



**ANEJO Nº 7. INSTALACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO**

**REFORMADO DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN  
DEL SECTOR SR-8 "PUEBLA DEL MARQUÉS", MAIRENA DEL ALJARAFE, SEVILLA**

JULIO 2021

PROMOTOR:

**MONTHISA RESIDENCIAL, S.A.**



**JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ GIL**  
ESTUDIO DE ARQUITECTURA

C/ BARTOLOMÉ DE MEDINA Nº 1, 1º D - 41004 SEVILLA  
TF/FAX: 954 536 698 - contacto@rodriguezgil-arquitecto.com

Firmado digitalmente por: RODRIGUEZ GIL JOSE LUIS   
Fecha y hora: 10.11.2021 21:01:25



Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	1/152



## 1.- MEMORIA DESCRIPTIVA

### 1.1.- Consideraciones generales

#### 1.1.1.- Objeto del anejo

El objeto del presente anejo es realizar el estudio técnico necesario para la red subterránea de alumbrado público en B.T. para la iluminación de la urbanización sector SR-8.

Así mismo se realizarán los cálculos lumínicos correspondientes.

#### 1.1.2.- Tensión de suministro

La energía se suministrará en corriente alterna trifásica a 50 Hz de frecuencia, y una tensión de 400 V entre fases.

La energía procede de los centros de transformación previstos en la urbanización, denominados en el proyecto como C.T. N° 1, N° 4 y N° 8.

#### 1.1.3.- Normativa legal

En la realización de este proyecto se han tenido presente todas y cada una de las especificaciones contenidas en:

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias. R.D. 842/2002
- Normas UNE y recomendaciones UNESA, que sean de aplicación.
- Condiciones impuestas por las entidades públicas afectadas.
- Normas Técnicas sobre Instalaciones Eléctricas de Distribución de Compañía Sevillana de Electricidad, S.A.
- Real Decreto 1955/2000 de 1 de Diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Reglamento sobre las Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación e Instrucciones Técnicas Complementarias.
- BOE 24.1.86, por los que se aprueban las "Especificaciones Técnicas de los Candelabros Metálicos (báculos y columnas de alumbrado exterior y señalización de tráfico) y su homologación.
- Real Decreto 401/1.989 de 14 de abril de 1.989 que modifica el R.D. 2642/1.985 de 18 de diciembre de 1.985 sobre sujeciones o especificaciones técnicas de los candelabros metálicos (báculos y columnas de alumbrado exterior y señalización de tráfico) y su homologación.
- Instrucción de 9 de Junio de 2003, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, sobre normas aclaratorias para las tramitaciones a realizar de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado mediante RD 842/2002, de 2 de Agosto.
- PGOU del Ayuntamiento de Mairena del Aljarafe.
- Recomendaciones de la Comisión Internacional de iluminación C.I.E., sobre alumbrado de vías públicas.

### 1.2.- Previsión de cargas

En cada circuito se ha contabilizado el tipo y número de luminarias de la totalidad de la instalación, con lo cual se ha obtenido una potencia total, que se ha mayorado con el coeficiente indicado en la instrucción ITC-BT-009 (la potencia aparente mínima en VA será 1,8 veces la potencia en vatios de la lámpara). Como coeficiente de simultaneidad se ha usado el valor 1.

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	2/152



Tipo	P unit (W)	Nº luminarias	P instalada	P cálculo (VA)
Tipo 1 Columna de 8 m	42	30	1.260	1.400
Tipo 2 Columna de 8 m	47	6	282	313
Tipo 3 Columna de 8 m	57	25	1.425	1.583
Tipo 4 Columna de 8 m	19	46	874	971
Tipo 5 Columna de 8 m	76	11	836	929
Tipo 6 Columna de 4 m	14	53	742	824
Tipo 7 Columna de 9 m	74	2	148	164
Tipo 8 Columna de 4 m	37	4	148	164
<b>TOTAL</b>			<b>5.715</b>	<b>6.350</b>

La potencia total instalada es de 5.715 W, la potencia máxima según la ITC-BT-009 aplicando el factor de 1,8 y un f.d.p. del 0,9 nos da un resultado de **11.430 VA** (10.287 W).

### 1.3.- Esquema general

Se han previsto tres cuadros de mando situados en los centros de transformación Nº 1 (CM-1), C.T. Nº 4 (CM-2) y C.T. Nº 8 (CM-3).

Desde los cuadros de alumbrado ubicados junto a cada Centro de Transformación, parten circuitos con 4 conductores, integrados por 3 de fase más 1 de neutro.

El alumbrado dispondrá de un sistema de telegestión mediante control punto a punto.

Se ha previsto la instalación de arquetas en los cruces de calzada, derivaciones, en cambios de dirección y en los puntos de puesta a tierra para hacerlos registrables.

### 1.4.- Instalación de baja tensión

#### 1.4.1.- Acometidas

La acometida procede de cada cuadro de B.T. del Centro de Transformación correspondiente y llega a la caja general de protección. El conductor empleado será:

- Conductores activos (3 Fases).....Al 1x50mm<sup>2</sup> RV 0,6/1kV
- Conductor pasivo (Neutro) .....Al 1x50mm<sup>2</sup> RV 0,6/1kV

#### 1.4.1.1.- Características de los cables

Los cables que se instalarán, son de aluminio del tipo aislamiento seco con cubierta, construidos para una tensión de 0,6/1 KV y cumplirán con los requisitos especificados en la parte correspondiente de la norma UNE 21.123-2.

#### 1.4.1.1.1.- Aislamiento

Aislados con aislamiento de polietileno reticulado, de espesor radial adecuado a la tensión nominal del cable, de excelentes características dieléctricas, térmicas, y de gran resistencia a la humedad.

Las características térmicas del aislamiento permiten que el conductor trabaje permanentemente a 90° C, temperatura máxima admisible para este conductor y este tipo de aislamiento.

#### 1.4.1.1.2.- Cubierta exterior no metálica

La cubierta exterior está constituida por una mezcla termoplástica a base de policloruro de vinilo (PVC) del tipo ST (2).

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	3/152



El espesor nominal de la cubierta estará de acuerdo con la tensión nominal del conductor y la sección del mismo.

#### 1.4.2.- Caja general de protección

Se situará en un armario prefabricado de hormigón, compartido con el cuadro de mando correspondiente, cumpliendo las especificaciones de la ITC-BT-13, y recibirá la acometida de conductor 0,6/1kV.

Al ser subterránea la acometida a la caja, ésta se instalará en nicho, cerrándose con una puerta preferentemente metálica, con grado de protección IK10 según UNE-EN 50.102, revestida exteriormente de acuerdo con las características del entorno y estará protegida contra la corrosión, disponiendo de una cerradura o candado normalizado por la empresa suministradora. La parte inferior de la puerta se encontrará a un mínimo de 30 cm del suelo.

En particular, las cajas de protección y medida cumplirán todo lo que sobre el particular se indica en la norma UNE-EN 60.439-1, tendrán grado de inflamabilidad según se indica en la norma UNE-EN 60.439-3, una vez instaladas tendrán un grado de protección IP43 según UNE 20.324 e IK 08 según UNE-EN 50.102 y serán precintables y corresponderán a uno de los tipos recogidos en las especificaciones técnicas de la empresa suministradora. Los dispositivos de lectura de los equipos de medida deberán estar instalados a una altura comprendida entre 0,7 m y 1,80 m. El material transparente para la lectura será resistente a la acción de los rayos ultravioletas.

Estas cajas de protección estarán provistas de fusibles de A.P.R., en zócalos tripolares de 100 A intensidad nominal.

#### 1.4.3.- Cuadro de mando y protección de alumbrado

Estarán ubicados según se detalla en plano de trazado y conectados a los cuadros de B.T. correspondientes.

La zona de maniobra estará compuesta por una parte de potencia y otra de mando.

Potencia:

- Interruptor general tetrapolar automático con sistema de corte magnetotérmico, y con poder de corte no inferior a 25 kA con cámara apagachispas.
- Tantos contactores tripolares como circuitos de salida.
- Un interruptor diferencial tetrapolar para cada circuito de salida con protección antitormenta.
- Interruptores automáticos tetrapolares de corte magnetotérmico con poder de corte 10/15 kA. Mando
- Sistema de telegestión por telefonía móvil, que incorpora reloj astronómico, al que se añadirá célula fotoeléctrica.

El montaje del cuadro se realizará sobre acerado o base de hormigón; la envolvente será prefabricada de hormigón, con una sola puerta dotada de cerradura y pintada. Se colocarán apoyados en un basamento de hormigón de forma que la puerta del armario quede a una altura no inferior a 0,30 m sobre el pavimento. Su orientación será aquella que permita la apertura total de la puerta, sin que puedan encontrarse en su recorrido obstáculos.

#### 1.4.4.- Circuitos de distribución a luminarias

Estos circuitos parten del cuadro de alumbrado correspondiente y alimenta las distintas luminarias.

Los cables que se instalarán, son de cobre del tipo aislamiento seco con cubierta, construidos para una tensión de 0,6/1 KV y cumplirán con los requisitos especificados en la parte correspondiente de la norma UNE 21.123-2.

A continuación se indican los conductores que se instalarán y su intensidad máxima admisible en instalación enterrada y con un factor de reducción del 0,8 por ir bajo tubo:

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	4/152



Conductor	Intensidad máx. Adm. (A)
Cu 3x(1x6)+6 mm <sup>2</sup> RV 0,6/1 kV	57
Cu 3x(1x10)+10 mm <sup>2</sup> RV 0,6/1 kV	76

#### 1.4.5.- Cableado interior de los soportes

En el interior de los soportes, se tenderán cables tripolares tipo RV 0,6/1 kV de sección mínima 2,5 mm<sup>2</sup>, debiendo señalarse el conductor tierra colocando manguitos de color amarillo-verde en las puntas.

La colocación de cables se realizará evitando la formación de cocas o torceduras, así como roces perjudiciales. Se instalará un cable por luminaria instalada en el soporte.

Los cables se introducirán por orificios destinados a este fin, debiendo tener un diámetro 2 veces mayor al del cable, y terminados sin bordes cortantes que pudieran dañar el aislamiento de los mismos. Quedarán fijados mediante elementos apropiados, de forma que se eviten los esfuerzos de tracción sobre las conexiones.

### 1.5.- Características constructivas

#### 1.5.1.- Canalizaciones

La instalación eléctrica irá enterrada, bajo tubo de P.E.H.D 450 N de 90 mm de diámetro, a una profundidad mínima de 46 cm del nivel del suelo medido desde la cota inferior del tubo. En la canalización bajo las aceras el tubo apoyará sobre lecho de arena "lavada de río" de 10 cm de espesor y sobre él se ubicará cinta de "Atención al cable de alumbrado exterior", situada a una distancia mínima del nivel del suelo de 0,10 m y a 0,25 m por encima del tubo y relleno de tierra compactada al 95 % del próctor normal.

Para la canalización en cruce de calzada, el tubo irá embutido en macizo de hormigón HM-20 ubicándose igualmente cinta de "Atención al cable de alumbrado exterior" y relleno de tierra compactada al 95 % del próctor normal.

Se instalará un tubo por cada terna de conductores, y en los cruces de calzada se proyectará uno más para reserva.

A fin de hacer completamente registrable la instalación, cada uno de los soportes llevará adosada una arqueta de fábrica de ladrillo cerámico macizo (cítara) enfoscada interiormente; estas arquetas se ubicarán también en cada uno de los cruces, derivaciones o cambios de dirección.

La cimentación de las columnas se realizará con paralelepípedos de hormigón en masa HM-20, con pernos embebidos para anclaje y con comunicación a columna por medio de codo.

#### 1.5.1.1.- Canalización en tierra y acera

Las zanjas tendrán las siguientes características:

- Profundidad: 60 cm.
- Anchura: 40 cm.

El relleno se hará por tongadas de 20 cm. con tierra exenta de áridos mayores de 8 cm. Y apisonada el 90 % del proctor modificado. Los productos sobrantes no aprovechables se transportarán a vertedero autorizado. La protección del tubo se hará con tierra cribada extendiendo una base de 5 cm. para apoyo del tubo y luego cubriéndolo con la misma tierra hasta alcanzar un espesor mínimo de 20 cm., según plano de detalles.

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAPE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	5/152



## 1.5.1.2.- Canalización en cruce de calzada

Las zanjas tendrán las siguientes características:

- Profundidad: 100 cm.
- Anchura: 50 cm.

El relleno se hará por tongadas de 20 cm. con tierra exenta de áridos mayores de 9 cm. Y apisonada el 90 % del proctor modificado. Los productos sobrantes no aprovechables se transportarán a vertedero autorizado. La protección del tubo se hará con hormigón en masa HM-20/P/40/IIa extendiendo una base de 10 cm. para apoyo del tubo y luego cubriéndolo hasta alcanzar un espesor total de 30 cm., según plano de detalles.

## 1.5.2.- Arquetas

Se colocarán arquetas de obra de fábrica de ladrillo taco o de hormigón prefabricadas, en los puntos que a continuación se relacionan, como mínimo:

1. Cada cinco puntos de luz.
2. En cada cambio de dirección.
3. En cada extremo de un cruce de calzada.
4. Al principio y al final de la línea.

El fondo de las arquetas deberá ser terrizo, con una capa de 15 cm de grava gruesa, a fin de drenar las aguas pluviales u otras que pudieran filtrarse.

Para la construcción de arquetas con hormigón prefabricado, se utilizarán piezas únicas, realizadas con ventanas adecuadas para la entrada de los tubos correspondientes y apoyados sobre una base de hormigón. Se fabricarán de dos tipos:

- Arquetas de registro: de dimensiones de 45x45x70 cm con un espesor de 7 cm y un peso aproximado de 240 kg. Se emplearán en los cambios de dirección y tendrá una tapa de fundición dúctil de 500x500 mm y marco de 450x450 mm.
- Arquetas de cruce: de dimensiones 65x65x100 cm con un espesor de 8 cm y un peso aproximado de 520 kg. Se colocarán a cada lado del cruce de calzada, para hacer registrable el cambio de canalización y tendrá una tapa de fundición dúctil de 700x700 mm y marco de 650x650 mm.

## 1.5.3.- Puesta a tierra

Según la ITC-BT-009, la puesta a tierra de los soportes se realizará por conexión a una línea equipotencial, constituyendo una red de tierra común para todas las líneas que partan del mismo cuadro de mando, con conductor de cobre de sección mínima 16 mm<sup>2</sup>, aislamiento 750 V y su cubierta será de color amarillo-verde, de esta forma, aseguramos la conexión de cualquier masa a tierra por medio de dos puntos.

Cada cinco soportes como máximo, en el primero y en el último se dispondrá una pica de acero cobrizado de 14 mm de diámetro de 2 m de longitud para la puesta a tierra, que estará hincada en la arqueta de registro correspondiente. Asimismo se pondrá a tierra el chasis del cuadro de mando, que se unirá a la red equipotencial.

En el caso de que las luminarias sean de clase I, se conectarán al punto de puesta a tierra del soporte, mediante cable unipolar aislado 450/750 V con recubrimiento de color verde-amarillo y sección mínima 2,5 mm<sup>2</sup> en cobre.

## 1.5.7.- Soportes de luminarias

Los soportes de las luminarias de alumbrado exterior se ajustarán a la norma vigente; serán de acero del tipo AM-10 y deberán cumplir el RD 2642/85, RD 401/89 y OM de 16/5/89.

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	6/152



Serán materiales resistentes a las acciones de la intemperie o estarán debidamente protegidas contra éstas, no debiendo permitir la entrada de agua de lluvia ni la acumulación de agua de condensación.

Los soportes que lo requieran deberán poseer una abertura de dimensiones adecuadas al equipo eléctrico para acceder a los elementos de protección y maniobra, estando la parte inferior de la misma a una altura mínima de 0,3 m sobre la rasante y estará dotada de puerta con IP 44 e IK10.

Cuando por su situación las columnas no permitan la instalación de los elementos de protección y maniobra en la base, se podrán colocar éstos en la parte superior, en lugar apropiado.

### 1.6.- Instalación de alumbrado

La instalación de alumbrado proyectada tiene la finalidad de iluminar los viales.

Se procurará la uniformidad de distribución de la luz, mediante una adecuada distribución racional de los aparatos, su altura en relación con el pavimento y la elección de los tipos cuyos sólidos fotométricos resulten más adecuados en cada caso

Considerando estas premisas, las luminarias estarán compuestas por los siguientes elementos.

Se instalarán columnas de 4 m, 8 y 9 metros de altura. Constarán básicamente de las siguientes partes:

- Columna. Columna tipo con homologación AM-10, conicidad normalizada de 12,5/1000 y diámetro mínimo de cabeza 60 mm. Espesor mínimo de chapa en la pared del soporte será de 4 mm.
- Luminaria. Serán de aluminio inyectado a alta presión en ellas se alojarán el equipo electrónico y el equipo de control de la luminaria para el sistema de telegestión punto a punto.
- Lámparas. Se utilizarán lámparas LED

### 2.- NIVELES MÍNIMOS DE ILUMINANCIAS

En cuanto a las iluminancias y uniformidades de iluminación, los valores indicados para el tipo de viarios que nos ocupa, son los dados por la "PRESCRIPCIONES GENERALES PARA INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO DE LA GERENCIA DE URBANISMO DE MAIRENA DEL ALJARAFE, SEVILLA", así como los valores indicados en la guía de aplicación de la Instrucción Técnica Complementaria EA-02. de Eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior.

- |                    |          |              |           |           |
|--------------------|----------|--------------|-----------|-----------|
| - Viales:          | Clase S1 | Em = 15 lux, | Um ≥ 20%; | Fd = 0,80 |
| - Espacios Libres: | Clase S2 | Em = 10 lux, | Um ≥ 20%; | Fd = 0,80 |

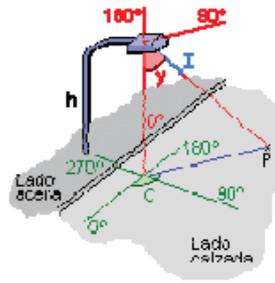
Para el cálculo luminotécnico se ha utilizado un programa de cálculo, que partiendo de la matriz de intensidades de una luminaria comercial calcula la intensidad de iluminación en una serie de puntos preestablecidos de calzada y acera para cada geometría del vial, disposición de puntos de luz, características de la lámpara, altura y ángulo de los mismos.

La fórmula utilizada en los cálculos, es la iluminación en un punto P desde un foco luminoso situado a una altura h, bajo un ángulo.

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	7/152



Si expresamos la iluminancia en función de la intensidad luminosa nos queda como:

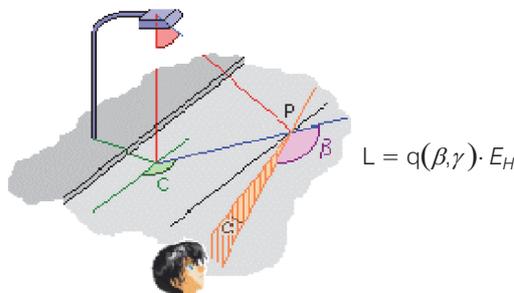


$$E_H = \frac{I(C, \gamma)}{h^2} \cdot \cos^3 \gamma$$

Donde  $I$  es la intensidad recibida por el punto  $P$  en la dirección definida por el par de ángulos  $(C, \gamma)$  y  $h$  la altura del foco luminoso. Si el punto está iluminado por más de una lámpara, la iluminancia total recibida es entonces:

$$E_H = \sum_{i=1}^n \frac{I(C_i, \gamma_i)}{h_i^2} \cdot \cos^3 \gamma_i$$

Por otro lado, se define la luminancia como la porción de intensidad luminosa por unidad de superficie que es reflejada por la calzada en dirección al ojo.



Donde  $q$  es el coeficiente de luminancia en el punto  $P$  que depende básicamente del ángulo de incidencia y del ángulo entre el plano de incidencia y el de observación. El efecto del ángulo de observación es despreciable para la mayoría de conductores (automovilistas con campo visual entre 60 y 160 m por delante y una altura de 1,5 m sobre el suelo) y no se tiene en cuenta. Así pues, nos queda:

$$L = \frac{I(C, \gamma) \cdot \cos^3 \gamma}{h^2} \cdot q(\beta, \gamma)$$

Por comodidad de cálculo, se define el término:

$$r(\beta, \gamma) = q(\beta, \gamma) \cdot \cos^3 \gamma$$

Y si el punto está iluminado por más de una lámpara, resulta:

$$L = \sum_{i=1}^n \frac{I(C_i, \gamma_i) \cdot r(\beta_i, \gamma_i)}{h_i^2}$$

Los valores de  $r(\beta_i, \gamma_i)$  se encuentran tabulados o incorporados en el programa de cálculo y dependen de las características de los pavimentos utilizados en la vía.

En el anexo de cálculos luminotécnicos que se acompaña, se detallan los resultados obtenidos

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	8/152



### 3.- SISTEMA DE TELEGESTIÓN DEL ALUMBRADO

El sistema de control a implantar en la instalación, deberá ser del tipo punto a punto, con el objeto de controlar individualmente cada punto de luz. Con dicho sistema se podrá supervisar, controlar, medir y gestionar la red de alumbrado.

El Sistema de Control estará diseñado acorde a todos los requisitos y principios que marca el Internet de las cosas (IoT), y nunca con la idea de un funcionamiento independiente y separado al resto de sistemas en la ciudad, sino todo lo contrario, deberá de poder ser integrado, en el momento de su puesta en marcha o más adelante, en plataformas de gestión de terceros que compartan todas las funcionalidades de una ciudad para alcanzar ser una Smart City, además deberá estar basado en estándares internacionales abiertos.

De este modo se busca una solución abierta, pero a la vez simple y que únicamente mediante un dispositivo o controlador que se integre en cada luminaria, ofrezca la solución global que a continuación se detalla:

El controlador deberá ser único, e integrable en cualquier luminaria de forma abierta, para ello, deberá ser compatible con el conector más estándar existente en el mercado para luminarias de alumbrado público, el conector NEMA (ampliamente utilizado por ejemplo en la integración mecánica de células fotoeléctricas en luminarias de alumbrado público), esto garantizará su universalidad y su concepto "abierto", además de poder preparar luminarias para Telegestionarlas sin necesidad de hacerlo en el momento de la instalación, preparándolas únicamente con dicho conector NEMA. Asimismo, tanto su módulo de comunicaciones como su módulo de gestión, deberán estar encapsulados bajo la misma envolvente, en ningún caso se encontrarán de manera separada, y con el fin de no tener que manipular el interior de las luminarias, dicho controlador se ubicará siempre en el exterior de los puntos de luz, nunca en su interior.

El sistema, deberá de facilitar al máximo tanto la puesta en marcha como su propia configuración, con este objetivo, el controlador deberá disponer de los siguientes elementos:

- Para una rápida configuración del sistema, cada una de las luminarias, dispondrá de una etiqueta de identificación RF, ubicada en la base del conector NEMA, que contendrá toda la información de la luminaria para su correcta configuración, esta información quedará almacenada y se descargará en el controlador de luminaria (mediante Radiofrecuencia) cuando éste sea ubicado en el conector para su gestión en el sistema de control. De esta manera, este es el comienzo para la gestión de activos en el sistema de gestión de alumbrado.
- Dispondrá además de comunicación GPS, gracias a una antena integrada en él, para un "auto-geoposicionamiento" de cada punto de luz de manera automática. De esta manera, y de forma precisa, se localizará la luminaria en su correcta ubicación en el software de gestión de forma automática, y no hay necesidad de marcar planos o escanear posicionamientos. Esta característica simplifica la puesta en marcha y favorece el hecho de no cometer errores en el proceso de configuración, además detecta posibles cambios de ubicación de luminarias, por posibles sustituciones o reemplazos futuros.
- Debe integrar una comunicación híbrida (Radiofrecuencia y Celular 3G), con el objeto de optimizar dichas comunicaciones tanto en términos de funcionamiento, como en términos de costes de comunicación. De esta manera, deberá integrar una antena radiofrecuencia y otra antena celular de tipo 3G, y mediante un algoritmo, elegirá la manera adecuada para realizar la comunicación entre luminarias mediante mallados, o directamente a los servidores, mediante la comunicación celular 3G.
- La red de comunicación mallada radiofrecuencia entre dispositivos, debe permitir reacciones instantáneas ante eventos tales como detección de presencia o de movimiento, que pueden ser dados por el uso de sensores, esto será necesario para crear una red viva y adaptativa en función del uso de la instalación. El software interfaz de usuario, deberá mostrar por tanto una visibilidad completa y dinámica al sistema con el objeto de poder configurar el funcionamiento de la sensorización dada.

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	9/152



- La comunicación celular deberá ser la encargada de enviar los datos de las luminarias al servidor web a través de internet, se realizará a través de un módulo de comunicación 3G, y este módulo, al igual que los anteriores, deberá estar integrado en el propio controlador.
- La elección del tipo de comunicación que deberá llevar a cabo la luminaria, lo elegirá el propio sistema de manera global, mediante un algoritmo que decidirá de manera dinámica la vía de comunicación, el camino y el mallado a realizar en función de un análisis completo del sistema.
- El propio controlador deberá disponer de entrada para Sensor, de tal manera que el sistema permita el uso de Sensorización en su red de comunicación radiofrecuencia, con el objeto de realizar configuraciones a la mayor velocidad de reacción posible. La sensorización es importantísima para ofrecer la luz justa en el momento necesario, ya que hay ciertas instalaciones que prácticamente no tienen uso a ciertas horas de la noche.

Todos los datos de la instalación deberán ser almacenados en un servidor, pero se deberá disponer de la libertad de poder ubicar dicho servidor de almacenaje de datos en las dependencias municipales (servidor local), bajo la infraestructura informática local, o podrán ser alojados en el servidor del propio fabricante de la Telegestión. De esta manera, se seguirá con el concepto "abierto" que se describe en toda la arquitectura el sistema, y tendrá una filosofía de web.

El sistema, dispondrá de un Interfaz de usuario basado en web, sobre el que el gestor de la instalación podrá interactuar con ella, programar los dispositivos (ya sea en modo manual o automático), realizar informes, crear alertas...etc. Además, este interfaz, mostrará todos los datos que almacene el servidor sobre cada luminaria de la instalación de una manera sencilla para con el usuario.

Este Software mostrará cada punto de luz de manera individual con todos los datos referidos a él, pero también dispondrá la opción de poder agrupar los puntos de luz que se deseen y se podrán gestionar de la manera deseada. Además podrá disponerse de toda la información referida a la luminaria a modo de inventario o base de datos, así como del histórico de todos los valores dados en la instalación punto a punto en cuanto a consumos, corriente, tensión, horas de funcionamiento, último encendido, último apagado...etc.

#### 4.- SISTEMAS DE PROTECCIÓN

Las líneas de alimentación a los puntos de luz y de control, partirán desde un cuadro de protección y control; las líneas estarán protegidas individualmente con corte omnipolar tanto contra sobrecargas y cortocircuitos, como contra corrientes de defecto a tierra y contra sobretensiones cuando los equipos instalados lo precisen.

El sistema de accionamiento del alumbrado se realiza con interruptor horario y fotoeléctrico, por lo que se dispondrá de un interruptor normal que permita el accionamiento del sistema, con independencia de los dispositivos antes citados.

En los puntos de entrada de los cables al interior de los soportes, los cables, que serán de cobre y sección mínima de 6 mm<sup>2</sup> y de aislamiento 0'6/1KV y sin empalmes, tendrán una protección suplementaria de material aislante mediante la prolongación del tubo. La conexión de los conductores de la red con los del soporte, se utilizarán elementos de derivación que contendrán los bornes apropiados, un número y tipo así como un elemento de protección (fusible 6 A) como elemento de protección del punto de luz.

Las partes metálicas accesibles de los soportes de las luminarias estarán conectadas a tierra. Las luminarias al ser de Clase I, estarán conectadas al punto de puesta a tierra del soporte, mediante cable unipolar aislado de tensión asignada 450/750 V con recubrimiento de color verde-amarillo y sección mínima 2,5 mm<sup>2</sup> en cobre.

La máxima resistencia de puesta a tierra, a lo largo de la vida de la instalación y en cualquier época, no podrá producir tensiones de contacto mayores de 24 V en las partes metálicas accesibles de la instalación. La puesta a tierra de los soportes se realizará por conexión a una tierra común para todas las líneas que partan del mismo cuadro.

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	10/152



En las redes de tierra, se instalarán como mínimo un electrodo de puesta a tierra cada 5 soportes de luminarias, y siempre en el primero y en último soporte de cada línea. La conexión del electrodo con la red de tierra se hará por medio de soldadura aluminotérmica.

Los conductores de la red de tierra que unen los electrodos deberán ser, aislados mediante cables de tensión asignada 450/750 V, con recubrimiento de color amarillo-verde, con conductores de cobre, de sección mínima de 16 mm<sup>2</sup> para redes subterráneas, e irán por el interior de las canalizaciones de los cables de alimentación.

El conductor de protección que une cada soporte con el electrodo o con la red de tierra será de las mismas características que el anterior. Todas las conexiones de los circuitos a tierra, se ejecutarán con terminales, grapas, soldadura o elementos apropiados que garanticen un buen contacto permanente y protegido contra corrosión.

Independientemente de lo anterior antes citado para la protección de contactos directos se ubicarán los circuitos eléctricos enterrados bajo tubo en una zanja practicada al efecto, con el fin de resultar imposible un contacto fortuito con las manos por parte de las personas que habitualmente circulan por el acerado.

Alojamiento de los sistemas de protección y control de la red eléctrica, así como todas las conexiones pertinentes en cajas o cuadros eléctricos aislantes, los cuales necesitan de útiles especiales para proceder a su apertura (cuadro de mando y registro de columnas).

Aislamiento de todos los conductores con polietileno reticulado (RV 0,6/1 KV), con el fin de recubrir las partes activas de la instalación.

#### 4.1.- Composición del cuadro de maniobra y control

Los cuadros de maniobra y control estarán compuestos por armarios divididos en dos módulos independientes, uno para mando y otro para medida, alojando en su interior los dispositivos de protección y equipos de medida.

El Centro de mando será del tipo ORMA 17, cuya envolvente del cuadro de proporcionará un grado de protección mínima IP 55 según UNE 20.324 e IK 10 según UNE-EN 50.102 y dispondrá de un sistema de cierre que permita el acceso exclusivo al mismo, del personal autorizado, en su puerta de acceso situada a una altura comprendida entre 2 m y 0,30 m. Las partes metálicas del cuadro irán conectadas a tierra.

#### APARELLAJE CENTRO DE MANDO TELEGESTIONADO ALUMBRADO PÚBLICO

##### Elementos de potencia:

- Interruptor general 4P :
  - Schneider electric : NSX100F/160F TM100D/ TM125D A 4P 25 KA EN 60947.
- Limitador sobretensión permanente asociado al interruptor general:
  - Schneider electric : 3MSU + Bobina Mx disparo + C60N 10 A 1P+ contacto SD+ Mandos motorizados LV429434 con contacto 29450+ ARA 4Pcon reconexión automática. Los mandos motorizados tendrán protegidas sus alimentaciones con un fusible.
- Limitador sobretensión transitoria:
  - Schneider electric : PRD40R 440/275V UP 1,2KV 3P+N+ C60H 40 A
  - ABB : OVRT23N40275P + S204M-C40
- Interruptores automáticos 4P (tantos como circuitos):
  - Schneider electric : C60H 4P intensidad nominal según cálculos. 15 KA EN 60947
  - ABB : S204M-C intensidad nominal según cálculos. 15 KA EN 60947
- Diferenciales rearmables 4P 300 mA (tantos como circuitos):
  - Schneider electric : REDs 4P 300mA 40/25 A
  - ABB : F204AC-40/0,3 + F2C-ARH

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAPE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	11/152



- Contactores 4P AC3 (2 unidades) :
  - Schneider electric : LC1DT60AP7 (Potencias<20 kW)  
LC1DT80AP7 (Potencias ≥20 kW)
  - ABB : AF45-40-00 (Potencias<20 kW)  
AF50-40-00 (Potencias≥20 kW)
- Interruptores manuales para alimentar los circuitos de salida sin intervención de la parte de mando 4P (2 unidades):
  - Schneider electric : VBF2 VZ11 4 P
  - ABB : OT80F4N2

### Elementos de mando

- Reloj astronómico:
  - Orbis astro sat modular.
- Conmutadores tres posiciones para accionamiento manual bobinas contactores (2 unidades):
  - Schneider electric: CM 18073.
  - ABB : E214-16-101.
- Interruptor 2P para protección del reloj y bobinas contactores :
  - Schneider electric : C60H 2P 10 A 15 KA EN 60947.
  - ABB : S202M-C10 15 KA EN 60947.
- Interruptor 2P para protección de lámpara y base de enchufe :
  - Schneider electric : C60H 2P 10 A 15 KA EN 60947.
  - ABB : S202M-C10 15 KA EN 60947.
- Conmutador tres posiciones para accionamiento del segmento controlador o reloj astronómico orbis (1 unidad):
  - Schneider electric: CM 18073.
  - ABB : E214-16-101.
- Interruptor 4P para protección sistema telegestión :
  - Schneider electric : C60H 4P 10 A 15 KA EN 60947.
  - ABB : S204M-C10 15 KA EN 60947.
- Interruptor diferencial 30mA para elementos de telegestión, reloj, base de enchufe y lámpara:
  - Schneider electric : ID 40 A CLASE AC 30 mA
  - ABB : F204 AC-40/0,03
- Sistema telegestión:
  - Módem, acoplador de fase y segmento controlador. Instalados en envolvente estanca con tapa transparente.
- Base de enchufe como toma de tierra lateral Schuko:
  - Schneider electric : PC 15310 2P+T
  - ABB : M1175 2P+T

Portalámparas de baquelita de base curva y lámpara compacta bajo consumo 18 W.

### Elementos compañía

- Caja general protección 100/160 A homologada por Sevillana-Endesa
- Caja estanca para contador homologada por Sevillana-Endesa

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	12/152



## 2.- MEMORIA DE CÁLCULO

### 2.1.- Instalación de Baja Tensión

Para determinar la sección de los cables utilizaremos tres métodos de cálculo distintos:

- Calentamiento.
- Limitación de la caída de tensión en la instalación (momentos eléctricos).
- Limitación de la caída de tensión en cada tramo.

Adoptaremos la sección nominal más desfavorable de las tres resultantes.

#### Cálculo de la sección por calentamiento

Aplicaremos para el cálculo por calentamiento lo expuesto en la norma UNE 20.460-94/5-523. La intensidad máxima que debe circular por un cable para que éste no se deteriore viene marcada por las tablas 52-C1 a 52-C12. En función del método de instalación adoptado de la tabla 52-B2, determinaremos el método de referencia según 52-B1, que en función del tipo de cable nos indicará la tabla de intensidades máximas que hemos de utilizar.

La intensidad máxima admisible se ve afectada por una serie de factores como son la temperatura ambiente, la agrupación de varios cables, la exposición al sol, etc. que generalmente reducen su valor. Hallaremos el factor por temperatura ambiente a partir de las tablas 52-D1 y 52-D2. El factor por agrupamiento, de las tablas 52-E1, 52-E2, 52-E3 A y 52-E3 B. Si el cable está expuesto al sol, o bien, se trata de un cable con aislamiento mineral, desnudo y accesible, aplicaremos directamente un 0,9.

Para el cálculo de la sección, dividiremos la intensidad de cálculo por el producto de todos los factores correctores, y buscaremos en la tabla la sección correspondiente para el valor resultante. Para determinar la intensidad máxima admisible del cable, buscaremos en la misma tabla la intensidad para la sección adoptada, y la multiplicaremos por el producto de los factores correctores.

#### Método de los momentos eléctricos

Este método nos permitirá limitar la caída de tensión en toda la instalación a 4,50% para alumbrado y 4,50% para fuerza. Para ejecutarlo, utilizaremos las siguientes fórmulas:

- Distribución monofásica:

$$S = \frac{2 \cdot \lambda}{K \cdot e \cdot U_n}; \quad \lambda = \sum (L_i \cdot P_i)$$

Siendo:

S	=	Sección del cable (mm <sup>2</sup> )
$\lambda$	=	Longitud virtual.
e	=	Caída de tensión (V)
K	=	Conductividad.
$L_i$	=	Longitud desde el tramo hasta el receptor (m)
$P_i$	=	Potencia consumida por el receptor (W)
$U_n$	=	Tensión entre fase y neutro (V)

- Distribución trifásica:

$$S = \frac{\lambda}{K \cdot e \cdot U_n}; \quad \lambda = \sum (L_i \cdot P_i)$$

Siendo:

$U_n$  = Tensión entre fases (V)

#### Caída de tensión

Una vez determinada la sección, calcularemos la caída de tensión en el tramo aplicando las siguientes fórmulas:

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAPE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	13/152



- Distribución monofásica:

$$e = \frac{2 \cdot P \cdot L}{K \cdot S \cdot U_n}$$

Siendo:

e = Caída de tensión (V)  
 S = Sección del cable (mm<sup>2</sup>)  
 K = Conductividad  
 L = Longitud del tramo (m)  
 P = Potencia de cálculo (W)  
 Un = Tensión entre fase y neutro (V)

- Distribución trifásica:

$$e = \frac{P \cdot L}{K \cdot S \cdot U_n}$$

Siendo:

Un = Tensión entre fases (V)

### Intensidades de cortocircuito

Las intensidades de cortocircuito en cada punto de la instalación se determinan por cálculo siguiendo el siguiente método:

1. Se realiza la suma de las resistencias y reactancias situadas aguas arriba del punto considerado.

$$R_T = R_1 + R_2 + R_3 + \dots$$

$$X_T = X_1 + X_2 + X_3 + \dots$$

2. Se calcula la intensidad de cortocircuito mediante la siguiente fórmula:

$$I_{cc} = \frac{U_o}{\sqrt{3} \sqrt{R_T^2 + X_T^2}}$$

Siendo:

Uo = Tensión entre fases del transformador en vacío, lado secundario o baja tensión, expresada en voltios.

RT y XT = Resistencia y reactancia total expresada en mili ohmios (mΩ)

Para determinar las resistencias y reactancias en cada parte de la instalación:

Parte de la instalación	Resistencias (mΩ)	Reactancias (mΩ)
Red aguas arriba	$R_1 = Z_1 \cdot \cos \varphi \cdot 10^{-3}$ $\cos \varphi = 0,15$ $Z_1 = \frac{U^2}{P_{cc}}$	$X_1 = Z_1 \cdot \sen \varphi \cdot 10^{-3}$ $\sen \varphi = 0,98$
Transformador	$R_2 = \frac{W_c \cdot U^2}{S^2} \cdot 10^{-3}$	$X_2 = \sqrt{Z_2^2 - R_2^2}$ $Z_2 = \frac{U_{cc}}{100} \cdot \frac{U^2}{S}$

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Página	14/152



Parte de la instalación	Resistencias (mΩ)	Reactancias (mΩ)
En cables	$R_3 = \frac{\rho \cdot L}{S}$	$X_3 = 0,08 \cdot L$ (cable multipolar) $X_3 = 0,12 \cdot L$ (cable unipolar)

Siendo:

$P_{cc}$	=	Potencia de cortocircuito de la red de distribución, estará expresada en MVA, siendo un dato facilitado por la Compañía Suministradora.
$W_c$	=	Pérdidas en el Cu del transformador.
$S$	=	Potencia aparente del transformador (kVA).
$U_{cc}$	=	Tensión de cortocircuito del transformador.
$L$	=	Longitud del cable, en m.
$S$	=	Sección del cable, en mm <sup>2</sup> .
$\rho$	=	Resistividad: 22,5 (Cu) y 36 (Al).

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAPE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	15/152



## 2.2.- Resultados

La siguiente tabla nos resume los resultados de comprobación de diseño de todos circuitos:

CM1																	
Circuito	P	Un	Ib	Iz	Fct Izt	Icc máx	Icc mín	I <sub>PROT</sub>	Sección	Cable e instalación	T <sub>TRAB</sub>	K	L <sub>CDT</sub>	CDT <sub>circ</sub>	CDT <sub>acum</sub>	P <sub>máx</sub> CAL	P <sub>máx</sub> CDT
Circuito C1 CM1	209	400	0,34	42,24	0,96×44	5,06	0,109	10	(4×6)	RV-K/u/71-D1 (220,5m);	25	56,00	220,50	0,0857	0,0900	26.338	7.314
Circuito C2 CM1	589	400	0,94	42,24	0,96×44	5,06	0,051	10	(4×6)	RV-K/u/71-D1 (493,5m);	25	56,00	493,50	0,5407	0,5450	26.338	3.268
Circuito C3 CM1	124	400	0,20	42,24	0,96×44	5,06	0,058	10	(4×6)	RV-K/u/71-D1 (430,5m);	25	56,00	430,50	0,0993	0,1036	26.338	3.746
CM2																	
Circuito	P	Un	Ib	Iz	Fct Izt	Icc máx	Icc mín	I <sub>PROT</sub>	Sección	Cable e instalación	T <sub>TRAB</sub>	K	L <sub>CDT</sub>	CDT <sub>circ</sub>	CDT <sub>acum</sub>	P <sub>máx</sub> CAL	P <sub>máx</sub> CDT
Circuito C1 CM2	931	400	1,49	42,24	0,96×44	5,06	0,056	10	(4×6)	RV-K/u/71-D1 (441m);	25,1	56,00	441,00	0,7637	0,7741	26.338	3.657
Circuito C2 CM2	956	400	1,53	42,24	0,96×44	5,06	0,035	10	(4×6)	RV-K/u/71-D1 (724,5m);	25,1	56,00	724,50	1,2884	1,2988	26.338	2.226
Circuito C3 CM2	182	400	0,29	42,24	0,96×44	5,06	0,073	10	(4×6)	RV-K/u/71-D1 (336m);	25	56,00	336,00	0,1138	0,1242	26.338	4.800
Circuito C4 CM2	154	400	0,25	42,24	0,96×44	5,06	0,061	10	(4×6)	RV-K/u/71-D1 (409,5m);	25	56,00	409,50	0,1173	0,1277	26.338	3.938
CM3																	
Circuito	P	Un	Ib	Iz	Fct Izt	Icc máx	Icc mín	I <sub>PROT</sub>	Sección	Cable e instalación	T <sub>TRAB</sub>	K	L <sub>CDT</sub>	CDT <sub>circ</sub>	CDT <sub>acum</sub>	P <sub>máx</sub> CAL	P <sub>máx</sub> CDT
Circuito C1 CM3	1.100	400	1,76	42,24	0,96×44	5,06	0,037	10	(4×6)	RV-K/u/71-D1 (682,5m);	25,1	56,00	682,50	1,3965	1,4076	26.338	2.363
Circuito C2 CM3	1.48	400	0,24	42,24	0,96×44	5,06	0,096	10	(4×6)	RV-K/u/71-D1 (252m);	25	56,00	252,00	0,0694	0,0805	26.338	6.400
Circuito C3 CM3	882	400	1,41	42,24	0,96×44	5,06	0,036	10	(4×6)	RV-K/u/71-D1 (698,25m);	25,1	56,00	698,25	1,1456	1,1567	26.338	2.310
Circuito C4 CM3	238	400	0,38	42,24	0,96×44	5,06	0,069	10	(4×6)	RV-K/u/71-D1 (357m);	25	56,00	357,00	0,1580	0,1691	26.338	4.518

### Leyenda

P	=	Potencia activa máxima prevista (W)
Un	=	Tensión nominal (V)
Ib	=	Intensidad de diseño o máxima prevista (A)
Iz	=	Intensidad máxima admisible para las condiciones del circuito (A)
Fct Izt	=	Factores correctores por intensidad máxima admisible tabulada en norma (A)
Icc máx	=	Intensidad de cortocircuito máxima al inicio del circuito (kA)
Icc mín	=	Intensidad de cortocircuito mínima al final del circuito (kA)
Sección	=	Sección de los conductores del circuito (mm <sup>2</sup> )
T <sub>TRAB</sub>	=	Temperatura de trabajo cuando circula la intensidad de diseño (°C)
K	=	Conductividad usada para el cálculo de la caída de tensión (m/Ω·mm <sup>2</sup> )
L <sub>CDT</sub>	=	Longitud hasta el receptor con mayor caída de tensión del circuito (m)
CDT <sub>circ</sub>	=	Caída de tensión más desfavorable del circuito (%)
CDT <sub>acum</sub>	=	Caída de tensión acumulada más desfavorable del circuito (%)
P <sub>máx</sub> CAL	=	Potencia máxima admisible por calentamiento (W)

Para las acometidas a cada cuadro de alumbrado tenemos los siguientes resultados:

Red de distribución																	
Circuito	P	Un	Ib	Iz	Fct Izt	Icc máx	Icc mín	I <sub>PROT</sub>	Sección	Cable e instalación	T <sub>TRAB</sub>	K	L <sub>CDT</sub>	CDT <sub>circ</sub>	CDT <sub>acum</sub>	P <sub>máx</sub> CAL	P <sub>máx</sub> CDT
ACOMETIDA CM3	2.368	400	3,80	129,60	0,96×135	10,00	6,752	80	(3×50/25)	RZ1-K (AS)/u/71-D1 (10,5m);	25,1	56,00	10,50	0,0056	-	80.811	426.667
ACOMETIDA CM1	922	400	1,48	129,60	0,96×135	10,00	6,752	80	(3×50/25)	RZ1-K (AS)/u/71-D1 (10,5m);	25	56,00	10,50	0,0022	-	80.811	426.667
ACOMETIDA CM2	2.223	400	3,57	129,60	0,96×135	10,00	6,752	80	(3×50/25)	RZ1-K (AS)/u/71-D1 (10,5m);	25	56,00	10,50	0,0052	-	80.811	426.667

### Leyenda

P	=	Potencia activa máxima prevista (W)
Un	=	Tensión nominal (V)
Ib	=	Intensidad de diseño o máxima prevista (A)
Iz	=	Intensidad máxima admisible para las condiciones del circuito (A)
Fct Izt	=	Factores correctores por intensidad máxima admisible tabulada en norma (A)
Icc máx	=	Intensidad de cortocircuito máxima al inicio del circuito (kA)
Icc mín	=	Intensidad de cortocircuito mínima al final del circuito (kA)
Sección	=	Sección de los conductores del circuito (mm <sup>2</sup> )
T <sub>TRAB</sub>	=	Temperatura de trabajo cuando circula la intensidad de diseño (°C)
K	=	Conductividad usada para el cálculo de la caída de tensión (m/Ω·mm <sup>2</sup> )
L <sub>CDT</sub>	=	Longitud hasta el receptor con mayor caída de tensión del circuito (m)
CDT <sub>circ</sub>	=	Caída de tensión más desfavorable del circuito (%)
CDT <sub>acum</sub>	=	Caída de tensión acumulada más desfavorable del circuito (%)
P <sub>máx</sub> CAL	=	Potencia máxima admisible por calentamiento (W)

## Cálculo de protecciones

Todos los circuitos estarán protegidos contra sobrecargas (sobrecargas y cortocircuitos) y contra contactos directos e indirectos.

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU		Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica			
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE			
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Página	16/152	



La protección de los circuitos contra sobreintensidades, sobretensiones y contactos directos e indirectos se realizará de acuerdo a las Instrucciones ITC-BT-22, 23 y 24, mediante interruptores automáticos magnetotérmicos, teniendo en cuenta que la capacidad de corte de dichos elementos esté de acuerdo con las intensidades nominales de los conductores a los que protege.

### 2.3.- Cálculo de Cimentaciones.

Serán de hormigón en masa y se han calculado teniendo en cuenta lo que al respecto se especifica en el apartado 6.1 de la ITC-BT-09.

El momento de fallo a vuelco del apoyo es:

$$M_v = F \times (H + 2/3 \times h)$$

La fórmula de Sulzberger, que da el momento estabilizador, tiene la expresión:

$$M_e = 0,139 \times K \times a \times h^4 + 0,88 \times a^3 \times h + 0,4 \times P \times a$$

Donde:

K = Coeficiente de compresibilidad del terreno a 2 m de profundidad, Kg/cm x cm<sup>2</sup>.

P = Peso de la columna o báculo y la luminaria, en Tm.

a, b, h = Medidas de la cimentación, en m.

H = altura del punto de aplicación del esfuerzo útil al suelo (m)

S = superficie expuesta al viento en m<sup>2</sup>.

F = 70 kg/m<sup>2</sup> x S

Los valores de "K" se toman del cuadro que figura en el R.A.T., Art. 31, Apdo. 3.

El coeficiente de seguridad, resultante entre el momento estabilizador y el momento de fallo al vuelco, no será inferior a 2,5 tal y como se indica en el apartado 6.1 de la ITC-BT-09.

### 2.4.- Instalación de puesta a tierra

Se utilizarán como protección contra intensidades de defecto, interruptores automáticos diferenciales de corte omipolar, calibrados a una sensibilidad de 30 y 300 mA según los casos, de forma que nunca se supere la tensión de seguridad de 24 V para alumbrado público según apartado 10 de la ITC-BT-09.

En base a esto el valor de la resistencia de tierra máxima según lo indicado en el apartado 4 de la ITC-BT-24 será:

$$R = \frac{U_s}{I_s}$$

Donde:

R = Resistencia con respecto a tierra de la red de conductores de protección, en ohmios.

U<sub>s</sub> = tensión de contacto límite convencional en voltios.

I<sub>s</sub> = Valor de la sensibilidad en amperios de la intensidad de defecto, para la apertura automática del interruptor en amperios.

Sustituyendo tendremos:

$$R = \frac{24 \text{ V}}{0,3 \text{ A}} = 80 \Omega$$

Lo que nos indica que con el empleo de interruptores diferenciales de 300 mA la instalación estaría protegida con una resistencia de puesta a tierra inferior al resultado obtenido. No obstante, se deberá obtener realmente una resistencia muy inferior, la cual se comprobará que no exceda de 30 ohmios según ITC-BT-09 apartado 4.

Así pues, el número de picas será el necesario para obtener un valor de resistencia a tierra igual o inferior a 30 ohmios y se colocará una cada 5 soportes metálicos o menos, en el primero y último, y

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	17/152



otra conectada al centro de mando, uniéndolas todas a la línea principal de tierra mediante terminales, grapas, soldadura o elementos apropiados que garanticen un buen contacto permanente y protegido contra la corrosión.

### 3.- CÁLCULOS LUMINOTÉCNICOS

En el siguiente anexo de cálculos luminotécnicos que se acompaña, se detallan los resultados obtenidos.

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	18/152



20/04/2020

## IZYLUM 2

### 5308

Óptica	5308
Protector	Flat glass
Fuente	30 Samsung LH351C
Matríz	449572



### Características

604	352	94	6.3	IP 66/IP 67	IK 09	I EU, II EU	0.028
Largo (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Peso (kg)	Grado de protección IP*	Grado de protección IK*	Clase eléctrica*	CxS (m <sup>2</sup> )

\* Según IEC-EN60598 / IEC-EN62262

### Características

Una solución viaria y urbana versátil, de alto rendimiento y que ahorra tiempo

- Ahorros maximizados en costos de energía y mantenimiento
- Nueva generación de motores fotométricos LensoFlex™4 and MidFlex™2, que ofrecen iluminación de alta eficiencia, confort y seguridad
- 3 tamaños, para proporcionar la solución más precisa en numerosas aplicaciones viarias y urbanas
- Acceso sin herramientas con un claro clic de confirmación al cerrarse
- Instalación y mantenimiento rápidos y a prueba de errores con IzyHub
- Ajuste in situ de post-top a entrada lateral sin desconectar la luminaria de la columna
- Amplio rango de temperaturas de funcionamiento
- Lista para la conectividad

### Información para una matríz de 1000 lm

Eficacia (%)	84.5	Clase G (EN 13201-2)	G6	I 70-80-90-95 (cd)	299 - 37 - X - X
DLOR (%)	84.5	G* (EN 13201 2015)	G*4	CIE flux code N 1→5 (%)	37.4 - 78.7 - 98.4 - 100.0 - 84.5
ULOR (%)	0.0	Imax (cd)	427	Gradient 90°	27cd
ULR (%)	0.0	Apertura 0-180°	27 - 27	Gradient 270°	12cd
Incl ULR 4%	-39/35°	Apertura 90-270°	21 - X		

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAPE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	19/152



## Características Fotométricas

GMU MAIRENA DEL ALJARAFA
ENTRADA
11/11/2021 08:39
3212

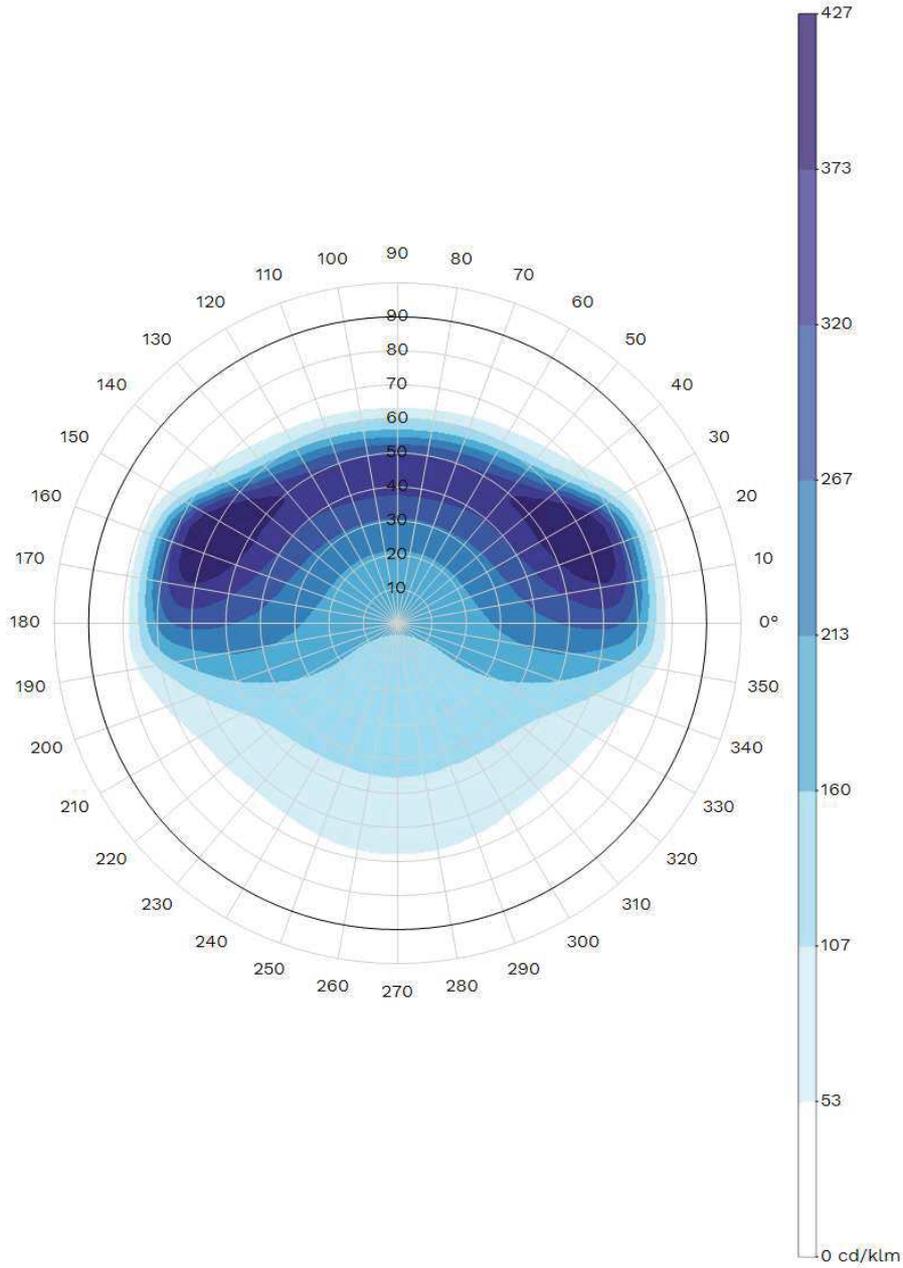
Cantidad de LEDs	Codigo de color	Corriente (mA)	Potencia de la luminaria (W)	Flujo de fuente (lm)	Emisión de flujo de luminaria (lm)	Eficiencia de luminaria (lm/w)	Pico (cd)	Clasificación BUG	Voltage (V)
Temp. Ambiente = 25°C									
30	WW 830	200	19	3057	2584	136	1304	B1 U0 G1	230
30	WW 830	300	28	4411	3728	133	1881	B1 U0 G1	230
30	WW 830	350	33	5070	4285	134	2162	B1 U0 G1	230
30	WW 830	400	37	5678	4800	130	2422	B1 U0 G1	230
30	WW 830	450	42	6282	5310	126	2679	B1 U0 G1	230
30	WW 830	500	47	6855	5794	123	2924	B2 U0 G1	230
30	WW 830	550	52	7433	6282	121	3170	B2 U0 G1	230
30	WW 830	600	57	7980	6745	120	3404	B2 U0 G1	230
30	WW 830	700	67	9014	7619	114	3845	B2 U0 G2	230
30	NW 740	200	19	3437	2905	153	1466	B1 U0 G1	230
30	NW 740	300	28	4959	4192	150	2115	B1 U0 G1	230
30	NW 740	350	33	5700	4818	151	2431	B1 U0 G1	230
30	NW 740	400	37	6384	5396	146	2723	B1 U0 G1	230
30	NW 740	450	42	7062	5969	142	3012	B2 U0 G1	230
30	NW 740	500	47	7706	6514	139	3287	B2 U0 G1	230
30	NW 740	550	52	8356	7063	136	3564	B2 U0 G1	230
30	NW 740	600	57	8972	7583	135	3827	B2 U0 G2	230
30	NW 740	700	67	10135	8566	128	4323	B2 U0 G2	230
30	WW 730	200	19	3256	2752	145	1389	B1 U0 G1	230
30	WW 730	300	28	4698	3971	142	2004	B1 U0 G1	230
30	WW 730	350	33	5400	4564	143	2303	B1 U0 G1	230
30	WW 730	400	37	6048	5112	138	2580	B1 U0 G1	230
30	WW 730	450	42	6691	5655	135	2854	B2 U0 G1	230
30	WW 730	500	47	7301	6171	131	3114	B2 U0 G1	230
30	WW 730	550	52	7916	6691	129	3377	B2 U0 G1	230
30	WW 730	600	57	8500	7184	128	3625	B2 U0 G1	230
30	WW 730	700	67	9601	8115	121	4095	B2 U0 G2	230

Tolerance on flux +- 7% - Tolerance on power +- 5%

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	20/152



Hypergon view

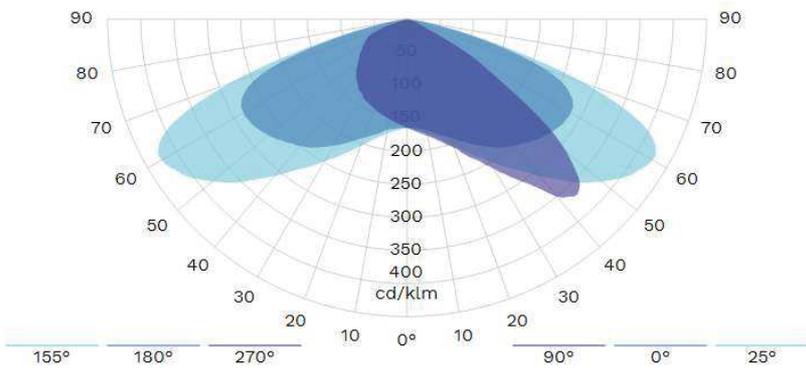


Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	21/152

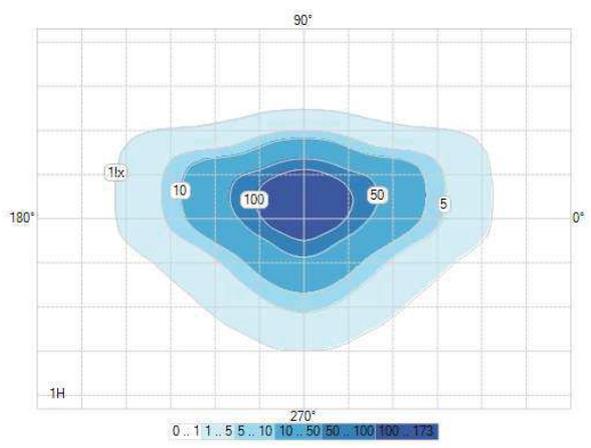


20/04/2020

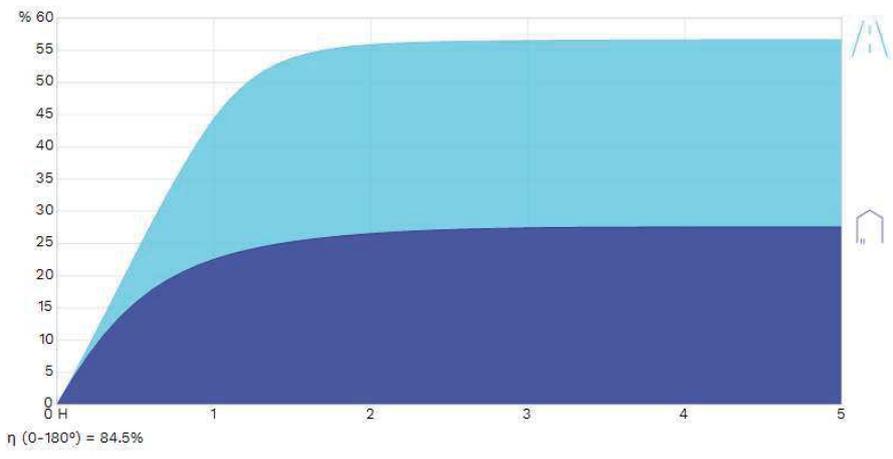
Diagrama polar/cartesiano



Isolux



Curva K

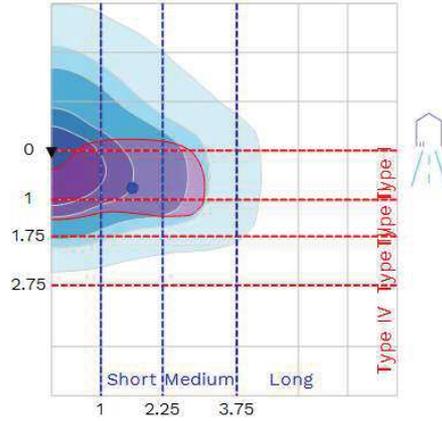


Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	22/152



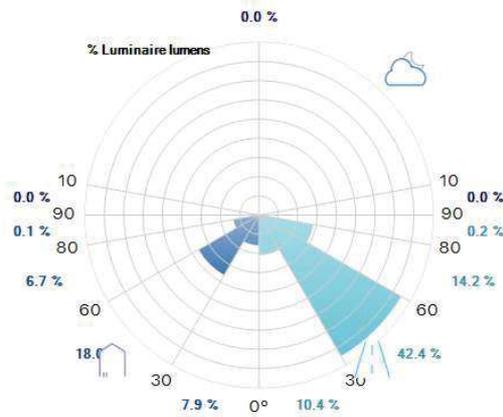
20/04/2020

IES Roadway Classification / Nema Classification

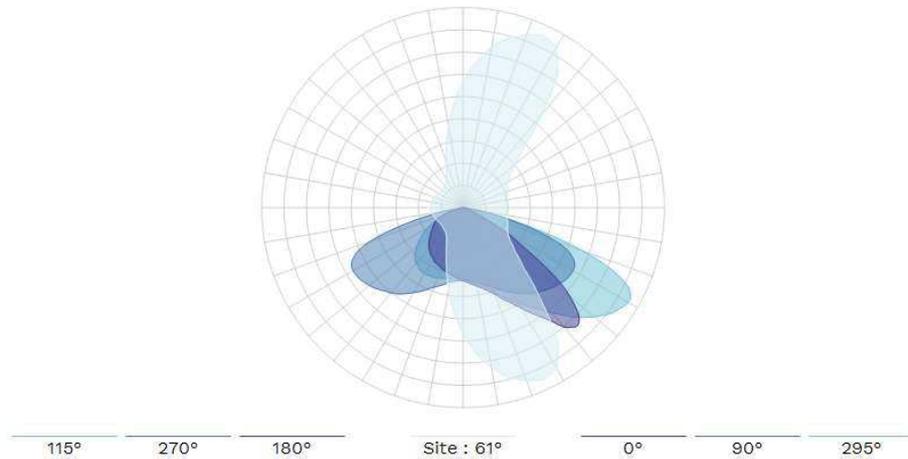


II - Short

Luminaire classification system (LCS)



Intensity diagram in max Cone and in CPlane



Copyright © 2020 Schröder SA. Todos los derechos reservados. Las especificaciones e informaciones son referenciales y por lo tanto están sujetos a cambios sin previo aviso

<http://www.schreder.com>

IZYLUM 2 - 5308 - 30 Samsung LH351C - Flat glass - 449572

5/5

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	23/152



20/04/2020

# IZYLUM 2

## 5303

Óptica	5303
Protector	Flat glass
Fuente	30 Samsung LH351C
Matríz	449292



### Características

604	352	94	6.3	IP 66/IP 67	IK 09	I EU, II EU	0.028
Largo (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Peso (kg)	Grado de protección IP*	Grado de protección IK*	Clase eléctrica*	CxS (m²)

\* Según IEC-EN60598 / IEC-EN62262

### Características

Una solución viaria y urbana versátil, de alto rendimiento y que ahorra tiempo

- Ahorros maximizados en costos de energía y mantenimiento
- Nueva generación de motores fotométricos LensoFlex™4 and MidFlex™2, que ofrecen iluminación de alta eficiencia, confort y seguridad
- 3 tamaños, para proporcionar la solución más precisa en numerosas aplicaciones viarias y urbanas
- Acceso sin herramientas con un claro clic de confirmación al cerrarse
- Instalación y mantenimiento rápidos y a prueba de errores con IzyHub
- Ajuste in situ de post-top a entrada lateral sin desconectar la luminaria de la columna
- Amplio rango de temperaturas de funcionamiento
- Lista para la conectividad

### Información para una matríz de 1000 lm

Eficacia (%)	84.8	Clase G (EN 13201-2)	G4	I 70-80-90-95 (cd)	498 - 39 - X - X
DLOR (%)	84.8	G* (EN 13201 2015)	G*3	CIE flux code N 1→5 (%)	41.4 - 77.2 - 98.6 - 100.0 - 84.8
ULOR (%)	0.0	Imax (cd)	556	Gradient 90°	19cd
ULR (%)	0.0	Apertura 0-180°	41 - 41	Gradient 270°	9cd
Incl ULR 4%	-42/39°	Apertura 90-270°	25 - X		

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Página	24/152



## Características Fotométricas

GMU MAIRENA DEL ALJARAFA
ENTRADA
11/11/2021 08:39
3212

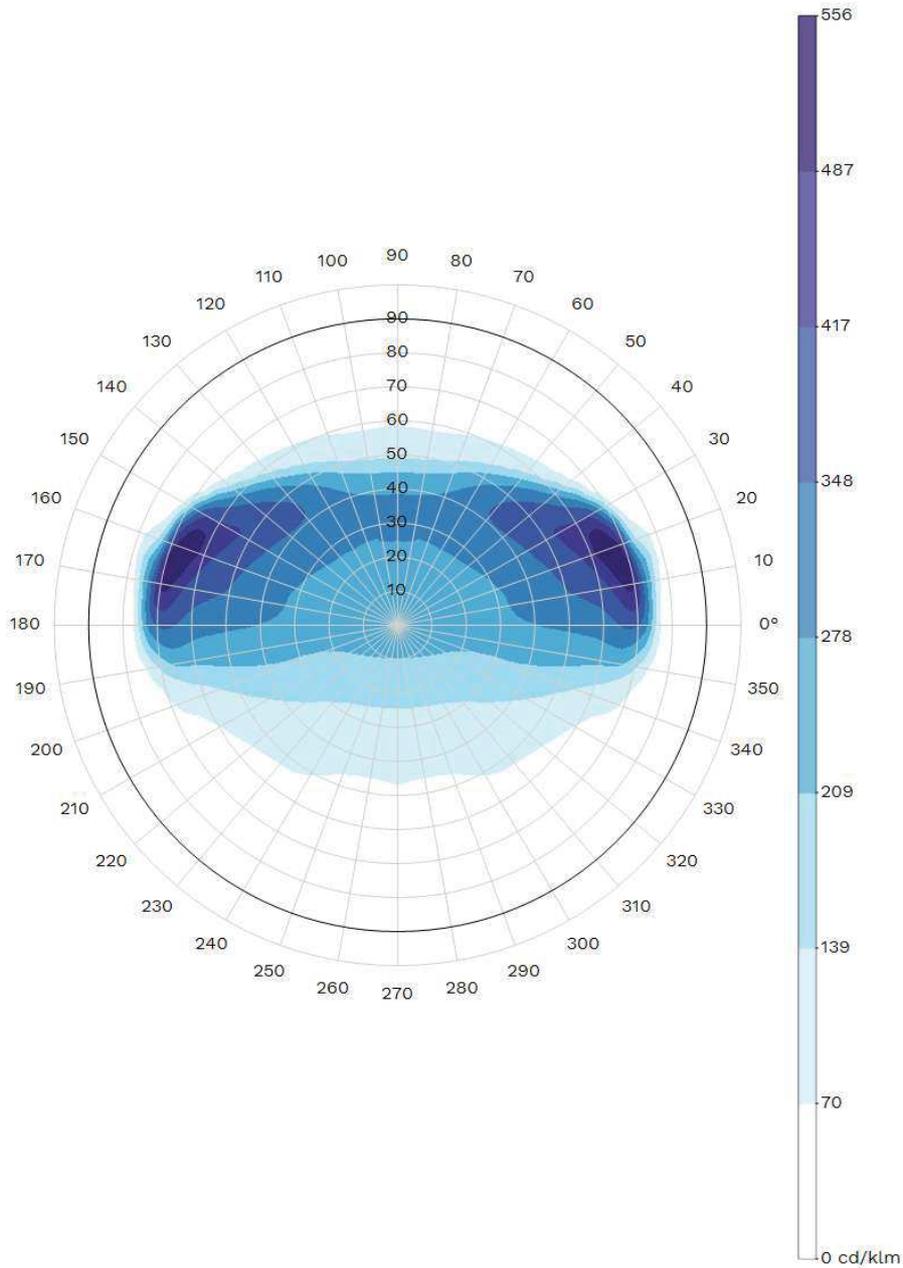
Cantidad de LEDs	Codigo de color	Corriente (mA)	Potencia de la luminaria (W)	Flujo de fuente (lm)	Emisión de flujo de luminaria (lm)	Eficiencia de luminaria (lm/w)	Pico (cd)	Clasificación BUG	Voltage (V)
Temp. Ambiente = 25°C									
30	WW 830	200	19	3057	2591	136	1701	B1 U0 G1	230
30	WW 830	300	28	4411	3739	134	2454	B1 U0 G1	230
30	WW 830	350	33	5070	4297	134	2821	B1 U0 G1	230
30	WW 830	400	37	5678	4813	130	3159	B1 U0 G1	230
30	WW 830	450	42	6282	5324	127	3495	B2 U0 G1	230
30	WW 830	500	47	6855	5810	124	3813	B2 U0 G1	230
30	WW 830	550	52	7433	6300	121	4135	B2 U0 G1	230
30	WW 830	600	57	7980	6764	121	4439	B2 U0 G1	230
30	WW 830	700	67	9014	7641	114	5015	B2 U0 G2	230
30	NW 740	200	19	3437	2913	153	1912	B1 U0 G1	230
30	NW 740	300	28	4959	4203	150	2759	B1 U0 G1	230
30	NW 740	350	33	5700	4831	151	3171	B1 U0 G1	230
30	NW 740	400	37	6384	5411	146	3552	B2 U0 G1	230
30	NW 740	450	42	7062	5986	143	3929	B2 U0 G1	230
30	NW 740	500	47	7706	6532	139	4287	B2 U0 G1	230
30	NW 740	550	52	8356	7083	136	4649	B2 U0 G1	230
30	NW 740	600	57	8972	7605	136	4991	B2 U0 G2	230
30	NW 740	700	67	10135	8590	128	5638	B2 U0 G2	230
30	WW 730	200	19	3256	2760	145	1811	B1 U0 G1	230
30	WW 730	300	28	4698	3982	142	2614	B1 U0 G1	230
30	WW 730	350	33	5400	4577	143	3004	B1 U0 G1	230
30	WW 730	400	37	6048	5126	139	3365	B1 U0 G1	230
30	WW 730	450	42	6691	5671	135	3722	B2 U0 G1	230
30	WW 730	500	47	7301	6188	132	4062	B2 U0 G1	230
30	WW 730	550	52	7916	6710	129	4404	B2 U0 G1	230
30	WW 730	600	57	8500	7204	129	4728	B2 U0 G1	230
30	WW 730	700	67	9601	8138	121	5341	B2 U0 G2	230

Tolerance on flux +- 7% - Tolerance on power +- 5%

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	25/152



Hypergon view

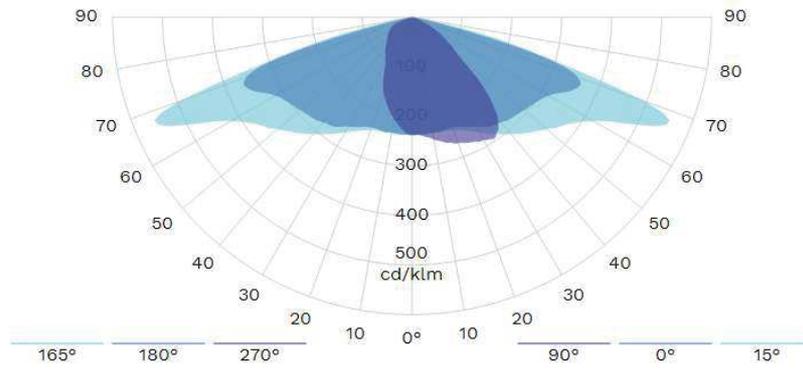


Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	26/152

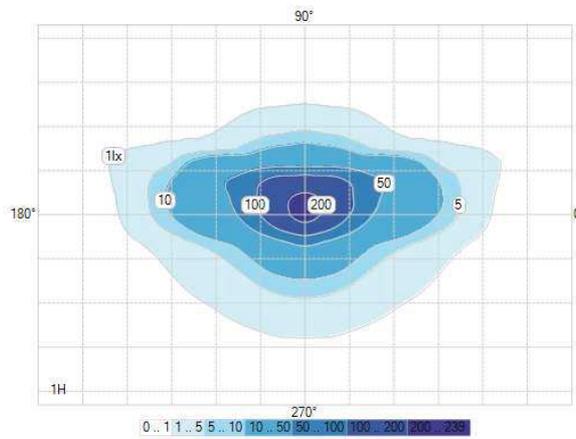


20/04/2020

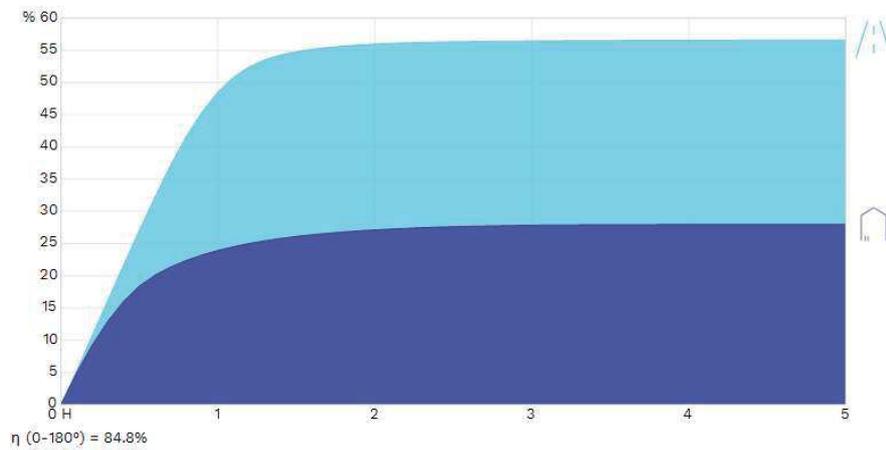
Diagrama polar/cartesiano



Isolux



Curva K

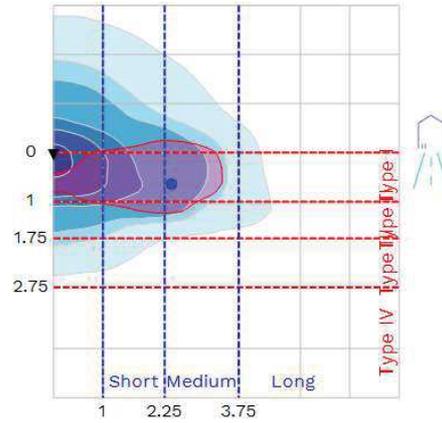


Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAPE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	27/152



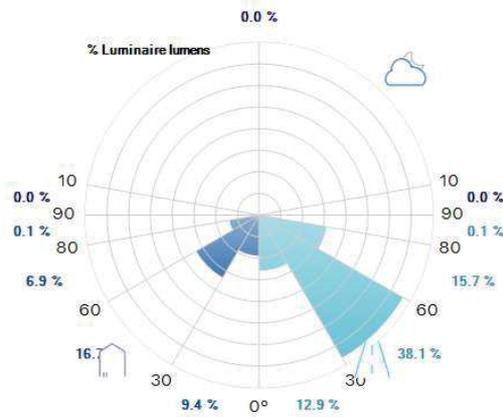
20/04/2020

IES Roadway Classification / Nema Classification

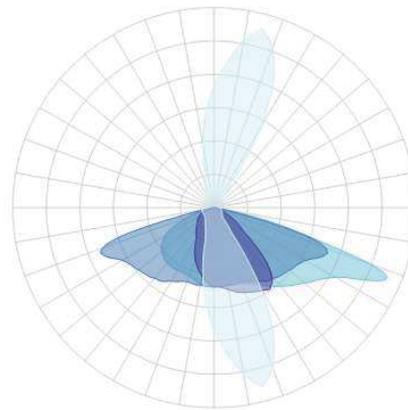


II - Medium

Luminaire classification system (LCS)



Intensity diagram in max Cone and in CPlane



105° 270° 180° Site : 68° 0° 90° 285°

Copyright © 2020 Schröder SA. Todos los derechos reservados. Las especificaciones e informaciones son referenciales y por lo tanto están sujetos a cambios sin previo aviso

<http://www.schreder.com>

IZYLUM 2 - 5303 - 30 Samsung LH351C - Flat glass - 449292

5/5

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	28/152



20/04/2020

## CITEA NG MINI

5118

Óptica	5118
Protector	Flat glass
Fuente	8 Cree XP-G3
Matríz	422432



### Características

500	500	160	12.0	IP 66	IK 10	I EU, II EU	0.062
Largo (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Peso (kg)	Grado de protección IP*	Grado de protección IK*	Clase eléctrica*	CxS (m <sup>2</sup> )

\* Según IEC-EN60598 / IEC-EN62262

### Características

Nueva generación. Nuevos niveles de iluminación. Nuevas características.

- Diselo atemporar para entornos rurales y urbanos
- Dos tamaños disponibles: Mini y Midi
- Protector en vidrio templado extratransparente para alto rendimiento
- Múltiples opciones de montaje, con distintos brazos
- Bajo consumo energético
- Motor fotométrico LensoFlex@2 con fotometrías adaptables a varias aplicaciones
- ThermiX® para un rendimiento de larga duración
- FutureProof: fácil reemplazo del motor fotométrico y fuente de poder insitu
- Diseñado para incorporar gama de soluciones de control Owlet

### Tipos de aplicación

- Plazas y zonas peatonales
- Calles residenciales
- Carreteras y calles urbanas

### Información para una matríz de 1000 lm

Eficacia (%)	85.1	Clase G (EN 13201-2)	G4	I 70-80-90-95 (cd)	485 - 99 - X - X
DLOR (%)	85.1	G* (EN 13201 2015)	G*2	CIE flux code N 1→5 (%)	33.7 - 69.8 - 96.8 - 100.0 - 85.1
ULOR (%)	0.0	Imax (cd)	485	Gradient 90°	25cd
ULR (%)	0.0	Apertura 0-180°	47 - 47	Gradient 270°	3cd
Incl ULR 4%	-39/33°	Apertura 90-270°	X - X		

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Página	29/152



20/04/2020

### Características Fotométricas

Cantidad de LEDs	Codigo de color	Corriente (mA)	Potencia de la luminaria (W)	Flujo de fuente (lm)	Emisión de flujo de luminaria (lm)	Eficiencia de luminaria (lm/w)	Pico (cd)	Clasificación BUG	Voltage (V)
Temp. Ambiente = 25°C									
8	WW 727	300	9	1108	942	105	537	B0 U0 G0	230
8	WW 727	400	11	1431	1217	111	693	B1 U0 G1	230
8	WW 727	500	14	1736	1477	106	841	B1 U0 G1	230
8	WW 727	600	17	2022	1720	101	980	B1 U0 G1	230
8	WW 727	700	19	2290	1948	103	1109	B1 U0 G1	230
8	WW 727	800	22	2538	2159	98	1230	B1 U0 G1	230
8	WW 727	940	26	2854	2428	93	1383	B1 U0 G1	230
8	NW 740	300	9	1275	1085	121	618	B0 U0 G0	230
8	NW 740	400	11	1647	1401	127	798	B1 U0 G1	230
8	NW 740	500	14	1998	1700	121	968	B1 U0 G1	230
8	NW 740	600	17	2328	1980	116	1128	B1 U0 G1	230
8	NW 740	700	19	2635	2242	118	1277	B1 U0 G1	230
8	NW 740	800	22	2921	2484	113	1415	B1 U0 G1	230
8	NW 740	940	26	3285	2794	107	1592	B1 U0 G1	230
8	WW 730	300	9	1233	1049	117	598	B0 U0 G0	230
8	WW 730	400	11	1593	1355	123	772	B1 U0 G1	230
8	WW 730	500	14	1933	1644	117	936	B1 U0 G1	230
8	WW 730	600	17	2251	1915	113	1091	B1 U0 G1	230
8	WW 730	700	19	2549	2168	114	1235	B1 U0 G1	230
8	WW 730	800	22	2825	2403	109	1369	B1 U0 G1	230
8	WW 730	940	26	3178	2703	104	1540	B1 U0 G1	230
8	WW 822	300	9	878	747	83	425	B0 U0 G0	230
8	WW 822	400	11	1134	965	88	549	B0 U0 G0	230
8	WW 822	500	14	1376	1170	84	667	B0 U0 G0	230
8	WW 822	600	17	1603	1363	80	777	B1 U0 G1	230
8	WW 822	700	19	1814	1543	81	879	B1 U0 G1	230
8	WW 822	800	22	2011	1711	78	974	B1 U0 G1	230
8	WW 822	940	26	2262	1924	74	1096	B1 U0 G1	230
8	WW 830	300	9	1108	942	105	537	B0 U0 G0	230
8	WW 830	400	11	1431	1217	111	693	B1 U0 G1	230
8	WW 830	500	14	1736	1477	106	841	B1 U0 G1	230
8	WW 830	600	17	2022	1720	101	980	B1 U0 G1	230
8	WW 830	700	19	2290	1948	103	1109	B1 U0 G1	230
8	WW 830	800	22	2538	2159	98	1230	B1 U0 G1	230
8	WW 830	940	26	2854	2428	93	1383	B1 U0 G1	230

Tolerance on flux +- 7% - Tolerance on power +- 5%

CITEA NG MINI - 5118 - 8 Cree XP-G3 - Flat glass - 422432

2/7

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	30/152



20/04/2020

## Resumen

### CONCEPT

Family of 2 road LED luminaires: Midi & Mini

Recommended installation height: between 4 and 12m

### HOUSING & FINISH

- Housing in high-pressure, die-cast aluminium, polyester powder coated
- Colour: AKZO grey 900 sanded

### INSTALLATION

- Fixation: various types of lateral, suspended and axial suspension for catenary mounting
- Specific columns & brackets are available in different configurations for various installation heights
- Direct access to the driver compartment with 2 hexagonal screws
- An integrated hinge keeps the protector wide open for easy maintenance on-site

### OPTICAL UNIT

- "FutureProof" optical unit, replaceable on-site, protected against lens degradation by flat extra-clear hardened glass
- Flatbed PCB with acrylic lens overlay principle
- Various photometric distributions: from narrow road to motorway, medium and large area
- Diffuse glass for low height installation to reduce glare
- CRI > 70
- ULOR: 0%

### LED lumen depreciation

- Lifetime residual flux @ Tq=25°C @ 100.000 hrs: 350mA & 500mA: 90%; 700mA: 80%

### ELECTRICAL

- Class I or Class II
- Input voltage: 230V - 50Hz
- Power factor > 90% at full load
- 10kV, 10kA surge protection

### STANDARDS & CERTIFICATIONS

- CE
- ENEC
- LM79-80
- ROHS
- All measurements in ISO17025 accredited laboratory

### OPTIONS

- Other RAL or AKZO colours
- Back Light control system
- OWLET remote management
- Custom dimming profile; Constant Light Output (CLO); Bi-Power
- Photocell
- Presence detection

CITEA NG MINI - 5118 - 8 Cree XP-G3 - Flat glass - 422432

3/7

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	31/152



20/04/2020

- Delivered with pre-fitted electrical supply cable

GMU MAIRENA DEL ALJARAPE
ENTRADA
11/11/2021 08:39
3212

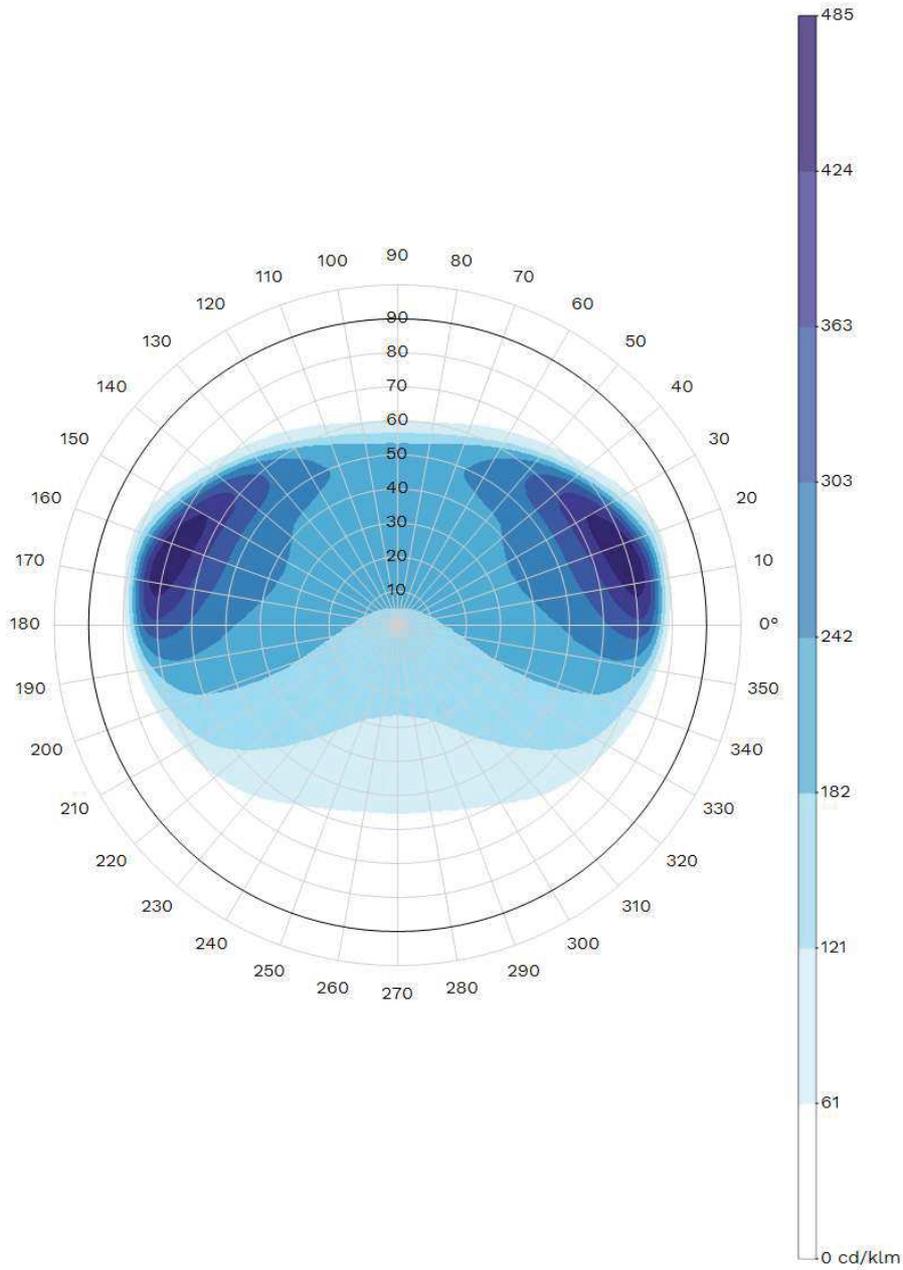
Schneider

CITEA NG MINI - 5118 - 8 Cree XP-G3 - Flat glass - 422432

4/7

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAPE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	32/152



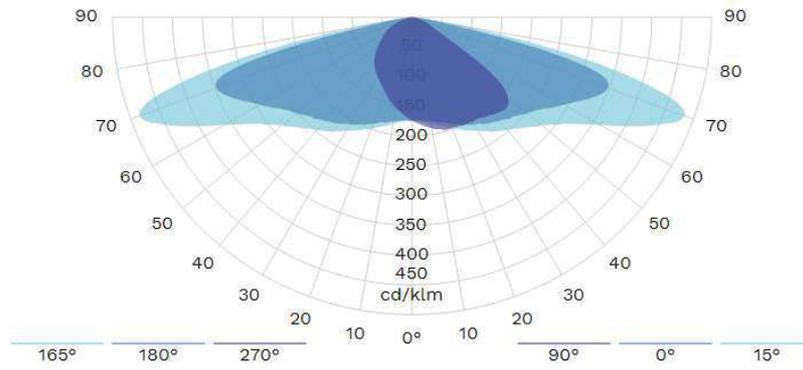


Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	33/152

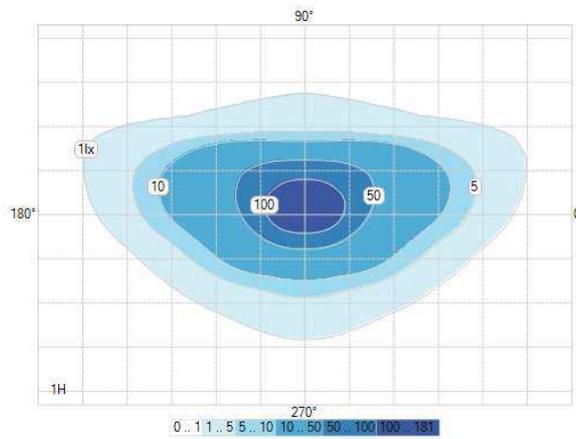


20/04/2020

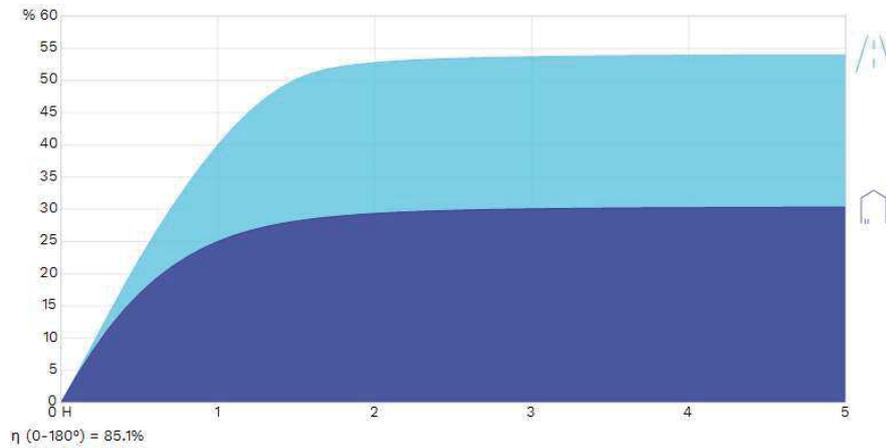
Diagrama polar/cartesiano



Isolux



Curva K

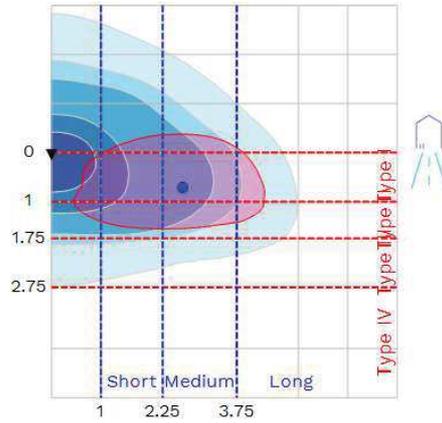


Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	34/152



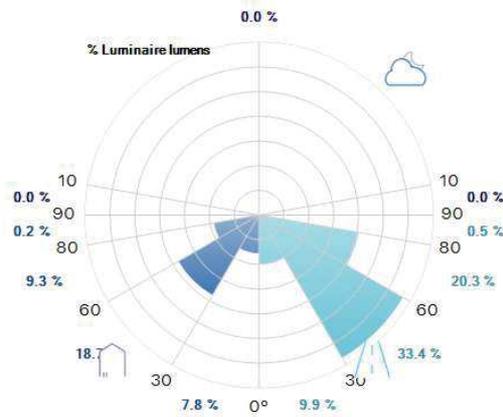
20/04/2020

IES Roadway Classification / Nema Classification

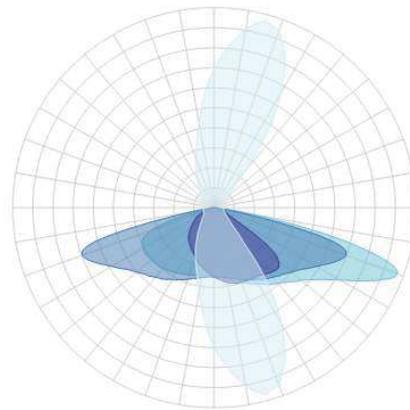


II - Medium

Luminaire classification system (LCS)



Intensity diagram in max Cone and in CPlane



105°      270°      180°      Site : 70°      0°      90°      285°

Copyright © 2020 Schröder SA. Todos los derechos reservados. Las especificaciones e informaciones son referenciales y por lo tanto están sujetos a cambios sin previo aviso

<http://www.schreder.com>

CITEA NG MINI - 5118 - 8 Cree XP-G3 - Flat glass - 422432

7/7

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	35/152



28/04/2020

# HAPILED

## 5119

<b>Óptica</b>	5119
<b>Protector</b>	Deep shaped striated PC, Shaped diffuse PMMA
<b>Fuente</b>	16 Cree XP-G3
<b>Matríz</b>	33361S



### Características

410	410	556	6.0	IP 66	IK 10	I EU, II EU	0.080
Largo (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Peso (kg)	Grado de protección IP*	Grado de protección IK*	Clase eléctrica*	CxS (m²)

\* Según IEC-EN60598 / IEC-EN62262

### Características

Combinación de ambiente con rendimiento energético

- Solución elegante y confortable para la creación de ambientes cálidos
- Bajo consumo energético
- Baja contaminación lumínica (ULOR 3%)
- Múltiples distribuciones lumínicas
- FutureProof : actualización inteligente
- Se suministra precableada para facilitar la instalación

### Tipos de aplicación

- Plazas y zonas peatonales
- Puentes
- Parques
- Parkings
- Calles residenciales
- Carriles bici
- Carreteras y calles urbanas

### Información para una matríz de 1000 lm

<b>Eficacia (%)</b>	71.2	<b>Clase G (EN 13201-2)</b>	G1	<b>I 70-80-90-95 (cd)</b>	134 - 69 - 32 - 21
<b>DLOR (%)</b>	69.1	<b>G* (EN 13201 2015)</b>	G*1	<b>CIE flux code N 1→5 (%)</b>	26.2 - 58.8 - 87.8 - 97.1 - 71.2
<b>ULOR (%)</b>	2.1	<b>Imax (cd)</b>	163	<b>Gradient 90°</b>	11cd
<b>ULR (%)</b>	2.9	<b>Apertura 0-180°</b>	13 - 13	<b>Gradient 270°</b>	11cd
<b>Incl ULR 4%</b>	-11/11°	<b>Apertura 90-270°</b>	16 - 16		

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Página	36/152



28/04/2020

## Características Fotométricas

Cantidad de LEDs	Codigo de color	Corriente (mA)	Potencia de la luminaria (W)	Flujo de fuente (lm)	Emisión de flujo de luminaria (lm)	Eficiencia de luminaria (lm/w)	Pico (cd)	Clasificación BUG	Voltage (V)
Temp. Ambiente = 25°C									
16	WW 727	200	11	1542	1098	100	251	B1 U2 G1	230
16	WW 727	300	16	2221	1582	99	361	B1 U2 G1	230
16	WW 727	400	21	2859	2037	97	465	B1 U3 G1	230
16	WW 727	500	26	3457	2462	95	563	B1 U3 G1	230
16	WW 727	600	31	4017	2861	92	654	B1 U3 G1	230
16	WW 727	700	36	4536	3231	90	738	B2 U3 G2	230
16	WW 822	200	11	1222	870	79	199	B1 U2 G1	230
16	WW 822	300	16	1760	1253	78	286	B1 U2 G1	230
16	WW 822	400	21	2266	1614	77	369	B1 U2 G1	230
16	WW 822	500	26	2740	1951	75	446	B1 U3 G1	230
16	WW 822	600	31	3183	2267	73	518	B1 U3 G1	230
16	WW 822	700	36	3595	2560	71	585	B1 U3 G1	230
16	NW 740	200	11	1774	1264	115	289	B1 U2 G1	230
16	NW 740	300	16	2556	1821	114	416	B1 U3 G1	230
16	NW 740	400	21	3291	2344	112	536	B1 U3 G1	230
16	NW 740	500	26	3979	2834	109	648	B1 U3 G1	230
16	NW 740	600	31	4623	3293	106	752	B2 U3 G2	230
16	NW 740	700	36	5221	3718	103	850	B2 U3 G2	230
16	WW 730	200	11	1716	1222	111	279	B1 U2 G1	230
16	WW 730	300	16	2472	1761	110	402	B1 U3 G1	230
16	WW 730	400	21	3183	2267	108	518	B1 U3 G1	230
16	WW 730	500	26	3849	2741	105	626	B1 U3 G1	230
16	WW 730	600	31	4472	3185	103	728	B2 U3 G2	230
16	WW 730	700	36	5049	3596	100	822	B2 U3 G2	230
16	WW 830	200	11	1542	1098	100	251	B1 U2 G1	230
16	WW 830	300	16	2221	1582	99	361	B1 U2 G1	230
16	WW 830	400	21	2859	2037	97	465	B1 U3 G1	230
16	WW 830	500	26	3457	2462	95	563	B1 U3 G1	230
16	WW 830	600	31	4017	2861	92	654	B1 U3 G1	230
16	WW 830	700	36	4536	3231	90	738	B2 U3 G2	230

Tolerance on flux +- 7% - Tolerance on power +- 5%

HAPILED - 5119 - 16 Cree XP-G3 - Deep shaped striated PC, Shaped diffuse PMMA - 33361S

2/6

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	37/152



28/04/2020

## Resumen

HapiLED es una luminaria eficiente, robusta, decorativa y que ofrece confort luminoso perfecto para zonas urbanas y peatonales, además de ofrecer la solución idónea para la sustitución de "bolas". Ofrece diferentes distribuciones fotométricas utilizando la tecnología LensoFlex 2®, tanto en aplicación para alumbrado simétrico como de alumbrado público, consumo energético reducido, bajos costes de mantenimiento, sistema de dimming (opcional) y Futureproof.

Aplicacion: Calles residenciales, Carreteras y calles urbanas, Carriles bici, Parkings, Parques, Plazas y zonas peatonales, Puentes

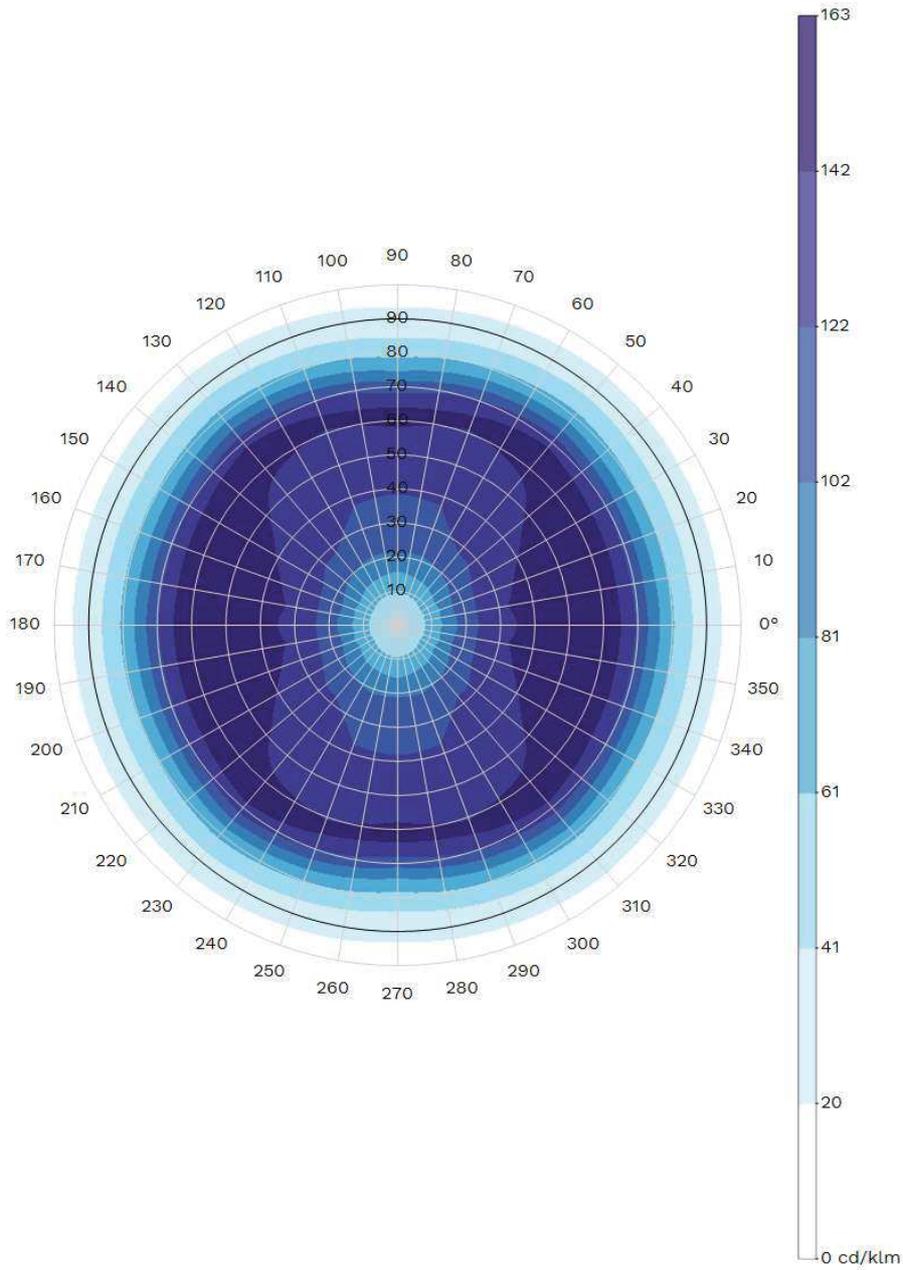
Altura de instalación recomendada: entre 3.00 y 5.00

Pintura: Poliéster electrodepositado en polvo

Color: AKZO o RAL

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAPE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	38/152



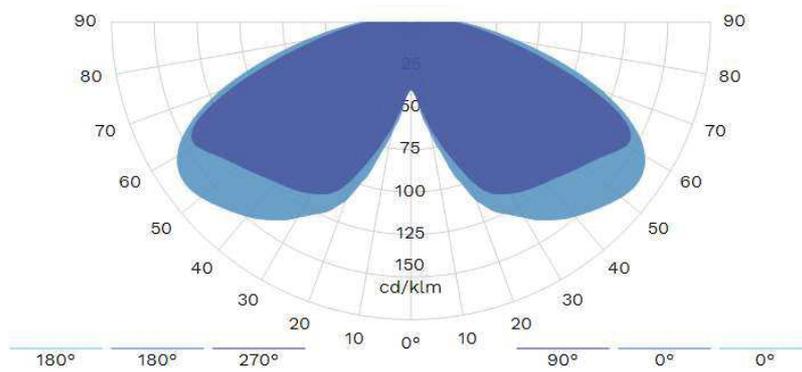


Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	39/152

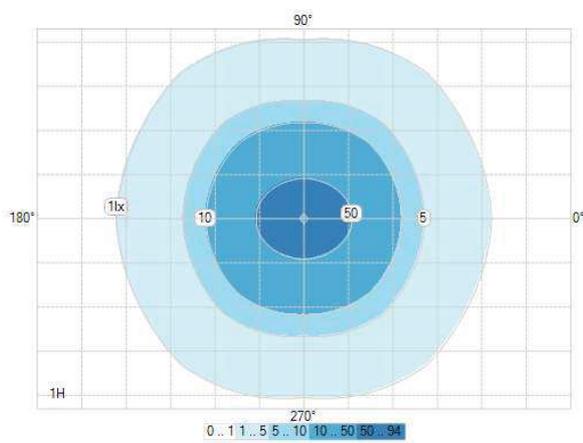


28/04/2020

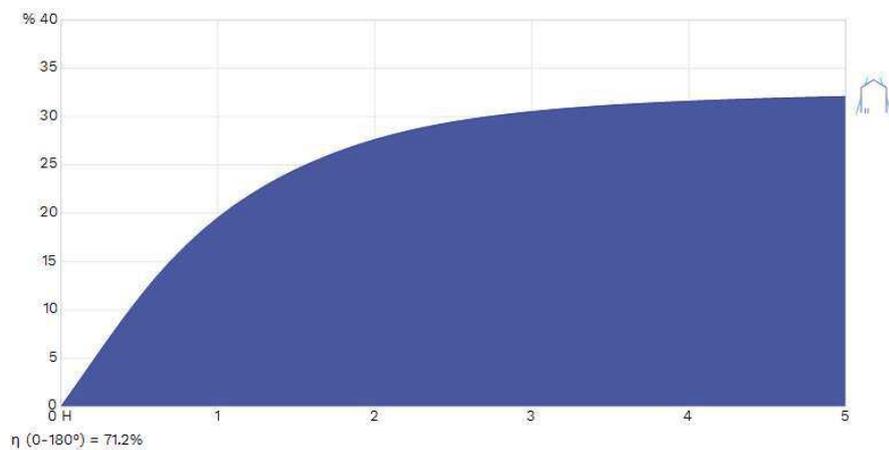
Diagrama polar/cartesiano



Isolux



Curva K

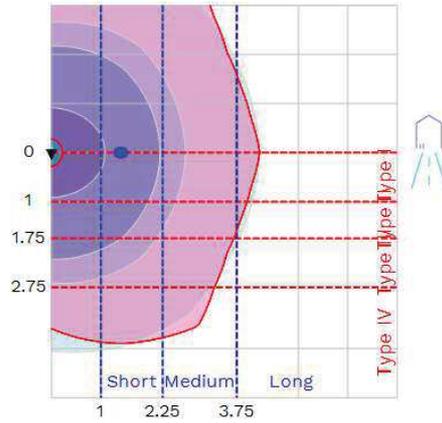


Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	40/152



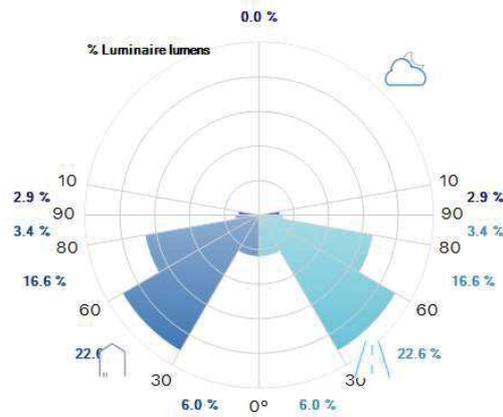
28/04/2020

IES Roadway Classification / Nema Classification

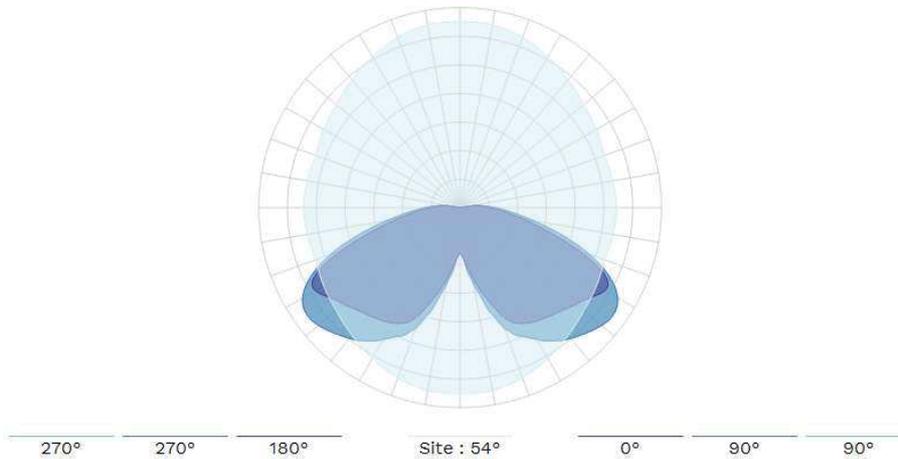


VS - Short

Luminaire classification system (LCS)



Intensity diagram in max Cone and in CPlane



Copyright © 2020 Schröder SA. Todos los derechos reservados. Las especificaciones e informaciones son referenciales y por lo tanto están sujetos a cambios sin previo aviso

<http://www.schreder.com>

HAPILED - 5119 - 16 Cree XP-G3 - Deep shaped striated PC, Shaped diffuse PMMA - 33361S

6/6

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	41/152



28/04/2020

# OMNIflood 1

## 5121

Óptica	5121
Protector	Flat glass
Fuente	16 Nichia NVSL219C
Matríz	385892



### Características

500	311	72	9.0	IP 66	IK 10	I EU, II EU	0.151
Largo (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Peso (kg)	Grado de protección IP*	Grado de protección IK*	Clase eléctrica*	CxS (m <sup>2</sup> )

\* Según IEC-EN60598 / IEC-EN62262

### Características

La versatilidad para iluminar todo tipo de entornos públicos y profesionales

- Sustitución uno a uno de proyectores HID de 50 W a 400 W
- Ahorro de energía elevado en comparación con sistemas con lámparas de descarga tradicionales
- Control preciso de la luz con motores fotométricos LensoFlex@2 y BlastFlex™
- FutureProof : actualización inteligente

### Tipos de aplicación

- Plazas y zonas peatonales
- Puentes
- Monumentos y fachadas
- Túneles
- Alumbrado deportivo
- Parques
- Grandes áreas
- Pedestrian crossing
- Halls industriales
- Parkings
- Underpass
- Estaciones de tren y metro
- Carriles bici
- Carreteras y calles urbanas

### Información para una matríz de 1000 lm

Eficacia (%)	74.5	Clase G (EN 13201-2)	G6	I 70-80-90-95 (cd)	343 - 8 - X - X
DLOR (%)	74.5	G* (EN 13201 2015)	G*4	CIE flux code N 1→5 (%)	28.6 - 68.0 - 99.4 - 100.0 - 74.5
ULOR (%)	0.0	Imax (cd)	627	Gradient 90°	124cd
ULR (%)	0.0	Apertura 0-180°	X - X	Gradient 270°	15cd
Incl ULR 4%	-42/24°	Apertura 90-270°	46 - X		

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Página	42/152



28/04/2020

GMU MAIRENA DEL ALJARAFA
ENTRADA
11/11/2021 08:39
3212

Schreder

## Características Fotométricas

Cantidad de LEDs	Codigo de color	Corriente (mA)	Potencia de la luminaria (W)	Flujo de fuente (lm)	Emisión de flujo de luminaria (lm)	Eficiencia de luminaria (lm/w)	Pico (cd)	Clasificación BUG	Voltage (V)
Temp. Ambiente = 25°C									
16	WW 730	350	19	2560	1906	100	1604	B1 U0 G0	230
16	WW 730	700	37	4710	3508	95	2952	B1 U0 G1	230
16	WW 730	1000	54	5760	4289	79	3610	B1 U0 G1	230
16	NW 740	350	19	2784	2073	109	1745	B1 U0 G0	230
16	NW 740	700	37	5123	3814	103	3210	B1 U0 G1	230
16	NW 740	1000	54	6264	4664	86	3926	B1 U0 G1	230

Tolerance on flux +- 7% - Tolerance on power +- 5%

OMNIflood 1 - 5121 - 16 Nichia NVSL219C - Flat glass - 385892

2/6

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	43/152



28/04/2020

GMU MAIRENA DEL ALJARAFA
ENTRADA
11/11/2021 08:39
3212

## Resumen

The OMNiflood range combines the energy efficiency of LED technology with the photometric performance of the LensoFlex® concept developed by Schröder. These floodlights are composed of a two-piece housing made of painted die-cast aluminium. The protector in glass is sealed onto the cover. Mounting by means of a fork enables the inclination to be adjusted precisely on-site.

### THREE SIZES FOR ALL APPLICATIONS

- OMNiflood 1 with 16 LEDs
- OMNiflood 2 with 48 LEDs
- OMNiflood 3 with 72 LEDs.

The three sizes of the OMNiflood range and its photometric versatility make it perfect for multiple lighting applications: sport (indoor and outdoor recreational venues), architectural (lighting for facades and monuments), ambiance (squares, parks, pedestrian areas...), or roads (car parks, shopping centres, underpasses, industrial areas etc.).

Applications: Alumbrado deportivo, Carreteras y calles urbanas, Carriles bici, Estaciones de tren y metro, Grandes áreas, Halls industriales, Monumentos y fachadas, Parkings, Parques, Pedestrian crossing, Plazas y zonas peatonales, Puentes, Túneles, Underpass

Recommended height installation: between 4.00 and 12.00

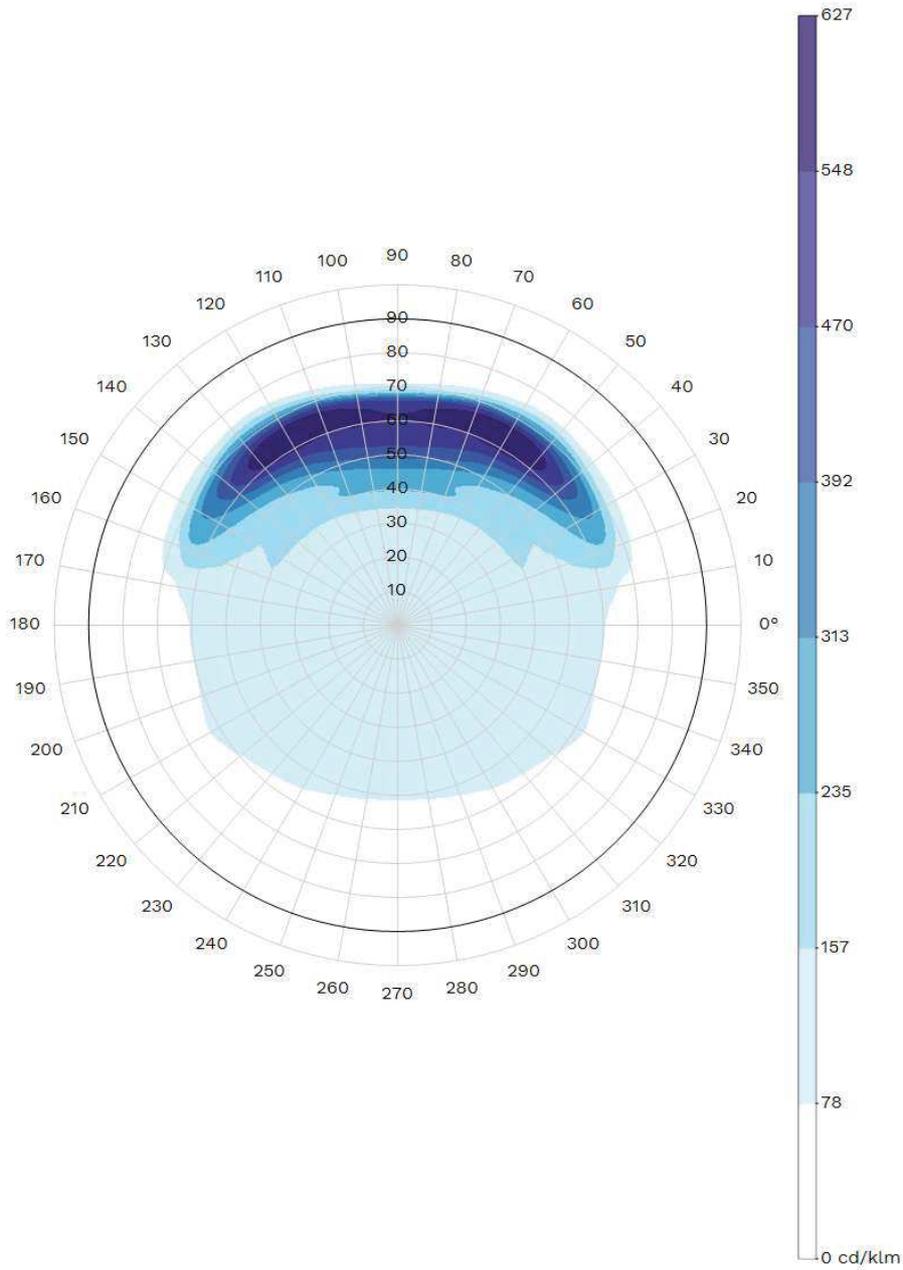
Painting: Polyester powder coating

Colour: RAL 7035

Other colours RAL or AKZO on request

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	44/152



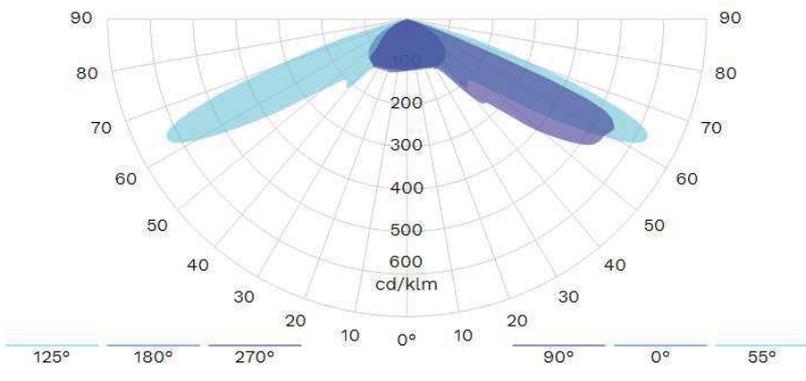


Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	45/152

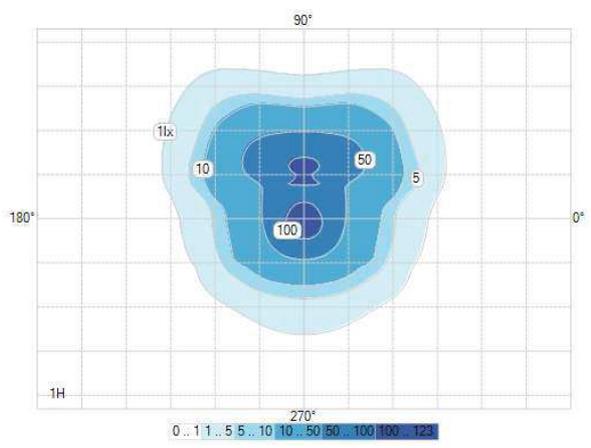


28/04/2020

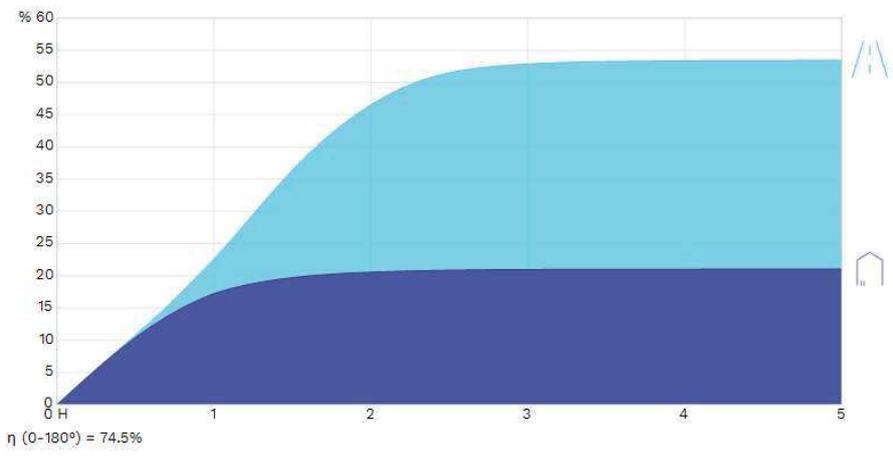
Diagrama polar/cartesiano



Isolux



Curva K

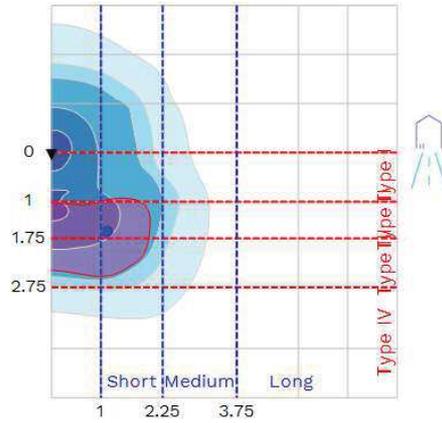


Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	46/152



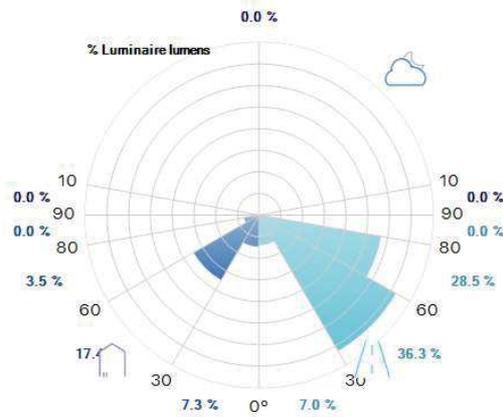
28/04/2020

IES Roadway Classification / Nema Classification

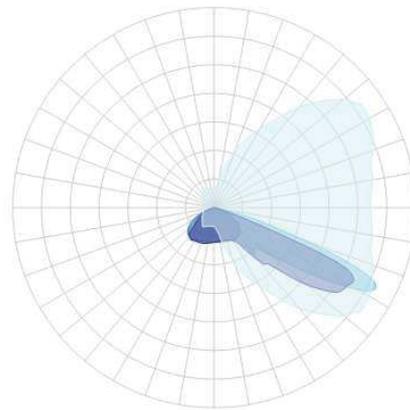


III - Short

Luminaire classification system (LCS)



Intensity diagram in max Cone and in CPlane



215° 270° 180° Site : 63° 0° 90° 35°

Copyright © 2020 Schreder SA. Todos los derechos reservados. Las especificaciones e informaciones son referenciales y por lo tanto están sujetos a cambios sin previo aviso

<http://www.schreder.com>

OMNiflood 1 - 5121 - 16 Nichia NVSL219C - Flat glass - 385892

6/6

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	47/152



GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
11/11/2021 08:39
3212

**URBANIZACIÓN SR-8 LA PUEBLA DEL MARQUÉS, MAIRENA DEL ALJARAFE**

**CALLE A TRAMO 1**

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	48/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Índice

<b>URBANIZACIÓN SR-8 LA PUEBLA DEL MARQUÉS, MAIRENA DEL ALJARAPE</b>	
Portada del proyecto	1
Índice	2
<b>SCHREDER 449292 IZYLUM 2 5303 Flat glass - 30 LH351C@450mA WW 730 ...</b>	
Hoja de datos de luminarias	3
<b>CALLE A (TRAMO 1)</b>	
Datos de planificación	4
Lista de luminarias	6
Resultados luminotécnicos	7

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAPE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	49/152

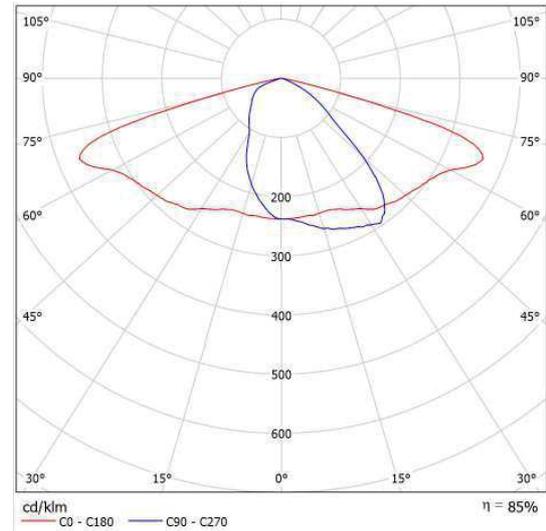


Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

**SCHREDER 449292 IZYLUM 2 5303 Flat glass - 30 LH351C@450mA WW 730 230V 00-36-649 449292 / Hoja de datos de luminarias**

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 41 77 98 100 85

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

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	50/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

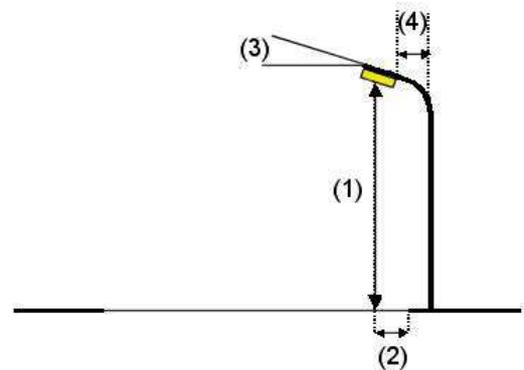
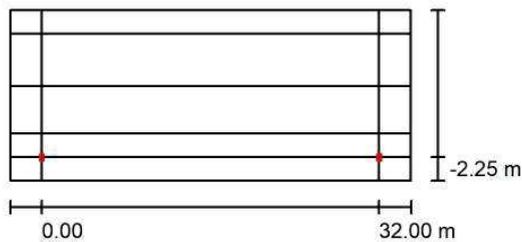
## CALLE A (TRAMO 1) / Datos de planificación

### Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 2.250 m)
Carril de estacionamiento 1	(Anchura: 5.000 m)
Calzada 1	(Anchura: 4.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Carril de estacionamiento 2	(Anchura: 2.250 m)
Camino peatonal 2	(Anchura: 2.250 m)

Factor mantenimiento: 0.80

### Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	SCHREDER 449292 IZYLUM 2 5303 Flat glass - 30 LH351C@450mA WW 730 230V 00-36-649 449292	Valores máximos de la intensidad lumínica
Flujo luminoso (Luminaria):	5670 lm	con 70°: 506 cd/klm
Flujo luminoso (Lámparas):	6690 lm	con 80°: 40 cd/klm
Potencia de las luminarias:	42.0 W	con 90°: 0.00 cd/klm
Organización:	unilateral abajo	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Distancia entre mástiles:	32.000 m	Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
Altura de montaje (1):	8.094 m	La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
Altura del punto de luz:	8.000 m	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.
Saliente sobre la calzada (2):	-2.250 m	
Inclinación del brazo (3):	0.0 °	
Longitud del brazo (4):	0.250 m	

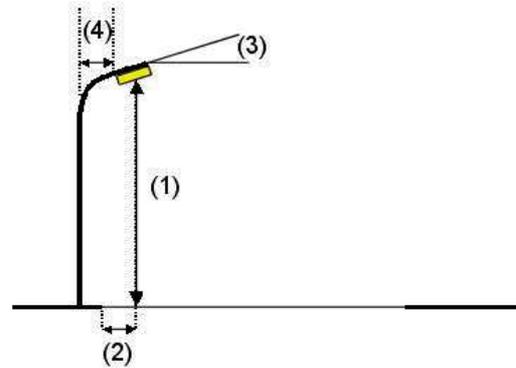
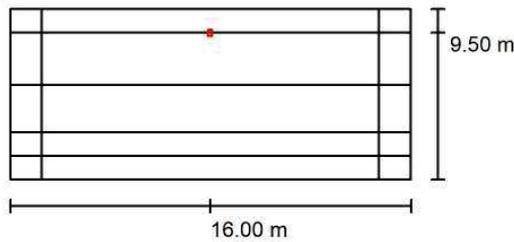
Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	51/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

### CALLE A (TRAMO 1) / Datos de planificación

#### Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	SCHREDER 449292 IZYLUM 2 5303 Flat glass - 30 LH351C@450mA WW 730 230V 00-36-649 449292	
Flujo luminoso (Luminaria):	5670 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica con 70°: 506 cd/klm con 80°: 40 cd/klm con 90°: 0.00 cd/klm
Flujo luminoso (Lámparas):	6690 lm	
Potencia de las luminarias:	42.0 W	
Organización:	unilateral arriba	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento). Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°. La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3. La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.
Distancia entre mástiles:	32.000 m	
Altura de montaje (1):	8.094 m	
Altura del punto de luz:	8.000 m	
Saliente sobre la calzada (2):	-5.000 m	
Inclinación del brazo (3):	0.0 °	
Longitud del brazo (4):	0.250 m	

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAPE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	52/152

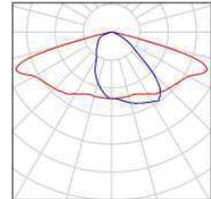


Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## CALLE A (TRAMO 1) / Lista de luminarias

SCHREDER 449292 IZYLUM 2 5303 Flat glass - 30 LH351C@450mA WW 730 230V 00-36-649 449292  
 N° de artículo: 449292  
 Flujo luminoso (Luminaria): 5670 lm  
 Flujo luminoso (Lámparas): 6690 lm  
 Potencia de las luminarias: 42.0 W  
 Clasificación luminarias según CIE: 100  
 Código CIE Flux: 41 77 98 100 85  
 Lámpara: 1 x 30 LH351C@450mA WW 730 230V 00-36-649 (Factor de corrección 1.000).

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

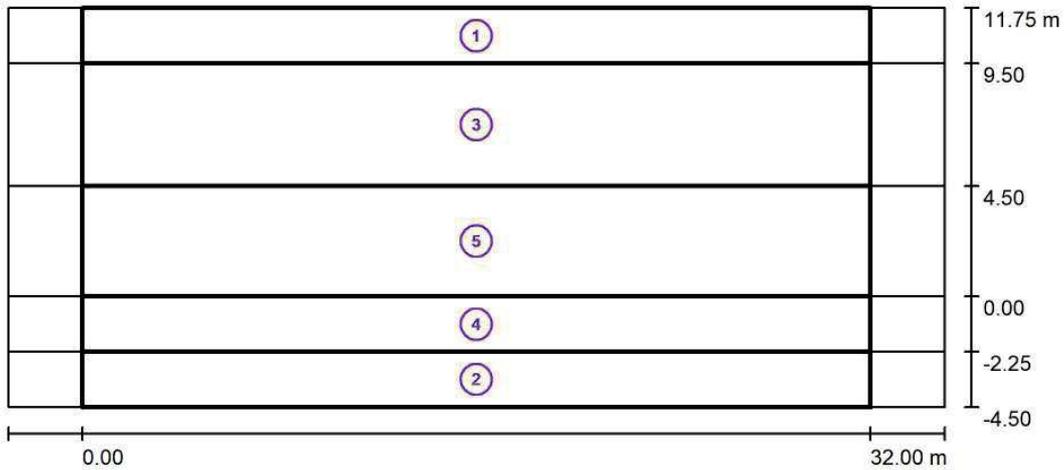


Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	53/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

### CALLE A (TRAMO 1) / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80

Escala 1:272

#### Lista del recuadro de evaluación

- Recuadro de evaluación Camino peatonal 1  
 Longitud: 32.000 m, Anchura: 2.250 m  
 Trama: 11 x 3 Puntos  
 Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.  
 Clase de iluminación seleccionada: S3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores reales según cálculo:	9.88	4.78
Valores de consigna según clase:	$\geq 7.50$	$\geq 1.50$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	54/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## CALLE A (TRAMO 1) / Resultados luminotécnicos

### Lista del recuadro de evaluación

#### 2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2

Longitud: 32.000 m, Anchura: 2.250 m

Trama: 11 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.

Clase de iluminación seleccionada: S3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores reales según cálculo:	9.88	4.77
Valores de consigna según clase:	$\geq 7.50$	$\geq 1.50$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

#### 3 Recuadro de evaluación Carril de estacionamiento 1

Longitud: 32.000 m, Anchura: 5.000 m

Trama: 11 x 4 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Carril de estacionamiento 1.

Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores reales según cálculo:	14.98	7.15
Valores de consigna según clase:	$\geq 10.00$	$\geq 3.00$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

#### 4 Recuadro de evaluación Carril de estacionamiento 2

Longitud: 32.000 m, Anchura: 2.250 m

Trama: 11 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Carril de estacionamiento 2.

Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores reales según cálculo:	13.04	6.88
Valores de consigna según clase:	$\geq 10.00$	$\geq 3.00$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	55/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## CALLE A (TRAMO 1) / Resultados luminotécnicos

### Lista del recuadro de evaluación

- 5 Recuadro de evaluación Calzada 1  
 Longitud: 32.000 m, Anchura: 4.500 m  
 Trama: 11 x 3 Puntos  
 Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.  
 Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores de consigna según clase:	17.57	10.78
Cumplido/No cumplido:	$\geq 15.00$	$\geq 5.00$
	✓	✓

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	56/152



GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
11/11/2021 08:39
3212

**URBANIZACIÓN SR-8 LA PUEBLA DEL MARQUÉS, MAIRENA DEL ALJARAFE**

**CALLE A TRAMO 2**

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	57/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Índice

### URBANIZACIÓN SR-8 LA PUEBLA DEL MARQUÉS, MAIRENA DEL ALJARAFE

Portada del proyecto	1
Índice	2
<b>SCHREDER 449292 IZYLUM 2 5303 Flat glass - 30 LH351C@500mA WW 730 ...</b>	
Hoja de datos de luminarias	3
<b>CALLE A (TRAMO 2)</b>	
Datos de planificación	4
Lista de luminarias	6
Resultados luminotécnicos	7

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	58/152

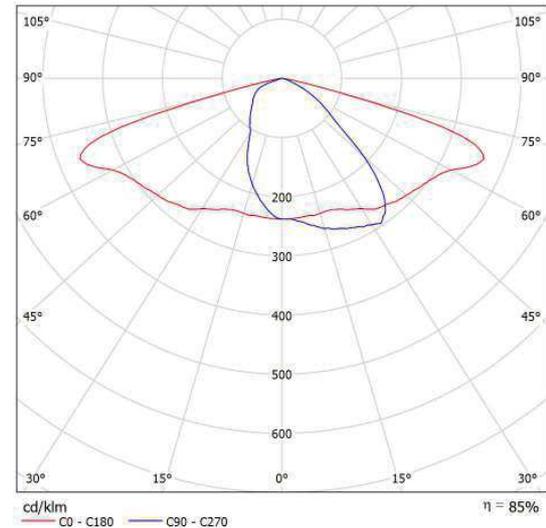


Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

**SCHREDER 449292 IZYLUM 2 5303 Flat glass - 30 LH351C@500mA WW 730 230V 00-36-649 449292 / Hoja de datos de luminarias**

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 41 77 98 100 85

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

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	59/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

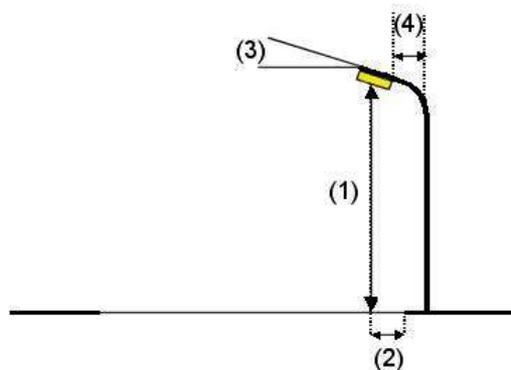
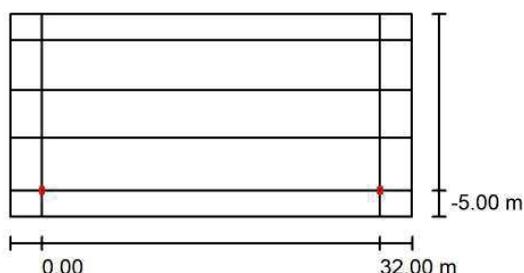
## CALLE A (TRAMO 2) / Datos de planificación

### Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 2.500 m)
Carril de estacionamiento 1	(Anchura: 4.750 m)
Calzada 1	(Anchura: 4.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Carril de estacionamiento 2	(Anchura: 5.000 m)
Camino peatonal 2	(Anchura: 2.500 m)

Factor mantenimiento: 0.80

### Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	SCHREDER 449292 IZYLUM 2 5303 Flat glass - 30 LH351C@500mA WW 730 230V 00-36-649 449292	Valores máximos de la intensidad lumínica
Flujo luminoso (Luminaria):	6187 lm	con 70°: 506 cd/klm
Flujo luminoso (Lámparas):	7300 lm	con 80°: 40 cd/klm
Potencia de las luminarias:	47.0 W	con 90°: 0.00 cd/klm
Organización:	unilateral abajo	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Distancia entre mástiles:	32.000 m	Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
Altura de montaje (1):	8.094 m	La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
Altura del punto de luz:	8.000 m	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.
Saliente sobre la calzada (2):	-5.000 m	
Inclinación del brazo (3):	0.0 °	
Longitud del brazo (4):	0.250 m	

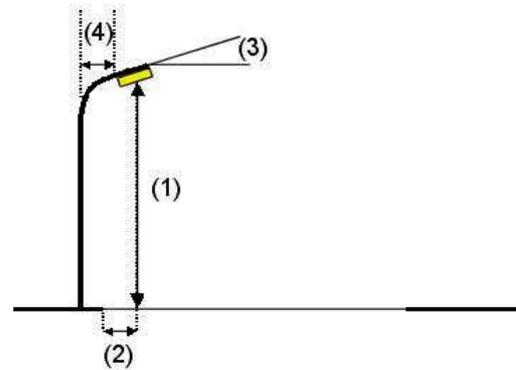
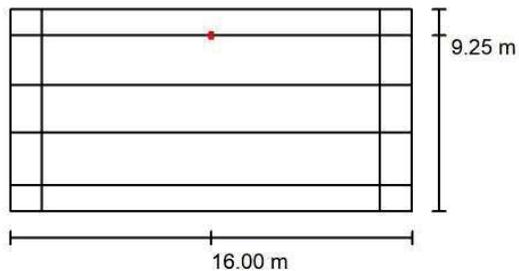
Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	60/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## CALLE A (TRAMO 2) / Datos de planificación

### Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	SCHREDER 449292 IZYLUM 2 5303 Flat glass - 30 LH351C@500mA WW 730 230V 00-36-649 449292	
Flujo luminoso (Luminaria):	6187 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica con 70°: 506 cd/klm con 80°: 40 cd/klm con 90°: 0.00 cd/klm Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento). Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°. La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3. La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.
Flujo luminoso (Lámparas):	7300 lm	
Potencia de las luminarias:	47.0 W	
Organización:	unilateral arriba	
Distancia entre mástiles:	32.000 m	
Altura de montaje (1):	8.094 m	
Altura del punto de luz:	8.000 m	
Saliente sobre la calzada (2):	-4.750 m	
Inclinación del brazo (3):	0.0 °	
Longitud del brazo (4):	0.250 m	

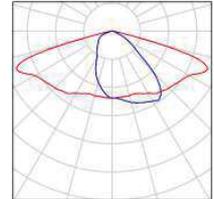
Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	61/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## CALLE A (TRAMO 2) / Lista de luminarias

SCHREDER 449292 IZYLUM 2 5303 Flat glass - Dispone de una imagen  
30 LH351C@500mA WW 730 230V 00-36-649 de la luminaria en  
449292 nuestro catálogo de  
Nº de artículo: 449292 luminarias.  
Flujo luminoso (Luminaria): 6187 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 7300 lm  
Potencia de las luminarias: 47.0 W  
Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 41 77 98 100 85  
Lámpara: 1 x 30 LH351C@500mA WW 730  
230V 00-36-649 (Factor de corrección 1.000).

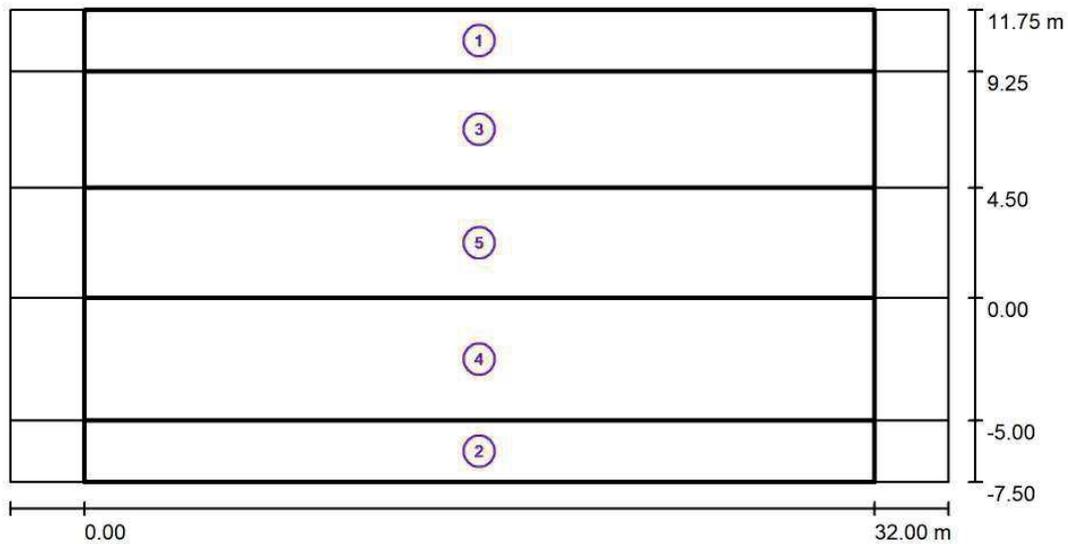


Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	62/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

### CALLE A (TRAMO 2) / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80

Escala 1:272

**Lista del recuadro de evaluación**

- 1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1  
Longitud: 32.000 m, Anchura: 2.500 m  
Trama: 11 x 3 Puntos  
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.  
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores reales según cálculo:	10.15	4.58
Valores de consigna según clase:	$\geq 10.00$	$\geq 3.00$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	63/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## CALLE A (TRAMO 2) / Resultados luminotécnicos

### Lista del recuadro de evaluación

#### 2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2

Longitud: 32.000 m, Anchura: 2.500 m

Trama: 11 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.

Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores reales según cálculo:	10.15	4.54
Valores de consigna según clase:	$\geq 10.00$	$\geq 3.00$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

#### 3 Recuadro de evaluación Carril de estacionamiento 1

Longitud: 32.000 m, Anchura: 4.750 m

Trama: 11 x 4 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Carril de estacionamiento 1.

Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores reales según cálculo:	13.55	6.78
Valores de consigna según clase:	$\geq 10.00$	$\geq 3.00$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

#### 4 Recuadro de evaluación Carril de estacionamiento 2

Longitud: 32.000 m, Anchura: 5.000 m

Trama: 11 x 4 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Carril de estacionamiento 2.

Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores reales según cálculo:	13.63	6.73
Valores de consigna según clase:	$\geq 10.00$	$\geq 3.00$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	64/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## CALLE A (TRAMO 2) / Resultados luminotécnicos

### Lista del recuadro de evaluación

- 5 Recuadro de evaluación Calzada 1  
 Longitud: 32.000 m, Anchura: 4.500 m  
 Trama: 11 x 3 Puntos  
 Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.  
 Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores reales según cálculo:	15.80	12.57
Valores de consigna según clase:	$\geq 15.00$	$\geq 5.00$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	65/152



GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
11/11/2021 08:39
3212

**URBANIZACIÓN SR-8 LA PUEBLA DEL MARQUÉS, MAIRENA DEL ALJARAFE**

**CALLE B**

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	66/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Índice

### URBANIZACIÓN SR-8 LA PUEBLA DEL MARQUÉS, MAIRENA DEL ALJARAPE

Portada del proyecto	1
Índice	2
<b>SCHREDER 449292 IZYLUM 2 5303 Flat glass - 30 LH351C@450mA WW 730 ...</b>	
Hoja de datos de luminarias	3
<b>CALLE B</b>	
Datos de planificación	4
Lista de luminarias	5
Resultados luminotécnicos	6

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAPE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	67/152

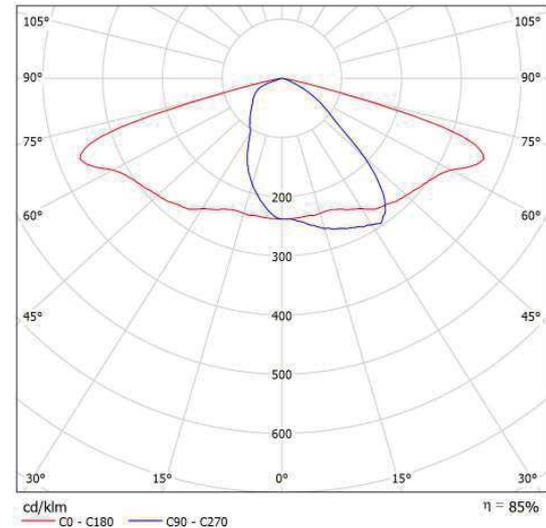


Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

**SCHREDER 449292 IZYLUM 2 5303 Flat glass - 30 LH351C@450mA WW 730 230V 00-36-649 449292 / Hoja de datos de luminarias**

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 41 77 98 100 85

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

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	68/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

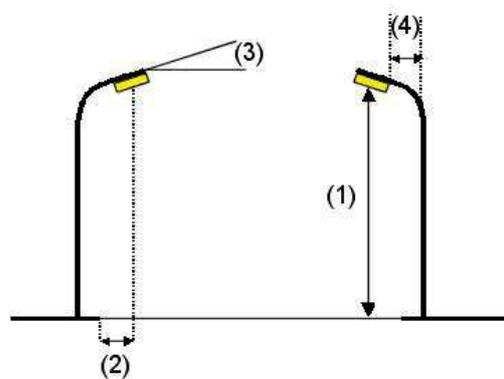
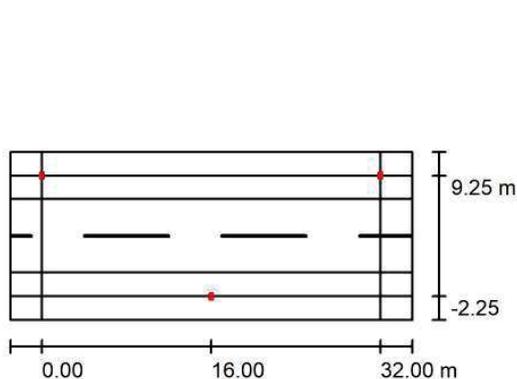
## CALLE B / Datos de planificación

### Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 2.250 m)
Carril de estacionamiento 1	(Anchura: 2.250 m)
Calzada 1	(Anchura: 7.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Carril de estacionamiento 2	(Anchura: 2.250 m)
Camino peatonal 2	(Anchura: 2.250 m)

Factor mantenimiento: 0.80

### Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	SCHREDER 449292 IZYLUM 2 5303 Flat glass - 30 LH351C@450mA WW 730 230V 00-36-649 449292	
Flujo luminoso (Luminaria):	5670 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica con 70°: 506 cd/klm con 80°: 40 cd/klm con 90°: 0.00 cd/klm
Flujo luminoso (Lámparas):	6690 lm	
Potencia de las luminarias:	42.0 W	
Organización:	bilateral desplazado	
Distancia entre mástiles:	32.000 m	
Altura de montaje (1):	8.094 m	
Altura del punto de luz:	8.000 m	
Saliente sobre la calzada (2):	-2.250 m	
Inclinación del brazo (3):	0.0 °	
Longitud del brazo (4):	0.250 m	

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

Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°. La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.

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

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	69/152

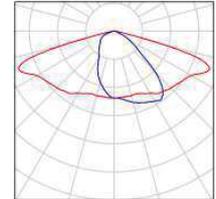


Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

### CALLE B / Lista de luminarias

SCHREDER 449292 IZYLUM 2 5303 Flat glass - 30 LH351C@450mA WW 730 230V 00-36-649 449292  
 N° de artículo: 449292  
 Flujo luminoso (Luminaria): 5670 lm  
 Flujo luminoso (Lámparas): 6690 lm  
 Potencia de las luminarias: 42.0 W  
 Clasificación luminarias según CIE: 100  
 Código CIE Flux: 41 77 98 100 85  
 Lámpara: 1 x 30 LH351C@450mA WW 730 230V 00-36-649 (Factor de corrección 1.000).

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

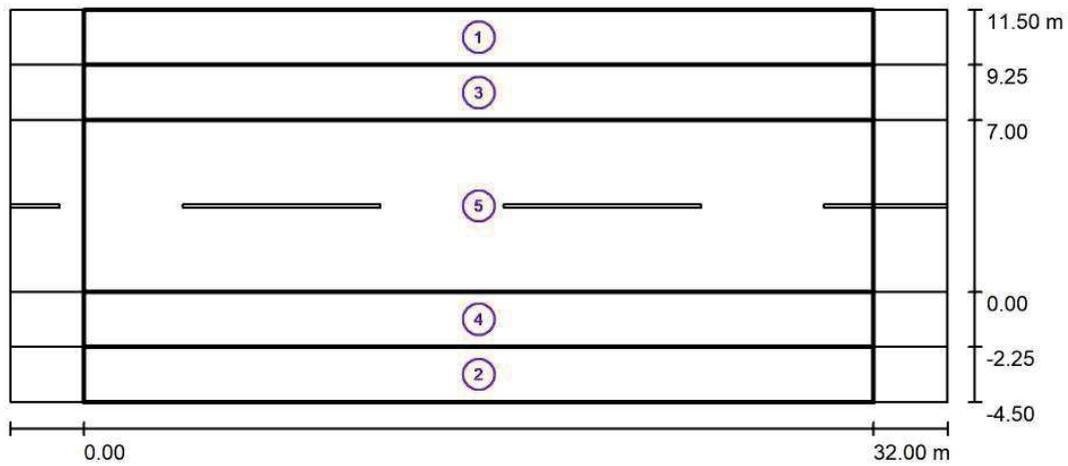


Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	70/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

### CALLE B / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80

Escala 1:272

#### Lista del recuadro de evaluación

- Recuadro de evaluación Camino peatonal 1  
Longitud: 32.000 m, Anchura: 2.250 m  
Trama: 11 x 3 Puntos  
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.  
Clase de iluminación seleccionada: S3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores de consigna según clase:	9.94	4.84
Cumplido/No cumplido:	$\geq 7.50$	$\geq 1.50$
	✓	✓

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	71/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## CALLE B / Resultados luminotécnicos

### Lista del recuadro de evaluación

#### 2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2

Longitud: 32.000 m, Anchura: 2.250 m

Trama: 11 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.

Clase de iluminación seleccionada: S3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores reales según cálculo:	9.94	4.84
Valores de consigna según clase:	$\geq 7.50$	$\geq 1.50$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

#### 3 Recuadro de evaluación Carril de estacionamiento 1

Longitud: 32.000 m, Anchura: 2.250 m

Trama: 11 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Carril de estacionamiento 1.

Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores reales según cálculo:	13.27	7.02
Valores de consigna según clase:	$\geq 10.00$	$\geq 3.00$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

#### 4 Recuadro de evaluación Carril de estacionamiento 2

Longitud: 32.000 m, Anchura: 2.250 m

Trama: 11 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Carril de estacionamiento 2.

Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores reales según cálculo:	13.25	7.02
Valores de consigna según clase:	$\geq 10.00$	$\geq 3.00$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	72/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## CALLE B / Resultados luminotécnicos

### Lista del recuadro de evaluación

- 5 Recuadro de evaluación Calzada 1  
 Longitud: 32.000 m, Anchura: 7.000 m  
 Trama: 11 x 5 Puntos  
 Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.  
 Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores reales según cálculo:	17.59	11.21
Valores de consigna según clase:	$\geq 15.00$	$\geq 5.00$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	73/152



GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
11/11/2021 08:39
3212

**URBANIZACIÓN SR-8 LA PUEBLA DEL MARQUÉS, MAIRENA DEL ALJARAFE**

**CALLE C**

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	74/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Índice

### URBANIZACIÓN SR-8 LA PUEBLA DEL MARQUÉS, MAIRENA DEL ALJARAFE

Portada del proyecto	1
Índice	2
<b>SCHREDER 449572 IZYLUM 2 5308 Flat glass - 30 LH351C@600mA WW 730 ...</b>	
Hoja de datos de luminarias	3
<b>CALLE C</b>	
Datos de planificación	4
Lista de luminarias	5
Resultados luminotécnicos	6

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	75/152

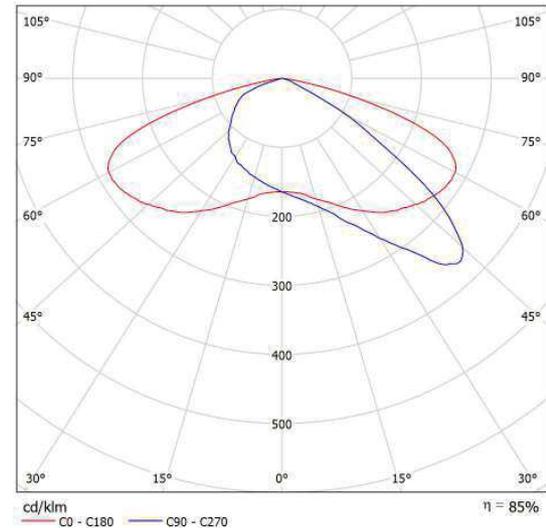


Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

**SCHREDER 449572 IZYLUM 2 5308 Flat glass - 30 LH351C@600mA WW 730 230V 00-36-649 449572 / Hoja de datos de luminarias**

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 37 79 98 100 85

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

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	76/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

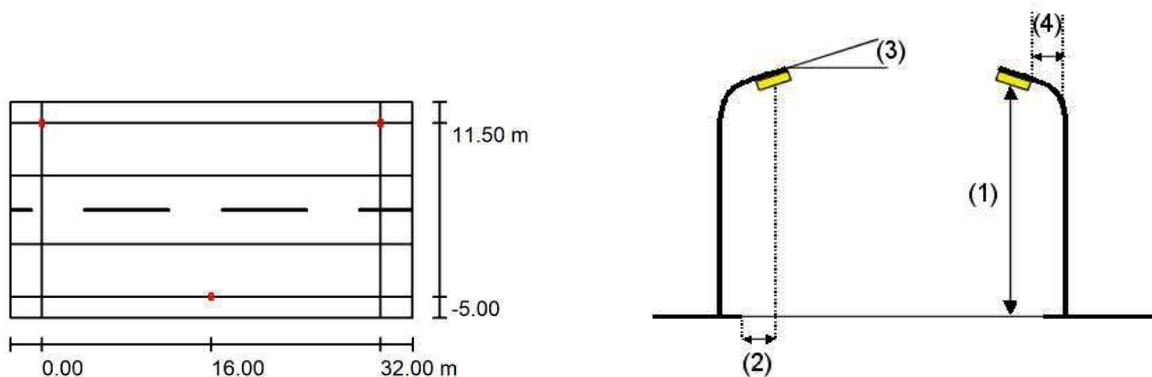
## CALLE C / Datos de planificación

### Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 2.000 m)
Carril de estacionamiento 1	(Anchura: 5.000 m)
Calzada 1	(Anchura: 6.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Carril de estacionamiento 2	(Anchura: 5.000 m)
Camino peatonal 2	(Anchura: 2.000 m)

Factor mantenimiento: 0.80

### Disposiciones de las luminarias



Luminaria: SCHREDER 449572 IZYLUM 2 5308 Flat glass - 30 LH351C@600mA WW  
730 230V 00-36-649 449572

Flujo luminoso (Luminaria):	7184 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	8499 lm
Potencia de las luminarias:	56.5 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	32.000 m
Altura de montaje (1):	8.094 m
Altura del punto de luz:	8.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-5.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.250 m

Valores máximos de la intensidad lumínica  
con 70°: 299 cd/klm  
con 80°: 37 cd/klm  
con 90°: 0.00 cd/klm

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

Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.  
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G6.

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

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	77/152

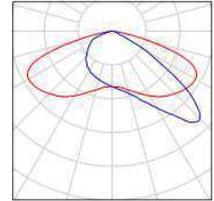


Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

### CALLE C / Lista de luminarias

SCHREDER 449572 IZYLUM 2 5308 Flat glass - 30 LH351C@600mA WW 730 230V 00-36-649 449572  
 N° de artículo: 449572  
 Flujo luminoso (Luminaria): 7184 lm  
 Flujo luminoso (Lámparas): 8499 lm  
 Potencia de las luminarias: 56.5 W  
 Clasificación luminarias según CIE: 100  
 Código CIE Flux: 37 79 98 100 85  
 Lámpara: 1 x 30 LH351C@600mA WW 730 230V 00-36-649 (Factor de corrección 1.000).

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

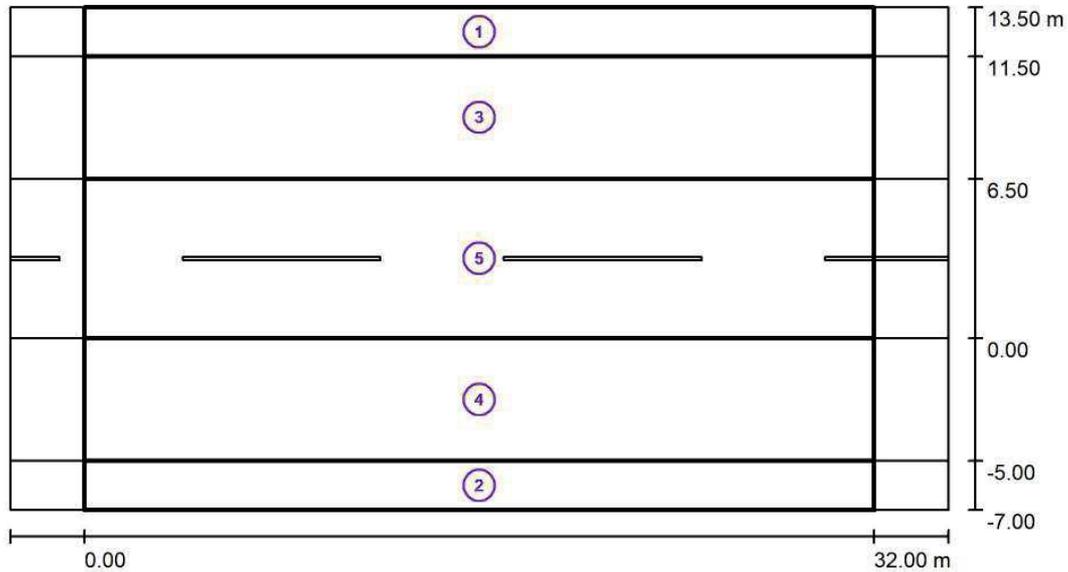


Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	78/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

### CALLE C / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80

Escala 1:272

#### Lista del recuadro de evaluación

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

Valores reales según cálculo:	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores de consigna según clase:	10.17	4.30
Cumplido/No cumplido:	$\geq 10.00$	$\geq 3.00$
	✓	✓

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	79/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## CALLE C / Resultados luminotécnicos

### Lista del recuadro de evaluación

#### 2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2

Longitud: 32.000 m, Anchura: 2.000 m

Trama: 11 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.

Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores reales según cálculo:	10.21	4.43
Valores de consigna según clase:	$\geq 10.00$	$\geq 3.00$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

#### 3 Recuadro de evaluación Carril de estacionamiento 1

Longitud: 32.000 m, Anchura: 5.000 m

Trama: 11 x 4 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Carril de estacionamiento 1.

Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores reales según cálculo:	13.56	6.37
Valores de consigna según clase:	$\geq 10.00$	$\geq 3.00$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

#### 4 Recuadro de evaluación Carril de estacionamiento 2

Longitud: 32.000 m, Anchura: 5.000 m

Trama: 11 x 4 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Carril de estacionamiento 2.

Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores reales según cálculo:	13.56	6.52
Valores de consigna según clase:	$\geq 10.00$	$\geq 3.00$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	80/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## CALLE C / Resultados luminotécnicos

### Lista del recuadro de evaluación

- 5 Recuadro de evaluación Calzada 1  
 Longitud: 32.000 m, Anchura: 6.500 m  
 Trama: 11 x 5 Puntos  
 Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.  
 Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores reales según cálculo:	15.84	12.10
Valores de consigna según clase:	$\geq 15.00$	$\geq 5.00$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAPE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	81/152



GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
11/11/2021 08:39
3212

**URBANIZACIÓN SR-8 LA PUEBLA DEL MARQUÉS, MAIRENA DEL ALJARAFE**

**CALLES D - E**

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	82/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Índice

### URBANIZACIÓN SR-8 LA PUEBLA DEL MARQUÉS, MAIRENA DEL ALJARAPE

Portada del proyecto	1
Índice	2
<b>SCHREDER 449292 IZYLUM 2 5303 Flat glass - 30 LH351C@200mA WW 730 ...</b>	
Hoja de datos de luminarias	3
<b>CALLES D - E</b>	
Datos de planificación	4
Lista de luminarias	6
Resultados luminotécnicos	7

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAPE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	83/152

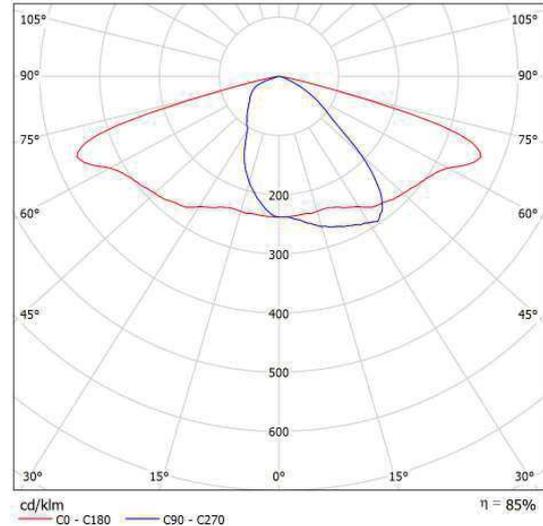


Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

**SCHREDER 449292 IZYLUM 2 5303 Flat glass - 30 LH351C@200mA WW 730 230V 00-36-646 449292 / Hoja de datos de luminarias**

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 41 77 98 100 85

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

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAPE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	84/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

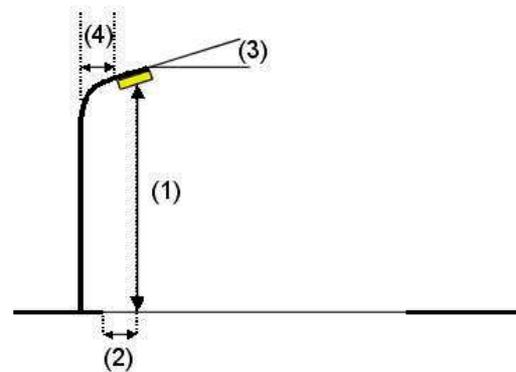
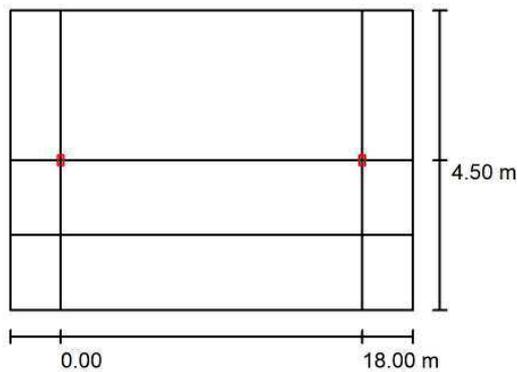
## CALLES D - E / Datos de planificación

### Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1 (Anchura: 9.000 m)  
 Calzada 1 (Anchura: 4.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)  
 Carril de estacionamiento 1 (Anchura: 4.500 m)

Factor mantenimiento: 0.80

### Disposiciones de las luminarias



Luminaria: SCHREDER 449292 IZYLUM 2 5303 Flat glass - 30 LH351C@200mA WW  
730 230V 00-36-646 449292

Flujo luminoso (Luminaria): 2760 lm  
 Flujo luminoso (Lámparas): 3256 lm  
 Potencia de las luminarias: 18.6 W  
 Organización: unilateral arriba  
 Distancia entre mástiles: 18.000 m  
 Altura de montaje (1): 8.094 m  
 Altura del punto de luz: 8.000 m  
 Saliente sobre la calzada (2): 0.000 m  
 Inclinación del brazo (3): 0.0 °  
 Longitud del brazo (4): 0.250 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°: 506 cd/klm  
 con 80°: 40 cd/klm  
 con 90°: 0.00 cd/klm

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

Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.  
 La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.

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

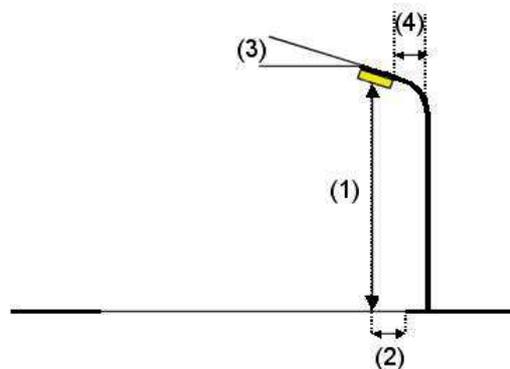
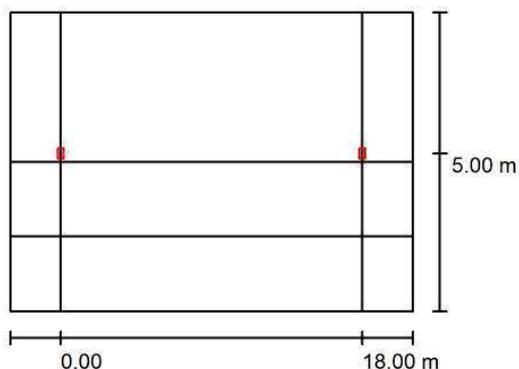
Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	85/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## CALLES D - E / Datos de planificación

### Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	SCHREDER 449292 IZYLUM 2 5303 Flat glass - 30 LH351C@200mA WW 730 230V 00-36-646 449292	
Flujo luminoso (Luminaria):	2760 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica con 70°: 506 cd/klm con 80°: 40 cd/klm con 90°: 0.00 cd/klm
Flujo luminoso (Lámparas):	3256 lm	
Potencia de las luminarias:	18.6 W	
Organización:	unilateral abajo	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento). Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°. La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3. La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.
Distancia entre mástiles:	18.000 m	
Altura de montaje (1):	8.094 m	
Altura del punto de luz:	8.000 m	
Saliente sobre la calzada (2):	5.000 m	
Inclinación del brazo (3):	0.0 °	
Longitud del brazo (4):	0.250 m	

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	86/152

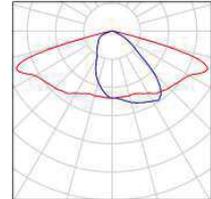


Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## CALLES D - E / Lista de luminarias

SCHREDER 449292 IZYLUM 2 5303 Flat glass - 30 LH351C@200mA WW 730 230V 00-36-646 449292  
 N° de artículo: 449292  
 Flujo luminoso (Luminaria): 2760 lm  
 Flujo luminoso (Lámparas): 3256 lm  
 Potencia de las luminarias: 18.6 W  
 Clasificación luminarias según CIE: 100  
 Código CIE Flux: 41 77 98 100 85  
 Lámpara: 1 x 30 LH351C@200mA WW 730 230V 00-36-646 (Factor de corrección 1.000).

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



Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	87/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

### CALLES D - E / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80

Escala 1:172

#### Lista del recuadro de evaluación

- 1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1  
Longitud: 18.000 m, Anchura: 9.000 m  
Trama: 10 x 6 Puntos  
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.  
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores reales según cálculo:	12.56	6.12
Valores de consigna según clase:	$\geq 10.00$	$\geq 3.00$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	88/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## CALLES D - E / Resultados luminotécnicos

### Lista del recuadro de evaluación

#### 2 Recuadro de evaluación Carril de estacionamiento 1

Longitud: 18.000 m, Anchura: 4.500 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Carril de estacionamiento 1.

Clase de iluminación seleccionada: S3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores reales según cálculo:	8.24	5.24
Valores de consigna según clase:	$\geq 7.50$	$\geq 1.50$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

#### 3 Recuadro de evaluación Calzada 1

Longitud: 18.000 m, Anchura: 4.500 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.

Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores reales según cálculo:	15.32	10.90
Valores de consigna según clase:	$\geq 15.00$	$\geq 5.00$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	89/152



GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
11/11/2021 08:39
3212

**URBANIZACIÓN SR-8 LA PUEBLA DEL MARQUÉS, MAIRENA DEL ALJARAFE**

# **CARRETERA MAIRENA - ALMENSILLA**

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	90/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Índice

<b>URBANIZACIÓN SR-8 LA PUEBLA DEL MARQUÉS, MAIRENA DEL ALJARAPE</b>	
Portada del proyecto	1
Índice	2
<b>SCHREDER 449572 IZYLUM 2 5308 Flat glass - 30 LH351C@600mA WW 730 ...</b>	
Hoja de datos de luminarias	3
<b>SCHREDER 449292 IZYLUM 2 5303 Flat glass - 30 LH351C@200mA WW 730 ...</b>	
Hoja de datos de luminarias	4
<b>CARRETERA ALMENSILLA</b>	
Datos de planificación	5
Lista de luminarias	7
Resultados luminotécnicos	8

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAPE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	91/152

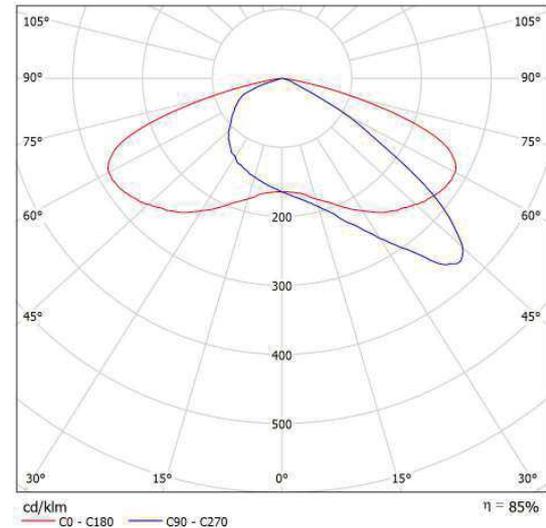


Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

**SCHREDER 449572 IZYLUM 2 5308 Flat glass - 30 LH351C@600mA WW 730 230V 00-36-649 449572 / Hoja de datos de luminarias**

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 37 79 98 100 85

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

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAPE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	92/152

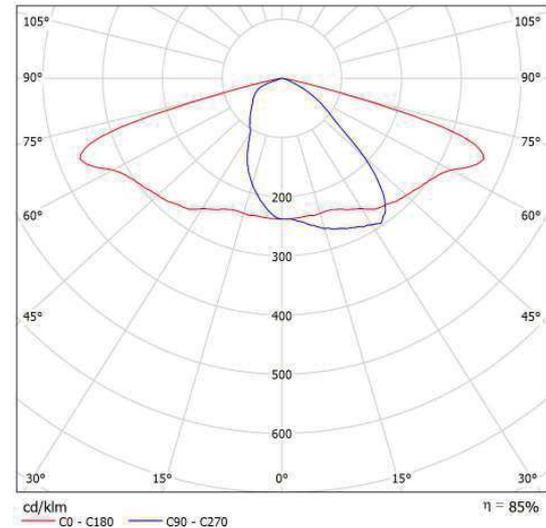


Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

**SCHREDER 449292 IZYLUM 2 5303 Flat glass - 30 LH351C@200mA WW 730 230V 00-36-646 449292 / Hoja de datos de luminarias**

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 41 77 98 100 85

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

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	93/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

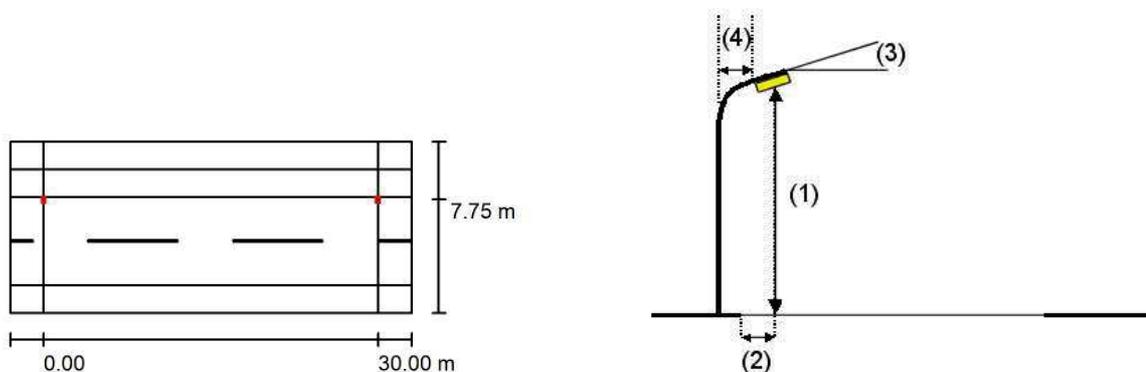
## CARRETERA ALMENSILLA / Datos de planificación

### Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 2.500 m)
Camino para bicicletas 1	(Anchura: 2.500 m)
Calzada 1	(Anchura: 8.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 2	(Anchura: 2.500 m)

Factor mantenimiento: 0.80

### Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	SCHREDER 449572 IZYLUM 2 5308 Flat glass - 30 LH351C@600mA WW 730 230V 00-36-649 449572	
Flujo luminoso (Luminaria):	7184 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica con 70°: 299 cd/klm con 80°: 37 cd/klm con 90°: 0.00 cd/klm
Flujo luminoso (Lámparas):	8499 lm	
Potencia de las luminarias:	56.5 W	
Organización:	unilateral arriba	
Distancia entre mástiles:	30.000 m	
Altura de montaje (1):	8.094 m	
Altura del punto de luz:	8.000 m	
Saliente sobre la calzada (2):	0.250 m	
Inclinación del brazo (3):	0.0 °	
Longitud del brazo (4):	0.250 m	

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

Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.  
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G6.

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

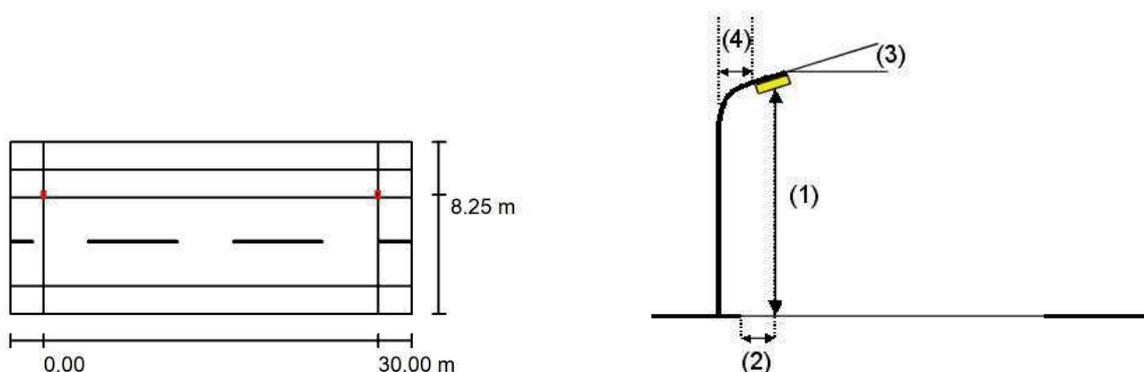
Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	94/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## CARRETERA ALMENSILLA / Datos de planificación

### Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	SCHREDER 449292 IZYLUM 2 5303 Flat glass - 30 LH351C@200mA WW 730 230V 00-36-646 449292	
Flujo luminoso (Luminaria):	2760 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica con 70°: 506 cd/klm con 80°: 40 cd/klm con 90°: 0.00 cd/klm
Flujo luminoso (Lámparas):	3256 lm	
Potencia de las luminarias:	18.6 W	
Organización:	unilateral arriba	
Distancia entre mástiles:	30.000 m	
Altura de montaje (1):	8.094 m	
Altura del punto de luz:	8.000 m	
Saliente sobre la calzada (2):	-0.250 m	
Inclinación del brazo (3):	0.0 °	
Longitud del brazo (4):	0.250 m	

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

Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.  
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.

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

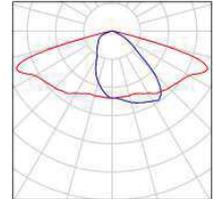
Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	95/152



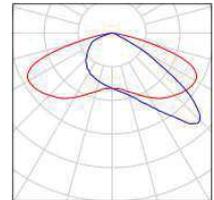
Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## CARRETERA ALMENSILLA / Lista de luminarias

SCHREDER 449292 IZYLUM 2 5303 Flat glass - Dispone de una imagen  
30 LH351C@200mA WW 730 230V 00-36-646 de la luminaria en  
449292 nuestro catálogo de  
Nº de artículo: 449292 luminarias.  
Flujo luminoso (Luminaria): 2760 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 3256 lm  
Potencia de las luminarias: 18.6 W  
Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 41 77 98 100 85  
Lámpara: 1 x 30 LH351C@200mA WW 730  
230V 00-36-646 (Factor de corrección 1.000).



SCHREDER 449572 IZYLUM 2 5308 Flat glass - Dispone de una imagen  
30 LH351C@600mA WW 730 230V 00-36-649 de la luminaria en  
449572 nuestro catálogo de  
Nº de artículo: 449572 luminarias.  
Flujo luminoso (Luminaria): 7184 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 8499 lm  
Potencia de las luminarias: 56.5 W  
Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 37 79 98 100 85  
Lámpara: 1 x 30 LH351C@600mA WW 730  
230V 00-36-649 (Factor de corrección 1.000).



Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	96/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

### CARRETERA ALMENSILLA / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80

Escala 1:258

**Lista del recuadro de evaluación**

- 1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1  
Longitud: 30.000 m, Anchura: 2.500 m  
Trama: 10 x 3 Puntos  
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.  
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores reales según cálculo:	11.76	6.06
Valores de consigna según clase:	$\geq 10.00$	$\geq 3.00$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAPE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	97/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## CARRETERA ALMENSILLA / Resultados luminotécnicos

### Lista del recuadro de evaluación

#### 2 Recuadro de evaluación Calzada 1

Longitud: 30.000 m, Anchura: 8.000 m

Trama: 10 x 6 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.

Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores reales según cálculo:	15.13	7.74
Valores de consigna según clase:	$\geq 15.00$	$\geq 5.00$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

#### 3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2

Longitud: 30.000 m, Anchura: 2.500 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.

Clase de iluminación seleccionada: S3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores reales según cálculo:	7.69	4.14
Valores de consigna según clase:	$\geq 7.50$	$\geq 1.50$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

#### 4 Recuadro de evaluación Camino para bicicletas 1

Longitud: 30.000 m, Anchura: 2.500 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino para bicicletas 1.

Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores reales según cálculo:	15.63	7.58
Valores de consigna según clase:	$\geq 15.00$	$\geq 5.00$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	98/152



GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
11/11/2021 08:39
3212

**URBANIZACIÓN SR-8 LA PUEBLA DEL MARQUÉS, MAIRENA DEL ALJARAFE**

**CARRETERA  
MAIRENA - PALOMARES**

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	99/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Índice

<b>URBANIZACIÓN SR-8 LA PUEBLA DEL MARQUÉS, MAIRENA DEL ALJARAFE</b>	
Portada del proyecto	1
Índice	2
<b>SCHREDER 449572 IZYLUM 2 5308 Flat glass - 30 LH351C@600mA WW 730 ...</b>	
Hoja de datos de luminarias	3
<b>SCHREDER 449292 IZYLUM 2 5303 Flat glass - 30 LH351C@200mA WW 730 ...</b>	
Hoja de datos de luminarias	4
<b>CARRETERA PALOMARES</b>	
Datos de planificación	5
Lista de luminarias	7
Resultados luminotécnicos	8

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	100/152

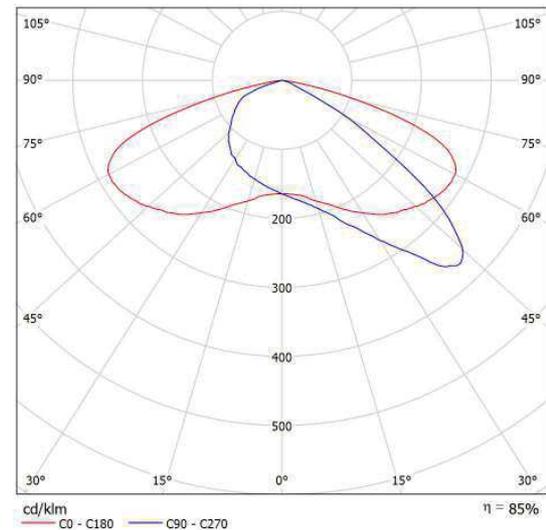


Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

**SCHREDER 449572 IZYLUM 2 5308 Flat glass - 30 LH351C@600mA WW 730 230V 00-36-649 449572 / Hoja de datos de luminarias**

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 37 79 98 100 85

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

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	101/152

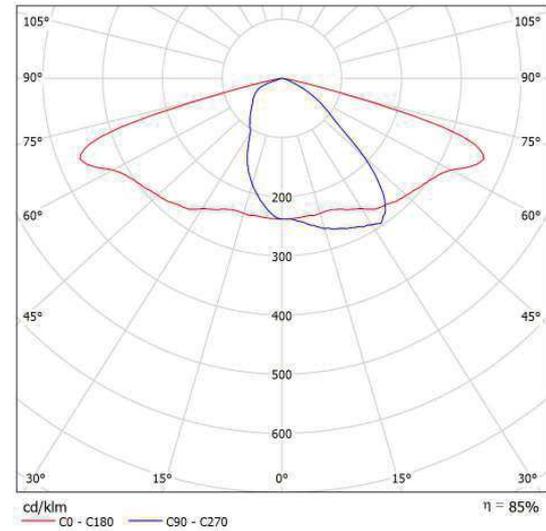


Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

**SCHREDER 449292 IZYLUM 2 5303 Flat glass - 30 LH351C@200mA WW 730 230V 00-36-646 449292 / Hoja de datos de luminarias**

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 41 77 98 100 85

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

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	102/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

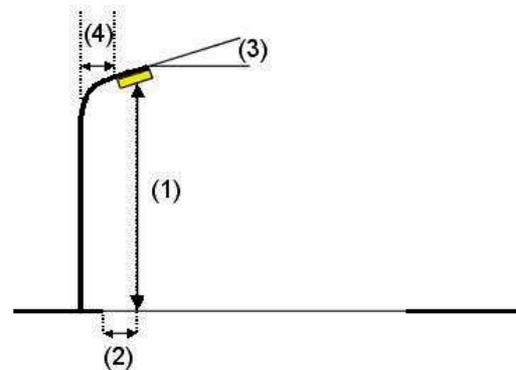
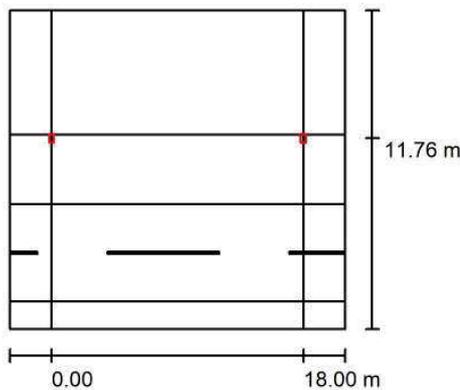
## CARRETERA PALOMARES / Datos de planificación

### Perfil de la vía pública

- Camino peatonal 1 (Anchura: 9.000 m)
- Carril de estacionamiento 1 (Anchura: 5.000 m)
- Calzada 1 (Anchura: 7.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
- Camino peatonal 2 (Anchura: 2.000 m)

Factor mantenimiento: 0.80

### Disposiciones de las luminarias



- Luminaria: SCHREDER 449572 IZYLUM 2 5308 Flat glass - 30 LH351C@600mA WW 730 230V 00-36-649 449572
- Flujo luminoso (Luminaria): 7184 lm
- Flujo luminoso (Lámparas): 8499 lm
- Potencia de las luminarias: 56.5 W
- Organización: unilateral arriba
- Distancia entre mástiles: 18.000 m
- Altura de montaje (1): 8.094 m
- Altura del punto de luz: 8.000 m
- Saliente sobre la calzada (2): -4.750 m
- Inclinación del brazo (3): 5.0 °
- Longitud del brazo (4): 0.250 m

Valores máximos de la intensidad lumínica  
con 70°: 351 cd/klm  
con 80°: 67 cd/klm  
con 90°: 0.09 cd/klm

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

Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.  
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G4.

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

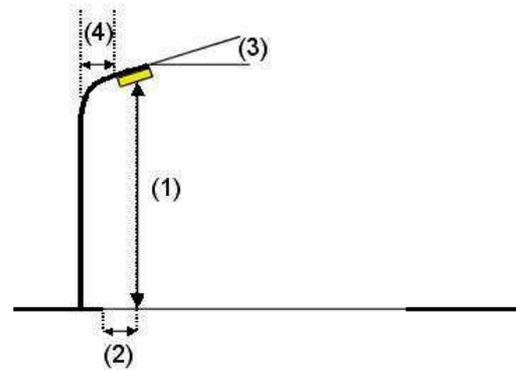
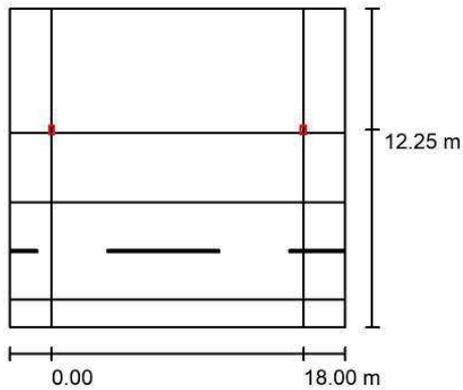
Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Página	103/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## CARRETERA PALOMARES / Datos de planificación

### Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	SCHREDER 449292 IZYLUM 2 5303 Flat glass - 30 LH351C@200mA WW 730 230V 00-36-646 449292	
Flujo luminoso (Luminaria):	2760 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica con 70°: 506 cd/klm con 80°: 40 cd/klm con 90°: 0.00 cd/klm
Flujo luminoso (Lámparas):	3256 lm	
Potencia de las luminarias:	18.6 W	
Organización:	unilateral arriba	
Distancia entre mástiles:	18.000 m	
Altura de montaje (1):	8.094 m	
Altura del punto de luz:	8.000 m	
Saliente sobre la calzada (2):	-5.250 m	
Inclinación del brazo (3):	0.0 °	
Longitud del brazo (4):	0.250 m	

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

Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.  
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.

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

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	104/152

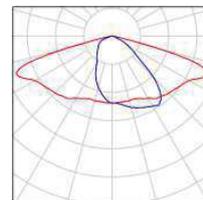


Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## CARRETERA PALOMARES / Lista de luminarias

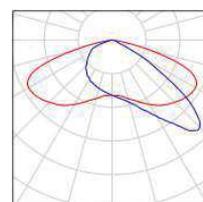
SCHREDER 449292 IZYLUM 2 5303 Flat glass - 30 LH351C@200mA WW 730 230V 00-36-646 449292  
Nº de artículo: 449292  
Flujo luminoso (Luminaria): 2760 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 3256 lm  
Potencia de las luminarias: 18.6 W  
Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 41 77 98 100 85  
Lámpara: 1 x 30 LH351C@200mA WW 730 230V 00-36-646 (Factor de corrección 1.000).

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



SCHREDER 449572 IZYLUM 2 5308 Flat glass - 30 LH351C@600mA WW 730 230V 00-36-649 449572  
Nº de artículo: 449572  
Flujo luminoso (Luminaria): 7184 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 8499 lm  
Potencia de las luminarias: 56.5 W  
Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 37 79 98 100 85  
Lámpara: 1 x 30 LH351C@600mA WW 730 230V 00-36-649 (Factor de corrección 1.000).

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

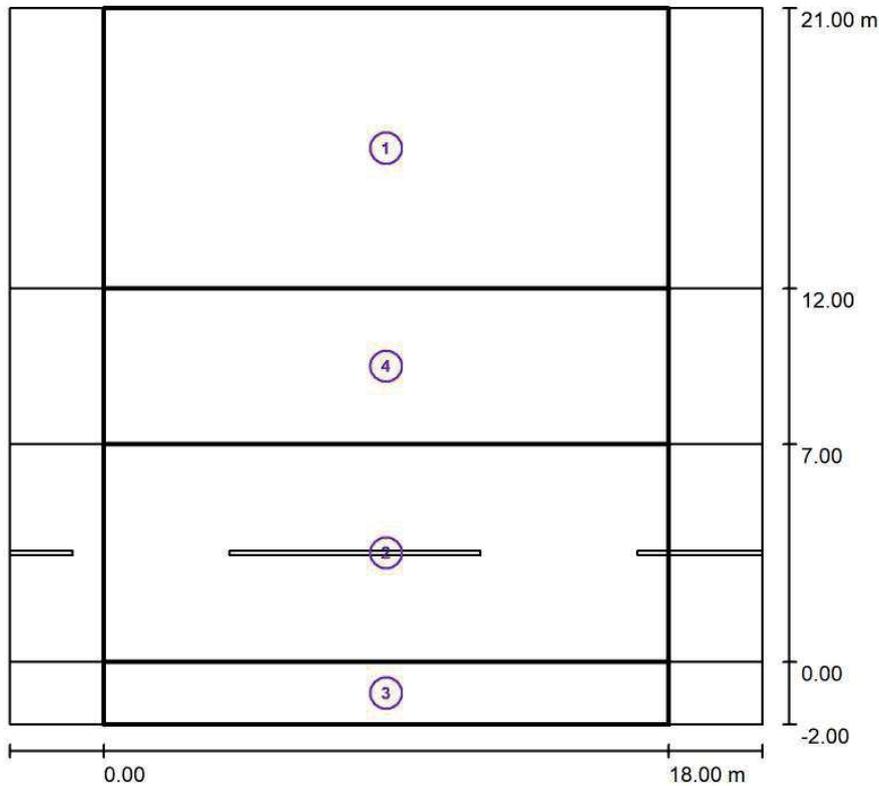


Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	105/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

### CARRETERA PALOMARES / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80

Escala 1:214

**Lista del recuadro de evaluación**

- 1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1  
Longitud: 18.000 m, Anchura: 9.000 m  
Trama: 10 x 6 Puntos  
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.  
Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:  
Valores de consigna según clase:  
Cumplido/No cumplido:

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
16.88	7.15
$\geq 15.00$	$\geq 5.00$
✓	✓

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	106/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## CARRETERA PALOMARES / Resultados luminotécnicos

### Lista del recuadro de evaluación

#### 2 Recuadro de evaluación Calzada 1

Longitud: 18.000 m, Anchura: 7.000 m

Trama: 10 x 5 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.

Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores reales según cálculo:	16.18	8.03
Valores de consigna según clase:	$\geq 15.00$	$\geq 5.00$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

#### 3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2

Longitud: 18.000 m, Anchura: 2.000 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.

Clase de iluminación seleccionada: S4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores reales según cálculo:	5.78	4.14
Valores de consigna según clase:	$\geq 5.00$	$\geq 1.00$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

#### 4 Recuadro de evaluación Carril de estacionamiento 1

Longitud: 18.000 m, Anchura: 5.000 m

Trama: 10 x 4 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Carril de estacionamiento 1.

Clase de iluminación seleccionada: CE2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m$ [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	26.14	0.86
Valores de consigna según clase:	$\geq 20.00$	$\geq 0.40$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	107/152



GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
11/11/2021 08:39
3212

**URBANIZACIÓN SR-8 LA PUEBLA DEL MARQUÉS, MAIRENA DEL ALJARAFE**

**ESPACIOS LIBRES  
AL1-AL2**

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	108/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Índice

<b>URBANIZACIÓN SR-8 LA PUEBLA DEL MARQUÉS, MAIRENA DEL ALJARAFE</b>	
Portada del proyecto	1
Índice	2
<b>SCHREDER 422432 CITEA NG MINI 5118 Flat glass - 8 XP-G3@500mA WW ...</b>	
Hoja de datos de luminarias	3
<b>JARDINES</b>	
Datos de planificación	4
Lista de luminarias	5
Luminarias (lista de coordenadas)	6
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	7
<b>Superficies exteriores</b>	
<b>JARDÍN 1</b>	
Isolíneas (E, perpendicular)	8
Gama de grises (E, perpendicular)	9
<b>JARDÍN 2</b>	
Isolíneas (E, perpendicular)	10
Gama de grises (E, perpendicular)	11

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	109/152

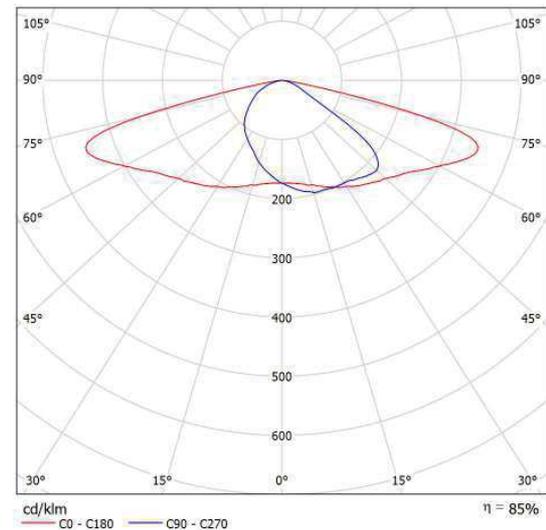


Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

**SCHREDER 422432 CITEA NG MINI 5118 Flat glass - 8 XP-G3@500mA WW 730 230V  
00-30-677 422432 / Hoja de datos de luminarias**

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 34 70 96 100 85

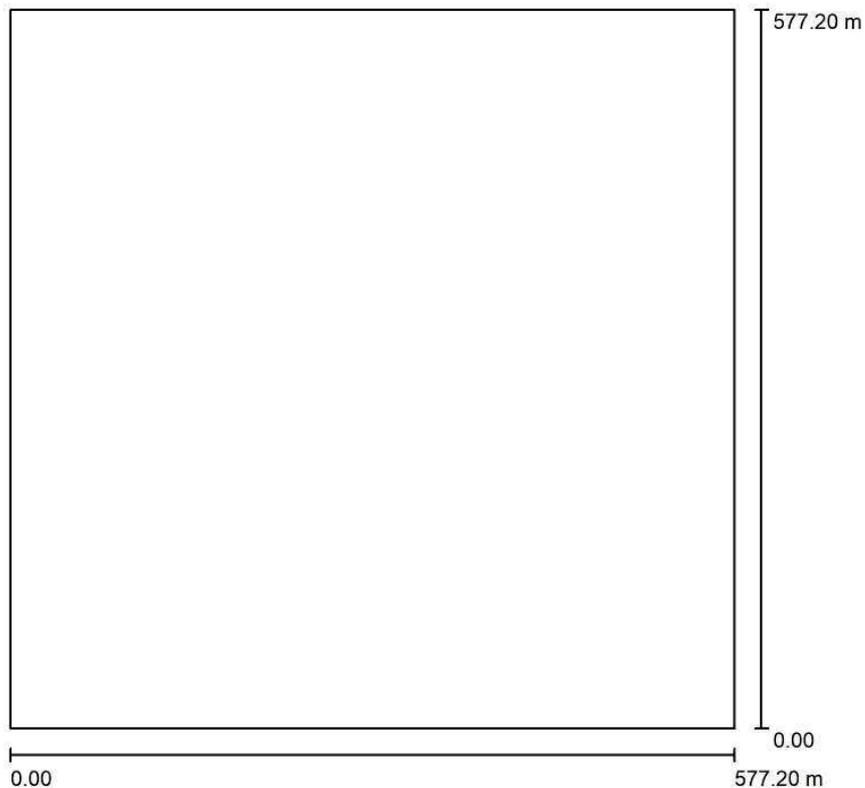
Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAPE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	110/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## JARDINES / Datos de planificación



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

Escala 1:5350

### Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	26	SCHREDER 422432 CITEA NG MINI 5118 Flat glass - 8 XP-G3@500mA WW 730 230V 00-30-677 422432 (1.000)	1643	1932	13.7
Total:			42727	50232	356.2

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAPE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	111/152

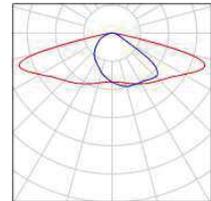


Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## JARDINES / Lista de luminarias

26 Pieza SCHREDER 422432 CITEA NG MINI 5118 Flat glass - 8 XP-G3@500mA WW 730 230V 00-30-677 422432  
Nº de artículo: 422432  
Flujo luminoso (Luminaria): 1643 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 1932 lm  
Potencia de las luminarias: 13.7 W  
Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 34 70 96 100 85  
Lámpara: 1 x 8 XP-G3@500mA WW 730 230V 00-30-677 (Factor de corrección 1.000).

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



Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	112/152

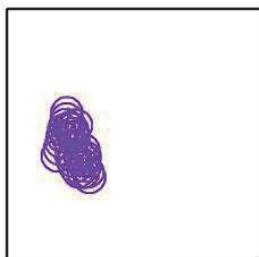


Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## JARDINES / Luminarias (lista de coordenadas)

### SCHREDER 422432 CITEA NG MINI 5118 Flat glass - 8 XP-G3@500mA WW 730 230V 00-30-677 422432

1643 lm, 13.7 W, 1 x 1 x 8 XP-G3@500mA WW 730 230V 00-30-677 (Factor de corrección 1.000).



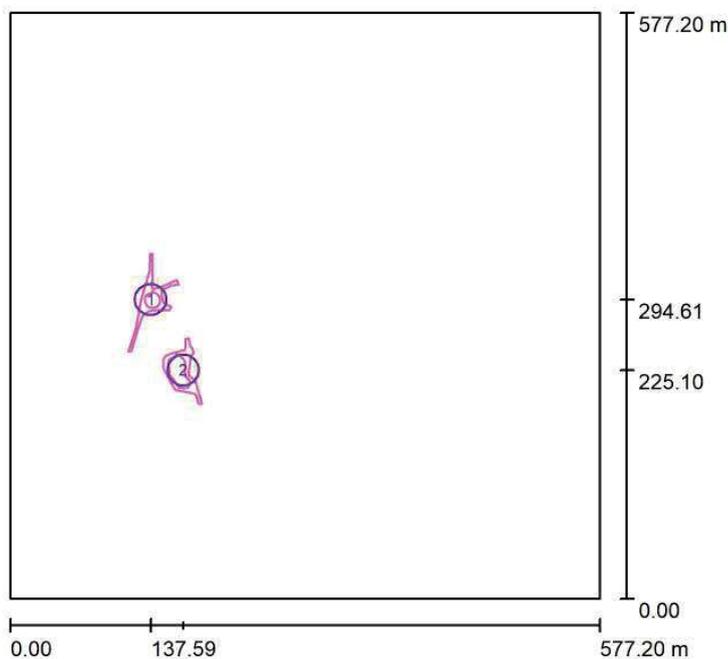
N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	136.631	340.210	4.160	0.0	0.0	-95.0
2	136.047	325.966	4.160	0.0	0.0	-95.0
3	133.300	312.800	4.160	0.0	0.0	-105.0
4	129.400	299.900	4.160	0.0	0.0	-110.0
5	126.200	285.900	4.160	0.0	0.0	-100.0
6	123.700	272.200	4.160	0.0	0.0	-105.0
7	119.800	256.900	4.160	0.0	0.0	-110.0
8	115.380	241.951	4.160	0.0	0.0	-110.0
9	138.132	283.844	4.160	0.0	0.0	0.0
10	153.200	284.200	4.160	0.0	0.0	0.0
11	150.724	292.113	4.160	0.0	0.0	120.0
12	148.487	302.803	4.160	0.0	0.0	70.0
13	157.500	311.800	4.160	0.0	0.0	-160.0
14	141.500	305.400	4.160	0.0	0.0	-170.0
15	187.400	192.800	4.160	0.0	0.0	110.0
16	184.000	204.772	4.160	0.0	0.0	105.0
17	177.600	217.900	4.160	0.0	0.0	120.0
18	174.000	203.500	4.160	0.0	0.0	-10.0
19	162.419	205.505	4.160	0.0	0.0	-10.0
20	155.446	216.818	4.160	0.0	0.0	-65.0
21	152.815	239.820	4.160	0.0	0.0	-135.0
22	165.123	243.715	4.160	0.0	0.0	-165.0
23	174.900	254.800	4.160	0.0	0.0	105.0
24	177.215	239.948	4.160	0.0	0.0	30.0
25	175.569	231.637	4.160	0.0	0.0	85.0
26	149.815	229.730	4.160	0.0	0.0	-80.0

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	113/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## JARDINES / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 6567

### Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	JARDÍN 1	perpendicular	128 x 128	12	4.03	24	0.342	0.169
2	JARDÍN 2	perpendicular	128 x 128	11	3.25	22	0.284	0.149

### Resumen de los resultados

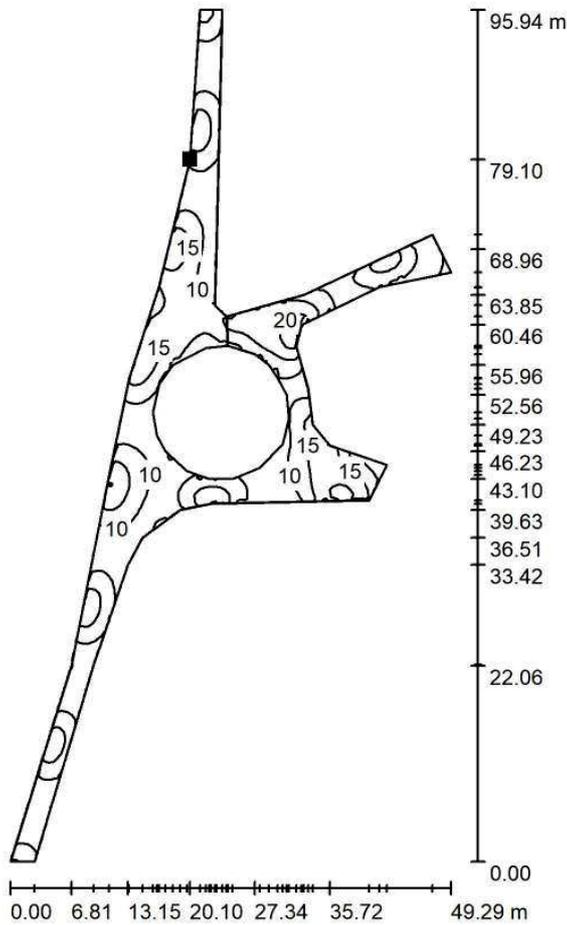
Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
perpendicular	2	12	3.25	24	0.28	0.14

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	114/152



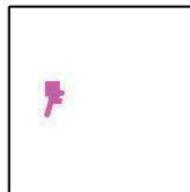
Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

### JARDINES / JARDÍN 1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 751

Situación de la superficie en la escena exterior:  
Punto marcado:  
(135.798 m, 322.620 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

$E_m$  [lx]  
12

$E_{min}$  [lx]  
4.03

$E_{max}$  [lx]  
24

$E_{min} / E_m$   
0.342

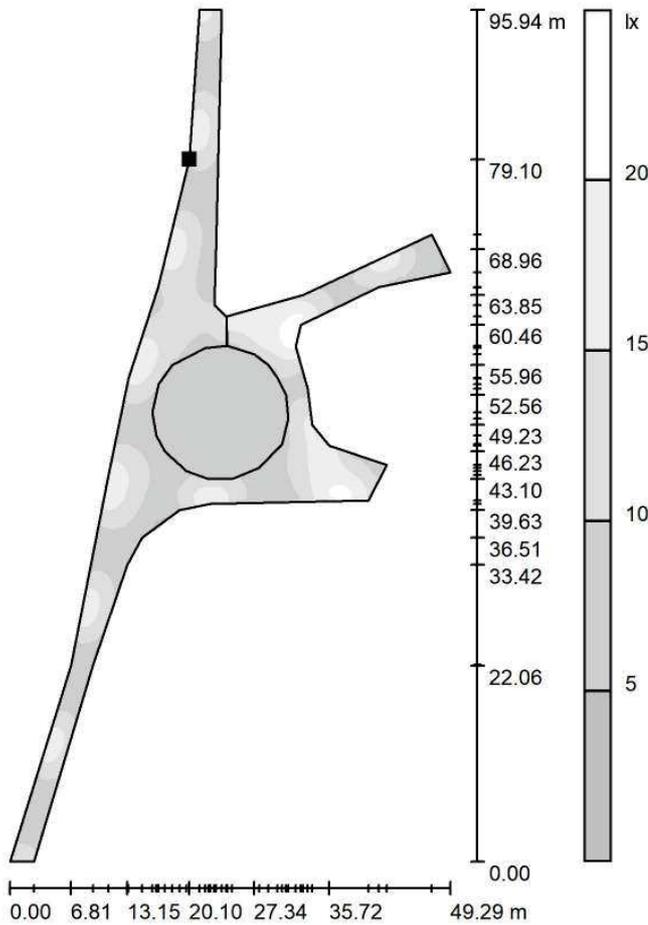
$E_{min} / E_{max}$   
0.169

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	115/152



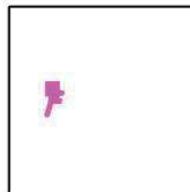
Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

### JARDINES / JARDÍN 1 / Gama de grises (E, perpendicular)



Escala 1 : 751

Situación de la superficie en la escena exterior:  
Punto marcado:  
(135.798 m, 322.620 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

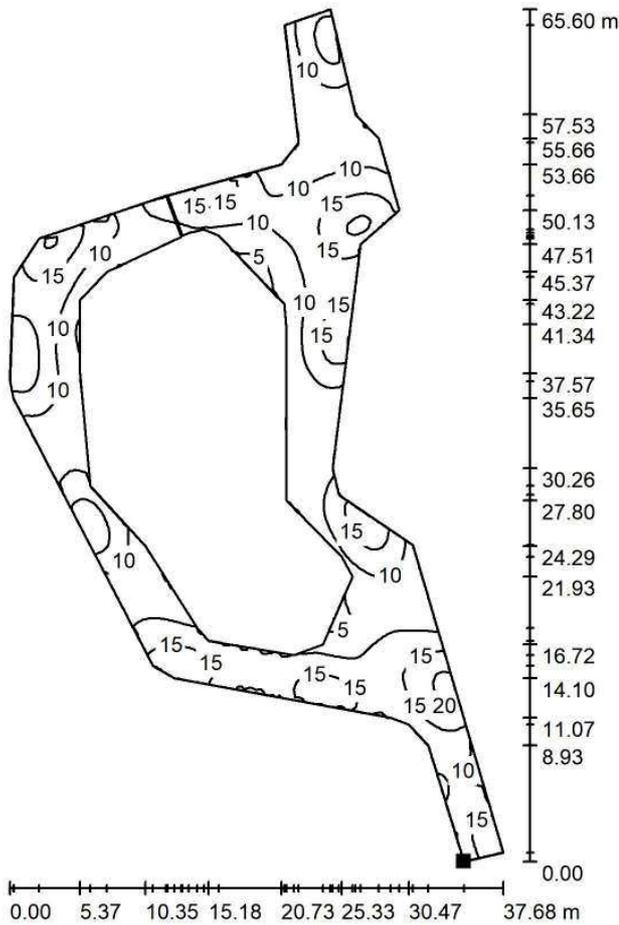
$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
12	4.03	24	0.342	0.169

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	116/152



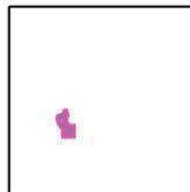
Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

**JARDINES / JARDÍN 2 / Isolíneas (E, perpendicular)**



Valores en Lux, Escala 1 : 513

Situación de la superficie en la escena exterior:  
Punto marcado:  
(184.500 m, 191.400 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

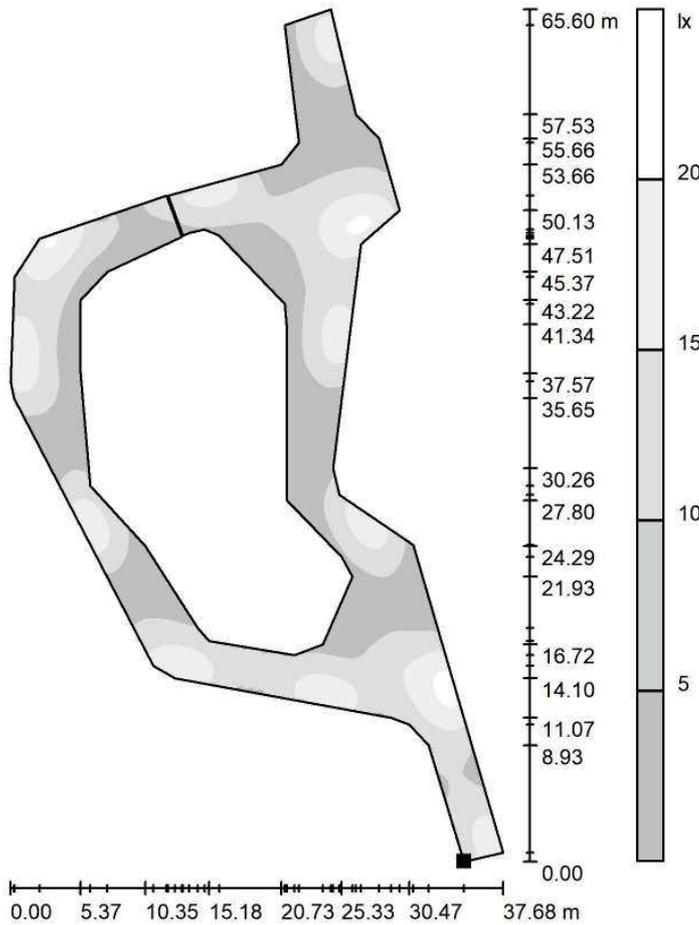
$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
11	3.25	22	0.284	0.149

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	117/152



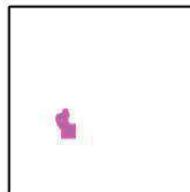
Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

**JARDINES / JARDÍN 2 / Gama de grises (E, perpendicular)**



Escala 1 : 513

Situación de la superficie en la escena exterior:  
Punto marcado:  
(184.500 m, 191.400 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

$E_m$  [lx]  
11

$E_{min}$  [lx]  
3.25

$E_{max}$  [lx]  
22

$E_{min} / E_m$   
0.284

$E_{min} / E_{max}$   
0.149

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAPE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	118/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Índice

### URBANIZACIÓN SR-8 LA PUEBLA DEL MARQUÉS, MAIRENA DEL ALJARAPE

Portada del proyecto	1
Índice	2
<b>SCHREDER 385892 OMNiflood 1 5121 Flat glass - 16 NVSL219C@700mA WW...</b>	
Hoja de datos de luminarias	3
<b>JARDINES</b>	
Datos de planificación	4
Lista de luminarias	5
Luminarias (lista de coordenadas)	6
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	7
<b>Superficies exteriores</b>	
<b>ZONA DE JUEGOS</b>	
Isolíneas (E, perpendicular)	8
Gama de grises (E, perpendicular)	9

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAPE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	119/152

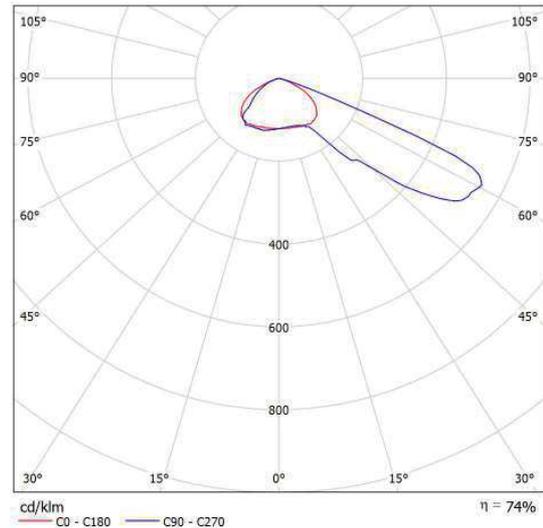


Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

**SCHREDER 385892 OMNiflood 1 5121 Flat glass - 16 NVSL219C@700mA WW 730 230V  
00-29-977 385892 / Hoja de datos de luminarias**

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 28 68 98 100 74

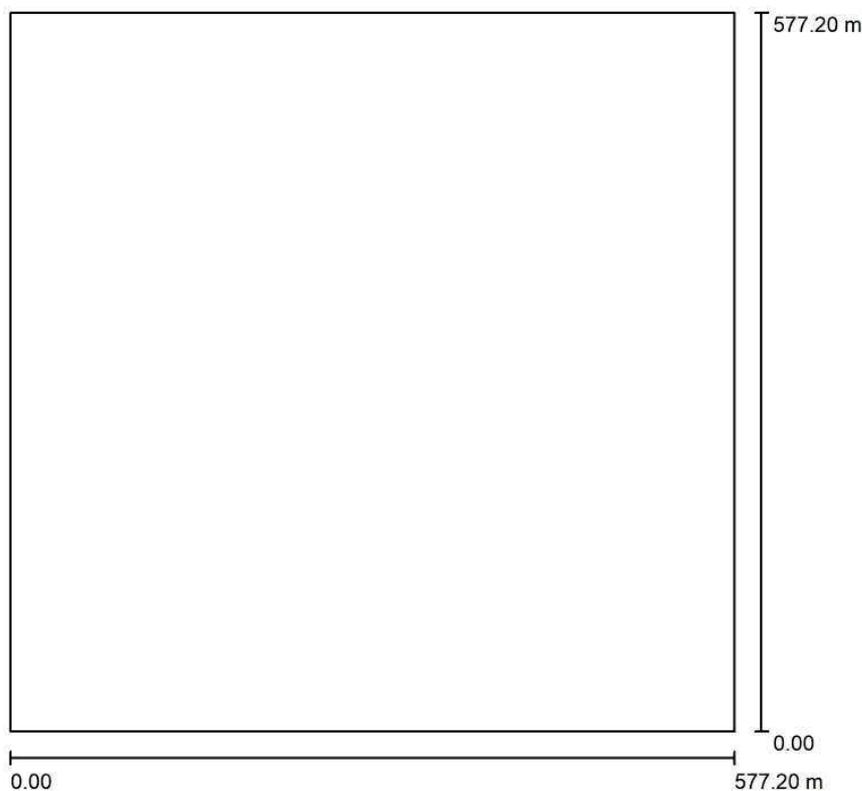
Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	120/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## JARDINES / Datos de planificación



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

Escala 1:5350

### Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	SCHREDER 385892 OMNiflood 1 5121 Flat glass - 16 NVSL219C@700mA WW 730 230V 00-29-977 385892 (1.000)	3507	4710	37.0
Total:			14029	18840	148.0

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAPE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	121/152

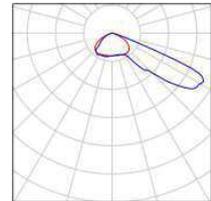


Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## JARDINES / Lista de luminarias

4 Pieza SCHREDER 385892 OMNIflood 1 5121 Flat glass - 16 NVSL219C@700mA WW 730 230V 00-29-977 385892  
N° de artículo: 385892  
Flujo luminoso (Luminaria): 3507 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 4710 lm  
Potencia de las luminarias: 37.0 W  
Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 28 68 98 100 74  
Lámpara: 1 x 16 NVSL219C@700mA WW 730 230V 00-29-977 (Factor de corrección 1.000).

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



Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	122/152

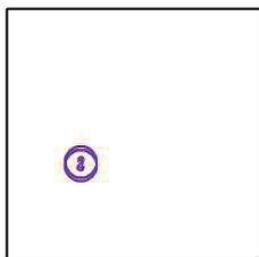


Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## JARDINES / Luminarias (lista de coordenadas)

### SCHREDER 385892 OMNiflood 1 5121 Flat glass - 16 NVSL219C@700mA WW 730 230V 00-29-977 385892

3507 lm, 37.0 W, 1 x 1 x 16 NVSL219C@700mA WW 730 230V 00-29-977 (Factor de corrección 1.000).



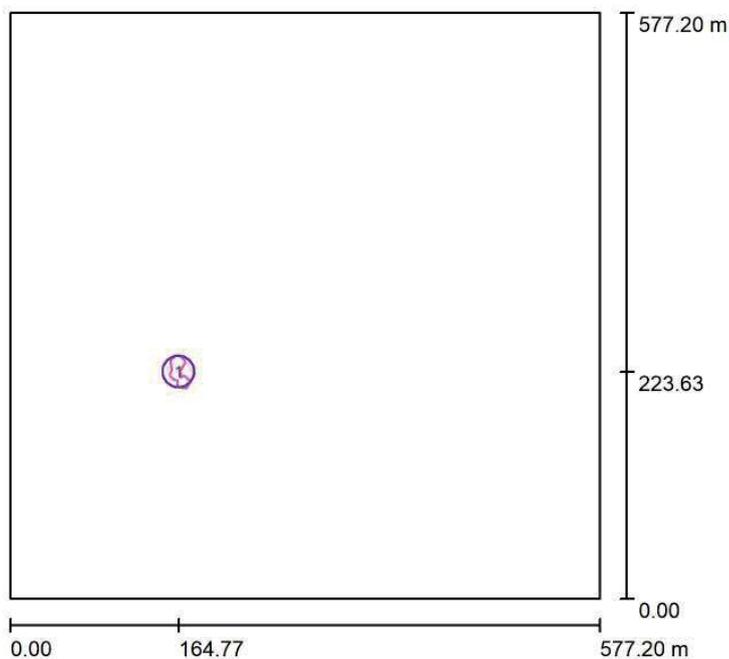
N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	168.600	227.500	9.072	0.0	0.0	40.0
2	168.332	227.100	9.072	0.0	0.0	105.0
3	167.800	219.700	9.072	0.0	0.0	60.0
4	167.939	219.222	9.072	0.0	0.0	170.0

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	123/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

### JARDINES / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 6567

#### Lista de superficies de cálculo

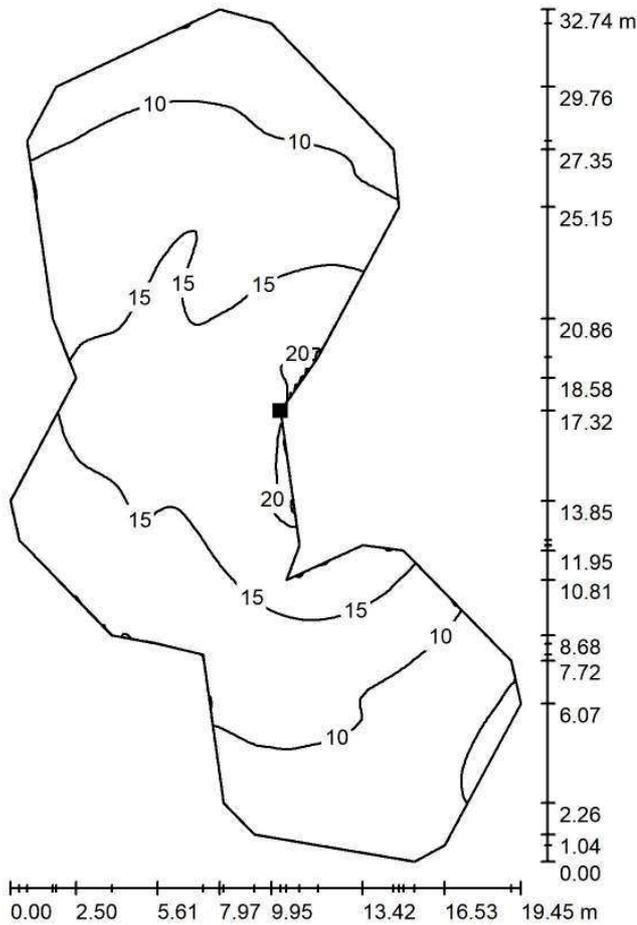
Nº	Designación	Tipo	Trama	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	ZONA DE JUEGOS	perpendicular	128 x 128	12	4.35	21	0.350	0.209

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	124/152



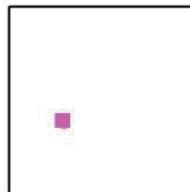
Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

**JARDINES / ZONA DE JUEGOS / Isolíneas (E, perpendicular)**



Valores en Lux, Escala 1 : 256

Situación de la superficie en la escena exterior:  
Punto marcado:  
(166.278 m, 224.572 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

$E_m$  [lx]  
12

$E_{min}$  [lx]  
4.35

$E_{max}$  [lx]  
21

$E_{min} / E_m$   
0.350

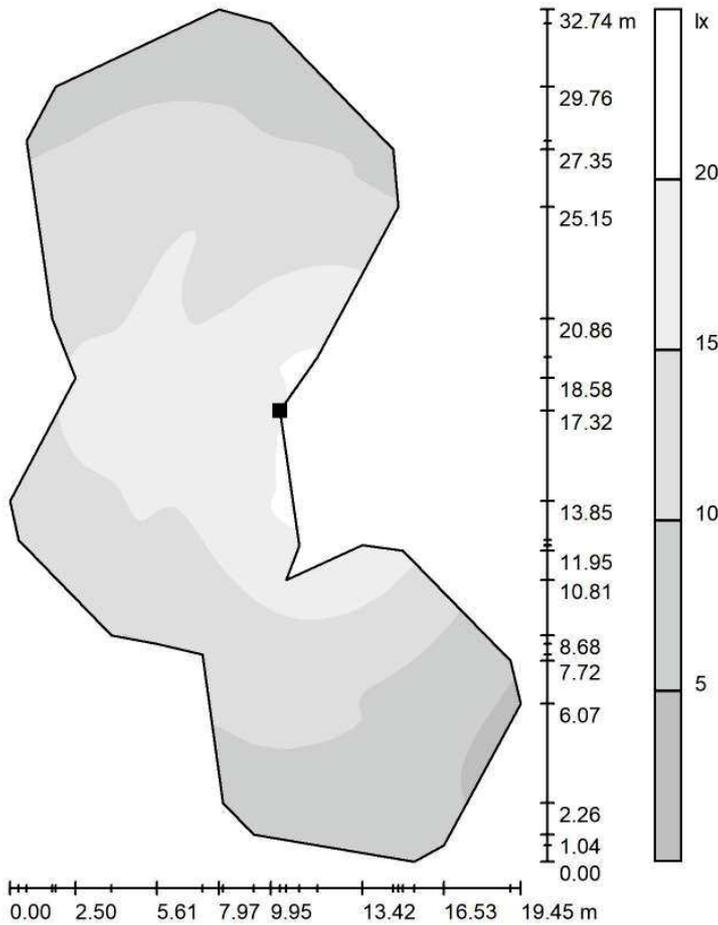
$E_{min} / E_{max}$   
0.209

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	125/152



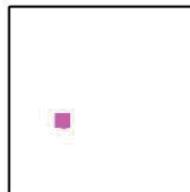
Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

**JARDINES / ZONA DE JUEGOS / Gama de grises (E, perpendicular)**



Escala 1 : 256

Situación de la superficie en la escena exterior:  
Punto marcado:  
(166.278 m, 224.572 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

$E_m$  [lx]  
12

$E_{min}$  [lx]  
4.35

$E_{max}$  [lx]  
21

$E_{min} / E_m$   
0.350

$E_{min} / E_{max}$   
0.209

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAPE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	126/152



GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
11/11/2021 08:39
3212

**URBANIZACIÓN SR-8 LA PUEBLA DEL MARQUÉS, MAIRENA DEL ALJARAFE**

**ESPACIOS LIBRES  
AL3**

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	127/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Índice

### URBANIZACIÓN SR-8 LA PUEBLA DEL MARQUÉS, MAIRENA DEL ALJARAFE

Portada del proyecto	1
Índice	2
<b>SCHREDER 422432 CITEA NG MINI 5118 Flat glass - 8 XP-G3@500mA WW ...</b>	
Hoja de datos de luminarias	3
<b>ZONA PEATONAL ANCHO 4m</b>	
Datos de planificación	4
Lista de luminarias	5
Resultados luminotécnicos	6

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	128/152

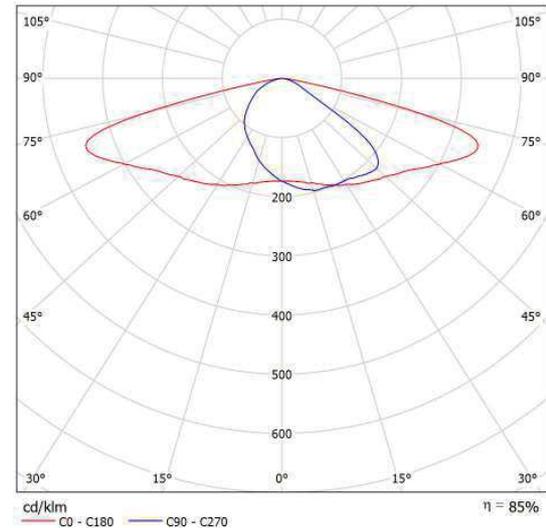


Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

**SCHREDER 422432 CITEA NG MINI 5118 Flat glass - 8 XP-G3@500mA WW 730 230V  
00-30-677 422432 / Hoja de datos de luminarias**

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 34 70 96 100 85

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

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	129/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## ZONA PEATONAL ANCHO 4m / Datos de planificación

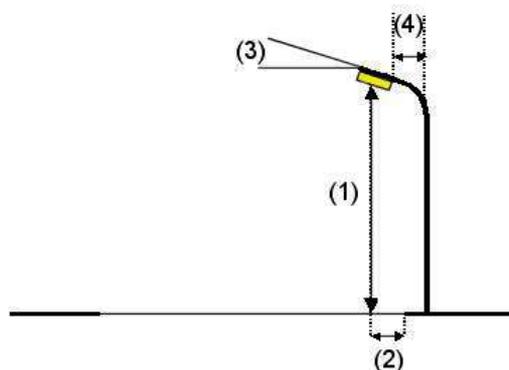
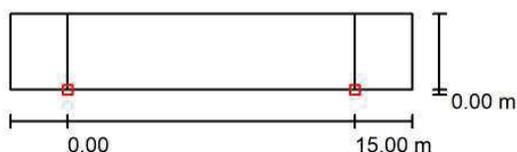
### Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1

(Anchura: 4.000 m)

Factor mantenimiento: 0.80

### Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	SCHREDER 422432 CITEA NG MINI 5118 Flat glass - 8 XP-G3@500mA WW 730 230V 00-30-677 422432	Valores máximos de la intensidad lumínica
Flujo luminoso (Luminaria):	1643 lm	con 70°: 485 cd/klm
Flujo luminoso (Lámparas):	1932 lm	con 80°: 100 cd/klm
Potencia de las luminarias:	13.7 W	con 90°: 0.00 cd/klm
Organización:	unilateral abajo	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Distancia entre mástiles:	15.000 m	Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
Altura de montaje (1):	4.160 m	La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G2.
Altura del punto de luz:	4.000 m	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m	
Inclinación del brazo (3):	0.0 °	
Longitud del brazo (4):	0.250 m	

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	130/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

DIALux

## ZONA PEATONAL ANCHO 4m / Lista de luminarias

SCHREDER 422432 CITEA NG MINI 5118 Flat  
glass - 8 XP-G3@500mA WW 730 230V 00-30-  
677 422432

Nº de artículo: 422432

Flujo luminoso (Luminaria): 1643 lm

Flujo luminoso (Lámparas): 1932 lm

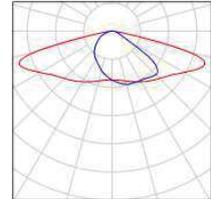
Potencia de las luminarias: 13.7 W

Clasificación luminarias según CIE: 100

Código CIE Flux: 34 70 96 100 85

Lámpara: 1 x 8 XP-G3@500mA WW 730 230V  
00-30-677 (Factor de corrección 1.000).

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



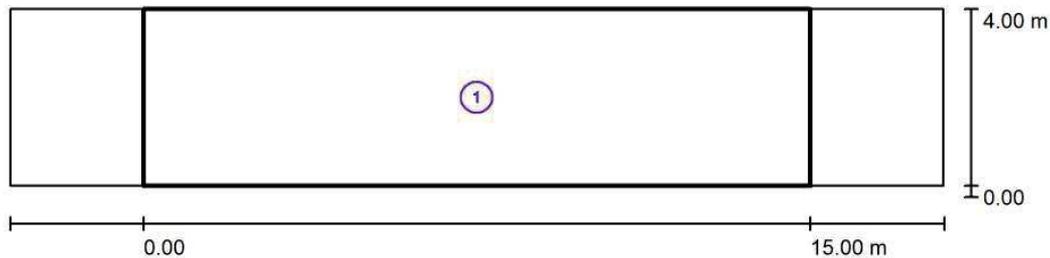
Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	131/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

DIALux

### ZONA PEATONAL ANCHO 4m / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80

Escala 1:151

#### Lista del recuadro de evaluación

- 1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1  
 Longitud: 15.000 m, Anchura: 4.000 m  
 Trama: 10 x 3 Puntos  
 Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.  
 Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores reales según cálculo:	10.42	6.96
Valores de consigna según clase:	$\geq 10.00$	$\geq 3.00$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	132/152



GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
11/11/2021 08:39
3212

**URBANIZACIÓN SR-8 LA PUEBLA DEL MARQUÉS, MAIRENA DEL ALJARAFE**

**ESPACIOS LIBRES  
AL6**

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	133/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Índice

<b>URBANIZACIÓN SR-8 LA PUEBLA DEL MARQUÉS, MAIRENA DEL ALJARAFE</b>	
Portada del proyecto	1
Índice	2
<b>SCHREDER 422432 CITEA NG MINI 5118 Flat glass - 8 XP-G3@500mA WW ...</b>	
Hoja de datos de luminarias	3
<b>ZONA PEATONAL ANCHO 8m</b>	
Datos de planificación	4
Lista de luminarias	5
Resultados luminotécnicos	6

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJDRR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	134/152

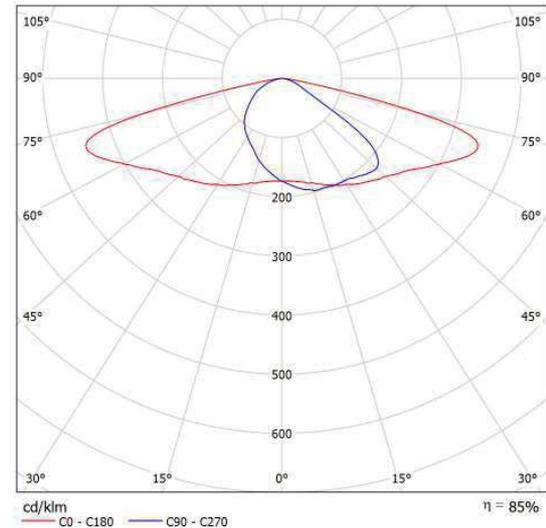


Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

**SCHREDER 422432 CITEA NG MINI 5118 Flat glass - 8 XP-G3@500mA WW 730 230V  
00-30-677 422432 / Hoja de datos de luminarias**

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 34 70 96 100 85

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

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	135/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## ZONA PEATONAL ANCHO 8m / Datos de planificación

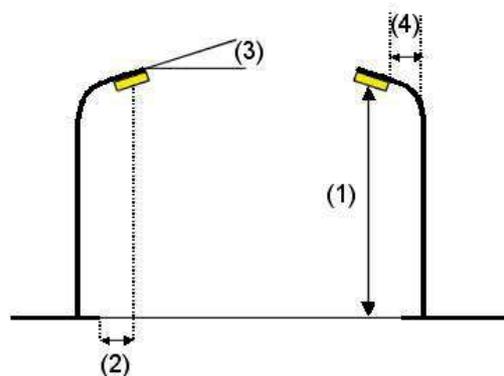
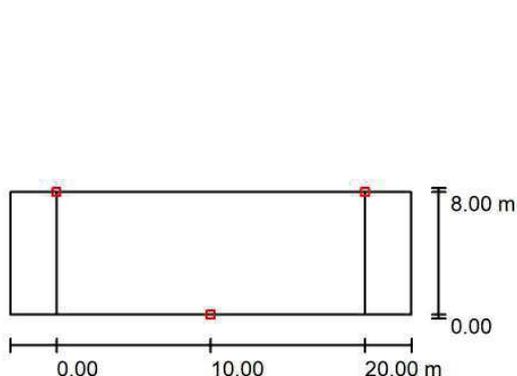
### Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1

(Anchura: 8.000 m)

Factor mantenimiento: 0.80

### Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	SCHREDER 422432 CITEA NG MINI 5118 Flat glass - 8 XP-G3@500mA WW 730 230V 00-30-677 422432	Valores máximos de la intensidad lumínica
Flujo luminoso (Luminaria):	1643 lm	con 70°: 485 cd/klm
Flujo luminoso (Lámparas):	1932 lm	con 80°: 100 cd/klm
Potencia de las luminarias:	13.7 W	con 90°: 0.00 cd/klm
Organización:	bilateral desplazado	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Distancia entre mástiles:	20.000 m	Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
Altura de montaje (1):	4.160 m	La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G2.
Altura del punto de luz:	4.000 m	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m	
Inclinación del brazo (3):	0.0 °	
Longitud del brazo (4):	0.250 m	

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	136/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## ZONA PEATONAL ANCHO 8m / Lista de luminarias

SCHREDER 422432 CITEA NG MINI 5118 Flat  
glass - 8 XP-G3@500mA WW 730 230V 00-30-  
677 422432

Nº de artículo: 422432

Flujo luminoso (Luminaria): 1643 lm

Flujo luminoso (Lámparas): 1932 lm

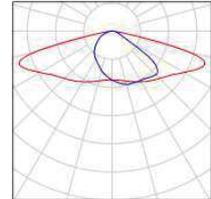
Potencia de las luminarias: 13.7 W

Clasificación luminarias según CIE: 100

Código CIE Flux: 34 70 96 100 85

Lámpara: 1 x 8 XP-G3@500mA WW 730 230V  
00-30-677 (Factor de corrección 1.000).

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



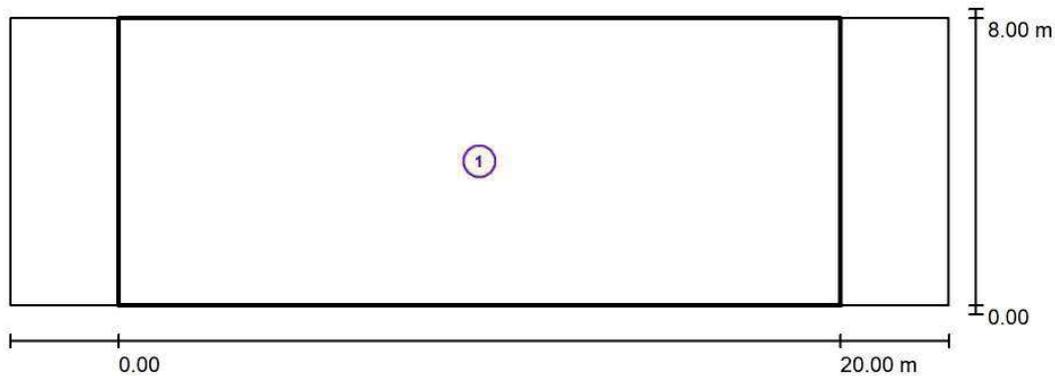
Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	137/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

DIALux

### ZONA PEATONAL ANCHO 8m / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80

Escala 1:186

#### Lista del recuadro de evaluación

- 1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1  
 Longitud: 20.000 m, Anchura: 8.000 m  
 Trama: 10 x 6 Puntos  
 Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.  
 Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Valores reales según cálculo:	10.30	4.56
Valores de consigna según clase:	$\geq 10.00$	$\geq 3.00$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	138/152



GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
11/11/2021 08:39
3212

**URBANIZACIÓN SR-8 LA PUEBLA DEL MARQUÉS, MAIRENA DEL ALJARAFE**

**ESPACIOS LIBRES  
AL5**

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	139/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Índice

<b>URBANIZACIÓN SR-8 LA PUEBLA DEL MARQUÉS, MAIRENA DEL ALJARAPE</b>	
Portada del proyecto	1
Índice	2
<b>SCHREDER 33361S HAPILED 5119 [Deep shaped striated PC], [Shaped dif...</b>	
Hoja de datos de luminarias	3
<b>ZONA AL5</b>	
Datos de planificación	4
Lista de luminarias	5
Luminarias (lista de coordenadas)	6
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	7
<b>Superficies exteriores</b>	
<b>ZONA AL5</b>	
Isolíneas (E, perpendicular)	8
Gama de grises (E, perpendicular)	9

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAPE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	140/152

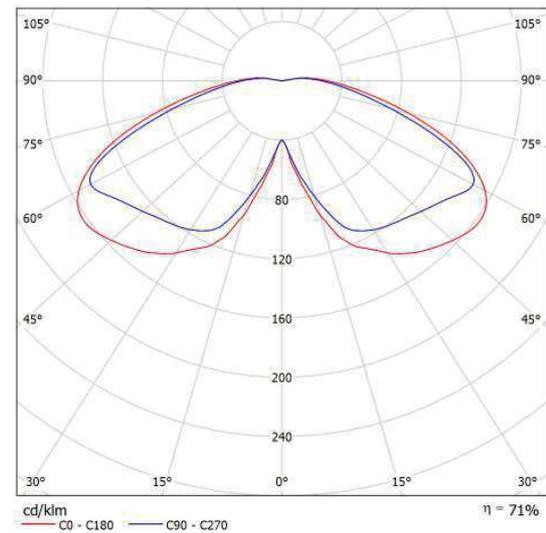


Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

**SCHREDER 33361S HAPILED 5119 [Deep shaped striated PC], [Shaped diffuse PMMA]  
Symmetrical 16 XP-G3@600mA WW 730 230V 00-22-362 33361S / Hoja de datos de luminarias**

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

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 97  
Código CIE Flux: 26 59 88 97 71

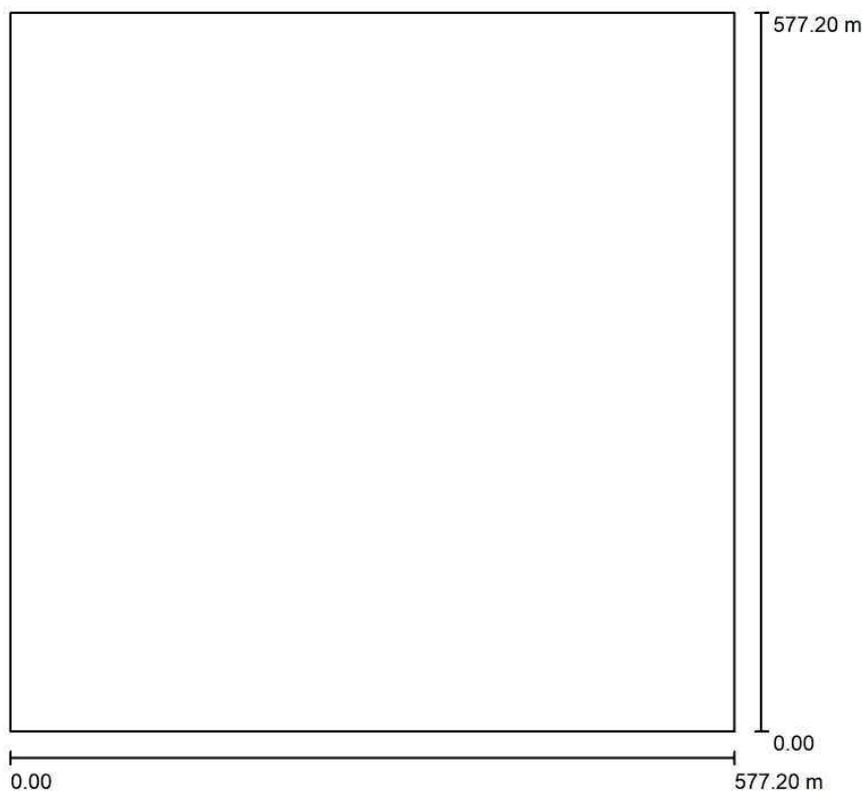
Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	141/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## ZONA AL5 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 3.0%

Escala 1:5350

### Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ (Luminaria) [lm]	$\Phi$ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	SCHREDER 33361S HAPILED 5119 [Deep shaped striated PC], [Shaped diffuse PMMA] Symmetrical 16 XP-G3@600mA WW 730 230V 00-22-362 33361S (1.000)	3184	4471	30.8
Total:			12738	17884	123.2

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	142/152

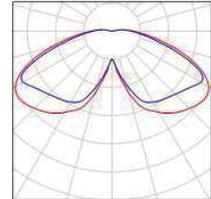


Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## ZONA AL5 / Lista de luminarias

4 Pieza SCHREDER 33361S HAPILED 5119 [Deep shaped striated PC], [Shaped diffuse PMMA] Symmetrical 16 XP-G3@600mA WW 730 230V 00-22-362 33361S  
N° de artículo: 33361S  
Flujo luminoso (Luminaria): 3184 lm  
Flujo luminoso (Lámparas): 4471 lm  
Potencia de las luminarias: 30.8 W  
Clasificación luminarias según CIE: 97  
Código CIE Flux: 26 59 88 97 71  
Lámpara: 1 x 16 XP-G3@600mA WW 730 230V 00-22-362 (Factor de corrección 1.000).

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



Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	143/152

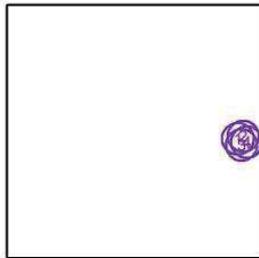


Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## ZONA AL5 / Luminarias (lista de coordenadas)

**SCHREDER 33361S HAPILED 5119 [Deep shaped striated PC], [Shaped diffuse PMMA]  
Symmetrical 16 XP-G3@600mA WW 730 230V 00-22-362 33361S**

3184 lm, 30.8 W, 1 x 1 x 16 XP-G3@600mA WW 730 230V 00-22-362 (Factor de corrección 1.000).



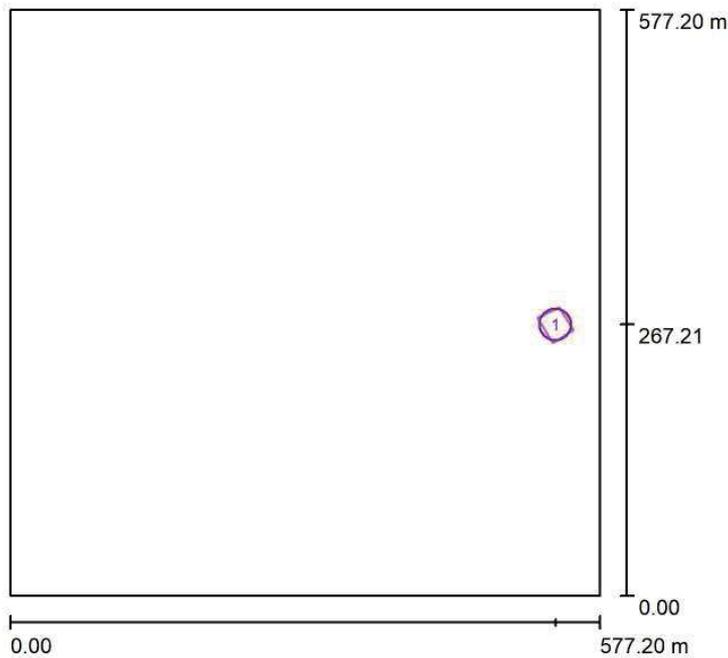
N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	523.455	271.198	4.000	0.0	0.0	-65.0
2	535.746	277.237	4.000	0.0	0.0	-65.0
3	532.001	256.928	4.000	0.0	0.0	-65.0
4	543.572	263.801	4.000	0.0	0.0	-65.0

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAPE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	144/152



Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

### ZONA AL5 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 6567

#### Lista de superficies de cálculo

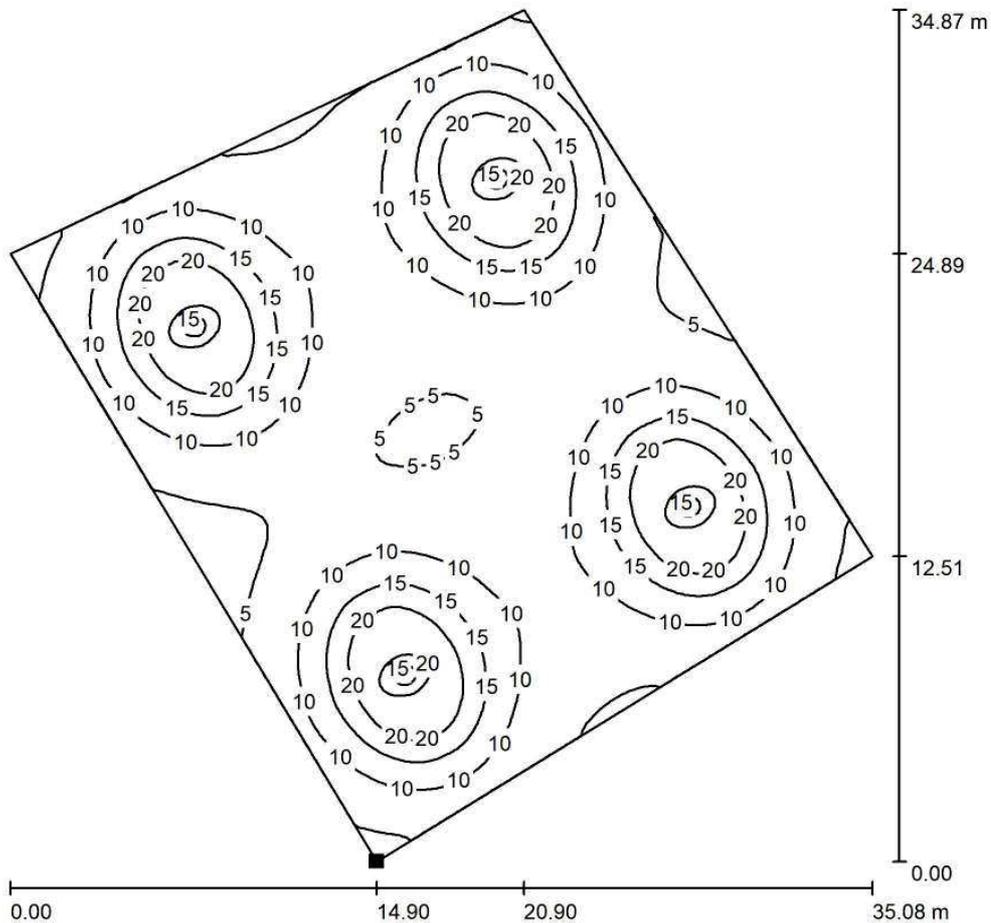
N°	Designación	Tipo	Trama	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	ZONA AL5	perpendicular	128 x 128	11	3.13	25	0.286	0.125

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	145/152



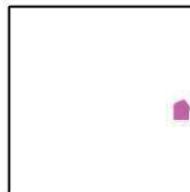
Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

ZONA AL5 / ZONA AL5 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 273

Situación de la superficie en la escena exterior:  
Punto marcado:  
(530.849 m, 249.285 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

$E_m$  [lx]  
11

$E_{min}$  [lx]  
3.13

$E_{max}$  [lx]  
25

$E_{min} / E_m$   
0.286

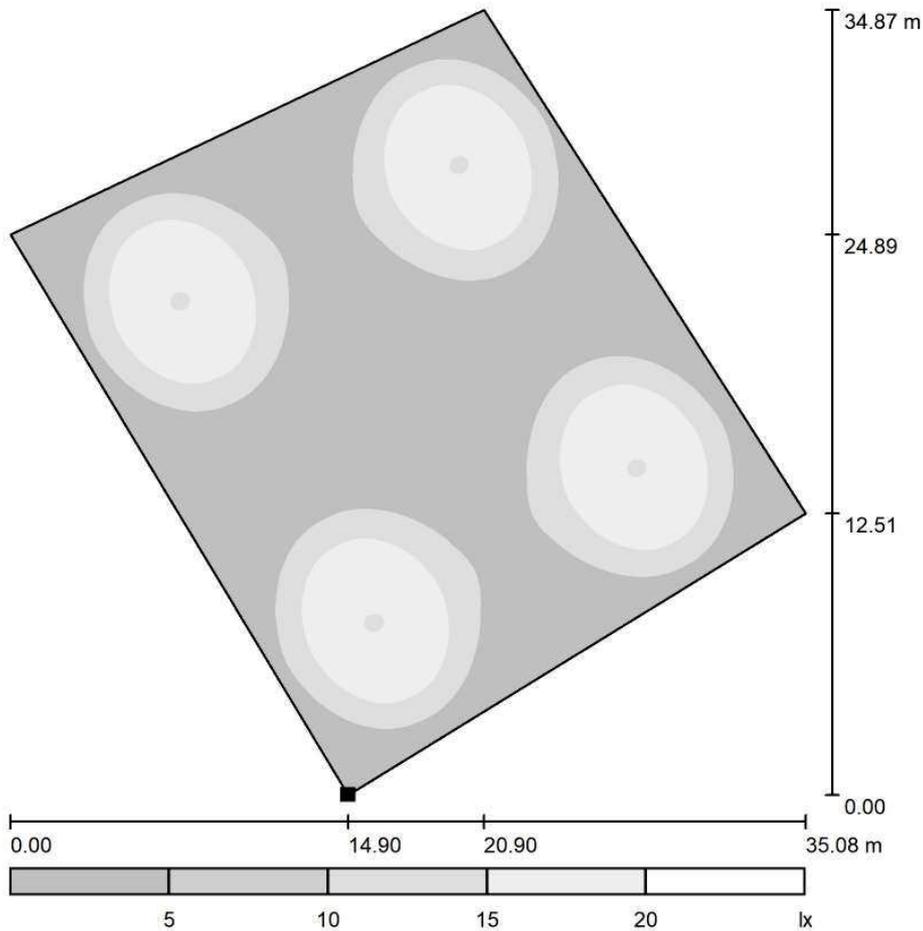
$E_{min} / E_{max}$   
0.125

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFA		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	146/152



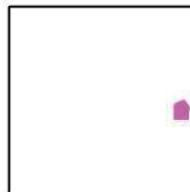
Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

**ZONA AL5 / ZONA AL5 / Gama de grises (E, perpendicular)**



Escala 1 : 296

Situación de la superficie en la escena exterior:  
Punto marcado:  
(530.849 m, 249.285 m, 0.000 m)



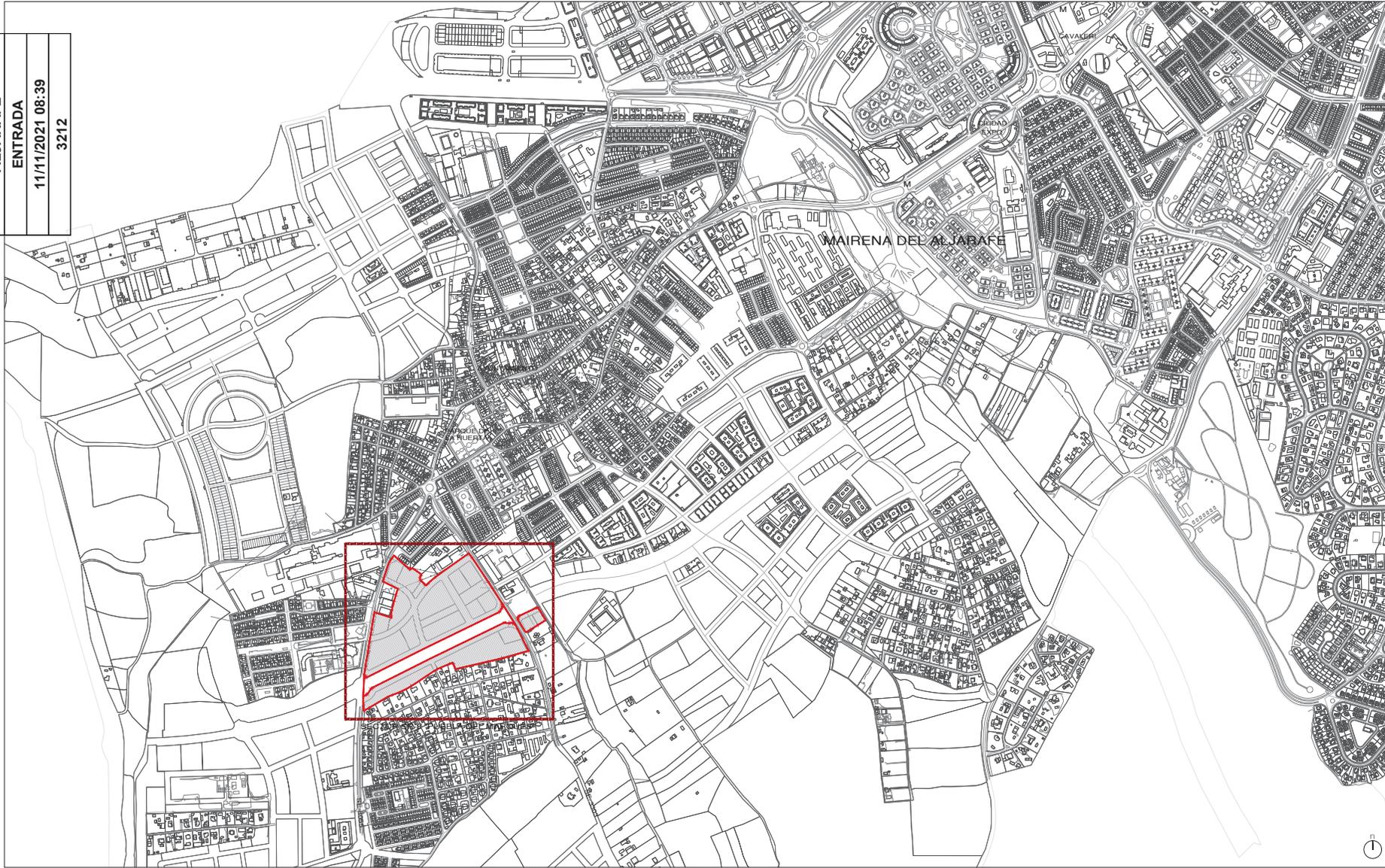
Trama: 128 x 128 Puntos

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
11	3.13	25	0.286	0.125

Código Seguro de Verificación	IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAPE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKIJD RR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	147/152



GMU MAIRENA DEL  
ALJARAFE  
ENTRADA  
11/11/2021 08:39  
3212



REFORMADO  
DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL SECTOR SR-8  
"PUEBLA DEL MARQUÉS", MAIRENA DEL ALJARAFE, SEVILLA

FECHA: JULIO 2021  
SITUACIÓN Y CONEXIONES EXTERIORES: 1/5.000  
SITUACIÓN Y REFERENCIAS URBANAS

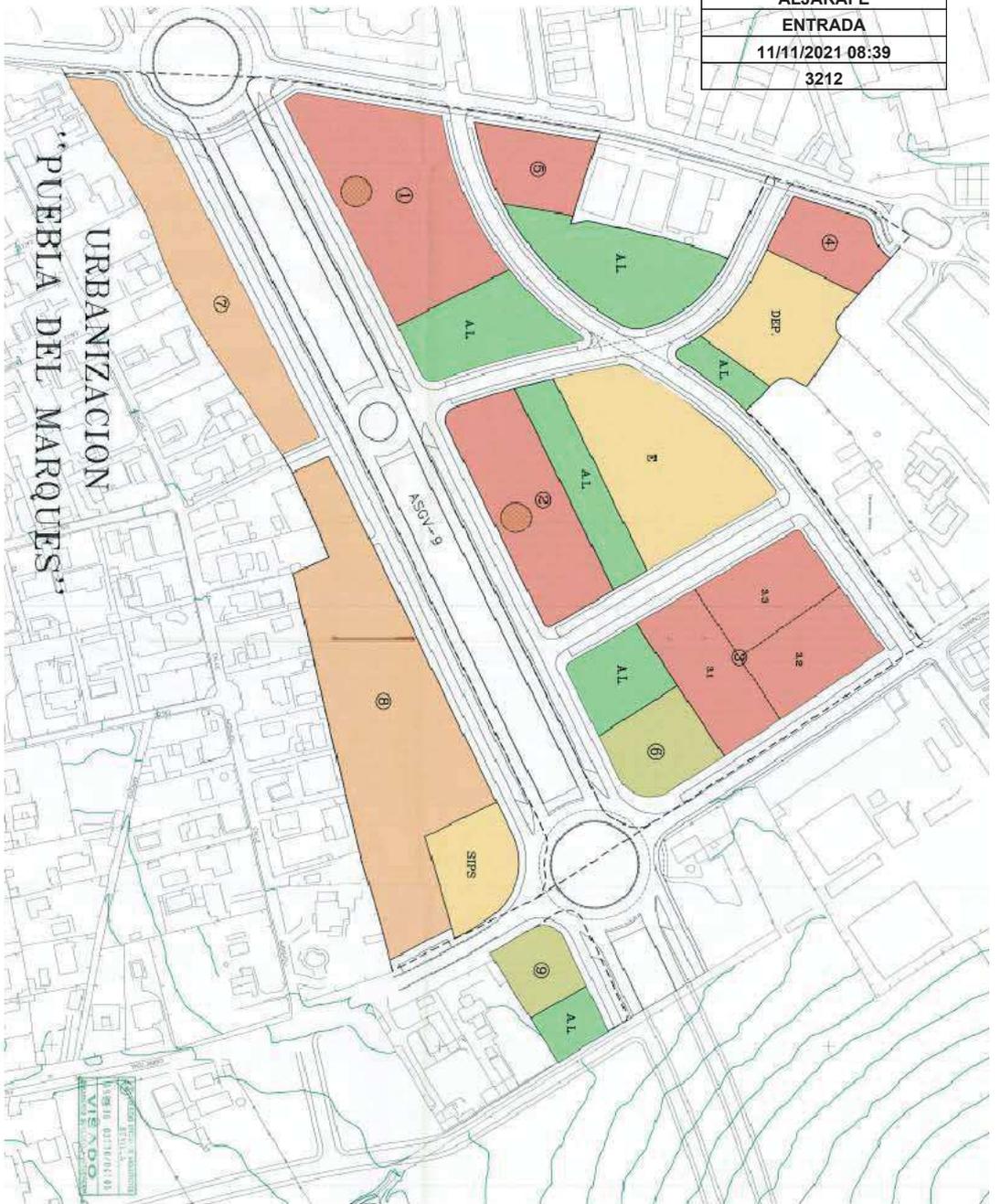
rg | a JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ GIL  
ESTUDIO DE ARQUITECTURA  
© Barcelona de Madrid 1. Tel. 41000 suiza. E-Mail: 954.504.008

monthisa  
CIF: A-28.266.690  
MONTHISA RESIDENCIAL, S.A.

1:1



Código Seguro de Verificación	IV7FYKJUDR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKJUDR22X55VR65EV3BOU">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKJUDR22X55VR65EV3BOU</a>	Página	148/152



- RESERVAS**
- A.L.** AREAS LIBRES
  - DEP.** DEPORTIVO
  - E.** EQUIPAMIENTO DOCENTE
  - SIPS** SIPS
- MANZANAS EDIFICABLES**
- BLOQUE EXTENSIVO (B.E.)**
  - UNIFAMILIARES ADOSADAS (U.A.)**
  - TERCARIO EXTENSIVO (T.E.)**
  - TERCARIO EN BAÑOS**

	Superficie
MANZANAS EDIFICABLES	45.200,00 m <sup>2</sup>
RESERVAS	24.127,00 m <sup>2</sup>
VARIO	30.537,39 m <sup>2</sup>
TOTAL SR-8	99.864,39 m <sup>2</sup>
S.G. (ASGV-9) parte	(15.120,50 m <sup>2</sup> )

**RESUMEN**

**MANZANAS EDIFICABLES**

Manzanda	Superficie	Superficie Edificable	V.V.
1	7.298 m <sup>2</sup>	16.747 m <sup>2</sup> *	148
2	4.849 m <sup>2</sup>	11.164 m <sup>2</sup>	98
3	7.835 m <sup>2</sup>	6.108 + 10.486 m <sup>2</sup>	44+94
4	1.843 m <sup>2</sup>	3.962 m <sup>2</sup>	30
5	2.055 m <sup>2</sup>	3.962 m <sup>2</sup>	30
TOTAL	23.880 m <sup>2</sup>	52.429 m <sup>2</sup>	444

\* De residencial y compatible, no incluido lo adosado de terciario.

**UNIFAMILIAR ADOSADA**

Manzanda	Superficie	S. Edificable	V.V.
7	5.834 m <sup>2</sup>	3.331 m <sup>2</sup>	27
8	11.967 m <sup>2</sup>	7.155 m <sup>2</sup>	58
TOTAL	17.801 m <sup>2</sup>	10.486 m <sup>2</sup>	85

**TERCARIO EXTENSIVO**

Manzanda	Superficie	S. Edificable
6	2.149 m <sup>2</sup>	3.539 m <sup>2</sup>
9	1.370 m <sup>2</sup>	1.483 m <sup>2</sup>
T(1)		1.168 m <sup>2</sup>
T(2)		800 m <sup>2</sup>
TOTAL	3.519 m <sup>2</sup>	6.990 m <sup>2</sup>

**RESERVAS**

ZONAS VERDES	P. PARCIAL
DOCENTE	12.430,00 m <sup>2</sup>
SIPS	6.348,00 m <sup>2</sup>
DEPORTIVO	2.175,00 m <sup>2</sup>
TOTAL	3.174,00 m <sup>2</sup>
TOTAL	24.127,00 m <sup>2</sup>

PLAN PARCIAL SECTOR SR-8 DE MAIRENA DEL ALJARAFE (SEVILLA)

PROYECTO: URPESA

ZONIFICACION Y USOS PORZONORIZADOS

PROYECTANTE: JUAN MARIÁ LÓPEZ ESPINAR, MARCEL F. SANCHEZ BLANCO

PLANO Nº: 5

ESCALA: 1:1.000

FECHA: JUNIO 2008

**REFORMADO**

DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL SECTOR SR-8 "PUEBLA DEL MARQUÉS", MAIRENA DEL ALJARAFE, SEVILLA

**NORMATIVA URBANÍSTICA.**

PLAN PARCIAL SR-8: ZONIFICACION Y USOS

AGOSTO 2021

escala: S/E

rg | a | monhisa

1.3

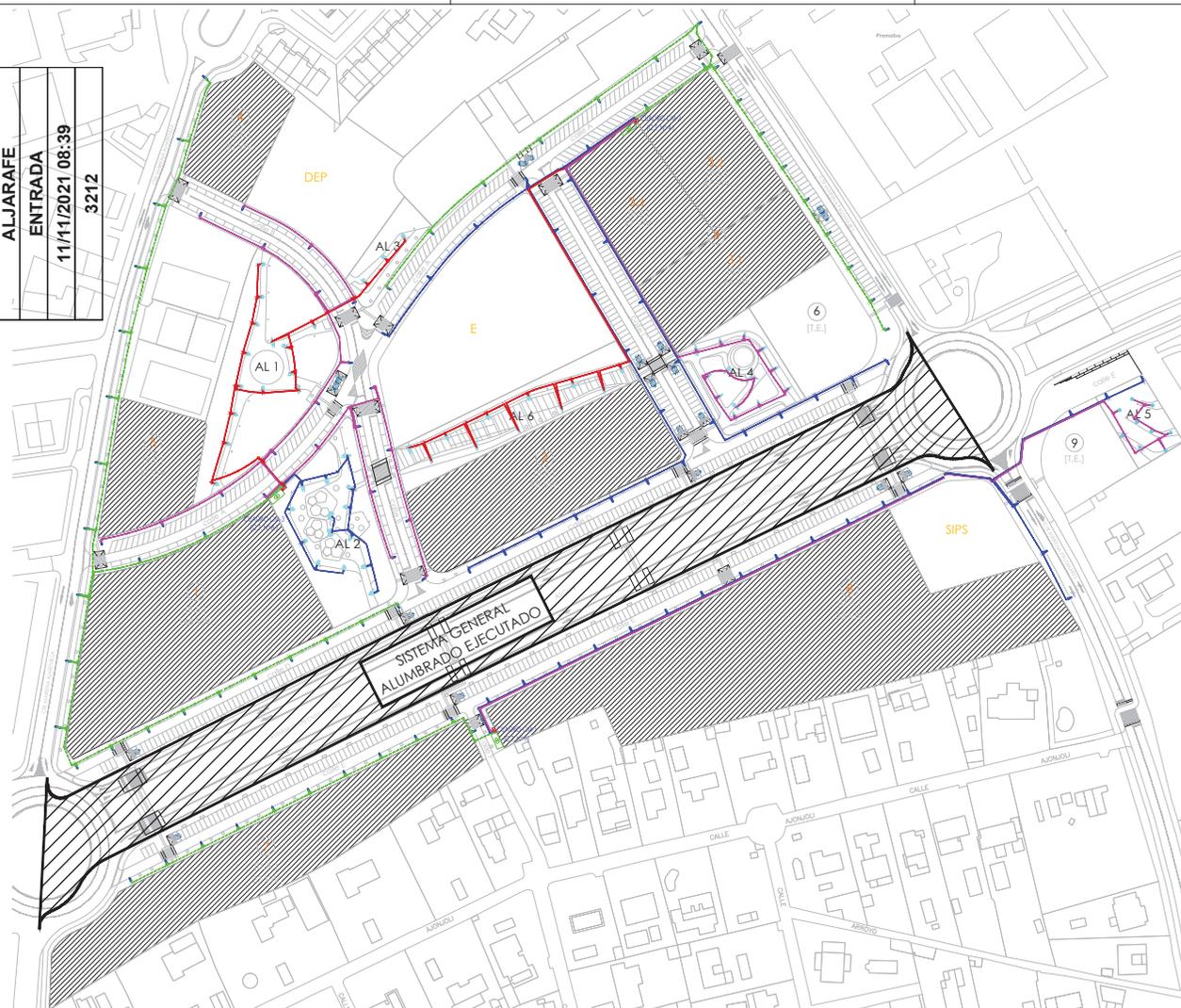
Código Seguro de Verificación	IV7FYKJDRR22X55VR65EV3BOU	Fecha	11/11/2021 08:39:26
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKJDRR22X55VR65EV3BOU	Página	149/152



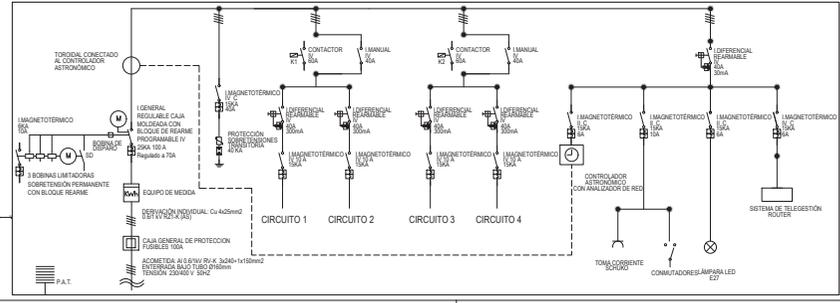




GMU MAIRENA DEL ALJARAFE  
ENTRADA  
11/11/2021 08:39  
3212



ESQUEMA UNIFILAR CUATRO SALIDAS



CUADRO CM1											
Circuito	Postal (W)	Un (V)	Ib (A)	Iz (A)	Sección	Cable	Mat. Aisl.	Long (m)	Col.circ (%)	Pérd. Cal. (W)	Pérd. Cdt. (W)
Circuito C1 CM1	209	400	0.34	42.24	(4x6)-TT 16 mm <sup>2</sup> Cu 090	R.V.K.	XLPE	220.50	0.0857	26.338	1.714
Circuito C2 CM1	559	400	0.94	42.24	(4x6)-TT 16 mm <sup>2</sup> Cu 090	R.V.K.	XLPE	493.50	0.5407	26.338	3.268
Circuito C3 CM1	124	400	0.20	42.24	(4x6)-TT 16 mm <sup>2</sup> Cu 090	R.V.K.	XLPE	493.50	0.0265	26.338	3.746

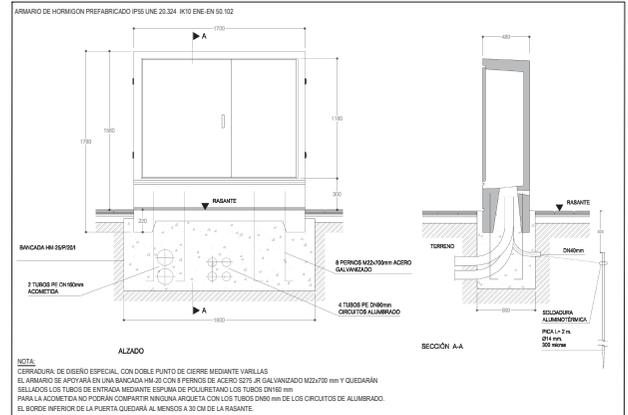
  

CUADRO CM2											
Circuito	Postal (W)	Un (V)	Ib (A)	Iz (A)	Sección	Cable	Mat. Aisl.	Long (m)	Col.circ (%)	Pérd. Cal. (W)	Pérd. Cdt. (W)
Circuito C1 CM2	931	400	1.49	42.24	(4x6)-TT 16 mm <sup>2</sup> Cu 090	R.V.K.	XLPE	441.00	0.7537	26.338	3.657
Circuito C2 CM2	956	400	1.53	42.24	(4x6)-TT 16 mm <sup>2</sup> Cu 090	R.V.K.	XLPE	724.50	1.2884	26.338	2.226
Circuito C3 CM2	182	400	0.29	42.24	(4x6)-TT 16 mm <sup>2</sup> Cu 090	R.V.K.	XLPE	336.00	0.1138	26.338	4.800
Circuito C4 CM2	154	400	0.25	42.24	(4x6)-TT 16 mm <sup>2</sup> Cu 090	R.V.K.	XLPE	493.50	0.1172	26.338	3.938

CUADRO CM3											
Circuito	Postal (W)	Un (V)	Ib (A)	Iz (A)	Sección	Cable	Mat. Aisl.	Long (m)	Col.circ (%)	Pérd. Cal. (W)	Pérd. Cdt. (W)
Circuito C1 CM3	1100	400	1.76	42.24	(4x6)-TT 16 mm <sup>2</sup> Cu 090	R.V.K.	XLPE	652.50	1.3965	26.338	2.363
Circuito C2 CM3	148	400	0.24	42.24	(4x6)-TT 16 mm <sup>2</sup> Cu 090	R.V.K.	XLPE	252.00	0.3335	26.338	5.400
Circuito C3 CM3	882	400	1.41	42.24	(4x6)mm <sup>2</sup> Cu 090	R.V.K.	XLPE	698.25	1.1456	26.338	2.310
Circuito C4 CM3	238	400	0.38	42.24	(4x6)-TT 16 mm <sup>2</sup> Cu 090	R.V.K.	XLPE	357.00	0.1580	26.338	4.518

CENTRO DE MANDO Y CONTROL



NOTA: CERRADURA DE OBRERO ESPECIAL, CON DOBLE PUNTO DE CIERRE MEDIANTE VARRILLAS. EL ARMARIO SE APOYARÁ EN UNA BANCAZADA HM 20 CON 8 PERFILES DE ACERO S275 JR GALVANIZADO 62x20 mm Y QUEDARÁN RELACIONADOS LOS TUBOS DE ENTRADA MEDIANTE ESPINAS DE POLIURETANO LOS TUBOS 080 mm PARA LA ACOMETIDA NO PODRÁN COMPARTIR NINGUNA ARQUETA. CON LOS TUBOS 080 mm DE LOS CIRCUITOS DE ALUMBRADO. EL BORDE INFERIOR DE LA PUERTA QUEDARÁ AL MENOS A 30 CM DE LA BANCAZADA.

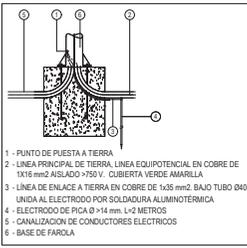
NOTAS GENERALES

**REPLANTEO DE LA INSTALACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO**  
LA SITUACIÓN DE LOS DIVERSOS ELEMENTOS REPRESENTADOS, INCLUIDO EL TRAZADO DE LAS CANALIZACIONES ES APROXIMADA, SUFICIENTE PARA DAR CLARA IDEA DE LA INSTALACIÓN PROYECTADA.  
DADOS LOS NUMEROS FACTORES DEL ENTORNO A CONECTAR, EL REPLANTEO EN OBRA, SE REALIZARÁ CON LA PARTICIPACIÓN LA INSPECCIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO.  
EN OBRA DE REFORMA, SE INDICARÁN LAS INSTALACIONES EXISTENTES CUYA FUNCIÓN DEBA PERMANECER Y AQUÉLLAS QUE PUEDAN ELIMINARSE, DEMARCÁNDOSE LAS ARQUETAS. LAS ARQUETAS ÚNICAMENTE SE SITUARÁN EN PAVIMENTOS HORIZONTALMENTE NIVELADOS.  
**VERIFICACIONES**  
CON INDEPENDENCIA DE LAS VERIFICACIONES QUE SE REALICEN POR EMPRESA CLASIFICADA PARA TAL FIN, EL INSTALADOR ELÉCTRICO REALIZARÁ COMO PARTE DE LA INSTALACIÓN Y PRUEBA DE SU BUENA EJECUCIÓN, SIN CARGO ADICIONAL, EN PRESENCIA DE LA INSPECCIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO, LAS SIGUIENTES MEDICIONES:  
• MEDIDA DE LOS VALORES DE RESISTENCIA A TIERRA DE CADA UNO DE LOS ELECTRODOS ANTES DE CERRAR EL PAVIMENTO. EL VALOR DE TIERRA DE CADA ELECTRODO INDIVIDUAL HA DE SER COMO MÁXIMO 20 OHMS.  
• MEDIDA DE LAS TENSIONES SIMPLES Y COMPLEJAS EN EL CUADRO, MEDIDA DE LAS INTENSIDADES EN LA ALIMENTACIÓN EN CADA UNO DE LOS CIRCUITOS.  
• MEDIDA DE LA RESISTENCIA DE AJUSTAMIENTO DE CADA UNO DE LOS CABLES, CON LAS CAJAS NO BENDONADAS, CUYO VALOR NO DEBE SER REFERENCIA A 50 OHMS.  
EL RESULTADO DE ESTAS MEDIDAS SE REFLEJARÁ EN UN INFORME INDICÁNDOSE EN UN PLANO DE LA INSTALACIÓN LOS VALORES DE LA RESISTENCIA A TIERRA DE LOS ELECTRODOS.  
**NOTA INSTALACIÓN COLUMNAS CON DOS LUMINARIAS**  
EL SOPORTE SOBRE EL QUE SE FIJA, ADÉMÁS DE LA LUMINARIA VIAL, EL PROTECTOR PARA SOBRESALIMINAR EL PASO DE PEATONES, DEBE DISPONER DE UNA CAJA DE PROTECCIÓN DOBLE, CON SER BORNAL CON CUATRO BORNES PORTAFUSIBLES, DOS TUBOS DE 1 O 2 CILINDROS DE CONTINUIDAD QUE PROTEJAN DE FORMA INDEPENDIENTE LAS MANGUERAS DE ALIMENTACIÓN DE LA LUMINARIA Y PROTECTOR.

PUNTOS DE INSPECCIÓN

- A CONTROLAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA RELATIVOS PROPRIAMENTE A LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO:
  - PROFUNDIDAD DE LAS ZANJAS (AL RECBIR LA INSTALACIÓN DE MEDIDA MEDIANTE RAGAR)
  - DIMENSIONES DE LA EXCAVACIÓN DE BORNALMENTOS
  - COTAS EN LAS ZANJAS DE TUBOS Y OTRAS BORNALIZACIONES
  - DIÁMETRO DE PERFOROS
  - DOBLE TUBERÍA Y ARQUELA EN PERFOROS
  - SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA
  - ALTURA RESIDUAL DE LA PORTUELLA RESPECTO AL SUELO
  - TERMINALES
  - SECCIONES VIAL, JAL, Y TIPOS DE CABLES
  - LOS CABLES SE DOTARÁN DE TERMINALES SEGÚN PUESTO
  - NUNCA SE PONDRÁN 2 CABLES EN EL MISMO TERMINAL
  - FUNCIÓN Y ELEMENTOS DE LA CAJA DE PROTECCIÓN
  - ACCESO DE CABLES A LA CAJA DE PROTECCIÓN POR LA PARTE INFERIOR
  - LA CUBIERTA DE LOS CABLES SE CONSERVARÁ HASTA LA ENTREGA DE LA CAJA
  - EN MONTAJE MURAL LAS CAJAS DE PROTECCIÓN GARANTIZAN DE PERFORACIÓN SUPERIOR
  - FUNCIÓN DE LA PUERTA A TIERRA
  - SERIE DE PORTUELLA DE UNA SOLA PIEZA, FLUJO CONDENSADOR INDELEBLE
  - ELEMENTOS DEL CUADRO
  - EJECUCIÓN DE EMPUJONES Y GRAPAS POR METRO
  - EJECUCIÓN DE PASOS AEROS
  - FUNCIÓN DE BRAZOS MURALES: TACOS QUÍMICOS Y PERNOS GALVANIZADOS
  - ESTADO DEL GALVANIZADO DE BRAZOS Y COLUMNAS ANTES DE SU PUESTA EN OBRA
  - PROCESO DE APLICACIÓN DE RECURBIMIENTOS (PINTADO Y LACADO)
  - PROTECCIÓN EN EL TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN DE MATERIALES CON RECURBIMIENTO
  - ESTADO FINAL DE LOS MATERIALES CON RECURBIMIENTO Y CORRECCIÓN DE DEFECTOS EN EL CUADRO SE DISPONERÁ DE ESCOPIA MATRIZADA DE LA INSTALACIÓN
  - PLACA DE PELIGRO ELÉCTRICO EN LA PUERTA DEL CUADRO PUESTA EN SERVIDO DE LA INSTALACIÓN

DETALLE DE TOMA DE TIERRA



- 1 - PUNTO DE PUESTA A TIERRA
- 2 - LÍNEA PRINCIPAL DE TIERRA, LÍNEA EQUIPOTENCIAL EN COBRE DE 1x16 mm<sup>2</sup> AISLADO Y 20 V. CUBIERTA VERDE AMARILLA
- 3 - LÍNEA DE ENLACE A TIERRA EN COBRE DE 1x25 mm<sup>2</sup> BAJO TUBO Ø40 UNIDA AL ELECTRODO POR SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA
- 4 - ELECTRODO DE PICA Ø 14 mm L=2 METROS
- 5 - CANALIZACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS
- 6 - BASE DE FAROLA

LEYENDA DE CIRCUITOS DE ALUMBRADO PÚBLICO

- CIRCUITO 1 UNIPOLAR R.V.K. Cu 4x16mm<sup>2</sup> + TT HV7V.K. Cu 1x16mm<sup>2</sup> BAJO TUBO PE Ø80 mm PROTEGIDO CON DADO HM 20 EN ZANJA SEGÚN PLANO DE DETALLES.
  - CIRCUITO 2 UNIPOLAR R.V.K. Cu 4x16mm<sup>2</sup> + TT HV7V.K. Cu 1x16mm<sup>2</sup> BAJO TUBO PE Ø80 mm PROTEGIDO CON DADO HM 20 EN ZANJA SEGÚN PLANO DE DETALLES.
  - CIRCUITO 3 UNIPOLAR R.V.K. Cu 4x16mm<sup>2</sup> + TT HV7V.K. Cu 1x16mm<sup>2</sup> BAJO TUBO PE Ø80 mm PROTEGIDO CON DADO HM 20 EN ZANJA SEGÚN PLANO DE DETALLES.
  - CIRCUITO 4 UNIPOLAR R.V.K. Cu 4x16mm<sup>2</sup> + TT HV7V.K. Cu 1x16mm<sup>2</sup> BAJO TUBO PE Ø80 mm PROTEGIDO CON DADO HM 20 EN ZANJA SEGÚN PLANO DE DETALLES.
- CADA CIRCUITO LLEVA ASOCIADO UN CONDUCTOR DE COBRE AMARRILLO-VERDE 750 V DE 16 mm<sup>2</sup> DE SECCIÓN, CONSTITUYENDO LA LÍNEA EQUIPOTENCIAL DE TIERRA. SE INSTALARÁ EN EL MISMO TUBO QUE LOS CONDUCTORES DE FASE, OVER PLANO DE PUESTA A TIERRA DEL A.P.1
- CENTRO DE MANDO, CONTROL Y PROTECCIÓN NORMALIZADO, 4 SALIDAS. ENVOLVENTE PREFABRICADA DE HORABOÓN OBRA TT, CON APARILLAJE ELÉCTRICO NORMALIZADO SEGÚN NORMAS ALUMBRADO PÚBLICO CON CGP Y EQUIPO DE MEDIDA EN SU INTERIOR, CON PICA ACERO COBREADO 300 MICRAS DIAM 14 mm L=2 m LÍNEA ENLACE HV7V.K. Cu 1X35MM<sup>2</sup> ELECTROSOLDADA HINCADA SU PARTE SUPERIOR A 50 CM DE LA RASANTE.

CENTRO DE TRANSFORMACIÓN PREFABRICADO

REFORMADO DEL PROYECTO DE ORGANIZACIÓN DEL SECTOR SR-8 "PUEBLA DEL MARQUÉS", MAIRENA DEL ALJARAFE, SEVILLA

ALUMBRADO PÚBLICO CIRCUITOS ELÉCTRICOS

JULIO 2021  
1 / 1000

rg | JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ GIL ESTUDIO DE ARQUITECTURA  
monthisa  
MONTHISA RESIDENCIAL, S.A.

17.3



11/11/2021 08:39:26  
Fecha  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica

152/152  
Página

SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE

IV7FYKJUDR22X55VR65E3B0U  
IV7FYKJUDR22X55VR65E3B0U

11/11/2021 08:39:26  
Fecha

Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica

SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE

https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7FYKJUDR22X55VR65E3B0U  
Url de verificación

Código Seguro de Verificación  
Normativa  
Firmante

Url de verificación