

DOCUMENT N°1 MEMÒRIA DEL TEXT REFOS DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL PLA DE MILLORA URBANA PMUt 022 ALCOHOLERA DE MANRESA (BCN)

TOM N° 1 (MEMÒRIA I ANNEXES 1)

emplaçament

Illa entre el C/ Sant Antoni Ma Claret, la Ctra. de Santpedor i l'Estació d'autobusos

<i>municipi</i>	<i>comarca</i>	<i>província</i>
Manresa	El Bages	Barcelona

<i>clients</i>	<i>NIF/CIF</i>
JUNTA DE COMPENSACIÓ L'ALCOHOLERA. Plaça Fius i Palà número 1 Escala Esquerra, planta Zona, porta Zona 08241 MANRESA (Barcelona) Representants: Miguel Díaz Batanero	CIF: V67209072 DNI: 26.028.148-Z

<i>arquitecte</i>	<i>núm. col·legiat</i>
PRUNÉS ARQUITECTES SLP Representant, Miquel Àngel Prunés Feixas	B-64.958.556 12.671/3

<i>data</i>	<i>expedient</i>
Maig de 2021	1410_TR2 PU

INDEX TOM 1

1. MEMÒRIA	3
1.1 INTRODUCCIÓ	3
<i>Objecte</i>	3
<i>Situació</i>	3
<i>Propietat</i>	3
<i>Encàrrec</i>	3
<i>Antecedents</i>	3
1.2 INFORMACIÓ	6
<i>Programa de necessitats</i>	6
<i>Normativa aplicable</i>	6
<i>Règim Urbanístic</i>	7
<i>Altres dades</i>	7
1.3 PROPOSTA	8
<i>Criteris projectuals</i>	8
<i>Resolució programa</i>	9
<i>Descripció general</i>	9
<i>Capacitat portant del terreny.</i>	9
<i>Esplanació</i>	10
<i>Pavimentació</i>	10
<i>Alineacions i rasants</i>	10
<i>Sanejament</i>	10
<i>Subministrament Aigua Potable</i>	11
<i>Enllumenat</i>	12
<i>Xarxa de telecomunicacions</i>	13
<i>Subministrament elèctric</i>	13
<i>Gas</i>	13
<i>Zones verdes</i>	14
<i>Distribució de superfícies</i>	14
<i>Programa d'execució</i>	14
<i>Altres consideracions</i>	15
<i>Pressupost</i>	16
2. ANNEXES	17
2.1 ANNEXES XARXES DE SERVEIS	17
<i>Instal·lació xarxa de sanejament</i>	17
<i>Xarxa Aigua potable i Reg</i>	38
<i>Actuacions en relació al tractament dels espais lliures. Treballs de jardineria</i>	69
<i>Xarxa elèctrica (MT i BT)</i>	109
<i>Xarxa d'enllumenat públic i estudi lumínic</i>	140

1. MEMÒRIA

1.1 Introducció

Objecte

La finalitat d'aquest projecte és la definició de les obres d'urbanització del pla de millora urbana en sòl urbà no consolidat PMUt 022 "Alcoholera" definit al POUm de Manresa, que va ser aprovat definitivament en virtut de l'acord adoptat per la Comissió d'Urbanisme de la Catalunya Central en sessió del 6 de juny de 2017 (posteriorment el Director general d'Ordenació del Territori i Urbanisme va donar la seva conformitat al text refós en sessió de 26 de setembre de 2017).

Situació

El PMUt 022 "Alcoholera" compren l'illa delimitada al sud per Carrer de Sant Antoni Ma Claret, a l'oest per la Carretera de Santpedor, al nord per l'accés rodat a l'estació d'autobusos i a l'est per l'aparcament de l'estació (incorporant dins de l'àmbit una part d'aquest aparcament de vehicles).

Propietat

La Promotora METROVACESA S.A. és la propietària majoritaria dels terrenys situats al PMUt 022 "Alcoholera" (Finques Registrals 48.905, 8.027, 48.225 i 48.209), sent l'altre propietari la Generalitat de Catalunya (FGC).

Els percentatges de propietat s'han de concretar a la Junta de Compensació.

Encàrrec

Aquest treball dóna compliment a un encàrrec de la JUNTA DE COMPENSACIÓ L'ALCOHOLERA amb CIF V-67209072 i amb domicili social a la Plaça Fius i Palà número 1, Escala Esquerra, planta 2ona, porta 2ona de Manresa (Barcelona), representada pel Sr. Miguel Díaz Batanero amb DNI número 26.028.148-Z.

Antecedents

Llistat d'antecedents de tramitació relacionats amb el desenvolupament del projecte d'Urbanització del Pla de Millora Urbana PMUt 022 "Alcoholera".

Juliol 2014	Primera reunió entre els tècnics de la entitat Altamira Santander Real Estate i els tècnics municipals. Es tracta l'interès en desenvolupar el PE Alcoholera (actualment PMUt 022 Alcoholera).
Novembre 2014	Reunió entre els tècnics de la entitat Altamira Santander Real Estate i els tècnics municipals amb una primera proposta de dos blocs de PB+8 i PB+12, alliberant espai per comunicar amb el futur parc urbà.
Març 2015	S'aprova inicialment el nou POUm de Manresa, que incorpora una proposta de Pla de Millora Urbana pel sector, que passa a anomenar-se PMUt 021 "Alcoholera".
Juny 2015	Es redacta, a petició dels serveis tècnics municipals, estudi documental patrimonial de l'antiga fàbrica "La Alcoholera Manresana".
Octubre 2015	Es presenta nova proposta de dos blocs de PB+8+àtic i PB+10+àtic als serveis tècnics municipals, incloent el manteniment de part de la nau de la fàbrica "La Alcoholera Manresana".
Novembre 2015	Es presenta la proposta anterior amb una sèrie de variacions en l'orientació dels blocs i els serveis tècnics municipals presenten estudis alternatius a les propostes presentades. En nova reunió es presenta proposta de tres blocs de PB+6 recollint part de la proposta dels serveis tècnics municipals.
Desembre 2015	Els serveis tècnics municipals proposen una nova proposta de desenvolupament del sector i des de la propietat es presenta nova proposta modificada de dos blocs de PB+6+àtic amb un gran sòcol comercial en planta baixa i integrant part de les façanes de la fàbrica la Alcoholera en el projecte arquitectònic. Aquesta proposta és acollida favorablement pels serveis tècnics com a punt de partida per arribar a una proposta consensuada.
12 Febrer 2016	Es presenta proposta modificada respecte la versió de desembre, amb tres blocs de PB+2+àtic, PB+5+àtic i PB+6+àtic i amb el sòcol comercial situat sota rasant, per incrementar l'espai públic i millorar la permeabilitat de les circulacions
26 Febrer 2016	Es presenten dues noves propostes modificades respecte la versió anterior, la primera amb tres blocs aïllats de PB+3+àtic, PB+5+àtic i PB+6+àtic i mantenint el sòcol comercial sota rasant; i la segona amb dos blocs.

Abril 2016	Es presenta proposta consensuada amb els serveis tècnics de dos blocs; el primer de PB+4+àtic i PB+5+àtic integrant les façanes de la fàbrica al projecte i el segon de PB+7+àtic i PB+6+àtic, amb el sòcol comercial sota rasant de l'espai públic resultant. S'acorda que aquesta sigui la proposta a incorporar al conveni urbanístic a redactar.
Octubre 2016	Respecte la proposta consensuada i per tal de millorar la integració volumètrica dels edificis i la permeabilitat dels espais, es presenta a petició dels serveis tècnics municipals una proposta que millora aquests aspectes i que és acceptada.
27 Des 2016	Després d'un període de definició del seu abast i condicions, se signa el conveni urbanístic entre l'Ajuntament de Manresa i Altamira Santander Real Estate S.A. pel desenvolupament del Pla General del Municipi dins de l'àmbit del Pla de Millora Urbana "PE-8 Alcoholera" (que es correspon amb el el PMUt 021 de l'aprovació inicial).
Desembre 2016	Es presenta a l'Ajuntament de Manresa per la seva aprovació la "Junta de compensació provisional del pla de millora urbana la Alcoholera", per tal d'iniciar el tràmit de la seva inscripció al Registre d'Entitats Urbanístiques Col·laboradores de la Generalitat.
Gen.-Jul. 2017	Un cop aprovat el conveni urbanístic s'inicia la redacció del Pla de Millora Urbana Alcoholera. Es porten a terme reunions tècniques periòdiques amb els serveis tècnics municipals (un total de 10 reunions) per tal de concretar la seva definició.
6 Febrer 2017	Es presenta a l'atenció de la Comissió Municipal del Patrimoni de Manresa l'estudi documental patrimonial de l'antiga fàbrica "La Alcoholera Manresana" redactat al juny del 2015, amb les conclusions modificades seguint les indicacions de la fitxa del nou POUm pel que fa al PMUt 021 "Alcoholera".
9 Febrer 2017	A instàncies dels serveis tècnics municipals, es sol·licita informació de les xarxes existents a les diferents companyies a través de la plataforma ACEFAT. Es rep informació de les companyies elèctriques, de telecomunicacions i gas. També es sol·licita a Aigües de Manresa informació de les xarxes de sanejament i aigua potable i a l'Ajuntament de Manresa en relació a la xarxa semafòrica i d'il·luminació.
17 Març 2017	L'Ajuntament de Manresa aprova inicialment la "Junta de compensació provisional del pla de millora urbana la Alcoholera", per tal d'iniciar el tràmit de la seva inscripció al Registre d'Entitats Urbanístiques Col·laboradores de la Generalitat.
30 Març 2017	S'aprova provisionalment el POUm de Manresa, on el sector passa a anomenar-se com a PMUt 022 "Alcoholera" i a la seva fitxa urbanística s'incorporen les correccions introduïdes en el conveni signat.
Abril 2017	A instància dels serveis tècnics municipals i per tal de coordinar l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada que s'ha de redactar pel PMU amb la viabilitat prevista pel POUm, es porta a terme reunió amb l'enginyeria Morit, com a redactora de l'EAMG del POUm de Manresa i de l'estudi de trànsit del projecte de la rotonda Bonavista (molt pròxima al sector).
Maig 2017	S'aprova definitivament la "Junta de compensació provisional del pla de millora urbana la Alcoholera".
7 Juliol 2017	Es reben certificats sol·licitats a Aigües de Manresa conforme la xarxa d'abastament d'aigua potable i la xarxa d'aigües residuals i l'EDAR tenen suficient capacitat per absorbir la nova demanda generada pel sector.
20 Juliol 2017	El Ple municipal de Manresa aprova el text Refós del POUm.
21 Juliol 2017	Es lliura una còpia del Pla de Millora Urbana PMUt 022 "Alcoholera" a la consideració dels serveis tècnics municipals, com a pas previ a la seva tramitació.
Setembre 2017	Reunió amb els serveis tècnics municipals on s'acorda introduir una sèrie de modificacions en el document lliurat al juliol, per tal de poder posar en marxa la seva tramitació. Després de diverses reunions, s'accepta un document modificat per la seva tramitació.
Octubre 2017	Entra en vigor el nou POUm de Manresa.
Novembre 2017	Reunió amb l'ajuntament per informar que Altamira Real Estate ha cedit les finques de la seva propietat a la promotora Metrovacesa SA, participada en un 70% pel banc Santander.
13 Abril 2018	Es convoca l'assemblea general ordinària de la Junta de Compensació provisional del Pla de Millora Urbana la Alcoholera de Manresa.
24 Abril 2018	Es porta a terme la reunió de l'assemblea general ordinària de la Junta de Compensació provisional del Pla de Millora Urbana la Alcoholera de Manresa, on s'acorda presentar el PMUt 022 "Alcoholera".
25 Abril 2018	Presentació del PMUt 022 "Alcoholera", en nom de la Junta de Compensació i per la seva tramitació municipal.

Maig 2018	Primera reunió amb els Serveis de Projectes Urbans per treballar en la proposta del Projecte d'Urbanització del Pla de Millora Urbana l'Alcoholera.
4 juliol 2018	Segona reunió dels Serveis de Projectes Urbans amb l'equip de Prunés Arquitectes SLP per treballar en la proposta del Projecte d'Urbanització del Pla de Millora Urbana l'Alcoholera.
24 Juliol 2018	La Junta de Govern de l'Ajuntament de Manresa aprova inicialment el Pla de Millora Urbana l'Alcoholera, condicionant la seva aprovació definitiva a la presentació d'un text refós que incorpori les prescripcions de l'informe tècnic que l'acompanya.
Setembre 2018	Es lliura una proposta als Serveis de Projectes Urbans seguint els criteris de les diferents reunions portades a terme.
Octubre 2018	Tercera reunió de l'equip de Prunés Arquitectes SLP amb els Serveis de Projectes Urbans per treballar en la proposta del Projecte d'Urbanització del Pla de Millora Urbana l'Alcoholera.
Gener 2019	Presentació del Text Refós del PMU 022 "Alcoholera" en nom de la Junta de Compensació, per la seva tramitació municipal un cop rebuts els diferents informes sectorials.
20 febrer 2019	Aprovació definitiva al Ple Municipal del Text Refós del PMU 022 "Alcoholera".
3 Maig 2019	Publicació al BOPB de l'Aprovació definitiva del Text Refós del PMU 022 "Alcoholera" i presentació de proposta de projecte d'urbanització a la consideració dels serveis tècnics municipals per la seva valoració.
3 Maig 2019	Quarta reunió amb els Serveis de Projectes urbans per avançar amb la proposta d'urbanització, amb la previsió de lliurar projecte acabat en les properes dates. Assisteixen David Closes per part de l'Ajuntament de Manresa, Alfredo Sarrias de Ros per part de Metrovacesa, SA, Xavier Màrquez i Miquel àngel Prunés per part de Prunés Arquitectes SLP.
22 Maig 2019	Cinquena reunió amb els Serveis de Projectes Urbans per resoldre les últimes qüestions de detall, normativa municipal aplicable i definició de diversos materials. Assisteixen Oriol Puig per l'Ajuntament de Manresa i Albert Sos, Xavier Màrquez i Miquel Àngel Prunés per Prunés Arquitectes SLP.
5 Juliol 2019	Presentació de la versió completa del Projecte d'urbanització completa del PMU 022 "Alcoholera".
6 Nov. 2019	Reunió amb els serveis tècnics de l'Ajuntament de Manresa per comentar aspectes del projecte presentat i fer una sèrie de correccions.
25 Nov. 2019	Reunió amb els tècnics del Departament de Jardineria de l'Ajuntament de Manresa per aclarir dubtes i fer esmenes en el projecte presentat.
17 Gener 2020	Reunió amb la Generalitat per presentar proposta tècnica de l'aparcament de l'estació d'autobusos al desenvolupar el PMUt Alcoholera.
5 Gener. 2020	Lliurament esborrany Projecte de Reparcel·lació PMUt 022 Alcoholera a la Generalitat.
25 Agost 2020	Aprovació inicial del Projecte d'Urbanització, condicionada a l'aportació d'un nou document que incorpori les prescripcions que consten a l'informe emès pel Servei de Projectes Urbans i Infraestructures Territorials

1.2 Informació

Reconeixement del lloc

L'àmbit del PMU Alcoholera inclou les naus i patis de l'antiga fàbrica de licors la Alcoholera Manresana, els terrenys que pertanyien a la societat Carbones de Berga i part de l'aparcament per vehicles i l'accés de l'actual estació d'autobusos. Tots aquests terrenys configuren una illa de forma trapezoidal delimitada al sud pel Carrer de Sant Antoni Ma Claret, a l'Oest per la Carretera de Santpedor, al Nord per l'accés rodat a l'estació d'autobusos i a l'est per la resta de l'aparcament de vehicles de l'estació.

La Topografia de l'àmbit sector és suau, amb una lleugera pendent ascendent del 5% cap al nord per la Carretera de Santpedor i descendent aproximadament del 2% cap a l'est des d'aquest vial fins a l'estació dels FGC. Existeix una diferència de cota d'aproximadament 2,5/2,80 m entre la plataforma de l'estació d'autobusos i la cota del carrer Sant Antoni Ma. Claret, situat al sud de l'àmbit, que per la seva banda té una lleugera pendent descendent del 1,5% des de la Ctra. de Santpedor en direcció al Carrer del Pare Clotet.

Una de les característiques principals de la topografia de l'àmbit és que, tot i la poca diferència de cotes en termes relatius, existeixen dos nivells clarament diferenciats:

- El nivell superior correspon, per una banda, a l'estació i al seu aparcament situats al voltant de la cota +249/+248,50 m, i per l'altre, al pati posterior i la nau principal i el pati principal de la nau principal de l'Alcoholera, situades al voltant de la cota +250,20 m. Aquests espais tenen els seus accessos des de la Ctra. Santpedor i el vial d'accés a l'estació dels FGC. Respecte el Carrer Sant Antoni Ma. Claret, l'espai de l'estació d'autobusos i el seu aparcament salven la diferència de cota d'aproximadament 2,5/2,80 m. amb un mur de formigó.
- El nivell inferior el configura l'antic pati de la fàbrica La Alcoholera, de dimensions considerables (al voltant de 2.000 m2) i amb accés des del Carrer Sant Antoni Ma. Claret a la cota +247,50 m. a través d'una porta. Amb aquest nivell també es dona accés a les naus executades amb posterioritat a la construcció inicial, al soterrani de la nau principal, a un cobert de material situat al pati i a la xemeneia de la fàbrica. Tots aquest espais es situen a la cota aproximada +247,30 m. i la connexió entre els dos nivells, pel que fa a les edificacions de la fàbrica, es resol amb una rampa adossada a la tanca perimetral de la Ctra. de Santpedor.

Pel que fa a la comunicació peatonal entre el Carrer Sant Antoni Ma. Claret i l'estació d'autobusos, aquesta es resol amb unes escales situades a l'extrem sud-est de l'àmbit per salvar el desnivell aproximat de 2,65 m.

Programa de necessitats

Es tracta d'urbanitzar el sector comprès en el pla de millora urbana PMUt 022 "Alcoholera" per fer-ho apte per a construcció d'un màxim de 98 habitatges distribuïts en dos blocs plurifamiliars amb alçades compreses entre PB+4 i PB+7+Àtic i amb una gran zona comercial i aparcament sota l'espai públic resultant. Al mateix temps es preveu dotar al sector d'una zona verda i un gran espai públic i alhora configurar un ambient definit en els espais (vials, zona verda, edificis), adoptant criteris de qualitat i sostenibilitat i mantenint els elements protegits patrimonialment, com son la xemeneia de l'antiga fàbrica i part de les façanes de la nau original.

Normativa aplicable

El present projecte ha de contemplar una obra completa capaç de donar el servei a la finalitat de la que és objecte i en aquest sentit ha d'incorporar totes les disposicions concurrents i pertinents de la normativa bàsica vigent, que també són d'obligat compliment en tot allò que és relatiu al desenvolupament d'aquest projecte com a complement en forma de documents addicionals ó, de decisions que es puguin adoptar a l'hora d'executar l'obra.

Moviments de terra i pavimentació

- Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts del M.O.P.U (juliol de 1976).
- L'esmentat Plec General (PG3) permet de definir la qualitat necessària de totes les unitats relatives a moviments de terres i pavimentació, si bé cal tenir present que la redacció específica del Plec va dirigida a obres de construcció de carreteres. Malgrat això i pensant que un paviment urbà no ha de ser de qualitat inferior al d'una carretera, recomanem d'exigir totes les qualitats mínimes definides, si bé pel que fa a les condicions d'execució cal exigir les específiques d'una obra d'urbanització,
- pensant sobretot en l'ordre correcte de les diferents activitats.
- Instrucció del M.O.P.U "Firmes flexibles" (1975)
- "Normas de Ensayo de Laboratorios de Transporte y Mecánica del Suelo del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas".
- "Métodos de ensayo del Laboratorio Central de ensayos de materiales".
- Normes UME
- "Instrucción para el control de fabricación y puesta en obra de mezclas bituminosas".
- "Instrucciones de hormigón estructurar EHE para el Proyecto de Ejecución de obras de hormigón en mesa, armado y pretensado".
- Instrucción para la fabricación y suministro de hormigón pretensado".

Formigons

- Instrucció de formigó estructural EHE per al projecte i l'execució d'obres de formigó en massa, armat i pretensat.
- Instrucció per a la fabricació i subministrament de formigó preparat (5 de maig de 1972).
Les normes esmentades defineixen les qualitats mínimes de totes les obres de formigó (bres de fàbrica com col·lectors grans, obra civil d'estacions transformades soterrades, cambres telefòniques, etc.) i la col·locació de formigons en massa (llits i proteccions), als quals, malgrat la seva aparent poca transcendència, cal exigir especialment les dimensions del Projecte i les qualitats mínimes definides.
- Pliego General de Condiciones Facultativas para la fabricación, transporte y montaje de tuberías de hormigón de la Asociación Técnica de Derivados del Cemento"

Implantació de serveis

- Normatives particulars de les Companyies Concessionàries de Serveis.
- Recomanacions per a la construcció de clavegueram de la Corporació Metropolitana de Barcelona.
- NTE – Normes tecnològiques de l'Edificació.
- Plec de prescripcions Tècniques per a canonades d'abastament d'aigua (juliol de 1974; M.O.P.U.)
- Normes M.V. (M.O.P.U.)
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Instruccions complementàries al reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i fulls d'interpretació (Ministeri d'Indústria).
- Reglament sobre instal·lacions i funcionament de Centrals Elèctriques i Estacions Transformadores.
- Instruccions Enllumenat Urbà (M.O.P.U. 1965)
- Llei 6/2001 de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
- Recomanacions internacionals sobre Enllumenat de les Vies públiques, publicat pel M.O.P.U.
- "Normas para la redacción de proyectos de Abastecimiento de Agua y Saneamiento de Poblaciones " (M.O.P.U.)
- "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e Instrucciones MIBT vigentes"
- Proyecto de Reglamento de Redes Subterráneas".
- "Alumbrado Urbano" (M.V. 1965).
- "Recomendaciones para la redacción de Proyectos de Saneamiento de la Comarca" (C.U. de Barcelona y otros Municipios).
- "Pliego de prescripciones Técnicas Generales para tuberías de Abastecimiento de Agua del M.O.P. 1964".

Aspectes Generals

- Disposicions vigents relatives a la Seguretat i Higiene en el Treball.
- "Normas Sismoresistentes PGS*1 (1960) parte A"
- Normatives particulars de les Corporacions Locals.

Règim Urbanístic

El sòl afectat pel projecte d'urbanització està classificat, segons el planejament vigent del POUM aprovat definitivament en virtut de l'acord adoptat per la Comissió d'Urbanisme de la Catalunya Central en sessió del 6 de juny de 2017, de la següent manera:

- Sistema viari de comunicació, recorreguts per a vianants (a2).
- Sistema d'espais lliures, places i jardins urbans (D3).
- Sòl urbà residencial d'ordenació de volums (clau 1.5/1.5a).
- Bens culturals d'interès local (BCIL)
- Protecció d'arbres i arbredes (EBIM)

Altres dades

Pel que fa als serveis afectats, segons informació aportada per la plataforma ACEFAT o directament per les companyies subministradores, aquestes són les possibles afectacions:

- BT i MT. No existeixen línies elèctriques d'alta tensió a l'àmbit, pel que fa la baixa tensió la única afectació serà la retirada de l'escomesa existent de l'antiga fàbrica l'Alcoholera i pel que fa a la MT, s'haurà de desplaçar o substituir l'estació transformadora BN731, ubicada a l'espai previst per accedir a l'aparcament.
- GAS NATURAL. Existeix canalització de gas a la vorera de la Carretera Santpedor de l'àmbit del sector i a la vorera oposada del carrer Sant Antoni Ma Claret (fora de l'àmbit). No es preveuen afectacions a la xarxa existent, excepte les necessàries per executar les escomeses de les noves edificacions.
- AIGUA POTABLE. Al sud de l'àmbit al costat de l'escala existent es troba l'escomesa que dóna servei a l'actual estació d'autobusos (tub PE ø 110), que es veurà afectada parcialment per les obres d'ampliació d'aquesta escala.
- SANEJAMENT. Al nord de l'àmbit es troba la connexió de la reixa interceptora del carril d'accés a l'estació amb la xarxa de sanejament, que es veu afectada parcialment per la urbanització prevista, el que farà necessari rectificar el seu tram final.
- TELEFONIA. Existeix canalització de telefonia a la vorera de la Carretera Santpedor de l'àmbit del sector i al nord del sector (fora de l'àmbit) per l'escomesa de l'estació d'autobusos. No es preveuen afectacions a la xarxa existent, excepte les necessàries per executar les escomeses de les noves edificacions.

Tant per aquests serveis afectats d'electricitat, com per el de Gas, Aigua i Telecomunicacions s'han sol·licitat les assessories tècniques corresponents a les diferent companyies subministradores per a conformar la corresponent alternativa adaptada al desenvolupament que el sector requereix (AIGÜES DE MANRESA, ENDESA, TELEFÒNICA, GAS NATURAL DISTRIBUCIÓN).

1.3 Proposta

Criteris projectuals

L'actuació consisteix en urbanitzar l'àmbit corresponent al pla de millora urbana PMU 022 "Alcoholera" de Manresa (Barcelona).

Aquest sector es troba envoltat per edificació consolidada i per l'actual estació d'autobusos i l'estació Manresa Alta del FGC, restant per urbanitzar tot l'espai interior del recinte de l'antiga fàbrica "La Alcoholera" i el solar de l'antiga empresa "Carbones de Berga". Dins de l'àmbit del PMU es troben ja urbanitzats el vial d'accés de vehicles a l'estació d'autobusos i de FGC i la part de l'aparcament de vehicles de l'estació que es troba inclosa parcialment dins de l'àmbit.

D'acord amb les condicions de gestió i execució del POUM per les obres d'urbanització, el desenvolupament de l'àmbit comportarà que els propietaris que hi son inclosos es facin càrrec de tots els costos d'urbanització del sistema viari i dels espais lliures que s'hi localitzen, així com els corresponents a les infraestructures de connexió amb els sistemes urbanistes exteriors, incloses les infraestructures de connexió amb els sistemes urbanístics exteriors, incloses les infraestructures de sanejament que siguin necessàries pel funcionament de l'actuació urbanística, d'acord amb les definides al POUM i les prescripcions vigents de l'ACA. Les característiques de les obres d'urbanització es definiran per mitjà del present projecte.

El sector es troba envoltat per l'edificació consolidada, per l'accés a l'estació d'autobusos i per l'estació de Manresa Alta dels FGC, restant per urbanitzar tot l'espai interior de l'antiga fàbrica "La Alcoholera" i el solar de l'antiga empresa "Carbones de Berga".

Al voltant de l'àmbit del PMU es troben ja urbanitzats tots els vials. El carrer Sant Antoni Maria Claret pel sud, la Ctra. de Santpedor per l'oest i el vial d'accés a l'estació d'autobusos i de FGC al nord.

D'acord amb el que defineix el PMU 022, els objectius definits son:

"Disposar el sostre d'aprofitament privat de manera que es potencii la imatge urbana del carrer Sant Antoni Maria Claret, tot alliberant el màxim d'espai amb l'objectiu de destinar-lo a espais lliures – públics o privats – en continuïtat amb el parc urbà que està previst de desenvolupar sobre els terrenys de l'actual estació d'autobús. Plantejar el manteniment de l'edificació industrial inclosa en el catàleg de béns protegits amb protecció documental. Fixar l'ampliació del carrer Sant Antoni Maria Claret i de la Ctra. de Santpedor".

El present projecte d'urbanització defineix les millores als tres vials que envolten al sector, ampliant-se les voreres considerablement, amb la creació d'arbrat a tot el seu recorregut i un espai lliure interior ajardinat públic, per poder-ne gaudir tots els veïns del barri.

Aquest sector, tradicionalment ocupat per indústries que han ocasionat molèsties pels fums, pudors, incendis i explosions de l'antiga fàbrica de l'Alcoholera a principis del segle XX, restes de carbó de l'empresa "Carbons de Berga", ara podrà disposar d'un nou espai lliure públic, amb zones ajardinades, infantils i de plaça pública que milloraran les condicions de les edificacions que envolten el sector.

La creació d'espais de descans, d'ombra a l'estiu, de jocs infantils, de plaça pública per activitats socials, amb unes grans visuals que es podrien completar amb el futur parc urbà a construir a partir de l'aparcament de l'actual estació d'autobusos, convertiran aquesta primera actuació de regeneració en un espai únic al centre de la ciutat.

A les xarxes de serveis, es planteja com a criteri principal el soterrament de tots els serveis que recorren per dins de l'àmbit així com les noves línies que aquest projecte té com a finalitat executar. Està previst el desplaçament i ampliació de l'actual centre de transformació (C.T.) situat a tocar de l'actual parada d'autobús, assenyalat amb el núm. 731 de ENDESA-ENEL, aproximadament uns 15 metres i amb accés pel carrer de Sant Antoni Maria Claret.

Està previst col·locar la nova C.T. a nivell de planta baixa, per un accés de servei de la companyia directe des del carrer per canvi de transformador o manteniment dels aparells amb camió grua. La seva ubicació just a l'accés de la gran superfície o espai comercial a planta baixa pel carrer Sant Antoni Maria Claret és una prescripció de la companyia. Igualment, està previst que la C.T. estigui connectada a un C.M. (centre de mesura) amb accés per l'interior de l'espai comercial.

En el plànol núm. 5 del projecte Estat Actual. Ordenació. Zonificació i Divisió Poligonal es concreta les actuacions bàsiques.

- a2 Sistema viaris de comunicació. Recorreguts per a vianants.
- D3 Sistema espais lliures. Places i jardins urbans.
- Clau 1.5/1.5a.pe d'ordenació de volums amb part d'habitatge protegit (Habitatge – Comercial).

La viabilitat del projecte bàsicament es manté l'existent, tot millorant-se les voreres i connexions existents amb els espais a que serveixen, que es descriuen a continuació:

En les xarxes de serveis es planteja, com a criteri principal, el soterrament de tots els serveis que recorren per dins de l'àmbit així com de les noves línies que aquest projecte té com a finalitat executar. L'actuació més important és el desplaçament o substitució de la E.T. BN731 existent al sud del sector, així com també s'hauran de tenir en consideració les petites afectacions que es produiran a la xarxa d'abastament d'aigua potable al sud del sector i de la xarxa de sanejament al nord.

Resolució programa

Tal com s'ha comentat en l'apartat anterior la proposta defineix les millores al tres vials que envolten el sector ampliant-se les voreres, creació d'arbrat a tot el seu recorregut i formació d'un gran espai lliure públic ajardinat. Totes les voreres que donen al sector i s'amplien considerablement doten d'unes noves visuals al conjunt d'espai moderns per als vianants i per disfrutar de les zones verdes.

També es preveu la construcció d'una zona de plaça pública amb un paviment de peces de formigó que conformarà una plataforma a nivell de les plantes baixes dels dos edificis plurifamiliars a construir. Aquesta plataforma gaudirà de gran superfície per poder realitzar actes veïnals, culturals i festius; que afegit als comerços previst a les plantes baixes amb possibles restaurants, bars o cafeteries, tindrà un efecte de esbarjo i lleure per tot el barri.

L'actuació de l'Alcoholera es l'inici d'un possible espai públic molt més gran a desenvolupar segons el POUM. La porta d'entrada al futur parc serà la zona verda que ara es crearà. A través de rampes amb pendents contingudes per a les persones amb limitació de moviments, escales i plataformes anivellades, el sector de l'Alcoholera es comunicarà amb el nou parc d'una manera adequada.

Està prevista la creació d'una parada d'autobusos al carrer Sant Antoni Maria Claret, en substitució de l'actual integrada amb la previsió del nou arbrat que es col·locarà a tot el llarg dels carrers que envolten el sector.

Descripció general

Capacitat portant del terreny.

D'acord amb l'estudi geotècnic de l'empresa GEOMAR, Enginyeria del Terreny, que s'incorpora a la memòria del present projecte. L'estructura geològica i geotècnica de detall és la següent, i bàsicament en els diversos sondeigs i assaigs realitzats es distingeixen els següents nivells geotècnics,

CAPA R: Revestiments

Geometria:

La capa R correspon al nivell més superficial del terreny, constituït generalment per materials de sòl vegetal i reblliments d'origen antròpic, tot i que en algunes zones concretes de l'àrea d'estudi també inclou un cert gruix de paviment. Aquest paviment, de llambordes o de formigó, s'emplaça principalment a la zona de l'aparcament de l'estació d'autobusos, amb un espessor habitual de 15-20 cm, emplaçat sobre una base granular d'uns 25 cm, tot i que també hi ha zones de paviment puntual als patis de l'antiga fàbrica.

Un cop superat el paviment, el gruix total de la capa R de reblliments acostuma a trobar-se al voltant del 0,5-1,6 metres, tot i que en alguns sondeigs concret (generalment a prop de la zona central de la xemeneia) s'arriben a detectar espessors màxims de fins a 1,2-1,6 metres (sondeigs SE-6, SE-7, SE-13, SU-4 i SU-5).

Característiques geològiques i geotècniques:

En general, i deixant de banda el paviment d'alguns sectors, la capa R correspon a materials superficials de sòl vegetal i de reblliment antròpic.

En el conjunt de la capa R, sovint s'observen restes fosques de matèria carbonitzada, i ocasionalment també s'identifiquen algunes restes de materials de construcció o runa. Tot plegat, es tracta d'un terreny amb unes propietats geotècniques heterogènies i sovint deficientes, a sobre dels quals es recomana no recolzar-hi de manera directa cap tipus d'estructura de fonamentació.

CAPA A: Argiles

Geometria:

La capa A correspon a un nivell de sòls quaternaris que es detecta sempre a continuació de la capa R, i que queda dipositat per sobre del substrat competent Eocè de la capa B. L'espessor d'aquest nivell oscil·la al llarg de tota la zona d'estudi, entre els 0,3 i els 1,7 metres, amb la base de la capa situada a profunditats d'entre 0,9 a 2,6 metres respecte la superfície del terreny.

Característiques geològiques i geotècniques:

La capa A correspon a un sòl cohesiu, format principalment per argiles de color marró a marró vermellós, amb un cert contingut en sorres de gra fi a molt fi. De forma dispersa, també s'observen algunes grans fines, així com restes puntuals de matèria vegetal carbonitzada o petits fragments de cloques de gasteròpodes.

De cara a la caracterització del terreny per a l'execució de vials, la capa A es classifica com a sòl tolerable (0), i pel que fa al contingut en matèria orgànica, guixos i sals solubles, aquests es troben dins de l'admissible per a aquesta classificació.

CAPA B₁: Argil·lita alterada o argila semicimentada (Eocè)

Geometria:

Per sota de la capa A, la capa B₁ correspon a un primer nivell d'alteració del substrat competent de l'Eocè, presenta un gruix irregular, tot i que en cap cas supera un espessor de 1,8 metres.

Característiques geològiques i geotècniques:

Pel que fa a la seva classificació segons PG3, a priori la unitat B₁ correspon a una unitat de Roca @ com a fons d'esplanada. Tot i així, si s'exposa en superfície pot degradar-se ràpidament en forma d'argiles, i en aquest cas es classificaria com un sòl tolerable (0).

CAPA B₂: Argil·lites i gresos de l'Eocè

Geometria:

La última unitat detectada correspon a la capa B₂, que acostuma a localitzar-se sempre per sota de la capa B₁, o de manera puntual directament per sota de la capa A.

Característiques geològiques i geotècniques:

Es tracta de materials poc alterats, de caràcter rocós, amb una alta resistència a la perforació. D'aquesta manera, s'observa un índex RQD de qualitat de la roca, mesurat en funció de la recuperació de trossos de testimoni de sondeigs superiors als 10 cm de longitud, que generalment se situa entre el 60 i el 80%, amb l'aparició de fractures subverticals prou espaiades.

Pel tant pel que fa a la seva classificació segons el PG3, la unitat B₂ correspon a una unitat de Roca (R) com a fons d'esplanada.

Pel que fa a la seva resistència, duresa i abrasivitat, els nivells més habituals d'argil·lites o gresos lutítics, obtenen al laboratori valors de resistència a la comprensió simple de 61 a 216 Kg/cm²

Esplanació

En primer lloc es realitzarà l'esbrossada del terreny i l'extracció de la capa vegetal, demolicions i transport a l'abocador dels productes que resultin d'aquestes operacions, en tot el sector comprès pels carrers, futures illes i altres zones en que sigui necessari. Tot seguit es realitzaran els desmunts i els terraplenats simultàniament, aprofitant per a aquestes terres que provinents dels desmunts.

Pels terraplens s'acceptaran aquestes terres sempre i quan siguin almenys tolerables, per a les capes de coronació (últims 30 cm) es requiriran sòls almenys adequats.

Quan els terraplens tinguin un gruix igual o inferior a cinquanta centímetres, s'escarificarà i compactarà el terreny natural fins a una densitat del 95 % en els cinquanta centímetres superiors a ells.

A les zones interiors es preveuen tubulars als punts més baixos per al desguàs de les aigües pluvials durant el procés d'execució de l'obra.

A les zones de desmunts s'escarificarà i compactarà també el terreny natural fins al 95 % del pròctor modificat abans de procedir al refi de la caixa per assentament del paviment. Els fons dels desmunts seran materials almenys adequats.

Es preveuen tubulars a les cruïlles pel pas de serveis (com són baixa i mitja tensió, telefonia i enllumenat públic), en el cas de l'aigua el pas per calçada tindrà un tractament especial.

Les condicions mínimes de l'esplanació hauran de suposar un CBR ≥ 20 i previ a la col·locació de les capes del paviment s'haurà de compactar l'esplanada fins al 95% de l'Assaig Pròctor Modificat.

Pavimentació

A les voravies la secció estarà composta per una base de 15 cm de formigó HM-20/B/20 I, consistència tova i peces de panot de formigó color gris, model oficial de l'Ajuntament de Manresa (9 pastilles) col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 Kg/m³. En les zones en contacte amb escocells o zones verdes es disposaran vorades tipus fiol recta de la casa ICA o amb característiques similars.

Els guals per a peatons o vianants, seran de peces de formigó, peça central 1a. fila de 57x40x10 cm. Les peces de segona fila de 60x40x10 cm i les peces laterals dreta i esquerra de 57x40x29,5 cm de la casa ICA o similar. A cada gual arriben les llosetes hidràuliques de formigó de 20x20x4 cm ratllades per deficientes visuals formant una banda de 5 peces amb una amplada total d'1 m.

Els guals per vehicles seran de peces de formigó de la casa ICA, model VADOS ICS ESTANDARD VEHÍCULOS. Peça central de formigó prefabricat de 57x40x10 cm rematats en peça, lateral esquerra i lateral dreta de 57x40x29,5 cm.

En tots els encreuaments es preveuen guals adaptats per a persones amb mobilitat reduïda d'acord a la normativa d'accessibilitat vigent actualment.

Alineacions i rasants

Per el càlcul de les rasants perimetral de l'àmbit es parteix de la preexistència actual de carrers per a mantenir els accessos actuals a totes les finques i en la formalització d'un criteri de màxima adaptació al terreny així com la mínima afectació al terreny així com la mínima afectació visual a l'entorn.

Sanejament

Es preveu una xarxa de sanejament de forma separativa, incloent-hi aigües pluvials i residuals. Inclourà la nova xarxa d'aigües del sistema espais lliures, places i jardins, així com les àrees de zona pública de planta baixa que envolten els dos edificis a construir.

Igualment donarà serveis als dos edificis d'habitatges plurifamiliars a construir.

A l'accés per el aparcament de vehicles dels dos soterranis i del moll de càrrega i descàrrega es col·locarà reixa interceptora per evitar abocar aigua de laminació al vial. Es recollirà l'aigua de la reixa per abocar-la a la xarxa general amb tub Ø 300 de polipropilè s'abocarà a pou existent de la xarxa de clavegueram situada a l'aparcament de l'estació d'autobusos, que connecta amb Ø 400 a la xarxa de clavegueram que va en direcció al carrer Sant Antoni Maria Claret direcció est.

Igualment existeixen reixes interceptores de superfície al límit de la plataforma del primer edifici amb la zona ajardinada que resta protegida per barana metàl·lica integrada a la canal de paviment llis.

La recollida de les aigües pluvials dels dos edificis es disposarà amb xarxa separativa, una connectada al pou existent a la Ctra. de Santpedor (edifici 1) l'altre connectada al pou existent de la zona de l'aparcament estació d'autobusos.

Aquestes xarxes seran amb tub de polietilè Ø 200m/m. A cada embrancament de la xarxa d'aigües pluvials es col·locarà una senyalització per la seva identificació. Als pous de derivació es col·locaran les trapes amb les paraules "PLUVIALS". Les xarxes de sanejament de les aigües residuals es realitza comunitàriament per els dos edificis plurifamiliars.

Per el servei a la planta comercial, soterrani-1 per vial d'accés a l'estació d'autobusos i planta baixa per Sant Antoni Maria Claret és previst un Ø 315 m/m connectant-se a la xarxa de clavegueram que circula a eix del carrer.

Els claveguerons seran de tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió de DN variable 200/250/315/400 i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1 per a unió elàstica amb anella elastiomèrica es recolzaran sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix. Els pous seran de profunditat variable entre 1,50 i 2,50 de tipus prefabricat de formigó armat amb tapes classe D-600.

No existeix recollida d'aigües separatives en aquest sector del municipi de Manresa, però està previst preveure una xarxa per residuals i una per pluvials al projecte, segons les indicacions de la companyia AIGÜES DE MANRESA. Les noves xarxes de recollida d'aigües pluvials i residuals a preveure en el projecte es connectaran a la xarxa existent de la Carretera Santpedor (tub ø 800) i al carrer Sant Antoni Ma Claret (tub ø 600).

En xarxes separatives, s'instal·larà una senyalització per identificar clarament els embrancaments de la xarxa pluvial i d'aigües negres.

Subministrament Aigua Potable

Es preveu la xarxa de distribució d'acord amb els requeriments per part de la Companyia AIGÜES DE MANRESA SA, concessionària al municipi de Manresa (Barcelona).

Segons les indicacions dels tècnics consultats i dels diferents estudis, plànols i dels informes rebuts de la companyia Aigües de Manresa, es constata que la xarxa de distribució d'aigua potable al projecte d'urbanització haurà de ser de material TUB PE-1100 DN-125 DN-125 PN-16 (BARRES de 6 metres), amb maniguets i colzes electrosoldables DN-110 / DN125.

Aquesta xarxa formarà una anella tancada envoltant tot el sector amb vàlvules euro 20 DN-100 PN-16 per donar servei a les dues escales de cada edifici i a la zona comercial per accés per el carrer Sant Antoni Maria Claret.

És previst la col·locació de dos hidrants, un al costat sud i l'altre a la banda nord del sector a les entrades dels dos aparcaments soterrats, que corresponen a l'accés a l'aparcament privat dels dos edificis i de la gran superfície prevista. Es preveu que aquests hidrants seran de tipus compacte amb placa hidrant DN-80/100 (connexió de ø 100 mm).

Es col·locarà un buidador de la xarxa de 50 mm. Igualment i segons les indicacions dels tècnics de la companyia, es preveurà en projecte i en l'execució de les obres de la col·locació d'una xarxa de distribució per altres projectes de polietilè PE-110 a tot el llarg del vial d'accés a l'estació d'autobusos d'acord amb el plànol 15.2. Proposta d'Urbanització + proposta xarxa aigua potable. El cost de la xarxa l'assumirà la companyia Aigües de Manresa.

A la xarxa d'Aigua potable prevista de TUB PE-100 DN/125 PN-16 caldrà donar-li servei per la conducció general existent que circula per la Ctra. Santpedor (amb tub de fibrociment FIB-450), mitjançant una unió de canalització de fosa FO150 amb un creuament de vial amb una rasa de profunditat 1,00 m per 0,40 m amb protecció de tub de PVC per la canalització de FO-150 i reomplert amb formigó en massa HM-20, d'acord amb detalls i seccions facilitats per Aigües de Manresa.

Els detalls de les rases tipus de les zones d'urbanització amb les voreres, de creuament amb vial, arquetes i/o pericons per vàlvules buidadores i boques de reg i hidrants d'incendis tipus compacte estan incorporades als plànols del projecte.

Pel que fa a les zones verdes del sector, està previstes dues zones,

La primera al carrer Sant Antoni Maria Claret, amb un comptador de reg (DN 30 mm) que ja inclou collaret de derivació, ramal d'escomesa, claus de pas, arqueta de fosa, comptador de DN-30, peces especials i accessoris.

La segona a la zona verda situada al nord, a tocar de l'accés a l'aparcament privat, on està previst un comptador de reg (DN-20mm) amb tots els accessoris descrits anteriorment.

Per el control de la xarxa de reg, segons indicacions dels STM de l'Ajuntament de Manresa, caldrà preveure un sistema pel

telecontrol de la xarxa de reg de l'empresa Samcla.

Aquest sistema, segons estudi efectuat per l'empresa, haurà de disposar d'un equip de concentrador HUB. Equip que inclou el mòdem GPRS, la placa per actuació remota, l'emissor-receptor de radiofreqüència, el detector de pluja i el suport per a fixació dels sensors de vent i temperatura (opcionals). S'alimenta a 230Vac i utilitza un sistema de comunicació híbrid mitjançant GPRS i dins un armari de policarbonat de dimensions 310x215x160 mm amb grau de protecció IP66 (ref. HUB002A8).

També disposarà d'un repetidor REP. Es tracta d'un equip de reduïdes dimensions 52x80x95 mm, alimentat mitjançant energia solar fotovoltaica i que es comunica amb la resta d'equips dels sistema mitjançant radiofreqüència. L'equip s'instal·la a l'exterior (normalment fanals) i té un grau de protecció IP68. Es fixa amb un suport d'acer per a facilitar-ne el manteniment (ref. REP006A8).

S'inclourà la instal·lació d'un programador SBP-SAMCLABOX PROGRAMADOR PV (equip autònom de reduïdes dimensions 85x80x95 mm), que s'alimenta amb pila de 9V (i que pot ser de 1-2-4 sortides. Referència SBP040A8, SBP020A8, SBP010A8). Equip estanc amb grau de protecció IP68, adaptable a qualsevol tipus d'ubicació (arquetes amb tapes metàl·liques i de plàstic, armaria d'obra, etc.) i que es comunica amb la resta d'equips del sistema mitjançant radiofreqüència. S'activa de manera manual (mitjançant un imant), de manera remota local (mitjançant una consola) i de manera remota deslocalitzada (mitjançant qualsevol dispositiu amb connexió a Internet).

El sistema de telegestió de Samcla utilitzarà la nova tecnologia Infnite.

Enllumenat

Al projecte d'enllumenat s'hauran de seguir els següents criteris exigits per l'ajuntament de Manresa en relació les instal·lacions d'enllumenat:

- El nivell d'il·luminació haurà de complir amb la normativa vigent i haurà de ser el necessari segons el tipus de carrer del projecte (segons indicacions de l'Ajuntament de Manresa).
- En el cas de proximitat a façanes on es previngui situar els punts de llum a més de 4,5 m d'alçada, també es portarà a terme un estudi lumínic vertical de les façanes des de 4m d'alçada cap amunt, en els dos costats del carrer, per tal de comprovar que els nivells de llum intrusa a les finestres o obertures de façana no superin els nivells màxims permesos segons normativa.
- L'estudi lumínic inclourà la caiguda de tensió de la línia o línies d'alimentació. La màxima caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol punt serà inferior al 3%.
- L'estudi lumínic inclourà el càlcul d'intensitat de curtcircuit, tant a capçalera (en quadre elèctric), com a final de cada línia, per tal de comprovar adequadament les proteccions del quadre elèctric i les seccions dels conductors.
- En cas de ser necessària la instal·lació de un quadre elèctric nou per a la instal·lació d'enllumenat públic, haurà de ser model CITI-15R de la casa ARELSA. Armari amb acabat d'acer inoxidable de dimensions 1500 mm (L) x 1350 mm (H) x 400 mm (A), amb estabilitzador-reductor estàtic

Amb aquests criteris s'han realitzat els estudis corresponents per el càlcul de nivells d'il·luminació correctes i uniformes d'acord amb la previsió del projecte i que garanteixin el compliment de la llei 5/2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.

El càlcul dels nivells d'il·luminació es justifica en el annex que s'adjunta i detalla el tipus de lluminària d'acord amb les previsions inicials del projecte, l'esquema elèctric, càlcul de cablejat i seccions necessàries d'acord amb les caigudes de tensió corresponents així com el detall de la caixa de comandaments i la seva ampliació amb l'aparellat necessari per a facilitar les connexions diverses i completar el conjunt de la instal·lació.

L'empresa d'il·luminació SIMON LIGHTING ha realitzat un estudi lumínic d'acord amb els següents nivells d'il·luminació a preveure,

- La Carretera Santpedor està considerada com a vial principal i defineixen un nivell de 30 lux i un coeficient d'uniformitat 0,4. En aquest sentit, no s'ha previst cap lluminària donat que ja es cobreix amb les actuals.
 - Al carrer Sant Antoni Maria Claret i al carrer d'accés a l'actuació del FGC i a l'estació d'autobusos (carrer Maternitat d'Elna) s'ha de preveure un nivell de 10/12 lux i un coeficient d'uniformitat 0,4.
- En aquests dos carrers la previsió és il·luminar les voreres i espai públic de l'àmbit, ja que les lluminàries existents actualment a les voreres oposades ja il·luminen el vial i aquestes voreres oposades.
- Està previst als tres vials la col·locació de lluminàries de la mateixa tipologia, tipus KUMA ISTANIUM LED de SIMON cada 15 metres seguint la vorera del perímetre del sector.

A l'interior del sector es preveuen dues zones diferenciades, la plataforma de la zona d'ordenació de volums, amb tres plantes de soterranis, i la resta de l'àmbit destinat a sistema d'espais lliures i vials.

A la primera zona no es podrà col·locar cap bàcul o lluminària, ja que el paquet d'urbanització no disposa d'un gruix suficient per encastar-hi cap suport. Per tant es tindrà que il·luminar el seu àmbit amb columnes troncocòniques de la sèrie FUL de ESCOFET anclades a les zones de sistemes d'espais lliures, fabricades amb acer galvanitzat, anclades amb placa i quatre pernns roscats a dau de fonamentació de formigó.

Disposaran de portes de registre i tancament amb clau de tub rectangular i incorporaran projectors MILOS HID (descarga MH) de la marca SIMON LIGHTING.

En canvi la rampa de sauló de vianants que dona accés de la part baixa del carrer Sant Antoni Maria Claret fins a la plataforma de la zona pública entre els dos edificis estarà il·luminada per Balises BAFLE BLRA-751 de R. ROS ALGUER, SA, col·locades cada cinc metres de distància.

A l'escala de vianants que va del carrer Sant Antoni Maria Claret fins a la plataforma zona pavimentada superior es col·locaran làmpares per anar encastades de RODES de Santa&Cole. També es col·locarà aquest tipus de làmpares encastades al mur de formigó de la rampa que connecta la plataforma de l'espai públic amb el nivell de l'aparcament de vehicles de l'estació d'autobusos.

L'alta de la instal·lació, requerirà d'un Projecte Elèctric específic redactat per un professional legalment competent, aprovat i tramitat per a la seva legalització.

Les instal·lacions d'enllumenat públic a Manresa, hauran d'executar-se donant compliment a la següent normativa o reglamentació:

- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries. RD 842/2002. ITC-BT-09 és l'específica a les instal·lacions d'enllumenat exterior.
- Reglament d'Eficiència Energètica en Instal·lacions d'Enllumenat Exterior i les seves ITC EA-1 a EA-7, aprovat per RD 1890/2008, de 14 de novembre.
- Llei 6/2001 de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
- Decret 190/2015 de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001 de 31 de maig.

Xarxa de telecomunicacions

Després de la sol·licitud a infraestructures de TELEFÒNICA (Dirección Operaciones de Catalunya) en data 07-02-2017 es rep projecte 339260 de les infraestructures canalitzades i enterrades del sector, sense especificar les àrees. En correus successius del 18-03-2019, 08-04-2019, 26-04-2019, 07-05-2019, 10-05-2019 i 28-05-2019 s'ha sol·licitat assessorament per part dels serveis tècnics de la companyia. Fins el moment, únicament s'ha pogut aconseguir del Grupo Variaciones y Asesoramientos de TELEFÓNICA DE ESPAÑA que s'assigni l'expedient 32444.

Per tant, per tal de dotar de previsió de pas de conductes de telecomunicacions a la futura promoció de dos edificis plurifamiliars i locals comercials del sector es preveu que de la xarxa de servei que circula actualment per la Carretera de Santpedor es realitzarà una arqueta de connexió de 60x60 centímetres interior, on es farà la connexió. A partir de la connexió es realitzarà una canalització soterrada de la nova xarxa amb 4 tubs diàmetre 163 PVC formant un prisma amb fornigó en massa.

A cada escala dels edificis plurifamiliars es deixarà una arqueta de connexió de 40x40 centímetres interior. Igualment i per donar servei al local comercial, es preveu una arqueta de connexió de 40x40 centímetres interior.

Subministrament elèctric

Posats en contacte amb la companyia ENDESA ENEL DISTRIBUCIÓ i ENDESA ENEL IBERIA (Gestor de grans comptes) ens han facilitat la documentació necessària per poder realitzar la proposta de l'estesa del cablejat soterrat així com el punt de connexió i la ubicació dels nous Centres de Transformació (C.T.).

En el plànol 18.2 Proposta d'Urbanització + Proposta Xarxa Elèctrica BT es grafien les traces de BT subterrània a substituir i les noves traces a executar. La nova xarxa de distribució BT soterrada 380V es connectarà al sector per dos punts. Un primer per la Ctra. de Santpedor, tot donant servei al Centre de Transformació 2 (800Kw) per alimentar el primer edifici i un segon Centre de Transformació 3 (600Kw) per alimentar al segon edifici- Aquest tram soterrat es col·locarà un prisma de 4 tubs de diàmetre 160 soterrat amb les seccions i amb característiques que es descriuen als detalls constructius.

El segon punt de connexió serà per l'actual CT (assenyalada amb el núm. 731) que dona servei en aquests moments al sector. Està previst el seu desplaçament de 15 metres en direcció a la Ctra. de Santpedor pel carrer Sant Antoni Maria Claret. Aquest nou centre de transformació (Identificat com a CT núm. 1) tindrà una potència de 400 Kw. A continuació d'aquesta CT es col·locarà un Centre de Mesura (CM), amb accés directe desde la planta comercial.

Les rases per la xarxa de distribució BT subterrània seran segons detalls facilitats per la companyia de 50x110/120 cms, amb prismes de 2 o 4 tubs Ø 160 formigonats in situ amb fornigó en massa H-100. Capes de terra o Tot-u compactades cada 15 cms al 95% del próctor modificat. Posterior acabat per vorera segons característiques de cada zona.

En el plànol núm. 19.2 Proposta d'Urbanització + Proposta Xarxa Elèctrica ATMT es descriuen les noves xarxes de distribució així com les actuals xarxes AT-MT subterrànies.

Gas

En relació a l'escomesa de gas, està prevista l'obra pública necessària per l'ampliació de la xarxa existent que circula per la banda de la Carretera de Santpedor que limita al sector de la Alcoholera. Actualment la xarxa existent està formada per conduccions de polietilè PE Ø 110.

Està previst realitzar el punt de connexió a l'inici del vial d'accés a l'estació d'autobusos cantonada Ctra. de Santpedor i estendre un tub de 98 metres de polietilè Ø 110 amb tres escomeses, dues per cada un des edificis d'habitatges i una per el local comercial. Els embrancaments seran de PE Ø 40.

En principi la companyia NEDGIA GRUP NATURGY SA (representada per el gestor de nova edificació Francesc Muñoz Valls), han realitzat pressupost inicial i previsions per una canalització de 98 m en PE Ø 110 amb pressió de servei MOP 25 mbar. Si la companyia decidís reforçar o incrementar el diàmetre aniria a càrrec de NEDGIA GRUP NATURGY, SA.

Zones verdes

Es formaran tres àrees de zones verdes.

La primera, la més important en extensió i per l'impacte visual de transformació d'una antiga fàbrica (amb producció de fums i molèsties pels veïns) a una nova àrea que serà la porta d'entrada a un gran parc que es vol projectar en un futur a l'aparcament i actual estació d'autobusos. Situada al llarg del carrer Sant Antoni Maria Claret i part de la Ctra. de Santpedor.

Aquesta àrea es connectarà a la xarxa d'aigua potable amb comptador de reg amb arqueta i telecontrol amb programador de la casa Samcla. Al plànol de detall es grafien els difusors a col·locar amb el radi dels mateixos tipus Pro Spray 04 amb broquet MP Rotator. S'han elaborat uns amidaments i pressupost detallats per part de l'empresa Jardins Integrals, empresa especialitzada.

La Segona àrea important és el plec de la plaça davant del segon edifici plurifamiliar, sobre el forjat que cobreix els accessos a la planta comercial. També es disposarà d'escomesa de la xarxa d'aigua potable pel carrer Sant Antoni Maria Claret amb comptador de reg DN-30 amb programador i telecontrol de Samcla.

Es preveuen dos tipus de reg, un amb tub de degoteig per les plantes arbustives i el segon tipus de reg per la gespa, amb difusors Pro Spray 04 amb broquet MP Rotator.

La tercera àrea de zona verda, la més petita de les tres, es situa a les façanes nord de l'edifici 1, entre l'entrada a l'aparcament dels habitatges i el vial d'accés a l'estació de FGC i estació d'autobusos. Disposa d'un comptador de reg DN-20 amb programador amb telegestió.

Als tres vials que envolten el sector i als arbres de la zona verda principal es disposarà d'una xarxa de reg per degoteig dels arbres que s'hauran de plantar nous a l'interior dels escossells i a la zona verda amb gespa.

Distribució de superfícies

El projecte d'urbanització es desenvolupa dins de l'àmbit definit pel PMUt 022 "Alcoholera" del municipi de Manresa amb una superfície de 7.247,00 m2, amb les següents superfícies segons planejament,

Viari	1.449,40 m2	(20,00%)
Espais lliures	2.174,10 m2	(30,00%)
Aprofitament privat	3.623,50 m2	(50,00%)
	7.247,00 m2	(100,00%)

Segons projecte d'urbanització amb l'ajustament de l'àmbit a la realitat física de l'obra.

Viari	1.448,06 m2	(20,00%)
Espais lliures	2.172,10 m2	(30,00%)
Aprofitament privat	3.620,16 m2	(50,00%)
	7.240,32 m2	(100,00%)

La zonificació, descripció de superfícies i comparativa del planejament i topografia real del sector es descriuen i es grafien en el plànol núm. 05. Zonificació i divisió poligonal.

Resultat urbanístic

Atesa la seva condició de Projecte d'Urbanització, el present treball no té incidència mesurable en paràmetres urbanístics reguladors.

Programa d'execució

L'obra es pot programar en un temps d'execució previst de divuit (18) mesos a comptabilitzar des de la data de signatura de l'acta de replanteig.

Classificació contractista

Pel que fa a la classificació del contractista, s'estableixen els requisits específics següents, tot i que al tractar-se d'una obra que desenvolupa un promotor particular, la classificació que s'exigirà al licitador o contractista adjudicatari de les obres no serà perceptiva sinó solament recomanable i convenient.

Classificació requerida al contractista

GRUPS G, G, G, G, Subgrups 3, 4, 5, 6 Categoria d, d, d, d

Així mateix es poden requerir altres mèrits que acreditin la solvència econòmica, financera, de mitja i tècnica.

Altres consideracions

Els documents de que consta aquest projecte són:

- Memòria
- Annexes
- Pla de Control de Qualitat
- Plec de condicions
- Amidaments i Pressupost
- Plànols
- Estudi de Seguretat

D'acord amb l'art. 21 de la Llei de Contractes de l'Estat, aquest projecte defineix una obra completa, Pel que fa l'execució diferenciada dels diferents capítols o les seves corresponents partides, s'ha d'esmentar que l'execució de la totalitat de partides que executar d'una manera separativa per sectors o per fases.

També s'incorporen com a annexes al projecte d'urbanització les següents actuacions, que hauran de ser desenvolupades en projecte específic:

1. Retirada de les terres contaminades, segons el pla de sanejament desenvolupat per l'empresa AECOM i validat per l'ARC (annex 2.5 Estudi contaminació del sòl del Projecte d'Urbanització). Identificat com a actuació número 1 al plànol 11.2.
2. Consolidació de la xemeneia de l'Alcoholera, segons projecte de l'empresa Dimark-Oears. Identificat com a actuació número 2 al plànol 11.2.
3. Reordenació de l'aparcament de l'estació d'autobusos, segons la definició i valoració econòmica de la proposta presentada al Departament de Territori i Sostenibilitat. Aquesta proposta té per objecte definir (tècnica i econòmicament) quines actuacions són necessàries per garantir les funcionalitats de l'activitat pre-existent de l'estació d'autobusos i de l'aparcament de turismes (annex 2.3 Actuacions previstes per garantir la funcionalitat de l'activitat de l'aparcament). Identificat com a actuació número 3 al plànol 11.2.

Els serveis com el sanejament, la xarxa d'aigües, l'enllumenat públic i la xarxa de telecomunicacions s'entenen com serveis vinculats a xarxes existents en servei, i per tan s'han de connectar per a la seva posada en servei, per això és difícil que s'entenguin la seva execució amb independència.

Per a la contractació de l'obra es tindrà en compte allò que disposi el vigent reglament general de contractació. Els preus designats en el pressupost, amb la rebaixa que en resulti de la subhasta, són els que han de servir de base per al contracte i, de conformitat amb el que disposem les disposicions vigents relatives, el contractista no ha de poder reclamar si introdueix cap modificació amb pretexto d'error o omissió.

Els preus de les partides d'obra es refereixen a unitats totalment acabades. En el càlcul de la proposició econòmica, s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari per al correcte acabament de les diferents unitats o per assegurar el seu perfecte funcionament, en relació a la resta de construcció; es considerarà inclòs als preus unitaris de Contracte, no podent ésser objecte de sobrepreu.

L'ocasional omissió dels esmentats treballs en el Quadre de Preus Descompostos o en els Plànols, no podrà ésser objecte de reclamació, per considerar.-se expressament inclòs als preus de contracte.

Els materials i treballs esmentats són els necessaris per complir la normativa més restrictiva actualment vigent, especialment la de projecte.

Els quadres de Partides d'Obra s'aplicaran únicament i exclusivament en els casos que calgui pagar obres incompletes o quan per rescissió o altre causa, no s'acabin els contractes sense que es pugui pretendre una valoració de cada unitat d'obra fraccionada, d'una altra manera que l'esmentada en el Quadre.

Qualsevol treball, material o part d'unitat d'obra que sigui necessària per complir la normativa o pel bon acabament de la unitat d'obra, i que no es trobi especificat en la descomposició corresponent, serà d'obligada execució sense que això suposi concepte contradictori ni complementari i s'haurà de considerar inclòs en el preu unitari.

En els preus compostos de diferents conceptes obtinguts percentualment dels diferents costos qualsevol variació real dels percentatges es considerarà risc i ventura del Contractista, no podent ésser objecte de sobrepreu.

Per que fa al cost dels assaigs i anàlisis per part de laboratori homologats necessaris pel seguiment de Control de Qualitat, en el full final del Pressupost es fica una partida expressa. La cadència d'assaigs i el desglossat per activitats així com la seva valoració queden reflexats en el Programa de Control de Qualitat.

El cost de les repeticions d'assaigs degudes a qualitat insuficient dels materials o a una defectuosa execució de l'obra aniran a càrrec del contractista. Als efectes d'aquest control, totes les condicions que figuren en els annexes i en particular el apartat Inspecció i Controls d'Execució del Pla de Control de Qualitat, seran taxatives i tot el que allí es disposi, tindrà consideració de Plec de Condicions Particulars.

Als efectes pertinents aquest projecte compleix la normativa urbanística vigent i de supressió de barreres arquitectòniques de la Generalitat de Catalunya i, als efectes del R.G.C, contempla una obra completa.

És per això que, amb la confiança que s'adapti a la finalitat de la qual és objecte, esperem mereixi l'aprovació corresponent.

S'incorporem com a annexes al projecte d'urbanització i a desenvolupar en projecte específic, una sèrie d'obres descrites al punt anterior com a actuacions 1,2 i 3. El pressupost d'execució material (PEM) previst per la consolidació de la xemeneia i la reordenació de l'aparcament és el següent.

1. Pressupost d'Execució Material (PEM) de la consolidació de la xemeneia.....176.966,26 €
2. Pressupost d'Execució Material (PEM) de la reordenació de l'aparcament.....51.896,71 €

Pressupost

Pressupost d'Execució Material del PMU ALcoholera (PEM).....1.427.843,69.-€

El Pressupost d'Execució Material de les obres que es descriuen en el present Projecte ascendeixen a la quantitat de **UN MILIÓ QUATRE-CENTS VINT-I-SET MIL VUIT-CENTS QUARANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-NOU cèntims.**

Manresa Maig de 2021

L'arquitecte,

PRUNÉS ARQUITECTES SLP

2. ANNEXES

2.1 Annexes xarxes de serveis

Instal·lació xarxa de sanejament

Antecedents

Es considera la font inicial d'informació per la redacció del projecte del sanejament del sector del PMUt 022 Alcoholera la informació rebuda en els diferents informes de la companyia concessionària AIGÜES DE MANRESA,

- Informe d'AIGÜES DE MANRESA d'abril de 2019 sobre les connexions a la xarxa de clavegueram i drenatge de les aigües superficials del projecte del PMUt 022 Alcoholera. En aquest informe s'adjunten plànols dels serveis municipals existents d'abastament d'aigua i xarxa de sanejament, indicant traçats, diàmetres i materials de la xarxa de sanejament. En aquest informe també s'indiquen una sèrie de recomanacions a preveure en la previsió de les connexions del sector a la xarxa existent.
- L'Informe anterior indica, entre altres indicacions, els següents criteris a complir en el projecte:
 - S'ha de preveure una connexió per cada finca i també pel local comercial amb accés des del carrer Sant Antoni Ma Claret (com a mínim 5 escomeses de sanejament i pluvials).
 - Cada escomesa disposarà d'una arqueta sifònica general instal·lada dins de l'edifici.
 - La connexió a la xarxa municipal es farà amb pous de registre si és possible.
 - S'haurà de tenir en compte una correcta impermeabilització dels murs de les plantes soterrades i un correcte drenatge.
 - La connexió de les aigües superficials generades dins de l'àmbit s'haurà de repartir en dos punts de connexió (Ctra. de Santpedor i Carrer Sant Antoni Ma Claret)

A l'entorn de l'àmbit no hi ha xarxa separativa de pluvials, tot i això, s'executarà una xarxa separativa dins de l'àmbit que es connectarà de manera individualitzada a la xarxa de sanejament existent.

La xarxa interior de clavegueram es realitzarà amb canonades de PVC corrugat amb unió elàstica i anella de goma, de diàmetres igual o superior a 315 mm. Aproximadament cada 50-60 m s'instal·laran pous de registre, amb tapa i marc de fosa tipus D400 amb frontissa i tancament de seguretat.

Prescripcions tècniques a considerar

En l'execució del projecte es consideraran i es compliran totes les prescripcions tècniques que estableix AIGÜES de MANRESA, com ens adjudicatari del manteniment de la xarxa d'aigües residuals i que es detallen en el present annex.

Pel que fa a la connexió de les finques a la xarxa de clavegueram, aquesta es regirà pel reglament regulador corresponent i s'haurà de contractar a l'explorador de la xarxa.

- Tub de formigó en massa, tipus ASTM C-14M, amb junt elàstic de campana (per $\varnothing \leq 600$). El tipus de classe dependrà del que resulti del càlcul mecànic de càrregues, o bé per tubs de DN 400. Es podrà instal·lar tub de polietilè corrugat de DN 400 SN 8 KN/m2.
- Tub de formigó armat, tipus ASTM C-76M, amb junt elàstic de campana (per $\varnothing > 600$). El tipus de classe dependrà del que resulti del càlcul mecànic de càrregues.
- El tub anirà dins de rasa col·locat damunt solera de formigó de gruix mínim 8-10 cm. més armonyonat fins a $\frac{1}{4}$ Øext.
- La resta de reblert haurà de ser definit per l'Ajuntament de Manresa, però segons algunes obres realitzades es recomana amb tot-ú artificial fins a nivell de la capa de tot-ú natural, que serà de 40 cm. prèvia a les capes d'aglomerat.
- Els pous de registre hauran de ser d'obra de fàbrica de totxo massís arrebossat i lliscat interiorment o de formigó en la part inferior de contacte amb l'aigua i en la part superior podran ser de formigó d'anells prefabricats. El diàmetre del pou serà normalment de 120 cm. acabat amb trapa de registre de diàmetre 600 mm. Tipus BRIO o GEO D-400 del

Grup Norinco, amb junt d'insonorització, i ròtula d'articulació d'apertura. En el cas de xarxes separatives haurà de restar clarament definit a la tapa mitjançant text el que és "XARXA PLUVIALS" i "XARXA RESIDUALS".

- Els claveguerons d'escomesa particular i d'embornals existents, que s'hagin de reposar, així com els de nova execució, es realitzaran amb tub de PE Ø200 mínim, col·locat en rasa protegit amb formigó, orientats en espiga aprox. 45°; acceptant-se també la utilització de POLIPROPILE en substitució de POLIETILE.
- Si l'alçada del pou supera els 80 cm. s'hauran de preveure pates d'accés revestits de polipropilè cada 25 cm aprox.
- Els pous de registre es realitzaran amb una interdistància de 50-60 m. així com també es faran en totes les connexions, canvis de sentit, etc. També es realitzarà una mitja canya de formigó a la solera del pou.
- Els embornals es connectaran a la xarxa o pous de registre mitjançant pericó protegit amb reixa articulada de fundició. Depenent del sector de la ciutat, seran els següents models:
 1. Perímetre Murallès i Passeig del Riu: model MERIDIANA de Fundició Dúctil Benito, amb marc Classe C-250.
 2. Zona Ciutat Vella: model MERIDIANA de Fundició Dúctil Benito, amb marc Classe C-250, però la variant de 40x40 cm. que podrà ser engalzar-se amb mòduls de 40x40 cm. si és necessari.
 3. Resta Ciutat: model ONDA de Fundició Dúctil Benito, amb marc Classe C-250.
- Reixa interceptora model TANGO de Fundició Benito, amb mòduls de 980x490, col·locada dins marc adaptat a les mides d'amplada del carrer.
- No s'utilitzaran seccions Ø < 40 cm. de formigó.
- En xarxes separatives, s'instal·larà una senyalització per identificar clarament els embrancaments de la xarxa pluvials i negres, Aigües de Manresa concretarà el tipus de banda.
- Es diferenciarien les trapes dels pous de les dues xarxes amb les paraules "PLUVIALS" i "RESIDUALS".
- Un cop executada la nova xarxa de clavegueram s'haurà de passar una inspecció amb càmera de vídeo i informe per a l'entrega de l'obra.
- S'haurà de fer entrega dels plànols As-built de la nova xarxa de clavegueram executada.

No existeix recollida d'aigües separatives a l'entorn del PMU, però està previst per al sector una xarxa per residuals i una per pluvials, segons les indicacions de la companyia AIGÜES de MANRESA. La xarxa de pluvials a construir tindrà el seu inici al perímetre de l'espai urbà, amb servitud de pas en planta baixa i ocupat en planta soterrani per les edificacions.

Pel que fa a la futura connexió de les finques a la xarxa de clavegueram, aquesta es regirà pel Reglament Regulador de l'Ús i Gestió de la Xarxa de Clavegueram del municipi de Manresa.

Amb data 26 d'abril de 2019 Aigües de Manresa va facilitar informe de les connexions a la xarxa de clavegueram i drenatge de les aigües superficials del Pla de Millora Urbana PMUt022 "Alcoholera" de Manresa. Així mateix va facilitar recomanacions sobre condicions tècniques de clavegueram i plànol de l'estat actual de la xarxa.

El plànol grafia l'existència de la xarxa general de Ø 600 al Carrer Sant Antoni Maria Claret i la xarxa de Ø 200 i Ø400 que recull aigües pluvials per laminació a la zona de l'actual aparcament de vehicles de l'estació d'autobusos.

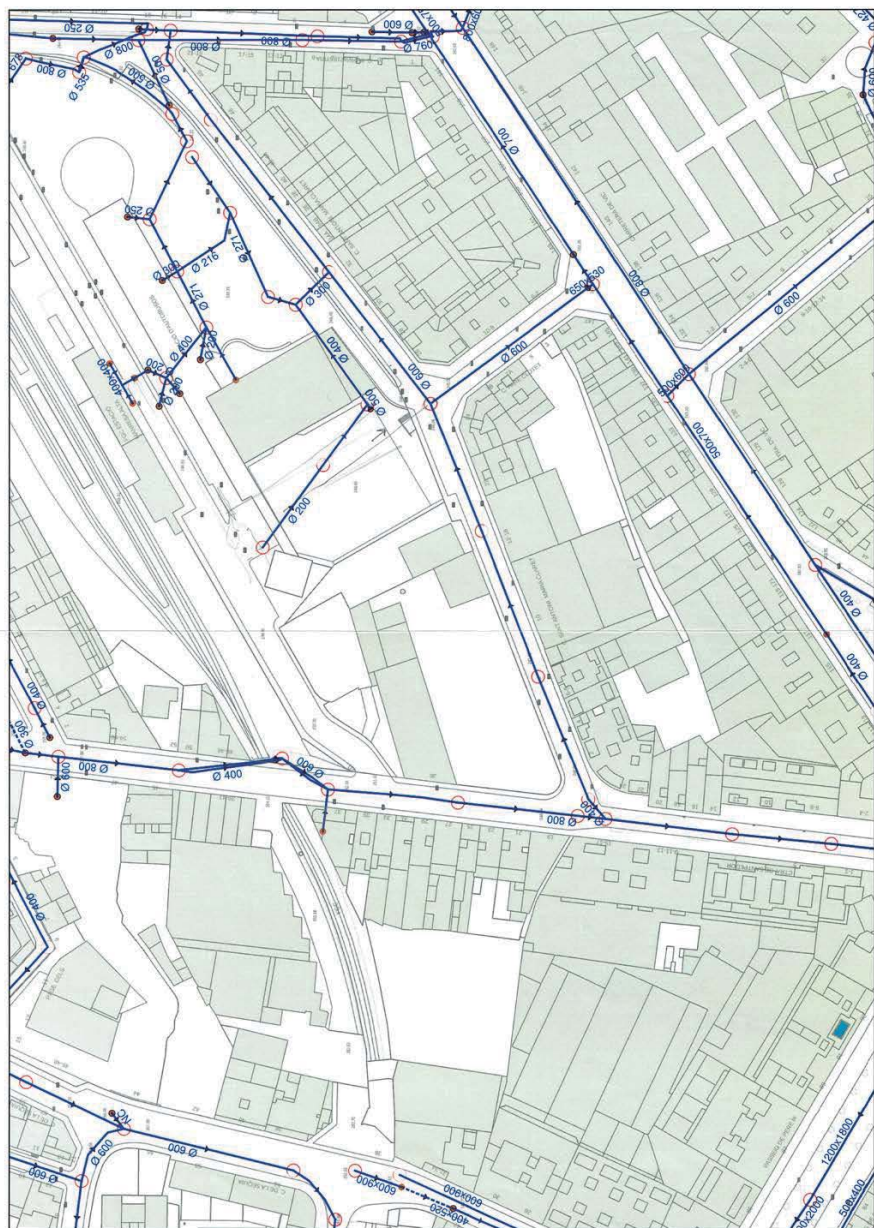
Tot i que en l'actualitat en els vials que envolten el nostre sector no existeix xarxa separativa de residuals i pluvials, s'ha contemplat en el projecte la sortida de les dues xarxes a cada connexió dels edificis plurifamiliar i de la zona comercials de planta baixa per el carrer Sant Antoni Maria Claret i en soterrani per tota la resta.

A les tapes de cada pou caldrà definir clarament mitjançant text el que és "Xarxa pluvial" i el que és "Xarxa residual".

En el plànol 17.2 de la proposta clavegueram es defineixen les sortides de l'edifici primer, tocant la carretera de Santpedor amb tub Ø 315 (FC) i Ø 315 (PL) que van al pou de recollida que es considera clavegueram general fins al pou existent (que caldrà refer-lo de nou) del clavegueram de Ø 600 que circula per la Ctra. de Santpedor.

Des del segon edifici, es preveuen dues sortides de Ø 315 (FC) i Ø 315 (PL) que aniran al pou situat a l'actual aparcament de l'estació d'autobusos, per connectar amb la xarxa actual Ø 400.

De la zona comercial i de la reixa interceptora de la zona verda superior, es connectarà igualment amb tub de Ø 200 (FC) i Ø 315 (PL) amb la xarxa actual Ø 600 del carrer Sant Antoni Maria Claret.



AIGÜES DE
MANRESA
S.A.

Plana de l'Om, 6, 3r.3a. - 08241 Manresa
Telèfon: 938 725 822 Fax: 938 727 971
mail: info@aiguemanresa.cat

AIGÜES DE MANRESA, S.A.
Empresa Municipal

07 JUL. 2017

SORTIDA núm. 32033

ENTRADA núm.

PRUNÉS ARQUITECTES S.L.P

Plaça Fius i Palà, 1, 2on, 2a
08241 Manresa

ASSUMpte: DISPONIBILITAT DE CONCESSIÓ D'AIGUA PEL PLA DE MILLORA URBANA "ALCOHOLERA", PMU 21 DE MANRESA

En Ricard Tomàs i Puig, com a Director d' Operacions, adjunta Gerència d'AIGÜES DE MANRESA, S.A., empresa municipal que explota, per encàrrec de la Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament, les estacions depuradores d'aigües residuals que gestiona aquesta,

CERTIFICA:

Que a partir de les dades que disposa AIGÜES DE MANRESA, sobre el volum d'aigües residuals que es preveu que generi el PLA DE MILLORA URBANA "ALCOHOLERA", PMU 21 de Manresa, i al moment que aquest sector es connecti a l'EDAR de Manresa i Sant Joan de Vilatorrada, confirmem que l'EDAR disposa de capacitat suficient per tractar les aigües residuals del Pla de Millora Urbana esmentat.

AIGÜES DE
MANRESA
S.A.

Ricard Tomàs
Director d'Operacions, adjunt a Gerència

Manresa, 29 de juny del 2017

Exp: 7479



AIGÜES DE
MANRESA
S.A.

Plaça de l'Om, 6, 3r.3a. - 08241 Manresa
Telèfon: 938 725 522 Fax: 938 727 971
mail: info@agmanresa.cat

PRUNÉS ARQUITECTES

Plaça Fius i Pala, 1 2on, 2ª
Manresa, 08241

ASSUMPTE: INFORME LES CONNEXIONS A LA XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE DE LES AIGÜES SUPERFICIALS DEL PROJECTE DEL PLA DE MILLORA URBANA PMUt 022 "ALCOHOLERA" DE MANRESA.

Objecte de l'informe

Amb motiu de la redacció del projecte del Pla de Millora Urbana PMUt 022 "ALCOHOLERA" de Manresa, Aigües de Manresa, empresa pública gestora del servei municipal de clavegueram emet el present informe sobre les condicions a tenir en compte per la connexió a la xarxa de clavegueram i drenatge de les aigües superficials en l'àmbit del Pla de Millora Urbana

Exposició dels motius

La xarxa de serveis d'hidrografia i clavegueram que planteja la proposta d'urbanització, només contempla dos punts de connexió a la xarxa de clavegueram, concretament una connexió a la carretera de Santpedor i l'altre al carrer Anton Maria Claret, que estenen que corresponen als edificis 1 i 2 respectivament.

Respecte a l'evacuació de les superficials de l'àmbit de Pla de Millora, no hi ha una definició concreta de com es preveu realitzar i en quins punts es preveu connectar la xarxa existent de clavegueram.

Informe

Sobre la connexió de les aigües dels dos blocs d'edificis, s'haurà de preveure una connexió a la xarxa pública de clavegueram per cada una de les finques que té l'edifici.

L'article 10 del reglament regulador d'ús i gestió de la xarxa de clavegueram del municipi de Manresa, diu que està prohibit la utilització d'un abocador d'una altra finca o propietat diferent.

Com que cada edifici té dues comunitats de veïns, hi haurà d'haver una connexió per cada comunitat, tant sigui per les aigües residuals com per les pluvials.

Cada escomesa haurà de disposar d'una arqueta sifònica general instal·lada dins l'edifici (article 12 del Reglament).

exp 7479



AIGÜES DE
MANRESA
S.A.

Plaça de l'Om, 6, 3r.3a. - 08241 Manresa
Telèfon: 938 725 522 Fax: 938 727 971
mail: info@agmanresa.cat

En la mesura del possible les connexions a la xarxa municipal s'hauran de realitzar a pous de registre.

Pel que fa a la connexió de la superfície comercial, també haurà de disposar de la seva pròpia connexió, a no ser que l'activitat en qüestió estigui agregada a una de les finques dels edificis.

A l'hora de sol·licitar la connexió a la xarxa municipal, s'hauran de presentar les dades tècniques de la instal·lació interior, plànols de la xarxa de desguàs, amb detall d'emplaçament dels sifons generals i descripció de les disposicions i dimensions adequades per a un desguàs correcte amb especificacions de material i diàmetre, tenint en compte que el diàmetre mínim que la companyia instal·la és de DN 200.

S'haurà de tenir en compte una correcta impermeabilització dels murs de les plantes soterrades i preveure els elements necessaris per aconseguir un bon drenatge, aplicant els criteris adequats per a la bona construcció d'edificis.

Sobre el drenatge de les aigües superficials, el projecte haurà de definir com es preveu realitzar, detallant les dades tècniques de la xarxa de recollida amb el cabal d'aigua que es preveu que generi la superfície de l'àmbit a urbanitzar.

En les zones de l'àmbit que s'afecti vorera i o calçada caldrà preveure la reposició i implantació d'embornals pel drenatge de les aigües superficials.

La connexió de les aigües superficials generades dins l'àmbit d'urbanització s'haurà de repartir en dos punts de connexió a la xarxa municipal, per una banda connectar al clavegueram de la carretera de Santpedor i per altra al carrer Antoni Maria Claret.

S'adjunta el document de les recomanacions tècniques de clavegueram a tenir en compte a l'hora de redactar el projecte.

El Director Tècnic
Fredí Puig i Soler

CPISR-1 C FREDI
CPISR-1 C FREDI
PUIG SOLER -
Data: 2019/04/26
DNI: 39319212E

Signat digitalment per
CPISR-1 C FREDI
SOLER - DNI: 39319212E
Data: 2019/04/26
1445/15 +0200'

Manresa, 26 d'abril de 2019

exp 7479



RECOMANACIONS SOBRE CONDICIONS TÈCNIQUES DE CLAVEGUERAM

Referent a les condicions tècniques de la xarxa de clavegueram, serà l' **Ajuntament de Manresa** qui haurà d'establir-ne les condicions o de donar el vist-i-plau final a aquestes condicions, ja que des d'Aigües de Manresa, S.A. com a responsable de la gestió i manteniment de la xarxa, només podem donar unes recomanacions d'execució i materials a emprar, per tal que puguem fer un correcte manteniment de la xarxa.

Les nostres recomanacions serien les següents:

- Tub de formigó en massa, tipus ASTM C-14M, amb junt elàstic de campana (per $\varnothing \leq 600$). El tipus de classe dependrà del que resulti del càlcul mecànic de càrregues, o bé per tubs de DN 400 es podrà instal·lar tub de polietilè corrugat de DN 400 SN 8 KN/m².
- Tub de formigó armat, tipus ASTM C-76M, amb junt elàstic de campana (per $\varnothing > 600$). El tipus de classe dependrà del que resulti del càlcul mecànic de càrregues.
- El tub anirà dins de rasa col·locat damunt solera de formigó de gruix mínim 8-10 cm. més arroyonat fins a $\frac{1}{4}$ $\varnothing$ ext.
- La resta de reblert haurà de ser definit per l'Ajuntament de Manresa, però segons algunes obres realitzades es recomana amb tot-ú artificial fins a nivell de la capa de tot-ú natural, que serà de 40 cm. prèvia a les capes d'aglomerat.
- Els pous de registre hauran de ser d'obra de fàbrica de tobo massís arrebossat i liscat interiorment o de formigó en la part inferior de contacte amb l'aigua i en la part superior podran ser de formigó d'anells prefabricats. El diàmetre del pou serà normalment de 120 cm. acabat amb trapa de registre de diàmetre 600 mm. Tipus BRIO o GEO D-400 del Grup Norinco, amb junt d'insonorització, i ròtula d'articulació d'apertura. En el cas de xarxes separatives haurà de restar clarament definit a la tapa mitjançant text el que és "XARXA PLUVIALS" i "XARXA RESIDUALS".
- Els claveguerons d'escomesa particular i d'embornals existents, que s'hagin de reposar, així com els de nova execució, es realitzaran amb tub de PE Ø200 mínim, col·locat en rasa protegit amb formigó, orientats en espiga aprox. 45°, acceptant-se també la utilització de POLIPROPILÈ en substitució de POLIETILÈ.
- Si l'alçada del pou supera els 80 cm. s'hauran de preveure pates d'accés revestits de polipropilè cada 25 cm aprox.
- Els pous de registre es realitzaran amb una interdistància de 50-60 m. així com també es faran en totes les connexions, canvis de sentit, etc. També es realitzarà una mitja canya de formigó a la solera del pou.
- Els embornals es connectaran a la xarxa o pous de registre mitjançant pericó protegit amb reixa articulada de fundició. Depenent del sector de la ciutat, seran els següents models:



1. Perímetre Murallès i Passeig del Riu: model MERIDIANA de Fundició Dúctil Benito, amb marc Clase C-250.
2. Zona Ciutat Vella: model MERIDIANA de Fundició Dúctil Benito, amb marc Clase C-250, però la variant de 40x40 cm. que podrà ser engalzar-se amb mòduls de 40x40 cm. si és necessari.
3. Resta Ciutat: model ONDA de Fundició Dúctil Benito, amb marc Classe C-250.

- Reixa interceptora model TANGO de Fundició Benito, amb mòduls de 980x490, col·locada dins marc adaptat a les mides d'amplada del carrer.
- No s'utilitzaran seccions $\varnothing < 40$ cm. de formigó.
- En xarxes separatives, s'instal·larà una senyalització per identificar clarament els embrancaments de la xarxa pluvials i negres, Aigües de Manresa concretarà el tipus de banda.
- Es diferenciarien les trapes dels pous de les dues xarxes amb les paraules "PLUVIALS" i "RESIDUALS".
- Un cop executada la nova xarxa de clavegueram s'haurà de passar una inspecció amb càmera de vídeo i informe per a l'entrega de l'obra.
- S'haurà de fer entrega dels plànols As-built de la nova xarxa de clavegueram executada.

Pel que fa a la connexió de les finques a la xarxa de clavegueram, aquesta es regirà pel **Reglament Regulator de l'Ús i Gestió de la Xarxa de Clavegueram del municipi de Manresa**.

CONDUSAN

Para una correcta identificación de las tuberías CONDUSAN, y siguiendo las especificaciones de la norma europea UNE EN 13476, éstas son marcadas longitudinalmente y de manera indeleble cada 2 metros.

El Polietileno de Alta Densidad, material base utilizado para la fabricación de las tuberías CONDUSAN, cumple las prescripciones establecidas por la norma europea UNE EN 13476.

Características	Métodos	Parámetro de Ensayo	Unidades de Ensayo	Valores de Medida
DENSIDAD DE REFERENCIA.....	EN ISO 1183	23 °C.....	Kg/M³.....	> 930
ÍNDICE DE FLUIDEZ EN MASA	EN ISO 1133.....	190 °C 5 Kg.....	G/10min.....	< 1,6
RESISTENCIA A LA PRESIÓN INTERNA 165 H. (□4 Mpa)	EN ISO 1167	80 °C.....	BAR.....	SIN FALLO DURANTE EL ENSAYO
RESISTENCIA A LA PRESIÓN INTERNA 1.000 H. (□2,8 Mpa)....	EN ISO 1167	80 °C.....	BAR.....	SIN FALLO DURANTE EL ENSAYO

CONDUSAN

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS			
Características	Prescripciones	Parámetros de la prueba	Métodos de prueba
Rigidez anular	SN pertinente	Debe cumplirse ISO 9969	EN ISO 9969
Resistencia al impacto a 0 °C	T.I.R. ≤ 10%	Temperatura de ensayo	0°C
		Medio de acondicionamiento	agua o aire
		Tipo de percutor	D90
		Altura de percutor	2000 mm
Flexibilidad anular 30	30%	Deformación	30% de d _m
Coefficiente de Fluencia	PE ≤ 4	Temperatura de ensayo	23 ± 2 °C
			EN ISO 9967

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS			
Características	Prescripciones	Parámetros de la prueba	Métodos de prueba
Resistencia al calor o Ensayo de estufa	Los tubos no deben mostrar fisuras, delaminaciones ni ampollas	Temperatura	110 + 2 °C
		Tiempo de inmersión	
		e ≤ 8 mm	30 min
		e > 8 mm	60 min
			UNE EN 12091

CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES			
Características	Prescripciones	Parámetros de la prueba	Métodos de prueba
Estanqueidad de las uniones	Sin fuga	Temperatura	23 ± 2 °C
		Presión agua (15 min.)	0,05%
		Presión agua (15 min.)	0,5 bares
		Presión aire interior negativa (15 min.)	-0,3 bares
			UNE EN 1277 Condición B y C

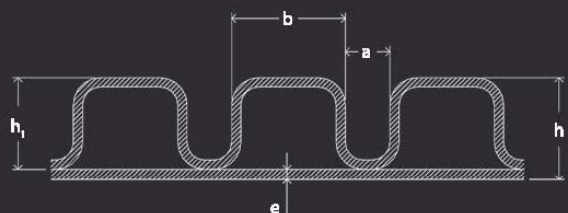
CONDUSAN

6.1 PROGRAMA DE TUBERÍAS

El sistema de saneamiento CONDUSAN ofrece una amplia gama de diámetros, que permite abordar proyectos de evacuación con exigencias muy especiales.

TABLA DIMENSIONAL CONDUSAN SN4 Y SN8

Referencias	Teja	Ø ext. (mm)	Ø int. (mm)	SN (kg/m²)	e (mm)	h (mm)	a (mm)	b (mm)	h ₁ (mm)	long. Total m.
315CORPS4		315	265	≥4	1,90	24,800	11,424	27,500	22,440	6,00
400CORPS4		400	342	≥4	2,30	30,914	11,207	30,000	28,014	6,00
500CORPS4		500	426	≥4	2,80	38,957	12,929	37,000	35,657	6,00
630CORPS4		630	541	≥4	3,30	49,328	17,324	47,000	45,428	6,10
800CORPS4		800	685	≥4	2,90	62,214	19,248	55,000	56,714	6,10
1000CORPS4		1000	858	≥4	3,50	77,828	22,693	66,000	70,328	6,10
160CORPS	160CORPST	160	136	≥8	1,20	12,000	6,000	10,000	10,000	6,00
200CORPS	200CORPST	200	172	≥8	1,40	15,000	5,600	15,000	12,000	6,00
250CORPS	250CORPST	250	213	≥8	1,70	18,860	8,247	21,000	16,860	6,00
315CORPS	315CORPST	315	265	≥8	1,90	24,800	11,424	27,500	22,440	6,00
350CORPS	350CORPST	350	300	≥8	2,00	25,200	10,414	25,200	23,100	6,00
400CORPS	400CORPST	400	342	≥8	2,30	30,914	11,207	30,000	28,014	6,00
465CORPS	465CORPST	465	400	≥8	2,50	34,900	11,540	33,000	29,300	6,00
500CORPS	500CORPST	500	426	≥8	2,80	38,957	12,929	37,000	35,657	6,00
580CORPS	580CORPST	580	500	≥8	3,00	42,600	16,591	41,000	38,850	6,10
630CORPS	630CORPST	630	541	≥8	3,30	49,328	17,324	47,000	45,428	6,10
700CORPS	700CORPST	700	600	≥8	3,50	51,750	19,944	45,000	47,350	6,10
800CORPS	800CORPST	800	685	≥8	4,10	62,214	19,248	55,000	56,714	6,10
1000CORPS	1000CORPST	1000	858	≥8	5,00	77,828	22,693	66,000	70,328	6,10



13

CONDUSAN

6.3 PROGRAMA DE ACOMETIDAS

La junta de acometida utilizada por TUYPER GRUPO para canalizaciones de saneamiento CONDUSAN se denomina ACON, caracterizándose por su eficacia y facilidad de montaje. La junta ACON aporta una total estanqueidad en el punto de acometida. Esta junta está elaborada con caucho de baja dureza, lo que permite, gracias a su elasticidad, la utilización "in situ" tanto para canalizaciones de obra nueva como en conducciones ya existentes.

JUNTAS DE ACOMETIDA "ACON"

REFERENCIA	Ø CONDUCCIÓN mm	Ø INT. ACOMETIDA mm.
JAC 315/160	315	160
JAC315/200	315	200
JAC400/160	400	160
JAC400/200	400	200
JAC400/250	400	250
JAC500/160	500	160
JAC500/200	500	200
JAC500/250	500	250
JAC630/200	630	200
JAC630/250	630	250
JAC630/315	630	315
JAC800/200	800	200
JAC800/250	800	250
JAC800/315	800	315
JAC1000/315	1000	315



14

CONDUSAN

6.4 PROGRAMA DE UNIONES

El Sistema de saneamiento CONDUSAN permite la utilización de cuatro tipos de unión de fácil instalación:

1.- MANGUITO DOBLE

La unión entre dos tubos CONDUSAN se realiza con un manguito elaborado con Polietileno de Alta Densidad, la misma materia prima que la utilizada en la fabricación de las tuberías CONDUSAN. El acoplamiento entre tuberías y manguito se realiza mediante una junta de estanqueidad [fig. c]

2.- MANGUITO SOLDADO [fig. a]

La unión entre dos tubos CONDUSAN se realiza con un manguito elaborado con el mismo material utilizado en la fabricación de la tubería CONDUSAN, es decir, Polietileno Negro de Alta Densidad. El acoplamiento entre la tubería y el manguito se realiza mediante soldadura rotacional durante el proceso de fabricación, para ello se acopla el manguito en uno de los extremos del tubo y se gira a una determinada velocidad provocando un calentamiento del material debido a la fricción.

Gracias a la utilización del mismo material en la fabricación de la tubería CONDUSAN y en la del manguito se obtiene una soldadura homogénea [fig. b] y completa en todo el perímetro, lo que garantiza la estanqueidad en la junta. Una vez realizada la unión del tubo CONDUSAN con el manguito, se somete a rigurosos controles de calidad, tubo a tubo, en la misma línea de producción.

En el extremo opuesto del tubo CONDUSAN y coincidiendo con el valle producido entre la primera y segunda corruga, se coloca la junta elástica [fig. c], que es la que realiza la estanqueidad del conjunto.

[fig. c]



[fig. a]



CONDUSAN

3.- EMBOCADURA INTEGRADA [fig. d]

La unión entre los tubos CONDUSAN se puede realizar mediante una embocadura integrada que se fabrica en el mismo proceso de extrusión de la tubería. Para ello se ha diseñado especialmente uno de los moldes del corrugador para dar forma a la campana y permitir la unión mediante junta elástica. Igual que en el tipo de unión por manguito, en el extremo opuesto del tubo CONDUSAN se coloca la junta elástica en el valle situado entre la primera y segunda corruga.

4.- SOLDADURA A TOPE

Como en el resto de tuberías de Polietileno también se puede realizar la unión por soldadura a tope, para ello se tienen que refrentar las dos caras, es decir, han de ser lisas, homogéneas, y que garanticen la perpendicularidad en toda la unión. La soldadura a tope debe de realizarse de forma que coincida con la primera mitad del valle de la corruga de cada tubo. Una vez que hemos preparado las caras se realiza la soldadura por exposición a alta temperatura de ambas caras de las tuberías.

[fig. b]



[fig. d]



Junta Elástica CONDUSAN	
Ref.	Ø Junta (mm)
JS160P	160
JS200P	200
JS250P	250
JS315P	315
JS350P	350
JS400P	400
JS465P	465
JS500P	500
JS560P	560
JS630P	630
JS700P	700
JS800P	800
JS1000P	1000

CONDUSAN

9. INSTRUCCIONES DE MONTAJE

9.1. OBRA CIVIL

Para determinar el ancho y la profundidad de la zanja es necesario conocer el diámetro de la tubería que queremos instalar, las características geotécnicas del terreno y las posibles cargas móviles que se puedan transmitir al subsuelo, al margen de las instrucciones de la dirección facultativa.

EXCAVACIÓN

Para facilitar la manipulación en el interior de la zanja, se recomienda que su ancho total sea igual al $\varnothing$ de la tubería más 60 cm. En el supuesto de que el terreno sea duro, con piedra o cachote suelto se recomienda sobreexcavar entre 10 - 15 cm por debajo de la generatriz inferior del tubo. Este vaciado adicional se puede rellenar con un lecho de arena o tierra vegetal para que:

- Podamos realizar una correcta y uniforme nivelación del terreno que garantice la pendiente deseada.
- Evitar posibles daños a la tubería donde el terreno es de piedra con cantos angulosos.

Cuando la zanja se realice en terrenos arenosos o blandos podemos prescindir de la sobreexcavación y del relleno adicional.

Asimismo no se debe realizar una instalación de saneamiento sobre materiales que varíen su volumen con la humedad y la temperatura (arcilla, caliza, etc.), sin que previamente se realice un estudio más detallado para determinar el alcance de las medidas necesarias a adoptar, tales como ampliar la sobreexcavación o saneo del terreno y el tipo de material y su granulometría óptima para el relleno.



CONDUSAN

RELLENO DE LA ZANJA.

Se debe realizar por ambos lados del tubo y a la vez, para ello se puede utilizar el propio material de la excavación si cumple con las características de suelos establecidas en la norma prEN 1046 o bien mezclar con otro material seleccionado.

Fase I: Ejecución de la cama o lecho de apoyo.

Realización de la cama de apoyo sobre la que se colocará el tubo. Esta capa de material garantizará la pendiente de apoyo del tubo sobre el fondo de la zanja, el cual debe compactarse previa y uniformemente en toda su longitud.

Fase II: Relleno hasta generatriz superior del tubo.

Se continúa vertiendo el material de relleno en capas de espesor no superior a 15 cm, y con un nivel de compactación similar al del lecho de apoyo. Esta etapa se repite sucesivamente hasta llegar a la coronación del tubo, dejándolo visible. Es muy importante que NO queden oquedades bajo el tubo, además de compactar muy bien el relleno vertido a ambos lados de la tubería. No olvidemos que este tramo de relleno le confiere al tubo la rigidez necesaria para compensar los empujes verticales.



Fase III: Relleno con suelo seleccionado sobre generatriz superior del tubo.

Se continúa el relleno hasta 30 cm, por encima de la coronación. En esta fase se debe usar suelo seleccionado y cribado, pudiéndose utilizar también para este fin el mismo material que se usó para el lecho.

Fase IV: Relleno hasta coronación de la zanja.

Continuación del relleno hasta la coronación de la zanja, en tongadas de espesor inferior a 20 cm.

NOTA: La compactación en cualquiera de las fases de relleno se debe de realizar con pisón ligero y a ambos lados del tubo, sin compactar la zona central que corresponde a la proyección de la tubería.



CONDUSAN

10. CONSIDERACIONES DE PROYECTO

10.1 TIPO DE SUELOS y PROFUNDIDAD DE ZANJA

Según la norma europea UNE ENV 1046, los suelos se clasifican básicamente en:

Gravilares: Subdivididos en función del tamaño de sus partículas.

1. Gravas, en general, de tamaño uniforme.
2. Arenas, en general, de tamaño uniforme.
3. Grava y arena sedimentada o arcillosa.

Cohesivos: Clasificados por el tipo de plasticidad.

4. Arenas muy finas sedimentadas, arcilla plástica.

Orgánicos: Terrenos con sedimentos orgánicos.

5. Suelos y arcillas con mezclas orgánicas.
6. Suelos muy orgánicos: turba y barro.

Se puede realizar la mezcla de varios tipos de suelo para utilizar como relleno, donde predomina, en la clasificación, la del suelo predominante en la mezcla.



CONDUSAN

ALTURA DE RELLENO H (m)	SUELOS COMPACTOS (NO COHESIVOS)			SUELOS CON LIMOS Y ARCILLAS (MEDIANAMENTE COHESIVOS)			SUELOS BLANDOS (COHESIVOS)		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1	SN4***	SN4***		SN8***	SN8***				
2	SN2*		SN4***	SN4*	SN4*	SN8***	SN8***		
3							SN8*	SN8*	
4		SN4*	SN4*			SN8**	SN8***	SN8***	SN8*
5	SN4*			SN8*	SN8*				
6									
	SN8*	SN8*	SN8*	SN8***	SN8***	SN8***			

A: SUELOS NATURALES, ZONAS VERDES, PATIOS Y AMARCAMIENTOS.
B: CALLES, PASAJES Y ZONAS DE POCO TRÁFICO PESADO.
C: AUTOPISTAS, CARRETERAS PRINCIPALES Y TRÁFICO PESADO INTERNO.

DE ACUERDO CON LA TABLA ANTERIOR, PODEREMOS DECIR QUE EL 100% DE LAS SITUACIONES DE INSTALACIÓN INDICADAS LAS CUBRE PERFECTAMENTE LA SERIE SN8.

MATERIAL DE RELLENO:

* EXCAVACIÓN ** MATERIAL COMPACTO 0-16 *** MACADAM 0-16mm

SN2 - 3% SN4 - 30% SN8 - 100%

Para determinar la profundidad mínima de una zanja se deben de considerar, entre otros, los siguientes aspectos previos:

Ø Nominal y propiedades de la tubería.

Coefficiente de seguridad mínimo sobre las tensiones: 2,5.

Deformación máxima permitida del diámetro interior: Deflexión 5%.

Cargas fijas y/o móviles en la superficie.

Pendiente necesaria para poder evacuar por gravedad.

La profundidad mínima recomendable es de 80 cm, cuando la canalización soporta tráfico rodado, medida desde la superficie del terreno hasta la generatriz superior del tubo. Para canalizaciones sin tráfico se puede utilizar como profundidad mínima 50 cm.

Espesor máximo y tipo de compactación.

Equipo de Compactación	Nº de repases en función del tipo de compactación	W	Tipo de suelo o material de relleno					Espesor máx. Tonjadas de compactación según el tipo de relleno	Espesor mínimo compactación
			1				2		
			3				4		
			SPD %	SPD %	SPD %	SPD %			
	N	80 a 94	84 a 89	79 a 85	75 a 80				
	M	85 a 97	90 a 95	85 a 92	81 a 89				
	W	88 a 100	93 a 100	88 a 96	82 a 95				
Rótula vibradora	Mín. 50 kg	3	1	0,15	0,10	0,10	0,10	0,30	
		4	1	0,20	0,20	0,20	0,15	0,30	
		5	1	0,25	0,25	0,25	0,15	0,30	
		6	1	0,30	0,30	0,30	0,15	0,30	
		7	1	0,35	0,35	0,35	0,15	0,30	
	Rótula vibradora	8	2	0,35	0,25	0,20	-	0,80	
		9	2	0,6	0,50	0,30	-	1,20	
		10	2	1	0,75	0,40	-	1,80	
		11	2	1,5	1,10	0,80	-	2,40	
		12	2	2,0	1,40	1,00	-	3,00	
Rótula vibradora	13	2	0,15	0,10	-	-	0,20		
	14	2	0,25	0,20	0,15	-	0,40		
	15	2	0,35	0,30	0,20	-	0,60		
	16	2	0,5	0,40	0,30	-	0,80		
	17	2	0,75	0,60	0,40	-	1,00		
Rótula vibradora	18	2	0,25	0,20	0,20	-	0,40		
	19	2	0,35	0,30	0,30	-	0,60		
	20	2	0,45	0,40	0,40	-	0,80		
	21	2	0,55	0,50	0,50	-	1,00		
	22	2	0,65	0,60	0,60	-	1,20		



REV._1 (11/10/13)

TUBERÍAS Y PREFABRICADOS

FALAU S.A.

MÓDULO CÓNICO DE HORMIGÓN EN MASA

Ø INTERIOR RÍF.	TOL. DIM.	Ø SUPERIOR	TOL. DIM.	C ALTURA	TOL. DIM.	D ESPESOR	TOL. DIM.	PESO Kg/UNIDAD*	MANIPULACIÓN
800	±15	600	±15	800	±30	80	±10	390	Bulones
1.000	±15	600	±15	800	±30	100	±10	513	Bulones
1.200	±15	600	±15	800	±30	100	±10	660	Bulones

* Pesos aproximados. Medidas en mm

REV._1 (11/10/13)

TUBERÍAS Y PREFABRICADOS

FALAU S.A.

MÓDULO DE RECRECIDO DE HORMIGÓN EN MASA

A Ø INTERIOR	TOL. DIM.	B ALTURA	TOL. DIM.	C Ø EXTERIOR	TOL. DIM.	D ESPESOR	TOL. DIM.	PESO Kg/UNIDAD*	MANIPULACIÓN
800	±15	300	±30	940	±15	80	±10	146	Bulones
800	±15	500	±30	940	±15	80	±10	230	Bulones
800	±15	1.100	±30	940	±15	80	±10	540	Bulones
1.000	±15	300	±30	1.180	±15	105	±10	250	Bulones
1.000	±15	500	±30	1.180	±15	105	±10	360	Bulones
1.000	±15	1.100	±30	1.180	±15	105	±10	870	Bulones
1.200	±15	300	±30	1.400	±15	115	±10	316	Bulones
1.200	±15	500	±30	1.400	±15	115	±10	520	Bulones
1.200	±15	1.100	±30	1.400	±15	115	±10	1.160	Bulones

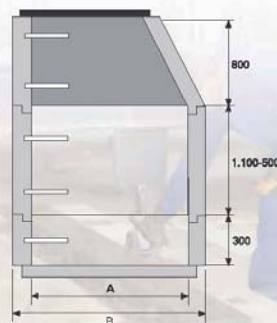
* Pesos aproximados. Medidas en mm

CARACTERÍSTICAS

1. Cono superior pozo registro hormigón en masa y junta rígida. Forma asimétrica para facilitar las tareas de inspección por la pared vertical.
2. Resistencia característica mínima del hormigón 25 N/mm².
3. Absorción de agua ≤ 6%.
4. Están preparados para enchufar con módulos de recrecidos.
5. Se suministran con los agujeros para colocar los pates.
6. El módulo cónico se considera apto para su uso 10 días después de su fabricación.

SERVICIOS

1. Ofrecemos acceso a los registros de todos los ensayos realizados a los módulos cónicos suministrados en su obra, así como todos los certificados del material utilizado.



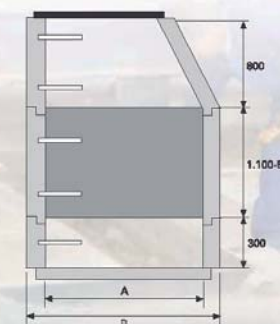
P-18

CARACTERÍSTICAS

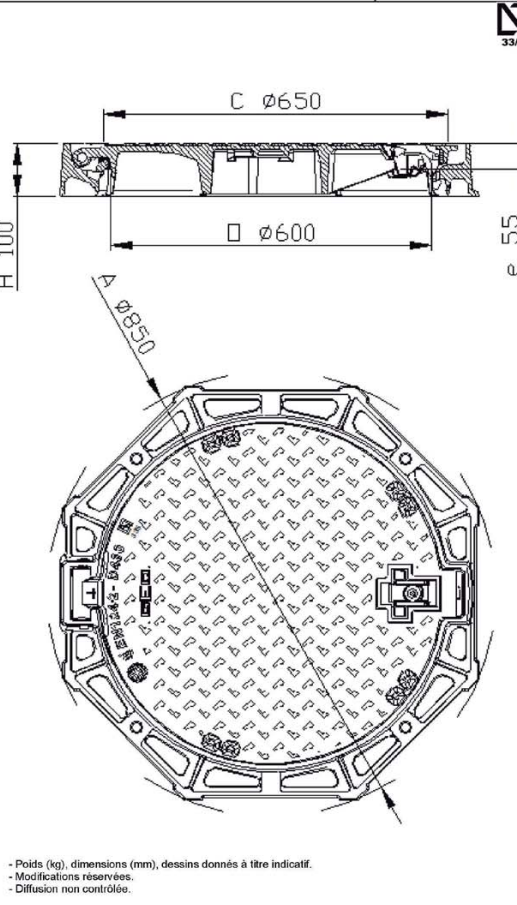
1. Módulo de recrecido para pozo registro hormigón en masa y junta rígida.
2. Resistencia característica mínima del hormigón 30 N/mm².
3. Absorción de agua ≤ 6%.
4. Están preparados para recibir módulos cónicos.
5. Se suministran con los agujeros para colocar los pates.
6. El módulo de recrecido se considera apto para su uso 10 días después de su fabricación.

SERVICIOS

1. Ofrecemos acceso a los registros de todos los ensayos realizados a los módulos de recrecido suministrados en su obra, así como todos los certificados del material utilizado.



P-19

	DISPOSITIF DE FERMETURE GEO PKSR D400 AE REGARD DE CHAUSSEE	Classe D400 EN124-2 : 2015 Fonte EN GJS 500-7 ISO 1083 / EN1563
CARACTERISTIQUES: - Matériau(x) : Fonte EN GJS 500-7 ISO 1083 / EN1563 - Force de contrôle : 400 kN selon EN 124. Lieu d'installation Groupe 4 - voies de circulation des routes (y compris les rues piétonnes), des accotements stabilisés et aires de stationnement pour tout type de véhicules routiers (et groupes inférieurs). - Revêtement(s) : Peinture hydrosoluble noire non toxique et non polluante. - Certification Produit : AENOR PARTICULARITES : - Masse(s) : Du couvercle : 31,22kg. Total du dispositif : 56,02kg. - Assises assurant stabilité et absence de bruit : Support élastique polyéthylène clipsé sur le cadre. - Pression d'appui du cadre : $p \leq 7.5 \text{ N/mm}^2$. - Aspect de surface : Couvercle à relief anti-glissant type 4L homologué. - Assurance tampon (ou grille) / cadre : Assuré par le verrouillage (poignée). - Type cadre : Octogonal monobloc moulé, s'inscrivant dans un cercle de Ø : 650 mm. - Type couvercle : C : diamètre extérieur : 650 mm. Auto-centré dans son cadre par 5 guides. - Articulation : Sécurisée (blocage anti-retour à 90° prévenant la fermeture accidentelle, marque d'identification "⊥"). Articulation pouvant être rendue captive : - Avant scellement par un axe: Ø12 maxi, longueur 180mm - Après scellement par kit "Barette Ressort (code : 534814)". Angle d'ouverture ≈ 110° environ - Remarque(s) : Dispositif sécurisable après défonçage de la pastille Rétrofit. voir notice NDA284. Kit verrouillage retrofit code 554809 01 OPTION(S) : Marquages : Autres marquages nous consulter. GENIE CIVIL : Cadre équipé de trous Ø 20 mm pour goujonage, sur cercle Ø 740 mm, si nécessaire.	 - Poids (kg), dimensions (mm), dessins donnés à titre indicatif. - Modifications réservées. - Diffusion non contrôlée.	N° Fiche : FT_536350 Date MàJ : 21.03.2019 Edité : 23.03.2019
CONFIDENTIEL : Propriété de EJ EMEA Ne peut être utilisé par des tiers sans son autorisation	EJ ZI De Marivaux Saint-Crépin Ibouvillers BP50409 60544 Méru Cedex France Système Qualité ISO 9001 - ISO 14001 - OHSAS 18001 ejoo.com	

Xarxa Aigua potable i Reg**Antecedents**

Es considera la font inicial d'informació per la redacció del projecte d'abastament d'aigua potable i reg del sector del PMUt 022 Alcoholera la informació rebuda en els diferents informes de la companyia concessionària AIGÜES DE MANRESA:

- Informe d'AIGÜES DE MANRESA d'abril de 2019 sobre les connexions a la xarxa de clavegueram i drenatge de les aigües superficials del projecte del PMUt 022 Alcoholera. En aquest informe s'adjunten plànols dels serveis municipals existents d'abastament d'aigua i xarxa de sanejament, indicant traçats, diàmetres i materials de la xarxa de sanejament. En aquest informe també s'indiquen una sèrie de recomanacions a preveure en la previsió de les connexions del sector a la xarxa.

En el plànol 19.1 es grafia la proposta d'urbanització i l'estat actual xarxa aigua potable. Bàsicament existeix una xarxa de servei general per la calçada de la banda dreta de la Ctra. de Santpedor FIB-450 fibrociment Ø 450, i recollint les recomanacions del STM de l'Ajuntament de Manresa, només es produirà la connexió amb el nostre sector amb una canonada de FOSA o Polipropilè.

Dins els treballs d'obra civil es podria contemplar la realització d'una rasa paral·lela al traçat actual per tal que Aigües de Manresa pugui substituir la xarxa de FIB-450 actual. Per el carrer de Sant Antoni Ma. Claret existeix canonada de FIB-125B i FOSA 125. Al carrer d'accés estació FGC i autobusos un brançal de FIB-60 del principal FIB-450.

La proposta que es vol executar, grafia al plànol 19.2, pretén establir una xarxa amb anella tancada perimetral al sector de PE-125 que circuli per les voreres dels tres vials i per l'actual zona d'aparcament de l'estació d'autobusos (fora d'àmbit) per permetre tancar l'anella.

Per el vial d'accés a l'estació d'autobusos i estació de FGC es realitzaran les escomeses a cada escala dels dos edificis plurifamiliars, i a la tercera zona de reg amb comptador de reg DN-20.

En mantenen per aquest vial una xarxa existent de FIB-60 com una de PE-110 que dona serveu a les dues estacions i que es tancarà amb una xarxa PE-110 a la Ctra. de Vic.

En relació a la xarxa de reg, en els plànols 20 i 21 es grafia la proposta de la xarxa i sistema de telegestió, segons càlculs de les empreses especialistes JARDINS INTEGRALS i SAMCLA. S'adjunten detalls, càlculs i pressupost de la xarxa prevista.



Plana de l'Om, 6, 3r.3a. - 08241 Manresa
Telèfon: 938 725 522 Fax: 938 727 971
web: info@aiguesmanresa.cat

AIGÜES DE
MANRESA
S.A.

AIGÜES DE MANRESA, S.A.
Empresa Municipal

07 JUL. 2017

SORTIDA núm. 32034

ENTRADA núm.

PRUNÉS ARQUITECTES S.L.P

Plaça Fius i Palà, 1, 2on, 2ª
08241 Manresa

ASSUMPTE: DISPONIBILITAT DE CONCESSIÓ D'AIGUA PEL PLA DE MILLORA
URBANA DE MANRESA "ALCOHOLERA", PMU 21 DE MANRESA

En Frederic Puig i Soler, com a Director Tècnic d'AIGÜES DE MANRESA,
empresa que gestiona el servei d'aigua potable de Manresa,

CERTIFICO

El municipi de Manresa és titular per mitjà de la Junta de la Sèquia de Manresa
d'una concessió d'aigua superficial del riu Llobregat de 1.000 litres/seg., pel subministre
d'aigua potable i regadiu a la ciutat.

Amb aquesta concessió es té en compte el potencial de creixement del
municipi establert en el Pla General d'Ordenació Urbana

Que el consum diari en alta de l'àmbit del sistema d'abastament de Manresa a
l'any 2.016 va ser de **171,00 l/seg.**

Aquest Pla de Millora Urbana preveu un consum mig de **1,859 l/seg.** segons
càlculs facilitats per tècnics de responsables de la redacció del Pla.

Atès l'exposat, entre el cabal disponible en condicions normals de **1.000 l/seg.**,
el cabal mig usat per l'abastament del municipi de **171,00 l/seg.**, al que caldrà afegir el
nou cabal demandat de **1,859 l/seg.**, el municipi de Manresa disposa d'un diferencial de
volum anual suficient que garanteix la disponibilitat jurídic-administrativa de recursos
per l'abastament d'aquest nou sector.

 AIGÜES DE
MANRESA
S.A.

El Director Tècnic
Fredí Puig i Soler

Manresa, 29 de juny de 2017

Exp:7479



Plana de l'Om, 6, 3r.3a. - 08241 Manresa
Telèfon: 938 725 522 Fax: 938 727 971
web: info@aiguesmanresa.cat

AIGÜES DE
MANRESA
S.A.

Client 000001367
JUNTA COMPENSACIÓ DE L'ALCOHOLERA
PLAÇA FIUS I PALÀ, 1 2n 2a
08241 MANRESA
Barcelona

Estudi Tècnic N°: 00008768 Versió: 2 Data: 16/05/2019

Exp. administratiu:

Exp. Tècnic: 7479

ABASTAMENT AIGUA POTABLE PROJ URB ALCOHOLERA PMU21 MANRESA

Concepte	Unitat	Descripció	Quantitat	Preu	Import
10		ABASTAMENT AIGUA POTABLE PROJ URB ALCOHOLERA PMU21 MANRESA			
10.10		ÀMBIT DE PROJECTE			
10.10.10		CONDUCCIONS I ACCESSORIS	1,00	16.009,5000	16.009,50
010-10097	u	RULL CINTA SENYALITZ. BLAU (SNS DETECT)	3,50	26,1252	91,44
018-10001	u	TAPA DE FERRO NORMAL ESCUT	1,00	27,6381	27,64
018-15015	u	TAPA POLIESTER 28 X 28 (AMB MARC FERRO)	7,00	35,1534	246,07
022-25066	u	CON REDUCCIO DN-150 X 100	2,00	76,7899	153,58
028-45015	u	VALVULA EURO 20 DN-100 PN-16	5,00	176,8051	884,03
030-10120	m	TUB PE-100 DN-110 PN-16 (BARRES DE 6)	18,00	8,1426	146,57
030-10125	m	TUB PE-100 DN-125 PN-16 (BARRES DE 6)	302,00	12,2434	3.697,51
030-55020	u	MANIGUET ELECTROSOLDABLE DN-110	4,00	8,1918	32,77
030-55025	u	MANIGUET ELECTROSOL, DN-125	52,00	13,5177	702,92
030-56004	u	COLZE 45º ELECTROSOL, DN-110	4,00	27,3306	109,32
030-56005	u	COLZE 45º ELECTROSOLDABLE DN-125	10,00	37,3920	373,92
030-56053	u	COLZE 90º ELECTROSOL, DN-110	1,00	25,1781	25,18
				Pàg.	1/ 8



**AIGÜES DE
MANRESA
S.A.**

Plana de l'Om, 6, 3r.3a. - 08241 Manresa
Telèfon: 938 725 522 Fax: 938 727 971
mail: info@aiguesmanresa.cat

Client 000001367
JUNTA COMPENSACIÓ DE L'ALCOHOLERA
PLAÇA FIUS I PALÀ, 1 2n 2a
08241 MANRESA
Barcelona

Estudi Tècnic N°: 00008768 Versió: 2 Data: 16/05/2019

Exp. administratiu: Exp. Tècnic: 7479

ABASTAMENT AIGUA POTABLE PROJ URB ALCOHOLERA PMU21 MANRESA

Concepte	Unitat	Descripció	Quantitat	Preu	Import
MU	u	MUNTATGE	1,00	4.598,9200	4.598,92
Total apartat 10.10.10					16.009,50
10.10.20		RASES I OBRA CIVIL	1,00	11.061,7600	11.061,76
999-01	u	OBERTURA DE CATA (200x100x100) (Inclou reblert i reposició de paviment)	1,00	787,2000	787,20
999-0112	ml	RASA CALÇADA DE 0.4 x 0.8 m (Inclou formigonat i reposició d'asfalt)	16,00	111,9300	1.790,88
999-0129	u	OBERTURA DE CATA (100x100x100 cm) (Inclou reblert i reposició de paviment)	3,00	393,6000	1.180,80
999-0137	ml	RASA EN ZONA D'URBANITZACIÓ DE 0.4 x 0.3 m (Inclou subministre i estesa d'arena de protecció)	306,00	11,2545	3.443,88
999-02	u	OBERTURA DE CATA CONNEXIÓ FIB-300 (Inclou reblert i reposició de paviment)	1,00	1.180,8000	1.180,80
999-03	u	TREBALLS FORMIGONAT PUNTS ANCORATGE (Inclou subministre i estesa de formigó en massa)	1,00	92,2500	92,25
999-04	u	OBERTURA DE CATA PER LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EN TERRA	10,00	116,8500	1.168,50
999-2100	u	PERICO PER VALVULA	8,00	111,6594	893,28
999-2110	ml	PROTECCIO SOTA VIAL AMB TUB DE PE DN-315	8,00	29,5200	236,16
999-2120	m	COL-LOCACIO DE MALLA	302,00	0,2460	74,29
Pàg.			3/ 8		



**AIGÜES DE
MANRESA
S.A.**

Plana de l'Om, 6, 3r.3a. - 08241 Manresa
Telèfon: 938 725 522 Fax: 938 727 971
mail: info@aiguesmanresa.cat

Client 000001367
JUNTA COMPENSACIÓ DE L'ALCOHOLERA
PLAÇA FIUS I PALÀ, 1 2n 2a
08241 MANRESA
Barcelona

Estudi Tècnic N°: 00008768 Versió: 2 Data: 16/05/2019

Exp. administratiu: Exp. Tècnic: 7479

ABASTAMENT AIGUA POTABLE PROJ URB ALCOHOLERA PMU21 MANRESA

Concepte	Unitat	Descripció	Quantitat	Preu	Import
999-2130	u	INSTAL·LACIO DE PLACA D'HIDRANT	2,00	106,8624	213,72
Total apartat 10.10.20					11.061,76
Total apartat 10.10					27.071,26
10.20		FORA ÀMBIT DE PROJECTE			
10.20.10		CONDUCCIONS I ACCESSORIS	1,00	1.952,9600	1.952,96
010-10097	u	RULL CINTA SENYALITZ. BLAU (SNSE DETECT)	1,00	26,1252	26,13
030-10120	m	TUB PE-100 DN-110 PN-16 (BARRES DE 6)	18,00	8,1426	146,57
030-10125	m	TUB PE-100 DN-125 PN-16 (BARRES DE 6)	56,00	12,2434	685,63
030-55020	u	MANIGUET ELECTROSOLDABLE DN-110	4,00	8,1918	32,77
030-55025	u	MANIGUET ELECTROSOL, DN-125	10,00	13,5177	135,18
030-56004	u	COLZE 45º ELECTROSOL, DN-110	2,00	27,3306	54,66
030-56005	u	COLZE 45º ELECTROSOLDABLE DN-125	2,00	37,3920	74,78
Pàg.				4/ 8	



AIGÜES DE
MANRESA
S.A.

Plana de l'Om, 6, 3r.3a. - 08241 Manresa
Telèfon: 938 725 522 Fax: 938 727 971
web: aiguesde.manresa.cat

Client 000001367
JUNTA COMPENSACIÓ DE L'ALCOHOLERA
PLAÇA FIUS I PALÀ, 1 2n 2a
08241 MANRESA
Barcelona

Estudi Tècnic N°: 00008768 Versió: 2 Data: 16/05/2019

Exp. administratiu: **Exp. Tècnic:** 7479

ABASTAMENT AIGUA POTABLE PROJ URB ALCOHOLERA PMU21 MANRESA

Concepte	Unitat	Descripció	Quantitat	Preu	Import
030-56053	u	COLZE 90° ELECTROSOL, DN-110	3,00	25,1781	75,53
030-56055	u	COLZE 90° ELECTROSOL, DN-125	3,00	34,8951	104,69
998-010	u	ACCESSORIS I PETIT MATERIAL	1,00	54,9999	55,00
MU2		MUNTATGE	1,00	562,0200	562,02
Total apartat 10.20.10					1.952,96
10.20.20		RASES I OBRA CIVIL	1,00	8.722,9100	8.722,91
999-0129	u	OBERTURA DE CATA (100x100x100 cm) (Inclou reblert i reposició de paviment)	2,00	393,6000	787,20
999-0131	u	RASA AMB LLAMBORDA 0.40 x 0.80 m (Inclou subministre i estesa d'arena de protecció)	74,00	99,0150	7.327,11
999-05	u	OBERTURA DE CATA PER LOCALITZACIÓ DE SERVEIS	4,00	147,6000	590,40
999-2120	m	COL-LOCACIO DE MALLA	74,00	0,2460	18,20
Total apartat 10.20.20					8.722,91
Total apartat 10.20					10.675,87

Pàg. 5/ 8



AIGÜES DE
MANRESA
S.A.

Plana de l'Om, 6, 3r.3a. - 08241 Manresa
Telèfon: 938 725 522 Fax: 938 727 971
web: aiguesde.manresa.cat

Client 000001367
JUNTA COMPENSACIÓ DE L'ALCOHOLERA
PLAÇA FIUS I PALÀ, 1 2n 2a
08241 MANRESA
Barcelona

Estudi Tècnic N°: 00008768 Versió: 2 Data: 16/05/2019

Exp. administratiu: **Exp. Tècnic:** 7479

ABASTAMENT AIGUA POTABLE PROJ URB ALCOHOLERA PMU21 MANRESA

Concepte	Unitat	Descripció	Quantitat	Preu	Import
10.30		TASQUES A EXECUTAR PER L'EXPLOTADOR			
10.30.10		TASQUES A EXECUTAR PER L'EXPLOTADOR	1,00	6.277,1900	6.277,19
998-01		CONNEXIONS A LA XARXA GENERAL	1,00	4.073,5900	4.073,59
998-02	u	DIRECCIÓ, SEGUIMENT I CONTROL D'EXECUCIÓ DE L'OBRA	1,00	1.101,8024	1.101,80
998-03	u	TREBALLS ESTUDI TÈCNIC-ECONÒMIC	1,00	1.101,8024	1.101,80
Total apartat 10.30.10					6.277,19
Total apartat 10.30					6.277,19
10.40		PERMÍS MUNICIPAL			
10.40.10		PERMÍS MUNICIPAL	1,00	631,1000	631,10
999-9003	u	TAXA FIXA CANALITZACIÓ VIA PÚBLICA	1,00	157,7000	157,70
999-9004	ml	TAXA VARIABLE PER ML - CAN VIA PÚBLICA	90,00	5,2600	473,40
Total apartat 10.40.10					631,10

Pàg. 6/ 8



AIGÜES DE
MANRESA
S.A.

Plana de l'Om, 6, 3r.3a. - 08241 Manresa
Teléfono: 938 725 522 Fax: 938 727 971
mail: info@agmanresa.es

Client 000001367
JUNTA COMPENSACIÓ DE L'ALCOHOLERA
PLAÇA FIUS I PALÀ, 1 2n 2a
08241 MANRESA
Barcelona

Estudi Tècnic N°: 00008768 Versió: 2 Data: 16/05/2019

Exp. administratiu: Exp. Tècnic: 7479

ABASTAMENT AIGUA POTABLE PROJ URB ALCOHOLERA PMU21 MANRESA

Concepte	Unitat	Descripció	Quantitat	Preu	Import
Total apartat 10.40					631,10
Total apartat 10					44.655,42
Total Pressupost (IVA no inclòs)					10 44.655,42



AIGÜES DE
MANRESA
S.A.

Plana de l'Om, 6, 3r.3a. - 08241 Manresa
Teléfono: 938 725 522 Fax: 938 727 971
mail: info@agmanresa.es

Client 000001367
JUNTA COMPENSACIÓ DE L'ALCOHOLERA
PLAÇA FIUS I PALÀ, 1 2n 2a
08241 MANRESA
Barcelona

Estudi Tècnic N°: 00008768 Versió: 2 Data: 16/05/2019

Exp. administratiu: Exp. Tècnic: 7479

ABASTAMENT AIGUA POTABLE PROJ URB ALCOHOLERA PMU21 MANRESA

RESUM PER APARTATS		
10	ABASTAMENT AIGUA POTABLE PROJ URB ALCOHOLERA PMU21 MANRESA	44.655,42
10.10	ÀMBIT DE PROJECTE	27.071,26
10.20	FORA ÀMBIT DE PROJECTE	10.675,87
10.30	TASQUES A EXECUTAR PER L'EXPLOTADOR	6.277,19
10.40	PERMÍS MUNICIPAL	631,10

Base imposable	%	Import IVA
631,10	0,00	0,00
44.024,32	21,00	9.245,11

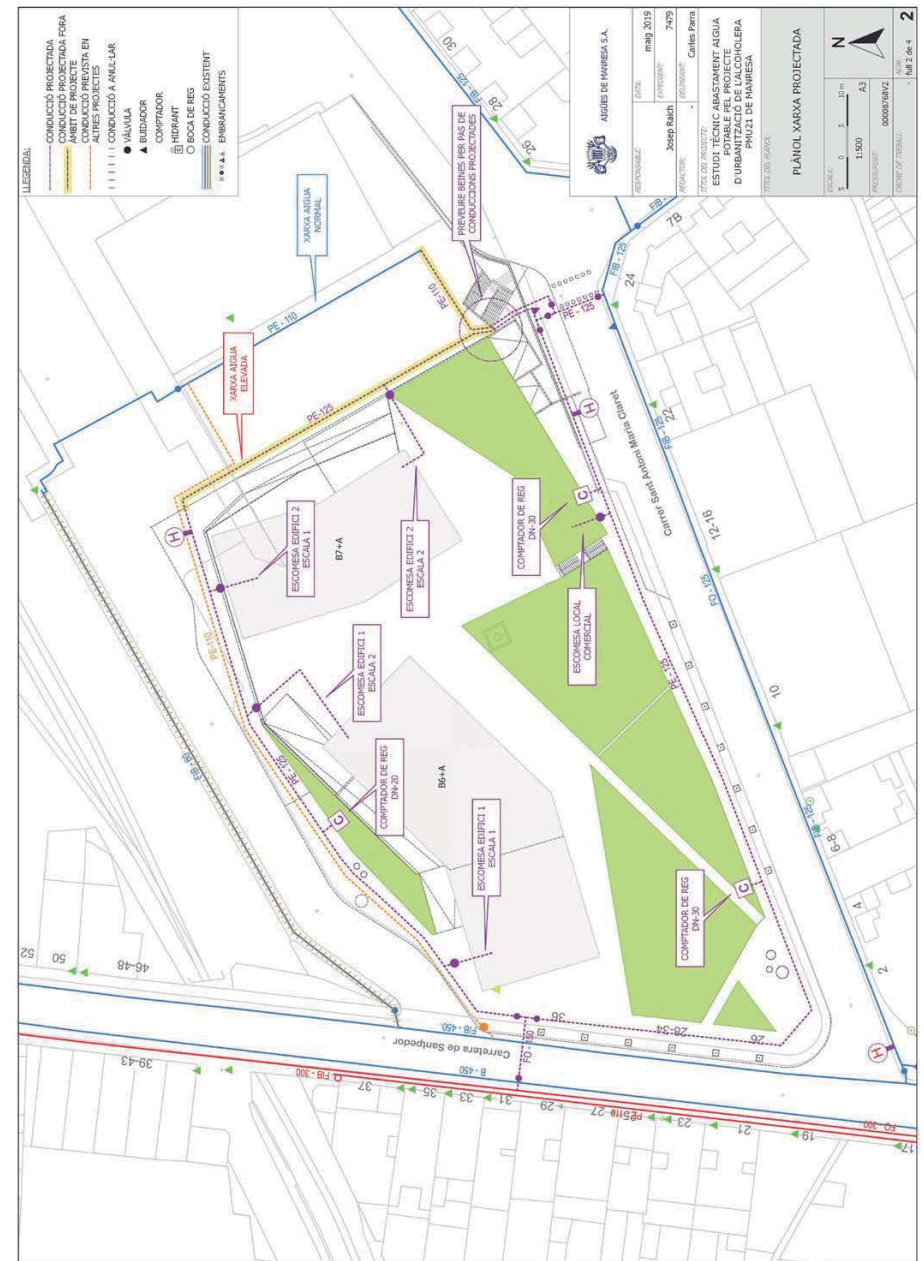
Total estudi tècnic 53.900,53

ALTRES CONDICIONANTS

- NO HI SON VALORADES LES ESCOMESES PEL SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE DELS EDIFICIS NI EL SEU DIMENSIONAMENT. EL TRAÇAT DE LES ESCOMESES ES ORIENTATIVA. EN EL MOMENT D'EXECUTAR L'OBRA ES DETALLARÀ AMB MÉS EXACTITUD.
- EN EL CAS D'INSTAL·LAR REG PER ASPERSIÓ S'HAURÀ DE PREVEURELA SECTORITZACIÓ DELA INSTAL·LACIÓ.
- L'OBRA CIVIL DINTRE DE L'ÀMBIT DE PROJECTE ES COMPTADA EN TERRENY DE NOVA URBANITZACIÓ, AMB L'ESPLAN ADA JA REALITZADA.

Conformat per:
AIGÜES DE MANRESA, S.A.
CPISR-1 C
Josep Raich
Casals
RAICH CASALS, JOSEP

Conformat per:
JUNTA COMPENSACIÓ DE L'ALCOHOLERA



TUBERÍA Y ACCESORIO

ABASTECIMIENTO

La fundición dúctil es una fundición de hierro, carbono y alíaseo en la cual el carbono existe en estado puro bajo la forma de grafito estereoidal. A diferencia de la antigua fundición gris en la cual el carbono se presentaba en forma de láminas y éste daba como resultado un material rompedor, en la fundición dúctil el grafito aparece como diminutas esferas eliminando la propagación de fisuras haciendo que el material no sea frágil sino dúctil.

Conforme a normas UNE EN 545 2002.

TUBERÍA DE FUNDICIÓN DÚCTIL K-9

Norma: EN 545 – 2007 / ISO 2531.

Sistema de unión: junta automática flexible EPDM según EN 681-1.

Revestimiento exterior: zinc + pintura bituminosa / ISO 9179 – 2004.

Revestimiento interior: mortero de cemento según EN 196-1.

DN	Código	PVP
90	1200080008	
100	1200080010	
125	1200080012	
150	1200080015	
200	1200080020	
250	1200080025	
300	1200080030	
350	1200080035	
400	1200080040	
450	1200080045	
500	1200080050	
600	1200080060	



CUADRO DE MEDIDAS

DN	Ø EXTERIOR		Ø MÁX. EXT.	DESVIACIÓN ANGULAR			PRESIONES		
	D ext (mm)	Tolerancia		Tolerancia	Grados	Descentrado	PFA	PMA	PEA
80	98	+1/-2,7	146	-1,3	5°	480	64	77	96
100	118	+1/-2,7	166	-1,3	5°	480	64	77	96
125	144	+1/-2,8	197	-1,3	5°	480	64	77	96
150	170	+1/-2,9	219	-1,3	5°	480	64	77	96
200	222	+1/-3,0	277	-1,5	4°	380	62	74	79
250	274	+1/-3,1	329	-1,6	4°	380	54	65	70
300	326	+1/-3,3	386	-1,6	4°	380	49	59	64
350	378	+1/-3,4	439	-1,7	3°	280	45	54	59
400	429	+1/-3,5	495	-1,7	3°	280	42	51	56
450	480	+1/-3,6	549	-1,8	3°	280	40	48	53
500	532	+1/-3,8	604	-1,8	3°	280	38	46	51
600	635	+1/-4,0	713	-1,9	3°	280	36	43	48
700	738	+1/-4,3	820	-2	2°	180	34	41	46
800	842	+1/-4,5	932	-2,1	2°	180	32	38	43
900	945	+1/-4,8	1047	-2,2	1° 30'	-	31	37	42
1000	1048	+1/-5,0	1159	-2,3	1° 30'	-	30	36	41

PFA: presión hidrostática máxima que un componente puede resistir de forma permanente en servicio.

PMA: presión máxima que se da algunas veces, incluido el golpe de ariete, que un componente puede soportar en servicio.

PEA: presión hidrostática máxima que un componente recién instalado es capaz de soportar durante un periodo de tiempo relativamente corto.

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

Resistencia mínima a la tracción:	Rm	420 Mpa
Límite convencional de elasticidad a 0,2 %:	Rp	> 270 Mpa
Elongación mínima después de la rotura:	A	10 %
Dureza Brinell interior a:		230 HB

RECUBRIMIENTOS EXTERIORES E INTERIORES

Revestimiento exterior mínimo de zinc, pureza 99,99 %:	200 gr/m ²	50 µm
Revestimiento pintura bituminosa EN 545:		70 µm
Revestimiento del mortero de cemento: espesor:	DN: 80-300	4 mm
	DN: 300-600	5 mm
	DN > 700	6 mm

ABASTECIMIENTO

IT

JUNTAS - LOS SISTEMAS DE UNIÓN MÁS AVANZADOS

DN	JUNTAS FLEXIBLE Y ACERROJADA					
	AUTOMÁTICA FLEXIBLE			ACERROJADA VI		
	PFA	PMA	PEA	PFA	PMA	PEA
bar	bar	bar	bar	bar	bar	bar
0	64	77	96	25	30	35
80	64	77	96	23	27	32
100	64	77	96	23	27	32
125	64	77	96	22	26	31
150	57	68	73	18	21	26
200	50	60	65	16	19	24
250	46	55	60	16	19	24
300	43	52	57	16	19	24
350	41	49	54	25	30	35
400	40	48	53	20	24	29
450	40	48	53	16	19	24
500	38+	46	51	16	19	24
600	36+	43	48	14	17	22
700	34	41	46	-	-	-
800	32	38	43	-	-	-
900	31	37	42	-	-	-
1000	30	36	41	-	-	-

Sistemas de Unión de acuerdo a las normas EN 545 / EN 598 / ISO 2531 que comprenden los siguientes tests:

- 1 Prueba de estanqueidad de juntas sometidas a presión interna positiva, negativa y dinámica.
- 2 Prueba de estanqueidad de juntas sometidas a presión externa positiva.
- 3 Prueba de estanqueidad y resistencia mecánica de juntas a bridas.
- 4 Prueba de resistencia a la abrasión.
- 5 Prueba de resistencia química a los residuos.

El British Standards Institute (BSI) supervisa los tipos de pruebas emitiendo las licencias "Kitemark" pertinentes.

JUNTA AUTOMÁTICA FLEXIBLE - TYTON®

La junta automática flexible está compuesta por un anillo de goma circular, EPDM para abastecimiento, NBR para saneamiento o Viton para aguas con presencia de hidrocarburos, que va alojada en la cámara de la copa y se comprime con la presión de carga.

La unión enchule con junta tipo TYTON® no necesita otros elementos como bridas, contrabridas o bulones para garantizar la estanqueidad de la tubería lo que simplifica el montaje y ahorra mano de obra. Además, esta unión admite una desviación angular de hasta 5° que permite acomodarse a los movimientos del terreno sin rotura y absorber pequeñas dilataciones y desplazamientos azules.

JUNTA ACERROJADA EXTERNA Ve

La junta acerojada Ve permite asegurar las uniones por un elemento saliente dispuesto en el extremo liso que es un cordón de soldadura. El recordo de las fuerzas antes retendo es: cordón de soldadura – arandela – contrabrida – bulones – enchule. Las juntas de acerojado Ve se acondicionan en kit con todos los elementos necesarios para su instalación.

DN	JUNTA A BRIDAS											
	PN10			PN16			PN25			PN40		
	PFA	PMA	PEA	PFA	PMA	PEA	PFA	PMA	PEA	PFA	PMA	PEA
bar	bar	bar	bar	bar	bar	bar	bar	bar	bar	bar	bar	bar
40 a 50	40	48	53	40	48	53	40	48	53	40	48	53
80 a 100	16	20	25	16	20	25	40	48	53	40	48	53
100 a 150	16	20	25	16	20	25	25	30	35	40	48	53
200 a 300	10	12	17	16	20	25	25	30	35	40	48	53
350 a 400	10	12	17	16	20	25	25	30	35	-	-	-
1400 a 2000	10	12	17	16	20	25	-	-	-	-	-	-

JUNTA AUTOMÁTICA FLEXIBLE - TYTON



DN 30-1000



DN 30-1000

JUNTA ACERROJADA

JUNTA ACERROJADA VI - Ve



DN 30-600



DN 30-1000

JUNTA A BRIDAS

MÓVIL



Fija



JUNTA ACERROJADA INTERNA VI - Ve

El acerojado de las juntas de enchule puede utilizarse como una técnica alternativa a los macizos de hormigón para soportar los efectos de empujes hidráulicos. Se emplea fundamentalmente cuando existen fuertes pendientes, limitaciones de espacio o terrenos inestables.

La junta de elastómero tiene moldeados en su interior insertos metálicos que se enganchan al extremo liso cuando existe presión asegurando el acerojado.

UNIÓN A BRIDAS

La unión a bridas está constituida por dos bridas contrapuestas, una junta de elastómero y tornillos. La estanqueidad se logra por compresión axial de la junta obtenida por el apriete de los tornillos.

La precisión de ensamblaje de esta junta, así como su posibilidad de desmontaje, la hacen muy eficaz para el caso de piezas ubicadas en instalaciones superficiales o en registros.

2. FABRICACIÓN Y PRESENTACIÓN

Para la fabricación de las tuberías de polietileno, TUYPER GRUPO utiliza materia prima procedente directamente de plantas petroquímicas, con los estabilizantes, antioxidantes, y negro de humo necesarios ya incorporados para garantizar la calidad del producto y una correcta transformación.

Las tuberías de polietileno de TUYPER GRUPO son extruidas y calibradas en línea por procedimientos totalmente automáticos. Durante todo el proceso de fabricación se utilizan los sistemas y equipos de control de calidad más avanzados, cumpliendo los criterios y especificaciones dispuestos en las normas UNE correspondientes, según las distintas aplicaciones:

CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE A PRESIÓN.

Color negro con bandas azules.

TIPO	ESFUERZO DE DISEÑO (I)	RESISTENCIA MÍNIMA REQUERIDA MRS	COEFICIENTE DE SEGURIDAD C	NORMA
PE-40	3,2	4,0	1,25	UNE EN 12201
PE-80	6,3	8,0	1,25	
PE-100	8,0	10,0	1,25	

CONDUCCIÓN DE AGUA NO POTABLE Y SANEAMIENTO A PRESIÓN.

Color negro con bandas marrones.

TIPO	ESFUERZO DE DISEÑO (I)	RESISTENCIA MÍNIMA REQUERIDA MRS	COEFICIENTE DE SEGURIDAD C	NORMA
PE-100	8,0	10,0	1,25	UNE EN 12201

CONDUCCIÓN DE COMBUSTIBLES GASEOSOS.

Color negro con bandas amarillas-anaranjadas, amarillo-anaranjado o amarillo.

TIPO	ESFUERZO DE DISEÑO (I)	RESISTENCIA MÍNIMA REQUERIDA MRS	COEFICIENTE DE SEGURIDAD C	NORMA
PE-80	4,0	8,0	2,00	UNE EN 1555
PE-100	5,0	10,0	2,00	

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Unidad	PE-40	PE-80	PE-100
Densidad	g/cm ³	> 0,93	0,93 a 0,95	> 0,95
Coefficiente de dilatación térmica lineal	mm/m °C	0,17	0,22	0,22
Conductividad térmica	Kcal/hm °C	0,35	0,36	0,37
Contenido en negro de carbono	%	2 - 2,5	2 - 2,5	2 - 2,5
Dispersión negro de carbono		≤ grado 3	≤ grado 3	≤ grado 3
Contenido en materias volátiles	mg/Kg	< 350	< 350	< 350
Contenido en agua	mg/Kg	< 300	< 300	< 300
Módulo de elasticidad a corto plazo	MPa	400-500	500-600	1000-1200
Módulo de elasticidad a largo plazo	MPa	130	150	160
Coefficiente de Poisson,		0,4	0,4	0,4
Constante dieléctrica		2,3	2,4	2,5
Rugosidad hidráulica	K (mm)	0,003	0,003	0,003
	N (Dinamin/d)	0,008	0,008	0,008
	C (H W11)	150	150	150

Las tuberías de polietileno de TUYPER GRUPO se marcan longitudinalmente y de manera indeleble, figurando los datos y características técnicas mostrados a continuación:

MARCADO TUBERÍA PE-40, PE-80 y PE-100 (BANDA AZUL) UNE EN 12201 (CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE A PRESIÓN)

AENOR 01/XXX TUPLIN UNE EN 12201 PE-XX 0xESPESOR PN XX BAR SDR XX USO ALIMENTARIO LOTE TURNO

MARCADO TUBERÍA PE-100 (BANDA MARRÓN) UNE EN 12201 (CONDUCCIÓN DE AGUA NO POTABLE Y SANEAMIENTO A PRESIÓN)

AENOR 01/XXX TUPLIN UNE EN 12201 PE-100 0xESPESOR PN XX BAR SDR XX AGUA NO POTABLE LOTE TURNO

MARCADO TUBERÍA GAS PE-80 y PE-100 UNE EN 1555 (CONDUCCIÓN DE COMBUSTIBLES GASEOSOS)

AENOR 01/XXX PE-XX GAS UNE EN 1555 TOL.B SDR XX 0xESPESOR TPP TUPLIN COD. MATERIAL PN XX BAR LOTE TURNO

PRESION PE

AGUA: UNE EN 12201 y UNE EN 13244

EXIGENCIAS DE ENSAYOS		VALOR ENTENDIDO			MÉTODO DE ENSAYO
		PE-40	PE-80	PE-100	
Alargamiento a la rotura		≥ 350 %	≥ 350 %	≥ 330 %	UNEEN ISO 6259
Tiempo de inducción a la oxidación (TIO) a 200 °C		≥ 20 min.	≥ 20 min.	≥ 20 min.	ISO 11357-6
Índice de fluidez		± 20% V.M.P.	± 20% V.M.P.	± 20% V.M.P.	UNEEN ISO 1113
Resistencia a la presión interna (esfuerzo tangencial)	Sin fallo, 100 horas a 20 °C	7,0 Mpa	10,0 Mpa	12,0 Mpa	UNEEN ISO 1167
	Sin fallo, 165 horas a 80 °C	3,5 Mpa	4,5 Mpa	5,4 Mpa	
	Sin fallo, 1.000 horas a 80 °C	2,0 Mpa	4,0 Mpa	5,0 Mpa	
Retracción longitudinal		≤ 2 %	≤ 2 %	≤ 2 %	UNEEN ISO 3505

GAS: UNE EN 1555

EXIGENCIAS DE LOS ENSAYOS		VALOR EXIGIDO		MÉTODO DE ENSAYO
		PE-80	PE-100	
Alargamiento a la rotura		≥ 350 %	≥ 350 %	UNE EN ISO 6259
Tiempo de inducción a la oxidación (TIO) a 200 °C		≥ 20 min.	≥ 20 min.	UNE EN 728
Índice de fluidez		± 20% V.M.P	± 20% V.M.P	UNE EN ISO 1123
Resistencia a la presión interna (esfuerzo tangencial)	Sin fallo, 100 horas a 20 °C	10,0 MPa	12,0 MPa	UNE EN ISO 1167
	Sin fallo, 165 horas a 80 °C	4,5 MPa	5,4 MPa	
	Sin fallo, 1000 horas a 80 °C	4,0 MPa	5,0 MPa	
Resistencia a la propagación lenta de fisuras (ensayo del cono ≤ 5 mm)		Sin rotura v ≤ 10 mm/día	Sin rotura v ≤ 10 mm/día	UNE EN ISO 13480
Resistencia a la propagación lenta de fisuras (ensayo de entalla > 5 mm)		Sin rotura	Sin rotura	UNE EN ISO 13479
Resistencia a la propagación rápida de fisuras (pc = presión crítica)		pc ≥ 1,5 MOP	pc ≥ 1,5 MOP	UNE EN ISO 13477
Retracción longitudinal		≤ 3 %	≤ 3 %	UNE EN ISO 2505
Retracción circunferencial (dn ≥ 250 mm)		≤ tolerancia Ø	≤ tolerancia Ø	UNE EN 1555-2

TABLA DE COEFICIENTES A APLICAR A LA PRESIÓN NOMINAL SEGÚN TEMPERATURAS DE UTILIZACIÓN

TEMPERATURA AGUA	COEFICIENTES	
	PARA PE-80 y PE-100	PARA PE-40
20 °C	1,00	1,00
30 °C	0,87	0,65
40 °C	0,74	0,30

PRESIÓN PE

6. PROGRAMA DE

6.1. TUBERÍAS

TUYPER GRUPO ofrece una amplia gama de tuberías de polietileno para diferentes aplicaciones:

GAMA DE TUBERÍAS PARA CONDUCCIONES DE AGUA A PRESIÓN Y SANEAMIENTO CON PRESIÓN

Fabricadas según normas UNE EN 12201 (BANDA AZUL) y UNE EN 13244 (BANDA MARRÓN)

[illegible]

Para otros diámetros y prestaciones por favor consultar.

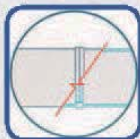
Puede descargarse todos los certificados de TUYPER GRUPO en su página web: www.tuypergroup.com

PRESION PE

6.2. UNIONES

Las tuberías de polietileno pueden unirse mediante soldadura a tope, electrosoldaduras, o uniones mecánicas de plástico o metálicas.

La elección del sistema apropiado dependerá en cada caso del medio y de las condiciones en que vayan a ser usadas las tuberías, de las características del fluido a conducir y del diámetro.



1. UNIÓN MEDIANTE SOLDADURA A TOPE

Este sistema se puede utilizar en tuberías de polietileno PE-80 y PE-100, preferentemente a partir de 90 mm de diámetro nominal y 5 mm de espesor.

- 1.- Limpiar de residuos y grasa la placa calefactora con papel y alcohol.
- 2.- Limpiar las superficies a soldar de ambos tubos.
- 3.- Colocar los tubos alineados y sujetarlos mediante las mordazas de la máquina, dejando espacio entre ellos para que pueda actuar la biseladora.
- 4.- Biselar ambos tubos a la vez y eliminar las virutas generadas.
- 5.- Enfrentar los tubos y volver a comprobar que estén alineados.
- 6.- Colocar la placa calefactora entre ambos tubos y aproximarlos a ella, comprobando que hagan buen contacto a lo largo de todo su perímetro.
- 7.- Calentar hasta la formación del cordón. Temperatura placa calefactora:
 - Para PE-80 = $210^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$
 - Para PE-100 = $225^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$
- 8.- Retirar la placa e inmediatamente unir ambos tubos aplicando la presión indicada en la tabla de la máquina para el tubo correspondiente.
- 9.- Dejar enfriar la soldadura, teniendo en cuenta que se enfria más rápido por el exterior.



PRESION PE

2. UNIÓN MEDIANTE SOLDADURA POR ELECTROFUSIÓN



Este sistema se puede utilizar para tuberías de polietileno PE-80 y PE-100. Mediante este tipo de accesorios es posible unir tubos de PE-80 y PE-100 entre sí y con distintos espesores.

La unión se lleva a cabo mediante el uso de accesorios especiales que llevan incorporadas una o varias resistencias en su superficie interna y cuyos terminales están ubicados sobre la superficie externa.

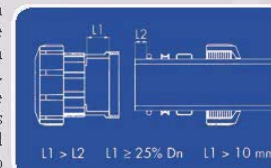
- 1.- Limpiar las superficies de los tubos a soldar.
- 2.- Tornear la superficie que estará en contacto con la pieza electrosoldable.
- 3.- Introducir todos los tubos que estarán en contacto con la pieza hasta el tope y en sentido longitudinal.
- 4.- Conectar los electrodos a los polos de la pieza e introducir el código de parámetros que viene adjunto a ésta. La máquina comprueba primero la resistencia de la pieza.
- 5.- Dejar enfriar la unión el tiempo indicado por la máquina, como mínimo.



3. UNIÓN MEDIANTE ACCESORIO MECÁNICO (FITTINGS)

Por su sencillez, seguridad y rapidez de montaje, es un sistema ideal para tuberías de PE-40 de cualquier diámetro y, para las de PE-80 y PE-100, hasta un diámetro de 90 mm.

Este sistema está compuesto por un cuerpo que se une al tubo, aro de fijación, junta de estanqueidad y pieza móvil roscada o atornillada al cuerpo. Debe disponer del cuello suficiente para el alojamiento de las tuberías entre el anillo de estanqueidad y el tope de penetración (mínimo el 25% del diámetro nominal de la tubería y nunca menor de 10 mm).



En el caso de instalaciones no sometidas a tracción, se pueden emplear accesorios mecánicos con fijación no metálica o sin elemento de fijación.



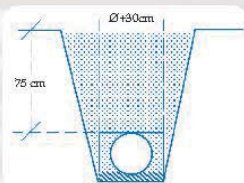
9. INSTRUCCIONES DE MONTAJE

9.1. OBRA CIVIL

El ancho de la zanja es aconsejable que sea proporcional al diámetro del tubo y a la altura de la zanja.

$$\text{Ancho cm} = \varnothing \text{ cm} + 30 \text{ cm}$$

En terrenos agrícolas se aconseja un recubrimiento mínimo de 75 cm por encima del tubo para evitar roturas al realizar las labores propias de la actividad.



En el supuesto de no existir otros condicionantes, es suficiente un recubrimiento de 60 cm por encima del tubo.

En el supuesto de que existan cargas móviles, se seguirán las indicaciones del director de obra o, en su defecto, las especificaciones descritas en la norma UNE 53331 respecto a sobrecargas verticales.

CAMA DE ASIENTO o LECHO DE ARENA

Es el tipo de material sobre el que se apoya el tubo, normalmente de arena. Este material estará libre de cascotes, piedras u objetos que puedan dañar el tubo perforándolo.

Espesor medio = 10 cm, para tuberías con diámetro inferior a 110 mm, o espesor de 15 cm para tuberías con diámetros mayores.

TENDIDO DE LA TUBERÍA

Se realizará en lo posible de forma sinuosa para absorber las posibles dilataciones fruto de los cambios térmicos.

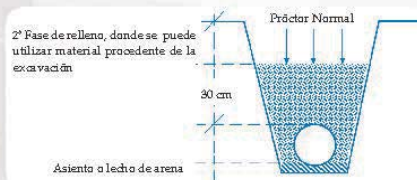
Ante la presencia de pendientes acusadas, el tendido del tubo se debe realizar en sentido ascendente.

La interrupción en el tendido del tubo se debe acompañar con el taponamiento de los extremos, para evitar la entrada de cuerpos o elementos extraños.

RELLENO DE LA ZANJA

El relleno de la zanja se realizará con tierra exenta de piedras, cascotes o cantos angulosos que puedan dañar el tubo, perforándolo, y hasta una altura de 30 cm por encima del tubo, acompañando el relleno con la compactación de los "riñones" de la tubería.

No se rellenarán las zanjas en tiempo de grandes heladas o con materiales congelados.

**TRAMPILLÓN AVK****TRAMPILLÓN PERA HD-GG****80/40**

Altura fija
Trampillón para válvulas de compuerta
Inscripción estándar en la tapa: 'Agua' o 'Aigües'

Tipos

- Pera HD-GG
- Tapa cuadrada de fundición gris

Características

- Ligero, libre de mantenimiento y de diseño silencioso
- 100% reciclable y menor uso de recursos energéticos en comparación con otros materiales tradicionales
- Nervios en el cuerpo que garantizan la fijación óptima en la base del suelo
- Los materiales escogidos para la caja y la tapa garantizan una fácil apertura en todo momento
- Variedad de colores y posibles inscripciones en la tapa
- Disponible una versión con llave de seguridad
- Resistente a una temperatura máxima de 160 °C

Ensayos

- Método de ensayo según EN124

Accesorios

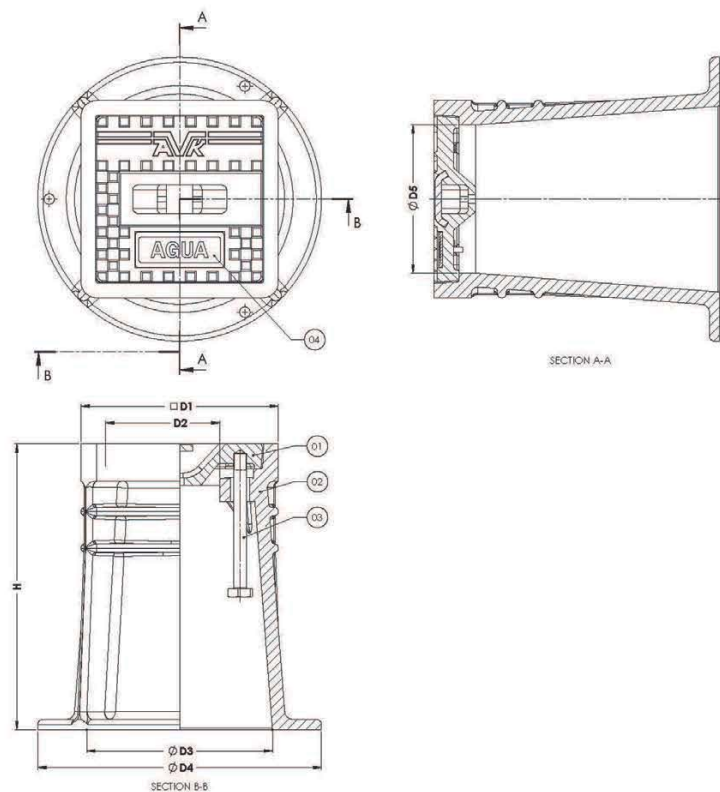
- Placa de soporte
- Marco superior para válvulas de compuerta
- Pieza de transición

0.2 kg
602 gExpect... **AVK**

© AVK VÁLVULAS, S.A. – Polígon Industrial Francolí, parcel·la 27 – Tarragona - ESPAÑA - Tel.: +34 977 543 008 – avk@avkvalulas.com – www.avkvalulas.com

TRAMPILLÓN AVK
TRAMPILLÓN PERA HD-GG

80/40

**Despiece**

1. Tapa	EN-GJL-200
2. Caja	HDPE
3. Tornillo de cabeza hexagonal M12x130mm	A2-70
4. Placa de inscripción	PA

Referencias y dimensiones

Código	D1 mm	D2 mm	D3 mm	D4 mm	D5 mm	H mm	Peso caja en kg	Peso tapa en kg	Peso total en kg
80-40-0000010 (1)	189	110	178	272	142	274	2,4	3,2	5,6
80-40-0000023 (2)	189	110	178	272	142	274	2,4	3,2	5,6

(1) Tapa cuadrada de fundición gris, inscripción 'AGUA'
 (2) Tapa cuadrada de fundición gris, inscripción 'AIGÜES'

Los diseños, materiales y especificaciones pueden cambiar sin previo aviso debido a nuestro constante desarrollo de productos.

**TRAMPILLÓN AVK**
TRAMPILLÓN PURDIE HD-GG

80/42

Altura fija
 Trampillón para válvulas de registro
 Inscripción estándar en la tapa: 'Agua' o 'Aigües'

Tipos

- Purdie HD-GG
- Tapa cuadrada de fundición gris

Características

- Ligero, libre de mantenimiento y de diseño silencioso
- 100% reciclable y menor uso de recursos energéticos en comparación con otros materiales tradicionales
- Nervios en el cuerpo que garantizan la fijación óptima en la base del suelo.
- Los materiales escogidos para la caja y la tapa garantizan una fácil apertura en todo momento
- Variedad de colores y posibles inscripciones en la tapa.
- Disponible una versión con llave de seguridad
- Resistente a una temperatura máxima de 160 °C

Ensayos

- Método de ensayo según EN124

Accesorios

- Placa de soporte
- Marco superior para válvulas de compuerta
- Pieza de transición



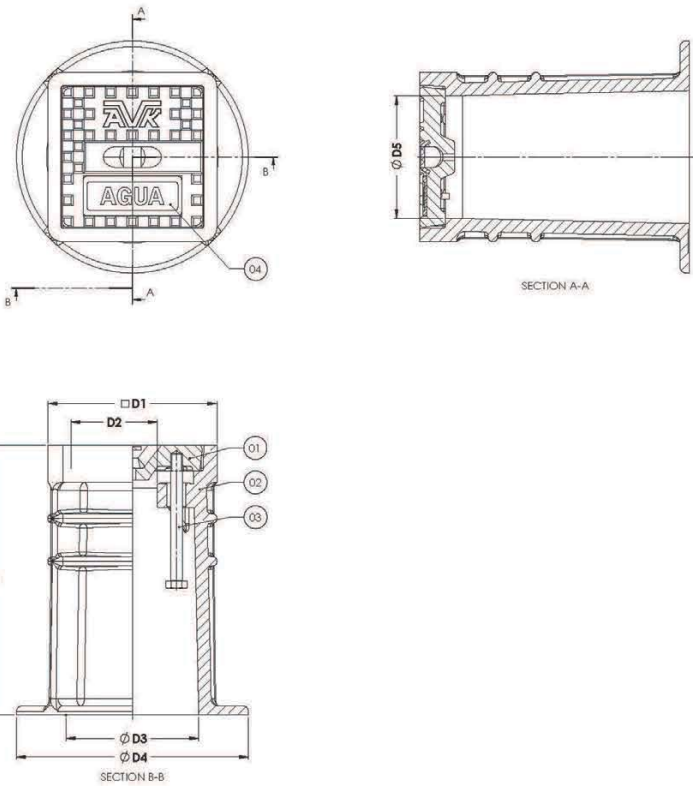
© AVK VÁLVULAS, S.A. – Polígon Industrial Francoil, parcela 27 – Tarragona - ESPAÑA - Tel.: +34 977 543 008 – avk@avkvalvulas.com – www.avkvalvulas.com

Expect... **AVK**

TRAMPILLÓN AVK

TRAMPILLÓN PURDIE HD-GG

80/42



Despiece

1. Tapa	EN-GJL-200
2. Caja	HDPE
3. Tornillo de cabeza hexagonal M12x130mm	A2-70
4. Placa de inscripción	PA

Referencias y dimensiones

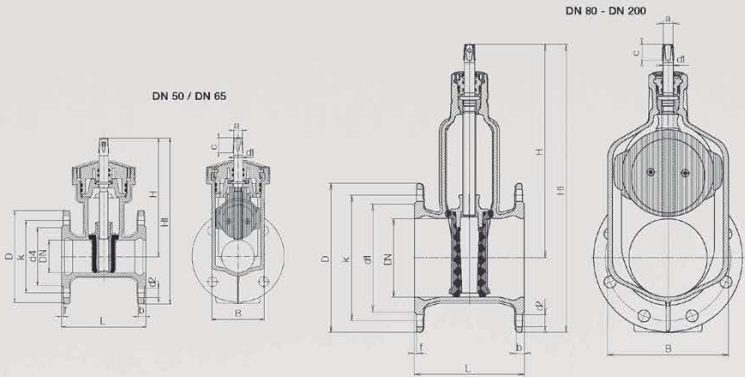
Código	D1 mm	D2 mm	D3 mm	D4 mm	D5 mm	H mm	Peso caja en kg	Peso tapa en kg	Peso total en kg
80-42-0000014 (1)	146	75	115	200	106	233	1.3	1.8	3.1
80-42-0000018 (2)	146	75	115	200	106	233	1.3	1.8	3.1

- (1) Tapa cuadrada de fundición gris, inscripción 'AGUA'
(2) Tapa cuadrada de fundición gris, inscripción 'AIGÜES'

Los diseños, materiales y especificaciones pueden cambiar sin previo aviso debido a nuestro constante desarrollo de productos.

HAWLE-A

DATOS TÉCNICOS



DN	PN	Brida					Tornillos			Eje			Válvula					Peso kg	
		D	b	k	d4	f	Cant.	Rosca	d2	a	c	d1	H	H1	L corta	L larga	B	corta	larga
50	10/16	165	16	125	96	4,5	8	M 16	19	14,8	30	18	230	315	150	250	105	8,2	9,0
65	10/16	185	16	145	116	4,5	8	M 16	19	17,3	30	18	238	333	170	270	105	9,4	10,5
80	10/16	200	16	160	133	4	8	M 16	19	17,3	30	20	286	386	180	280	136	10,5	12,8
100	10/16	220	16	180	153	4	8	M 16	19	19,3	30	20	317	427	190	300	158	15,0	16,3
125	10/16	250	16	210	183	4,5	8	M 16	19	19,3	30	20	359	485	210	325	207	19,0	21,8
150	10/16	285	16	240	207	4	8	M 20	23	19,3	30	20	409	552	210	350	231	26,5	30,0
200	10/16	340	17	295	264	4	8/12	M 20	23	24,3	38	25	509	679	230	400	282	41,0	46,5

Las ilustraciones, datos técnicos, dimensiones y pesos están sujetos a modificación sin previo aviso.

Distribuida por:

hawle

E. Hawle Armaturenwerke GmbH

A-4840 Vöcklabruck - AUSTRIA
Wagrainer Straße 13

www.hawle.at

Telefon: +43 (0)7672 725 76-0

Telefax: +43 (0)7672 764 64

E-mail: hawle@hawle.at

Art-Nr.: Z530000004 Edición 03, 2011

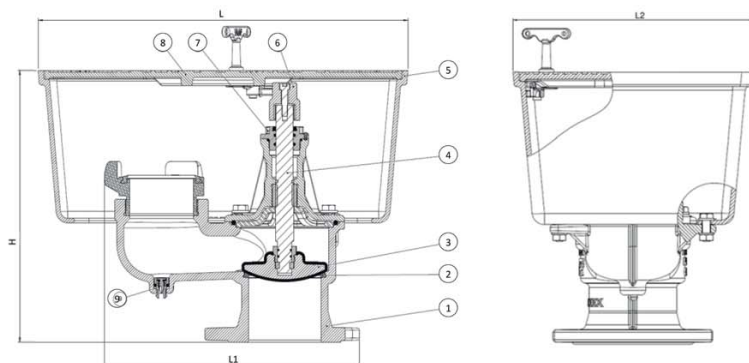


HIDRANTE ENTERRADO 1 SALIDA AVK	88/00
Diseño según la norma EN 14339:2006. PFA 16 bar. Brida taladrada según EN 1092-2 PN16. Arqueta y tapa con un revestimiento de epoxi-poliéster RAL 3002, espesor mínimo de 250µ interior y exterior. Hidrante revestido de epoxi RAL 3002, espesor mínimo de 250µ interior y exterior. Sistema de drenaje automático para evitar daños por heladas.	
Salidas: - DN80 : 1 x 70 mm racor Barcelona según UNE 23400. - DN100 : 1 x 100 mm racor Barcelona según UNE 23400.	
Opciones: - Racor Bombero 100mm, según UNE 23400 - Racor Storz	
Ensayos: Pruebas hidráulicas según la norma EN 1074-1 y 6.	

Para más información ver capítulo "Información técnica".
 Los diseños, materiales y especificaciones pueden cambiar sin previo aviso a causa de nuestro constante desarrollo de productos.
 AVK Valvula, S.A./2012

HIDRANTE ENTERRADO 1 SALIDA AVK

88/00



Despiece	Material
1- Cuerpo	Fundición dúctil EN-GJS-500-7, EN 1563
2- Asiento	Bronce CC499K, EN 1982
3- Disco	Fund. dúctil vulcanizado EPDM, EUW-80 W270
4- Eje	Acero inoxidable 1.4104, EN 10088-1
5- Arqueta	Fundición dúctil EN-GJS-500-7, EN 1563
6- Cuadrillo	Fundición dúctil EN-GJS-500-7, EN 1563
7- Tuerca del eje	Latón CW614N, EN 12164
8- Tapa	Fundición dúctil EN-GJS-500-7, EN 1563
9- Drenaje	PA 6.6

Referencias y dimensiones

Código AVK	DN mm	Salida Tipo / Rosca	Peso kg	H mm	L mm	L1 mm	L2 mm
88-080-00-101	80	1x70mm Barcelona (2,5")	30	346	373	310	273
88-100-00-101	100	1x100mm Barcelona (3,5")	41,3	361	511	352	311
88-100-00-301	100	1x100mm Bombero (3,5")	41,3	361	511	352	311



DISPOSITIF DE FERMETURE

GEO PKSR D400 AE

REGARD DE CHAUSSEE

Classe D400
EN124-2 : 2015
Fonte EN GJS 500-7
ISO 1083 / EN1563

CARACTERISTIQUES:

- **Matériau(x) :**
Fonte EN GJS 500-7 ISO 1083 / EN1563
- **Force de contrôle :**
400 kN selon EN 124. Lieu d'installation Groupe 4 - voies de circulation des routes (y compris les rues piétonnes), des accotements stabilisés et aires de stationnement pour tout type de véhicules routiers (et groupes inférieurs).
- **Revêtement(s) :**
Peinture hydrosoluble noire non toxique et non polluante.
- **Certification Produit :**
AENOR

PARTICULARITES :

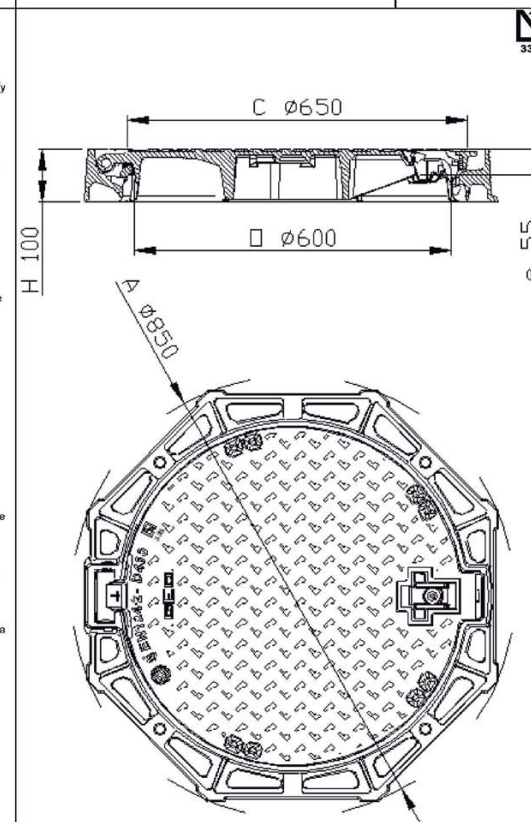
- **Masse(s) :**
Du couvercle : 31,22kg.
Total du dispositif : 56,02kg.
- **Assises assurant stabilité et absence de bruit :**
Support élastique polyéthylène clipsé sur le cadre.
- **Pression d'appui du cadre :**
 $p \leq 7,5 \text{ N/mm}^2$.
- **Aspect de surface :**
Couvercle à relief anti-glissant type 4L homologué.
- **Assurance tampon(ou grille)/cadre :**
Assuré par le verrouillage (poignée).
- **Type cadre :**
Octogonal monobloc moulé, s'inscrivant dans un cercle de Ø : 850 mm.
- **Type couvercle :**
C : diamètre extérieur : 650 mm.
Autocentré dans son cadre par 5 guides.
- **Articulation :**
Sécurisée (blocage anti-retour à 90° prévenant la fermeture accidentelle, marque d'identification "L").
Articulation pouvant être rendue captive :
- Avant scellement par un axe: Ø12 maxi, longueur 180mm
- Après scellement par kit "Barette Ressort" (code : 534814).
Angle d'ouverture = 110° environ
- **Remarque(s) :**
Dispositif sécurisable après défonçage de la pastille Rétrofit. voir notice NDA284. Kit verrouillage rétrofit code 554809 01

OPTION(S) :

Marquages : Autres marquages nous consulter.

GENIE CIVIL :

Cadre équipé de trous Ø 20 mm pour goujonage, sur cercle Ø 740 mm, si nécessaire.



- Poids (kg), dimensions (mm), dessins donnés à titre indicatif.
- Modifications réservées.
- Diffusion non contrôlée.

CONFIDENTIEL :

Propriété de EJ EMEA
Ne peut être utilisé par des tiers sans son autorisation

EJ
ZI De Marivaux | Saint-Crépin Ibouvillers |
BP50409 | 60544 Méru Cedex | France
Système Qualité ISO 9001 - ISO 14001 - OHSAS 18001
ejco.com

N° Fiche : FT_536350
Date MàJ : 21.03.2019
Edité : 23.03.2019

Actuacions en relació al tractament dels espais lliures. Treballs de jardineria**Antecedents**

Es considera com a font inicial d'informació per la redacció del projecte de jardineria dels nous espais lliures del sector PMUt 022 Alcoholera la informació rebuda en els diferents informes de la companyia concessionària AIGÜES DE MANRESA, així com les indicacions i comentaris rebuts per part dels STM de l'Ajuntament de Manresa.

La formalització dels espais lliures enjardinats és resultat de la proposta arquitectònica que defineix el PMU Alcoholera. La proposta de formalització urbana preveu dos nivells diferenciats en l'espai urbà resultant, un nivell superior que es relaciona amb l'àmbit de l'estació d'autobusos i el C/ Maternitat d'Elna i un nivell inferior que es relaciona amb el C/ Sant Antoni Claret.

Proposta d'enjardinament

La diferència de cota entre aquests dos nivells permet un aprofitament comercial significatiu amb accés des del C/ Sant Antoni Claret i, al mateix temps, la creació d'una gran plaça pública sobre aquest aprofitament comercial. El projecte també preveu que els espais no ocupats en planta soterrani per l'aprofitament comercial i residencial es destinin a espais lliures enjardinats i vialitat.

S'ha previst que aquests espais siguin permeables a les circulacions a peu, salvant els desnivells existents amb rampes i escales, amb una previsió de zones verdes que permetrà salvar la diferència de cota entre els dos nivells previstos.

Per aquest motiu i com a part de la formalització urbana del PMU, es preveuen 3 àmbits d'espais lliures amb un tractament d'enjardinament, on es defineixen una sèrie de "plans" inclinats amb tractament vegetal que permeten salvar els desnivells previstos. Dins de les actuacions previstes es poden diferenciar clarament 4 zones,

- Zona 1.

Es correspon amb la superfície més gran de zona verda (al voltant dels 1.500 m²), orientada al sud i relacionada amb el nivell inferior del Carrer Sant Antoni Ma Claret i les edificacions existents al seu entorn. Es troba travessada per una sèrie de rampes i escales que permeten la permeabilitat de les circulacions fins a la plaça situada al nivell superior (que no té tractament vegetal degut a l'ocupació en planta soterrani). Es preveuen un conjunt de parterres de geometria poligonal separats entre ells per rampes i escales.

Aquests parterres s'organitzen en una sèrie de pendents per tal de regularitzar la seva cota respecte la urbanització prevista de l'espai públic resultant al seu voltant. En el conjunt de parterres es preveu un tractament amb gespa i arbrat.

- Zona 2.

Es correspon amb la superfície de zona verda intermitja (al voltant dels 300 m²), orientada també al sud i relacionada amb el nivell superior de l'espai públic resultant. La proposta de formalització del PMU preveu un aprofitament comercial amb accés des del C/ Sant Antoni Ma Claret, amb les corresponents previsions de moll de càrrega i descàrrega (amb els condicionants d'alçades lliures que suposa). Com a conseqüència d'aquests condicionants, el PMU integra en la formalització dels espais urbans resultants un "plegament" de la coberta a l'àmbit de l'accés de l'espai comercial previst, que integra el moll de càrrega necessari per la seva activitat.

Com a resultat d'aquesta previsió del PMU, apareix un pla inclinat a l'espai públic, amb una pendent aproximada entre el 7 i el 10% i que es preveu que disposi d'un tractament naturalitzat. Es defineix com a un espai enjardinat no trepitjable, delimitant el seu àmbit amb un desnivell respecte la cota de la resta de l'espai públic de la plaça que si és trepitjable. Degut a les limitacions de plantació al tractar-se de la coberta d'un edifici es preveu el seu tractament amb arbustives, segons definició de projecte.

- Zona 3.

Es correspon amb la superfície de zona verda més petita (al voltant dels 150 m²), amb una geometria poligonal i relacionada amb l'àmbit de l'accés de l'estació d'autobusos situada al nord de l'àmbit. Aquest parterre té una planimetria amb poca pendent i preveu mantenir dins del seu àmbit un plataner existent definit al planejament com a EBIM-051. Es preveu també el seu tractament amb gespa i arbrat, segons definició de projecte.

- Zona 4.

Es correspon amb l'arbrat previst alineat a vial als C/ Sant Antoni Ma Claret i Carretera Santpedor, amb la mateixa tipologia que els situats al tram de la Carretera Santpedor fins arribar a la plaça Bonavista, situada molt propera a l'àmbit. Es preveu disposar escocells continus entre arbre i arbre, amb una làmina separadora amb la franja de serveis previstos a la calçada.

Consideracions en la formalització de la proposta d'enjardinament

Es portaran a terme tots els treballs necessaris per dur a terme l'execució de la proposta d'enjardinament definida al punt anterior, en relació a l'execució dels parterres, arbrat i coberta vegetal.

Es preveurà el seu enjardinament amb sembres, la plantació d'arbres i arbustives amb baixos requeriments hídrics i adaptades al clima de Manresa i amb baixes necessitats de manteniment. També es preveurà l'execució d'una xarxa de reg automàtic (per aspersió i per degoters) en funció de les necessitats de les diferents tipologies de vegetació previstes.

A la fase d'execució dels treballs es pendran les mesures necessàries amb els elements existents a l'entorn, tant pel que fa al mobiliari urbà com a la resta d'elements existents. En relació al projecte del PMU Alcoholera i de manera específica per al present projecte, dins les actuacions previstes al projecte d'urbanització es tindrà especial cura de la protecció del plataner existent al nord de l'àmbit (EBIM-051) per tal de garantir la seva integració dins de la zona verda prevista al seu entorn. Aquest arbre es troba inclòs dins del Pla Especial Urbanístic de protecció d'arbres i arbredes d'interès municipal dins de la categoria tipus II (substituïble).

Abans de l'inici dels treballs de jardineria es comprovarà que, dins l'àmbit previst dels espais enjardinats i on estiguin previstes les rases previstes pel pas de canodades de reg i altres serveis, no hi ha afectació de serveis soterrats preexistents. Es preveurà l'execució de cales per comprovar-ho.

Descripció de les tasques a realitzar

A continuació s'incorporen una sèrie de descripcions de les tasques a realitzar en relació a l'enjardinament, que serveixen de complement a la informació continguda als plànols i al pressupost del projecte d'urbanització.

Qualsevol desperfecte que es generi en els elements de la via pública durant l'execució de les tasques d'enjardinament s'haurà de reparar en el moment que es produeixi i a càrrec de l'adjudicatari de les obres.

1. Moviments de terra i afectacions sobre elements existents

En el present projecte d'urbanització està previst portar a terme una excavació significativa per l'execució de les plantes soterranis de les edificacions previstes. En canvi, a les zones verdes del PMU es preveu un terraplenat també significatiu de la cota actual per assolir les rasants previstes a projecte, tal i com es pot comprovar al plànol 12 de moviments de terra del projecte d'urbanització.

En relació al terreny on es preveu el PMU, l'empresa AECOM va presentar davant l'Agència de Residus de Catalunya (ARC) documentació relativa a la investigació detallada de la qualitat del sòl, l'anàlisi de risc i com a conseqüència dels resultats obtinguts, un projecte de recuperació del sòl. En els terrenys analitzats es va detectar una problemàtica de contaminació del sòl per metalls (As i Pb) i TPH. L'anàlisi quantitatiu de risc (AQR) realitzat per AECOM donava com a resultat un risc inacceptable per als futurs usuaris dels jardins i zones verdes. Dins de l'annex de la gestió de residus del present projecte d'urbanització s'incorpora un extracte del projecte d'AECOM. En aquest extracte es defineix que és necessari l'excavació d'una superfície mínima de 132 m² a l'àmbit de l'actual pati de la fàbrica de l'Alcoholera, on es preveu la zona 1 de l'enjardinament, fins a una profunditat mínima de 1.00 m. En relació a l'excavació de la petjada dels edificis previstos, l'informe de la ARC recomana que un cop executada l'excavació es determinés la qualitat del sòl.

Per tant, amb caràcter previ a l'execució dels moviments de terra necessaris per l'execució de les zones verdes previstes, serà necessari la retirada d'aquests sòls contaminats, segons definició del projecte de AECOM. Un cop retirats aquest sòls contaminats s'executaran els moviments de terres de les zones verdes amb les següents especificacions:

- S'excavarà la superfície destinada per a zones verdes fins a una profunditat de 1.00 m en tota la seva secció per sota de la rasant prevista.

- Les zones verdes on sigui necessari un reomplert del terreny natural per assolir la cota prevista al projecte d'urbanització, s'executarà una tipologia d'explanada E1 en sòl tolerable. La última capa d'aquesta explanació es reblirà amb terra vegetal amb un 60% de sorra rentada i amb caràcter previ serà necessari l'aportació d'una mostra per valorar i verificar si es tracta d'una terra adequada.

- El perímetre de les zones verdes es perfil·larà amb vorades prefabricades de formigó tipus A2R, amb fonamentació de formigó.

- En relació als paviments existents a l'àmbit dels carrers que envolten el PMU Alcoholera, es preveu refer-los segons definició de projecte.

- Es preveu la retirada del mobiliari existent a l'àmbit (bàculs, papereres, pilones, pèrgola aparcament, senyals de trànsit...) i el transport al dipòsit municipal d'aquells elements que han sol·licitat els STM.

- En relació a les actuacions previstes per a la protecció de l'arbrat, dins de l'àmbit només serà necessari la protecció del plataner

existents (EBIM-051). Es preveu la seva poda amb caracter previ a l'execució dels treballs i la seva delimitació perimetral fins a l'execució del perímetre del parterre on està previst incorporar-lo (zona 3).

- Es preveurà un drenatge al fons dels escocells previstos amb una capa de graves al fons dels escocells a executar.

2. Instal·lacions de reg

En relació a la instal·lació de reg prevista per a les zones verdes del PMU, la previsió és utilitzar el sistema de telegestió Infinite de Samcla per la seva gestió. Es preveu situar-la al carrer Sant Antoni Ma Claret i compostat pels següents elements principals:

- Concentrador
- Armari amb Router 4G per a instal·lació del Concentrador
- Sensor de propòsit General
- Sensor de pluja
- Programador 24V, 12 ev + VM

En relació a la instal·lació de la xarxa de reg, la instal·lació del sistema de reg prevista per l'empresa JARDINS INTEGRALS és la següent:

El disseny del sistema de reg s'ha fet escollint el sistema de reg més adequat en funció del tipus de vegetació a regar. Els tipus de vegetació a regar són:

- Superfícies amb gespa
- Arbres plantats dins la gespa
- Arbres en escocells al carrer i en zones dures
- Superfícies amb planta arbustiva.

Comptadors de subministrament:

Esta previs la instal·lació de dos comptadors d'aigua, un a la carretera de Santpedor de DN-20, i l'altre al carrer de Sant Antoni Maria Claret de DN-30.

Arquetes de reg

Es construiran dues arquetes de reg, una al costat de cada comptador. Es situaran dins de la superfície de gespa.

- o Arqueta de reg nº 1

Arqueta situada a la Carretera de Santpedor. Serà de plàstic tipus jumbo o similar de mides aproximades 38 x 50 cm. La mida ha de ser suficient per que un cop instal·lades les vàlvules hi haig suficient espai per ser manipulades amb comoditat. El fons de l'arqueta haurà d'estar recoberta per uns 15-20 cm amb grava. En aquesta arqueta hi van instal·lades dues electrovàlvules

- o Arqueta de reg nº 2

Arqueta situada al carrer de Sant Antoni Maria Claret. Serà feta d'obra amb maons i reboçada en la part interior, de mides interiors 60 x 120 x 60cm, amb dues tapes de fundició de 60 x 60 cm. El fons de l'arqueta haurà d'estar recoberta per uns 15-20 cm amb grava. En aquesta arqueta hi van instal·lades deu electrovàlvules.

Capçal de reg

S'entén com capçal de reg el conjunt d'elements i peces que distribueixen l'aigua cap els diferents sectors de la instal·lació.

- o Tes i colzes

Per fer la derivació dels diferents sectors es faran servir tes i colzes de llautó de 1 ¼", enllaçats entre ells amb mascons, enllaços marsella i/o maneguts necessaris per tal de mantindre la suficient separació entre les vàlvules per garantir que no es toquin i ens cas de futures manipulacions haver de desmuntar el mínim d'accessoris possibles. Abans de les electrovàlvules els accessoris necessaris per fer les connexions, que seran de llautó.

- o Vàlvules de bola PVC

Entres les tes i colze final i les electrovàlvules s'hi instal·larà en cada sector una vàlvula de bola de PVC. La finalitat es que en cas d'algun problema amb alguna electrovàlvula, es pugui tancar només la que falla deixant la resta del sistema en funcionament.

- o Electrovàlvules

Per a cada sector de reg s'hi instal·larà una electrovàlvula de 1" amb bobina de 24V i regulador de cabal. Es recomana la electrovàlvula Hunter PGV-101G o similar. Les connexions elèctriques dels cables de les bobines hauran de ser amb connectors estancs.

- o Accessoris

Després de les electrovàlvules els accessoris necessaris per fer les connexions entre el tub de distribució i els diferents elements podran se de polietilè, preferiblement de la marca Jimten.

- o Reductors de pressió

En els sectors de degoteig, després de les electrovàlvules s'hi instal·larà un reductor de pressió amb filtre incorporar de 1" i 2.8 bar de pressió regulada.

Sistema automàtic d'obertura

Per garantir les necessitats hídriques de les plantes i minimitzar els desplaçament i mà d'obra, s'instal·larà un sistema d'obertura automàtic tele gestionat. Per tele gestionar els sistema de reg s'ha optat per sistema Infinite de Samcla.

- o Sistema de telegestió

Els detalls del sistema Samcla estan descrit en un document annex, però cal tindre unes consideracions addicionals:

Caldrà fer la instal·lació d'un armari de polièster de mides 85 x 48 x 32 cm amb base de formigó on s'hi ubicarà els diferents aparella necessaris. (veure annex de la descripció del sistema de telegestió Samcla). En aquest armari serà necessari fer-hi arribar cable elèctric amb tensió 220V provist de diferencial 40A/300mA i ICP 5A.

Aquest armari es col·locarà el mes a prop possible de l'arqueta de reg situada al carrer de Sant Antoni Maria Claret. D'aquest armari han de sortir dos tubs corrugats de 50 mm de diàmetre nominal cap a les dues arquetes de reg. A l'arqueta situada al carrer de Sant Antoni Maria Claret hi farem arribar cable elèctric Flextel ES05VV-F. Prog. 24V de com a mínim 12 conductors. A l'arqueta situada a la Carretera de Santpedor hi farem arribar cable elèctric Flextel ES05VV-F. Prog. 24V de com a mínim 4 conductors. Per fer arribar el cable a aquesta arqueta caldrà fer-ho abans de fer les pavimentacions.

Sectors de reg

Els sector de reg és la divisió per zones que es fa de tota la superfície a regar, degut a que la suma dels cabals de consum de tots els emissors de reg és superior al cabal de subministrament.

- o Sector de reg en superfícies amb gespa

Per regar les superfícies de gespa s'han fet un total de 6 sectors.

Emissors de reg

Per regar les superfícies amb gespa s'ha escollit fer-ho amb difusors Hunter PROS 04 amb broquet MP Rotator. El broquet escollit en cada cas és en funció al radi del raig d'aigua. En el plànol de detall dels broquets esta definit el model necessari en cada cas.

Canonada de distribució

En els sector de gespa la canonada de distribució serà alimentària d'alta densitat PE100 de 10 Bars UNE-EN 12201-2 de diàmetre nominal 40 mm. Per garantir la igualtat de pressió i cabal a tots els emissors s'ha optat per fer circuits tancats.

Connexions i accessoris

Per fer les connexions entre la canonada de distribució i els difusors es faran servir accessoris de polietilè i seguint l'orde de muntatge seran els següents: Collari 40 x ½", enllaç mixta rosca mascle 20 x ½", canonada alimentària de polietilè de baixa densitat PE40 de 6 Bars. UNE-EN 12201-2, enllaç colze mixta rosta femella 20 x ½" i bobina retallable ½" x ½".

- o Sector de reg d'arbre plantats dins la gespa

Els arbres plantats dins de les superfícies de gespa tindran l'aportació d'aigua del reg de la gespa, però aquesta serà dels 20 cm primers, per tant per garantir un reg en profunditat durant els dos primers anys de plantació, s'instal·larà uns sistema de reg per degoteig específic pels arbres.

Canonada de distribució

El subministrament d'aigua als arbre des de l'electrovàlvula fins l'últim arbre es farà mitjançant canonada de polietilè alimentària d'alta densitat PE100 de 10 Bars UNE-EN 12201-2 de diàmetre nominal 32 mm.

Anella de reg

A cada arbre s'hi col·locarà una anella amb tub de degoteig amb 7 degoters de 2,3 litres / hora autocompensants. Per protegir els tub de degoteig, aquest es col·locarà dins uns tub de drenatge de 50 mm de diàmetre, enterrat 15 cm.

Connexions i accessoris

Per fer les connexions entre la canonada de distribució i els difusors es faran servir accessoris de polietilè i els específics per instal·lacions de degoteig. Per connectar l'anella de degoteig amb la canonada de distribució es farà amb collarins i la canonada antitorsió BFlex.

- o Sector de reg d'arbres carrer i paviments

Per garantir la supervivència durant els dos primers anys de plantació, s'instal·larà uns sistema de reg per degoteig específic pels arbres.

Canonada de distribució

El subministrament d'aigua als arbres des de l'electrovàlvula fins l'últim arbre es farà mitjançant canonada de polietilè alimentària d'alta densitat PE100 de 10 Bars UNE-EN 12201-2 de diàmetre nominal 32 mm. Aquesta a d'anar protegida per un tub corrugat específic per ser instal·lat sota les voreres, i serà de 90 mm de diàmetre. Com que aquest tub de drenatge s'instal·la just abans de fer els escocells i la vorera, s'ha de tindre la precaució que quedi perfectament enrasat amb el límit de l'escocell, enterrat 20 cm. Totes les derivacions que calgui fer al seu pas per les voreres, es faran amb una caixa d'obra de com a mínim 40 x 40 cm interior, amb tapa de fundició de 40 x 40 cm.

Anella de reg

A cada arbre s'hi col·locarà una anella amb tub de degoteig amb 7 degoters de 2,3 litres / hora autocompensants. Per protegir els tub de degoteig, aquest es col·locarà dins uns tub de drenatge de 50 mm de diàmetre, enterrat 15 cm.

Connexions i accessoris

Per fer les connexions entre la canonada de distribució i els difusors es faran servir accessoris de polietilè i els específics per instal·lacions de degoteig. Per connectar l'anella de degoteig amb la canonada de distribució es farà amb collarins i la canonada antitorsió BFlex.

- o Sector de reg superfícies arbustives

Les zones arbustives es regaran mitjançant la instal·lació de tubs de degoteig. Es farà amb dos sectors de degoteig.

Canonada de distribució

El subministrament d'aigua a les zones arbustives des de l'electrovàlvula fins al tub de degoteig es farà mitjançant canonada de polietilè alimentària d'alta densitat PE100 de 10 Bars UNE-EN 12201-2 de diàmetre nominal 32 mm.

Reg per degoteig

A tota la superfície s'hi farà una graella amb canonada de degoteig de 16 mm de diàmetre, amb goters integrats separats entre ells 33cm. Els goters han de ser autocompensants i especials per poder ser enterrats, uns 10 cm. La separació entre línies serà de 40 cm. La unió entre línies es farà amb accessoris de 16 i tub de degoteig sec. Cada 10 línies de tub de degoteig, aquest es connectarà al tub de distribució amb accessoris de 16 i collari al tub de 32mm.

Càlculs hidràulics

- o Càlculs hidràulics arqueta nº 1 Carretera de Santpedor

En aquesta arqueta hi ha dues electrovàlvules, una per regar la superfície de gespa amb difusors amb broquets MP Rotator i una amb sistema de degoteig pels arbres.

- Reg superfície amb gespa:

Arqueta 1 Vàlvula 1			
Tipus difusor MP Rotator	m3/h	Nº dif	m3/h Total
MP Rotator Corner 45º	0,04	1,00	0,04
MP Rotator 800SR 90º	0,05	2,00	0,10
MP Rotator 800SR 180º	0,10	1,00	0,10
MP Rotator 1000 180	0,10	16,00	1,60
Nº Total difusors		20,00	
Total consum m3/h			1,84

- Reg arbres

Arqueta 1 Vàlvula 2	
Goters per arbre	7
Cabal per goter l/h	2,2
Nº d'arbres	8
Cabal total sector m3/h	0,12

- o Càlculs hidràulics arqueta nº 2 carrer Sant Antoni Maria Claret.

En aquesta arqueta hi ha deu electrovàlvules, cinc per regar la superfície de gespa amb difusors amb broquets MP Rotator i una amb sistema de degoteig pels arbres dins la gespa, una amb sistema de degoteig pels arbres del carrer i zones pavimentades, i una amb sistema de degoteig per regar les zones arbustives.

- Reg superfície amb gespa:

Arqueta 2 Vàlvula 1			
Tipus difusor MP Rotator	m3/h	Nº dif	m3/h Total
MP Rotator 2000 90	0,10	3,00	0,30
MP Rotator 2000 180	0,18	3,00	0,54
MP Rotator 3000 90	0,20	3,00	0,60
MP Rotator 3000 180	0,42	1,00	0,42
MP Rotator 3000 360	0,84	2,00	1,68
Nº Total difusors		12,00	
Total consum m3/h			3,54

Arqueta 2 Vàlvula 2			
Tipus difusor MP Rotator	m3/h	Nº dif	m3/h Total
MP Rotator Corner 45º	0,04	1,00	0,04
MP Rotator 2000 180	0,18	2,00	0,36
MP Rotator 3000 180	0,42	6,00	2,52
MP Rotator 3000 360	0,84	1,00	0,84
Nº Total difusors		10,00	
Total consum m3/h			3,72

Arqueta 2 Vàlvula 3			
Tipus difusor MP Rotator	m3/h	Nº dif	m3/h Total
MP Rotator Corner 45º	0,04	1,00	0,04
MP Rotator 2000 90	0,10	1,00	0,10
MP Rotator 2000 180	0,18	6,00	1,08
MP Rotator 3000 180	0,42	4,00	1,68
MP Rotator 3000 360	0,84	1,00	0,84
Nº Total difusors		13,00	
Total consum m3/h			3,74

Arqueta 2 Vàlvula 4			
Tipus difusor MP Rotator	m3/h	Nº dif	m3/h Total
MP Rotator 3000 180	0,42	5,00	2,10
MP Rotator 3000 360	0,84	2,00	1,68
Nº Total difusors		7,00	
Total consum m3/h			3,78

rebutjar les unitats que no compleixin amb les especificacions acceptades, així com demanar una mostra i/o analítica de la terra.

El replanteig de la ubicació de l'arbrat i arbustives es durà a terme a peu d'obra de manera conjunta amb el personal de la Unitat de Parcs i Jardins. L'arbrat previst a la vialitat (perera de flor) es plantarà, tal com defineix a projecte, amb una distància entre arbres de 7.00 m.

En relació a la plantació de l'arbrat (vialitat i parterres), la previsió del projecte és la següent:

- 25 unitats de Perera de Flor (Pyrus Calleriana Chanticleer) de perímetre 18-20 cm amb arrel nua / pa de terra.
- 7 unitats de Lledoners (Celtis Australis) de perímetre 18-20 cm amb arrel nua / pa de terra.
- 1 unitat de Plàtan (Platanus x hispanica - EBIM-051).
- 5 unitats de Prunera de fulla vermella (Prunus cerasifera pissardii) de perímetre 18-20 cm amb arrel nua / pa de terra.
- 6 unitats de Falsa acàcia (Robinia pseudoacàcia unifoliolia) de perímetre 18-20 cm amb arrel nua / pa de terra.
- 6 unitats de Freixe de fulla vermella (Fraxinus angustifolia raywood) de perímetre 18-20 cm amb pa de terra.
- 1 unitat de castanyer (Aesculus hippocastanum carnea) de perímetre 18-20 cm amb arrel nua / pa de terra.
- 26 unitats d'Alzina (Quercus ilex) de perímetre 18-20 cm amb arrel nua / pa de terra.

Es preveurà el següent en relació a la plantació dels arbres:

- Es preveurà la plantació en sòl estructural per l'arbrat viari. Aquest sòl consistirà en una barreja de graves i terra argilosa (60% sorra / 40% terra vegetal) per tal de garantir que els espais lliures entre les graves no quedin completament omplertes de graves i quedin suficientment buits, permetent mantenir les propietats estructurals de les graves i al mateix temps la capacitat d'aïreació i drenatge que permetrà desenvolupar-se als arbres. L'execució d'aquest sòl estructural es farà per capes compactades una a una, mullant-les a mida que s'extenen i compacten (per evitar bosses de terra que poden provocar elasticitat). S'utilitzarà grava gruixuda (tipus balastre de tren) excepte a la capa superior de remat on s'utilitzarà grava més fina i sense barreja de terres. El control de qualitat de la compactació es farà amb el mètode de plaques de càrrega. L'excavació de l'escocell continua es desenvoluparà en tota la llargada on es preveu la plantació d'arbres alineats a carrer.

- Per separar la franja de plantació dels arbres a viari amb les franjes de serveis previstes es preveu la col·locació d'una llàmina separadora de 60 cm de profunditat per dirigir i allunyar les arrels dels arbres dels serveis públics d'instal·lacions (tipus ReRoot 600 greenblue o similar).

- L'excavació dels clots de plantació dels arbres tindrà la màxima dimensió possible (aprox. 0,80 m), s'executarà amb mitjans mecànics i es substituirà per terra de jardineria formada per un 60% de sorra rentada i un 40% de terra vegetal negra (compost).

- La plantació dels arbres s'executarà deixant al nivell correcte el coll de l'arrel (en el cas que sigui amb pa de terra s'obrirà el sac i la malla a mida que es fa la plantació fins a la meitat del pa si és possible). Finalitzada la plantació es realitzarà un primer reg manual amb mànega i baixa pressió, amb una aportació mínima de 100 l per unitat.

- La plantació de l'arbrat a vial s'executarà excavant un clot de 1,00x1,00x0,80 m amb mitjans mecànics, amb la substitució d'un 25% de la terra existent per terra vegetal negra (compost).

- Aspratge quadruple d'arbre mitjançant 4 tutors de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm i a una distància de 40 cm del tronc de l'arbre, fora del pa de terra. Estaran units entre ells amb fusta del mateix tipus a la part inferior (50-70 cm) i a la part superior, amb 4 abraçadores regulables de goma o cautxú. La col·locació dels aspres es realitzarà sempre que sigui possible abans de la col·locació de l'arbre i amb el clot buit, o mentre es realitza la plantació si el terreny ho permet (no quan l'arbre ja està plantat). Veure detall al plànol 13.3.

- Es preveurà manta antiherbes per evitar el creixement d'herbes mentre l'arbustiva no es desenvolupa.

En relació a la plantació de les arbustives (coberta edifici / zona 2), la previsió del projecte és la següent:

- 1.200 unitats de Coxinets de monja (Teucrium Marum) en C-3L (4 uts/m2)

Arqueta 2 Vàlvula 5			
Tipus difusor MP Rotator	m3/h	Nº dif	m3/h Total
MP Rotator 3000 90	0,20	3,00	0,60
MP Rotator 3000 180	0,42	2,00	0,84
MP Rotator 3000 210	0,49	1,00	0,49
MP Rotator 3000 360	0,84	2,00	1,68
Nº Total difusors		8,00	
Total consum m3/h			3,61

- Reg arbes gespa

Arqueta 2 Vàlvula 6	
Goters per arbre	41
Cabal per goter l/h	2,2
Nº d'arbres	8
Cabal total sector m3/h	0,72

- Reg arbres carrer i paviments

Arqueta 2 Vàlvula 7	
Goters per arbre	21
Cabal per goter l/h	2,2
Nº d'arbres	8
Cabal total sector m3/h	0,37

- Reg zones arbustives

Arqueta 2 Vàlvula 8	
metres de tub	370,54
Cabal per goter l/h	2,2
Separació goters cm	0,33
Cabal total sector m3/h	2,47

Arqueta 2 Vàlvula 9	
metres de tub	356,08
Cabal per goter l/h	2,2
Separació goters cm	0,33
Cabal total sector m3/h	2,37

3. Plantacions

Durant l'execució del projecte d'urbanització del PMU Alcohlera es planificaran les plantacions d'arbres preferentment als mesos d'hivern, evitant l'estiu.

En relació a les arbustives previstes a la zona 2 (coberta edifici), es planificarà la seva plantació preferentment la primavera i la tardor, evitant plantacions a ple estiu i en èpoques de gelades.

Finalment i en relació a la plantació de la gespa, es realitzaran en funció de l'espècie prevista i tenint en consideració el rang de temperatures que es necessiten per germinar.

La Unitat de Parcs i Jardins de l'Ajuntament de Manresa haurà de donar el vistiplau de les unitats a subministrar de les espècies vegetals a subministrar, ja sigui amb visita prèvia al viver o amb aportació de documentació per part de l'empresa que haurà d'executar els treballs. En fase d'execució dels treballs i com a part del control dels treballs, el personal de la Unitat de Parcs i Jardins podrà

Es preveurà el següent en relació a la plantació de les arbustives:

- Es preveu la plantació de les arbustives en una coberta enjardinada (zona 2), per tant es preveurà un clot de plantació de 40x40x30 cm, reblert del clot amb terra aportada i primer reg.

- Es preveurà una aportació de triturat o escorça en tota la superfície de parterres.

- Com a criteri per part de la Unitat de Parcs i jardins es recomana la previsió de manta antiherbes de polipropilè termosoldada (no teixida), de color marró 125 g/m2, tipus Plantex Glod fixada amb piquetes o similar. En el present projecte es preveu incorporar la solució del sistema de impermeabilització BI-A-J-i-7 de la casa Chova, que disposa de document d'idoneïtat tècnica (DIT número 578R/15) i on s'incorpora com a part de la solució constructiva una làmina antiarrels (Politaber Garden Combi). Es tracta d'una làmina de betún modificada amb elastòmers (LBM/SBS) especialment recomanada per a ús com a làmina superior en cobertes enjardinades i formada per 6 capes:

- Capa 1. Acabat amb grànul mineral verd
- Capa 2. Banda de solapament 8 cm
- Capa 3. Politaber (Betum elastomèric SBS amb aditiu antiarrels)
- Capa 4. Filtre de polièster, no teixit i rforçat, tipus 150 g/m2
- Capa 5. Politaber (Betum elastomèric SBS amb aditiu antiarrels)
- Capa 6. Film plàstic antiadherent

3. Sombres

Es diferenciarian en funció de si la terra és de nova aportació o existent:

- Si es de nova aportació els treballs son més senzills, ja que només s'ha descampar i nivellar
- Si es terra existent, el procediment consistirà en fer una analítica el terreny per saber quin tipus de terra tenim i quines esmenes caldria aportar.

En el cas de que la terra és prou correcte, el procediment a preveure serà el següent:

- Descompactació del terreny a un mínim de 20 cm de profunditat,
- Aportació de 5-10 cm de terra adobada de jardineria que es pot incorporar al terreny mitjançant passada de motocultor.
- Nivellació i compactació amb rulo de jardineria (no amb granota mecànica),
- Sembra de llavor de gespa (es sembra amb una barreja de 3-4 varietats de gespa que ja ve preparada), amb diferents barretjes en funció de l'acabat final i característiques a que va destinat (ús, clima, etc). La dosis de sembra varia en funció de la barretja i ja ho indica cada marca o productor.
- Enceball per tancar la llavor quan es fa la sembra (normalmente és de 6 litres /m2).

La densitat de plantació varia en funció de l'especie i del tamany que la planta tingui un cop implantada. A vegades en funció del tamany de la planta en el moment de plantació, si aquesta es petita es pot augmentar la densitat perque es vegi que esta més ple. En el present projecte es preveu la plantació de arbustives tipus coixinet de monja (teucrium marum), amb una densitat de plantació de 3 a 5 unitats/m2.

A la fase d'execució dels treballs es definiran les característiques concretes de les sembres, prèvia aprovació de la DF i els serveis tècnics municipals.

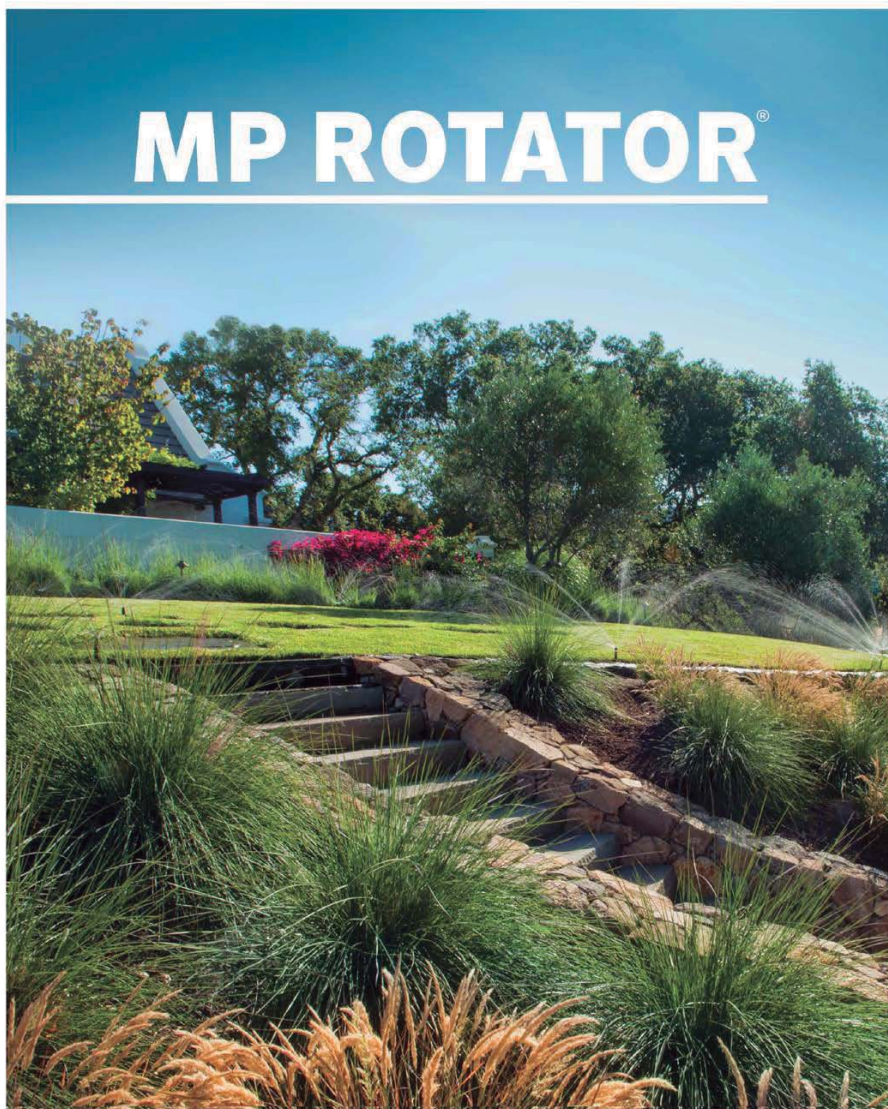
4. Amidaments i pressupost xarxa reg

UA	Descripció de cost	Unitats	Preu	Dte.	Import
UT	Difusor emergent Hunter Pro Spray-04 o similar amb broquet giratori de 10cm d'alçada emergent, amb un radi de reg de 2 a 10m, amb vàlvula antidrenatge, 1/2" de diàmetre de connexió a la canonada, per a una pressió de treball entre 1,5 i 3 bars, sense regulador de pressió connectat a la xarxa amb bobina, cannonada de 20 amb 6 atn i collari de 40 x 1/2"	70,00	45,66		3.196,20
UT	Electrovàlvula HUNTER PGV-101G o similar per a instal·lació de reg d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les carxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs. Inclou pert proporcional de material de muntatge de la bateria i vàlvula de bola de 1" de PVC	12,00	235,00		2.820,00
ML	Tub de polietilè de designació PE100, alimentari d'alta densitat, de 32mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa.	340,00	7,96		2.706,40
ML	Tub de polietilè de designació PE100, alimentari d'alta densitat, de 40mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa.	620,79	8,86		5.500,20
M3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària en terreny fluix, amb retroexcavadora deixant la terra al costat per posterior rebliment	95,00	38,89		3.694,55
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 de 95% PM	95,00	27,90		2.650,50
ML	Muntatge de tub de degoteig amb goters cada 33 cm autocompensants, enterrat 5 cm i part proporcional de peces i tub cec	820,00	2,95		2.419,00
UT	Subministra i instal·lació de filtre amb regulador de presió 1" i part proporcional de peces per a la instal·lació	7,00	48,05		336,35
UT	Anella per al reg d'arbres en escocells amb tub de degoteig amb goters casa 33 cm autocompensants i protegit amb tub quarrugat de drenatge de 50 mm de diàmetre. Inclou part proporcional de material i instal·lació	64,00	33,06		2.115,84
ML	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 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	263,00	2,89		760,07
UT	Armarí per a programador de políester per a exteriors de 800x600x300 mm, mides aproximades, amb placa de muntatge aïllant, juntes d'estanqueïtat i tanca amb clau reforçada, amb sòcol de formigó amb tubulars per a connexió a escomesa elèctrica, amb placa interior de bacallita.	1,00	1.625,00		1.625,00
ML	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 KV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 5 X 2,5 MM2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió de fums. Inclou tub corrugat	207,00	2,25		465,75
UT	Arqueta de reg d'obra de 120 x 60 x 60 construïda amb maons perforats i arrebosats amb morter amb dues tapes de ferro de 60 x 60	1,00	1.143,00		1.143,00
UT	Arqueta de reg de plastic tipus JUMBO instalada	1,00	150,00		150,00
UT	HUB412B8P Equip Concentrador Wi-Fi/ETH/Bluetooth – RF. Gestió sense límit d'equips remots.	1,00	4.251,00		4.251,00
UT	Inclou alimentador extern 230Vac/5Vdc. RTR430SSP Armarí SBS100B8P Sensor de propòsit general i sensor de pluja. Inclou instal·lació.	1,00	1.300,00		1.300,00
UT	SBP0D2B8P Programador 24V, 12 ev + VM inclou instal·lació	1,00	905,00		905,00

TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	36.038,86
DESPESES GENERALS 13%	4.685,05
BENEFICI INDUSTRIAL 6%	2.162,33
TOTAL PRESSUPOST SENSE IVA	42.886,24
I.V.A. 21 %	9.006,11
TOTAL, IVA INCLÒS	51.892,35

MP ROTATOR®

MP ROTATOR



44

CARACTERÍSTICAS AVANZADAS

MP ROTATOR

PLUVIOMETRÍA AJUSTADA AUTOMÁTICAMENTE

El MP Rotator® tiene la singular capacidad de controlar la cantidad de agua que fluye por la boquilla con distintas configuraciones de sector y radio, lo cual resulta en una precipitación uniforme con independencia del sector elegido.

DOBLE ACTIVACIÓN

La boquilla del MP Rotator solo emerge cuando el vástago del aspersor está completamente extendido, evitando de este modo que entren residuos e impurezas.

UNIFORMIDAD DE DISTRIBUCIÓN

Los chorros del MP Rotator llegan a todas las zonas del área regada con mayor uniformidad que las boquillas difusoras tradicionales, consiguiendo mayor cobertura y eficiencia.

BAJO PORCENTAJE DE PRECIPITACIÓN

La mayoría de suelos tienen una velocidad de infiltración menor de 25 mm/h, por lo que suministrar el riego con bajos caudales es más eficiente.

Los MP Rotator estándar tienen pluviometrías de 10 mm/h y la serie SR de 20 mm/h. En ambos casos por debajo de la capacidad de infiltración del suelo, evitando así escorrentías y erosión. La combinación de radio corto y bajo caudal hacen del Serie MP800 la solución perfecta para pequeñas superficies.

SERIE MP800

Logre un riego eficiente en pequeñas superficies con la serie SR. El Serie MP800 permite ajustar el radio hasta 1,8 m, pudiendo regar por aspersión los espacios mas pequeños.



45

ECO ROTATOR **MP ROTATOR®** SERIE MP800

MP ROTATOR®

Radio: 2,5 m a 10,7 m

CARACTERÍSTICAS

- El radio puede reducirse hasta un 25% en todos los modelos
- Sector y radio ajustables
- Codificado en colores para facilitar la identificación
- El filtro extraíble evita que los objetos grandes obstruyan la boquilla
- Tecnología multicolor resistente al viento
- Pluviometría ajustada automáticamente
- Función de doble activación
- Uniformidad de distribución
- Bajo índice de precipitación

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Presión de funcionamiento recomendada: 2,8 bar; 280 kPa
- Se recomienda filtrado cuando se trabaja con agua sucia

OPCIONES

- Utilícelo en un Pro-Spray® PRS40 para conseguir una regulación de la presión en el cabezal de 2,8 bar; 280 kPa
- Si añade "HT" especificará boquillas con rosca macho

► = Descripciones detalladas de funciones avanzadas en la página 45

MP ROTATOR - ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2

1	Modelo	2	Opciones
	MP1000-90 = de 2,5 a 4,5 m de radio, ajustable de 90° a 210°		(en blanco) = Sin opción
	MP1000-210 = de 2,5 a 4,5 m de radio, ajustable de 210° a 270°		HT = Versión con rosca macho. (No disponible en MP3500 ni 1000-210)
	MP1000-360 = de 2,5 a 4,5 m de radio, 360°		
	MP2000-90 = de 4 a 6,4 m de radio, ajustable de 90° a 210°		
	MP2000-210 = de 4 a 6,4 m de radio, ajustable de 210° a 270°		
	MP2000-360 = de 4 a 6,4 m de radio, 360°		
	MP3000-90 = de 6,7 a 9,1 m de radio, ajustable de 90° a 210°		
	MP3000-210 = de 6,7 a 9,1 m de radio, ajustable de 210° a 270°		
	MP3000-360 = de 6,7 a 9,1 m de radio, 360°		
	MP3500-90 = de 9,4 a 10,7 m de radio, ajustable de 90° a 210°		
	MLPCS-515 = Franja de la esquina izquierda de 1,5 a 4,6 m		
	MPRCS-515 = Franja de la esquina derecha de 1,5 a 4,6 m		
	MP55-530 = Franja lateral de 1,5 a 9,1 m		
	MP-CORNER = de 2,5 a 4,5 m de radio, ajustable de 45° a 105°		

Ejemplos:

MP1000-210 = de 2,5 a 4,5 m de radio, MP1000 ajustable de 210° a 270°
PR05-06 - PRS40-CV - MP2000-90 = Emergencia de 15 cm regulada a 2,8 bar, válvula antidrenaje, MP2000 ajustable de 90 a 210°

ECO ROTATOR **MP ROTATOR®** SERIE MP800

DATOS DE RENDIMIENTO DE MP ROTATOR

MP1000										MP2000										MP3000												
Radio: 2,5 a 5 m Sectorial y Círculo Completo										Radio: 4 a 6 m Sectorial y Círculo Completo										Radio: 6 a 9 m Sectorial y Círculo Completo												
● Granate: 90° a 210° ● Azul claro: 210° a 270° ● Verde Oliva: 270°										● Negro: 90° a 210° ● Verde: 210° a 270° ● Rojo: 360°										● Azul: 90° a 210° ● Amarillo: 210° a 270° ● Gris: 360°												
Presión	Radio	Caudal	Caudal	Pluv, mm/h	Pluv, mm/h	Pluv, mm/h	Pluv, mm/h	Pluv, mm/h	Pluv, mm/h	Radio	Caudal	Caudal	Pluv, mm/h	Pluv, mm/h	Pluv, mm/h	Pluv, mm/h	Pluv, mm/h	Radio	Caudal	Caudal	Pluv, mm/h	Pluv, mm/h	Pluv, mm/h	Pluv, mm/h	Pluv, mm/h	Pluv, mm/h	Pluv, mm/h	Pluv, mm/h	Pluv, mm/h			
bar	m	m³/h	l/min	mm/h	mm/h	mm/h	mm/h	mm/h	mm/h	m	m³/h	l/min	mm/h	mm/h	mm/h	mm/h	mm/h	m	m³/h	l/min	mm/h	mm/h	mm/h	mm/h	mm/h	mm/h	mm/h	mm/h	mm/h			
90° 	1,7	170	-	-	-	-	-	-	-	5,2	0,08	1,29	12	13	7,6	0,16	2,69	11	13	8,2	0,17	2,88	10	12	8,5	0,19	3,11	10	12			
	2	200	3,7	0,04	0,64	11	13	5,5	0,09	1,44	12	13	7,6	0,17	2,88	10	12	8,2	0,17	2,88	10	12	8,5	0,19	3,11	10	12	8,5	0,19	3,11		
	2,5	250	4,0	0,04	0,72	11	13	5,8	0,09	1,52	11	13	8,5	0,19	3,11	10	12	9,1	0,20	3,26	10	12	9,1	0,21	3,41	10	12	9,1	0,21	3,41		
	2,8	280	4,1	0,05	0,80	11	13	6,1	0,10	1,63	11	13	9,1	0,20	3,26	10	12	9,1	0,20	3,26	10	12	9,1	0,21	3,41	10	12	9,1	0,21	3,41		
	3	300	4,3	0,05	0,87	11	13	6,4	0,11	1,74	10	12	9,1	0,21	3,41	10	12	9,1	0,21	3,41	10	12	9,1	0,22	3,60	11	13	9,1	0,22	3,60		
	3,5	350	4,5	0,06	0,95	11	13	6,4	0,11	1,78	11	13	9,1	0,22	3,60	11	13	9,1	0,22	3,60	11	13	9,1	0,23	3,83	11	13	9,1	0,23	3,83		
3,8	380	4,5	0,06	1,02	12	14	6,4	0,11	1,82	11	13	9,1	0,23	3,83	11	13	9,1	0,23	3,83	11	13	9,1	0,24	4,06	11	13	9,1	0,24	4,06			
180° 	1,7	170	-	-	-	-	-	-	-	4,9	0,14	2,27	11	13	7,6	0,33	5,46	11	13	8,2	0,36	5,99	11	12	8,5	0,39	6,44	11	12	8,5	0,39	6,44
	2	200	3,7	0,08	1,29	11	13	5,2	0,15	2,43	11	13	8,2	0,36	5,99	11	12	8,2	0,36	5,99	11	12	8,5	0,39	6,44	11	12	8,5	0,39	6,44		
	2,5	250	4,0	0,09	1,44	11	13	5,5	0,16	2,69	11	13	8,5	0,39	6,44	11	12	9,1	0,42	6,90	10	12	9,1	0,44	7,31	11	12	9,1	0,44	7,31		
	2,8	280	4,1	0,10	1,59	11	13	5,8	0,18	2,92	11	12	9,1	0,42	6,90	10	12	9,1	0,42	6,90	10	12	9,1	0,44	7,31	11	12	9,1	0,44	7,31		
	3	300	4,3	0,10	1,67	11	13	6,1	0,20	3,22	11	12	9,1	0,44	7,31	11	12	9,1	0,44	7,31	11	12	9,1	0,46	7,73	11	12	9,1	0,46	7,73		
	3,5	350	4,5	0,12	1,93	11	13	6,4	0,21	3,45	10	12	9,1	0,46	7,73	11	12	9,1	0,46	7,73	11	12	9,1	0,48	8,07	12	14	9,1	0,48	8,07		
3,8	380	4,5	0,12	1,93	12	13	6,4	0,22	3,60	11	12	9,1	0,48	8,07	12	14	9,1	0,48	8,07	12	14	9,1	0,50	8,41	12	14	9,1	0,50	8,41			
210° 	1,7	170	-	-	-	-	-	-	-	4,9	0,17	2,73	12	14	7,6	0,39	6,37	11	13	8,2	0,42	6,97	11	12	8,5	0,46	7,54	11	12	8,5	0,46	7,54
	2	200	3,7	0,09	1,52	12	13	5,2	0,17	2,84	11	13	8,2	0,42	6,97	11	12	8,2	0,42	6,97	11	12	8,5	0,46	7,54	11	12	8,5	0,46	7,54		
	2,5	250	4,0	0,10	1,71	11	13	5,5	0,19	3,07	11	12	8,5	0,46	7,54	11	12	9,1	0,49	8,03	10	12	9,1	0,52	8,53	11	12	9,1	0,52	8,53		
	2,8	280	4,1	0,11	1,86	11	13	5,8	0,20	3,26	10	12	9,1	0,49	8,03	10	12	9,1	0,49	8,03	10	12	9,1	0,55	8,96	11	12	9,1	0,55	8,96		
	3	300	4,3	0,12	1,93	11	13	6,1	0,21	3,45	10	12	9,1	0,52	8,53	11	12	9,1	0,52	8,53	11	12	9,1	0,55	8,96	11	12	9,1	0,55	8,96		
	3,5	350	4,5	0,13	2,16	11	13	6,4	0,23	3,71	9	11	9,1	0,55	8,96	11	12	9,1	0,55	8,96	11	12	9,1	0,58	9,44	12	14	9,1	0,58	9,44		
3,8	380	4,5	0,14	2,24	11	13	6,4	0,23	3,83	10	12	9,1	0,57	9,44	12	14	9,1	0,57	9,44	12	14	9,1	0,60	10,00	12	14	9,1	0,60	10,00			
270° 	1,7	170	-	-	-	-	-	-	-	4,9	0,20	3,30	11	13	7,6	0,50	8,30	12	13	8,2	0,55	8,98	11	12	8,5	0,59	9,66	11	12	8,5	0,59	9,66
	2	200	3,7	0,11	1,82	11	12	5,2	0,22	3,60	11	12	8,2	0,55	8,98	11	12	8,2	0,55	8,98	11	12	8,5	0,59	9,66	11	12	8,5	0,59	9,66		
	2,5	250	4,0	0,12	2,01	10	12	5,5	0,24	3,90	10	12	8,5	0,59	9,66	11	12	9,1	0,63	10,25	10	12	9,1	0,66	10,61	11	12	9,1	0,66	10,61		
	2,8	280	4,1	0,14	2,39	11	13	5,8	0,25	4,17	10	12	9,1	0,63	10,25	10	12	9,1	0,63	10,25	10	12	9,1	0,66	10,61	11	12	9,1	0,66	10,61		
	3	300	4,3	0,15	2,54	11	13	6,1	0,27	4,43	9	11	9,1	0,66	10,95	11	12	9,1	0,66	10,95	11	12	9,1	0,70	11,60	11	12	9,1	0,70	11,60		
	3,5	350	4,5	0,17	2,73	11	13	6,4	0,28	4,66	9	11	9,1	0,70	11,60	11	12	9,1	0,70	11,60	11	12	9,1	0,74	12,20	12	14	9,1	0,74	12,20		
3,8	380	4,5	0,17	2,84	11	13	6,4	0,30	4,93	10	12	9,1	0,74	12,20	12	14	9,1	0,74	12,20	12	14	9,1	0,78	12,89	11	12	9,1	0,78	12,89			
360° 	1,7	170	-	-	-	-	-	-	-	4,9	0,28	4,55	11	13	7,6	0,66	10,92	11	13	8,2	0,72	11,94	11	12	8,5	0,78	12,89	11	12	8,5	0,78	12,89
	2	200	3,7	0,16	2,62	12	13	5,2	0,29	4,85	11	13	8,2	0,72	11,94	11	12	8,2	0,72	11,94	11	12	8,5	0,78	12,89	11	12	8,5	0,78	12,89		
	2,5	250	4,0	0,18	2,92	11	13	5,5	0,32	5,19	10	12	8,5	0,78	12,89	11	12	9,1	0,81	13,40	10	12	9,1	0,84	14,33	11	12	9,1	0,84	14,33		
	2,8	280	4,1	0,19	3,18	11	13	5,8	0,34	5,61	10	12	9,1	0,84	13,80	10	12	9,1	0,84	13,80	10	12	9,1	0,88	14,63	11	12	9,1	0,88	14,63		
	3	300	4,3	0,20	3,34	11	13	6,1	0,36	5,95	10	12	9,1	0,88	14,63	11	12	9,1	0,88	14,63	11	12	9,1	0,92	15,43	11	12	9,1	0,92	15,43		
	3,5	350	4,5	0,23	3,71	11	13	6,4	0,39	6,37	9	11	9,1	0,94	15,43	11	12	9,1	0,94	15,43	11	12	9,1	0,98	16,18	12	14	9,1	0,98	16,18		
3,8	380	4,5	0,23	3,83	11	13	6,4	0,40	6,59	10	12	9,1	0,98	16,18	12	14	9,1	0,98	16,18	12	14	9,1	1,02	17,00	12	14	9,1	1,02	17,00			

Nota:

La presión óptima de trabajo del MP Rotator es 2,8 bar; 280 kPa. This can easily be achieved by using the MP Rotator with the Pro-Spray PRS40, pressure regulated spray body at 2.8 bar; 280 kPa.

Funciona Mejor Con Pro-Spray® PRS40



Para obtener información sobre el Pro-Spray PRS40, consulte

ECO ROTATOR MP ROTATOR® SERIE MP800

DATOS DE RENDIMIENTO DEL MP ROTATOR

● MP3500

Radio: 9,4 m a 10,7 m
Sector y círculo completo
Lt. Marrón: 90° a 210°

	Presión bar	kPa	Radio m	Caudal m³/h	Caudal l/min	Pluv. mm/h	▲
90°	1,7	170	10,1	0,24	3,94	9	11
	2,0	200	10,4	0,26	4,28	10	11
	2,5	250	10,4	0,28	4,58	10	12
	2,8	280	10,7	0,29	4,84	10	12
	3,0	300	10,7	0,31	5,22	11	13
	3,5	350	10,7	0,33	5,41	11	13
180°	1,7	170	10,1	0,50	8,36	10	11
	2,0	200	10,4	0,51	8,48	9	11
	2,5	250	10,4	0,60	10,03	11	13
	2,8	280	10,7	0,65	10,83	11	13
	3,0	300	10,7	0,70	11,73	12	14
	3,5	350	10,7	0,73	12,15	13	15
210°	1,7	170	10,1	0,59	9,80	10	12
	2,0	200	10,4	0,65	10,75	10	12
	2,5	250	10,4	0,70	11,66	11	13
	2,8	280	10,7	0,75	12,45	11	13
	3,0	300	10,7	0,80	13,40	12	14
	3,5	350	10,7	0,85	14,23	13	15
	3,8	380	10,7	0,90	14,91	13	16

MP3500 - radio de 9,4 a 10,7 m



MP3500-90

90° a 210°

En **negrita** = La presión óptima para el MP Rotator es 2,8 bar, 280 kPa. Esto puede lograrse fácilmente utilizando el MP Rotator junto al Pre-Spray PPS40, con cuerpo difusor de presión regulada a 2,8 bar, 280 kPa.

DATOS DE RENDIMIENTO DEL MP ROTATOR

- MPLCS-515: Marfil, MP franja Izquierda
- MPRCS-515: Cobrizo, MP franja Derecha
- MPSS-530: Marrón, MP franja Lateral

	Presión bar	kPa	Radio m	Caudal m³/h	Caudal l/min
MP Franja Izquierda	1,7	170	1,1 x 4,2	0,04	0,67
	2,0	200	1,2 x 4,3	0,04	0,72
	2,5	250	1,4 x 4,5	0,05	0,79
	2,8	280	1,5 x 4,6	0,05	0,84
	3,0	300	1,6 x 4,7	0,06	0,87
	3,5	350	1,7 x 4,8	0,06	0,94
MP Franja Derecha	1,7	170	1,1 x 4,2	0,04	0,67
	2,0	200	1,2 x 4,3	0,04	0,72
	2,5	250	1,4 x 4,5	0,05	0,79
	2,8	280	1,5 x 4,6	0,05	0,84
	3,0	300	1,6 x 4,7	0,05	0,87
	3,5	350	1,7 x 4,8	0,06	0,94
MP Franja Lateral	1,7	170	1,1 x 8,3	0,08	1,34
	2,0	200	1,2 x 8,6	0,09	1,43
	2,5	250	1,4 x 8,9	0,09	1,57
	2,8	280	1,5 x 9,1	0,10	1,66
	3,0	300	1,6 x 9,3	0,10	1,72
	3,5	350	1,7 x 9,6	0,11	1,87
	3,8	380	1,8 x 9,9	0,12	1,96

Franjas MP

MPLCS-515
Franja Izquierda
1,5 x 4,6 mMPRCS-515
Franja derecha
1,5 x 4,6 mMPSS-530
Franja lateral
1,5 x 9,1 m

Notas:
El radio del patrón de las franjas puede ajustarse en un 25 %. El MP Rotator está diseñado para mantener la pluviometría uniforme incluso después de ajustar el radio. La presión óptima del MP Rotator es 2,8 bar, 280 kPa. Esto puede lograrse fácilmente utilizando el MP Rotator junto al Pre-Spray PPS40, con cuerpo difusor de presión regulada a 2,8 bar, 280 kPa.

ECO ROTATOR MP ROTATOR® SERIE MP800

DATOS DE RENDIMIENTO DEL MP ROTATOR

● MP-Corner

Radio: 2,0 a 4,6 m
Arco ajustable
Turquesa

	Presión bar	kPa	Radio m	Caudal m³/h	Caudal l/min
45°	1,7	170	--	--	--
	2,0	200	3,5	0,04	0,61
	2,5	250	4,0	0,04	0,68
	2,8	280	4,1	0,04	0,70
	3,0	300	4,3	0,04	0,73
	3,5	350	4,4	0,05	0,78
90°	1,7	170	3,2	0,07	1,15
	2,0	200	3,5	0,08	1,27
	2,5	250	4,0	0,08	1,40
	2,8	280	4,1	0,09	1,44
	3,0	300	4,3	0,09	1,57
	3,5	350	4,4	0,10	1,67
105°	1,7	170	3,2	0,08	1,34
	2,0	200	3,5	0,09	1,48
	2,5	250	4,0	0,10	1,63
	2,8	280	4,1	0,10	1,70
	3,0	300	4,3	0,11	1,83
	3,5	350	4,4	0,12	1,94
	3,8	380	4,5	0,12	2,00

Nota:

La presión óptima está indicada en **negrita**.

Esquinas MP

MP-CORNER
Esquinas
2,4 a 4,5 m

Rosca Macho

MP-HT
Disponible en
versión con
rosca macho.

Accesorios MP

MPSTICK
Con esta herramienta los
ajustes a las boquillas
MP Rotator son fáciles.MPSTICK
El MP Stick se adapta
a un tubo de PVC 1" de
cualquier longitud para
ajustar fácilmente las
turbinas MP Rotator,
sin tener que agacharse.

MP Rotator



Herramienta de ajuste para MP



DIFUSORES

DIFUSORES CARACTERÍSTICAS AVANZADAS

SÓLIDO Y DURADERO



JUNTA DE LIMPIEZA COMOLDEADA
La junta de limpieza más resistente de la industria es co-moldeada a partir de dos tipos de materiales resistentes al cloro y a los productos químicos. Esta junta de limpieza multifunción, activada por presión, reduce el caudal sobrante, funciona a bajas presiones y permite instalar más cabezales de aspersores en una misma zona. Su innovador diseño impide que entre suciedad en la junta cuando el vástago se retrae, evitando que el vástago sobresalga.



MUELLE RESISTENTE
Fabricado con un muelle de retracción más resistente para una óptima retracción en cualquier situación.



PRESIÓN REGULADA A 2,1/2,8 BAR
Los difusores emergentes de presión regulada Hunter han sido calibrados para las necesidades de cada instalación. El PRS30 con tapón marrón optimiza el funcionamiento de sus difusores tradicionales a 2,1 bar; 210 kPa. El PRS40 con tapón gris ha sido diseñado para la turbina MP Rotator® y es el único difusor emergente regulado a 2,8 bar; 280 kPa presente actualmente en el mercado.

PRO-SPRAY



COMPETENCIA



TECNOLOGÍA FLOGUARD™



Si falta una boquilla, la tecnología Floguard reduce el caudal de agua del vástago a un pequeño chorro de señalización de 1,9 l/min (altura de 3 m). Esto reduce el derroche de agua y evita la erosión del jardín al tiempo que proporciona un recordatorio visual de que es necesaria la reparación.

VÁLVULA DE RETENCIÓN PRO-SPRAY®



Las válvulas de retención, opcionales, evitan las fugas de agua y formación de charcos reduciendo la erosión en las zonas más bajas de la instalación. Puede elegir que vayan instaladas de fábrica o instalarlas en el terreno.

SIN FUGAS EN LA TAPA POR ALTAS PRESIONES

La línea Pro-Spray incorpora un cuerpo estrilado resistente y una tapa duradera diseñada para soportar los entornos más duros, incluyendo los rigores del tráfico peatonal y el paso de maquinaria pesada. Además, el diseño de contrafuertes de rosca múltiple ofrece un refuerzo superior de la capacidad de sujeción de la tapa al cuerpo, ayudando al cabezal a soportar las altas sobrepresiones de entrada.

DISEÑO DE JUNTA INNOVADOR

El paso de gente, de maquinaria o los cambios de temperatura o presión, pueden causar que la tapa se desenrosque. Muchas cuerpos de difusor utilizan una junta tórica que se rompe cuando esto ocurre. El Pro-Spray puede aguantar hasta un giro completo de 360° y seguir funcionando adecuadamente a cualquier presión.

Competencia: Pérdidas significativas en la junta de cierre.
Pro-Spray: Junta hermética.

TABLA COMPARATIVA DE CUERPOS DE DIFUSORES

ESPECIFICACIONES		PS ULTRA	PRO-SPRAY®	PRS30	PRS40
		Bueno	Excelente	Mejor con boquilla de difusor	Mejor con MP Rotator®
ALTURA EMERGENTE	cm	5,10, 15	Aéreo, 5,7,5, 10, 15, 30	Aéreo, 10, 15, 30	Aéreo, 10, 15, 30
REGULACIÓN DE PRESIÓN	bar kPa	N/A N/A	N/A N/A	2,1 210	2,8 280
CARACTERÍSTICAS					
BOQUILLA PREINSTALADA		5SS, 8A, 10A, 12A, 15A, 17A	N/A	N/A	N/A
COLOR DE LA TAPA		Negra	Negra	Marrón	Gris
VÁLVULA ANTIDRENAJE		Instalación Opcional	Instalación opcional o Instalación de fábrica	Instalación opcional o Instalación de fábrica	Instalación de fábrica
GARANTÍA		2 años	5 años	5 años	5 años
CARACTERÍSTICAS AVANZADAS					
TIPO DE CUERPOS		Estilizada	Robusta	Robusta	Robusta
MUELLE		Estándar	Reforzado	Reforzado	Reforzado
JUNTA DE LIMPIEZA COMOLDEADA			●	●	●
TAPA PARA AGUA RECICLADA			●	●	●
REGULADOR DE PRESIÓN				●	●
APLICACIONES					
CÉSPED		●	●	●	●
CÉSPED: ALTURA DE CORTE ALTA		●	●	●	●
PARTERRES: DIFUSORES AÉREOS			●	●	●
DIFUSORES DE MAYOR ALTURA EMERGENTE			●	●	●
RESIDENCIAL		●	●	●	●
COMERCIAL			●	●	●
ZONAS DE TRÁFICO INTENSO			●	●	●
AGUA RECICLADA			●	●	●

DIFUSORES

PS ULTRA PRO-SPRAY® PRS30 PRS40

PRO-SPRAY®

Modelos: **Aéreo, 5 cm, 7,5 cm, 10 cm, 15 cm, 30 cm**
Entrada: 1/2"

CARACTERÍSTICAS

- Aplicación: residencial/institucionales
- Modelos: aéreo, 5 cm, 7,5 cm, 10 cm, 15 cm, 30 cm
- Compatible con todas las boquillas roscadas hembra
- Versión con entrada lateral (Side inlet, SI) disponible en 15 y 30 cm
- Período de garantía: 5 años
- ▶ Junta de limpieza comoldeada
- ▶ Sin fugas en la tapa por altas presiones
- ▶ Muelle resistente

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Intervalo de presión recomendado: de 1,0 a 7,0 bar; de 100 a 700 kPa

OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Válvula antidrenaje (hasta 3 m de desnivel)
- Válvula antidrenaje disponible en los modelos 10 cm, 15 cm, 30 cm
- Tapa identificadora de agua reciclada

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

- Válvula antidrenaje (hasta 3 m de desnivel; P/N 437400SP)
- Tapa identificadora de agua reciclada (P/N 458520SP)
- Cubierta acoplable de agua reciclada (P/N PROS-RC-CAP)

▶ = Descripción detallada de funciones avanzadas en la página 56



Pro-Spray Agua Reciclada

Los modelos Pro-Spray se suministran con un tapón opcional de agua reciclada violeta instalado de fábrica.

PRO-SPRAY® – ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2

1 Modelo	2 Opciones
PROS-00 = Aspersor aéreo	(en blanco) = No opción
PROS-02 = Altura emergente de 5 cm	CV = Válvula de retención instalada de fábrica (solo para modelos con altura emergente, los modelos de 15 y 30 cm pedidos como CV se entregarán sin entrada lateral)
PROS-03 = Altura emergente de 7,5 cm	R = Tapa identificadora de agua reciclada instalada de fábrica (difusor aéreo moldeado en color violeta)
PROS-04 = Altura emergente de 10 cm	
PROS-06-SI = Altura emergente 15 cm, con entrada lateral	
PROS-06 = Altura emergente 15 cm, sin entrada lateral	
PROS-12-SI = Altura emergente 30 cm, con entrada lateral	
PROS-12 = Altura emergente 30 cm, sin entrada lateral	

Ejemplos:

PROS-04 = Altura emergente de 10 cm

PROS-06 - CV = Altura emergente 15 cm, válvula antidrenaje

PROS-12 - CV - R = Altura emergente 30 cm, válvula antidrenaje, tapón reciclado

PROS-00
Altura retraído: 4 cm
Conexión: 1/2"PROS-02
Altura retraído: 10 cm
Altura emergente: 5 cm
Diámetro expuesto: 5,7 cm
Conexión: 1/2"PROS-03
Altura retraído: 12,5 cm
Altura emergente: 7,5 cm
Diámetro expuesto: 5,7 cm
Conexión: 1/2"PROS-04
Altura retraído: 15,5 cm
Altura emergente: 10 cm
Diámetro expuesto: 5,7 cm
Conexión: 1/2"[A] PROS-06-SI
[B] PROS-06
Altura retraído: 22,5 cm
Altura emergente: 15 cm
Diámetro expuesto: 5,7 cm
Conexión: 1/2"[A] PROS-12-SI
[B] PROS-12
Altura retraído: 41 cm
Altura emergente: 30 cm
Diámetro expuesto: 5,7 cm
Conexión: 1/2"

DIFUSORES

BOQUILLAS AJUSTABLES PRO BOQUILLAS DE SECTOR FIJO PRO BOQUILLAS INUNDADORES

BOQUILLAS AJUSTABLES PRO

CARACTERÍSTICAS

- Bordes nítidos y bien definidos
- Pluviometría ajustada de 2,4 a 5,2 m
- Parte superior de fácil agarre para facilitar el ajuste
- Las gotas de agua de mayor tamaño no se ven afectadas por el viento
- La distribución uniforme se traduce en una mejor cobertura
- Las boquillas ajustables de radio de 1,2 y 1,8 m ofrecen una mayor flexibilidad
- Codificado en colores para facilitar la identificación in situ
- Ajustable de 0° a 360°

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Presión de funcionamiento recomendada: 2,1 bar; 210 kPa
- Especifique el Pro-Spray® PRS30 emergente para una regulación precisa de la presión a 2,1 bar; 210 kPa

Boquilla 4A
Radio: 1,2 mBoquilla 6A
Radio: 1,8 mBoquilla 8A
Radio: 2,4 mBoquilla 10A
Radio: 3,0 mBoquilla 12A
Radio: 3,6 mBoquilla 15A
Radio: 4,5 mBoquilla 17A
Radio: 5,2 m

BOQUILLAS

BOQUILLAS AJUSTABLES PRO

BOQUILLAS DE SECTOR FIJO PRO

BOQUILLAS

INUNDADORES

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS AJUSTABLES PRO

Sector	Presión bar	kPa	4A			6A			8A		
			Radio m	Caudal m³/h	Pluv, mm/h	Radio m	Caudal m³/h	Pluv, mm/h	Radio m	Caudal m³/h	Pluv, mm/h
45°	1,0	100	0,9	0,02	0,31	1,87	0,03	0,54	2,0	0,04	0,62
	1,5	150	1,0	0,02	0,39	1,78	0,04	0,60	2,2	0,04	0,72
	2,1	210	1,2	0,03	0,48	1,67	0,04	0,65	2,4	0,05	0,83
	2,5	250	1,3	0,03	0,56	1,58	0,04	0,70	2,6	0,05	0,91
	3,0	300	1,4	0,04	0,64	1,49	0,05	0,75	2,9	0,06	1,01
90°	1,0	100	0,9	0,04	0,72	1,51	0,06	1,08	2,0	0,07	1,24
	1,5	150	1,0	0,05	0,76	1,42	0,07	1,21	2,2	0,09	1,44
	2,1	210	1,2	0,05	0,83	1,39	0,08	1,35	2,4	0,10	1,65
	2,5	250	1,3	0,05	0,91	1,29	0,09	1,47	2,6	0,11	1,82
	3,0	300	1,4	0,06	0,95	1,16	0,10	1,61	2,9	0,12	2,02
120°	1,0	100	0,9	0,06	0,97	1,21	0,08	1,26	2,0	0,10	1,66
	1,5	150	1,0	0,07	1,10	1,18	0,09	1,43	2,2	0,11	1,92
	2,1	210	1,2	0,07	1,25	1,16	0,10	1,61	2,4	0,13	2,20
	2,5	250	1,3	0,08	1,36	1,16	0,11	1,76	2,6	0,15	2,43
	3,0	300	1,4	0,09	1,49	1,11	0,12	1,93	2,9	0,16	2,69
180°	1,0	100	0,9	0,07	1,18	1,08	0,10	1,70	2,0	0,15	2,49
	1,5	150	1,0	0,08	1,38	1,07	0,12	1,96	2,2	0,17	2,87
	2,1	210	1,2	0,10	1,60	1,09	0,13	2,24	2,4	0,20	3,30
	2,5	250	1,3	0,11	1,78	1,07	0,15	2,47	2,6	0,22	3,65
	3,0	300	1,4	0,12	1,98	1,05	0,16	2,72	2,9	0,24	4,03
240°	1,0	100	0,9	0,12	1,94	1,02	0,15	2,44	2,0	0,20	3,32
	1,5	150	1,0	0,13	2,34	1,02	0,17	2,83	2,2	0,23	3,93
	2,1	210	1,2	0,16	2,59	1,08	0,20	3,28	2,4	0,26	4,40
	2,5	250	1,3	0,17	2,86	1,03	0,22	3,63	2,6	0,29	4,86
	3,0	300	1,4	0,19	3,17	1,09	0,24	4,03	2,9	0,32	5,38
270°	1,0	100	0,9	0,13	2,09	1,11	0,18	3,08	2,0	0,22	3,73
	1,5	150	1,0	0,14	2,40	1,11	0,21	3,52	2,2	0,26	4,31
	2,1	210	1,2	0,16	2,75	1,19	0,24	4,02	2,4	0,30	4,95
	2,5	250	1,3	0,18	3,02	1,14	0,27	4,42	2,6	0,33	5,47
	3,0	300	1,4	0,20	3,39	1,30	0,29	4,87	2,9	0,36	6,05
360°	1,0	100	0,9	0,14	2,26	1,17	0,21	3,57	2,0	0,30	4,97
	1,5	150	1,0	0,16	2,60	1,17	0,24	4,07	2,2	0,34	5,75
	2,1	210	1,2	0,18	2,98	1,29	0,28	4,62	2,4	0,40	6,61
	2,5	250	1,3	0,20	3,29	1,17	0,30	5,06	2,6	0,44	7,29
	3,0	300	1,4	0,22	3,63	1,06	0,33	5,56	2,9	0,48	8,07

Negrita = Presión recomendada

Nota: El Pro-Spray PPS-30 está construido con regulación de presión de salida máxima de 2,1 bar, 210 kPa.

Puede ser necesario ajustar el radio para alcanzar los valores de la tabla.

BOQUILLAS AJUSTABLES PRO

BOQUILLAS DE SECTOR FIJO PRO

BOQUILLAS

INUNDADORES

DATOS DE RENDIMIENTO DE LAS BOQUILLAS AJUSTABLES PRO

Sector	Presión bar	kPa	10A			12A			15A		
			Radio m	Caudal m³/h	Pluv, mm/h	Radio m	Caudal m³/h	Pluv, mm/h	Radio m	Caudal m³/h	Pluv, mm/h
45°	1,0	100	2,6	0,04	0,68	3,2	0,04	0,73	4,0	0,08	1,27
	1,5	150	2,8	0,05	0,80	3,4	0,06	0,97	4,3	0,09	1,51
	2,1	210	3,0	0,06	0,94	3,7	0,07	1,23	4,6	0,11	1,79
	2,5	250	3,2	0,06	1,06	3,9	0,09	1,44	4,9	0,12	2,00
	3,0	300	3,5	0,07	1,18	4,1	0,10	1,68	5,2	0,14	2,25
90°	1,0	100	2,6	0,08	1,35	3,2	0,09	1,46	4,0	0,15	2,53
	1,5	150	2,8	0,10	1,61	3,4	0,12	1,92	4,3	0,18	3,03
	2,1	210	3,0	0,11	1,89	3,7	0,15	2,46	4,6	0,21	3,57
	2,5	250	3,2	0,13	2,11	3,9	0,17	2,88	4,9	0,24	4,01
	3,0	300	3,5	0,14	2,37	4,1	0,20	3,36	5,2	0,27	4,50
120°	1,0	100	2,6	0,11	1,80	3,2	0,12	1,94	4,0	0,20	3,38
	1,5	150	2,8	0,13	2,14	3,4	0,15	2,58	4,3	0,24	4,03
	2,1	210	3,0	0,15	2,52	3,7	0,20	3,28	4,6	0,29	4,76
	2,5	250	3,2	0,17	2,82	3,9	0,23	3,84	4,9	0,32	5,34
	3,0	300	3,5	0,19	3,16	4,1	0,27	4,48	5,2	0,36	6,00
180°	1,0	100	2,6	0,16	2,71	3,2	0,17	2,91	4,0	0,30	5,07
	1,5	150	2,8	0,19	3,21	3,4	0,23	3,86	4,3	0,36	6,05
	2,1	210	3,0	0,23	3,78	3,7	0,30	4,92	4,6	0,43	7,14
	2,5	250	3,2	0,25	4,23	3,9	0,35	5,76	4,9	0,48	8,02
	3,0	300	3,5	0,28	4,73	4,1	0,40	6,71	5,2	0,54	9,00
240°	1,0	100	2,6	0,22	3,61	3,2	0,23	3,88	4,0	0,41	6,76
	1,5	150	2,8	0,26	4,28	3,4	0,31	5,15	4,3	0,48	8,07
	2,1	210	3,0	0,30	5,03	3,7	0,39	6,56	4,6	0,57	9,52
	2,5	250	3,2	0,34	5,64	3,9	0,46	7,68	4,9	0,64	10,69
	3,0	300	3,5	0,38	6,31	4,1	0,54	8,95	5,2	0,72	12,00
270°	1,0	100	2,6	0,24	4,06	3,2	0,26	4,37	4,0	0,46	7,60
	1,5	150	2,8	0,29	4,82	3,4	0,35	5,80	4,3	0,54	9,08
	2,1	210	3,0	0,34	5,66	3,7	0,44	7,38	4,6	0,64	10,71
	2,5	250	3,2	0,38	6,34	3,9	0,52	8,65	4,9	0,72	12,03
	3,0	300	3,5	0,43	7,10	4,1	0,60	10,07	5,2	0,81	13,50
360°	1,0	100	2,6	0,32	5,41	3,2	0,35	5,83	4,0	0,61	10,13
	1,5	150	2,8	0,39	6,43	3,4	0,46	7,73	4,3	0,73	12,10
	2,1	210	3,0	0,45	7,55	3,7	0,59	9,84	4,6	0,86	14,28
	2,5	250	3,2	0,51	8,45	3,9	0,69	11,53	4,9	0,96	16,03
	3,0	300	3,5	0,57	9,47	4,1	0,81	13,43	5,2	1,08	18,00

Nota = el rendimiento óptimo de las boquillas está indicado en negrita.

BOQUILLAS AJUSTABLES PRO									
		17A		5,2 m de radio Ajustable de 0° a 360° Trayectoria: 28°					
		Gris							
Sector	Presión		Radio	Caudal	Pluv.				
bar	kPa		m	m³/h	l/min		mm/h		
45°	1,0	100	4,6	0,10	1,68	38	43		
	1,5	150	4,9	0,12	1,94	38	44		
	2,1	210	5,2	0,13	2,23	39	45		
	2,5	250	5,5	0,15	2,46	39	45		
	3,0	300	5,8	0,16	2,72	39	45		
90°	1,0	100	4,6	0,20	3,36	38	43		
	1,5	150	4,9	0,23	3,88	38	44		
	2,1	210	5,2	0,27	4,45	39	45		
	2,5	250	5,5	0,30	4,92	39	45		
	3,0	300	5,8	0,33	5,44	39	45		
120°	1,0	100	4,6	0,27	4,48	38	43		
	1,5	150	4,9	0,31	5,17	38	44		
	2,1	210	5,2	0,36	5,94	39	45		
	2,5	250	5,5	0,39	6,56	39	45		
	3,0	300	5,8	0,43	7,25	39	45		
180°	1,0	100	4,6	0,40	6,71	38	43		
	1,5	150	4,9	0,47	7,75	38	44		
	2,1	210	5,2	0,53	8,91	39	45		
	2,5	250	5,5	0,59	9,83	39	45		
	3,0	300	5,8	0,65	10,87	39	45		
240°	1,0	100	4,6	0,54	8,95	38	43		
	1,5	150	4,9	0,62	10,34	38	44		
	2,1	210	5,2	0,71	11,88	39	45		
	2,5	250	5,5	0,79	13,11	39	45		
	3,0	300	5,8	0,87	14,50	39	45		
270°	1,0	100	4,6	0,60	10,07	38	43		
	1,5	150	4,9	0,70	11,63	38	44		
	2,1	210	5,2	0,80	13,36	39	45		
	2,5	250	5,5	0,89	14,75	39	45		
	3,0	300	5,8	0,98	16,31	39	45		
360°	1,0	100	4,6	0,81	13,43	38	43		
	1,5	150	4,9	0,93	15,51	38	44		
	2,1	210	5,2	1,07	17,82	39	45		
	2,5	250	5,5	1,18	19,67	39	45		
	3,0	300	5,8	1,30	21,75	39	45		

Nota = el rendimiento óptimo de las boquillas está indicado en negrita.

Boquillas Ajustables Pro



ELECTROVÁLVULAS CARACTERÍSTICAS AVANZADAS

REGULACIÓN DE LA PRESIÓN

REGULADOR DE CAUDAL



Disponible en:
PGV, ICV, IBV

Maximizan la eficiencia y alargan la vida de una instalación ajustando el caudal y la presión para cada zona.

MANERAL DE IDENTIFICACIÓN DE AGUA RECICLADA



Disponible en:
ICV, IBV

Las etiquetas y las manetas violeta son una opción para identificar de forma simple, rápida y clara el uso de agua no potable.

REGULADOR DE PRESIÓN ACCU SYNC®



Disponible en:
PGV, ICV, IBV

Evite la sobrepresión del aspersor y ahorre agua de manera significativa con el nuevo regulador de presión Accu Sync de Hunter.

FILTER SENTRY™



Disponible en:
ICV, IBV

El Filter Sentry limpia el filtro con un limpiador que se desliza hacia arriba y cubre todo el tamiz cuando se abre la válvula. Además, sigue limpiando la parte superior del filtro durante el funcionamiento de la válvula. El Filter Sentry también puede añadirse una vez se ha instalado la válvula.

NUEVA VÁLVULA DE AGUA RECICLADA ICV



La válvula de agua reciclada ICV-R está fabricada con materiales muy duraderos, resistentes al olor y mantiene un rendimiento óptimo en instalaciones de agua reciclada.

TABLA COMPARATIVA

ESPECIFICACIONES	PGV DE TAPA ROSCADA	PGV	ICV	ICV FILTER SENTRY™	IBV FILTER SENTRY™
CONEXIÓN	1" BSP/NPT	1½", 2" BSP/NPT	1", 1½", 2", 3" BSP/NPT	1", 1½", 2", 3" BSP/NPT	1", 1½", 2", 3" BSP/NPT
CAUDAL (m³/h)	0,05-9,00	0,05-34,00	0,05-68,00	0,05-68,00	0,05-68,00
(l/min)	0,7-150	0,7-570	0,4-1135	0,4-1135	0,4-1135
CARACTERÍSTICAS					
TORNILLOS DE LA TAPA CAUTIVOS	●	●	●	●	●
DIAFRAGMA Y ASIENTO DE EPDM			Estándar	Estándar	Estándar
GARANTÍA	2 Años	2 Años	5 Años	5 Años	5 Años
CARACTERÍSTICAS AVANZADAS					
REGULADOR DE CAUDAL	Opcional	●	●	●	●
FILTER SENTRY™			Instalado por el usuario	Instalado de fábrica	Instalado de fábrica
REGULADOR DE PRESIÓN ACCU SYNC®	●	●	●	●	●
MANETA DE IDENTIFICACIÓN DE AGUA RECICLADA	Instalado por el usuario	Instalado por el usuario	Instalado por el usuario	Instalado de fábrica	
PLACA IDENTIFICATIVA DE AGUA RESIDUAL			Instalado por el usuario	Instalado de fábrica	Instalado de fábrica
APLICACIONES					
RESIDENCIAL	●	●	●		
COMERCIAL		●	●	●	●
AGUA POTABLE	●	●	●	●	●
AGUA RECICLADA			●	●	●
AGUAS GRISES				●	●
REGULACIÓN DE PRESIÓN	●	●	●	●	●
SISTEMAS DE ALTAS PRESIONES			●	●	●
SISTEMAS DE BAJAS PRESIONES	●	●	●	●	●
EMPLAZAMIENTOS CON ALTAS TEMPERATURAS			●	●	●

ELECTROVALVULAS

PGV 1" & PGV DE TAPA ROSCADA PGV ICV IBV ACOPLES RÁPIDOS ACCU SYNC®

PGV

Conexión: 1½" (40 mm), 2" (50 mm)
Caudal: 5 a 34 m³/h; 75 a 570 l/min

CARACTERÍSTICAS

- Conexión roscada: 1½" (40 mm), 2" (50 mm)
- La purga manual interna y externa permite una activación rápida y sencilla a "nivel de la válvula"
- Diseño durable con tornillos para una máxima resistencia
- Diseño de junta de diafragma con doble reborde para un rendimiento superior sin pérdidas
- Los solenoide latch CC permiten el uso de los programadores Hunter con pilas
- Los tornillos cautivos de la tapa permiten un mantenimiento de la válvula sin problemas
- Solenoide encapsulado de 24 VCA con émbolo cautivo para un mantenimiento sin problemas
- Temperatura máxima de operación: 66 °C
- Período de garantía: 2 años
- ▶ Regulador de caudal
- ▶ Manera de identificación de agua reciclada
- ▶ Compatible con Accu Sync®

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Caudal:
 - PGV-151: de 5 a 27 m³/h; de 75 a 450 l/min
 - PGV-201: de 5 a 34 m³/h; de 75 a 570 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,5 a 10 bar; de 150 a 1.000 kPa

ESPECIFICACIONES DEL SOLENOIDE

- Solenoide de 24 VCA
 - 350 mA en arranque, 190mA en operación, 60 HZ
 - 370 mA en arranque, 210mA en operación, 50 HZ

OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA

- Válvula sin solenoide
- Solenoide latch CC

OPCIONES INSTALADAS POR EL USUARIO

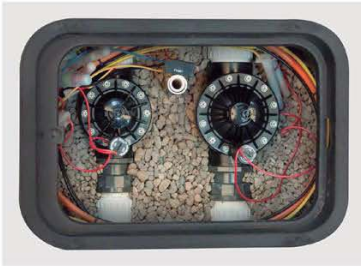
- Tapa conducto solenoide (P/N 464322)
- Solenoide latch CC (P/N 458200)
- Regulador de presión Accu Sync
- ▶ Descripción detallada de funciones avanzadas en la página 80



PGV-151
Conexión: 1½" (40 mm)
Altura: 19 cm
Longitud: 14,5 cm
Anchura: 11 cm

PGV-201
Conexión: 2" (50 mm)
Altura: 20 cm
Longitud: 17 cm
Anchura: 13 cm

PGV Installed



PGV 1" & PGV DE TAPA ROSCADA PGV ICV IBV ACOPLER RÁPIDOS ACCU SYNC®

PGV 1,5" & 2" – ESPECIFICACIONES: ORDEN 1 + 2 + 3 + 4			
1 Modelo	2 Entrada/Salida	3 Opciones (instalado de fábrica)	4 Opciones (instalado por el usuario)
PGV-151 = Válvula en línea/ángulo de 40 mm (1 1/2" BSP) con control de caudal	(en blanco) = NPT hembra B = Roscas BSP	(en blanco) = Sin opción	(en blanco) = Sin opción
PGV-201 = Válvula en línea/ángulo de 50 mm (2" BSP) con control de caudal		DC = Solenoide tipo "latch" DC LS = Válvula sin solenoide	DC = Solenoide tipo "latch" DC CC = Tapa de conductos del solenoide AS-ADJ = Regulador de presión ajustable Accu Sync® AS-xx* = Accu Sync Regulador de presión xx* Indicar el modelo de Accu Sync elegido: 20 * = 1,4 bar, 30 * = 2,1 bar 40 * = 2,8 bar, 50 * = 3,5 bar 70 * = 4,8 bar

Ejemplos:
PGV-151 - B - AS = Válvula en línea/ángulo de 1 1/2" (40 mm) con control de caudal, roscas BSP x 1" barbo, y regulador de presión Accu Sync®

PGV, PÉRDIDA DE PRESIÓN EN BAR					PGV, PÉRDIDA DE PRESIÓN EN kPa				
Caudal m³/h	1 1/2" En línea	1 1/2" En ángulo	2" En línea	2" En ángulo	Caudal l/min	1 1/2" En línea	1 1/2" En ángulo	2" En línea	2" En ángulo
4,5	0,2	0,2	0,1	0,1	75	20	22	4	9
5,5	0,2	0,2	0,1	0,1	95	20	21	5,5	9
6,5	0,2	0,2	0,1	0,1	115	21	21	7,5	9,5
8,0	0,2	0,2	0,1	0,1	135	22	21	9	10
9,0	0,2	0,2	0,1	0,1	150	25	23	12	11
11,0	0,3	0,2	0,1	0,1	200	27	24	14	12
13,5	0,3	0,3	0,1	0,1	325	47	41	26	19
18,0	0,4	0,4	0,2	0,1	400	65	59	33	24
22,5	0,6	0,5	0,3	0,2	500	96	92	43	32
27,0	0,8	0,8	0,4	0,3	625			56	45
30,5			0,6	0,5	775			74	64
34,0			0,7	0,6					



ELECTROVÁLVULAS



ELECTROVÁLVULAS

ELECTROVÁLVULAS HUNTER

Construidas para trabajar bajo presión

Tanto en pequeñas como en grandes instalaciones, con altas o bajas presiones, con agua limpia o turbia, las electroválvulas Hunter mantienen su sistema de riego funcionando impecablemente todos los días.

FIABLE:

- Pocas piezas significan mayor durabilidad y manejo sencillo
- Para mayor flexibilidad hay disponibles modelos para CA y CC
- Los modelos residenciales soportan hasta 10 bar; 1.000 kPa
- Los modelos para grandes superficies soportan hasta 15 bar; 1.500 kPa

FÁCIL REGULACIÓN DE LA PRESIÓN:

- La regulación en la válvula mejora la eficiencia
- Accu Sync® proporciona una fácil regulación desde 1,4 a 7,0 bar; 140 a 700 kPa

Estudi sistema telegestió reg PMU Alcoholera (SAMCLA)

ESTUDI**Sistema de Telegestió****SAMCLA****Infinite****Titular: AJUNTAMENT DE MANRESA****Projecte: PMU “Alcoholera”**

Mataró, 5 de febrer de 2021

D'acord amb els principis del Reglament General de Protecció de Dades 2016/679 UE i la Llei Orgànica 3/2018, de Protecció de Dades Personals i garantia dels drets digitals, us informem que les dades personals que ens lliureu, seran tractades automatitzadament i incloses en un fitxer responsabilitat de SAMCLA-ESIC, S.L.
Les dades que ens lliureu, podran ésser emprades per l'enviament de comunicacions que poguessin ésser del vostre interès, així com de publicitat dels nostres productes i serveis. Tanmateix, podeu en qualsevol moment revocar aquest consentiment al tractament de les vostres dades personals o exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, i portabilitat, així com d'oposició o limitació al tractament, tot adreçant-vos per escrit a: SAMCLA-ESIC, S.L. - C/ Batista i Roca, 8, planta 2a, 08302 (Mataró).
SAMCLA-esic, S.L. CIF: B-62975396 Reg. Mercantil de Barcelona, Volum 35283, Foli 160, Full B 262238, Inscripció 2

**JARDINS INTEGRALS**

Projecte: PMU “Alcoholera”. A.J. MANRESA

Estudi: 888-10432/0

05/02/2021, pàg. 1/5

1. PARTIDES

EQUIP	DESCRIPCIÓ	REF.
HUB 	Equip Concentrador Wi-Fi/ETH/Bluetooth – RF - Gestió sense limit d'equips remots - Inclou alimentador extern 230Vac/5Vdc	HUB412B8P
ARMARI HUB AMB ROUTER 	Armari amb Router 4G per la connectivitat del Concentrador amb targeta SIM - Inclou Router 4G - Inclou 10 anys de connectivitat	RTR430SSP
SBS 	Equip captador universal de sensors - S'alimenta amb energia solar - Se li pot connectar qualsevol sensor amb una sortida per contacte lliure de tensió (on/off). Exemple: sensor de pluja - Apte per l'arquitectura HUB (RF)	SBS106B8P
SENSOR PLUJA 	Sensor de pluja SAMCLA - S'alimenta a 24Vdc - El preu de la instal·lació inclou el mànol i/o suport inoxidable per a fixació i material auxiliar de muntatge.	CPR223

**JARDINS INTEGRALS**

Projecte: PMU "Alcoholera". A.J. MANRESA

Estudi: 888-10432/0

05/02/2021, pàg. 2/5

SBP 24V**Equip programador amb 4-8-12 sortides de 24Vac**

SBP0D2B8P

SBP092B8P

SBP052B8P

- Apte per l'arquitectura HUB (RF) i l'arquitectura BLE (Bluetooth)
- Inclou transformador extern 230Vac/24Vac

**JARDINS INTEGRALS**

Projecte: PMU "Alcoholera". A.J. MANRESA

Estudi: 888-10432/0

05/02/2021, pàg. 3/5

2. MEDICIONS

Ref.	Descripció	Un.
HUB412B8P	Concentrador	1
RTR430B8P	Armari amb Router 4G per a instal·lació del Concentrador	1
SBS100B8P	Sensor de propòsit general	1
CPR223	Sensor de pluja	1
SBP0D2B8P	Programador 24V, 12 ev + VM	1



**JARDINS INTEGRALS**

Projecte: PMU "Alcoholera". A.J. MANRESA

Estudi: 888-10432/0

05/02/2021, pàg. 4/5

3. VALORACIÓ ECONÒMICA

Ref.	Descripció	PVP	% Dte.	Un.	Import
HUB412B8P	Concentrador	1.224,00 €		1	1.224,00 €
RTR430SSP	Armari amb Router 4G	2.247,00 €		1	2.247,00 €
HUB412B8P-I	Instal·lació	780,00 €		1	780,00 €
SBS100B8P	Sensor de propòsit general	525,00 €		1	525,00 €
SBS100B8P-I	Instal·lació	123,00 €		1	123,00 €
CPR223	Sensor de pluja	222,00 €		1	222,00 €
CPR223-I	Instal·lació	430,00 €		1	430,00 €
SBP0D2B8P	Programador 24V, 12 ev + VM	755,00 €		1	755,00 €
SBP0D2B8P-I	Instal·lació	150,00 €		1	150,00 €
Total import					6.456,00 €
IVA 21%					1.355,76 €
Total pressupost					7.811,76 €

MEMÒRIA TÈCNICA
Sistema Samcla SCR**3. ELEMENTS QUE CONFIGUREN EL SISTEMA****3.1 Equip Samclabox Programador 9 Vdc**

MODEL	SBP040-SBP020-SBP010
Entrades/ sortides	0 / 1-2-4 Electrovàlvules
Alimentació	9 VDC
Comunicació	Radiofreqüència
Activació	- A distància (dispositius via Internet) - Presencial (consola via radiofreqüència) - Manual (Imant)
CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES	
Cos	ABS
Suport	Acer Inoxidable
Protecció	IP68 - 1 m
Temperatura de funcionament	-15°C a 50°C
Pes aproximat	500 g
CARACTERÍSTIQUES ELÈCTRIQUES	
Tensió d'alimentació	9 VDC
Consum	Pila alcalina 6LR61 / 1604A / PP3
Tipus de sortida	9 Vdc Latch
Protecció contra curtcircuits	Sí
Protecció de polaritat	Sí
COTES (mm)	
Cable negre: comú d'electrovàlvula Cable vermell: electrovãlvula	

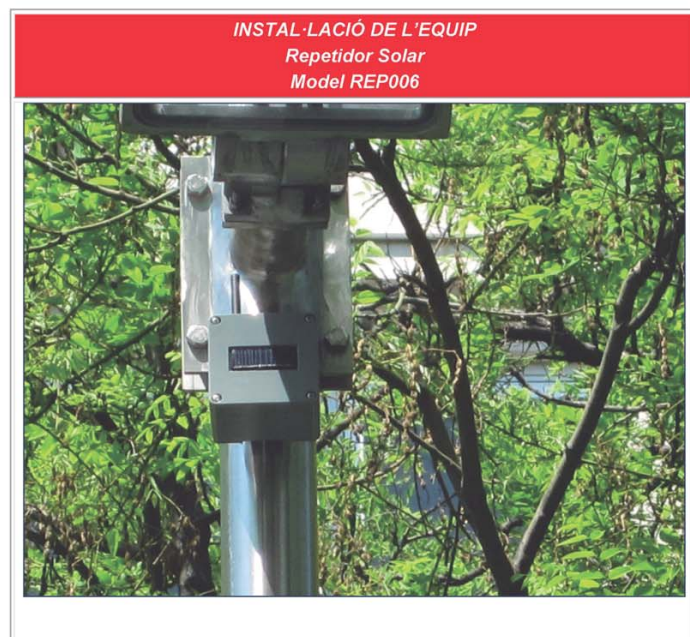
 SAMCLA-esic, S.L. · Batista i Roca 8, Planta 2 · Polígon Pla d'en Boet · 08302 Mataró (BCN)
 Tel.: +34 93 7907779 · Fax: +34 93 7907702 · E-mail: comercial@samcla.com · Vweb: www.samcla.com

Pàgina: 8 / 25

MEMÒRIA TÈCNICA
Sistema Samcla SCRMEMÒRIA TÈCNICA
Sistema Samcla SCR

3.4 Equip Repetidor

MODEL	REP006
Entrades/ sortides	0 / 0
Alimentació	Solar
Comunicació	Radiofreqüència
CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES	
Cos	ABS
Suport	Acer Inoxidable
Protecció	IP68 - 1 m
Temperatura de funcionament	-15°C a 50°C
Pes aproximat	500 g
CARACTERÍSTIQUES ELÈCTRIQUES	
Tensió d'alimentació	Solar
Consum	Solar
Protecció contra curtcircuits	-
Protecció de polaritat	-
COTES (mm)	

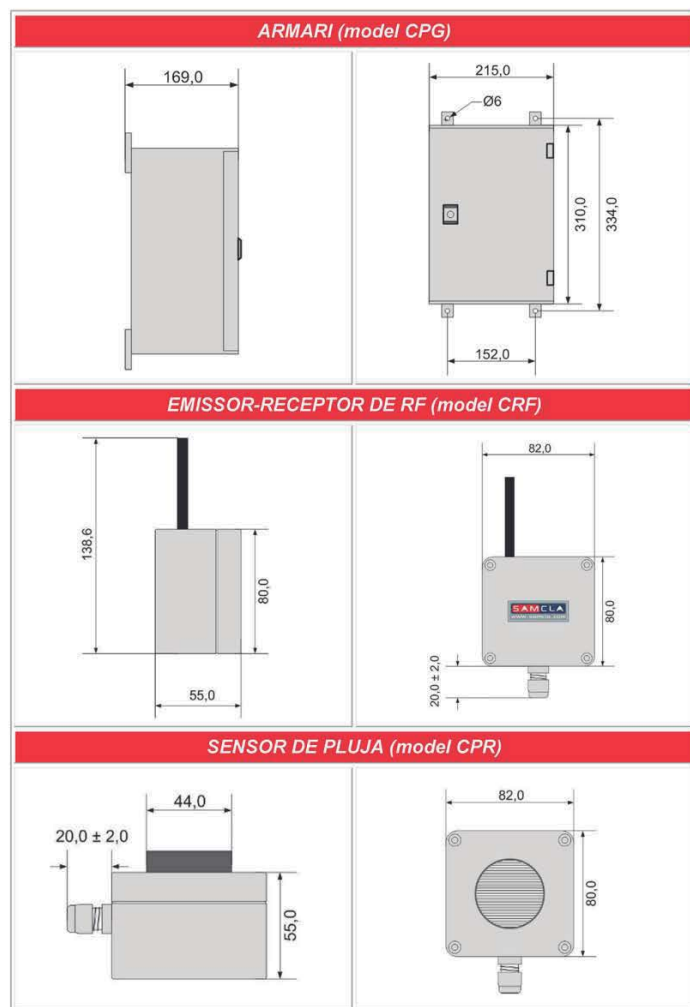
MEMÒRIA TÈCNICA
Sistema Samcla SCRMEMÒRIA TÈCNICA
Sistema Samcla SCR

3.5 Equip Concentrador

MODEL	HUB002
Elements	- Mòdem GPRS - Placa per actuació remota - Emissor-receptor de radiofreqüència - Sensor de pluja - Sensor de vent i temperatura (opcional)
Comunicació	- GPRS, amb el Hosting (programari) - Radiofreqüència, amb els equips remots Samclabox i Repetidors
CARACTERÍSTIQUES MECÀNiques	
Armari	Policarbonat
Dimensions	334 × 215 × 169 mm
Protecció	IP66
Temperatura de funcionament	-15°C a 50°C
CARACTERÍSTIQUES ELÈCTRIQUES	
Tensió d'alimentació	230 VAC 50/60 Hz
Consum d'arrencada	360 mA (MAX)
Consum <i>stand by</i>	180 mA (AVG)
Potència	4.32 W (AVG)
COTES (mm)	



MEMÒRIA TÈCNICA
Sistema Samcla SCR



SAMCLA-esic, S.L. - Batista i Roca 8, Planta 2 - Polígon Pla d'en Boet - 08302 Mataró (BCN)
Tel.: +34 93 7907779 - Fax: +34 93 7907702 - E-mail: comercial@samcla.com - Web: www.samcla.com

Pàgina: 17 / 25



MEMÒRIA TÈCNICA
Sistema Samcla SCR



SAMCLA-esic, S.L. - Batista i Roca 8, Planta 2 - Polígon Pla d'en Boet - 08302 Mataró (BCN)
Tel.: +34 93 7907779 - Fax: +34 93 7907702 - E-mail: comercial@samcla.com - Web: www.samcla.com

Pàgina: 18 / 25

Xarxa elèctrica (MT i BT)**Antecedents**

Es realitza consulta prèvia al servei d'atenció tècnica al client de Gestión de conexiones NNSS ENDESA ENEL després de multitud de peticions i requeriments administratius, es pot contactar amb el Gestor de Grandes Empresas Sr. Josep Anton Bellabriga Lapena.

De les reunions i de l'informe facilitat per la companyia s'haurà de preveure dues Centrals de Transformació de 600 kw, una a cada edifici en zona de fàcil accés des de la calçada per descàrrega o substitució dels transformadors i l'actual CT (BN731) situada al carrer Sant Antoni Maria Claret que el projecte vol desplaçar uns 15 m. en direcció a la Ctra. Santpedor.

Aquest nou centre de transformació que vindrà a substituir l'antic que ja disposa de molta demanda, haurà de ser 400 kw i vindrà incorporat un centre de mesura CM per donar servei directament a la zona comercial.

El en plànol 23.2 es grafien les ubicacions de cada CT amb el recorregut de la nova xarxa de distribució BT subterrània de 380 V amb 4 tubs Ø 160 amb prisma de formigó segons detalls.

En data 2 de desembre de 2019 es rep el Projecte de nou subministrament elaborat per E-distribución (AMAN001 0000150312-2), document que s'adjunta en el present annex.



Ref: 339260

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 07/02/2017, Ref: 339260, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.L.

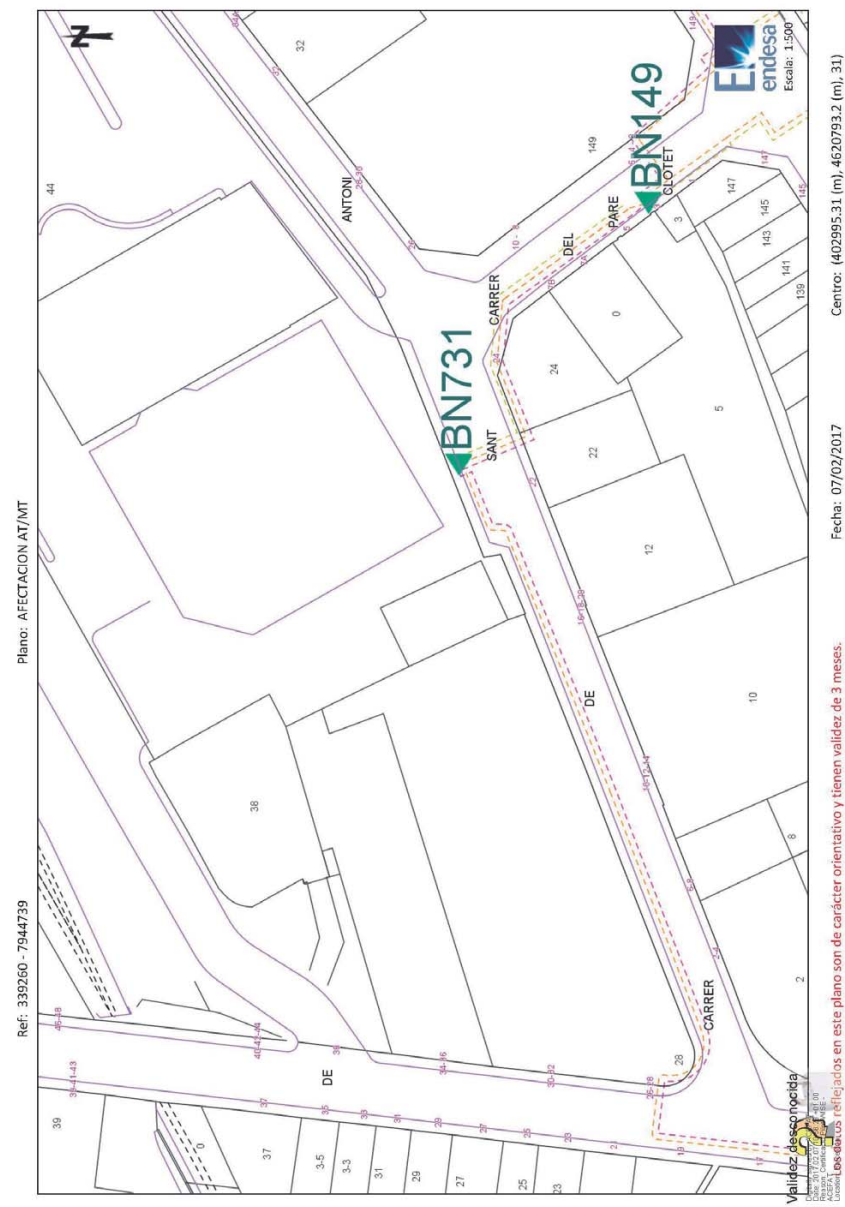
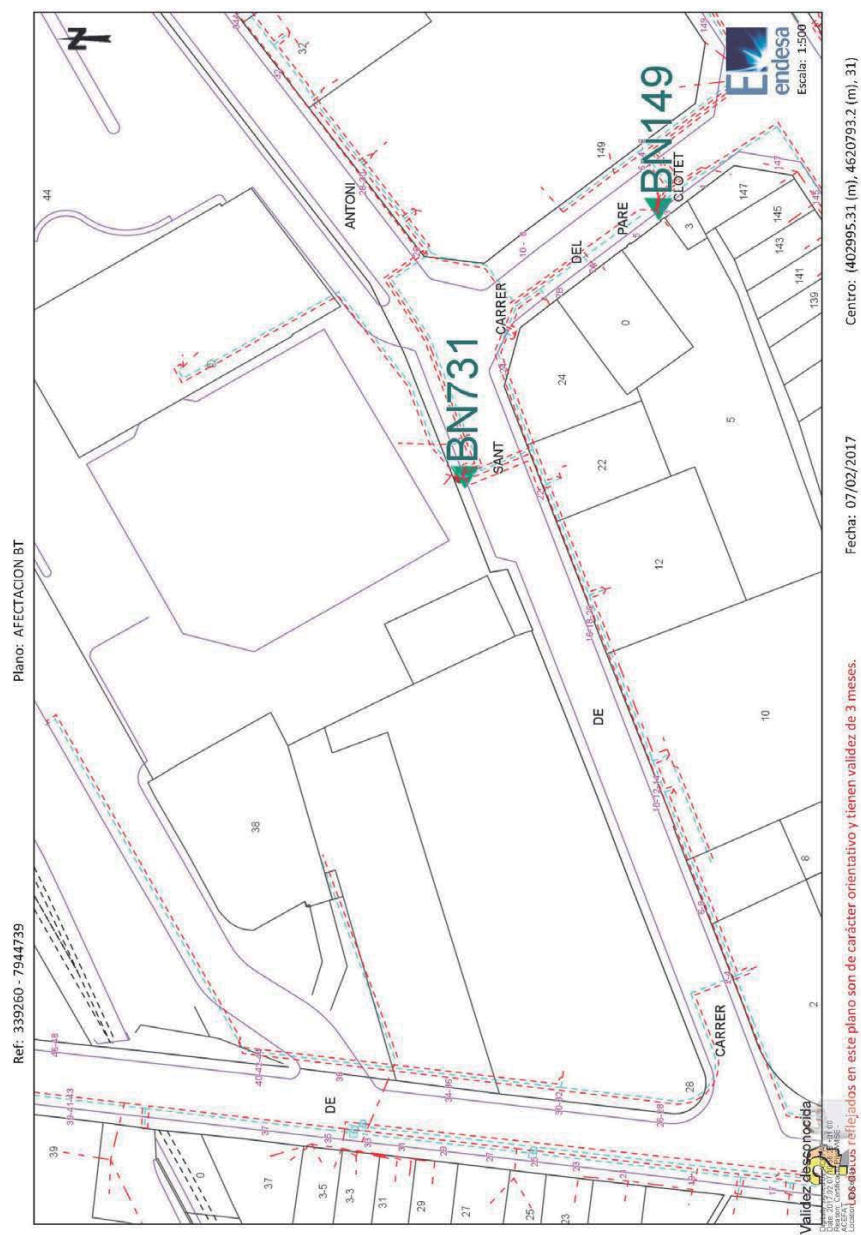
Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

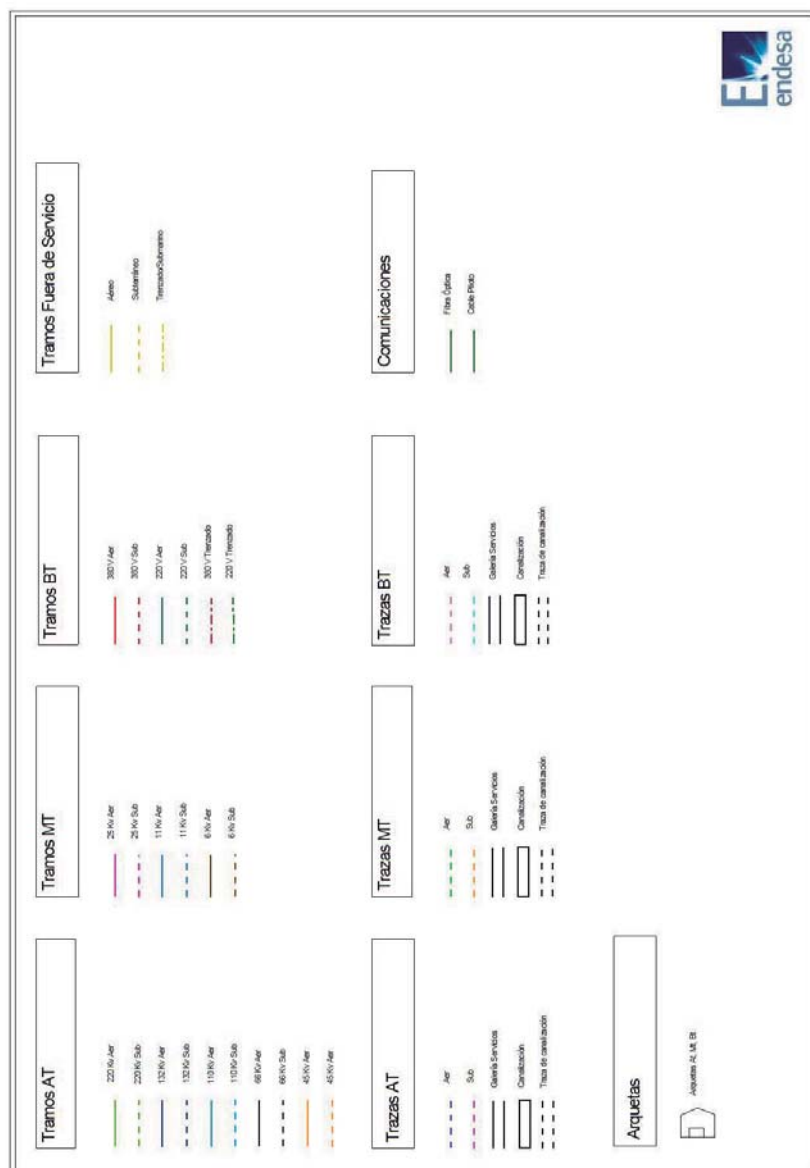
Les recordamos que de acuerdo con la Orden TIC 341 de 22 de julio a la hora de la ejecución de este proyecto, deberán volver a solicitarnos servicios y, dependiendo de la zona de afectación, realizar el reconocimiento y firma de la Acta de Control.

Quedamos a su disposición para cualquier duda y aprovechamos la ocasión para saludarles.

Anexos:

Planos, numerados 339260 - 7944739 - AT-MT, 339260 - 7944764 - BT



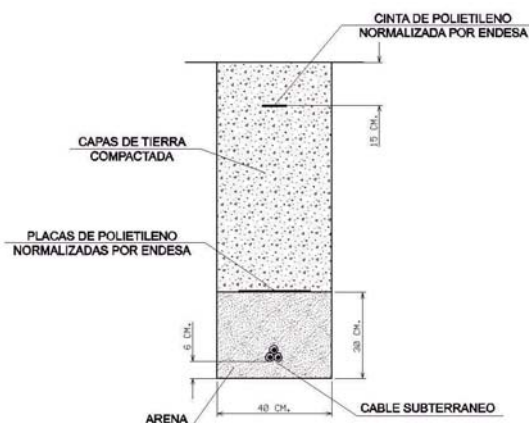




RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalizar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de Endesa Distribución Eléctrica DMH001 (MT) y CML003 (BT).



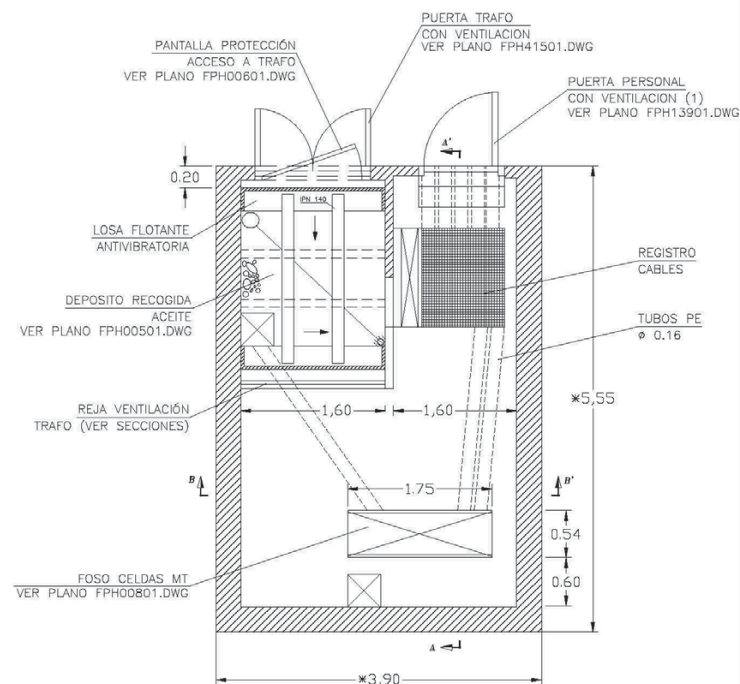
En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L...

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L...

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

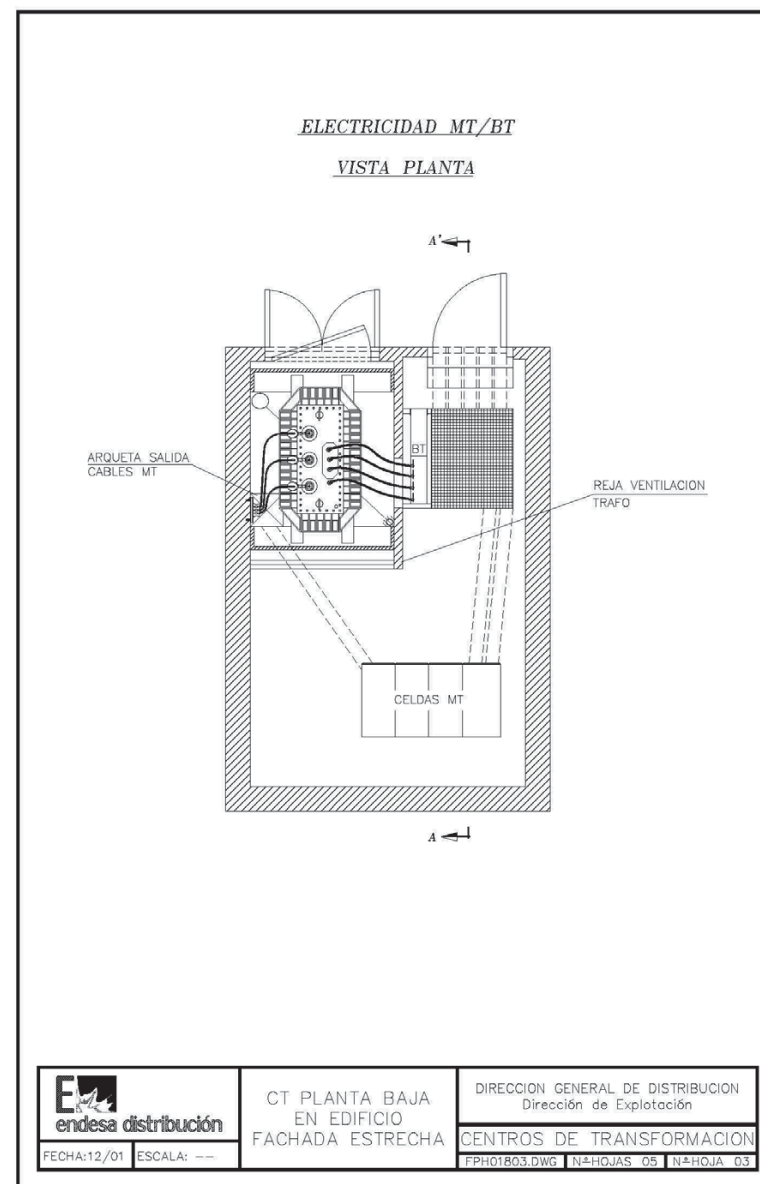
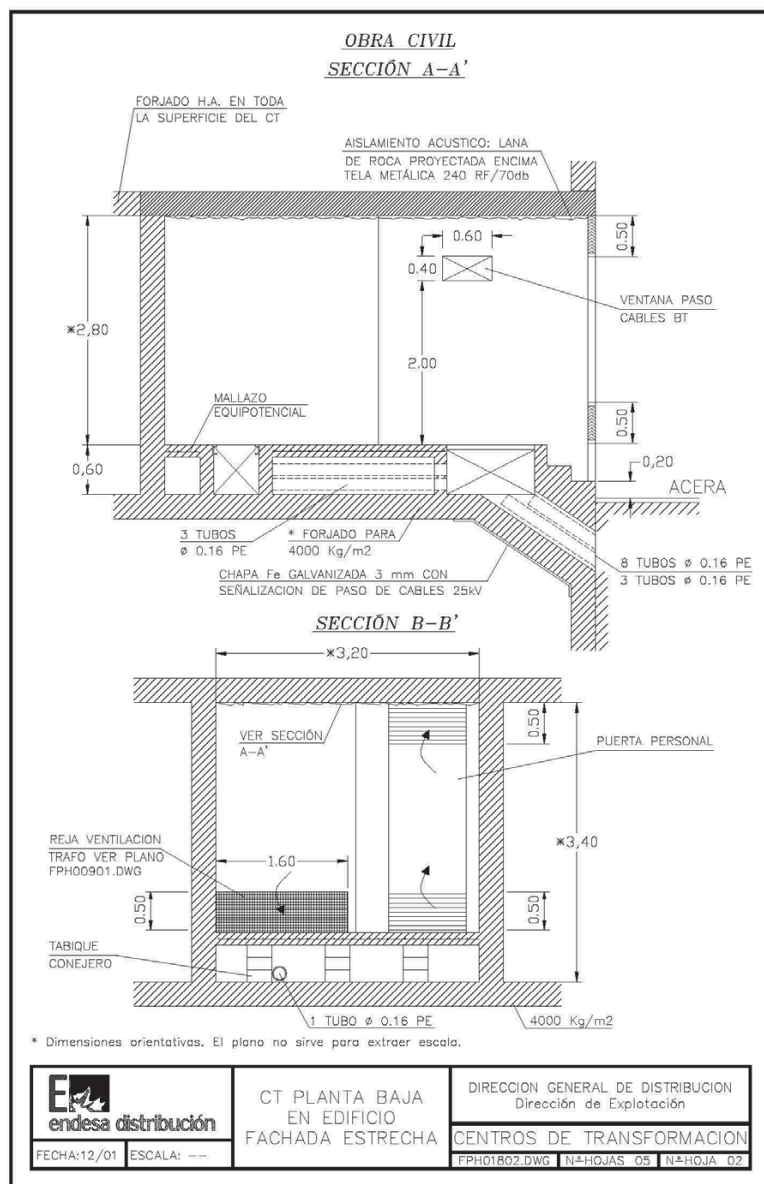
OBRA CIVIL VISTA PLANTA

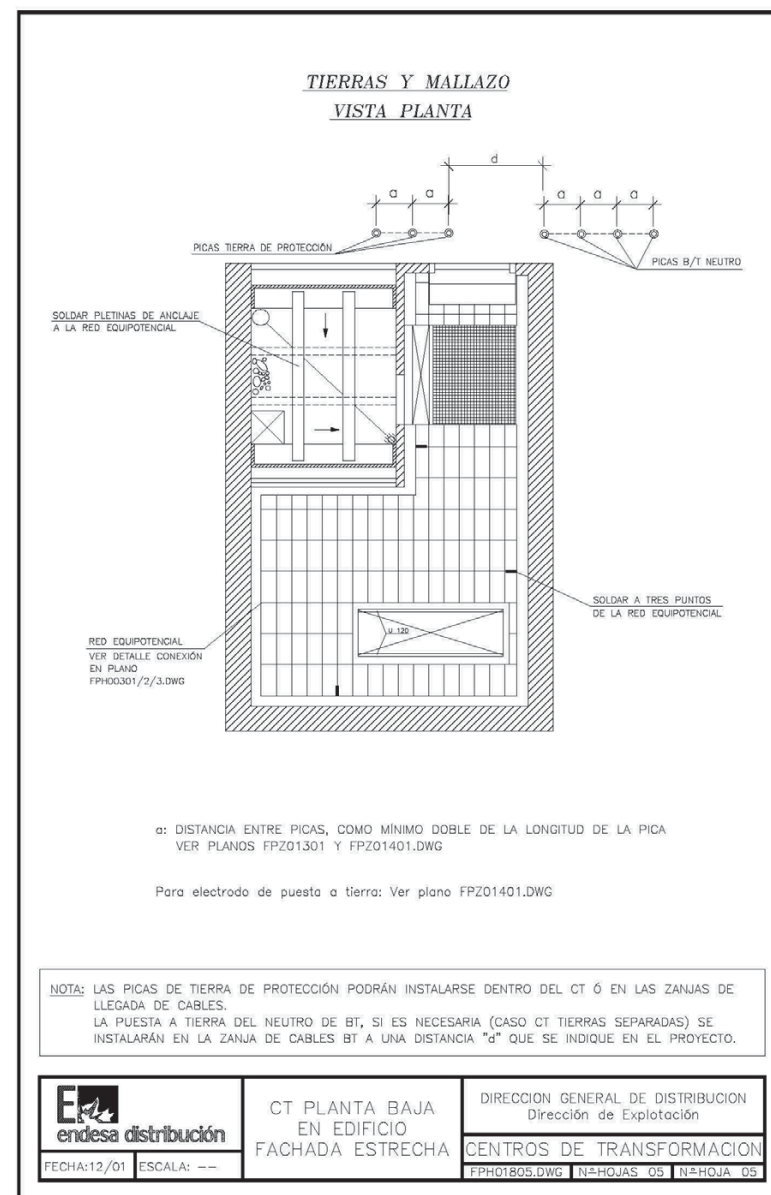
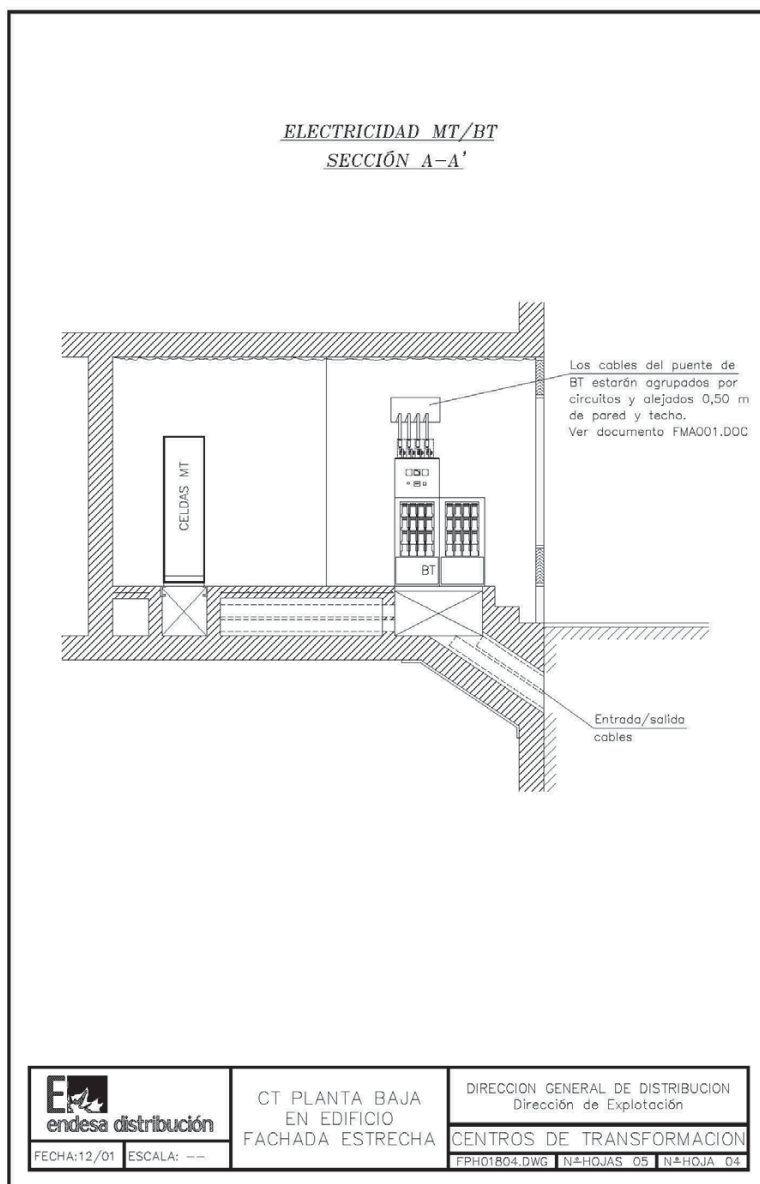


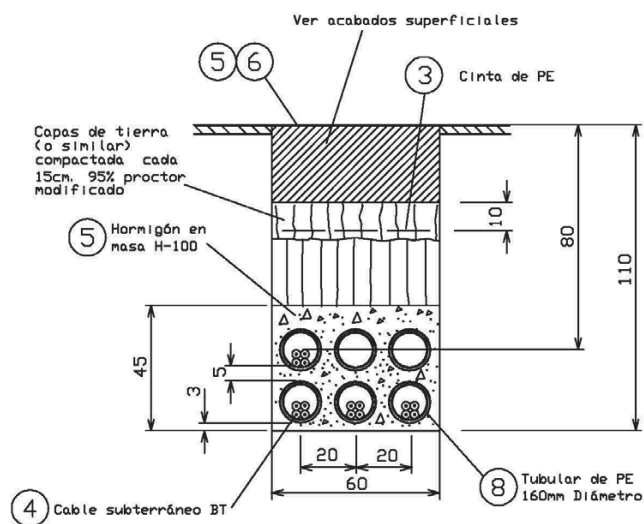
(1) Si hay espacio, instalar una puerta de dos hojas que permita el paso de celdas MT tipo compactas.

* Dimensiones orientativas. El plano no sirve para extraer escala.

 FECHA: 12/01 ESCALA: ---	CT PLANTA BAJA EN EDIFICIO FACHADA ESTRECHA	DIRECCION GENERAL DE DISTRIBUCION Dirección de Explotación CENTROS DE TRANSFORMACION FPH01801.DWG N°HOJAS 05 N°HOJA 01
------------------------------	---	---





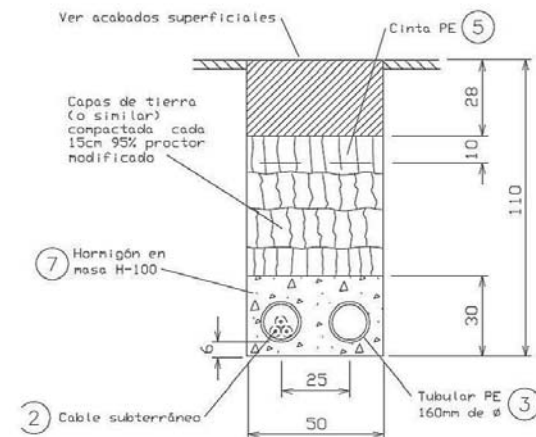
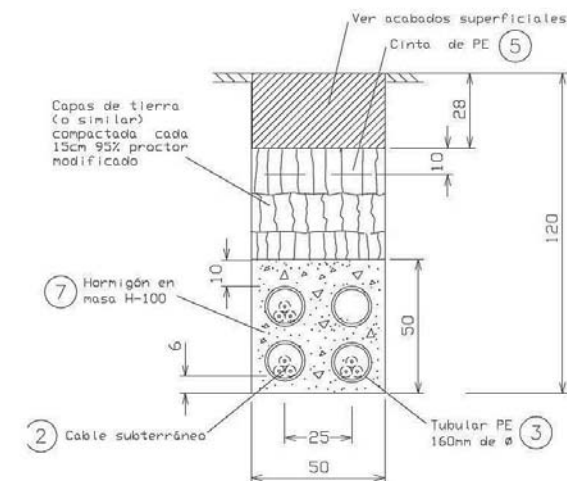
4 CIRCUITOS EN CALZADA**(6 TUBOS HORMIGONADOS)**

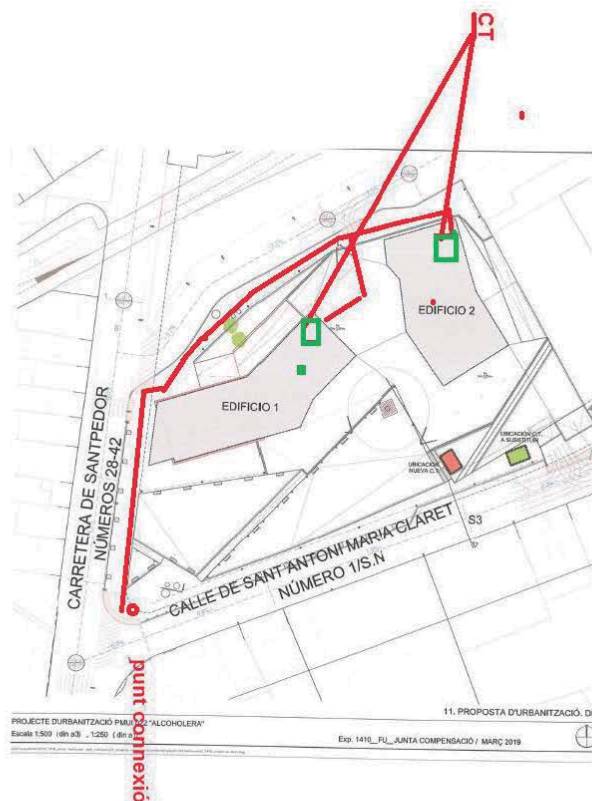
Cotas en cm

■ Para lista de materiales ver plano CPH10001.DWG

	Grupo Endesa	DIRECCION GENERAL DE DISTRIBUCION Dirección de Explotación	
		LINEAS SUBTERRANEAS BT	
FECHA: 06/00	ESCALA: 1/15	CPH03801.DWG	Nº HOJAS 01

ZANJA 4 CIRCUITOS EN CALZADA, PROTECCION 6 TUBOS HORMIGONADOS

PROTECCION TUBO HORMIGONADO**PROTECCION TUBO HORMIGONADO**



e-distribución

Ctra. Manresa a Igualada, C-37, Pk. 92,6
08241 – ManresaRef. Solicitud: AMAN001 0000150312-2
Tipo Solicitud: NUEVO SUMINISTROPRUNES ARQUITECTES S.L.P.U
A/A MIQUEL ANGEL PRUNES FREIXAS
PZ FIUS I PALA 1 ESC. IZQ 2-2
08241 - MANRESA
BARCELONA

Estimado Sr.:

Desde EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal nos ponemos en contacto con Ud. en relación con la solicitud de **NUEVO SUMINISTRO** que nos ha formulado, por una potencia de 1251,52 kW en **CR SANTPEDOR 28, - 48 ED1 ES1, 08243, MANRESA, BARCELONA**, con objeto de comunicarle las condiciones técnico económicas para llevar a efecto el servicio solicitado.

Conforme a lo establecido en la legislación vigente, a continuación adjuntamos en un primer documento el **Pliego de Condiciones Técnicas**, donde le informamos de los trabajos que se precisan para llevar a cabo la modificación de las instalaciones, distinguiendo entre los correspondientes a refuerzo o adecuación de la red de distribución existente en servicio, si son necesarios, y los que se requieren para la nueva extensión de la red de distribución las nuevas instalaciones de red de distribución.

De forma separada, en un segundo documento le aportamos la información referente únicamente al **Presupuesto** de las instalaciones de refuerzo o adecuación, cuya ejecución está reservada a la distribuidora de conformidad con la normativa vigente y que es necesario realizar a fin de hacer posible dicho suministro.

La validez de estas condiciones técnico económicas es de 6 meses.

Conforme a lo establecido en el RD 1073/2015, le informamos que hemos remitido también las presentes condiciones técnico económicas al solicitante que usted representa.

Quedamos a su disposición para cualquier aclaración en nuestro Servicio de Asistencia Técnica a través del teléfono 902 534 100 o del correo electrónico conexiones.edistribucion@enel.com. Así mismo en nuestra página web www.edistribucion.com, podrá obtener mayor información respecto de la tramitación de este proceso y la legislación aplicable.

Atentamente,

Operaciones Comerciales de Red
Cataluña Este

29 de noviembre de 2019



Ctra. Manresa a Igualada, C-37, Pk. 92,6
08241 – Manresa

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

I - Punto/s de conexión a la red de distribución

El punto de conexión es el lugar de la red de distribución más próximo al de consumo con capacidad para atender un nuevo suministro o la ampliación de uno existente.

Una vez analizada su solicitud, el punto de conexión que verifica los requisitos reglamentarios de calidad, seguridad y viabilidad física son los siguientes:

- Punto de Conexión: En el tramo de M.T. ubicado LSMT PEREIII de la Línea de M.T. PEREIII perteneciente a la SET MANRESA. El conductor existente es RZV 240 Al a la tensión de 3x230/400 voltios.

II - Trabajos a realizar en la red de distribución

Trabajos de adecuación, refuerzo o reforma de instalaciones de la red existente en servicio

Los trabajos incluidos en este apartado, que suponen actuaciones sobre instalaciones ya existentes en servicio, de acuerdo con la legislación vigente, serán realizados directamente por la empresa distribuidora propietaria de las redes, por razones de seguridad, fiabilidad y calidad del suministro, consistiendo en:

- Adecuaciones o reformas de instalaciones en servicio con coste a cargo del cliente:
 - Telecomunicaciones en los dos CTs, puesta en servicio nuevas LSBT, materia de entronque.
- Entronque y conexión de las nuevas instalaciones con la red existente:
 - La operación será realizada a cargo de esta empresa distribuidora.
 - El coste de los materiales utilizados en dicha operación, en base a la legislación vigente, será a cargo del cliente.

Trabajos necesarios para la nueva extensión de red

Comprenden las nuevas instalaciones de red a construir entre el punto de conexión y el lugar de consumo (a cargo del solicitante).

Conforme establece el artículo 25.3 del Real Decreto 1048/2013 estos trabajos 'podrán ser ejecutados a requerimiento del solicitante por cualquier empresa instaladora legalmente autorizada o por la empresa distribuidora', e incluyen las instalaciones siguientes:

Nuevas LSBT, nueva LSMT, nuevos CTs

Adjuntamos el detalle de los trámites a seguir en caso de que opte por encargar su ejecución a una empresa instaladora. Una vez finalizadas y supervisadas por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, deben cederse a esta Distribuidora, que se responsabilizará desde ese momento de su operación y mantenimiento:



Ctra. Manresa a Igualada, C-37, Pk. 92,6
08241 – Manresa

TRÁMITES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN Y CESIÓN DE INSTALACIONES CON PERMISO Y PROYECTO A NOMBRE DEL SOLICITANTE.

- Se presentará 1 copia del Proyecto, antes de su visado en el Colegio Oficial correspondiente, para su revisión por nuestros Servicios Técnicos. Este proyecto deberá contemplar las indicaciones reflejadas en las 'Normas Técnicas Particulares relativas a las instalaciones de red y a las instalaciones de enlace' de FECSA Endesa, aprobadas por la DGEMISI con la Resolución ECF/4548/2006 de 29 de diciembre de 2006.
- Una vez revisado podrán proceder a su visado por el Colegio Profesional que corresponda, a obtener todos los permisos oficiales y de particulares necesarios.
- Cualquier variación respecto a lo previsto en el proyecto de ejecución deberá ser comunicada previamente a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal por escrito, quien manifestará su aprobación o no, a dicha modificación.

Antes del comienzo de los trabajos, se realizará una reunión con el Promotor donde se designarán las personas, que a lo largo de la realización de los trabajos se constituirán en interlocutores permanentes para analizar y decidir los aspectos de calidad que vayan surgiendo. Asimismo, se decidirán las responsabilidades de cada parte, así como los hitos de ejecución que se concretarán en la:

- Firma de un Convenio de ejecución de trabajos entre EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal y el promotor.
- El Promotor avisará a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal con la suficiente antelación sobre la previsión de las diferentes etapas de realización y en especial de aquellas partidas que una vez concluidas quedarán fuera de la simple visualización 'in situ'. Se definirá también la documentación a aportar por el Promotor relativa a la calidad de las instalaciones: ensayos, etc.

Asimismo:

- El solicitante y su empresa contratista comunicarán la planificación de la obra, con las fechas de inicio y final previstas, para que se puedan realizar controles de calidad y planificar los trabajos previos a la puesta en servicio.

Los materiales utilizados deberán corresponder exclusivamente a marcas y modelos homologados por la distribuidora.

Finalizada la obra, a fin de proceder a la Autorización Administrativa y traspaso de titularidad a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, se procederá de acuerdo con lo que dispone la Instrucción 1/2012 de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial teniendo en cuenta los siguientes aspectos que se relacionan a continuación y que vienen condicionados por la aplicación telemática de la Administración:

- Se realizará un proyecto independiente para cada nueva estación transformadora y sus líneas de media tensión que la alimentan.
- En un polígono se deberán presentar tantos proyectos como estaciones transformadoras se conecten a sus líneas de alimentación.

Para que EDE pueda tramitar la petición de Autorización Administrativa, el solicitante presentará la documentación que se relaciona a continuación acompañada de una carta en la que se hará constar la referencia de EDE (referencia de solicitud), aportando los 4 tipos de documentos que se describen a continuación **en formato pdf**:

- Memoria del Proyecto ejecutivo de la instalación, ajustado al contenido que prevén las reglamentaciones aplicables con el grado de detalle suficiente para que la instalación pueda ser ejecutada por un ingeniero distinto del que haya redactado el proyecto. Contendrá la descripción literal y gráfica de los bienes y derechos afectados para cada uno de los organismos y empresas de servicios comunitarios afectados, y la afirmación inequívoca de que la instalación cumplirá con la legislación aplicable.
- Planos del Proyecto ejecutivo acotados de toda la instalación de distribución construida, referenciada con un mínimo de dos coordenadas UTM y con el detalle de los cruzamientos y paralelismos con otros servicios.
- Certificado de Dirección y Finalización de la Instalación, suscrito por un ingeniero competente Director de obra.
- Otros:
 - Autorizaciones y licencias de los Organismos Oficiales afectados. Si hubiera sido necesario proceder a hacer algún tipo de pago, esta documentación se acompañará de todos los documentos acreditativos de los pagos efectuados que estén asociados a cada uno de los diferentes documentos.
 - Permisos de paso de los propietarios y empresas de servicios afectados, con la justificación de la liquidación económica para la indemnización correspondiente, si se ha dado el caso.
 - Convenio de cesión de uso de local, de terreno o servidumbres de paso que corresponda. Si hubiera sido necesario proceder a hacer algún tipo de pago, esta documentación se acompañará de todos los documentos acreditativos de los pagos efectuados que estén asociados a cada uno de los diferentes documentos.



Ctra. Manresa a Igualada, C-37, Pk. 92,6
08241 – Manresa

4.d. Convenio firmado de Cesión del proyecto y de los permisos y de las instalaciones a favor de la empresa distribuidora, para convertirla en beneficiaria de sus efectos. Esta documentación se acompañará de todos los documentos acreditativos de los pagos efectuados que estén asociados a cada uno de los distintos documentos (licencias, tasas...).

La siguiente documentación no será necesaria presentarla en formato digital :

- Certificado de cumplimiento de requisitos estructurales, en aquellos casos que sea necesario, firmado por un arquitecto debidamente acreditado.
- Certificado de cumplimiento de distancias reglamentarias entre servicios en cruzamientos y paralelismos en redes subterráneas, firmado por el Director de Obra, de acuerdo con Decreto 120, de 5 de julio de 1993, (DOGC 1782 de 11 agosto 1993).
- Protocolos de ensayo de los transformadores de acuerdo con lo que establece la NTP-CT (en caso de ser aportados por el solicitante).
- Hoja de verificación y pruebas de los cables de alta y baja tensión (en caso de que no sean realizadas por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal).
- Otra documentación de interés a propuesta del solicitante o a petición de la empresa distribuidora (pruebas de aislamiento acústico, pruebas de compactación del terreno, etc.).

Una vez dispongamos de toda la documentación anterior y haya sido verificada por nuestros servicios técnicos la correcta ejecución de las instalaciones conforme al proyecto, se presentará telemáticamente de una sola vez la solicitud de Autorización Administrativa y Puesta en Servicio de la instalación en la Oficina Virtual de Trámites de la Generalitat en cumplimiento de la instrucción 1/2012 del Departamento de Empresa y Ocupación (*Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial de la Generalitat de Catalunya*) del 1 de febrero de 2012.

La puesta en servicio se realizará por **EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal**, una vez concedida la Autorización de Puesta en Servicio de la instalación por parte de DGEMSI y efectuadas por el Promotor las pruebas y ajustes de los equipos y cumplimentados los protocolos correspondientes, debiendo estar presente el responsable de la construcción de las instalaciones por si se produjera alguna anomalía en el momento de dar tensión a las mismas.



Ctra. Manresa a Igualada, C-37, Pk. 92,6
08241 – Manresa

Hoja 2 – Condiciones adicionales a añadir a la hoja de TRÁMITES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN Y CESIÓN DE INSTALACIONES CON PERMISO Y PROYECTO A NOMBRE DEL SOLICITANTE cuando el promotor ejecute las zanjas y EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal intervenga como contratista para la ejecución de parte de los trabajos.

Junto con las condiciones generales y trámites establecidos en la hoja anterior que le sean de aplicación, la actuación de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, en una obra compartida se dará sólo bajo las circunstancias que se indican:

- En todo caso, las zanjas y obra civil deberán constar en el proyecto general de urbanización, bajo la responsabilidad del promotor y de la dirección facultativa de la obra de urbanización.
- En el proyecto eléctrico para la legalización de la instalación, a nombre de la distribuidora, se hará constar que se ejecuta el trabajo en zanjas a realizar por el promotor de la urbanización.
- Para la presentación del proyecto a su aprobación administrativa por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, el promotor de la urbanización deberá aportar el permiso de autorización de las canalizaciones otorgado por el propietario del polígono, junto con un escrito del Ayuntamiento donde conste la aprobación del proyecto por la Junta de Gobierno. En obras de actuación municipal será suficiente un escrito del Ayuntamiento donde conste la aprobación del proyecto por la Junta de Gobierno.
- El Director de la obra de urbanización general será del promotor o persona por él delegada.
- El Coordinador de Seguridad será designado por el Promotor de la urbanización general, según el RD 1627/97, será quien elaborará el Estudio de Seguridad y Salud de la obra y lo facilitará a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.
- EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, aportará el Plan de Seguridad, específico para las obras que va a realizar, al coordinador quién deberá aprobarlo e incluirlo en el plan general de la urbanización.



Ctra. Manresa a Igualada, C-37, Pk. 92,6
08241 – Manresa

PRESUPUESTO

A continuación se detalla, únicamente, la información referente al **Presupuesto** de las instalaciones de refuerzo o adecuación de la red reservadas a la distribución que es necesario realizar a fin de hacer posible dicho suministro:

1. Trabajos con afectación a instalaciones de la red existente en servicio.

De conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente, los trabajos que afectan a instalaciones de la red de distribución en servicio, comprendidos en este apartado 1, habrán de ser realizados en todo caso por esta empresa distribuidora, en su condición de propietario de esas redes y por razones de seguridad, fiabilidad y calidad del suministro, siendo su coste a cargo del solicitante. En su caso concreto:

-Adjuntamos presupuesto detallado de los trabajos de adecuación o reforma de instalaciones en servicio, a realizar por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal y de los materiales utilizados en el entronque, cuyo importe asciende a:

Trabajos adecuación instalaciones existentes y materiales utilizados en el entronque:	28,88 €
---	---------

(No incluye los trabajos contemplados en el apartado 2)

La operación de entronque y conexión de las nuevas instalaciones con la red existente, será realizada a cargo de esta empresa distribuidora.

Tal y como se indica en el pliego de condiciones, adicionalmente será necesaria la ejecución de la nueva extensión de red cuyo presupuesto no está incluido

2. Trabajos necesarios para las nuevas instalaciones de la red de distribución.

En el pliego de condiciones técnicas le informamos de la necesidad de construir determinadas instalaciones de extensión que no afectan a la red en servicio.

Estos trabajos podrán ser ejecutados a requerimiento del solicitante por cualquier empresa instaladora legalmente autorizada o por la empresa distribuidora, para lo que será necesario que Ud solicite el correspondiente presupuesto a la empresa o empresas que considere oportuno.

Para mayor claridad,a continuación resumimos las opciones de que Ud dispone para la realización de las instalaciones de la red de distribución que son precisas y sus correspondientes importes:

- Encomendar directamente a la empresa distribuidora la ejecución de las nuevas instalaciones
Para ello es preciso que por su parte solicite el correspondiente presupuesto a esta distribuidora.
- Encomendar la construcción de las nuevas instalaciones de red (apartado 2) a otra empresa legalmente autorizada, distinta de esta distribuidora.

En este caso, conforme a la legislación vigente, , EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal debe llevar a cabo únicamente los trabajos con afectación a instalaciones en servicio (apartado 1), y supervisar las infraestructuras realizadas por el instalador autorizado de su elección, percibiendo el siguiente importe por dicha supervisión:

- Derechos de Supervisión: 101,52 €



Ctra. Manresa a Igualada, C-37, Pk. 92,6
08241 – Manresa

Por lo tanto, si el solicitante decide encargar los trabajos de nueva extensión de red (apartado 2) a una empresa instaladora autorizada, el importe a abonar a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal es el que le indicamos a continuación:

- Derechos de Supervisión:	1.675,11 €
- Trabajos adecuación de instalaciones existentes:	17.981,28 €
- Suma parcial:	19.656,39 €
- I.V.A. en vigor (21 %) ¹ :	4.127,84 €
- Total importe abonar SOLICITANTE:	23.784,23 €

Este presupuesto no incluye la ejecución de las instalaciones de nueva extensión de red, cuyo importe deberá solicitarlo le deberá ser facilitado por a la empresa o empresas que usted considere, bien un instalador autorizado de su libre elección o EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L., Unipersonal.

Si esta alternativa es de su interés, para su comodidad puede hacer efectivo el importe mencionado, 23.784,23€ mediante transferencia bancaria a la cuenta ES59-2100-2931-91-0200132942, haciendo constar en el justificante la referencia de la solicitud nº **AMAN001 0000150312-2** así como que la opción elegida ha sido la "B)", enviándolo al correo electrónico conexiones.edistribucion@enel.com, identificando nombre y N.I.F. de la persona (física o jurídica) a quien debe emitirse la factura, con antelación suficiente para la consecución de los permisos necesarios y la ejecución de los trabajos.

Observaciones:

- El expediente queda supeditado a la realización de los viales proyectados por el solicitante.
- La obra necesaria del nivelado del terreno donde se instalaran los nuevos Centros de Transformación, irá a cargo del solicitante.
- Cualquier sobre coste que se ocasione durante la ejecución de los trabajos irá a cuenta del solicitante.
- El solicitante aportará e instalará las Cajas Geneales de Protección-9-250A BUC y 9-400A BUC, siguiendo las normativas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L., Unipersonal.

Forma de pago

Transferencia bancaria a la cuenta : ES59 2100 2931 91 0200132942
Indicar referencia solicitud número AMAN001 0000150312-2-(TODO CLIENTE)
JTA. COMPENSACION PROVISIONAL DEL PMU LA ALCHOLERA, NIF NÚM. V67209072

La aceptación de esta opción supone la realización de los trabajos de nueva extensión de red por parte del SOLICITANTE, con un instalador autorizado y posteriormente se tendrán que ceder a EDE

Si quieren otro titular de pago nos tendrán que entregar firmado el documento de Autorización adjunto a la presente oferta.

Remitir copia justificante transferencia bancaria a la dirección de correo electrónico:
conexiones.edistribucion@enel.com

¹ Importe calculado con el impuesto vigente en el momento de emitir estas condiciones económicas. Caso de producirse una variación en el mismo, el importe a abonar deberá actualizarse con el impuesto en vigor a la fecha del pago.

e-distribución

Ctra. Manresa a Igualada, C-37, Pk. 92,6
08241 – Manresa

e-distribución

Ctra. Manresa a Igualada, C-37, Pk. 92,6
08241 – Manresa

DESGLOSE PRESUPUESTO

CARGOS IMPUTABLES AL CLIENTE

Trabajos de adecuación de instalaciones existentes

Cantidad	Precio Ud.(€)	Descripción	Valoración*	Total
2,00	5,22	RÓTULO IDENTIFICACION CD FECSA ENDESA	I	10,44 €
2,00	5,22	RÓTULO IDENTIFICACION CD FECSA ENDESA	I	10,44 €
2,00	625,89	COORDINACION, VERIFICACION Y PRUEBAS	I	1.251,78 €
2,00	273,83	SUMINISTRO Y MONTAJE FINAL DE CARRERA	I	547,66 €
4,00	254,27	MONTAJE DE UCI/RGDAT EN CELDA EN CD	I	1.017,08 €
2,00	958,39	MONTAJE Y CONEXION DE ARMARIO DE UP EN CD (NORMA GLOBAL)	I	1.916,78 €
4,00	472,26	EXPLORACION E INFORME DIAGNOSTICO DE CSMT	I	1.889,04 €
1,00	103,48	INFORME DE INSPECCION EN EL SUBSUELO	I	103,48 €
4,00	63,56	PUESTA EN SERVICIO NUEVA RED BT	I	254,24 €
7,00	63,56	PUESTA EN SERVICIO NUEVA RED BT	I	444,92 €
1,00	32,08	CANDADO 50X8 APARAMENTA EXTERI	I	32,08 €
2,00	21,07	CANDADO 50X5 APARAMENTA INTERI	I	42,14 €
1,00	32,08	CANDADO 50X8 APARAMENTA EXTERI	I	32,08 €
2,00	21,07	CANDADO 50X5 APARAMENTA INTERI	I	42,14 €
2,00	109,75	CUADRO AUX. BT TRANSF. 10KV	I	219,50 €
4,00	163,8	DETECTOR PASO RGDAT_EDE COL_GI	I	655,20 €
2,00	50,17	BATERIA DE PLOMO 12 V 24 AH	I	100,34 €
2,00	756	ARMARIO TELECONTROL UP8_EDE CO	I	1.512,00 €
12,00	67,47	EMPALME MONOB FRIO 18/30KV 150	I	809,64 €
		TELECOMUNICACIONES	I	6.678,00 €
		PROYECTO EDE Y SUP. OBRA	I	412,30 €
		TOTAL		17.981,28 €

CARGOS IMPUTABLES AL CLIENTE

DSIC

Cantidad	Precio Ud.(€)	Descripción	Cargo*	Total
	0	Derechos de Supervisión de Instalaciones Cedidas	I	1.675,11 €
		TOTAL		1.675,11 €



Ctra. Manresa a Igualada, C-37, Pk. 92,6
08241 – Manresa

CARGOS NO IMPUTABLES AL CLIENTE

Entronque:

Cantidad	Descripción	Valoración*
3,00	IDENTIFICACION Y CORTE CABLE MT O BT	N
4,00	EMPALME CABLE SUBTERRANEO MT (SIN CAMBIO DE TECNOLOGÍA)	N
3,00	MANIOBRA Y CREACION Z.P. MT, 1 PAREJA	N
1,00	COLOCACION DE CARTELERIA (AVISOS) EN TRABAJO PROGRAMADO	N
1,00	IMPLEMENTACIÓN SRO CON UTILIZACIÓN DE TABLET	N
1,00	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRABAJOS EN RED MT-BT	N

CARGOS IMPUTABLES AL CLIENTE

Nuevas instalaciones de extensión

Cantidad	Precio Ud.(€)	Descripción	Valoración*	Total
1,00		ACERA PERIMETRAL EDIFICIO PREFABRICADO	I	CLIENTE
1,00		OBRA CIVIL CT PREFAB.SUPERFICIE 1 TRAF0	I	CLIENTE
1,00		SEÑAL RIESGO ELECTRICO CE-14 (BILINGÜE)	I	CLIENTE
1,00		LETRERO INSTRUCC.MANI.ICT-3C	I	CLIENTE
3,00		CARTUCHO FUSIBLE FLAP 36KV/25A	I	CLIENTE
1,00		CARTEL PLASTICO PRIMEROS AUXILIOS	I	CLIENTE
56,00		M.L.CABLE EN ZANJA 0,3X0,5 M	I	CLIENTE
10,00		ELECTRODO 2 M COMPLETO PUESTA A TIERRA	I	CLIENTE
1,00		CT SUPERFICIE ENTRE 250 KVA Y 1000 KVA 1 TRAF0	I	CLIENTE
1,00		COLOCACION PLACA INDICATIVA EN HIERROS	I	CLIENTE
4,00		COLOCACION PLACA INDICATIVA EN PARED	I	CLIENTE
1,00		ACERA PERIMETRAL EDIFICIO PREFABRICADO	I	CLIENTE
1,00		OBRA CIVIL CT PREFAB.SUPERFICIE 1 TRAF0	I	CLIENTE
1,00		SEÑAL RIESGO ELECTRICO CE-14 (BILINGÜE)	I	CLIENTE
1,00		LETRERO INSTRUCC.MANI.ICT-3C	I	CLIENTE
3,00		CARTUCHO FUSIBLE FLAP 36 KV/40 A	I	CLIENTE
1,00		CARTEL PLASTICO PRIMEROS AUXILIOS	I	CLIENTE
56,00		M.L.CABLE EN ZANJA 0,3X0,5 M	I	CLIENTE
10,00		ELECTRODO 2 M COMPLETO PUESTA A TIERRA	I	CLIENTE
1,00		CT SUPERFICIE ENTRE 250 KVA Y 1000 KVA 1 TRAF0	I	CLIENTE
1,00		COLOCACION PLACA INDICATIVA EN HIERROS	I	CLIENTE
4,00		COLOCACION PLACA INDICATIVA EN PARED	I	CLIENTE
1,00		CONFEC. PLANO ¿AS BUILT¿ PARA RED SUBT MT Y/O BT SUP. 15 M	I	CLIENTE
4,00		TERMINAL CABLE SUBTERRANEO MT	I	CLIENTE



Ctra. Manresa a Igualada, C-37, Pk. 92,6
08241 – Manresa

20,00		TENDIDO BAJO TUBO MT	I	CLIENTE
140,00		TENDIDO SIMPLE MT	I	CLIENTE
4,00		SUPLEMENTO EMPALMES MT/BT	I	CLIENTE
4,00		CATA LOCALIZACION SERVICIOS	I	CLIENTE
56,00		REPOSICIÓN PAVIMENTO BALDOSA U HORMIGÓN	I	CLIENTE
70,00		ZANJA PARA CABLE DIRECT ENTERRADO EN GRAVA O TERRIZO (PROFUNDIDAD < 1M)	I	CLIENTE
4,00		CAJA SECCIONAMIENTO 400 A	I	CLIENTE
24,00		FUSIBLE ENTRONQUE BT	I	CLIENTE
1,00		INFORME DE INSPECCION EN EL SUBSUELO	I	CLIENTE
1,00		CONFEC. PLANO ¿AS BUILT¿ PARA RED SUBT MT Y/O BT HASTA 15 M	I	CLIENTE
28,00		TENDIDO BAJO TUBO BT >50 MM2	I	CLIENTE
32,00		TENDIDO SIMPLE BT > 50 MM2	I	CLIENTE
1,00		CATA LOCALIZACION SERVICIOS	I	CLIENTE
6,40		REPOSICIÓN PAVIMENTO BALDOSA U HORMIGÓN	I	CLIENTE
8,00		ZANJA PARA CABLE DIRECTAMENTE ENTERRADO EN ACERADO(PROFUNDIDAD < 1M)	I	CLIENTE
20,00		CONEXIÓN A CABLE CON TERMINAL	I	CLIENTE
4,00		PAT DEL NEUTRO EN CAJA	I	CLIENTE
4,00		INSTALACIÓN CGP SUPERIOR 100A	I	CLIENTE
4,00		PRUEBA DE RIGIDEZ CABLES BT	I	CLIENTE
4,00		CAJA SECCIONAMIENTO 400 A	I	CLIENTE
42,00		FUSIBLE ENTRONQUE BT	I	CLIENTE
1,00		INFORME DE INSPECCION EN EL SUBSUELO	I	CLIENTE
1,00		CONFEC. PLANO ¿AS BUILT¿ PARA RED SUBT MT Y/O BT HASTA 15 M	I	CLIENTE
49,00		TENDIDO BAJO TUBO BT >50 MM2	I	CLIENTE
98,00		TENDIDO SIMPLE BT > 50 MM2	I	CLIENTE
2,00		CATA LOCALIZACION SERVICIOS	I	CLIENTE
22,40		REPOSICIÓN PAVIMENTO BALDOSA U HORMIGÓN	I	CLIENTE
42,00		SUPL DE PROFUNDIDAD CANALIZACION O ZANJA POR CIRCUITO O TUBO (M.LINEAL)	I	CLIENTE
28,00		ZANJA PARA CABLE DIRECTAMENTE ENTERRADO EN ACERADO(PROFUNDIDAD < 1M)	I	CLIENTE
35,00		CONEXIÓN A CABLE CON TERMINAL	I	CLIENTE
7,00		PAT DEL NEUTRO EN CAJA	I	CLIENTE
7,00		INSTALACIÓN CGP SUPERIOR 100A	I	CLIENTE
7,00		PRUEBA DE RIGIDEZ CABLES BT	I	CLIENTE
1,00		TR 400 KVA/25 B2 E	I	CLIENTE
1,00		CUADRO ACOMETIDA CBT-AC MAXIME	I	CLIENTE
1,00		EDIF. PREF. PARA CT SUPERF. 36	I	CLIENTE
3,00		CONECTOR ENCHUF RECTO 400A 18/	I	CLIENTE
3,00		CONECTOR ENCH ACODAD 400A 18/3	I	CLIENTE
2,00		CELDA LÍNEA MOTORIZA 36 630/20	I	CLIENTE
1,00		CELDA 36 KV TRAF0 SF6 630A/20K	I	CLIENTE
20,00		CABLE CU RV 0,6/1 KV 1X50 mm2	I	CLIENTE



Ctra. Manresa a Igualada, C-37, Pk. 92,6
08241 – Manresa

4,00		CABLE CU DESNUDO 35 mm2		CLIENTE
36,00		CABLE CU DESNUDO 50 mm2		CLIENTE
36,00		CABLE 150 AL 18/30 SUBT. P/AL		CLIENTE
33,00		Cable 0,6/1 kV, XZ1 1x240 Al		CLIENTE
1,00		TR 630 KVA/25 B2 E		CLIENTE
1,00		CUADRO BT CT 8 SALIDAS CBTG		CLIENTE
1,00		EDIF. PREF. PARA CT SUPERF. 36		CLIENTE
3,00		CONECTOR ENCHUF RECTO 400A 18/		CLIENTE
3,00		CONECTOR ENCH ACODAD 400A 18/3		CLIENTE
2,00		CELDA LÍNEA MOTORIZA 36 630/20		CLIENTE
1,00		CELDA 36 KV TRAF0 SF6 630A/20K		CLIENTE
20,00		CABLE CU RV 0,6/1 KV 1X50 mm2		CLIENTE
4,00		CABLE CU DESNUDO 35 mm2		CLIENTE
36,00		CABLE CU DESNUDO 50 mm2		CLIENTE
36,00		CABLE 150 AL 18/30 SUBT. P/AL		CLIENTE
33,00		Cable 0,6/1 kV, XZ1 1x240 Al		CLIENTE
12,00		CONECTOR T ATORN 630A CAB 18/3		CLIENTE
480,00		CABLE 240 AL 18/30 SUBT. P/AL		CLIENTE
4,00		CANDADO 25X5 ARMARIO E INSTALA		CLIENTE
441,00		Cable 0,6/1 kV, XZ1 1x240 Al		CLIENTE
60,00		Cable 0,6/1 kV, XZ1 1x150 Al		CLIENTE
4,00		CANDADO 25X5 ARMARIO E INSTALA		CLIENTE
147,00		Cable 0,6/1 kV, XZ1 1x150 Al		CLIENTE
		PERMISOS OFICIALES		CLIENTE

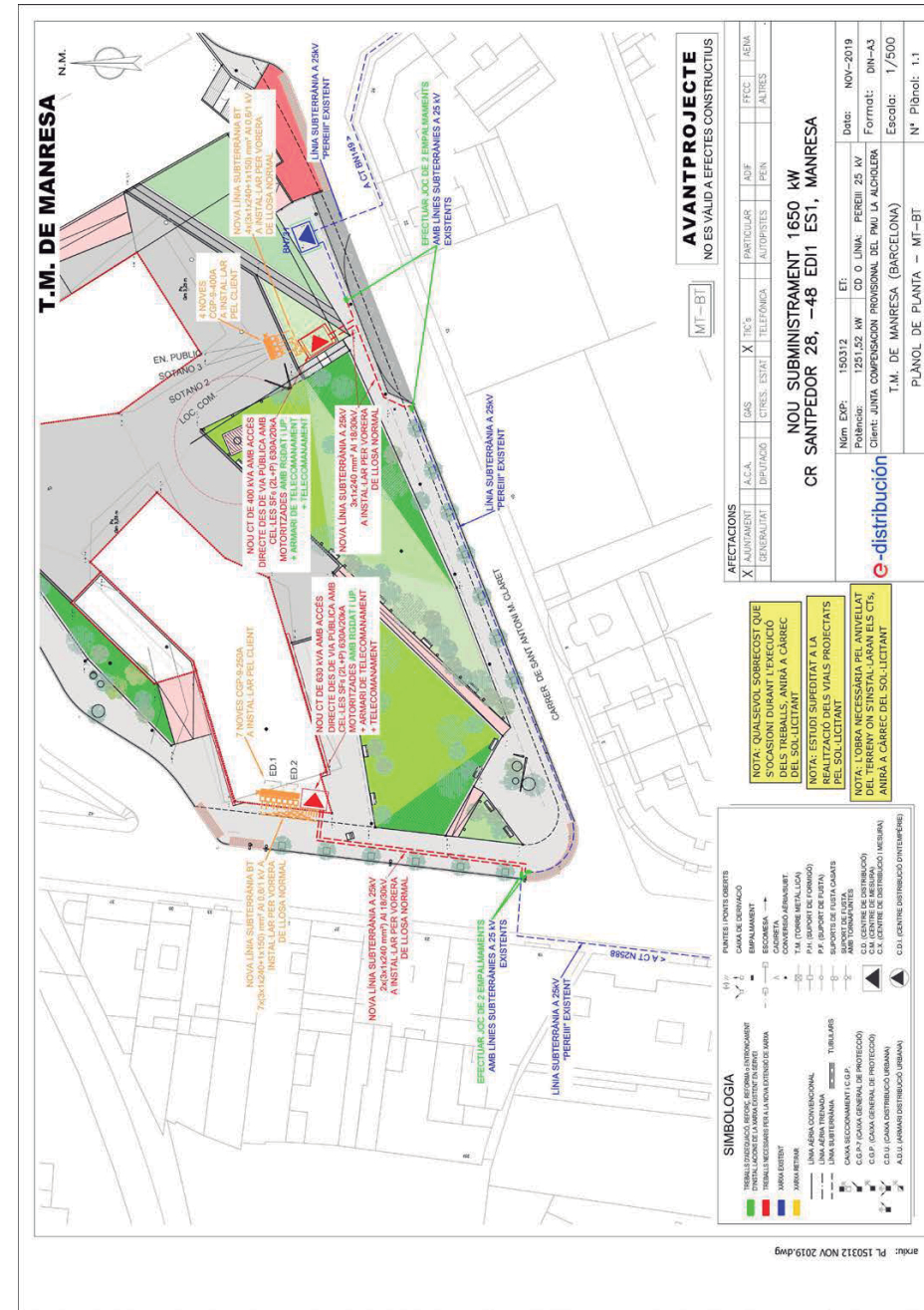
**NOTA: TODAS LAS CANTIDADES FIGURAN EN EUROS Y SIN IMPUESTOS VIGENTES.
LA VALIDEZ DE ESTAS CONDICIONES: 6 MESES**

*I:(Imputable) parte de la obra que ejecuta la empresa distribuidora con cargo al cliente.
N:(No imputable) parte de la obra que ejecuta la empresa distribuidora a su cargo.
C:(Cargo cliente): parte de la obra que ejecuta el cliente según acuerdo.

12/12 EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

5505000

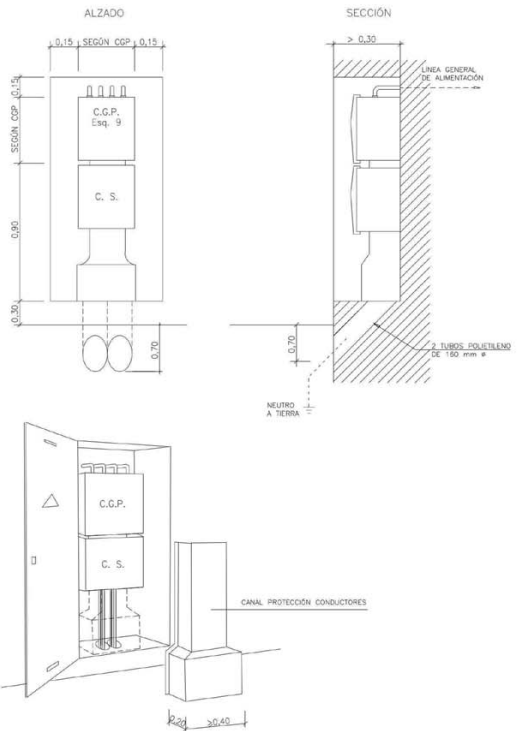
Pàg. 135

[illegible]

	GUÍA VADEMÉCUM PARA INSTALACIONES DE ENLACE EN BAJA TENSIÓN	FDNGL003 3ª Edición – rev1 Febrero 2014
		Hoja 36 de 107

DETALLES CONSTRUCTIVOS	3.19
-------------------------------	-------------

Nicho en pared o valla para CS y CGP



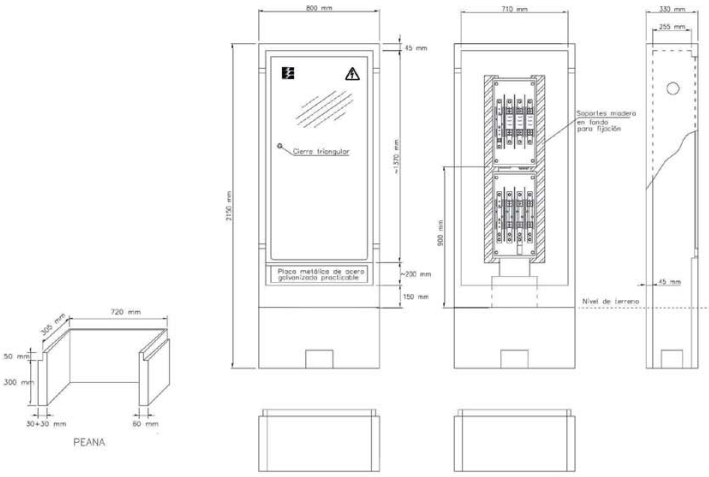
NOTAS: La puerta del nicho será preferentemente metálica. Ver características en DC-3.28

Los conductores hasta su acceso a la caja de seccionamiento y entre ésta y la CGP, deberán quedar **siempre** protegidos mediante canal (Especificación Técnica: 6703826) o conducto de obra

	GUÍA VADEMÉCUM PARA INSTALACIONES DE ENLACE EN BAJA TENSIÓN	FDNGL003 3ª Edición – rev1 Febrero 2014
		Hoja 39 de 107

DETALLES CONSTRUCTIVOS	3.22
-------------------------------	-------------

**Caja de seccionamiento y CGP en armario prefabricado
Monobloque, con peana independiente, y puerta metálica**



Especificación Técnica: 6703951

Composición: GRC (UNE-EN 1169)

Tipo cemento: CEM I 52,5 R

Tipo fibra de vidrio: AR

Materiales aceptados: GET, SL (GR - A)
CAHORS, SA (926.433)

Xarxa d'enllumenat públic i estudi lumínic**Antecedents**

Un cop iniciats els treballs per tal de posar en marxa el projecte d'urbanització del sector, els serveis tècnics municipals fan arribar les condicions que haurà de complir la xarxa d'enllumenat públic a Manresa.

Per tal de complir amb les instruccions municipals, així com realitzar el càlcul lumínic adequat a les lluminàries acceptades que compleixin tant les normativa municipal com la del REBT s'ha contactat amb una casa comercial de solvència contrastada SIMON LIGHTING.

Descripció general

La present instal·lació s'ajustarà al Reglament Electrotècnic per a Baixa tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITC-BT), aprovat pel R.D. 842/2002, de 2 d'agost (BOE núm. 224, de 18.09.02).

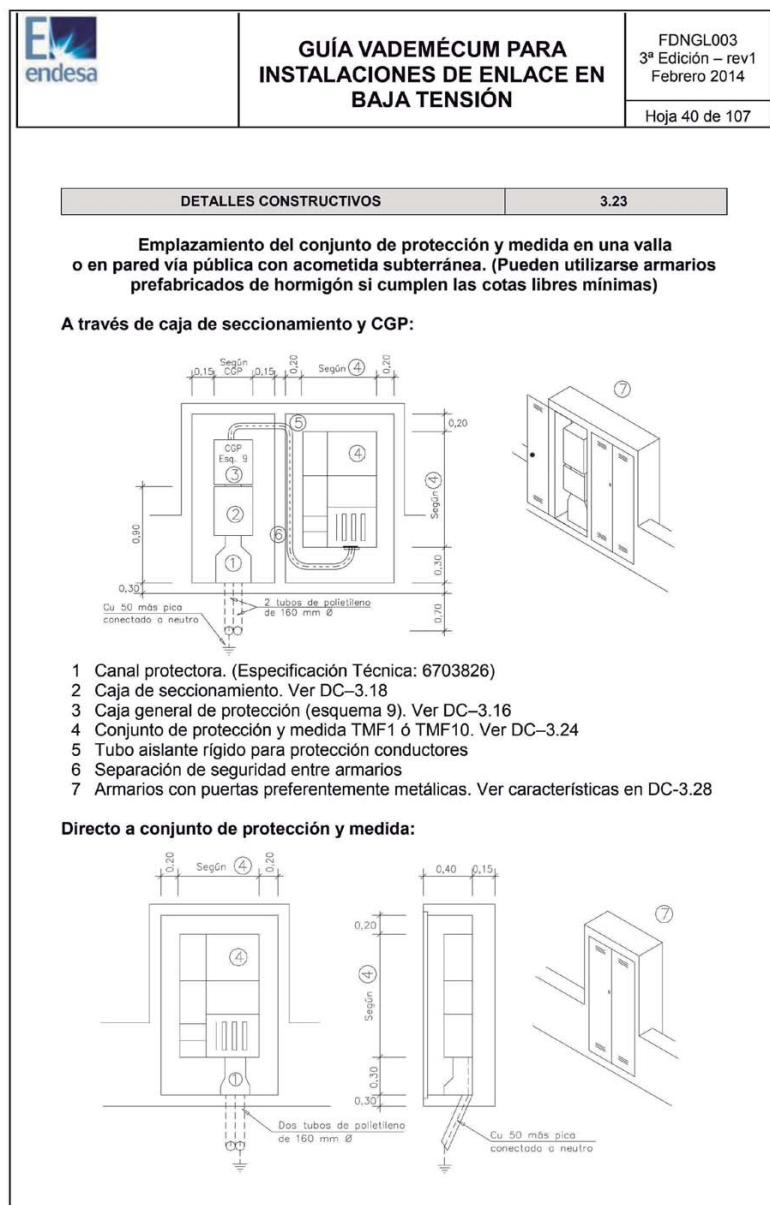
Les característiques de d'instal·lació queden descrites a la memòria del projecte de d'instal·lació elèctrica de l'enllumenat públic que s'adjunta en el present annex.

Un cop finalitzada la instal·lació objecte d'aquest projecte, s'haurà de procedir a la seva legalització davant els Serveis Territorials d'Indústria.

Per a la redacció i càlculs del projecte s'han tingut en compte els Reglaments i normes que li són d'aplicació així com els criteris generals vigents per a enllumenat públic :

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (R.D. 842/2002, de 2 d'agost) (BOE núm. 224, de 18.09.02).
- Instruccions Tècniques Complementàries al Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (ITC-BT)
- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat al Subministrament d'Energia
- Normes UNE declarades d'obligat compliment.
- Les recomanacions d'U.N.E.S.A.
- Recomanacions Internacionals sobre Enllumenat de les Vies Públiques, publicat pel "Ministerio de Obras Públicas".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

El sistema d'enllumenat adoptat per a aquesta instal·lació, respon bàsicament a les característiques i distribució dels carrers i voreres afectats, a la seva amplada i a la seves funcionalitats.



**ALUMBRADO EXTERIOR**

Soluciones integradas para el mando, control y eficiencia energética

SERIE CITI®
CARACTERÍSTICAS

1. Envolvente de acero inoxidable
2. Acometida de Compañía con contador
3. Módulo de ahorro energético
4. Módulo de telegestión y comunicaciones
5. Módulo de abonado: línea principal de distribución, circuitos de salida y protecciones

Los cuadros se entregan completamente acabados y listos para funcionar, programados y con las comunicaciones activas.

MARCA CE	CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS
CE	• Acero inoxidable 100% reciclable de color personalizable (RAL 7 032 por defecto). • Grado de protección hasta IK10 e IP55. • Tejadillo vierteaguas. • Antivandálicos: puertas empotrables y cerraduras de seguridad. • Cantos redondeados sin aristas para seguridad del viandante. • Fabricación en serie.	• Tensión de funcionamiento 3x400/230 V. • Potencia máxima 200 kW. • Acometida eléctrica según normas de Compañía suministradora. • Contador electrónico telegestionable. • Línea principal de distribución y protecciones según Normativa. • Salidas con contactor (opcional) y protegidas con magnetotérmico y diferencial de 300mA (con o sin rearme). • Iluminación interior y toma de corriente. • Módulos para la telegestión y el ahorro energético.
GARANTÍA 2 AÑOS Extensible opcionalmente hasta 5 años.		

ALUMBRADO EXTERIOR

Soluciones integradas para el mando, control y eficiencia energética

SERIE CITI®
OPCIONES Y ACABADOS**Zócalo y bancada de acero inoxidable**

El cuadro incluye un zócalo y una bancada de 300mm de acero inoxidable para empotrar en el pavimento.

**Regulador de flujo**

Módulo de ahorro energético para alojar un estabilizador-reductor de flujo.

**Totalmente personalizable**

El cuadro crece para adaptarse a las necesidades de potencias, equipos de protección y ahorro o número de salidas.

El color de la envolvente exterior también puede cambiarse fácilmente a cualquier RAL que se desee.

Detalles de los acabados del CITI

Placa de características y marcado CE



Esquemas plastificados, manual y garantía



Detalle cierres con soporte para candado



Rejilla de ventilación y cáncamo de transporte



Antena integrada en tejadillo



Fluorescente



Enchufe



Bucles para medición



Espacio para conexiones

11

QUADRES D'ENLLUMENAT EXTERIOR**1- REQUISITS DE QUALITAT**

Fabricació en sèrie d'acord amb:

- Normes Europees amb marcat CE.
- Normes ISO 9001:2008.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (Reial Decret 842/2002).
- Normes de la Comunitat Autònoma destinatària.
- Normes i pla de condicions del Municipi.
- Normes particulars de la Companyia Elèctrica.

2- GARANTIA

En cas de defecte de fabricació els quadres tenen una garantia mínima d'un any des de la data de la seva fabricació. La garantia és extensible opcionalment a 2 anys.

3- DOCUMENTACIÓ SUBMINISTRADA AMB CADA QUADRE

Full de garantia.

Esquema elèctric de potència i comandament en format A3 plastificat, cargolat a l'interior de la porta.

Full d'instruccions de connexió, verificació i posada en tensió.

Manual d'encesa amb instruccions de programació del terminal de control, regulador, comunicacions, etc.

En cas de dur comptador, full de verificació i manual del comptador de la companyia subministradora.

4- IDENTIFICACIÓ DELS QUADRES D'ENLLUMENAT

Identificació exterior en els quadres amb la marca ARELSA.

Etiqueta identificativa a l'interior de cada quadre amb les següents dades:

- Marcat C.E.
- Número de fabricació.
- Tensió de treball.
- Potència nominal.
- Verificació del control de qualitat.
- Data de fabricació.

5- FABRICACIÓ, PROGRAMACIÓ, VERIFICACIÓ I ASSAJOS

Tota la fabricació compleix amb la norma ISO 9001:2008.

Els quadres s'entregaran completament acabats i llestos per funcionar, amb la programació i les comunicacions a punt.

Assajos de rutina, realitzats per a cada un dels armaris:

- Inspecció de tots els mòduls i el cablejat.
- Verificació de la resistència d'aïllament.
- Prova de buit amb tensió.
- Verificació del funcionament elèctric i mecànic dels aparells.
- En cas de portar E/R de flux, verificació dels límits de tensió previstos amb càrrega de potència.

Assajos tipus vàlids per a tota la gamma:

- Verificació dels límits d'escalfament.
- Verificació del grau de protecció.

6- CARACTERÍSTIQUES CONSTRUCTIVES

Grau de protecció del quadre

Mòduls de caixa seccionadora, escomesa i abonat: IP 65, IK 10. Mòdul de regulador de FLUX: IP 44, IK 10.

Envolvent exterior

- Planxa d'acer inoxidable segons norma AISI-304 de 2mm. de gruix.
- Color gris RAL 7032 RGHS 12340 en quadres tipus CITI i gris-negre RAL 7021 RGHS 12340 en MONOLIT.
- Sostre aboca aigües per a la protecció contra la pluja.
- Panys de triple acció amb empenyadura antivandàlica ocultable i suport per a introduir-hi un candau.
- Claus tipus JIS 20 per a tots els mòduls.
- Armelles de transport desmuntables. Un cop instal·lat l'armari s'hi pot col·locar un cargol per cobrir els forats.
- Portes plegades sobre el seu perímetre per a major rigidesa, amb espàrrecs roscats M4 per a connexions del conductor de terra.
- Sòcol d'acer inoxidable per a instal·lar empotrats als fonaments, amb ancoratge reforçat i pems M16.
- Bancada de 300mm. d'acer inoxidable per a muntatge sobre el sòcol, amb pems M16.
- Mòdul de caixa seccionadora per a xarxa de distribució de 240mm², segons normes de companyia (referència 6704985 en quadres tipus CITI i referència 136211248 en quadres tipus MONOLIT).



QUADRES D'ENLLUMENAT EXTERIOR

Cablejat

Cablejat de potència 3x400/230V de colors negre, marró i gris per a les fases actives i blau per al neutre.

- Conjunt de protecció i mesura: cable afumex rígid 750V de secció necessària segons Norma de Cla. mínim 4x16 mm².
- Línia principal de distribució: cable afumex flexible 750V de la secció necessària segons l'intensitat nominal, mínim 4x16 mm².
- Línies de sortida: cable afumex flexible 750V de la secció necessària segons l'intensitat nominal, mínim 4x16 mm².

Cablejat de comandament i circuits complementaris a 230V/50Hz en cable afumex flexible de 1,5 mm² de color negre per a la fase activa i blau clar per al neutre.

Cablejat de control (Urtilux, circuits de control, comunicacions...) en cable afumex flexible de 1,5 mm² de color vermell.

Mòdul del conjunt de protecció i mesura

- Segons les Normes de la Companyia subministradora, compost per la CGP i la caixa de mesura.
- Espai per equip de mesura de tarifa unificada homologat per la companyia subministradora.

Mòdul de comandament i protecció

Aparellatge de primeres marques protegits amb caixes de doble aïllament IP 65.

La línia principal de distribució consta de:

- Interruptor de control de potència (ICP) en caixa independent precintable. Intensitat segons potència contractada, màxim 63 A en AC-1.
- Interruptor general automàtic (IGA) de corba C de l'intensitat que correspongui segons la potència nominal.
- Contactador(s) general(s) de l'intensitat que correspongui segons la potència nominal, mínim 63A en AC-1.
- Contactors extra de 63A per totes els quadres.
- En cas de portar E/R de flux, s'ha d'afegir un by-pass manual de l'intensitat que correspongui per a pontejar-lo en cas d'avaría amb un contacte auxiliar cablejat a l'equip Urtilux, i senyalitzant-lo al programa de gestió.
- En cas de portar sortida doble nivell s'ha d'afegir un contacte auxiliar cablejat a l'equip Urtilux, i senyalitzant-lo al programa de gestió.

Línies de sortida

Protegides individualment amb tall omnipolar contra sobrecàrreges i curtcircuits.

Línies de sortida a punts de llum:

- Interruptors magnetotèrmics d'intensitat segons la potència de sortida, corba-C i tall mínim 10KA.
- Diferencials instantanis d'intensitat segons la potència de sortida i sensibilitat mínima de 300mA.
- Bornes de la secció adequada a les línies de sortida de 16mm² com a mínim.
- Premsaestopes de la secció adequada a la línia de sortida. Tamany mínim PG-29.

Línies de sortida auxiliars per a circuits d'usos variis (semàfors, recs...):

- Interruptors magnetotèrmics d'intensitat segons la potència de sortida, corba-C i tall mínim 10KA.
- Diferencials d'intensitat segons la potència de sortida i sensibilitat mínima de 300mA.

Proteccions generals addicionals

- Protector contra sobretensions permanents, obligatori segons la guia Vademecum de Fecsa-Endesa.
- Descarregadors contra sobretensions transitòries Classe II.
- **OPCIONAL** Relés de protecció de corrents d'aïllament.

Circuits i elements complementaris

- Enllumenat interior amb fluorescent, segons el nou reglament d'eficiència energètica.
- Presa de corrent per a ús extern protegida amb diferencials de 30mA de sensibilitat.
- **OPCIONAL** Resistències de caldeig amb control per termosttat.

Mòdul de control i comunicacions

Els centres de comandament telegestionats han de disposar de terminals de control Urtilux amb les comunicacions, accessoris i cablejat necessari.

El nou terminal CITILUX permet programar independentment els 4 circuits de sortida a hores fixes o segons el rellotge astronòmic amb correcció de +/- 120 minuts sobre les hores d'orto i ocàs, que es calculen diàriament.

El terminal disposa a més de 3 entrades de tensió i 3 d'intensitat per a la lectura de paràmetres de tensió, intensitat, potència i energia; 8 entrades digitals independents per a detecció d'alarmes com ara salts de proteccions, ús del selector manual, lectura d'una fotocèl·lula, etc. i 1 entrada analògica 4-20 mA. per a sondes de lluminositat, temperatura, etc.

El sistema disposa d'un bus principal commutable RS232/RS485 i un bus secundari RS485 que poden adaptar-se per a utilitzar tots els canals de comunicació estàndard del mercat, destacant-ne la ràdio, GSM, GPRS, ADSL, WIFI, WiMAX, fibra òptica, cable coaxial, etc. En aquest cas s'utilitza GSM/GPRS.

Mòdul del regulador de flux

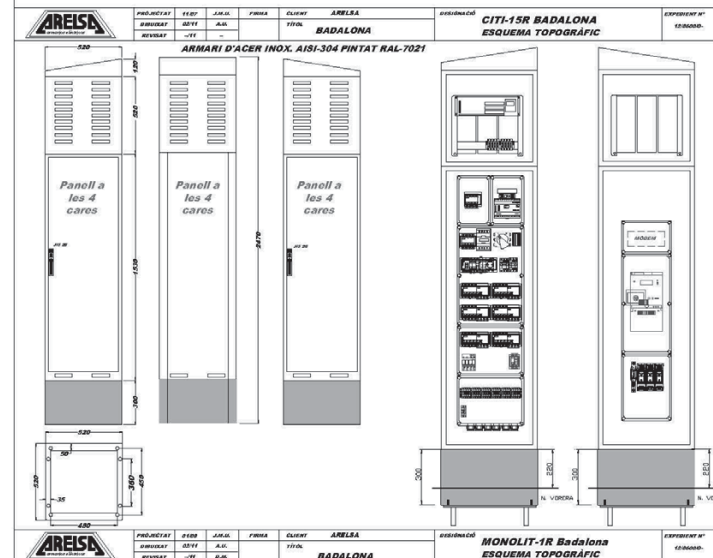
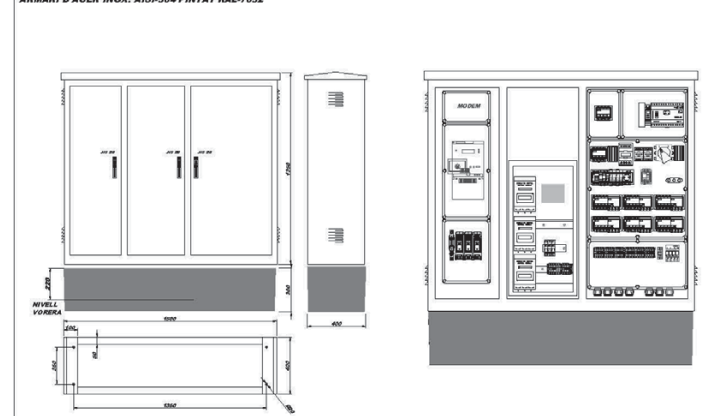
Les característiques mínimes que compleix el regulador de FLUX són les següents:

- Estabilitzador-reductor de tensió completament estàtic sense elements electromecànics.
- Potència nominal fins a 45 KVA.
- Tensió d'entrada 3x400/230V +/- 10%.
- Tensió de sortida estabilitzada de 200 a 230 V +/- 2,5% per a cada fase regulada.
- Tensió de sortida reduïda de 175 a 200 V +/- 2,5% per a cada fase regulada.
- L'estabilitzador-reductor està aïllat de l'estructura de l'armari i disposa de proteccions contra contactes directes amb grau d'aïllament classe II. Es comunica amb el sistema de control via bus 485 i el protocol de comunicacions normalitzat per l'Ajuntament.

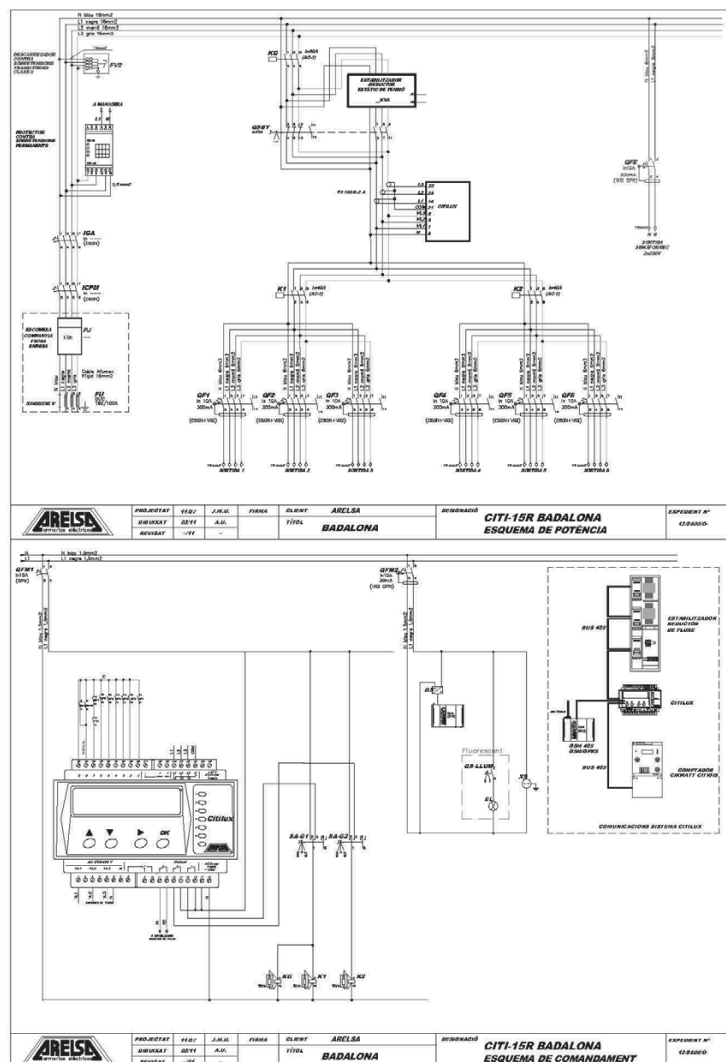


QUADRES D'ENLLUMENAT EXTERIOR CITI-15R BDN /MONOLIT-1R BDN

ARMARI D'ACER INOX. AISI-304 PINTAT RAL-7032



QUADRES D'ENLLUMENAT EXTERIOR CITI-15R BDN /MONOLIT-1R BDN



BENITO -Covers



Hidra B1

TH40



Encaja en uno de los extremos para que la tapa sea colocada siempre en la misma posición.

Emboilage à l'une des extrémités pour que le couvercle soit toujours placé à la même position.

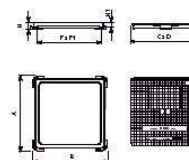
One corner is marked, so that lid is always positioned correctly



Rancho de agarre para una mejor sujeción

Rancho d'arrimage pour une meilleure fixation

Anti-holding rim for a easy installation



REF.		A	B	H	C	D	P	P1	UN.
TH25	BVC	275 mm	275 mm	35 mm	230 mm	230 mm	195 mm	95 mm	200
TH30	BVC	325 mm	325 mm	35 mm	285 mm	285 mm	245 mm	245 mm	180
TH40	BVC	425 mm	425 mm	35 mm	390 mm	390 mm	345 mm	345 mm	80
TH50	BVC	520 mm	520 mm	35 mm	480 mm	480 mm	435 mm	435 mm	80
TH60	BVC	625 mm	625 mm	40 mm	580 mm	580 mm	535 mm	535 mm	25
TH70	BVC	730 mm	730 mm	45 mm	680 mm	680 mm	635 mm	635 mm	20
TH80	BVC	830 mm	830 mm	45 mm	780 mm	780 mm	715 mm	715 mm	20
TH90	BVC	940 mm	940 mm	45 mm	870 mm	870 mm	805 mm	805 mm	20

www.benito.com

Variantes | Variantes | Alt



TH30 - TH80 - TH90

Hidra B1 está diseñada para soportar un paso peatonal. Especialmente en aceras o superficies similares.

- Realizada en fundición dúctil, en gráfito esferoidal, según ISO 1083 (Tipo 500-7) y norma EN 1563.
- Cumple con la norma europea UNE EN-124.
- Cierre por peso.
- Hendidura para facilitar su apertura.
- Superficie metálica antideslizante.
- Revestida con pintura negra, no tóxica, no inflamable y no contaminante.

Hidra B1 est conçu pour supporter un trafic piéton. Notamment sur trottoirs ou surfaces similaires.

- Fabriqué en fonte ductile à graphite sphéroïdal, conformément aux normes ISO 1083 (Type 500-7) et EN 1563.
- Conforme à la norme européenne UNE EN-124.
- Fermeture par son propre poids.
- Fente d'ouverture facile.
- Surface métallique antidérapante.
- Revêtement en peinture noire, non toxique, ininflammable et écologique.

Hidra B1 is designed to support pedestrian traffic. In particular, pavements or similar surfaces.

- Made from spheroidal graphite ductile cast iron, according to ISO 1083 (Type 500-7) and standard EN 1563.
- Compliant with the European standard UNE EN-124.
- Weight closure.
- Groove to facilitate the opening process.
- Metal non-slip surface.
- Coated with non-toxic, non-flammable and non-polluting water-soluble black paint.

BENITO Barcelona T +34 938 521 000 Madrid T+34 916 436 964 info@benito.com www.benito.com

—Urban
—Light
—Play
—Covers

EUROPE: France +33 0 469 210 392 Portugal +35 1 308 802 832 Italy +39 02 59 877 711 Romania +40 318 110 991 Poland +48 223 971 506 Russia +7 499 504 28 76
AMERICA: USA +1 617 770 25 47 Argentina +54 1 159 044 113 Chile +56 2 930 20 35 Mexico +52 5 546 319 722 Brazil +55 1 139 570 340 Peru +51 0707 1569
ASIA: China +86 1 063 705 830

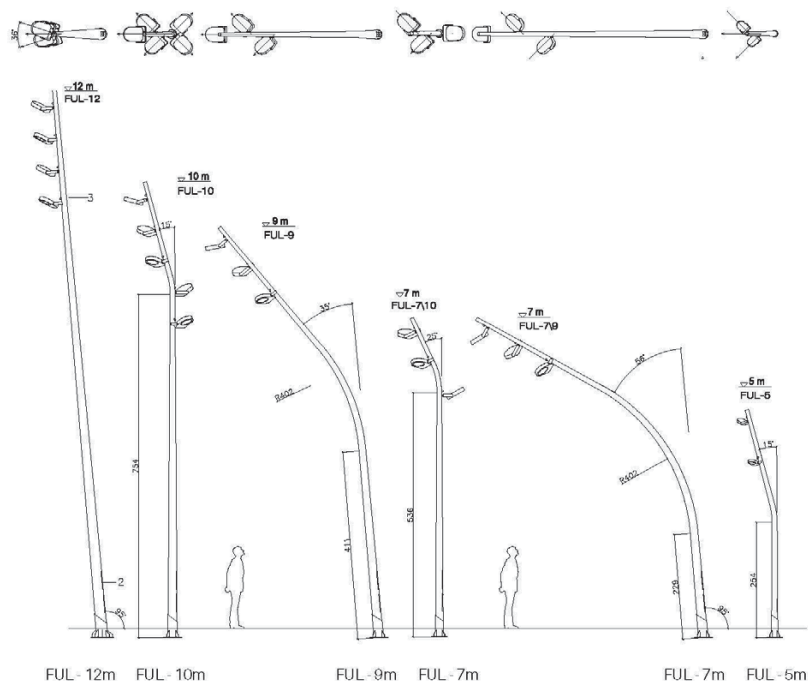


FUL

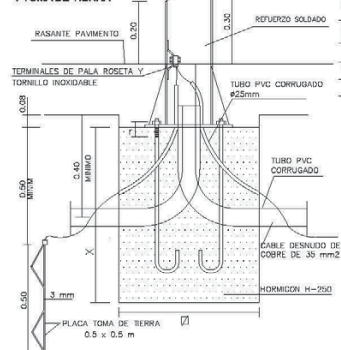
Escofet.

1. Columna

1.1 Opciones de diseño



1.2 Cimentación

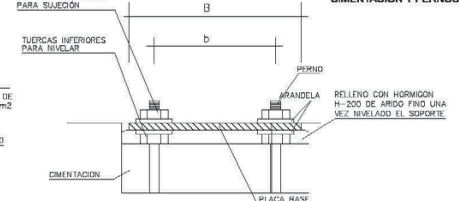
DETALLE CIMENTACIÓN
TIPO COLUMNADO
Y TOMA DE TIERRA

CIMENTACIÓN

foundation	FUL-12	FUL-10	FUL-9	FUL-7/10	FUL-7/9	FUL-5
X	120 cm	100 cm	80 cm	80 cm	80 cm	80 cm
Ø (dim. aprox.)	90 cm	80 cm	80 cm	80 cm	80 cm	80 cm
pernos(4)/spikes	M-24x800	M-22x700	M-22x700	M-22x700	M-22x700	M-22x700
cartelas/console	160mm(8)	150mm(4)	150mm(4)	150mm(4)	150mm(4)	150mm(4)
Ø placa B/plate B	500 mm	400 mm	400 mm	360 mm	400 mm	360 mm
Ø centros b/centers	350 mm	300 mm	300 mm	260 mm	300 mm	260 mm

TUERCAS SUPERIORES
PARA SUECIÓNTUERCAS INFERIORES
PARA NIVELAR

CIMENTACIÓN Y PERNO



FUL

Escofet.

1.3 Características

Material	Acero Galvanizado o Acero Cor-ten.	Peso	F-12m: 254kg; F-10m: 184kg; F-9m: 159kg; F-7/10m: 149; F-7/9m: 162kg; F-5m: 112kg
Dimensiones	12m / 10m / 9m / 7m / 5m	Espesor	Galvanizado 4mm Cor-ten 5mm
Acabado	Galvanizado. Pintura opcional bajo pedido. 1. Imprimación epoxi fosfato de zinc dos componentes. 2. Esmalte de poliuretano dos componentes satinado. Fabricante clasificado M-1 según norma UNE 23727:1990. F-1 según norma NF F-16101.		



A. Galvanizado



B. Cor-ten

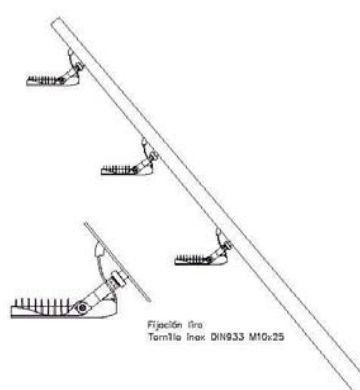
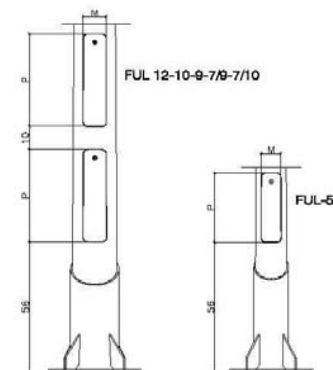
Normativa columna

Galvanizado. UNE-EN 40-5:2002
Cor-ten. No hay norma asociada

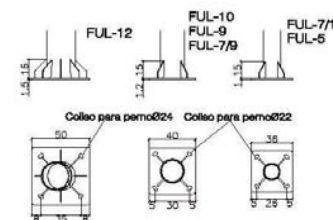
Refuerzo

Anillo inferior 6 mm espesor

1.4 Detalles

Fijación filo
Tornillo inox DIN933 M10x25

	FUL-12	FUL-10	FUL-9	FUL-7/10	FUL-7/9	FUL-5
COLUMNAS columna	H=12 m	H=10 m	H=9 m	H=7 m	H=7 m	H=5 m
Ø SUP	88 mm	77 mm	77 mm	77 mm	77 mm	77 mm
Ø INF	240 mm	200 mm	200 mm	165 mm	200 mm	142 mm
PUERTAS REGISTRO Inspection hatch	2	2	2	2	2	1
P	400 mm	400 mm	400 mm	400 mm	400 mm	300 mm
M	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	80 mm



Cotillo para perno Ø24

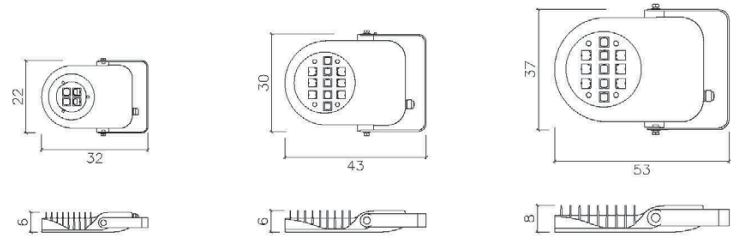
Cotillo para perno Ø22

FUL

Escofet.

2. Luminaria

Proyectores recomendados



Cripto S Disano

31W

Cripto M Disano

86W

Cripto L Disano

125 - 198W

FUL

Escofet.

LUMINARIAS LED

DECORATIVAS



 CONFIGURADOR SIMON KUMA ISTANIUM® LED

 **MODELO SPF**
Placa de fijación y puerta española SP, cubierta plana

DIFUSOR	CABLEADA	TENSIÓN DE ENTRADA PROTECCIÓN	ÓPTICA	T* COLOR	LED e POTENCIA	CORRIENTE	REGULACIÓN
ATH Met. Alta Res. Transp. Cilíndrico con paralumen 180°	0 m	230 V~o: CI  Red eléctrica SPD 4kV	BJ Vial Frontal tipo J	NDL Luz de Día Neutra	12 LED (1 mod.) 350mA 13W 700mA 27W	350mA HIGH EFFICIENCY	2N Sin línea de mando
ATC Met. Alta Res. Transp. Cilíndrico		230 V~o: CII  Red eléctrica SPD 4kV	RF Vial Frontal tipo F	WDL Luz de Día Cálida	24 LED (2 mod.) 530mA 39W 700mA 54W	530mA HIGH BALANCE	2N+ Con línea de mando
MDC Metacrilato Opal Cilíndrico		230 V~o: CI  Red eléctrica SPD extra 10kV	RE Vial Extensiva			700mA HIGH FLUX	1N Sin regulación
		230 V~o: CII  Red eléctrica SPD extra 10kV	SA Simétrica tipo A				CAD Regul. Fijo Caboc.
			RW  Vial Amplia				1-10 V Protocolo 1-10
							DALI Protocolo DALI

ACABADOS			
SS Fuste Anillos embellecedores	AS Fuste Anillos embellecedores	GV, Galvanizado pintado colores Simon Fuste Anillos embellecedores	GV, Galvanizado pintado colores carta RAL classic Fuste Anillos embellecedores
Acero inoxidable DGLAS	Aluminio Extrusionado GY9006	Ver página 312 GY9006	Ver carta RAL GY9006

Imagen de diseño

REFERENCIAS BASE SIMON KUMA ISTANIUM® LED



Punto de luz completo Simon KUMA, modelo SS, placa de fijación y puerta Española, cubierta plana, difusor de metacrilato transparente cilíndrico. **Clase I**, IP66 luminaria completa e IK10. Sin precableado, tensión de alimentación 230 Vac / 50 Hz. Grupo óptico **Istanium® LED multi-array** con óptica R/visual frontal J con alcance máximo en 68,8° y dispersión máxima en 54°, luz de día neutra. Grupo óptico protegido por un vidrio templado plano de fácil limpieza. Regulación opcional con línea de mando 2N+, sin línea de mando (Autorregulación) 2N-, por flujo desde cabecera CAD, mediante teleselección en trada 1-10 o DALI. Programación a medida y mantenimiento de flujo de salida constante opcional (CLO). Acabado estándar fuste de acero inoxidable SS, embellecedores en color SIMON DGCLAS. Dimensiones máximas de 219x400x219 con **apertura de puerta de registro, con llave triangular.**

POTENCIA	CORRIENTE	CÓDIGOS DE OFERTA	CÓDIGO DE PEDIDO
54 W	700 mA	KUMSFATC0RJ_NDL_54W700IA23_1N__C1SS__	202-00010200
30 W	530 mA	KUMSFATC0RJ_NDL_30W530IA23_1N__C1SS__	202-00021900
27 W	700 mA	KUMSFATC0RJ_NDL_27W700IA23_1N__C1SS__	202-00037800
13 W	350 mA	KUMSFATC0RJ_NDL_13W350IA23_1N__C1SS__	202-00038000



Punto de luz completo Simon KUMA, modelo AS, placa de fijación y puerta Española, cubierta plana, difusor de metacrilato transparente cilíndrico. **Clase I**, IP66 luminaria completa e IK10. Sin precableado, tensión de alimentación 230 Vac / 50 Hz. Grupo óptico **Istanium® LED multi-array** con óptica R/visual frontal J con alcance máximo en 68,8° y dispersión máxima en 54°, luz de día neutra. Grupo óptico protegido por un vidrio templado plano de fácil limpieza. Regulación opcional con línea de mando 2N+, sin línea de mando (Autorregulación) 2N-, por flujo desde cabecera CAD, mediante teleselección en trada 1-10 o DALI. Programación a medida y mantenimiento de flujo de salida constante opcional (CLO). Acabado estándar fuste de aluminio extrusionado AS, embellecedores en color SIMON GY9006. Dimensiones máximas de 219x400x219 con **apertura de puerta de registro, con llave triangular.**

POTENCIA	CORRIENTE	CÓDIGOS DE OFERTA	CÓDIGO DE PEDIDO
54 W	700 mA	KUMSFATC0RJ_NDL_54W700IA23_1N__C1AS__	202-00010204
30 W	530 mA	KUMSFATC0RJ_NDL_30W530IA23_1N__C1AS__	202-00021904
27 W	700 mA	KUMSFATC0RJ_NDL_27W700IA23_1N__C1AS__	202-00037804
13 W	350 mA	KUMSFATC0RJ_NDL_13W350IA23_1N__C1AS__	202-00038004



Punto de luz completo Simon KUMA, modelo DGCLAS, placa de fijación y puerta Española, cubierta plana, difusor de metacrilato transparente cilíndrico. **Clase I**, IP66 luminaria completa e IK10. Sin precableado, tensión de alimentación 230 Vac / 50 Hz. Grupo óptico **Istanium® LED multi-array** con óptica R/visual frontal J con alcance máximo en 68,8° y dispersión máxima en 54°, luz de día neutra. Grupo óptico protegido por un vidrio templado plano de fácil limpieza. Regulación opcional con línea de mando 2N+, sin línea de mando (Autorregulación) 2N-, por flujo desde cabecera CAD, mediante teleselección en trada 1-10 o DALI. Programación a medida y mantenimiento de flujo de salida constante opcional (CLO). Acabado estándar fuste galvanizado pintado en Simon DGCLAS, embellecedores en color SIMON GY9006. Dimensiones máximas de 219x400x219 con **apertura de puerta de registro, con llave triangular.**

POTENCIA	CORRIENTE	CÓDIGOS DE OFERTA	CÓDIGO DE PEDIDO
54 W	700 mA	KUMSFATC0RJ_NDL_54W700IA23_1N__C1DGCLAS__	202-00010229
30 W	530 mA	KUMSFATC0RJ_NDL_30W530IA23_1N__C1DGCLAS__	202-00021929
27 W	700 mA	KUMSFATC0RJ_NDL_27W700IA23_1N__C1DGCLAS__	202-00037829
13 W	350 mA	KUMSFATC0RJ_NDL_13W350IA23_1N__C1DGCLAS__	202-00038029

LUMINARIAS LED

DECORATIVAS

Impreso: 28/07/2017

LUMINARIAS LED

DECORATIVAS

Impreso: 28/07/2017

ACCESORIOS DIRECTOS DE FÁBRICA

ACCESORIO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO DE OFERTA	CÓDIGOS DE PEDIDO
	Anillo embellecedor para la base del poste de Acero Inoxidable	ZA_KUM__RING_SS	50-00002
	Anillo embellecedor para la base del poste de Aluminio Extrusionado	ZA_KUM__RING_AS	50-00003
	Anillo embellecedor para la base del poste de acero galvanizado pintado DGCLAS	ZA_KUM__RING_DGCLAS	50-00001

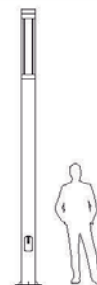
RECAMBIO DIRECTOS DE FÁBRICA

RECAMBIO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO DE OFERTA	CÓDIGOS DE PEDIDO
	Recambio difusor de metacrilato, alta resistencia transparente cilíndrico (ATB)	ZZ_KUM__COVER_AT_1019010	50-00058
	Puerta de Acero Inoxidable	ZZ_KUM__DOOR_208113AR22_D219_SS	50-70913
	Puerta de Aluminio Inoxidable	ZZ_KUM__DOOR_208113AR22_D219_AS	50-70914
	Puerta de acero galvanizado pintado DGCLAS	ZZ_KUM__DOOR_208113AR22_D219_DGCLAS	50-70912

DIFUSORES

DIFUSOR	DESCRIPCIÓN	DIFUSOR	DESCRIPCIÓN
	Difusor totalmente transparente que permite la propagación del flujo luminoso en los 360°		Difusor con paralumen que limita la propagación del flujo luminoso a 180°
ATC		ATH	

PUNTO DE LUZ



KUMA

INFORMACIÓN TÉCNICA SIMON KUMA I STANIUM® LED

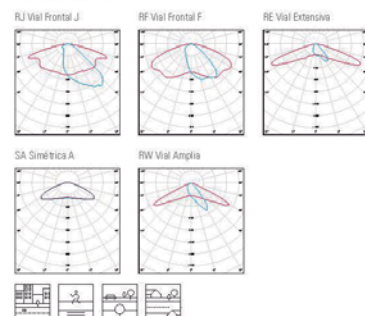
DATOS FOTOMÉTRICOS*

Grupo Óptico: sistema modular con módulos I STANIUM® LED	
Temperatura de color	WOL 3000K NOL 4000K DL 5000K** APC (Phosphor-Converted Amber)**
Índice de Reproducción cromática	>70
Duración de los LED	80.000h
(L80a Ta = 25° y Lj < 95°)	
Flujo luminoso	1.600 a 6.100 lm
Rendimiento LOR	Del 93% al 92%
Eficiencia de la luminaria	Hasta 138 lm/W
Distribución fotométrica	Óptica RJ Óptica RF Óptica RE Óptica SA Óptica RW
Flujo al Hemisferio Superior (HIS inst.)	<5%
Módulos I STANIUM® LED	1 a 2
Número de LEDs	12 a 24

* Depende del modelo / ** Bajo demanda

DISTRIBUCIÓN FOTOMÉTRICA

(Ver detalles en página 294)



PARAMETROS ELÉCTRICOS*

Potencia según modelos	12 LED	24 LED
Corriente de alimentación	1 mod.	2 mod.
HIGH EFFICIENCY	13 W	25 W
HIGH BALANCE	20 W	39 W
HIGH FLUX	27 W	54 W
Temperatura de trabajo	40°C	+40°C
Regulación	2N- Sin línea de mando 2N+ Con línea de mando CAD Regulador de flujo en cabecera 1N (100%) Sin regulación 1... 10V** DALI**	
Tensión de alimentación	Luminarias alimentadas por la red eléctrica	
Frecuencia	220-240 Vac	
Protección contra sobretensiones	4 kV (Posibilidad de incrementar a 10 kV bajo pedido)	
Factor de potencia (cos φ)	≥ 0,95	
Protección eléctrica de la luminaria	Clase I o Clase II	

* Depende del modelo / ** Bajo demanda

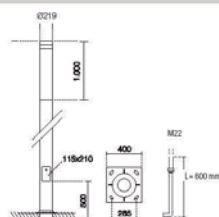
DIMENSIONES FÍSICAS

Fijación al suelo	Placa con carterías, pernos: M2 2x600 mm
Grado IP	IP44 Grupo eléctrico IP54 Grupo óptico (IP65 módulo óptico)
Grado IK	IK08
Superficie al viento	4m 0,88 m²
Peso	GV 73 kg, AS 38 kg, SS 54 kg

MATERIALES

Fuste	Acero galvanizado pintado, acero inoxidable AISI 316 o aluminio extrusionado.
Difusor	Mateado de vidrio templado de alta resistencia al impacto transparente (ARI).
Cierre	Puerta de registro, con llave triangular.
Reciclabilidad	

DIMENSIONES



ACABADOS

Acero inoxidable	
Fuste	SS
Anillos decorativos	DGCLAS
Aluminio Extrusionado	
Fuste	SS
Anillo decorativos	GY9006
Acero Galvanizado pintado	
Fuste	Colores Simon (Ver página 312)
Anillo decorativos	GY9006
Acero Galvanizado pintado	
Fuste	Otros colores RAL
Anillo decorativos	GY9006

CERTIFICADOS

Luminaria según: EN 60598-2-3 / EN 62493 / EN 50515 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 50581
 Soporte según: EN 40-5 (según modelo)



Garantía

2 años (extensión de garantía a 5 años para LEDs bajo demanda).

Suministro y embalaje

Embalado en caja de cartón reciclable con etiqueta identificativa para proteger el producto durante el transporte y almacenamiento.

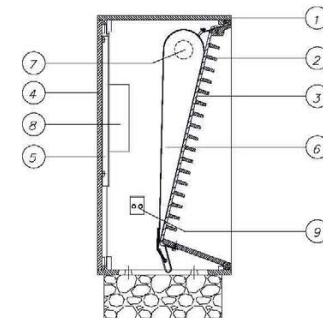
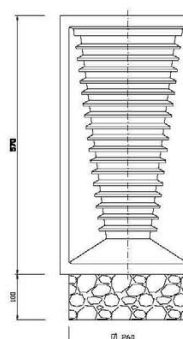
Mantenimiento

Mantener limpia la superficie del difusor para conseguir el máximo flujo luminoso. Utilizar un trapo húmedo sin ningún tipo de producto agresivo ni de 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 luminoso ni acortar la vida de los LEDs.

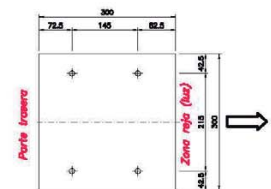
LUMINARIAS LED

DECORATIVAS

Imágenes 2017/2018

Baliza
BAFLE BLRA-751R. ROS ALGUER, S.A.
Soluciones en Alumbrado Público

1. Cuerpo en fundición de hierro gris, mecanizado para ubicar y soportar el resto de componentes.
2. Rejilla en fundición de hierro nodular, fijada sobre la cara frontal del cuerpo.
3. Difusor de vidrio templado y mateado, sellado interiormente a la rejilla.
4. Tapa de cierre realizada en fundición de hierro, fijada al cuerpo mediante 4 tornillos de acero inoxidable.
5. Bastidor de acero galvanizado acoplado a la tapa de cierre para fijar el equipo de encendido y accesorios de protección y derivación.
6. Reflector de acero inoxidable pulido para lámpara en posición horizontal.
7. Portalámparas E-27 o G-12 según lámpara.
8. Equipo eléctrico de encendido.
9. Pletina de toma a tierra.



Pernos M10 x 250mm

A = Salida haz de luz

- * Tornillería auxiliar de acero inoxidable.
- * Grado de protección: IP44
- * Clase I.
- * Recomendable su instalación sobre dado de hormigón elevado 100 mm por encima del nivel del suelo.

TIPO	Portalámparas	VSAP tubular (W)	HM tubular (W)
BAFLE BLRA-751 E	E-27	50/70	70
BAFLE BLRA-751 D	G-12	-	20/35 / 70

Assembly
Conjuntos

PEDESTRIAN AREAS

BAFLE BLRA-75

126

ROS
STREET LIGHTINGSTREET LIGHTING SOLUTIONS
www.roslighting.com

General Characteristics

Housing and grid made of cast iron.
Mating tempered glass, sealed internally to the grid.
Direct ground fixing, or through a cast iron or concrete pedestal.

Locking system made of cast iron cover s.

- BLRA-751-AF: Front opening.
- BLRA-752: Lateral opening.

All screws made of stainless steel.

Optical unit protection: IP-43.

Impacts protection: IK-06.

Class I

Standard Color: Oxidized Black Coat

Standard: CE



Versatility

Robust beacon, very suitable to avoid vandalism. Available in two modes, one simple model with single emission through one side and another version with double emission through opposite sides.

Versatilidad

Baliza de gran robustez, ideal para prevenir actos de vandalismo. Disponible en dos modelos, uno de emisión simple a una sola cara y otro de doble emisión a dos caras opuestas.

BAFLE BLRA-751



BAFLE BLRA-752



Características Técnicas

Cuerpo y rejilla realizados en fundición de hierro.

Vidrio templado y mateado, sellado internamente a la rejilla.

Fijación directa a suelo, o a través de pedestal de fundición de hierro o cemento.

Sistema de cierre mediante tapas de fundición de hierro.

- BLRA-751: Apertura frontal.

- BLRA-752: Apertura lateral.

Tornillería de acero inoxidable.

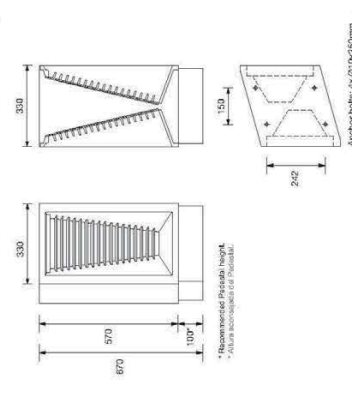
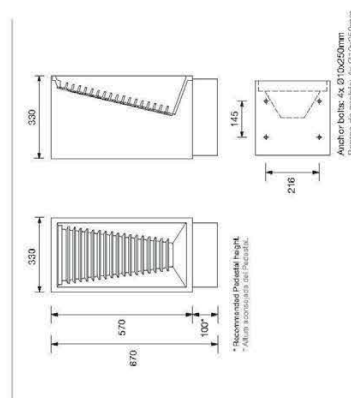
Protección grupo óptico: IP-43.

Protección impactos: IK-06.

Clase I.

Color Standard: Oxidized Negro Rojo.

Normas: CE



Rodes



José A. Martínez Lapeña, Elías Torres
1989

Elegant, robust and timeless, this recessed wall light projects oblique light downwards. The luminous element is protected by a metallic grille.

Elegante, robusto e intemporal, este aplique empotrable proyecta luz rasante de nula emisión hacia el hemisferio superior. El cuerpo luminoso queda protegido por un entramado metálico.



www.santacole.com

Materials and finishes

Made of sandblasted bronze or cast aluminium with a sandblasted finish and painted in forged black powder paint.

A metallic grille made of the same material as the rest of the wall light protects the luminous element from tampering.

Luminaire

LED technology module
17.5 W 9 LED (3000 K, 350 mA)

Installation and maintenance

Available to be recessed or fitted to a support structure using fast-drying cement or similar. The dish has two side holes of Ø 37 mm for power input and output.

LED technology minimises functional maintenance of the luminaire.

Weight

5 kg.

www.santacole.com

Materiales y acabados

Elemento fabricado en fundición de bronce acabado granallado o de aluminio acabado pintado en polvo color negro forja.

El cuerpo luminoso queda protegido de las manipulaciones exteriores por una rejilla del mismo material que el resto del aplique.

Luminaria

Módulo de tecnología
LED 17,5 W 9 LED (3000 K, 350 mA)

Instalación y mantenimiento

El elemento se dispone empotrado en pared o soporte, fijado mediante cemento rápido o similar. La bovedilla incorpora dos orificios laterales de Ø 37 mm para la entrada y salida de la alimentación eléctrica.

La tecnología LED minimiza el mantenimiento funcional de la luminaria.

Peso

5 kg.

Luminaire
characteristics
Características
luminaria

CE RoHS

IP 65 IK 10



Structure
Estructura

Bronze / Bronce



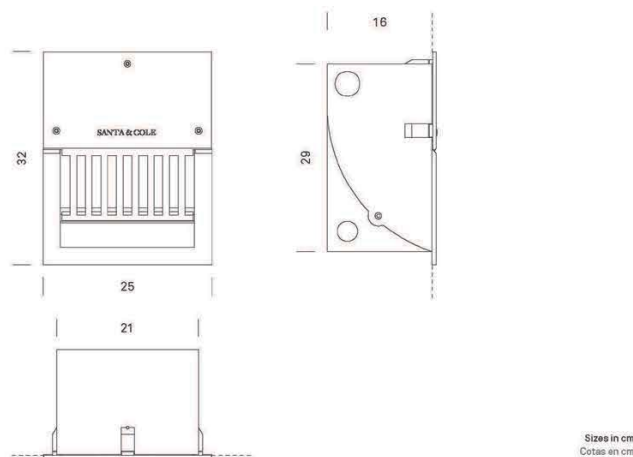
Aluminium / Aluminio



Painted / Pintado
RAL 7024

Baluard del Príncep, Palma de Mallorca (Spain)

Serveis del Territori
Manteniments



www.santacole.com

Condicions a seguir per a les instal·lacions d'Enllumenat Públic de Manresa

Normativa de referència:

Les instal·lacions d'enllumenat públic, ja siguin noves o ampliacions, caldrà realitzar-les segons la següent normativa o reglamentació:

- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries. RD 842/2002 de 2 d'agost. La ITC-BT-09 és l'especifica a les instal·lacions d'enllumenat exterior.
- Reglament d'Eficiència Energètica en Instal·lacions d'Enllumenat Exterior i les seves Instruccions Tècniques Complementàries EA-1 a EA-7, aprovat per RD 1890/2008, de 14 de novembre.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
- Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

A part de la normativa indicada, les instal·lacions hauran de complir amb les condicions que exigeix l'Ajuntament de Manresa i que s'indiquen a continuació.

Nivells d'il·luminació:

El nivell d'il·luminació haurà de complir amb la normativa vigent, i ha de ser el necessari segons el tipus de carrer. Per tant, el nivell d'il·luminació l'haurà d'indicar l'Ajuntament de Manresa, segons el cas.

En els casos de proximitats de façanes en les zones on es preveu instal·lar els punts de llum a més de 4,5 m d'alçada, es faran també els estudis lumínics verticals de les façanes des de 4 m d'alçada cap amunt, en els dos costats del carrer. Els nivells de llum intrusa a les finestres o obertures de façana no podran superar els nivells màxims permesos segons normativa vigent.

Càlculs:

A part del càlcul de la il·luminació, que s'haurà de fer com a mínim amb programa informàtic i amb la lluminària a utilitzar, s'haurà de calcular també:

- Càlcul de la caiguda de tensió de la línia o línies d'alimentació. La màxima caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol punt de la instal·lació, serà inferior al 3%.
- Càlcul d'intensitat de curtcircuit, tant a capçalera (en quadre elèctric), com a final de cada línia, per tal de poder comprovar adequadament les proteccions del quadre elèctric i les seccions dels conductors.

Serveis del Territori Manteniments

L'Ajuntament de Manresa facilitarà a l'empresa instal·ladora o al constructor, les dades necessàries de la instal·lació existent per tal que pugui realitzar els càlculs necessaris en cas d'ampliació d'una instal·lació.

Quadre Elèctric:

En el cas que s'hagi d'instal·lar algun quadre elèctric nou, per a la instal·lació de l'enllumenat públic, aquest serà del model normalitzat que utilitza l'Ajuntament de Manresa, i que és el següent:

- Quadre Elèctric per enllumenat públic model CITI-15R de la casa ARELSA, format per armari amb acabat inoxidable de dimensions 1500mm de llarg, 1350mm d'alçada i 400mm de fondària, que inclou: estabilitzador-reductor estàtic de tensió de 30 kVA com a mínim (o inclús 45 kVA si cal) per a la reducció de flux en capçalera (no caldrà en el cas de lluminàries LED), sistema Urbilux, modem GSM, i aparellament de maniobra i protecció per a sis sortides inclòs contactors, interruptors automàtics magnetotèrmics de corba B i interruptors diferencials rearmables, i la resta d'elements que inclou el quadre.

Si la instal·lació de l'enllumenat públic es realitza amb lluminàries de tecnologia LED, el quadre no haurà d'incorporar l'estabilitzador-reductor estàtic de tensió. En el lloc on aniria l'estabilitzador-reductor de tensió s'incorporarà el sistema de control de les lluminàries LED. Aquest sistema de control s'indicarà quin ha de ser en cada moment, depenent de l'avanç de la tecnologia LED però a grans trets ha d'incorporar controlador, modem i antena, analitzador de xarxes i software

Lluminàries i Equips:

- Les lluminàries hauran de ser dels models establerts per l'Ajuntament Manresa, per a cada cas, segons la zona de la instal·lació, en quan el tipus de model i el color de la lluminària.
- Per noves instal·lacions s'hauran d'instal·lar lluminàries de tecnologia LED de 3000 K (graus Kelvin) de temperatura de color dels leds i amb "driver" o font d'alimentació regulable.
- Segons els tipus d'instal·lació amb tecnologia LED, els punts de llum hauran d'incorporar un node de control o element per poder fer regulació per línies des de quadre elèctric.

Làmpades:

En el cas de lluminàries amb tecnologia LED, ja portaran els leds incorporats a la pròpia lluminària.

En el cas d'ampliacions d'instal·lacions existents que hagin d'anar amb lluminàries de vapor de sodi d'alta pressió, les làmpades seran de Vapor de Sodi d'Alta Pressió (VSAP) de la

Serveis del Territori Manteniments

casa PHILIPS i del model MASTER SON PIA PLUS o bé de la casa GE, model LUCALOX TXO.

Suports:

- Les columnes, en general, seran del tipus CMR.
- Per a columnes a poca alçada (4 m), seran del tipus NICKOLSON.
- Els bàculs seran del tipus GRAN VIA de dimensions normalitzades 9m+2m, 10m+2m, 11+2m o 11m+4m. El model final a instal·lar l'indicarà l'Ajuntament de Manresa.
- Les columnes o bàculs a instal·lar en vorera, es col·locaran de manera que la distància entre el bordó de la vorera i el centre de la columna o bàcul sigui de 0,5 m, sempre i quan quedi com a mínim una amplada de pas lliure pels vianants de 0,9 m entre les façanes dels edificis i les columnes o bàculs. En el cas que no es compleixi aquesta condició es consultarà a l'Ajuntament de Manresa.
- En totes les columnes i bàculs es farà tractament anticorrosió/antiorins a la base amb capa d'imprimació i pintura especial per a la protecció indicada. Aquest tractament es farà un cop aixecat el suport i abans del tapat de la base.
- Els braços a instal·lar sobre façana o pals de fusta, seran del tipus indicats per l'Ajuntament de Manresa, i de la longitud necessària per tal de complir amb els nivells d'il·luminació.
- Els suports dels punts de llum en façana es subjectaran en tot cas amb tacs metàl·lics d'expansió llargs de diàmetre 12-14 mm (referència 9B14100DT d'Apolo o equivalent) i en el cas de façanes en mal estat s'instal·laran tacs químics.

Instal·lació enterrada:

- El conductor elèctric d'alimentació serà aïllat de coure del tipus armat de designació RVFV 0,6/1 kV, multipolar (manguera) de quatre conductors (3 fases + neutre), de la secció que pertorqui segons càlcul, però com a mínim de 6 mm², a instal·lar per interior de tub coarrugat doble capa de 90 mm. de diàmetre exterior en vorera i 110 mm de diàmetre en calçada.
- Per les rases en vorera, s'instal·laran dos tubs coarrugats doble capa de 90 mm. de diàmetre exterior. Un pel pas del conductor i l'altre de reserva.
- En els creuaments de carrer o calçada, s'instal·laran dos tubs coarrugats doble capa de 110 mm. de diàmetre exterior. Un pel pas del conductor i l'altre de reserva.
- El conductor dels muntants per l'interior de les columnes o bàculs serà de designació RV-K 0,6/1 kV de 3x2,5 mm² de secció (fase+neutre+terres), o en equips de doble nivell, RV-K 0,6/1 kV de 5x2,5 mm² de secció (fase+neutre+terres+maniobra DN). Per la connexió s'utilitzarà el següent codi de colors, en el cable de 3x2,5: neutre el Blau, fase punt el Negre i pel terres el Groc-Verd. En el cable 5x2,5: neutre el Blau, fase punt el Marró, terres el Groc-Verd, i maniobra DN els 2 Negres
- Les caixes de derivació a instal·lar a dins de les columnes o bàculs seran de la casa SERTSEM i del model CF-100-C.

Serveis del Territori
Manteniments

- Per la connexió dels punts de llum, s'aniran repartint adequadament les diferents fases R, S i T alternativament. Per a cada fase, s'utilitzarà el següent conductor: Per la Fase R el Negre, per la Fase S el Marró, per la Fase T el Gris, i pel neutre el Blau.
- A cada punt de llum en columna o bàcul, s'instal·larà un pericó de registre de dimensions interiors mínimes de 30x30 cm d'amplada i 40 cm de fondària. Les tapes dels pericons han de tenir la inscripció "Enllumenat Públic" o bé "EP". Degut als robatoris de cable, en alguns casos hem acceptat la realització d'arquetes cegues a cada columna o bàcul.
- A cada pericó de punt de llum, s'instal·larà una placa de terres.
- El conductor de terres serà nu i de 1x35 mm2 de secció, el qual es farà passar per fora del tub, enterrat directament a la terra.
- En els casos en que no sigui possible la instal·lació de conductor de terres nu, com ara la presència de centres de transformació a menys de 15 m de distància, o per a l'arribada des dels pericons a les columnes o bàculs, el conductor de terres serà aïllat de color groc-verd d'1x16 mm2 de secció per l'interior del tub. En el cas d'utilitzar cable RV 0,6/1KV, aquest s'haurà de senyalitzar en els extrems amb cinta aïllant de color groc-verd.
- En els pericons de cada punt de llum s'haurà de veure el conductor de terres passant, el conductor de terres que va cap a la placa de terres i el conductor de terres aïllat que va cap al punt de llum.
- Per les conversions aeri-soterrat, el conductor elèctric anirà per l'interior de tub de PVC de grau 9, des de l'acabat de paviment i fins a una alçada com a mínim de 2,5 m.

Instal·lació aèria:

- El conductor d'alimentació dels punts de llum serà aïllat de coure del tipus trenat de designació RZ 0,6/1 kV multipolar de 5 conductors (3 fases+neutre+terres) de la secció que pertorqui segons càlcul, però com a mínim de 4 mm2. El conductor de terres estarà degudament senyalitzat.
- El cable trenat anirà fixat a façana mitjançant tacs de referència 1251 i brides tipus ampla de referència 2273-0 de color negre de la casa UNEX o equivalent.
- El conductor dels muntants, des de la caixa de derivació fins al punt de llum serà de designació RV-K 0,6/1 kV de 3x2,5 mm2 de secció (fase+neutre+terres), o en equips de doble nivell, RV-K 0,6/1 kV de 5x2,5 mm2 de secció (fase+neutre+terres+maniobra DN). Per la connexió s'utilitzarà el següent codi de colors, en el cable de 3x2,5: neutre el Blau, fase punt el Negre, i terres el Groc-Verd. En el cable de 5x2,5: neutre el Blau, fase punt el Marró, terres el Groc-Verd, i maniobra DN els 2 Negres.
- Per la connexió dels punts de llum, s'aniran repartint adequadament les diferents fases R, S i T alternativament. Per a cada fase, s'utilitzarà el següent conductor: Per la Fase R el Negre o nº 1, per la Fase S el Marró o nº 2, i Fase T el Gris o nº 3, el neutre el Blau o nº 0. El cable de terres, en el cas de que el cable no porti colors, s'haurà de senyalitzar en els extrems amb cinta aïllant de color groc-verd.
- Les caixes de derivació a instal·lar seran de la casa SERTSEM i del model CF-100-C.

Serveis del Territori
Manteniments

- En les instal·lacions aèries, s'ha de posar una presa de terres en forma de placa de terres, com a mínim cada cinc punts de llum, en cada línia i en el primer i últim punt de llum de la mateixa línia, amb el corresponent baixant del conductor de terres per la façana, i col·locació de tub protector.

Etiquetatge dels punts de llum:

Els punts de llum s'hauran d'etiquetar amb enganxina normalitzada per l'Ajuntament de Manresa, segons la codificació que s'indicarà. En les columnes o bàculs, l'enganxina s'ha de col·locar en la columna o bàcul a una alçada entre 3 i 3,5 m. En els punts de llum a façana l'enganxina va a sobre de la caixa SERTSEM de derivació.

Connexió amb la instal·lació existent i posada en funcionament:

Previ a la recepció i posada en funcionament de la instal·lació, un cop finalitzada la mateixa, l'empresa concessionària del Manteniment de l'Enllumenat Públic de Manresa, realitzarà una revisió de la mateixa, independentment de la que pugui realitzar el Departament d'Indústria a través de les Entitats d'Inspecció i Control (EIC) acreditades (TÜV Rheinland, ECA, etc...). Aquesta revisió, es fa per tal de veure si la instal·lació compleix amb les condicions mínimes reglamentàries i amb les condicions indicades en aquest document.

De la corresponent revisió, l'empresa concessionària del Manteniment de l'Enllumenat Públic de Manresa, realitzarà el corresponent informe, a partir del qual, l'empresa instal·ladora, haurà de resoldre les deficiències que s'hagin pogut trobar. Un cop resoltes l'empresa concessionària del Manteniment de l'Enllumenat Públic de Manresa, farà una nova revisió de la mateixa, i un nou informe, i així successivament, fins que la instal·lació estigui correcta.

D'altra banda, l'empresa instal·ladora, entregará una còpia dels Impresos de legalització i del Projecte o Memòria Tècnica de Disseny, segons correspongui, de legalització de la instal·lació a l'Ajuntament de Manresa, un cop tramitada la legalització amb una EIC acreditada.

Els impresos de DECLARACIÓ RESPONSABLE i ELEC5, i el contracte de manteniment inicial de garantia d'un any, que han de ser signats per l'Ajuntament de Manresa (Titular de la Instal·lació), s'hauran de portar prèviament a l'Ajuntament per tal que siguin signats.

L'ajuntament de Manresa facilitarà a l'empresa instal·ladora o al constructor, les dades del titular, així com els impresos de les legalitzacions existents, per tal que pugui completar els impresos de legalització i pugui justificar les legalitzacions anteriors de la instal·lació.

Un cop la instal·lació tingui informe de revisió favorable per part l'empresa concessionària del Manteniment de l'Enllumenat Públic de Manresa, i hagin rebut la legalització de la mateixa, l'Ajuntament de Manresa realitzarà el corresponent informe de recepció de la instal·lació el qual, en el cas d'obres d'urbanització entregarem al departament d'Espais Públics de l'Ajuntament. En obres d'urbanització quan el Departament d'Espais Públics ho indiqui, es posarà en funcionament la instal·lació.

Serveis del Territori
Manteniments

Els treballs per a la posada en funcionament de la instal·lació, ja sigui la posada en funcionament del quadre elèctric, o bé la connexió d'una ampliació amb la instal·lació existent, la farà sempre l'empresa concessionària del Manteniment de l'Enllumenat Públic de Manresa. En el cas que durant l'obra, s'hagi de fer alguna desconexió o connexió de l'enllumenat públic existent, ho farà també sempre l'empresa concessionària del Manteniment de l'Enllumenat Públic de Manresa.

Entregat:

Rebut:

Data:

Tècnic Enllumenat Públic.
Ajuntament de Manresa.
Ctra. Vic, 16, 2a planta - Manresa
T- 93 878 23 85

Serveis del Territori
Manteniments**Condicions a seguir per a les instal·lacions d'Enllumenat Públic de Manresa****Normativa de referència:**

Les instal·lacions d'enllumenat públic, ja siguin noves o ampliacions, caldrà realitzar-les segons la següent normativa o reglamentació:

- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries. RD 842/2002 de 2 d'agost. La ITC-BT-09 és l'especifica a les instal·lacions d'enllumenat exterior.
- Reglament d'Eficiència Energètica en Instal·lacions d'Enllumenat Exterior i les seves Instruccions Tècniques Complementàries EA-1 a EA-7, aprovat per RD 1890/2008, de 14 de novembre.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
- Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

A part de la normativa indicada, les instal·lacions hauran de complir amb les condicions que exigeix l'Ajuntament de Manresa i que s'indiquen a continuació.

Nivells d'il·luminació:

El nivell d'il·luminació haurà de complir amb la normativa vigent, i ha de ser el necessari segons el tipus de carrer. Per tant, el nivell d'il·luminació l'haurà d'indicar l'Ajuntament de Manresa, segons el cas.

En els casos de proximitats de façanes en les zones on es preveu instal·lar els punts de llum a més de 4,5 m d'alçada, es faran també els estudis lumínics verticals de les façanes des de 4 m d'alçada cap amunt, en els dos costats del carrer. Els nivells de llum intrusa a les finestres o obertures de façana no podran superar els nivells màxims permesos segons normativa vigent.

Càlculs:

A part del càlcul de la il·luminació, que s'haurà de fer com a mínim amb programa informàtic i amb la lluminària a utilitzar, s'haurà de calcular també:

- Càlcul de la caiguda de tensió de la línia o línies d'alimentació. La màxima caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol punt de la instal·lació, serà inferior al 3%.
- Càlcul d'intensitat de curtcircuit, tant a capçalera (en quadre elèctric), com a final de cada línia, per tal de poder comprovar adequadament les proteccions del quadre elèctric i les seccions dels conductors.

Serveis del Territori
Manteniments

L'Ajuntament de Manresa facilitarà a l'empresa instal·ladora o al constructor, les dades necessàries de la instal·lació existent per tal que pugui realitzar els càlculs necessaris en cas d'ampliació d'una instal·lació.

Quadre Elèctric:

En el cas que s'hagi d'instal·lar algun quadre elèctric nou, per a la instal·lació de l'enllumenat públic, aquest serà del model normalitzat que utilitza l'Ajuntament de Manresa, i que és el següent:

- Quadre Elèctric per enllumenat públic model CITI-15R de la casa ARELSA, format per armari amb acabat inoxidable de dimensions 1500mm de llarg, 1350mm d'alçada i 400mm de fondària, que inclou: estabilitzador-reductor estàtic de tensió de 30 kVA com a mínim (o inclús 45 kVA si cal) per a la reducció de flux en capçalera (no caldrà en el cas de lluminàries LED), sistema Urbilux, modem GSM, i aparellament de maniobra i protecció per a sis sortides inclòs contactors, interruptors automàtics magnetotèrmics de corba B i interruptors diferencials rearmables, i la resta d'elements que inclou el quadre.

Si la instal·lació de l'enllumenat públic es realitza amb lluminàries de tecnologia LED, el quadre no haurà d'incorporar l'estabilitzador-reductor estàtic de tensió. En el lloc on aniria l'estabilitzador-reductor de tensió s'incorporarà el sistema de control de les lluminàries LED. Aquest sistema de control s'indicarà quin ha de ser en cada moment, depenent de l'avanç de la tecnologia LED però a grans trets ha d'incorporar controlador, modem i antena, analitzador de xarxes i software

Lluminàries i Equips:

- Les lluminàries hauran de ser dels models establerts per l'Ajuntament Manresa, per a cada cas, segons la zona de la instal·lació, en quan el tipus de model i el color de la lluminària.
- Per noves instal·lacions s'hauran d'instal·lar lluminàries de tecnologia LED de 3000 K (graus Kelvin) de temperatura de color dels leds i amb "driver" o font d'alimentació regulable.
- Segons els tipus d'instal·lació amb tecnologia LED, els punts de llum hauran d'incorporar un node de control o element per poder fer regulació per línies des de quadre elèctric.

Làmpades:

En el cas de lluminàries amb tecnologia LED, ja portaran els leds incorporats a la pròpia lluminària.

En el cas d'ampliacions d'instal·lacions existents que hagin d'anar amb lluminàries de vapor de sodi d'alta pressió, les làmpades seran de Vapor de Sodi d'Alta Pressió (VSAP) de la

Serveis del Territori
Manteniments

casa PHILIPS i del model MASTER SON PIA PLUS o bé de la casa GE, model LUCALOX TXO.

Suports:

- Les columnes, en general, seran del tipus CMR.
- Per a columnes a poca alçada (4 m), seran del tipus NICKOLSON.
- Els bàculs seran del tipus GRAN VIA de dimensions normalitzades 9m+2m, 10m+2m, 11+2m o 11m+4m. El model final a instal·lar l'indicarà l'Ajuntament de Manresa.
- Les columnes o bàculs a instal·lar en vorera, es col·locaran de manera que la distància entre el bord de la vorera i el centre de la columna o bàcul sigui de 0,5 m, sempre i quan quedi com a mínim una amplada de pas lliure pels vianants de 0,9 m entre les façanes dels edificis i les columnes o bàculs. En el cas que no es compleixi aquesta condició es consultarà a l'Ajuntament de Manresa.
- En totes les columnes i bàculs es farà tractament anticorrosió/antiorins a la base amb capa d'imprimació i pintura especial per a la protecció indicada. Aquest tractament es farà un cop aixecat el suport i abans del tapat de la base.
- Els braços a instal·lar sobre façana o pals de fusta, seran del tipus indicats per l'Ajuntament de Manresa, i de la longitud necessària per tal de complir amb els nivells d'il·luminació.
- Els suports dels punts de llum en façana es subjectaran en tot cas amb tacs metàl·lics d'expansió llargs de diàmetre 12-14 mm (referència 9B14100DT d'Apolo o equivalent) i en el cas de façanes en mal estat s'instal·laran tacs químics.

Instal·lació enterrada:

- El conductor elèctric d'alimentació serà aïllat de coure del tipus armat de designació RVFV 0,6/1 kV, multipolar (manguera) de quatre conductors (3 fases + neutre), de la secció que pertorqui segons càlcul, però com a mínim de 6 mm², a instal·lar per interior de tub coarrugat doble capa de 90 mm. de diàmetre exterior en vorera i 110 mm de diàmetre en calçada.
- Per les rases en vorera, s'instal·laran dos tubs coarrugats doble capa de 90 mm. de diàmetre exterior. Un pel pas del conductor i l'altre de reserva.
- En els creuaments de carrer o calçada, s'instal·laran dos tubs coarrugats doble capa de 110 mm. de diàmetre exterior. Un pel pas del conductor i l'altre de reserva.
- El conductor dels muntants per l'interior de les columnes o bàculs serà de designació RV-K 0,6/1 kV de 3x2,5 mm² de secció (fase+neutre +terres), o en equips de doble nivell, RV-K 0,6/1 kV de 5x2,5 mm² de secció (fase+neutre +terres+maniobra DN). Per la connexió s'utilitzarà el següent codi de colors, en el cable de 3x2,5: neutre el Blau, fase punt el Negre i pel terres el Groc-Verd. En el cable 5x2,5: neutre el Blau, fase punt el Marró, terres el Groc-Verd, i maniobra DN els 2 Negres.
- Les caixes de derivació a instal·lar a dins de les columnes o bàculs seran de la casa SERTSEM i del model CF-100-C.

Serveis del Territori
Manteniments

- Per la connexió dels punts de llum, s'aniran repartint adequadament les diferents fases R, S i T alternativament. Per a cada fase, s'utilitzarà el següent conductor: Per la Fase R el Negre, per la Fase S el Marró, per la Fase T el Gris, i pel neutre el Blau.
- A cada punt de llum en columna o bàcul, s'instal·larà un pericó de registre de dimensions interiors mínimes de 30x30 cm d'amplada i 40 cm de fondària. Les tapes dels pericons han de tenir la inscripció "Enllumenat Públic" o bé "EP". Degut als robatoris de cable, en alguns casos hem acceptat la realització d'arquetes cegues a cada columna o bàcul.
- A cada pericó de punt de llum, s'instal·larà una placa de terres.
- El conductor de terres serà nu i de 1x35 mm2 de secció, el qual es farà passar per fora del tub, enterrat directament a la terra.
- En els casos en que no sigui possible la instal·lació de conductor de terres nu, com ara la presència de centres de transformació a menys de 15 m de distància, o per a l'arribada des dels pericons a les columnes o bàculs, el conductor de terres serà aïllat de color groc-verd d'1x16 mm2 de secció per l'interior del tub. En el cas d'utilitzar cable RV 0,6/1KV, aquest s'haurà de senyalitzar en els extrems amb cinta aïllant de color groc-verd.
- En els pericons de cada punt de llum s'haurà de veure el conductor de terres passant, el conductor de terres que va cap a la placa de terres i el conductor de terres aïllat que va cap al punt de llum.
- Per les conversions aeri-soterrat, el conductor elèctric anirà per l'interior de tub de PVC de grau 9, des de l'acabat de paviment i fins a una alçada com a mínim de 2,5 m.

Instal·lació aèria:

- El conductor d'alimentació dels punts de llum serà aïllat de coure del tipus trenat de designació RZ 0,6/1 kV multipolar de 5 conductors (3 fases+neutre+terres) de la secció que pertorqui segons càlcul, però com a mínim de 4 mm2. El conductor de terres estarà degudament senyalitzat.
- El cable trenat anirà fixat a façana mitjançant tacs de referència 1251 i brides tipus ampla de referència 2273-0 de color negre de la casa UNEX o equivalent.
- El conductor dels muntants, des de la caixa de derivació fins al punt de llum serà de designació RV-K 0,6/1 kV de 3x2,5 mm2 de secció (fase+neutre+terres), o en equips de doble nivell, RV-K 0,6/1 kV de 5x2,5 mm2 de secció (fase+neutre+terres+maniobra DN). Per la connexió s'utilitzarà el següent codi de colors, en el cable de 3x2,5: neutre el Blau, fase punt el Negre, i terres el Groc-Verd. En el cable de 5x2,5: neutre el Blau, fase punt el Marró, terres el Groc-Verd, i maniobra DN els 2 Negres.
- Per la connexió dels punts de llum, s'aniran repartint adequadament les diferents fases R, S i T alternativament. Per a cada fase, s'utilitzarà el següent conductor: Per la Fase R el Negre o nº 1, per la Fase S el Marró o nº 2, i Fase T el Gris o nº 3, el neutre el Blau o nº 0. El cable de terres, en el cas de que el cable no porti colors, s'haurà de senyalitzar en els extrems amb cinta aïllant de color groc-verd.
- Les caixes de derivació a instal·lar seran de la casa SERTSEM i del model CF-100-C.

Serveis del Territori
Manteniments

- En les instal·lacions aèries, s'ha de posar una presa de terres en forma de placa de terres, com a mínim cada cinc punts de llum, en cada línia i en el primer i últim punt de llum de la mateixa línia, amb el corresponent baixant del conductor de terres per la façana, i col·locació de tub protector.

Etiquetatge dels punts de llum:

Els punts de llum s'hauran d'etiquetar amb enganxina normalitzada per l'Ajuntament de Manresa, segons la codificació que s'indicarà. En les columnes o bàculs, l'enganxina s'ha de col·locar en la columna o bàcul a una alçada entre 3 i 3,5 m. En els punts de llum a façana l'enganxina va a sobre de la caixa SERTSEM de derivació.

Connexió amb la instal·lació existent i posada en funcionament:

Previ a la recepció i posada en funcionament de la instal·lació, un cop finalitzada la mateixa, l'empresa concessionària del Manteniment de l'Enllumenat Públic de Manresa, realitzarà una revisió de la mateixa, independentment de la que pugui realitzar el Departament d'Indústria a través de les Entitats d'Inspecció i Control (EIC) acreditades (TÜV Rheinland, ECA, etc...). Aquesta revisió, es fa per tal de veure si la instal·lació compleix amb les condicions mínimes reglamentàries i amb les condicions indicades en aquest document.

De la corresponent revisió, l'empresa concessionària del Manteniment de l'Enllumenat Públic de Manresa, realitzarà el corresponent informe, a partir del qual, l'empresa instal·ladora, haurà de resoldre les deficiències que s'hagin pogut trobar. Un cop resoltes l'empresa concessionària del Manteniment de l'Enllumenat Públic de Manresa, farà una nova revisió de la mateixa, i un nou informe, i així successivament, fins que la instal·lació estigui correcte.

D'altra banda, l'empresa instal·ladora, entregará una còpia dels Impresos de legalització i del Projecte o Memòria Tècnica de Disseny, segons correspongui, de legalització de la instal·lació a l'Ajuntament de Manresa, un cop tramitada la legalització amb una EIC acreditada.

Els impresos de DECLARACIÓ RESPONSABLE i ELEC5, i el contracte de manteniment inicial de garantia d'un any, que han de ser signats per l'Ajuntament de Manresa (Titular de la Instal·lació), s'hauran de portar prèviament a l'Ajuntament per tal que siguin signats.

L'ajuntament de Manresa facilitarà a l'empresa instal·ladora o al constructor, les dades del titular, així com els impresos de les legalitzacions existents, per tal que pugui completar els impresos de legalització i pugui justificar les legalitzacions anteriors de la instal·lació.

Un cop la instal·lació tingui informe de revisió favorable per part l'empresa concessionària del Manteniment de l'Enllumenat Públic de Manresa, i hagin rebut la legalització de la mateixa, l'Ajuntament de Manresa realitzarà el corresponent informe de recepció de la instal·lació el qual, en el cas d'obres d'urbanització entregarem al departament d'Espais Públics de l'Ajuntament. En obres d'urbanització quan el Departament d'Espais Públics ho indiqui, es posarà en funcionament la instal·lació.

Serveis del Territori
Manteniments

Els treballs per a la posada en funcionament de la instal·lació, ja sigui la posada en funcionament del quadre elèctric, o bé la connexió d'una ampliació amb la instal·lació existent, la farà sempre l'empresa concessionària del Manteniment de l'Enllumenat Públic de Manresa. En el cas que durant l'obra, s'hagi de fer alguna desconnexió o connexió de l'enllumenat públic existent, ho farà també sempre l'empresa concessionària del Manteniment de l'Enllumenat Públic de Manresa.

Entregat:

Rebut:

Data:

Tècnic Enllumenat Públic.
Ajuntament de Manresa.
Ctra. Vic, 16, 2a planta - Manresa
T- 93 878 23 85

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

Antes de realizar el pedido recomendamos rehacer los cálculos lumínicos, debido a actualizaciones de flujo de las fotometrias.

AGENTE COMERCIAL: Pere Güell
Nº de PROYECTO: PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA
Nº de CRM: -

Fecha: 04.06.2019
Proyecto elaborado por: SIMON S.A.

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

SIMON S.A.

Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

simon

04.06.2019

Índice

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

Portada del proyecto	1
Índice	2
SIMON - Milos S Óptica SA_ 3000 K 18W a 530 mA	
Hoja de datos de luminarias	4
SIMON - Kuma Óptica SA_ 3000 K 24W a 700 mA	
Hoja de datos de luminarias	5
SIMON - Milos S Óptica SA_ 3000 K 12W a 350 mA	
Hoja de datos de luminarias	6
SIMON - Kuma Óptica SA_ 3000 K 18W a 530 mA	
Hoja de datos de luminarias	7
Escena exterior 1	
Datos de planificación	8
Lista de luminarias	9
Luminarias (ubicación)	10
Luminarias (lista de coordenadas)	11
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	15
Rendering (procesado) en 3D	17
Rendering (procesado) de colores falsos	18
Superficies exteriores	
Llum intrusa	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	19
Llum intrusa	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	20
Llum intrusa	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	21
Llum intrusa	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	22
Llum intrusa	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	23
Llum intrusa	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	24
Zona hormigó	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	25
Zona verda 1	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	26
Zona verda 2	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	27
Zona verda 3	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	28
Carrer de Sant Antoni Maria Claret - S2	
Datos de planificación	29
Lista de luminarias	30
Resultados luminotécnicos	31
Recuadros de evaluación	
Vorera fora àmbit	
Gráfico de valores (E)	33
Vorera	
Gráfico de valores (E)	34
Carrer de Sant Antoni Maria Claret - S3	
Datos de planificación	35
Lista de luminarias	36
Resultados luminotécnicos	37
Recuadros de evaluación	

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

SIMON S.A.

Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

simon

04.06.2019

Índice

Vorera fora àmbit	
Gráfico de valores (E)	39
Vorera	
Gráfico de valores (E)	40
Carrer de Sant Antoni Maria Claret - S4	
Datos de planificación	41
Lista de luminarias	42
Resultados luminotécnicos	43
Recuadros de evaluación	
Vorera fora àmbit	
Gráfico de valores (E)	45
Vorera	
Gráfico de valores (E)	46
Carrer Maternitat d'Elna - S3	
Datos de planificación	47
Lista de luminarias	48
Resultados luminotécnicos	49
Carrer Maternitat d'Elna - S6	
Datos de planificación	51
Lista de luminarias	53
Resultados luminotécnicos	54
Recuadros de evaluación	
Vorera	
Gráfico de valores (E)	55

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

SIMON S.A.

Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

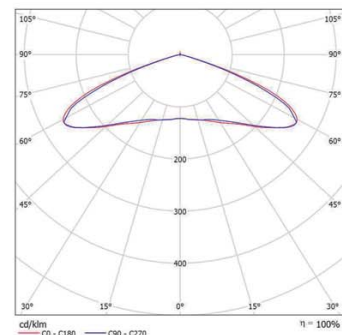
simon

04.06.2019

SIMON - Milos S Óptica SA_ 3000 K 18W a 530 mA / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:

Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 23 60 96 99 100

SIMON Milos S. Luminaria exterior Proyector con instalación Lira, cubierta plana, difusor de vidrio templado transparente plano para facilitar su limpieza y atenua la radiación UV en las ópticas. Posibilidad de montaje de varias ópticas viales y de proyección.

Características técnicas:

- Óptica SA.
- CCT LED 3000 K.
- CRI > 70.
- IP66, IK08.

Nota: La fotometría puede sufrir variaciones del $\pm 6\%$ del flujo.

Certificaciones:

UNE-EN 60598-1 / UNE-EN 60598-2-5 / UNE-EN 62493 / UNE-EN 55015 /
UNE-EN 61547 / UNE-EN 61000-3-2 / UNE-EN 61000-3-3 / UNE-EN 50581 /
UNE-EN 62471:2009 / UNE-EN 62031 / UNE-EN 61347-2-13 / UNE-EN 62384.

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

SIMON S.A.

Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

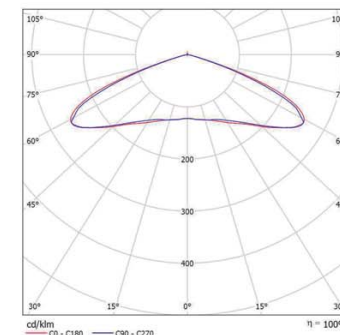
simon

04.06.2019

SIMON - Kuma Óptica SA_ 3000 K 24W a 700 mA / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:

Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 23 60 96 99 100

Punto de luz completo SIMON KUMA, placa de fijación y puerta Española, cubierta plana, difusor de metacrilato transparente cilíndrico.

Características técnicas:

- Óptica SA.
- CCT LED 3000 K.
- CRI > 70.
- IP44, IP 54 IK08.

Nota: La fotometría puede sufrir variaciones del $\pm 6\%$ del flujo.

Certificaciones:

UNE-EN 62471:2009 / UNE-EN 61347-2-13 / UNE-EN 62384.

Conforme a las directivas:

UNE-EN 60598-1 / UNE-EN 60598-2-3 / UNE-EN 62031 / UNE-EN 62493 /
UNE-EN 50581 / UNE-EN 61000-2-3 / UNE-EN 61000-3-3 / UNE-EN 55015 /
UNE-EN 61547.

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

SIMON S.A.

Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

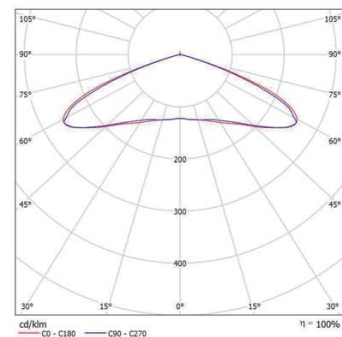
simon

04.06.2019

SIMON - Milos S Óptica SA_ 3000 K 12W a 350 mA / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:

Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 23 60 96 99 100

SIMON Milos S. Luminaria exterior Proyector con instalación Lira, cubierta plana, difusor de vidrio templado transparente plano para facilitar su limpieza y atenua la radiación UV en las ópticas. Posibilidad de montaje de varias ópticas viales y de proyección.

Características técnicas:

- Óptica SA.
- CCT LED 3000 K.
- CRI > 70.
- IP66, IK08.

Nota: La fotometría puede sufrir variaciones del $\pm 6\%$ del flujo.

Certificaciones:

UNE-EN 60598-1 / UNE-EN 60598-2-5 / UNE-EN 62493 / UNE-EN 55015 /
UNE-EN 61547 / UNE-EN 61000-3-2 / UNE-EN 61000-3-3 / UNE-EN 50581 /
UNE-EN 62471:2009 / UNE-EN 62031 / UNE-EN 61347-2-13 / UNE-EN 62384.Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla
UGR porque carece de atributos de simetría.

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

SIMON S.A.

Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

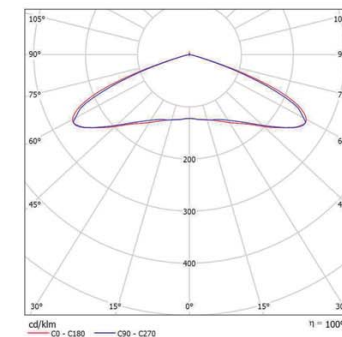
simon

04.06.2019

SIMON - Kuma Óptica SA_ 3000 K 18W a 530 mA / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:

Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 23 60 96 99 100

Punto de luz completo SIMON KUMA, placa de fijación y puerta Española, cubierta plana, difusor de metacrilato transparente cilíndrico.

Características técnicas:

- Óptica SA.
- CCT LED 3000 K.
- CRI > 70.
- IP44, IP 54 IK08.

Nota: La fotometría puede sufrir variaciones del $\pm 6\%$ del flujo.

Certificaciones:

UNE-EN 62471:2009 / UNE-EN 61347-2-13 / UNE-EN 62384.

Conforme a las directivas:

UNE-EN 60598-1 / UNE-EN 60598-2-3 / UNE-EN 62031 / UNE-EN 62493 /
UNE-EN 50581 / UNE-EN 61000-2-3 / UNE-EN 61000-3-3 / UNE-EN 55015 /
UNE-EN 61547.Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla
UGR porque carece de atributos de simetría.

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

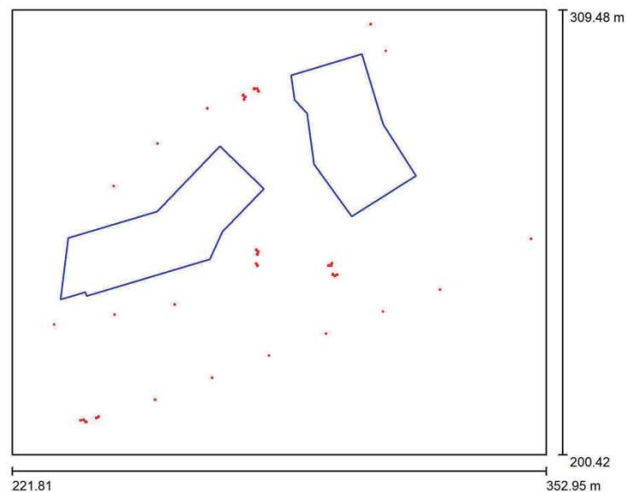
simon

04.06.2019

SIMON S.A.
Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

Escena exterior 1 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 0.5%

Escala 1:1011

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	9	SIMON - Kuma Óptica SA_ 3000 K 18W a 530 mA (1.000)	2490	2490	18.0
2	6	SIMON - Kuma Óptica SA_ 3000 K 24W a 700 mA (1.000)	3150	3150	24.0
3	18	SIMON - Milos S Óptica SA_ 3000 K 12W a 350 mA (1.000)	1680	1680	12.0
4	4	SIMON - Milos S Óptica SA_ 3000 K 18W a 530 mA (1.000)	2490	2490	18.0
Total:			81511	81510	594.0

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

simon

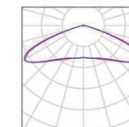
04.06.2019

SIMON S.A.
Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)

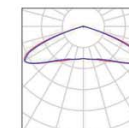
Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

Escena exterior 1 / Lista de luminarias

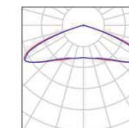
9 Pieza SIMON - Kuma Óptica SA_ 3000 K 18W a 530 mA
Nº de artículo: -
Flujo luminoso (Luminaria): 2490 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2490 lm
Potencia de las luminarias: 18.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 23 60 96 99 100
Lámpara: 1 x MODULO ISTANIUM Óptica SA_ 3000 K 18W a 530 mA (Factor de corrección 1.000).



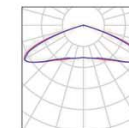
6 Pieza SIMON - Kuma Óptica SA_ 3000 K 24W a 700 mA
Nº de artículo: -
Flujo luminoso (Luminaria): 3150 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3150 lm
Potencia de las luminarias: 24.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 23 60 96 99 100
Lámpara: 1 x MODULO ISTANIUM Óptica SA_ 3000 K 24W a 700 mA (Factor de corrección 1.000).



18 Pieza SIMON - Milos S Óptica SA_ 3000 K 12W a 350 mA
Nº de artículo: -
Flujo luminoso (Luminaria): 1680 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1680 lm
Potencia de las luminarias: 12.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 23 60 96 99 100
Lámpara: 1 x MODULO ISTANIUM Óptica SA_ 3000 K 12W a 350 mA (Factor de corrección 1.000).



4 Pieza SIMON - Milos S Óptica SA_ 3000 K 18W a 530 mA
Nº de artículo: -
Flujo luminoso (Luminaria): 2490 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2490 lm
Potencia de las luminarias: 18.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 23 60 96 99 100
Lámpara: 1 x MODULO ISTANIUM Óptica SA_ 3000 K 18W a 530 mA (Factor de corrección 1.000).



PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

simon

04.06.2019

SIMON S.A.

Projecto elaborado por SIMON S.A.

Telefono +34 902 109 700

Fax -

e-Mail pguell@simonlighting.es

Diputació 390 - 392

08030 Barcelona (Spain)

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

simon

04.06.2019

SIMON S.A.

Projecto elaborado por SIMON S.A.

Telefono +34 902 109 700

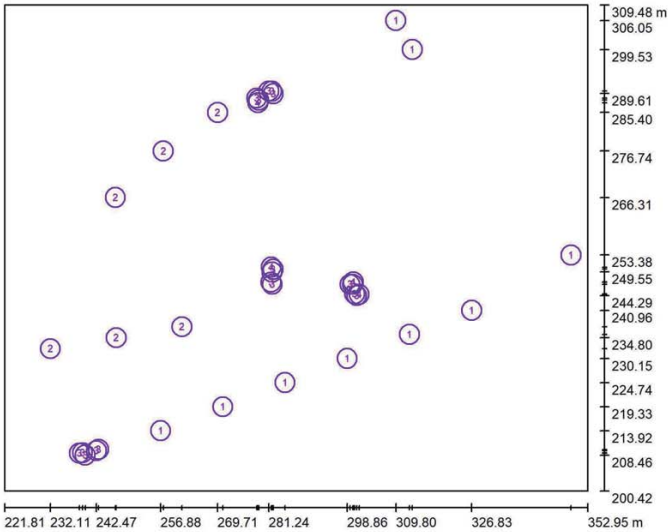
Fax -

e-Mail pguell@simonlighting.es

Diputació 390 - 392

08030 Barcelona (Spain)

Escena exterior 1 / Luminarias (ubicación)



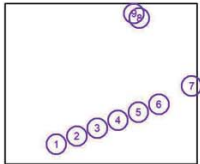
Escala 1 : 938

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	9	SIMON - Kuma Óptica SA_ 3000 K 18W a 530 mA
2	6	SIMON - Kuma Óptica SA_ 3000 K 24W a 700 mA
3	18	SIMON - Milos S Óptica SA_ 3000 K 12W a 350 mA
4	4	SIMON - Milos S Óptica SA_ 3000 K 18W a 530 mA

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

SIMON - Kuma Óptica SA_ 3000 K 18W a 530 mA
2490 lm, 18.0 W, 1 x 1 x MODULO ISTANIUM Óptica SA_ 3000 K 18W a 530 mA (Factor de corrección 1.000).



Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	256.885	213.924	3.800	0.0	0.0	20.7
2	270.876	219.332	3.800	0.0	0.0	20.7
3	284.867	224.737	3.800	0.0	0.0	20.7
4	298.856	230.146	3.800	0.0	0.0	20.7
5	312.848	235.553	3.800	0.0	0.0	20.7
6	326.835	240.961	3.800	0.0	0.0	20.7
7	349.182	253.379	3.800	0.0	0.0	20.7
8	313.502	299.528	3.800	0.0	0.0	28.2
9	309.799	306.048	3.800	0.0	0.0	28.2

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

simon

04.06.2019

SIMON S.A.

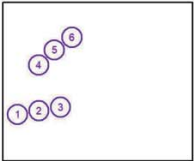
Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

SIMON - Kuma Óptica SA_ 3000 K 24W a 700 mA

3150 lm, 24.0 W, 1 x 1 x MODULO ISTANIUM Óptica SA_ 3000 K 24W a 700 mA (Factor de corrección 1.000).



Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	232.113	232.326	3.800	0.0	0.0	9.2
2	246.910	234.796	3.800	0.0	0.0	9.2
3	261.705	237.267	3.800	0.0	0.0	9.2
4	246.727	266.308	3.800	0.0	0.0	43.6
5	257.506	276.739	3.800	0.0	0.0	44.7
6	269.710	285.403	3.800	0.0	0.0	35.2

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

simon

04.06.2019

SIMON S.A.

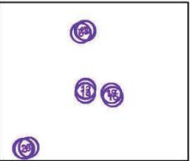
Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

SIMON - Milos S Óptica SA_ 3000 K 12W a 350 mA

1680 lm, 12.0 W, 1 x 1 x MODULO ISTANIUM Óptica SA_ 3000 K 12W a 350 mA (Factor de corrección 1.000).



Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	238.615	208.898	8.040	0.0	0.0	78.8
2	239.341	208.984	7.420	0.0	0.0	33.8
3	239.936	208.455	6.800	0.0	0.0	123.8
4	242.959	209.727	6.260	0.0	0.0	-56.8
5	242.466	209.456	5.640	0.0	0.0	33.2
6	278.962	288.190	7.420	0.0	0.0	-135.0
7	278.519	288.617	6.800	0.0	0.0	135.0
8	282.262	289.608	8.040	0.0	0.0	-131.3
9	281.926	290.162	7.420	0.0	0.0	-86.3
10	281.240	290.183	6.800	0.0	0.0	-176.3
11	282.183	250.194	7.420	0.0	0.0	-22.0
12	281.973	249.554	6.800	0.0	0.0	68.0
13	281.745	247.275	6.260	0.0	0.0	40.0
14	282.000	246.806	5.640	0.0	0.0	130.0
15	300.999	244.292	7.420	0.0	0.0	-129.0
16	300.536	244.655	6.800	0.0	0.0	-39.0
17	300.102	246.806	7.420	0.0	0.0	-85.0
18	299.486	246.804	6.800	0.0	0.0	5.0

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

simon

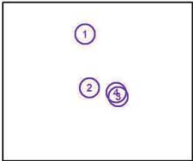
04.06.2019

SIMON S.A.
Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

SIMON - Milos S Óptica SA_ 3000 K 18W a 530 mA
2490 lm, 18.0 W, 1 x 1 x MODULO ISTANIUM Óptica SA_ 3000 K 18W a 530 mA (Factor de corrección 1.000).



Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	278.763	287.553	8.040	0.0	0.0	-180.0
2	281.777	250.641	8.040	0.0	0.0	23.0
3	301.549	244.569	8.040	0.0	0.0	-84.0
4	300.230	247.323	8.040	0.0	0.0	-40.0

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

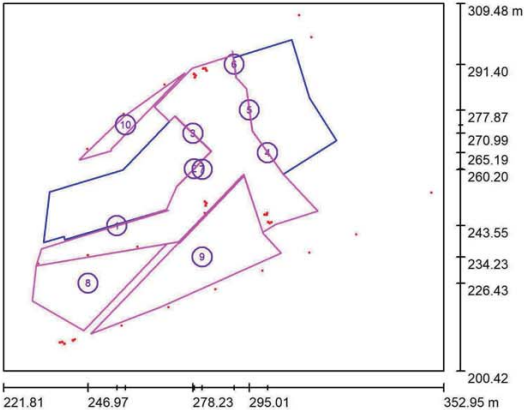
simon

04.06.2019

SIMON S.A.
Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

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



Escala 1 : 1241

Lista de superficies de cálculo

Nº	Designación	Tipo	Trama	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m	E _{min} / E _{max}
1	Llum intrusa	perpendicular	32 x 8	1.18	1.05	1.46	0.896	0.721
2	Llum intrusa	perpendicular	64 x 32	2.30	1.27	10	0.552	0.123
3	Llum intrusa	perpendicular	32 x 16	1.06	0.73	2.94	0.684	0.248
4	Llum intrusa	perpendicular	32 x 16	1.29	0.99	2.96	0.771	0.335
5	Llum intrusa	perpendicular	16 x 8	1.01	0.82	1.84	0.812	0.446
6	Llum intrusa	perpendicular	32 x 32	3.31	1.34	13	0.406	0.107
7	Zona hormigó	perpendicular	128 x 128	10	1.31	25	0.127	0.053
8	Zona verda 1	perpendicular	128 x 64	8.37	3.79	16	0.453	0.233
9	Zona verda 2	perpendicular	128 x 128	11	4.36	23	0.382	0.189

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

simon

04.06.2019

SIMON S.A.
Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

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

Lista de superficies de cálculo

Nº	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	Zona verda 3	perpendicular	128 x 16	12	7.92	24	0.642	0.325

Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	10	8.82	0.73	25	0.08	0.03

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

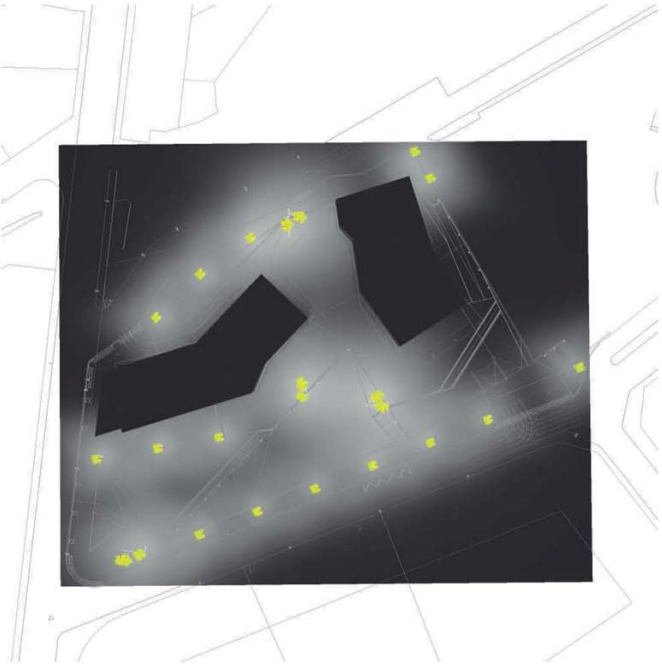
simon

04.06.2019

SIMON S.A.
Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

Escena exterior 1 / Rendering (procesado) en 3D



PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA



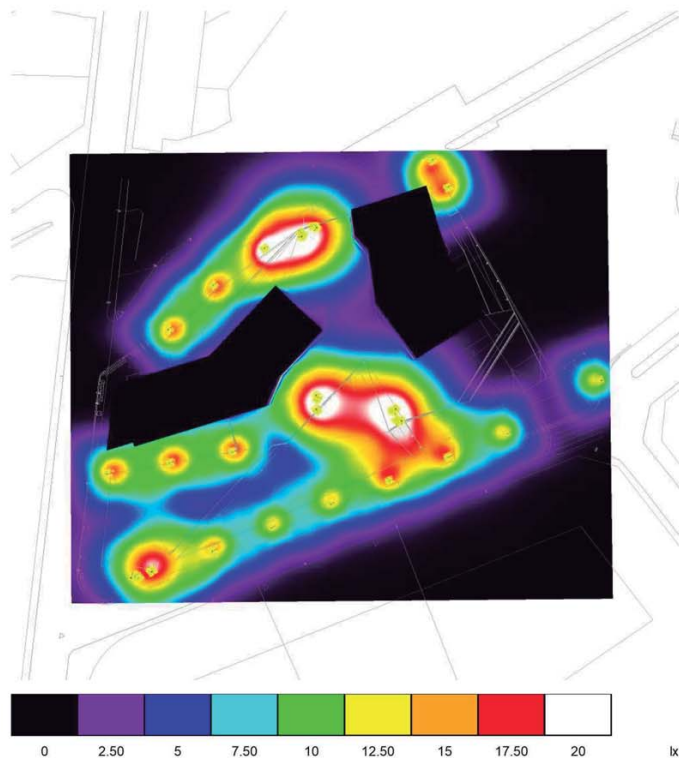
simon

04.06.2019

SIMON S.A.

Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

Escena exterior 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA



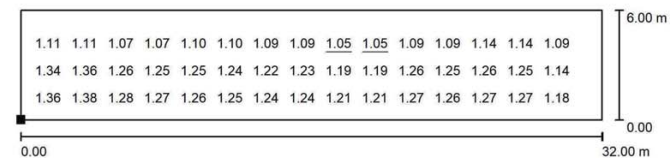
simon

04.06.2019

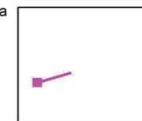
SIMON S.A.

Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

Escena exterior 1 / Llum intrusa / Gráfico de valores (E, perpendicular)



No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(240.220 m, 239.005 m, 4.000 m)

Valores en Lux, Escala 1 : 229

Trama: 32 x 8 Puntos

 E_m [lx]
1.18 E_{min} [lx]
1.05 E_{max} [lx]
1.46 E_{min} / E_m
0.896 E_{min} / E_{max}
0.721

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

simon

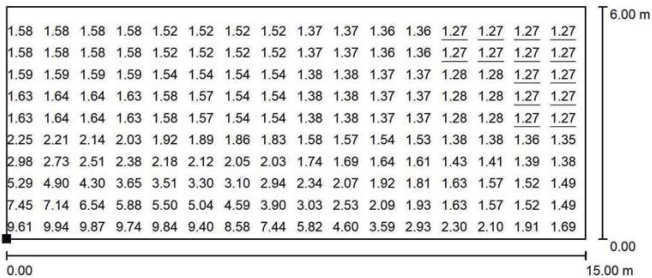
04.06.2019

SIMON S.A.

Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

Escena exterior 1 / Llum intrusa / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 108

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(273.392 m, 254.998 m, 4.000 m)



Trama: 64 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.30	1.27	10	0.552	0.123

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

simon

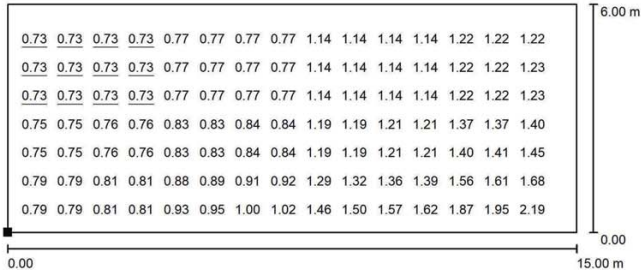
04.06.2019

SIMON S.A.

Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

Escena exterior 1 / Llum intrusa / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 108

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(283.623 m, 265.776 m, 4.000 m)



Trama: 32 x 16 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1.06	0.73	2.94	0.684	0.248

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

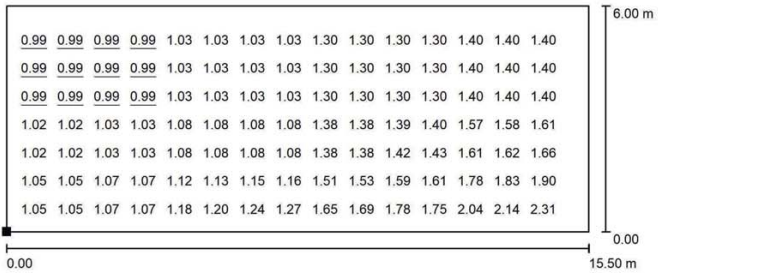
simon

04.06.2019

SIMON S.A.
Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

Escena exterior 1 / Llum intrusa / Gráfico de valores (E, perpendicular)



No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(295.957 m, 271.498 m, 4.000 m)



Trama: 32 x 16 Puntos

E_m [lx] 1.29 E_{min} [lx] 0.99 E_{max} [lx] 2.96 E_{min} / E_m 0.771 E_{min} / E_{max} 0.335

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

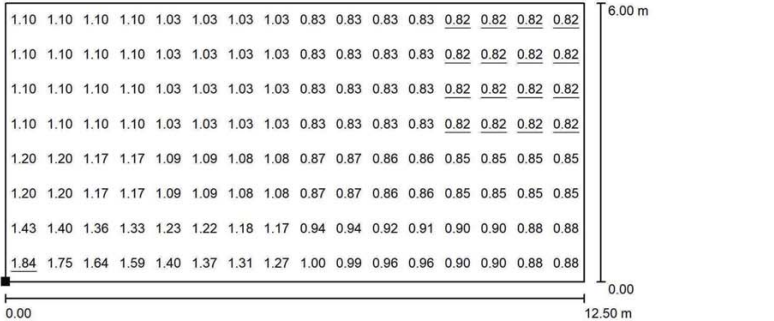
simon

04.06.2019

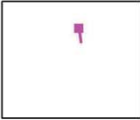
SIMON S.A.
Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

Escena exterior 1 / Llum intrusa / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(294.141 m, 284.062 m, 4.000 m)



Trama: 16 x 8 Puntos

E_m [lx] 1.01 E_{min} [lx] 0.82 E_{max} [lx] 1.84 E_{min} / E_m 0.812 E_{min} / E_{max} 0.446

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

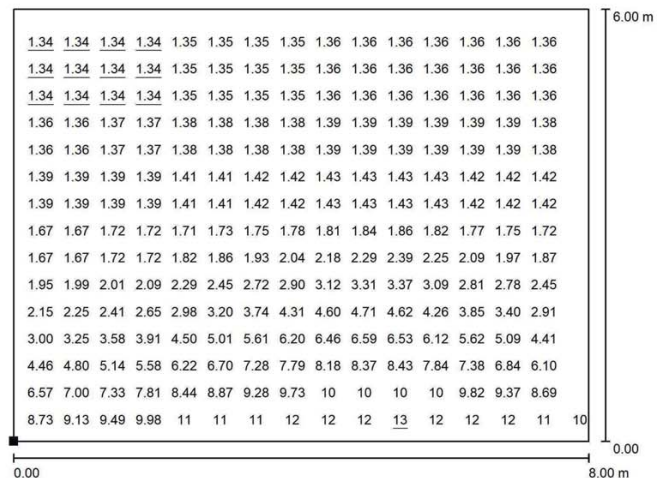
simon

04.06.2019

SIMON S.A.

Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

Escena exterior 1 / Llum intrusa / Gráfico de valores (E, perpendicular)



No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(289.942 m, 295.365 m, 4.000 m)

Trama: 32 x 32 Puntos

$E_m [lx]$	$E_{min} [lx]$	$E_{max} [lx]$	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.31	1.34	13	0.406	0.107

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

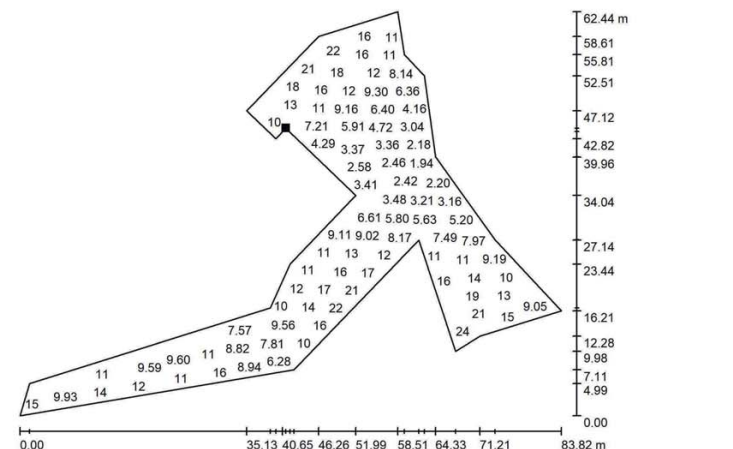
simon

04.06.2019

SIMON S.A.

Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

Escena exterior 1 / Zona hormigó / Gráfico de valores (E, perpendicular)



No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(272.775 m, 276.087 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}
10	1.31	25	0.127	0.053

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

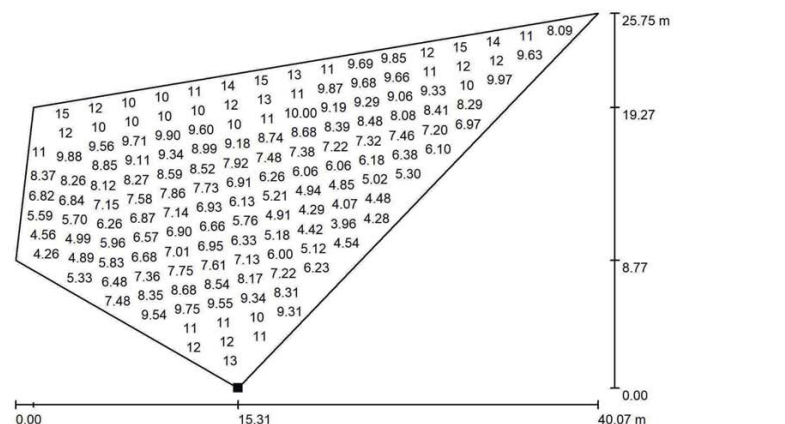
simon

04.06.2019

SIMON S.A.

Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

Escena exterior 1 / Zona verda 1 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 287

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(245.679 m, 212.382 m, 0.000 m)

Trama: 128 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.37	3.79	16	0.453	0.233

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

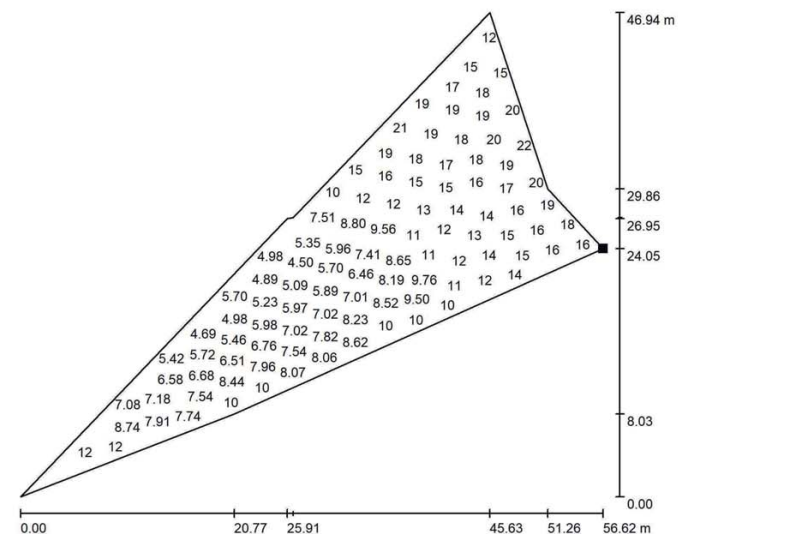
simon

04.06.2019

SIMON S.A.

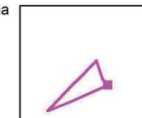
Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

Escena exterior 1 / Zona verda 2 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 405

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(304.467 m, 235.422 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}
11	4.36	23	0.382	0.189

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

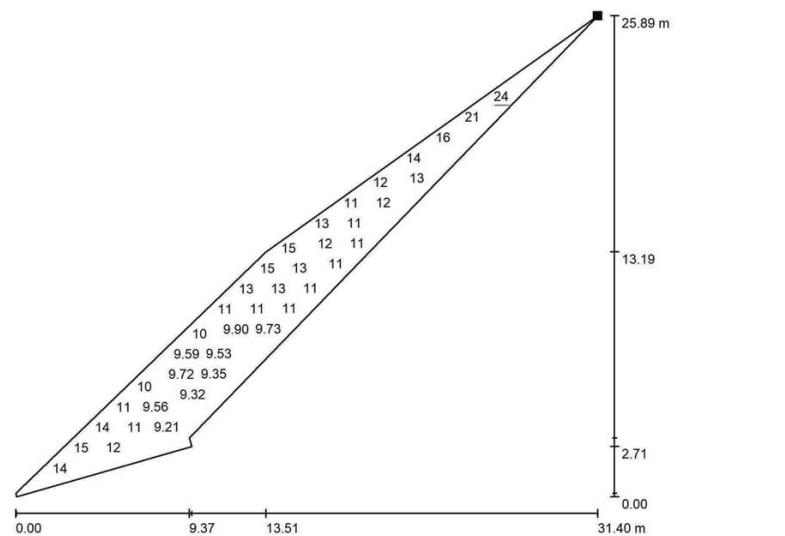
SIMON S.A.
Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

simon

04.06.2019

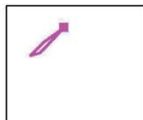
Escena exterior 1 / Zona verda 3 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 225

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(275.815 m, 288.905 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 16 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	7.92	24	0.642	0.325

Página 28

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

SIMON S.A.
Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

simon

04.06.2019

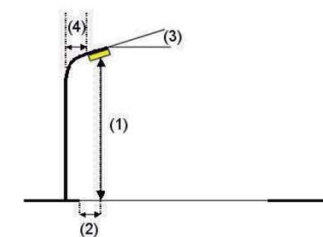
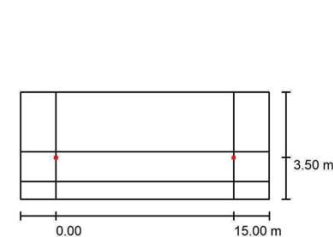
Carrer de Sant Antoni Maria Claret - S2 / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Zona verda (Anchura: 5.000 m)
Vorera (Anchura: 2.520 m)
Vorera fora àmbit (Anchura: 1.480 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:
Flujo luminoso (Luminaria): 2490 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2490 lm
Potencia de las luminarias: 18.0 W
Organización: unilateral arriba
Distancia entre mástiles: 15.000 m
Altura de montaje (1): 3.000 m
Saliente sobre la calzada (2): 5.500 m
Inclinación del brazo (3): 0.0 °
Longitud del brazo (4): 0.000 m

SIMON - Kuma Óptica SA_ 3000 K 18W a 530 mA
Valores máximos de la intensidad luminica
con 70°: 342 cd/klm
con 80°: 39 cd/klm
con 90°: 1.63 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
La disposición cumple con la clase de intensidad luminica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

Página 29

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

SIMON S.A.
Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)

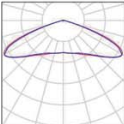
Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

simon

04.06.2019

Carrer de Sant Antoni Maria Claret - S2 / Lista de luminarias

SIMON - Kuma Óptica SA_ 3000 K 18W a 530 mA
Nº de artículo: -
Flujo luminoso (Luminaria): 2490 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2490 lm
Potencia de las luminarias: 18.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 23 60 96 99 100
Lámpara: 1 x MODULO ISTANIUM Óptica SA_ 3000 K 18W a 530 mA (Factor de corrección 1.000).



PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

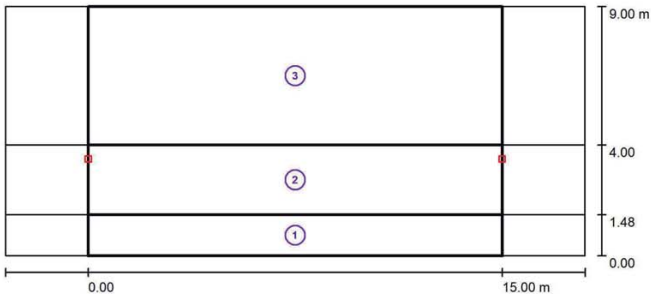
SIMON S.A.
Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

simon

04.06.2019

Carrer de Sant Antoni Maria Claret - S2 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:151

Lista del recuadro de evaluación

- 1 Voreria fora àmbit
Longitud: 15.000 m, Anchura: 1.480 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Voreria fora àmbit.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	9.39	0.74
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

SIMON S.A.
Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

simon

04.06.2019

Carrer de Sant Antoni Maria Claret - S2 / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

- 2 Voreria
Longitud: 15.000 m, Anchura: 2.520 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Voreria.
Clase de iluminación seleccionada: CE4

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	11.20	0.62
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

- 3 Recuadro de evaluación Zona verda
Longitud: 15.000 m, Anchura: 5.000 m
Trama: 10 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Zona verda.
Clase de iluminación seleccionada: CE5

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	9.12	0.68
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

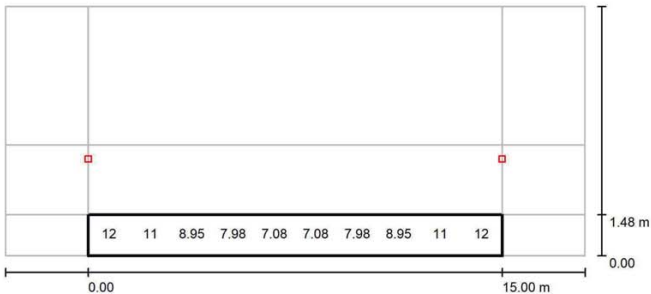
SIMON S.A.
Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

simon

04.06.2019

Carrer de Sant Antoni Maria Claret - S2 / Voreria fora àmbit / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
9.39	6.99	13	0.744	0.521

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

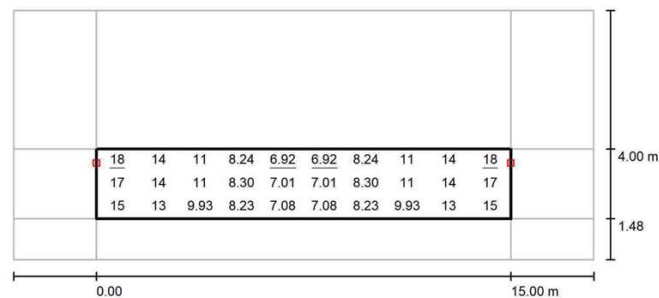
simon

04.06.2019

SIMON S.A.
Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

Carrer de Sant Antoni Maria Claret - S2 / Vorera / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]
11

E_{min} [lx]
6.92

E_{max} [lx]
18

E_{min} / E_m
0.618

E_{min} / E_{max}
0.391

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

simon

04.06.2019

SIMON S.A.
Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

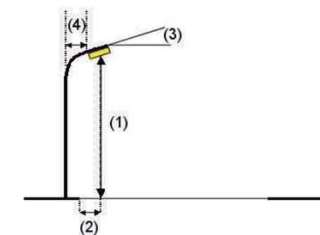
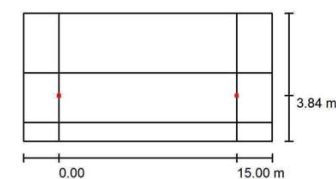
Carrer de Sant Antoni Maria Claret - S3 / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Zona verda (Anchura: 5.000 m)
Vorera (Anchura: 4.150 m)
Vorera fora àmbit (Anchura: 1.590 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:
Flujo luminoso (Luminaria): 2490 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2490 lm
Potencia de las luminarias: 18.0 W
Organización: unilateral arriba
Distancia entre mástiles: 15.000 m
Altura de montaje (1): 3.000 m
Altura del punto de luz: 3.800 m
Saliente sobre la calzada (2): 6.900 m
Inclinación del brazo (3): 0.0 °
Longitud del brazo (4): 0.000 m

SIMON - Kuma Óptica SA_ 3000 K 18W a 530 mA
Valores máximos de la intensidad luminica
con 70°: 342 cd/klm
con 80°: 39 cd/klm
con 90°: 1.63 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
La disposición cumple con la clase de intensidad luminica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

SIMON S.A.
Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)

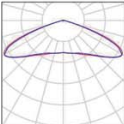
Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

simon

04.06.2019

Carrer de Sant Antoni Maria Claret - S3 / Lista de luminarias

SIMON - Kuma Óptica SA_ 3000 K 18W a 530 mA
Nº de artículo: -
Flujo luminoso (Luminaria): 2490 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2490 lm
Potencia de las luminarias: 18.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 23 60 96 99 100
Lámpara: 1 x MODULO ISTANIUM Óptica SA_ 3000 K 18W a 530 mA (Factor de corrección 1.000).



PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

SIMON S.A.
Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

simon

04.06.2019

Carrer de Sant Antoni Maria Claret - S3 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:151

Lista del recuadro de evaluación

- 1 Vorerera fora àmbit
Longitud: 15.000 m, Anchura: 1.590 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Vorerera fora àmbit.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	9.09	0.76
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

simon

04.06.2019

SIMON S.A.

Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

Carrer de Sant Antoni Maria Claret - S3 / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Vorer

Longitud: 15.000 m, Anchura: 4.150 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Vorer.
Clase de iluminación seleccionada: CE4

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	11.11	0.62
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Zona verda

Longitud: 15.000 m, Anchura: 5.000 m
Trama: 10 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Zona verda.
Clase de iluminación seleccionada: CE5

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	7.54	0.67
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

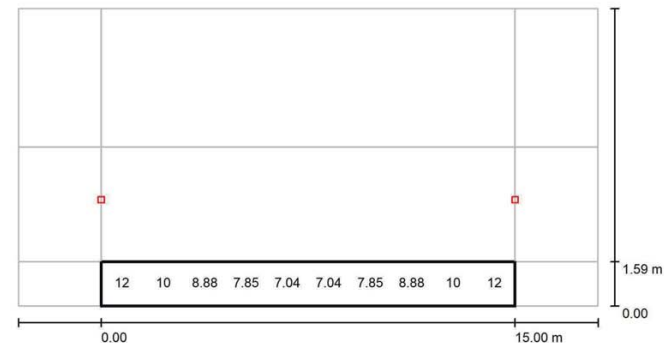
simon

04.06.2019

SIMON S.A.

Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

Carrer de Sant Antoni Maria Claret - S3 / Vorer fora àmbit / Gráfico de valores (E)



No pudieron representarse todos los valores calculados.

Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
9.09	6.91	13	0.760	0.540

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

simon

04.06.2019

Proyecto elaborado por

SIMON S.A.

Teléfono

+34 902 109 700

Fax

-

e-Mail

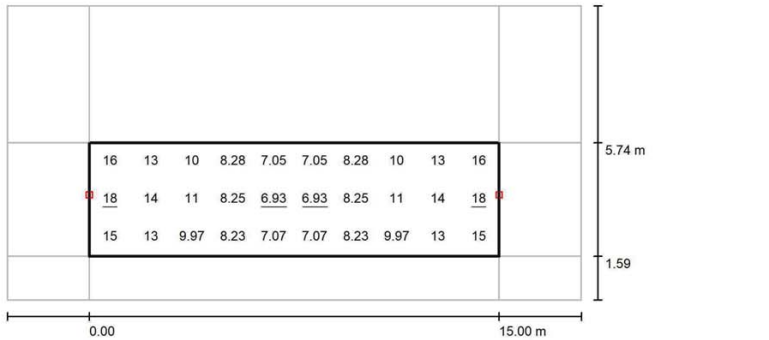
pguell@simonlighting.es

SIMON S.A.

Diputació 390 - 392

08030 Barcelona (Spain)

Carrer de Sant Antoni Maria Claret - S3 / Vorerà / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	6.93	18	0.623	0.391

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

simon

04.06.2019

Proyecto elaborado por

SIMON S.A.

Teléfono

+34 902 109 700

Fax

-

e-Mail

pguell@simonlighting.es

SIMON S.A.

Diputació 390 - 392

08030 Barcelona (Spain)

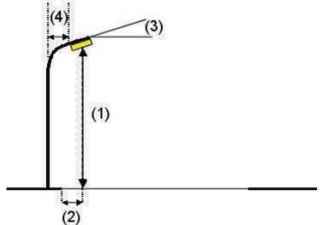
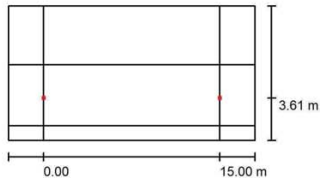
Carrer de Sant Antoni Maria Claret - S4 / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Zona verda	(Anchura: 5.000 m)
Vorerà	(Anchura: 5.170 m)
Vorerà fora àmbit	(Anchura: 1.240 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	SIMON - Kuma Óptica SA_ 3000 K 18W a 530 mA
Flujo luminoso (Luminaria):	2490 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	2490 lm
Potencia de las luminarias:	18.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	15.000 m
Altura de montaje (1):	3.000 m
Altura del punto de luz:	3.800 m
Saliente sobre la calzada (2):	7.800 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad luminica
con 70°: 342 cd/klm
con 80°: 39 cd/klm
con 90°: 1.63 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
La disposición cumple con la clase de intensidad luminica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

SIMON S.A.
Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)

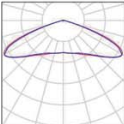
Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

simon

04.06.2019

Carrer de Sant Antoni Maria Claret - S4 / Lista de luminarias

SIMON - Kuma Óptica SA_ 3000 K 18W a 530 mA
Nº de artículo: -
Flujo luminoso (Luminaria): 2490 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2490 lm
Potencia de las luminarias: 18.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 23 60 96 99 100
Lámpara: 1 x MODULO ISTANIUM Óptica SA_ 3000 K 18W a 530 mA (Factor de corrección 1.000).



PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

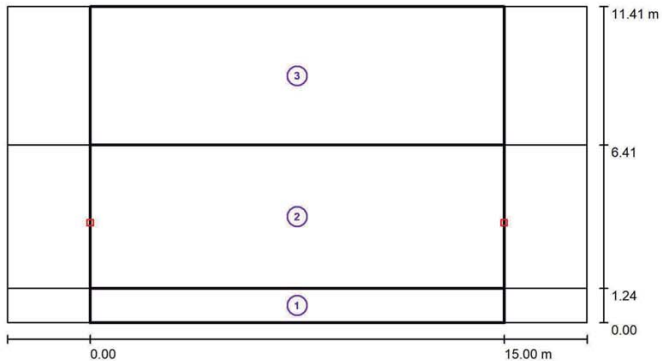
SIMON S.A.
Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

simon

04.06.2019

Carrer de Sant Antoni Maria Claret - S4 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:151

Lista del recuadro de evaluación

- 1 Voreria fora àmbit
Longitud: 15.000 m, Anchura: 1.240 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Voreria fora àmbit.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:
Valores de consigna según clase:
Cumplido/No cumplido:

E_m [lx]	U0
9.15	0.76
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

simon

04.06.2019

SIMON S.A.

Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

Carrer de Sant Antoni Maria Claret - S4 / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Vorer

Longitud: 15.000 m, Anchura: 5.170 m
Trama: 10 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Vorer.
Clase de iluminación seleccionada: CE4

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U_0
Valores reales según cálculo:	10.85	0.64
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Zona verda

Longitud: 15.000 m, Anchura: 5.000 m
Trama: 10 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Zona verda.
Clase de iluminación seleccionada: S4

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	6.45	3.84
Valores de consigna según clase:	≥ 5.00	≥ 1.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

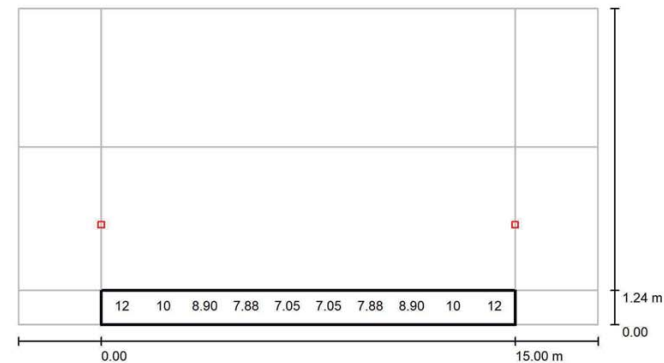
simon

04.06.2019

SIMON S.A.

Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

Carrer de Sant Antoni Maria Claret - S4 / Vorer fora àmbit / Gráfico de valores (E)



No pudieron representarse todos los valores calculados.

Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
9.15	6.95	13	0.759	0.549

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

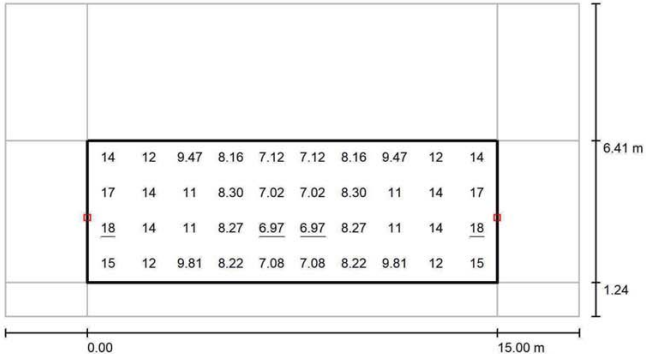
SIMON S.A.
Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

simon

04.06.2019

Carrer de Sant Antoni Maria Claret - S4 / Vorera / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 4 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{max} / E_m
11	6.97	18	0.642	0.396

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

SIMON S.A.
Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

simon

04.06.2019

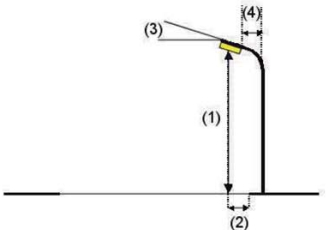
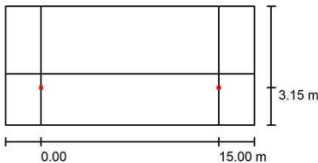
Carrer Maternitat d'Elna - S3 / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Vorera (Anchura: 5.660 m)
Zona verda (Anchura: 4.320 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:
Flujo luminoso (Luminaria): 3150 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3150 lm
Potencia de las luminarias: 24.0 W
Organización: unilateral abajo
Distancia entre mástiles: 15.000 m
Altura de montaje (1): 3.000 m
Altura del punto de luz: 3.800 m
Saliente sobre la calzada (2): 3.150 m
Inclinación del brazo (3): 0.0 °
Longitud del brazo (4): 0.000 m

SIMON - Kuma Óptica SA_ 3000 K 24W a 700 mA
Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 342 cd/klm
con 80°: 39 cd/klm
con 90°: 1.63 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

simon

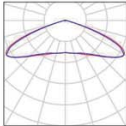
04.06.2019

SIMON S.A.
Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

Carrer Maternitat d'Elna - S3 / Lista de luminarias

SIMON - Kuma Óptica SA_ 3000 K 24W a 700 mA
Nº de artículo: -
Flujo luminoso (Luminaria): 3150 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3150 lm
Potencia de las luminarias: 24.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 23 60 96 99 100
Lámpara: 1 x MODULO ISTANIUM Óptica SA_ 3000 K 24W a 700 mA (Factor de corrección 1.000).



PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

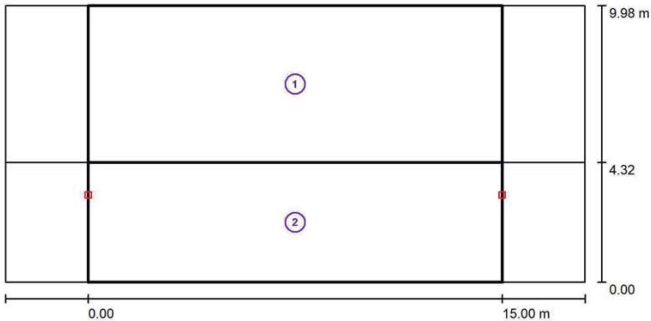
simon

04.06.2019

SIMON S.A.
Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

Carrer Maternitat d'Elna - S3 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:151

Lista del recuadro de evaluación

1 Vorera
Longitud: 15.000 m, Anchura: 5.660 m
Trama: 10 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Vorera.
Clase de iluminación seleccionada: CE4

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	10.10	0.65
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

SIMON S.A.
Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

simon

04.06.2019

Carrer Maternitat d'Elna - S3 / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

- 2 Zona verda
Longitud: 15.000 m, Anchura: 4.320 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Zona verda.
Clase de iluminación seleccionada: CE5

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:	E_m [lx]	U0
Valores de consigna según clase:	13.73	0.64
Cumplido/No cumplido:	≥ 7.50	≥ 0.40
	✓	✓

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

SIMON S.A.
Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)

Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

simon

04.06.2019

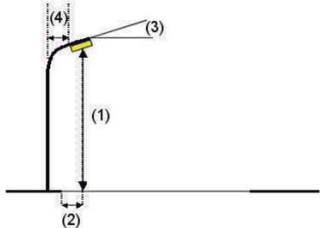
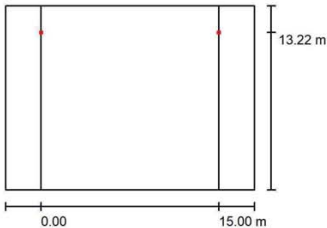
Carrer Maternitat d'Elna - S6 / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Vorera (Anchura: 15.450 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	SIMON - Kuma Óptica SA_ 3000 K 18W a 530 mA
Flujo luminoso (Luminaria):	2490 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	2490 lm
Potencia de las luminarias:	18.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	15.000 m
Altura de montaje (1):	3.000 m
Altura del punto de luz:	3.800 m
Saliente sobre la calzada (2):	2.230 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad luminica
con 70°: 342 cd/klm
con 80°: 39 cd/klm
con 90°: 1.63 cd/klm

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

La disposición cumple con la clase de intensidad luminica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

SIMON S.A.

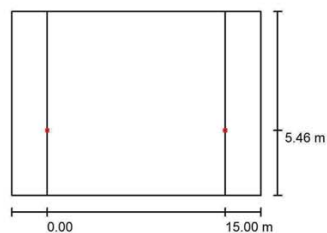
Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

simon

04.06.2019

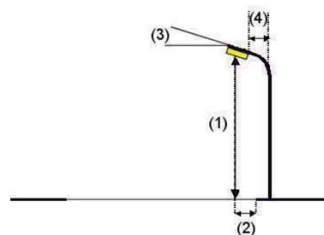
Carrer Maternitat d'Elna - S6 / Datos de planificación

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:
Flujo luminoso (Luminaria): 2490 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2490 lm
Potencia de las luminarias: 18.0 W
Organización: unilateral abajo
Distancia entre mástiles: 15.000 m
Altura de montaje (1): 3.000 m
Altura del punto de luz: 3.800 m
Saliente sobre la calzada (2): 5.460 m
Inclinación del brazo (3): 0.0 °
Longitud del brazo (4): 0.000 m

SIMON - Kuma Óptica SA_ 3000 K 18W a 530 mA
Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 342 cd/klm
con 80°: 39 cd/klm
con 90°: 1.63 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.



PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

SIMON S.A.

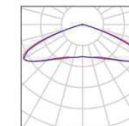
Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

simon

04.06.2019

Carrer Maternitat d'Elna - S6 / Lista de luminarias

SIMON - Kuma Óptica SA_ 3000 K 18W a 530 mA
N° de artículo: -
Flujo luminoso (Luminaria): 2490 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2490 lm
Potencia de las luminarias: 18.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 23 60 96 99 100
Lámpara: 1 x MODULO ISTANIUM Óptica SA_ 3000 K 18W a 530 mA (Factor de corrección 1.000).



PRO190400 PMU LA ALCOHOLERA, MANRESA

simon

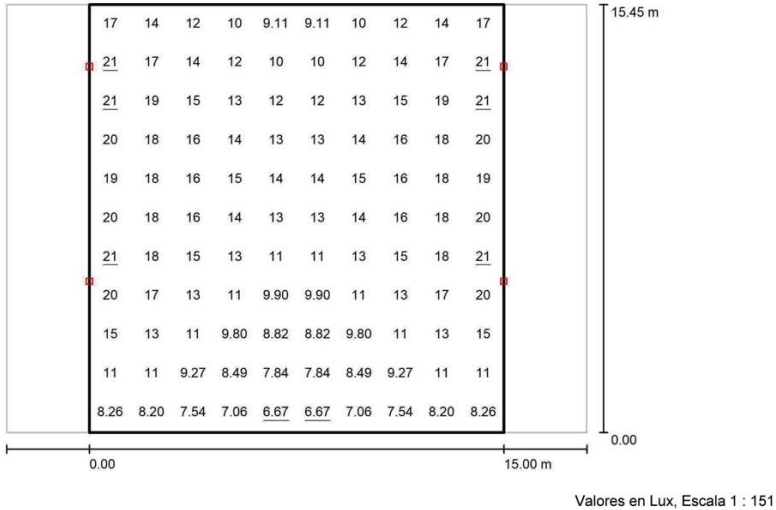
04.06.2019

Proyecto elaborado por SIMON S.A.
Teléfono +34 902 109 700
Fax -
e-Mail pguell@simonlighting.es

SIMON S.A.

Diputació 390 - 392
08030 Barcelona (Spain)

Carrer Maternitat d'Elna - S6 / Vorera / Gráfico de valores (E)



Trama: 10 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	6.67	21	0.486	0.313

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

ANEXO 2

TABLAS DE VERIFICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

DATOS Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE LA LUMINARIA			
1	Marca y Modelo	Simon KUMA Istanium® LED	
2	Materiales de fabricación	Difusor: Metacrilato de alta resistencia al impacto transparente (ARI).	
3	Forma de Instalación	A fuste KUMA de Ø219mm. Ver Anexo D01 Proceso de actualización cabezal KUMA	
4	Elementos de posible reposición	Grupo óptico y driver.	
5	Dimensiones y Descripciones Físicas (mm)		
6	Fotografías / Catálogo	 Más fotografías producto: Anexo FP1	

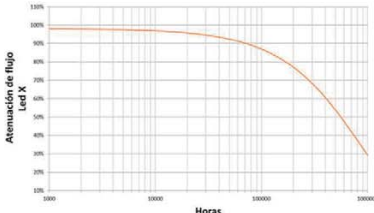


Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98, artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.012, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

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

7	Potencias (Consumo nominal y total del sistema, Factor de Potencia)	Nº LEDs		12 LED	24 LED		
		700 mA	Consumo placa LED + equipo (W)	31	61		
			Potencia nominal (W)	27	54		
		530 mA	Consumo placa LED + equipo (W)	23	44		
			Potencia nominal (W)	20	39		
		350 mA	Consumo placa LED + equipo (W)	15	28		
			Potencia nominal (W)	13	25		
Factor de potencia 100% de carga			≥ 0,95				
8	Flujo Lumínico total emitido (lm)	Flujo (lm)		Características eléctricas			Modelo
		NDL	WDL	P (W)	I (mA)	LED (n°)	
		5.700	5.400	54	700	24	KUMA
		4.700	4.400	39	530	24	KUMA
		3.200	3.000	27	700	12	KUMA
		3.300	3.100	25	350	24	KUMA
		2.400	2.300	20	530	12	KUMA
		1.700	1.600	13	350	12	KUMA
9	Flujo Lumínico emitido al Hemisferio Superior (lm)	FHS Inst. E2 (Menos del 5%).					
10	Eficacia de la luminaria (lm/W, lúmenes emitidos/potencia total consumida)	Eficacia Lm/W (NDL)	Eficacia Lm/W (WDL)	Pot. Luminaria (W)	mA	Leds	
		93,4	88,5	61	700	24	
		106,8	100	44	530	24	
		103,2	96,8	31	700	12	
		117,9	110,7	28	350	24	
		104,3	100	23	530	12	
		113,3	106,7	15	350	12	
11	Vida útil en horas, L80 B10	80.000 horas. L80 (Ta=25°C y Tj < 85°C)					
11 bis	Gráfico de mantenimiento lumínico cada 10.000 h. de funcionamiento						



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

2

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

12	Rango de Temperatura ambiente de funcionamiento sin alteraciones de los parámetros fundamentales (en °C, mínimo -10°C a 35°C)	Temperatura de trabajo -40 °C a +40 °C.
13	Grado de Hermeticidad. (Grado IP de Protección, recomendado IP6x)	IP44 Grupo eléctrico/ IP54 Grupo óptico / IK10 Ver en ficha técnica.
14	Características de emisión luminosa en función de la temperatura exterior. (rango mínimo -10°C a 35°C)	
15	Marcado CE	Ver Anexo TVC01 Declaración de conformidad



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

3

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

Anexo FP1 – Fotografías del producto

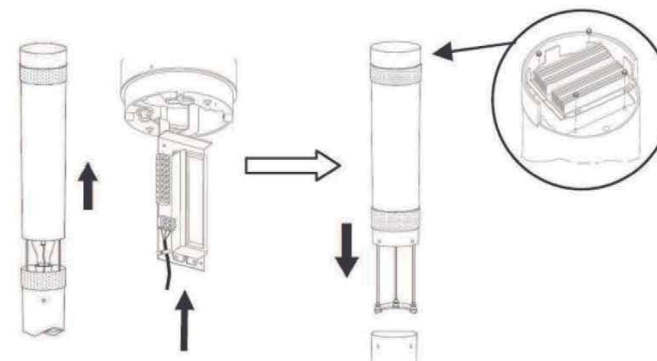
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98, artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-141117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

4

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

Anexo D01 – Proceso de actualización cabezal KUMA

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-141117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

5

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

DATOS Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE LOS DISPOSITIVOS DE ALIMENTACIÓN Y CONTROL (DRIVER) NECESARIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA LUMINARIA						
1	Marcas, modelo y datos del fabricante	Philips Xi LP 40W 0,2-0,7A S1 230V S175 sXt	Philips Xi FP 40W 0,2-0,7A SNLDAE 230V S175 sXt	Philips Xi FP 70W 0,3-1A NLD C150 230V sXt	Philips Xi FP 100W 0,2-0,7A SNLDAE 230V C195 sXt	Philips Xi LP 110W 0,3-1A S1 230V C150 sXt
2	Tensiones y corrientes de salida asignadas (V, A)	25-77V 0,2-0,7 A	25-77V 0,053-0,7A	30-100V 0,07-1A	50-150 V 0,2-0,7 A	50-160V 0,3-1A
3	Temperaturas máximas asignadas to (°C)	80 °C	85 °C	90 °C	85 °C	85°C
4	Consumo total del driver y factor de potencia	40 W >0.99	40W >0.99	70W >0.99	100 W >0.98	110W >0.99
5	Eficiencia	80%	80%	93%	92%	91%
6	Grado de hermeticidad	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
7	Vida útil (horas)	100.000 h	100.000 h	100.000 h	100.000 h	100.000 h
8	Tipo o funcionamiento de control: DALI, 1-10V...	1N, 1-10, CL0, 2N-	1N, DALI, 2N-, 2N+, CAD	1N, DALI, 2N-, 2N+, CAD	1N, DALI, 2N-, 2N+, CAD	1N, DALI, 2N-, 2N+, CAD
9	Marcado CE	Ver Anexo TVC06 Declaración de conformidad del driver				



Enviases 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

6

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

ANEXO 3

TABLA DE VERIFICACIÓN DE CERTIFICADOS LUMINARIA KUMA

CERTIFICADOS Y ENSAYOS EMITIDOS POR UNA ENTIDAD ACREDITADA			
1	Marcado CE: Declaración de Conformidad y Dossier Técnico tanto de la luminaria como de sus componentes.	Ver Anexo TVC01 Declaración de conformidad	
2	Certificado sobre el grado de hermeticidad de la luminaria completa o en su defecto de cada uno de los elementos auxiliares y necesarios para el correcto funcionamiento de la luminaria. (Recomendado IP6x)	Ver Anexo TVC02 Dossier técnico	
3	Fotometría de la luminaria estabilizada en temperatura según Norma EN 13032	Ver Anexo TVC02 Dossier técnico	
4	Medidas eléctricas de tensión, corriente de alimentación, potencias y factor de potencia de la luminaria	Ver Anexo TVC02 Dossier técnico	
5	Eficacia de la luminaria (mínimo 80 lm/W)	Ver Anexo TVC02 Dossier técnico	
6	Medidas de Flujo en función de la temperatura ambiente de funcionamiento (-10°C a 35°C)	Ver Anexo TVC02 Dossier técnico	
7	Medida del Índice de Reproducción Cromática. (Mínimo Ra 70)	Ver Anexo TVC02 Dossier técnico	
8	Medida de Temperatura de Color. (Rango admitido: 2.700K – 4.000K (+300))	Ver Anexo TVC02 Dossier técnico	
9	Certificado del cumplimiento de las normas UNE-EN 60598-1 (Luminarias. Requisitos generales y ensayos), UNE-EN 60598-2.3 (luminarias) y UNE-EN 60598-2-5 (proyectores)	Ver Anexo TVC01 Declaración de conformidad	
10	Certificado del cumplimiento de las normas UNE-EN 62031 (requisitos de seguridad para módulos LED) y UNE-EN 62471 (seguridad fotobiológica de lámparas y de aparatos que utilizan lámparas)	Ver Anexo TVC01 Declaración de conformidad	
11	Certificado del cumplimiento de las normas UNE-EN 61347-2-13 y UNE-EN 62384 para los dispositivos de control electrónico	Ver Anexo TVC01 Declaración de conformidad	
12	Certificado del cumplimiento de las normas UNE-EN 55015 (límites perturbación radioeléctrica) y UNE-EN 61547 (inmunidad CEM) y UNE-EN 61000-3 (compatibilidad electromagnética, CEM)	Ver Anexo TVC01 Declaración de conformidad	



Enviases 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

7



Simon Lighting, S.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 de conformidad



DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD UEL0002
UE DECLARATION OF CONFORMITY

Los productos detallados a continuación:
The products following detailed:

KUMAAABBBCCCCDEEEFFFFGGGHHIIILLKKLIIIIII."

*1 Donde cada letra significa:
*1 Where each letter stands for:

A	Modelo Model	SFF Marcado etiquetado ATC	PDF Marcado Frente ATM	PF Cubetas luminarias						
B	Diffusor Diffuser									
C	Longitud Cable Length	0								
D	Óptica Optics	RJ_	RE_	RF_	RW_	SA_	SRJ			
E	Tª color Colour Tª	NDL	WDL	APC						
F	Potencia Power	10LEDs: 10W 20W 30W 40W	34LEDs: 25W 39W 54W							
G	Corriente alimentación LED LED Current supply	250	530	700						
H	Tipo módulo LED LED module type	IA	IB							
I	Tensión alimentación input voltage	23_	T2_	235						
J	Regulación Dimming	2N_	2N+_	1N_	CAD_	1-10	DALI	0ccc-5		
K	Protección eléctrica Electric protection	C1	C2	C3						
L	Acabado Finishes	BKCLAS DGLCLAS GOLCLAS OXOCLAS SS_	WH9003 WH9010	GY7035 GY7055 GY715H GY7067 GY7050 GY7043 GY7616	BK9005 BKTECH	RD3005 RD3611 RD3900	BW9017	BE1015	RL5003 RL5019 RL5024	GW6009 GW6005 GW6025

*2 Color RAL número xxxx (carta RAL CLASIC) Colour RAL number xxxx (RAL CLASIC Chart)
 *3 Regulaciones solicitadas a medida. Custom made dimensions.

Fabricados por la empresa:
Manufactured by the company:

SIMON LIGHTING, S.A.U.

1/2



Envasos 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



Instalados de acuerdo con las Normas de instalación, instrucciones del fabricante especificadas en catálogo 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 specified in the catalogue and professional rules, duly maintained and used for the applications as intended, are in conformity with the Union harmonisation legislation:

Directive 2014/35/UE LVD
 Directive 2014/30/UE EMC
 Directive 2011/65/EU RoHS
 Directive 2009/125/CE ErP

y son conformes con las siguientes normas:
and it is in conformity with the following standards:

EN 60598-1: 2008 + A11:2009
EN 60598-2-3: 2003 + A1:2011
EN 62031: 2008
EN 61347-2-13: 2006
EN 55015:2006 + A1:2007 + A2:2009
EN 61547:2009
EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009²⁾
EN 61000-3-3:2008
EN 62471:2008
EN 62493:2010
EN 50581:2012

Información adicional:
Additional information:

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.

This product is intended to be installed and maintained by skilled people, it may be used by ordinary people only as a replacement part, to substitute for an identical device.

Nombre, cargo y firma de la persona autorizada
Name, function and signature of the authorized person

LUIS LOPEZBARRENA MURILLO
GEO

Barcelona, 08 de Septiembre de 2016

2/2



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.

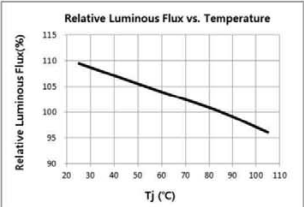
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

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

Anexo TVC02 – Dossier técnico

Grado de IP/IK	IP44 Grupo eléctrico/ IP54 Grupo óptico / IK10				
Fotometría de la luminaria.	RJ RF RE SA RW				
Medidas eléctricas de tensión, corriente de alimentación, potencias y factor de potencia de la luminaria	Cos φ >0,95				
Eficacia de la luminaria	Eficacia Lm/W (NDL)	Eficacia Lm/W (WDL)	Pot. Luminaria (W)	mA	Leds
	93,4	88,5	61	700	24
	106,8	100	44	530	24
	103,2	96,8	31	700	12
	117,9	110,7	28	350	24
	104,3	100	23	530	12
	113,3	106,7	15	350	12
Medidas de Flujo en función de la temperatura ambiente de funcionamiento (-10°C a 35°C)	Relative Luminous Flux vs. Temperature 				

Medida del Índice de Reproducción Cromática. (Mínimo Ra 70)	> 70
Medida de Temperatura de Color. (Rango admitido: 2.700K – 4.000K (+300))	4000K

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

Anexo TVC03 – Declaración de conformidad del driver

PHILIPS

Philips Lighting

CE CE EU Declaration of Conformity

We, Philips Lighting
118 R.S./C.C.R.U. (Numero 30461)
5600 VB Eindhoven, The Netherlands

Internal Ref. No.: 20160324
Year in which CE Mark was first affixed: 2013

Declare under our responsibility for the products

Product Range:	NAME:	Xi LP 40W 0.2-0.7A S1 230V S175 sxt	Xi LP 40W 0.3-1.0A S1 230V S175 sxt
Product Code:	12NC	929000930606	929000940906
Product Range:	NAME:	Xi LP 40W 0.2-0.7A S1 230V S175 sxt	
Product Code:	12NC	929000930606	

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 61347-1:2008 + A1:2011 + A2:2013 Lamp control gear Part 1: General and safety requirements
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 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009 Limits for harmonic currents emissions
EN 61000-3-3:2013 Disturbance in supply systems: Voltage fluctuations and Flicker
EN 61347:2009 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/2194/2012

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.

Sept 16, 2016

Ms. C. Sweegers
Regulatory Affairs Manager LED Electronics
High Tech Campus 45
5656 AE Eindhoven, The Netherlands

8MS-PSLI-QUA-257-77 V3.0

EU Declaration of Conformity, EC Doc



Envasos 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

12

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

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 : Electronic driver for LED modules
Trade name : PHILIPS
Types : Xi LP 40W 0.2-0.7A S1 230V S175 sxt
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 61347-1:2008; EN 61347-2-13:2014; EN 62364:2006
- an inspection of the production location according to CENELEC Operational Document OIG 021
- a certification agreement with the number 947556

DEKRA hereby grants the right to use the ENEC KEMA-KEUR certification mark.

The ENEC KEMA-KEUR certification mark may be applied to the product as specified in this certificate for the duration of the ENEC KEMA-KEUR certification agreement and under the conditions of the ENEC KEMA-KEUR certification agreement.

This certificate is issued on: 19 November 2015 and expires upon withdrawal of one of the above mentioned standards.

Certificate number: 2188257.02

DEKRA Certification B.V.

drs. G.J. Zoetbrood
Managing Director

H.J. Brouwer
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 85 96 83000 F +31 85 96 83100 www.dekra-certification.com Registered Arnhem 09085396



Envasos 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

13



Simon Lighting, S.A.U.

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



ANNEX TO ENEC KEMA-KEUR CERTIFICATE 2188257.02

page 1 of 4

SPECIFICATION OF THE CERTIFIED PRODUCT

Product data

product	: Electronic driver for LED modules
trade name	: PHILIPS
types	: Xi LP 40W 0.2-0.7A S1 230V S175 sXt Xi LP 40W 0.3-1.0A S1 230V S175 sXt
rated current	: 0.21 A
rated voltage	: 230 V
rated input power	: 46 W
nature of supply	: ac
rated frequency	: 50/60 Hz
max. case temperature (t _c)	: 80 °C
power factor	: 0.95
output voltage	: see product data per type
output current	: see product data per type

Additional information

The LED driver is equipped with an isolated SELV output.
The insulation between primary and secondary is SELV.
The insulation between primary and equipotential terminal is double insulated.

Product data - type Xi LP 40W 0.2-0.7A S1 230V S175 sX

output voltage	: 23-77 V
output current	: 200-700 mA

Product data - type Xi LP 40W 0.3-1.0A S1 230V S175 sX

output voltage	: 20-58 V
output current	: 300-1000 mA

TESTS

Test requirements

EN 61347-1:2008 + A1:2011 + A2:2013
EN 61347-2-13:2014
EN 62384:2008 + A1:2009

Test results

The test results are laid down in DEKRA test file 2188257.00.

Remark

This certificate supersedes certificate 2183311.04.

DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem The Netherlands
T +31 85 96 53000 F +31 85 96 53100 www.dekra-certification.com Registered Arnhem 09085396



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

14



Simon Lighting, S.A.U.

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



ANNEX TO ENEC KEMA-KEUR CERTIFICATE 2188257.02

page 2 of 4

Conclusion

The examination proved that all test requirements were met.

The tests were performed by the manufacturer under the conditions of the agreement concerning the manufacturers right to conduct type tests for the KEMA-KEUR / ENEC certification system under supervision of DEKRA (CTF Stage 3)

Supervised by : T.H.J.M. Michels

Checked by : H.J.H. te Lindert

DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem The Netherlands
T +31 85 96 53000 F +31 85 96 53100 www.dekra-certification.com Registered Arnhem 09085396



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

15

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

IEC SYSTEM FOR MUTUAL RECOGNITION OF TEST CERTIFICATES FOR ELECTRICAL EQUIPMENT (IECEE) CB SCHEME		Ref. Certificate No. NL-38616
CB TEST CERTIFICATE		
Product	Electronic driver for LED modules	
Name and address of the Applicant	Philips Lighting B.V. High Tech Campus 45, 5656 AE Eindhoven The Netherlands	
Name and address of the manufacturer	Philips Lighting B.V. High Tech Campus 45, 5656 AE Eindhoven The Netherlands	
Name and address of the factory	Philips Lighting Electronics Poland ul. Pozmyslowa 29, 64-620 Pila Poland	
Rating and principal characteristics	XL LP 40W 0.2-0.7A S1 230V S175 kV 9290 009 387 Um: 230 VAC In: 0.21 A Pm: 40 W In: 50-60 Hz PF: 0.95 to(max): 80 °C Uout: 23-77 V Isut: 200-700 mA XL LP 40W 0.3-1.0A S1 230V S175 kV 9290 009 408 Um: 230 VAC In: 0.21 A Pm: 40 W In: 50-60 Hz PF: 0.95 to(max): 80 °C Uout: 20-58 V Isut: 300-1000 mA	
Trademark (if any)	PHILIPS	
Type of manufacturer's Testing Laboratories used	CTF Stage 3	
Model / Type Ref.	XL LP 40W 0.2-0.7A S1 230V S175 kV XL LP 40W 0.3-1.0A S1 230V S175 kV	
Additional information (if necessary may also be reported on page 2)		
A sample of product was tested and found to be in conformity with IEC	61347-1(ed.2):am1,am2 61347-2-13(ed.2)	
As shown in the test report Ref. No. which forms part of this certificate	2169257.52	
This CB Test Certificate is issued by the National Certification Body:	Ce Certificat d'essai OC est établi par l'Organisme National de Certification	
DEKRA Certification B.V. Mendel 1051, 8525 MJ Arnhem The Netherlands		
Date: 2015-11-19	Signature: H.J. Brouwer	



Envasos 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

16

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

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 Intensité Ref. Nr.: 201640102 Year in which CE Mark was first affixed: 2015													
Declare under our responsibility for the products: <table border="1"> <tr> <td>Product Range: NAME:</td> <td>#1 XL LP 40W 0.2-0.7A S1 230V S175 kV 9290 009 387</td> <td>#2 XL LP 40W 0.2-0.7A S1 230V S175 kV 9290 009 408</td> <td>#3 XL LP 22W 0.3-1.0A S1 230V S175 kV 9290 009 408</td> </tr> <tr> <td>DESCRIPTION:</td> <td>LED Electronic Driver</td> <td>LED Electronic Driver</td> <td>LED Electronic Driver</td> </tr> <tr> <td>Product Code: 12NC:</td> <td>9290 009 89306</td> <td>9290 009 89206</td> <td>9290 009 91206</td> </tr> </table>		Product Range: NAME:	#1 XL LP 40W 0.2-0.7A S1 230V S175 kV 9290 009 387	#2 XL LP 40W 0.2-0.7A S1 230V S175 kV 9290 009 408	#3 XL LP 22W 0.3-1.0A S1 230V S175 kV 9290 009 408	DESCRIPTION:	LED Electronic Driver	LED Electronic Driver	LED Electronic Driver	Product Code: 12NC:	9290 009 89306	9290 009 89206	9290 009 91206
Product Range: NAME:	#1 XL LP 40W 0.2-0.7A S1 230V S175 kV 9290 009 387	#2 XL LP 40W 0.2-0.7A S1 230V S175 kV 9290 009 408	#3 XL LP 22W 0.3-1.0A S1 230V S175 kV 9290 009 408										
DESCRIPTION:	LED Electronic Driver	LED Electronic Driver	LED Electronic Driver										
Product Code: 12NC:	9290 009 89306	9290 009 89206	9290 009 91206										
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 61347-1:2008 + A1:2011 + A2:2013 • EN 61347-2-13:2014 Electromagnetic compatibility Directive (EMC), 2014/30/EU • EN 55015:2013 • EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009 • 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 • EN 60442-3:2014 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.													
2016-06-03 	Ms. C. Sweegers Regulatory Affairs Manager LED Electronics High Tech Campus 45 5656AE Eindhoven, The Netherlands												
0465 PSU-QUA-2017 TR V2.0 EC Declaration of Conformity, EC DoC													



Envasos 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

17

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



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



ANNEX TO ENEC KEMA-KEUR CERTIFICATE 2187395.02

page 1 of 3

SPECIFICATION OF THE CERTIFIED PRODUCT

Product data	
product	: LED driver
trade name(s)	: PHILIPS
type(s)	: Xi FP 22W 0.3-1.0A SNLDAE 230V S175 sXt Xi FP 40W 0.2-0.7A SNLDAE 230V S175 sXt Xi FP 40W 0.3-1.0A SNLDAE 230V S175 sXt
rated voltage	: 220-240 Vac
nature of supply	: acidic
rated frequency	: 50/60 Hz
Rated input current	: See product data per type
Rated input power	: See product data per type
Power factor	: 0.95
Output current	: See product data per type
Output voltage	: See product data per type
Output power	: See product data per type
max. case temperature (to)	: See product data per type
Ambient temperature range (ta)	: -40...+55 °C
Description	: Built-in

Additional information

constant current type with terminal block
Thermal protected

these drivers are equipped with SELV output, the insulation between primary and secondary is reinforced insulation

Product data - type Xi FP 22W 0.3-1.0A SNLDAE 230V

Rated input current	: 0.12-0.11 Aac
Rated input power	: 26 W
Output current	: 300-1050 mA
Output voltage	: 10-32 V; 50 V max
Output power	: 22 W
max. case temperature (to)	: 85 °C

Product data - type Xi FP 40W 0.2-0.7A SNLDAE 230V

Rated input current	: 0.21-0.19 Aac
Rated input power	: 46 W
Output current	: 200-700 mA
Output voltage	: 25-77 V; 100 V max
Output power	: 40 W
max. case temperature (to)	: 85 °C

DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem The Netherlands
T +31 85 96 83000 F +31 85 96 83100 www.dekra-certification.com Registered Arnhem 09055396



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



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



ANNEX TO ENEC KEMA-KEUR CERTIFICATE 2187395.02

page 2 of 3

Product data - type Xi FP 40W 0.3-1.0A SNLDAE 230V

Rated input current : 0.21-0.19 Aac
Rated input power : 46 W
Output current : 300-1050 mA
Output voltage : 20-54 V; 60 V max
Output power : 40 W
max. case temperature (tc) : 90 °C

TESTS**Test requirements**

EN 61347-1:2008 + A1:2011 + A2:2013
EN 61347-2:13:2014
EN 62384:2008 + A1:2009

Test result

The test results are laid down in DEKRA test file 2187395.00.

Remarks

For component list refers to annex 1 of test reports 2187395.50.
This certificate supersedes the original certificate 2187395.01, dated 2015-10-15, which is herewith declared invalid.

Conclusion

The examination proved that all test requirements were met.

Tested by : Theo Michels

Checked by : Herman te Lindert

DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem The Netherlands
T +31 85 96 63000 F +31 85 96 63100 www.dekra-certification.com Registered Arnhem 09085396



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-141117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

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



ANNEX TO ENEC KEMA-KEUR CERTIFICATE 2187395.02

page 3 of 3

Factory locations

Fideltronik Poland Sp.z o.o.
Ul. Beniowskiego 1
34-200 Sucha Beskidzka
Poland

Philips Lighting Electronics Poland
ul Przemysłowa 29
64-020 Pila
Poland

DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem The Netherlands
T +31 85 96 63000 F +31 85 96 63100 www.dekra-certification.com Registered Arnhem 09085396



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-141117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

21



Simon Lighting, S.A.U.

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

IEC TECEC SCHENK		Ref. Certificate No. NL-38108
IEC SYSTEM FOR MUTUAL RECOGNITION OF TEST CERTIFICATES FOR ELECTRICAL EQUIPMENT (IECEE) CB SCHEME SISTÈME CELI D'ACCEPTACIÓ MUTUELLE DE CERTIFICATS D'ESSAIS DES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES (IECEE) MÉTHODE OC		
CB TEST CERTIFICATE CERTIFICAT D'ESSAI OC		
Product	LED driver	
Name and address of the Applicant	Philips (China) Investment Co., Ltd. #5, Lane 888 Tianjin Road, Shanghai Business Park, 200233 Shanghai China	
Name and address of the manufacturer	Philips (China) Investment Co., Ltd. #5, Lane 888 Tianjin Road, Shanghai Business Park, 200233 Shanghai China	
Name and address of the factory	Fideltronik Impel Sp. z o.o. ul. Beniowskiego 1, 34-200, Sucha Beskidzka Poland	
Rating and principal characteristics	Xi FP 40W 0.3-1.0A SNLDAE 230V S175AXI Pin: 45 W; Un: 220-240 VAC; In: 0.21-0.18 A; fr: 50/60 Hz; PF: 0.95; Pout: 40 W; Uout: 20-64 Vdc; Iout: 300-1050 mA; ta: -40...+55 °C; tc: 85 °C Xi FP 40W 0.2-0.7A SNLDAE 230V S175AXI Pin: 48W; Un: 220-240VAC; In: 0.21-0.18A; fr: 50/60 Hz; PF: 0.95; Pout: 40W; Uout: 25-77 Vdc; Iout: 300-1050mA; ta: -40...+55 °C; tc: 85 °C Xi FP 22W 0.3-1.0A SNLDAE 230V S175AXI Pin: 25 W; Un: 220-240 VAC; In: 0.12-0.11 A; fr: 50/60 Hz; PF: 0.95; Pout: 22 W; Uout: 10-32 Vdc; Iout: 300-1050 mA; ta: -40...+55 °C; tc: 85 °C	
Trademark (if any)	PHILIPS	
Type of manufacturer's Testing Laboratories used	Type de programme de laboratoires d'essais constructeur:	
Model / Type Ref.	Xi FP 40W 0.3-1.0A SNLDAE 230V S175 AXI Xi FP 40W 0.2-0.7A SNLDAE 230V S175 AXI Xi FP 22W 0.3-1.0A SNLDAE 230V S175 AXI	
Additional information (if necessary may also be reported on page 2)	61347-1 (ed 2) am1 am2 61347-2-13 (ed 2)	
This CB Test Certificate is issued by the National Certification Body De Certificat d'essai OC est établi par l'Organisme National de Certification		
DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem The Netherlands DEKRA		
Date: 2015-10-15	Signature: A.P. van der Veen page 1 of 3	



Simon Lighting, S.A.U.

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

DEKRA	
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 : Electronic driver for LED modules Trade name : PHILIPS Type : Xi FP 70W 0.3-1.0A NLD 230V C100 sXi	
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 61347-1:2008 + A1:2011 + A2:2013, EN 61347-2-13:2014, EN 62384:2006 + A1:2009 - an inspection of the production location according to CENELEC Operational Document CIG 021 - a certification agreement with the number 647556	
DEKRA hereby grants the right to use the ENEC KEMA-KEUR certification mark.	
The ENEC KEMA-KEUR certification mark may be applied to the product as specified in this certificate for the duration of the ENEC KEMA-KEUR certification agreement and under the conditions of the ENEC KEMA-KEUR certification agreement.	
This certificate is issued on: 10 August 2016 and expires upon withdrawal of one of the above mentioned standards.	
Certificate number: 2106748.04	
DEKRA Certification B.V.	
drs. G.J. Zoetbrood Managing Director	Wim Singewald 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 63000 F +31 88 96 63100 www.dekra-certification.com Registered Arnhem 0906396	





Simon Lighting, S.A.U.

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



ANNEX TO ENEC KEMA-KEUR CERTIFICATE 2195748.04

page 1 of 3

SPECIFICATION OF THE CERTIFIED PRODUCT

Product data	:	Electronic driver for LED modules
product	:	PHILIPS
trade name	:	Xi FP 70W 0.3-1.0A NLD 230V C150 sXt
type	:	0.36..0.32 A
rated current	:	220-240 V
rated voltage	:	78 W
rated input power	:	ac
nature of supply	:	50/60 Hz
rated frequency	:	90 °C
max. case temperature (tc)	:	0.95
power factor	:	30-100 V
output voltage	:	100-1000 mA
output current	:	180 V
max. output voltage	:	

TESTS

Test requirements
EN 61347-1:2008 + A1:2011 + A2:2013
EN 61347-2-13:2014
EN 62384:2008 + A1:2009

Test result

The test results are laid down in DEKRA test file 2195748.00.

Remarks

-The insulation between Input / output is tested for Double insulation.
-The insulation between Input/Output/Control to housing is tested for Double insulation.
-The insulation between Mains Input/Line to DALI terminal is tested for Basic insulation.
-For component list refers to annex 1 of the test report 2195748.00
-This certificate supersedes certificate 2184600.02, dated on 22 July 2015 which is hereby declared invalid.

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 Registered Arnhem 09085396



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

24



Simon Lighting, S.A.U.

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



ANNEX TO ENEC KEMA-KEUR CERTIFICATE 2195748.04

page 2 of 3

Conclusion

The examination proved that all test requirements were met.

The tests were performed by the manufacturer under the conditions of the agreement concerning the manufacturers right to conduct type tests for the KEMA-KEUR / ENEC certification system under supervision of DEKRA (Supervised Manufacturers Testing).

Supervised by : T.H.J.M. Michels

Checked by : H.J.H. te Lindert

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 Registered Arnhem 09085396



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

25



Simon Lighting, S.A.U.

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

IEC 60730-1 TECCE Schneider		Ref. Certificate No. NL-42310
IEC SYSTEM FOR MUTUAL RECOGNITION OF TEST CERTIFICATES FOR ELECTRICAL EQUIPMENT (IECEE) CB SCHEME SYSTEME CEI D'ACCEPTATION MUTUELLE DE CERTIFICATS D'ESSAIS DES EQUIPEMENTS ELECTRIQUES (IECEE) METHODE OC		
CB TEST CERTIFICATE CERTIFICAT D'ESSAI OC		
Product Produit	Electronic driver for LED modules	
Name and address of the Applicant Nom et adresse du demandeur	Philips Lighting B.V. High Tech Campus 45 5656 AE Eindhoven The Netherlands	
Name and address of the manufacturer Nom et adresse du fabricant	Philips Lighting B.V. High Tech Campus 45 5656 AE Eindhoven The Netherlands	
Name and address of the factory Nom et adresse de l'usine	Philips Lighting Electronics Poland ul. Przemysłowa 29 64-920 Pila Poland	
Rating and principal characteristics Valeurs nominales et caractéristiques principales	Uin: 220 - 240 V; Iin: 0.36 - 0.32 A; Pin: 79 W; fr: 50 - 60 Hz; PF: 0.95; tc: 90 °C; Uout: 30 - 100 V; Iout: 100 - 1000 mA; Uout open: 180 V	
Trademark (if any) Marque de fabrique (si elle existe)	PHILIPS	
Type of manufacturer's Testing Laboratories used Type de programme de laboratoire d'essais constructeur	CTF Stage 3	
Model / Type Ref. Ref. de type	XI FP 79W 0.3-1.0A NLD 230V C165 xKI	
Additional information (if necessary may also be reported on page 2) Les informations complémentaires (si nécessaire, peuvent être indiquées sur la 2ème page)		
A sample of product was tested and found to be in conformity with IEC Un échantillon de ce produit a été essayé et été considéré conforme à la CEI	61347-1 (ed. 2) am1, am2 61347-2-13 (ed. 2) 62384 (ed. 1) am1	
National differences / Comments Les différences nationales / Commentaires	EU Group Differences	
As shown in the test report Ref. No. which forms part of this certificate Comme indiqué dans le rapport d'essais numéro de référence qui constitue partie de ce certificat	2195745.68 and 2195745.69	
This CB Test Certificate is issued by the National Certification Body: Ce Certificat d'essai OC est établi par l'organisme National de Certification		
DEKRA Certification B.V. Meander 1091, 6825 MJ Arnhem The Netherlands		
Date: 2016-08-10	Signature: Wim Singewald	

page 1 of 1



Envasas 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

26



Simon Lighting, S.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



CE CE EU Declaration of Conformity	
We, Philips Lighting (B.R.S./C.C.R.), (Número 10461) 5600 VB Eindhoven, The Netherlands	
Internal Ref. No.: 2016A0125 Year in which CE Mark was first affixed: 2016	
Declare under our responsibility for the products:	
Product Range:	XI FP 100W 0.3-0.7A SMLDAE 230V C165 xKI
Product Code:	DESCRIPTION: Led Electronic Driver 9290 015 22006
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 61347-1:2008 + A1:2013 + A2:2013 EN 61347-2-13:2014 Lamp control gear Part 1: General and safety requirements 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 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013 EN 61547:2009 Radio disturbance for lighting equipment test is carried out in CISPR15 Limits for harmonic currents emissions Disturbance in supply systems: Voltage fluctuations and Flicker 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 is produced under a quality scheme at least in conformity with ISO 9001 or CENELEC permanent documents.	
July 22, 2016 Bf	Ms C.Sweegers Regulatory Affairs Manager Led Electronics High Tech Campus 45 5656 AE Eindhoven, The Netherlands

BMS.PSLI.QUA-357-TP-V3.0

EC Declaration of Conformity, EC Doc



Envasas 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

27



Simon Lighting, S.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 Lighting, S.A.U.

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



ANNEX TO ENEC KEMA-KEUR CERTIFICATE 2192233.01

page 1 of 3

SPECIFICATION OF THE CERTIFIED PRODUCT

Product data	
product	: LED driver
trade name	: PHILIPS
type	: XI FP 100W 0.2-0.7 A SNLDAE 230V C165 sXt
rated voltage	: 220-240 V
nature of supply	: ac
rated frequency	: 50/60 Hz
rated input current	: 0.45-0.50 A
rated input power	: 100 W
power factor	: 0.95
output current	: 200-700 mA
output voltage	: 50-150 Vdc; 220 Vmax
output power	: 100 W
max. case temperature (tc)	: 85 °C
ambient temperature range (ta)	: -40...+55 °C
description	: built-in

Additional information

- The insulation between primary and secondary is reinforced insulation
- Constant current type
- Temperature declared thermally protected: 130 °C

TESTS

Test requirements

EN 61347-1:2008 + A1:2011 + A2:2013
EN 61347-2-13:2014
EN 62384-2008 + A1:2009

Test result

The test results are laid down in DEKRA test file 2192233.00.

Remarks

For component list refers to annex 1 of test reports 2192233.50.





Simon Lighting, S.A.U.

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



ANNEX TO ENEC KEMA-KEUR CERTIFICATE 2192233.01

page 2 of 3

Conclusion

The examination proved that all test requirements were met.

Tested by : J. Huang

Checked by : A.P. van der Veen

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 Registered Arnhem 09085396



Enviados 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

30



Simon Lighting, S.A.U.

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

IEC SYSTEM FOR MUTUAL RECOGNITION OF TEST CERTIFICATES FÜR ELEKTROLOGISCHE EQUIPMENT (IECEE) CB SCHEME		Ref. Certificate No. NL-42811
CB TEST CERTIFICATE		
Product	LED driver	
Name and address of the Applicant Nom et adresse du demandeur	Philips Lighting B.V. High Tech Campus 45 5656 AE Eindhoven The Netherlands	
Name and address of the manufacturer Nom et adresse du fabricant	Philips Lighting B.V. High Tech Campus 45 5656 AE Eindhoven The Netherlands	
Name and address of the factory Nom et adresse de l'usine	Philips Lighting Electronics Poland ul. Przemysłowa 29 64-260 Pila Poland	
Rating and principal characteristics Valeurs nominales et caractéristiques principales	Pn: 100 W; Uin: 220-240 V~; In: 0.45-0.5 A; fn: 50/60 Hz; PF: 0.95; Pout: 100 W; Uout: 50-150 Vdc (220 Vmax); Iout: 200-700 mA; Ta: -40...+55 °C; Is (max): 85 °C; Temperature declared thermally protected: 130 °C; built-in	
Trademarks (if any) Marques de fabrique (si elles existent)	PHILIPS	
Type of manufacturer's Testing Laboratories used Type de programme de laboratoires d'essais constructeur		
Model / Type Ref. Ref. de type	Xi FP 100W 0.2-0.7 A SHLDAE 230V C165 sRI	
Additional information (if necessary may also be reported on page 2) Les informations complémentaires (si nécessaires, peuvent être indiquées sur la 2ème page)		
A sample of product was tested and found to be in conformity with IEC Un échantillon de ce produit a été essayé et été considéré conforme à la CEI	61347-1(ed.2) am2 61347-2-13(ed.2) 62384(ed.1) am1	
As shown in the test report Ref. No. which forms part of this certificate Comme indiqué dans le rapport d'essais numéro de référence qui constitue partie de ce certificat	2192233.00 and 2192233.01	
This CB Test Certificate is issued by the National Certification Body Ce Certificat d'essai OC est établi par l'Organisme National de Certification		
DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem The Netherlands 		
Date: 2016-08-12	Signature: H. de Vries	
page 1 of 2		



Enviados 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

31

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

IEC	CEC	Ref. Certificate No. NL-42811
IEC SYSTEM FOR MUTUAL RECOGNITION OF TEST CERTIFICATES FOR ELECTRICAL EQUIPMENT RECEIVING SCHEME		
Additional factory: Fidelektronik Poland Sp. z o.o. ul. Derzowskiego 1, 34-200 Sucha Beskidzka Poland		
This CB Test Certificate is issued by the National Certification Body DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem The Netherlands		
Date: 2016-08-12 Signature: H. de Vries		



Envasos 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

Philips Lighting

PHILIPS

CE	CE	EU Declaration of Conformity
We, Philips Lighting I.B.R.S./C.C.R.I./Numero 10461 5600 VB, Eindhoven, The Netherlands		Internal Ref. No.: 2016/0181 Year in which CE Mark was first affixed: 2014
Declare under our responsibility for the products		
Product Range: Product Code:	Name: Description:	Xi LP 70W 0.2-0.7A SI 230V C150 xlt Electronic driver for LED modules 9290 009 64206 Xi LP 70W 0.3-1.0A SI 230V C150 xlt Electronic driver for LED modules 9290 009 64306 Xi LP 110W 0.2-0.7A SI 230V C150 xlt Electronic driver for LED modules 9290 009 64606 Xi LP 110W 0.3-1.0A SI 230V C150 xlt Electronic driver for LED modules 9290 009 64706
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 61347-1:2008 + A1:2011 + A2:2013 EN 61347-2-13:2014 Lamp control gear Part 1: General and safety requirements Lamp control gear Part 2-13: Particular requirements for "DC no AC" supplied electronic gear for LED modules		
Electromagnetic compatibility Directive (EMC), 2014/30/EU EN 55015:2014 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013 EN 61547:2009 Radio disturbance for lighting equipment test is carried out in CISPR15 Limits for harmonic currents emissions Disturbance in supply systems: Voltage fluctuations and Flicker 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 50561:2012		
and are produced under a quality scheme at least in conformity with ISO 9001 or CENELEC permanent documents.		
May 25, 2016 		Ms C Swengers Regulatory Affairs Manager LED Electronics High Tech Campus 45 5656 AE Eindhoven, The Netherlands

BMV-PSU-GJA-257-TP V3.0

EU Declaration of Conformity, EC Doc



Envasos 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



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



ANNEX TO ENEC KEMA-KEUR CERTIFICATE 2195748.02

page 1 of 3

SPECIFICATION OF THE CERTIFIED PRODUCT

Product data	
product	: Electronic driver for LED modules
trade name	: PHILIPS
types	: Xi LP 110W 0.2-0.7A S1 230V C150 sXt, Xi LP 110W 0.3-1.0A S1 230V C150 sXt, Xi LP 70W 0.2-0.7A S1 230V C150 sXt, Xi LP 70W 0.3-1.0A S1 230V C150 sXt
rated current	: see product data per type
rated voltage	: 220-240 V
rated input power	: see product data per type
nature of supply	: ac
rated frequency	: 50-60 Hz
max. case temperature (to)	: 85 °C
power factor	: 0.95
output voltage	: see product data per type
output current	: see product data per type
max. output voltage	: see product data per type

Product data - type Xi LP 110W 0.2-0.7A S1 230V C150 sXt	
rated current	: 0.53 A
rated input power	: 121 W
output voltage	: 70 - 220 V
output current	: 200 - 700 mA
max. output voltage	: 250 V

Product data - type Xi LP 110W 0.3-1.0A S1 230V C150 sXt	
rated current	: 0.53 A
rated input power	: 121 W
output voltage	: 50 - 160 V
output current	: 300 - 1050 mA
max. output voltage	: 200 V

Product data - type Xi LP 70W 0.2-0.7A S1 230V C150 sXt	
rated current	: 0.35 A
rated input power	: 78 W
output voltage	: 50 - 150 V
output current	: 200 - 700 mA
max. output voltage	: 170 V

Product data - type Xi LP 70W 0.3-1.0A S1 230V C150 sXt	
rated current	: 0.35 A
rated input power	: 79 W
output voltage	: 32 - 100 V
output current	: 300 - 1050 mA
max. output voltage	: 120 V

DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem The Netherlands
T +31 85 96 83000 F +31 85 96 83100 www.dekra-certification.com Registered Arnhem 09055396



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



ANNEX TO ENEC KEMA-KEUR CERTIFICATE 2195748.02

page 2 of 3

TESTS

Test requirements

EN 61347-1:2008 + A1:2011 + A2:2013
EN 61347-2:13:2014
EN 62384:2006 + A1:2009

Test result

The test results are laid down in DEKRA test file 2195748.00.

Remarks

-The insulation between Mains Input/line switch to LED-Output is tested for Double insulation.
-The insulation between Input/Output/control to housing is tested for Double insulation.
-The insulation between Input to Control is tested for Double.
-For component list refers to annex 1 of the test reports 2195748.54, 2195748.56, 2195748.62 and 2195748.64
-Only type Xi LP 70W 0.3-1.0A S1 230V C150 sXt is SELV.
-This certificate supersedes certificate 2193440.04, dated on 27 May 2016 which is hereby declared invalid.

Conclusion

The examination proved that all test requirements were met.

The tests were performed by the manufacturer under the conditions of the agreement concerning the manufacturer's right to conduct type tests for the KEMA-KEUR / ENEC certification system under supervision of DEKRA (CTF Stage 3)

Supervised by : T.H.J.M. Michels

Checked by : H.J.H. te Lindert

DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem The Netherlands
T +31 85 96 63000 F +31 85 96 63100 www.dekra-certification.com Registered Arnhem 09055396



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

36



Simon Lighting, S.A.U.

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

IEC SYSTEM FOR MUTUAL RECOGNITION OF TEST CERTIFICATES FOR ELECTRICAL EQUIPMENT (IECEE CB Scheme)		Ref. Certificate No. NL-42308
IEC SYSTEM FOR MUTUAL RECOGNITION OF TEST CERTIFICATES FOR ELECTRICAL EQUIPMENT (IECEE CB Scheme)		
CB TEST CERTIFICATE		
Product Produit	Electronic driver for LED modules	
Name and address of the Applicant Nom et adresse du demandeur	Philips Lighting B.V. High Tech Campus 45 5656 AE Eindhoven The Netherlands	
Name and address of the manufacturer Nom et adresse du fabricant	Philips Lighting B.V. High Tech Campus 45 5656 AE Eindhoven The Netherlands	
Name and address of the factory Nom et adresse de l'usine	Philips Lighting Electronics Poland ul. Przemysłowa 29 64-520 Pila Poland	
Rating and principal characteristics Valeurs nominales et caractéristiques principales	Xi LP 70W 0.3-0.7A S1 230V C150 sXt Uin: 220-240 V; Iin: 0.35 A; PIn: 79 W; FIn: 50-60 Hz; PF: 0.95; I_o (max): 85 °C; Uout: 50-160 V; Iout: 200-700 mA; Uout open: 170 V Xi LP 70W 0.3-1.0A S1 230V C150 sXt Uin: 220-240 V; Iin: 0.35 A; PIn: 79 W; FIn: 50-60 Hz; PF: 0.95; I_o (max): 85 °C; Uout: 30-100 V; Iout: 300-1050 mA; Uout open: 170 V Xi LP 110W 0.2-0.7A S1 230V C150 sXt Uin: 220-240 V; Iin: 0.53 A; PIn: 121 W; FIn: 50-60 Hz; PF: 0.95; I_o (max): 85 °C; Uout: 70-220 V; Iout: 200-700 mA; Uout open: 260 V Xi LP 110W 0.3-1.0A S1 230V C150 sXt Uin: 220-240 V; Iin: 0.53 A; PIn: 121 W; FIn: 50-60 Hz; PF: 0.95; I_o (max): 85 °C; Uout: 50-160 V; Iout: 300-1050 mA; Uout open: 200 V	
Trademark (if any) Marque de fabrique (si elle existe)	PHILIPS	
Type of manufacturer's Testing Laboratories used Type de programme de laboratoire d'essais constructeur	CTF Stage 3	
This CB Test Certificate is issued by the National Certification Body: Ce Certificat d'essai OC est établi par l'organisme National de Certification		
DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem The Netherlands		
Date: 2016-08-10	Signature: Wim Singewald	
page 1 of 2		



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

37



Simon Lighting, S.A.U.

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

IEC SYSTEM FOR MUTUAL RECOGNITION OF TEST CERTIFICATES FOR ELECTRICAL EQUIPMENT (IECEE) CB SCHEME		Ref. Certificate No. NL-42308
Model / Type Ref. Ref. de type		
Model / Type Ref. Ref. de type		XJ LP 70W 0.2-0.7A S1 230V C150 xX1 XJ LP 70W 0.3-1.0A S1 230V C150 xX1 XJ LP 110W 0.2-0.7A S1 230V C150 xX1 XJ LP 110W 0.3-1.0A S1 230V C150 xX1
Additional information (if necessary may also be reported on page 2) Les informations complémentaires (si nécessaire, peuvent être indiquées sur la 2ème page)		
A sample of product was tested and found to be in conformity with IEC Un échantillon de ce produit a été essayé et été considéré conforme à la CEE		61347-1(ed.1) 61347-2-13(ed.2) 62384(ed.1):am1
National differences / Comments Les différences nationales / Commentaires		EU Group Differences
As shown in the test report Ref. No. which form part of this certificate Comme indiqué dans le rapport d'essais numéro de référence qui constitue partie de ce certificat		2195748.54, 2195748.55, 2195748.56, 2195748.57, 2195748.62, 2195748.63, 2195748.64 and 2195748.65
This CB Test Certificate is issued by the National Certification Body Ce Certificat d'essai DC est établi par l'Organisme National de Certification		
DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem The Netherlands		
Date: 2016-08-10 Signature: Wim Singewald		

page 2 of 2



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

38



Simon Lighting, S.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 : Electronic driver for LED modules Trade name : PHILIPS Type : XITANIUM FULL PROG 110W1000 NLD C150 X1	
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 61347-1:2008 + A1:2011 + A2:2013, EN 61347-2-13:2008, EN 62384:2006 + A1:2009 - an inspection of the production location according to CENELEC Operational Document CIQ 021 - a certification agreement with the number 947556	
DEKRA hereby grants the right to use the ENEC KEMA-KEUR certification mark.	
The ENEC KEMA-KEUR certification mark may be applied to the product as specified in this certificate for the duration of the ENEC KEMA-KEUR certification agreement and under the conditions of the ENEC KEMA-KEUR certification agreement.	
This certificate is issued on: 10 August 2016 and expires upon withdrawal of one of the above mentioned standards.	
Certificate number: 2195748.07	
DEKRA Certification B.V. drs. G.J. Zoetbrood Managing Director	 Wim Singewald 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 86 96 83000 F +31 86 96 83100 www.dekra-certification.com Registered Arnhem 09085396	



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

39



Simon Lighting, S.A.U.

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



ANNEX TO ENEC KEMA-KEUR CERTIFICATE 2195748.07

page 1 of 3

SPECIFICATION OF THE CERTIFIED PRODUCT

Product data	
product	: Electronic driver for LED modules
trade name	: PHILIPS
type	: XITANIUM FULL PROG 110W1000 NLD C150 Xt
rated current	: 0,56-0,39 A
rated voltage	: 220-240 V
nature of supply	: ac
rated frequency	: 50-60 Hz
input power	: 122 W
max. case temperature (tc)	: 90 °C
U-out max	: 280 Vdc
I-out	: 100 -1000 mA
power factor	: 0,95
U out	: 60 - 200 Vdc

TESTS

Test requirements
EN 61347-1:2008 + A1:2011 + A2:2013
EN 61347-2-13:2008
EN 62384:2006 + A1:2009

Test result

The test results are laid down in DEKRA test file 2195748.00.

Remark

-The insulation between Mains Input/Line switch to LED-Output is tested for Double insulation.
-The insulation between Input/output/ control terminals to Housing is tested for Double insulation.
-The insulation between Mains Input/Line switch to DALI terminal is tested for Basic insulation.
-For component list refers to annex 1 of the test reports 2195748.74
-This certificate supersedes certificate 2170873.01, dated on 16 April 2014 which is hereby declared invalid.

DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem The Netherlands
T +31 88 96 63000 F +31 88 96 63100 www.dekra-certification.com Registered Arnhem 09085396



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



ANNEX TO ENEC KEMA-KEUR CERTIFICATE 2195748.07

page 2 of 3

Conclusion

The examination proved that all test requirements were met.

The tests were performed by the manufacturer under the conditions of the agreement concerning the manufacturers right to conduct type tests for the KEMA-KEUR / ENEC certification system under supervision of DEKRA (Supervised Manufacturers Testing)

Supervised by : T.H.J.M. Michels

Checked by : H.J.H. te Lindert

DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem The Netherlands
T +31 88 96 63000 F +31 88 96 63100 www.dekra-certification.com Registered Arnhem 09085396



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



ANNEX TO ENEC KEMA-KEUR CERTIFICATE 2195748.07

page 3 of 3

Factory location
Philips Lighting Electronics Poland
ul. Przemysłowa 29
64-920 Pila
Poland

DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem The Netherlands
T +31 88 96 63000 F +31 88 96 63100 www.dekra-certification.com Registered Arnhem 09085396



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-141117, 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

IEC		IECEE SCHENE		Ref. Certificate No. NL-42316	
IEC SYSTEM FOR MUTUAL RECOGNITION OF TEST CERTIFICATES FOR ELECTRICAL EQUIPMENT (IECEE) CB SCHEME					
SYSTEME DE D'ACCEPTATION MUTUELLE DE CERTIFICATS D'ESSAIS DES EQUIPEMENTS ELECTRIQUES (IECEE) METHODE "C"					
CB TEST CERTIFICATE					
CERTIFICAT D'ESSAI OC					
Product Produit	Electronic driver for LED modules				
Name and address of the Applicant Nom et adresse du demandeur	Philips Lighting B.V. High Tech Campus 26 5056 AE Eindhoven The Netherlands				
Name and address of the manufacturer Nom et adresse du fabricant	Philips Lighting B.V. High Tech Campus 26 5056 AE Eindhoven The Netherlands				
Name and address of the factory Nom et adresse de l'usine	Philips Lighting Electronics Poland ul. Przemysłowa 29 64-920 Pila Poland				
Rating and principal characteristics Valeurs nominales et caractéristiques principales	Input: 220-240 V, 50-60 Hz, 0.56-0.39 A, Pst: 122 W In: 60-60 Hz, Pst: 0.95, tc: 90 °C Output: 60-200 V, Output: 100-1000 mA ; Output open: 280 V PHILIPS				
Trademark (if any) Marque de fabrique (si elle existe)	CTF Stage 3				
Type of manufacturer's Testing Laboratories used Type de programme de laboratoire d'essais constructeur	XITANIUM FULL PROOF 110W/1000 NLD C150 XI				
Model / Type Ref. Ref. de type	61347-1(ed.2)am1,am2 61347-2-13(ed.1) 62384(ed.1)am1				
Additional information (if necessary may also be reported on page 2) Les informations complémentaires (si nécessaire, peuvent être indiquées sur la 2ème page)	EU Group Differences				
A sample of product was tested and found to be in conformity with IEC Un échantillon de ce produit a été essayé et été considéré conforme à la CEI	2195748.74 and 2195748.75				
National differences / Comments Les différences nationales / Commentaires	As shown in the test report Ref. No. which forms part of this certificate Comme indiqué dans le rapport d'essais numéro de référence qui constitue partie de ce certificat				
This CB Test Certificate is issued by the National Certification Body: DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem The Netherlands			Ce Certificat d'essai OC est établi par l'Organisme National de Certification 		
Date: 2016-08-10			Signature: Wim Singewald		

page 1 of 1



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-141117, 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 MILOS S ISTANIUM LED



TABLAS DE VERIFICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

Luminaria Simon MILOS LED, modelo **S**, fijación por lira, cubierta plana, difusor de vidrio templado transparente plano para facilitar su limpieza y evitar la radiación UV en las ópticas. Índice de protección **IP66** luminaria para el grupo óptico **Istanium® LED** e índice de resistencia al impacto hasta **IK08**. Sin precableado, con equipo electrónico de **clase I** y tensión de alimentación 230VAC / 50Hz. Posibilidad de incluir protección adicional contra sobre tensiones de 10k V.

Óptica **multi-array** RJ vial frontal J con alcance máximo en **68,8°** y dispersión máxima en **54°**. Posibilidad de montaje de varias ópticas viales y de proyección. Rendimiento **LOR** del 93% al 82%. Vida útil de los LED **L90 100.000 horas**. Los grupos luminicos **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 luminicos diferentes. **Flujo al Hemisferio Superior (FHS inst.) inferior al 1%** montado a 0°. Posibilidad de distintas temperaturas de color en luz blanca, así como APC (Phosphor Converted Amber) para zonas especialmente protegidas.

Regulación opcional con línea de mando 2N+, sin línea de mando (Autorregulación) 2N-, mediante regulador de flujo desde cabecera CAD, mediante telegestión entrada 1-10 o DALI. Programación a medida y mantenimiento de flujo de salida constante opcional (CLO). Posibilidad de reposición del driver con su placa base.

Acabado estándar cuerpo, cierres y lira en color Simon GYTECH y embellecedores en gris oscuro. Dimensiones máximas de 260x395x105 con **apertura por palanca sin herramientas**.

Luminaria certificada **ENEC**, valorable **ENEC + e Instituto Astrofísico de Canarias**.



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

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 2

DATOS Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE LA LUMINARIA					
1	Marca y Modelo	Simon MILOS S 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-46000 Sistema de cierre: Palanca de fundición inyectada de aluminio tipo EN AC-46000 Sistema de fijación: Chapa de acero galvanizada y pintada Difusor: Vidrio plano templado transparente			
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	IK08			
8	Rango de temperatura de funcionamiento -10°C a 35°C	Temperatura de trabajo -35°C a 35°C			
9	Numero de distribuciones fotométricas, al menos 3 (1 asimétrica)	RJ	RF	RE	SA
		EW	AE	AG	TRF
10	Curvas Fotométricas y de utilización de la luminaria, al menos 5	Ver anexo TVC03 Dossier Técnico			
11	FHS, máximo permitido 3%	FHS Inst. E1 (<1%)			
12	Temperatura de color en K de la luz emitida por la luminaria, máxima permitida (4000K)	WDL: 3000K NDL: 4000K			



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

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

13	Eficacia de salida de la luminaria (lm/W)	Leds	I (mA)	Pot. Consumida (W)	Eficacia Lm/W (NDL)	Eficacia Lm/W (WDL)
		24	700	54	118	112
		24	650	50	120	105
		24	600	46	121	98
		24	550	41	123	91
		24	530	40	124	88
		24	500	38	126	84
		24	450	34	129	77
		24	400	30	132	70
		24	350	26	137	63
		24	300	22	143	56
		24	250	18	152	49
		24	200	14	167	42
		12	700	27	125	60
		12	650	25	126	56
		12	600	23	128	52
		12	550	21	129	48
		12	530	20	130	46
		12	500	19	130	43
		12	450	17	132	39
		12	400	15	134	35
		12	350	27	66	31
		12	300	11	139	27
		12	250	9	143	23
		12	200	7	150	19
14	Clase Eléctrica	Clase I			Clase II	
15	Medidas Eléctricas; Tensión, corriente, potencia total consumida y Factor de potencia (>0.9)				12 LED	24 LED
		700 mA	Consumo placa LED + equipo (W)		24	49
		650 mA	Consumo placa LED + equipo (W)		23	45
		600 mA	Consumo placa LED + equipo (W)		21	41
		550 mA	Consumo placa LED + equipo (W)		19	38
		530 mA	Consumo placa LED + equipo (W)		18	36
		500 mA	Consumo placa LED + equipo (W)		17	34
		450 mA	Consumo placa LED + equipo (W)		15	31
		400 mA	Consumo placa LED + equipo (W)		14	27
		350 mA	Consumo placa LED + equipo (W)		24	24
		300 mA	Consumo placa LED + equipo (W)		10	20
		250 mA	Consumo placa LED + equipo (W)		8	16
		200 mA	Consumo placa LED + equipo (W)		6	13
		Factor de potencia 100% de carga			≥ 0,95	
		Tensión de alimentación			220/240 Vac (50-60Hz)	



Simon Lighting, S.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	Vida útil estimada de la luminaria (Se considerará como máximo 100.000h)	L90 B10 100.000 h (Ta=25° y Tj <95°)	
17	Ficha Técnica del LED utilizado en la luminaria y marcado CE	Ficha Técnica: Ver Anexo TVC06 Ficha Técnica LEDs	
		Marcado CE: Ver Anexo TVC07 Declaración conformidad LEDs	
18	Numero de LEDs y Corriente de Alimentación	Nº LEDs: 12 o 24	
		Corriente de alimentación: De 200 a 700 mA	
19	Ficha Técnica Driver y marcado CE	Fichas Técnicas: Ver Anexo TVC08 Fichas Técnicas Drivers	
		Marcado CE: Ver Anexo TVC04 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 TVC09 Ficha Técnica SPD
			Marcado CE: Ver Anexo TVC11 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 MILOS S

INFORMES DE ENSAYOS O CERTIFICADOS EMITIDOS O APROBADOS POR UNA ENTIDAD ACREDITADA POR ENAC O EQUIVALENTE EUROPEO SOBRE LA LUMINARIA Y SUS ELEMENTOS INTEGRANTES			
1	UNE EN 60598-1 Luminarias. Requisitos generales y ensayos.	Ver Anexo TVC02 Certificado de ensayo para equipos eléctricos de la luminaria MILOS S	
2	UNE EN 60598-2-3 o 60598-2-5 Luminarias. Requisitos particulares. Luminarias de alumbrado público o proyectores.	Ver Anexo TVC02 Certificado de ensayo para equipos eléctricos de la luminaria MILOS S	
3	UNE EN 62471:2009 Seguridad fotobiológica de lámparas y aparatos que utilizan lámparas	Ver anexo TVC05 Certificado de cumplimiento de IEC 62471 Ver Anexo TVC02 Certificado de ensayo para equipos eléctricos de la luminaria MILOS S	
4	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 TVC02 Certificado de ensayo para equipos eléctricos de la luminaria MILOS S	
5	UNE-EN 61000-3-2. Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-2: Límites. Límites para las emisiones de corriente armónica (equipos con corriente de entrada 16A por fase)	Luminaria: Ver Anexo TVC02 Certificado de ensayo para equipos eléctricos de la luminaria MILOS S Driver: Ver Anexo TVC04 Declaración de conformidad del driver	
6	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 MILOS S Driver: Ver Anexo TVC04 Declaración de conformidad del driver	
7	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 MILOS S Driver: Ver Anexo TVC04 Declaración de conformidad del driver	
8	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 MILOS S Driver: Ver Anexo TVC04 Declaración de conformidad del driver	



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

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

9	UNE-EN 62031. Módulos LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad. Este ensayo puede incluirse también en los requisitos de seguridad de la luminaria.	Ver Anexo TVC02 Certificado de ensayo para equipos eléctricos de la luminaria MILOS S	
10	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 TVC04 Declaración de conformidad del driver	
11	UNE-EN 62384. Dispositivos de control electrónicos alimentados en corriente continua o corriente alterna para módulos LED. Requisitos de funcionamiento	Ver Anexo TVC04 Declaración de conformidad del driver	



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

6

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

ANEXO 4

TABLA DE VERIFICACIÓN DE CERTIFICADOS LUMINARIA MILOS S

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 colorimétrico de la luminaria según la Norma UNE EN 13032-4	3000K: Ver Anexo TVC10 Ensayo colorimétrico 3000K 4000K: Ver Anexo TVC11 Ensayo colorimétrico 4000K
3	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 TVC12 Ensayo de medidas eléctricas

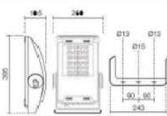
simon

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

Anexo TVC00 – Ficha Técnica

INFORMACIÓN TÉCNICA SIMON MILOS SXF ISTANIUM® LED

DATOS FOTOMÉTRICOS*		CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS	
Grupo Optico: sistema modular con módulos ISTANIUM® LED		Fijación: Por tira, Ø13mm, Ø15mm, Ø13mm	
Temperatura de color: SCL 2700K WOL 3000K NOL 4000K APC (Phosphor-Converted Amber)**		Pantallas: Pantallas Pq 13,5 (M20)	
Índice de reproducción cromática: >70		Grado IP: IP66	
Duración de los LED (L50 a Ta=25° y Tj=50°): 100.000h		Grado IK: IK08	
Distribución fotométrica:		Superficie al viento: <= 0,03m² <= 0,06m²	
Óptica RG, Óptica RJ, Óptica RA, Óptica AE, Óptica AG, Óptica SA, Óptica TRF, Óptica TRU, Óptica TA, Óptica CIN, Óptica CME, Óptica CMM, Óptica EW, Óptica RW, Óptica RF		Peso: Max 6,2kg	
Flujo de iluminación Superior (PWS Incl.): <1% (D° - 0°)			
**Depende del modelo			
***Depende de la potencia			
DISTRIBUCIÓN FOTOMÉTRICA		MATERIALES	
RG RJ RA RE AE AG		Cuerpo: Fundición inyectada de aluminio	
SA TRF TRU TA CIN CME		Sistema de cierre: Palanca de fundición inyectada de aluminio y pintada	
CMM EW RW RF		Sistema de fijación: Chapa de acero galvanizada y pintada	
		Diffusor: Vidrio templado plano transparente	
		Reciclabilidad: ♻️	
		DIMENSIONES	
			
		</	



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

Anexo TVC02 – Certificado de ensayo para equipos eléctricos de la luminaria MILOS S

TECNOCREA ADVANCED TESTS & INTERNATIONAL CERTIFICATION AGREEMENTS		Certif. Ref. No. SIMON171001.01
CERTIFICADO DE ENSAYO PARA EQUIPOS ELÉCTRICOS		TEST CERTIFICATES FOR ELECTRICAL EQUIPMENT
CERTIFICADO DE ENSAYO		
Producto Product	Proyector Floodlight	
Nombre y dirección del solicitante Name and address of the applicant	SIMON LIGHTING, S.A.U. C/ Musgo, 3 28023 Madrid (España/Spain)	
Nombre y dirección del fabricante Name and address of the manufacturer	Igual que el solicitante Same as applicant	
Nombre y dirección de la fábrica Name and address of the factory	SIMON, S.A.U. Av. Mas Pins, 155; Pol. Ind. Girona Sector Llevant 17457 Riudellots de la Selva – Girona (España/Spain)	
Note: Cuando haya más de una fábrica, por favor indicar en la página 2 Note: Other more than one factory, please report on page 2		
Valores y características principales Ratings and principal characteristics	Ver página 2 See page 2	
Marcas (si existe) Trademark (if any)	SIMON	
Modelo / Ref. de tipo Model / Type Ref.	Ver página 2 See page 2	
Información adicional (si es necesaria puede ser indicada en la página 2) Additional information (if necessary may also be reported on page 2)	Laboratorio acreditado ENAC nº 1076/LE2135. ENAC accredited laboratory No. 1076/LE2135.	
Una muestra del producto se ha ensayado y se considera conforme con A sample of the product was tested and found to be in conformity with	EN 60598-1:2015 + AC:2015 + AC:2016 EN 60598-2-5:2015 EN 62031:2008 + A1:2013 + A2:2015 EN 62471:2008 EN 62493:2010 Harmonized standards under Directive 2014/35/EU – LVD EN 55015:2013 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013 EN 61547:2009 Harmonized standards under Directive 2014/30/EU – EMC EN 62262:2002 EN 50102:1995 + A1:1998 SAFESIMON171001.00; SAFESIMON170906.00; EMCOSIMON171004.00.	
Como se muestra en el Informe de Ensayo No. el cual forma parte de este certificado As shown in the Test Report Ref. No. which forms part of this Certificate	SAFESIMON171001.00; SAFESIMON170906.00; EMCOSIMON171004.00.	
tecno cert		TECNOCREA ADVANCED TESTS & INTERNATIONAL CERTIFICATION AGREEMENTS C/ Colón, 41, 46210 Picanya Valencia – España (Spain)
Firma/Signature: David Latorre (Documento firmado mediante firma electrónica) (Document signed by means of electronic signature)		Fecha/Date: 17/01/2018 Página/Page: 1 de/of 3

Fecha de impresión: 27/02/2018



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

11

Pág. 283

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 ADVANCED TESTS & INTERNATIONAL CERTIFICATION AGREEMENTS		Certif. Ref. No. SIMON171001.01
Modelo/Ref. de tipo: MILOS S/ver características Model/Type ref: MILOS S/see characteristics		
MILSXF0TGF0aa...bbbbbccccccIAddd1N_C1		
Protección SPD / SPD protection		23 4kV 23S 10kV
54W700 54W 39W530 39W 27W700 27W 13W350 13W		Potencia / Power
Temperatura de color / Colour temperature		NDL Luz día neutra / Neutral day light WDL Luz día cálida / Warm day light
RJ Vial frontal tipo J	EW Elíptica media	
RF Vial frontal tipo F	AE Asimétrica tipo E	
RE Vial extensiva	AG Asimétrica tipo G	
SA Simétrica tipo A	TRF Tráfico	
Óptica / Optics	CME Cónica media	RW Vial Amplia
Difusor / Diffuser GTF		
Modelo / Model MILS MILOS S		
Información adicional (si es necesaria) Additional information (if necessary)		
Firma/Signature: David Latorre (Documento firmado mediante firma electrónica) (Document signed by means of electronic signature)		
Fecha/Date: 17/01/2018 Página/Page: 3 de/of 3		

Fecha de impresión: 27/02/2018



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

12

Pág. 284



Simon Lighting, S.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 – Dossier técnico

	Curva Fotométrica	Curva de Utilización
RJ Vial Frontal J		
RE Vial Extensiva		
RF Vial Frontal F		
RW Vial Amplia		
SA Simétrica tipo A		

Fecha de impresión: 27/02/2018



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

CME Cónica media		
EW Elíptica media		
AE Asimétrica tipo E		
AG Asimétrica tipo G		
TRF Trafic		

Fecha de impresión: 27/02/2018



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 TVC04 – Declaración de conformidad del driver

Philips Lighting



EU Declaration of Conformity

We, Philips Lighting
(B.R.S./C.C.B.I.) (Número 10461)
5600 VB Eindhoven, The Netherlands

Internal Ref. No.: 20160274
Year in which CE Mark was first affixed: 2013

Declare under our responsibility for the products

Product Range:	NAME:	Xi LP 40W 0.2-0.7A SL 230V S175 sXt	Xi LP 40W 0.3-1.0A SL 230V S175 sXt
Product Code:	12NC	929000930806	929000940906
Product Range:	NAME:	Xi LP 40W 0.2-0.7A SN 230V S175 sXt	
Product Code:	12NC	929000930606	

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 61347-1:2008 + A1:2011 + A2:2013 Lamp control gear Part 1: General and safety requirements
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 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009 Limits for harmonic currents emissions
EN 61000-3-3:2013 Disturbance in supply systems: Voltage fluctuations and Flicker
EN 61347:2009 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 CEN/ISO permanent documents.

Sept 16, 2016

Ms. C. Sweegers
Regulatory Affairs Manager LED Electronics
High Tech Campus 45
5656 AE Eindhoven, The Netherlands

BMS-PSU-CQUA-257-TR V3.0

EC Declaration of Conformity, EC DoC



Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/68, artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

15



Simon Lighting, S.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 : Electronic driver for LED modules
Trade name : PHILIPS
Types : Xi LP 40W 0.2-0.7A S1 230V S175 sXt
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 61347-1:2008; EN 61347-2-13:2014; EN 62384:2006
– an inspection of the production location according to CENELEC Operational Document OIG 021
– a certification agreement with the number 947556

DEKRA hereby grants the right to use the ENEC KEMA-KEUR certification mark.

The ENEC KEMA-KEUR certification mark may be applied to the product as specified in this certificate for the duration of the ENEC KEMA-KEUR certification agreement and under the conditions of the ENEC KEMA-KEUR certification agreement.

This certificate is issued on: 19 November 2015 and expires upon withdrawal of one of the above mentioned standards.

Certificate number: 2189257.02

DEKRA Certification B.V.

drs. G.J. Zoetbrood
Managing Director

H.J. Brouwer
Certification Manager

© Integral publication of this certificate is allowed

ACCREDITED BY THE
DUTCH ACCREDITATION
COUNCIL



DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 8525 MJ Amhem P.O. Box 5185, 6802 ED Amhem The Netherlands
T +31 88 96 83000 F +31 88 96 83100 www.dekra-certification.com Registered Amhem 09085396



Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/68, artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

16

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

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(s) : LED driver
Trade name(s) : PHILIPS
Type(s)/model(s) : Xi FP 22W 0.3-1.0A SNLDAE 230V S175 sXt
Xi FP 40W 0.2-0.7A SNLDAE 230V S175 sXt
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 61347-1:2008 + A1:2011 + A2:2013, EN 61347-2-13:2014, EN 62384-2:2008 + A1:2009;
– an inspection of the production location according to CENELEC Operational Document CIG D21
– a certification agreement with the number 047255

DEKRA hereby grants the right to use the ENEC KEMA-KEUR certification mark.

The ENEC KEMA-KEUR certification mark may be applied to the product as specified in this certificate for the duration of the ENEC KEMA-KEUR certification agreement and under the conditions of the ENEC KEMA-KEUR certification agreement.

This certificate is issued on: 9 May 2016 and expires upon withdrawal of one of the above mentioned standards.

Certificate number: 2187395.02

DEKRA Certification B.V.

drs. G.J. Zoetbrood
Managing Director

W.C. Singewold
Certification Manager

© Integral publication of this certificate is allowed

ACCREDITED BY THE
DUTCH ACCREDITATION
COUNCIL

DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6525 MJ Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem The Netherlands
T +31 86 96 63000 F +31 86 96 63100 www.dekra-certification.com Registered Arnhem 06085366

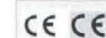
simon

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

PHILIPS

Philips Lighting



EU Declaration of Conformity

We, Philips Lighting

18 R.S.C.R.L./Número 10463

5600 VB Eindhoven, The Netherlands

Internal Ref. Nr.: 201640102

Year in which CE Mark was first affixed:

2015

Declare under our responsibility for the products:

Product Range:	NAME:	#1 Xi FP 40W 0.3-1.0A SNLDAE	#2 Xi FP 40W 0.2-0.7A SNLDAE	#3 Xi FP 22W 0.3-1.0A SNLDAE
		230V S175 sXt	230V S175 sXt	230V S175 sXt
	DESCRIPTION:	LED Electronic Driver	LED Electronic Driver	LED Electronic Driver
	Product Code:	12NC:	9290 009 89306	9290 009 89206

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 61347-1:2008 + A1:2011 + A2:2013
- EN 61347-2-13:2014

Electromagnetic compatibility Directive (EMC), 2014/30/EU

- EN 55015:2013
- EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009
- 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
- EN 60442-3:2014

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.

2016-06-03

Ms. C. Sweegers
Regulatory Affairs Manager LED Electronics
High Tech Campus 45
5656AE Eindhoven, The Netherlands

DMS: PSL1-QUA-257-TP-V3.0

EC Declaration of Conformity, EC DoC





Simon Lighting, S.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: PHILIPS
Type/model: Xi FP 100W 0.2-0.7 A 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 61347-1:2008 + A1:2011 + A2:2013; EN 61347-2-13:2014; EN 62384:2008 + 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 KEMA-KEUR certification mark.

The ENEC KEMA-KEUR certification mark may be applied to the product as specified in this certificate for the duration of the ENEC KEMA-KEUR certification agreement and under the conditions of the ENEC KEMA-KEUR certification agreement.

This certificate is issued on: 12 August 2016 and expires upon withdrawal of one of the above mentioned standards.

Certificate number: 2162233.01

DEKRA Certification B.V.

drs. G.J. Zoetbrood
Managing Director

Herman de Vries
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 Registered Arnhem 00055396



Simon Lighting, S.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: Electronic driver for LED modules
Trade name: PHILIPS
Type: XITANIUM FULL PROG 70W1000 NLD C150 Xt

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 61347-1:2008 + A1:2011 + A2:2013; EN 61347-2-13:2006; EN 62384:2008 + 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 KEMA-KEUR certification mark.

The ENEC KEMA-KEUR certification mark may be applied to the product as specified in this certificate for the duration of the ENEC KEMA-KEUR certification agreement and under the conditions of the ENEC KEMA-KEUR certification agreement.

This certificate is issued on: 10 August 2016 and expires upon withdrawal of one of the above mentioned standards.

Certificate number: 2195748.09

DEKRA Certification B.V.

drs. G.J. Zoetbrood
Managing Director

Wim Singewald
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 Registered Arnhem 00055396



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

Philips Lighting

PHILIPS



EU Declaration of Conformity

We, Philips Lighting

I.B.R.S./C.C.R.I./Número 10461
5600 VB Eindhoven, The Netherlands

Internal Ref. No.: 2016A0125
Year in which CE Mark was first affixed: 2016

Declare under our responsibility for the product:

Product Range: X0 FP 100W 0.2-0.7A SNLDAE 230V C165 sXt
DESCRIPTION: Led Electronic Driver
Product Code: 9290 015 Z2006

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 61347-1:2008 + A1:2011 + A2:2013
EN 61347-2-13:2014

Lamp control gear Part 1: General and safety requirements
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
EN 61000-3-2:2014
EN 61000-3-3:2013
EN 61547:2009

Radio disturbance for lighting equipment test is carried out in CISPR15
Limits for harmonic currents emissions
Disturbance in supply systems: Voltage fluctuations and Flicker
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 is produced under a quality scheme at least in conformity with ISO 9001 or CENELEC permanent documents.

July 22, 2016

Ms C. Sweegers
Regulatory Affairs Manager Led Electronics
High Tech Campus 45
5656 AE Eindhoven, The Netherlands

RMS #SL-QJA-357 TP V3.0

EC Declaration of Conformity, EC DoC

Fecha de impresión: 27/02/2018



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

21

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

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 : Electronic driver for LED modules
Trade name : PHILIPS
Type : XITANIUM FULL PROG 110W1000 NLD C150 Xt

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 61347-1:2008 + A1:2011 + A2:2013, EN 61347-2-13:2008, EN 62384:2008 + 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 KEMA-KEUR certification mark.

The ENEC KEMA-KEUR certification mark may be applied to the product as specified in this certificate for the duration of the ENEC KEMA-KEUR certification agreement and under the conditions of the ENEC KEMA-KEUR certification agreement.

This certificate is issued on: 10 August 2016 and expires upon withdrawal of one of the above mentioned standards.

Certificate number: 2105748.07

DEKRA Certification B.V.

drs. G.-J. Zoetbrood
Managing Director

Wim Singewald
Certification Manager

© Integral publication of this certificate is allowed

ACCREDITED BY THE
DUTCH ACCREDITATION
COUNCIL



DEKRA Certification B.V., Meander 1051, 6625 MJ Amhem P.O. Box 5185, 6602 ED Amhem The Netherlands
T +31 88 96 83000 F +31 88 96 83100 www.dekra-certification.com Registered Amhem 09085396

Fecha de impresión: 27/02/2018



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

22

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

Philips Lighting

PHILIPS

CE EU Declaration of Conformity

We, Philips Lighting

I.B.R.S./C.C.R.I./Número 10461
5600 VB Eindhoven, The Netherlands

Internal Ref. nr.: 20160181

Year in which CE Mark was first affixed: 2014

Declare under our responsibility for the products:

Product Range:	Name:	Xi LP 70W 0.2-0.7A S1 230V C150 sXt	Xi LP 70W 0.3-1.0A S1 230V C150 sXt
	Description:	Electronic driver for LED modules	Electronic driver for LED modules
Product Code:		9290 009 64206	9290 009 64306
Product Range:	Name:	Xi LP 110W 0.2-0.7A S1 230V C150 sXt	Xi LP 110W 0.3-1.0A S1 230V C150 sXt
	Description:	Electronic driver for LED modules	Electronic driver for LED modules
Product Code:		9290 009 64606	9290 009 64706

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 61347-1:2008 + A1:2011 + A2:2013 Lamp control gear Part 1: General and safety requirements
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 55015:2014 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 CEN/LEC permanent documents.

May 25, 2016

Ms C. Sweegers
Regulatory Affairs Manager LED Electronics
High Tech Campus 45
5656 AE Eindhoven, The Netherlands



BMS-PSLI-QJA-257-TP V3.0

EC Declaration of Conformity, EC DoC



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

23

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

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 : Electronic driver for LED modules
Trade name : PHILIPS
Types : Xi LP 110W 0.2-0.7A S1 230V C150 sXt
Xi LP 110W 0.3-1.0A S1 230V C150 sXt
Xi LP 70W 0.2-0.7A S1 230V C150 sXt
Xi LP 70W 0.3-1.0A S1 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 61347-1:2008 + A1:2011 + A2:2013, EN 61347-2-13:2014, EN 62384:2008 + A1:2009
- an inspection of the production location according to CENELEC Operational Document OIG 021
- a certification agreement with the number 2037471

DEKRA hereby grants the right to use the ENEC KEMA-KEUR certification mark.

The ENEC KEMA-KEUR certification mark may be applied to the product as specified in this certificate for the duration of the ENEC KEMA-KEUR certification agreement and under the conditions of the ENEC KEMA-KEUR certification agreement.

This certificate is issued on: 10 August 2016 and expires upon withdrawal of one of the above mentioned standards.

Certificate number: 2195748.02

DEKRA Certification B.V.

drs. G.J. Zoetbrood
Managing Director

Wim Singewald
Certification Manager

© Integral publication of this certificate is allowed

ACCREDITED BY THE
DUTCH ACCREDITATION
COUNCIL



DEKRA Certification B.V., Meander 1051, 6525 MJ Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem The Netherlands
T +31 86 96 83000 F +31 86 96 83100 www.dekra-certification.com Registered Arnhem 06085396



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

24



Simon Lighting, S.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 Lighting, S.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:



TEST REPORT IEC 62471 Photobiological safety of lamps and lamp systems	
Report Reference No.	17-05-08
Date of issue	2017-05-28
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 content. 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

Test Report issued under the responsibility of:



TEST REPORT IEC 62471 Photobiological safety of lamps and lamp systems	
Report Reference No.	17-05-09
Date of issue	2017-05-28
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 content. 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 – Ficha Técnica LEDs

Product Family Data Sheet Rev.23: 2016/02/27

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 °C
- Completed 10,000 hours of LM-80 testing @ 1 A, 105°C

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





Simon Lighting, S.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_{op}	-40 ~ +105	°C	Note 1)
Storage Temperature	T_{stg}	-40 ~ +100	°C	-
LED Junction Temperature	T_j	100	°C	-
Forward Current	I_f	1500	mA	-
Peak Pulse Forward Current	I_{pp}	2000	mA	Duty 1/10 pulse width 10ms
Assembly Process Temperature		260 ~10	°C °F	-
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

b) Electro-optical Characteristics

Item	Unit	Nominal CCT (K)	Condition		Value Typ.
			I (mA)	T _j (°C)	
Luminous Flux (lm)	lm	3000 (80 CRI)	350	25	149
			350	85	136
			700	85	248
			1000	85	332
			1500	85	446
			350	25	175
		5000 (70 CRI)	350	85	160
			700	85	292
			1000	85	381
			1500	85	525
			350	25	288
			350	85	275
Forward Voltage (V)	V		700	85	288
			1000	85	299
			1500	85	312
			350	25	11-18.5
Reverse Voltage (0.5 mA)	V		350	25	4
Thermal Resistance (junction to solder point)	°C/W		350	25	129
Beam Angle	°		350	25	

Notes:

- 1) Samsung maintains measurement tolerance of luminous flux = ±7 %, forward voltage = ±0.1 V
- 2) Characteristics @ 25 °C are for reference only



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-141117, 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

Luminous Flux Characteristics (T_j = 85 °C)

Nominal CCT (K)	CRI (Ra)	Beam Angle (°)	Sorting @ 350 mA (lm)		Calculated Minimum Flux "lm" (lm)		
			Flux Rank	Flux (lm)	@ 700 mA	@ 1000 mA	@ 1500 mA
2000	80	J3	G3	109	181	238	322
			A40	110	188	252	333
			M3	129	235	310	418
		J3	A40	143	252	335	457
			M3	153	271	359	488
			P35	164	289	382	514
	70	J3	G3	109	181	238	322
			A40	110	188	252	333
			M3	129	235	310	418
		J3	A40	143	252	335	457
			M3	153	271	359	488
			P35	164	289	382	514
2700	80	J3	G3	109	181	238	322
			A40	110	188	252	333
			M3	129	235	310	418
		J3	A40	143	252	335	457
			M3	153	271	359	488
			P35	164	289	382	514
	70	J3	G3	109	181	238	322
			A40	110	188	252	333
			M3	129	235	310	418
		J3	A40	143	252	335	457
			M3	153	271	359	488
			P35	164	289	382	514
3000	80	J3	G3	109	181	238	322
			A40	110	188	252	333
			M3	129	235	310	418
		J3	A40	143	252	335	457
			M3	153	271	359	488
			P35	164	289	382	514
	70	J3	G3	109	181	238	322
			A40	110	188	252	333
			M3	129	235	310	418
		J3	A40	143	252	335	457
			M3	153	271	359	488
			P35	164	289	382	514
3500	80	J3	G3	109	181	238	322
			A40	110	188	252	333
			M3	129	235	310	418
		J3	A40	143	252	335	457
			M3	153	271	359	488
			P35	164	289	382	514
	70	J3	G3	109	181	238	322
			A40	110	188	252	333
			M3	129	235	310	418
		J3	A40	143	252	335	457
			M3	153	271	359	488
			P35	164	289	382	514

(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



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-141117, 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

Luminous Flux Characteristics (T_a = 85 °C)

Nominal CCT (K)	CRI (Ra) Min.	Flux Rank	Calculated Minimum Flux ¹ Bin ²		
			@ 700 mA	@ 1000 mA	@ 1500 mA
4000	70	N2	500	270	359
		PD	274	289	294
		PD	360	380	382
		QD	274	289	294
	80	N2	500	270	359
		PD	274	289	294
		PD	360	380	382
		QD	274	289	294
	90	N2	500	270	359
		PD	274	289	294
		PD	360	380	382
		QD	274	289	294
5000	70	N2	500	270	359
		PD	274	289	294
		PD	360	380	382
		QD	274	289	294
	80	N2	500	270	359
		PD	274	289	294
		PD	360	380	382
		QD	274	289	294
	90	N2	500	270	359
		PD	274	289	294
		PD	360	380	382
		QD	274	289	294
5700	70	N2	500	270	359
		PD	274	289	294
		PD	360	380	382
		QD	274	289	294
	80	N2	500	270	359
		PD	274	289	294
		PD	360	380	382
		QD	274	289	294
	90	N2	500	270	359
		PD	274	289	294
		PD	360	380	382
		QD	274	289	294
6000K	80	N2	500	270	359
		PD	274	289	294
		PD	360	380	382
		QD	274	289	294
	70	N2	500	270	359
		PD	274	289	294
		PD	360	380	382
		QD	274	289	294
	90	N2	500	270	359
		PD	274	289	294
		PD	360	380	382
		QD	274	289	294
6500	80	N2	500	270	359
		PD	274	289	294
		PD	360	380	382
		QD	274	289	294
	70	N2	500	270	359
		PD	274	289	294
		PD	360	380	382
		QD	274	289	294
	90	N2	500	270	359
		PD	274	289	294
		PD	360	380	382
		QD	274	289	294

(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



Simon Lighting, S.A.U.

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

Luminous Flux Bin (T_a = 85 °C)

Nominal CCT (K)	CRI (Ra) Min.	Product Code	Flux Rank	Flux Bin	Flux Range (lm, lm)
2500	80	SPHWHL3000CDHY4Q2	Q2	Q1	100 - 110
				H1	110 - 120
				J1	120 - 130
				K1	130 - 140
	K3	SPHWHL3000CDHY4K3	K3	H1	140 - 150
				H1	150 - 160
				J1	160 - 170
				K1	170 - 180
	M3	SPHWHL3000CDHY4M3	M3	H1	180 - 190
				J1	190 - 200
				K1	200 - 210
				L1	210 - 220
2700	J3	SPHWHL3000CDHY4J3	J3	J1	130 - 140
				H1	140 - 150
				K1	150 - 160
				L1	160 - 170
	K3	SPHWHL3000CDHY4K3	K3	H1	170 - 180
				H1	180 - 190
				J1	190 - 200
				K1	200 - 210
	F3	SPHWHL3000CDHY4F3	F3	H1	210 - 220
				J1	220 - 230
				K1	230 - 240
				L1	240 - 250
3000	Q2	SPHWHL3000CDHY4Q2	Q2	H1	150 - 160
				J1	160 - 170
				K1	170 - 180
				L1	180 - 190
	M3	SPHWHL3000CDHY4M3	M3	H1	190 - 200
				J1	200 - 210
				K1	210 - 220
				L1	220 - 230
	N3	SPHWHL3000CDHY4N3	N3	H1	230 - 240
				J1	240 - 250
				K1	250 - 260
				L1	260 - 270
3000	J3	SPHWHL3000CDHY4J3	J3	J1	130 - 140
				H1	140 - 150
				K1	150 - 160
				L1	160 - 170
	K3	SPHWHL3000CDHY4K3	K3	H1	170 - 180
				H1	180 - 190
				J1	190 - 200
				K1	200 - 210
	M3	SPHWHL3000CDHY4M3	M3	H1	210 - 220
				J1	220 - 230
				K1	230 - 240
				L1	240 - 250

* "Q" can be "Q" (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

a) Luminous Flux Bins (Φ = 350 mA, T_a = 85°C)

Nominal CCT (K)	CRI (Ra) Min.	Product Code	Flux Rank	Flux Bin	Flux Range (lm, typ)
3000	80	SPHWHGL3030XD4VH-Q2	Q2	G1	100 - 110
				H1	110 - 120
				J1	120 - 130
		SPHWHGL3030XD4VH-Q3	Q3	H1	110 - 120
				J1	120 - 130
				M1	130 - 140
	70	SPHWHGL3030XD4UWH-Q2	Q2	H1	120 - 140
				M1	140 - 150
				M1	150 - 160
		SPHWHGL3030XD4UWH-Q3	Q3	H1	140 - 150
				M1	150 - 160
				M1	160 - 170
3500	80	SPHWHGL3030XD4UWH-Q2	Q2	H1	140 - 150
				M1	150 - 160
				M1	160 - 170
		SPHWHGL3030XD4UWH-Q3	Q3	H1	150 - 160
				M1	160 - 170
				M1	170 - 180
	70	SPHWHGL3030XD4UWH-Q2	Q2	H1	150 - 160
				M1	160 - 170
				M1	170 - 180
		SPHWHGL3030XD4UWH-Q3	Q3	H1	160 - 170
				M1	170 - 180
				M1	180 - 190
4000	80	SPHWHGL3030XD4UWH-Q2	Q2	H1	160 - 170
				M1	170 - 180
				M1	180 - 190
		SPHWHGL3030XD4UWH-Q3	Q3	H1	170 - 180
				M1	180 - 190
				M1	190 - 200
	70	SPHWHGL3030XD4UWH-Q2	Q2	H1	170 - 180
				M1	180 - 190
				M1	190 - 200
		SPHWHGL3030XD4UWH-Q3	Q3	H1	180 - 190
				M1	190 - 200
				M1	200 - 210

* "Q" can be "Q" (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

a) Luminous Flux Bins (Φ = 350 mA, T_a = 85°C)

Nominal CCT (K)	CRI (Ra) Min.	Product Code	Flux Rank	Flux Bin	Flux Range (lm, typ)
3000	80	SPHWHGL3030XD4UWH-Q2	Q2	H1	130 - 140
				M1	140 - 150
				M1	150 - 160
		SPHWHGL3030XD4UWH-Q3	Q3	H1	140 - 150
				M1	150 - 160
				M1	160 - 170
	70	SPHWHGL3030XD4UWH-Q2	Q2	H1	140 - 150
				M1	150 - 160
				M1	160 - 170
		SPHWHGL3030XD4UWH-Q3	Q3	H1	150 - 160
				M1	160 - 170
				M1	170 - 180
3500	80	SPHWHGL3030XD4UWH-Q2	Q2	H1	140 - 150
				M1	150 - 160
				M1	160 - 170
		SPHWHGL3030XD4UWH-Q3	Q3	H1	150 - 160
				M1	160 - 170
				M1	170 - 180
	70	SPHWHGL3030XD4UWH-Q2	Q2	H1	150 - 160
				M1	160 - 170
				M1	170 - 180
		SPHWHGL3030XD4UWH-Q3	Q3	H1	160 - 170
				M1	170 - 180
				M1	180 - 190
4000	80	SPHWHGL3030XD4UWH-Q2	Q2	H1	160 - 170
				M1	170 - 180
				M1	180 - 190
		SPHWHGL3030XD4UWH-Q3	Q3	H1	170 - 180
				M1	180 - 190
				M1	190 - 200
	70	SPHWHGL3030XD4UWH-Q2	Q2	H1	170 - 180
				M1	180 - 190
				M1	190 - 200
		SPHWHGL3030XD4UWH-Q3	Q3	H1	180 - 190
				M1	190 - 200
				M1	200 - 210

* "Q" can be "Q" (Whole bin), "P" (Quarter bin), or "M" (MacAdam 3-step ellipse bin) of the color binning



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

b) Color Bins: (I = 350 mA, T_a = 25 °C)

Nominal CCT (K)	CRI (Ra) Min.	Product Code	Color Rank	Chromaticity Bins
2200	80	SPHAWEL3000D4Y0G2	Y0 (Whole bin)	Y1, Y2, Y3, Y4, Y5, Y6, Y7, Y8, Y9, YA, YB, YC, YD, YE, YF, YG
		SPHAWEL3000D4YFQ3	YF (Quarter bin)	Y6, Y7, YA, YB
		SPHAWEL3000D4YMG3	YM (MacAdam 3-step)	YM
	70	SPHAWEL3000D4W0A3	W0 (Whole bin)	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG
		SPHAWEL3000D4WFA3	WF (Quarter bin)	W6, W7, WA, WB
		SPHAWEL3000D4WMA3	WM (MacAdam 3-step)	WM
2700	80	SPHAWEL3000D4W0G3	W0 (Whole bin)	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG
		SPHAWEL3000D4WFA3	WF (Quarter bin)	W6, W7, WA, WB
		SPHAWEL3000D4WMA3	WM (MacAdam 3-step)	WM
	70	SPHAWEL3000D4W0A3	W0 (Whole bin)	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG
		SPHAWEL3000D4WFA3	WF (Quarter bin)	W6, W7, WA, WB
		SPHAWEL3000D4WMA3	WM (MacAdam 3-step)	WM
3000	80	SPHAWEL3000D4W0G3	W0 (Whole bin)	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG
		SPHAWEL3000D4WFA3	WF (Quarter bin)	W6, W7, WA, WB
		SPHAWEL3000D4WMA3	WM (MacAdam 3-step)	WM
	70	SPHAWEL3000D4W0A3	W0 (Whole bin)	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG
		SPHAWEL3000D4WFA3	WF (Quarter bin)	W6, W7, WA, WB
		SPHAWEL3000D4WMA3	WM (MacAdam 3-step)	WM
3500	80	SPHAWEL3000D4W0G3	W0 (Whole bin)	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG
		SPHAWEL3000D4WFA3	WF (Quarter bin)	W6, W7, WA, WB
		SPHAWEL3000D4WMA3	WM (MacAdam 3-step)	WM
	70	SPHAWEL3000D4W0A3	W0 (Whole bin)	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG
		SPHAWEL3000D4WFA3	WF (Quarter bin)	W6, W7, WA, WB
		SPHAWEL3000D4WMA3	WM (MacAdam 3-step)	WM
4000	80	SPHAWEL3000D4W0G3	W0 (Whole bin)	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG
		SPHAWEL3000D4WFA3	WF (Quarter bin)	W6, W7, WA, WB
		SPHAWEL3000D4WMA3	WM (MacAdam 3-step)	WM
	70	SPHAWEL3000D4W0A3	W0 (Whole bin)	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG
		SPHAWEL3000D4WFA3	WF (Quarter bin)	W6, W7, WA, WB
		SPHAWEL3000D4WMA3	WM (MacAdam 3-step)	WM

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

b) Color Bins: (I = 350 mA, T_a = 25 °C)

Nominal CCT (K)	CRI (Ra) Min.	Product Code	Color Rank	Chromaticity Bins
2200	80	SPHAWEL3000D4Y0G2	Y0 (Whole bin)	Y1, Y2, Y3, Y4, Y5, Y6, Y7, Y8, Y9, YA, YB, YC, YD, YE, YF, YG
		SPHAWEL3000D4YFQ3	YF (Quarter bin)	Y6, Y7, YA, YB
		SPHAWEL3000D4YMG3	YM (MacAdam 3-step)	YM
	70	SPHAWEL3000D4W0A3	W0 (Whole bin)	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG
		SPHAWEL3000D4WFA3	WF (Quarter bin)	W6, W7, WA, WB
		SPHAWEL3000D4WMA3	WM (MacAdam 3-step)	WM
2700	80	SPHAWEL3000D4W0G3	W0 (Whole bin)	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG
		SPHAWEL3000D4WFA3	WF (Quarter bin)	W6, W7, WA, WB
		SPHAWEL3000D4WMA3	WM (MacAdam 3-step)	WM
	70	SPHAWEL3000D4W0A3	W0 (Whole bin)	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG
		SPHAWEL3000D4WFA3	WF (Quarter bin)	W6, W7, WA, WB
		SPHAWEL3000D4WMA3	WM (MacAdam 3-step)	WM
3000	80	SPHAWEL3000D4W0G3	W0 (Whole bin)	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG
		SPHAWEL3000D4WFA3	WF (Quarter bin)	W6, W7, WA, WB
		SPHAWEL3000D4WMA3	WM (MacAdam 3-step)	WM
	70	SPHAWEL3000D4W0A3	W0 (Whole bin)	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG
		SPHAWEL3000D4WFA3	WF (Quarter bin)	W6, W7, WA, WB
		SPHAWEL3000D4WMA3	WM (MacAdam 3-step)	WM
3500	80	SPHAWEL3000D4W0G3	W0 (Whole bin)	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG
		SPHAWEL3000D4WFA3	WF (Quarter bin)	W6, W7, WA, WB
		SPHAWEL3000D4WMA3	WM (MacAdam 3-step)	WM
	70	SPHAWEL3000D4W0A3	W0 (Whole bin)	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG
		SPHAWEL3000D4WFA3	WF (Quarter bin)	W6, W7, WA, WB
		SPHAWEL3000D4WMA3	WM (MacAdam 3-step)	WM
4000	80	SPHAWEL3000D4W0G3	W0 (Whole bin)	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG
		SPHAWEL3000D4WFA3	WF (Quarter bin)	W6, W7, WA, WB
		SPHAWEL3000D4WMA3	WM (MacAdam 3-step)	WM
	70	SPHAWEL3000D4W0A3	W0 (Whole bin)	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG
		SPHAWEL3000D4WFA3	WF (Quarter bin)	W6, W7, WA, WB
		SPHAWEL3000D4WMA3	WM (MacAdam 3-step)	WM



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

b) Color Bins ($\beta = 350 \text{ mA}$, $T_1 = 85^\circ\text{C}$)

Nominal CCT (K)	CR (L) (lm)	Product Code	Color Range	Chromaticity Bins
4000	90	SPHAWEL30300D4T5J3	T5 (Whole bin)	T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16
		SPHAWEL30300D4T5J3	T5 (Quarter bin)	T6, T7, T8, T9
		SPHAWEL30300D4T5M3		
		SPHAWEL30300D4T5N3		
5000	70	SPHAWEL30300D4T6P3		
		SPHAWEL30300D4T6Q2	BT (Half bin)	R1, R2, R3, R4
		SPHAWEL30300D4T6M3		
		SPHAWEL30300D4T6N3		
5700	80	SPHAWEL30300D4T6Q3		
		SPHAWEL30300D4T6N3		
		SPHAWEL30300D4T6Q3	QT (Half bin)	G1, G2, G3, G4
		SPHAWEL30300D4T6M3		
6000	80	SPHAWEL30300D4PQ3	PQ (Half bin)	G1, G2, P1, P2
		SPHAWEL30300D4PQ3		
		SPHAWEL30300D4PQ3		
		SPHAWEL30300D4PQ3		
6500	70	SPHAWEL30300D4PQ3		
		SPHAWEL30300D4PQ3		
		SPHAWEL30300D4PQ3	PT (Half bin)	P1, P2, P3, P4
		SPHAWEL30300D4PQ3		

c) Voltage Bins ($\beta = 350 \text{ mA}$, $T_1 = 85^\circ\text{C}$)

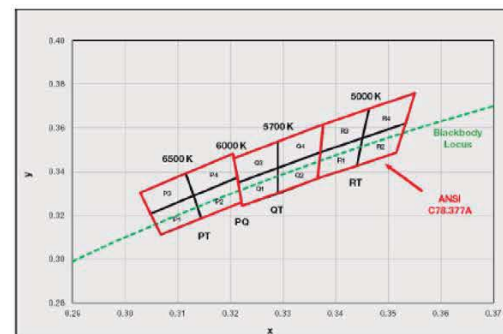
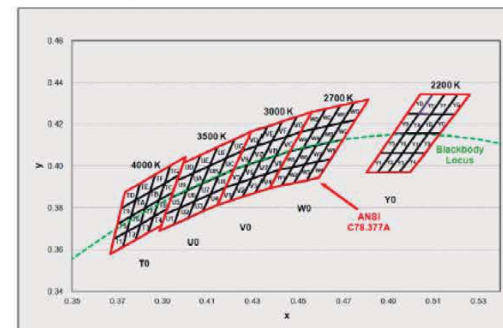
Nominal CCT (K)	CR (L) (lm)	Product Code	Voltage Range	Voltage Bin	Voltage Range (V)
4000	90	SPHAWEL30300D4T5J3	04	02	2.6 - 2.8
				02	2.8 - 3.0



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

Chromaticity Region & Coordinates ($\beta = 350 \text{ mA}$, $T_1 = 85^\circ\text{C}$)



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

Chromaticity Region & Coordinates (I = 350 mA, T_a = 85 °C)

Region	CE x	CE y	Region	CE x	CE y
Y rank (2000 K)					
Y1	0.4808	0.3968	Y6	0.4628	0.4198
	0.4804	0.3968		0.4676	0.4198
	0.4915	0.4062		0.5038	0.4250
	0.4885	0.4062		0.4984	0.4250
Y2	0.4864	0.3968	YA	0.4676	0.4198
	0.4923	0.3969		0.5028	0.4198
	0.4986	0.4062		0.5061	0.4249
	0.4915	0.4062		0.5038	0.4250
Y3	0.4903	0.3969	YB	0.5029	0.4198
	0.4942	0.3969		0.5060	0.4198
	0.5016	0.4062		0.5148	0.4249
	0.4966	0.4062		0.5091	0.4249
Y4	0.4952	0.3969	YC	0.5080	0.4198
	0.5000	0.3969		0.5122	0.4198
	0.5066	0.4062		0.5198	0.4249
	0.5016	0.4062		0.5145	0.4249
Y5	0.4885	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	0.4916	0.4062	YE	0.5059	0.4250
	0.4966	0.4062		0.5061	0.4249
	0.5028	0.4156		0.5154	0.4343
	0.4976	0.4156		0.5099	0.4344
Y7	0.4966	0.4062	YF	0.5061	0.4249
	0.5016	0.4062		0.5145	0.4249
	0.5036	0.4156		0.5229	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
	0.5122	0.4156		0.5264	0.4342
	0.5080	0.4156		0.5229	0.4342

Region	CE x	CE y	Region	CE x	CE y
W rank (2700 K)					
W1	0.4372	0.3993	W6	0.4465	0.4071
	0.4418	0.3981		0.4513	0.4164
	0.4475	0.3994		0.4573	0.4176
	0.4428	0.3996		0.4523	0.4085
W2	0.4428	0.3996	WA	0.4523	0.4085
	0.4475	0.3994		0.4573	0.4176
	0.4532	0.4008		0.4624	0.4192
	0.4483	0.3919		0.4582	0.4099
W3	0.4483	0.3919	WB	0.4582	0.4099
	0.4532	0.4008		0.4624	0.4192
	0.4589	0.4021		0.4661	0.4112
	0.4538	0.3931		0.4641	0.4113
W4	0.4538	0.3931	WC	0.4641	0.4113
	0.4589	0.4021		0.4686	0.4207
	0.4645	0.4034		0.4736	0.4221
	0.4593	0.3944		0.4700	0.4126
W5	0.4418	0.3901	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	0.4176
W6	0.4475	0.3994	WE	0.4573	0.4176
	0.4523	0.4085		0.4624	0.4274
	0.4582	0.4099		0.4687	0.4289
	0.4532	0.4008		0.4634	0.4183
W7	0.4532	0.4008	WF	0.4634	0.4183
	0.4589	0.4021		0.4687	0.4289
	0.4641	0.4112		0.4750	0.4304
	0.4589	0.4021		0.4695	0.4297
W8	0.4589	0.4021	WG	0.4695	0.4297
	0.4641	0.4112		0.4750	0.4304
	0.4700	0.4126		0.4813	0.4319
	0.4648	0.4034		0.4756	0.4221



Simon Lighting, S.A.U.

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

Chromaticity Region & Coordinates

Region	CE x	CE y	Region	CE x	CE y
V rank (2000 K)					
V1	0.4147	0.3814	V6	0.4221	0.3884
	0.4183	0.3896		0.4259	0.4073
	0.4242	0.3819		0.4322	0.4086
	0.4203	0.3833		0.4281	0.4006
V2	0.4203	0.3833	VA	0.4281	0.4006
	0.4242	0.3819		0.4322	0.4096
	0.4300	0.3929		0.4385	0.4119
	0.4259	0.3853		0.4342	0.4028
V3	0.4259	0.3853	VB	0.4342	0.4028
	0.4300	0.3836		0.4385	0.4119
	0.4358	0.3860		0.4449	0.4141
	0.4316	0.3873		0.4403	0.4049
V4	0.4316	0.3873	VC	0.4403	0.4049
	0.4358	0.3860		0.4449	0.4141
	0.4418	0.3961		0.4513	0.4164
	0.4373	0.3895		0.4465	0.4071
V5	0.4183	0.3886	VD	0.4259	0.4073
	0.4221	0.3884		0.4298	0.4185
	0.4281	0.4006		0.4364	0.4188
	0.4242	0.3919		0.4322	0.4086
V6	0.4242	0.3919	VE	0.4322	0.4086
	0.4281	0.4006		0.4364	0.4188
	0.4342	0.4028		0.4430	0.4212
	0.4300	0.3929		0.4385	0.4119
V7	0.4300	0.3929	VF	0.4385	0.4119
	0.4342	0.4028		0.4430	0.4212
	0.4403	0.4049		0.4486	0.4236
	0.4359	0.3960		0.4449	0.4141
V8	0.4359	0.3960	VG	0.4449	0.4141
	0.4403	0.4049		0.4486	0.4236
	0.4465	0.4071		0.4523	0.4297
	0.4418	0.3981		0.4513	0.4164

Region	CE x	CE y	Region	CE x	CE y
U rank (2000 K)					
U1	0.3989	0.3695	UA	0.3941	0.3848
	0.3912	0.3792		0.3968	0.3920
	0.3981	0.3800		0.4040	0.3966
	0.3963	0.3720		0.4010	0.3862
U2	0.3963	0.3720	UB	0.4010	0.3862
	0.3981	0.3800		0.4040	0.3966
	0.4048	0.3932		0.4113	0.4001
	0.4017	0.3751		0.4080	0.3916
U3	0.4017	0.3751	UC	0.4080	0.3916
	0.4048	0.3932		0.4113	0.4001
	0.4116	0.3965		0.4186	0.4037
	0.4082	0.3782		0.4150	0.3950
U4	0.4082	0.3782	UD	0.4150	0.3950
	0.4116	0.3965		0.4186	0.4037
	0.4183	0.3998		0.4259	0.4073
	0.4147	0.3814		0.4221	0.3884
U5	0.3912	0.3792	UE	0.3968	0.3920
	0.3941	0.3848		0.3995	0.4015
	0.4010	0.3862		0.4071	0.4052
	0.3961	0.3800		0.4040	0.3966
U6	0.3961	0.3800	UF	0.4040	0.3966
	0.4010	0.3862		0.4071	0.4052
	0.4080	0.3916		0.4146	0.4089
	0.4048	0.3932		0.4113	0.4001
U7	0.4048	0.3932	UG	0.4113	0.4001
	0.4080	0.3916		0.4146	0.4089
	0.4150	0.3950		0.4222	0.4127
	0.4116	0.3965		0.4186	0.4037
U8	0.4116	0.3965	UH	0.4186	0.4037
	0.4150	0.3950		0.4222	0.4127
	0.4221	0.3984		0.4299	0.4195
	0.4183	0.3968		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

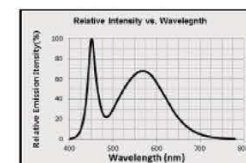
Chromaticity Region & Coordinates

Region	CIE x	CIE y	Region	CIE x	CIE y
Track (4000 K)					
T1	0.3670	0.3578	T9	0.3702	0.3722
	0.3726	0.3612		0.3763	0.3780
	0.3744	0.3685		0.3782	0.3837
	0.3806	0.3849		0.3719	0.3797
T2	0.3726	0.3612	TA	0.3763	0.3780
	0.3785	0.3646		0.3826	0.3796
	0.3804	0.3721		0.3847	0.3877
	0.3744	0.3685		0.3782	0.3837
T3	0.3783	0.3646	TB	0.3825	0.3786
	0.3840	0.3681		0.3887	0.3836
	0.3883	0.3758		0.3912	0.3917
	0.3904	0.3721		0.3947	0.3877
T4	0.3940	0.3681	TC	0.3887	0.3837
	0.3998	0.3716		0.3980	0.3875
	0.3924	0.3794		0.3978	0.3958
	0.3953	0.3758		0.3912	0.3917
T5	0.3906	0.3649	TD	0.3719	0.3787
	0.3744	0.3685		0.3782	0.3837
	0.3763	0.3780		0.3882	0.3816
	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	0.3786		0.3969	0.3928
	0.3783	0.3780		0.3882	0.3916
T7	0.3804	0.3721	TF	0.3847	0.3877
	0.3883	0.3758		0.3912	0.3917
	0.3887	0.3836		0.3937	0.4001
	0.3825	0.3786		0.3889	0.3959
T8	0.3883	0.3758	TG	0.3812	0.3917
	0.3924	0.3794		0.3978	0.3958
	0.3980	0.3875		0.4006	0.4044
	0.3887	0.3836		0.3937	0.4001

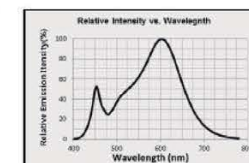
3. Typical Characteristics Graphs

a) Spectrum Distribution (I = 350 mA, T_j = 85 °C)

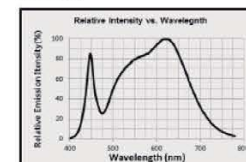
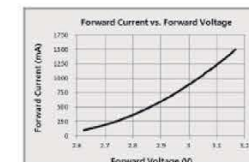
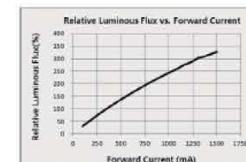
Cool White (CWF)



Warm White (CWW)



Warm White (CWW)

b) Forward Current Characteristics (T_j = 85 °C)

Simon Lighting, S.A.U.

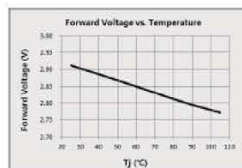
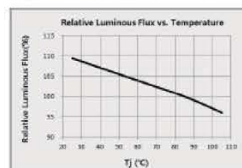
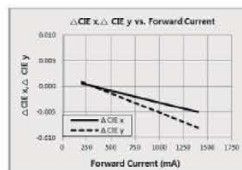
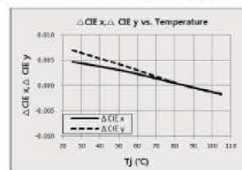
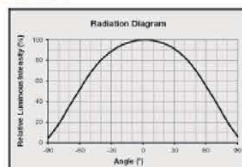
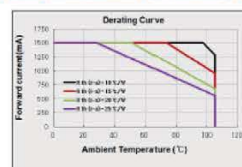
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es



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

c) Temperature Characteristics ($I_f = 350 \text{ mA}$)d) Color Shift Characteristics ($I_f = 350 \text{ mA}$, $T_j = 85^\circ\text{C}$)e) Derating Curve and Beam Angle Characteristics ($I_f = 350 \text{ mA}$, $T_j = 25^\circ\text{C}$)

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

Anexo TVC07 – 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.

Barry
Barry M. Smith, 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 info@ul.com



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

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- SPHWHSL3D2% % % % % %, SPHWHSL3D3% % % % % % (a)- The variable 'S' in the model number SPHWHSL3D3% % % % % % can represent to denote the type of plating base (1: Ag plating base, 2: Au plating base) that does not affect safety.



Rafael
Senior Materials, Analysis and Test Engineer, Global Inspection and Test Services

UL LLC

Any information and documentation involving UL Mark services are provided on behalf of UL LLC (UL) or its authorized licensee of UL. For questions, please contact a local UL Customer Service Representative at customer.service@ul.com

Page 2 of 2



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

45

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

Anexo TVC08 – Fichas Técnicas Drivers

Philips Xi LP 40W 0,2-0,7A S1 230V S175 sXt



Datasheet

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 (AOQ)
- External control interface 1-10V or 0-10V dimmer
- 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



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

46



Simon Lighting, S.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	200...254	V _{ac}	Performance range
Rated input voltage	230	V _{ac}	
Rated input frequency range	47...63	Hz	Performance range
Rated input current	0.3	A	@ rated output power @ rated input voltage
Max. input current	0.31	A	@ rated output power @ maximum 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	180...264	V _{ac}	Safety operational range see Mains/Load 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	25...77	V _{ac}	
Output voltage max.	80	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 2f	± 4	%	Ripple = peak / average @ = data
Output current ripple 1f	± 4	%	
Output power	1.3...40	W	

Electrical data controls input

Specification item	Value	Unit	Condition
Control method	1-10V, Dimmablemer		Output current amplitude dimming, 1-10V ac, BC60517
Dimming range	10...100	%	Default curve: 1-8V
Galvanic isolation	Basic		

Logistical data

Specification item	Value
Product name	SLP 40W 0.3-0.7A 51 230V 5175 Wt
Order code	871801617032702
Logistic code 12HC	9210 001 20706
Pieces per box	20

2 / 9

SLP 40W 0.3-0.7A 51 230V 5175 Wt

February 2018

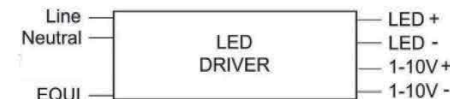


Simon Lighting, S.A.U.

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

Wiring & Connections

Specification item	Value	Unit	Condition
Input wire cross-section	0.2...1.5	mm ²	WAGO/ISO (3.5 mm), solid / stranded wire
Input wire cross-section	16...24	AWG	WAGO/ISO (3.5 mm), solid / stranded wire
Input wire strip length	6.5...5.5	mm	
Output wire cross-section	0.2...1.5	mm ²	WAGO/ISO (3.5 mm), solid / stranded wire
Output wire cross-section	16...24	AWG	WAGO/ISO (3.5 mm), solid / stranded wire
Output wire strip length	6.5...5.5	mm	
Dimming wire cross-section	0.2...1.5	mm ²	WAGO/ISO (3.5 mm), solid / stranded wire
Dimming wire cross-section	16...24	AWG	WAGO/ISO (3.5 mm), solid / stranded wire
Dimming wire strip length	6.5...5.5	mm	
Maximum cable length	2500	mm	Total length of wiring including LED module, new wire



Insulation

Insulation	Mains	EQUI	LED	1-10V
Mains	Double	Double	SELV	Basic
EQUI	Double	Basic	Basic	Basic
LED	SELV	Basic	Basic	Basic
1-10V	Basic	Basic	Basic	Basic

2 / 9

SLP 40W 0.3-0.7A 51 230V 5175 Wt

February 2018



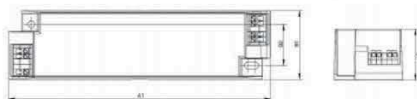


Simon Lighting, S.A.U.

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

Dimensions and weight

Specification Item	Value	Unit	Condition
Length (L1)	175	mm	
Width (B1)	45	mm	
Width (B2)	27.35	mm	
Height (H1)	34	mm	
Flange hole diameter (D1)	4.5	mm	
Flange hole distance (A2)	144	mm	
Weight	173	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.
Temperature	80	°C	Maximum temperature measured at Tcase-90dB
Temperature	70	°C	Measured at Tcase-90dB
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

4 / 9

XEL LP 40W D.2-6,7x 51.230V 3175 mK

February 2018

Fecha de impresión: 27/02/2018



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

49

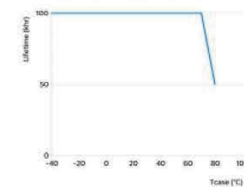


Simon Lighting, S.A.U.

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 Tcase-90dB to Tcase-40°C. Maximum failures = 10%



Programmable features

Specification Item	Value	Remark	Condition
Set output current (AOC)	SimpleSet	See Design-in guide.	Default output current = 700 mA
Constant Lumen Over Lifetime (LOI)	Yes		
Diagnostics	Yes		
S-DIM minimum dim level	Yes		
Integrated Dimmer	Yes		4-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		per IEC60598
Stability for lifetime with protection class	I and II		
Over temperature protection driver	Yes		Automatic recovering

Certificates and standards

Specification Item	Value
Approval marks	CE / CCC / UL / FMIC / GSV
Ingress Protection classification (IP)	20

5 / 9

XEL LP 40W D.2-6,7x 51.230V 3175 mK

February 2018

Fecha de impresión: 27/02/2018



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

50



Simon Lighting, S.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_{inrush}	16	A	Input voltage 230V
Inrush current T_{inrush}	240	µs	Input voltage 230V, measured at 50% I_{inrush}

Drivers / MCB 16A type B

x 25



MCB	Rating	Relative number of LED drivers
B	10A	43%
B	13A	81%
B	16A	100% (noted in datasheet)
B	20A	111%
B	25A	151%
C	10A	104%
C	13A	131%
C	16A	170%
C	20A	208%
C	25A	240%

Driver touch current / protective conductor current

Specification item	Value	Unit	Condition
Typical touch current (Im, Class II)	< 0.3	mA peak	Acc. IEC61347-1, LED module contribution not included
Typical protective conductor current (Im, Class I)	< 0.3	mA rms	Acc. IEC61347-1, LED module contribution not included

Surge immunity

Specification item	Value	Unit	Condition
Main surge immunity (BFT, mode)	6	kV	L-N acc. IEC61000-4-5, 2 Ohm, L1/750µs, 8/20µs
Main surge immunity (common, mode)	10	kV	L-PE = 10kV, 10kV acc. IEC61000-4-5, 12 Ohm, L1/750µs, 8/20µs
Control surge immunity (BFT, mode)	0.5	kV	1-10V = < acc. IEC61000-4-5, 2 Ohm, L1/750µs, 8/20µs
Control surge immunity (common, mode)	6	kV	1-10V = 6kV, acc. IEC61000-4-5, 12 Ohm, L1/750µs, 8/20µs
DALI surge immunity (common, mode)	6	kV	1-10V = L-PE, acc. IEC61000-4-5, 12 Ohm, L1/750µs, 8/20µs

Additional information

Specification item	Default setting	Remark	Condition
ACC	750	mA	
G.O.	OFF		
Dynamic dimmer	OFF		
1-10V	ON		

8 / 9

301P-R00V 0.2-0.75 0.1 230V 5175 40

February 2018

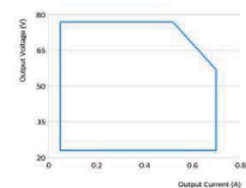


Simon Lighting, S.A.U.

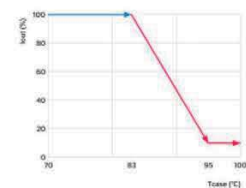
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Graphs

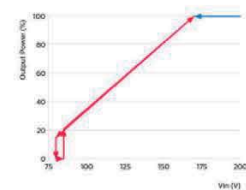
Operating window



Thermal Guard



Mains Guard



7 / 9

301P-R00V 0.2-0.75 0.1 230V 5175 40

February 2018

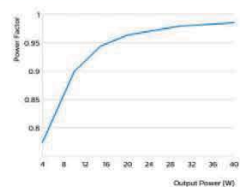


simon

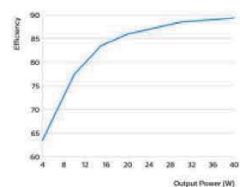
Simon Lighting, S.A.U.

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

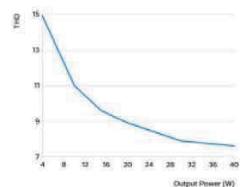
Power factor versus output power



Efficiency versus output power



THD versus output power



8 / 9

Xi FP 40W 0.2-0.7A SNLDAE 230V S175 sXt

February 2018



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

53

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

Philips Xi FP 40W 0.2-0.7A SNLDAE 230V S175 sXt



Datasheet

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 networked lighting control
- Extended diagnostics via SimpleSet® and MetaData
- Easy-to-design, configure and install for Class I and Class II applications
- Energy savings through high efficiency and no multiple dimming options

Features

- SimpleSet®, wireless configuration interface
- High surge protection (CFCPR)
- Long lifetime and robust protection against moisture, vibration and temperature
- Configurable operating modes (AOC)
- Multiple control interfaces: DALI, LinLinc, Angliss
- Accurate dimming via integrated Dim2Driver
- Suitable for various DC operation (DC-Cut)
- Thermal protection for driver and for module (PTTR)
- Constant Light Output (CLO)
- Adjustable Startup Time (AST)
- Adjustable Light Output (ALCO)
- End-Of-Life Indicator (EOL)

Application

- Road and street lighting
- Area lighting
- Industrial lighting

Fecha de impresión: 27/02/2018



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

54

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

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	184 ... 250	Vac	Performance
Input voltage range	165 ... 275	Vac	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; Dimmable 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, Dimmable, 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	XG FP 40W 0.3-0.7A SHLDAE 230V 51.75 x1x
Order code	87186952661300
Logistic code 12NC	9290 009 89206
EAN3	871869526620
Pieces per box	20



Enviados no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/68, artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-14117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

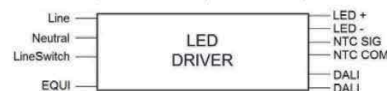
simon

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

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
Input wire strip length	14...16	mm	AWG
Output wire cross-section	0.2...1.5	mm ²	Push-in at 45° angle, solid and stranded wire
Output wire strip length	14...16	mm	AWG
Maximum NTC output cable length	8.5...9.5	m	
Maximum output cable length	0.6	m	CSPM15: between driver and LED module

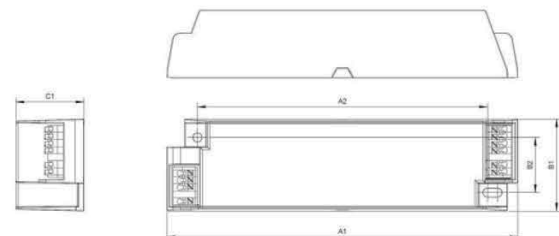


Insulation

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 screws: PM, Max. torque: 1.5Nm
Fixing hole distance (A2)	144 ± 0.2	mm	
Fixing hole distance (B2)	27.35 ± 0.2	mm	
Weight	175	gram	



Enviados no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/68, 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

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 T _{case} -max is not exceeded.
T _{case} -min	-30	°C	Min. steady-state T _{case}
T _{case} -max	+90	°C	Max. steady-state T _{case}
T _{case} -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	30		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	T _{case} ≤ T _{case} -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 _{min} < 160V _{ac} V _{max} 170...264V _{ac}	Enabled, 100% light output at V _{min}
Constant Lumen Over Lifetime (CLO)	Yes	Range: 0...120,000hrs	Disabled
Diagnostics	Yes	Extended options	Enabled
Integrated Dimmer	Yes	Ind. output OFF	Disabled, override possible by DALI and LineSwitch
Mains amplitude dimming (AmpDim)	Yes	Range: 170...250V _{ac}	Disabled
Adjustable Light Output (ALO)	Yes	Range: 0...100%	Disabled
Adjustable Startup Time (AST)	Yes	Range: 0.7...30s	Is
End Of Life (EOL)	Yes	Range: 500...127,500hrs	Disabled
Module Temperature Protection (PTP)	Yes	NTC type: Murata: 15K0hm, NCP15XW103B03AB Vishay: 15K0hm, 1381 615 54153 Murata: 15K0hm, NCP15XW153B03AC	Enabled
DC emergency dimming (DCemDim)	Yes	Polarity-independent	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 T _{case} = 93°C Shutdown at T _{case} = 107°C Resuming at T _{case} = 75°C
Hot wiring	No		
Suitable for luminaire insulation class	I and II		Per IEC60598



Simon Lighting, S.A.U.

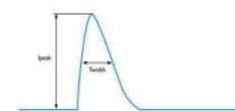
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Certificates and standards

Specification item	Value
Approval marks	CE / ENEC / CB. Pending: VDE-S / VDE-BVW / CCC

Inrush current

Specification item	Value	Unit	Condition
Inrush current peak	22	A	Input voltage 230V _{ac}
Inrush current T ₉₀ drift	250	µs	Input voltage 230V _{ac} , measured at 50% peak
Typical number of drivers	Max. 30	pcs	MCB 16A 8 type, mains impedance 300mΩ + 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 230V _{ac} 50/60Hz LED module contribution not included

Surge immunity

Specification item	Value	Unit	Condition
Trans surge immunity (diff. mode)	6 / 3	kV / kA	L+N acc. IEC61000-4-5, 2 Ohm, 1.350us, 8/20us
Trans surge immunity (comm. mode)	8	kV	L+N-GND acc. IEC61000-4-5, 12 Ohm, 1.350us, 8/20us
LineSwitch surge immunity (diff. mode)	6	kV	Ls-L, Ls-N acc. IEC61000-4-5, 2 Ohm, 1.350us, 8/20us
LineSwitch surge immunity (comm. mode)	8	kV	Ls-GND acc. IEC61000-4-5, 12 Ohm, 1.350us, 8/20us
DALI surge immunity (diff. mode)	1	kV	Acc. IEC61000-4-5, 2 Ohm, 1.350us, 8/20us
DALI surge immunity (comm. mode)	2.5	kV	DALI-GND acc. IEC61000-4-5, 12 Ohm, 1.350us, 8/20us



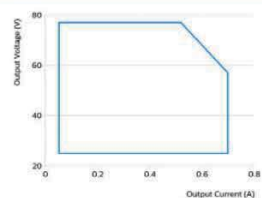
simon

Simon Lighting, S.A.U.

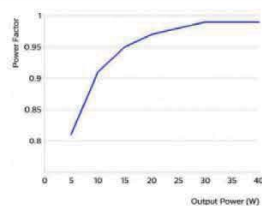
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Graphs

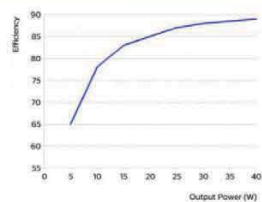
Operating window



Power factor versus output power



Efficiency versus output power

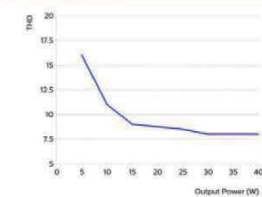


simon

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

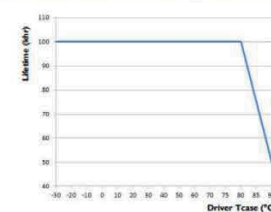
THD versus output power



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 patents or other industrial or intellectual property rights. Data subject to change.

Date of release: September 2015

www.philips.com/ledsolutions



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

Philips Xi FP 70W 0,3-1A NLD C150 230V sXt



Xitanium FULL Prog LED Xtreme drivers

Xi FP 70W 0,3-1,0A NLD C150 230V 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 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 Multitune
- Easy to diagnose, configure and install for client and client applications
- Energy savings through high efficiency and via multiple dimming options

Features

- High surge protection (EASD)
- Long lifetime and robust protection against moisture, vibration and temperature
- Configurable remoting interfaces (I2C)
- Multiple control interfaces (DALI, Universal)
- Automatic dimming via integrated Dimmometer
- Thermal protection to driver and for module (HTF)
- Constant light output (CLO)
- Adjustable Start-up Time (SOT)
- Adjustable Light Output (SLO)
- End-of-life indication (EOL)

Application

- Road and street lighting
- Area lighting
- Industrial lighting

September 2016

Fecha de impresión: 27/02/2018



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

61

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

Electrical input data

Specification item	Value	Unit	Condition
Nominal input voltage	220...240	V _{ac}	performance range
Nominal input frequency	50...60	Hz	
Nominal input current	0.38	A	@230V @ full load
Max. input current	0.4	A	@ minimum input voltage AC
Input voltage	230	V _{ac}	
Nominal input power	79	W	@230V @ full load
Power factor	> 0.99		@ full load, see graph
Total harmonic distortion	< 5	%	@ full load, see graph
Efficiency	98	%	@230V @ full load
Input voltage AC	198...264	V _{ac}	Operational range
Input frequency AC	45...64	Hz	Operational range
Standby power	0.47	W	
Isolation input to Output	Double		

Electrical output data

Specification item	Value	Unit	Condition
Regulation method	Constant Current		
Output voltage	30...100	V _{ac}	
Output voltage max.	180	V	Peak voltage at open load
Output current	0.07...1	A	Full output current setting
Output current min programmable	100	mA	
Output current min dimming	70	mA	
Output current tolerance	± 3	%	
Output current ripple LF	± 5	%	Ripple = peak / average
Output current ripple HF	± 30	%	
Output power	4...70	W	Full output

Electrical data controls input

Specification item	Value	Unit	Condition
Control method	DALI (Dimmable), Universal		Output current amplitude dimming
Dimming range	7...100	%	DALI acc. IEC62384-101, -102 Ed. 2.0
Galvanic isolation	Double		

Logistical data

Specification item	Value
Product name	Xi FP 70W 0,3-1,0A NLD C150 230V sXt
Order code	8718695100800
Logistic code LINC	9290 009 91406
EAN3	8718695100805
Pieces per box	12

Fecha de impresión: 27/02/2018



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

62



Simon Lighting, S.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	VANGORDEL, solid / stranded wire
Input wire length	12...30	mm	VANGORDEL, solid / stranded wire
Output wire cross-section	0.5...1.5	mm²	VANGORDEL, solid / stranded wire
Output wire length	10...24	mm	VANGORDEL, solid / stranded wire
Maximum cable length	9...18	mm	Total length of wiring including LED module, one way
Maximum NTC output cable length	20000	mm	
Maximum NTC output cable length	0.6	m	



Insulation

Insulation	Mains	LineSwitch	EQUI	DALI	LED + NTC
Mains	No	No	Double	Basic	Double
LineSwitch	No	Double	Double	Basic	Double
EQUI	Double	Double	Double	Double	Double
DALI	Basic	Basic	Double	Double	Double
LED + NTC	Double	Double	Double	Double	Double

3 / 9

XLP 70W 0.3-1.6A 1AL2 C130 230V 400

September 2016

Fecha de impresión: 27/02/2018



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-141117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

63

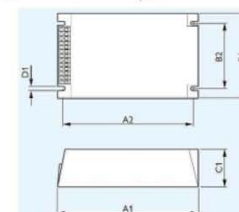


Simon Lighting, S.A.U.

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	770	gram	



Operational temperatures and humidity

Specification item	Value	Unit	Condition
Ambient temperature	-30...+40	°C	Higher ambient temperature allowed as long as Tcase-max is not exceeded.
Starting Ambient temperature	+0...+40	°C	
Transient	90	°C	Maximum temperature measured at Tcase-pulse
Transient	75	°C	Measured at Tcase-pulse
Maximum heating 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	+0...+40	°C	
Relative humidity	5...95	%	Non-condensing

4 / 9

XLP 70W 0.3-1.6A 1AL2 C130 230V 400

September 2016

Fecha de impresión: 27/02/2018



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-141117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

64

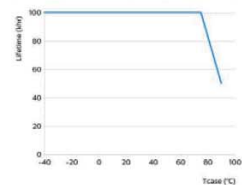
simon

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

Lifetime

Specification item	Value	Unit	Condition
Driver lifetime	100,000	hours	Measured temperature at T_{amb} point is $T_{amb}=40^{\circ}\text{C}$. Maximum failures = 10%



Programmable features

Specification item	Value	Remark	Condition
Set output current (AOC)	Programmable	See Design-in guide.	Default output current = 700 mA
LED module temperature derating (n-TTP)	Yes		
Constant Lumen Over Lifetime (CLO)	Yes		
Diagnostics	Yes		
Adjustable Light Output ALO	Yes		
LineSwitch	Yes		
Adjustable Startup Time AST	Yes		
Integrated Dimmometer	Yes		
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	CE / CE / ENIE / VDE4ENIE
Ingress Protection classification	30

5 / 9

SLTP 70W 0.3x0.04x0.04 LED C150 230V v01

September 2016

Fecha de impresión: 27/02/2018



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

65

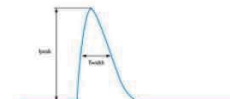
simon

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

Specification item	Value	Unit	Condition
Inrush current I_{inr}	6	A	Input voltage 230V
Inrush current T_{inr}	800	µs	Input voltage 230V, measured at 50% I_{inr}
Drivers / MCB LSA type B	1/25	pcs	



Maximum recommended number of drivers per MCB

MCB Rating	B	C
10A	16	20
13A	20	25
16A	25	32
20A	32	40
25A	40	50

Driver touch current

Specification item	Value	Unit	Condition
Typical touch current	< 0.34	mA peak	Acc. IEC61307-1, LED module contribution not included

Surge immunity

Specification item	Value	Unit	Condition
Main surge immunity (IEC mode)	6	kV	IEC 61000-4-6, 2 Ohm, 1.2/50µs, 8/20µs
Main surge immunity (EUT mode)	8	kV	EN 61000-4-6, acc. IEC 61000-4-6, 12 Ohm, 1.2/50µs, 8/20µs
Control surge immunity (IEC mode)	0.9	kV	DALI-DALI, acc. IEC 61000-4-6, 2 Ohm, 1.2/50µs, 8/20µs
Control surge immunity (EUT mode)	6	kV	DALI-EUT, acc. IEC 61000-4-6, 12 Ohm, 1.2/50µs, 8/20µs
DALI surge immunity (EUT mode)	8	kV	DALI-L, L, L, L, acc. IEC 61000-4-6, 12 Ohm, 1.2/50µs, 8/20µs

Additional information

Specification item	Default setting	Remark	Condition
AOC	700	mA	
LineSwitch	ON		
ALO	OFF		
CLO	OFF		
MDP	ON		
Dimmometer	OFF		
AST	OFF		
ECN	OFF		

6 / 9

SLTP 70W 0.3x0.04x0.04 LED C150 230V v01

September 2016

Fecha de impresión: 27/02/2018



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

66

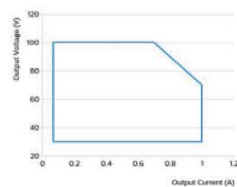
simon

Simon Lighting, S.A.U.

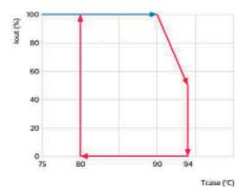
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Graphs

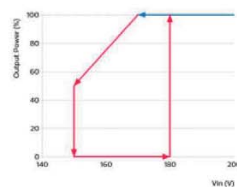
Operating window



Thermal Guard



Mains Guard



7 / 9

X1FP 70W 0.3-1.0A HLD C130 230V GHT

September 2016



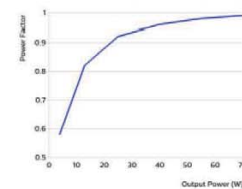
Envasos no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98, artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-141117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

simon

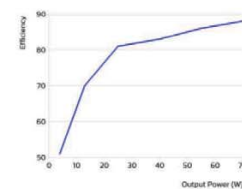
Simon Lighting, S.A.U.

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

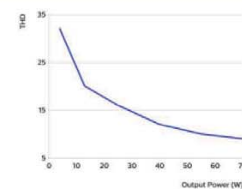
Power factor versus output power



Efficiency versus output power



THD versus output power



8 / 9

X1FP 70W 0.3-1.0A HLD C130 230V GHT

September 2016



Envasos 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-141117, 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

Philips Xi LP 70W 0,3-1A S1 230V C150 sXt



Xitanium LITE Prog LED Xtreme drivers

Xi LP 70W 0,3-1,0A S1 230V C150 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 introduces new drivers in a stretched form factor 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

August 2015

Features

- SimpleSet®, wireless configuration interface
- High surge protection
- Long lifetime and robust protection against moisture, vibration and temperature
- Configurable operating windows(AOC)
- External control interface
- 1-step autonomous dimming via integrated DynaDimmer LITE
- Thermal protection for driver (integrated)
- Simplified linear version of Constant Light Output (CLO LITE)

Application

- Road and street lighting
- Area lighting

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

Electrical input data

Specification item	Value	Unit	Condition
Rated input voltage range	220 ... 240	Vac	Performance
Input voltage range	198 ... 264	Vac	Operational
Rated input frequency range	50 ... 60	Hz	Performance
Input frequency range	45 ... 66	Hz	Operational
Rated input current	0,35	A	230Vac, full load
Rated input power	79	W	230Vac, full load
Power factor	≥ 0,98		230Vac, full load. See graph
Total harmonic distortion	≤ 9	%	230Vac, full load. See graph
Efficiency	90	%	230Vac, full load. See graph

Electrical output data

Specification item	Value	Unit	Condition
Regulation method	Constant Current		
Output voltage	32 ... 100	Vdc	See graph
Output voltage max.	120	V	Peak voltage at open load
Programmable output current	300 ... 1050	mA	
Output current min dimming	70	mA	
Output current tolerance	± 5	%	
Output current ripple LF	≤ 6	%	Ripple = peak / average, 20Hz ... 1kHz
Output current ripple HF	≤ 5	%	Ripple = peak / average, > 1kHz
Output power range	4 ... 70	W	

Electrical data controls input

Specification item	Value	Unit	Condition
Control method	1-10V, DynaDimmer LITE		IEC60929
Dimming range	7 ... 100	%	Output current amplitude dimming

Logistical data

Specification item	Value
Product name	Xi LP 70W 0,3-1,0A S1 230V C150 sXt
Order code	8718696474100
Logistic code 129C	9290 009 64306
EAN3	871869647410
Pieces per box	12

3/7

Xi LP 70W 0,3-1,0A S1 230V C150 sXt

August 2015



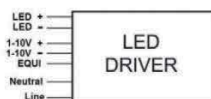
simon

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

Wiring & Connections

Specification item	Value	Unit	Condition
Input wire cross-section	0.5...1.5	mm ²	Push-in, solid and stranded wire
Input wire strip length	10...11	mm	
Output wire cross-section	0.2...1.5	mm ²	Push-in, solid and stranded wire
Output wire strip length	24...16	mm	
Maximum output cable length	9...10	m	
	2.5	m	CIPRI15 between driver and LED module

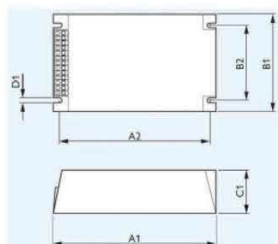


Insulation

Insulation	Mains	EQUI	LED	1-10V
Mains	N/A	Double	Double	Basic
EQUI	Double	N/A	Basic	Double
LED	Double	Basic	N/A	Basic
1-10V	Basic	Double	Basic	N/A

Dimensions and weight

Specification item	Value	Unit	Condition
Length (A1)	150.0 ± 1.0	mm	
Width (B1)	90.0 ± 1.0	mm	
Height (C1)	40.0 ± 0.6	mm	
Fixing hole diameter (D1)	4.5	mm	Screw: M4, washer: ø ≤ 10.5mm, torque: 0.15Nm
Fixing hole distance (A2)	133.4 ± 0.5	mm	
Fixing hole distance (B2)	70.0 ± 0.5	mm	
Weight	770	gram	



3/7

X0 LP 70W 0.3-1.0A S1 230V C150 x02

August 2015



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

71

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

Operational temperatures and humidity

Specification item	Value	Unit	Condition
Driver ambient temperature	-30...+55	°C	At nominal output power. Higher ambient temperature allowed as long as Tcase-max is not exceeded.
Tcase-min	-30	°C	Plus, steady-state Tcase
Tcase-max	+85	°C	Plus, steady-state Tcase
Tcase-life	-30...+75	°C	For nominal driver lifetime
Maximum housing temperature	130	°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	-40...+80	°C	
Relative humidity	10...90	%	Non-condensing

Lifetime

Specification item	Value	Unit	Condition
Rated driver lifetime	100,000	hours	Tcase ≤ Tcase-life Maximum failures = 10%

Programmable features

Specification item	Value	Remark	Default setting
Adjustable Output Current (AOC)	SimpleSet	See Design-in guide	700mA
1-10V dimming interface	Yes	1-8V, 1-9V	Enabled, 1-8V
Constant Lumen Over Lifetime (CLO)	Yes	CLO LITE	Disabled
Diagnostics	Yes	Basic options	Enabled
Integrated Dimmer	Yes	Dimmer LITE, override possible by 1-10V	Disabled

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 Driver shutdown at Tcase 105 °C Driver restart at Tcase 100 °C
Hot wiring	No		
Suitable for luminaire insulation class	I and II		Per IEC60598

Certificates and standards

Specification item	Value
Approval marks	CE / ENEC / CB / Pending VDE-S / VDE-BV

4/7

X0 LP 70W 0.3-1.0A S1 230V C150 x02

August 2015



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

72

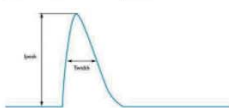
simon

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

Specification item	Value	Unit	Condition
Inrush current peak	42	A	Input voltage 230Vac
Inrush current Twidth	280	µs	Input voltage 230Vac, measured at 50% peak
Typical number of drivers	Max. 11	pcs	MCB 16A B type, mains impedance 300mΩ + 400µH



MCB	Rating	Relative number of LED drivers
B	16A	43%
B	13A	81%
B	16A	100%
B	20A	125%
B	25A	154%
C	16A	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
Main surge immunity (diff. mode)	6 / 3	kV / kA	L-N acc. IEC61000-4-5, 2 Ohm, 1.250us, 8/20us
Main surge immunity (comm. mode)	8	kV	L-N + GND acc. IEC61000-4-5, 12 Ohm, 1.250us, 8/20us
Control surge immunity (diff. mode)	1	kV	Acc. IEC61000-4-5, 2 Ohm, 1.250us, 8/20us
Control surge immunity (comm. mode)	2	kV	Control = L/N/GND acc. IEC61000-4-5, 12 Ohm, 1.250us, 8/20us

5/7

XG LP 70W 0.3-1.0A Si 230V C150 o/c

August 2015

Fecha de impresión: 27/02/2018



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-141117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

73

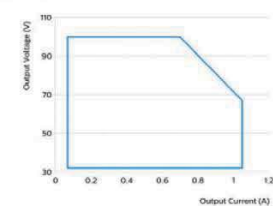
simon

Simon Lighting, S.A.U.

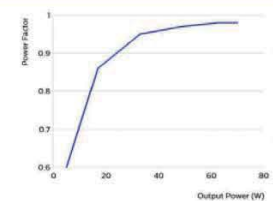
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Graphs

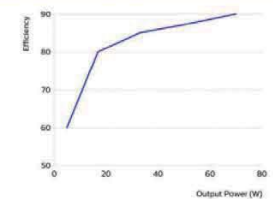
Operating window



Power factor versus output power



Efficiency versus output power



6/7

XG LP 70W 0.3-1.0A Si 230V C150 o/c

August 2015

Fecha de impresión: 27/02/2018



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-141117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

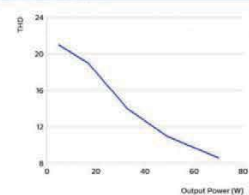
74

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

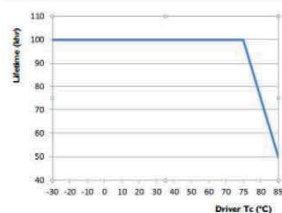
THD versus output power



Output current versus dim voltage



Driver lifetime versus driver case temperature Tc



©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 consequences of its use. Publication thereof does not convey nor imply any license under patents or other industrial or intellectual property rights. Data subject to change.

Date of release: August 2015
www.philips.com/xitanium



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

Philips Xi FP 100W 0,2-0,7A SNLDAE 230V C165 sXt



Datasheet

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 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 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 iHueDrive
- Easy to design, configure and install for Class I and Class II applications
- Energy savings through high efficiency and via multiple dimming options

Features

- High surge protection (DCHM)
- Long lifetime and robust protection against moisture, vibration and temperature
- Configurable operating voltages (AC/DC)
- Multiple control interfaces (DALI, 0-10V, iHueDrive)
- Accurate dimming via integrated DimmDriver
- Thermal protection for driver and for module (POT)
- Constant Light Output (CLO)
- Adjustable Start-up Time (SOT)
- Adjustable Light Output (ALC)
- End-of-Life Indicator (ELI)

Application

- Road and street lighting
- Area lighting
- Industrial lighting

July 2016



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

Electrical input data

Specification item	Value	Unit	Condition
Nominal input voltage	220...240	V _{ac}	performance range
Nominal input frequency	50...60	Hz	
Nominal input current	0.48	A	@ 230V @ full load
Instr. input current	0.50	A	@ minimum input voltage AC
Input voltage	230	V _{ac}	
Nominal input power	109	W	@ 230V @ full load
Power factor	≥ 0.95		@ full load. See graph.
Total harmonic distortion	≤ 4	%	@ full load. See graph.
Efficiency	97	%	@ 230V @ full load
Nominal input voltage DC	165...230	V _{dc}	
Nominal input current DC	0.3	A	Input voltage 230 V _{ac} full load
Input voltage AC	198...264	V _{ac}	Operational range
Input frequency AC	43...66	Hz	Maximum permissible range
Input voltage DC	165...275	V _{dc}	Maximum permissible 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	50...150	V _{dc}	
Output voltage max.	220	V	Peak voltage at open load
Output current	0.3...0.7	A	Full output current setting
Output current min programmable	200	mA	
Output current min dimming	30	mA	
Output current tolerance	± 2	%	
Output current ripple LF	≤ 4	%	Ripple = peak / average
Output current ripple HF	≤ 15	%	
Output power	3...330	W	Full output

Electrical data controls input

Specification item	Value	Unit	Condition
Control method	Dimmer, DALI, Analog, LineSwitch		Output current amplitude dimming
Dimming range	7...100	%	DALI acc. IEC62386-101...102 Ed. 3.0b LineSwitch: Vdim = 100V ac; Vhigh 170 ... 264V ac

Logistical data

Specification item	Value
Product name	SLFP 100W 0.3-0.7A 24VDC 230V C185 V01
Order code	8738465930590
Logistic code L2HC	Y090015 22006
EAN3	
Pieces per box	10

2 / 9

SLFP 100W 0.3-0.7A 24VDC 230V C185 V01

July 2016

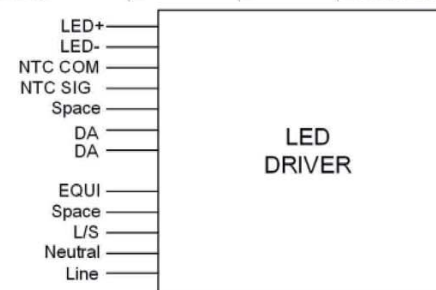


Simon Lighting, S.A.U.

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

Wiring & Connections

Specification item	Value	Unit	Condition
Input wire cross-section	0.5...2.5	mm ²	WAGOBOX, solid / stranded wire
Input wire strip length	12...30	mm	WAGOBOX, solid / stranded wire
Output wire strip length	10...15	mm	
Output wire cross-section	0.2...1.5	mm ²	WAGOBOX (0.5 mm), solid / stranded wire
Output wire strip length	10...24	mm	WAGOBOX (0.5 mm), solid / stranded wire
Maximum cable length	8.5...8.5	mm	
Maximum cable length	2000	mm	Total length of wiring including LED modules, one way



Insulation

Insulation	Mains	EQUI	LED + NTC	LineSwitch	DALI
Mains	Double	Double	Double	NA	Basic
EQUI	Double	Double	Double	Double	Double
LED + NTC	Double	Basic	Double	Double	Double
LineSwitch	NA	Double	Double	Double	Basic
DALI	Basic	Double	Double	Basic	

2 / 9

SLFP 100W 0.3-0.7A 24VDC 230V C185 V01

July 2016



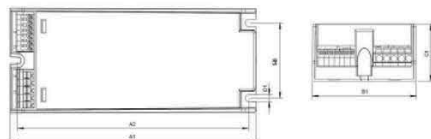


Simon Lighting, S.A.U.

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

Dimensions and weight

Specification item	Value	Unit	Condition
Length (L1)	353	mm	
Width (B1)	20	mm	
Height (C1)	38	mm	
Fixing hole diameter (D1)	4.5	mm	
Fixing hole distance (A2)	155	mm	
Weight	950	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
Starting Ambient temperature	-40...+55	°C	
Case-max	85	°C	Maximum temperature measured at Tcase-point
Case-life	75	°C	Measured at Tcase-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

R / E

30 W 3000K 0.3-0.7A 240VAC 2.0V C105 100

July 2016

Fecha de impresión: 27/02/2018



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

79

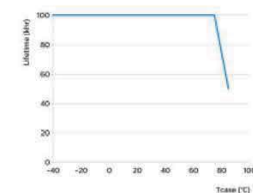


Simon Lighting, S.A.U.

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 Tcase-point is Tcase-85% Maximum failures < 10%



Programmable features

Specification item	Value	Remark	Condition
Set output current (AEC)	Programmable and dimmable	See Design-in guide	Default output current: > 750 mA
LED module temperature derating (MTR)	Yes		
Constant Lumen Over Lifetime (LLO)	Yes		
DC emergency dimming (DCemDIM)	Yes		Current output decreased to 15%
Diagnosis	Yes		
Adjustable Light Output ALO	Yes		
Amptdim	Yes		
LineSwitch	Yes		
Adjustable Start-up Time AST	Yes		
Integrated Dimmometer	Yes		
End Of Life Indicator	Yes		

Features

Specification item	Value	Remark	Condition
Open load protection	Yes		Automatic recovery
Short circuit protection	Yes		Automatic recovery
Over power protection	Yes		Automatic recovery
Hot wiring	No		
Suitable for ballasts with protection class	Level II		per IEC60598
Over temperature protection driver	Yes		Automatic recovery
Overheating protection	Yes		Automatic recovery

Certificates and standards

Specification item	Value
Approval marks	CE / CCC / CE / ENEC / VDE DIN
Ingress Protection classification	IP20

R / E

30 W 3000K 0.3-0.7A 240VAC 2.0V C105 100

July 2016

Fecha de impresión: 27/02/2018



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

80



Simon Lighting, S.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_{inrush}	45	A	Input voltage 230V
Inrush current T_{inrush}	285	ms	Input voltage 230V, measured at 10% I_{inrush}
Drivers / MCB S&A type B	> 10	pcs	



MCB	Rating	Relative number of LED drivers
B	20A	80%
B	25A	92%
B	32A	100% (stated in datasheet)
B	40A	125%
B	50A	156%
C	32A	104%
C	40A	131%
C	50A	170%
C	63A	208%
C	80A	246%

Driver touch current

Specification item	Value	Unit	Condition
Typical touch current	0.5	mA peak	Acc. IEC61347-1, LED module contribution not included

Surge immunity

Specification item	Value	Unit	Condition
Mini surge immunity (off, mode)	6	kV	Acc. IEC61000-4-5, 2 Ohm, 1.2/50µs, 8/20µs
Mini surge immunity (on, mode)	8	kV	Acc. IEC61000-4-5, 12 Ohm, 1.2/50µs, 8/20µs
Control surge immunity (off, mode)	0.5	kV	Acc. IEC61000-4-5, 2 Ohm, 1.2/50µs, 8/20µs
Control surge immunity (on, mode)	0	kV	Acc. IEC61000-4-5, 12 Ohm, 1.2/50µs, 8/20µs

Additional information

Specification item	Value	Unit	Condition
AOE	FSO	mA	
LineSwitch	ON		
ALO	OFF		
LOD	FSO	%	
WSP	ON		
Dimmless	OFF		
AIT	OFF		
ELS	OFF		

6 / 9

XLP 130W 0.3-0.36 S&A S&A 230V C&A 401

July 2018

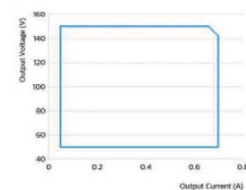


Simon Lighting, S.A.U.

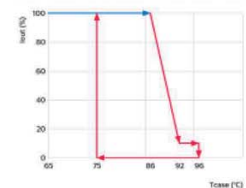
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Graphs

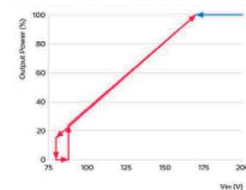
Operating window



Iout versus Tcase



Pout versus Vmin



7 / 9

XLP 130W 0.3-0.36 S&A S&A 230V C&A 401

July 2018

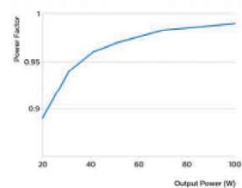


simon

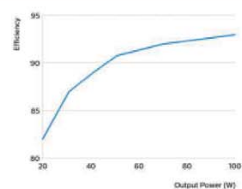
Simon Lighting, S.A.U.

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

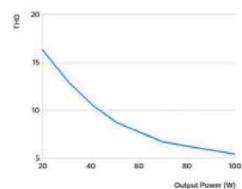
Power factor versus output power



Efficiency versus output power



THD versus output power



8 / 9

Xi LP 110W 0.3-1.0A S1 230V C150 sXt

July 2015



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

83

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

Philips Xi LP 110W 0,3-1A S1 230V C150 sXt



Datasheet

Xitanium LITE Prog LED Xtreme drivers

Xi LP 110W 0.3-1.0A S1 230V C150 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 introduces new drivers in a stretched form factor 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

August 2015

Features

- SimpleSet™, wireless configuration interface
- High surge protection
- Long lifetime and robust protection against moisture, vibration and temperature
- Configurable operating windows(AOC)
- External control interface
- 1-step autonomous dimming via integrated DynaDimmer LITE
- Thermal protection for driver (integrated)
- Simplified linear version of Constant Light Output (CLO LITE)

Application

- Road and street lighting
- Area lighting

Fecha de impresión: 27/02/2015



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

84

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

Electrical input data

Specification item	Value	Unit	Condition
Rated input voltage range	220 ... 240	Vac	Performance
Input voltage range	198 ... 264	Vac	Operational
Rated input frequency range	50 ... 60	Hz	Performance
Input frequency range	45 ... 66	Hz	Operational
Rated input current	0.53	A	230Vac, full load
Rated input power	121	W	230Vac, full load
Power factor	0.99		230Vac, full load. See graph
Total harmonic distortion	≤ 8	%	230Vac, full load. See graph
Efficiency	91	%	230Vac, full load. See graph

Electrical output data

Specification item	Value	Unit	Condition
Regulation method	Constant Current		
Output voltage	30 ... 160	Vdc	See graph
Output voltage max.	200	V	Peak voltage at open load
Programmable output current	300 ... 1050	mA	
Output current min dimming	70	mA	
Output current tolerance	± 5	%	
Output current ripple LF	≤ 6	%	Ripple = peak / average, 70Hz ... 1kHz
Output current ripple HF	≤ 5	%	Ripple = peak / average, > 1kHz
Output power range	6.5 ... 110	W	

Electrical data controls input

Specification item	Value	Unit	Condition
Control method	1-10V, Dimmable LITE		1-10V acc. IEC60929
Dimming range	7 ... 100	%	Output current amplitude dimming

Logistical data

Specification item	Value
Product name	XI LP 110W 0.3-1.0A SI 230V C150 xXl
Order code	87186967748900
Logistic code 12NC	9290 009 64706
EAN3	8718696774946
Pieces per box	12

3/7

XI LP 110W 0.3-1.0A SI 230V C150 xXl

August 2015



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-11117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

85

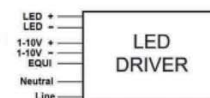
simon

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

Wiring & Connections

Specification item	Value	Unit	Condition
Input wire cross-section	0.5-2.5	mm ²	Pull-in, solid and stranded wire
Input wire strip length	20 ... 12	AWG	
Output wire cross-section	0.2-1.5	mm ²	Pull-in, solid and stranded wire
Output wire strip length	24 ... 16	AWG	
Output wire strip length	9 ... 10	mm	
Maximum output cable length	2.5	m	CISPR15: between driver and LED module

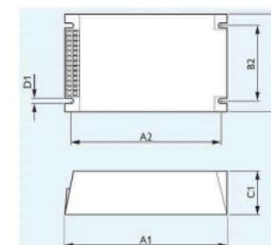


Insulation

Insulation	Mains	EQUI	LED	1-10V
Mains	N/A	Double	Double	Basic
EQUI	Double	N/A	Basic	Double
LED	Double	Basic	N/A	Basic
1-10V	Basic	Double	Basic	N/A

Dimensions and weight

Specification item	Value	Unit	Condition
Length (A1)	150.0 ± 1.0	mm	
Width (B1)	90.0 ± 1.0	mm	
Height (C1)	40.0 ± 0.6	mm	
Fixing hole diameter (D1)	4.5	mm	Screw: PH, washer: ø ≤ 10.5mm, torque: 21.5Nm
Fixing hole distance (A2)	131.6 ± 0.5	mm	
Fixing hole distance (B2)	76.0 ± 0.5	mm	
Weight	770	gram	



3/7

XI LP 110W 0.3-1.0A SI 230V C150 xXl

August 2015



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-11117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

86

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

Operational temperatures and humidity

Specification item	Value	Unit	Condition
Driver ambient temperature	-30...+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	+85	°C	Max. steady-state Tcase
Tcase-life	-30...+75	°C	For nominal driver lifetime
Maximum housing temperature	130	°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	-40...+80	°C	
Relative humidity	10...90	%	Non-condensing

Lifetime

Specification item	Value	Unit	Condition
Rated driver lifetime	100,000	hours	Tcase ≤ Tcase-life Maximum failures = 10%

Programmable features

Specification item	Value	Remark	Default setting
Adjustable Output Current (AOC)	SimpleSet	See Design-in guide	700mA
1-10V dimming interface	Yes	1-8V, 1-9V	Enabled, 1-8V
Constant Lumen Over Lifetime (CLO)	Yes	CLO LITE	Disabled
Diagnostics	Yes	Basic options	Enabled
Integrated Dimmer	Yes	Dimmer LITE, override possible by 1-10V	Disabled

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 Driver shutdown at Tcase = 105 °C Driver restart at Tcase = 100 °C
Hot wiring	No		
Suitable for luminaire insulation class	I and II		Per IEC60598

Certificates and standards

Specification item	Value
Approval marks	CE / ENEC / CB / Pending VDE-S / VDE-EMV

4/7

XL LP 110W 0.3-1.0A SI 230V C150 x36

August 2015

Fecha de impresión: 27/02/2015



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-141117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

87

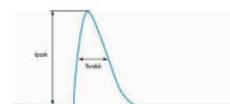
simon

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

Specification item	Value	Unit	Condition
Inrush current (peak)	42	A	Input voltage 230Vac
Inrush current (width)	380	µs	Input voltage 230Vac, measured at 50% (peak)
Typical number of drivers	Max. 11	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	206%
C	25A	260%

Driver touch current

Specification item	Value	Unit	Condition
Typical touch current	0.34 / 0.4	mA peak	Acc. IEC61347-1 at 230Vac 50/60Hz LED module contribution not included

Surge immunity

Specification item	Value	Unit	Condition
Main surge immunity (diff. mode)	6 / 3	kV / kA	L-N acc. IEC61000-4-5, 2 Ohm, 1.2/50µs, 8/20µs
Main surge immunity (comm. mode)	8	kV	L-N - GND acc. IEC61000-4-5, 12 Ohm, 1.2/50µs, 8/20µs
Control surge immunity (diff. mode)	1	kV	Acc. IEC61000-4-5, 2 Ohm, 1.2/50µs, 8/20µs
Control surge immunity (comm. mode)	2	kV	Control - LINGND acc. IEC61000-4-5, 12 Ohm, 1.2/50µs, 8/20µs

5/7

XL LP 110W 0.3-1.0A SI 230V C150 x36

August 2015

Fecha de impresión: 27/02/2015



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-141117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

88

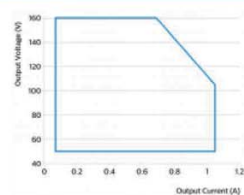
simon

Simon Lighting, S.A.U.

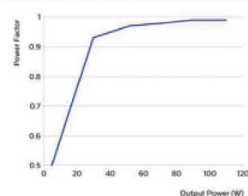
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Graphs

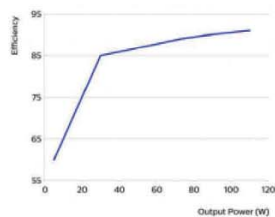
Operating window



Power factor versus output power



Efficiency versus output power



6/7

30 LP 110W 0.3-1.0A S1 230V C130 v00

August 2015



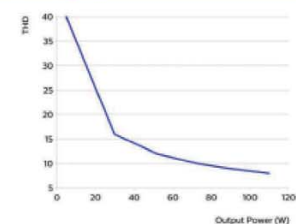
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98, artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-141117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

simon

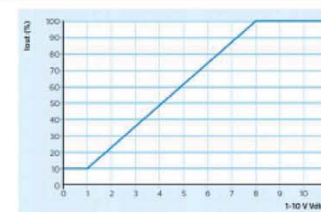
Simon Lighting, S.A.U.

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

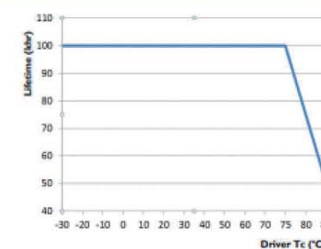
THD versus output power



Output current versus dim voltage



Driver lifetime versus driver case temperature Tc



Fecha de Impresión: 27/02/2015



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-141117, 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

Philips Xi FP 110W 0,3-1A NLD C150 230V sXt



Datasheet

Xitanium FULL Prog LED Xtreme drivers

Xi FP 110W 0.3-1.0A NLD C150 230V 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 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 MultiFit
- Easy-to-design-in, configure and install for close to end-user applications
- Energy savings through high efficiency and via multiple dimming options

Features

- High surge protection (C145M)
- Long lifetime and robust protection against moisture, vibration and temperature
- Configurable operating voltages (NLD)
- Multiple control interfaces: DALI, I2C/SMB
- Ambience dimming via integrated DimmSwitch
- Thermal protection for driver and for module (MFR)
- Constant light output (SLD)
- Adjustable start-up time (SUT)
- Adjustable light output (ALD)
- End-of-life indicator (ELI)

Application

- Road and street lighting
- Area lighting
- Industrial lighting

September 2016

Fecha de Impresión: 27/02/2018



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

91

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

Electrical input data

Specification Item	Value	Unit	Condition
Nominal input voltage	220...240	V _{ac}	performance range
Nominal input frequency	50...60	Hz	
Nominal input current	0.54	A	@230V @ full load
Max. input current	0.62	A	@ maximum input voltage AC
Input voltage	230	V _{ac}	
Nominal input power	122	W	@230V @ full load
Power factor	≥ 0.99		@ full load. See graph.
Total harmonic distortion	≤ 8	%	@ full load. See graph.
Efficiency	90	%	@230V @ full load
Input voltage AC	176...284	V _{ac}	Operational range
Input frequency AC	45...66	Hz	Operational range
Standby power	0.47	W	
Isolation Input to Output	Double		

Electrical output data

Specification Item	Value	Unit	Condition
Regulation method	Constant Current		
Output voltage	40...200	V _{dc}	
Output voltage max.	280	V	Peak voltage at open load
Output current	0.07...1	A	Full output current setting
Output current min programmable	100	mA	
Output current min dimming	70	mA	
Output current tolerance	± 3	%	
Output current ripple UT	± 3	%	Ripple = peak / average
Output current ripple IRT	± 20	%	
Output power	6.5...110	W	Full output

Electrical data controls input

Specification Item	Value	Unit	Condition
Control method	DALI DimmSwitcher, LineSwitch		Output current amplitude dimming
Dimming range	7...100	%	DALI acc. IEC62389-301 - 302 Ed. 2.0
Galvanic isolation	Double		

Logistical data

Specification Item	Value
Product name	Xi FP 110W 0.3-1.0A NLD C150 230V sXt
Order code	87186/602123200
Logistic code 12NC	12NC-001 91306
EAN3	87186/6021229
Pieces per box	12

2 / 9

Xi FP 110W 0.3-1.0A NLD C150 230V sXt

September 2016

Fecha de Impresión: 27/02/2018



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

92

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

Wiring & Connections

Specification Item	Value	Unit	Condition
Input wire cross-section	0.3...2.3	mm ²	WAGOBOX, solid / stranded wire
Input wire strip length	12...20	mm	WAGOBOX, solid / stranded wire
Output wire cross-section	0.3...1.5	mm ²	WAGOBOX, solid / stranded wire
Output wire strip length	14...24	mm	WAGOBOX, solid / stranded wire
Output wire strip length	9...10	mm	
Maximum cable length	20000	mm	Total length of wiring including LED module, one way
Maximum NTC output cable length	0.6	m	



Insulation

Insulation	Mains	LineSwitch	EQUI	DALI	LED + NTC
Mains	No	Double	Double	Basic	Double
LineSwitch	No		Double	Basic	Double
EQUI	Double	Double		Double	Double
DALI	Basic	Basic	Double		Double
LED + NTC	Double	Double	Double	Double	

3 / 8

[6] PF 1.07W 0.3-5.0A NTC C100-230V (40)

September 2016



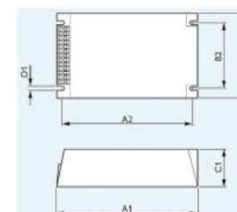
simon

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

Dimensions and weight

Specification Item	Value	Unit	Condition
Length (A1)	150	mm	
Width (B1)	90	mm	
Width (B2)	70	mm	
Height (C1)	40	mm	
Fitting hole diameter (D1)	6.5	mm	
Fitting hole distance (A2)	133.6	mm	
Weight	770	gram	



Operational temperatures and humidity

Specification Item	Value	Unit	Condition
Ambient temperature	-20...+80	°C	Higher ambient temperature allowed as long as Tcase-max is not exceeded.
Starting Ambient temperature	-40...+80	°C	
Tcase-max	90	°C	Maximum temperature measured at T_amb=25°C
Tcase-Rly	75	°C	Measured at T_amb=25°C
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

4 / 8

[6] PF 1.07W 0.3-5.0A NTC C100-230V (40)

September 2016



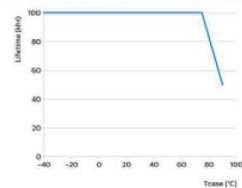


Simon Lighting, S.A.U.

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

Lifetime

Specification item	Value	Unit	Condition
Driver lifetime	100,000	hours	Measured temperature at T_{amb} point is $T_{amb} + 50^\circ\text{C}$. Maximum failures = 10%



Programmable features

Specification item	Value	Remark	Condition
Set output current (AOC)	Programmable	See Designing guide	Default output current = 700 mA
LED module temperature derating (MTF)	Yes		
Constant Lumen Over Lifetime (CLO)	Yes		
Diagnostics	Yes		
Adjustable Light Output ALO	Yes		
Dimmable	Yes		
Adjustable Start-up Time AST	Yes		
Integrated Dimmable	Yes		
End Of Life Indicator	Yes		

Features

Specification item	Value	Remark	Condition
Open load protection	Yes		Automatic recovering
Short circuit protection	Yes		Automatic recovering
Over current protection	Yes		Automatic recovering
Hot wiring	Yes		
Subtle 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
Approved marks	CE / CE / ENEC / VDE-EMV
Ingress Protection classification	IP20

3 / 9

WIP 120W CL3-L6A NLD C250 230V-05

September 2016

Fecha de impresión: 27/02/2018



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-11117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

95

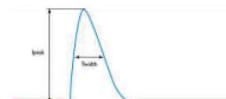


Simon Lighting, S.A.U.

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

Inrush current

Specification item	Value	Unit	Condition
Inrush current I_{inr}	6	A	Input voltage 230V
Inrush current T_{inr}	800	µs	Input voltage 230V, measured at 10% I_{inr}
Drivers / MCB SAA type B	5 x 21	pcs	



Maximum recommended number of drivers per MCB

MCB Rating	B	C
10A	13	13
13A	17	17
16A	21	24
20A	27	27
25A	33	33

Driver touch current

Specification item	Value	Unit	Condition
Typical touch current	< 0.34	mA peak	Acc. IEC61347-1, LED module contribution not included

Surge immunity

Specification item	Value	Unit	Condition
Main surge immunity (BFT mode)	4	kV	L/N, L/N, L/N to PE acc. IEC61000-4-5, 2 Ohm, 1.2/50µs, 8/20µs
Main surge immunity (common mode)	8	kV	L/N to PE acc. IEC61000-4-5, 12 Ohm, 1.2/50µs, 8/20µs
Control surge immunity (BFT mode)	0.9	kV	DN1 - DN4 acc. IEC61000-4-5, 2 Ohm, 1.2/50µs, 8/20µs
Control surge immunity (common mode)	6	kV	DN1 - DN4 acc. IEC61000-4-5, 12 Ohm, 1.2/50µs, 8/20µs
DMU surge immunity (common mode)	8	kV	DMU - L/N to PE acc. IEC61000-4-5, 12 Ohm, 1.2/50µs, 8/20µs

Additional information

Specification item	Default setting	Remark	Condition
AOC	700	mA	
Dimmable	ON		
ALO	OFF		
CLO	OFF		
MTF	ON		
Dimmable	OFF		
AST	OFF		
IPD	OFF		

3 / 9

WIP 120W CL3-L6A NLD C250 230V-05

September 2016

Fecha de impresión: 27/02/2018



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-11117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

96

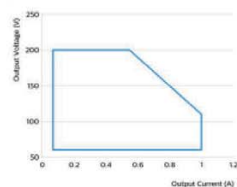
simon

Simon Lighting, S.A.U.

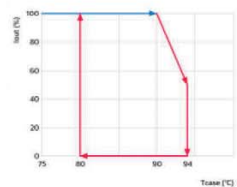
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

Graphs

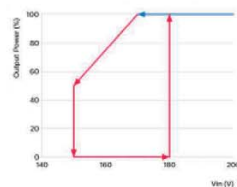
Operating window



Thermal Guard



Mains Guard



7 / 9

X1 HP 1100W 0.5-0.5.0A PLED C100 230V-0W

September 2016



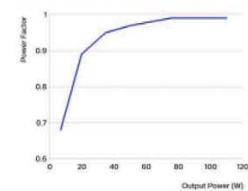
Envases no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98, artículo 1
Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 20.912, Folio 66, Hoja B-141117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

simon

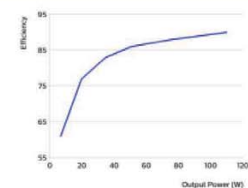
Simon Lighting, S.A.U.

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

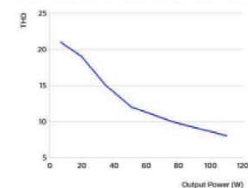
Power factor versus output power



Efficiency versus output power



THD versus output power



8 / 9

X1 HP 1100W 0.5-0.5.0A PLED C100 230V-0W

September 2016



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-141117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

simon

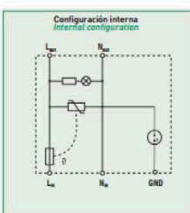
Simon Lighting, S.A.U.

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

Anexo TVC09 – Ficha Técnica SPD

NSB-10/230-C4-DD

Protector bipolar contra sobretensiones transitorias (DPS)
Two pole Surge Protection Device (SPD)

Características técnicas
Technical features

Modelos/Models		NSB-10/230-C4-DD
Calificación/Catégorie		Adaptado
Clasificación según EN 61643-11		Tipo 2+2/Type 2+2
Clasificación según IEC 61643-11		Clase II-BV/Class II-BV
Categoría de Ubicación según IEC/ANSI C62.41-2		C-High 10 kV/10kA
Configuración de Red		T1, TN, TT
Tensión máxima de servicio (U _n)	U _n [V]	320
Tensión máxima de servicio (U _n -GND)	U _n [V]	255
Corriente de carga AC 50-60 Hz	I _n [A]	2,5
Corriente máxima de descarga (I _{max})	I _{max} [kA]	10
Corriente nominal de descarga (I _{ns})	I _{ns} [kA]	5
Tensión de descarga combinada (U _c)	U _c [kV]	10
Nivel de protección en tensión (U _p)	U _p [kV]	<1,5
Nivel de protección en tensión (U _n -GND)	U _p [kV]	<1,8
Corriente residual	I _{res} [mA]	<0,01
Sobretensión temporal (TOV) AC (L-N)	U _t [V/sec]	337/5 Modo seguro/safelystand mode
Sobretensión temporal (TOV) AC (L-N)	U _t [V/min]	442/120 Modo fallo seguro/faulty failure mode
Sobretensión temporal (TOV) AC (L-N-GND)	U _t [V/sec]	442/5 Modo seguro/safelystand mode
Sobretensión temporal (TOV) AC (L-N-GND)	U _t [V/msec]	1455/200 Modo fallo seguro/faulty failure mode
Fuerza preta máxima	A [g]	<25
Capacidad de cortocircuito	I _{sc} [kA]	10
Tiempo de respuesta (H-GND)	t _r [ms]	100
Tiempo de respuesta (L-N)	t _r [ns]	25
Límite de corriente de fuga	I _{leak} [mA]	50/100
Instalación	Serie de Paralelo/Parallel or Parallel	

C/ Lepanto, 49 - 08223 - Terrassa (Barcelona) - Spain - Tel:+34 937 331 484 - Fax:+34 937 332 764
www.cirprotec.com - comercial@cirprotec.com - export@cirprotec.com

Cirprotec, S.L.



Enviados 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

99

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

NSB-10/230-C4-DD

Protector bipolar contra sobretensiones transitorias (DPS)
Two pole Surge Protective Device (SPD)

Características técnicas
Technical features

Modelos/Models		NSB-10/230-C4-DD
Calificación/Catégorie		Adaptado
Grado de protección		IP 20
Material aislante y clase		PA66 CTI: IV-0
Temperatura		-40...+80
Humedad		5...95
Indicación final de vida		SI/Yes
Desconexión dinámica térmica (N/L)		SI/Yes
Tipo de terminal de entrada/salida		Barred-Barred/Screw Terminal-Screw Terminal
Certificaciones		CE RoHS
Clase de aislamiento luminarias		Adecuado para Clase I y Clase II / Suitable for Class I & Class II

C/ Lepanto, 49 - 08223 - Terrassa (Barcelona) - Spain - Tel:+34 937 331 484 - Fax:+34 937 332 764
www.cirprotec.com - comercial@cirprotec.com - export@cirprotec.com

Cirprotec, S.L.



Enviados 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

100

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

Anexo TVC10 – Ensayo colorimétrico 3000K

INFORME DE ENSAYO IE180032

(8) No amparado por la acreditación ENAC



TIPO DE ENSAYO

Ensayo colorimétrico según (UNE-EN 13032-4:2016)

- Espectro (CIE 63:1984)
- Coordenadas cromáticas (CIE 15: 2004)
- Temperatura de color y Duv (CIE 15: 2004)
- Índice de rendimiento de color (IRC) (CIE 13.3-1995)

Evaluación luminaria según Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya Núm. 6944
- 27.8.2015 (8)

DATOS SOLICITANTE

Nombre: SIMON TECH, S.L.

Dirección: C/ DIPUTACIÓ 390, 08013 - BARCELONA

Teléfono: +34 902 109 100

Fechas de ensayo: 28/02/2018

Elaborado por:

Francisco Faus Talavera
Técnico Laboratorio
02/03/2018

Revisado por:

Elena Sanjuán Sánchez
Responsable Laboratorio
02/03/2018

Los resultados de este informe sólo conciernen a las muestras cuya descripción aparece en el informe. Este informe no será válido si presenta tachaduras o enmiendas.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este informe en cualquier medio o por cualquier medio sin el consentimiento expreso de candelTEC y del solicitante.

IE_v2

1/5

Fecha de impresión: 27/02/2018



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-141117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

101

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

INFORME DE ENSAYO IE180032



1 DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

Códigos de identificación: EE180051-1; EE180051-2

Descripción: Luminaria LED tipo vial.

Información aportada por el solicitante:

Dimensiones: 55 cm de ancho x 27 cm de largo x 12 cm de alto
Referencia: NATH 5 40 Leds WW 230Vac 50/60Hz @530mA 70W.

Las partes de la luminaria quedan identificadas en el laboratorio como sigue:

EE180051-1: Carcasa con módulo de 40 LEDs con óptica integrada.



EE180051-2: Equipo de alimentación "PHILIPS XITANIUM 75W 0.530 AOCM 929000712403"



Marcas identificativas: Marcas en carcasa y módulo LED



Fecha de recepción: 19/02/2018

Suministrador de las muestras: El solicitante

candelTEC S.L.P. I. L'Horta Vella, Calle 8 Nave 6. 46117 Bétera (Valencia) info@candeltec.es www.candeltec.es
IE_v2

2/5

Fecha de impresión: 27/02/2018



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-141117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

102

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



INFORME DE ENSAYO IE180032

2. ENSAYO COLORIMÉTRICO**Método de ensayo**

La distribución espectral se mide en un intervalo de [350-950] nm con un espectrorradiómetro. Se toman 3 medidas y se realiza el promedio.

El detector se sitúa a una cierta distancia del centro fotométrico de la luminaria, de tal forma que se consiga una señal apropiada y sin ruido.

A partir de los valores espectrales medidos, se calculan las coordenadas cromáticas (Publicación CIE 15:2004), la temperatura de color (método de Robertson 1968) y el IRC (Publicación CIE 13.3:1995).

Procedimientos seguidos: PT02 – Medida de la distribución espectral de fuentes luminosas y cálculo de parámetros colorimétricos.

Equipos de medida utilizados

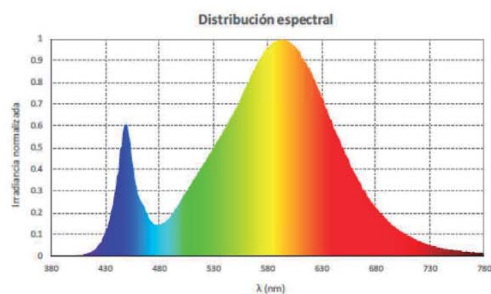
- Espectrorradiómetro International Light ILT950 (E0018)
- Termohigrómetro digital PCE 313-A (E0020)

Condiciones ambientales registradas durante el ensayo

Temperatura: (25.07 ± 0.76) °C
Humedad: (31.1 ± 2.8) % Hr

Mediciones realizadas

Distribución espectral en la dirección de máxima emisión luminosa (C15, gamma 62).

RESULTADOS ENSAYO COLORIMÉTRICO**DISTRIBUCIÓN ESPECTRAL**

candelTEC S.L. P. I. L'Horta Vella, Calle 8 Nave 6. 46117 Bétera (Valencia) info@candeltec.es www.candeltec.es
IE_v2 3/5



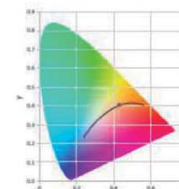
simon

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



INFORME DE ENSAYO IE180032

COORDENADAS CROMÁTICAS (Observador 2° CIE)

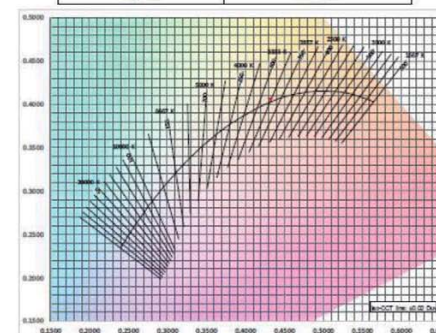
CIE 1931 xy Chromaticity Diagram

Coordenadas cromáticas		Incertidumbre expandida ¹	
x	y	U (x)	U (y)
0.4322	0.4064	0.0012	0.0012

TEMPERATURA DE COLOR Y DISTANCIA AL CUERPO NEGRO (Duv)

Temperatura de color (K)	Incertidumbre expandida ¹ (K)
3103	29

Duv	Incertidumbre expandida ¹
0.00162	0.00044



candelTEC S.L. P. I. L'Horta Vella, Calle 8 Nave 6. 46117 Bétera (Valencia) info@candeltec.es www.candeltec.es
IE_v2 4/5



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

INFORME DE ENSAYO IE180032



ÍNDICE DE RENDIMIENTO DE COLOR

Para el cálculo del IRC se compara el espectro de la fuente con el espectro de un iluminante de referencia. El criterio definido por la CIE 13.3:199 establece que la diferencia de color entre la fuente que se ensaya y la de referencia debe ser menor que $5.4 \cdot 10^{-3}$ ($Duv < 5.4 \cdot 10^{-3}$), la CIE indica que si no se cumple esta condición el valor que se obtiene puede ser menos preciso.

Iluminante de referencia: Iluminante Planckian radiator ($T=3103$ K); $Duv < 5.4 \cdot 10^{-3}$

Índice de rendimiento de color e incertidumbre ¹
Ro (S)
73.6 ± 1.9

3. EVALUACIÓN LUMINARIA SEGÚN DIARI OFICIAL DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
NÚM. 6944 - 27.8.2015 (I)

Partiendo de la distribución espectral de irradiancia medida en el laboratorio, se realiza el cálculo para determinar los porcentajes de radiancia en los intervalos definidos por el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya nº 6944 – 27.8.2015.

Porcentaje de la radiancia por debajo de los 500 nm y los 440 nm.

Rango espectral (nm)	% con respecto a la radiancia total comprendida entre [280 – 780] nm	U (%) ¹
Radiancia [280-500]	13.88	0.19
Radiancia [280-440]	2.048	0.082

Longitud de onda dominante

Longitud de onda dominante	(581 ± 0.5) nm
----------------------------	----------------

¹ Todas las incertidumbres expandidas que aparecen en este informe han sido calculadas siendo $k = 2$ (factor de cobertura, que para una distribución normal corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95 %)

candelTEC S.L. P.I. L'Horta Vella, Calle 8 Nave 6, 46117 Bétera (Valencia) info@candeltec.es www.candeltec.es
IE_v2 5/5



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

105

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

Anexo TVC11 – Marcado CE SPD

cirprotec

Lightning and Surge Protection
Protección contra el Rayo y las SobretensionesDECLARACIÓN 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
Pararoudres

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 pour laquelle 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):
accomplit 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
[Signature]

Declaración de Conformidad CE, NSB-10 230-C3-C4

Página 1 de 1



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

106

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

Anexo TVC11 – Ensayo colorimétrico 4000K

simon

www.simonlighting.es

INFORME DE ENSAYO

TIPO DE ENSAYO

- Espectro (CIE 63:1984)
- Coordenadas cromáticas (CIE 15:2004)
- Temperatura de color
- Índice de rendimiento de color (IRC)

Lugar y fecha:

Barcelona, 10 de octubre de 2018

Firma o sello de la empresa

SIMON LIGHTING, S.A.
DIPUTACIÓ, 390
08013 BARCELONA

Diputació 390-392 | 08013 Barcelona, España | Tel: (34) 93 344 08 00 | Fax: (34) 93 344 08 03
Envasos no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98, artículo 1



Envasos 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-11117, Sección 2a de Sociedades - CIF A-08002743 Sociedad Unipersonal

107

simon

Simon Lighting, S.A.U.

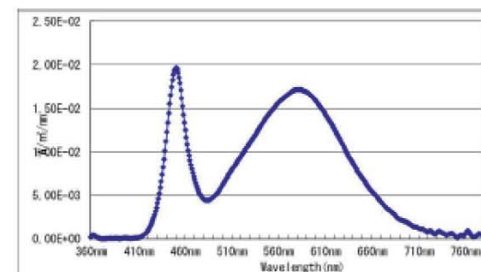
Diputació, 390-392
08013 Barcelona, España
Tel. 902 44 77 74
Fax. 902 22 22 47
simonlighting@simonlighting.es
www.simonlighting.es

simon

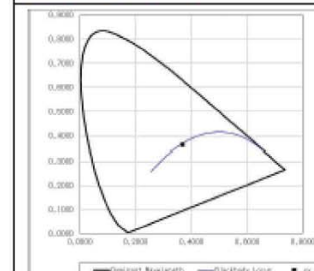
www.simonlighting.es

ENSAYO COLORIMÉTRICO

DISTRIBUCIÓN ESPECTRAL



COORDENADAS CROMÁTICAS



Ev	955,9
x	0,3670
y	0,3845

Diputació 390-392 | 08013 Barcelona, España | Tel: (34) 93 344 08 00 | Fax: (34) 93 344 08 03 | www.simonlighting.es
Envasos no adheridos a un sistema no integrado de gestión R.D. 782/98, artículo 1



Envasos no a
Registro Merc

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

Anexo TVC12 – Ensayo de medidas eléctricas

simon tech		TEST REPORT			Number: 091809002
					Page: 1/3
REQUESTED BY:	Department	Date	Name	Project	
	Lighting R+D	07/09/18	F. Jordana	P COT 18-008	

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 60889-1:1998 + A1:1999 + A2:2006
☐ UNE-EN 60889-1:2002 + A1:2003 + A2:2009
☐ IEC 60884-1:2002 + A1:2006 + A2:2013 & IEC 60889-1:1998 + A1:1999 + A2:2006
☐ UNE 20315-1-1:2009 & UNE-EN 60889-1:2002 + A1:2003 + A2:2009
☐ Other:

UNE EN 60598-1:2015

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 25°C

4.1. - Equipos de medida.

- Fuente de alimentación Electrotest CPS/M Del-783
- Analizador Voltech Single phase power PM100
- Termo higrómetro PCE 313-A

TESTED BY	APPROVED	ENVIRONMENTAL CONDITIONS:
V. Marín	J. Milán	Environmental: Temperature: 20 ±5 °C Relative Humidity: 30 ±5 %
Date: 06/09/2018	Date: 07/09/2019	TEST CASE VEREDICTS
		Pass ☐
		Fail ☐
		Not Apply ☐
		Not Tested ☐
		None ☐

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



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-11117, 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: 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.

PG010_01 Rev 2



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-11117, 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	mAde	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	mAde	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	mAde	W
24 LEDs @700mA	230.1	239.9	53.6	0.975	700.1	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.

PG010_01 Rev 2

