit	Condition
Ambient temperature	-40...+85	°C	
Relative humidity	5...95	%	Non-condensing

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Lifetime

Specification item	Value	Unit	Condition
Driver lifetime	100,000	hours	Measured temperature at T_{case}-point is T_{case}-life. Maximum failures = 10%



Programmable features

Specification item	Value	Remark	Condition
Set output current (ADC)	SimpleSet	See Design-in guide.	Default output current: = 700 mA
Driver Temperature Limit (DTL)	Yes		
Constant Lumen Over Lifetime (CLO)	Yes		
Diagnostics	Yes		
1-10V minimum dim level	Yes		
Integrated Dynadimmer	Yes		5-step, no light turn-off possible

Features

Specification item	Value	Remark	Condition
Open load protection	Yes		Automatic recovering
Short circuit protection	Yes		Automatic recovering
Over power protection	Yes		Automatic recovering
Hot wiring	No		
Suitable for fixtures with protection class	I and II		per IEC60598
Over temperature protection driver	Yes		Automatic recovering

Certificates and standards

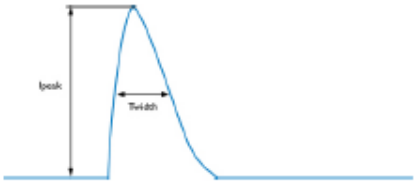
Specification item	Value
Approval marks	CB / CCC / CE / ENEC
Ingress Protection classification (IP)	20

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Inrush current

Specification item	Value	Unit	Condition
Inrush current I_{peak}	45	A	Input voltage 230V
Inrush current T_{width}	270	µs	Input voltage 230V, measured at 50% I_{peak}
Drivers / MCB 16A type B	≤ 10	pcs	Indicative value



MCB	Rating	Relative number of LED drivers
B	4A	25%
B	6A	40%
B	10A	63%
B	13A	81%
B	16A	100% (stated in datasheet)
B	20A	125%
B	25A	156%
B	32A	200%
B	40A	250%
C	4A	42%
C	6A	63%
C	10A	104%
C	13A	135%
C	16A	170%
C	20A	208%
C	25A	260%
C	32A	340%
C	40A	415%

Driver touch current / protective conductor current

Specification item	Value	Unit	Condition
Typical touch current (ins. Class II)	0.24	mA peak	Acc. IEC61347-1. LED module contribution not included
Typical protective conductor current (ins. Class I)	0.17	mA rms	Acc. IEC61347-1. LED module contribution not included

Surge Immunity

Specification item	Value	Unit	Condition
Mains surge immunity (diff. mode)	6	kV	L-N acc. IEC61000-4-5. 2 Ohm, 1.2/50us, 8/20us
Mains surge immunity (comm. mode)	10	kV	L/N - EQUI: 10kV acc. EN61547; 8kV acc. IEC61000-4-5, 12 Ohm 1.2/50us,8/20us
Control surge immunity (diff. mode)	0.5	kV	1-10V +/- acc. IEC61000-4-5. 2 Ohm, 1.2/50us, 8/20us
Control surge immunity (comm. mode)	6	kV	L/N - 1-10V acc. IEC61000-4-5. 12 Ohm, 1.2/50us, 8/20us
DALI surge immunity (comm. mode)	6	kV	1-10V - EQUI acc. IEC61000-4-5. 12 Ohm, 1.2/50us, 8/20us

Additional Information

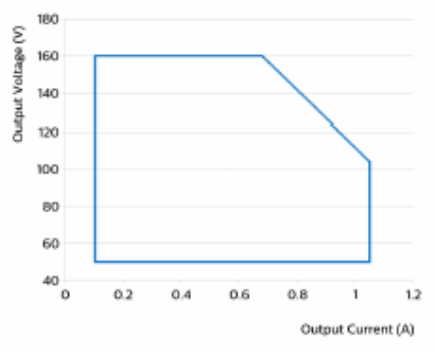
Specification item	Default setting	Remark	Condition
AOC	700	mA	
CLO	OFF		
Dynadimmer	OFF		
1-10V	ON		

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

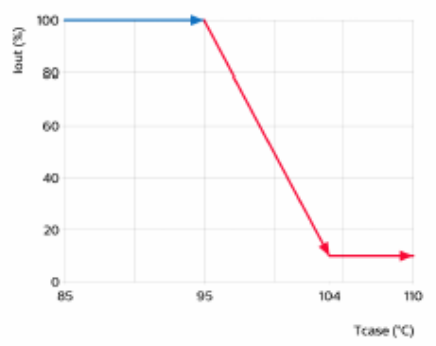
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Graphs

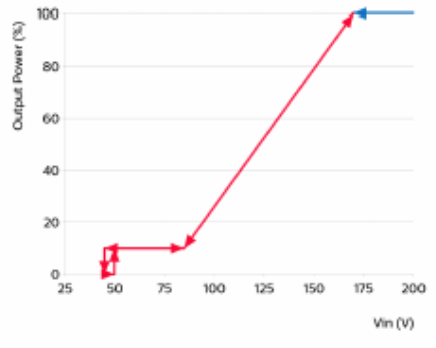
Operating window



Thermal Guard



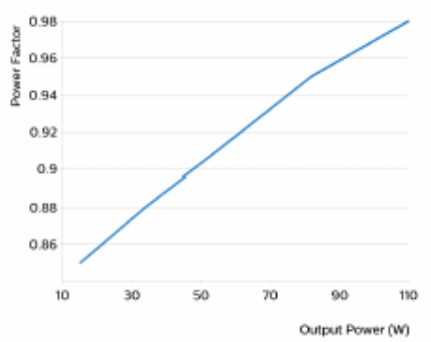
Mains Guard



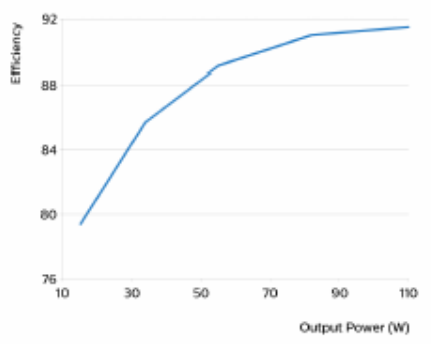
Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

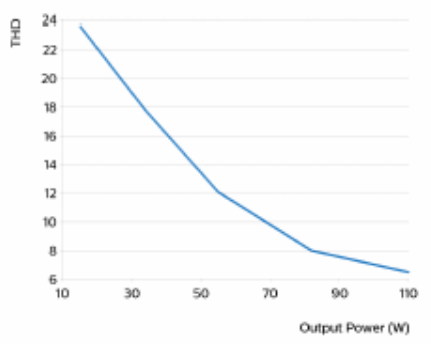
Power factor versus output power



Efficiency versus output power



THD versus output power



Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

©2019 Signify Holding, IBRS 10461, 5600 VB, NL. All rights reserved.

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

Philips and the Philips Shield Emblem are registered trademarks of Koninklijke Philips N.V. All other trademarks are owned by Signify Holding or their respective owners.
Date of release: January 31, 2019 v1

www.philips.com/oem

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Philips Xi FP 75W 0.3-1.0A SNLDAE 230V C133 sXt



Xitanium FULL Prog LED Xtreme drivers

Xi FP 75W 0.3-1.0A SNLDAE 230V C133 sXt

Xitanium FULL Prog LED Xtreme drivers

Philips Xitanium Full Programmable LED drivers are specifically designed to deliver the highest performance, protection and configurability. The portfolio offers both central and standalone dimming protocols further increasing the energy savings and CO_2 reductions achieved with LED lighting. The Xtreme technology ensures maximum robustness and protection combined with a very long lifetime.

In this product family Philips introduces new drivers in a compact form factor with state-of-the-art features, which offer high value for both OEM customers and end-users. The products can replace the existing programmable outdoor LED drivers and will bring significant improvement in programming, assembly into a luminaire and electrical performance.

Benefits

- Ultimate robustness, offering peace of mind and lower maintenance costs
- Fully programmable LED-drivers designed for the new digital and connected lighting world
- Extended diagnostics via MultiOne
- Easy to design-in, configure and install for Insulation Class I and Class II applications
- Energy savings through high efficiency and via multiple dimming options

Features

- High surge immunity (CM/DM)
- Long lifetime and robust protection against moisture, vibration and temperature
- Configurable operating windows (ADC)
- Multiple control interfaces: DALI, AmpDim, 1-step and 3-step LineSwitch
- Autonomous dimming via integrated DynaDimmer
- Adjustable thermal protection for driver (DTL, on select models) and LED module (MTP)
- Constant Light Output (CLO)
- Adjustable Start-up Time (AST)
- Adjustable Light Output (ALO)
- End-Of-Life Indicator (EOL)

Application

- Road and street lighting
- Area lighting
- Tunnel lighting
- Industrial lighting

June 2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Electrical input data

Specification item	Value	Unit	Condition
Rated input voltage range	202...254	V_{ac}	Performance range
Rated input voltage	230	V_{ac}	
Rated input frequency range	47...63	Hz	Performance range
Rated input current	0.34	A	@ rated output power @ rated input voltage
Max. input current	0.4	A	@ rated output power @ minimum performance input voltage
Rated input power	84	W	@ rated output power @ rated input voltage
Power factor	0.99		@ rated output power @ rated input voltage
Total harmonic distortion	8	%	@ rated output power @ rated input voltage
Efficiency	92.5	%	@ rated output power @ rated input voltage
Rated input voltage DC range	186...250	V_{dc}	Performance range
Rated input current DC range	≤ 0.48	A_{dc}	Performance range
Input voltage AC range	80...264	V_{ac}	Safety operational range
Input frequency AC range	45...66	Hz	Safety operational range
Input voltage DC range	168...275	V_{dc}	Safety operational range
Standby Power	0.45	W	
Isolation input to output	Double		

Electrical output data

Specification item	Value	Unit	Condition
Regulation method	Constant Current		
Output voltage	35...108	V_{dc}	
Output voltage max.	150	V	Maximum voltage at open load
Output current	0.07...1.05	A	
Output current min programmable	300	mA	
Output current min dimming	70	mA	
Output current tolerance	± 3	%	
Output current ripple LF	≤ 4	%	Ripple = peak / average @ < 1kHz
Output current ripple HF	≤ 4	%	
Output power	2.5...75	W	

Electrical data controls input

Specification item	Value	Unit	Condition
Control method	AmpDim, DALI, Dynadimmer, LineSwitch 3-step, LineSwitch single-step		Output current amplitude dimming
Dimming range	10...100	%	DALI acc. IEC62386-101, -102 Ed. 2.0; LineSwitch: Vlow: < 160Vac Vhigh: 170 ... 264Vac
Galvanic Isolation	Double		

Logistical data

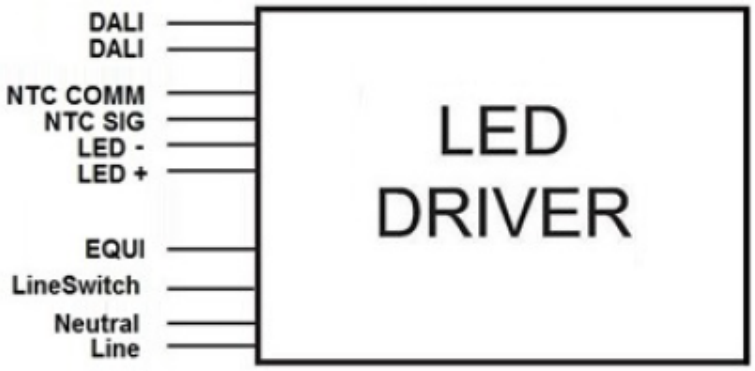
Specification item	Value
Product name	Xi FP 75W 0.3-1.0A SNLDAE 230V C133 s0t
Order code	871869675569300
Logistic code 12NC	9290 014 08506
Pieces per box	12

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Wiring & Connections

Specification item	Value	Unit	Condition
Input wire cross-section	0.2...1.5	mm²	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
	16...24	AWG	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
Input wire strip length	8.5...9.5	mm	
Output wire cross-section	0.2...1.5	mm²	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
	16...24	AWG	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
Output wire strip length	8.5...9.5	mm	
Dimming wire cross-section	0.2...1.5	mm²	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
	16...24	AWG	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
Dimming wire strip length	8.5...9.5	mm	
Maximum cable length	600	mm	Total length of wiring including LED module, one way
Maximum NTC output cable length	0.6	m	



Insulation

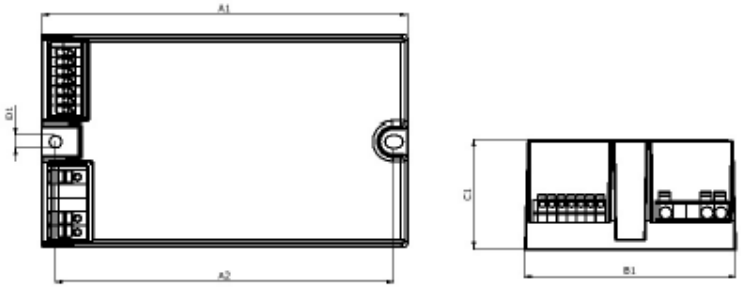
Insulation	Mains	EQUI	LED + NTC	LineSwitch	DALI
Mains		Double	Double	NA	Basic
EQUI	Double		Basic	Double	Double
LED + NTC	Double	Basic		Double	Double
LineSwitch	NA	Double	Double		Basic
DALI	Basic	Double	Double	Basic	

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Dimensions and weight

Specification item	Value	Unit	Condition
Length (A1)	133	mm	
Width (B1)	77	mm	
Height (C1)	40	mm	
Fixing hole diameter (D1)	4.2	mm	
Fixing hole distance (A2)	122	mm	
Weight	550	gram	



Operational temperatures and humidity

Specification item	Value	Unit	Condition
Ambient temperature	-40...+55	°C	Higher ambient temperature allowed as long as Tcase-max is not exceeded.
Tcase-max	80	°C	Maximum temperature measured at T_{case}-point
Tcase-life	70	°C	Measured at T_{case}-point
Maximum housing temperature	130	°C	In case of a failure
Relative humidity	10...90	%	Non-condensing

Storage temperature and humidity

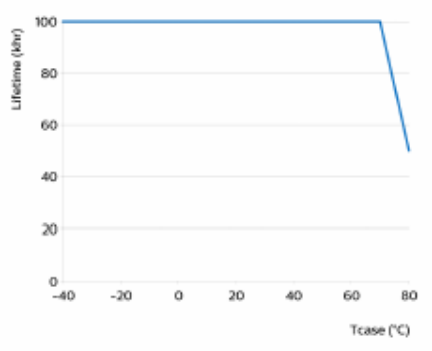
Specification item	Value	Unit	Condition
Ambient temperature	-40...+80	°C	
Relative humidity	5...95	%	Non-condensing

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Lifetime

Specification item	Value	Unit	Condition
Driver lifetime	100,000	hours	Measured temperature at T_{case}-point is T_{case}-life. Maximum failures = 10%



Programmable features

Specification item	Value	Remark	Condition
Set output current (AOC)	Programmable, SimpleSet	See Design-in guide.	Default output current: = 700 mA
LED module temperature derating (MTP)	Yes		
Driver Temperature Limit (DTL)	Yes		
Constant Lumen Over Lifetime (CLO)	Yes		
DC emergency dimming (DCemDIM)	Yes		Default: AOC = 15%. EOFx = 10 ... 60%. No external DC rated fuse required
Diagnostics	Yes		
Adjustable Light Output (ALO)	Yes		
Ampdim	Yes		
LineSwitch single-step	Yes		
LineSwitch 3-step	Yes		
Adjustable Start-up Time (AST)	Yes		
Integrated Dynadimmer	Yes		5-step, light turn-off possible
End Of Life indicator	Yes		

Features

Specification item	Value	Remark	Condition
Open load protection	Yes		Automatic recovering
Short circuit protection	Yes		Automatic recovering
Over power protection	Yes		Automatic recovering
Hot wiring	No		
Suitable for fixtures with protection class	I and II		per IEC60598
Over temperature protection driver	Yes		Automatic recovering
Overheating protection	Yes		Automatic recovering

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es

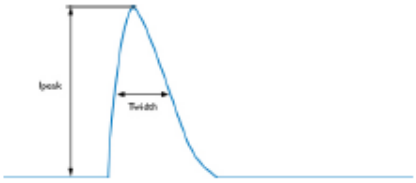
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
ajuntament de palafrugell
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Certificates and standards

Specification item	Value
Approval marks	CB / CCC / CE / EL / ENEC
Ingress Protection classification (IP)	20

Inrush current

Specification item	Value	Unit	Condition
Inrush current I_{peak}	43	A	Input voltage 230V
Inrush current T_{width}	260	µs	Input voltage 230V, measured at 50% I_{peak}
Drivers / MCB 16A type B	≤ 10	pcs	Indicative value



MCB	Rating	Relative number of LED drivers
B	4A	25%
B	6A	40%
B	10A	63%
B	13A	81%
B	16A	100% (stated in datasheet)
B	20A	125%
B	25A	156%
B	32A	200%
B	40A	250%
C	4A	42%
C	6A	63%
C	10A	104%
C	13A	135%
C	16A	170%
C	20A	208%
C	25A	260%
C	32A	340%
C	40A	415%

Driver touch current / protective conductor current

Specification item	Value	Unit	Condition
Typical touch current (ins. Class II)	0.28	mA peak	Acc. IEC61347-1. LED module contribution not included
Typical protective conductor current (ins. Class I)	0.2	mA rms	Acc. IEC61347-1. LED module contribution not included

Surge Immunity

Specification item	Value	Unit	Condition
Mains surge immunity (diff. mode)	6	kV	L-N, Ls-L, Ls-N, acc. IEC61000-4-5. 2 Ohm, 1.2/50us, 8/20us
Mains surge immunity (comm. mode)	10	kV	L/N/Ls - EQUI 10kV acc. EN61547; 8kV acc. IEC61000-4-5, 12 Ohm 1.2/50us,8/20us
Control surge immunity (diff. mode)	0.9	kV	DALI, acc. IEC61000-4-5. 2 Ohm, 1.2/50us, 8/20us
Control surge immunity (comm. mode)	6	kV	DALI - EQUI acc. IEC61000-4-5. 12 Ohm, 1.2/50us, 8/20us
DALI surge immunity (comm. mode)	6	kV	DALI - L/N/Ls acc. IEC61000-4-5. 12 Ohm, 1.2/50us, 8/20us

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

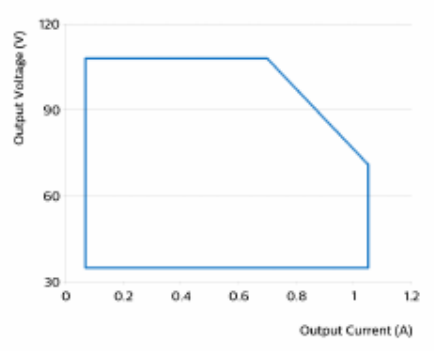
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Additional Information

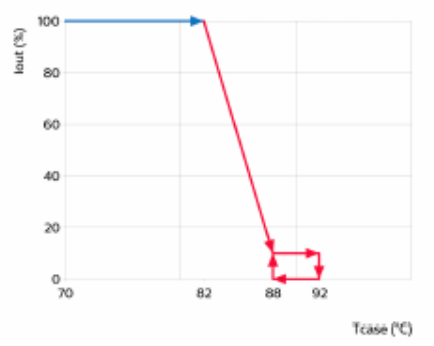
Specification item	Default setting	Remark	Condition
AOC	700	mA	
LineSwitch	ON		
CLO	OFF		
MTP	OFF		
Dynadimmer	OFF		
EOL	OFF		

Graphs

Operating window



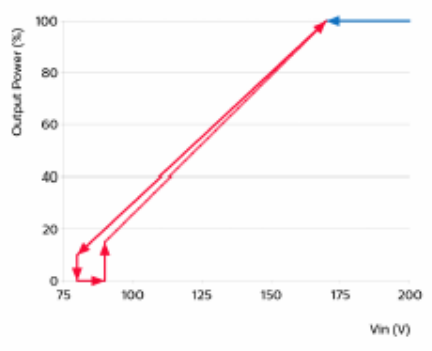
Thermal Guard



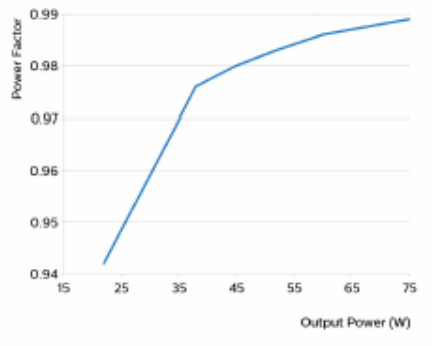
Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

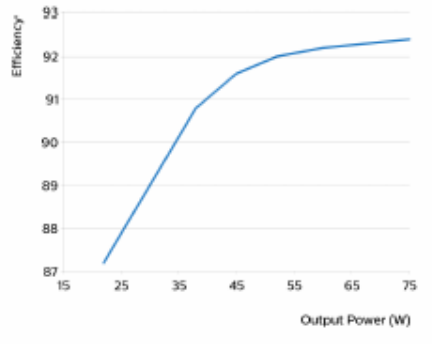
Mains Guard



Power factor versus output power



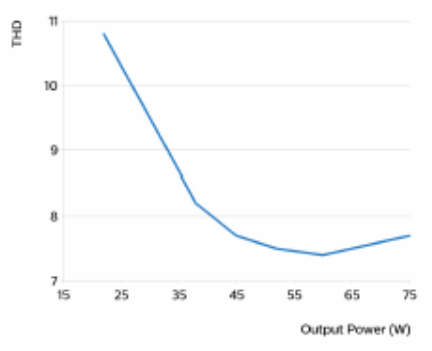
Efficiency versus output power



Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

THD versus output power



©2019 Signify Holding, IBRS 10461, 5600 VB, NL. All rights reserved.

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

Philips and the Philips Shield Emblem are registered trademarks of Koninklijke Philips N.V. All other trademarks are owned by Signify Holding or their respective owners.
Date of release: June 25, 2019 v4

www.philips.com/oem

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Philips Xi LP 75W 0.3-1.0A S1 230V C133 sXt



Xitanium LITE Prog LED Xtreme drivers

Xi LP 75W 0.3-1.0A S1 230V C133 sXt

Xitanium LITE Prog LED Xtreme drivers

Philips Xitanium Lite Programmable LED drivers are value engineered to deliver a carefully selected feature set and high-end performance, making it a preferred choice for many outdoor applications. The portfolio offers high flexibility with a customizable operating window, enabling differentiation in LED lighting designs via system tuning and being prepared for LED efficacy upgrades.

In this product family Philips offers drivers in both compact as well as stretched form factors with a balanced feature set, which offer high value for both OEM customers and end-users. The products can replace the existing programmable outdoor LED drivers and will bring significant improvement in programming, assembly into a luminaire and electrical performance. One of the key features is SimpleSet*, an easy and fast way to configure the driver without the need to power the driver.

Benefits

- Ultimate robustness, offering peace of mind and lower maintenance costs
- Balanced configurable feature set covering the most common applications
- Easy to design-in and install for Insulation Class I and Class II applications
- Energy savings through high efficiency and via a choice of dimming options

Features

- SimpleSet*, wireless configuration interface
- High surge immunity
- Long lifetime and robust protection against moisture, vibration and temperature
- Configurable operating windows (AOC)
- External control interface 1-10V or LineSwitch
- Autonomous dimming via integrated Dynadimmer or Dynadimmer LITE
- Adjustable thermal protection for driver (DTL, select models)
- Adjustable thermal protection for LED module (MTP, select models)
- Simplified linear version of Constant Light Output (CLO LITE)
- DC input voltage operation (select models)

Application

- Road and street lighting
- Area lighting
- Tunnel lighting
- Industrial lighting

January 2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Electrical input data

Specification item	Value	Unit	Condition
Rated input voltage range	202...254	V_{ac}	Performance range
Rated input voltage	230	V_{ac}	
Rated input frequency range	47...63	Hz	Performance range
Rated input current	0.37	A	@ rated output power @ rated input voltage
Max. input current	0.4	A	@ rated output power @ minimum performance input voltage
Rated input power	84	W	@ rated output power @ rated input voltage
Power factor	0.98		@ rated output power @ rated input voltage
Total harmonic distortion	6.5	%	@ rated output power @ rated input voltage
Efficiency	91	%	@ rated output power @ rated input voltage
Input voltage AC range	80...264	V_{ac}	Safety operational range
Input frequency AC range	45...66	Hz	Safety operational range
Isolation input to output	Double		

Electrical output data

Specification item	Value	Unit	Condition
Regulation method	Constant Current		
Output voltage	35...108	V_{dc}	
Output voltage max.	150	V	Maximum voltage at open load
Output current	0.3...1.05	A	
Output current min programmable	300	mA	
Output current min dimming	100	mA	
Output current tolerance	± 5	%	
Output current ripple LF	≤ 4	%	Ripple = peak / average @ 3kHz
Output current ripple HF	≤ 4	%	
Output power	3.5...75	W	

Electrical data controls input

Specification item	Value	Unit	Condition
Control method	1-10V, Dynadimmer		Output current amplitude dimming, 1-10V acc. IEC60929
Dimming range	10...100	%	Default curve: 1-8V
Galvanic isolation	Double		

Logistical data

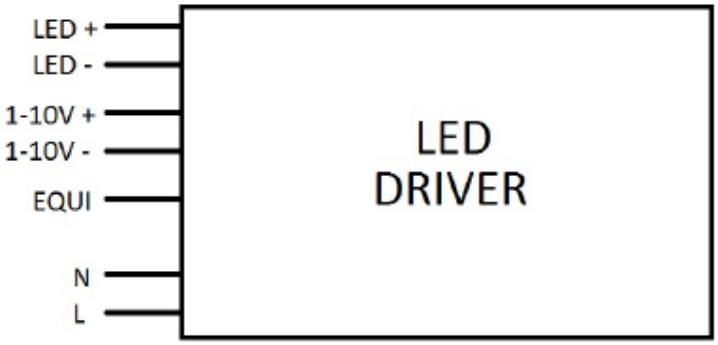
Specification item	Value
Product name	Xi LP 75W 0.3-1.0A S1 230V C133 s0t
Order code	8718699961030200
Logistic code 12NC	9290 016 54806
Pieces per box	12

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Wiring & Connections

Specification item	Value	Unit	Condition
Input wire cross-section	0.2...1.5	mm²	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
	16...24	AWG	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
Input wire strip length	8.5...9.5	mm	
Output wire cross-section	0.2...1.5	mm²	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
	16...24	AWG	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
Output wire strip length	8.5...9.5	mm	
Dimming wire cross-section	0.2...1.5	mm²	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
	16...24	AWG	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
Dimming wire strip length	8.5...9.5	mm	
Maximum cable length	1500	mm	Total length of wiring including LED module, one way



Insulation

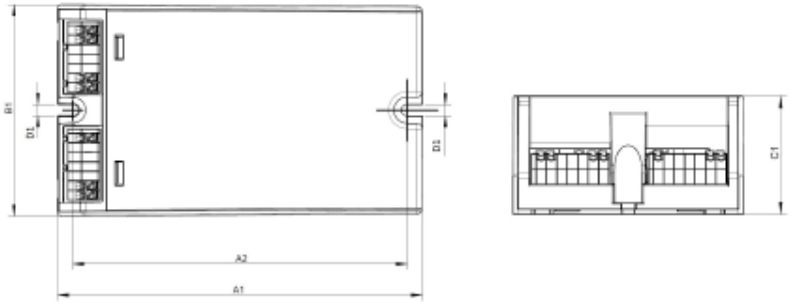
Insulation	Mains	EQUI	LED	1-10V
Mains		Double	Double	Basic
EQUI	Double		Basic	Double
LED	Double	Basic		Double
1-10V	Basic	Double	Double	

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Dimensions and weight

Specification item	Value	Unit	Condition
Length (A1)	133	mm	
Width (B1)	77	mm	
Height (C1)	40	mm	
Fixing hole diameter (D1)	4.2	mm	
Fixing hole distance (A2)	122	mm	
Weight	570	gram	



Operational temperatures and humidity

Specification item	Value	Unit	Condition
Ambient temperature	-40...+55	°C	Higher ambient temperature allowed as long as Tcase-max is not exceeded.
Tcase-max	80	°C	Maximum temperature measured at T_{case}-point
Tcase-life	70	°C	Measured at T_{case}-point
Maximum housing temperature	130	°C	In case of a failure
Relative humidity	10...90	%	Non-condensing

Storage temperature and humidity

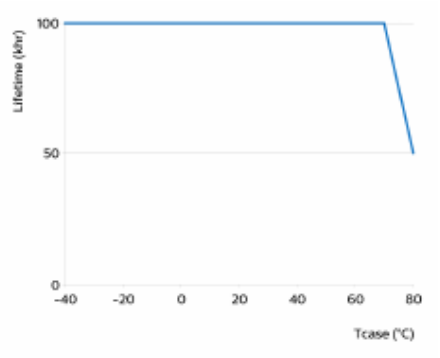
Specification item	Value	Unit	Condition
Ambient temperature	-40...+80	°C	
Relative humidity	5...95	%	Non-condensing

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Lifetime

Specification item	Value	Unit	Condition
Driver lifetime	100,000	hours	Measured temperature at T_{case}-point is T_{case}-life. Maximum failures = 10%



Programmable features

Specification item	Value	Remark	Condition
Set output current (AOC)	SimpleSet	See Design-in guide.	Default output current: = 700 mA
Driver Temperature Limit (DTL)	Yes		
Constant Lumen Over Lifetime (CLO)	Yes		
Diagnostics	Yes		
1-10V minimum dim level	Yes		
Integrated Dynadimmer	Yes		5-step, no light turn-off possible

Features

Specification item	Value	Remark	Condition
Open load protection	Yes		Automatic recovering
Short circuit protection	Yes		Automatic recovering
Over power protection	Yes		Automatic recovering
Hot wiring	No		
Suitable for fixtures with protection class	I and II		per IEC60598
Over temperature protection driver	Yes		Automatic recovering

Certificates and standards

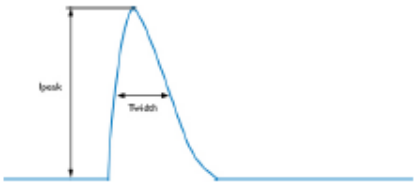
Specification item	Value
Approval marks	CB / CCC / CE / ENEC
Ingress Protection classification (IP)	20

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Inrush current

Specification item	Value	Unit	Condition
Inrush current I_{peak}	43	A	Input voltage 230V
Inrush current T_{width}	270	µs	Input voltage 230V, measured at 50% I_{peak}
Drivers / MCB 16A type B	≤ 10	pcs	Indicative value



MCB	Rating	Relative number of LED drivers
B	4A	25%
B	6A	40%
B	10A	63%
B	13A	81%
B	16A	100% (stated in datasheet)
B	20A	125%
B	25A	156%
B	32A	200%
B	40A	250%
C	4A	42%
C	6A	63%
C	10A	104%
C	13A	135%
C	16A	170%
C	20A	208%
C	25A	260%
C	32A	340%
C	40A	415%

Driver touch current / protective conductor current

Specification item	Value	Unit	Condition
Typical touch current (ins. Class II)	0.24	mA peak	Acc. IEC61347-1. LED module contribution not included
Typical protective conductor current (ins. Class I)	0.17	mA rms	Acc. IEC61347-1. LED module contribution not included

Surge Immunity

Specification item	Value	Unit	Condition
Mains surge immunity (diff. mode)	6	kV	L-N acc. IEC61000-4-5. 2 Ohm, 1.2/50us, 8/20us
Mains surge immunity (comm. mode)	10	kV	L/N - EQUI: 10kV acc. EN61547; 8kV acc. IEC61000-4-5, 12 Ohm 1.2/50us,8/20us
Control surge immunity (diff. mode)	0.5	kV	1-10V +/- acc. IEC61000-4-5. 2 Ohm, 1.2/50us, 8/20us
Control surge immunity (comm. mode)	6	kV	L/N - 1-10V acc. IEC61000-4-5. 12 Ohm, 1.2/50us, 8/20us
DALI surge immunity (comm. mode)	6	kV	1-10V - EQUI acc. IEC61000-4-5. 12 Ohm, 1.2/50us, 8/20us

Additional Information

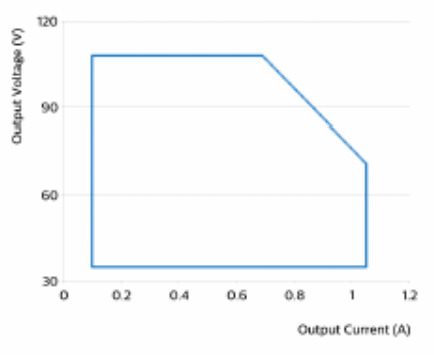
Specification item	Default setting	Remark	Condition
AOC	700	mA	
CLO	OFF		
Dynadimmer	OFF		
1-10V	ON		

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

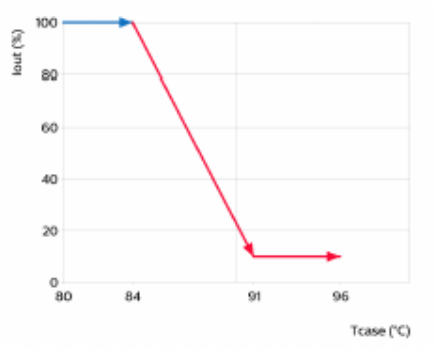
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Graphs

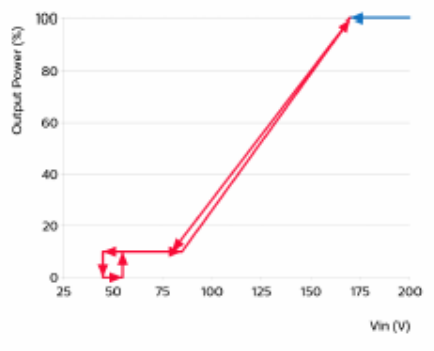
Operating window



Thermal Guard



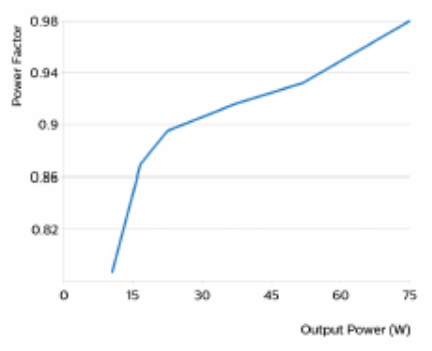
Mains Guard



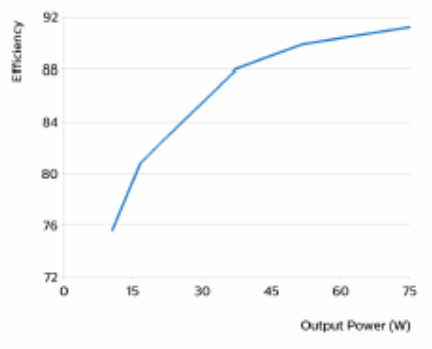
Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

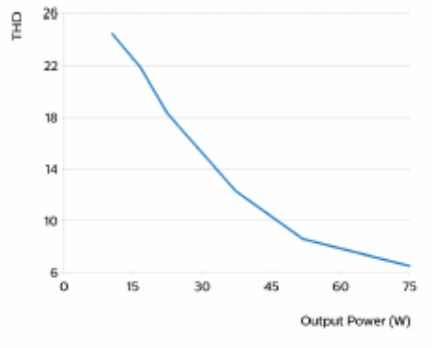
Power factor versus output power



Efficiency versus output power



THD versus output power



Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

©2019 Signify Holding. IBRS 10461, 5600 VB, NL. All rights reserved.

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

Philips and the Philips Shield Emblem are registered trademarks of Koninklijke Philips N.V. All other trademarks are owned by Signify Holding or their respective owners.
Date of release: January 31, 2019 v1

www.philips.com/oem

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Philips Xi FP 110W 0.3-1.0A SNLDAE 230V C133 sXt



Xitanium FULL Prog LED Xtreme drivers

Xi FP 110W 0.3-1.0A SNLDAE 230V C133 sXt

Xitanium FULL Prog LED Xtreme drivers

Philips Xitanium Full Programmable LED drivers are specifically designed to deliver the highest performance, protection and configurability. The portfolio offers both central and standalone dimming protocols further increasing the energy savings and CO_2 reductions achieved with LED lighting. The Xtreme technology ensures maximum robustness and protection combined with a very long lifetime.

In this product family Philips introduces new drivers in a compact form factor with state-of-the-art features, which offer high value for both OEM customers and end-users. The products can replace the existing programmable outdoor LED drivers and will bring significant improvement in programming, assembly into a luminaire and electrical performance.

Benefits

- Ultimate robustness, offering peace of mind and lower maintenance costs
- Fully programmable LED-drivers designed for the new digital and connected lighting world
- Extended diagnostics via MultiOne
- Easy to design-in, configure and install for insulation Class I and Class II applications
- Energy savings through high-efficiency and via multiple dimming options

Features

- High surge immunity (CM/DM)
- Long lifetime and robust protection against moisture, vibration and temperature
- Configurable operating windows (ADC)
- Multiple control interfaces: DALI, AmpDim, 1-step and 3-step LineSwitch
- Autonomous dimming via integrated DynaDimmer
- Adjustable thermal protection for driver (DTL, on select models) and LED module (MTP)
- Constant Light Output (CLO)
- Adjustable Start-up Time (AST)
- Adjustable Light Output (ALO)
- End-Of-Life Indicator (EOL)

Application

- Road and street lighting
- Area lighting
- Tunnel lighting
- Industrial lighting

February 2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Electrical input data

Specification item	Value	Unit	Condition
Rated input voltage range	202...254	V_{ac}	Performance range
Rated input voltage	230	V_{ac}	
Rated input frequency range	47...63	Hz	Performance range
Rated input current	0.53	A	@ rated output power @ rated input voltage
Max. input current	0.6	A	@ rated output power @ minimum performance input voltage
Rated input power	121	W	@ rated output power @ rated input voltage
Power factor	0.99		@ rated output power @ rated input voltage
Efficiency	92.5	%	@ rated output power @ rated input voltage
Rated input voltage DC range	186...250	V_{dc}	Performance range
Rated input current DC range	≤ 0.68	A_{dc}	Performance range
Input voltage AC range	80...264	V_{ac}	Safety operational range
Input frequency AC range	45...66	Hz	Safety operational range
Input voltage DC range	168...275	V_{dc}	Safety operational range
Standby Power	0.5	W	
Isolation input to output	Double		

Electrical output data

Specification item	Value	Unit	Condition
Regulation method	Constant Current		
Output voltage	50...160	V_{dc}	
Output voltage max.	230	V	Maximum voltage at open load
Output current	0.07...1.05	A	
Output current min programmable	300	mA	
Output current min dimming	70	mA	
Output current tolerance	± 3	%	
Output current ripple LF	≤ 4	%	Ripple = peak / average @ < 1kHz
Output current ripple HF	≤ 4	%	
Output power	4...110	W	

Electrical data controls input

Specification item	Value	Unit	Condition
Control method	AmpDim, DALI, Dynadimmer, LineSwitch 3-step, LineSwitch single-step		Output current amplitude dimming
Dimming range	10...100	%	DALI acc. IEC62386-101, -102 Ed. 2.0; LineSwitch: Vlow: < 160Vac Vhigh: 170 ... 264Vac
Galvanic Isolation	Double		

Logistical data

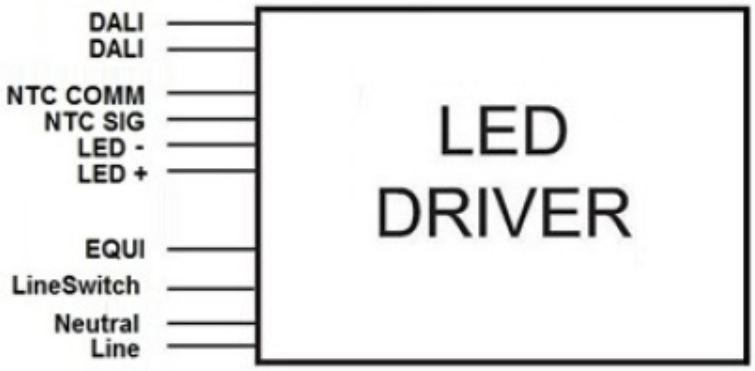
Specification item	Value
Product name	Xi FP 110W 0.3-1.0A SNLDAE 230V C133 sXt
Order code	8718696818855OO
Logistic code 12NC	9290 016 39106
Pieces per box	12

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Wiring & Connections

Specification item	Value	Unit	Condition
Input wire cross-section	0.2...1.5	mm²	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
	16...24	AWG	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
Input wire strip length	8.5...9.5	mm	
Output wire cross-section	0.2...1.5	mm²	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
	16...24	AWG	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
Output wire strip length	8.5...9.5	mm	
Dimming wire cross-section	0.2...1.5	mm²	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
	16...24	AWG	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
Dimming wire strip length	8.5...9.5	mm	
Maximum cable length	600	mm	Total length of wiring including LED module, one way
Maximum NTC output cable length	0.6	m	



Insulation

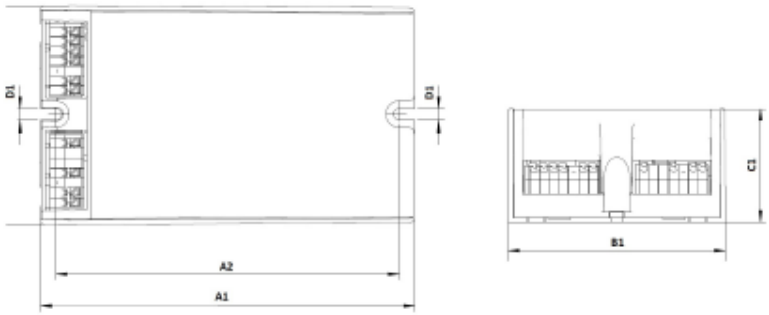
Insulation	Mains	EQUI	LED + NTC	LineSwitch	DALI
Mains		Double	Double	NA	Basic
EQUI	Double		Basic	Double	Double
LED + NTC	Double	Basic		Double	Double
LineSwitch	NA	Double	Double		Basic
DALI	Basic	Double	Double	Basic	

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Dimensions and weight

Specification item	Value	Unit	Condition
Length (A1)	133	mm	
Width (B1)	77	mm	
Height (C1)	40	mm	
Fixing hole diameter (D1)	4.2	mm	
Fixing hole distance (A2)	122	mm	
Weight	600	gram	



Operational temperatures and humidity

Specification item	Value	Unit	Condition
Ambient temperature	-40...+55	°C	Higher ambient temperature allowed as long as Tcase-max is not exceeded.
Tcase-max	85	°C	Maximum temperature measured at T_{case}-point
Tcase-life	75	°C	Measured at T_{case}-point
Maximum housing temperature	130	°C	In case of a failure
Relative humidity	10...90	%	Non-condensing

Storage temperature and humidity

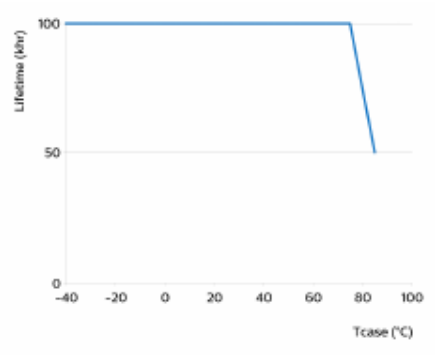
Specification item	Value	Unit	Condition
Ambient temperature	-40...+85	°C	
Relative humidity	5...95	%	Non-condensing

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Lifetime

Specification item	Value	Unit	Condition
Driver lifetime	100,000	hours	Measured temperature at T_{case}-point is T_{case}-life. Maximum failures = 10%



Programmable features

Specification item	Value	Remark	Condition
Set output current (AOC)	Programmable, SimpleSet	See Design-in guide.	Default output current: = 700 mA
LED module temperature derating (MTP)	Yes		
Driver Temperature Limit (DTL)	Yes		
Constant Lumen Over Lifetime (CLO)	Yes		
DC emergency dimming (DCemDIM)	Yes		Default: AOC = 15%. EOFx = 10 ... 60%. No external DC rated fuse required
Diagnostics	Yes		
Adjustable Light Output (ALO)	Yes		
Ampdim	Yes		
LineSwitch single-step	Yes		
LineSwitch 3-step	Yes		
Adjustable Start-up Time (AST)	Yes		
Integrated Dynadimmer	Yes		5-step, light turn-off possible
End Of Life indicator	Yes		

Features

Specification item	Value	Remark	Condition
Open load protection	Yes		Automatic recovering
Short circuit protection	Yes		Automatic recovering
Over power protection	Yes		Automatic recovering
Hot wiring	No		
Suitable for fixtures with protection class	I and II		per IEC60598
Over temperature protection driver	Yes		Automatic recovering
Overheating protection	Yes		Automatic recovering

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

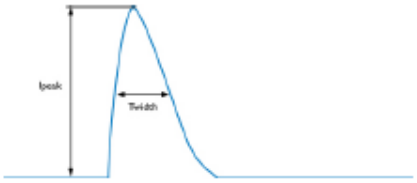
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Certificates and standards

Specification item	Value
Approval marks	CB / CCC / CE / EL / ENEC
Ingress Protection classification (IP)	20

Inrush current

Specification item	Value	Unit	Condition
Inrush current I_{peak}	47	A	Input voltage 230V
Inrush current T_{width}	250	µs	Input voltage 230V, measured at 50% I_{peak}
Drivers / MCB 16A type B	≤ 10	pcs	Indicative value



MCB	Rating	Relative number of LED drivers
B	4A	25%
B	6A	40%
B	10A	63%
B	13A	81%
B	16A	100% (stated in datasheet)
B	20A	125%
B	25A	156%
B	32A	200%
B	40A	250%
C	4A	42%
C	6A	63%
C	10A	104%
C	13A	135%
C	16A	170%
C	20A	208%
C	25A	260%
C	32A	340%
C	40A	415%

Driver touch current / protective conductor current

Specification item	Value	Unit	Condition
Typical touch current (ins. Class II)	0.24	mA peak	Acc. IEC61347-1. LED module contribution not included
Typical protective conductor current (ins. Class I)	0.17	mA rms	Acc. IEC61347-1. LED module contribution not included

Surge Immunity

Specification item	Value	Unit	Condition
Mains surge immunity (diff. mode)	6	kV	L-N, Ls-L, Ls-N, acc. IEC61000-4-5. 2 Ohm, 1.2/50us, 8/20us
Mains surge immunity (comm. mode)	10	kV	L/N/Ls - EQUI 10kV acc. EN61547; 8kV acc. IEC61000-4-5, 12 Ohm 1.2/50us,8/20us
Control surge immunity (diff. mode)	0.9	kV	DALI, acc. IEC61000-4-5. 2 Ohm, 1.2/50us, 8/20us
Control surge immunity (comm. mode)	6	kV	DALI - EQUI acc. IEC61000-4-5. 12 Ohm, 1.2/50us, 8/20us
DALI surge immunity (comm. mode)	8	kV	DALI - L/N/Ls acc. IEC61000-4-5. 12 Ohm, 1.2/50us, 8/20us

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

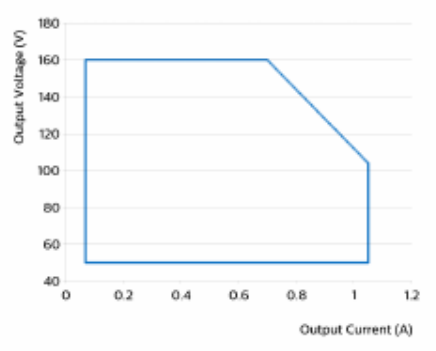
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Additional Information

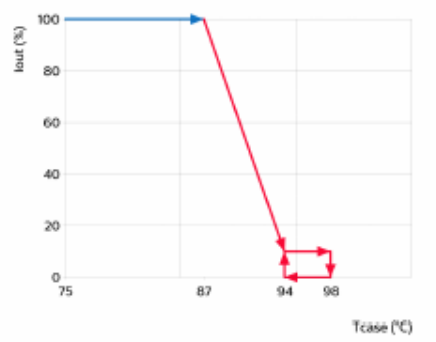
Specification item	Default setting	Remark	Condition
AOC	700	mA	
LineSwitch	ON		
CLO	OFF		
MTP	OFF		
Dynadimmer	OFF		
EOL	OFF		

Graphs

Operating window



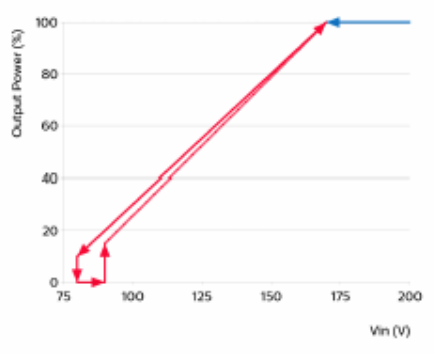
Thermal Guard



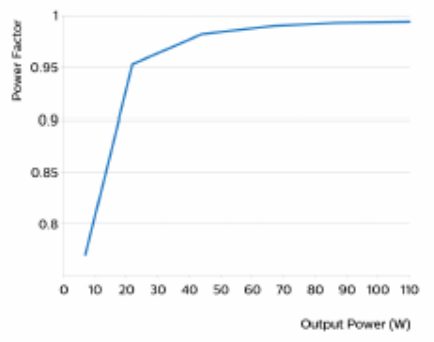
Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

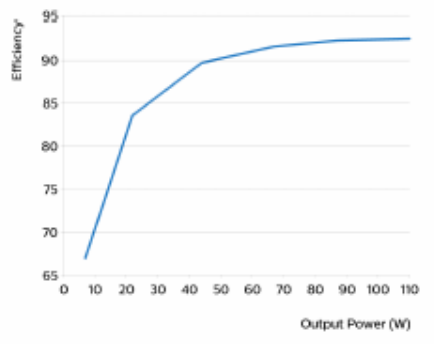
Mains Guard



Power factor versus output power



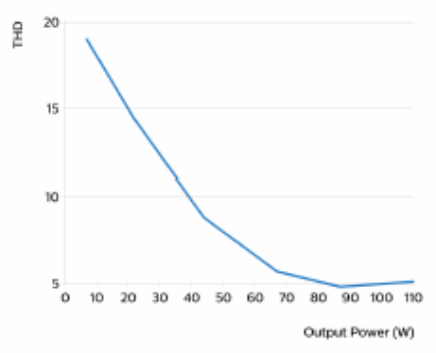
Efficiency versus output power



Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

THD versus output power



©2019 Signify Holding, IRRS 10461, 5600 VB, NL. All rights reserved.

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

Philips and the Philips Shield Emblem are registered trademarks of Koninklijke Philips N.V. All other trademarks are owned by Signify Holding or their respective owners.
Date of release: February 7, 2019 v3

www.philips.com/oem

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Philips Xi SR 40W 0.2-0.7A SNEMP 230V C133 sXt



Xitanium LED Xtreme drivers – Sensor Ready

Xi SR 40W 0.2-0.7A SNEMP 230V C133 sXt

Simplifying connectivity solutions with sensors and controls

Philips LED Xtreme Sensor Ready drivers are ideal for use with sensors applied in outdoor and industrial management systems. With its dual integrated power supplies it is easy to power sensors and wireless modules directly from the driver. The driver also features integrated energy metering related to these management systems from the SR Certified partner program. This program with key management and sensor vendors ensures that certified sensors and controllers work seamlessly with the Xitanium SR driver.

Benefits

- Sensor Ready concept, ideal for use with sensors applied in outdoor and industrial management systems
- Dual integrated power supplies to power sensors and wireless radios directly from the driver, open spec for all OEMs, simplifying integration of sensors into the luminaire
- 75 & 110W C150 versions: low inrush current, enabling high amount of drivers per MCB
- High-accuracy integrated power metering

Features

- Integrated ~15VDC DA current source power supply based on DALI 2.0
- Integrated 24VDC/3W auxiliary power supply
- Highly accurate power metering, accessible over DALI
- SimpleSet®, wireless configuration interface
- High surge immunity (CM/DM)
- Long lifetime and robust protection against moisture, vibration and temperature
- Configurable operating windows (AOC)
- Autonomous dimming via Integrated DynaDimmer
- Suitable for central DC operation (DCemDim)
- Thermal protection for driver and for module (MTP)
- Constant Light Output (CLO)
- Adjustable Start-up Time (AST)
- Adjustable Light Output (ALO)
- End-Of-Life indicator (EOL)
- OEM Write Protection (OWP)

Application

- Road and street lighting
- Area lighting
- Industrial lighting
- Tunnel lighting

February 2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Electrical input data

Specification item	Value	Unit	Condition
Rated input voltage range	202...254	V_{ac}	Performance range
Rated input voltage	230	V_{ac}	
Rated input frequency range	47...63	Hz	Performance range
Rated input current	0.21	A	@ rated output power @ rated input voltage
Max. input current	0.25	A	@ rated output power @ minimum performance input voltage
Rated input power	49	W	@ rated output + Vaux power @ rated input voltage
Power factor	0.99		@ rated output power @ rated input voltage
Total harmonic distortion	8	%	@ rated output power @ rated input voltage
Efficiency	86	%	@ rated output power @ rated input voltage
Rated input voltage DC range	186...250	V_{dc}	Performance range
Input voltage AC range	90...264	V_{ac}	Safety operational range, see MainsGuard graph
Input frequency AC range	45...66	Hz	Safety operational range
Input voltage DC range	168...275	V_{dc}	Safety operational range
Standby Power	0.5	W	Excl. consumption by sensors connected to the DA bus and/or 24VDC auxiliary supply
Isolation input to output	SELV		

Electrical output data

Specification item	Value	Unit	Condition
Regulation method	Constant Current		
Output voltage	25...77	V_{dc}	
Output voltage max.	100	V	Maximum voltage at open load
Output current	0.053...0.7	A	
Output current min programmable	200	mA	
Output current min dimming	53	mA	
Output current tolerance	± 5	%	@ Tcase_life
Output current ripple LF	≤ 1	%	Ripple = peak / average
Output current ripple HF	≤ 4	%	
Output power	1.3...40	W	

Electrical data controls input

Specification item	Value	Unit	Condition
Control method	Dynadimmer, SR		Output current amplitude dimming
Dimming range	10...100	%	DALI acc. IEC62386-101, -102 Ed. 2.0
Galvanic Isolation	Reinforced		

Logistical data

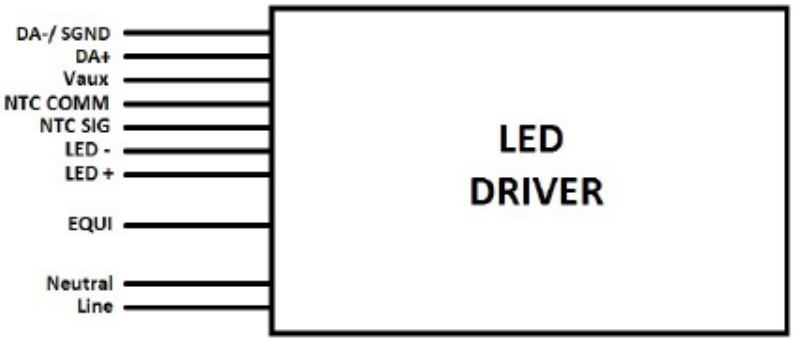
Specification item	Value
Product name	Xi SR 40W 0.2-0.7A SNEMP 230V C133 s0t
Order code	871869673912900
Logistic code 12NC	9290 015 73506
EAN3	8718696739136
Pieces per box	20

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Wiring & Connections

Specification item	Value	Unit	Condition
Input wire cross-section	0.5...2.5	mm²	WAGO804, solid / stranded wire
	14...20	AWG	WAGO804, solid / stranded wire
Input wire strip length	10...11	mm	
Output wire cross-section	0.2...1.5	mm²	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
	16...24	AWG	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
Output wire strip length	8.5...9.5	mm	
Dimming wire cross-section	0.2...1.5	mm²	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
	16...24	AWG	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
Dimming wire strip length	8.5...9.5	mm	
Maximum cable length	1500	mm	Total length of wiring including LED module, one way
Maximum NTC output cable length	0.6	m	



Insulation

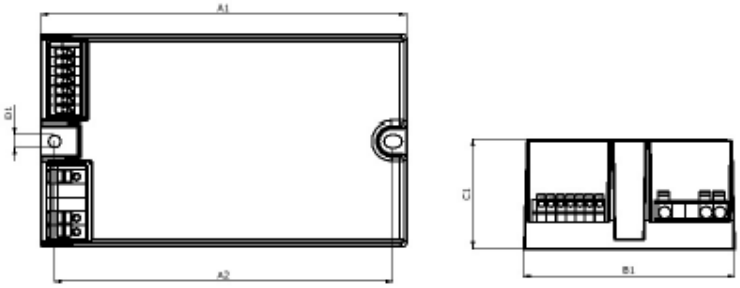
Insulation	Mains	EQUI	LED + NTC	DA + Vaux
Mains		Double	SELV	Re-inforced
EQUI	Double		Basic	Basic
LED + NTC	SELV	Basic		Basic
DA + Vaux	Re-inforced	Basic	Basic	

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Dimensions and weight

Specification item	Value	Unit	Condition
Length (A1)	133	mm	
Width (B1)	77	mm	
Height (C1)	40	mm	
Fixing hole diameter (D1)	4.2	mm	
Fixing hole distance (A2)	122	mm	
Weight	220	gram	



Operational temperatures and humidity

Specification item	Value	Unit	Condition
Ambient temperature	-40...+55	°C	Higher ambient temperature allowed as long as Tcase-max is not exceeded.
Tcase-max	85	°C	Maximum temperature measured at T_{case}-point
Tcase-life	75	°C	Measured at T_{case}-point
Maximum housing temperature	120	°C	In case of a failure
Relative humidity	10...90	%	Non-condensing

Storage temperature and humidity

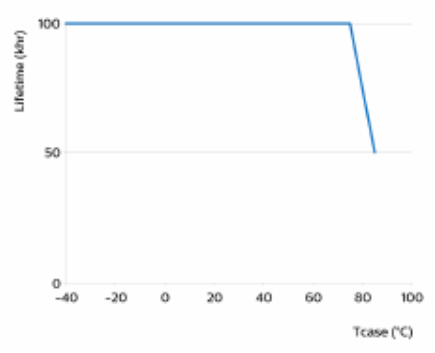
Specification item	Value	Unit	Condition
Ambient temperature	-40...+85	°C	
Relative humidity	5...95	%	Non-condensing

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Lifetime

Specification item	Value	Unit	Condition
Driver lifetime	100,000	hours	Measured temperature at T_{case}-point is T_{case}-life. Maximum failures = 10%



Programmable features

Specification item	Value	Remark	Condition
Set output current (AOC)	Programmable, SimpleSet	See Design-in guide.	Default output current: = 700 mA
LED module temperature derating (MTP)	Yes		
Constant Lumen Over Lifetime (CLO)	Yes		
DC emergency dimming (DCemDIM)	Yes		Sensor commands accepted, EOF(x) range: 10 ... 60%. No external DC rated mains fuse required
Energy metering	Yes		Accuracy 0.5W at standby, +/-1 % at full power
Diagnostics	Yes		
Adjustable Light Output (ALO)	Yes		
Adjustable Start-up Time (AST)	Yes		
Integrated Dynadimmer	Yes		5-step, light turn-off possible
End Of Life indicator	Yes		

Features

Specification item	Value	Remark	Condition
Open load protection	Yes		Automatic recovering
Short circuit protection	Yes		Automatic recovering
Over power protection	Yes		Automatic recovering
Hot wiring	No		
Suitable for fixtures with protection class	I and II		per IEC60598
Over temperature protection driver	Yes		Automatic recovering
Overheating protection	Yes		Automatic recovering

Certificates and standards

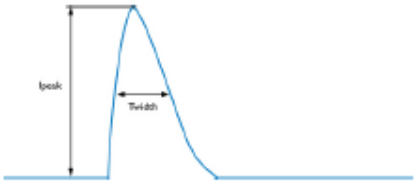
Specification item	Value
Approval marks	CB / CCC / CE / EL / ENEC / SELV
Ingress Protection classification (IP)	20

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Inrush current

Specification item	Value	Unit	Condition
Inrush current I_{peak}	21	A	Input voltage 230V
Inrush current T_{width}	300	µs	Input voltage 230V, measured at 50% I_{peak}
Drivers / MCB 16A type B	≤ 21	pcs	Indicative value



MCB	Rating	Relative number of LED drivers
B	4A	25%
B	6A	40%
B	10A	63%
B	13A	81%
B	16A	100% (stated in datasheet)
B	20A	125%
B	25A	156%
B	32A	200%
B	40A	250%
C	4A	42%
C	6A	63%
C	10A	104%
C	13A	135%
C	16A	170%
C	20A	208%
C	25A	260%
C	32A	340%
C	40A	415%

Driver touch current / protective conductor current

Specification item	Value	Unit	Condition
Typical touch current (ins. Class II)	0.35	mA peak	Acc. IEC61347-1. LED module contribution not included
Typical protective conductor current (ins. Class I)	0.27	mA rms	Acc. IEC61347-1. LED module contribution not included

Surge Immunity

Specification item	Value	Unit	Condition
Mains surge immunity (diff. mode)	6	kV	L-N acc. IEC61000-4-5. 2 Ohm, 1.2/50us, 8/20us
Mains surge immunity (comm. mode)	8	kV	L/N - EQUI acc. IEC61000-4-5. 12 Ohm 1.2/50us,8/20us
Control surge immunity (diff. mode)	0.03	kV	DA+ - DA- acc. IEC61000-4-5. 2 Ohm, 1.2/50us, 8/20us
Control surge immunity (comm. mode)	8	kV	DA / Vaux - L/N: 8kV; DA / Vaux - EQUI: 4kV acc. IEC61000-4-5. 12 Ohm 1.2/50us,8/20us

Additional Information

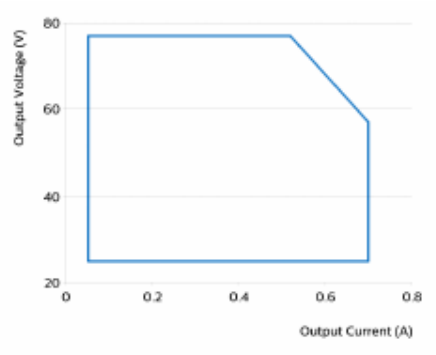
Specification item	Default setting	Remark	Condition
AOC	700	mA	
CLO	OFF		
MTP	OFF		
Dynadimmer	OFF		
EOL	OFF		

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

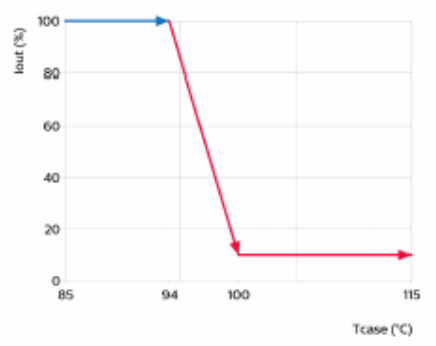
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Graphs

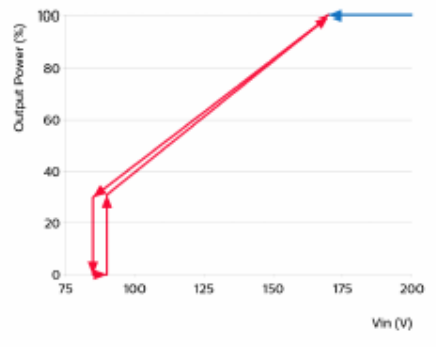
Operating window



Thermal Guard



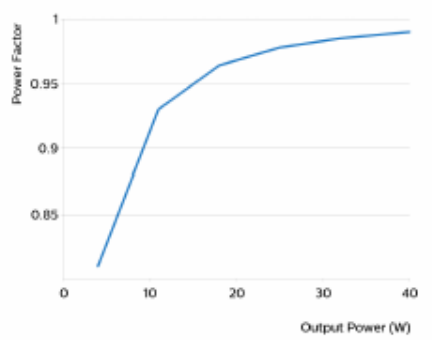
Mains Guard



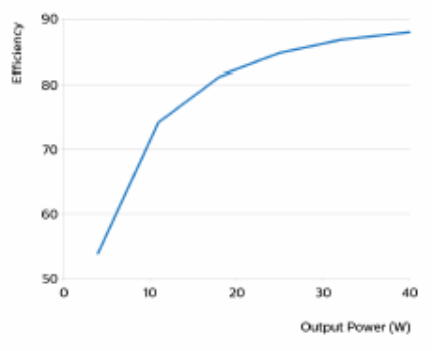
Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

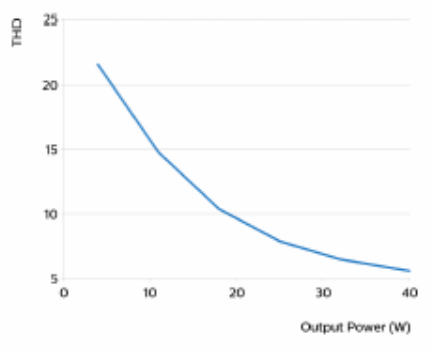
Power factor versus output power



Efficiency versus output power



THD versus output power



Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Notes

Important info about dual power supplies:

1: DA power supply and Vaux supply are short-circuit proof.

2: DA supply can supply max. 60mA. Voltage is depending on loading and will vary between 12 and 20VDC. The DA supply is turned on by factory default and can be switched off through MultiOne software.

3: Auxiliary supply Vaux supplies 24VDC and is able to deliver 3W average power. Peak power capacity is 10W with 25% duty cycle (T=5.2ms). This supply cannot be switched off.

4: DA supply and Vaux share the same common negative terminal.

5: Do not connect multiple Vaux supplies in parallel.

©2019 Signify Holding, IBRS 10461, 5600 VB, NL. All rights reserved.

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

Philips and the Philips Shield Emblem are registered trademarks of Koninklijke Philips N.V. All other trademarks are owned by Signify Holding or their respective owners.
Date of release: February 11, 2019 v3

www.philips.com/oem

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Philips Xi SR 75W 0.2-0.7A SNEMP 230V C150 sXt



Xitanium LED Xtreme drivers – Sensor Ready

Xi SR 75W 0.2-0.7A SNEMP 230V C150 sXt

9290 016 23206

Simplifying connectivity solutions with sensors and controls

Philips LED Xtreme Sensor Ready drivers are ideal for use with sensors applied in outdoor and industrial management systems. With its dual integrated power supplies it is easy to power sensors and wireless modules directly from the driver. The driver also features integrated energy metering related to these management systems from the SR Certified partner program. This program with key management and sensor vendors ensures that certified sensors and controllers work seamlessly with the Xitanium SR driver.

Benefits

- Sensor Ready concept, ideal for use with sensors applied in outdoor and industrial management systems
- Dual integrated power supplies to power sensors and wireless radios directly from the driver, open spec for all OEMs, simplifying integration of sensors into the luminaire
- 75 & 110W C150 versions: low inrush current due to IntelliStart, a driver-integrated feature enabling a high amount of drivers per MCB
- High-accuracy integrated power metering

Features

- Integrated ~15VDC DA current source power supply based on DALI-2
- Integrated 24VDC/3W auxiliary power supply
- Highly accurate power metering, accessible over DALI
- SimpleSet®, wireless configuration interface
- High surge immunity (CM/DM)
- Long lifetime and robust protection against moisture, vibration and temperature
- Configurable operating windows (AOC)
- Autonomous dimming via Integrated DynaDimmer
- Suitable for central DC operation (DCemDim)
- Thermal protection for driver and for module (MTP)
- Constant Light Output (CLO)
- Adjustable Start-up Time (AST)
- Adjustable Light Output (ALO)
- End-Of-Life indicator (EOL)
- OEM Write Protection (OWP)

Application

- Road and street lighting
- Area lighting
- Industrial lighting
- Tunnel lighting

March 2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Electrical input data

Specification item	Value	Unit	Condition
Rated input voltage range	202...254	V_{ac}	Performance range
Rated input voltage	230	V_{ac}	
Rated input frequency range	47...63	Hz	Performance range
Rated input current	0.36	A	@ rated output power @ rated input voltage
Max. input current	0.49	A	@ rated output power @ minimum performance input voltage
Rated input power	86	W	@ rated output + Vaux power @ rated input voltage
Power factor	0.98		@ rated output power @ rated input voltage
Total harmonic distortion	9	%	@ rated output power @ rated input voltage
Efficiency	92	%	@ rated output power @ rated input voltage
Rated input voltage DC range	186...250	V_{dc}	Performance range
Rated input current DC range	≤ 0.3	A_{dc}	Performance range
Input voltage AC range	80...264	V_{ac}	Safety operational range, see MainsGuard graph
Input frequency AC range	45...66	Hz	Safety operational range
Input voltage DC range	168...275	V_{dc}	Safety operational range
Standby Power	0.5	W	Excl. consumption by sensors connected to the DA bus and/or 24VDC auxiliary supply
Isolation input to output	Reinforced		

Electrical output data

Specification item	Value	Unit	Condition
Regulation method	Constant Current		
Output voltage	50...150	V_{dc}	
Output voltage max.	200	V	Maximum voltage at open load
Output current	0.2...0.7	A	
Output current min programmable	200	mA	
Output current min dimming	53	mA	
Output current tolerance	±5	%	@ Tcase_life
Output current ripple LF	≤ 4	%	Ripple = peak / average @ < 1kHz
Output current ripple HF	≤ 4	%	
Output power	8...75	W	

Electrical data controls input

Specification item	Value	Unit	Condition
Control method	Dynadimmer, SR		Output current amplitude dimming
Dimming range	10...100	%	DALI acc. IEC62386-101, -102 Ed. 2.0
Isolation controls input to output	Suppl.		

Logistical data

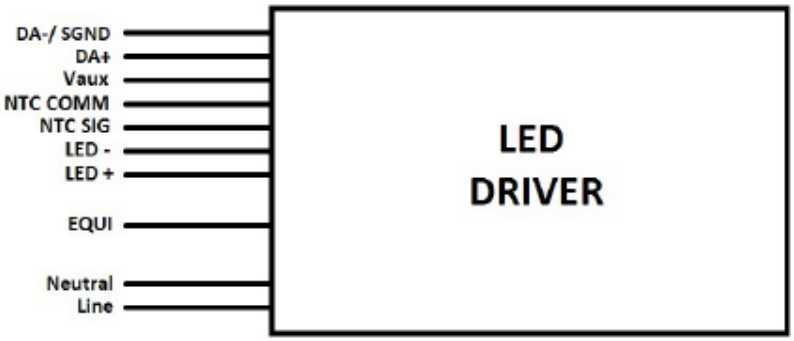
Specification item	Value
Product name	Xi SR 75W 0.2-0.7A SNEMP 230V C150 s01
Order code	8718696825181
Logistic code 12NC	9290 016 23206
Pieces per box	12

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Wiring & Connections

Specification item	Value	Unit	Condition
Input wire cross-section	0.2...1.5	mm²	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
	16...24	AWG	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
Input wire strip length	8.5...9.5	mm	
Output wire cross-section	0.2...1.5	mm²	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
	16...24	AWG	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
Output wire strip length	8.5...9.5	mm	
Dimming wire cross-section	0.2...1.5	mm²	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
	16...24	AWG	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
Dimming wire strip length	8.5...9.5	mm	
Maximum cable length	1500	mm	Total length of wiring including LED module, one way
Maximum NTC output cable length	0.6	m	



Insulation

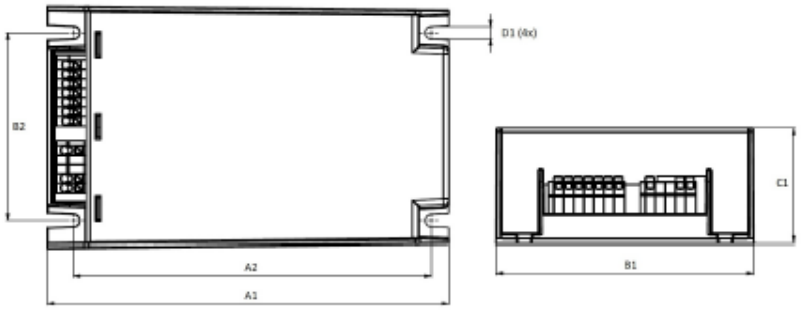
Insulation	Mains	EQUI	LED + NTC	DA + Vaux
Mains		Re-inforced	Re-inforced	Re-inforced
EQUI	Re-inforced		Basic	Supplementary
LED + NTC	Re-inforced	Basic		Supplementary
DA + Vaux	Re-inforced	Supplementary	Supplementary	

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Dimensions and weight

Specification item	Value	Unit	Condition
Length (A1)	150	mm	
Width (B1)	90	mm	
Width (B2)	70	mm	
Height (C1)	40	mm	
Fixing hole diameter (D1)	4.5	mm	
Fixing hole distance (A2)	133.6	mm	
Weight	760	gram	



Operational temperatures and humidity

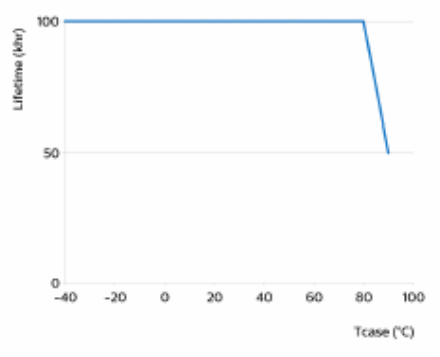
Specification item	Value	Unit	Condition
Ambient temperature	-40...+55	°C	Higher ambient temperature allowed as long as Tcase-max is not exceeded.
Tcase-max	90	°C	Maximum temperature measured at T_{case}-point
Tcase-life	80	°C	Measured at T_{case}-point
Maximum housing temperature	120	°C	In case of a failure
Relative humidity	10...90	%	Non-condensing

Lifetime

Specification item	Value	Unit	Condition
Driver lifetime	100,000	hours	Measured temperature at T_{case}-point is T_{case}-life. Maximum failures = 10%

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es



Storage temperature and humidity

Specification item	Value	Unit	Condition
Ambient temperature	-40...+85	°C	
Relative humidity	5...95	%	Non-condensing

Programmable features

Specification item	Value	Remark	Condition
Set output current (AOC)	Programmable, SimpleSet	See Design-in guide	Default output current: = 700 mA
LED module temperature derating (MTP)	Yes		
Driver Temperature Limit (DTL)	Yes		
Constant Lumen Over Lifetime (CLO)	Yes		
DC emergency dimming (DCemDIM)	Yes		Sensor commands accepted, EOF(x) range: 10 ... 60%. No external DC rated mains fuse required
Energy metering	Yes		Accuracy 0.5W at standby, +/-1 % at full power
Diagnostics	Yes		
Adjustable Light Output (ALO)	Yes		
Adjustable Start-up Time (AST)	Yes		
Integrated Dynadimmer	Yes		5-step, light turn-off possible
End Of Life indicator	Yes		
OEM OverWrite Protection (OWP)	Yes		

Features

Specification item	Value	Remark	Condition
Open load protection	Yes		Automatic recovering
Short circuit protection	Yes		Automatic recovering
Over power protection	Yes		Automatic recovering
Hot wiring	No		
Suitable for fixtures with protection class	I and II		per IEC60598
Over temperature protection driver	Yes		Automatic recovering
Overheating protection	Yes		Automatic recovering

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

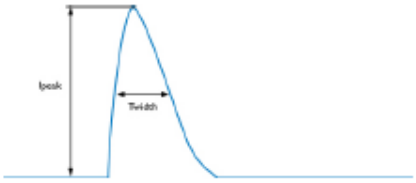
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Certificates and standards

Specification item	Value
Approval marks	CB / CE / EL / ENEC
Ingress Protection classification (IP)	20

Inrush current

Specification item	Value	Unit	Condition
Inrush current I_{peak}	4	A	Input voltage 230V
Inrush current T_{width}	2.7	ms	Input voltage 230V, measured at 50% I_{peak}
Drivers / MCB 16A	≤ 33	pcs	Indicative value



MCB	Rating	Relative number of LED drivers
B	4A	25%
B	6A	37%
B	10A	63%
B	13A	81%
B	16A	100% (stated in datasheet)
B	20A	125%
B	25A	156%
B	32A	200%
B	40A	250%
C	4A	25%
C	6A	37%
C	10A	63%
C	13A	81%
C	16A	100%
C	20A	125%
C	25A	156%
C	32A	200%
C	40A	250%

Driver touch current / protective conductor current

Specification item	Value	Unit	Condition
Typical touch current (ins. Class II)	0.35	mA peak	Acc. IEC61347-1. LED module contribution not included
Typical protective conductor current (ins. Class I)	0.25	mA rms	Acc. IEC61347-1. LED module contribution not included

Surge Immunity

Specification item	Value	Unit	Condition
Mains surge immunity (diff. mode)	6	kV	L-N acc. IEC61000-4-5. 2 Ohm, 1.2/50us, 8/20us
Mains surge immunity (comm. mode)	10	kV	L/N - EQUI 10kV acc. EN61547; 8kV acc. IEC61000-4-5, 12 Ohm 1.2/50us,8/20us
Control surge immunity (diff. mode)	0.03	kV	DA - DA acc. IEC61000-4-5. 2 Ohm, 1.2/50us, 8/20us
Control surge immunity (comm. mode)	4	kV	DA/Vaux - EQUI: 4kV acc. IEC61000-4-5. 12 Ohm 1.2/50us,8/20us

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

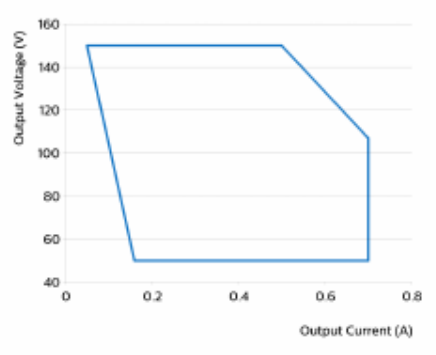
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Additional information

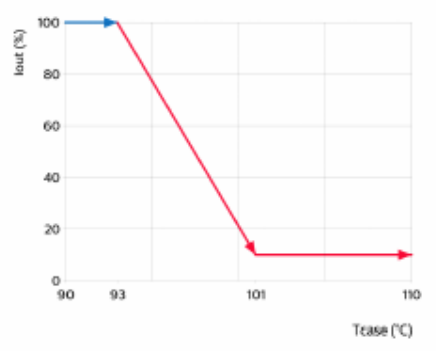
Specification item	Default setting	Remark	Condition
AOC	700	mA	
CLO	OFF		
MTP	OFF		
Dynadimmer	OFF		
EOL	OFF		

Graphs

Operating window



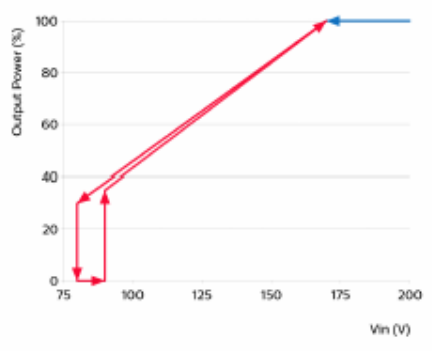
Thermal Guard



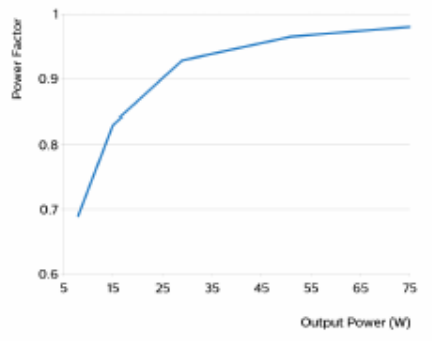
Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

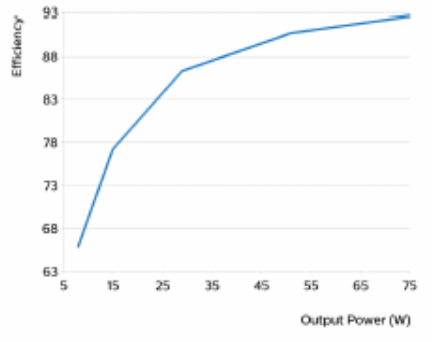
Mains Guard



Power factor versus output power



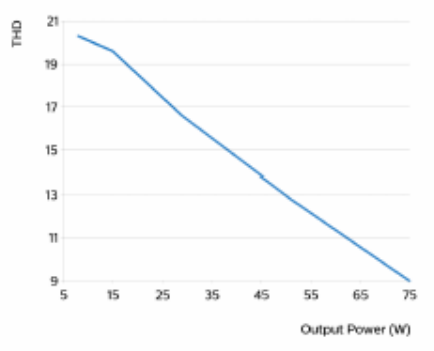
Efficiency versus output power



Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

THD versus output power



Notes

Important info about dual power supplies:

1: DA power supply and Vaux supply are short-circuit proof.

2: DA supply can supply max. 60mA. Voltage is depending on loading and will vary between 12 and 20VDC. The DA supply is turned on by factory default and can be switched off through MultiOne software.

3: Auxiliary supply Vaux supplies 24VDC and is able to deliver 3W average power. Peak power capacity is 10W with 25% duty cycle (T=5.2ms). This supply cannot be switched off.

4: DA supply and Vaux share the same common negative terminal

5: Do not connect multiple Vaux supplies in parallel.

Inrush current & fusing:

1: Driver inrush current is limited by randomly switching on at mains voltage zero crossing.

2: Max. number of drivers per MCB/melting fuse is based on aggregate steady-state input current.

©2019 Signify Holding, IBRS 10461, 5600 VB, NL. All rights reserved.

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

Philips and the Philips Shield Emblem are registered trademarks of Koninklijke Philips N.V. All other trademarks are owned by Signify Holding or their respective owners.
Date of release: March 7 2019 v1

www.philips.com/oem

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Philips Xi FP 150W 0.2-0.7A SNLDAE 230V S240 sXt



Xitanium FULL Prog LED Xtreme drivers

Xi FP 150W 0.2-0.7A SNLDAE 230V S240 sXt

Xitanium FULL Prog LED Xtreme drivers

Philips Xitanium Full Programmable LED drivers are specifically designed to deliver the highest performance, protection and configurability. The portfolio offers both central and standalone dimming protocols further increasing the energy savings and CO_2 reductions achieved with LED lighting. The Xtreme technology ensures maximum robustness and protection combined with a very long lifetime.

In this product family Philips introduces new drivers in a compact form factor with state-of-the-art features, which offer high value for both OEM customers and end-users. The products can replace the existing programmable outdoor LED drivers and will bring significant improvement in programming, assembly into a luminaire and electrical performance.

Benefits

- Ultimate robustness, offering peace of mind and lower maintenance costs
- Fully programmable LED-drivers designed for the new digital and connected lighting world
- Extended diagnostics via MultiOne
- Easy to design-in, configure and install for Insulation Class I and Class II applications
- Energy savings through high efficiency and via multiple dimming options

Features

- High surge immunity (CM/DM)
- Long lifetime and robust protection against moisture, vibration and temperature
- Configurable operating windows (ADC)
- Multiple control interfaces: DALI, AmpDim, 1-step and 3-step LineSwitch
- Autonomous dimming via integrated DynaDimmer
- Adjustable thermal protection for driver (DTL, on select models) and LED module (MTP)
- Constant Light Output (CLO)
- Adjustable Start-up Time (AST)
- Adjustable Light Output (ALO)
- End-Of-Life indicator (EOL)

Application

- Road and street lighting
- Area lighting
- Tunnel lighting
- Industrial lighting

February 2019

Simon Lighting, S.A.U.

Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Electrical input data

Specification item	Value	Unit	Condition
Rated input voltage range	202...254	V_{ac}	Performance range
Rated input voltage	230	V_{ac}	
Rated input frequency range	47...63	Hz	Performance range
Rated input current	0.7	A	@ rated output power @ rated input voltage
Max. input current	0.8	A	@ rated output power @ minimum performance input voltage
Rated input power	162	W	@ rated output power @ rated input voltage
Power factor	0.99		@ rated output power @ rated input voltage
Total harmonic distortion	6.5	%	@ rated output power @ rated input voltage
Efficiency	92.5	%	@ rated output power @ rated input voltage
Rated input voltage DC range	186...250	V_{dc}	Performance range
Rated input current DC range	≤ 0.6	A_{dc}	Performance range
Input voltage AC range	80...264	V_{ac}	Safety operational range, see MainsGuard graph
Input frequency AC range	45...66	Hz	Safety operational range
Input voltage DC range	168...275	V_{dc}	Safety operational range
Standby Power	0.5	W	
Isolation input to output	Double		

Electrical output data

Specification item	Value	Unit	Condition
Regulation method	Constant Current		
Output voltage	90...283	V_{dc}	
Output voltage max.	340	V	Maximum voltage at open load
Output current	0.053...0.7	A	
Output current min programmable	200	mA	
Output current min dimming	53	mA	
Output current tolerance	± 3	%	
Output current ripple LF	≤ 4	%	Ripple = peak / average @ < 1kHz
Output current ripple HF	≤ 4	%	
Output power	4.5...150	W	

Electrical data controls input

Specification item	Value	Unit	Condition
Control method	AmpDim, DALI, Dynadimmer, LineSwitch 3-step, LineSwitch single-step		Output current amplitude dimming
Dimming range	10...100	%	DALI acc. IEC62386-101, -102 Ed. 2.0
Galvanic isolation	Double		

Logistical data

Specification item	Value
Product name	Xi FP 150W 0.2-0.7A SNLDAE 230V 5240 s01
Order code	871869682510500
Logistic code 12NC	9290 016 44206
Pieces per box	10

Fecha de impresión: 23/07/2019

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.

Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Wiring & Connections

Specification item	Value	Unit	Condition
Input wire cross-section	0.2...1.5	mm²	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
	16...24	AWG	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
Input wire strip length	8.5...9.5	mm	
Output wire cross-section	0.2...1.5	mm²	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
	16...24	AWG	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
Output wire strip length	8.5...9.5	mm	
Dimming wire cross-section	0.2...1.5	mm²	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
	16...24	AWG	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
Dimming wire strip length	8.5...9.5	mm	
Maximum cable length	2500	mm	CISPR15: between driver and LED module
Maximum NTC output cable length	0.6	m	



Insulation

Insulation	Mains + LineSwitch	EQUI	LED + NTC	DALI
Mains + LineSwitch		Double	Double	Basic
EQUI	Double		Basic	Double
LED + NTC	Double	Basic		Double
DALI	Basic	Double	Double	

Fecha de impresión: 23/07/2019

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

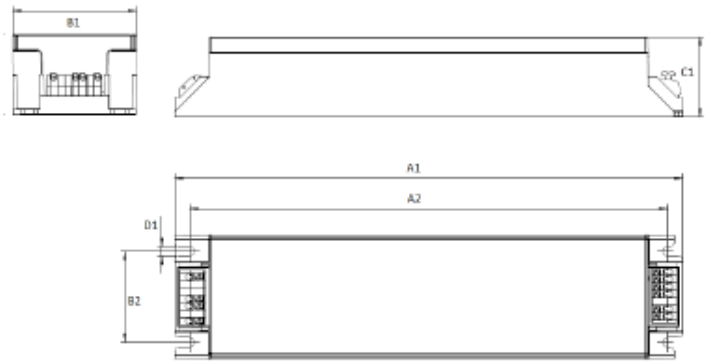
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.

Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Dimensions and weight

Specification item	Value	Unit	Condition
Length (A1)	241	mm	
Width (B1)	59	mm	
Height (C1)	38	mm	
Fixing hole diameter (D1)	4.5	mm	
Fixing hole distance (A2)	226.2	mm	
Weight	700	gram	



Operational temperatures and humidity

Specification item	Value	Unit	Condition
Ambient temperature	-40...+55	°C	Higher ambient temperature allowed as long as Tcase-max is not exceeded.
Tcase-max	90	°C	Maximum temperature measured at T_{case}-point
Tcase-life	80	°C	Measured at T_{case}-point
Maximum housing temperature	130	°C	In case of a failure
Relative humidity	10...90	%	Non-condensing

Storage temperature and humidity

Specification item	Value	Unit	Condition
Ambient temperature	-40...+85	°C	
Relative humidity	5...95	%	Non-condensing

Fecha de impresión: 23/07/2019

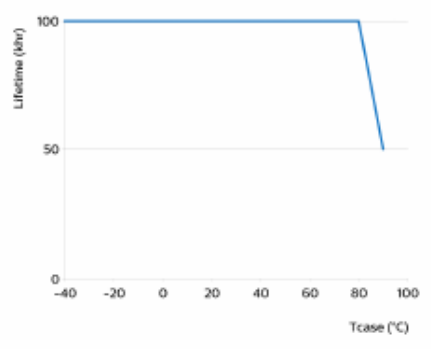
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Lifetime

Specification item	Value	Unit	Condition
Driver lifetime	100,000	hours	Measured temperature at T_{case}-point is T_{case}-life. Maximum failures = 10%



Programmable features

Specification item	Value	Remark	Condition
Set output current (AOC)	Programmable, SimpleSet	See Design-in guide.	Default output current: = 700 mA
LED module temperature derating (MTP)	Yes		
Driver Temperature Limit (DTL)	Yes		
Constant Lumen Over Lifetime (CLO)	Yes		
DC emergency dimming (DCemDIM)	Yes		Default AOC: 15%. EOF(x) range: 10 ... 60%. No external DC rated fuse required
Diagnostics	Yes		
Adjustable Light Output (ALO)	Yes		
Ampdim	Yes		
LineSwitch single-step	Yes		
LineSwitch 3-step	Yes		
Adjustable Start-up Time (AST)	Yes		
Integrated Dynadimmer	Yes		5-step, light turn-off possible
End Of Life indicator	Yes		

Features

Specification item	Value	Remark	Condition
Open load protection	Yes		Automatic recovering
Short circuit protection	Yes		Automatic recovering
Over power protection	Yes		Automatic recovering
Hot wiring	No		
Suitable for fixtures with protection class	I and II		per IEC60598
Over temperature protection driver	Yes		Automatic recovering
Overheating protection	Yes		Automatic recovering

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.

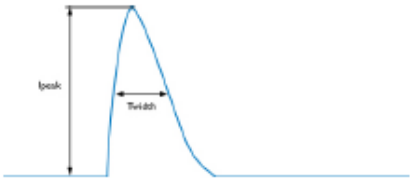
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Certificates and standards

Specification item	Value
Approval marks	CB / CCC / CE / EL / ENEC / RCM / TISI
Ingress Protection classification (IP)	20

Inrush current

Specification item	Value	Unit	Condition
Inrush current I_{peak}	53	A	Input voltage 230V
Inrush current T_{width}	300	µs	Input voltage 230V, measured at 50% I_{peak}
Drivers / MCB 16A type B	≤ 8	pcs	Indicative value



MCB	Rating	Relative number of LED drivers
B	4A	25%
B	6A	40%
B	10A	63%
B	13A	81%
B	16A	100% (stated in datasheet)
B	20A	125%
B	25A	156%
B	32A	200%
B	40A	250%
C	4A	42%
C	6A	63%
C	10A	104%
C	13A	135%
C	16A	170%
C	20A	208%
C	25A	260%
C	32A	340%
C	40A	415%

Driver touch current / protective conductor current

Specification item	Value	Unit	Condition
Typical touch current (ins. Class II)	0.3	mA peak	Acc. IEC61347-1. LED module contribution not included
Typical protective conductor current (ins. Class I)	0.21	mA rms	Acc. IEC61347-1. LED module contribution not included

Surge Immunity

Specification item	Value	Unit	Condition
Mains surge immunity (diff. mode)	6	kV	L-N, Ls-L, Ls-N, acc. IEC61000-4-5. 2 Ohm, 1.2/50us, 8/20us
Mains surge immunity (comm. mode)	10	kV	L/N/Ls - EQUI 10kV acc. EN61547; 8kV acc. IEC61000-4-5, 12 Ohm 1.2/50us,8/20us
Control surge immunity (diff. mode)	0.9	kV	DALI - DALI, acc. IEC61000-4-5. 2 Ohm, 1.2/50us, 8/20us
Control surge immunity (comm. mode)	6	kV	DALI - EQUI acc. IEC61000-4-5. 12 Ohm, 1.2/50us, 8/20us
DALI surge immunity (comm. mode)	8	kV	DALI - L/N/Ls acc. IEC61000-4-5. 12 Ohm, 1.2/50us, 8/20us

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

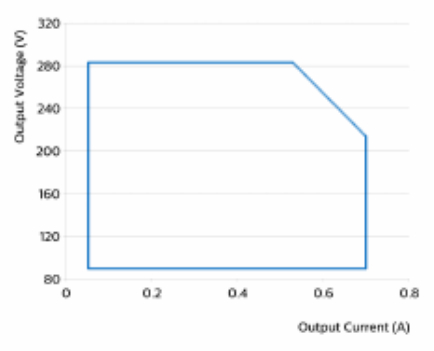
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Additional information

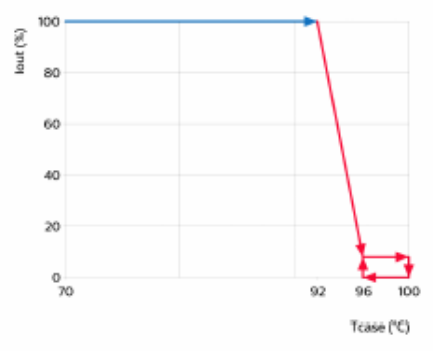
Specification item	Default setting	Remark	Condition
AOC	700	mA	
LineSwitch	ON		
CLO	OFF		
MTP	OFF		
Dynadimmer	OFF		
EOL	OFF		

Graphs

Operating window



Thermal Guard

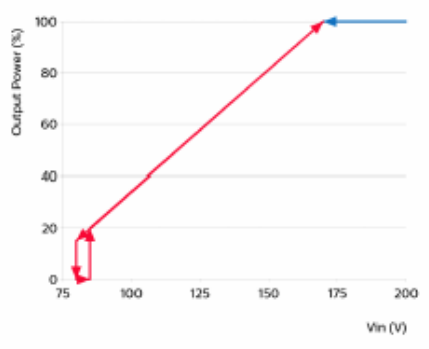


Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

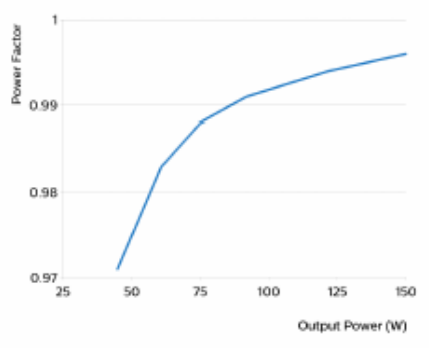
Simon Lighting, S.A.U.

Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

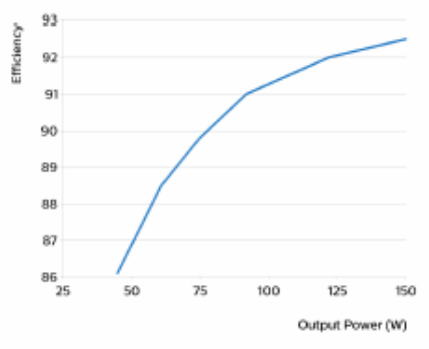
Mains Guard



Power factor versus output power



Efficiency versus output power



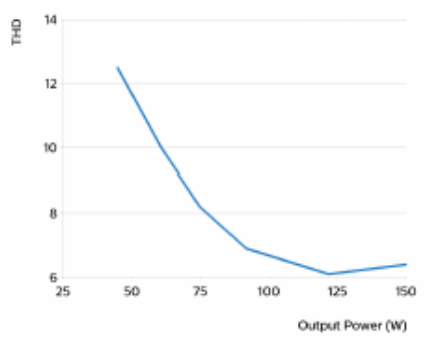
Fecha de impresión: 23/07/2019

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

THD versus output power



©2019 Signify Holding. IBRS 10461, 5600 VB, NL. All rights reserved.

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

Philips and the Philips Shield Emblem are registered trademarks of Koninklijke Philips N.V. All other trademarks are owned by Signify Holding or their respective owners.
Date of release: February 11, 2019 v5

www.philips.com/oem

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Philips Xi LP 150W 0.2-0.7A S1 230V S240 sXt



Xitanium LITE Prog LED Xtreme drivers

Xi LP 150W 0.2-0.7A S1 230V S240 sXt

Xitanium LITE Prog LED Xtreme drivers

Philips Xitanium Lite Programmable LED drivers are value engineered to deliver a carefully selected feature set and high-end performance, making it a preferred choice for many outdoor applications. The portfolio offers high flexibility with a customizable operating window, enabling differentiation in LED lighting designs via system tuning and being prepared for LED efficacy upgrades.

In this product family Philips offers drivers in both compact as well as stretched form factors with a balanced feature set, which offer high value for both OEM customers and end-users. The products can replace the existing programmable outdoor LED drivers and will bring significant improvement in programming, assembly into a luminaire and electrical performance. One of the key features is SimpleSet*, an easy and fast way to configure the driver without the need to power the driver.

Benefits

- Ultimate robustness, offering peace of mind and lower maintenance costs
- Balanced configurable feature set covering the most common applications
- Easy to design-in and install for Class I and Class II applications
- Energy savings through high efficiency and via a choice of dimming options

Features

- SimpleSet*, wireless configuration interface
- High surge immunity
- Long lifetime and robust protection against moisture, vibration and temperature
- Configurable operating windows (AOC)
- External control interface 1-10V (S1 version) or LineSwitch (SL version)
- Autonomous dimming via integrated Dynadimmer (S1) or Dynadimmer LITE (SL & SN version)
- Adjustable thermal protection for driver (DTL, S1 version)
- Adjustable thermal protection for LED module (MTP, SN version)
- Simplified linear version of Constant Light Output (CLO LITE)
- DC input voltage operation (on select models)

Application

- Road and street lighting
- Area lighting
- Tunnel lighting
- Industrial lighting

September 2017

Simon Lighting, S.A.U.

Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Electrical Input data

Specification item	Value	Unit	Condition
Rated input voltage range	202...254	V_{ac}	Performance range
Rated input voltage	230	V_{ac}	
Rated input frequency range	47...63	Hz	Performance range
Rated input current	0.72	A	@ rated output power @ rated input voltage
Max. input current	0.79	A	@ rated output power @ minimum performance input voltage
Rated input power	162	W	@ rated output power @ rated input voltage
Power factor	≥ 0.99		@ rated output power @ rated input voltage
Total harmonic distortion	≤ 9	%	@ rated output power @ rated input voltage
Efficiency	≤ 93	%	@ rated output power @ rated input voltage
Input voltage AC range	198...264	V_{ac}	Operational range
Input frequency AC range	45...66	Hz	Operational range
Isolation input to output	Double		

Electrical output data

Specification item	Value	Unit	Condition
Regulation method	Constant Current		
Output voltage	90...283	V_{dc}	
Output voltage max.	340	V	Peak voltage at open load
Output current	0.07...0.7	A	Full output current setting
Output current min programmable	200	mA	
Output current min dimming	70	mA	
Output current tolerance	± 5	%	
Output current ripple LF	≤ 4	%	Ripple = peak / average
Output current ripple HF	≤ 4	%	
Output power	7...150	W	

Electrical data controls Input

Specification item	Value	Unit	Condition
Control method	1-10V, Dynadimmer		Output current amplitude dimming, 1-10V acc. IEC60929
Dimming range	10...100	%	Default curve: 1-8V
Galvanic isolation	Double		

Logistical data

Specification item	Value
Product name	Xi LP 150W 0.2-0.7A S1 230V S240 sXt
Order code	8718696481646O0
Logistic code 12NC	9290 009 62806
EAN3	8718696481653
Pieces per box	10

Fecha de impresión: 23/07/2019

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

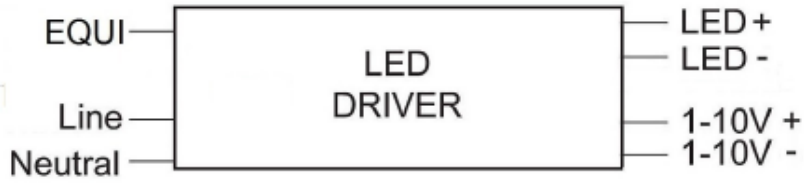
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.

Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Wiring & Connections

Specification item	Value	Unit	Condition
Input wire cross-section	0.5...2.5	mm²	WAGO804, solid / stranded wire
	12...20	AWG	WAGO804, solid / stranded wire
Input wire strip length	10...11	mm	
Output wire cross-section	0.2...1.5	mm²	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
	16...24	AWG	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
Output wire strip length	8.5...9.5	mm	
Dimming wire cross-section	0.2...1.5	mm²	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
	16...24	AWG	WAGO250 (3.5 mm), solid / stranded wire
Dimming wire strip length	8.5...9.5	mm	
Maximum cable length	2500	mm	Total length of wiring including LED module, one way



Insulation

Insulation	Mains	EQUI	LED	1-10V
Mains		Double	Double	Basic
EQUI	Double		Basic	Double
LED	Double	Basic		Double
1-10V	Basic	Double	Double	

Fecha de impresión: 23/07/2019

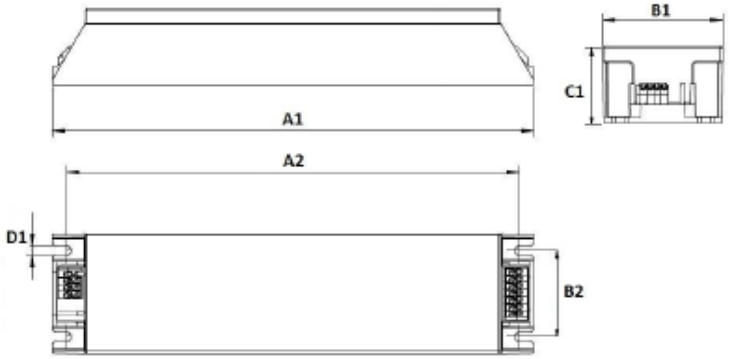
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Dimensions and weight

Specification item	Value	Unit	Condition
Length (A1)	240	mm	
Width (B1)	59.7	mm	
Width (B2)	42.9	mm	
Height (C1)	37.8	mm	
Fixing hole diameter (D1)	4.5	mm	
Fixing hole distance (A2)	226	mm	
Weight	640	gram	



Operational temperatures and humidity

Specification item	Value	Unit	Condition
Ambient temperature	-40...+55	°C	Higher ambient temperature allowed as long as Tcase-max is not exceeded.
Tcase-max	90	°C	Maximum temperature measured at T_{case}-point
Tcase-life	80	°C	Measured at T_{case}-point
Maximum housing temperature	130	°C	In case of a failure
Relative humidity	10...90	%	Non-condensing

Storage temperature and humidity

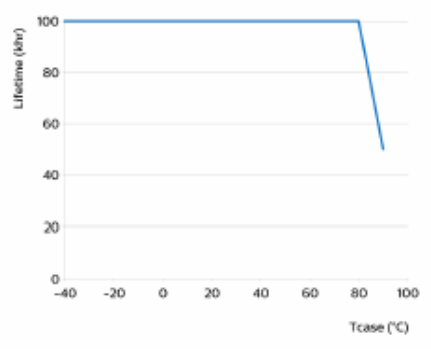
Specification item	Value	Unit	Condition
Ambient temperature	-40...+90	°C	
Relative humidity	5...95	%	Non-condensing

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/2/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Lifetime

Specification item	Value	Unit	Condition
Driver lifetime	100,000	hours	Measured temperature at T_{case}-point is T_{case}-life. Maximum failures = 10%



Programmable features

Specification item	Value	Remark	Condition
Set output current (AOC)	SimpleSet	See Design-in guide.	Default output current: = 700 mA
Driver Temperature Limit (DTL)	Yes		
Constant Lumen Over Lifetime (CLO)	Yes		
Diagnostics	Yes		
1-10V minimum dim level	Yes		
Integrated Dynadimmer	Yes		5-step, no light turn-off possible

Features

Specification item	Value	Remark	Condition
Open load protection	Yes		Automatic recovering
Short circuit protection	Yes		Automatic recovering
Over power protection	Yes		Automatic recovering
Hot wiring	No		
Suitable for fixtures with protection class	I and II		per IEC60598
Over temperature protection driver	Yes		Automatic recovering

Certificates and standards

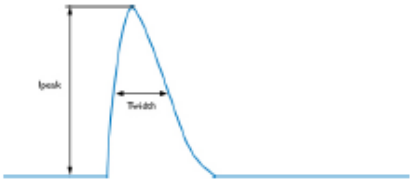
Specification item	Value
Approval marks	BIS / CB / CCC / CE / ENEC / RCM / TISI
Ingress Protection classification	20

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Inrush current

Specification item	Value	Unit	Condition
Inrush current I_{peak}	53	A	Input voltage 230V
Inrush current T_{width}	300	µs	Input voltage 230V, measured at 50% I_{peak}
Drivers / MCB 16A type B	≤ 8	pcs	



MCB	Rating	Relative number of LED drivers
B	10A	63%
B	13A	81%
B	16A	100% (stated in datasheet)
B	20A	125%
B	25A	156%
C	10A	104%
C	13A	135%
C	16A	170%
C	20A	208%
C	25A	260%

Driver touch current / protective conductor current

Specification item	Value	Unit	Condition
Typical touch current (ins. Class II)	< 0.34	mA peak	Acc. IEC61347-1. LED module contribution not included
Typical protective conductor current (ins. Class I)	< 0.24	mA rms	Acc. IEC61347-1. LED module contribution not included

Surge Immunity

Specification item	Value	Unit	Condition
Mains surge immunity (diff. mode)	6	kV	L-N, acc. IEC61000-4-5. 2 Ohm, 1.2/50us, 8/20us
Mains surge immunity (comm. mode)	10	kV	L/N - EQUI 10kV acc. EN61547; 8kV acc. IEC61000-4-5, 12 Ohm 1.2/50us,8/20us
Control surge immunity (diff. mode)	0.5	kV	1-10V +-: acc. IEC61000-4-5. 2 Ohm, 1.2/50us, 8/20us
Control surge immunity (comm. mode)	6	kV	1-10V - L/N acc. IEC61000-4-5. 12 Ohm, 1.2/50us, 8/20us

Additional information

Specification item	Default setting	Remark	Condition
AOC	700	mA	
CLO	OFF		
Dynadimmer	OFF		
1-10V	ON		

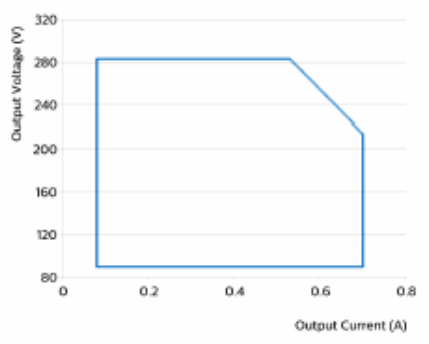
Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.

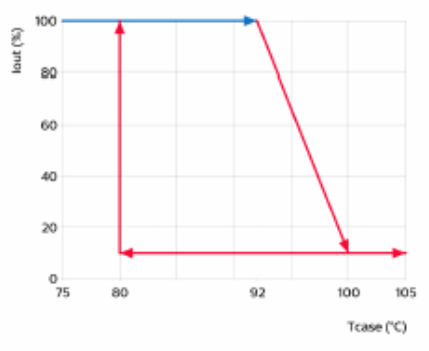
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Graphs

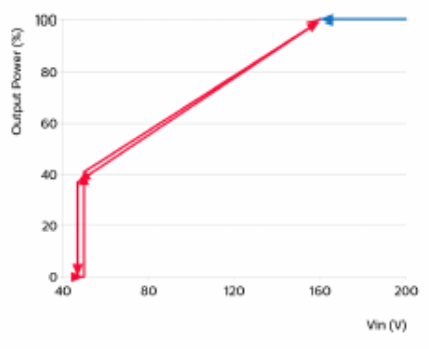
Operating window



Thermal Guard



Mains Guard



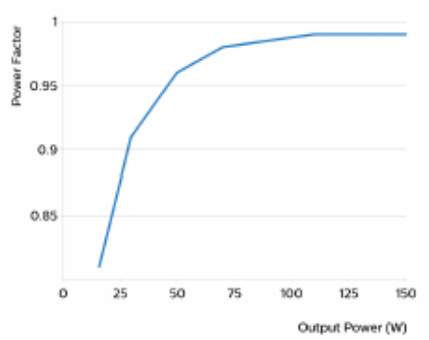
Fecha de impresión: 23/07/2019

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

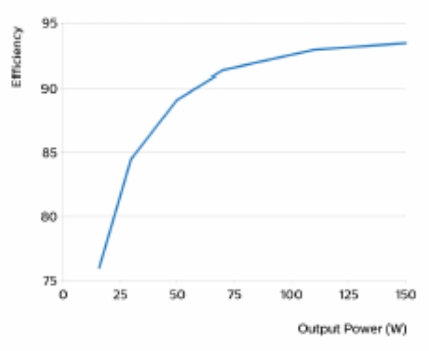
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

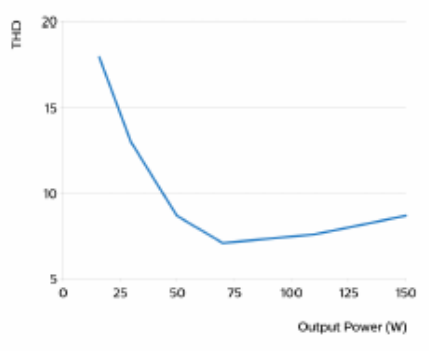
Power factor versus output power



Efficiency versus output power



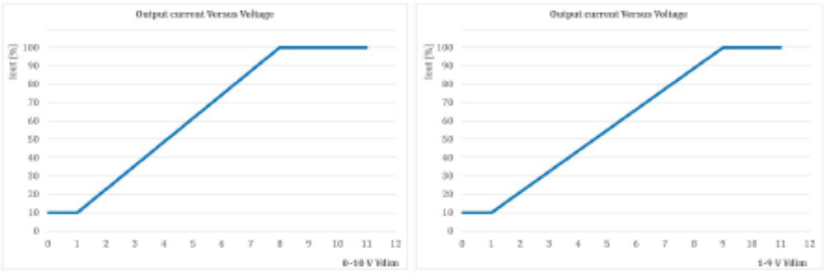
THD versus output power



Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

I_{out} as function of 1-10V Interface



©2017 Philips Lighting Holding B.V. All rights reserved.

This document contains information relating to the Philips Lighting portfolio, intended for companies who may be interested in developing their product offering. Note that the information provided is subject to change. Philips Lighting does not give any representation or warranty as to the accuracy or completeness of the information included herein and shall not be liable for any action in reliance thereon. The information presented in this document is not intended as any commercial offer and does not form part of any quotation or contract.

Date of release: September 26, 2017 v1

www.philips.com/technology

Simon Lighting, S.A.U.

Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

INVENTRONICS EUC-026SxxxDS(PS)

INVENTRONICS

EUC-026SxxxDS(PS) *Rev. L* *26W Constant Current IP66 Driver*

Features

- High Efficiency (Up to 86%)
- Second Generation with Improved Performance
- Active Power Factor Correction (Typical 0.95)
- Constant Output Current
- Waterproof (IP66) and UL Damp Location
- Dimming Control
- All-Around Protection: OVP, SCP, OLP
- Class 2 and SELV
- UL Type TL (Temperature Limited)



Description

The *EUC-026SxxxDS(PS)* series operates from a 90 ~ 305 Vac input range. They are designed to be highly efficient and highly reliable. Features include over voltage protection, short circuit protection and over load protection.

Models

Output Current	Input Voltage Range(1)	Output Voltage Range	Max. Output Power	Typical Efficiency (2)	Power Factor		Model Number
					120Vac	220Vac	
350 mA	90 ~ 305 Vac	38~75 Vdc	26 W	86%	0.96	0.95	EUC-026S035DS(PS)(3) (6)
450 mA	90 ~ 305 Vac	28~56 Vdc	25 W	85%	0.96	0.95	EUC-026S045DS(PS)(4) (6)
530 mA	90 ~ 305 Vac	25~49 Vdc	26 W	85%	0.96	0.95	EUC-026S053DS(PS)(4) (6)
700 mA	90 ~ 305 Vac	19~37 Vdc	26 W	85%	0.96	0.95	EUC-026S070DS(PS)(5) (6) (7)
1050 mA	90 ~ 305 Vac	13~25 Vdc	26 W	84%	0.96	0.95	EUC-026S105DS(PS)(5) (6)
1400 mA	90 ~ 305 Vac	10~19 Vdc	26 W	82%	0.96	0.95	EUC-026S140DS(PS)(5) (6) (7)
1750 mA	90 ~ 305 Vac	8 ~15 Vdc	26 W	81%	0.96	0.95	EUC-026S175DS(PS)(5) (6) (7)

Notes: (1) UL, FCC certified input voltage range: 100-277Vac; other certified input voltage range except UL, FCC: 100-240Vac.
(2) Measured at full load and 220 Vac input.
(3) Non-Class 2 output (USR & CNR).
(4) Class 2 output (USR), Non-Class 2 output (CNR).
(5) Class 2 output (USR & CNR).
(6) SELV.
(7) Meet with KC Certification.

Specifications are subject to changes without notice.

www.inventronics-co.com Tel: 86-571-56565800 Fax: 86-571-86601139 sales@inventronics-co.com

Fecha de impresión: 23/07/2019

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

simon
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

INVENTRONICS

EUC-026SxxxDS(PS) *Rev. L* *26W Constant Current IP66 Driver*

Input Specifications

Parameter	Min.	Typ.	Max.	Notes
Input Voltage Range	90 V	-	305 V	
Input Frequency	47 Hz	-	63 Hz	
Leakage Current	-	-	0.75 MIU	UL8750; 277Vac/ 60Hz
	-	-	0.70 mA	IEC60598-1; 240Vac/ 60Hz
Input AC Current	-	-	0.4 A	Measured at full load and 100 Vac input.
	-	-	0.2 A	Measured at full load and 220 Vac input.
Inrush Current(I^2t)	-	-	0.043 A^2s	At 220Vac input 25℃ Cold Start. Duration=100 μs, 10%Ipk-10%Ipk. See Inrush Current Waveform for the details.
Power Factor	0.90	-	-	At 100~277Vac, 75%~100%load(19.5~26W)
THD	-	-	20%	

Output Specifications

Parameter	Min.	Typ.	Max.	Notes
Output Current Tolerance	-5%Io	-	5%Io	
Total Output Current Ripple (pk-pk)	-	-	50%Io	Related to V-I Curve of the LED
No Load Output Voltage I_O = 350 mA I_O = 450 mA I_O = 530 mA I_O = 700 mA I_O = 1050 mA I_O = 1400 mA I_O = 1750 mA	 - - - - - - -	 - - - - - - -	 85 V 59 V 56 V 42 V 32 V 26 V 22 V	
Output Current Overshoot / Undershoot	-	-	10%Io	At full load condition
Line Regulation	-	-	±1%	Measured at full load condition
Load Regulation	-	-	±3%	
Turn-on Delay Time	-	0.40 s	0.75 s	Measured at 120Vac input, 75%~100%load
	-	0.30 s	0.50 s	Measured at 220Vac input, 75%~100%load
Temperature Coefficient of Iomax	-	-	0.2%/°C	Case temperature = 0°C ~Tc max.
12V Auxiliary Output Voltage	10.8 V	12 V	13.2 V	
12V Auxiliary Output Source Current	0 mA	-	20 mA	Return terminal is "Dim-".

Note: All specifications are typical at 25°C unless otherwise stated.

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.

Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

INVENTRONICS

EUC-026SxxxDS(PS) *Rev. L* *26W Constant Current IP66 Driver*

General Specifications

Parameter	Min.	Typ.	Max.	Notes
Efficiency at 120 Vac input:				
I_O = 350 mA	84%	85%	-	Measured at full load and steady-state temperature in 25℃ ambient.
I_O = 450 mA	82%	84%	-	
I_O = 530 mA	82%	84%	-	
I_O = 700 mA	82%	84%	-	
I_O = 1050 mA	81%	83%	-	
I_O = 1400 mA	80%	81%	-	
I_O = 1750 mA	80%	81%	-	
Efficiency at 220 Vac input:				
I_O = 350 mA	85%	86%	-	Measured at full load and steady-state temperature in 25℃ ambient.
I_O = 450 mA	83%	85%	-	
I_O = 530 mA	83%	85%	-	
I_O = 700 mA	83%	85%	-	
I_O = 1050 mA	82%	84%	-	
I_O = 1400 mA	80%	82%	-	
I_O = 1750 mA	80%	81%	-	
Efficiency at 277 Vac input:				
I_O = 350 mA	84%	85%	-	Measured at full load and steady-state temperature in 25℃ ambient.
I_O = 450 mA	82%	84%	-	
I_O = 530 mA	82%	84%	-	
I_O = 700 mA	82%	84%	-	
I_O = 1050 mA	81%	83%	-	
I_O = 1400 mA	80%	81%	-	
I_O = 1750 mA	80%	81%	-	
No Load Power Dissipation	-	-	5 W	
MTBF	200,000 Hours	-	-	Measured at 120Vac input, 80%Load and 25°C ambient temperature (MIL-HDBK-217F)
Lifetime	-	91,100 Hours	-	Measured at 120Vac input, 80%Load and 60°C Case temperature. See life time vs. Tc curve for the details
Operating Case Temperature for Safety Tc_s	-40 ℃	-	+90 ℃	
Operating Case Temperature for Warranty Tc_w	-40 ℃	-	+70 ℃	Humidity: 10% RH to 100% RH.
Operating Case Temperature for Type TL Tc_TL	-40 ℃		+72 ℃	
Storage Temperature	-40 ℃	-	+85 ℃	Humidity: 5% RH to 100% RH
Dimensions				
Inches (L x W x H)	3.07 x 3.15 x 1.06			
Millimeters (L x W x H)	78 x 80 x 27			
Net Weight	-	230 g	-	

Note: All specifications are typical at 25°C unless otherwise stated.

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

simon
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Dimming Specifications

Parameter	Min.	Typ.	Max.	Notes
Absolute Maximum Voltage on the 0~10V Input Pin	0 V	-	15 V	
Source Current on 0~10V Input Pin	0 uA	200 uA	250 uA	
Dimming Output Range	10%Iomax		100%Iomax	
Recommended Dimming Input Range	0 V	-	10 V	

Safety & EMC Compliance

Safety Category	Standard
UL/CUL	UL 8750,UL 1310,CAN/CSA-C22.2 No. 250.13-12,CAN/CSA-C22.2 No. 223-M91
CE	EN 61347-1, EN61347-2-13
CCC	GB 19510.1, GB 19510.14
KS	KS C 7655: 2011
EMI Standards	**Notes**
EN 55015(1)	Conducted emission Test & Radiated emission Test
EN 61000-3-2	Harmonic Current Emissions
EN 61000-3-3	Voltage Fluctuations & Flicker
FCC Part 15(1)	ANSI C63.4:2009 Class B
	This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: [1] this device may not cause harmful interference, and [2] this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.
EMS Standards	**Notes**
EN 61000-4-2	Electrostatic Discharge (ESD): 8 kV air discharge, 4 kV contact discharge
EN 61000-4-3	Radio-Frequency Electromagnetic Field Susceptibility Test-RS
EN 61000-4-4	Electrical Fast Transient / Burst-EFT
EN 61000-4-5	Surge Immunity Test: AC Power Line: line to line 2 kV
EN 61000-4-6	Conducted Radio Frequency Disturbances Test-CS
EN 61000-4-8	Power Frequency Magnetic Field Test
EN 61000-4-11	Voltage Dips

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/2/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.

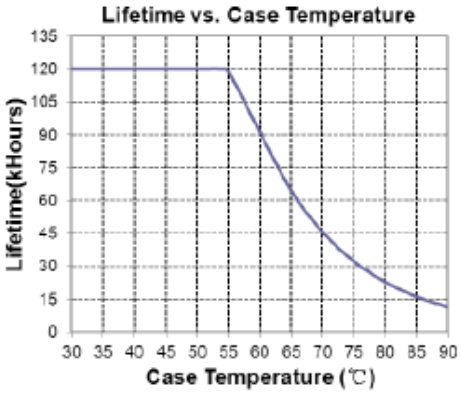
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Safety & EMC Compliance (Continued)

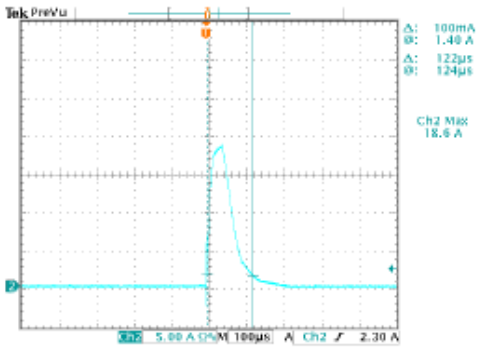
EMS Standards	Notes
EN 61547	Electromagnetic Immunity Requirements Applies To Lighting Equipment

Note: (1) This LED driver meets the EMI specifications above, but EMI performance of a luminaire that contains it depends also on the other devices connected to the driver and on the fixture itself.

Lifetime vs. Case Temperature



Inrush Current Waveform



Fecha de impresión: 23/07/2019

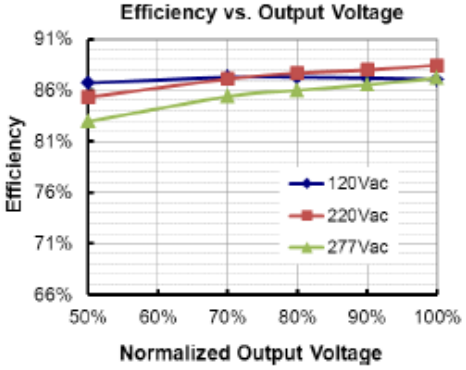
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

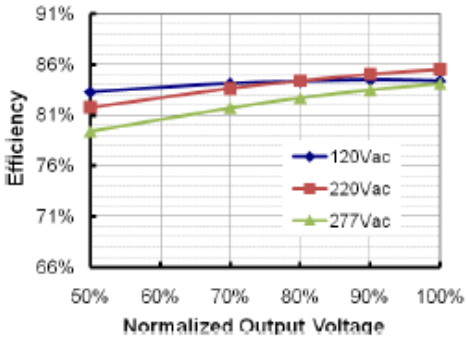
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Efficiency vs. Load

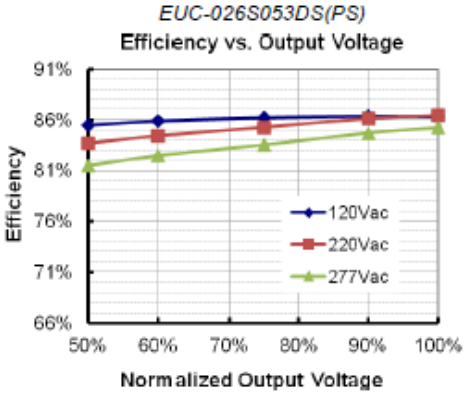
EUC-026S035DS(PS)



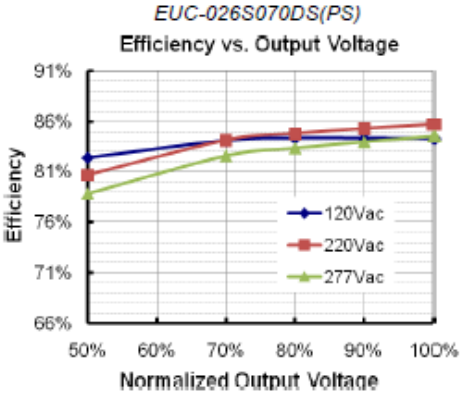
EUC-026S045DS(PS)



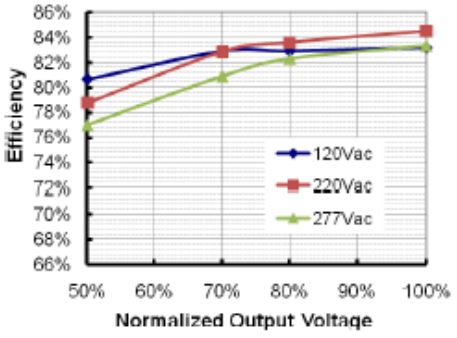
EUC-026S053DS(PS)



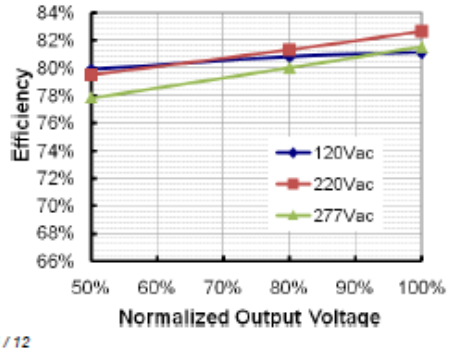
EUC-026S070DS(PS)



EUC-026S105DS(PS)



EUC-026S140DS(PS)



Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

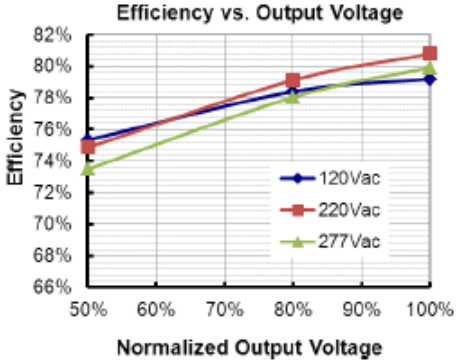
Simon Lighting, S.A.U.

Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

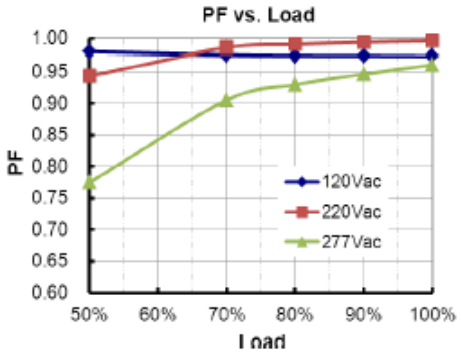
INVENTRONICS

EUC-026SxxxDS(PS) *Rev. L* *26W Constant Current IP66 Driver*

EUC-026S175DS(PS)

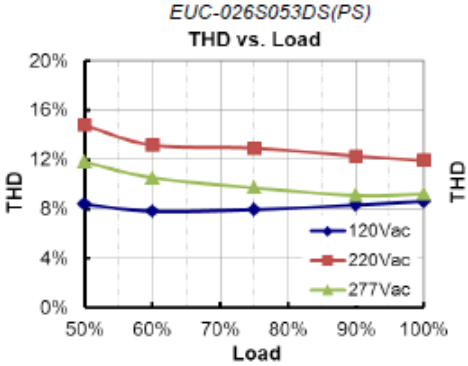


Power Factor

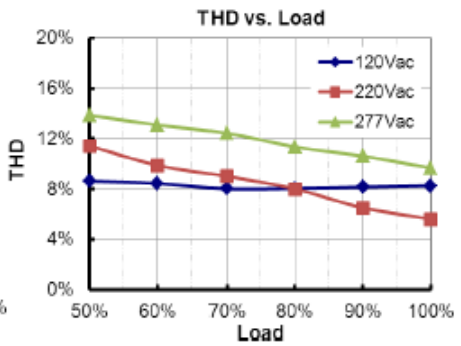


Total Harmonic Distortion

EUC-026S053DS(PS)



OTHER



Specifications are subject to changes without notice.

www.inventronics-co.com Tel: 86-571-56565800 Fax: 86-571-86601139 sales@inventronics-co.com

Fecha de impresión: 23/07/2019

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

simon

Simon Lighting, S.A.U.

Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

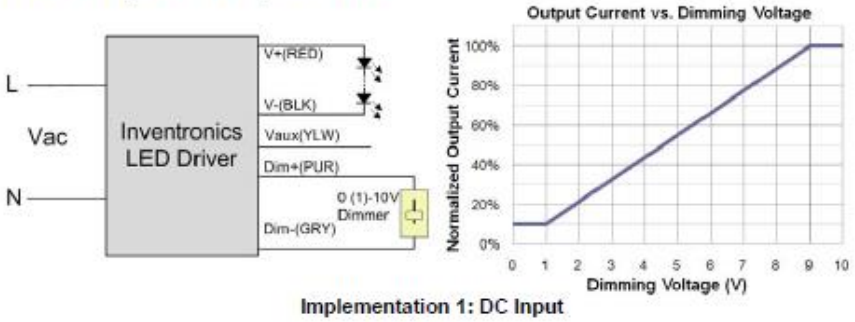
Protection Functions

Parameter	Notes
Over Voltage Protection	Limits output voltage at no load and in case the normal voltage limit fails.
Short Circuit Protection	Auto Recovery. No damage shall occur when any output operating in a short circuit condition. The power supply shall be self-recovery when the fault condition is removed.

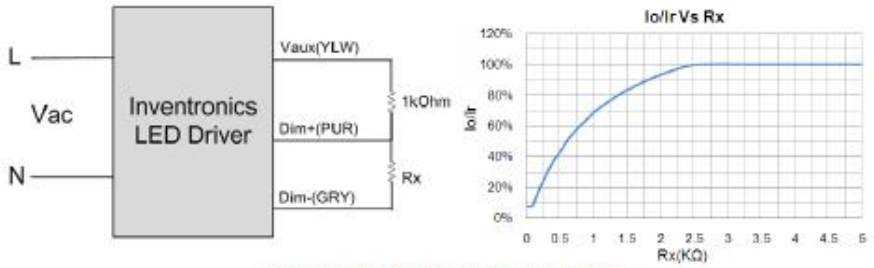
Dimming

- **0-10V Dimming**

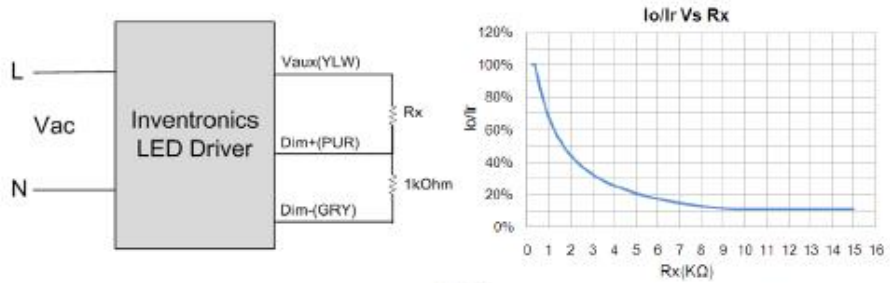
The dimmer control may be operated from either a dimmer or from an input signal of 0 - 10 Vdc. The recommended implementation is provided below.



Implementation 1: DC Input



Implementation 2: External Resistor



Fecha de impresión: 23/07/2019

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

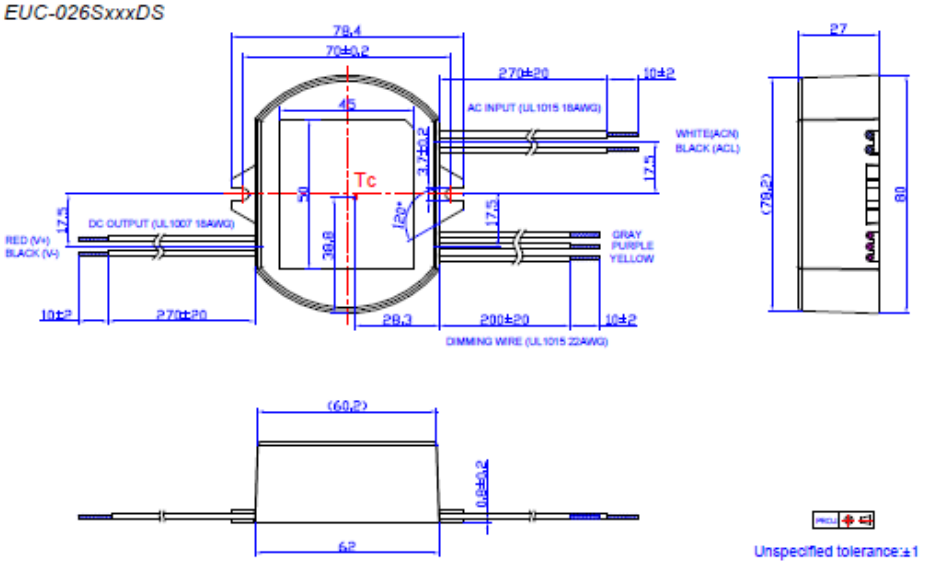
Implementation 3: External Resistor

Notes:

1. Do not connect the Dim- to the V-, otherwise, the LED driver cannot work normally.
2. If 0-10V dimming is not used, Dim + can be either open or connected to Vaux.

Mechanical Outline

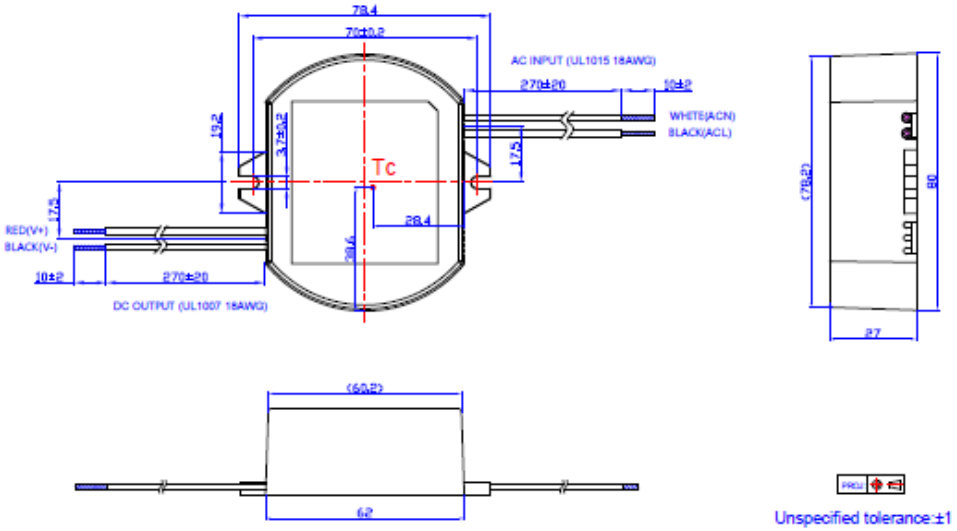
EUC-026SxxxDS



Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

EUC-026SxxxPS



RoHS Compliance

Our products comply with the European Directive 2011/65/EC, calling for the elimination of lead and other hazardous substances from electronic products.

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.

Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Ne

Revision History

Change Date	Rev.	Description of Change		
		Item	From	To
2012-2-17	A	Datasheets Release	/	/
2012-05-25	B	EN 61000-4-5--- line to line 2 kV, line to earth 4 kV	/	Corrected
		Life time	/	50,000 Hours
		EUC-026S045DS(PS)-0001	/	Added
2012-06-06	C	Life time vs. Tc Curve	/	Added
		EUC-026S045DS(PS)-0001	/	Deleted
		Notes of life time	/	Updated
2012-7-17	D	Max Case Temperature	/	Updated
2012-7-30	E	Min Operating Temperature	-20℃	-40℃
2012-08-20	F	Derating Curve	/	Updated
		Life time Curve	/	Updated
		Inrush Current	60 A	40 A
		Inrush Current(I^2t)	/	Added
		Temperature co-efficient	/	Added
2012-11-09	G	Life time	Min 50,000hrs	Typical 91,100hrs
		Life time Curve	/	Updated
		THD Curve	/	Added
		Io/Ir Vs Rx Curve	/	Added
		Efficiency Curve and PF Curve of other models except 350 mA	/	Added
2013-11-26	H	Model 530mA	/	Added
2014-05-27	I	ENEC certificate	/	Added
2015-08-04	J	Warranty Tc	/	Added
		Environmental Specifications	/	Deleted
		Inrush Current Waveform	/	Added
		CCC certificate	./	Added
		CQC certificate	./	Deleted
		Source Current on 0~10V Input Pin Max.	200uA	250uA

Fecha de impresión: 23/07/2019

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

simon

Simon Lighting, S.A.U.

Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Revision History (Continued)

Change Date	Rev.	Description of Change		
		Item	From	To
2016-04-18	K	UL Type TL	/	Added
		KC certificate - EUC-026S070/140/175DS(PS)	/	Added
		Net Weight	200 g	230 g
		KS Certificate Regulation	/	Added
		Note of EMI Standard	/	Added
2016-08-02	L	Turn-on Delay Time at 120Vac	Max.=1.0 s	Max.=0.75 s

Fecha de impresión: 23/07/2019

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.

Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

INVENTRONICS EUC-036SxxxDV(SV)

INVENTRONICS

EUC-036SxxxDV(SV) *Rev. L* *36W Constant Current IP67 Driver*

Features

- High Efficiency (Up to 89%)
- Second Generation with Improved Performance
- Active Power Factor Correction (Typical 0.95)
- Constant Current Output
- 0-10V Dimmable
- Input Surge Protection: 4kV line-line, 6kV line-earth
- All-Around Protection: OVP, SCP, OLP, OTP
- Waterproof (IP67)
- SELV Output
- 5 Years Warranty



Description

The *EUC-036SxxxDV(SV)* series is a 36W, constant-current IP67 LED driver that operates from 90~305 Vac input with excellent power factor. It is created for architecture lighting, decorative lighting, tunnel and street lighting. The high efficiency of these drivers and metal case enable them to run cooler, significantly improving reliability and extending product life. To ensure trouble-free operation, protection is provided against input surge, output over voltage, short circuit, over load and over temperature.

Models

Output Current	Input Voltage Range(1)	Output Voltage Range	Max. Output Power	Typical Efficiency (2)	Power Factor		Model Number (3)
					120Vac	220Vac	
350 mA	90 ~ 305 Vac	52~103 Vdc	36 W	89%	0.96	0.95	EUC-036S035DV(SV)
450 mA	90 ~ 305 Vac	40~80 Vdc	36 W	88%	0.96	0.95	EUC-036S045DV(SV)
700 mA	90 ~ 305 Vac	26~52 Vdc	36 W	88%	0.96	0.95	EUC-036S070DV(SV)
1050 mA	90 ~ 305 Vac	18~35 Vdc	36 W	87%	0.96	0.95	EUC-036S105DV(SV)
1400 mA	90 ~ 305 Vac	13~26 Vdc	36 W	86%	0.96	0.95	EUC-036S140DV(SV)
1750 mA	90 ~ 305 Vac	11~21 Vdc	36 W	85%	0.96	0.95	EUC-036S175DV(SV)

Notes: (1) Certified input Voltage range100-240Vac.
(2) Measured at full load and 220 Vac input.
(3) SELV output.

Input Specifications

Parameter	Min.	Typ.	Max.	Notes
Input Voltage	90 Vac	-	305 Vac	
Input Frequency	47 Hz	-	63 Hz	
Leakage Current	-	-	0.70 mA	IEC60598-1; 240Vac/60Hz.
Input AC Current	-	-	0.6 A	Measured at full load and 100 Vac input.

Specifications are subject to changes without notice.

www.inventronics-co.com Tel: 86-571-56565800 Fax: 86-571-86601139 sales@inventronics-co.com

Fecha de impresión: 23/07/2019

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

simon
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Input Specifications(Continued)

Parameter	Min.	Typ.	Max.	Notes
Input AC Current	-	-	0.3 A	Measured at full load and 220 Vac input.
Inrush Current(I^2t)	-	-	0.57 A^2s	At 220Vac input 25℃ Cold Start. Duration=400 μs, 10%Ipk-10%Ipk. See Inrush Current Waveform for the details.
Power Factor	0.90	-	-	At 100Vac-277Vac, 75%load-100%load(27~36W)
THD	-	-	20%	

Output Specifications

Parameter	Min.	Typ.	Max.	Notes
Output Current Tolerance	-5%I_O	-	5%I_O	
No load output voltage I_O = 350 mA I_O = 450 mA I_O = 700 mA I_O = 1050 mA I_O = 1400 mA I_O = 1750 mA	 - - - - - -	 - - - - - -	 114 V 87 V 58 V 39 V 31 V 26 V	
Total Output Current Ripple (pk-pk)	-	-	50%I_O	Related to V-I Curve of the LED
Output Current Overshoot / Undershoot	-	-	10%I_O	At full load condition.
Line Regulation	-	-	±1%	Measured at full load condition.
Load Regulation	-	-	±3%	
Turn-on Delay Time	-	0.6 s	1.0 s	Measured at 120Vac input, 75%load-100%load
	-	0.3 s	0.5 s	Measured at 220Vac input, 75%load-100%load
Temperature coefficient	-	0.2%/°C	-	Case temperature = 0°C ~Tc max.
12V Output Voltage	10.8 V	12 V	13.2 V	
12V Output Source Current	0 mA	-	20 mA	Return terminal is "Dim-".

Note: All specifications are typical at 25℃ unless otherwise stated.

General Specifications

Parameter	Min.	Typ.	Max.	Notes
Efficiency at 120 Vac input: I_O = 350 mA I_O = 450 mA I_O = 700 mA I_O = 1050 mA I_O = 1400 mA I_O = 1750 mA	 87% 86% 86% 85% 85% 84%	 89% 88% 87% 86% 86% 85%	 - - - - - -	Measured at full load and steady-state temperature in 25°C ambient.

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

simon
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

INVENTRONICS

General Specifications (Continued)

Parameter	Min.	Typ.	Max.	Notes
Efficiency at 220 Vac input: I_O = 350 mA I_O = 450 mA I_O = 700 mA I_O = 1050 mA I_O = 1400 mA I_O = 1750 mA	 87% 86% 86% 85% 85% 84%	 89% 88% 88% 87% 86% 85%	 - - - - - -	Measured at full load and steady-state temperature in 25°C ambient.
Efficiency at 277 Vac input: I_O = 350 mA I_O = 450 mA I_O = 700 mA I_O = 1050 mA I_O = 1400 mA I_O = 1750 mA	 86% 86% 86% 85% 85% 84%	 88% 88% 88% 87% 86% 85%	 - - - - - -	Measured at full load and steady-state temperature in 25°C ambient.
No Load Power Dissipation	-	-	6 W	
MTBF	371,000 Hours	-	-	Measured at 120Vac input, 80%Load and 25°C ambient temperature (MIL-HDBK-217F)
Lifetime	-	111,700 Hours	-	Measured at 120Vac input, 80%Load and 60°C case temperature, See life time vs. Tc curve for the details
Operating Case Temperature for Safety Tc_s	-40 ℃	-	+90 ℃	
Operating Case Temperature for Warranty Tc_w	-40 ℃	-	+70 ℃	Case temperature for 5 years warranty. Humidity: 10% RH to 100% RH
Storage Temperature	-40 ℃	-	+85 ℃	Humidity: 5% RH to 100% RH
Dimensions Inches (L x W x H) Millimeters (L x W x H)	 6.77 x 1.77 x 1.38 172 x 45.0 x 35.0			With mounting ear 7.60 x 1.77 x 1.38 193 x 45.0 x 35.0
Net Weight	-	520 g	-	

Note: All specifications are typical at 25℃ unless otherwise stated.

Dimming Specifications

Parameter	Min.	Typ.	Max.	Notes
Absolute Maximum Voltage on the 0~10V Input Pin	0 V	-	15 V	
Source Current on 0~10V Input Pin	0 μA	200 μA	250 μA	
Dimming Output Range	10%Iomax		100%Iomax	
Recommended Dimming Input Range	0 V	-	10 V	

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

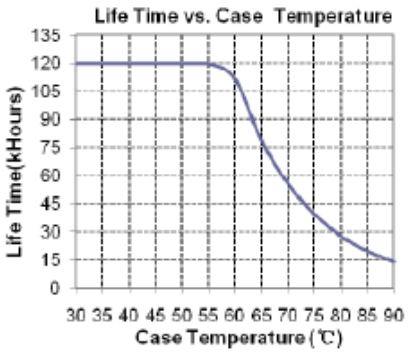
simon
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Safety & EMC Compliance

Safety Category	Standard
CE	EN 61347-1, EN61347-2-13
KS	KS C 7655
EMI Standards	**Notes**
EN 55015[1]	Conducted emission Test & Radiated emission Test
EN 61000-3-2	Harmonic Current Emissions
EN 61000-3-3	Voltage Fluctuations & Flicker
EMS Standards	**Notes**
EN 61000-4-2	Electrostatic Discharge (ESD): 8 kV air discharge, 4 kV contact discharge
EN 61000-4-3	Radio-Frequency Electromagnetic Field Susceptibility Test-RS
EN 61000-4-4	Electrical Fast Transient / Burst-EFT
EN 61000-4-5	Surge Immunity Test: AC Power Line: line to line 4 kV, line to earth 6 kV
EN 61000-4-6	Conducted Radio Frequency Disturbances Test-CS
EN 61000-4-8	Power Frequency Magnetic Field Test
EN 61000-4-11	Voltage Dips
EN 61547	Electromagnetic Immunity Requirements Applies To Lighting Equipment

Note: (1) This LED driver meets the EMI specifications above, but EMI performance of a luminaire that contains it depends also on the other devices connected to the driver and on the fixture itself.

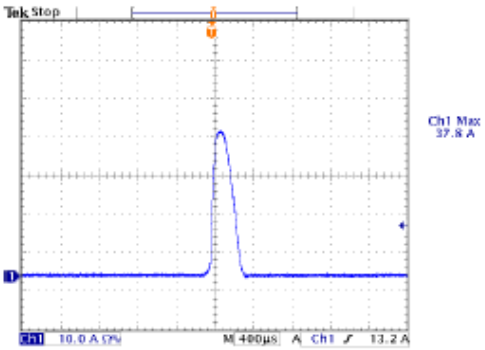
Lifetime vs. Case Temperature



Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

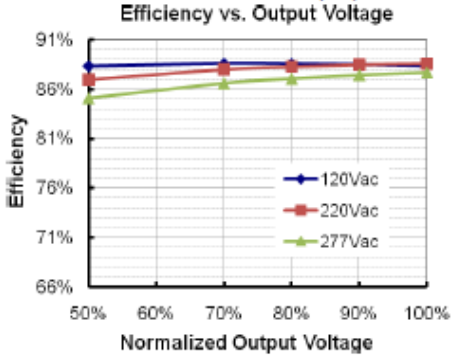
simon
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Inrush Current Waveform

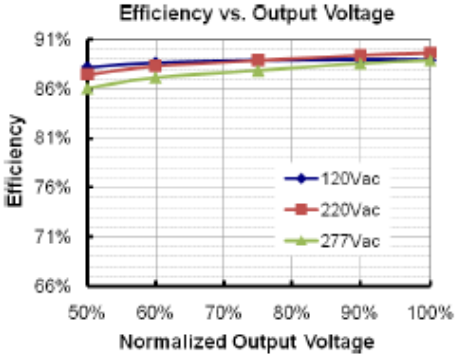


Efficiency vs. Load

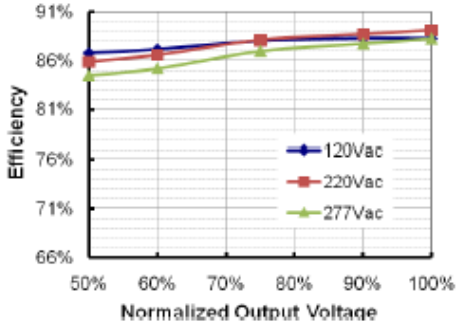
EUC-036S035DV(SV)



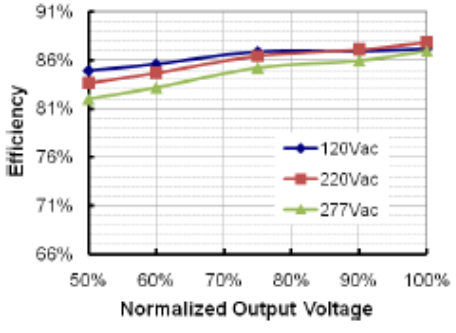
EUC-036S045DV(SV)



EUC-036S070DV(SV)



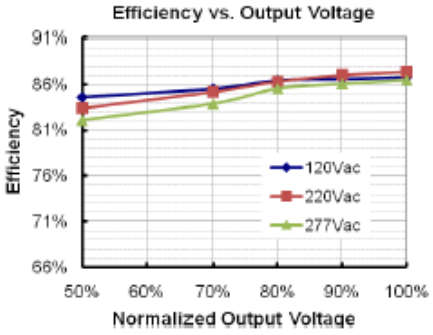
EUC-036S105DV(SV)



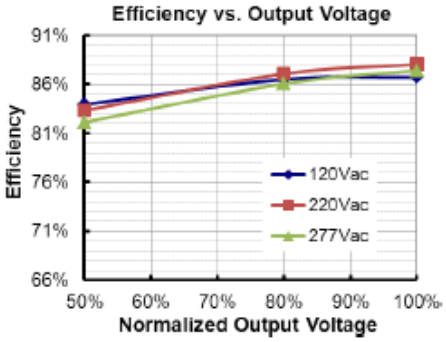
Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

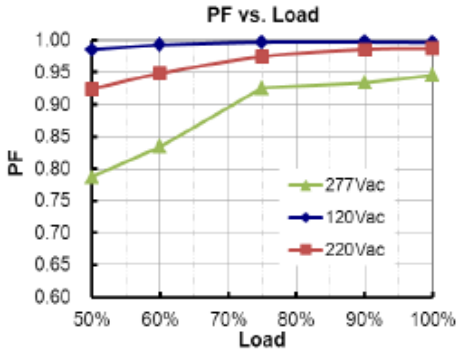
EUC-036S140DV(SV)



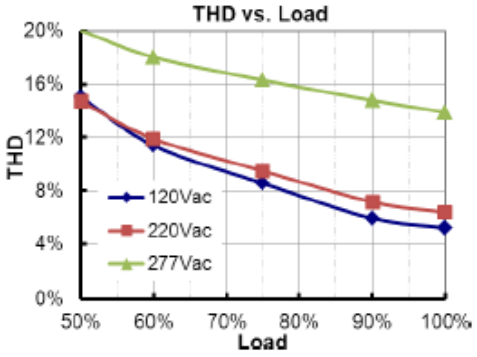
EUC-036S175DV(SV)



Power Factor



Total Harmonic Distortion



Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

simon
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generatio

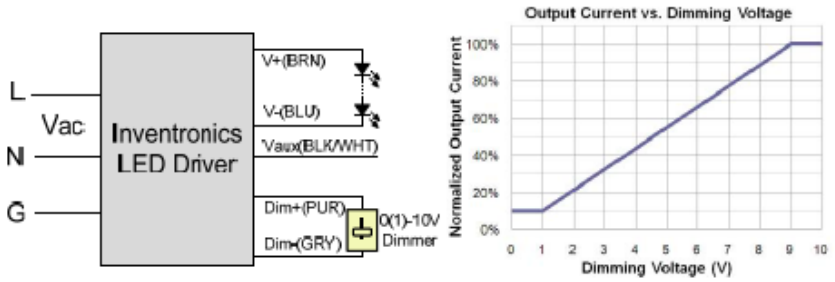
Protection Functions

Parameter	Notes
Over Voltage Protection	Limits output voltage at no load and in case the normal voltage limit fails.
Short Circuit Protection	Auto Recovery. No damage shall occur when any output operating in a short circuit condition. The power supply shall be self-recovery when the fault condition is removed.
Over Temperature Protection	Auto Recovery. Returning to normal after over temperature is removed.

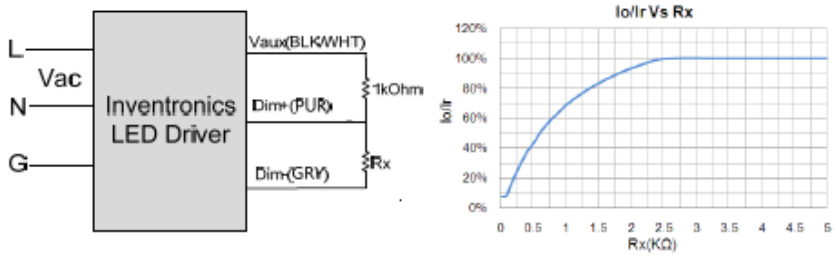
Dimming

- **0-10V Dimming**

The dimmer control may be operated from either a dimmer or from an input signal of 0 - 10 Vdc. The recommended implementation is provided below.



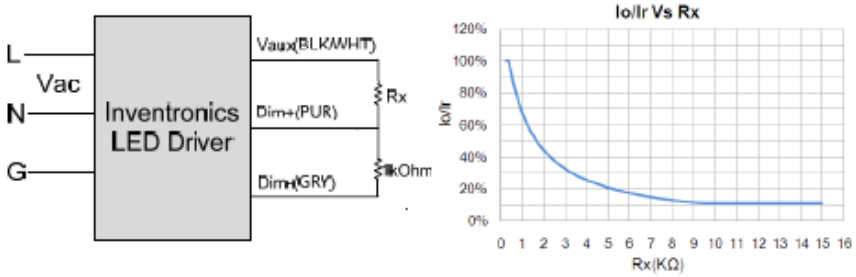
Implementation 1: DC Input



Implementation 2: External Resistor

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

simon
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

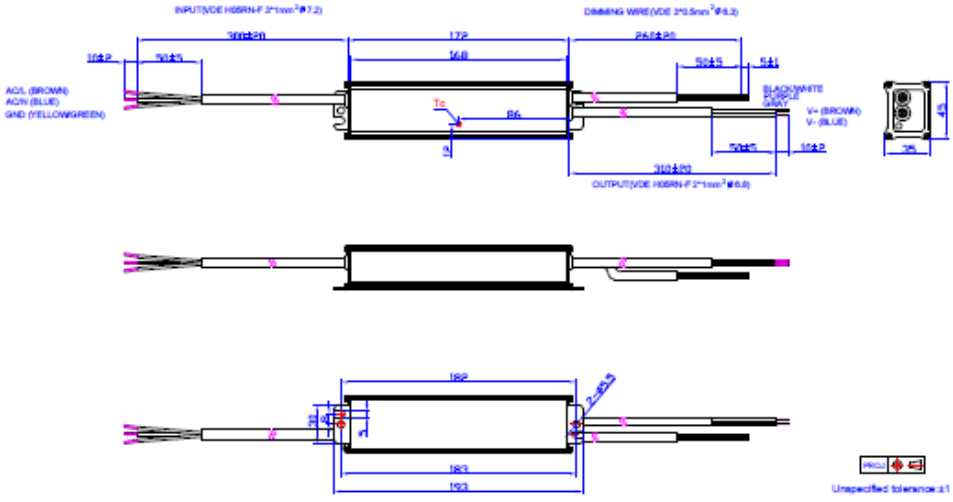


Implementation 3: External Resistor

Notes:
1. Do not connect the GND of dimming to the output, otherwise, the LED driver cannot work normally.
2. If 0-10V dimming is not used, Dim + can be either open or connected to Vaux.

Mechanical Outline

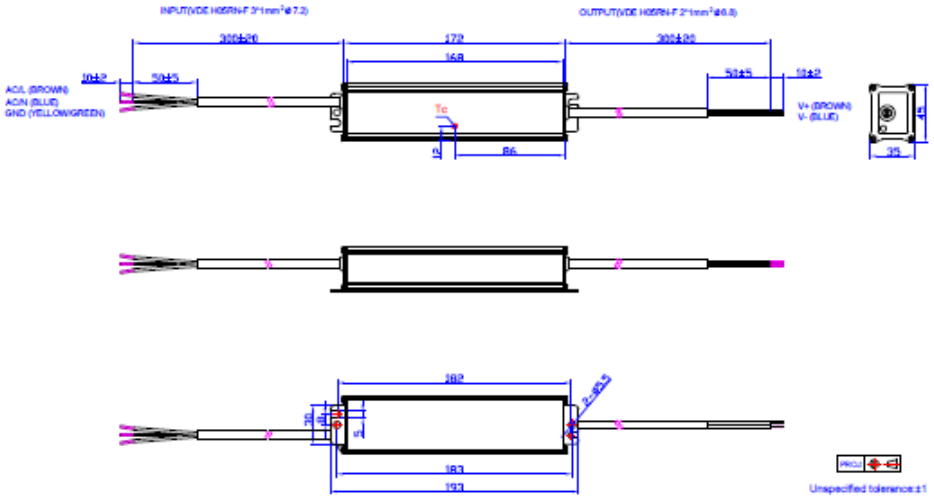
EUC-036SxxxDV



Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

EUC-036SxxxSV



RoHS Compliance

Our products comply with the European Directive 2011/65/EC, calling for the elimination of lead and other hazardous substances from electronic products.

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

simon

Simon Lighting, S.A.U.

Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

INVENTRONICS

Revision History

Change Date	Rev.	Description of Change		
		Item	From	To
2012-5-4	A	Datasheets Release	/	/
2012-05-25	B	EN 61000-4-5--- line to line 4 kV, line to earth 6 kV	/	Corrected
		Life time	/	50,000 Hours
2012-06-06	C	Life time vs. Tc Curve	/	Added
		Notes of life time	/	Updated
2012-07-02	D	Description of OTP	/	Updated
2012-7-17	E	Max Case Temperature	/	Updated
		Mechanical Outline— wire length 320±20mm	/	Corrected
2012-7-30	F	Min Operating Temperature	-35℃	-40℃
2012-8-16	G	Derating Curve	/	Updated
		Inrush Current(I^2t)	/	Added
		Temperature co-efficient	/	Added
2012-11-21	H	Life time	Min 50,000hrs	Typical 111,700hrs
		Life time Curve	/	Updated
		Mechanical Outline	/	Updated
		THD Curve	/	Added
		Io/Ir Vs Rx Curve	/	Added
		EFF and PF Curve of other models	/	Added
2015-07-21	I	Warranty Tc_w	/	Added
		Inrush Current(I^2t)	0.2 A^2s	0.57 A^2s
		Power Factor	/	Updated
		Total Harmonic Distortion	/	Updated
		Inrush Current Waveform	/	Added
		Dimming Control- Source Current on 0~10V Input Pin Max.	200 uA	250 uA
2015-12-25	J	KS Certification	/	Added
		Mechanical Outline-EUC-036SxxxDV-Dimming Wire	UL2464 3*22AWG	VDE 3*0.5mm²
2016-04-18	K	Net Weight	480 g	520 g
		KS certificate Regulation	/	Added
		Note of EMI Standard	/	Added

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

simon
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Revision History (Continued)

Change Date	Rev.	Description of Change		
		Item	From	To
2017-09-07	L	Features	/	Updated
		Description	/	Updated
		Dimming - 0-10V Dimming - Implementation	/	Corrected
		Dimensions Inches (L x W x H) Millimeters (L x W x H)	 6.77 x 1.67 x 1.34 172 x 42.4 x 34.0	 6.77 x 1.77 x 1.38 172 x 45.0 x 35.0
		Mechanical Outline	/	Updated

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

INVENTRONICS: EUC-052SxxxDV(SV)

INVENTRONICS

EUC-052SxxxDV(SV) *Rev. L* *52W Constant Current IP67 Driver*

Features

- High Efficiency (Up to 90%)
- Second Generation with Improved Performance
- Active Power Factor Correction (Typical 0.95)
- Constant Current Output
- 0-10V Dimmable
- Input Surge Protection: 4kV line-line, 6kV line-earth
- All-Around Protection: OVP, SCP, OLP, OTP
- Waterproof (IP67)
- SELV Output
- 5 Years Warranty



Description

The *EUC-052SxxxDV(SV)* series is a 52W, constant-current IP67 LED driver that operates from 90~305 Vac input with excellent power factor. It is created for architecture lighting, decorative lighting, tunnel and street lighting. The high efficiency of these drivers and metal case enable them to run cooler, significantly improving reliability and extending product life. To ensure trouble-free operation, protection is provided against input surge, output over voltage, short circuit, over load and over temperature.

Models

Output Current	Input Voltage Range(1)	Output Voltage Range	Max. Output Power	Typical Efficiency (2)	Power Factor		Model Number
					120Vac	220Vac	
350 mA	90 ~ 305 Vac	75~149 Vdc	52 W	90%	0.96	0.95	EUC-052S035DV(SV)
450 mA	90 ~ 305 Vac	58~116 Vdc	52 W	89%	0.96	0.95	EUC-052S045DV(SV)
700 mA	90 ~ 305 Vac	38~75 Vdc	52 W	89%	0.96	0.95	EUC-052S070DV(SV)[3]
1050 mA	90 ~ 305 Vac	25~50 Vdc	52 W	88%	0.96	0.95	EUC-052S105DV(SV)[3]
1400 mA	90 ~ 305 Vac	19~37 Vdc	52 W	87%	0.96	0.95	EUC-052S140DV(SV)[3]
2100 mA	90 ~ 305 Vac	13~25 Vdc	52 W	86%	0.96	0.95	EUC-052S210DV(SV)[3]

Notes: (1) Certified input Voltage range100-240Vac.
(2) Measured at full load and 220 Vac input.
(3) SELV output.

Input Specifications

Parameter	Min.	Typ.	Max.	Notes
Input Voltage	90 Vac	-	305 Vac	
Input Frequency	47 Hz	-	63 Hz	
Leakage Current	-	-	0.70 mA	IEC60598-1; 240Vac/ 60Hz.
Input AC Current	-	-	0.8 A	Measured at full load and 100 Vac input.

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

simon
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea

Input Specifications (Continued)

Parameter	Min.	Typ.	Max.	Notes
Input AC Current	-	-	0.4 A	Measured at full load and 220 Vac input.
Inrush Current(I^2t)	-	-	0.35 A^2s	At 220Vac input 25℃ Cold Start. Duration=260 μs, 10%Ipk-10%Ipk. See Inrush Current Waveform for the details.
Power Factor	0.90	-	-	At 100Vac-277Vac, 75%load-100%load(39~52W)
THD	-	-	20%	

Output Specifications

Parameter	Min.	Typ.	Max.	Notes
Output Current Tolerance	-5%I_O	-	5%I_O	
No load output voltage I_O = 350 mA I_O = 450 mA I_O = 700 mA I_O = 1050 mA I_O = 1400 mA I_O = 2100 mA	 - - - - - -	 - - - - - -	 162 V 125 V 82 V 56 V 41 V 30 V	
Total Output Current Ripple (pk-pk)	-	-	50%I_O	Related to V-I Curve of the LED
Output Current Overshoot / Undershoot	-	-	10%I_O	At full load condition.
Line Regulation	-	-	±1%	Measured at full load condition.
Load Regulation	-	-	±3%	
Turn-on Delay Time	-	0.6 s	1.0 s	Measured at 120Vac input, 75%load-100%load
	-	0.3 s	0.5 s	Measured at 220Vac input, 75%load-100%load
Temperature coefficient	-	0.2%/°C	-	Case temperature = 0°C ~Tc max
12V Output Voltage	10.8 V	12 V	13.2 V	
12V Output Source Current	0 mA	-	20 mA	Return terminal is "Dim-".

Note: All specifications are typical at 25℃ unless otherwise stated.

General Specifications

Parameter	Min.	Typ.	Max.	Notes
Efficiency at 120 Vac input: I_O = 350 mA I_O = 450 mA I_O = 700 mA I_O = 1050 mA I_O = 1400 mA I_O = 2100 mA	 87% 86% 86% 85% 85% 84%	 89% 88% 88% 87% 86% 85%	 - - - - - -	Measured at full load and steady-state temperature in 25℃ ambient.

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

simon
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

General Specifications (Continued)

Parameter	Min.	Typ.	Max.	Notes
Efficiency at 220 Vac input: I_O = 350 mA I_O = 450 mA I_O = 700 mA I_O = 1050 mA I_O = 1400 mA I_O = 2100 mA	 88% 87% 87% 86% 86% 85%	 90% 89% 89% 88% 87% 86%	 - - - - - -	Measured at full load and steady-state temperature in 25℃ ambient.
Efficiency at 277 Vac input: I_O = 350 mA I_O = 450 mA I_O = 700 mA I_O = 1050 mA I_O = 1400 mA I_O = 2100 mA	 88% 87% 87% 86% 86% 85%	 90% 89% 89% 88% 87% 86%	 - - - - - -	Measured at full load and steady-state temperature in 25°C ambient;
No Load Power Dissipation	-	-	6 W	
MTBF	321,000 Hours	-	-	Measured at 120Vac input, 80%Load and 25°C ambient temperature (MIL-HDBK-217F)
Lifetime	-	93,300 Hours	-	Measured at 120Vac input, 80%Load and 60°C case temperature ; See life time vs. Tc curve for the details
Operating Case Temperature for Safety Tc_s	-40 ℃	-	+90 ℃	
Operating Case Temperature for Warranty Tc_w	-40 ℃	-	+70 ℃	Case temperature for 5 years warranty. Humidity: 10% RH to 90% RH
Storage Temperature	-40 ℃	-	+85 ℃	Humidity: 5% RH to 90% RH
Dimensions Inches (L x W x H) Millimeters (L x W x H)	 6.77 x 1.77 x 1.38 172 x 45.0 x 35.0			With mounting ear 7.60 x 1.77 x 1.38 193 x 45.0 x 35.0
Net Weight	-	520 g	-	

Note: All specifications are typical at 25℃ unless otherwise stated.

Dimming Specifications

Parameter	Min.	Typ.	Max.	Notes
Absolute Maximum Voltage on the 0~10V Input Pin	0 V	-	15 V	
Source Current on 0~10V Input Pin	0 μA	200 μA	250 μA	
Dimming Output Range	10%Iomax	-	100%Iomax	
Recommended Dimming Input Range	0 V	-	10 V	

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

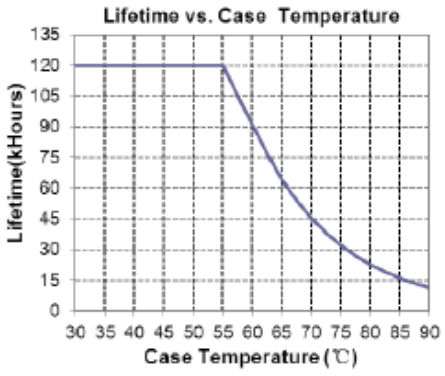
simon
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Safety & EMC Compliance

Safety Category	Standard
CE	EN 61347-1, EN61347-2-13
KS	KS C 7655
EMI Standards	**Notes**
EN 55015(1)	Conducted emission Test & Radiated emission Test
EN 61000-3-2	Harmonic current emissions
EN 61000-3-3	Voltage fluctuations & flicker
EMS Standards	**Notes**
EN 61000-4-2	Electrostatic Discharge (ESD): 8 kV air discharge, 4 kV contact discharge
EN 61000-4-3	Radio-Frequency Electromagnetic Field Susceptibility Test-RS
EN 61000-4-4	Electrical Fast Transient / Burst-EFT: level 3, criteria A
EN 61000-4-5	Surge Immunity Test: AC Power Line: line to line 4 kV, line to earth 6 kV
EN 61000-4-6	Conducted Radio Frequency Disturbances Test-CS
EN 61000-4-8	Power Frequency Magnetic Field Test
EN 61000-4-11	Voltage Dips
EN 61547	Electromagnetic Immunity Requirements Applies To Lighting Equipment

Note: (1) This LED driver meets the EMI specifications above, but EMI performance of a luminaire that contains it depends also on the other devices connected to the driver and on the fixture itself.

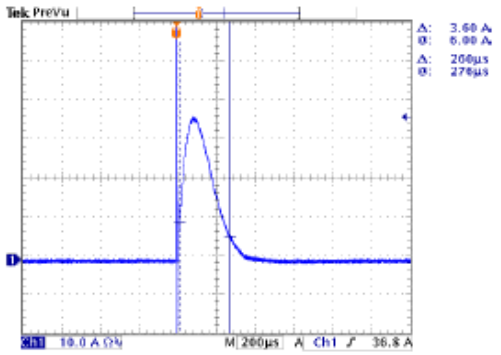
Lifetime vs. Case Temperature Curve



Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

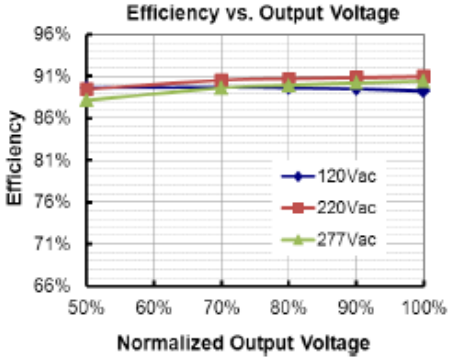
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Inrush Current Waveform

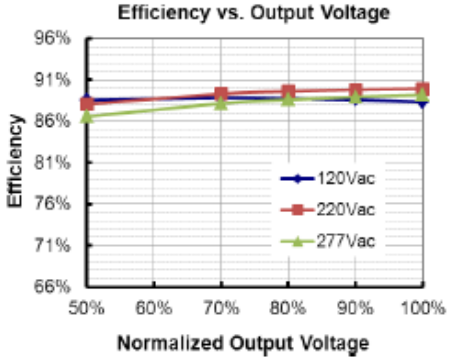


Efficiency vs. Load

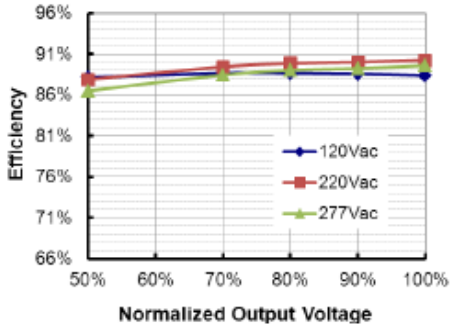
EUC-052S035DV(SV)



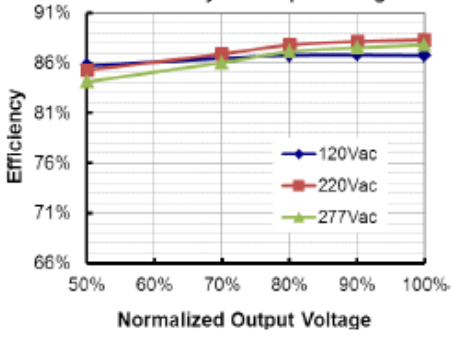
EUC-052S045DV(SV)



EUC-052S070DV(SV)



EUC-052S105DV(SV)

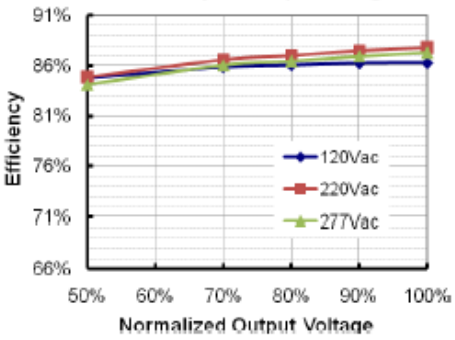


Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

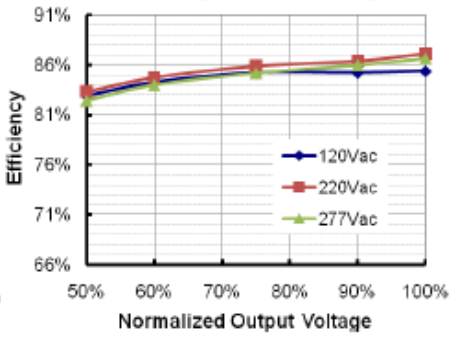
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

INVENTRONICS

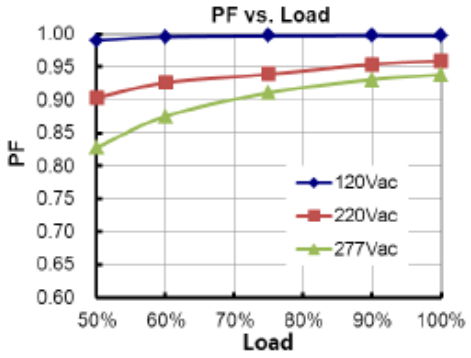
EUC-052S140DV(SV)
Efficiency vs. Output Voltage



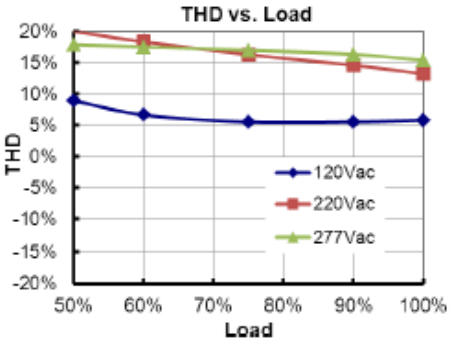
EUC-052S210DV(SV)
Efficiency vs. Output Voltage



Power Factor



Total Harmonic Distortion



Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

simon
Simon Lighting, S.A.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

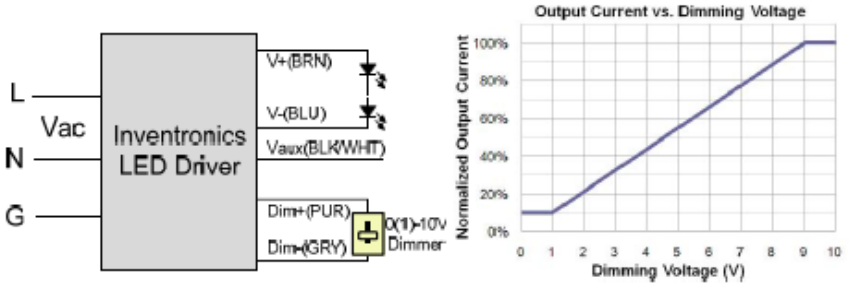
Protection Functions

Parameter	Notes
Over Voltage Protection	Limits output voltage at no load and in case the normal voltage limit fails.
Short Circuit Protection	Auto Recovery. No damage shall occur when any output operating in a short circuit condition. The power supply shall be self-recovery when the fault condition is removed.
Over Temperature Protection	Auto Recovery. Returning to normal after over temperature is removed.

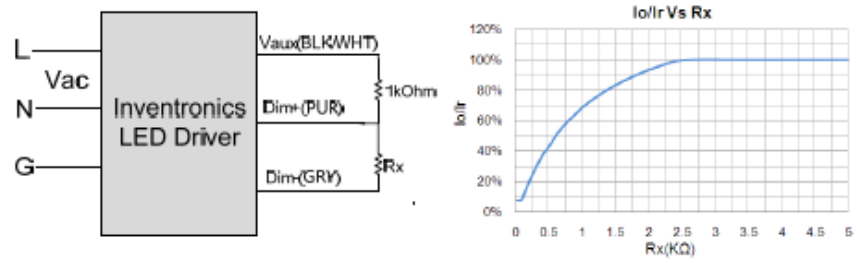
Dimming

- **0-10V Dimming**

The dimmer control may be operated from either a dimmer or from an input signal of 0 - 10 Vdc. The recommended implementation is provided below.



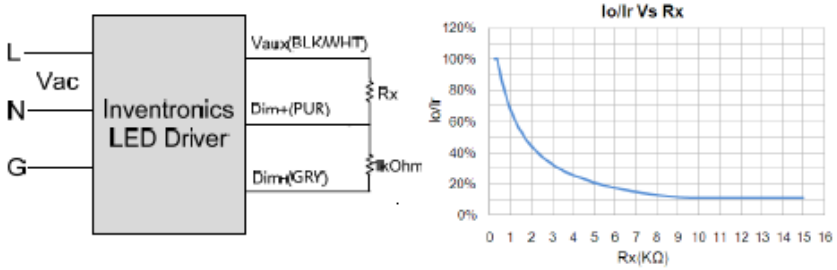
Implementation 1: DC Input



Implementation 2: External Resistor

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es



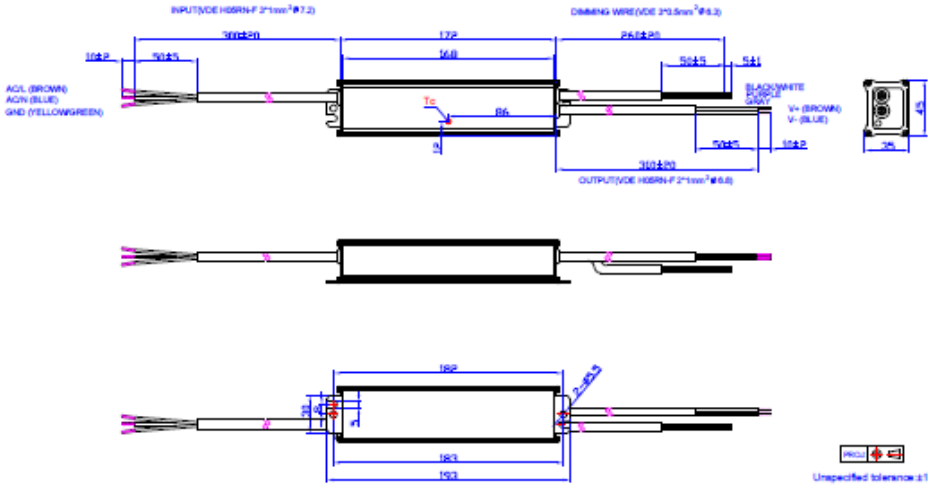
Implementation 3: External Resistor

Notes:

1. Do not connect the GND of dimming to the output; otherwise, the LED driver cannot work normally.
2. If 0-10V dimming is not used, Dim + can be either open or connected to Vaux.

Mechanical Outline

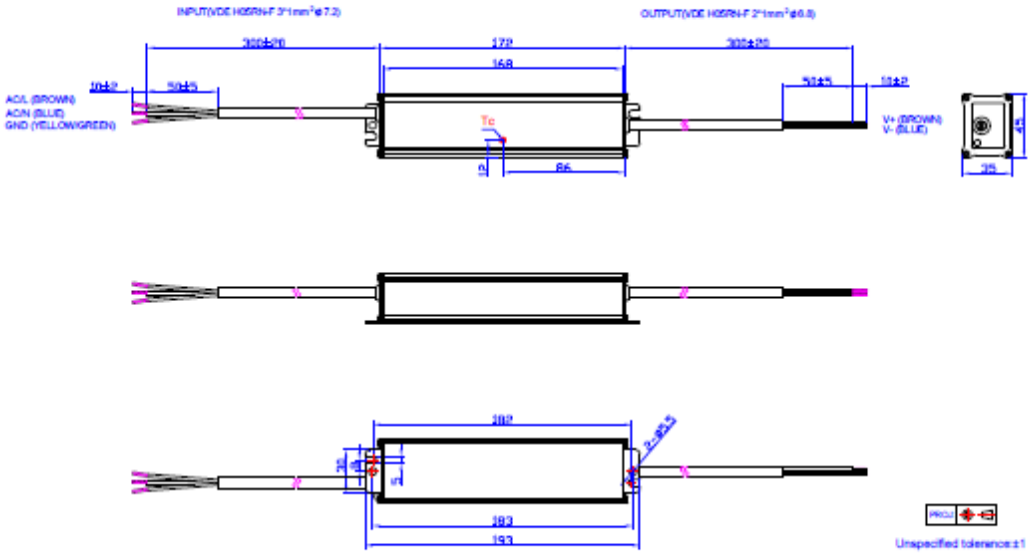
EUC-052SxxxDV



Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

EUC-052SxxxSV



RoHS Compliance

Our products comply with the European Directive 2011/65/EC, calling for the elimination of lead and other hazardous substances from electronic products.

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Revision History

Change Date	Rev.	Description of Change		
		Item	From	To
2012-5-4	A	Datasheets Released	/	/
2012-05-25	B	EN 61000-4-5--- line to line 4 kV, line to earth 6 kV	/	Corrected
		Life time	/	50,000 Hours
2012-06-06	C	Notes of life time	/	Updated
		Life time vs. Tc Curve	/	Added
2012-07-02	D	Description of OTP	/	Updated
2012-7-17	E	Max Case Temperature	/	Updated
		Mechanical Outline— wire length 320±20mm	/	Corrected
2012-7-30	F	Min Operating Temperature	-35℃	-40℃
2012-8-16	G	Derating Curve	/	Updated
		THD	/	Updated
		Min PF	/	Added
		Inrush Current(I^2t)	/	Added
		Temperature co-efficient	/	Added
2012-11-9	H	Life time	Min 50,000hrs	Typical 106,000hrs
		Life time Curve	/	Updated
		Mechanical Outline	/	Updated
		CB Certificate	/	Added
		THD Curve	/	Added
		Io/Ir Vs Rx Curve	/	Added
		EFF and PF Curve of other models	/	Added
2015-07-20	I	Warranty Tc_w	/	Added
		Inrush Current(I^2t)	0.2 A^2s	0.35 A^2s
		Power Factor Characteristics	/	Updated
		Total Harmonic Distortion Curve	/	Updated
		Inrush Current Waveform	/	Added
		Dimming Control- Source Current on 0~10V Input Pin Max.	200 uA	250 uA
2015-12-25	J	KS Certification	/	Added
		Mechanical Outline-EUC-052SxxxDV-Dimming Wire	UL2464 3*22AWG	VDE 3*0.5mm²
2016-04-18	K	Net Weight	480 g	520 g
		KS certificate Regulation	/	Added

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Revision History (Continued)

Change Date	Rev.	Description of Change		
		Item	From	To
2016-04-18	K	Note of EMI Standard	/	Added
2017-09-07	L	Features	/	Updated
		Description	/	Updated
		Dimming – 0-10V Dimming – Implementation	/	Corrected
		Dimensions Inches (L x W x H) Millimeters (L x W x H)	 6.77 x 1.67 x 1.34 172 x 42.4 x 34.0	 6.77 x 1.77 x 1.38 172 x 45.0 x 35.0
		Mechanical Outline	/	Updated

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

simon
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

INVERTRONICS: *EUC-096SxxxDV(SV)*

INVENTRONICS

EUC-096SxxxDV(SV) *Rev. L* ***96W Constant Current IP67 Driver***

Features

- Ultra High Efficiency (Up to 91%)
- High Power Factor (0.99 Typical)
- Constant Current Output
- 0-10V Dimming Control
- Input surge protection: 4kV line-line, 6kV line-earth
- All-Around Protection: OVP, SCP, OTP
- Waterproof (IP67)
- SELV



TUV CE CB

Description

The *EUC-096SxxxDV(SV)* series is a 96W, constant-current LED driver that operates from 90-305 Vac input with excellent power factor. It is created for low bay, tunnel and street lights. The high efficiency of these drivers and compact metal case enables them to run cooler, significantly improving reliability and extending product life. To ensure trouble-free operation, protection is provided against input surge, output over voltage, short circuit, and over temperature.

Models

Output Current	Input Voltage Range	Output Voltage Range	Max. Output Power	Typical Efficiency (1)	Power Factor		Model Number (2,3)
					120Vac	220Vac	
350 mA	90 ~ 305 Vac	137-274 Vdc	96 W	91.0%	0.99	0.96	EUC-096S035DV(SV)
450 mA	90 ~ 305 Vac	106-213 Vdc	96 W	91.0%	0.99	0.96	EUC-096S045DV(SV)
700 mA	90 ~ 305 Vac	68-137 Vdc	96 W	90.0%	0.99	0.96	EUC-096S070DV(SV)
1050 mA	90 ~ 305 Vac	46-92.0 Vdc	96 W	90.0%	0.99	0.96	EUC-096S105DV(SV)(4)
1400 mA	90 ~ 305 Vac	35-69.0 Vdc	96 W	89.0%	0.99	0.96	EUC-096S140DV(SV)(4)
1750 mA	90 ~ 305 Vac	27-54.8 Vdc	96 W	89.0%	0.99	0.96	EUC-096S175DV(SV)(4)
2100 mA	90 ~ 305 Vac	22-45.7 Vdc	96 W	88.0%	0.99	0.96	EUC-096S210DV(SV)(4)
2450 mA	90 ~ 305 Vac	19-39.1 Vdc	96 W	88.0%	0.99	0.96	EUC-096S245DV(SV)(4)
2800 mA	90 ~ 305 Vac	17-34.2 Vdc	96 W	88.0%	0.99	0.96	EUC-096S280DV(SV)(4)
3150 mA	90 ~ 305 Vac	15-30.4 Vdc	96 W	87.0%	0.99	0.96	EUC-096S315DV(SV)(4)
3500 mA	90 ~ 305 Vac	13-27.4 Vdc	96 W	87.0%	0.99	0.96	EUC-096S350DV(SV)(4)
4000 mA	90 ~ 305 Vac	12-24.0 Vdc	96 W	87.0%	0.99	0.96	EUC-096S400DV(SV)(4)

Notes: (1) Measured at 25°C, full load and 220 Vac input.
(2) All the models are certificated to KS, except EUC-096S035DV(SV)
(3) The DV suffix may be changed to SV to omit the dimming function and remove the three wires associated with that function.
(4) SELV Output

Specifications are subject to changes without notice.

www.inventronics-co.com Tel: 86-571-56565800 Fax: 86-571-86601139 sales@inventronics-co.com

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

simon

Simon Lighting, S.A.U.

Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

INVENTRONICS

EUC-096SxxxDV(SV) *Rev. L* ***96W Constant Current IP67 Driver***

Input Specifications

Parameter	Min.	Typ.	Max.	Notes
Input Voltage Range	90 Vac	-	305 Vac	
Input Frequency	47 Hz	-	63 Hz	
Leakage Current	-	-	1 mA	At 277Vac 60Hz input
Input AC Current	-	-	1.2 A	Measured at full load and 100 Vac input.
	-	-	0.6 A	Measured at full load and 220 Vac input.
Inrush current	-	-	69 A	At 220Vac input, 25°C Cold Start, Duration=2 mS, 10%Ipk-10%Ipk
Inrush Current(I^2t)	-	-	2.8 A^2s	
Power Factor	0.90	-	-	At 100Vac-277Vac, 75% Load-100% Load
THD	-	-	20%	

Output Specifications

Parameter	Min.	Typ.	Max.	Notes
Output Current Range	-5%	-	5%	
Ripple and Noise (pk-pk)	-	-	30% Io	Measured by 20 MHz bandwidth oscilloscope and the output paralleled a 0.1 uF ceramic capacitor and a 10 uF electrolytic capacitor
Output Current Ripple at < 200 Hz (pk-pk)	-	1%Io	-	At full load condition. Only this component of ripple is associated with visible flicker.
No Load Output Voltage I_O = 350 mA I_O = 450 mA I_O = 700 mA I_O = 1050 mA I_O = 1400 mA I_O = 1750 mA I_O = 2100 mA I_O = 2450 mA I_O = 2800 mA I_O = 3150 mA I_O = 3500 mA I_O = 4000 mA	 - - - - - - - - - - - -	 279 V 219 V 141 V 94.0 V 71.0 V 56.5 V 47.5 V 40.5 V 35.5 V 31.5 V 28.5 V 25.0 V	 - - - - - - - - - - - -	
Line Regulation	-	-	±1%	
Load Regulation	-	-	±3%	
Turn-on Delay Time	-	1.0 s	2.0 s	Measured at 120Vac input.
	-	1.0 s	2.0 s	Measured at 220Vac input.
Temperature coefficient	-	-	0.03%/°C	Case temperature = 0°C ~Tc max

Note: All specifications are typical at 25 °C unless stated otherwise.

Fecha de impresión: 23/07/2019

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Protection Functions

Parameter	Min.	Typ.	Max.	Notes
Over Temperature Protection-Tc	-	110 °C	-	Maximum temperature of components inside the case. The power supply shall be self-recovery when the fault condition is removed.
Short Circuit Protection	No damage shall occur when any output operating in a short circuit condition. The power supply shall be self-recovery when the fault condition is removed.			

General Specifications

Parameter	Min.	Typ.	Max.	Notes
Efficiency				
I_O = 350 mA	87.0%	89.0%	-	Measured at full load, 120Vac input, 25℃ ambient temperature, after the unit is thermally stabilized. It will be about 2.5% lower, if measured immediately after startup.
I_O = 450 mA	87.0%	89.0%	-	
I_O = 700 mA	86.0%	88.0%	-	
I_O = 1050 mA	86.0%	88.0%	-	
I_O = 1400 mA	85.0%	87.0%	-	
I_O = 1750 mA	85.0%	87.0%	-	
I_O = 2100 mA	84.0%	86.0%	-	
I_O = 2450 mA	84.0%	86.0%	-	
I_O = 2800 mA	84.0%	86.0%	-	
I_O = 3150 mA	83.0%	85.0%	-	
I_O = 3500 mA	83.0%	85.0%	-	
I_O = 4000 mA	83.0%	85.0%	-	
Efficiency				
I_O = 350 mA	89.0%	91.0%	-	Measured at full load, 220Vac input, 25℃ ambient temperature, after the unit is thermally stabilized. It will be about 2.5% lower, if measured immediately after startup.
I_O = 450 mA	89.0%	91.0%	-	
I_O = 700 mA	88.0%	90.0%	-	
I_O = 1050 mA	88.0%	90.0%	-	
I_O = 1400 mA	87.0%	89.0%	-	
I_O = 1750 mA	87.0%	89.0%	-	
I_O = 2100 mA	86.0%	88.0%	-	
I_O = 2450 mA	86.0%	88.0%	-	
I_O = 2800 mA	86.0%	88.0%	-	
I_O = 3150 mA	85.0%	87.0%	-	
I_O = 3500 mA	85.0%	87.0%	-	
I_O = 4000 mA	85.0%	87.0%	-	
MTBF	-	202,000 Hours	-	Measured at 120Vac input, 80%Load and 25°C ambient temperature (MIL-HDBK-217F)
Lifetime	-	64,000 Hours	-	Measured at 120Vac input, 80%load; Case temperature=70℃ @ Tc point. See life time vs. Tc curve for the details
Operating Case Temperature for Safety Tc_s	-40 °C	-	+89°C	
Operating Case Temperature for Warranty Tc_w	-40 °C	-	+75 °C	
Storage Temperature	-40 °C	-	+85 °C	Humidity: 5% RH to 100% RH
Dimensions Inches (L x W x H) Millimeters (L x W x H)	6.85 x 2.66 x 1.44 174 x 67.5 x 36.5			With mounting ear 7.91 x 2.66 x 1.44 201 x 67.5 x 36.5
Net Weight	-	925 g	-	

Note: All specifications are typical at 25 °C unless stated otherwise.

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

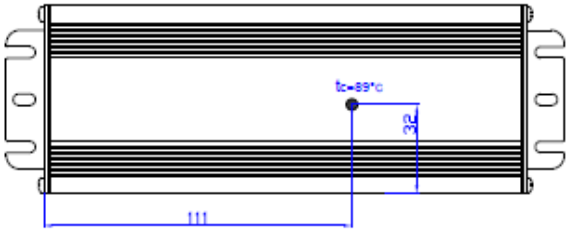
simon
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Safety & EMC Compliance

Safety Category	Standard
CE	EN 61347-1, EN61347-2-13
KS	KS C 7655 : 2011
EMI Standards	**Notes**
EN 55015[1]	Conducted emission Test & Radiated emission Test
EN 61000-3-2	Harmonic current emissions
EN 61000-3-3	Voltage fluctuations & flicker
EMS Standards	**Notes**
EN 61000-4-2	Electrostatic Discharge (ESD): 15 kV air discharge, 8 kV contact discharge
EN 61000-4-3	Radio-Frequency Electromagnetic Field Susceptibility Test-RS
EN 61000-4-4	Electrical Fast Transient / Burst-EFT
EN 61000-4-5	Surge Immunity Test: AC Power Line: line to line 4 kV, line to earth 6 kV
EN 61000-4-6	Conducted Radio Frequency Disturbances Test-CS
EN 61000-4-8	Power Frequency Magnetic Field Test
EN 61000-4-11	Voltage Dips
EN 61547	Electromagnetic Immunity Requirements Applies To Lighting Equipment

Note: (1) This LED driver meets the EMI specifications above, but EMI performance of a luminaire that contains it depends also on the other devices connected to the driver and on the fixture itself.

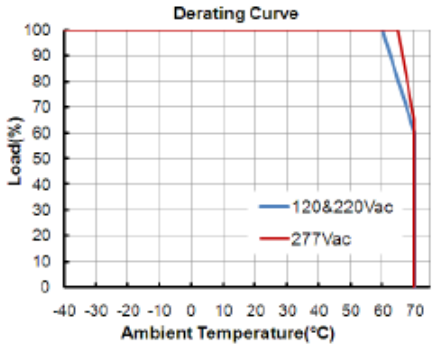
Max. Case Temperature



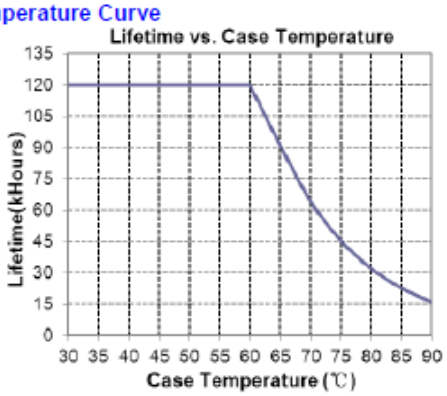
Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Derating Curve



Lifetime vs. Case Temperature Curve



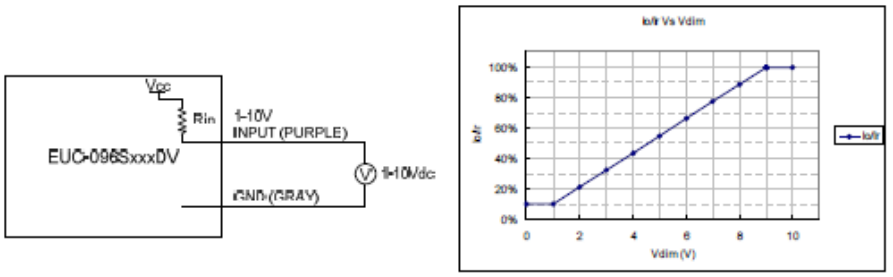
Dimming Control

Parameter	Min.	Typ.	Max.	Notes
Absolute maximum voltage on the 1~10V input pin	0 V	-	12 V	
Source current on 1~10V input pin	0 mA	-	0.5 mA	
Value of Rin (the resistor inside the LED driver which locate between the 1-10V input and Vcc output pin)	19.8 K	20 K	20.2 K	

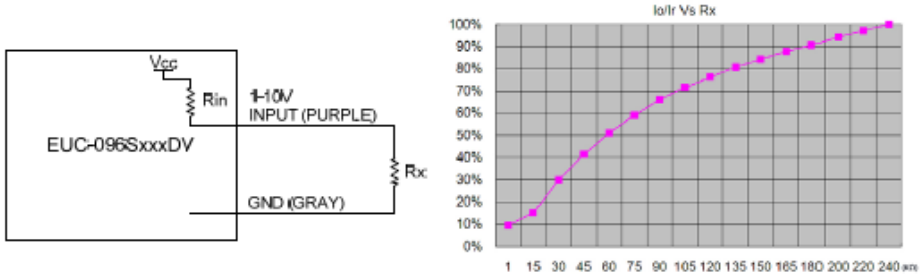
The dimmer control is operated from an input signal of 1 – 10 Vdc. Recommended implementations are provided below.

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

simon
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es



Implementation 1: DC input



Implementation 2: External resistor

Notes:

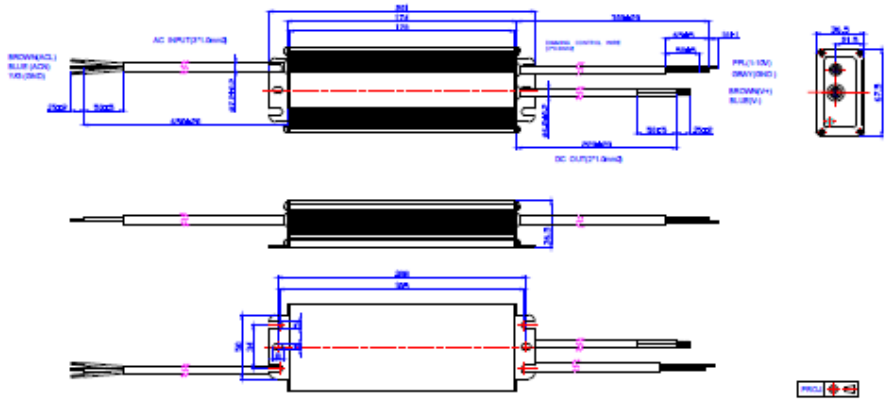
1. Io is actual output current and Ir is rated current without dimming control.
2. For the driver to operate properly, the load voltage must be maintained above the minimum voltage threshold (approx. 50% of the max. output voltage for any given model).
3. If the output voltage is maintained above 50% of the maximum output voltage, the dimming control may be operated over the entire 1-10V range with output current varying from 10% to 100% of Ir.
4. The dimming signal is allowed to be less than 1V, however, when it is 0-1V, the output current is 10%Io.
5. Do not connect the GND of dimming to the output cable; otherwise, the LED driver cannot work normally.

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

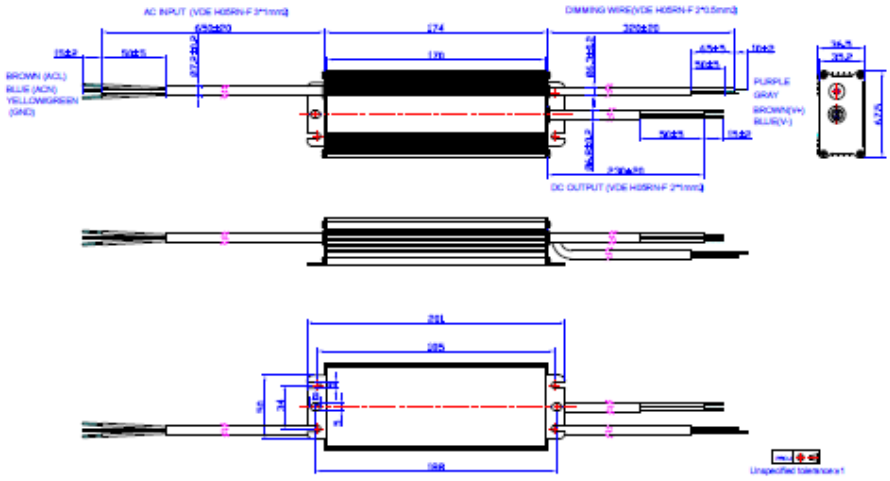
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Mechanical Outline

EUC-096SxxxDV (Old Product)



EUC-096SxxxDV (New Product)



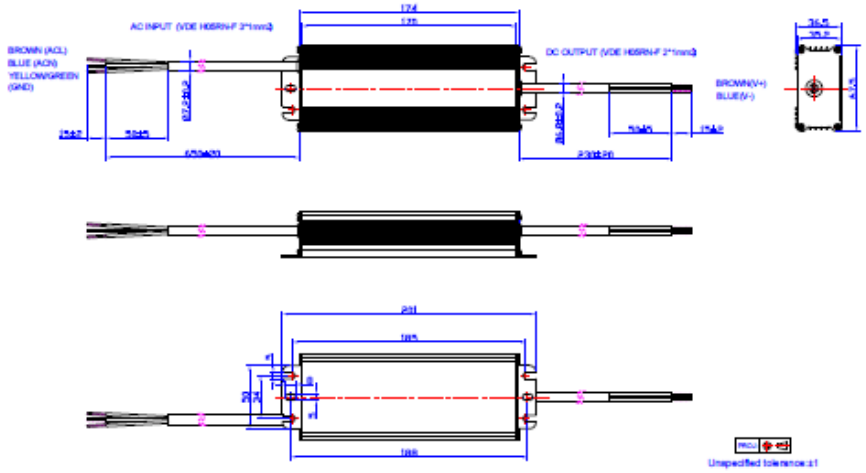
Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

INVENTRONICS

EUC-096SxxxDV(SV) *Rev. L* *96W Constant Current IP67 Driver*

EUC-096SxxxSV



RoHS Compliance

Our products comply with the European Directive 2002/95/EC, calling for the elimination of lead and other hazardous substances from electronic products.

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

simon
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Revision History

Change Date	Rev.	Description of Change		
		Item	From	To
2010-12-21	A	Change PF at 220Vac	0.95	0.96
		Change the notes for models	/	/
		Delete Derating Curve	/	/
		Add Max. Case Temperature	/	tc: 89 ℃
		Add another dimming version with pull-down resistor	/	/
		Update safety standards	/	/
		Add FCC Part15 Class B	/	FCC Part 15 Class B, ANSI C63.4：2009.
		Update mechanical Outline	/	/
2011-07-08	B	Features	Up to 92%	Up to 91%
		Models-Typical Efficiency	92%, 92%...	91%, 91%...
		Input Specifications-Input AC Current	1.2A	1.3A
		Input Specifications-Inrush Current	50A	69A
2011-07-08	B	Output Specifications-No Load Output Voltage	278V,216V,140V,95V,72V,57V,48V,42V,37V,32V,29V,26V	279V,219V,141V,94V,71V,56.5V,47.5V,40.5V,35.5V,31.5V,28.5V,25V
		Output Specifications-Ripple and Noise	3%Vo	Io x 30%
		Output Specifications-Turn-on Delay Time	0.8S 1S	1S 3S
			0.8S 1S	0.8S 2S
		Protection Functions-OVP	/	Delay
		General Specifications-Tpy	/	All minus 1%
		General Specifications-Notes	1%	2%-3%
2012-01-31	C	Photo	/	Changed
2012-05-17	D	All Models-Min Efficiency	/	1% Lower
2012-5-25	E	Input Current @100V	1.3A	1.2A
2012-06-08	F	Life Time Curve	/	Added
2012-07-05	G	Io/Ir Vs Rx Curve	/	Updated
2012-07-17	H	Max Case Temperature	/	Updated
		EN61000-4-5	line to line 2 kV, line to earth 4 kV	line to line 4 kV, line to earth 6 kV
2012-08-03	I	Operating Temperature/ Derating Curve	-35°C	-40°C
		Class 2 Details	/	Updated
		Turn-on delay time	1s 3s	1s 2s
			0.8s 2s	1s 2s
2012-9-19	J	MTBF & Life time Typical	/	Added
		Life time Curve	/	Updated
		Min PF, Max THD, Temperature Coefficient	/	Added
2015-11-20	K	Lifetime	/	Updated

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.

Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

INVENTRONICS

EUC-096SxxxDV(SV) *Rev. L* ***96W Constant Current IP67 Driver***

		Lifetime vs. Case Temperature Curve	/	Updated
2016-04-20	L	ENEC, KS	/	Added
		Features	/	Updated
		Description	/	Updated
		Models	/	Updated
		Output Specifications	Output Current Ripple at < 200 Hz (pk-pk)	Added
		General Specifications	Case Temperature	Operating Case Temperature for Safety Tc_s
		General Specifications	Operating Case Temperature for Warranty Tc_w	Added
		General Specifications	Storage Temperature	Added
		General Specifications	With mounting ear	Added
		General Specifications	Net Weight	Updated
		Environmental Specifications	/	Delete
		Safety & EMC Compliance	/	Updated
		Mechanical Outline	/	Updated

Specifications are subject to changes without notice.

www.inventronics-co.com Tel: 86-571-56565800 Fax: 86-571-86601139 sales@inventronics-co.com

Fecha de impresión: 23/07/2019

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.

Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Anexo TVC10 – Declaración de conformidad del driver

PHILIPS

Philips Lighting

CE CE **EU Declaration of Conformity**

Document No.: 2017A0126
Year in which CE Mark was first affixed: 2017

Manufacturer: Philips Lighting
I.R.R.S./C.C.R.I./Numéro 10461
5600 VB Eindhoven, The Netherlands

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Product:	NAME:	Xi FP 22W 0.2-0.7A SNLDAE 230V S175 sXt Led Electronic Driver	Xi FP 22W 0.3-1.0A SNLDAE 230V S175 sXt Led Electronic Driver
Product Code:	12NC	9290 016 17806	9290 009 91206
Product:	NAME:	Xi FP 40W 0.2-0.7A SNLDAE 230V S175 sXt Led Electronic Driver	Xi FP 40W 0.3-1.0A SNLDAE 230V S175 sXt Led Electronic Driver
Product Code:	12NC	9290 009 89206	9290 009 89306

The designated products are in conformity with the following Union harmonization legislation and with the applicable requirements of the following harmonized standards:

Low Voltage Directive (LVD), 2014/35/EU
- EN 61347-2-13:2014+A1:2017

Electromagnetic compatibility Directive (EMC), 2014/30/EU
- EN 55015:2013+A1:2015
- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013
- EN 61547:2009

EcoDesign requirements for energy-related products Directive (ErP), 2009/125/EC and applicable Implementing Measures
- Implementing Measure EC/1194/2012

Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment Directive (RoHS), 2011/65/EU
- EN 50581:2012

and are produced under a quality scheme at least in conformity with ISO 9001 or CENELEC permanent documents.

2017-12-08, Eindhoven

Ms. C. Sweegers
Regulatory Affairs Manager
High tech campus 45
5656 AE Eindhoven, The Netherlands

Page 1 of 1

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

CERTIFICATE

DEKRA

Issued to:

Applicant:
Philips Lighting B.V.
High Tech Campus 45
5656 AE Eindhoven, The Netherlands

Licensee:
Philips Lighting B.V.
High Tech Campus 45
5656 AE Eindhoven, The Netherlands

Product	:	LED driver
Trade name(s)	:	PHILIPS
Type(s)/model(s)	:	Xi FP 22W 0.2-0.7A SNLDAE 230V S175 sXt, Xi FP 22W 0.3-1.0A SNLDAE 230V S175 sXt, Xi FP 40W 0.2-0.7A SNLDAE 230V S175 sXt and Xi FP 40W 0.3-1.0A SNLDAE 230V S175 sXt

The product and any acceptable variation thereto is specified in the Annex to this certificate and the documents therein referred to.

DEKRA hereby declares that the above-mentioned product has been certified on the basis of:
- a type test according to the standard EN 61347-2-13:2014, EN 61347-2-13:2014/A1:2017, EN 61347-1:2015, EN 62384:2006 and EN 62384:2006/A1:2009
- an inspection of the production location according to CENELEC Operational Document CIG 021
- a certification agreement with the number 947556

DEKRA hereby grants the right to use the ENEC certification mark.

The ENEC certification mark may be applied to the product as specified in this certificate for the duration of the ENEC certification agreement and under the conditions of the ENEC certification agreement.

This certificate is issued on 17 December 2017 and expires upon withdrawal of one of the above mentioned standards.

Certificate number: 31-102332

DEKRA Certification B.V.

drs. G.J. Zoetbrood
Managing Director

Rosa Zhou
Certification Manager

© Integral publication of this certificate is allowed

ACCREDITED BY THE DUTCH ACCREDITATION COUNCIL

PRODUCTS RvA C 071

ENEC 05

KEMA KEUR

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

PHILIPS

Philips Lighting

EU Declaration of Conformity

Document No.: 2018A0029
Year in which CE Mark was first affixed: 2018

Manufacturer: Philips Lighting
I.B.R.S./C.C.R.I. /Numéro 10461
5600 VB Eindhoven, The Netherlands

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Product:	**NAME:**	Xi FP 100W 0.2-0.7A SNLDAE 230V C165 sXt Led Electronic Driver	
Product Code:	**12NC**	9290 016 50006	

The designated products are in conformity with the following Union harmonization legislation and with the applicable requirements of the following harmonized standards:

Low Voltage Directive (LVD), 2014/35/EU

- EN 61347-2-13:2014+A1:2017

Electromagnetic compatibility Directive (EMC), 2014/30/EU

- EN 55015:2013+A1:2015
- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013
- EN 61547:2009

EcoDesign requirements for energy-related products Directive (ErP), 2009/125/EC and applicable Implementing Measures

- Implementing Measure EC/1194/2012

Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment Directive (RoHS), 2011/65/EU

- EN 50581:2012

and are produced under a quality scheme at least in conformity with ISO 9001 or CENELEC permanent documents.

2018-04-26, Eindhoven



Ms. C. Sweegers
Regulatory Affairs Manager
High tech campus 45
5656 AE Eindhoven, The Netherlands

Fecha de impresión: 23/07/2019

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.

Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

CERTIFICATE

Issued to:

Applicant:
Philips Lighting B.V.
High Tech Campus 45
5656 AE Eindhoven, The Netherlands

Licensee:
Philips Lighting B.V.
High Tech Campus 45
5656 AE Eindhoven, The Netherlands

Product : LED driver
Trade name(s) : PHILIPS
Type(s)/model(s) : Xi FP 100W 0.2-0.7A SNLDAE 230V C165 sXt

The product and any acceptable variation thereto is specified in the Annex to this certificate and the documents therein referred to.

DEKRA hereby declares that the above-mentioned product has been certified on the basis of:
- a type test according to the standard EN 61347-1:2015, EN 61347-2-13:2014, EN 61347-2-13:2014/A1:2017, EN 62384:2006 and EN 62384:2006/A1:2009
- an inspection of the production location according to CENELEC Operational Document CIG 021
- a certification agreement with the number 947556

DEKRA hereby grants the right to use the ENEC certification mark.

The ENEC certification mark may be applied to the product as specified in this certificate for the duration of the ENEC certification agreement and under the conditions of the ENEC certification agreement.

This certificate is issued on 26 April 2018 and expires upon withdrawal of one of the above mentioned standards.

Certificate number: 31-103764

DEKRA Certification B.V.

drs. G.J. Zoetbrood
Managing Director

Kate Xu
Certification Manager

© Integral publication of this certificate is allowed

ACCREDITED BY THE DUTCH ACCREDITATION COUNCIL

DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem, The Netherlands
T +31 88 96 83000 F +31 88 96 83100 www.dekra-certification.com Company registration 09085396

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

PHILIPS

Philips Lighting

EU Declaration of Conformity

Document No.: 2018A0008
Year in which CE Mark was first affixed: 2018

Manufacturer: Philips Lighting
I.B.R.S./C.C.R.I. /Numéro 10461
5600 VB Eindhoven, The Netherlands

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Product:	NAME:	Xi LP 22W 0.2-0.7A S1 230V S175 sXt Led Electronic Driver	Xi LP 22W 0.3-1.0A S1 230V S175 sXt Led Electronic Driver
Product Code:	12NC	9290 016 13606	9290 016 13706
Product:	NAME:	Xi LP 40W 0.2-0.7A S1 230V S175 sXt Led Electronic Driver	Xi LP 40W 0.3-1.0A S1 230V S175 sXt Led Electronic Driver
Product Code:	12NC	9290 009 30706	9290 009 40806

The designated products are in conformity with the following Union harmonization legislation and with the applicable requirements of the following harmonized standards:

Low Voltage Directive (LVD), 2014/35/EU

- EN 61347-2-13:2014+A1:2017

Electromagnetic compatibility Directive (EMC), 2014/30/EU

- EN 55015:2013+A1:2015
- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013
- EN 61547:2009

EcoDesign requirements for energy-related products Directive (ErP), 2009/125/EC and applicable Implementing Measures

- Implementing Measure EC/1194/2012

Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment Directive (RoHS), 2011/65/EU

- EN 50581:2012

and are produced under a quality scheme at least in conformity with ISO 9001 or CENELEC permanent documents.

2018-01-17, Eindhoven



Ms. C. Sweegers
Regulatory Affairs Manager
High tech campus 45
5656 AE Eindhoven, The Netherlands

Fecha de impresión: 23/07/2019

simon
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

CERTIFICATE

DEKRA

Issued to:

Applicant:
Philips Lighting B.V.
High Tech Campus 45
5656 AE Eindhoven, The Netherlands

Licensee:
Philips Lighting B.V.
High Tech Campus 45
5656 AE Eindhoven, The Netherlands

Product : LED driver
Trade name(s) : PHILIPS
Type(s)/model(s) : Xi LP 22W 0.2-0.7A S1 230V S175 sXt, Xi LP 22W 0.3-1.0A S1 230V S175 sXt, Xi LP 40W 0.2-0.7A S1 230V S175 sXt and Xi LP 40W 0.3-1.0A S1 230V S175 sXt

The product and any acceptable variation thereto is specified in the Annex to this certificate and the documents therein referred to.

DEKRA hereby declares that the above-mentioned product has been certified on the basis of:
- a type test according to the standard EN 61347-2-13:2014, EN 61347-2-13:2014/A1:2017, EN 61347-1:2015, EN 62384:2006 and EN 62384:2006/A1:2009
- an inspection of the production location according to CENELEC Operational Document CIG 021
- a certification agreement with the number 947556

DEKRA hereby grants the right to use the ENEC certification mark.

The ENEC certification mark may be applied to the product as specified in this certificate for the duration of the ENEC certification agreement and under the conditions of the ENEC certification agreement.

This certificate is issued on 22 January 2018 and expires upon withdrawal of one of the above mentioned standards.

Certificate number: 31-102676

DEKRA Certification B.V.

drs. G.J. Zoetbrood
Managing Director

Kreny Lin
Certification Manager

© Integral publication of this certificate is allowed

ACCREDITED BY THE DUTCH ACCREDITATION COUNCIL

DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem, The Netherlands
T +31 88 96 83000 F +31 88 96 83100 www.dekra-certification.com Company registration 09085396

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

PHILIPS

Philips Lighting

EU Declaration of Conformity

Document No.: 2018A0047
Year in which CE Mark was first affixed: 2018

Manufacturer: Philips Lighting
I.B.R.S./C.C.R.I. /Numéro 10461
5600 VB Eindhoven, The Netherlands

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Product Description:	LED Electronic Driver
Specification of the products:	See annex

The designated products are in conformity with the following Union harmonization legislation and with the applicable requirements of the following harmonized standards:

Low Voltage Directive (LVD), 2014/35/EU

- EN 61347-1:2015
- EN 61347-2-13:2014+A1:2017

Electromagnetic compatibility Directive (EMC), 2014/30/EU

- EN 55015:2013+A1:2015
- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013
- EN 61547:2009

EcoDesign requirements for energy-related products Directive (ErP), 2009/125/EC and applicable Implementing Measures

- Implement measurement EC /1194/2012: Not applicable (No standby mode)

Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment Directive (RoHS), 2011/65/EU

- EN 50581:2012

and are produced under a quality scheme at least in conformity with ISO 9001 or CENELEC permanent documents.

2018-08-10, Eindhoven

Ms. C. Sweegers
Regulatory Affairs Manager
High tech campus 45
5656 AE Eindhoven, The Netherlands



Fecha de impresión: 23/07/2019

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

CERTIFICATE

DEKRA

Issued to:

Applicant:
Philips Lighting B.V.
High Tech Campus 45
5656 AE Eindhoven, The Netherlands

Licensee:
Philips Lighting B.V.
High Tech Campus 45
5656 AE Eindhoven, The Netherlands

Product	:	LED driver
Trade name(s)	:	PHILIPS
Type(s)/model(s)	:	Xi LP 110W 0.2-0.7A S1 230V C133 sXt, Xi LP 110W 0.3-1.0A S1 230V C133 sXt, Xi LP 75W 0.2-0.7A S1 230V C133 sXt, Xi LP 75W 0.3-1.0A S1 230V C133 sXt and Xi LP 75W 0.5-1.5A S1 230V C133 sXt

The product and any acceptable variation thereto is specified in the Annex to this certificate and the documents therein referred to.

DEKRA hereby declares that the above-mentioned product has been certified on the basis of:
- a type test according to the standard EN 61347-1:2015, EN 61347-2-13:2014, EN 61347-2-13:2014/A1:2017, EN 62384:2006 and EN 62384:2006/A1:2009
- an inspection of the production location according to CENELEC Operational Document CIG 021
- a certification agreement with the number 847556

DEKRA hereby grants the right to use the ENEC certification mark.

The ENEC certification mark may be applied to the product as specified in this certificate for the duration of the ENEC certification agreement and under the conditions of the ENEC certification agreement.

This certificate is issued on 14 August 2018 and expires upon withdrawal of one of the above mentioned standards.

Certificate number: 31-105242

DEKRA Certification B.V.

drs. G.J. Zoetbrood
Managing Director

Kate Xu
Certification Manager

© Integral publication of this certificate is allowed

ACCREDITED BY THE DUTCH ACCREDITATION COUNCIL

DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem, The Netherlands
T +31 88 96 83000 F +31 88 96 83100 www.dekra-certification.com Company registration 09085396

08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea –

PHILIPS

Philips Lighting

EU Declaration of Conformity

Document No.: 2018A0047
Year in which CE Mark was first affixed: 2018

Manufacturer: Philips Lighting
I.B.R.S./C.C.R.I. /Numéro 10461
5600 VB Eindhoven, The Netherlands

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Product Description:	LED Electronic Driver
Specification of the products:	See annex

The designated products are in conformity with the following Union harmonization legislation and with the applicable requirements of the following harmonized standards:

Low Voltage Directive (LVD), 2014/35/EU

- EN 61347-1:2015
- EN 61347-2-13:2014+A1:2017

Electromagnetic compatibility Directive (EMC), 2014/30/EU

- EN 55015:2013+A1:2015
- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013
- EN 61547:2009

EcoDesign requirements for energy-related products Directive (ErP), 2009/125/EC and applicable Implementing Measures

- Implement measurement EC /1194/2012: Not applicable (No standby mode)

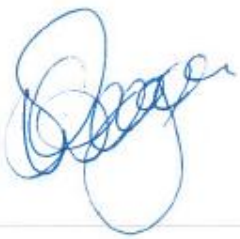
Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment Directive (RoHS), 2011/65/EU

- EN 50581:2012

and are produced under a quality scheme at least in conformity with ISO 9001 or CENELEC permanent documents.

2018-08-10, Eindhoven

Ms. C. Sweegers
Regulatory Affairs Manager
High tech campus 45
5656 AE Eindhoven, The Netherlands



Fecha de impresión: 23/07/2019

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

CERTIFICATE

DEKRA

Issued to:

Applicant:
Philips Lighting B.V.
High Tech Campus 45
5656 AE Eindhoven, The Netherlands

Licensee:
Philips Lighting B.V.
High Tech Campus 45
5656 AE Eindhoven, The Netherlands

Product	:	LED driver
Trade name(s)	:	PHILIPS
Type(s)/model(s)	:	Xi LP 110W 0.2-0.7A S1 230V C133 sXt, Xi LP 110W 0.3-1.0A S1 230V C133 sXt, Xi LP 75W 0.2-0.7A S1 230V C133 sXt, Xi LP 75W 0.3-1.0A S1 230V C133 sXt and Xi LP 75W 0.5-1.5A S1 230V C133 sXt

The product and any acceptable variation thereto is specified in the Annex to this certificate and the documents therein referred to.

DEKRA hereby declares that the above-mentioned product has been certified on the basis of:
- a type test according to the standard EN 61347-1:2015, EN 61347-2-13:2014, EN 61347-2-13:2014/A1:2017, EN 62384:2006 and EN 62384:2006/A1:2009
- an inspection of the production location according to CENELEC Operational Document CIG 021
- a certification agreement with the number 947556

DEKRA hereby grants the right to use the ENEC certification mark.

The ENEC certification mark may be applied to the product as specified in this certificate for the duration of the ENEC certification agreement and under the conditions of the ENEC certification agreement.

This certificate is issued on 14 August 2018 and expires upon withdrawal of one of the above mentioned standards.

Certificate number: 31-105242

DEKRA Certification B.V.

drs. G.J. Zoetbrood
Managing Director

Kate Xu
Certification Manager

© Integral publication of this certificate is allowed

ACCREDITED BY THE DUTCH ACCREDITATION COUNCIL

DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem, The Netherlands
T +31 88 96 83000 F +31 88 96 83100 www.dekra-certification.com Company registration 09085396

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Philips Lighting

PHILIPS

CE CE

EU Declaration of Conformity

We, Philips Lighting
I.B.R.S./C.C.R.I. /Numéro 10461
5600 VB Eindhoven, The Netherlands

Internal Ref. Nr.: 2017A0064
Year in which CE Mark was first affixed: 2017

Declare under our responsibility for the products:

Product Range:	NAME:	#1	Xi FP 75W 0.2-0.7A SNLDAE 230V C133 sXt	#2	Xi FP 75W 0.3-1.0A SNLDAE 230V C133 sXt	#3	Xi FP 75W 0.5-1.5A SNLDAE 230V C133 sXt
	DESCRIPTION:		LED Electronic Driver		LED Electronic Driver		LED Electronic Driver
Product Code:	12NC:		9290 014 08406		9290 014 08506		9290 014 08606

The designated products are in conformity with the essential requirements of the following European Directives and harmonized standards:

Low Voltage Directive (LVD), 2014/35/EU

- EN 61347-2-13:2014

Electromagnetic compatibility Directive (EMC), 2014/30/EU

- EN 55015:2013+A1:2015
- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013
- EN 61547:2009

EcoDesign requirements for energy-related products Directive (ErP), 2009/125/EC and applicable Implementing Measures

- Implementing Measure EC/1194/2012

Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment Directive (RoHS), 2011/65/EU

- EN 50581:2012

and are produced under a quality scheme at least in conformity with ISO 9001 or CENELEC permanent documents.

2017-08-31, Eindhoven

Ms. C. Sweegers
Regulatory Affairs Manager LED Electronics
High Tech Campus 45
5656 AE Eindhoven, The Netherlands



Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

CERTIFICATE

DEKRA

Issued to:

Applicant:
Philips Lighting B.V.
High Tech Campus 45
5656 AE Eindhoven, The Netherlands

Manufacturer/Licensee:
Philips Lighting B.V.
High Tech Campus 45
5656 AE Eindhoven, The Netherlands

Product : LED driver
Trade name(s) : PHILIPS
Type(s)/model(s) : Xi FP 75W 0.2-0.7A SNLDAE 230V C133 sXt,
Xi FP 75W 0.3-1.0A SNLDAE 230V C133 sXt and
Xi FP 75W 0.5-1.5A SNLDAE 230V C133 sXt

The product and any acceptable variation thereto is specified in the Annex to this certificate and the documents therein referred to.

DEKRA hereby declares that the above-mentioned product has been certified on the basis of:
- a type test according to the standard EN 61347-2-13:2014, EN 61347-1:2015, EN 62384:2006 and EN 62384:2006/A1:2009
- an inspection of the production location according to CENELEC Operational Document CIG 021
- a certification agreement with the number 947556

DEKRA hereby grants the right to use the ENEC certification mark.

The ENEC certification mark may be applied to the product as specified in this certificate for the duration of the ENEC certification agreement and under the conditions of the ENEC certification agreement.

This certificate is issued on 5 September 2017 and expires upon withdrawal of one of the above mentioned standards.

Certificate number: 31-101322

DEKRA Certification B.V.

drs. G.J. Zoetbrood
Managing Director

Kreny Lin
Certification Manager

© Integral publication of this certificate is allowed

ACCREDITED BY THE DUTCH ACCREDITATION COUNCIL

DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem, The Netherlands
T +31 88 96 83000 F +31 88 96 83100 www.dekra-certification.com Company registration 09085396

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

PHILIPS

Philips Lighting

CE CE

EU Declaration of Conformity

Document No.: 2018A0019
Year in which CE Mark was first affixed: 2018

Manufacturer: Philips Lighting
I.B.R.S./C.C.R.I. /Numéro 10461
5600 VB Eindhoven, The Netherlands

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Product:	NAME:	Xi FP 110W 0.2-0.7A SNLDAE 230V C133 sXt Led Electronic Driver	Xi FP 110W 0.3-1.0A SNLDAE 230V C133 sXt Led Electronic Driver
Product Code:	12NC	9290 016 39006	9290 016 39106

The designated products are in conformity with the following Union harmonization legislation and with the applicable requirements of the following harmonized standards:

Low Voltage Directive (LVD), 2014/35/EU

- EN 61347-2-13:2014+A1:2017

Electromagnetic compatibility Directive (EMC), 2014/30/EU

- EN 55015:2013+A1:2015
- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013
- EN 61547:2009

EcoDesign requirements for energy-related products Directive (ErP), 2009/125/EC and applicable Implementing Measures

- Implementing Measure EC/1194/2012

Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment Directive (RoHS), 2011/65/EU

- EN 50581:2012

and are produced under a quality scheme at least in conformity with ISO 9001 or CENELEC permanent documents.

2018-03-01, Eindhoven

Ms. C. Sweegers
Regulatory Affairs Manager
High tech campus 45
5656 AE Eindhoven, The Netherlands

Page 1 of 1

Simon Lighting, S.A.U.

Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

CERTIFICATE

Issued to:

Applicant:
Philips Lighting B.V.
High Tech Campus 45
5656 AE Eindhoven, The Netherlands

Licensee:
Philips Lighting B.V.
High Tech Campus 45
5656 AE Eindhoven, The Netherlands

Product : LED driver
Trade name(s) : PHILIPS
Type(s)/model(s) : Xi FP 110W 0.2-0.7A SNLDAE 230V C133 sXt and
Xi FP 110W 0.3-1.0A SNLDAE 230V C133 sXt

The product and any acceptable variation thereto is specified in the Annex to this certificate and the documents therein referred to.

DEKRA hereby declares that the above-mentioned product has been certified on the basis of:
- a type test according to the standard EN 61347-2-13:2014, EN 61347-2-13:2014/A1:2017, EN 61347-1:2015, EN 62384:2006 and EN 62384:2006/A1:2009
- an inspection of the production location according to CENELEC Operational Document CIG 021
- a certification agreement with the number 947556

DEKRA hereby grants the right to use the ENEC certification mark.

The ENEC certification mark may be applied to the product as specified in this certificate for the duration of the ENEC certification agreement and under the conditions of the ENEC certification agreement.

This certificate is issued on 27 February 2018 and expires upon withdrawal of one of the above mentioned standards.

Certificate number: 31-102940

DEKRA Certification B.V.

drs. G.J. Zoetbrood
Managing Director

Kreny Lin
Certification Manager

© Integral publication of this certificate is allowed

ACCREDITED BY THE DUTCH ACCREDITATION COUNCIL

DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem, The Netherlands
T +31 88 96 83000 F +31 88 96 83100 www.dekra-certification.com Company registration 09085396

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

PHILIPS

Philips Lighting

EU Declaration of Conformity

We, Philips Lighting
I.B.R.S./C.C.R.I. /Numéro 1046
5600 VB Eindhoven, The Netherlands

Internal Ref. Nr.: 2017E0138
Year in which CE Mark was first affixed: 2017

Declare under our responsibility for the product

Product Range:	**NAME**	**Xitanium SR 40W, 22W & 12W SNEMP 230V C133 sXt**
Product Code:	**12NC**	See Product Annex

The designated product is in conformity with the essential requirements of the following European Directives and harmonized standards:

Low Voltage Directive (LVD), 2014/35/EU

EN 61347-1:2015
EN 61347-2-13:2014 + A1:2017

Electromagnetic compatibility Directive (EMC), 2014/30/EU

EN 55015:2013 + A1:2015
EN 61000-3-2:2014
EN 61000-3-3:2013
EN 61547:2009

EcoDesign requirements for energy-related products Directive (ErP), 2009/125/EC

Implementing Measure EC/1194/2012

Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment Directive (RoHS), 2011/65/EU

EN 50581:2012

and is produced under a quality scheme at least in conformity with ISO 9001 or CENELEC permanent documents.

October 10, 2017



Ms. C. Sweegers
Regulatory Affairs Manager LED Electronics
High Tech Campus 45
5656 AE Eindhoven , The Netherlands

Fecha de impresión: 23/07/2019

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

CERTIFICATE

DEKRA

Issued to:

Applicant:
Philips Lighting B.V. Lighting Headquarters
High Tech Campus 45
5656 AE Eindhoven, The Netherlands

Manufacturer/Licensee:
Philips Lighting B.V. Lighting Headquarters
High Tech Campus 45
5656 AE Eindhoven, The Netherlands

Product : Electronic driver for LED modules
Trade name(s) : PHILIPS
Type(s)/model(s) : Xi SR 40W 0.2-0.7A SNEMP 230V C133 sXt and
Xi SR 40W 0.3-1.0A SNEMP 230V C133 sXt

The product and any acceptable variation thereto is specified in the Annex to this certificate and the documents therein referred to.

DEKRA hereby declares that the above-mentioned product has been certified on the basis of:
- a type test according to the standard EN 61347-1:2015, EN 61347-2-13:2014, EN 61347-2-13:2014/A1:2017, EN 62384:2006 and EN 62384:2006/A1:2009
- an inspection of the production location according to CENELEC Operational Document CIG 021
- a certification agreement with the number 2037471

DEKRA hereby grants the right to use the ENEC certification mark.

The ENEC certification mark may be applied to the product as specified in this certificate for the duration of the ENEC certification agreement and under the conditions of the ENEC certification agreement.

This certificate is issued on 21 September 2017 and expires upon withdrawal of one of the above mentioned standards.

Certificate number: 71-101395

DEKRA Certification B.V.

drs. G.J. Zoetbrood
Managing Director

Henk Schendstok
Certification Manager

© Integral publication of this certificate is allowed

ACCREDITED BY THE DUTCH ACCREDITATION COUNCIL

DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem, The Netherlands
T +31 88 96 83000 F +31 88 96 83100 www.dekra-certification.com Company registration 09085396

Simon Lighting, S.A.U.

Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

signify

EU Declaration of Conformity

Document No.:2019E0112
Year in which CE Mark was first affixed: 2019

Manufacturer: Signify
I.B.R.S./C.C.R.I. /Numéro 10461
5600 VB Eindhoven, The Netherlands

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Product Range:	NAME:	Xitanium SR 75W 110W SNEMP 230V C150 sXt
	DESCRIPTION:	Smart Outdoor LED drivers
Product Code:	See for Unique product ID number of all products under the family described above the Annex: Specification of the products	

The designated products are in conformity with the following Union harmonization legislation and with the applicable requirements of the following harmonized standards and technical specifications:

Low Voltage Directive (LVD), 2014/35/EU

- EN 61347-1:2015
- EN 61347-2-13:2014 + A1:2017

Electromagnetic compatibility Directive (EMC), 2014/30/EU

- EN 55015:2013+A1:2015
- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013
- EN 61547:2009

EcoDesign requirements for energy-related products Directive (ErP), 2009/125/EC and applicable Implementing Measures

- Implementing Measure EU/1194/2012

Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment Directive (RoHS), 2011/65/EU

- EN 50581:2012

and are produced under a quality scheme at least in conformity with ISO 9001 or CENELEC permanent documents.

2019-02-04

Ms C Sweegers
Regulatory Affairs Manager LED Electronics
High Tech Campus 48
5656 AE Eindhoven , The Netherlands



Fecha de impresión: 23/07/2019

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

CERTIFICATE

DEKRA

Issued to:
Applicant:
Philips Lighting B.V.
High Tech Campus 45
5656 AE Eindhoven, The Netherlands

Licensee:
Philips Lighting B.V.
High Tech Campus 45
5656 AE Eindhoven, The Netherlands

Product	:	Electronic driver for LED modules
Trade name(s)	:	PHILIPS
Type(s)/model(s)	:	Xi SR 75W 0.2-0.7A SNEMP 230V C150 sXt and Xi SR 75W 0.3-1.0A SNEMP 230V C150 sXt

The product and any acceptable variation thereto is specified in the Annex to this certificate and the documents therein referred to.

DEKRA hereby declares that the above-mentioned product has been certified on the basis of:
- a type test according to the standard EN 61347-1:2015, EN 61347-2-13:2014, EN 61347-2-13:2014/A1:2017, EN 62384:2006 and EN 62384:2006/A1:2009
- an inspection of the production location according to CENELEC Operational Document CIG 021
- a certification agreement with the number 947556

DEKRA hereby grants the right to use the ENEC certification mark.

The ENEC certification mark may be applied to the product as specified in this certificate for the duration of the ENEC certification agreement and under the conditions of the ENEC certification agreement.

This certificate is issued on 26 October 2018 and expires upon withdrawal of one of the above mentioned standards.

Certificate number: 71-106125

DEKRA Certification B.V.

drs. G.J. Zoetbrood
Managing Director

Susan Lehner
Certification Manager

© Integral publication of this certificate is allowed

ACCREDITED BY THE DUTCH ACCREDITATION COUNCIL

DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem, The Netherlands
T +31 88 96 83000 F +31 88 96 83100 www.dekra-certification.com Company registration 09085396

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

PHILIPS

Philips Lighting

EU Declaration of Conformity

Document No.: 2018A0018
Year in which CE Mark was first affixed: 2018

Manufacturer: Philips Lighting
I.B.R.S./C.C.R.I. /Numéro 10461
5600 VB Eindhoven, The Netherlands

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Product:	**NAME:**	Xi FP 75W 0.2-0.7A SNLDAE 230V S240 sXt Led Electronic Driver	Xi FP 75W 0.3-1.0A SNLDAE 230V S240 sXt Led Electronic Driver
Product Code:	**12NC**	9290 016 44006	9290 016 44106
Product:	**NAME:**	Xi FP 150W 0.2-0.7A SNLDAE 230V S240 sXt Led Electronic Driver	Xi FP 150W 0.3-1.0A SNLDAE 230V S240 sXt Led Electronic Driver
Product Code:	**12NC**	9290 016 44206	9290 016 44306

The designated products are in conformity with the following Union harmonization legislation and with the applicable requirements of the following harmonized standards:

Low Voltage Directive (LVD), 2014/35/EU

- EN 61347-2-13:2014+A1:2017

Electromagnetic compatibility Directive (EMC), 2014/30/EU

- EN 55015:2013+A1:2015
- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013
- EN 61547:2009

EcoDesign requirements for energy-related products Directive (ErP), 2009/125/EC and applicable Implementing Measures

- Implementing Measure EC/1194/2012

Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment Directive (RoHS), 2011/65/EU

- EN 50581:2012

and are produced under a quality scheme at least in conformity with ISO 9001 or CENELEC permanent documents.

2018-03-01, Eindhoven

Ms. C. Sweegers
Regulatory Affairs Manager
High tech campus 45
5656 AE Eindhoven, The Netherlands



Fecha de impresión: 23/07/2019

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

CERTIFICATE

Issued to:

Applicant:
Philips Lighting B.V.
High Tech Campus 45
5656 AE Eindhoven, The Netherlands

Licensee:
Philips Lighting B.V.
High Tech Campus 45
5656 AE Eindhoven, The Netherlands

Product	:	LED driver
Trade name(s)	:	PHILIPS
Type(s)/model(s)	:	Xi FP 150W 0.2-0.7A SNLDAE 230V S240 sXt, Xi FP 150W 0.3-1.0A SNLDAE 230V S240 sXt, Xi FP 75W 0.2-0.7A SNLDAE 230V S240 sXt and Xi FP 75W 0.3-1.0A SNLDAE 230V S240 sXt

The product and any acceptable variation thereto is specified in the Annex to this certificate and the documents therein referred to.

DEKRA hereby declares that the above-mentioned product has been certified on the basis of:
- a type test according to the standard EN 61347-1:2015, EN 61347-2-13:2014, EN 61347-2-13:2014/A1:2017, EN 62384:2006 and EN 62384:2006/A1:2009
- an inspection of the production location according to CENELEC Operational Document CIG 021
- a certification agreement with the number 947556

DEKRA hereby grants the right to use the ENEC certification mark.

The ENEC certification mark may be applied to the product as specified in this certificate for the duration of the ENEC certification agreement and under the conditions of the ENEC certification agreement.

This certificate is issued on 3 May 2018 and expires upon withdrawal of one of the above mentioned standards.

Certificate number: 31-103796

DEKRA Certification B.V.

drs. G.J. Zoetbrood
Managing Director

Kate Xu
Certification Manager

© Integral publication of this certificate is allowed

ACCREDITED BY THE DUTCH ACCREDITATION COUNCIL

DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem, The Netherlands
T +31 88 96 83000 F +31 88 96 83100 www.dekra-certification.com Company registration 09065396

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

PHILIPS

Philips Lighting

CE CE

EU Declaration of Conformity

We, Philips Lighting
I.B.R.S./C.C.R.I. /Numéro 10461
5600 VB Eindhoven, The Netherlands
Declare under our responsibility for the products:

Internal Ref. Nr.: 20174000d5
Year in which CE Mark was first affixed: 2017

Product :	NAME:	Xi LP 150W 0.2-0.7A S1 230V S240 sXt Led Electronic Driver	Xi LP 150W 0.3-1.0A S1 230V S240 sXt Led Electronic Driver
Product Code:	12NC	9290 009 62806	9290 009 32906
Product :	NAME:	Xi LP 150W 0.5-1.5A S1 230V S240 sXt Led Electronic Driver	
Product Code:	12NC	9290 015 53806	

The designated products are in conformity with the essential requirements of the following European Directives and harmonized standards:

Low Voltage Directive (LVD), 2014/35/EU

- EN 61347-2-13:2014 — Lamp control gear Part 2-13: Particular requirements for DC or AC supplied electronic gear for LED modules

Electromagnetic compatibility Directive (EMC), 2014/30/EU

- EN 55015:2013 — Radio disturbance for lighting equipment test is carried out in CISPR15
- EN 61000-3-2:2014 — Limits for harmonic currents emissions
- EN 61000-3-3:2013 — Disturbance in supply systems: Voltage fluctuations and Flicker
- EN 61547:2009 — Equipment for general lighting purposes — EMC immunity requirements

EcoDesign requirements for energy-related products Directive (ErP), 2009/125/EC and applicable Implementing Measures

- Implementing Measure EC/1194/2012

Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment Directive (RoHS), 2011/65/EU

- EN 50581:2012

and are produced under a quality scheme at least in conformity with ISO 9001 or CENELEC permanent documents.

2017-07-12, Eindhoven

p.o.

Ms. C. Sweegers
Regulatory Affairs Manager
High tech campus 45
5656 AE Eindhoven, The Netherlands

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

CERTIFICATE

Issued to:

Applicant:
Philips Lighting B.V.
High Tech Campus 45
5656 AE Eindhoven, The Netherlands

Manufacturer/Licensee:
Philips Lighting B.V.
High Tech Campus 45
5656 AE Eindhoven, The Netherlands

Product : LED driver
Trade name(s) : PHILIPS
Type(s)/model(s) : Xi LP 150W 0.2-0.7A S1 230V S240 sXt,
Xi LP 150W 0.3-1.0A S1 230V S240 sXt and
Xi LP 150W 0.5-1.5A S1 230V S240 sXt

The product and any acceptable variation thereto is specified in the Annex to this certificate and the documents therein referred to.

DEKRA hereby declares that the above-mentioned product has been certified on the basis of:
- a type test according to the standard EN 61347-2-13:2014, EN 61347-1:2015, EN 62384:2006 and EN 62384:2006/A1:2009
- an inspection of the production location according to CENELEC Operational Document CIG 021
- a certification agreement with the number 947556

DEKRA hereby grants the right to use the ENEC certification mark.

The ENEC certification mark may be applied to the product as specified in this certificate for the duration of the ENEC certification agreement and under the conditions of the ENEC certification agreement.

This certificate is issued on 9 July 2017 and expires upon withdrawal of one of the above mentioned standards.

Certificate number: 31-100865

DEKRA Certification B.V.

drs. G.J. Zoetbrood
Managing Director

Kreny Lin
Certification Manager

© Integral publication of this certificate is allowed

ACCREDITED BY THE DUTCH ACCREDITATION COUNCIL

DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem, The Netherlands
T +31 88 96 83000 F +31 88 96 83100 www.dekra-certification.com Company registration 09065396

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Shenzhen EMTEK Co., Ltd.
Building 69, Majialong Industry Zone, Nanshan District, Shenzhen, Guangdong, China
www.emtek.com.cn Tel:+86-755-2695 4280 Fax:+86-755-2695 4282

Certificate of Conformity

NO.: ES111202023E-1

The following product has been tested by us with the listed standards and found in conformity with the council EMC directive 2004/108/EC. It is possible to use CE marking to demonstrate the conformity with this EMC Directive.

Applicant	:	INVENTRONICS (HANGZHOU) CO., LTD.
Address	:	309-311, Bldg. B, Eastcom City, 66 Dongxin Rd., Binjiang District, Hangzhou, Zhejiang, China
Manufacturer	:	INVENTRONICS (HANGZHOU) CO., LTD.
Address	:	2nd Floor, Bldg. 2, Huaye Hi-Tech Industrial Park, 1180 Bin'An Road, Binjiang District, Hangzhou, Zhejiang 310052, China
Trade Mark	:	N/A
EUT	:	LED Driver
M/N	:	EUC-qSyzV-xxxx (Note: q may be "052" "036", y may be "210""175" "140" "105" "070" "045" "035", z can be D or S, x can be any alphanumeric character or blank.)
Test Standards	:	EN 55015:2006+A1:2007+A2:2009 EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009 EN 61000-3-3:2008 EN 61547:2009

CE

SHENZHEN EMTEK CO., LTD. CERTIFICATE

(Manager)

December 13, 2011

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

EMTEK (Shenzhen) Co.,Ltd.
Bldg 69,Majialong Industry Zone, Nanshan District, Shenzhen, Guangdong, China
www.emtek.com.cn Tel:+86-755-2695 4280 Fax:+86-755-2695 4282
EMTEK Access to the World

Certificate of Conformity

NO.: ES150615196E-1

The following product has been tested by us with the listed standards and found in conformity with the council EMC directive 2004/108/EC&2014/30/EU. It is possible to use CE marking to demonstrate the conformity with this EMC Directive.

Applicant	:	INVENTRONICS(HANGZHOU), INC.
Address	:	3rd Floor& East Part of 1st Floor, Block1, Building1, 2nd Floor& West Part of 3rd Floor, Block2, Building1, NO.1180 Binan Rd., Binjiang District, Hangzhou, Zhejiang 310052
Manufacturer	:	INVENTRONICS(HANGZHOU), INC.
Address	:	Huaye Hi-Tech Industrial Park 1180 Bin'An Road, Binjiang District, Hangzhou, Zhejiang 310052, P.R. China
Trade Mark	:	N/A
EUT	:	LED Driver
M/N	:	EUG-096SyzT –xxxx, EUG-096SyzV -xxxx (y=070, 105, 210, 350 stand for the output current, z= D, S (S: model without dimming function, D: model with dimming function, programmable timer function, 0-10V dimmer and PWM converter function) Where x can be any alphanumeric character or blank for marketing purpose.)
Test Standards	:	EN 55015:2013 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013 EN 61547:2009

Remark: Electromagnetic Compatibility Directive (2004/108/EC) (valid until 19 April, 2016), 2014/30/EU (effective from 20 April, 2016).

CE

(Manager)
March 29, 2016

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

EMTEK (Shenzhen) Co., Ltd.
Bldg 69,Majialong Industry Zone, Nanshan District, Shenzhen, Guangdong, China
www.emtek.com.cn Tel:+86-755-2695 4280 Fax:+86-755-2695 4282
EMTEK Access to the World

Appendix

Model List:

EUG-096SyzT-xxxx
y=070, 105,210, 350 stand for the output current
z= D, S (S: model without dimming function, D: model with dimming function, programmable timer function, 0-10V dimmer and PWM converter function)
Where x can be any alphanumeric character or blank for marketing purpose.

1) Electric rating:

Series No.	Input (V, Hz, A)	Output Voltage (V dc)	Output Current (A)	Output Power (W)
EUG-096S070DT-xxxx EUG-096S070ST-xxxx	100-240Vac, 50/60 Hz, 1.20A 100-250V dc, 1.20A	74-213	0.70	96
EUG-096S105DT-xxxx EUG-096S105ST-xxxx		48-137	1.05	96
EUG-096S210DT-xxxx EUG-096S210ST-xxxx		24-69	2.10	96
EUG-096S350DT-xxxx EUG-096S350ST-xxxx		14-39	3.50	96

2) For series EUG-096SyzT-xxxx, the maximum output current can be adjusted by IC from 7%Iomax to 100%Iomax. When the maximum output current is adjusted from 70%Iomax to 100%Iomax, the output power keeps constant full power, for example as below.

Series No.	Output Voltage (V dc)	Output Current (A)	Max. Output Power (W)
EUG-096S105DT-xxxx	48-137	1.05	96
	137	0.70	96
	91.5	1.05	96

3) The output current "Io max rating" of EUG-096SyzT-xxxx also could be set by software.
4) The output current "Io max rating" of EUG-096SyST-xxxx also could be set by software in factory.

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

EMTEK (Shenzhen) Co., Ltd.
Bldg 69,Majialong Industry Zone, Nanshan District, Shenzhen, Guangdong, China
www.emtek.com.cn Tel:+86-755-2695 4280 Fax:+86-755-2695 4282

EUG-096SyzV-xxxx

y=070, 105,210, 350 stand for the output current

z= D, S (S: model without dimming function, D: model with dimming function, programmable timer function, 0-10V dimmer and PWM converter function)

Where x can be any alphanumeric character or blank for marketing purpose.

1) Electric rating:

Series No.	Input (V, Hz, A)	Output Voltage (V dc)	Output Current (A)	Output Power (W)
EUG-096S070DV-xxxx EUG-096S070SV-xxxx	100-240V, 50/60 Hz, 1.20A 100-250V dc, 1.20A	74-213	0.70	96
EUG-096S105DV-xxxx EUG-096S105SV-xxxx		48-137	1.05	96
EUG-096S210DV-xxxx EUG-096S210SV-xxxx		24-69	2.10	96
EUG-096S350DV-xxxx EUG-096S350SV-xxxx		14-39	3.50	96

2) For series EUG-096SyzV-xxxx, the maximum output current can be adjusted by IC from 7%Iomax to 100%Iomax. When the maximum output current is adjusted from 70%Iomax to 100%Iomax, the output power keeps constant full power, for example as below.

Series No.	Output Voltage (V dc)	Output Current (A)	Max. Output Power (W)
EUG-096S105DV-xxxx	48-137	1.05	96
	137	0.70	96
	91.5	1.05	96

3) The output current "Io max rating" of EUG-096Syz V-xxxx also could be set by software.

4) The output current "Io max rating" of EUG-096SyS V-xxxx also could be set by software in factory

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

Product Service

Attestation of Conformity

No. N8 14 07 79136 055

Holder of Certificate: **INVENTRONICS (HANGZHOU), INC.**
3rd Floor & East Part of 1st Floor,
Block1, Building1, 2nd Floor &
West Part of 3rd Floor, Block2, Building1, NO.1180 Binan Rd.
Binjiang
310053 HANGZHOU, ZHEJIANG
PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Product: **Electronic controlgear for LED modules**
Electronic controlgear for LEDs

Model(s): **EUC-096S070SV-xxxx; EUC-096S045SV-xxxx;**
EUC-096S035SV-xxxx; EUC-096S070DV-xxxx;
EUC-096S045DV-xxxx; EUC-096S035DV-xxxx.
Where "xxxx" defined as customer number with alphanumeric character or blank.

Parameters:

Input Rated voltage:	100-240V~
Rated frequency:	50/60Hz
Class of protection against electrical shock:	Class I
Degree of protection against moisture:	IP67

Other information:
Independent; Class I; IP67; ta:65°C;tc:89°C
Input:1.2A Temperature declared:110°C
Other information refer to "products information"

Tested according to:
EN 61347-1/A2:2013
EN 61347-2-13:2006
EN 60598-1/A11:2009
EN 60598-2-6/A1:1997
EN 62493:2010

This Attestation of Conformity is issued on a voluntary basis according to the Low Voltage Directive 2006/95/EC relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits. It confirms that the listed equipment complies with the principal protection requirements of the directive. It refers only to the particular sample submitted for testing and certification. See also notes overleaf.

Test report no.: 704021214804-01

Date, 2014-07-28 (Binwen Zhang)

620514

CE After preparation of the necessary technical documentation as well as the EC conformity declaration the required CE marking can be affixed on the product. Other relevant directives have to be observed.

Page 1 of 2

A1 / 04.11

TÜV SÜD Product Service GmbH · Zertifizierstelle · Ridlerstraße 65 · 80339 München · Germany TÜV®

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Anexo TVC11 – Ficha Técnica SPD

Ficha Técnica FT Technical Sheet

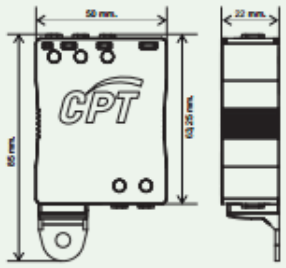
NSB-10/230-C4-DD

Protector bipolar contra sobretensiones transitorias (DPS)
Two pole Surge Protection Device (SPD)

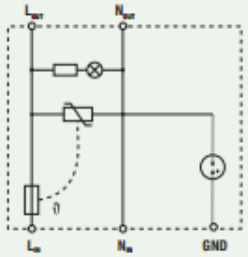
CPT cirprotec



Características físicas
Physical features



Configuración interna
Internal configuration



Características técnicas
Technical features

Modelos/Models Códigos/Codes		NSB-10/230-C4-DD 77705646
Clasificación según EN 61643-11 *Designation according to EN 61643-11*		Tipo 2+3/*Type 2+3*
Clasificación según IEC 61643-11 *Designation according to IEC 61643-11*		Clase II+III/*Class II+III*
Categoría de Ubicación según IEEE/ANSI C62.41.2 *Location category as per IEEE/ANSI C62.41.2*		C-High 10 kV/10kA
Configuración de Red *Network configuration*		TT,TN,IT
Tensión máxima de servicio (L-N) *Max. continuous operating voltage (L-N)*	U_c [V]	320
Tensión máxima de servicio (N-GND) *Max. continuous operating voltage (N-GND)*	U_c [V]	255
Corriente de carga AC 50-60 Hz *Load current AC 50-60 Hz*	I_L [A]	2,5
Corriente máxima de descarga (8/20) *Maximum discharge current (8/20)*	I_{max} [kA]	10
Corriente nominal de descarga (8/20) *Nominal discharge current (8/20)*	I_n [kA]	5
Tensión de descarga combinada (1,2/50) *Combined discharge voltage (1,2/50)*	U_{oc} [kV]	10
Nivel de protección en tensión (L-N) *Voltage protection level (L-N)*	U_p [kV]	≤1,5
Nivel de protección en tensión (N-GND) *Voltage protection level (N-GND)*	U_p [kV]	≤1,8
Corriente residual *Residual current*	I_{avo} [mA]	<0,01
Sobretensión temporal (TOV) AC (L-N) *Temporary overvoltage (TOV) AC (L-N)*	U_T [V/sec]	337/5 Modo soporte/*withstand mode*
Sobretensión temporal (TOV) AC (L-N) *Temporary overvoltage (TOV) AC (L-N)*	U_T [V/min]	442/120 Modo fallo seguro/*safe failure mode*
Sobretensión temporal (TOV) AC (L/N-GND) *Temporary overvoltage (TOV) AC (L/N-GND)*	U_T [V/sec]	442/5 Modo soporte/*withstand mode*
Sobretensión temporal (TOV) AC (L/N-GND) *Temporary overvoltage (TOV) AC (L/N-GND)*	U_T [V/msec]	1455/200 Modo fallo seguro/*safe failure mode*
Fusible previo máximo *Maximum back-up fuse*	[A gG]	<25
Capacidad de cortocircuito *Short circuit withstand*	I_{SCCR} [kA]	10
Tiempo de respuesta (N-GND) *Response time (N-GND)*	t_A [ns]	100
Tiempo de respuesta (L-N) *Response time (L-N)*	t_A [ns]	25
Libre de corriente de Fuga *Leakage current Free*		Si/*Yes*
Instalación *Installation*		Serie ó Paralelo/*Series or Parallel*

Cirprotec, S.L.
C/ Lepanto, 49 - 08223 - Terrassa (Barcelona) - Spain - Tel.+34 937 331 684 - Fax.+34 937 332 764
www.cirprotec.com - comercial@cirprotec.com - export@cirprotec.com
Aviso: La imagen de producto es orientativa. / Caution: Indicative product image.

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Ficha Técnica FT Technical Sheet

NSB-10/230-C4-DD

Protector bipolar contra sobretensiones transitorias (DPS)
Two pole Surge Protective Device (SPD)

CPT cirprotec

Características técnicas
Technical features

Modelos/*Models* Códigos/*Codes*		NSB-10/230-C4-DD 77705644
Grado de protección *Degree of protection*		IP 20
Material aislante y clase *Insulating material & flammability class*		PA66 CT1 ; V-0
Temperatura *Temperature*	[°C]	-40...+80
Humedad *Humidity*	[%]	5...95
Indicación final de vida *End of life indication*		Si/*Yes*
Desconexión dinámica térmica (N/L) *Dynamic thermal disconnection (N/L)*		Si/*Yes*
Tipo de terminal de entrada-salida *Input-Output terminal type*		Borne-Borne/*Screw Terminal-Screw Terminal*
Certificaciones *Certifications*		CE RoHS
Clase de aislamiento luminarias *Luminaries insulation classification*		Adecuado para Clase I y Clase II / *Suitable for Class I & Class II*

Cirprotec, S.L.
C/ Lepanto, 49 - 08223 - Terrassa (Barcelona) - Spain - Tel.+34 937 331 684 - Fax.+34 937 332 764
www.cirprotec.com - comercial@cirprotec.com - export@cirprotec.com
Aviso: La imagen de producto es orientativa. / Caution: Indicative product image.

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Anexo TVC12 – Marcado CE SPD

cirprotec

Lightning and Surge Protection
Protección contra el Rayo y las Sobretensiones

DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD
EU DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION UE DE CONFORMITÉ

Por la presente / *We hereby* / *Par le présent*: **CIRPROTEC, S.L.**

Con dirección en: / *with address in:* / *avec adresse à:*: **Lepant, 49 08223 TERRASSA (Barcelona) ESPAÑA**

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que el producto :
we declare under our responsibility that the product:
nous déclarons sous notre responsabilité que le produit:

Descargador de sobretensiones
Surge Protective Device
Parafoudres

Marca: / *Trademark:* / *Marque:* CPT cirprotec

NSB-10/230-C3

NSB-10/230-C4

NSB-10/230-C4-DD

Siempre que sea instalado, mantenido y usado en la aplicación para la que ha sido fabricado, de acuerdo con las normas de instalación aplicables y las instrucciones del fabricante,
Provided that it is installed, maintained and used in application for which it was made, in accordance with relevant installation standards and manufacturer's instructions,
Toujours qu'il soit installé, maintenu et utilisé pour l'application par lequelle il a été fabriqué, d'accord avec les normes d'installation applicables et suivant les instructions du fabricant,

cumple con las prescripciones de la(s) Directiva(s):
complies with the provisions of Directive(s) :
accomplie avec les prescriptions de la (les) Directive(s) :

Low voltage 2014/35/EU

RoHS 2011/65/EU

Está en conformidad con la(s) siguiente(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativo(s):
It is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s).
Il est en conformité avec la (les) norme(s) suivante(s) ou autre(s) document(s) normatif (ves).

IEC 61643-11 Ed.1: 2011
EN 61643-11 Ed.2012

Terrassa, 03/07/2018

Nombre y Firma : / *Name and signature :* / *Nom et signature :*
Victor Gómez
Quality Manager

Declaración de Conformidad CE NSB-10 230-C3-C4 Página 1 de 1

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Anexo TVC13 – Ensayo colorimétrico

simon tech	TEST REPORT			Number: 091806009 Page: 1/5
REQUESTED BY:	Department	Date	Name	Project
	Lighting R+D	08/06/2018	F. Jordana	PCOT18-006

1. - QUANTITY, TYPE AND TEST ITEM DESCRIPTION

Determinar en el rango de 280nm a 780nm los porcentajes de radiancia inferiores a 500nm y a 440nm y longitud de onda predominante por encima de 580nm, además de los valores de coordenadas cromáticas y TCP.

- Luminaria: NATH S 40 Leds 230Vac 50/60Hz @530mA 70W.
- Driver Philips Xitanium 75w 0.530 AOCM
- Led: 40Leds • Óptica Simon Nema III media

Muestra M1: Ref 103-000218016 NDL
Muestra M2: Ref 103-002196016 APC
Muestra M3: Ref 103-002600016 SDL
Muestra M0: Prototipo WW

- Fotométricos: Archivo fotométrico

2. - REQUEST TEST TITLE AND DESCRIPTION

- ☐ IEC 60884-1:2002 + A1:2006 + A2:2013
- ☐ UNE 20315-1-1:2009
- ☐ IEC 60669-1:1998 + A1:1999 + A2:2006
- ☐ UNE-EN 60669-1:2002 + A1:2003 + A2:2009
- ☐ IEC 60884-1:2002 + A1:2006 + A2:2013 & IEC 60669-1:1998 + A1:1999 + A2:2006
- ☐ UNE 20315-1-1:2009 & UNE-EN 60669-1:2002 + A1:2003 + A2:2009
- ☐ Other:

3. - TEST OBJECTIVES

DECRETO 190/2015, de 25 de agosto, de desarrollo de la Ley 6/2001, de 31 de mayo, de ordenación ambiental del alumbrado para la protección del medio nocturno.

Determinar a qué grupo de o tipo de lámpara pertenece nuestra luminaria: Tipo I, II o III según, Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya Núm. 6944 - 27.8.2015.

To be filled in for Test Reports	TESTED BY	APPROVED	ENVIRONMENTAL CONDITIONS:
	J. Milian DATE: 08/06/2018	J. Milian DATE: 02/01/2019	Environmental Temperature: 20 ±5 °C Relative Humidity: 50 ±20 %

TEST CASE VEREDICTS	
Pass	P
Fail	F
Not Apply	N/A
Not Tested	NT
Notes	•No

This report shall not be reproduced, even in whole or in part, without the written approval of the issuing testing laboratory. The test results presented in this report relate only to the object tested.

PG010_01 Rev 2

CONFIDENCIAL

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

4. - TEST RESULTS

Envío 23/11/2018 luminaria a Candeltec Presupuesto Nº PRESUPUESTO PR_180095.

4.0.- METODO CLASIFICACION TIPOS LAMPARAS.

- Considerando la luminaria como una lámpara, realizar fotometría, para determinar posición haz máxima emisión luminosa.
- Realizar espectrometría en dirección máxima emisión luminosa y dirección frontal C0G0º.
- Clasificar luminaria según requisitos DOG.

4.1.- FOTOMETRIAS

Resultados relacionados con informe anterior 091802048

IW	DESCRIPCION	CCT	Ra	FLUJO	Cd/KL	Imax	(A)	(V)	(W)	Lm/w
6111	M0.-NATH S PROTO 40L WW 530mA 64W Optica Nema III 530	3175,0	74,0	7628,5	535,4	C35 G62	0,330	230.0	64,01	119.2

IW	DESCRIPCION	CCT	Ra	FLUJO	Cd/KL	Imax	(A)	(V)	(W)	Lm/w
6381	M1.-NATH REF.103-000218016 40L NDL IA RJ 530mA 54W	4141,0	73,4	8994,1	528,9	C35 G61	0,302	230,00	68,00	132,3
6382	M2.-NATH REF.103-002196016 40L APC IA RJ 530mA 64W	1665,4	56,4	5430,0	564,3	C25 G70	0,300	230,00	67,70	80,2
6447	M3- NATH REF 103-00260016 40L SDL IA RE 530mA 64W (*)	2967.0	73.7	7968.5	757.6	C20 G60	0.300	230.00	64.00	119.5

Nota (*): Fotometria realizada en ASSELUM

Descripción leds utilizados y ópticas

IW	DESCRIPCION	LED	G.OP
6111	M0.-NATH REF.103-000218016 40L WW IA RJ 530mA 64W	SAMSUNG 3535LH351B D2 VAN1	OPTICA SIMON NEMA III 2150167200
6381	M1.-NATH REF.103-000218016 40L NDL IA RJ 530mA 64W	SAMSUNG 3535LH351BTB 4000382000	OPTICA SIMON NEMA III 2150167200
6382	M2.-NATH REF.103-002196016 40L APC IA RJ 530mA 64W	NICHIA NVSA219BTLD220 4000445300	OPTICA SIMON NEMA III 2150167200
6447	M3- NATH REF 103-00260016 40L SDL IA RE 530mA 64W	SAMSUNG 3535LH351B W9 4000618900	OPTICA LL01CR-PB70140L02 PC LEDLINK 2150113300

Ver resultados fotométricos en archivos anexos:

- M0.- IW6111 Informe 091802048 Anexo 1
- M1.- IW6381 Informe 091806009 Anexo 1
- M2.- IW6382 Informe 091806009 Anexo 2
- M3.- IW6447 Informe 091806009 Anexo 3

This report shall not be reproduced, even in whole or in part, without the written approval of the issuing testing laboratory. The test results presented in this report relate only to the object tested.

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

simon tech	**Número: 091806009**
	Páginas: 3/5

4.2.- RESULTADOS ESPECTROMETRICOS

Medidas realizadas:

Considerando la luminaria como una lámpara se toman 3 medidas y se realiza el promedio.

Las mediciones de distribución espectral se efectúan en la dirección de máxima emisión luminosa Imax y en dirección frontal (C0 G0º) según resultados fotométricos.

Ver informes completos de resultados espectrométricos en archivos 091806009 anexos 4 a anexo 7.

091806009 Anexo 4: M0.-NATH S WW. Archivo IE180033 Laboratorio ENAC Candeltec
091806009 Anexo 5: M1.-NATH S NDL. Archivo IE180207 Laboratorio ENAC Candeltec
091806009 Anexo 6: M2.-NATH S APC. Archivo IE180208 Laboratorio ENAC Candeltec
091806009 Anexo 7: M3.-NATH S SDL. Archivo IE180222 Laboratorio ENAC Candeltec

Obtenidos los resultados de distribución espectral de irradiancia se clasifica a la luminaria/Lámpara segúnlos requisitos del Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya nº 6944 27.8.2015.

Estracto de: Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya Núm. 6944 - 27.8.2015

1. Tipo de lámparas

Las lámparas a utilizar, en función del horario de uso y de la zona de protección frente a la contaminación lumínica en que están ubicadas, son las siguientes:

Zona de protección	Horario vespertino	Horario de noche
E1	Tipo I	Tipo I
E2	Tipo III	Tipo II
E3 y E4	Tipo III	Tipo III

Tipo I. Lámparas que tengan menos del 2% de radiancia por debajo de los 440 nm, dentro del rango de longitudes de onda comprendido entre 280 y 780 nm. En el caso de LED, han de tener menos del 1% por debajo de los 500 nm y longitud de onda predominante por encima de los 585 nm.

Tipo II. Lámparas que tengan menos del 5% de radiancia por debajo de los 440 nm, dentro del rango de longitudes de onda comprendido entre 280 y 780 nm. En el caso de LED, han de tener menos del 15% por debajo de los 500 nm.

Tipo III. Lámparas que tengan menos del 15% de radiancia por debajo de los 440 nm, dentro del rango de longitudes de onda comprendido entre 280 y 780 nm.

Nota: Ver texto íntegro DOG en links adjuntos:

https://portaldogc.gencat.cat/utilsEADOP/PDF/6944/1441109.pdf

http://nuevoderechourbanistico.es/wp-content/uploads/2018/07/Resolucion-TES-1536-2018-MAPA-CONTRA-CONTAMINACION-LUMINICA.-CATALU%C3%91A.pdf

This report shall not be reproduced, even in whole or in part, without the written approval of the issuing testing laboratory. The test results presented in this report relate only to the object tested.

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

simon tech	**Número: 091806009**
	Páginas: 4/5

4.3.- CLASIFICACION LAMPARAS SEGUN RESULTADOS ESPECTROMETRICOS.

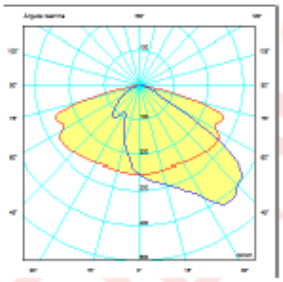
NATH S M0 PROTO 40L WW 530MA 64W OPTICA NEMA III 0,530

Dirección gamma max (C15 G62):
3103K; Ra=73.6
% radiancia por debajo de 500 nm: 13.88
% radiancia por debajo de 440 nm: 2.048
Longitud de onda predominante: 581±0.5nm

Lámpara Tipo II

Dirección gamma (C0 G0):
3262; Ra=75.3
% radiancia por debajo de 500 nm: 17.27
% radiancia por debajo de 440 nm: 2.58
Longitud de onda predominante: 583±0.5nm

Lámpara Tipo III



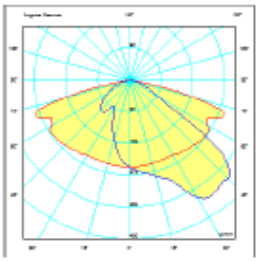
NATH S M1 REF 103-000218016 40L NDL IA RJ 530mA 64W

Dirección gamma max (C35 G61):
3830K; Ra=70.9
% radiancia por debajo de 500 nm: 19.36
% radiancia por debajo de 440 nm: 3.37
Longitud onda predominante: 577±0.5nm

Lámpara Tipo III

Dirección gamma (C0 G0):
4268K; Ra=74.4
% radiancia por debajo de 500 nm: 25.02
% radiancia por debajo de 440 nm: 4.36
Longitud onda predominante: 580±0.5nm

Lámpara Tipo III



CONFIDENCIAL

This report shall not be reproduced, even in whole or in part, without the written approval of the issuing testing laboratory. The test results presented in this report relate only to the object tested.

Fecha de impresión: 23/07/2019

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

simon tech	**Número:** 091806009
	Páginas: 5/5

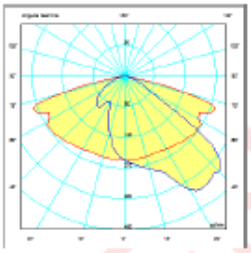
NATH S M2 REF 103-002196016 40L APC IA RJ 530mA 64W

Dirección gamma max (C25 G69):
1653 K; Ra=55.2
% radiancia por debajo de 500 nm: 0.527
% radiancia por debajo de 440 nm: 0.371
Longitud onda predominante: 591±0.5nm

Lámpara Tipo I

Dirección gamma (C0 G0):
1672K; Ra=56.4
% radiancia por debajo de 500 nm: 0.86
% radiancia por debajo de 440 nm: 0.65
Longitud onda predominante: 591±0.5nm

Lámpara Tipo I



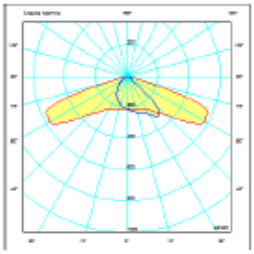
NATH S M3 REF 103-002600016 40L SDL IA RE 530mA 64W

Dirección gamma max (C20 G60)
2843 K; Ra=71.7
% radiancia por debajo de 500 nm: 10.90
% radiancia por debajo de 440 nm: 2.618
Longitud onda predominante: **583.9±0.5 nm.**

Lámpara Tipo II

Dirección gamma (C0 G0):
3006K; Ra=74.1
% radiancia por debajo de 500 nm: 15.05
% radiancia por debajo de 440 nm: 3.637
Longitud onda predominante: **584.7±0.5 nm**

Lámpara Tipo II



CONFIDENCIAL

This report shall not be reproduced, even in whole or in part, without the written approval of the issuing testing laboratory. The test results presented in this report relate only to the object tested.

Fecha de impresión: 23/07/2019

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/2/95

Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Anexo TVC14 – Ensayo de medidas eléctricas

simon tech	**TEST REPORT**	**Number:** 091809002 **Page:** 1/3

	Department	Date	Name	Project
REQUESTED BY:	Lighting R+D	07/09/18	F. Jordana	P COT 18-006

1. - QUANTITY, TYPE AND TEST ITEM DESCRIPTION

Ensayo de medidas eléctricas: Tensión, corriente alimentación, potencia nominal leds y potencia total consumida por la luminaria: Nath S, Nath L, Merak SXF, SYF, Altair IXF, IYF, Praga Basic, Milos S, M, Hydra.

2. - REQUEST TEST TITLE AND DESCRIPTION

- ☐ IEC 60884-1:2002 + A1:2006 + A2:2013
- ☐ UNE 20315-1-1:2009
- ☐ IEC 60669-1:1998 + A1:1999 + A2:2006
- ☐ UNE-EN 60669-1:2002 + A1:2003 + A2:2009
- ☐ IEC 60884-1:2002 + A1:2006 + A2:2013 & IEC 60669-1:1998 + A1:1999 + A2:2006
- ☐ UNE 20315-1-1:2009 & UNE-EN 60669-1:2002 + A1:2003 + A2:2009
- ☐ Other:

UNE EN 605989-1:2015

3. - TEST OBJECTIVES

Emitir informe de ensayo de la luminaria, según requisitos IDAE Rev 6

4. - TEST RESULTS

Valores de ensayo: 230Vac 50Hz a Ta 25ºC

4.1.- Equipos de medida.

- Fuente de alimentación Electrotest CPS/M Del-783
- Analizador Voltech Single phase power PM100
- Termo higrómetro PCE 313-A

CONFIDENCIAL

To be filled in Test Reports	TESTED BY	APPROVED	ENVIRONMENTAL CONDITIONS:
	V.Marin	J. Milian	Environmental Temperature: 20 ±5 °C Relative Humidity: 50 ±20 %
	DATE: 06/09/2018	DATE: 07/09/2019	TEST CASE VEREDICTS
			Pass P Fail F Not Apply N/A Not Tested NT Notes •No

This report shall not be reproduced, even in whole or in part, without the written approval of the issuing testing laboratory. The test results presented in this report relate only to the object tested.

PG010_01 Rev 2

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

simon tech	**Número: 091809002**
	Páginas: 2/3

4.2.- TABLA DE RESULTADOS

Nath SXF						
	Primario				Secundario	
Modelo ensayado	Vac	mAac	W	FP	mAdc	W
40 LEDs @800mA	230.0	463,0	103,4	0,971	800,1	94,0

Nath LXF						
	Primario				Secundario	
Modelo ensayado	Vac	mAac	W	FP	mAdc	W
128 LEDs @700mA	230.0	1281,1	285,8	0,97	699,8	259,8

Merak SXF						
	Primario				Secundario	
Modelo ensayado	Vac	mAac	W	FP	mAdc	W
48 LEDs @700mA	230.1	479,9	107,2	0,971	700,0	97,4

Merak SYF						
	Primario				Secundario	
Modelo ensayado	Vac	mAac	W	FP	mAdc	W
48 LEDs @700mA	230.0	479,9	107,2	0,971	700,0	97,4

Altair IXF						
	Primario				Secundario	
Modelo ensayado	Vac	mAac	W	FP	mAdc	W
24 LEDs @1050mA	230.0	368,9	82,5	0,972	1050,1	75,0

Altair IYF						
	Primario				Secundario	
Modelo ensayado	Vac	mAac	W	FP	mAdc	W
24 LEDs @1050mA	230.0	368,9	82,5	0,972	1050,1	75,0

Praga Basic						
	Primario				Secundario	
Modelo ensayado	Vac	mAac	W	FP	mAdc	W
36 LEDs @530mA	230.1	269,8	59,8	0,964	529,9	54,4

Milos SXF						
	Primario				Secundario	
Modelo ensayado	Vac	mAac	W	FP	mAdc	W
24 LEDs @700mA	230.0	240,2	53,6	0,97	700,2	48,7

This report shall not be reproduced, even in whole or in part, without the written approval of the issuing testing laboratory. The test results presented in this report relate only to the object tested.

Fecha de impresión: 23/07/2019

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

simon tech	**Número:** 091809002
	Páginas: 3/3

Milos MXF						
	Primario				Secundario	
Modelo ensayado	Vac	mAac	W	FP	mAdc	W
72 LEDs @530mA	230.0	539,0	119,6	0,965	530,0	108,8

Hydra						
	Primario				Secundario	
Modelo ensayado	Vac	mAac	W	FP	mAdc	W
36 LEDs @530mA	230.1	269,8	59,8	0,964	529,9	54,4

Berlin G.O.						
	Primario				Secundario	
Modelo ensayado	Vac	mAac	W	FP	mAdc	W
24 LEDs @700mA	230.1	239.9	53.6	0.975	700.1	48.7

CONFIDENCIAL

This report shall not be reproduced, even in whole or in part, without the written approval of the issuing testing laboratory. The test results presented in this report relate only to the object tested.

Fecha de impresión: 23/07/2019

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Anexo TVC15 – Acreditación del alcance de la acreditación del certificador/es de estos informes o certificados.

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

LABORATORIO CENTRAL OFICIAL DE ELECTROTECNIA (LCOE)

Dirección/*Address*: TECNOGETAFE, C/Eric Kandel, 1; 28906 Getafe (Madrid)
Norma de referencia/*Reference Standard*: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2005**
Actividad/*Activity*: **Ensayos / *Testing***
Acreditación/*Accreditation* nº: **3/LE130**
Fecha de entrada en vigor/*Coming into effect*[1]: 21/12/1988

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN
SCHEDULE OF ACCREDITATION
(Rev./*Ed.* 16 fecha/*date* 21/12/2018)

Instalaciones donde se llevan a cabo las actividades cubiertas por esta acreditación
Facilities where the activities covered by this accreditation are carried out:

	Código / *Code*
TECNOGETAFE, C/Eric Kandel, 1; 28906 Getafe (Madrid)	A
GETAFE I, C/Diesel, nº 13; 28906 Getafe (Madrid)	B
INTA, Carretera Torrejón a Ajalvir, km. 4; 28850 Torrejón de Ardoz (Madrid)	C

Índice / *Index*

PARTE I: ENSAYOS EN LAS SIGUIENTES ÁREAS /*TEST IN THE FOLLOWING AREA*: 2
Ensayos de compatibilidad electromagnetica (EMC) y evaluacion de la exposicion humana a campos electromagnéticos / *Tests of electromagnetic compatibility and evaluation of human exposure to electromagnetic fields* 2
Ensayos electricos, funcionales y seguridad / *Electrical, functional and safety tests* 19
Equipos de generacion, transporte, distribucion y uso de la energía electrica, en media y alta tension / *Instruments for generation, transmission, distribution and use of electrical energy, in medium and high voltage* 60
Vehículos y sus components / *Vehicles and their components* 89
PARTE II: ORGANISMO NOTIFICADO (MARCADO CE) / *NOTIFIED BODY (CE MARKING)* 100
DIRECTIVA 2014/30/UE: COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA 100

(1) Esta acreditación incluye la acreditación nº OC-L/157 de fecha 06/03/2009 / This accreditation includes accreditation No. OC-L/157 dates 06/03/2009

ENAC is signatory of the Multilateral Recognition Agreements established by the European and International organizations of Accreditation (EA, ILAC and IAF). For more information www.enac.es.

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Updated information www.enac.es

ENTIDAD NACIONAL DE ACREDITACIÓN ENAC

ENAC es firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos en el seno de la European co-operation for Accreditation (EA) y de las organizaciones internacionales de organismos de acreditación, ILAC e IAF (www.enac.es)
Código Validación Electrónica: 4Lb79n021215t65aM6
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada.
Su vigencia puede confirmarse en http://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic aquí

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCT/MATERIAL TO TEST*	ENSAYO *TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *METHOD/TEST PROCEDURE*	CÓDIGO *CODE*
Luminarias y equipos asociados a lámparas **Equipos electrónicos, informáticos y de telecomunicación**			
Luminarias *Luminaires*	Prescripciones de seguridad *Safety requirements*	EN 60598-1:1997 EN 60598-1:1997/A1:1998 EN 60598-1:1997/A12:1998 EN 60598-1:1997/A13:1999 EN 60598-1:1997/A14:2000 EN 60598-1:1997/A15:2002 EN 60598-1:2000 EN 60598-1:2000/A11:2000 EN 60598-1:2004 EN 60598-1:2004/A1:2006 EN 60598-1:2008 EN 60598-1:2008/A11:2009 EN 60598-1:2015 IEC 60598-1:1996 IEC 60598-1:1996/A1:1998 IEC 60598-1:2003 IEC 60598-1:2003/A1:2006 IEC 60598-1:2014 IEC 60598-1:2008 IEC 60598-1:2014/A1:2017	A
Luminarias fijas de uso general *Fixed general purposeluminaires*	Prescripciones de seguridad *Safety requirements*	EN 60598-2-1:1989 IEC 60598-2-1:1979 IEC 60598-2-1:1979/A1:1987	A
Luminarias empotradas *Recessed luminaires*	Prescripciones de seguridad *Safety requirements*	EN 60598-2-2:1996 EN 60598-2-2:1996/A1:1997 EN 60598-2-2:2012 IEC 60598-2-2:1996 IEC 60598-2-2:1996/A1:1997 IEC 60598-2-2:2011	A
Luminarias de alumbradopúblico *Luminaires for road and street lighting*	Prescripciones de seguridad *Safety requirements*	EN 60598-2-3:1994 EN 60598-2-3:1994/A1:1997 EN 60598-2-3:1994/A2:2001 EN 60598-2-3:2003 EN 60598-2-3:2003/A1:2011 IEC 60598-2-3:1993 IEC 60598-2-3:1993/A1:1997 IEC 60598-2-3:2002 IEC 60598-2-3:2002/A1:2011	A

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 4Lb79n021215t65aM6
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en http://www.enac.es/weblenac/validacion-electronica o haciendo clic aquí

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCT/MATERIAL TO TEST*	ENSAYO *TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *METHOD/TEST PROCEDURE*	CÓDIGO *CODE*
	Reglas particulares para dispositivos de conexión independientes con elementos de apriete sin tornillo *Particular requirements for connecting devices for screwless-type clamping units*	EN 60998-2-2:1993 EN 60998-2-2:2004 Excepto Apdo. 14.101 IEC 60998-2-2:1991 IEC 60998-2-2:2002	A
	Reglas particulares para dispositivos de conexión independientes con bornes de perforación del aislamiento *Particular requirements for connecting devices as separate entities with insulation piercing clamping units*	EN 60998-2-3:1993 EN 60998-2-3:2004 IEC 60998-2-3:1991 IEC 60998-2-3:2002	A
Dispositivos de conexión, conductores eléctricos de cobre. Elementos de apriete *Connecting devices, electrical copper conductors. Clamping units*	Requisitos generales y particulares para los elementos de apriete de conductores de 0,2 mm^2 a 35 mm^2 *General and particular requirements for clamping units for conductors from 0,2 mm^2 to 35 mm^2*	EN 60999-1:2000 IEC 60999-1:1999	A
Envolventes de materiales eléctricos *Enclosuresforelectricalequipment*	Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP) *Degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment (IP Code)*	EN 60529:1991 EN 60529:1991/ERR:1993 EN 60529:1991/A1:2000 IEC 60529:1989 IEC 60529:1989/A1:1999 IEC 60529:2001	A
	Grados de protección proporcionados por las envolventes contra los impactos mecánicos externos (Código IK) *Degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK Code)*	EN 50102:1995 EN 50102:1995/A1:1998 EN 62262:2002 EN 50102:2002/Corr.:2002 EN 50102:2002/A1 Corr.:2002 IEC 62262:2002	A

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 4Lb79n02121St65aM6
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en http://www.enac.es/weblenac/validacion-electronica o haciendo clic aquí

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.

Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCT/MATERIAL TO TEST*	ENSAYO *TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *METHOD/TEST PROCEDURE*	CÓDIGO *CODE*
Equipos eléctricos y electrónicos para entorno doméstico, residencial, comercial e industria ligera *Electric and electronic equipment for residential, commercial and light-industrial environments*	Emisión: Medida de las perturbaciones radioeléctricas *Emission:* *Radioelectricdisturbancesmeasurement*	EN 61000-6-3: 2001 EN 61000-6-3:2001/A11:2004 IEC 61000-6-3:1996 EN 61000-6-3:2007 EN 61000-6-3:2007/A1:2011 IEC 61000-6-3:2006 IEC 61000-6-3:2006/A1:2010	A
Equipos eléctricos y electrónicos para entorno industrial *Electric and electronic equipment for industrial environments*	Emisión: Medida de las perturbaciones radioeléctricas *Emission:* *Radioelectric disturbances measurement*	EN 61000-6-4: 2001 IEC 61000-6-4:1997 EN 61000-6-4: 2007 EN 61000-6-4: 2007/A1:2011 IEC 61000-6-4:2006 IEC 61000-6-4:2006/A1:2010 IEC 61000-6-4:2017	A
Equipos industriales científico y médicos (ICM) *Industrial, scientific and medical equipment (ISM)*	Emisión: Medida de las perturbaciones radioeléctricas *Emission:* *Radioelectric disturbances measurement*	EN 55011: 1998 EN 55011:1998/A1: 1999 EN 55011:1998/A2:2002 CISPR 11: 1997 MOD CISPR 11:1997/A1: 1999 CISPR 11:1997/A2:2002 EN 55011:2007 EN 55011:2007/A2:2007 CISPR11:2003 CISPR11:2003/A1:2004 CISPR11:2003/A2:2006 EN 55011:2009 EN 55011:2009/A1:2010 EN 55011:2016 EN 55011:2016/A1:2017 CISPR 11:2009 CISPR 11:2009/A1:20107 CISPR 11:2015 CISPR 11:2015/A1:2016	A
Receptores de radiodifusión y equipos asociados (Excepto receptores para transmisión por satélite) *Sound and television broadcast receivers and associated equipment (except satellite transmission)*	Emisión: Medida de las perturbaciones radioeléctricas *Emission:* *Radioelectric disturbances measurement*	EN 55013: 2001 EN 55013: 2001/A1:2003 EN 55013:2001/A2:2006 EN 55013:2013 EN 55013:2013/A1:2016 CISPR 13:2001 CISPR 13:2001/A1: 2003 CISPR 13:2001/A2:2006 CISPR 13:2009 CISPR 13:2009/A1:2015 Excepto el Capítulo 4.7	A

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 4Lb79n02121St65aM6
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en http://www.enac.es/weblenac/validacion-electronica o haciendo clic aquí

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCT/MATERIAL TO TEST*	ENSAYO *TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *METHOD/TEST PROCEDURE*	CÓDIGO *CODE*
Equipos electrodomésticos, herramientas eléctricas y equipos eléctricos análogos *Household appliances, electric tools and similar apparatus*	Emisión: Medida de las perturbaciones radioeléctricas *Emission:* *Radioelectric disturbances measurement*	EN 55014-1:2000 EN 55014-1:2000/A1:01 EN 55014-1:2000/A2:02 EN 55014-1:2017 CISPR 14-1:2000 CISPR 14-1:2000/A1:01 CISPR 14-1:2000/A2:02 EN 55014-1:2006 CISPR 14-1:2005 EN 55014-1:2006/A1:2009 CISPR 14-1:2005/A1:2008 EN 55014-1:2006/A2:2011 CISPR 14-1:2005/A2:2011 CISPR 14-1:2016	A
Equipos de iluminación y similares *Electrical lighting and similar equipment*	Emisión: Medida de las perturbaciones radioeléctricas *Emission:* Radioelectric disturbances measurements	EN 55015:2000 EN 55015:2000/A1:2001 EN 55015:2000/A2:2002 CISPR 15:2000 CISPR 15:2000/A1:2001 CISPR 15:2000/A2:2002 EN 55015:2006 EN 55015:2006/A1:2007 CISPR 15:2005 CISPR 15:2005/A1:2006 EN 55015:2006/A2:2009 CISPR 15:2005/A2:2008 EN 55015:2013 CISPR 15:2013 EN 555015:2013/A1:2015 CISPR 15:2013/A1:2015	A
Equipos de la tecnología de la información (ETI) *Information technology equipment (ITE)*	Emisión: Medida de las perturbaciones radioeléctricas *Emission:* *Radioelectric disturbances measurement*	EN 55022:1998 EN 55022:1998/A1:2000 EN 55022:1998/A2:2003 CISPR 22:1997 CISPR 22:1997/A1:2000 CISPR 22:1997/A2:2002 EN 55022:2006 EN 55022:2006/A1:2007 EN 55022:2006/A2:2010 CISPR 22:2005 CISPR 22:2005/A1:2005 CISPR 22:2005/A2:2006 EN 55022:2010 CISPR 22:2008	A

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 4Lb79n02121St65aM6
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en http://www.enac.es/weblenac/validacion-electronica o haciendo clic aquí

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCT/MATERIAL TO TEST*	ENSAYO *TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *METHOD/TEST PROCEDURE*	CÓDIGO *CODE*
	Inmunidad a los campos magnéticos a frecuencia industrial *Power frequency magnetic field immunity*	EN 61000-4-8:1993 EN61000-4-8:1993/A1:2001 IEC 61000-4-8:1993 IEC 61000-4-8:1993/A1:2000 IEC 61000-4-8:2009 EN 61000-4-8:2010	A
	Inmunidad a los huecos de tensión, interruptores breves y variaciones de tensión *Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity*	EN 61000-4-11:1994 EN 61000-4-11:1994/A1:2001 EN 61000-4-11:2004 IEC 61000-4-11:2004 IEC 61000-4-11:2004/A1:2017	A
	Ensayos de inmunidad a baja frecuencia de armónicos e interarmónicos incluyendo las señales transmitidas en los accesos de alimentación en corriente alterna *Harmonics and interharmonics including mains signalling at a.c. power port, low frequency immunity tests*	EN 61000-4-13:2002 IEC 61000-4-13:2002 EN 61000-4-13:2002/A1:09 EN 61000-4-13:2002/A2:16 IEC 61000-4-13:2002/A1:09 IEC 61000-4-13:2002/A2:15	A
Autómatasprogramables *Programmable controllers*	Inmunidad a las perturbaciones electromagnéticas *Electromagnetic disturbances immunity*	EN 61131-2:2003 IEC 61131-2:2003 EN 61131-2:2007 IEC 61131-2:2007 Sólo apartado 6.3.6.2	A
Equipos de iluminación y similares *Electrical lighting and similar equipment*	Inmunidad a las perturbaciones electromagnéticas *Electromagneticalisturbancesimmunity*	EN 61547:1995 EN 61547:1995/A1:2000 IEC 61547:1995 IEC 61547:1995/A1:2000 EN 61547:2009 IEC 61547:2009	A
Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) *Uninterruptible power supplies (UPS)*	Emisión: Medida de las perturbaciones radioeléctricas *Emission:* *Radioelectric disturbances measurement*	EN 50091-2:1995 EN 62040-2:2006 IEC 62040-2:2005	A
	Inmunidad a las perturbaciones electromagnéticas *Radioelectric disturbances immunity*		A

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 4Lb79n02121St65aM6
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en http://www.enac.es/weblenac/validacion-electronica o haciendo clic aquí

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCT/MATERIAL TO TEST*	ENSAYO *TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *METHOD/TEST PROCEDURE*	CÓDIGO *CODE*
Medida de incremento de tensión de arco sobre lámparas de vapor de sodio alta presión *Measurement of arc voltage increase on high pressure sodium vapour lamps*	Medida del incremento de tensión de arco en bornes de lámpara de vapor de sodio alta presion *Measurement of arc voltage increase on High Pressure Sodium lamps*	EN 60662:1993/A4:1994 Anexo E	A
Registradores de temperatura *Temperature recorders*	Rigidezdieléctrica *Dielectric strength*	EN 12830: 1999 (apdo. 5.6.9) EN 61010-1: 2010 (apdo. 6.8)	A
Luminarias y lámparas *Luminaires and lamps*	Caracterizaciónfotométrica *Photometric characterization*	EN 13032-1:2004 EN 13032-1:2004/A1:2012	A
	Caracterizaciónfotométrica *Photometric characterization*	Publicación CIE nº 121:1996 Publicación CIE nº 34:1977	A
	Determinación flujo luminoso *Determination of Luminous flux*	Publicación CIE nº 84:1989	A
	Caracterización cromática: Distribución espectral, coordenadas cromáticas, temperatura de color, índice de reproducción cromática *Cromaticityand colorimetric characterization: Spectral distribution, cromaticity coordinates, colour temperature, colour rendering index*	Publicación CIE nº 63:1984 Publicación CIE nº 15:2004 Publicación CIE nº 13.3:1995	A
Fuentes de luz y luminarias *Light sources and luminaires*	Aplicación de la IEC 62471 para evaluación del riesgo de luz azul *Application of IEC 62471 for the assessment of blue light hazard*	IEC/TR 62778:2014	A
Luminarias, lámparas y módulos LED *LED Luminaires, lamps and modules*	Medida y presentación de datos fotométricos *Measurement and presentation of photometric data*	EN 13032-4:2015	A
	Medidas fotométricas y eléctricas de productos de iluminación LED *Electrical and photometric measurementsof Solid-State Lighting Products*	IES LM-79-08	A

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 4Lb79n02121St65aM6
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en http://www.enac.es/weblenac/validacion-electronica o haciendo clic aquí

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCT/MATERIAL TO TEST*	ENSAYO *TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *METHOD/TEST PROCEDURE*	CÓDIGO *CODE*
Balastos electrónicos alimentados en corriente continua o corriente alterna para lámparas de descarga *A.C or D.C-suppliedelectronic control gear for discharge lamps*	Prescripciones de seguridad *Safety requirements*	EN 61347-2-12: 2005 EN 61347-2-12:2005/A1:2010 IEC 61347-2-12:2005 IEC 61347-2-12:2005/A1:2010	A
Módulos LED para alumbrado general *LED modules for general lighting*	Prescripciones de seguridad *Safety requirements*	EN 62031:2008 EN 62031:2008/A1:2013 EN 62031:2008/A2:2015 IEC 62031:2008 IEC 62031:2008/A1:2012 IEC 62031:2008/A2:2014	A
Dispositivos de control de lámpara alimentados en corriente continua o alterna para módulos LED *C.C or A.C-supplied lamp control gear for LED modules*	Prescripciones de seguridad *Safety requirements*	EN 61347-2-13:2006 EN 61347-2-13:2014 EN 61347-2-13:2014/A1:2017 IEC 61347-2-13:2006 IEC 61347-2-13:2014 IEC 61347-2-13:2014/A1:2016	A
	Prescripciones de funcionamiento *Performance requirements*	EN 62384:2006 EN 62384:2006/A1:2009 IEC 62384:2006 IEC 62384:2006/A1:2009	A

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 4Lb79n021215t65aM6
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en http://www.enac.es/weblenac/validacion-electronica o haciendo clic aquí

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCT/MATERIAL TO TEST*	ENSAYO *TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *METHOD/TEST PROCEDURE*	CÓDIGO *CODE*
Convertidores reductores electrónicos alimentados en corriente continua o corriente alterna para lámparas de incandescencia *D. C. or A.C. supplied electronic step-down converters for filament lamps*	Prescripciones de seguridad *Safety requirements*	EN 61046:1994 EN 61046:1994/A1:1996 EN 61347-2-2:2001 EN 61347-2-2:2001/A1:2006 EN 61347-2-2:2001/A2:2006 EN 61347-2-2:2012 EN 61347-1:2001 EN 61347-1:2001/A1:2008 EN 61347-1:2008 EN 61347-1:2008/A1:2011 EN 61347-1:2008/A2:2013 EN 61347-1:2015 IEC 61046:1993 IEC 61046:1993/A1:1995 IEC 61347-2-2:2000 IEC 61347-2-2:2000/A1:2005 IEC 61347-2-2:2000/A2:2006 IEC 61347-2-2:2011 IEC 61347-1:2000 IEC 61347-1:2000/A1:2003 IEC 61347-1:2007 IEC 61347-1:2007/A1:2010 IEC 61347-1:2007/A2:2012 IEC 61347-1:2015 IEC 61347-1:2015/A1:2017	A
	Prescripciones de funcionamiento *Performance requirements*	EN 61047:1992 EN 61047:1992/A1:1996 EN 61047:1992/A2:2001 EN 61047:2004 IEC 61047:1991 IEC 61047:1991/A1:1996 IEC 61047:1991/A2:2001 IEC 61047:2004	A
Condensadores para lámparas de descarga *Capacitorsfordischargelamps*	Prescripciones de seguridad *Safety requirements*	EN 61048:1993 EN 61048:1993/A1:1996 EN 61048:1993/A2:1999 EN 61048:2006 EN 61048:2006/A1:2016 IEC 61048:1991 IEC 61048:1991/A1:1996 IEC 61048:1991/A2:1999 IEC 61048:2006 IEC 61048:2006/A1:2015	A

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 4Lb79n021215t65aM6
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en http://www.enac.es/weblenac/validacion-electronica o haciendo clic aquí

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCT/MATERIAL TO TEST*	ENSAYO *TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *METHOD/TEST PROCEDURE*	CÓDIGO *CODE*
	Prescripciones de funcionamiento *Performance requirements*	EN 61049:1993 IEC 61049:1991	A
Condensadores para motor de corriente alterna *A.C. motor capacitors*	Prescripciones generales y de seguridad *General and safety requirements*	EN 60252:1994 EN 60252-1:2001 Excepto 2.11.1 y 2.11.2 EN 60252-1:2011 EN 60252-1:2011/A1:2013 IEC 60252:1993 IEC 60252-1:2001 Excepto 2.11.1 y 2.11.2 IEC 60252-1:2010 IEC 60252-1:2010/A1:2013	A
Condensadores para arranque de motor *Motor startcapacitors*	Prescripciones generales y de seguridad *General and safety requirements*	EN 60252-2:2003 Excepto 2.1.11.1 y 2.1.11.2 EN 60252-2:2011 EN 60252-2:2011/A1:2013 IEC 60252-2:2003 Excepto 2.1.11.1 y 2.1.11.2 IEC 60252-2:2010 IEC 60252-2:2010/A1:2013	A
Arrancadores para lámparas de descarga *Ignitorsfordischargelamps*	Prescripciones de seguridad *Safety requirements*	EN 60926:1996 EN 60926:1996/A1:1999 EN 61347-2-1:2001 EN 61347-2-1:01/A1:06 EN 61347-2-1:01/A2:2014 EN 61347-1:2001 EN 61347-1:2001/A1:2008 EN 61347-1:2008 EN 61347-1:2008/A1:2011 EN 61347-1:2008/A2:2013 EN 61347-1:2015 IEC 60926:1995 IEC 60926:1996/A1:1999 IEC 61347-2-1:2000 IEC 61347-2-1:2000/A1:2005 IEC 61347-2-1:2000/A2:2013 IEC 61347-1:2000 IEC 61347-1:2000/A1:2003 IEC 61347-1:2007 IEC 61347-1:2007/A1:2010 IEC 61347-1:2007/A2:2012 IEC 61347-1:2015 IEC 61347-1:2015/A1:2017	A

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 4Lb79n021215t65aM6
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en http://www.enac.es/weblenac/validacion-electronica o haciendo clic aquí

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCT/MATERIAL TO TEST*	ENSAYO *TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *METHOD/TEST PROCEDURE*	CÓDIGO *CODE*
Luminarias para uso en áreas clínicas de hospitales y sanatorios *Luminaires for use in clinical areas of hospitals and health care buildings*	Prescripciones de seguridad *Safety requirements*	EN 60598-2-25:1994 EN 60598-2-25:1994/A1:2004 IEC 60598-2-25:1994 IEC 60598-2-25:1994/A1:2004	A
Balastos para lámparas fluorescentes *Ballastsforfluorescentlamps*	Prescripciones de seguridad *Safety requirements*	EN 60920:1991 EN 60920:1991/A1:1993 EN 60920:1991/A2:1996 EN 60920:1991/A11:2000 EN 61347-2-8:2001 EN 61347-2-8:2001/A1:2006 EN 61347-1:2001 EN 61347-1:2001/A1:2008 EN 61347-1:2008 EN 61347-1:2008/A1:2011 EN 61347-1:2008/A2:2013 EN 61347-1:2015 IEC 60920:1990 IEC 60920:1990/A1:1993 IEC 60920:1990/A2:1995 IEC 61347-2-8:2000 IEC 61347-2-8:2000/A1:2006 IEC 61347-1:2000 IEC 61347-1:2000/A1:2003 IEC 61347-1:2007 IEC 61347-1:2007/A1:2010 IEC 61347-1:2007/A2:2012 IEC 61347-1:2015 IEC 61347-1:2015/A1:2017	A
	Prescripciones de funcionamiento *Performance requirements*	EN 60921:1991 EN 60921:1991/A1:1992 EN 60921:1991/A2:1995 EN 60921:2004 EN 60921:2004/A1:2006 IEC 60921:1988 IEC 60921:1988/A1:1990 IEC 60921:1988/A2:1994 IEC 60921:2004 IEC 60921:2004/A1:2006	A

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 4Lb79n021215t65aM6
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en http://www.enac.es/weblenac/validacion-electronica o haciendo clic aquí

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCT/MATERIAL TO TEST*	ENSAYO *TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *METHOD/TEST PROCEDURE*	CÓDIGO *CODE*
Balastos para lámparas de descarga *Ballaststfordischargelamps*	Prescripciones de seguridad *Safety requirements*	EN 60922:1997 EN 61347-2-9:2001 EN 61347-2-9:2001/A1:2003 EN 61347-2-9:2001/A2:2006 EN 61347-2-9:2013 EN 61347-1:2001 EN 61347-1:2001/A1:2008 EN 61347-1:2008 EN 61347-1:2008/A1:2011 EN 61347-1:2008/A2:2013 EN 61347-1:2015 IEC 60922:1997 IEC 61347-2-9:2000 IEC 61347-2-9:2000/A1:2003 IEC 61347-2-9:2000/A2:2006 EN 61347-2-9:2012 IEC 61347-1:2000 IEC 61347-1:2000/A1:2003 IEC 61347-1:2007 IEC 61347-1:2007/A1:2010 IEC 61347-1:2007/A2:2012 IEC 61347-1:2015 IEC 61347-1:2015/A1:2017	A
	Prescripciones de funcionamiento *Performance requirements*	EN 60923:1996 EN 60923:1996/A1:2001 EN 60923:2005 EN 60923:2005/A1:2006 IEC 60923:1995 IEC 60923:1995/A1:2001 IEC 60923:2005 IEC 60923:2005/A1:2006	A

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 4Lb79n021215t65aM6
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en http://www.enac.es/weblenac/validacion-electronica o haciendo clic aquí

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCT/MATERIAL TO TEST*	ENSAYO *TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *METHOD/TEST PROCEDURE*	CÓDIGO *CODE*
Balastos electrónicos alimentados con corriente continua para lámparas fluorescentes tubulares *D.C.-supplied electronic control gear for tubular fluorescent lamps*	Prescripciones de seguridad *Safety requirements*	EN 60924:1991 EN 60924:1991/A1:1994 EN 61347-2-4:2001 EN 61347-2-5:2001 EN 61347-2-6:2001 EN 61347-2-7:2001 EN 61347-2-7:2006 EN 61347-2-7:2012 EN 61347-1:2001 EN 61347-1:2001/A1:2008 EN 61347-1:2008 EN 61347-1:2008/A1:2011 EN 61347-1:2008/A2:2013 EN 61347-1:2015 IEC 60924:1990 IEC 60924:1990/A1:1993 IEC 61347-2-4:2000 IEC 61347-2-5:2000 IEC 61347-2-6:2000 IEC 61347-2-7:2000 IEC 61347-2-7:2006 IEC 61347-2-7:2011 IEC 61347-2-7:2011/A1:2017 IEC 61347-1:2000 IEC 61347-1:2000/A1:2003 IEC 61347-1:2007 IEC 61347-1:2007/A1:2010 IEC 61347-1:2007/A2:2012 IEC 61347-1:2015 IEC 61347-1:2015/A1:2017	A
	Prescripciones de funcionamiento *Performance requirements*	EN 60925:1991 EN 60925:1991/A1:1996 EN 60925:1991/A2:2001 IEC 60925:1989 IEC 60925:1989/A1:1996 IEC 60925:1989/A2:2001 Excepto Apdo. 8, 9, 10 y 11	A

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 4Lb79n02121St65aM6
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en http://www.enac.es/weblenac/validacion-electronica o haciendo clic aquí

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCT/MATERIAL TO TEST*	ENSAYO *TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *METHOD/TEST PROCEDURE*	CÓDIGO *CODE*
Balastos electrónicos alimentados con corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares *A.C.-supplied electronic control gear for tubular fluorescent lamps*	Prescripciones de seguridad *Safety requirements*	EN 60928:1995 EN 60928:1995/A1:1999 EN 61347-2-3:2001 EN 61347-2-3:01/A1:04 EN 61347-2-3:01/A2:06 EN 61347-2-3:2011 EN 61347-2-3:2011/A1:2016 EN 61347-1:2001 EN 61347-1:2001/A1:2008 EN 61347-1:2008 EN 61347-1:2008/A1:2011 EN 61347-1:2008/A2:2013 EN 61347-1:2015 IEC 60928:1995 IEC 60928:1995/A1:1999 IEC 61347-2-3:2000 IEC 61347-2-3:00/A1:04 IEC 61347-2-3:00/A2:06 IEC 61347-2-3:2011 IEC 61347-2-3:2011/A1:2016 IEC 61347-1:2000 IEC 61347-1:2000/A1:2003 IEC 61347-1:2007 IEC 61347-1:2007/A1:2010 IEC 61347-1:2007/A2:2012 IEC 61347-1:2015 IEC 61347-1:2015/A1:2017	A
	Prescripciones de funcionamiento *Performance requirements*	EN 60929:1992 EN 60929:1995/A1:1995 EN 60929:1995/A2:1996 EN 60929:2004 EN 60929:2006 EN 60929:2011 EN 60929:2011/A1:2016 IEC 60929:1990 IEC 60929 :1990/A1:1994 IEC 60929 :1990/A1:1996 IEC 60929:2006 IEC 60929:2011 IEC 60929:2011/A1:2015	A
Circuitos electrónicos diversos utilizados con las lámparas *Miscellaneous electronic circuits used with luminaires*	Prescripciones de seguridad *Safety requirements*	EN 61347-2-11:2001 EN 61347-2-11:Corr. 2002 IEC 61347-2-11:2001 IEC 61347-2-11:Corr.2001 IEC 61347-2-11:2001/A1:2017	A

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 4Lb79n02121St65aM6
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en http://www.enac.es/weblenac/validacion-electronica o haciendo clic aquí

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCT/MATERIAL TO TEST*	ENSAYO *TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *METHOD/TEST PROCEDURE*	CÓDIGO *CODE*
Balastos electrónicos alimentados en corriente continua o corriente alterna para lámparas de descarga *A.C or D.C-suppliedelectronic control gear for discharge lamps*	Prescripciones de seguridad *Safety requirements*	EN 61347-2-12: 2005 EN 61347-2-12:2005/A1:2010 IEC 61347-2-12:2005 IEC 61347-2-12:2005/A1:2010	A
Módulos LED para alumbrado general *LED modules for general lighting*	Prescripciones de seguridad *Safety requirements*	EN 62031:2008 EN 62031:2008/A1:2013 EN 62031:2008/A2:2015 IEC 62031:2008 IEC 62031:2008/A1:2012 IEC 62031:2008/A2:2014	A
Dispositivos de control de lámpara alimentados en corriente continua o alterna para módulos LED *C.C or A.C-supplied lamp control gear for LED modules*	Prescripciones de seguridad *Safety requirements*	EN 61347-2-13:2006 EN 61347-2-13:2014 EN 61347-2-13:2014/A1:2017 IEC 61347-2-13:2006 IEC 61347-2-13:2014 IEC 61347-2-13:2014/A1:2016	A
	Prescripciones de funcionamiento *Performance requirements*	EN 62384:2006 EN 62384:2006/A1:2009 IEC 62384:2006 IEC 62384:2006/A1:2009	A

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 4Lb79n02121St65aM6
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en http://www.enac.es/weblenac/validacion-electronica o haciendo clic aquí

Fecha de impresión: 23/07/2019

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A (APPLUS)

Dirección/*Address*: Campus de la U.A.B. Ronda de la Font del Carme, s/n; 08193 Bellaterra (Barcelona)
Norma de referencia/*Reference Standard*: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2005**
Actividad/*Activity*: **Ensayos/*Testing***
Acreditación/*Accreditation* nº: **9/LE894**
Fecha de entrada en vigor/*Coming into effect*: 04/07/2003

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

SCHEDULE OF ACCREDITATION

(Rev./*Ed.* 35 fecha/*date* 19/07/2019)

Instalaciones donde se llevan a cabo las actividades cubiertas por esta acreditación:
Facilities where the activities covered by this accreditation are performed:

	Código/*Code*
Campus de la U.A.B. Ronda de la Font del Carme, s/n; 08193 Bellaterra (Barcelona)	A
Ensayos "in situ"/ *"on site" Tests*	I

Índice / *Index*

PARTE I: ENSAYOS EN LAS SIGUIENTES ÁREAS /*TEST IN THE FOLLOWING AREAS*: **2**
Ensayos de compatibilidad electromagnética (EMC) y evaluación de la exposición humana a campos electromagnéticos / *Electromagnetic compatibility and evaluation of human exposure to electromagnetic fields* **2**
Ensayos Eléctricos, Funcionales y Seguridad / *Electrical, Functional and Safety Tests* **41**
Equipamiento y Seguridad Vial / *Equipment and Highway Safety Features* **63**
Esquema FCC/*FCC Scheme: 974614 D01 Accredited Testing Laboratory Program Roles and Responsibilities* **67**
Esquema ISED/*ISED Scheme* **72**
PARTE II: ORGANISMO NOTIFICADO (MARCADO CE) / *NOTIFIED BODY (CE MARKING)* **72**
DIRECTIVA 2014/30/UE: COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA **72**

ENAC is signatory of the Multilateral Recognition Agreements established by the European and International organizations of Accreditation for the EA, ILAC and IAF. For further information www.enac.es.

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be consulted at www.enac.es

ENAC es firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos en el seno de la European co-operation for Accreditation (EA) y de las organizaciones internacionales de organismos de acreditación, ILAC e IAF (www.enac.es)

Código Validación Electrónica: 9J1cdPwV6H1VS3RQk6

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	ENSAYO *TYPE OF TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*	CÓDIGO *CODE*
Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) *Uninterruptible power systems (UPS)*	Requisitos de seguridad *Safety requirements*	EN 62040-1	A
Sistema conductivo de carga para vehículos eléctricos. Estación de carga en c.a. para vehículos eléctricos. *Electric vehicle conductive charging system* *AC electric vehicle charging station*	Requisitos de seguridad *Safety requirements*	UNE-EN 61851-1 UNE-EN 61851-22	A
Luminarias *Luminaries*	Requisitos de seguridad *Safety requirements*	UNE-EN 60598-1	A
Luminarias fijas para uso general *Fixed general purpose luminaries*	Requisitos de seguridad *Safety requirements*	UNE-EN 60598-2-1	A
Luminarias empotradas *Recessed luminaries*	Requisitos de seguridad *Safety requirements*	UNE-EN 60598-2-2	A
Luminarias de alumbrado público *Luminaries for road and street lightin*	Requisitos de seguridad *Safety requirements*	UNE-EN 60598-2-3	A
Luminarias portátiles de uso general *Portable general purpose luminaries*	Requisitos de seguridad *Safety requirements*	UNE-EN 60598-2-4 UNE-EN 60598-2-4:1999 IEC 60598-2-4:1997	A
Proyectores *Floodlights*	Requisitos de seguridad *Safety requirements*	UNE-EN 60598-2-5 UNE-EN 60598-2-5:1999 IEC 60598-2-5 IEC 60598-2-5:1998	A
Luminarias portátiles para empleo en jardines *Portable luminaries for gardens*	Requisitos de seguridad *Safety requirements*	UNE-EN 60598-2-7	A
Luminarias portátiles *Hand lamps*	Requisitos de seguridad *Safety requirements*	UNE-EN 60598-2-8 IEC 60598-2-8	A

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 9J1cdPwV6H1V53RQk6

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic aquí

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	ENSAYO *TYPE OF TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*	CÓDIGO *CODE*
Máquinas de servicio y máquinas recreativas *Personal service and amusement machines*	Ensayos de seguridad eléctrica *Electrical safety test*	UNE-EN 60335-2-82	A
Aparatos electrodomésticos y análogos. Vaporizadores *Household appliances and similar purposes. Vaporizers*	Ensayos de seguridad eléctrica *Electrical safety test*	UNE-EN 60335-2-101 IEC 60335-2-101	A
Cabinas de ducha multifunción *Multifunctional shower cabinets*	Ensayos de seguridad eléctrica *Electrical safety test*	UNE-EN 60335-2-105	A
Envolventes Máquinas eléctricas rotativas *Enclosures* *Rotary electrical machines*	Verificación del grado de protección (Código IP) proporcionado por las envolventes *Verification of degrees of protections (IP code) provided by enclosures*	UNE-EN 60034-5 IEC 60034-5	A
Envolventes *Enclosures*	Verificación del grado de protección (Código IK) proporcionado por las envolventes contra el impacto *Verification of degrees of protection (IK code) provided by enclosures against impacts*	UNE-EN 50102 UNE-EN 62262 IEC 62262	A
Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos *Socket-outlets and plugs for household and similar purposes*	Ensayos de seguridad eléctrica *Electrical safety test*	UNE 20315-1-1 UNE 20315-1-1:2009 UNE 20315-1-1:2009 ERRATUM:2011 UNE 20315-1-2 UNE 20315-1-2:2004 UNE 20315-1-2:2009	A
Clavijas planas bipolares sin contacto a tierra $V_n \leq 250$ y $A_n \leq 2,5$ *Flat two-pole plugs without earth contact $V_n \leq 250$ and $A_n \leq 2,5$*	Ensayos de seguridad eléctrica *Electrical safety test*	UNE-EN 50075	A
Transformadores, unidades de alimentación y análogos *Transformers, power supplies and similar*	Ensayos de seguridad eléctrica *Electrical safety test*	UNE-EN 61558-1	A

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 9J1cdPwV6H1V53RQk6
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	ENSAYO *TYPE OF TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*	CÓDIGO *CODE*
Máquinas de servicio y máquinas recreativas *Personal service and amusement machines*	Ensayos de seguridad eléctrica *Electrical safety test*	UNE-EN 60335-2-82	A
Aparatos electrodomésticos y análogos. Vaporizadores *Household appliances and similar purposes. Vaporizers*	Ensayos de seguridad eléctrica *Electrical safety test*	UNE-EN 60335-2-101 IEC 60335-2-101	A
Cabinas de ducha multifunción *Multifunctional shower cabinets*	Ensayos de seguridad eléctrica *Electrical safety test*	UNE-EN 60335-2-105	A
Envolventes Máquinas eléctricas rotativas *Enclosures* *Rotary electrical machines*	Verificación del grado de protección (Código IP) proporcionado por las envolventes *Verification of degrees of protections (IP code) provided by enclosures*	UNE-EN 60034-5 IEC 60034-5	A
Envolventes *Enclosures*	Verificación del grado de protección (Código IK) proporcionado por las envolventes contra el impacto *Verification of degrees of protection (IK code) provided by enclosures against impacts*	UNE-EN 50102 UNE-EN 62262 IEC 62262	A
Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos *Socket-outlets and plugs for household and similar purposes*	Ensayos de seguridad eléctrica *Electrical safety test*	UNE 20315-1-1 UNE 20315-1-1:2009 UNE 20315-1-1:2009 ERRATUM:2011 UNE 20315-1-2 UNE 20315-1-2:2004 UNE 20315-1-2:2009	A
Clavijas planas bipolares sin contacto a tierra $V_n \leq 250$ y $A_n \leq 2,5$ *Flat two-pole plugs without earth contact $V_n \leq 250$ and $A_n \leq 2,5$*	Ensayos de seguridad eléctrica *Electrical safety test*	UNE-EN 50075	A
Transformadores, unidades de alimentación y análogos *Transformers, power supplies and similar*	Ensayos de seguridad eléctrica *Electrical safety test*	UNE-EN 61558-1	A

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 9J1cdPwV6H1V53RQk6
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic aquí

Fecha de impresión: 23/07/2019

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	ENSAYO *TYPE OF TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*	CÓDIGO *CODE*
Luminarias para fotografía y cinematografía (no profesionales) *Photo and film luminaries (non-professional)*	Requisitos de seguridad *Safety requirements*	UNE-EN 60598-2-9 IEC 60598-2-9	A
Luminarias portátiles atractivas para niños *Portable luminaries for children*	Requisitos de seguridad *Safety requirements*	UNE-EN 60598-2-10 IEC 60598-2-10	A
Luminarias para alumbrado de emergencia *Luminaries for emergency lighting*	Requisitos de seguridad *Safety requirements*	UNE-EN 60598-2-22 IEC 60598-2-22	A
Luminarias para alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia *Luminaries for emergency lighting with filament lamps*	Requisitos de seguridad *Safety requirements*	UNE 20062	A
Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámpara de fluorescencia *Self-devices for emergency lighting with filament lamps*	Requisitos de seguridad *Safety requirements*	UNE 20392	A
Productos terminados *End-products*	Ensayo del hilo incandescente *Glow-wire test*	UNE-EN 60695-2-11	A
Envolventes de materiales eléctricos *Enclosures of electrical material*	Grados de protección proporcionados por envolventes (código IP) *Degrees of protection provided by enclosures (IP code)*	UNE 20324:1993 UNE 20324/1M:2000 UNE 20324:2004 ERRATUM UNE 20324:1993/2M:2014 UNE-EN 60529 IEC 60529	A
Lámparas y luminarias *Lamps and luminaries*	Características fotométricas *Photometric characteristics*	UNE-EN 13032-1 UNE-EN 13032-4 (Excepto mediciones de luminancia y características de color) Procedimiento interno/*Internal procedure* C5401128	A
Módulos LED *LED modules*	Requisitos de seguridad *Safety requirements*	UNE-EN 61347-2-13 UNE-EN 61347-2-13 :2007 UNE-EN 61347-2-13 :2007/CORR :2011	A
		UNE-EN 62031	A

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 9J1cdPwV6H1V53RQk6

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic aquí

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	ENSAYO *TYPE OF TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*	CÓDIGO *CODE*
Equipos radio y no radio combinados y/o integrados, destinados a localizaciones de uso residencial, comercial e industria ligera. *Combined and/or integrated radio and non-radio equipment intended to be used in residential, commercial and light industry locations;*	Emisión: Medida de las perturbaciones radioeléctricas *Emission:* *Measure of radioelectrical disturbances* Inmunidad a las perturbaciones electromagnéticas *Immunity to electromagnetic disturbances*	ETSI EN 303 446-1 Draft ETSI EN 303 446-1 V1.1.0 (2017-03)	A
Equipos radio y no radio combinados y/o integrados, destinados a localizaciones industriales. *Combined and/or integrated radio and non-radio equipment intended to be used in industrial locations;*	Emisión: Medida de las perturbaciones radioeléctricas *Emission:* *Measure of radioelectrical disturbances* Inmunidad a las perturbaciones electromagnéticas *Immunity to electromagnetic disturbances*	ETSI EN 303 446-2 Draft ETSI EN 303 446-2 V1.1.0 (2017-03)	A
Equipos de corto alcance; equipos de alarmas sociales que operan en el rango frecuencial de 25 MHz hasta 1000MHz. *Short Range Devices (SRD); Social Alarms Equipment operating in the frequency range 25 MHz to 1 000 MHz;*	Protección y uso eficiente del espectro Radioeléctrico *Effectively use and support the efficient use of radio spectrum*	ETSI EN 303 406 ETSI EN 303 406 V1.1.1 (2017-02)	A
Equipos de alumbrado *Lighting equipment*	Evaluación en relación a la exposición humana a los campos electromagnéticos *Assessment of lighting equipment related to human exposure to electromagnetic fields*	UNE-EN 62493 UNE-EN 62493:2011	A
Equipos eléctricos y electrónicos *Electronic and electrical equipment*	Evaluación respecto de las restricciones relativas a la exposición de las personas a los campos electromagnéticos (0Hz – 300GHz) *Assessment of electronic and electrical equipment related to human exposure restrictions for electromagnetic fields (0 Hz - 300 GHz)*	UNE-EN 62311	A

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 9J1cdPwV6H1V53RQk6

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic aquí

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	ENSAYO *TYPE OF TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*	CÓDIGO *CODE*
	Métodos de ensayo de un vehículo sometido a perturbaciones eléctricas por radiación de energía electromagnética de banda estrecha Simulación de transmisor a bordo *Electrical disturbances from narrowband radiated electromagnetic energy.* *On-board transmitter simulation*	ISO 11451-3 ISO 11451-3:2007	A
	Método o métodos de ensayo de la emisión de armónicos generados por el vehículo en las líneas de alimentación de corriente alterna *Emission of harmonics on AC power lines from vehicles*	IEC 61000-3-2 IEC 61000-3-2:2014 IEC 61000-3-12 Directiva 97/24/CE Reglamento ECE Nº 10 Reglamento ECE Nº 10R04 Reglamento ECE Nº 10R04 corr. Reglamento ECE Nº 10R04 am1 Reglamento ECE Nº 10R04 am2	A
	Método o métodos de ensayo de la emisión de variaciones de tensión, fluctuaciones de tensión y *flicker* generados por el vehículo en las líneas de alimentación de corriente alterna *Emission of voltage changes, voltage fluctuations and flicker on AC power lines from vehicles*	IEC 61000-3-3 IEC 61000-3-11 Directiva 97/24/CE Reglamento ECE Nº 10 Reglamento ECE Nº 10R04 Reglamento ECE Nº 10R04 corr. Reglamento ECE Nº 10R04 am1 Reglamento ECE Nº 10R04 am2	A
	Método o métodos de ensayo de la emisión de perturbaciones conducidas de radiofrecuencia generadas por el vehículo en las líneas de alimentación de corriente alterna o corriente continua *Emission of radiofrequency conducted disturbances on AC or DC power lines from vehicles*	IEC 61000-3-3 Directiva 97/24/CE Reglamento ECE Nº 10 Reglamento ECE Nº 10R04 Reglamento ECE Nº 10R04 corr. Reglamento ECE Nº 10R04 am1 Reglamento ECE Nº 10R04 am2	A

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 9J1cdPwV6H1V53RQk6
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	ENSAYO *TYPE OF TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*	CÓDIGO *CODE*
	Método o métodos de ensayo de la emisión de perturbaciones conducidas de radiofrecuencia generadas por el vehículo en el acceso a la red de telecomunicaciones *Emission of radiofrequency conducted disturbances on network and telecommunication access from vehicles*	IEC 61000-3-3 Directiva 97/24/CE Reglamento ECE Nº 10 Reglamento ECE Nº 10R04 Reglamento ECE Nº 10R04 corr. Reglamento ECE Nº 10R04 am1 Reglamento ECE Nº 10R04 am2	A
	Método o métodos de ensayo de la inmunidad de los vehículos a los transitorios eléctricos rápidos en ráfagas conducidos a lo largo de las líneas de alimentación de corriente alterna o corriente continua *Immunity of vehicles to electrical fast transient/ burst disturbances conducted along AC and DC power lines*	IEC 61000-4-4 Directiva 97/24/CE Reglamento ECE Nº 10 Reglamento ECE Nº 10R04 Reglamento ECE Nº 10R04 corr. Reglamento ECE Nº 10R04 am1 Reglamento ECE Nº 10R04 am2	A
	Método o métodos de ensayo de la inmunidad de los vehículos a las ondas de choque conducidas a lo largo de las líneas de alimentación de corriente alterna o corriente continua *Immunity of vehicles to surge conducted along AC or DC power lines*	IEC 61000-4-5 Directiva 97/24/CE Reglamento ECE Nº 10 Reglamento ECE Nº 10R04 Reglamento ECE Nº 10R04 corr. Reglamento ECE Nº 10R04 am1 Reglamento ECE Nº 10R04 am2	A
Equipos industriales científicos y médicos (ICM) de clase A *Scientific industrial equipment and medical (ICM) of class A*	Emisión: Medida de las perturbaciones radioeléctricas *Emission:* *Measure of radioelectric disturbances*	UNE-EN 55011 UNE-EN 55011:2008 UNE-EN 55011/A2:2008 UNE-EN 55011:2011 UNE-EN 55011:2011/A1:2011	I
Aparatos o sistemas que por sus características de configuración y dimensiones no se pueden ensayar en el laboratorio *Device or systems that due to their characteristics of configuration and dimensions can't be tested in the laboratory*	Emisión: Medida de las perturbaciones radioeléctricas *Emission:* *Measure of radioelectric disturbances*	UNE-EN 55011 UNE-EN 55011:2008 UNE-EN 55011/A2:2008 UNE-EN 55011:2011 UNE-EN 55011:2011/A1:2011	I

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 9J1cdPwV6H1V53RQk6
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic aquí

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	ENSAYO *TYPE OF TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*	CÓDIGO *CODE*
Vehículos a motor *Motor vehicles*	Medida de la emisión de perturbaciones radiadas *Measure of radiated emission disturbances*	CISPR 12 CISPR 25 CISPR 25:2008 CISPR 25:2008/COR1:2009 Directiva 97/24/CE Reglamento ECE Nº 10 Reglamento ECE Nº 10R04 Reglamento ECE Nº 10R04 corr. Reglamento ECE Nº 10R04 am1 Reglamento ECE Nº 10R04 am2	I
	Inmunidad a perturbaciones radiadas *Immunity to radiated disturbances*	ISO 11451-2 ISO 11451-2:2015 Directiva 97/24/CE Reglamento ECE Nº 10 Reglamento ECE Nº 10R04 Reglamento ECE Nº 10R04 corr. Reglamento ECE Nº 10R04 am1 Reglamento ECE Nº 10R04 am2	I
	Immunity of vehicles to electrical fast transient/ burst disturbances conducted along AC and DC power lines	IEC 61000-4-4 Directiva 97/24/CE Reglamento ECE Nº 10 Reglamento ECE Nº 10R04 Reglamento ECE Nº 10R04 corr. Reglamento ECE Nº 10R04 am1 Reglamento ECE Nº 10R04 am2	I
	Immunity of vehicles to surge conducted along AC or DC power lines	IEC 61000-4-5 Directiva 97/24/CE Reglamento ECE Nº 10 Reglamento ECE Nº 10R04 Reglamento ECE Nº 10R04 corr. Reglamento ECE Nº 10R04 am1 Reglamento ECE Nº 10R04 am2	I

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 9J1cdPwV6H1V53RQk6
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	ENSAYO *TYPE OF TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*	CÓDIGO *CODE*
Equipos electrodomésticos, herramientas eléctricas y equipos eléctricos análogos *Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus*	Emisión: Medida de las perturbaciones radioeléctricas *Emission* *Measure of the electromagnetic disturbances*	UNE-EN 55014-1 UNE-EN 55014-1:2008 UNE-EN 55014-1:2008 ERRATUM:2009 UNE-EN 55014-1:2008/A1:2009 UNE-EN 55014-1:2008/A2:2012 CISPR 14-1 CISPR 14-1:2009 ed. 5.1 Consolidada/*Consolidated* CISPR 14-1 am2:2011 CISPR 14-1 corr1:2009	A
Aparatos electrodomésticos y análogos *Household appliances and similar apparatus*	Medida de los campos electromagnéticos en relación con la exposición humana *Measurement of the electromagnetic fields regarding to human exposure*	UNE-EN 62233	A
Equipos de iluminación y similares *Electrical lighting and similar equipment*	Emisión: Medida de las perturbaciones radioeléctricas (excepto ensayo de pérdidas por inserción) *Emission* *Measure of the electromagnetic disturbances (except insertion loss test)*	UNE-EN 55015 UNE-EN 55015:2007 UNE-EN 55015:2007/A1:2008 UNE-EN 55015:2007/A2:2009	A

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 9J1cdPwV6H1V53RQk6
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	ENSAYO *TYPE OF TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*	CÓDIGO *CODE*
Sistemas de alarma, intrusión y atraco. Equipo de control y señalización *Alarm systems, intruder and holdup. Control and signaling equipment*	Ensayos de inmunidad a: Descargas electrostáticas Interferencia electromagnética radiada Transitorios rápidos en ráfagas Inmunidad conducida Caídas e interrupciones de la tensión en la red Variaciones de tensión Sobre tensión lenta de alta energía Emisión: Emisión radiada Emisión conducida *Immunity tests to:* *electrostatic discharges* *Radiated electromagnetic interference* *Fast transients* *Slow transients of high energy* *Voltage Dips and interruptions.* *Voltage variations* *Slow Overvoltage of high energy* *Emission:* *Radiated Emission* *Conducted Emission*	UNE-EN 50131-3 UNE-EN 50131-1	A
Equipos de iluminación y similares *Lighting and similar equipment*	Inmunidad a las perturbaciones electromagnéticas *Immunity to electromagnetic disturbances*	UNE-EN 61547	A

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 9J1cdPwV6H1V53RQk6
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic aquí

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	ENSAYO *TYPE OF TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*	CÓDIGO *CODE*
Luminarias para fotografía y cinematografía (no profesionales) *Photo and film luminaries (non-professional)*	Requisitos de seguridad *Safety requirements*	UNE-EN 60598-2-9 IEC 60598-2-9	A
Luminarias portátiles atractivas para niños *Portable luminaries for children*	Requisitos de seguridad *Safety requirements*	UNE-EN 60598-2-10 IEC 60598-2-10	A
Luminarias para alumbrado de emergencia *Luminaries for emergency lighting*	Requisitos de seguridad *Safety requirements*	UNE-EN 60598-2-22 IEC 60598-2-22	A
Luminarias para alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia *Luminaries for emergency lighting with filament lamps*	Requisitos de seguridad *Safety requirements*	UNE 20062	A
Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámpara de fluorescencia *Self-devices for emergency lighting with filament lamps*	Requisitos de seguridad *Safety requirements*	UNE 20392	A
Productos terminados *End-products*	Ensayo del hilo incandescente *Glow-wire test*	UNE-EN 60695-2-11	A
Envolventes de materiales eléctricos *Enclosures of electrical material*	Grados de protección proporcionados por envolventes (código IP) *Degrees of protection provided by enclosures (IP code)*	UNE 20324:1993 UNE 20324/1M:2000 UNE 20324:2004 ERRATUM UNE 20324:1993/2M:2014 UNE-EN 60529 IEC 60529	A
Lámparas y luminarias *Lamps and luminaries*	Características fotométricas *Photometric characteristics*	UNE-EN 13032-1 UNE-EN 13032-4 (Excepto mediciones de luminancia y características de color) Procedimiento interno/*Internal procedure* C5401128	A
Módulos LED *LED modules*	Requisitos de seguridad *Safety requirements*	UNE-EN 61347-2-13 UNE-EN 61347-2-13 :2007 UNE-EN 61347-2-13 :2007/CORR :2011	A
		UNE-EN 62031	A

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 9J1cdPwV6H1V53RQk6

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	ENSAYO *TYPE OF TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*	CÓDIGO *CODE*
Luminarias para fotografía y cinematografía (no profesionales) *Photo and film luminaries (non-professional)*	Requisitos de seguridad *Safety requirements*	UNE-EN 60598-2-9 IEC 60598-2-9	A
Luminarias portátiles atractivas para niños *Portable luminaries for children*	Requisitos de seguridad *Safety requirements*	UNE-EN 60598-2-10 IEC 60598-2-10	A
Luminarias para alumbrado de emergencia *Luminaries for emergency lighting*	Requisitos de seguridad *Safety requirements*	UNE-EN 60598-2-22 IEC 60598-2-22	A
Luminarias para alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia *Luminaries for emergency lighting with filament lamps*	Requisitos de seguridad *Safety requirements*	UNE 20062	A
Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámpara de fluorescencia *Self-devices for emergency lighting with filament lamps*	Requisitos de seguridad *Safety requirements*	UNE 20392	A
Productos terminados *End-products*	Ensayo del hilo incandescente *Glow-wire test*	UNE-EN 60695-2-11	A
Envolventes de materiales eléctricos *Enclosures of electrical material*	Grados de protección proporcionados por envolventes (código IP) *Degrees of protection provided by enclosures (IP code)*	UNE 20324:1993 UNE 20324/1M:2000 UNE 20324:2004 ERRATUM UNE 20324:1993/2M:2014 UNE-EN 60529 IEC 60529	A
Lámparas y luminarias *Lamps and luminaries*	Características fotométricas *Photometric characteristics*	UNE-EN 13032-1 UNE-EN 13032-4 (Excepto mediciones de luminancia y características de color) Procedimiento interno/*Internal procedure* C5401128	A
Módulos LED *LED modules*	Requisitos de seguridad *Safety requirements*	UNE-EN 61347-2-13 UNE-EN 61347-2-13 :2007 UNE-EN 61347-2-13 :2007/CORR :2011	A
		UNE-EN 62031	A

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 9J1cdPwV6H1V53RQk6

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

ASESORAMIENTO Y CERTIFICACIÓN DE ENSAYOS METALURGICOS S.L. (ACEMSL)

Dirección/*Address*: C/ Arboleda, 14 - local 114; 28031 Madrid
Norma de referencia/*Reference Standard*: UNE-EN ISO/IEC 17025:2005
Actividad/*Activity*: Ensayos/***Testing***
Acreditación/*Accreditation* nº: 98/LE258
Fecha de entrada en vigor/*Coming into effect*: 20/12/1996

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

SCHEDULE OF ACCREDITATION
(Rev./*Ed.* 17 fecha/*date* 06/09/2018)

ENSAYOS EN LA SIGUIENTE ÁREA / *TEST IN THE FOLLOWING AREA*:

Materiales metálicos/ ***Metallic materials***

Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)
Category 0 (Tests in the permanent laboratory)

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCT/MATERIAL TO TEST*	ENSAYO *TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *METHOD/TEST PROCEDURE*
Análisis químicos, ensayos mecánicos y análisis metalográficos de materiales metálicos y sus uniones soldadas ***Chemical analysis, mechanical tests and metallographic tests of metallic materials and their welded unions***		
Materiales metálicos *Metallic materials*	Tracción *(Hasta 100 KN)* *Tensile Testing. Until 100 KN*	UNE EN ISO 6892-1 :2017 excepto anexo G *except annex G* ASTM B557-15 ASTM E8:16a
	Dureza Brinell *Brinell Hardness* *HBW 2,5/187,5* *HBW 2,5/62,5*	UNE EN ISO 6506-1:2015 ASTM E10-17
	Dureza Rockwell *Rockwell Hardness* Escalas B y C *Scales B and C*	UNE EN ISO 6508-1:2017 ASTM E18-17e1

ENAC is signatory of the Multilateral Recognition Agreements established by the European and International organizations of Accreditation for the mutual recognition of accredited certificates. For more information www.enac.es
Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be consulted at www.enac.es

ENTIDAD NACIONAL DE ACREDITACIÓN ENAC

ENAC es firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos en el seno de la European co-operation for Accreditation (EA) y de las organizaciones internacionales de organismos de acreditación, ILAC e IAF (www.enac.es)
Código Validación Electrónica: 97Jd5Juct2m1XfX2TK
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada.
Su vigencia puede confirmarse en http://www.enac.es/weblenac/validacion-electronica o haciendo clic aquí

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCT/MATERIAL TO TEST*	ENSAYO *TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *METHOD/TEST PROCEDURE*
	Dureza Vickers *Vickers Hardness* *HV 0,3, HV 0,5, HV 1 y HV10*	UNE EN ISO 6507-1:2006 UNE EN ISO 6507-1:2006 ERRATUM: 2011 ASTM E92-17
	Dureza Vickers *Vickers Hardness* *HV 0,3, HV 0,5 y HV 1*	ASTM E384-17
Aleaciones de aluminio *Aluminium alloys*	Ensayo de Cortadura *Shear Testing*	ASTM B769-11
	Ensayo de Compresión a Temperatura Ambiente. *Compression Testing at Room Temperature*	ASTM E9-09
	Determinación de la Conductividad Eléctrica. Método Electromagnético. *Determination of Electrical Conductivity Using the (Eddy Current) Electromagnetic Method.*	UNE-EN 2004-1:1996 ASTM E1004-17
Aceros *Steels*	Determinación del tamaño de grano. *Micrographic determination of the apparent grain size.*	UNE EN ISO 643:2013
	Determinación de la profundidad de descarburación. *Determination of the depth of decarburization*	UNE EN ISO 3887:2018 Apartados 5.2 y 5.3 *sections 5.2 and 5.3*
	Determinación de la profundidad convencional de cementación. *Determination and verification of the conventional depth of carburized and hardened cases*	UNE EN ISO 2639:2004
	Determinación de la profundidad convencional del temple superficial. *Determination of the conventional depth of hardening after surface heating.*	UNE EN 10328:2007
	Determinación del contenido de inclusiones no metálicas. Método micrográfico con ayuda de imágenes tipo. *Micrographic examination of the non-metallic inclusion contents of steels using standard pictures.*	UNE EN 10247:2018
	Determinación del espesor total y efectivo de capas delgadas endurecidas superficialmente. *Determination of total and effective case of superficially hardened thin coatings.*	UNE 7363:1978 UNE 7363:1979 ERRATUM

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 97Jd5Juot2m1XfX2TK
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en http://www.enac.es/weblenac/validacion-electronica o haciendo clic aquí

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCT/MATERIAL TO TEST*	ENSAYO *TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *METHOD/TEST PROCEDURE*
Aceros inoxidables. *Stainless Steel.*	Determinación de la resistencia a la corrosión intergranular. (Ensayo de corrosión en medio nítrico por medición de la pérdida de masa) *Determination of resistance to intergranular corrosion of stainless steels. Part 1: Austenitic and ferritic-austenitic (duplex) stainless steels. Corrosion test in nitric acid medium by measurement of loss in mass (Huey test)*	UNE EN ISO 3651-1:1999
	Determinación de la resistencia a la corrosión intergranular. (Ensayo de corrosión en un medio que contiene ácido sulfúrico) *Determination of resistance to intergranular corrosion of stainless steels. Part 2: Ferritic, austenitic and ferritic-austenitic (duplex) stainless steels. Corrosion test in media containing sulfuric acid.*	UNE EN ISO 3651-2:1999
	Evaluación micrográfica. *Micrographic evaluation*	Procedimiento interno *In-House procedure* MI-35
Fundición de Hierro *Cast Irons*	Evaluación micrográfica. *Micrographic evaluation*	Procedimiento interno *In-House procedure* MI-40
	Designación de la microestructura del grafito. *Microstructure of cast irons. Part1: Graphite classification by visual analysis.*	UNE EN ISO 945-1:2018
	Microestructura de fundiciones con grafito esferoidal. *Microstructure of cast irons with spheroidal graphite.*	UNE 36118:1973 UNE 36118:1981 ERRATUM Puntos 4.3.2 a 4.3.5 *Points 4.3.2 to 4.3.5*
Aluminio y aleaciones de aluminio *Aluminium and aluminium alloys*	Evaluación micrográfica de lingotes de aleaciones de aluminio de primera y segunda fusión. *Micrographic evaluation of aluminium ingots of first and second fusion.*	Procedimiento interno *In-House procedure* MI-46
	Evaluación micrográfica de productos de aluminio y aleaciones de aluminio fundidas a presión. *Micrographic evaluation of aluminium and aluminium alloy products cast by pressure.*	Procedimiento interno *In-House procedure* MI-47
	Evaluación micrográfica de estructuras de aleaciones madre de aluminio. *Micrographic evaluation of structures of aluminium master alloys.*	Procedimiento interno *In-House procedure* MI-44

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 97Jd5Juot2m1XfX2TK
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en http://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic aquí

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCT/MATERIAL TO TEST*	ENSAYO *TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *METHOD/TEST PROCEDURE*
	Evaluación micrográfica de aleaciones de aluminio susceptibles de tratamiento térmico. *Micrographic evaluation of aluminium alloys susceptible to heat treatment.*	Procedimiento interno *In-House procedure* MI-45
	Evaluación macrográfica de estructuras de productos y aleaciones de aluminio con o sin ataque. *Macrographic evaluation of structures of products and alloys of aluminium with or without attack.*	Procedimiento interno *In-House procedure* MI-43
	Evaluación micrográfica de inclusiones no metálicas en productos y aleaciones de aluminio. *Micrographic evaluation of metallic inclusions in products and alloys of aluminium.*	Procedimiento interno *In-House procedure* MI-41
	Análisis estructural del estado y nivel de modificación de aleaciones de aluminio-silicio coladas por gravedad. *Structural analysis of the state and level of modification of silicon-aluminium alloys cast by gravity.*	Procedimiento interno *In-House procedure* MI-57
	Análisis estructural del estado de afino de aleaciones de aluminio coladas por gravedad. *Structural analysis of the state of refinement of aluminium alloys cast by gravity.*	Procedimiento interno *In-House procedure* MI-58
	Determinación macrográfica del tamaño de grano de aleaciones de aluminio coladas por gravedad, por comparación con imágenes tipo. *Macrographic determination of grain size of aluminium alloys cast by gravity, by comparison of standard pictures*	Procedimiento interno *In-House procedure* MI-59
	Determinación micrográfica del tamaño de las dendritas en aleación de aluminio A-S5U3 coladas por gravedad, por comparación con imágenes tipo. *Micrographic determination of dendrites size in aluminium alloy A-S5U3 cast by gravity, by comparison of standard pictures.*	Procedimiento interno *In-House procedure* MI-60
	Determinación micrográfica del tamaño de las dendritas en aleación de aluminio A-S7G colada por gravedad, por comparación con imágenes tipo. *Micrographic determination of dendrites size in aluminium alloy A-S7G cast by gravity, by comparison of standard pictures.*	Procedimiento interno *In-House procedure* MI-61

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 97Jd5Juot2m1XfX2TK
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en http://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic aquí

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCT/MATERIAL TO TEST*	ENSAYO *TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *METHOD/TEST PROCEDURE*
	Dendrite Arm Size (DAS). Examen y medición de las dendritas en aleaciones de Aluminio-Silicio Hipoeutécticas modificadas, moldeadas por gravedad / baja presión con tratamiento térmico. *Dendrite Arm Size (DAS). Evaluation and measurement of the dendrites in hypoeutectoid modified alloys of Aluminium-Silicon, moulded by gravity / low pressure with heat treatment.*	Procedimiento interno *In-House procedure* MI-62
	Evaluación micrográfica de productos de aluminio y aleaciones de aluminio moldeadas por gravedad. *Micrographic evaluation of aluminium and aluminium alloy products moulded by gravity*	Procedimiento interno *In-House procedure* MI-48
Cinc y aleaciones de Cinc *Zinc and Zinc Alloys*	Evaluación micrográfica de lingotes de aleaciones de cinc de primera y segunda fusión. *Micrographic evaluation of ingots of Zinc alloys of first and second fusion.*	Procedimiento interno *In-House procedure* MI-49
	Evaluación micrográfica de productos y aleaciones de cinc moldeadas por presión. *Micrographic evaluation of products and Zinc alloys moulded by pressure*	Procedimiento interno *In-House procedure* MI-50
Base Aluminio y Zinc *Aluminium and Zinc matrix*	Evaluación micrográfica de aleaciones no férreas con recubrimientos galvánicos. *Micrographic evaluation of non ferrous alloys with galvanic coatings.*	Procedimiento interno *In-House procedure* MI-51
Cobre y aleaciones de cobre *Copper and copper alloys*	Evaluación micrográfica de productos y aleaciones de cobre moldeadas y forjadas. *Micrographic evaluation of products and alloys of copper moulded and forged.*	Procedimiento interno *In-House procedure* MI-52
	Estimación del tamaño de grano medio. *Estimation of average grain size.*	UNE EN ISO 2624:1996
Corrosión de metales y aleaciones *Corrosion of metals and alloys.*	Determinación de la resistencia al descincado del latón. *Determination of deszincification resistance of brass.*	UNE EN ISO 6509:1996
Plata y aleaciones de Plata *Silver and Silver alloys.*	Evaluación micrográfica de productos y aleaciones de plata laminadas a partir de lingotes. *Micrographic evaluation of products and alloys of silver, laminated from ingots.*	Procedimiento interno *In-House procedure* MI-53

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 97Jd5Juot2m1XfX2TK
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en http://www.enac.es/weblenac/validacion-electronica o haciendo clic aquí

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCT/MATERIAL TO TEST*	ENSAYO *TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *METHOD/TEST PROCEDURE*
Aleaciones de Aluminio, series 2000, 6000 y 7000 *2000, 6000 and 7000 Alluminium alloys series*	Determinación por el método de espectrometría de emisión óptica de: *Determination by optical emission spectrometry of:* Si : (0,048 - 2,52) % Cu : (0,050 - 5,6) % Fe : (0,075 - 1,10) % Mn: (0,030 - 0,82) % Mg : (0,020 - 3,96) % Cr: (0,029 - 0,35) % Zn: (0,020 - 0,26) % y (3,95 - 8,30) % Ti: (0,005 - 0,21) % Zr: (0,014 - 0,24) % Ni: (0,012 - 0,22) %	Procedimientos internos *In-House procedures* MI-24 MI-24 A
Aleaciones de aluminio *Aluminium Alloys* (Al Si Cu)	Determinación por el método de espectrometría de emisión óptica de: *Determination by optical emission spectrometry of:* Si: (8,2 - 12,5) % Cu: (0,64 - 4,08) % Fe: (0,21 - 1,14) % Mn: (0,044 - 0,26) % Mg: (0,11 - 0,81) % Zn: (0,13 - 1,18) % Ti: (0,025 - 0,070) % Ni: (0,056 - 0,58) % Pb: (0,072 - 0,26) % Sn: (0,030 - 0,18) %	Procedimiento interno *In-House procedure* MI-25
Titanio y aleaciones de titanio *Titanium and Titanum alloys*	Determinación por el método de espectrometría de emisión óptica de: *Determination by optical emission spectrometry of:* Al: (3,70 - 5,7) % V: (1,22 - 5,5) % Fe: (0,11 - 0,41) % C: (0,005 - 0,011) %	Procedimiento interno *In-House procedure* MI-10
Aceros y fundiciones *Steels and cast Irons*	Determinación automática por infrarrojos de: *Infrared automatic determination:* C: (0,001 - 3,7) % S: (0,004 - 0,30) %	Procedimiento interno *In-House procedure* MI-14

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 97Jd5Juot2m1XfX2TK
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en http://www.enac.es/weblenac/validacion-electronica o haciendo clic aquí

Fecha de impresión: 23/07/2019

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCT/MATERIAL TO TEST*	ENSAYO *TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *METHOD/TEST PROCEDURE*
Materiales metálicos Base Hierro *Metallic materials* *Iron matrix*	Determinación por el método de espectrofotometría de absorción atómica de: *Determination by atomic absorption spectrophotometry method:* Mn: *(0,067 - 2,00) %* Cr: *(0,14 - 25,20) %* Ni: *(0,11 - 22,30) %* Cu: *(0,015 - 2,54) %* Mo: *(0,019 - 4,86) %* V: *(0,009 - 1,82) %* Al: *(0,017 - 1,13) %* Pb: *(0,005 - 0,24) %* Co: *(0,008 - 4,93) %*	Procedimiento interno *In-House procedure* MI-16
Materiales metálicos Base Aluminio *Metallic materials* *Aluminium matrix*	Determinación por el método de espectrofotometría de absorción atómica de: *Determination by atomic absorption spectrophotometry method:* Mn: *(0,024 - 0,58) %* Cr: *(0,029 - 0,319) %* Ni: *(0,031 - 2,47) %* Cu: *(0,050 - 5,54) %* Mg: *(0,020 - 3,87) %* Fe: *(0,072 - 1,30) %* Zn: *(0,020 – 7,57) %* Pb: *(0,015 - 0,23) %*	Procedimiento interno *In-House procedure* MI-16
Materiales metálicos Base Cobre *Metallic materials* *Copper matrix*	Determinación por el método de espectrofotometría de absorción atómica de: *Determination by atomic absorption spectrophotometry method:* Mn: *(0,002 - 0,12) %* Ni: *(0,284 - 4,82) %* Al: *(0,007 - 9,71) %* Fe: *(0,129 - 4,64) %* Zn: *(0,31 - 4,19) %* Pb: *(0,010 - 5,13) %*	Procedimiento interno *In-House procedure* MI-16

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 97Jd5Juot2m1XfX2TK
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en http://www.enac.es/weblenac/validacion-electronica o haciendo clic aquí

simon
Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

TECNOCREA, S.L. (GRUPO SERING TECNOCERT)

Dirección/*Address:* C/ Sèquia de Benàger, 23; 46210 Picanya (Valencia)
Norma de referencia/*Reference Standard:* **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**
Actividad/*Activity:* **Ensayos/*Testing***
Acreditación/*Accreditation nº:* **1076/LE2135**
Fecha de entrada en vigor/*Coming into effect:* 31/01/2014

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN
SCHEDULE OF ACCREDITATION
(Rev./*Ed.* 19 fecha/*date* 25/10/2019)

Índice/ *Index*

ENSAYOS EN LAS SIGUIENTES ÁREAS/***TEST IN THE FOLLOWING AREAS:***

Ensayos de compatibilidad electromagnética (EMC) y evaluación de la exposición humana a campos electromagnéticos/*Electromagnetic compatibility (EMC) and evaluation of human exposure to electromagnetic fields* 1

Ensayos eléctricos, funcionales y seguridad/*Electrical, functional and safety tests* 5

Ensayos de compatibilidad electromagnética (EMC) y evaluación de la exposición humana a campos electromagnéticos/*Electromagnetic compatibility (EMC) and evaluation of human exposure to electromagnetic fields*

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	ENSAYO *TYPE OF TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*
Ensayos de Compatibilidad Electromagnética y Campos Electromagnéticos en equipos eléctricos y electrónicos/*Electromagnetic Compatibility and Electromagnetic Fields Tests in Electrical and Electronic Equipments*		
Equipos eléctrico y electrónicos para entorno doméstico, residencial, comercial e industria ligera *Residential, commercial and light-industrial environments electric and electronic equipment.*	Emisión conducida: Medida de las perturbaciones radioeléctrica, excepto los ensayos de envolvente, señal de control, entrada c.c., salida, acceso telecomunicación y red. *Conducted Emissions:* *Measurement of radio electric disturbances, except the tests of enclosure, control signal, c.c input, output, telecommunication ports and network*	IEC 61000-6-3 EN 61000-6-3 UNE-EN-61000-6-3

ENAC is signatory of the Multilateral Recognition Agreements established by the European and International organizations of Accreditation Bodies [illegible] For more information www.enac.es.

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdr[illegible] www.enac.es

ENTIDAD NACIONAL DE ACREDITACIÓN ENAC

ENAC es firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos en el seno de la European co-operation for Accreditation (EA) y de las organizaciones internacionales de organismos de acreditación, ILAC e IAF (www.enac.es)
Código Validación Electrónica: 9b5658315V18fnK2bu
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	ENSAYO *TYPE OF TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*
Sistemas de alarma *Alarm systems*	Variación de la temperatura. Ensayo Nb. Temperatura: -40 °C a +150 °C Velocidad: 1 °C/min (+150 a -40) °C Velocidad: 3 °C /min (+150 a -10) °C Volumen máximo del espécimen: 1024 l *Test Nb: Change of Temperature* *Temperature: -40 °C to +150 °C* *Velocity: 1 °C/min (+150 to -40) °C* *Velocity: 3 °C/min (+150 to -10) °C* *Maximum Volume of specimen:1024 l*	IEC 60068-2-14 EN 60068-2-14 UNE-EN 60068-2-14
Envolventes de materiales eléctricos *Electric materials enclosure*	Ensayo La2: Ensayo Polvo Volumen máximo del espécimen:1024 l Máxima reducción de presión en Categoría 1:20 mbar *Test L: Dust test* *Maximum Volume of specimen:1024 l* *Maximum reduction of pressure in category 1: 20 mbar*	IEC 60068-2-68 EN 60068-2-68 UNE-EN 60068-2-68
Sistemas de alarma. Sistemas y equipos de transmisión de alarma. Equipos de transmisión de alarmas y avisos de fallos Equipos Electrodomésticos y análogos Aparatos de audio, vídeo y aparatos electrónicos análogos Luminarias *Alarm systems.* *Alarm transmission systems and equipment.* *Alarm transmission and fault warning routing equipment* *Household and similar electrical appliances* *Audio, video and similar electronic apparatus* *Luminaires*	Ensayo Impactos mecánicos (Código IK) Hasta ≤ 20J *Hammer tests (IK Code)* *Till ≤ 20J*	IEC 60068-2-75 EN 60068-2-75 UNE-EN 60068-2-75 EN 50102 UNE-EN 50102 IEC 62262 EN 62262 UNE-EN 62262

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 9b5658315V18fnK2bu
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic aquí

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	ENSAYO *TYPE OF TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*
Sistemas de alarma *Alarm systems*	Variación de la temperatura. Ensayo Nb. Temperatura: -40 °C a +150 °C Velocidad: 1 °C/min (+150 a -40) °C Velocidad: 3 °C /min (+150 a -10) °C Volumen máximo del espécimen: 1024 l *Test Nb: Change of Temperature* *Temperature: -40 °C to +150 °C* *Velocity: 1 °C/min (+150 to -40) °C* *Velocity: 3 °C/min (+150 to -10) °C* *Maximum Volume of specimen:1024 l*	IEC 60068-2-14 EN 60068-2-14 UNE-EN 60068-2-14
Envolventes de materiales eléctricos *Electric materials enclosure*	Ensayo La2: Ensayo Polvo Volumen máximo del espécimen:1024 l Máxima reducción de presión en Categoría 1:20 mbar *Test L: Dust test* *Maximum Volume of specimen:1024 l* *Maximum reduction of pressure in category 1: 20 mbar*	IEC 60068-2-68 EN 60068-2-68 UNE-EN 60068-2-68
Sistemas de alarma. Sistemas y equipos de transmisión de alarma. Equipos de transmisión de alarmas y avisos de fallos Equipos Electrodomésticos y análogos Aparatos de audio, vídeo y aparatos electrónicos análogos Luminarias *Alarm systems.* *Alarm transmission systems and equipment.* *Alarm transmission and fault warning routing equipment* *Household and similar electrical appliances* *Audio, video and similar electronic apparatus* *Luminaires*	Ensayo Impactos mecánicos (Código IK) Hasta ≤ 20J *Hammer tests (IK Code)* *Till ≤ 20J*	IEC 60068-2-75 EN 60068-2-75 UNE-EN 60068-2-75 EN 50102 UNE-EN 50102 IEC 62262 EN 62262 UNE-EN 62262

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 9b5658315V18fnK2bu
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic aquí

Fecha de impresión: 23/07/2019

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	ENSAYO *TYPE OF TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*
Aparatos de audio, vídeo y aparatos electrónicos análogos *Audio, video and similar electronic apparatus*	Requisitos de seguridad, excepto los ensayos de la Nota 1 *Safety requirements, except the tests indicated in the Note 1*	IEC 60065 EN 60065
Envolventes de materiales eléctricos *Electric materials enclosure*	Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP) Excepto ensayo IPX9 *Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)* *Except IPX9 test*	IEC 60529 EN 60529 UNE-EN 60529
Equipos de tecnología de la información, excepto destructoras personales y para el hogar/oficina de documentos/multimedia *Information technology equipment, except household and home/office document/media shredders tests.*	Requisitos de seguridad, excepto los ensayos: de la Nota 2 *Safety requirements, except the tests indicated in the Note 2*	EN 60950-1
Equipos Electrodomésticos y análogos *Household and similar electrical appliances*	Requisitos de seguridad, excepto los ensayos de la Nota 3 *Safety requirements, except the tests indicated in the Note 3*	IEC 60335-1 EN 60335-1
Freidoras, sartenes y aparatos análogos *Deep fat fryers, frying pans and similar appliances*	Requisitos de seguridad, excepto los ensayos de la Nota 3 *Safety requirements, except the tests indicated in the Note 3*	IEC 60335-2-13 EN 60335-2-13
Aparatos de cocina eléctricos para uso doméstico y análogos. Exprimidor de cítricos *Electrical kitchen appliances for household and similar purposes. Citrus-fruit squeezers*	Requisitos de seguridad, excepto los ensayos de la Nota 3 *Safety requirements, except the tests indicated in the Note 3*	IEC 60335-2-14 EN 60335-2-14 IEC 60335-2-14:2006 IEC 60335-2-14:2006/A1:2008 IEC 60335-2-14:2006/A2:2012

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 9b5658315V18fnK2bu
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic aquí

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	ENSAYO *TYPE OF TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*
Material eléctrico para medida, control y uso en laboratorio *Electrical equipment for measurement, control and laboratory use*	Medida de las perturbaciones radioeléctricas: Emisión conducida. *Measurement of radio electric disturbances Conducted Emissions.*	UNE-EN 61326-1 EN 61326-1 UNE-EN 61326-2-1 EN 61326-2-1 UNE-EN 61326-2-2 EN 61326-2-2 UNE-EN 61326-2-3 EN 61326-2-3 UNE-EN 61326-2-6 EN 61326-2-6
Equipos eléctricos y electrónicos con corriente de entrada ≤ 16A por fase *Electric equipment input ≤ 16A per phase*	Emisión: Medidas de armónicos de corriente *Emission: Harmonics current measurements*	IEC 61000-3-2 EN 61000-3-2 UNE-EN 61000-3-2 IEC 61000-3-2:2014 EN 61000-3-2:2014 UNE EN 61000-3-2:2014
	Emisión: Medida de las fluctuaciones de tensión y del flicker *Emission: Flucktuating voltage and flicker*	IEC 61000-3-3 EN 61000-3-3 UNE-EN 61000-3-3
Equipos de alumbrado y exposición humana (excepto elementos radiantes intencionales) *Lighting equipment related to human exposure (except intentional radiators)*	Medida de campo electromagnético. Evaluación de los equipos de alumbrado en relación a la exposición humana a los campos electromagnéticos *(20 KHz –10 MHz)* *Electromagnetic field measurement. Evaluation of lighting equipments related to human exposure to electromagnetic fields (20kHz – 10MHz)*	IEC 62493 EN 62493 UNE-EN 62493

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 9b5658315V18fnK2bu
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	ENSAYO *TYPE OF TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*
Material eléctrico para medida, control y uso en laboratorio *Electrical equipment for measurement, control and laboratory use*	Medida de las perturbaciones radioeléctricas: Emisión conducida. *Measurement of radio electric disturbances Conducted Emissions.*	UNE-EN 61326-1 EN 61326-1 UNE-EN 61326-2-1 EN 61326-2-1 UNE-EN 61326-2-2 EN 61326-2-2 UNE-EN 61326-2-3 EN 61326-2-3 UNE-EN 61326-2-6 EN 61326-2-6
Equipos eléctricos y electrónicos con corriente de entrada ≤ 16A por fase *Electric equipment input ≤ 16A per phase*	Emisión: Medidas de armónicos de corriente *Emission: Harmonics current measurements*	IEC 61000-3-2 EN 61000-3-2 UNE-EN 61000-3-2 IEC 61000-3-2:2014 EN 61000-3-2:2014 UNE EN 61000-3-2:2014
	Emisión: Medida de las fluctuaciones de tensión y del flicker *Emission: Flucktuating voltage and flicker*	IEC 61000-3-3 EN 61000-3-3 UNE-EN 61000-3-3
Equipos de alumbrado y exposición humana (excepto elementos radiantes intencionales) *Lighting equipment related to human exposure (except intentional radiators)*	Medida de campo electromagnético. Evaluación de los equipos de alumbrado en relación a la exposición humana a los campos electromagnéticos *(20 KHz –10 MHz)* *Electromagnetic field measurement. Evaluation of lighting equipments related to human exposure to electromagnetic fields (20kHz – 10MHz)*	IEC 62493 EN 62493 UNE-EN 62493

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 9b5658315V18fnK2bu
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	ENSAYO *TYPE OF TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*
Sistemas de alarma *Alarm systems*	Ensayo funcional de calor seco Ensayo de endurancia de calor seco Ensayo funcional de frío Ensayo funcional continuo en calor húmedo Ensayo de endurancia continuo en calor húmedo Ensayo funcional de cambio de temperatura Ensayo funcional cíclico en calor húmedo Ensayo de endurancia cíclico en calor húmedo Ensayo funcional entrada de agua Ensayo funcional de impacto Ensayo de endurancia al polvo *Operational test of dry heat* *Endurance test of dry heat* *Operational test of cold* *Damp heat test steady state, operational* *Damp heat test steady state, endurance* *Functional test of change of temperature* *Damp heat cyclic test, functional* *Damp heat cyclic test, endurance* *Operation test of water ingress* *Operational test of impact* *Endurance test to the dust*	IEC 62599-1

Nota / *Note 1*:
Excepto ensayos para radiaciones peligrosas, ensayos bajo las normas ISO 306, IEC 61558-1:2009 e IEC 60068-2-31:2008, ensayos de vibración, ensayos de descarga, ensayo de sobretensión, ensayos para equipos con baterías de botón, componentes, ensayos de dispositivos que forman parte de la clavija de conexión a red, ensayos mecánicos de tubos de imagen y ensayos de presión sonora. / *Except hazardous radiations tests, tests behind the standards ISO 306, IEC 61558-1:2009 and IEC 60068-2-31:2008, vibration tests, discharge tests, surge voltage test, apparatus containing coin / button cell batteries tests, components, devices forming a part of the mains plug tests, mechanical strength picture tube tests and acoustic pression tests.*

Nota / *Note 2*: Excepto componentes, ensayos de descarga, ensayo de mandril, ensayo de resistencia a la abrasión, ensayo de tubos catódicos, ensayo para equipos enchufables directamente, ensayo para líquidos inflamables, ensayos de radiación ionizante y ultravioleta, ensayo de impulso, ensayo de sobretensión, ensayos de presión acústica / *components, discharge tests, mandrel test, abrasion resistance test, cathode ray tubes test, direct plug-in equipment test, flammable liquid test, ionizing and ultraviolet radiation tests, impulse tests, surge voltage test, acoustic pression tests and.*

Nota / *Note 3*: Sobretensiones transitorias, ensayos bajo las normas IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-11, IEC 61000-4-13, IEC 61770, IEC 60068-2-31, ensayo de las partes accesibles del aislamiento sólido, ensayo de las partes no amovibles que proporcionen el grado necesario de protección contra el acceso a partes activas componentes, ensayo de bomba de oxígeno, ensayo de flexión para el cable de alimentación, evaluación de software / *Except transient overvoltages, tests behind standards IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-11, IEC 61000-4-13, IEC 61770, IEC 60068-2-31, accessible parts of solid insulation test, components, non-detachable parts that protect against access to live parts test, oxygen bomb test, supply cord flexing test, software evaluation.*

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 9b5658315V18fnK2bu
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	ENSAYO *TYPE OF TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*
Equipos industriales, científicos y médicos (ICM) *Industrial, scientific and medical equipment.*	Medida de las perturbaciones radioeléctricas: Emisiones conducidas *Measurement of radio electric disturbances: Conducted emission*	EN 55011 UNE-EN 55011 EN 55011:2009 EN 55011:2009/A1:2010 UNE-EN 55011:2011 UNE-EN 55011:2011/A1:2011
Equipos electromédicos *Medical electrical equipment*	Compatibilidad electromagnética: Emisiones conducidas Distorsion armonica Fluctuaciones y flicker *Electromagnetic compatibility:* *Conducted emission* *Harmonic distorsion* *Fluctuations and flicker*	EN 60601-1-2 UNE-EN 60601-1-2
Sistemas de señalización del tráfico por carretera *Road traffic signal systems*	Compatibilidad electromagnética: Radio frecuencia, emisiones conducidas en puertos principales de entrada de CA de red *Electromagnetic compatibility:* *Radiofrequency, conducted emissions*	UNE-EN 50293 EN 50293
Equipamiento para la señalización vial. Reguladores de tráfico *Road traffic signal equipment. Traffic signal controllers*	Compatibilidad electromagnética: Radio frecuencia, emisiones conducidas en puertos para entradas y salidas de potencia CA *Electromagnetic compatibility:* *Radiofrequency, conducted emissions*	UNE 135401-6
Equipos eléctricos y electrónicos para entorno industrial *Industrial equipment.*	Medida de las perturbaciones radioeléctricas: Emision conducida, excepto los ensayos de envolvente y acceso Telecomunicaciones y red *Measurement of radio electric disturbances:* *Conducted emission, except the test of enclosure and telecommunication ports and network.*	IEC 61000-6-4 EN 61000-6-4 UNE-EN 61000-6-4

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 9b5658315V18fnK2bu
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	ENSAYO *TYPE OF TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*
Equipos electrodomésticos, herramientas eléctricas y equipos eléctricos análogos (excepto excepto secadoras de tambor, agitadores de líquidos, equipos calefactores flexibles, cercas eléctricas y montacargas.) *Household appliances, electric tools and similar apparatus. (except tumble dryers, internal vibrators, flexible electrical heating equipments, electric fences energizers, electric hoists and lift truck)*	Emisión conducida en puertos de alimentación y accesos asociados, excepto accesos a red cableada. Medida de las perturbaciones radioeléctricas *Conducted emissions in mains port and associated ports, except wired network ports. Measurement of radio electric disturbances*	CISPR 14-1 EN 55014-1 UNE-EN 55014-1 CISPR 14-1:2005 CISPR 14-1:2005/A1:2008 CISPR 14-1:2005/A2:2011 EN 55014-1:2006 EN 55014-1:2006/A1:2009 EN 55014-1:2006/A2:2011 UNE-EN 55014-1:2008 UNE-EN 55014-1:2008 ERRATUM 2009 UNE-EN 55014-1:2008/A1:2009 UNE-EN 55014-1:2008/A2:2012
Equipos de iluminación y similares *Electrical lighting and similar equipment*	Emisión: Medida de las perturbaciones radioeléctricas (excepto medida de las pérdidas de inserción) *Emission: Measurement of radio electric disturbances* (except insertion loss measurement)	CISPR 15 EN 55015 UNE-EN 55015
Equipos multimedia. Excepto equipos con puertos de visualización de vídeo con niveles de complejidad 3 y 4. *Multimedia equipment. Except equipment with display and video ports with complexity levels 3 and 4"*	Emisión conducida: Medida de emisiones conducidas de puerto de alimentación en CA. *Conducted Emissions: Measurement of conducted emissions from the AC mains power ports.*	CISPR 32 EN 55032 UNE-EN 55032 CISPR 32: 2012 CISPR 32: 2012/Corr.1:2012 CISPR 32: 2012/Corr.2:2012 EN 55032:2012 EN 55032:2012/AC:2012 EN 55032:2012/AC:2013 UNE-EN 55032:2013 UNE-EN 55032:2013/AC:2013

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 9b5658315V18fnK2bu
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	ENSAYO *TYPE OF TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*
Módulos LED para alumbrado general. *LED modules for general lighting.*	Requisitos de seguridad, excepto ensayo de alta intensidad en condiciones de fallo *Safety requirements, except high intensity test*	IEC 62031 EN 62031 IEC 62031:2008 IEC 62031:2008/A2:2014 IEC 62031:2008/A1:2012
Evaluación del riesgo por luz azul en fuentes de luz y luminarias *Assessment of blue light hazard to light sources and luminaires*	Aplicación de IEC 62471 para la evaluación del peligro por luz azul en fuentes de luz y luminarias: - Método Anexo C *Application of IEC 62471 for the assessment of blue light hazard to light sources and luminaires:* *Method Annex C*	IEC TR 62778
Dispositivos de control electrónicos para módulos LED *Electronic control gear for LED modules*	Requisitos de funcionamiento para dispositivos de control electrónicos alimentados en corriente continua o corriente alterna para módulos LED, excepto impedancia a frecuencias musicales. *Performance requirements for D.C. or A.C. supplied electronic control gear for LED modules, except impedance at audio-frequencies.*	IEC 62384 EN 62384

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 9b5658315V18fnK2bu
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.

Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	ENSAYO *TYPE OF TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*
Módulos LED para alumbrado general. *LED modules for general lighting.*	Requisitos de seguridad, excepto ensayo de alta intensidad en condiciones de fallo *Safety requirements, except high intensity test*	IEC 62031 EN 62031 IEC 62031:2008 IEC 62031:2008/A2:2014 IEC 62031:2008/A1:2012
Evaluación del riesgo por luz azul en fuentes de luz y luminarias *Assessment of blue light hazard to light sources and luminaires*	Aplicación de IEC 62471 para la evaluación del peligro por luz azul en fuentes de luz y luminarias: - Método Anexo C *Application of IEC 62471 for the assessment of blue light hazard to light sources and luminaires:* *Method Annex C*	IEC TR 62778
Dispositivos de control electrónicos para módulos LED *Electronic control gear for LED modules*	Requisitos de funcionamiento para dispositivos de control electrónicos alimentados en corriente continua o corriente alterna para módulos LED, excepto impedancia a frecuencias musicales. *Performance requirements for D.C. or A.C. supplied electronic control gear for LED modules, except impedance at audio-frequencies.*	IEC 62384 EN 62384

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 9b5658315V18fnK2bu
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.

Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	ENSAYO *TYPE OF TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*
Dispositivos de control de lámpara *Lamp controlgear*	Requisitos de seguridad, excepto ensayo de alta intensidad *Safety requirements, except High intensity test*	IEC 61347-1 EN 61347-1 IEC 61347-1:2015/A1:2017 IEC 61347-1:2007 IEC 61347-1:2007/A1:2010 IEC 61347-1:2007/A2:2012 EN 61347-1:2008 EN 61347-1:2008/A1:2011 EN 61347-1:2008/A2:2013
Dispositivos de control electrónicos alimentados en c.a y/o c.c. para lámparas fluorescentes, excepto dispositivos para alumbrado de emergencia *A.c and/or d.c. supplied electronic controlgear for fluorescent lamps, except supplied electronic controlgear for emergency lighting*	Requisitos de seguridad, excepto los ensayos protección de componentes asociados, condiciones anormales y comportamiento del dispositivo de control al final de la vida de la lámpara *Safety requirements, except the tests protection of associated components, Abnormal conditions and behaviour of the control gear at end of lamp life*	IEC 61347-2-3 EN 61347-2-3
Circuitos electrónicos diversos utilizados con las luminarias. *Miscellaneous electronic circuits used with luminaires.*	Requisitos de seguridad *Safety requirements*	IEC 61347-2-11 EN 61347-2-11
Dispositivos de control electrónicos alimentados con c.c o c.a. para módulos LED, excepto dispositivos para alumbrado de emergencia *D.c or a.c. supplied electronic controlgear for LED modules, except supplied electronic controlgear for emergency lighting*	Requisitos de seguridad *Safety requirements*	IEC 61347-2-13 EN 61347-2-13
Materiales aislantes *Insulating materials*	Hilo incandescente *Glow wire*	IEC 60695-2-10 EN 60695-2-10 IEC 60695-2-11 EN 60695-2-11 IEC 60695-2-12 EN 60695-2-12 IEC 606995-2-13 EN 60695-2-13

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 9b5658315V18fnK2bu
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic aquí

Fecha de impresión: 23/07/2019

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Simon Lighting, S.A.U.

Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	ENSAYO *TYPE OF TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*
Módulos LED para alumbrado general. *LED modules for general lighting.*	Requisitos de seguridad, excepto ensayo de alta intensidad en condiciones de fallo *Safety requirements, except high intensity test*	IEC 62031 EN 62031 IEC 62031:2008 IEC 62031:2008/A2:2014 IEC 62031:2008/A1:2012
Evaluación del riesgo por luz azul en fuentes de luz y luminarias *Assessment of blue light hazard to light sources and luminaires*	Aplicación de IEC 62471 para la evaluación del peligro por luz azul en fuentes de luz y luminarias: - Método Anexo C *Application of IEC 62471 for the assessment of blue light hazard to light sources and luminaires:* *Method Annex C*	IEC TR 62778
Dispositivos de control electrónicos para módulos LED *Electronic control gear for LED modules*	Requisitos de funcionamiento para dispositivos de control electrónicos alimentados en corriente continua o corriente alterna para módulos LED, excepto impedancia a frecuencias musicales. *Performance requirements for D.C. or A.C. supplied electronic control gear for LED modules, except impedance at audio-frequencies.*	IEC 62384 EN 62384

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 9b5658315V18fnK2bu
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic aquí

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Simon Lighting, S.A.U.

Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Anexo TVC16 – Informe ensayo en relación al material que compone el cuerpo y la fijación de las luminarias

ACEMSA
Centro Metalográfico de Materiales

ENAC
ENSAYOS
Nº 98/LE258

Los ensayos marcados con (*) no están amparados por la acreditación de ENAC

Informe Nº: 2018-1226.1

Página 1 de 4

INFORME DE ENSAYO

S/ Referencia : 091807009 M6

Empresa	Simon Lifhting, S.A.
Domicilio	C/ Diputación, Nº 390-392 08013 Barcelona
Peticionario	Sr. Milián

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ACEMSA
Centro Metalográfico de Materiales

RECEPCION DE MUESTRAS

Pieza de aluminio, denominación Base-Cuerpo luminaria Altair IYF Gen II, referencia 091807009 M6, s/pedido 4500612858.

Fecha de petición : 13/07/2018

Muestra recepcionada el día: 13/07/2018

ENSAYOS SOLICITADOS

Se nos solicita la realización de los siguientes ensayos:

Análisis químicos de aluminios por espectrometría de emisión. Procedimiento interno MI-25

ASESORAMIENTO Y CERTIFICACIÓN DE ENSAYOS METALURGICOS S.L.
Cl. Arboleda, 14 28031 Madrid Tel. 91 332 52 95 Fax 91 332 81 46 e-mail : acemsa@gmx.es

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Fecha de impresión: 23/07/2019

Simon Lighting, S.A.U.
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ACEMSA
Centro Metalográfico de Materiales

ANÁLISIS QUÍMICO

CONDICIONES DE ENSAYO

Muestra Ensayada : 091807009 M6
Equipo de Ensayo : AQ-12
Técnica Analítica : Espectrometría de emisión
Norma Aplicada : MI-25

Mediante la técnica de espectrometría se ha realizado análisis químico cuantitativo de la muestra, obteniéndose los siguientes resultados.

RESULTADOS

Los resultados están expresados en tanto por ciento en peso, sobre la muestra ensayada.

	091807009 M6	EN AC 47000	EN AC 47100
Elemento	**Valor**	**Valor**	**Valor**
Si (*)	12,9	10,5÷13,5	10,5÷13,5
Fe	0,80	Máx 0,8	Máx 1,3
Cu	0,78	Máx 1,0	0,70÷1,20
Mn	0,22	0,05÷0,55	Máx. 0,55
Mg	0,18	Máx. 0,35	Máx. 0,35
Ni	0,065	Máx. 0,30	Máx. 0,30
Zn	0,53	Máx. 0,55	Máx. 0,55
Pb	<0,072	Máx. 0,20	Máx. 0,20
Sn	<0,030	Máx. 0,10	Máx. 0,10
Ti	<0,025	Máx. 0,20	Máx. 0,20
Cr (*)	0,023	Máx. 0,10	Máx. 0,10

Observaciones: Ensayo Realizado 19/07/2018
(*) Determinación no incluida en el alcance de la acreditación.

ASESORAMIENTO Y CERTIFICACIÓN DE ENSAYOS METALÚRGICOS S.L.
Cl. Arboleda, 14 28031 Madrid Tel. 91 332 52 95 Fax 91 332 81 46 e-mail : acemsa@gmx.es

Fecha de impresión: 23/07/2019
AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, S.A.U.

Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

ACEMSA
Centro Metalográfico de Materiales

Los resultados de este informe hacen referencia expresa a las muestras recepcionadas.
Las muestras se conservarán en el Laboratorio durante 3 meses, procediéndose posteriormente a su eliminación. Las comprobaciones o reclamaciones que, en su caso, deseara efectuar el solicitante, se deberán ejercitar en el plazo indicado.
Este documento se encuentra firmado electrónicamente y se considera como archivo original.
Las copias que se realicen en formato electrónico se consideran igualmente originales.
Toda reproducción en papel se considera copia.
El Laboratorio dispone de la incertidumbres de los ensayos cuantitativos que lo requieren.

Este informe anula y sustituye Nº 2018-1226 al incluir las aleaciones de aluminio por petición del cliente.

Este informe consta de 4 páginas numeradas del 1 a 4 y selladas.

Madrid, 26 de julio de 2018



Luis Testón Ruiz

Director Técnico

ASESORAMIENTO Y CERTIFICACIÓN DE ENSAYOS METALÚRGICOS S.L.
Cl. Arboleda, 14 28031 Madrid Tel. 91 332 52 95 Fax 91 332 81 46 e-mail : acemsa@gmx.es

Fecha de impresión: 23/07/2019

AENOR ER Empresa Registrada ER-042/95

Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98,artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

Simon Lighting, SA. - C.I.F.: A 09002743 Registro Mercantil de Barcelona, Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117,Sección 2ª de Sociedades - Sociedad Unipersonal

DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD (UEL0022)
UE DECLARATION OF CONFORMITY/ *DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE*

Los productos detallados a continuación:
The products following detailed:
Les produits énumérés ci-dessous:

MER*AAABBBCDDDEEEFFFFGGGHHIIIJJJJKKLLLLLL* *1

***1 Donde cada letra significa:**
*1 Where each letter stands for:
**1 Où chaque lettre signifie:*

A	**Modelo** Model *Modèle*	***SYF***	***SXF***							
B	**Difusor** Diffuser *Diffuseur*	***BTF***	***GTF***							
C	**Longitud Cable** Cable Length *Câblage*	***0***								
D	**Óptica** Optics *Optique*	***RJ_***	***RE_***	***SA_***						
E	**Tª color** Colour Tª *Tª couleur*	***NDL***	***WDL***							
F	**Potencia** Power *Puissance*	*16LEDs:* ***_17W*** ***_24W*** ***_34W*** ***_48W***	*24LEDs:* ***_25W*** ***_39W*** ***_54W*** ***_79W***	*40LEDs:* ***_42W*** ***_64W*** ***_84W***	*48LEDs:* ***_49W*** ***_77W*** ***104W***					
G	**Corriente LED** LED Current *Courant de LED*	***350***	***530***	***700***	***_1K***					
H	**Tipo mód. LED** LED mod. type *Type mod. LED*	***IA***	***IB***							
I	**Tensión** Voltaje *Tension*	***23_***	***12_***	***23S***						
J	**Regulación** Dimming *Régulation*	***2N-_***	***2N+_***	***1N__***	***CAD_***	***1-10***	***DALI***			
K	**Prot. Eléc.** Elec. Protection *Protecion élec.*	***C1***	***C2***	***C3***						
L	**Acabado** Finishes *Finitions*	**BKCLAS** **DGCLAS** **CGCLAS** **OXICOR** **SS____** **AS____** **RLxxxx*2**	**WH9003** **WH9010**	**GY7035** **GY9006** **GYTECH** **GY9007** **GYDECO** **GY7043** **GY7016**	**BK9005** **BKTECH**	**RD3005** **RD3011** **RD3000**	**BW8017**	**BE1015**	**BL5003** **BL5015** **BL5024**	**GN6009** **GN6005** **GN6025**

***2 Color RAL número xxxx (carta RAL CLASIC)**
Colour RAL number xxxx (RAL CLASIC Chart)
Couleur numéro RALxxxx (carte RAL CLASSIC)

Fabricados por la empresa:
Manufactured by the company:
Fabriqué par la société:

SIMON LIGHTING, S.A.U.

Instalados de acuerdo con las Normas de instalación, instrucciones del fabricante y conforme a las reglas profesionales, debidamente mantenidos y utilizados en las aplicaciones para las que están previstos, son conformes con la legislación de armonización de la unión:
Installed in concordance to the installation standards, manufacturer's instructions and professional rules, duly maintained and used for the applications as intended, are in conformity with the Union harmonisation legislation:
Installé conformément aux normes d'installation, aux instructions du fabricant et conformément aux normes professionnelles, correctement entretenus et utilisés dans des applications pour lesquels isl sont destinés, ils sont en conformités avec la législation d'harmonisation de l'Union:

Directive 2014/35/UE LVD
Directive 2014/30/UE EMC
Directive2011/65/EU RoHs
Directive 2009/125/CE ErP

y son conformes con las siguientes normas:
and it is in conformity with the following standards:
et sont conformes aux normes suivantes :

EN 60598-2-3: 2003 + A1:2011
EN 62493:2010
EN 55015:2013
EN 61547:2009
EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009*3
EN 50581:2012

***3 sólo para referencia con una potencia superior a 25W**
*3 only for references with a power higher than 25W
**3 seule la référence à une puissance supérieure à 25W*

Información adicional:
Additional information:
Information supplémentaire:

Las fotometrías se han realizado según las condiciones de la norma EN 13032.
The photometric values have been obtained according the conditions indicated on EN 13032 standard.
Les photométries ont été réalisées selon les conditions de la norme EN 13032.

Este producto está previsto para ser instalado y mantenido por un profesional.
This product is intended to be installed and maintained by skilled people.
Ce produit est destiné à être installé et entretenu par un professionnel.

Nombre, cargo y firma de la persona autorizada
Name, function and signature of the authorized person
Nom, titre et signature de la personne autorisée

JORGE LUIS DAPENA DOMINGUEZ
Director I+D

Barcelona, 16 de febrero de 2017

SIMON LIGHTING S.A. DIPUTACIÓN, 390 – 08013 BARCELONA TEL. 93-344 08 00 FAX: 93 344 08 03

ZHAGA Consortium
zhagastandard.org

Certificate

Issued to Applicant	Simon S.A.U.
Brand Name	SIMON
Product type	LED Luminaire
Product family	MERAK

Zhaga hereby declares that the above-mentioned product has been certified on the basis of:
- a type test according to the Zhaga Book: Book 18
- a signed certification agreement

Zhaga hereby grants the right to use the Zhaga-D4i certification

This certificate is issued on
01 July 2022

Certificate Number
ZG394101072022

Zhaga Consortium

Secretary General
Dee Denteneer

.....

© Integral publication of this certificate is allowed

The Zhaga Consortium, c/o IEEE-ISTO
attn. Rosalinda F. Saravia, 445 Hoes Lane
Piscataway, NJ 08854, USA
Tel: +1-732-562-5404

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
ajuntament de palafrugell
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU



Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
ajuntament de palafrugell
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

LORE

ISTANIUM LED®

Luminaria ambiental parque / jardín que destaca por su estética industrial, sus formas cónicas y su gran funcionalidad.

- Zona aparcamiento
- Vía verde
- Avenida
- Calle
- Calle peatonal
- Zona comercial
- Parque / Jardín
- Plaza
- Vía ciclista urbana
- Glorietas / intersecciones
- Monumento
- Gran área



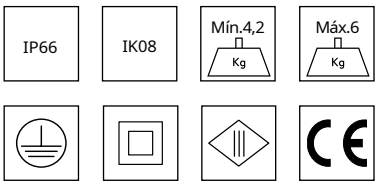
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU
ajuntament de palafrugell



LORE

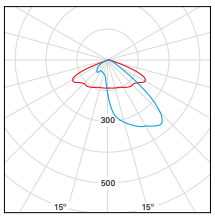
ISTANIUM LED®

LUMINARIA LED AMBIENTAL PARQUE / JARDÍN

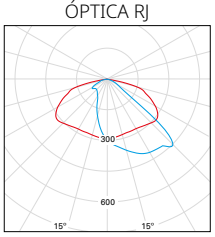


Tª COLOR: NDL 4.000 K | WDL 3.000 K | SDL 2.700 K | XDL 2.200 K | APC*
ÍNDICE DE REPRODUCCIÓN CROMÁTICA: >70
FLUJO AL HEMISFERIO SUPERIOR (FHS): <0,1 %**
DURACIÓN DE LOS LED (L90 B10 A T_a=25 ºC Y T_j=95 ºC): 100.000 h

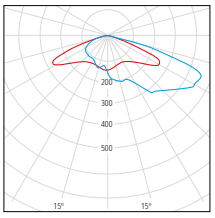
* Bajo demanda ** El valor puede cambiar en función de la óptica

ÓPTICA RG


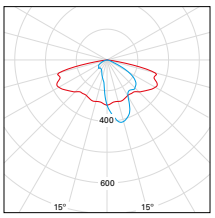
cd/klm n = 100%

ÓPTICA RJ


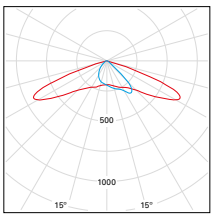
cd/klm n = 100%

ÓPTICA RL


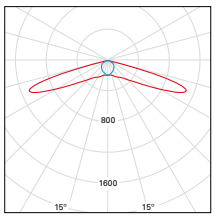
cd/klm n = 100%

ÓPTICA RA


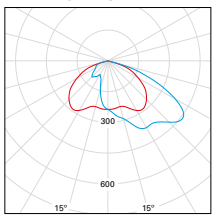
cd/klm n = 100%

ÓPTICA RE


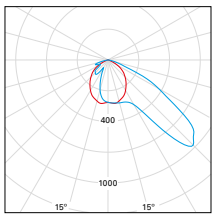
cd/klm n = 100%

ÓPTICA E1


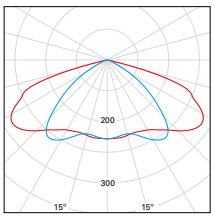
cd/klm n = 100%

ÓPTICA AE


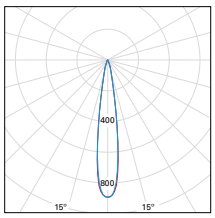
cd/klm n = 100%

ÓPTICA AG


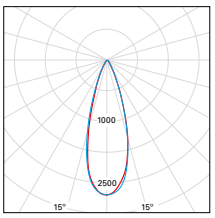
cd/klm n = 100%

ÓPTICA TA


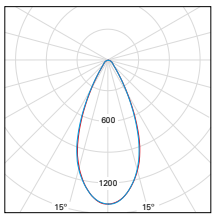
cd/klm n = 100%

ÓPTICA CIN


cd/klm n = 100%

ÓPTICA CME


cd/klm n = 100%

ÓPTICA CMM


cd/klm n = 100%

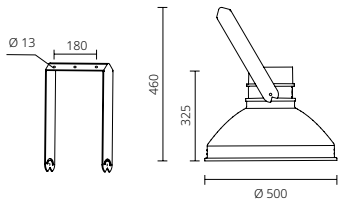
— C0 - C180 — C90 - C270

Viseras de control de flujo al hemisferio posterior disponible para las ópticas RJ, RL, RE, E1, AE, AG, SA y TA (consultar página 488 para más información).

Consultar otras distribuciones fotométricas.

Proyector Simon **LORE** LED tamaño M, de fundición inyectada de aluminio y aluminio anodizado. Fijación por lira, o fijación a catenaria mediante agarre para doble cable con compensador de inclinación. Cubierta plana. Sistema de refrigeración interno mediante aletas. Acceso al equipo y mantenimiento por la parte posterior con apertura mediante dos palancas, sin herramientas. Acceso al grupo óptico por la parte frontal con apertura mediante tres palancas, sin herramientas. Difusor de vidrio templado transparente plano para facilitar su limpieza y evitar la radiación UV en las ópticas. Índice de protección **IP66** para el grupo óptico Istanium LED, e índice de resistencia al impacto de **IK08**. Posibilidad de montaje de hasta catorce ópticas tipo multi-array. Posibilidad de cuatro temperaturas de color en luz blanca, así como APC (Amber Phosphor Converted) para zonas especialmente protegidas. Vida útil de los LED **L90 B10 100.000 horas**. Los grupos lumínicos Istanium LED pueden ser sustituidos y actualizados aunque la luminaria esté instalada, permitiendo extender su vida útil. Además, gracias a su sistema modular de LEDs, hay disponibles una gran cantidad de paquetes lumínicos diferentes. Porcentaje de Flujo luminoso hacia el Hemisferio Superior (**FHS**) igual al **0%** con inclinación de 0º a ± 5º (verificar según óptica utilizada). Con equipo electrónico de **Clase I** y **Clase II** con tensión de alimentación 230 Vac / 50 - 60 Hz y **Clase III** con tensión de alimentación a 12 / 24 Vdc. Posibilidad de incluir protección adicional contra sobretensiones de **10 kV / 10 kA**. Regulación opcional con línea de mando 2N+, sin línea de mando (Autorregulación) 2N-, mediante regulador de flujo desde cabecera CAD, mediante telegestión con entrada 1.10V o DALI. Programación a medida y mantenimiento de flujo de salida constante opcional (**CLO**). Acabado estándar del cuerpo y los cierres en color Simon GY9006, lira en acabado galvanizado y reflector en acabado anodizado. Posibilidad de acabados carta Simon y carta RAL, así como pintado Frente Marítimo para entornos corrosivos con una Durabilidad Alta en un ambiente **C5M**. Dimensiones 500x460x500 mm.

DIMENSIONES Y SISTEMAS DE FIJACIÓN



Fijación	Por lira, agujeros de fijación Ø13 mm, Ø13 mm, Ø13 mm Enfocar siempre hacia el hemisferio inferior, máximo 15º de inclinación
Fijación por catenaria	Pieza de fijación con agarre para doble cable de Ø5 – 12 mm, con compensador de inclinación de ±30 º.
Entrada de cable	Prensaestopas Pg 13,5 (M20)
Distancia objetos iluminados	1 m
Superficie al viento	0,19 m^2
Peso	Máx. 6 kg Mín. 4,2 kg

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MATERIALES

IP	IP66
IK	IK08
Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
Reflector	Aluminio anodizado
Sistema de cierre	Palancas de fundición inyectada de aluminio
Sistema de fijación	Chapa de acero galvanizada
Sistema de fijación por catenaria	Chapa de acero galvanizada
Difusor	Vidrio templado transparente plano inastillable

ACABADOS

Cuerpo	Pintado color GY9006 (Pintado Estándar) Colores Simon (Pintado Estándar / Pintado Frente Marítimo) Colores carta RAL (Pintado Estándar / Pintado Frente Marítimo)
Sistema de fijación	Acero galvanizado
Reflector	Aluminio anodizado
Cierres del reflector	GY9006

PARÁMETROS ELÉCTRICOS* Y CONECTIVIDAD

Ta	-20 ºC ... +35 ºC
Regulación**	**2N-** Sin línea de mando **Dxxx** Sin línea de mando programada a medida **2N+** Con línea de mando **CAD** Regulación de flujo en cabecera **1N (100%)** Sin regulación **1.10V** Regulación mediante entrada protocolo 1.10V **DALI** Regulación mediante entrada protocolo DALI Posibilidad de activación de la función **CLO**, la cual permite compensar la depreciación de la luz emitida por los LEDs aumentando gradualmente la corriente de alimentación de estos.

	Luminarias alimentadas por la red eléctrica	Luminarias alimentadas por puntos de luz solar
Tensión de alimentación	220-240 V_{AC}	12-24 V_{DC}
Frecuencia	50 / 60 Hz	-
Protección contra sobre tensión	6 kV (Posibilidad de incrementar a 10 kV / 10 kA bajo pedido)	-
Factor potencia (cos φ a máx. carga)	≥ 0,95	-
Protección eléctrica de la luminaria	Clase I o Clase II	Clase III

Potencia del grupo óptico según modelos***	12 LED	24 LED	36 LED	48 LED	60 LED	72 LED
Corriente de alimentación	1 mod.	2 mod.	3 mod.	4 mod.	5 mod.	6 mod.
HIGH EFFICENCY	12 W	24 W	35 W	47 W	59 W	71 W
HIGH BALANCE	18 W	36 W	54 W	73 W	91 W	109 W
HIGH FLUX	24 W	49 W	73 W	-	-	-
VERY HIGH FLUX	-	-	-	-	-	-

NORMAS Y CERTIFICADOS

Luminaria según: EN 60598-2-5 / EN 62493 / EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 50581

Garantía	5 años.
Suministro y embalaje	Embalado en caja de cartón reciclable con etiqueta identificativa para proteger el producto durante el transporte y almacenaje.
Mantenimiento	Mantener limpia la superficie del difusor para conseguir el máximo flujo lumínico. Utilizar un trapo húmedo sin ningún tipo de producto agresivo ni detergente. Lubricar las juntas de estanqueidad y reemplazarlas cuando estén cuarteadas. Lubricar los cierres y/o las charnelas de las partes móviles. Mantener limpia la superficie de radiación térmica para no perder flujo lumínico ni acortar la vida de los LEDs.

* Valores correspondientes al estado actual de la tecnología. ** Consultar otras regulaciones. *** Los valores de potencia tienen una tolerancia de ±7%

CONFIGURA TU LUMINARIA LORE

Modelo	Difusor	Cable	Óptica	Tª de color	Potencia grupo óptico	Equipo	Regulación	Protección	Acabado	Descripción		
LORMXF										Simon LORE Istanium® LED, tamaño M, fijación por lira, cubierta plana		
LORMCF										Simon LORE Istanium® LED, tamaño M, fijación suspendida por catenaria, cubierta plana		
	GTF									Difusor de vidrio templado transparente plano inastillable		
		0								Sin cable de instalación (0 m)		
			RG_							Óptica Vial Frontal Tipo G		
			RJ_							Óptica Vial Frontal Tipo J		
			RL_							Óptica vial frontal Tipo L		
			RA_							Óptica Vial Extensiva Tipo A		
			RE_							Óptica Vial Extensiva Tipo E		
			E1_							Óptica Vial Elíptica Tipo 1		
			AE_							Óptica Asimétrica Tipo E		
			AG_							Óptica Asimétrica Tipo G		
			TA_							Óptica Túnel Cenital		
			CIN							Óptica Cónica Intensiva		
			CME							Óptica Cónica Media Tipo E		
			CMM							Óptica Cónica Media Tipo M		
				NDL						Luz de día neutra – 4.000 K		
				WDL						Luz de día cálida – 3.000 K		
				SDL						Luz de día suave – 2.700 K		
				XDL						Luz de día extra cálida – 2.200 K		
					_12W350					12 W 350 mA	1.670 lm a 3.000 K	12 LEDs
					_24W700					24 W 700 mA	3.190 lm a 3.000 K	12 LEDs
					_36W530					36 W 530 mA	4.720 lm a 3.000 K	24 LEDs
					_49W700					49 W 700 mA	6.030 lm a 3.000 K	24 LEDs
					_54W530					54 W 530 mA	7.030 lm a 3.000 K	36 LEDs
					_73W700					73 W 700 mA	8.850 lm a 3.000 K	36 LEDs
					_91W530					91 W 530 mA	11.740 lm a 3.000 K	60 LEDs
					109W530					109 W 530 mA	13.880 lm a 3.000 K	72 LEDs
						IA23_				Equipo electrónico a 230 VAC 50 / 60 Hz, protección estándar contra sobretensiones 6 kV		
						IA23S				Equipo electrónico a 230 VAC 50 / 60 Hz, protección adicional contra sobretensiones 10 kV		
						IA12_				Equipo electrónico a 12/24 VDC, C3 (solares). Sólo admite hasta 36W y regulación 1N y 2N-		
							2N-_			Regulación sin línea de mando (autorregulación)		
							2N+_			Regulación con línea de mando		
							1N__			Sin regulación (on/off)		
							CAD_			Regulación por flujo desde cabecera (Regulador cuadro eléctrico)		
							1-10			Regulación mediante entrada protocolo 1-10V		
							DALI			Regulación mediante entrada protocolo DALI		
							DXXX			Regulación sin línea de mando (programa a medida)		
								C1		Protección eléctrica de la luminaria Clase I		
								C2		Protección eléctrica de la luminaria Clase II		
								C3		Protección eléctrica de la luminaria Clase III (exclusiva DC)		
									GY9006	Acabado estándar Simon RAL GY9006		
									xxxxxx	Acabado colores Simon		
									xxxxxx	Acabado colores Simon RAL classic		
									CMxxxx	Acabado Protección Frente Marítimo		

REFERENCIAS BASE

Potencia	Nº de LEDs	Corriente	Configuración	Código de pedido
12 W	12	350 mA	LORMXFGTF0RJ_WDL_12W350IA23_1N__C1GY9006	**409-000762017**
24 W	12	700 mA	LORMXFGTF0RJ_WDL_24W700IA23_1N__C1GY9006	**409-000759017**
36 W	24	530 mA	LORMXFGTF0RJ_WDL_36W530IA23_1N__C1GY9006	**409-000597017**
49 W	24	700 mA	LORMXFGTF0RJ_WDL_49W700IA23_1N__C1GY9006	**409-000479017**
54 W	36	530 mA	LORMXFGTF0RJ_WDL_54W530IA23_1N__C1GY9006	**409-000761017**
73 W	48	700 mA	LORMXFGTF0RJ_WDL_73W700IA23_1N__C1GY9006	**409-000675017**
91 W	60	530 mA	LORMXFGTF0RJ_WDL_91W530IA23_1N__C1GY9006	**409-000760017**
109 W	72	530 mA	LORMXFGTF0RJ_WDL109W530IA23_1N__C1GY9006	**409-001798017**

El flujo de salida de la luminaria puede sufrir variaciones en torno al ± 6% respecto a los publicados atendiendo a la condición ambiental y/o a la evolución constante que experimenta la tecnología LED. La potencia de la luminaria puede sufrir variaciones en torno al ± 7% respecto a los publicados atendiendo a la condición ambiental y/o a la evolución constante que experimenta la tecnología.

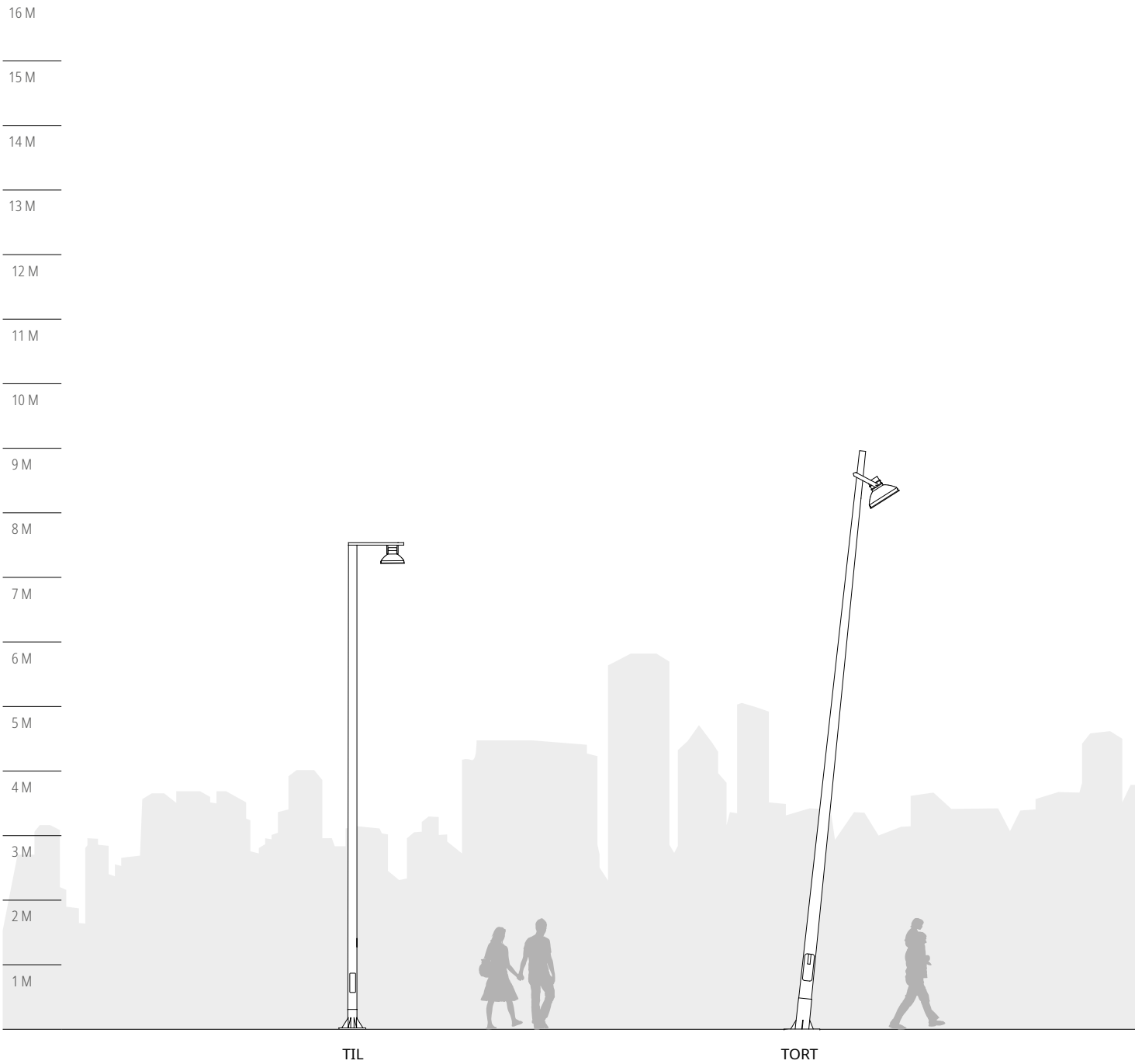
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
ajuntament de palafrugell
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU



Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU
ajuntament de palafrugell

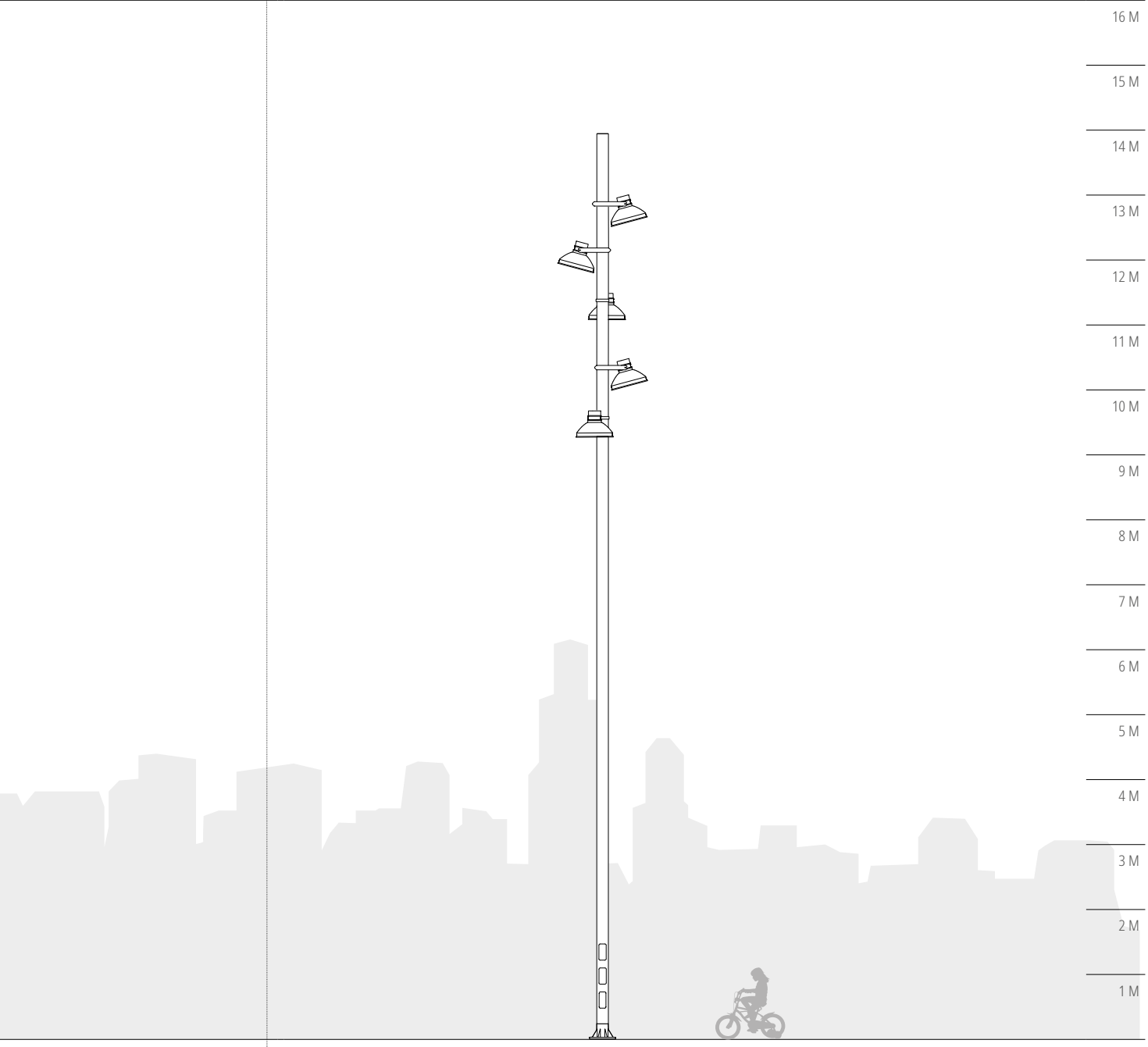
COMBINA TU LUMINARIA LORE CON:

COLUMNAS DECORATIVAS:



OTRAS COLUMNAS DECORATIVAS: -

COLUMNAS FUNCIONALES:



TOWER

ACCESORIOS / RECAMBIOS

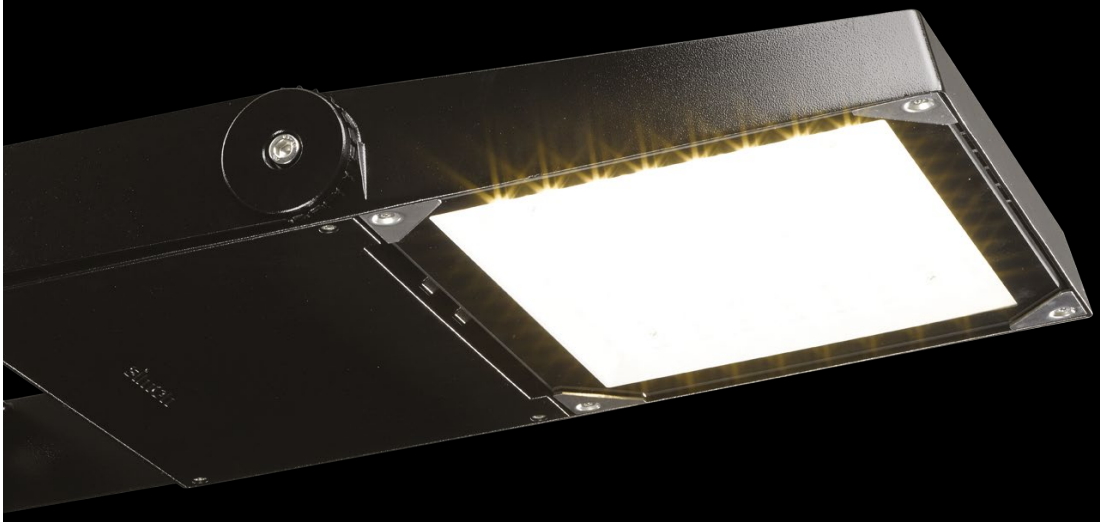
Descripción	Código de pedido
Recambio vidrio transparente plano	**50-73486**
Lira para montaje con 0º de inclinación en instalación a pared vertical	**50-73599**

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
ajuntament de palafrugell
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU



Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
ajuntament de palafrugell
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU





IRAYA

ISTANIUM LED®

simon

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
ajuntament de palafrugell
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU



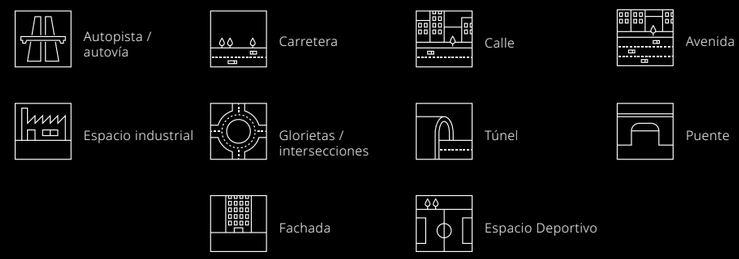
IRAYA

M / L

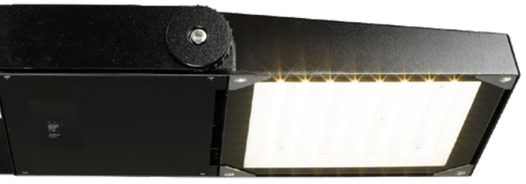
ISTANIUM LED®

IRAYA es un proyector funcional que, equilibrando los conceptos de prestaciones técnicas, calidad y precio, permite la introducción masiva de la más eficiente tecnología LED en la renovación de la iluminación vial actual.

Flujo lumínico hasta 30.000 lm
Múltiples soluciones lumínicas
Gestión térmica avanzada



IRAYA
CARACTERÍSTICAS



CONTROL DE LA LUZ

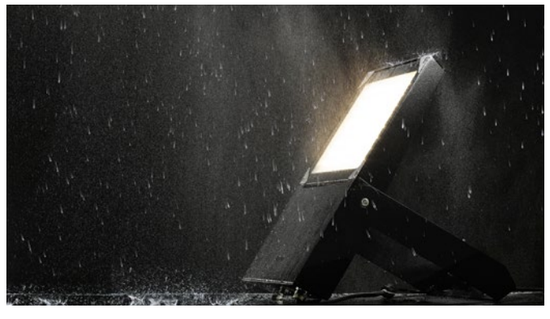
Amplia variedad de soluciones ópticas viales para optimizar y direccionar con precisión el flujo lumínico, adaptándolo a las necesidades del proyecto.

ADAPTABLE AL "IoT" Y SMARTCITIES

Luminaria preparada para la telegestión y la sensórica; posibilidad de montar un conector ZHAGA / NEMA en la parte superior y un conector ZHAGA en la parte inferior para aplicaciones smartcities.

MANTENIMIENTO DE LAS PRESTACIONES LUMÍNICAS

Sistema de autolimpiado mediante el agua de lluvia, el agua se evacua sin ensuciar la luminaria y las prestaciones lumínicas no se ven afectadas por el paso del tiempo.



OTRAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



Sistema de refrigeración por aletas no visibles desde el plano inferior, aumenta el rendimiento de los LEDs a altas corrientes de alimentación.

IP66 para la luminaria completa, con válvula depresora para mantener constante la presión y evitar la entrada de humedad.
IK09 para garantizar la integridad de la luminaria frente a actos vandálicos.

Entrada doble al cuerpo de la luminaria con dos prensaestopas para facilitar el montaje de sistemas de telegestión externos.



Tornillería imperdible de acero inoxidable para evitar la corrosión y garantizar su funcionalidad en el tiempo.



Lira angular no visible en instalaciones en pared o techo.

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU



IRAYA M

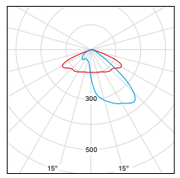
ISTANIUM LED®

LUMINARIA LED VIAL

IP66 | IK09 | Máx. 11 Kg

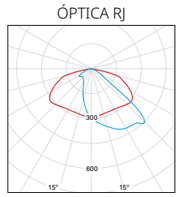
Tª COLOR: XDL 2200 K | SDL 2700 K | WDL 3000 K | NDL 4000 K | RGB | R3W
ÍNDICE DE REPRODUCCIÓN CROMÁTICA: >70
FLUJO AL HEMISFERIO SUPERIOR (FHS): <1 %
DURACIÓN DE LOS LED (L90 B10 A T_a=25 °C Y T_j=95 °C): 100.000 h

ÓPTICA RG



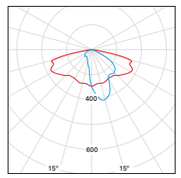
cd/klm n = 100%

ÓPTICA RJ



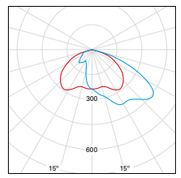
cd/klm n = 100%

ÓPTICA RA



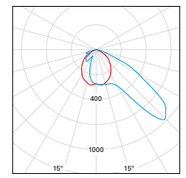
cd/klm n = 100%

ÓPTICA AE



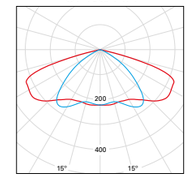
cd/klm n = 100%

ÓPTICA AG



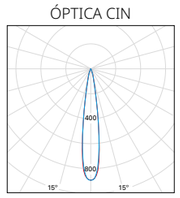
cd/klm n = 100%

ÓPTICA TA



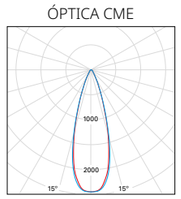
cd/klm n = 100%

ÓPTICA CIN



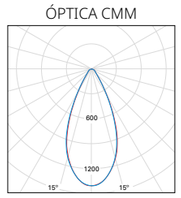
cd/klm n = 100%

ÓPTICA CME



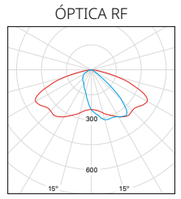
cd/klm n = 100%

ÓPTICA CMM



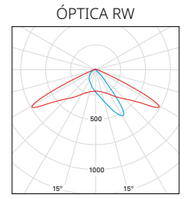
cd/klm n = 100%

ÓPTICA RF



cd/klm n = 100%

ÓPTICA RW

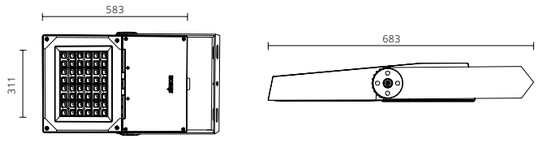


cd/klm n = 100%

C0 - C180 C90 - C270 Consultar otras distribuciones fotométricas

Proyector **IRAYA LED**, tamaño **M**, de aluminio fundido a presión. Fijación por lira. Cubierta plana con aletas de refrigeración no visibles en posición instalada. Sistema de autolimpieza por medio del agua de lluvia, que permite su correcta evacuación sin ensuciar la luminaria, evitando que las prestaciones lumínicas se vean afectadas con el paso del tiempo. Proyector de cuerpo único con dos volúmenes independientes de separación térmica para grupo óptico y para grupo eléctrico, con dispositivo autonivelador. Acceso al equipo y mantenimiento por la parte inferior con apertura por cuatro tornillos imperdibles y sistema de sujeción para evitar la caída de la tapa. Difusor de vidrio templado transparente plano para facilitar su limpieza y evitar la radiación UV en las ópticas. Índice de protección **IP66** para el grupo óptico Istanium LED, con válvula depresora para mantener constante la presión y evitar la entrada de humedad, e índice de resistencia al impacto de **IK09**.
Posibilidad de montaje de hasta diecisiete ópticas tipo multi-array. Reflector troncopiramidal antideslumbramiento, matizado con recuperación de flujo. Posibilidad de cuatro temperaturas de color en luz blanca, así como APC (Amber Phosphor Converted) para zonas especialmente protegidas, o RGB (Red,Blue and Green) y RGB+W (Red, Green, Blue and White).
Vida útil de los LED L90 B10 100.000 horas. Los grupos lumínicos Istanium LED pueden ser sustituidos y actualizados aunque la luminaria esté instalada, permitiendo extender su vida útil. Además, gracias a su sistema modular de LEDs, hay disponibles una gran cantidad de paquetes lumínicos diferentes. Porcentaje de Flujo luminoso hacia el Hemisferio Superior (FHS) inferior al 1%.
Con equipo electrónico de **Clase I** y **Clase II** con tensión de alimentación 230 Vac / 50 Hz. Posibilidad de incluir protección adicional contra sobretensiones de 10 kV / 10 kA.
Regulación opcional con línea de mando 2N+, sin línea de mando (Autorregulación) 2N-, mediante regulador de flujo desde cabecera CAD, mediante telegestión con entrada 1.10V o DALI. Programación a medida y mantenimiento de flujo de salida constante opcional (CLO).
Acabado estándar en color Simon GY9007. Posibilidad de acabados carta Simon y carta RAL. Dimensiones 540x330x80 mm.
Luminaria certificada ENEC.

DIMENSIONES Y SISTEMA FIJACIÓN



Fijación lateral	Ø60 mm, 100 mm longitud, inclinación -5º, 0º, +5º, +10º Opcional con accesorio 50-73277, Ø48 mm, 100 mm longitud, inclinación -5º, 0º, +5º, +10º
Fijación post-top	Ø60 mm, 100 mm de longitud, inclinación 0º, +5º, +10º
Superficie al viento	0,024 m^2
Peso	Máx. 11 kg

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MATERIALES

IP	IP66 Grupo óptico
IK	IK09
Cuerpo	Inyección de aluminio
Difusor	Vidrio templado transparente plano

ACABADOS

Cuerpo	GY9007, colores Simon Lighting (pintado estándar) Colores carta RAL (pintado frente marítimo)

PARÁMETROS ELÉCTRICOS *

Ta	-20 °C ... +35 °C
Regulación**	**2N-** Sin línea de mando **2N+** Con línea de mando **CAD** Regulador de flujo en cabecera **1N (100%)** Sin regulación **1.10V** Regulación mediante entrada protocolo 1.10V **DALI** Regulación mediante entrada protocolo DALI **DMX** Regulación con línea de mando

Luminarias alimentadas por la red eléctrica

Tensión de alimentación	230 Vac
Frecuencia	50 / 60 Hz
Protección contra sobre tensión	6 kV (Posibilidad de incrementar a 10 kV / 10 kA bajo pedido)
Factor potencia (cos φ a máx. carga)	≥ 0,95
Protección eléctrica de la luminaria	Clase I o Clase II
Potencia según modelos***	48 LED
Corriente de alimentación	
HIGH EFFICENCY	73 W
HIGH BALANCE	97 W
HIGH FLUX	150 W

NORMAS Y CERTIFICADOS

Grupo lumínico según: EN 62031

Garantía	5 años para el grupo lumínico (extensión de garantía bajo demanda).
Suministro y embalaje	Embalado en caja de cartón reciclable con etiqueta identificativa para proteger el producto durante el transporte y almacenaje.
Mantenimiento	Mantener limpia la superficie del difusor para conseguir el máximo flujo lumínico. Utilizar un trapo húmedo sin ningún tipo de producto agresivo ni detergente. Lubricar las juntas de estanqueidad y reemplazarlas cuando estén cuarteadas. Lubricar los cierres y/o las charnelas de las partes móviles. Mantener limpia la superficie de radiación térmica para no perder flujo lumínico ni acortar la vida de los LEDs.

* Depende del modelo ** Valores correspondientes al estado actual de la tecnología. *** La potencia de la luminaria puede sufrir variaciones en torno al ± 7% respecto a los publicados atendiendo a la condición ambiental y/o a la evolución constante que experimenta la tecnología.

CONFIGURA TU LUMINARIA IRAYA M

Modelo	Difusor	Cable	Óptica	Tª de color	Potencia	Equipo	Regulación	Protección	Acabado	Descripción		
IRAMXF										Luminaria Simon IRAYA Istanium® LED, tamaño M, fijación por lira, cubierta plana.		
IRAMYF										Luminaria Simon IRAYA Istanium® LED, tamaño M, fijación por lira, cubierta plana con conector Zhaga y tapón estanco		
	GTF									Difusor de vidrio templado transparente plano inastillable		
		P								Con cable de instalación (0,5 metros) y conector estanco IP67		
			RJ_							Óptica Vial Frontal Tipo J		
			RE_							Óptica Vial Extensiva Tipo E		
			SA_							Óptica Simétrica Tipo A		
			RA_							Óptica Vial Extensiva Tipo A		
			RG_							Óptica Vial Frontal Tipo G		
			TA_							Óptica Túnel Cenital		
			AG_							Óptica Asimétrica Tipo G		
			AE_							Óptica Asimétrica Tipo E		
			EW_							Óptica Elíptica Amplia		
			CME							Óptica Cónica Media Tipo E		
			CMM							Óptica Cónica Media Tipo M		
			CIN							Óptica Cónica Intensiva		
				○ **NDL**						Luz de día neutra – 4.000 K		
				○ **WDL**						Luz de día cálida – 3.000 K		
				○ **SDL**						Luz de día suave – 2.700 K		
				RGB						RGB con regulación DMX / DALI		
				R3W						RGB + Luz de día neutra con regulación DMX / DALI (solo modelo hasta 15.000lm)		
					_73W530					73 W 530 mA	11.243lm @ 4.000K	48 LEDS
					_97W700					97 W 700 mA	14.079lm @ 4.000K	48 LEDS
					150W_1K					150 W 1050 mA	18.939lm @ 4.000K	48 LEDS
						IA23_				Equipo electrónico a 230 Vac 50 / 60 Hz, protección estándar contra sobretensiones 6 kV		
						IA23S				Equipo electrónico a 230 Vac 50 / 60 Hz, protección adicional contra sobretensiones 10 kV		
							2N-_			Regulación sin línea de mando (autorregulación)		
							2N+_			Regulación con línea de mando		
							1N__			Sin regulación (on/off)		
							CAD_			Regulación de Flujo desde Cabecera		
							1-10			Regulación mediante entrada protocolo 1.10V		
							DALI			Regulación mediante entrada protocolo DALI		
							DMX_			Regulación con línea de mando		
								C1		Protección eléctrica de la luminaria Clase 1		
								C2		Protección eléctrica de la luminaria Clase 2		
									GY9007	Acabado estándar RAL GY9007		
									******	Acabado colores Simon		
									******	Acabado colores carta RAL Classic		

REFERENCIAS BASE

Potencia	Nº de LEDs	Corriente	Configuración	Código de pedido
73	80	530	IRAMXFGTFPRJ_NDL_73W530IA23_1N__C1GY9007	**417-000372016**
97	80	700	IRAMXFGTFPRJ_NDL_97W700IA23_1N__C1GY9007	**417-000963016**
150	80	1050	IRAMXFGTFPRJ_NDL150W_1KIA23_1N__C1GY9007	**417-003954016**

El flujo de salida de la luminaria puede sufrir variaciones en torno al ± 6% respecto a los publicados atendiendo a la condición ambiental y/o a la evolución constante que experimenta la tecnología LED.
La potencia de la luminaria puede sufrir variaciones en torno al ± 7% respecto a los publicados atendiendo a la condición ambiental y/o a la evolución constante que experimenta la tecnología.



IRAYA L

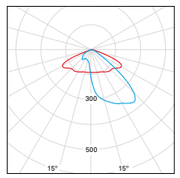
ISTANIUM LED®

LUMINARIA LED VIAL

IP66 | IK09 | Máx.12,5 Kg

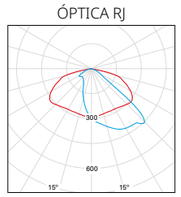
Tª COLOR: XDL 2200 K | SDL 2700 K | WDL 3000 K | NDL 4000 K | RGB | R3W
ÍNDICE DE REPRODUCCIÓN CROMÁTICA: >70
FLUJO AL HEMISFERIO SUPERIOR (FHS): <1 %
DURACIÓN DE LOS LED (L90 B10 A T_a=25 °C Y T_j=95 °C): 100.000 h

ÓPTICA RG



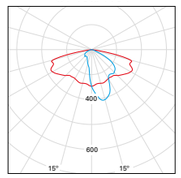
cd/klm n = 100%

ÓPTICA RJ



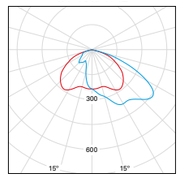
cd/klm n = 100%

ÓPTICA RA



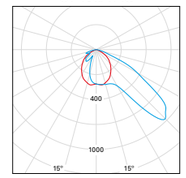
cd/klm n = 100%

ÓPTICA AE



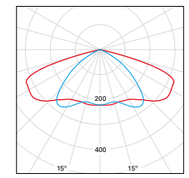
cd/klm n = 100%

ÓPTICA AG



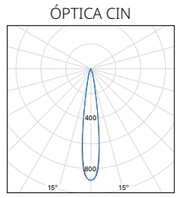
cd/klm n = 100%

ÓPTICA TA



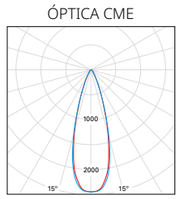
cd/klm n = 100%

ÓPTICA CIN



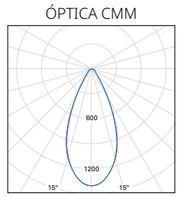
cd/klm n = 100%

ÓPTICA CME



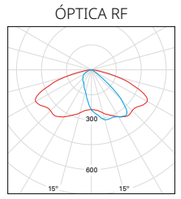
cd/klm n = 100%

ÓPTICA CMM



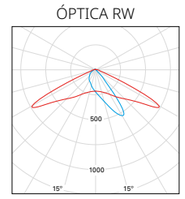
cd/klm n = 100%

ÓPTICA RF



cd/klm n = 100%

ÓPTICA RW

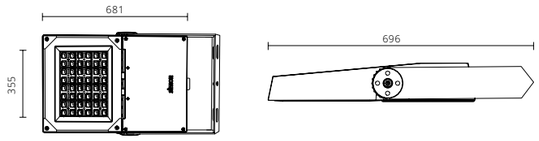


cd/klm n = 100%

C0 - C180 C90 - C270 Consultar otras distribuciones fotométricas

Proyector **IRAYA LED**, tamaño **L**, de aluminio fundido a presión. Fijación por lira. Cubierta plana con aletas de refrigeración no visibles en posición instalada. Sistema de autolimpieza por medio del agua de lluvia, que permite su correcta evacuación sin ensuciar la luminaria, evitando que las prestaciones lumínicas se vean afectadas con el paso del tiempo. Proyector de cuerpo único con dos volúmenes independientes de separación térmica para grupo óptico y para grupo eléctrico, con dispositivo autonivelador. Acceso al equipo y mantenimiento por la parte inferior con apertura por cuatro tornillos imperdibles y sistema de sujeción para evitar la caída de la tapa.
Difusor de vidrio templado transparente plano para facilitar su limpieza y evitar la radiación UV en las ópticas. Índice de protección **IP66** para el grupo óptico Istanium LED, con válvula depresora para mantener constante la presión y evitar la entrada de humedad, e índice de resistencia al impacto de **IK09**.
Posibilidad de montaje de hasta diecisiete ópticas tipo multi-array. Reflector troncopiramidal antideslumbramiento, matizado con recuperación de flujo. Posibilidad de cuatro temperaturas de color en luz blanca, así como APC (Amber Phosphor Converted) para zonas especialmente protegidas, o RGB (Red,Blue and Green).
Vida útil de los LED L90 B10 100.000 horas. Los grupos lumínicos Istanium LED pueden ser sustituidos y actualizados aunque la luminaria esté instalada, permitiendo extender su vida útil. Además, gracias a su sistema modular de LEDs, hay disponibles una gran cantidad de paquetes lumínicos diferentes. Porcentaje de Flujo luminoso hacia el Hemisferio Superior (FHS) inferior al 1%.
Con equipo electrónico de **Clase I** y **Clase II** con tensión de alimentación 230 VAC / 50 Hz. Posibilidad de incluir protección adicional contra sobretensiones de 10 kV / 10 kA.
Regulación opcional con línea de mando 2N+, sin línea de mando (Autorregulación) 2N-, mediante regulador de flujo desde cabecera CAD, mediante telegestión con entrada 1.10V o DALI. Programación a medida y mantenimiento de flujo de salida constante opcional (CLO).
Acabado estándar en color Simon GY9007. Posibilidad de acabados carta Simon y carta RAL. Dimensiones 540x330x80 mm.
Proyector certificado ENEC.

DIMENSIONES Y SISTEMA FIJACIÓN



Fijación lateral	Ø60 mm, 100 mm longitud, inclinación -5º, 0º, +5º, +10º Opcional con accesorio 50-73277, Ø48 mm, 100 mm longitud, inclinación -5º, 0º, +5º, +10º
Fijación post-top	Ø60 mm, 100 mm de longitud, inclinación 0º, +5º, +10º
Superficie al viento	0,027 m²
Peso	Máx. 12,5 kg

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MATERIALES

IP	IP66 Grupo óptico
IK	IK09
Cuerpo	Inyección de aluminio
Difusor	Vidrio templado transparente plano

ACABADOS

Cuerpo	GY9007, colores Simon Lighting (pintado estándar) Colores carta RAL (pintado frente marítimo)

PARÁMETROS ELÉCTRICOS *

Ta	-20 °C ... +35 °C
Regulación**	**2N-** Sin línea de mando **2N+** Con línea de mando **CAD** Regulador de flujo en cabecera **1N (100%)** Sin regulación **1.10V** Regulación mediante entrada protocolo 1.10V **DALI** Regulación mediante entrada protocolo DALI **DMX** Regulación con línea de mando

Luminarias alimentadas por la red eléctrica

Tensión de alimentación	230 VAC
Frecuencia	50 / 60 Hz
Protección contra sobre tensión	10 kV
Factor potencia (cos φ a máx. carga)	≥ 0,95
Protección eléctrica de la luminaria	Clase I o Clase II
Potencia según modelos***	80 LED
Corriente de alimentación	
HIGH EFFICENCY	121 W
HIGH BALANCE	161 W
HIGH FLUX	212 W

NORMAS Y CERTIFICADOS

Grupo lumínico según: EN 62031

Garantía	5 años para el grupo lumínico (extensión de garantía bajo demanda).
Suministro y embalaje	Columna y brazos embalados con protector de bobina foam y base placa con protector espuma de bordes
Mantenimiento	Mantener limpia la superficie del difusor para conseguir el máximo flujo lumínico. Utilizar un trapo húmedo sin ningún tipo de producto agresivo ni detergente. Lubricar las juntas de estanqueidad y reemplazarlas cuando estén cuarteadas. Lubricar los cierres y/o las charnelas de las partes móviles. Mantener limpia la superficie de radiación térmica para no perder flujo lumínico ni acortar la vida de los LEDs.

* Depende del modelo ** Valores correspondientes al estado actual de la tecnología. *** La potencia de la luminaria puede sufrir variaciones en torno al ± 7% respecto a los publicados atendiendo a la condición ambiental y/o a la evolución constante que experimenta la tecnología.

CONFIGURA TU LUMINARIA IRAYA L

Modelo	Difusor	Cable	Óptica	Tª de color	Potencia	Equipo	Regulación	Protección	Acabado	Descripción		
IRAMXF										Luminaria Simon IRAYA Istanium® LED, tamaño L, fijación por lira, cubierta plana.		
IRAMYF										Luminaria Simon IRAYA Istanium® LED, tamaño L, fijación por lira, cubierta plana con conector Zhaga y tapón estanco		
	GTF									Difusor de vidrio templado transparente plano inastillable		
		P								Con cable de instalación (0,5 metros) y conector estanco IP67		
			RJ_							Óptica Vial Frontal Tipo J		
			RE_							Óptica Vial Extensiva Tipo E		
			SA_							Óptica Simétrica Tipo A		
			RA_							Óptica Vial Extensiva Tipo A		
			RG_							Óptica Vial Frontal Tipo G		
			TA_							Óptica Túnel Cenital		
			AG_							Óptica Asimétrica Tipo G		
			AE_							Óptica Asimétrica Tipo E		
			EW_							Óptica Elíptica Amplia		
			CME							Óptica Cónica Media Tipo E		
			CMM							Óptica Cónica Media Tipo M		
			CIN							Óptica Cónica Intensiva		
				○ **NDL**						Luz de día neutra – 4.000 K		
				○ **WDL**						Luz de día cálida – 3.000 K		
				○ **SDL**						Luz de día suave – 2.700 K		
				RGB						RGB con regulación DMX / DALI		
					121W530					121 W 530 mA	18.890lm @ 4.000K	80 LEDS
					161W700					161 W 700 mA	23.689lm @ 4.000K	80 LEDS
					212W900					212 W 900 mA	28.676 lm @ 4.000K	80 LEDS
						IA23_				Equipo electrónico a 230 Vac 50 / 60 Hz, protección estándar contra sobretensiones 6 kV		
						IA23S				Equipo electrónico a 230 Vac 50 / 60 Hz, protección adicional contra sobretensiones 10 kV		
							2N-_			Regulación sin línea de mando (autorregulación)		
							2N+_			Regulación con línea de mando		
							1N__			Sin regulación (on/off)		
							CAD_			Regulación de Flujo desde Cabecera		
							1-10			Regulación mediante entrada protocolo 1.10V		
							DALI			Regulación mediante entrada protocolo DALI		
							DMX_			Regulación con línea de mando		
								C1		Protección eléctrica de la luminaria Clase 1		
								C2		Protección eléctrica de la luminaria Clase 2		
									GY9007	Acabado estándar RAL GY9007		
									******	Acabado colores Simon		
									******	Acabado colores carta RAL Classic		

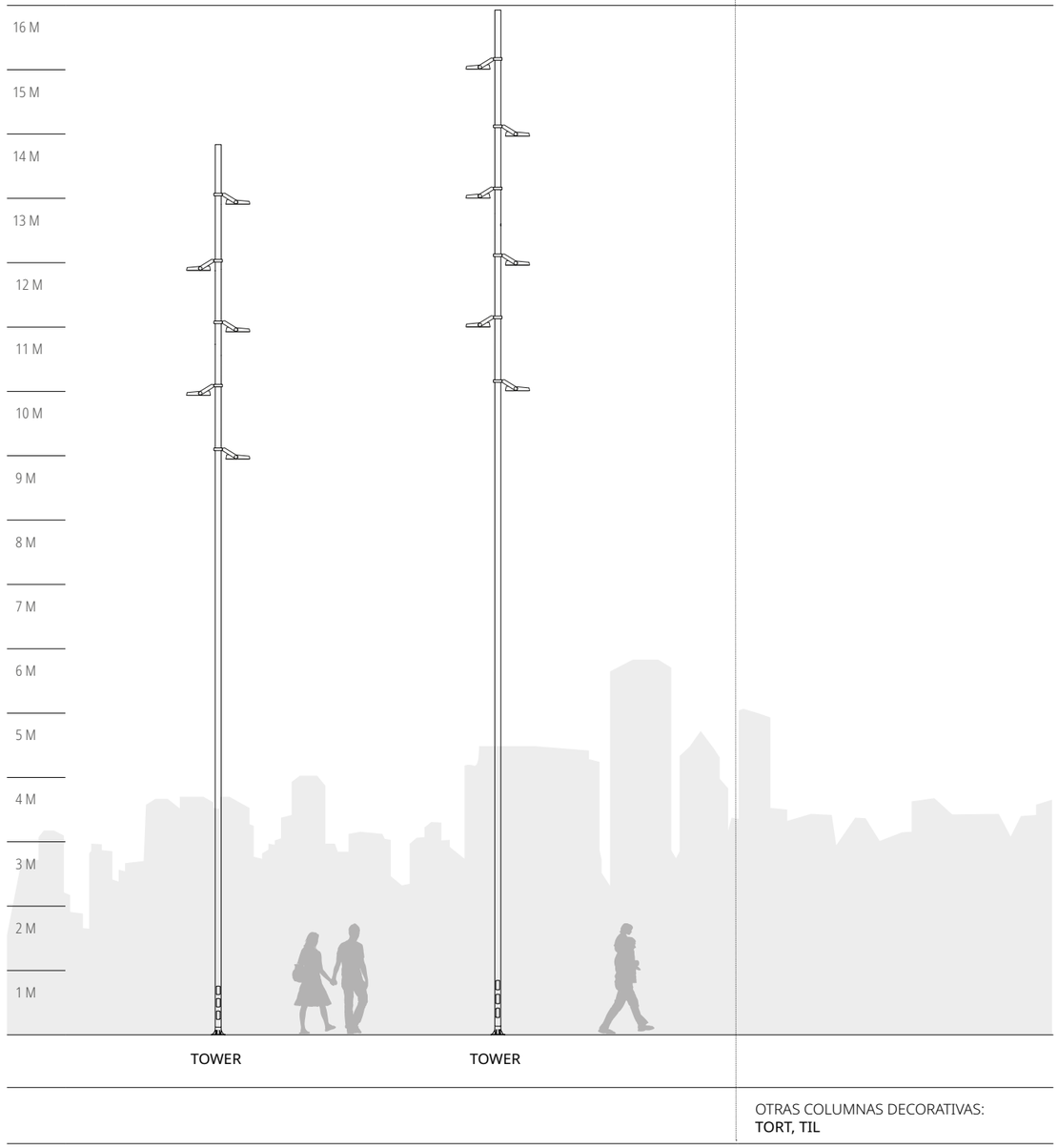
REFERENCIAS BASE

Potencia	Nº de LEDs	Corriente	Configuración	Código de pedido
121	48	530	IRALXFGTFPRJ_NDL121W530IA23_1N__C1GY9007	**419-003955016**
161	48	700	IRALXFGTFPRJ_NDL161W700IA23_1N__C1GY9007	**419-003909016**
212	48	900	IRALXFGTFPRJ_NDL212W900IA23_1N__C1GY9007	**419-003919016**

El flujo de salida de la luminaria puede sufrir variaciones en torno al ± 6% respecto a los publicados atendiendo a la condición ambiental y/o a la evolución constante que experimenta la tecnología LED.
La potencia de la luminaria puede sufrir variaciones en torno al ± 7% respecto a los publicados atendiendo a la condición ambiental y/o a la evolución constante que experimenta la tecnología.

COMBINA TU LUMINARIA IRAYA CON:

COLUMNAS FUNCIONALES:



OTRAS COLUMNAS DECORATIVAS:
TORT, TIL

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
ajuntament de palafrugell
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

simon
LIGHT UP EMOTIONS

www.simonelectric.com

SIMON LIGHTING, S.A.U.
Diputación, 390-392
08013 Barcelona
Tel. 902 109 100

Departamento de Proyectos
E-mail: proyectosiluminacion@simon.es

Gestión de ventas
Tel. 902 447 774
Fax 902 222 247
E-mail: adv@simon.es

Servicio de Atención Técnica al Cliente
Tel. 902 109 100
E-mail: sat@simon.es

Showroom abierto al público
Pl. Sant Pol de Mar, 1
08030 Barcelona

207822-10/20

Simon Lighting, SA. - C.I.F.: A 08002743 Registro Mercantil de Barcelona, Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117,Sección 2ª de Sociedades - Sociedad Unipersonal

DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD (UEL0015)

UE DECLARATION OF CONFORMITY/ *DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE*

Los productos detallados a continuación:
The products following detailed:
Les produits énumérés ci-dessous:

LOR*AAABBBCDDDEEEFFFFGGGHHIIIJJJJKKLLLLLL* *1

***1 Donde cada letra significa:**
1 Where each letter stands for:
**1 Où chaque lettre signifie:*

A	**Modelo** Model *Modèle*	***MXF***								
B	**Difusor** Diffuser *Diffuseur*	***GTF***								
C	**Longitud Cable** Cable Length *Câblage*	***0***								
D	**Óptica** Optics *Optique*	***RJ_***	***RE_***	***RF_***	***AE_***	***AG_***	***RW_***	***SA_***		
E	**Tª color** Colour Tª *Tª couleur*	***NDL***	***WDL***							
F	**Potencia** Power *Puissance*	*12LEDs:* ***_13W*** ***_20W*** ***_27W***	*24LEDs:* ***_25W*** ***_39W*** ***_54W***	*36LEDs:* ***_37W*** ***_58W*** ***_81W***	*48LEDs:* ***_49W*** ***_77W***	*60LEDs:* ***_61W*** ***_96W***	*72LEDs:* ***_74W*** ***116W***			
G	**Corriente LED** LED Current *Courant de LED*	***350***	***530***	***700***						
H	**Tipo mód. LED** LED mod. type *Type mod. LED*	***IA***	***IB***							
I	**Tensión** Voltaje *Tension*	***23_***	***12_***	***23S***						
J	**Regulación** Dimming *Régulation*	***2N-_***	***2N+_***	***1N__***	***CAD_***	***1-10***	***DALI***	***MOV***	***Dxxx*3***	
K	**Prot. Eléc.** Elec. Protection *Protecion élec.*	***C1***	***C2***	***C3***						
L	**Acabado** Finishes *Finitions*	***BKCLAS*** ***DGCLAS*** ***CGCLAS*** ***OXICOR*** ***SS____*** ***AS____*** ***RLxxxx*2***	***WH9003*** ***WH9010***	***GY7035*** ***GY9006*** ***GYTECH*** ***GY9007*** ***GYDECO*** ***GY7043*** ***GY7016***	***BK9005*** ***BKTECH***	***RD3005*** ***RD3011*** ***RD3000***	***BW8017***	***BE1015***	***BL5003*** ***BL5015*** ***BL5024***	***GN6009*** ***GN6005*** ***GN6025***

2* **Color RAL número xxxx (carta RAL CLASIC)
Colour RAL number xxxx (RAL CLASIC Chart)
Couleur numéro RALxxxx (carte RAL CLASSIC)

3* **Regulaciones solicitadas a medida
Custom made dimmings
Régulation sur demande

Fabricados por la empresa:
Manufactured by the company:
Fabriqué par la société:

SIMON LIGHTING, S.A.U.

SIMON LIGHTING S.A. DIPUTACIÓN, 390 – 08013 BARCELONA TEL. 93-344.08.00 FAX: 93-344.08.03

Instalados de acuerdo con las Normas de instalación, instrucciones del fabricante y conforme a las reglas profesionales, debidamente mantenidos y utilizados en las aplicaciones para las que están previstos, son conformes con la legislación de armonización de la unión:
Installed in concordance to the installation standards, manufacturer's instructions and professional rules, duly maintained and used for the applications as intended, are in conformity with the Union harmonisation legislation:
Installé conformément aux normes d'installation, aux instructions du fabricant et conformément aux normes professionnelles, correctement entretenus et utilisés dans des applications pour lesquels isl sont destinés, ils sont en conformités avec la législation d'harmonisation de l'Union:

Directive 2014/35/UE LVD
Directive 2014/30/UE EMC
Directive2011/65/EU RoHs
Directive 2009/125/CE ErP

y son conformes con las siguientes normas:
and it is in conformity with the following standards:
et sont conformes aux normes suivantes :

EN 60598-2-5:1998
EN 62493:2010
EN 55015:2013
EN 61547:2009
EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009*4
EN 61000-3-3:2013
EN 50581:2012

***4 sólo para referencia con una potencia superior a 25W**
*4 only for references with a power higher than 25W
**4 seule la référence à une puissance supérieure à 25W*

Información adicional:
Additional information:
Information supplémentaire:

Las fotometrías se han realizado según las condiciones de la norma EN 13032.
The photometric values have been obtained according the conditions indicated on EN 13032 standard.
Les photométries ont été réalisées selon les conditions de la norme EN 13032.

Este producto está previsto para ser instalado y mantenido por un profesional.
This product is intended to be installed and maintained by skilled people.
Ce produit est destiné à être installé et entretenu par un professionnel.

Nombre, cargo y firma de la persona autorizada
Name, function and signature of the authorized person
Nom, titre et signature de la personne autorisée

JORGE LUIS DAPENA DOMINGUEZ
Director I+D



Barcelona, 29 de agosto de 2017

SIMON LIGHTING S.A. DIPUTACIÓN, 390 – 08013 BARCELONA TEL. 93-344.08.00 FAX: 93-344.08.03

PRQ



VENTAJAS CLAVE

- Hasta 2 fijaciones diferentes.
- Apertura sin herramientas por la parte frontal para facilitar el mantenimiento
- Robustez: IP65 + IK09.
- Tapas de Aluminio inyectado (Cu<0,1%)
- Cuerpo de Aluminio extruido 6060 T6, anodizado.
- Energy Efficient: 136 lm/W
- Smart Ready: Diseñada para albergar nodo de comunicaciones en interior
- Future Proof: Cumple con el estándar Zhaga
- Vida útil L90B10 100.000h (Ta) 25ºC
- Night Friendly: ULR Arrêté du 27 décembre 2018.
- 5 años de garantía.

IP65 IK09 CI CII RAL 9007 Liso Brillante (907B)

DESCRIPCIÓN

La Serie PRQ Gen4 es un proyector con tecnología LED diseñado por Carandini que resuelve diferentes aplicaciones de interiores y exteriores. Gracias a su diseño funcional y a las diferentes versiones y accesorios de que dispone, esta nueva versión LED de la Serie PRQ se integra perfectamente en alumbrados para túneles, pasos inferiores, instalaciones deportivas: campos de fútbol, pistas de tenis y polideportivos.

La solución LED utiliza la última generación de LEDs de alto rendimiento y eficiencia desarrollado como una solución modular universal. Con la adopción de este principio universal Carandini es capaz de ofrecer una solución que aborda la importancia de un excelente rendimiento óptico y un incremento en la eficiencia energética.

Ámbar CRI>60 | 2200K CRI>70 | 2700K CRI>70 | 3000K CRI>70 | 4000K CRI>70

2.100lm - 11.800lm

0,196m²

136lm /W Luminaria

-20ºC - +40ºC

10,7 Kg

0,00% - 0,12% FHS/ULR

Acceso al equipo sin herramientas

220 - 240V / 100V - 277V 50-60Hz L90B10 100.000h

NORMAS / CERTIFICADOS

- CE
- RoHS
- UNE-EN 60598-1
- UNE-EN 60598-2-3 o 60598-2-5
- UNE-EN 62471:2009
- UNE-EN 60598
- UNE-EN 61000-3-2
- UNE-EN 61000-3-3
- UNE-EN 55015
- UNE-EN 61547
- UNE-EN 62031
- UNE-EN 61347-2-13
- UNE-EN 62384
- UNE-EN 13032-4
- UNE-EN ISO 9227 NSS: 2017 (1000h)

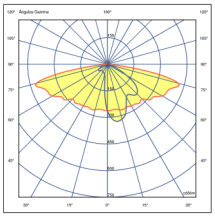
***Informes de ensayos de Laboratorios independientes acreditados por ENAC o equivalentes**
Medidas realizadas en laboratorio acreditado ISO 17025.
Cumple con los requisitos mínimos CEI - IDAE.

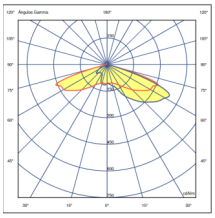
C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

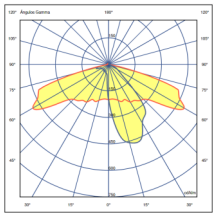
NOTA: Se reserva el derecho de introducir cualquier modificación del producto sin previo aviso

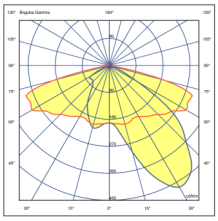
DISTRIBUCIONES FOTOMÉTRICAS

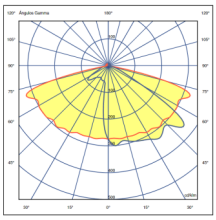
Dispone de las 8 distribuciones fotométricas utilizadas para los entornos en los que se instala este tipo luminaria, permite adaptarse a todas las necesidades:

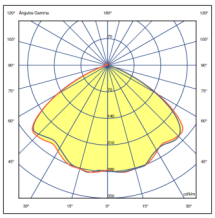

ALM1

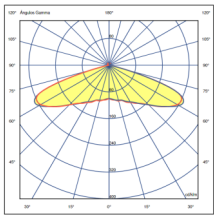

AMA1

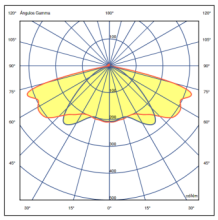

AME1


AME2

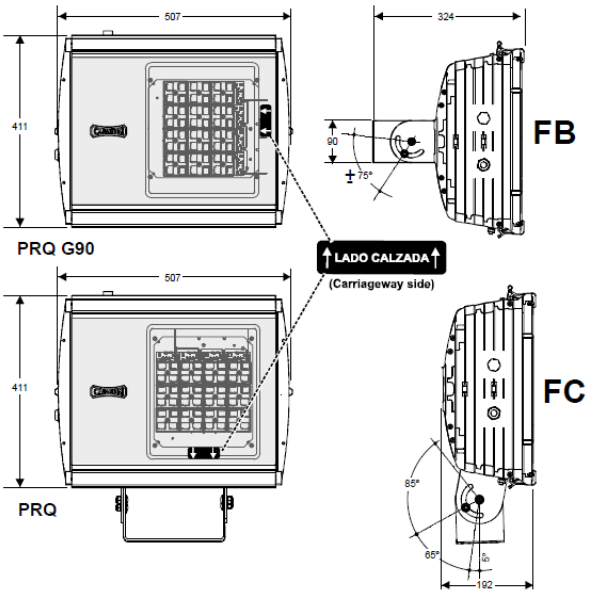

AMM1

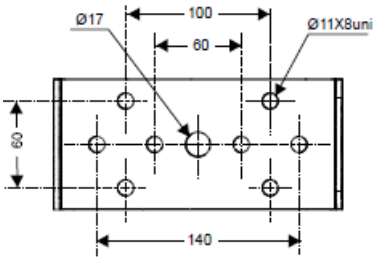

SCM1


SMA1


SME1

DIMENSIONES





APLICACIONES

Jardines, parques, túneles, pasos inferiores, áreas exteriores, calles, avenidas, travesías urbanas e instalaciones deportivas.





C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

CARACTERÍSTICAS PRQ

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Armadura	Perfil de aluminio extruido 6060 T6, anodizado
Tapas	Fundición inyectada de aluminio EN AC-44100 bajo contenido en cobre <0,1%. inyectada de aluminio, entrada mediante prensaestopas M20.
Acabado	Pintura Poliéster polvo de color gris plata RAL 9007 Liso Brillante (907B).
Cierre	Vidrio plano templado de 5mm de espesor, junta de silicona y dos perfiles longitudinales de aluminio extruido 6060 T6, anodizados y de apertura rápida.
Tornillería exterior	Acero inoxidable (AISI304).
Estanquidad general	IP65 (EN 60598-1 y EN 60529).
Grado de protección contra impactos	IK09 (EN 62262)
Temperatura de funcionamiento	Ta –20ºC a +35ºC Según configuración de la luminaria.
Vida estimada	L90B10 100.000h a Ta de 25ºC. Valoraciones de mantenimiento lumínico a 25ºC. Se calculan por TM-21 en base a datos LM-80.
Cables	0421 Cable para Clase II de 4 metros de 2x1,5. 0521 Cable para Clase II de 5 metros de 2x1,5. 0621 Cable para Clase II de 6 metros de 2x1,5. 0721 Cable para Clase II de 7 metros de 2x1,5. 0821 Cable para Clase II de 8 metros de 2x1,5. 0921 Cable para Clase II de 9 metros de 2x1,5. 1021 Cable para Clase II de 10 metros de 2x1,5. 1121 Cable para Clase II de 11 metros de 2x1,5. 1221 Cable para Clase II de 12 metros de 2x1,5. 1321 Cable para Clase II de 13 metros de 2x1,5. 0431 Cable para Clase I/II de 4 metros de 3x1,5. 0531 Cable para Clase I/II de 5 metros de 3x1,5. 0631 Cable para Clase I/II de 6 metros de 3x1,5. 0731 Cable para Clase I/II de 7 metros de 3x1,5. 0831 Cable para Clase I/II de 8 metros de 3x1,5. 0931 Cable para Clase I/II de 9 metros de 3x1,5. 1031 Cable para Clase I/II de 10 metros de 3x1,5. 1131 Cable para Clase I/II de 11 metros de 3x1,5. 1231 Cable para Clase I/II de 12 metros de 3x1,5. 1331 Cable para Clase I/II de 13 metros de 3x1,5. 0441 Cable para Clase II de 4 metros de 4x1,5. 0541 Cable para Clase II de 5 metros de 4x1,5. 0641 Cable para Clase II de 6 metros de 4x1,5. 0741 Cable para Clase II de 7 metros de 4x1,5. 0841 Cable para Clase II de 8 metros de 4x1,5. 0941 Cable para Clase II de 9 metros de 4x1,5. 1041 Cable para Clase II de 10 metros de 4x1,5. 1141 Cable para Clase II de 11 metros de 4x1,5. 1241 Cable para Clase II de 12 metros de 4x1,5. 1341 Cable para Clase II de 13 metros de 4x1,5. 0451 Cable para Clase I/II de 4 metros de 5x1,5. 0551 Cable para Clase I/II de 5 metros de 5x1,5. 0651 Cable para Clase I/II de 6 metros de 5x1,5. 0751 Cable para Clase I/II de 7 metros de 5x1,5. 0851 Cable para Clase I/II de 8 metros de 5x1,5. 0951 Cable para Clase I/II de 9 metros de 5x1,5. 1051 Cable para Clase I/II de 10 metros de 5x1,5. 1151 Cable para Clase I/II de 11 metros de 5x1,5. 1251 Cable para Clase I/II de 12 metros de 5x1,5. 1351 Cable para Clase I/II de 13 metros de 5x1,5.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Clase eléctrica	Clase I o clase II
Voltaje de entrada	220V - 240V / 50Hz - 60Hz Opcional 100V - 277V
Factor de potencia	> 0,9
Distorsión armónica	< 10%
Protección contra sobretensiones	Protección contra sobretensiones (1,2/50) 10 kV. Corriente máxima (8/20) 10kA. Tensión máxima (L-N) 320 V. Tensión máxima (L/N-GND) 400 V. Protección conta sobretensiones opcional: 20 kA, 20 kV

CARACTERÍSTICAS LUMÍNICAS

Paquete lumínico real	2.100 lm hasta 11.800 lm (17W - 102W)
Temperatura de color del LED	4.000K (Blanco Neutro, nw). 3.000K (Blanco Cálido, ww). 2.700K (Blanco Cálido, ww). 2.200K (Blanco Cálido, ww). Temperatura color ámbar, consultar.
Índice de reproduc-ción	CRI>70. Consultar CRI80.
LEDs	Incorpora 24, 32, y 48 LEDs.
FHS / ULR	Entre 0,00% y 0,12%
Óptica	Lentes acrílicas de PMMA diseñadas especialmente para LEDs.
Distribuciones fotométricas	**ALM1**=> al. Longitudinal 75º y ap. Transversal 15º/45º (Tipo III) **AMA1**=> al. Longitudinal 70º y ap. Transversal 65º (Tipo IV) **AME1**=> al. Longitudinal 60º/70º y ap. Transversal 20º (Tipo II) **AME2**=> al. Longitudinal 70º y ap. Transversal 15º/40º (Tipo II) **AMM1**=> al. Longitudinal 70º y ap. Transversal 35º/50º (Tipo III) **SCM1**=> al. Longitudinal 50º y ap. Transversal 50º (Tipo VS) **SMA1**=> al. Longitudinal 65º y ap. Transversal 65º (Tipo VS) **SME1**=> al. Longitudinal 70º y ap. Transversal 40º (Tipo II)
Control térmico LED	Disipación del calor por conducción, radiación y convec-ción a través de un diseño para la tecnología LED.

GESTIÓN Y CONTROL

Equipos	**1N:** LED 1N **RC**: LED Regulable en cabecera **RD**: LED Regulable Protocolo DALI **AF**: LED Regulable Protocolo 1 - 10V **RL**: LED Regulable por pulsos **2N**: Doble nivel
Regulación autónoma	Regulaciones programadas desde fabrica: **56**: 50% de las 24:00h a las 6:00h. **66**: 60% de las 24:00h a las 6:00h. **76**: 70% de las 24:00h a las 6:00h. **SC**: Programación según cliente.
Regulación CLO	Porcentaje de flujo durante la vida del producto: **7**: 70% flujo luminoso toda la vida de la luminaria. **8**: 80% flujo luminoso toda la vida de la luminaria. **9**: 90% flujo luminoso toda la vida de la luminaria.
Nodo	**ON**: Controlux One **BS**: Controlux Basic

CARACTERÍSTICAS PRQ

MANTENIMIENTO Y MONTAJE

Instalación y mantenimiento	Acceso al driver y modulo Led por la parte frontal, sin necesidad de herramientas. Sustitución independiente-mente de los sistemas integrantes compartiendo óptica y equipos auxiliares.
Fijación	Según la aplicación se dispone de dos configuraciones: **FC0** => Inferior **FB0** => Central superior
Peso con equipo	10,7 Kg
Superf. Viento	0,2 m²

Colores

COLOR PREDEFINIDO DE LA LUMINARIA

RAL 9007	Pintura Poliéster polvo de color gris plata RAL 9007.

ACABADOS *
Gama de colores estándar

RAL 7015 | RAL 9005 | RAL 9006 | RAL 9007 | RAL 9016

ACABADOS *
Otros colores disponibles

RAL 1014 | RAL 1015 | RAL 1018 | RAL 3003 | RAL 3004 | RAL 5001 | RAL 5015 | RAL 5020 | RAL 6002 | RAL 6005 | RAL 6009 | RAL 6018 | RAL 6034
RAL 7006 | RAL 8004 | RAL 9001 | RAL 9005 | GRIS 2900

** Para pedidos igual o superior a 100 Luminarias no se aplicará incremento de precio.*

**Se podrá pintar de estos colores siempre que las piezas lo permitan.*

INFORMACIÓN LOGISTICA*

Dimensiones de la caja: 630 x 530 x 250 mm

Peso Caja: 11,7 Kg

Número de Cajas: 14 Unidades

Base Americana: 1200 x 800 x 1950 mm

Número de pisos: 7 Plantas

Superficie utilizada: 69,6%

Volumen Utilizado: 67,6%

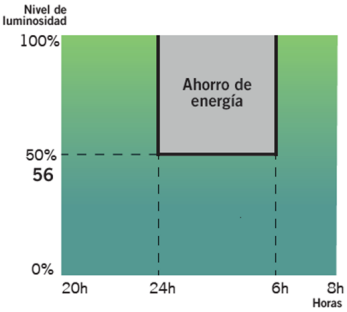
Total peso bruto: 184kg

REGULACIÓN DE LA LUMINARIA

Mediante programación del driver

Perfil de programación

El driver se puede programar de manera que, durante las horas menos transitadas de la noche, la luminaria reduzca el flujo luminoso pero siempre cumpliendo con los niveles de iluminación requeridos y la uniformidad.



Perfil de programación 56

Desde las 24h hasta las 6h la luminaria reduce un 50% su intensidad inicial.



Mediante función CLO

Teniendo en cuenta la depreciación lumínica al largo de los años, se programa el driver para que empiece a un nivel reducido y de manera gradual incremente la potencia a lo largo de la vida de la luminaria, cosa que ahorra energía e incrementa la vida del sistema. Además, el nivel de iluminación del área en que se encuentra se mantiene siempre constante.

Flujo lumínico constante 8

Flujo lumínico de la luminaria al 80% para mantener los niveles de luz durante toda su vida útil.



Gráfico de flujo luminoso

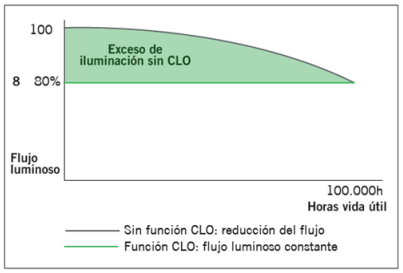
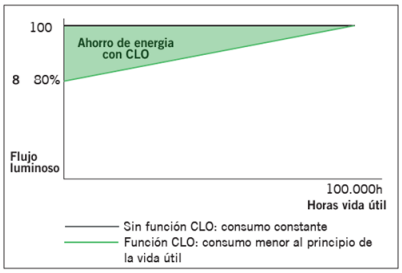


Gráfico de consumo



Mediante incorporación de un elemento adicional

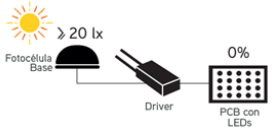
Fotocélula

La fotocélula permite encender o apagar la luminaria según la intensidad de luz solar que capta.

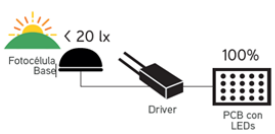
Esto es muy útil para no tener luminarias encendidas en momentos del día en los que todavía hay luz natural suficiente.

Ejemplo con fotocélula de 20 lx:

Si la fotocélula detecta más de 20 lx no activará el encendido de la luminaria.



Es cuando los niveles lumínicos empiezan a bajar que la fotocélula detecta 20 lx y activa el encendido de la luminaria.



C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

INNOVADOR Y ACTUALIZABLE EN EL TIEMPO (Zhaga/ ZD4i)

"Todas las luminarias que incorporen Bases Nema o Bases Zhaga, donde el sistema de control no sea responsabilidad de Carandini, siempre deberán incorporar tapas IP 66 con el fin de asegurar la correcta seguridad y funcionamiento del producto.

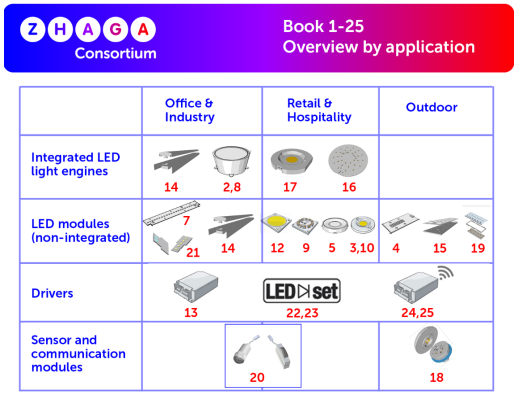
Zhaga — "Future Proof"

Zhaga es un consorcio de ámbito industrial que persigue normalizar las especificaciones de las interfaces entre luminarias LED y fuentes de luz. El objetivo es lograr el intercambio entre productos hechos por fabricantes distintos. Zhaga define los procedimientos de prueba para fuentes de luz de luminarias y LED de forma que la luminaria acepte la fuente LED.

Zhaga D4i — "Sensor Ready"

El consorcio Zhaga se unió a DiiA y creó una única certificación Zhaga-D4i que combina las especificaciones de conectividad exterior del Libro 18 versión 2 de Zhaga con las especificaciones D4i de Dii4 para la intraluminaria DALI.

"BOOKS" POR APLICACIÓN. UNA SOLUCIÓN RENTABLE.



Las especificaciones que marcan que un componente es Zhaga se encuentran recogidas en una serie de libros, únicamente disponibles para miembros de consorcio que permiten diseñar según el estándar marcado. Los beneficios para la sociedad son evidentes ya que a parte de reducir el consumo de materiales se beneficia a la reutilización de las luminarias enfocándose hacia una economía circular.

PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN

La certificación Zhaga-D4i cubre todas las características esenciales, incluyendo el ajuste automático, la comunicación digital, el informe de datos y los requisitos de potencia dentro de una sola luminaria, asegurando la interoperabilidad plug-and-play de las luminarias (drivers) y los periféricos como los nodos de conectividad.

LA ESTANDARIZACIÓN COMO MEDIO HACIA LA SOSTENIBILIDAD

La luminaria **PRQ** ha sido diseñada para funcionar con la última tecnología disponible y contrastada en el mercado y basada siempre, en estándar, lo que le permite a parte cumplir con los valores de sostenibilidad de CARANDINI ser un producto preparado para ser mantenido en un futuro con las mejoras garantías y respetuoso con el medio ambiente y la sociedad.



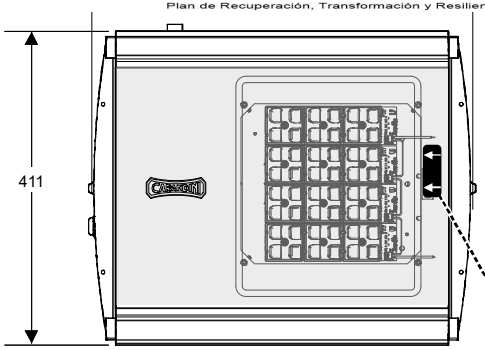
Las luminarias marcadas como **Zhaga** son un diseño ***"Future Proof"***, significa que está basada y diseñada alrededor de componentes estándar Zhaga. Estos componentes son principalmente los módulos de LED y los drivers. El compartimento eléctrico y la zona de disipación para los módulos de LED cuentan con espacio y fijaciones adicionales para integrar cualquier driver que cumpla con el "Book 13" del estándar Zhaga basado en las dimensiones que deben tener los drivers del mercado o cualquier módulo de led que cumpla con el "Book 15"del estándar Zhaga basado en las especificaciones de interfaz de los controladores LED.

Eso permite tener un producto sostenible y actualizable en el tiempo.

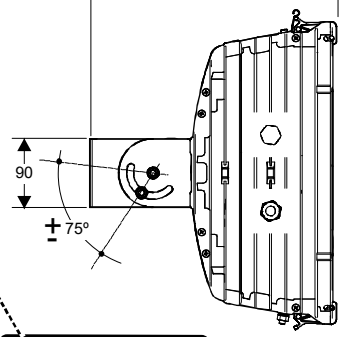
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

INSTRUCCIONES DE MONTAJE / INSTALLATION INSTRUCTIONS
INSTRUCTIONS DE MONTAGE / MONTAGEANLEITUNGEN / MONTAGE INSTRUCTIE

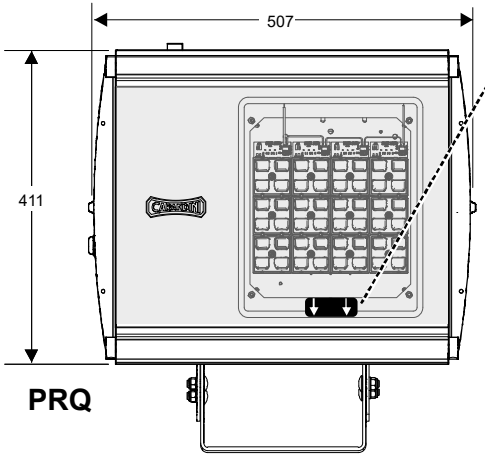
PRQ LED GEN4



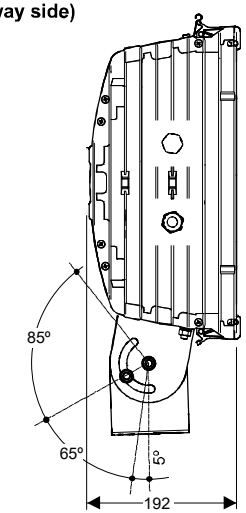
PRQ G90



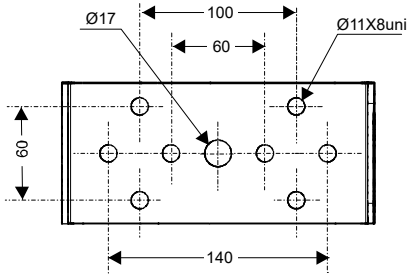
LADO CALZADA
(Carriageway side)

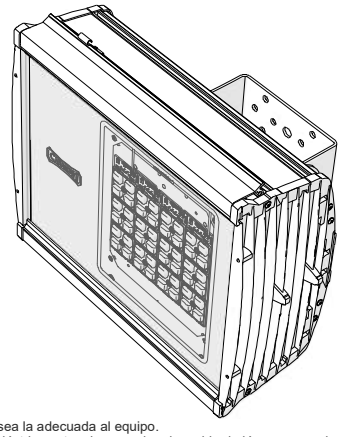


PRQ



MOD.	m²		Kg	IK
FB FC	0,201	0,079	10,7	IK09





IEC EN60598 IP66 IK09

E INFORMACIÓN IMPORTANTE

- Asegurarse de que la tensión de red y frecuencia sea la adecuada al equipo.
- Se debe desconectar la luminaria, del suministro eléctrico antes de proceder al cambio de lámpara, manipular o realizar cualquier tipo de mantenimiento.
- El mantenimiento o reposición de cualquiera de los componentes deberá realizarse con elementos idénticos o, con los recomendados por CARANDINI/-.
- ADVERTENCIA PARA SU SEGURIDAD: es requisito esencial que las instrucciones de instalación sean seguidas rigurosamente.
- CARANDINI no asumirá ningún tipo de responsabilidad como consecuencia de una utilización y/o instalación incorrecta de nuestros productos.
- La fuente de luz de esta luminaria debe reemplazarse únicamente por el fabricante.
- El aislamiento entre la alimentación de baja tensión (BT) y los conductores de control está clasificado como aislamiento principal.
- Luminaria con conexionado tipo X no especialmente preparado.
- Si el cable flexible o cordón de esta luminaria está dañado, debe sustituirse por un cable flexible o cordón especial por el servicio técnico o persona cualificada añadiendo bridas anti-tracción.
- La luminaria debe colocarse de forma que no se espere una mirada prolongada a la luminaria a una distancia más cercana a 0.208 m.

GB GB IMPORTANT INFORMATION

- Ensure adequate voltage and frequency is supplied to the equipment.
- Disconnect Luminaire from the main power before performing any maintenance or lamp replacement.
- Maintenance or replacement of any component must be identical following recommendations from CARANDINI/-.
- SAFETY WARNING: it is critical that installation instructions are followed carefully.
- CARANDINI will not be held liable for any injury or damage from a faulty installation of our products.
- The light source for this luminaire must only be replaced by the manufacturer.
- The isolation between the low-voltage power supply (BT) and the control conductors is classed as main isolation.
- Luminaire with X type connection not specially prepared.
- If the flexible cable or cord of this luminaire is damaged, it must be replaced by a flexible cord or special cord by the technical service or qualified person adding anti-traction cable ties.
- The luminaire must be positioned in such a way that a prolonged glance at the luminaire at a distance closer than 0.208 m is not expected.

F INFORMATIONS IMPORTANTES

- Assurez-vous que la tension et la fréquence du réseau soient adaptées à l'équipement.
- Vous devez débrancher l'alimentation du luminaire avant de remplacer une lampe, de manipuler l'équipement ou d'effectuer des opérations de maintenance.
- La maintenance ou le remplacement d'un composant doit être effectué avec des composants identiques ou recommandés par CARANDINI/-.
- AVERTISSEMENT DE SECURITE : veuillez respecter strictement les instructions d'installation.
- CARANDINI décline toute responsabilité en cas de dommages pouvant résulter d'une mauvaise installation et/ou utilisation de nos produits.
- La source de lumière de ce luminaire ne peut être remplacée que par le fabriquant.
- L'isolation entre l'alimentation basse tension (BT) et les conducteurs de contrôle est classée comme isolation principale.
- Luminaire avec connexion de type X non spécialement préparé.
- Si le câble flexible ou le cordon de ce luminaire est endommagé, il doit être remplacé par un câble flexible ou un cordon spécial par le service technique ou une personne qualifiée en ajoutant des brides anti-traction.
- Le luminaire doit être positionné de manière à ne pas s'attendre à un regard prolongé sur le luminaire à une distance inférieure à 0,208 m.

D WICHTIGE INFORMATIONEN

- Stellen Sie korrekte Spannungs- und Frequenzversorgung sicher.
- Trennen Sie die Spannungsversorgung vor jedem Eingriff oder bei Wartungsarbeiten.
- Wartung oder Austausch von Komponenten nur mit identischen, vom Hersteller freigegebenen Elementen.
- SICHERHEITSHINWEIS: Die Vorgaben der Installationsanweisungen müssen sorgfältig befolgt werden.
- Eine Haftung als Folge unsachgemäßer Verwendung und / oder Installation unserer Produkte wird von CARANDINI/- nicht übernommen.
- Die Lichtquelle dieser Beleuchtung sollte ausschließlich vom Hersteller ausgewechselt werden.
- Die Isolation zwischen der Niederspannungsversorgung (BT) und der Steuerleitung ist als Hauptisolation klassifiziert.
- Leuchte mit Typ X Anschluss nicht speziell vorbereitet.
- Wenn das flexible Kabel oder Kabel dieser Leuchte beschädigt ist, muss es durch ein flexibles Kabel oder ein spezielles Kabel durch den technischen Service oder eine qualifizierte Person ersetzt werden, die Traktionsschutzflansche hinzufügt.
- Die Leuchte muss so positioniert sein, dass ein längerer Blick auf die Leuchte aus einer Entfernung von weniger als 0,208 m nicht zu erwarten ist.

NL BELANGRIJKE INFORMATIE

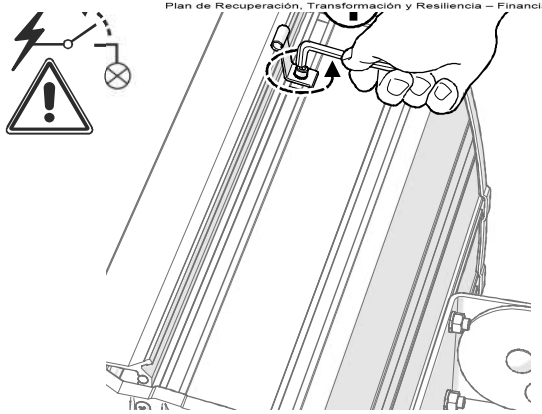
- Zorg voor dat juiste aansluitspanning en frequentie welke voldoen aan EU norm.
- Het licht moet worden uitgeschakeld, de aansluitspanning losgekoppeld voorafgaand aan vervangen van de led/drivers of voor onderhoud.
- Onderhoud of vervanging van een onderdeel moet worden uitgevoerd met identieke elementen, of geadviseerd door CARANDINI/-.
- LET OP WAARSCHUWING: een voorwaarde is dat de installatie-instructies nauwkeurig worden opgevolgd door geschoold & bevoegd personeel.
- CARANDINI accepteert geen enkele aansprakelijkheid als gevolg van het gebruik en / of onjuiste installatie van onze producten.
- Lyskilden fra denne belysning bør kun udskiftes af fabrikanten.
- Isoleringen mellem lavspændingsforsyningen (BT) og kontrollederne er klassificeret som hovedisolering.
- Armatuur met type X-aansluiting niet speciaal voorbereid.
- Als de flexibele kabel of het snoer van deze armatuur beschadigd is, moet deze worden vervangen door een flexibele kabel of een speciaal snoer door de technische dienst of een gekwalificeerde persoon die anti-tractieflenzen toevoegt.
- De armatuur moet zo worden geplaatst dat een langdurig kijken naar de armatuur op een afstand van minder dan 0,208 m niet wordt verwacht.

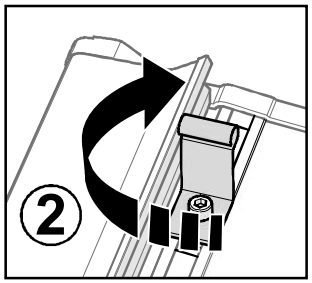
C. & G. CARANDINI, S.A.
www.carandini.com • carandini@carandini.com

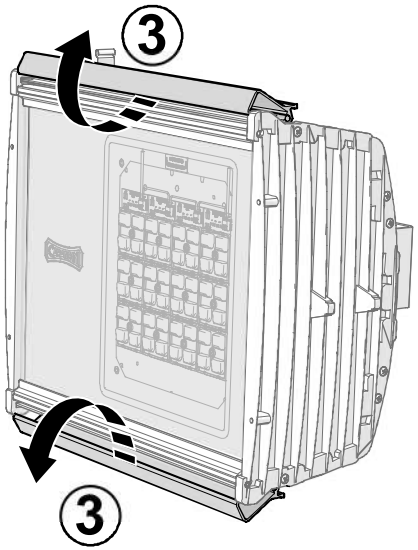
103984 Rv.02

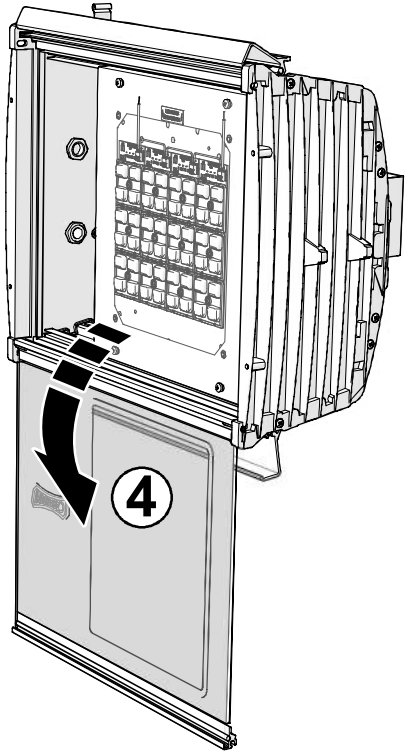
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU
ajuntament de palafrugell

2

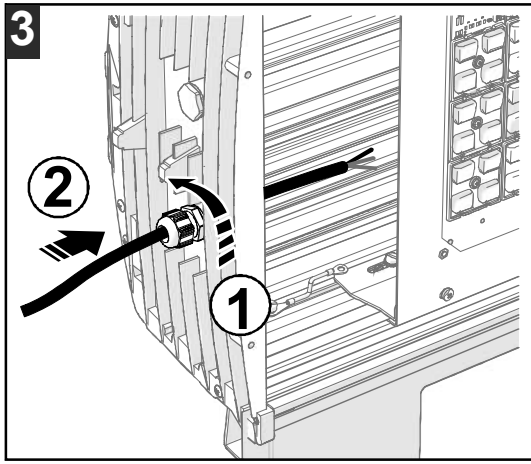


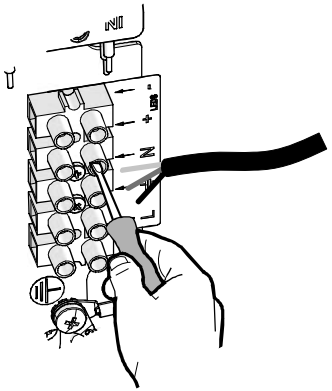






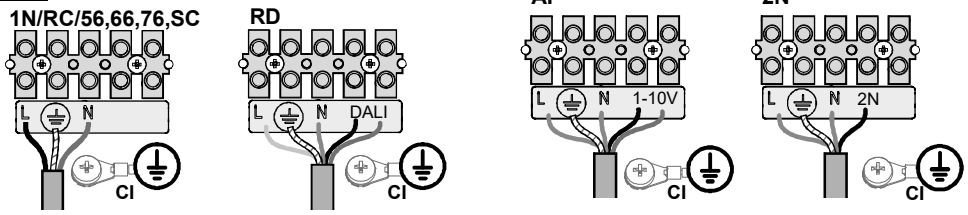
3



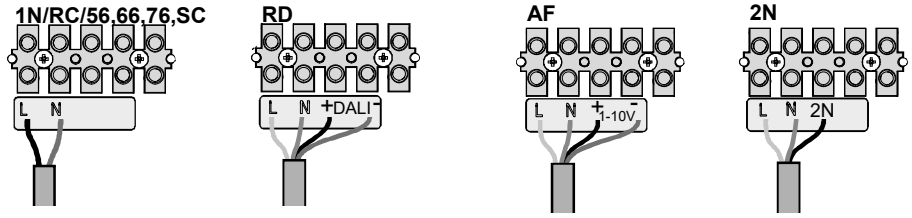


4 *Conexión de cables / Wiring connection / Câblage / Anschlussverdrahtung / Aansluiting*

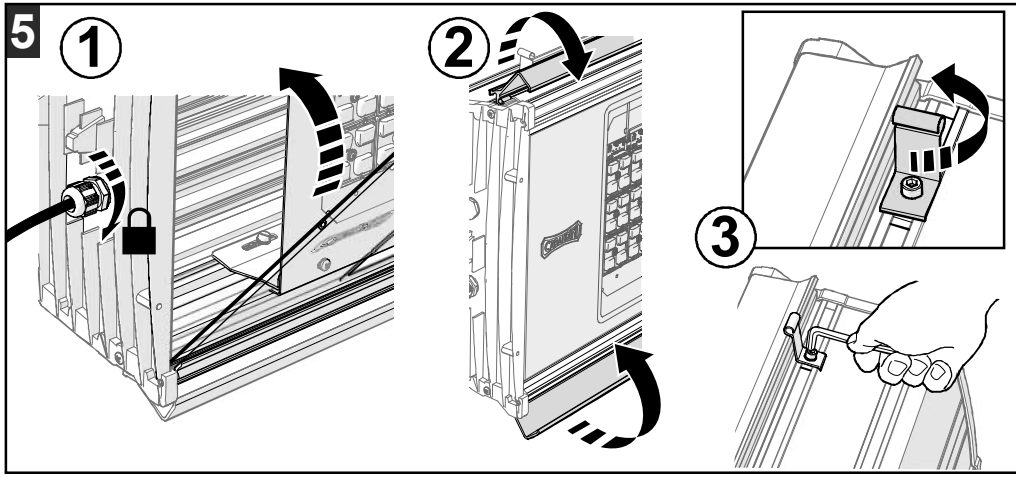
4.1 CI



4.2 CII



5



CARANDINI



MIKOS

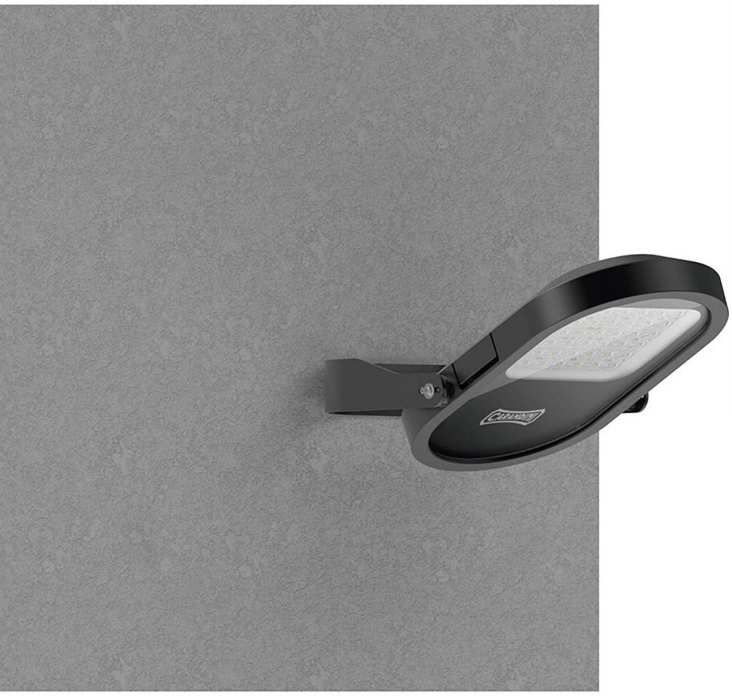
Iluminación eficiente
para toda la ciudad

MIKOS

Mikos es el nuevo concepto de iluminación de Carandini que ha sido diseñado para para todo tipo de espacios urbanos.

Presenta un diseño con líneas elegantes y sencillas adaptándose perfectamente a los espacios de las ciudades y creando áreas agradables para las personas. Además, incorpora la última tecnología LED y un gran rango de distribuciones ópticas, convirtiéndose en una solución de iluminación de elevadas características técnicas

Mikos es la solución de iluminación para todo tipo de espacios urbanos como plazas, parques, áreas peatonales o elementos arquitectónicos.



Fijación horquilla





Fijación a suelo

Fijación vertical para columnas Ø60 mm



VERSIONES



MIKOS M

3.596 lm - 19.354 lm
30W - 137W
163 lm/W

MIKOS T

948 lm - 10.670 lm
9W - 78W
258 lm/W

DATOS GENERALES

Fundición de aluminio inyectado (Cu<0,1%) EN AC-44100.

IK09

IP66

CI

CII

Flujo lumínico
948 - 19.354 lm

Tª de funcionamiento
-40°C ~ +50°C *

Eficacia
Hasta 163 lm/W

Night Friendly
FHS
ULR

99,17% Valorización
Foot Print:
0,02072Kg kW/h



Diseño sencillo y elegante.



Sistema de apertura sin herramientas diseñado por Carandini.

CERTIFICADOS

TEMPERATURAS DE COLOR

Ámbar Amber Ambre	K 2200	K 2700	K 3000	K 4000	CRI >70	CRI >80
Consult						Consult



Fijación mediante horquilla.

C. Y G. CARANDINI, S.A.U.

Oficina y fábrica en Barcelona
d'Anselm Clavé, 224
08186 Lliçà d'Amunt
Barcelona (España)
Tel.: (+34) 93.317.40.08

Ofcina en Madrid
C/ Cercedilla 11, Nave 1
28925 Ventorro del Cano, Alcorcón, Madrid (España)

Más información:
www.carandini.com
info@carandini.com

C. Y G. Carandini, S.A.U. se reserva el derecho de introducir cualquier modificación del producto sin previo aviso.

C. Y G. Carandini, S.A.U. 2023©

FSC

Mikos M



VENTAJAS CLAVE

- Amplio ajuste de inclinación: ± 90º
- Aperturas por la parte superior sin herramientas para facilitar mantenimiento
- Superficie plana de disipación del calor que evita acumulación de suciedad.
- Durabilidad y robustez: IP66 + IK09.
- Aluminio inyectado (Cu<0,1%).
- Energy Efficient:
  GEN1: 153 lm/W
  GENA: 163 lm/W
- Hasta 21 distribuciones fotométricas.
- Smart Ready: Diseñada para albergar nodo de comunicaciones tanto interiores como exteriores.
- Future Proof: Cumple con el estándar de Zhaga
- Vida útil L90B10 100.000h (Ta 25ºC)
- Night Friendly: ULR Arrête du 27 décembre 2018.
- 5 años de garantía.

IP66 IK09 CI CII RAL 9005 Texturado

Acabado marino (RAL M9005T)

Eprotec Zhaga DALI

GEN1: 3.596lm - 17.768lm

DESCRIPCIÓN

Mikos presenta un diseño con formas orgánicas que se adapta perfectamente en entornos urbanos.

Gracias a su funcionalidad y a la gran variedad de distribuciones ópticas es una solución de iluminación ideal para plazas, parques, rotondas paseos y vías urbanas.

Ámbar CRI>60 | 2200K CRI>70 | 2700K CRI>70 | 3000K CRI>70 | 4000K CRI>70

GEN1: 3.596 m - 17.768 lm
GENA: 4.731lm - 19.354 lm

8 Kg

GEN1: 153 lm/W
GENA: 163 lm/W
Luminaria

-40ºC - +50ºC

Acceso al equipo sin herramientas

0,00% - 0,08% FHS/ULR

220 - 240V / 100V - 277V
50-60Hz
L90B10 100.000h
Ta 25ºC

NORMAS / CERTIFICADOS

- CE
- RoHS
- UNE-EN 60598-1
- UNE-EN 60598-2-3 o 60598-2-5
- UNE-EN 62471:2009
- UNE-EN 60598
- UNE-EN 61000-3-2
- UNE-EN 61000-3-3
- UNE-EN 55015
- UNE-EN 61547
- UNE-EN 62031
- UNE-EN 61347-2-13
- UNE-EN 62384
- UNE-EN 13032-4
- UNE-EN ISO 9227 NSS: 2017 (1000h)

***Informes de ensayos de Laboratorios independientes acreditados por ENAC o equivalentes**
Medidas realizadas en laboratorio acreditado ISO 17025.
Cumple con los requisitos mínimos CEI - IDAE.

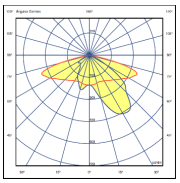
C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

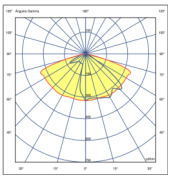
NOTA: Se reserva el derecho de introducir cualquier modificación del producto sin previo aviso
V1: 10/07/2023

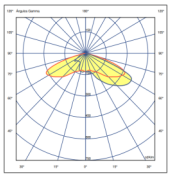
DISTRIBUCIONES FOTOMÉTRICAS

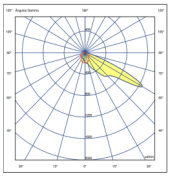
Dispone de las 21 distribuciones fotométricas utilizadas para los entornos en los que se instala este de tipo de luminaria, permite adaptarse a todas las necesidades:

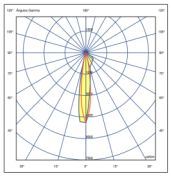
GEN1:

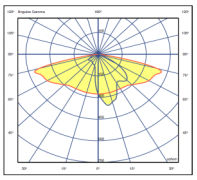

AME2

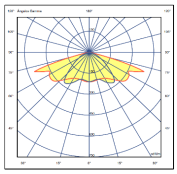

AMM1

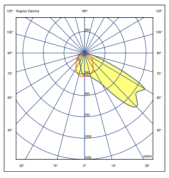

AMA1

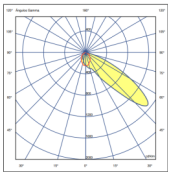

AMA2

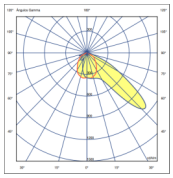

ACE1

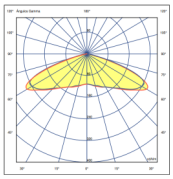

ALM1


SME1

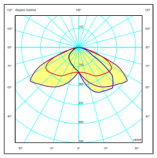

ACA1

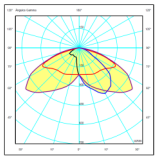

ACM2

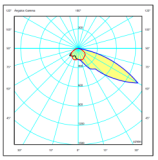

ACM1

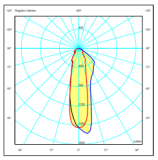

SMA1

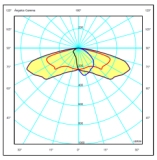
GENA:

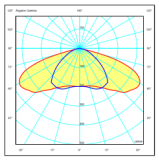

AME2

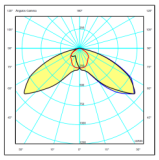

AMM1

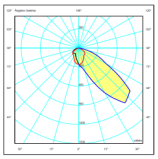

AMA2

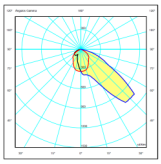

ACE1

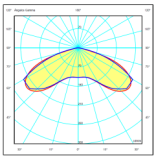

ALM1


SME1


ACA1

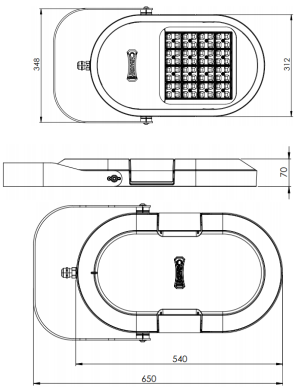

ACM2


ACM1

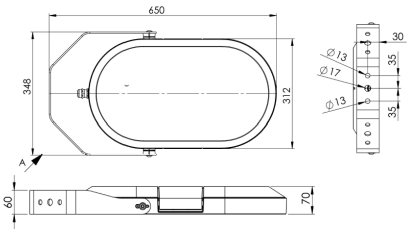

SMA1

DIMENSIONES

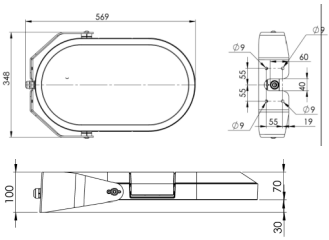
Fijación mediante horquilla H01:



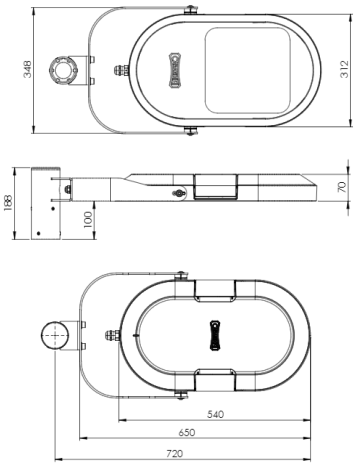
Fijación mediante horquilla H45º:



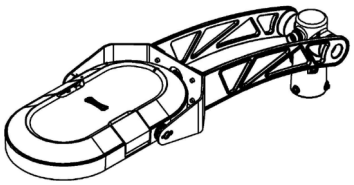
Fijación mediante horquilla brazo mural/ columna HBM/ HBC:



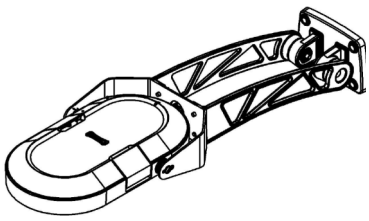
Fijación vertical para columnas de Ø 60mm PT2:



Vista con brazo HBM 321366



Vista con brazo HBC 321367



C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

MIKOS

NOTA: Se reserva el derecho de introducir cualquier modificación del producto sin previo aviso
V1: 10/07/2023

CARACTERÍSTICAS MIKOS M

INFORMACIÓN GENERAL

Sostenibilidad	Valorización 99,17% Huella de carbono máxima por uso: 0,02072kg kW/h de CO2
Marca CE	Sí
Certificado ENEC	Sí
Conformidad con RoHS	Sí
Norma del ensayo	LM 79-80 (todas las mediciones en laboratorio certificado según ISO17025)

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Armadura	Fundición inyectada de aluminio EN AC-44100 con bajo contenido en cobre <0,1%
Acabado	Pintura Poliéster polvo de color negro RAL 9005 Texturado (905T). Acabado Marino.
Cierre	Vidrio plano templado de 5mm de espesor.
Tornillería exterior	Acero inoxidable (AISI304).
Estanqueidad general	IP66 (EN 60598-1 y EN 60529)
Grado de protección contra impactos	IK09 (EN 62262)
Temperatura de funcionamiento	Ta -40ºC a +50ºC Según configuración de la luminaria.
Vida estimada	L90B10 100.000h a Ta de 25ºC. Valoraciones de mantenimiento lumínico a 25ºC. Se calculan por TM-21 en base a datos LM-80.
Cables	Clase I/II Cable de 4 a 10 metros Sección: 2x1,5 ; 3x1,5; 4x1,5; 5x1,5;

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Clase eléctrica	Clase I o Clase II
Voltaje de entrada	220V - 240V / 50Hz - 60Hz Opcional 100V - 277V
Factor de potencia	> 0,99
Distorsión armónica	< 10%
Protección contra sobretensiones	Protección contra sobretensiones (1,2/50) 10 kV. Corriente máxima (8/20) 10kA. Tensión máxima (L-N) 320 V. Tensión máxima (L/N-GND) 400 V. Protección contra sobretensiones opcional: 20kA, 20kV.

CARACTERÍSTICAS LUMÍNICAS

Paquete lumínico real	GEN1: 3.596 m - 17.768 lm (30 W - 137W). GENA: 4.731lm - 19.354 lm (30 W - 137W).
Temperatura de color del LED	4.000K (Blanco Neutro, nw). 3.000K (Blanco Cálido, ww). 2.700K (Blanco Cálido, ww). 2.200K (Blanco Cálido, ww). Opcionalmente temperatura de color ámbar.
Índice de reproducción cromática (CRI)	CRI>70. Otros CRI, consultar.
LEDs	Incorpora 48 y 64 LEDs.
FHS/ULR	<0,08%
Óptica	Lentes acrílicas de PAMMA diseñadas especialmente para LED's
Distribuciones fotométricas	**ACA1:** al. Long. 10º y ap. trans. 45º/60º (Tipo III) **ACM1**: al. Long. 15º y ap. trans. 45º (Tipo II) **ALM1**: al. Long. 75º y ap. trans. 10º/45º (Tipo III) **AMA1**: al. Long. 70º y ap. trans. 45º/70º (Tipo IV) **AMA2**: al. Long. 15º y ap. trans. 65º (Tipo III) **AME2**: al. Long. 70º y ap. trans. 15º/40º (Tipo II) **AMM1**: al. Long. 70º y ap. trans. 35º/55º (Tipo III) **SMA1**: al. Long. 65º y ap. trans. 65º (Tipo VS) **SME1**: al. Long. 70º y ap. trans. 40º (Tipo II) **ACE1**: al. long. 0º ap. trans. 50º (Tipo III) **ACM2**: al. long. 10º ap. trans. 50º (Tipo III)
Control térmico LED	Disipación del calor por conducción, radiación y convección a través de un diseño para la tecnológia LED.

ACABADOS

Color predefinido de la luminaria

RAL 9005	Poliéster Polvo 9005 Negro Intenso Texturado Mate.

Protección anticorrosión

SEA SIDE SUITABLE	~~Acabado Marino (1.000h) (Opcional)~~

CARACTERÍSTICAS MIKOS M

MANTENIMIENTO Y MONTAJE

Instalación y mantenimiento	Acceso al driver sin herramientas y por la parte superior extrayendo la tapa.
Fijación	**H01:** Horquilla acero. **PT2:** Fijación Vertical 60mm. **HBM:** Horquilla brazo mural. **HBC:** Horquilla brazo columna. **H45:** Horquilla 45º.
Accesorios	**NF76-1**=>Nudo fundición para columna 76mm (1 Luminaria) **NF76-2**=>Nudo fundición para columna 76mm (2 Luminarias) **NF101-1**=>Nudo fundición para columna 101mm (1 Luminaria) **NF101-2** => Nudo fundición para columna 101mm (2 Luminarias) **NF114-1** =>Nudo fundición para columna 114mm (1 Luminaria) **NF114-2** =>Nudo fundición para columna 114mm (2 Luminarias) **C.SENS**=>Sensor de presencia para columna*
Peso con equipo	8 Kg

GESTIÓN Y CONTROL

Equipos	**1N**: LED 1 nivel. **RC**: LED Regulable en cabecera. **RD**: LED Regulable Protocolo DALI. **AF**: LED Regulable 1-10V. **RL**: LED Regulable por pulsos. **2N**: Doble nivel. **SR**: Smart ready D4i
Regulación autónoma	Regulaciones programadas desde fábrica: **56**: 50% de las 24:00h a las 6:00h. **66**: 60% de las 24:00h a las 6:00h. **76**: 70% de las 24:00h a las 6:00h. **SC**: Programación según cliente.
Regulación CLO	Porcentaje de flujo durante la vida del producto: **7**: 70% flujo luminoso toda la vida de la luminaria. **8**: 80% flujo luminoso toda la vida de la luminaria. **9**: 90% flujo luminoso toda la vida de la luminaria.
Bases	**3-U**: Base NEMA 3 pines sin/con tapa IP66. **5-V**: Base NEMA 5 pines sin/con tapa IP66. **7-V**: Base NEMA 7 pines sin/con tapa IP66. **4-X**: Base Zhaga sin/con tapa IP66.
Fotocélulas	Fotocélula para base NEMA 3, 5 y 7 pines (20 lux)
Nodo	**BS:** Controlux One

FOTOGRAFÍAS MIKOS M

Fijación mediante horquilla



Fijación vertical para columnas Ø60mm



APLICACIONES

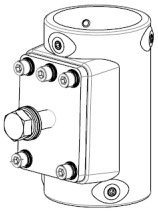
Glorietas e intersecciones, centros logísticos, zona aparcamiento, zonas comerciales, fachadas y monumentos, instalaciones deportivas, áreas residenciales y peatonales.





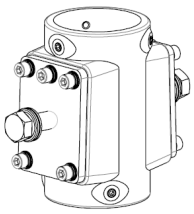
Accesorios para columnas de ø 76, 101 y 114 mm:

Nudo de fundición para fijar 1 luminaria
- **NF76-1:** Nudo para columna de ø 76 mm.
Código: 318531
- **NF101-1:**Nudo para columna de ø 101 mm.
Código: 318504
- **NF114-1:** Nudo para columna de ø 114 mm.
Código: 318534



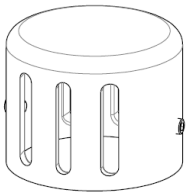
El nudo incluye:
- Para fijar el nudo a la columna: Esparragos allen M8 x 10 mm.
- Para fijar la luminaria al nudo: Tornillo M16 x 50 mm y arandelas.

Nudo de fundición para fijar 2 luminarias
- **NF76-2:** Nudo para columna de ø 76 mm.
Código: 318532
- **NF101-2:**Nudo para columna de ø 101 mm.
Código: 318533
- **NF114-2:** Nudo para columna de ø 114 mm.
Código: 318535



El nudo incluye:
- Para fijar el nudo a la columna: Esparragos allen M8 x 10 mm.
- Para fijar la luminaria al nudo: Tornillo M16 x 50 mm y arandelas.

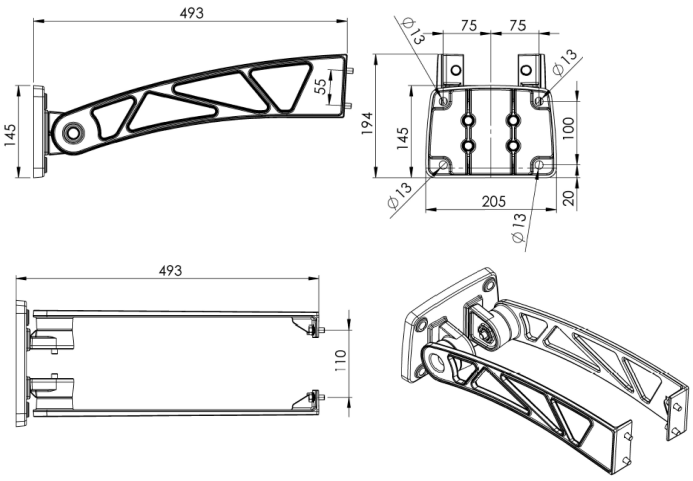
Tapón superior para columna
- **TS76:** Tapón superior para columna de ø 76 mm.
Código: 318541
- **TS101:** Tapón superior para columna de ø 101 mm.
Código: 318542
- **TS114:** Tapón superior para columna de ø 114 mm.
Código: 318543



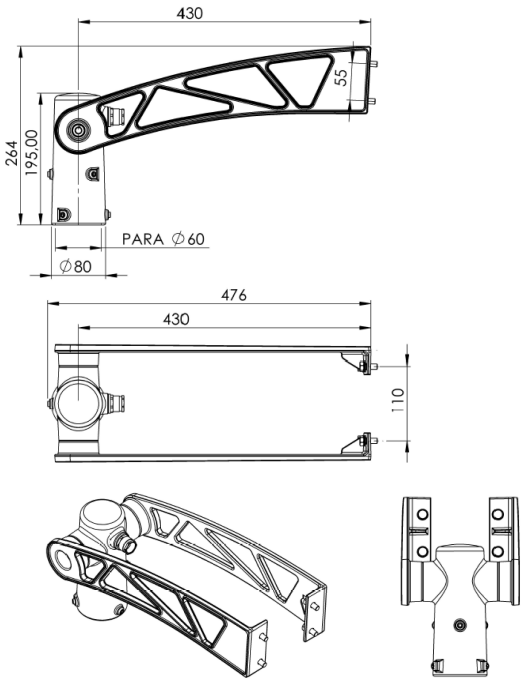
El tapón incluye:
- Esparrago allen M8 x 10 mm para fijar a columna.

HORQUILLAS

Horquilla brazo mural HBM:



Horquilla brazo columna HBC:



INFORMACIÓN LOGISTICA

Dimensiones caja: 670 X 365 x 125mm

Peso caja: 8 Kg

Número de cajas 39 Unidades

Base americana: 1200 x 800 x 1830mm

Numero de pisos: 13 Plantas

Superficie utilizada: 76,4%

Volumen utilizado: 73.1%

Total peso bruto: 332Kg

C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

MIKOS

NOTA: Se reserva el derecho de introducir cualquier modificación del producto sin previo aviso
V1: 10/07/2023

REGULACIÓN DE LA LUMINARIA

Mediante programación del driver

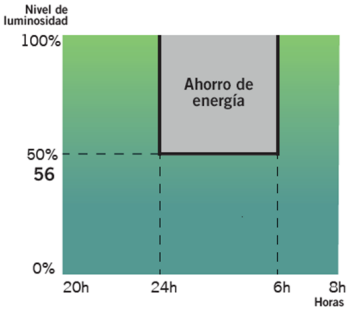
Perfil de programación

El driver se puede programar de manera que, durante las horas menos transitadas de la noche, la luminaria reduzca el flujo luminoso pero siempre cumpliendo con los niveles de iluminación requeridos y la uniformidad.

Perfil de programación 56

Desde las 24h hasta las 6h la luminaria reduce un 50% su intensidad inicial.





Mediante función CLO

Teniendo en cuenta la depreciación lumínica al largo de los años, se programa el driver para que empiece a un nivel reducido y de manera gradual incremente la potencia a lo largo de la vida de la luminaria, cosa que ahorra energía e incrementa la vida del sistema. Además, el nivel de iluminación del área en que se encuentra se mantiene siempre constante.

Flujo lumínico constante 8

Flujo lumínico de la luminaria al 80% para mantener los niveles de luz durante toda su vida útil.



Gráfico de flujo luminoso

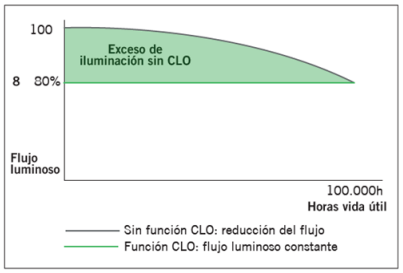
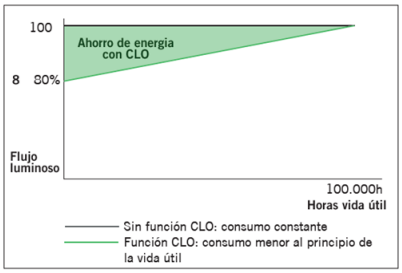


Gráfico de consumo



Mediante incorporación de un elemento adicional

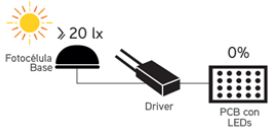
Fotocélula

La fotocélula permite encender o apagar la luminaria según la intensidad de luz solar que capta.

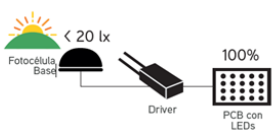
Esto es muy útil para no tener luminarias encendidas en momentos del día en los que todavía hay luz natural suficiente.

Ejemplo con fotocélula de 20 lx:

Si la fotocélula detecta más de 20 lx no activará el encendido de la luminaria.



Es cuando los niveles lumínicos empiezan a bajar que la fotocélula detecta 20 lx y activa el encendido de la luminaria.



INNOVADOR Y ACTUALIZABLE EN EL TIEMPO (Zhaga/ ZD4i)

Todas las luminarias que incorporen Bases Nema o Bases Zhaga, donde el sistema de control no sea responsabilidad de Carandini, siempre deberán incorporar tapas IP 66 con el fin de asegurar la correcta seguridad y funcionamiento del producto.

Sólo se permitirá la venta de luminarias con Bases Nema o Zhaga sin la tapa IP 66 previa recepción de un escrito por parte del cliente donde asegure que el sistema de control mediante Nodos NEMA o ZHAGA será instalado por el cliente en el mismo momento que las luminarias."

Zhaga

Zhaga — "Future Proof"

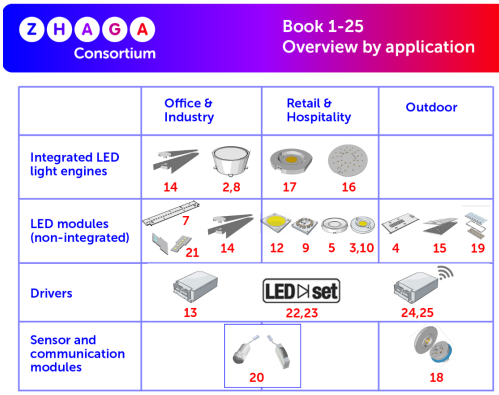
Zhaga es un consorcio de ámbito industrial que persigue normalizar las especificaciones de las interfaces entre luminarias LED y fuentes de luz. El objetivo es lograr el intercambio entre productos hechos por fabricantes distintos. Zhaga define los procedimientos de prueba para fuentes de luz de luminarias y LED de forma que la luminaria acepte la fuente LED.

ZD4i ← DALI Alliance + ZHAGA Consortium

Zhaga D4i — "Sensor Ready"

El consorcio Zhaga se unió a DiiA y creó una única certificación Zhaga-D4i que combina las especificaciones de conectividad exterior del Libro 18 versión 2 de Zhaga con las especificaciones D4i de Dii4 para la intraluminaria DALI.

"BOOKS" POR APLICACIÓN. UNA SOLUCIÓN RENTABLE.



Las especificaciones que marcan que un componente es Zhaga se encuentran recogidas en una serie de libros, únicamente disponibles para miembros de consorcio que permiten diseñar según el estándar marcado. Los beneficios para la sociedad son evidentes ya que a parte de reducir el consumo de materiales se beneficia a la reutilización de las luminarias enfocándose hacia una economía circular.

PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN

La certificación Zhaga-D4i cubre todas las características esenciales, incluyendo el ajuste automático, la comunicación digital, el informe de datos y los requisitos de potencia dentro de una sola luminaria, asegurando la interoperabilidad plug-and-play de las luminarias (drivers) y los periféricos como los nodos de conectividad.

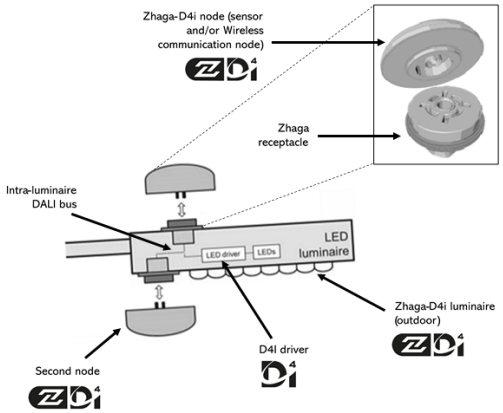
LA ESTANDARIZACIÓN COMO MEDIO HACIA LA SOSTENIBILIDAD

La luminaria **Mikos M** ha sido diseñada para funcionar con la última tecnología disponible y contrastada en el mercado y basada siempre, en estándar, lo que le permite a parte cumplir con los valores de sostenibilidad de CARANDINI ser un producto preparado para ser mantenido en un futuro con las mejoras garantías y respetuoso con el medio ambiente y la sociedad.



Las luminarias marcadas como **Zhaga** son un diseño ***"Future Proof"***, significa que está basada y diseñada alrededor de componentes estándar Zhaga. Estos componentes son principalmente los módulos de LED y los drivers. El compartimento eléctrico y la zona de disipación para los módulos de LED cuentan con espacio y fijaciones adicionales para integrar cualquier driver que cumpla con el "Book 13" del estándar Zhaga basado en las dimensiones que deben tener los drivers del mercado o cualquier módulo de led que cumpla con el "Book 15"del estándar Zhaga basado en las especificaciones de interfaz de los controladores LED.

Eso permite tener un producto sostenible y actualizable en el tiempo.



CONECTIVIDAD

Las especificaciones D4i toman lo mejor del protocolo estándar DALI2 y lo adaptan a un entorno intraluminoso, pero tiene ciertas limitaciones. Sólo los dispositivos de control instalados en las luminarias pueden ser combinados con una luminaria Zhaga-D4i. De acuerdo con la especificación, los dispositivos de control se limitan respectivamente a un consumo de potencia media de 2W y 1W.

SMART CITY

Las luminarias marcadas como **ZD4i** son un diseño ***"Smart Ready"*** significa que está diseñada para albergar nodos de comunicación tanto interiores como exteriores a través de bases de conexión que cumplan el "Book 18" del estándar Zhaga & Zhaga-D4i sobre la interoperabilidad de los sensores y nodos de comunicación.

PHILIPS

RF Node



Specification Sheet

LLC745x RF Node

The RF Nodes LLC745x are designed to control the SR certified outdoor luminaires, with Zhaga socket mounted on the top. The socket facilitates easy installation of the RF Node in factory and in the field.

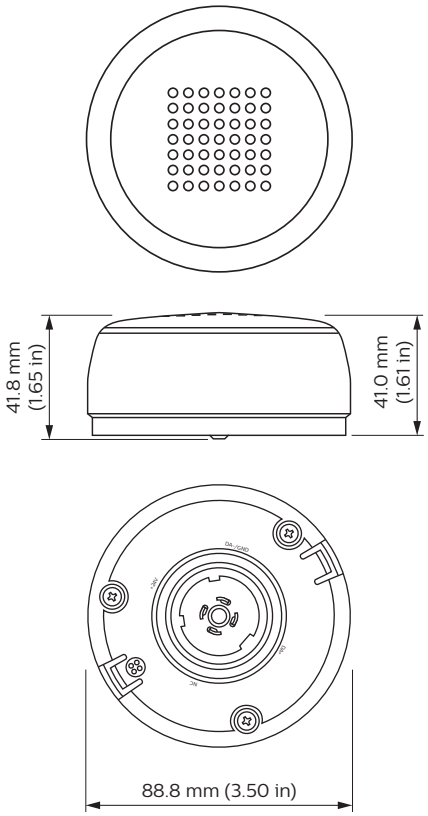
RF Nodes are compatible with CityTouch and Interact City remote light management systems. Multiple RF nodes form a mesh network, and exchange data between the luminaires and the light management system via an RF gateway.



LLC745x

- The RF Node SR is a luminaire-based device that monitors and controls a SR LED-driver/lamp combination.
- The RF Node SR controls the SR LED-driver(s) using the SR interface.
- The RF Node SR will monitor, log and store data from the SR LED driver/lamp system.

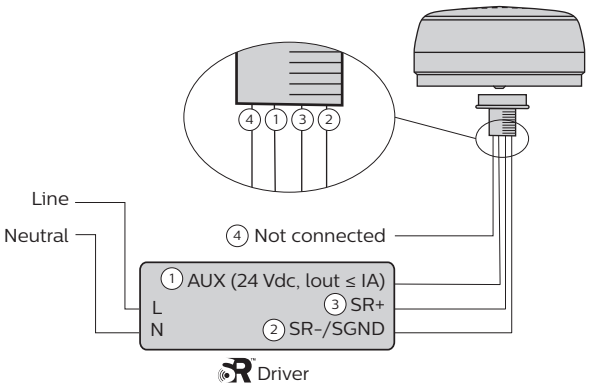
Dimensional drawings



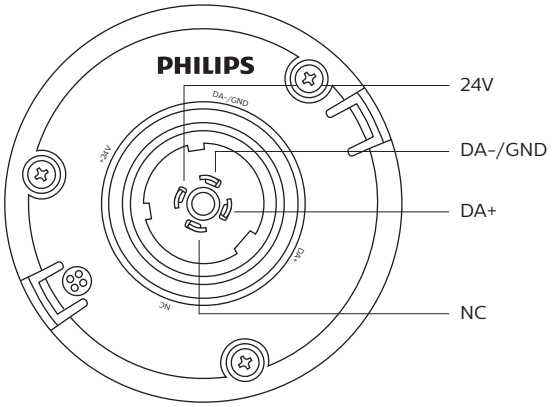
LLC745x

Wiring diagram

Zhaga book 18



The driver needs to have short protection, and at least basic insulation circuit from mains power supply.



Specifications

Product dimensions

Height	41.8 mm (1.64 in)
Width	88.8 mm (3.50 in)
Net weight per piece	0.13 kg (0.29 lb)
Color	Light Grey (LG) Dark Grey (DG)

Operating conditions

Ambient temperature (t_a)	-40 to 70 °C
Max. housing temperature (t_c)	78 °C
Relative humidity	5% to 95%, non-condensing

Non-operating conditions

Storage temperature	-40 to 85 °C
Relative humidity	5 to 95% non-condensing

Housing

Glow wire	750 °C
Ingress protection	Suitable for IP66 luminaires. The luminaire shall provide sealing of the ZHAGA compatible plug **Note** Suitable for IPX6 as well
Mechanical impact protection	IK08 (after mounting)
Plug	Compatible with Zhaga book 18
Material rating for Flammability	UL94 V0
Material rating for UV resistance and Weather resistance	UL F1

Location

Positioning system	Build in GPS, CEP50, ≤ 2.5 m (8 ft)

Supply

Supply voltage	24 Vdc (The DC power supply should be with short-circuit protection, <1A output current, and at least basic insulation circuit from mains power supply.)
Power consumption	Standby: 0.5 W Nominal: 1 W
Surge protection	CM and DM 6KV in Mains

Interface

SR (Sensor Ready)	Compatible with Philips SR outdoor luminaries.
DALI output interface	Maximum 1 SR driver up to 400 W
Dimming interface	DALI master without DALI power supply

Photo-control

Lux measurement range	15 to 200 Lux
ON / OFF factory settings	ON threshold: 18 Lux OFF threshold: 35 Lux

Wireless connectivity

Frequency	868 MHz
Transmit power	+8 dBm
Protocol	IEEE802.15.4
Range	Open field (at an installation height of 3.5 m): • 300 m from RF Node to RF Node line of sight. • 50 m from RF Node to Segment Controller (SC), and SC at an installation height of 0.5 m.

Compliance

Marking & certificate	ENEC, CE, CB
Restriction of the use of Hazardous Substances in electrical and electronic equipment	RoHS Directive 2011/65/EU as amended by Directive (EU) 2015/863 of March 2015
Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/EU	IEC/EN 61347-1, IEC/EN 61347-2-11 IEC/EN 62368-1, ETSI EN 300 220-1 ETSI EN 300 220-2, ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-3, ETSI EN 301 489-19 ETSI EN 303 413, EN 55032, EN 55024 EN 55015, EN 61547, EN 62311, EN 62493
Restriction of the use of Hazardous Substances in electrical and electronic equipment	RoHS Directive 2011/65/EU Upcoming Directive (EU) 2015/863

Packing data

Type	Box dimensions	Qty	Material	Weight net	Weight gross
Outer Box (45 pcs.)	545 x 353 x 169 mm (21.46 x 13.90 x 6.65 in)	1	cardboard	5.86 kg (12.9 lb)	1.6 kg (3.5 lb)

Ordering Data

Type	Description	12NC	Ordering code	EAN1	EAN3
LLC7450/00 RF NODE ZHAGA DC 868MHZ LG	Light Grey	9137 010 41803	708160 00	8718699 708160	8718699 708948

Note
Check with your Signify representative on the availability of the RF node in the specific market, before placing an order.

© 2019-2020 Signify Holding. All rights reserved. Specifications are subject to change without notice. No representation or warranty as to the accuracy or completeness of the information included herein is given and any liability for any action in reliance thereon is disclaimed. Philips and the Philips Shield Emblem are registered trademarks of Koninklijke Philips N.V. All other trademarks are owned by Signify Holding or their respective owners.

PHILIPS

Lighting



RF Mesh nodes

LLC7470/00 RF NODE 20MM5 ACLV 868MHZ LG

RF Mesh is a networked controls system based on two-way wireless communication using the latest mesh network technology. The system enables individual light points to be controlled remotely and to be managed via online platforms. Lighting operators can control remotely the outdoor lighting infrastructure setting dimming levels to achieve considerable energy savings and can get real time feedback from the luminaires reducing operating and maintenance costs via accurate scheduling of on-site maintenance service tasks, while improving both the quality and reliability of outdoor lighting.

Product data

Product Data	
Full product code	871951441293400
Order product name	LLC7470/00 RF NODE 20MM5 ACLV 868MHZ LG
Order code	913701041903
Numerator - Quantity Per Pack	1
Numerator - Packs per outer box	30

Material Nr. (12NC)	913701041903
Full product name	LLC7470/00 RF NODE 20MM5 ACLV 868MHZ LG
EAN/UPC - Case	8719514412941
EAN/UPC - Product/Case	8719514412934

PHILIPS

RF Mesh



LCN7310

Specification Sheet

LCN73X0/00

Interact City, RF Mesh Segment Controller RF Module

The Segment Controller (SC) serves as the connection point between the RF Node and the monitoring and control interface.

The SC assembly is a combination of:

- Segment Controller RF Module
- Segment Controller Kit



LCN7340

LCN73X0/00

The Segment Controller RF module (SC RF Module) is based on the same Radio Frequency (RF) technology as the RF Node and is connected to the CPU via the USB cable. This connection transfers all commands and data from and to the SC RF module. For optimal communication the Starsense Wireless SC Antenna is connected to the SC RF module. The SC RF module for Starsense Wireless operates at different frequencies depending on the region in the world where it will be installed. All region specific SC RF modules use sub-GHz frequency (IEEE802.15.4) and connect to the RF Nodes using mesh networking. It is designed and produced by Signify and is mountable on a DIN rail.

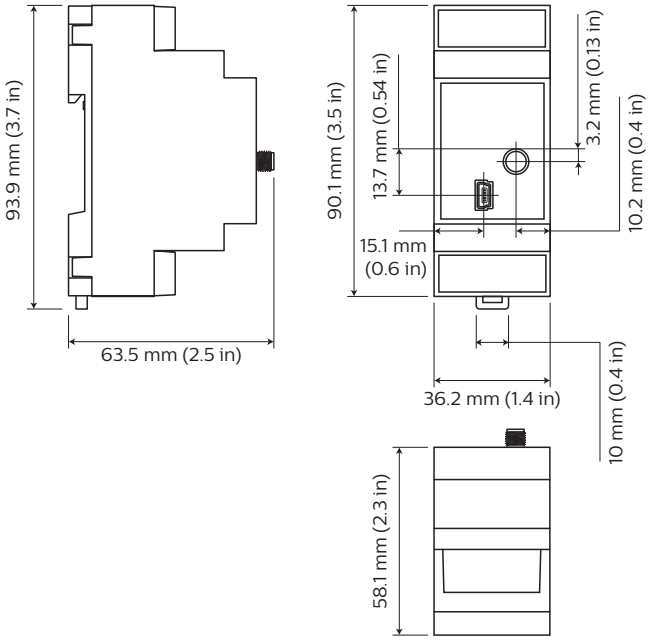
The Segment Controller Kit (SC Kit) consists of the following components required to monitor, control and manage RF Nodes to form a Starsense Wireless system.

The LFC7300/00 SC Kit includes:
- LCA7302/00 Starsense Wireless SC PSU
- LCA7303/00 Starsense Wireless SC Antenna
- LFC7301/00 Starsense Wireless SC CPU
- LCA7301/00 Starsense Wireless SC CF Card
- LCC7303/00 Starsense Wireless SC Power Cord
- LCC7302/00 Starsense Wireless SC USB Cable.

Benefits and advantages

The major benefits and advantages of using the Starsense Wireless Telemanagement system are:
- Improve safety by detecting, reporting and reducing night black-outs
- Reduce energy consumption through dimming and switching
- Save costs on maintenance through reduced lamp scouting and improved predictive maintenance
- Reduce light nuisance so that the light levels are in harmony with their surroundings and dim-up on-demand when required.

Dimensional drawing



Specifications

Operating conditions

Ambient temperature (ta)	-30 °C to 65 °C
Relative humidity	10 to 90%
Max. housing temp. (tc)	80 °C

Non-operating conditions

Storage Temperature	-40 °C to 85 °C

Power consumption

Typical	0.3 W

Radio Frequency

Protocol	IEEE802.15.4
Frequency band	868 MHz, 922 MHz or 924 MHz
Range Open field	50 m from SC to OLC at a minimum antenna height of 0.5 m above ground level
Transmit power	8dbm

Housing

Ingress Protection	IP20
DIN Rail Mounting	Compatible with TS35/7.5 or TS35/15
Dimensions	36.2 x 93.9 x 63.5 mm (1.42 x 3.7 x 2.5 in)
Weight	0.05 kg (0.11 lb)
Glow wire test	650 °C
Antenna connection	SMA
USB connection	mini B receptacle

Safety

Approvals	R&TTE directive 1999/5/EC EMC directive 004/108/EC LV directive 2006/95/EC RoHS directive 2002/95/EC REACH directive 2006/1907/EC AS/NZS 4268:2008 + Amdt 1:2010
Safety	EN60950-1
EMC	EN61000 EN55015 ETSI EN 300-220

CE

Packing data

Type	Box dimensions	Qty	Material	Weight net	Weight gross
LCN73X0/00	97 x 37 x 67 mm (3.8 x 1.5 x 2.6 in)	1	Card board	0.061 kg (0.13 lb)	0.08 kg (0.18 lb)

Ordering Data

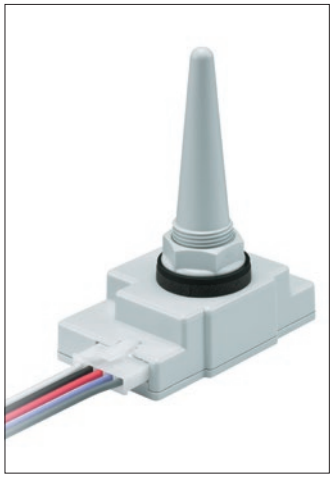
Type	MOQ	Ordering number	EAN code level 1	EAN code level 3	EOC
LCN7310/00 Starsense Wireless SC RF mod. (868MHz)	1	9137 003 42404	8718291 547440	8718291 547457	547440 00
LCN7340/00 Starsense Wireless SC RF mod. (924MHz)	1	9137 003 49703	8718291 219873	8718291 219880	219873 00
LCN7344/00 RF Mesh Wireless SC RF mod. (922MHz)	1	9137 010 56103	-	-	-
LFC7300/00 Starsense Wireless SC Kit	1	9137 003 44403	8718291 137450	8718291 137467	137450 00

© 2019-2020 Signify Holding. All rights reserved. Specifications are subject to change without notice. No representation or warranty as to the accuracy or completeness of the information included herein is given and any liability for any action in reliance thereon is disclaimed. Philips and the Philips Shield Emblem are registered trademarks of Koninklijke Philips N.V. All other trademarks are owned by Signify Holding or their respective owners.

LFC7300 Starsense Wireless Segment Controller Kit Datasheet



Segment Controller Kit



OLC

General Description

The Segment Controller Kit (SC Kit) consists of all components required to monitor, control and manage Philips Outdoor Luminaire Controllers (OLC LLC73xx) to form a Starsense Wireless system.
The SC kit includes:
1 CPU with Compact Flash card
2 Power Supply
4 Smart Disc Antenna
5 Power Cord
6 USB Cable
7 UTP Cable
The RF Module (3) which is region specific should be ordered separately to complete the Segment Controller Kit.
The components 1 to 3 can be mounted on a DIN-rail system.
The assembly of abovementioned components is called Segment Controller (SC) and serves as the connection point between the OLCs in the luminaires and the management and control software.
The CPU (embedded computer) and RF module establish on one side a wireless sub-GHz communication network and on the other side it communicates by means of TCP/IP.

Applications

The SC is designed to control and monitor OLCs and report the status of the OLCs back to the management and control software. It is designed for use in residential, street and road applications, including parking lots, ports and train stations. The design of the SC is optimized for mounting in electrical cabinets; either existing cabinets besides the road or mounted in a separate cabinet on a (light) pole or a wall. Depending on the application, up to 3000 OLCs can be connected to one SC in a network.
The Philips SC is released and authorized to solely interact with the Philips OLC.

Benefits and advantages

The major benefits and advantages of using the Starsense Wireless Telemanagement system are:

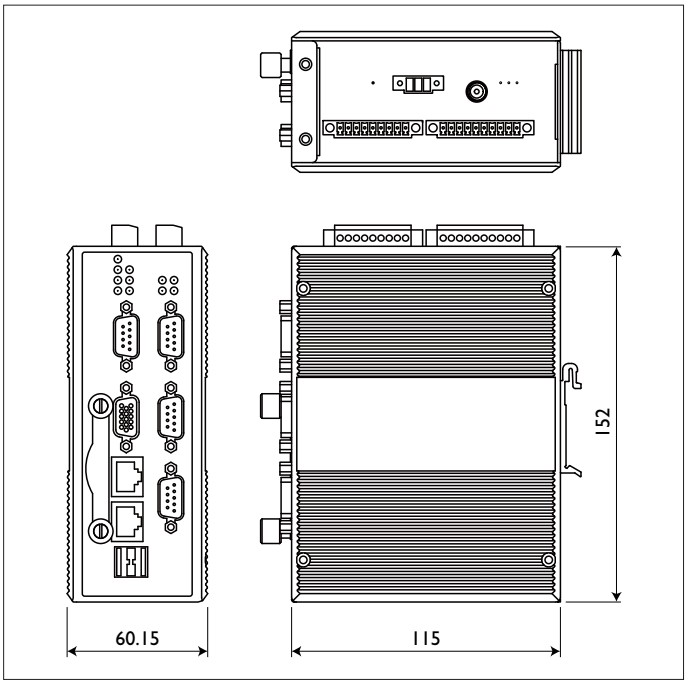
- Improve safety by detecting, reporting and reducing night black-outs
- Reduce energy consumption through dimming and switching
- Save costs on maintenance through reduced lamp scouting and improved predictive maintenance
- Reduce light nuisance so that the light levels are in harmony with their surroundings and dim-up on-demand when required

PHILIPS

CPU

The CPU is designed and manufactured by Moxa. For the Philips Starsense Wireless system the IA260-T-LX computer is used. This computer comes with amongst others ethernet ports, digital input channels, USB hosts, and a Compact Flash socket. It is housed in a compact, IP40 protected, industrial-strength aluminum case, that can be mounted on a DIN rail. The patented "H-Type" heat dissipation design makes the IA260-T-LX an ideal computing unit for applications in extremely hot field sites, since it can directly transmit heat from inside the housing to the surroundings. The dedicated Starsense Wireless software is running using an industrial grade, long life, Compact Flash card. This card should not be removed from the CPU at any time.



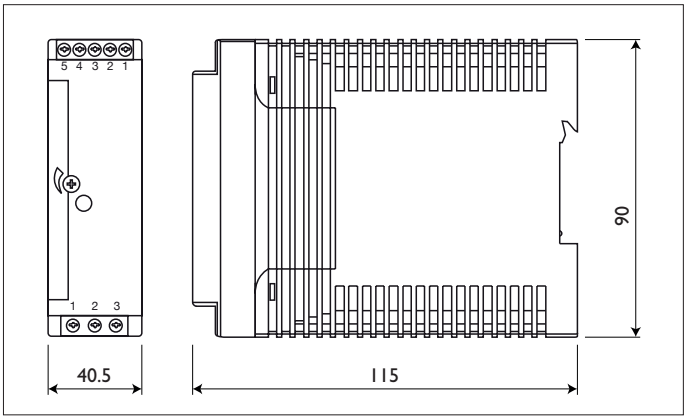


Dimensions in mm

Power Supply

The required supply voltage for the CPU (12-48V) is provided by the Power Supply. This power supply is the DNR30US24 from the company XPPower. The product is specifically designed for outdoor circumstances and has an efficiency of 86%. The power factor meets EN61000-3-2 for class A equipment. The power-supply can be mounted on a DIN rail. For more information visit www.xppower.com.



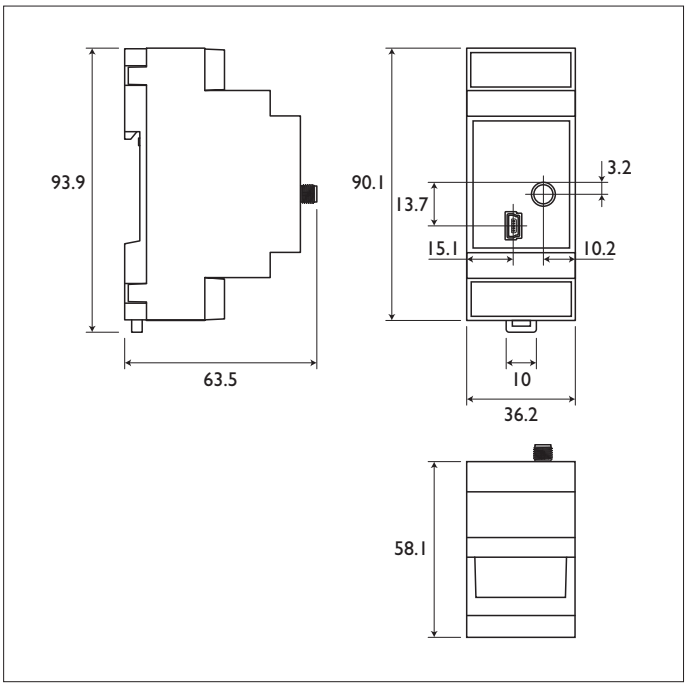


Dimensions in mm

RF module

The RF Module should be ordered separately to complete the Segment Controller Kit. The RF module is based on the same Radio Frequency (RF) technology as the OLC and is connected to the CPU via the USB cable. This connection transfers all commands and data from and to the RF module. For optimal communication the Smart Disc Antenna is connected to the RF module and mounted on the outside of the cabinet. The RF module for Starsense Wireless operates at a sub-GHz frequency depending on the region and connects to the OLCs using mesh networking. It is designed and produced by Philips and is mountable on a DIN rail.





Dimensions in mm

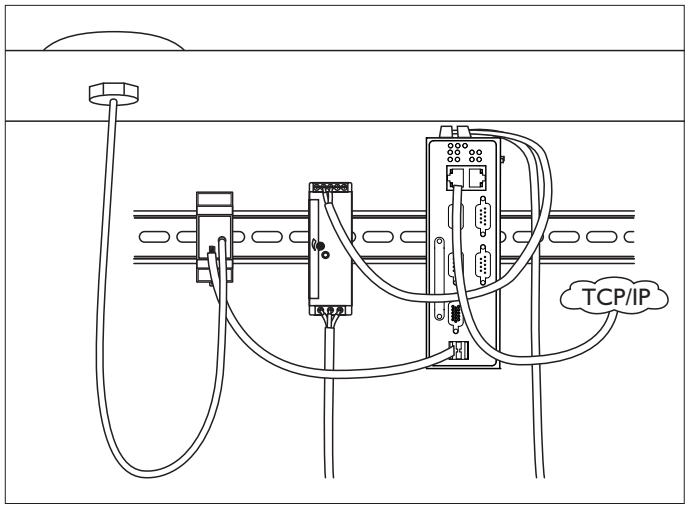
Smart Disc Antenna

The Smart Disc Antenna is a low profile antenna designed to meet the industrial demands on high RF performance with multi installation capabilities. Its durable and robust design as well as its low profile makes it ideal to use where a discrete and reliable installation is required. The Smart Disc Antenna is a ground plane independent antenna enabling a wide range of installations on different materials. It has to be connected to the RF module. The antenna must be installed horizontally with a minimum height of 50 cm above ground level. For more information on the Smart Disc Antenna (707128) visit www.smarteq.com.



Assembly

All components mentioned above need to be installed inside a cabinet, except the Smart Disc Antenna which should be placed on top of the cabinet. This can be an existing cabinet or a new cabinet depending on what is available. Depending on the specifications of an existing cabinet, the installer needs to decide whether the Starsense Wireless components can be mounted directly in the existing cabinet or an additional enclosure needs to be used. An enclosure or cabinet is not included in the SC Kit.
The SC needs to be continuously powered.
The Power Supply needs to be connected to mains (this cable is not included).
The Power Cord (0.75 m) connects the Power Supply to the CPU.
The CPU needs to be connected to ground (this cable is not included).
The USB Cable (1.5 m) connects the CPU to the RF module, and the RF module is connected to the Smart Disc Antenna (with a cable length of 2.5 m).
The UTP Cable (1.0 m) connects the CPU with a network interface.
For detailed information please see the installation instruction.



Network interface

The CPU needs to connect to a web-based Central Management System through a TCP/IP network interface. The IP address needs to be provided by a router, the router should be connected to the CPU via the UTP cable. The (wireless) router is not part of the Segment Controller Kit and should be ordered separately through Philips. As the router is pre-programmed by Philips, it is not possible to replace the Philips router by a standard router.

Technical data

Operating conditions	
Ambient temperature (t_a)	-30°C to +65°C
Relative humidity	20 to 90% RH (non-condensing)
Non-operating conditions	
Storage Temperature	-40°C to +85°C
Mains connection	
Mains voltage	220-240V ± 10%
Mains frequency	50/60 Hz ± 5%
Power consumption	
Typical	7W
Radio Frequency	
Protocol	IEEE802.15.4
Frequency band	868MHz, 924MHz
Range	Open field: 50m from SC to OLC at a minimum antenna height of 0.5m above ground level
Housing	
For all 4 housing components	IP20*
DIN Rail Mounting	Compatible with TS35/7.5 or TS35/15 (CPU, Power Supply and RF Module)
Mounting Smart Disc Antenna	Hole diameter 19mm; up to 4mm wall thickness

Standards & Legislation	
Approvals	R&TTE directive 1999/5/EC EMC directive 004/108/EC LV directive 2006/95/EC RoHS directive 2002/95/EC REACH directive 2006/1907/EC
Safety	EN60950-1
EMC	EN61000 EN55015 ETSI EN 300-220 ETSI EN 301-489

UK Market: product has been registered at ELEXON / UMSUG with charge code: 817 0007 000 100

CPU (IA260-T-LX)	
Dimensions	52 x 162 x 112.6mm
Weight	1kg
Power Supply (DNR30US24)	
Dimensions	40.5 x 90.0 x 115mm
Weight	0.35kg
RF module (LCN73X0)	
Dimensions	36.2 x 93.9 x 63.5mm
Weight	0.05kg
Antenna connection	Gold plated SMA
USB connection	Gold plated mini B receptacle
Smart Disc Antenna (707128)	
Dimensions	Circular 90 mm x Height 26 mm
Weight	0.19kg
Color	Black
Cable	2.5 meter RG 316

* For a cabinet enclosure IP67 can be met in combination with the Smart Disc Antenna. The protection class performance is determined by the combination of Smart Disc Antenna and cabinet enclosure and depends on the flatness and smoothness of the surface of the cabinet enclosure.

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU
ajuntament de palafrugell

Packing data

Type	Box dimensions (mm)	Qty	Material	Weight (Kg) net	gross
LFC7300	425 x 217 x 146	1	cardboard	2.24	2.40

Ordering Data

Type	MOQ	Ordering number	EAN code level 1	EAN code level 3	EOC
LFC7300/00 Starsense Wireless Segment Controller Kit	1	9137 003 44403	8718291 137450	8718291 137467	137450 00
LLC7300/00 Starsense Wireless RF OLC Light Grey (868MHz)	24	9137 003 47903	8718291 185420	8718291 185437	185420 00
LLC7301/00 Starsense Wireless RF OLC Dark Grey (868MHz)	24	9137 003 49203	8718291 195139	8718291 195146	195139 00
LLC7340/00 Starsense Wireless RF OLC Light Grey (924MHz)	24	9137 003 49803	8718291 234630	8718291 234647	234630 00
LCN7310/00 Starsense Wireless SC RF module (868MHz)	1	9137 003 42404	8718291 547440	8718291 547457	547440 00
LCN7340/00 Starsense Wireless SC RF module (924MHz)	1	9137 003 49703	8718291 219873	8718291 219880	219873 00
LRV7310/00 Outdoor Configuration Assistant	1	9137 003 44503	8718291 126263	8718291 126270	126263 00

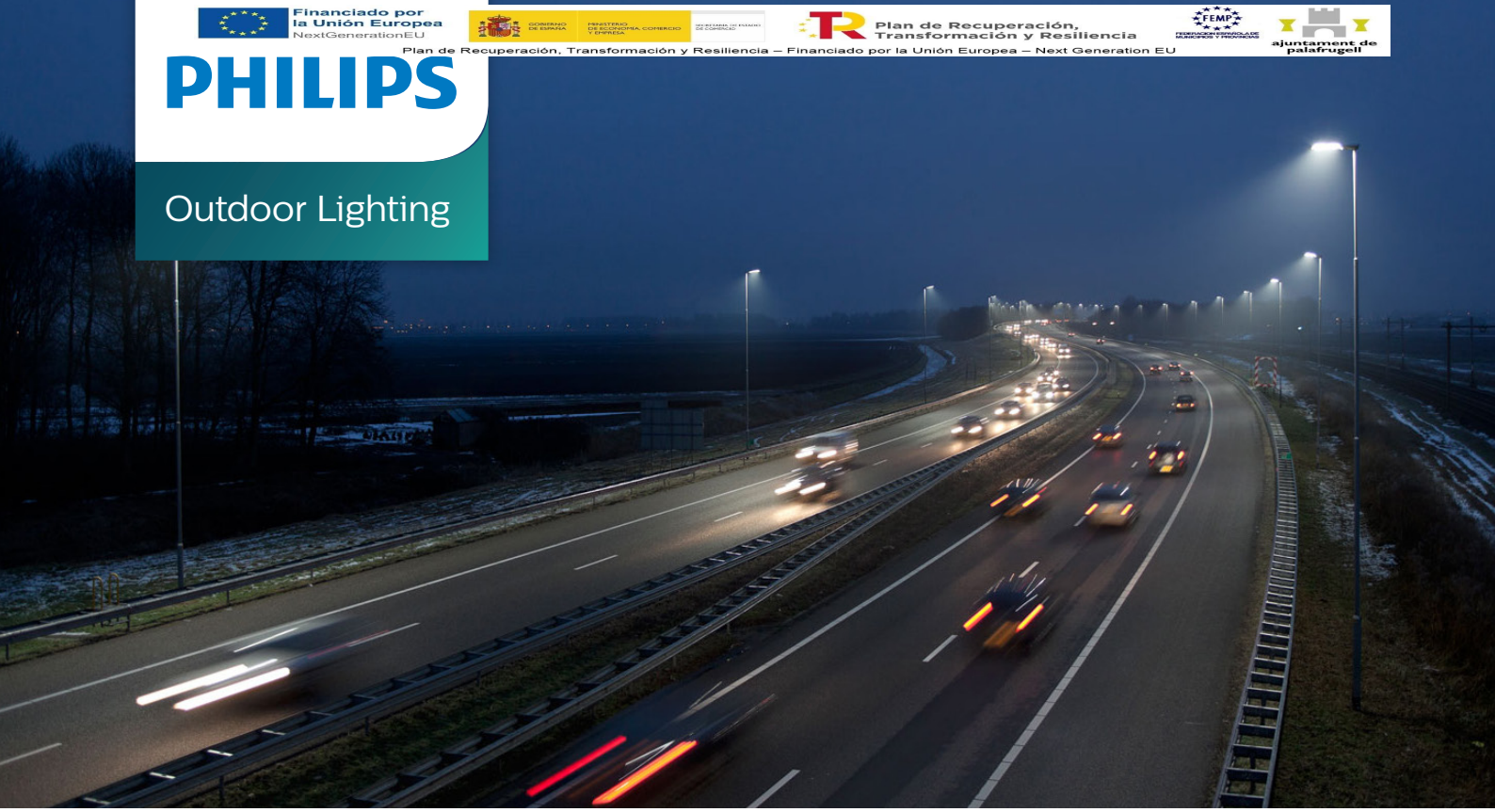
3222 636 36263
02/2014
Data subject to change

www.philips.com/lightingcontrols

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
ajuntament de palafrugell
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

PHILIPS

Outdoor Lighting



Product Guide

RF Mesh

Table of Contents

1 Introduction to RF Mesh 3
Features 3
Benefits 3
Components 3
2 Hardware components 4
Luminaires 4
RF Nodes 4
Segment Controller RF Module 7
Segment Controller Kit 8
Router for connectivity 11
3 Software components 12
Web application: CityTouch / Interact City application 12
Mobile Application 12
4 Ordering Info 13

1 Introduction to RF Mesh

RF Mesh is an intelligent end-to end wireless remote light management system for outdoor lighting. It optimizes the lighting system's energy consumption and helps to reduce maintenance cost - all without compromising on quality and safety.

It is largely used in Road and Street lighting; can be used in different applications of outdoor lighting. RF Mesh facilitates easy integration into existing installations without the need of new cabling, however the light-poles must be equipped with luminaires consisting ZHAGA or NEMA Socket.

Features

- Retrofit controls – for LED Luminaires with ZHAGA or NEMA socket
- Individual light point asset management
- Individual light-point ON/OFF/dimming
- APIs for smart city dashboard
- Suitable for mixed grid streetlight application
- Light on demand with local grouping – low latency
- On field asset data collection for commissioning
- Simplifies smart commissioning of light-points
- End-to-End service – Signify hosting and connectivity
- Customer managed hosting and connectivity - if needed by regulations

Benefits

- High network redundancy and reliability
- Optimized network for IoT use case
- Firmware upgrade without impact on light operation
- Realtime information and historical data for trend analysis
- Easy troubleshoot
- Handles more intelligence on edge devices
- Prevents day burner – saves energy
- Retrofit versions to meet regional requirements

Components

RF mesh consists of serval hardware and software components.

Hardware Components

- Philips Luminaries with ZHAGA or NEMA socket
- RF Node ZHAGA or NEMA controller
- Segment Controller RF module
- Segment controller kit for global and local connectivity
  - LFC7300/00 Starsense Wireless SC Kit
  - LFC7400/00 RF Segment Controller GC Kit
  - LFC7410/00 RF Segment Controller LC Kit
- Router for connectivity (Global or Local)

Software components

- CityTouch / Interact City application
- Asset data collection mobile application
  - Interact Field Assistant
  - Service Tag

2 Hardware components

Luminaires

Philips luminaires with System Ready (SR) Sockets makes it future ready and you can pair the luminaires with lighting controls such as RF Nodes, and software applications such as CityTouch or Interact City. These luminaires are available with several different optics and lumen packages that can be tuned to fit the specific project requirements.



Benefits

- Conventional luminaires
- High efficiency and energy savings
- High-quality materials for longer lifetime and minimized maintenance

Application

- Road and Street
- Residential Street
- Highways

RF Nodes

RF Nodes ZHAGA (LLC7450) and NEMA (LLC7410, LLC7412, LLC7424, and LLC7425) is a luminaire-based device that monitors and controls a lamp / LED-driver combination. Communication from the RF Node to the system is through radio frequency (RF) signals. The RF Node controls the driver by switching the mains using the DALI or the 1-10 V or SR interface.

The RF Node is designed to work in combination with the LFC7300, LFC7400 and LFC7410 Segment Controller (SC) Kit. The RF Nodes, together with the SC form an outdoor network lighting system.

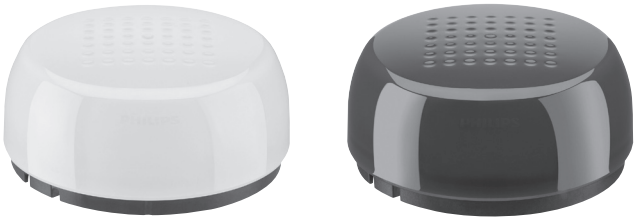
NEMA

The LLC7410, LLC7412, LLC7413, LLC7424, and LLC7425 Outdoor Luminaire Controller (RF Node) is a 5 pin NEMA AC luminaire, with 5 pin NEMA standardized socket on the top. NEMA AC socket enables easy installation of the RF Node in factory and in the field. The RF Node together with CityTouch / Interact City Application enables the remote light management of NEMA based LED luminaires.



ZHAGA

The LLC7450 and LLC7451 Outdoor Luminaire Controller (RF Node) is for SR certified luminaires with ZHAGA standardized SR socket on top. The ZHAGA SR socket enables easy installation of the RF Node both in the factory and in the field. The RF Node together with CityTouch / Interact City Application enables the remote light management of SR LED luminaires.

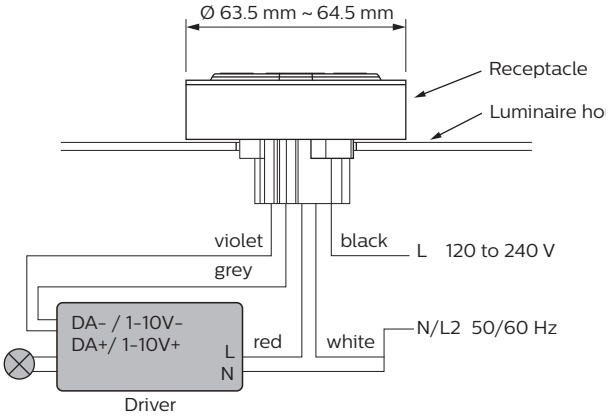


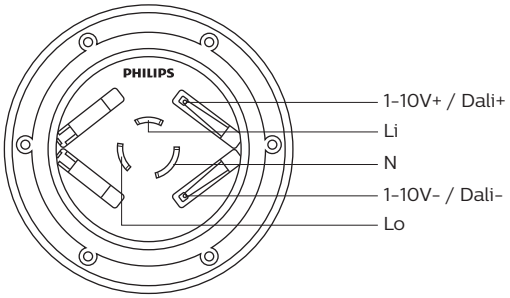
Features

- Monitor and control the SR LED-driver/lamp combination.
- Use RF mesh communication along with Segment Controller to interact with the Interact City systems.
- Control the SR LED driver by means of the SR interface.
- Monitor, log and store data from the SR LED driver/ lamp system.
- Available in two different colors to match different luminaires: Light Grey (LG) and Dark Grey (DG).

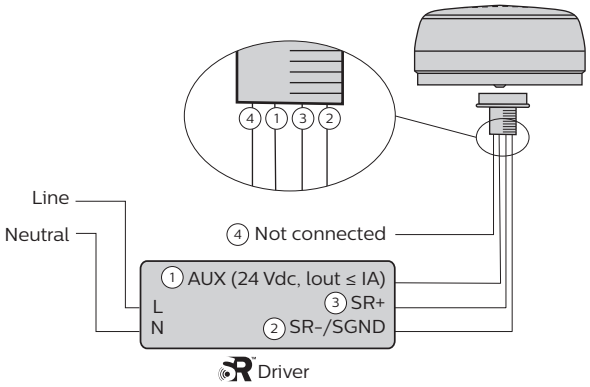
Application

NEMA

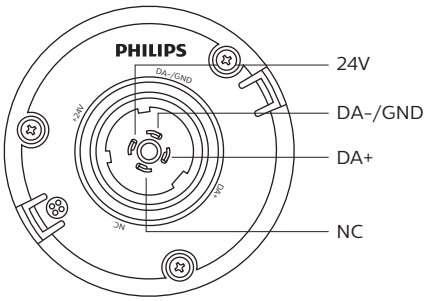




ZHAGA



The driver needs to have short protection, and at least basic insulation circuit from mains power supply.



Operation

The RF Nodes have an integrated Light Sensor. When an RF Node is not commissioned, the Light Sensor in the RF Node will switch the lamps ON and OFF automatically based on the detected light level. After commissioning, the RF Node operates according to the commissioned schedules. One RF ZHAGA Node can operate up to a total power of 400 W with a maximum of 3 drivers. One RF NEMA Node can operate up to a total power of 400 W with a maximum of 4 drivers.
The RF nodes are designed to perform three main functions control, monitor, and report.

Control
The control function in the RF Node receives the incoming commands (manual override and dimming schedules) from the Segment Controller (SC) and operates accordingly and regulate (ON, OFF, and Dim) the light using the SR interface.

If the RF communication is temporarily unavailable, the RF Node remains operational according to its last known 7-day schedule.

Monitor
The monitoring function in the RF Node measures the current, mains voltage, power factor, burning hours, and energy consumption of the connected lamp / LED-driver combination.

Report
Based on the measurements, the monitor function determines if the connected lamp / LED-driver is functioning within the configured thresholds. If not, the RF node creates an alarm to communicate to the segment controller (SC). This information is used to determine the operating condition of the lamp / LED-driver combination. On a regular basis, the collected information is retrieved by the SC for reporting purpose. This includes, but is not limited to, actual energy consumption measurements.

Power Behaviour

When the RF Node is powered-up, it takes about 5 seconds to measure the actual light levels (lux). When the lux level is below the set threshold, the lamp will be turned ON.

A light sensor algorithm is available in the RF Node which prevents switching of the lamp in case of short duration lux (lx) level disturbances. The default threshold values for the internal light sensor are mentioned in the technical specification section.

Tip
For installation check during the day, cover the sensor for more than 3 seconds, the light will turn ON.

Note
Light sensor will be disabled, after the RF Node is commissioned.

Dimming

The RF Node will receive a dim command from the SC and transfer to the driver (analog or digital). The driver will execute the command to dim the light to the required level. The minimum dim level is dependent on the lamp/LED-driver combination. Lamp and LED-driver combination must be known by the SC to upload the thresholds into the RF Node.

Note
For non-Philips branded drivers, check with your Signify representative.

Graceful degradation

This mode will be activated only in case the RF Node is not commissioned, or in case the RF Node cannot run its schedule.

The RF Node will make use of its internal light sensor to determine whether the lamp should be turned ON or OFF.
If light sensor is damaged or malfunctioning, the RF Node will always switch the lamp ON in case the RF Node is powered-up (for easy identification in case of scouting).

Note
The RF Node cannot run its schedule if the last timestamp received from the Segment Controller is more than 10 days and if no time stamp is received after power-up.

Software upload

The RF Mesh system's Over the Air (OTA) feature enables to upload new software in the RF Node without physically connecting to the RF Node. Through the end-user application software, the system administrator can command the SC to upload new software in all or selected RF Nodes. This could be necessary in case of an upgrade to a new version, additional software functionalities or problem-solving.

The software in the SC can be accessed remotely and upgraded through the end-user software. This results in an easy to maintain and upgrade, the future-proof control system.

Communication

The RF Node communicates in a mesh network. Every RF Node in the network can receive and transmit messages. The wireless solution used for communication is based on standardized sub-GHz IEEE802.15.4 compliant hardware and a Signify networking solution.

The RF Nodes are configurable in different security domains during commissioning. This results in secure communication between RF Node and SC.

Hardware address

The RF Node is a node in a large network of RF Nodes; controlled from one SC. To be able to address an RF Node individually, the SC must know the unique IEEE address of the RF Node. IEEE address is printed on QR-code / Bar-code labels on the bottom of the RF Node. After installation of the luminaire on-site, the bar-code label must be scanned using the Interact Field Assistant/Service
Tag Mobile applications.

Note
Perform a clean operation to ensure the bar-code label readability is not impaired.

Segment Controller RF Module

The Segment Controller RF module (SC RF Module) is based on the same Radio Frequency (RF) technology as the RF Node and is connected to the CPU via the USB cable. This connection transfers all commands and data from and to the SC RF module. For optimal communication the Segment Controller Antenna is connected to the SC RF module and mounted outside horizontal on the cabinet. The SC RF module for RF Mesh operates at different frequencies depending on the region in the world where it will be installed. All region-specific SC RF modules use sub-GHz frequency (IEEE802.15.4) and connect to the RF Nodes using mesh networking.
It is designed and produced by Signify and is mountable on a DIN rail.



LCN7310 Starsense Wireless SC RF mod with 868MHz
LCN7340 Starsense Wireless SC RF mod with 924MHz
LCN7342 Starsense Wireless SC RF mod with 914MHz
LCN7344 RF Mesh Wireless SC RF mod with 922MHz

Note
The SC RF Module should be ordered separately to complete the Segment Controller Kit.

Segment Controller Kit

The Segment Controller kit should be chosen depending on the connectivity type of the light management system.
Signify offers two types of connectivity solutions depending on the type of network connectivity.

SC Kit	Description
LFC7300/00 Starsense Wireless SC Kit	This SC kit can be used for global and local connectivity systems with CityTouch or Interact City [end of life Q2 2021]
LFC7400 RF Segment Controller GC Kit for Global Connectivity	This SC kit can be used for Signify provided global connectivity solutions with CityTouch or Interact City
LFC7410 RF Segment Controller LC Kit for Secured Local Connectivity	This SC kit can be used for local SIM / connectivity or local modem connectivity solutions with CityTouch or Interact City

Note
Refer to the specification sheet of SC kit for technical details.

The Segment Controller Kit (SC Kit) consists of all components required to monitor, control and manage RF Nodes to form a RF Mesh system.

The SC kit includes:
1 CPU - Interface between RF network and TCP/IP along with RF module
2 Power Supply - CPU power supply
3 Smart Disc Antenna - For optimal communication
4 Power Cord - CPU power cord
5 USB Cable - Connection between CPU and RF module
6 UTP Cable - Connection for CPU and Router

The CPU and Power Supply is mounted on a DIN-rail system along with the RF module. The assembly of all these components forms a Segment Controller (SC) and serves as the connection point between the RF Nodes in the luminaires and the management and control from software.

The CPU (Moxa - embedded computer) and RF module establish on one side a wireless sub-GHz communication network and on the other side it communicates by means of TCP/IP.



Applications

The SC is designed to control and monitor RF Nodes and report the status of the RF Nodes back to the management and control software. It is designed for use in residential streets, highways and road applications, including parking lots, ports and train stations.
The design of the SC is optimized for mounting in electrical cabinets; either existing cabinets besides the road or mounted in a separate cabinet on a (light) pole or a wall.
Depending on the application, up to 1000 OLCs can be connected to one SC in a network. The Signify's SC is released and authorized to solely interact with the Signify's RF Nodes.

Benefits

- Improve safety by detecting, reporting and reducing night blackouts.
- Reduce energy consumption through dimming and switching.
- Save costs on maintenance through reduced lamp scouting and improved predictive maintenance.
- Reduce light nuisance so that the light levels are in harmony with their surroundings and dim-up on-demand when required.

Power Supply

The required supply voltage for the CPU (12-48V) is provided by the Power Supply. This power supply is the DNR30US24 from the company XPPower. The product has an efficiency of 86%. The power factor meets EN61000-3-2 for class A equipment. The power-supply can be mounted on a DIN rail.
For more information visit www.xppower.com.



CPU

LFC7300

The CPU is designed and manufactured by Moxa. Moxa CPU IA260-T-LX is used to manufacture LFC7300. This computer comes with amongst others ethernet ports, digital input channels, USB hosts, and a Compact Flash socket. It is housed in a compact, IP40 protected, industrial-strength aluminium case, that can be mounted on a DIN rail.
The patented "H-Type" heat dissipation design makes the IA260-T-LX an ideal computing unit for applications in extremely hot field sites, since it can directly transmit heat from inside the housing to the surroundings. The dedicated RF Mesh software is running using an industrial grade, long life, Compact Flash card. This card should not be removed from the CPU at any time.



LFC 7400 or LFC7410

The UC-5100 Series embedded computers are designed for industrial automation applications. The computers feature 4 RS-232/422/485 full signal serial ports with adjustable pull-up/pull-down resistors, 2 CAN ports, 2 Ethernet ports, 4 digital input channels, 4 digital output channels, USB interface, and an SD slot in a compact, front-end access housing. To fulfill various industrial applications, the UC-5100 Series computing platform provides models with 2 CAN ports and a mini PCIe slot for wireless connections featuring a dual-SIM design for network redundancy. The UC-5100's vertical DIN-rail form factor makes it easy to install the computer in a small cabinet. This space-saving solution also facilitates easy wiring, making the UC-5100 a great choice as front-end embedded controllers for industrial applications. Furthermore, all models are equipped with Moxa Industrial Linux that comes with 10-year long-term support as well as optimized software features.



Smart Disc Antenna

The Smart Disc Antenna is a low-profile antenna designed to meet the industrial demands on high RF performance with multi installation capabilities. Its durable and robust design as well as its low profile makes it ideal to use where a discrete and reliable installation is required.

The Smart Disc Antenna is a ground plane independent antenna enabling a wide range of installations on different materials. It must be connected to the RF module. The antenna must be installed horizontally with a minimum height of 50 cm above ground level. For more information on the Smart Disc Antenna (707128) visit www.smarteq.com.



Assembly

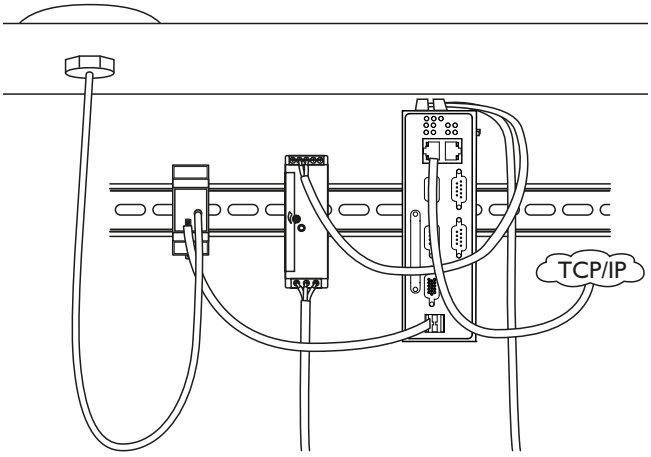
All components mentioned in the Segment Controller Kit needs to be installed inside a cabinet with IP65 enclosure, except the Smart Disc Antenna which should be placed on top of the cabinet.
This can be an existing cabinet or a new cabinet depending on what is available.
Depending on the specifications of an existing cabinet, the installer needs to decide whether the RF Mesh components can be mounted directly in the existing cabinet or an additional enclosure needs to be used.

An enclosure or cabinet is not included in the SC Kit.
The SC needs to be continuously powered.

- The Power Supply needs to be connected to mains (this cable is not included).
- The Power Cord (0.75 m) connects the Power Supply to the CPU.
- The CPU needs to be earthed (this cable is not included).
- The USB Cable (1.5 m) connects the CPU to the RF module, and the RF module is connected to the Smart Disc Antenna (with a cable length of 2.5 m).
- The UTP Cable (1.0 m) connects the CPU with a network interface.

For detailed information please see the installation instruction.

Installation instruction for LFC7300



Router for connectivity

The CPU needs to connect to a web-based Central Management System (CityTouch / Interact City) through a TCP/IP network interface. The IP address needs to be provided by a router; the router should be connected to the CPU via the UTP cable.
The (wireless) router is not part of the Segment Controller Kit and should be ordered separately through Signify. As the router is pre-programmed by Signify, it is not possible to replace the Signify router by a standard router.

The mobile router brings mobile broadband to the DIN rail or any other place where a fixed Internet connection is unavailable.

- powerful programmable industrial mobile broadband router for remote management
- mobile internet access a GSM/UMTS or a GSM/UMTS/LTE modem
- router firmware supports Common VPN technologies
- The device is administrated via an easy to use web GUI or the command line

Note
LTE connectivity specifications is country / region specific. Contact your Signify representative, before ordering.

Mobile / Cellular

- Multimode LTE, UMTS and GSM module
- LTE/4G FDD Bands: B1(2100), B3(1800), B5(850), B7(2600), B8(900), B20(800)
- DC-HSPA+/UMTS/3G: B5(850), B8(900), B2(1900), B1(2100)
- GSM/2G: B5(850), B8(900), B3(1800), B2(1900)
- Data rates: LTE max. 100 Mbps downlink / 50 Mbps uplink (DC-HSPA+ 42/5.76)
- Antenna connector: 1-2 SMA female



3 Software components

Web application: CityTouch / Interact City application

CityTouch / Interact City is a connected lighting system and management application that enables you to remotely manage, monitor and control all your city lighting. You can optimize operations of your city's lighting assets, integrate with other software to control lighting, gather data, support incidents and with data enabled services, incorporate many optimization possibilities that translate into saved money for reinvestment for future.

Benefits

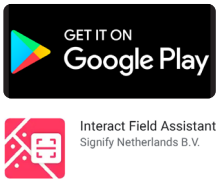
- Make your streets safer for citizens
- Remotely Control, Monitor and Program your Street Lights
- Manage all your streetlighting assets in 1 platform
- Optimize your energy consumption
- Better plan your maintenance personnel
- Visualize data through one dashboard
- Kick start your Smart City ambition with Public Street Lighting Central Management System
- Integrate with other software to control lighting

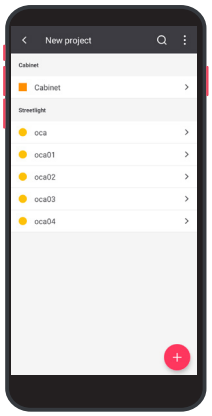
Mobile Application

Interact Field Assistant

Interact Field Assistant is an android based mobile application designed to collect asset data and commission sites in the software application.

- Provides reliable and consistent Luminaire and RF Node assets collections
- Enables Retro fit Luminaires or RF Nodes asset collections
- Enables easy commissioning of Sites
- Enables GPS positioning of Luminaires in site
- Local refinement of position on street maps if needed
- Facilitates upload of customer light plans (XML, CSV-files) to App SW



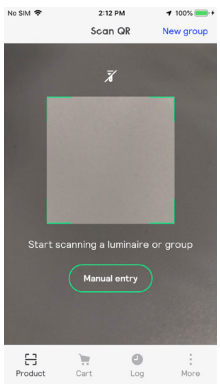


Service Tag

Service Tag is a lifecycle management mobile application designed to collect asset data, manage assets, and commission sites in the software application. It is available in android and iOS versions.

- Provides reliable and consistent Luminaire and RF Node assets collections
- Easy and fast installation with mobile app
- Enables GPS positioning of Luminaires in site
- Local refinement of position on street maps if needed
- Easy way to upload asset information to App SW
- Enables access to relevant information
- Enables more effective maintenance





4 Ordering Info

Name	Type	Description	Order code
SC Kit	LFC7300/00	Starsense Wireless SC Kit	9137 003 44403
	LFC7400/00	RF Segment Controller GC Kit	9137 010 56703
	LFC7410/00	RF Segment Controller LC Kit	9137 010 56803
SC RF Modem	LCN7310/00	Starsense Wireless SC RF module 868 MHz	9137 003 42404
	LCN7340/00	Starsense Wireless SC RF module 924 MHz	9137 003 49703
	LCN7344/00	RF Mesh Wireless SC RF module 922MHz	9137 010 56103
Router and SIM	NB1600	CityTouch Router - NB1600-420-0 with SIM Card	9137 050 00519
RF Node ZHAGA	LLC7450/00 RF NODE ZHAGA DC 868MHZ LG	Light Grey	9137 010 41803
RF Node NEMA	LLC7410/00 RF NODE NEMA5 ACLV 924MHZ LG	Light Grey	9137 010 41303
	LLC7411/00 RF NODE NEMA5 ACLV 924MHZ DG	Dark grey	9137 010 44903
	LLC7412/00 RF NODE NEMA5 ACLV 868MHZ LG	Light Grey	9137 010 41403
	LLC7413/00 RF NODE NEMA5 ACLV 868MHZ DG	Dark Grey	9137 010 46103
	LLC7424/00 RF NODE NEMA5 ACLV 922MHZ LG	Light Grey	9137 010 45103
	LLC7425/00 RF NODE NEMA5 ACLV 922MHZ DG	Dark Grey	9137 010 45203

Note
Check with your Signify representative on the availability and release of the RF node in the specific market, before placing an order.

© 2019-2021 Signify Holding. All rights reserved.
Specifications are subject to change without notice.
No representation or warranty as to the accuracy or completeness of the information included herein is given and any liability for any action in reliance thereon is disclaimed. Philips and the Philips Shield Emblem are registered trademarks of Koninklijke Philips N.V. All other trademarks are owned by Signify Holding or their respective owners.

7.- ANNEX INFORME EMPRESA MANTENEDORA D'EP

Enllumenats Costa Brava S.L.

Central a : c/gas 7-B , Polígon industrial "Les Brugueres" , 17.200 Palafrugell
Tel 972.61.22.63 / Fax 972.61.22.64 email : palafrugell@enllumenats.com

A l'atenció de: Serveis tècnics

AJUNTAMENT de PALAFRUGELL

Informe Tècnic	C./ Pagès i Morató i C./ Garriga	Data :	Setembre 2022

Assumpte :

Informe sobre l'estat de la instal·lació de l'enllumenat públic del Carrer Pagès i Morató i d'un tram del carrer Garriga.

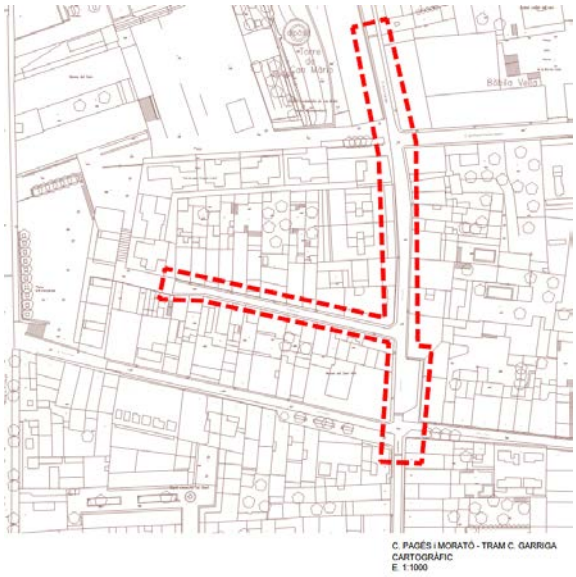
Antecedents

Donada petició de l'àrea d'Urbanisme de l'Ajuntament de Palafrugell, es fa una inspecció i un informe sobre l'estat de l'enllumenat públic del carrer Pagès i Morató i del tram especificat del carrer Garriga.

La normativa de referència ha estat el reglament de baixa tensió.

Verificacions

L'àmbit a verificar és el següent:



Enllumenats Costa Brava S.L.

Central a : c/gas 7-B , Polígon industrial "Les Brugueres" , 17.200 Palafrugell
Tel 972.61.22.63 / Fax 972.61.22.64 email : palafrugell@enllumenats.com

Una vegada feta una inspecció ocular i mesures es constata el següent:

Els quadre que porta l'enllumenat d'aquesta zona és el PA017.

Quadre de maniobra:

- El quadre i els seus elements presenten un estat avançat de deteriorament degut a la seva antiguitat i caldria refer-lo i sanejar-lo.
- Les seccions del cablejat són correctes.
- Els elements del quadre són correctes.
- Hi ha 7 línies, 2 de les quals són monofàsiques i de reserva.
- Es mesura el Terra, donant un valor de 5Ω (correcte segons normativa)
- Es comproven els diferencials i s'obtenen els següents temps de resposta.
    - Diferencial Línia 1, temps de resposta de 37 mseg.
    - Diferencial Línia 2, temps de resposta de 31 mseg.
    - Diferencial Línia 3, temps de resposta de 11 mseg.
    - Diferencial Línia 4, temps de resposta de 21 mseg.
    - Diferencial Línia 5, temps de resposta de 31 mseg.
    - Diferencial Línia 6, temps de resposta de 20 mseg.
    - Diferencial Línia 7, temps de resposta de 22 mseg.
- Es fan mesures d'aïllament i s'obtenen els següents Resultats

	Línia 1	**Línia 2**	**Línia 3**	**Línia 5**
Fase R	0,01 MΩ	0,01 MΩ	0,01 MΩ	0,01 MΩ
Fase S	0,02 MΩ	0,03 MΩ	0,02 MΩ	0,02 MΩ
Fase T	0,02 MΩ	0,01 MΩ	0,01 MΩ	0,02 MΩ
Neutre	0,01 MΩ	0,02 MΩ	0,01 MΩ	0,01 MΩ

	Línia 6
Fase R	0,02 MΩ
Fase S	0,02 MΩ
Fase T	0,01 MΩ
Neutre	0,05 MΩ

Aquests valors d'aïllament no són correctes, probablement per l'antiguitat de les línies i també la seva longitud.

Enllumenats Costa Brava S.L.

Central a : c/gas 7-B , Polígon industrial "Les Brugueres" , 17.200 Palafrugell
Tel 972.61.22.63 / Fax 972.61.22.64 email : palafrugell@enllumenats.com

- En aquests trams de carrers les línies són aèries, de 4x6mm i sense terra. Hi ha un petit tram del carrer Garriga (de l'àmbit especificat) on la línia és soterrada.

- Les llumeneres presenten un bon estat.

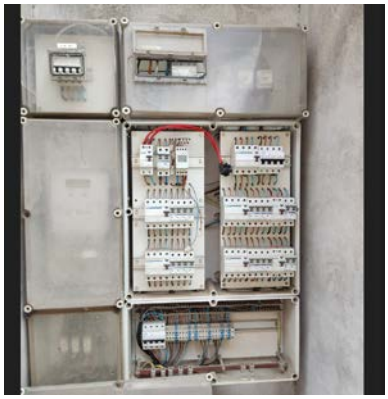
Conclusions

Es recomana reparar els defectes trobats.
Es recomana refer i sanejar el quadre, ja que presenta un estat avançat de deteriorament degut a la seva antiguitat.
Els defectes d'aïllament són considerats greus i podrien provocar que la instal·lació no passés satisfactòriament la inspecció per part d'una ECA.
Els trams de línia aeris estan fora de normativa, ja que no disposen de terra.
No es disposa de la legalització del quadre.

Enllumenats Costa Brava S.L.

Central a : c/gas 7-B , Polígon industrial "Les Brugueres" , 17.200 Palafrugell
Tel 972.61.22.63 / Fax 972.61.22.64 email : palafrugell@enllumenats.com

Fotografies estat instal·lació

		**Fotos Quadre PA017 i punt de llum del carrer Garriga.**

Palafrugell, a 06 de setembre de 2022.

Enllumenats Costa Brava S.L.
Serveis Tècnics.

Jordi Cassanyes

8.- ANNEX DOCUMENTACIÓ PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILENCIA

ANEXO I.B

CONTENIDO DE LA MEMORIA TÉCNICA

1. Descripción de la inversión
2. Reglamento y normas técnicas consideradas
3. Emplazamiento de las instalaciones (mapas y planos)
4. Clasificación y características de las instalaciones/obras
5. Descripción de la instalación
6. Posibles repercusiones en el medio ambiente
7. Presupuesto

PROYECTO

Obras de sustitución de luminarias de alumbrado público de la zona comercial y de ocio del centro del Municipio de Palafrugell

1. Descripción de la inversión

El objeto del proyecto es la descripción i valoración de la ejecución de las obras de reposición del alumbrado público de los cuadros y calles indicados y de las luminarias existentes de diferentes tipos a tecnología led.

Las actuaciones son:

Actualizar luminarias existentes a nuevas mediante sistemas retrofit o mantener perfil existente y renovar el modelo existente a led. Se establecerán los modelos a elegir en función de los estudios lumínicos y de las necesidades de la zona. Estableciendo un criterio de homogenización para determinar la zona de actividades de comercio y ocio del centro del Municipio.

2. Reglamento y normas técnicas consideradas

En la redacción de la Memoria Valorada se tienen en cuenta los siguientes reglamentos y normativas vigentes:

 Reglamento Electrotécnico de Baixa Tensión: RD 842/2002, de 2 de agosto, y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.

 Decreto 363/2004, de 24 de agosto por el cual se regula el procedimiento administrativo para la aplicación del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

 Instrucción 7/2003 de 9 de septiembre de la Dirección General de Energía i Minas sobre procedimiento administrativo para la aplicación del Reglamento Electrotécnico para baja tensión mediante la intervención de las Entes de Inspección y Control de la Generalitat de Catalunya.

 Ley 6/2001, de 31 de mayo, de ordenación ambiental del alumbrado para la protección del medio nocturno y posteriores modificaciones.

 Recomendaciones de la CIE.

 Normes Particulares de la empresa subministradora FECSA-ENDESA.

 Decreto 120/1992 de 28 de abril, por el cual se regulan les características de cumplimiento de las protecciones a instalar entre les redes.

 Real Decreto 208/2005 de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos i electrónicos de la gestión de sus residuos.

 Artículo 218, 219 i 264.2 de la Ley 8/1987, de 15 de abril, municipal i de régimen local de Catalunya (LMRLC).

 Artículos 218, 219 y 264.2 de la Ley 8/1987, de 15 de abril, municipal y local de la Generalitat de Catalunya (LMRLC). Artículos 122-127, 196-219 y demás preceptos aplicables de la Ley 13/1995, de 18 de mayo, de Contratos de la Administración Pública (LCAP).

 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales. Artículos 12-45 del Reglamento de obras, actividades y servicios de las entidades locales (ROAS), aprobado por Decreto 179/1995, de 13 de junio. Artículos 57-80 del Reglamento General de Contratación del Estado (RGCE), aprobado por Decreto 3410/1975, de 25 de noviembre.

 Decreto 135/1995, de 24 de marzo, de desarrollo de la Ley 20/1991, de 25 de noviembre, de fomento de la accesibilidad y eliminación de barreras arquitectónicas y de aprobación del código de accesibilidad.

 Artículos 4-6 y 17 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad en las obras.

 Real Decreto 1403/1986, de 9 de mayo, sobre señalización de seguridad en los centros y locales de trabajo.

 Ley de Prevención de Riesgos Laborales Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (BOE 10-11-1995).

 Instrucción de 26 de febrero de 1996, para la aplicación de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales en la Administración del Estado (BOE 8-3-1996)

 Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria (BOE 22-7-1997)

 El Real Decreto 2200/1995, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el reglamento de las infraestructuras de calidad y seguridad industrial (BOE 6-2-1996).

 Real Decreto Legislativo 1/1995 Estatuto de los Trabajadores, de 24 de mayo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. (BOE 29-3-1995).

 Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención (BOE 31-1-1997)

 Orden de 9 de marzo de 1971, por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (BOE 16-3-1971), derogada prácticamente en su totalidad, salvo en el capítulo VI "Obras con electricidad".

 Real Decreto Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, sobre medidas de protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de su exposición al ruido (BOE 2-11-1989). Corrección de errores (BOE 9-12-1989 y 26-5-1990).

 Real Decreto Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas para la señalización de seguridad y salud en el trabajo (BOE 23-4-1997).

 Real Decreto Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para el empleo (BOE 23-4-1997)

 Real Decreto Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la

manipulación manual de cargas que impliquen riesgos, en particular dorso y lumbares para trabajadores (BOE 23-4-1997).

 Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas, modificada por el Real Decreto 56/1995 (BOE 8-2-1995), (BOE 11-12-1995).

 Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones de comercialización y libre circulación intracomunitaria de equipos de protección individual (BOE 28/12/1992).

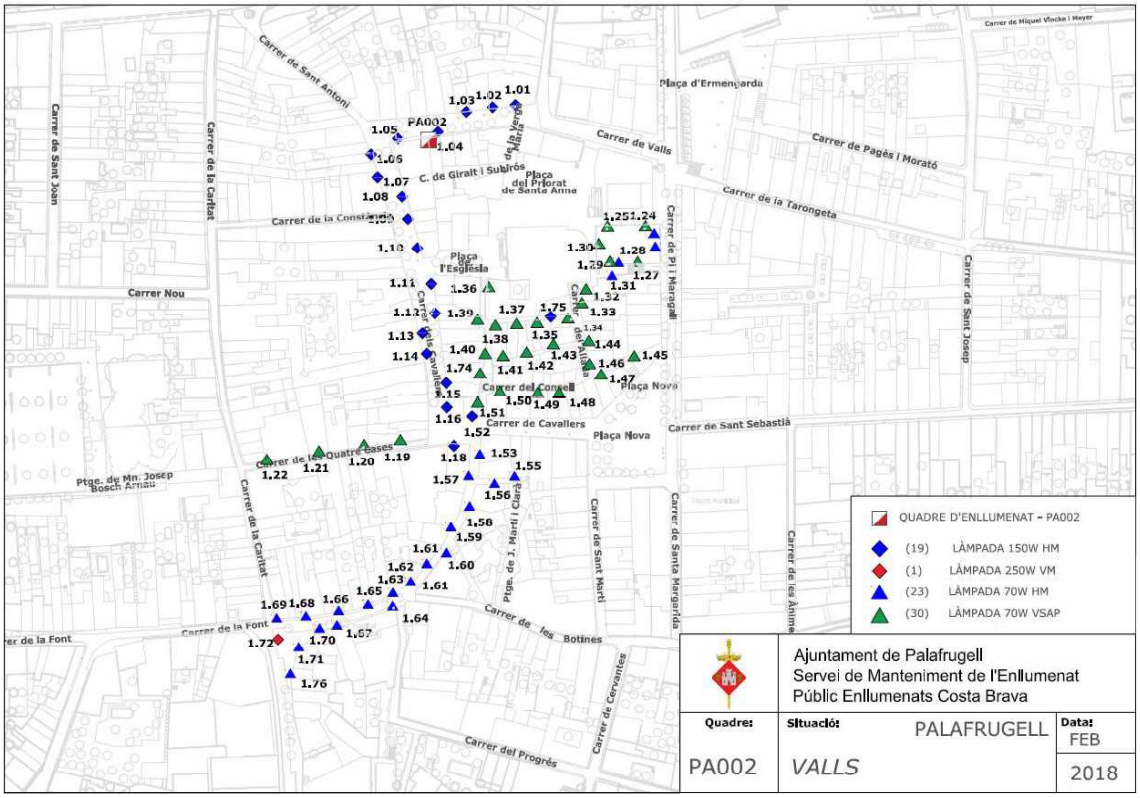
 Real Decreto Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para el uso de equipos de trabajo (BOE 12-6-1997).

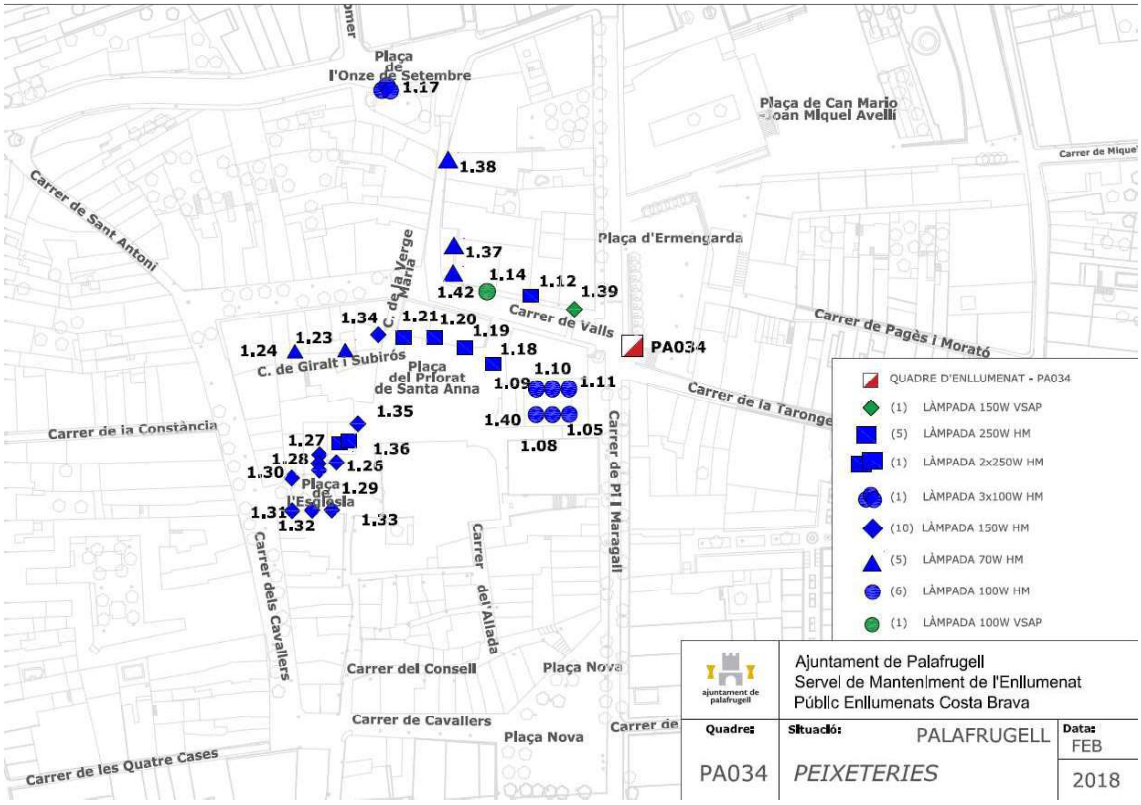
 Real Decreto Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para el uso por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE 7-8-1997).

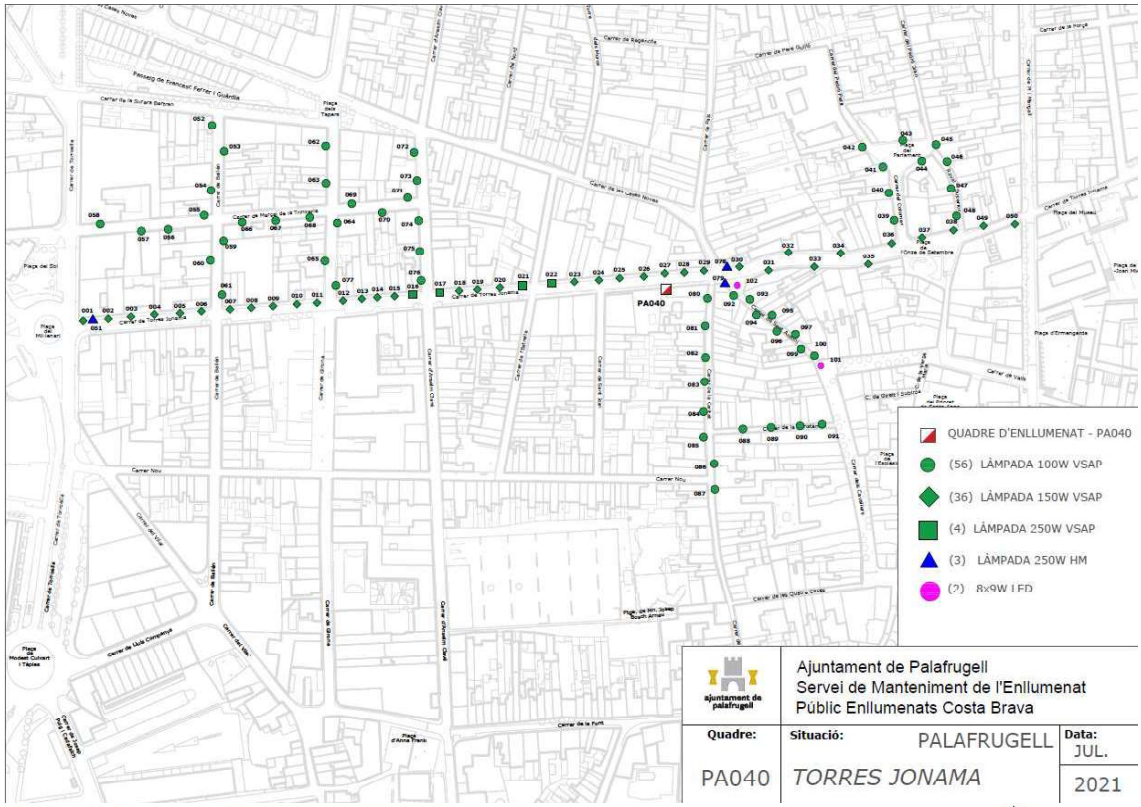
 Normas UNE.

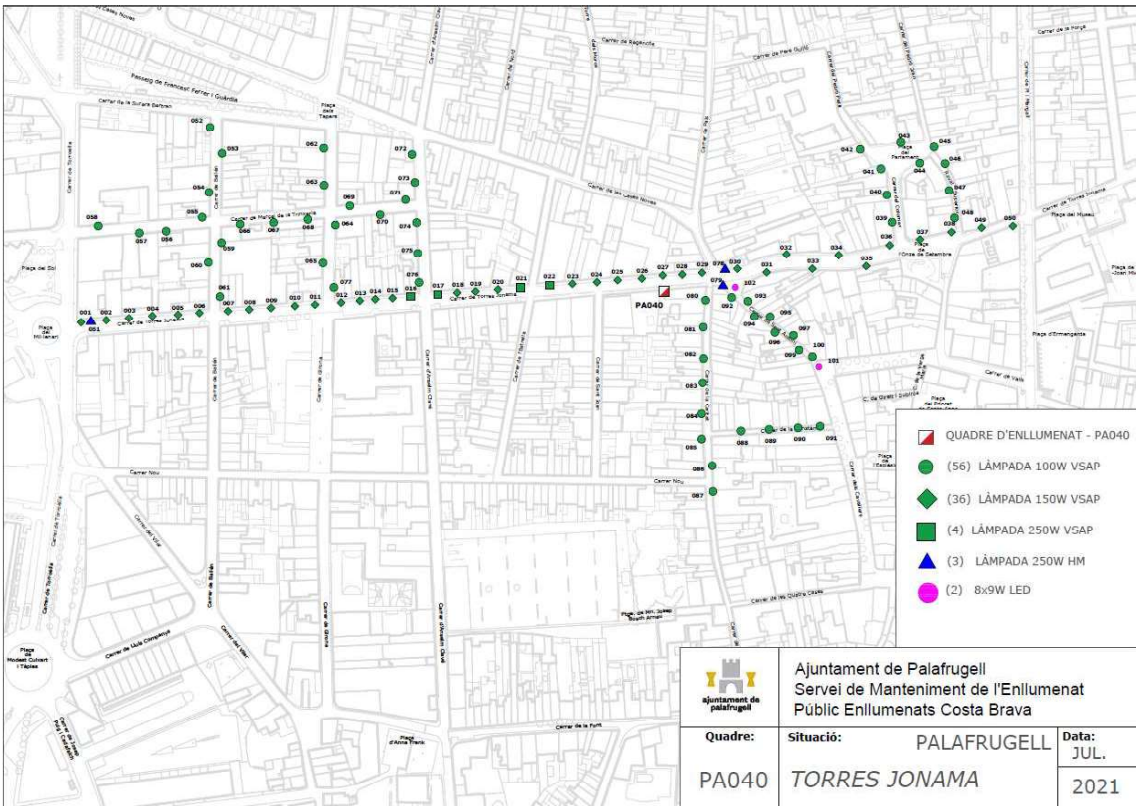
 Pla Director del Alumbrado Público de Palafrugell.

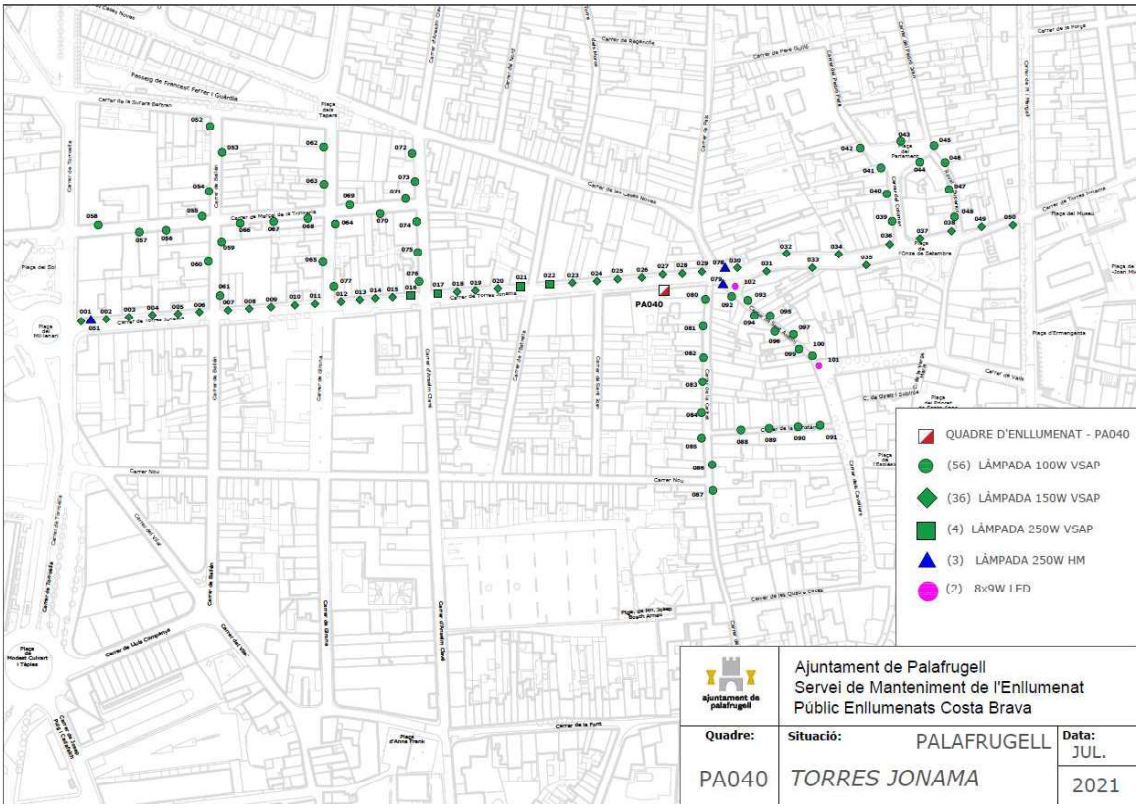
3. Emplazamiento de las instalaciones (mapas y planos)




Plaça de l'Onze de Setembre
Plaça de Can Mario Joan Miquel Avellí
Carrer de Sant Antoni
Plaça d'Ermengarda
Carrer de Pagès i Morató
Carrer de la Taronge
Carrer de Valls
C. de la Verge de Maria
C. de Giralt i Subirós
Plaça del Priorat de Santa Anna
PA034
Carrer de la Constància
Carrer de Pi i Maragall
Carrer dels Cavallers
Carrer del Consell
Carrer de l'Allada
Plaça Nova
Carrer de Cavallers
Carrer de les Quatre Cases
QUADRE D'ENLLUMENAT - PA034
(1) LÀMPADA 150W VSAP
(5) LÀMPADA 250W HM
(1) LÀMPADA 2x250W HM
(1) LÀMPADA 3x100W HM
(10) LÀMPADA 150W HM
(5) LÀMPADA 70W HM
(6) LÀMPADA 100W HM
(1) LÀMPADA 100W VSAP
Ajuntament de Palafrugell
Servei de Manteniment de l'Enllumenat
Públic Enllumenats Costa Brava
Quadre: PA034
Situació: PALAFRUGELL
PEIXETERIES
Data: FEB 2018


PA040
QUADRE D'ENLLUMENAT - PA040
(56) LÀMPADA 100W VSAP
(36) LÀMPADA 150W VSAP
(4) LÀMPADA 250W VSAP
(3) LÀMPADA 250W HM
(?) 8x9W LED
Ajuntament de Palafrugell
Servei de Manteniment de l'Enllumenat
Públic Enllumenats Costa Brava
Quadre: PA040
Situació: PALAFRUGELL
TORRES JONAMA
Data: JUL. 2021


PA040
QUADRE D'ENLLUMENAT - PA040
(56) LÀMPADA 100W VSAP
(36) LÀMPADA 150W VSAP
(4) LÀMPADA 250W VSAP
(3) LÀMPADA 250W HM
(2) 8x9W LED
Ajuntament de Palafrugell
Servei de Manteniment de l'Enllumenat
Públic Enllumenats Costa Brava
Quadre: PA040
Situació: PALAFRUGELL
TORRES JONAMA
Data: JUL. 2021


PA040
QUADRE D'ENLLUMENAT - PA040
(56) LÀMPADA 100W VSAP
(36) LÀMPADA 150W VSAP
(4) LÀMPADA 250W VSAP
(3) LÀMPADA 250W HM
(2) 8x9W LED
Ajuntament de Palafrugell
Servei de Manteniment de l'Enllumenat
Públic Enllumenats Costa Brava
Quadre: PA040
Situació: PALAFRUGELL
TORRES JONAMA
Data: JUL. 2021

4. Clasificación y características de las instalaciones/obras

PLAZO DE EJECUCIÓN, GARANTÍA Y VIDA ÚTIL

Los plazos fijados para las obras e instalaciones objeto de este proyecto son:

Plazo de ejecución: 5 meses

Período de garantía: 12 meses

Vida útil de las nuevas instalaciones: 20 años

Se espera que el período de ejecución de 5 meses tenga lugar durante el ejercicio del año 2023.

El plazo de garantía no se iniciará hasta la recepción definitiva de las obras e instalaciones por parte del Ayuntamiento.

AHORRO ENERGÉTICO

Tras las obras detalladas en el Informe Valorado, se obtendrá un ahorro energético de 30,50 kW instalados en los sectores donde se realiza la actuación:

	Potencia (kW)	
	Antes de las obras	Después de las obras
CUADRO	Suma de POTENCIA	Suma de PROPUESTA LED
PA002	6060	3600
PA003	250	100
PA010	800	370
PA017	3325	2020
PA026	3423	1990
PA031	200	120
PA033	15,740	9450
PA034	9475	4766
PA040	7150	3600
PA041	1200	660
PA056	22,002	13101
PA065	500	300
TOTAL	70,125	39.631
	Ahorro:	**31,294**

5. Descripción de la instalación

Se redacta la presente memoria valorada para exponer la mejora de iluminación del sector de comercio y ocio del centro del Municipio de Palafrugell.

Estas obras, se proyectan en base a las propuestas que fija el Plan Director de Alumbrado Público del Municipio elaborado en el año 2006 por el departamento de Estudios luminotécnicos de la Universidad Politécnica de Catalunya y en base a la actualización en desarrollo por el Departamento de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Palafrugell, estas obras están orientadas a la renovación de las instalaciones siguiendo los principios generales.

1.-Cambio de 540 luminarias per obtener un mayor rendimiento lumínico i una reducción en la contaminación lumínica (menor FHS)

2.-Reducción de potencia de las instalaciones, mejorando los niveles de iluminación.

3.-Reducción del consumo de energía activa.

4.-Mejora de la seguridad de las instalaciones. Actualmente las instalaciones de les obras es componen de:

Luminarias con lámparas de HM, VASP, LM, FLC de potencias comprendidas de 11 a 400 W.

SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Se extraen del Plan director las principales calles y ejes anexos al centro comercial del Municipio donde se concentra la mayor densidad de comercio y ocio. Las calles objeto de la sustitución de las luminarias que contempla la presente memoria son:

CUADRO	CALLE	PUNTO DE LUZ	Suma de POTENCIA	Cuenta de POTENCIA2
PA002	Allada	027-01	70	1
		028-01	70	1
		029-01	70	1
		030-01	70	1
		031-01	70	1
		032-01	70	1
		033-01	70	1
		034-01	70	1
		044-01	70	1
		046-01	70	1
	Total Allada		700	10
	Cavallers	006-01	150	1
		007-01	150	1
		008-01	150	1
		009-01	150	1
		010-01	150	1
		011-01	150	1
		012-01	150	1
		013-01	150	1
		014-01	150	1
		015-01	150	1
		016-01	150	1
		018-01	150	1
		052-01	150	1
	Total Cavallers		1950	13
	Consell	045-01	70	1
		047-01	70	1
		048-01	70	1
		049-01	70	1
		050-01	70	1
	Total Consell		350	5
	dels Valls	001-01	150	1
		002-01	150	1
		003-01	150	1
		004-01	150	1
		005-01	150	1
	Total dels Valls		750	5
	Font TRAM I	062-01	70	1
		063-01	70	1
		064-01	70	1
		065-01	70	1
		066-01	70	1
		067-01	70	1
		068-01	70	1
		069-01	70	1
		070-01	70	1
	Total Font TRAM I		630	9
	Major	036-01	70	1
		039-01	70	1
		040-01	70	1

	051-01	70	1
	074-01	70	1
Total Major		350	5
Mercat	023-01	70	1
	024-01	70	1
	025-01	70	1
	026-01	70	1
Total Mercat		280	4
Notaria	041-01	70	1
	042-01	70	1
	043-01	70	1
Total Notaria		210	3
Quatre Cases	019-01	70	1
	020-01	70	1
	021-01	70	1
	022-01	70	1
Total Quatre Cases		280	4
Raval Inferior	053-01	70	1
	055-01	70	1
	056-01	70	1
	057-01	70	1
	058-01	70	1
	059-01	70	1
	060-01	70	1
	061-01	70	1
Total Raval Inferior		560	8
Total PA002		6060	66

CUADRO	CALLE	PUNTO DE LUZ	Suma de POTENCIA	Cuenta de POTENCIA2
PA003	Torres Jonama	062-01	250	1
	Total Torres Jonama		250	1
Total PA003			250	1

CUADRO	CALLE	PUNTO DE LUZ	Suma de POTENCIA	Cuenta de POTENCIA2
PA010	Priorat de Santa Anna Monumental	002-01	400	1
		003-01	400	1
	Total Priorat de Santa Anna Monumental		800	2
Total PA010			800	2

CUADRO	CALLE	PUNTO DE LUZ	Suma de POTENCIA	Cuenta de POTENCIA2
PA017	Garriga TRAM I	019-01	100	1
		020-01	100	1
		024-01	100	1
		025-01	100	1
		026-01	125	1
		027-01	125	1
		028-01	125	1
		029-01	125	1
		030-01	100	1
	Total Garriga TRAM I		1000	9
	Pagès i Morató	049-01	125	1
		050-01	125	1
		051-01	125	1
		052-01	125	1
		053-01	125	1
	Total Pagès i Morató		625	5
	Sant Josep	031-01	125	1
		032-01	125	1
		033-01	125	1
		034-01	125	1
	Total Sant Josep		500	4
	Tarongeta TRAM I	037-01	100	1
		038-01	100	1
		039-01	100	1
		040-01	100	1
		041-01	100	1
		042-01	100	1
		092-02	100	1
		093-01	100	1
		093-02	100	1
		094-01	100	1
		094-02	100	1
		112-01	100	1
	Total Tarongeta TRAM I		1200	12
Total PA017			3325	30

CUADRO	CALLE	PUNTO DE LUZ	Suma de POTENCIA	Cuenta de POTENCIA2
PA026	Caritat	001-01	100	1
		002-01	100	1
		003-01	100	1
		004-01	100	1
		005-01	100	1
		006-01	100	1
		007-01	100	1
		008-01	100	1
		009-01	100	1
		010-01	100	1
		011-01	100	1
		012-01	100	1
		013-01	100	1
		016-01	100	1
		017-01	100	1
	Total Caritat		1500	15
	Constància	026-01	100	1
		027-01	100	1
		028-01	100	1
		042-01	100	1
	Total Constància		400	4
	Sant Antoni (estret)	029-01	160	1
		029-02	160	1
		029-03	160	1
		029-04	11	1
		029-05	11	1
		029-06	11	1
		029-07	11	1
		029-08	11	1
		031-01	100	1
		032-01	100	1
		033-01	100	1
		034-01	100	1
		035-01	100	1
		036-01	100	1
		037-01	100	1
		038-01	100	1
		048-01	11	1
		048-02	11	1
		048-03	11	1
		048-04	11	1
		048-05	11	1
		048-06	11	1
		048-07	11	1
		048-08	11	1
	Total Sant Antoni (estret)		1423	24
	Torres Jonama	049-01	100	1
	Total Torres Jonama		100	1
Total PA026			3423	44

CUADRO	CALLE	PUNTO DE LUZ	Suma de POTENCIA	Cuenta de POTENCIA2
PA031	Botines	016-01	100	1
		131-01	100	1
	Total Botines		200	2
Total PA031			200	2

CUADRO	CALLE	PUNTO DE LUZ	Suma de POTENCIA	Cuenta de POTENCIA2
PA033	Ànimes	069-01	100	1
		070-01	100	1
		071-01	100	1
		072-01	100	1
		073-01	100	1
	Total Ànimes		500	5
	Botines	001-01	100	1
		002-01	100	1
		003-01	100	1
		004-01	100	1
		005-01	100	1
		006-01	100	1
		007-01	100	1
		008-01	100	1
		009-01	100	1
		010-01	100	1
	Total Botines		1000	10
	Cavallers	062-01	250	1
		062-02	250	1
		063-01	250	1
		063-02	250	1
		064-01	250	1
		064-02	250	1
		065-01	250	1
		065-02	250	1
	Total Cavallers		2000	8
	de l'Arc	011-01	100	1
		012-01	100	1
	Total de l'Arc		200	2
	Nova	019-01	100	1
		020-01	100	1
		021-01	100	1
		022-01	100	1
		045-01	250	1
		045-02	250	1
		046-01	250	1
		046-02	250	1
		047-01	250	1
		047-02	250	1
		048-01	400	1
		048-02	400	1
		049-01	400	1

		049-02	400	1
		050-01	400	1
		050-02	400	1
		051-01	250	1
		051-02	250	1
		051-03	150	1
		051-04	150	1
		052-01	250	1
		052-02	250	1
		052-03	150	1
		052-04	150	1
		053-01	250	1
		053-02	250	1
		053-03	150	1
		053-04	150	1
		054-01	250	1
		054-02	250	1
		055-01	250	1
		055-02	250	1
		056-01	250	1
		056-02	250	1
		057-01	100	1
		075-01	100	1
	Total Nova		8400	36
	Pi i Maragall TRAM I	023-01	100	1
		024-01	100	1
		025-01	100	1
		026-01	100	1
		027-01	100	1
		028-01	100	1
		029-01	100	1
		066-01	100	1
		067-01	100	1
		068-01	100	1
		076-01	70	1
		077-01	70	1
	Total Pi i Maragall TRAM I		1140	12
	Sant Martí	058-01	100	1
		059-01	100	1
		060-01	100	1
		061-01	100	1
	Total Sant Martí		400	4
	Sant Sebastià TRAM1	030-01	100	1
		031-01	100	1
		032-01	100	1
		033-01	100	1
		034-01	100	1
		035-01	100	1
		036-01	100	1
		037-01	100	1
		038-01	100	1

		039-01	100	1
		040-01	100	1
		041-01	100	1
		042-01	100	1
		043-01	100	1
		044-01	100	1
	Total Sant Sebastià TRAM1		1500	15
	Santa Margarida	013-01	100	1
		014-01	100	1
		015-01	100	1
		016-01	100	1
		017-01	100	1
		074-01	100	1
	Total Santa Margarida		600	6
Total PA033			15740	98

CUADRO	CALLE	PUNTO DE LUZ	Suma de POTENCIA	Cuenta de POTENCIA2
PA034	dels Valls	012-01	400	1
		014-01	250	1
		039-01	150	1
		042-01	125	1
	Total dels Valls		925	4
	Església	022-01	400	1
		026-01	250	1
		027-01	400	1
		028-01	400	1
		029-01	400	1
		030-01	250	1
		031-01	250	1
		032-01	250	1
		033-01	250	1
	Total Església		2850	9
	Giralt i Subirós	023-01	125	1
		024-01	125	1
	Total Giralt i Subirós		250	2
	Mercat del Peix	005-01	250	1
		008-01	250	1
		009-01	250	1
		010-01	250	1
		011-01	250	1
		040-01	250	1
	Total Mercat del Peix		1500	6
	Onze de Setembre	017-01	250	1
		017-02	250	1
		017-03	250	1
		017-04	250	1
	Total Onze de Setembre		1000	4
	Priorat de Santa Anna	018-01	400	1
		019-01	400	1
		020-01	400	1

		021-01	250	1
		034-01	250	1
		035-01	250	1
		036-01	250	1
		036-02	250	1
	Total Priorat de Santa Anna		2450	8
	Raval Superior Tram I	037-01	250	1
		038-01	250	1
	Total Raval Superior Tram I		500	2
Total PA034			9475	35

CUADRO	CALLE	PUNTO DE LUZ	Suma de POTENCIA	Cuenta de POTENCIA2
PA040	Begur TRAM I	049-01	150	1
		050-01	150	1
	Total Begur TRAM I		300	2
	Onze de Setembre	037-01	150	1
		038-01	150	1
	Total Onze de Setembre		300	2
	Torres Jonama	001-01	150	1
		002-01	150	1
		003-01	150	1
		004-01	150	1
		005-01	150	1
		006-01	150	1
		007-01	150	1
		008-01	150	1
		009-01	150	1
		010-01	150	1
		011-01	150	1
		012-01	150	1
		013-01	150	1
		014-01	150	1
		015-01	150	1
		016-01	250	1
		017-01	250	1
		018-01	150	1
		019-01	150	1
		020-01	150	1
		021-01	250	1
		022-01	250	1
		023-01	150	1
		024-01	150	1
		025-01	150	1
		026-01	150	1
		027-01	150	1
		028-01	150	1
		029-01	150	1
		030-01	150	1
		031-01	150	1
		032-01	150	1

		033-01	150	1
		034-01	150	1
		035-01	150	1
		036-01	150	1
		051-01	250	1
		078-01	250	1
		079-01	250	1
	Total Torres Jonama		6550	39
Total PA040			7150	43

CUADRO	CALLE	PUNTO DE LUZ	Suma de POTENCIA	Cuenta de POTENCIA2
PA041	Begur TRAM I	001-01	150	1
		002-01	150	1
		003-01	150	1
		004-01	150	1
		005-01	150	1
		006-01	150	1
		007-01	150	1
		008-01	150	1
	Total Begur TRAM I		1200	8
Total PA041			1200	8

CUADRO	CALLE	PUNTO DE LUZ	Suma de POTENCIA	Cuenta de POTENCIA2
PA056	Can Mario	010-01	250	1
		011-01	250	1
		012-01	250	1
		013-01	250	1
		014-01	250	1
		016-01	250	1
		017-01	250	1
		018-01	250	1
		019-01	250	1
		020-01	250	1
		021-01	250	1
		022-01	11	1
		022-02	11	1
		023-01	11	1
		023-02	11	1
		024-01	11	1
		024-02	11	1
		025-01	11	1
		025-02	11	1
		026-01	11	1
		026-02	11	1
		027-01	11	1
		027-02	11	1
		028-01	11	1
		028-02	11	1
		029-01	11	1
		029-02	11	1

		030-01	11	1
		030-02	11	1
		031-01	11	1
		031-02	11	1
		032-01	11	1
		032-02	11	1
		033-01	11	1
		033-02	11	1
		034-01	11	1
		034-02	11	1
		035-01	11	1
		035-02	11	1
		036-01	11	1
		036-02	11	1
		037-01	11	1
		037-02	11	1
		038-01	11	1
		038-02	11	1
		039-01	11	1
		039-02	11	1
		040-01	11	1
		040-02	11	1
		041-01	11	1
		041-02	11	1
		042-01	11	1
		042-02	11	1
		043-01	11	1
		043-02	11	1
		044-01	11	1
		044-02	11	1
		045-01	11	1
		045-02	11	1
		046-01	11	1
		046-02	11	1
		047-01	11	1
		047-02	11	1
		048-01	150	1
		049-01	150	1
		050-01	150	1
		051-01	150	1
		052-01	150	1
		053-01	150	1
		054-01	150	1
		055-01	150	1
		056-01	150	1
		057-01	150	1
		058-01	150	1
		059-01	150	1
		061-01	70	1
		062-01	70	1
		063-01	70	1

	064-01	70	1
	065-01	70	1
	066-01	70	1
	067-01	70	1
	068-01	70	1
	069-01	70	1
	070-01	70	1
	071-01	70	1
	072-01	70	1
	073-01	400	1
	074-01	400	1
	075-01	70	1
	076-01	70	1
	077-01	70	1
	078-01	70	1
	079-01	70	1
	080-01	70	1
	081-01	400	1
	081-02	400	1
	081-03	400	1
	081-04	400	1
	081-05	400	1
	082-01	400	1
	082-02	400	1
	082-03	400	1
	082-04	400	1
	082-05	400	1
	083-01	400	1
	083-02	400	1
	083-03	400	1
	083-04	400	1
	083-05	70	1
	083-06	70	1
	083-07	70	1
	083-08	70	1
	083-09	70	1
	083-10	70	1
	086-01	58	1
	086-02	58	1
	087-01	58	1
	087-02	58	1
	088-01	58	1
	088-02	58	1
	089-01	58	1
	089-02	58	1
	090-01	58	1
	090-02	58	1
	091-01	58	1
	091-02	58	1
	092-01	58	1
	092-02	58	1

		093-01	58	1
		093-02	58	1
		094-01	58	1
		094-02	58	1
		095-01	58	1
		095-02	58	1
		096-01	250	1
		097-01	250	1
		098-01	250	1
		099-01	70	1
		100-01	35	1
		101-01	35	1
		102-01	35	1
		103-01	35	1
		104-01	35	1
		105-01	35	1
		106-01	35	1
		107-01	35	1
		108-01	35	1
		109-01	35	1
		110-01	35	1
		111-01	35	1
		112-01	35	1
		113-01	35	1
		114-01	35	1
		115-01	35	1
		116-01	35	1
		117-01	35	1
		118-01	35	1
		119-01	35	1
		120-01	35	1
		121-01	35	1
		122-01	35	1
		123-01	35	1
		124-01	35	1
		125-01	35	1
		126-01	35	1
		127-01	35	1
		128-01	35	1
		146-01	35	1
		147-01	35	1
		148-01	35	1
	Total Can Mario		16302	171
	Pagès i Morató	015-01	250	1
	Total Pagès i Morató		250	1
	Pi i Maragall Monumental	001-02	400	1
		001-03	400	1
		003-05	400	1
		003-09	400	1
		003-13	250	1

		005-05	400	1
		005-09	400	1
		005-13	250	1
	Total Pi i Maragall Monumental		2900	8
	Pi i Maragall TRAM I	001-01	250	1
		002-01	250	1
		003-01	400	1
		004-01	250	1
		005-01	400	1
		006-01	250	1
		007-01	250	1
		008-01	250	1
		009-01	250	1
	Total Pi i Maragall TRAM I		2550	9
Total PA056			22002	189

CUADRO	CALLE	PUNTO DE LUZ	Suma de POTENCIA	Cuenta de POTENCIA2
PA065	Mossèn Josep Bosch Arnau	018-01	18	1
		018-02	18	1
		019-01	18	1
		019-02	18	1
		020-01	18	1
		020-02	18	1
		021-01	18	1
		021-02	18	1
		022-01	18	1
		022-02	18	1
		023-01	18	1
		023-02	18	1
		024-01	18	1
		024-02	18	1
		025-01	18	1
		025-02	18	1
		026-01	18	1
		026-02	18	1
		027-01	18	1
		027-02	18	1
		028-01	70	1
		029-01	70	1
	Total Mossèn Josep Bosch Arnau		500	22
Total PA065			500	22

Total general	70125	540

6. Posibles repercusiones en el medio ambiente

CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

En el diseño y ejecución de la iluminación exterior, La Ley 6/2001, de 31 de mayo, se tendrá en cuenta la gestión ambiental de la iluminación para la protección del medio ambiente nocturno. Los principales objetivos de la ley son:

Mantener en la medida de lo posible las condiciones naturales de las horas nocturnas, en beneficio de la fauna, flora y ecosistemas en general.

Promover la eficiencia energética de la iluminación exterior e interior mediante el ahorro energético, sin menoscaba la seguridad.

Principales características de las instalaciones y sus componentes

En general, la iluminación de un lugar debe diseñarse, en términos de electrodomésticos e instalaciones, de manera que evite la contaminación lumínica y promueva el ahorro y el uso de energía.

Lámparas:

Las lámparas utilizadas serán aquellas con mayor eficiencia energética y mínima emisión de flujo de luz en radiaciones de menos de 440 nanómetros.

Los tipos de lámparas permitidas en función de la zona de protección de la contaminación lumínica y las horas de uso son las que figuran en la tabla 1 del anexo del Reglamento. En cualquier caso, se evitarán las lámparas de vapor de mercurio y preferiblemente se instalarán vapores de sodio o halogenuros metálicos.

Luminarias:

El caudal de hemisferio superior instalado desde una lámpara o una instalación de alumbrado exterior será el máximo indicado en la tabla 2 del anexo del Reglamento, en función de la zona.

En el alumbrado rodado el deslumbramiento máximo perturbador se indicará en el cuadro 3 del anexo del Reglamento, y en ningún caso superior al 15%. En la

iluminación de los pasos de peatones se utilizará el índice de deslumbramiento, para valorar los efectos perturbadores que puede producir la iluminación. Los valores máximos permitidos de este índice para luminarias situadas a diferentes alturas del suelo se muestran en la tabla 4 del Reglamento.

La iluminación producida por un proyector debe cumplir los siguientes requisitos: El haz luminoso debe limitarse a la superficie a iluminar, la intensidad luminosa fuera de la superficie a iluminar debe ser inferior a 10 velas por cada candela emitida por la lámpara.

Deberán respetarse los valores de iluminación de intrusión establecidos en el cuadro 5 del apéndice del Reglamento y en las intensidades luminosas del cuadro 7. En la iluminación de superficies horizontales con proyectores, el ángulo de enfoque correspondiente a la intensidad máxima será inferior a 70º con respecto a la vertical. La intensidad emitida en ángulos superiores a 85º será preferentemente nula.

En la iluminación de superficies verticales con proyectores, siempre que sea posible, se colocarán los proyectores elevados, centrándose por debajo de la horizontal. El enfoque horizontal anterior se regirá por las condiciones descritas en el artículo 6.6.a y 6.6.b de la Ley 6/2001 y sólo se autorizará una vez que se haya justificado su necesidad. El proyecto tiene un impacto previsible insignificante, teniendo en cuenta tanto los efectos directos como los principales efectos indirectos a lo largo del ciclo de vida. Esto es debido a que las actuaciones previstas no requieren obra civil de gran magnitud y por tanto no se incrementa la exposición y vulnerabilidad. En relación con las obras incluidas, estas no aumentarán los efectos adversos de adaptación al cambio climático, ya que no conllevan un incremento en el grado de exposición ni vulnerabilidad actual y se aumentará la resiliencia de la infraestructura, ya que en su diseño se tendrán en cuenta el factor del cambio climático y las proyecciones de este.

7. Presupuesto

El presupuesto de las obras de sustitución del alumbrado público de Palafrugell se ha realizado teniendo en cuenta los costes actuales de mano de obra, materiales y maquinaria, con el fin de formar los precios de las distintas partidas de obra, tal y como se justifica en los precios rebajados.

Aplicando estos precios a las mediciones realizadas a partir de los planos de la memoria valorada, se ha elaborado el presupuesto de las obras, que se incluye como documento de este valioso informe, del que se obtiene el siguiente resumen:

Capítulo 1.- Alumbrado Público 335.041,21 €

Capítulo 2.- Centros de mando 57.990,85 €

Capítulo 3.- Seguridad y salud 4.903,95 €

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN DE MATERIAL: 397.936,01 €

Gastos Generales: 13,00% 51.731,68 €

Beneficio industrial: 6,00% 23.876,16 €

TOTAL: 473.543,85 €

IVA: 21,00% 99.444,21 €

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN CON IVA: 572.988,06 €

Esta memoria está redactada con la información que contiene el proyecto aprobado por los técnicos municipales del ayuntamiento de Palafrugell

Firmado

Sílvia Beleña Luis - DNI 40526005M (TCAT)

Firmado digitalmente por Sílvia Beleña Luis - DNI 40526005M (TCAT)
Fecha: 2022.08.01 11:06:43 +02'00'

9.- ANNEX GESTIÓ DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS **Projecte de rehabilitació** **NGEU** **Rehabilitació i Reforma**

tipus, quantitats i codificació

- REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
- REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
- Decisió 2014/955/UE de la Comisió. Codificació residus LER.

##########

- DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis
- Projectes a l'empara del Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat per la Unió Europea-NextGeneration EU

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Substitució de lluminàries d'enllumenat públic de la zona comercial i d'oci del Centre del Municipi		
Situació:	Centre del Municipi		
Municipi :	Palafrugell	Comarca :	Baix Empordà

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Resum de residus de l'ENDERROC durant la rehabilitació i reforma

	Codis LER	Pes (tones)	Volum aparent (m^3)
formigó	170101	120,150	48,060
obra de fàbrica	170102	0,000	0,000
teules i materials ceràmics	170103	0,000	0,000
petris barrejats sense plaques de guix	170107	4,672	2,920
ferro i acer	170405	47,100	6,000
alumini	170402	0,000	0,000
plom	170403	0,000	0,000
fustes	170201	0,000	0,000
vidre	170202	0,000	0,000
guixos	170802	0,000	0,000
pedres	170504	0,000	0,000
altres petris barrejats	170904	0,000	0,000
barrejes bituminoses i asfalts	170302	12,915	6,150
materials que contenen amiant	170605	0,000	0,000
cables		9,000	7,500
Lumināries i equips electrònics		10,000	73,770
totals d'enderroc		**83,69** tones	**96,34** m^3

Resum de residus de la CONSTRUCCIÓ durant la rehabilitació i reforma

	Codis LER	pes/m^2 (tones/m^2)	pes (tones)	volum aparent/m^2 (m^3/m^2)	volum aparent (m^3)
sobrants d'execució		0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
formigó	170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
petris	170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres	170904	0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges		0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró	170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls	170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció			**0,00** tones		**0,00** m^3

RESIDUS TOTALS de les fases d'enderroc i construcció

	Codis LER	Pes (tones)	Volum aparent (m^3)
formigó	170101	120,150	48,060
obra de fàbrica	170102	0,000	0,000
teules i materials ceràmics	170103	0,000	0,000
petris barrejats sense plaques de guix	170107	4,672	2,920
ferro i acer	170405	47,100	6,000
alumini	170402	0,000	0,000
plom	170403	0,000	0,000
metalls barrejats	170407	0,000	0,000
fustes	170201	0,000	0,000
vidre	170202	0,000	0,000
plàstics	170203	0,000	0,000
guixos	170802	0,000	0,000
pedres	170504	0,000	6,000
altres petris barrejats	170904	0,000	0,000
barrejes bituminoses i asfalts	170302	12,915	6,150
materials que contenen amiant	170605	0,000	0,000
paper i cartró	170904	0,000	0,000
cables		9,000	7,500
Luminàries i equips electrònics		10,000	73,770
totals d'enderroc i rehabilitació		**203,84** tones	**150,40** m^3

Resum d'aparells, equips i components

	Codis LER	unitats retirades
calderes i escalfadors a gas	160214	0
calderes i escalfadors elèctrics	160214	0
acumuladors d'aigua	160214	0
unitats ext. condicionament d'aire	160214	0
unitats int. condicionament d'aire (splits)	160214	0
radiadors electrics	160214	0
radiadors d'acer	170405	0
radiadors de fosa de ferro	170405	0
radiadors d'alumini	170402	0
sanitaris ceràmica (lavabos, inodors, ...)	170103	0
sanitaris acer (lavabos, banyeres,...)	170103	0
sanitaris plàstic (plats dutxa, banyeres,...)	170203	0
aixetes i griferia metall	170407	0
Equips Electrònics	20 01 36	66
altres	20 01 21	66
totals d'aparells, equips i components		**132** unitats

Inventari de residus perillosos

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos que es separaran i gestionaran per evitar que contaminin altres residus:

Materials de construcció que contenen amiant	-	material	-
Residus que contenen hidrocarburs	-	material	-
Residus que contenen PCB	-	material	-
Terres contaminades	-	material	-

Terres i materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codis LER	pes (tones)	volum (m^3)
grava i sorra compacta	170504	0,00	0,00
grava i sorra solta	170504	54,72	32,19
argiles	170504	0,00	0,00
terra vegetal	170504	0,00	0,00
pedraplè	170504	0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres	170504	0,00	0,00
totals d'excavació		**54,72** tones	**32,19** m^3

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, **no es consideren residu sempre que el seu nou ús es pugui acreditar**.
Les terres contaminades es consideren sempre residu i caldrà gestionar-les en un abocador controlat.
Es pot reutilitzar la terra en una mateixa obra, portar-la a una altra obra autoritzada i/o a un gestor de residus (dipòsit)

No es considera residu, **reutilització:**	**a la mateixa obra.**	**a una altra obra.**	És considera residu, transport:	**al dipòsit controlat.**
	-	-		si

GESTIÓ (a l'obra)

Terres (cal indicar quin volum es reutilitza i quin es porta al dipòsit /abocador)

excavació i moviment de terres	volum aparent	reutilització (m^3)		terres a dipòsit / gestor	
	m^3 (+20%)	a la mateixa obra	a altra autoritzada	volum aparent (m^3)	pes (tones)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	38,6	8,16	0,00	30,46	43,15
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00	0,00
total	38,6	8,16	0,00	73,62	43,15

REUTILITZACIÓ, RECICLATGE I RECUPERACIÓ. FONS NGEU

- Projectes a l'empara del Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat per la Unió Europea-NextGeneration EU

Al menys el **70% en pes dels residus** de construcció i enderroc es prepararan per a la seva reutilització, reciclatge i recuperació

total de residus de construcció i enderroc **203,84** **tones** **el 70%** **són** **142,69 t** **a tractar**

Resum de residus de la rehabilitació i reforma: materials i elements reutilitzables, reciclables o subjectes a recuperació

	Codis LER	tones:	se separen i	es tracten
formigó, formigó armat i morter	170101	120,150	si	120,15
obra de fàbrica	170102	0,000	-	
teules i materials ceràmics	170103	0,000	-	
pedra	170504	0,000	-	
petris: barrejes de formigó, morter i ceràmica	170107	4,672	si	4,67
acer	170405	47,100	si	47,10
alumini	170402	0,000	-	
plom	170403	0,000	-	
altres metalls barrejats	170407	0,000	-	
fusta	170201	0,000	-	
envidraments	170201	0,000	-	
asfalts i betums	170302	12,915	si	12,92
plaques de cartró guix	170802	0,000	si	0,00
plàstics	170203	0,000	si	0,00
paper i cartró	170904	0,000	si	0,00
altres elements reutilitzables:			-	

per donar compliment a la gestió de residus dins el pla NGEU, se separen i es tracten **184,84 t** ,el **90,7** %

dels residus en pes i per tant es dona compliment requeriment de projecte NGEU en materia de residus

Previsió de contenidors o espais de recollida i separació de residus

accions previstes de triatge i separació dels residus a l'obra segons l'establert per la reglamentació i l'adoptat pel projecte.
es preveuen contenidors o espais reservats pels següents residus :

	RD residus 210/2018	NextGeneration EU	**projecte***
formigó (formigó armat, morters)	si	si	**si**
ceràmics (maons,teules...)	no	-	**no**
metalls (acer , alumini,...)	si	-	**si**
fustes	no	-	**no**
plàstics	no	si	**si**
vidre	no	-	**no**
paper i cartró	no	si	**si**
pedra	_	-	**no**
petris barrejats (sense guix)	_	si	**si**
guixos (plaques de cartró guix i altres)	_	si	**si**
amiant i perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si	**si**

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades combinades del R.D. 105/2008 i del R.D 853/2021. Permet incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el compliment de la reglamentació així ho estableix.**

GESTIO (fora de l'obra) degut a la manca d'espai, els residus es gestionaran fora d'obra a:

Un gestor autoritzat	si
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	si
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	si

Tipus de residu i nom, adreça i codi de gestor del residu (previsió de l'Estudi, que el Pla de Gestió de Residus concretarà)

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
A contractar per part del contrac	gestor		

PRESSUPOST (s'ha considerat per al càlcul del pressupost estimatiu):

criteris adoptats a l'apartat de **gestió** :	Costos*	
Les dades de residus en pes	Classificació a obra: entre **12-16 € tona**	**12,00**
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Transport: entre **15-25 € tona**(mínim 100 €)	**15,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa neta (separada): entre **5-9 € tona**	**5,00**
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Abocador: runa mig bruta (mig barrejat): entre **8-17 € tona**	**8,00**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Especials**: **num. transports** a 200 € transport	**0**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres: entre **5-15 € tona**	**5,00**
La runa totalment barrejada (bruta) no s'accepta a la majoria d'abocadors, i en tot cas el preu de dipositar-la és molt elevat, quedant fora de l'abast d'aquest document	Gestor terres contaminades: entre **70-90 € tona**	**70,00**

* Els preus han estat facilitats per l'Associació Catalana de Gestors de Residus de Construcció i Demolició (GRCD) i obtinguts de dades del sector (2022)

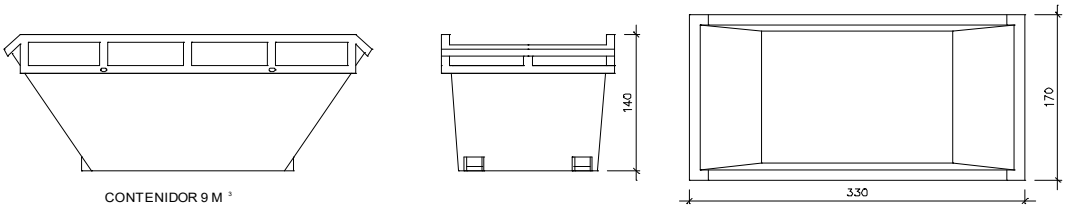
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió **de transports** per a la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants conté i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost aproximat de cada caracterització 1.000 euros)

Residu	pes	classificació	transport	gestor /valoritzador / abocador	
Excavació	tones	12,00 € t	15,00 € t	5,00 € t	70,00 € t
Terres	43,15	1933,06	647,31	388,77	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	tones			5,00 € t	8,00 € t
Formigó	120,15	1.441,80	1.802,25	600,75	-
Maons i ceràmics	0,00	-	-	-	0,00
Petris barrejats	4,67	56,06	70,08	-	37,38
Pedra	0,00	-	-	-	0,00
Metalls	47,10	565,20	706,50	235,50	-
Fusta	0,00	-	-	-	0,00
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,00	0,00	-	0,00	-
Paper i cartró	0,00	0,00	-	0,00	-
Barrejes bituminoses i asfalts	12,92				
Guixos i no especials	0,00	0,00	-	0,00	-
Altres	19,00	228,00	285,00	-	152,00
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	246,99	4.224,12	3.226,14	1.225,02	189,38

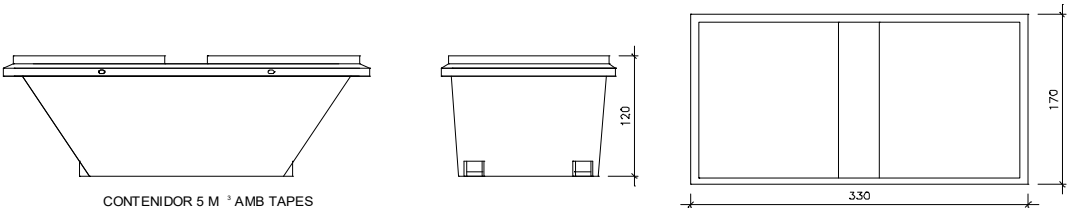
Elements Auxiliars		
Casetes d'emmagatzematge		0
Compactadores		0
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)		0
Sacs tèxtils de 1 m³		0
altres		0
El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de :	8.864,66 €	
El pes dels residus és de :	203,67 tones	
El pressupost de la gestió de residus és:	**22.847,45 euros**	

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : tipus i dimensions de contenidors de residus per a obres



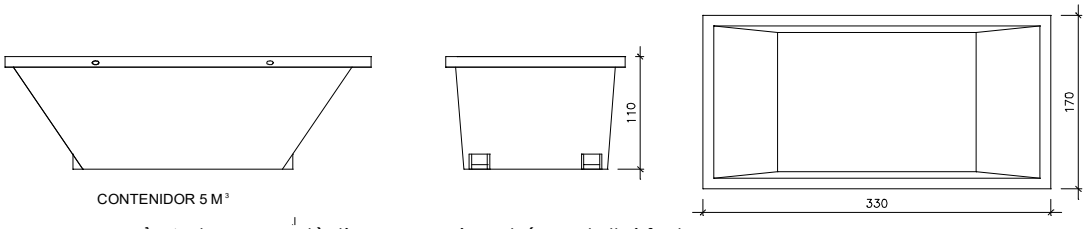
CONTENIDOR 9 M ³

Contenidor 9 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats -



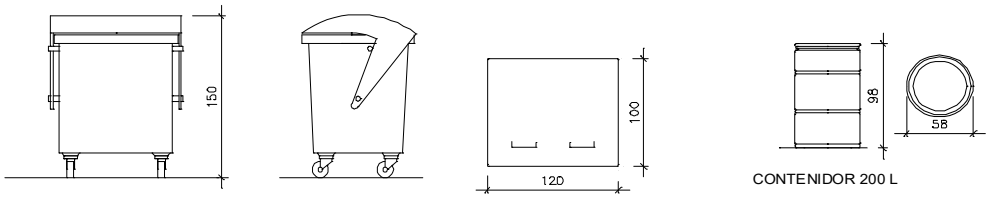
CONTENIDOR 5 M ³ AMB TAPES

Contenidor 5 m³ . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats -



CONTENIDOR 5 M ³

Contenidor 5 m³ . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats -



CONTENIDOR 1000 L

CONTENIDOR 200 L

Contenidor 1000 L . paper i cartró, plàstics — unitats -

Bidó 200 L . Residus especials — unitats -

El RD.105/2008, de gestió de residus, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes estan a:

l' Estudi de Seguretat i Salut -

l' Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus -

Posteriorment aquesta documentació serà adaptada pel Pla de Gestió de Residus a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, amb acord de la Direcció Facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres elements i instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge -

Compactadores -

Matxucadora de petris -

Altres contenidors (per a liquids, beurades de formigó, etc.) -

Sacs tèxtils de 1 m³ -

altres -

PLEC DE CONDICIONS

- Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

- Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

- Si degut a variacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

DIPÒSIT segons **R.D. 210/2018** Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

Previsió de l'Estudi

Total construcció i enderroc (tones)	**83,69 tones**
Total excavació a dipòsit (tones)	**43,15 tones**

Càlcul del dipòsit

Residus de construcció i enderroc **	0 tones	11 euros/tona	0,00 euros
Residus d'excavació */ **	0 tones	11 euros/tona	0,00 euros
		pes total dels residus	0,0 tones
		Total dipòsit ***	**150,00** euros

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (sub-apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

2.- PLEC DE CONDICIONS

ÍNDEX PLEC DE CONDICIONS

1.- CONDICIONS GENERALS 1
1.1.- Objecte d'aquest Plec de Condicions 1
1.2.- Documents del Projecte 1
1.3.- Condicions facultatives Legals 2
1.4.- Legislació Social 4
1.5.- Permisos i llicències 4
1.6.- Obligacions generals del contractista 4
1.7.- Despeses a càrrec del contractista 5
1.8.- Replanteig de les obres 6
1.9.- Materials 6
1.10.- Preus unitaris 6
1.11.- Partides alçades 7
1.12.- Termini de garantia 7
1.13.- Conservació de les obres 7
1.14.- Altres serveis 8
1.15.- Mesures d'ordre i seguretat 8
1.16.- Abonament d'unitats d'obra 8
1.17.- Descripció de les obres 8
1.17.1.- Obra civil 8
1.17.2.- Instal·lacions 9
2.- UNITATS D'OBRA CIVIL 9
2.1.- Materials bàsics 9
2.2.- Demolicions i reposicions 9
2.3.- Excavació i replè de rases i pous 10
2.4.- Altres unitats no especificades en aquest Plec 11
3.- CONDICIONS PARTICULARS INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT PÚBLIC 11

3.1.- Camp d'aplicació 11
3.2.- Condicions generals 11
3.3.- Escomesa ..... **¡Error! Marcador no definido.**
3.4.- Dimensionament de les instal·lacions 17
3.5.- Quadre general de protecció, mesura i comandament 17
3.6.- Xarxes d'alimentació subterrànies 18
3.7.- Xarxes d'alimentació aèries 19
3.8.- Xarxes de control i auxiliars 19
3.9.- Entroncaments i derivacions 19
3.10.- Posada a terra 19
3.11.- Mesurament i abonament 20

1.- CONDICIONS GENERALS

1.1.- Objecte d'aquest Plec de Condicions

Aquest Plec de Condicions Tècniques Generals comprèn el conjunt de característiques que hauran d'acomplir els materials emprats en l'execució del present projecte, així com les tècniques de la seva col·locació a l'obra i les que hauran de regir l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres necessàries i dependents. Per a qualsevol tipus d'especificació, no inclosa en aquest Plec, es tindrà en compte el que indiqui la normativa vigent.

Cal tenir en compte que les condicions exigides en el present Plec seran les mínimes acceptables.

1.2.-Documents del Projecte

El present Projecte consta dels següents documents:

DOCUMENT 1. MEMÒRIA i ANNEXOS

ANNEX 1. CÀLCULS ELÈCTRICS

ANNEX 2. CÀLCULS LUMÍNICS

ANNEX 3. ETIQUETA EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

ANNEX 4. QUADRES ELÈCTRICS – POTÈNCIES I EMISSIONS DE CO_2

ANNEX 5 LLISTAT DE PUNTS DE LLUM

ANNEX 6 MATERIALS

ANNEX 7 INFORME EMPRESA MANTENADORA D'EP

ANNEX 8 DOCUMENTACIÓ PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILENCIA

ANNEX 9. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

DOCUMENT 2. PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT 3. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

DOCUMENT 4. PRESSUPOST

DOCUMENT 5. PLÀNOLS

El contingut d'aquests documents s'ha detallat a la Memòria.

S'entén per documents Contractuals, aquells que resten incorporats al Contracte i que són d'obligat compliment, llevat de modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plec de Condicions, Quadre de Preus no.. 1 i Pressupost total.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius i estan constituïts per la Memòria amb tots els seus Annexos, els mesuraments, els Pressupostos parcials i el Quadre de Preus no. 2.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la Propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Solament els documents Contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del Contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions de Contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius (com per exemple, preus de base de personal, maquinària i materials, fixació de lloseres, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'explanació, justificació de preus, etc.) llevat que aquestes dades apareixin en algun document Contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del Projecte.

Allò que s'hagi esmentat en el Plec de Condicions i a més als Plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i, aquestes, tinguin preu en el Contracte.

1.3.- Condicions facultatives Legals

A més de les prescripcions del present Plec, s'hauran de complir les dels següents reglaments i disposicions legals:

- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió; RD 842/2002, de 2 d'agost, les seves Instruccions Tècniques Complementàries i normes UNE d'obligat compliment.
- Decret 363/2004, de 24 d'agost pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Instrucció 7/2003 de 9 de setembre de la Direcció General d'Energia i Mines sobre procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a baixa tensió mitjançant la intervenció de les Entitats d'Inspecció i Control de la Generalitat de Catalunya.
- Llei 6/2001, de 32 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
- Decret 82/2005, de 3 de maig, de desenvolupament de la Llei 6/2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
- Recomanacions de la CIE
- Normes Particulars de l'empresa subministradora FECSA-ENDESA
- Decret 120/1992, de 28 d'abril, pel qual es regulen les característiques que han d'acomplir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que han de discórrer pel subsòl.
- Reial Decret 208/2005, de 25 de febrer, sobre aparells elèctrics i electrònics i la gestió dels seus residus.
- Articles 218, 219 i 264.2 de la Llei 8/1987, de 15 d'abril, municipal i de règim local de Catalunya (LMRLC).

- Articles 122-127, 196-219 i resta de preceptes aplicables de la Llei 13/1995, de 18 de maig, de contractes de les administracions públiques (LCAP).
- Articles 88-94 del Text refós de les disposicions legals vigents en matèria de règim local (TRRL), aprovat pel Reial decret legislatiu 781/1986, de 18 d'abril.
- Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals.
- Articles 12-45 del Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals (ROAS), aprovat pel Decret 179/1995, de 13 de juny.
- Articles 4-6 i 17 del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat en les obres.
- Reial decret 1403/1986, de 9 de maig, sobre senyalització de seguretat en els centres i locals de treball.
- Ley de Prevención de Riesgos Laborales Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals. (BOE 10-11-1995).
- Instrucció de 26 de febrer de 1996, per a l'aplicació de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscs Laborals, en l'Administració de l'Estat. (BOE 8-3-1996).
- Reial Decret 1/1995 Estatuto de los Trabajadores de 24 de maig, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei de l'Estatut dels Treballadors. (BOE 29-3-1995).
- Ordre de 9 de març de 1971, per la que s'aprova l'Ordenança General de Seguretat e Higiene en el Treball (BOE 16-3-1971), derogada pràcticament en la seva totalitat, excepte el capítol VI "Treballs amb electricitat".
- Reials Decrets Reial Decret 1.316/1989, de 27 d'octubre, sobre mides de protecció dels treballadors en front als riscos derivats a la seva exposició al soroll. (BOE 2-11-1989). Correcció d'errades. (BOE 9-12-1989 i 26-5-1990).
- Reials Decrets Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de senyalització de seguretat i salut en el treball. (BOE 23-4-1997).
- Reials Decrets Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut als llocs de treball. (BOE 23-4-1997).
- Reials Decrets Reial Decret 487/1997, de 14 d'abril, pel què s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comportin riscos, en particular dorsolumbars pels treballadors. (BOE 23-4-1997).
- Reial Decret 1.435/1992 , de 27 de novembre, pel què es dicten disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89/392/CEE relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines, modificat per Reial Decret 56/1995 (BOE 8-2-1995). (BOE 11-12-1992).
- Reial Decret 1.407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions per la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual. (BOE 28-12-1992).
- Reials Decrets Reial Decret 773/1997 de 30 de maig sobre disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització d'equips de treball. (BOE 12-6-1997).

- Reials Decrets Reial Decret 1215/1997 de 18 de juliol sobre disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització per part dels treballadors d'equips de treball. (BOE 7-8-1997).
- Pla Director de l'Enllumenat Públic de Palafrugell.
- Recomanacions Internacionals sobre Enllumenat de les Vies Públiques, publicat pel "Ministerio de Obras Públicas".

Seran també d'obligat compliment les Normes i Costums particulars de la Companyia Subministradora, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions, i també la nova legislació aplicable que es promulgui amb anterioritat a la Contractació de la present Obra.

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

1.4.- Legislació Social

El contractista estarà obligat al compliment de la reglamentació de treball corresponent, i altres disposicions que regulen les relacions entre empresaris i treballadors, els accidents de treball, les assegurances obligatòries, les cotitzacions a la Seguretat Social i qualsevol altre norma de caràcter social i obligatori vigent.

1.5.- Permisos i llicències

El contractista adjudicatari es regirà, pel que fa a permisos i llicències, a allò especificat en el Plec de Clàusules Administratives generals i Contractació d'Obra de l'Empresa que constaran en el corresponent contracte.

1.6.- Obligacions generals del contractista

a) El contractista queda obligat a complir tot el que s'especifica a la memòria i en el Plec de condicions generals, les disposicions que el modifiquin o complementin, les que tinguin relació amb la Legislació laboral o Social. regiran també la llei de Contractes vigent, així com aquelles disposicions que afecten al Pla Únic d'Obres i Serveis de Catalunya.

b) Haurà d'obtenir tots els permisos i llicències necessari per a l'execució de les obres i abonar les taxes, càrregues o impostos que se'n derivin.

c) Estarà obligat a prendre totes les mesures de precaució i senyalització que siguin necessàries per a l'ordenació del tràfic i evitar accidents o danys a tercers, durant l'execució de l'obra.

d) L'adquisició, transport, emmagatzematge, conservació, manipulació i utilització de material explosiu i els seu accessoris es regirà per les disposicions vigents sobre la matèria.

e) No es podran acopiar materials en la calçada, voreres, o altres llocs que obstaculitzin la visibilitat i/o signifiquin un risc per a vehicles o vianants.

f) El contractista estarà obligat a dur a terme tots el assajos requerits per la Direcció Facultativa. El cost d'aquest assajos serà a càrrec del contractista i es considerarà inclòs en el contracte.

g) El contractista serà responsable, a tots els efectes, de qualsevol dany o perjudici derivat de l'execució de les obres i els haurà de reparar a càrrec seu.

h) En el cas de rescissió del contracte seran a càrrec del contractista les despeses de retirada del material acopiat en l'obra, instal·lacions i mitjans auxiliars així com els originats per la liquidació. Acabarà les obres indicades amb anterioritat, que li seran abonades als preus del Projecte.

i) Un cop acabades les obres les deixarà en perfecte estat de neteja, i retirarà qualsevol tipus d'instal·lació, materials i mitjans auxiliars utilitzats amb caràcter temporal. El cost d'aquest treballs es considerarà inclòs en el Contracte.

j) El contractista resta obligat a conservar i mantenir en perfecte estat de funcionament les obres executades durant el termini de garantia (un any). Aquest termini s'iniciarà a partir de la recepció provisional de les obres i en aquest temps el contractista haurà de substituir o reparar qualsevol part de les instal·lacions deteriorada.

k) Serà condició necessària per a la recepció definitiva de les obres i instal·lacions i la devolució de les fiances que les obres i instal·lacions es trobin en perfecte estat de conservació i funcionament. Així com l'informe previ favorable dels serveis tècnics municipals o d'altres tècnics designats per l'Ajuntament.

l) El contractista resta obligat a comprovar els plànols rebuts per l'administració i a posar en coneixement de la direcció facultativa qualsevol discrepància entre els plànols i resta de documents del Projecte. En cas d'omissió o descripció errònia, el contractista resta obligat a executar les obres segons les instruccions rebudes per la direcció facultativa.

1.7.- Despeses a càrrec del contractista

A més de les despeses i taxes que se citen a les clàusules 13 i 38 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", aniran a càrrec del Contractista, si en aquest Plec o en el Contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

a. Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.

b. Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.

c. Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.

d. Despeses de protecció de materials arreplegats i de la pròpia obra, contra tot deteriorament.

e. Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.

f. Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals;

g. Despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.

h. Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades, afectades per les obres, etc.

i. Despeses de permisos o llicències necessàries per Expropiacions i Serveis afectats.

j. Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris Contractats.

1.8.- Replanteig de les obres

El Contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la Direcció Facultativa. Haurà de materialitzar, també, sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri necessari per a l'acabament exacte de les diferents unitats. Si cal, els replantejaments es faran mitjançant equips de topografia, per assegurar-ne l'exactitud. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del Contractista.

1.9.- Materials

A més del que es disposa a les clàusules 15, 34, 35, 36 i 37 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", hauran d'observar-se les següents prescripcions:

Si les procedències de materials estiguessin fixades en els documents Contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat de l'autorització expressa del Director de l'obra. Si fos imprescindible, a judici de la Propietat, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del "Plec de clàusules Administratives Generals".

Si per no complir les prescripcions del present Plec, es rebutgen els materials que figuren com a utilitzables sols en els documents informatius, el Contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials que acompleixin les prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu l'autorització per a la utilització de préstecs, i es farà càrrec, a més, al seu compte de totes les despeses, cànons, indemnitzacions, etc., que es presentin.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'Obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

En cap cas podran ser arreplegats i utilitzats a l'obra materials si la seva procedència no ha estat aprovada pel Director.

1.10.- Preus unitaris

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus no.. 1, serà el que s'aplicarà als mesuraments per a obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 51 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus no. 1 inclouen sempre, llevat de prescripció expressa en contra d'un document contractual i encara que no figuri a la descomposició de preus, els següents conceptes: Subministrament (inclòs drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, etc.; les despeses de tot tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per tal d'acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de Preus no. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes. El Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del Quadre no. 1, per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus no. 2.

Si fins i tot, en la justificació del preu unitari que apareix en el corresponent Annex a la Memòria, s'utilitzen hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària, quantitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus dels materials bàsics, procedència o distàncies de transport, número i tipus d'operacions necessàries per a completar la unitat d'obra, dosificació, quantitat de materials, proporció de diferents components o diferents preus auxiliars, etc.), els esmentats costos no podran argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari, ja que els caps s'han fixat a l'objecte de justificar l'import del preu unitari i estan continuats en un document fonamentalment informatiu.

La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles del present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per a executar la unitat, es consideraran inclosos en el preu unitari corresponent.

1.11.- Partides alçades

Les partides que figuren com de "pagament íntegre" en les Prescripcions Tècniques Particulars, als Quadres de Preus o als Pressupostos Parcials o Generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" es pagaran d'acord amb allò que s'estipula a la clàusula 52 del "Plec de Clàusules Administratives Generals',; es justificaran a partir (el Quadre de Preus no. 1 i, en llur defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus.

En cas d'abonament "segons factura", el Contractista tindrà en compte, en el càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per Administració, la que s'abonarà únicament l'import de les factures.

1.12.- Termini de garantia

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la recepció i, llevat que en el present Plec o en el Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix Contracte (obra principal, balissatge, senyalització i barreres, plantacions, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.)

En cas de recepcions parcials, regirà el que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat. En tot cas es complirà la legislació vigent al respecte.

1.13.- Conservació de les obres

Definició: Es defineix com a conservació de l'obra, els acabats, entreteniment i reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix Contracte.

El present Article serà d'aplicació des del moment d'endegament de les obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte del Contractista.

Seran a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte, en el càlcul de les seves proposicions econòmiques, les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

1.14.- Altres serveis

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en els plànols i dades de que disposi, o mitjançant la visita als serveis, si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari modificar.

Si el Director de les obres es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions. Aquestes operacions es pagaran mitjançant factura.

1.15.- Mesures d'ordre i seguretat

El Contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el constructor serà únicament i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui tenir el seu personal, o causats a alguna altra persona o Entitat.

1.16.- Abonament d'unitats d'obra

Els conceptes mesurats per a totes les unitats d'obra, i la manera d'abonar-los, d'acord amb el Quadre de Preus no. 1, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades. En el càlcul de la proposició econòmica s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari pel correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el perfecte funcionament de la unitat construïda en relació a la resta de construcció, es considerarà inclòs en els preus unitaris del Contracte, no podent ser objecte de sobrepreu. La ocasional omissió dels esmentats elements en els documents del Projecte no podrà ser objecte de reclamació ni de preu contradictori, per considerar-se expressament inclòs en els preus del Contracte. Els materials i operacions esmentats són els considerats com a necessaris a la normativa d'obligat compliment.

1.17.- Descripció de les obres

1.17.1.- Obra civil

Comprèn:

a) L'obertura i tancament de rases per a la canalització de les línies elèctriques, que inclou la reposició superficial ja sigui de voreres o de calçades.

   El contractista s'haurà d'ajustar a les dimensions, materials i condicions a tot el que es determina en els plànols, memòria i pressupost del projecte.

b) La formació de fonaments per ales columnes dels punts de llum que ho requereixin.

   Les dimensions dels fonament, així com les característiques del formigó són les indicades en el els plànols, memòria i pressupost del projecte.

c) La formació d'arquetes de registre.

   El nombre d'arquetes i les seves característiques són les indicades en el els plànols, memòria i pressupost del projecte.

En qualsevol cas es col·locarà una arqueta a cada extrem de l'encreuament d'un carrer, a cada canvi de direcció de la canalització i com a màxim a cada 40m. en els trams rectes.

Seran a càrrec del contractista adjudicatari el transport , acopi i retirada de materials sobrants.

1.17.2.-Instal·lacions

Comprenen:

a) Estesa de tubs de conducció, cables, confecció de connexions i derivacions amb equips accessoris i llumeneres

b) Execució de la instal·lació d'enllaç segons les normes de la companyia subministradora i dels documents del Projecte, si està inclosa en el Projecte.

c) muntatge de quadres de comandament i connexió i comprovació de tots els seus elements per a la seva posada en servei.

d) Col·locació i muntatge de columnes, llumeneres, braços i tots els accessoris necessaris per a la seva posada en servei.

e) Execució del circuit de terra, que inclourà les piques, les grapes de connexió, el conductor general de terra i connexió a tots els elements de la instal·lació que s'hagin de connectar a terra.

2.- UNITATS D'OBRA CIVIL

2.1.-Materials bàsics

Tots els materials bàsics que s'empraran durant l'execució de les obres, seran de primera qualitat i acompliran les especificacions que s'exigeixen als materials del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i Ponts del M.O.P.U. (Juliol 1976) i Instruccions, Normes i Reglaments de la legislació vigent.

2.2.- Demolicions i reposicions

Definició

Es defineix com a demolició, l'operació d'enderrocament de tots els elements que obstaculitzin la construcció d'una obra o que sigui necessari fer desaparèixer, per a donar per finalitzada l'execució de l'obra.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Enderrocament o excavació de materials.

- Retirada dels materials resultants a abocadors o al lloc d'utilització o amàs definitiu.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que, sobre el que ens ocupa, inclouen la resta dels documents del Projecte.

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran als preus del Quadre de Preus n. 1 realment executat i compactat. El preu corresponent inclou la càrrega sobre camions i el transport a l'abocador o lloc d'utilització, així com la manipulació dels materials i mà d'obra necessària per a la seva execució.

Sols seran d'abonament les demolicions de fàbriques antigues, però no s'abonaran els trencaments de canonades, de qualsevulla mena i format.

El Contractista té l'obligació de dipositar els materials que, procedents d'enderrocs, consideri de possible utilització o d'algun valor, al lloc que els hi assigni el Director Facultatiu de l'Obra.

Reposicions

S'entén per reposició, la reconstrucció d'aquelles fàbriques que hagi estat necessari enderrocar per a l'execució de les obres; s'han de realitzar de tal forma que les esmentades fàbriques han de quedar en les mateixes condicions que abans de començar les obres.

Les característiques d'aquestes seran les mateixes que les dels enderrocaments, amb el mateix grau de qualitat i textura.

La demolició s'abonarà als preus corresponents del Quadre de Preus no. 1. les reposicions s'abonaran als preus del Quadre de Preus no. 1, com si es tractés d'obres de nova construcció.

2.3.- Excavació i replè de rases i pous

La unitat d'excavació de rases i pous compren totes les operacions necessàries per a obrir les rases definides per a l'execució de l'enllumenat públic, definides al present Projecte, i les rases i pous necessaris per a fonaments.

Les excavacions s'executaran d'acord amb les especificacions dels plànols del Projecte i Normativa vigent, amb les dades obtingudes del replanteig general de les Obres, els plànols de detall i les ordres de la Direcció de les Obres.

Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb un sol preu per a qualsevol tipus de terreny.

L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca, s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

Si durant l'execució de les excavacions apareixen manantials o filtracions motivades per qualsevulla causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris per a esgotar les aigües. El cost de les esmentades operacions estarà comprès als preus d'excavació.

El preu de les excavacions comprèn també les entibacions que siguin necessàries i el transport de les terres a l'abocador, a qualsevulla distància. La Direcció de les Obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobreexcavacions per a evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobreexcavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics (m3.) excavats d'acord amb el mesurament teòric dels plànols del Projecte.

El preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució; la neteja i esbrossada de tota la vegetació; la construcció d'obres de desguàs, per tal d'evitar l'entrada d'aigües; la construcció dels apuntalaments i els calçats que es precisin; el transport dels productes extrets al lloc d'ús, als dipòsits o a l'abocador; indemnitzacions a qui calgui, i arranjament de les àrees afectades.

Quant durant els treballs d'excavació apareixin serveis existents, amb independència del fet que s'hagin contemplat o no al Projecte, els treballs s'executaran inclòs amb mitjans manuals, per a no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les conduccions d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o amb qualsevol altre servei que sigui precís descobrir, sense que el Contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes.

El replè de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigit als terraplens. El Contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que els esmentats treballs puguin ser objecte de sobrepreu.

Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per a llur replè, s'obtindran els materials necessaris dels préstecs interiors al polígon, no sent d'abonament els treballs d'excavació i transport dels esmentats materials de préstecs, i trobant-se inclosos al preu unitari de replè de rases definit al Quadre de Preus no. 1.

En cas de no poder comptar amb préstecs interiors al polígon, el material a emprar s'abonarà segons preu d'excavació de préstecs exteriors al polígon, definit al Quadre de Preus n. 1.

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran als preus del Quadre de Preus n. 1 realment executat.

2.4.- Altres unitats no especificades en aquest Plec

Qualsevol material o unitat d'obra no específicament referenciada en aquest Plec de Condicions Generals haurà d'acomplir les condicions assenyalades al Plec de Condicions Particulars i en el seu defecte, acomplirà el que prescriu la normativa vigent.

3.- CONDICIONS PARTICULARS INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA i D'ENLLUMENAT PÚBLIC

3.1.-Camp d'aplicació

a) Instal·lacions d'enllumenat exterior, de domini públic o privat com: autopistes, carreteres, carrers, places, parcs, jardins, passos elevats o subterranis per a vehicles o persones, camins, etc.

b) Instal·lacions d'enllumenat per a cabines telefòniques, anuncis publicitaris, mobiliari urbà en general, monuments o similars, així com tots els receptors que es connectin a la xarxa d'enllumenat exterior.

c) S'exclouen les instal·lacions per a il·luminació de fonts i piscines, així com les de semàfors i balisses quan siguin completament autònoms.

3.2.-Condicions generals

Materials

Tots els materials utilitzats, fins i tot els no relacionats en aquest Plec, hauran de ser de primera qualitat.

Documentació Prèvia a l'inici de les obres elèctriques

Un cop adjudicada l'obra definitivament, i abans de la instal·lació, el Contractista presentarà a la Direcció Facultativa els catàlegs, cartes, mostres, certificats de garantia, de "colada", etc. dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

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

- Bàculs i columnes

  Certificats i plànols amb totes les característiques del suport: mides, gruixos, tipus de materials i les seves característiques principals.

- Llumeneres

  Certificats i catàlegs amb dimensions i característiques de tots els elements que composen la lluminària, i més concretament del reflector.

  Corbes fotomètriques

- Làmpades

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

- Equips de Telegestió

  Certificats i catàlegs amb les característiques tècniques pròpies.

- Cables

  Protocol d'assaig dels cables a emprar, signat pel fabricant.

- Tubs i canalitzacions

  Catàlegs del fabricant amb els tipus de materials, gruixos i resistència.

La totalitat dels documents que es lliurin hauran d'anar identificats pel fabricant, instal·lador o persona qualificada, amb menció expressa de l'obra on van destinats.

No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la Direcció Facultativa de l'Obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva i, per tant, els materials poden ser rebutjats per la Direcció de l'Obra, àdhuc després de ser col·locats, si no acomplissin les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, podent ser reemplaçats per d'altres que acompleixin les esmentades qualitats.

Els materials rebutjats per la Direcció de l'Obra, si fossin replegats o col·locats, hauran de ser retirats pel Contractista immediatament i en llur totalitat. De no acomplir-se aquesta condició, la Direcció de l'Obra podrà manar retirar-los, pel mitjà que cregui oportú, per compte de la Contracta.

Tots els materials i elements estaran en prefecte estat de conservació i ús i es rebutjaran aquells que estiguin avariats, amb defectes o deteriorats.

Els materials o elements a emprar, les característiques particulars dels quals no s'especifiquin expressament en aquest Plec de Condicions o en la resta de documents del Projecte, seran del tipus i qualitat que s'utilitzen normalment, i previ el vist i plau del Director de l'Obra.

Reconeixements i assaigs

Quan el Director de l'Obra ho cregui oportú, podrà manar i encarregar l'anàlisi, assaig o comprovació dels materials, elements o instal·lacions, bé sigui a la fàbrica d'origen, als laboratoris oficials o a la mateixa obra, segons cregui més adient, malgrat que no hi siguin indicats en aquest Plec.

En cas de discrepància, els assaigs o proves s'efectuaran al Laboratori Oficial, que la Direcció de l'Obra designi.

Les despeses ocasionades per aquestes proves i llur comprovació seran a compte del Contractista.

Personal

El Contractista tindrà, en tot moment, un encarregat capacitat al front de l'obra, mentre es realitzin els treballs, el qual rebrà, acomplirà i trametrà les ordres que li doni el Director.

També hi haurà sempre a l'obra el nombre i classe d'operaris necessaris per al volum i naturalesa dels treballs que s'hagin de realitzar, els quals seran de reconeguda aptitud i experimentats en l'ofici.

Quan la Direcció de l'Obra ho cregui convenient, podrà manar que un Tècnic titulat, de la categoria oportuna, representi al Contractista, en part o en totes les qüestions de l'obra.

Així mateix, si ho creu necessari la Direcció de l'obra, es podrà comptar amb un vigilant, depenent directament d'ella, amb totes les facilitats per part del Contractista, per a que pugui acomplir amb la missió encomanada.

En tots els casos, el Contractista abonarà la totalitat de les despeses que això origini.

Execució de les obres

El muntatge d'elements i la realització de les obres s'efectuarà amb estreta subjecció al present Projecte, a les Normes i Disposicions oficials que li siguin d'aplicació, i a les ordres que doni el Director de l'Obra.

Aquestes operacions s'efectuaran amb els mitjans auxiliars necessaris i mà d'obra especialitzada i segons el bon art de cada ofici, de manera que, a més del bon funcionament, presentin bon aspecte i quedin perfectament acabades i en òptimes condicions de durada i conservació.

Interpretació i desenvolupament del Projecte.

El Director de l'obra interpretarà el Projecte i donarà les ordres per al seu desenvolupament, marxa i disposició de les obres, així com les modificacions que estimi oportunes, sempre que no alterin fonamentalment el Projecte o classe de treballs i materials consignats al mateix.

El Contractista no podrà introduir cap tipus de modificació sense l'autorització escrita del Director.

Si alguna part de l'obra o classe de materials, no quedés suficientment especificada, presentés dubtes, resultés alguna contradicció als documents del present Projecte o pogués suggerir-se alguna solució més avantatjosa durant la marxa de les obres, la Contracta ho posarà immediatament en coneixement de la Direcció de l'obra per escrit, i s'abstindrà d'instal·lar els materials o executar l'obra en qüestió, fins a rebre l'aclariment o resolució de la Direcció.

Millores i modificacions del Projecte.

Només es consideraran com a millores i modificacions del Projecte aquelles que hagin estat ordenades expressament, per escrit, per la Direcció de l'obra, i de les que s'hagi convingut el preu abans de procedir a llur execució.

Mitjans i obres auxiliars.

Estan inclosos a la Contracta la utilització de tots els mitjans, materials, mà d'obra, i la construcció de les obres auxiliars que siguin necessàries per a la bona execució i conservació de totes les obres objectes d'aquest Projecte. També s'inclourà tot el que sigui necessari per tal de garantir la seguretat de les esmentades obres, com són: eines, aparells, maquinària, vehicles, grues, bastides, cintres, apuntalaments, desguassos, proteccions per tal d'evitar l'entrada d'aigües superficials a les excavacions, desviament o taponament de canals i brolladors, extraccions d'aigua, esgotaments a les excavacions, avisos i senyals de perill durant el dia i la nit, establiment de passos provisionals, baixades de conduccions d'aigua, electricitat i altres serveis que apareixin a les excavacions, etc.

4.2. CONDICIONS DEL MATERIALS

Tubs, canalitzacions de cables soterrats

Aquests tubs podran ser rígids o corrugats flexibles, de PVC o PE. Compliran les prescripcions de la ITC-BT-21 del vigent RBT, pel que fa a característiques mínimes, diàmetre (interior mínim: de 60mm), així com el sistema d'instal·lació i col·locació.

Columnes

Les columnes seran de tipus CIL, de les dimensions especificades als plànols i construïdes en planxa d'acer galvanitzat o alumini extrusionat i disposaran de la correspont protecció anti-orins.

No s'admetran soldadures transversals, llevat en aquells que s'autoritzi un canvi de gruix a la planxa, utilitzada o diferents trams de la columna.

A l'extrem inferior se soldarà la placa d'ancoratge, de les dimensions especificades als plànols, i dotada d'un cèrcol exterior de reforçament i carteles de recolzament.

Per al seu ancoratge a la fonamentació es disposaran els perns, construïts en acer d'alta resistència a la tracció, cargolant l'extrem superior amb rosca d'una entrada i doblegant el ganxo inferior, per quedar millor agafada a la massa de formigó.

Els perns d'ancoratge seran de la forma i dimensions indicades als Plànols, d'acer F.111. UNE 36.011.

Les columnes es lliuraran amb els perns que s'indiquen als plànols, amb dues femelles per pern i arandelles.

Les obertures de les portes, indicades als plànols, presentaran llurs cantons arrodonits, i aniran previstos d'un emmarcament de passamà de ferro de trenta per tres mil·límetres (30 x 3 mm.), soldat a la vora de les mateixes. Aniran previstes de portelles en planxa d'acer, que tindrà dispositius de subjecció i pany. Per tal de protegir-les contra la possible entrada d'aigua a l'interior del bàcul, la part superior de l'emmarcament de les portelles de registre portarà soldada una visera. La porta anirà unida a la columna per una cadeneta galvanitzada.

Junt a una de les portes es disposarà. en un lloc accessible a l'interior de la columna i soldat a ella, un angular amb un orifici per a la subjecció del cable de terra. Es preveurà un passamà d'un mínim de quatre mil·límetres (4 mm.) de gruix, per a subjectar-hi la caixa i tauler de connexions.

Les columnes d'acer es lliuraran galvanitzades en tota la longitud, mitjançant immersió en bany calent. El bany de galvanitzat ha de contenir un mínim de noranta-vuit i mig per cent (98,5%) de zenc pur en pes, havent d'obtenir-se un dipòsit mínim de sis-cents grams per metre quadrat (600 gr./m2.), sobre la superfície de la columna. Tal característica i les d'adherència, continuïtat i aspecte superficial s'adaptaran al que estableix la Norma UNE 37.501.

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

Basaments de les columnes

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

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

El fonament s'efectuarà amb formigó de resistència HA-25/B20/IIa, en el qual s'encasten els perns d'ancoratge, situant-los mitjançant plantilla, de manera que la seva col·locació resulti vertical i que sobresurti la longitud suficient per tal d'assegurar l'entrada completa de les femelles de subjecció i llurs arandelles.

Llumeneres

Les llumeneres seran pròpies de l'enllumenat Públic, preparades per anar, indistintament a bàcul i columna, tancades i amb capacitat per a posar-hi l'equip elèctric de doble encesa.

S'ajustaran a les prescripcions d la norma UNE-EN 60.598-2-3 i a la UNE-EN 60.598-2-5 en el cas de projectors exteriors.

El grau de protecció serà IP 54, classe I.

El flux d'hemisferi superior exterior serà com a màxim l'indicat a la taula 2 de l'annex decret 82/2005, de 3 de maig, pel qual s'aprova el reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.

Seran del tipus indicat al Projecte i en defecte d'altra indicació seran de tipus tancades, en metacrilat injectat, amb junta de doble estanquitat en elastòmer de silicones, antiadherent, resistents a l'envelliment i als raigs ultraviolats, conservant llurs propietats des de setanta graus centígrads (70ºC), fins als dos-cents cinquanta (250ºC).

El capot podrà ser de:

- Polipropilé injectat, estabilitzat davant els raigs ultraviolats, de densitat de nou-cents cinc grams per decímetre cúbic (0,905 Kg/dm3.) i una resistència al calor en exposició contínua de cent trenta-cinc graus centígrads (135ºC).

- Foneria injectada d'aleació d'alumini, pintada amb pintura electrostàtica, polimeritzada a alta temperatura.

Totes Les fixacions, cargolaria, pestells, etc., seran en material inoxidable.

Les característiques fotomètriques de les lluminàries hauran de garantir els resultats previstos al Projecte guant a nivells i uniformitats. Les mides de les lluminàries no seran mai inferiors a les que figuren als plànols.

Proteccions

A més de la protecció de cada punt de llum amb fusibles, s'instal·larà una pica de terra a cada arqueta. Unint totes les piques es disposarà una presa de terra, formada per cable de coure nu de trenta-cinc mil·límetres quadrats (35mm2.) de secció. Aquest cable anirà soterrat directament a terra, és a dir, fora de les canalitzacions elèctriques, i a cinquanta centímetres (0,50 m.) de profunditat, com a mínim.

Totes les unions es faran amb soldadura al·luminotèrmica d'alta temperatura de fusió.

La unió a la columna serà mitjançant terminal de pressió, cargol, roseta i femella de material inoxidable. No hi haurà cap unió entremig de dos (2) punts de llum.

A mes de la posta a terra de les masses, es preveuran dispositius de tall per intensitat de defecte.

S'utilitzaran interruptors diferencials la sensibilitat dels quals vindrà donada pel valor obtingut de la resistència a terra de les masses.

La instal·lació de tots els elements a l'interior de la lluminària, així com la resta a la columna, fa que tota l'operació sigui inaccessible i que es precisin les eines especials per a llur manipulació.

Cables

Els cables que s'empraran per a l'enllumenat públic seran de coure, unipolars o multipolars, tensió assignada de 0,6/1KV. i de les seccions nominals que figuren als plànols, amb secció mínima de 6mm^2 per a les xarxes soterrades i de 4mm^2 per a les xarxes aèries.

Tots els conductors que s'utilitzin seran unipolars a les seccions, iguals o superiors a setze mil·límetres quadrats (16 mm2.).

Els cables d'enllumenat enterrats seran armats i amb coberta i un aïllament de Policlorur de Vinil (PVC) Designació UNE VFV 0,6/1 kV.

La resistència màxima a vint graus centígrads (20ºC.) haurà d'acomplir amb els valors assenyalats per la Norma UNE 21.119.74.

A la coberta, i de manera inesborrable, hi figurarà el nom del fabricant, característiques i seccions dels cables.

Els cables de connexió interior dels suports i caixes seran flexibles, amb aïllament i coberta de PVC, tensió nominal mil volts (1.000 V.), designació UNE VV 0,6/1 kV i de secció mínima de dos amb cinc mil·límetres quadrats (2,5 mm2.).

Les característiques físiques, mecàniques i elèctriques dels materials dels cables satisfaran el que indiquen les Normes UNE.

S'ha d'efectuar la identificació de les fases, tant a la distribució com als terminals, mitjançant cintes, anelles o fundes, d'acord amb els colors indicats pel vigent RBT.

Equips de Telegestió

S'entendrà per equips d'encesa dels llums. Seran del tipus intempèrie estancs o bé anar incorporats a la llumenera.

El Subministrador de les llumeneres haurà d'efectuar les proves i assaigs que s'esmenten. Amb suficient antelació, advertirà a la Direcció de l'Obra de la data en que es vagin a realitzar, a fi que els seus tècnics estiguin presents. D'aquestes proves i assaigs es traurà el corresponent document, que el lliurarà a la Direcció de l'Obra per a la seva constància, podent rebutjar aquesta les partides si s'observen característiques deficients en un percentatge del cinc per cent (5%) de les quantitats del mateix tipus.

3.3.-Dimensionament de les instal·lacions

La potència aparent mínima de les línies d'alimentació als punts de llum amb làmpades de descàrrega, es considerarà de 1,2 vegades la seva potència nominal (wats).

Cadascun dels punts de llum disposarà de correcció del factor de potència independent fins a un valor igual o superior a 0,9.

La màxima caiguda de tensió des de l'origen de la instal·lació fins a qualsevol altre punt serà, com a màxim del 3%.

Sempre que sigui possible, per tal d'aconseguir estalvi energètic, les instal·lacions d'enllumenat públic es dissenyaran amb diferents nivells d'il·luminació, de manera que aquesta es redueixi durant les hores de menys necessitat.

3.4.-Quadre general de protecció, mesura i comandament

Es defineix com a quadre general de protecció, mesura i comandament, el conjunt d'instal·lacions, que calen per a la correcta maniobra d'encesa i apagament de la il·luminació, així com per a llur control i mesurament.

Principalment, consten dels següents elements:

- Armari
- Subquadre de mesura
- Subquadre elèctric de maniobra i protecció

Disposarà d'una junta d'estanqueïtat per el perfecte tancament de portes.

Serà totalment estanc i del tipus exterior amb un grau mínim de protecció IP 55/IK 10.

Recorrent el quadre en sentit longitudinal es disposarà un conductor de coure nu de cinquanta mil·límetres quadrats (50 mm2.), al qual serà connectada la carcassa de l'armari, així com totes les parts metàl·liques tals com portes, suports, etc. Aquest conductor anirà unit al circuit general de terres de l'enllumenat.

L'armari tindrà un sostre especial per a evitar la caiguda d'aigua per degoteig i ranures per a la ventilació.

Totes les línies estaran protegides individualment mitjançant dispositius automàtic de tall omnipolar contra curtcircuits i sobrecàrregues.

La protecció de les línies es farà mitjançant diferencials de sensibilitat definida, d'acord a la resistència del terra (màxim 30Ω, 300mA), i interruptors automàtics magnetotèrmics (PIA). Es permetrà la utilització de diferencials rearmables.

Si els sistema d'encesa es fa amb interruptor horari o qualsevol altre sistema automàtic, es disposarà d'un interruptor manual que pugui anul·lar el sistema automàtic.

3.5.-Xarxes d'alimentació subterrànies

S'utilitzaran sistemes i materials anàlegs als de les xarxes subterrànies de distribució de baixa tensió, regulades a la ITC-BT-07.

Els cables seran de les característiques especificades a la UNE 21123 i aniran sempre entubats.

Els tubs seran els indicats a la ITC-BT-21 i podran anar formigonats o no.

La instal·lació anirà enterrada dins de tub corrugat de diàmetre igual o superior a 60mm.. Els conductors es situaran a una fondària mínima de 0,40m. La secció mínima del cables, inclòs el neutre, serà de 6mm^2 , la costat del tub transcorrerà la línia del terra, de Cu nu de 35mm^2.

El tub anirà sobre un llit de sorra i no tindré cap deformació ni forats. No hi haurà cap unió entre tubs. Dins de cada tub no hi passarà més que una sola línia.

L'estesa del cable s'efectuarà de manera que aquest no sofreixi tensions mecàniques, doblecs excessius o sigui arrossegat de forma que la coberta pogués esqueixar-se. Els treballs d'estesa es detindran si la temperatura ambient és inferior als zero graus centígrads (0ºC.).

Es col·locarà una cinta senyalitzadora normalitzada situada, com a mínim a 10cm. del nivell de terra i a 25cm. per sobre del tub.

En els encreuament de carrers la canalització anirà entubada i formigonada, amb, al menys un tub de reserva.

Les parets de la rasa hauran de ser verticals i es procurarà que passi poc temps entre l'obertura i el replè de la mateixa, interrompent els treballs en cas de pluja o inundació.

El volum de rasa que resti es farcirà amb productes que provinguin de la mateixa excavació, sempre que llur densitat mínima al proctor normal sigui de mil quatre-cents cinquanta grams (1,450 Kg) i no contingui elements majors de deu centímetres (0,10 m.) de diàmetre, en quantitat superior al cinc per cent (5 %).

El replè es realitzarà per capes de vint centímetres (0,20 m.) que hauran de cobrir l'amplada total de la rasa i es compactaran fins a aconseguir una capacitat del noranta-cinc per cent (95%) del proctor normal abans de procedir al replè de la capa successiva.

3.6.-Xarxes d'alimentació aèries

S'utilitzaran els sistemes i materials adequats per a les xarxes aèries aïllades, descrites a la ITC-BT-06 del vigent R.B.T.

Estaran constituïdes per cables sobre façanes o tensats sobre suports, sent en aquest cas de cables autoportants amb un neutre amb fiador d'acer. La secció mínima inclòs el neutre, serà de 4mm^2. En distribucions trifàsiques tetrapolars amb conductors de fase de secció superior a 10mm^2, la secció del neutre serà, com a mínim la meitat de la secció de les fases.

En el cas d'anar sobre suports comuns de la xarxa de distribució, l'estesa dels cables d'enllumenat serà independent d'aquell.

3.7.-Xarxes de control i auxiliars

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

3.8.-Entroncaments i derivacions

Els empalmes, derivacions i canvis de secció es faran a l'interior de caixes adequades, situades dins dels suports de les llumeners, i a una alçada mínima de 0,30m., o en una arqueta registrable, que garanteixi, en ambdós casos, la continuïtat, l'aïllament i l'estanquitat del conductor.

Els canvis de secció a les línies de distribució s'efectuaran a l'interior dels bàculs o columnes.

Els entroncaments i connexions es realitzaran amb la major cura, per tal que, tant mecànica com elèctricament, responguin a iguals condicions de seguretat que la resta de la línia.

A l'hora de preparar els diferents conductors per a l'entroncament o connexió, es deixarà l'aïllant precís, segons el cas, i la part de conductor sense ell estarà neta i no tindrà cap tipus de material que impedeixi un bon contacte, no sent danyada per les eines ni pel tracte durant l'operació. Els entroncaments i derivacions es realitzaran mitjançant terminals o manegots a pressió, i situant el conjunt a l'interior de botelles que, posteriorment, s'ompliran amb resina epoxi per a aplicacions elèctriques.

La realització del conjunt anirà a càrrec de personal especialitzat. La confecció serà posant-hi cura i d'acord amb les normes usuals d'aquesta tècnica.

Les característiques mecàniques i elèctriques de cada derivació no seran, en cap cas, inferiors a les del cable en aquell punt.

3.9.-Posada a terra

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

La posada a terra dels suports es realitzarà per connexió a una xarxa de terra comuna per totes les línies que surtin del mateix quadre de protecció, mesura i comandament. s'instal·larà com a mínim un elèctrode de posada aterra cada 5 suports de llumenera, i sempre en el primer i últim suport de cada línia.

Els conductors de la xarxa de terra seran:

- De coure nu, de 35mm^2 de secció mínima, si forma part de la pròpia xarxa de terra i es col·loca per fora de les canalitzacions dels cables d'alimentació, directament enterrat.

- De coure aïllat, mitjançant cable de tensió assignada 450/750V. amb recobriment de color verd-i-groc, de secció mínima de 16mm^2 per a xarxes subterrànies, col·locat a l'interior de la canalització del cables d'alimentació, i de igual secció que els conductors de fase per a les xarxes aèries.

El conductor de protecció que uneix cada suport amb l'elèctrode o amb la xarxa de terra, serà de coure unipolar, aïllat, de tensió assignada 450/750V., amb recobriment de colro verd-groc i secció mínima de 16mm^2.

Totes les connexions dels circuits de terra estaran protegides contra la corrosió, i es realitzaran mitjançant terminals, grapes o soldadura o altres element adequats que garanteixin un bon contacte permanent i protecció contra la corrosió.

En cap punt de la xarxa de terra es col·locaran fusibles, seccionadors ni cap altre element, manual o automàtic de tall.

Les masses de terra de la instal·lació d'enllumenat públic, ni el cable de terra estaran units a la presa de terra de les masses del centre de transformació.

Es considera que les dues masses presses de terra són elèctricament independents quan compleixin les següents condicions:

No hi ha cap canalització metàl·lica conductora (coberta metàl·lica de cable no aïllada especialment, canalització d'aigua, gas, etc...) que uneixi el circuit de terra del centre de transformació amb el circuit de terra de l'enllumenat.

La distància entre el circuit de terra del centre de transformació i el circuit de terra de l'enllumenat públic directament enterrades serà, al menys, de 15m.

3.10.-Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran als preus del Quadre de Preus n. 1 realment executat. El preu corresponent inclou la manipulació dels materials i mà d'obra necessària per a la seva execució.

Els tècnics municipals,

Palafrugell, en la data de la signatura electrònica

3.- ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1 DADES DE L'OBRA

1.1 Tipus d'obra : ***Obres de substitució de lluminàries d'enllumenat públic de la zona comercial i d'oci del centre del municipi de Palafrugell (Fase 2).***

1.2 Emplaçament : ***NUCLI URBÀ DE PALAFRUGELL –***

- Carrer Pi i Margall (tram comprès entre el carrer dels Valls i el carrer Begur)
- Plaça d'Ermengarda.
- Plaça Onze de Setembre.
- Coberta del Mercat.
- Carrer Begur (tram comprès entre el carrer Torres Jonama i el carrer Llavià i Serra).
- Carrer Tarongeta (tram comprès entre el carrer Pi i Margall i el carrer de la Garriga).
- Carrer de la Garriga (tram comprès entre el carrer Tarongeta i el carrer Begur).
- Carrer Pagès i Moratò.
- Carrer Torres Jonama.
- Carrer Miquel Vincke i Meyer (tram comprès entre el carrer de la Garriga i el carrer La Lluna).
- Plaça Can Mario.

1.3 Superfície construïda : **uns 8.919,52 m2.**

1.4 Promotor : ***AJUNTAMENT DE PALAFRUGELL***

1.5 Tècnics autors del Projecte :***Joaquim Garcia Balda, arquitecte i Jordi Punset Torres, enginyer tècnic industrial***

1.6 Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut : ***Joaquim Garcia Balda, arquitecte i Jordi Punset Torres, enginyer tècnic industrial***

1.7 Coordinador de Seguretat i Salut : ***TÈCNIC COMPETENT CONTRACTAT PEL PROMOTOR, O DIRECCIÓ FACULTATIVA DE L'OBRA***

2 DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

2.1 Característiques del vial existent ***: URBANITZATS***

2.3 Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn : ***EDIFICIS UNI I PLURI-FAMILIARS***

2.4 Ubicació de vials: ***CASC URBÀ DEL DE PALAFRUGELL. SI LES OBRES REQUEREIXEN UNA ZONA D'ACOPI I/O APARCAMENT, O BÉ QUAN ES TINGUIN QUE EFECTURAR TALLS PUNTUALS DE TRÀNSIT. ABANS D'EFECTUAR QUALSEVOL TALL EN EL TRÀNSIT DE VEHICLES, S'HAURÀ DE NOTIFICAR A LA POLICIA LOCAL DE PALAFRUGELL I A LA DIRECCIÓ FACULTATIVA DE LES OBRES***

3 COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

3.1 INTRODUCCIÓ

3.2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

3.3 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

3.4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

3.5 PRIMERS AUXILIS

3.6 NORMATIVA APLICABLE

3.7 MESURES COVID-19

3.1 INTRODUCCIÓ

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

Servirà per donar unes directrius a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

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

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

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o el Director Facultatiu, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, del Director Facultatiu i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

3.2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
f) La recollida dels materials perillosos utilitzats
g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
h) L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

1 L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

a) Evitar riscos
b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar
c) Combatre els riscos a l'origen
d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica
f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
i) Donar les degudes instruccions als treballadors

2 L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

3 L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

4 L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

5 Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

3.3 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

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

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.3.1 MITJANS I MAQUINARIA

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

3.3.2 TREBALLS PREVIS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.3 DEMOLICIONS DE VIALITAT

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

3.3.4 MOVIMENTS DE TERRES I EXCAVACIONS DE RASES I POUS

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

3.3.5 ESTRUCTURA DEL FERM

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

3.3.6 RAM DE PALETA D'OBRA PÚBLICA

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

3.3.7 ENJARDINAMENT, PAVIMENTACIÓ I ACABATS

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.8 INSTAL.LACIONS/INFRASTRUCTURES SERVEIS PÚBLICS

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

3.3.9 RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (Annex II del R.D.1627/1997)

Treballs en la proximitat de línies d'alta tensió.

Obres d'excavació de pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis.

Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.

Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.

3.4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

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

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.4.1 MESURES DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxa en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

3.4.2 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

3.4.3 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

3.5 PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

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

CENTRE D'ASSITÈNCIA PRIMÀRIA - C/. ÀNGEL GUIMERÀ - 972.61.06.07 - 972.60.00.03
BOMBERS - C/. INDÚSTRIA S/N. - 972.30.05.40
POLICIA LOCAL - PLAÇA JOSEP PLA S/N - 972.61.31.01
MOSSOS D'ESQUADRA - C/. JOSEP VERGÉS I MATAS S/N. - 972.30.81.18
CREU ROJA - C/. AMPLE 1-3 - 972.30.19.09 - 972.30.24.52
RADIO TAXI PALAFRUGELL - 972.82.50.50

3.6 RELACIÓ DE NORMES I REGLAMENTS APLICABLES SEGURETAT I SALUT EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

CONVENIO 62 DE LA OIT, relativo a las prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Completat per:

- RESOLUCIÓN DE 8 DE ABRIL DE 1999, sobre Delegación de Facultades en Materia de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, complementa art. 18 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de Octubre de 1997, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción. Modificado por:
- REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción
  (Formato HTML 92 kB).

Directiva 92/57/CEE, de 24 de junio, establece las disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles.

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Directiva 85/384/CEE del Consejo, de 10 de junio de 1985, para el reconocimiento mutuo de diplomas, certificados y otros títulos en el sector de la arquitectura, y que incluye medidas destinadas a facilitar el ejercicio efectivo del derecho de establecimiento y de la libre prestación de servicios

Directiva 89/106/CEE del Consejo de 21 de diciembre de 1988 relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados Miembros sobre los productos de construcción

Directiva 98/34/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 22 de junio de 1998 por la que se establece un procedimiento de información en materia de las normas y reglamentaciones técnicas

Directiva 2002/91/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2002, relativa a la eficiencia energética de los edificios

Directiva 92/57/CEE de 24 de Junio (DO: 26/08/92) - Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles

LEY 38/1999 de 5 de noviembre. Ordenación de la Edificación.

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

- **RD 39/1997** de 17 de enero (BOE: 31/01/97)
  Reglamento de los Servicios de Prevención

- **RD 485/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
  Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo

- **RD 486/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
  Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo
  En el capítol 1 excloeix les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà.
  Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

- **RD 487/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
  Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores

- RD 488/97 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
  Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización

- RD 664/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)
  Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo

- **RD 665/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)
  Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

- **RD 773/1997** de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)
  Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

- **RD 1215/1997** de 18 de julio (BOE: 07/08/97)
  Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo
  Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball
  Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

- **O. de 20 de mayo de 1952** (BOE: 15/06/52)
  Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción
  Modificacions: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)
  O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)
  Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956

- **O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º** (BOE: 03/02/40)
  Reglamento general sobre Seguridad e Higiene

- **O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II** (BOE: 05/09/70; 09/09/70)
  Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica
  Correció d'errades: BOE: 17/10/70

- **O. de 20 de septiembre de 1986** (BOE: 13/10/86)
  Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene
  Correcció d'errades: BOE: 31/10/86

- **O. de 16 de diciembre de 1987** (BOE: 29/12/87)
  Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación

- **O. de 31 de agosto de 1987** (BOE: 18/09/87)

Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado

- **O. de 23 de mayo de 1977** (BOE: 14/06/77)
  Reglamento de aparatos elevadores para obras
  Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)

- **O. de 28 de junio de 1988** (BOE: 07/07/88)
  Intrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras
  Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)

- **O. de 31 de octubre de 1984** (BOE: 07/11/84)
  Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

- **O. de 7 de enero de 1987** (BOE: 15/01/87)
  Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

- **RD 1316/1989** de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)
  Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo

- O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71)
  Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo
  Corrección d'errades: BOE: 06/04/71
  Modificació: BOE: 02/11/89
  Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997

- **O. de 12 de gener de 1998** (DOG: 27/01/98)
  S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció

- **Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores**

  - R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores
    Modificació: BOE: 24/10/75
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad
    Modificació: BOE: 25/10/75
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos
    Modificació: BOE: 27/10/75
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras
    Modificació: BOE: 28/10/75
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vias respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales
    Modificació: BOE: 29/10/75
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vias respiratorias: filtros mecánicos
    Modificació: BOE: 30/10/75
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vias respiratorias: mascarillas autofiltrantes
    Modificació: BOE: 31/10/75
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vias respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco
    Modificació: BOE: 01/11/75

- Normativa en quant a llocs de treball, proteccions individuals i col.lectives, senyalització, etc. que puguin afectar les obres de millora urbana
- Normativa municipal i/o ordenances que puguin afectar l'activitat.
- Llei 32/2006 de 18 d'octubre, Reguladora de la Subcontractació en el Sector de la Construcció.

El contractista nomenarà el RECURS PREVENTIU i l'incorporarà a la presentació del PLA DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA.

Els tècnics municipals,

Palafrugell, en la data de la signatura electrònica

4.- PRESSUPOST

PRESSUPOST

Data: 27/05/24 Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST ENLLUMENAT CENTRE FASE 2
Capítol 01 PA017
Capítol (1) 01 C TARONGETA
Titol 3 01 DESMUNTATGE INSTAL.LACIONS

1 **P21GN-4RUE** u Desmuntatge de llumenera exterior muntada en braç mural, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament. (Inclou el desmuntatge del braç).

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Tarongeta		12,000				12,000	**12,000**	**28,26**	**339,12**

2 **P21GH-HIH6** u Desmuntatge caixa de fusibles superficial amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Tarongeta		12,000				12,000	**12,000**	**3,25**	**39,00**

3 **P21GL-HIRP** m Retirada de cables d'enllumenat aèri públic situats a façana, amb mitjans manuals

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Tarongeta		130,000				130,000	**130,000**	**1,62**	**210,60**

4 **P2RA-EU7Z** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de lluminaries i làmpades, amb el següent codi 20 01 21 segons la Llista Europea de Residus

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			1,000				1,000	**1,000**	**18,17**	**18,17**

5 **P2RA-EU7T** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'equips elèctrics i electrònics, amb el següent codi 20 01 36 segons la Llista Europea de Residus

Comentari	Tipus		[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
							0,100	**18,17**	**1,82**

6 **P2RA-EU7O** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus cables elèctrics, amb el següent codi 17 04 11 segons la Llista Europea de Residus

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			1,000				1,000	**1,000**	**18,17**	**18,17**

TOTAL 01 .01 .01 .01 DESMUNTATGE INSTAL.LACIONS 626,88

Obra 01 PRESSUPOST ENLLUMENAT CENTRE FASE 2
Capítol 01 PA017
Capítol (1) 01 C TARONGETA

PRESSUPOST

Titol 3 02 INSTAL.LACIÓ

1 **CC-1** u Subministrament i instal.lació de caixa de connexions i fussibles SERTEM CF-101-C + 2 Fus. 4A. Totalment instal.lada i comprovat el bon funcionament

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Tarongeta		13,000				13,000	**13,000**	**21,57**	**280,41**

2 **PG33-MBBW** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Tarongeta		130,000				130,000	**130,000**	**10,45**	**1.358,50**

3 **AJUDAE1** u Partides d'ajudes de paleteria per als treballs executats per l'industrial de la xarxa d'enllumenat públic. Aquesta partida inclou la mà d'obra d'una colla formada per un oficial i un manobre durant 1 jornades de 8 hores.
Caldrà aportar la seva justificació i estarà subjecte a la validació per part de la D.F.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Ajudes de paleteria EP		1,000				1,000	**1,000**	**593,49**	**593,49**

TOTAL 01 .01 .01 .02 INSTAL.LACIÓ 2.232,40

Obra 01 PRESSUPOST ENLLUMENAT CENTRE FASE 2
Capítol 01 PA017
Capítol (1) 01 C TARONGETA
Titol 3 03 LLUMINÀRIES

1 **PHQE-C0ZA** u Conjunt de la Marca: SIMON, Ref: KEGMWA25__RE_SDL_25,8W376IA23SDXXXC1_Zhaga SUP. GY7016 preparat per connector Zhaga superior, equivalent o superior. Inclou:

´´Braç mural decoratiu Model: KELP de 250mm de longitud, secció rectangular i fixació lateral per a lluminària per anclatge directe sobre el cos, sense maneguet de diàmetre de 60mm, conjuntament amb lluminària Model: MERAK.
´´Lluminària Model: MERAK SXF ISTANIUM 24LED GTF RE_ SDL _25,80W 376mA IA5USB, de potència 25,80W, 3749lm, 145,3 lm/W, temperatura de color 2.700K, protector contra sobretensions de 10kV, grup electro-òptic extraïble i actualitza-la amb una única peça, amb desconnexió automàtica i sistema d'alineació de tres guies per evitar muntatges incorrectes. Índex de protecció IP66 per la lluminària completa amb vàlvula depressora. IK09, òptiques multi-array. Reflector troncopiramidal antienlluernament, matisat amb recuperació de flux. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. els grups lumínics ISTANIUM LED poden ser substituïts sense desinstal·lar la lluminària. (clo). Cablejat de 1m.classe II. Lluminària certificada ENEC. Lluminària certificada ZD4i (Zhaga-D4i) color GY7016. FHSINST. inferior al 1%. preparat para connector zhaga superior.Ref: KEGMWA25__RE_SDL_25,8W376IA23SDXXXC1_Zhaga SUP. GY7016 equivalent o superior.

Inclou petit material, totalment instal·lada i comprovat el seu bon funciona

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Tarongeta		7,000				7,000	**7,000**	**704,25**	**4.929,75**

2 **PHR1-8F12** u Projector de la Marca: CARANDINI Model: MIKOS de 56W de potència,7000 lm, 36 LED 500mA ACM1 Temperatura de color 2700K i dos nivells de regulació equivalent o superior.
Projector MIKOS d'alumini EN AC-44100, amb vidre de 5mm. IP66, AC 220-240V o AC120-277V , abast longitudinal 10º, obertura transversal 50º (tipus III), Classe I , dos nivells de regulació, amb protector de sobre tensions 10Kv RAL-9005. Ref: MKS1SCC007G036GACM1H01A1SCZPSSS09005TSCAB, equivalent o superior.

PRESSUPOST

Inclou petit material, totalment instal·lada i comprovat el seu bon funcionament.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Tarongeta		3,000				3,000	**3,000**	**401,55**	**1.204,65**

3 **PHR1-2F22** u Lluminària de la Marca : CARANDINI Model: PRQ GEN 4 2000lm 2700K 17W 24LED 200mA AMA1 , equivalent o superior. Lluminària de la Marca: CARANDINI Model: PRQ. Armadura d'alumini extrusionat 6060 T6 anoditzat i vidre trempat 5mm. IP66, IK09 y AC 220-240V o AC120-277V. Generació 4. Tamany únic. Vidre pla. 3000lm 2700K 17W 24LED 300mA AMA1: Abast Longitudinal 70º Obertura Transversal 65º (Tipus IV). Central superior. 220-240V. Classe I. Program. segons client - Regulació dos nivells. Sense CLO. Amb protector. Sense base. Sense Sensor. Sense node. RAL-9007 Alumini gris llis brillant. Sense cable manguera. Ref: PRQ4ZCC002G024AAMA1FB0A1SCZPSSS09007BSCAB, equivalent o superior.

Inclou petit material, totalment instal·lada i comprovat el seu bon funcionament.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Tarongeta		3,000				3,000	**3,000**	**660,50**	**1.981,50**

TOTAL 01 .01 .01 .03 LLUMINÀRIES 8.115,90

Obra 01 PRESSUPOST ENLLUMENAT CENTRE FASE 2
Capítol 01 PA017
Capítol (1) 02 C GARRIGA
Titol 3 01 DESMUNTATGE INSTAL.LACIONS

1 **P21GN-4RUE** u Desmuntatge de llumenera exterior muntada en braç mural, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament. (Inclou el desmuntatge del braç).

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Garriga		5,000				5,000	**5,000**	**28,26**	**141,30**

2 **P21GH-HIH6** u Desmuntatge caixa de fusibles superficial amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Garriga		9,000				9,000	**9,000**	**3,25**	**29,25**

3 **P2RA-EU7Z** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de lluminaries i làmpades, amb el següent codi 20 01 21 segons la Llista Europea de Residus

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			1,000				1,000	**1,000**	**18,17**	**18,17**

4 **P2RA-EU7T** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'equips elèctrics i electrònics, amb el següent codi 20 01 36 segons la Llista Europea de Residus

PRESSUPOST

Comentari	Tipus		[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
							0,100	**18,17**	**1,82**

5 **P21GL-HIRP** m Retirada de cables d'enllumenat aèri públic situats a façana, amb mitjans manuals

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Garriga		140,000				140,000			
								140,000	**1,62**	**226,80**

6 **P2RA-EU7O** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus cables elèctrics, amb el següent codi 17 04 11 segons la Llista Europea de Residus

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			2,000				2,000			
								2,000	**18,17**	**36,34**

7 **P2146-I6E0** m2 Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en vorera <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Miquel Vincke i Meyer		6,000	0,500			3,000			
								3,000	**51,85**	**155,55**

8 **P214F-I0ZJ** m2 Demolició de vorera de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en vorera > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Garriga		4,000	1,000			4,000			
2			8,000	0,600			4,800			
3			26,000	0,500			13,000			
								21,800	**38,54**	**840,17**

9 **P21DH-I4V4** u Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en vorera > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 5 u

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Garriga		4,000				4,000			
								4,000	**286,25**	**1.145,00**

10 **P214P-E7K6** m3 Enderroc de fonament de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Garriga		4,000	0,600	0,600	0,700	1,008			
								1,008	**50,51**	**50,91**

PRESSUPOST

11 **P2R4-FINX** m3 Transport de terres/residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Excavació rasa									
2			4,000	1,300	1,200		6,240			
3			3,000	1,300	1,200		4,680			
4			8,000	1,300	1,200		12,480			
5			1,008	1,300	1,200		1,572			
6			21,800	1,300	1,200		34,008			
								58,980	**8,44**	**497,79**

12 **P214W-FEMF** m Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			16,000	2,000			32,000			
								32,000	**5,00**	**160,00**

13 **P2146-DJ2O** m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			16,000	0,500			8,000			
								8,000	**7,11**	**56,88**

14 **P214U-HBQF** m2 Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 6 a 10 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			16,000	0,500			8,000			
								8,000	**2,03**	**16,24**

15 **P2RA-M8VT** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			8,000	1,300	1,200		12,480			
								12,480	**19,30**	**240,86**

16 **P2RA-EU7I** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Excavació rasa									
2			4,000	1,300	1,200		6,240			
3			3,000	1,300	1,200		4,680			

PRESSUPOST

4			1,008	1,300	1,200		1,572			
5			21,800	1,300	1,200		34,008			
								46,500	**18,17**	**844,91**

17 **P2RA-EU7A** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus metalls, amb el següent codi 19 12 02 segons la Llista Europea de Residus

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			6,000				6,000			
								6,000	**18,17**	**109,02**

TOTAL 01 .01 .02 .01 DESMUNTATGE INSTAL.LACIONS 4.571,01

Obra 01 PRESSUPOST ENLLUMENAT CENTRE FASE 2
Capítol 01 PA017
Capítol (1) 02 C GARRIGA
Titol 3 02 INSTAL.LACIÓ (INCLOU OC)

1 **PDK4-AJS7** u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			4,000				4,000			
								4,000	**71,69**	**286,76**

2 **PDK1-DXA5** u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			4,000				4,000			
								4,000	**76,49**	**305,96**

3 **PDK3-DP0H** u Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Encreuament c Miquel Vincke i Meyer		2,000				2,000			
2	Encreuamernt c Garriga		6,000				6,000			
3	c Garriga		1,000				1,000			
								9,000	**105,55**	**949,95**

4 **PDK1-DXAF** u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 535x535 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Encreuament c Miquel Vincke i Meyer		2,000				2,000			
2	Encreuamernt c Garriga		6,000				6,000			
3	c Garriga		1,000				1,000			
								9,000	**91,40**	**822,60**

PRESSUPOST

5 **P312-D4YF** m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Encreuament c Miquel Vincke i Meyer		6,000	0,420	0,400		1,008			
2	Encreuament c Garriga		6,000	0,420	0,400		1,008			
3			6,000	0,420	0,400		1,008			
4			4,000	0,420	0,400		0,672			
5	Daus de Fonamentació		4,000	0,600	0,600	1,050	1,512			
6	c Garriga		20,000	0,150	0,400		1,200			
7			6,000	0,150	0,400		0,360			
								6,768	**110,25**	**746,17**

6 **P9B3-DMSH** m2 Paviment de llambordí granític de 10x8x10 cm, col·locats amb morter i reblert de junts amb beurada de ciment

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			6,000	0,500			3,000			
								3,000	**167,32**	**501,96**

7 **P221D-DZ2S** m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Encreuament c Miquel Vincke i Meyer		6,000	1,000	0,400		2,400			
2	Encreuament c Garriga		6,000	1,000	0,400		2,400			
3			6,000	1,000	0,400		2,400			
4			4,000	1,000	0,400		1,600			
5	c Garriga		20,000	0,600	0,400		4,800			
6			4,000	0,600	0,400		0,960			
7	Arquetes		4,000	0,400	0,400		0,640			
8	Arquetes		9,000	0,530	0,530		2,528			
9	Cata		2,000	0,600	1,000		1,200			
10	Daus de Fonamentació		4,000	0,600	0,600	1,050	1,512			
								20,440	**8,51**	**173,94**

8 **P2255-DPGN** m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Encreuament c Miquel Vincke i Meyer		6,000	0,250	0,400		0,600			
2	Encreuament c Garriga		6,000	0,250	0,400		0,600			
3			6,000	0,250	0,400		0,600			
4			4,000	0,250	0,400		0,400			

PRESSUPOST

								2,200	23,94	52,67

9 **P2255-DPIR** m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Encreuament c Miquel Vincke i Meyer		6,000	0,250	0,400		0,600			
2	Encreuament c Garriga		6,000	0,250	0,400		0,600			
3			6,000	0,250	0,400		0,600			
4			4,000	0,250	0,400		0,400			
								2,200	33,64	74,01

10 **P2255-DPIQ** m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra de riu neta, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, amb compactació del 95% PM, utilitzant picó vibrant

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Garriga		20,000	0,260	0,400		2,080			
2			4,000	0,260	0,400		0,416			
								2,496	51,39	128,27

11 **P2255-DPH1** m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Garriga		20,000	0,150	0,400		1,200			
2			4,000	0,150	0,400		0,240			
3	Cata		2,000	0,500	1,000		1,000			
								2,440	20,17	49,21

12 **P2R4-FINX** m3 Transport de terres/residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Excavació rasa									
2			20,440	1,300	1,000		26,572			
3	Rebliment i Piconatge									
4			-2,200	1,300	1,000		-2,860			
								23,712	8,44	200,13

13 **AJUDAE1** u Partides d'ajudes de paleteria per als treballs executats per l'industrial de la xarxa d'enllumenat públic. Aquesta partida inclou la mà d'obra d'una colla formada per un oficial i un manobre durant 1 jornades de 8 hores.
Caldrà aportar la seva justificació i estarà subjecte a la validació per part de la D.F.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Ajudes de paleteria EP		1,000				1,000			
								1,000	593,49	593,49

PRESSUPOST

14 **PG33-E6QO** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			4,000	5,000			20,000			
								20,000	**2,39**	**47,80**

15 **PG33-E6AC** m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Encreuament c Miquel Vincke i Meyer		6,000				6,000			
2	Encreuament c Garriga		6,000				6,000			
3			4,000				4,000			
4			6,000	2,000			12,000			
5	c Garriga		20,000				20,000			
6			6,000				6,000			
7			120,000				120,000			
								174,000	**6,44**	**1.120,56**

16 **PG33-MBBW** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			130,000				130,000			
								130,000	**10,45**	**1.358,50**

17 **PG3B-E7CS** m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Encreuament c Miquel Vincke i Meyer		6,000				6,000			
2	Encreuament c Garriga		6,000				6,000			
3			4,000				4,000			
4			6,000				6,000			
5	c Garriga		20,000				20,000			
6			6,000				6,000			
								48,000	**13,90**	**667,20**

18 **PG35-DY9A** m Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-K, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			4,000	1,500			6,000			
2			8,000	1,000			8,000			

PRESSUPOST

								14,000	5,90	82,60

19 **PGD1-E3BL** u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Miquel Vincke i Meyer		2,000				2,000			
2	c Garriga		11,000				11,000			
								13,000	38,94	506,22

20 **PG2N-EUG8** m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Encreuament c Miquel Vincke i Meyer		6,000	2,000			12,000			
2	Encreuament c Garriga		6,000	2,000			12,000			
3			4,000	2,000			8,000			
4			6,000	4,000			24,000			
5	c Garriga		20,000				20,000			
6			6,000				6,000			
								82,000	3,76	308,32

21 **PDG5-HA2I** m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Encreuament c Miquel Vincke i Meyer		6,000				6,000			
2	Encreuament c Garriga		6,000				6,000			
3			4,000				4,000			
4			6,000				6,000			
5	c Garriga		20,000				20,000			
6			6,000				6,000			
								48,000	0,57	27,36

22 **CONVERLIN** u Conversió soterrat/aeri de línia d'enllumenat públic amb tub d'acer galv. Ø40mm. 2,5 m, més presa de terra amb cable de 1x16mm2 (verd/groc)

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Miquel Vincke i Meyer		2,000				2,000			
2	c Garriga		6,000				6,000			
								8,000	105,00	840,00

23 **P9H5-I27R** t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2

PRESSUPOST

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			16,000	2,400	0,080		3,072			
								3,072	**103,35**	**317,49**

24 **P9L1-E97Z** m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			16,000	0,500			8,000			
								8,000	**0,58**	**4,64**

25 **TRANSPMAQ** u Transport de la maquinària de pavimentació d'AAC a peu d'obra i desplaçaments interns que siguin necessaris.

És imprescindible que aquesta feina es faci amb l'ordre i cura que es requereix per no afectar la pavimentació de les voreres.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			1,000				1,000			
								1,000	**800,00**	**800,00**

26 **REPASVORA** u Partida unitària per al repàs de petits desperfectes i rejuntat de vorada i panot de vorera amb morter a tot l'encintat i vorera propers a la rasa

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			1,000				1,000			
								1,000	**250,00**	**250,00**

27 **P9ER-HYIH** m2 Reposició de paviment de panot, amb panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 10 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Garriga		4,000	1,000			4,000			
2			8,000	0,600			4,800			
3			26,000	0,500			13,000			
								21,800	**139,42**	**3.039,36**

28 **CC-1** u Subministrament i instal.lació de caixa de connexions i fussibles SERTEM CF-101-C + 2 Fus. 4A. Totalment instal.lada i comprovat el bon funcionament

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Garriga		10,000				10,000			
								10,000	**21,57**	**215,70**

29 **PBA2-FIHX** m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			3,000				3,000			

PRESSUPOST

								3,000	12,45	37,35

TOTAL 01 .01 .02 .02 INSTAL.LACIÓ (INCLOU OC) 14.508,22

Obra 01 PRESSUPOST ENLLUMENAT CENTRE FASE 2
Capítol 01 PA017
Capítol (1) 02 C GARRIGA
Titol 3 03 LLUMINÀRIES

1 **PHQE-C081** u Conjunt de la Marca: SIMON, Ref: KEGMWA25__RE_SDL_22,74W502IA23SDXXXC1_Zhaga SUP. GY7016 preparat per connector Zhaga superior, equivalent o superior. Inclou:

´´Braç mural decoratiu Model: KELP de 250mm de longitud, secció rectangular i fixació lateral per a lluminària per anclatge directe sobre el cos, sense maneguet de diàmetre de 60mm, conjuntament amb lluminària Model: MERAK.
´´Lluminària Model: MERAK SXF ISTANIUM 16LED GTF RE_ SDL _22,74W 502mA IA5USB, de potència 22,74W, 3249lm, 142,9 lm/W, temperatura de color 2.700K, protector contra sobretensions de 10kV, grup electro-òptic extraïble i actualitza-la amb una única peça, amb desconnexió automàtica i sistema d'alineació de tres guies per evitar muntatges incorrectes. Índex de protecció IP66 per la lluminària completa amb vàlvula depressora. IK09, òptiques multi-array. Reflector troncopiramidal antienlluernament, matisat amb recuperació de flux. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. els grups lumínics ISTANIUM LED poden ser substituïts sense desinstal·lar la lluminària. (clo). Cablejat de 1m.classe II. Lluminària certificada ENEC. Lluminària certificada ZD4i (Zhaga-D4i) color GY7016. FHSINST. inferior al 1%. preparat para connector zhaga superior.

Inclou petit material, totalment instal·lada i comprovat el seu bon funcionament.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Garriga		4,000				4,000	4,000	662,55	2.650,20

2 **PHQE-C089** u Conjunt de la Marca: SIMON, Ref: KEGMWA100__RJ_SDL_22.6W 499IA23SDXXXC1_Zhaga SUP. GY7016 - 10º d'inclinació preparat per connector Zhaga superior, equivalent o superior. Inclou:

´´Braç mural decoratiu Model: KELP de 1000mm de longitud, secció rectangular i fixació lateral per a lluminària per anclatge directe sobre el cos, sense maneguet de diàmetre de 60mm, conjuntament amb lluminària Model: MERAK.
´´Lluminària Model: MERAK SXF ISTANIUM 16LED GTF RE_ SDL _22,60W 499mA IA5USB, de potència 22,60W, 3248lm, 143,7 lm/W, temperatura de color 2.700K, protector contra sobretensions de 10kV, grup electro-òptic extraïble i actualitza-la amb una única peça, amb desconnexió automàtica i sistema d'alineació de tres guies per evitar muntatges incorrectes. Índex de protecció IP66 per la lluminària completa amb vàlvula depressora. IK09, òptiques multi-array. Reflector troncopiramidal antienlluernament, matisat amb recuperació de flux. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. els grups lumínics ISTANIUM LED poden ser substituïts sense desinstal·lar la lluminària. (clo). Cablejat de 1m.classe II. Lluminària certificada ENEC. Lluminària certificada ZD4i (Zhaga-D4i) color GY7016. FHSINST. inferior al 1%. preparat para connector zhaga superior.

Inclou petit material, totalment instal·lada i comprovat el seu bon funcionament.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Garriga		2,000				2,000	2,000	736,75	1.473,50

3 **PHR0-8FZA** u Conjunt de la Marca: SIMON Model: MERAK de potència 24W 530mA Led 2700ºK 3429 Lm Columna cilíndrica Model: CIL h:5m Tractament antiorins, equivalent o superior. Caixa de connexions., col·locat sobre dau de formigó.

Columna Simon CIL 5 B D100 M16X500STF GV GY7016 Acabat pintat mitjançant procés de 5 etapes, procés certificat QUALISTEELCOAT, aconseguint una durabilitat mitjana en ambient C4 segons la norma ISO 12944-2. Color a determinar por D.O. Protecció Acid-less a la base fins a l'alçada de la porta, mitjançant poliamoda termoplàstica sintètica aplicat en procés de 5 etapes, complint els assaigs ISO 2409, ISO9227, ISO 2812, ISO 4628, ISO 527, ISO 2813, color personalitzable. (GY7016), Ref: CIL 5 B D100 M16X500STF GV GY7016 pintat i acid less GY7016, equivalent o superior.

Inclou petit material, totalment instal·lada i comprovat el seu bon funcionament.

PRESSUPOST

Lluminària Marca: Simon Model: MERAK LED RE_24W530 SDL_IA5 2700K 24 W 530 mA, de potència 24W, 3429 lm 142.9 lm/W, temperatura de color 2700K, protector contra sobretensions de 10kV, de fossa injectada d'alumini. Fixació lateral ajustable de -10º a +15º i fixació post-top ajustable de 0º a +10º mitjançant canvi de posició de la mateixa peça. Adaptació a fixacions de Ø34 mm a Ø76 mm en funció de l'adaptador, amb compensació negativa en bàculs i braços murals. Amb cable d'alimentació instal·lat i verificat (5m). Coberta plana, amb sistema de refrigeració intern dels Les en forma de panell, sense aletes visibles. Accés al grup electro-òptic i manteniment per la part superior amb obertura mitjançant dues palanques, sense eines. El grup electro-òptic és extraïble i actualitza ble en una sola peça, amb seccionador per a la seva desconnexió automàtica i sistema d'alineació de tres guies para evitar muntatges incorrectes, facilitant així les tasques de manteniment i reposició. Difusor de vidre trempat transparent pla de 6 mm de gruix per a facilitar la seva neteja i evitar la radiació UV en las óptiques.IP66 IK09 . Amb vàlvula depressora per a mantenir constant la pressió i evitar l'entrada d'humitat. Reflector tronco piramidal anti enlluernament, matisat amb recuperació de flux. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Ambre Phosphor Converted) per zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Amb sistema de protecció PLED per la protecció dels LED's. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permet estendre la seva vida útil. Possibilitat de muntatge de fins a 10 òptiques tipo multi-array, per garantir l'homogeneïtat de la fotometria. Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 1%. Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Connector Zhaga Superior. Acabat Simon . Dimensions 520x170x425 mm. Mín. 7 kg Máx. 8 kg Lluminària Certificada ENEC, ENEC+. Lluminària certificada ZD4i (Zhaga-D4i). Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001. Ref : MERAK LED SXF, MERSXFGTF0RE_SDL_24W 530IA23SDXXXC1GY7016Connector Zhaga Superior, equivalent o superior.

Inclou petit material, totalment instal·lada i comprovat el seu bon funcionament.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Garriga		4,000				4,000	**4,000**	**1.184,67**	**4.738,68**

TOTAL 01 .01 .02 .03 LLUMINÀRIES 8.862,38

Obra 01 PRESSUPOST ENLLUMENAT CENTRE FASE 2
Capítol 01 PA017
Capítol (1) 03 C PAGES I MORATÒ
Titol 3 01 DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

1 **P21GN-4RUE** u Desmuntatge de llumenera exterior muntada en braç mural, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament. (Inclou el desmuntatge del braç).

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Pages i Morato		6,000				6,000	**6,000**	**28,26**	**169,56**

2 **P21GH-HIH6** u Desmuntatge caixa de fusibles superficial amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Pages i Morato		6,000				6,000	**6,000**	**3,25**	**19,50**

3 **P2RA-EU7Z** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de lluminaries i làmpades, amb el següent codi 20 01 21 segons la Llista Europea de Residus

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			1,000				1,000	**1,000**	**18,17**	**18,17**

4 **P2RA-EU7T** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'equips elèctrics i electrònics, amb el següent codi 20 01 36 segons la Llista Europea de

PRESSUPOST

Residus

Comentari	Tipus		[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
							0,100	**18,17**	**1,82**

5 **P21GL-HIRP** m Retirada de cables d'enllumenat aèri públic situats a façana, amb mitjans manuals

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Pagès i Morató		86,000				86,000	**86,000**	**1,62**	**139,32**

6 **P2RA-EU7O** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus cables elèctrics, amb el següent codi 17 04 11 segons la Llista Europea de Residus

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			2,000				2,000	**2,000**	**18,17**	**36,34**

TOTAL 01 .01 .03 .01 DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS 384,71

Obra 01 PRESSUPOST ENLLUMENAT CENTRE FASE 2
Capítol 01 PA017
Capítol (1) 03 C PAGES I MORATÒ
Titol 3 02 INSTAL.LACIÓ (INCLOU OC)

1 **CC-1** u Subministrament i instal.lació de caixa de connexions i fussibles SERTEM CF-101-C + 2 Fus. 4A. Totalment instal.lada i comprovat el bon funcionament

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Pagès i Morató		5,000				5,000	**5,000**	**21,57**	**107,85**

2 **PG33-MBBW** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Pagès i Morató		100,000				100,000	**100,000**	**10,45**	**1.045,00**

3 **AJUDAE1** u Partides d'ajudes de paleteria per als treballs executats per l'industrial de la xarxa d'enllumenat públic. Aquesta partida inclou la mà d'obra d'una colla formada per un oficial i un manobre durant 1 jornades de 8 hores.
Caldrà aportar la seva justificació i estarà subjecte a la validació per part de la D.F.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Ajudes de paleteria EP		1,000				1,000	**1,000**	**593,49**	**593,49**

TOTAL 01 .01 .03 .02 INSTAL.LACIÓ (INCLOU OC) 1.746,34

Obra 01 PRESSUPOST ENLLUMENAT CENTRE FASE 2

PRESSUPOST

Capítol 01 PA017
Capítol (1) 03 C PAGES I MORATÒ
Titol 3 03 LLUMINÀRIES

1 **PHQE-C070** u Conjunt de la Marca: SIMON, Ref: KEGMWA25__RE_SDL_21,4W471IA23SDXXXC1_Zhaga SUP. GY7016 d'inclinació preparat per connector Zhaga superior, equivalent o superior. Inclou:

´´Braç mural decoratiu Model: KELP de 250mm de longitud, secció rectangular i fixació lateral per a lluminària per anclatge directe sobre el cos, sense maneguet de diàmetre de 60mm, conjuntament amb lluminària Model: MERAK.
´´Lluminària Model: MERAK SXF ISTANIUM 16LED GTF RE_ SDL _21,40W 470mA IA5USB, de potència 21,40W, 3049lm, 142,50 lm/W, temperatura de color 2.700K, protector contra sobretensions de 10kV, grup electro-òptic extraïble i actualitza-la amb una única peça, amb desconnexió automàtica i sistema d'alineació de tres guies per evitar muntatges incorrectes. Índex de protecció IP66 per la lluminària completa amb vàlvula depressora. IK09, òptiques multi-array. Reflector troncopiramidal antienlluernament, matisat amb recuperació de flux. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. els grups lumínics ISTANIUM LED poden ser substituïts sense desinstal·lar la lluminària. (clo). Cablejat de 1m.classe II. Lluminària certificada ENEC. Lluminària certificada ZD4i (Zhaga-D4i) color GY7016. FHSINST. inferior al 1%. preparat para connector zhaga superior. Ref: KEGMWA25__RE_SDL_21,4W471IA23SDXXXC1_Zhaga SUP. GY7016 equivalent o superior

Inclou petit material, totalment instal·lada i comprovat el seu bon funcionament.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Pages i Morato		5,000				5,000	5,000	662,55	3.312,75

TOTAL 01 .01 .03 .03 LLUMINÀRIES 3.312,75

Obra 01 PRESSUPOST ENLLUMENAT CENTRE FASE 2
Capítol 01 PA017
Capítol (1) 04 C MIQUEL VINCKE MEYER
Titol 3 01 DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

1 **P21GL-HIRP** m Retirada de cables d'enllumenat aèri públic situats a façana, amb mitjans manuals

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Miquel Vincke i Meyer		75,000				75,000	75,000	1,62	121,50

2 **P2RA-EU7O** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus cables elèctrics, amb el següent codi 17 04 11 segons la Llista Europea de Residus

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			2,000				2,000	2,000	18,17	36,34

TOTAL 01 .01 .04 .01 DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS 157,84

Obra 01 PRESSUPOST ENLLUMENAT CENTRE FASE 2
Capítol 01 PA017
Capítol (1) 04 C MIQUEL VINCKE MEYER
Titol 3 02 INSTAL.LACIÓ (INCLOU OC)

1 **PG33-MBBW** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment

PRESSUPOST

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Miquel Vincke i Meyer		75,000				75,000	**75,000**	**10,45**	**783,75**

2 **AJUDAE1** u Partides d'ajudes de paleteria per als treballs executats per l'industrial de la xarxa d'enllumenat públic. Aquesta partida inclou la mà d'obra d'una colla formada per un oficial i un manobre durant 1 jornades de 8 hores.
Caldrà aportar la seva justificació i estarà subjecte a la validació per part de la D.F.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Ajudes de paleteria EP		1,000				1,000	**1,000**	**593,49**	**593,49**

TOTAL 01 .01 .04 .02 INSTAL.LACIÓ (INCLOU OC) 1.377,24

Obra 01 PRESSUPOST ENLLUMENAT CENTRE FASE 2
Capítol 01 PA017
Capítol (1) 05 ADEQUACIÓ QUADRE PA017

1 **CONVERL12** u Treballs d'adaptació del quadre d'enllumenat públic PA017. Inclou:

* Instal.lació de protector de sobretensions.
* Instal.lació de proteccions i diferencials que substitueixen els que estan en mal estat.
* Certificat tècnic i Memòria tècnica o Projecte tècnic.
* Control periòdic, Inclou taxes d'entitats oficials.
* Legalització

Totalment instal.lact i comprovat el seu bon funcionament.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			1,000				1,000	**1,000**	**1.190,35**	**1.190,35**

TOTAL 01 .01 .05 ADEQUACIÓ QUADRE PA017 1.190,35

Obra 01 PRESSUPOST ENLLUMENAT CENTRE FASE 2
Capítol 02 PA034
Capítol (1) 01 MERCAT
Titol 3 01 DESMUNTATGE INSTAL.LACIONS

1 **P21GN-4RUE** u Desmuntatge de llumenera exterior muntada en braç mural, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament. (Inclou el desmuntatge del braç).

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Coberta Mercat		6,000				6,000	**6,000**	**28,26**	**169,56**

2 **P21GH-HIH6** u Desmuntatge caixa de fusibles superficial amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Coberta Mercat		6,000				6,000	**6,000**	**3,25**	**19,50**

PRESSUPOST

3 **P2RA-EU7Z** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de lluminaries i làmpades, amb el següent codi 20 01 21 segons la Llista Europea de Residus

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			2,000				2,000	**2,000**	**18,17**	**36,34**

4 **P2RA-EU7T** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'equips elèctrics i electrònics, amb el següent codi 20 01 36 segons la Llista Europea de Residus

Comentari	Tipus		[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
							0,100	**18,17**	**1,82**

TOTAL 01 .02 .01 .01 DESMUNTATGE INSTAL.LACIONS 227,22

Obra 01 PRESSUPOST ENLLUMENAT CENTRE FASE 2
Capítol 02 PA034
Capítol (1) 01 MERCAT
Titol 3 02 INSTAL.LACIÓ

1 **CC-1** u Subministrament i instal.lació de caixa de connexions i fussibles SERTEM CF-101-C + 2 Fus. 4A. Totalment instal.lada i comprovat el bon funcionament

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Coberta Mercat		6,000				6,000	**6,000**	**21,57**	**129,42**

TOTAL 01 .02 .01 .02 INSTAL.LACIÓ 129,42

Obra 01 PRESSUPOST ENLLUMENAT CENTRE FASE 2
Capítol 02 PA034
Capítol (1) 01 MERCAT
Titol 3 03 LLUMINÀRIES

1 **PHQ8-E388** u Projector de la Marca: SIMON Model: IRAYA LED M,_73W530 SDL_AE de potència 73W 530mA , 10649 lm Temperatura de color 2700K equivalent o superior. D'alumini fossa a pressió. Projector de cos únic amb dos volums independents de separació tèrmica per a grup òptic i per a grup elèctric. Fixació per lira amb precablejat 0,5m i connector IP67. Coberta plana amb aletes de refrigeració no visibles a la posició instal·lada. Sistema d'autoneteja mitjançant l'aigua de pluja que permet una correcta evacuació de l'aigua sense que les prestacions lumíniques es vegin afectades amb el pas del temps. Accés a l'equip i manteniment per la part inferior amb obertura per quatre cargols i sistema de subjecció per evitar que la tapa caigui. Difusor de vidre trempat transparent pla per a facilitar la seva neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. Amb vàlvula depressora per a mantenir constant la pressió i evitar la humitat. IP66 IK 09, Reflector troncopiramidal antienlluernament. Vida útil LED L90 B10 100.000 hores. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Dos nivells de regulació. Connector Zhaga Superior. Acabat Simon GY9007 . Lluminària certificada ENEC i compatible con Zhaga-D4i.
Inclou el petit material, Lira i adaptació a la Lira existent o suport.

Totalment instal·lat i comprovat el seu bon funcionament

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Coberta Mercat		6,000				6,000	**6,000**	**730,18**	**4.381,08**

PRESSUPOST

TOTAL 01 .02 .01 .03 LLUMINÀRIES 4.381,08

Obra 01 PRESSUPOST ENLLUMENAT CENTRE FASE 2
Capítol 02 PA034
Capítol (1) 02 PLAÇA ONZE DE SETEMBRE
Titol 3 01 DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

1 **P21DH-MA8Z** u Desmuntatge de projector amb lira inclosa, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Plaça Onze de Setembre		3,000				3,000	3,000	55,11	165,33

2 **P21GH-HIH6** u Desmuntatge caixa de fusibles superficial amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Plaça Onze de Setembre		3,000				3,000	3,000	3,25	9,75

3 **P2RA-EU7Z** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de lluminaries i làmpades, amb el següent codi 20 01 21 segons la Llista Europea de Residus

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			1,000				1,000	1,000	18,17	18,17

4 **P2RA-EU7T** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'equips elèctrics i electrònics, amb el següent codi 20 01 36 segons la Llista Europea de Residus

Comentari	Tipus		[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
							0,100	18,17	1,82

TOTAL 01 .02 .02 .01 DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS 195,07

Obra 01 PRESSUPOST ENLLUMENAT CENTRE FASE 2
Capítol 02 PA034
Capítol (1) 02 PLAÇA ONZE DE SETEMBRE
Titol 3 02 INSTAL.LACIÓ

1 **CC-1** u Subministrament i instal.lació de caixa de connexions i fussibles SERTEM CF-101-C + 2 Fus. 4A. Totalment instal.lada i comprovat el bon funcionament

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Plaça Onze de Setembre		3,000				3,000	3,000	21,57	64,71

TOTAL 01 .02 .02 .02 INSTAL.LACIÓ 64,71

Obra 01 PRESSUPOST ENLLUMENAT CENTRE FASE 2
Capítol 02 PA034

PRESSUPOST

Capítol (1) 02 PLAÇA ONZE DE SETEMBRE

Titol 3 03 LLUMINÀRIES

1 **PHQE-C0R1** u Projector de la Marca: ROURA Model: ROMA S fabricada en fossa d'alumini injectat EN-AC-46000 no corrosiu, temperatura de color de 2700K,5.634 lm, 0,40A, 1x36 Led, potència 39W equivalent o superior. Índex protecció pols i aigua IP66, índex protecció contra impactes IK08. Tancament amb vidre trempat transparent. Inclou preparat per a connector ZHAGA. Equivalent o superior.

Inclou petit material, els treballs necessaris per l'adaptació a la suportació existent, totalment instal·lada i comprovat el seu bon funcionament.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Plaça Onze de Setembre		3,000				3,000	3,000	273,17	819,51

TOTAL 01 .02 .02 .03 LLUMINÀRIES 819,51

Obra 01 PRESSUPOST ENLLUMENAT CENTRE FASE 2

Capítol 03 PA041

Capítol (1) 01 C BEGUR

Titol 3 01 DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

1 **P21GN-4RUE** u Desmuntatge de llumenera exterior muntada en braç mural, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament. (Inclou el desmuntatge del braç).

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Begur		3,000				3,000	3,000	28,26	84,78

2 **P21GH-HIH6** u Desmuntatge caixa de fusibles superficial amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Begur		3,000				3,000	3,000	3,25	9,75

3 **P214F-I0ZJ** m2 Demolició de vorera de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en vereres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Llavià i Serra		2,000	0,500			1,000	1,000	38,54	38,54

4 **P21GL-HIRP** m Retirada de cables d'enllumenat aèri públic situats a façana, amb mitjans manuals

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Begur		148,000				148,000	148,000	1,62	239,76

5 **P214W-FEMF** m Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

PRESSUPOST

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			10,000	2,000			20,000	**20,000**	**5,00**	**100,00**

6 **P2146-DJ2O** m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			10,000	0,500			5,000	**5,000**	**7,11**	**35,55**

7 **P214U-HBQF** m2 Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 6 a 10 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			10,000	0,500			5,000	**5,000**	**2,03**	**10,15**

8 **P2RA-EU7Z** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de lluminaries i làmpades, amb el següent codi 20 01 21 segons la Llista Europea de Residus

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			0,500				0,500	**0,500**	**18,17**	**9,09**

9 **P2RA-EU7T** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'equips elèctrics i electrònics, amb el següent codi 20 01 36 segons la Llista Europea de Residus

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			0,010				0,010	**0,010**	**18,17**	**0,18**

10 **P2RA-EU7O** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus cables elèctrics, amb el següent codi 17 04 11 segons la Llista Europea de Residus

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			0,500				0,500	**0,500**	**18,17**	**9,09**

11 **P2R4-FINX** m3 Transport de terres/residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Excavació rasa									
2			1,000	1,300	1,200		1,560			
3			5,000	1,300	1,200		7,800			
								9,360	**8,44**	**79,00**

PRESSUPOST

12 **P2RA-EU7I** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			1,000	1,300	1,200		1,560	**1,560**	**18,17**	**28,35**

13 **P2RA-M8VT** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			5,000	1,300	1,200		7,800	**7,800**	**19,30**	**150,54**

TOTAL 01 .03 .01 .01 DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS 794,78

Obra 01 PRESSUPOST ENLLUMENAT CENTRE FASE 2
Capítol 03 PA041
Capítol (1) 01 C BEGUR
Titol 3 02 INSTAL.LACIÓ (INCLOU OC)

1 **CC-1** u Subministrament i instal.lació de caixa de connexions i fussibles SERTEM CF-101-C + 2 Fus. 4A. Totalment instal.lada i comprovat el bon funcionament

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Plaça Onze de Setembre		3,000				3,000	**3,000**	**21,57**	**64,71**

2 **PG33-MBBW** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Begur		153,000				153,000	**153,000**	**10,45**	**1.598,85**

3 **PDK4-AJS7** u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Encreuament de Llavià i Serra		2,000				2,000	**2,000**	**71,69**	**143,38**

4 **PDK1-DXA5** u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Encreuament de Llavià i Serra		2,000				2,000			

PRESSUPOST

								2,000	**76,49**	**152,98**

5 **P312-D4YF** m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Encreuament c Llavià i Serra		10,000	0,300	0,400		1,200			
								1,200	**110,25**	**132,30**

6 **P221D-DZ2S** m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Encreuament c Llavià i Serra		10,000	1,000	0,400		4,000			
2	Arquetes		2,000	0,400	0,400		0,320			
								4,320	**8,51**	**36,76**

7 **P2255-DPGN** m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Encreuament c Llavià i Serra		10,000	0,250	0,400		1,000			
								1,000	**23,94**	**23,94**

8 **P2255-DPIR** m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Encreuament c Miquel Vincke i Meyer		10,000	0,250	0,400		1,000			
								1,000	**33,64**	**33,64**

9 **P2R4-FINX** m3 Transport de terres/residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Excavació rasa									
2			4,320	1,300	1,000		5,616			
3	Rebliment i Piconatge									
4			-1,000	1,300	1,000		-1,300			
								4,316	**8,44**	**36,43**

10 **AJUDAE1** u Partides d'ajudes de paleteria per als treballs executats per l'industrial de la xarxa d'enllumenat públic. Aquesta partida inclou la mà d'obra d'una colla formada per un oficial i un manobre durant 1 jornades de 8 hores.
Caldrà aportar la seva justificació i estarà subjecte a la validació per part de la D.F.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Ajudes de paleteria EP		1,000				1,000			
								1,000	**593,49**	**593,49**

PRESSUPOST

11 **PG33-E6AC** m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Encreuament de Llavià i Serra		10,000				10,000	**10,000**	**6,44**	**64,40**

12 **PG3B-E7CS** m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Encreuament de Llavià i Serra		10,000				10,000	**10,000**	**13,90**	**139,00**

13 **PGD1-E3BL** u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Encreuament de Llavià i Serra		2,000				2,000	**2,000**	**38,94**	**77,88**

14 **PG2N-EUG8** m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Encreuament de Llavià i Serra		10,000				10,000	**10,000**	**3,76**	**37,60**

15 **PDG5-HA2I** m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Encreuament de Llavià i Serra		10,000				10,000	**10,000**	**0,57**	**5,70**

16 **CONVERLIN** u Conversió soterrat/aeri de línia d'enllumenat públic amb tub d'acer galv. Ø40mm. 2,5 m, més presa de terra amb cable de 1x16mm2 (verd/groc)

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Encreuament de Llavià i Serra		2,000				2,000	**2,000**	**105,00**	**210,00**

17 **P9H5-I27R** t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en vorereres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2

PRESSUPOST

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			10,000	2,400	0,080		1,920	**1,920**	**103,35**	**198,43**

18 **P9L1-E97Z** m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			20,000	0,500			10,000	**10,000**	**0,58**	**5,80**

19 **TRANSPMAQ** u Transport de la maquinària de pavimentació d'AAC a peu d'obra i desplaçaments interns que siguin necessaris.

És imprescindible que aquesta feina es faci amb l'ordre i cura que es requereix per no afectar la pavimentació de les voreres.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			1,000				1,000	**1,000**	**800,00**	**800,00**

20 **REPASVORA** u Partida unitària per al repàs de petits desperfectes i rejuntat de vorada i panot de vorera amb morter a tot l'encintat i vorera propers a la rasa

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			1,000				1,000	**1,000**	**250,00**	**250,00**

21 **P9ER-HYIH** m2 Reposició de paviment de panot, amb panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 10 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			2,000	0,500			1,000	**1,000**	**139,42**	**139,42**

TOTAL 01 .03 .01 .02 INSTAL.LACIÓ (INCLOU OC) 4.744,71

Obra 01 PRESSUPOST ENLLUMENAT CENTRE FASE 2
Capítol 03 PA041
Capítol (1) 01 C BEGUR
Titol 3 03 LLUMINÀRIES

1 **PHR1-8FAJ** u Lluminària de la Marca: ROURA Model: NIX, fabricada en fossa d'alumini injectat AS12 no corrosiu, de 24 LEDS, , temperatura de color de 2700K, 6131 lm, consum LED de 47W - 0,70 A Fotometria codi: F16.22 equivalent o superior. Índex protecció pols i aigua IP66, índex protecció contra impactes IK09. Tancament amb vidre trempat transparent. Obertura de la lluminària sense eines. Inclou preparada per a connector ZHAGA. Equivalent o superior.

Inclou petit material, els treballs (mà d'obra i materials) necessaris per l'adaptació a la suportació existent, totalment instal·lada i comprovat el seu bon funcionament.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT

PRESSUPOST

1	c Begur		3,000				3,000	3,000	215,57	646,71

TOTAL 01 .03 .01 .03 LLUMINÀRIES 646,71

Obra 01 PRESSUPOST ENLLUMENAT CENTRE FASE 2
Capítol 03 PA041
Capítol (1) 01 C BEGUR
Titol 3 04 ADEQUACIÓ PA041 BEGUR

1 **CONVERL15** u Treballs d'adaptació del quadre d'enllumenat públic PA002. iNCLOU:

* Instal.lació de protector de sobretensions.
* Instal.lacions de proteccions.
* Instal.lació de proteccions i diferencials que substitueixen els que estan en mal estat.
* Certificat tècnic i Memòria tècnica.
* Control periòdic, Inclou taxes d'entitats oficials.
* Legalització.

Totalment instal.lact i comprovat el seu bon funcionament.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			1,000				1,000	1,000	1.163,87	1.163,87

TOTAL 01 .03 .01 .04 ADEQUACIÓ PA041 BEGUR 1.163,87

Obra 01 PRESSUPOST ENLLUMENAT CENTRE FASE 2
Capítol 04 PA056
Capítol (1) 01 PLAÇA CAN MARIO
Titol 3 01 DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

1 **P21GH-HIH6** u Desmuntatge caixa de fusibles superficial amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Plaça Can Mario		31,000				31,000	31,000	3,25	100,75

2 **P21DD-HBK3** u Desmuntatge per a substitució de llumenera amb tubs fluorescents del tipus línia contínua, equipada amb dos tubs de 58 W com a màxim, muntada superfície una alçària de 3 m com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Plaça Can Mario		10,000				10,000	10,000	14,35	143,50

3 **P21DD-HBK4** u Desmuntatge per a substitució de llum exterior amb equip elèctric integrat, de tipus decoratiu o per a enllumenat de vials, muntat sobre columna o bàcul a una alçària entre 10 i 19 m, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Plaça Can Mario		4,000				4,000			
2			2,000				2,000			
3			4,000				4,000			

PRESSUPOST

4			4,000				4,000		14,000	67,57	945,98

4 **P21GN-4RUE** u Desmuntatge de llumenera exterior muntada en braç mural, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament. (Inclou el desmuntatge del braç).

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Plaça Can Mario		4,000				4,000	4,000	28,26	113,04

5 **P2RA-EU7Z** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de lluminaries i làmpades, amb el següent codi 20 01 21 segons la Llista Europea de Residus

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			6,000				6,000	6,000	18,17	109,02

6 **P2RA-EU7T** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'equips elèctrics i electrònics, amb el següent codi 20 01 36 segons la Llista Europea de Residus

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			1,000				1,000	1,000	18,17	18,17

TOTAL 01 .04 .01 .01 DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS 1.430,46

Obra 01 PRESSUPOST ENLLUMENAT CENTRE FASE 2
Capítol 04 PA056
Capítol (1) 01 PLAÇA CAN MARIO
Titol 3 02 INSTAL.LACIÓ

1 **CC-1** u Subministrament i instal.lació de caixa de connexions i fussibles SERTEM CF-101-C + 2 Fus. 4A. Totalment instal.lada i comprovat el bon funcionament

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Plaça Can Mario		32,000				32,000	32,000	21,57	690,24

2 **PG33-MBB2** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment i inclou els mitjans elevadors necessaris per a la realització de la partida.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Plaça Can Mario		80,000				80,000	80,000	12,25	980,00

TOTAL 01 .04 .01 .02 INSTAL.LACIÓ 1.670,24

Obra 01 PRESSUPOST ENLLUMENAT CENTRE FASE 2
Capítol 04 PA056

PRESSUPOST

Capítol (1) 01 PLAÇA CAN MARIO

Titol 3 03 LLUMINÀRIES

1 **PHR1-9F91** u Lluminària de la Marca : CARANDINI Model: PRQ 4475lm 2700K 40W 32LED 400mA E AMA1 , equivalent o superior. Lluminària de la Marca: CARANDINI Model: PRQ. Armadura d'alumini extrusionat 6060 T6 anoditzat i vidre trempat 5mm. IP66, IK09 y AC 220-240V o AC120-277V. Generació 4. Tamany únic. Vidre pla. 4475lm 2700K 40W 32LED 400mA AMA1: Abast Longitudinal 70º Obertura Transversal 65º (Tipus IV). Central superior. 220-240V. Classe I. Program. segons client - Regulació dos nivells. Sense CLO. Amb protector. Sense base. Sense Sensor. Sense node. RAL-9007 Alumini gris llis brillant. Sense cable manguera. Ref: PRQ4ZCC005G032EAMA1FB0A1SCZPSSS09007BSCAB, equivalent o superior.

Inclou petit material, totalment instal·lada i comprovat el seu bon funcionament.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Plaça Can Mario		4,000				4,000	**4,000**	**673,90**	**2.695,60**

2 **PHA2-3A99** u Lluminària de la Marca: CARANDINI Model: HFL HFL3LL073ATAPCSCS-EM de potència 70W, de longitud 1288mm, 9100lm, temperatura de color 2700K equivalent o superior. Armadura fabricada amb policarbonat i reflector de xapa d'alumini IP66 IK 10, AC220-240v. Inclou petit material.

Totalment instal.lada i comprovada el seu bon funcionament.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Plaça Can Mario		10,000				10,000	**10,000**	**401,11**	**4.011,10**

3 **PHR1-7F91** u Lluminària de la Marca : CARANDINI Model: PRQ 3469lm 2700K 30,3W 32LED 300mA AMA1 , equivalent o superior. Lluminària de la Marca: CARANDINI Model: PRQ. Armadura d'alumini extrusionat 6060 T6 anoditzat i vidre trempat 5mm. IP66, IK09 y AC 220-240V o AC120-277V. Generació 4. Tamany únic. Vidre pla.3469 lm 2700K 30,3W 32LED 300mA AMA1: Abast Longitudinal 70º Obertura Transversal 65º (Tipus IV). Central superior. 220-240V. Classe I. Program. segons client - Regulació dos nivells. Sense CLO. Amb protector. Sense base. Sense Sensor. Sense node. RAL-9007 Alumini gris llis brillant. Sense cable manguera. Ref:PRQ4ZCC004G032CAMA1FB0A1SCZPSSS09007BSCAB, equivalent o superior.

Inclou petit material, totalment instal·lada i comprovat el seu bon funcionament.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Plaça Can Mario		3,000				3,000	**3,000**	**673,90**	**2.021,70**

4 **PHQ8-E8Z1** u Projector de la Marca: SIMON Model : LORE LED, M, _47W350 SDL_TA_ , de potència 47W 350mA 6880lm 146,40lm/W , Temperatura de color 2700K equivalent o superior; de fossa injectada d'alumini i alumini anoditzat. Fixació per lira. Coberta plana. Sistema de refrigeració intern mitjançant aletes. Accés al equipo i manteniment per la part posterior amb obertura mitjançant palanques, sense eines. Accés al grup òptic per la part frontal amb obertura mitjançant tres palanques, sense eines. Difusor de vidrio trempat transparent plan per facilitar la seva neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. IP66 IK08. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores.Percentatge de Fluxe lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 1%Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Dos nivells de regulació. Acabat Simon GY9006 . Dimensions 500x460x500 mm. Inclou el petit material, Lira i adaptació a la Lira existent o suport.

Totalment instal·lat i comprovat el seu bon funcionament.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Plaça Can Mario		1,000				1,000			

PRESSUPOST

								1,000	1.073,81	1.073,81

5 **PHQ8-E4Z1** u Projector de la Marca: SIMON Model : LORE LED M, _71W350 SDL_CME , de potència 71W 350mA 10672lm 150,30lm/W , Temperatura de color 2700K equivalent o superior; de fossa injectada d'alumini i alumini anoditzat. Fixació per lira. Coberta plana. Sistema de refrigeració intern mitjançant aletes. Accés al equipo i manteniment per la part posterior amb obertura mitjançant palanques, sense eines. Accés al grup òptic per la part frontal amb obertura mitjançant tres palanques, sense eines. Difusor de vidrio trempat transparent plan per facilitar la seva neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. IP66 IK08. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores.Percentatge de Fluxe lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 1%Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Dos nivells de regulació. Acabat Simon GY9006 . Dimensions 500x460x500 mm. Inclou el petit material, Lira i adaptació a la Lira existent o suport.

Totalment instal·lat i comprovat el seu bon funcionament.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Plaça Can Mario		8,000				8,000	8,000	1.259,14	10.073,12

6 **PHQ8-E2Z1** u Projector de la Marca: SIMON Model : LORE LED M, 73W530 SDL_AG , de potència 73W 530mA 9656lm 132,3lm/W , Temperatura de color 2700K equivalent o superior; de fossa injectada d'alumini i alumini anoditzat. Fixació per lira. Coberta plana. Sistema de refrigeració intern mitjançant aletes. Accés al equipo i manteniment per la part posterior amb obertura mitjançant palanques, sense eines. Accés al grup òptic per la part frontal amb obertura mitjançant tres palanques, sense eines. Difusor de vidrio trempat transparent plan per facilitar la seva neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. IP66 IK08. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores.Percentatge de Fluxe lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 1%Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Dos nivells de regulació. Acabat Simon GY9006 . Dimensions 500x460x500 mm. Inclou el petit material, Lira i adaptació a la Lira existent o suport.

Totalment instal·lat i comprovat el seu bon funcionament.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Plaça Can Mario		2,000				2,000	2,000	1.073,81	2.147,62

7 **PHQ8-E2Z2** u Projector de la Marca: SIMON Model : LORE LED M, 109W530 SDL_AG_ , de potència 109W 530mA 14344lm 131,6lm/W , Temperatura de color 2700K equivalent o superior; de fossa injectada d'alumini i alumini anoditzat. Fixació per lira. Coberta plana. Sistema de refrigeració intern mitjançant aletes. Accés al equipo i manteniment per la part posterior amb obertura mitjançant palanques, sense eines. Accés al grup òptic per la part frontal amb obertura mitjançant tres palanques, sense eines. Difusor de vidrio trempat transparent plan per facilitar la seva neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. IP66 IK08. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores.Percentatge de Fluxe lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 1%Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Dos nivells de regulació. Acabat Simon GY9006 . Dimensions 500x460x500 mm. Inclou el petit material, Lira i adaptació a la Lira existent o suport.

Totalment instal·lat i comprovat el seu bon funcionament.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Plaça Can Mario		1,000				1,000	1,000	1.259,14	1.259,14

8 **PHQ8-E2Z9** u Projector de la Marca: SIMON Model: IRAYA LED M,_47W350 SDL_AG de potència 47W 350mA , 8343 lm , 177,5 lm/W, Temperatura de color 2700K equivalent o superior. D'alumini fossa a pressió. Projector de cos únic amb dos volums independents de separació tèrmica per a grup òptic i per a grup elèctric. Fixació per lira amb precablejat 0,5m i connector

PRESSUPOST

IP67. Coberta plana amb aletes de refrigeració no visibles a la posició instal·lada. Sistema d'autoneteja mitjançant l'aigua de pluja que permet una correcta evacuació de l'aigua sense que les prestacions lumíniques es vegin afectades amb el pas del temps. Accés a l'equip i manteniment per la part inferior amb obertura per quatre cargols i sistema de subjecció per evitar que la tapa caigui. Difusor de vidre trempat transparent pla per a facilitar la seva neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. Amb vàlvula depressora per a mantenir constant la pressió i evitar la humitat. IP66 IK 09, Reflector troncopiramidal antienlluernament. Vida útil LED L90 B10 100.000 hores. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Dos nivells de regulació. Connector Zhaga Superior. Acabat Simon GY9007 . Lluminària certificada ENEC i compatible con Zhaga-D4i.
Inclou el petit material, Lira i adaptació a la Lira existent o suport.

Totalment instal·lat i comprovat el seu bon funcionament

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Plaça Can Mario		1,000				1,000	**1,000**	**688,19**	**688,19**

9 **PHQ8-E277** u Projector de la Marca: SIMON Model: IRAYA LED M,_97W700 SDL_RE de potència 97W 700mA , 13080 lm , 134,80 lm/W, Temperatura de color 2700K equivalent o superior. D'alumini fossa a pressió. Projector de cos únic amb dos volums independents de separació tèrmica per a grup òptic i per a grup elèctric. Fixació per lira amb precablejat 0,5m i connector IP67. Coberta plana amb aletes de refrigeració no visibles a la posició instal·lada. Sistema d'autoneteja mitjançant l'aigua de pluja que permet una correcta evacuació de l'aigua sense que les prestacions lumíniques es vegin afectades amb el pas del temps. Accés a l'equip i manteniment per la part inferior amb obertura per quatre cargols i sistema de subjecció per evitar que la tapa caigui. Difusor de vidre trempat transparent pla per a facilitar la seva neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. Amb vàlvula depressora per a mantenir constant la pressió i evitar la humitat. IP66 IK 09, Reflector troncopiramidal antienlluernament. Vida útil LED L90 B10 100.000 hores. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Dos nivells de regulació. Connector Zhaga Superior. Acabat Simon GY9007 . Lluminària certificada ENEC i compatible con Zhaga-D4i.
Inclou el petit material, Lira i adaptació a la Lira existent o suport.

Totalment instal·lat i comprovat el seu bon funcionament

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Plaça Can Mario		2,000				2,000	**2,000**	**688,19**	**1.376,38**

TOTAL 01 .04 .01 .03 LLUMINÀRIES 25.346,66

Obra 01 PRESSUPOST ENLLUMENAT CENTRE FASE 2
Capítol 04 PA056
Capítol (1) 02 PAGÈS I MORATÒ
Titol 3 01 DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

1 **P21GN-4RUE** u Desmuntatge de llumenera exterior muntada en braç mural, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament. (Inclou el desmuntatge del braç).

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Pages i Morato		1,000				1,000	**1,000**	**28,26**	**28,26**

2 **P21GH-HIH6** u Desmuntatge caixa de fusibles superficial amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Pages i Morato		1,000				1,000	**1,000**	**3,25**	**3,25**

PRESSUPOST

3 **P2RA-EU7Z** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de lluminaries i làmpades, amb el següent codi 20 01 21 segons la Llista Europea de Residus

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			0,100				0,100	**0,100**	**18,17**	**1,82**

4 **P2RA-EU7T** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'equips elèctrics i electrònics, amb el següent codi 20 01 36 segons la Llista Europea de Residus

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			0,050				0,050	**0,050**	**18,17**	**0,91**

TOTAL 01 .04 .02 .01 DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS 34,24

Obra 01 PRESSUPOST ENLLUMENAT CENTRE FASE 2
Capítol 04 PA056
Capítol (1) 02 PAGÈS I MORATÒ
Titol 3 02 INSTAL.LACIÓ (INCLOU OC)

1 **CC-1** u Subministrament i instal.lació de caixa de connexions i fussibles SERTEM CF-101-C + 2 Fus. 4A. Totalment instal.lada i comprovat el bon funcionament

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Pagès i Moratò		1,000				1,000	**1,000**	**21,57**	**21,57**

TOTAL 01 .04 .02 .02 INSTAL.LACIÓ (INCLOU OC) 21,57

Obra 01 PRESSUPOST ENLLUMENAT CENTRE FASE 2
Capítol 04 PA056
Capítol (1) 02 PAGÈS I MORATÒ
Titol 3 03 LLUMINÀRIES

1 **PHR1-9F91** u Lluminària de la Marca : CARANDINI Model: PRQ 4475lm 2700K 40W 32LED 400mA E AMA1 , equivalent o superior. Lluminària de la Marca: CARANDINI Model: PRQ. Armadura d'alumini extrusionat 6060 T6 anoditzat i vidre trempat 5mm. IP66, IK09 y AC 220-240V o AC120-277V. Generació 4. Tamany únic. Vidre pla. 4475lm 2700K 40W 32LED 400mA AMA1: Abast Longitudinal 70º Obertura Transversal 65º (Tipus IV). Central superior. 220-240V. Classe I. Program. segons client - Regulació dos nivells. Sense CLO. Amb protector. Sense base. Sense Sensor. Sense node. RAL-9007 Alumini gris llis brillant. Sense cable manguera. Ref: PRQ4ZCC005G032EAMA1FB0A1SCZPSSS09007BSCAB, equivalent o superior.

Inclou petit material, totalment instal·lada i comprovat el seu bon funcionament.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Pages i Morato		1,000				1,000	**1,000**	**673,90**	**673,90**

TOTAL 01 .04 .02 .03 LLUMINÀRIES 673,90

Obra 01 PRESSUPOST ENLLUMENAT CENTRE FASE 2

PRESSUPOST

Capítol 04 PA056

Capítol (1) 03 ADEQUACIÓ QUADRE PA056

1 **CONVERL25** u Treballs d'adaptació del quadre d'enllumenat públic PA056. Inclou:

* Instal.lació de proteccions que substitueixen els que estan en mal estat.
* Certificat tècnic i Memòria tècnica o Projecte tècnic.
* Control periòdic, Inclou taxes d'entitats oficials.
* Legalització

Totalment instal.lat i comprovat el seu bon funcionament.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			1,000				1,000	**1,000**	**820,55**	**820,55**

TOTAL 01 .04 .03 ADEQUACIÓ QUADRE PA056 820,55

Obra 01 PRESSUPOST ENLLUMENAT CENTRE FASE 2

Capítol 05 TELEGESTIÓ

1 **PHR1-8F8S** u Node ZD4i Telegestió per a Lluminària de la Marca: PHILIPS Model: LLC7450/00 RF NODE ZHAGA DC 868MHZ LG, equivalent o superior; compatible amb la plataforma de telegestió Citytouch, Interact City o equivalent. Carcassa policarbonat protegit UL UV-f1 y UL 94V-0, inflamabilitat 750ºC, IP66 (amb connector Zhaga), IK08. Protecció sobretensions 6 kV CM segons IEC61000-4-5, 2 ?, 1.2/50 ?s, 8/20 ?s. Potència nominal 1W repos 0,5W. Vida útil 90% a 100.000h. Rang d'operació -40 a +70ºC. Dimensions màximes en mm 88,8 x 41,8. Disponible en colores gris clar i gris fosc, a escollir per DF. Pes màxim 130 g. Connexió Zhaga book 18 o equivalent, D4i amb DALI 2.0 Multi-Master conforme a IEC62386 Parts 101, 103 y 351. Tensió màxima 24VDC. Actualització firmware sense fils. Antena GPS integrada CEP50 ?2,5m. Capacitat per a controlar fins a 3 drivers simultàniament. Fotocèl·lula integrada rang 15 a 200 lux. Comunicació 868 MHz, ERP màxima 25mW, protocol IEEE802.15.4 topologia xarxa mallada con connexió a controlador intermig, abast fins a 300m node-node visió directa y 50m node-controlador a 3,5-0,5m alçada resp. Amb Declaració de conformitat RoHS 2011/65/EU i RED 2014/53/EU (EN 61347-2-1, EN 61347-2-11, EN 62368-1, ETSI EN 300 220-1, ETSI EN 300 220-2, ETSI EN 301 489-1, ETSI EN 301 489-3, ETSI EN 301 489-19, ETSI EN 303 413, EN 55032, EN 55035, EN 55015, EN 61547, EN 62311, EN 62493). Certificat ENEC o equivalent (Tipus 5 ISO/IEC 17067), emès per organisme acreditat per ENAC o equivalent, d'acord amb EN 61347-1:2015 i EN 61347-2-11. Certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent, d'acord amb Zhaga Book 18. Certificat DALI-2, o equivalent, d'acord amb les parts aplicables de la norma IEC 62386.

Totalment instal·lat i comprovat el seu bon funcionament.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	c Begur		3,000				3,000	**3,000**	**146,25**	**438,75**

2 **PHR1-8F84** u Node Telegestió de la Marca: PHILIPS Model: LLC7474/00 RF NODE 20MM5 ACLV 868MHZ GLG, equivalent o superior; compatible amb la plataforma de telegestió Citytouch, Interact City o equivalent. Carcassa policarbonat protegit UL UV-f1 y UL 94V-2, inflamabilitat 750ºC, IP66 (amb connector 20 mm conduit), IK07. Protecció sobretensions 6 kV CM segons IEC61000-4-5, 2 ?, 1.2/50 ?s, 8/20 ?s. Vida útil 90% a 100.000h. Rang d'operació -40 a +70ºC. Dimensions màximes en mm 95,0 x 75,0. Color gris clar. Pes màxim 250 g. Connexió 20 mm Conduit o equivalent, DALI amb font d'alimentació integrada d'acord a IEC62386 Parts 101, 103 i 351. Tensió entrada 120-277 VAC. Amb mesura d'energia incorporada precisió 5%. Actualització firmware sense fils. Antena GPS integrada CEP50 ?2,5m. Capacitat per a controlar fins a 4 drivers DALI o 1-10V simultàniament. Fotocèl·lula integrada rang 15 a 200 lux. Comunicació 868 MHz, ERP màxima 25mW, protocol IEEE802.15.4 topologia xarxa mallada con connexió a controlador intermig, abast fins 300m node-node visió directa y 50m node-controlador a 3,5-0,5m altura resp. Relé de fins a 4A incorporat. Amb Declaració de conformitat RoHS 2011/65/EU y RED 2014/53/EU (EN 61347-1, EN 61347-2-11, EN 62368-1, ETSI EN 300 220-1, ETSI EN 300 220-2, ETSI EN 301 489-1, ETSI EN 301 489-3, ETSI EN 301 489-19, ETSI EN 303 413, EN 55032, EN 55024, EN 55015, EN 61547, EN 62311, EN 62493). Certificat ENEC o equivalent (Tipo 5 ISO/IEC 17067), emès por organisme acreditat por ENAC o equivalent, d'acord con EN 61347-1:2015 y EN 61347-2-11.

Inclou petit material i els treballs necessaris per a la seva instal·lació. Totalment instal.lat i comprovat el seu bon funcionament.

PRESSUPOST

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Coberta Mercat		6,000				6,000			
2	Plaça Can Mario		22,000				22,000			
3	c Pi i Margall		17,000				17,000			
4	Plaça d'Ermengarda		7,000				7,000			
								52,000	**225,40**	**11.720,80**

3 **PHR1-8F16** u Activació de Software.

Totalment instal·lat i comprovat el seu bon funcionament.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	Lluminàries Fase 2		55,000				55,000			
								55,000	**40,00**	**2.200,00**

4 **PHR1-AJE2** u Partides d'ajudes d'electricista per als treballs executats per l'industrial de la xarxa d'enllumenat públic. Aquesta partida inclou la mà d'obra d'una colla formada per un oficial de primera i un ajudant durant 1 jornades de 8 hores.
Caldrà aportar la seva justificació i estarà subjecte a la validació per part de la D.F.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			1,000				1,000			
								1,000	**426,88**	**426,88**

TOTAL 01 .05 TELEGESTIÓ 14.786,43

Obra 01 PRESSUPOST ENLLUMENAT CENTRE FASE 2

Capítol 06 IMPREVISTOS

1 **03-02** ut Partida unitària per cobrir els imprevistos d'obra i/o les millores les millores en l'execució de les obres que determini la DFO.

Per poder certificar aquesta partida del pressupost, s'haurà de justificar per part de l'empresa adjudicatària de les obres de la forma que indiqui la DF0, llavors si la DFO ho aprova, es podrà executar i finalment certificar.

Si s'executen treballs sense vist-i-plau DFO, o no s'executa cap treball imprevist o millora, aquesta partida es deduirà de la certificació-liquidació de l'obra.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			1,000				1,000			
								1,000	**6.397,74**	**6.397,74**

2 **03-08** ut Aprtida unitària segons amidaments i pressupost Estudi de Seguretat i Salut

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			1,000				1,000			
								1,000	**3.405,00**	**3.405,00**

TOTAL 01 .06 IMPREVISTOS 9.802,74

PRESSUPOST

Data: 27/05/24 Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost Enllumenat Centre Fase 2
Capítol	01	PA017
Capítol (1)	01	c Tarongeta
Titol 3	01	Desmuntatge instal.lacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GN-4RUE	u	Desmuntatge de llumenera exterior muntada en braç mural, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament. (Inclou el desmuntatge del braç). (P - 21)	28,26	12,000	339,12
2	P21GH-HIH6	u	Desmuntatge caixa de fusibles superficial amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 19)	3,25	12,000	39,00
3	P21GL-HIRP	m	Retirada de cables d'enllumenat aèri públic situats a façana, amb mitjans manuals (P - 20)	1,62	130,000	210,60
4	P2RA-EU7Z	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de lluminaries i làmpades, amb el següent codi 20 01 21 segons la Llista Europea de Residus (P - 32)	18,17	1,000	18,17
5	P2RA-EU7T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'equips elèctrics i electrònics, amb el següent codi 20 01 36 segons la Llista Europea de Residus (P - 31)	18,17	0,100	1,82
6	P2RA-EU7O	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus cables elèctrics, amb el següent codi 17 04 11 segons la Llista Europea de Residus (P - 30)	18,17	1,000	18,17

TOTAL Titol 3 **01.01.01.01** **626,88**

Obra	01	Pressupost Enllumenat Centre Fase 2
Capítol	01	PA017
Capítol (1)	01	c Tarongeta
Titol 3	02	Instal.lació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	CC-1	u	Subministrament i instal.lació de caixa de connexions i fussibles SERTEM CF-101-C + 2 Fus. 4A. Totalment instal.lada i comprovat el bon funcionament (P - 4)	21,57	13,000	280,41
2	PG33-MBBW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (P - 49)	10,45	130,000	1.358,50
3	AJUDAE1	u	Partides d'ajudes de paleteria per als treballs executats per l'industrial de la xarxa d'enllumenat públic. Aquesta partida inclou la mà d'obra d'una colla formada per un oficial i un manobre durant 1 jornades de 8 hores. Caldrà aportar la seva justificació i estarà subjecte a la validació per part de la D.F. (P - 3)	593,49	1,000	593,49

TOTAL Titol 3 **01.01.01.02** **2.232,40**

Obra	01	Pressupost Enllumenat Centre Fase 2
Capítol	01	PA017
Capítol (1)	01	c Tarongeta

PRESSUPOST

Titol 3 03 Lluminàries

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHQE-C0ZA	u	Conjunt de la Marca: SIMON, Ref: KEGMWA25__RE_SDL_25,8W376IA23SDXXXC1_Zhaga SUP. GY7016 preparat per connector Zhaga superior, equivalent o superior. Inclou: ´´Braç mural decoratiu Model: KELP de 250mm de longitud, secció rectangular i fixació lateral per a lluminària per anclatge directe sobre el cos, sense maneguet de diàmetre de 60mm, conjuntament amb lluminària Model: MERAK. ´´Lluminària Model: MERAK SXF ISTANIUM 24LED GTF RE_ SDL _25,80W 376mA IA5USB, de potència 25,80W, 3749lm, 145,3 lm/W, temperatura de color 2.700K, protector contra sobretensions de 10kV, grup electro-òptic extraïble i actualitza-la amb una única peça, amb desconnexió automàtica i sistema d'alineació de tres guies per evitar muntatges incorrectes. Índex de protecció IP66 per la lluminària completa amb vàlvula depressora. IK09, òptiques multi-array. Reflector troncopiramidal antienlluernament, matisat amb recuperació de flux. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. els grups lumínics ISTANIUM LED poden ser substituïts sense desinstal·lar la lluminària. (clo). Cablejat de 1m.classe II. Lluminària certificada ENEC. Lluminària certificada ZD4i (Zhaga-D4i) color GY7016. FHSINST. inferior al 1%. preparat para connector zhaga superior.Ref: KEGMWA25__RE_SDL_25,8W376IA23SDXXXC1_Zhaga SUP. GY7016 equivalent o superior. Inclou petit material, totalment instal·lada i comprovat el seu bon funciona (P - 65)	704,25	7,000	4.929,75
2	PHR1-8F12	u	Projector de la Marca: CARANDINI Model: MIKOS de 56W de potència,7000 lm, 36 LED 500mA ACM1 Temperatura de color 2700K i dos nivells de regulació equivalent o superior. Projector MIKOS d'alumini EN AC-44100, amb vidre de 5mm. IP66, AC 220-240V o AC120-277V , abast longitudinal 10º, obertura transversal 50º (tipus III), Classe I , dos nivells de regulació, amb protector de sobre tensions 10Kv RAL-9005. Ref: MKS1SCC007G036GACM1H01A1SCZPSSS09005TSCAB, equivalent o superior. Inclou petit material, totalment instal·lada i comprovat el seu bon funcionament. (P - 69)	401,55	3,000	1.204,65
3	PHR1-2F22	u	Lluminària de la Marca : CARANDINI Model: PRQ GEN 4 2000lm 2700K 17W 24LED 200mA AMA1 , equivalent o superior. Lluminària de la Marca: CARANDINI Model: PRQ. Armadura d'alumini extrusionat 6060 T6 anoditzat i vidre trempat 5mm. IP66, IK09 y AC 220-240V o AC120-277V. Generació 4. Tamany únic. Vidre pla. 3000lm 2700K 17W 24LED 300mA AMA1: Abast Longitudinal 70º Obertura Transversal 65º (Tipus IV). Central superior. 220-240V. Classe I. Program. segons client - Regulació dos nivells. Sense CLO. Amb protector. Sense base. Sense Sensor. Sense node. RAL-9007 Alumini gris llis brillant. Sense cable manguera. Ref: PRQ4ZCC002G024AAMA1FB0A1SCZPSSS09007BSCAB, equivalent o superior. Inclou petit material, totalment instal·lada i comprovat el seu bon funcionament. (P - 67)	660,50	3,000	1.981,50

TOTAL Titol 3 01.01.01.03 8.115,90

Obra 01 Pressupost Enllumenat Centre Fase 2

Capítol 01 PA017

PRESSUPOST

Data: 27/05/24 Pàg.: 3

Capítol (1) 02 c Garriga
Titol 3 01 Desmuntatge instal.lacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GN-4RUE	u	Desmuntatge de llumenera exterior muntada en braç mural, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament. (Inclou el desmuntatge del braç). (P - 21)	28,26	5,000	141,30
2	P21GH-HIH6	u	Desmuntatge caixa de fusibles superficial amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 19)	3,25	9,000	29,25
3	P2RA-EU7Z	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de lluminaries i làmpades, amb el següent codi 20 01 21 segons la Llista Europea de Residus (P - 32)	18,17	1,000	18,17
4	P2RA-EU7T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'equips elèctrics i electrònics, amb el següent codi 20 01 36 segons la Llista Europea de Residus (P - 31)	18,17	0,100	1,82
5	P21GL-HIRP	m	Retirada de cables d'enllumenat aèri públic situats a façana, amb mitjans manuals (P - 20)	1,62	140,000	226,80
6	P2RA-EU7O	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus cables elèctrics, amb el següent codi 17 04 11 segons la Llista Europea de Residus (P - 30)	18,17	2,000	36,34
7	P2146-I6E0	m2	Demolició de paviment de llambordins col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 10)	51,85	3,000	155,55
8	P214F-I0ZJ	m2	Demolició de vorera de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 11)	38,54	21,800	840,17
9	P21DH-I4V4	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 5 u (P - 17)	286,25	4,000	1.145,00
10	P214P-E7K6	m3	Enderroc de fonament de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (P - 12)	50,51	1,008	50,91
11	P2R4-FINX	m3	Transport de terres/residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 27)	8,44	58,980	497,79
12	P214W-FEMF	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 14)	5,00	32,000	160,00
13	P2146-DJ2O	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 9)	7,11	8,000	56,88
14	P214U-HBQF	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 6 a 10 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada (P -	2,03	8,000	16,24

PRESSUPOST

			13)			
15	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus (P - 33)	19,30	12,480	240,86
16	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 29)	18,17	46,500	844,91
17	P2RA-EU7A	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus metalls, amb el següent codi 19 12 02 segons la Llista Europea de Residus (P - 28)	18,17	6,000	109,02
TOTAL	**Titol 3**		**01.01.02.01**			**4.571,01**

Obra	01	Pressupost Enllumenat Centre Fase 2
Capítol	01	PA017
Capítol (1)	02	c Garriga
Titol 3	02	Instal.lació (inclou OC)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDK4-AJS7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 44)	71,69	4,000	286,76
2	PDK1-DXA5	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 41)	76,49	4,000	305,96
3	PDK3-DP0H	u	Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P - 43)	105,55	9,000	949,95
4	PDK1-DXAF	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 535x535 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 42)	91,40	9,000	822,60
5	P312-D4YF	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió (P - 34)	110,25	6,768	746,17
6	P9B3-DMSH	m2	Paviment de llambordí granític de 10x8x10 cm, col·locats amb morter i reblert de junts amb beurada de ciment (P - 35)	167,32	3,000	501,96
7	P221D-DZ2S	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 22)	8,51	20,440	173,94
8	P2255-DPGN	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 23)	23,94	2,200	52,67
9	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 26)	33,64	2,200	74,01
10	P2255-DPIQ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra de riu neta, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, amb compactació del 95% PM, utilitzant picó vibrant (P - 25)	51,39	2,496	128,27
11	P2255-DPH1	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 24)	20,17	2,440	49,21
12	P2R4-FINX	m3	Transport de terres/residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P -	8,44	23,712	200,13

PRESSUPOST

			27)			
13	AJUDAE1	u	Partides d'ajudes de paleteria per als treballs executats per l'industrial de la xarxa d'enllumenat públic. Aquesta partida inclou la mà d'obra d'una colla formada per un oficial i un manobre durant 1 jornades de 8 hores. Caldrà aportar la seva justificació i estarà subjecte a la validació per part de la D.F. (P - 3)	593,49	1,000	593,49
14	PG33-E6QO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 47)	2,39	20,000	47,80
15	PG33-E6AC	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub (P - 46)	6,44	174,000	1.120,56
16	PG33-MBBW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (P - 49)	10,45	130,000	1.358,50
17	PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 51)	13,90	48,000	667,20
18	PG35-DY9A	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-K, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub (P - 50)	5,90	14,000	82,60
19	PGD1-E3BL	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 52)	38,94	13,000	506,22
20	PG2N-EUG8	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 45)	3,76	82,000	308,32
21	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 40)	0,57	48,000	27,36
22	CONVERLIN	u	Conversió soterrat/aeri de línia d'enllumenat públic amb tub d'acer galv. Ø40mm. 2,5 m, més presa de terra amb cable de 1x16mm2 (verd/groc) (P - 8)	105,00	8,000	840,00
23	P9H5-I27R	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 37)	103,35	3,072	317,49
24	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 38)	0,58	8,000	4,64
25	TRANSPMAQ	u	Transport de la maquinària de pavimentació d'AAC a peu d'obra i desplaçaments interns que siguin necessaris. És imprescindible que aquesta feina es faci amb l'ordre i cura que es requereix per no afectar la pavimentació de les voreres. (P - 77)	800,00	1,000	800,00
26	REPASVORA	u	Partida unitària per al repàs de petits desperfectes i rejuntat de vorada i panot de vorera amb morter a tot l'encintat i vorera propers a la rasa (P - 76)	250,00	1,000	250,00
27	P9ER-HYIH	m2	Reposició de paviment de panot, amb panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 10 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 36)	139,42	21,800	3.039,36

PRESSUPOST

28	CC-1	u	Subministrament i instal.lació de caixa de connexions i fussibles SERTEM CF-101-C + 2 Fus. 4A. Totalment instal.lada i comprovat el bon funcionament (P - 4)	21,57	10,000	215,70
29	PBA2-FIHX	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 39)	12,45	3,000	37,35

TOTAL Titol 3 **01.01.02.02** **14.508,22**

Obra	01	Pressupost Enllumenat Centre Fase 2
Capítol	01	PA017
Capítol (1)	02	c Garriga
Titol 3	03	Lluminàries

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHQE-C081	u	Conjunt de la Marca: SIMON, Ref: KEGMWA25__RE_SDL_22,74W502IA23SDXXXC1_Zhaga SUP. GY7016 preparat per connector Zhaga superior, equivalent o superior. Inclou: ´´Braç mural decoratiu Model: KELP de 250mm de longitud, secció rectangular i fixació lateral per a lluminària per anclatge directe sobre el cos, sense maneguet de diàmetre de 60mm, conjuntament amb lluminària Model: MERAK. ´´Lluminària Model: MERAK SXF ISTANIUM 16LED GTF RE_ SDL _22,74W 502mA IA5USB, de potència 22,74W, 3249lm, 142,9 lm/W, temperatura de color 2.700K, protector contra sobretensions de 10kV, grup electro-òptic extraïble i actualitza-la amb una única peça, amb desconnexió automàtica i sistema d'alineació de tres guies per evitar muntatges incorrectes. Índex de protecció IP66 per la lluminària completa amb vàlvula depressora. IK09, òptiques multi-array. Reflector troncopiramidal antienlluernament, matisat amb recuperació de flux. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. els grups lumínics ISTANIUM LED poden ser substituïts sense desinstal·lar la lluminària. (clo). Cablejat de 1m.classe II. Lluminària certificada ENEC. Lluminària certificada ZD4i (Zhaga-D4i) color GY7016. FHSINST. inferior al 1%. preparat para connector zhaga superior. Inclou petit material, totalment instal·lada i comprovat el seu bon funcionament. (P - 62)	662,55	4,000	2.650,20
2	PHQE-C089	u	Conjunt de la Marca: SIMON, Ref: KEGMWA100__RJ_SDL_22.6W 499IA23SDXXXC1_Zhaga SUP. GY7016 - 10º d'inclinació preparat per connector Zhaga superior, equivalent o superior. Inclou: ´´Braç mural decoratiu Model: KELP de 1000mm de longitud, secció rectangular i fixació lateral per a lluminària per anclatge directe sobre el cos, sense maneguet de diàmetre de 60mm, conjuntament amb lluminària Model: MERAK. ´´Lluminària Model: MERAK SXF ISTANIUM 16LED GTF RE_ SDL _22,60W 499mA IA5USB, de potència 22,60W, 3248lm, 143,7 lm/W, temperatura de color 2.700K, protector contra sobretensions de 10kV, grup electro-òptic extraïble i actualitza-la amb una única peça, amb desconnexió automàtica i sistema d'alineació de tres guies per evitar muntatges incorrectes. Índex de protecció IP66 per la lluminària completa amb vàlvula depressora. IK09, òptiques multi-array. Reflector troncopiramidal antienlluernament, matisat amb recuperació de flux. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. els grups lumínics ISTANIUM LED poden ser substituïts sense desinstal·lar la lluminària. (clo). Cablejat de 1m.classe II. Lluminària certificada ENEC. Lluminària certificada ZD4i (Zhaga-D4i) color GY7016. FHSINST. inferior al 1%. preparat para connector zhaga superior. Inclou petit material, totalment instal·lada i comprovat el seu bon	736,75	2,000	1.473,50

PRESSUPOST

			funcionament. (P - 63)			
3	PHR0-8FZA	u	Conjunt de la Marca: SIMON Model: MERAK de potència 24W 530mA Led 2700ºK 3429 Lm Columna cilíndrica Model: CIL h:5m Tractament antiorins, equivalent o superior. Caixa de connexions., col·locat sobre dau de formigó. Columna Simon CIL 5 B D100 M16X500STF GV GY7016 Acabat pintat mitjançant procés de 5 etapes, procés certificat QUALISTEELCOAT, aconseguint una durabilitat mitjana en ambient C4 segons la norma ISO 12944-2. Color a determinar por D.O. Protecció Acid-less a la base fins a l'alçada de la porta, mitjançant poliamoda termoplàstica sintètica aplicat en procés de 5 etapes, complint els assaigs ISO 2409, ISO9227, ISO 2812, ISO 4628, ISO 527, ISO 2813, color personalitzable. (GY7016), Ref: CIL 5 B D100 M16X500STF GV GY7016 pintat i acid less GY7016, equivalent o superior. Inclou petit material, totalment instal·lada i comprovat el seu bon funcionament. Lluminària Marca: Simon Model: MERAK LED RE_24W530 SDL_IA5 2700K 24 W 530 mA, de potència 24W, 3429 lm 142.9 lm/W, temperatura de color 2700K, protector contra sobretensions de 10kV, de fossa injectada d'alumini. Fixació lateral ajustable de -10º a +15º i fixació post-top ajustable de 0º a +10º mitjançant canvi de posició de la mateixa peça. Adaptació a fixacions de Ø34 mm a Ø76 mm en funció de l'adaptador, amb compensació negativa en bàculs i braços murals. Amb cable d'alimentació instal·lat i verificat (5m). Coberta plana, amb sistema de refrigeració intern dels Les en forma de panell, sense aletes visibles. Accés al grup electro-òptic i manteniment per la part superior amb obertura mitjançant dues palanques, sense eines. El grup electro-òptic és extraïble i actualitza ble en una sola peça, amb seccionador per a la seva desconnexió automàtica i sistema d'alineació de tres guies para evitar muntatges incorrectes, facilitant així les tasques de manteniment i reposició. Difusor de vidre trempat transparent pla de 6 mm de gruix per a facilitar la seva neteja i evitar la radiació UV en las óptiques.IP66 IK09 . Amb vàlvula depressora per a mantenir constant la pressió i evitar l'entrada d'humitat. Reflector tronco piramidal anti enlluernament, matisat amb recuperació de flux. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Ambre Phosphor Converted) per zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Amb sistema de protecció PLED per la protecció dels LED's. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permet estendre la seva vida útil. Possibilitat de muntatge de fins a 10 òptiques tipo multi-array, per garantir l'homogeneïtat de la fotometria. Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 1%. Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Connector Zhaga Superior. Acabat Simon . Dimensions 520x170x425 mm. Mín. 7 kg Máx. 8 kg Lluminària Certificada ENEC, ENEC+. Lluminària certificada ZD4i (Zhaga-D4i). Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001. Ref : MERAK LED SXF, MERSXFGTF0RE_SDL_24W 530IA23SDXXXC1GY7016Connector Zhaga Superior, equivalent o superior. Inclou petit material, totalment instal·lada i comprovat el seu bon funcionament. (P - 66)	1.184,67	4,000	4.738,68

TOTAL	**Titol 3**	**01.01.02.03**	**8.862,38**

Obra	01	Pressupost Enllumenat Centre Fase 2
Capítol	01	PA017
Capítol (1)	03	c Pages i Moratò

PRESSUPOST

Titol 3 01 Desmuntatge d'instal.lacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GN-4RUE	u	Desmuntatge de llumenera exterior muntada en braç mural, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament. (Inclou el desmuntatge del braç). (P - 21)	28,26	6,000	169,56
2	P21GH-HIH6	u	Desmuntatge caixa de fusibles superficial amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 19)	3,25	6,000	19,50
3	P2RA-EU7Z	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de lluminaries i làmpades, amb el següent codi 20 01 21 segons la Llista Europea de Residus (P - 32)	18,17	1,000	18,17
4	P2RA-EU7T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'equips elèctrics i electrònics, amb el següent codi 20 01 36 segons la Llista Europea de Residus (P - 31)	18,17	0,100	1,82
5	P21GL-HIRP	m	Retirada de cables d'enllumenat aèri públic situats a façana, amb mitjans manuals (P - 20)	1,62	86,000	139,32
6	P2RA-EU7O	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus cables elèctrics, amb el següent codi 17 04 11 segons la Llista Europea de Residus (P - 30)	18,17	2,000	36,34

TOTAL Titol 3 01.01.03.01 384,71

Obra 01 Pressupost Enllumenat Centre Fase 2
Capítol 01 PA017
Capítol (1) 03 c Pages i Moratò
Titol 3 02 Instal.lació (inclou OC)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	CC-1	u	Subministrament i instal.lació de caixa de connexions i fussibles SERTEM CF-101-C + 2 Fus. 4A. Totalment instal.lada i comprovat el bon funcionament (P - 4)	21,57	5,000	107,85
2	PG33-MBBW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (P - 49)	10,45	100,000	1.045,00
3	AJUDAE1	u	Partides d'ajudes de paleteria per als treballs executats per l'industrial de la xarxa d'enllumenat públic. Aquesta partida inclou la mà d'obra d'una colla formada per un oficial i un manobre durant 1 jornades de 8 hores. Caldrà aportar la seva justificació i estarà subjecte a la validació per part de la D.F. (P - 3)	593,49	1,000	593,49

TOTAL Titol 3 01.01.03.02 1.746,34

Obra 01 Pressupost Enllumenat Centre Fase 2
Capítol 01 PA017
Capítol (1) 03 c Pages i Moratò
Titol 3 03 Lluminàries

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHQE-C070	u	Conjunt de la Marca: SIMON, Ref: KEGMWA25__RE_SDL_21,4W471IA23SDXXXC1_Zhaga SUP. GY7016 d'inclinació preparat per connector Zhaga superior, equivalent o superior. Inclou: ´´Braç mural decoratiu Model: KELP de 250mm de longitud, secció rectangular i fixació lateral per a lluminària per anclatge directe sobre el cos, sense maneguet de diàmetre de 60mm, conjuntament amb lluminària Model: MERAK. ´´Lluminària Model: MERAK SXF ISTANIUM 16LED GTF RE_ SDL _21,40W 470mA IA5USB, de potència 21,40W, 3049lm, 142,50 lm/W, temperatura de color 2.700K, protector contra sobretensions de 10kV, grup electro-òptic extraïble i actualitza-la amb una única peça, amb desconnexió automàtica i sistema d'alineació de tres guies per evitar muntatges incorrectes. Índex de protecció IP66 per la lluminària completa amb vàlvula depressora. IK09, òptiques multi-array. Reflector troncopiramidal antienlluernament, matisat amb recuperació de flux. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. els grups lumínics ISTANIUM LED poden ser substituïts sense desinstal·lar la lluminària. (clo). Cablejat de 1m.classe II. Lluminària certificada ENEC. Lluminària certificada ZD4i (Zhaga-D4i) color GY7016. FHSINST. inferior al 1%. preparat para connector zhaga superior. Ref: KEGMWA25__RE_SDL_21,4W471IA23SDXXXC1_Zhaga SUP. GY7016 equivalent o superior Inclou petit material, totalment instal·lada i comprovat el seu bon funcionament. (P - 61)	662,55	5,000	3.312,75

TOTAL	**Titol 3**	**01.01.03.03**	**3.312,75**

Obra	01	Pressupost Enllumenat Centre Fase 2
Capítol	01	PA017
Capítol (1)	04	c Miquel Vincke Meyer
Titol 3	01	Desmuntatge d'instal.lacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GL-HIRP	m	Retirada de cables d'enllumenat aèri públic situats a façana, amb mitjans manuals (P - 20)	1,62	75,000	121,50
2	P2RA-EU7O	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus cables elèctrics, amb el següent codi 17 04 11 segons la Llista Europea de Residus (P - 30)	18,17	2,000	36,34

TOTAL	**Titol 3**	**01.01.04.01**	**157,84**

Obra	01	Pressupost Enllumenat Centre Fase 2
Capítol	01	PA017
Capítol (1)	04	c Miquel Vincke Meyer
Titol 3	02	Instal.lació (inclou OC)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-MBBW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (P - 49)	10,45	75,000	783,75

PRESSUPOST

2	AJUDAE1	u	Partides d'ajudes de paleteria per als treballs executats per l'industrial de la xarxa d'enllumenat públic. Aquesta partida inclou la mà d'obra d'una colla formada per un oficial i un manobre durant 1 jornades de 8 hores. Caldrà aportar la seva justificació i estarà subjecte a la validació per part de la D.F. (P - 3)	593,49	1,000	593,49

TOTAL Titol 3 **01.01.04.02** **1.377,24**

Obra	01	Pressupost Enllumenat Centre Fase 2
Capítol	01	PA017
Capítol (1)	05	Adequació quadre PA017

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	CONVERL12	u	Treballs d'adaptació del quadre d'enllumenat públic PA017. Inclou: * Instal.lació de protector de sobretensions. * Instal.lació de proteccions i diferencials que substitueixen els que estan en mal estat. * Certificat tècnic i Memòria tècnica o Projecte tècnic. * Control periòdic, Inclou taxes d'entitats oficials. * Legalització Totalment instal.lact i comprovat el seu bon funcionament. (P - 5)	1.190,35	1,000	1.190,35

TOTAL Capítol (1) **01.01.05** **1.190,35**

Obra	01	Pressupost Enllumenat Centre Fase 2
Capítol	02	PA034
Capítol (1)	01	Mercat
Titol 3	01	Desmuntatge instal.lacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GN-4RUE	u	Desmuntatge de llumenera exterior muntada en braç mural, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament. (Inclou el desmuntatge del braç). (P - 21)	28,26	6,000	169,56
2	P21GH-HIH6	u	Desmuntatge caixa de fusibles superficial amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 19)	3,25	6,000	19,50
3	P2RA-EU7Z	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de lluminaries i làmpades, amb el següent codi 20 01 21 segons la Llista Europea de Residus (P - 32)	18,17	2,000	36,34
4	P2RA-EU7T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'equips elèctrics i electrònics, amb el següent codi 20 01 36 segons la Llista Europea de Residus (P - 31)	18,17	0,100	1,82

TOTAL Titol 3 **01.02.01.01** **227,22**

Obra	01	Pressupost Enllumenat Centre Fase 2
Capítol	02	PA034
Capítol (1)	01	Mercat
Titol 3	02	Instal.lació

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	CC-1	u	Subministrament i instal.lació de caixa de connexions i fussibles SERTEM CF-101-C + 2 Fus. 4A. Totalment instal.lada i comprovat el bon funcionament (P - 4)	21,57	6,000	129,42

TOTAL Titol 3 **01.02.01.02** **129,42**

Obra	01	Pressupost Enllumenat Centre Fase 2
Capítol	02	PA034
Capítol (1)	01	Mercat
Titol 3	03	Lluminàries

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHQ8-E388	u	Projector de la Marca: SIMON Model: IRAYA LED M,_73W530 SDL_AE de potència 73W 530mA , 10649 lm Temperatura de color 2700K equivalent o superior. D'alumini fossa a pressió. Projector de cos únic amb dos volums independents de separació tèrmica per a grup òptic i per a grup elèctric. Fixació per lira amb precablejat 0,5m i connector IP67. Coberta plana amb aletes de refrigeració no visibles a la posició instal·lada. Sistema d'autoneteja mitjançant l'aigua de pluja que permet una correcta evacuació de l'aigua sense que les prestacions lumíniques es vegin afectades amb el pas del temps. Accés a l'equip i manteniment per la part inferior amb obertura per quatre cargols i sistema de subjecció per evitar que la tapa caigui. Difusor de vidre trempat transparent pla per a facilitar la seva neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. Amb vàlvula depressora per a mantenir constant la pressió i evitar la humitat. IP66 IK 09, Reflector troncopiramidal antienlluernament. Vida útil LED L90 B10 100.000 hores. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Dos nivells de regulació. Connector Zhaga Superior. Acabat Simon GY9007 . Lluminària certificada ENEC i compatible con Zhaga-D4i. Inclou el petit material, Lira i adaptació a la Lira existent o suport. Totalment instal·lat i comprovat el seu bon funcionament (P - 58)	730,18	6,000	4.381,08

TOTAL Titol 3 **01.02.01.03** **4.381,08**

Obra	01	Pressupost Enllumenat Centre Fase 2
Capítol	02	PA034
Capítol (1)	02	Plaça Onze de Setembre
Titol 3	01	Desmuntatge d'instal.lacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21DH-MA8Z	u	Desmuntatge de projector amb lira inclosa, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 18)	55,11	3,000	165,33
2	P21GH-HIH6	u	Desmuntatge caixa de fusibles superficial amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 19)	3,25	3,000	9,75
3	P2RA-EU7Z	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de lluminaries i làmpades, amb el següent codi 20 01 21 segons la Llista Europea de Residus (P - 32)	18,17	1,000	18,17
4	P2RA-EU7T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'equips elèctrics i electrònics, amb el següent codi 20 01 36 segons la Llista Europea de Residus (P - 31)	18,17	0,100	1,82

PRESSUPOST

TOTAL	**Titol 3**	**01.02.02.01**	**195,07**
Obra	01	Pressupost Enllumenat Centre Fase 2	
Capítol	02	PA034	
Capítol (1)	02	Plaça Onze de Setembre	
Titol 3	02	Instal.lació	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	CC-1	u	Subministrament i instal.lació de caixa de connexions i fussibles SERTEM CF-101-C + 2 Fus. 4A. Totalment instal.lada i comprovat el bon funcionament (P - 4)	21,57	3,000	64,71

TOTAL	**Titol 3**	**01.02.02.02**	**64,71**
Obra	01	Pressupost Enllumenat Centre Fase 2	
Capítol	02	PA034	
Capítol (1)	02	Plaça Onze de Setembre	
Titol 3	03	Lluminàries	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHQE-C0R1	u	Projector de la Marca: ROURA Model: ROMA S fabricada en fossa d'alumini injectat EN-AC-46000 no corrosiu, temperatura de color de 2700K,5.634 lm, 0,40A, 1x36 Led, potència 39W equivalent o superior. Índex protecció pols i aigua IP66, índex protecció contra impactes IK08. Tancament amb vidre trempat transparent. Inclou preparat per a connector ZHAGA. Equivalent o superior. Inclou petit material, els treballs necessaris per l'adaptació a la suportació existent, totalment instal·lada i comprovat el seu bon funcionament. (P - 64)	273,17	3,000	819,51

TOTAL	**Titol 3**	**01.02.02.03**	**819,51**
Obra	01	Pressupost Enllumenat Centre Fase 2	
Capítol	03	PA041	
Capítol (1)	01	c Begur	
Titol 3	01	Desmuntatge d'instal.lacions	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GN-4RUE	u	Desmuntatge de llumenera exterior muntada en braç mural, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament. (Inclou el desmuntatge del braç). (P - 21)	28,26	3,000	84,78
2	P21GH-HIH6	u	Desmuntatge caixa de fusibles superficial amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 19)	3,25	3,000	9,75
3	P214F-I0ZJ	m2	Demolició de vorera de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 11)	38,54	1,000	38,54
4	P21GL-HIRP	m	Retirada de cables d'enllumenat aèri públic situats a façana, amb mitjans manuals (P - 20)	1,62	148,000	239,76
5	P214W-FEMF	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 14)	5,00	20,000	100,00

PRESSUPOST

6	P2146-DJ2O	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 9)	7,11	5,000	35,55
7	P214U-HBQF	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 6 a 10 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada (P - 13)	2,03	5,000	10,15
8	P2RA-EU7Z	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de lluminaries i làmpades, amb el següent codi 20 01 21 segons la Llista Europea de Residus (P - 32)	18,17	0,500	9,09
9	P2RA-EU7T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'equips elèctrics i electrònics, amb el següent codi 20 01 36 segons la Llista Europea de Residus (P - 31)	18,17	0,010	0,18
10	P2RA-EU7O	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus cables elèctrics, amb el següent codi 17 04 11 segons la Llista Europea de Residus (P - 30)	18,17	0,500	9,09
11	P2R4-FINX	m3	Transport de terres/residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 27)	8,44	9,360	79,00
12	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 29)	18,17	1,560	28,35
13	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus (P - 33)	19,30	7,800	150,54

TOTAL Titol 3 **01.03.01.01** **794,78**

Obra	01	Pressupost Enllumenat Centre Fase 2
Capítol	03	PA041
Capítol (1)	01	c Begur
Titol 3	02	Instal.lació (Inclou OC)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	CC-1	u	Subministrament i instal.lació de caixa de connexions i fussibles SERTEM CF-101-C + 2 Fus. 4A. Totalment instal.lada i comprovat el bon funcionament (P - 4)	21,57	3,000	64,71
2	PG33-MBBW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (P - 49)	10,45	153,000	1.598,85
3	PDK4-AJS7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 44)	71,69	2,000	143,38
4	PDK1-DXA5	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 41)	76,49	2,000	152,98
5	P312-D4YF	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió (P - 34)	110,25	1,200	132,30

PRESSUPOST

6	P221D-DZ2S	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 22)	8,51	4,320	36,76
7	P2255-DPGN	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 23)	23,94	1,000	23,94
8	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 26)	33,64	1,000	33,64
9	P2R4-FINX	m3	Transport de terres/residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 27)	8,44	4,316	36,43
10	AJUDAE1	u	Partides d'ajudes de paleteria per als treballs executats per l'industrial de la xarxa d'enllumenat públic. Aquesta partida inclou la mà d'obra d'una colla formada per un oficial i un manobre durant 1 jornades de 8 hores. Caldrà aportar la seva justificació i estarà subjecte a la validació per part de la D.F. (P - 3)	593,49	1,000	593,49
11	PG33-E6AC	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub (P - 46)	6,44	10,000	64,40
12	PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 51)	13,90	10,000	139,00
13	PGD1-E3BL	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 52)	38,94	2,000	77,88
14	PG2N-EUG8	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 45)	3,76	10,000	37,60
15	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 40)	0,57	10,000	5,70
16	CONVERLIN	u	Conversió soterrat/aeri de línia d'enllumenat públic amb tub d'acer galv. Ø40mm. 2,5 m, més presa de terra amb cable de 1x16mm2 (verd/groc) (P - 8)	105,00	2,000	210,00
17	P9H5-I27R	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 37)	103,35	1,920	198,43
18	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 38)	0,58	10,000	5,80
19	TRANSPMAQ	u	Transport de la maquinària de pavimentació d'AAC a peu d'obra i desplaçaments interns que siguin necessaris. És imprescindible que aquesta feina es faci amb l'ordre i cura que es requereix per no afectar la pavimentació de les voreres. (P - 77)	800,00	1,000	800,00
20	REPASVORA	u	Partida unitària per al repàs de petits desperfectes i rejuntat de vorada i panot de vorera amb morter a tot l'encintat i vorera propers a la rasa (P - 76)	250,00	1,000	250,00
21	P9ER-HYIH	m2	Reposició de paviment de panot, amb panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 10 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 36)	139,42	1,000	139,42

PRESSUPOST

TOTAL	**Titol 3**	**01.03.01.02**	**4.744,71**

Obra	01	Pressupost Enllumenat Centre Fase 2
Capítol	03	PA041
Capítol (1)	01	c Begur
Titol 3	03	Lluminàries

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHR1-8FAJ	u	Lluminària de la Marca: ROURA Model: NIX, fabricada en fossa d'alumini injectat AS12 no corrosiu, de 24 LEDS, , temperatura de color de 2700K, 6131 lm, consum LED de 47W - 0,70 A Fotometria codi: F16.22 equivalent o superior. Índex protecció pols i aigua IP66, índex protecció contra impactes IK09. Tancament amb vidre trempat transparent. Obertura de la lluminària sense eines. Inclou preparada per a connector ZHAGA. Equivalent o superior. Inclou petit material, els treballs (mà d'obra i materials) necessaris per l'adaptació a la suportació existent, totalment instal·lada i comprovat el seu bon funcionament. (P - 73)	215,57	3,000	646,71

TOTAL	**Titol 3**	**01.03.01.03**	**646,71**

Obra	01	Pressupost Enllumenat Centre Fase 2
Capítol	03	PA041
Capítol (1)	01	c Begur
Titol 3	04	Adequació PA041 Begur

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	CONVERL15	u	Treballs d'adaptació del quadre d'enllumenat públic PA002. iNCLOU: * Instal.lació de protector de sobretensions. * Instal.lacions de proteccions. * Instal.lació de proteccions i diferencials que substitueixen els que estan en mal estat. * Certificat tècnic i Memòria tècnica. * Control periòdic, Inclou taxes d'entitats oficials. * Legalització. Totalment instal.lact i comprovat el seu bon funcionament. (P - 6)	1.163,87	1,000	1.163,87

TOTAL	**Titol 3**	**01.03.01.04**	**1.163,87**

Obra	01	Pressupost Enllumenat Centre Fase 2
Capítol	04	PA056
Capítol (1)	01	Plaça Can Mario
Titol 3	01	Desmuntatge d'instal.lacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GH-HIH6	u	Desmuntatge caixa de fusibles superficial amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 19)	3,25	31,000	100,75
2	P21DD-HBK3	u	Desmuntatge per a substitució de llumenera amb tubs fluorescents del tipus línia contínua, equipada amb dos tubs de 58 W com a màxim, muntada superfície una alçària de 3 m com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 15)	14,35	10,000	143,50
3	P21DD-HBK4	u	Desmuntatge per a substitució de llum exterior amb equip elèctric integrat, de tipus decoratiu o per a enllumenat de vials, muntat sobre	67,57	14,000	945,98

PRESSUPOST

			columna o bàcul a una alçària entre 10 i 19 m, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 16)			
4	P21GN-4RUE	u	Desmuntatge de llumenera exterior muntada en braç mural, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament. (Inclou el desmuntatge del braç). (P - 21)	28,26	4,000	113,04
5	P2RA-EU7Z	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de lluminaries i làmpades, amb el següent codi 20 01 21 segons la Llista Europea de Residus (P - 32)	18,17	6,000	109,02
6	P2RA-EU7T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'equips elèctrics i electrònics, amb el següent codi 20 01 36 segons la Llista Europea de Residus (P - 31)	18,17	1,000	18,17
TOTAL	**Titol 3**		**01.04.01.01**			**1.430,46**

Obra	01	Pressupost Enllumenat Centre Fase 2
Capítol	04	PA056
Capítol (1)	01	Plaça Can Mario
Titol 3	02	Instal.lació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	CC-1	u	Subministrament i instal.lació de caixa de connexions i fussibles SERTEM CF-101-C + 2 Fus. 4A. Totalment instal.lada i comprovat el bon funcionament (P - 4)	21,57	32,000	690,24
2	PG33-MBB2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment i inclou els mitjans elevadors necessaris per a la realització de la partida. (P - 48)	12,25	80,000	980,00
TOTAL	**Titol 3**		**01.04.01.02**			**1.670,24**

Obra	01	Pressupost Enllumenat Centre Fase 2
Capítol	04	PA056
Capítol (1)	01	Plaça Can Mario
Titol 3	03	Lluminàries

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHR1-9F91	u	Lluminària de la Marca : CARANDINI Model: PRQ 4475lm 2700K 40W 32LED 400mA E AMA1 , equivalent o superior. Lluminària de la Marca: CARANDINI Model: PRQ. Armadura d'alumini extrusionat 6060 T6 anoditzat i vidre trempat 5mm. IP66, IK09 y AC 220-240V o AC120-277V. Generació 4. Tamany únic. Vidre pla. 4475lm 2700K 40W 32LED 400mA AMA1: Abast Longitudinal 70º Obertura Transversal 65º (Tipus IV). Central superior. 220-240V. Classe I. Program. segons client - Regulació dos nivells. Sense CLO. Amb protector. Sense base. Sense Sensor. Sense node. RAL-9007 Alumini gris llis brillant. Sense cable manguera. Ref: PRQ4ZCC005G032EAMA1FB0A1SCZPSSS09007BSCAB, equivalent o superior. Inclou petit material, totalment instal·lada i comprovat el seu bon funcionament. (P - 74)	673,90	4,000	2.695,60
2	PHA2-3A99	u	Lluminària de la Marca: CARANDINI Model: HFL HFL3LL073ATAPCSCS-EM de potència 70W, de longitud 1288mm, 9100lm, temperatura de color 2700K equivalent o superior. Armadura fabricada amb policarbonat i reflector de xapa d'alumini IP66 IK 10,	401,11	10,000	4.011,10

PRESSUPOST

			AC220-240v. Inclou petit material. Totalment instal.lada i comprovada el seu bon funcionament. (P - 53)			
3	PHR1-7F91	u	Lluminària de la Marca : CARANDINI Model: PRQ 3469lm 2700K 30,3W 32LED 300mA AMA1 , equivalent o superior. Lluminària de la Marca: CARANDINI Model: PRQ. Armadura d'alumini extrusionat 6060 T6 anoditzat i vidre trempat 5mm. IP66, IK09 y AC 220-240V o AC120-277V. Generació 4. Tamany únic. Vidre pla.3469 lm 2700K 30,3W 32LED 300mA AMA1: Abast Longitudinal 70º Obertura Transversal 65º (Tipus IV). Central superior. 220-240V. Classe I. Program. segons client - Regulació dos nivells. Sense CLO. Amb protector. Sense base. Sense Sensor. Sense node. RAL-9007 Alumini gris llis brillant. Sense cable manguera. Ref:PRQ4ZCC004G032CAMA1FB0A1SCZPSSS09007BSCAB, equivalent o superior. Inclou petit material, totalment instal·lada i comprovat el seu bon funcionament. (P - 68)	673,90	3,000	2.021,70
4	PHQ8-E8Z1	u	Projector de la Marca: SIMON Model : LORE LED, M, _47W350 SDL_TA_ , de potència 47W 350mA 6880lm 146,40lm/W , Temperatura de color 2700K equivalent o superior; de fossa injectada d'alumini i alumini anoditzat. Fixació per lira. Coberta plana. Sistema de refrigeració intern mitjançant aletes. Accés al equipo i manteniment per la part posterior amb obertura mitjançant palanques, sense eines. Accés al grup òptic per la part frontal amb obertura mitjançant tres palanques, sense eines. Difusor de vidrio trempat transparent plan per facilitar la seva neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. IP66 IK08. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores.Percentatge de Fluxe lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 1%Protecció elèctrica Lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Dos nivells de regulació. Acabat Simon GY9006 . Dimensions 500x460x500 mm. Inclou el petit material, Lira i adaptació a la Lira existent o suport. Totalment instal·lat i comprovat el seu bon funcionament. (P - 60)	1.073,81	1,000	1.073,81
5	PHQ8-E4Z1	u	Projector de la Marca: SIMON Model : LORE LED M, _71W350 SDL_CME , de potència 71W 350mA 10672lm 150,30lm/W , Temperatura de color 2700K equivalent o superior; de fossa injectada d'alumini i alumini anoditzat. Fixació per lira. Coberta plana. Sistema de refrigeració intern mitjançant aletes. Accés al equipo i manteniment per la part posterior amb obertura mitjançant palanques, sense eines. Accés al grup òptic per la part frontal amb obertura mitjançant tres palanques, sense eines. Difusor de vidrio trempat transparent plan per facilitar la seva neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. IP66 IK08. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores.Percentatge de Fluxe lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 1%Protecció elèctrica Lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Dos nivells de regulació. Acabat Simon GY9006 . Dimensions 500x460x500 mm. Inclou el petit material, Lira i adaptació a la Lira existent o suport. Totalment instal·lat i comprovat el seu bon funcionament. (P - 59)	1.259,14	8,000	10.073,12
6	PHQ8-E2Z1	u	Projector de la Marca: SIMON Model : LORE LED M, 73W530 SDL_AG , de potència 73W 530mA 9656lm 132,3lm/W , Temperatura de color 2700K equivalent o superior; de fossa injectada d'alumini i alumini anoditzat. Fixació per lira. Coberta plana. Sistema de refrigeració intern mitjançant aletes. Accés al equipo i manteniment per la part posterior amb obertura mitjançant palanques, sense eines. Accés al grup òptic per la part frontal amb obertura mitjançant tres palanques, sense eines. Difusor de vidrio trempat transparent plan per	1.073,81	2,000	2.147,62

PRESSUPOST Data: 27/05/24 Pàg.: 18

			facilitar la seva neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. IP66 IK08. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores.Percentatge de Fluxe lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 1%Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Dos nivells de regulació. Acabat Simon GY9006 . Dimensions 500x460x500 mm. Inclou el petit material, Lira i adaptació a la Lira existent o suport. Totalment instal·lat i comprovat el seu bon funcionament. (P - 55)			
7	PHQ8-E2Z2	u	Projector de la Marca: SIMON Model : LORE LED M, 109W530 SDL_AG_ , de potència 109W 530mA 14344lm 131,6lm/W , Temperatura de color 2700K equivalent o superior; de fossa injectada d'alumini i alumini anoditzat. Fixació per lira. Coberta plana. Sistema de refrigeració intern mitjançant aletes. Accés al equipo i manteniment per la part posterior amb obertura mitjançant palanques, sense eines. Accés al grup òptic per la part frontal amb obertura mitjançant tres palanques, sense eines. Difusor de vidrio trempat transparent plan per facilitar la seva neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. IP66 IK08. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores.Percentatge de Fluxe lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 1%Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Dos nivells de regulació. Acabat Simon GY9006 . Dimensions 500x460x500 mm. Inclou el petit material, Lira i adaptació a la Lira existent o suport. Totalment instal·lat i comprovat el seu bon funcionament. (P - 56)	1.259,14	1,000	1.259,14
8	PHQ8-E2Z9	u	Projector de la Marca: SIMON Model: IRAYA LED M,_47W350 SDL_AG de potència 47W 350mA , 8343 lm , 177,5 lm/W, Temperatura de color 2700K equivalent o superior. D'alumini fossa a pressió. Projector de cos únic amb dos volums independents de separació tèrmica per a grup òptic i per a grup elèctric. Fixació per lira amb precablejat 0,5m i connector IP67. Coberta plana amb aletes de refrigeració no visibles a la posició instal·lada. Sistema d'autoneteja mitjançant l'aigua de pluja que permet una correcta evacuació de l'aigua sense que les prestacions lumíniques es vegin afectades amb el pas del temps. Accés a l'equip i manteniment per la part inferior amb obertura per quatre cargols i sistema de subjecció per evitar que la tapa caigui. Difusor de vidre trempat transparent pla per a facilitar la seva neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. Amb vàlvula depressora per a mantenir constant la pressió i evitar la humitat. IP66 IK 09, Reflector troncopiramidal antienlluernament. Vida útil LED L90 B10 100.000 hores. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Dos nivells de regulació. Connector Zhaga Superior. Acabat Simon GY9007 . Lluminària certificada ENEC i compatible con Zhaga-D4i. Inclou el petit material, Lira i adaptació a la Lira existent o suport. Totalment instal·lat i comprovat el seu bon funcionament (P - 57)	688,19	1,000	688,19
9	PHQ8-E277	u	Projector de la Marca: SIMON Model: IRAYA LED M,_97W700 SDL_RE de potència 97W 700mA , 13080 lm , 134,80 lm/W, Temperatura de color 2700K equivalent o superior. D'alumini fossa a pressió. Projector de cos únic amb dos volums independents de separació tèrmica per a grup òptic i per a grup elèctric. Fixació per lira amb precablejat 0,5m i connector IP67. Coberta plana amb aletes de refrigeració no visibles a la posició instal·lada. Sistema d'autoneteja mitjançant l'aigua de pluja que permet una correcta evacuació de l'aigua sense que les prestacions lumíniques es vegin afectades amb el pas del temps. Accés a l'equip i manteniment per la part inferior amb obertura per quatre cargols i sistema de subjecció per evitar que la tapa caigui. Difusor de vidre trempat transparent pla per a facilitar la seva neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. Amb vàlvula	688,19	2,000	1.376,38

PRESSUPOST

depressora per a mantenir constant la pressió i evitar la humitat. IP66 IK 09, Reflector troncopiramidal antienlluernament. Vida útil LED L90 B10 100.000 hores. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Dos nivells de regulació. Connector Zhaga Superior. Acabat Simon GY9007 . Lluminària certificada ENEC i compatible con Zhaga-D4i.
Inclou el petit material, Lira i adaptació a la Lira existent o suport.

Totalment instal·lat i comprovat el seu bon funcionament
(P - 54)

TOTAL Titol 3 **01.04.01.03** **25.346,66**

Obra	01	Pressupost Enllumenat Centre Fase 2
Capítol	04	PA056
Capítol (1)	02	Pagès i Moratò
Titol 3	01	Desmuntatge d'instal.lacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GN-4RUE	u	Desmuntatge de llumenera exterior muntada en braç mural, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament. (Inclou el desmuntatge del braç). (P - 21)	28,26	1,000	28,26
2	P21GH-HIH6	u	Desmuntatge caixa de fusibles superficial amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 19)	3,25	1,000	3,25
3	P2RA-EU7Z	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de lluminaries i làmpades, amb el següent codi 20 01 21 segons la Llista Europea de Residus (P - 32)	18,17	0,100	1,82
4	P2RA-EU7T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'equips elèctrics i electrònics, amb el següent codi 20 01 36 segons la Llista Europea de Residus (P - 31)	18,17	0,050	0,91

TOTAL Titol 3 **01.04.02.01** **34,24**

Obra	01	Pressupost Enllumenat Centre Fase 2
Capítol	04	PA056
Capítol (1)	02	Pagès i Moratò
Titol 3	02	Instal.lació (inclou OC)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	CC-1	u	Subministrament i instal.lació de caixa de connexions i fussibles SERTEM CF-101-C + 2 Fus. 4A. Totalment instal.lada i comprovat el bon funcionament (P - 4)	21,57	1,000	21,57

TOTAL Titol 3 **01.04.02.02** **21,57**

Obra	01	Pressupost Enllumenat Centre Fase 2
Capítol	04	PA056
Capítol (1)	02	Pagès i Moratò
Titol 3	03	Lluminàries

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHR1-9F91	u	Lluminària de la Marca : CARANDINI Model: PRQ 4475lm 2700K 40W 32LED 400mA E AMA1 , equivalent o superior. Lluminària de la Marca: CARANDINI Model: PRQ. Armadura d'alumini extrusionat 6060 T6 anoditzat i vidre trempat 5mm. IP66, IK09 y AC 220-240V o AC120-277V. Generació 4. Tamany únic. Vidre pla.	673,90	1,000	673,90

PRESSUPOST

4475lm 2700K 40W 32LED 400mA AMA1: Abast Longitudinal 70º Obertura Transversal 65º (Tipus IV). Central superior. 220-240V. Classe I. Program. segons client - Regulació dos nivells. Sense CLO. Amb protector. Sense base. Sense Sensor. Sense node. RAL-9007 Alumini gris llis brillant. Sense cable manguera. Ref: PRQ4ZCC005G032EAMA1FB0A1SCZPSSS09007BSCAB, equivalent o superior.

Inclou petit material, totalment instal·lada i comprovat el seu bon funcionament.
(P - 74)

TOTAL Titol 3 **01.04.02.03** **673,90**

Obra	01	Pressupost Enllumenat Centre Fase 2
Capítol	04	PA056
Capítol (1)	03	Adequació quadre PA056

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	CONVERL25	u	Treballs d'adaptació del quadre d'enllumenat públic PA056. Inclou: * Instal.lació de proteccions que substitueixen els que estan en mal estat. * Certificat tècnic i Memòria tècnica o Projecte tècnic. * Control periòdic, Inclou taxes d'entitats oficials. * Legalització Totalment instal.lat i comprovat el seu bon funcionament. (P - 7)	820,55	1,000	820,55

TOTAL Capítol (1) **01.04.03** **820,55**

Obra	01	Pressupost Enllumenat Centre Fase 2
Capítol	05	Telegestió

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHR1-8F8S	u	Node ZD4i Telegestió per a Lluminària de la Marca: PHILIPS Model: LLC7450/00 RF NODE ZHAGA DC 868MHZ LG, equivalent o superior; compatible amb la plataforma de telegestió Citytouch, Interact City o equivalent. Carcassa policarbonat protegit UL UV-f1 y UL 94V-0, inflamabilitat 750ºC, IP66 (amb connector Zhaga), IK08. Protecció sobretensions 6 kV CM segons IEC61000-4-5, 2 ?, 1.2/50 ?s, 8/20 ?s. Potència nominal 1W repos 0,5W. Vida útil 90% a 100.000h. Rang d'operació -40 a +70ºC. Dimensions màximes en mm 88,8 x 41,8. Disponible en colores gris clar i gris fosc, a escollir per DF. Pes màxim 130 g. Connexió Zhaga book 18 o equivalent, D4i amb DALI 2.0 Multi-Master conforme a IEC62386 Parts 101, 103 y 351. Tensió màxima 24VDC. Actualització firmware sense fils. Antena GPS integrada CEP50 ?2,5m. Capacitat per a controlar fins a 3 drivers simultàniament. Fotocèl·lula integrada rang 15 a 200 lux. Comunicació 868 MHz, ERP màxima 25mW, protocol IEEE802.15.4 topologia xarxa mallada con connexió a controlador intermig, abast fins a 300m node-node visió directa y 50m node-controlador a 3,5-0,5m alçada resp. Amb Declaració de conformitat RoHS 2011/65/EU i RED 2014/53/EU (EN 61347-2-1, EN 61347-2-11, EN 62368-1, ETSI EN 300 220-1, ETSI EN 300 220-2, ETSI EN 301 489-1, ETSI EN 301 489-3, ETSI EN 301 489-19, ETSI EN 303 413, EN 55032, EN 55035, EN 55015, EN 61547, EN 62311, EN 62493). Certificat ENEC o equivalent (Tipus 5 ISO/IEC 17067), emès per organisme acreditat per ENAC o equivalent, d'acord amb EN 61347-1:2015 i EN 61347-2-11. Certificat d'interoperabilitat ZD4i o equivalent, d'acord amb Zhaga Book 18. Certificat DALI-2, o equivalent, d'acord amb les parts aplicables de la norma IEC 62386.	146,25	3,000	438,75

PRESSUPOST

			Totalment instal·lat i comprovat el seu bon funcionament. (P - 72)			
2	PHR1-8F84	u	Node Telegestió de la Marca: PHILIPS Model: LLC7474/00 RF NODE 20MM5 ACLV 868MHZ GLG, equivalent o superior; compatible amb la plataforma de telegestió Citytouch, Interact City o equivalent. Carcassa policarbonat protegit UL UV-f1 y UL 94V-2, inflamabilitat 750ºC, IP66 (amb connector 20 mm conduit), IK07. Protecció sobretensions 6 kV CM segons IEC61000-4-5, 2 ?, 1.2/50 ?s, 8/20 ?s. Vida útil 90% a 100.000h. Rang d'operació -40 a +70ºC. Dimensions màximes en mm 95,0 x 75,0. Color gris clar. Pes màxim 250 g. Connexió 20 mm Conduit o equivalent, DALI amb font d'alimentació integrada d'acord a IEC62386 Parts 101, 103 i 351. Tensió entrada 120-277 VAC. Amb mesura d'energia incorporada precisió 5%. Actualització firmware sense fils. Antena GPS integrada CEP50 ?2,5m. Capacitat per a controlar fins a 4 drivers DALI o 1-10V simultàniament. Fotocèl·lula integrada rang 15 a 200 lux. Comunicació 868 MHz, ERP màxima 25mW, protocol IEEE802.15.4 topologia xarxa mallada con connexió a controlador intermig, abast fins 300m node-node visió directa y 50m node-controlador a 3,5-0,5m altura resp. Relé de fins a 4A incorporat. Amb Declaració de conformitat RoHS 2011/65/EU y RED 2014/53/EU (EN 61347-1, EN 61347-2-11, EN 62368-1, ETSI EN 300 220-1, ETSI EN 300 220-2, ETSI EN 301 489-1, ETSI EN 301 489-3, ETSI EN 301 489-19, ETSI EN 303 413, EN 55032, EN 55024, EN 55015, EN 61547, EN 62311, EN 62493). Certificat ENEC o equivalent (Tipo 5 ISO/IEC 17067), emès por organisme acreditat por ENAC o equivalent, d'acord con EN 61347-1:2015 y EN 61347-2-11. Inclou petit material i els treballs necessaris per a la seva instal·lació. Totalment instal.lat i comprovat el seu bon funcionament. (P - 71)	225,40	52,000	11.720,80
3	PHR1-8F16	u	Activació de Software. Totalment instal·lat i comprovat el seu bon funcionament. (P - 70)	40,00	55,000	2.200,00
4	PHR1-AJE2	u	Partides d'ajudes d'electricista per als treballs executats per l'industrial de la xarxa d'enllumenat públic. Aquesta partida inclou la mà d'obra d'una colla formada per un oficial de primera i un ajudant durant 1 jornades de 8 hores. Caldrà aportar la seva justificació i estarà subjecte a la validació per part de la D.F. (P - 75)	426,88	1,000	426,88
TOTAL	**Capítol**		**01.05**			**14.786,43**

Obra 01 Pressupost Enllumenat Centre Fase 2
Capítol 06 Imprevistos

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	03-02	ut	Partida unitària per cobrir els imprevistos d'obra i/o les millores les millores en l'execució de les obres que determini la DFO. Per poder certificar aquesta partida del pressupost, s'haurà de justificar per part de l'empresa adjudicatària de les obres de la forma que indiqui la DF0, llavors si la DFO ho aprova, es podrà executar i finalment certificar. Si s'executen treballs sense vist-i-plau DFO, o no s'executa cap treball imprevist o millora, aquesta partida es deduirà de la certificació-liquidació de l'obra. (P - 1)	6.397,74	1,000	6.397,74
2	03-08	ut	Aprtida unitària segons amidaments i pressupost Estudi de Seguretat i Salut (P - 2)	3.405,00	1,000	3.405,00

PRESSUPOST

TOTAL	**Capítol**	**01.06**	**9.802,74**

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 27/05/24 Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	PA017	47.086,02
Capítol	01.02	PA034	5.817,01
Capítol	01.03	PA041	7.350,07
Capítol	01.04	PA056	29.997,62
Capítol	01.05	Telegestió	14.786,43
Capítol	01.06	Imprevistos	9.802,74
Obra	**01**	**Pressupost Enllumenat Centre Fase 2**	**114.839,89**
			114.839,89

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost Enllumenat Centre Fase 2	114.839,89
			114.839,89

Enllumenat zona Centre Fase 2

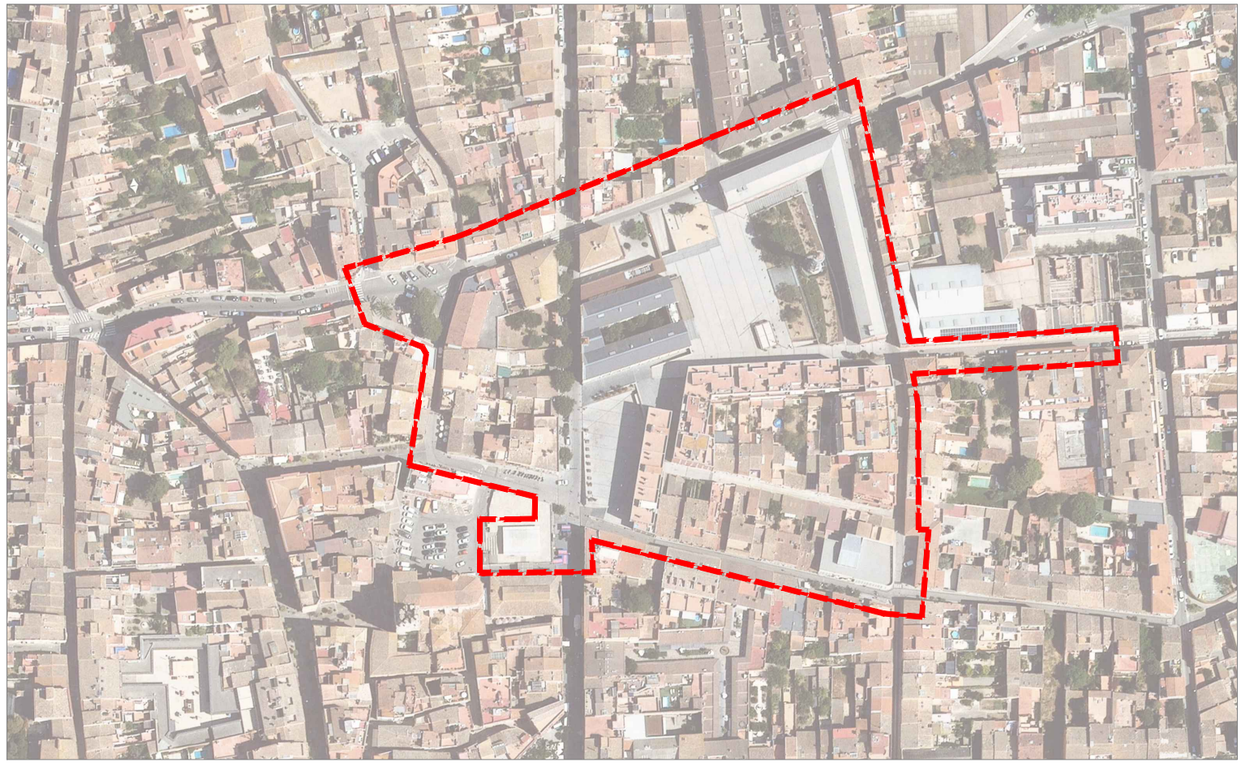
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		114.839,89
13 % Despeses Generals SOBRE 114.839,89.....		14.929,19
6 % Benefici Industrial SOBRE 114.839,89.....		6.890,39
Subtotal		136.659,47
21 % IVA SOBRE 136.659,47.....		28.698,49
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	165.357,96

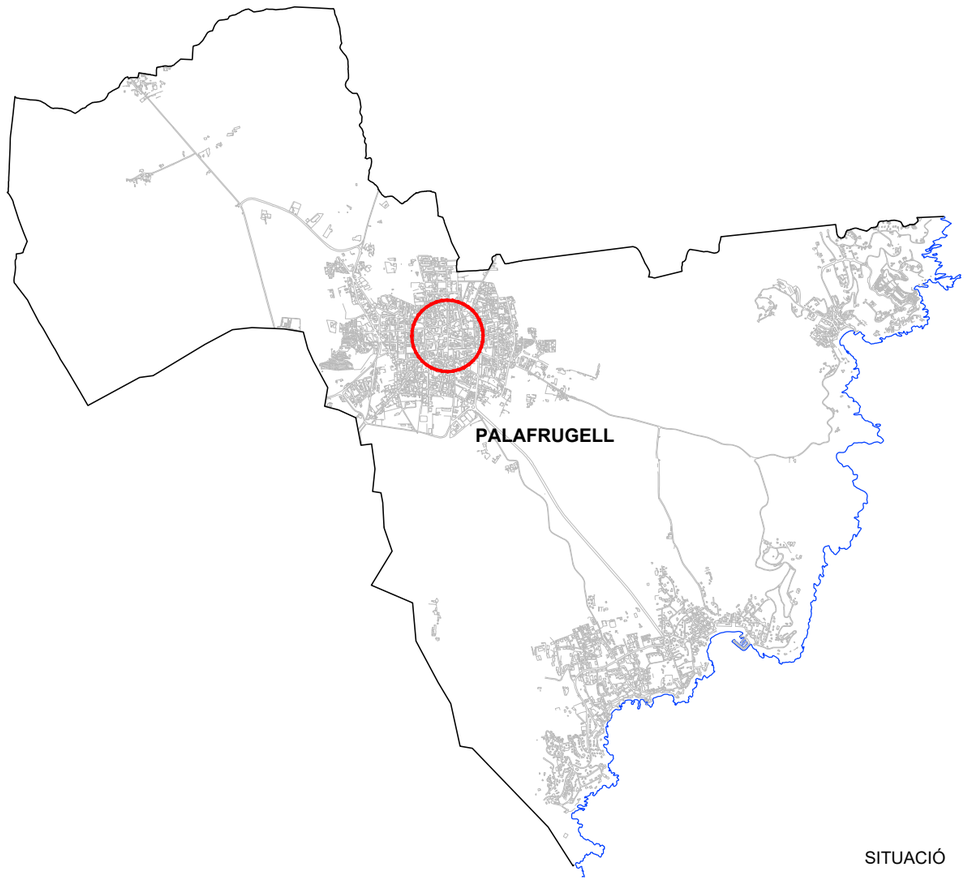
Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT SEIXANTA-CINC MIL TRES-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)

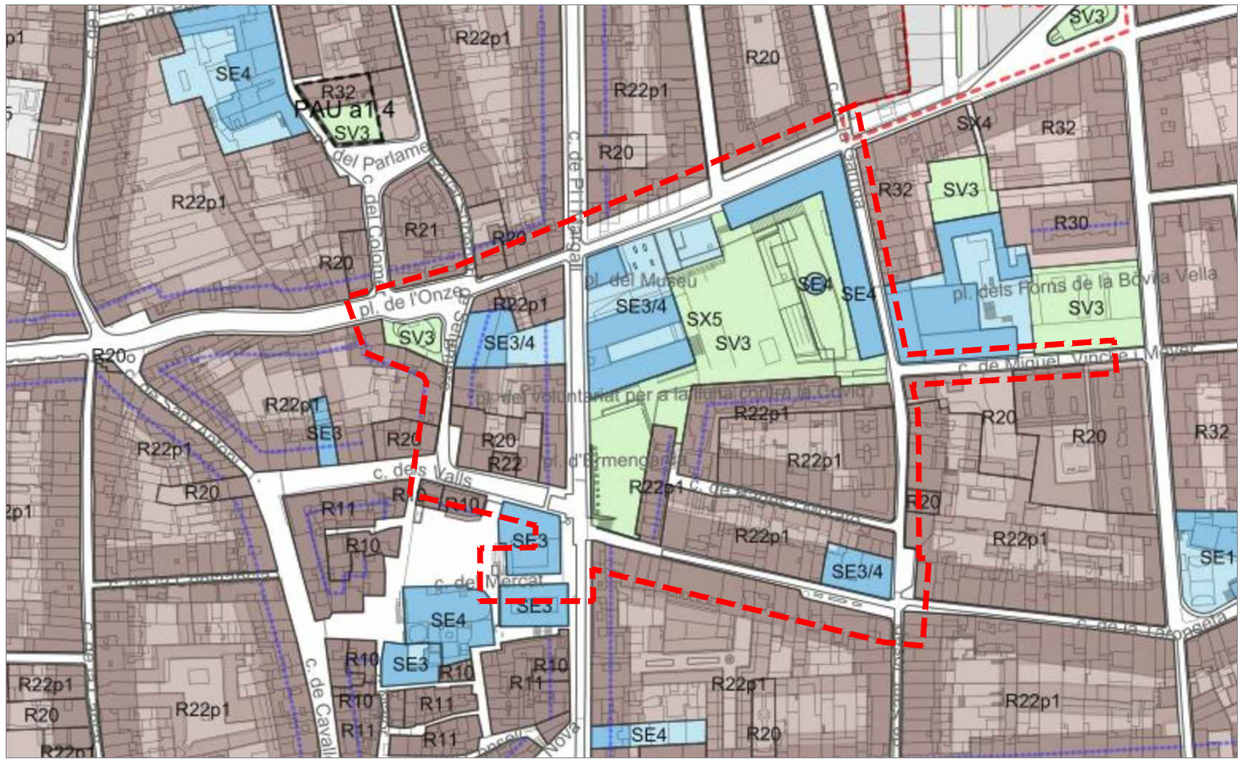
5.- PLÀNOLS



CARTOGRÀFIC
ORTOFOTOMAPA
E. 1: 2.500



SITUACIÓ



POUM
E. 1: 2.500

ÀMBIT DE L'OBRA

N

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU
ajuntament de palafrugell

M:\PROJECTES 2024\14-2024 Enllumenat centre municipi F2\PLANOLS\01_DEFINITIU\14-2024 Enllumenat centre MUNICIPI_maig 2024_FASE 2.dwg

PROJECTE D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE LLUMINÀRIES D'ENLLUMENAT PÚBLIC DE LA ZONA COMERCIAL i D'OCI DEL CENTRE DEL MUNICIPI DE PALAFRUGELL (FASE 2), A PALAFRUGELL	SITUACIÓ, CARTOGRÀFIC i POUM plànol	JOAQUIM GARCIA BALDA, arquitecte JORDI PUNSET TORRES, enginyer tècnic equip redactor	data maig 2024	núm. 0.1
			escala 1: 2.500	expedient 14- 2024

LLEGENDA ENLLUMENAT PÚBLIC ACTUAL

QUADRE D'ENLLUMENAT

LÀMPADA 100 W VSAP

LÀMPADA 100 W HM + 100 W VSAP

LÀMPADA 80 W LED

LÀMPADA 70 W HM

PA017

LÀMPADA 150 W VSAP

LÀMPADA 250 W HM

LÀMPADA 3 x100 W HM

LÀMPADA 70 W HM

LÀMPADA 100 W VSAP

LÀMPADA 100 W HM

PA034

LÀMPADA 150 W VSAP

PA041

QUADRE D'ENLLUMENAT - PA056

LÀMPADA 24 W LED

LÀMPADA 100 W HM

LÀMPADA 250 W VSAP

LÀMPADA 2 x 400 W HM + 250 W VSAP

LÀMPADA 3 x 400 W HM + 250 W VSAP

LÀMPADA 70 W HM

LÀMPADA 35 W HM

LÀMPADA 2 x 58 W FLC

LÀMPADA 400 W HM

LÀMPADA 4 x 250 W HM

LÀMPADA 4 x 140 W + 6 x 50 W LED

LÀMPADA 1 x 11 W FLC

LÀMPADA 1 x 15.5 W LED

PA056

ÀMBIT DE L'OBRA

N

M:\PROJECTES 2024\14-2024 Enllumenat centre municipi F2\PLANOLS\01_DEFINITIU\14-2024 Enllumenat centre MUNICIPI_maig 2024_FASE 2.dwg

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

ajuntament de palafrugell

PROJECTE D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE LLUMINÀRIES D'ENLLUMENAT PÚBLIC DE LA ZONA COMERCIAL i D'OCI DEL CENTRE DEL MUNICIPI DE PALAFRUGELL (FASE 2), A PALAFRUGELL	ENLLUMENAT CENTRE MUNICIPI ESTAT ACTUAL_ FASE 2 plànol	JOAQUIM GARCIA BALDA, arquitecte JORDI PUNSET TORRES, enginyer tècnic equip redactor	data maig 2024 escala 1 : 1.000	núm. 1.0.1 expedient 14- 2024

LLEGENDA ENLLUMENAT PÚBLIC ACTUAL (QUADRE PA017 - MIQUEL VINCKE)

- QUADRE D'ENLLUMENAT - PA017
- LÀMPADA 100 W VSAP
- LÀMPADA 100 W HM + 100 W VSAP
- LÀMPADA 80 W LED
- LÀMPADA 70 W HM

ÀMBIT DE L'OBRA

M:\PROJECTES 2024\14-2024 Enllumenat centre municipi F2\PLANOLS\01_DEFINITIU\14-2024 Enllumenat centre MUNICIPI_maig 2024_FASE 2.dwg

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ajuntament de palafrugell

PROJECTE D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE LLUMINÀRIES D'ENLLUMENAT PÚBLIC DE LA ZONA COMERCIAL i D'OCI DEL CENTRE DEL MUNICIPI DE PALAFRUGELL (FASE 2), A PALAFRUGELL	ENLLUMENAT ACTUAL QUADRE PA017 - MIQUEL VINCKE plànol	JOAQUIM GARCIA BALDA, arquitecte JORDI PUNSET TORRES, enginyer tècnic equip redactor	data maig 2024	núm. 1.1.1
			escala 1 : 1000	expedient 14- 2024

LLEGENDA ENLLUMENAT PÚBLIC ACTUAL (QUADRE PA034 - PEIXATERIES)

- QUADRE D'ENLLUMENAT - PA034
- LÀMPADA 150 W VSAP
- LÀMPADA 250 W HM
- LÀMPADA 3 x100 W HM
- LÀMPADA 70 W HM
- LÀMPADA 100 W VSAP
- LÀMPADA 100 W HM

1.17 PA034
1.38 PA034
1.37 PA034
1.42 PA034
1.14 PA034
1.12 PA034
1.39 PA034
PA034
1.10 PA034
1.09 PA034
1.11 PA034
1.40 PA034
1.08 PA034
1.05 PA034

ÀMBIT DE L'OBRA

M:\PROJECTES 2024\14-2024 Enllumenat centre municipi F2\PLANOLS\01_DEFINITIU\14-2024 Enllumenat centre MUNICIPI_maig 2024_FASE 2.dwg

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ajuntament de palafrugell

PROJECTE D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE LLUMINÀRIES D'ENLLUMENAT PÚBLIC DE LA ZONA COMERCIAL i D'OCI DEL CENTRE DEL MUNICIPI DE PALAFRUGELL (FASE 2), A PALAFRUGELL	ENLLUMENAT ACTUAL QUADRE PA034_PEIXATERIES plànol	JOAQUIM GARCIA BALDA, arquitecte JORDI PUNSET TORRES, enginyer tècnic equip redactor	data maig 2024	núm. 1.1.2
			escala 1 : 1000	expedient 14- 2024

LLEGENDA ENLLUMENAT PÚBLIC ACTUAL (QUADRE PA041 - CAPRABO)

QUADRE D'ENLLUMENAT - PA041

LÀMPADA 150 W VSAP

PA041

PA041 1.001

PA041 1.002

PA041 1.003

PA041 1.004

PA041 1.005

PA041 1.006

PA041 1.007

Carrer de Begur

Carrer de Pi i Margall

Carrer de la Carriga

Llavià i Serra

Carrer de Miquel Vin

Museu d'escultura contemporània

Fundació Vila Casas

Plaça del Museu

Cal Ganxo Placeta del Museu

Museu del Suro

Plaça de Can Mario

-Joan Miquel Avellí

Dipòsit modernista de can Mario centre d'interpretació

Torre de Can Mario dipòsit

Plaça de

Institut cato

Bòbila Vella

ÀMBIT DE L'OBRA

N

M:\PROJECTES 2024\14-2024 Enllumenat centre municipi F2\PLANOLS\01_DEFINITIU\14-2024 Enllumenat centre MUNICIPI_maig 2024_FASE 2.dwg

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

ajuntament de palafrugell

PROJECTE D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE LLUMINÀRIES D'ENLLUMENAT PÚBLIC DE LA ZONA COMERCIAL i D'OCI DEL CENTRE DEL MUNICIPI DE PALAFRUGELL (FASE 2), A PALAFRUGELL	ENLLUMENAT ACTUAL QUADRE PA041 _ CAPRABO	JOAQUIM GARCIA BALDA, arquitecte JORDI PUNSET TORRES, enginyer tècnic	data maig 2024	núm. 1.1.3
	plànol	equip redactor	escala 1 : 500	expedient 14- 2024

LLEGENDA ENLLUMENAT PÚBLIC ACTUAL (QUADRE PA056) CAN MARIO

- QUADRE D'ENLLUMENAT - PA056
- LÀMPADA 24 W LED
- LÀMPADA 100 W HM
- LÀMPADA 250 W VSAP
- LÀMPADA 2 x 400 W HM + 250 W VSAP
- LÀMPADA 3 x 400 W HM + 250 W VSAP
- LÀMPADA 70 W HM
- LÀMPADA 35 W HM
- LÀMPADA 2 x 58 W FLC
- LÀMPADA 400 W HM
- LÀMPADA 4 x 250 W HM
- LÀMPADA 4 x 140 W + 6 x 50 W LED
- LÀMPADA 1 x 11 W FLC
- LÀMPADA 1 x 15.5 W LED

ÀMBIT DE L'OBRA

N

M:\PROJECTES 2024\14-2024 Enllumenat centre municipi F2\PLANOLS\01_DEFINITIU\14-2024 Enllumenat centre MUNICIPI_maig 2024_FASE 2.dwg

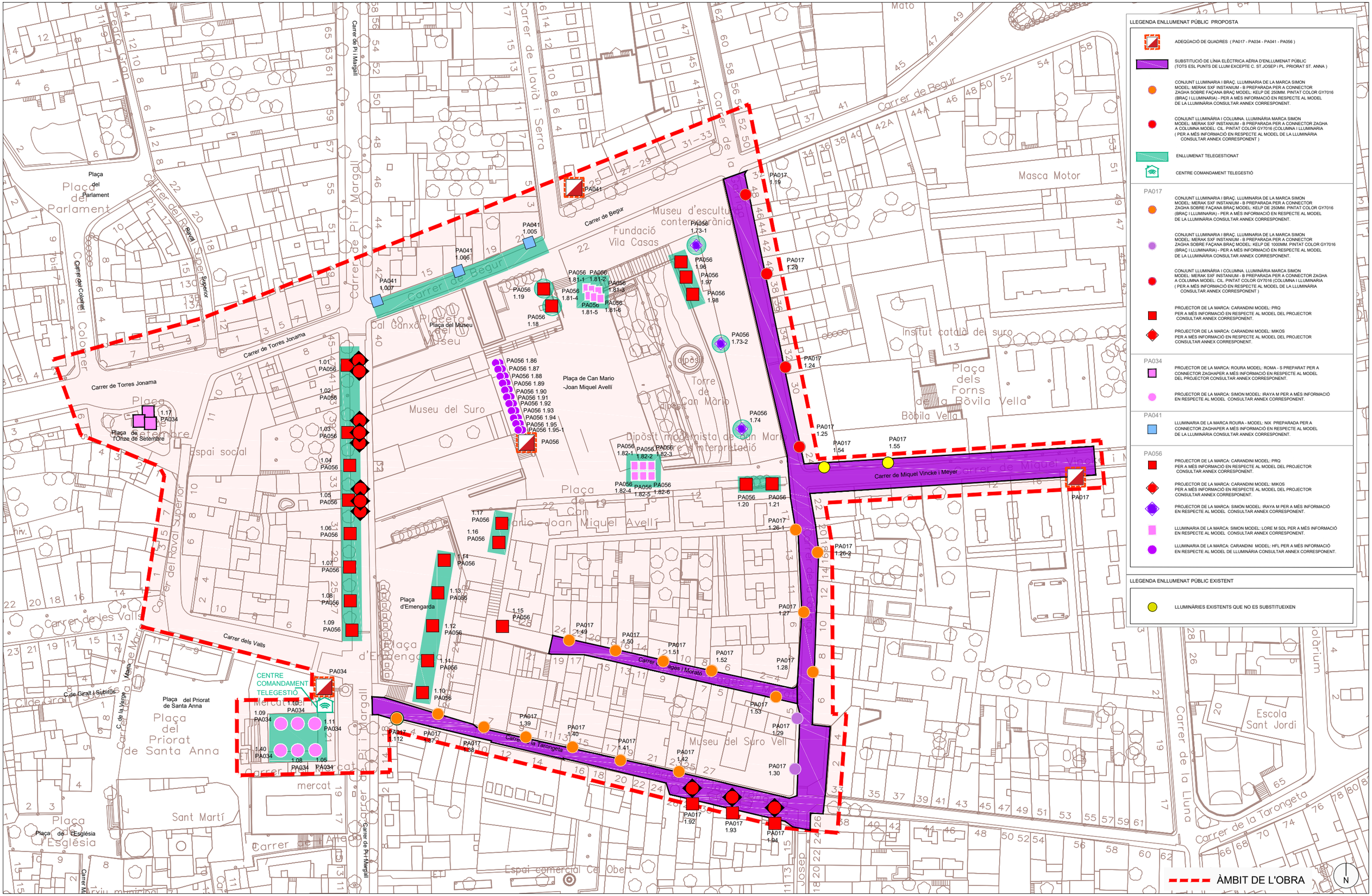
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ajuntament de palafrugell

PROJECTE D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE LLUMINÀRIES D'ENLLUMENAT PÚBLIC DE LA ZONA COMERCIAL i D'OCI DEL CENTRE DEL MUNICIPI DE PALAFRUGELL (FASE 2), A PALAFRUGELL	ENLLUMENAT ACTUAL QUADRE PA056_ CAN MARIO plànol	JOAQUIM GARCIA BALDA, arquitecte JORDI PUNSET TORRES, enginyer tècnic equip redactor	data maig 2024	núm. 1.1.4
			escala 1 : 1000	expedient 14- 2024



LLEGENDA ENLLUMENAT PÚBLIC PROPOSTA

- ADEQÜACIÓ DE QUADRES (PA017 - PA034 - PA041 - PA056)
- SUBSTITUCIÓ DE LÍNIA ELÈCTRICA AÈRIA D'ENLLUMENAT PÚBLIC (TOTS ESL PUNTS DE LLUM EXCEPTE C. ST.JOSEP i PL. PRIORAT ST. ANNA)
- CONJUNT LLUMINARIA I BRAÇ. LLUMINARIA DE LA MARCA SIMON MODEL: MERAK SXF INSTANIUM - B PREPARADA PER A CONNECTOR ZAGHA SOBRE FAÇANA BRAÇ MODEL: KELP DE 250MM. PINTAT COLOR GY7016 (BRAÇ I LLUMINARIA) - PER A MÉS INFORMACIÓ EN RESPECTE AL MODEL DE LA LLUMINÀRIA CONSULTAR ANNEX CORRESPONENT.
- CONJUNT LLUMINÀRIA I COLUMNA. LLUMINÀRIA MARCA SIMON MODEL: MERAK SXF INSTANIUM - B PREPARADA PER A CONNECTOR ZAGHA A COLUMNA MODEL: CIL. PINTAT COLOR GY7016 (COLUMNA I LLUMINARIA (PER A MÉS INFORMACIÓ EN RESPECTE AL MODEL DE LA LLUMINÀRIA CONSULTAR ANNEX CORRESPONENT)
- ENLLUMENAT TELEGESTIONAT
- CENTRE COMANDAMENT TELEGESTIÓ

PA017

- CONJUNT LLUMINARIA I BRAÇ. LLUMINARIA DE LA MARCA SIMON MODEL: MERAK SXF INSTANIUM - B PREPARADA PER A CONNECTOR ZAGHA SOBRE FAÇANA BRAÇ MODEL: KELP DE 250MM. PINTAT COLOR GY7016 (BRAÇ I LLUMINARIA) - PER A MÉS INFORMACIÓ EN RESPECTE AL MODEL DE LA LLUMINÀRIA CONSULTAR ANNEX CORRESPONENT.
- CONJUNT LLUMINARIA I BRAÇ. LLUMINARIA DE LA MARCA SIMON MODEL: MERAK SXF INSTANIUM - B PREPARADA PER A CONNECTOR ZAGHA SOBRE FAÇANA BRAÇ MODEL: KELP DE 1000MM. PINTAT COLOR GY7016 (BRAÇ I LLUMINARIA) - PER A MÉS INFORMACIÓ EN RESPECTE AL MODEL DE LA LLUMINÀRIA CONSULTAR ANNEX CORRESPONENT.
- CONJUNT LLUMINÀRIA I COLUMNA. LLUMINÀRIA MARCA SIMON MODEL: MERAK SXF INSTANIUM - B PREPARADA PER A CONNECTOR ZAGHA A COLUMNA MODEL: CIL. PINTAT COLOR GY7016 (COLUMNA I LLUMINARIA (PER A MÉS INFORMACIÓ EN RESPECTE AL MODEL DE LA LLUMINÀRIA CONSULTAR ANNEX CORRESPONENT)
- PROJECTOR DE LA MARCA: CARANDINI MODEL: PRQ PER A MÉS INFORMACIÓ EN RESPECTE AL MODEL DEL PROJECTOR CONSULTAR ANNEX CORRESPONENT.
- PROJECTOR DE LA MARCA: CARANDINI MODEL: MIKOS PER A MÉS INFORMACIÓ EN RESPECTE AL MODEL DEL PROJECTOR CONSULTAR ANNEX CORRESPONENT.

PA034

- PROJECTOR DE LA MARCA: ROURA MODEL: ROMA - S PREPARAT PER A CONNECTOR ZAGHAPER A MÉS INFORMACIÓ EN RESPECTE AL MODEL DEL PROJECTOR CONSULTAR ANNEX CORRESPONENT.
- PROJECTOR DE LA MARCA: SIMON MODEL: IRAYA M PER A MÉS INFORMACIÓ EN RESPECTE AL MODEL CONSULTAR ANNEX CORRESPONENT.

PA041

- LLUMINARIA DE LA MARCA ROURA - MODEL: NIX PREPARADA PER A CONNECTOR ZAGHAPER A MÉS INFORMACIÓ EN RESPECTE AL MODEL DE LA LLUMINÀRIA CONSULTAR ANNEX CORRESPONENT.

PA056

- PROJECTOR DE LA MARCA: CARANDINI MODEL: PRQ PER A MÉS INFORMACIÓ EN RESPECTE AL MODEL DEL PROJECTOR CONSULTAR ANNEX CORRESPONENT.
- PROJECTOR DE LA MARCA: CARANDINI MODEL: MIKOS PER A MÉS INFORMACIÓ EN RESPECTE AL MODEL DEL PROJECTOR CONSULTAR ANNEX CORRESPONENT.
- PROJECTOR DE LA MARCA: SIMON MODEL: IRAYA M PER A MÉS INFORMACIÓ EN RESPECTE AL MODEL CONSULTAR ANNEX CORRESPONENT.
- LLUMINARIA DE LA MARCA: SIMON MODEL: LORE M SDL PER A MÉS INFORMACIÓ EN RESPECTE AL MODEL CONSULTAR ANNEX CORRESPONENT.
- LLUMINARIA DE LA MARCA: CARANDINI MODEL: HFL PER A MÉS INFORMACIÓ EN RESPECTE AL MODEL DE LLUMINÀRIA CONSULTAR ANNEX CORRESPONENT.

LLEGENDA ENLLUMENAT PÚBLIC EXISTENT

- LLUMINÀRIES EXISTENTS QUE NO ES SUBSTITUEIXEN

M:\PROJECTES 2024\14-2024 Enllumenat centre municipi F2\PLANOLS\01_DEFINITIU\14-2024 Enllumenat centre MUNICIPI_maig 2024_FASE 2.dwg

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

ajuntament de palafrugell

PROJECTE D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE LLUMINÀRIES D'ENLLUMENAT PÚBLIC DE LA ZONA COMERCIAL i D'OCI DEL CENTRE DEL MUNICIPI DE PALAFRUGELL (FASE 2), A PALAFRUGELL	ENLLUMENAT CENTRE MUNICIPI PROPOSTA_FASE 2	JOAQUIM GARCIA BALDA, arquitecte JORDI PUNSET TORRES, enginyer tècnic	data maig 2024	núm. 2.0.1
	plànol	equip redactor	escala 1 : 1500	expedient 14- 2024

LLEGENDA CLASIFICACIÓ DE LES VIES

CLASSE ENLLUMENAT		EM. LUX	VO
	CE1 A	25 lux	0'4
	CE 2	20 lux	0'4
	S1	15 lux	0'4
	ME3c CE 2	- 20 lux	0'4 0'4

ÀMBIT DE L'OBRA

N

M:\PROJECTES 2024\14-2024 Enllumenat centre municipi F2\PLANOLS\01_DEFINITIU\14-2024 Enllumenat centre MUNICIPI_maig 2024_FASE 2.dwg

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

ajuntament de palafrugell

PROJECTE D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE LLUMINÀRIES D'ENLLUMENAT PÚBLIC DE LA ZONA COMERCIAL i D'OCI DEL CENTRE DEL MUNICIPI DE PALAFRUGELL (FASE 2), A PALAFRUGELL

ENLLUMENAT CENTRE MUNICIPI
PROPOSTA CLASIFICACIÓ DE LES VIES

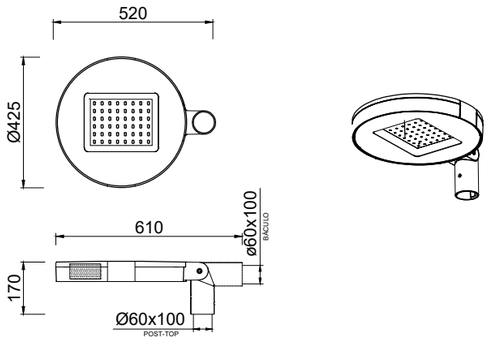
plànol

JOAQUIM GARCIA BALDA, arquitecte
JORDI PUNSET TORRES, enginyer tècnic

equip redactor

data	núm.
maig 2024	2.0.2
escala	expedient
1 : 1500	14- 2024

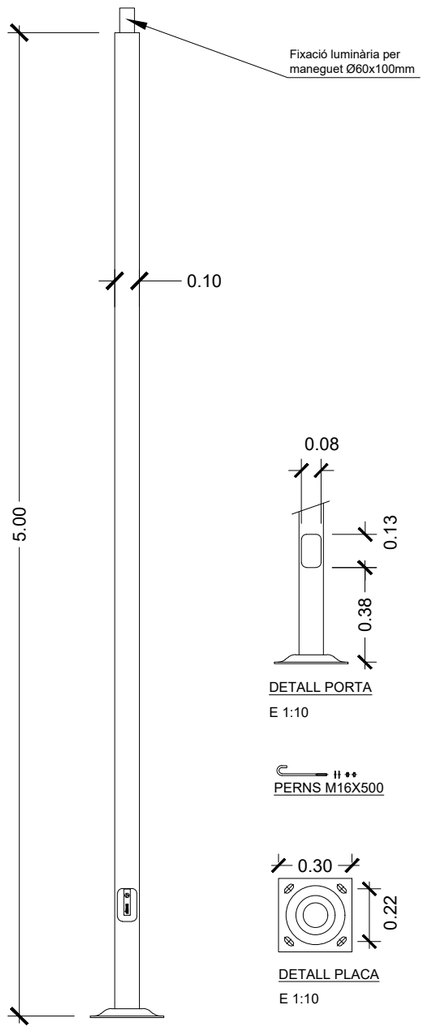
LLUMINÀRIA MERAK - GAMA ATIK SXF - E. 1:20





SISTEMA CIL

GAMA: CIL40100
columna cilíndrica en acer galvanitzat **E. 1:25**



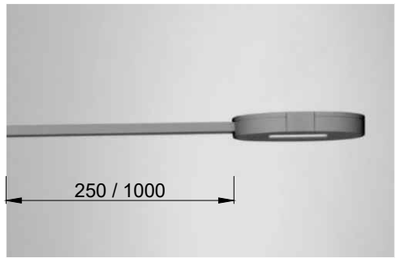
DETALL PORTA
E 1:10

PERNS M16X500

DETALL PLACA
E 1:10

COLUMNA h= 4,50 m

BRAÇ KELP

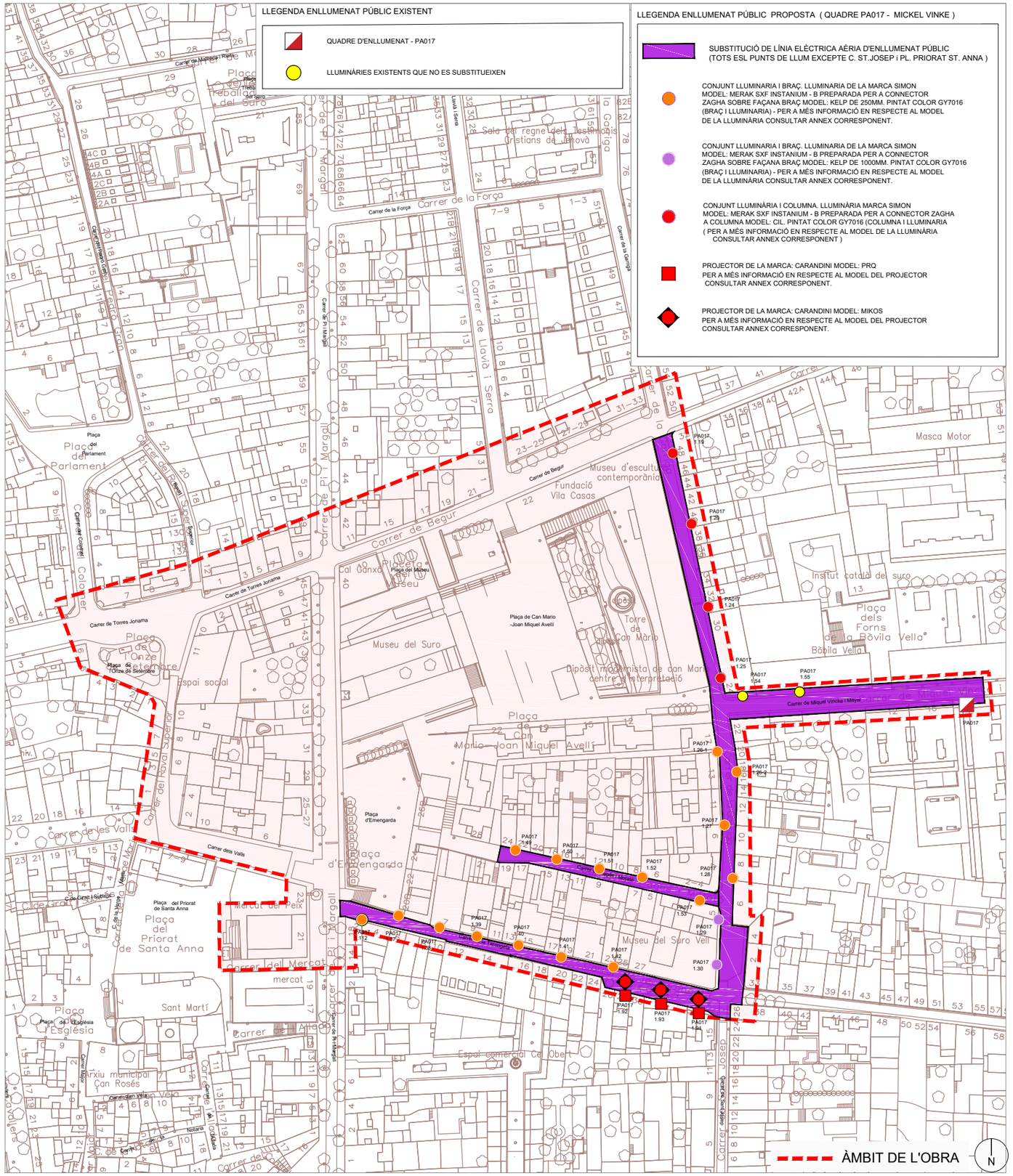


PROJECTOR- MIKOS



PROJECTOR- PRQ



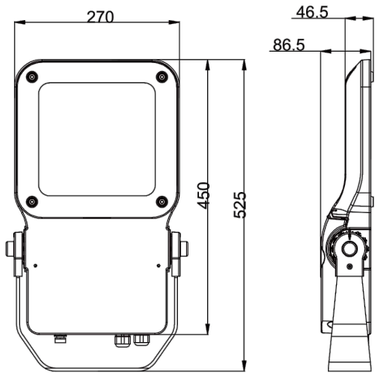


M:\PROJECTES 2024\14-2024 Enllumenat centre municipi F2\PLANOLS\01_DEFINITIU\14-2024 Enllumenat centre MUNICIPI_maig 2024_FASE 2.dwg

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU
ajuntament de palafrugell

PROJECTE D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE LLUMINÀRIES D'ENLLUMENAT PÚBLIC DE LA ZONA COMERCIAL i D'OCI DEL CENTRE DEL MUNICIPI DE PALAFRUGELL (FASE 2), A PALAFRUGELL	ENLLUMENAT PROPOSTA QUADRE PA017 _MIKEL VINCKE plànol	JOAQUIM GARCIA BALDA, arquitecte JORDI PUNSET TORRES, enginyer tècnic equip redactor	data: maig 2024 · núm.: 2.1.1 escala: 1 : 1500 · expedient: 14- 2024

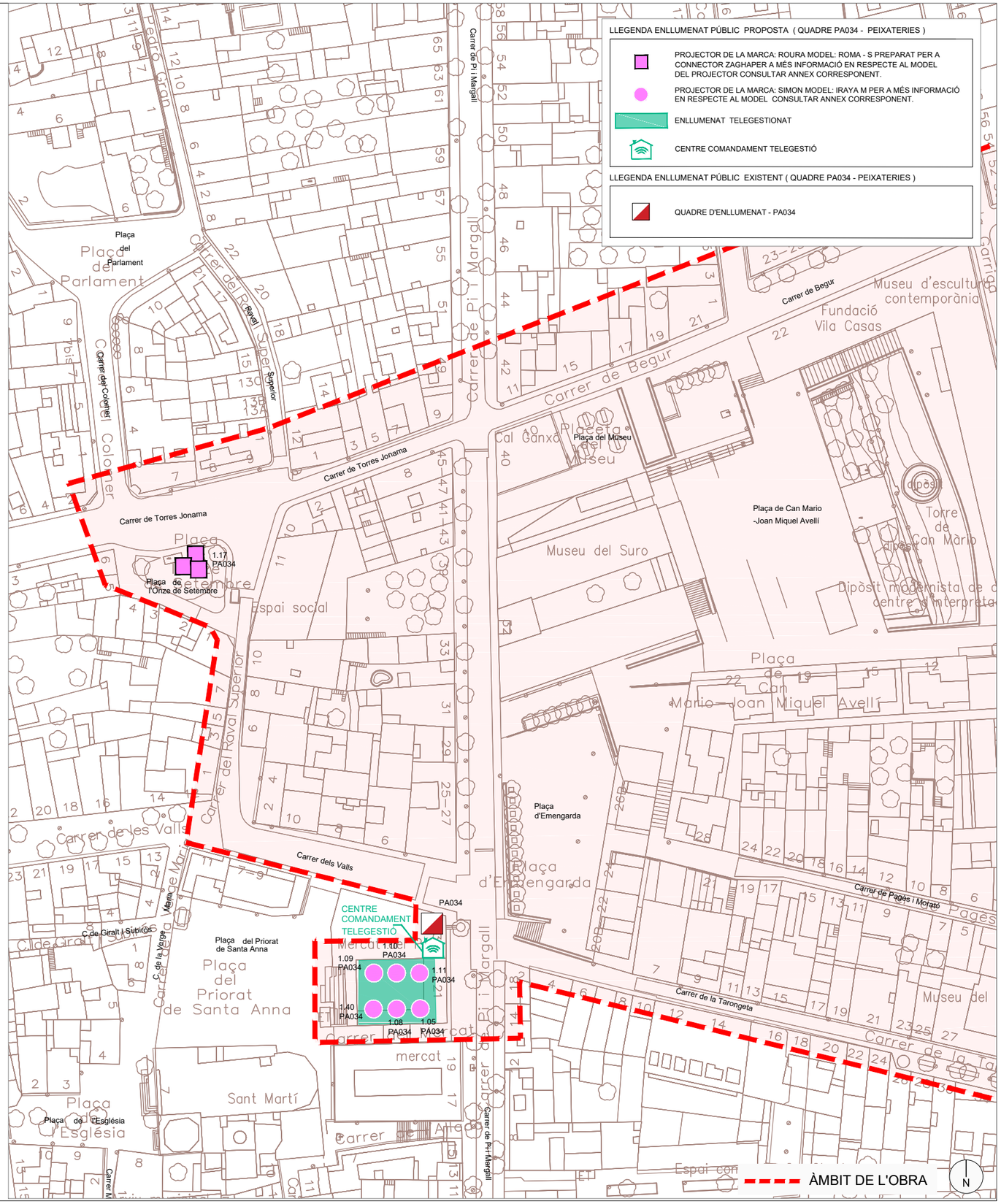
PROJECTOR- ROMA



ROMA S

PROJECTOR- IRAYA



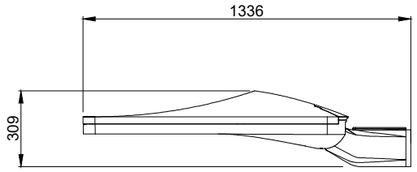


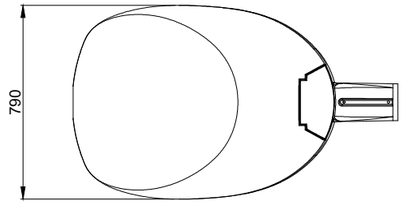
M:\PROJECTES 2024\14-2024 Enllumenat centre municipi F2\PLANOLS\01_DEFINITIU\14-2024 Enllumenat centre MUNICIPI_maig 2024_FASE 2.dwg

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU
ajuntament de palafrugell

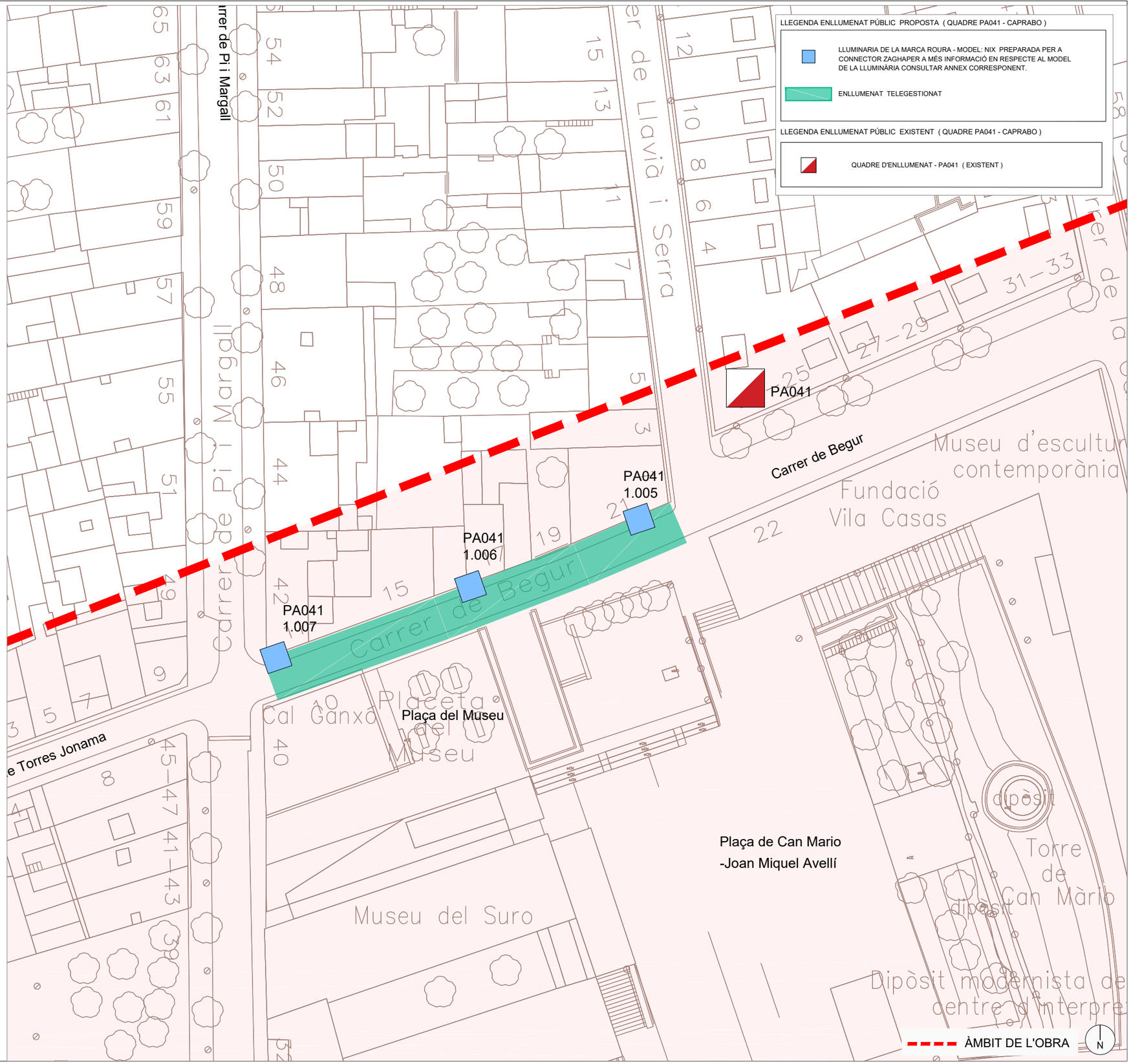
PROJECTE D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE LLUMINÀRIES D'ENLLUMENAT PÚBLIC DE LA ZONA COMERCIAL i D'OCI DEL CENTRE DEL MUNICIPI DE PALAFRUGELL (FASE 2), A PALAFRUGELL	ENLLUMENAT PROPOSTA QUADRE PA034_PEIXATERIES	JOAQUIM GARCIA BALDA, arquitecte JORDI PUNSET TORRES, enginyer tècnic	data maig 2024	núm. 2.1.2
	plànol	equip redactor	escala 1 : 1000	expedient 14- 2024

LLUMINÀRIA - NIX









M:\PROJECTES 2024\14-2024 Enllumenat centre municipi F2\PLANOLS\01_DEFINITIU\14-2024 Enllumenat centre MUNICIPI_maig 2024_FASE 2.dwg

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

ajuntament de palafrugell

PROJECTE D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE LLUMINÀRIES D'ENLLUMENAT PÚBLIC DE LA ZONA COMERCIAL i D'OCI DEL CENTRE DEL MUNICIPI DE PALAFRUGELL (FASE 2), A PALAFRUGELL	ENLLUMENAT PROPOSTA QUADRE PA041_CAPRABO plànol	JOAQUIM GARCIA BALDA, arquitecte JORDI PUNSET TORRES, enginyer tècnic equip redactor	data maig 2024	núm. 2.1.3
			escala 1 : 500	expedient 14- 2024

PROJECTOR- IRAYA



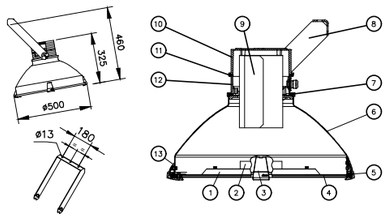
PROJECTOR- PRQ



LLUMINÀRIA LORE



GAMA LORE ISTANIUM

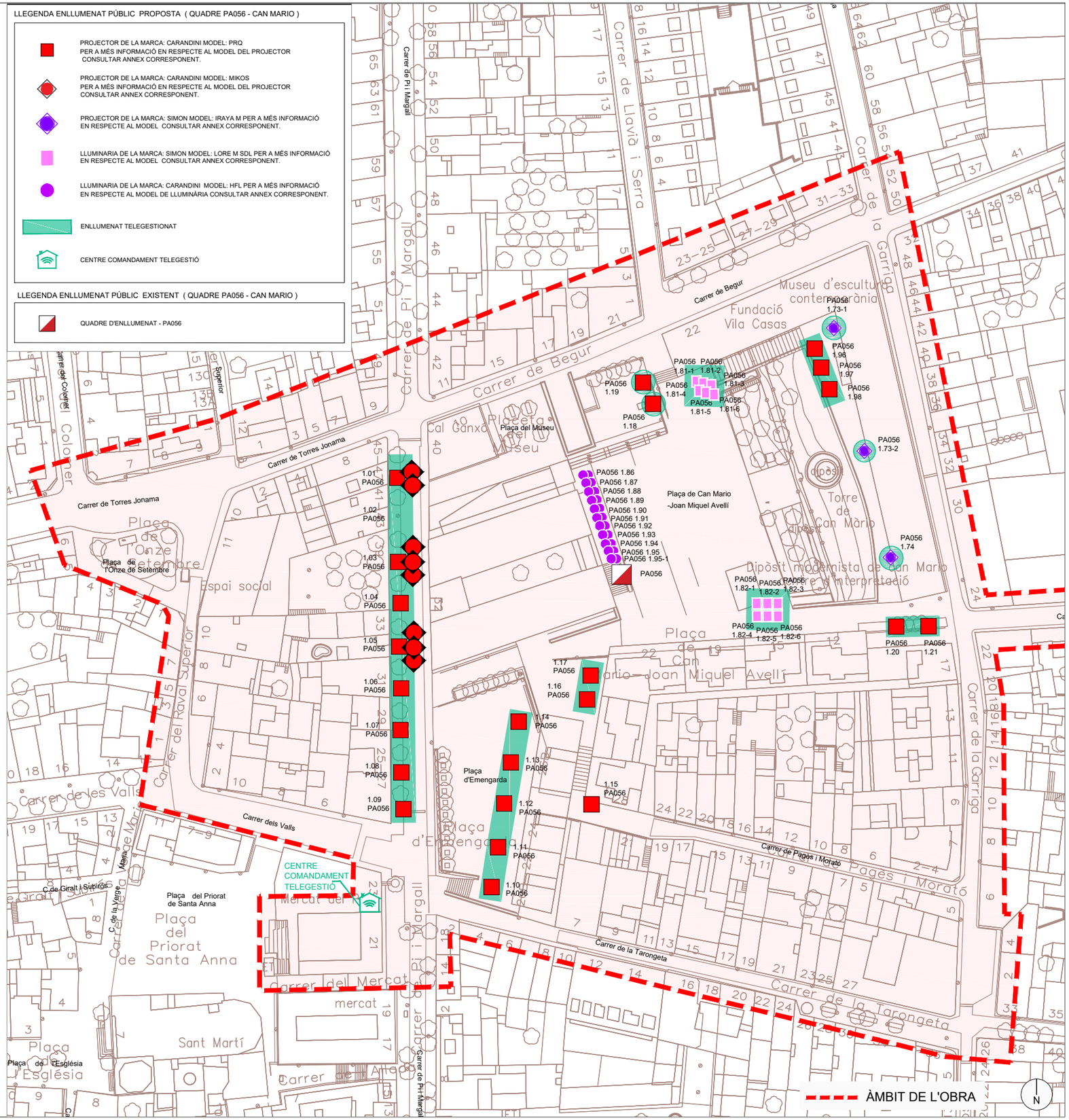


LLEGENDA ENLLUMENAT PÚBLIC PROPOSTA (QUADRE PA056 - CAN MARIO)

- PROJECTOR DE LA MARCA: CARANDINI MODEL: PRQ
  PER A MÉS INFORMACIÓ EN RESPECTE AL MODEL DEL PROJECTOR CONSULTAR ANNEX CORRESPONENT.
- PROJECTOR DE LA MARCA: CARANDINI MODEL: MIKOS
  PER A MÉS INFORMACIÓ EN RESPECTE AL MODEL DEL PROJECTOR CONSULTAR ANNEX CORRESPONENT.
- PROJECTOR DE LA MARCA: SIMON MODEL: IRAYA M PER A MÉS INFORMACIÓ EN RESPECTE AL MODEL CONSULTAR ANNEX CORRESPONENT.
- LLUMINARIA DE LA MARCA: SIMON MODEL: LORE M SDL PER A MÉS INFORMACIÓ EN RESPECTE AL MODEL CONSULTAR ANNEX CORRESPONENT.
- LLUMINARIA DE LA MARCA: CARANDINI MODEL: HFL PER A MÉS INFORMACIÓ EN RESPECTE AL MODEL DE LLUMINÁRIA CONSULTAR ANNEX CORRESPONENT.
- ENLLUMENAT TELEGESTIONAT
- CENTRE COMANDAMENT TELEGESTIÓ

LLEGENDA ENLLUMENAT PÚBLIC EXISTENT (QUADRE PA056 - CAN MARIO)

- QUADRE D'ENLLUMENAT - PA056



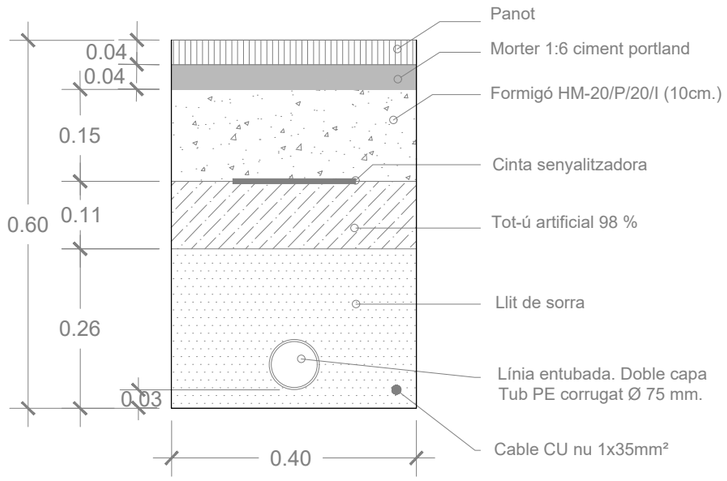
M:\PROJECTES 2024\14-2024 Enllumenat centre municipi F2\PLANOLS\01_DEFINITIU\14-2024 Enllumenat centre MUNICIPI_maig 2024_FASE 2.dwg

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
ajuntament de palafrugell
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU

PROJECTE D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE LLUMINÀRIES D'ENLLUMENAT PÚBLIC DE LA ZONA COMERCIAL i D'OCI DEL CENTRE DEL MUNICIPI DE PALAFRUGELL (FASE 2), A PALAFRUGELL	ENLLUMENAT PROPOSTA QUADRE PA056_CAN MARIO plànol	JOAQUIM GARCIA BALDA, arquitecte JORDI PUNSET TORRES, enginyer tècnic equip redactor	data maig 2024 escala 1 : 1000	núm. 2.1.4 expedient 14- 2024

SECCIÓ TIPUS ENLLUMENAT PÚBLIC (VORERA)

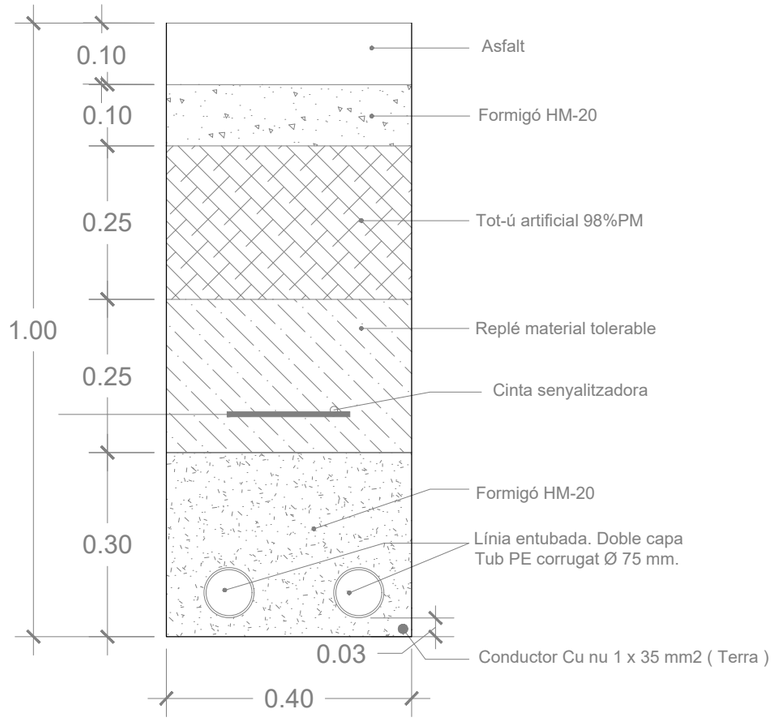
E. 1:10



Rasa R-02

SECCIÓ TIPUS ENLLUMENAT PÚBLIC (ASFALT) - ENCREUAMENT

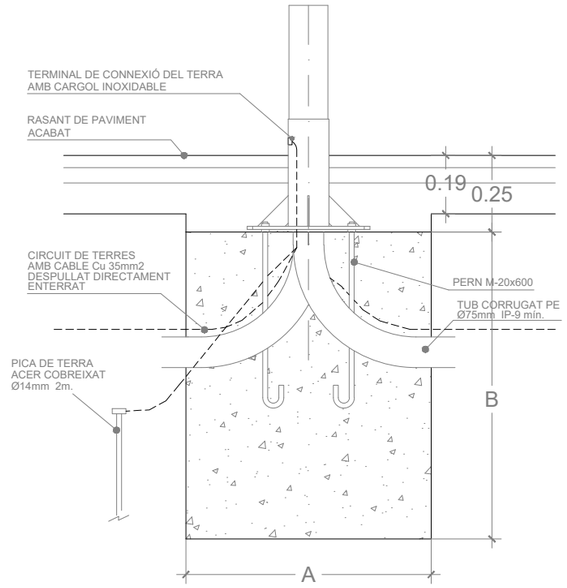
E. 1:10

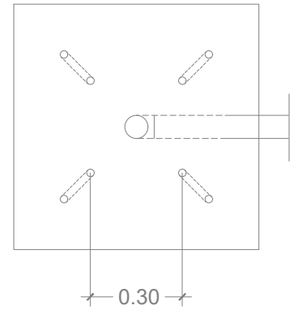


Rasa R-04

DETALL SECCIÓ FONAMENT SUPORT COLUMNA

E.1:20



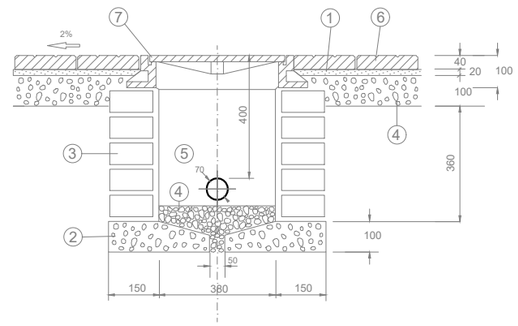


Planta col·locació perns
columna Roura

ALÇADA (m.)		3	3,5	4	4,5	5	6	7	8	9	10	11	12
Cimentació (m.)	AxA	0,50	0,50	0,60	0,60	0,60	0,60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,90	0,90
	B	0,65	0,65	0,65	0,65	0,70	0,80	0,80	0,80	0,95	1,00	1,00	1,20
Perns (mm)	Long.	400	400	500	500	500	500	700	700	700	900	900	900
	diametre	14	14	22	22	22	22	24	24	24	27	27	27
	Radi.	100	100	100	100	100	100	110	110	110	130	130	130
Famelles (mm)	diametre exterior	27	27	27	27	27	36	36	36	40	40	40	40
	diametre interior	15	15	15	15	15	19	19	19	22	22	22	22
Arendeles (m.)	diametre exterior	50	50	50	50	50	50	50	50	60	60	60	60
	diametre interior	5	5	5	5	5	5	5	5	5	8	8	8
	diametre interior	15	15	21	21	21	21	25	25	25	28	28	28

ARQUETA TIPUS D'ENLLUMENAT PÚBLIC (1 TUB)

E. 1:20



1.- Morter CP-1:3
2.- Formigó fck: 150Kp/cm²
3.- Fàbrica de totxo gero arrebossat
4.- Reblert de grava de gruix no superior a 3cm
5.- Tub corrugat Ø variables
6.- Terratzo graveta grisa rentada a l'àcid 30x30cm
7.- Marc tapa de fundició dúctil C-250



-Tapa de fundició: 400x400mm
-Em arquetes de creuaments: 500x500mm
-Marc PNL 20x20mm

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation EU
ajuntament de palafrugell

M:\PROJECTES 2024\14-2024 Enllumenat centre municipi F2\PLANOLS\01_DEFINITIU\14-2024 Enllumenat centre MUNICIPI_maig 2024_FASE 2.dwg

PROJECTE D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE LLUMINÀRIES D'ENLLUMENAT PÚBLIC DE LA ZONA COMERCIAL i D'OCI DEL CENTRE DEL MUNICIPI DE PALAFRUGELL (FASE 2), A PALAFRUGELL	ENLLUMENAT PROPOSTA DETALLS plànol	JOAQUIM GARCIA BALDA, arquitecte JORDI PUNSET TORRES, enginyer tècnic equip redactor	data maig 2024 escala 1:10 1:20
			núm. 3.0.1 expedient 14- 2024