

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES.....	2
2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES EN EL ALUMBRADO PÚBLICO.....	2
2.1. SUSTITUCIÓN DE SOPORTE A FACHADA	2
2.2. REFUERZO LUMÍNICO EN PASOS DE PEATONES.....	2
2.3. INSTALACIÓN	3
2.4. CUADRO DE MANIOBRA.....	3
ESTUDIO LUMÍNICO DEL VIAL.....	4
ESTUDIO LUMÍNICO DE LOS PASOS DE PEATONES	13

1. ANTECEDENTES

En la actualidad el alumbrado público existente en la calle Concepción Arenal, en el tramo comprendido entre la rotonda de Las Anclas y la calle José Trasende, está situado sobre las fachadas de los edificios colindantes. Las luminarias, según indicaciones de los técnicos municipales, han sido renovadas recientemente a través de un Plan del INEGA: Plan de Ahorro y Eficiencia Energética 2010-2015, por lo que están en buen estado y cumplen los parámetros lumínicos requeridos.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES EN EL ALUMBRADO PÚBLICO

Para mejorar la estética y durabilidad de esta instalación se ha propuesto el soterramiento de la línea de alimentación del alumbrado público y la sustitución de los soportes a fachada, que ahora están algo deteriorados, por unos nuevos de acero inoxidable.

Concretamente se ha propuesto el modelo "AERO" de SETGA o equivalente, para los 19 puntos de luz instalados en fachada en el ámbito de actuación.

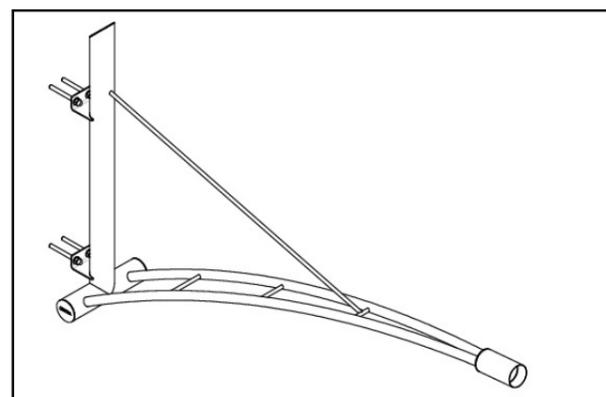
En los pasos de peatones se instalarán refuerzos lumínicos consistente, para cada paso de peatones, en 2 columnas modelo "PRUDENZA" de SETGA o equivalente, con luminaria PRUDENZA PRZ y sensor volumétrico para detección del peatón en la proximidad del cruce.

2.1. SUSTITUCIÓN DE SOPORTE A FACHADA

Se retirará el soporte o "brazo" existente para los 19 puntos de luz instalados en fachada en el ámbito de actuación y se instalarán **19 soportes a fachada modelo "AERO"** de SETGA o equivalente.

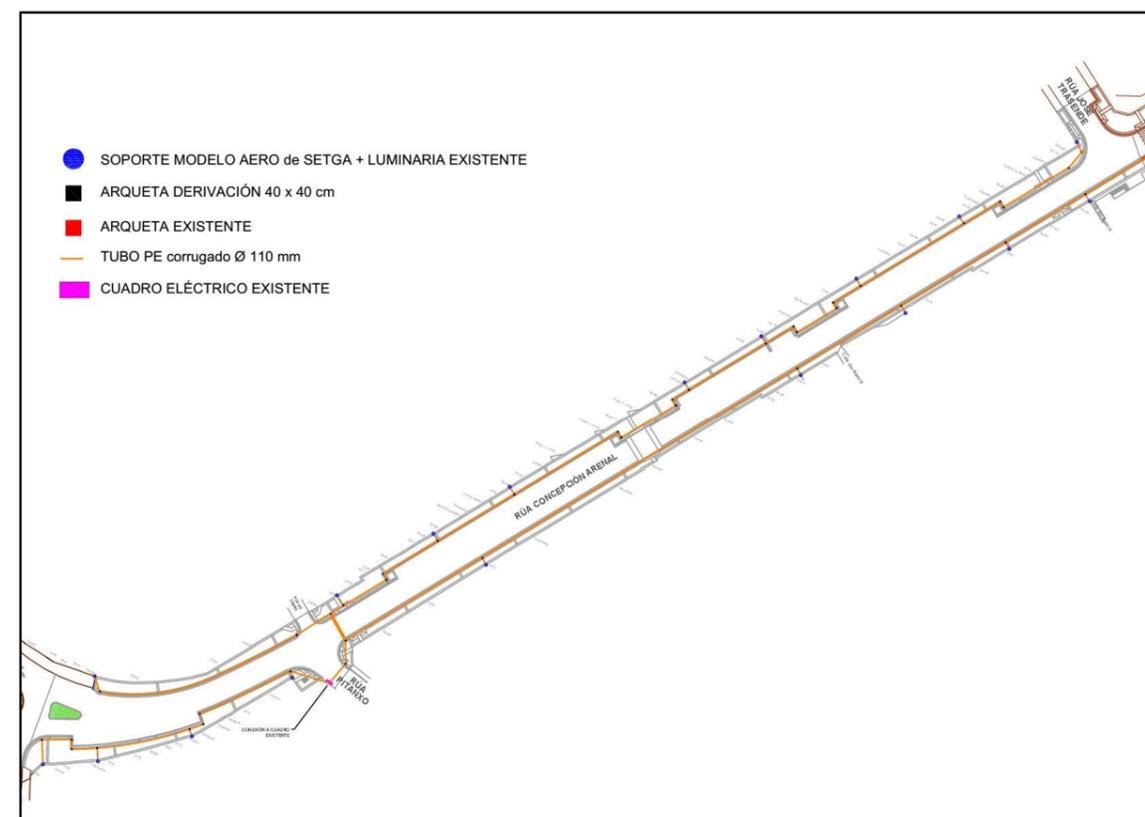
Este soporte está formado por estructura atirantada de doble sección que alcanza una longitud proyectada de fachada de hasta 1500 mm. Llevará casquillo reductor en extremo de Ø63mm para el anclaje de luminaria. El anclaje a pared se realizará con tornillería M10 en acero inoxidable.

En el nuevo brazo se instalará la luminaria existente, ya que son luminarias recientemente renovadas, con luces LED y están en buen estado.



DETALLE BRAZO PARA FACHADA ACERO INOXIDABLE MOD. "AERO"

Se instalarán **19 ud de pica de puesta a tierra**, una para cada luminaria.



DETALLE PLANTA RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

2.2. REFUERZO LUMÍNICO EN PASOS DE PEATONES

Como el ámbito de proyecto no dispone de señalización semafórica en los 3 pasos de peatones principales de Concepción Arenal que están dentro del mismo, se ha previsto un refuerzo lumínico para cada uno de ellos. Se trata de dos columnas de 6 metros de altura por cada paso de cebra, una en cada extremo del paso, con una luminaria LED de fotometría específica para la iluminación del paso sin deslumbrar a los vehículos y con balizamiento integrado en el fuste de ópticas ámbar intermitentes, para reforzar el aviso dirigido al tráfico rodado. Las columnas dispondrán también de un módulo con sensor volumétrico que detecta la presencia de peatones en la proximidad e incrementa la intensidad luminosa de la óptica principal.

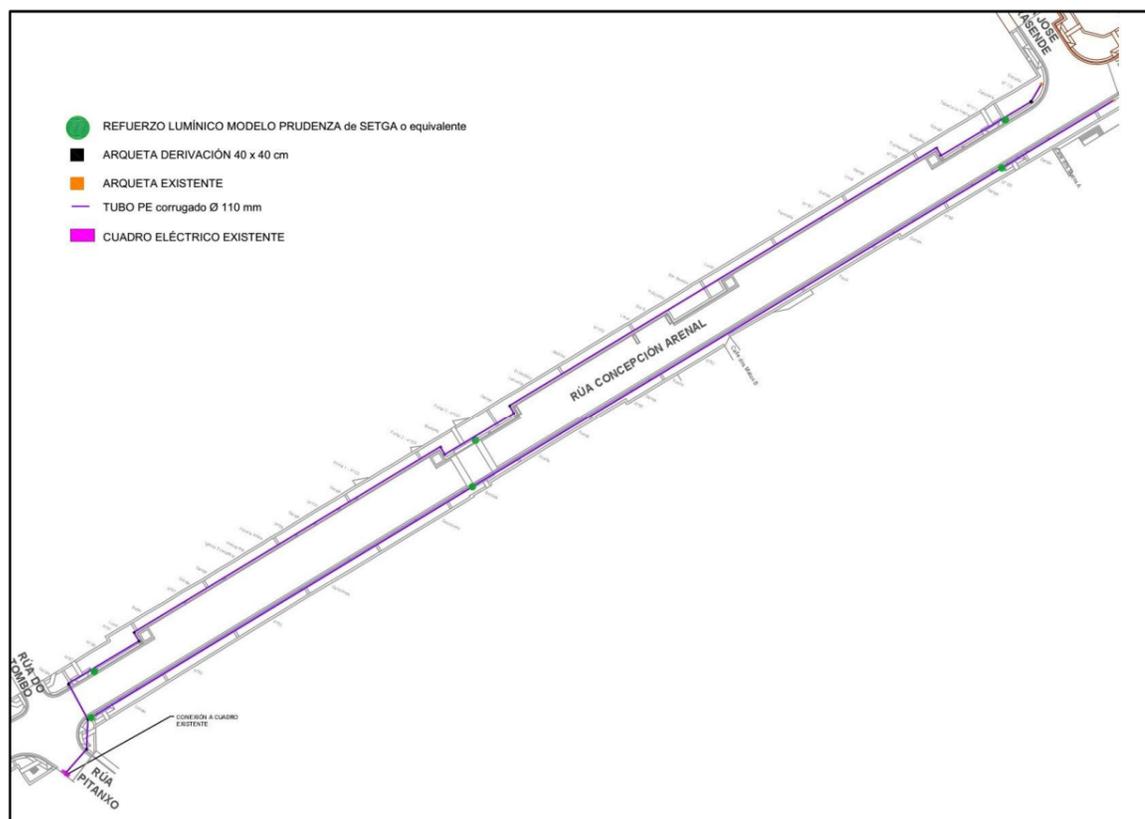
Para soterrar el cableado de la instalación de refuerzos en pasos de peatones se ha previsto la ejecución de canalización de 110 cm de PVC corrugado tendido sobre 20 cm de arena de río, en zanja de 0,50 x 0,60 m, paralela al bordillo y la canalización de alumbrado público, por ambas márgenes. En su interior el cableado será conductor de cobre RVK 0,6/1kV 4x6mm² + 1X16mm² A/V.

En concreto, los elementos que se instalarán como refuerzo lumínico en los 3 pasos de peatones son:

- 6 columnas de iluminación de 6 metros, modelo PRUDENZA de Setga o equivalente, compuestas por estructura cilíndrica en acero inoxidable con acabado exterior termolacado en polvo de poliéster en color RAL a definir por la dirección de obra. Dispondrá cada columna de luminaria registrable, modelo PRUDENZA o equivalente, con módulo óptico aislado en atmósfera de vacío y posterior inyección de gas argón - ARGON PRESSURISED SYSTEM (APS) y

con disipador de aluminio anodizado. Incorpora driver/fuente de alimentación de diseño compacto y totalmente encapsulado montada en bastidor de extraíble para un fácil mantenimiento. Asimismo dispondrá de protección de cortocircuito y circuito abierto y protector contra sobretensiones =10 kV. IK 07 - IP 68/66. En cada columna irá instalado en la parte superior un SENSOR VOLUMETRICO para la detección de proximidad al cruce del peatón y BALIZAMIENTO en la parte inferior, compuesto por 3 ópticas LED intermitentes orientadas hacia los vehículos.

Bajo demanda es posible incorporar regulación del equipo - INTELLIGENT DYNAMIC SYSTEM (IDS) que permite gestión mediante los siguientes protocolos: Doble nivel, DALI o 1-10 V.



DETALLE PLANTA REFUERZO LUMÍNICO EN PASOS DE PEATONES

2.3. INSTALACIÓN

Para soterrar el cableado de la instalación se ha previsto la ejecución de **1.152,33 m de canalización de Ø 110 mm de PVC corrugado** tendido sobre 20 cm de arena de río, en zanja de 0,50 x 0,60 m, paralela al bordillo, por ambas márgenes. En su interior el cableado será conductor de cobre RVK 0,6/1kV 4x6mm² + 1X16mm² A/V.

La conversión de red aérea a subterránea se realizará mediante tubo de acero inoxidable de 3,00 mm de longitud, sujeto a pared con abrazaderas de acero inoxidable, para cada brazo de fachada.

Asimismo están previstas **56 arquetas de derivación** de dimensiones interiores 50 x 50 x 60 cm en fábrica de ladrillo macizo, con solera de 10 cm de hormigón en masa, enfoscadas interiormente y con

marco y tapa de fundición; así como toda la obra civil correspondiente (canalizaciones, arquetas...) y la retirada y transporte a vertedero del tendido aéreo existente.

Para comprobar la instalación de alumbrado público, a pesar de que es de reciente instalación, se ha realizado, por parte de una empresa especializada, un estudio lumínico específico y adaptado al nuevo diseño de la zona. Se adjunta al final del presente documento.

Se realizarán **2 cruces de calzada**, el primero a la altura de la calle Pitaxo, y el segundo cruce a la altura de la calle José Trasende para pasar la canalización a la margen derecha y conectarla a la arqueta existente indicada en el plano nº 9.1 Planta Alumbrado Público, que dará servicio a la instalación. Estos cruces se realizarán en zanja de 0,50 x 0,85 m, con 2 tubos de **Ø 110 mm de PVC corrugado** recubiertos con hormigón HM-20 en todo su perímetro.

2.4. CUADRO DE MANIOBRA

El conexionado, tanto del alumbrado público como de la instalación de refuerzo lumínico en pasos de peatones, se realizará a la red existente en el cuadro de maniobra situado en la calle Pitaxo junto a Concepción Arenal.

Este cuadro no es necesario reforzarlo ya que en la actualidad está alimentando a la misma red de alumbrado público, cuyas luminarias se van a mantener, tal como se ha explicado, y tiene potencia suficiente para asumir la instalación de refuerzo lumínico en pasos de peatones.

Pontevedra, septiembre de 2017

Fdo: Ana López Villanueva

Ingeniera Técnica de Obras Públicas
Colegiada nº 9572

ESTUDIO LUMÍNICO DEL VIAL

Rúa Concepción Arenal



DIALux
30.05.2017

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Rúa Concepción Arenal

Proyecto Humanización de la Calle Concepción Arenal entre rotonda las Anclas y Calle José Trasende

Índice

Rúa Concepción Arenal	
Portada del proyecto	1
Índice	2
Concepción Arenal	
Datos de planificación	3
Resultados luminotécnicos	4
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Calzada 1	
Isolíneas (E)	6
Gráfico de valores (E)	7
Observador	
Observador 1	
Isolíneas (L)	8
Observador 2	
Isolíneas (L)	9
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1	
Isolíneas (E)	10
Gráfico de valores (E)	11
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2	
Isolíneas (E)	12
Gráfico de valores (E)	13

Fecha: 30.05.2017
Proyecto elaborado por:

Rúa Concepción Arenal



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

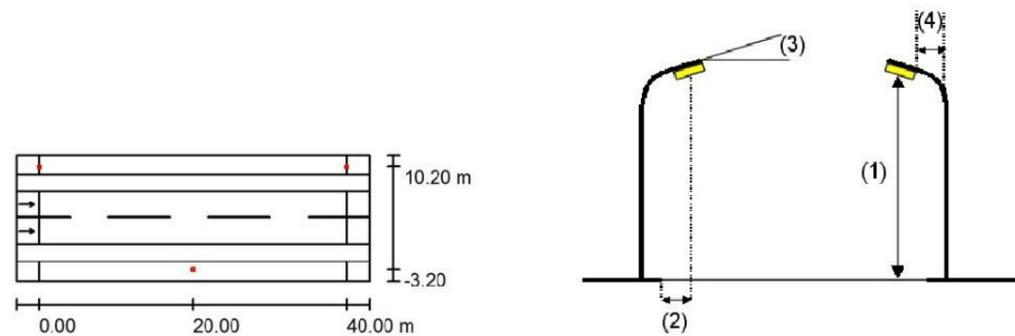
Concepción Arenal / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

- Camino peatonal 1 (Anchura: 2.500 m)
- Carril de estacionamiento 1 (Anchura: 2.200 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: 2.200 m)
- Camino peatonal 2 (Anchura: 2.500 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias



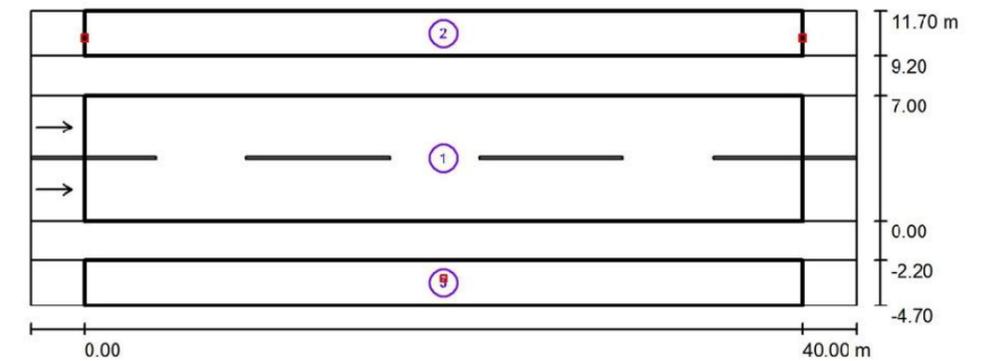
Luminaria:	SETGA S.L.U. ESSENZE 36 DWC	Valores máximos de la intensidad luminica
Flujo luminoso (Luminaria):	10212 lm	con 70°: 460 cd/klm
Flujo luminoso (Lámparas):	10821 lm	con 80°: 80 cd/klm
Potencia de las luminarias:	88.9 W	con 90°: 20 cd/klm
Organización:	bilateral desplazado	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Distancia entre mástiles:	40.000 m	Ninguna intensidad luminica por encima de 90°.
Altura de montaje (1):	7.062 m	La disposición cumple con la clase de intensidad luminica G2.
Altura del punto de luz:	7.000 m	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.1.
Saliente sobre la calzada (2):	-3.200 m	
Inclinación del brazo (3):	0.0 °	
Longitud del brazo (4):	1.500 m	

Rúa Concepción Arenal



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Concepción Arenal / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80

Escala 1:329

Lista del recuadro de evaluación

- 1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 40.000 m, Anchura: 7.000 m
Trama: 14 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
Clase de iluminación seleccionada: ME3c

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo: 1.07	0.62	0.52	13	0.95
Valores de consigna según clase: ≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido: ✓	✓	✓	✓	✓

Rúa Concepción Arenal



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Concepción Arenal / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

- 2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 40.000 m, Anchura: 2.500 m
Trama: 14 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	16.55	5.66
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 5.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

- 3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 40.000 m, Anchura: 2.500 m
Trama: 14 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

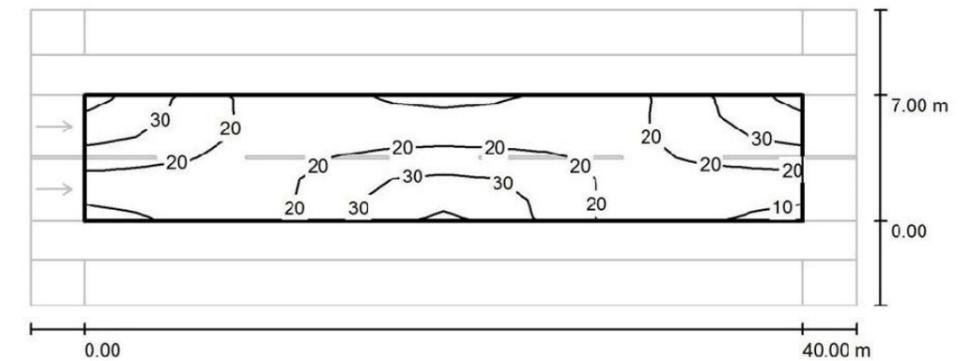
	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	16.55	5.66
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 5.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Rúa Concepción Arenal



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Concepción Arenal / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 329

Trama: 14 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
21	9.59	40	0.456	0.241

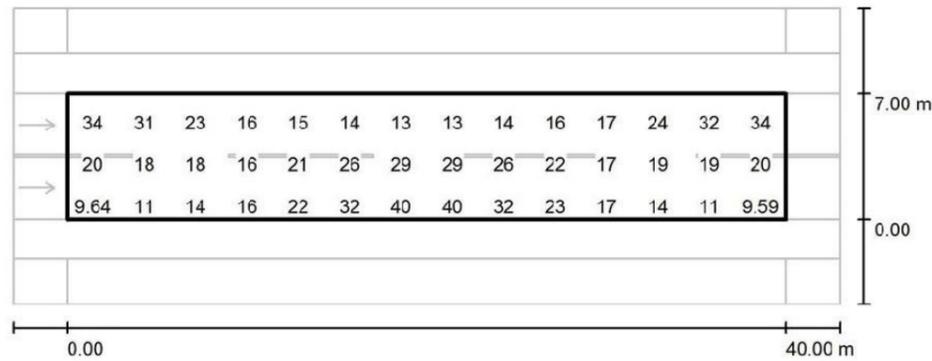
Rúa Concepción Arenal



30.05.2017

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Concepción Arenal / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 329

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 14 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
21	9.59	40	0.456	0.241

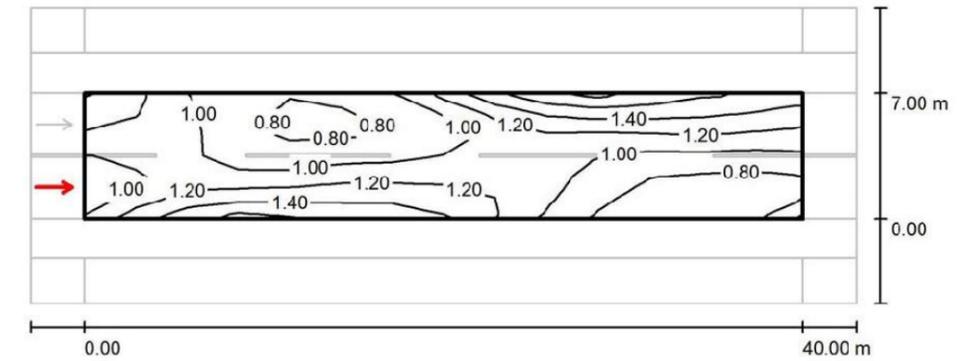
Rúa Concepción Arenal



30.05.2017

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Concepción Arenal / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Observador 1 / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 329

Trama: 14 x 6 Puntos

Posición del observador: (-60.000 m, 1.750 m, 1.500 m)

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

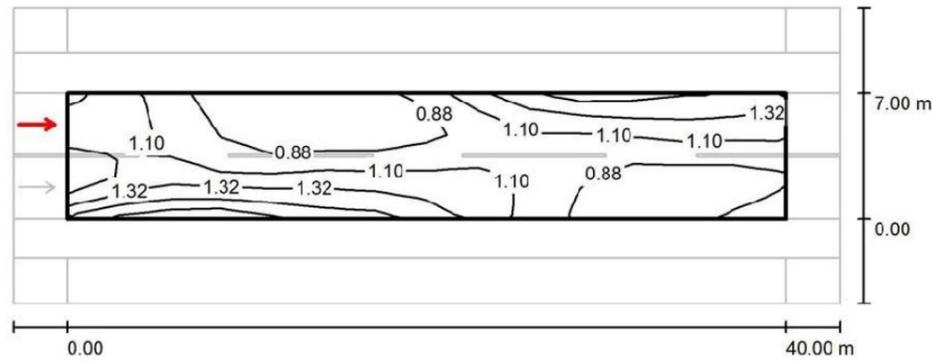
	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	1.07	0.63	0.54	13
Valores de consigna según clase ME3c:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

Rúa Concepción Arenal



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Concepción Arenal / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Observador 2 / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 329

Trama: 14 x 6 Puntos
Posición del observador: (-60.000 m, 5.250 m, 1.500 m)
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

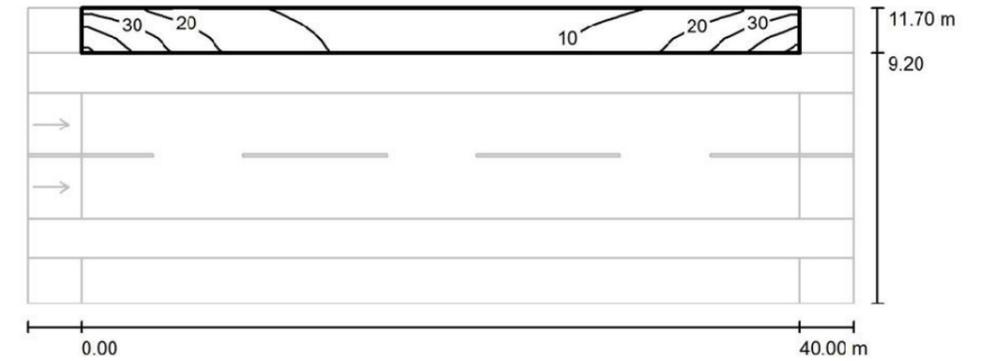
	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	1.08	0.62	0.52	13
Valores de consigna según clase ME3c:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

Rúa Concepción Arenal



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Concepción Arenal / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 329

Trama: 14 x 3 Puntos

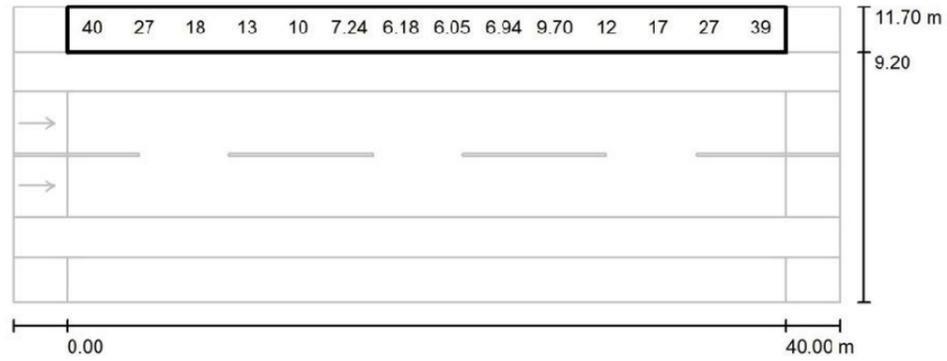
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	5.66	45	0.342	0.125

Rúa Concepción Arenal



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Concepción Arenal / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 329

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 14 x 3 Puntos

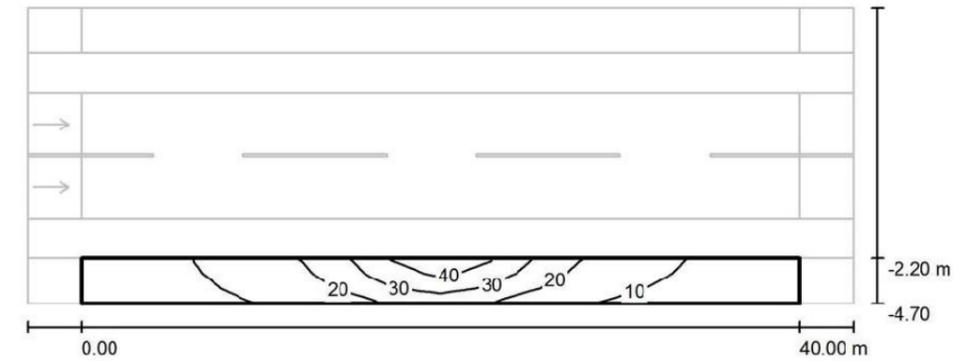
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	5.66	45	0.342	0.125

Rúa Concepción Arenal



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Concepción Arenal / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 329

Trama: 14 x 3 Puntos

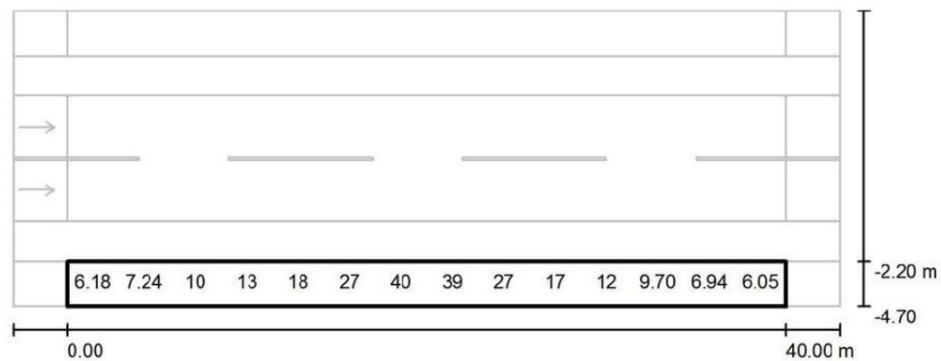
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	5.66	45	0.342	0.125

Rúa Concepción Arenal



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Concepción Arenal / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Gráfico de valores (E)



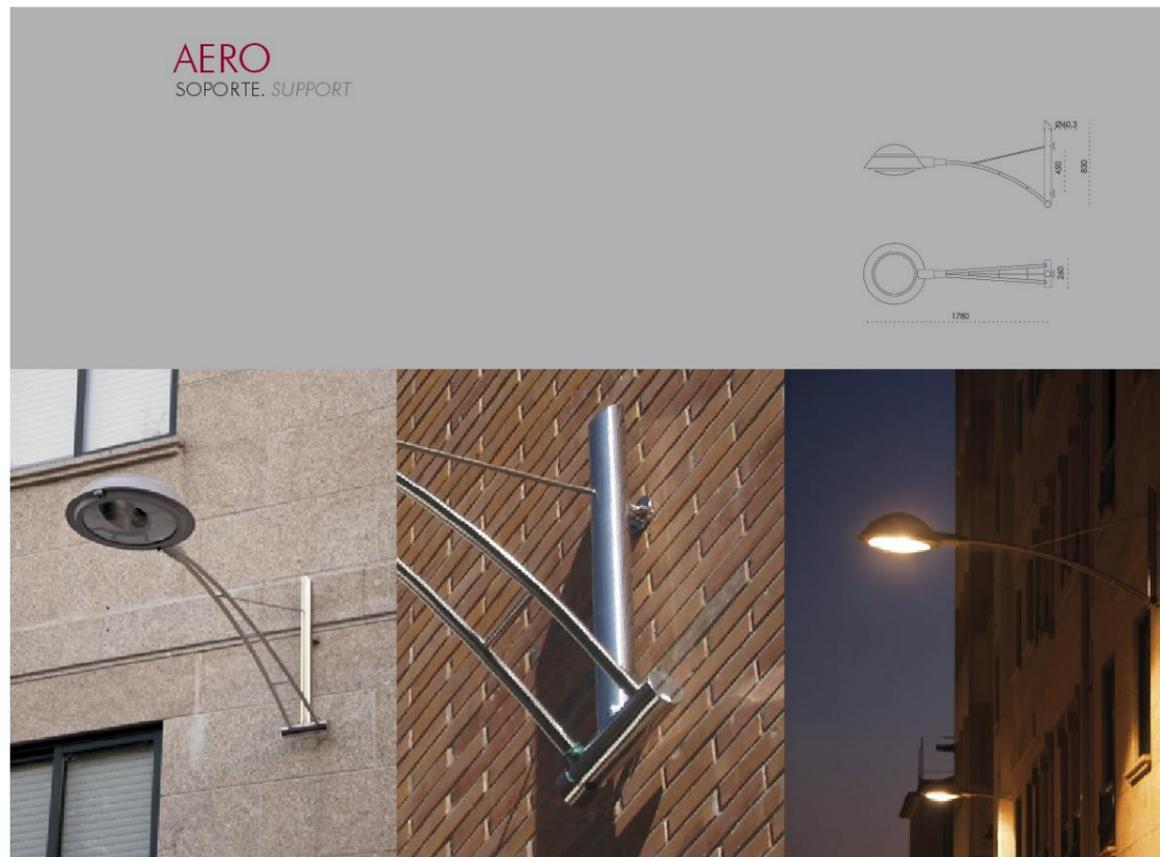
Valores en Lux, Escala 1 : 329

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 14 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	5.66	45	0.342	0.125

BRAZO MODELO "AERO" DE SETGA



SST
SUPPORT
Soporte de acero inoxidable.
Stainless steel support.

HORIZ
Luminaria de acoplamiento horizontal.
Horizontal fitting luminaire.

LUMINARIA EXISTENTE MODELO "ESSENZE" DE SETGA



SETGA
REDISCOVERING THE STREET

IP/K & ELECTRIC CLASS
 K 08/10
 IP 66
 Class

OPTICA/ OPTIC
 Module R12LED

ESPECIFICACIONES/ SPECIFICATIONS
 Temp range: -20-240 V (50/60 Hz)
 -10°C a 45 °C
 0,0 7m2
 125
 Power: Max. 236 W (E296L)

COLOR
 Anodized /RAL9006.
 Other colors under request.

CERTIFICACIONES/ CERTIFICATION
 EN 60598-1 & 2-3
 UNE-EN 62031
 UNE-EN 62471
 UNE-EN 55015
 UNE-EN 61000-3-2
 UNE-EN 61547
 Upper hemispheric flux
 (TC-6A-G3 RD 18/90/2008): <1%

CE, RoHS, A+, A, A+, A+ logos, and AIMME logo.

ESTUDIO LUMÍNICO DE LOS PASOS DE PEATONES

Pasos de Peatones Rúa Concepción Arenal



DIALux
30.05.2017

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Pasos de Peatones Rúa Concepción Arenal

Paso de peatones
Proyecto Humanización de la Calle Concepción Arenal entre rotonda las Anclas y
Calle José Trasende

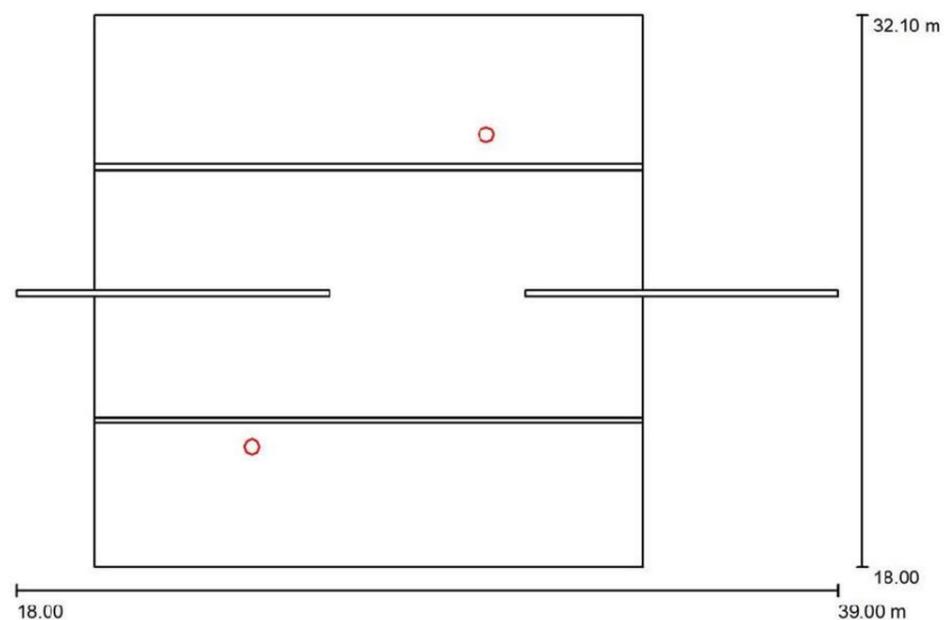
Índice

Pasos de Peatones Rúa Concepción Arenal	
Portada del proyecto	1
Índice	2
Rúa Concepción Arenal - Marín	
Datos de planificación	3
Lista de luminarias	4
Superficies exteriores	
Ev Sentido 1	
Isolíneas (E, vertical)	5
Paso Peatones	
Isolíneas (E, perpendicular)	6
Ev Sentido 2	
Isolíneas (E, vertical)	7

Fecha: 30.05.2017
Proyecto elaborado por:

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Rúa Concepción Arenal - Marín / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.5%

Escala 1:151

Lista de piezas - Luminarias

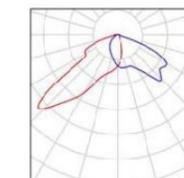
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	SETGA S.L.U. PRZ24 PXL (Tipo 1)* (1.000)	5975	6219	56.2
*Especificaciones técnicas modificadas			Total: 11950	Total: 12438	112.4

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Rúa Concepción Arenal - Marín / Lista de luminarias

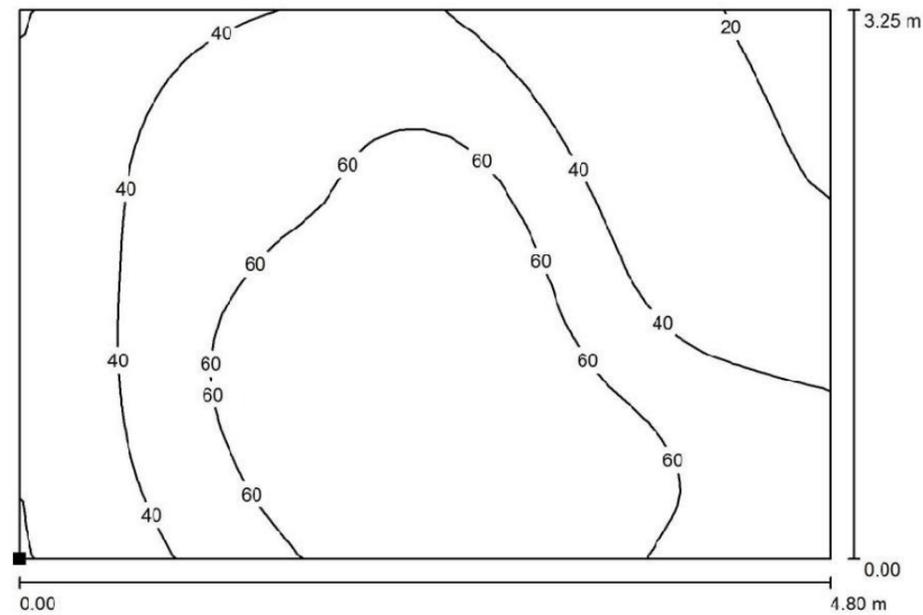
2 Pieza SETGA S.L.U. PRZ24 PXL (Tipo 1)
Nº de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 5975 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 6219 lm
Potencia de las luminarias: 56.2 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 42 80 97 100 96
Lámpara: 24 x PRZ24L (Factor de corrección 1.000).

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



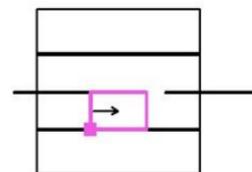
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Rúa Concepción Arenal - Marín / Ev Sentido 1 / Isolíneas (E, vertical)



Valores en Lux, Escala 1 : 35

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(24.602 m, 21.785 m, 1.000 m)



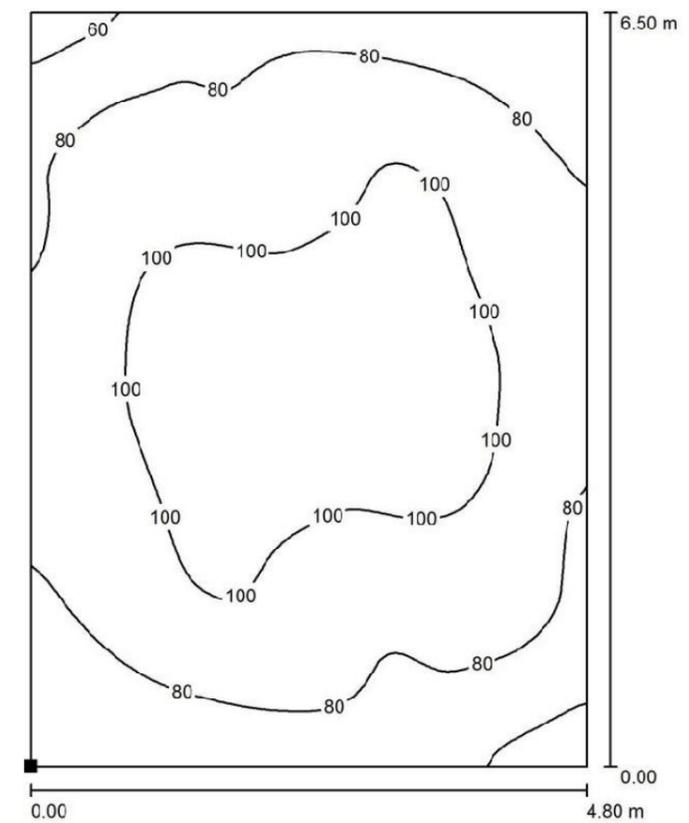
Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
48	17	72	0.365	0.241

Rotación: 180.0°

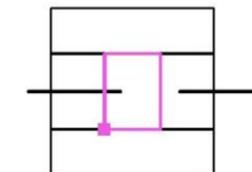
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Rúa Concepción Arenal - Marín / Paso Peatones / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 51

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(24.600 m, 21.739 m, 0.000 m)



Trama: 64 x 64 Puntos

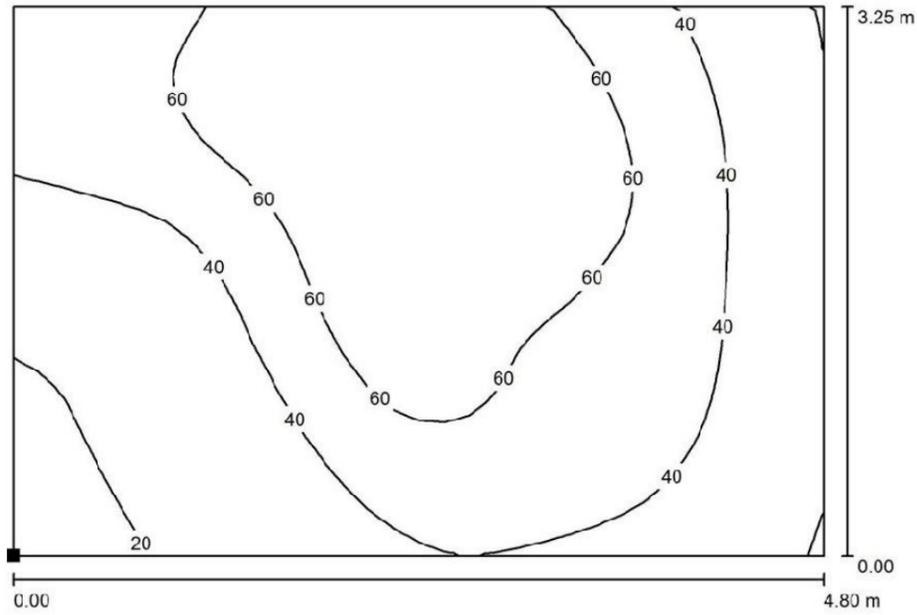
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
89	46	116	0.516	0.399

Pasos de Peatones Rúa Concepción Arenal

DIALUX
30.05.2017

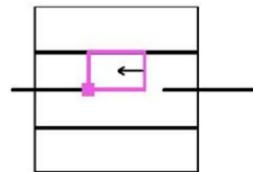
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Rúa Concepción Arenal - Marín / Ev Sentido 2 / Isolíneas (E, vertical)



Valores en Lux, Escala 1 : 35

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(24.600 m, 25.021 m, 1.000 m)



Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
47	17	72	0.357	0.233

Rotación: 0.0°

SISTEMA DE REFUERZO LUMÍNICO EN PASO DE PEATONES
Serie SX

FOTOMETRÍA ESPECÍFICA
Luminaria regulable con módulo óptico de argón de 24/36 leds con fotometría específica para la iluminación del paso de peatones sin deslumbar a los vehículos.

BALIZAMIENTO
Balizamiento integrado en el fuste con ópticas led amber intermitentes para reforzar el aviso dirigido al tráfico rodado.

SENSOR Y DIMMING
Módulo con sensor volumétrico que detecta la presencia de peatones en la proximidad e incrementa la intensidad luminosa de la óptica principal.

CONJUNTO SINGULAR DE ILUMINACIÓN
PRUDENZA

COLUMNA

- Columna de iluminación de hasta 6 metros de altura fabricada según UNE-EN-40.5.
- Compuesta por estructura cilíndrica de sección Ø 129mm fabricada en acero inoxidable.
- Acabado exterior por termolacado en polvo de poliéster en color RAL.
- Registro de conexionado con cerradura de seguridad.

LUMINARIA

- Luminaria regulable con módulo óptico anidado en atmósfera de vacío y posterior inyección de gas argón - ARGON PRESSURISED SYSTEM (APS®)
- Configurable con 24/36 Leds y fotometría específica mediante el empleo de lentes LED-L - PRO FOCUSED SYSTEM (PFS®) (†)
- Permite la iluminación del paso de peatones sin deslumbramiento del tráfico rodado.
- Módulo óptico con dispersor aluminio anodizado que garantiza el funcionamiento en rango óptimo de temperatura para garantizar la vida útil del sistema.
- Incorpora driver/fuente de alimentación de diseño compacto y totalmente encapsulado montado en bastidor de extracción para un fácil mantenimiento.
- Protección de cortocircuito y circuito abierto y protector contra sobretensiones ≥10kV.

OPCIONAL

BALIZAMIENTO INTERMITENTE: Integra en la parte inferior un balizamiento compuesto por 3 ópticas LED intermitentes orientadas hacia los vehículos.

DIMMING: Bajo demanda es posible incorporar regulación del equipo - INTELLIGENT DYNAMIC SYSTEM (IDS®) - que permite gestión mediante los siguientes protocolos: Doble nivel, DALI o 1-10V

SENSORIZACIÓN: Bajo demanda es posible incorporar sensor volumétrico para la detección de proximidad al cruce del peatón.

(†) Consulte a nuestro departamento técnico para optimizar su instalación.

REGISTRO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA (Real Decreto 1545/2008 del 14 Noviembre)

3.2 Alumbrado Adicional de Pasos de Peatones
En el alumbrado adicional de los pasos de peatones, cuya señalización será prioritaria en cualquier caso su señalización, la luminancia de referencia mínima en el plano vertical será de 47 lux, y una limitación en el distribución (C2) en la dirección de circulación de vehículos y C3 en la dirección del peatón. La clase de alumbrado será C2 en áreas comerciales e industriales y C3 en zonas residenciales.

IPX Y CLASE ELÉCTRICA

IK 07
IP 68/66
Clas. II / III

ÓPTICA

Módulo NA12LED

ESPECIFICACIONES

220-240V (50/60Hz)
Temp. range: -10°C a 45°C
0,03x2 (LUMINARIA)
15
Power: Max. 88W (P&Z36)

COLOR

RAL9006
Other colors under request.

CERTIFICACIONES

UNE-EN 40.5
EN-60598-1 & 2-3
UNE-EN 62031
UNE-EN 62471
UNE-EN 55015
UNE-EN 61000-3-2
UNE-EN 61547
Upper hemisphere flux
(TC-SA-03 RD-1890/2008): <1%

CE, RoHS, WEEE, ADO, AENOR, IEC, EN, ISO, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001, ISO 26001, ISO 27001, ISO 28001, ISO 31000, ISO 34000, ISO 38000, ISO 43000, ISO 45000, ISO 50000, ISO 55000, ISO 63000, ISO 69000, ISO 74000, ISO 80000, ISO 90000, ISO 100000, ISO 110000, ISO 120000, ISO 130000, ISO 140000, ISO 150000, ISO 160000, ISO 170000, ISO 180000, ISO 190000, ISO 200000, ISO 210000, ISO 220000, ISO 230000, ISO 240000, ISO 250000, ISO 260000, ISO 270000, ISO 280000, ISO 290000, ISO 300000, ISO 310000, ISO 320000, ISO 330000, ISO 340000, ISO 350000, ISO 360000, ISO 370000, ISO 380000, ISO 390000, ISO 400000, ISO 410000, ISO 420000, ISO 430000, ISO 440000, ISO 450000, ISO 460000, ISO 470000, ISO 480000, ISO 490000, ISO 500000, ISO 510000, ISO 520000, ISO 530000, ISO 540000, ISO 550000, ISO 560000, ISO 570000, ISO 580000, ISO 590000, ISO 600000, ISO 610000, ISO 620000, ISO 630000, ISO 640000, ISO 650000, ISO 660000, ISO 670000, ISO 680000, ISO 690000, ISO 700000, ISO 710000, ISO 720000, ISO 730000, ISO 740000, ISO 750000, ISO 760000, ISO 770000, ISO 780000, ISO 790000, ISO 800000, ISO 810000, ISO 820000, ISO 830000, ISO 840000, ISO 850000, ISO 860000, ISO 870000, ISO 880000, ISO 890000, ISO 900000, ISO 910000, ISO 920000, ISO 930000, ISO 940000, ISO 950000, ISO 960000, ISO 970000, ISO 980000, ISO 990000, ISO 1000000

aido
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ALUMBRADO