

Sección alumbrado tipo 5 _ IDAE

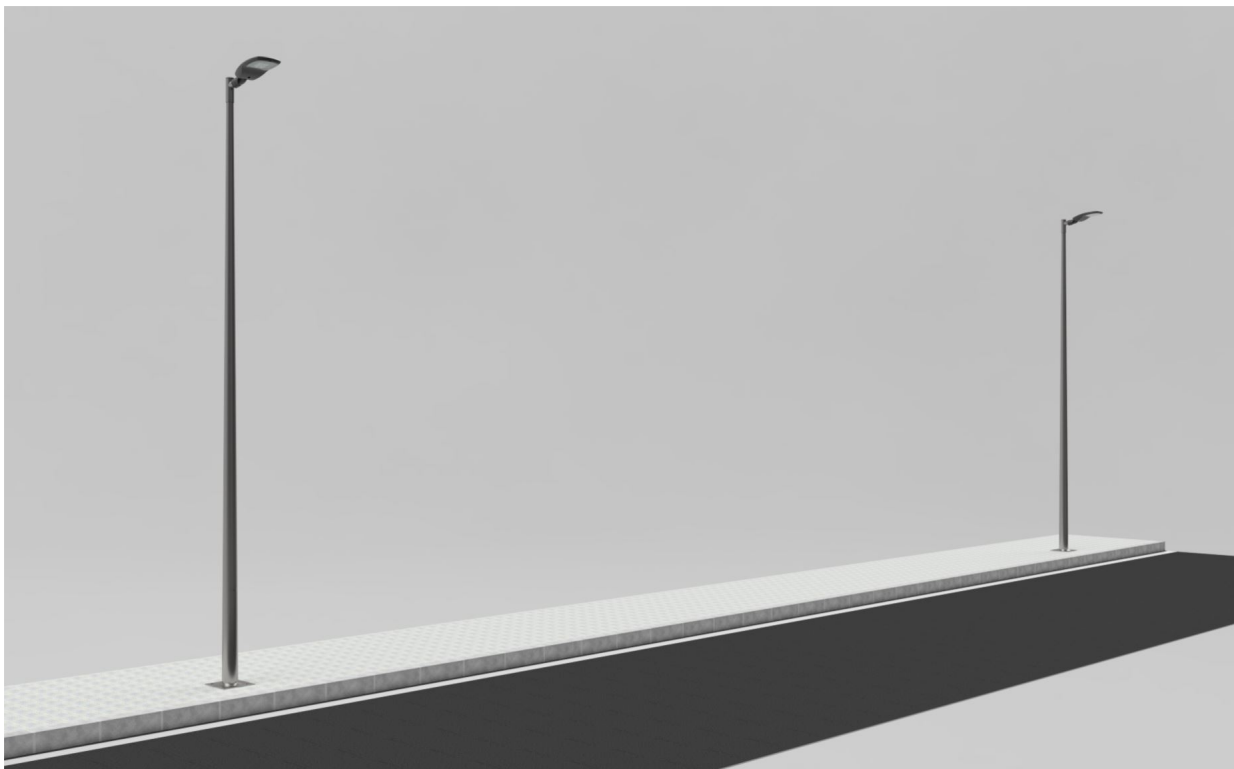
Carretera 1 carril 3,5 mt. - ME3a

Luminaria VIAL Ref.789.24 3.000 K. T3

Altura de instalación 5 m.

Intedistancia entre puntos de luz 40 m.

Este proyecto ha sido diseñado para iluminar una calzada de 3,5 metros de ancho, aparcamiento de 2,2m y aceras en ambos lados de 1m, utilizando la última tecnología LED representada por nuestra luminaria Ref. 789.24, simulada y optimizada en DIALux Evo. La propuesta combina eficiencia energética, uniformidad lumínica y estética, garantizando una solución adaptada a las necesidades de seguridad vial y confort visual. El diseño prioriza un balance entre sostenibilidad y funcionalidad, asegurando un rendimiento lumínico óptimo en un espacio compacto, ideal para entornos urbanos y vías principales y secundarias, obteniendo una Calificación Energética A según el RD 1890/2008 y su actualización del RD 18/2022.



Contenido

Portada	1
Contenido	2
Lista de luminarias	3

Fichas de producto

MAYJA - 789.24 50W_3.000K_Opt.T3-MEDIA (1x 16 LEDs5050 _ ASIM.T3 VS_95501)	4
--	---

Calle 1 · Alternativa 1

Resumen (hacia EN 13201:2015)	5
Camino peatonal 1 (P1)	11
Carril de estacionamiento 1 (C2)	13
Calzada 1 (C2)	15
Camino peatonal 2 (P1)	17



CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DE INSTALACIÓN DE ALUMBRADO EXTERIOR SEGÚN R.D. 1890/2008

(actualizada según R.D. 18/2022)

Tipo de alumbrado		Datos de cálculo	
☒ Vial funcional ☐ Vial ambiental		Superficie iluminada (S) :	154 m ²
		Iluminancia media (E _m) :	23 lux
		Potencia activa instalada (P) :	50 W
Resultados		Calificación energética	
Eficiencia energética ($\epsilon = S \cdot E_m / P$):		70,84 m ² lux / W	
Eficiencia energética mínima:		34,60	
Potencia unitaria instalada:		0,32 W / m ²	
Potencia unitaria máxima:		0,66 W / m ²	
Eficiencia energética de referencia:		56.8 m ² lux / W	
Índice de eficiencia energética:		1,25	
Índice de consumo energético:		0,80	
			

Lista de luminarias

 Φ_{total}

55000 lm

 P_{total}

400.0 W

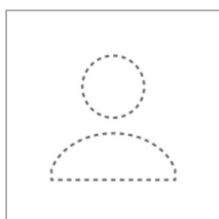
Rendimiento lumínico

137.5 lm/W

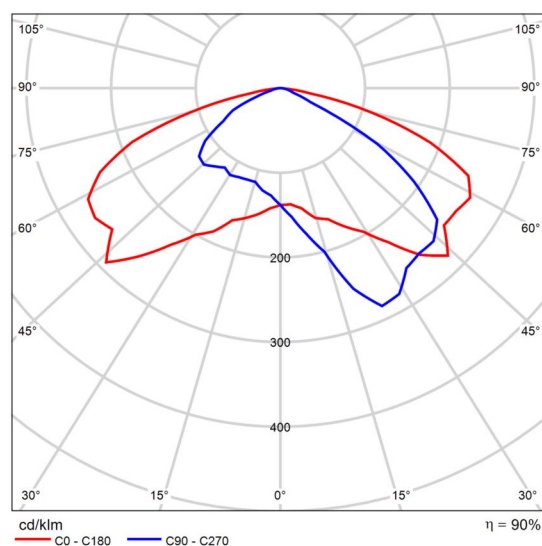
Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
8	MAYJA		789.24 50W_3.000K_Opt.T3	50.0 W	6875 lm	137.5 lm/W

Ficha de producto

MAYJA - 789.24 50W_3.000K_Opt.T3



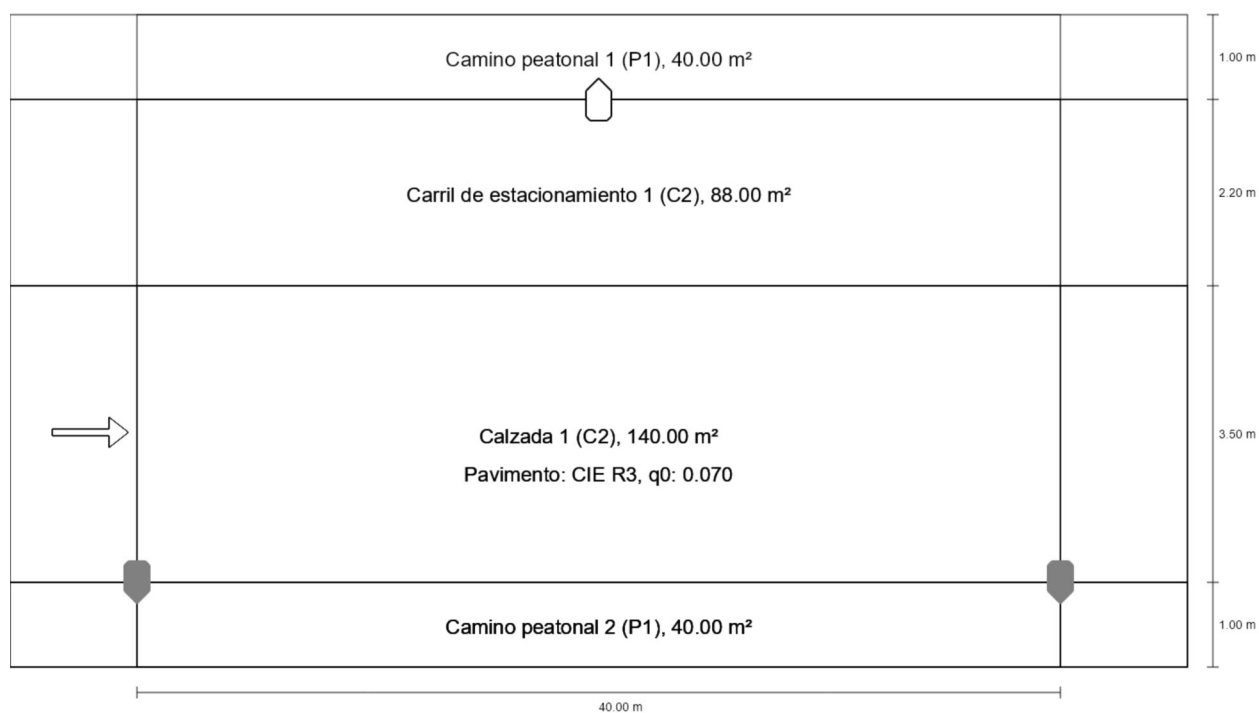
P	50.0 W
$\Phi_{\text{Lámpara}}$	7665 lm
$\Phi_{\text{Luminaria}}$	6875 lm
η	89.69 %
Rendimiento lumínico	137.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



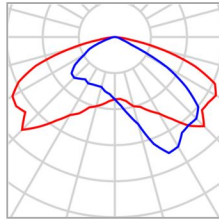
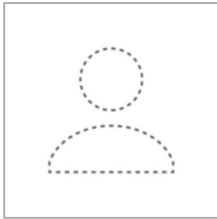
CDL polar

Calle 1

Resumen (hacia EN 13201:2015)



Calle 1

Resumen (hacia EN 13201:2015)

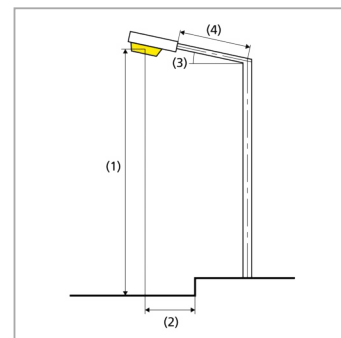
Fabricante	MAYJA	P	50.0 W
Nombre del artículo	789.24 50W_3.000K_Opt.T3	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	7665 lm
Lámpara	1x 16 LEDs5050 _ ASIM.T3 VS_95501	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	6875 lm
		η	89.69 %

Calle 1

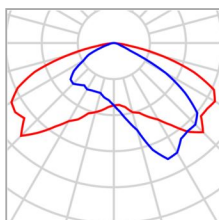
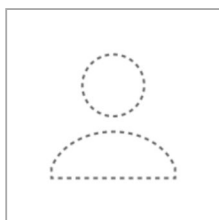
Resumen (hacia EN 13201:2015)

789.24 50W_3.000K_Opt.T3 (unilateral abajo)

Distancia entre mástiles	40.000 m
(1) Altura de punto de luz	5.000 m
(2) Saliente del punto de luz	0.000 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	0.000 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 50.0 W
Vatios / recorrido	1250.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	$\geq 70^\circ$: 294 cd/klm $\geq 80^\circ$: 49.0 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Clase de potencia lumínica Los valores de intensidad lumínica en [cd/klm] para el cálculo de la clase de potencia lumínica se refieren al flujo luminoso de luminaria conforme a EN 13201:2015.	G*6
Clase de índice de deslumbramiento	D.4
MF	0.85



Calle 1

Resumen (hacia EN 13201:2015)

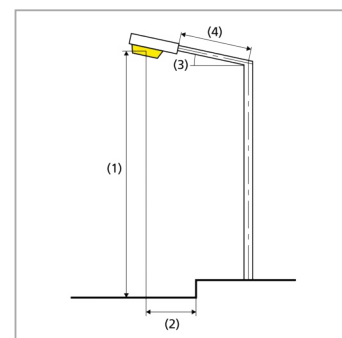
Fabricante	MAYJA	P	50.0 W
Nombre del artículo	789.24 50W_3.000K_Opt.T3	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	7665 lm
Lámpara	1x 16 LEDs5050 _ ASIM.T3 VS_95501	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	6875 lm
		η	89.69 %

Calle 1

Resumen (hacia EN 13201:2015)

789.24 50W_3.000K_Opt.T3 (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	40.000 m
(1) Altura de punto de luz	5.000 m
(2) Saliente del punto de luz	-2.200 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	0.000 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 50.0 W
Vatios / recorrido	1250.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	$\geq 70^\circ$: 294 cd/klm $\geq 80^\circ$: 49.0 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Clase de potencia lumínica Los valores de intensidad lumínica en [cd/klm] para el cálculo de la clase de potencia lumínica se refieren al flujo luminoso de luminaria conforme a EN 13201:2015.	G*6
Clase de índice de deslumbramiento	D.4
MF	0.85



Calle 1

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.85.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P1)	E_m	17.66 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	8.47 lx	≥ 3.00 lx	✓
Carril de estacionamiento 1 (C2)	E_m	24.14 lx	≥ 20.00 lx	✓
	U_o	0.44	≥ 0.40	✓
Calzada 1 (C2)	E_m	25.39 lx	≥ 20.00 lx	✓
	U_o	0.43	≥ 0.40	✓
Camino peatonal 2 (P1)	E_m	17.66 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	8.47 lx	≥ 3.00 lx	✓

Resultados para indicadores de eficiencia energética

	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
Calle 1	D_p	0.007 W/lx*m ²	–
789.24 50W_3.000K_Opt.T3 (unilateral abajo)	D_e	0.6 kWh/m ² año	200.0 kWh/año
789.24 50W_3.000K_Opt.T3 (unilateral arriba)	D_e	0.6 kWh/m ² año	200.0 kWh/año

La norma EN 13201:2015-5 no incluye el caso de planificación con varias disposiciones de luminarias. El cálculo de los valores de potencia se efectúa, por tanto, solo para la disposición de luminarias cuya distancia entre mástiles determina la longitud de los recuadros de evaluación.

Calle 1

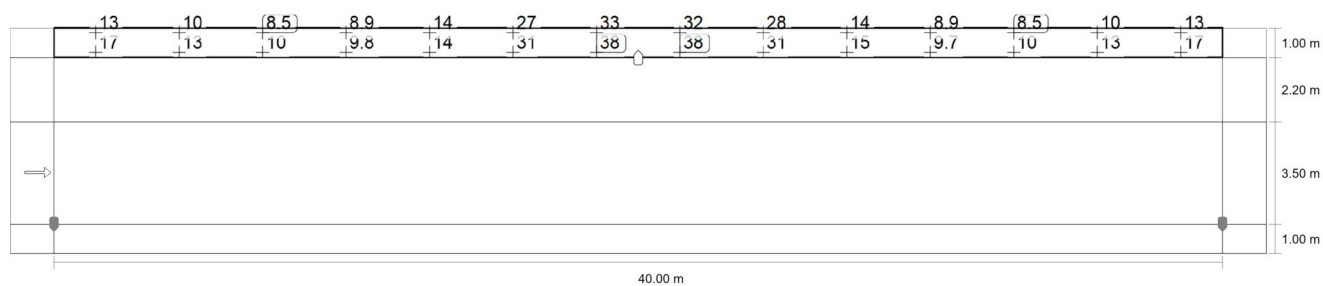
Camino peatonal 1 (P1)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P1)	E_m	17.66 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	8.47 lx	≥ 3.00 lx	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

Calle 1

Camino peatonal 1 (P1)

m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
7.533	12.53	10.28	8.47	8.87	13.63	27.41	32.71	32.43	27.75	13.83	8.87	8.51	10.35	12.76
7.200	14.46	11.61	9.25	9.35	14.05	28.88	35.22	34.84	29.37	14.32	9.28	9.29	11.75	14.81
6.867	16.72	13.08	10.11	9.83	14.47	30.62	37.90	37.84	31.08	14.93	9.69	10.12	13.27	17.21

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

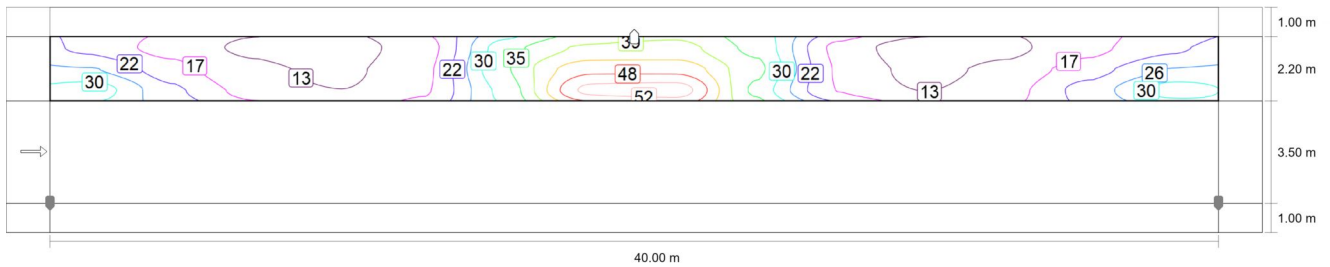
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	17.7 lx	8.47 lx	37.9 lx	0.48	0.22

Calle 1

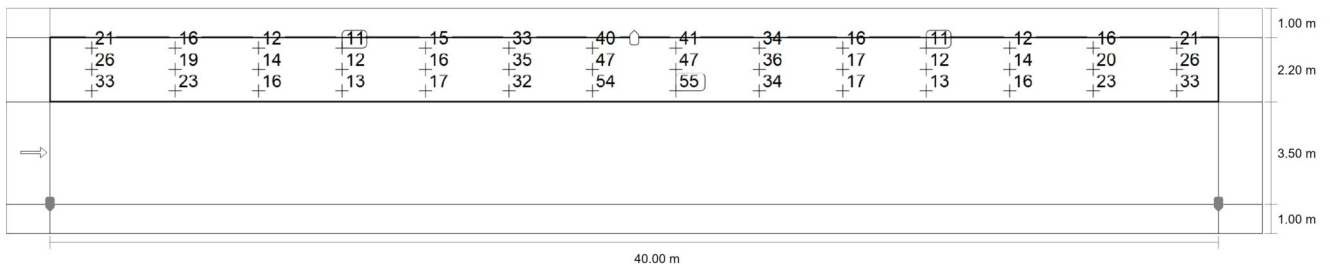
Carril de estacionamiento 1 (C2)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Carril de estacionamiento 1 (C2)	E_m	24.14 lx	≥ 20.00 lx	✓
	U_o	0.44	≥ 0.40	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

Calle 1

Carril de estacionamiento 1 (C2)

m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
6.333	20.65	15.65	11.97	10.85	15.24	32.89	40.11	40.81	33.67	15.82	10.69	11.90	15.97	20.87
5.600	26.39	19.28	14.02	11.95	16.20	34.57	46.97	46.85	35.95	16.59	11.82	13.97	19.74	26.28
4.867	32.57	22.82	15.60	12.98	16.73	31.91	53.85	54.65	33.79	17.02	12.81	15.59	23.45	32.51

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

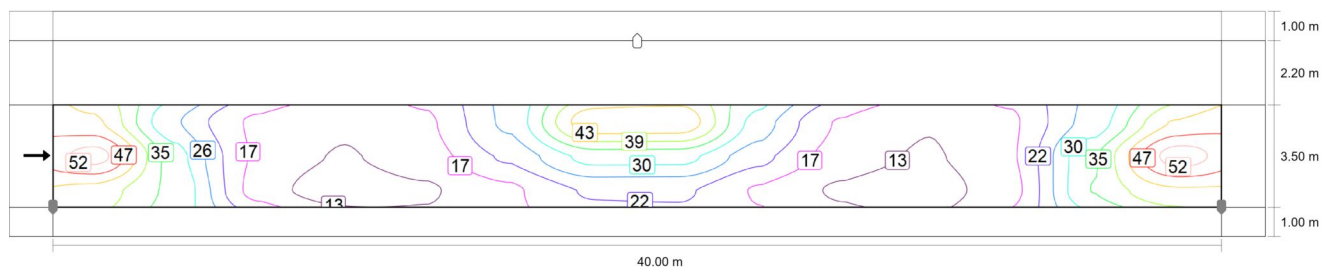
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	24.1 lx	10.7 lx	54.7 lx	0.44	0.20

Calle 1

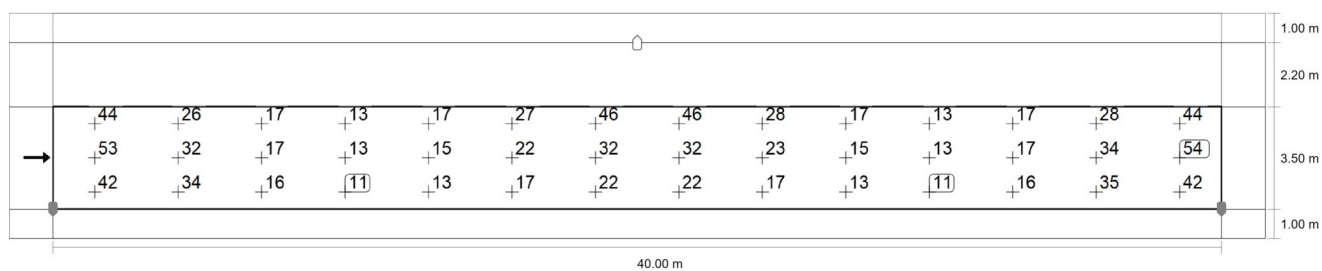
Calzada 1 (C2)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (C2)	E_m	25.39 lx	≥ 20.00 lx	✓
	U_o	0.43	≥ 0.40	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

Calle 1

Calzada 1 (C2)

m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
3.917	44.22	26.48	16.68	13.46	16.73	26.92	46.41	46.16	28.27	16.93	13.31	16.84	27.64	43.77
2.750	53.40	32.39	16.69	12.88	15.45	22.47	31.79	31.71	23.05	15.43	12.72	16.99	34.13	53.89
1.583	41.51	33.65	15.51	11.16	12.66	16.62	22.29	22.33	17.01	12.59	11.02	16.06	34.82	42.28

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

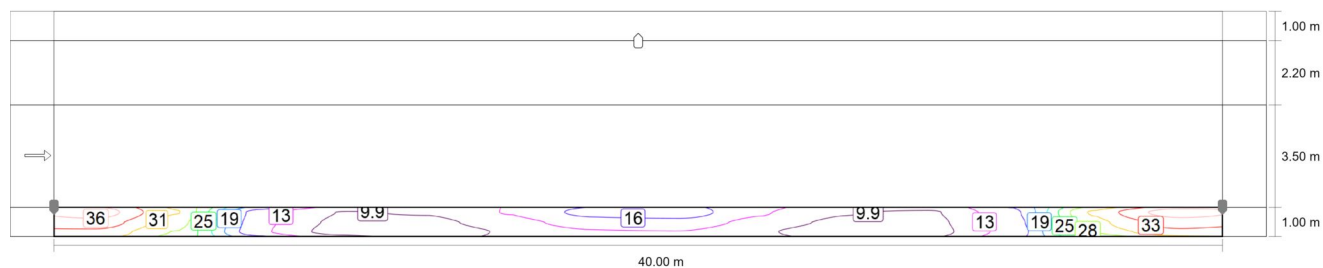
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	25.4 lx	11.0 lx	53.9 lx	0.43	0.20

Calle 1

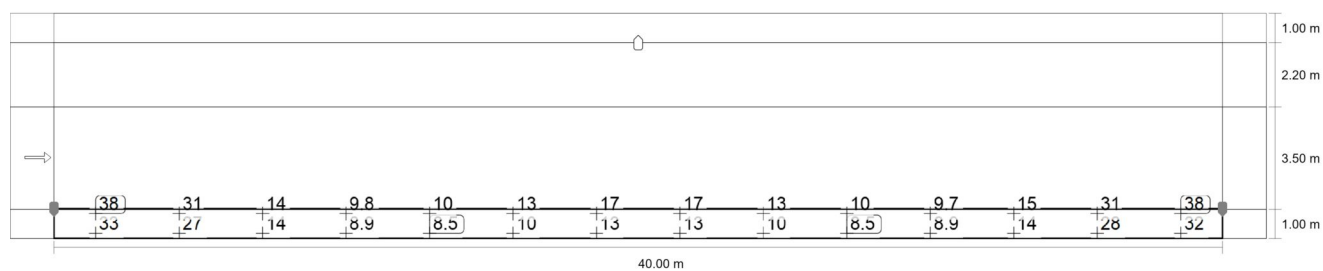
Camino peatonal 2 (P1)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P1)	E_m	17.66 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	8.47 lx	≥ 3.00 lx	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

Calle 1

Camino peatonal 2 (P1)

m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
0.833	37.90	30.62	14.47	9.83	10.11	13.08	16.72	17.21	13.27	10.12	9.69	14.93	31.08	37.84
0.500	35.22	28.88	14.05	9.35	9.25	11.61	14.46	14.81	11.75	9.29	9.28	14.32	29.37	34.84
0.167	32.71	27.41	13.63	8.87	8.47	10.28	12.53	12.76	10.35	8.51	8.87	13.83	27.75	32.43

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	17.7 lx	8.47 lx	37.9 lx	0.48	0.22