

ANEXO E

SIMULACIÓN DE LOS PERFILES TIPO DE MUNICIPIO

2024

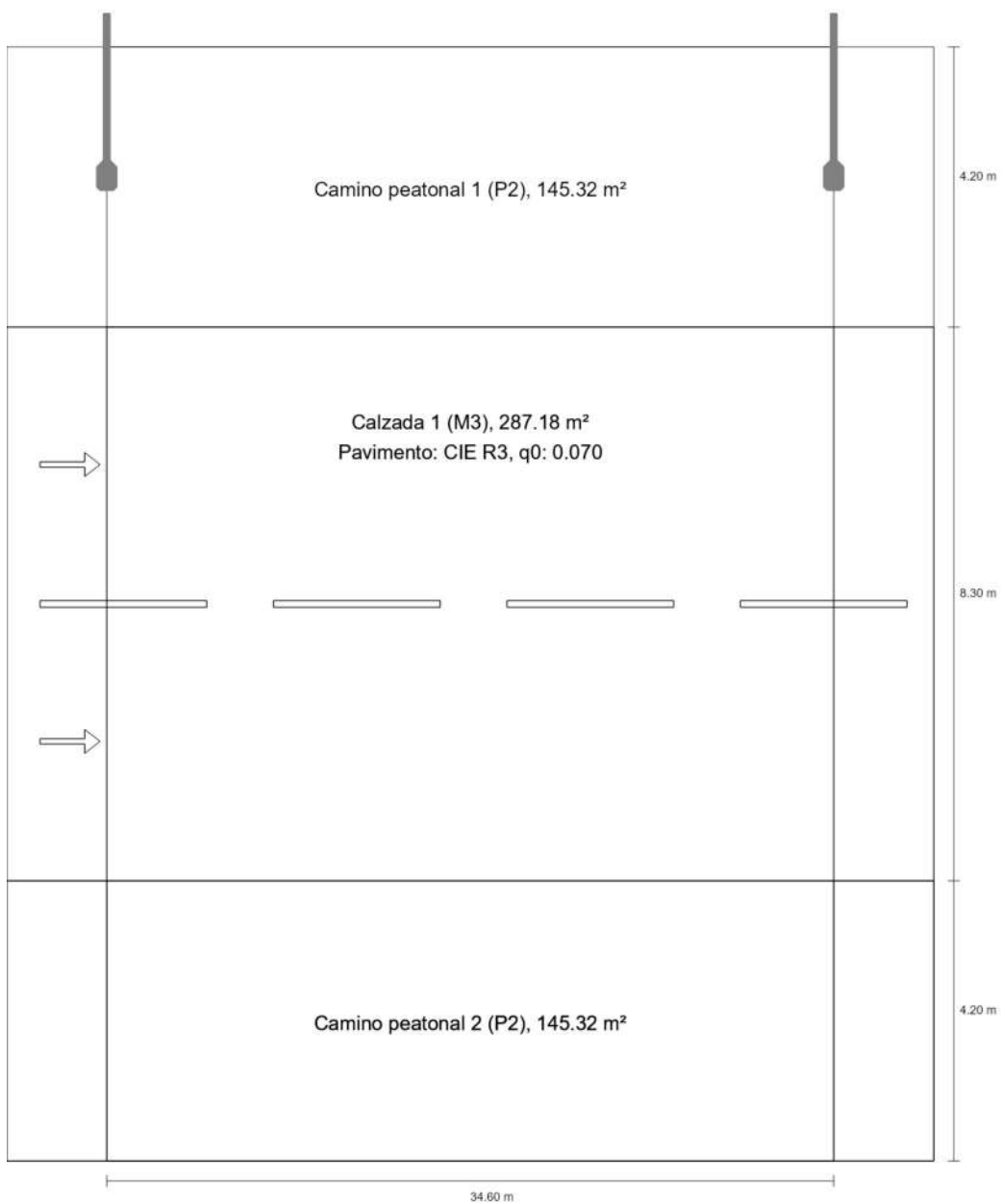


PERFIL 1

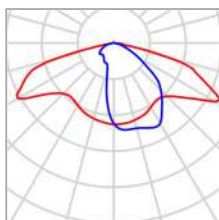
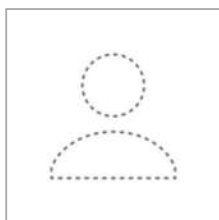
Descripción

PERFIL 1

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 1

Resumen (hacia EN 13201:2015)

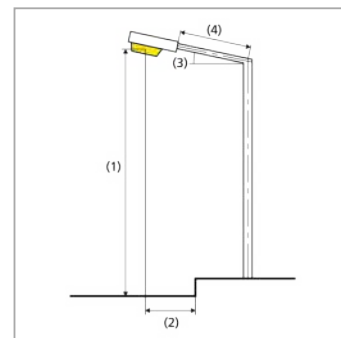
Fabricante	ROY ALPHA S.A.	P	128.0 W
Nº de artículo	N/A	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	18054 lm
Nombre del artículo	RALED II Optica RA02SII 8800 Lm	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	18051 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	99.98 %

PERFIL 1

Resumen (hacia EN 13201:2015)

RALED II Optica RA02SII 8800 Lm (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	34.600 m
(1) Altura de punto de luz	10.000 m
(2) Saliente del punto de luz	-2.300 m
(3) Inclinación del brazo	15.0°
(4) Longitud del brazo	2.448 m
Horas de trabajo anuales	4380 h: 100.0 %, 128.0 W
Vatios / recorrido	3712.0 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 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).	$\geq 70^\circ$: 518 cd/klm $\geq 80^\circ$: 314 cd/klm $\geq 90^\circ$: 56.5 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.	–
Clase de índice de deslumbramiento	D.5
MF	0.86



PERFIL 1

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.86.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P2)	E_m	16.09 lx	[10.00 - 15.00] lx	✗
	E_{min}	7.28 lx	≥ 2.00 lx	✓
Calzada 1 (M3)	L_m	1.29 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.40	✓
	U_l	0.75	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.62	–	
Camino peatonal 2 (P2)	E_m	12.20 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	8.80 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

Resultados para indicadores de eficiencia energética

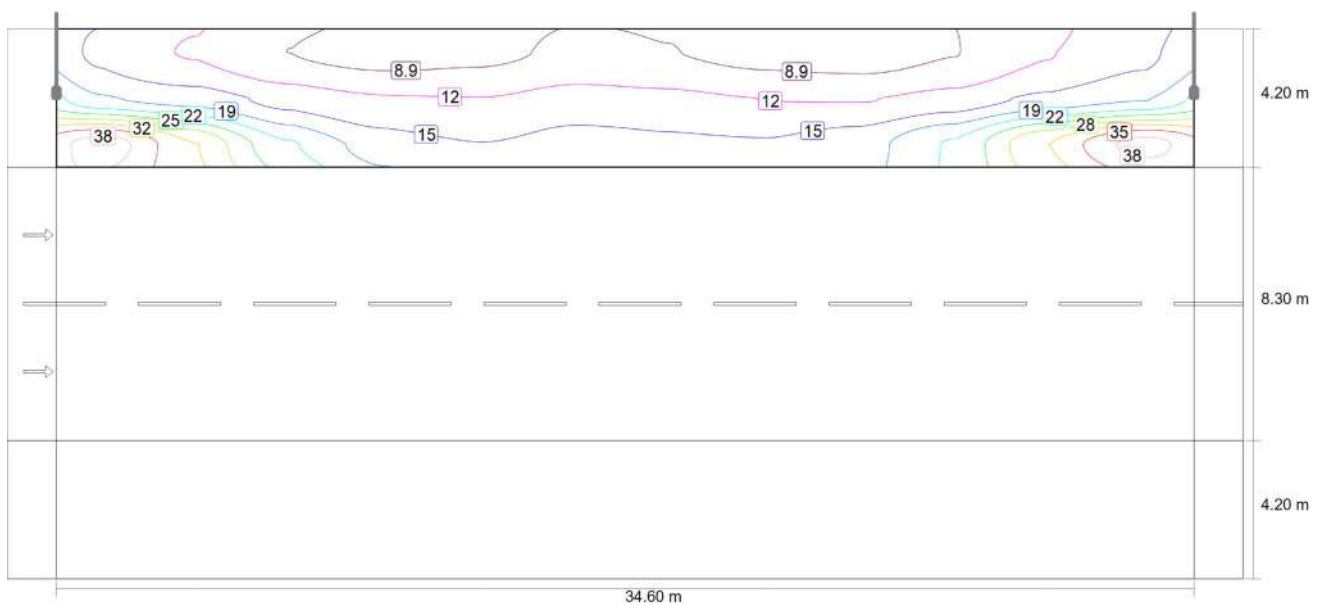
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 1	D_p	0.012 W/lx*m ²	–
RALED II Optica RA02SII 8800 Lm (unilateral arriba)	D_e	1.0 kWh/m ² año	560.6 kWh/año

PERFIL 1

Camino peatonal 1 (P2)

Resultados para campo de evaluación

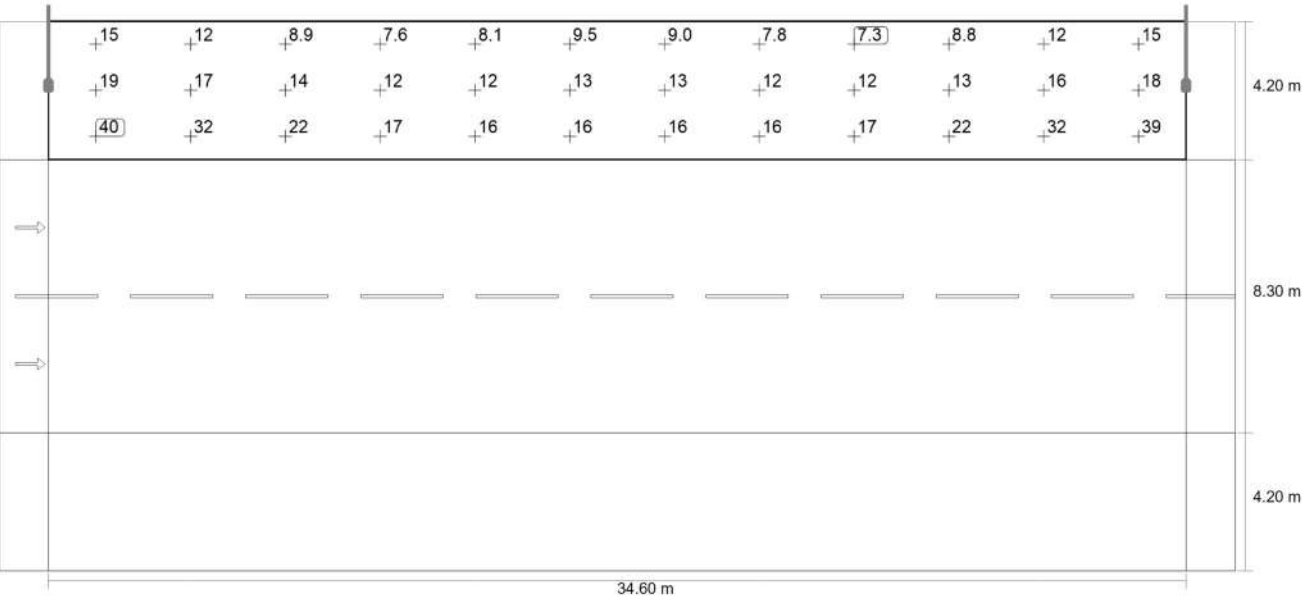
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P2)	E_m	16.09 lx	[10.00 - 15.00] lx	✗
	E_{min}	7.28 lx	≥ 2.00 lx	✓



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

PERFIL 1

Camino peatonal 1 (P2)



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

m	1.442	4.325	7.208	10.092	12.975	15.858	18.742	21.625	24.508	27.392	30.275	33.158
16.000	14.68	11.89	8.87	7.56	8.10	9.46	8.97	7.77	7.28	8.81	11.99	14.70
14.600	19.10	17.32	14.23	12.45	12.21	13.48	12.97	12.12	12.01	13.44	16.24	18.39
13.200	39.79	31.70	22.34	17.21	15.52	16.49	15.97	15.70	17.31	22.25	31.71	39.41

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	16.1 lx	7.28 lx	39.8 lx	0.45	0.18

PERFIL 1

Calzada 1 (M3)

Resultados para campo de evaluación

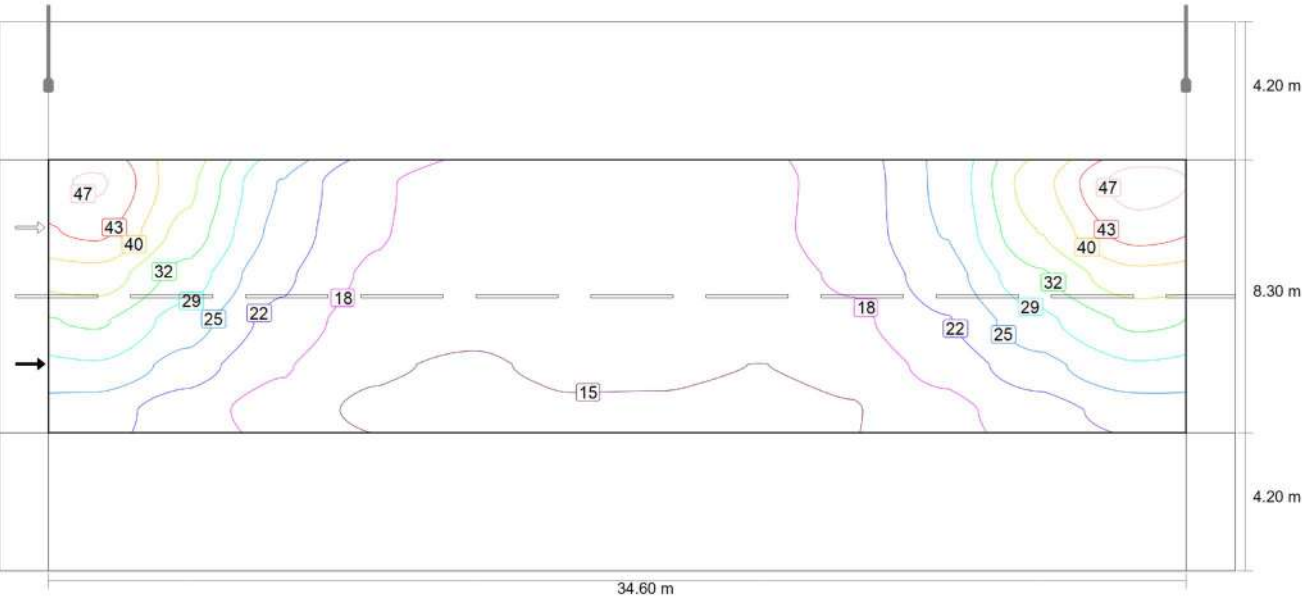
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M3)	L_m	1.29 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.40	✓
	U_l	0.75	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.62	–	

Resultados para observador

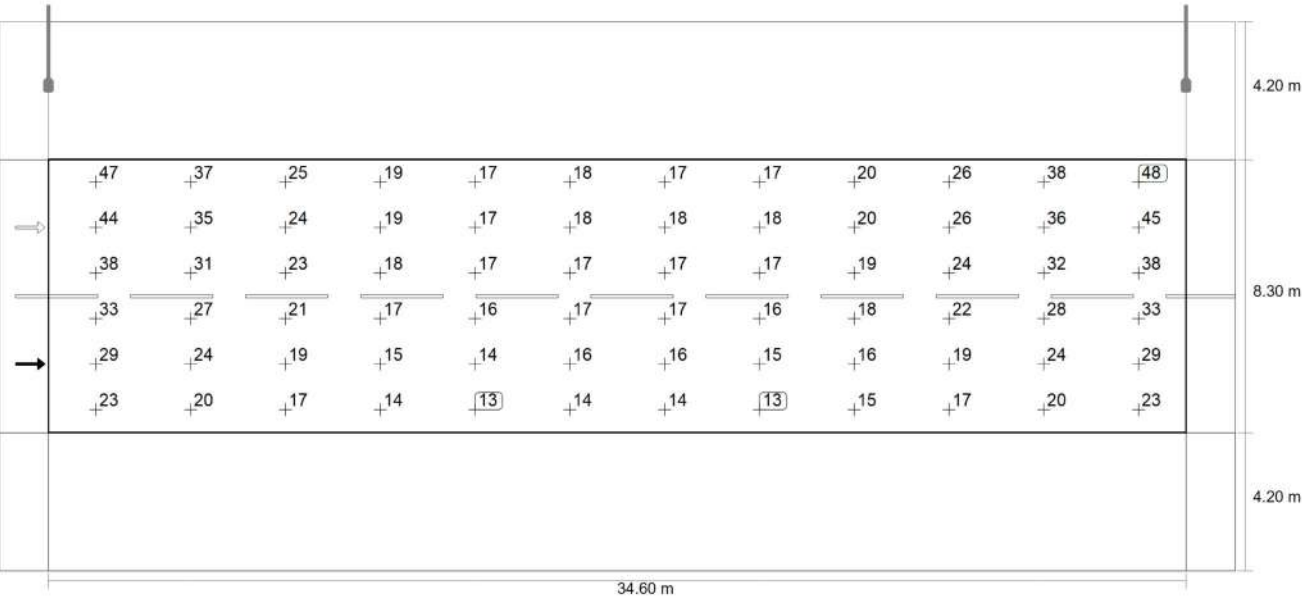
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 6.275 m, 1.500 m	L_m	1.47 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.40	✓
	U_l	0.80	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 10.425 m, 1.500 m	L_m	1.29 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.55	≥ 0.40	✓
	U_l	0.75	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 1
Calzada 1 (M3)



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



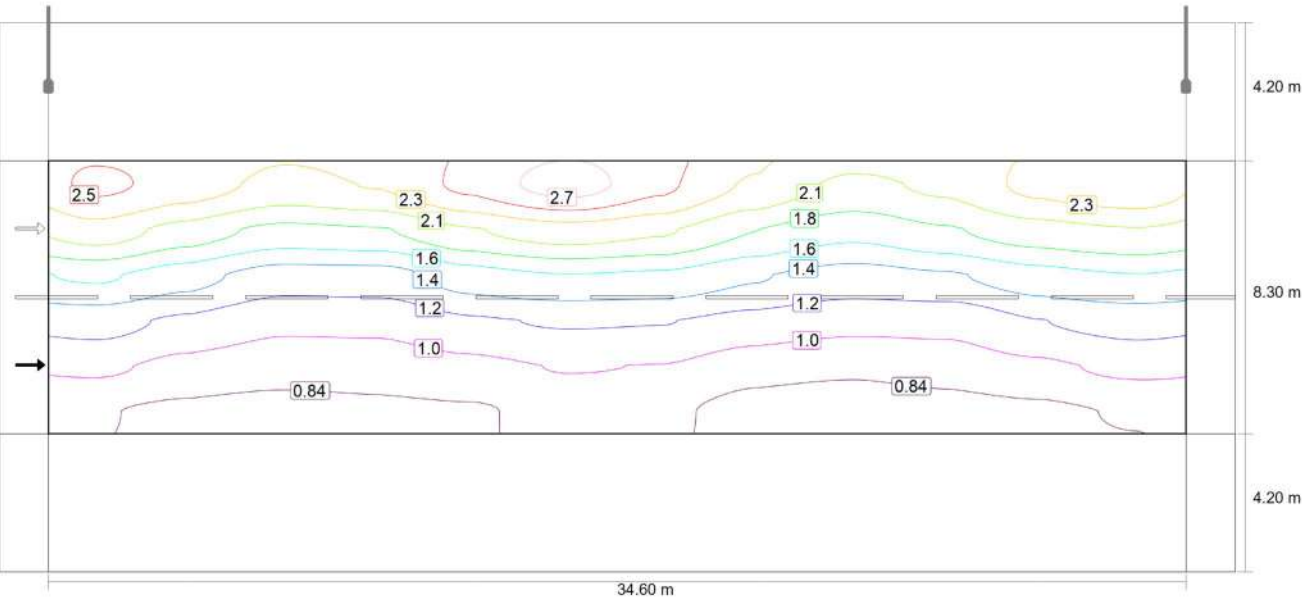
PERFIL 1
Calzada 1 (M3)

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

m	1.442	4.325	7.208	10.092	12.975	15.858	18.742	21.625	24.508	27.392	30.275	33.158
11.808	47.06	36.80	25.20	18.86	16.92	17.54	17.41	17.48	19.73	26.12	38.26	48.38
10.425	43.95	34.80	24.44	18.65	17.04	17.79	17.69	17.66	19.74	25.64	36.20	44.66
9.042	38.02	30.93	22.62	17.75	16.50	17.47	17.38	17.10	18.82	23.81	32.02	38.45
7.658	32.86	27.22	20.67	16.69	15.61	16.73	16.61	16.15	17.57	21.68	27.97	33.09
6.275	28.53	23.85	18.74	15.37	14.35	15.69	15.62	14.77	16.04	19.49	24.16	28.54
4.892	23.43	20.16	16.68	14.11	13.04	14.25	14.20	13.34	14.62	17.23	20.29	23.28

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

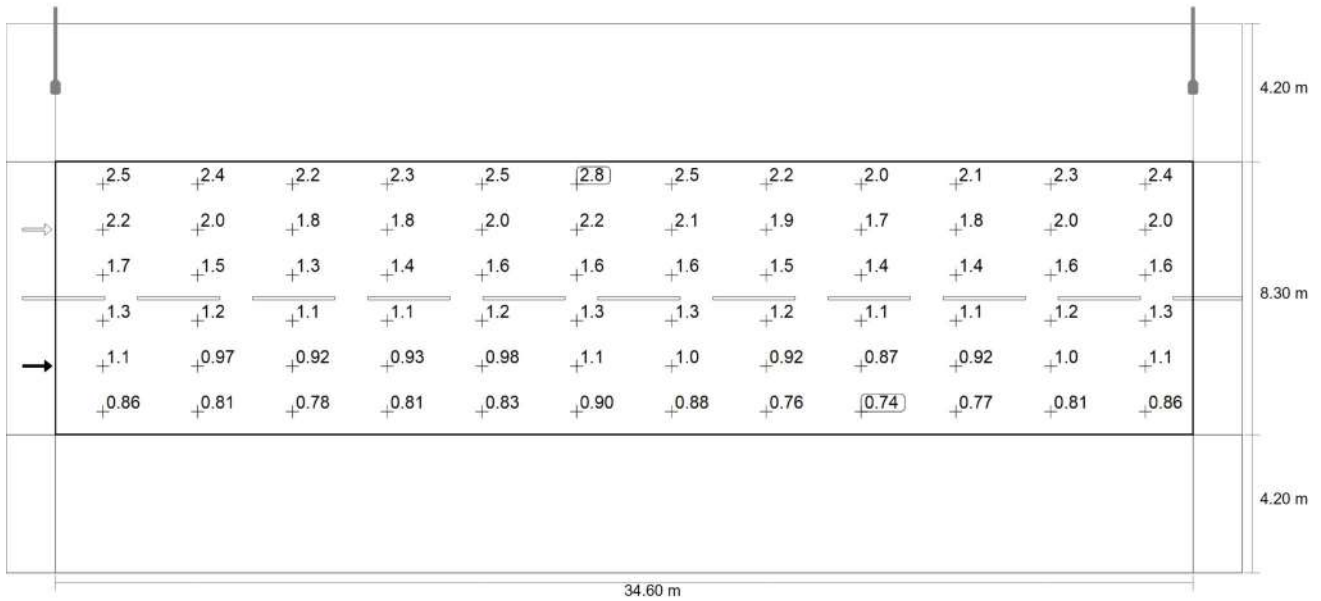
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	22.8 lx	13.0 lx	48.4 lx	0.57	0.27



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 1

Calzada 1 (M3)



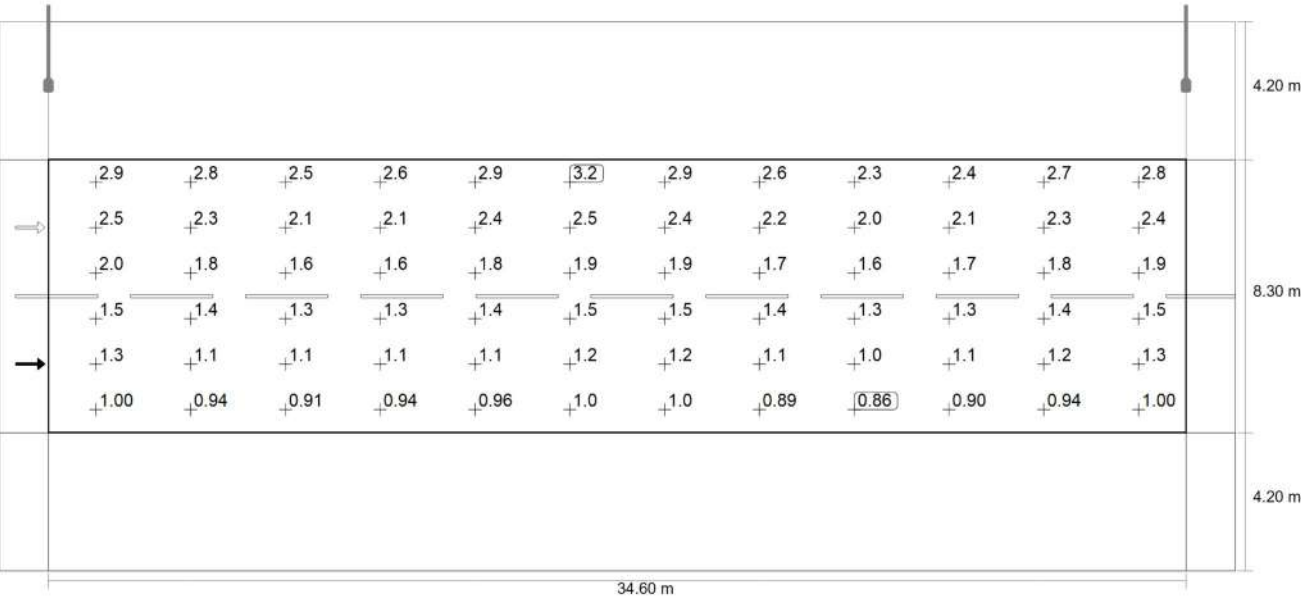
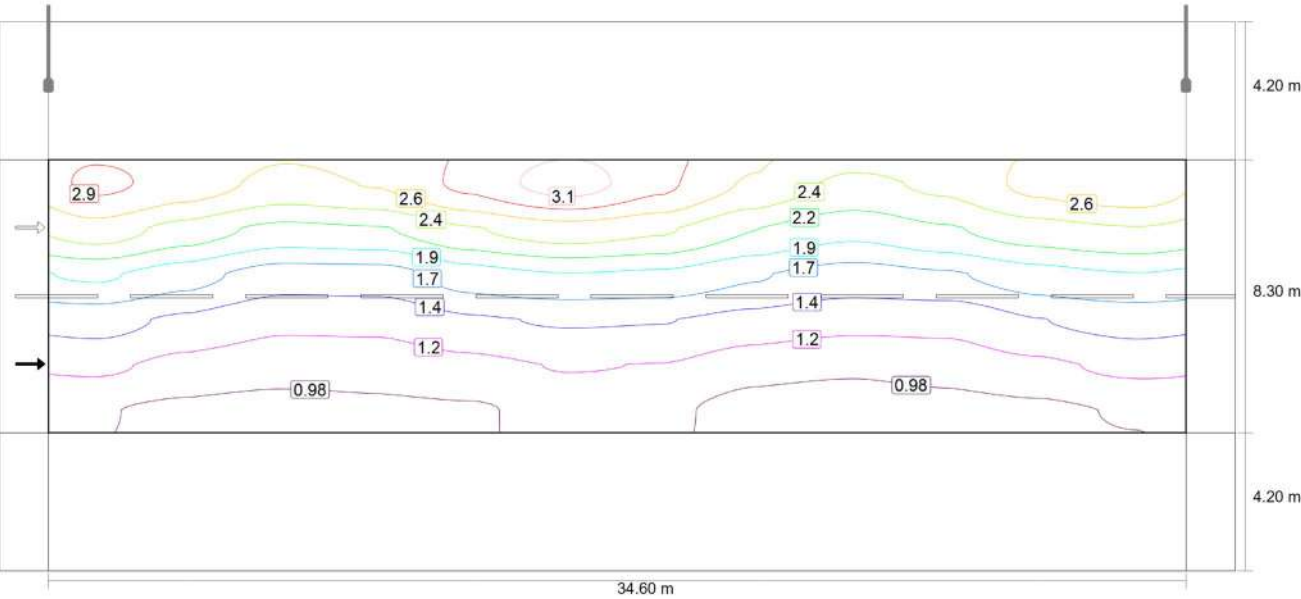
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.442	4.325	7.208	10.092	12.975	15.858	18.742	21.625	24.508	27.392	30.275	33.158
11.808	2.50	2.37	2.19	2.27	2.51	2.76	2.50	2.22	2.01	2.09	2.32	2.42
10.425	2.16	1.97	1.79	1.83	2.03	2.16	2.08	1.85	1.70	1.83	1.96	2.04
9.042	1.68	1.53	1.35	1.36	1.55	1.64	1.61	1.47	1.36	1.42	1.56	1.64
7.658	1.31	1.20	1.08	1.09	1.22	1.26	1.25	1.17	1.10	1.10	1.24	1.31
6.275	1.08	0.97	0.92	0.93	0.98	1.06	1.04	0.92	0.87	0.92	1.00	1.10
4.892	0.86	0.81	0.78	0.81	0.83	0.90	0.88	0.76	0.74	0.77	0.81	0.86

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.47 cd/m^2	0.74 cd/m^2	2.76 cd/m^2	0.51	0.27

PERFIL 1
Calzada 1 (M3)



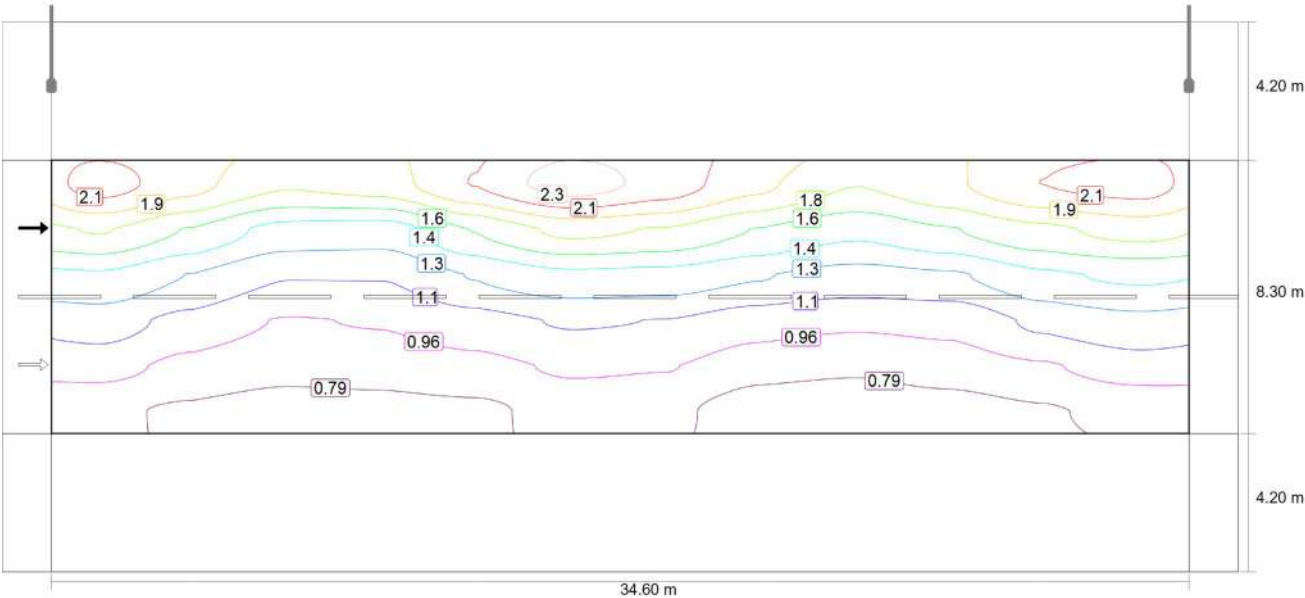
PERFIL 1
Calzada 1 (M3)

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.442	4.325	7.208	10.092	12.975	15.858	18.742	21.625	24.508	27.392	30.275	33.158
11.808	2.91	2.75	2.55	2.63	2.92	3.20	2.91	2.58	2.33	2.43	2.70	2.82
10.425	2.51	2.29	2.08	2.13	2.37	2.51	2.41	2.15	1.98	2.12	2.28	2.37
9.042	1.95	1.77	1.57	1.58	1.80	1.91	1.87	1.71	1.58	1.65	1.82	1.91
7.658	1.53	1.40	1.26	1.27	1.41	1.47	1.46	1.36	1.28	1.28	1.44	1.52
6.275	1.26	1.13	1.07	1.08	1.14	1.23	1.21	1.06	1.02	1.07	1.16	1.27
4.892	1.00	0.94	0.91	0.94	0.96	1.04	1.02	0.89	0.86	0.90	0.94	1.00

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

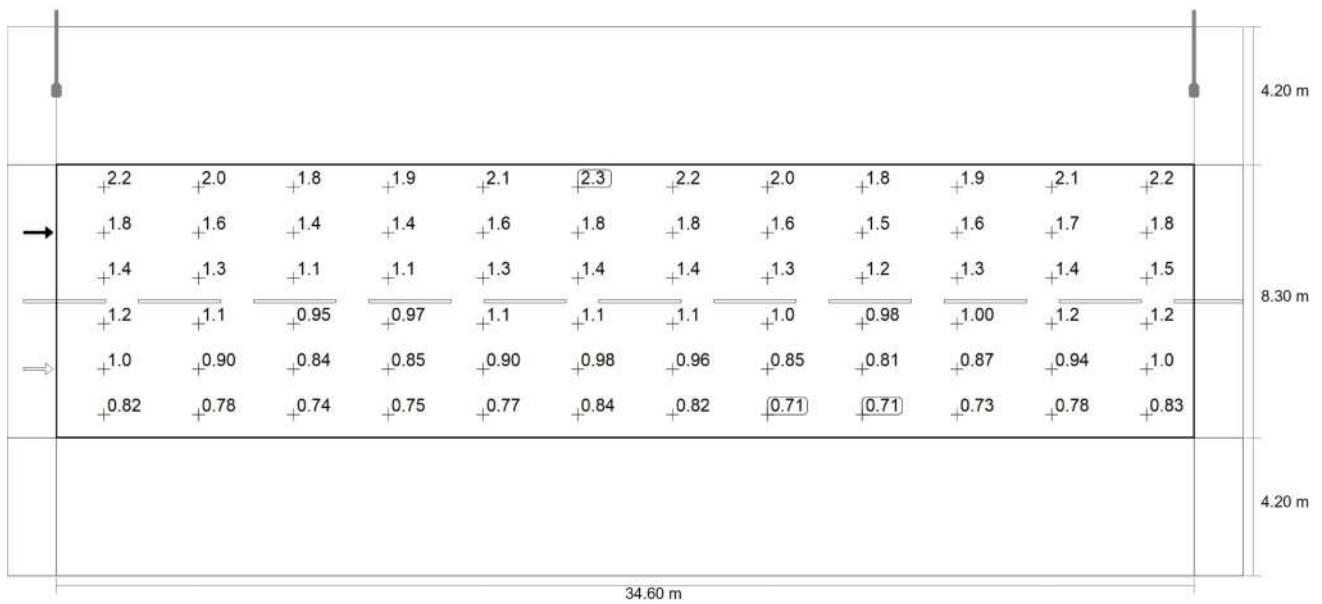
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.71 cd/m²	0.86 cd/m²	3.20 cd/m²	0.51	0.27



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 1

Calzada 1 (M3)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Sistema de valores)

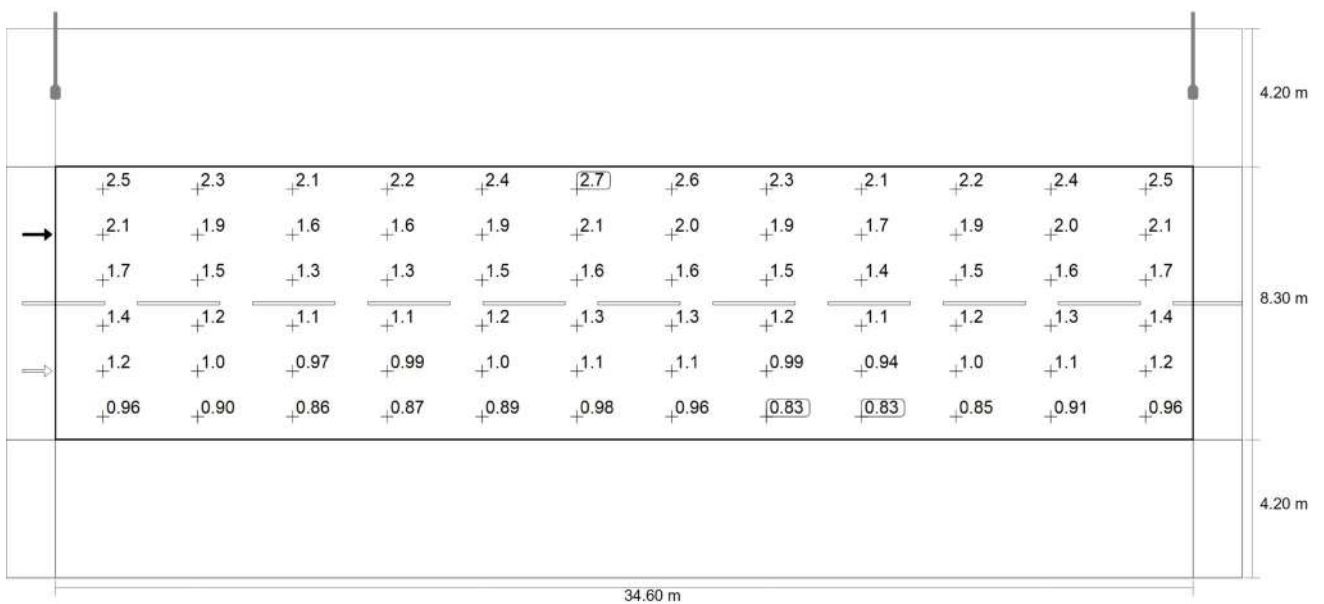
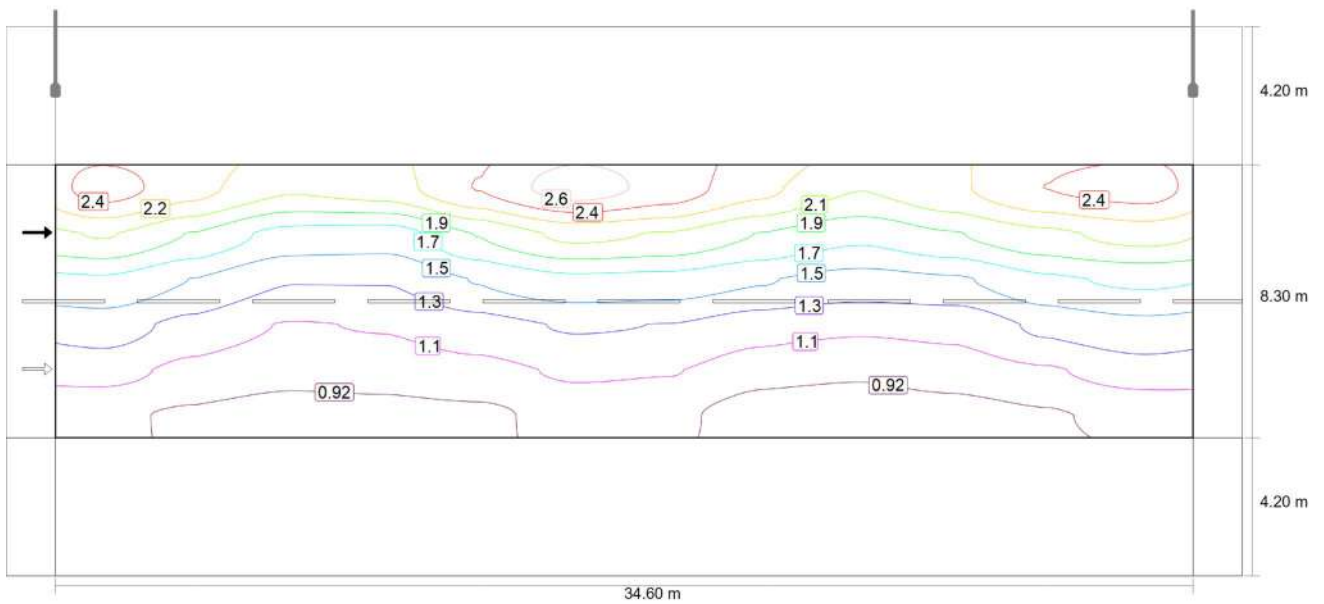
m	1.442	4.325	7.208	10.092	12.975	15.858	18.742	21.625	24.508	27.392	30.275	33.158
11.808	2.17	1.99	1.79	1.86	2.10	2.34	2.20	1.98	1.77	1.90	2.10	2.16
10.425	1.78	1.60	1.39	1.37	1.61	1.81	1.76	1.60	1.48	1.60	1.73	1.83
9.042	1.42	1.28	1.13	1.13	1.29	1.40	1.38	1.29	1.22	1.26	1.41	1.47
7.658	1.19	1.07	0.95	0.97	1.05	1.13	1.12	1.03	0.98	1.00	1.16	1.24
6.275	1.02	0.90	0.84	0.85	0.90	0.98	0.96	0.85	0.81	0.87	0.94	1.04
4.892	0.82	0.78	0.74	0.75	0.77	0.84	0.82	0.71	0.71	0.73	0.78	0.83

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.29 cd/m^2	0.71 cd/m^2	2.34 cd/m^2	0.55	0.30

PERFIL 1

Calzada 1 (M3)



PERFIL 1

Calzada 1 (M3)Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.442	4.325	7.208	10.092	12.975	15.858	18.742	21.625	24.508	27.392	30.275	33.158
11.808	2.52	2.31	2.08	2.16	2.44	2.72	2.55	2.30	2.06	2.21	2.44	2.52
10.425	2.07	1.86	1.61	1.59	1.88	2.10	2.04	1.86	1.72	1.85	2.01	2.13
9.042	1.65	1.49	1.31	1.31	1.50	1.63	1.61	1.51	1.41	1.46	1.64	1.71
7.658	1.38	1.24	1.10	1.12	1.23	1.32	1.30	1.19	1.14	1.16	1.34	1.44
6.275	1.18	1.05	0.97	0.99	1.04	1.14	1.12	0.99	0.94	1.01	1.09	1.21
4.892	0.96	0.90	0.86	0.87	0.89	0.98	0.96	0.83	0.83	0.85	0.91	0.96

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

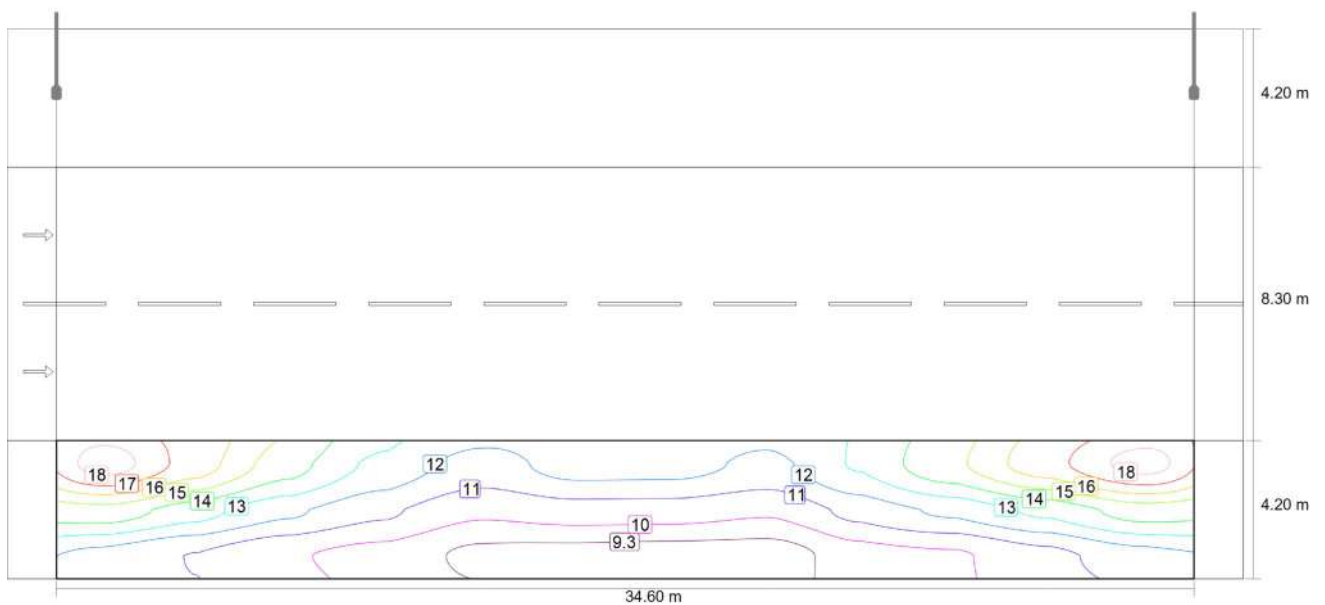
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.50 cd/m^2	0.83 cd/m^2	2.72 cd/m^2	0.55	0.30

PERFIL 1

Camino peatonal 2 (P2)

Resultados para campo de evaluación

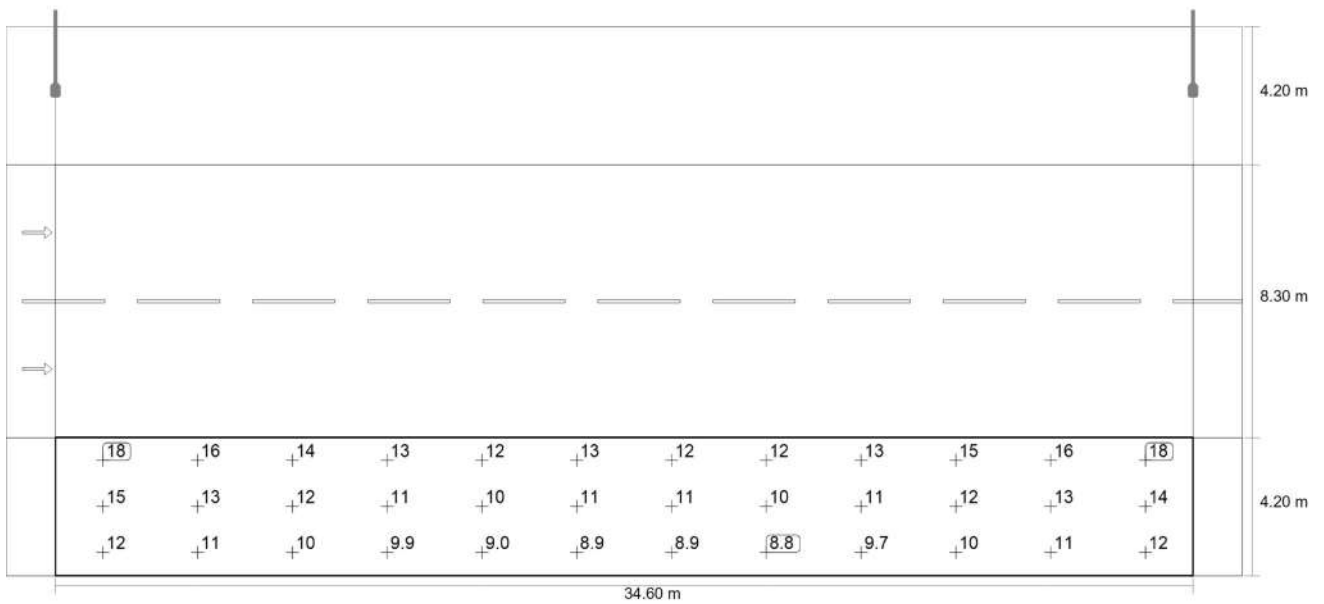
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P2)	E_m	12.20 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	8.80 lx	≥ 2.00 lx	✓



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

PERFIL 1

Camino peatonal 2 (P2)



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

m	1.442	4.325	7.208	10.092	12.975	15.858	18.742	21.625	24.508	27.392	30.275	33.158
3.500	18.24	16.42	14.39	12.80	11.71	12.52	12.49	11.86	13.16	14.74	16.47	18.17
2.100	14.55	13.46	12.30	11.34	10.39	10.69	10.64	10.33	11.45	12.29	13.27	14.43
0.700	11.79	11.13	10.33	9.88	9.04	8.94	8.85	8.80	9.74	10.09	10.86	11.69

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	12.2 lx	8.80 lx	18.2 lx	0.72	0.48

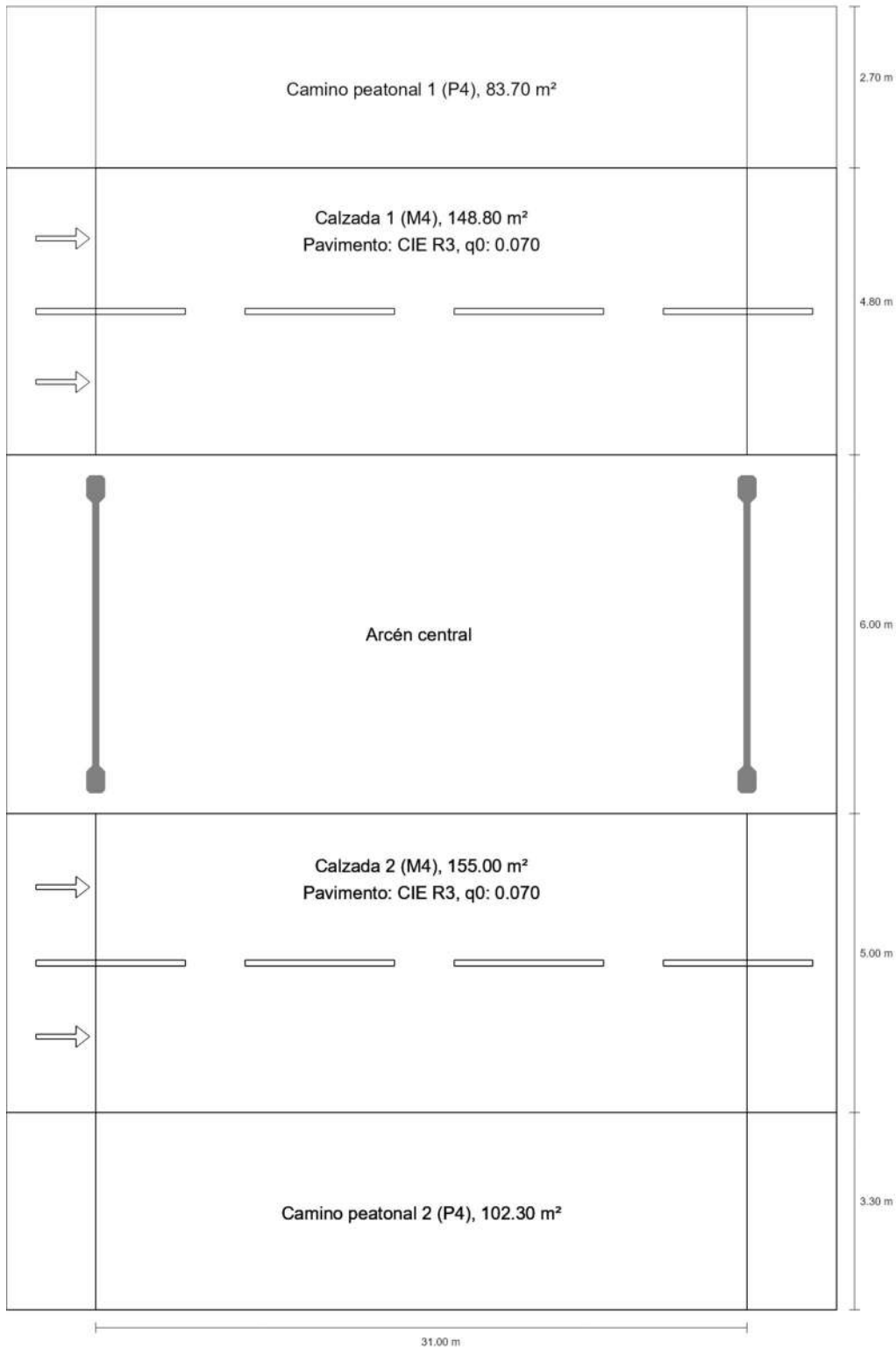


PERFIL 2

Descripción

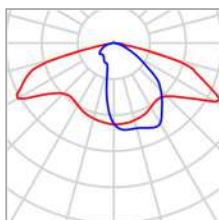
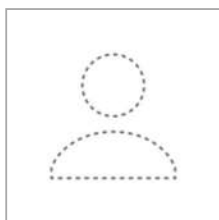
PERFIL 2

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 2

Resumen (hacia EN 13201:2015)



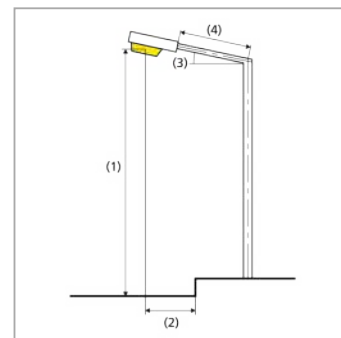
Fabricante	ROY ALPHA S.A.	P	35.0 W
Nº de artículo	N/A	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	5180 lm
Nombre del artículo	RALED II Optica RA02SII 8800 Lm	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	5179 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	99.98 %

PERFIL 2

Resumen (hacia EN 13201:2015)

RALED II Optica RA02SII 8800 Lm (Arcén central, 2 por mástil)

Distancia entre mástiles	31.000 m
(1) Altura de punto de luz	7.000 m
(2) Saliente del punto de luz	-0.600 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	2.400 m
Horas de trabajo anuales	4380 h: 100.0 %, 70.0 W
Vatios / recorrido	2240.0 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).	$\geq 70^\circ$: 457 cd/klm $\geq 80^\circ$: 71.1 cd/klm $\geq 90^\circ$: 1.52 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*3
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.87



PERFIL 2

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.87.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	7.14 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.69 lx	≥ 1.00 lx	✓
Calzada 1 (M4)	L_m	0.83 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.50	≥ 0.40	✓
	U_l	0.64	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.59	≥ 0.30	✓
Calzada 2 (M4)	L_m	0.83 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.45	≥ 0.40	✓
	U_l	0.56	≥ 0.60	✗
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.61	≥ 0.30	✓
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	6.33 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.13 lx	≥ 1.00 lx	✓

Resultados para indicadores de eficiencia energética

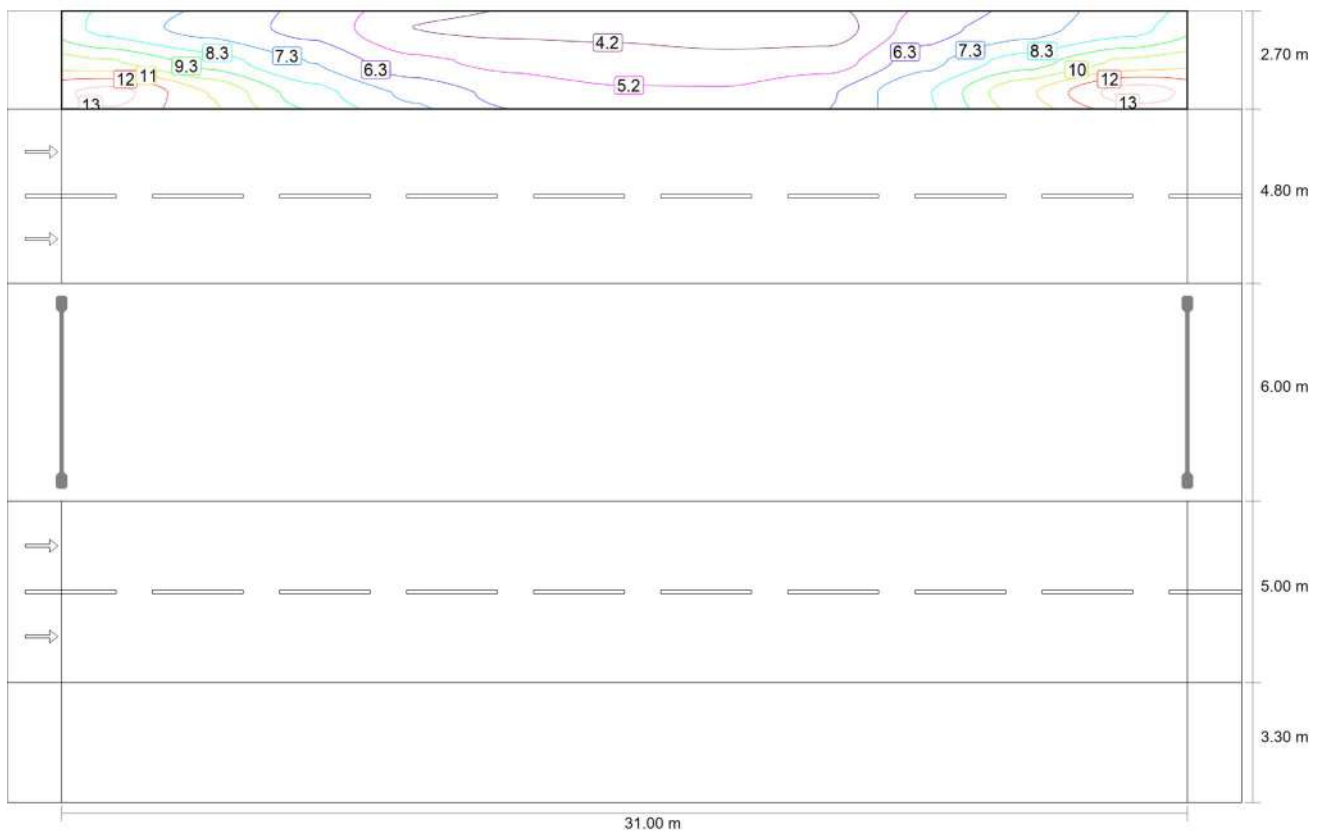
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 2	D_p	0.013 W/lx*m ²	–
RALED II Optica RA02SII 8800 Lm (Arcén central)	D_e	0.6 kWh/m ² año	306.6 kWh/año

PERFIL 2

Camino peatonal 1 (P4)

Resultados para campo de evaluación

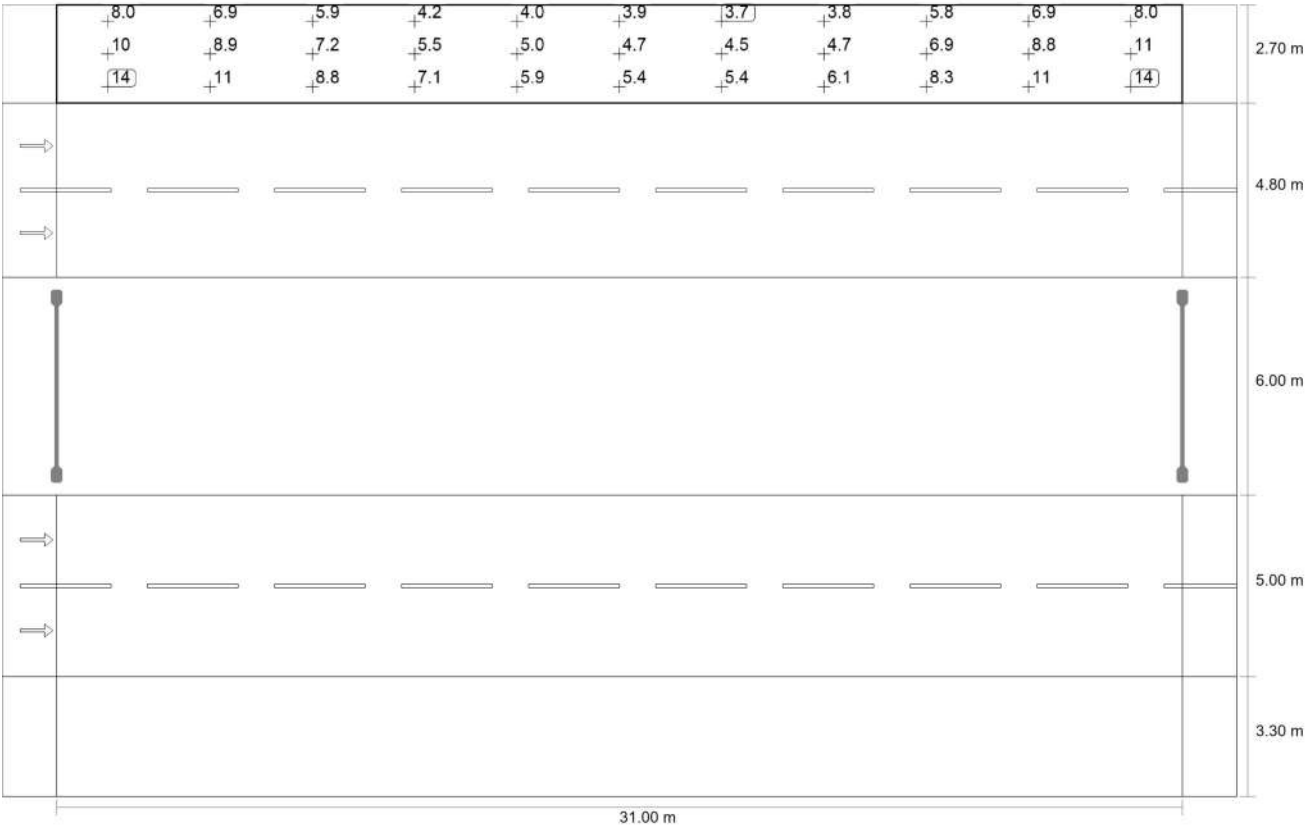
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	7.14 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.69 lx	≥ 1.00 lx	✓



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

PERFIL 2

Camino peatonal 1 (P4)



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

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
21.350	7.97	6.93	5.93	4.19	4.00	3.93	3.69	3.78	5.78	6.89	7.97
20.450	10.42	8.86	7.23	5.47	4.98	4.72	4.55	4.73	6.94	8.83	10.57
19.550	13.74	11.34	8.76	7.09	5.89	5.39	5.37	6.14	8.30	11.31	13.94

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	7.14 lx	3.69 lx	13.9 lx	0.52	0.26

PERFIL 2

Calzada 1 (M4)

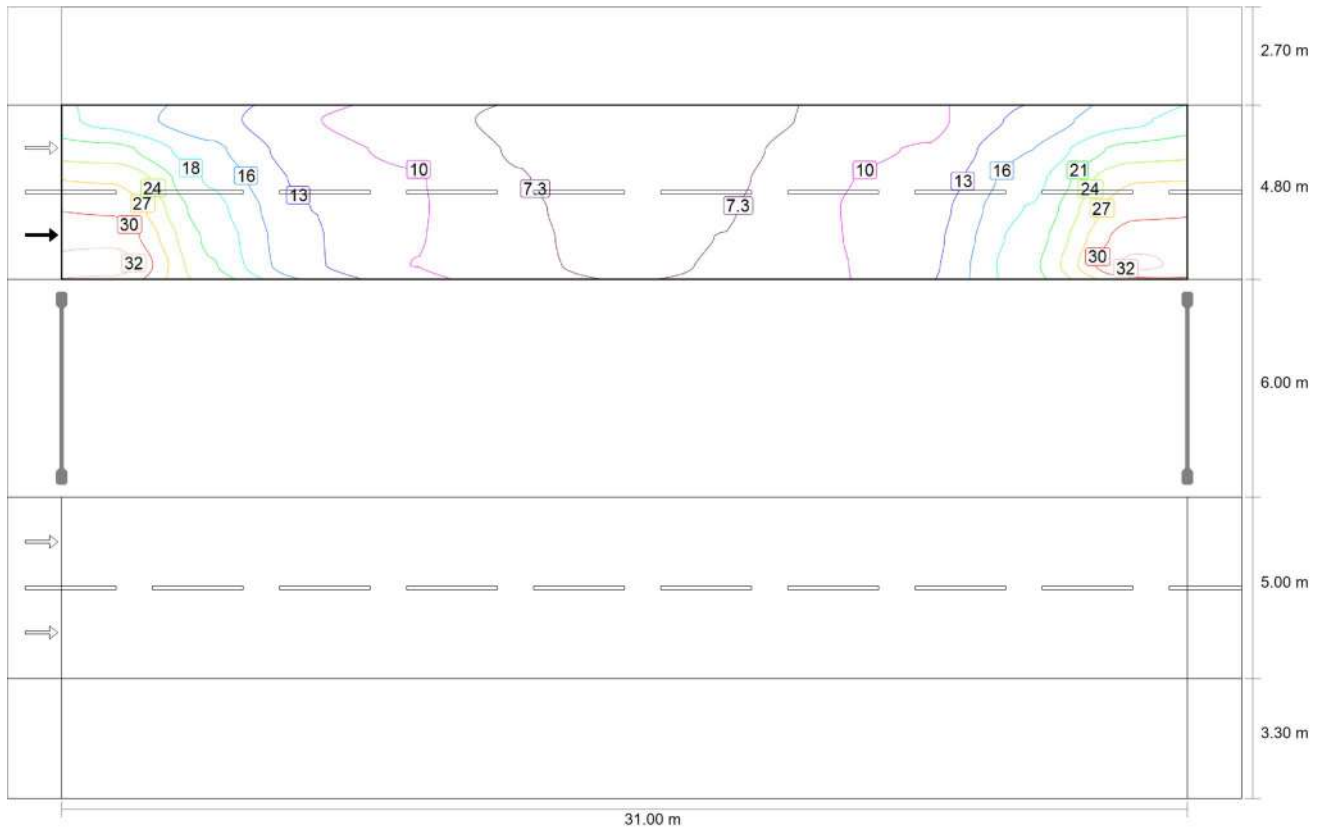
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M4)	L _m	0.83 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.50	≥ 0.40	✓
	U _l	0.64	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	0.59	≥ 0.30	✓

Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 15.500 m, 1.500 m	L _m	0.83 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.50	≥ 0.40	✓
	U _l	0.64	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 17.900 m, 1.500 m	L _m	0.89 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.50	≥ 0.40	✓
	U _l	0.67	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓

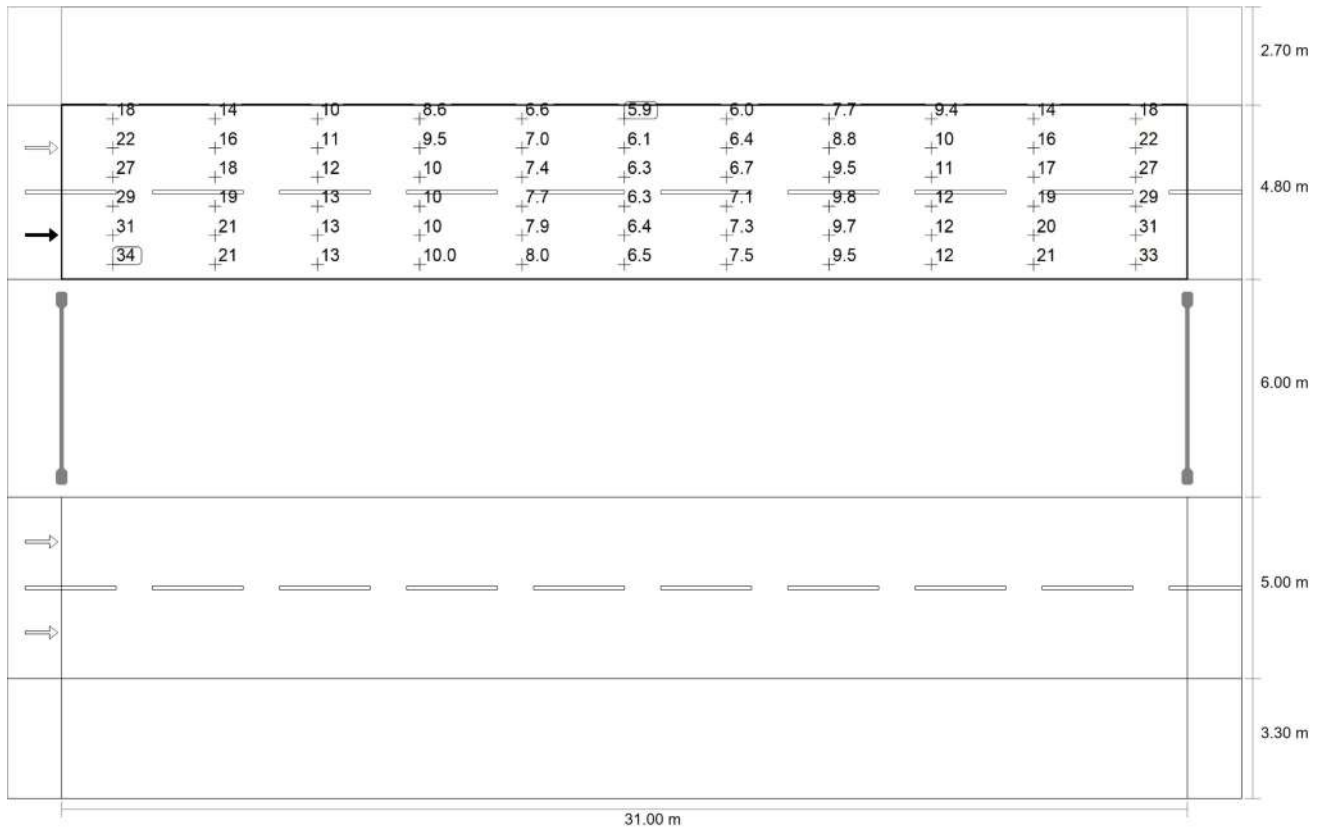
PERFIL 2

Calzada 1 (M4)

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

PERFIL 2

Calzada 1 (M4)



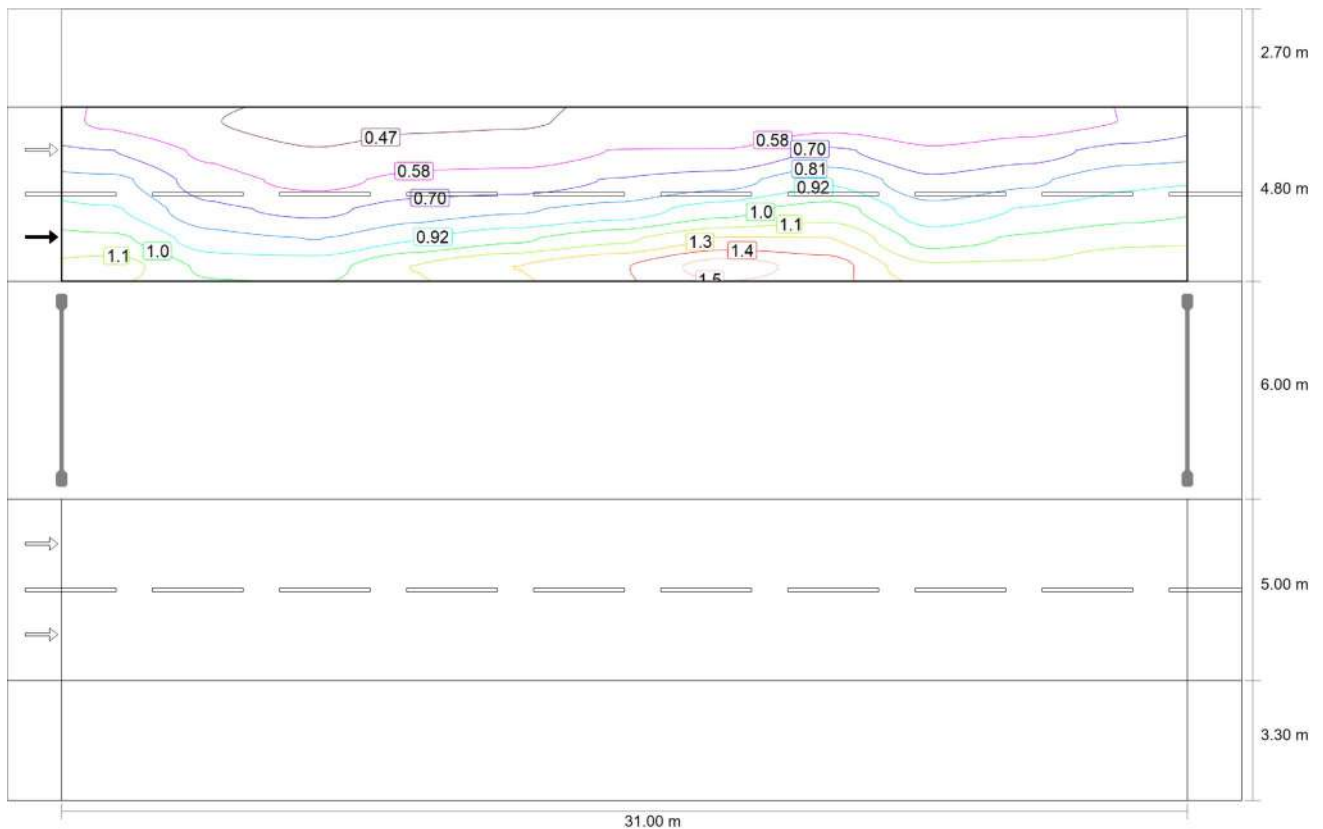
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
18.700	17.59	14.03	10.13	8.55	6.60	5.86	6.02	7.66	9.40	13.55	17.76
17.900	22.19	16.29	11.13	9.55	7.03	6.14	6.43	8.76	10.25	15.63	22.28
17.100	26.58	18.04	12.01	10.19	7.38	6.27	6.74	9.55	11.06	17.32	26.65
16.300	29.22	19.45	12.78	10.31	7.70	6.35	7.06	9.77	11.76	18.59	28.87
15.500	31.50	20.60	13.11	10.22	7.87	6.42	7.29	9.68	12.12	19.67	30.98
14.700	33.78	21.44	13.22	10.00	8.00	6.50	7.48	9.47	12.36	20.55	33.04

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

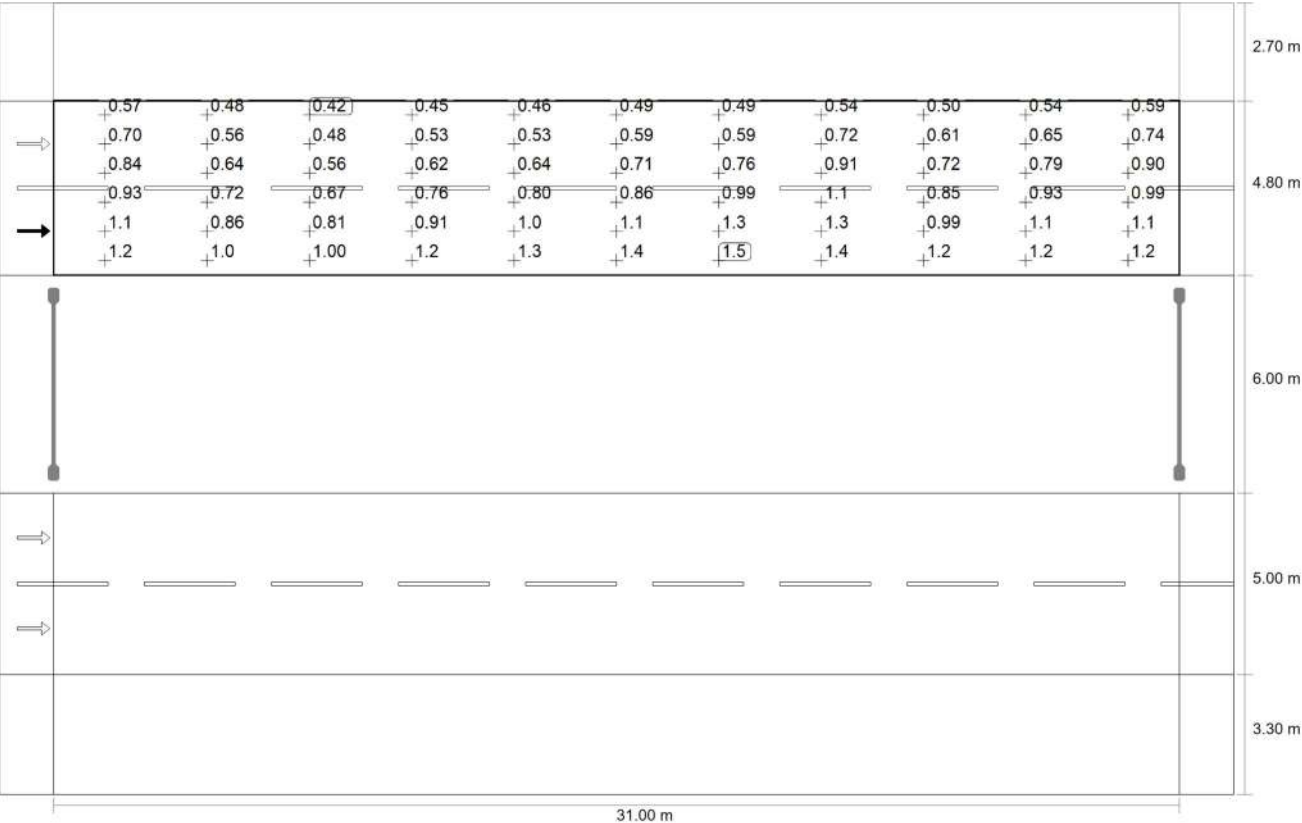
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	13.8 lx	5.86 lx	33.8 lx	0.42	0.17

PERFIL 2

Calzada 1 (M4)

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 2
Calzada 1 (M4)



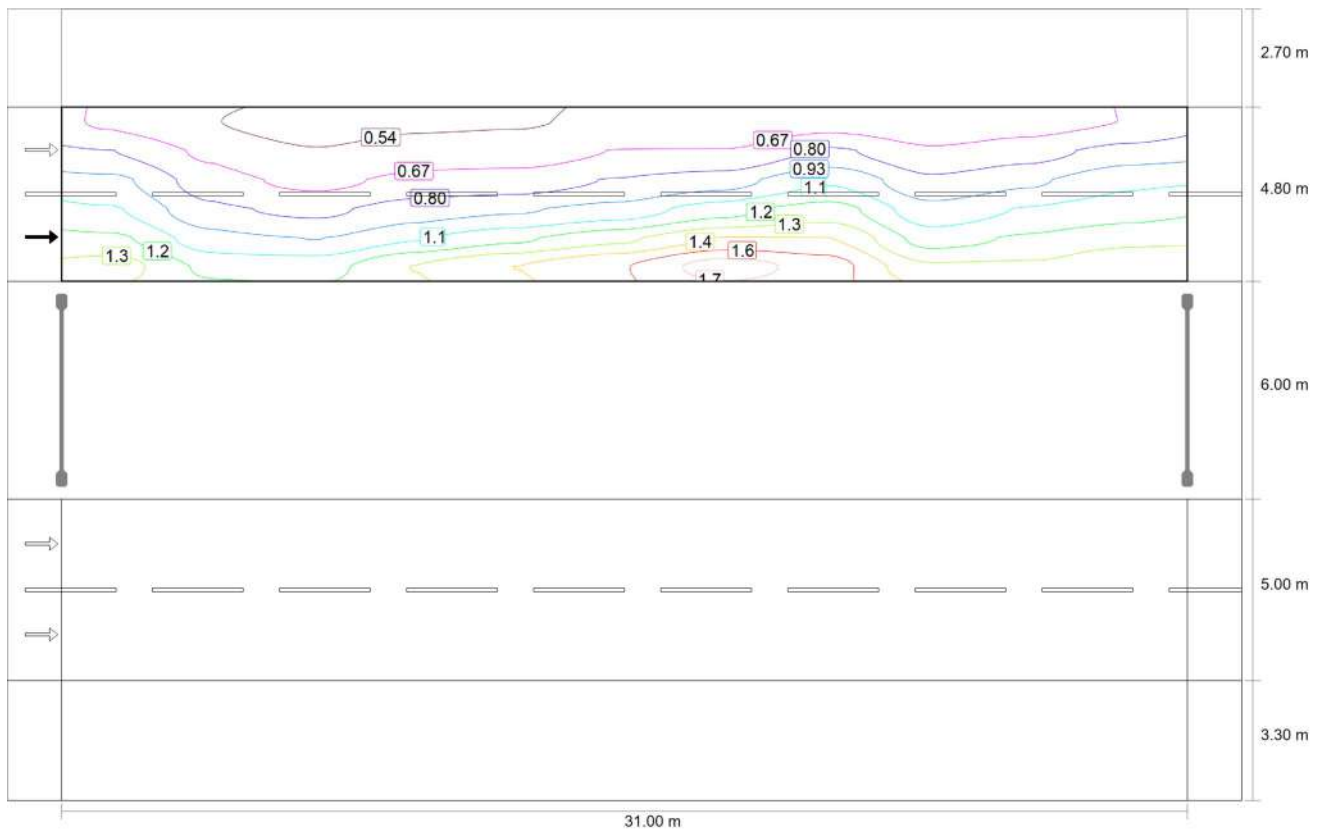
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
18.700	0.57	0.48	0.42	0.45	0.46	0.49	0.49	0.54	0.50	0.54	0.59
17.900	0.70	0.56	0.48	0.53	0.53	0.59	0.59	0.72	0.61	0.65	0.74
17.100	0.84	0.64	0.56	0.62	0.64	0.71	0.76	0.91	0.72	0.79	0.90
16.300	0.93	0.72	0.67	0.76	0.80	0.86	0.99	1.08	0.85	0.93	0.99
15.500	1.06	0.86	0.81	0.91	1.01	1.12	1.26	1.26	0.99	1.05	1.11
14.700	1.19	1.01	1.00	1.15	1.26	1.36	1.54	1.43	1.17	1.17	1.25

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

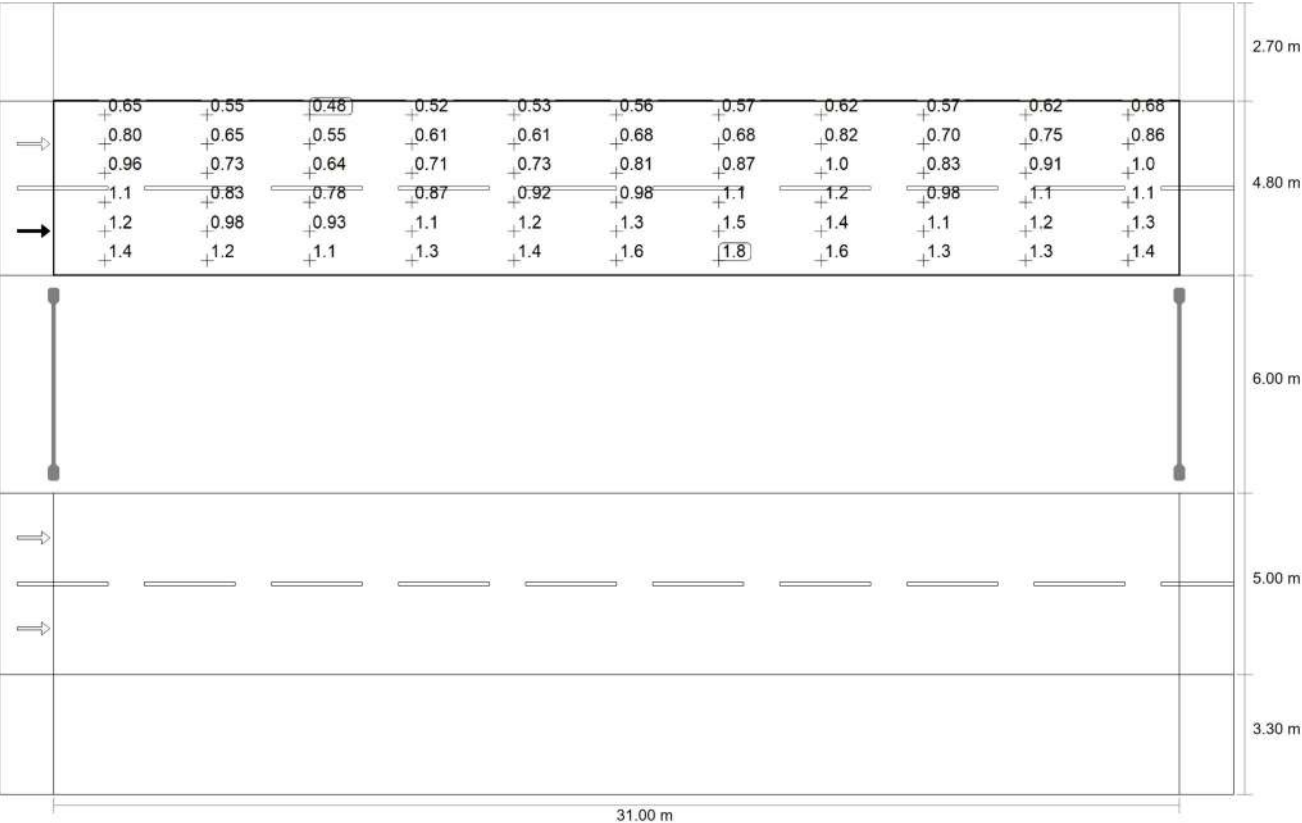
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.83 cd/m²	0.42 cd/m²	1.54 cd/m²	0.50	0.27

PERFIL 2

Calzada 1 (M4)

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 2
Calzada 1 (M4)



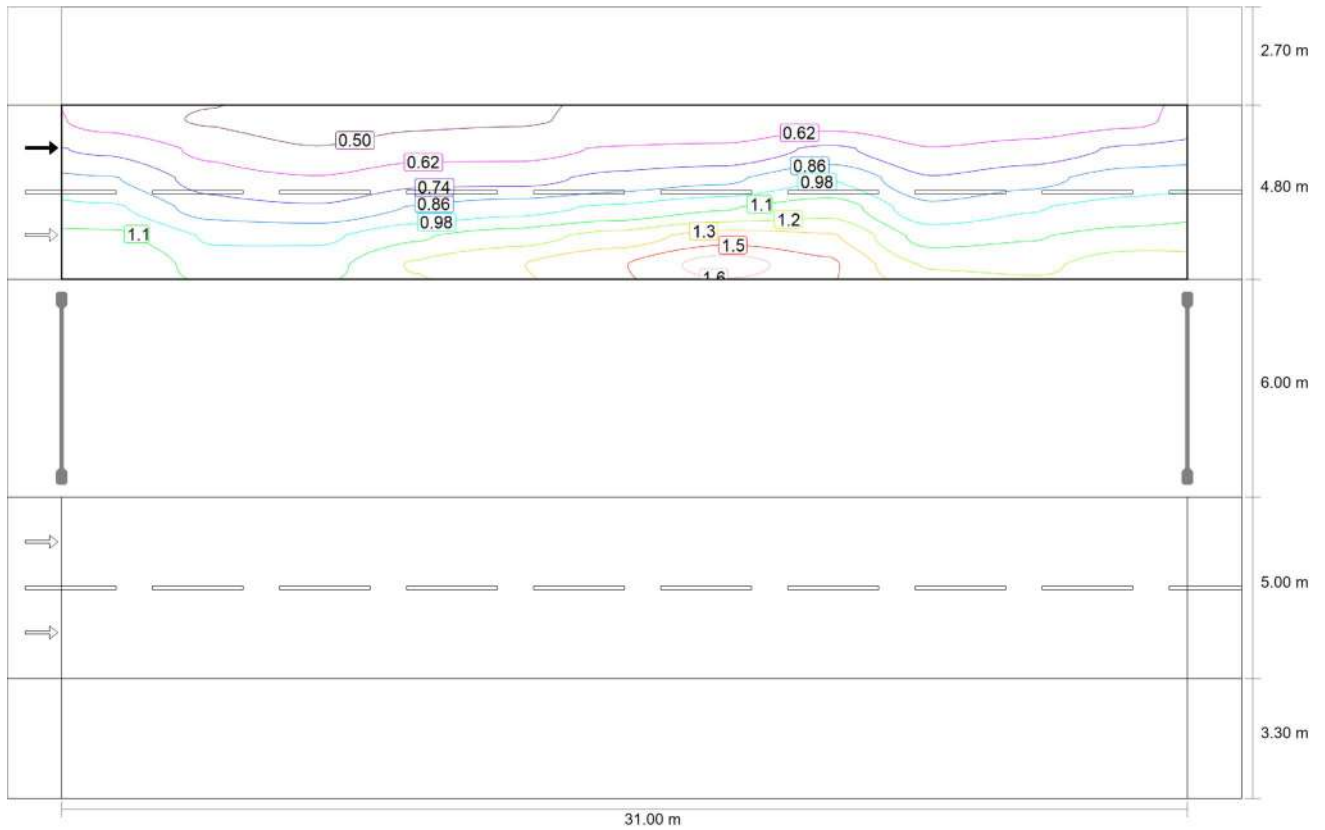
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
18.700	0.65	0.55	0.48	0.52	0.53	0.56	0.57	0.62	0.57	0.62	0.68
17.900	0.80	0.65	0.55	0.61	0.61	0.68	0.68	0.82	0.70	0.75	0.86
17.100	0.96	0.73	0.64	0.71	0.73	0.81	0.87	1.04	0.83	0.91	1.04
16.300	1.07	0.83	0.78	0.87	0.92	0.98	1.14	1.25	0.98	1.07	1.14
15.500	1.22	0.98	0.93	1.05	1.17	1.29	1.45	1.45	1.14	1.21	1.28
14.700	1.37	1.16	1.15	1.32	1.45	1.57	1.77	1.64	1.35	1.35	1.44

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	0.96 cd/m²	0.48 cd/m²	1.77 cd/m²	0.50	0.27

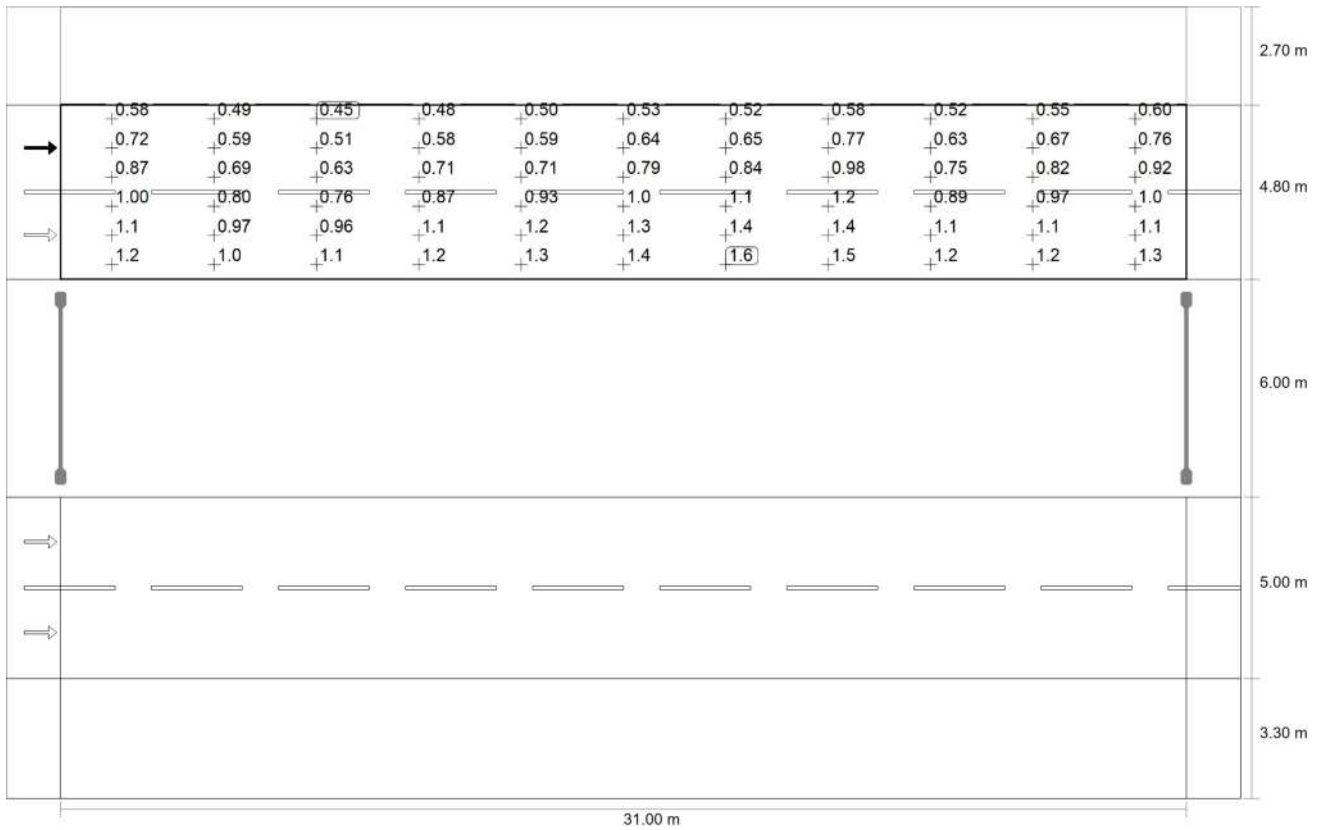
PERFIL 2

Calzada 1 (M4)

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 2

Calzada 1 (M4)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

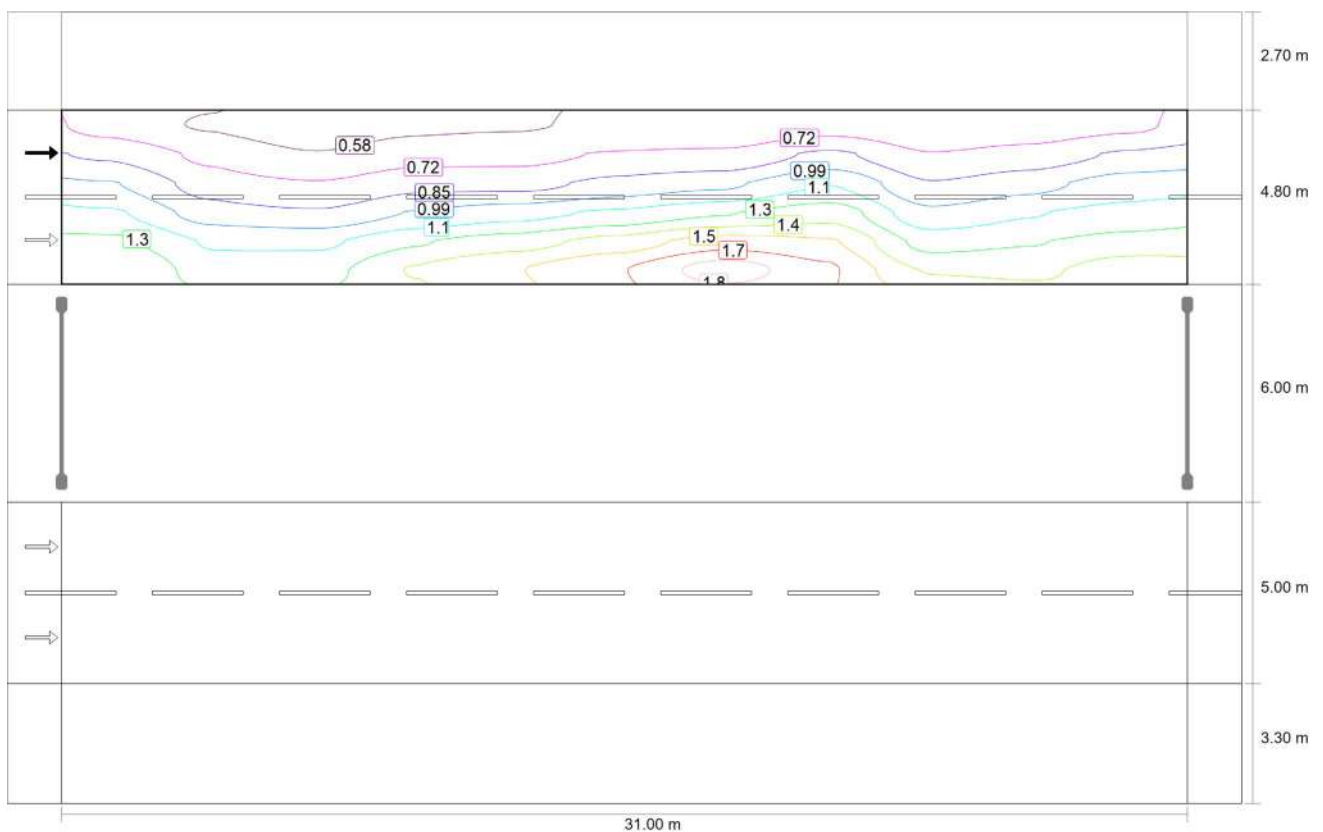
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
18.700	0.58	0.49	0.45	0.48	0.50	0.53	0.52	0.58	0.52	0.55	0.60
17.900	0.72	0.59	0.51	0.58	0.59	0.64	0.65	0.77	0.63	0.67	0.76
17.100	0.87	0.69	0.63	0.71	0.71	0.79	0.84	0.98	0.75	0.82	0.92
16.300	1.00	0.80	0.76	0.87	0.93	1.00	1.09	1.17	0.89	0.97	1.02
15.500	1.13	0.97	0.96	1.08	1.16	1.27	1.40	1.35	1.06	1.09	1.15
14.700	1.22	1.04	1.06	1.23	1.33	1.45	1.63	1.48	1.21	1.20	1.28

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.89 cd/m²	0.45 cd/m²	1.63 cd/m²	0.50	0.27

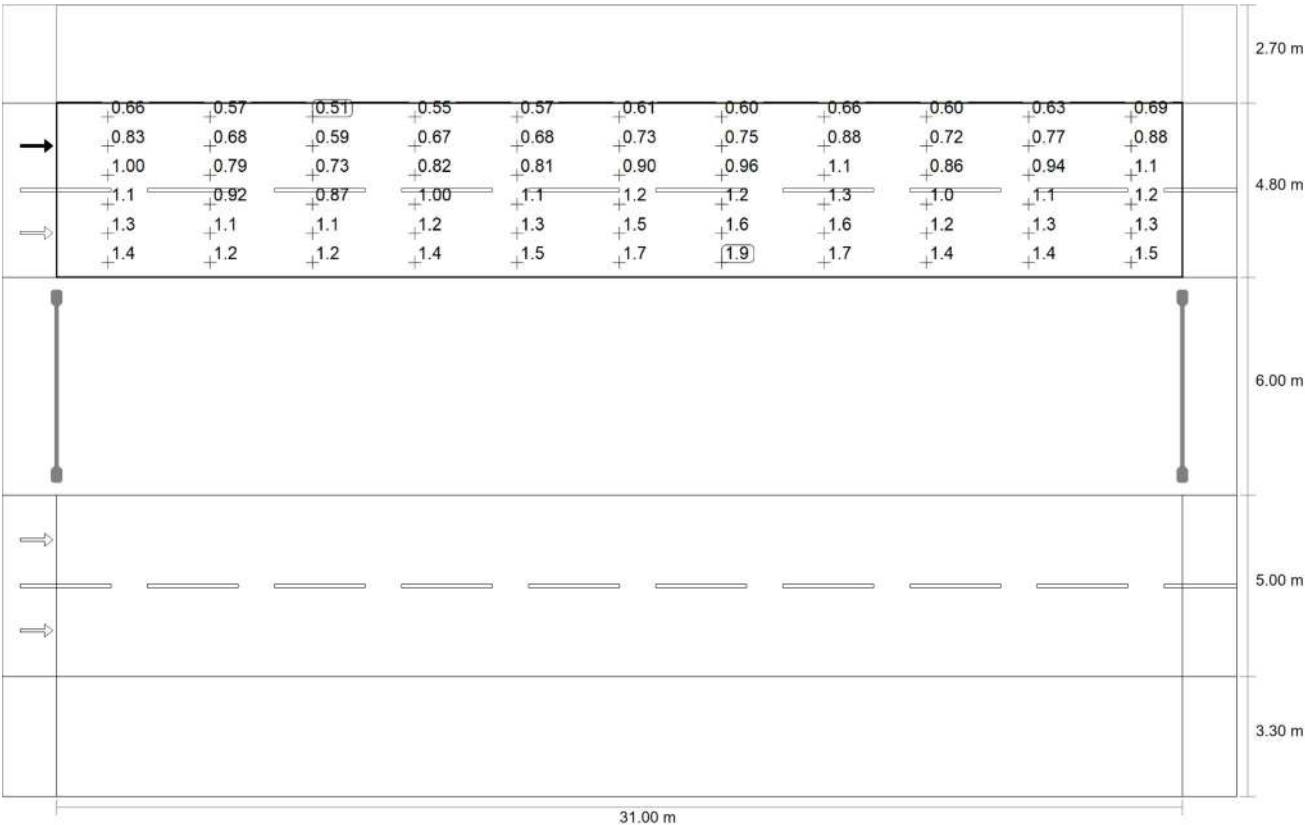
PERFIL 2

Calzada 1 (M4)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 2
Calzada 1 (M4)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
18.700	0.66	0.57	0.51	0.55	0.57	0.61	0.60	0.66	0.60	0.63	0.69
17.900	0.83	0.68	0.59	0.67	0.68	0.73	0.75	0.88	0.72	0.77	0.88
17.100	1.00	0.79	0.73	0.82	0.81	0.90	0.96	1.12	0.86	0.94	1.06
16.300	1.14	0.92	0.87	1.00	1.07	1.15	1.25	1.34	1.03	1.11	1.18
15.500	1.30	1.11	1.10	1.25	1.34	1.46	1.60	1.55	1.21	1.25	1.32
14.700	1.40	1.20	1.21	1.41	1.53	1.67	1.88	1.70	1.39	1.38	1.47

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.02 cd/m²	0.51 cd/m²	1.88 cd/m²	0.50	0.27

PERFIL 2

Calzada 2 (M4)

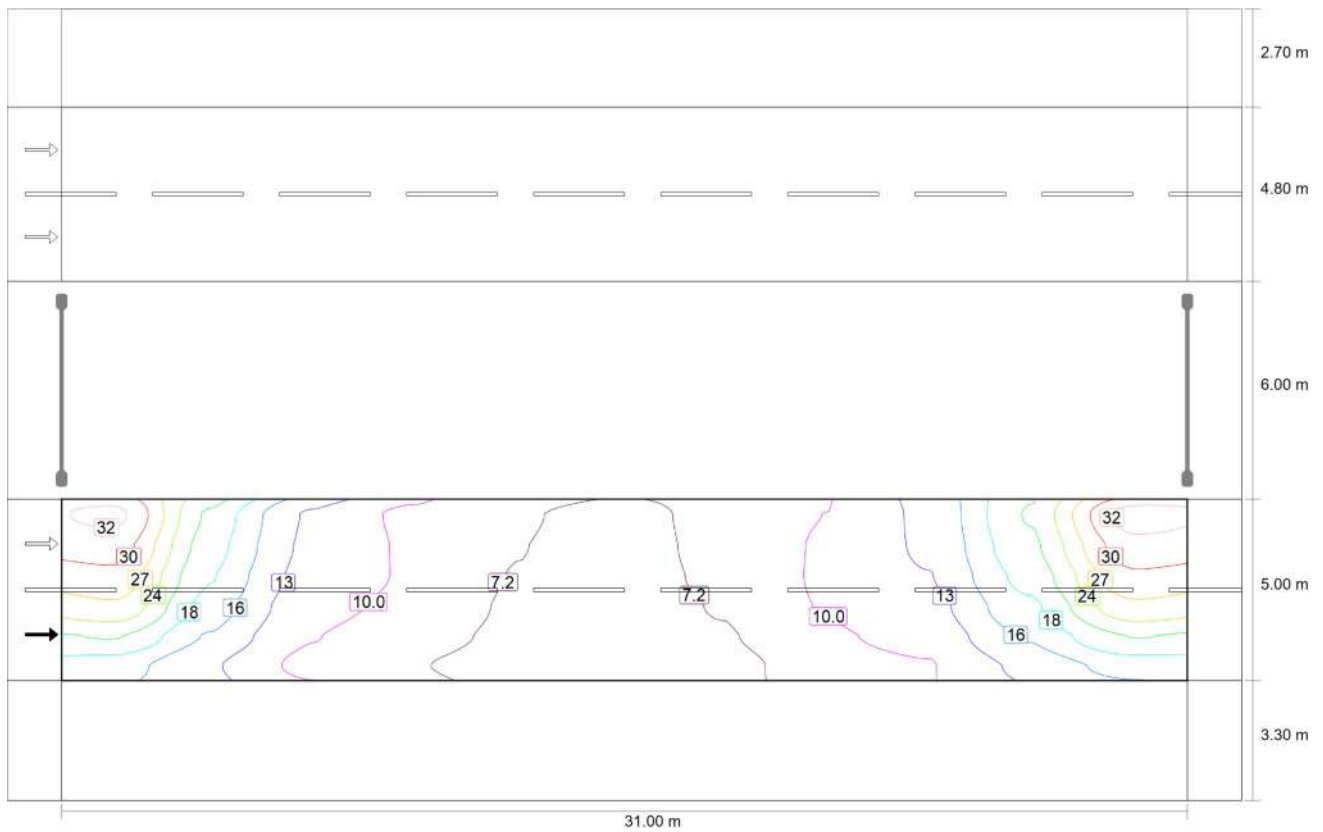
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 2 (M4)	L _m	0.83 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.45	≥ 0.40	✓
	U _l	0.56	≥ 0.60	✗
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	0.61	≥ 0.30	✓

Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 4.550 m, 1.500 m	L _m	0.89 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.45	≥ 0.40	✓
	U _l	0.59	≥ 0.60	✗
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 7.050 m, 1.500 m	L _m	0.83 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.45	≥ 0.40	✓
	U _l	0.56	≥ 0.60	✗
	TI	11 %	≤ 15 %	✓

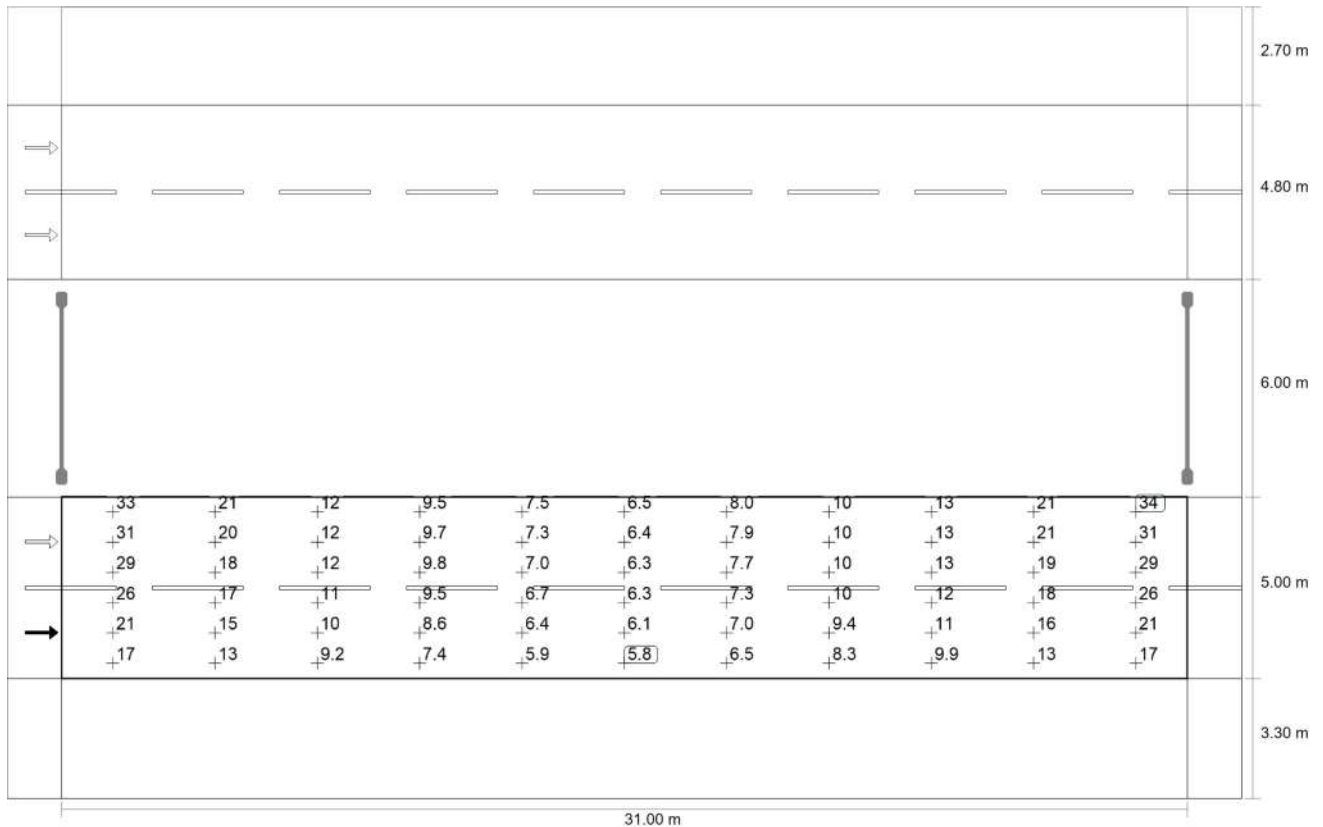
PERFIL 2

Calzada 2 (M4)

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

PERFIL 2

Calzada 2 (M4)



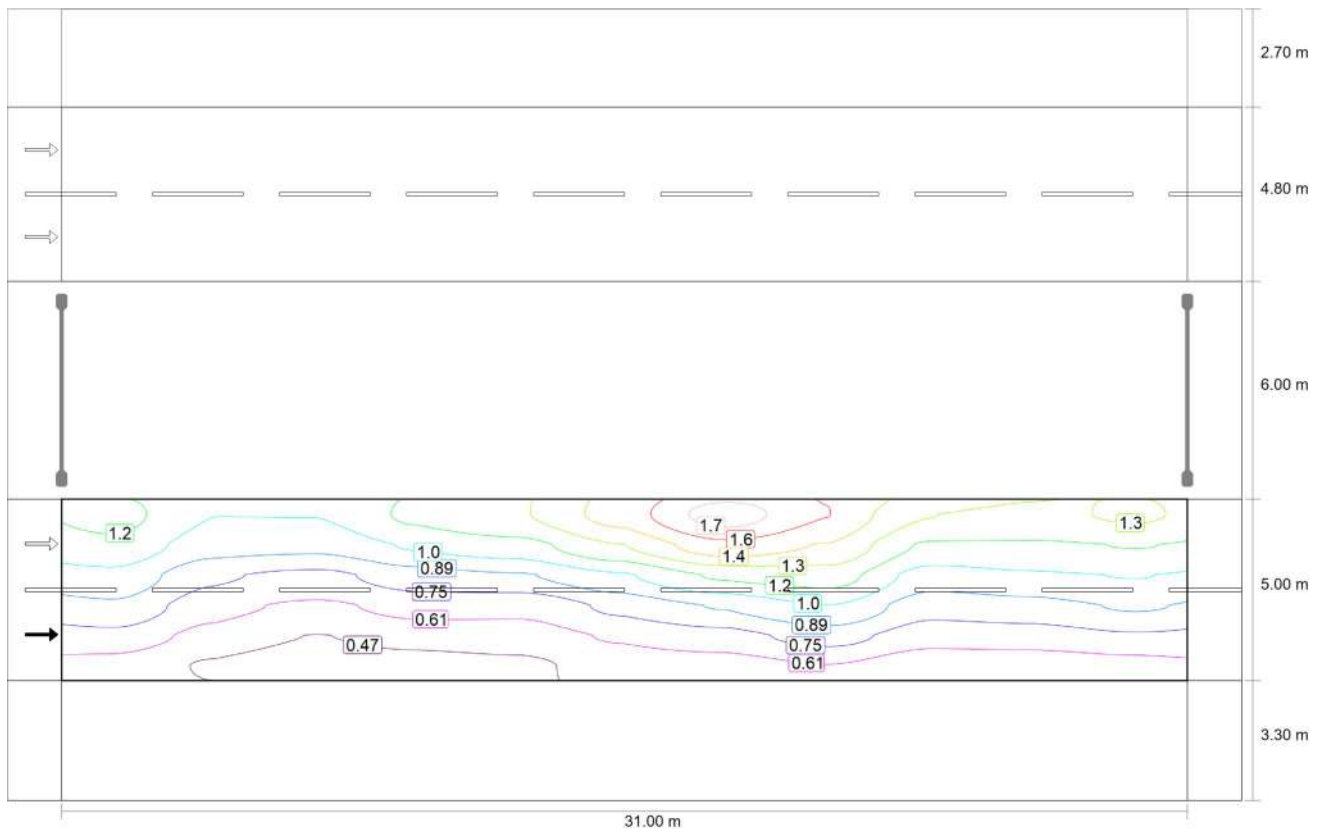
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
7.883	33.00	20.53	12.36	9.47	7.48	6.50	8.00	10.00	13.22	21.43	33.74
7.050	30.84	19.60	12.10	9.69	7.27	6.41	7.87	10.22	13.09	20.54	31.35
6.217	28.68	18.47	11.69	9.77	7.03	6.35	7.67	10.31	12.71	19.31	29.00
5.383	26.12	17.12	10.95	9.48	6.69	6.25	7.33	10.15	11.89	17.82	26.03
4.550	21.35	15.24	10.09	8.59	6.37	6.09	6.97	9.40	10.95	15.89	21.28
3.717	16.87	13.07	9.19	7.37	5.90	5.79	6.46	8.28	9.86	13.45	16.67

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	13.6 lx	5.79 lx	33.7 lx	0.42	0.17

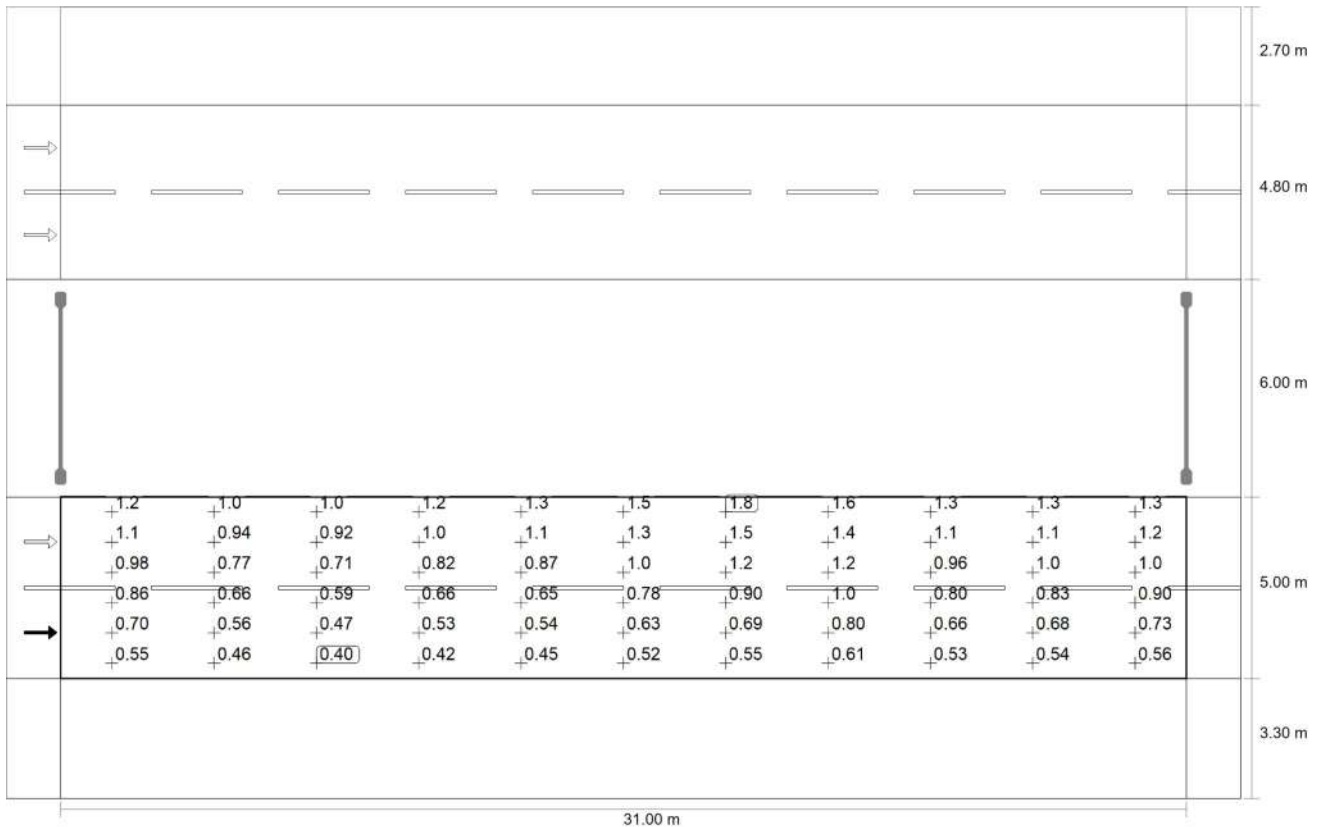
PERFIL 2

Calzada 2 (M4)

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 2

Calzada 2 (M4)



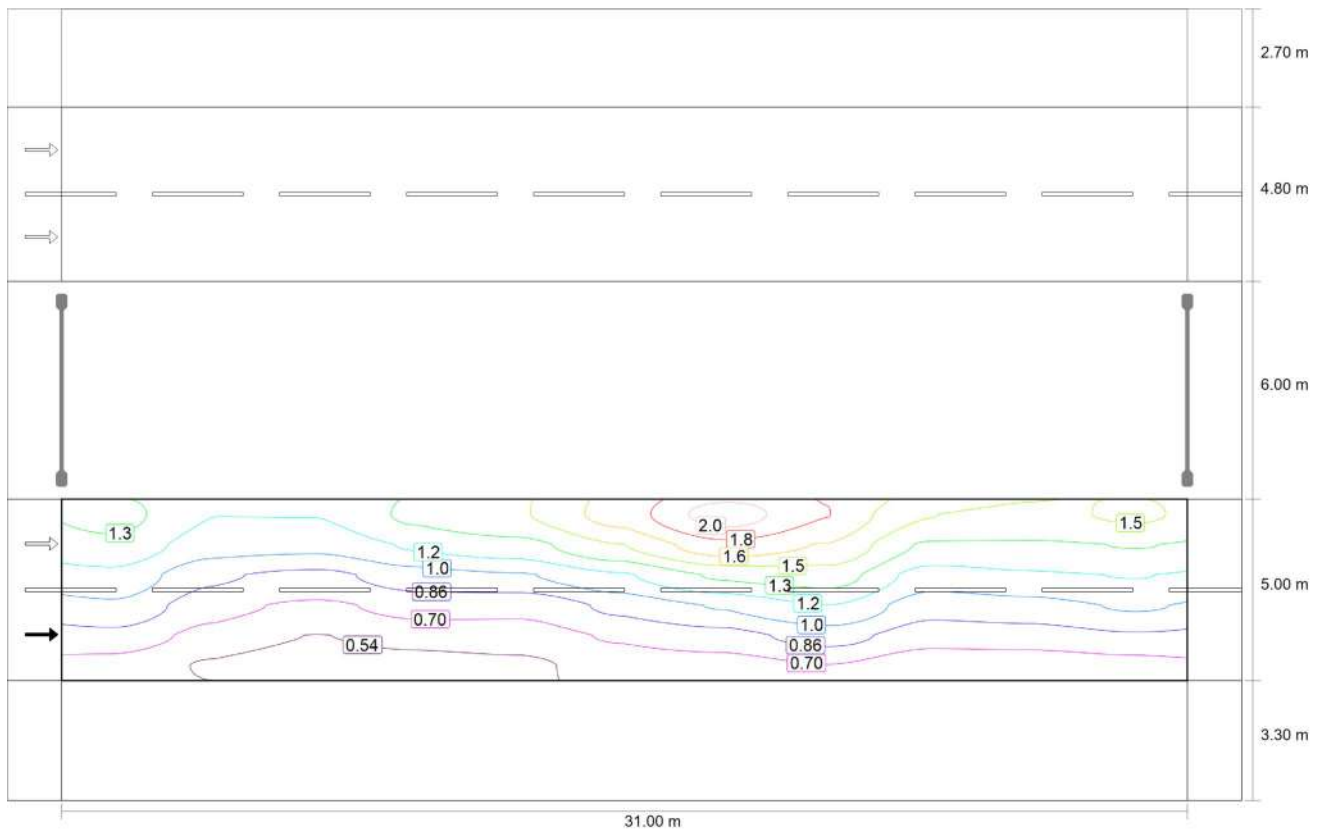
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
7.883	1.21	1.02	1.02	1.19	1.28	1.49	1.78	1.57	1.30	1.26	1.32
7.050	1.12	0.94	0.92	1.04	1.11	1.29	1.52	1.43	1.14	1.14	1.16
6.217	0.98	0.77	0.71	0.82	0.87	1.00	1.18	1.22	0.96	1.00	1.03
5.383	0.86	0.66	0.59	0.66	0.65	0.78	0.90	1.02	0.80	0.83	0.90
4.550	0.70	0.56	0.47	0.53	0.54	0.63	0.69	0.80	0.66	0.68	0.73
3.717	0.55	0.46	0.40	0.42	0.45	0.52	0.55	0.61	0.53	0.54	0.56

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

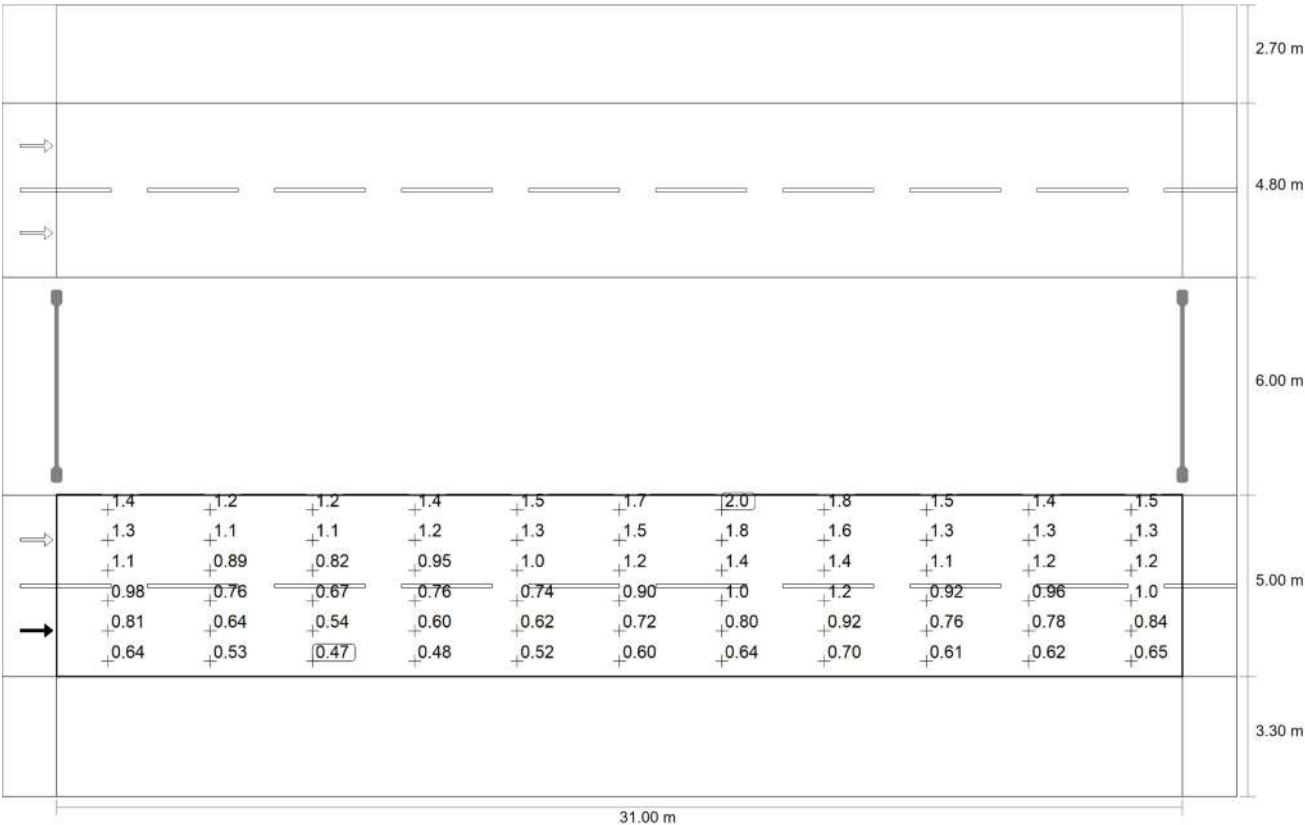
	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.89 cd/m²	0.40 cd/m²	1.78 cd/m²	0.45	0.23

PERFIL 2

Calzada 2 (M4)

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 2
Calzada 2 (M4)



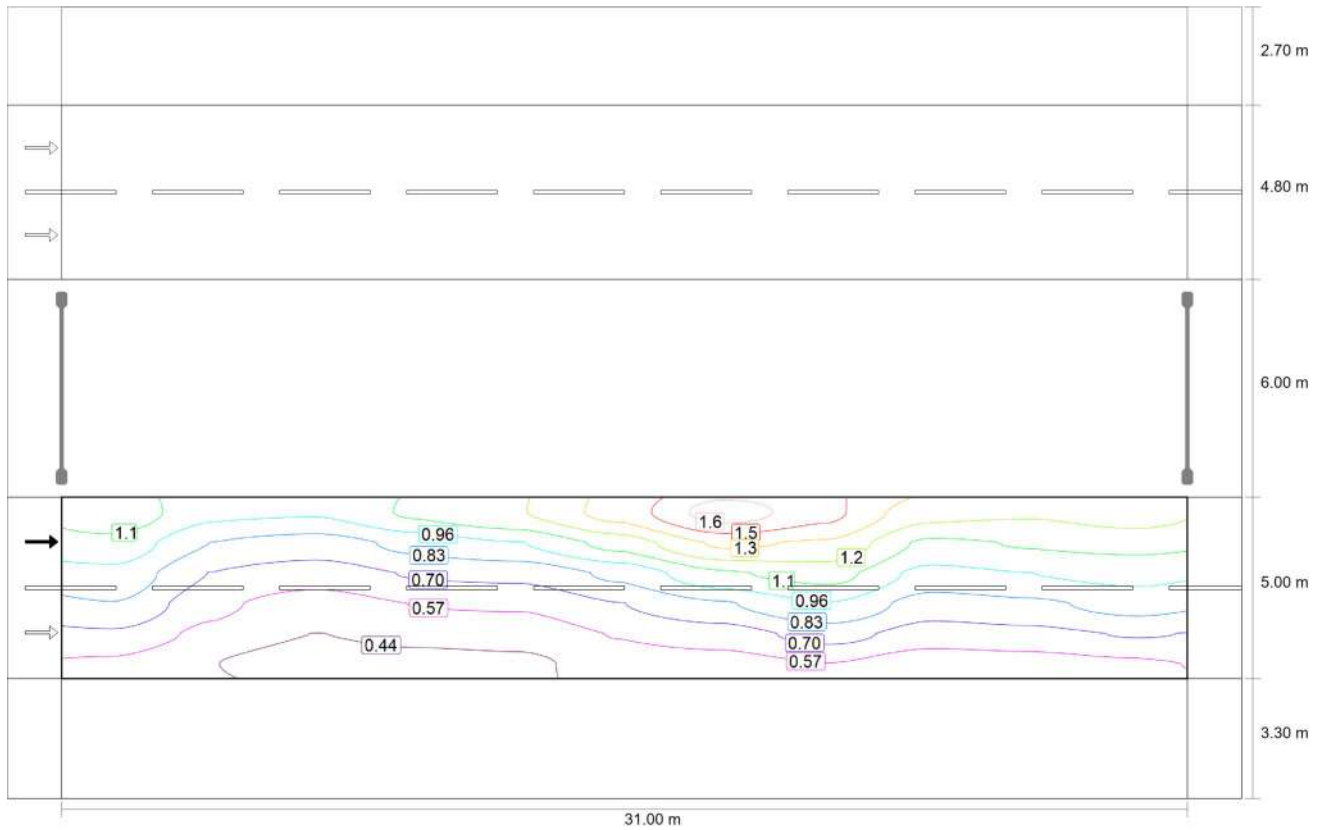
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
7.883	1.39	1.18	1.18	1.37	1.48	1.71	2.04	1.81	1.50	1.45	1.52
7.050	1.29	1.09	1.06	1.20	1.27	1.49	1.75	1.64	1.31	1.31	1.34
6.217	1.13	0.89	0.82	0.95	1.00	1.15	1.36	1.40	1.10	1.15	1.18
5.383	0.98	0.76	0.67	0.76	0.74	0.90	1.03	1.17	0.92	0.96	1.03
4.550	0.81	0.64	0.54	0.60	0.62	0.72	0.80	0.92	0.76	0.78	0.84
3.717	0.64	0.53	0.47	0.48	0.52	0.60	0.64	0.70	0.61	0.62	0.65

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.03 cd/m²	0.47 cd/m²	2.04 cd/m²	0.45	0.23

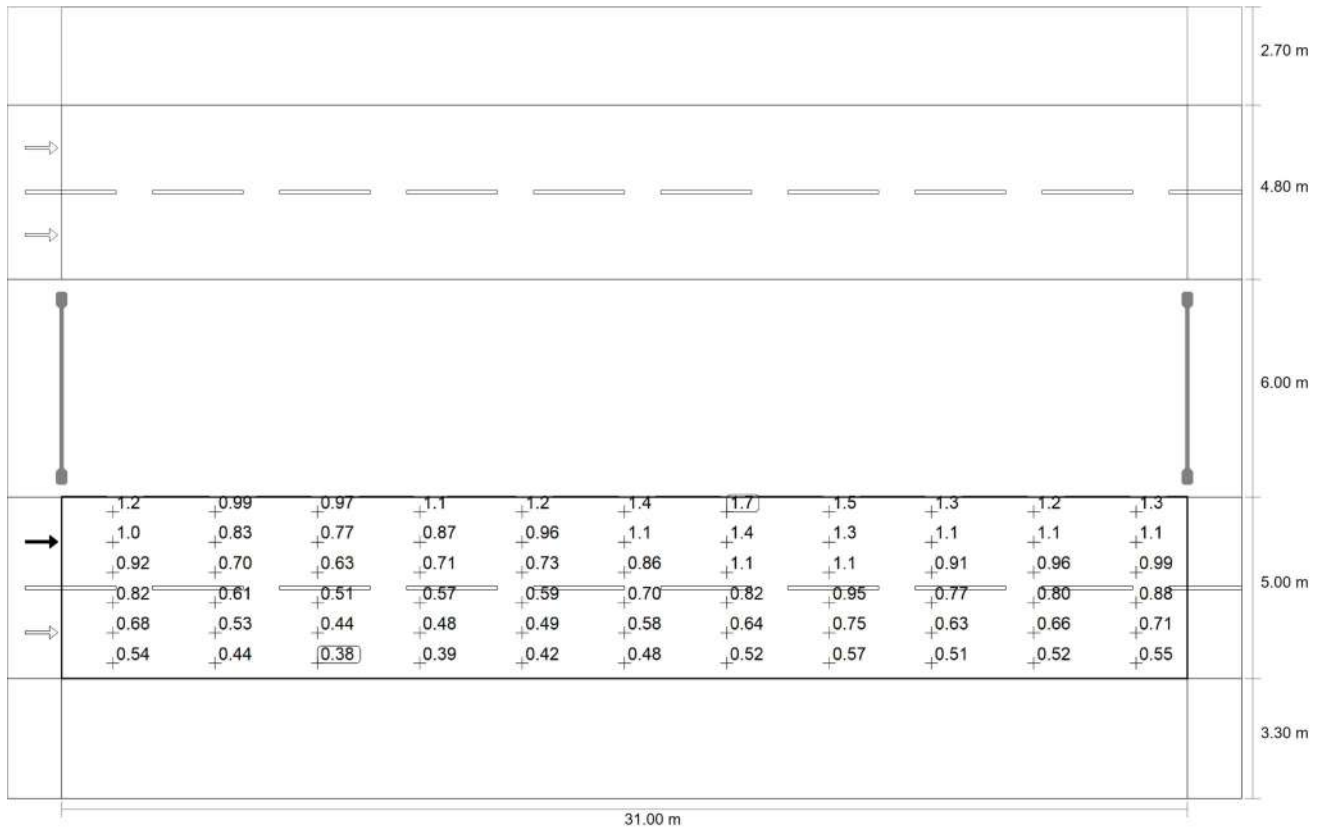
PERFIL 2

Calzada 2 (M4)

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 2

Calzada 2 (M4)



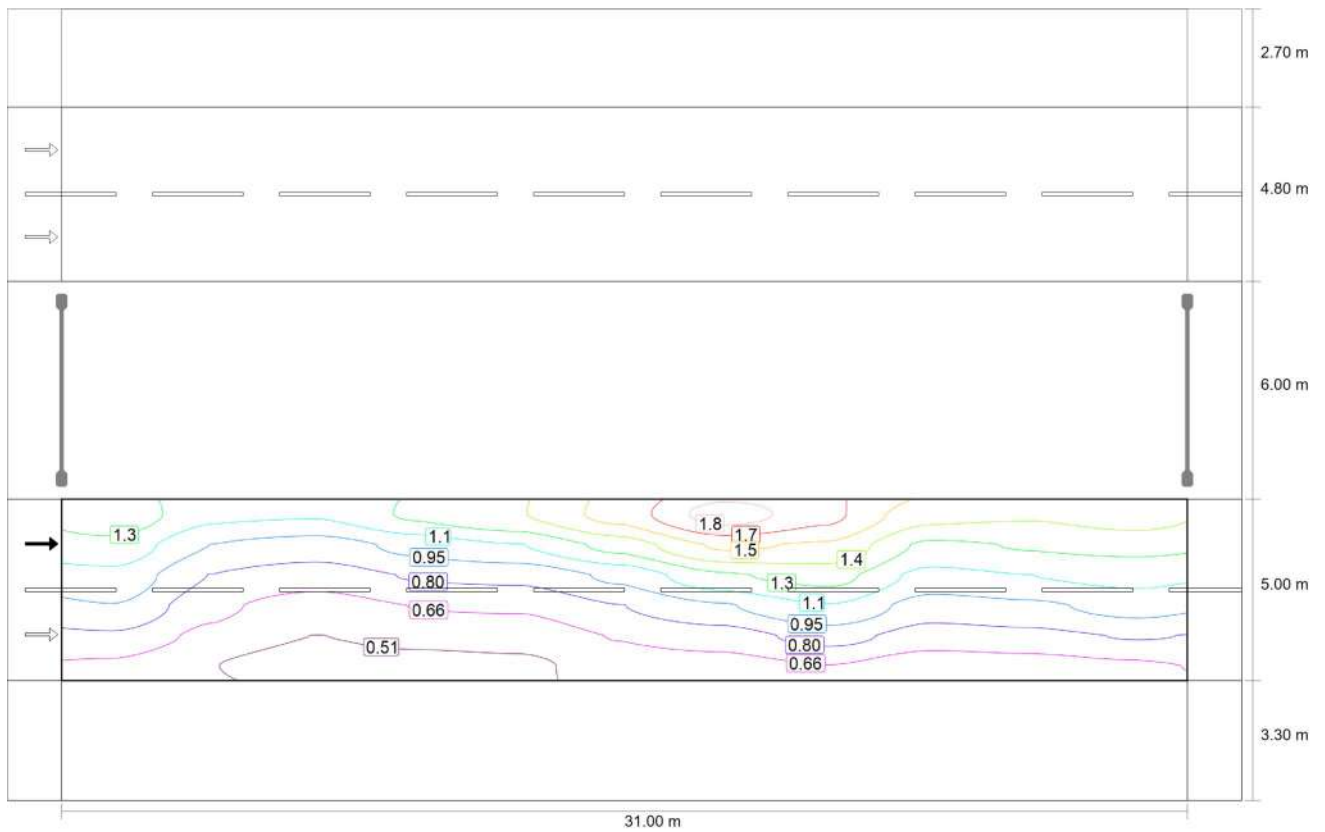
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
7.883	1.18	0.99	0.97	1.11	1.21	1.40	1.67	1.52	1.26	1.23	1.29
7.050	1.04	0.83	0.77	0.87	0.96	1.14	1.37	1.33	1.06	1.10	1.13
6.217	0.92	0.70	0.63	0.71	0.73	0.86	1.07	1.13	0.91	0.96	0.99
5.383	0.82	0.61	0.51	0.57	0.59	0.70	0.82	0.95	0.77	0.80	0.88
4.550	0.68	0.53	0.44	0.48	0.49	0.58	0.64	0.75	0.63	0.66	0.71
3.717	0.54	0.44	0.38	0.39	0.42	0.48	0.52	0.57	0.51	0.52	0.55

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.83 cd/m²	0.38 cd/m²	1.67 cd/m²	0.45	0.22

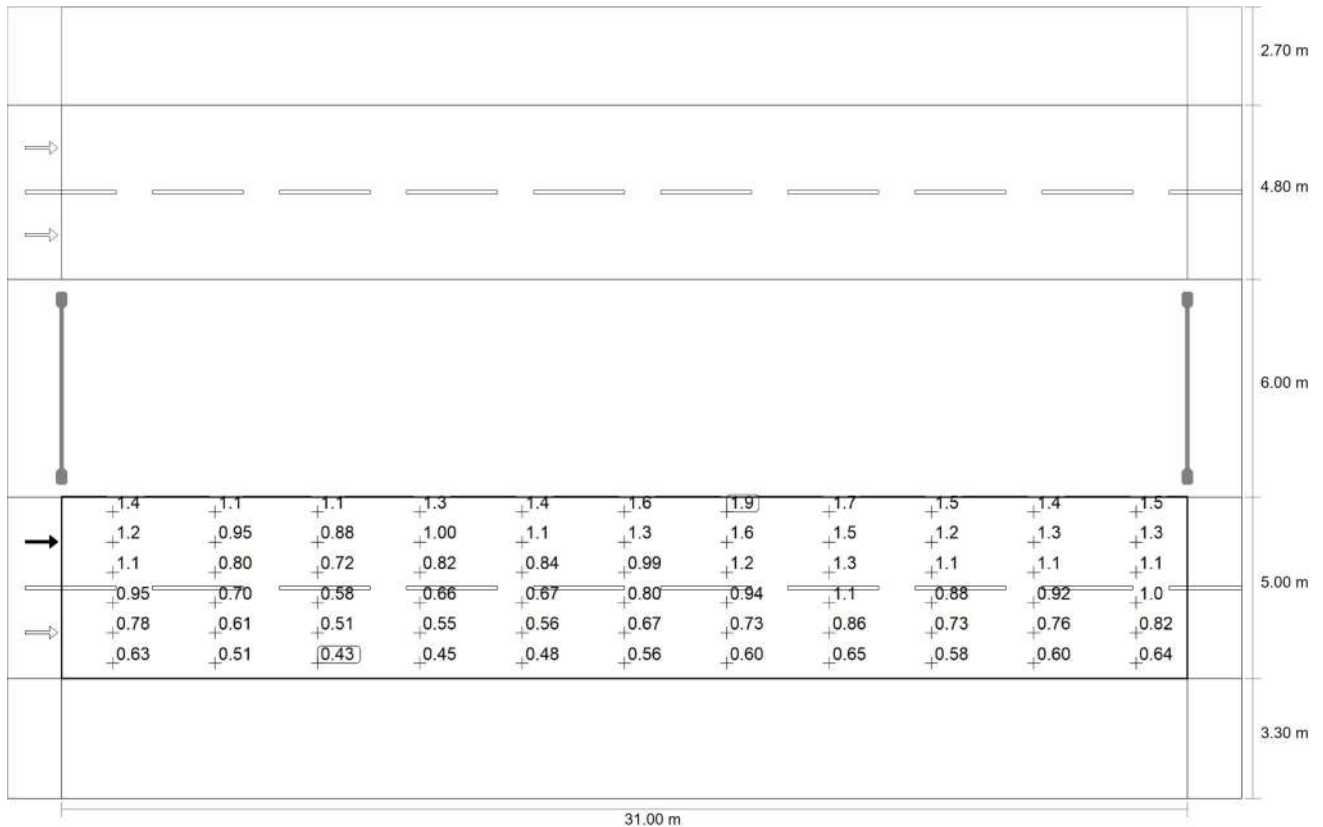
PERFIL 2

Calzada 2 (M4)

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 2

Calzada 2 (M4)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
7.883	1.36	1.14	1.11	1.28	1.39	1.61	1.92	1.75	1.45	1.41	1.48
7.050	1.20	0.95	0.88	1.00	1.10	1.31	1.58	1.53	1.22	1.26	1.29
6.217	1.06	0.80	0.72	0.82	0.84	0.99	1.23	1.30	1.05	1.10	1.14
5.383	0.95	0.70	0.58	0.66	0.67	0.80	0.94	1.09	0.88	0.92	1.01
4.550	0.78	0.61	0.51	0.55	0.56	0.67	0.73	0.86	0.73	0.76	0.82
3.717	0.63	0.51	0.43	0.45	0.48	0.56	0.60	0.65	0.58	0.60	0.64

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

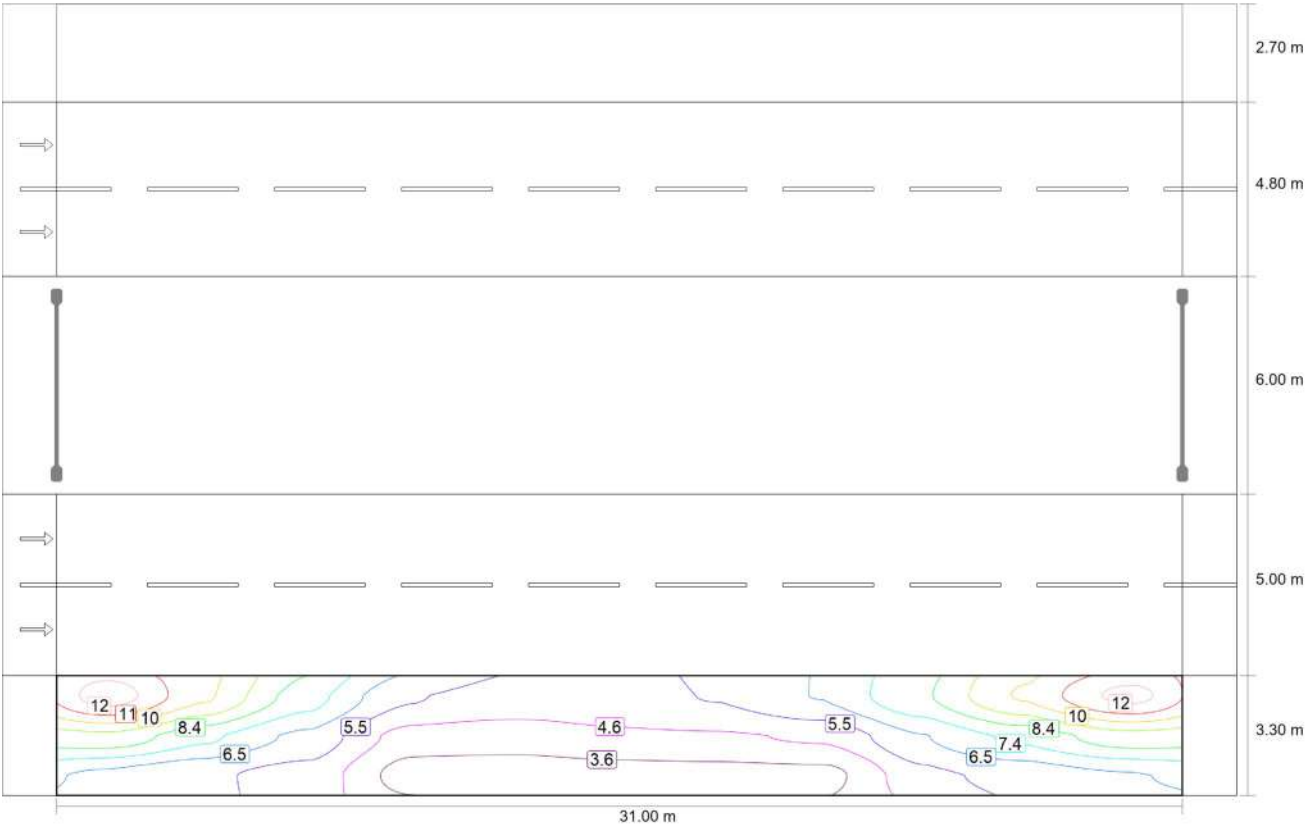
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.96 cd/m^2	0.43 cd/m^2	1.92 cd/m^2	0.45	0.22

PERFIL 2

Camino peatonal 2 (P4)

Resultados para campo de evaluación

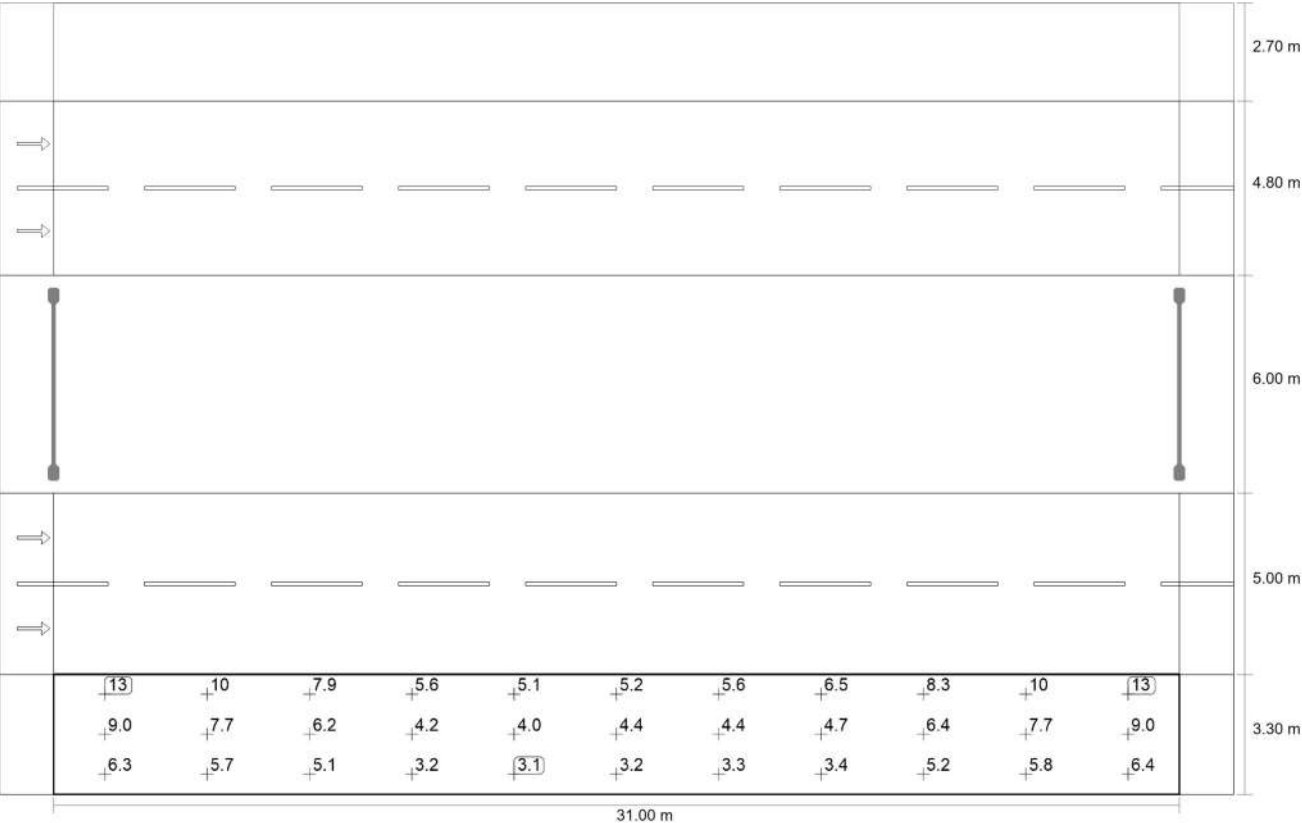
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	6.33 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.13 lx	≥ 1.00 lx	✓



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

PERFIL 2

Camino peatonal 2 (P4)



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

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
2.750	12.73	10.46	7.89	5.65	5.11	5.16	5.60	6.54	8.28	10.45	12.54
1.650	9.05	7.65	6.23	4.16	4.05	4.35	4.43	4.72	6.45	7.69	8.96
0.550	6.26	5.71	5.12	3.16	3.13	3.23	3.29	3.36	5.18	5.83	6.38

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

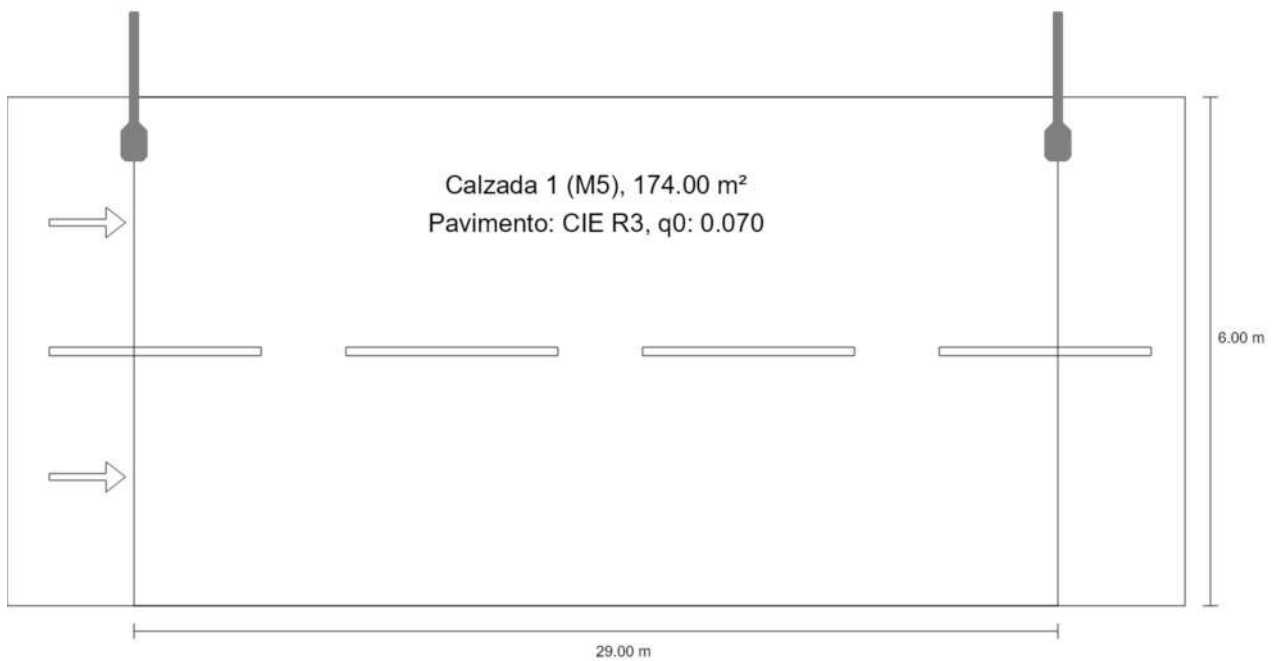
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	6.33 lx	3.13 lx	12.7 lx	0.49	0.25



PERFIL 3

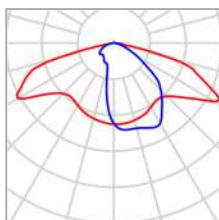
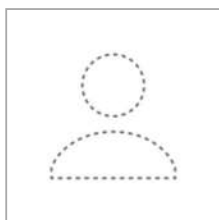
Descripción

PERFIL 3

Resumen (hacia EN 13201:2015)

PERFIL 3

Resumen (hacia EN 13201:2015)



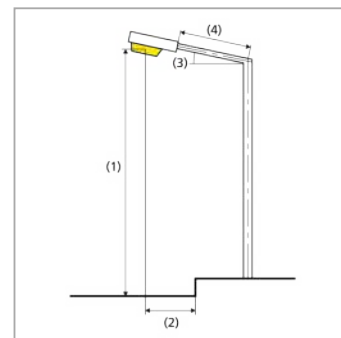
Fabricante	ROY ALPHA S.A.	P	27.0 W
Nº de artículo	N/A	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	3738 lm
Nombre del artículo	RALED I Optica RA02SII 5800 Lm	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	3737 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	99.98 %

PERFIL 3

Resumen (hacia EN 13201:2015)

RALED I Optica RA02SII 5800 Lm (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	29.000 m
(1) Altura de punto de luz	7.600 m
(2) Saliente del punto de luz	0.500 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	1.500 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 27.0 W
Vatios / recorrido	918.0 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).	$\geq 70^\circ$: 457 cd/klm $\geq 80^\circ$: 71.1 cd/klm $\geq 90^\circ$: 1.52 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*3
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.88



PERFIL 3

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.88.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M5)	L_m	0.62 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.47	≥ 0.35	✓
	U_l	0.65	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.48	≥ 0.30	✓

Resultados para indicadores de eficiencia energética

	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 3	D_p	0.017 W/lx*m ²	–
RALED I Optica RA02SII 5800 Lm (unilateral arriba)	D_e	0.6 kWh/m ² año	108.0 kWh/año

PERFIL 3

Calzada 1 (M5)

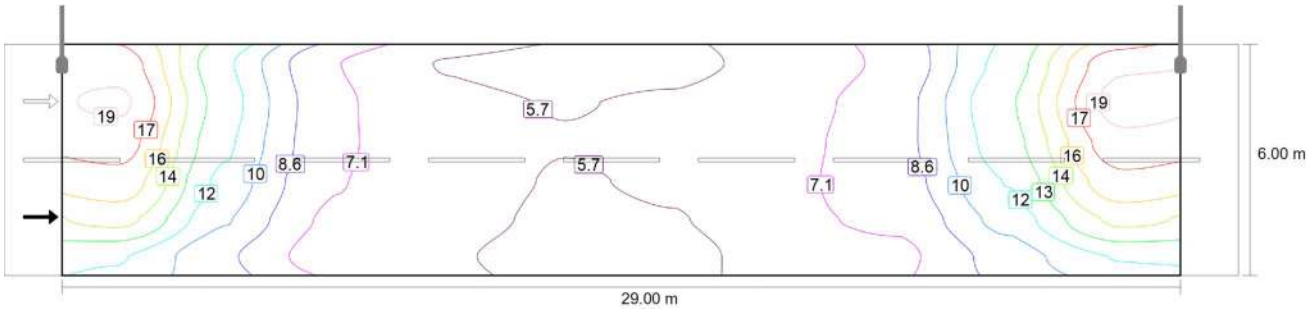
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M5)	L _m	0.62 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.47	≥ 0.35	✓
	U _l	0.65	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	0.48	≥ 0.30	✓

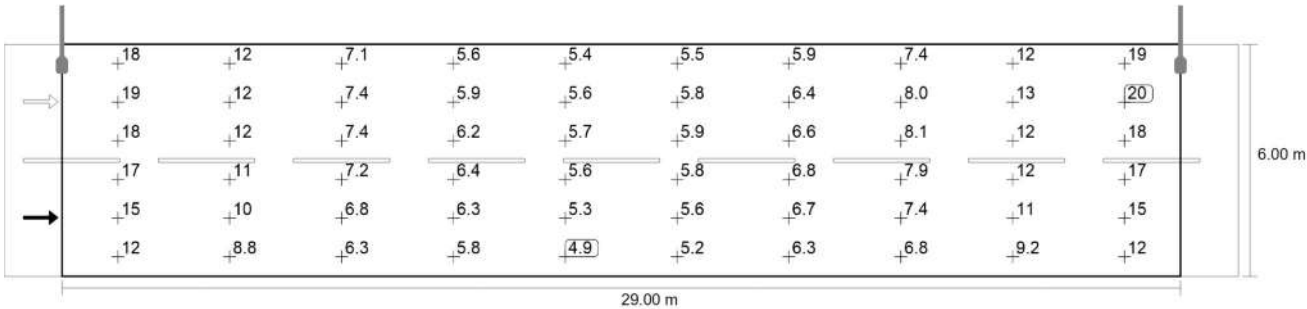
Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 1.500 m, 1.500 m	L _m	0.65 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.49	≥ 0.35	✓
	U _l	0.65	≥ 0.40	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 4.500 m, 1.500 m	L _m	0.62 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.47	≥ 0.35	✓
	U _l	0.66	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓

PERFIL 3
Calzada 1 (M5)



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



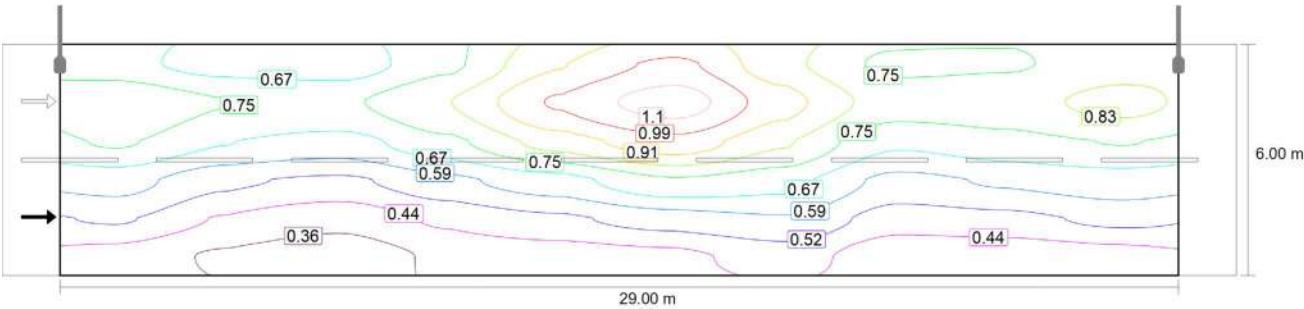
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
5.500	18.25	11.71	7.11	5.58	5.40	5.47	5.90	7.45	12.07	18.59
4.500	19.09	12.21	7.45	5.94	5.62	5.76	6.36	8.00	12.79	19.55
3.500	17.99	11.75	7.42	6.19	5.69	5.90	6.60	8.07	12.37	18.29
2.500	16.73	11.06	7.21	6.36	5.56	5.83	6.76	7.86	11.61	16.91
1.500	14.89	10.16	6.78	6.30	5.29	5.58	6.73	7.39	10.59	14.82
0.500	11.65	8.80	6.28	5.84	4.92	5.19	6.34	6.82	9.18	11.61

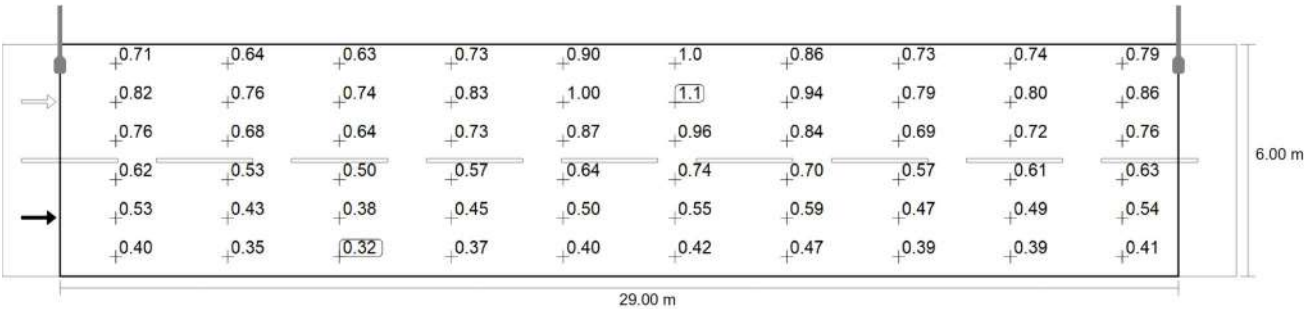
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	9.36 lx	4.92 lx	19.5 lx	0.53	0.25

PERFIL 3
Calzada 1 (M5)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

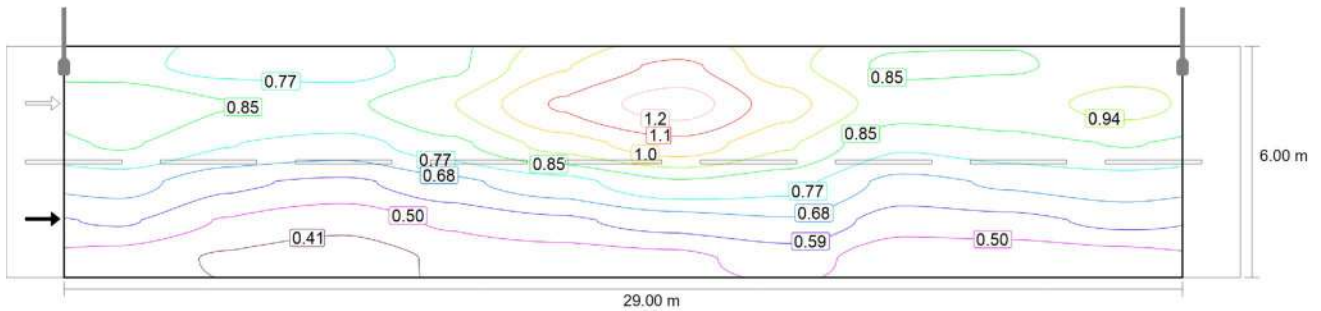
m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
5.500	0.71	0.64	0.63	0.73	0.90	1.01	0.86	0.73	0.74	0.79
4.500	0.82	0.76	0.74	0.83	1.00	1.11	0.94	0.79	0.80	0.86
3.500	0.76	0.68	0.64	0.73	0.87	0.96	0.84	0.69	0.72	0.76
2.500	0.62	0.53	0.50	0.57	0.64	0.74	0.70	0.57	0.61	0.63
1.500	0.53	0.43	0.38	0.45	0.50	0.55	0.59	0.47	0.49	0.54
0.500	0.40	0.35	0.32	0.37	0.40	0.42	0.47	0.39	0.39	0.41

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

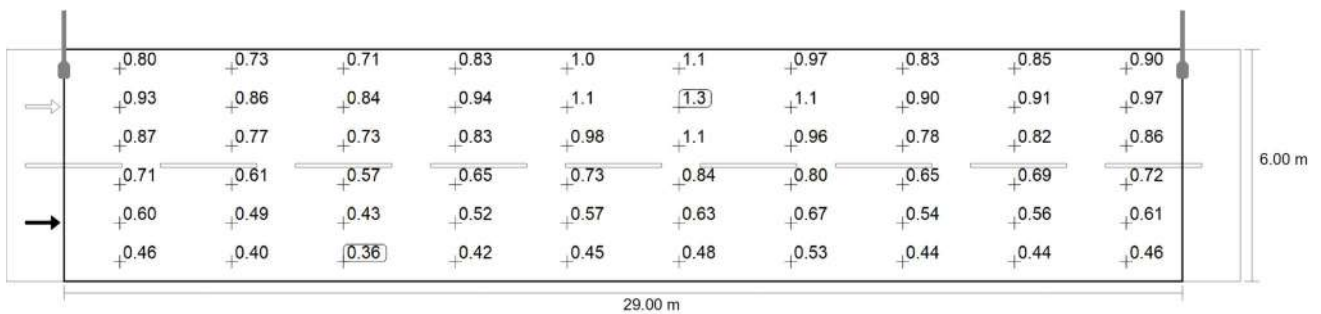
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.65 cd/m²	0.32 cd/m²	1.11 cd/m²	0.49	0.29

PERFIL 3

Calzada 1 (M5)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

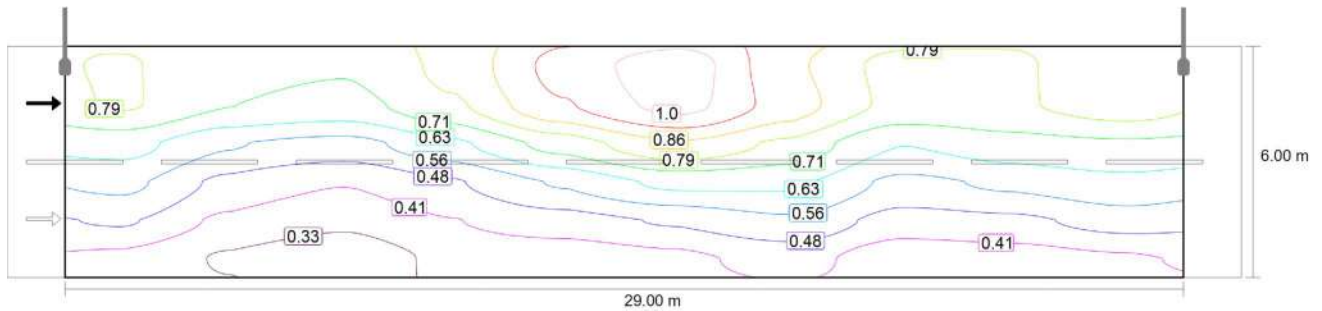
m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
5.500	0.80	0.73	0.71	0.83	1.03	1.14	0.97	0.83	0.85	0.90
4.500	0.93	0.86	0.84	0.94	1.13	1.26	1.07	0.90	0.91	0.97
3.500	0.87	0.77	0.73	0.83	0.98	1.09	0.96	0.78	0.82	0.86
2.500	0.71	0.61	0.57	0.65	0.73	0.84	0.80	0.65	0.69	0.72
1.500	0.60	0.49	0.43	0.52	0.57	0.63	0.67	0.54	0.56	0.61
0.500	0.46	0.40	0.36	0.42	0.45	0.48	0.53	0.44	0.44	0.46

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

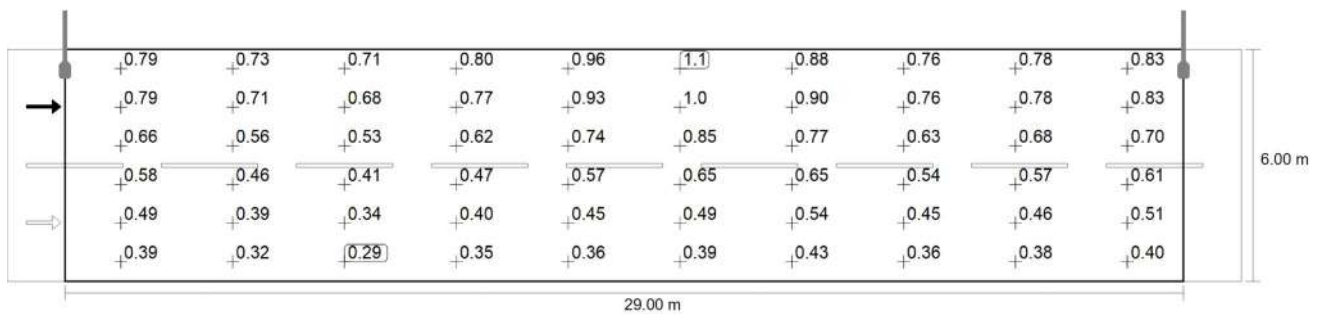
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	0.74 cd/m^2	0.36 cd/m^2	1.26 cd/m^2	0.49	0.29

PERFIL 3

Calzada 1 (M5)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

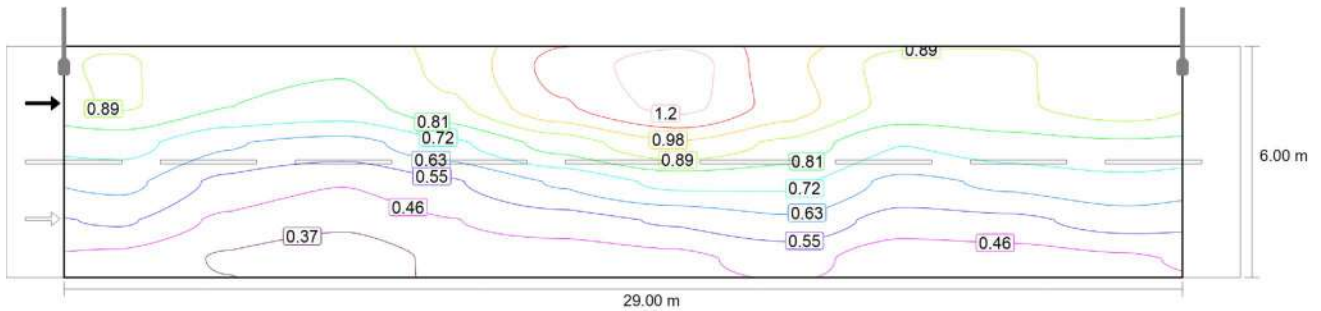
m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
5.500	0.79	0.73	0.71	0.80	0.96	1.05	0.88	0.76	0.78	0.83
4.500	0.79	0.71	0.68	0.77	0.93	1.04	0.90	0.76	0.78	0.83
3.500	0.66	0.56	0.53	0.62	0.74	0.85	0.77	0.63	0.68	0.70
2.500	0.58	0.46	0.41	0.47	0.57	0.65	0.65	0.54	0.57	0.61
1.500	0.49	0.39	0.34	0.40	0.45	0.49	0.54	0.45	0.46	0.51
0.500	0.39	0.32	0.29	0.35	0.36	0.39	0.43	0.36	0.38	0.40

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

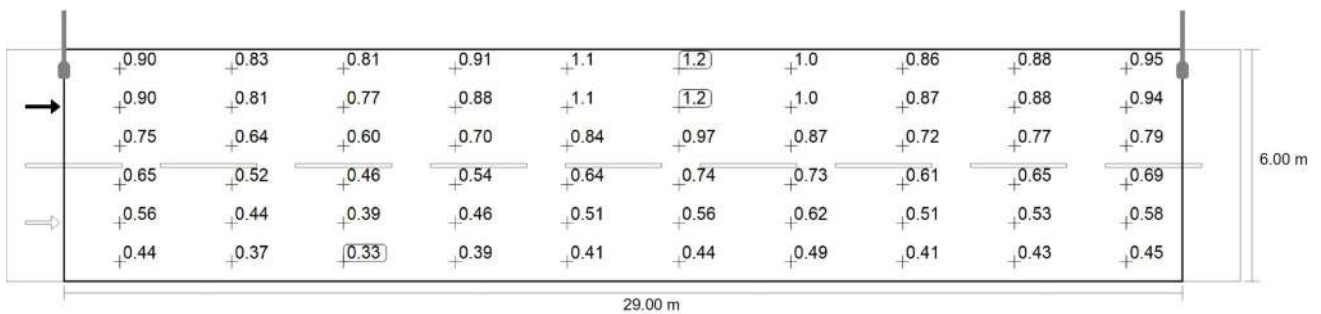
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.62 cd/m²	0.29 cd/m²	1.05 cd/m²	0.47	0.28

PERFIL 3

Calzada 1 (M5)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
5.500	0.90	0.83	0.81	0.91	1.09	1.19	1.00	0.86	0.88	0.95
4.500	0.90	0.81	0.77	0.88	1.06	1.18	1.03	0.87	0.88	0.94
3.500	0.75	0.64	0.60	0.70	0.84	0.97	0.87	0.72	0.77	0.79
2.500	0.65	0.52	0.46	0.54	0.64	0.74	0.73	0.61	0.65	0.69
1.500	0.56	0.44	0.39	0.46	0.51	0.56	0.62	0.51	0.53	0.58
0.500	0.44	0.37	0.33	0.39	0.41	0.44	0.49	0.41	0.43	0.45

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.70 cd/m^2	0.33 cd/m^2	1.19 cd/m^2	0.47	0.28

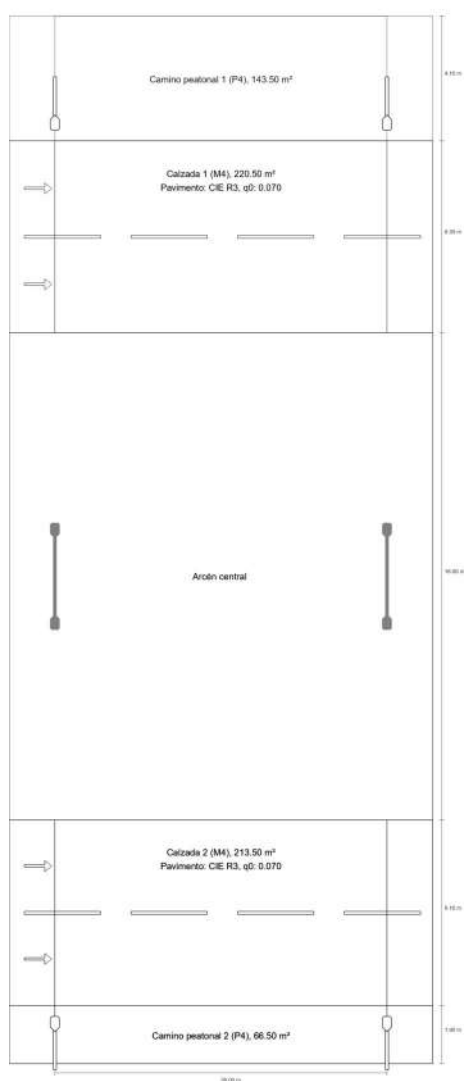


PERFIL 4

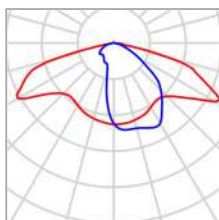
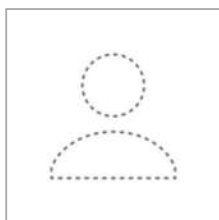
Descripción

PERFIL 4

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 4

Resumen (hacia EN 13201:2015)

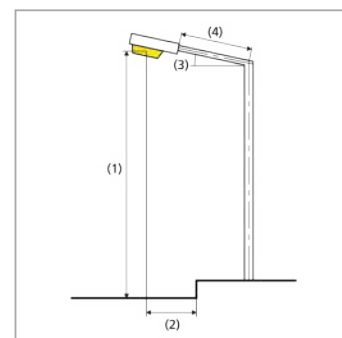
Fabricante	ROY ALPHA S.A.	P	35.0 W
Nº de artículo	N/A	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	5180 lm
Nombre del artículo	RALED II Optica RA02SII 8800 Lm	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	5179 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	99.98 %

PERFIL 4

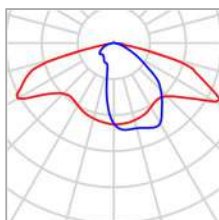
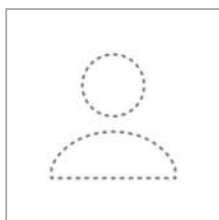
Resumen (hacia EN 13201:2015)

RALED II Optica RA02SII 8800 Lm (Arcén central, 2 por mástil)

Distancia entre mástiles	35.000 m
(1) Altura de punto de luz	7.000 m
(2) Saliente del punto de luz	-6.500 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	1.500 m
Horas de trabajo anuales	4380 h: 100.0 %, 70.0 W
Vatios / recorrido	2030.0 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).	$\geq 70^\circ$: 457 cd/klm $\geq 80^\circ$: 71.1 cd/klm $\geq 90^\circ$: 1.52 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*3
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.87



PERFIL 4

Resumen (hacia EN 13201:2015)

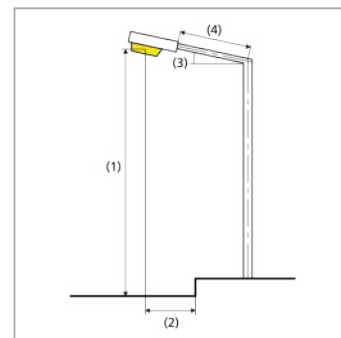
Fabricante	ROY ALPHA S.A.	P	35.0 W
Nº de artículo	N/A	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	5180 lm
Nombre del artículo	RALED II Optica RA02SII 8800 Lm	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	5179 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	99.98 %

PERFIL 4

Resumen (hacia EN 13201:2015)

RALED II Optica RA02SII 8800 Lm (bilateral enfrente)

Distancia entre mástiles	35.000 m
(1) Altura de punto de luz	8.400 m
(2) Saliente del punto de luz	-0.600 m
(3) Inclinación del brazo	5.0°
(4) Longitud del brazo	1.494 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 35.0 W
Vatios / recorrido	2030.0 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).	$\geq 70^\circ$: 482 cd/klm $\geq 80^\circ$: 127 cd/klm $\geq 90^\circ$: 4.45 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*2
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.87



PERFIL 4

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.87.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	6.24 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.88 lx	≥ 1.00 lx	✓
Calzada 1 (M4)	L_m	0.75 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.69	≥ 0.40	✓
	U_l	0.67	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	1.17	≥ 0.30	✓
Calzada 2 (M4)	L_m	0.75 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.71	≥ 0.40	✓
	U_l	0.72	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	1.16	≥ 0.30	✓
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	8.76 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	4.65 lx	≥ 1.00 lx	✓

PERFIL 4

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para indicadores de eficiencia energética

	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 4	D_p	0.005 W/lx*m ²	–
RALED II Optica RA02SII 8800 Lm (Arcén central)	D_e	0.5 kWh/m ² año	306.6 kWh/año
RALED II Optica RA02SII 8800 Lm (bilateral enfrente)	D_e	0.4 kWh/m ² año	280.0 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.

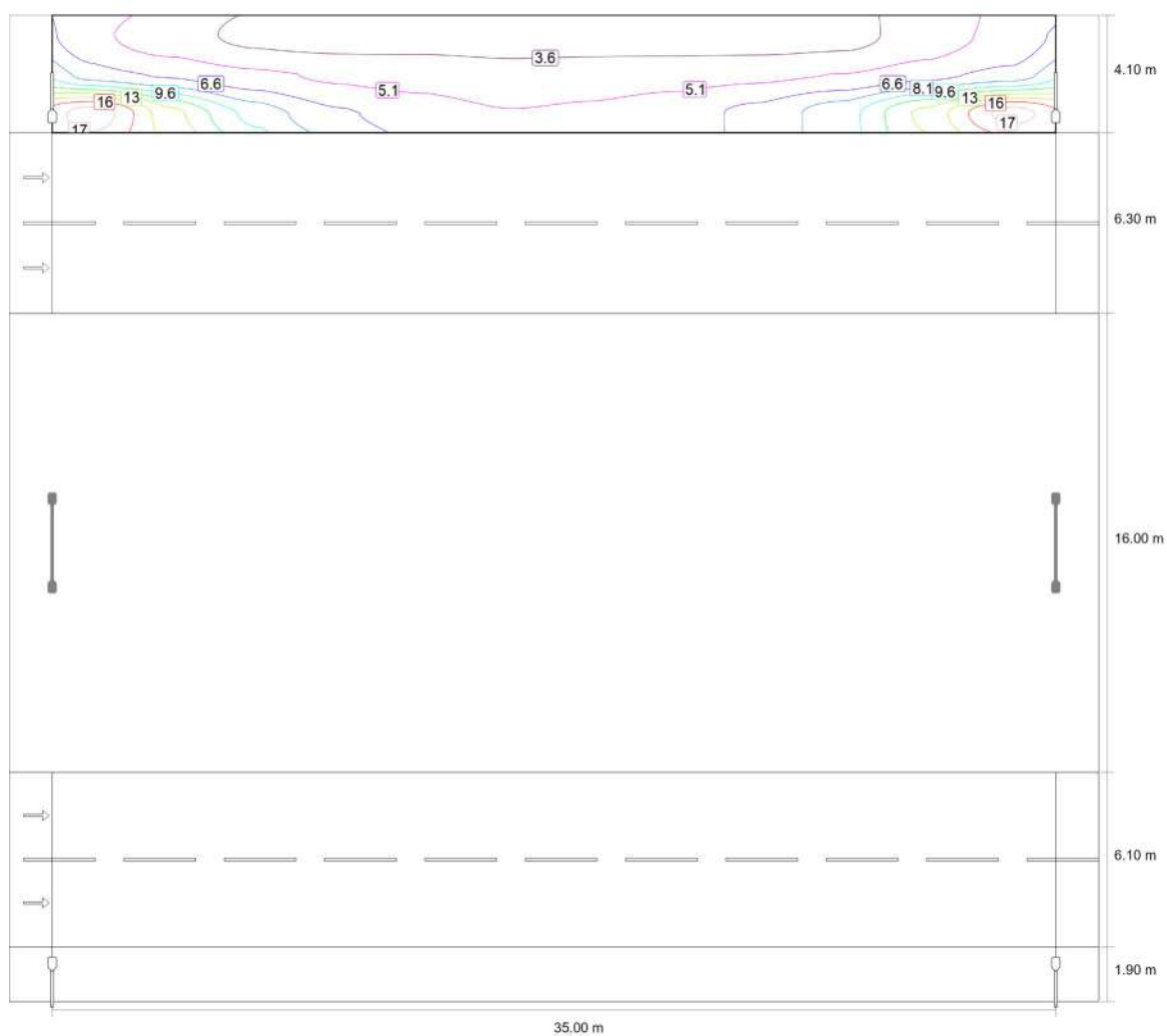
PERFIL 4

Camino peatonal 1 (P4)

Resultados para campo de evaluación

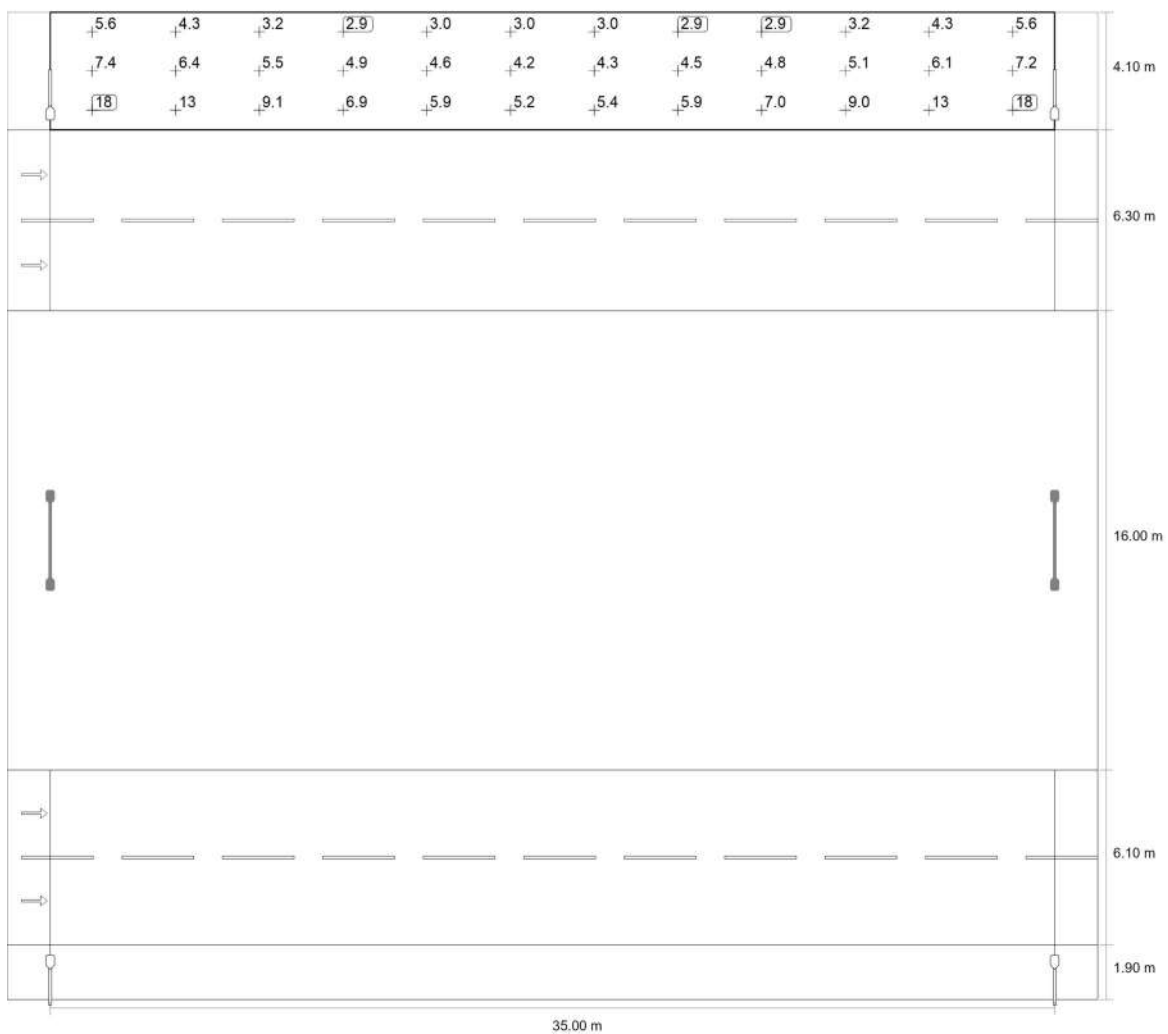
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	6.24 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.88 lx	≥ 1.00 lx	✓

PERFIL 4

Camino peatonal 1 (P4)

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

PERFIL 4

Camino peatonal 1 (P4)

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

PERFIL 4

Camino peatonal 1 (P4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
33.717	5.55	4.29	3.20	2.93	3.02	2.97	3.02	2.90	2.88	3.15	4.31	5.56
32.350	7.39	6.40	5.46	4.87	4.57	4.21	4.33	4.54	4.81	5.15	6.06	7.18
30.983	17.84	13.03	9.08	6.86	5.89	5.22	5.41	5.94	7.02	9.02	13.02	17.69

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	6.24 lx	2.88 lx	17.8 lx	0.46	0.16

PERFIL 4

Calzada 1 (M4)

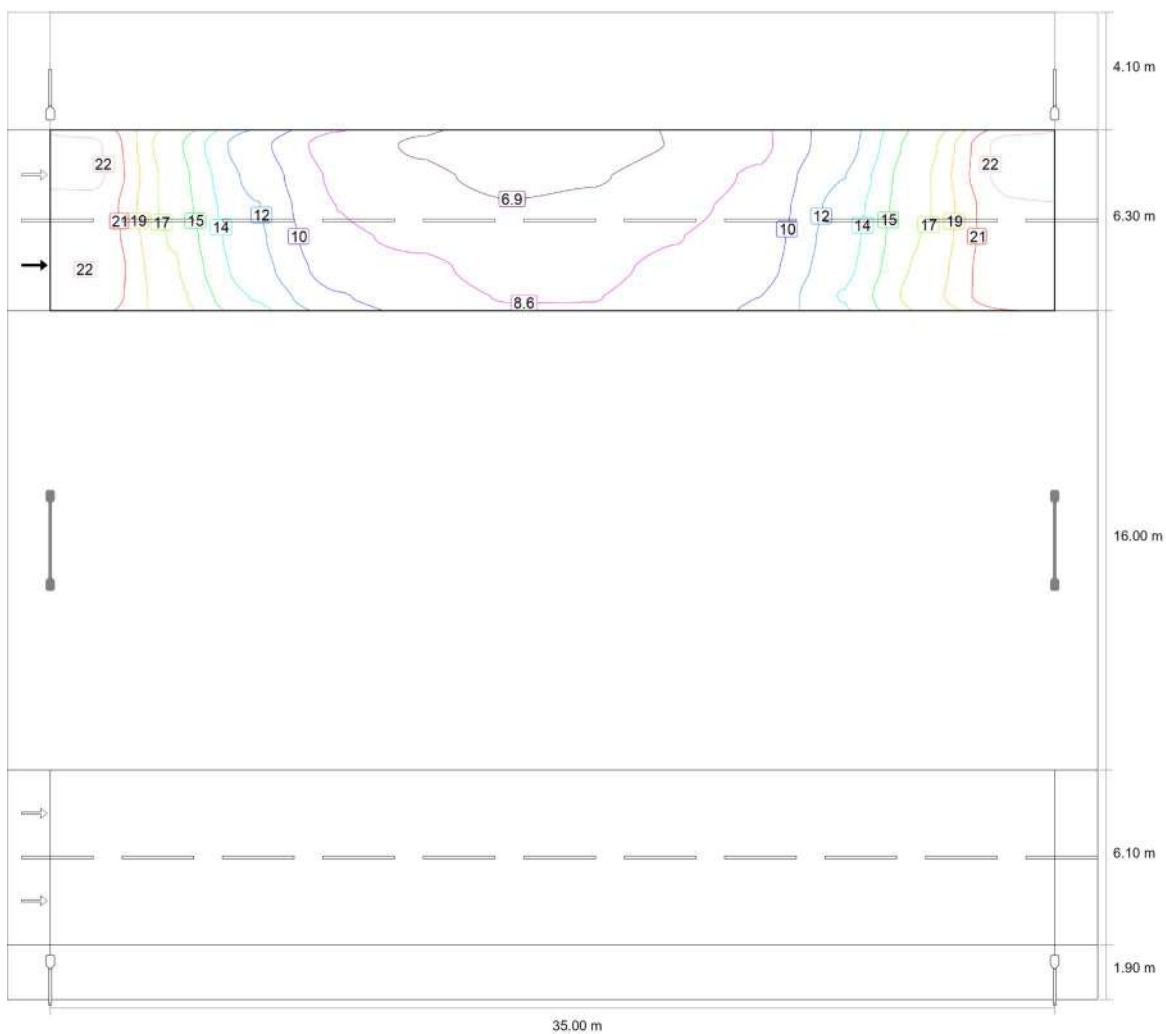
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M4)	L _m	0.75 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.69	≥ 0.40	✓
	U _l	0.67	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	1.17	≥ 0.30	✓

Resultados para observador

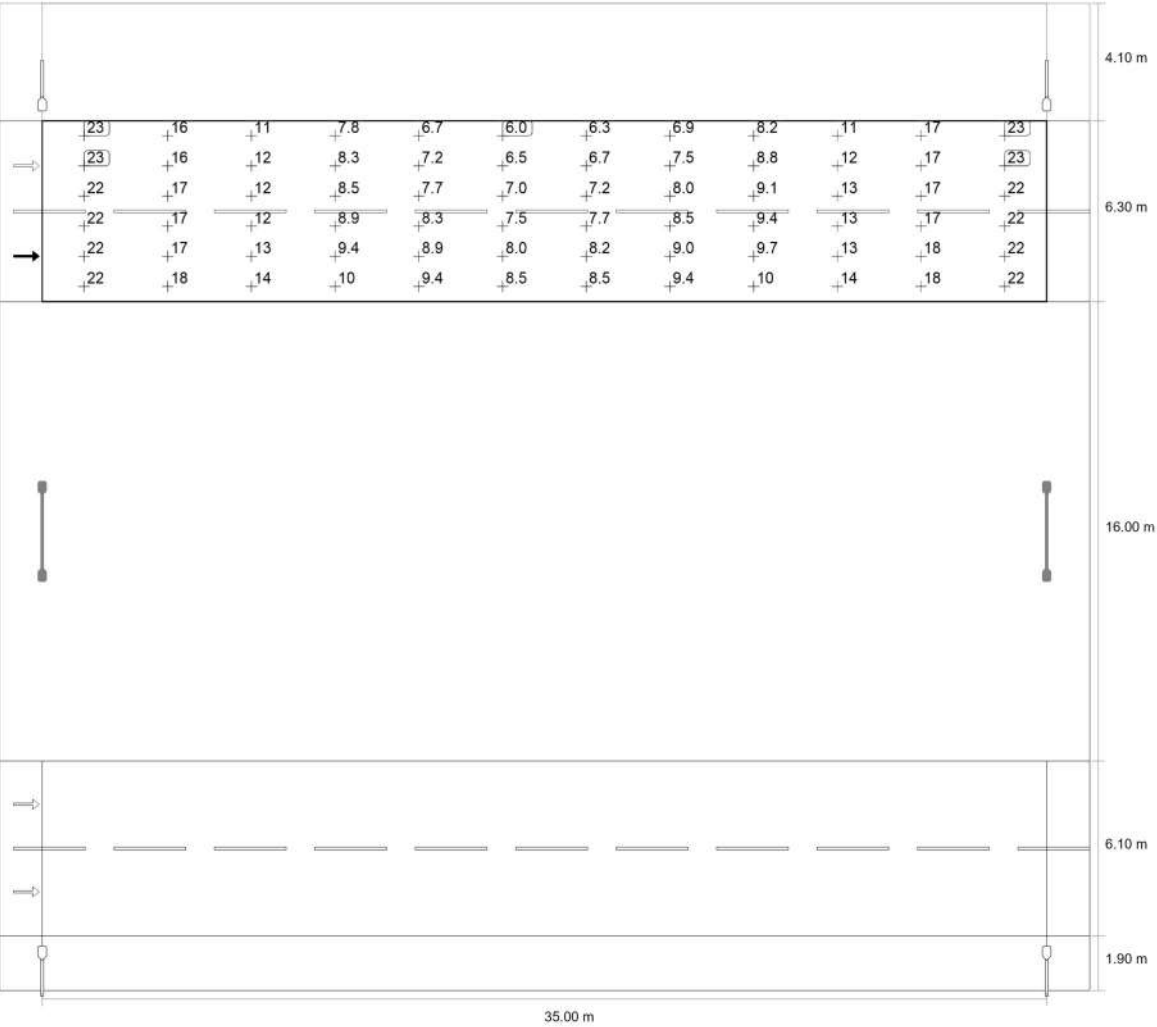
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 25.575 m, 1.500 m	L _m	0.79 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.69	≥ 0.40	✓
	U _l	0.71	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 28.725 m, 1.500 m	L _m	0.75 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.69	≥ 0.40	✓
	U _l	0.67	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓

PERFIL 4

Calzada 1 (M4)

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

PERFIL 4
Calzada 1 (M4)



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

PERFIL 4

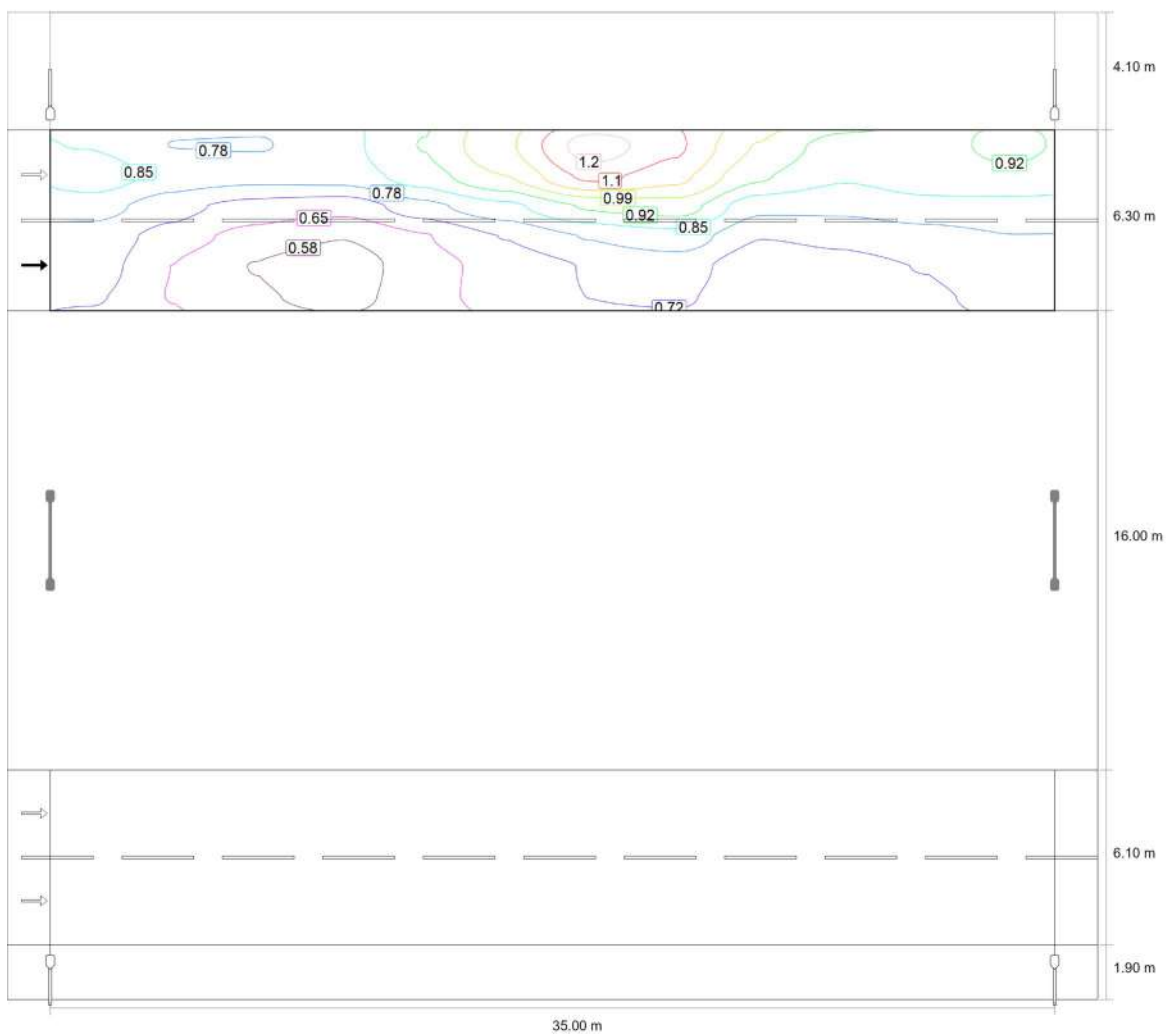
Calzada 1 (M4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
29.775	22.53	15.91	10.85	7.82	6.68	6.01	6.25	6.91	8.25	11.22	16.51	23.12
28.725	22.66	16.42	11.54	8.27	7.19	6.46	6.73	7.49	8.79	11.99	17.02	23.05
27.675	21.88	16.54	12.04	8.52	7.75	6.99	7.23	8.04	9.08	12.56	17.02	22.09
26.625	21.93	16.95	12.33	8.94	8.28	7.51	7.70	8.50	9.39	12.85	17.24	21.95
25.575	22.29	17.33	12.71	9.45	8.86	8.03	8.16	8.98	9.70	13.16	17.58	22.15
24.525	21.88	17.78	13.57	10.43	9.36	8.49	8.54	9.40	10.29	13.80	18.00	21.99

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

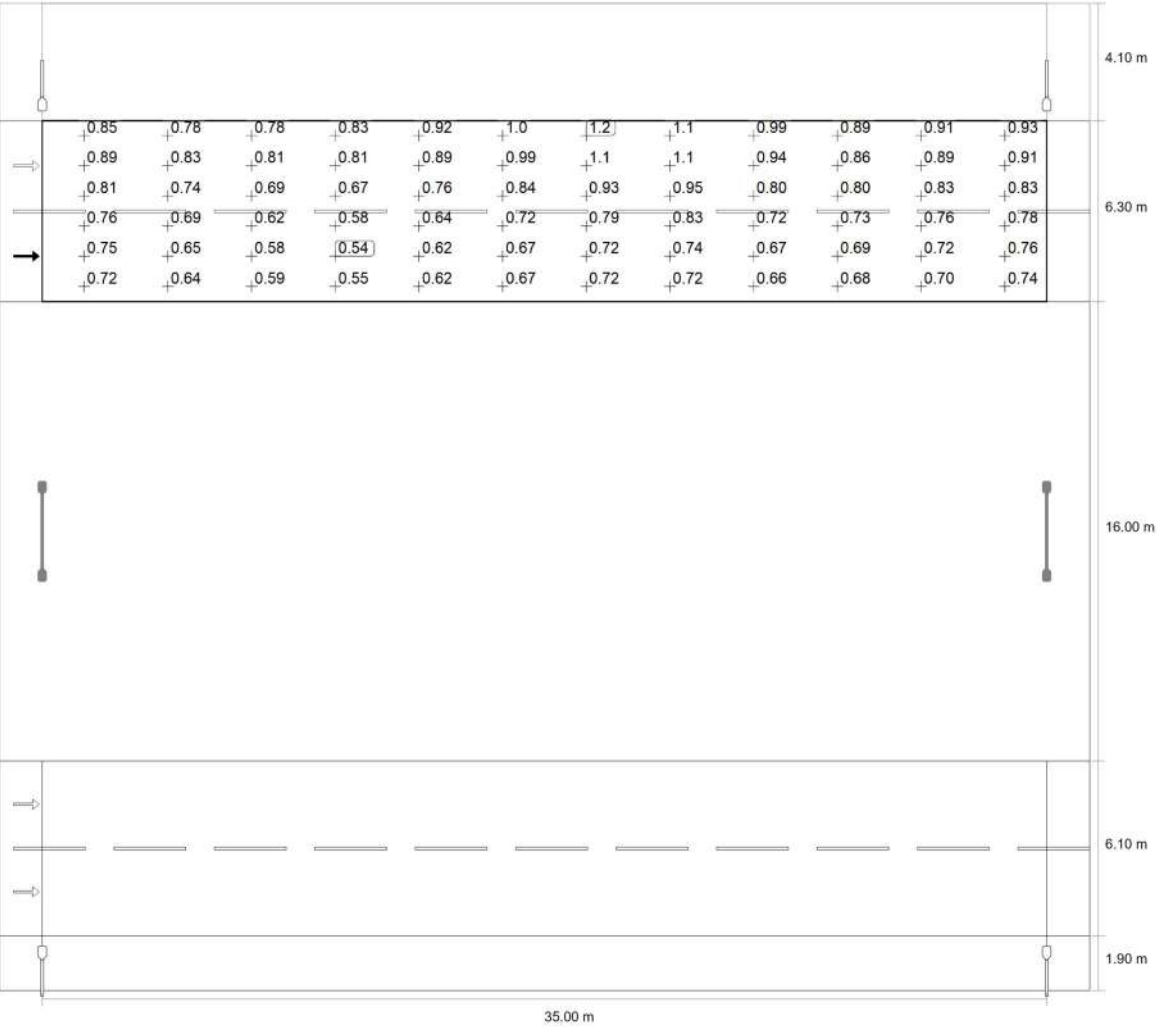
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	12.7 lx	6.01 lx	23.1 lx	0.47	0.26

PERFIL 4

Calzada 1 (M4)

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 4
Calzada 1 (M4)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 4

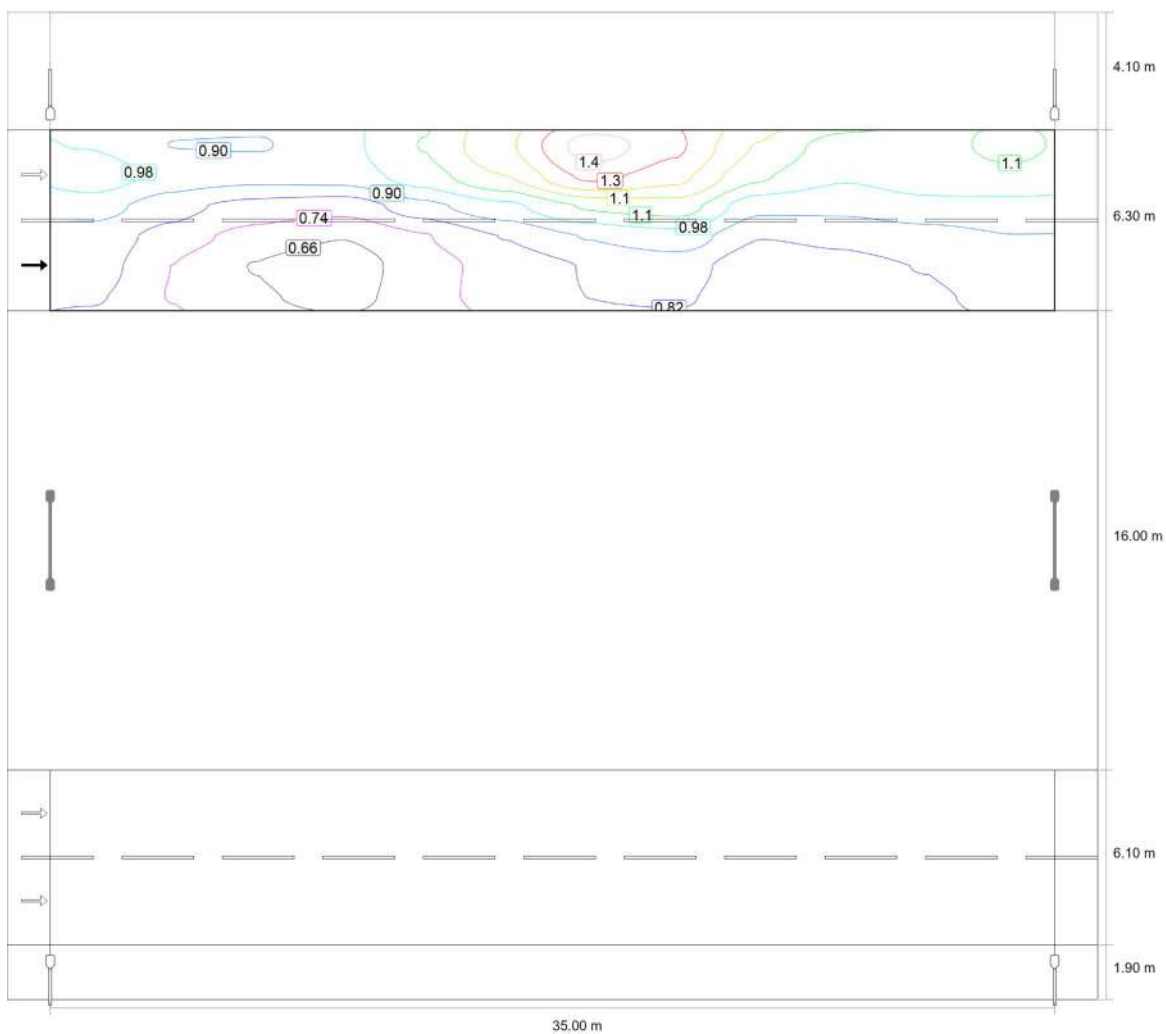
Calzada 1 (M4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
29.775	0.85	0.78	0.78	0.83	0.92	1.05	1.23	1.14	0.99	0.89	0.91	0.93
28.725	0.89	0.83	0.81	0.81	0.89	0.99	1.15	1.08	0.94	0.86	0.89	0.91
27.675	0.81	0.74	0.69	0.67	0.76	0.84	0.93	0.95	0.80	0.80	0.83	0.83
26.625	0.76	0.69	0.62	0.58	0.64	0.72	0.79	0.83	0.72	0.73	0.76	0.78
25.575	0.75	0.65	0.58	0.54	0.62	0.67	0.72	0.74	0.67	0.69	0.72	0.76
24.525	0.72	0.64	0.59	0.55	0.62	0.67	0.72	0.72	0.66	0.68	0.70	0.74

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.79 cd/m ²	0.54 cd/m ²	1.23 cd/m ²	0.69	0.44

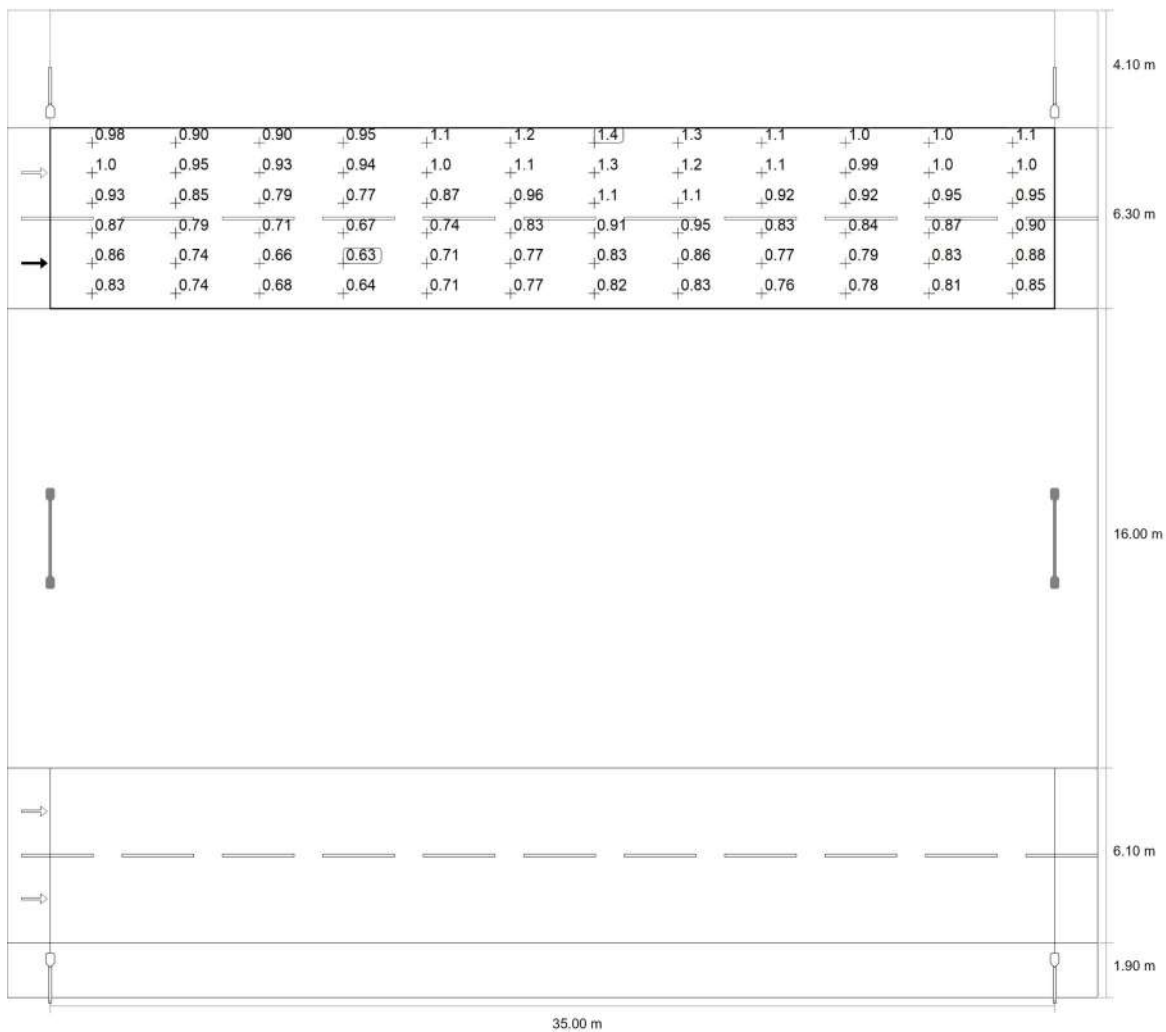
PERFIL 4

Calzada 1 (M4)

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 4

Calzada 1 (M4)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

PERFIL 4

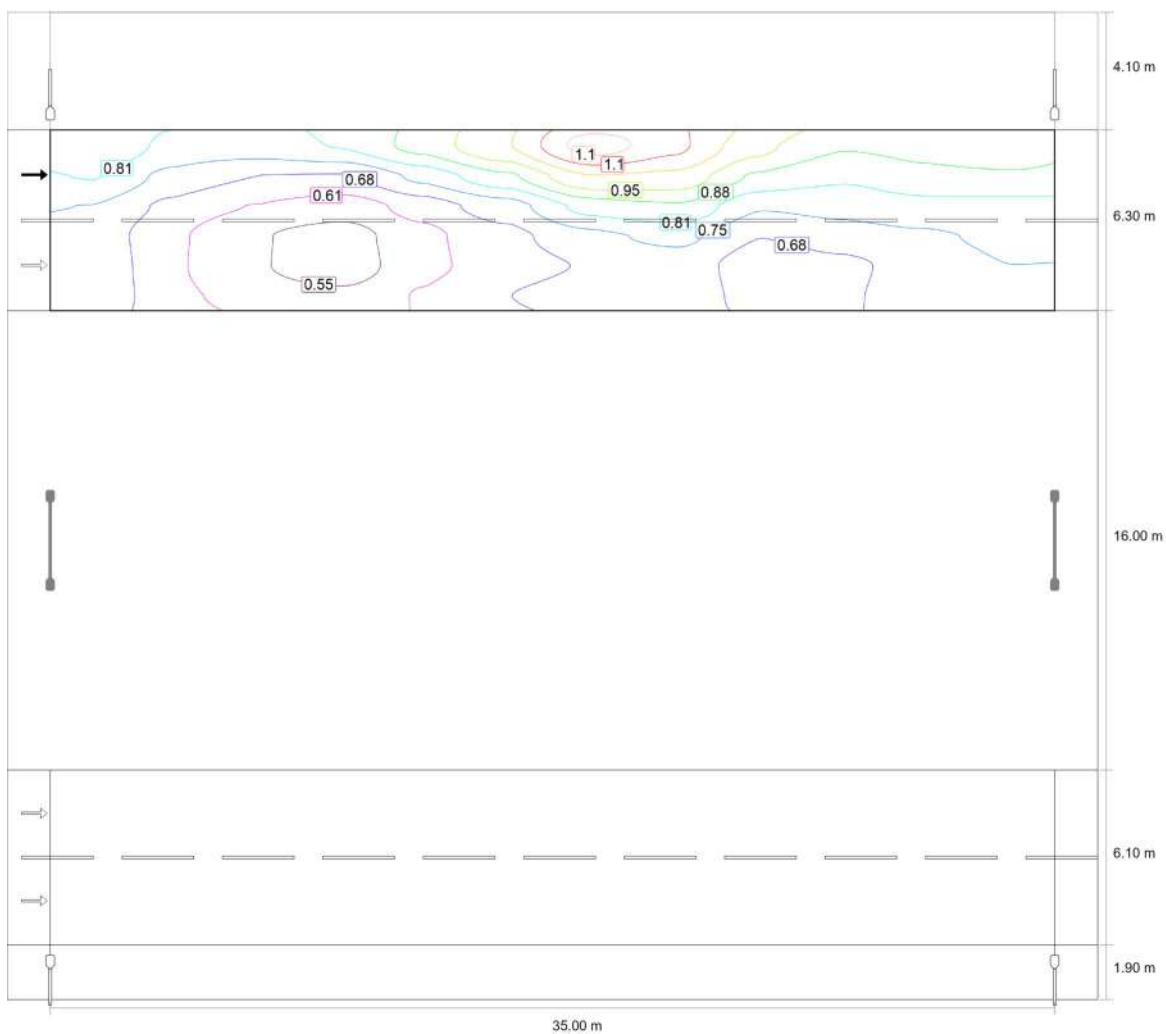
Calzada 1 (M4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
29.775	0.98	0.90	0.90	0.95	1.06	1.21	1.41	1.31	1.13	1.03	1.04	1.07
28.725	1.03	0.95	0.93	0.94	1.02	1.14	1.32	1.24	1.08	0.99	1.03	1.05
27.675	0.93	0.85	0.79	0.77	0.87	0.96	1.07	1.09	0.92	0.92	0.95	0.95
26.625	0.87	0.79	0.71	0.67	0.74	0.83	0.91	0.95	0.83	0.84	0.87	0.90
25.575	0.86	0.74	0.66	0.63	0.71	0.77	0.83	0.86	0.77	0.79	0.83	0.88
24.525	0.83	0.74	0.68	0.64	0.71	0.77	0.82	0.83	0.76	0.78	0.81	0.85

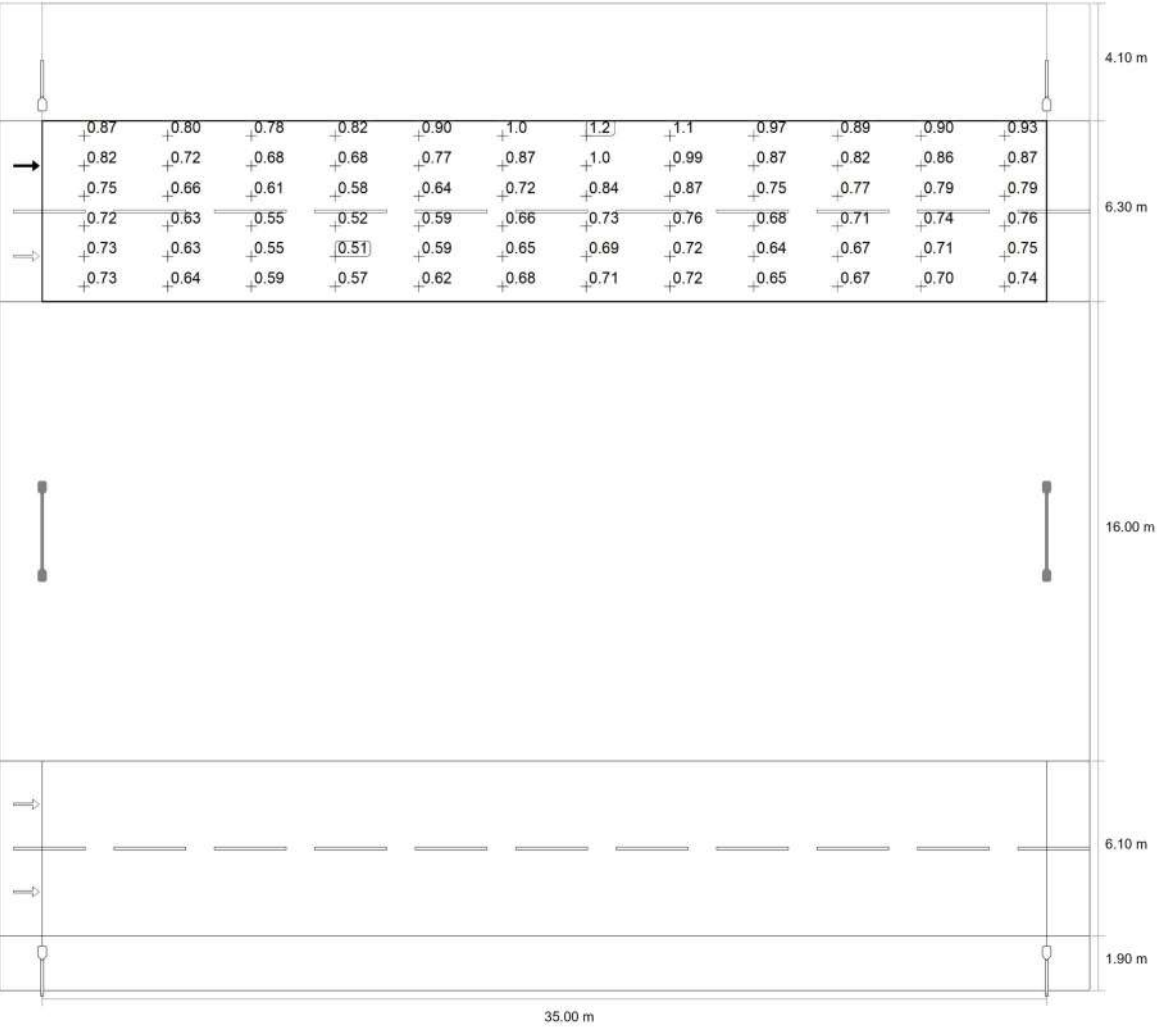
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	0.91 cd/m^2	0.63 cd/m^2	1.41 cd/m^2	0.69	0.44

PERFIL 4

Calzada 1 (M4)Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 4
Calzada 1 (M4)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 4

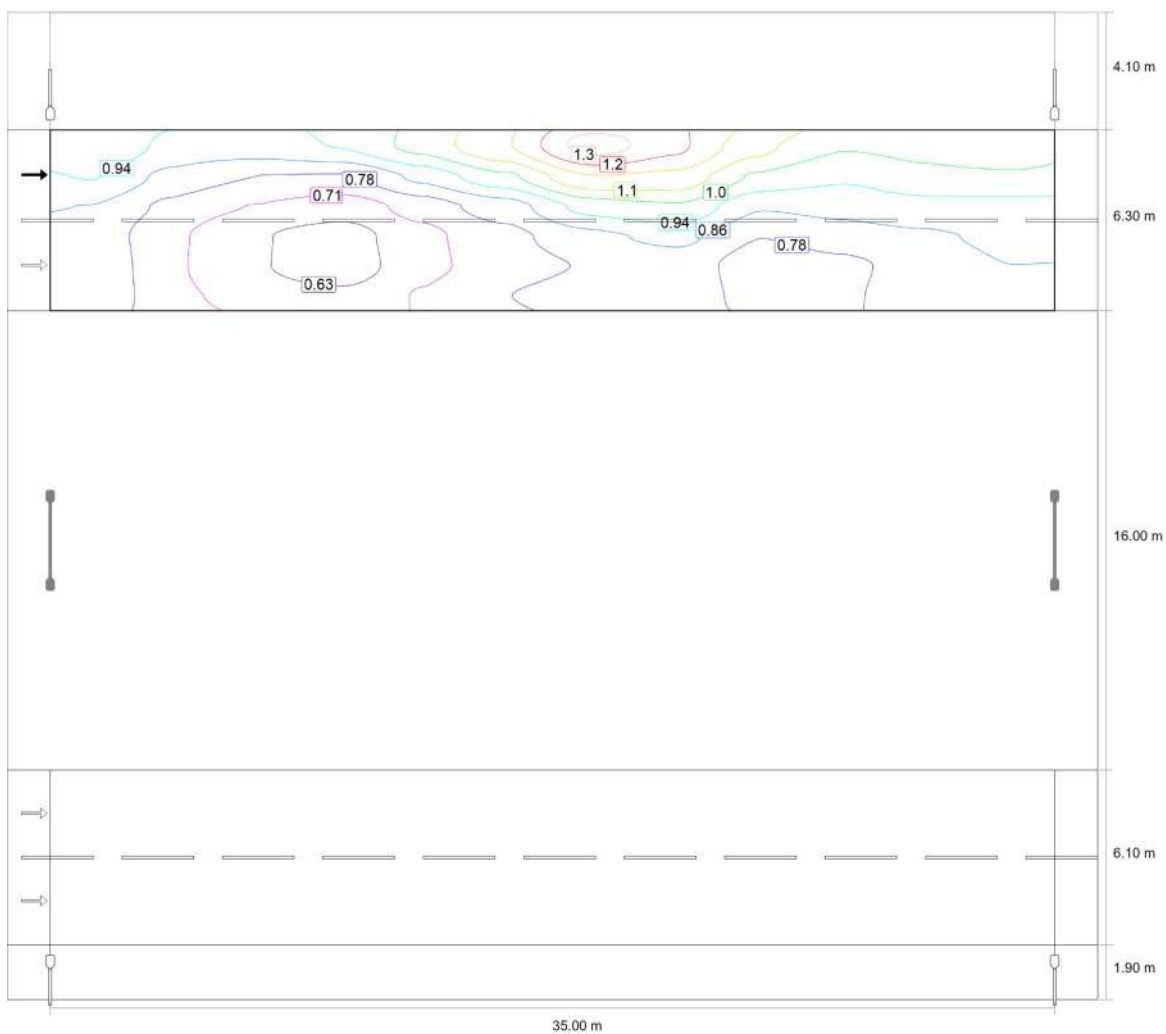
Calzada 1 (M4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
29.775	0.87	0.80	0.78	0.82	0.90	1.01	1.18	1.10	0.97	0.89	0.90	0.93
28.725	0.82	0.72	0.68	0.68	0.77	0.87	1.01	0.99	0.87	0.82	0.86	0.87
27.675	0.75	0.66	0.61	0.58	0.64	0.72	0.84	0.87	0.75	0.77	0.79	0.79
26.625	0.72	0.63	0.55	0.52	0.59	0.66	0.73	0.76	0.68	0.71	0.74	0.76
25.575	0.73	0.63	0.55	0.51	0.59	0.65	0.69	0.72	0.64	0.67	0.71	0.75
24.525	0.73	0.64	0.59	0.57	0.62	0.68	0.71	0.72	0.65	0.67	0.70	0.74

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

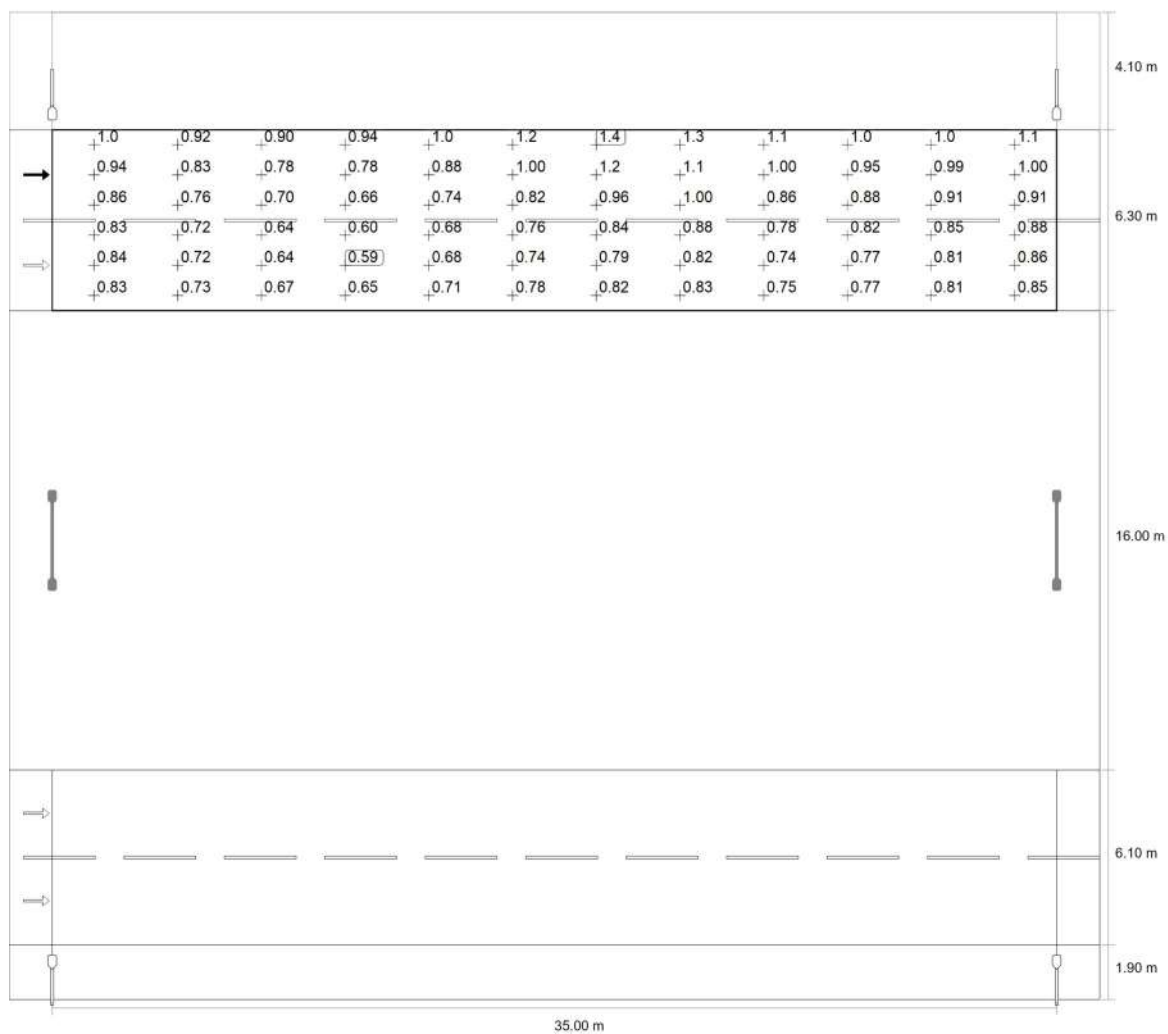
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.75 cd/m ²	0.51 cd/m ²	1.18 cd/m ²	0.69	0.44

PERFIL 4

Calzada 1 (M4)Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 4

Calzada 1 (M4)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

PERFIL 4

Calzada 1 (M4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
29.775	1.00	0.92	0.90	0.94	1.04	1.16	1.36	1.26	1.11	1.02	1.03	1.06
28.725	0.94	0.83	0.78	0.78	0.88	1.00	1.16	1.14	1.00	0.95	0.99	1.00
27.675	0.86	0.76	0.70	0.66	0.74	0.82	0.96	1.00	0.86	0.88	0.91	0.91
26.625	0.83	0.72	0.64	0.60	0.68	0.76	0.84	0.88	0.78	0.82	0.85	0.88
25.575	0.84	0.72	0.64	0.59	0.68	0.74	0.79	0.82	0.74	0.77	0.81	0.86
24.525	0.83	0.73	0.67	0.65	0.71	0.78	0.82	0.83	0.75	0.77	0.81	0.85

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.86 cd/m^2	0.59 cd/m^2	1.36 cd/m^2	0.69	0.44

PERFIL 4

Calzada 2 (M4)

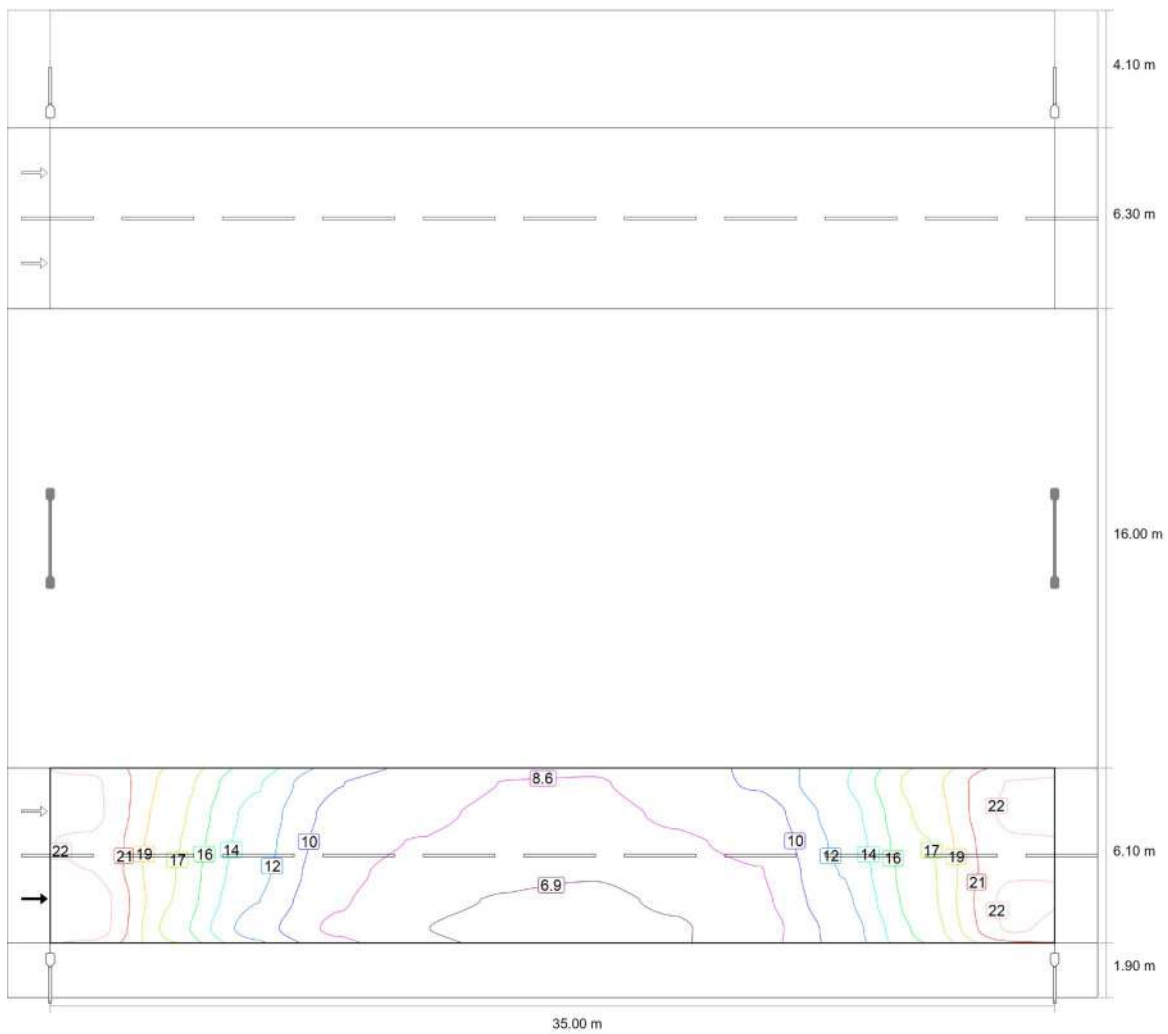
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 2 (M4)	L _m	0.75 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.71	≥ 0.40	✓
	U _l	0.72	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	1.16	≥ 0.30	✓

Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 3.425 m, 1.500 m	L _m	0.75 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.71	≥ 0.40	✓
	U _l	0.74	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 6.475 m, 1.500 m	L _m	0.79 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.71	≥ 0.40	✓
	U _l	0.72	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓

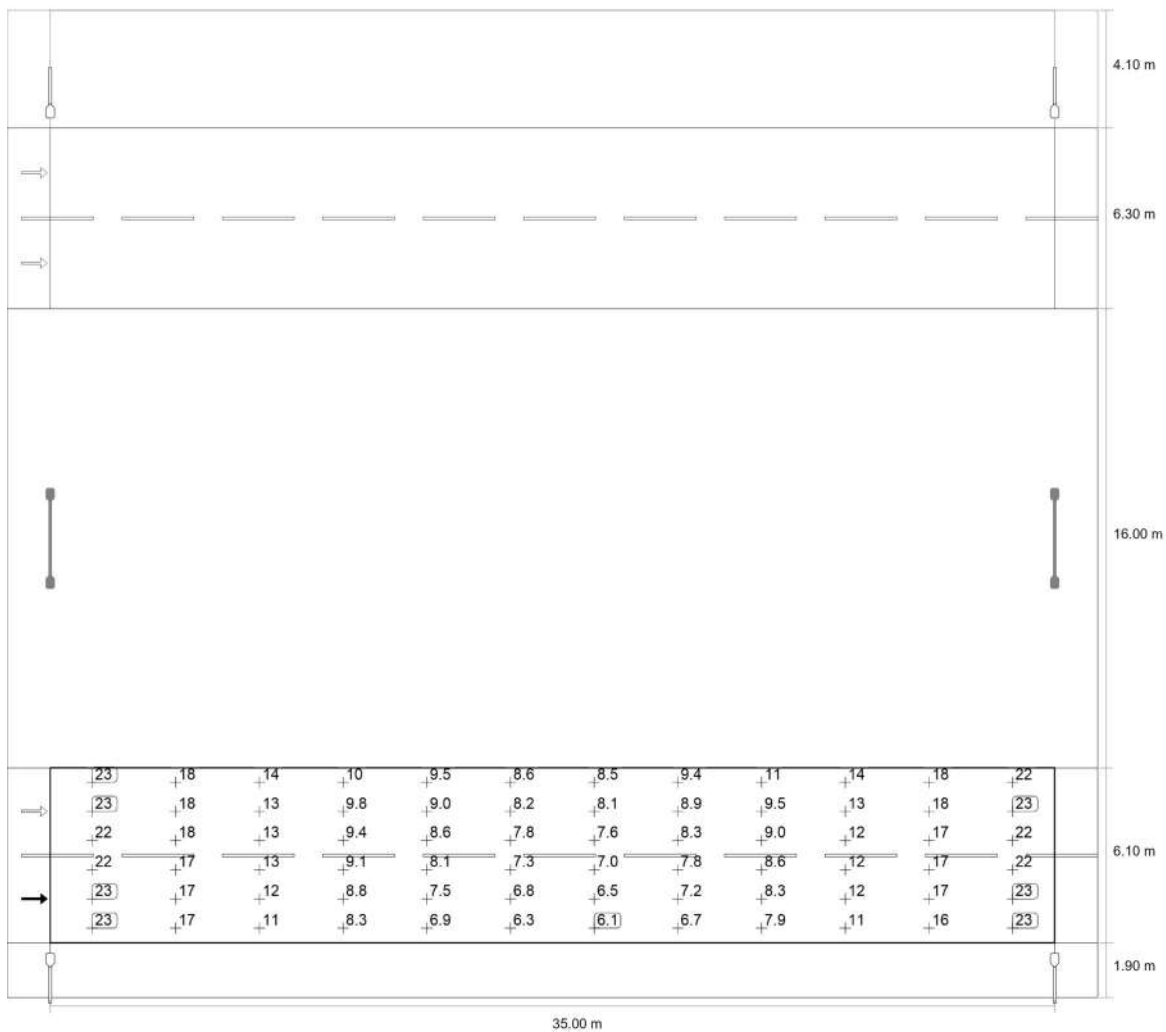
PERFIL 4

Calzada 2 (M4)

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

PERFIL 4

Calzada 2 (M4)



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

PERFIL 4

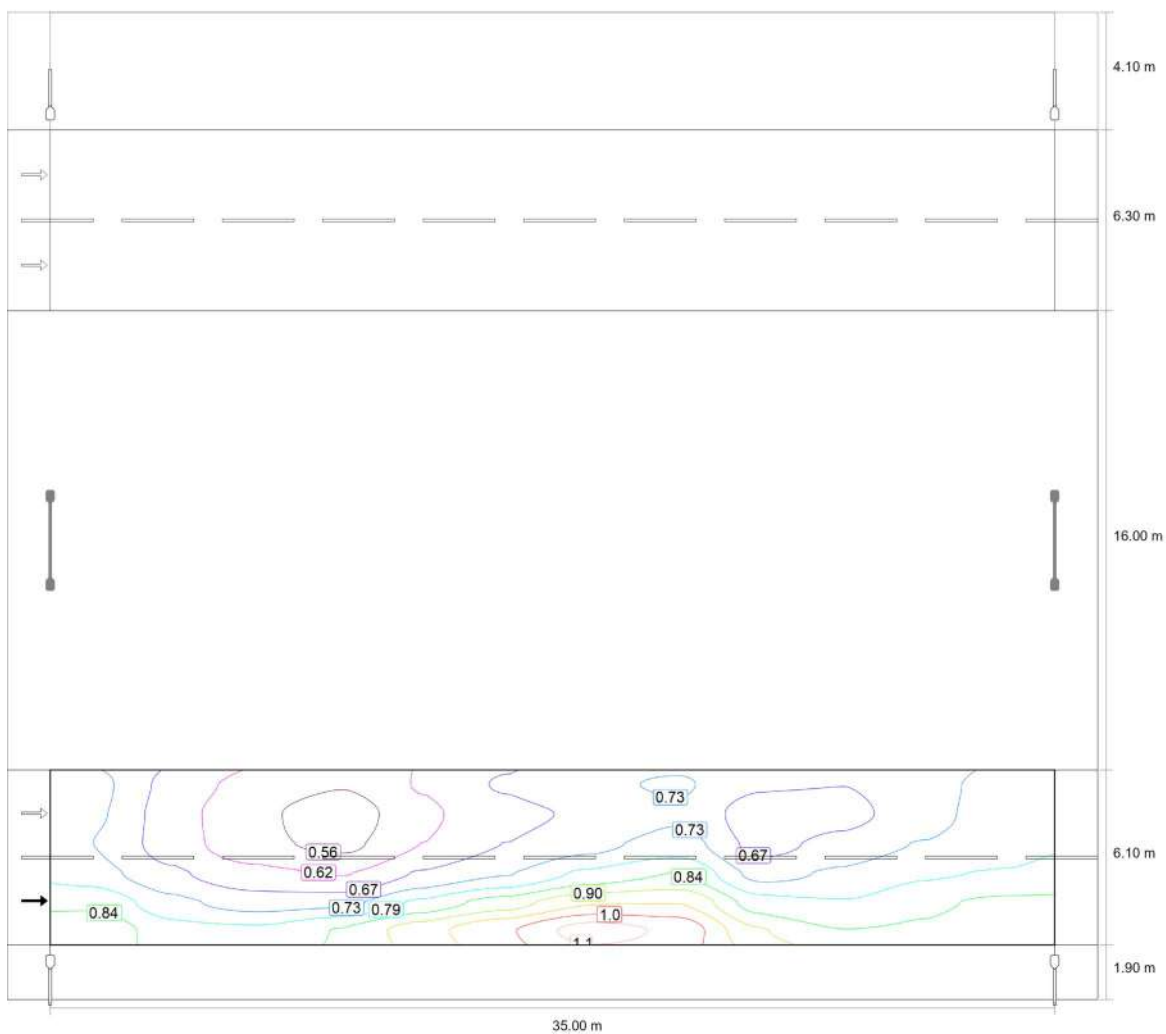
Calzada 2 (M4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
7.492	22.57	18.34	13.92	10.37	9.48	8.59	8.54	9.45	10.51	13.68	18.12	22.46
6.475	22.67	17.88	13.28	9.79	9.04	8.22	8.09	8.94	9.55	12.83	17.60	22.78
5.458	22.29	17.50	12.98	9.44	8.55	7.78	7.58	8.34	9.00	12.44	17.18	22.26
4.442	22.38	17.23	12.65	9.13	8.08	7.29	7.05	7.80	8.59	12.14	16.76	22.16
3.425	23.24	17.18	12.09	8.83	7.52	6.78	6.51	7.23	8.31	11.66	16.59	22.84
2.408	23.20	16.58	11.30	8.28	6.94	6.30	6.06	6.72	7.86	10.94	15.99	22.60

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	12.8 lx	6.06 lx	23.2 lx	0.47	0.26

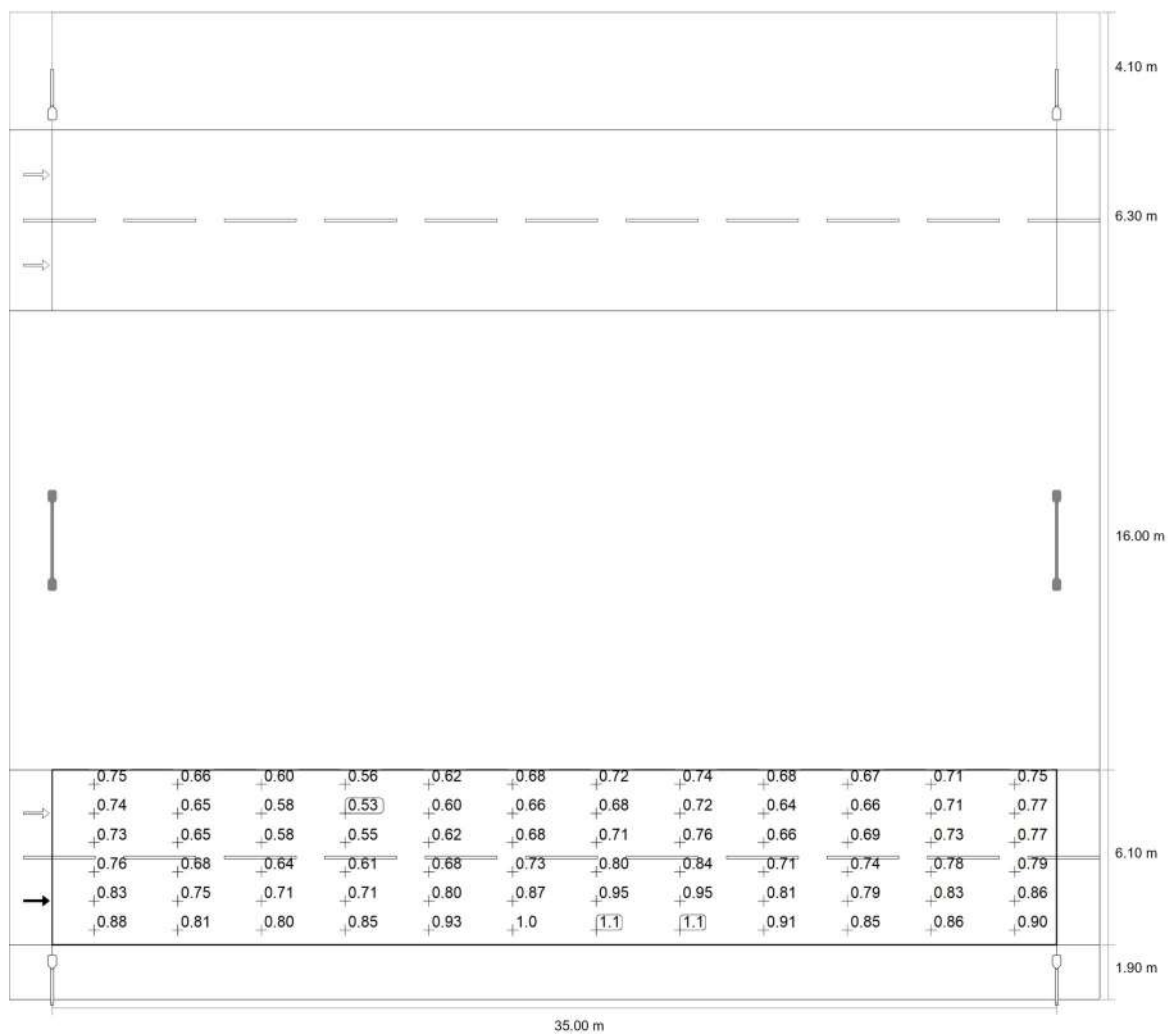
PERFIL 4

Calzada 2 (M4)

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 4

Calzada 2 (M4)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 4

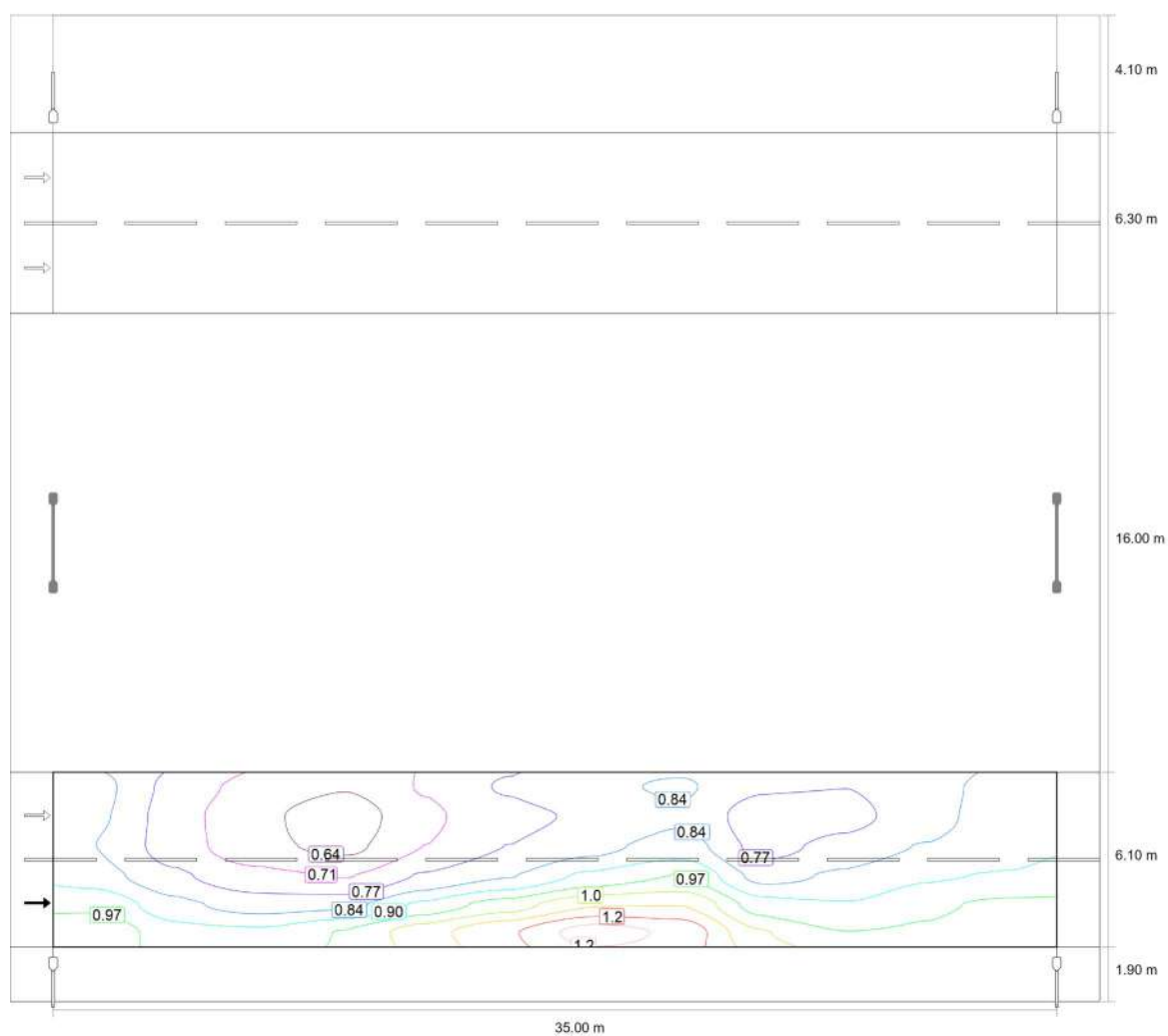
Calzada 2 (M4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
7.492	0.75	0.66	0.60	0.56	0.62	0.68	0.72	0.74	0.68	0.67	0.71	0.75
6.475	0.74	0.65	0.58	0.53	0.60	0.66	0.68	0.72	0.64	0.66	0.71	0.77
5.458	0.73	0.65	0.58	0.55	0.62	0.68	0.71	0.76	0.66	0.69	0.73	0.77
4.442	0.76	0.68	0.64	0.61	0.68	0.73	0.80	0.84	0.71	0.74	0.78	0.79
3.425	0.83	0.75	0.71	0.71	0.80	0.87	0.95	0.95	0.81	0.79	0.83	0.86
2.408	0.88	0.81	0.80	0.85	0.93	1.01	1.10	1.06	0.91	0.85	0.86	0.90

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

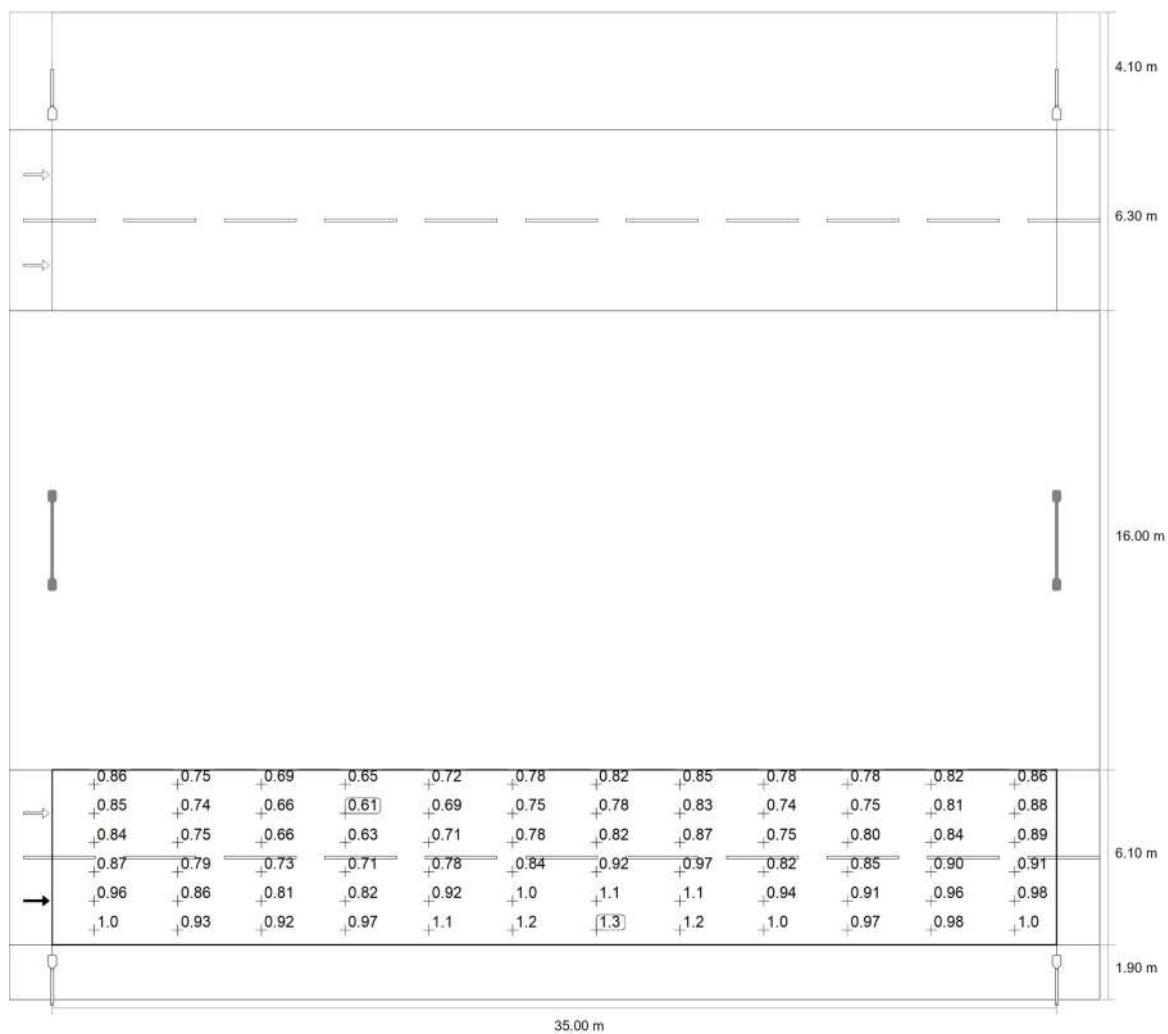
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.75 cd/m ²	0.53 cd/m ²	1.10 cd/m ²	0.71	0.49

PERFIL 4

Calzada 2 (M4)Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 4

Calzada 2 (M4)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 4

Calzada 2 (M4)

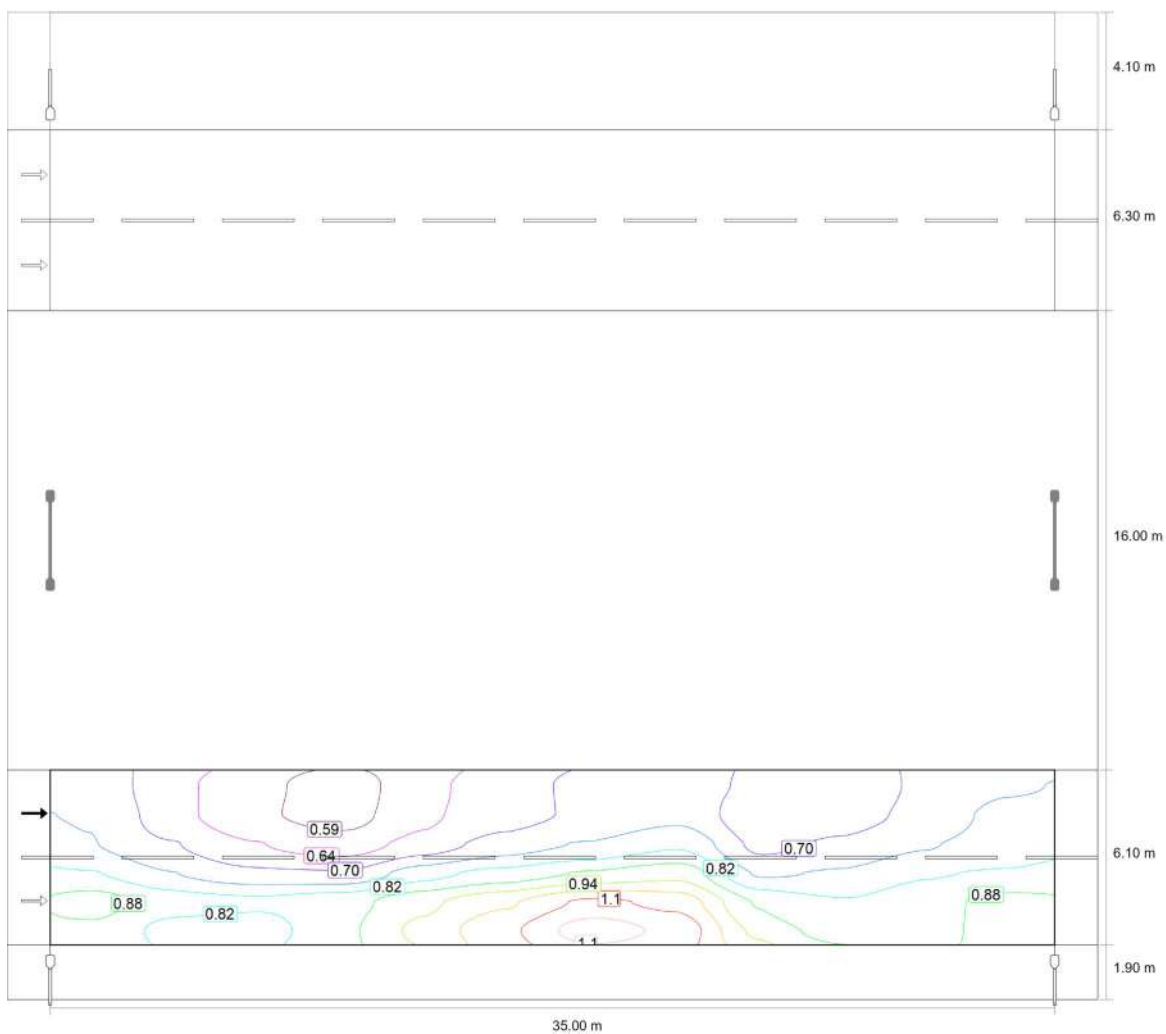
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
7.492	0.86	0.75	0.69	0.65	0.72	0.78	0.82	0.85	0.78	0.78	0.82	0.86
6.475	0.85	0.74	0.66	0.61	0.69	0.75	0.78	0.83	0.74	0.75	0.81	0.88
5.458	0.84	0.75	0.66	0.63	0.71	0.78	0.82	0.87	0.75	0.80	0.84	0.89
4.442	0.87	0.79	0.73	0.71	0.78	0.84	0.92	0.97	0.82	0.85	0.90	0.91
3.425	0.96	0.86	0.81	0.82	0.92	1.00	1.09	1.10	0.94	0.91	0.96	0.98
2.408	1.01	0.93	0.92	0.97	1.07	1.16	1.26	1.22	1.04	0.97	0.98	1.03

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	0.86 cd/m ²	0.61 cd/m ²	1.26 cd/m ²	0.71	0.49

PERFIL 4

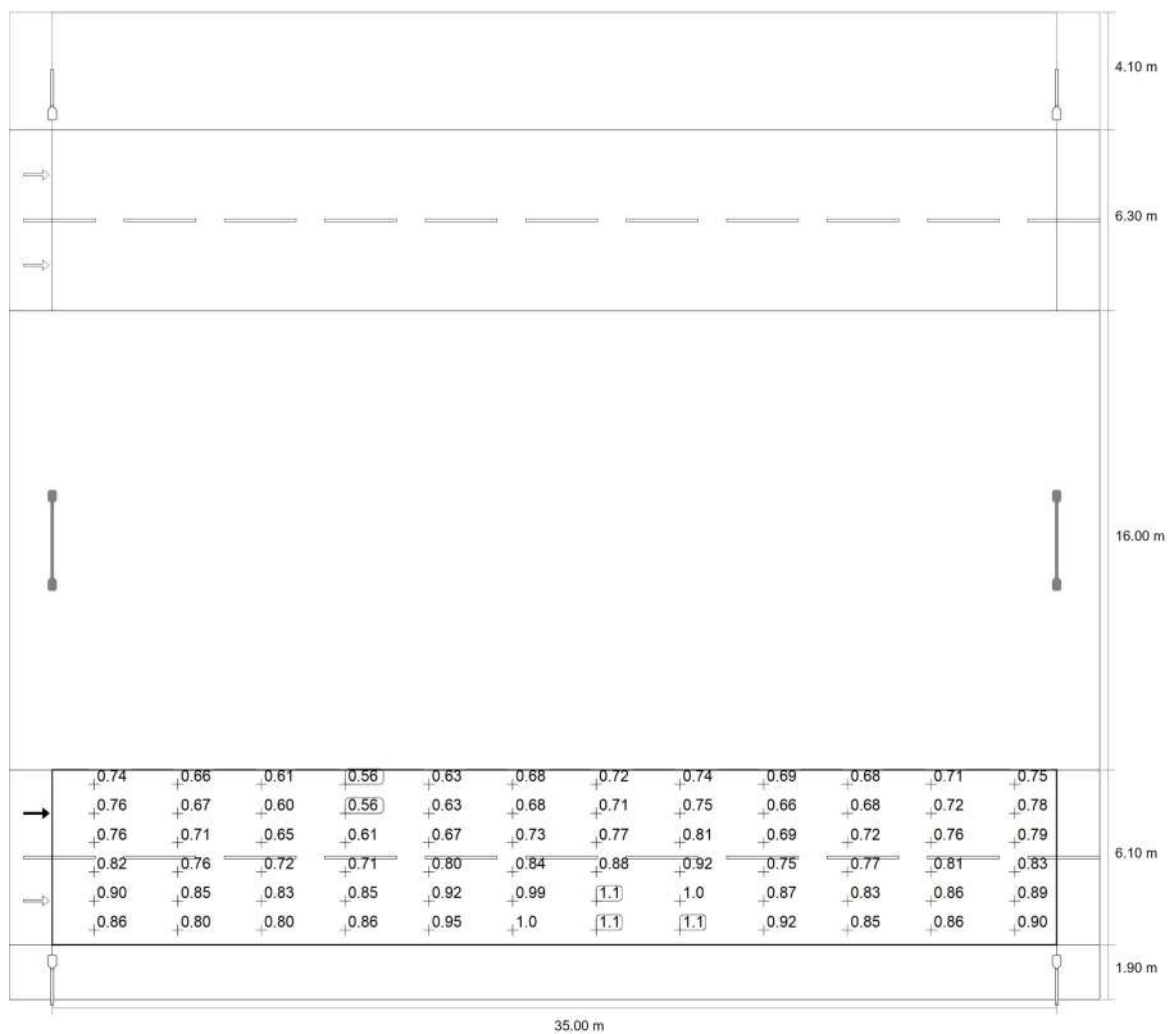
Calzada 2 (M4)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 4

Calzada 2 (M4)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 4

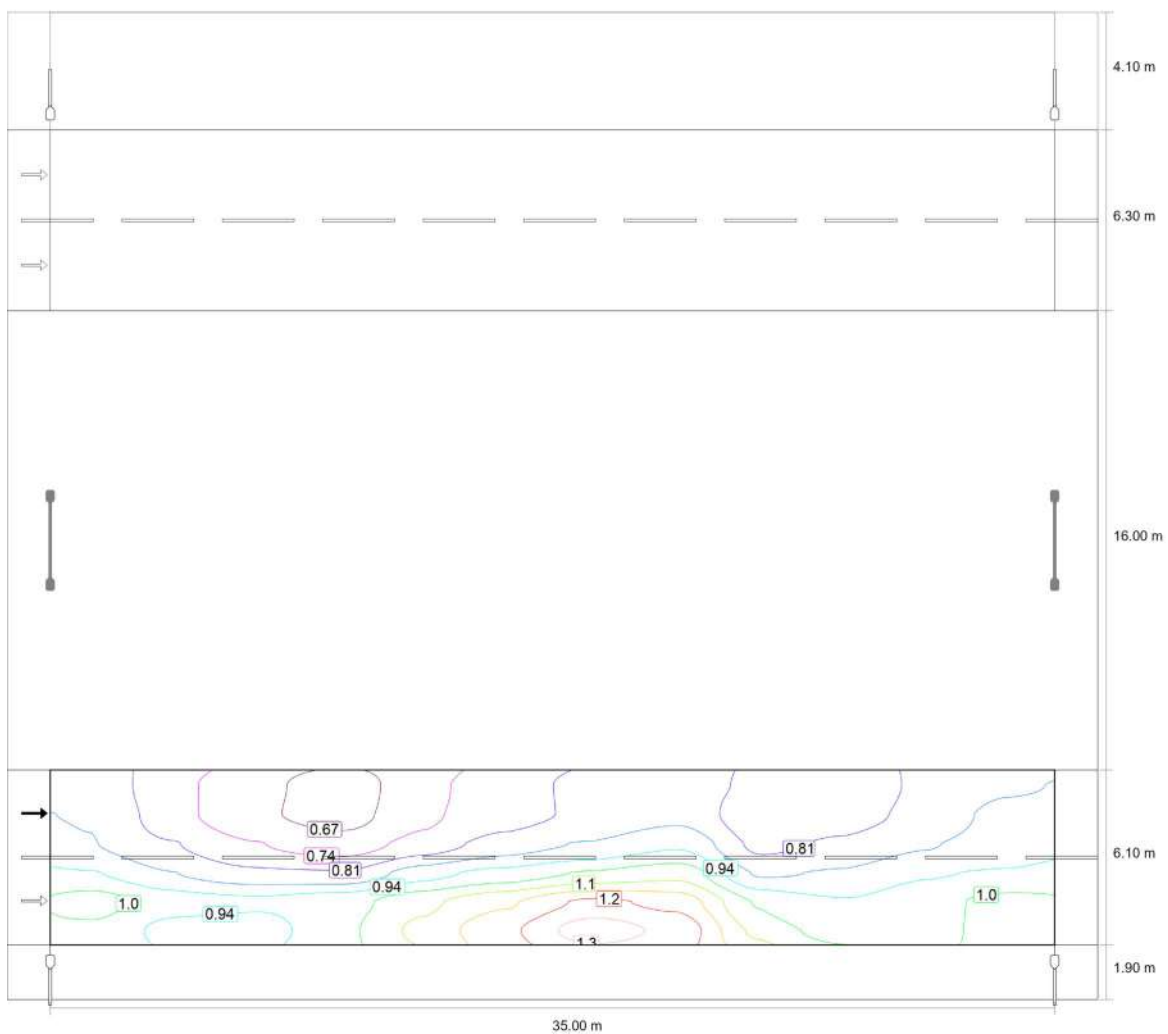
Calzada 2 (M4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
7.492	0.74	0.66	0.61	0.56	0.63	0.68	0.72	0.74	0.69	0.68	0.71	0.75
6.475	0.76	0.67	0.60	0.56	0.63	0.68	0.71	0.75	0.66	0.68	0.72	0.78
5.458	0.76	0.71	0.65	0.61	0.67	0.73	0.77	0.81	0.69	0.72	0.76	0.79
4.442	0.82	0.76	0.72	0.71	0.80	0.84	0.88	0.92	0.75	0.77	0.81	0.83
3.425	0.90	0.85	0.83	0.85	0.92	0.99	1.07	1.04	0.87	0.83	0.86	0.89
2.408	0.86	0.80	0.80	0.86	0.95	1.04	1.14	1.10	0.92	0.85	0.86	0.90

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

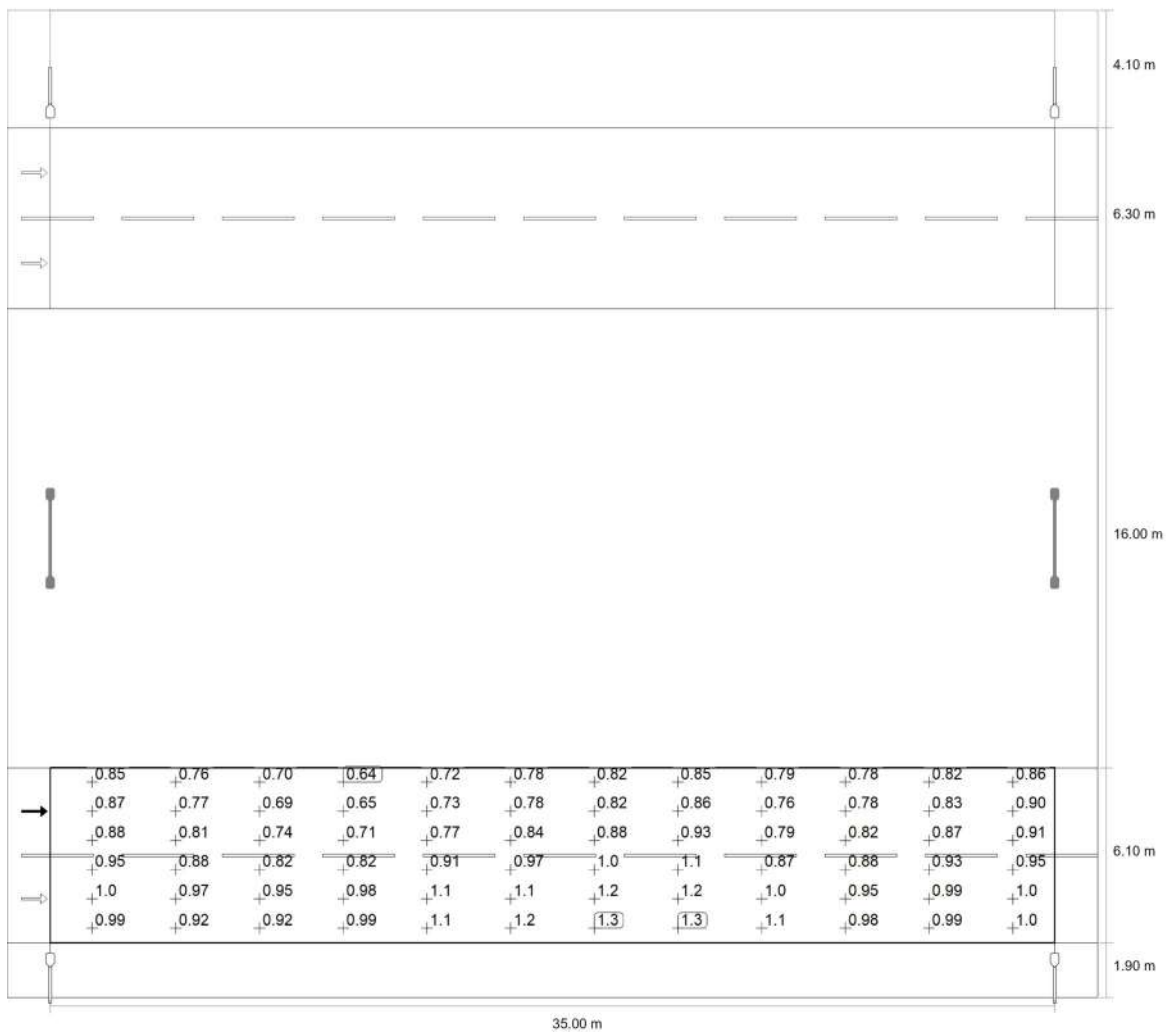
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.79 cd/m ²	0.56 cd/m ²	1.14 cd/m ²	0.71	0.49

PERFIL 4

Calzada 2 (M4)Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 4

Calzada 2 (M4)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

PERFIL 4

Calzada 2 (M4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
7.492	0.85	0.76	0.70	0.64	0.72	0.78	0.82	0.85	0.79	0.78	0.82	0.86
6.475	0.87	0.77	0.69	0.65	0.73	0.78	0.82	0.86	0.76	0.78	0.83	0.90
5.458	0.88	0.81	0.74	0.71	0.77	0.84	0.88	0.93	0.79	0.82	0.87	0.91
4.442	0.95	0.88	0.82	0.82	0.91	0.97	1.02	1.06	0.87	0.88	0.93	0.95
3.425	1.04	0.97	0.95	0.98	1.06	1.13	1.23	1.19	1.00	0.95	0.99	1.03
2.408	0.99	0.92	0.92	0.99	1.09	1.20	1.31	1.26	1.06	0.98	0.99	1.04

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.90 cd/m^2	0.64 cd/m^2	1.31 cd/m^2	0.71	0.49

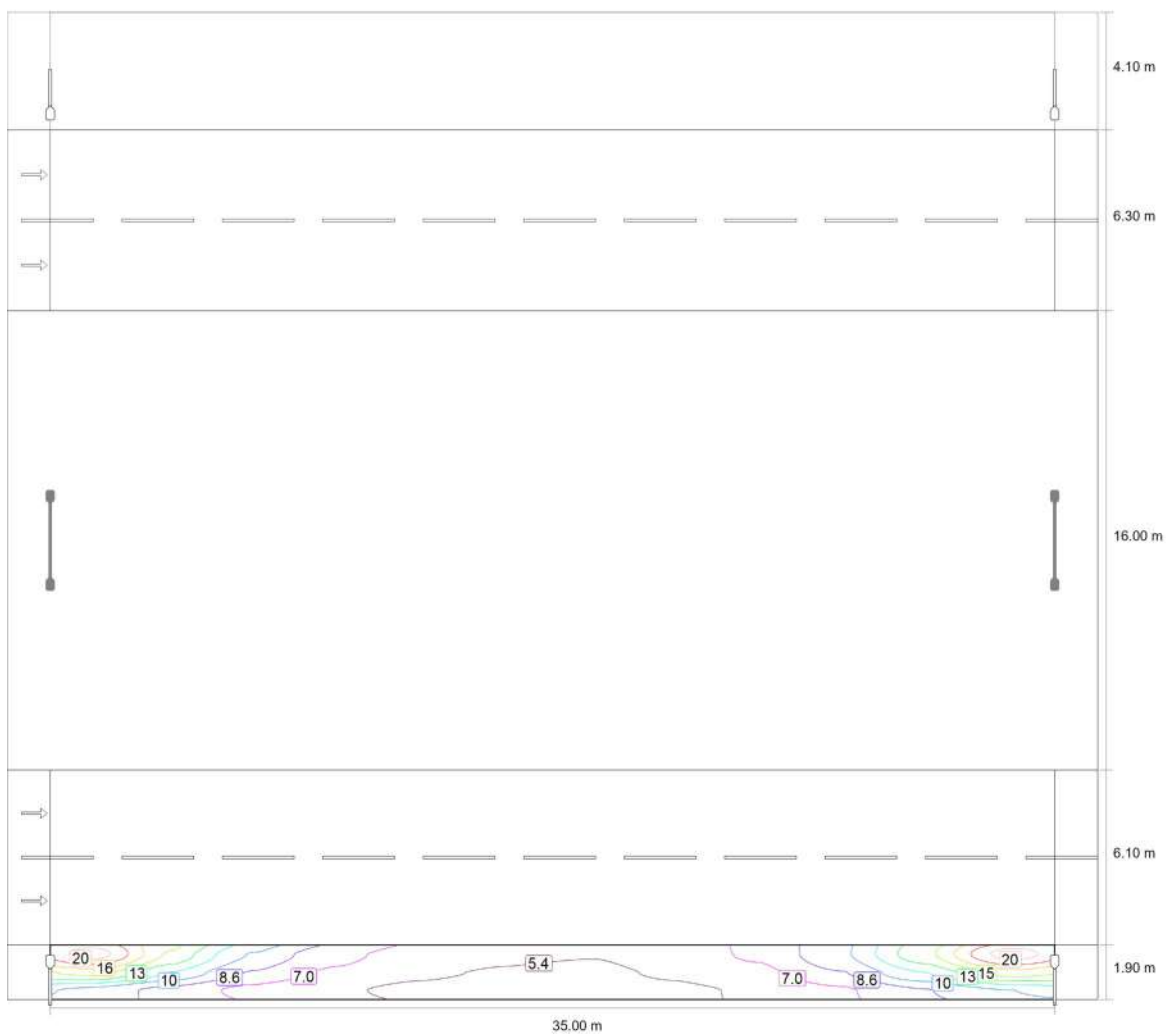
PERFIL 4

Camino peatonal 2 (P4)

Resultados para campo de evaluación

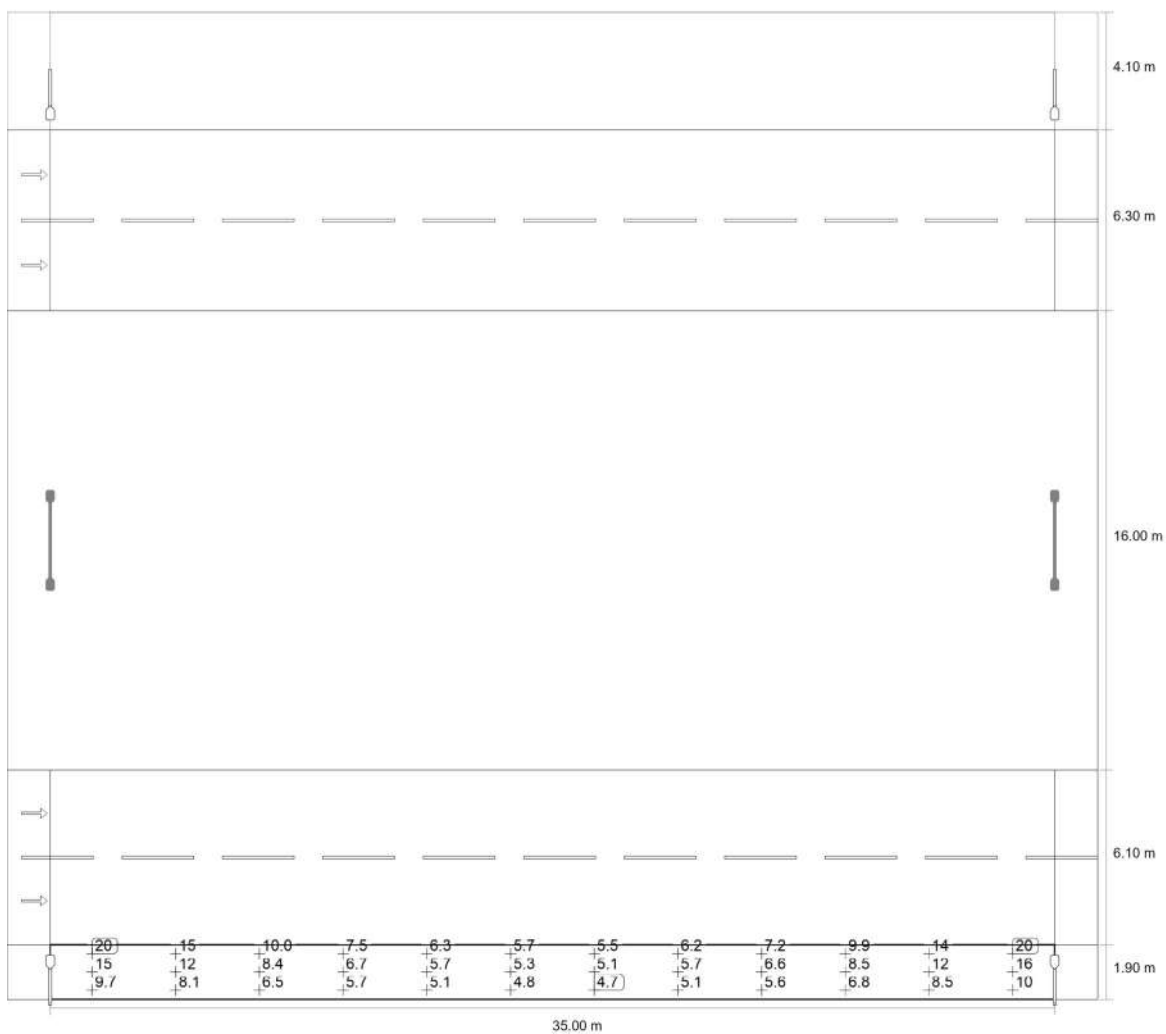
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	8.76 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	4.65 lx	≥ 1.00 lx	✓

PERFIL 4

Camino peatonal 2 (P4)

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

PERFIL 4

Camino peatonal 2 (P4)

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

PERFIL 4

Camino peatonal 2 (P4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
1.583	20.34	14.57	9.98	7.50	6.30	5.71	5.50	6.18	7.25	9.91	14.48	20.42
0.950	15.45	11.70	8.41	6.66	5.73	5.27	5.10	5.73	6.56	8.53	11.78	15.68
0.317	9.67	8.09	6.51	5.66	5.08	4.79	4.65	5.09	5.65	6.79	8.50	10.13

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	8.76 lx	4.65 lx	20.4 lx	0.53	0.23

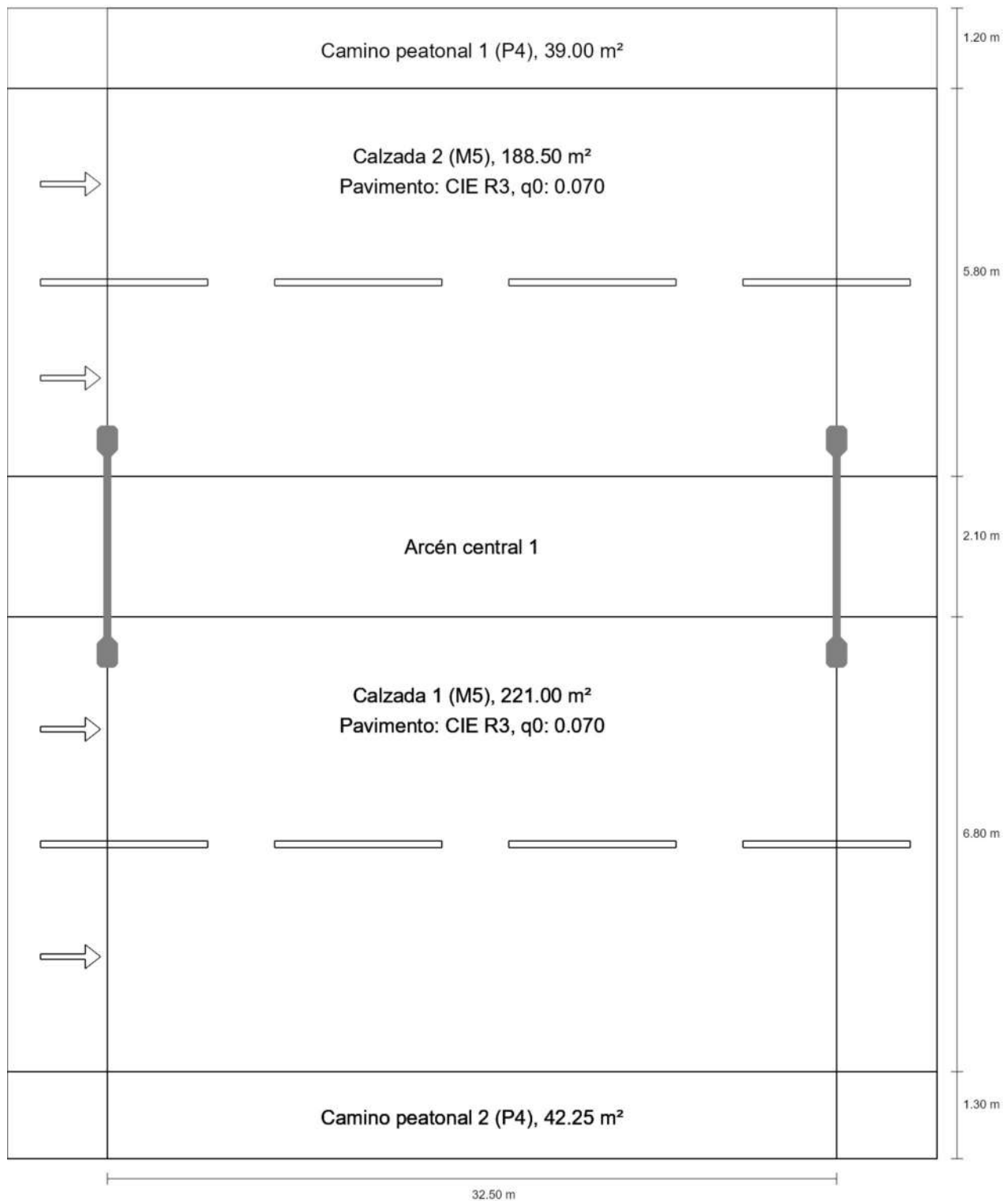


PERFIL 5

Descripción

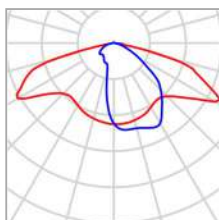
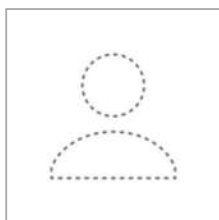
PERFIL 5

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 5

Resumen (hacia EN 13201:2015)



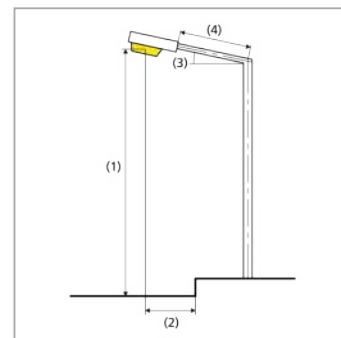
Fabricante	ROY ALPHA S.A.	P	27.0 W
Nº de artículo	N/A	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	3738 lm
Nombre del artículo	RALED I Optica RA02SII 5800 Lm	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	3737 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	99.98 %

PERFIL 5

Resumen (hacia EN 13201:2015)

RALED I Optica RA02SII 5800 Lm (Arcén central, 2 por mástil)

Distancia entre mástiles	32.500 m
(1) Altura de punto de luz	7.600 m
(2) Saliente del punto de luz	0.500 m
(3) Inclinación del brazo	10.0°
(4) Longitud del brazo	1.550 m
Horas de trabajo anuales	4380 h: 100.0 %, 54.0 W
Vatios / recorrido	1674.0 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.00
Intensidad lumínica máx	≥ 70°: 504 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	≥ 80°: 212 cd/klm ≥ 90°: 21.7 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.	
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.88



PERFIL 5

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.88.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	6.81 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.81 lx	≥ 1.00 lx	✓
Calzada 2 (M5)	L_m	0.58 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.35	✓
	U_l	0.70	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.61	≥ 0.30	✓
Calzada 1 (M5)	L_m	0.55 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.45	≥ 0.35	✓
	U_l	0.65	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.70	≥ 0.30	✓
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	5.76 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.51 lx	≥ 1.00 lx	✓

Resultados para indicadores de eficiencia energética

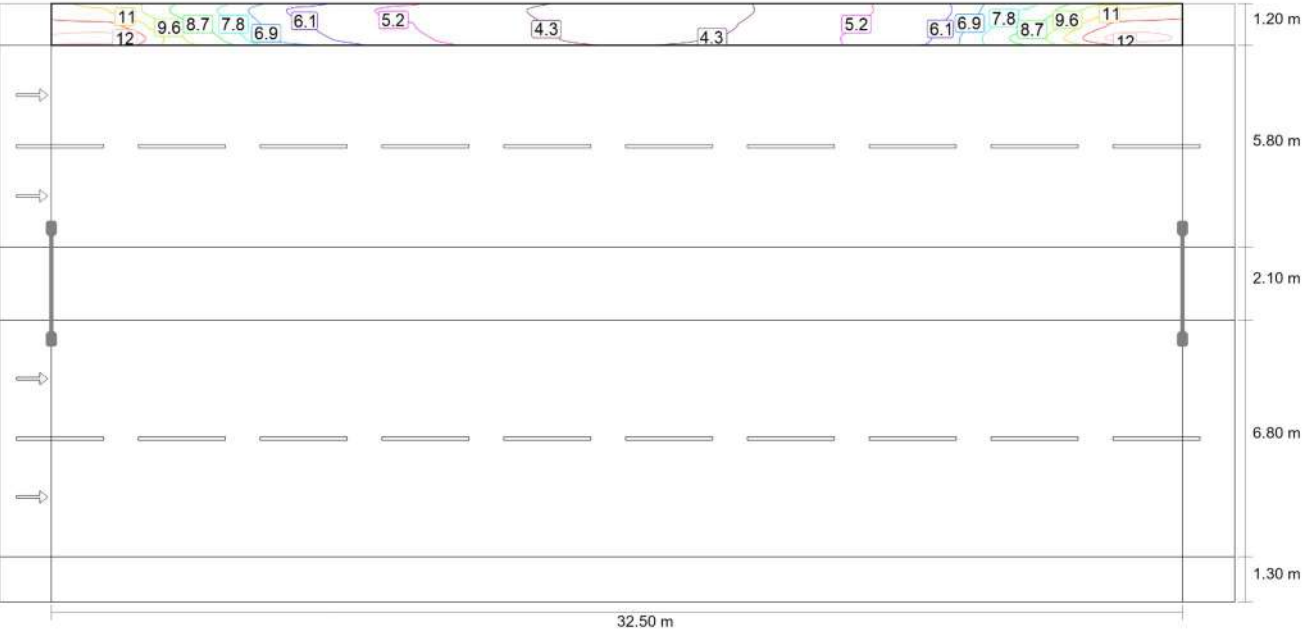
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 5	D_p	0.013 W/lx*m ²	–
RALED I Optica RA02SII 5800 Lm (Arcén central)	D_e	0.5 kWh/m ² año	236.5 kWh/año

PERFIL 5

Camino peatonal 1 (P4)

Resultados para campo de evaluación

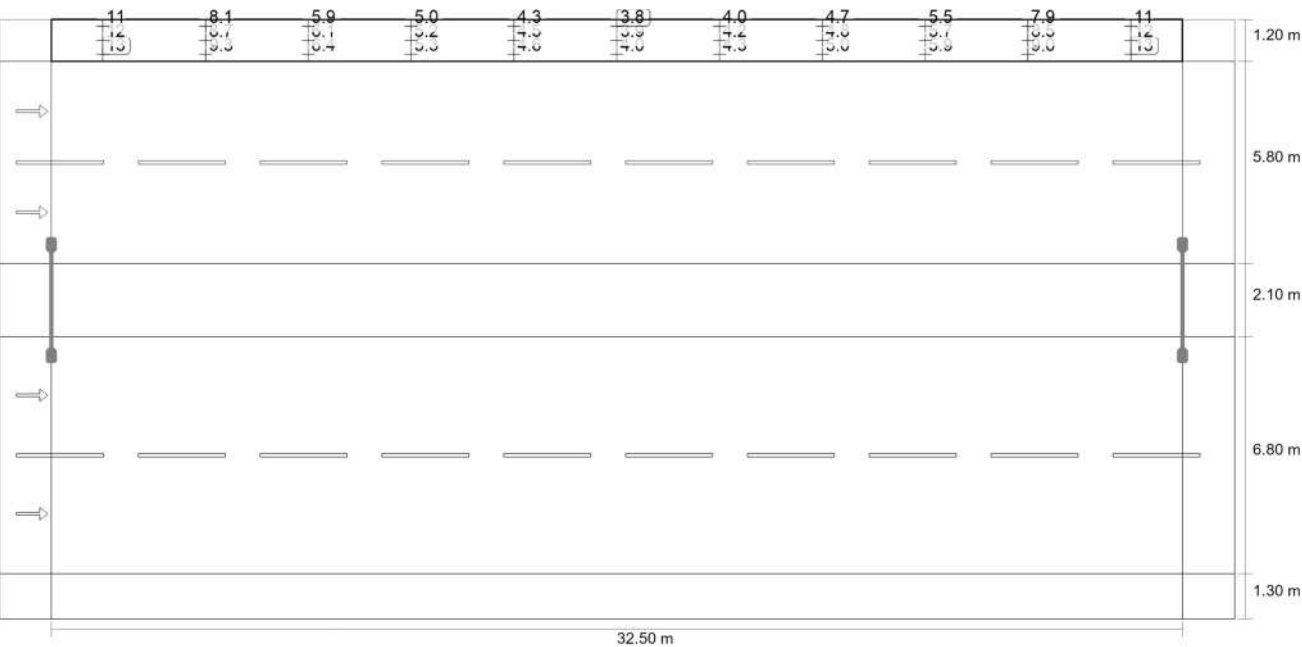
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	6.81 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.81 lx	≥ 1.00 lx	✓



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

PERFIL 5

Camino peatonal 1 (P4)



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

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
17.000	10.61	8.13	5.87	5.01	4.33	3.81	4.04	4.66	5.48	7.90	10.66
16.600	11.69	8.71	6.11	5.18	4.46	3.91	4.16	4.82	5.70	8.45	11.75
16.200	12.75	9.27	6.37	5.35	4.58	4.00	4.27	4.98	5.94	8.97	12.79

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	6.81 lx	3.81 lx	12.8 lx	0.56	0.30

PERFIL 5

Calzada 2 (M5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 2 (M5)	L_m	0.58 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.35	✓
	U_l	0.70	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R_{El}	0.61	≥ 0.30	✓

Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 11.650 m, 1.500 m	L_m	0.58 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.35	✓
	U_l	0.70	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 14.550 m, 1.500 m	L_m	0.62 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.53	≥ 0.35	✓
	U_l	0.71	≥ 0.40	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓

Calzada 2 (M5)

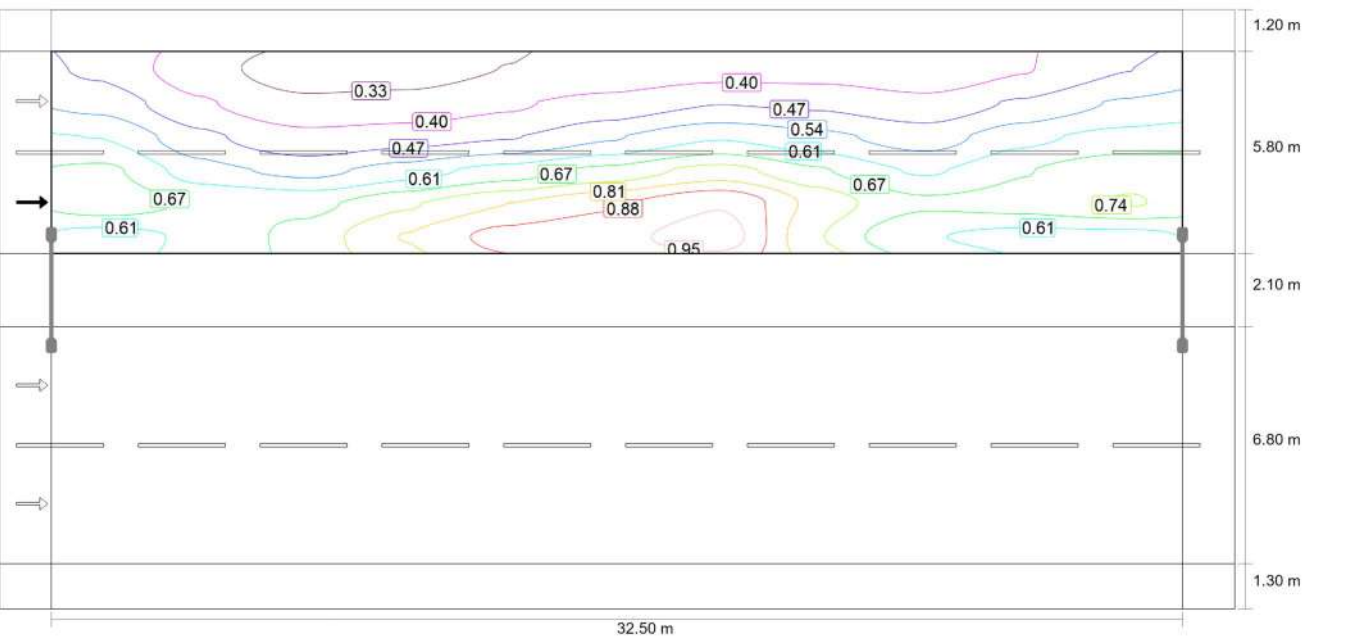
m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
15.517	14.12	10.13	6.81	5.53	4.80	4.19	4.50	5.14	6.36	9.77	14.04
14.550	16.12	11.38	7.41	5.78	4.98	4.33	4.69	5.37	6.90	10.91	15.93

PERFIL 5
Calzada 2 (M5)

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
13.583	18.33	12.51	7.83	5.98	5.06	4.39	4.81	5.58	7.35	12.02	18.01
12.617	20.07	13.20	8.05	6.07	5.13	4.43	4.92	5.71	7.63	12.72	19.58
11.650	18.72	12.34	7.57	5.84	5.15	4.50	5.02	5.62	7.44	12.27	18.75
10.683	12.65	9.22	6.29	5.27	5.12	4.54	5.06	5.20	6.39	9.43	13.03

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

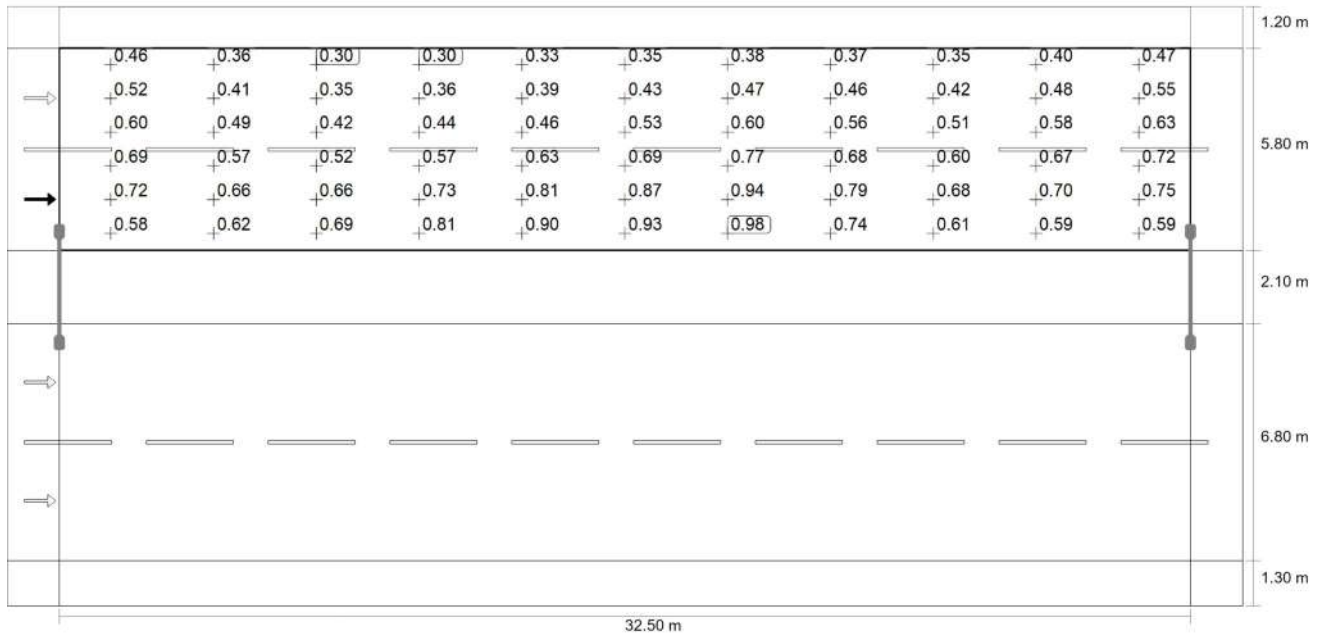
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	8.70 lx	4.19 lx	20.1 lx	0.48	0.21



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 5

Calzada 2 (M5)



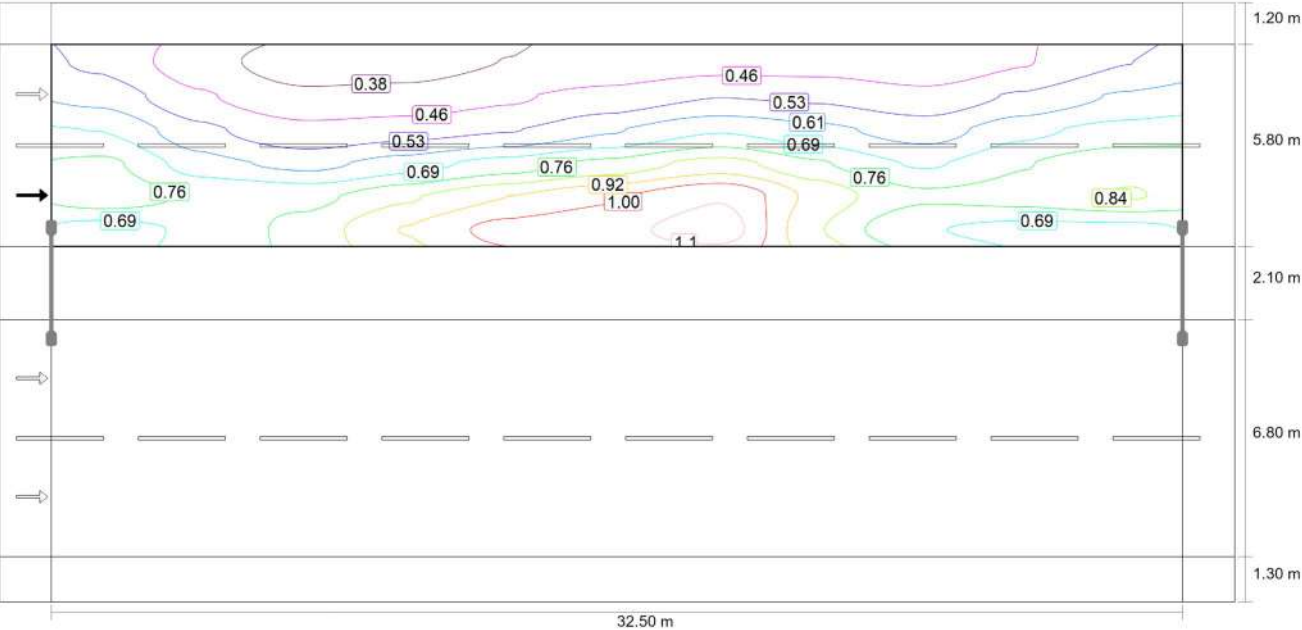
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
15.517	0.46	0.36	0.30	0.30	0.33	0.35	0.38	0.37	0.35	0.40	0.47
14.550	0.52	0.41	0.35	0.36	0.39	0.43	0.47	0.46	0.42	0.48	0.55
13.583	0.60	0.49	0.42	0.44	0.46	0.53	0.60	0.56	0.51	0.58	0.63
12.617	0.69	0.57	0.52	0.57	0.63	0.69	0.77	0.68	0.60	0.67	0.72
11.650	0.72	0.66	0.66	0.73	0.81	0.87	0.94	0.79	0.68	0.70	0.75
10.683	0.58	0.62	0.69	0.81	0.90	0.93	0.98	0.74	0.61	0.59	0.59

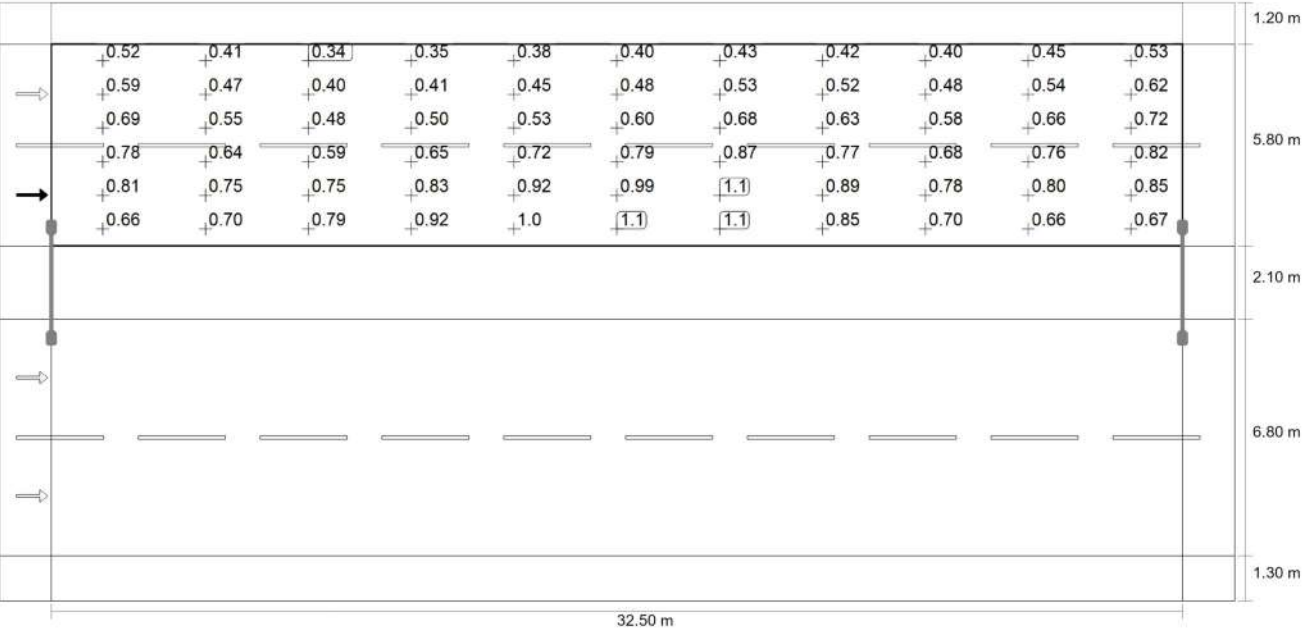
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.58 cd/m^2	0.30 cd/m^2	0.98 cd/m^2	0.52	0.31

PERFIL 5
Calzada 2 (M5)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

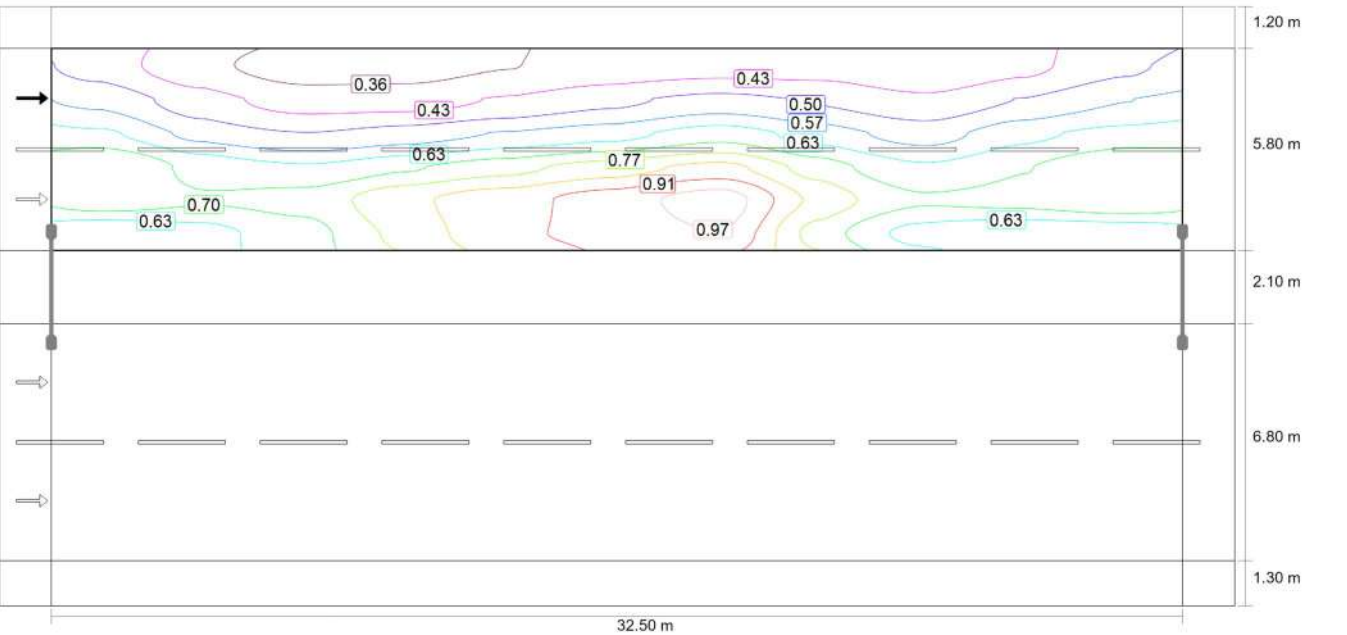
m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
15.517	0.52	0.41	0.34	0.35	0.38	0.40	0.43	0.42	0.40	0.45	0.53
14.550	0.59	0.47	0.40	0.41	0.45	0.48	0.53	0.52	0.48	0.54	0.62

PERFIL 5
Calzada 2 (M5)

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
13.583	0.69	0.55	0.48	0.50	0.53	0.60	0.68	0.63	0.58	0.66	0.72
12.617	0.78	0.64	0.59	0.65	0.72	0.79	0.87	0.77	0.68	0.76	0.82
11.650	0.81	0.75	0.75	0.83	0.92	0.99	1.07	0.89	0.78	0.80	0.85
10.683	0.66	0.70	0.79	0.92	1.02	1.05	1.11	0.85	0.70	0.66	0.67

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

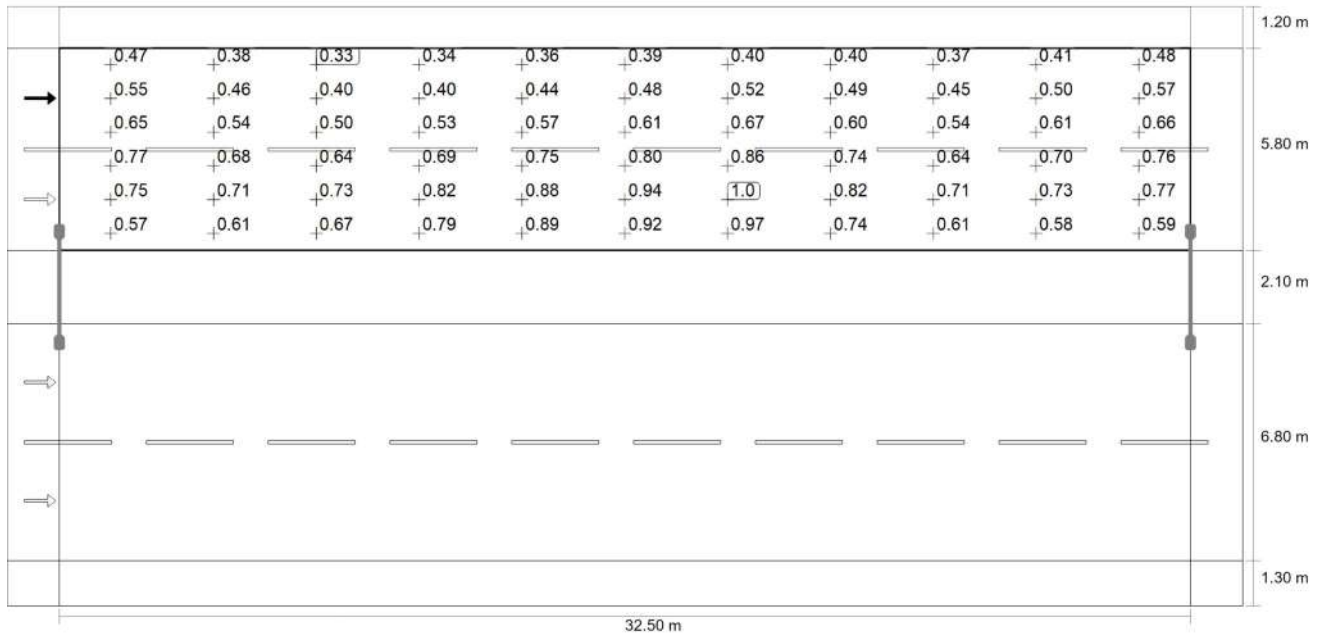
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	0.66 cd/m²	0.34 cd/m²	1.11 cd/m²	0.52	0.31



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 5

Calzada 2 (M5)



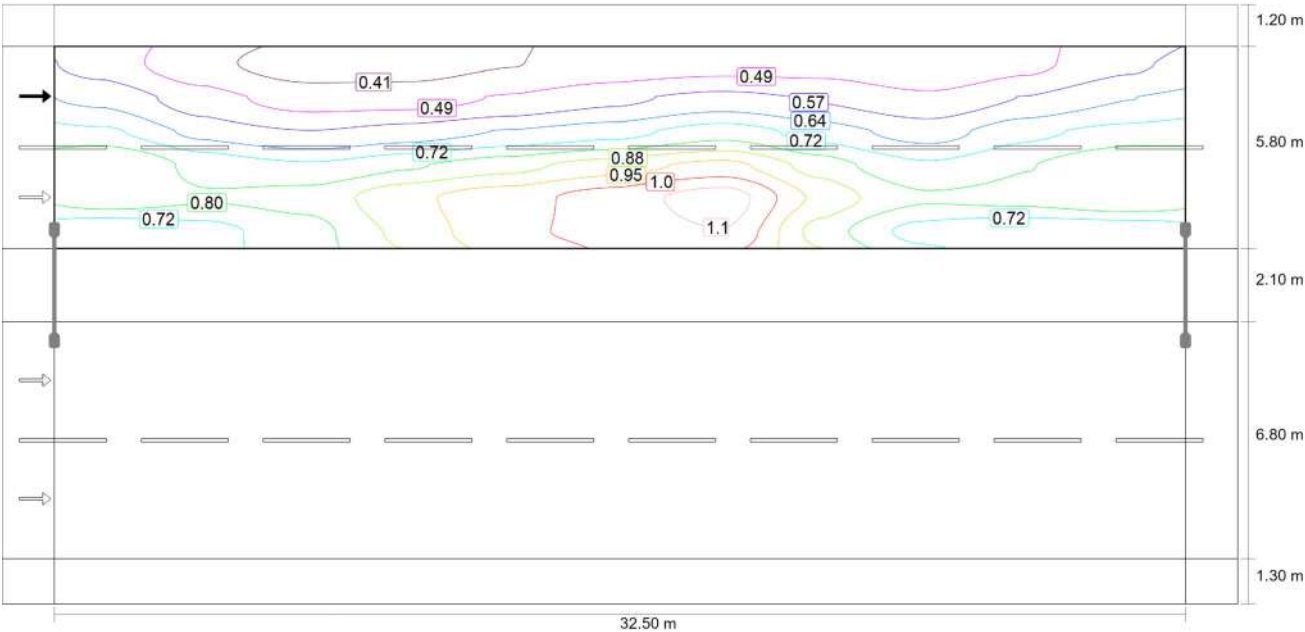
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
15.517	0.47	0.38	0.33	0.34	0.36	0.39	0.40	0.40	0.37	0.41	0.48
14.550	0.55	0.46	0.40	0.40	0.44	0.48	0.52	0.49	0.45	0.50	0.57
13.583	0.65	0.54	0.50	0.53	0.57	0.61	0.67	0.60	0.54	0.61	0.66
12.617	0.77	0.68	0.64	0.69	0.75	0.80	0.86	0.74	0.64	0.70	0.76
11.650	0.75	0.71	0.73	0.82	0.88	0.94	1.01	0.82	0.71	0.73	0.77
10.683	0.57	0.61	0.67	0.79	0.89	0.92	0.97	0.74	0.61	0.58	0.59

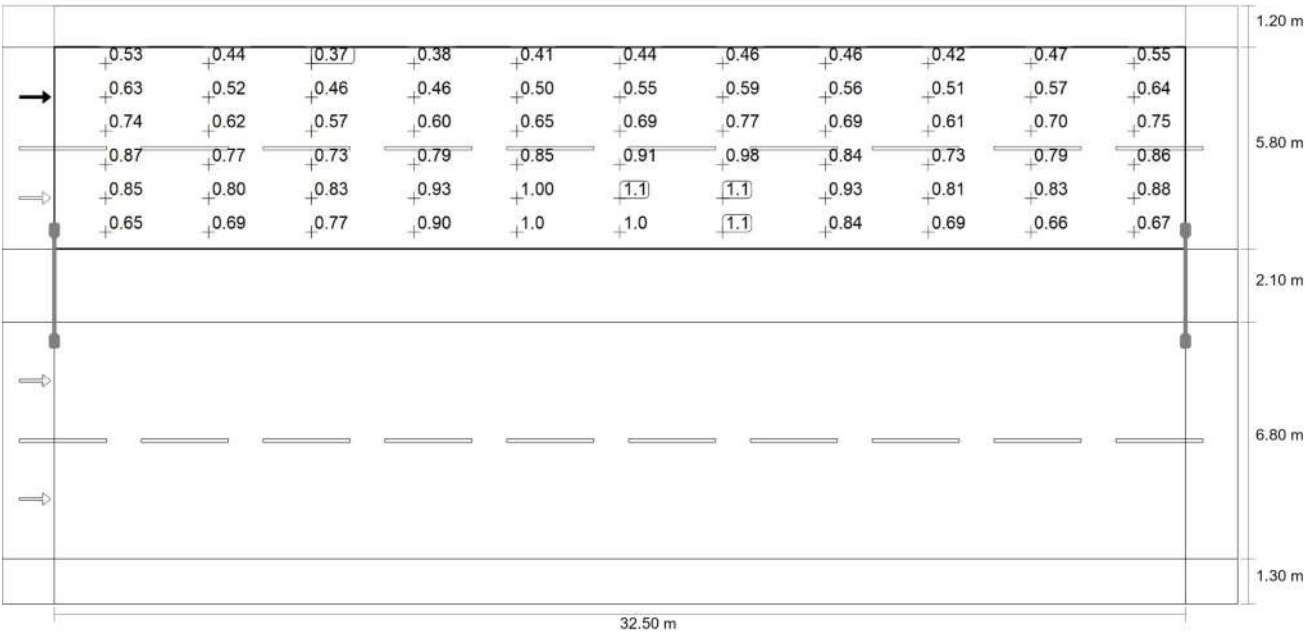
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.62 cd/m²	0.33 cd/m²	1.01 cd/m²	0.53	0.33

PERFIL 5
Calzada 2 (M5)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
15.517	0.53	0.44	0.37	0.38	0.41	0.44	0.46	0.46	0.42	0.47	0.55
14.550	0.63	0.52	0.46	0.46	0.50	0.55	0.59	0.56	0.51	0.57	0.64

PERFIL 5

Calzada 2 (M5)

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
13.583	0.74	0.62	0.57	0.60	0.65	0.69	0.77	0.69	0.61	0.70	0.75
12.617	0.87	0.77	0.73	0.79	0.85	0.91	0.98	0.84	0.73	0.79	0.86
11.650	0.85	0.80	0.83	0.93	1.00	1.07	1.15	0.93	0.81	0.83	0.88
10.683	0.65	0.69	0.77	0.90	1.02	1.05	1.10	0.84	0.69	0.66	0.67

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.71 cd/m ²	0.37 cd/m ²	1.15 cd/m ²	0.53	0.33

PERFIL 5

Calzada 1 (M5)

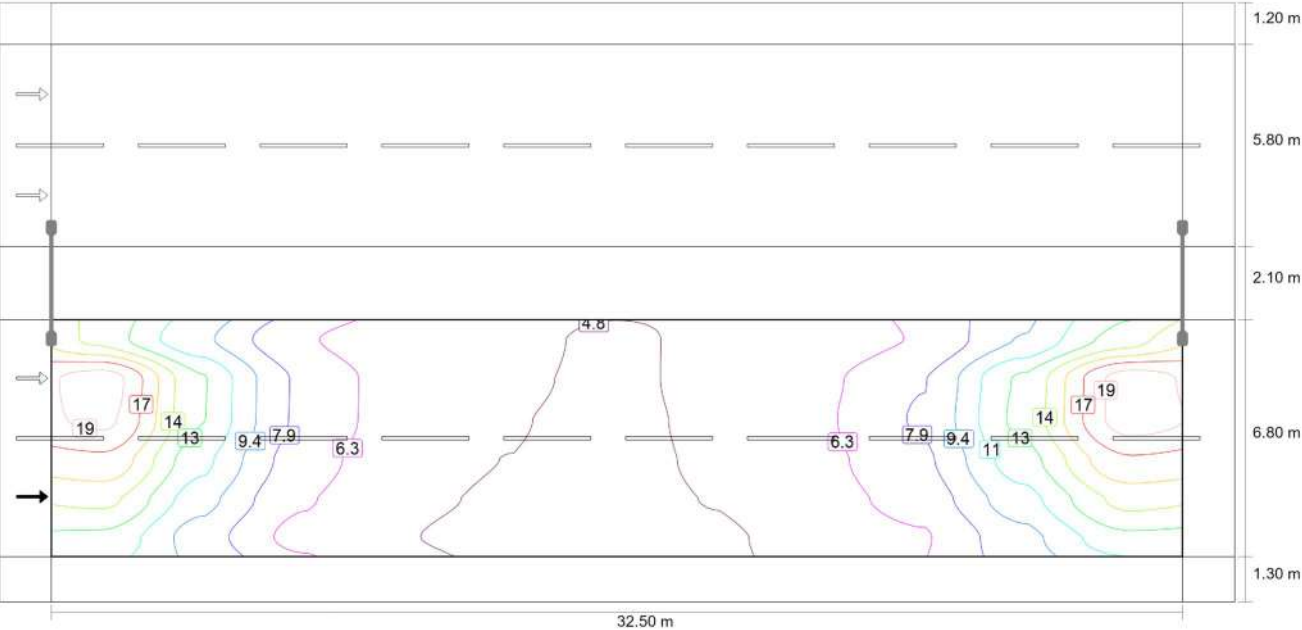
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M5)	L _m	0.55 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.45	≥ 0.35	✓
	U _l	0.65	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	0.70	≥ 0.30	✓

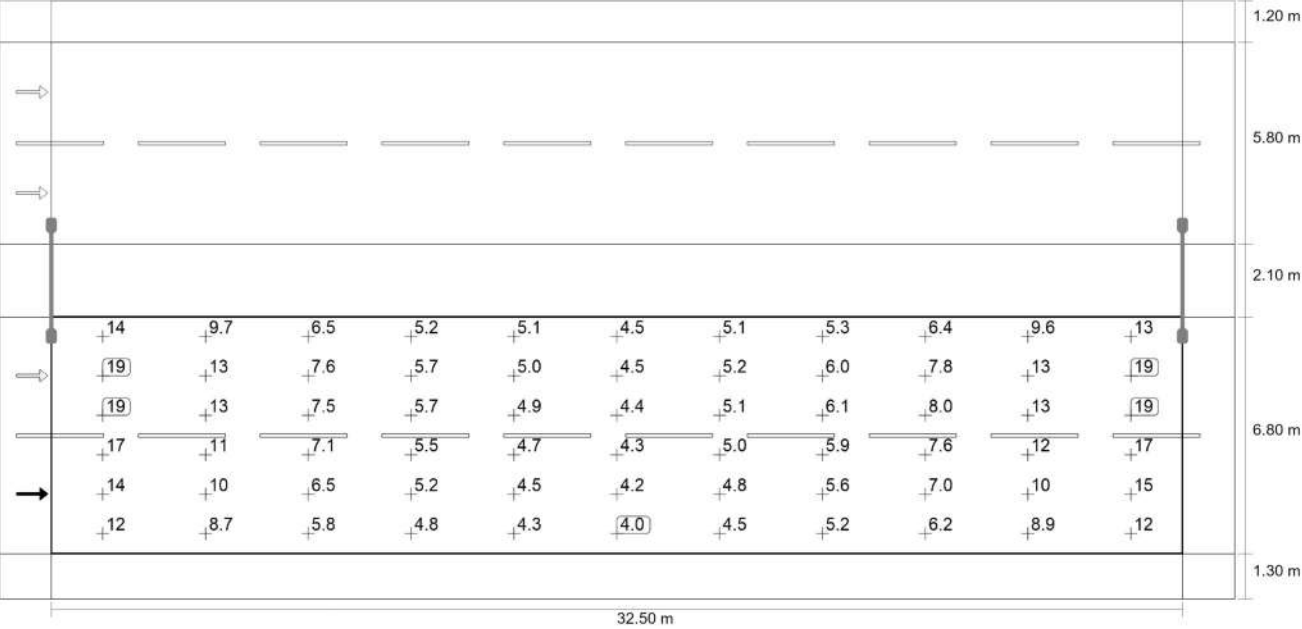
Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 3.000 m, 1.500 m	L _m	0.60 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.45	≥ 0.35	✓
	U _l	0.65	≥ 0.40	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 6.400 m, 1.500 m	L _m	0.55 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.45	≥ 0.35	✓
	U _l	0.65	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓

PERFIL 5
Calzada 1 (M5)



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



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

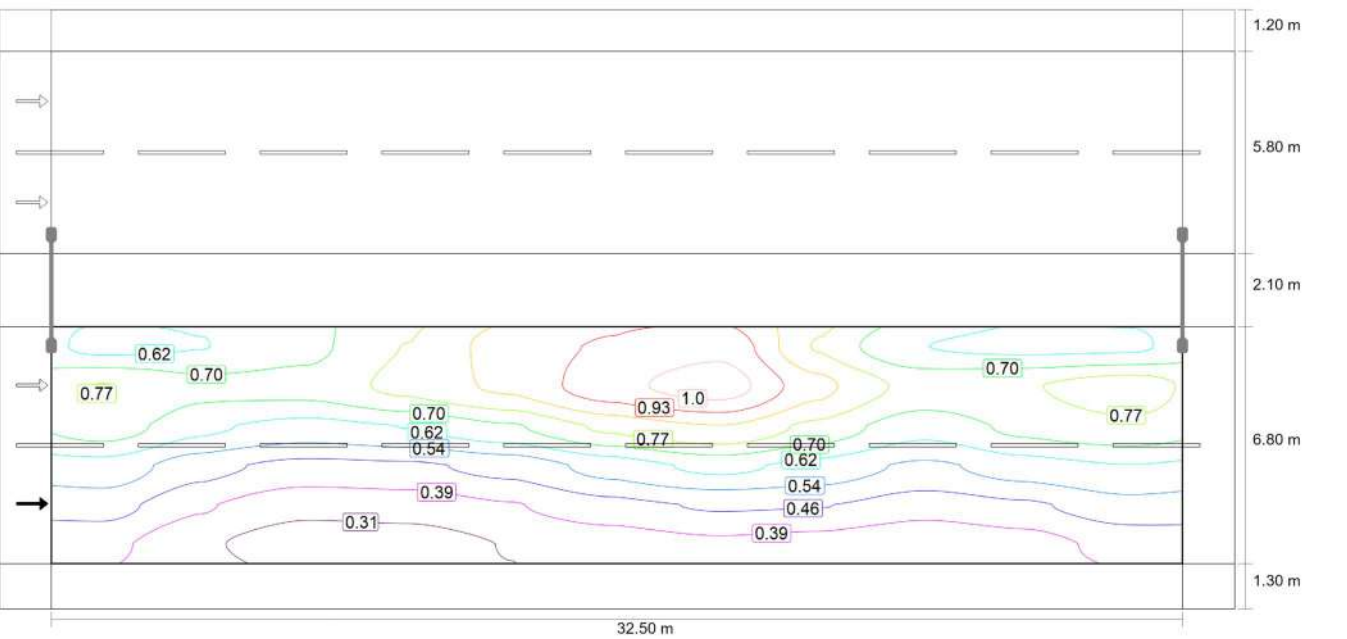
m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
7.533	13.63	9.73	6.51	5.25	5.07	4.54	5.13	5.33	6.43	9.56	13.30
6.400	19.45	12.58	7.58	5.69	5.04	4.50	5.20	5.97	7.81	12.81	19.48

PERFIL 5
Calzada 1 (M5)

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
5.267	19.05	12.51	7.54	5.68	4.88	4.42	5.11	6.07	8.00	13.00	19.46
4.133	16.77	11.37	7.08	5.46	4.74	4.35	5.02	5.87	7.58	11.85	16.98
3.000	14.44	10.02	6.49	5.19	4.54	4.23	4.84	5.59	6.96	10.41	14.55
1.867	12.13	8.65	5.79	4.83	4.26	3.99	4.55	5.20	6.20	8.92	12.08

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

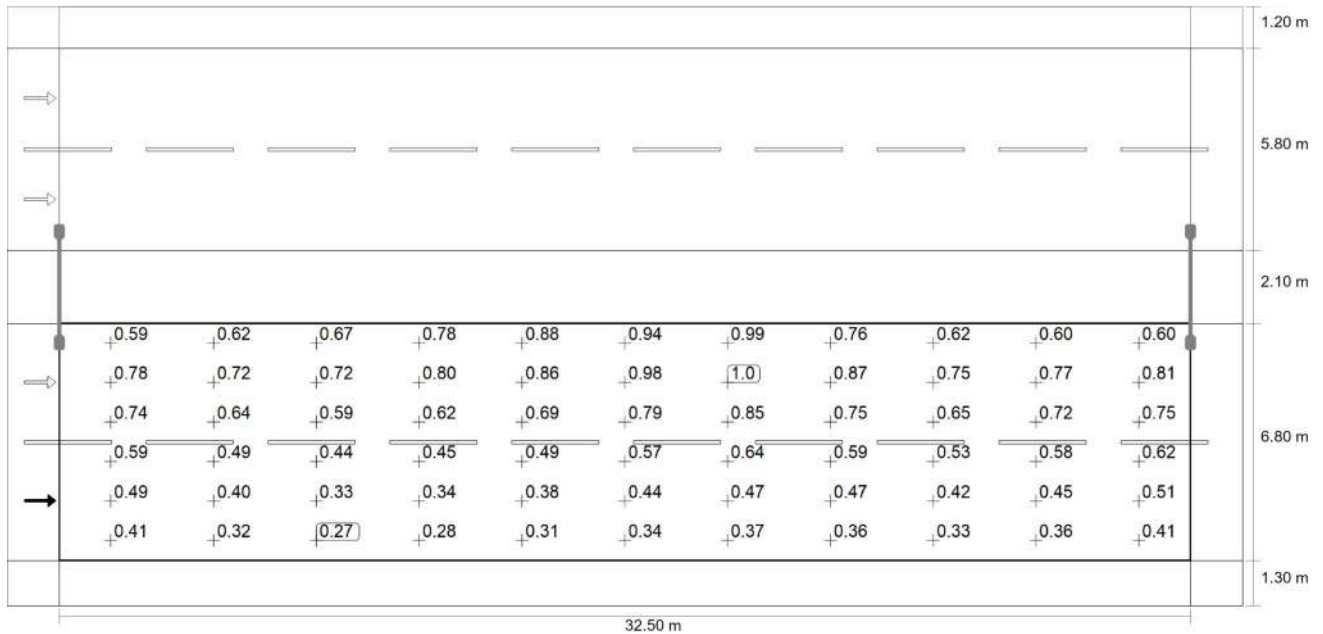
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	8.44 lx	3.99 lx	19.5 lx	0.47	0.20



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 5

Calzada 1 (M5)



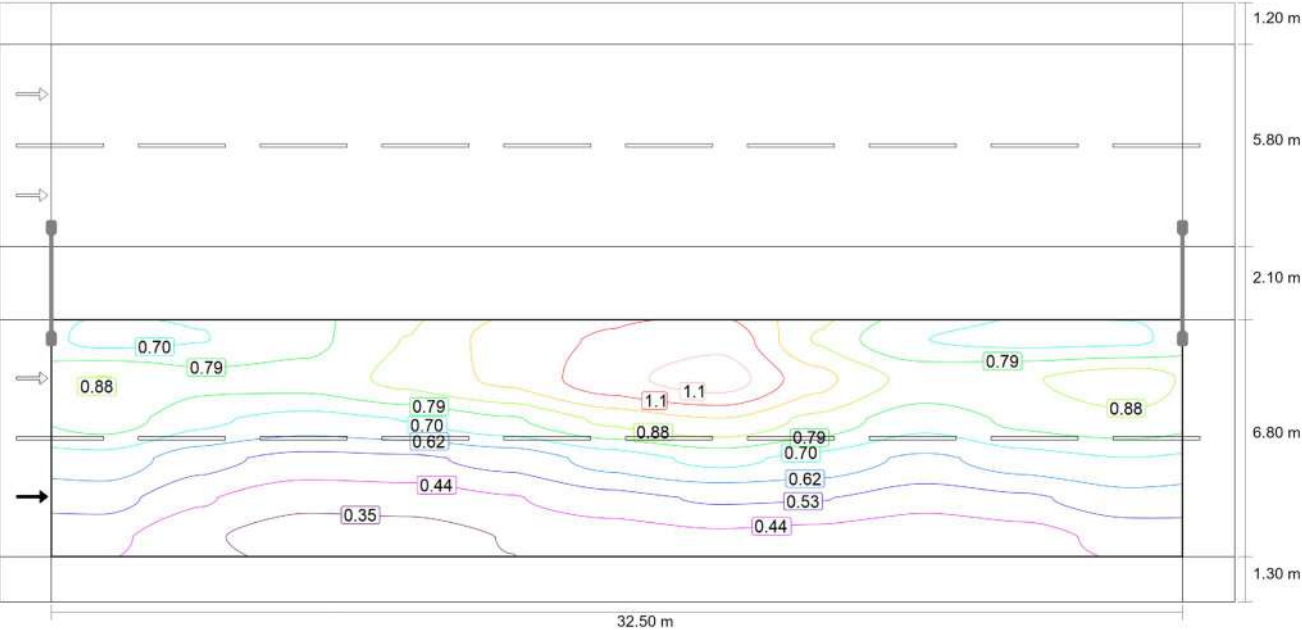
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
7.533	0.59	0.62	0.67	0.78	0.88	0.94	0.99	0.76	0.62	0.60	0.60
6.400	0.78	0.72	0.72	0.80	0.86	0.98	1.04	0.87	0.75	0.77	0.81
5.267	0.74	0.64	0.59	0.62	0.69	0.79	0.85	0.75	0.65	0.72	0.75
4.133	0.59	0.49	0.44	0.45	0.49	0.57	0.64	0.59	0.53	0.58	0.62
3.000	0.49	0.40	0.33	0.34	0.38	0.44	0.47	0.47	0.42	0.45	0.51
1.867	0.41	0.32	0.27	0.28	0.31	0.34	0.37	0.36	0.33	0.36	0.41

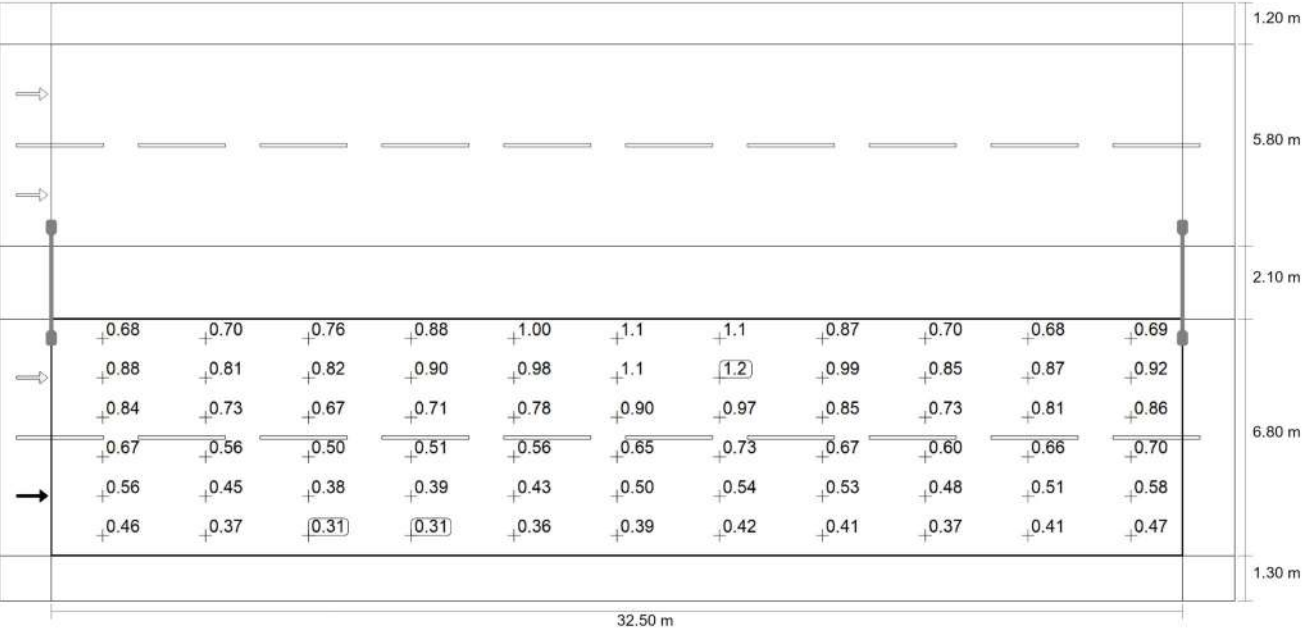
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.60 cd/m²	0.27 cd/m²	1.04 cd/m²	0.45	0.26

PERFIL 5
Calzada 1 (M5)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

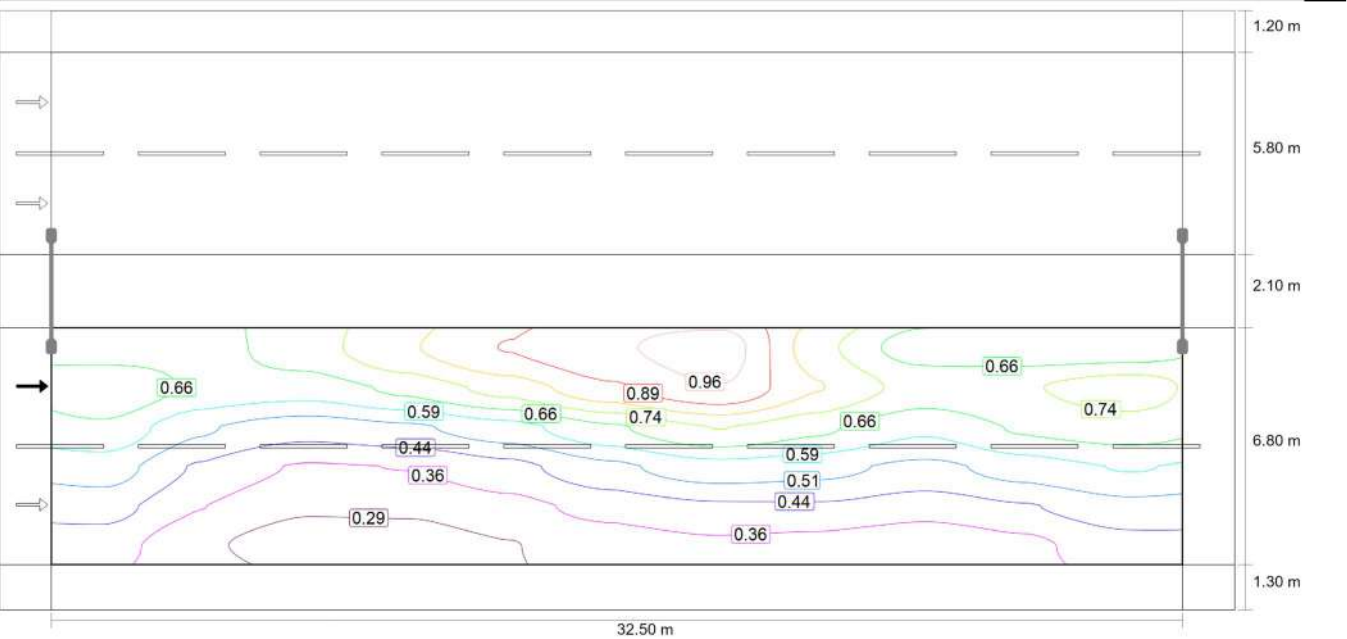
m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
7.533	0.68	0.70	0.76	0.88	1.00	1.07	1.12	0.87	0.70	0.68	0.69
6.400	0.88	0.81	0.82	0.90	0.98	1.11	1.19	0.99	0.85	0.87	0.92

PERFIL 5
Calzada 1 (M5)

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
5.267	0.84	0.73	0.67	0.71	0.78	0.90	0.97	0.85	0.73	0.81	0.86
4.133	0.67	0.56	0.50	0.51	0.56	0.65	0.73	0.67	0.60	0.66	0.70
3.000	0.56	0.45	0.38	0.39	0.43	0.50	0.54	0.53	0.48	0.51	0.58
1.867	0.46	0.37	0.31	0.31	0.36	0.39	0.42	0.41	0.37	0.41	0.47

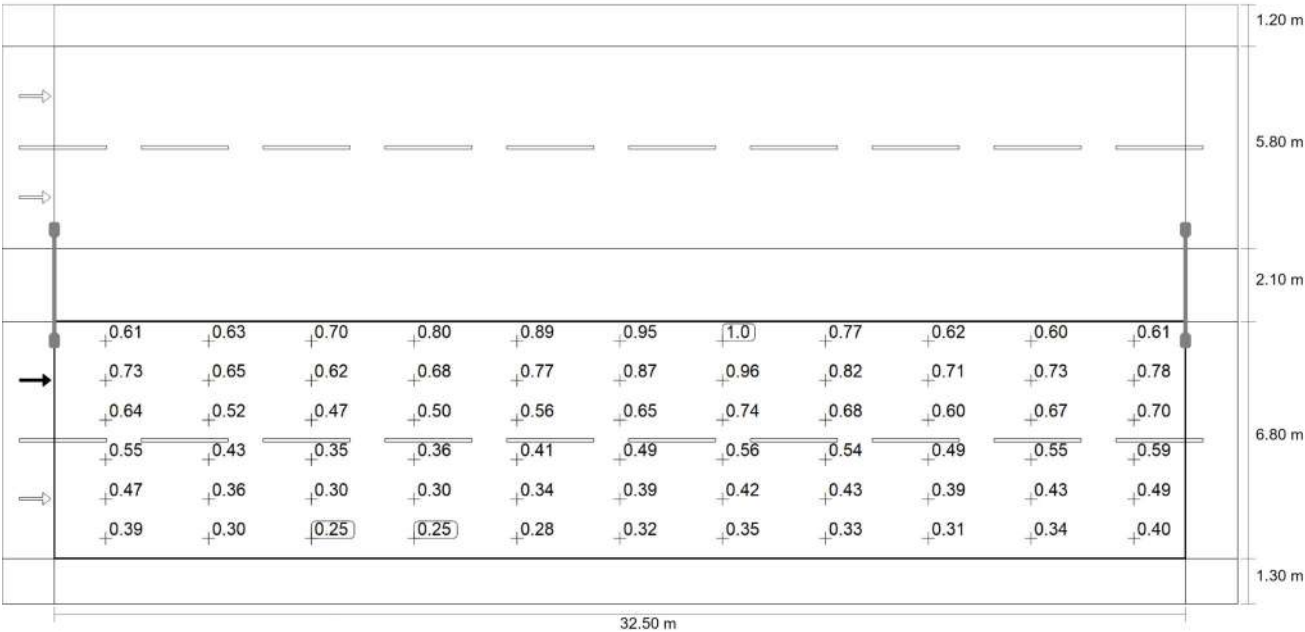
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	0.68 cd/m²	0.31 cd/m²	1.19 cd/m²	0.45	0.26



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 5
Calzada 1 (M5)



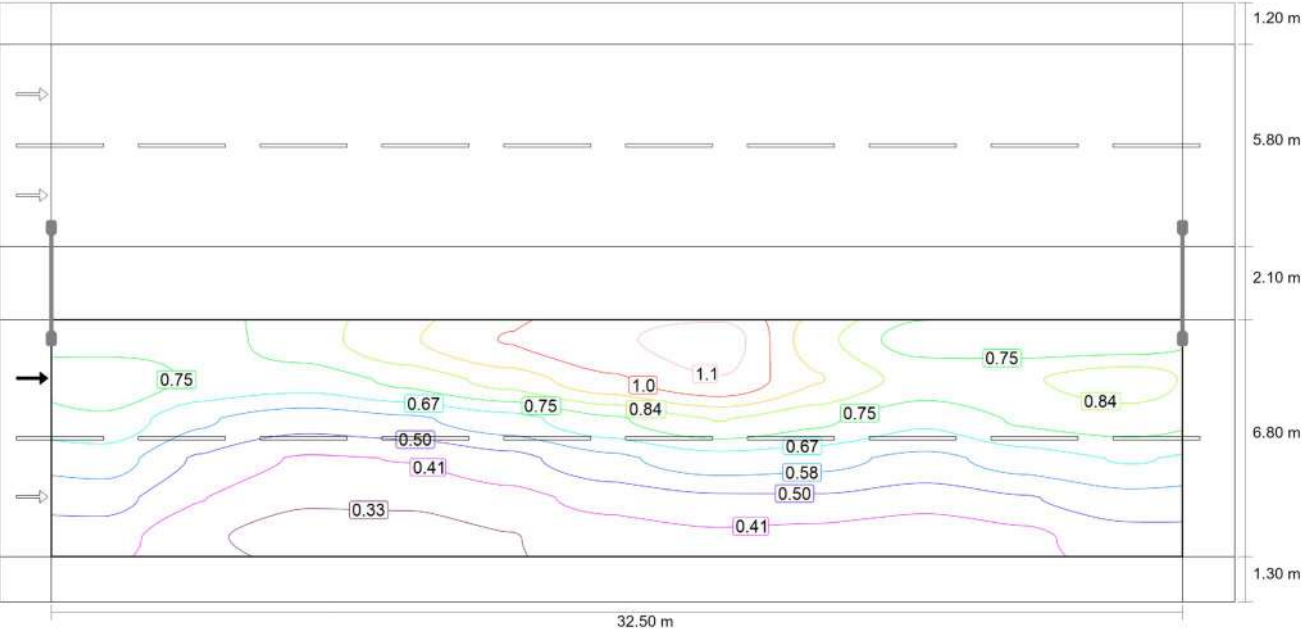
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
7.533	0.61	0.63	0.70	0.80	0.89	0.95	1.00	0.77	0.62	0.60	0.61
6.400	0.73	0.65	0.62	0.68	0.77	0.87	0.96	0.82	0.71	0.73	0.78
5.267	0.64	0.52	0.47	0.50	0.56	0.65	0.74	0.68	0.60	0.67	0.70
4.133	0.55	0.43	0.35	0.36	0.41	0.49	0.56	0.54	0.49	0.55	0.59
3.000	0.47	0.36	0.30	0.30	0.34	0.39	0.42	0.43	0.39	0.43	0.49
1.867	0.39	0.30	0.25	0.25	0.28	0.32	0.35	0.33	0.31	0.34	0.40

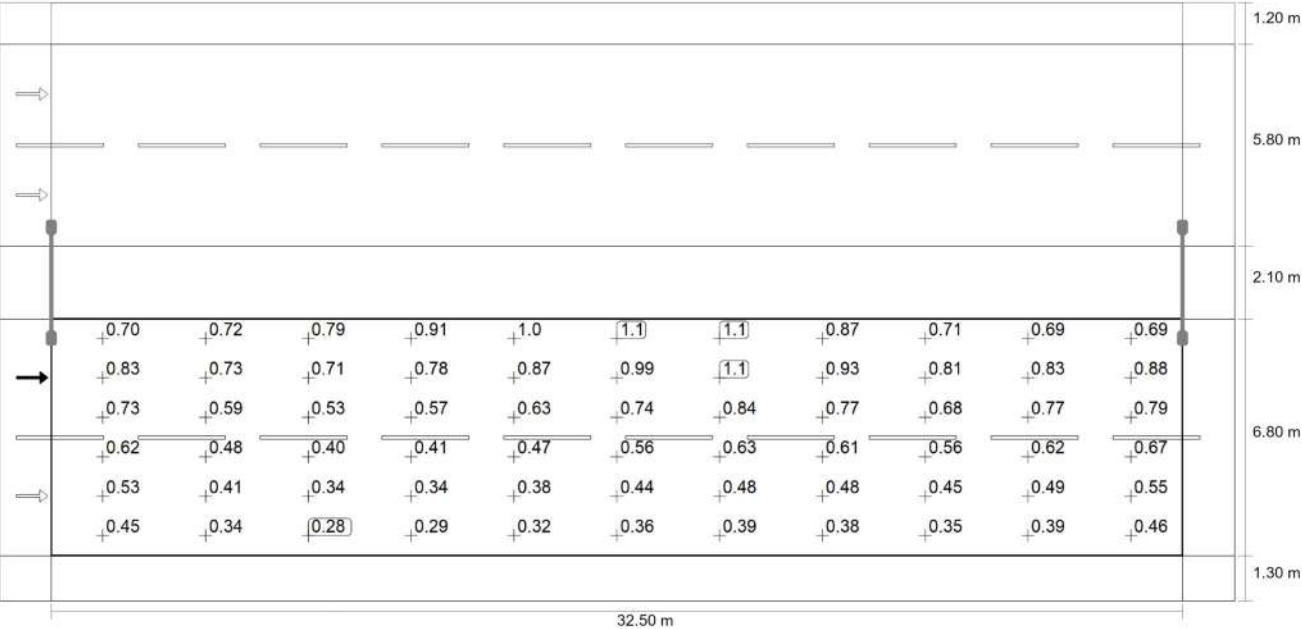
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.55 cd/m²	0.25 cd/m²	1.00 cd/m²	0.45	0.25

PERFIL 5
Calzada 1 (M5)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
7.533	0.70	0.72	0.79	0.91	1.01	1.08	1.14	0.87	0.71	0.69	0.69
6.400	0.83	0.73	0.71	0.78	0.87	0.99	1.09	0.93	0.81	0.83	0.88

PERFIL 5

Calzada 1 (M5)

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
5.267	0.73	0.59	0.53	0.57	0.63	0.74	0.84	0.77	0.68	0.77	0.79
4.133	0.62	0.48	0.40	0.41	0.47	0.56	0.63	0.61	0.56	0.62	0.67
3.000	0.53	0.41	0.34	0.34	0.38	0.44	0.48	0.48	0.45	0.49	0.55
1.867	0.45	0.34	0.28	0.29	0.32	0.36	0.39	0.38	0.35	0.39	0.46

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

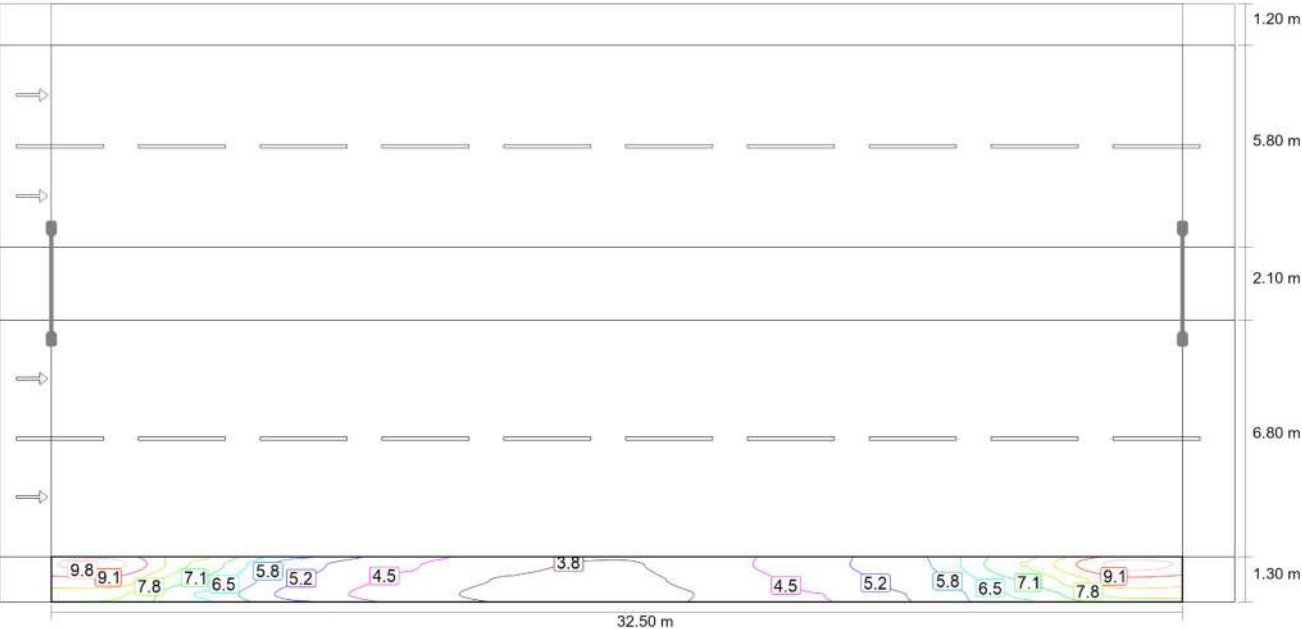
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.63 cd/m ²	0.28 cd/m ²	1.14 cd/m ²	0.45	0.25

PERFIL 5

Camino peatonal 2 (P4)

Resultados para campo de evaluación

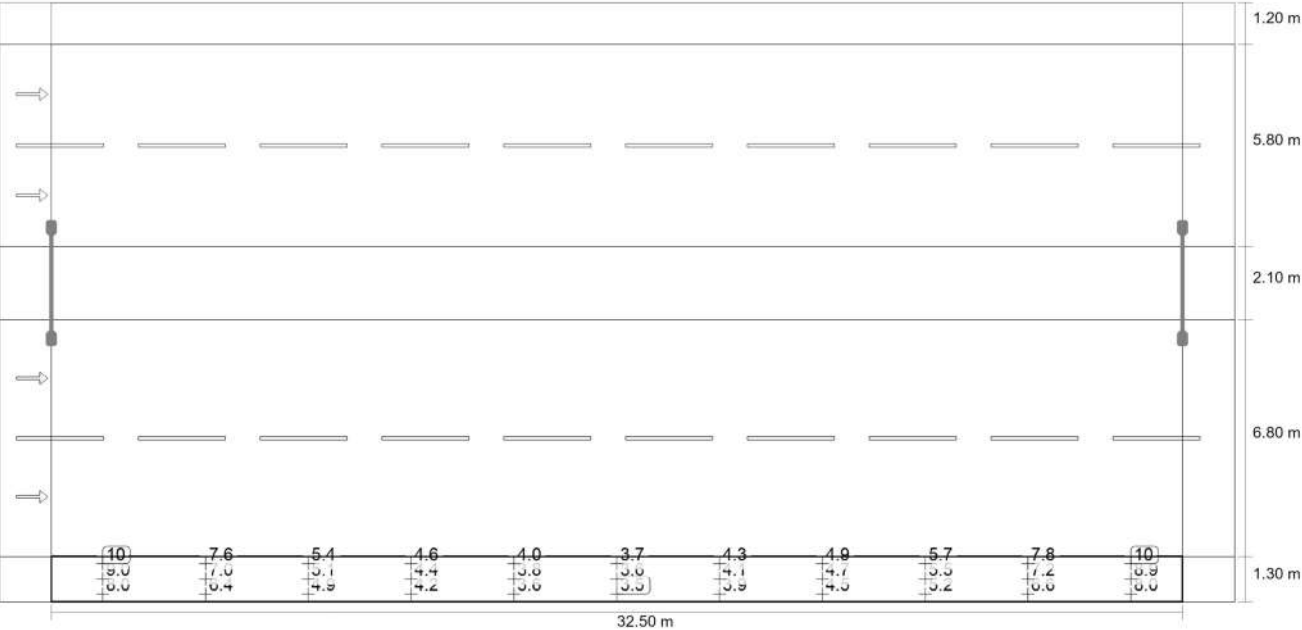
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	5.76 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.51 lx	≥ 1.00 lx	✓



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

PERFIL 5

Camino peatonal 2 (P4)



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

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
1.083	10.08	7.60	5.36	4.56	3.96	3.75	4.25	4.90	5.74	7.82	10.05
0.650	8.97	6.99	5.12	4.37	3.79	3.63	4.07	4.69	5.47	7.19	8.94
0.217	8.01	6.41	4.87	4.17	3.62	3.51	3.90	4.48	5.20	6.56	7.96

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

	E_m	E_{min}	E_{max}	U_o (g₁)	g₂
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	5.76 lx	3.51 lx	10.1 lx	0.61	0.35

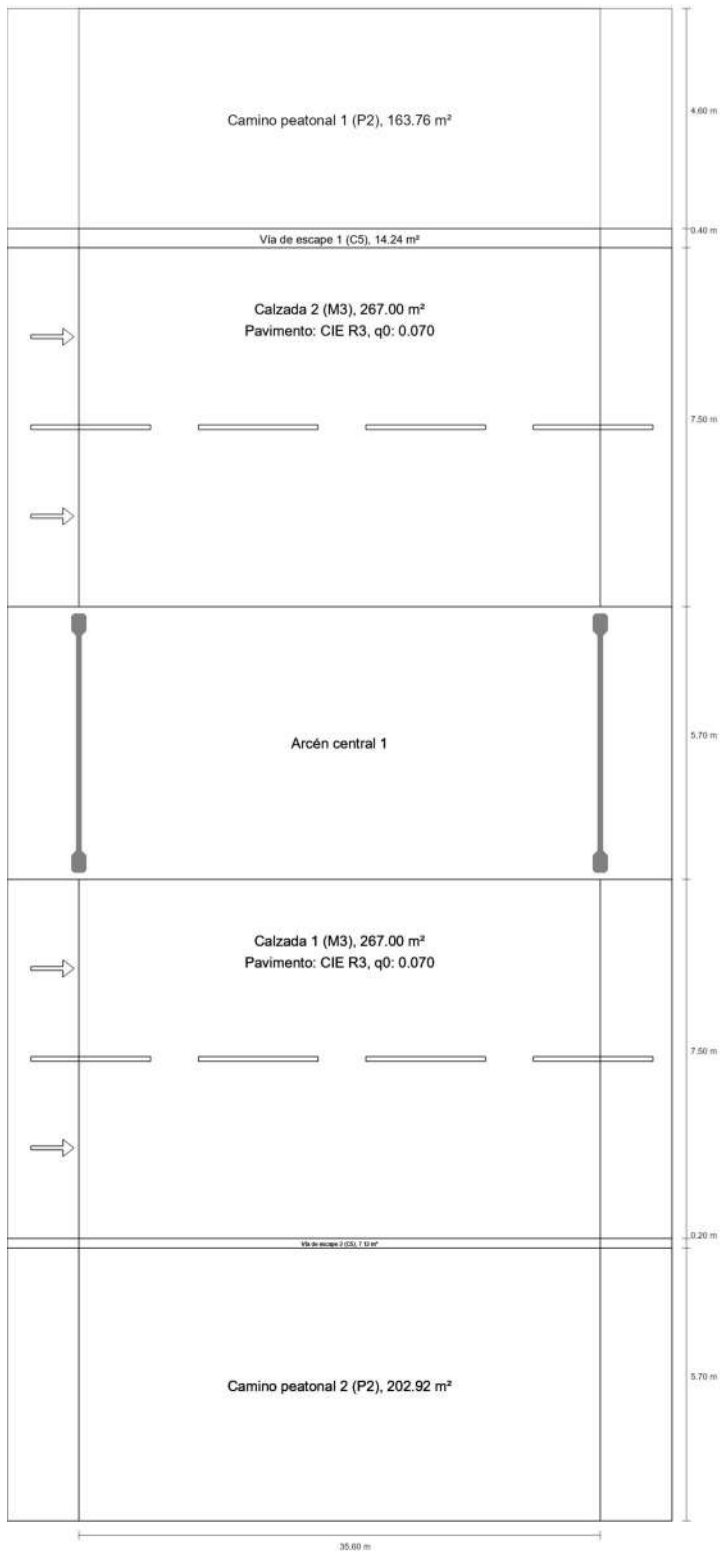


PERFIL 6

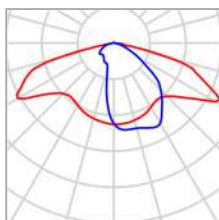
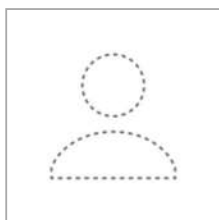
Descripción

PERFIL 6

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 6

Resumen (hacia EN 13201:2015)

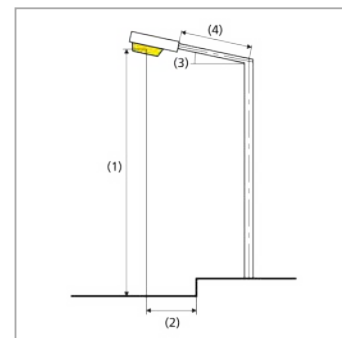
Fabricante	ROY ALPHA S.A.	P	103.0 W
Nº de artículo	N/A	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	14710 lm
Nombre del artículo	RALED II Optica RA02SII 8800 Lm	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	14708 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	99.98 %

PERFIL 6

Resumen (hacia EN 13201:2015)

RALED II Optica RA02SII 8800 Lm (Arcén central, 2 por mástil)

Distancia entre mástiles	35.600 m
(1) Altura de punto de luz	9.400 m
(2) Saliente del punto de luz	-0.400 m
(3) Inclinación del brazo	15.0°
(4) Longitud del brazo	2.500 m
Horas de trabajo anuales	4380 h: 100.0 %, 206.0 W
Vatios / recorrido	5768.0 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.00
Intensidad lumínica máx	≥ 70°: 518 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	≥ 80°: 314 cd/klm ≥ 90°: 56.5 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.	
Clase de índice de deslumbramiento	D.5
MF	0.86



PERFIL 6

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.86.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P2)	E_m	12.73 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	8.31 lx	≥ 2.00 lx	✓
Vía de escape 1 (C5)	E_m	17.13 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.70	≥ 0.40	✓
Calzada 2 (M3)	L_m	1.36 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.53	≥ 0.40	✓
	U_l	0.76	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.68	≥ 0.30	✓
Calzada 1 (M3)	L_m	1.38 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.40	✓
	U_l	0.72	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.68	≥ 0.30	✓
Vía de escape 2 (C5)	E_m	17.31 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.70	≥ 0.40	✓
Camino peatonal 2 (P2)	E_m	12.22 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	7.44 lx	≥ 2.00 lx	✓

PERFIL 6

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para indicadores de eficiencia energética

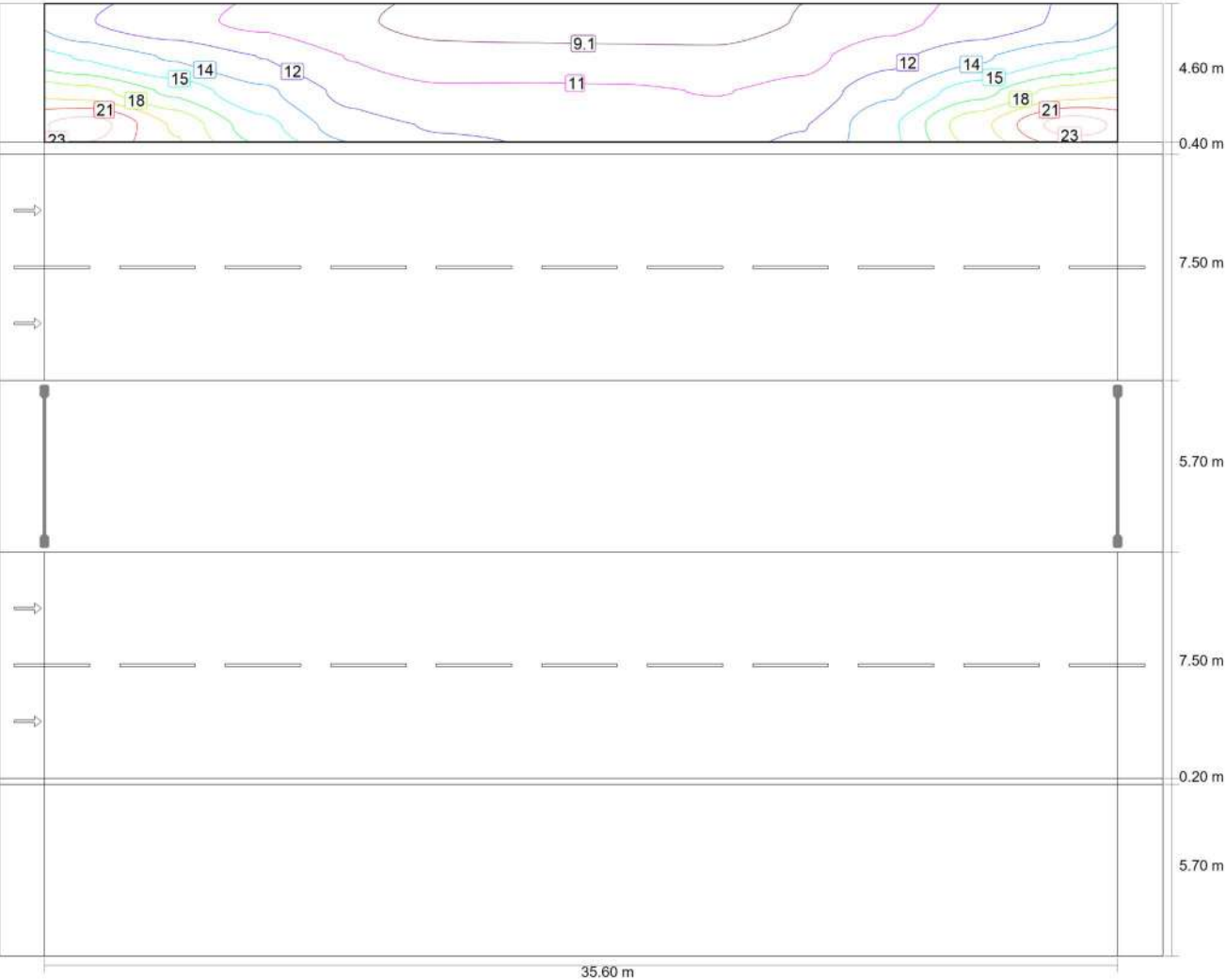
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 6	D_p	0.012 W/lx*m ²	–
RALED II Optica RA02SII 8800 Lm (Arcén central)	D_e	1.0 kWh/m ² año	902.3 kWh/año

PERFIL 6

Camino peatonal 1 (P2)

Resultados para campo de evaluación

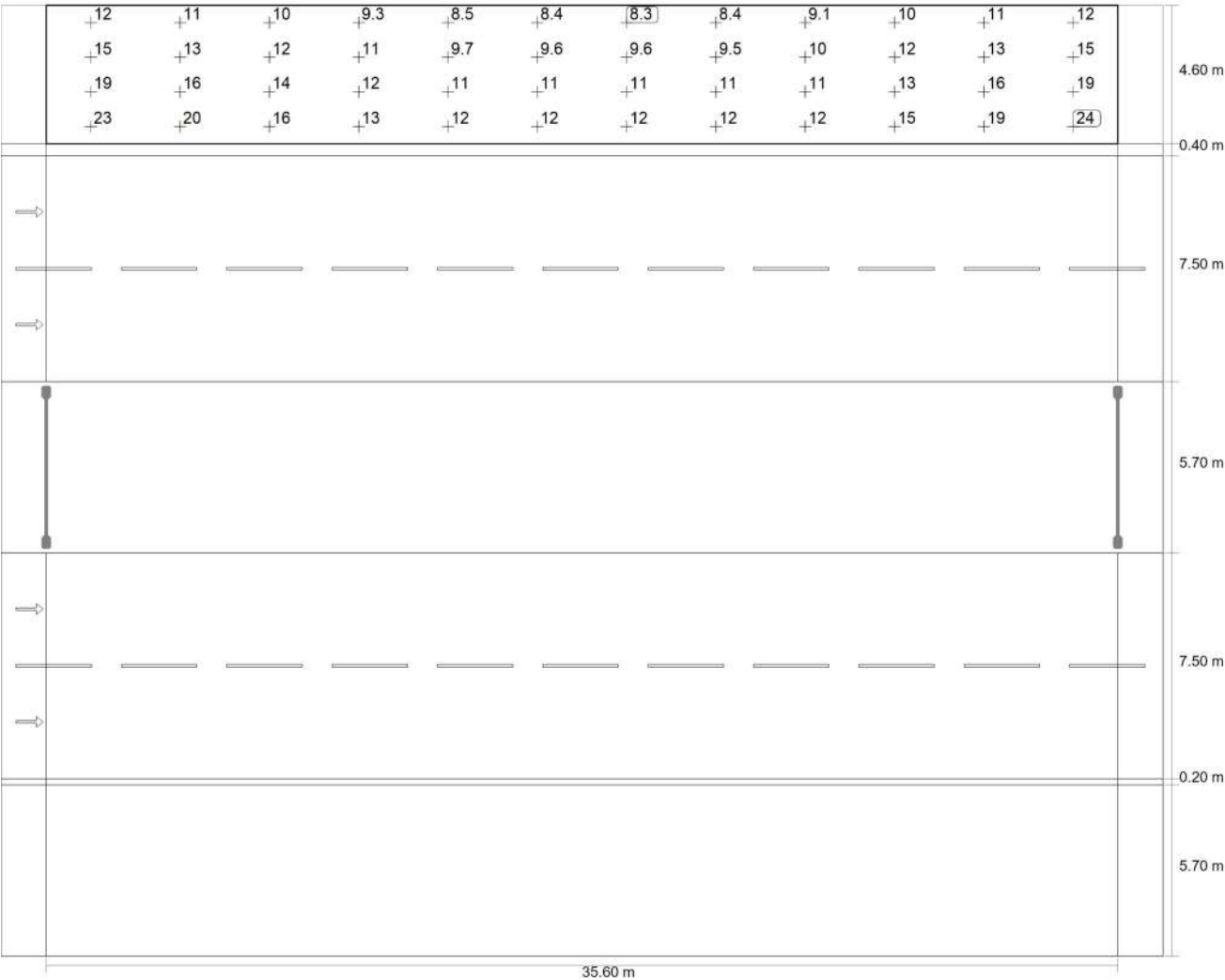
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P2)	E_m	12.73 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	8.31 lx	≥ 2.00 lx	✓



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

PERFIL 6

Camino peatonal 1 (P2)



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

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
31.025	12.22	11.07	10.26	9.31	8.50	8.37	8.31	8.37	9.12	10.17	11.17	12.31
29.875	15.00	13.47	12.07	10.52	9.70	9.65	9.58	9.46	10.12	11.68	13.40	15.09
28.725	18.78	16.34	13.94	11.65	10.85	10.89	10.82	10.52	11.09	13.33	16.13	18.84
27.575	23.41	19.56	15.71	12.79	11.99	11.98	11.92	11.56	12.06	14.97	19.31	23.55

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

	Em	Emin	Emax	Uo (gr)	g2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	12.7 lx	8.31 lx	23.5 lx	0.65	0.35

Vía de escape 1 (C5)

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 1 (C5)	E _m	17.13 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U _o	0.70	≥ 0.40	✓



27

PERFIL 6

Vía de escape 1 (C5)



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

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
26.933	25.99	21.36	16.65	13.46	12.51	12.57	12.56	12.03	12.67	15.85	21.04	26.03
26.800	26.50	21.75	16.85	13.60	12.63	12.67	12.66	12.15	12.80	16.03	21.40	26.52
26.667	27.02	22.12	17.06	13.74	12.75	12.77	12.77	12.26	12.92	16.21	21.75	27.01

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	17.1 lx	12.0 lx	27.0 lx	0.70	0.45

PERFIL 6

Calzada 2 (M3)

Resultados para campo de evaluación

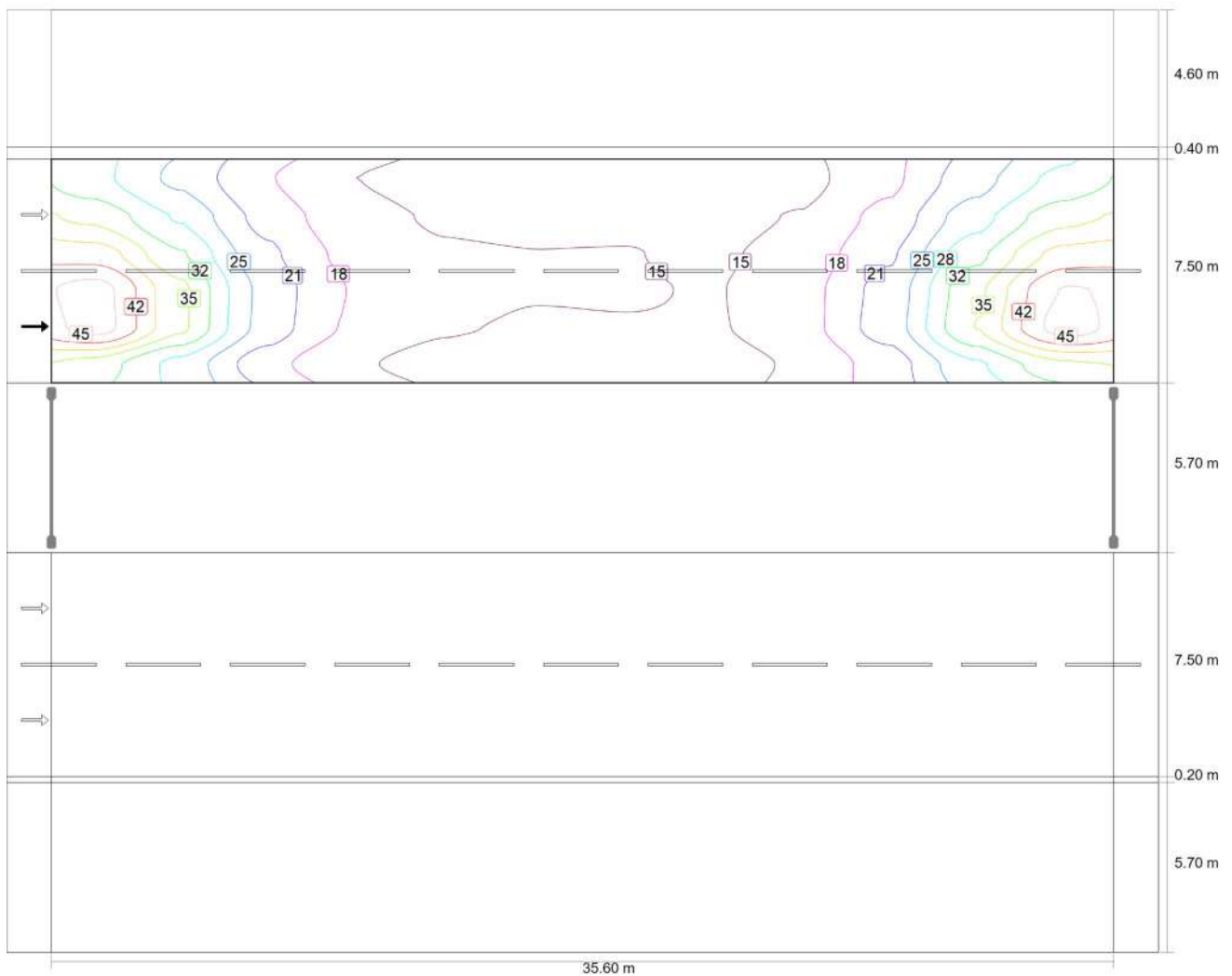
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 2 (M3)	L_m	1.36 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.53	≥ 0.40	✓
	U_l	0.76	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.68	≥ 0.30	✓

Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 20.975 m, 1.500 m	L_m	1.36 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.55	≥ 0.40	✓
	U_l	0.77	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 24.725 m, 1.500 m	L_m	1.50 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.53	≥ 0.40	✓
	U_l	0.76	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓

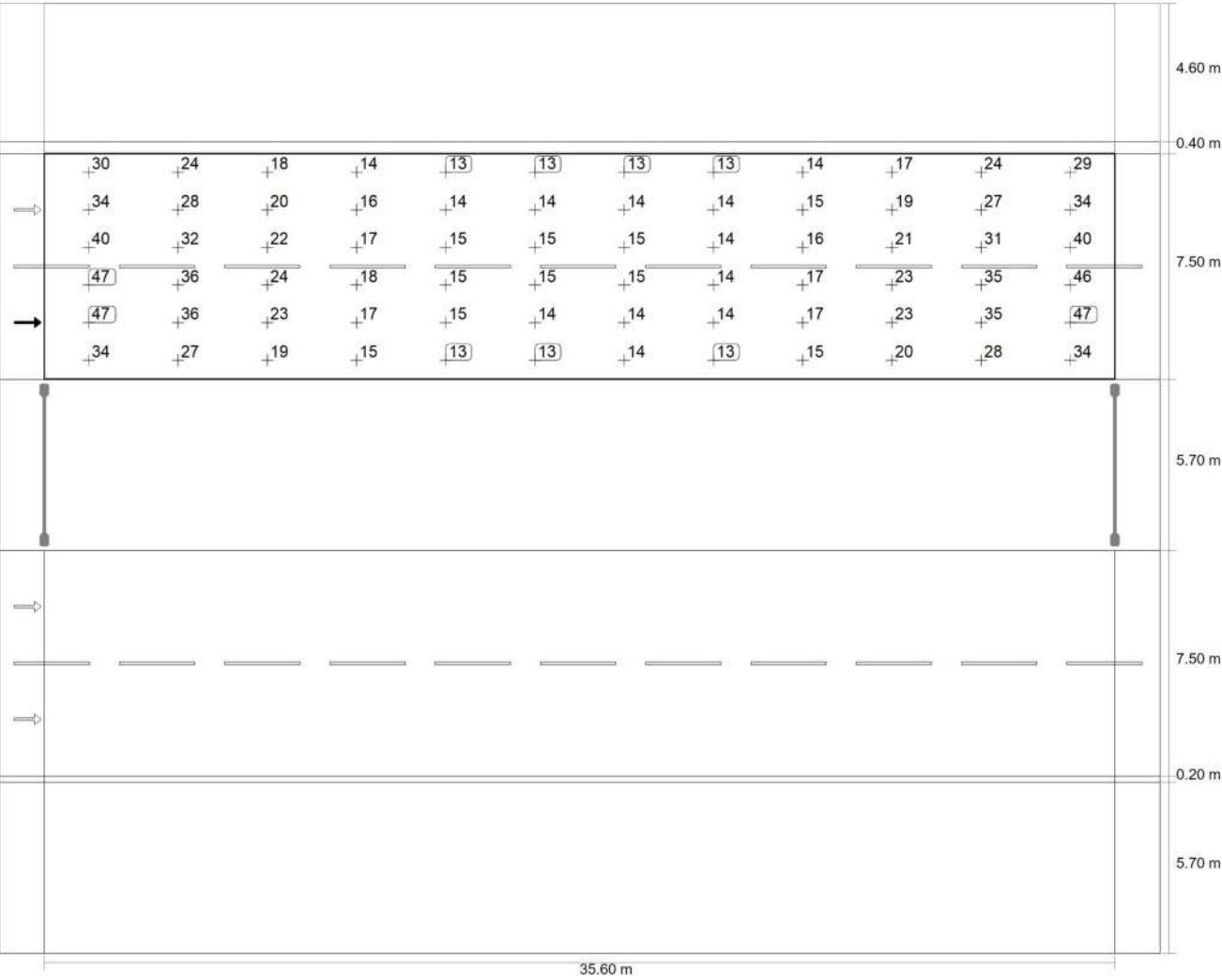
PERFIL 6

Calzada 2 (M3)



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

PERFIL 6
Calzada 2 (M3)



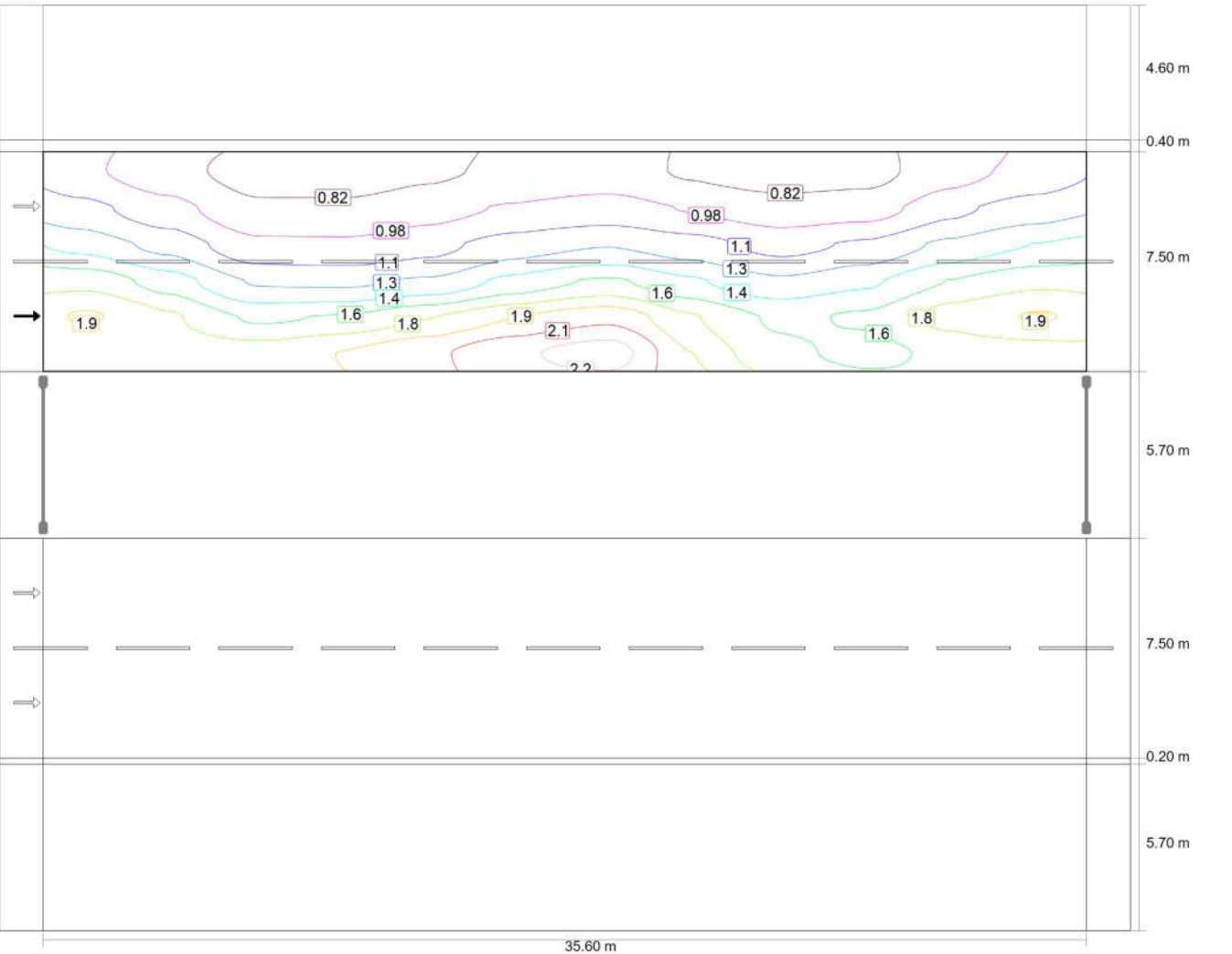
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

PERFIL 6
Calzada 2 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
25.975	29.51	24.09	18.10	14.49	13.33	13.28	13.29	12.79	13.57	17.18	23.53	29.38
24.725	34.34	27.83	20.09	15.81	14.15	14.08	14.08	13.53	14.71	19.04	26.94	34.04
23.475	40.44	31.95	22.04	16.86	14.79	14.53	14.56	14.13	15.72	20.95	30.81	39.91
22.225	46.66	35.81	23.62	17.68	15.10	14.58	14.63	14.41	16.60	22.64	34.52	45.78
20.975	46.97	35.78	23.37	17.28	14.79	14.28	14.36	14.32	16.62	22.99	35.30	47.17
19.725	33.62	27.29	19.21	14.99	13.34	13.29	13.50	13.25	14.93	19.60	27.72	34.30

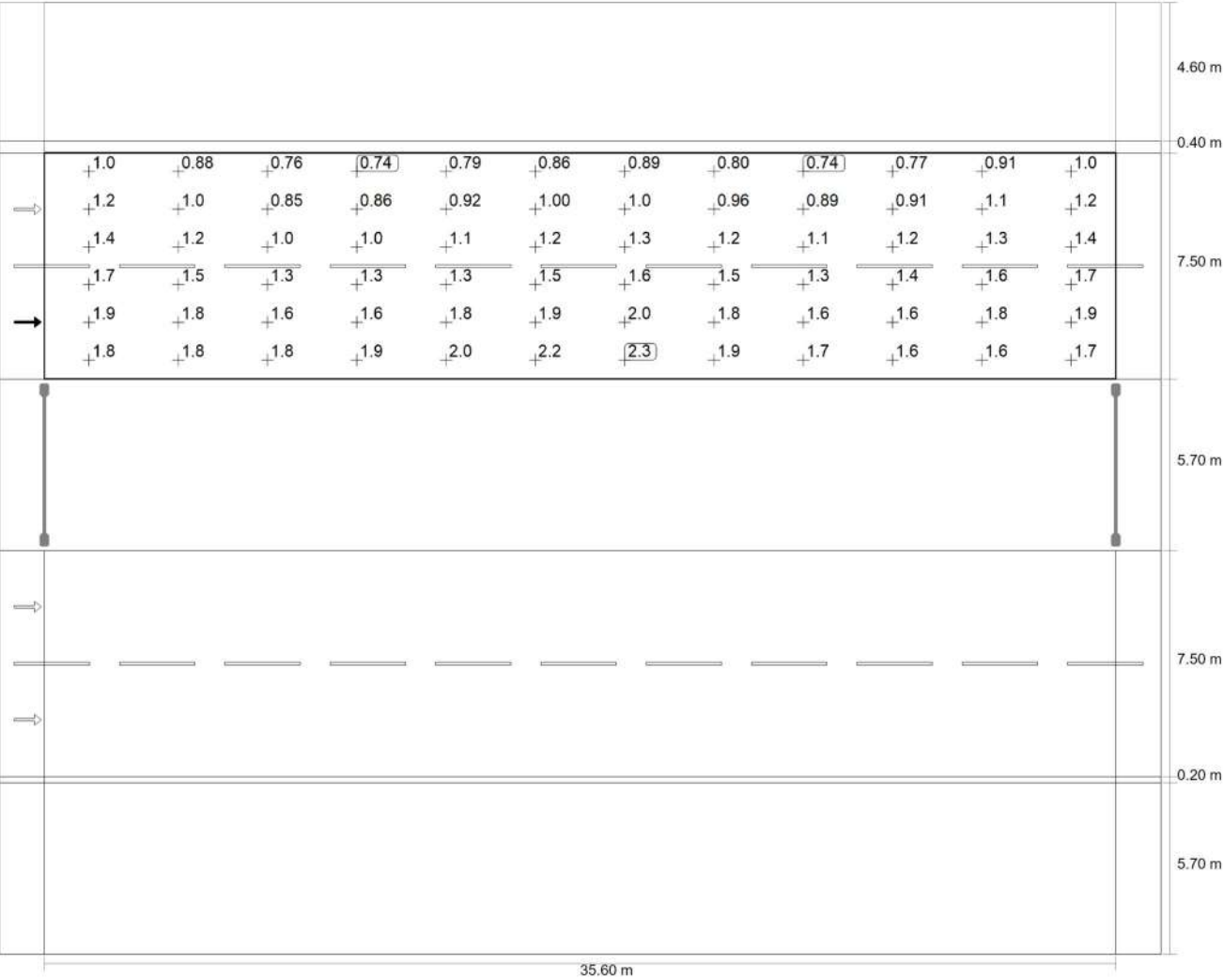
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	22.2 lx	12.8 lx	47.2 lx	0.58	0.27



PERFIL 6
Calzada 2 (M3)

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 6

Calzada 2 (M3)

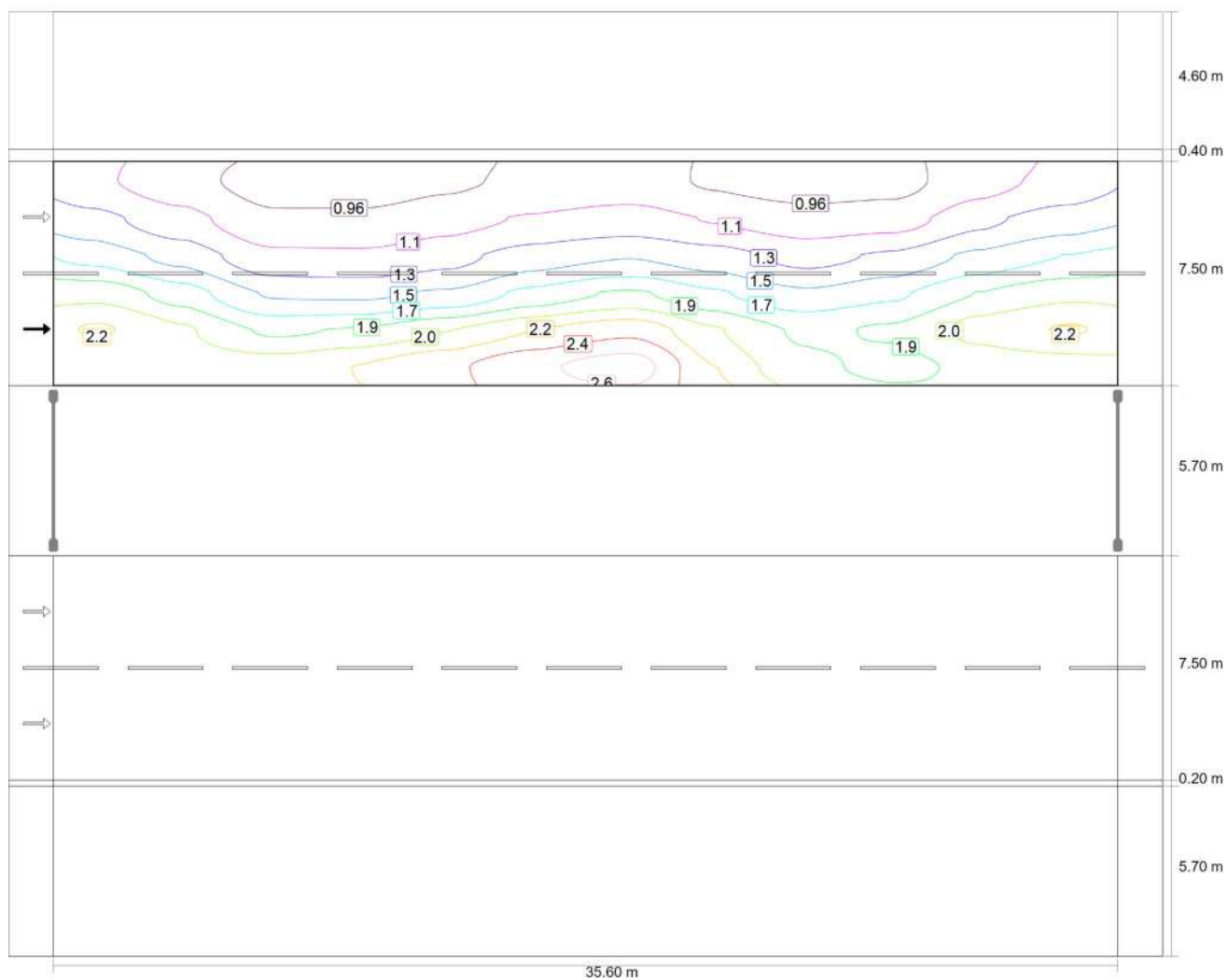
m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
25.975	1.01	0.88	0.76	0.74	0.79	0.86	0.89	0.80	0.74	0.77	0.91	1.03
24.725	1.18	1.03	0.85	0.86	0.92	1.00	1.05	0.96	0.89	0.91	1.09	1.21
23.475	1.39	1.24	1.02	1.01	1.08	1.21	1.28	1.20	1.08	1.16	1.33	1.45
22.225	1.71	1.52	1.27	1.26	1.31	1.50	1.62	1.47	1.32	1.41	1.61	1.72
20.975	1.93	1.78	1.58	1.62	1.76	1.92	2.03	1.77	1.58	1.62	1.83	1.93
19.725	1.77	1.83	1.83	1.92	2.04	2.19	2.30	1.91	1.65	1.57	1.64	1.68

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.36 cd/m ²	0.74 cd/m ²	2.30 cd/m ²	0.55	0.32

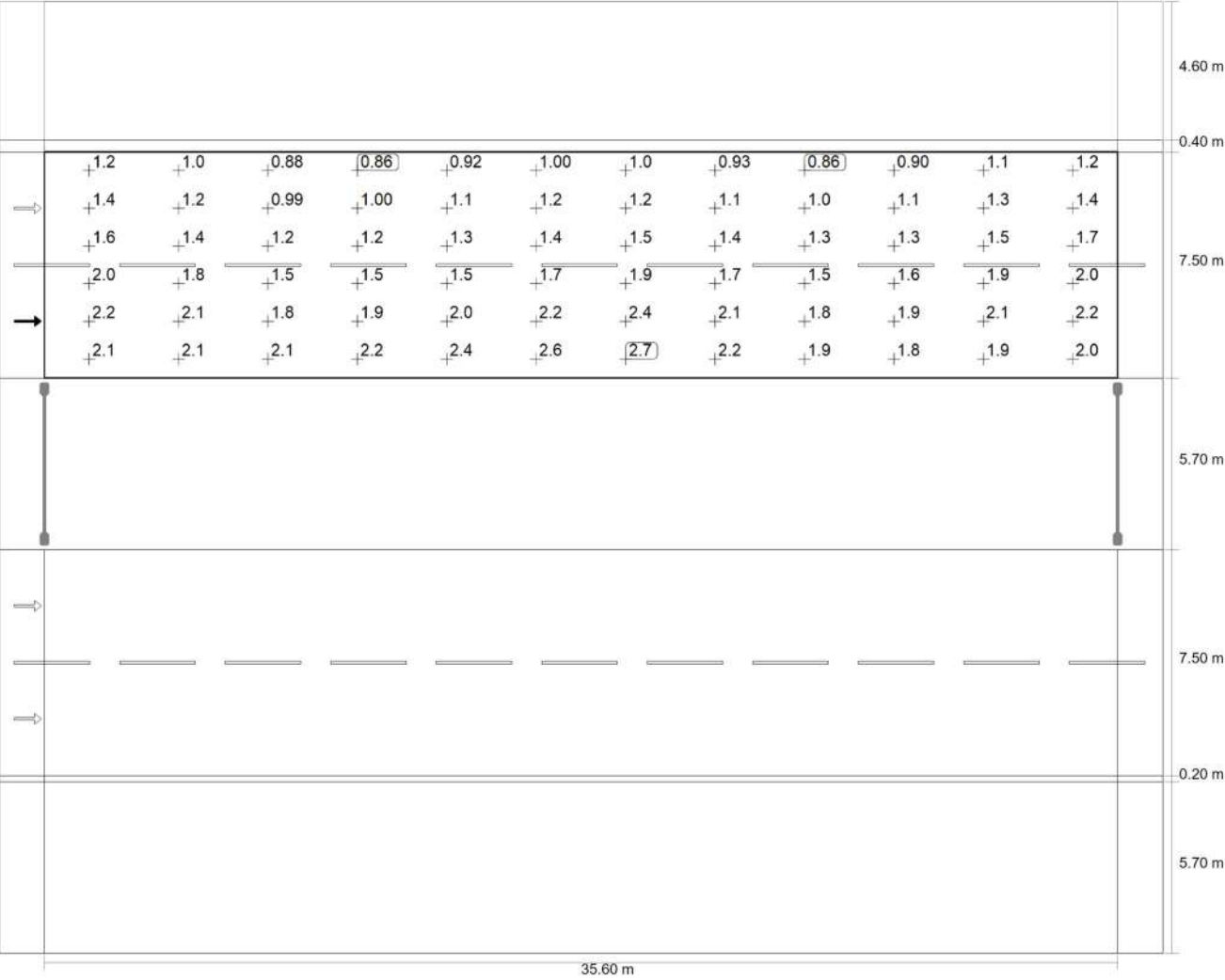
PERFIL 6

Calzada 2 (M3)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 6
Calzada 2 (M3)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

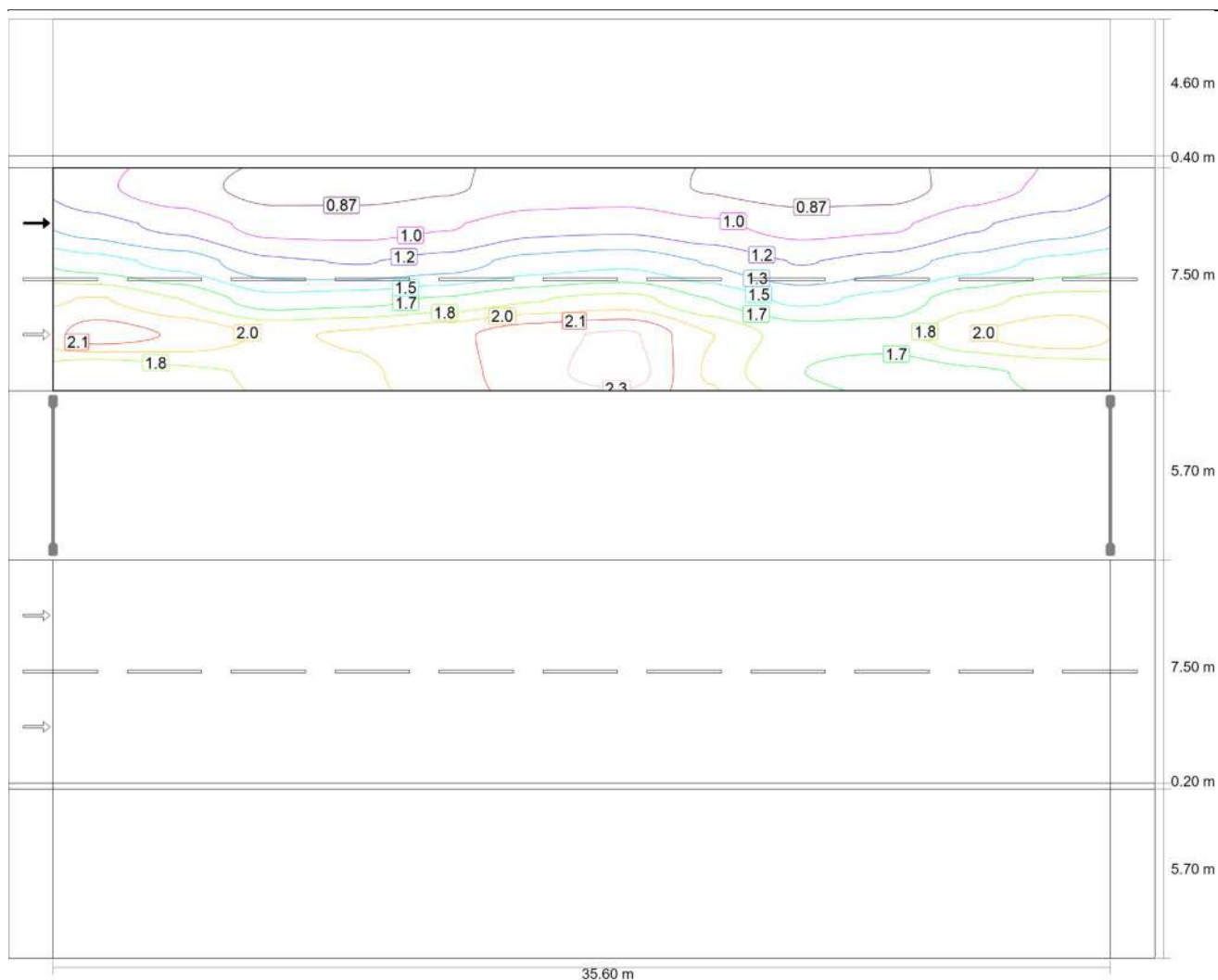
PERFIL 6

Calzada 2 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
25.975	1.18	1.02	0.88	0.86	0.92	1.00	1.04	0.93	0.86	0.90	1.06	1.20
24.725	1.37	1.20	0.99	1.00	1.07	1.16	1.22	1.12	1.04	1.06	1.27	1.41
23.475	1.62	1.44	1.19	1.18	1.26	1.41	1.49	1.40	1.26	1.35	1.54	1.68
22.225	1.99	1.77	1.48	1.47	1.53	1.74	1.89	1.71	1.53	1.64	1.87	2.00
20.975	2.24	2.07	1.83	1.88	2.04	2.23	2.37	2.06	1.84	1.88	2.12	2.24
19.725	2.05	2.13	2.13	2.23	2.37	2.55	2.68	2.22	1.92	1.82	1.91	1.96

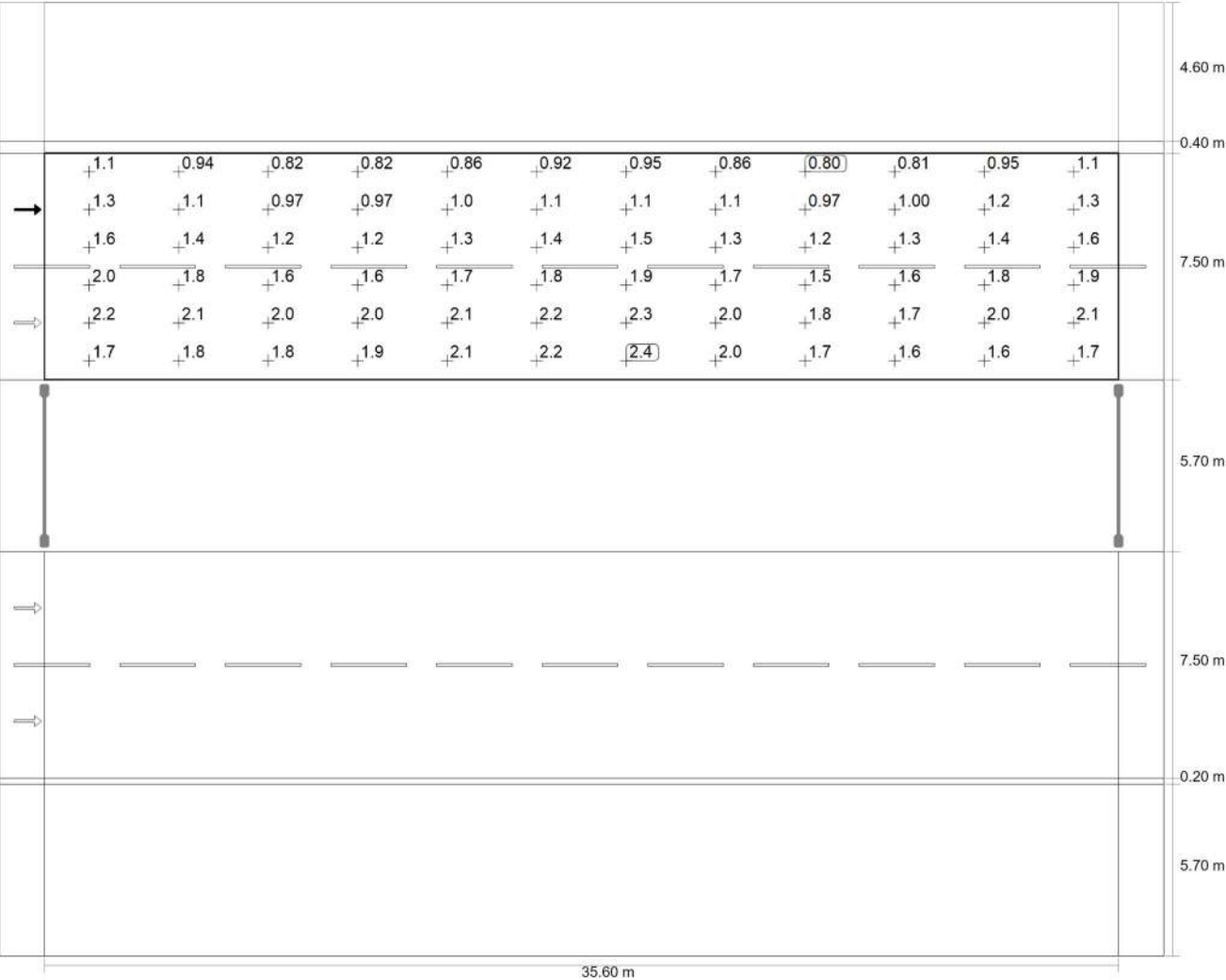
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.58 cd/m ²	0.86 cd/m ²	2.68 cd/m ²	0.55	0.32



PERFIL 6
Calzada 2 (M3)

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 6

Calzada 2 (M3)

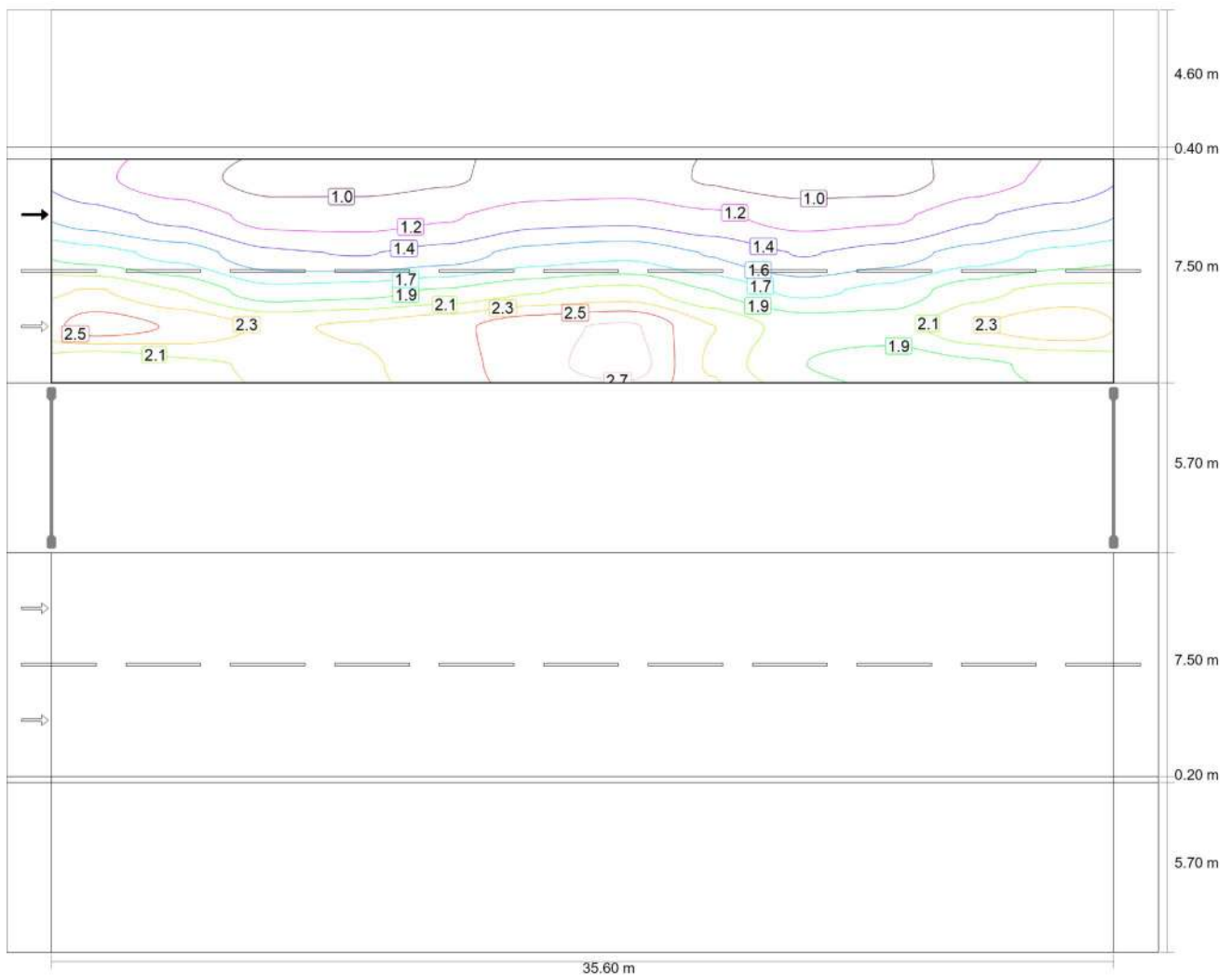
m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
25.975	1.07	0.94	0.82	0.82	0.86	0.92	0.95	0.86	0.80	0.81	0.95	1.07
24.725	1.26	1.14	0.97	0.97	1.01	1.13	1.14	1.07	0.97	1.00	1.17	1.27
23.475	1.58	1.45	1.22	1.18	1.26	1.41	1.47	1.33	1.18	1.26	1.42	1.55
22.225	1.98	1.81	1.56	1.60	1.68	1.80	1.88	1.66	1.46	1.55	1.77	1.87
20.975	2.22	2.11	1.96	2.00	2.09	2.24	2.32	1.98	1.76	1.75	1.97	2.10
19.725	1.67	1.79	1.83	1.94	2.06	2.23	2.37	1.95	1.67	1.58	1.64	1.68

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.50 cd/m ²	0.80 cd/m ²	2.37 cd/m ²	0.53	0.34

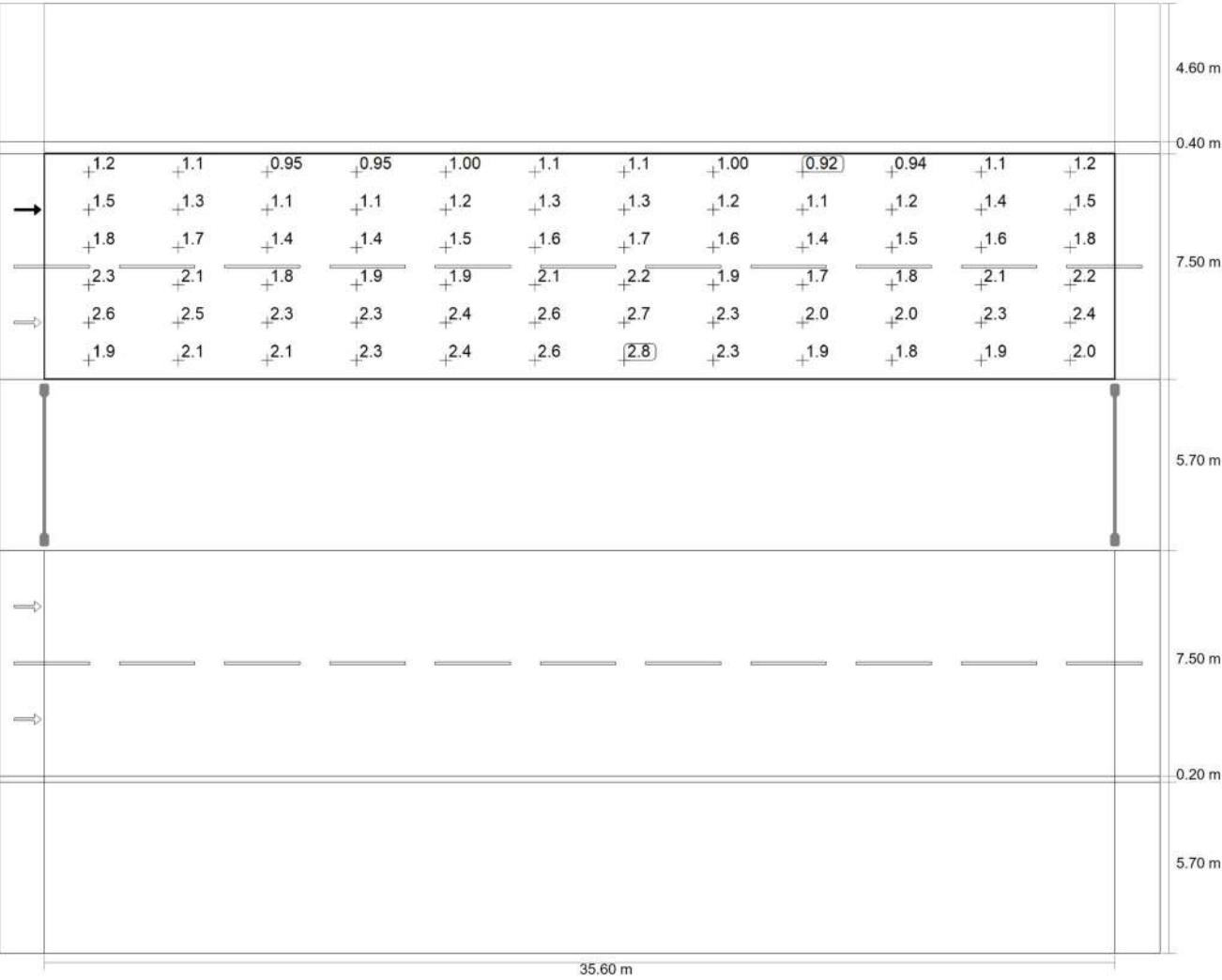
PERFIL 6

Calzada 2 (M3)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 6
Calzada 2 (M3)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 6

Calzada 2 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
25.975	1.25	1.09	0.95	0.95	1.00	1.07	1.11	1.00	0.92	0.94	1.11	1.25
24.725	1.47	1.33	1.13	1.13	1.18	1.31	1.33	1.24	1.13	1.16	1.36	1.48
23.475	1.83	1.68	1.42	1.37	1.47	1.64	1.70	1.55	1.37	1.47	1.65	1.81
22.225	2.31	2.11	1.82	1.86	1.95	2.10	2.18	1.93	1.70	1.81	2.05	2.18
20.975	2.58	2.46	2.27	2.32	2.43	2.60	2.69	2.30	2.04	2.03	2.29	2.44
19.725	1.94	2.08	2.13	2.26	2.39	2.59	2.76	2.27	1.94	1.83	1.91	1.96

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.74 cd/m ²	0.92 cd/m ²	2.76 cd/m ²	0.53	0.34

PERFIL 6

Calzada 1 (M3)

Resultados para campo de evaluación

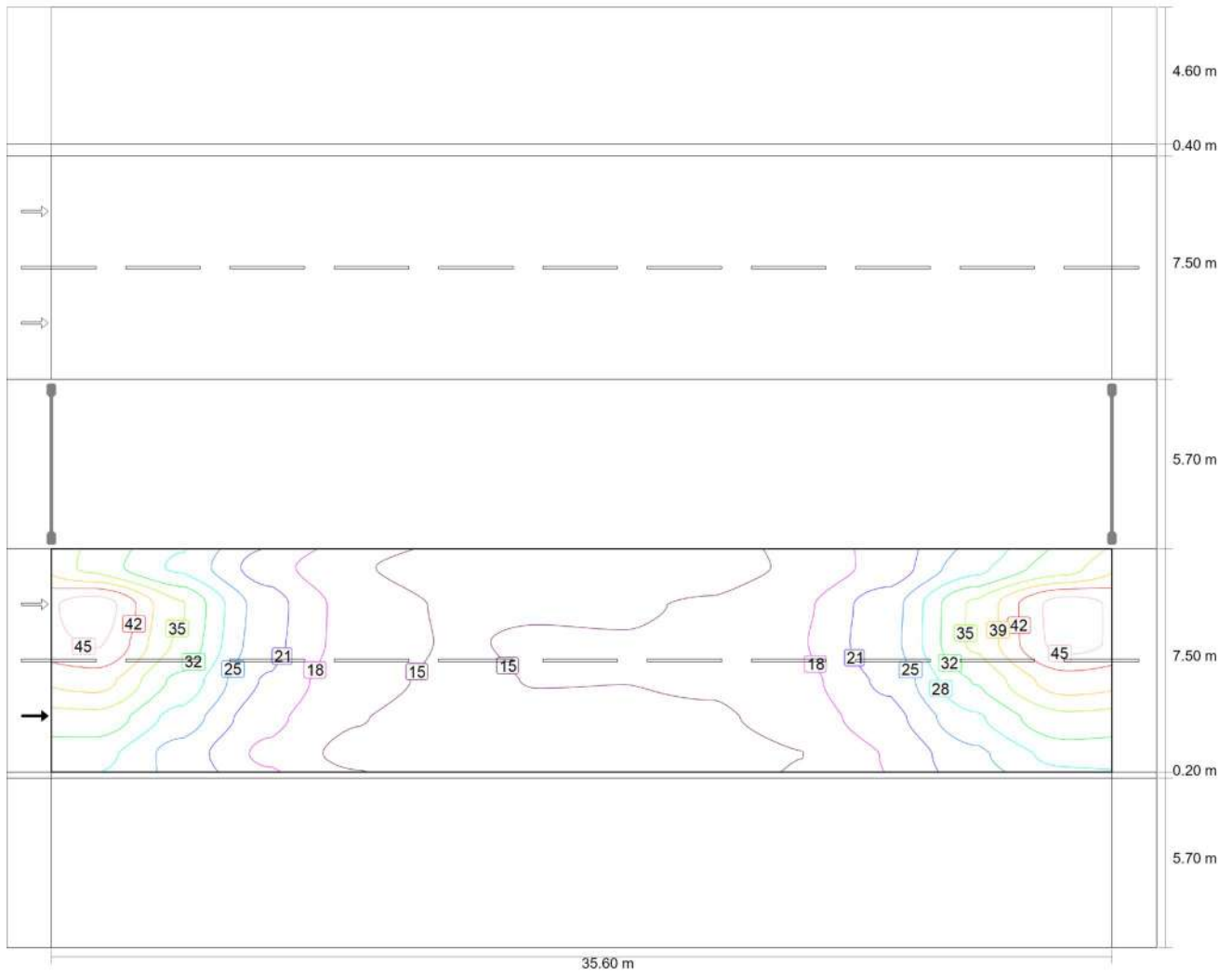
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M3)	L_m	1.38 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.40	✓
	U_l	0.72	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.68	≥ 0.30	✓

Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 7.775 m, 1.500 m	L_m	1.52 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.40	✓
	U_l	0.72	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 11.525 m, 1.500 m	L_m	1.38 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.74	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓

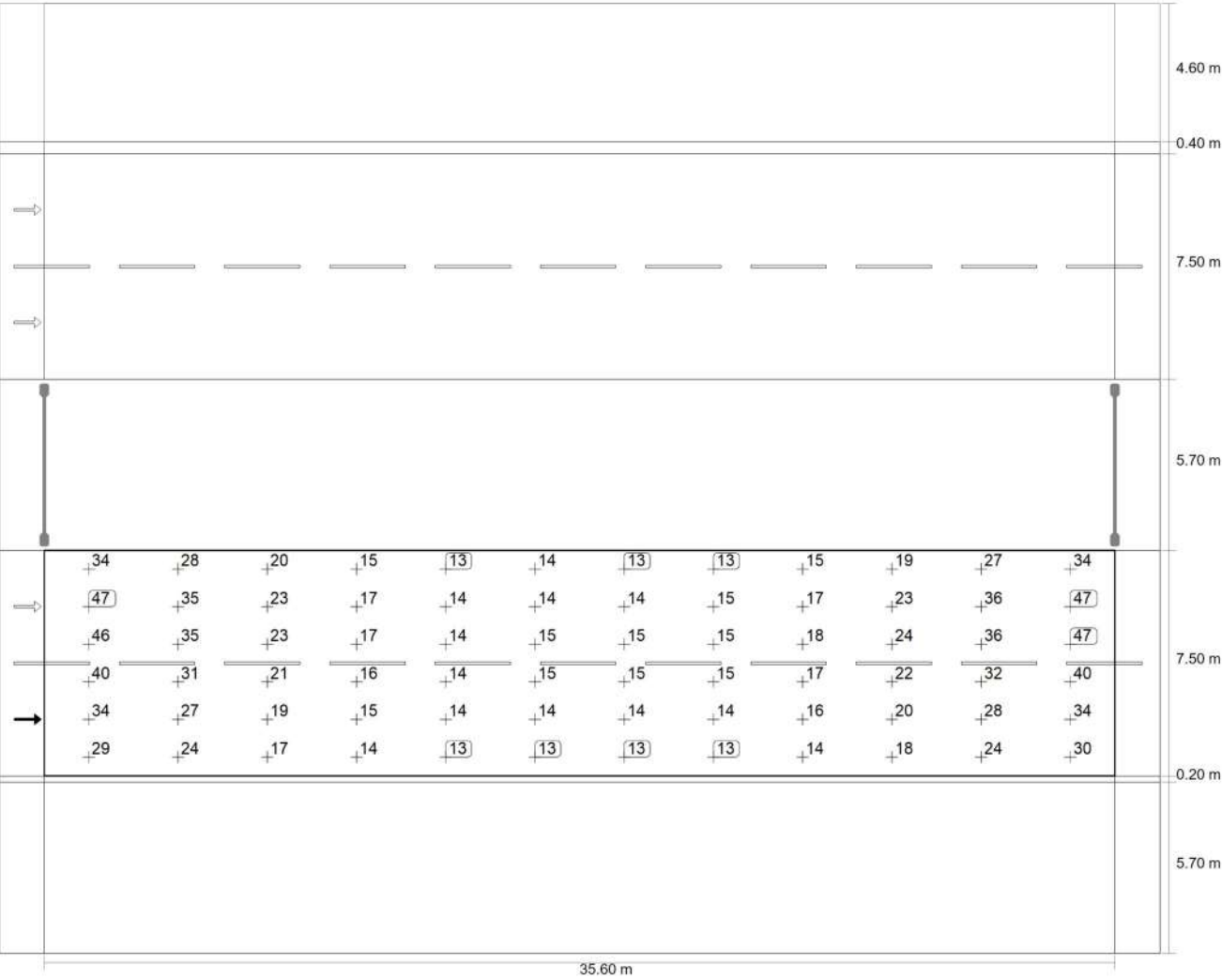
PERFIL 6

Calzada 1 (M3)



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

PERFIL 6
Calzada 1 (M3)



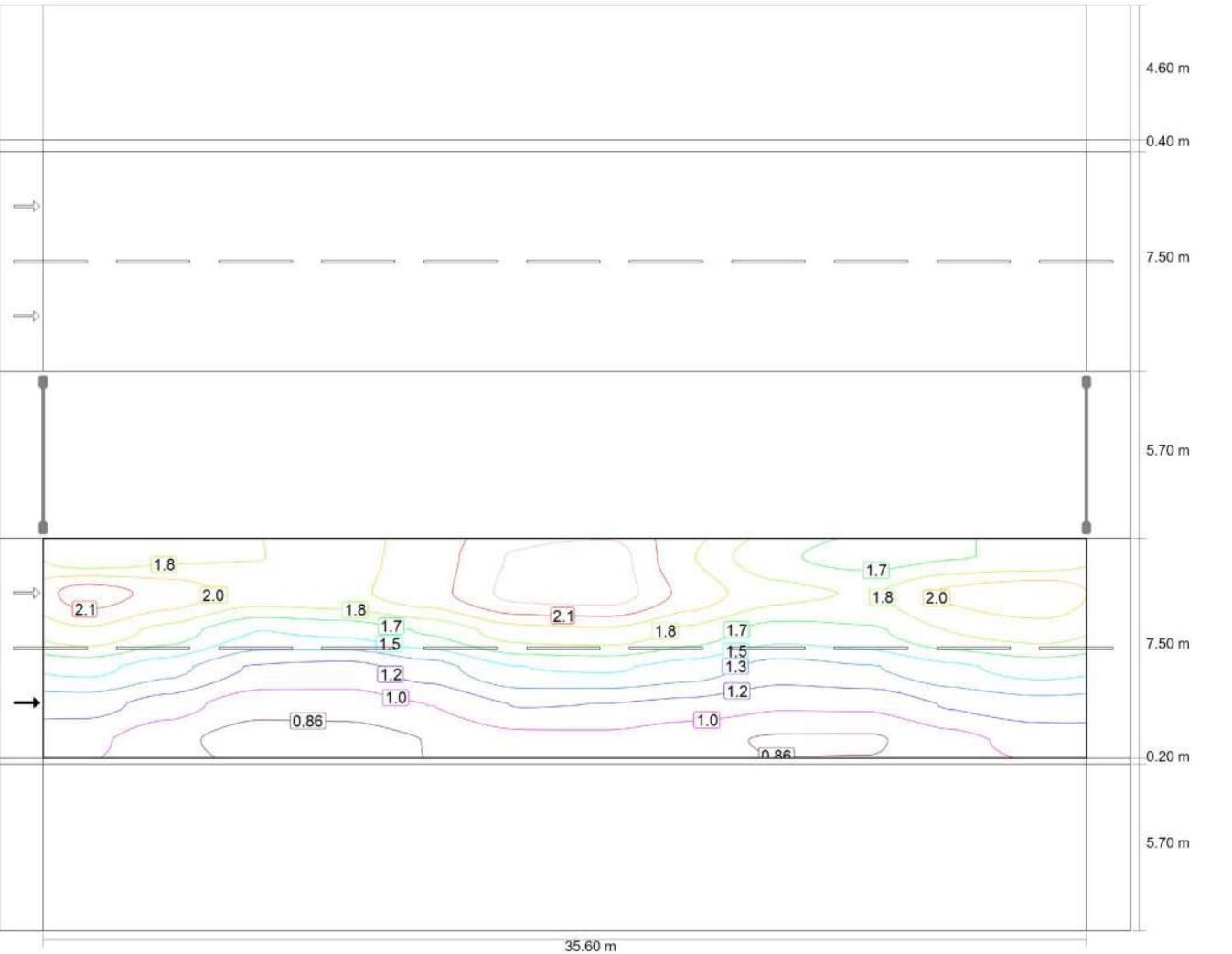
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

PERFIL 6
Calzada 1 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
12.775	34.30	27.72	19.60	14.93	13.25	13.50	13.29	13.34	14.99	19.21	27.29	33.62
11.525	47.17	35.30	22.99	16.62	14.32	14.36	14.28	14.79	17.28	23.37	35.78	46.97
10.275	45.78	34.52	22.64	16.60	14.41	14.63	14.58	15.10	17.68	23.62	35.81	46.66
9.025	39.91	30.81	20.95	15.72	14.13	14.56	14.53	14.79	16.86	22.04	31.95	40.44
7.775	34.04	26.94	19.04	14.71	13.53	14.08	14.08	14.15	15.81	20.09	27.83	34.34
6.525	29.38	23.53	17.18	13.57	12.79	13.29	13.28	13.33	14.49	18.10	24.09	29.51

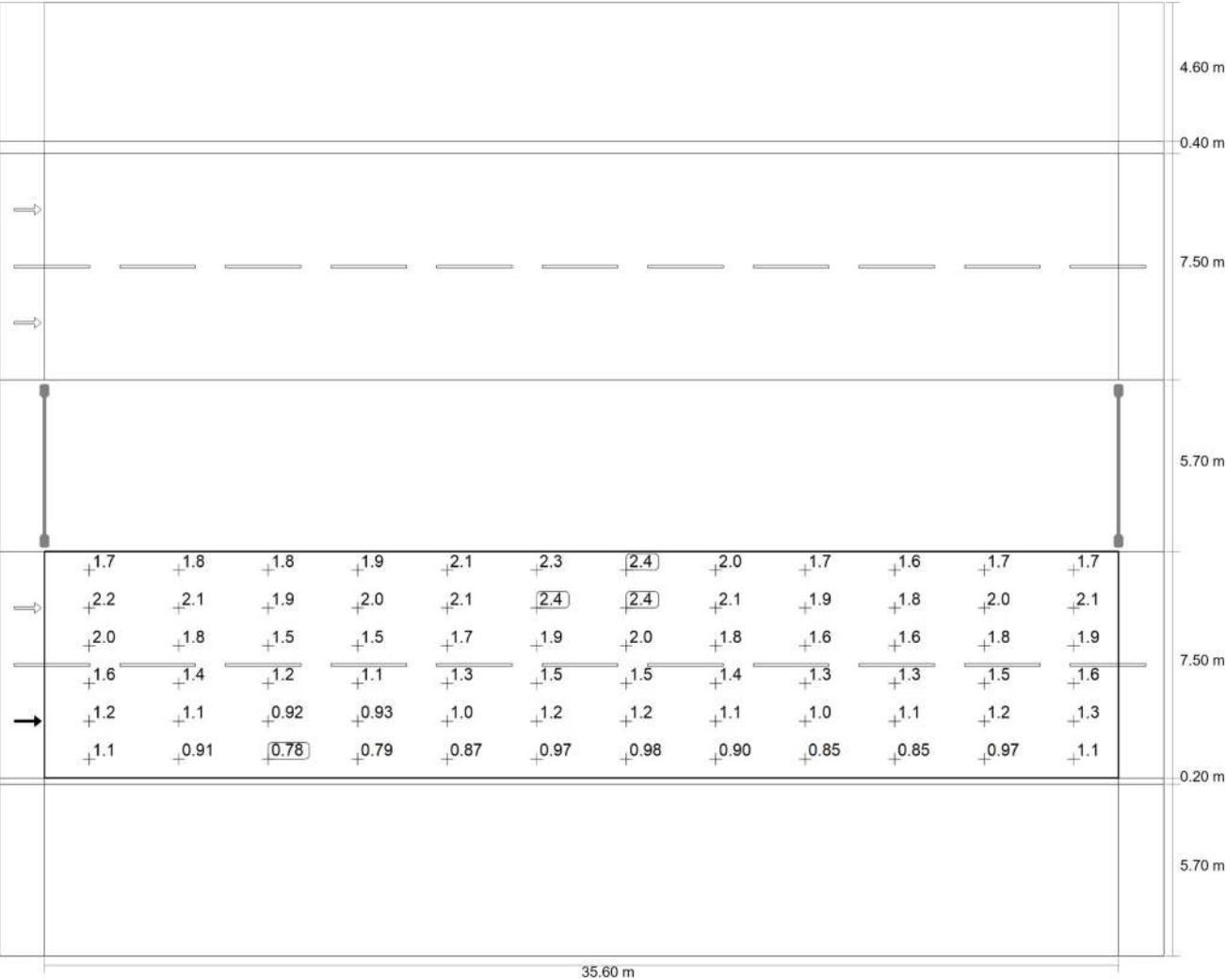
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	22.2 lx	12.8 lx	47.2 lx	0.58	0.27



PERFIL 6
Calzada 1 (M3)

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 6

Calzada 1 (M3)

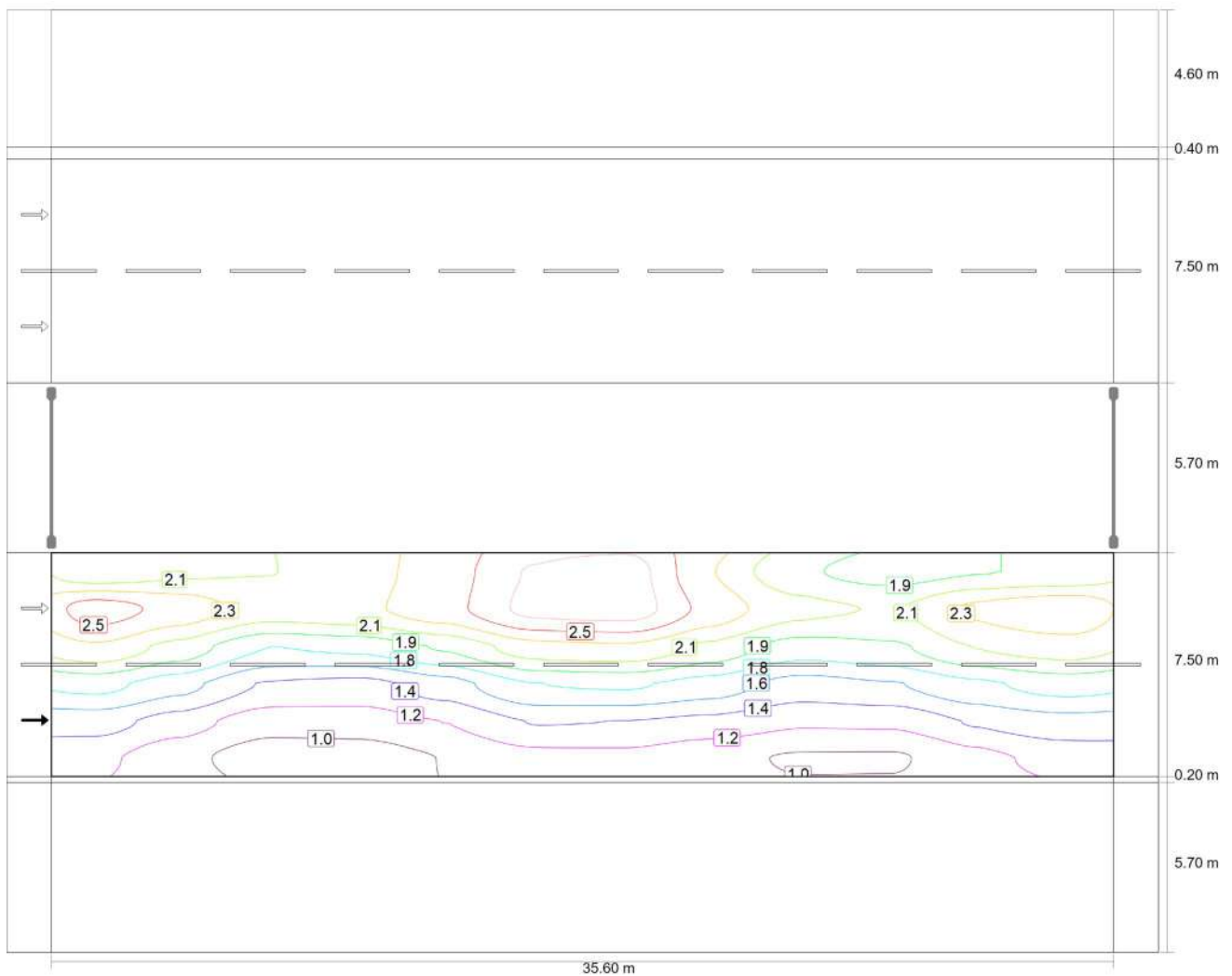
m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
12.775	1.69	1.79	1.82	1.91	2.07	2.33	2.38	1.99	1.70	1.59	1.66	1.68
11.525	2.22	2.09	1.91	1.95	2.09	2.36	2.39	2.09	1.87	1.82	2.02	2.11
10.275	1.96	1.76	1.51	1.54	1.69	1.92	1.95	1.78	1.58	1.63	1.83	1.91
9.025	1.56	1.40	1.17	1.13	1.27	1.50	1.53	1.43	1.27	1.33	1.47	1.57
7.775	1.25	1.10	0.92	0.93	1.03	1.19	1.18	1.14	1.04	1.05	1.20	1.28
6.525	1.06	0.91	0.78	0.79	0.87	0.97	0.98	0.90	0.85	0.85	0.97	1.07

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.52 cd/m ²	0.78 cd/m ²	2.39 cd/m ²	0.51	0.33

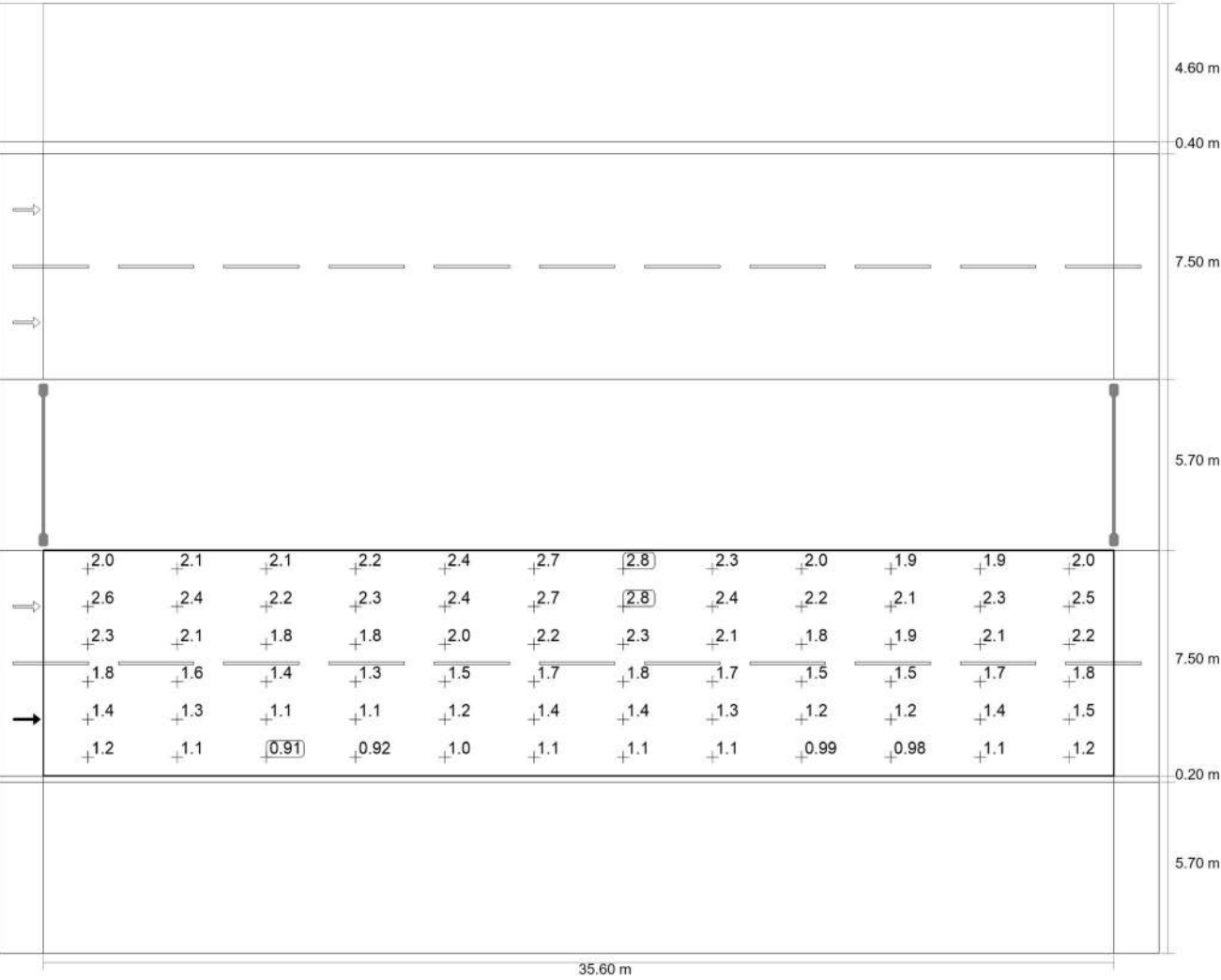
PERFIL 6

Calzada 1 (M3)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 6
Calzada 1 (M3)



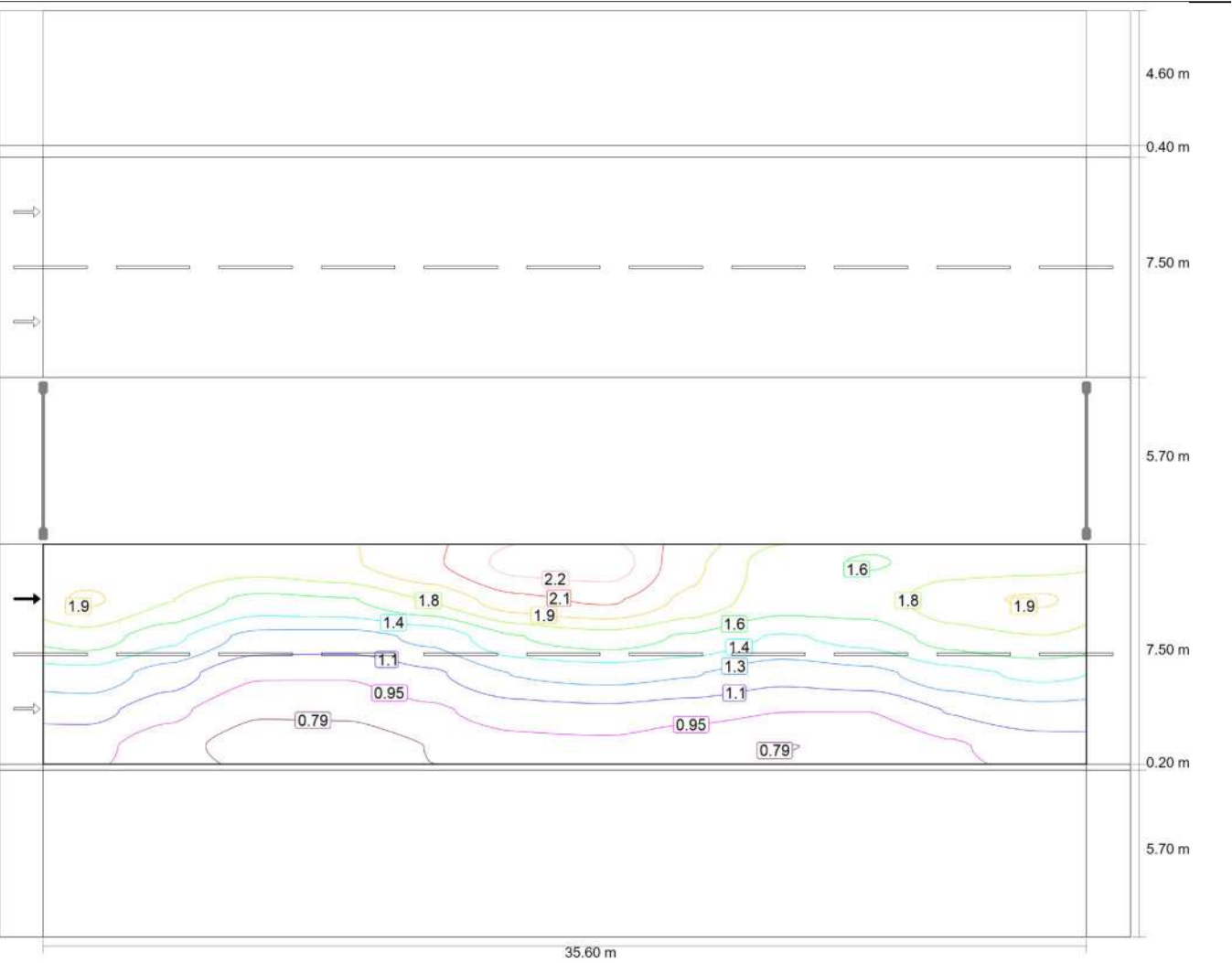
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 6
Calzada 1 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
12.775	1.97	2.08	2.12	2.23	2.41	2.71	2.77	2.31	1.98	1.85	1.93	1.96
11.525	2.59	2.43	2.23	2.27	2.44	2.74	2.78	2.43	2.18	2.11	2.35	2.45
10.275	2.27	2.05	1.75	1.80	1.96	2.23	2.27	2.07	1.84	1.90	2.13	2.22
9.025	1.81	1.63	1.36	1.32	1.48	1.75	1.77	1.66	1.48	1.55	1.71	1.83
7.775	1.45	1.28	1.07	1.08	1.19	1.39	1.38	1.32	1.21	1.22	1.40	1.49
6.525	1.23	1.06	0.91	0.92	1.01	1.13	1.14	1.05	0.99	0.98	1.13	1.25

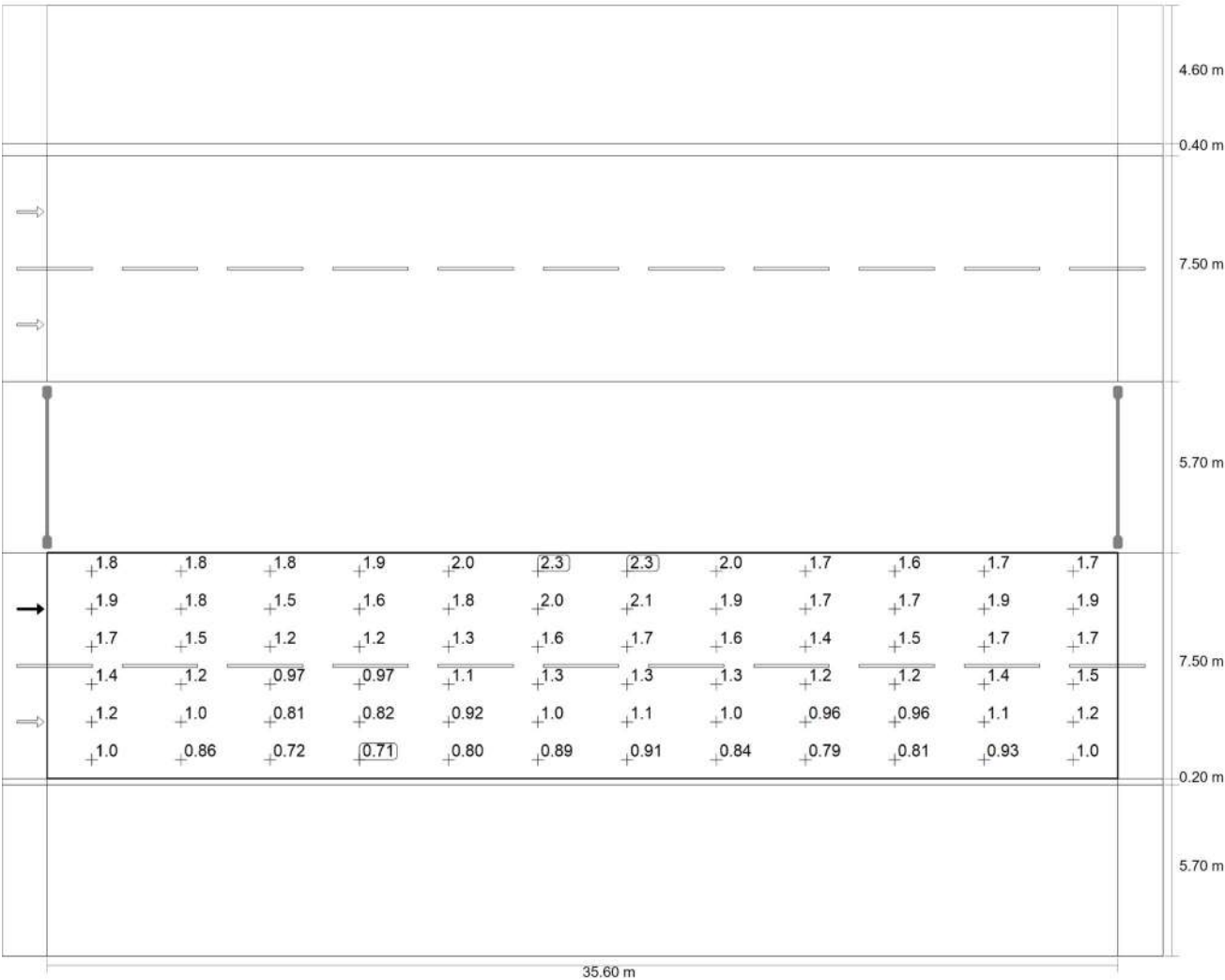
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.77 cd/m²	0.91 cd/m²	2.78 cd/m²	0.51	0.33



PERFIL 6
Calzada 1 (M3)

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 6

Calzada 1 (M3)

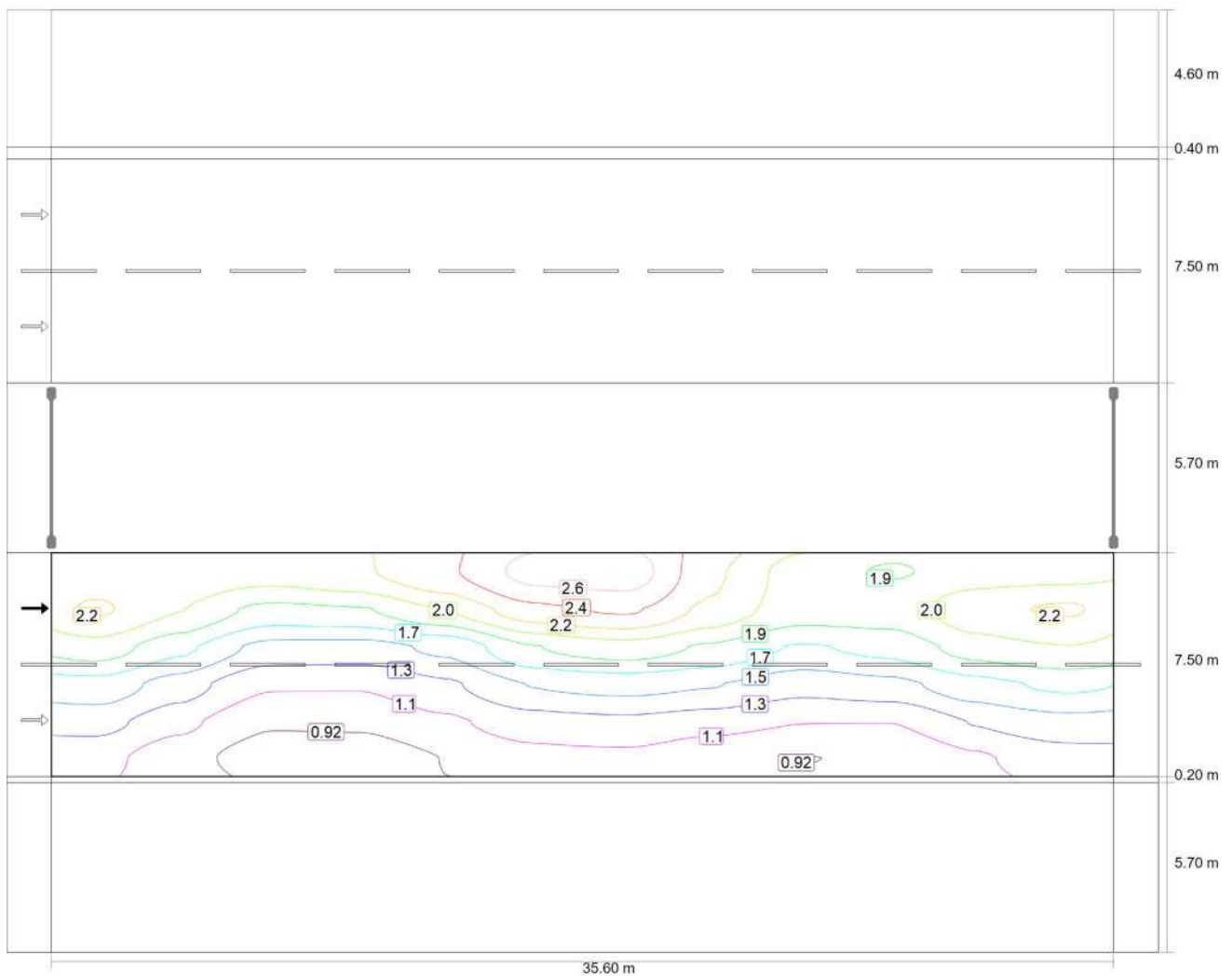
m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
12.775	1.80	1.84	1.82	1.89	2.05	2.29	2.31	1.95	1.69	1.58	1.66	1.68
11.525	1.94	1.76	1.54	1.58	1.76	2.02	2.09	1.87	1.68	1.67	1.87	1.93
10.275	1.68	1.48	1.22	1.21	1.31	1.59	1.68	1.57	1.42	1.48	1.67	1.75
9.025	1.37	1.19	0.97	0.97	1.09	1.28	1.33	1.28	1.17	1.22	1.38	1.47
7.775	1.17	1.00	0.81	0.82	0.92	1.04	1.08	1.02	0.96	0.96	1.13	1.22
6.525	1.01	0.86	0.72	0.71	0.80	0.89	0.91	0.84	0.79	0.81	0.93	1.03

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.38 cd/m ²	0.71 cd/m ²	2.31 cd/m ²	0.52	0.31

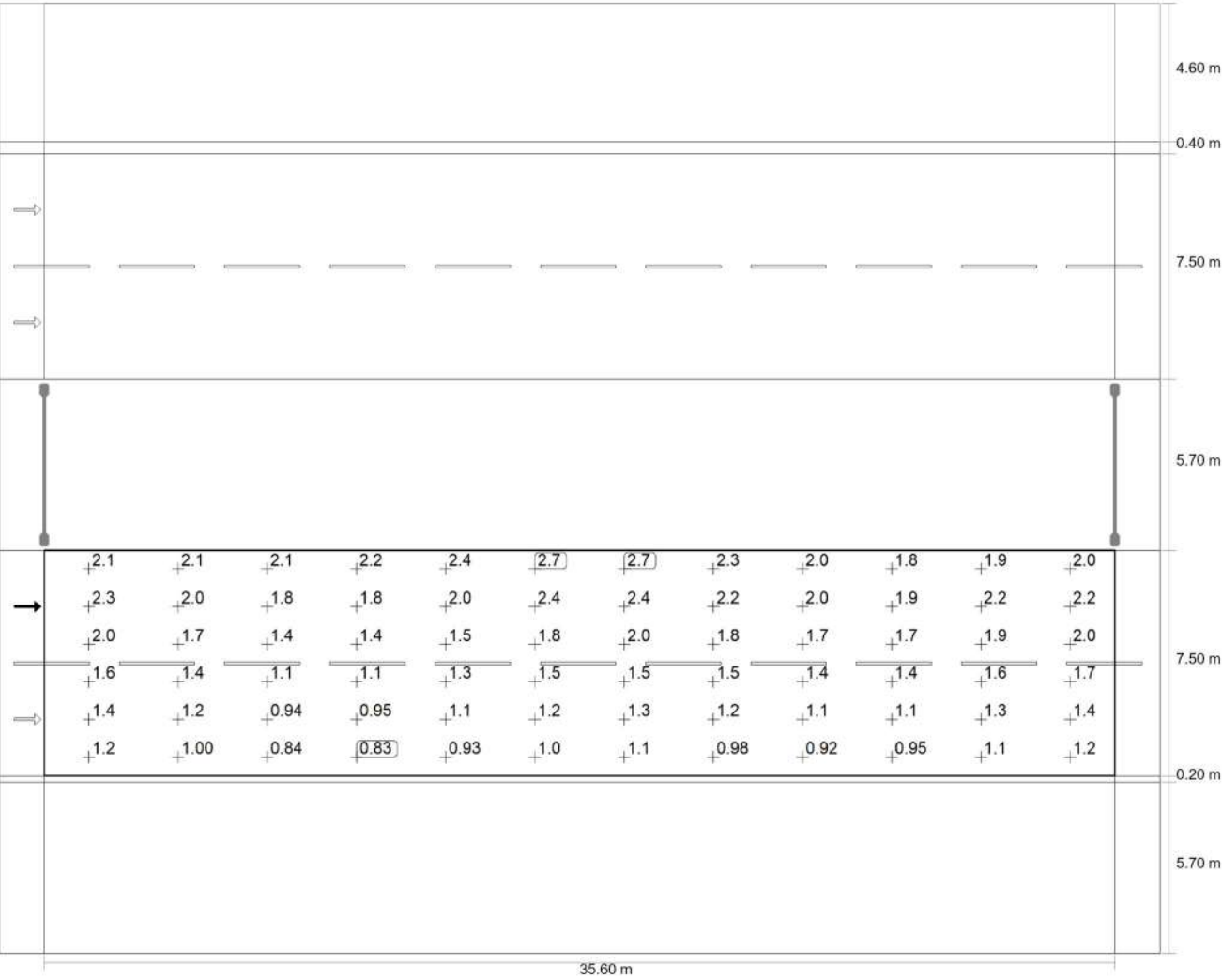
PERFIL 6

Calzada 1 (M3)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 6
Calzada 1 (M3)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 6

Calzada 1 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
12.775	2.09	2.14	2.12	2.20	2.38	2.67	2.69	2.27	1.97	1.84	1.93	1.96
11.525	2.25	2.04	1.79	1.84	2.05	2.35	2.43	2.17	1.95	1.95	2.17	2.24
10.275	1.96	1.72	1.42	1.41	1.53	1.85	1.96	1.83	1.65	1.73	1.94	2.03
9.025	1.60	1.39	1.13	1.13	1.27	1.49	1.54	1.49	1.36	1.42	1.60	1.70
7.775	1.36	1.16	0.94	0.95	1.07	1.21	1.25	1.19	1.12	1.11	1.31	1.42
6.525	1.17	1.00	0.84	0.83	0.93	1.04	1.06	0.98	0.92	0.95	1.09	1.20

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

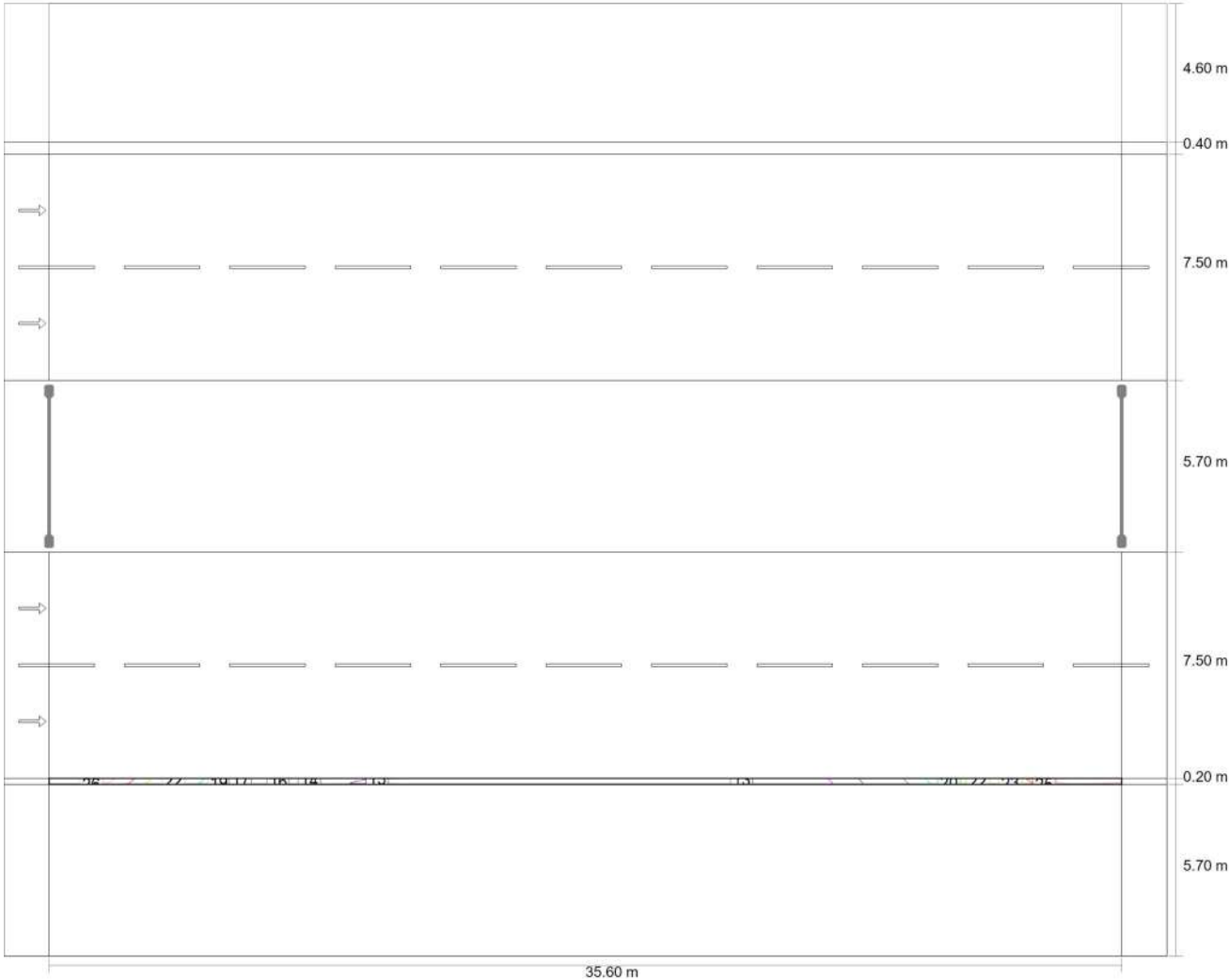
	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.61 cd/m^2	0.83 cd/m^2	2.69 cd/m^2	0.52	0.31

PERFIL 6

Vía de escape 2 (C5)

Resultados para campo de evaluación

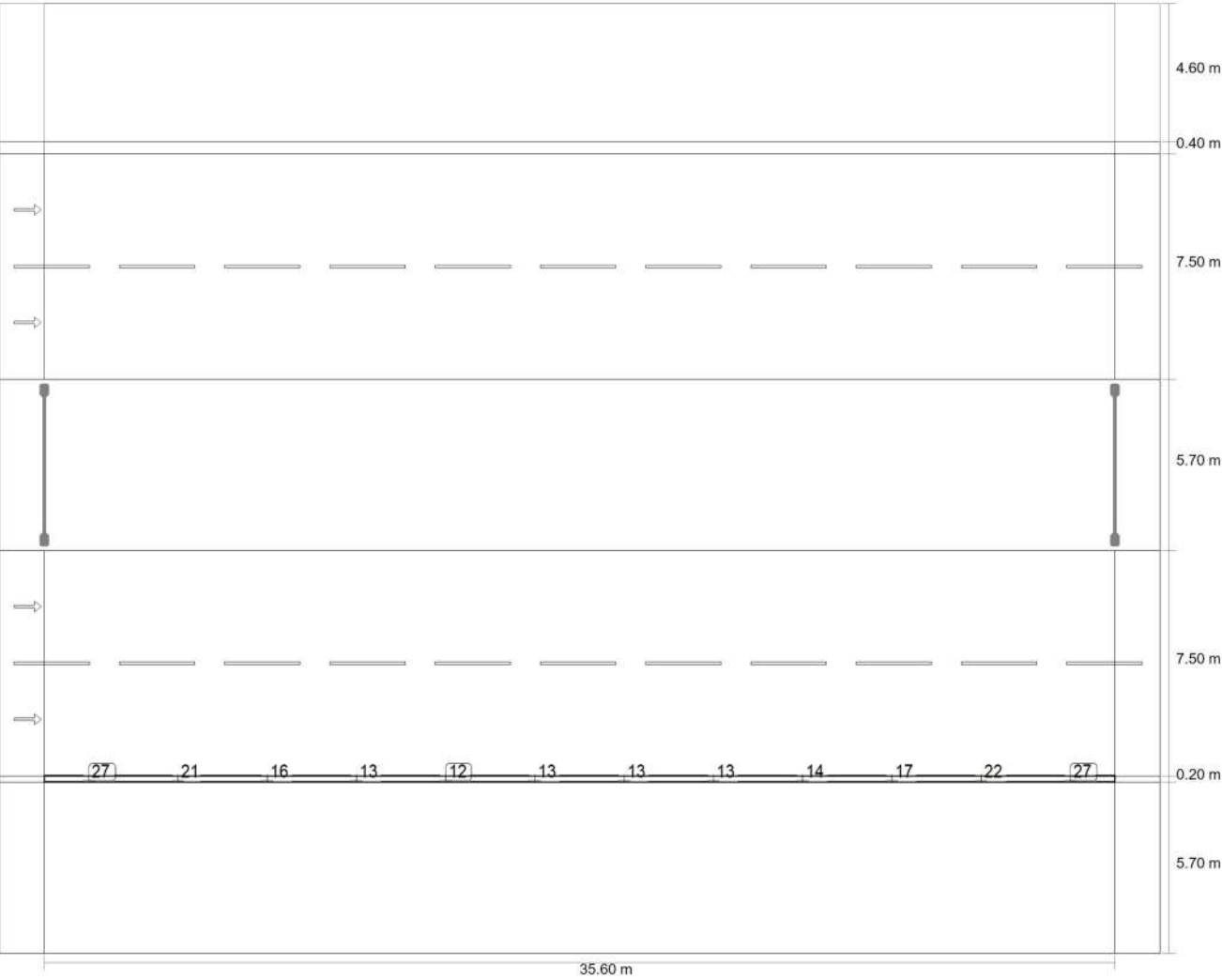
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 2 (C5)	E_m	17.31 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.70	≥ 0.40	✓



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

PERFIL 6

Vía de escape 2 (C5)



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

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
5.867	27.14	21.83	16.26	12.95	12.29	12.80	12.79	12.78	13.77	17.11	22.22	27.15
5.800	26.89	21.66	16.17	12.89	12.23	12.74	12.74	12.72	13.70	17.00	22.03	26.89
5.733	26.64	21.49	16.08	12.83	12.17	12.69	12.69	12.66	13.63	16.90	21.84	26.63

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

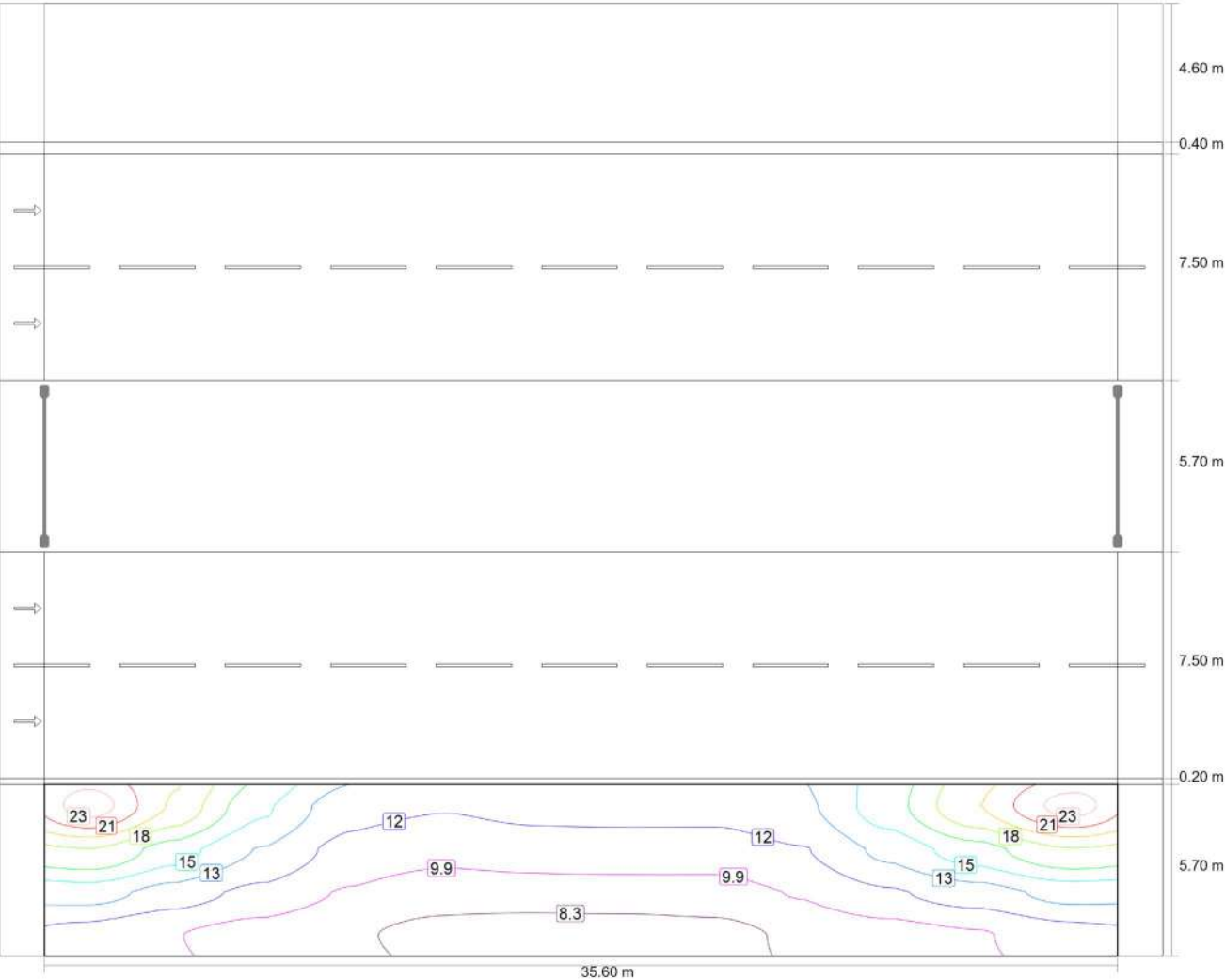
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	17.3 lx	12.2 lx	27.2 lx	0.70	0.45

PERFIL 6

Camino peatonal 2 (P2)

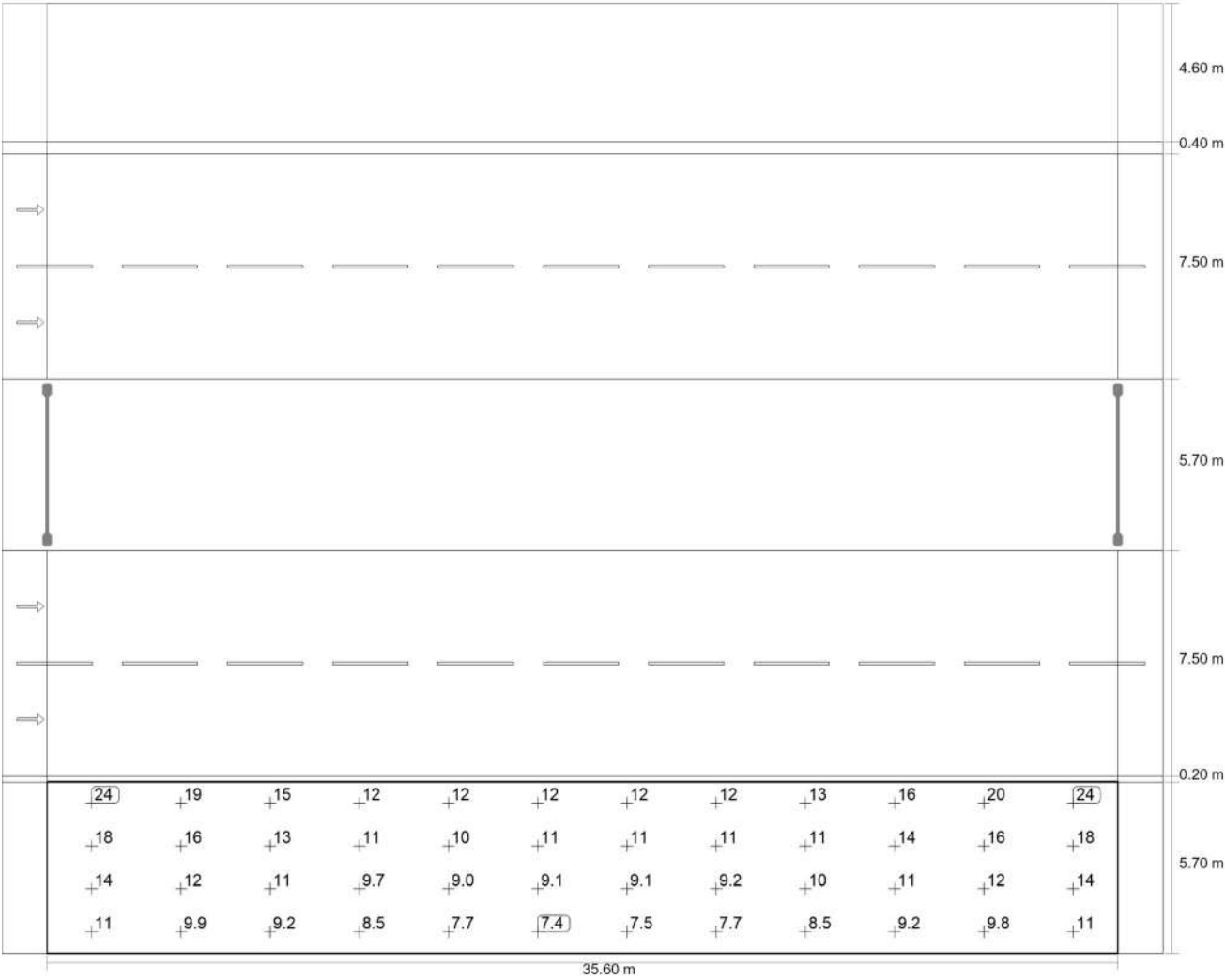
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P2)	E_m	12.22 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	7.44 lx	≥ 2.00 lx	✓



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

PERFIL 6
Camino peatonal 2 (P2)



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

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
4.988	23.80	19.48	15.05	12.11	11.61	11.98	12.04	12.05	12.85	15.80	19.73	23.67
3.563	18.05	15.58	13.04	10.91	10.34	10.61	10.68	10.65	11.44	13.62	15.77	18.00
2.138	13.83	12.41	11.04	9.71	8.99	9.06	9.13	9.18	10.02	11.31	12.39	13.74
0.713	10.81	9.94	9.23	8.46	7.73	7.44	7.47	7.74	8.51	9.17	9.78	10.73

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

	Em	Emin	Emax	Uo (g1)	g2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	12.2 lx	7.44 lx	23.8 lx	0.61	0.31

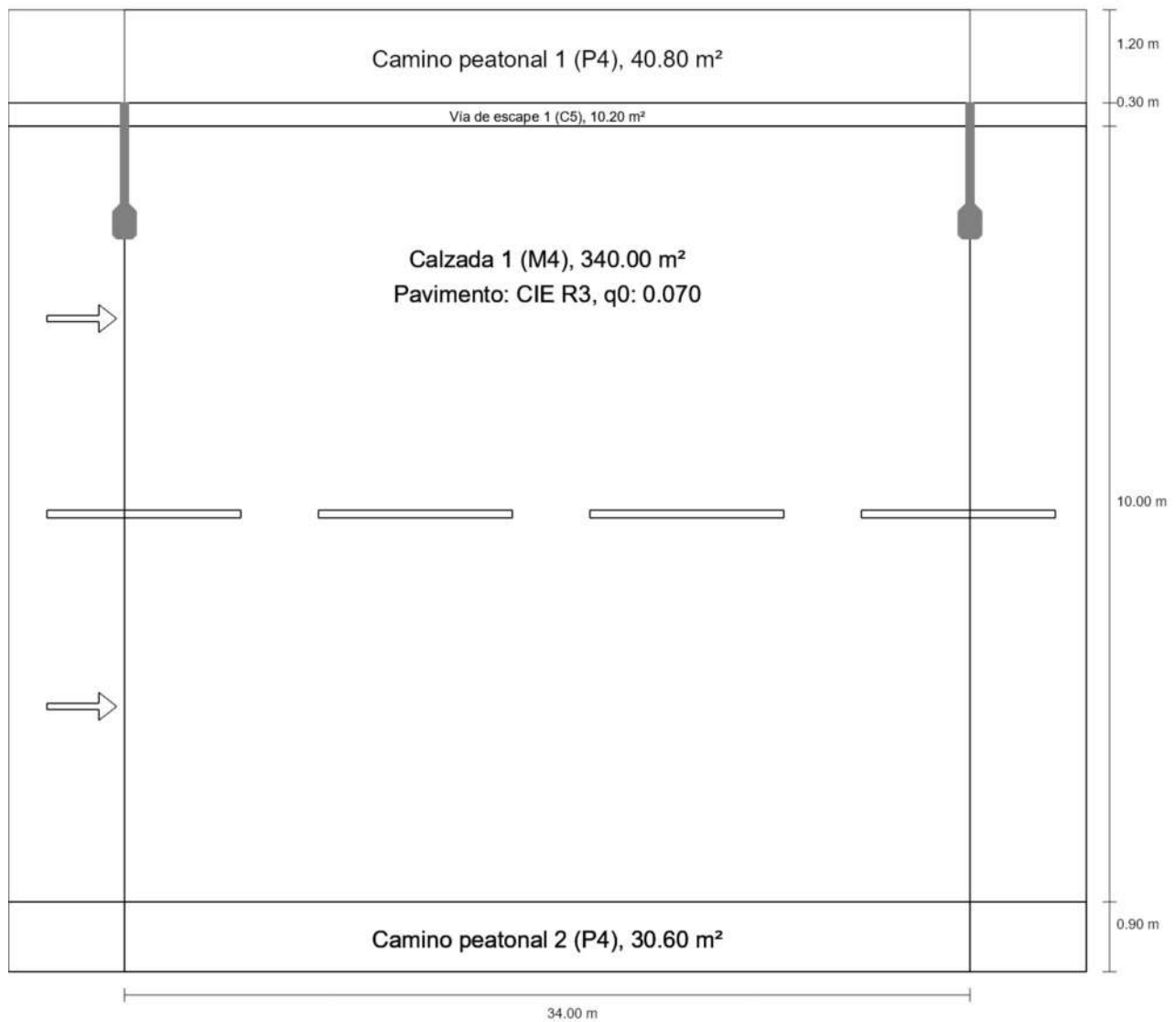


PERFIL 7

Descripción

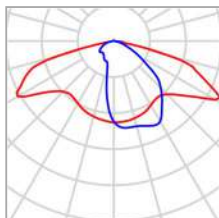
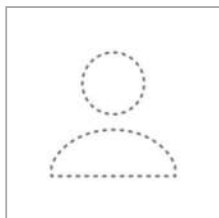
PERFIL 7

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 7

Resumen (hacia EN 13201:2015)



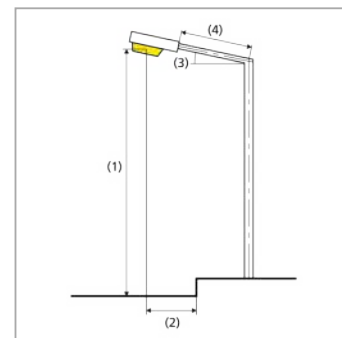
Fabricante	ROY ALPHA S.A.	P	70.0 W
Nº de artículo	N/A	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	9764 lm
Nombre del artículo	RALED II Optica RA02SII 8800 Lm	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	9763 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	99.98 %

PERFIL 7

Resumen (hacia EN 13201:2015)

RALED II Optica RA02SII 8800 Lm (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	34.000 m
(1) Altura de punto de luz	10.000 m
(2) Saliente del punto de luz	1.200 m
(3) Inclinación del brazo	5.0°
(4) Longitud del brazo	1.494 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 70.0 W
Vatios / recorrido	2030.0 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).	$\geq 70^\circ$: 482 cd/klm $\geq 80^\circ$: 127 cd/klm $\geq 90^\circ$: 4.45 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*2
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.87



PERFIL 7

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.87.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	6.56 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.57 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vía de escape 1 (C5)	E_m	8.52 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.79	≥ 0.40	✓
Calzada 1 (M4)	L_m	0.92 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.40	✓
	U_l	0.74	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.32	–	
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	9.38 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	7.11 lx	≥ 1.00 lx	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

Resultados para indicadores de eficiencia energética

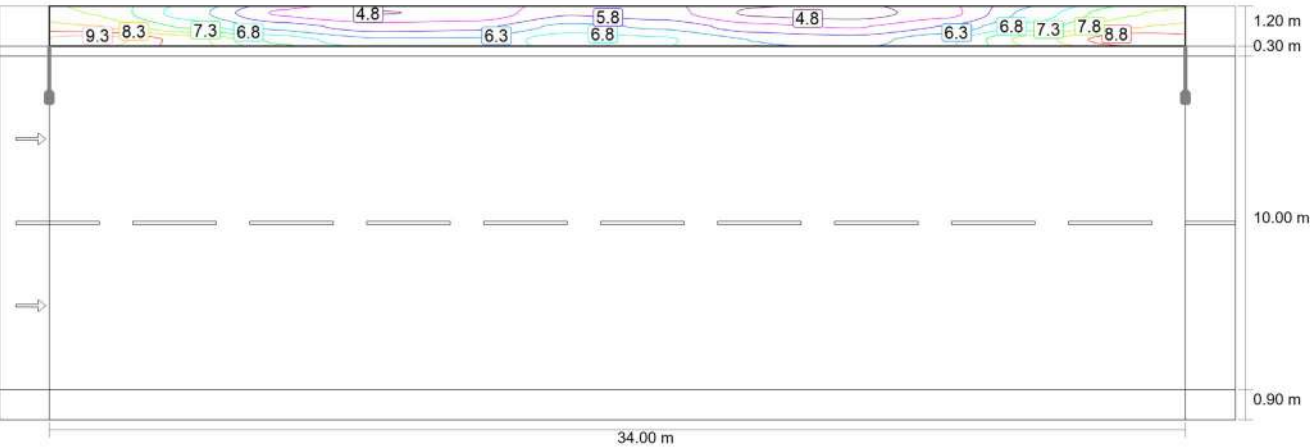
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 7	D_p	0.013 W/lx*m ²	–
RALED II Optica RA02SII 8800 Lm (unilateral arriba)	D_e	0.7 kWh/m ² año	280.0 kWh/año

PERFIL 7

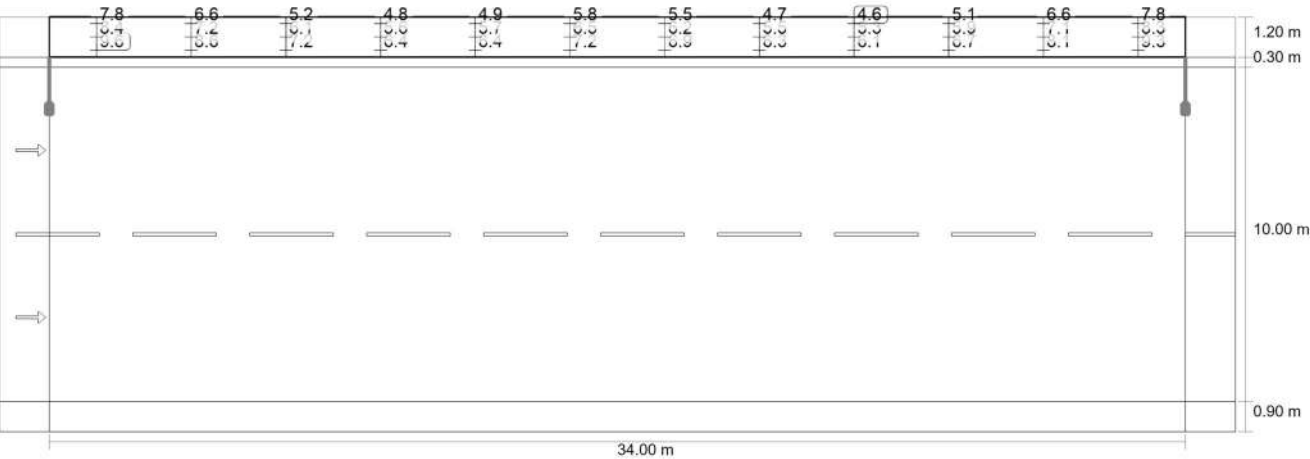
Camino peatonal 1 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E _m	6.56 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E _{min}	4.57 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



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

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
12.200	7.82	6.62	5.24	4.81	4.94	5.78	5.53	4.72	4.57	5.15	6.60	7.80
11.800	8.38	7.24	6.12	5.58	5.68	6.49	6.23	5.51	5.28	5.85	7.10	8.30

PERFIL 7

Camino peatonal 1 (P4)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
11.400	9.60	8.63	7.17	6.43	6.42	7.16	6.90	6.31	6.10	6.72	8.14	9.31

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

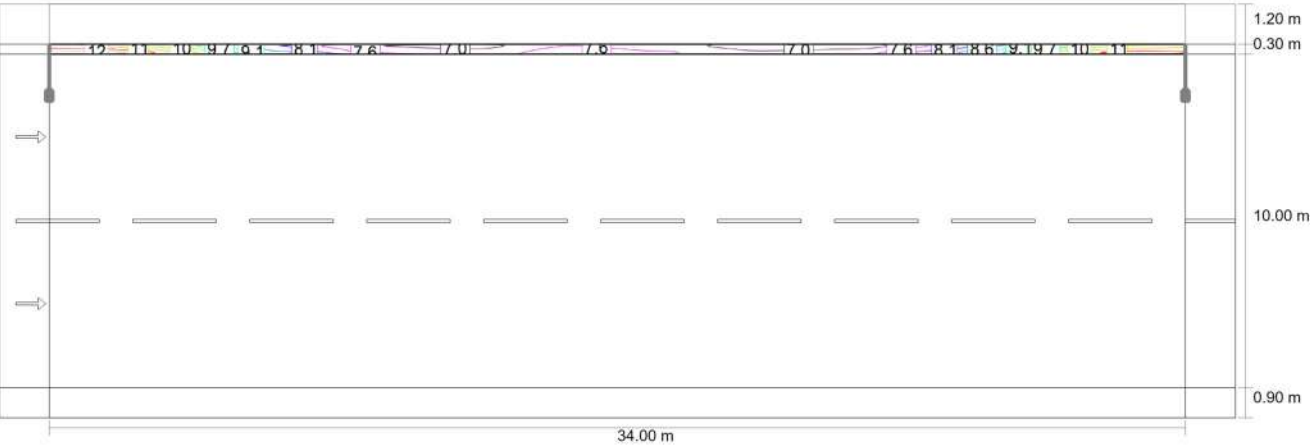
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	6.56 lx	4.57 lx	9.60 lx	0.70	0.48

PERFIL 7

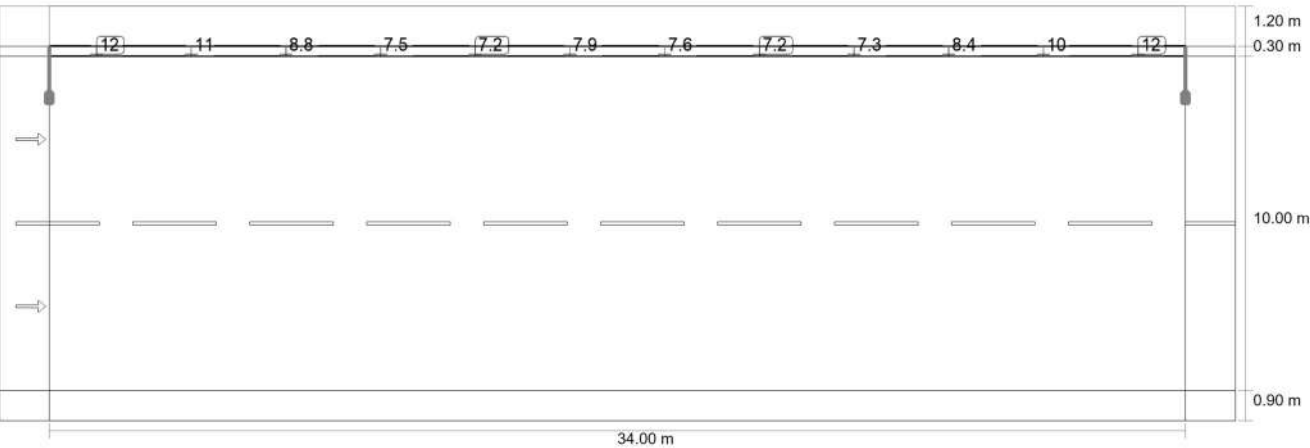
Vía de escape 1 (C5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 1 (C5)	E_m	8.52 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.79	≥ 0.40	✓



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



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

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
11.150	10.72	9.75	8.07	7.04	6.87	7.56	7.30	6.78	6.76	7.66	9.14	10.32
11.050	11.36	10.29	8.43	7.29	7.05	7.73	7.46	6.97	7.04	8.04	9.67	10.92

PERFIL 7

Vía de escape 1 (C5)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
10.950	12.04	10.85	8.79	7.53	7.22	7.90	7.62	7.15	7.31	8.42	10.24	11.56

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	8.52 lx	6.76 lx	12.0 lx	0.79	0.56

PERFIL 7

Calzada 1 (M4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M4)	L_m	0.92 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.40	✓
	U_l	0.74	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.32	–	

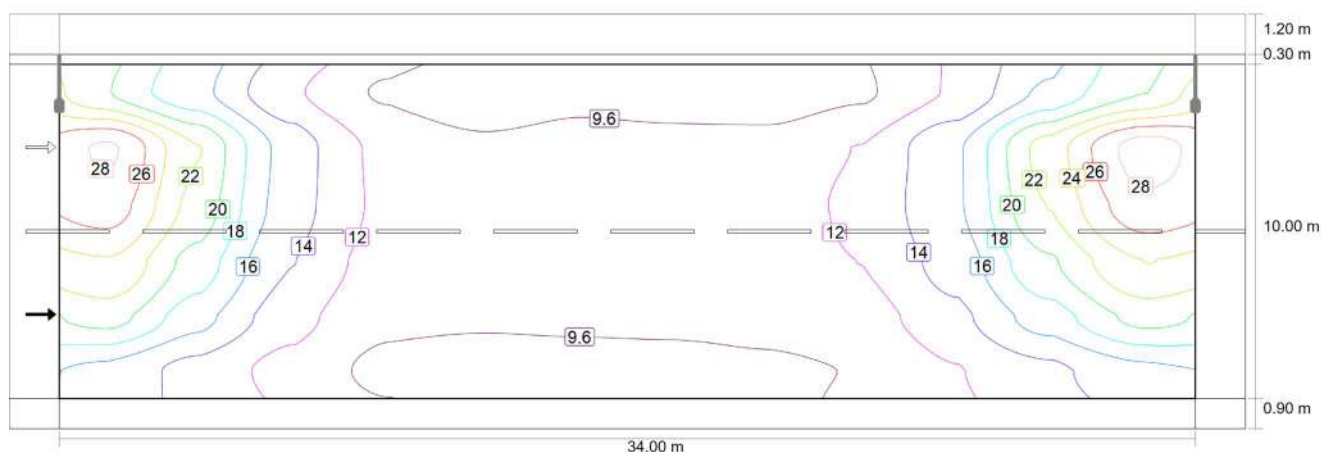
Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 3.400 m, 1.500 m	L_m	0.97 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.79	≥ 0.60	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 8.400 m, 1.500 m	L_m	0.92 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.40	✓
	U_l	0.74	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓

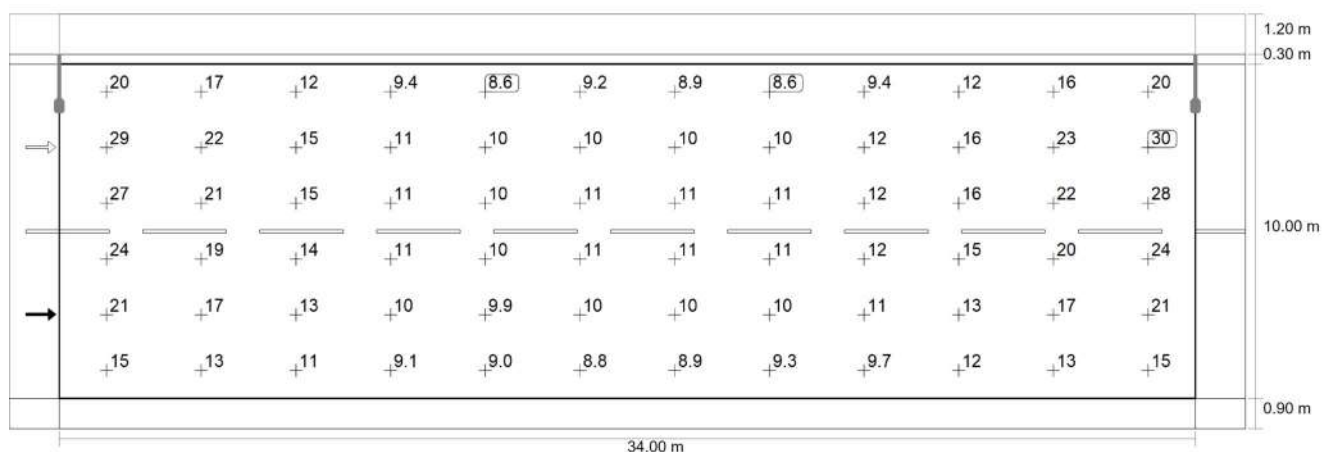
(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 7

Calzada 1 (M4)



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



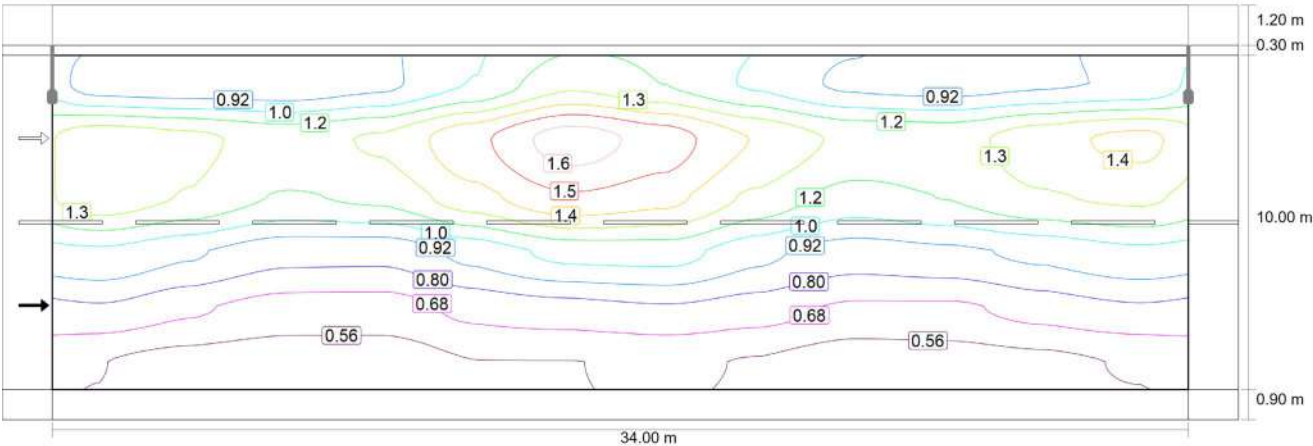
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
10.067	20.32	16.54	12.06	9.39	8.59	9.15	8.88	8.62	9.37	11.94	16.46	20.09
8.400	28.78	22.22	15.03	11.21	10.02	10.45	10.35	10.41	11.80	15.64	23.17	29.54
6.733	27.43	21.44	14.84	11.33	10.37	10.91	10.86	10.85	12.14	15.65	22.31	27.83
5.067	24.15	19.24	13.84	10.91	10.25	10.82	10.79	10.72	11.76	14.65	19.86	24.34
3.400	20.90	16.72	12.57	10.09	9.85	10.06	10.13	10.25	10.79	13.28	17.00	20.82
1.733	15.35	13.16	11.01	9.14	8.98	8.81	8.94	9.30	9.69	11.59	13.35	15.30

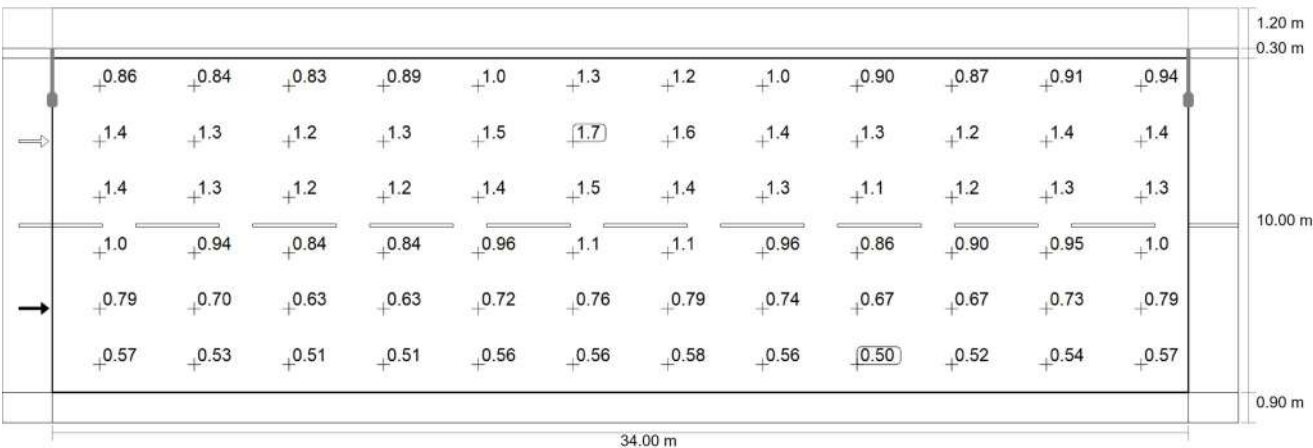
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	14.2 lx	8.59 lx	29.5 lx	0.60	0.29

PERFIL 7
Calzada 1 (M4)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

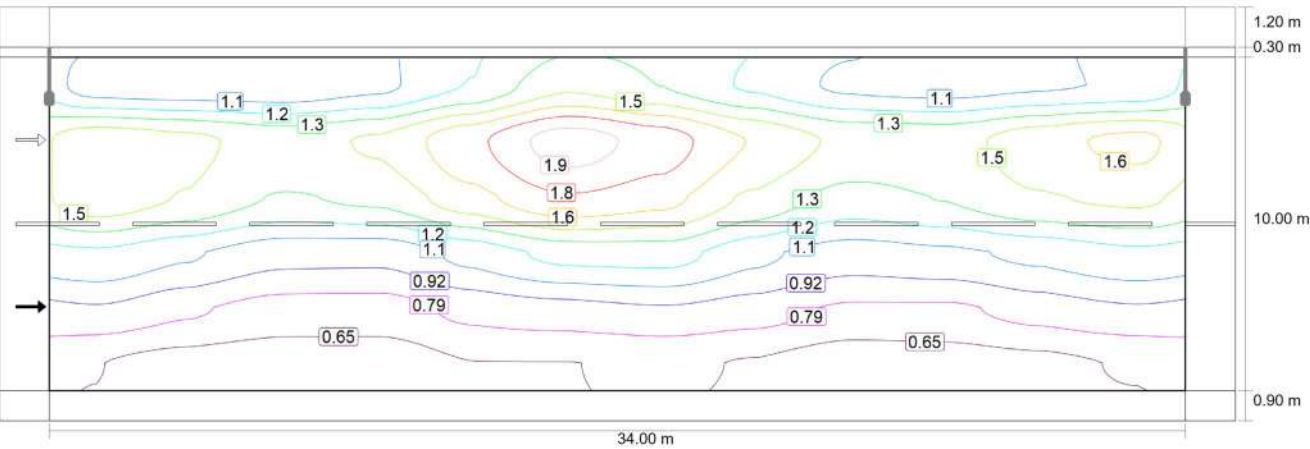
PERFIL 7

Calzada 1 (M4)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
10.067	0.86	0.84	0.83	0.89	1.05	1.26	1.16	1.02	0.90	0.87	0.91	0.94
8.400	1.36	1.31	1.23	1.30	1.49	1.70	1.59	1.39	1.26	1.24	1.35	1.43
6.733	1.37	1.27	1.15	1.19	1.36	1.51	1.44	1.26	1.11	1.17	1.27	1.31
5.067	1.02	0.94	0.84	0.84	0.96	1.08	1.09	0.96	0.86	0.90	0.95	1.02
3.400	0.79	0.70	0.63	0.63	0.72	0.76	0.79	0.74	0.67	0.67	0.73	0.79
1.733	0.57	0.53	0.51	0.51	0.56	0.56	0.58	0.56	0.50	0.52	0.54	0.57

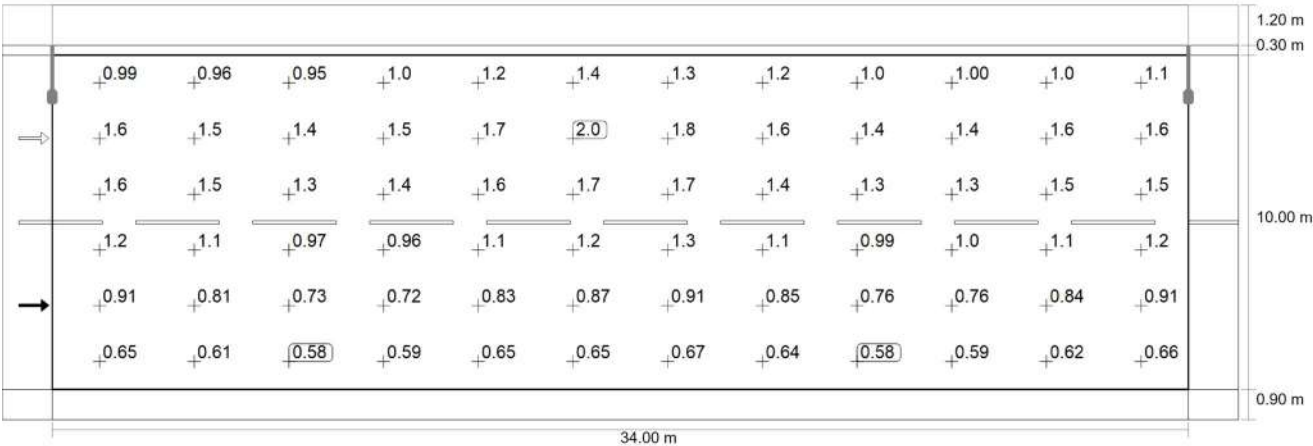
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.97 cd/m²	0.50 cd/m²	1.70 cd/m²	0.52	0.30



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 7
Calzada 1 (M4)

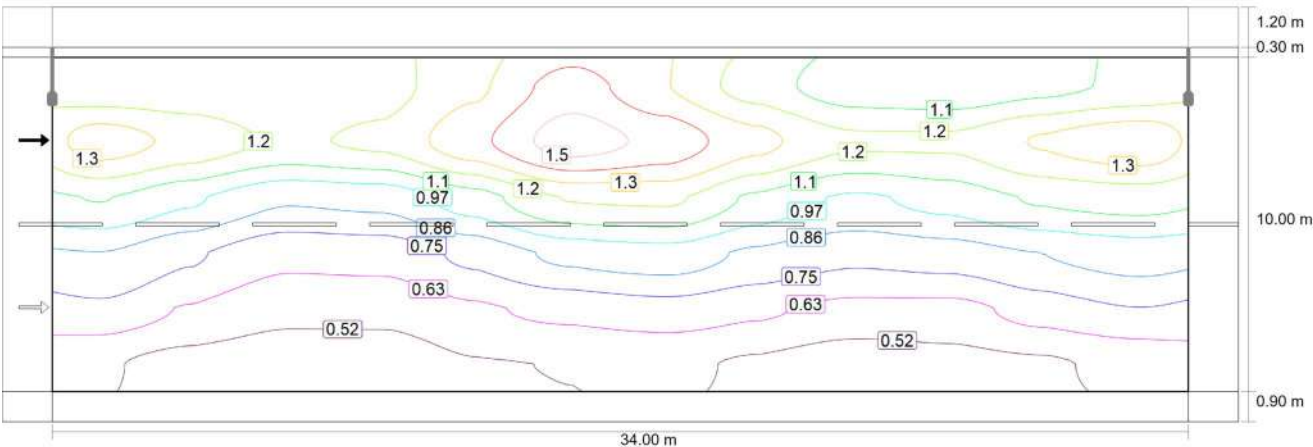


Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
10.067	0.99	0.96	0.95	1.03	1.21	1.45	1.33	1.18	1.03	1.00	1.04	1.08
8.400	1.56	1.50	1.42	1.49	1.71	1.96	1.82	1.60	1.44	1.43	1.56	1.65
6.733	1.57	1.46	1.32	1.37	1.56	1.73	1.66	1.44	1.28	1.34	1.46	1.50
5.067	1.17	1.08	0.97	0.96	1.11	1.24	1.25	1.10	0.99	1.03	1.09	1.17
3.400	0.91	0.81	0.73	0.72	0.83	0.87	0.91	0.85	0.76	0.76	0.84	0.91
1.733	0.65	0.61	0.58	0.59	0.65	0.65	0.67	0.64	0.58	0.59	0.62	0.66

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

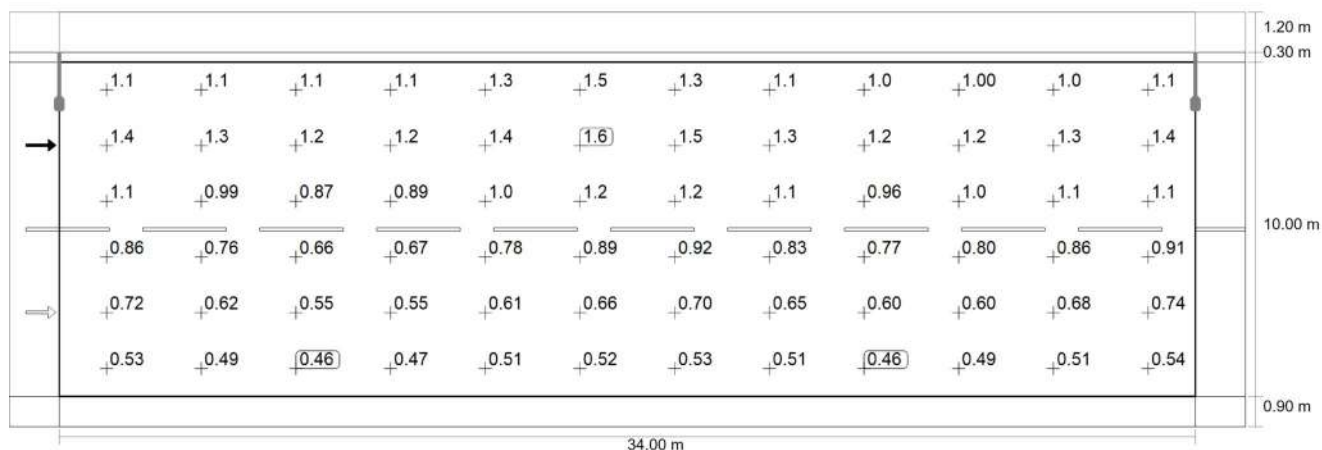
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.12 cd/m²	0.58 cd/m²	1.96 cd/m²	0.52	0.30



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 7

Calzada 1 (M4)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

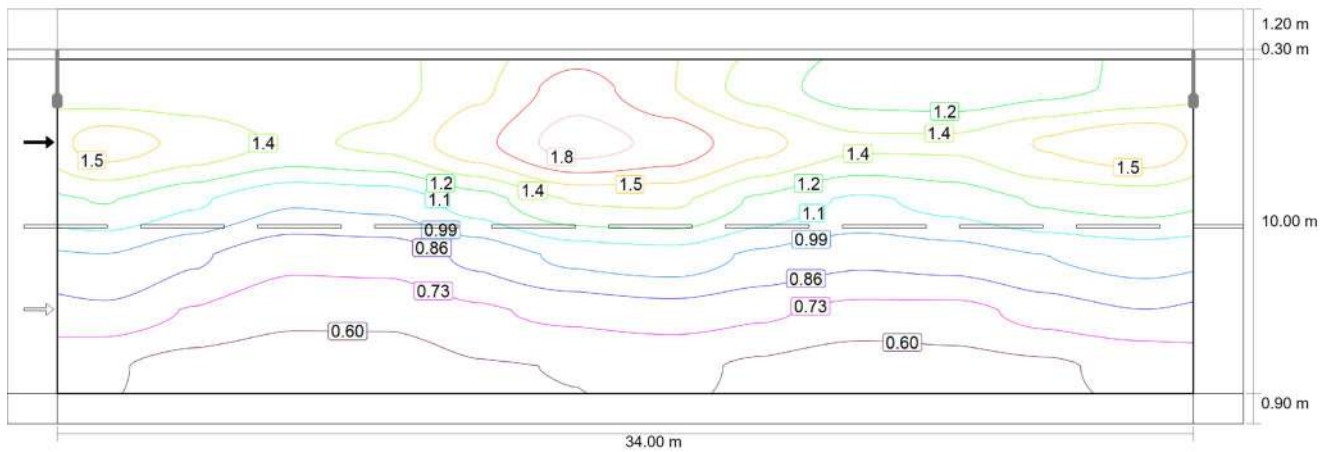
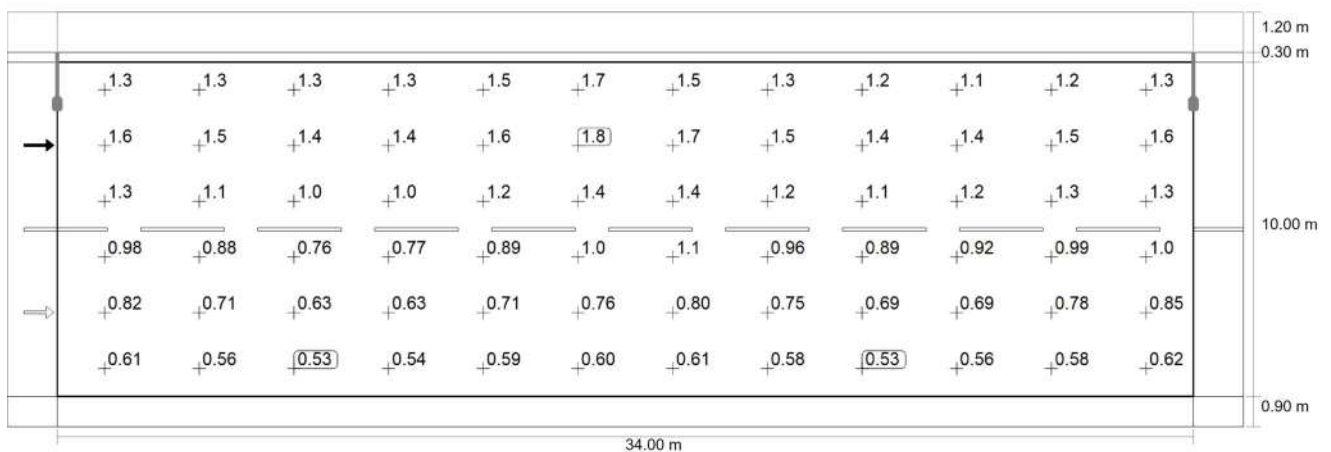
m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
10.067	1.11	1.11	1.10	1.15	1.29	1.48	1.32	1.15	1.02	1.00	1.05	1.11
8.400	1.37	1.28	1.18	1.22	1.39	1.59	1.50	1.35	1.22	1.22	1.32	1.40
6.733	1.09	0.99	0.87	0.89	1.03	1.21	1.22	1.06	0.96	1.01	1.10	1.13
5.067	0.86	0.76	0.66	0.67	0.78	0.89	0.92	0.83	0.77	0.80	0.86	0.91
3.400	0.72	0.62	0.55	0.55	0.61	0.66	0.70	0.65	0.60	0.60	0.68	0.74
1.733	0.53	0.49	0.46	0.47	0.51	0.52	0.53	0.51	0.46	0.49	0.51	0.54

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.92 cd/m ²	0.46 cd/m ²	1.59 cd/m ²	0.51	0.29

PERFIL 7

Calzada 1 (M4)

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
10.067	1.28	1.28	1.26	1.32	1.48	1.70	1.51	1.32	1.17	1.15	1.21	1.27
8.400	1.57	1.47	1.36	1.40	1.60	1.83	1.73	1.55	1.40	1.40	1.52	1.61
6.733	1.25	1.14	1.00	1.03	1.19	1.39	1.40	1.22	1.10	1.16	1.26	1.30
5.067	0.98	0.88	0.76	0.77	0.89	1.02	1.06	0.96	0.89	0.92	0.99	1.04
3.400	0.82	0.71	0.63	0.63	0.71	0.76	0.80	0.75	0.69	0.69	0.78	0.85
1.733	0.61	0.56	0.53	0.54	0.59	0.60	0.61	0.58	0.53	0.56	0.58	0.62

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

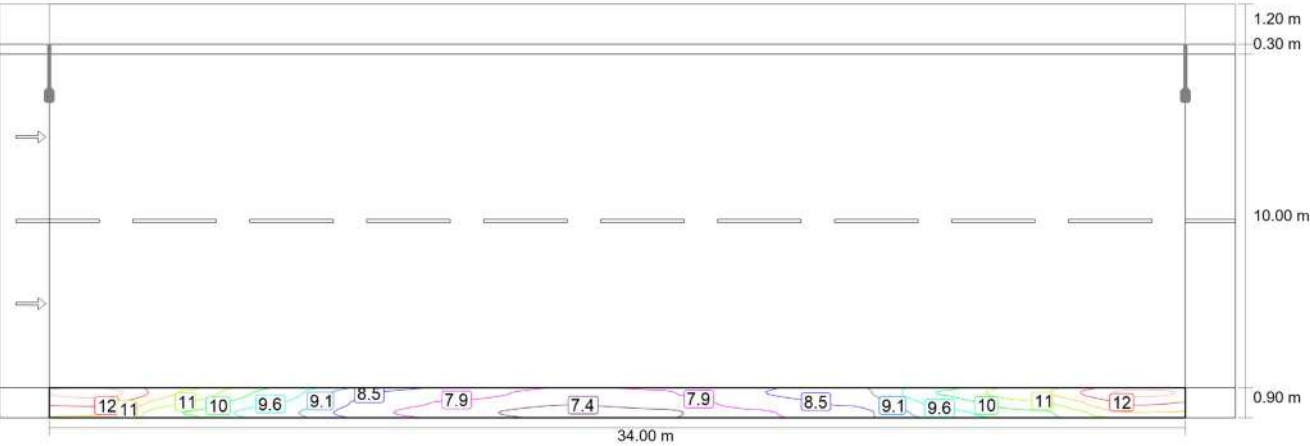
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.05 cd/m^2	0.53 cd/m^2	1.83 cd/m^2	0.51	0.29

PERFIL 7

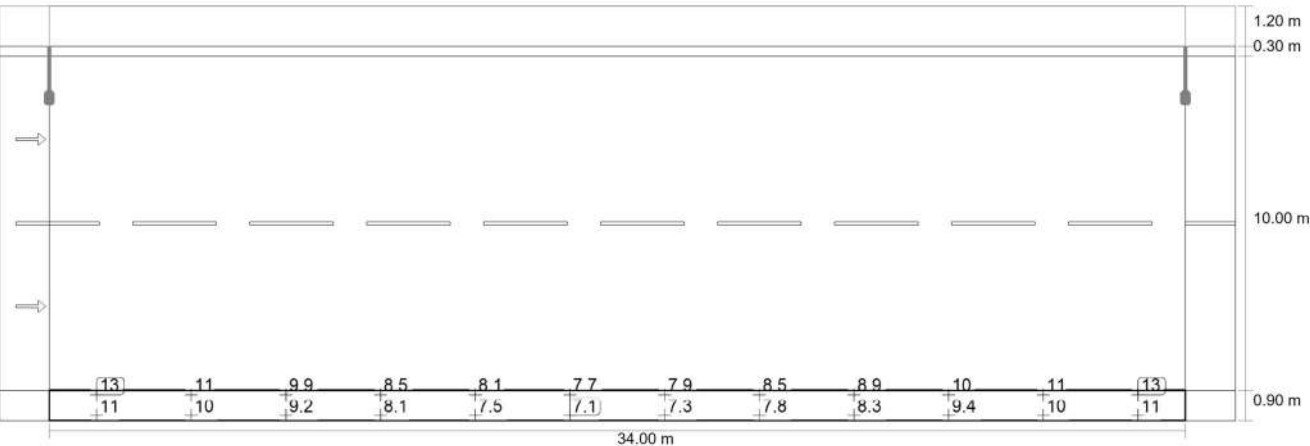
Camino peatonal 2 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	9.38 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	7.11 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



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

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
0.750	12.70	11.22	9.91	8.47	8.13	7.73	7.91	8.48	8.86	10.25	11.23	12.60
0.450	12.02	10.68	9.59	8.26	7.82	7.43	7.60	8.16	8.58	9.83	10.63	11.92

PERFIL 7

Camino peatonal 2 (P4)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
0.150	11.37	10.16	9.24	8.05	7.52	7.11	7.30	7.85	8.30	9.40	10.07	11.29

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

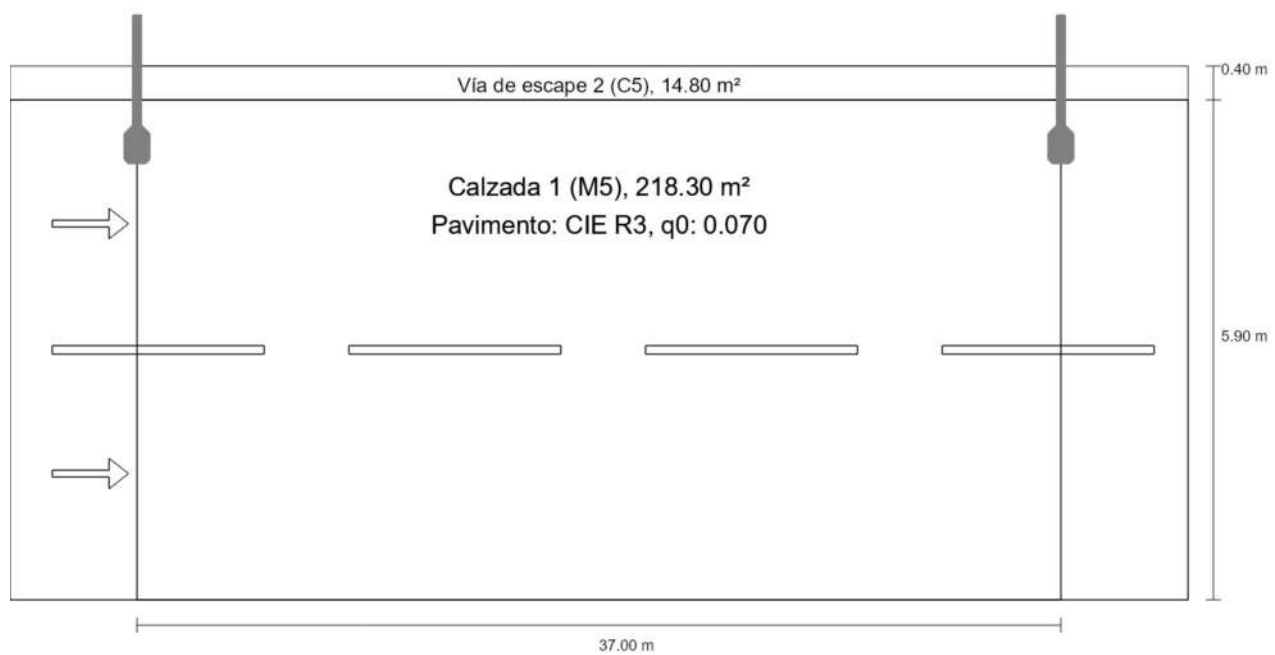
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	9.38 lx	7.11 lx	12.7 lx	0.76	0.56



PERFIL 8

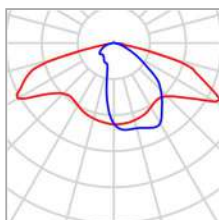
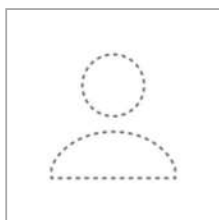
Descripción

PERFIL 8

Resumen (hacia EN 13201:2015)

PERFIL 8

Resumen (hacia EN 13201:2015)



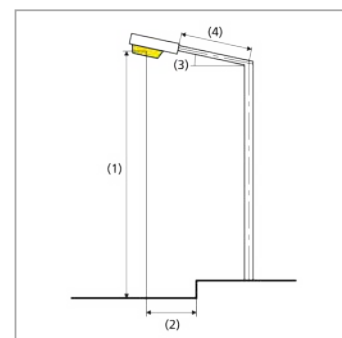
Fabricante	ROY ALPHA S.A.	P	35.0 W
Nº de artículo	N/A	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	5180 lm
Nombre del artículo	RALED II Optica RA02SII 8800 Lm	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	5179 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	99.98 %

PERFIL 8

Resumen (hacia EN 13201:2015)

RALED II Optica RA02SII 8800 Lm (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	37.000 m
(1) Altura de punto de luz	7.600 m
(2) Saliente del punto de luz	0.500 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	1.500 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 35.0 W
Vatios / recorrido	945.0 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).	$\geq 70^\circ$: 457 cd/klm $\geq 80^\circ$: 71.1 cd/klm $\geq 90^\circ$: 1.52 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*3
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.88



PERFIL 8

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.88.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 2 (C5)	E_m	8.87 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.37	≥ 0.40	✗
Calzada 1 (M5)	L_m	0.67 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.42	≥ 0.35	✓
	U_l	0.41	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R_{Et}	0.61	≥ 0.30	✓

Resultados para indicadores de eficiencia energética

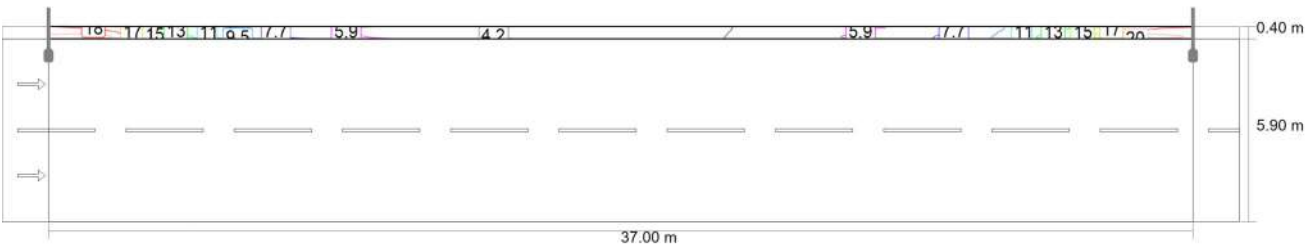
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 8	D_p	0.015 W/lx*m ²	–
RALED II Optica RA02SII 8800 Lm (unilateral arriba)	D_e	0.6 kWh/m ² año	140.0 kWh/año

PERFIL 8

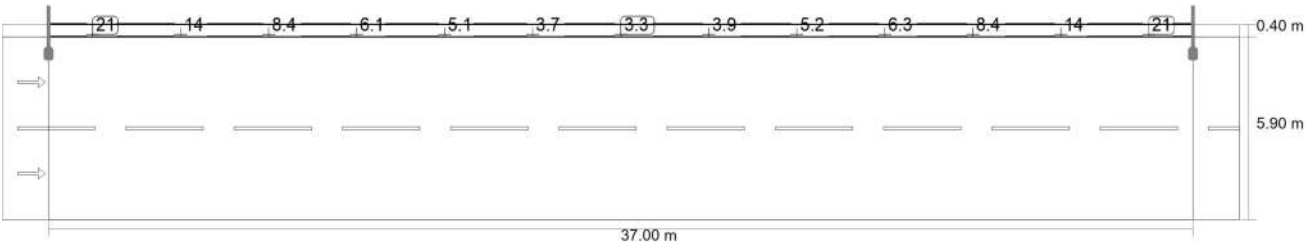
Vía de escape 2 (C5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 2 (C5)	E_m	8.87 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.37	≥ 0.40	✗



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



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

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
6.233	18.45	12.62	7.79	5.81	4.97	3.65	3.27	3.84	5.03	5.96	7.74	12.55	18.24
6.100	19.78	13.32	8.11	5.94	5.05	3.69	3.30	3.89	5.14	6.14	8.10	13.31	19.63
5.967	21.07	13.92	8.39	6.08	5.12	3.73	3.33	3.94	5.25	6.32	8.44	13.95	20.95

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	8.87 lx	3.27 lx	21.1 lx	0.37	0.16

PERFIL 8

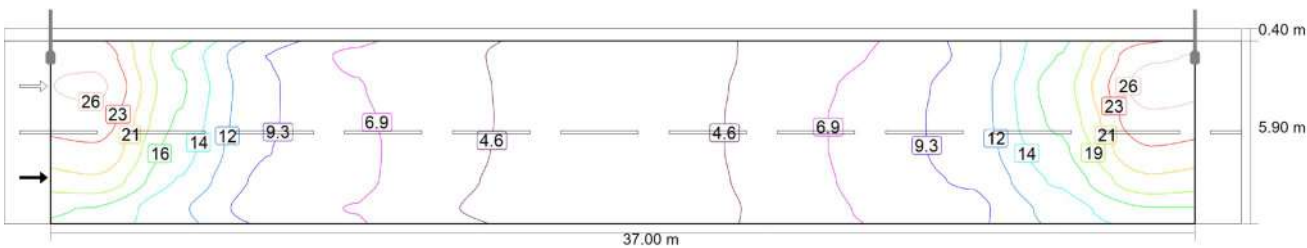
Calzada 1 (M5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M5)	L _m	0.67 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.42	≥ 0.35	✓
	U _l	0.41	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	0.61	≥ 0.30	✓

Resultados para observador

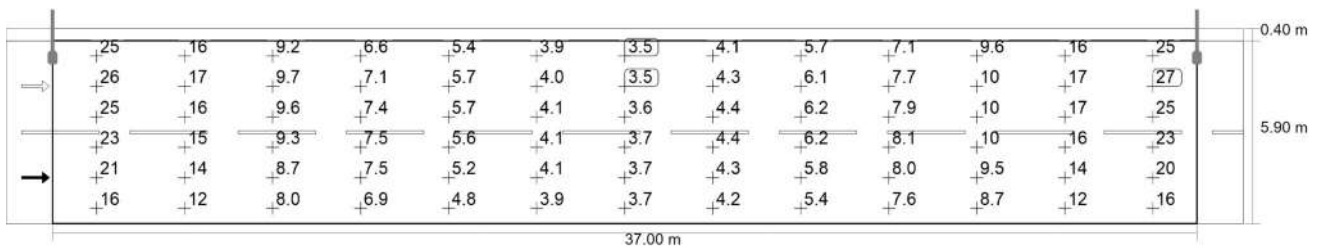
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 1.475 m, 1.500 m	L _m	0.71 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.42	≥ 0.35	✓
	U _l	0.48	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 4.425 m, 1.500 m	L _m	0.67 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.42	≥ 0.35	✓
	U _l	0.41	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓



PERFIL 8

Calzada 1 (M5)

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

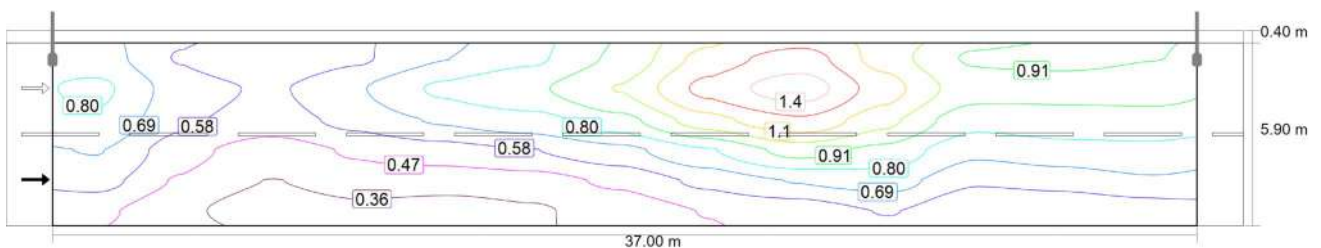


Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

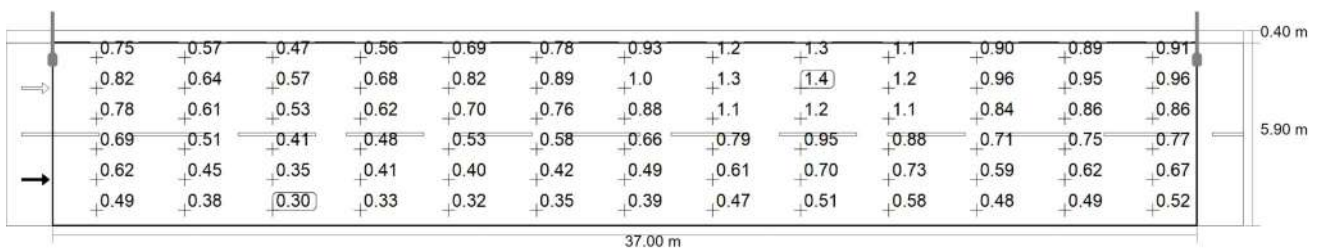
m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
5.408	24.83	15.87	9.22	6.63	5.45	3.91	3.46	4.15	5.70	7.06	9.62	16.33	25.25
4.425	26.06	16.60	9.68	7.09	5.68	4.01	3.55	4.29	6.07	7.67	10.39	17.37	26.68
3.442	24.60	15.96	9.61	7.36	5.74	4.07	3.62	4.38	6.24	7.94	10.46	16.79	25.00
2.458	22.85	15.00	9.33	7.55	5.57	4.10	3.69	4.40	6.16	8.09	10.18	15.73	23.10
1.475	20.52	13.78	8.73	7.48	5.24	4.05	3.73	4.32	5.85	8.04	9.51	14.35	20.42
0.492	16.13	11.92	8.05	6.89	4.81	3.93	3.74	4.19	5.41	7.55	8.75	12.41	16.08

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	10.2 lx	3.46 lx	26.7 lx	0.34	0.13



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

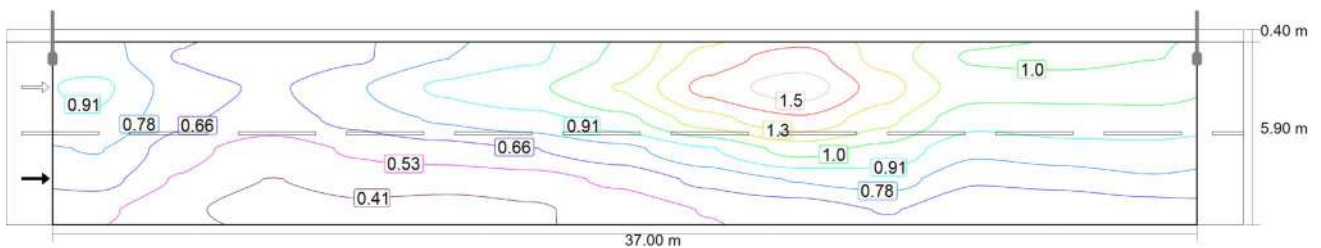
PERFIL 8

Calzada 1 (M5)

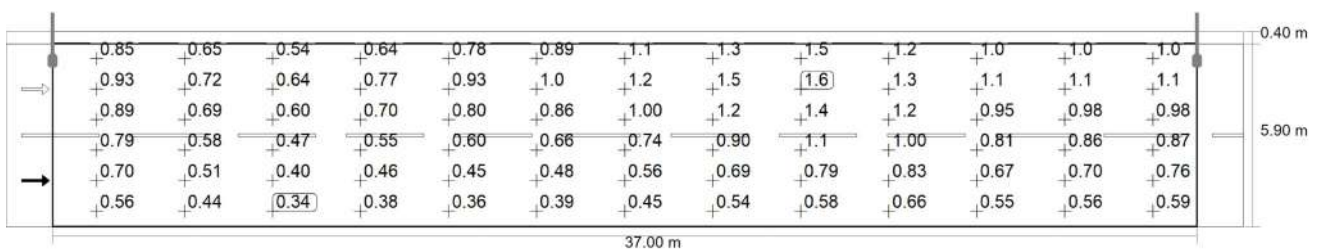
m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
5.408	0.75	0.57	0.47	0.56	0.69	0.78	0.93	1.18	1.29	1.09	0.90	0.89	0.91
4.425	0.82	0.64	0.57	0.68	0.82	0.89	1.03	1.28	1.41	1.18	0.96	0.95	0.96
3.442	0.78	0.61	0.53	0.62	0.70	0.76	0.88	1.09	1.22	1.05	0.84	0.86	0.86
2.458	0.69	0.51	0.41	0.48	0.53	0.58	0.66	0.79	0.95	0.88	0.71	0.75	0.77
1.475	0.62	0.45	0.35	0.41	0.40	0.42	0.49	0.61	0.70	0.73	0.59	0.62	0.67
0.492	0.49	0.38	0.30	0.33	0.32	0.35	0.39	0.47	0.51	0.58	0.48	0.49	0.52

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.71 cd/m ²	0.30 cd/m ²	1.41 cd/m ²	0.42	0.21



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

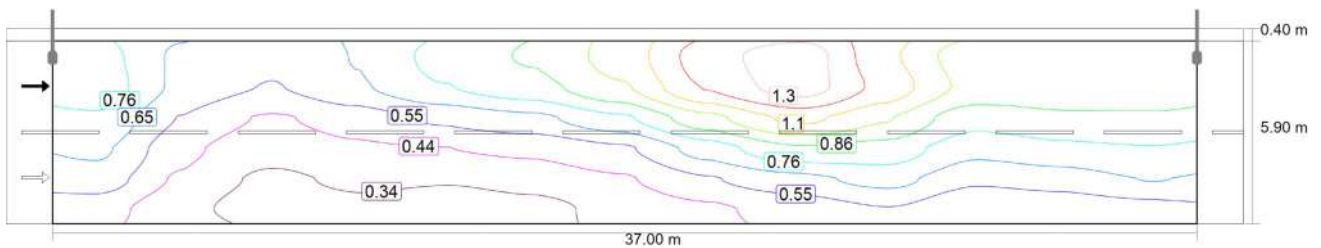
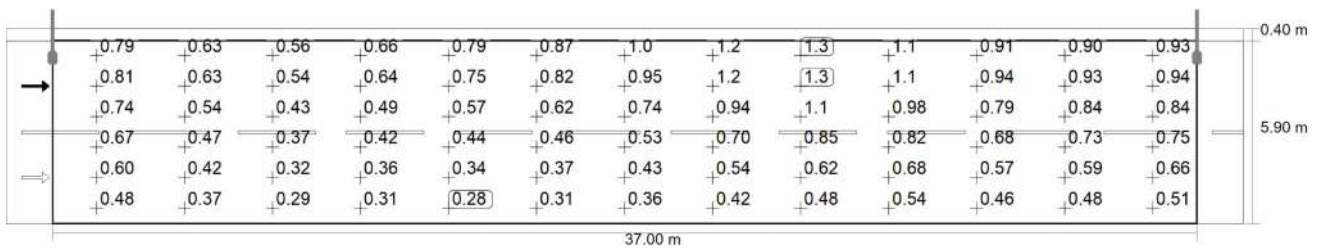
m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
5.408	0.85	0.65	0.54	0.64	0.78	0.89	1.06	1.34	1.47	1.23	1.02	1.01	1.03
4.425	0.93	0.72	0.64	0.77	0.93	1.01	1.17	1.45	1.60	1.34	1.09	1.07	1.09
3.442	0.89	0.69	0.60	0.70	0.80	0.86	1.00	1.24	1.39	1.20	0.95	0.98	0.98
2.458	0.79	0.58	0.47	0.55	0.60	0.66	0.74	0.90	1.08	1.00	0.81	0.86	0.87
1.475	0.70	0.51	0.40	0.46	0.45	0.48	0.56	0.69	0.79	0.83	0.67	0.70	0.76
0.492	0.56	0.44	0.34	0.38	0.36	0.39	0.45	0.54	0.58	0.66	0.55	0.56	0.59

PERFIL 8

Calzada 1 (M5)

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	0.81 cd/m ²	0.34 cd/m ²	1.60 cd/m ²	0.42	0.21

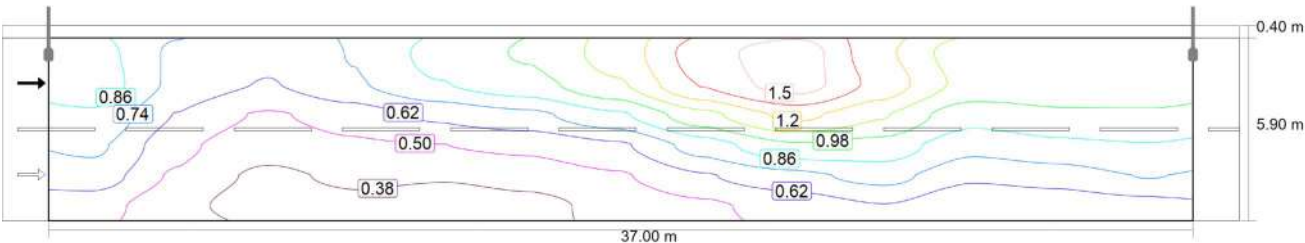
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
5.408	0.79	0.63	0.56	0.66	0.79	0.87	1.01	1.24	1.34	1.10	0.91	0.90	0.93
4.425	0.81	0.63	0.54	0.64	0.75	0.82	0.95	1.19	1.33	1.14	0.94	0.93	0.94
3.442	0.74	0.54	0.43	0.49	0.57	0.62	0.74	0.94	1.10	0.98	0.79	0.84	0.84
2.458	0.67	0.47	0.37	0.42	0.44	0.46	0.53	0.70	0.85	0.82	0.68	0.73	0.75
1.475	0.60	0.42	0.32	0.36	0.34	0.37	0.43	0.54	0.62	0.68	0.57	0.59	0.66
0.492	0.48	0.37	0.29	0.31	0.28	0.31	0.36	0.42	0.48	0.54	0.46	0.48	0.51

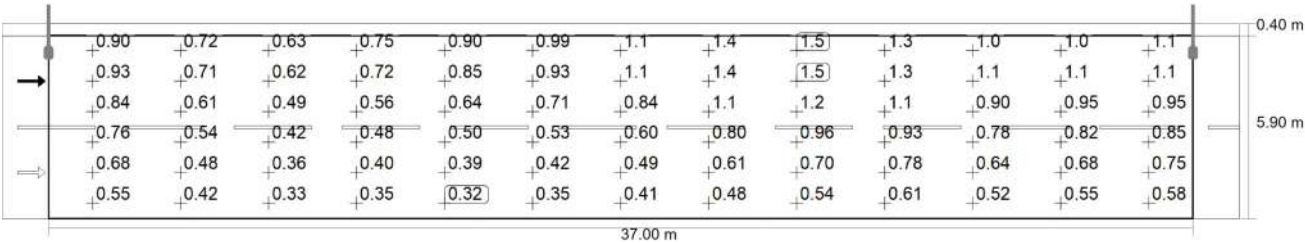
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.67 cd/m ²	0.28 cd/m ²	1.34 cd/m ²	0.42	0.21

PERFIL 8
Calzada 1 (M5)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
5.408	0.90	0.72	0.63	0.75	0.90	0.99	1.14	1.40	1.52	1.25	1.03	1.03	1.06
4.425	0.93	0.71	0.62	0.72	0.85	0.93	1.08	1.35	1.51	1.30	1.06	1.05	1.07
3.442	0.84	0.61	0.49	0.56	0.64	0.71	0.84	1.06	1.25	1.11	0.90	0.95	0.95
2.458	0.76	0.54	0.42	0.48	0.50	0.53	0.60	0.80	0.96	0.93	0.78	0.82	0.85
1.475	0.68	0.48	0.36	0.40	0.39	0.42	0.49	0.61	0.70	0.78	0.64	0.68	0.75
0.492	0.55	0.42	0.33	0.35	0.32	0.35	0.41	0.48	0.54	0.61	0.52	0.55	0.58

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.77 cd/m²	0.32 cd/m²	1.52 cd/m²	0.42	0.21

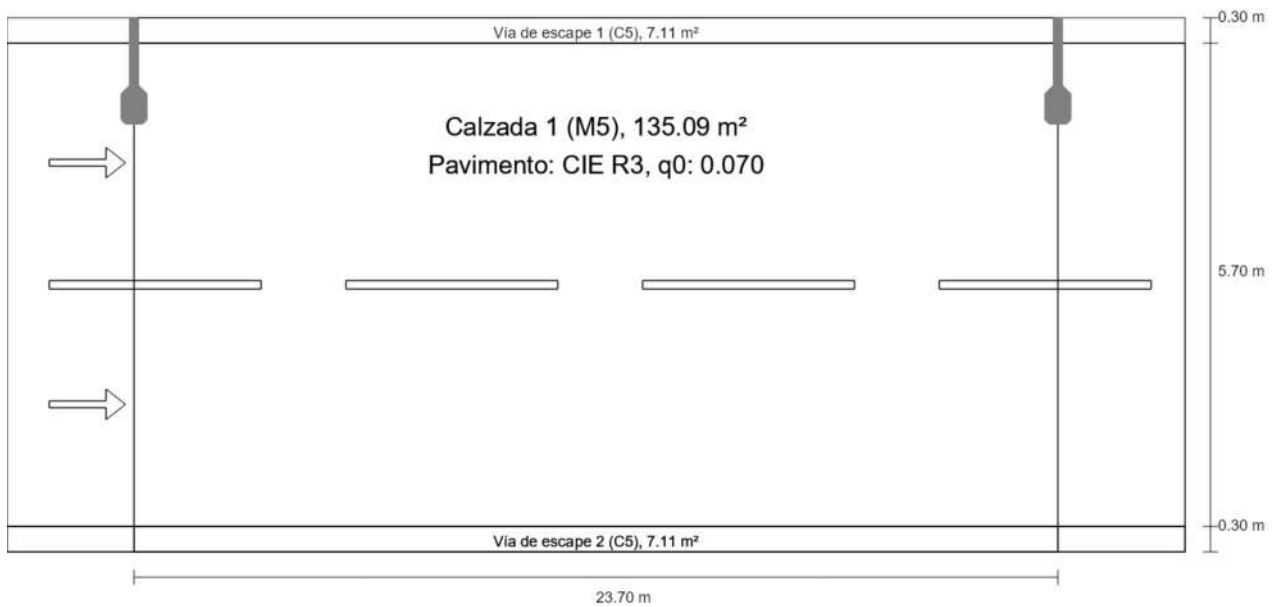


PERFIL 9

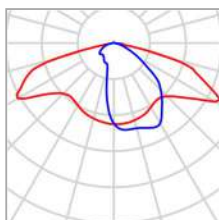
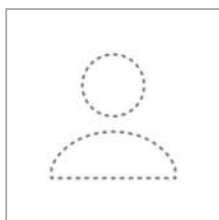
Descripción

PERFIL 9

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 9

Resumen (hacia EN 13201:2015)

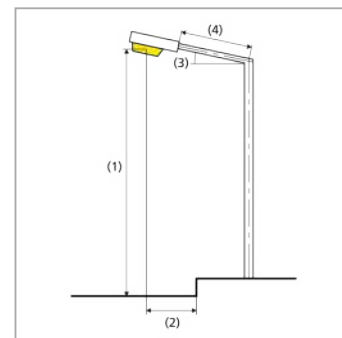
Fabricante	ROY ALPHA S.A.	P	27.0 W
Nº de artículo	N/A	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	3738 lm
Nombre del artículo	RALED I Optica RA02SII 5800 Lm	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	3737 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	99.98 %

PERFIL 9

Resumen (hacia EN 13201:2015)

RALED I Optica RA02SII 5800 Lm (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	23.700 m
(1) Altura de punto de luz	7.600 m
(2) Saliente del punto de luz	0.700 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	1.000 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 27.0 W
Vatios / recorrido	1134.0 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).	$\geq 70^\circ$: 457 cd/klm $\geq 80^\circ$: 71.1 cd/klm $\geq 90^\circ$: 1.52 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*3
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.88



PERFIL 9

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.88.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 1 (C5)	E_m	9.45 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.70	≥ 0.40	✓
Calzada 1 (M5)	L_m	0.78 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.35	✓
	U_l	0.78	≥ 0.40	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.46	–	
Vía de escape 2 (C5)	E_m	9.12 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.78	≥ 0.40	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

Resultados para indicadores de eficiencia energética

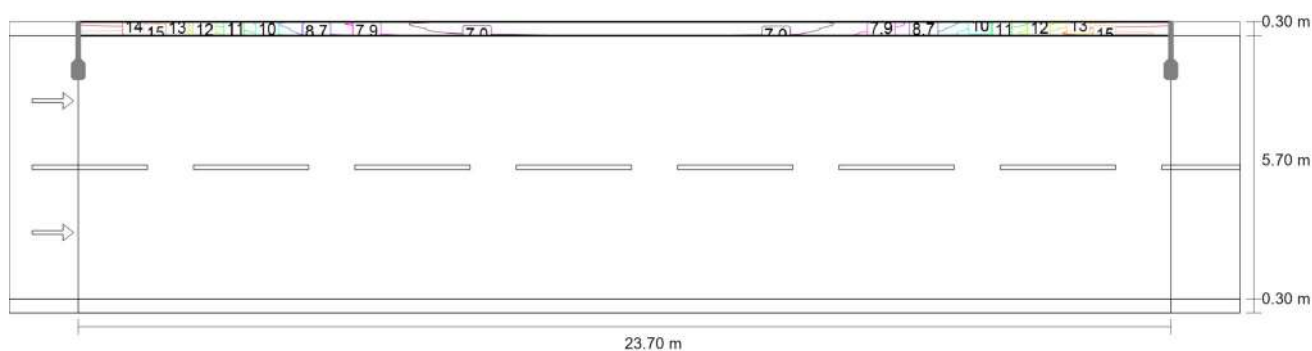
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 9	D_p	0.016 W/lx*m ²	–
RALED I Optica RA02SII 5800 Lm (unilateral arriba)	D_e	0.7 kWh/m ² año	108.0 kWh/año

PERFIL 9

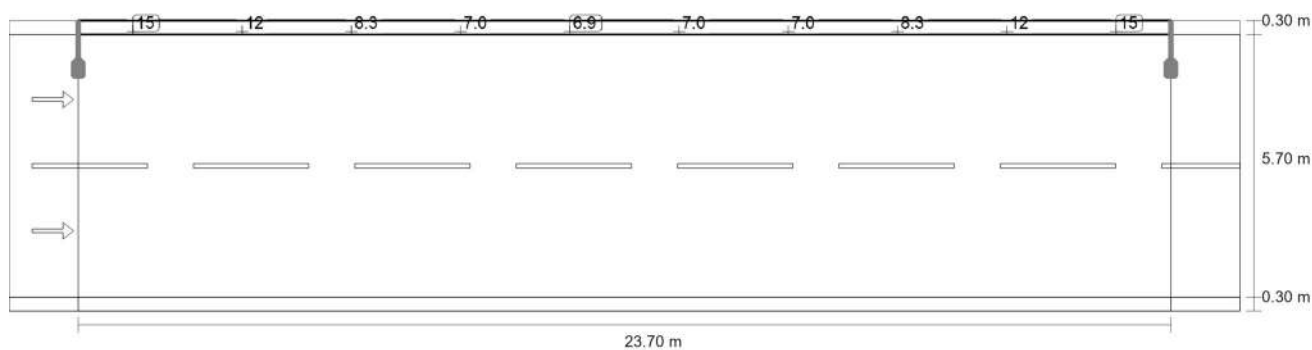
Vía de escape 1 (C5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 1 (C5)	E_m	9.45 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.70	≥ 0.40	✓



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



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

m	1.185	3.555	5.925	8.295	10.665	13.035	15.405	17.775	20.145	22.515
6.250	13.59	10.78	7.85	6.67	6.67	6.73	6.59	7.74	10.76	13.44
6.150	14.37	11.28	8.09	6.84	6.80	6.85	6.77	8.00	11.28	14.22
6.050	15.16	11.77	8.33	7.00	6.92	6.98	6.95	8.26	11.80	15.03

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	9.45 lx	6.59 lx	15.2 lx	0.70	0.43

PERFIL 9

Calzada 1 (M5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M5)	L_m	0.78 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.35	✓
	U_l	0.78	≥ 0.40	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.46	–	

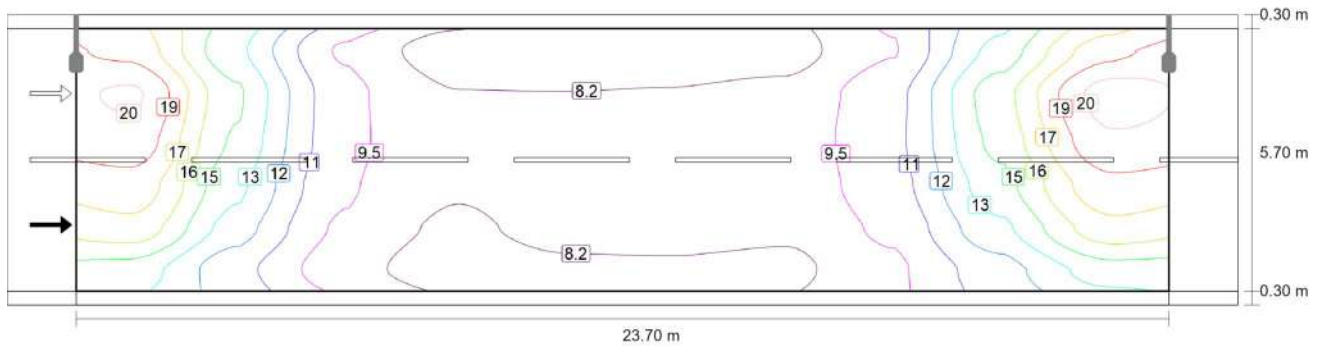
Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 1.725 m, 1.500 m	L_m	0.82 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.58	≥ 0.35	✓
	U_l	0.78	≥ 0.40	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 4.575 m, 1.500 m	L_m	0.78 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.35	✓
	U_l	0.78	≥ 0.40	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓

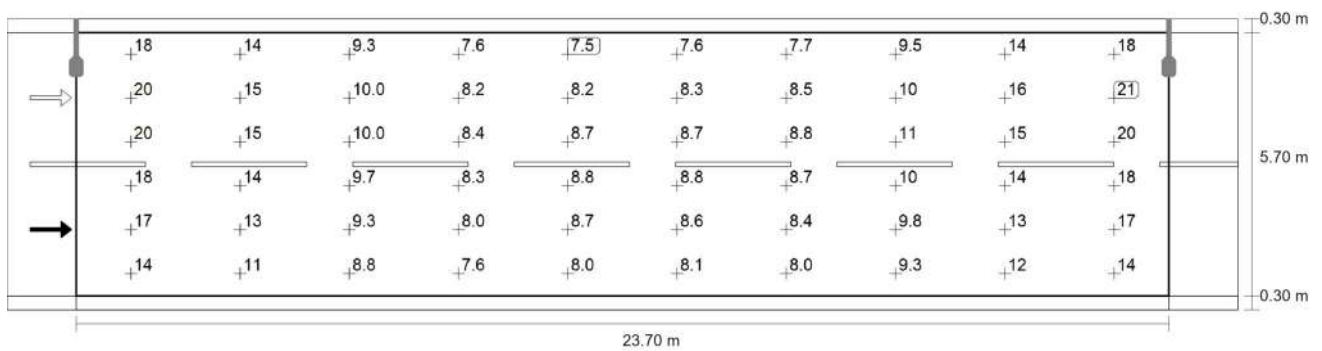
(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 9

Calzada 1 (M5)



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



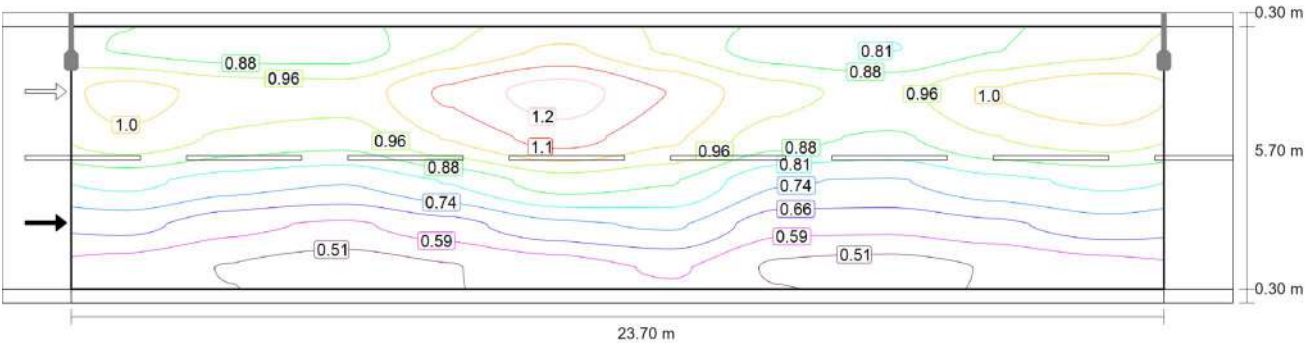
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.185	3.555	5.925	8.295	10.665	13.035	15.405	17.775	20.145	22.515
5.525	18.45	13.78	9.31	7.63	7.54	7.61	7.74	9.45	14.00	18.40
4.575	20.28	14.99	9.99	8.24	8.24	8.30	8.55	10.43	15.64	20.74
3.625	19.55	14.59	9.99	8.38	8.66	8.66	8.76	10.53	15.24	19.86
2.675	18.24	13.80	9.74	8.33	8.84	8.77	8.74	10.32	14.36	18.43
1.725	16.98	12.86	9.29	8.00	8.68	8.64	8.43	9.83	13.22	16.99
0.775	14.22	11.33	8.77	7.58	8.00	8.06	7.95	9.27	11.60	14.18

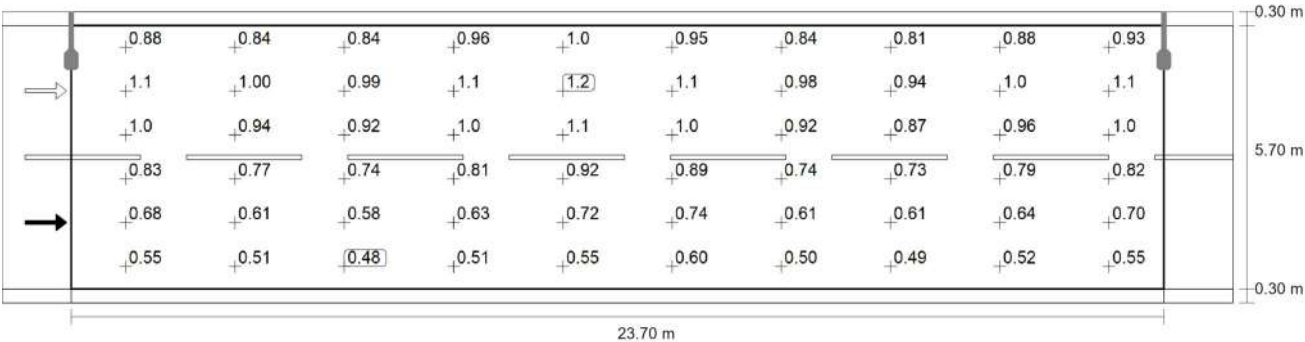
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	11.6 lx	7.54 lx	20.7 lx	0.65	0.36

PERFIL 9
Calzada 1 (M5)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



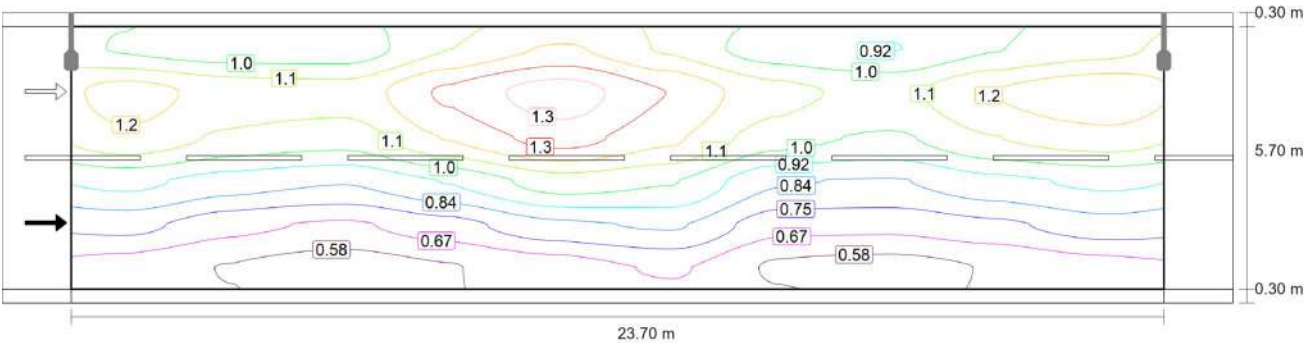
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.185	3.555	5.925	8.295	10.665	13.035	15.405	17.775	20.145	22.515
5.525	0.88	0.84	0.84	0.96	1.04	0.95	0.84	0.81	0.88	0.93
4.575	1.06	1.00	0.99	1.12	1.22	1.10	0.98	0.94	1.04	1.09
3.625	1.01	0.94	0.92	1.04	1.14	1.05	0.92	0.87	0.96	1.00
2.675	0.83	0.77	0.74	0.81	0.92	0.89	0.74	0.73	0.79	0.82
1.725	0.68	0.61	0.58	0.63	0.72	0.74	0.61	0.61	0.64	0.70
0.775	0.55	0.51	0.48	0.51	0.55	0.60	0.50	0.49	0.52	0.55

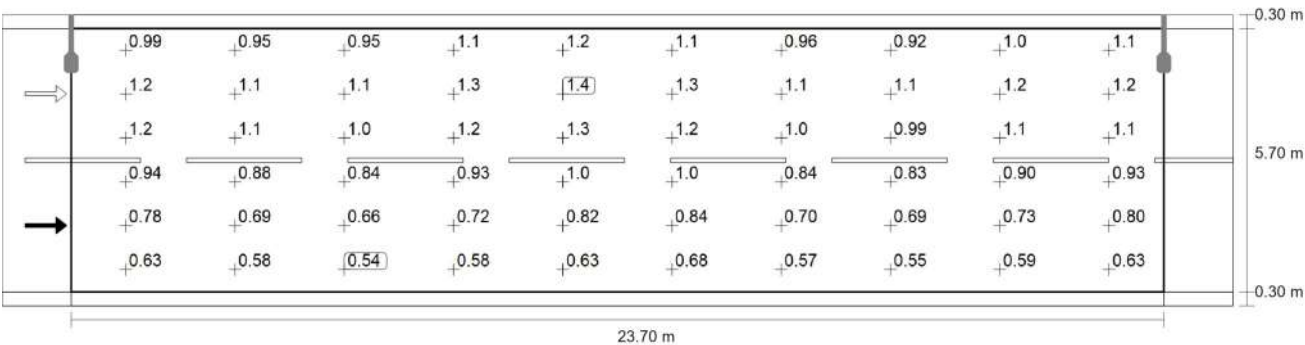
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.82 cd/m²	0.48 cd/m²	1.22 cd/m²	0.58	0.39

PERFIL 9
Calzada 1 (M5)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

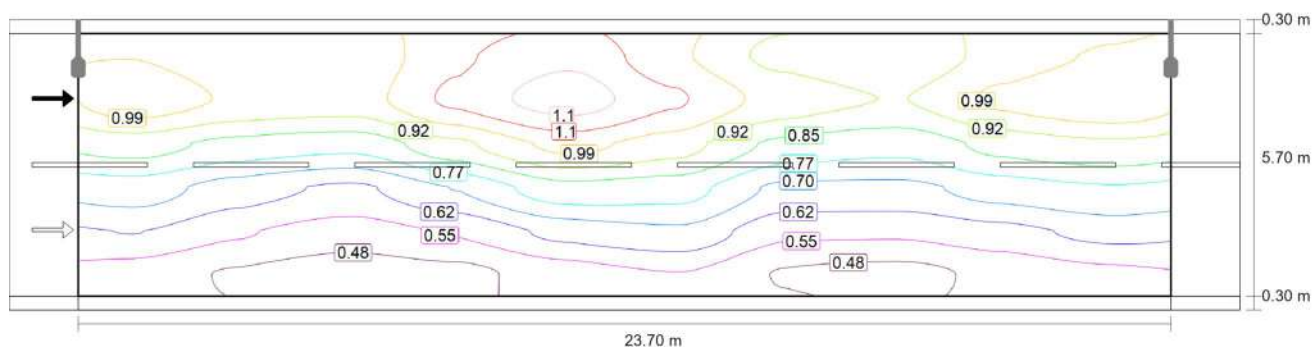
m	1.185	3.555	5.925	8.295	10.665	13.035	15.405	17.775	20.145	22.515
5.525	0.99	0.95	0.95	1.09	1.18	1.08	0.96	0.92	1.00	1.06
4.575	1.21	1.14	1.12	1.27	1.38	1.25	1.11	1.07	1.18	1.24
3.625	1.15	1.07	1.04	1.18	1.29	1.19	1.04	0.99	1.09	1.14
2.675	0.94	0.88	0.84	0.93	1.05	1.01	0.84	0.83	0.90	0.93
1.725	0.78	0.69	0.66	0.72	0.82	0.84	0.70	0.69	0.73	0.80
0.775	0.63	0.58	0.54	0.58	0.63	0.68	0.57	0.55	0.59	0.63

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

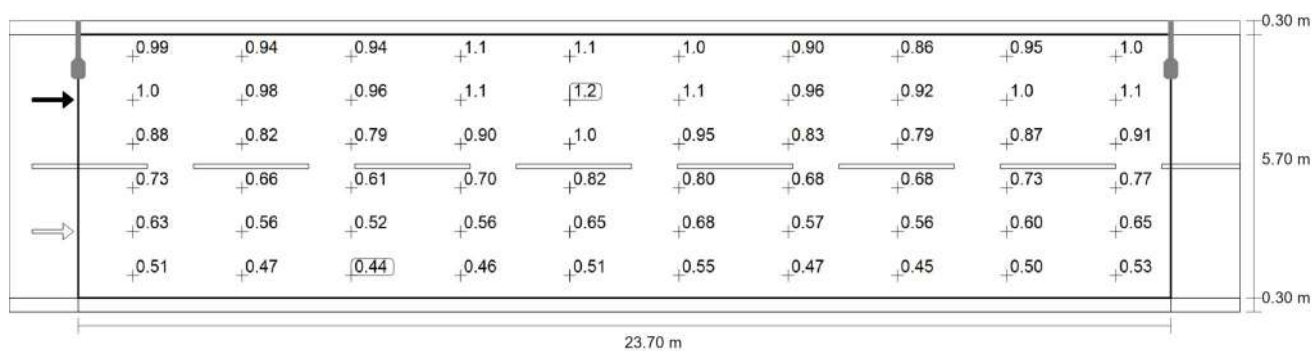
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	0.93 cd/m²	0.54 cd/m²	1.38 cd/m²	0.58	0.39

PERFIL 9

Calzada 1 (M5)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Líneas Isolux)



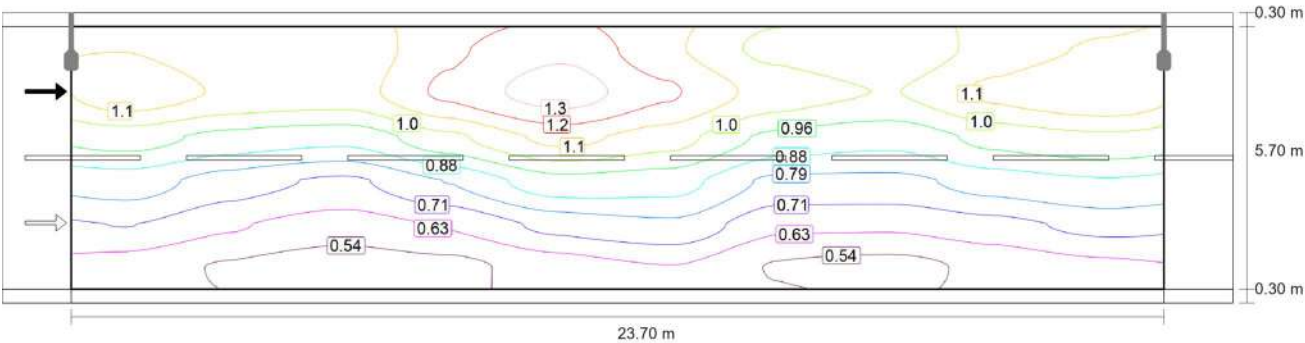
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.185	3.555	5.925	8.295	10.665	13.035	15.405	17.775	20.145	22.515
5.525	0.99	0.94	0.94	1.05	1.12	1.01	0.90	0.86	0.95	1.00
4.575	1.04	0.98	0.96	1.08	1.18	1.08	0.96	0.92	1.01	1.07
3.625	0.88	0.82	0.79	0.90	1.02	0.95	0.83	0.79	0.87	0.91
2.675	0.73	0.66	0.61	0.70	0.82	0.80	0.68	0.68	0.73	0.77
1.725	0.63	0.56	0.52	0.56	0.65	0.68	0.57	0.56	0.60	0.65
0.775	0.51	0.47	0.44	0.46	0.51	0.55	0.47	0.45	0.50	0.53

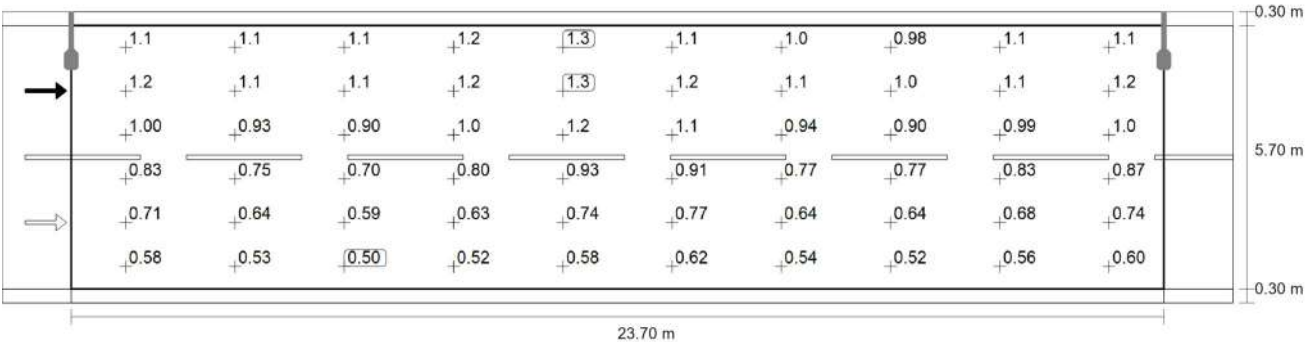
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.78 cd/m^2	0.44 cd/m^2	1.18 cd/m^2	0.56	0.37

PERFIL 9
Calzada 1 (M5)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.185	3.555	5.925	8.295	10.665	13.035	15.405	17.775	20.145	22.515
5.525	1.13	1.07	1.07	1.20	1.28	1.15	1.02	0.98	1.07	1.14
4.575	1.19	1.11	1.09	1.23	1.34	1.22	1.09	1.04	1.15	1.21
3.625	1.00	0.93	0.90	1.02	1.15	1.08	0.94	0.90	0.99	1.03
2.675	0.83	0.75	0.70	0.80	0.93	0.91	0.77	0.77	0.83	0.87
1.725	0.71	0.64	0.59	0.63	0.74	0.77	0.64	0.64	0.68	0.74
0.775	0.58	0.53	0.50	0.52	0.58	0.62	0.54	0.52	0.56	0.60

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

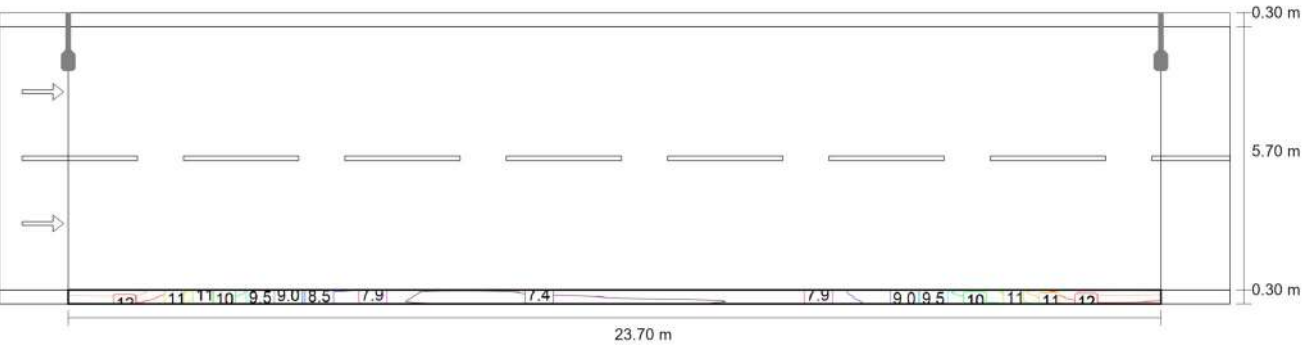
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.89 cd/m²	0.50 cd/m²	1.34 cd/m²	0.56	0.37

PERFIL 9

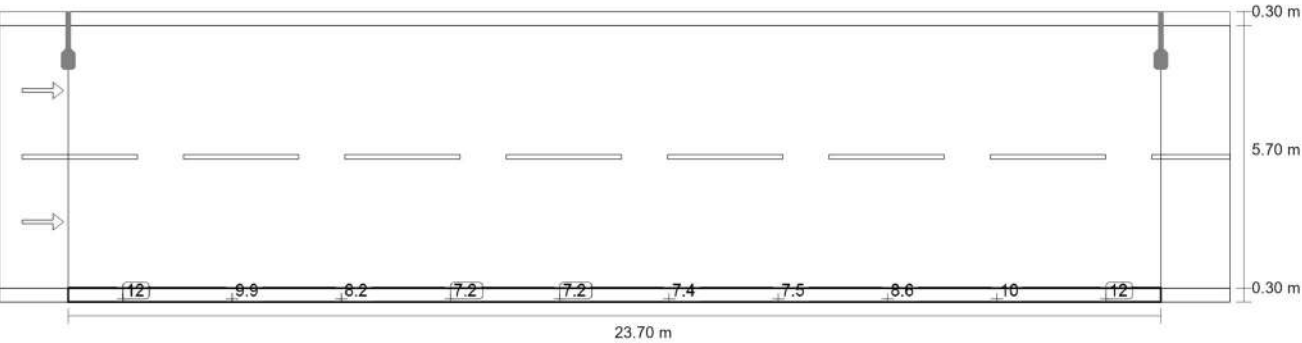
Vía de escape 2 (C5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 2 (C5)	E_m	9.12 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.78	≥ 0.40	✓



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



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

m	1.185	3.555	5.925	8.295	10.665	13.035	15.405	17.775	20.145	22.515
0.250	12.42	10.29	8.41	7.28	7.49	7.59	7.59	8.86	10.52	12.38
0.150	12.11	10.09	8.33	7.22	7.37	7.47	7.52	8.76	10.31	12.06
0.050	11.81	9.89	8.23	7.16	7.25	7.36	7.46	8.65	10.09	11.74

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

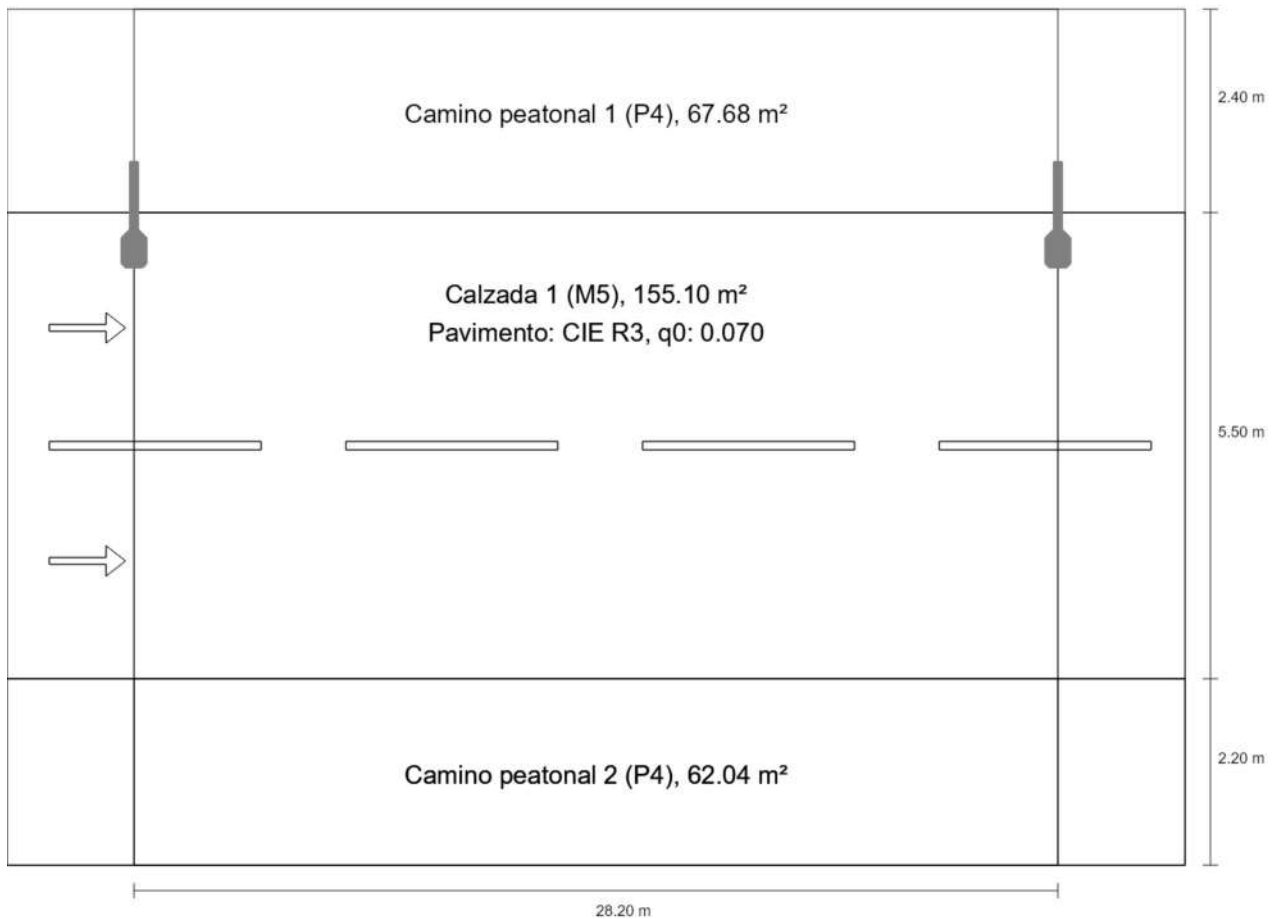
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	9.12 lx	7.16 lx	12.4 lx	0.78	0.58



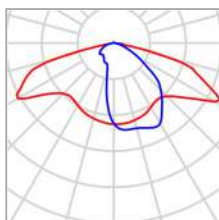
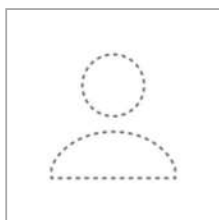
PERFIL 10

Descripción

PERFIL 10

Resumen (hacia EN 13201:2015)

PERFIL 10

Resumen (hacia EN 13201:2015)

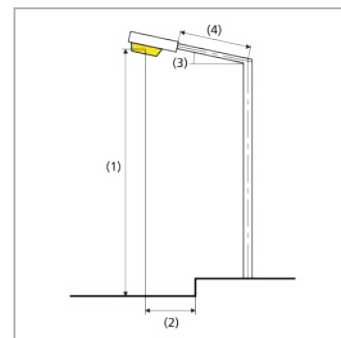
Fabricante	ROY ALPHA S.A.	P	27.0 W
Nº de artículo	N/A	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	3738 lm
Nombre del artículo	RALED I Optica RA02SII 5800 Lm	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	3737 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	99.98 %

PERFIL 10

Resumen (hacia EN 13201:2015)

RALED I Optica RA02SII 5800 Lm (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	28.200 m
(1) Altura de punto de luz	7.000 m
(2) Saliente del punto de luz	0.400 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	1.000 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 27.0 W
Vatios / recorrido	945.0 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).	$\geq 70^\circ$: 457 cd/klm $\geq 80^\circ$: 71.1 cd/klm $\geq 90^\circ$: 1.52 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*3
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.88



PERFIL 10

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.88.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	5.93 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.88 lx	≥ 1.00 lx	✓
Calzada 1 (M5)	L_m	0.69 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.46	≥ 0.35	✓
	U_l	0.59	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.50	–	
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	6.05 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.47 lx	≥ 1.00 lx	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

Resultados para indicadores de eficiencia energética

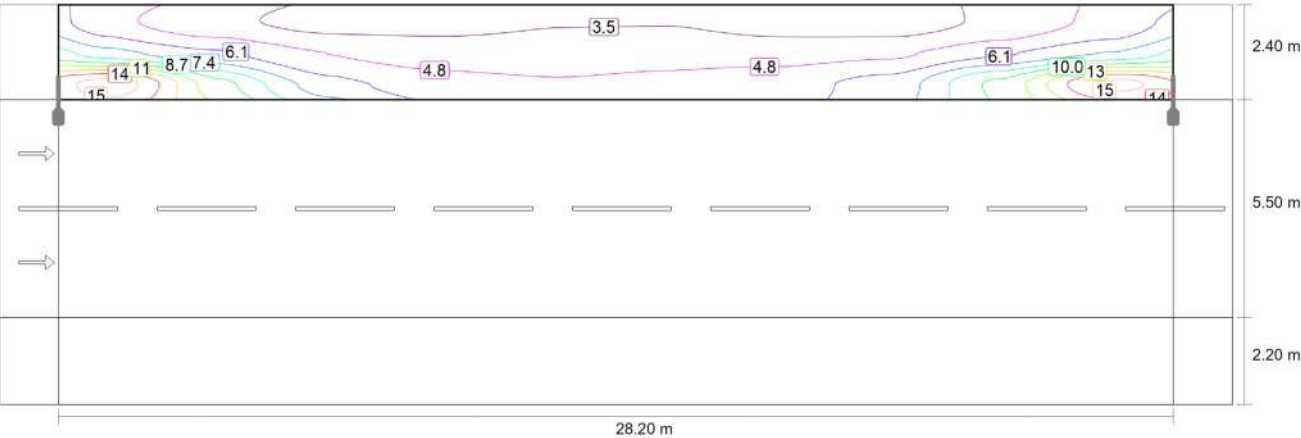
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 10	D_p	0.011 W/lx*m ²	–
RALED I Optica RA02SII 5800 Lm (unilateral arriba)	D_e	0.4 kWh/m ² año	108.0 kWh/año

PERFIL 10

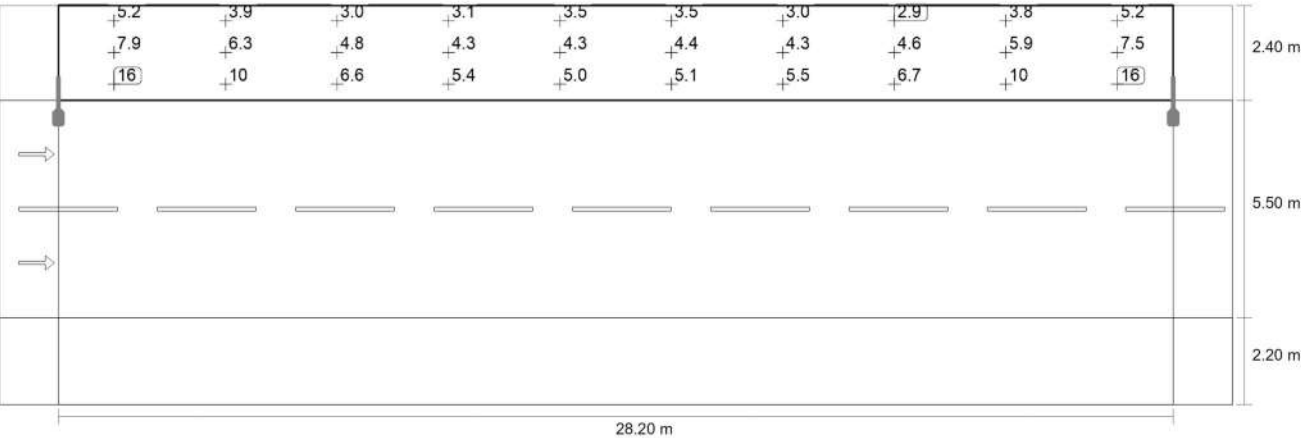
Camino peatonal 1 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	5.93 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.88 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



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

m	1.410	4.230	7.050	9.870	12.690	15.510	18.330	21.150	23.970	26.790
9.700	5.21	3.86	3.04	3.07	3.45	3.47	3.00	2.88	3.82	5.18
8.900	7.89	6.31	4.79	4.31	4.31	4.39	4.34	4.60	5.91	7.46

PERFIL 10

Camino peatonal 1 (P4)

m	1.410	4.230	7.050	9.870	12.690	15.510	18.330	21.150	23.970	26.790
8.100	15.80	10.43	6.65	5.39	4.98	5.14	5.52	6.67	10.36	15.64

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	5.93 lx	2.88 lx	15.8 lx	0.49	0.18

PERFIL 10

Calzada 1 (M5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M5)	L_m	0.69 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.46	≥ 0.35	✓
	U_l	0.59	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.50	–	

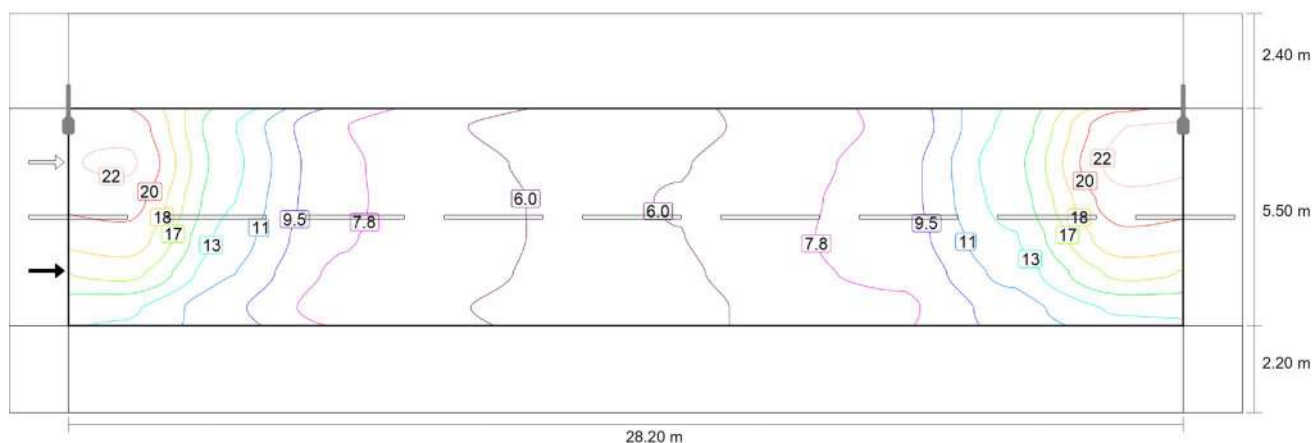
Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 3.575 m, 1.500 m	L_m	0.73 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.48	≥ 0.35	✓
	U_l	0.59	≥ 0.40	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 6.325 m, 1.500 m	L_m	0.69 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.46	≥ 0.35	✓
	U_l	0.62	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓

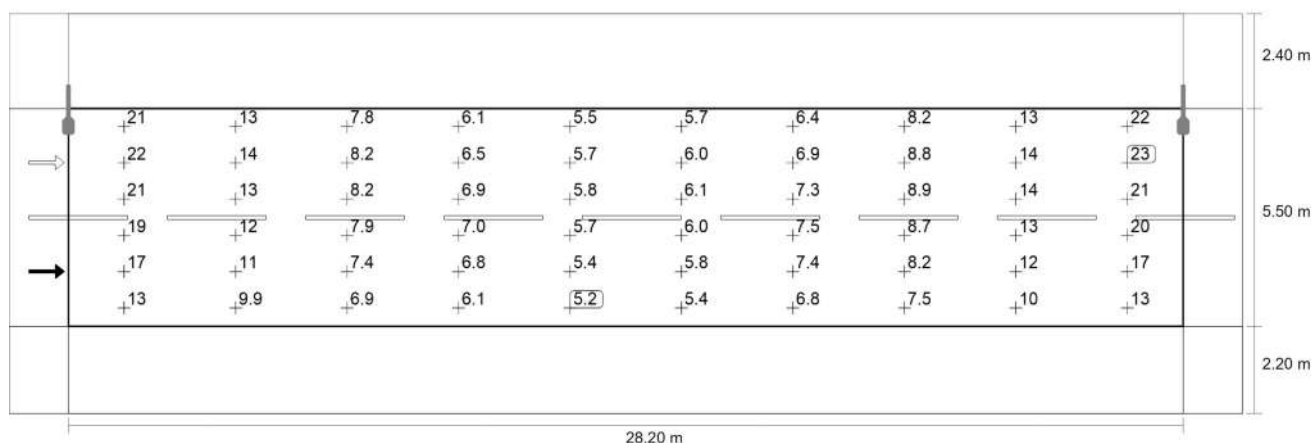
(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 10

Calzada 1 (M5)



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



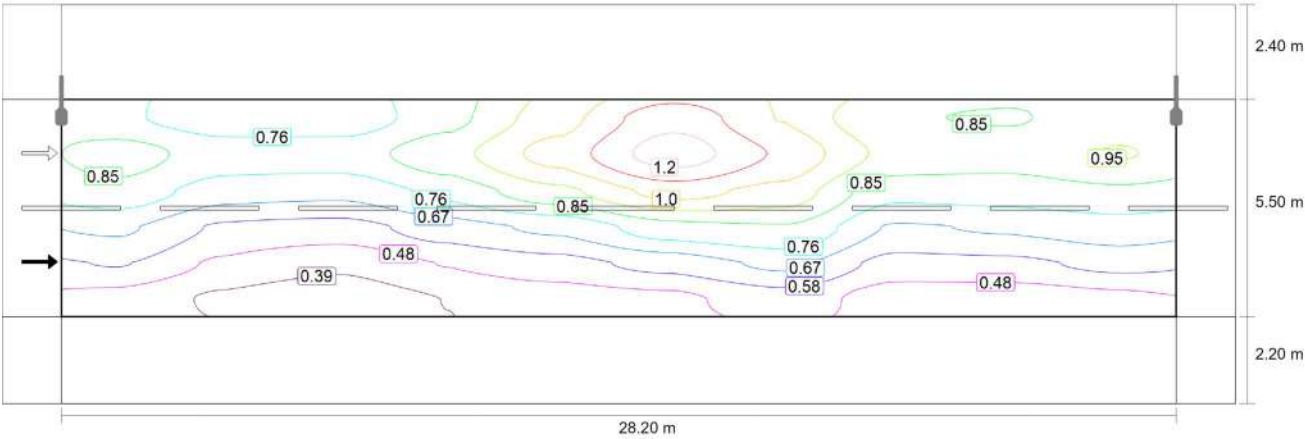
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.410	4.230	7.050	9.870	12.690	15.510	18.330	21.150	23.970	26.790
7.242	21.26	13.07	7.81	6.10	5.52	5.73	6.43	8.24	13.49	21.83
6.325	22.14	13.55	8.19	6.54	5.69	5.97	6.95	8.84	14.22	22.69
5.408	20.83	13.05	8.16	6.87	5.75	6.08	7.29	8.92	13.76	21.20
4.492	19.38	12.30	7.93	7.05	5.65	6.00	7.48	8.70	12.94	19.59
3.575	17.13	11.32	7.44	6.81	5.43	5.76	7.36	8.16	11.85	17.04
2.658	13.39	9.88	6.86	6.13	5.15	5.44	6.76	7.50	10.35	13.33

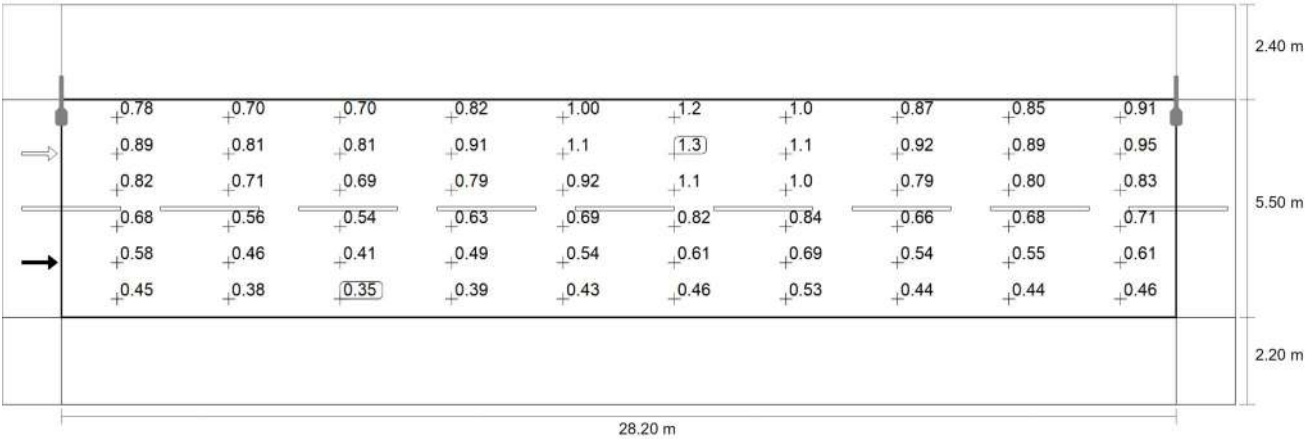
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	10.4 lx	5.15 lx	22.7 lx	0.49	0.23

PERFIL 10
Calzada 1 (M5)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

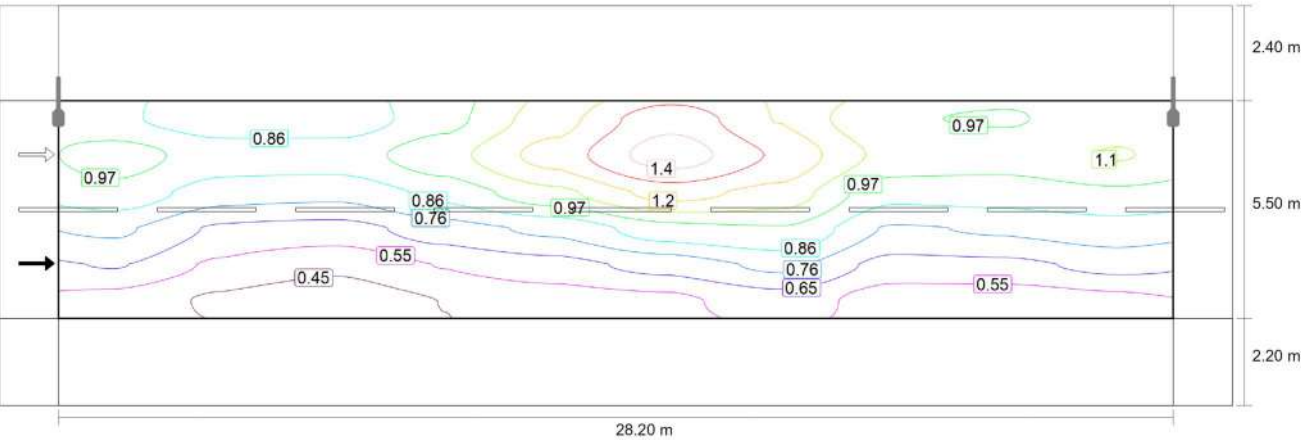
PERFIL 10

Calzada 1 (M5)

m	1.410	4.230	7.050	9.870	12.690	15.510	18.330	21.150	23.970	26.790
7.242	0.78	0.70	0.70	0.82	1.00	1.19	1.03	0.87	0.85	0.91
6.325	0.89	0.81	0.81	0.91	1.07	1.27	1.12	0.92	0.89	0.95
5.408	0.82	0.71	0.69	0.79	0.92	1.07	1.00	0.79	0.80	0.83
4.492	0.68	0.56	0.54	0.63	0.69	0.82	0.84	0.66	0.68	0.71
3.575	0.58	0.46	0.41	0.49	0.54	0.61	0.69	0.54	0.55	0.61
2.658	0.45	0.38	0.35	0.39	0.43	0.46	0.53	0.44	0.44	0.46

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

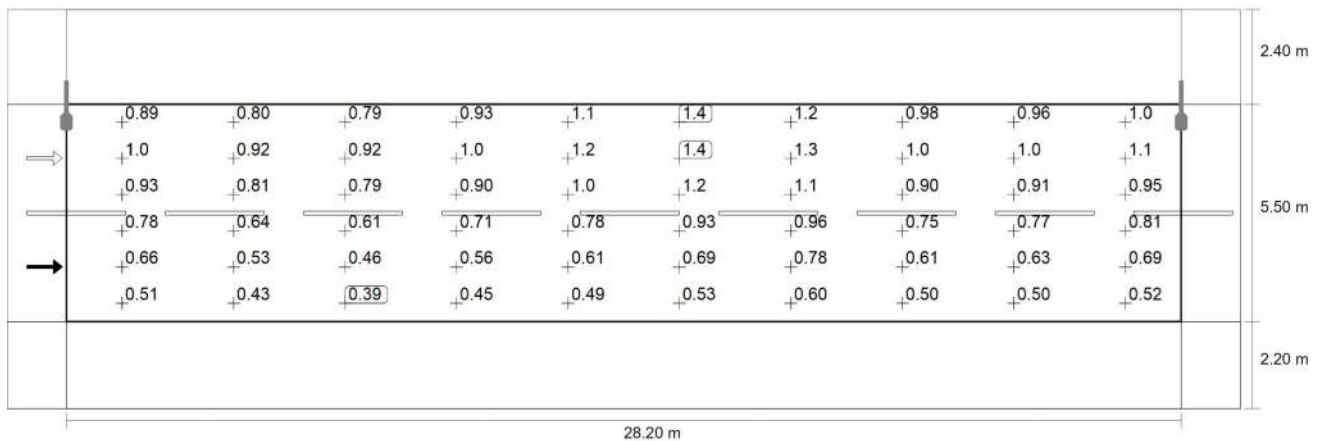
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.73 cd/m²	0.35 cd/m²	1.27 cd/m²	0.48	0.27



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 10

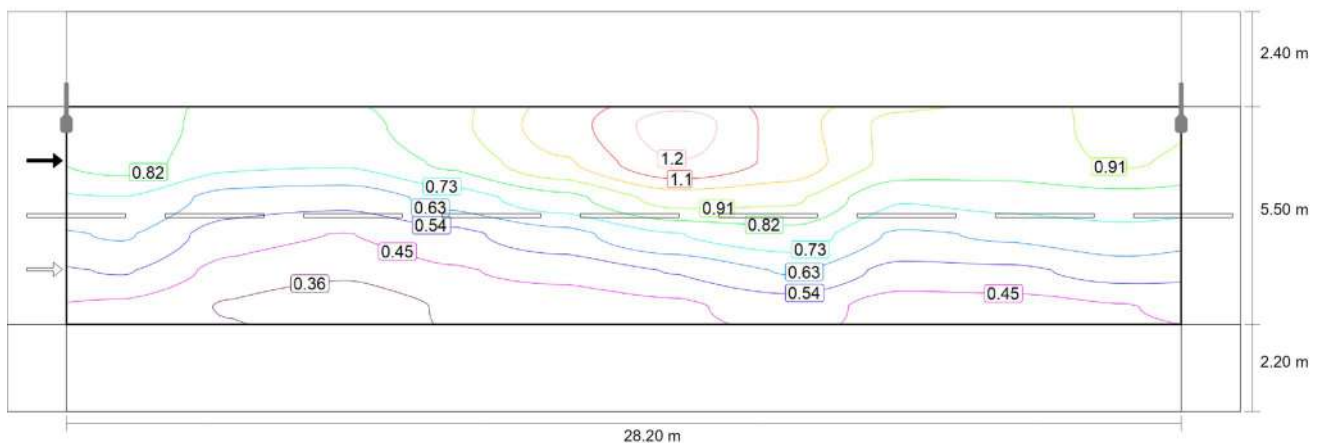
Calzada 1 (M5)

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

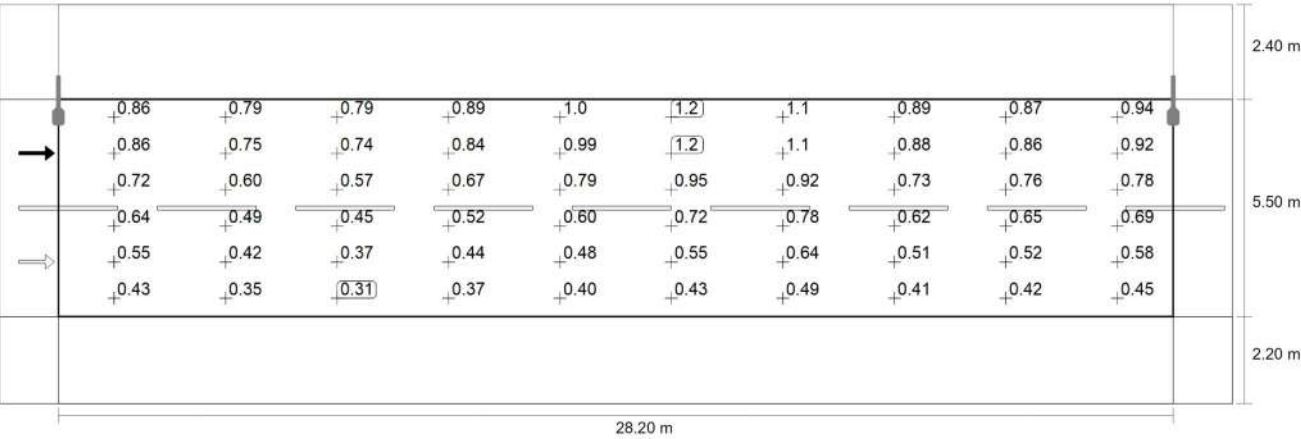
m	1.410	4.230	7.050	9.870	12.690	15.510	18.330	21.150	23.970	26.790
7.242	0.89	0.80	0.79	0.93	1.13	1.35	1.17	0.98	0.96	1.03
6.325	1.01	0.92	0.92	1.03	1.22	1.44	1.27	1.05	1.02	1.08
5.408	0.93	0.81	0.79	0.90	1.04	1.22	1.14	0.90	0.91	0.95
4.492	0.78	0.64	0.61	0.71	0.78	0.93	0.96	0.75	0.77	0.81
3.575	0.66	0.53	0.46	0.56	0.61	0.69	0.78	0.61	0.63	0.69
2.658	0.51	0.43	0.39	0.45	0.49	0.53	0.60	0.50	0.50	0.52

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	0.82 cd/m^2	0.39 cd/m^2	1.44 cd/m^2	0.48	0.27

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 10
Calzada 1 (M5)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

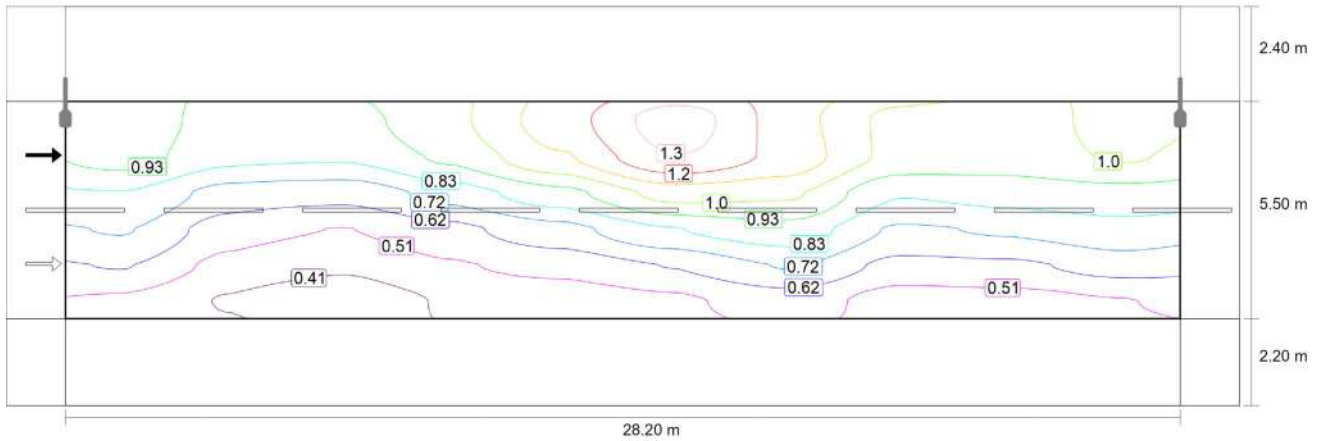
m	1.410	4.230	7.050	9.870	12.690	15.510	18.330	21.150	23.970	26.790
7.242	0.86	0.79	0.79	0.89	1.05	1.23	1.06	0.89	0.87	0.94
6.325	0.86	0.75	0.74	0.84	0.99	1.18	1.07	0.88	0.86	0.92
5.408	0.72	0.60	0.57	0.67	0.79	0.95	0.92	0.73	0.76	0.78
4.492	0.64	0.49	0.45	0.52	0.60	0.72	0.78	0.62	0.65	0.69
3.575	0.55	0.42	0.37	0.44	0.48	0.55	0.64	0.51	0.52	0.58
2.658	0.43	0.35	0.31	0.37	0.40	0.43	0.49	0.41	0.42	0.45

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

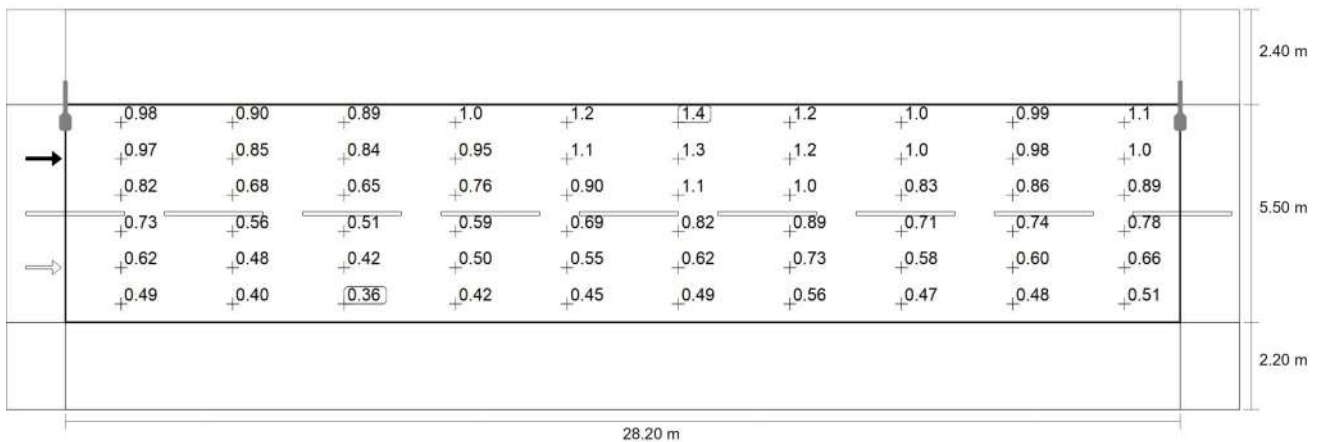
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.69 cd/m²	0.31 cd/m²	1.23 cd/m²	0.46	0.25

PERFIL 10

Calzada 1 (M5)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.410	4.230	7.050	9.870	12.690	15.510	18.330	21.150	23.970	26.790
7.242	0.98	0.90	0.89	1.01	1.19	1.40	1.20	1.01	0.99	1.07
6.325	0.97	0.85	0.84	0.95	1.13	1.34	1.21	1.01	0.98	1.05
5.408	0.82	0.68	0.65	0.76	0.90	1.08	1.05	0.83	0.86	0.89
4.492	0.73	0.56	0.51	0.59	0.69	0.82	0.89	0.71	0.74	0.78
3.575	0.62	0.48	0.42	0.50	0.55	0.62	0.73	0.58	0.60	0.66
2.658	0.49	0.40	0.36	0.42	0.45	0.49	0.56	0.47	0.48	0.51

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

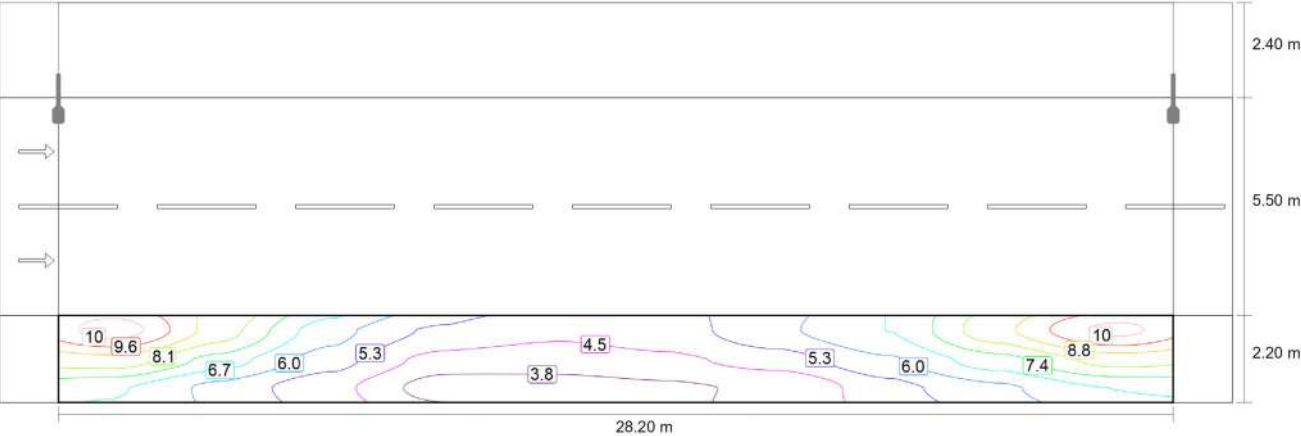
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_0 (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.78 cd/m^2	0.36 cd/m^2	1.40 cd/m^2	0.46	0.25

PERFIL 10

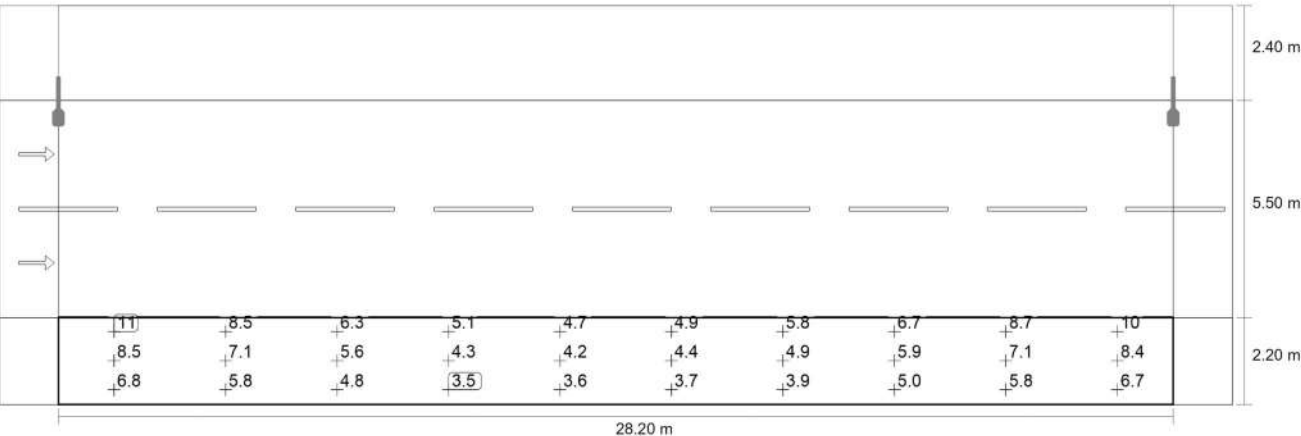
Camino peatonal 2 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	6.05 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.47 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



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

m	1.410	4.230	7.050	9.870	12.690	15.510	18.330	21.150	23.970	26.790
1.833	10.63	8.49	6.25	5.11	4.68	4.93	5.81	6.70	8.67	10.48
1.100	8.53	7.11	5.58	4.26	4.16	4.38	4.88	5.88	7.14	8.40

PERFIL 10

Camino peatonal 2 (P4)

m	1.410	4.230	7.050	9.870	12.690	15.510	18.330	21.150	23.970	26.790
0.367	6.80	5.78	4.77	3.47	3.55	3.73	3.93	4.98	5.83	6.70

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	6.05 lx	3.47 lx	10.6 lx	0.57	0.33

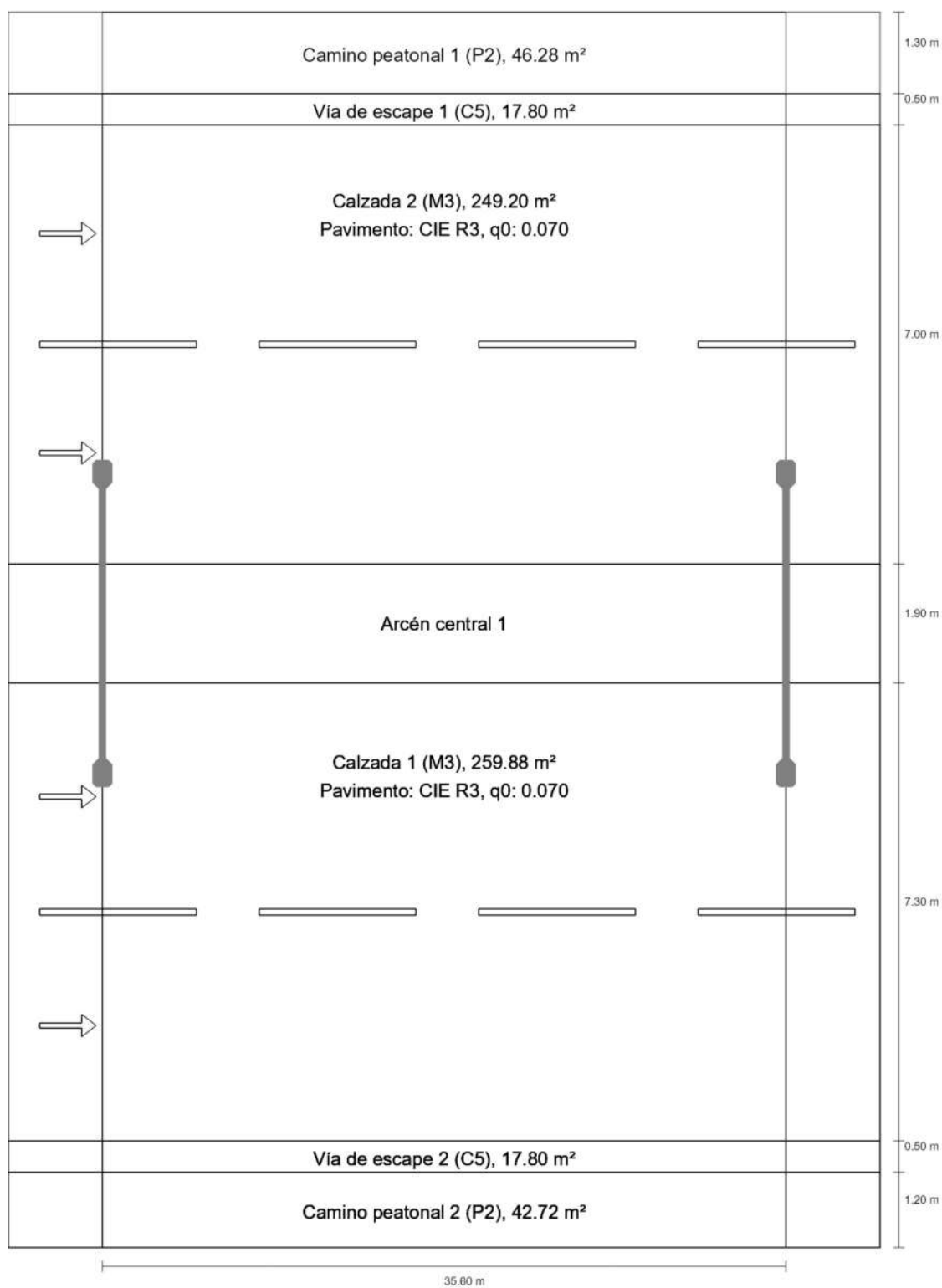


PERFIL 11

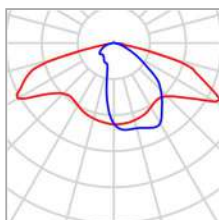
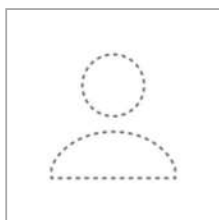
Descripción

PERFIL 11

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 11

Resumen (hacia EN 13201:2015)

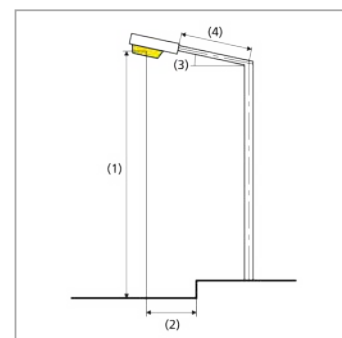
Fabricante	ROY ALPHA S.A.	P	70.0 W
Nº de artículo	N/A	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	9764 lm
Nombre del artículo	RALED II Optica RA02SII 8800 Lm	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	9763 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	99.98 %

PERFIL 11

Resumen (hacia EN 13201:2015)

RALED II Optica RA02SII 8800 Lm (Arcén central, 2 por mástil)

Distancia entre mástiles	35.600 m
(1) Altura de punto de luz	9.400 m
(2) Saliente del punto de luz	1.400 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	2.350 m
Horas de trabajo anuales	4380 h: 100.0 %, 140.0 W
Vatios / recorrido	3920.0 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).	$\geq 70^\circ$: 457 cd/klm $\geq 80^\circ$: 71.1 cd/klm $\geq 90^\circ$: 1.52 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*3
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.86



PERFIL 11

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.86.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P2)	E_m	13.09 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	8.15 lx	≥ 2.00 lx	✓
Vía de escape 1 (C5)	E_m	14.80 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.61	≥ 0.40	✓
Calzada 2 (M3)	L_m	1.27 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.73	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.65	≥ 0.30	✓
Calzada 1 (M3)	L_m	1.27 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.48	≥ 0.40	✓
	U_l	0.69	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.68	≥ 0.30	✓
Vía de escape 2 (C5)	E_m	14.23 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.62	≥ 0.40	✓
Camino peatonal 2 (P2)	E_m	12.61 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	7.96 lx	≥ 2.00 lx	✓

PERFIL 11

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para indicadores de eficiencia energética

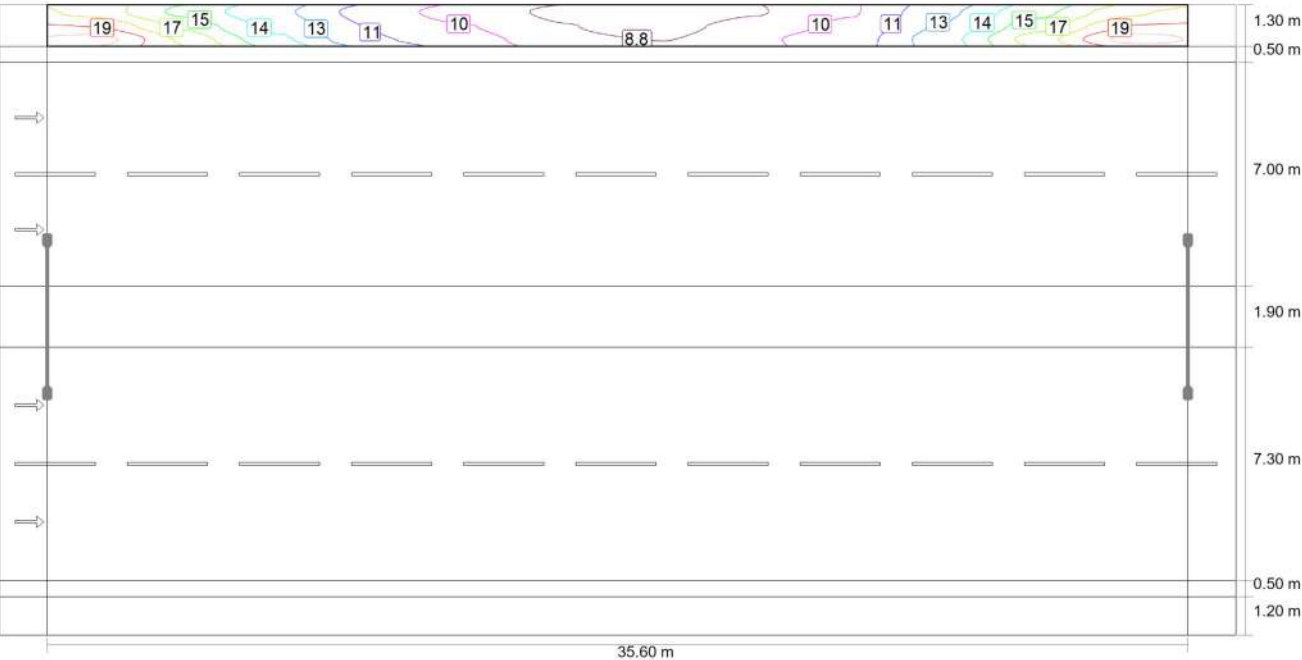
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 11	D _p	0.013 W/lx*m ²	–
RALED II Optica RA02SII 8800 Lm (Arcén central)	D _e	1.0 kWh/m ² año	613.2 kWh/año

PERFIL 11

Camino peatonal 1 (P2)

Resultados para campo de evaluación

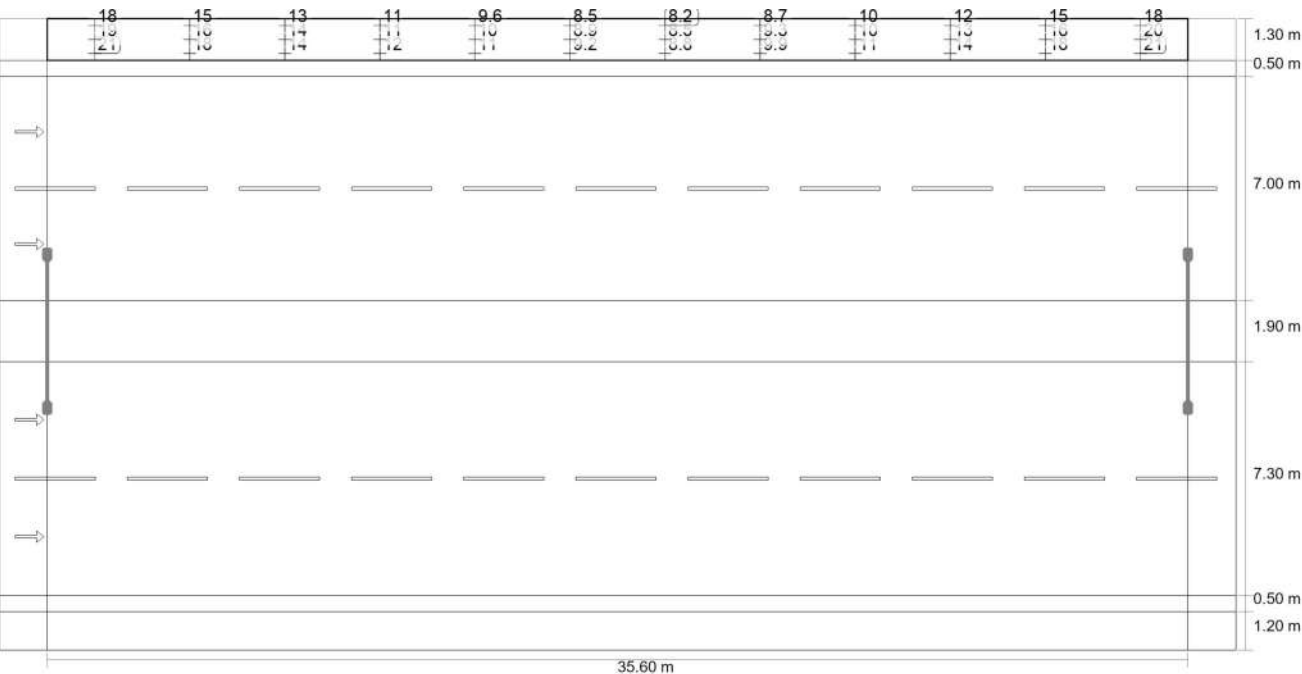
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P2)	E_m	13.09 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	8.15 lx	≥ 2.00 lx	✓



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

PERFIL 11

Camino peatonal 1 (P2)



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

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
19.483	17.68	15.09	13.05	10.82	9.59	8.52	8.15	8.72	10.03	12.48	15.08	17.87
19.050	19.38	16.44	13.74	11.30	10.15	8.86	8.48	9.30	10.48	13.05	16.27	19.55
18.617	21.29	17.82	14.43	11.71	10.70	9.18	8.79	9.86	10.85	13.63	17.50	21.41

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

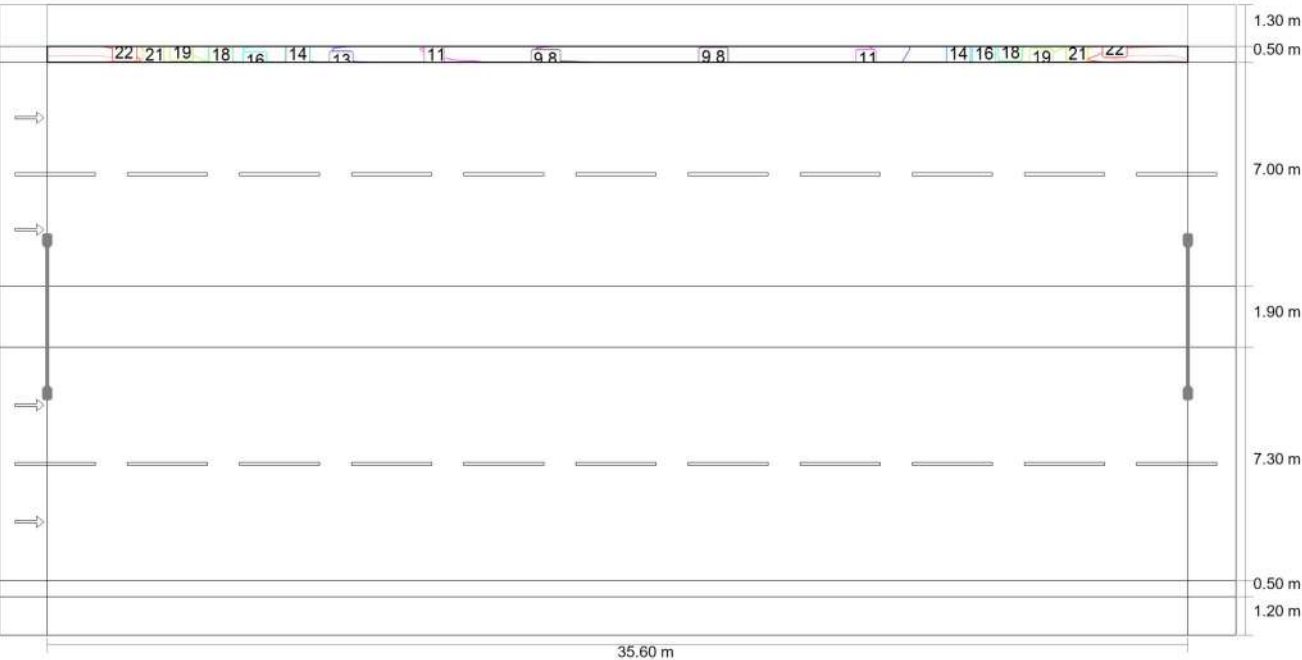
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	13.1 lx	8.15 lx	21.4 lx	0.62	0.38

PERFIL 11

Vía de escape 1 (C5)

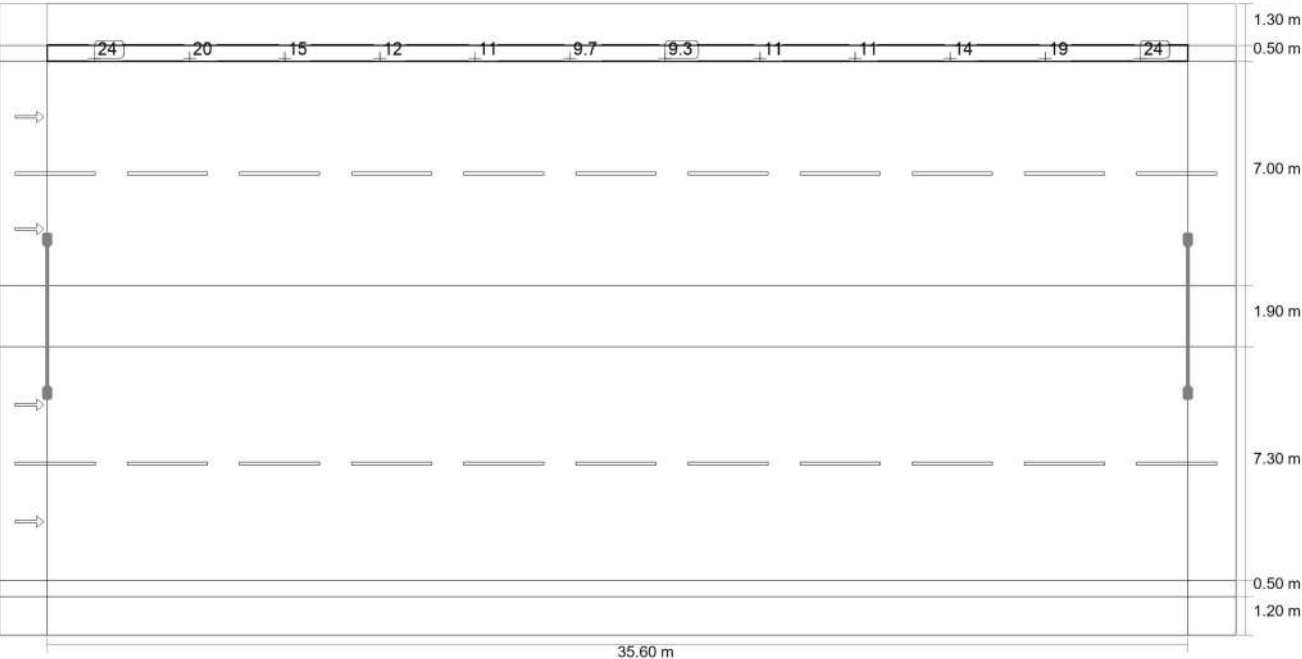
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 1 (C5)	E_m	14.80 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.61	≥ 0.40	✓



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

PERFIL 11
Vía de escape 1 (C5)



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

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
18.317	22.64	18.68	14.78	11.87	11.05	9.46	9.08	10.27	10.99	13.95	18.33	22.73
18.150	23.47	19.18	14.95	12.01	11.19	9.58	9.19	10.42	11.10	14.11	18.82	23.55
17.983	24.31	19.68	15.13	12.15	11.32	9.67	9.29	10.56	11.22	14.27	19.30	24.40

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	14.8 lx	9.08 lx	24.4 lx	0.61	0.37

PERFIL 11

Calzada 2 (M3)

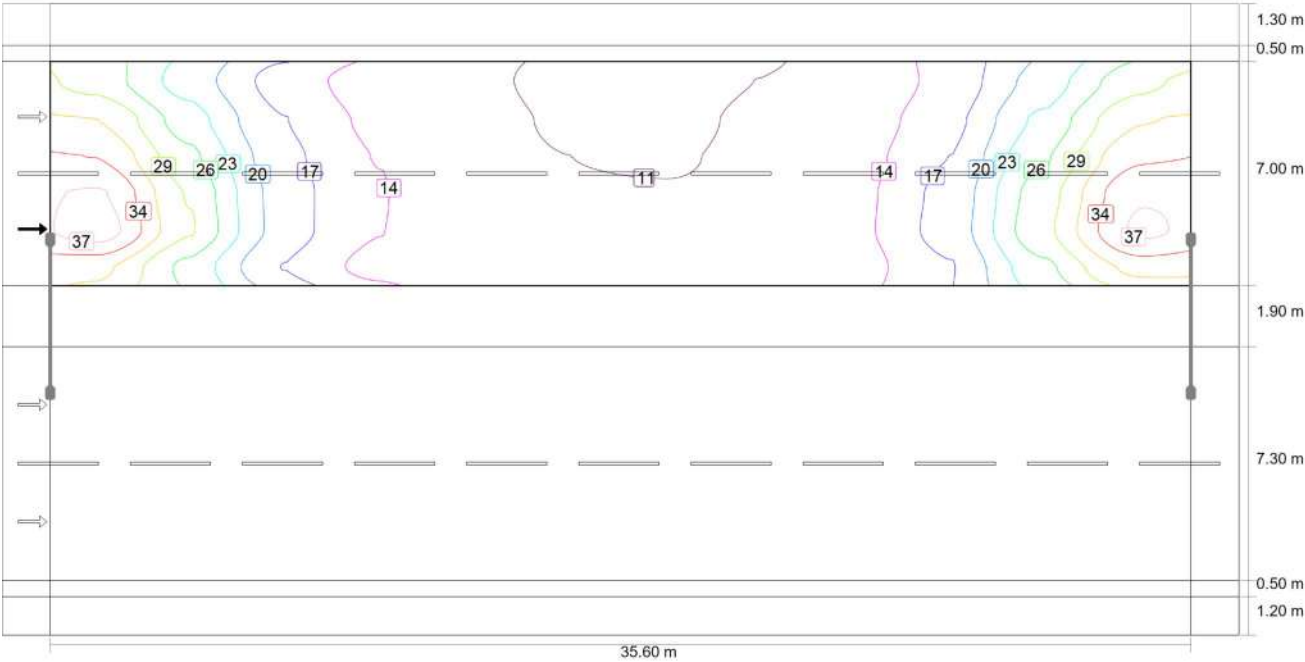
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 2 (M3)	L_m	1.27 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.73	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{El}	0.65	≥ 0.30	✓

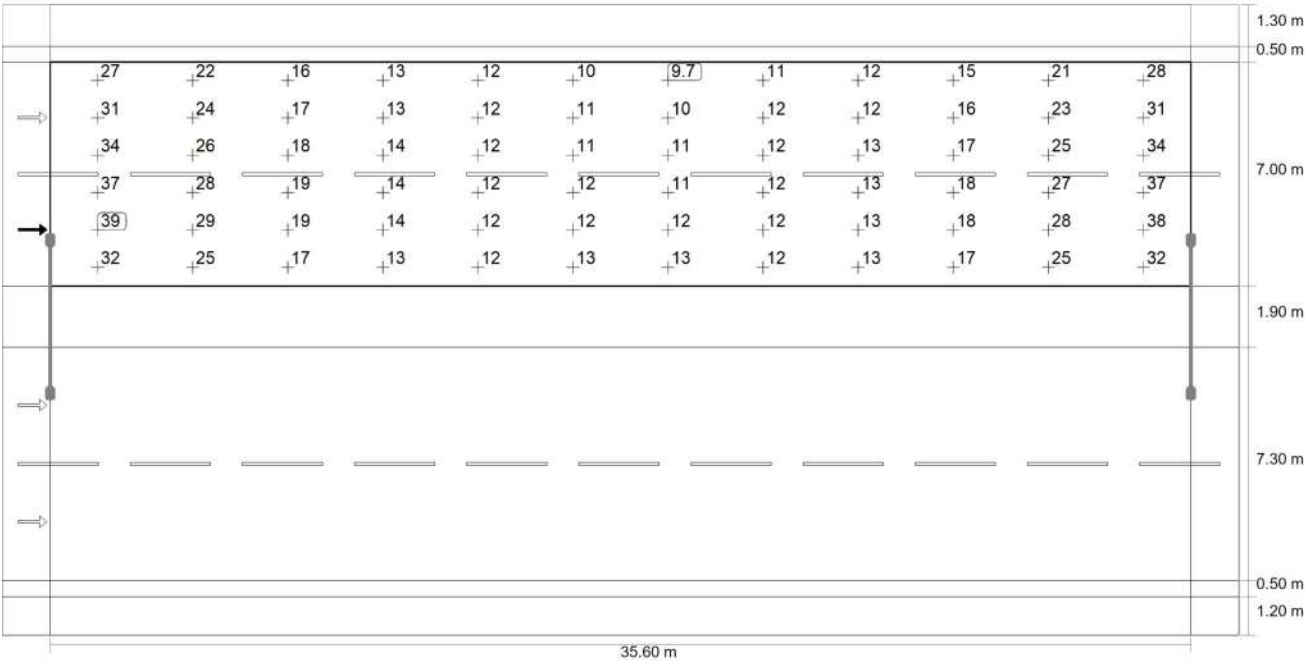
Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 12.650 m, 1.500 m	L_m	1.27 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.73	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 16.150 m, 1.500 m	L_m	1.35 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.54	≥ 0.40	✓
	U_l	0.77	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓

PERFIL 11
Calzada 2 (M3)



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



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

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
17.317	27.47	21.51	15.79	12.65	11.85	10.06	9.66	11.15	11.64	14.91	21.07	27.62

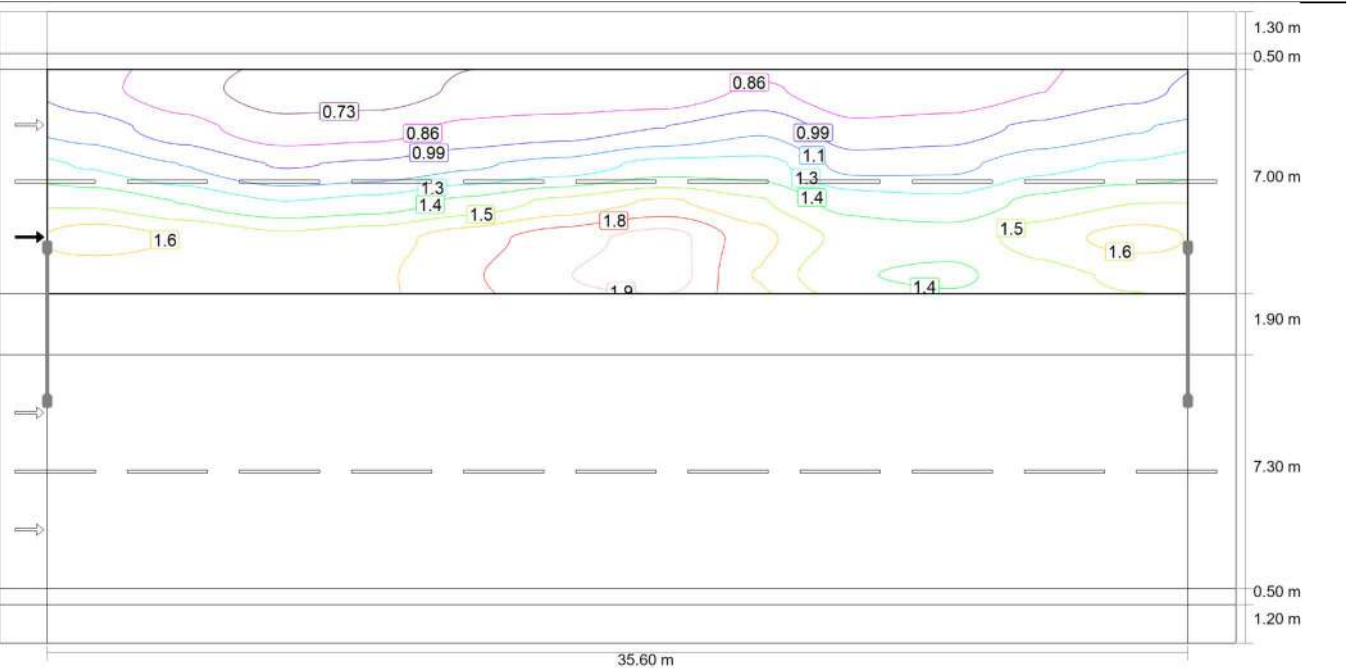
PERFIL 11

Calzada 2 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
16.150	31.40	24.11	16.93	13.43	12.27	10.64	10.27	11.73	12.33	15.99	23.40	31.22
14.983	34.26	26.32	17.94	13.90	12.30	11.10	10.82	11.79	12.83	16.93	25.35	33.88
13.817	37.49	28.23	18.64	14.19	12.22	11.54	11.35	11.71	13.21	17.77	27.20	36.88
12.650	38.66	28.79	18.69	14.07	12.29	12.17	12.00	11.82	13.32	18.05	27.84	37.77
11.483	32.19	24.84	16.80	13.24	12.40	12.87	12.75	12.04	12.87	16.79	24.83	32.41

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

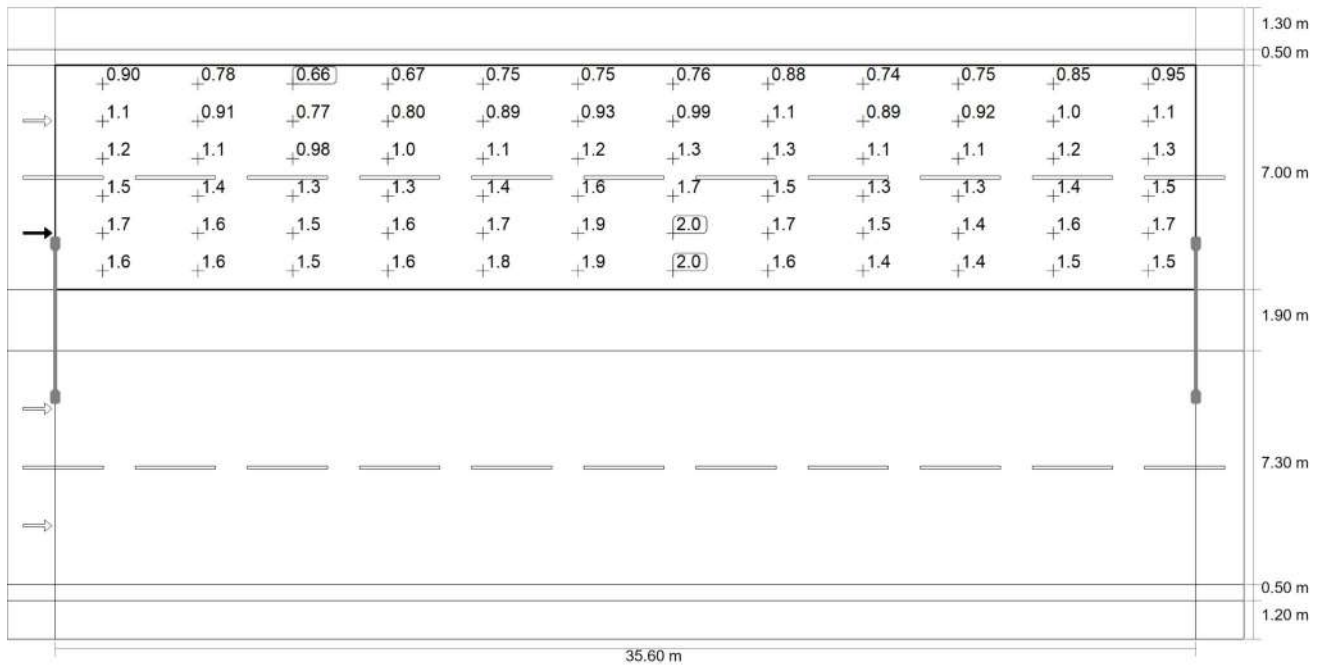
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	18.7 lx	9.66 lx	38.7 lx	0.52	0.25



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 11

Calzada 2 (M3)



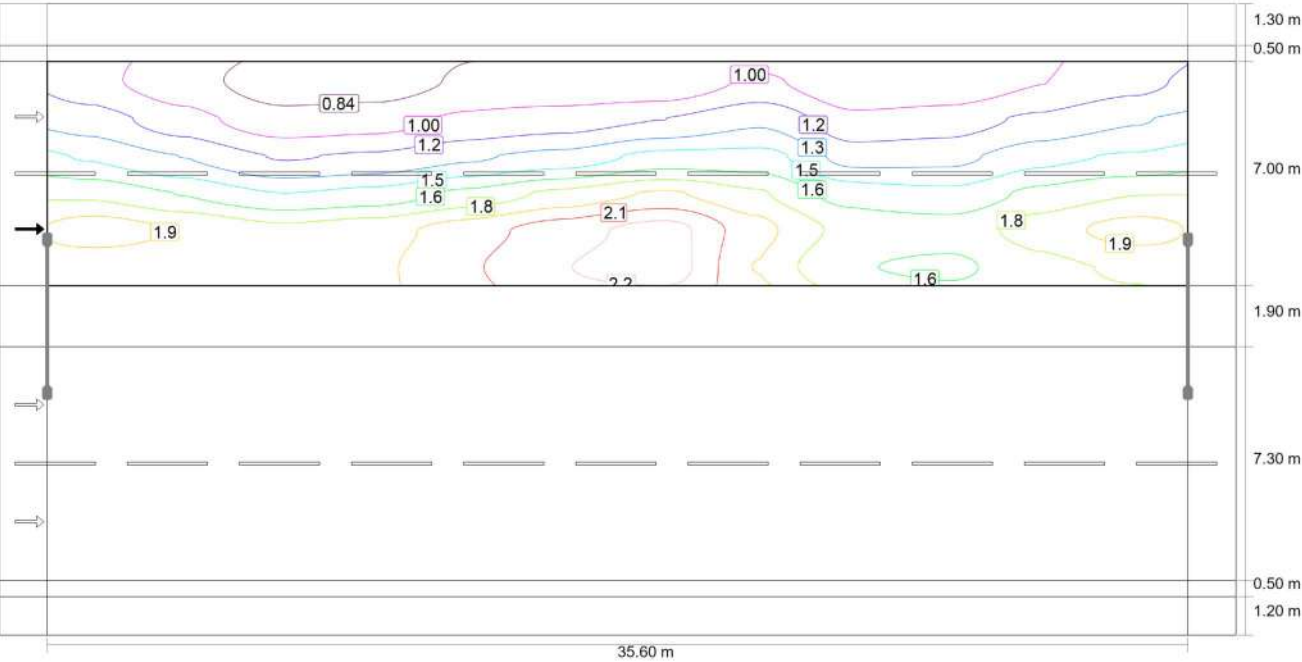
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
17.317	0.90	0.78	0.66	0.67	0.75	0.75	0.76	0.88	0.74	0.75	0.85	0.95
16.150	1.05	0.91	0.77	0.80	0.89	0.93	0.99	1.10	0.89	0.92	1.02	1.11
14.983	1.24	1.12	0.98	1.01	1.10	1.17	1.30	1.30	1.07	1.08	1.21	1.27
13.817	1.49	1.38	1.25	1.30	1.42	1.55	1.66	1.53	1.33	1.29	1.42	1.51
12.650	1.72	1.64	1.54	1.59	1.72	1.86	1.96	1.70	1.48	1.44	1.58	1.70
11.483	1.57	1.57	1.53	1.62	1.77	1.91	1.98	1.64	1.40	1.36	1.47	1.54

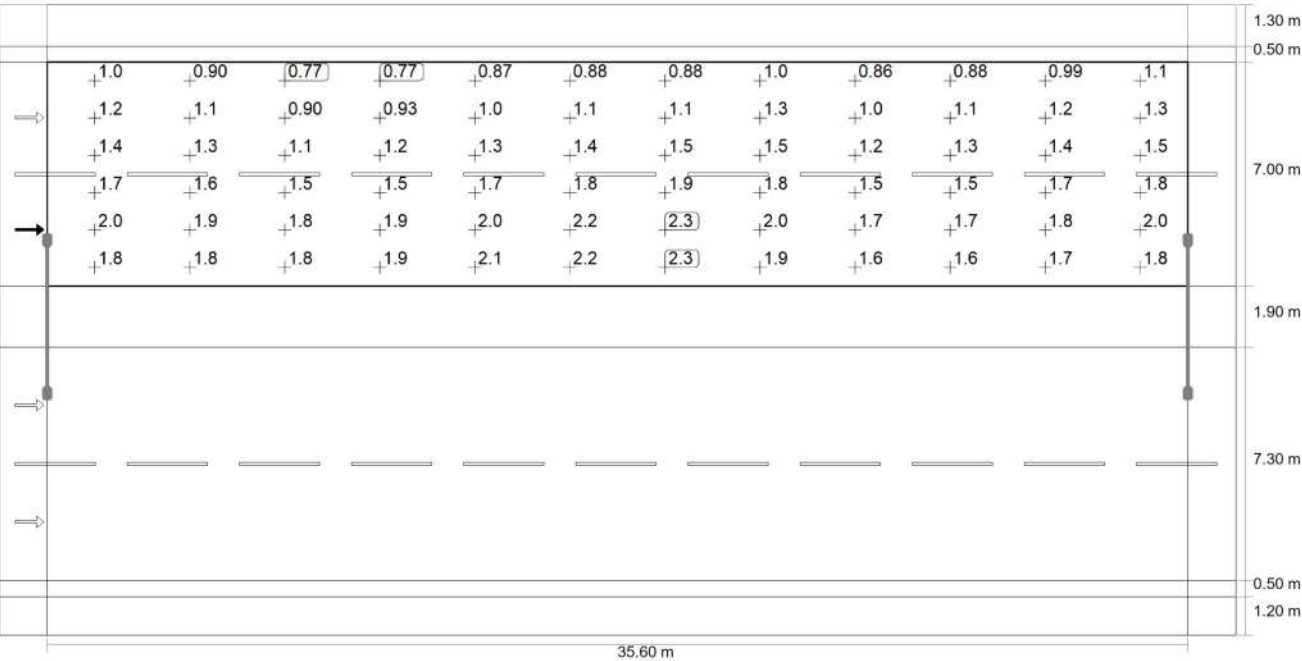
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.27 cd/m²	0.66 cd/m²	1.98 cd/m²	0.52	0.33

PERFIL 11
Calzada 2 (M3)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
17.317	1.05	0.90	0.77	0.77	0.87	0.88	0.88	1.02	0.86	0.88	0.99	1.10

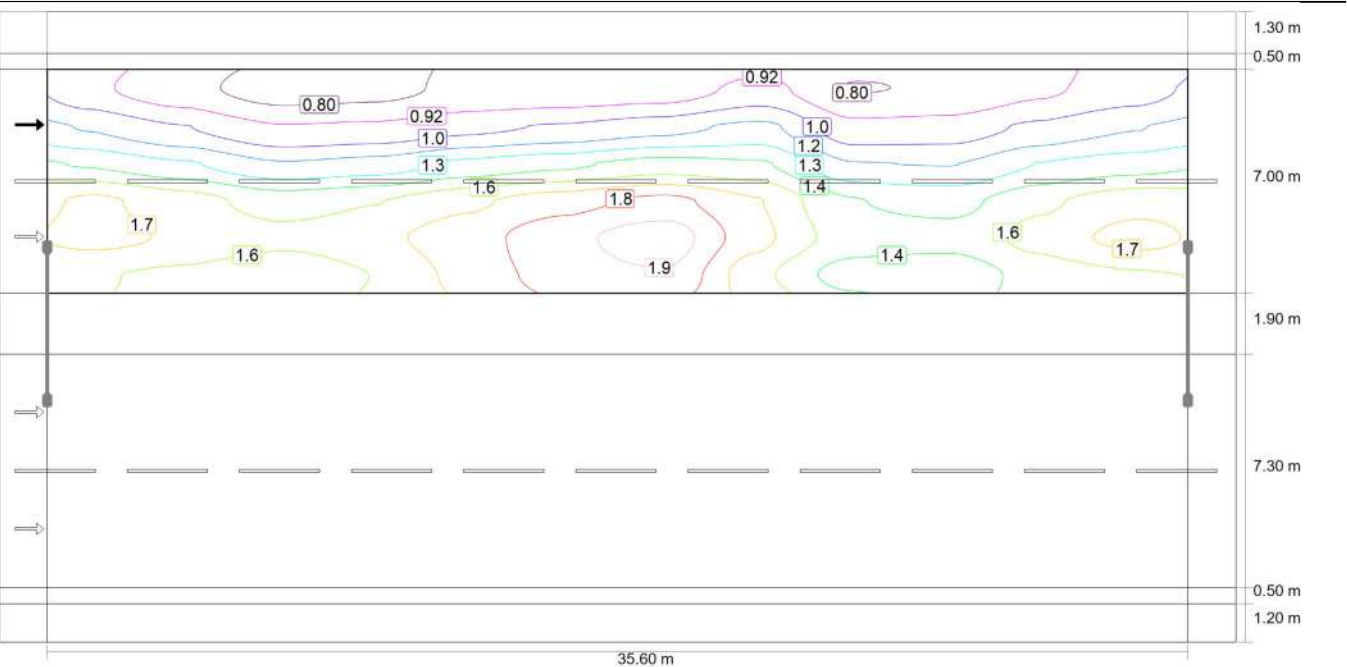
PERFIL 11

Calzada 2 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
16.150	1.23	1.06	0.90	0.93	1.04	1.08	1.15	1.27	1.04	1.07	1.18	1.29
14.983	1.44	1.30	1.14	1.18	1.28	1.36	1.51	1.51	1.24	1.26	1.41	1.47
13.817	1.73	1.60	1.45	1.51	1.65	1.80	1.93	1.78	1.54	1.50	1.66	1.76
12.650	2.00	1.90	1.79	1.85	2.00	2.16	2.28	1.98	1.72	1.67	1.84	1.98
11.483	1.82	1.82	1.78	1.88	2.05	2.22	2.30	1.91	1.63	1.58	1.71	1.79

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

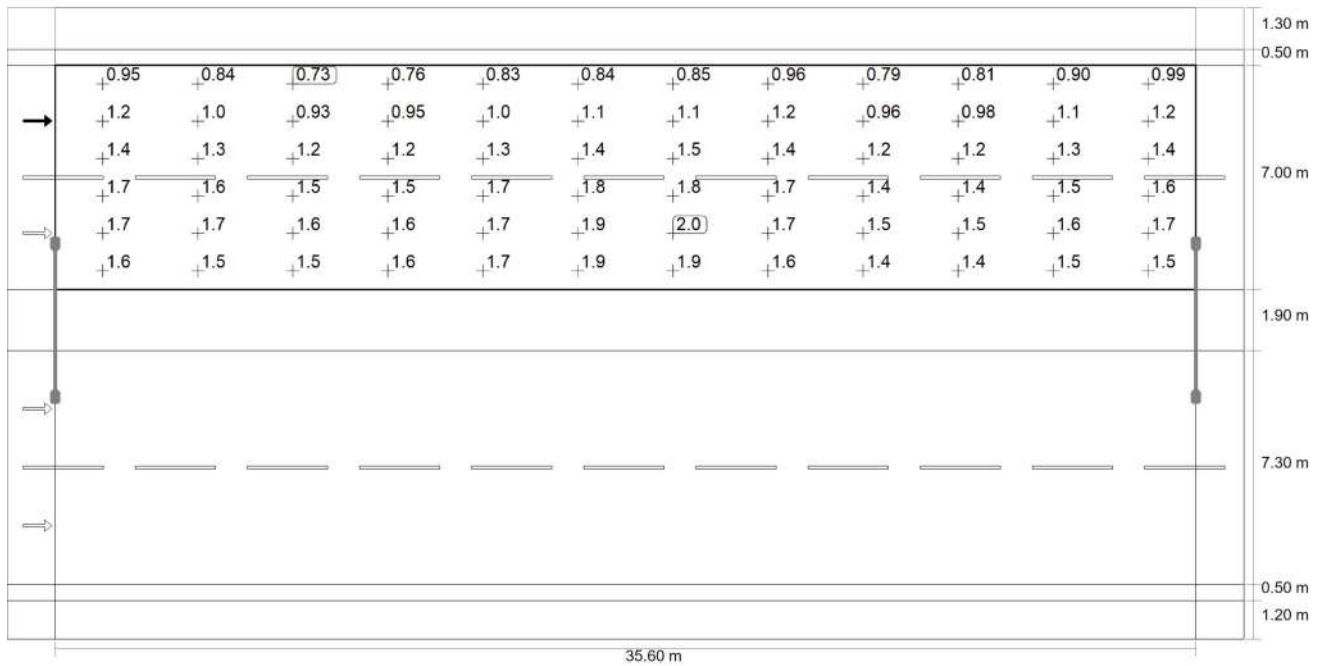
	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.47 cd/m²	0.77 cd/m²	2.30 cd/m²	0.52	0.33



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 11

Calzada 2 (M3)



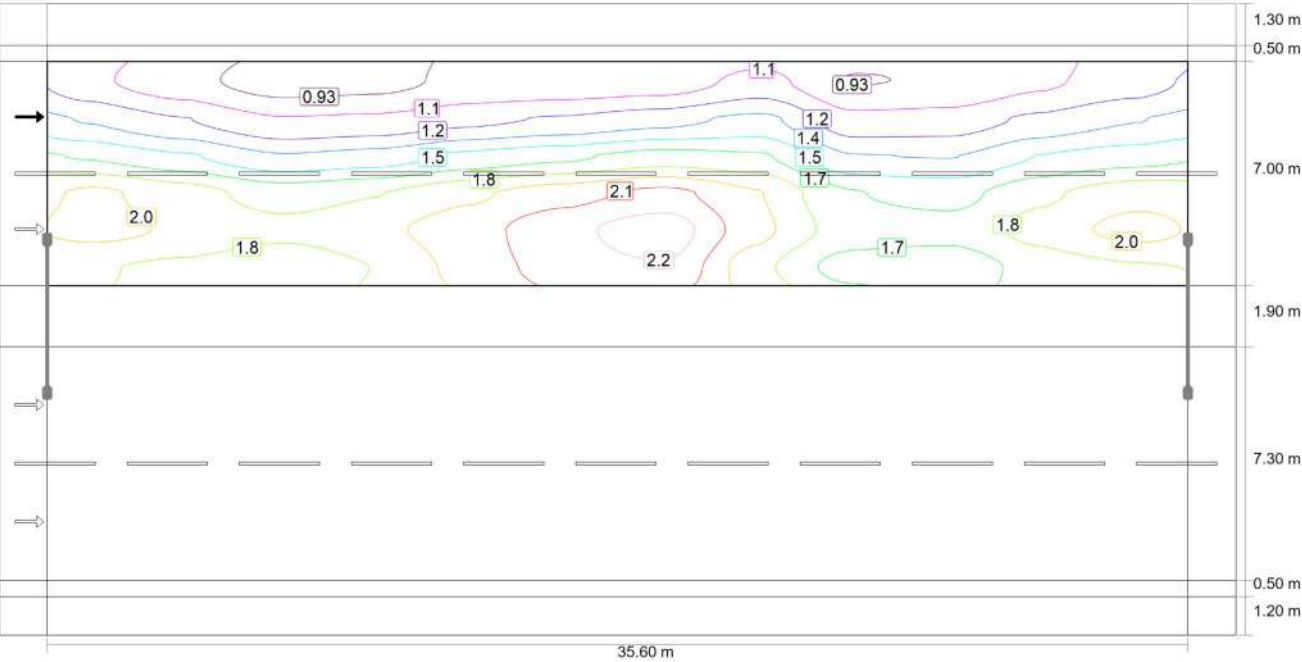
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
17.317	0.95	0.84	0.73	0.76	0.83	0.84	0.85	0.96	0.79	0.81	0.90	0.99
16.150	1.16	1.05	0.93	0.95	1.01	1.06	1.13	1.20	0.96	0.98	1.08	1.17
14.983	1.41	1.31	1.19	1.23	1.34	1.40	1.48	1.44	1.18	1.17	1.30	1.37
13.817	1.70	1.61	1.50	1.55	1.65	1.75	1.84	1.68	1.43	1.39	1.52	1.63
12.650	1.72	1.66	1.59	1.65	1.75	1.89	1.99	1.72	1.49	1.47	1.60	1.72
11.483	1.56	1.53	1.47	1.55	1.72	1.86	1.91	1.60	1.37	1.36	1.47	1.54

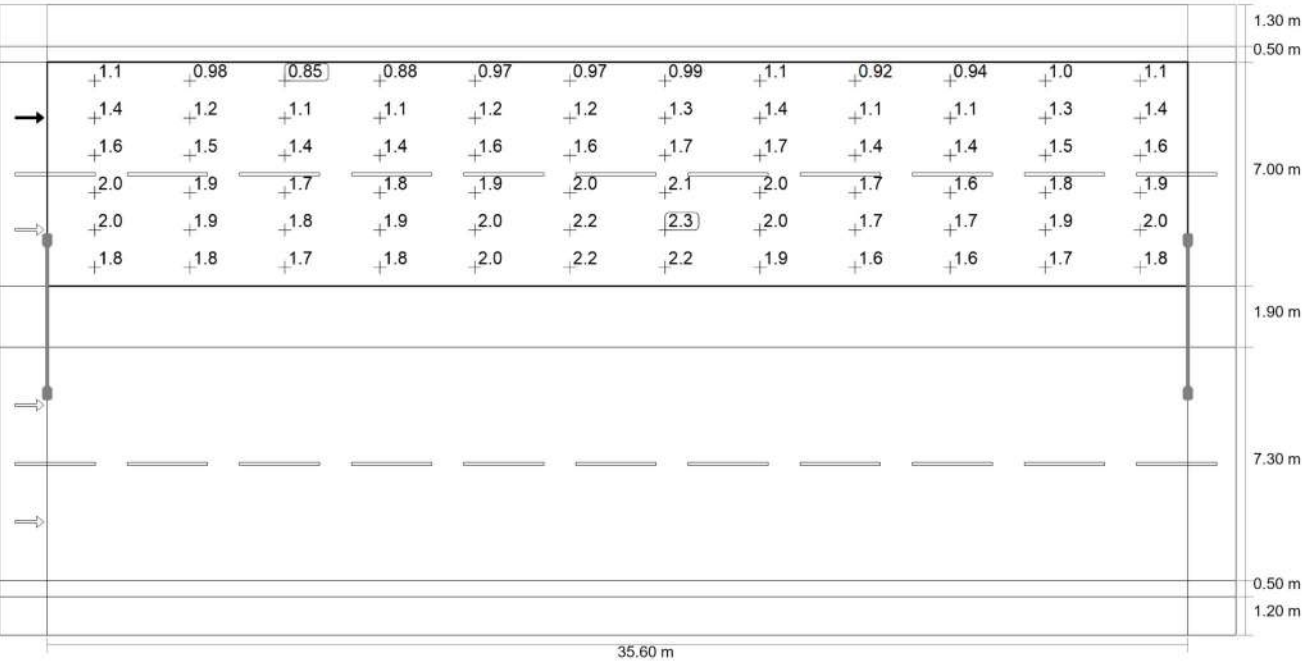
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.35 cd/m²	0.73 cd/m²	1.99 cd/m²	0.54	0.37

PERFIL 11
Calzada 2 (M3)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
17.317	1.11	0.98	0.85	0.88	0.97	0.97	0.99	1.12	0.92	0.94	1.04	1.15

PERFIL 11

Calzada 2 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
16.150	1.35	1.22	1.08	1.10	1.18	1.24	1.31	1.40	1.12	1.14	1.25	1.36
14.983	1.64	1.53	1.38	1.43	1.55	1.63	1.72	1.68	1.37	1.36	1.52	1.59
13.817	1.97	1.87	1.74	1.80	1.92	2.04	2.14	1.96	1.67	1.61	1.77	1.90
12.650	2.00	1.92	1.85	1.91	2.03	2.20	2.32	2.00	1.74	1.71	1.87	2.00
11.483	1.82	1.78	1.71	1.81	2.00	2.16	2.22	1.86	1.60	1.58	1.71	1.79

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.57 cd/m^2	0.85 cd/m^2	2.32 cd/m^2	0.54	0.37

PERFIL 11

Calzada 1 (M3)

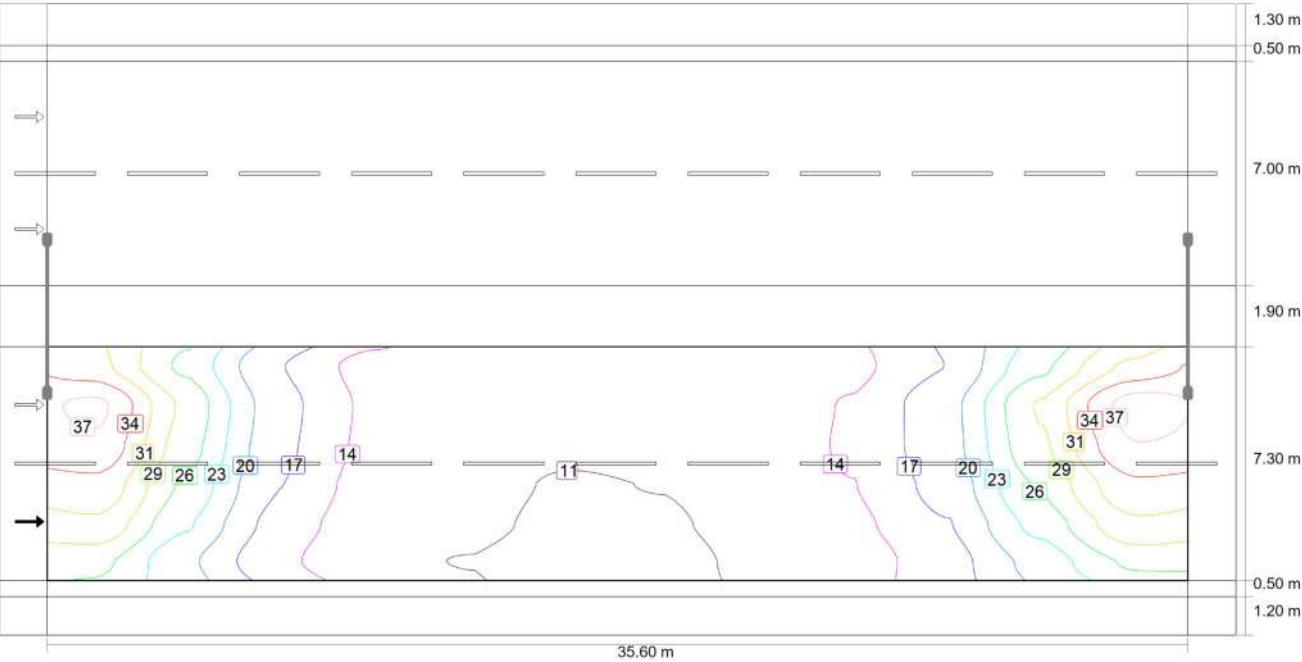
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M3)	L _m	1.27 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.48	≥ 0.40	✓
	U _l	0.69	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	0.68	≥ 0.30	✓

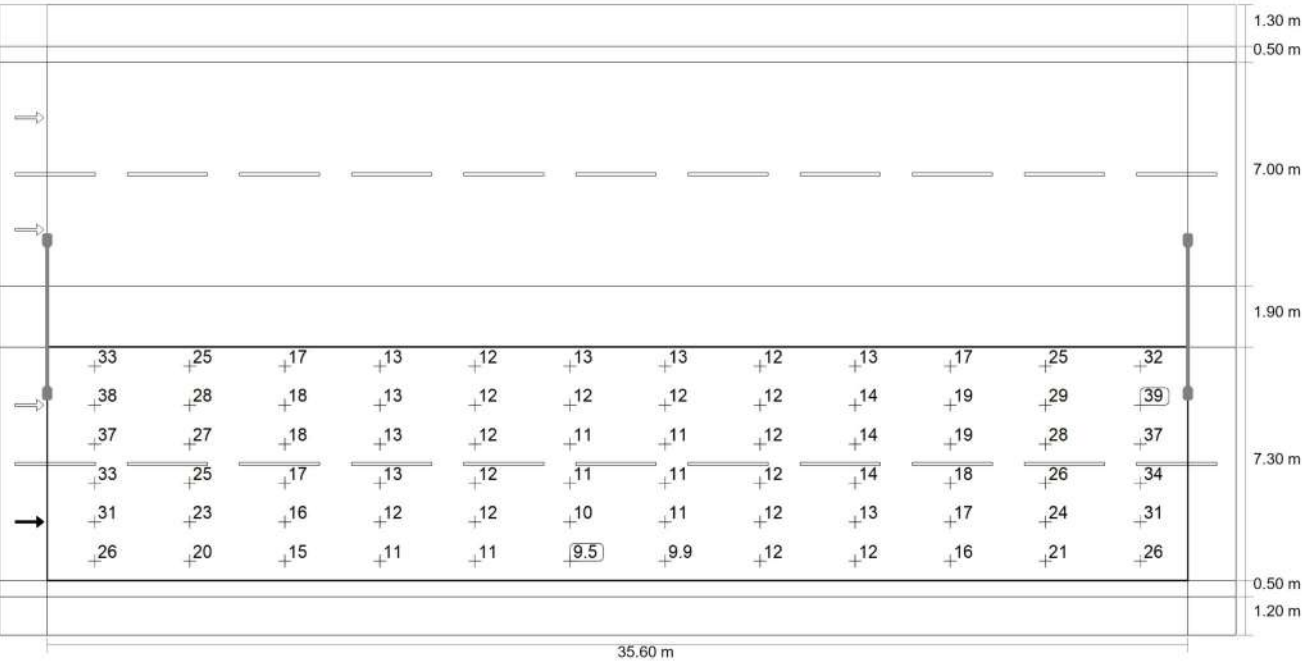
Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 3.525 m, 1.500 m	L _m	1.35 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.50	≥ 0.40	✓
	U _l	0.69	≥ 0.60	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 7.175 m, 1.500 m	L _m	1.27 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.48	≥ 0.40	✓
	U _l	0.73	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓

PERFIL 11
Calzada 1 (M3)



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



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

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
8.392	32.63	24.98	16.85	12.89	12.04	12.73	12.85	12.40	13.26	16.86	25.00	32.41

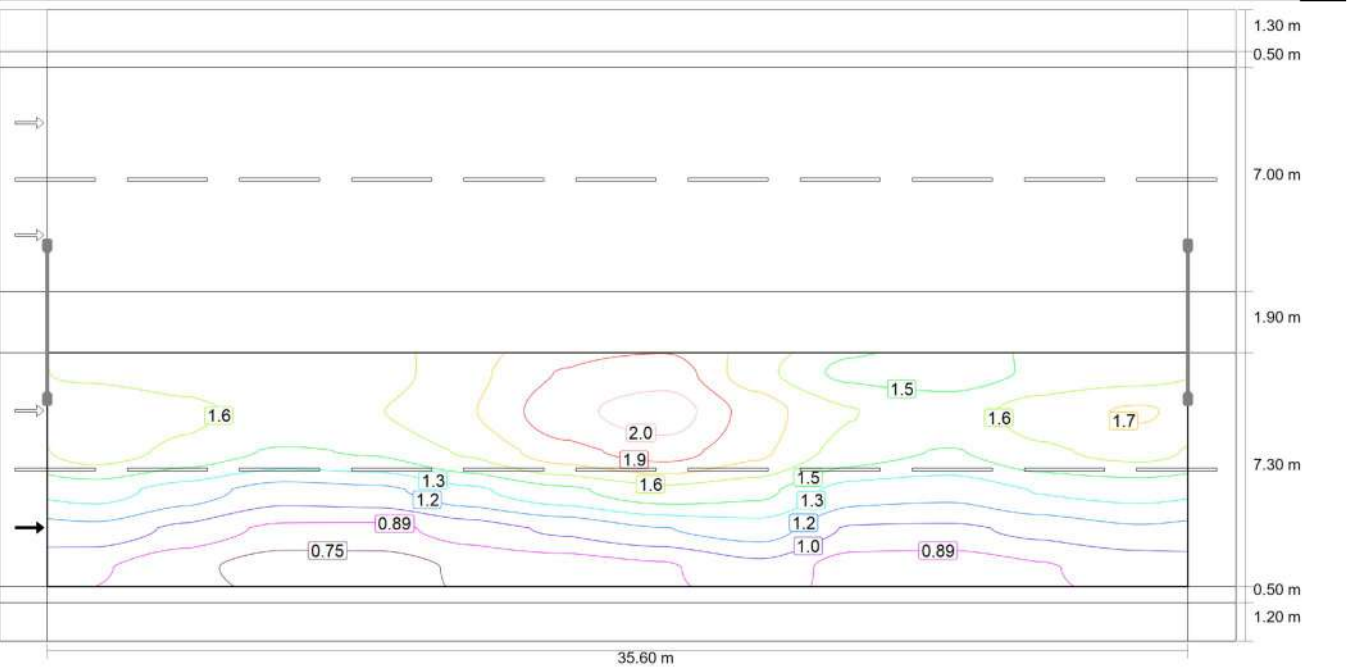
PERFIL 11

Calzada 1 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
7.175	37.88	27.87	18.06	13.32	11.81	11.94	12.11	12.28	14.09	18.73	28.85	38.75
5.958	36.60	27.02	17.69	13.19	11.72	11.29	11.49	12.23	14.18	18.57	28.05	37.18
4.742	33.44	25.06	16.81	12.77	11.78	10.75	11.05	12.29	13.84	17.82	26.01	33.80
3.525	30.73	23.02	15.77	12.17	11.67	10.15	10.53	12.23	13.26	16.70	23.66	30.83
2.308	26.38	20.39	14.65	11.47	10.91	9.51	9.91	11.64	12.45	15.52	20.81	26.21

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

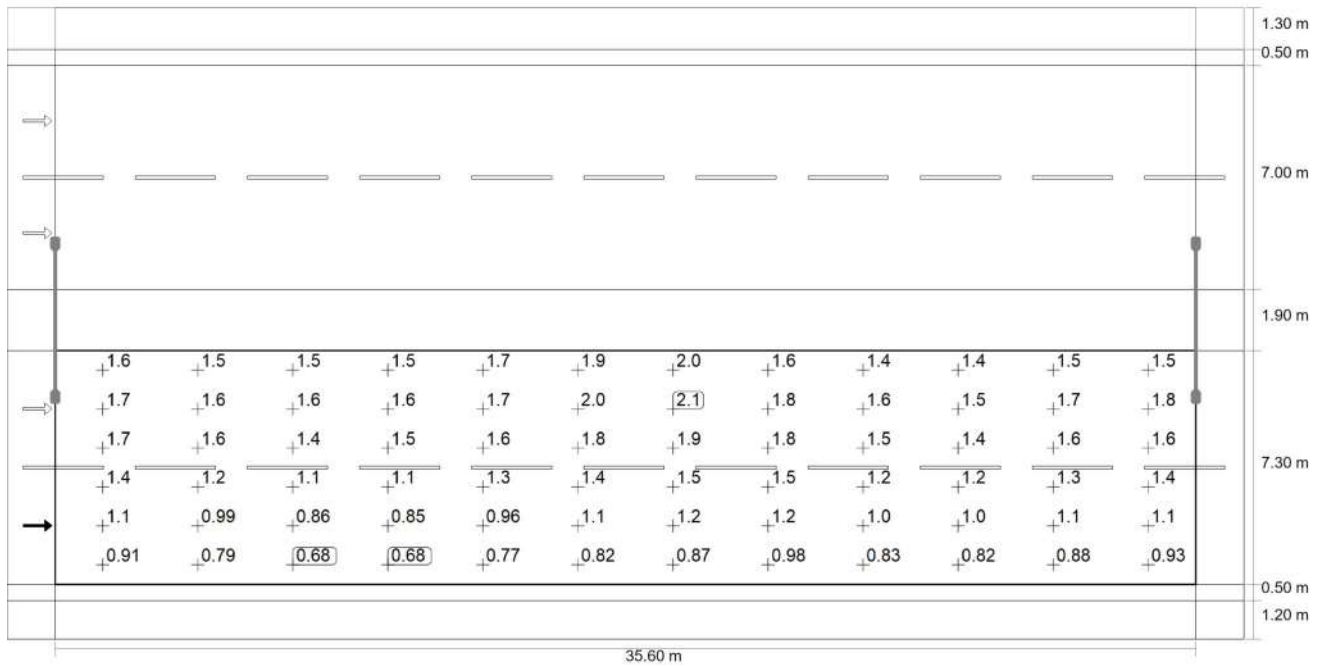
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	18.6 lx	9.51 lx	38.7 lx	0.51	0.25



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 11

Calzada 1 (M3)



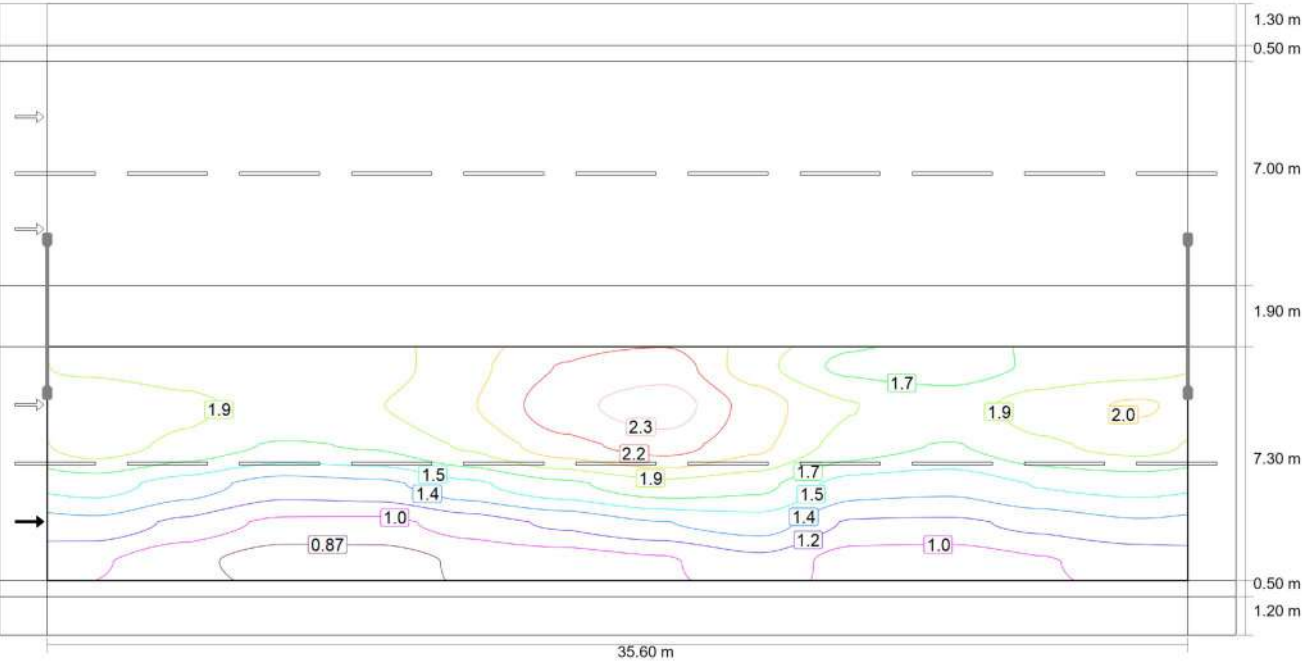
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
8.392	1.57	1.53	1.46	1.53	1.70	1.89	1.96	1.65	1.42	1.37	1.48	1.53
7.175	1.69	1.62	1.55	1.59	1.73	1.97	2.09	1.82	1.60	1.53	1.66	1.75
5.958	1.67	1.56	1.44	1.47	1.62	1.82	1.94	1.77	1.54	1.45	1.57	1.64
4.742	1.37	1.25	1.11	1.14	1.28	1.42	1.55	1.49	1.25	1.21	1.32	1.36
3.525	1.13	0.99	0.86	0.85	0.96	1.06	1.16	1.23	1.01	1.00	1.07	1.15
2.308	0.91	0.79	0.68	0.68	0.77	0.82	0.87	0.98	0.83	0.82	0.88	0.93

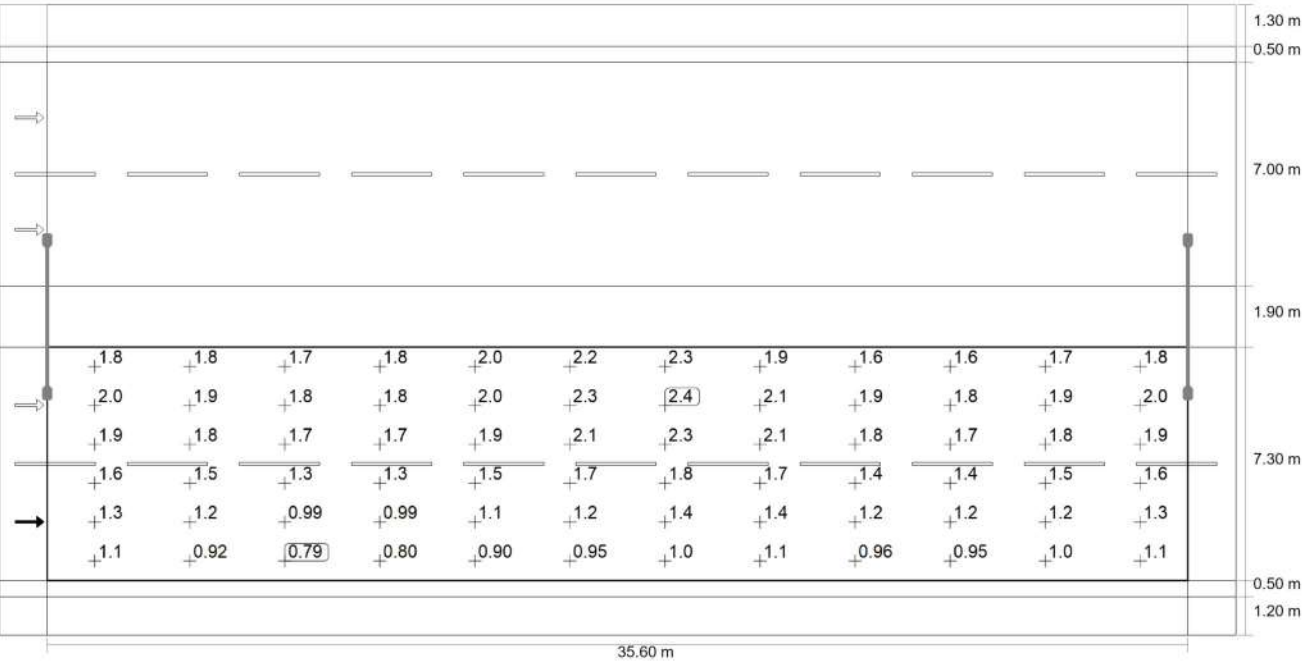
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.35 cd/m^2	0.68 cd/m^2	2.09 cd/m^2	0.50	0.32

PERFIL 11
Calzada 1 (M3)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
8.392	1.83	1.78	1.70	1.77	1.97	2.20	2.27	1.92	1.65	1.60	1.72	1.78

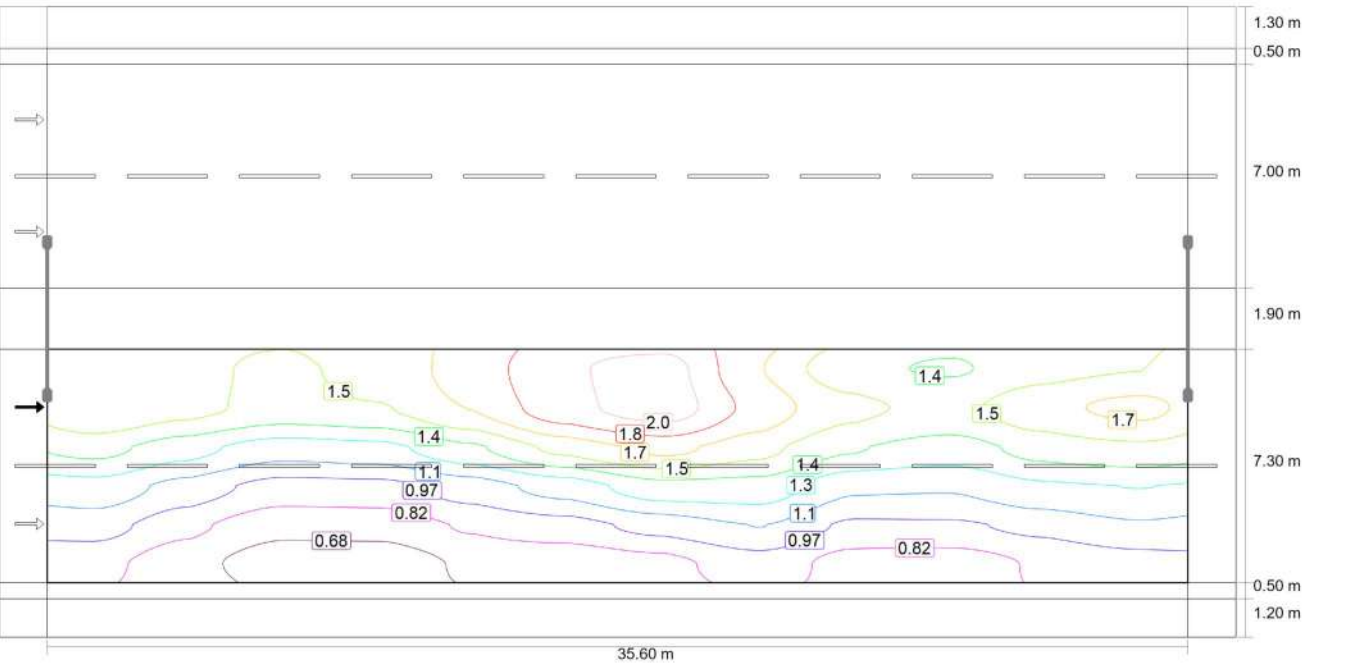
PERFIL 11

Calzada 1 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
7.175	1.97	1.89	1.80	1.85	2.01	2.29	2.43	2.11	1.86	1.78	1.93	2.03
5.958	1.94	1.81	1.67	1.71	1.88	2.12	2.25	2.06	1.79	1.68	1.82	1.91
4.742	1.59	1.45	1.29	1.32	1.49	1.65	1.80	1.74	1.45	1.41	1.54	1.58
3.525	1.31	1.16	0.99	0.99	1.12	1.23	1.35	1.43	1.18	1.16	1.25	1.34
2.308	1.06	0.92	0.79	0.80	0.90	0.95	1.01	1.14	0.96	0.95	1.02	1.09

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

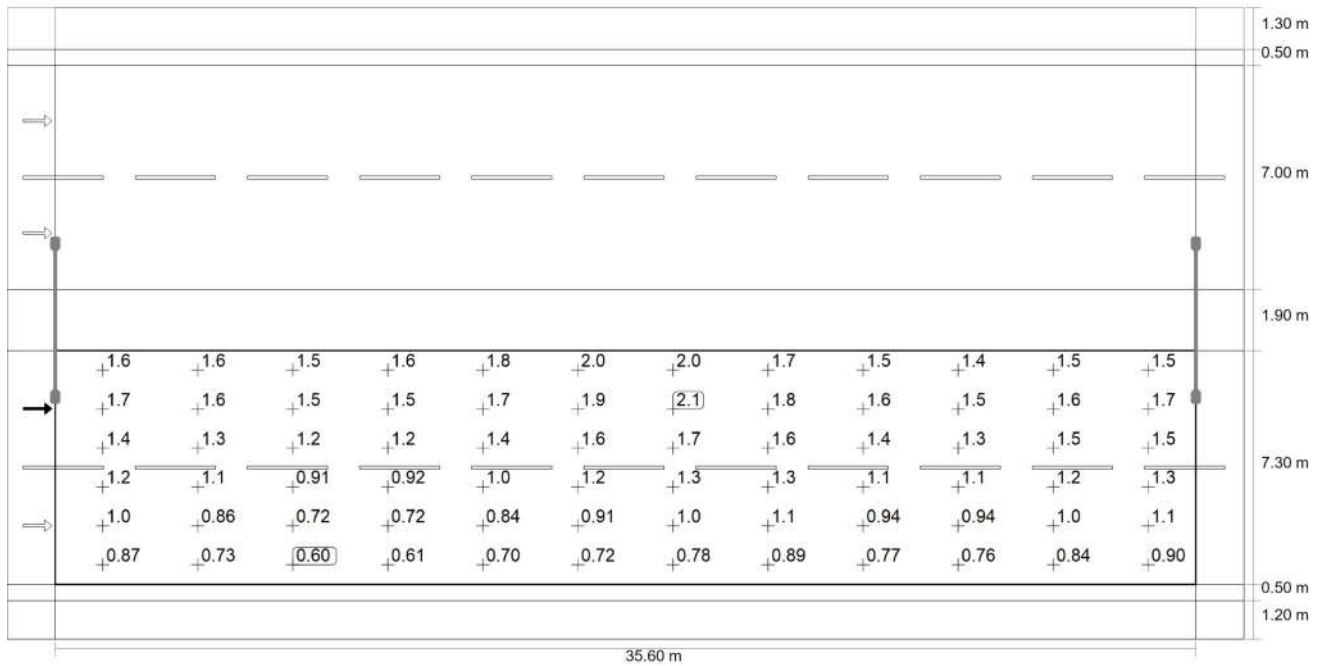
	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.57 cd/m²	0.79 cd/m²	2.43 cd/m²	0.50	0.32



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 11

Calzada 1 (M3)



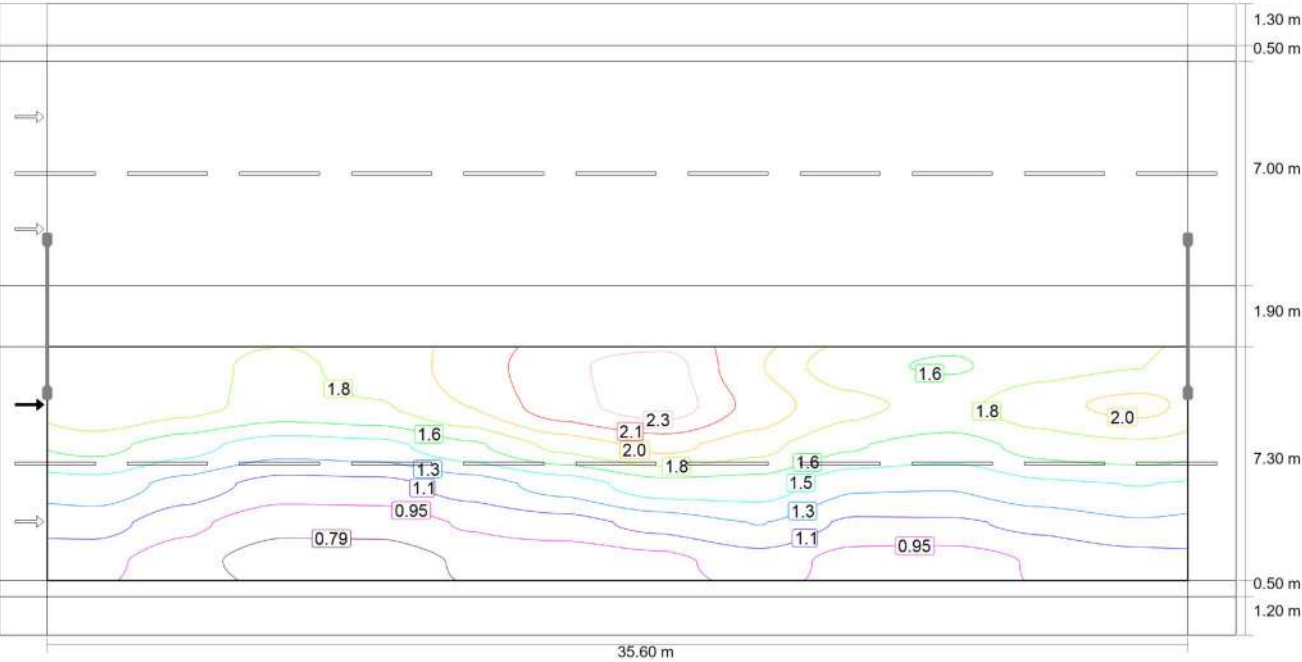
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
8.392	1.58	1.57	1.53	1.59	1.75	1.96	2.03	1.70	1.45	1.39	1.49	1.54
7.175	1.69	1.59	1.50	1.53	1.70	1.93	2.05	1.79	1.58	1.51	1.64	1.73
5.958	1.45	1.31	1.18	1.21	1.38	1.59	1.73	1.60	1.42	1.34	1.46	1.52
4.742	1.20	1.06	0.91	0.92	1.04	1.17	1.35	1.34	1.14	1.13	1.23	1.26
3.525	1.02	0.86	0.72	0.72	0.84	0.91	1.02	1.11	0.94	0.94	1.01	1.09
2.308	0.87	0.73	0.60	0.61	0.70	0.72	0.78	0.89	0.77	0.76	0.84	0.90

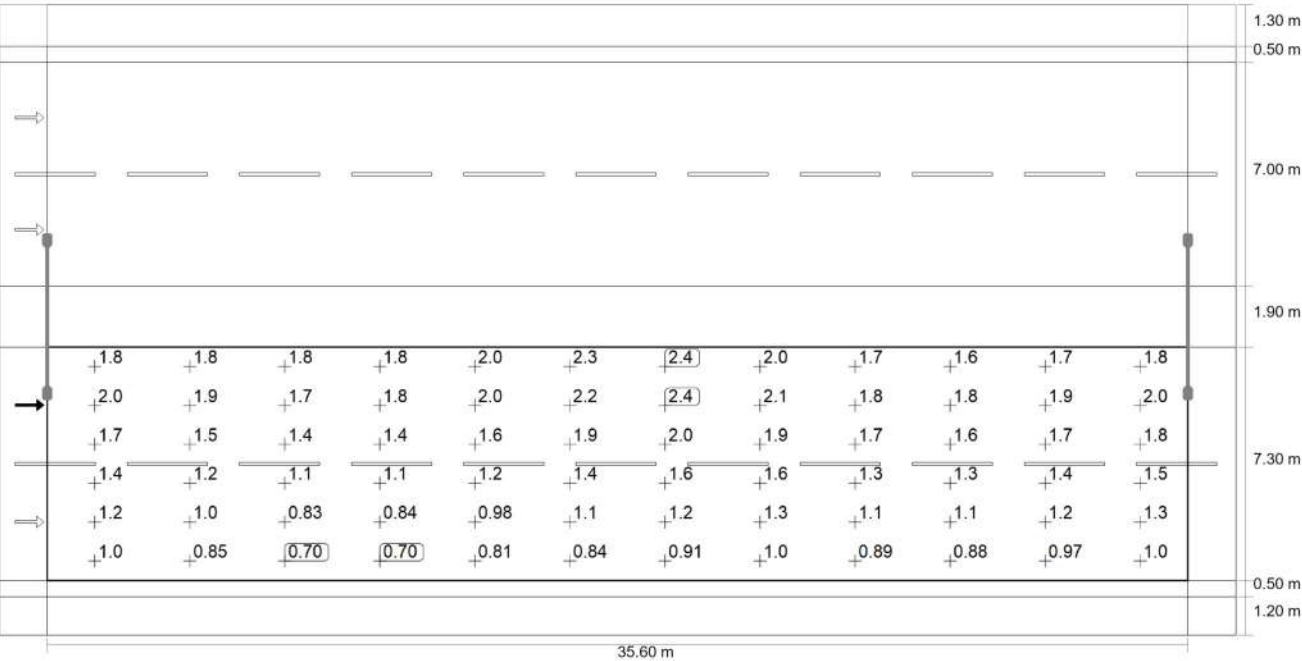
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.27 cd/m ²	0.60 cd/m ²	2.05 cd/m ²	0.48	0.29

PERFIL 11
Calzada 1 (M3)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
8.392	1.84	1.82	1.77	1.85	2.04	2.28	2.36	1.98	1.69	1.61	1.73	1.79

PERFIL 11

Calzada 1 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
7.175	1.97	1.85	1.74	1.78	1.97	2.24	2.39	2.09	1.84	1.76	1.91	2.01
5.958	1.68	1.53	1.37	1.41	1.60	1.85	2.01	1.86	1.65	1.55	1.69	1.76
4.742	1.40	1.23	1.06	1.07	1.21	1.36	1.57	1.55	1.32	1.31	1.43	1.46
3.525	1.19	1.00	0.83	0.84	0.98	1.05	1.18	1.30	1.09	1.10	1.17	1.27
2.308	1.01	0.85	0.70	0.70	0.81	0.84	0.91	1.04	0.89	0.88	0.97	1.04

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

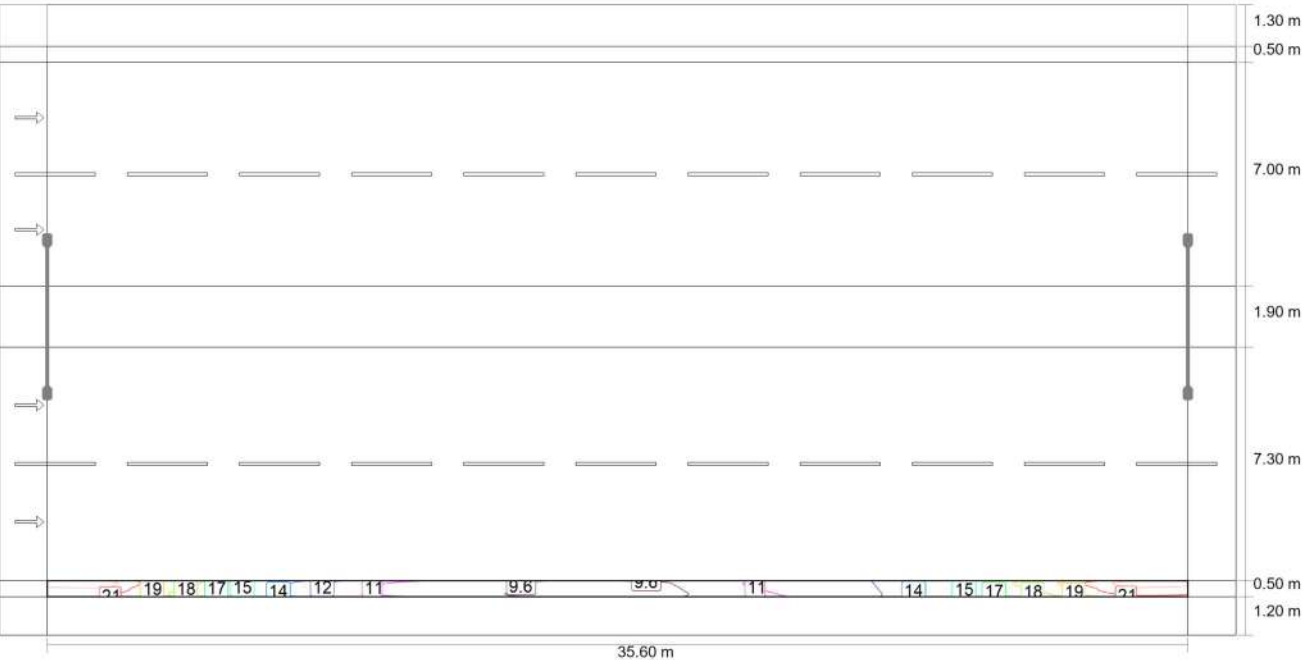
	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.47 cd/m^2	0.70 cd/m^2	2.39 cd/m^2	0.48	0.29

PERFIL 11

Vía de escape 2 (C5)

Resultados para campo de evaluación

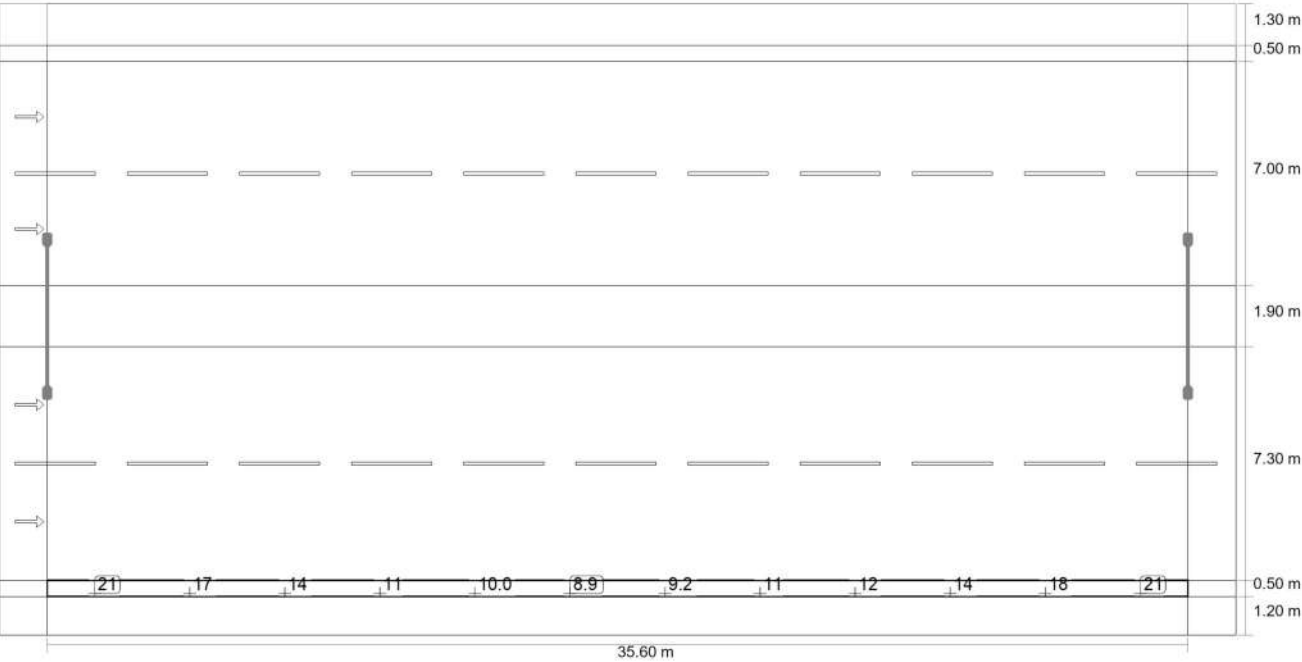
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 2 (C5)	E _m	14.23 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U _o	0.62	≥ 0.40	✓



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

PERFIL 11

Vía de escape 2 (C5)



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

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
1.617	22.89	18.43	13.98	11.01	10.30	9.11	9.49	11.08	11.90	14.81	18.78	22.80
1.450	22.08	17.94	13.81	10.89	10.14	8.98	9.37	10.93	11.76	14.63	18.28	21.99
1.283	21.33	17.46	13.62	10.78	9.95	8.86	9.24	10.75	11.63	14.41	17.77	21.22

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

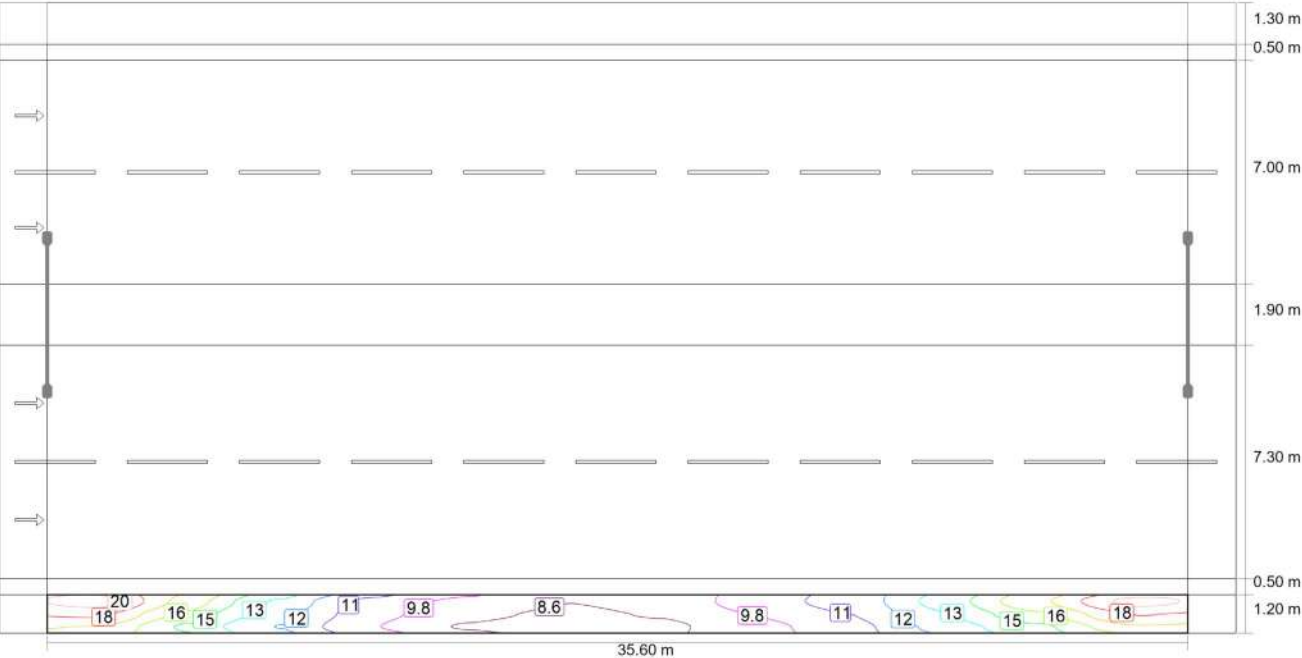
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	14.2 lx	8.86 lx	22.9 lx	0.62	0.39

PERFIL 11

Camino peatonal 2 (P2)

Resultados para campo de evaluación

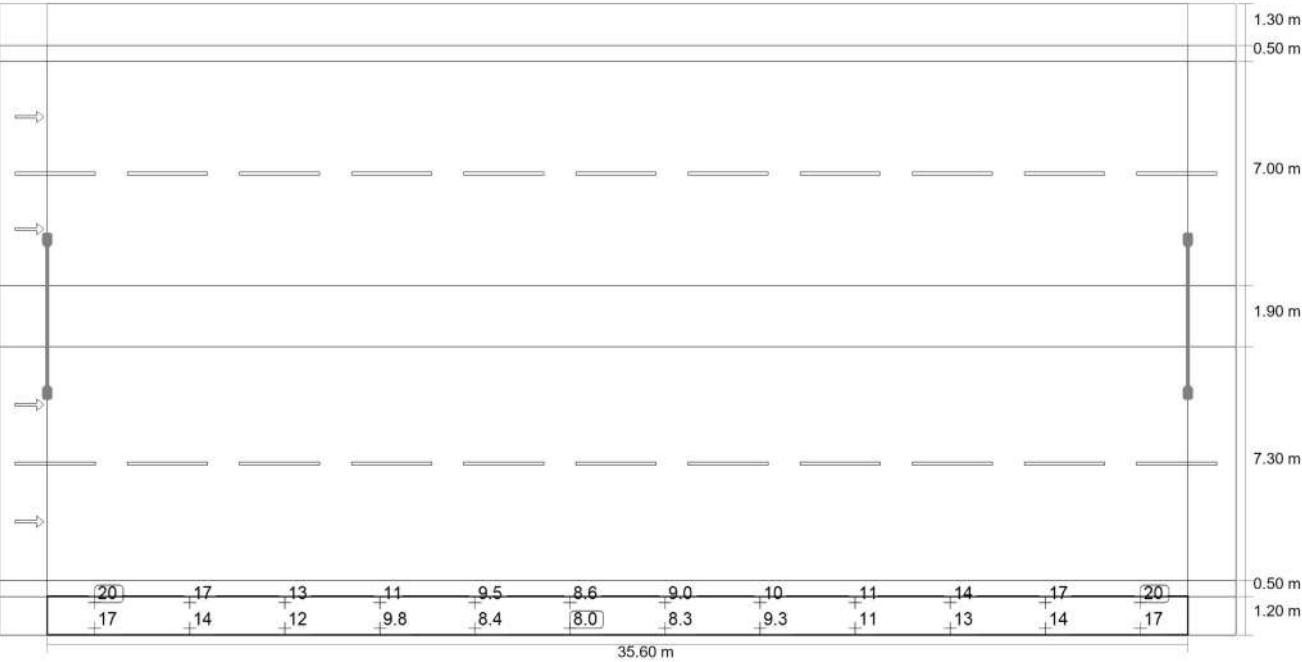
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P2)	E_m	12.61 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	7.96 lx	≥ 2.00 lx	✓



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

PERFIL 11

Camino peatonal 2 (P2)



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

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
1.000	20.17	16.69	13.25	10.61	9.50	8.59	8.97	10.35	11.45	13.98	16.92	20.00
0.600	18.57	15.58	12.72	10.23	8.97	8.31	8.68	9.83	11.02	13.35	15.66	18.38
0.200	17.08	14.49	12.18	9.81	8.44	7.96	8.32	9.31	10.56	12.68	14.43	16.90

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

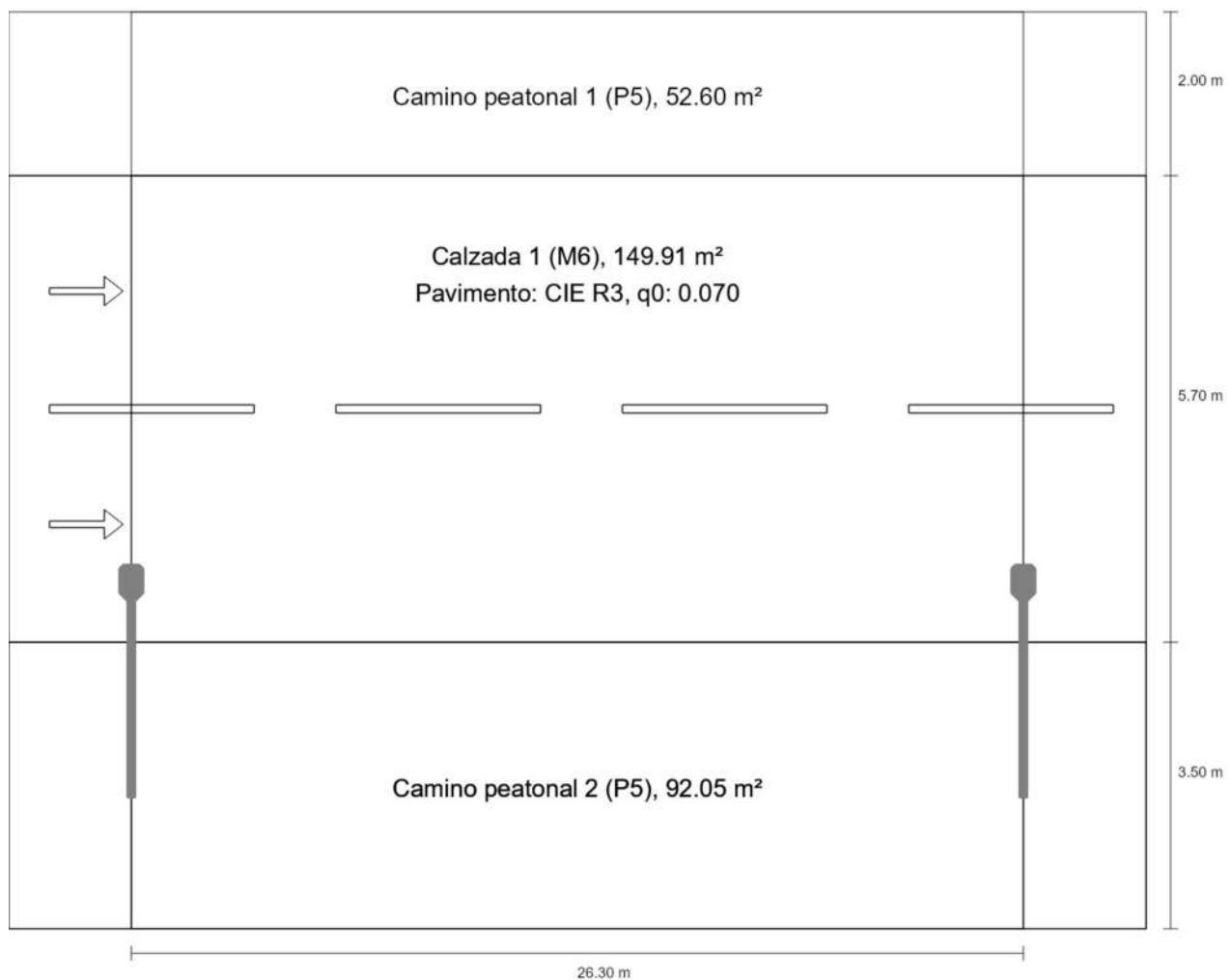
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	12.6 lx	7.96 lx	20.2 lx	0.63	0.39



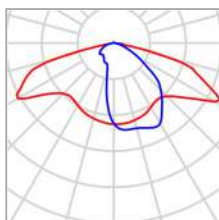
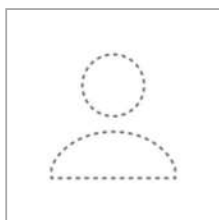
PERFIL 12

Descripción

PERFIL 12

Resumen (hacia EN 13201:2015)

PERFIL 12

Resumen (hacia EN 13201:2015)

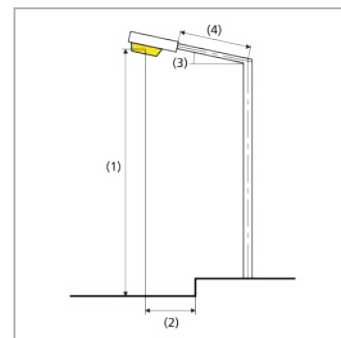
Fabricante	ROY ALPHA S.A.	P	27.0 W
Nº de artículo	N/A	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	3738 lm
Nombre del artículo	RALED I Optica RA02SII 5800 Lm	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	3737 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	99.98 %

PERFIL 12

Resumen (hacia EN 13201:2015)

RALED I Optica RA02SII 5800 Lm (unilateral abajo)

Distancia entre mástiles	26.300 m
(1) Altura de punto de luz	7.000 m
(2) Saliente del punto de luz	0.700 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	2.600 m
Horas de trabajo anuales	4380 h: 100.0 %, 27.0 W
Vatios / recorrido	1026.0 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).	$\geq 70^\circ$: 457 cd/klm $\geq 80^\circ$: 71.1 cd/klm $\geq 90^\circ$: 1.52 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*3
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.86



PERFIL 12

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.86.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P5)	E_m	6.66 lx	[3.00 - 4.50] lx	✗
	E_{min}	4.08 lx	≥ 0.60 lx	✓
Calzada 1 (M6)	L_m	0.71 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.53	≥ 0.35	✓
	U_l	0.72	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 20 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.43	–	
Camino peatonal 2 (P5)	E_m	4.46 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	1.78 lx	≥ 0.60 lx	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

Resultados para indicadores de eficiencia energética

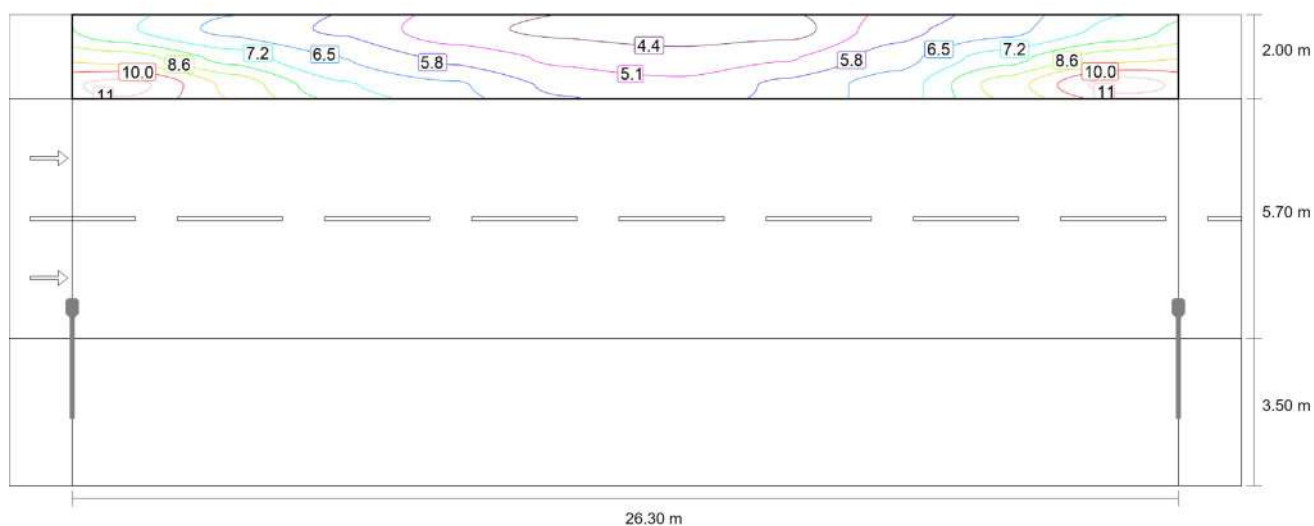
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 12	D_p	0.011 W/lx*m ²	–
RALED I Optica RA02SII 5800 Lm (unilateral abajo)	D_e	0.4 kWh/m ² año	118.3 kWh/año

PERFIL 12

Camino peatonal 1 (P5)

Resultados para campo de evaluación

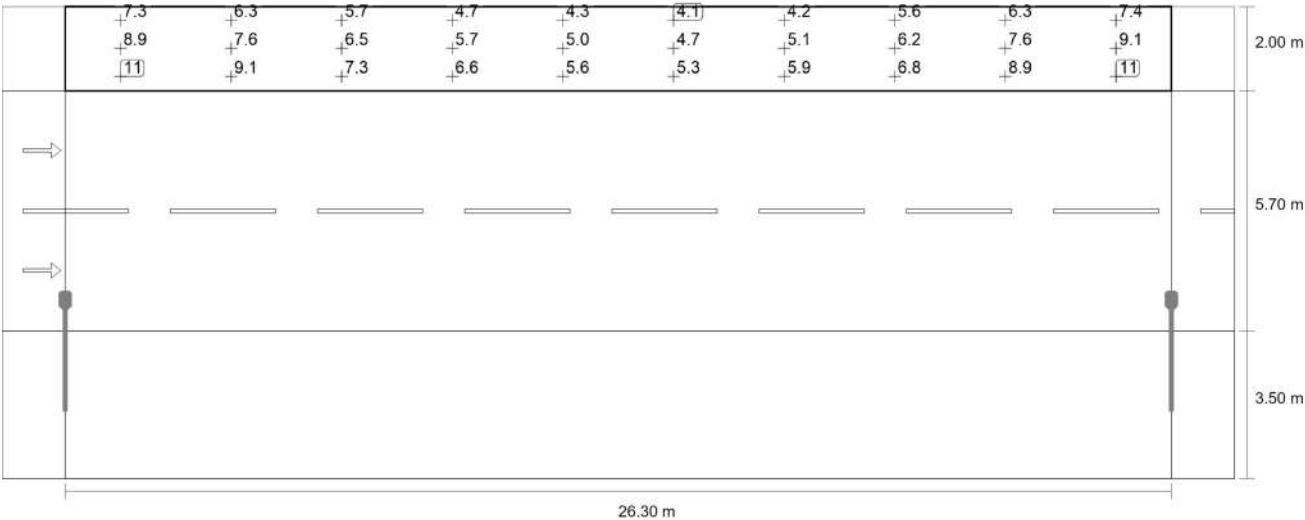
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P5)	E_m	6.66 lx	[3.00 - 4.50] lx	✗
	E_{min}	4.08 lx	≥ 0.60 lx	✓



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

PERFIL 12

Camino peatonal 1 (P5)



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

m	1.315	3.945	6.575	9.205	11.835	14.465	17.095	19.725	22.355	24.985
10.867	7.30	6.32	5.71	4.66	4.29	4.08	4.21	5.56	6.31	7.40
10.200	8.94	7.62	6.49	5.65	4.98	4.71	5.06	6.23	7.61	9.06
9.533	10.88	9.09	7.30	6.60	5.64	5.33	5.95	6.83	8.92	11.01

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

	Em	Emin	Emax	Uo (g1)	g2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	6.66 lx	4.08 lx	11.0 lx	0.61	0.37

PERFIL 12

Calzada 1 (M6)

Resultados para campo de evaluación

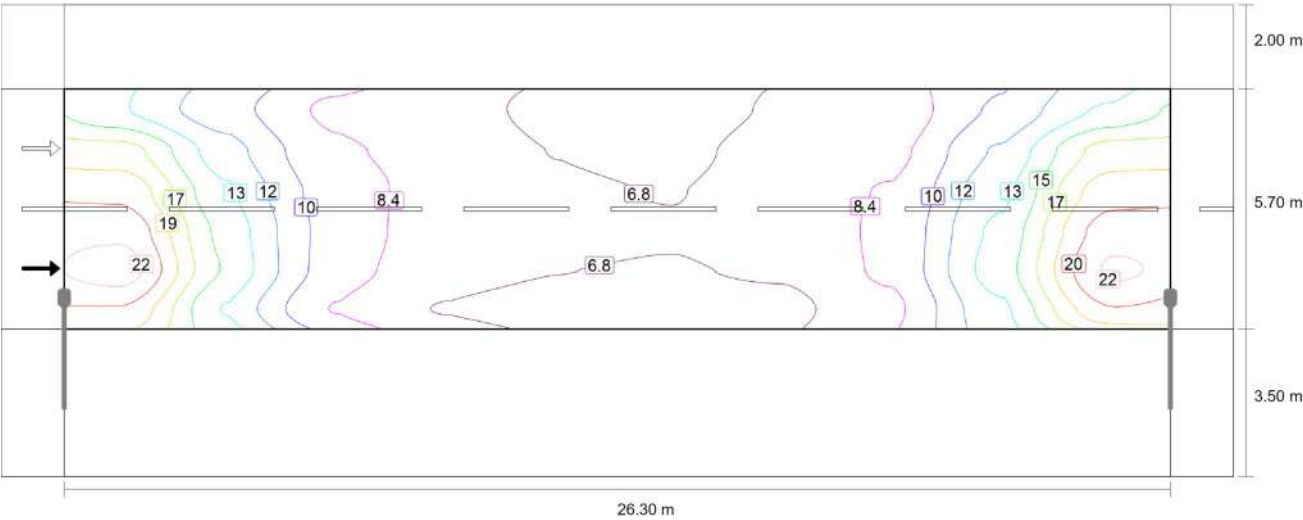
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M6)	L_m	0.71 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.53	≥ 0.35	✓
	U_l	0.72	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 20 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.43	–	

Resultados para observador

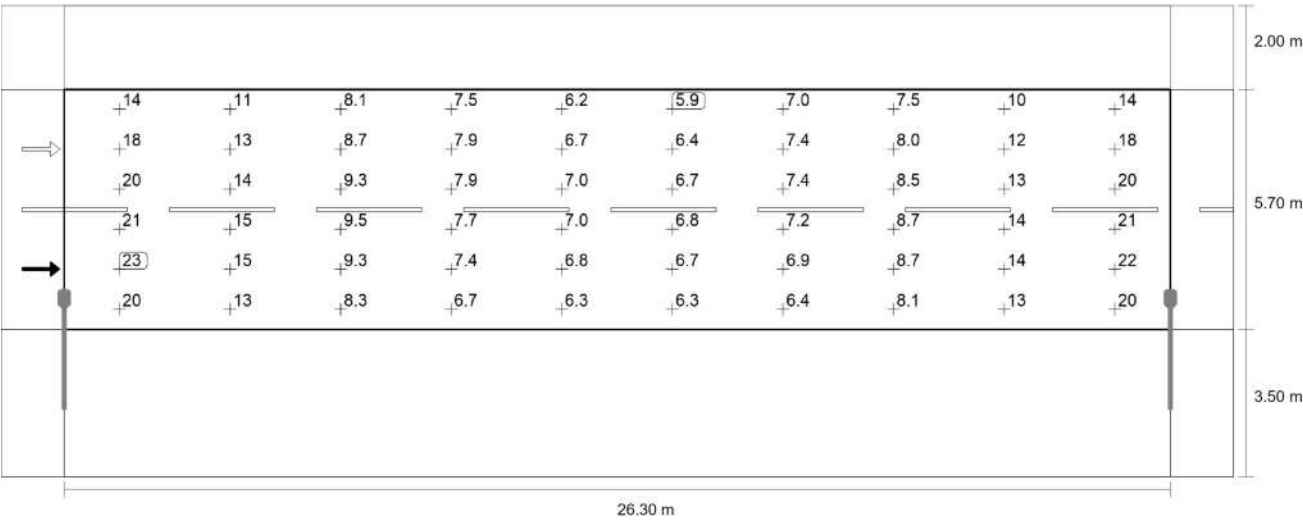
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 4.925 m, 1.500 m	L_m	0.71 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.53	≥ 0.35	✓
	U_l	0.72	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 20 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 7.775 m, 1.500 m	L_m	0.75 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.55	≥ 0.35	✓
	U_l	0.76	≥ 0.40	✓
	TI	7 %	≤ 20 %	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 12
Calzada 1 (M6)



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



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

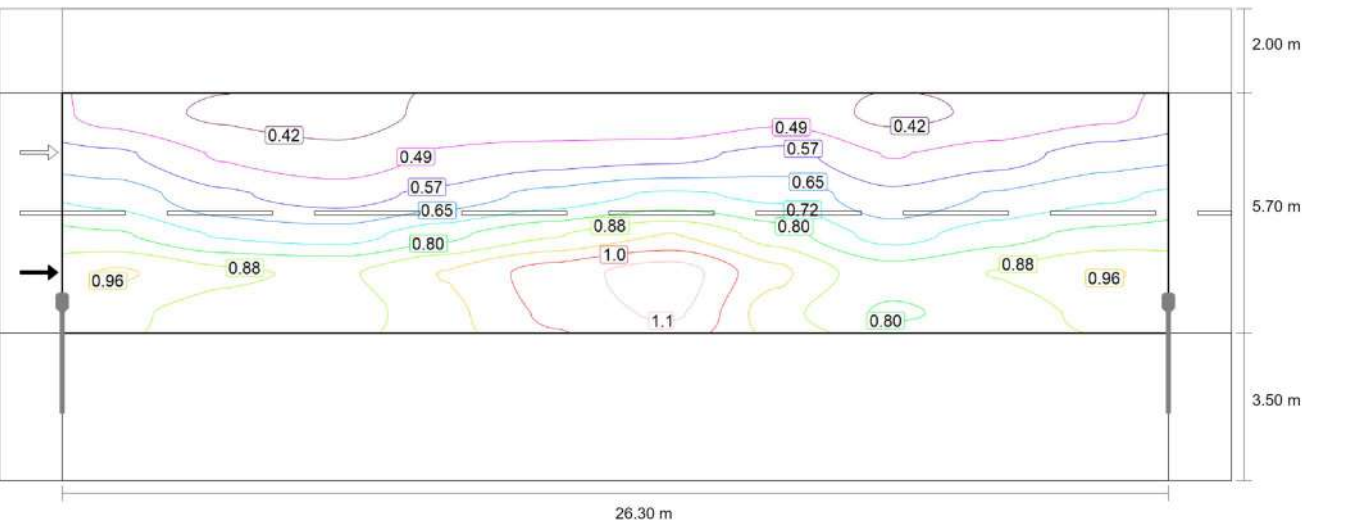
m	1.315	3.945	6.575	9.205	11.835	14.465	17.095	19.725	22.355	24.985
8.725	13.76	10.86	8.09	7.51	6.22	5.92	6.95	7.45	10.41	13.79
7.775	17.56	12.53	8.74	7.92	6.70	6.38	7.43	8.03	12.03	17.62
6.825	19.79	13.72	9.30	7.91	7.00	6.72	7.44	8.53	13.08	19.55
5.875	21.48	14.60	9.47	7.74	7.01	6.83	7.23	8.73	13.89	21.10

PERFIL 12
Calzada 1 (M6)

m	1.315	3.945	6.575	9.205	11.835	14.465	17.095	19.725	22.355	24.985
4.925	22.73	14.97	9.34	7.42	6.79	6.68	6.93	8.73	14.32	22.16
3.975	20.00	13.33	8.33	6.67	6.28	6.28	6.37	8.07	13.11	20.03

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

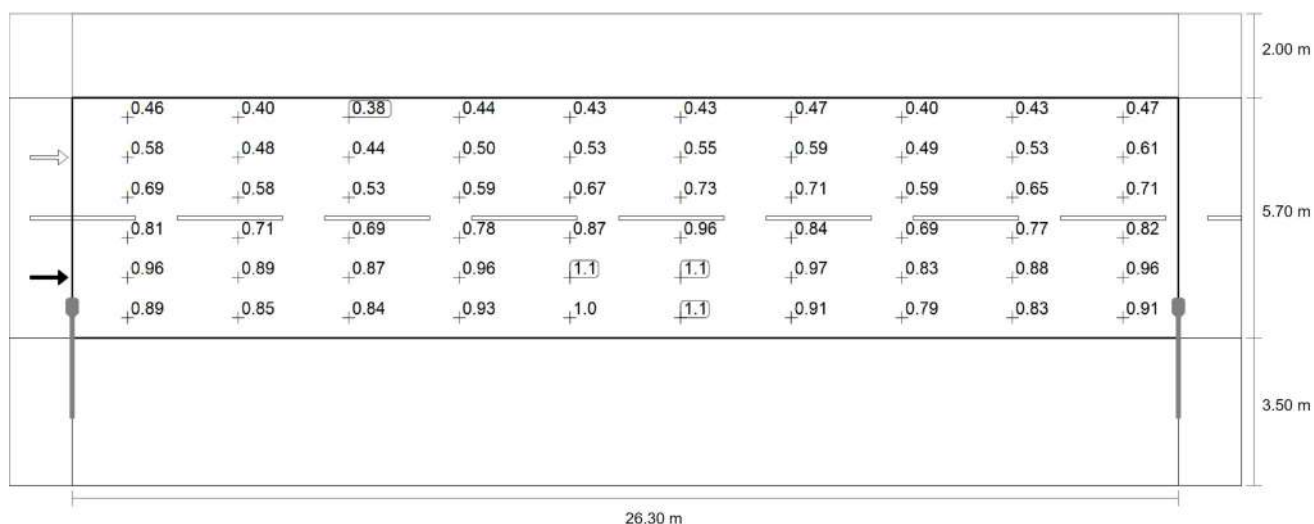
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	10.9 lx	5.92 lx	22.7 lx	0.54	0.26



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 12

Calzada 1 (M6)



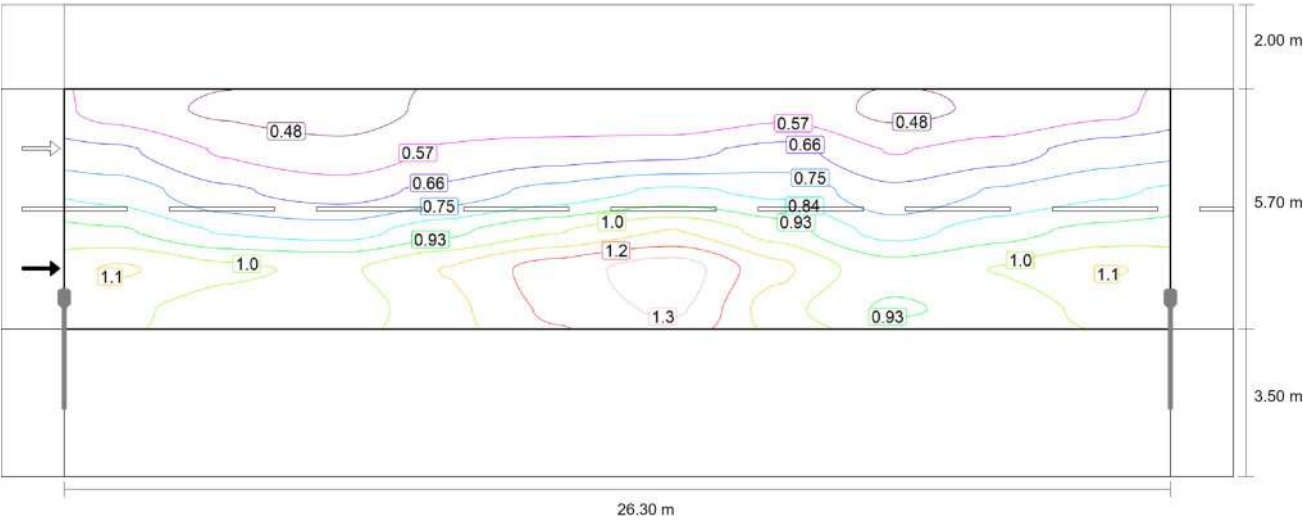
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.315	3.945	6.575	9.205	11.835	14.465	17.095	19.725	22.355	24.985
8.725	0.46	0.40	0.38	0.44	0.43	0.43	0.47	0.40	0.43	0.47
7.775	0.58	0.48	0.44	0.50	0.53	0.55	0.59	0.49	0.53	0.61
6.825	0.69	0.58	0.53	0.59	0.67	0.73	0.71	0.59	0.65	0.71
5.875	0.81	0.71	0.69	0.78	0.87	0.96	0.84	0.69	0.77	0.82
4.925	0.96	0.89	0.87	0.96	1.07	1.15	0.97	0.83	0.88	0.96
3.975	0.89	0.85	0.84	0.93	1.05	1.12	0.91	0.79	0.83	0.91

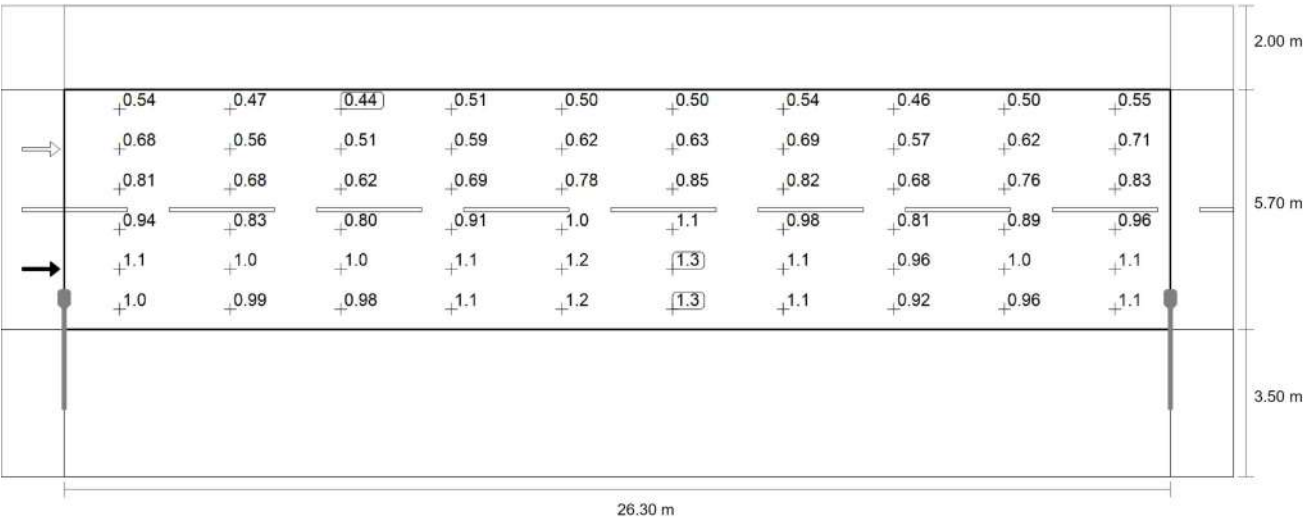
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.71 cd/m²	0.38 cd/m²	1.15 cd/m²	0.53	0.33

PERFIL 12
Calzada 1 (M6)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

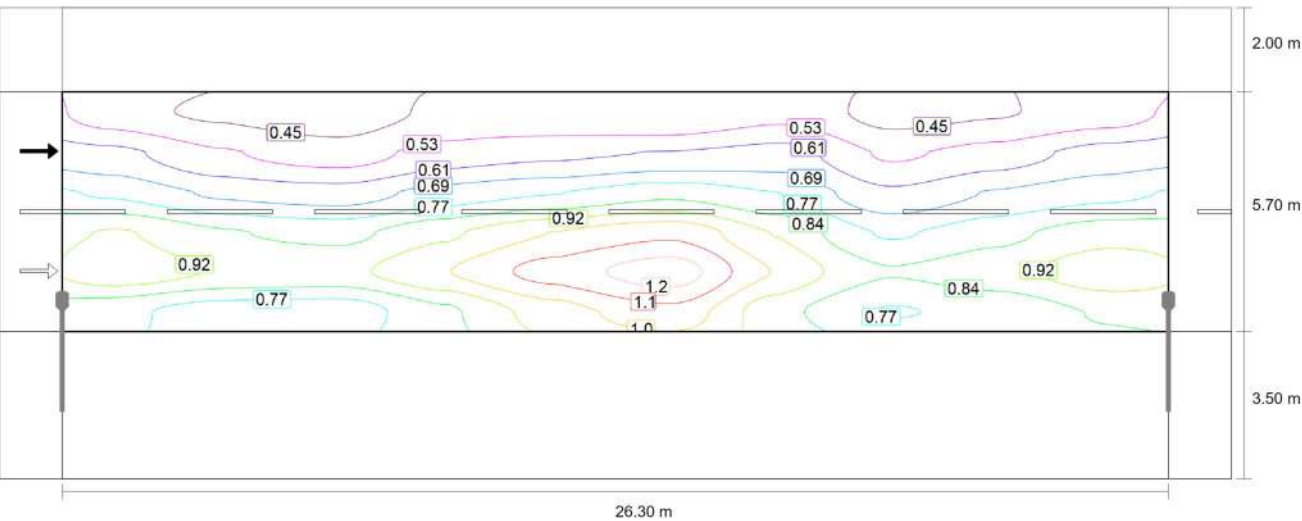
m	1.315	3.945	6.575	9.205	11.835	14.465	17.095	19.725	22.355	24.985
8.725	0.54	0.47	0.44	0.51	0.50	0.50	0.54	0.46	0.50	0.55
7.775	0.68	0.56	0.51	0.59	0.62	0.63	0.69	0.57	0.62	0.71
6.825	0.81	0.68	0.62	0.69	0.78	0.85	0.82	0.68	0.76	0.83
5.875	0.94	0.83	0.80	0.91	1.01	1.11	0.98	0.81	0.89	0.96

PERFIL 12
Calzada 1 (M6)

m	1.315	3.945	6.575	9.205	11.835	14.465	17.095	19.725	22.355	24.985
4.925	1.12	1.04	1.01	1.11	1.24	1.33	1.13	0.96	1.02	1.11
3.975	1.04	0.99	0.98	1.08	1.22	1.30	1.06	0.92	0.96	1.05

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

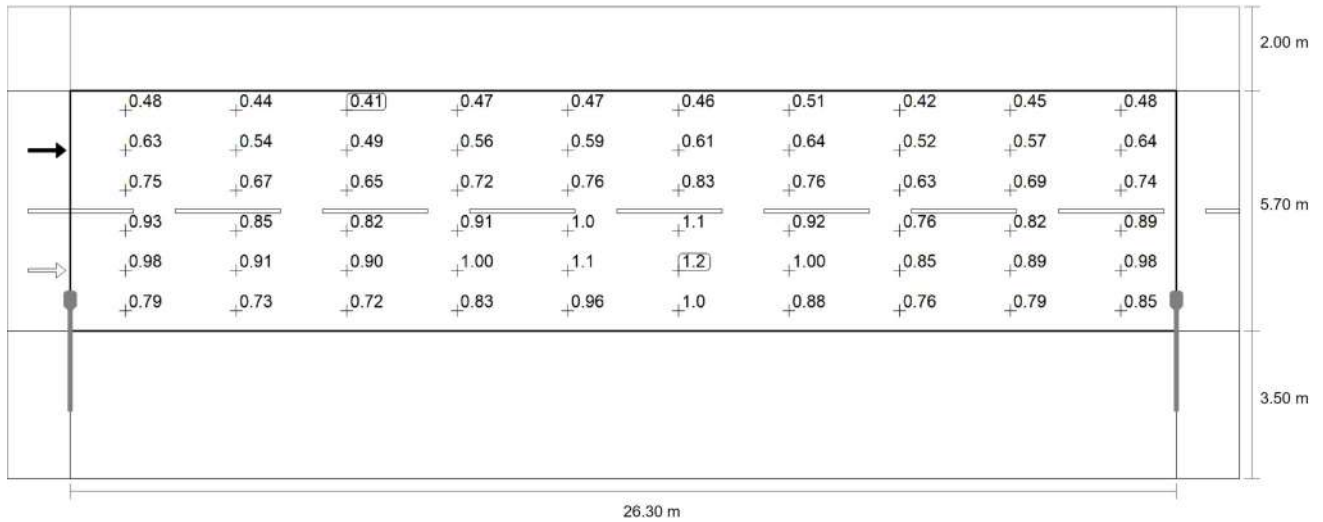
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	0.83 cd/m²	0.44 cd/m²	1.33 cd/m²	0.53	0.33



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 12

Calzada 1 (M6)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Sistema de valores)

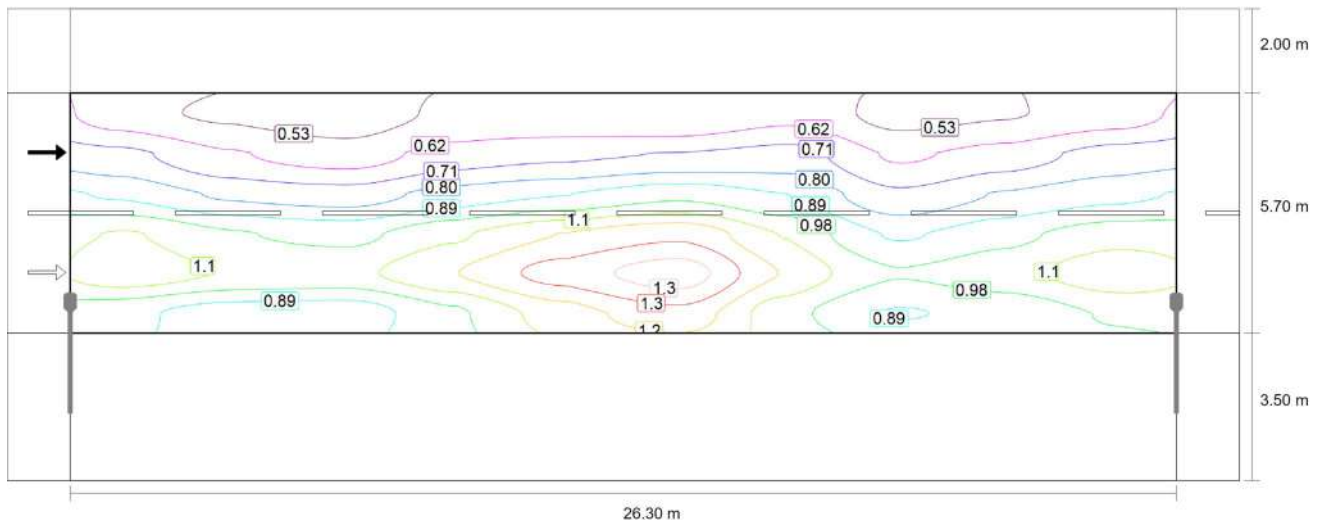
m	1.315	3.945	6.575	9.205	11.835	14.465	17.095	19.725	22.355	24.985
8.725	0.48	0.44	0.41	0.47	0.47	0.46	0.51	0.42	0.45	0.48
7.775	0.63	0.54	0.49	0.56	0.59	0.61	0.64	0.52	0.57	0.64
6.825	0.75	0.67	0.65	0.72	0.76	0.83	0.76	0.63	0.69	0.74
5.875	0.93	0.85	0.82	0.91	1.00	1.06	0.92	0.76	0.82	0.89
4.925	0.98	0.91	0.90	1.00	1.11	1.20	1.00	0.85	0.89	0.98
3.975	0.79	0.73	0.72	0.83	0.96	1.05	0.88	0.76	0.79	0.85

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Tabla de valores)

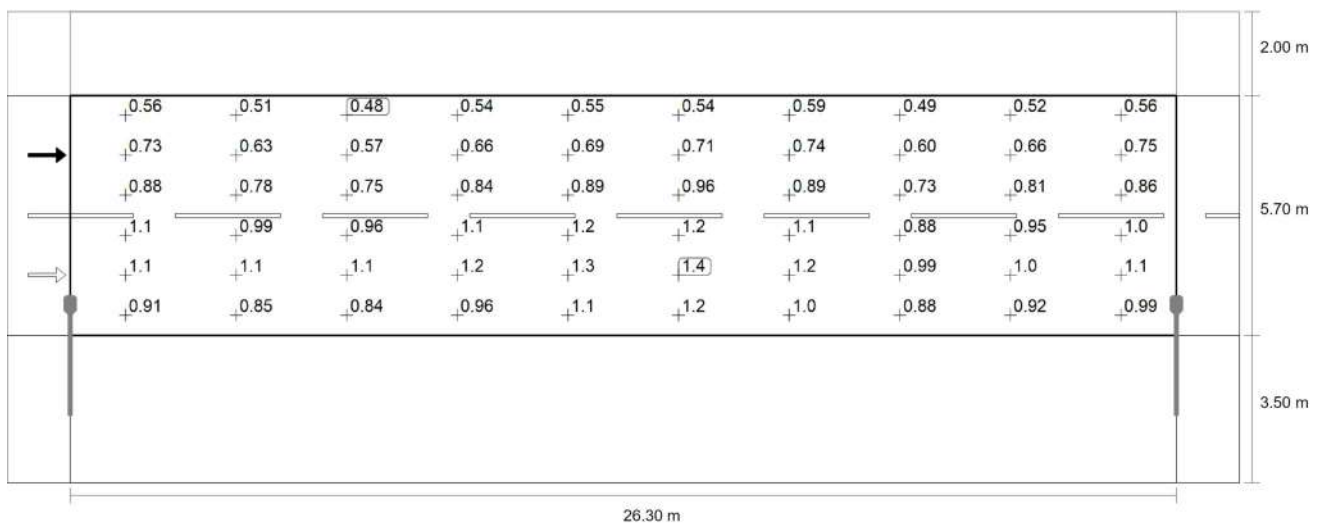
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.75 cd/m^2	0.41 cd/m^2	1.20 cd/m^2	0.55	0.34

PERFIL 12

Calzada 1 (M6)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.315	3.945	6.575	9.205	11.835	14.465	17.095	19.725	22.355	24.985
8.725	0.56	0.51	0.48	0.54	0.55	0.54	0.59	0.49	0.52	0.56
7.775	0.73	0.63	0.57	0.66	0.69	0.71	0.74	0.60	0.66	0.75
6.825	0.88	0.78	0.75	0.84	0.89	0.96	0.89	0.73	0.81	0.86
5.875	1.08	0.99	0.96	1.06	1.17	1.24	1.07	0.88	0.95	1.04

PERFIL 12

Calzada 1 (M6)

m	1.315	3.945	6.575	9.205	11.835	14.465	17.095	19.725	22.355	24.985
4.925	1.13	1.06	1.05	1.16	1.29	1.39	1.16	0.99	1.04	1.13
3.975	0.91	0.85	0.84	0.96	1.12	1.22	1.02	0.88	0.92	0.99

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

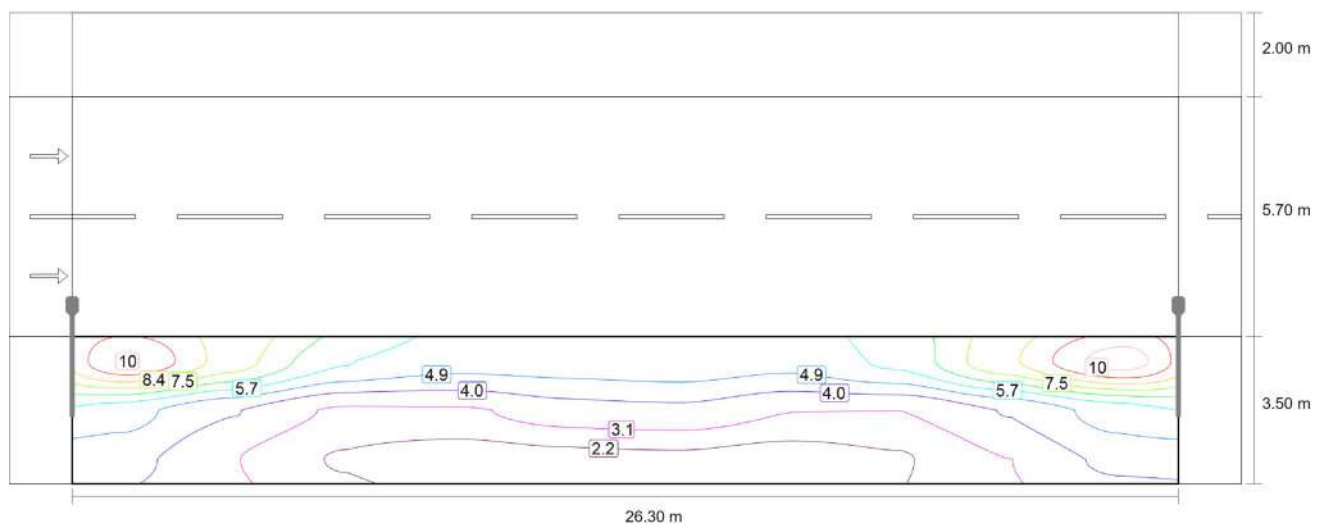
	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.87 cd/m^2	0.48 cd/m^2	1.39 cd/m^2	0.55	0.34

PERFIL 12

Camino peatonal 2 (P5)

Resultados para campo de evaluación

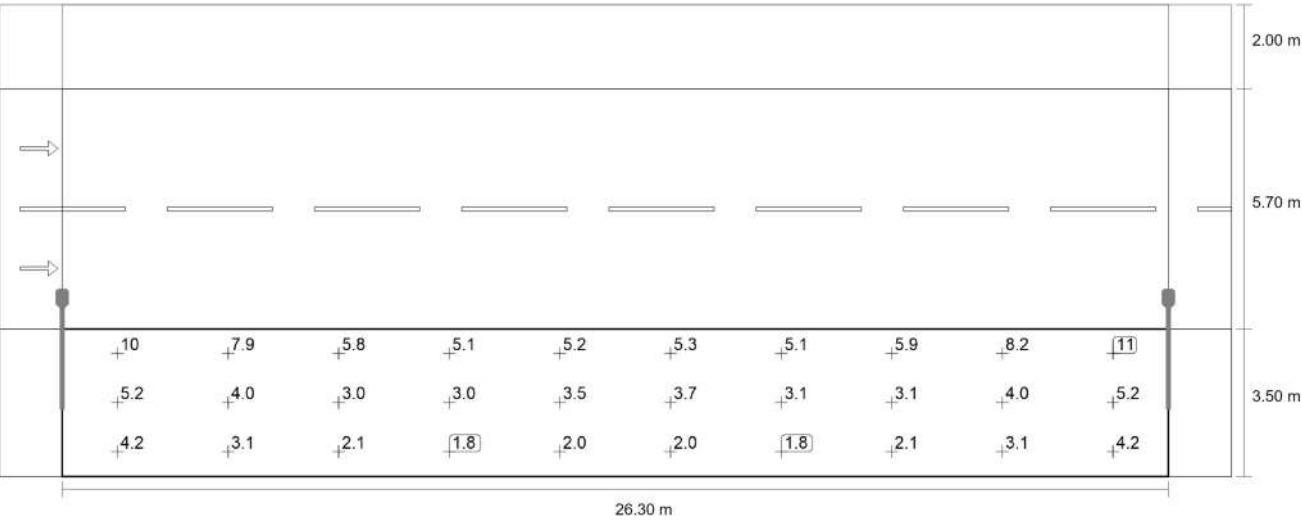
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P5)	E_m	4.46 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	1.78 lx	≥ 0.60 lx	✓



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

PERFIL 12

Camino peatonal 2 (P5)



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

m	1.315	3.945	6.575	9.205	11.835	14.465	17.095	19.725	22.355	24.985
2.917	10.15	7.95	5.80	5.14	5.21	5.33	5.09	5.94	8.23	10.59
1.750	5.23	4.02	2.96	2.98	3.53	3.70	3.11	3.10	4.03	5.24
0.583	4.22	3.12	2.13	1.78	1.98	2.05	1.81	2.14	3.10	4.20

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	4.46 lx	1.78 lx	10.6 lx	0.40	0.17

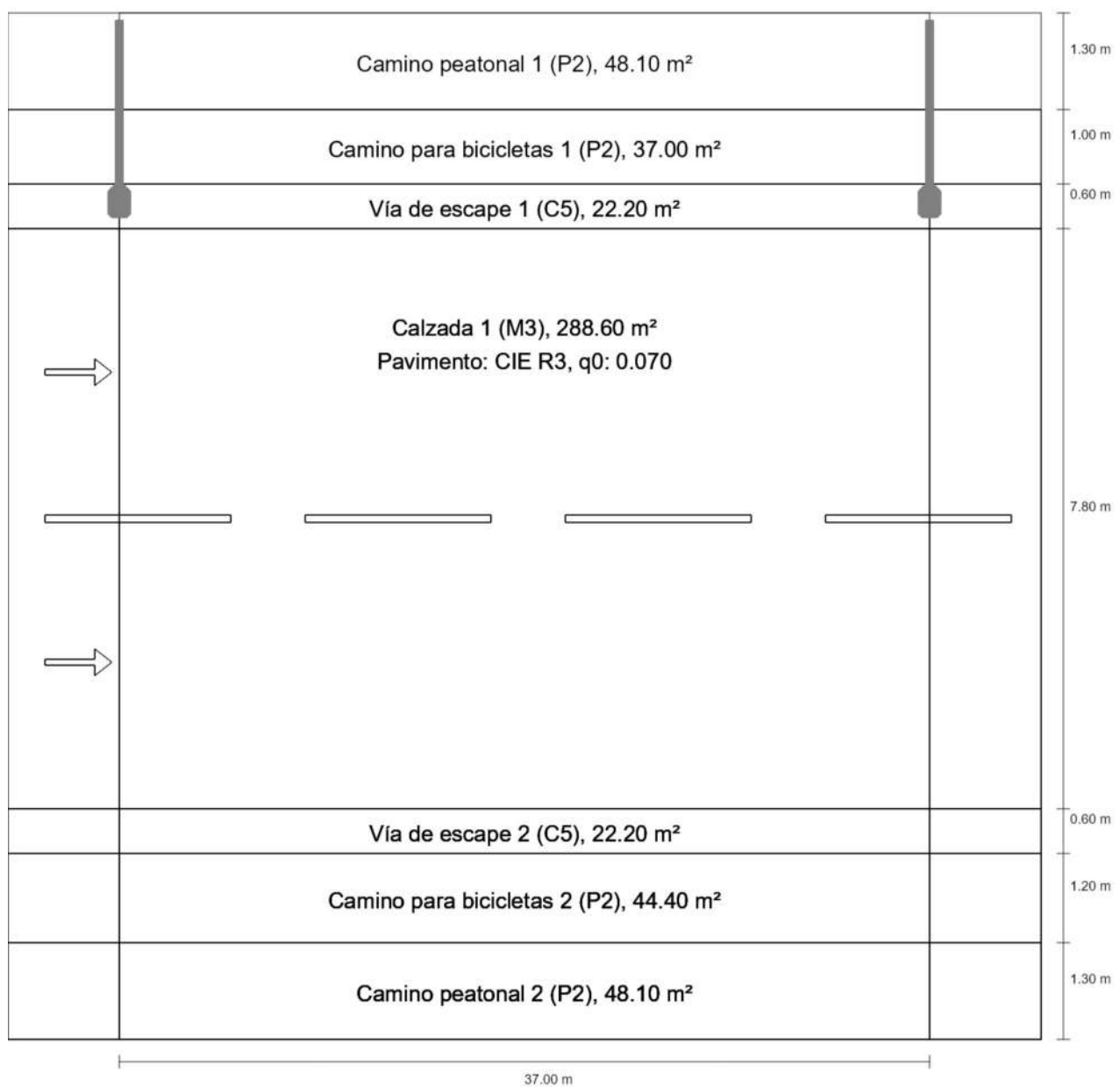


PERFIL 13

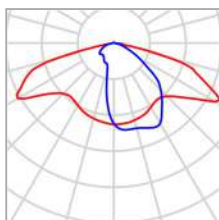
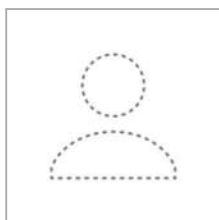
Descripción

PERFIL 13

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 13

Resumen (hacia EN 13201:2015)

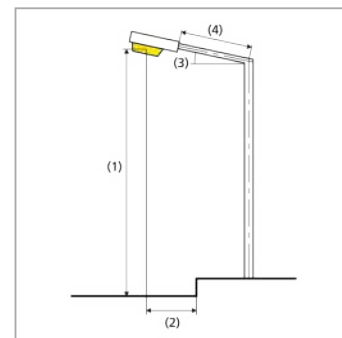
Fabricante	ROY ALPHA S.A.	P	103.0 W
Nº de artículo	N/A	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	14710 lm
Nombre del artículo	RALED II Optica RA02SII 8800 Lm	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	14708 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	99.98 %

PERFIL 13

Resumen (hacia EN 13201:2015)

RALED II Optica RA02SII 8800 Lm (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	37.000 m
(1) Altura de punto de luz	10.200 m
(2) Saliente del punto de luz	-0.400 m
(3) Inclinación del brazo	10.0°
(4) Longitud del brazo	2.413 m
Horas de trabajo anuales	4380 h: 100.0 %, 103.0 W
Vatios / recorrido	2781.0 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.00
Intensidad lumínica máx	≥ 70°: 504 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	≥ 80°: 212 cd/klm ≥ 90°: 21.7 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.	
Clase de índice de deslumbramiento	D.5
MF	0.86



PERFIL 13

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.86.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P2)	E_m	7.75 lx	[10.00 - 15.00] lx	✗
	E_{min}	5.22 lx	≥ 2.00 lx	✓
Camino para bicicletas 1 (P2)	E_m	10.82 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	7.78 lx	≥ 2.00 lx	✓
Vía de escape 1 (C5)	E_m	14.68 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.69	≥ 0.40	✓
Calzada 1 (M3)	L_m	1.22 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.70	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.45	–	
Vía de escape 2 (C5)	E_m	14.90 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.73	≥ 0.40	✓
Camino para bicicletas 2 (P2)	E_m	13.39 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	9.94 lx	≥ 2.00 lx	✓
Camino peatonal 2 (P2)	E_m	11.40 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	8.62 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 13

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para indicadores de eficiencia energética

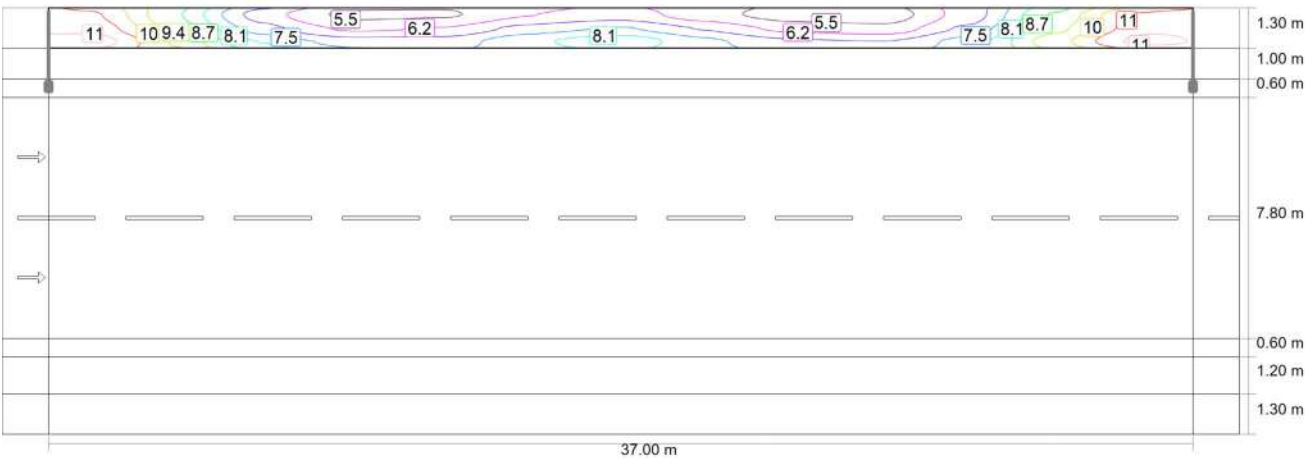
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 13	D_p	0.013 W/lx*m ²	–
RALED II Optica RA02SII 8800 Lm (unilateral arriba)	D_e	0.9 kWh/m ² año	451.1 kWh/año

PERFIL 13

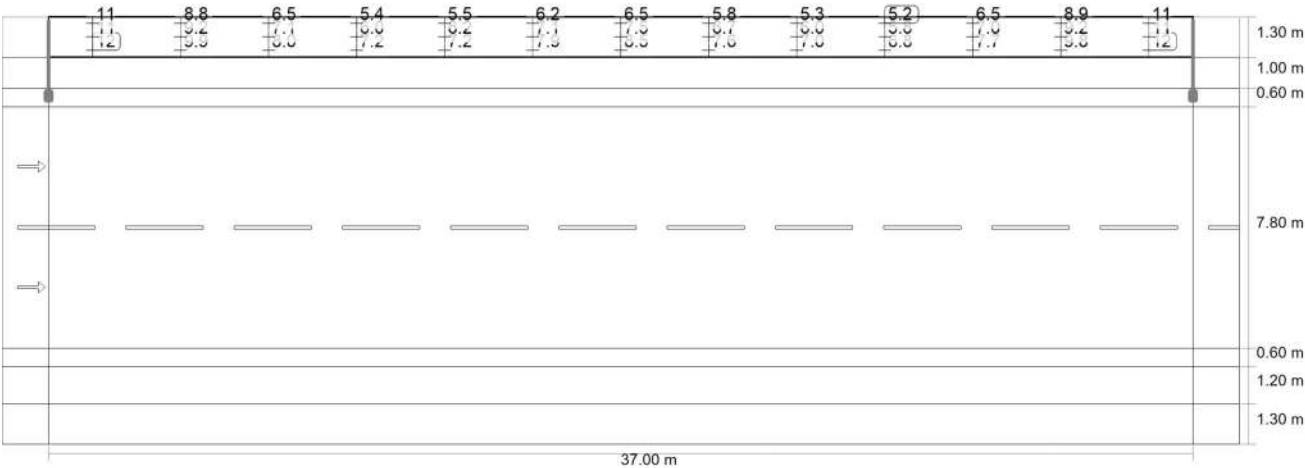
Camino peatonal 1 (P2)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P2)	E_m	7.75 lx	[10.00 - 15.00] lx	✗
	E_{min}	5.22 lx	≥ 2.00 lx	✓



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



PERFIL 13

Camino peatonal 1 (P2)

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

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
13.583	10.75	8.78	6.49	5.38	5.45	6.15	6.49	5.81	5.26	5.22	6.48	8.85	10.77
13.150	11.07	9.16	7.07	6.03	6.21	7.06	7.50	6.74	5.95	5.77	6.98	9.17	11.07
12.717	11.60	9.91	8.03	7.19	7.17	7.92	8.48	7.64	6.95	6.83	7.75	9.78	11.54

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

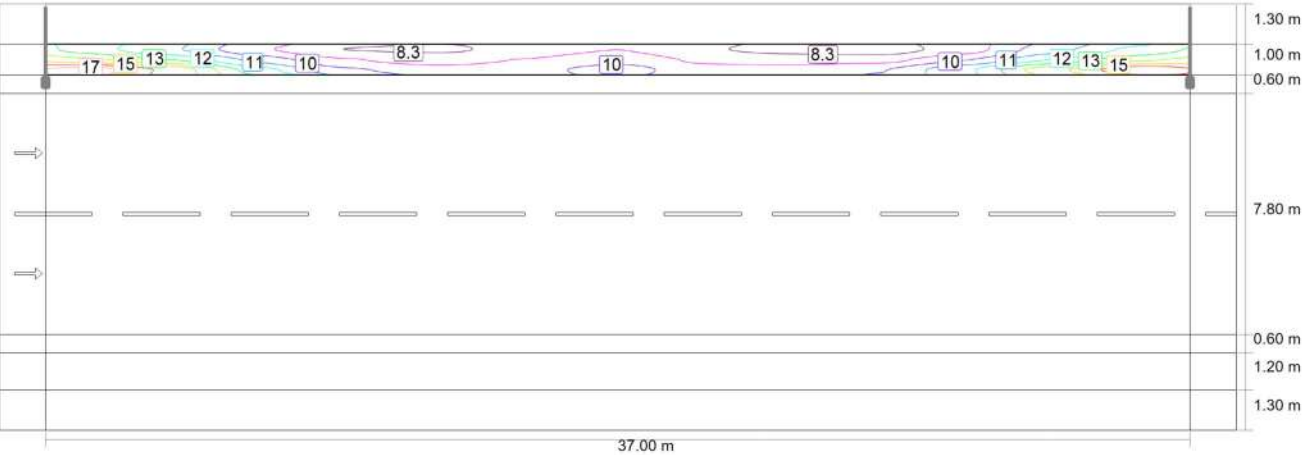
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	7.75 lx	5.22 lx	11.6 lx	0.67	0.45

PERFIL 13

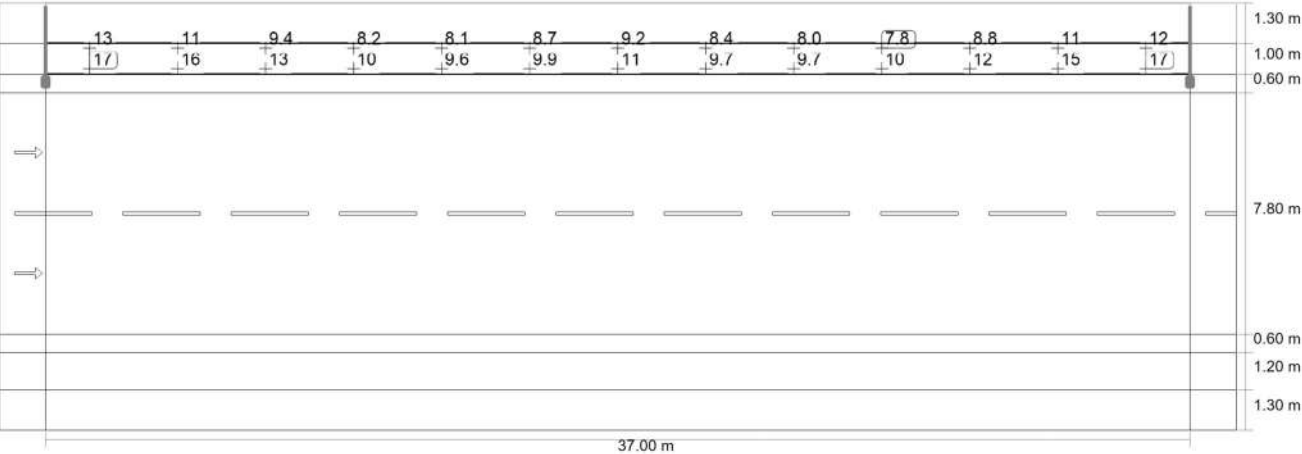
Camino para bicicletas 1 (P2)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino para bicicletas 1 (P2)	E_m	10.82 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	7.78 lx	≥ 2.00 lx	✓



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



PERFIL 13

Camino para bicicletas 1 (P2)

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

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
12.333	12.71	11.28	9.38	8.24	8.10	8.67	9.23	8.42	7.97	7.78	8.82	10.80	12.45
12.000	14.41	13.10	10.84	9.31	8.89	9.28	9.89	9.05	8.84	8.91	10.17	12.21	13.90
11.667	17.48	15.69	12.55	10.44	9.64	9.89	10.56	9.66	9.66	10.15	11.99	14.76	16.76

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

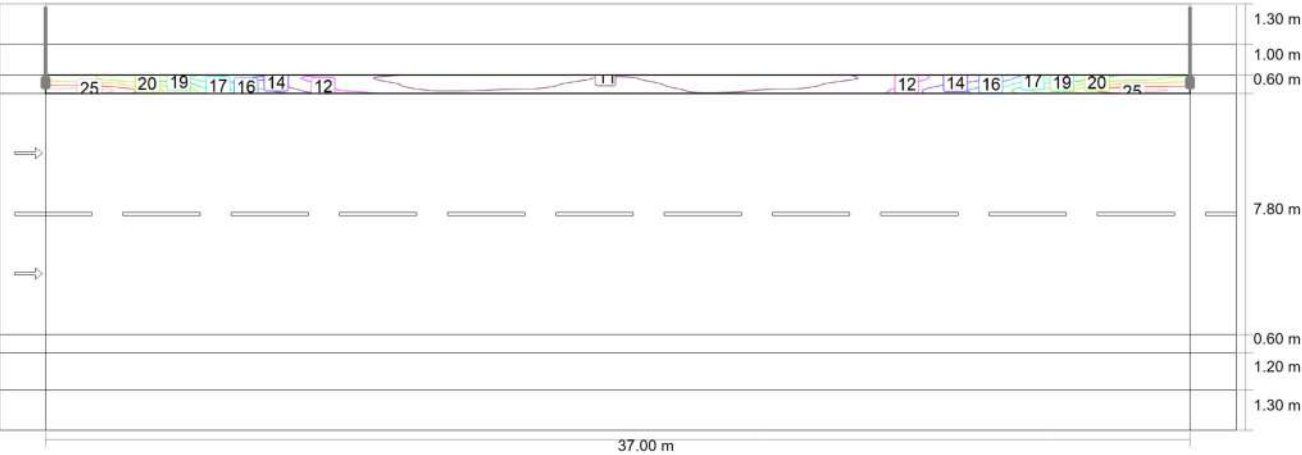
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	10.8 lx	7.78 lx	17.5 lx	0.72	0.44

PERFIL 13

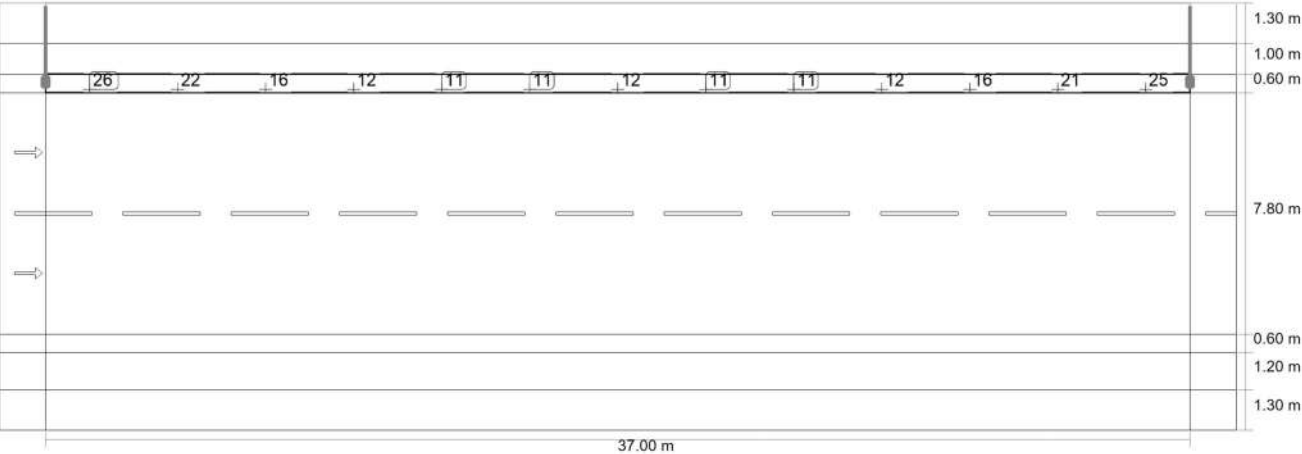
Vía de escape 1 (C5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 1 (C5)	E_m	14.68 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.69	≥ 0.40	✓



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



PERFIL 13

Vía de escape 1 (C5)

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

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
11.400	20.49	17.84	13.81	11.24	10.09	10.33	10.99	10.12	10.16	11.03	13.37	17.11	19.82
11.200	23.18	19.72	14.85	11.83	10.47	10.65	11.33	10.45	10.57	11.69	14.51	19.24	22.63
11.000	25.79	21.53	15.88	12.33	10.84	10.96	11.56	10.77	10.98	12.26	15.62	21.26	25.30

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	14.7 lx	10.1 lx	25.8 lx	0.69	0.39

PERFIL 13

Calzada 1 (M3)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M3)	L_m	1.22 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.70	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.45	–	

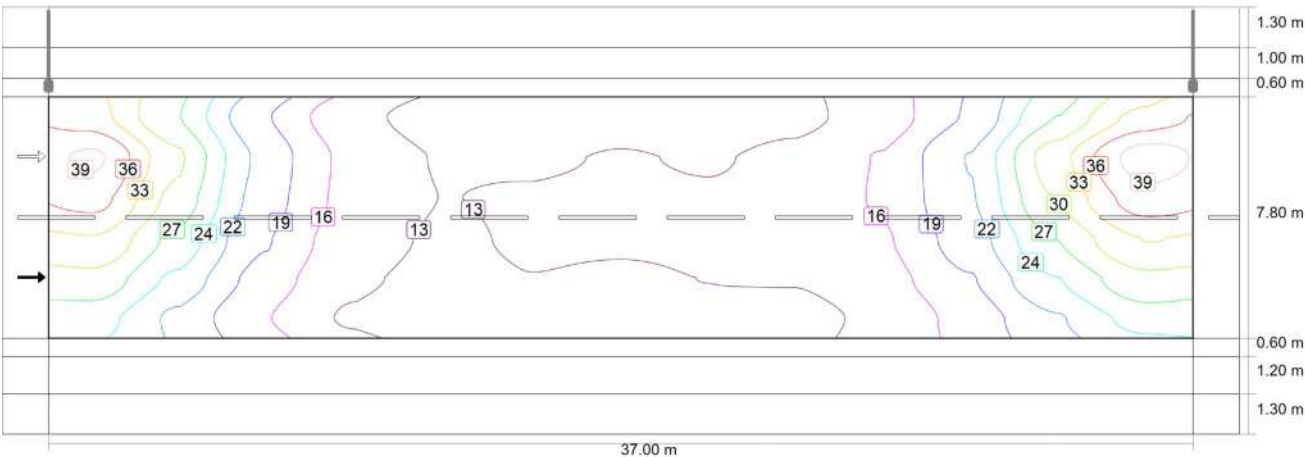
Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 5.050 m, 1.500 m	L_m	1.34 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.75	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 8.950 m, 1.500 m	L_m	1.22 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.70	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓

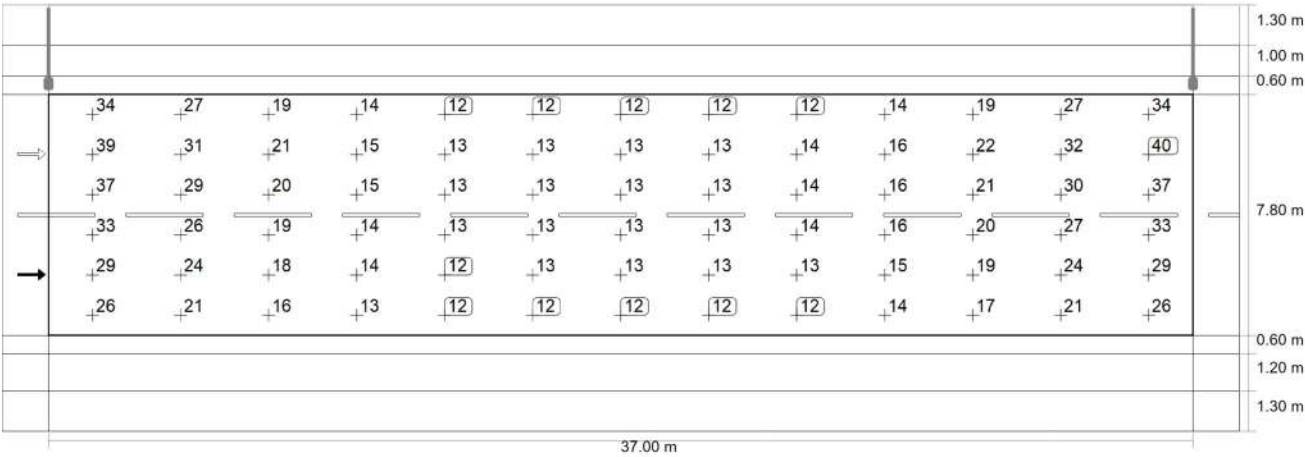
(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 13

Calzada 1 (M3)



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



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

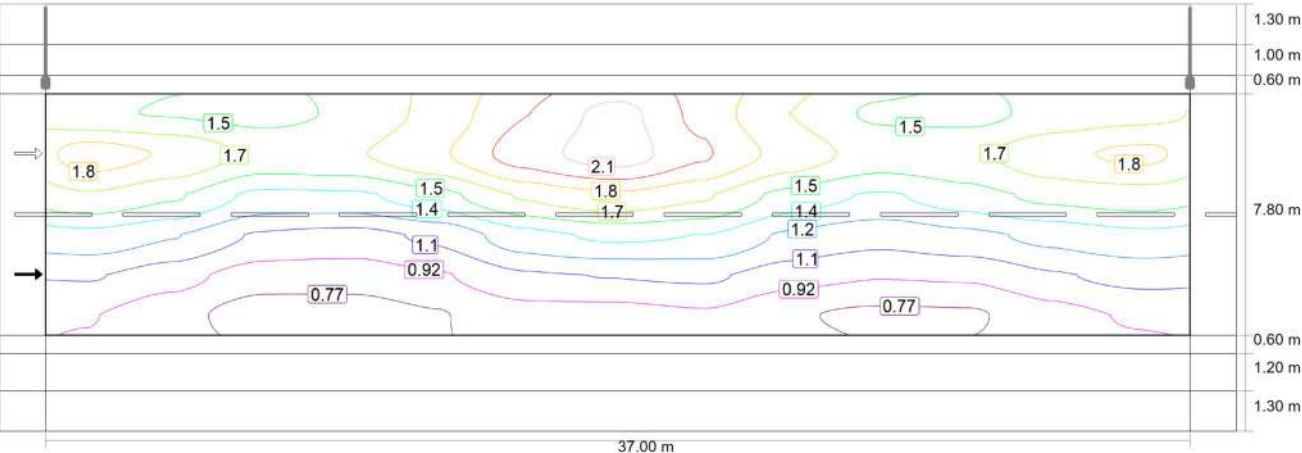
m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
10.250	34.39	27.30	18.93	14.00	11.93	11.78	12.27	11.72	12.31	14.21	18.98	27.39	34.11
8.950	39.19	30.57	20.78	15.12	12.87	12.73	13.13	12.80	13.64	16.00	21.69	31.85	40.15
7.650	36.89	29.17	20.26	15.00	12.97	13.15	13.37	13.22	13.87	16.08	21.33	30.33	37.45
6.350	32.77	26.46	18.96	14.37	12.71	13.22	13.23	13.30	13.60	15.52	20.06	27.37	33.11
5.050	29.13	23.75	17.52	13.60	12.29	12.94	12.65	13.02	13.12	14.63	18.51	24.39	29.30
3.750	25.60	20.99	16.01	12.64	11.57	12.31	11.86	12.47	12.29	13.52	16.83	21.28	25.54

PERFIL 13

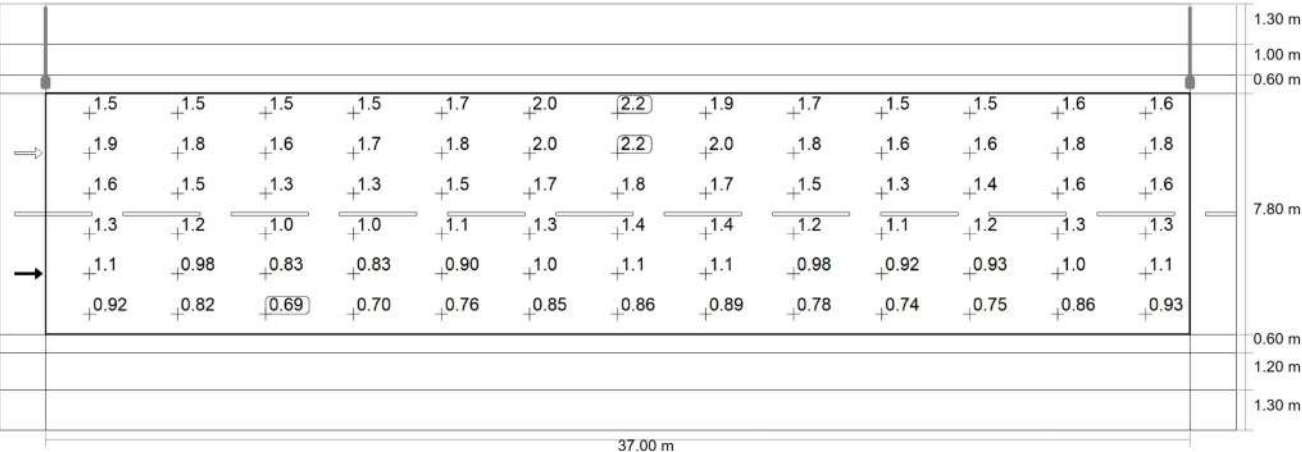
Calzada 1 (M3)

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	19.3 lx	11.6 lx	40.1 lx	0.60	0.29



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
10.250	1.54	1.51	1.47	1.54	1.71	1.97	2.16	1.92	1.66	1.49	1.47	1.57	1.62
8.950	1.89	1.80	1.63	1.65	1.80	2.04	2.19	1.99	1.77	1.61	1.63	1.77	1.85

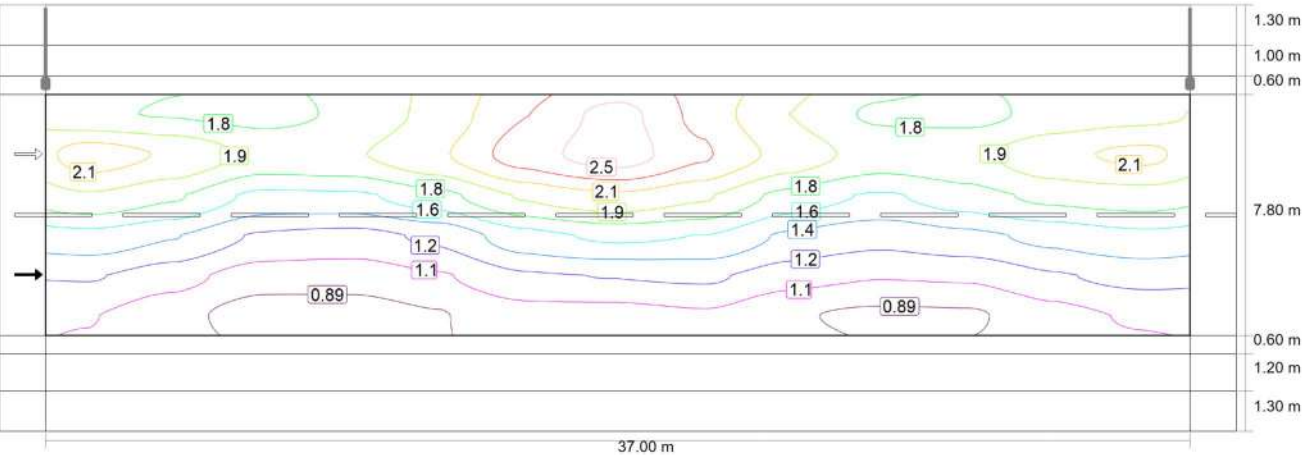
PERFIL 13

Calzada 1 (M3)

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
7.650	1.64	1.53	1.33	1.34	1.47	1.69	1.79	1.68	1.47	1.35	1.45	1.56	1.59
6.350	1.31	1.22	1.05	1.01	1.10	1.31	1.39	1.36	1.19	1.11	1.17	1.26	1.33
5.050	1.08	0.98	0.83	0.83	0.90	1.04	1.07	1.09	0.98	0.92	0.93	1.05	1.11
3.750	0.92	0.82	0.69	0.70	0.76	0.85	0.86	0.89	0.78	0.74	0.75	0.86	0.93

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

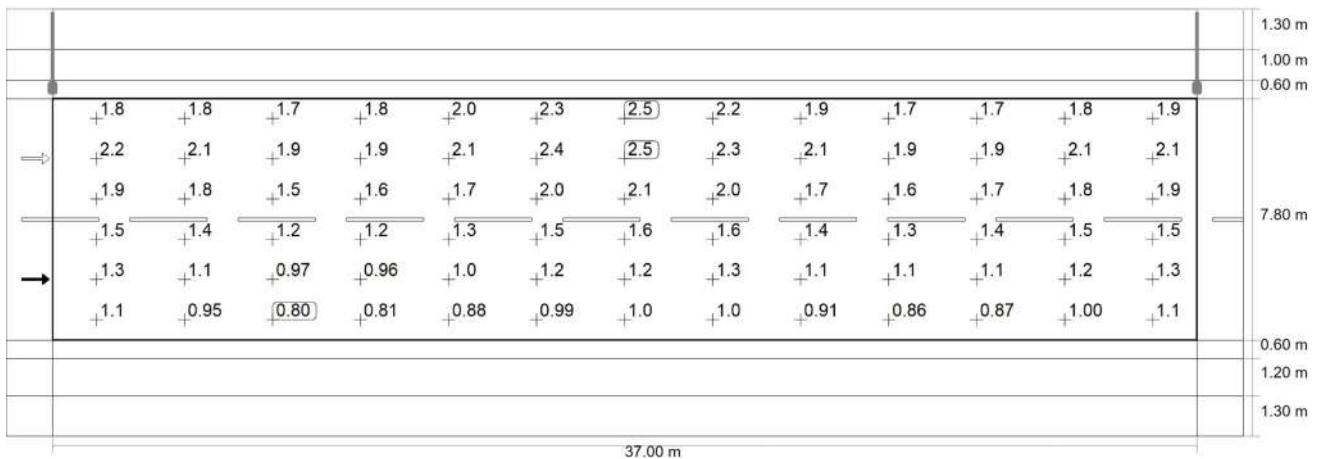
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.34 cd/m²	0.69 cd/m²	2.19 cd/m²	0.52	0.32



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 13

Calzada 1 (M3)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

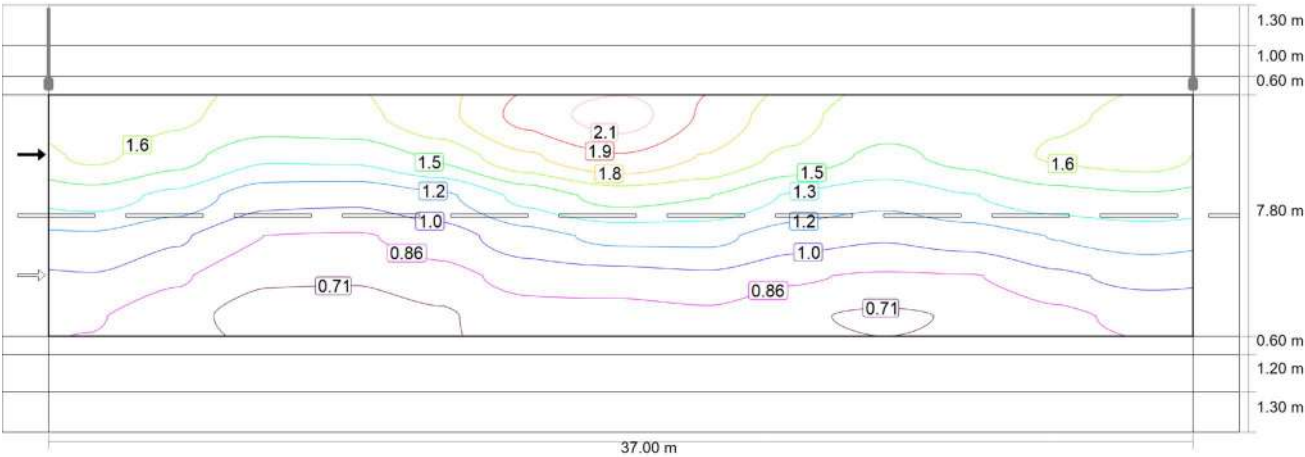
m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
10.250	1.79	1.75	1.71	1.79	1.99	2.29	2.51	2.24	1.94	1.74	1.71	1.82	1.89
8.950	2.20	2.09	1.89	1.92	2.09	2.37	2.55	2.31	2.05	1.87	1.90	2.06	2.15
7.650	1.91	1.78	1.54	1.56	1.70	1.96	2.08	1.96	1.71	1.57	1.69	1.81	1.85
6.350	1.53	1.42	1.22	1.18	1.28	1.52	1.62	1.59	1.38	1.29	1.36	1.46	1.54
5.050	1.25	1.13	0.97	0.96	1.04	1.21	1.24	1.27	1.14	1.07	1.09	1.22	1.29
3.750	1.07	0.95	0.80	0.81	0.88	0.99	1.00	1.04	0.91	0.86	0.87	1.00	1.09

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

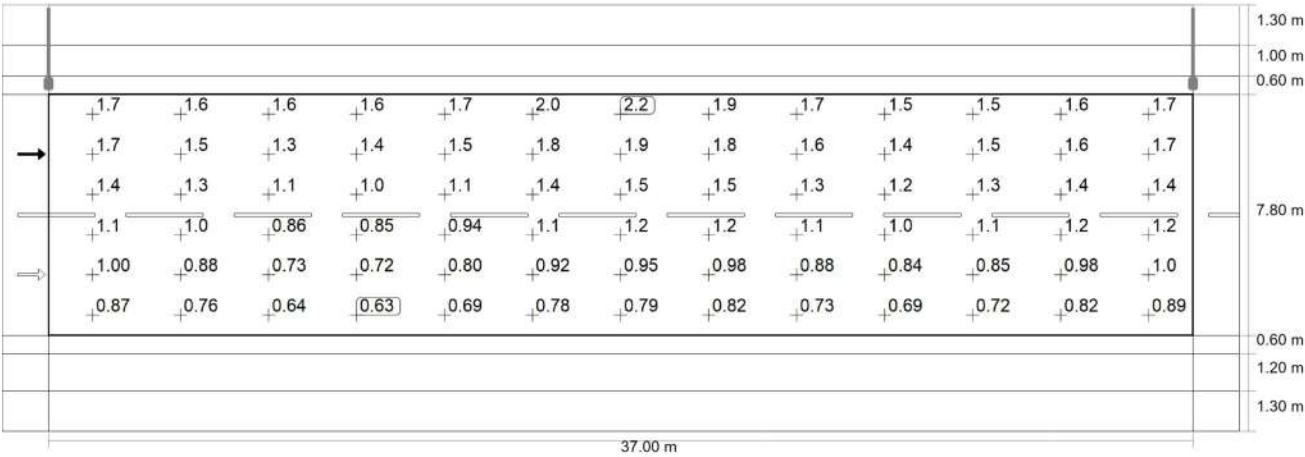
	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.55 cd/m²	0.80 cd/m²	2.55 cd/m²	0.52	0.32

PERFIL 13

Calzada 1 (M3)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

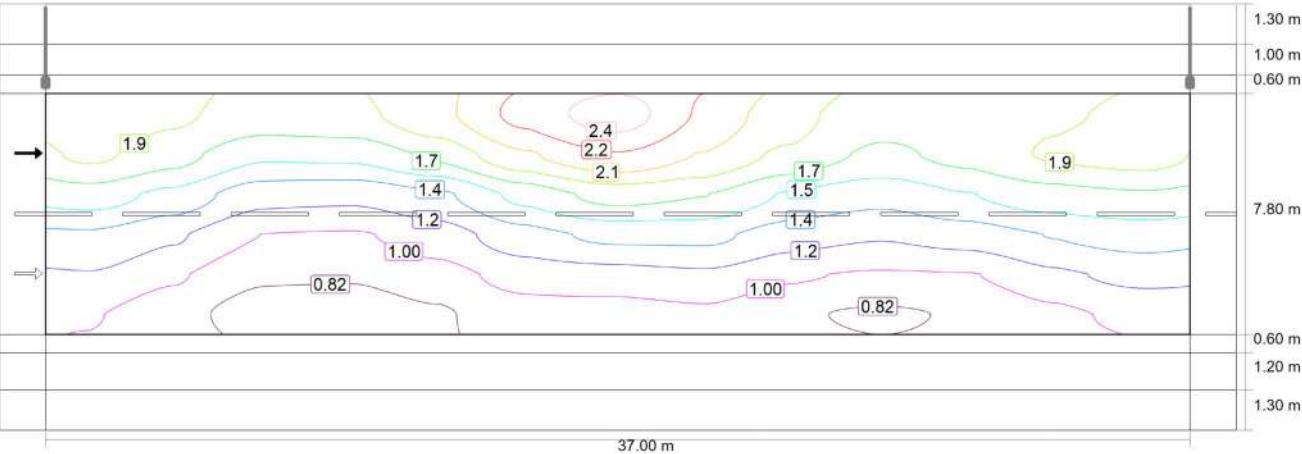
m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
10.250	1.71	1.64	1.56	1.58	1.73	1.98	2.15	1.91	1.69	1.51	1.50	1.59	1.65
8.950	1.65	1.53	1.34	1.35	1.50	1.75	1.91	1.77	1.59	1.44	1.51	1.64	1.69
7.650	1.39	1.27	1.06	1.05	1.14	1.36	1.52	1.47	1.30	1.21	1.31	1.40	1.45
6.350	1.14	1.03	0.86	0.85	0.94	1.10	1.20	1.20	1.08	1.02	1.07	1.17	1.22
5.050	1.00	0.88	0.73	0.72	0.80	0.92	0.95	0.98	0.88	0.84	0.85	0.98	1.05
3.750	0.87	0.76	0.64	0.63	0.69	0.78	0.79	0.82	0.73	0.69	0.72	0.82	0.89

PERFIL 13

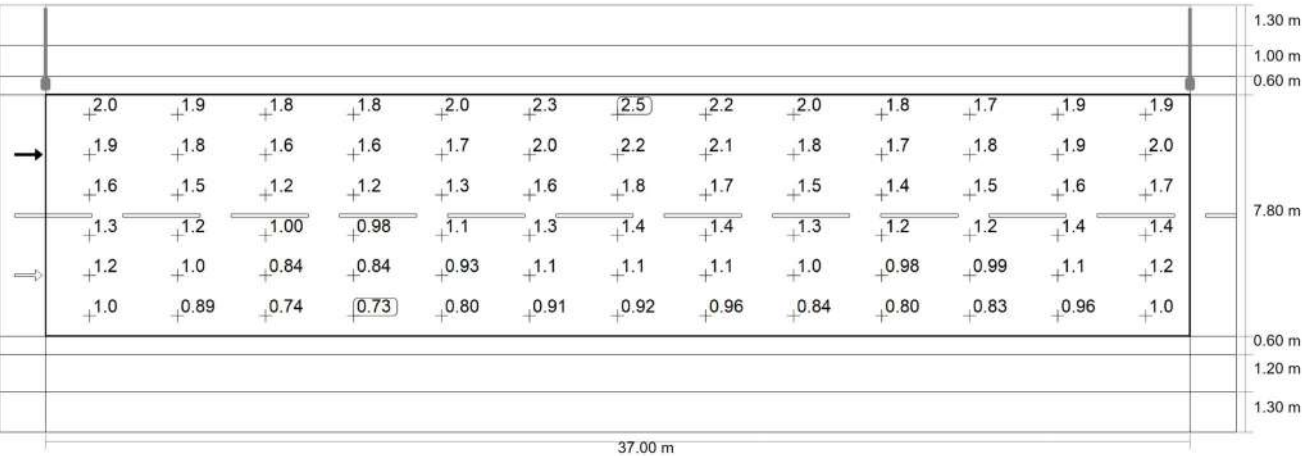
Calzada 1 (M3)

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.22 cd/m²	0.63 cd/m²	2.15 cd/m²	0.52	0.29



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
---	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

PERFIL 13

Calzada 1 (M3)

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
10.250	1.99	1.91	1.82	1.84	2.01	2.30	2.50	2.22	1.96	1.76	1.74	1.85	1.92
8.950	1.92	1.78	1.56	1.57	1.75	2.04	2.22	2.05	1.84	1.67	1.76	1.91	1.97
7.650	1.62	1.48	1.24	1.22	1.32	1.59	1.77	1.71	1.51	1.41	1.52	1.63	1.68
6.350	1.33	1.20	1.00	0.98	1.09	1.28	1.39	1.39	1.25	1.19	1.25	1.36	1.42
5.050	1.16	1.02	0.84	0.84	0.93	1.07	1.10	1.14	1.03	0.98	0.99	1.14	1.22
3.750	1.01	0.89	0.74	0.73	0.80	0.91	0.92	0.96	0.84	0.80	0.83	0.96	1.04

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

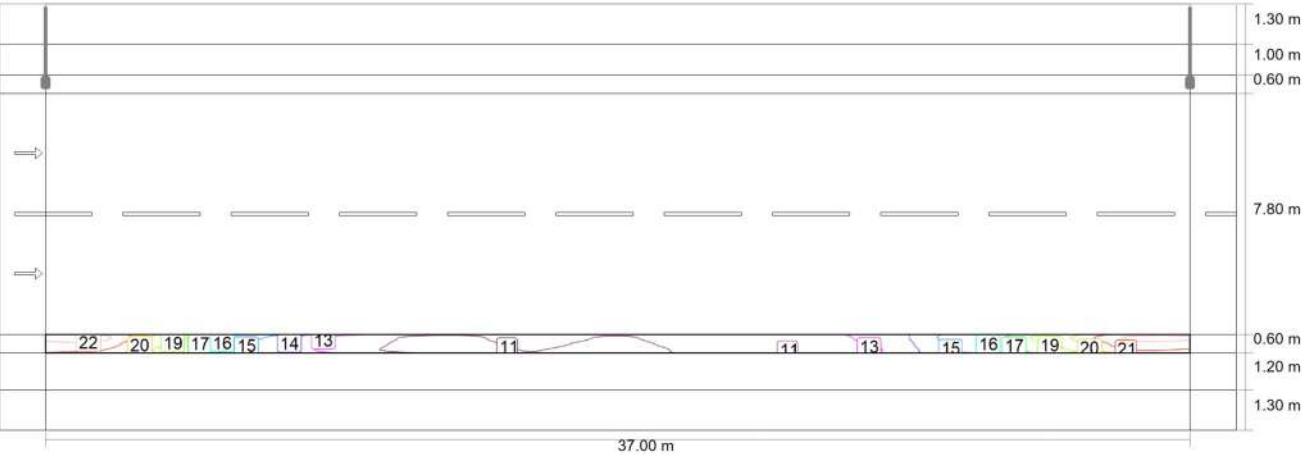
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.42 cd/m ²	0.73 cd/m ²	2.50 cd/m ²	0.52	0.29

PERFIL 13

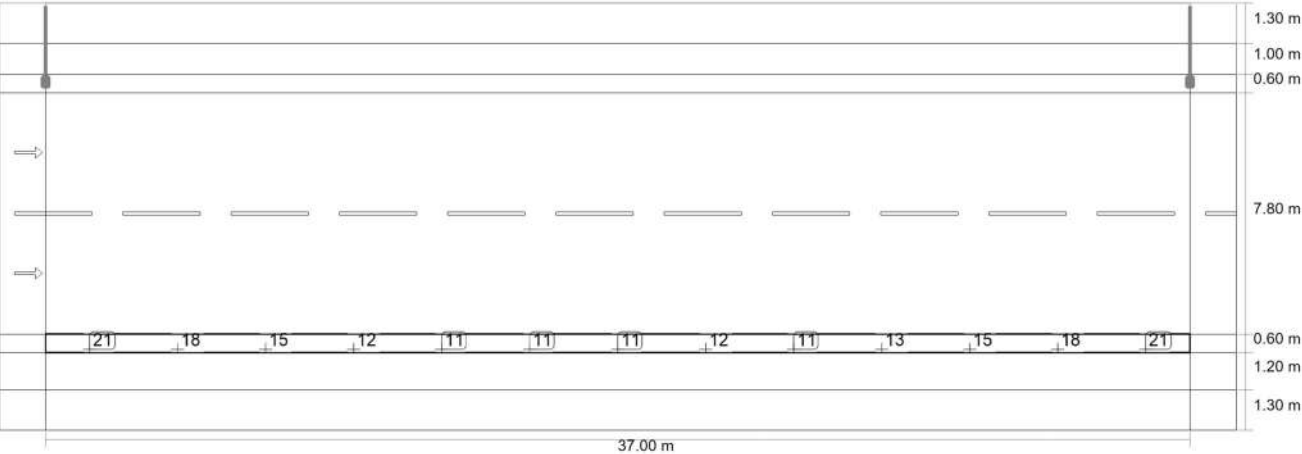
Vía de escape 2 (C5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 2 (C5)	E_m	14.90 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.73	≥ 0.40	✓



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



PERFIL 13

Vía de escape 2 (C5)

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

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
3.000	22.94	19.12	15.04	12.13	11.09	11.74	11.33	11.93	11.74	12.93	15.79	19.34	22.79
2.800	22.15	18.59	14.77	11.99	10.95	11.59	11.19	11.78	11.58	12.77	15.51	18.80	22.01
2.600	21.33	18.05	14.51	11.85	10.81	11.44	11.03	11.64	11.41	12.61	15.23	18.26	21.22

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

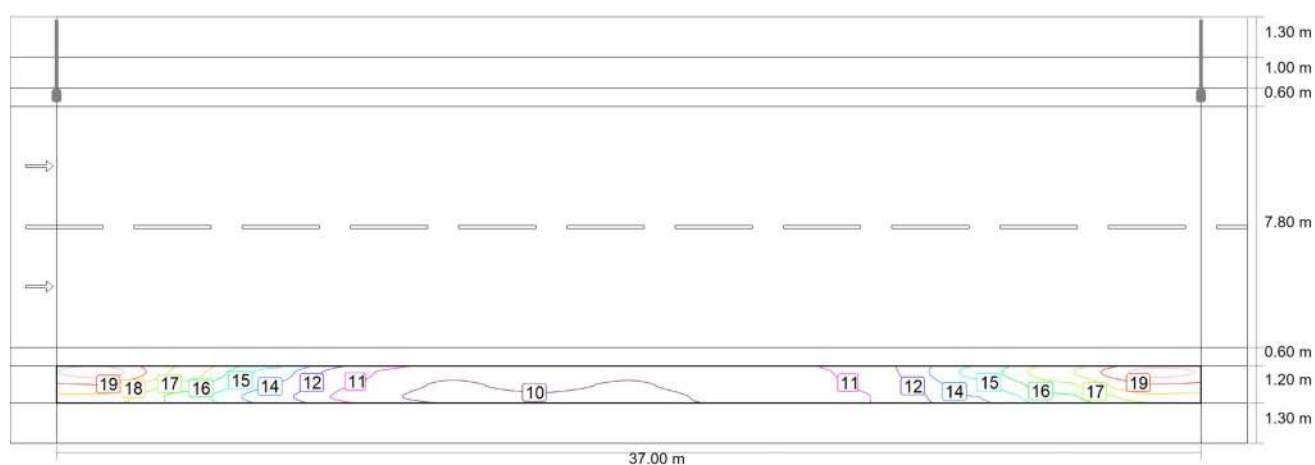
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	14.9 lx	10.8 lx	22.9 lx	0.73	0.47

PERFIL 13

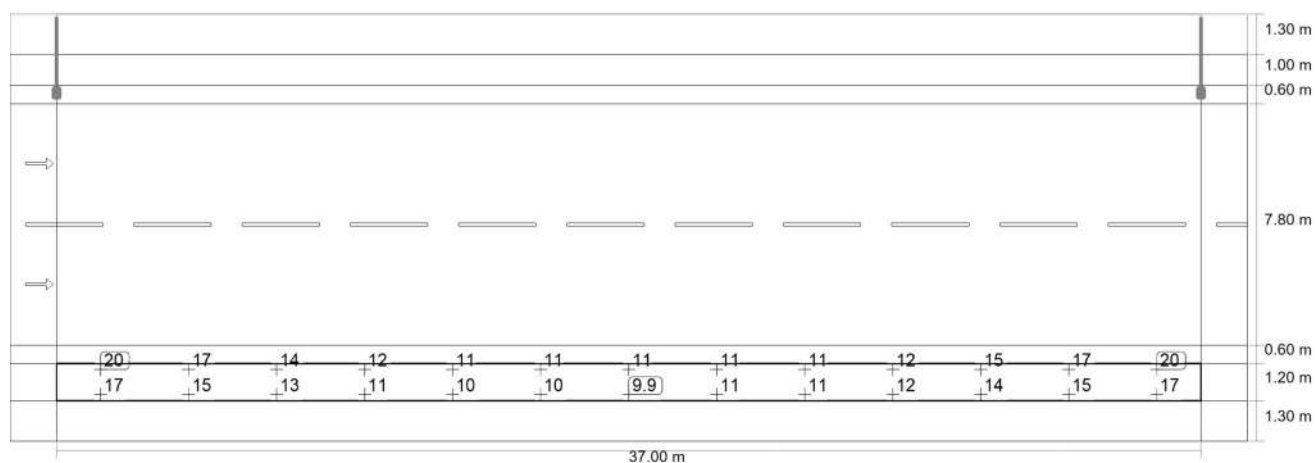
Camino para bicicletas 2 (P2)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino para bicicletas 2 (P2)	E _m	13.39 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	9.94 lx	≥ 2.00 lx	✓



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



PERFIL 13

Camino para bicicletas 2 (P2)

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

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
2.300	20.14	17.22	14.12	11.63	10.61	11.14	10.66	11.39	11.18	12.37	14.83	17.45	20.07
1.900	18.62	16.15	13.51	11.33	10.32	10.75	10.30	11.02	10.84	12.01	14.17	16.36	18.55
1.500	17.25	15.16	12.93	11.01	10.03	10.31	9.94	10.59	10.50	11.64	13.51	15.30	17.17

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

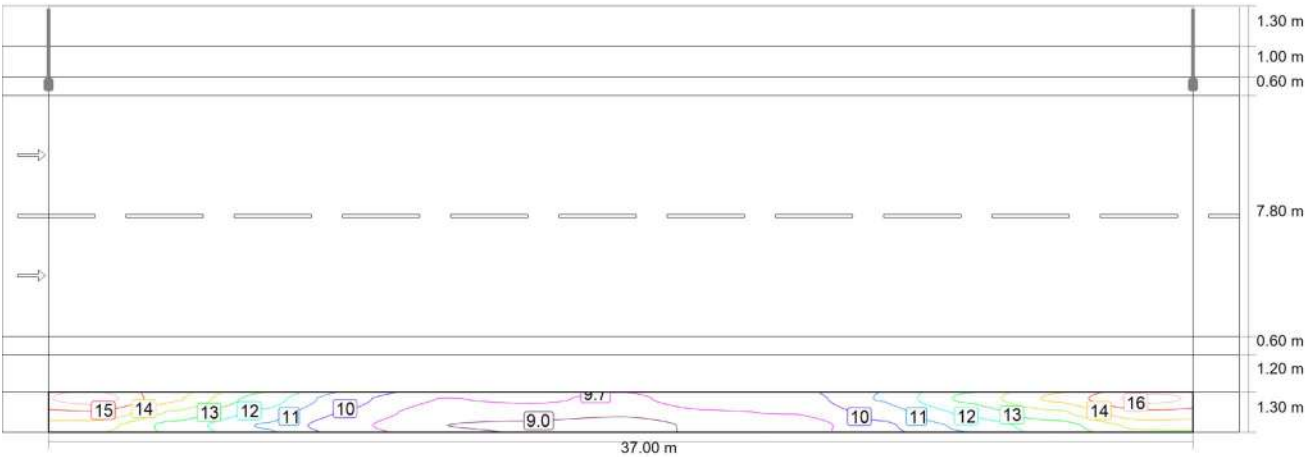
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	13.4 lx	9.94 lx	20.1 lx	0.74	0.49

PERFIL 13

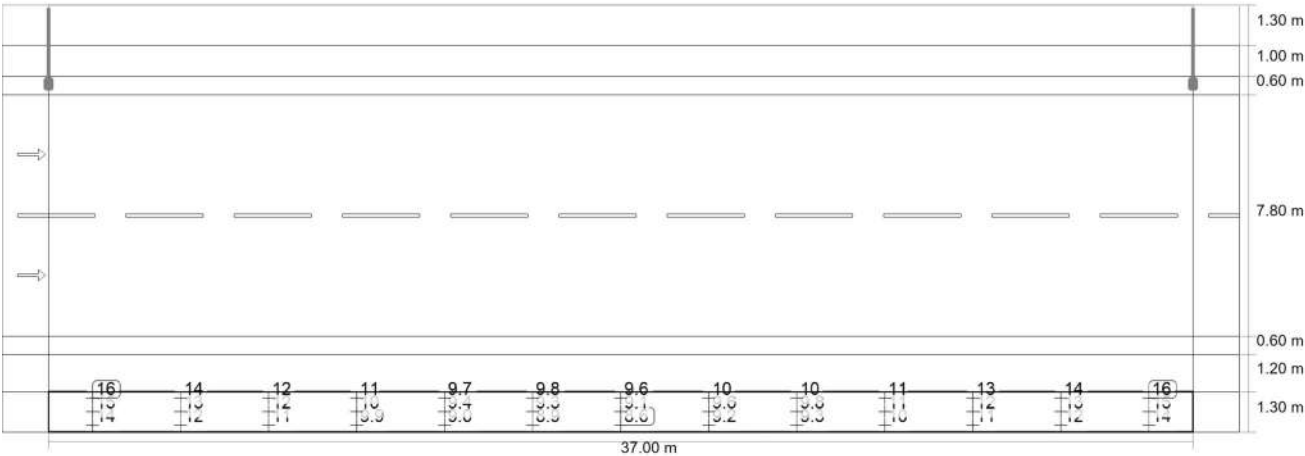
Camino peatonal 2 (P2)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P2)	E_m	11.40 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	8.62 lx	≥ 2.00 lx	✓



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



PERFIL 13

Camino peatonal 2 (P2)

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

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
1.083	15.97	14.20	12.34	10.68	9.71	9.84	9.56	10.12	10.14	11.25	12.83	14.27	15.88
0.650	14.79	13.28	11.73	10.31	9.37	9.35	9.15	9.64	9.76	10.77	12.10	13.27	14.69
0.217	13.72	12.40	11.13	9.94	9.00	8.86	8.62	9.15	9.33	10.29	11.35	12.33	13.63

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

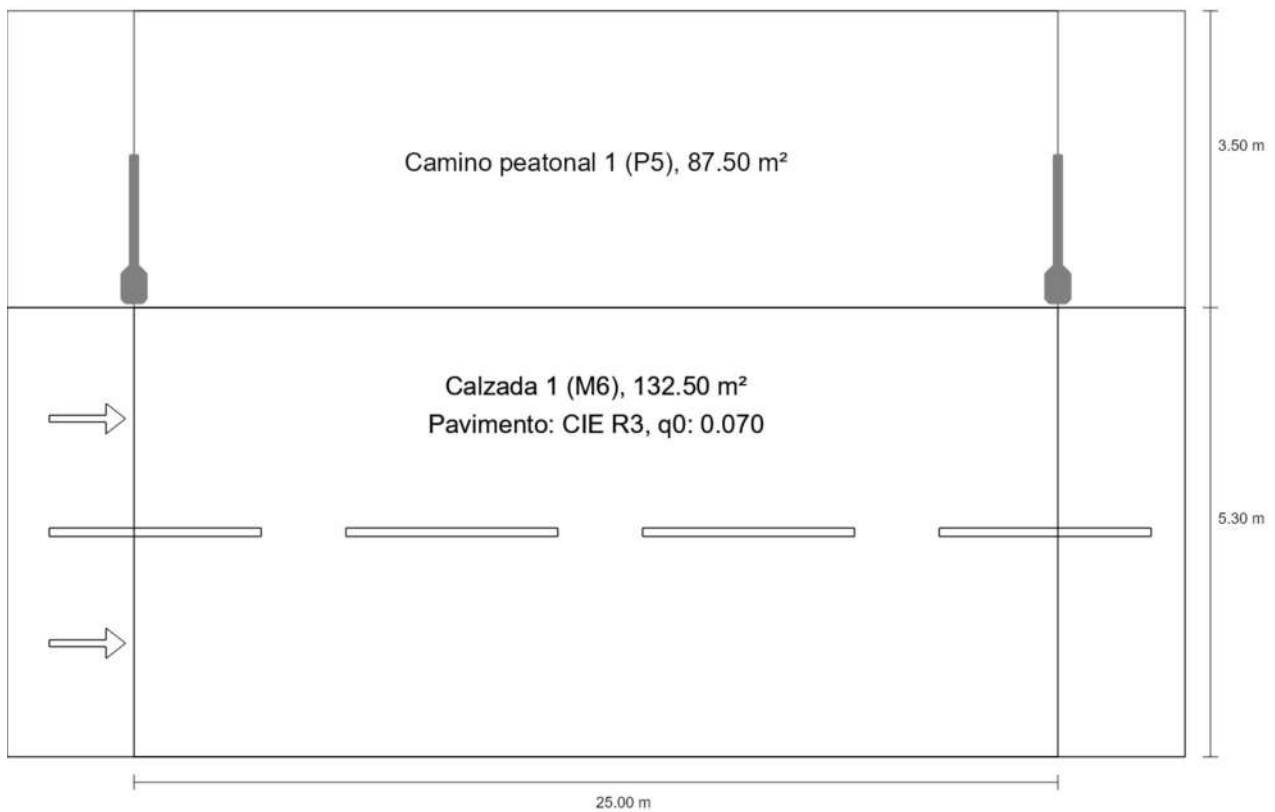
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	11.4 lx	8.62 lx	16.0 lx	0.76	0.54



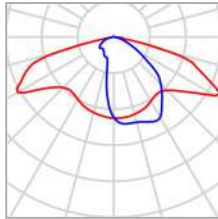
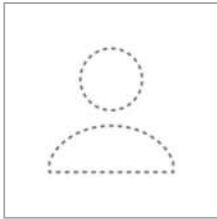
PERFIL 14

Descripción

PERFIL 14

Resumen (hacia EN 13201:2015)

PERFIL 14

Resumen (hacia EN 13201:2015)

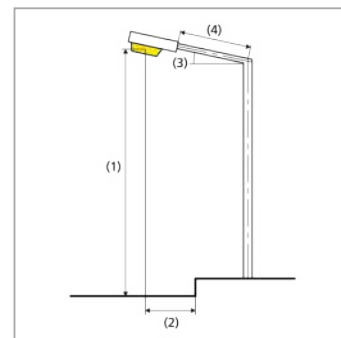
Fabricante	ROY ALPHA S.A.	P	27.0 W
Nº de artículo	N/A	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	3738 lm
Nombre del artículo	RALED I Optica RA02SII 5800 Lm	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	3737 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	99.98 %

PERFIL 14

Resumen (hacia EN 13201:2015)

RALED I Optica RA02SII 5800 Lm (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	25.000 m
(1) Altura de punto de luz	7.000 m
(2) Saliente del punto de luz	-0.300 m
(3) Inclinación del brazo	10.0°
(4) Longitud del brazo	1.499 m
Horas de trabajo anuales	4380 h: 100.0 %, 27.0 W
Vatios / recorrido	1080.0 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 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).	$\geq 70^\circ$: 504 cd/klm $\geq 80^\circ$: 212 cd/klm $\geq 90^\circ$: 21.7 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.	–
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.86



PERFIL 14

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.86.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P5)	E_m	4.48 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	1.84 lx	≥ 0.60 lx	✓
Calzada 1 (M6)	L_m	0.67 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.54	≥ 0.35	✓
	U_l	0.73	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.68	≥ 0.30	✓

Resultados para indicadores de eficiencia energética

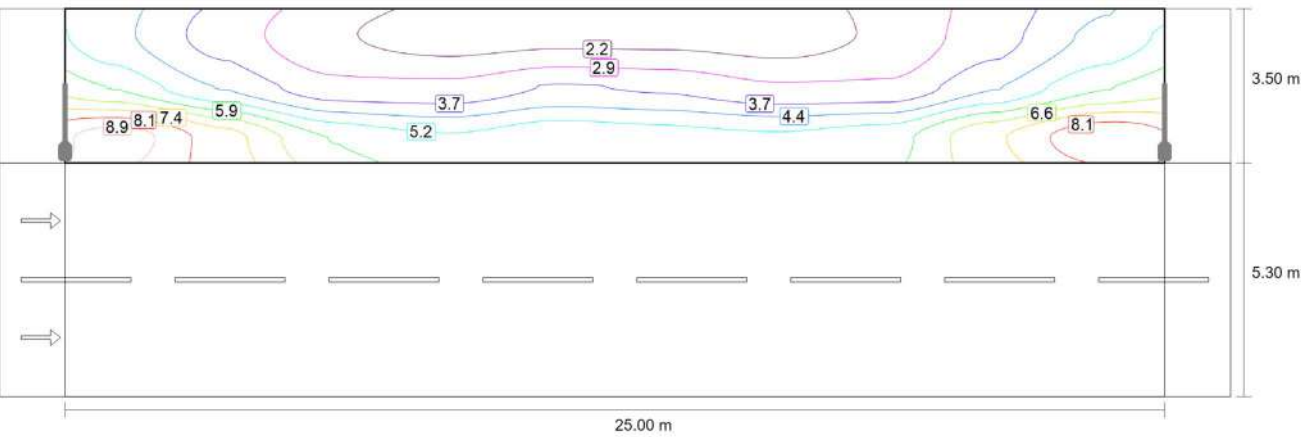
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 14	D_p	0.015 W/lx*m ²	–
RALED I Optica RA02SII 5800 Lm (unilateral arriba)	D_e	0.5 kWh/m ² año	118.3 kWh/año

PERFIL 14

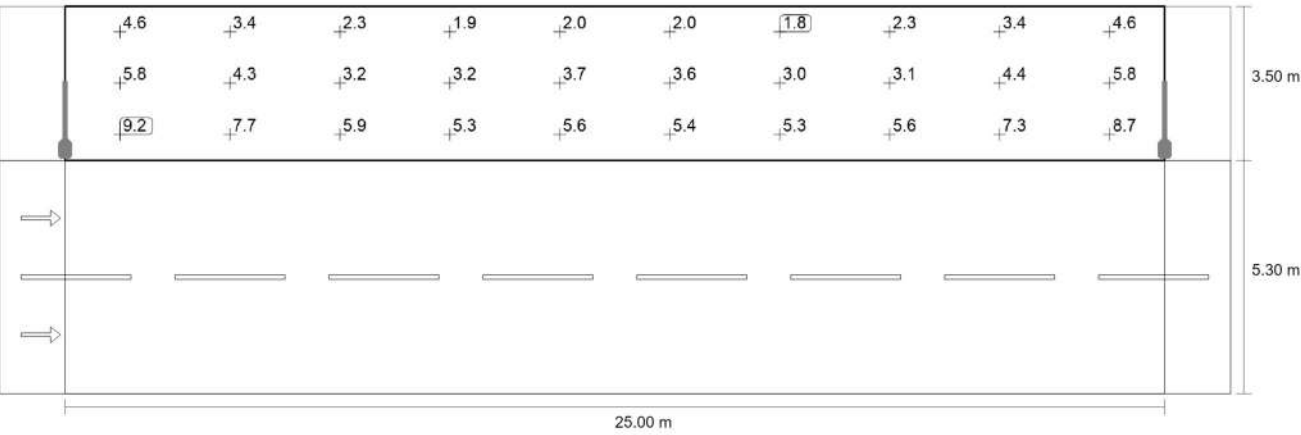
Camino peatonal 1 (P5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P5)	E_m	4.48 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	1.84 lx	≥ 0.60 lx	✓



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



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

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
---	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

PERFIL 14

Camino peatonal 1 (P5)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
8.217	4.62	3.37	2.31	1.85	1.96	1.96	1.84	2.31	3.39	4.64
7.050	5.83	4.34	3.20	3.17	3.74	3.57	3.05	3.11	4.38	5.84
5.883	9.22	7.68	5.85	5.26	5.62	5.43	5.26	5.62	7.28	8.73

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	4.48 lx	1.84 lx	9.22 lx	0.41	0.20

PERFIL 14

Calzada 1 (M6)

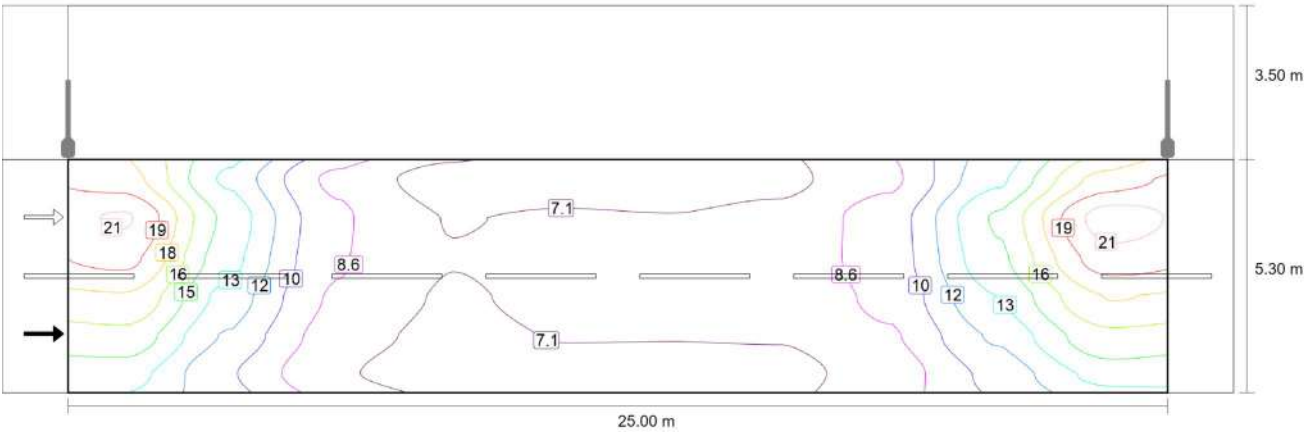
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M6)	L _m	0.67 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.54	≥ 0.35	✓
	U _l	0.73	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 20 %	✓
	R _{El}	0.68	≥ 0.30	✓

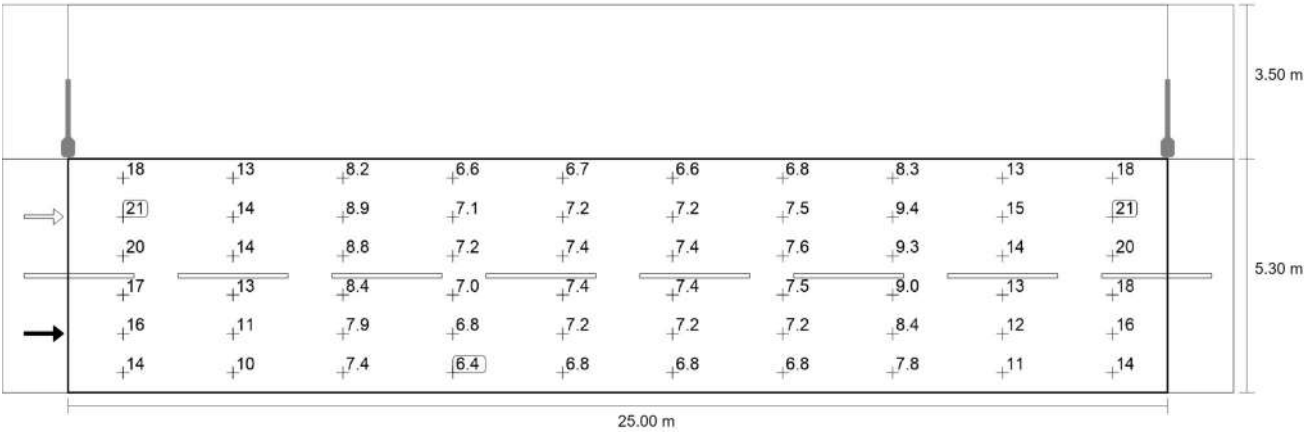
Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 1.325 m, 1.500 m	L _m	0.73 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.54	≥ 0.35	✓
	U _l	0.75	≥ 0.40	✓
	TI	7 %	≤ 20 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 3.975 m, 1.500 m	L _m	0.67 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.54	≥ 0.35	✓
	U _l	0.73	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 20 %	✓

PERFIL 14
Calzada 1 (M6)



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



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

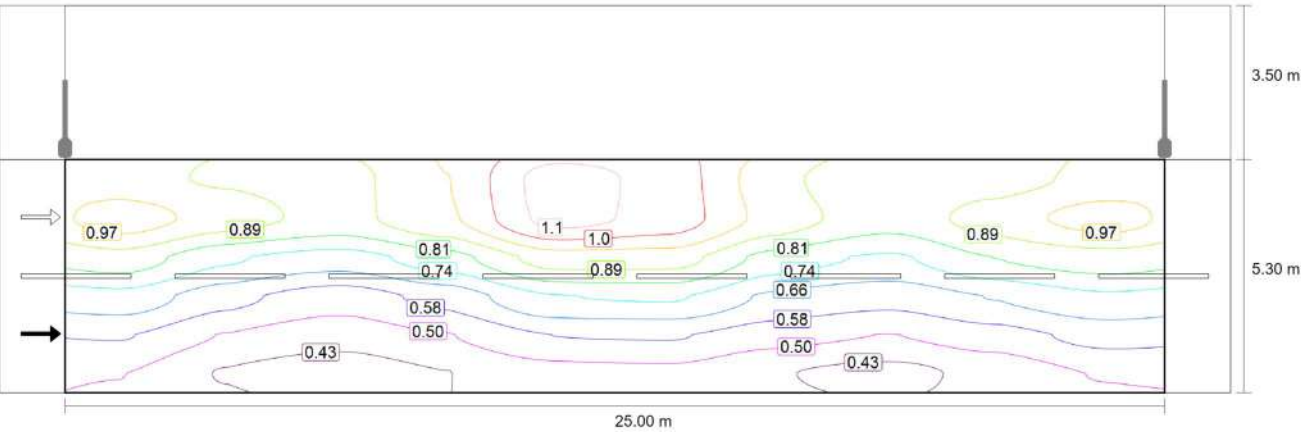
PERFIL 14

Calzada 1 (M6)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
4.858	18.38	12.80	8.24	6.59	6.74	6.59	6.79	8.33	12.88	18.28
3.975	20.73	14.19	8.89	7.09	7.24	7.18	7.50	9.36	14.80	21.32
3.092	19.53	13.65	8.78	7.16	7.43	7.39	7.62	9.34	14.29	19.93
2.208	17.42	12.52	8.39	7.02	7.40	7.38	7.47	8.99	13.14	17.65
1.325	15.56	11.41	7.91	6.78	7.18	7.16	7.21	8.45	11.88	15.70
0.442	13.72	10.25	7.36	6.38	6.75	6.78	6.76	7.82	10.55	13.69

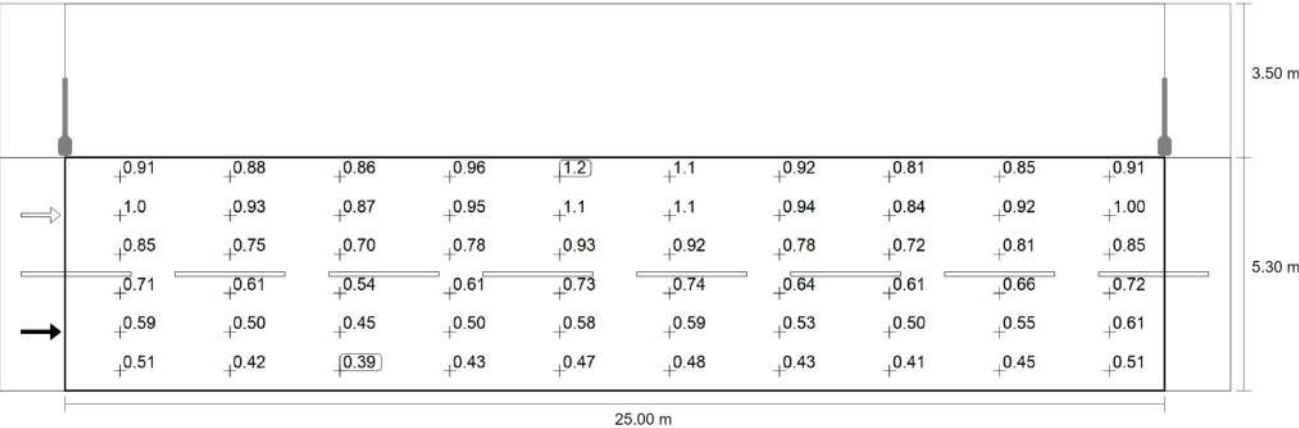
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	10.6 lx	6.38 lx	21.3 lx	0.60	0.30



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 14
Calzada 1 (M6)



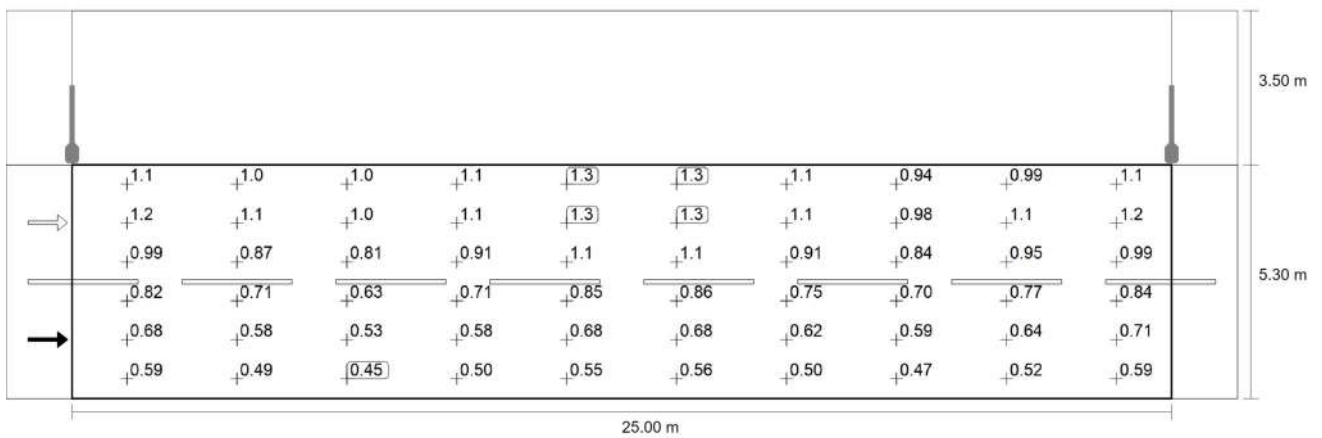
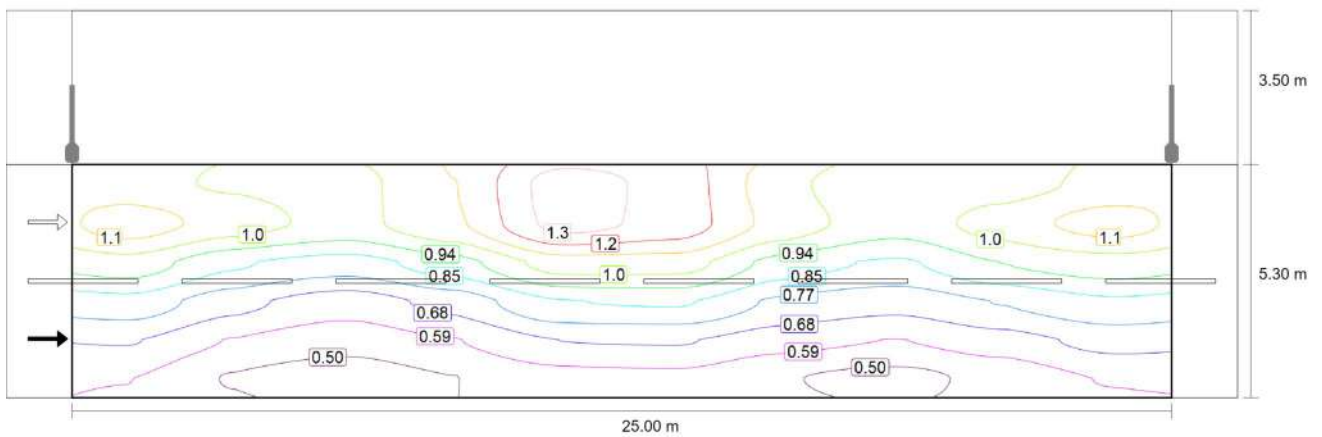
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
4.858	0.91	0.88	0.86	0.96	1.16	1.09	0.92	0.81	0.85	0.91
3.975	1.01	0.93	0.87	0.95	1.15	1.09	0.94	0.84	0.92	1.00
3.092	0.85	0.75	0.70	0.78	0.93	0.92	0.78	0.72	0.81	0.85
2.208	0.71	0.61	0.54	0.61	0.73	0.74	0.64	0.61	0.66	0.72
1.325	0.59	0.50	0.45	0.50	0.58	0.59	0.53	0.50	0.55	0.61
0.442	0.51	0.42	0.39	0.43	0.47	0.48	0.43	0.41	0.45	0.51

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.73 cd/m²	0.39 cd/m²	1.16 cd/m²	0.54	0.34

PERFIL 14

Calzada 1 (M6)

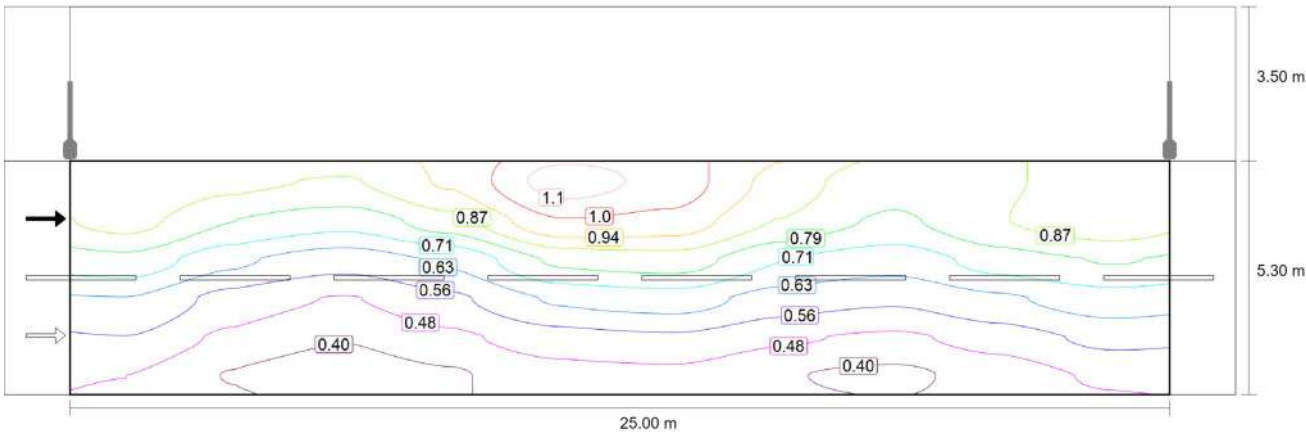
PERFIL 14

Calzada 1 (M6)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
4.858	1.06	1.02	1.00	1.12	1.35	1.27	1.07	0.94	0.99	1.06
3.975	1.17	1.08	1.01	1.11	1.33	1.27	1.09	0.98	1.07	1.16
3.092	0.99	0.87	0.81	0.91	1.08	1.07	0.91	0.84	0.95	0.99
2.208	0.82	0.71	0.63	0.71	0.85	0.86	0.75	0.70	0.77	0.84
1.325	0.68	0.58	0.53	0.58	0.68	0.68	0.62	0.59	0.64	0.71
0.442	0.59	0.49	0.45	0.50	0.55	0.56	0.50	0.47	0.52	0.59

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

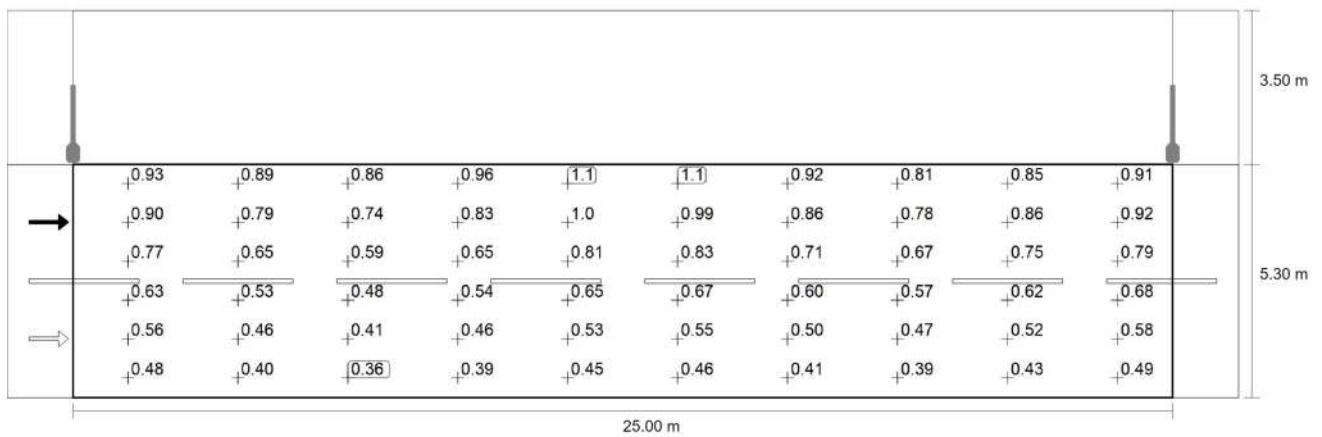
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	0.85 cd/m²	0.45 cd/m²	1.35 cd/m²	0.54	0.34



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 14

Calzada 1 (M6)



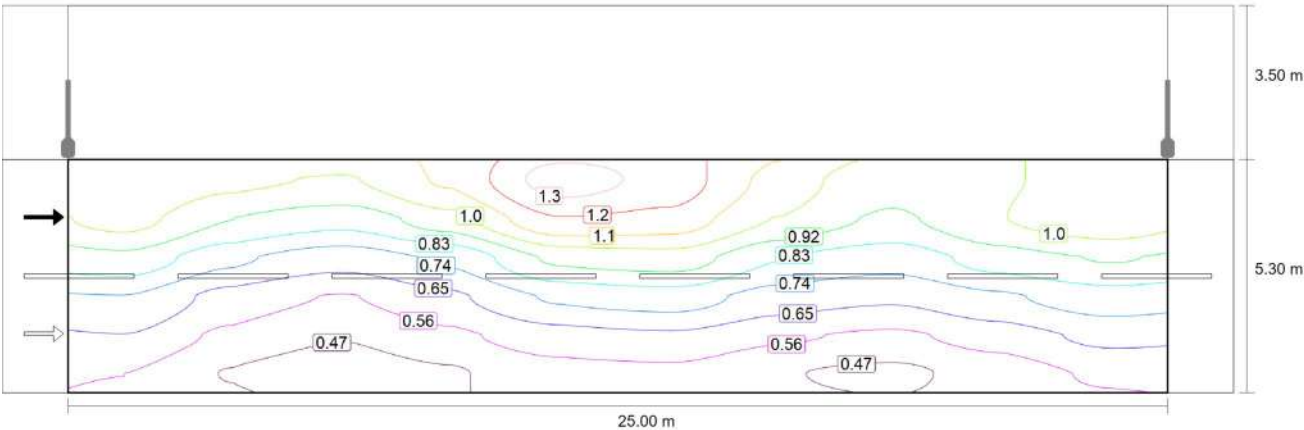
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
4.858	0.93	0.89	0.86	0.96	1.14	1.07	0.92	0.81	0.85	0.91
3.975	0.90	0.79	0.74	0.83	1.02	0.99	0.86	0.78	0.86	0.92
3.092	0.77	0.65	0.59	0.65	0.81	0.83	0.71	0.67	0.75	0.79
2.208	0.63	0.53	0.48	0.54	0.65	0.67	0.60	0.57	0.62	0.68
1.325	0.56	0.46	0.41	0.46	0.53	0.55	0.50	0.47	0.52	0.58
0.442	0.48	0.40	0.36	0.39	0.45	0.46	0.41	0.39	0.43	0.49

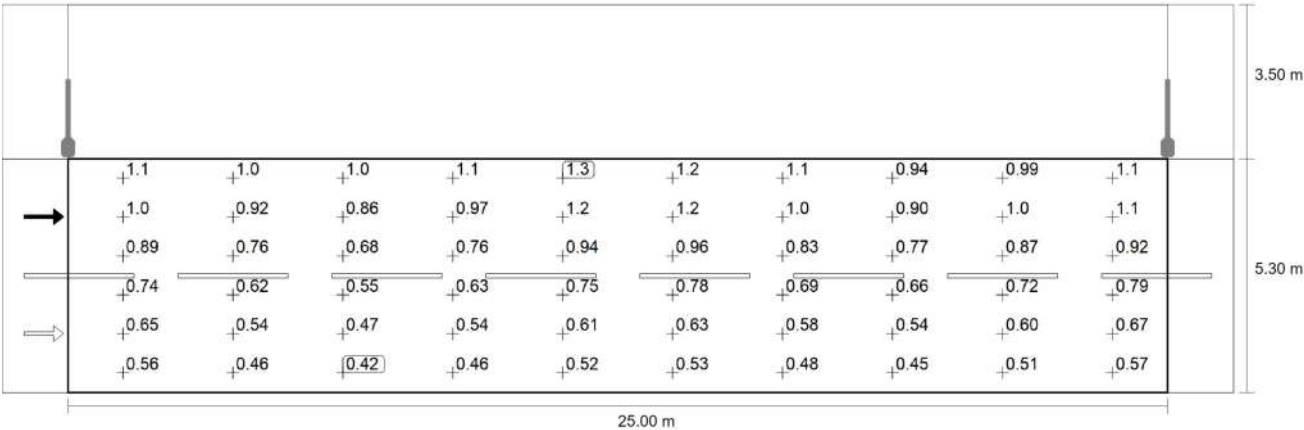
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.67 cd/m^2	0.36 cd/m^2	1.14 cd/m^2	0.54	0.32

PERFIL 14
Calzada 1 (M6)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 14

Calzada 1 (M6)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
4.858	1.08	1.03	1.00	1.11	1.32	1.24	1.07	0.94	0.99	1.06
3.975	1.04	0.92	0.86	0.97	1.18	1.15	1.00	0.90	1.00	1.07
3.092	0.89	0.76	0.68	0.76	0.94	0.96	0.83	0.77	0.87	0.92
2.208	0.74	0.62	0.55	0.63	0.75	0.78	0.69	0.66	0.72	0.79
1.325	0.65	0.54	0.47	0.54	0.61	0.63	0.58	0.54	0.60	0.67
0.442	0.56	0.46	0.42	0.46	0.52	0.53	0.48	0.45	0.51	0.57

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.78 cd/m^2	0.42 cd/m^2	1.32 cd/m^2	0.54	0.32

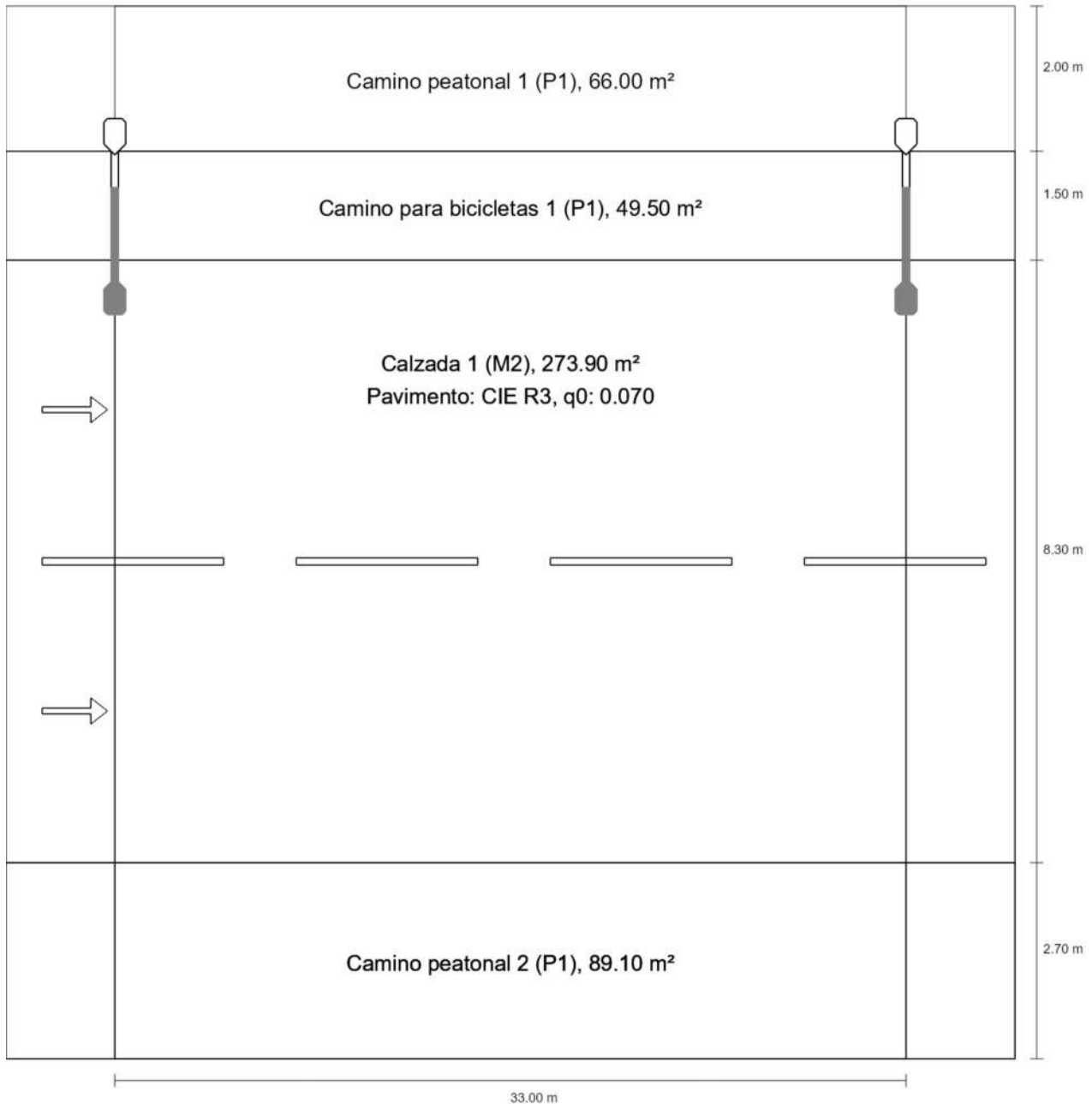


PERFIL 15

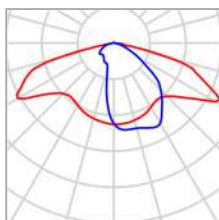
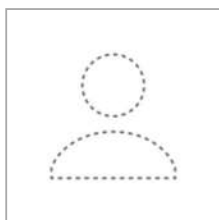
Descripción

PERFIL 15

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 15

Resumen (hacia EN 13201:2015)

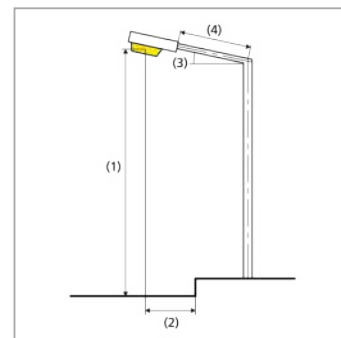
Fabricante	ROY ALPHA S.A.	P	103.0 W
Nº de artículo	N/A	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	14710 lm
Nombre del artículo	RALED II Optica RA02SII 8800 Lm	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	14708 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	99.98 %

PERFIL 15

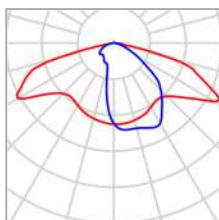
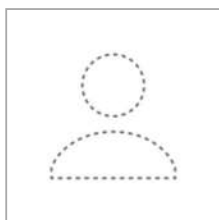
Resumen (hacia EN 13201:2015)

RALED II Optica RA02SII 8800 Lm (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	33.000 m
(1) Altura de punto de luz	10.000 m
(2) Saliente del punto de luz	0.500 m
(3) Inclinación del brazo	5.0°
(4) Longitud del brazo	1.494 m
Horas de trabajo anuales	4380 h: 100.0 %, 103.0 W
Vatios / recorrido	3090.0 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).	$\geq 70^\circ$: 482 cd/klm $\geq 80^\circ$: 127 cd/klm $\geq 90^\circ$: 4.45 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*2
Clase de índice de deslumbramiento	D.5
MF	0.86



PERFIL 15

Resumen (hacia EN 13201:2015)

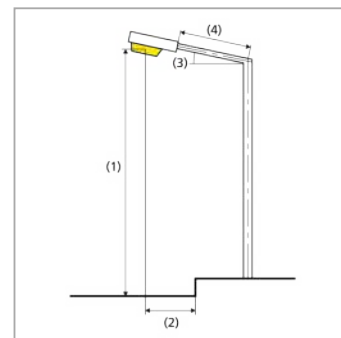
Fabricante	ROY ALPHA S.A.	P	27.0 W
Nº de artículo	N/A	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	3738 lm
Nombre del artículo	RALED I Optica RA02SII 5800 Lm	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	3737 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	99.98 %

PERFIL 15

Resumen (hacia EN 13201:2015)

RALED I Optica RA02SII 5800 Lm (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	33.000 m
(1) Altura de punto de luz	9.000 m
(2) Saliente del punto de luz	-0.300 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	0.700 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 27.0 W
Vatios / recorrido	810.0 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).	$\geq 70^\circ$: 457 cd/klm $\geq 80^\circ$: 71.1 cd/klm $\geq 90^\circ$: 1.52 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*3
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.86



PERFIL 15

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.86.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P1)	E_m	15.48 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	9.43 lx	≥ 3.00 lx	✓
Camino para bicicletas 1 (P1)	E_m	19.61 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	13.35 lx	≥ 3.00 lx	✓
Calzada 1 (M2)	L_m	1.60 cd/m ²	≥ 1.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.40	✓
	U_l	0.77	≥ 0.70	✓
	TI	9 %	≤ 10 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.61	–	
Camino peatonal 2 (P1)	E_m	15.13 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	10.38 lx	≥ 3.00 lx	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

Resultados para indicadores de eficiencia energética

	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 15	D_p	0.003 W/lx*m ²	–
RALED II Optica RA02SII 8800 Lm (unilateral arriba)	D_e	0.9 kWh/m ² año	451.1 kWh/año
RALED I Optica RA02SII 5800 Lm (unilateral arriba)	D_e	0.2 kWh/m ² año	108.0 kWh/año

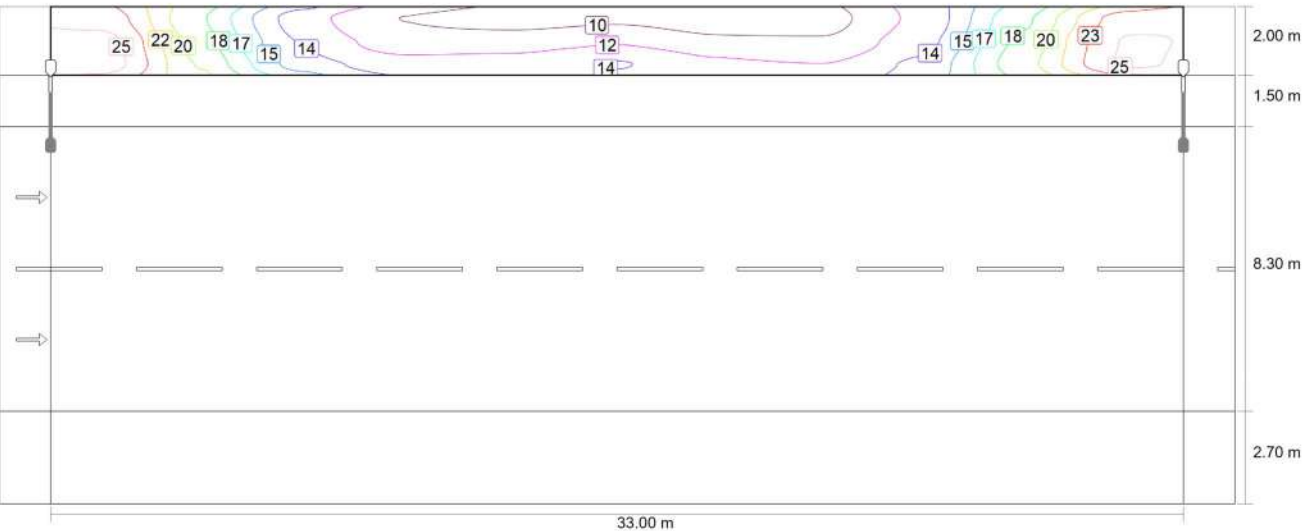
La norma EN 13201:2015-5 no incluye el caso de planificación con varias disposiciones de luminarias. El cálculo de los valores de potencia se efectúa, por tanto, solo para la disposición de luminarias cuya distancia entre mástiles determina la longitud de los recuadros de evaluación.

PERFIL 15

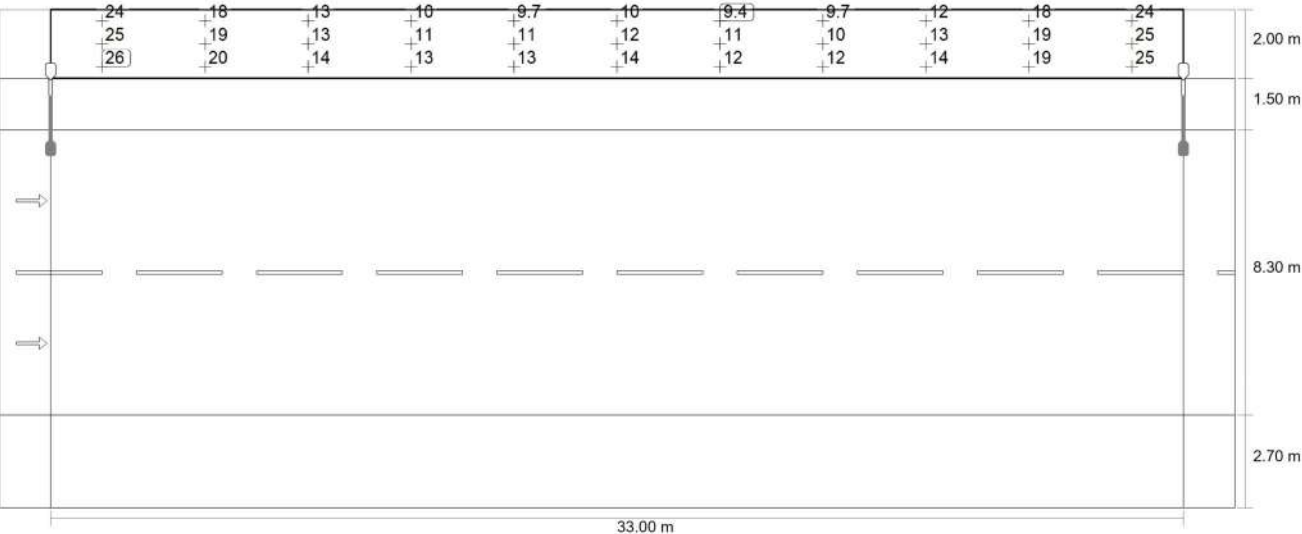
Camino peatonal 1 (P1)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P1)	E_m	15.48 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	9.43 lx	≥ 3.00 lx	✓



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



PERFIL 15

Camino peatonal 1 (P1)

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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
14.167	24.44	18.50	12.65	10.19	9.71	10.00	9.43	9.67	12.26	18.15	24.20
13.500	25.45	19.27	13.33	11.09	11.08	11.74	10.66	10.47	12.92	18.93	25.13
12.833	25.75	19.84	14.45	12.58	12.70	13.59	12.28	11.89	13.89	19.44	25.27

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

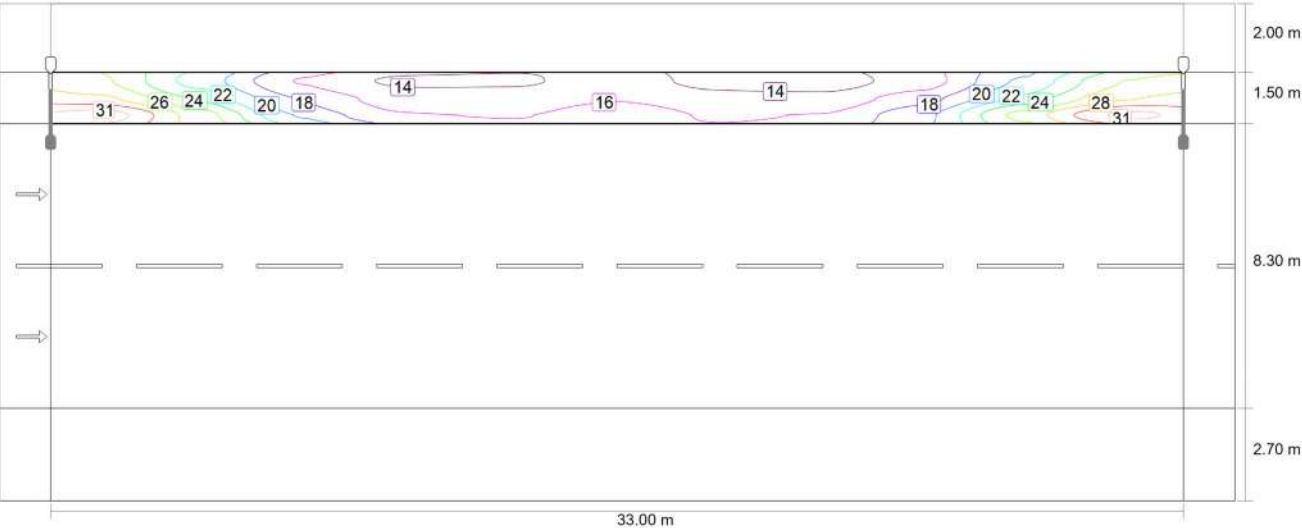
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	15.5 lx	9.43 lx	25.7 lx	0.61	0.37

PERFIL 15

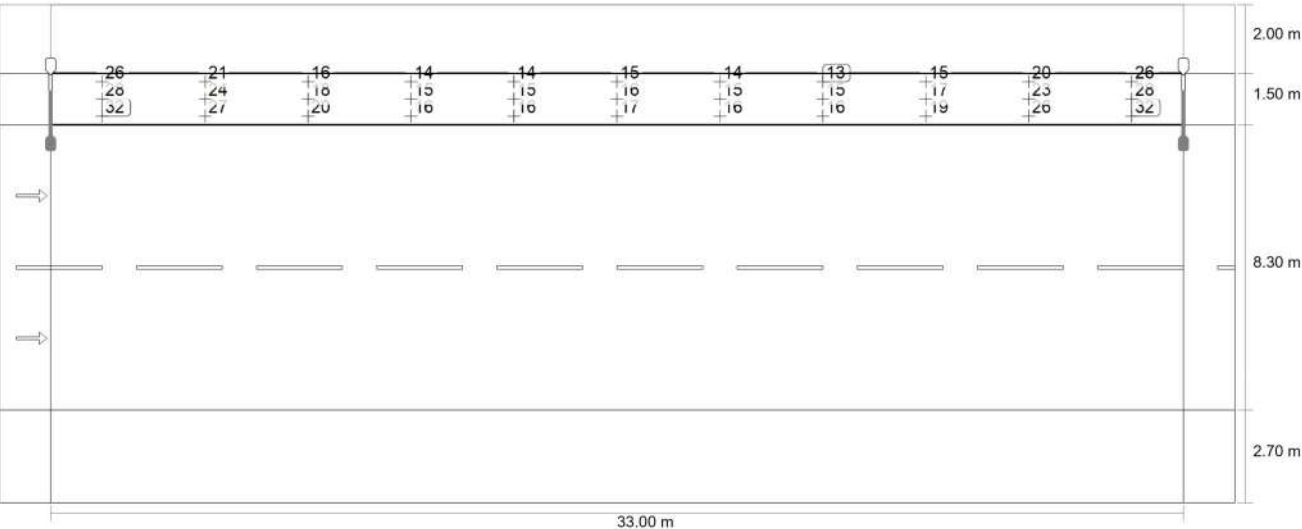
Camino para bicicletas 1 (P1)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino para bicicletas 1 (P1)	E_m	19.61 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	13.35 lx	≥ 3.00 lx	✓



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



PERFIL 15

Camino para bicicletas 1 (P1)

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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
12.250	26.13	21.13	16.01	13.95	14.07	15.00	13.77	13.35	15.30	20.39	25.85
11.750	28.15	23.53	17.87	15.33	15.15	16.08	14.96	14.99	17.33	22.60	27.50
11.250	32.43	26.74	19.76	16.42	16.11	17.15	16.00	16.30	19.49	26.46	32.01

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	19.6 lx	13.3 lx	32.4 lx	0.68	0.41

PERFIL 15

Calzada 1 (M2)

Resultados para campo de evaluación

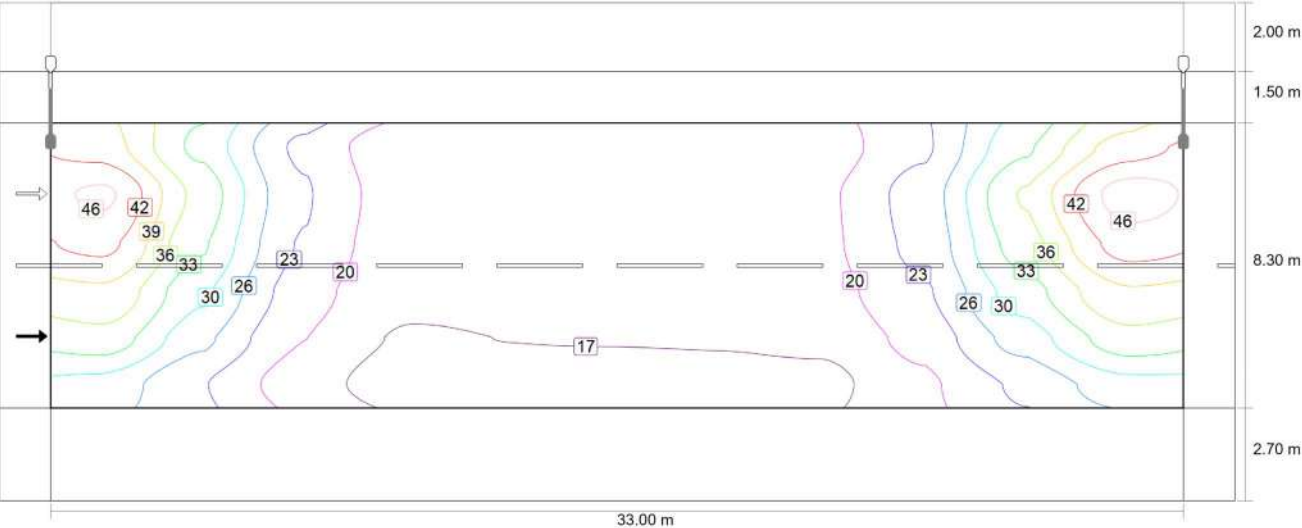
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M2)	L_m	1.60 cd/m ²	≥ 1.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.40	✓
	U_l	0.77	≥ 0.70	✓
	TI	9 %	≤ 10 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.61	–	

Resultados para observador

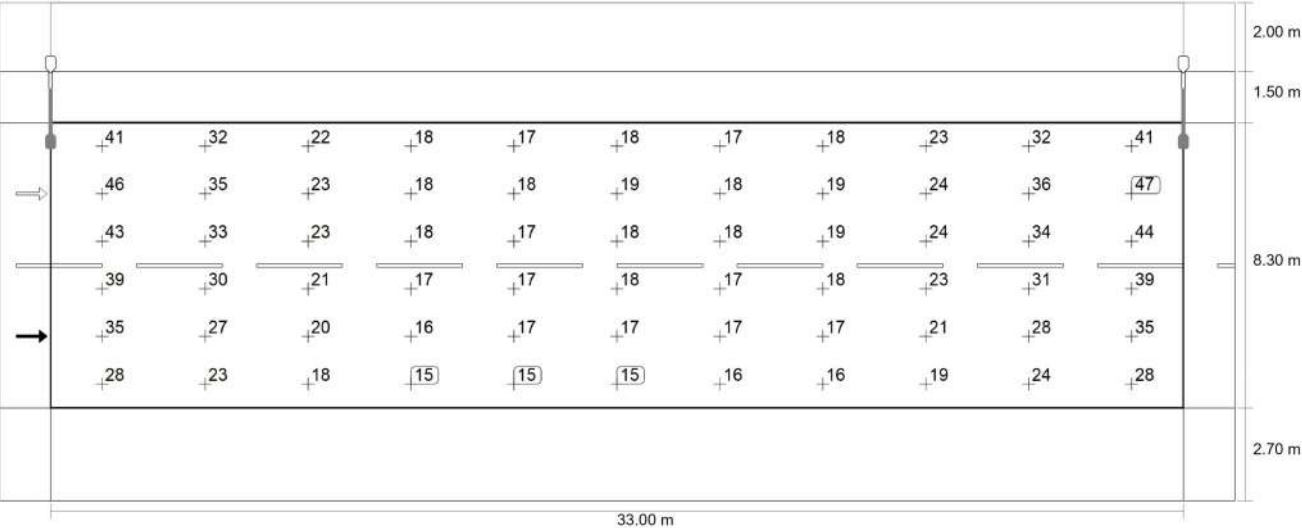
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 4.775 m, 1.500 m	L_m	1.73 cd/m ²	≥ 1.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.80	≥ 0.70	✓
	TI	6 %	≤ 10 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 8.925 m, 1.500 m	L_m	1.60 cd/m ²	≥ 1.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.40	✓
	U_l	0.77	≥ 0.70	✓
	TI	9 %	≤ 10 %	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 15
Calzada 1 (M2)



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



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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
10.308	41.05	31.87	22.30	17.73	17.19	18.02	17.25	18.05	22.51	32.24	40.91
8.925	46.22	34.96	23.37	18.21	17.58	18.54	17.93	19.15	24.39	36.33	47.29
7.542	43.27	33.12	22.69	17.93	17.44	18.29	17.71	19.01	23.87	34.44	43.90
6.158	38.56	30.12	21.39	17.28	17.19	17.76	17.39	18.38	22.59	31.20	38.92
4.775	34.57	27.10	19.80	16.21	16.62	16.74	16.79	17.20	20.89	27.71	34.62

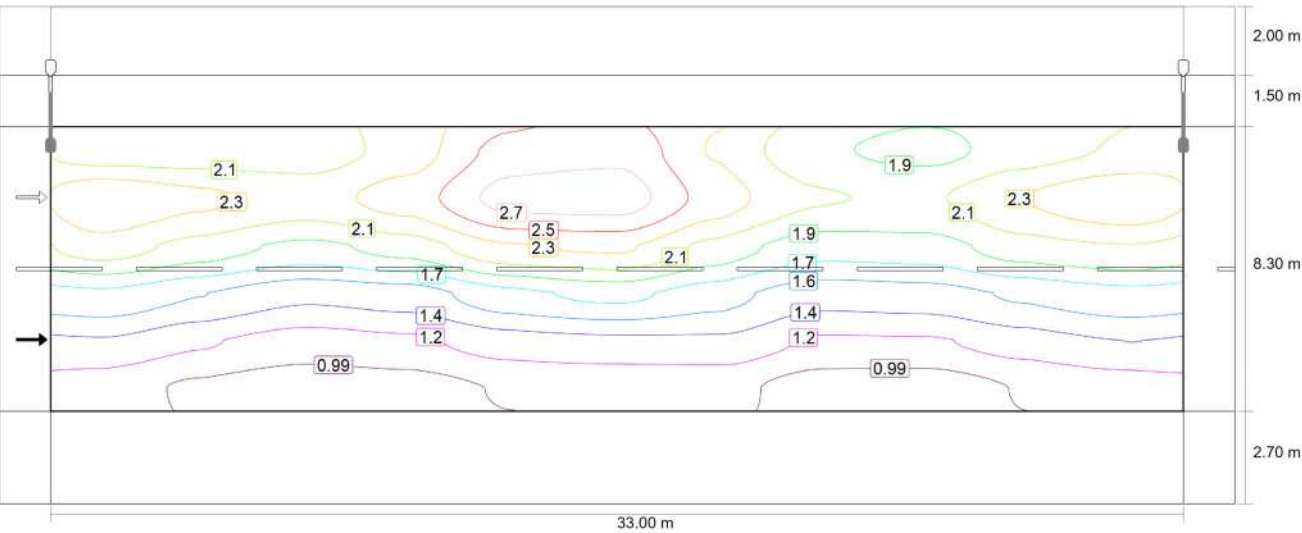
PERFIL 15

Calzada 1 (M2)

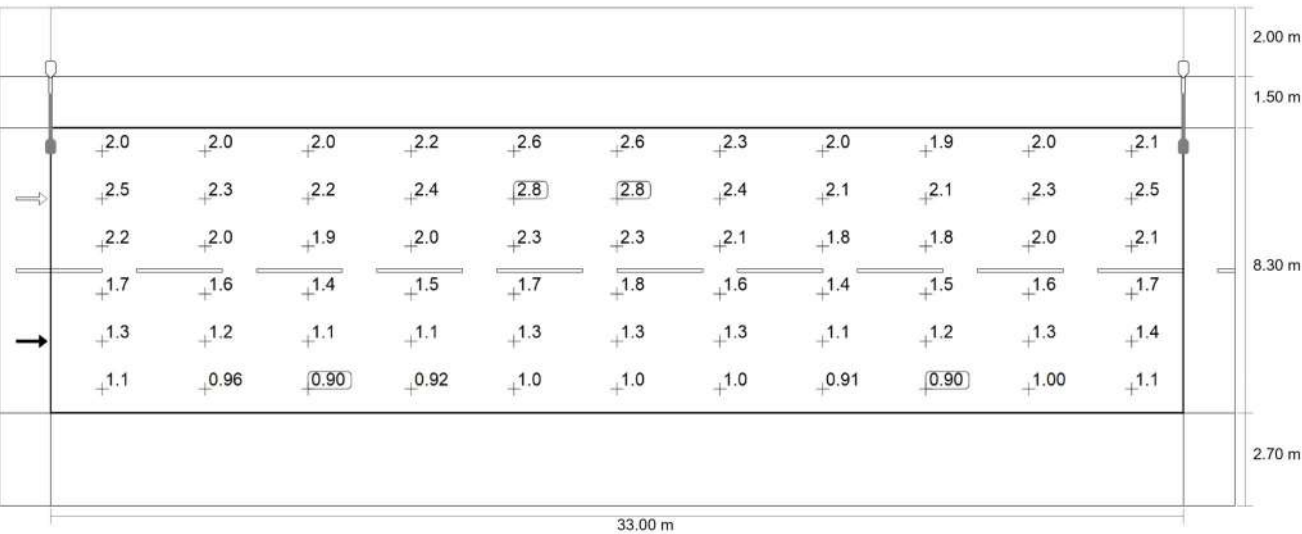
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
3.392	28.34	23.21	18.14	14.95	15.40	15.23	15.63	15.79	19.10	23.58	28.22

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	24.4 lx	14.9 lx	47.3 lx	0.61	0.32



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

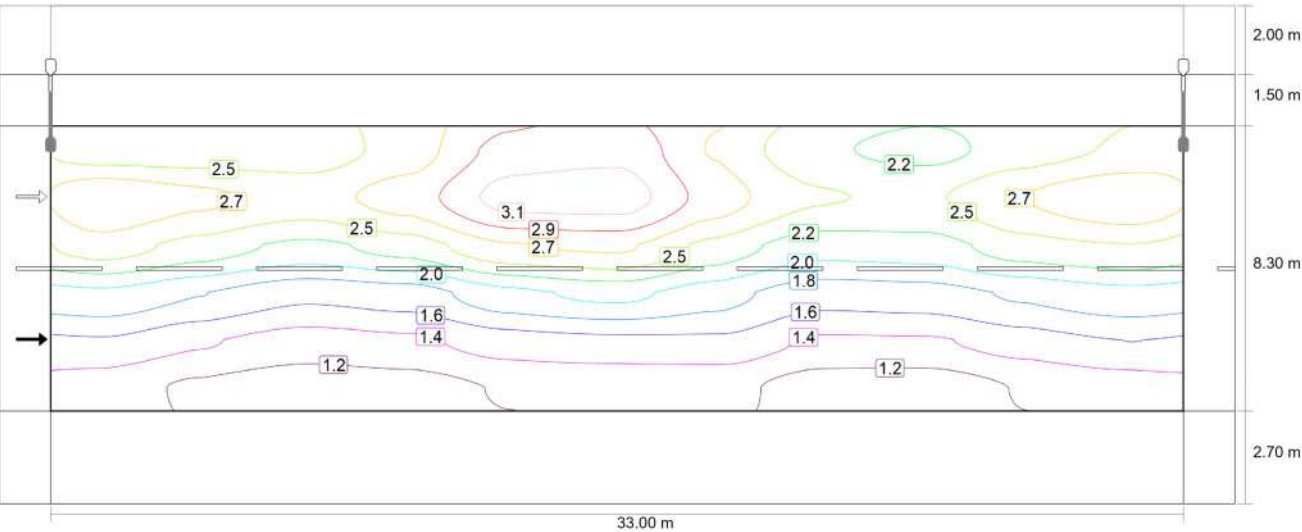
PERFIL 15

Calzada 1 (M2)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
10.308	2.00	1.99	2.00	2.19	2.57	2.63	2.28	1.97	1.87	2.02	2.14
8.925	2.46	2.34	2.23	2.39	2.75	2.77	2.40	2.13	2.09	2.31	2.47
7.542	2.21	2.04	1.88	2.01	2.28	2.33	2.05	1.81	1.84	2.03	2.11
6.158	1.70	1.56	1.40	1.46	1.68	1.79	1.63	1.43	1.46	1.58	1.68
4.775	1.34	1.20	1.09	1.13	1.27	1.32	1.32	1.15	1.15	1.27	1.37
3.392	1.07	0.96	0.90	0.92	1.00	1.03	1.03	0.91	0.90	1.00	1.07

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

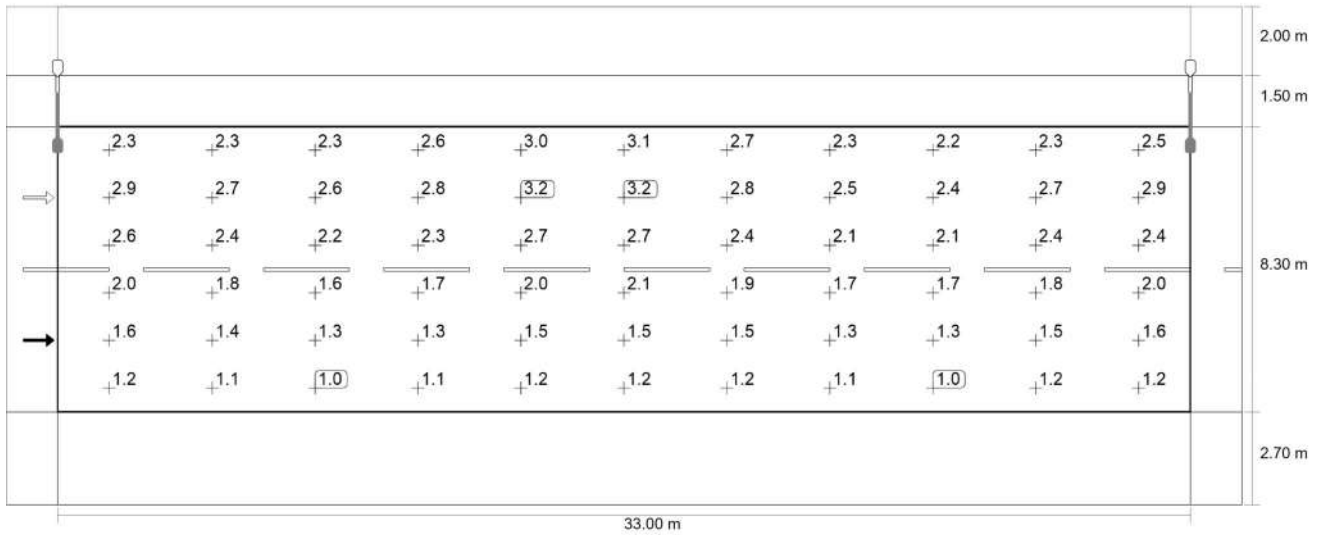
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.73 cd/m²	0.90 cd/m²	2.77 cd/m²	0.52	0.32



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 15

Calzada 1 (M2)



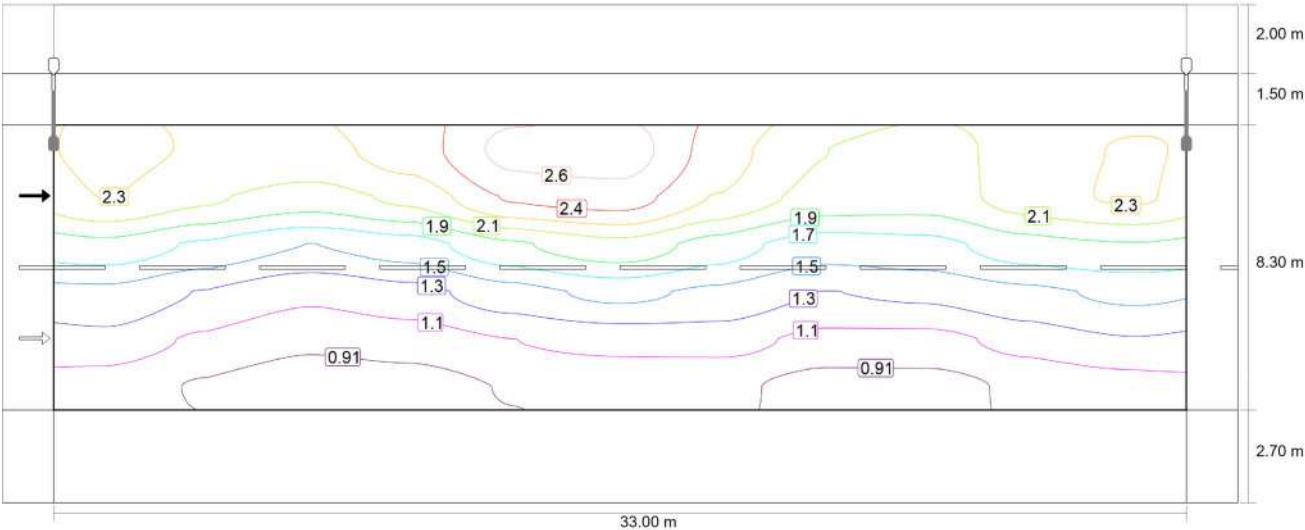
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
10.308	2.32	2.32	2.33	2.55	2.99	3.06	2.65	2.29	2.17	2.34	2.49
8.925	2.86	2.72	2.59	2.78	3.20	3.22	2.80	2.48	2.43	2.68	2.87
7.542	2.57	2.37	2.18	2.33	2.65	2.71	2.39	2.11	2.14	2.36	2.45
6.158	1.97	1.81	1.63	1.70	1.96	2.08	1.90	1.67	1.70	1.84	1.95
4.775	1.56	1.40	1.26	1.32	1.48	1.53	1.54	1.33	1.34	1.48	1.59
3.392	1.25	1.12	1.04	1.07	1.17	1.19	1.20	1.06	1.04	1.16	1.25

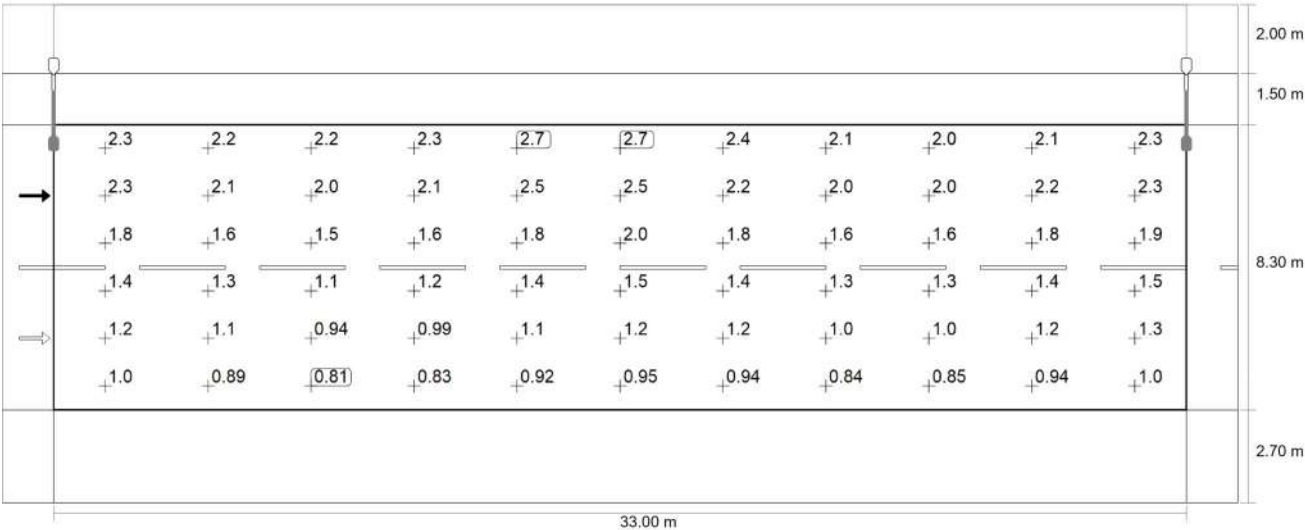
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	2.02 cd/m^2	1.04 cd/m^2	3.22 cd/m^2	0.52	0.32

PERFIL 15
Calzada 1 (M2)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
10.308	2.29	2.23	2.19	2.34	2.70	2.73	2.36	2.06	1.99	2.14	2.27
8.925	2.25	2.09	1.97	2.11	2.47	2.53	2.23	1.99	1.96	2.15	2.28
7.542	1.81	1.64	1.48	1.59	1.83	1.99	1.78	1.57	1.61	1.79	1.86
6.158	1.43	1.28	1.14	1.22	1.40	1.53	1.44	1.29	1.33	1.44	1.52
4.775	1.23	1.06	0.94	0.99	1.10	1.16	1.18	1.04	1.04	1.18	1.28

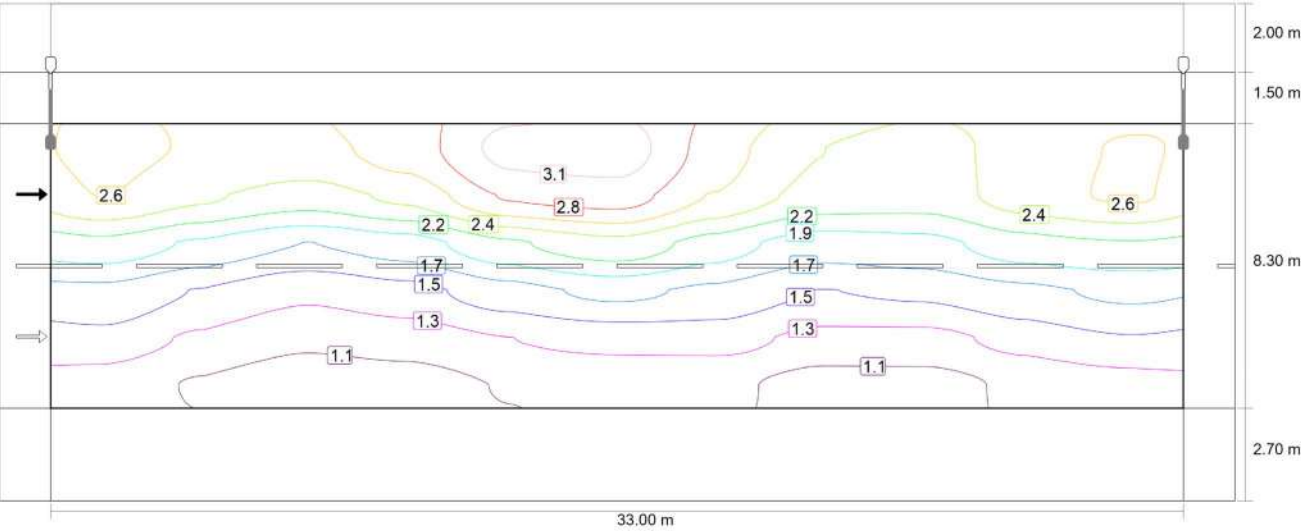
PERFIL 15

Calzada 1 (M2)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
3.392	1.00	0.89	0.81	0.83	0.92	0.95	0.94	0.84	0.85	0.94	1.01

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

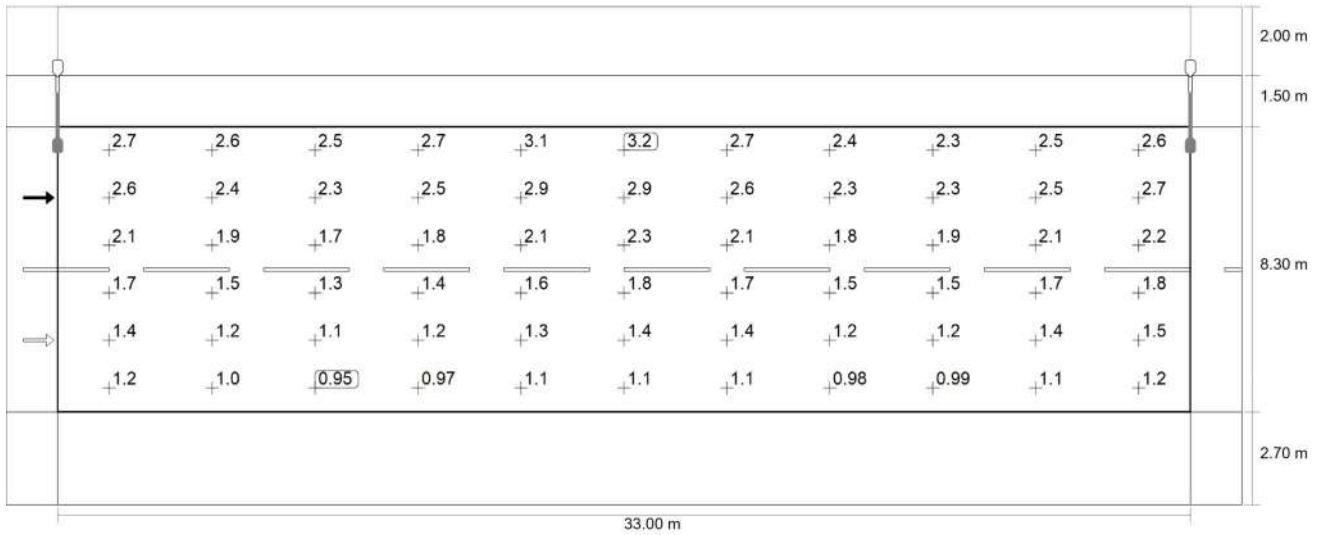
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.60 cd/m²	0.81 cd/m²	2.73 cd/m²	0.51	0.30



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 15

Calzada 1 (M2)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
10.308	2.67	2.60	2.55	2.72	3.14	3.17	2.74	2.40	2.31	2.49	2.64
8.925	2.62	2.44	2.29	2.45	2.87	2.94	2.60	2.32	2.28	2.50	2.65
7.542	2.10	1.91	1.72	1.84	2.13	2.32	2.07	1.83	1.87	2.08	2.16
6.158	1.67	1.49	1.32	1.42	1.63	1.78	1.67	1.50	1.55	1.67	1.77
4.775	1.43	1.24	1.10	1.15	1.28	1.35	1.37	1.21	1.21	1.37	1.49
3.392	1.17	1.04	0.95	0.97	1.07	1.10	1.10	0.98	0.99	1.10	1.18

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

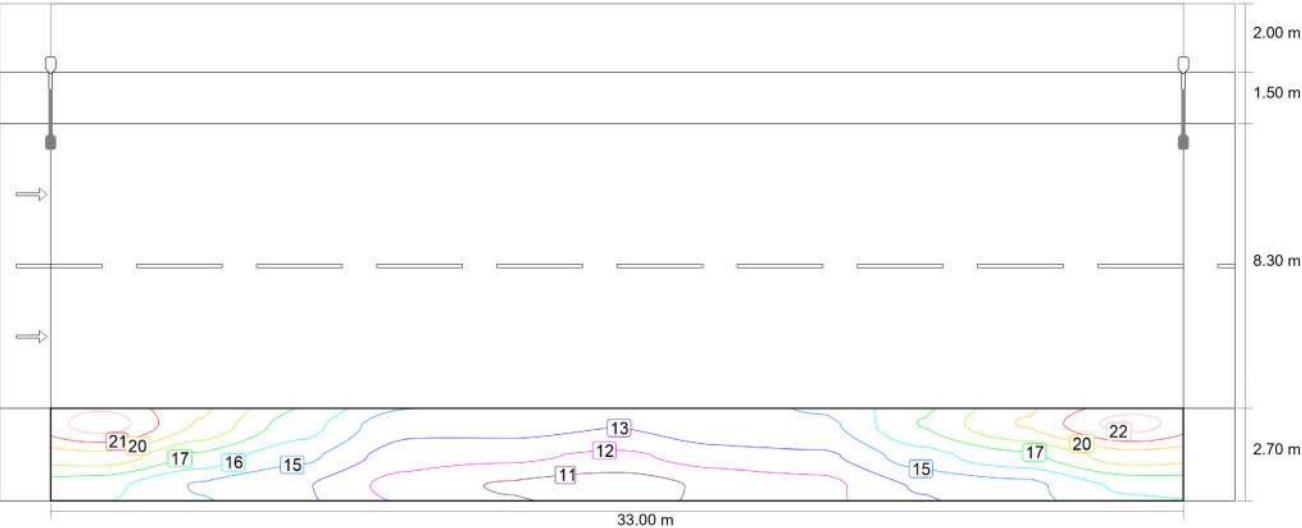
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.86 cd/m²	0.95 cd/m²	3.17 cd/m²	0.51	0.30

PERFIL 15

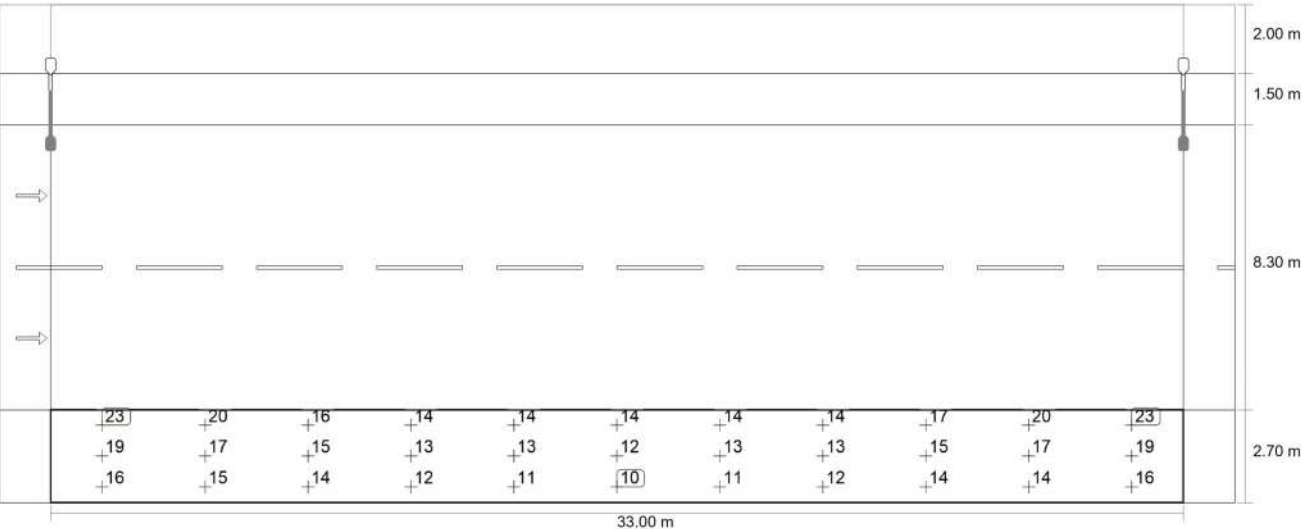
Camino peatonal 2 (P1)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P1)	E_m	15.13 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	10.38 lx	≥ 3.00 lx	✓



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



PERFIL 15

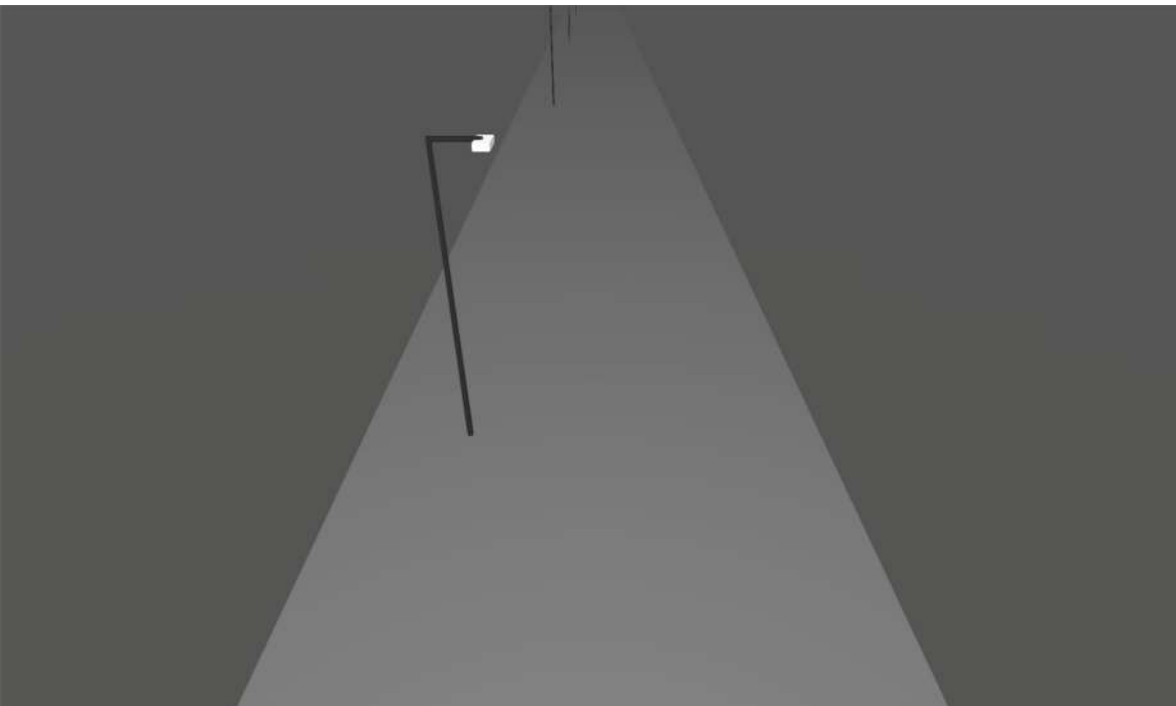
Camino peatonal 2 (P1)

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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
2.250	22.74	19.51	16.49	13.80	13.94	13.52	14.32	14.46	17.24	19.74	22.61
1.350	19.25	16.93	15.02	12.86	12.53	12.00	12.92	13.25	15.41	16.88	19.09
0.450	16.32	14.59	13.54	11.74	10.89	10.38	11.23	11.87	13.60	14.41	16.18

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

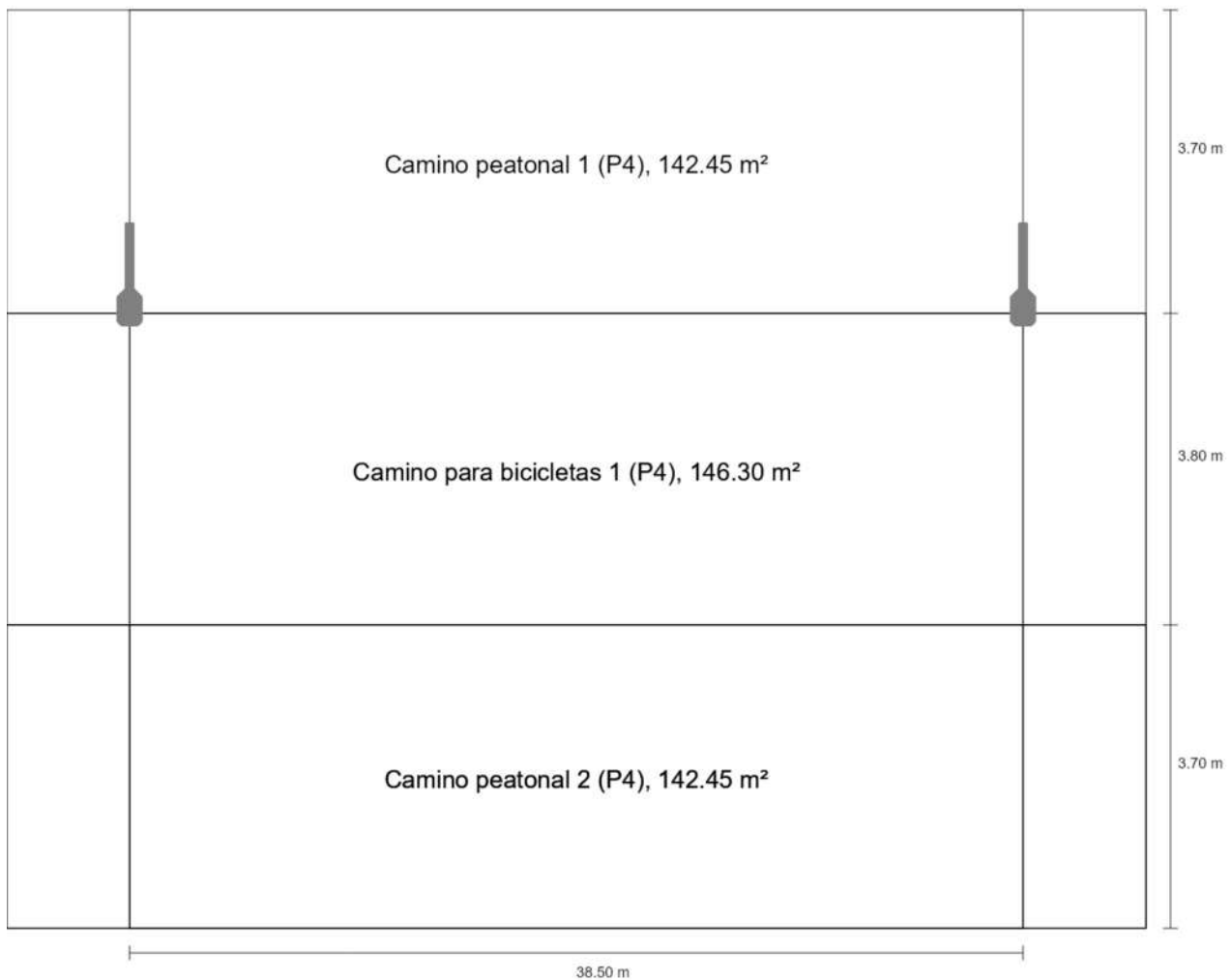
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	15.1 lx	10.4 lx	22.7 lx	0.69	0.46



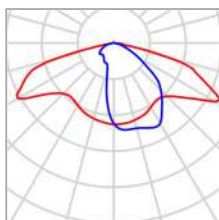
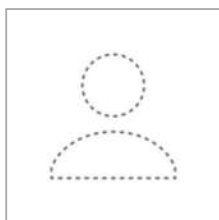
PERFIL 16

Descripción

PERFIL 16

Resumen (hacia EN 13201:2015)

PERFIL 16

Resumen (hacia EN 13201:2015)

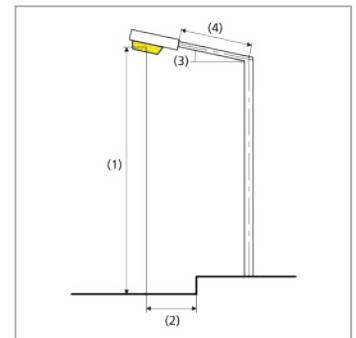
Fabricante	ROY ALPHA S.A.	P	35.0 W
Nº de artículo	N/A	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	5180 lm
Nombre del artículo	RALED II Optica RA02SII 8800 Lm	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	5179 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	99.98 %

PERFIL 16

Resumen (hacia EN 13201:2015)

RALED II Optica RA02SII 8800 Lm (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	38.500 m
(1) Altura de punto de luz	7.000 m
(2) Saliente del punto de luz	3.600 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	1.000 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 35.0 W
Vatios / recorrido	910.0 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).	$\geq 70^\circ$: 457 cd/klm $\geq 80^\circ$: 71.1 cd/klm $\geq 90^\circ$: 1.52 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*3
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.88



PERFIL 16

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.88.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	5.98 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.01 lx	≥ 1.00 lx	✓
Camino para bicicletas 1 (P4)	E_m	11.27 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	2.74 lx	≥ 1.00 lx	✓
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	6.88 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.59 lx	≥ 1.00 lx	✓

Resultados para indicadores de eficiencia energética

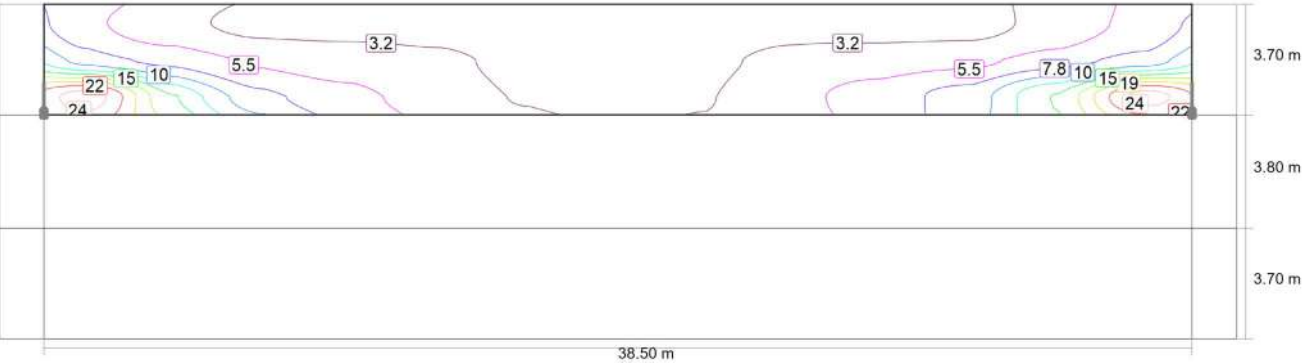
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 16	D_p	0.010 W/lx*m ²	–
RALED II Optica RA02SII 8800 Lm (unilateral arriba)	D_e	0.3 kWh/m ² año	140.0 kWh/año

PERFIL 16

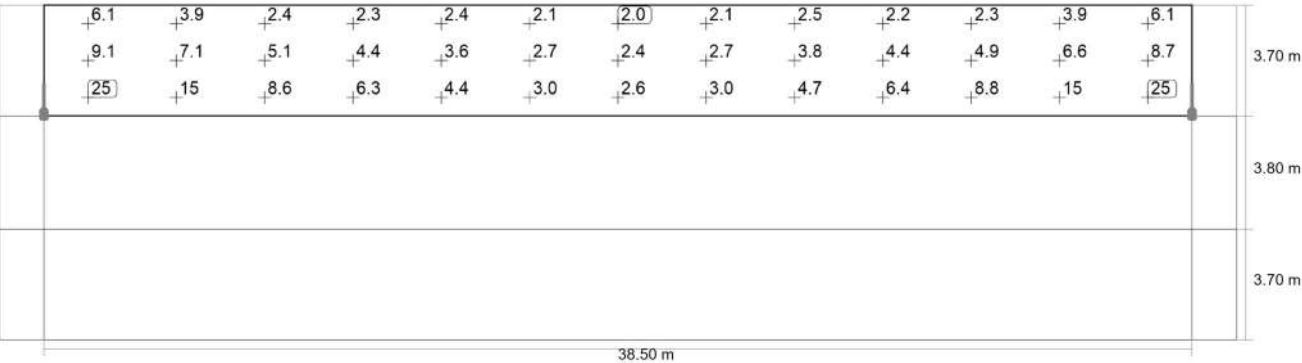
Camino peatonal 1 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	5.98 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.01 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



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

PERFIL 16

Camino peatonal 1 (P4)

m	1.481	4.442	7.404	10.365	13.327	16.288	19.250	22.212	25.173	28.135	31.096	34.058	37.019
10.583	6.11	3.92	2.43	2.33	2.41	2.10	2.01	2.14	2.46	2.20	2.32	3.94	6.13
9.350	9.14	7.07	5.11	4.41	3.60	2.67	2.43	2.70	3.78	4.38	4.85	6.56	8.69
8.117	24.98	14.81	8.56	6.26	4.41	3.01	2.63	3.04	4.73	6.42	8.76	14.81	24.88

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

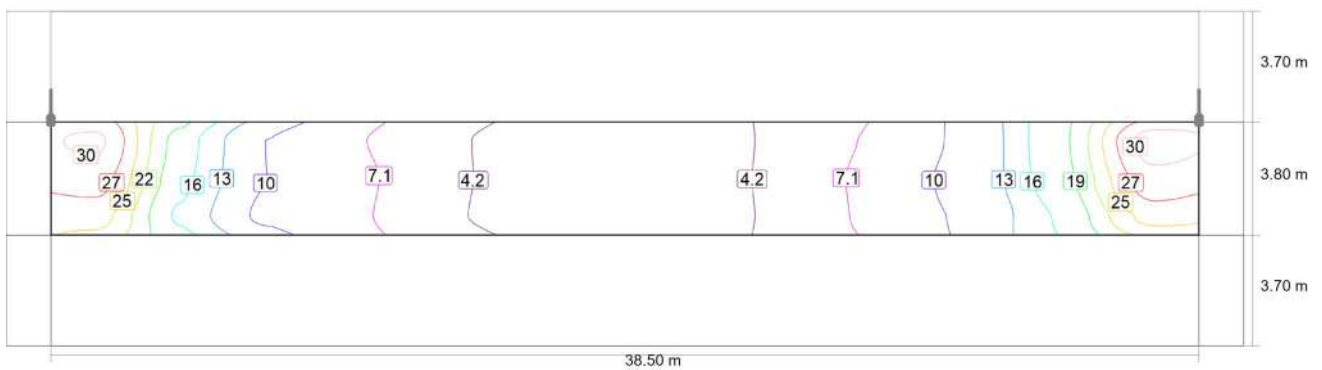
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	5.98 lx	2.01 lx	25.0 lx	0.34	0.08

PERFIL 16

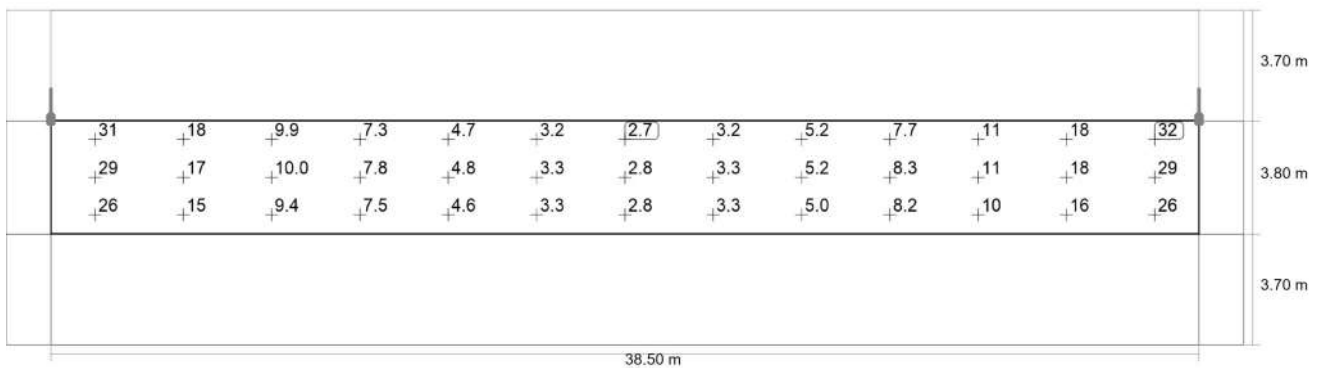
Camino para bicicletas 1 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino para bicicletas 1 (P4)	E_m	11.27 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	2.74 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



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

PERFIL 16

Camino para bicicletas 1 (P4)

m	1.481	4.442	7.404	10.365	13.327	16.288	19.250	22.212	25.173	28.135	31.096	34.058	37.019
6.867	30.91	17.52	9.95	7.32	4.74	3.18	2.74	3.20	5.16	7.69	10.78	18.36	31.82
5.600	28.62	16.81	9.97	7.80	4.79	3.25	2.79	3.27	5.25	8.32	11.00	17.79	29.14
4.333	25.56	15.33	9.44	7.54	4.61	3.29	2.83	3.31	5.03	8.23	10.45	16.20	25.57

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

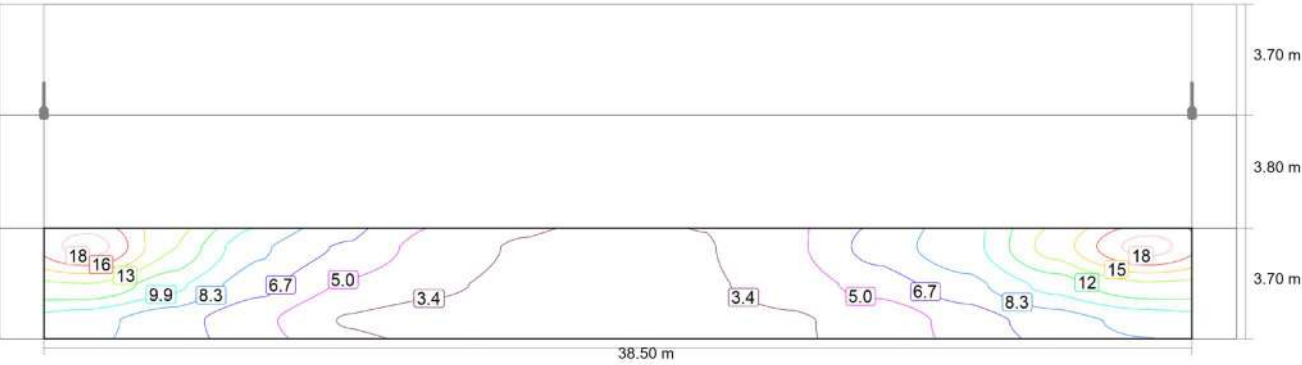
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	11.3 lx	2.74 lx	31.8 lx	0.24	0.09

PERFIL 16

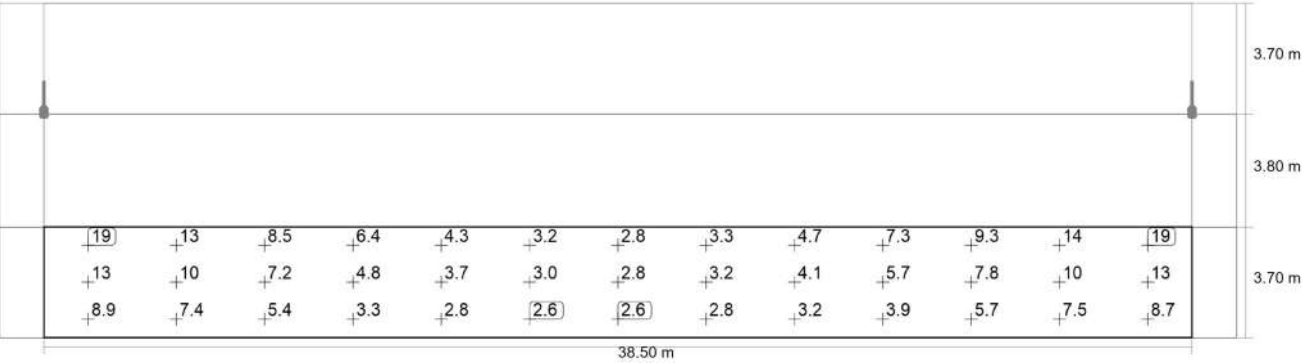
Camino peatonal 2 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	6.88 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.59 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



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

PERFIL 16

Camino peatonal 2 (P4)

m	1.481	4.442	7.404	10.365	13.327	16.288	19.250	22.212	25.173	28.135	31.096	34.058	37.019
3.083	18.85	13.16	8.51	6.45	4.29	3.24	2.85	3.29	4.67	7.26	9.34	13.88	18.79
1.850	13.13	10.36	7.21	4.79	3.68	3.02	2.76	3.15	4.08	5.70	7.76	10.50	12.92
0.617	8.89	7.38	5.37	3.26	2.84	2.59	2.59	2.78	3.23	3.88	5.71	7.46	8.75

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

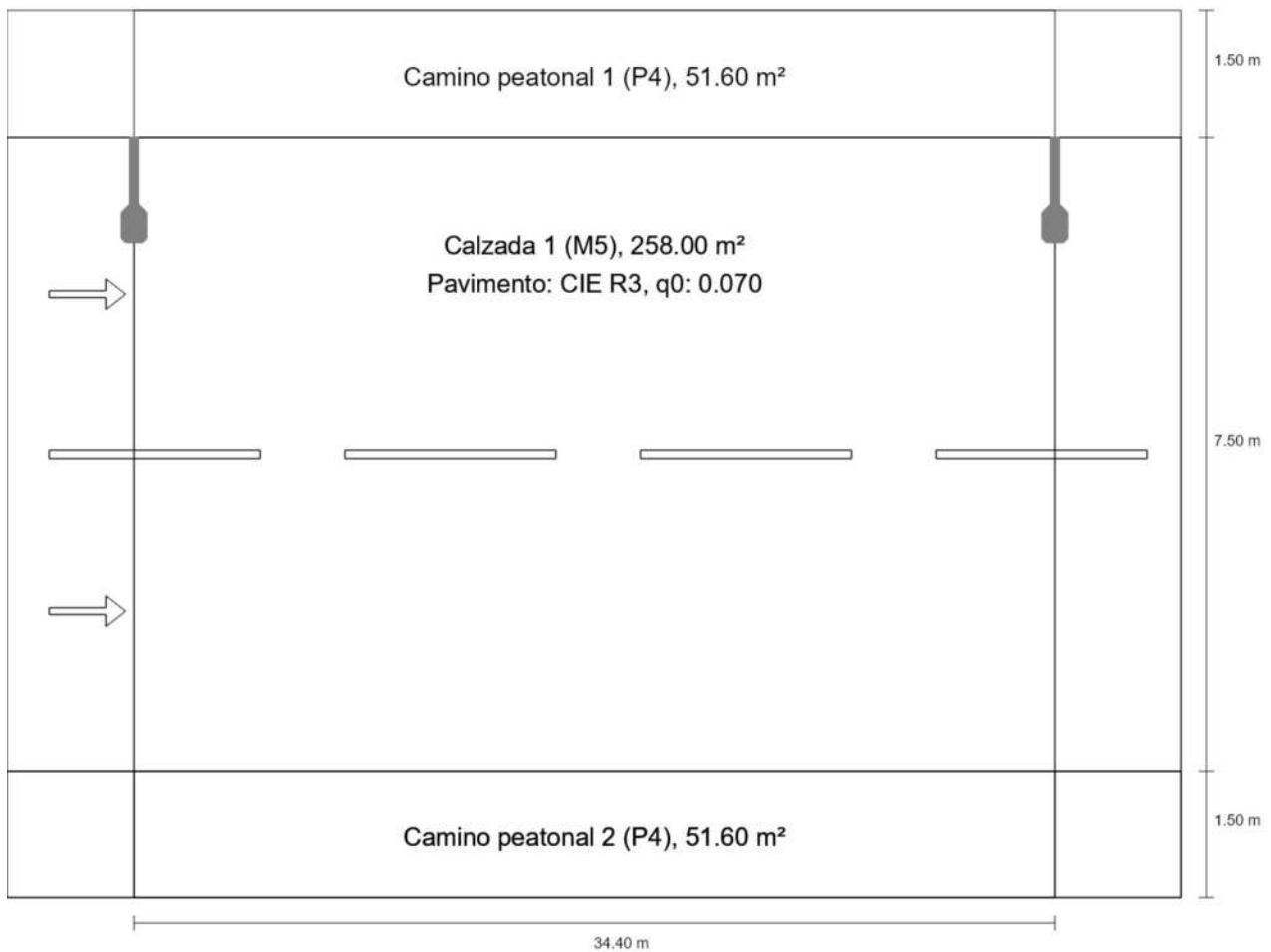
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	6.88 lx	2.59 lx	18.8 lx	0.38	0.14



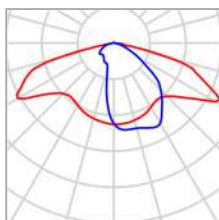
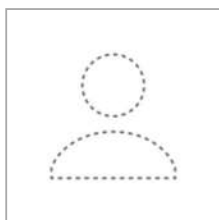
PERFIL 17

Descripción

PERFIL 17

Resumen (hacia EN 13201:2015)

PERFIL 17

Resumen (hacia EN 13201:2015)

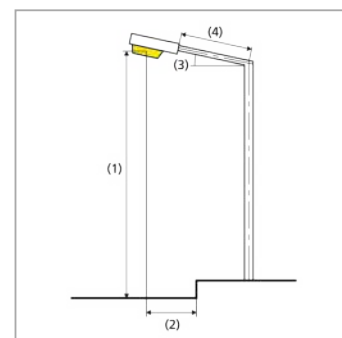
Fabricante	ROY ALPHA S.A.	P	35.0 W
Nº de artículo	N/A	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	5180 lm
Nombre del artículo	RALED II Optica RA02SII 8800 Lm	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	5179 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	99.98 %

PERFIL 17

Resumen (hacia EN 13201:2015)

RALED II Optica RA02SII 8800 Lm (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	34.400 m
(1) Altura de punto de luz	7.000 m
(2) Saliente del punto de luz	1.000 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	1.000 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 35.0 W
Vatios / recorrido	1015.0 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).	$\geq 70^\circ$: 457 cd/klm $\geq 80^\circ$: 71.1 cd/klm $\geq 90^\circ$: 1.52 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*3
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.88



PERFIL 17

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.88.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	5.94 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.07 lx	≥ 1.00 lx	✓
Calzada 1 (M5)	L_m	0.71 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.35	≥ 0.35	✓
	U_l	0.40	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.34	–	
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	5.21 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.78 lx	≥ 1.00 lx	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

Resultados para indicadores de eficiencia energética

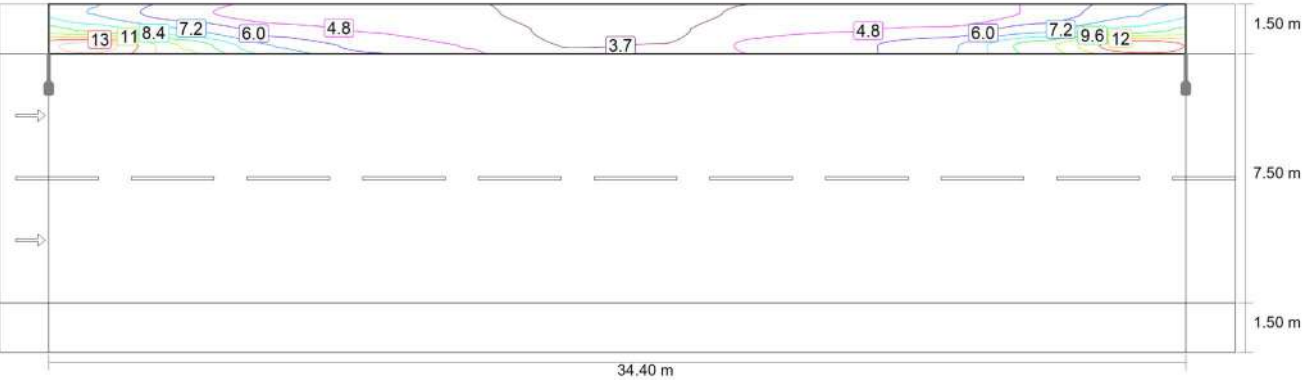
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 17	D_p	0.010 W/lx*m ²	–
RALED II Optica RA02SII 8800 Lm (unilateral arriba)	D_e	0.4 kWh/m ² año	140.0 kWh/año

PERFIL 17

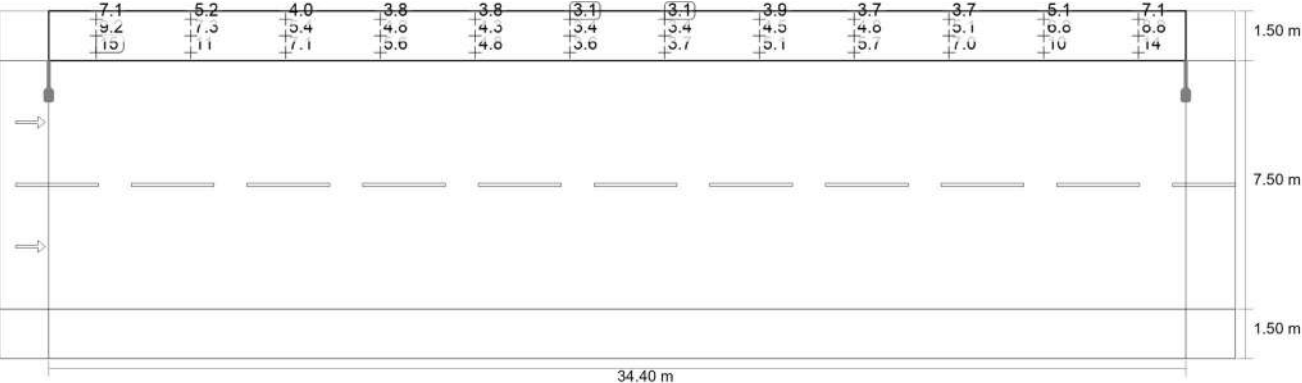
Camino peatonal 1 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	5.94 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.07 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



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

PERFIL 17

Camino peatonal 1 (P4)

m	1.433	4.300	7.167	10.033	12.900	15.767	18.633	21.500	24.367	27.233	30.100	32.967
10.250	7.14	5.23	3.97	3.79	3.78	3.07	3.13	3.91	3.71	3.69	5.06	7.07
9.750	9.23	7.31	5.39	4.75	4.30	3.38	3.45	4.51	4.76	5.08	6.79	8.78
9.250	14.88	10.57	7.09	5.64	4.80	3.63	3.70	5.08	5.71	6.95	10.22	14.24

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	5.94 lx	3.07 lx	14.9 lx	0.52	0.21

PERFIL 17

Calzada 1 (M5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M5)	L_m	0.71 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.35	≥ 0.35	✓
	U_l	0.40	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.34	–	

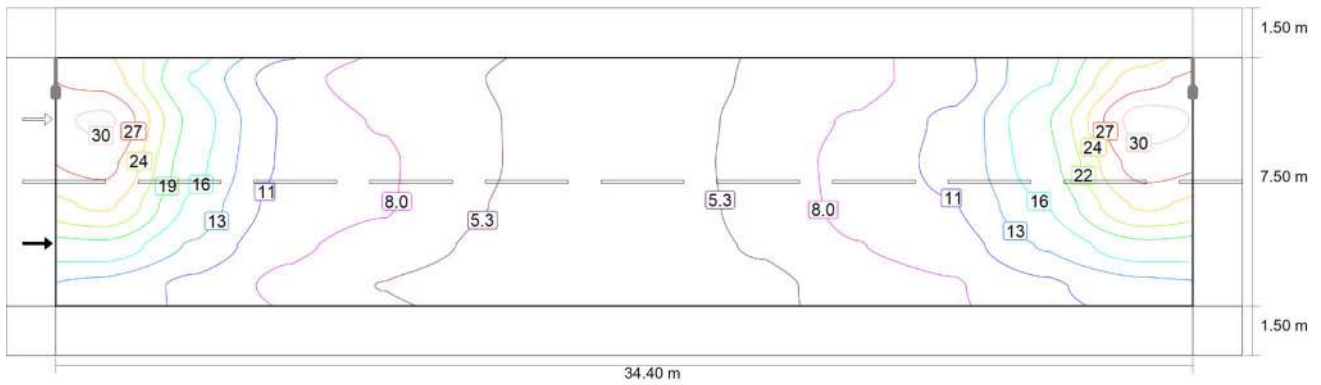
Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 3.375 m, 1.500 m	L_m	0.74 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.36	≥ 0.35	✓
	U_l	0.51	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 7.125 m, 1.500 m	L_m	0.71 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.35	≥ 0.35	✓
	U_l	0.40	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓

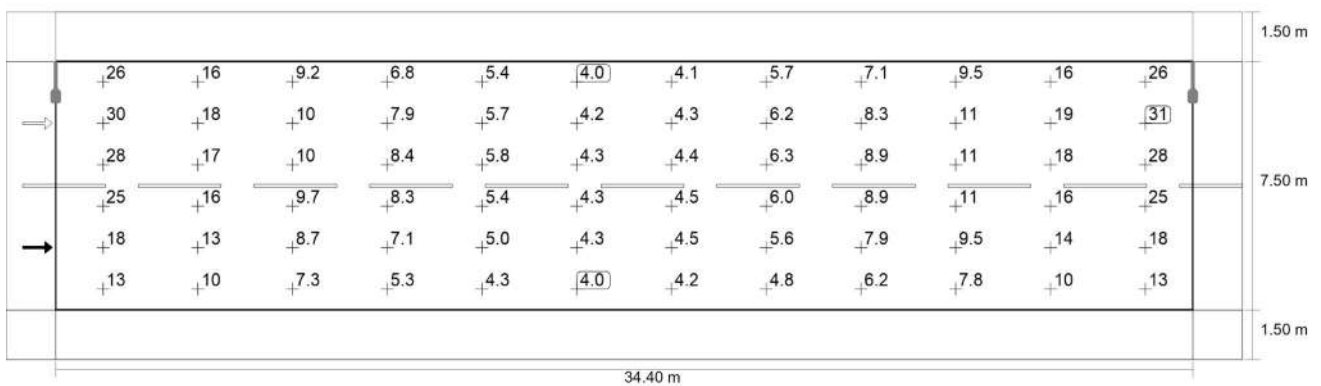
(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 17

Calzada 1 (M5)



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



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

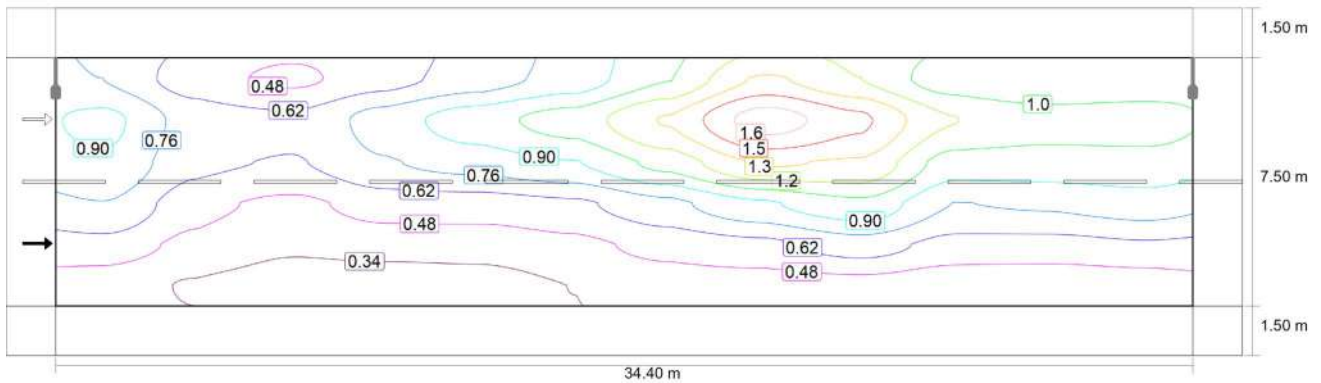
m	1.433	4.300	7.167	10.033	12.900	15.767	18.633	21.500	24.367	27.233	30.100	32.967
8.375	26.08	15.92	9.22	6.85	5.39	3.97	4.06	5.75	7.12	9.48	16.01	26.02
7.125	30.31	17.99	10.38	7.85	5.73	4.18	4.31	6.24	8.32	11.23	18.86	31.11
5.875	27.86	17.09	10.34	8.41	5.75	4.30	4.44	6.34	8.90	11.36	18.04	28.33
4.625	24.89	15.55	9.69	8.27	5.43	4.35	4.50	6.01	8.92	10.67	16.33	24.87
3.375	18.27	13.12	8.66	7.13	5.04	4.29	4.46	5.56	7.95	9.47	13.77	18.19
2.125	12.73	10.21	7.33	5.26	4.31	4.00	4.18	4.84	6.18	7.80	10.27	12.53

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

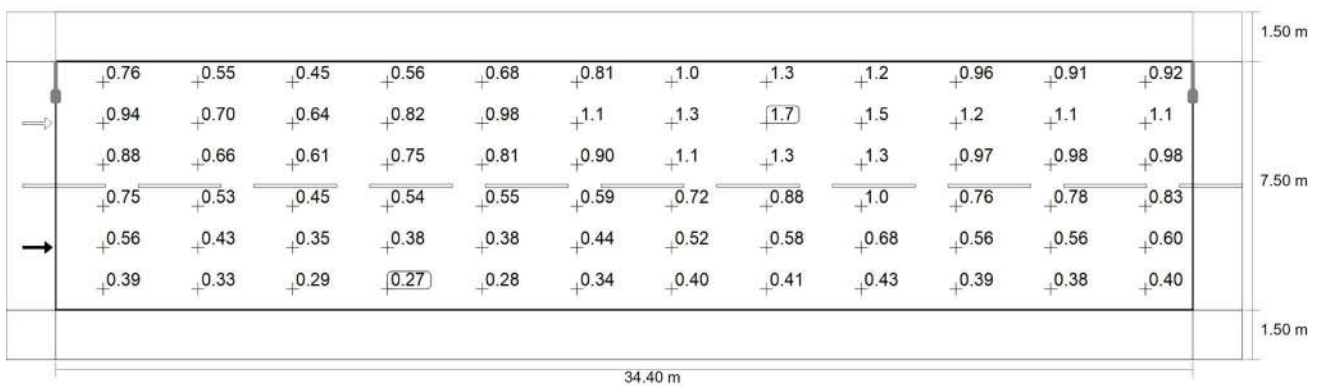
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	11.0 lx	3.97 lx	31.1 lx	0.36	0.13

PERFIL 17

Calzada 1 (M5)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

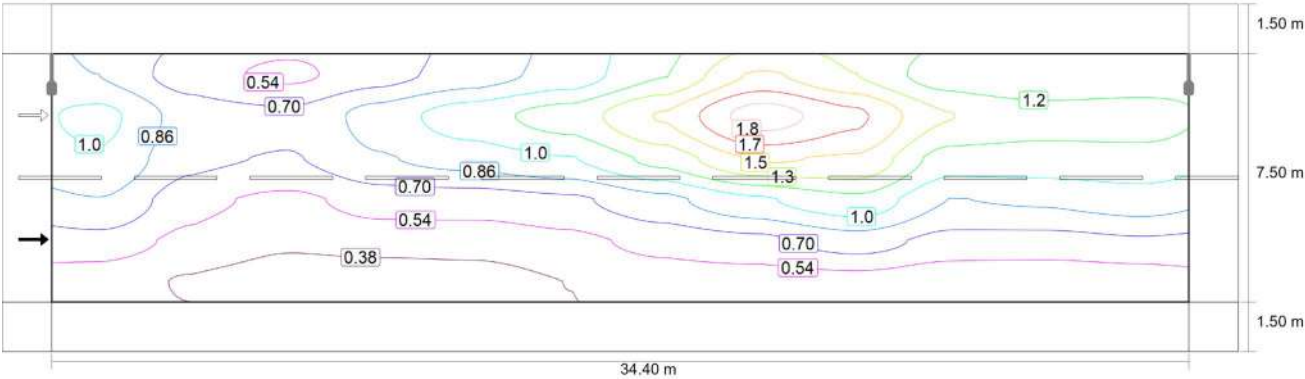
m	1.433	4.300	7.167	10.033	12.900	15.767	18.633	21.500	24.367	27.233	30.100	32.967
8.375	0.76	0.55	0.45	0.56	0.68	0.81	1.04	1.35	1.18	0.96	0.91	0.92
7.125	0.94	0.70	0.64	0.82	0.98	1.10	1.34	1.68	1.50	1.19	1.10	1.12
5.875	0.88	0.66	0.61	0.75	0.81	0.90	1.09	1.34	1.30	0.97	0.98	0.98
4.625	0.75	0.53	0.45	0.54	0.55	0.59	0.72	0.88	1.00	0.76	0.78	0.83
3.375	0.56	0.43	0.35	0.38	0.38	0.44	0.52	0.58	0.68	0.56	0.56	0.60
2.125	0.39	0.33	0.29	0.27	0.28	0.34	0.40	0.41	0.43	0.39	0.38	0.40

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

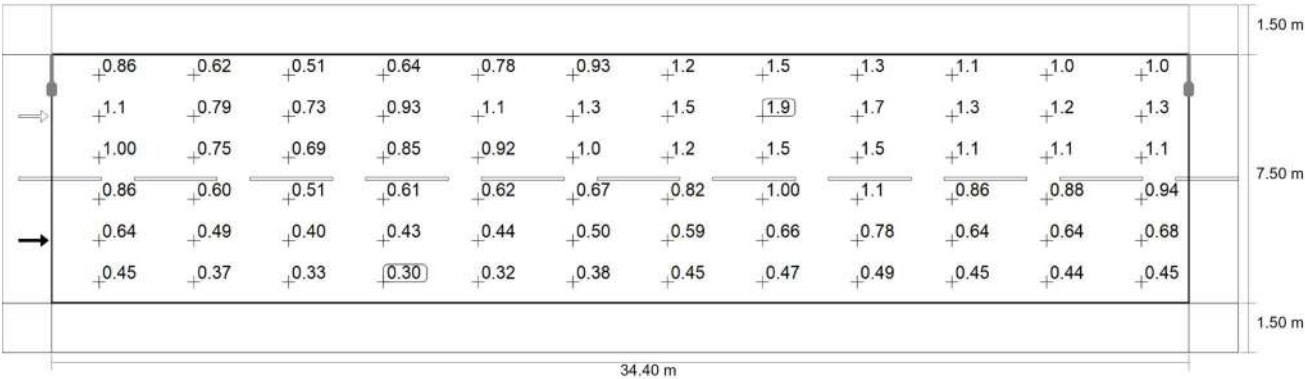
	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.74 cd/m ²	0.27 cd/m ²	1.68 cd/m ²	0.36	0.16

PERFIL 17

Calzada 1 (M5)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

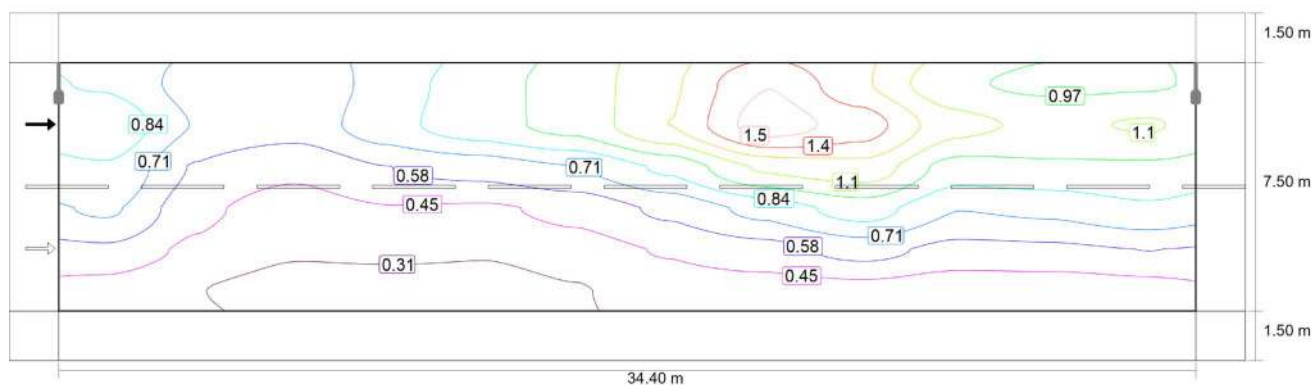
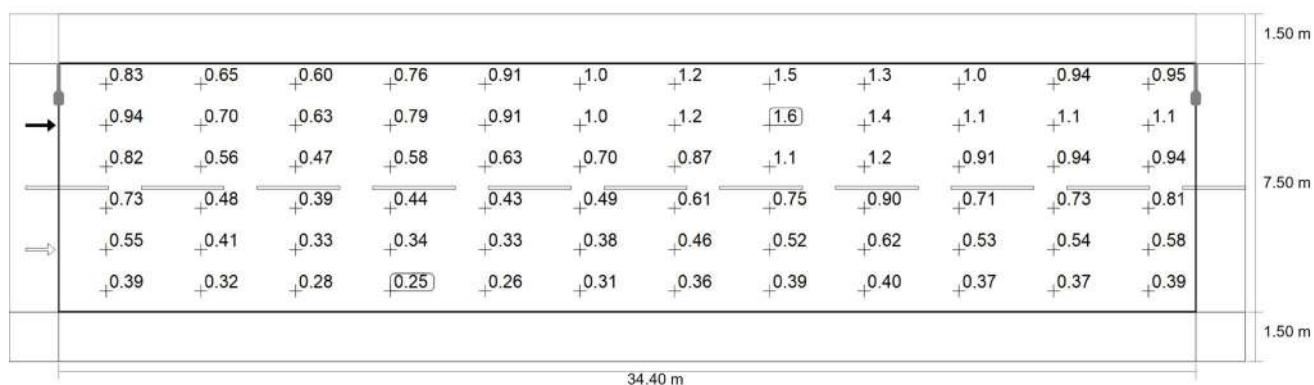
m	1.433	4.300	7.167	10.033	12.900	15.767	18.633	21.500	24.367	27.233	30.100	32.967
8.375	0.86	0.62	0.51	0.64	0.78	0.93	1.18	1.53	1.35	1.09	1.04	1.05
7.125	1.06	0.79	0.73	0.93	1.11	1.25	1.52	1.91	1.70	1.35	1.25	1.28
5.875	1.00	0.75	0.69	0.85	0.92	1.02	1.24	1.53	1.48	1.11	1.11	1.11
4.625	0.86	0.60	0.51	0.61	0.62	0.67	0.82	1.00	1.14	0.86	0.88	0.94
3.375	0.64	0.49	0.40	0.43	0.44	0.50	0.59	0.66	0.78	0.64	0.64	0.68
2.125	0.45	0.37	0.33	0.30	0.32	0.38	0.45	0.47	0.49	0.45	0.44	0.45

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	0.84 cd/m²	0.30 cd/m²	1.91 cd/m²	0.36	0.16

PERFIL 17

Calzada 1 (M5)

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

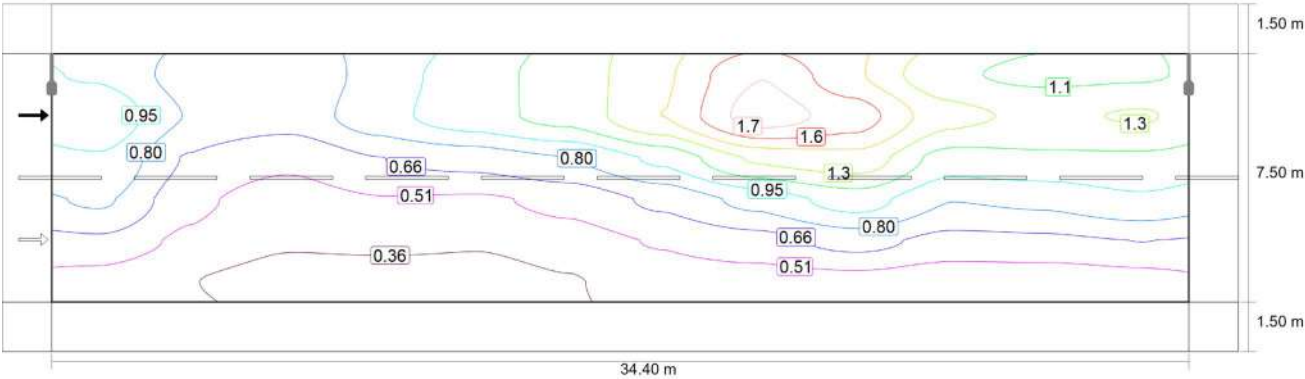
m	1.433	4.300	7.167	10.033	12.900	15.767	18.633	21.500	24.367	27.233	30.100	32.967
8.375	0.83	0.65	0.60	0.76	0.91	1.02	1.21	1.49	1.26	1.00	0.94	0.95
7.125	0.94	0.70	0.63	0.79	0.91	1.02	1.24	1.56	1.43	1.15	1.08	1.11
5.875	0.82	0.56	0.47	0.58	0.63	0.70	0.87	1.13	1.18	0.91	0.94	0.94
4.625	0.73	0.48	0.39	0.44	0.43	0.49	0.61	0.75	0.90	0.71	0.73	0.81
3.375	0.55	0.41	0.33	0.34	0.33	0.38	0.46	0.52	0.62	0.53	0.54	0.58
2.125	0.39	0.32	0.28	0.25	0.26	0.31	0.36	0.39	0.40	0.37	0.37	0.39

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

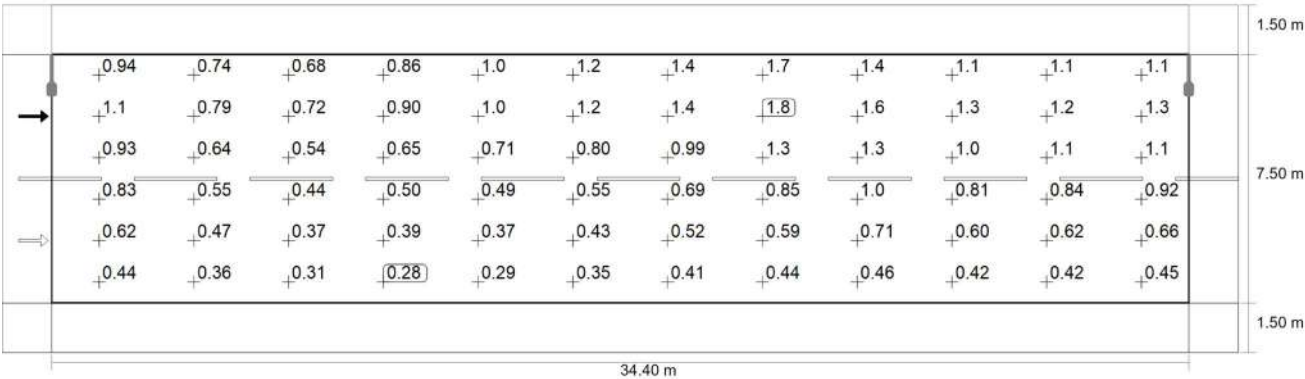
	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.71 cd/m ²	0.25 cd/m ²	1.56 cd/m ²	0.35	0.16

PERFIL 17

Calzada 1 (M5)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.433	4.300	7.167	10.033	12.900	15.767	18.633	21.500	24.367	27.233	30.100	32.967
8.375	0.94	0.74	0.68	0.86	1.04	1.16	1.38	1.70	1.43	1.14	1.07	1.08
7.125	1.07	0.79	0.72	0.90	1.04	1.15	1.41	1.78	1.63	1.30	1.23	1.27
5.875	0.93	0.64	0.54	0.65	0.71	0.80	0.99	1.28	1.34	1.04	1.07	1.07
4.625	0.83	0.55	0.44	0.50	0.49	0.55	0.69	0.85	1.02	0.81	0.84	0.92
3.375	0.62	0.47	0.37	0.39	0.37	0.43	0.52	0.59	0.71	0.60	0.62	0.66
2.125	0.44	0.36	0.31	0.28	0.29	0.35	0.41	0.44	0.46	0.42	0.42	0.45

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

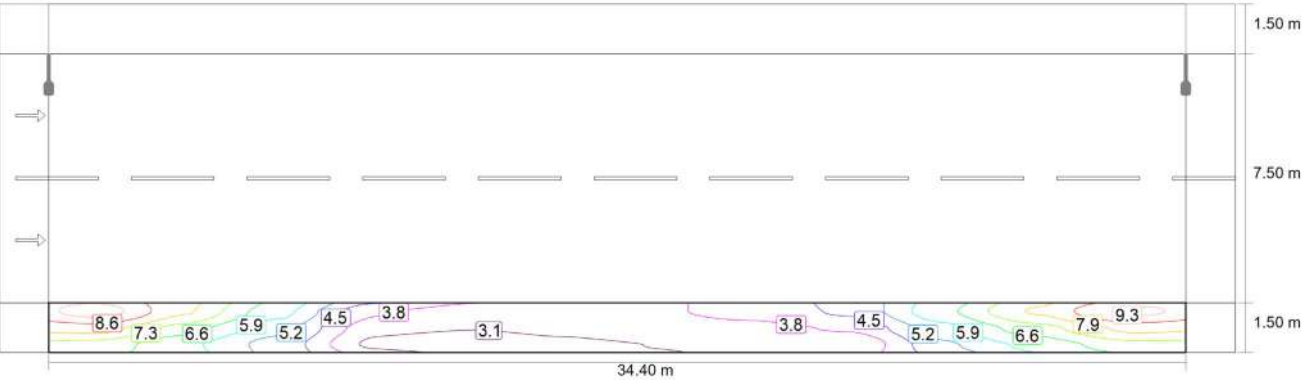
	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.81 cd/m²	0.28 cd/m²	1.78 cd/m²	0.35	0.16

PERFIL 17

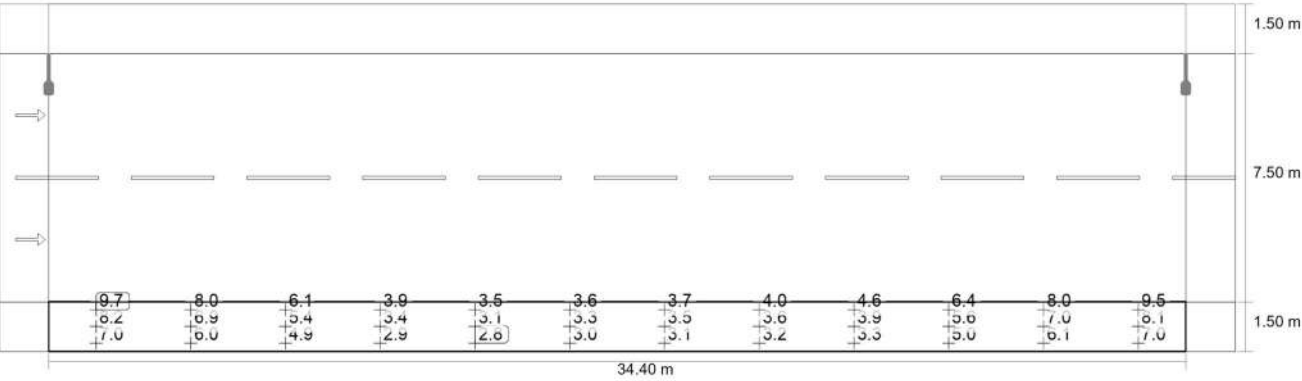
Camino peatonal 2 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	5.21 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.78 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



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

PERFIL 17

Camino peatonal 2 (P4)

m	1.433	4.300	7.167	10.033	12.900	15.767	18.633	21.500	24.367	27.233	30.100	32.967
1.250	9.66	8.00	6.08	3.90	3.55	3.56	3.74	4.02	4.63	6.40	8.05	9.51
0.750	8.24	6.92	5.40	3.35	3.14	3.30	3.47	3.58	3.92	5.63	6.97	8.15
0.250	6.99	6.03	4.91	2.92	2.78	2.99	3.13	3.16	3.32	5.04	6.09	7.01

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

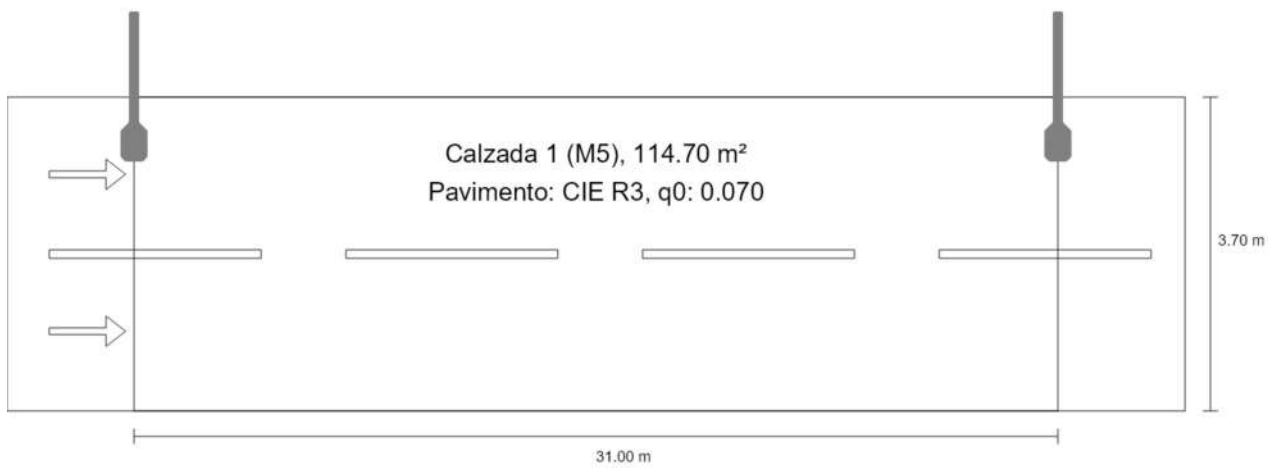
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	5.21 lx	2.78 lx	9.66 lx	0.53	0.29



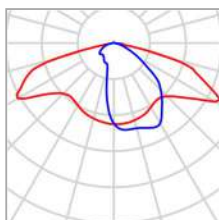
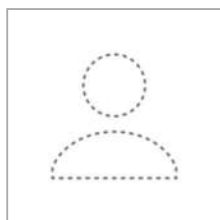
PERFIL 18

Descripción

PERFIL 18

Resumen (hacia EN 13201:2015)

PERFIL 18

Resumen (hacia EN 13201:2015)

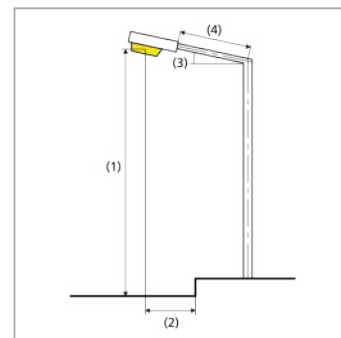
Fabricante	ROY ALPHA S.A.	P	27.0 W
Nº de artículo	N/A	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	3738 lm
Nombre del artículo	RALED I Optica RA02SII 5800 Lm	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	3737 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	99.98 %

PERFIL 18

Resumen (hacia EN 13201:2015)

RALED I Optica RA02SII 5800 Lm (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	31.000 m
(1) Altura de punto de luz	7.600 m
(2) Saliente del punto de luz	0.500 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	1.500 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 27.0 W
Vatios / recorrido	864.0 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).	$\geq 70^\circ$: 457 cd/klm $\geq 80^\circ$: 71.1 cd/klm $\geq 90^\circ$: 1.52 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*3
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.88



PERFIL 18

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.88.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M5)	L_m	0.68 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.54	≥ 0.35	✓
	U_l	0.58	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.60	≥ 0.30	✓

Resultados para indicadores de eficiencia energética

	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 27	D_p	0.025 W/lx*m ²	–
RALED I Optica RA02SII 5800 Lm (unilateral arriba)	D_e	0.9 kWh/m ² año	108.0 kWh/año

PERFIL 18

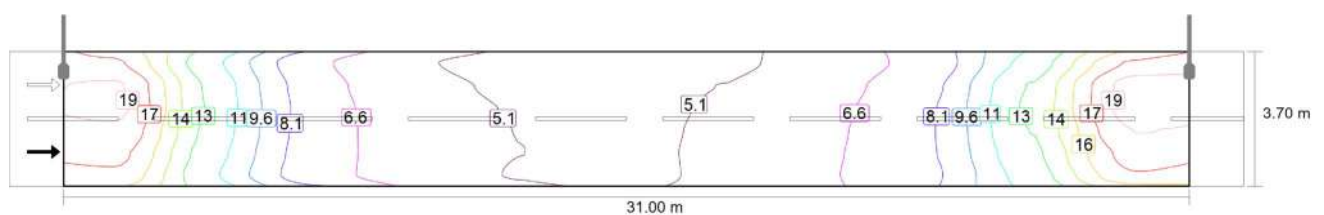
Calzada 1 (M5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M5)	L_m	0.68 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.54	≥ 0.35	✓
	U_l	0.58	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R_{El}	0.60	≥ 0.30	✓

Resultados para observador

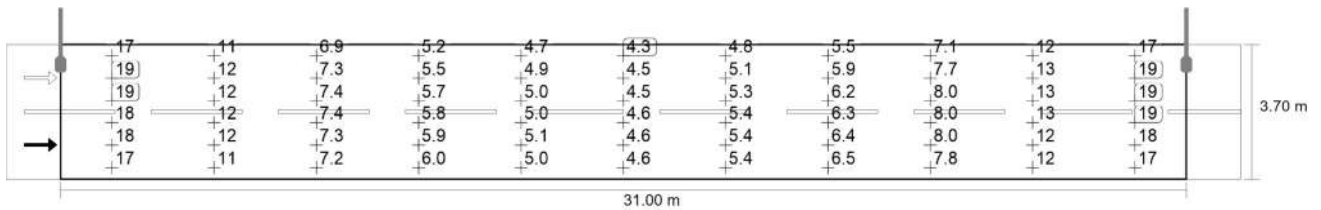
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 0.925 m, 1.500 m	L_m	0.70 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.59	≥ 0.35	✓
	U_l	0.58	≥ 0.40	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 2.775 m, 1.500 m	L_m	0.68 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.54	≥ 0.35	✓
	U_l	0.63	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓



PERFIL 18

Calzada 1 (M5)

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

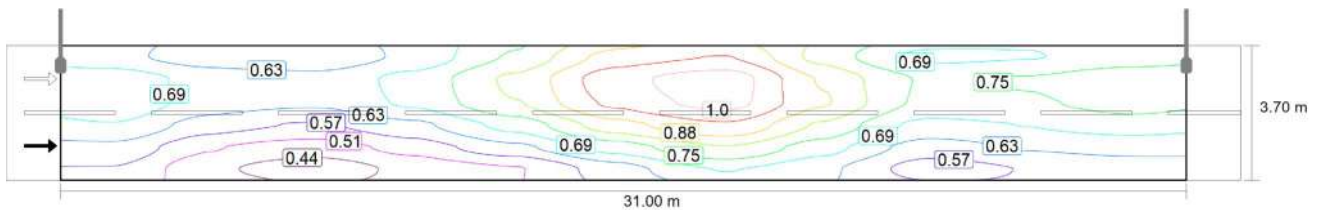


Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

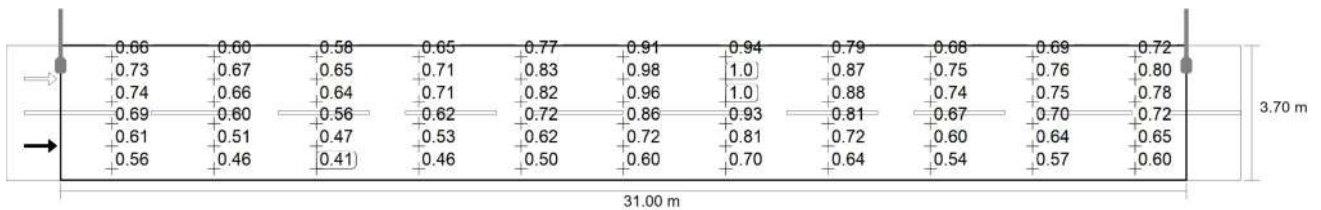
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
3.392	17.45	11.42	6.90	5.19	4.68	4.30	4.82	5.49	7.12	11.64	17.44
2.775	18.85	12.20	7.30	5.49	4.87	4.46	5.09	5.90	7.74	12.74	19.40
2.158	18.99	12.34	7.45	5.68	4.99	4.55	5.28	6.15	7.98	12.92	19.43
1.542	18.37	12.07	7.43	5.81	5.04	4.61	5.38	6.29	8.03	12.68	18.72
0.925	17.54	11.67	7.34	5.91	5.06	4.64	5.45	6.38	7.99	12.26	17.80
0.308	16.77	11.21	7.20	6.00	4.98	4.64	5.41	6.45	7.83	11.75	16.95

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	9.27 lx	4.30 lx	19.4 lx	0.46	0.22



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
3.392	0.66	0.60	0.58	0.65	0.77	0.91	0.94	0.79	0.68	0.69	0.72
2.775	0.73	0.67	0.65	0.71	0.83	0.98	1.03	0.87	0.75	0.76	0.80

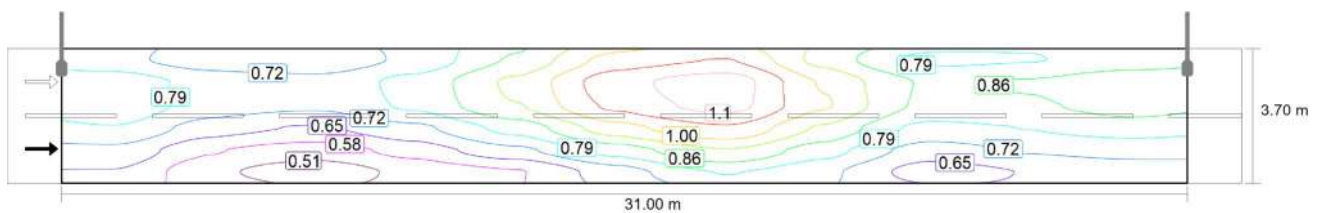
PERFIL 18

Calzada 1 (M5)

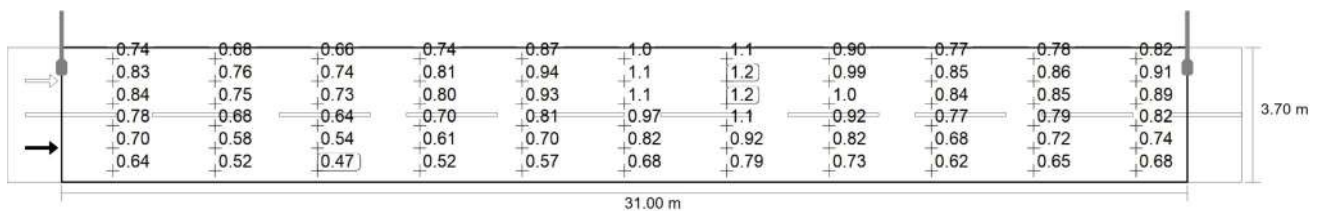
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
2.158	0.74	0.66	0.64	0.71	0.82	0.96	1.02	0.88	0.74	0.75	0.78
1.542	0.69	0.60	0.56	0.62	0.72	0.86	0.93	0.81	0.67	0.70	0.72
0.925	0.61	0.51	0.47	0.53	0.62	0.72	0.81	0.72	0.60	0.64	0.65
0.308	0.56	0.46	0.41	0.46	0.50	0.60	0.70	0.64	0.54	0.57	0.60

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.70 cd/m^2	0.41 cd/m^2	1.03 cd/m^2	0.59	0.40



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)



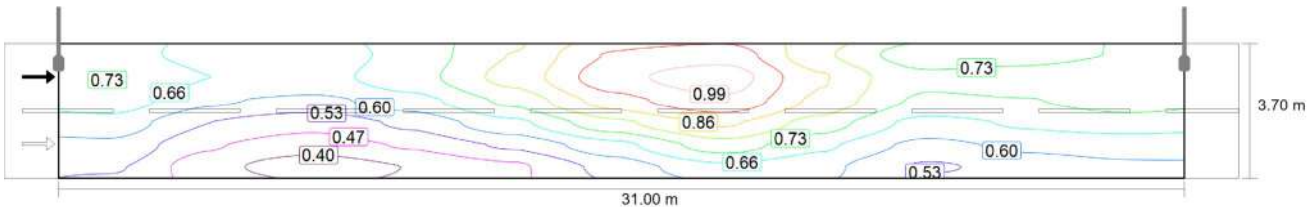
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
3.392	0.74	0.68	0.66	0.74	0.87	1.03	1.07	0.90	0.77	0.78	0.82
2.775	0.83	0.76	0.74	0.81	0.94	1.12	1.17	0.99	0.85	0.86	0.91
2.158	0.84	0.75	0.73	0.80	0.93	1.09	1.16	1.00	0.84	0.85	0.89
1.542	0.78	0.68	0.64	0.70	0.81	0.97	1.06	0.92	0.77	0.79	0.82
0.925	0.70	0.58	0.54	0.61	0.70	0.82	0.92	0.82	0.68	0.72	0.74
0.308	0.64	0.52	0.47	0.52	0.57	0.68	0.79	0.73	0.62	0.65	0.68

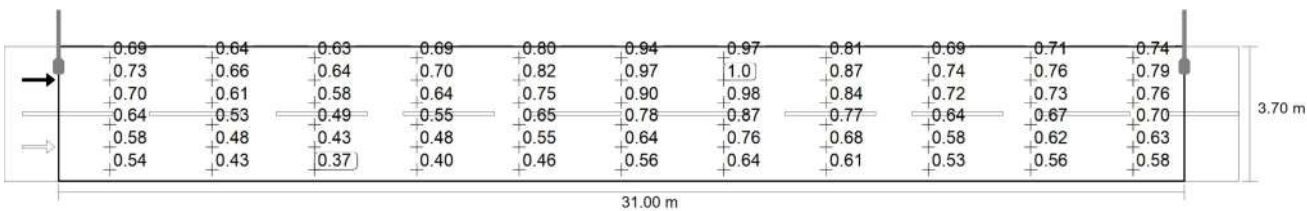
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	0.80 cd/m^2	0.47 cd/m^2	1.17 cd/m^2	0.59	0.40

PERFIL 18
Calzada 1 (M5)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

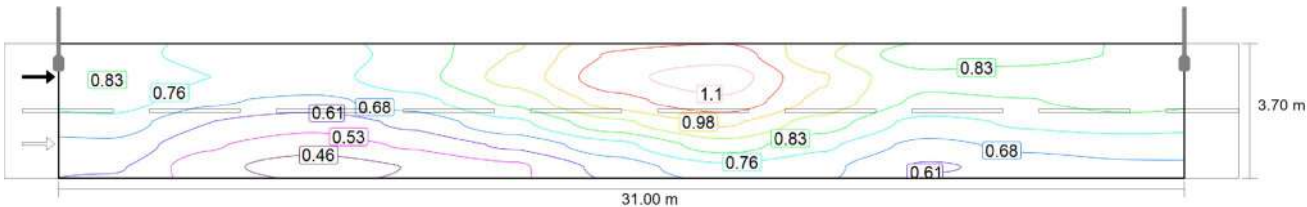


Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
3.392	0.69	0.64	0.63	0.69	0.80	0.94	0.97	0.81	0.69	0.71	0.74
2.775	0.73	0.66	0.64	0.70	0.82	0.97	1.03	0.87	0.74	0.76	0.79
2.158	0.70	0.61	0.58	0.64	0.75	0.90	0.98	0.84	0.72	0.73	0.76
1.542	0.64	0.53	0.49	0.55	0.65	0.78	0.87	0.77	0.64	0.67	0.70
0.925	0.58	0.48	0.43	0.48	0.55	0.64	0.76	0.68	0.58	0.62	0.63
0.308	0.54	0.43	0.37	0.40	0.46	0.56	0.64	0.61	0.53	0.56	0.58

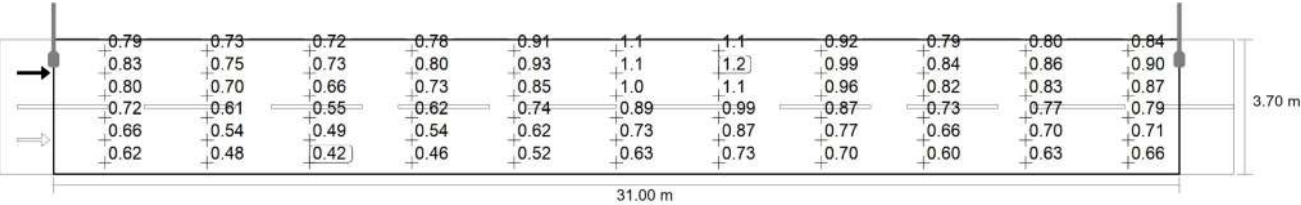
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.68 cd/m²	0.37 cd/m²	1.03 cd/m²	0.54	0.36



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 18
Calzada 1 (M5)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
3.392	0.79	0.73	0.72	0.78	0.91	1.07	1.10	0.92	0.79	0.80	0.84
2.775	0.83	0.75	0.73	0.80	0.93	1.11	1.17	0.99	0.84	0.86	0.90
2.158	0.80	0.70	0.66	0.73	0.85	1.02	1.11	0.96	0.82	0.83	0.87
1.542	0.72	0.61	0.55	0.62	0.74	0.89	0.99	0.87	0.73	0.77	0.79
0.925	0.66	0.54	0.49	0.54	0.62	0.73	0.87	0.77	0.66	0.70	0.71
0.308	0.62	0.48	0.42	0.46	0.52	0.63	0.73	0.70	0.60	0.63	0.66

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

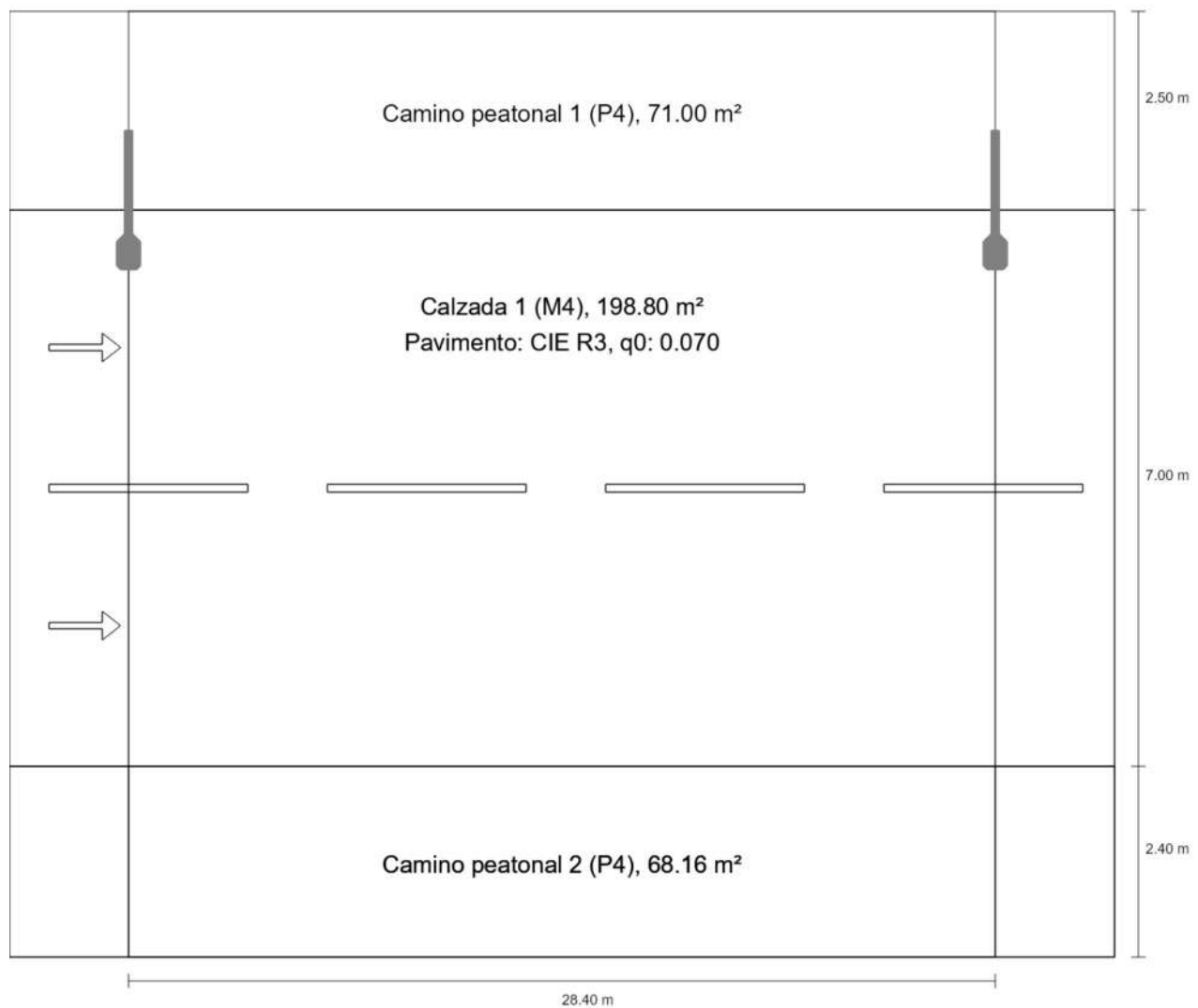
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.77 cd/m²	0.42 cd/m²	1.17 cd/m²	0.54	0.36



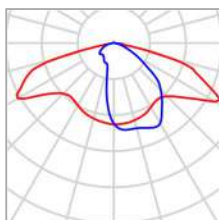
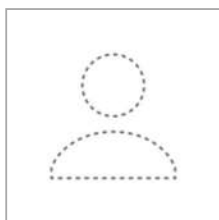
PERFIL 19

Descripción

PERFIL 19

Resumen (hacia EN 13201:2015)

PERFIL 19

Resumen (hacia EN 13201:2015)

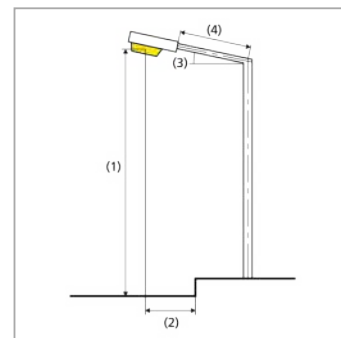
Fabricante	ROY ALPHA S.A.	P	35.0 W
Nº de artículo	N/A	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	5180 lm
Nombre del artículo	RALED II Optica RA02SII 8800 Lm	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	5179 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	99.98 %

PERFIL 19

Resumen (hacia EN 13201:2015)

RALED II Optica RA02SII 8800 Lm (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	28.400 m
(1) Altura de punto de luz	8.000 m
(2) Saliente del punto de luz	0.500 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	1.500 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 35.0 W
Vatios / recorrido	1225.0 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).	$\geq 70^\circ$: 457 cd/klm $\geq 80^\circ$: 71.1 cd/klm $\geq 90^\circ$: 1.52 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*3
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.87



PERFIL 19

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.87.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	7.19 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.71 lx	≥ 1.00 lx	✓
Calzada 1 (M4)	L_m	0.78 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.49	≥ 0.40	✓
	U_l	0.71	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.46	–	
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	6.30 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.75 lx	≥ 1.00 lx	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

Resultados para indicadores de eficiencia energética

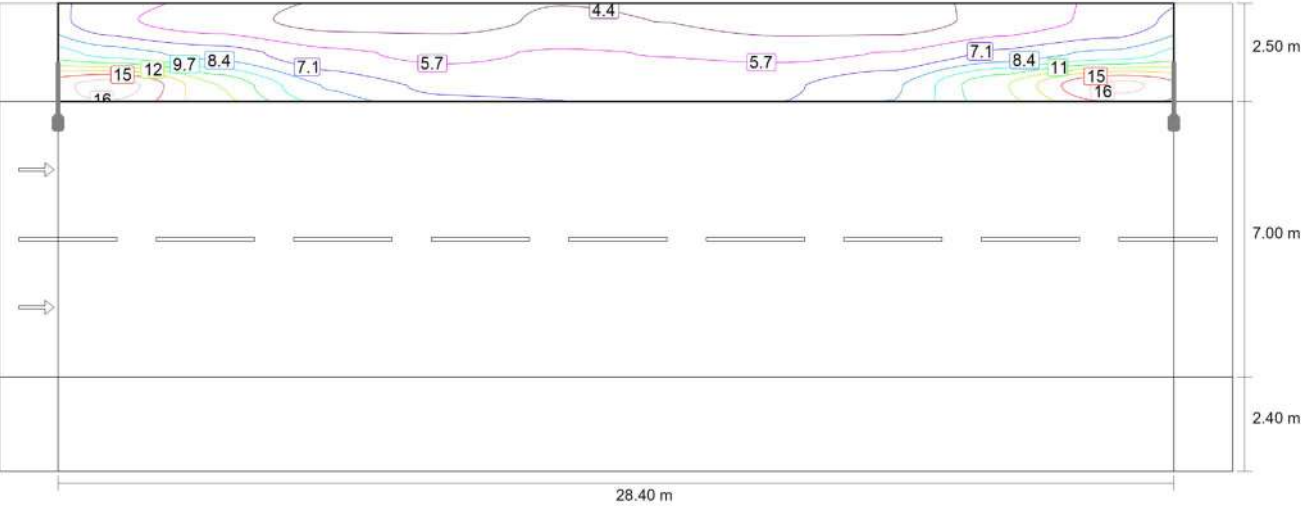
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 19	D_p	0.010 W/lx*m ²	–
RALED II Optica RA02SII 8800 Lm (unilateral arriba)	D_e	0.4 kWh/m ² año	140.0 kWh/año

PERFIL 19

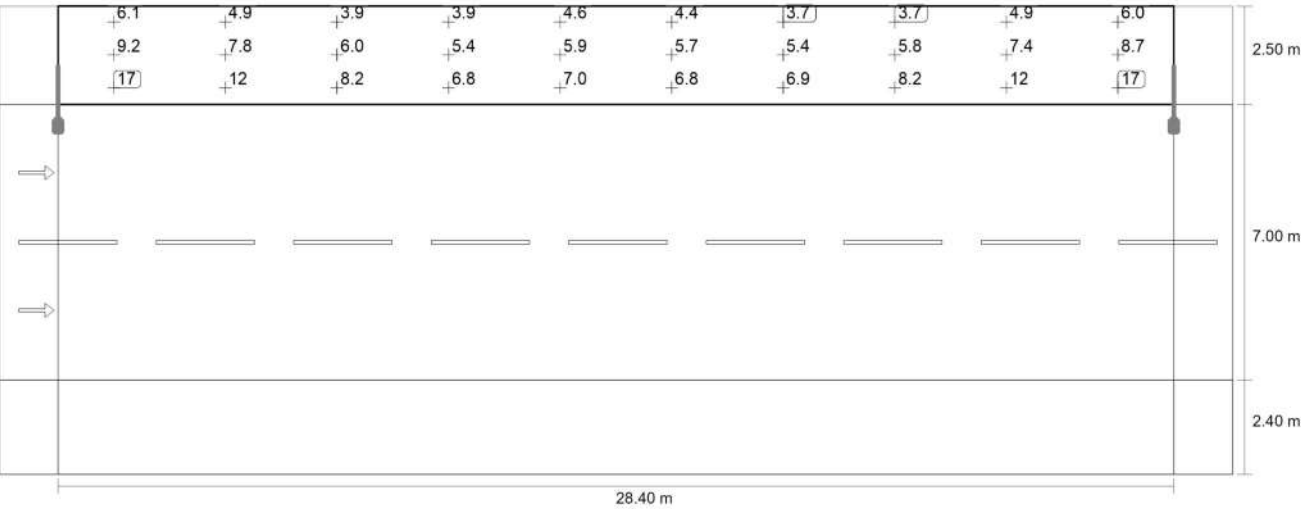
Camino peatonal 1 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	7.19 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.71 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



PERFIL 19

Camino peatonal 1 (P4)

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

m	1.420	4.260	7.100	9.940	12.780	15.620	18.460	21.300	24.140	26.980
11.483	6.08	4.92	3.92	3.91	4.56	4.35	3.74	3.71	4.86	6.04
10.650	9.19	7.78	6.01	5.44	5.86	5.66	5.41	5.75	7.36	8.72
9.817	17.10	12.36	8.24	6.78	6.98	6.79	6.90	8.21	12.32	16.90

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	7.19 lx	3.71 lx	17.1 lx	0.52	0.22

PERFIL 19

Calzada 1 (M4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M4)	L _m	0.78 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.49	≥ 0.40	✓
	U _l	0.71	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R _{El} ⁽¹⁾	0.46	–	

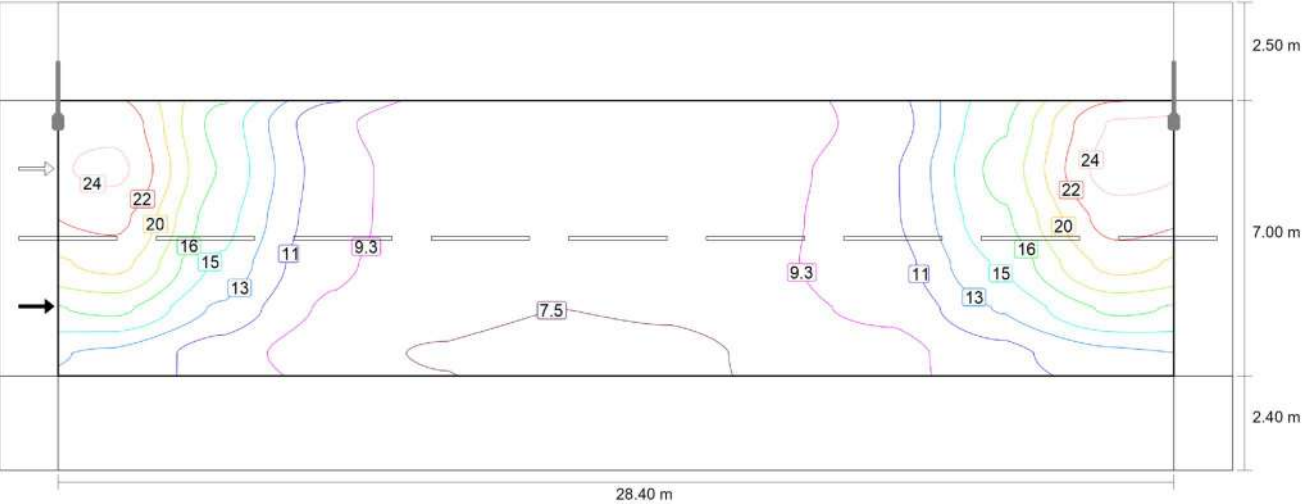
Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 4.150 m, 1.500 m	L _m	0.83 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.50	≥ 0.40	✓
	U _l	0.77	≥ 0.60	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 7.650 m, 1.500 m	L _m	0.78 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.49	≥ 0.40	✓
	U _l	0.71	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓

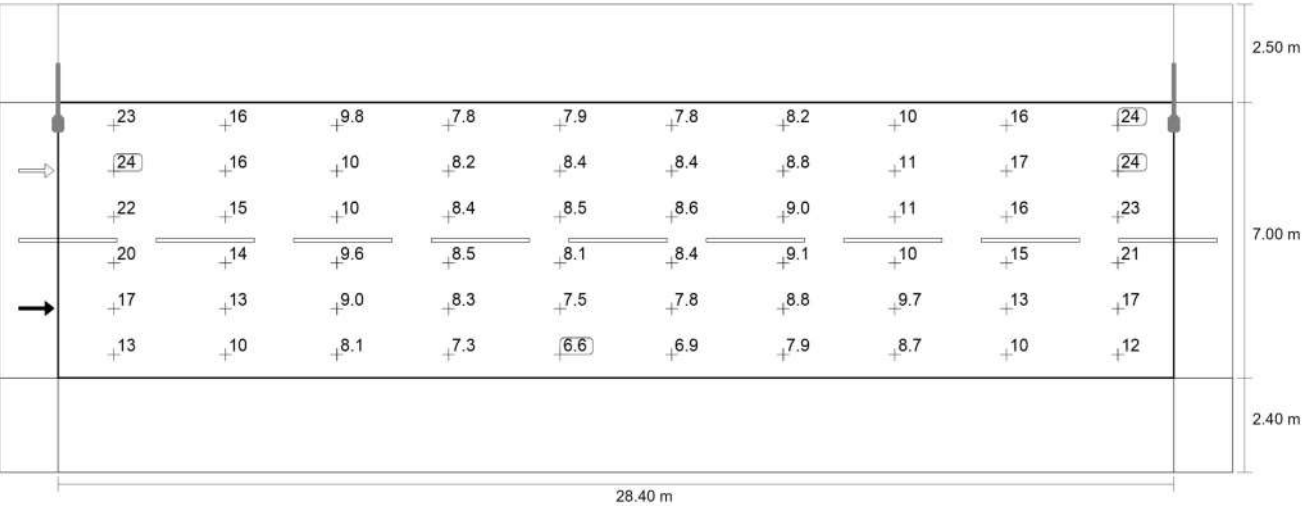
(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 19

Calzada 1 (M4)



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



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

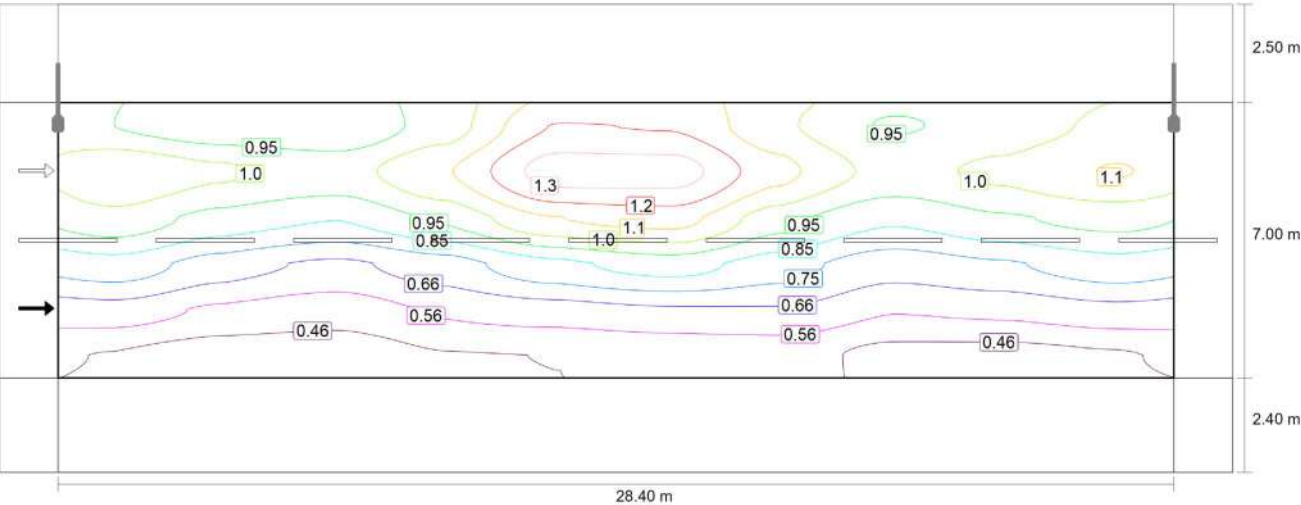
m	1.420	4.260	7.100	9.940	12.780	15.620	18.460	21.300	24.140	26.980
8.817	23.07	15.73	9.80	7.78	7.90	7.82	8.20	10.23	16.25	23.71
7.650	23.92	16.23	10.20	8.24	8.37	8.40	8.82	10.90	17.00	24.42
6.483	22.20	15.37	10.05	8.38	8.47	8.60	9.00	10.89	16.14	22.51
5.317	20.49	14.27	9.60	8.54	8.14	8.38	9.10	10.37	14.87	20.55
4.150	16.78	12.53	8.96	8.28	7.50	7.78	8.77	9.67	12.98	16.73
2.983	12.57	10.27	8.14	7.33	6.60	6.94	7.89	8.70	10.50	12.45

PERFIL 19

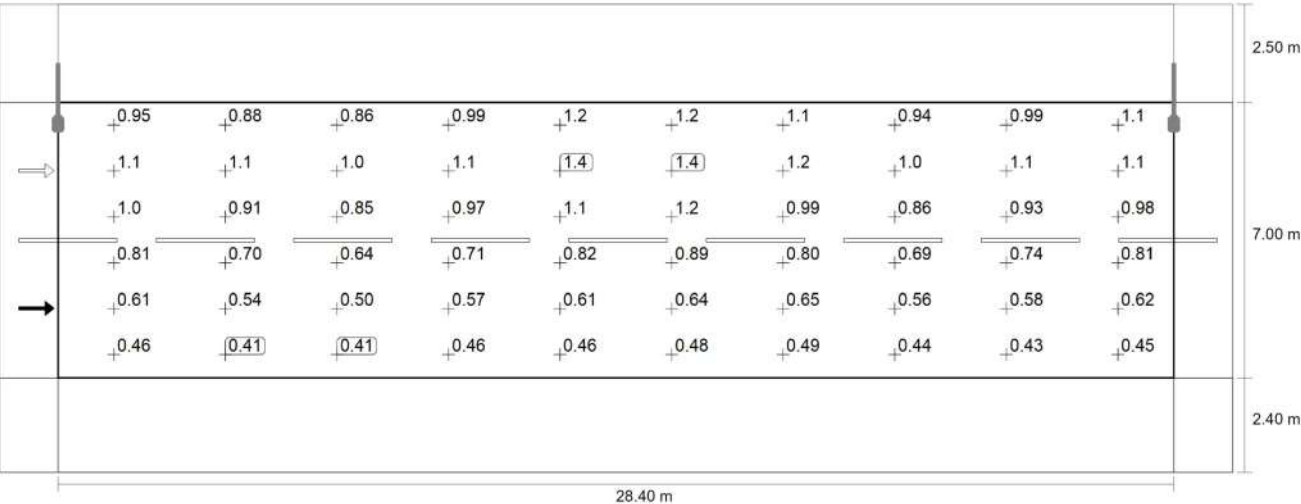
Calzada 1 (M4)

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	12.1 lx	6.60 lx	24.4 lx	0.55	0.27



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

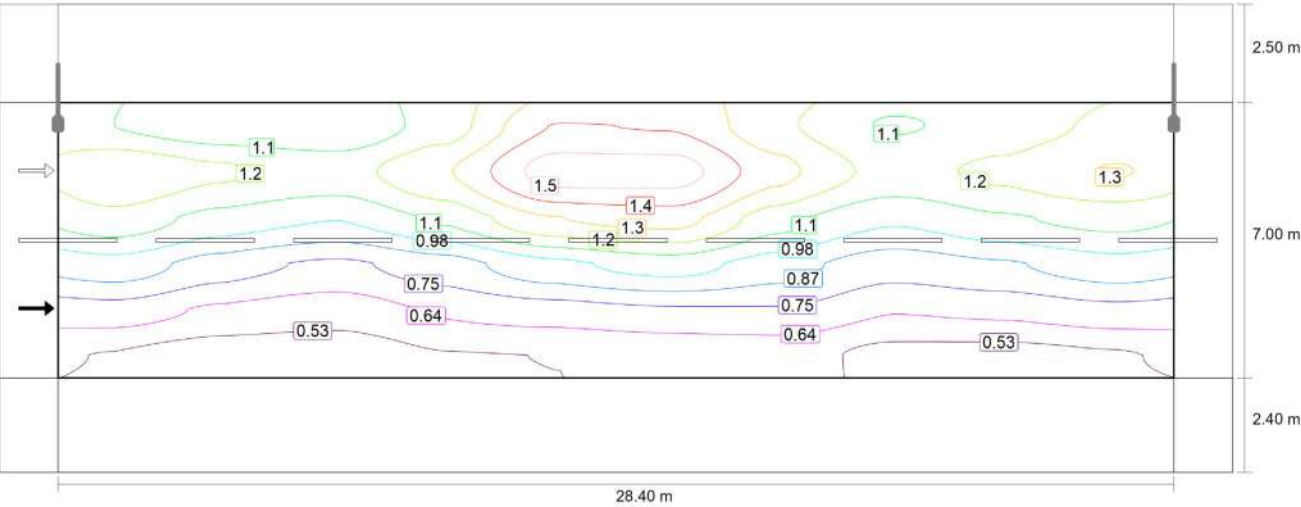
m	1.420	4.260	7.100	9.940	12.780	15.620	18.460	21.300	24.140	26.980
8.817	0.95	0.88	0.86	0.99	1.24	1.23	1.07	0.94	0.99	1.07
7.650	1.13	1.06	1.01	1.13	1.38	1.38	1.17	1.01	1.07	1.15

PERFIL 19
Calzada 1 (M4)

m	1.420	4.260	7.100	9.940	12.780	15.620	18.460	21.300	24.140	26.980
6.483	1.01	0.91	0.85	0.97	1.14	1.18	0.99	0.86	0.93	0.98
5.317	0.81	0.70	0.64	0.71	0.82	0.89	0.80	0.69	0.74	0.81
4.150	0.61	0.54	0.50	0.57	0.61	0.64	0.65	0.56	0.58	0.62
2.983	0.46	0.41	0.41	0.46	0.46	0.48	0.49	0.44	0.43	0.45

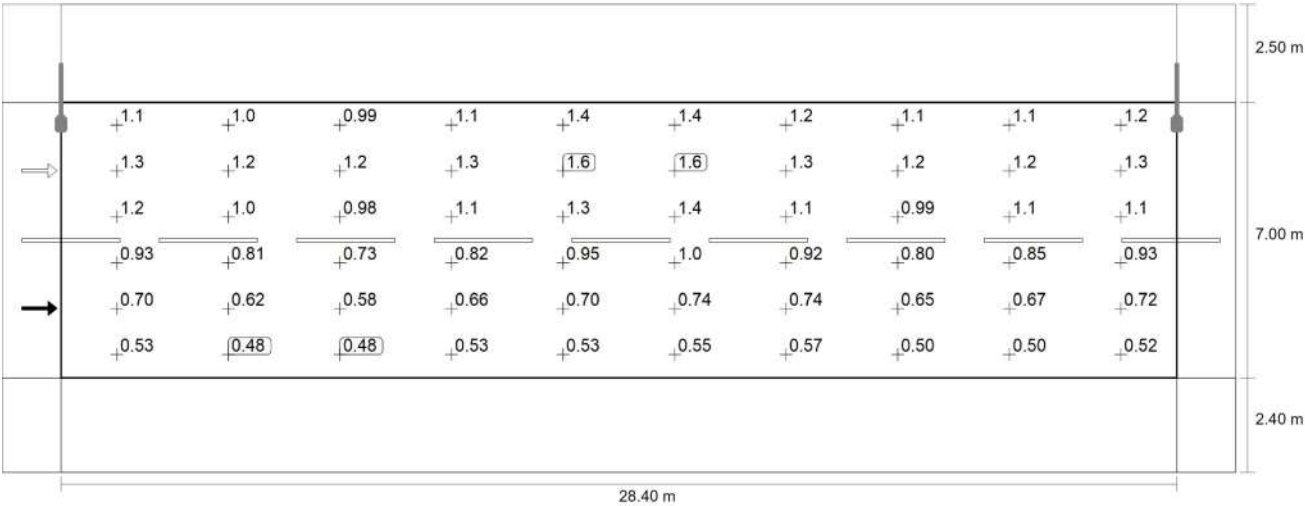
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.83 cd/m²	0.41 cd/m²	1.38 cd/m²	0.50	0.30



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 19
Calzada 1 (M4)



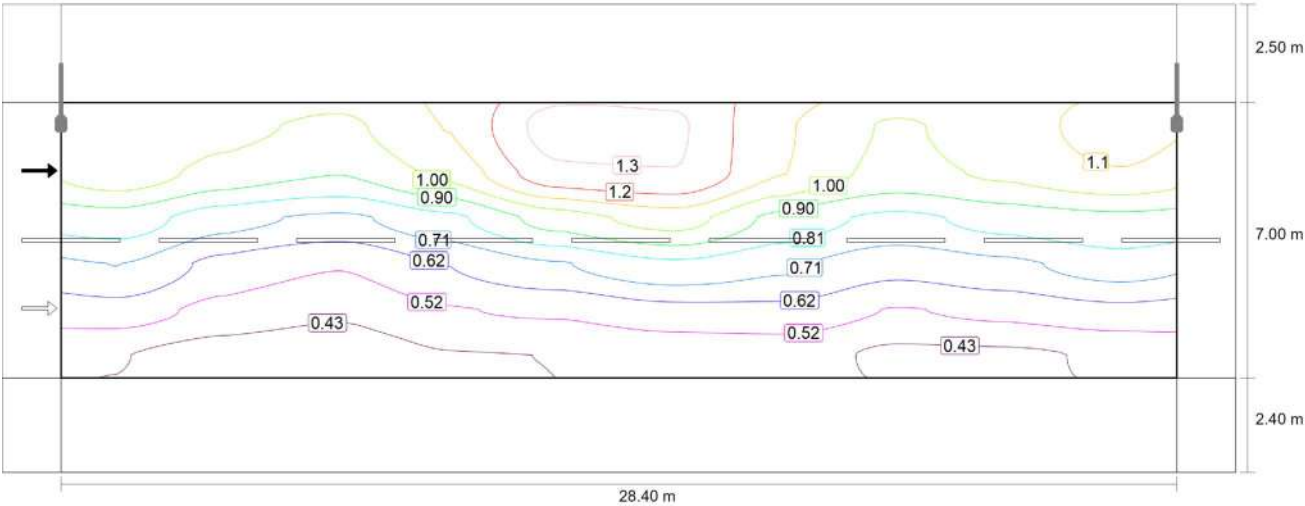
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.420	4.260	7.100	9.940	12.780	15.620	18.460	21.300	24.140	26.980
8.817	1.09	1.01	0.99	1.14	1.43	1.42	1.22	1.08	1.13	1.23
7.650	1.30	1.22	1.16	1.30	1.59	1.59	1.35	1.17	1.23	1.32
6.483	1.16	1.04	0.98	1.11	1.31	1.35	1.14	0.99	1.07	1.12
5.317	0.93	0.81	0.73	0.82	0.95	1.03	0.92	0.80	0.85	0.93
4.150	0.70	0.62	0.58	0.66	0.70	0.74	0.74	0.65	0.67	0.72
2.983	0.53	0.48	0.48	0.53	0.53	0.55	0.57	0.50	0.50	0.52

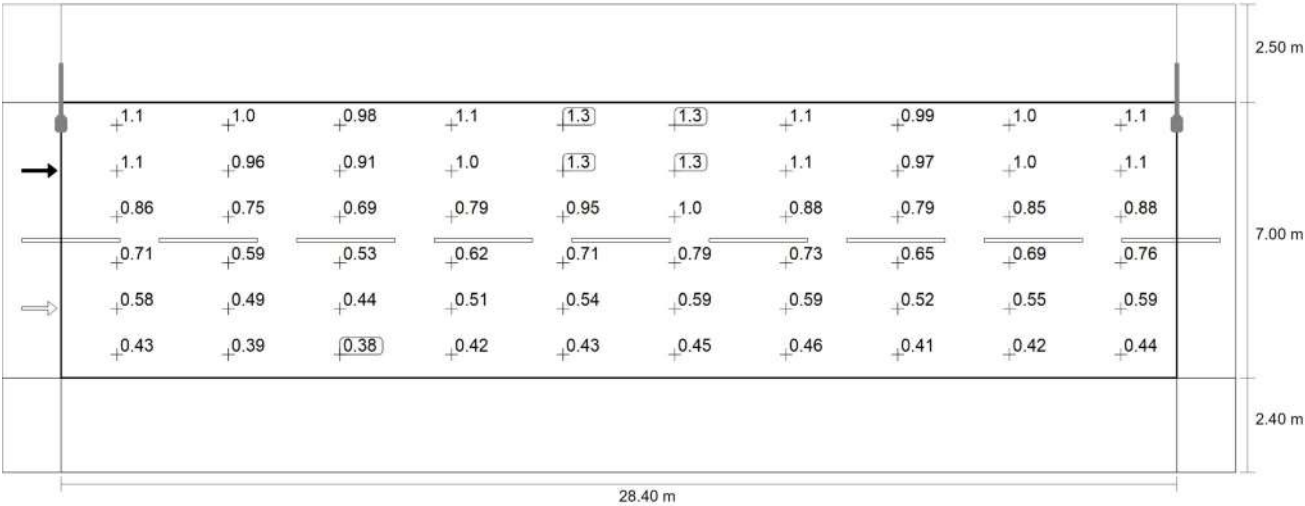
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	0.95 cd/m²	0.48 cd/m²	1.59 cd/m²	0.50	0.30

PERFIL 19
Calzada 1 (M4)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

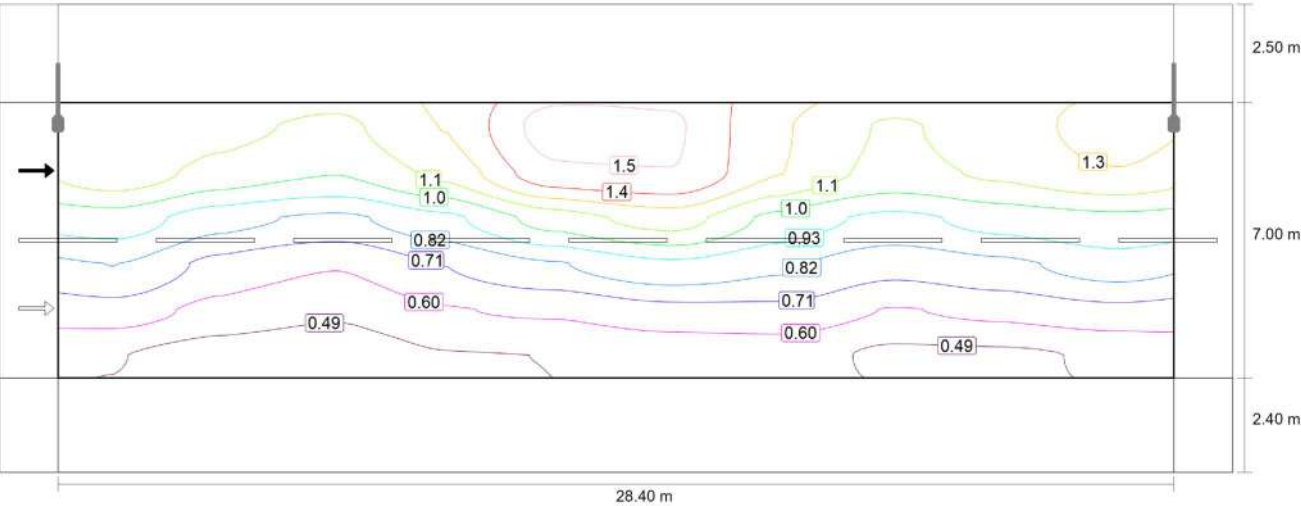
m	1.420	4.260	7.100	9.940	12.780	15.620	18.460	21.300	24.140	26.980
8.817	1.09	1.03	0.98	1.10	1.33	1.30	1.11	0.99	1.05	1.14
7.650	1.06	0.96	0.91	1.03	1.26	1.28	1.10	0.97	1.02	1.09
6.483	0.86	0.75	0.69	0.79	0.95	1.04	0.88	0.79	0.85	0.88
5.317	0.71	0.59	0.53	0.62	0.71	0.79	0.73	0.65	0.69	0.76
4.150	0.58	0.49	0.44	0.51	0.54	0.59	0.59	0.52	0.55	0.59
2.983	0.43	0.39	0.38	0.42	0.43	0.45	0.46	0.41	0.42	0.44

PERFIL 19

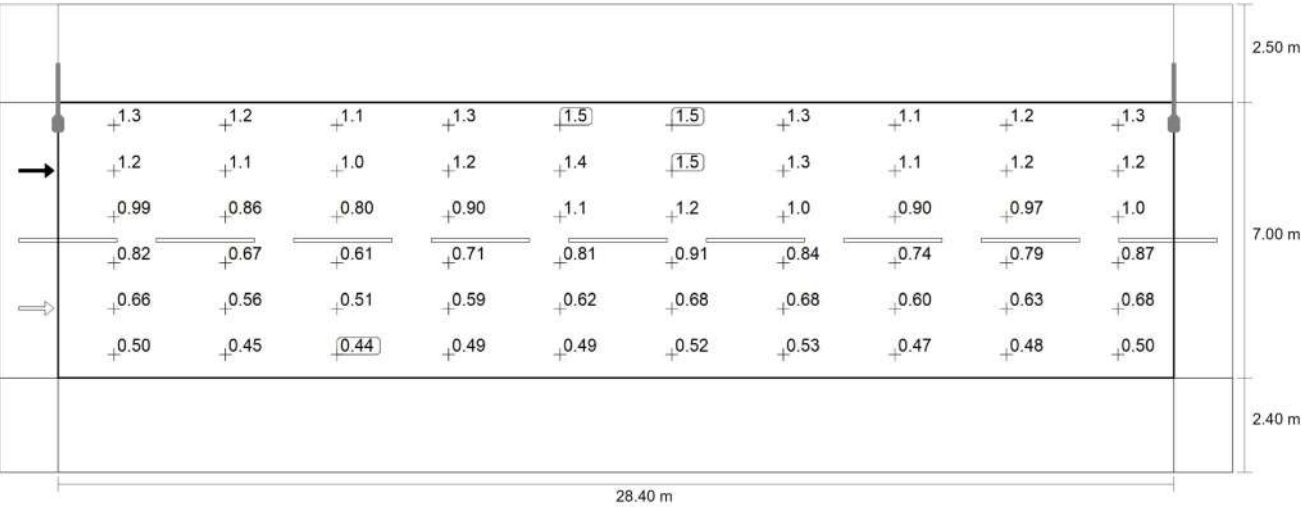
Calzada 1 (M4)

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.78 cd/m²	0.38 cd/m²	1.33 cd/m²	0.49	0.28



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.420	4.260	7.100	9.940	12.780	15.620	18.460	21.300	24.140	26.980
---	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

PERFIL 19

Calzada 1 (M4)

m	1.420	4.260	7.100	9.940	12.780	15.620	18.460	21.300	24.140	26.980
8.817	1.25	1.18	1.13	1.26	1.53	1.49	1.27	1.14	1.20	1.31
7.650	1.22	1.10	1.04	1.18	1.45	1.47	1.26	1.12	1.17	1.25
6.483	0.99	0.86	0.80	0.90	1.09	1.19	1.01	0.90	0.97	1.01
5.317	0.82	0.67	0.61	0.71	0.81	0.91	0.84	0.74	0.79	0.87
4.150	0.66	0.56	0.51	0.59	0.62	0.68	0.68	0.60	0.63	0.68
2.983	0.50	0.45	0.44	0.49	0.49	0.52	0.53	0.47	0.48	0.50

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

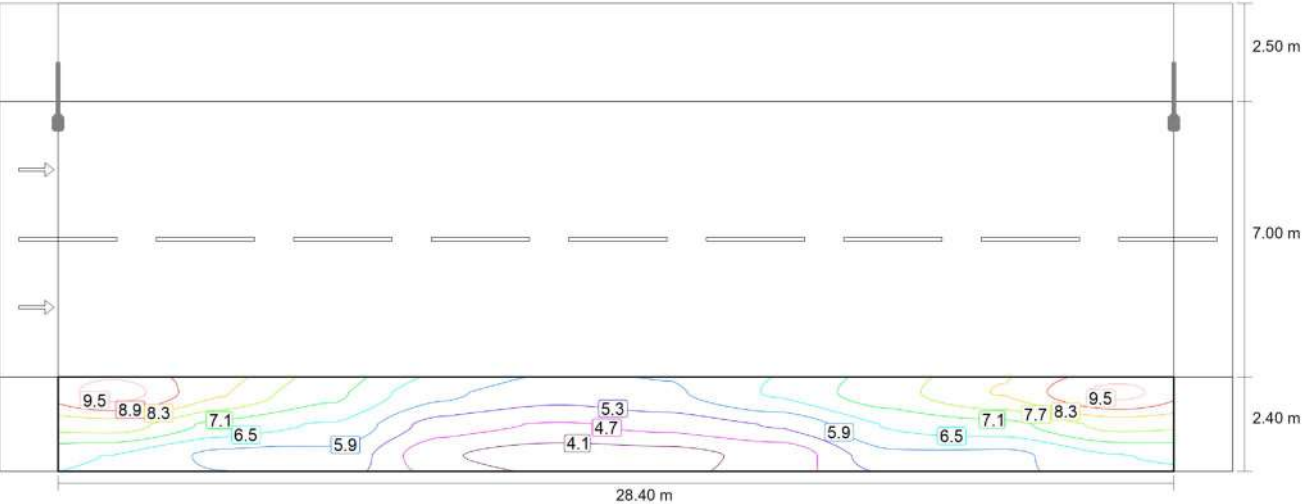
	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.89 cd/m^2	0.44 cd/m^2	1.53 cd/m^2	0.49	0.28

PERFIL 19

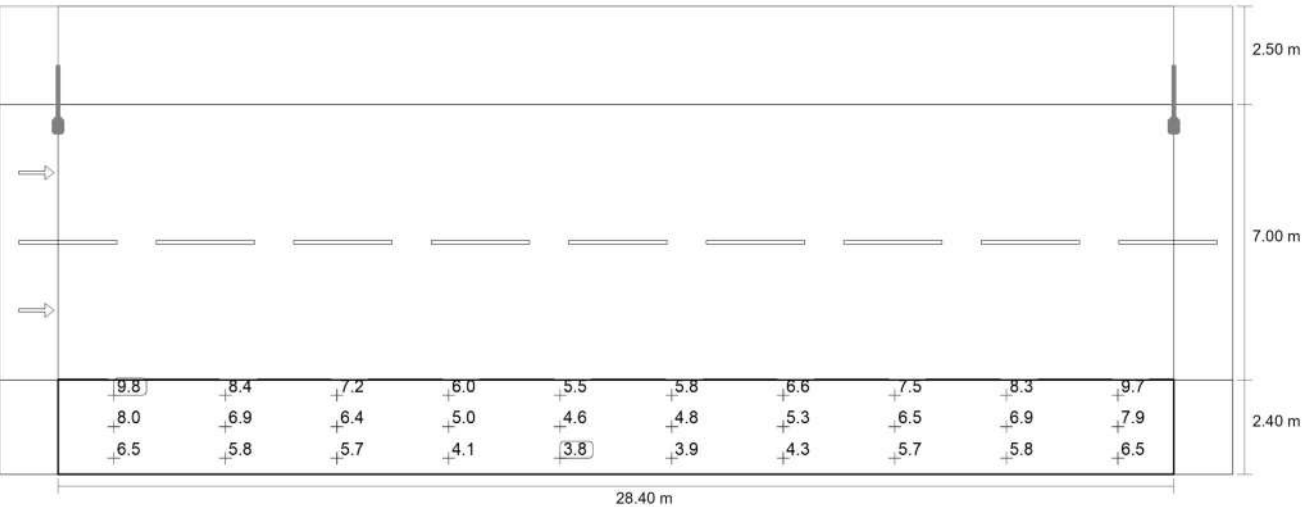
Camino peatonal 2 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	6.30 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.75 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



PERFIL 19

Camino peatonal 2 (P4)

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

m	1.420	4.260	7.100	9.940	12.780	15.620	18.460	21.300	24.140	26.980
2.000	9.83	8.36	7.23	6.02	5.49	5.79	6.56	7.46	8.35	9.72
1.200	7.98	6.91	6.43	4.97	4.62	4.84	5.33	6.54	6.90	7.89
0.400	6.48	5.75	5.66	4.14	3.75	3.85	4.26	5.69	5.75	6.45

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

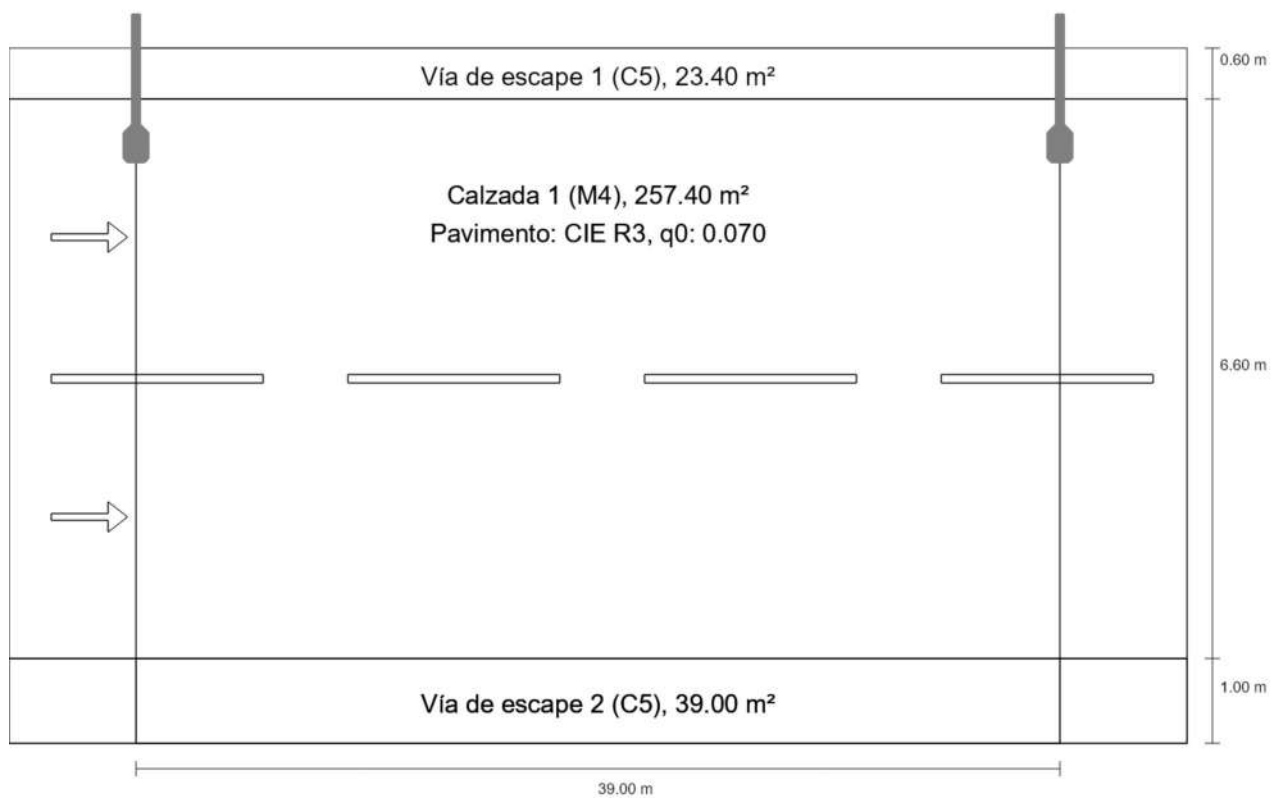
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	6.30 lx	3.75 lx	9.83 lx	0.60	0.38



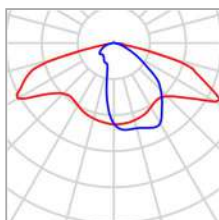
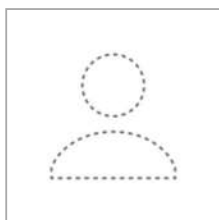
PERFIL 20

Descripción

PERFIL 20

Resumen (hacia EN 13201:2015)

PERFIL 20

Resumen (hacia EN 13201:2015)

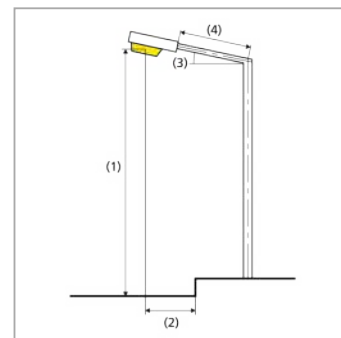
Fabricante	ROY ALPHA S.A.	P	70.0 W
Nº de artículo	N/A	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	9764 lm
Nombre del artículo	RALED II Optica RA02SII 8800 Lm	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	9763 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	99.98 %

PERFIL 20

Resumen (hacia EN 13201:2015)

RALED II Optica RA02SII 8800 Lm (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	39.000 m
(1) Altura de punto de luz	9.400 m
(2) Saliente del punto de luz	0.500 m
(3) Inclinación del brazo	5.0°
(4) Longitud del brazo	1.494 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 70.0 W
Vatios / recorrido	1820.0 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).	$\geq 70^\circ$: 482 cd/klm $\geq 80^\circ$: 127 cd/klm $\geq 90^\circ$: 4.45 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*2
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.87



PERFIL 20

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.87.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 1 (C5)	E_m	9.79 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.61	≥ 0.40	✓
Calzada 1 (M4)	L_m	0.96 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.47	≥ 0.40	✓
	U_l	0.60	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.43	–	
Vía de escape 2 (C5)	E_m	11.67 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.58	≥ 0.40	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

Resultados para indicadores de eficiencia energética

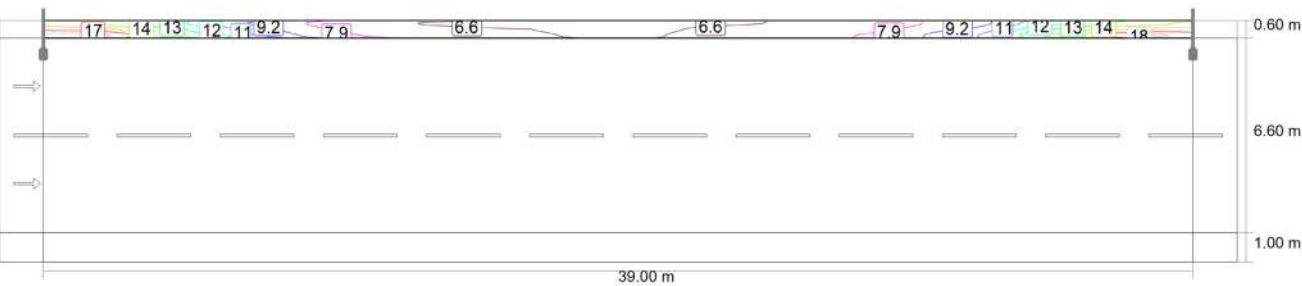
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 21	D_p	0.016 W/lx*m ²	–
RALED II Optica RA02SII 8800 Lm (unilateral arriba)	D_e	0.9 kWh/m ² año	280.0 kWh/año

PERFIL 20

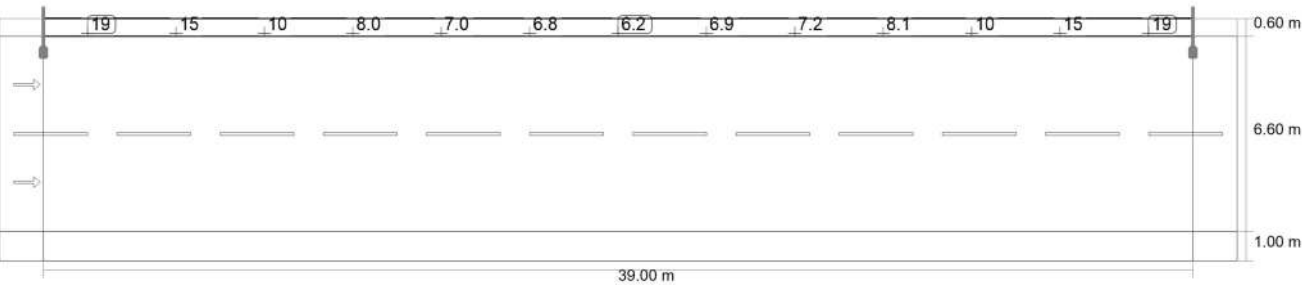
Vía de escape 1 (C5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 1 (C5)	E_m	9.79 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.61	≥ 0.40	✓



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



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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
8.100	14.53	12.19	8.97	7.25	6.51	6.39	5.93	6.48	6.60	7.21	8.59	11.64	13.92
7.900	16.71	13.61	9.73	7.63	6.78	6.59	6.09	6.69	6.89	7.64	9.43	13.22	16.16
7.700	19.04	15.02	10.49	8.00	7.05	6.78	6.21	6.89	7.18	8.07	10.26	14.78	18.60

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	9.79 lx	5.93 lx	19.0 lx	0.61	0.31

PERFIL 20

Calzada 1 (M4)

Resultados para campo de evaluación

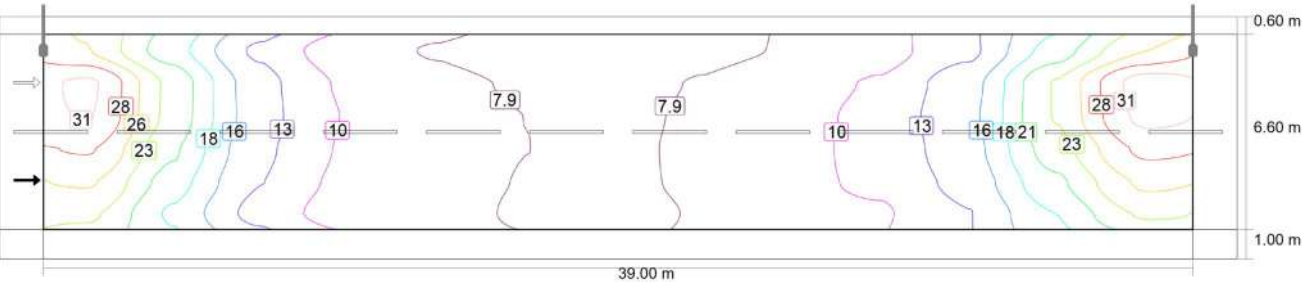
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M4)	L_m	0.96 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.47	≥ 0.40	✓
	U_l	0.60	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.43	–	

Resultados para observador

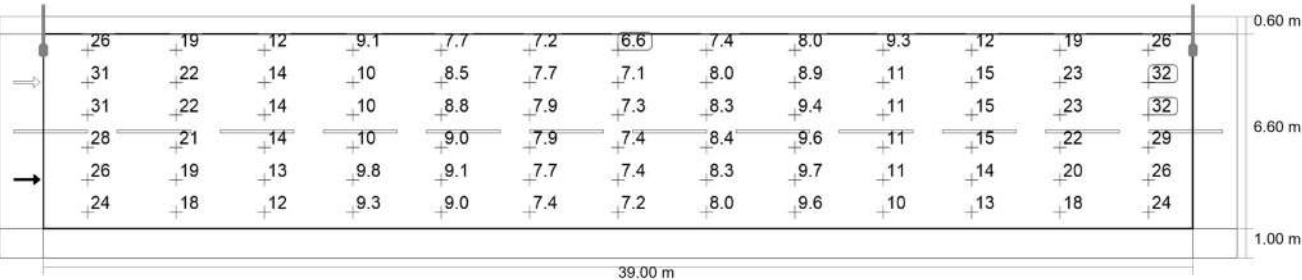
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 2.650 m, 1.500 m	L_m	1.02 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.50	≥ 0.40	✓
	U_l	0.63	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 5.950 m, 1.500 m	L_m	0.96 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.47	≥ 0.40	✓
	U_l	0.60	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 20
 Calzada 1 (M4)



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

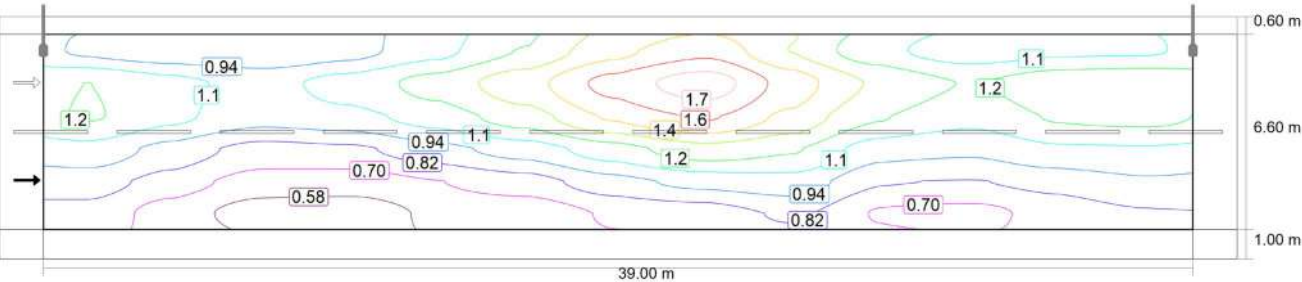


Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
7.050	25.95	19.25	12.45	9.09	7.71	7.17	6.59	7.37	7.97	9.34	12.43	19.33	25.75
5.950	31.20	22.47	14.00	10.05	8.46	7.67	7.10	8.03	8.93	10.74	14.61	23.42	32.13
4.850	30.95	22.39	14.13	10.28	8.83	7.85	7.31	8.30	9.39	11.17	14.94	23.41	31.54
3.750	28.49	20.99	13.66	10.13	9.05	7.87	7.43	8.40	9.62	11.11	14.57	21.92	28.87
2.650	25.97	19.40	12.99	9.83	9.13	7.72	7.43	8.31	9.69	10.83	13.86	20.12	26.21
1.550	23.59	17.69	12.13	9.27	8.96	7.44	7.21	8.04	9.59	10.21	12.94	18.12	23.57

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

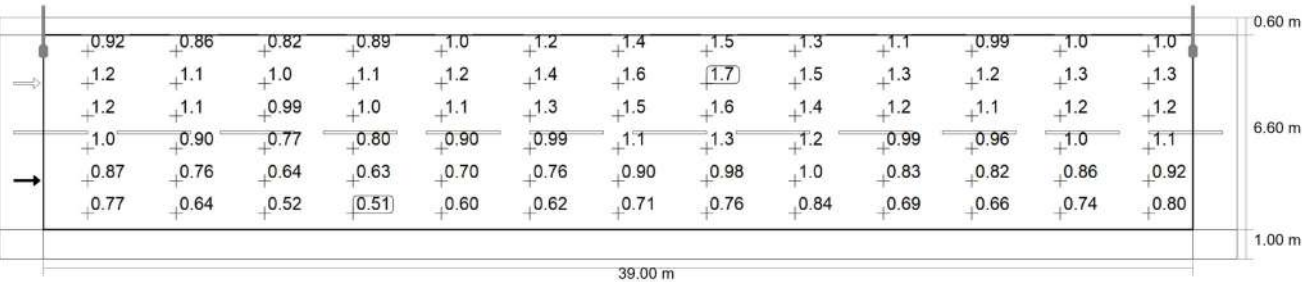
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	14.3 lx	6.59 lx	32.1 lx	0.46	0.20



PERFIL 20

Calzada 1 (M4)

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

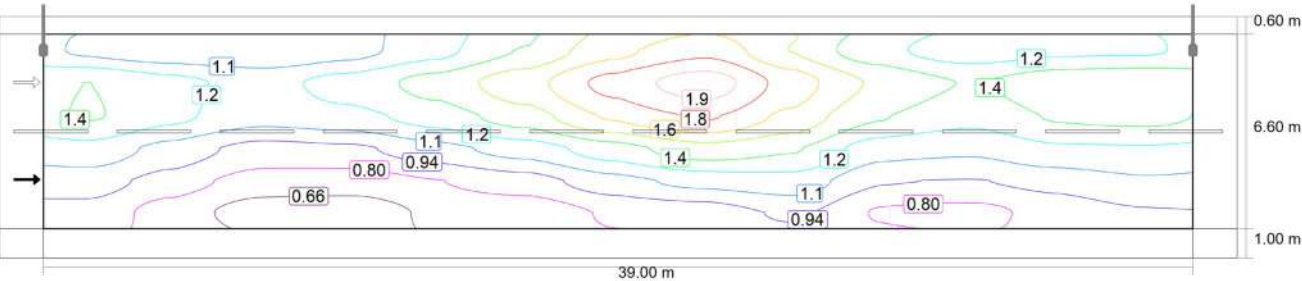


Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
7.050	0.92	0.86	0.82	0.89	1.03	1.20	1.39	1.52	1.31	1.11	0.99	1.04	1.05
5.950	1.19	1.10	1.03	1.11	1.23	1.38	1.60	1.74	1.50	1.29	1.18	1.26	1.29
4.850	1.20	1.10	0.99	1.03	1.12	1.25	1.45	1.57	1.40	1.20	1.10	1.20	1.22
3.750	1.02	0.90	0.77	0.80	0.90	0.99	1.13	1.26	1.20	0.99	0.96	1.04	1.05
2.650	0.87	0.76	0.64	0.63	0.70	0.76	0.90	0.98	1.01	0.83	0.82	0.86	0.92
1.550	0.77	0.64	0.52	0.51	0.60	0.62	0.71	0.76	0.84	0.69	0.66	0.74	0.80

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

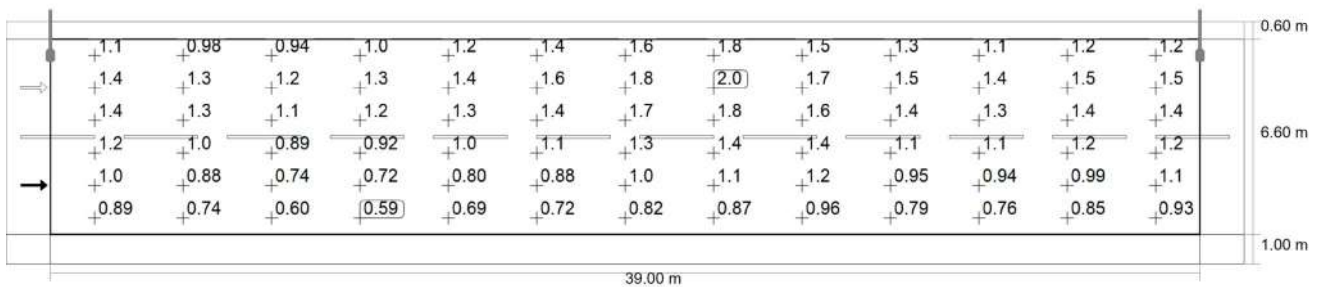
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.02 cd/m²	0.51 cd/m²	1.74 cd/m²	0.50	0.30



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 20

Calzada 1 (M4)

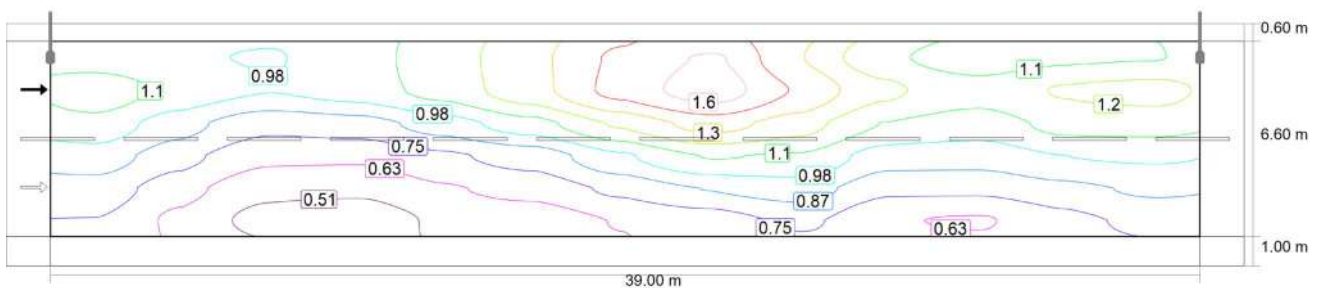


Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

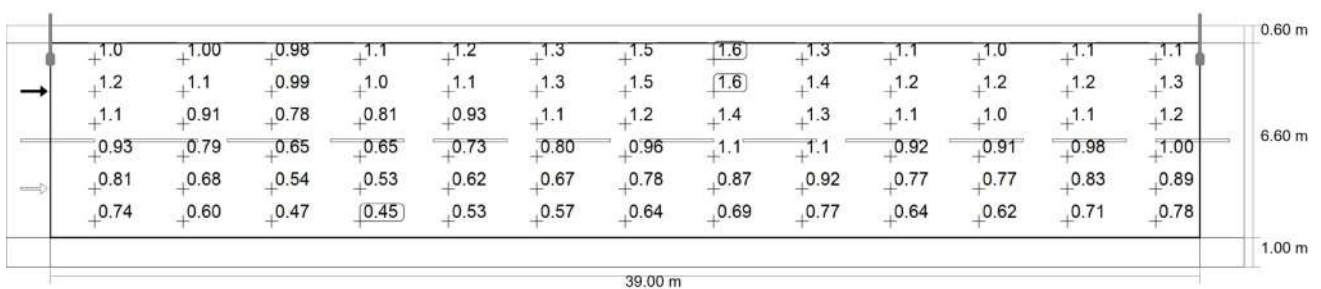
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
7.050	1.06	0.98	0.94	1.03	1.18	1.38	1.60	1.75	1.50	1.27	1.14	1.20	1.21
5.950	1.37	1.26	1.19	1.28	1.42	1.59	1.84	2.00	1.73	1.48	1.36	1.45	1.48
4.850	1.38	1.26	1.14	1.18	1.29	1.44	1.67	1.80	1.61	1.38	1.27	1.38	1.41
3.750	1.17	1.03	0.89	0.92	1.03	1.14	1.30	1.45	1.38	1.14	1.11	1.20	1.21
2.650	1.01	0.88	0.74	0.72	0.80	0.88	1.03	1.12	1.16	0.95	0.94	0.99	1.06
1.550	0.89	0.74	0.60	0.59	0.69	0.72	0.82	0.87	0.96	0.79	0.76	0.85	0.93

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.17 cd/m²	0.59 cd/m²	2.00 cd/m²	0.50	0.30



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



PERFIL 20

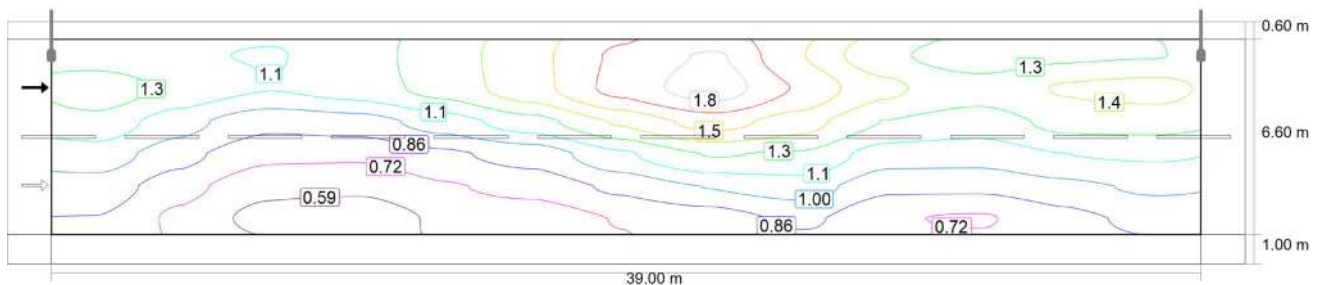
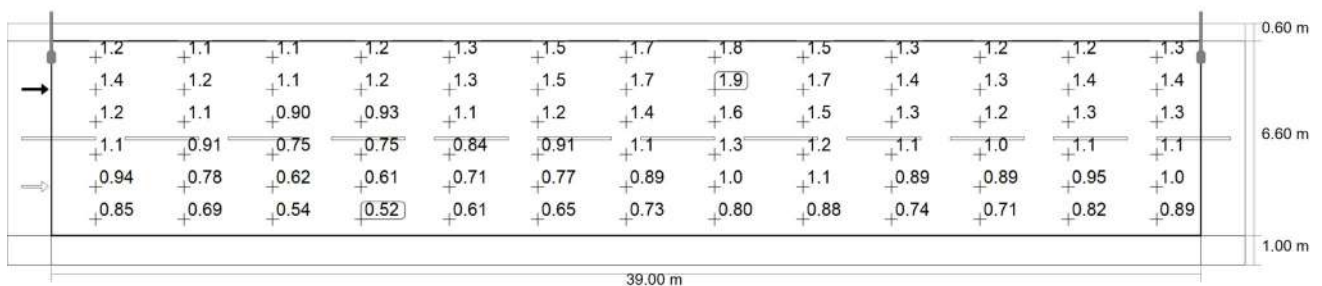
Calzada 1 (M4)

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
7.050	1.04	1.00	0.98	1.05	1.16	1.30	1.48	1.59	1.35	1.13	1.03	1.08	1.10
5.950	1.18	1.07	0.99	1.04	1.15	1.30	1.50	1.63	1.45	1.25	1.15	1.23	1.26
4.850	1.06	0.91	0.78	0.81	0.93	1.06	1.24	1.39	1.28	1.10	1.04	1.14	1.15
3.750	0.93	0.79	0.65	0.65	0.73	0.80	0.96	1.11	1.09	0.92	0.91	0.98	1.00
2.650	0.81	0.68	0.54	0.53	0.62	0.67	0.78	0.87	0.92	0.77	0.77	0.83	0.89
1.550	0.74	0.60	0.47	0.45	0.53	0.57	0.64	0.69	0.77	0.64	0.62	0.71	0.78

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.96 cd/m^2	0.45 cd/m^2	1.63 cd/m^2	0.47	0.28

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
7.050	1.20	1.15	1.12	1.21	1.33	1.50	1.70	1.82	1.55	1.30	1.19	1.24	1.26
5.950	1.35	1.23	1.14	1.20	1.32	1.49	1.72	1.88	1.66	1.43	1.32	1.41	1.45

PERFIL 20

Calzada 1 (M4)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
4.850	1.22	1.05	0.90	0.93	1.06	1.21	1.42	1.59	1.47	1.26	1.20	1.31	1.32
3.750	1.07	0.91	0.75	0.75	0.84	0.91	1.11	1.28	1.25	1.06	1.05	1.13	1.15
2.650	0.94	0.78	0.62	0.61	0.71	0.77	0.89	1.00	1.06	0.89	0.89	0.95	1.02
1.550	0.85	0.69	0.54	0.52	0.61	0.65	0.73	0.80	0.88	0.74	0.71	0.82	0.89

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

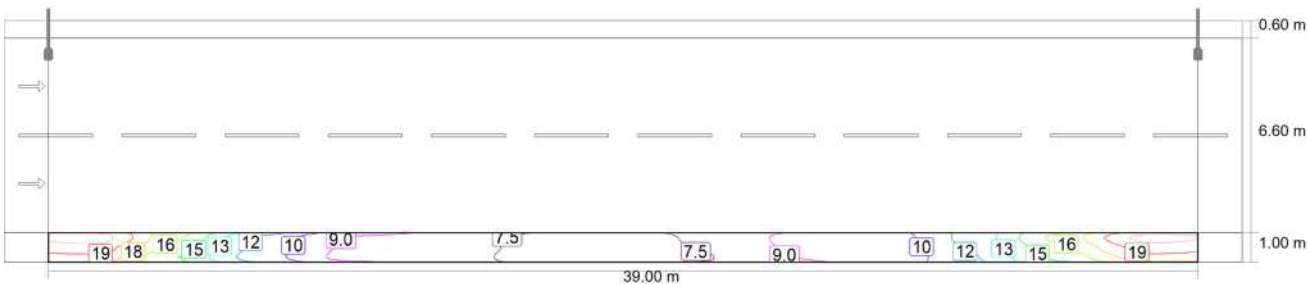
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.10 cd/m ²	0.52 cd/m ²	1.88 cd/m ²	0.47	0.28

PERFIL 20

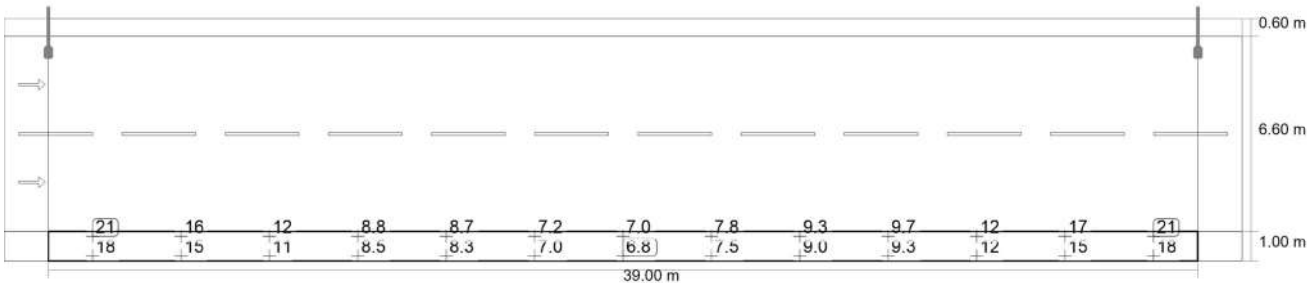
Vía de escape 2 (C5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 2 (C5)	E_m	11.67 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.58	≥ 0.40	✓



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



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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
0.833	21.22	16.27	11.56	8.83	8.68	7.21	7.04	7.77	9.33	9.72	12.34	16.61	21.07
0.500	19.86	15.51	11.29	8.65	8.51	7.10	6.93	7.64	9.18	9.51	12.05	15.82	19.74
0.167	18.49	14.72	11.02	8.47	8.32	6.97	6.82	7.50	9.01	9.30	11.76	15.01	18.42

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	11.7 lx	6.82 lx	21.2 lx	0.58	0.32

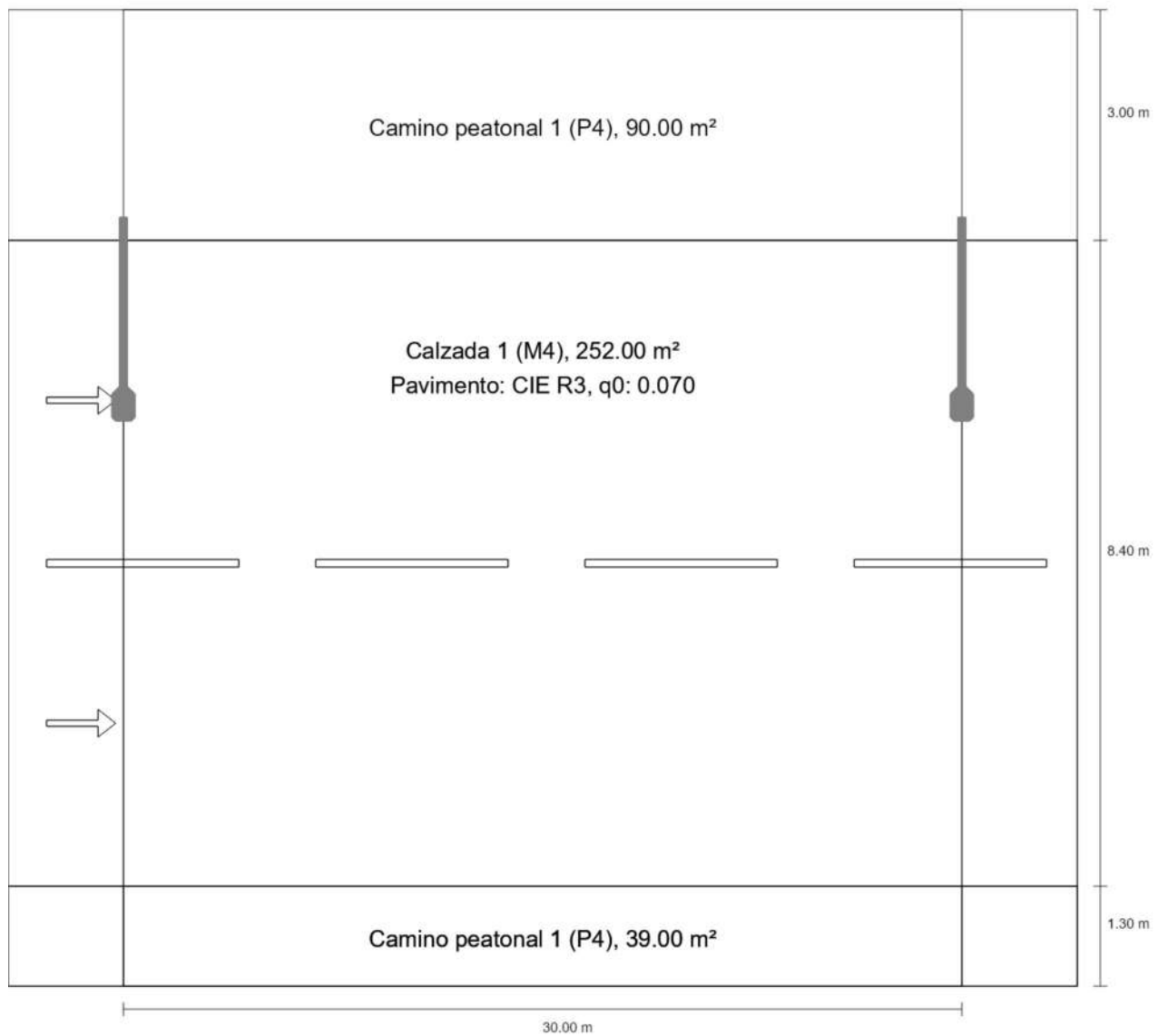


PERFIL 21

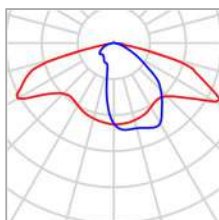
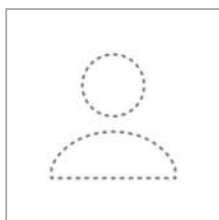
Descripción

PERFIL 21

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 21

Resumen (hacia EN 13201:2015)

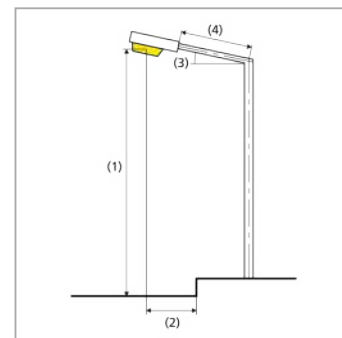
Fabricante	ROY ALPHA S.A.	P	35.0 W
Nº de artículo	N/A	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	5180 lm
Nombre del artículo	RALED II Optica RA02SII 8800 Lm	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	5179 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	99.98 %

PERFIL 21

Resumen (hacia EN 13201:2015)

RALED II Optica RA02SII 8800 Lm (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	30.000 m
(1) Altura de punto de luz	7.600 m
(2) Saliente del punto de luz	2.100 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	2.400 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 35.0 W
Vatios / recorrido	1155.0 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).	$\geq 70^\circ$: 457 cd/klm $\geq 80^\circ$: 71.1 cd/klm $\geq 90^\circ$: 1.52 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*3
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.87



PERFIL 21

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.87.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	3.38 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	1.59 lx	≥ 1.00 lx	✓
Calzada 1 (M4)	L_m	0.75 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.45	≥ 0.40	✓
	U_l	0.61	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.26	–	
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	6.80 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.37 lx	≥ 1.00 lx	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

Resultados para indicadores de eficiencia energética

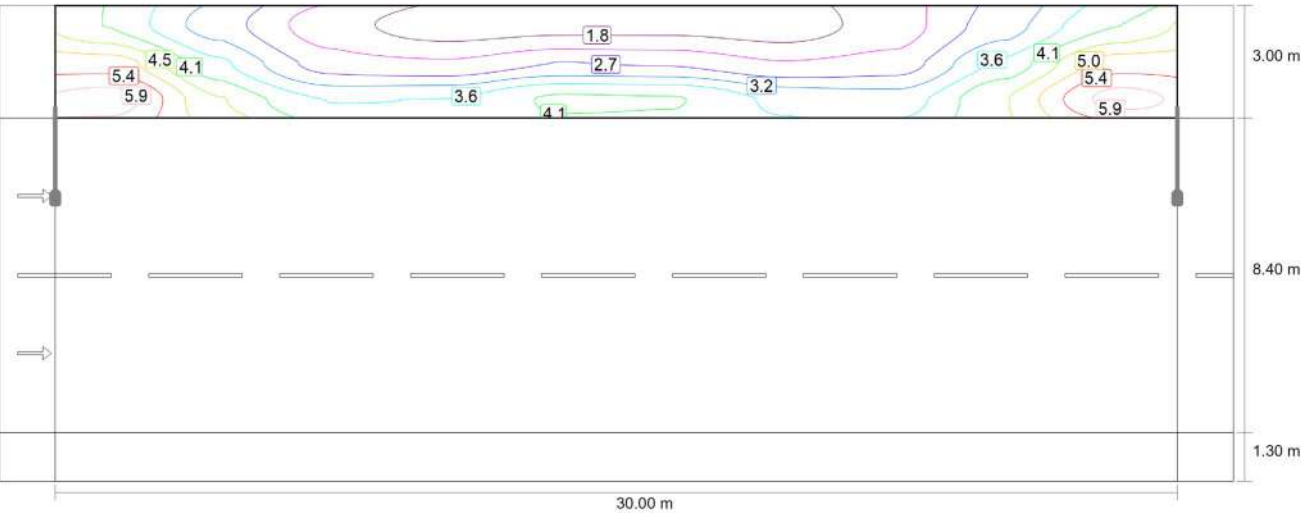
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 22	D_p	0.010 W/lx*m ²	–
RALED II Optica RA02SII 8800 Lm (unilateral arriba)	D_e	0.4 kWh/m ² año	140.0 kWh/año

PERFIL 21

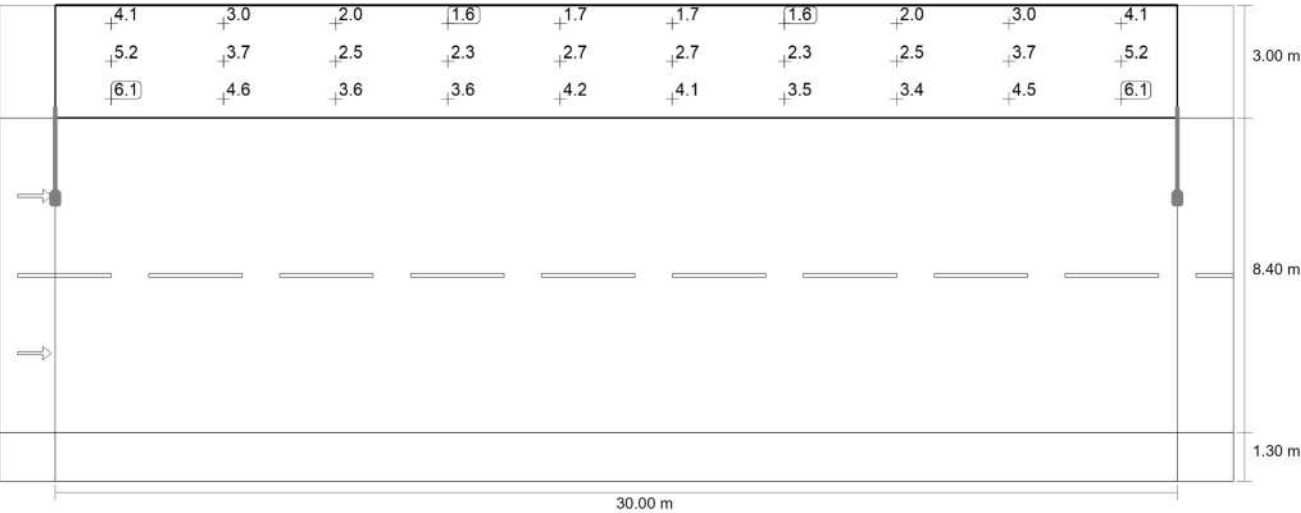
Camino peatonal 1 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	3.38 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	1.59 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



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

PERFIL 21

Camino peatonal 1 (P4)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
12.200	4.07	2.95	2.02	1.60	1.67	1.68	1.59	2.02	2.97	4.08
11.200	5.22	3.72	2.50	2.34	2.73	2.67	2.29	2.48	3.75	5.25
10.200	6.12	4.58	3.61	3.64	4.15	4.12	3.55	3.43	4.54	6.09

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	3.38 lx	1.59 lx	6.12 lx	0.47	0.26

PERFIL 21

Calzada 1 (M4)

Resultados para campo de evaluación

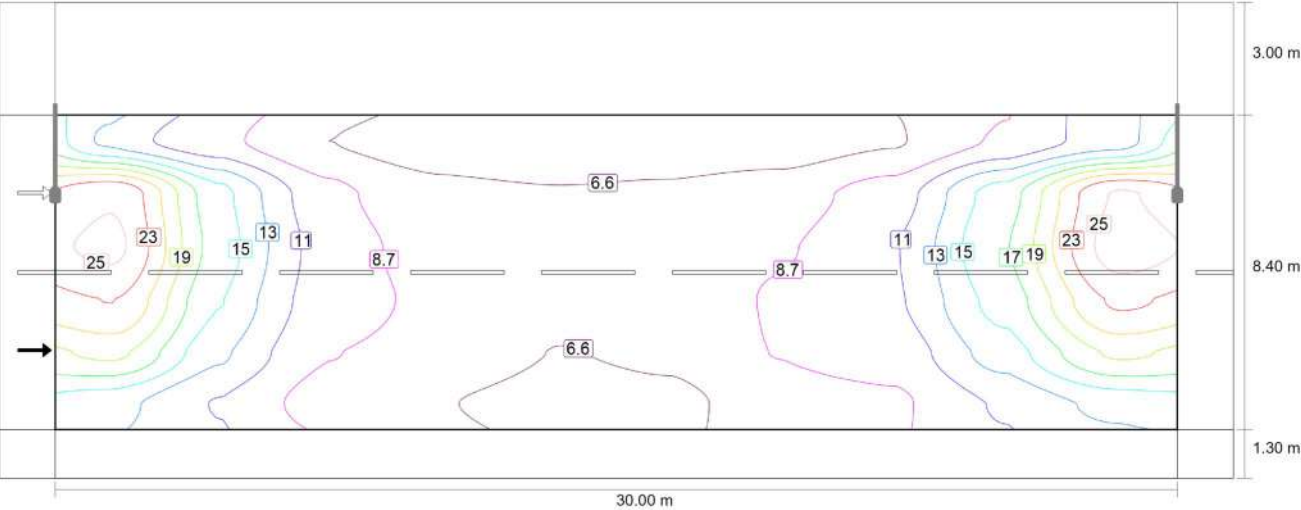
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M4)	L_m	0.75 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.45	≥ 0.40	✓
	U_l	0.61	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.26	–	

Resultados para observador

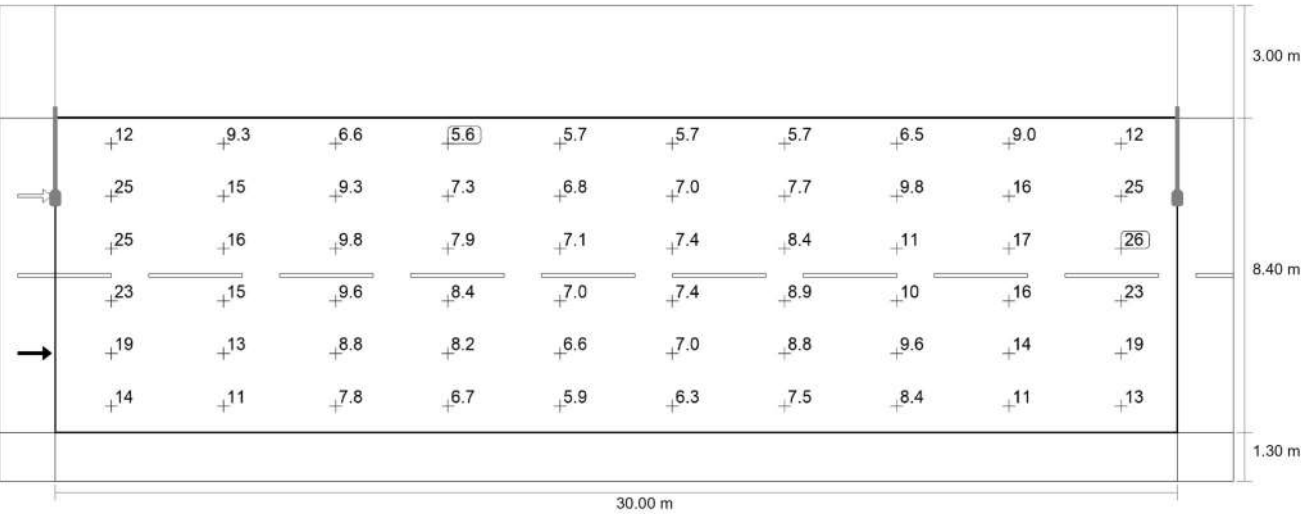
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 3.400 m, 1.500 m	L_m	0.77 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.48	≥ 0.40	✓
	U_l	0.61	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 7.600 m, 1.500 m	L_m	0.75 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.45	≥ 0.40	✓
	U_l	0.66	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 21
Calzada 1 (M4)



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



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

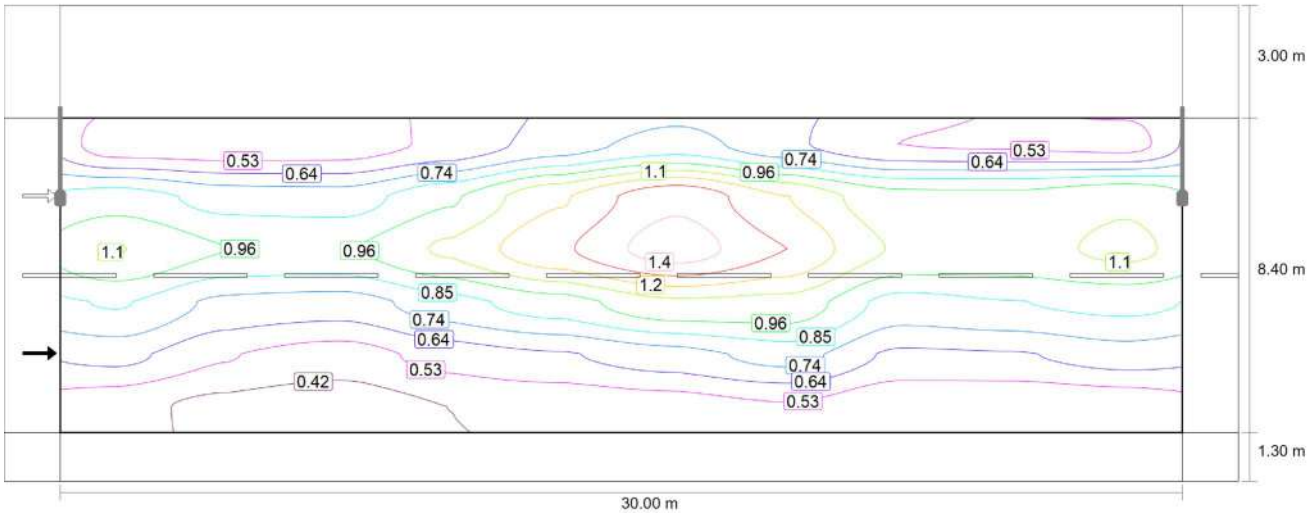
PERFIL 21

Calzada 1 (M4)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.000	12.28	9.28	6.63	5.63	5.70	5.70	5.71	6.49	8.99	11.77
7.600	24.78	15.46	9.30	7.25	6.77	6.96	7.67	9.76	15.93	25.25
6.200	25.46	15.97	9.81	7.92	7.05	7.35	8.45	10.62	16.78	26.02
4.800	23.02	14.85	9.57	8.37	7.00	7.39	8.89	10.48	15.61	23.33
3.400	19.38	13.17	8.76	8.15	6.59	6.99	8.78	9.59	13.78	19.27
2.000	13.51	10.61	7.76	6.74	5.91	6.25	7.50	8.38	10.96	13.37

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

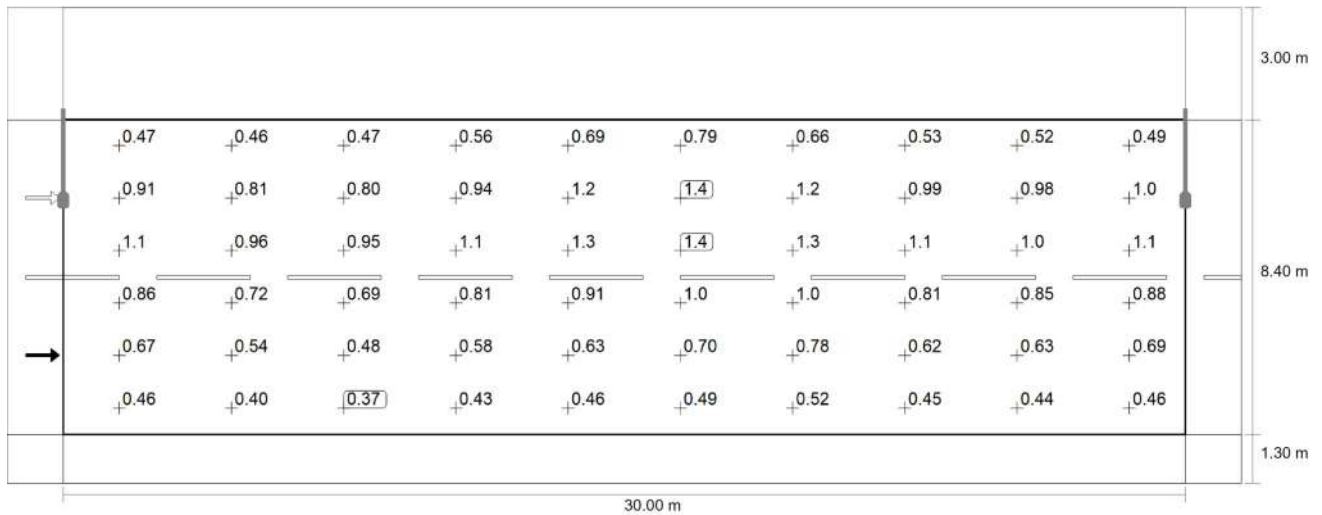
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	11.3 lx	5.63 lx	26.0 lx	0.50	0.22



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 21

Calzada 1 (M4)



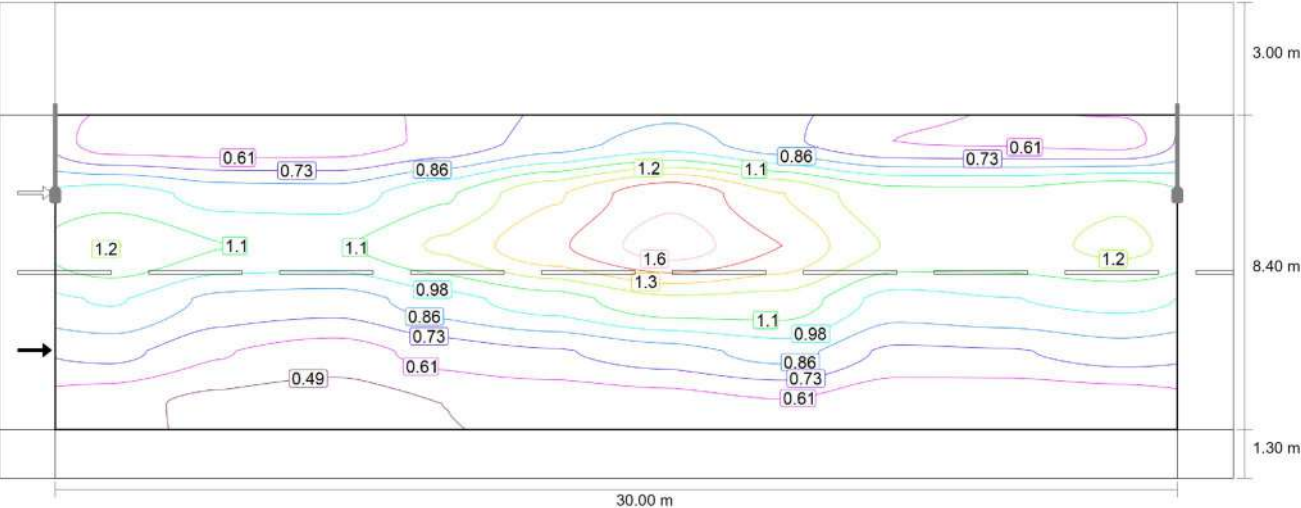
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.000	0.47	0.46	0.47	0.56	0.69	0.79	0.66	0.53	0.52	0.49
7.600	0.91	0.81	0.80	0.94	1.16	1.36	1.17	0.99	0.98	1.05
6.200	1.07	0.96	0.95	1.08	1.26	1.44	1.28	1.06	1.03	1.09
4.800	0.86	0.72	0.69	0.81	0.91	1.04	1.02	0.81	0.85	0.88
3.400	0.67	0.54	0.48	0.58	0.63	0.70	0.78	0.62	0.63	0.69
2.000	0.46	0.40	0.37	0.43	0.46	0.49	0.52	0.45	0.44	0.46

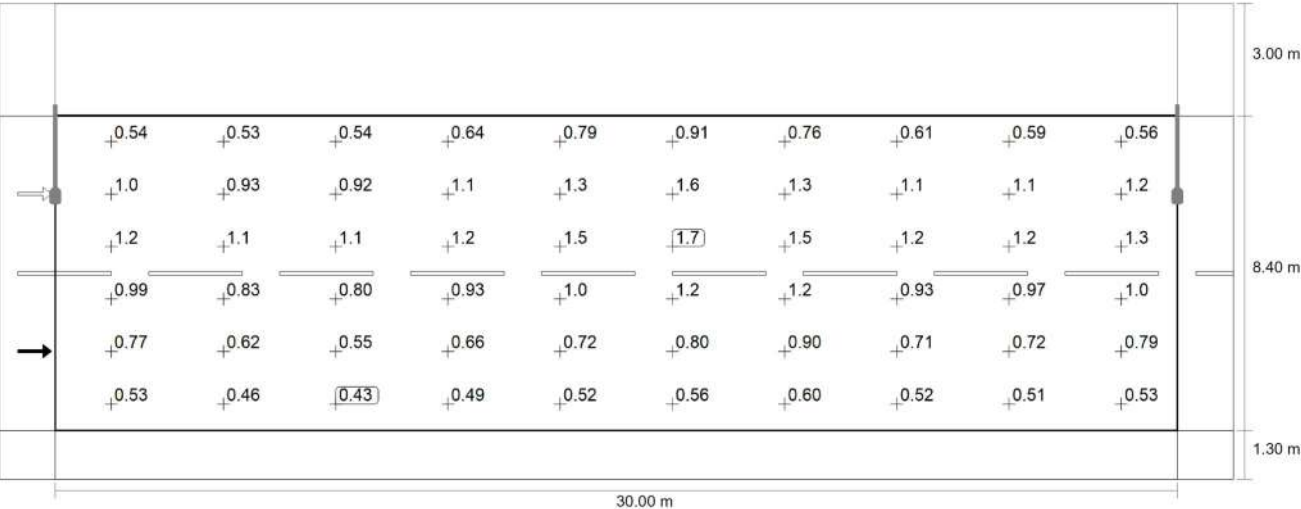
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.77 cd/m²	0.37 cd/m²	1.44 cd/m²	0.48	0.26

PERFIL 21
Calzada 1 (M4)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



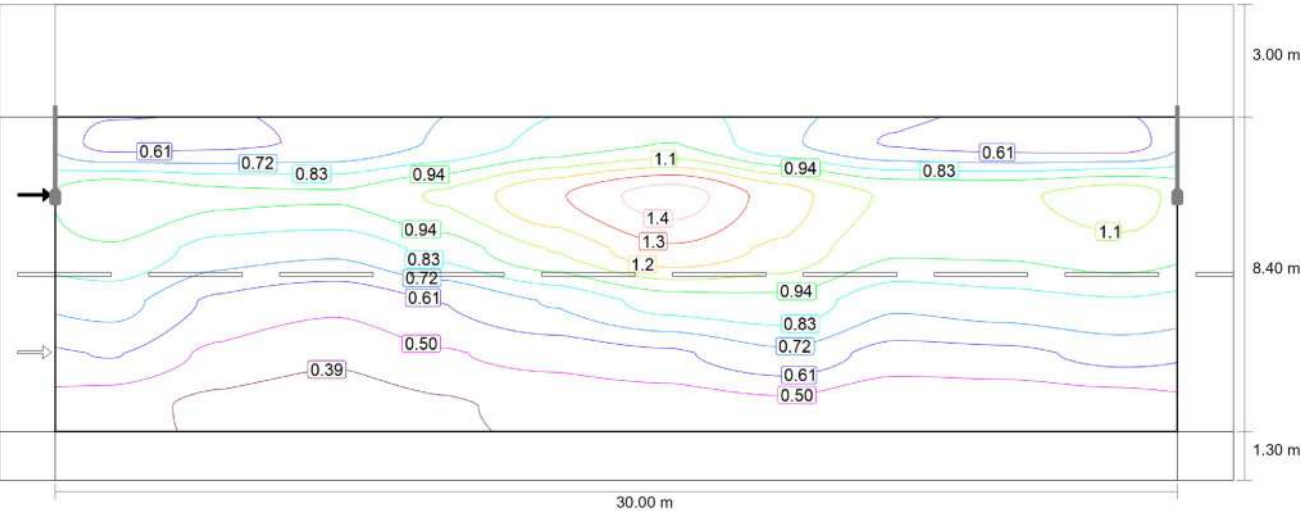
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 21
Calzada 1 (M4)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.000	0.54	0.53	0.54	0.64	0.79	0.91	0.76	0.61	0.59	0.56
7.600	1.05	0.93	0.92	1.08	1.33	1.56	1.35	1.14	1.13	1.20
6.200	1.23	1.10	1.09	1.24	1.45	1.65	1.47	1.21	1.18	1.25
4.800	0.99	0.83	0.80	0.93	1.05	1.20	1.18	0.93	0.97	1.01
3.400	0.77	0.62	0.55	0.66	0.72	0.80	0.90	0.71	0.72	0.79
2.000	0.53	0.46	0.43	0.49	0.52	0.56	0.60	0.52	0.51	0.53

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

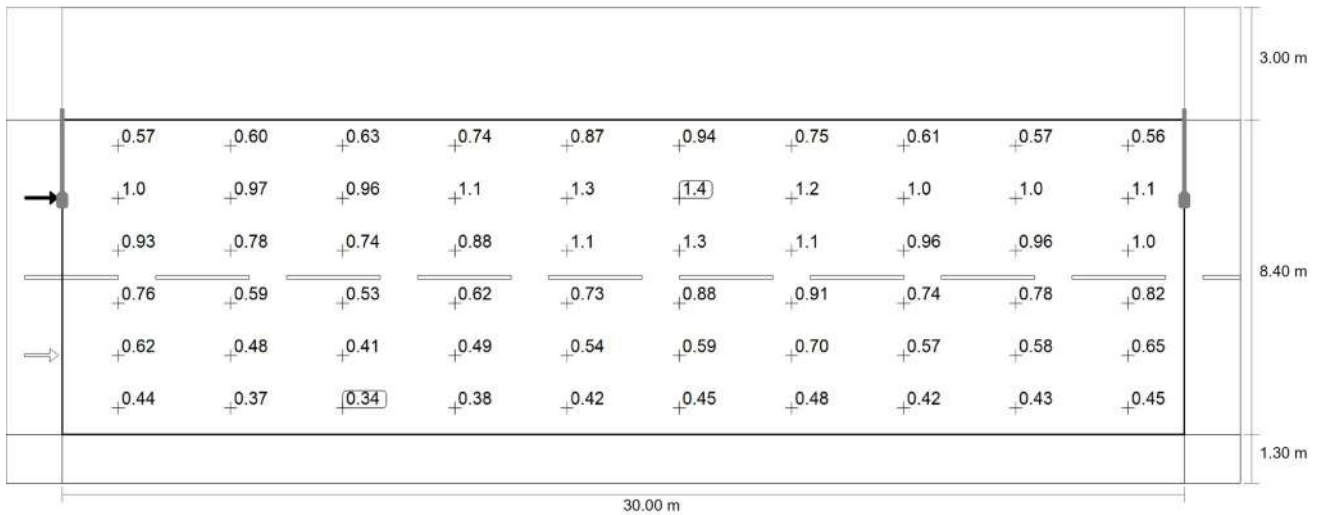
	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	0.89 cd/m²	0.43 cd/m²	1.65 cd/m²	0.48	0.26



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 21

Calzada 1 (M4)



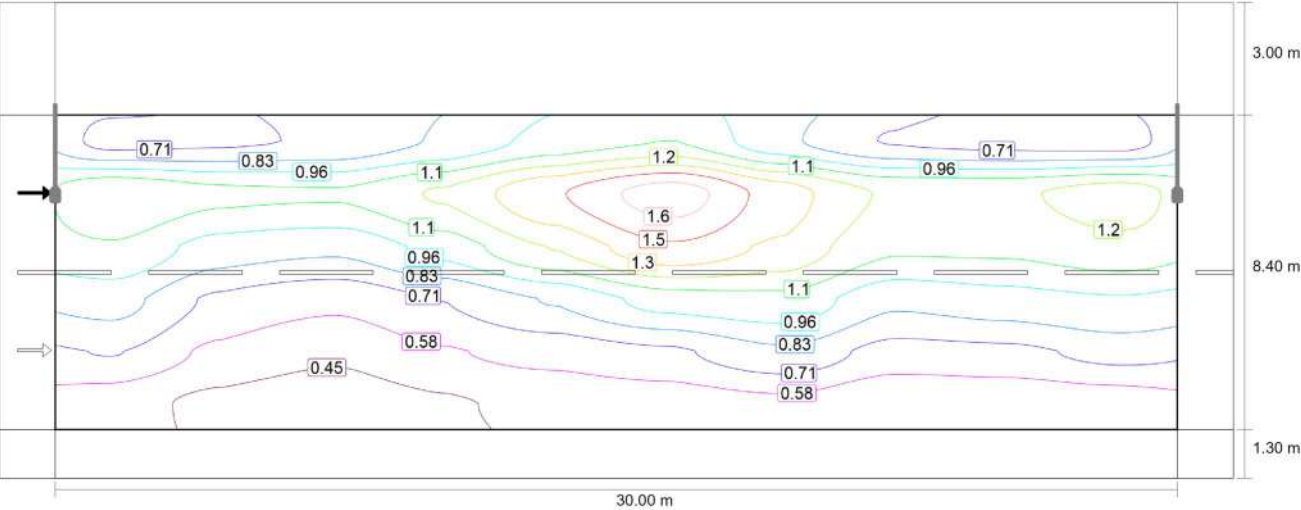
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.000	0.57	0.60	0.63	0.74	0.87	0.94	0.75	0.61	0.57	0.56
7.600	1.05	0.97	0.96	1.07	1.26	1.44	1.22	1.04	1.04	1.11
6.200	0.93	0.78	0.74	0.88	1.06	1.25	1.14	0.96	0.96	1.01
4.800	0.76	0.59	0.53	0.62	0.73	0.88	0.91	0.74	0.78	0.82
3.400	0.62	0.48	0.41	0.49	0.54	0.59	0.70	0.57	0.58	0.65
2.000	0.44	0.37	0.34	0.38	0.42	0.45	0.48	0.42	0.43	0.45

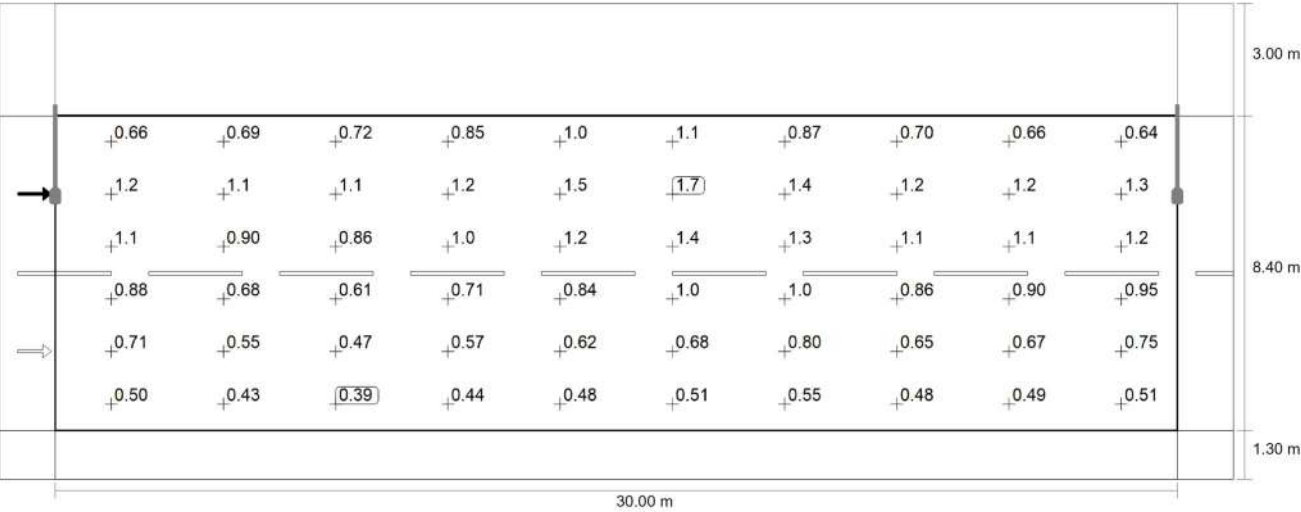
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.75 cd/m²	0.34 cd/m²	1.44 cd/m²	0.45	0.24

PERFIL 21
Calzada 1 (M4)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 21

Calzada 1 (M4)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.000	0.66	0.69	0.72	0.85	1.01	1.09	0.87	0.70	0.66	0.64
7.600	1.20	1.11	1.10	1.23	1.45	1.65	1.41	1.19	1.19	1.28
6.200	1.07	0.90	0.86	1.01	1.22	1.44	1.31	1.10	1.11	1.16
4.800	0.88	0.68	0.61	0.71	0.84	1.01	1.04	0.86	0.90	0.95
3.400	0.71	0.55	0.47	0.57	0.62	0.68	0.80	0.65	0.67	0.75
2.000	0.50	0.43	0.39	0.44	0.48	0.51	0.55	0.48	0.49	0.51

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

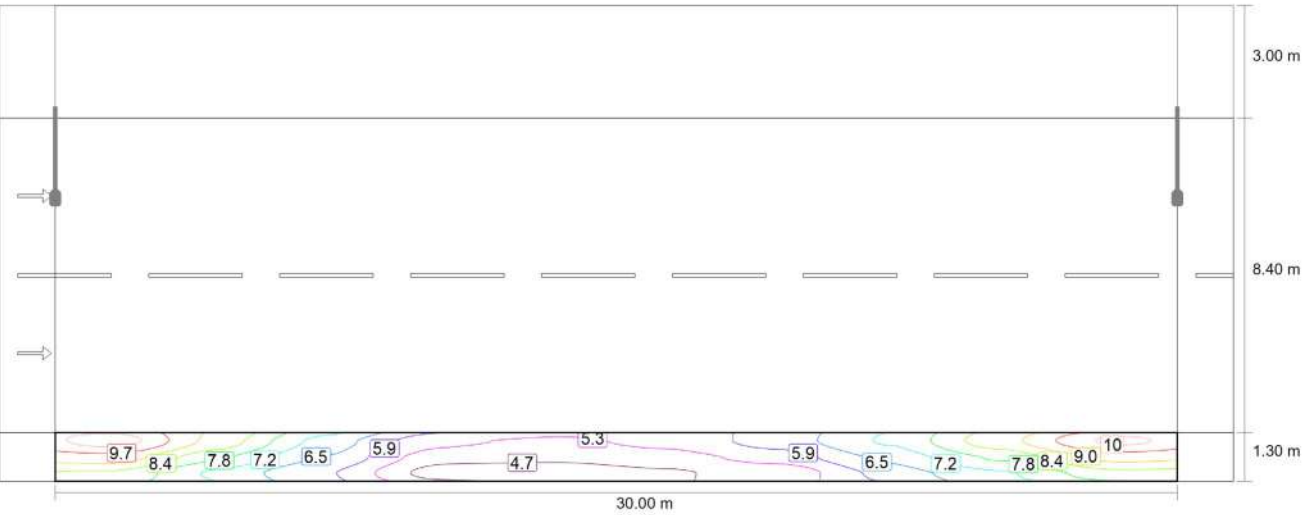
	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.86 cd/m^2	0.39 cd/m^2	1.65 cd/m^2	0.45	0.24

PERFIL 21

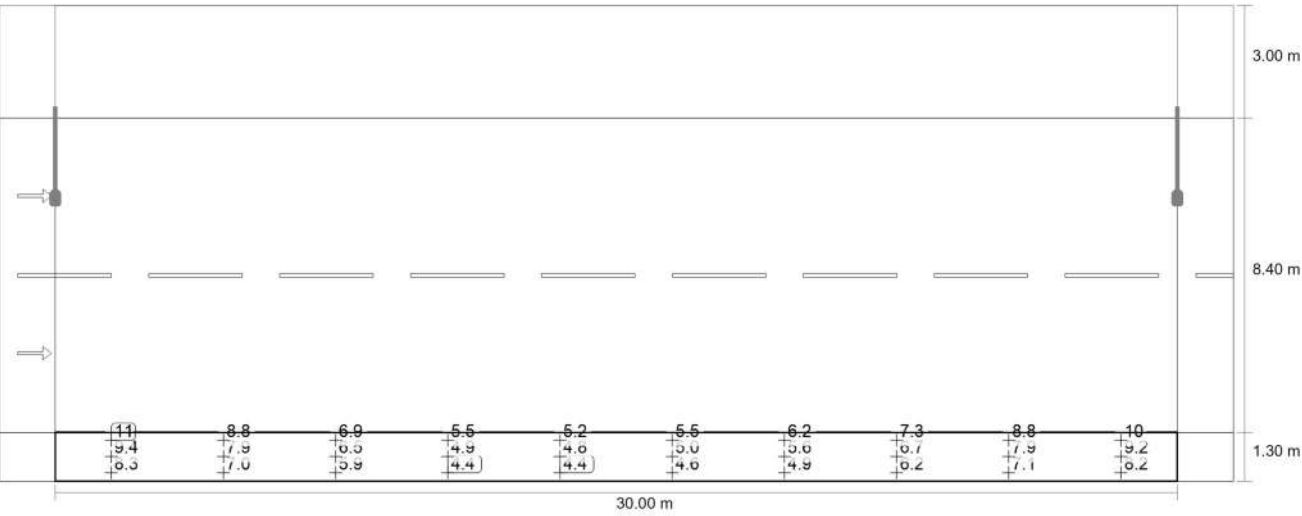
Camino peatonal 1 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	6.80 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.37 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



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

PERFIL 21
Camino peatonal 1 (P4)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
1.083	10.60	8.81	6.89	5.45	5.19	5.48	6.20	7.27	8.84	10.45
0.650	9.37	7.89	6.46	4.90	4.79	5.04	5.57	6.74	7.92	9.24
0.217	8.29	7.05	5.94	4.37	4.39	4.61	4.93	6.16	7.09	8.18

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

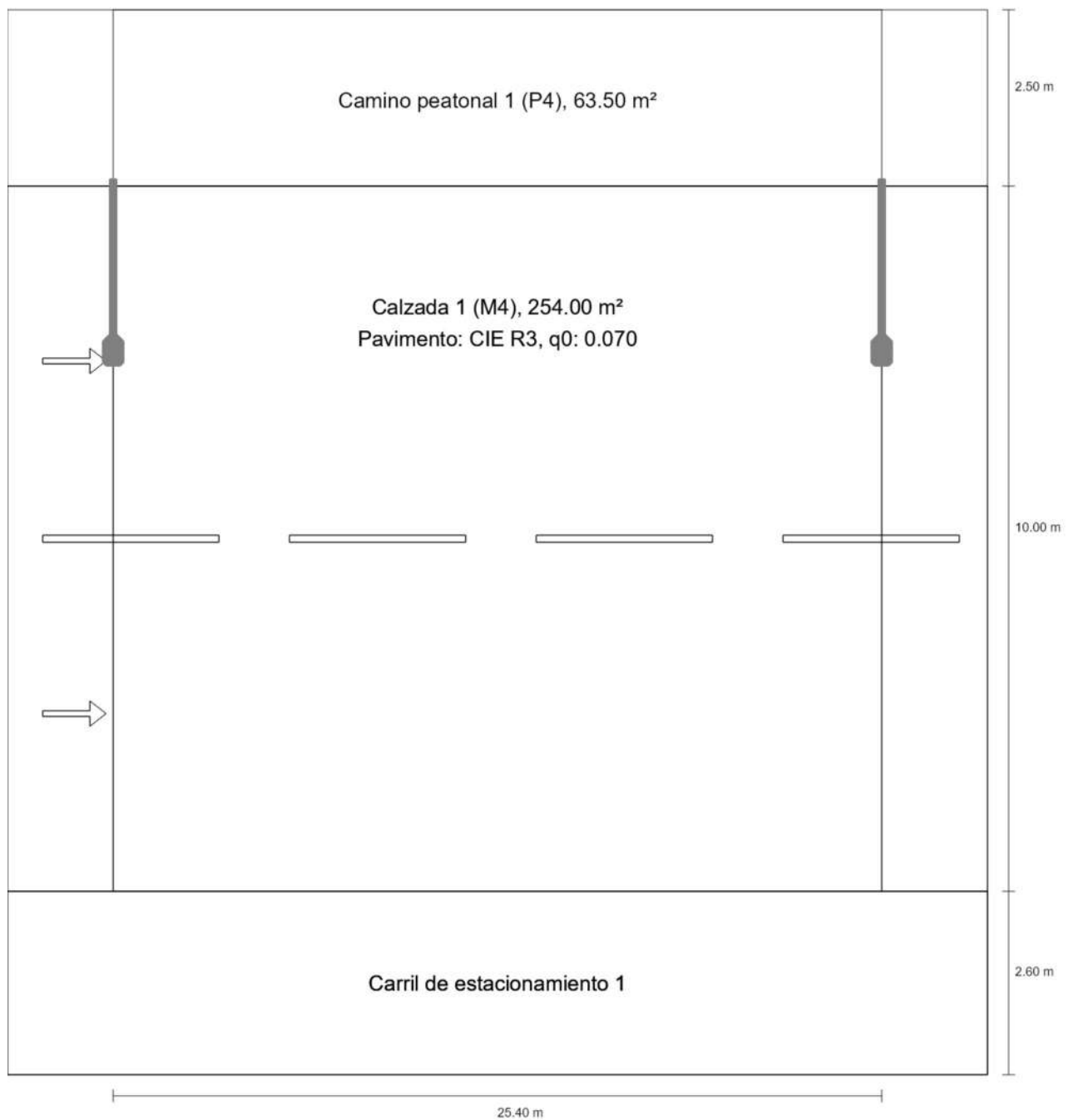
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	6.80 lx	4.37 lx	10.6 lx	0.64	0.41



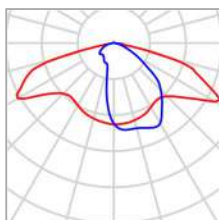
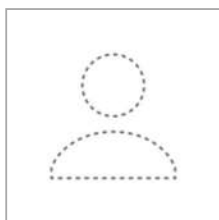
PERFIL 22

Descripción

PERFIL 22

Resumen (hacia EN 13201:2015)

PERFIL 22

Resumen (hacia EN 13201:2015)

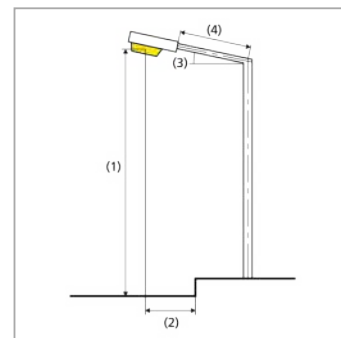
Fabricante	ROY ALPHA S.A.	P	35.0 W
Nº de artículo	N/A	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	5180 lm
Nombre del artículo	RALED II Optica RA02SII 8800 Lm	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	5179 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	99.98 %

PERFIL 22

Resumen (hacia EN 13201:2015)

RALED II Optica RA02SII 8800 Lm (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	25.400 m
(1) Altura de punto de luz	6.600 m
(2) Saliente del punto de luz	2.300 m
(3) Inclinación del brazo	5.0°
(4) Longitud del brazo	2.397 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 35.0 W
Vatios / recorrido	1365.0 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).	$\geq 70^\circ$: 482 cd/klm $\geq 80^\circ$: 127 cd/klm $\geq 90^\circ$: 4.45 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*2
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.87



PERFIL 22

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.87.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	3.45 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	1.37 lx	≥ 1.00 lx	✓
Calzada 1 (M4)	L_m	0.82 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.43	≥ 0.40	✓
	U_l	0.70	≥ 0.60	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	R_{Et}	0.32	≥ 0.30	✓

Resultados para indicadores de eficiencia energética

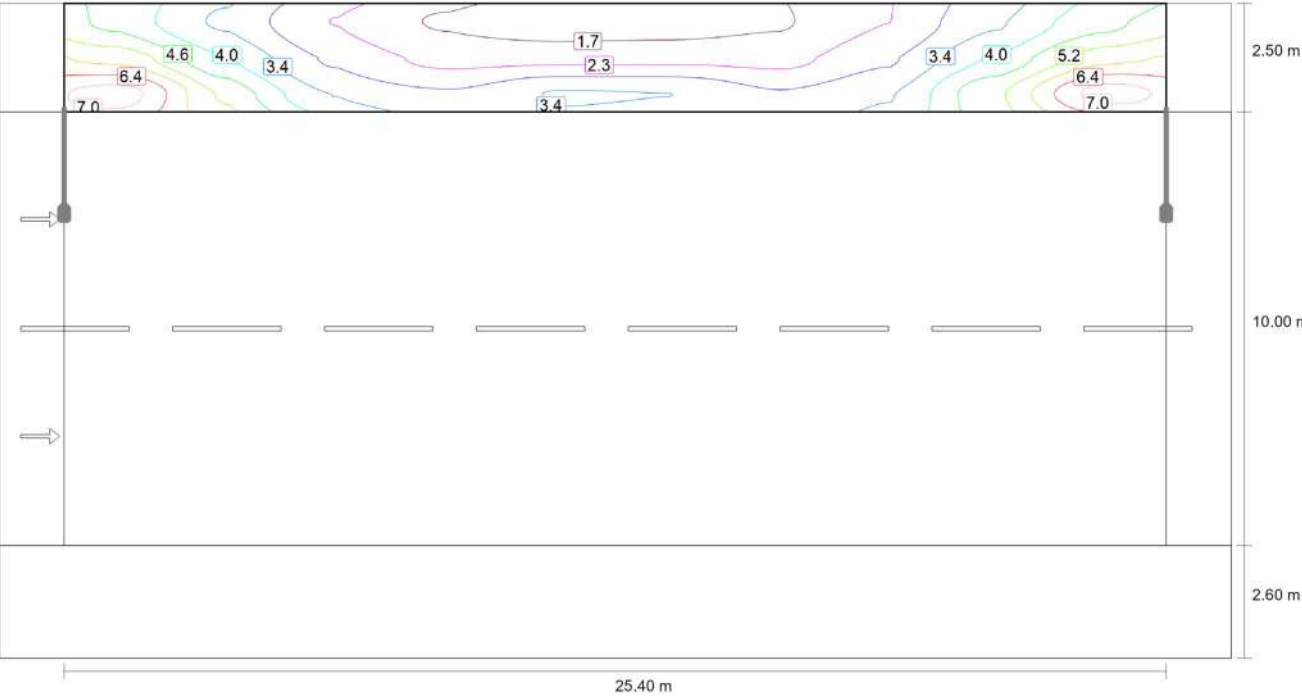
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 23	D_p	0.010 W/lx*m ²	–
RALED II Optica RA02SII 8800 Lm (unilateral arriba)	D_e	0.4 kWh/m ² año	140.0 kWh/año

PERFIL 22

Camino peatonal 1 (P4)

Resultados para campo de evaluación

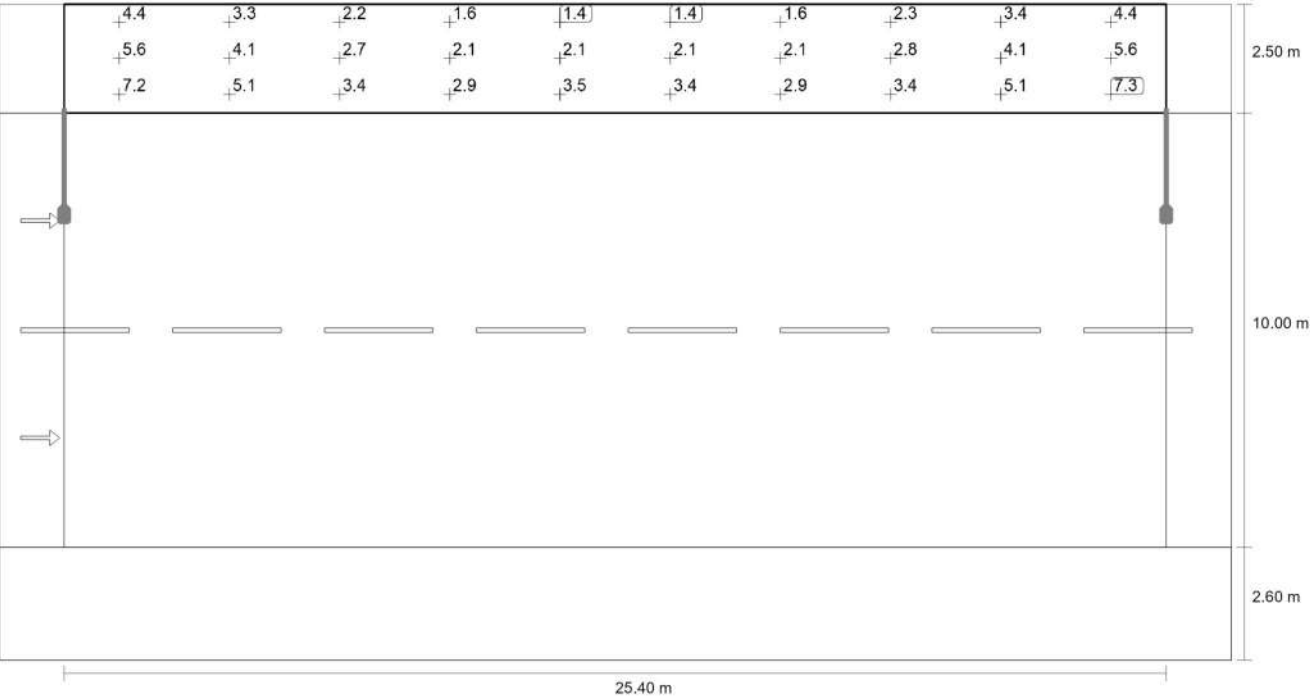
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	3.45 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	1.37 lx	≥ 1.00 lx	✓



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

PERFIL 22

Camino peatonal 1 (P4)



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

m	1.270	3.810	6.350	8.890	11.430	13.970	16.510	19.050	21.590	24.130
14.683	4.44	3.33	2.23	1.60	1.37	1.41	1.61	2.25	3.36	4.43
13.850	5.63	4.08	2.75	2.10	2.10	2.12	2.09	2.76	4.10	5.63
13.017	7.22	5.09	3.41	2.95	3.47	3.43	2.91	3.39	5.11	7.25

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

	Em	Emin	Emax	Uo (g1)	g2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	3.45 lx	1.37 lx	7.25 lx	0.40	0.19

PERFIL 22

Calzada 1 (M4)

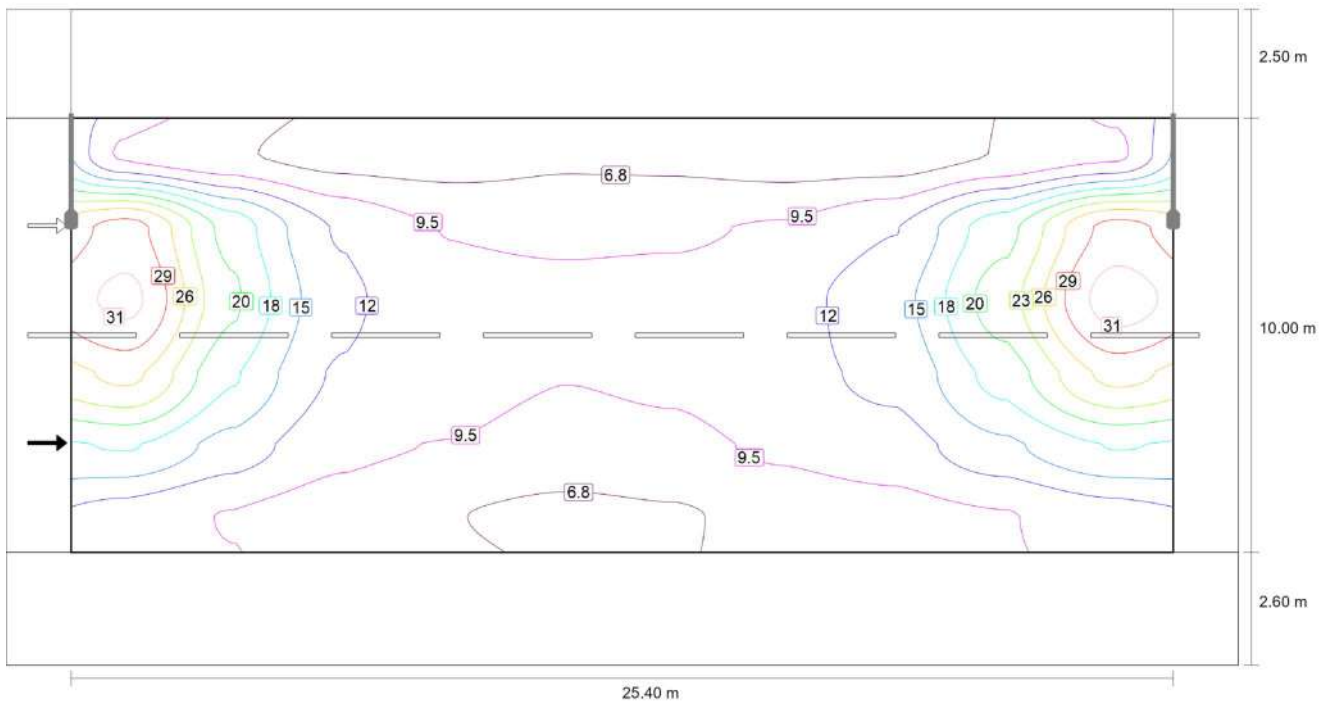
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M4)	L_m	0.82 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.43	≥ 0.40	✓
	U_l	0.70	≥ 0.60	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.32	≥ 0.30	✓

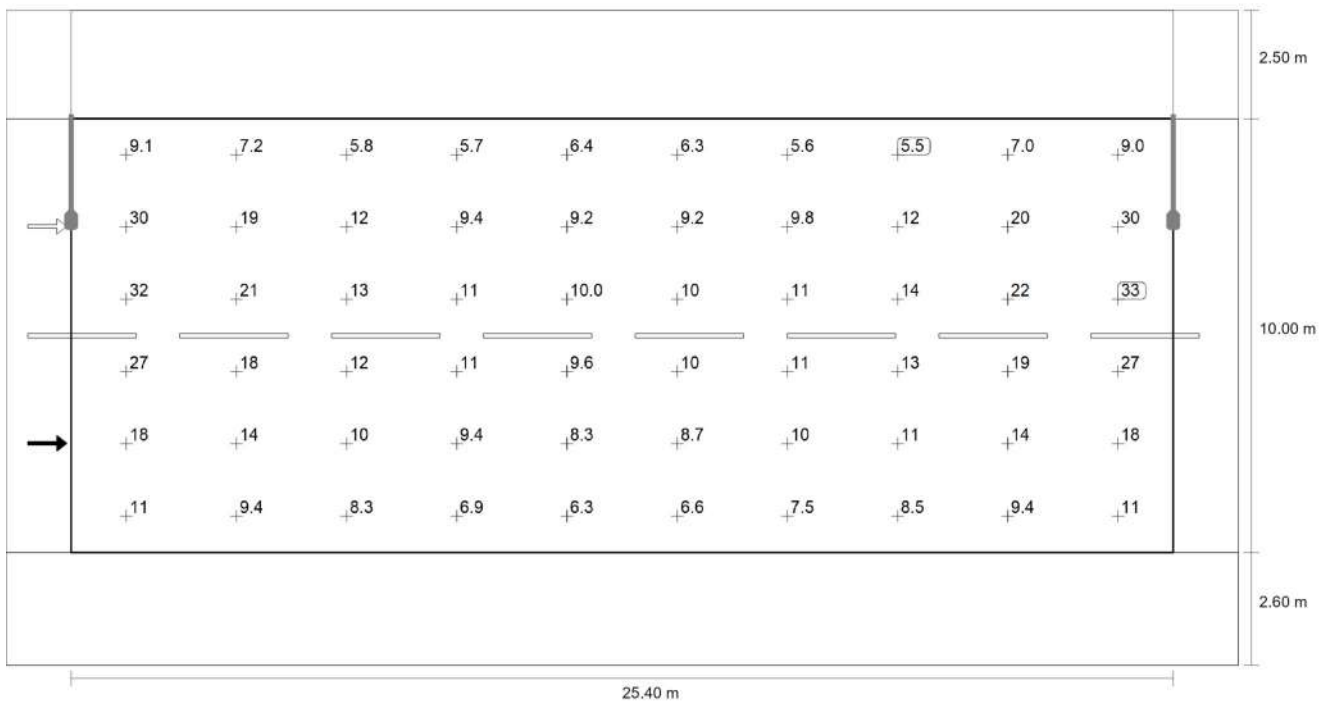
Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 5.100 m, 1.500 m	L_m	0.86 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.43	≥ 0.40	✓
	U_l	0.76	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 10.100 m, 1.500 m	L_m	0.82 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.43	≥ 0.40	✓
	U_l	0.70	≥ 0.60	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓

PERFIL 22

Calzada 1 (M4)

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



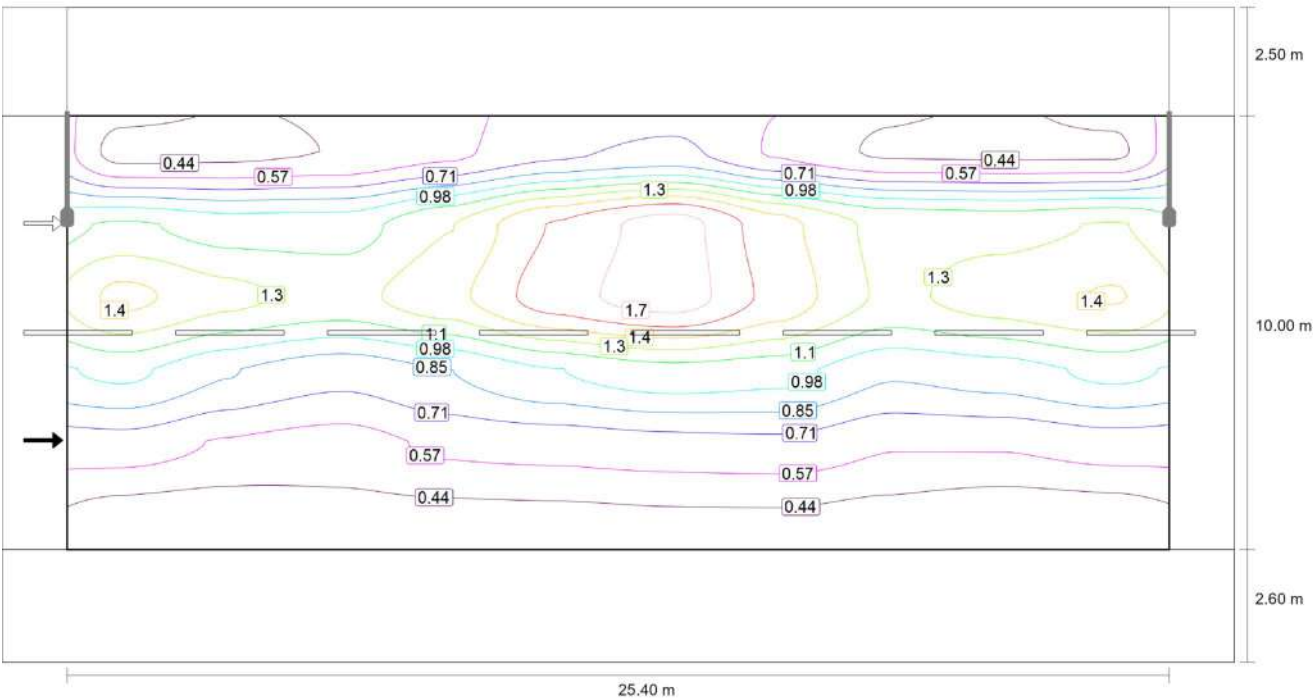
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

PERFIL 22
Calzada 1 (M4)

m	1.270	3.810	6.350	8.890	11.430	13.970	16.510	19.050	21.590	24.130
11.767	9.06	7.17	5.79	5.69	6.36	6.25	5.58	5.46	6.95	8.96
10.100	29.68	19.36	11.95	9.44	9.20	9.25	9.83	12.21	19.51	29.59
8.433	32.04	20.87	12.96	10.52	10.00	10.24	11.26	13.99	21.91	32.71
6.767	26.57	18.01	11.90	10.62	9.62	10.02	11.29	12.92	18.82	26.73
5.100	17.93	13.88	10.25	9.44	8.34	8.74	10.11	11.07	14.42	17.88
3.433	11.05	9.43	8.25	6.91	6.28	6.62	7.48	8.50	9.40	10.93

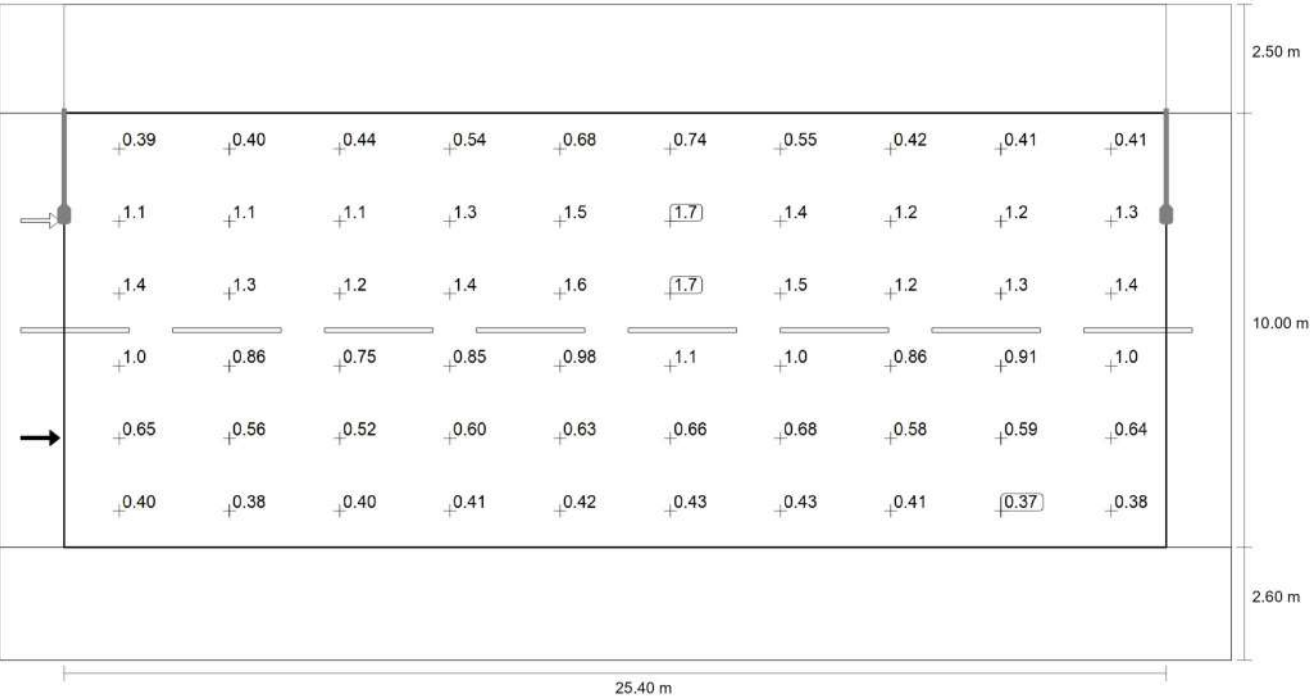
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	12.8 lx	5.46 lx	32.7 lx	0.43	0.17



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 22
Calzada 1 (M4)



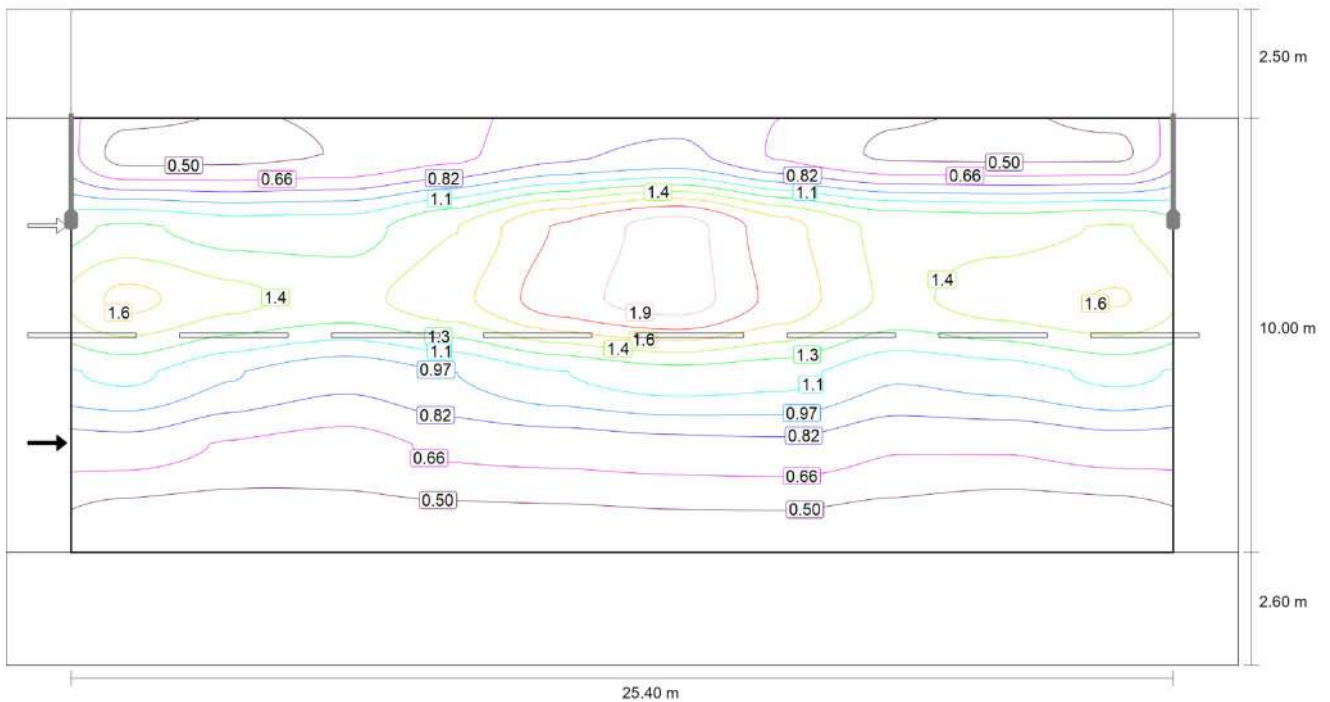
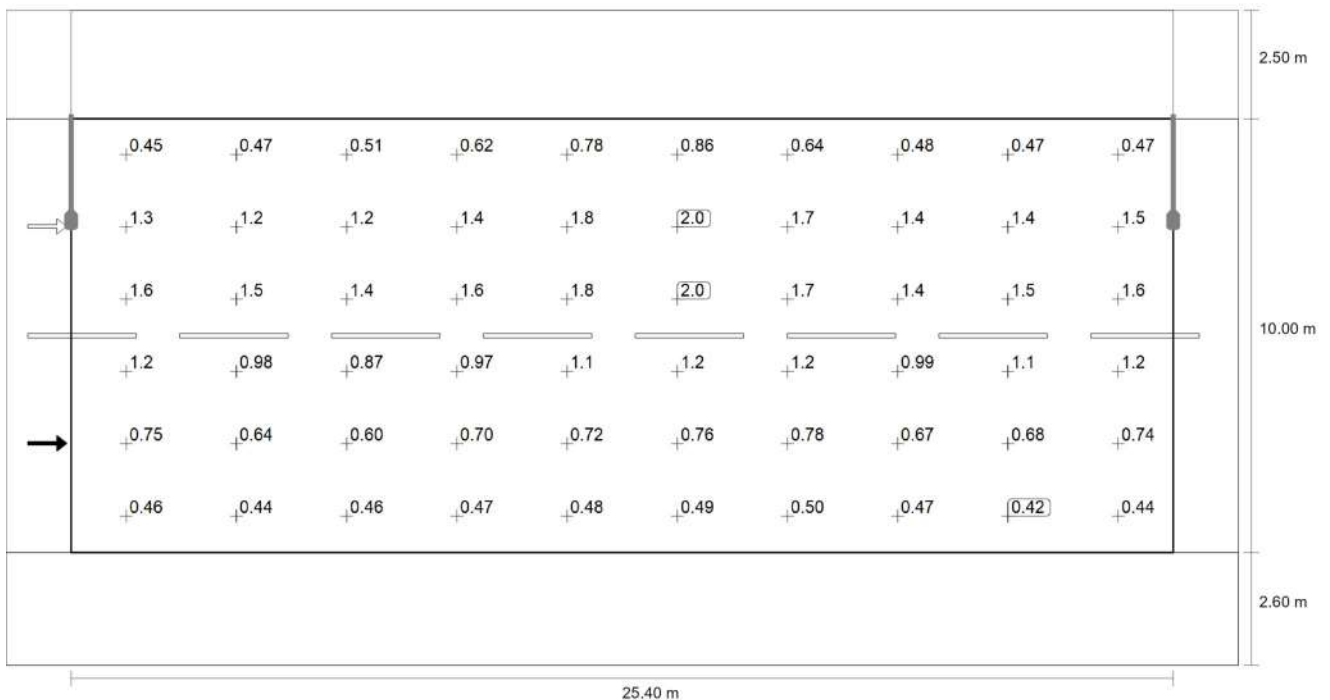
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.270	3.810	6.350	8.890	11.430	13.970	16.510	19.050	21.590	24.130
11.767	0.39	0.40	0.44	0.54	0.68	0.74	0.55	0.42	0.41	0.41
10.100	1.14	1.06	1.06	1.25	1.54	1.72	1.44	1.22	1.22	1.27
8.433	1.42	1.29	1.22	1.36	1.61	1.73	1.49	1.23	1.32	1.40
6.767	1.01	0.86	0.75	0.85	0.98	1.07	1.03	0.86	0.91	1.02
5.100	0.65	0.56	0.52	0.60	0.63	0.66	0.68	0.58	0.59	0.64
3.433	0.40	0.38	0.40	0.41	0.42	0.43	0.43	0.41	0.37	0.38

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.86 cd/m²	0.37 cd/m²	1.73 cd/m²	0.43	0.21

PERFIL 22

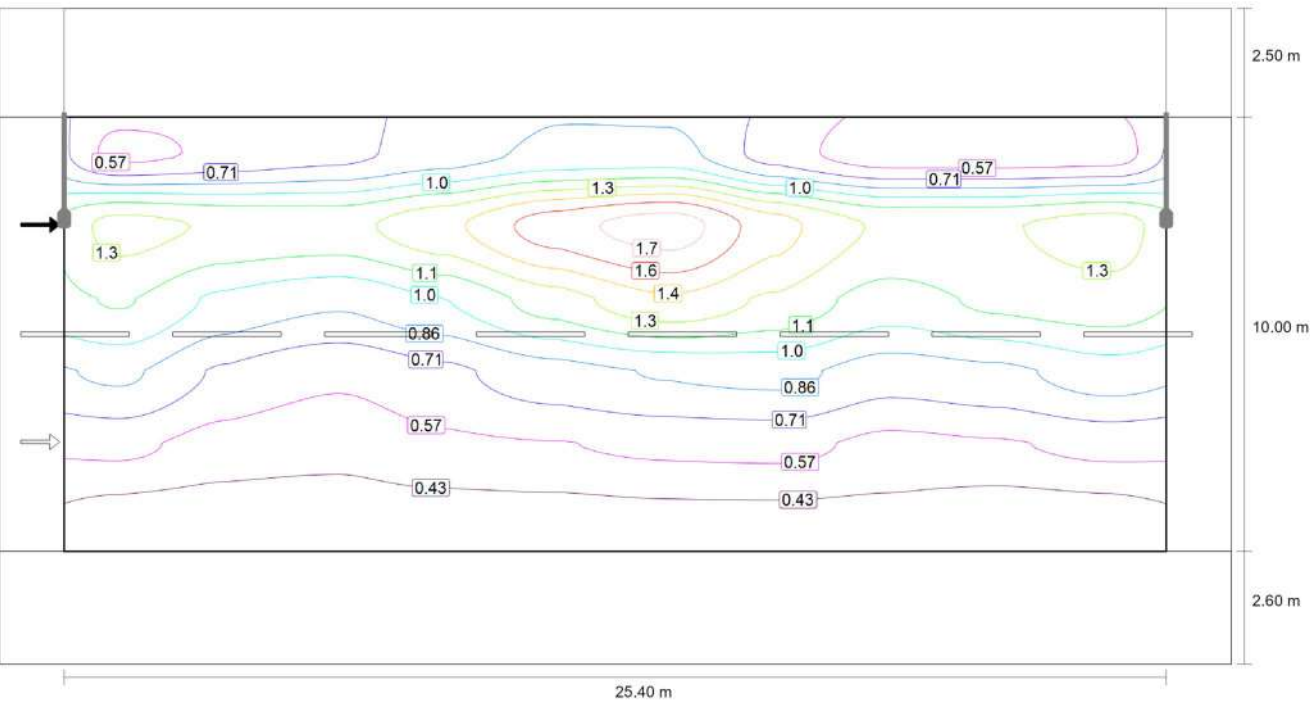
Calzada 1 (M4)Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

PERFIL 22
Calzada 1 (M4)

m	1.270	3.810	6.350	8.890	11.430	13.970	16.510	19.050	21.590	24.130
11.767	0.45	0.47	0.51	0.62	0.78	0.86	0.64	0.48	0.47	0.47
10.100	1.31	1.22	1.22	1.44	1.77	1.98	1.66	1.40	1.40	1.46
8.433	1.64	1.49	1.40	1.56	1.85	1.99	1.71	1.42	1.52	1.61
6.767	1.16	0.98	0.87	0.97	1.13	1.23	1.19	0.99	1.05	1.17
5.100	0.75	0.64	0.60	0.70	0.72	0.76	0.78	0.67	0.68	0.74
3.433	0.46	0.44	0.46	0.47	0.48	0.49	0.50	0.47	0.42	0.44

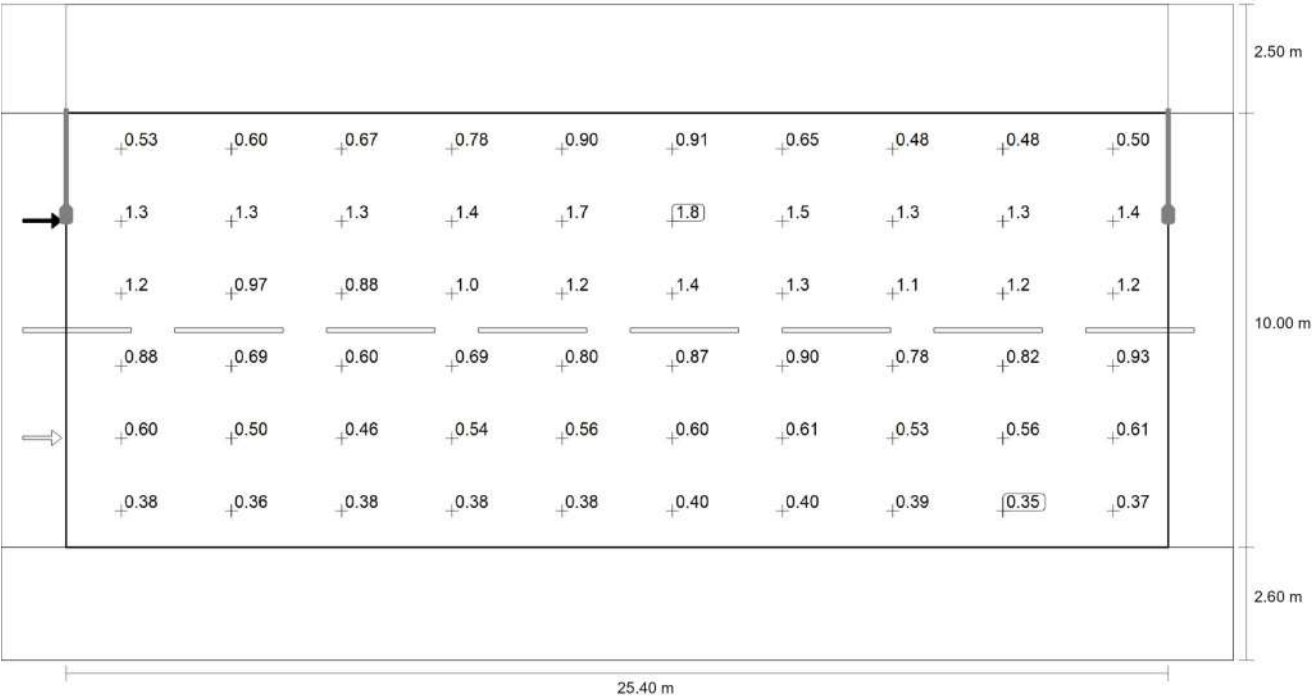
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	0.99 cd/m²	0.42 cd/m²	1.99 cd/m²	0.43	0.21



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 22
Calzada 1 (M4)



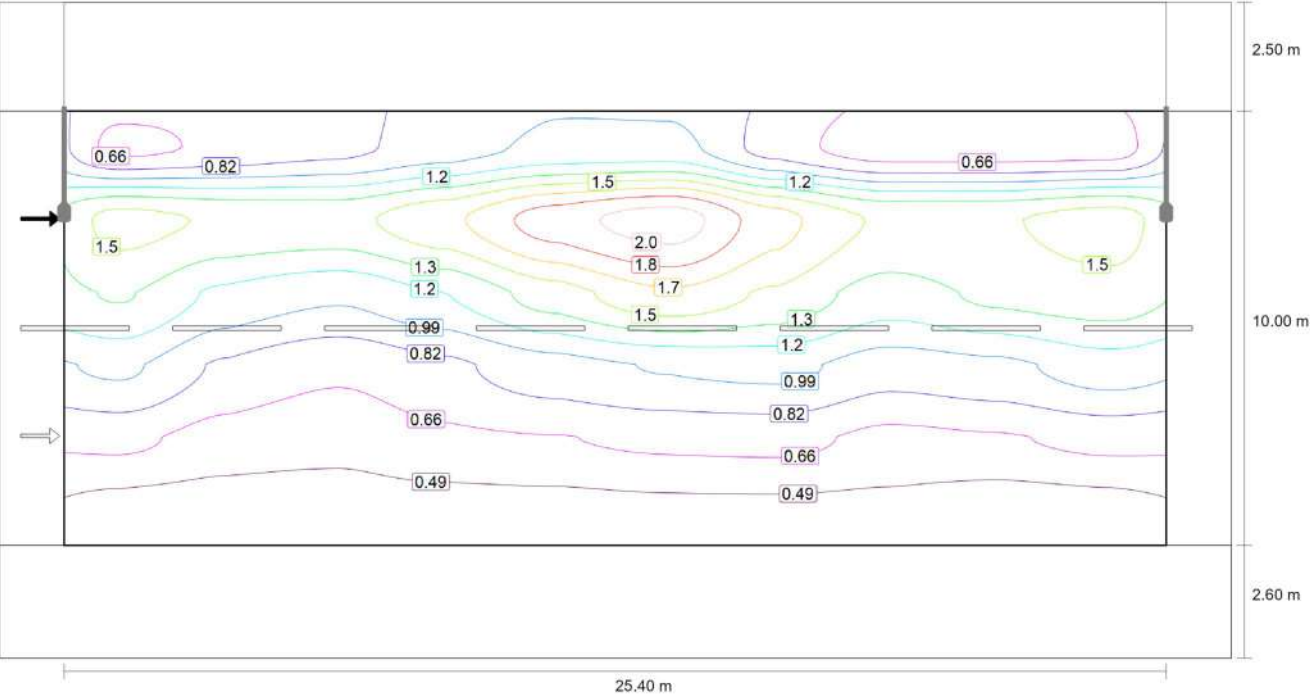
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.270	3.810	6.350	8.890	11.430	13.970	16.510	19.050	21.590	24.130
11.767	0.53	0.60	0.67	0.78	0.90	0.91	0.65	0.48	0.48	0.50
10.100	1.34	1.27	1.25	1.40	1.66	1.80	1.49	1.27	1.28	1.36
8.433	1.16	0.97	0.88	1.01	1.22	1.41	1.27	1.08	1.18	1.22
6.767	0.88	0.69	0.60	0.69	0.80	0.87	0.90	0.78	0.82	0.93
5.100	0.60	0.50	0.46	0.54	0.56	0.60	0.61	0.53	0.56	0.61
3.433	0.38	0.36	0.38	0.38	0.38	0.40	0.40	0.39	0.35	0.37

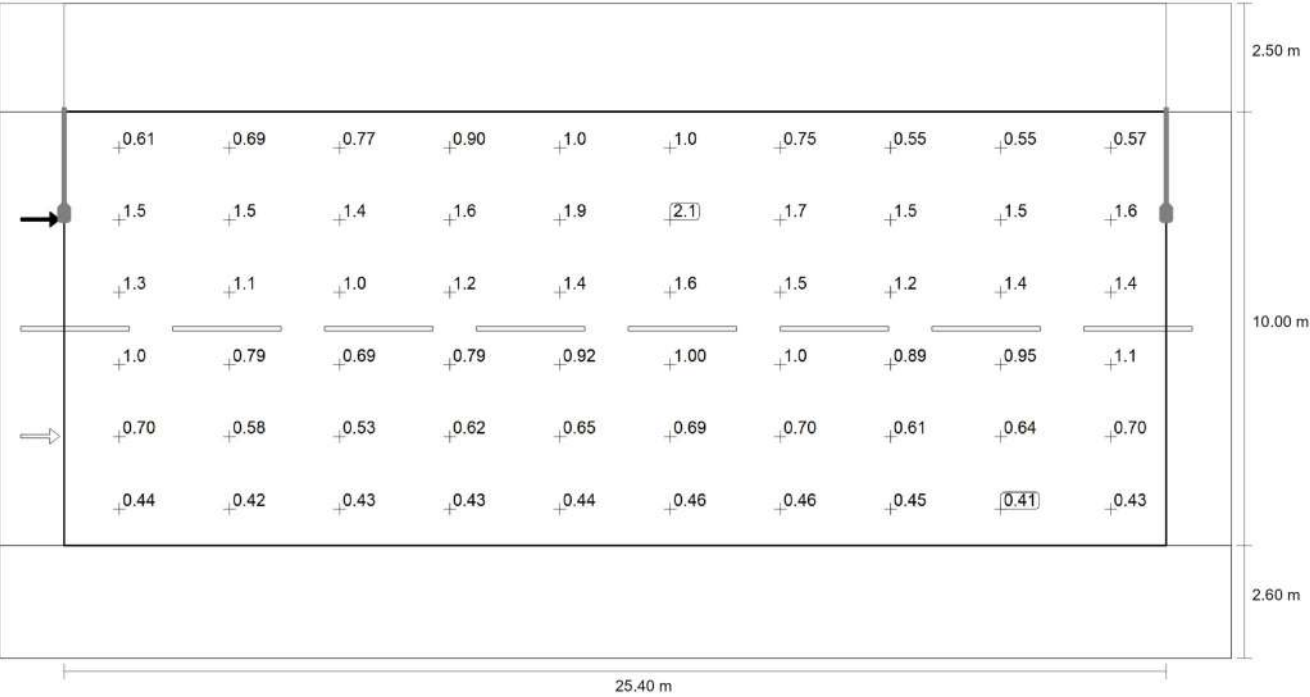
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.82 cd/m²	0.35 cd/m²	1.80 cd/m²	0.43	0.20

PERFIL 22
Calzada 1 (M4)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 22

Calzada 1 (M4)

m	1.270	3.810	6.350	8.890	11.430	13.970	16.510	19.050	21.590	24.130
11.767	0.61	0.69	0.77	0.90	1.03	1.04	0.75	0.55	0.55	0.57
10.100	1.54	1.46	1.44	1.61	1.91	2.07	1.71	1.46	1.47	1.56
8.433	1.33	1.11	1.01	1.16	1.40	1.62	1.46	1.24	1.36	1.41
6.767	1.02	0.79	0.69	0.79	0.92	1.00	1.03	0.89	0.95	1.07
5.100	0.70	0.58	0.53	0.62	0.65	0.69	0.70	0.61	0.64	0.70
3.433	0.44	0.42	0.43	0.43	0.44	0.46	0.46	0.45	0.41	0.43

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.95 cd/m ²	0.41 cd/m ²	2.07 cd/m ²	0.43	0.20

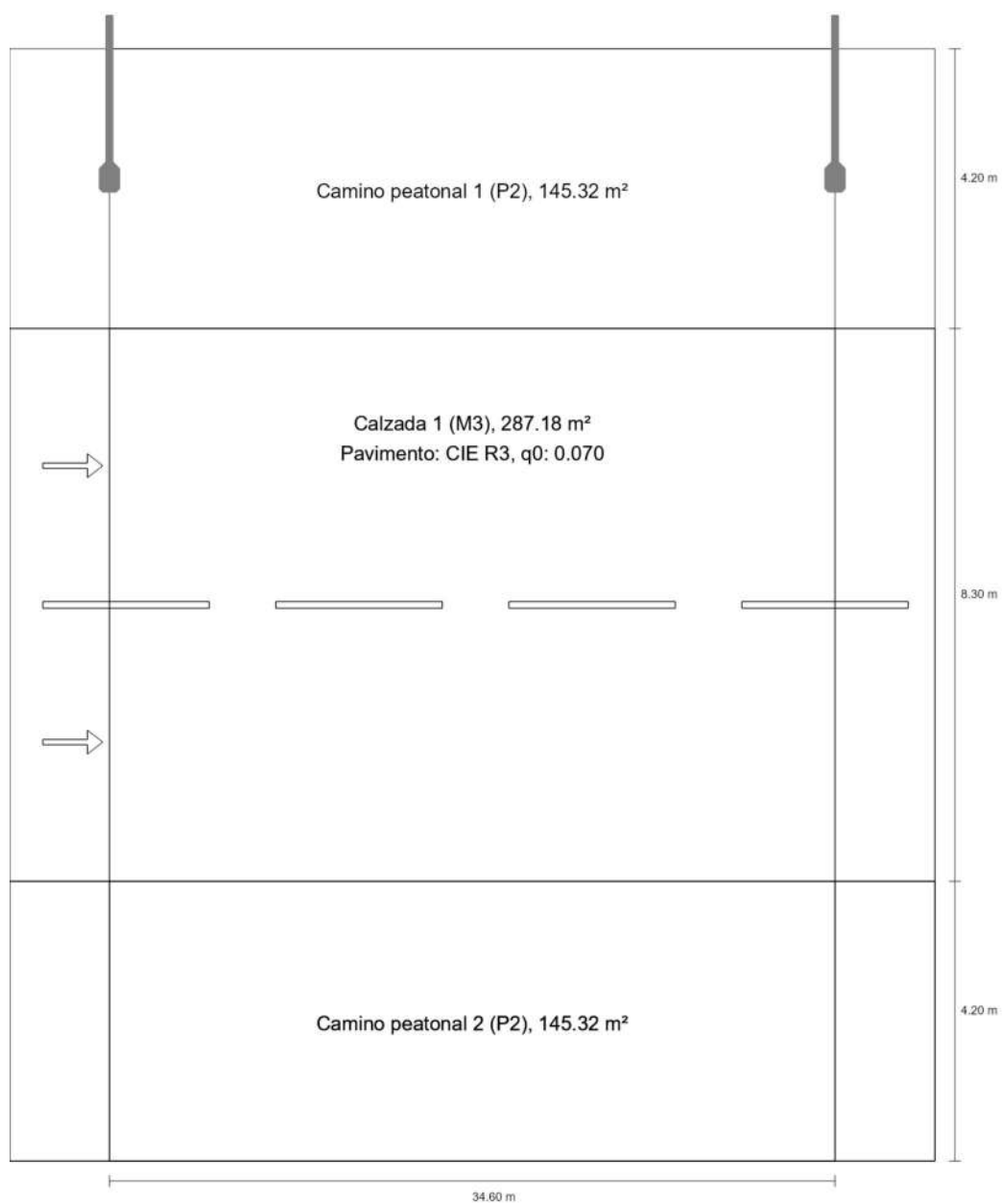


PERFIL 1

Descripción

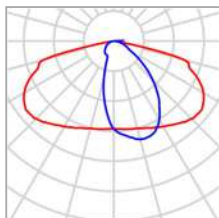
PERFIL 1

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 1

Resumen (hacia EN 13201:2015)



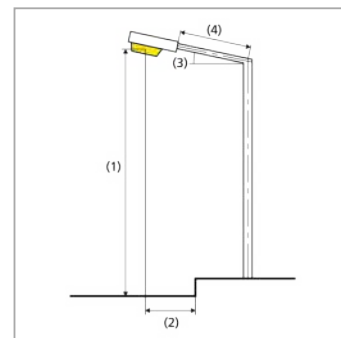
Fabricante	Schröder	P	128.0 W
Nº de artículo	IZYLUM 3 5301 60 LEDs@700mA CW 757 230V 00-36-984 Back Light	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	20112 lm
		$\Phi_{\text{Luminaria}}$	15718 lm
Nombre del artículo	IZYLUM 3	η	78.15 %
Lámpara	1x 60 LEDs@700mA CW 757 230V 00-36- 984 [CJO! SC.X9.O:STDA], valid from 11/06/2024		

PERFIL 1

Resumen (hacia EN 13201:2015)

IZYLUM 3 (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	34.600 m
(1) Altura de punto de luz	10.000 m
(2) Saliente del punto de luz	-2.300 m
(3) Inclinación del brazo	15.0°
(4) Longitud del brazo	2.459 m
Horas de trabajo anuales	4380 h: 100.0 %, 128.0 W
Vatios / recorrido	3712.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx	≥ 70°: 771 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	≥ 80°: 395 cd/klm ≥ 90°: 34.0 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.	
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.86



PERFIL 1

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.86.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P2)	E_m	14.18 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	2.22 lx	≥ 2.00 lx	✓
Calzada 1 (M3)	L_m	1.51 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.47	≥ 0.40	✓
	U_l	0.81	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.46	–	
Camino peatonal 2 (P2)	E_m	9.73 lx	[10.00 - 15.00] lx	✗
	E_{min}	4.33 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

Resultados para indicadores de eficiencia energética

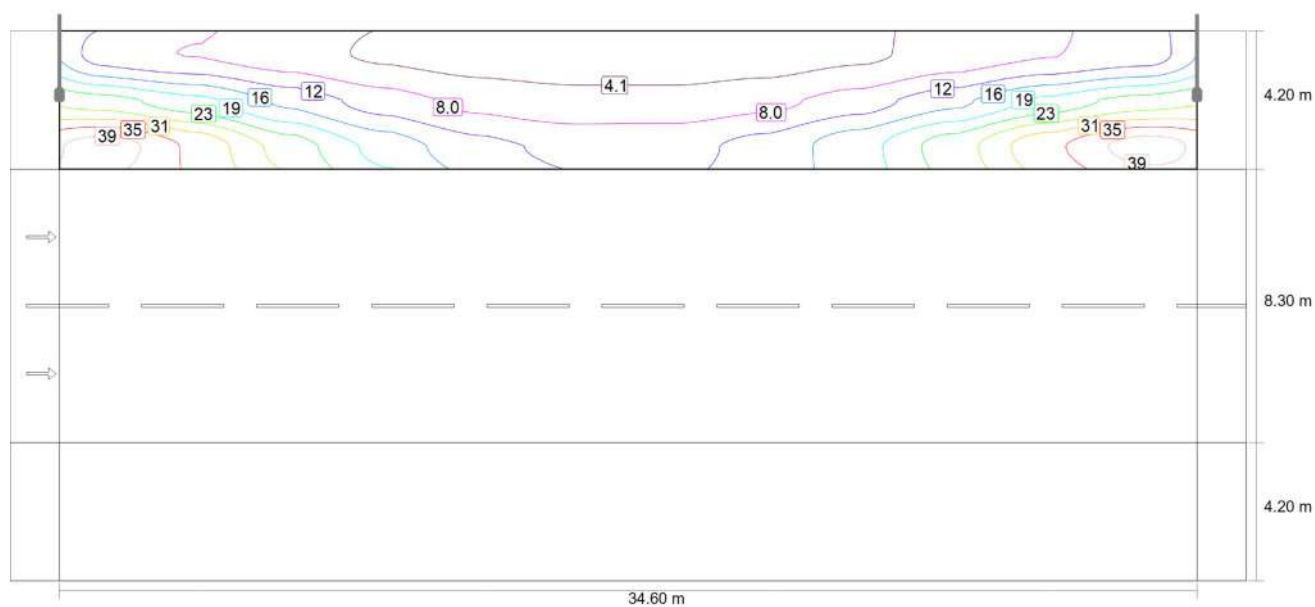
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 1	D_p	0.012 W/lx*m ²	–
IZYLUM 3 (unilateral arriba)	D_e	1.0 kWh/m ² año	560.6 kWh/año

PERFIL 1

Camino peatonal 1 (P2)

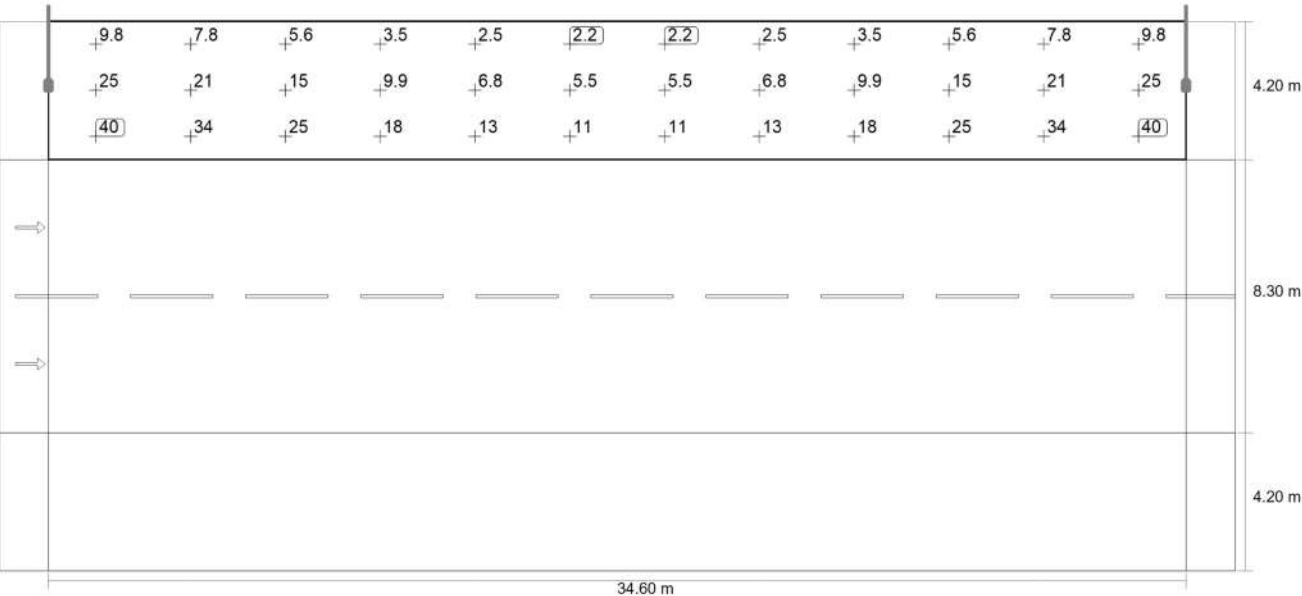
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P2)	E_m	14.18 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	2.22 lx	≥ 2.00 lx	✓



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

PERFIL 1
Camino peatonal 1 (P2)



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

m	1.442	4.325	7.208	10.092	12.975	15.858	18.742	21.625	24.508	27.392	30.275	33.158
16.000	9.83	7.78	5.64	3.50	2.47	2.22	2.22	2.47	3.50	5.64	7.78	9.83
14.600	25.02	20.56	14.67	9.95	6.82	5.48	5.48	6.82	9.95	14.67	20.56	25.02
13.200	40.44	33.79	25.27	18.06	13.05	10.73	10.73	13.05	18.06	25.27	33.79	40.44

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

	Em	Emin	Emax	Uo (gr)	g2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	14.2 lx	2.22 lx	40.4 lx	0.16	0.05

PERFIL 1

Calzada 1 (M3)

Resultados para campo de evaluación

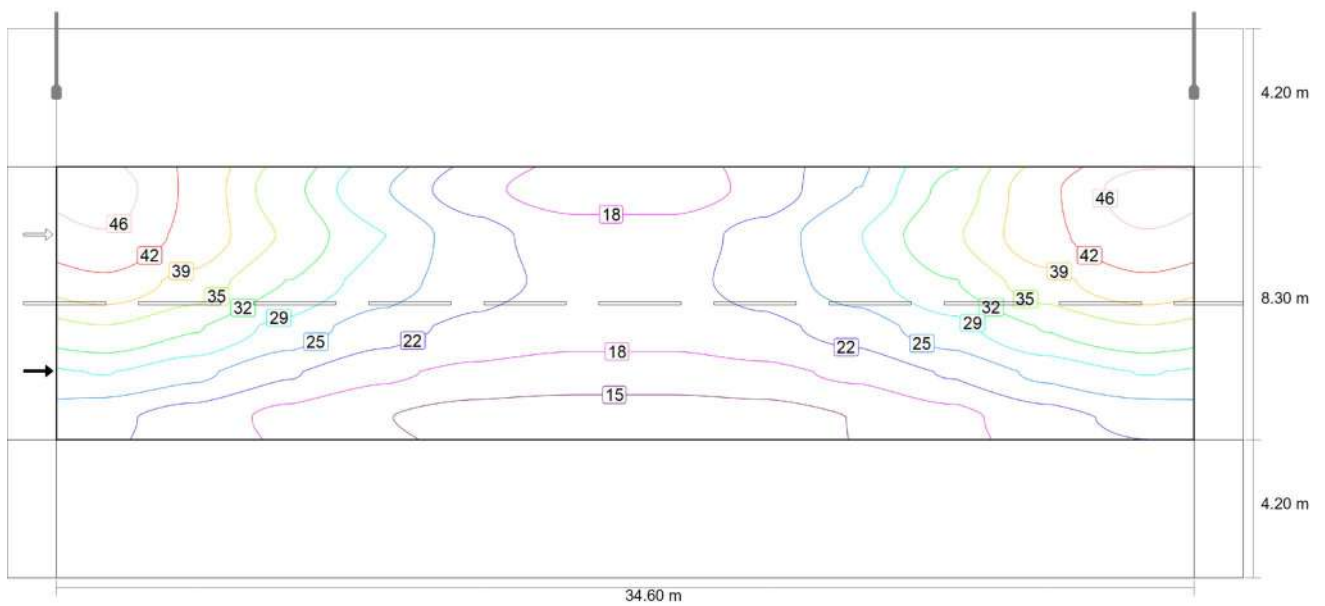
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M3)	L_m	1.51 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.47	≥ 0.40	✓
	U_l	0.81	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.46	–	

Resultados para observador

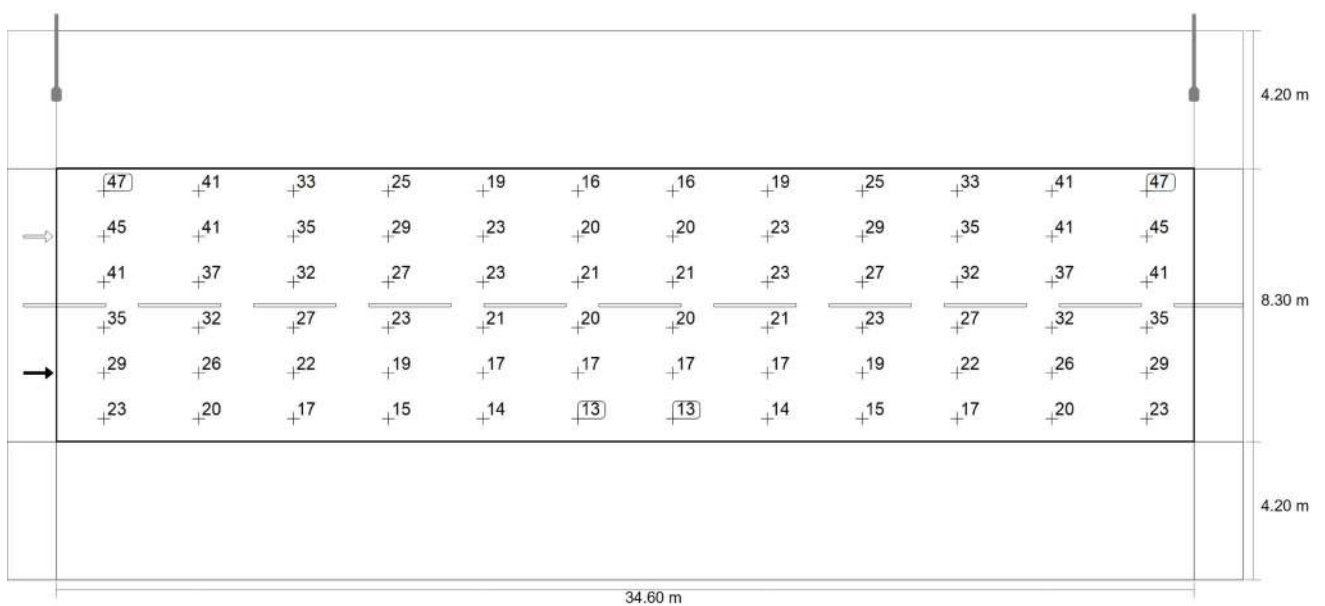
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 6.275 m, 1.500 m	L_m	1.73 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.47	≥ 0.40	✓
	U_l	0.87	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 10.425 m, 1.500 m	L_m	1.51 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.50	≥ 0.40	✓
	U_l	0.81	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 1

Calzada 1 (M3)

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



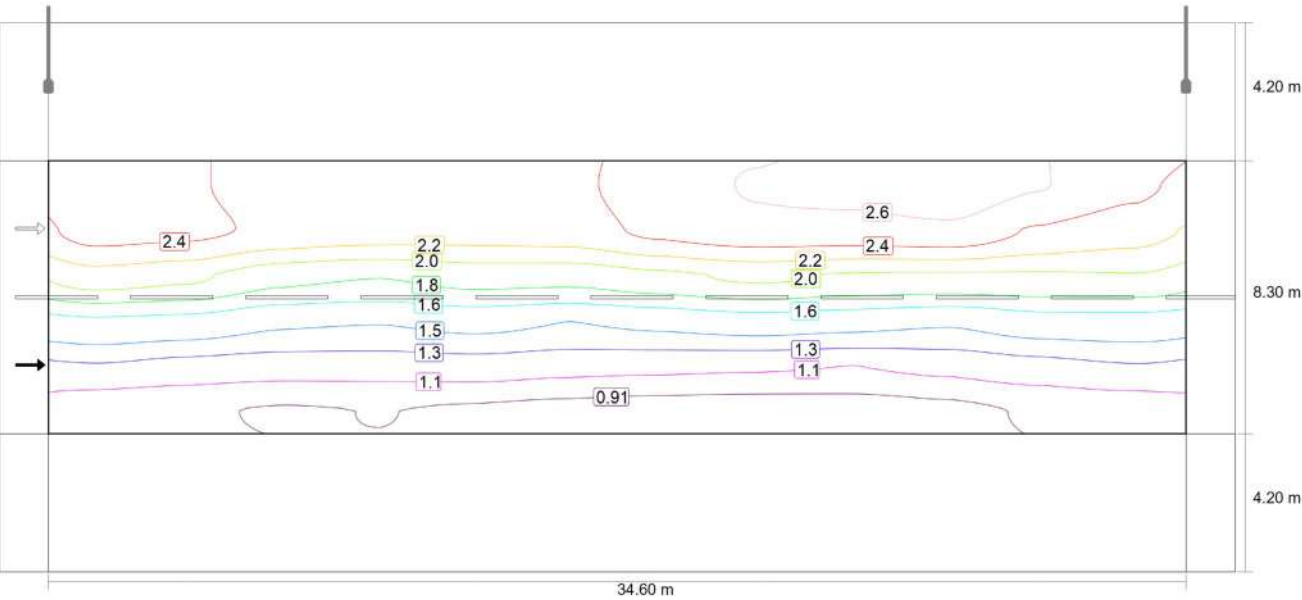
PERFIL 1
Calzada 1 (M3)

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

m	1.442	4.325	7.208	10.092	12.975	15.858	18.742	21.625	24.508	27.392	30.275	33.158
11.808	47.22	41.42	33.02	25.24	19.37	16.29	16.29	19.37	25.24	33.02	41.42	47.22
10.425	45.16	41.11	34.88	28.52	23.02	20.15	20.15	23.02	28.52	34.88	41.11	45.16
9.042	41.27	37.44	31.82	26.92	23.10	20.87	20.87	23.10	26.92	31.82	37.44	41.27
7.658	35.18	32.19	27.33	23.28	20.78	19.57	19.57	20.78	23.28	27.33	32.19	35.18
6.275	28.65	25.99	22.11	19.08	17.44	16.77	16.77	17.44	19.08	22.11	25.99	28.65
4.892	22.61	20.45	17.35	15.03	13.70	13.25	13.25	13.70	15.03	17.35	20.45	22.61

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

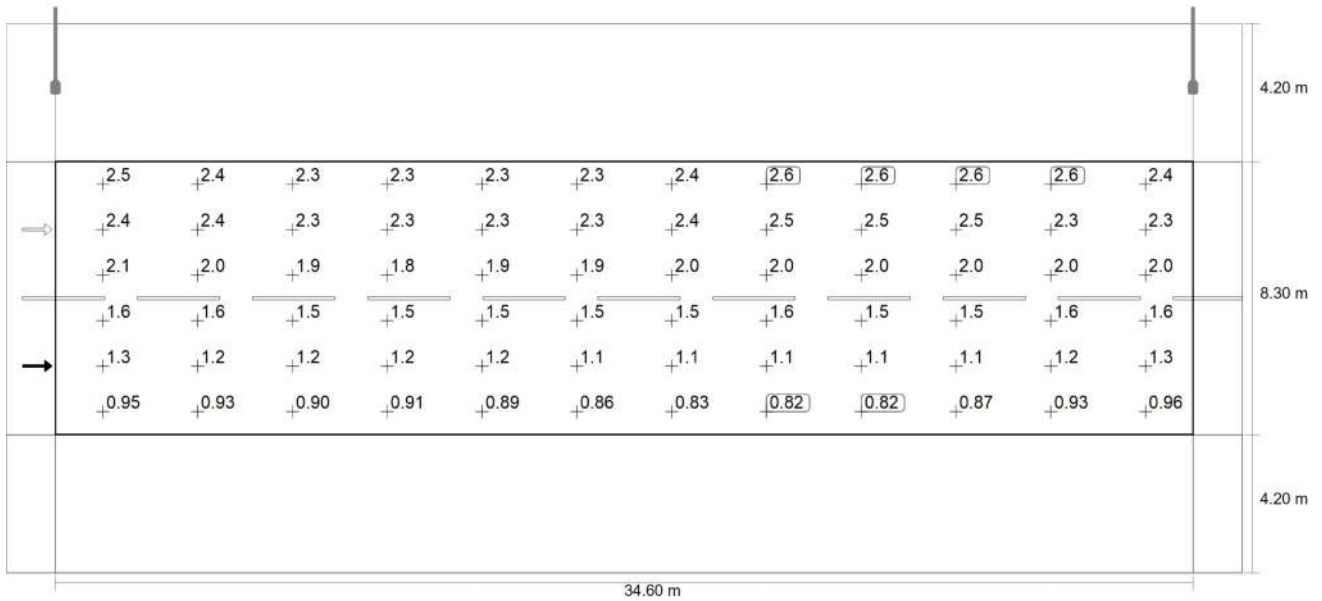
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	26.3 lx	13.2 lx	47.2 lx	0.50	0.28



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 1

Calzada 1 (M3)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

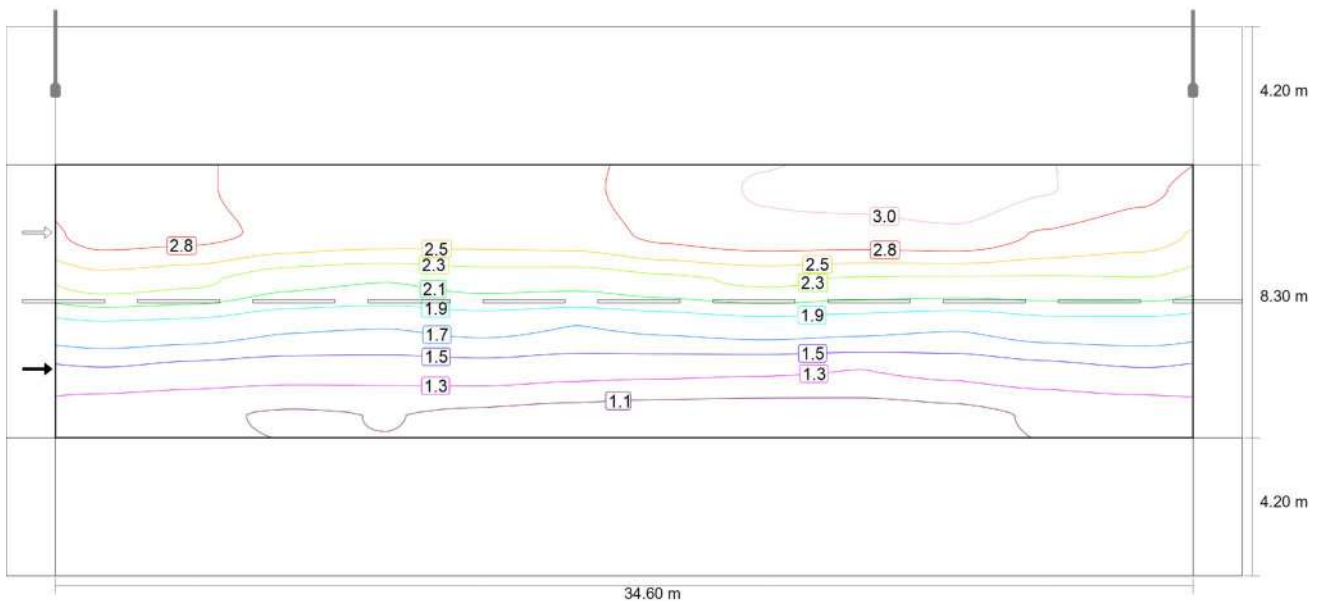
m	1.442	4.325	7.208	10.092	12.975	15.858	18.742	21.625	24.508	27.392	30.275	33.158
11.808	2.46	2.40	2.27	2.26	2.27	2.34	2.43	2.57	2.60	2.65	2.56	2.41
10.425	2.44	2.42	2.33	2.29	2.27	2.29	2.42	2.49	2.48	2.51	2.35	2.25
9.042	2.11	2.05	1.88	1.83	1.90	1.88	1.96	2.04	1.99	1.98	1.98	2.00
7.658	1.61	1.58	1.48	1.47	1.51	1.46	1.50	1.56	1.52	1.48	1.56	1.57
6.275	1.26	1.20	1.16	1.16	1.18	1.14	1.13	1.11	1.09	1.13	1.20	1.26
4.892	0.95	0.93	0.90	0.91	0.89	0.86	0.83	0.82	0.82	0.87	0.93	0.96

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

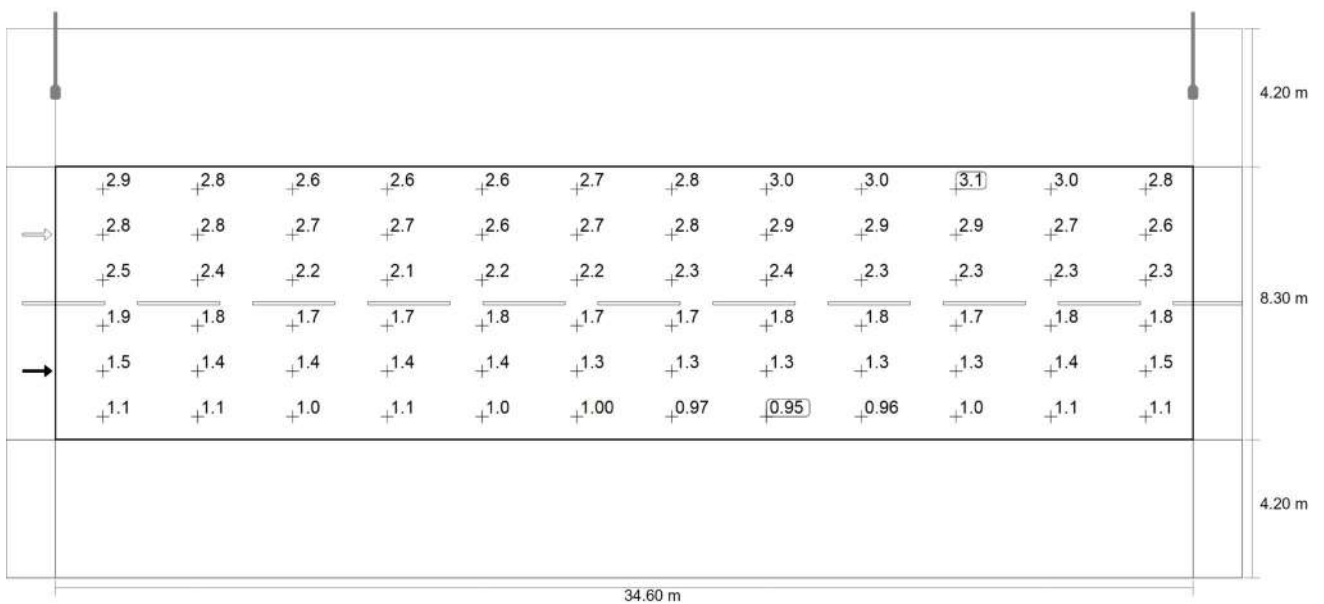
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.73 cd/m²	0.82 cd/m²	2.65 cd/m²	0.47	0.31

PERFIL 1

Calzada 1 (M3)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)



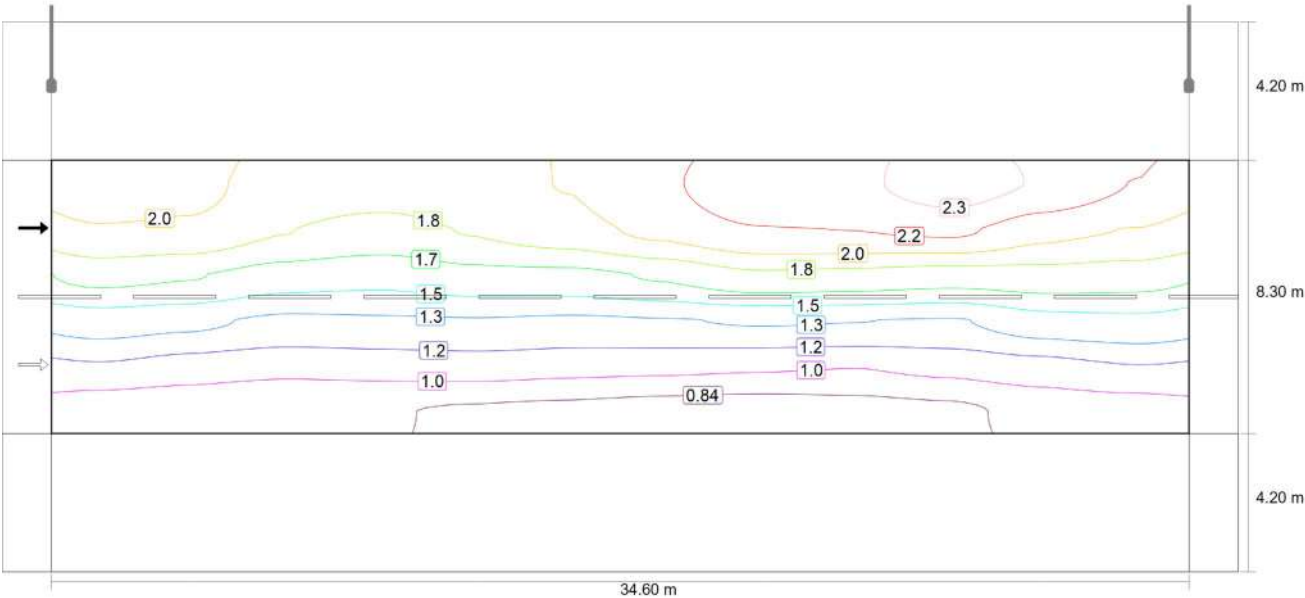
PERFIL 1
Calzada 1 (M3)

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.442	4.325	7.208	10.092	12.975	15.858	18.742	21.625	24.508	27.392	30.275	33.158
11.808	2.86	2.79	2.64	2.63	2.64	2.72	2.83	2.99	3.02	3.08	2.98	2.81
10.425	2.84	2.81	2.71	2.66	2.64	2.66	2.81	2.89	2.89	2.92	2.73	2.62
9.042	2.45	2.38	2.19	2.13	2.20	2.19	2.28	2.37	2.31	2.30	2.31	2.32
7.658	1.88	1.84	1.73	1.70	1.76	1.70	1.75	1.81	1.77	1.72	1.82	1.82
6.275	1.46	1.40	1.35	1.35	1.37	1.33	1.31	1.29	1.27	1.32	1.40	1.47
4.892	1.11	1.08	1.05	1.06	1.03	1.00	0.97	0.95	0.96	1.01	1.08	1.12

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

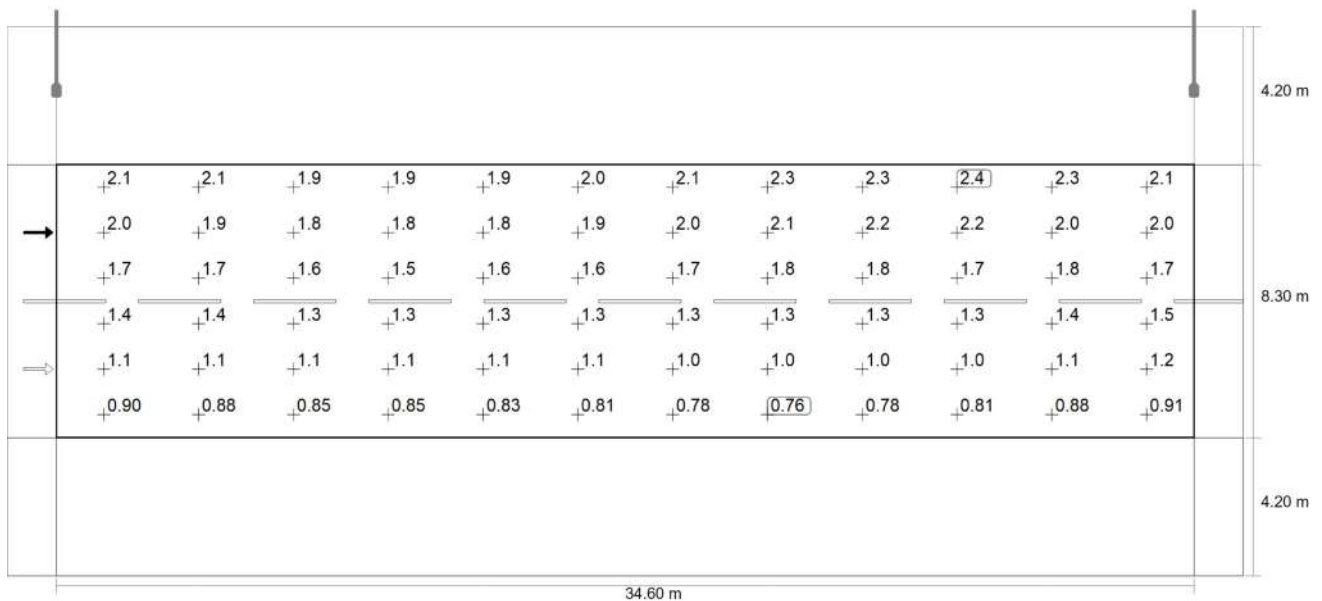
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	2.01 cd/m²	0.95 cd/m²	3.08 cd/m²	0.47	0.31



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 1

Calzada 1 (M3)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

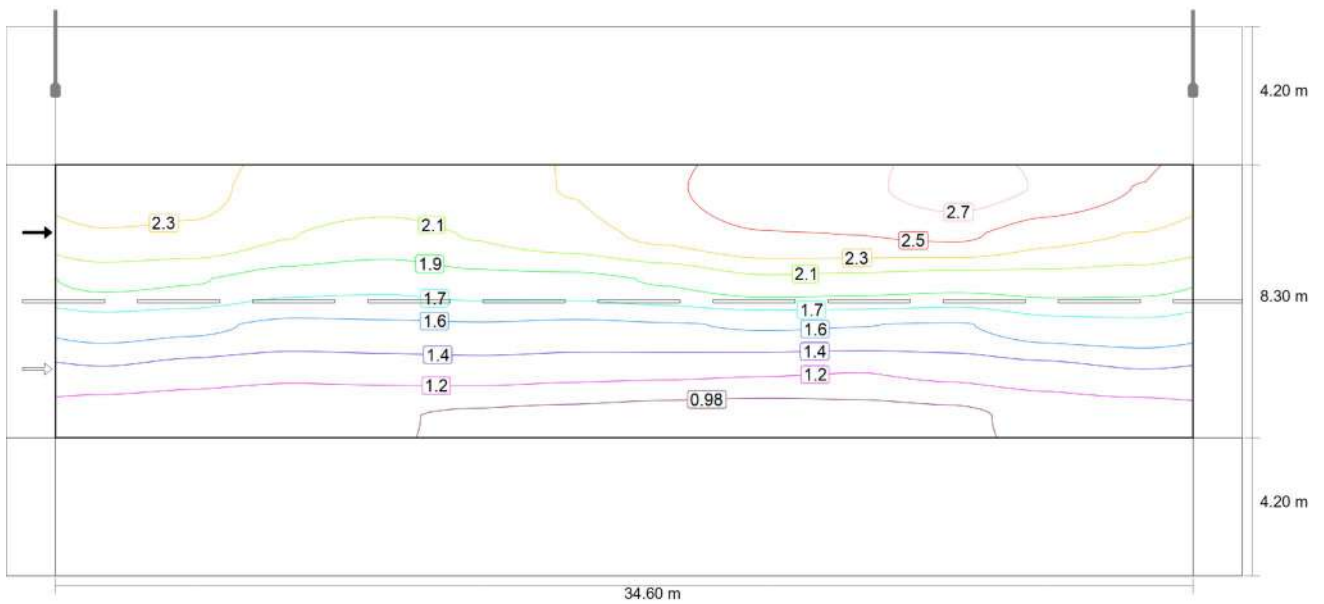
m	1.442	4.325	7.208	10.092	12.975	15.858	18.742	21.625	24.508	27.392	30.275	33.158
11.808	2.14	2.05	1.91	1.90	1.93	2.00	2.13	2.28	2.29	2.40	2.31	2.15
10.425	1.97	1.95	1.83	1.76	1.84	1.92	2.04	2.14	2.16	2.19	2.04	1.99
9.042	1.71	1.67	1.58	1.55	1.61	1.61	1.68	1.79	1.77	1.74	1.76	1.73
7.658	1.41	1.37	1.30	1.31	1.32	1.30	1.32	1.35	1.34	1.32	1.43	1.45
6.275	1.15	1.09	1.05	1.07	1.08	1.05	1.04	1.02	1.01	1.05	1.11	1.17
4.892	0.90	0.88	0.85	0.85	0.83	0.81	0.78	0.76	0.78	0.81	0.88	0.91

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

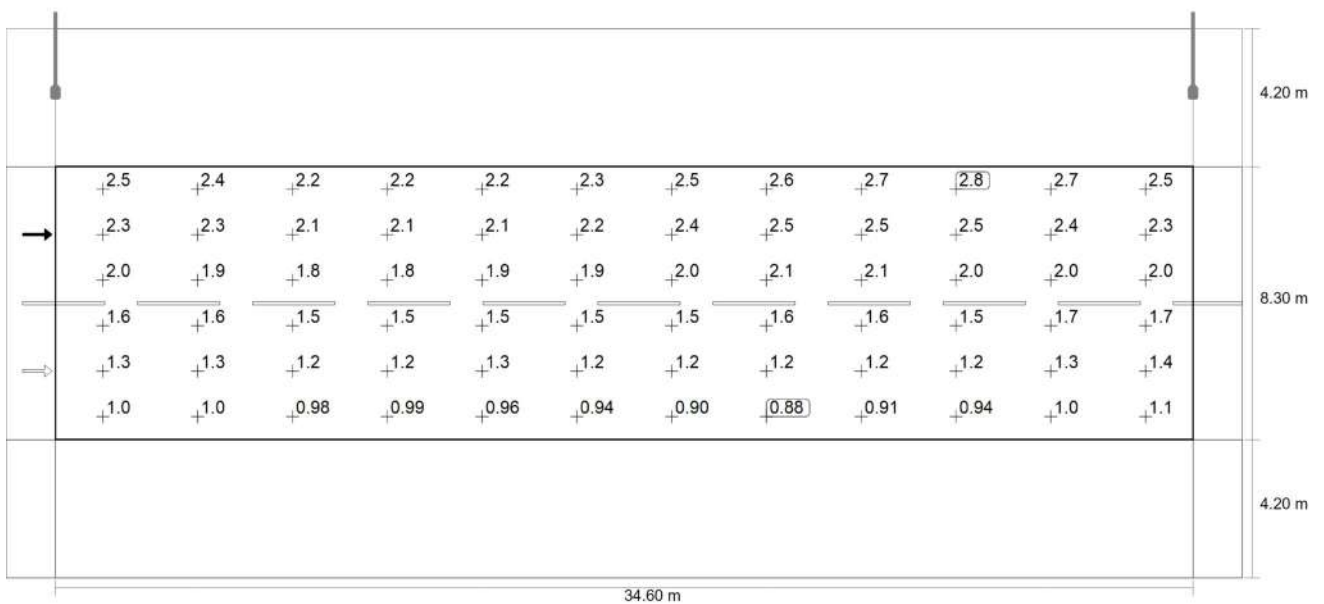
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.51 cd/m ²	0.76 cd/m ²	2.40 cd/m ²	0.50	0.32

PERFIL 1

Calzada 1 (M3)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)



PERFIL 1

Calzada 1 (M3)Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.442	4.325	7.208	10.092	12.975	15.858	18.742	21.625	24.508	27.392	30.275	33.158
11.808	2.49	2.38	2.22	2.21	2.25	2.32	2.47	2.65	2.67	2.79	2.68	2.50
10.425	2.29	2.27	2.13	2.05	2.14	2.24	2.37	2.49	2.51	2.54	2.37	2.31
9.042	1.99	1.95	1.84	1.80	1.87	1.88	1.96	2.08	2.06	2.02	2.04	2.02
7.658	1.64	1.59	1.51	1.52	1.54	1.52	1.54	1.57	1.56	1.54	1.66	1.69
6.275	1.34	1.27	1.22	1.24	1.25	1.23	1.21	1.19	1.17	1.22	1.28	1.36
4.892	1.04	1.02	0.98	0.99	0.96	0.94	0.90	0.88	0.91	0.94	1.03	1.06

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

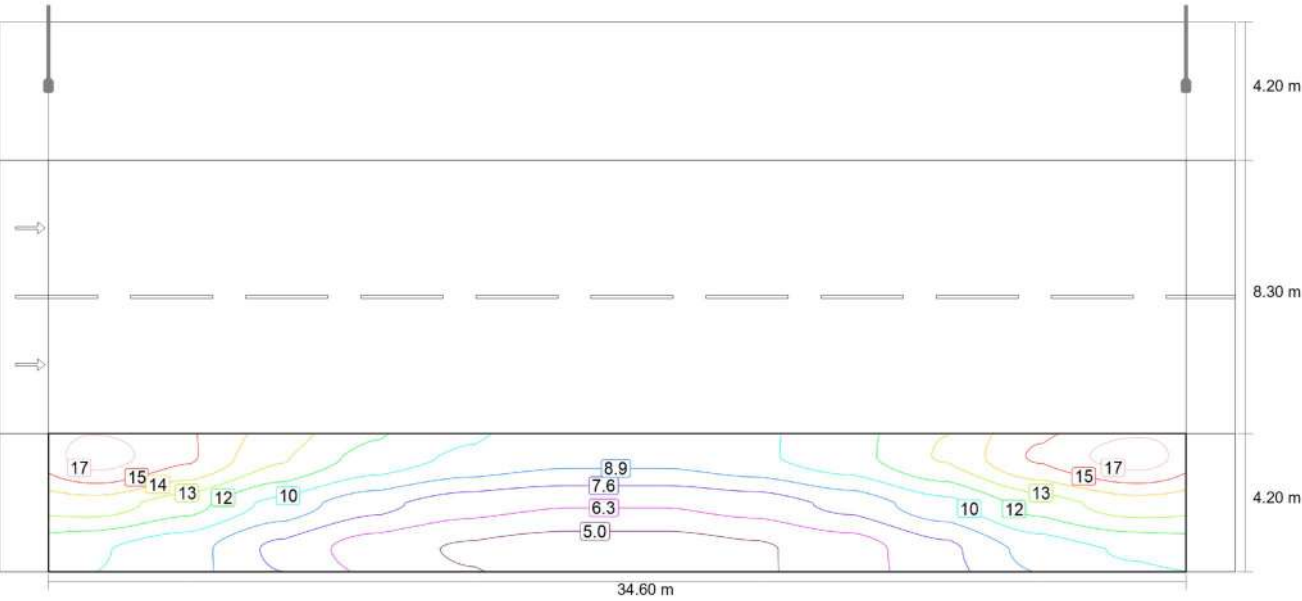
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.75 cd/m^2	0.88 cd/m^2	2.79 cd/m^2	0.50	0.32

PERFIL 1

Camino peatonal 2 (P2)

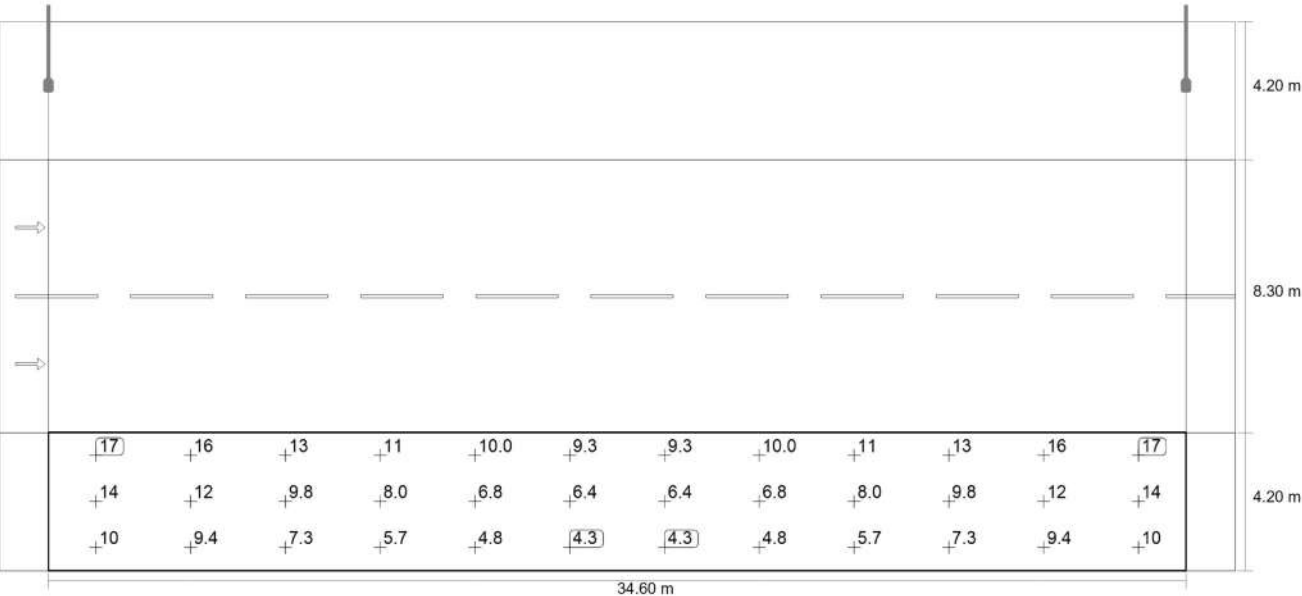
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P2)	E_m	9.73 lx	[10.00 - 15.00] lx	✗
	E_{min}	4.33 lx	≥ 2.00 lx	✓



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

PERFIL 1
Camino peatonal 2 (P2)



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

m	1.442	4.325	7.208	10.092	12.975	15.858	18.742	21.625	24.508	27.392	30.275	33.158
3.500	17.46	15.69	13.00	11.09	10.00	9.31	9.31	10.00	11.09	13.00	15.69	17.46
2.100	13.55	12.08	9.83	8.03	6.84	6.37	6.37	6.84	8.03	9.83	12.08	13.55
0.700	10.41	9.40	7.31	5.66	4.82	4.33	4.33	4.82	5.66	7.31	9.40	10.41

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

	Em	Emin	Emax	Uo (g1)	g2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	9.73 lx	4.33 lx	17.5 lx	0.44	0.25

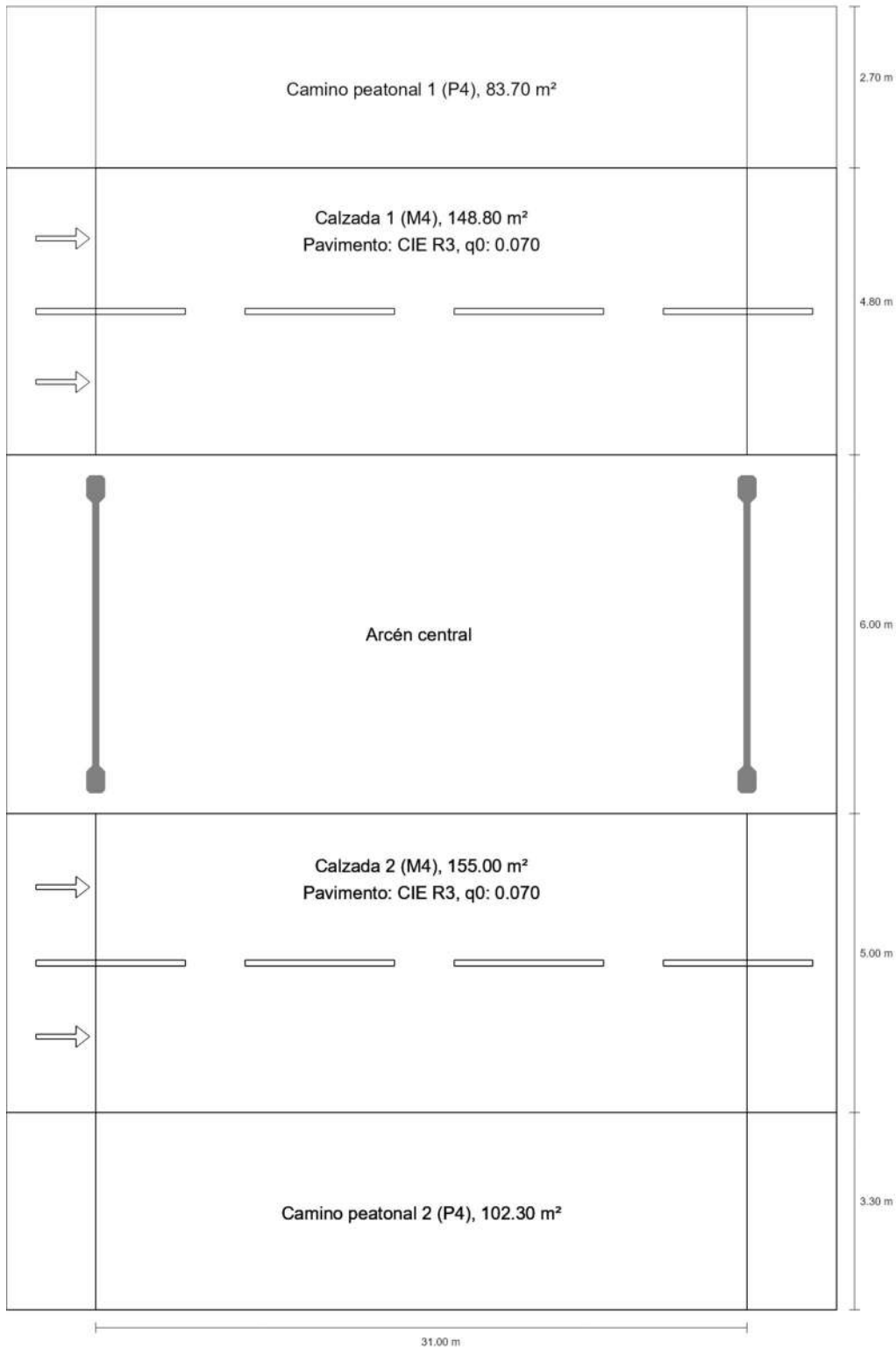


PERFIL 2

Descripción

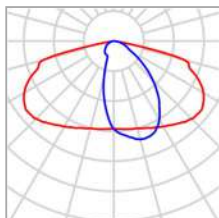
PERFIL 2

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 2

Resumen (hacia EN 13201:2015)



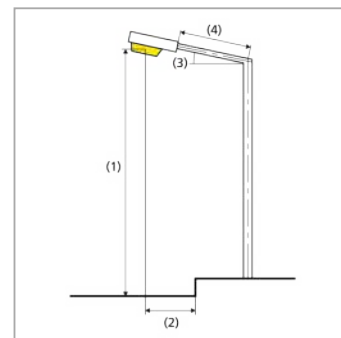
Fabricante	Schröder	P	35.4 W
Nº de artículo	IZYLUM 3 5301 60 LEDs@200mA CW 757 230V 00-36-649 Back Light	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	6933 lm
Nombre del artículo	IZYLUM 3	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	5418 lm
Lámpara	1x 60 LEDs@200mA CW 757 230V 00-36- 649 [CJO! SC.X9.O:STDA], valid from 11/06/2024	η	78.15 %

PERFIL 2

Resumen (hacia EN 13201:2015)

IZYLUM 3 (Arcén central, 2 por mástil)

Distancia entre mástiles	31.000 m
(1) Altura de punto de luz	7.000 m
(2) Saliente del punto de luz	-0.600 m
(3) Inclinación del brazo	5.0°
(4) Longitud del brazo	2.401 m
Horas de trabajo anuales	4380 h: 100.0 %, 70.8 W
Vatios / recorrido	2265.6 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).	$\geq 70^\circ$: 770 cd/klm $\geq 80^\circ$: 133 cd/klm $\geq 90^\circ$: 4.09 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*2
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.87



PERFIL 2

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.87.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	6.77 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.95 lx	≥ 1.00 lx	✓
Calzada 1 (M4)	L_m	1.15 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.48	≥ 0.40	✓
	U_l	0.70	≥ 0.60	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.44	≥ 0.30	✓
Calzada 2 (M4)	L_m	1.13 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.46	≥ 0.40	✓
	U_l	0.71	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.47	≥ 0.30	✓
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	5.73 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.10 lx	≥ 1.00 lx	✓

Resultados para indicadores de eficiencia energética

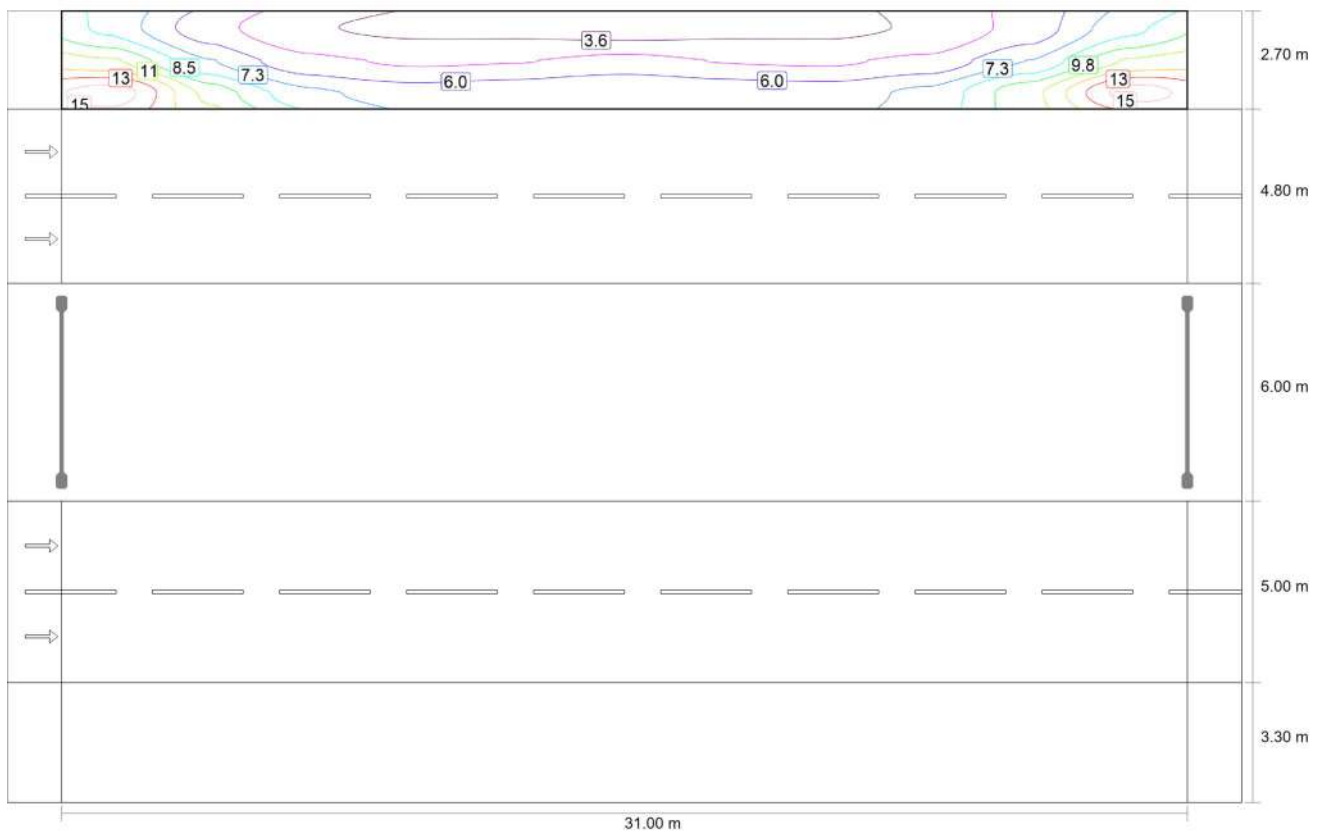
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 2	D_p	0.011 W/lx*m ²	–
IZYLUM 3 (Arcén central)	D_e	0.6 kWh/m ² año	310.1 kWh/año

PERFIL 2

Camino peatonal 1 (P4)

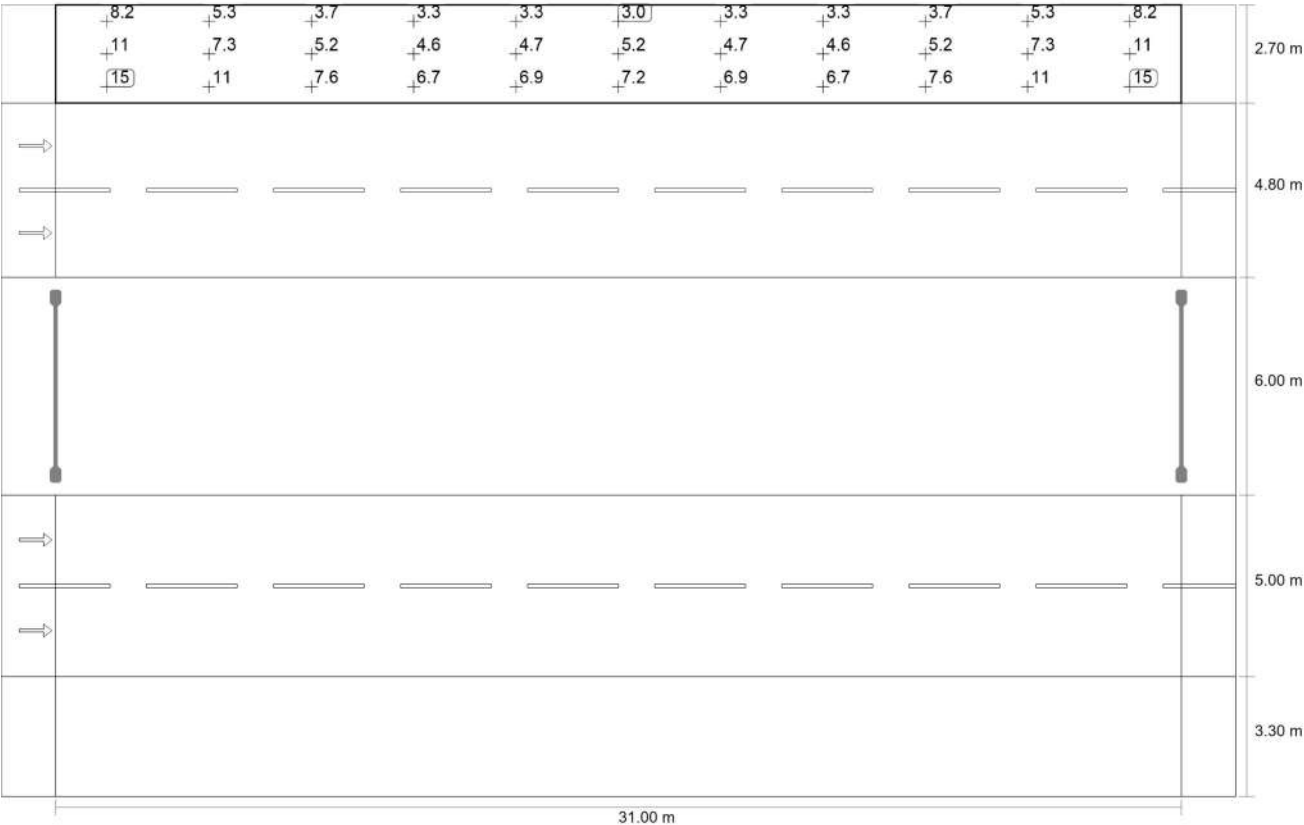
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	6.77 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.95 lx	≥ 1.00 lx	✓



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

PERFIL 2
Camino peatonal 1 (P4)



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

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
21.350	8.20	5.32	3.69	3.32	3.29	2.95	3.29	3.32	3.69	5.32	8.20
20.450	11.20	7.31	5.16	4.63	4.75	5.24	4.75	4.63	5.16	7.31	11.20
19.550	15.34	10.61	7.62	6.69	6.86	7.20	6.86	6.69	7.62	10.61	15.34

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	6.77 lx	2.95 lx	15.3 lx	0.44	0.19

PERFIL 2

Calzada 1 (M4)

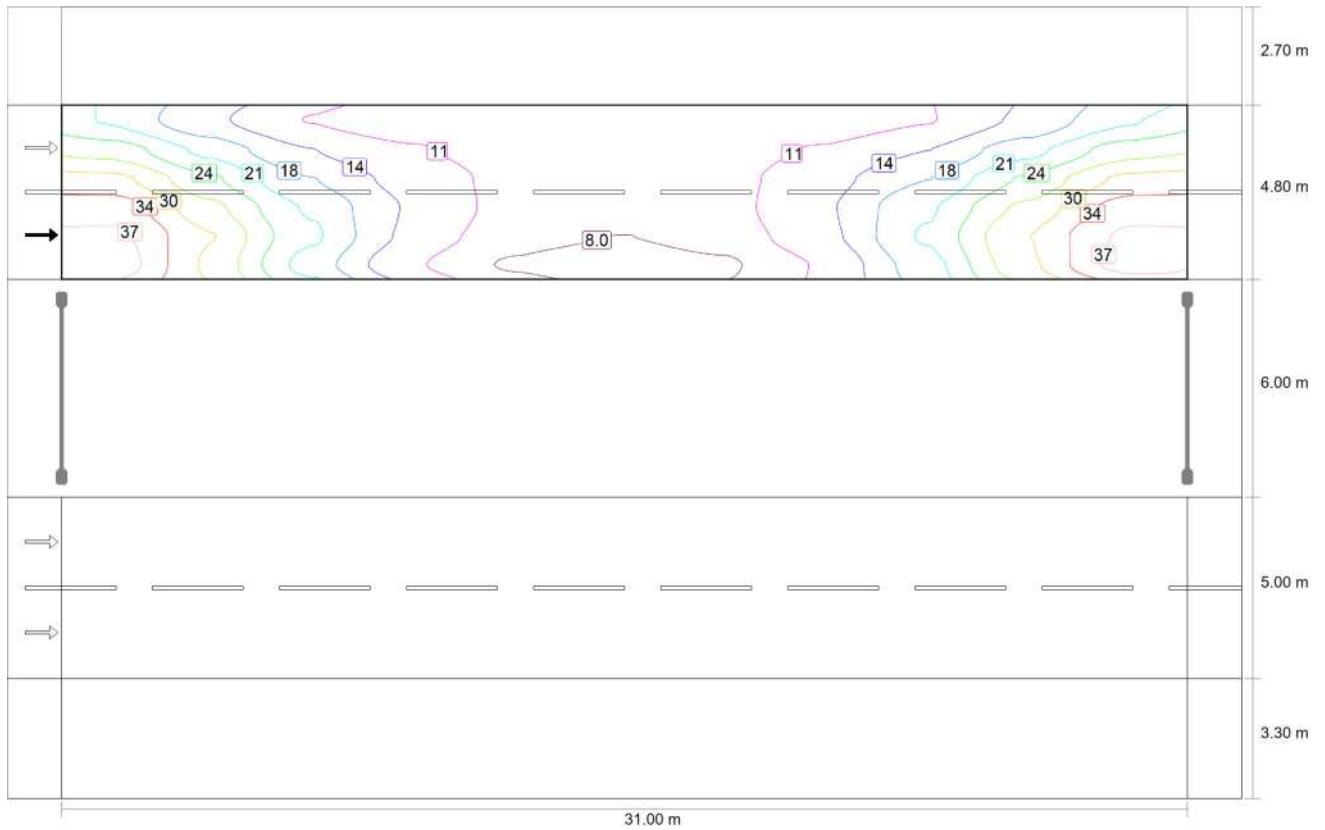
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M4)	L_m	1.15 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.48	≥ 0.40	✓
	U_l	0.70	≥ 0.60	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.44	≥ 0.30	✓

Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 15.500 m, 1.500 m	L_m	1.15 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.48	≥ 0.40	✓
	U_l	0.70	≥ 0.60	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 17.900 m, 1.500 m	L_m	1.24 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.50	≥ 0.40	✓
	U_l	0.80	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓

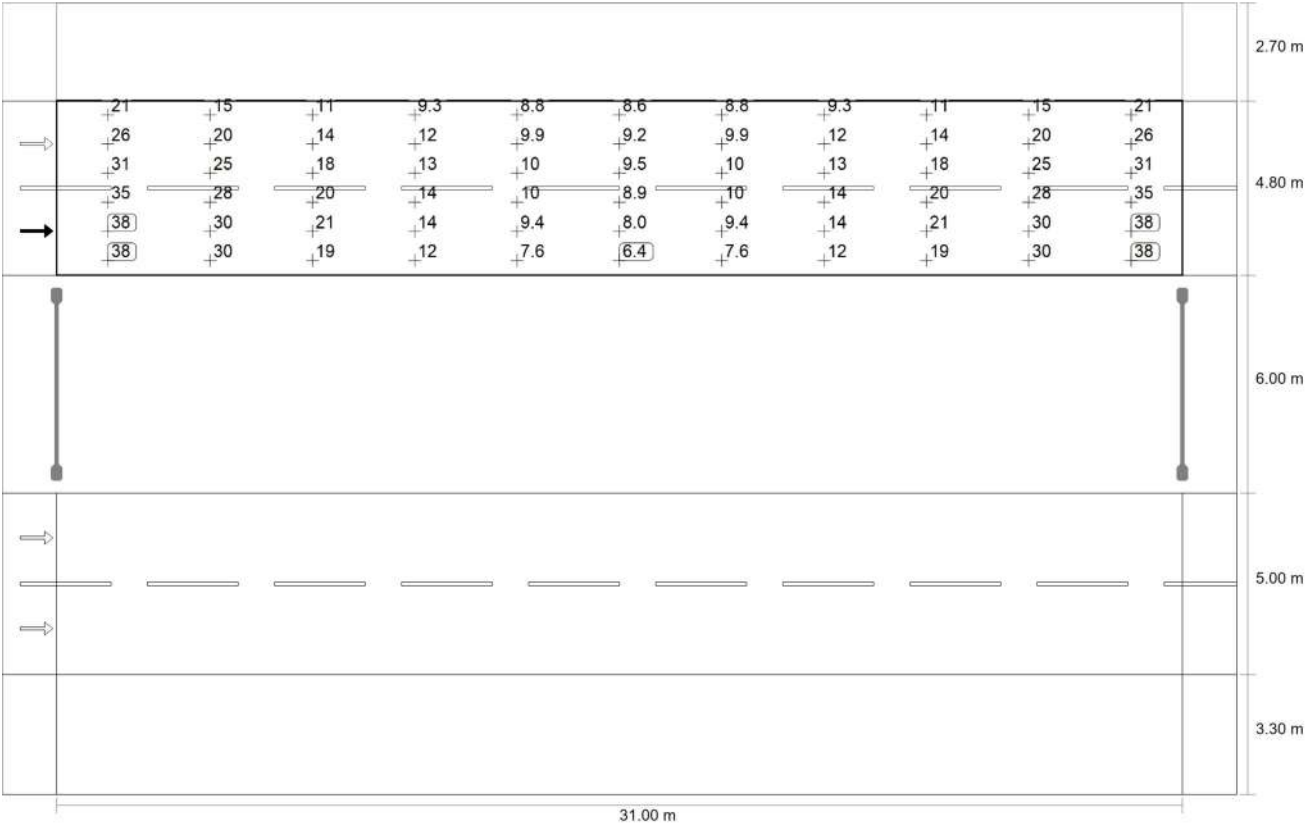
PERFIL 2

Calzada 1 (M4)

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

PERFIL 2

Calzada 1 (M4)



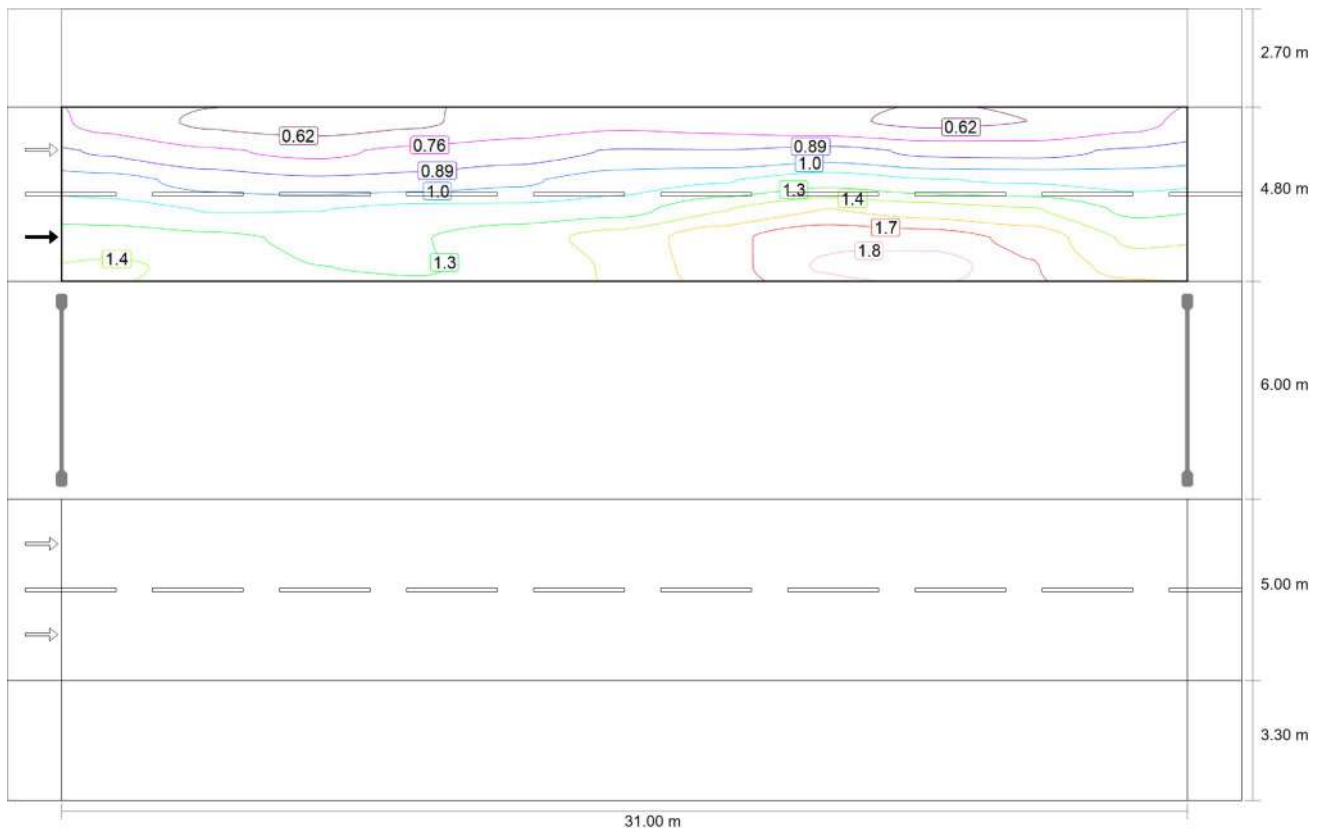
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
18.700	20.50	15.16	11.07	9.27	8.78	8.58	8.78	9.27	11.07	15.16	20.50
17.900	25.90	19.80	14.40	11.59	9.87	9.19	9.87	11.59	14.40	19.80	25.90
17.100	31.28	24.53	17.60	13.19	10.29	9.51	10.29	13.19	17.60	24.53	31.28
16.300	35.37	28.09	20.33	14.00	10.18	8.91	10.18	14.00	20.33	28.09	35.37
15.500	37.55	30.44	21.27	13.51	9.36	8.01	9.36	13.51	21.27	30.44	37.55
14.700	38.39	29.76	19.38	11.60	7.60	6.44	7.60	11.60	19.38	29.76	38.39

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

	Em	Emin	Emax	Uo (g1)	g2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	18.0 lx	6.44 lx	38.4 lx	0.36	0.17

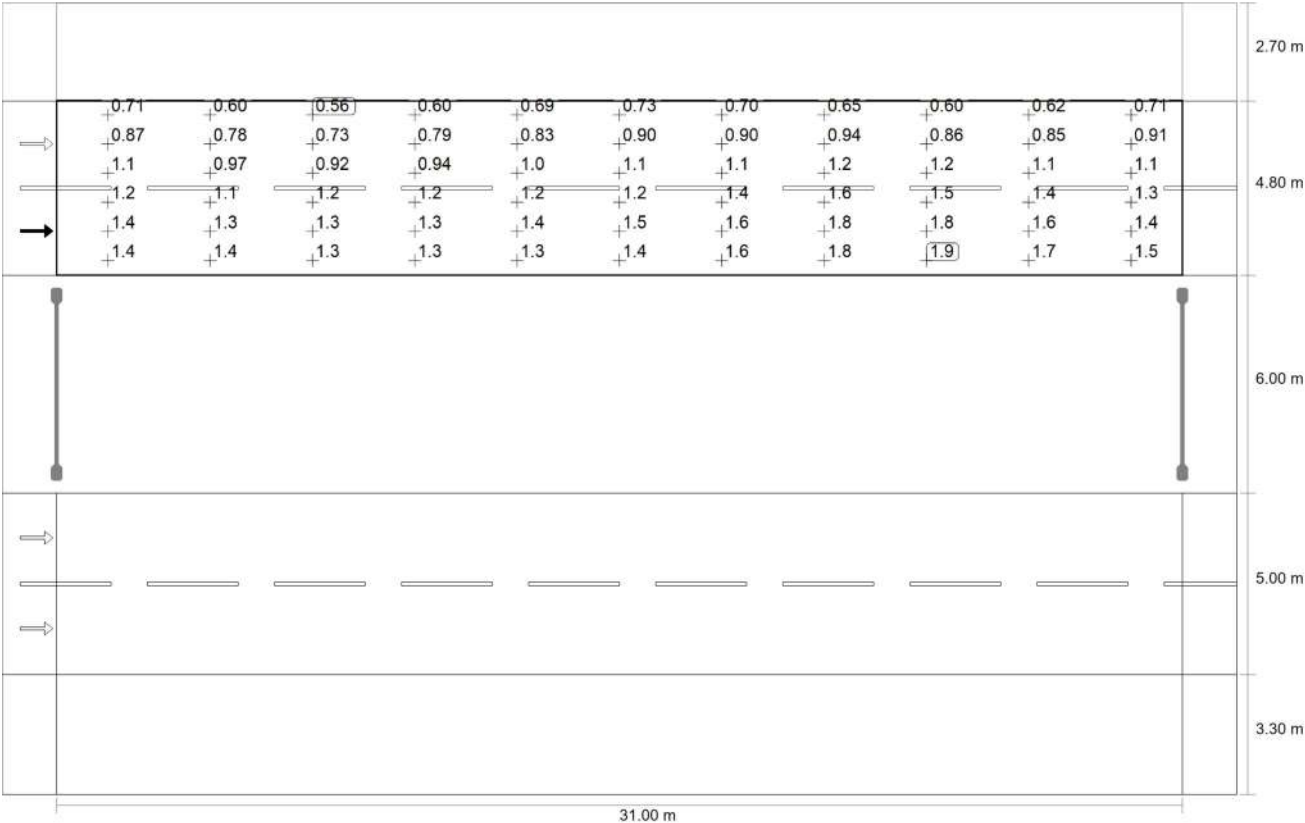
PERFIL 2

Calzada 1 (M4)

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 2

Calzada 1 (M4)



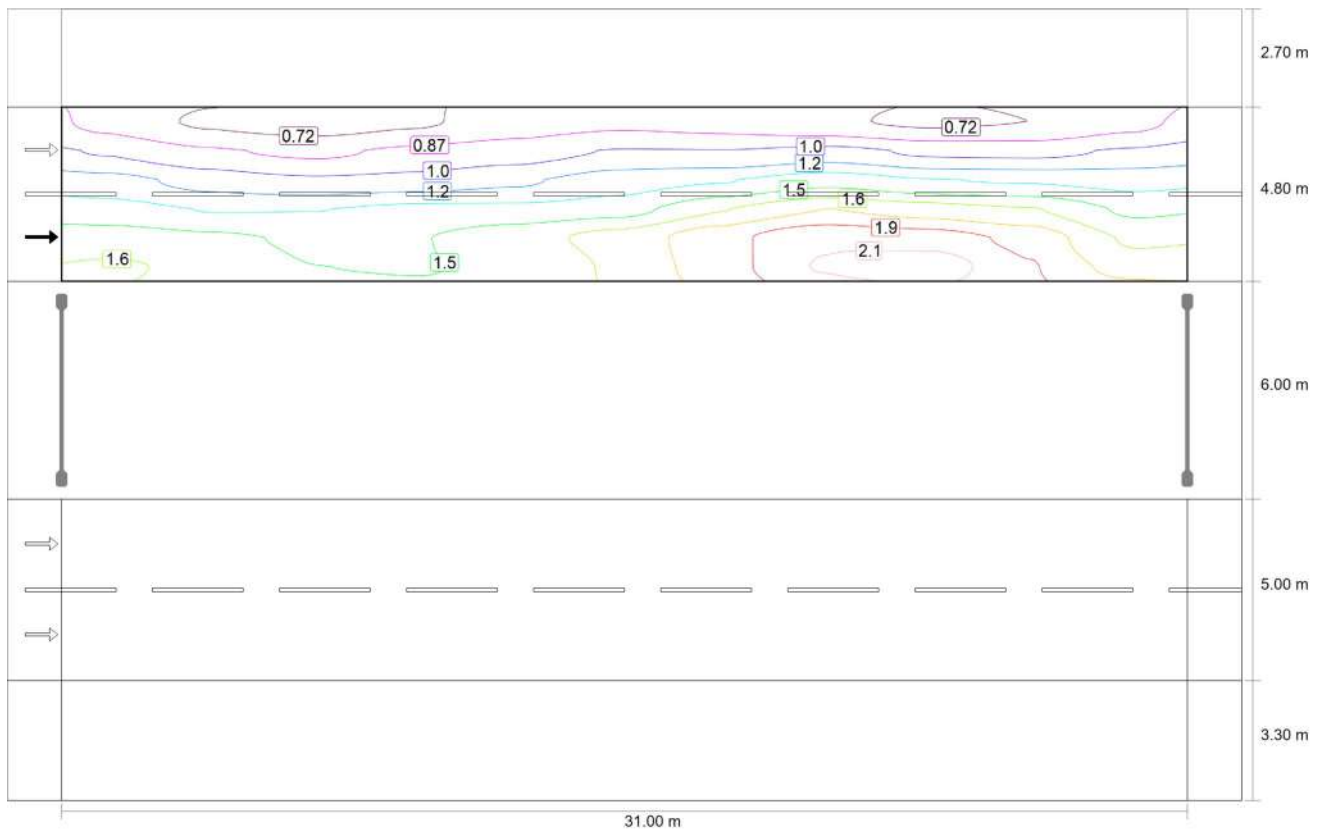
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
18.700	0.71	0.60	0.56	0.60	0.69	0.73	0.70	0.65	0.60	0.62	0.71
17.900	0.87	0.78	0.73	0.79	0.83	0.90	0.90	0.94	0.86	0.85	0.91
17.100	1.07	0.97	0.92	0.94	1.00	1.10	1.15	1.25	1.17	1.15	1.12
16.300	1.22	1.15	1.15	1.19	1.20	1.24	1.42	1.56	1.50	1.44	1.27
15.500	1.36	1.32	1.27	1.29	1.37	1.47	1.64	1.80	1.77	1.65	1.40
14.700	1.44	1.39	1.29	1.29	1.32	1.45	1.63	1.84	1.89	1.70	1.50

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.15 cd/m²	0.56 cd/m²	1.89 cd/m²	0.48	0.29

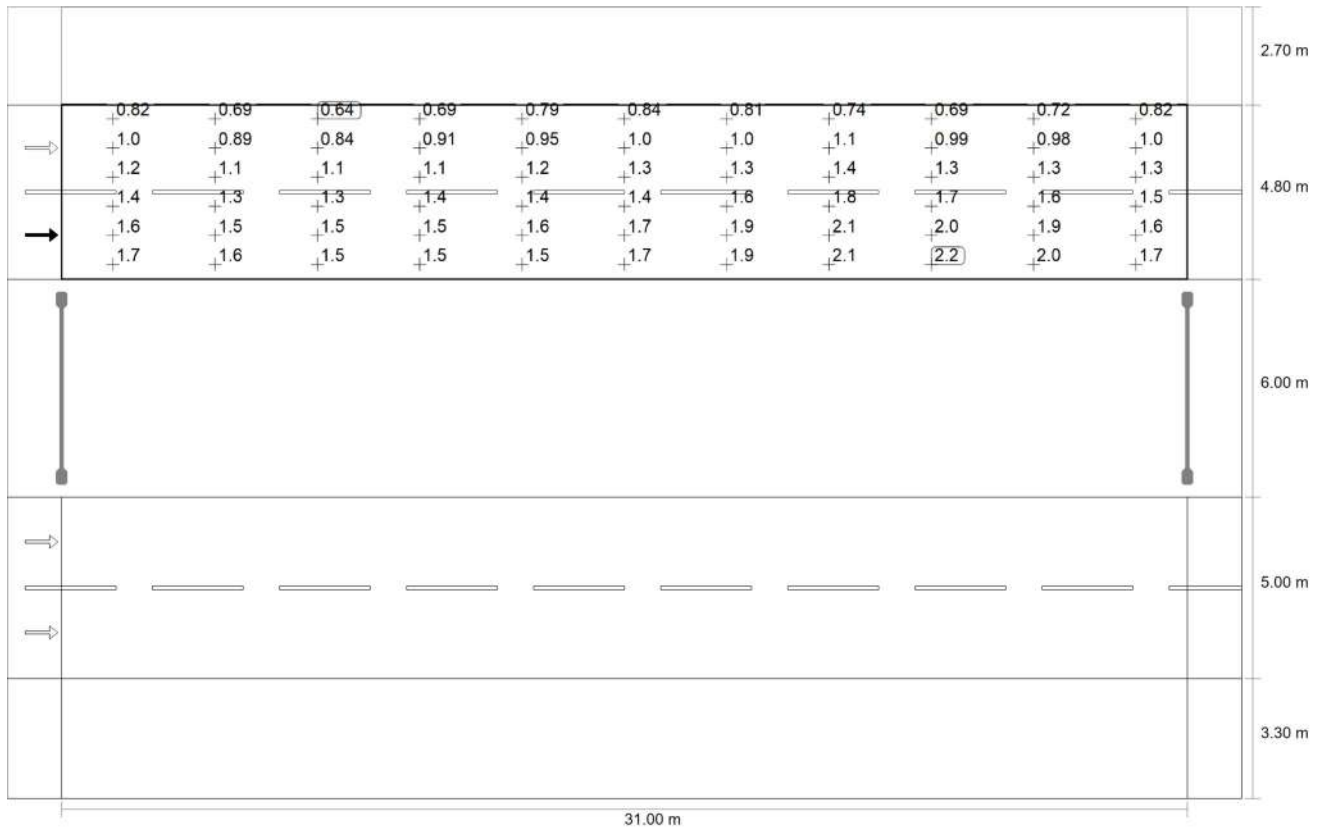
PERFIL 2

Calzada 1 (M4)

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 2

Calzada 1 (M4)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

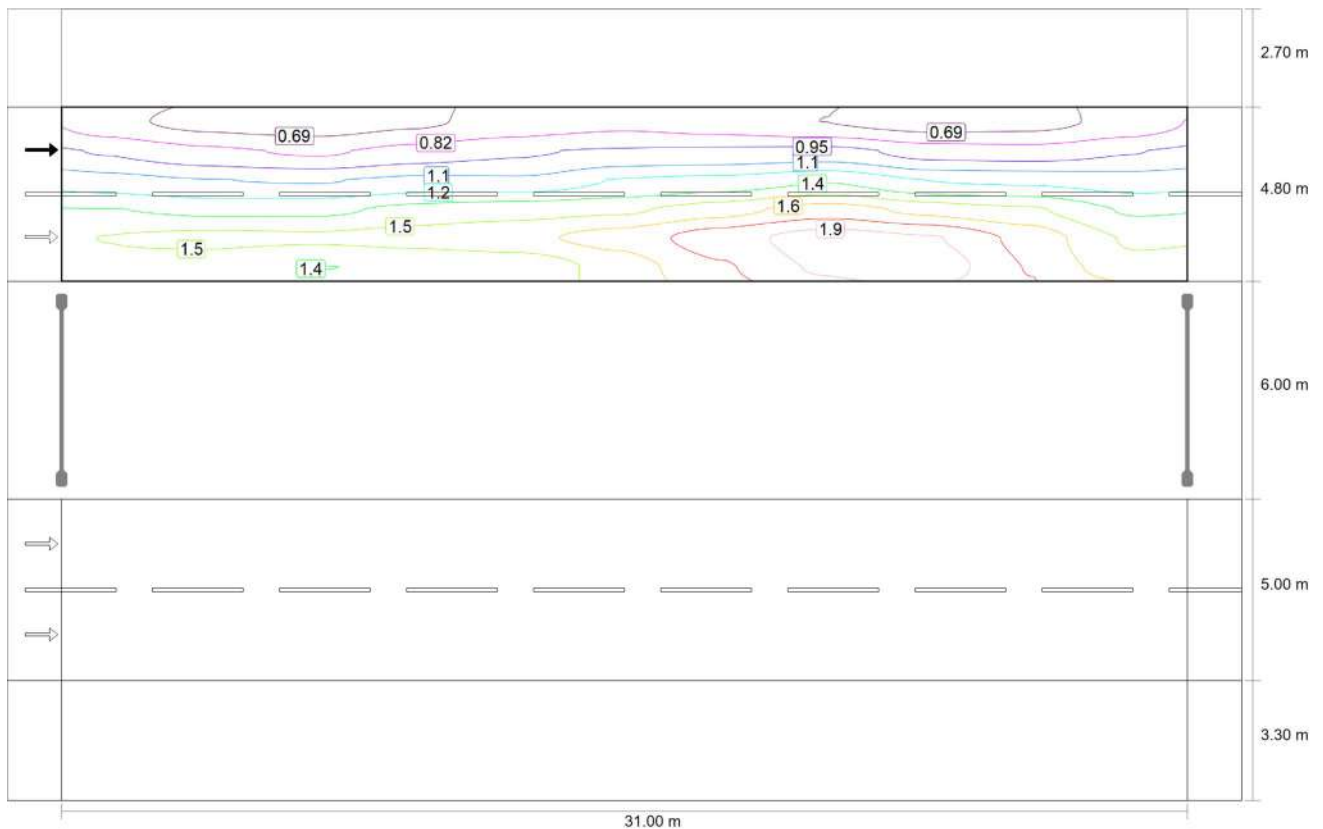
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
18.700	0.82	0.69	0.64	0.69	0.79	0.84	0.81	0.74	0.69	0.72	0.82
17.900	1.01	0.89	0.84	0.91	0.95	1.03	1.03	1.08	0.99	0.98	1.05
17.100	1.23	1.12	1.05	1.08	1.15	1.27	1.32	1.43	1.34	1.32	1.28
16.300	1.40	1.32	1.33	1.37	1.38	1.43	1.63	1.79	1.72	1.65	1.46
15.500	1.56	1.52	1.46	1.48	1.57	1.69	1.89	2.07	2.04	1.90	1.61
14.700	1.65	1.60	1.49	1.48	1.52	1.66	1.87	2.11	2.18	1.96	1.73

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.32 cd/m²	0.64 cd/m²	2.18 cd/m²	0.48	0.29

PERFIL 2

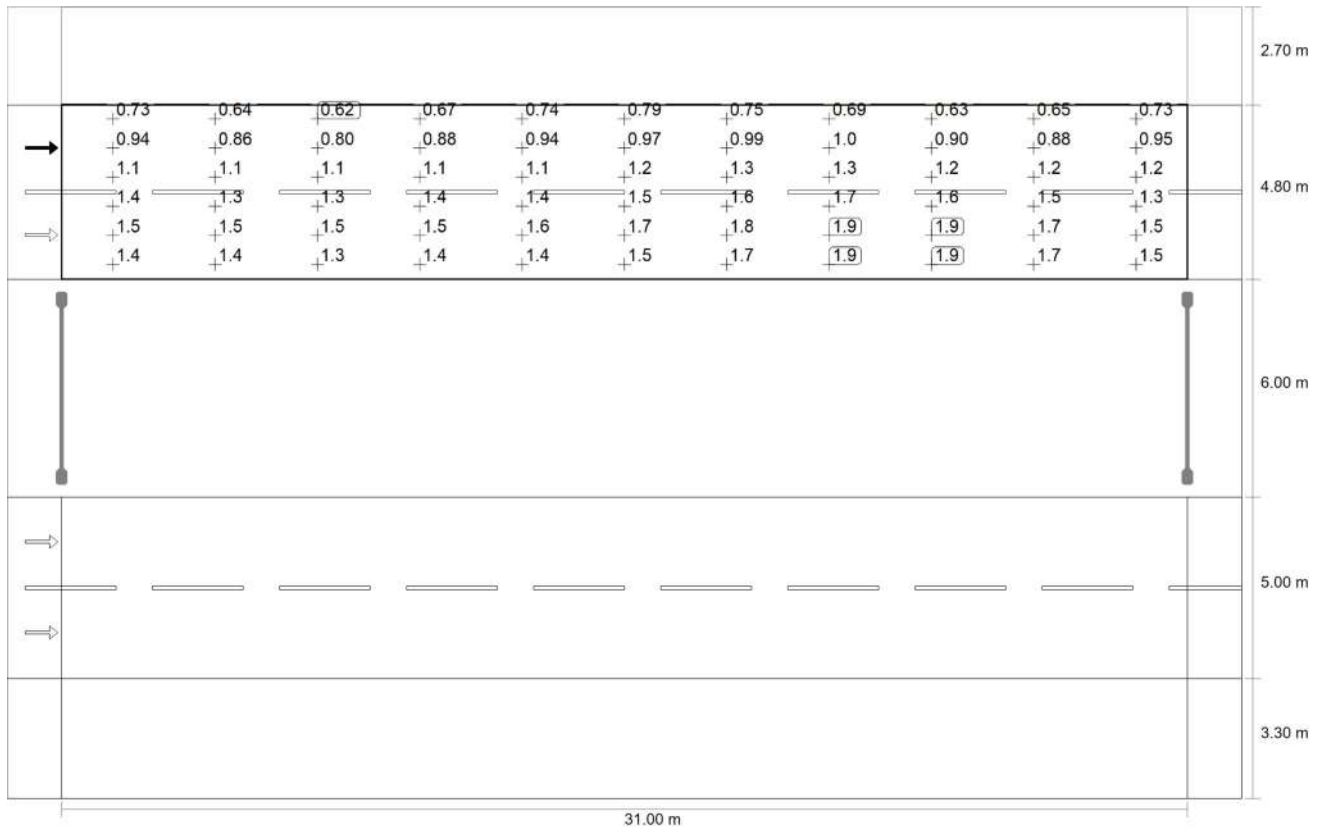
Calzada 1 (M4)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 2

Calzada 1 (M4)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Sistema de valores)

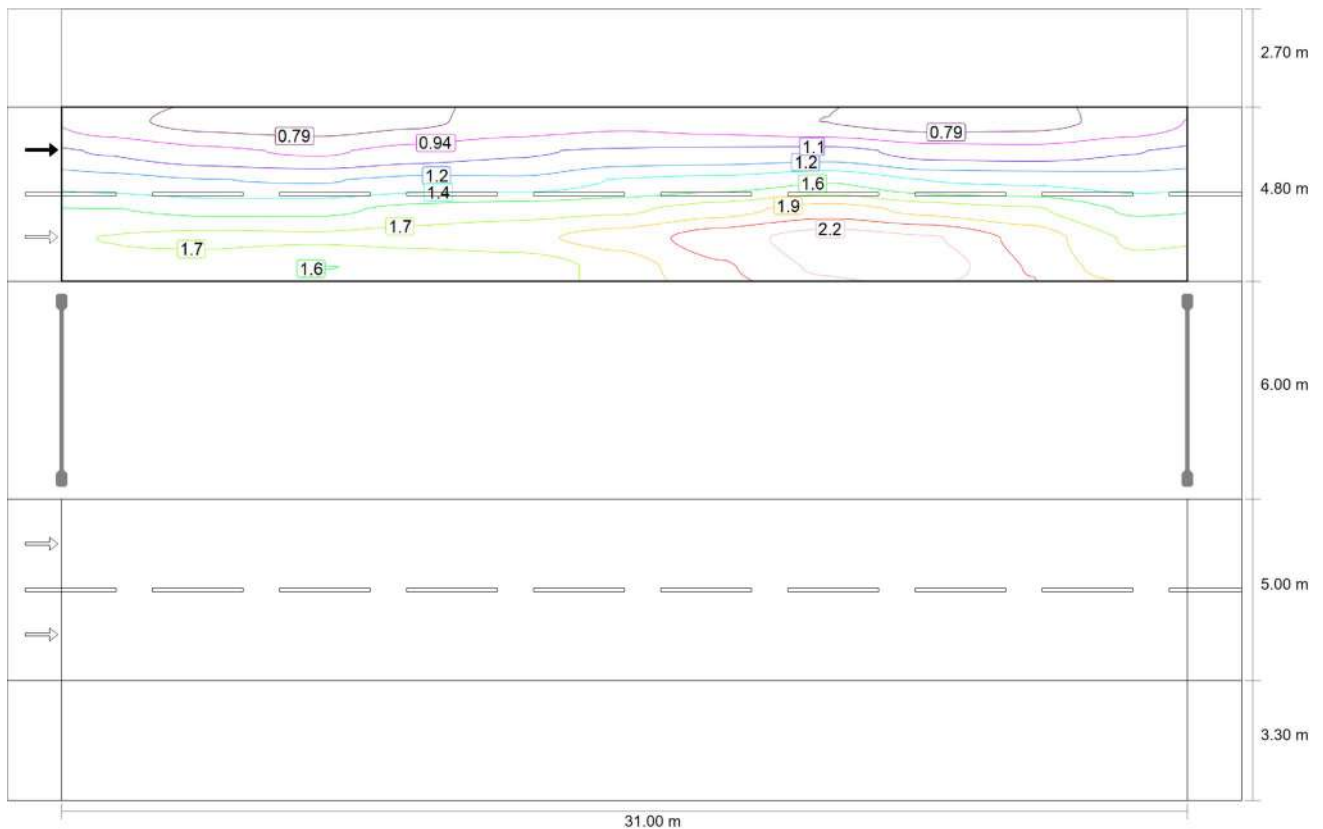
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
18.700	0.73	0.64	0.62	0.67	0.74	0.79	0.75	0.69	0.63	0.65	0.73
17.900	0.94	0.86	0.80	0.88	0.94	0.97	0.99	1.00	0.90	0.88	0.95
17.100	1.14	1.09	1.08	1.12	1.12	1.23	1.26	1.34	1.22	1.19	1.15
16.300	1.35	1.31	1.32	1.39	1.43	1.46	1.56	1.68	1.57	1.50	1.33
15.500	1.49	1.51	1.50	1.54	1.58	1.67	1.82	1.93	1.89	1.70	1.46
14.700	1.45	1.42	1.35	1.36	1.39	1.54	1.73	1.90	1.94	1.74	1.53

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.24 cd/m^2	0.62 cd/m^2	1.94 cd/m^2	0.50	0.32

PERFIL 2

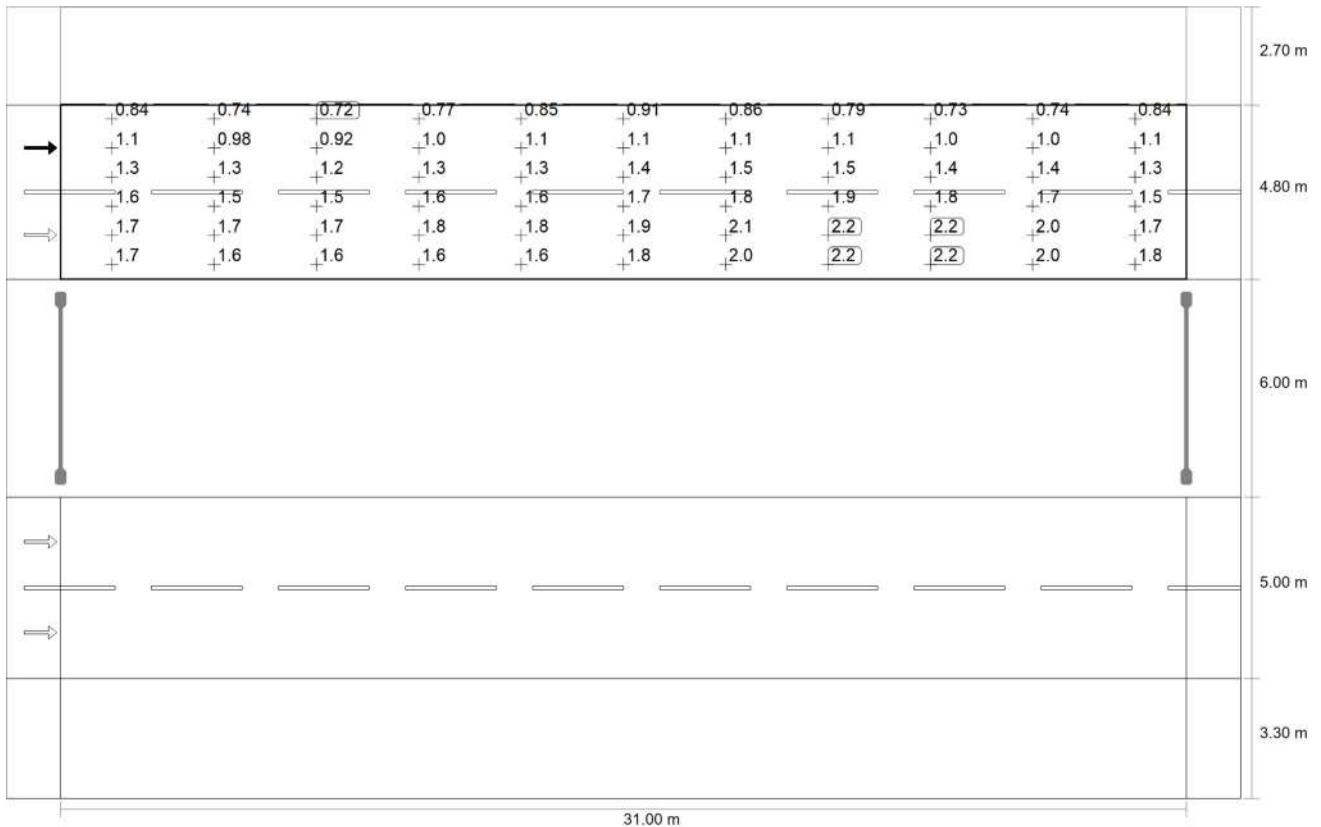
Calzada 1 (M4)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 2

Calzada 1 (M4)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
18.700	0.84	0.74	0.72	0.77	0.85	0.91	0.86	0.79	0.73	0.74	0.84
17.900	1.08	0.98	0.92	1.01	1.08	1.12	1.13	1.15	1.04	1.02	1.09
17.100	1.31	1.25	1.24	1.29	1.28	1.41	1.45	1.54	1.40	1.37	1.33
16.300	1.55	1.51	1.51	1.60	1.64	1.67	1.79	1.93	1.81	1.72	1.53
15.500	1.71	1.74	1.73	1.77	1.82	1.92	2.09	2.22	2.17	1.96	1.68
14.700	1.66	1.63	1.55	1.56	1.60	1.77	1.98	2.18	2.23	2.00	1.76

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.43 cd/m^2	0.72 cd/m^2	2.23 cd/m^2	0.50	0.32

PERFIL 2

Calzada 2 (M4)

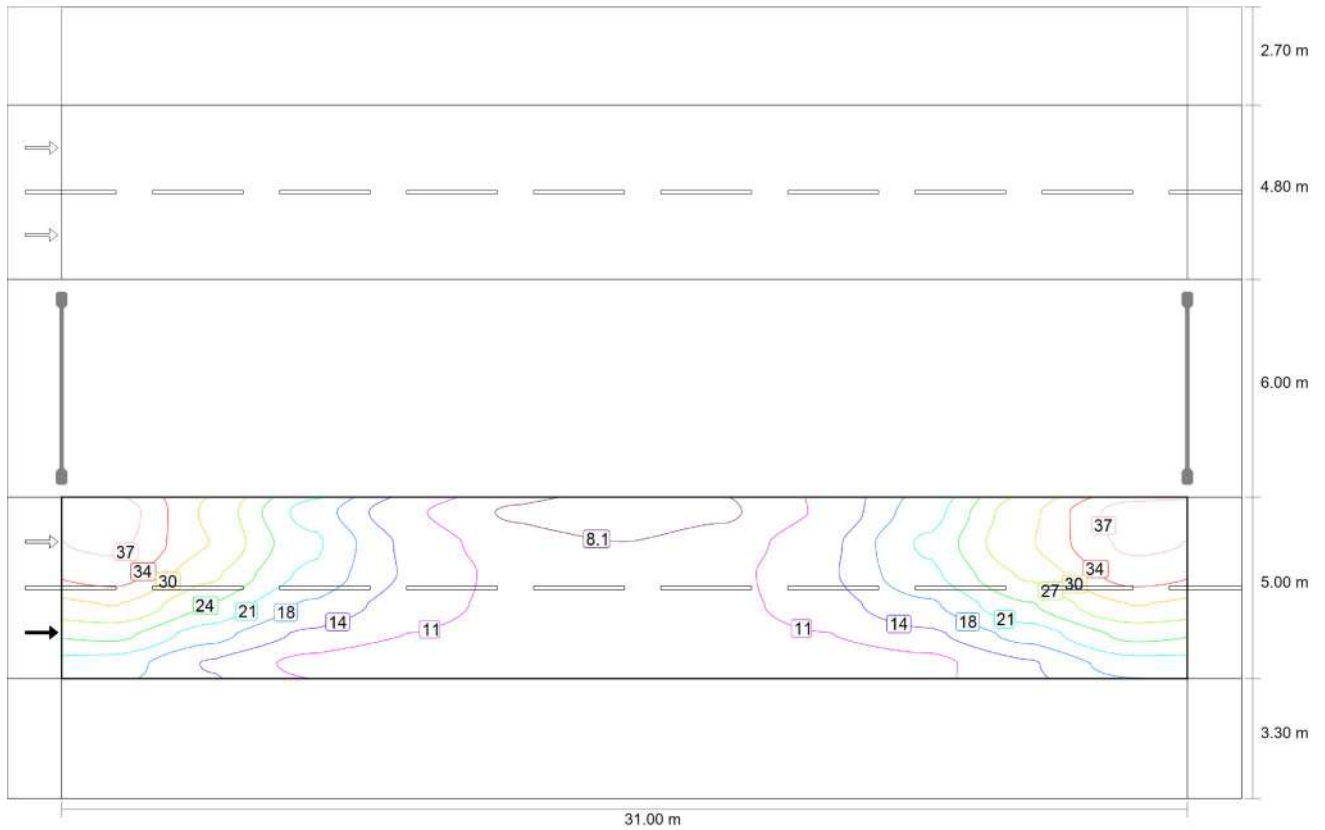
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 2 (M4)	L _m	1.13 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.46	≥ 0.40	✓
	U _l	0.71	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	0.47	≥ 0.30	✓

Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 4.550 m, 1.500 m	L _m	1.22 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.47	≥ 0.40	✓
	U _l	0.82	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 7.050 m, 1.500 m	L _m	1.13 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.46	≥ 0.40	✓
	U _l	0.71	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓

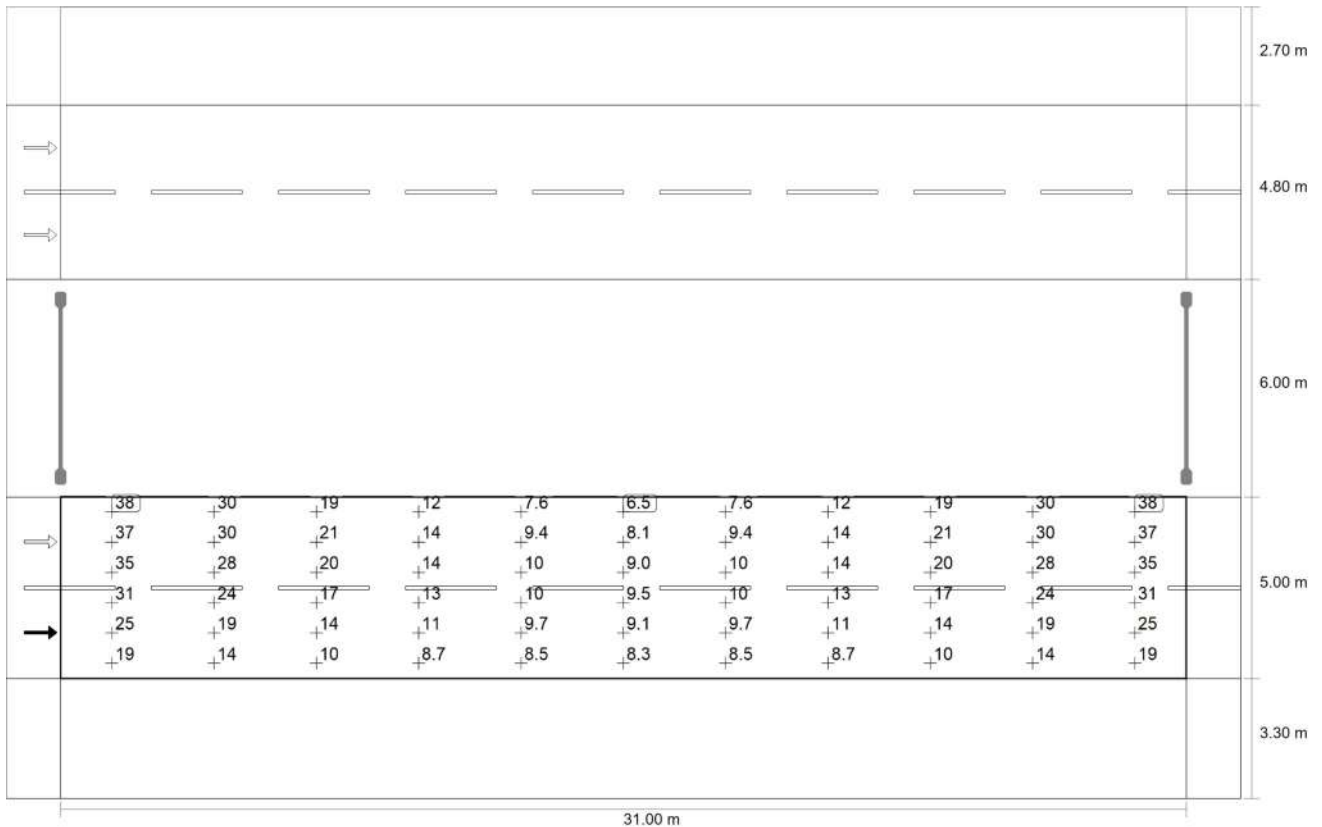
PERFIL 2

Calzada 2 (M4)

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

PERFIL 2

Calzada 2 (M4)



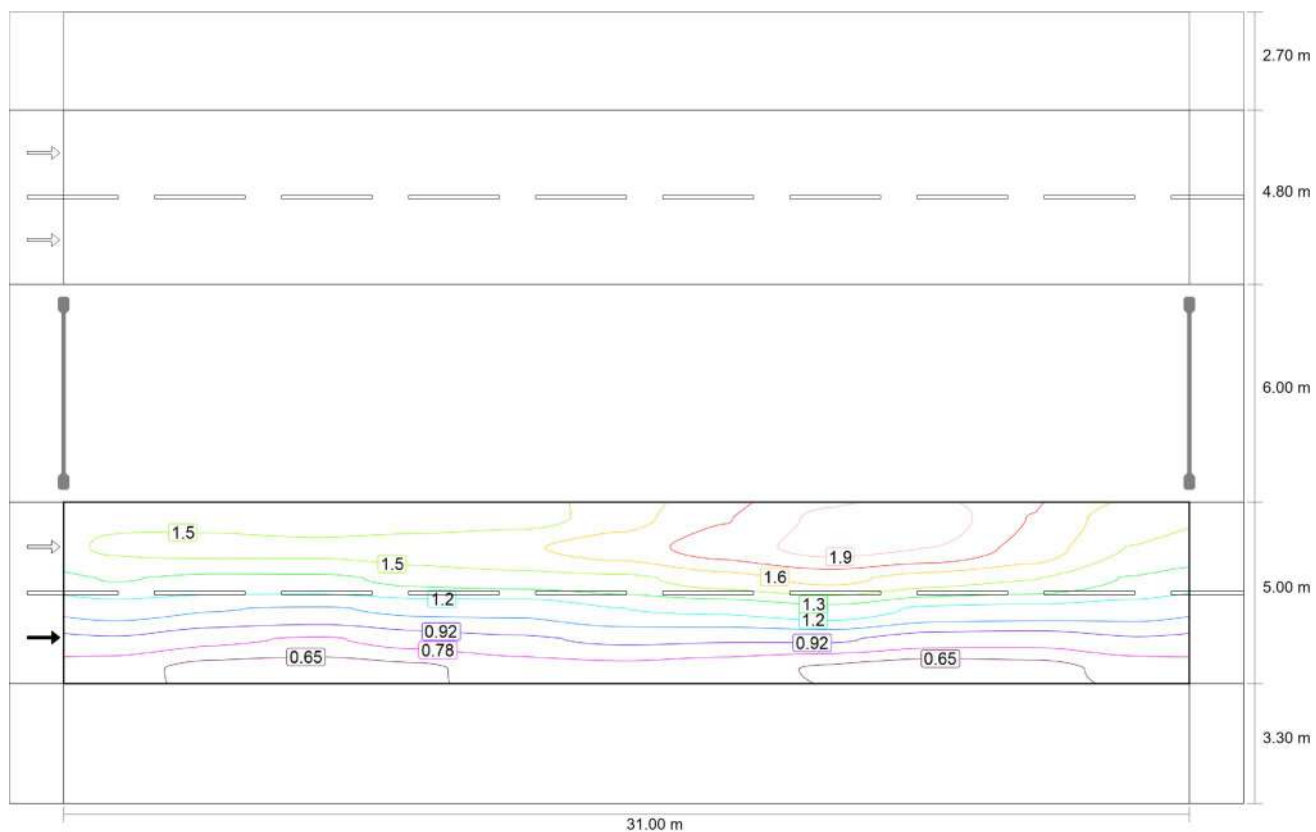
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
7.883	38.38	29.80	19.46	11.65	7.64	6.47	7.64	11.65	19.46	29.80	38.38
7.050	37.45	30.33	21.33	13.57	9.42	8.10	9.42	13.57	21.33	30.33	37.45
6.217	35.03	27.77	20.07	13.93	10.24	8.98	10.24	13.93	20.07	27.77	35.03
5.383	30.52	23.93	17.14	12.95	10.27	9.47	10.27	12.95	17.14	23.93	30.52
4.550	24.86	18.92	13.77	11.18	9.66	9.12	9.66	11.18	13.77	18.92	24.86
3.717	19.31	14.17	10.33	8.75	8.54	8.29	8.54	8.75	10.33	14.17	19.31

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	6.47 lx	38.4 lx	0.36	0.17

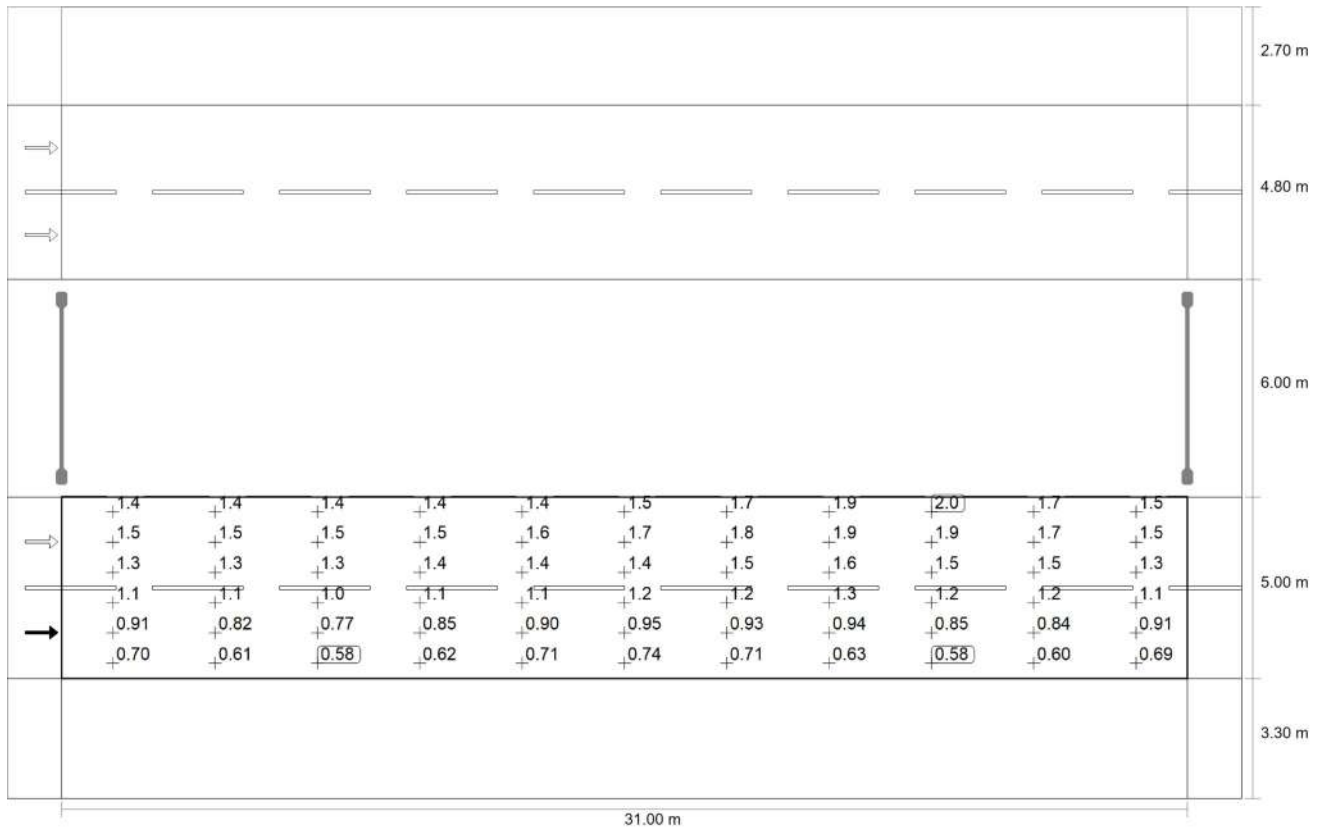
PERFIL 2

Calzada 2 (M4)

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 2

Calzada 2 (M4)



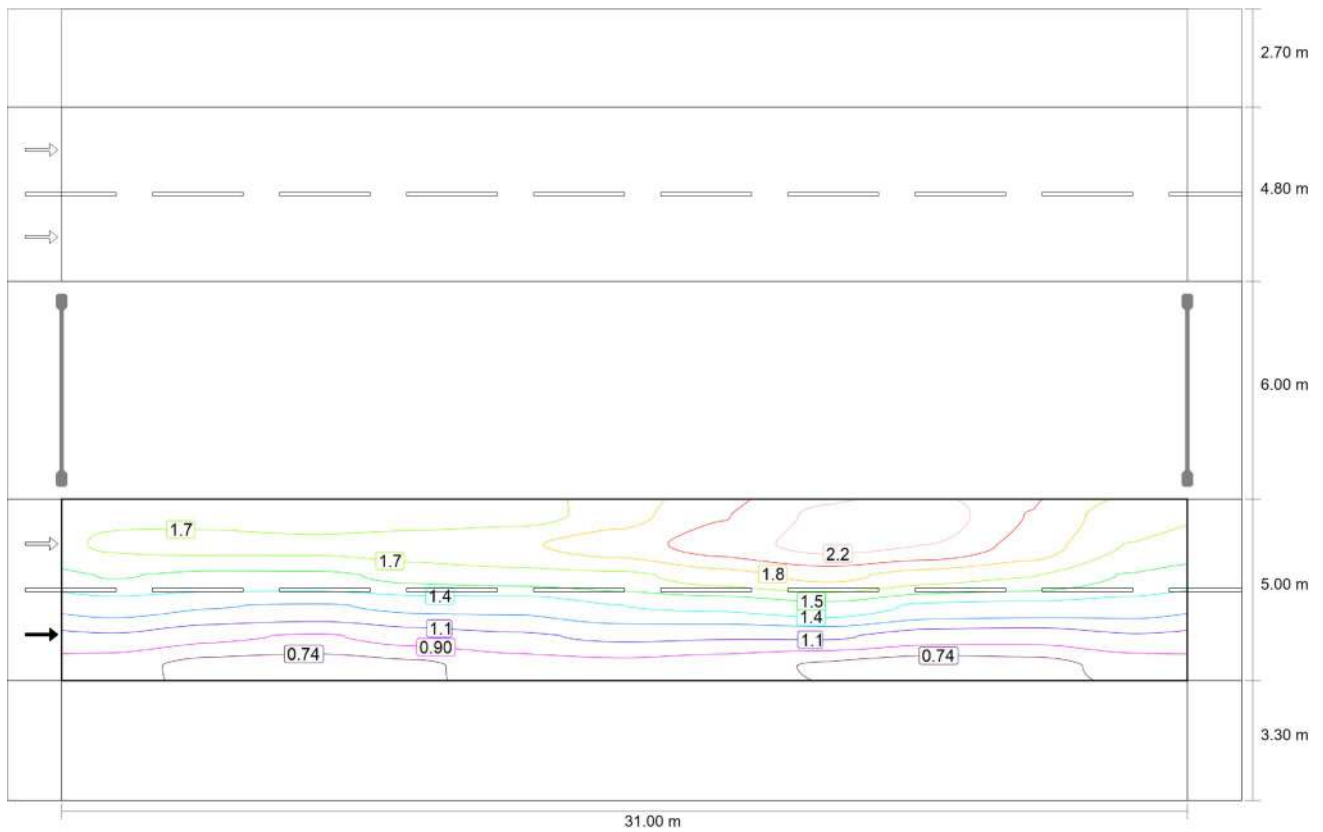
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
7.883	1.45	1.42	1.35	1.37	1.40	1.54	1.74	1.91	1.95	1.74	1.53
7.050	1.49	1.52	1.51	1.55	1.59	1.68	1.81	1.93	1.88	1.70	1.46
6.217	1.34	1.30	1.30	1.38	1.41	1.44	1.55	1.65	1.54	1.48	1.32
5.383	1.12	1.07	1.05	1.09	1.09	1.20	1.22	1.29	1.17	1.15	1.13
4.550	0.91	0.82	0.77	0.85	0.90	0.95	0.93	0.94	0.85	0.84	0.91
3.717	0.70	0.61	0.58	0.62	0.71	0.74	0.71	0.63	0.58	0.60	0.69

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.22 cd/m^2	0.58 cd/m^2	1.95 cd/m^2	0.47	0.30

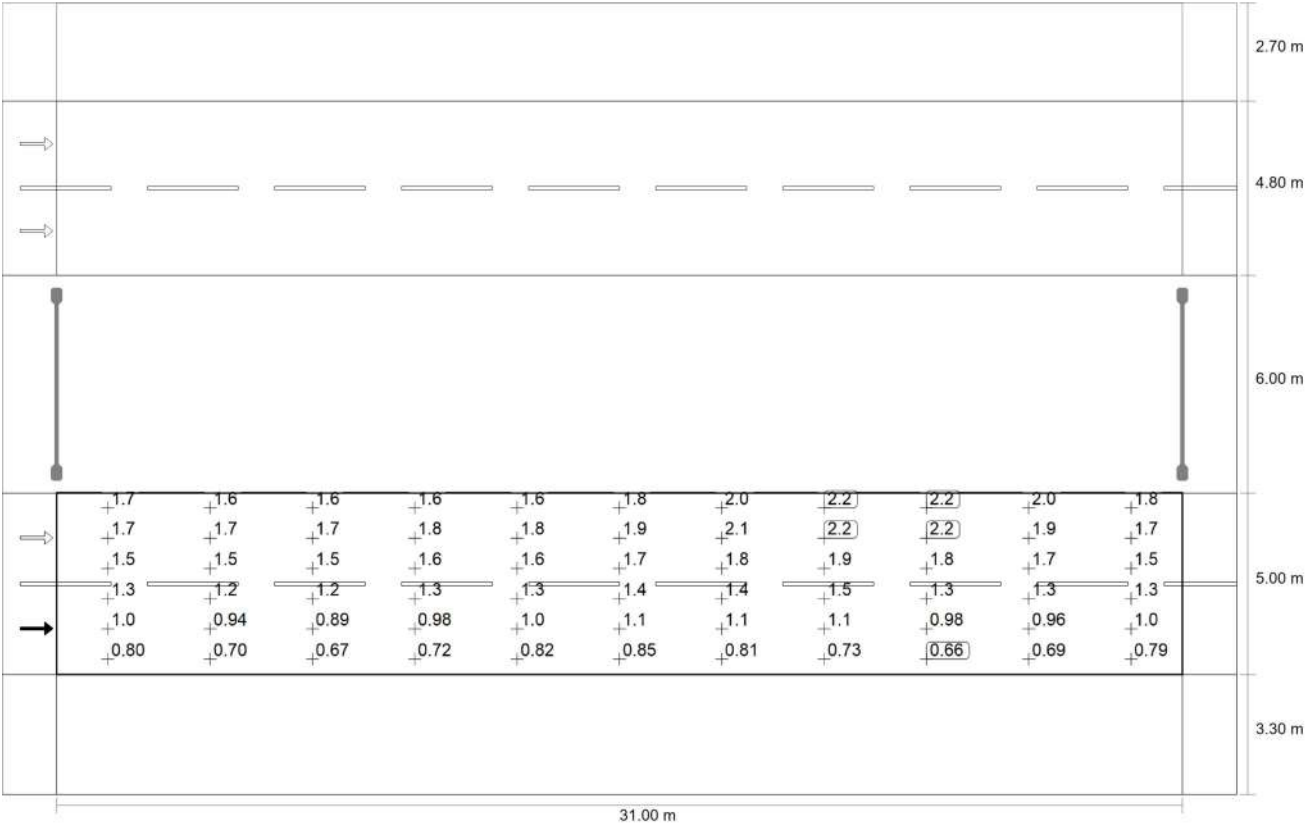
PERFIL 2

Calzada 2 (M4)

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 2

Calzada 2 (M4)



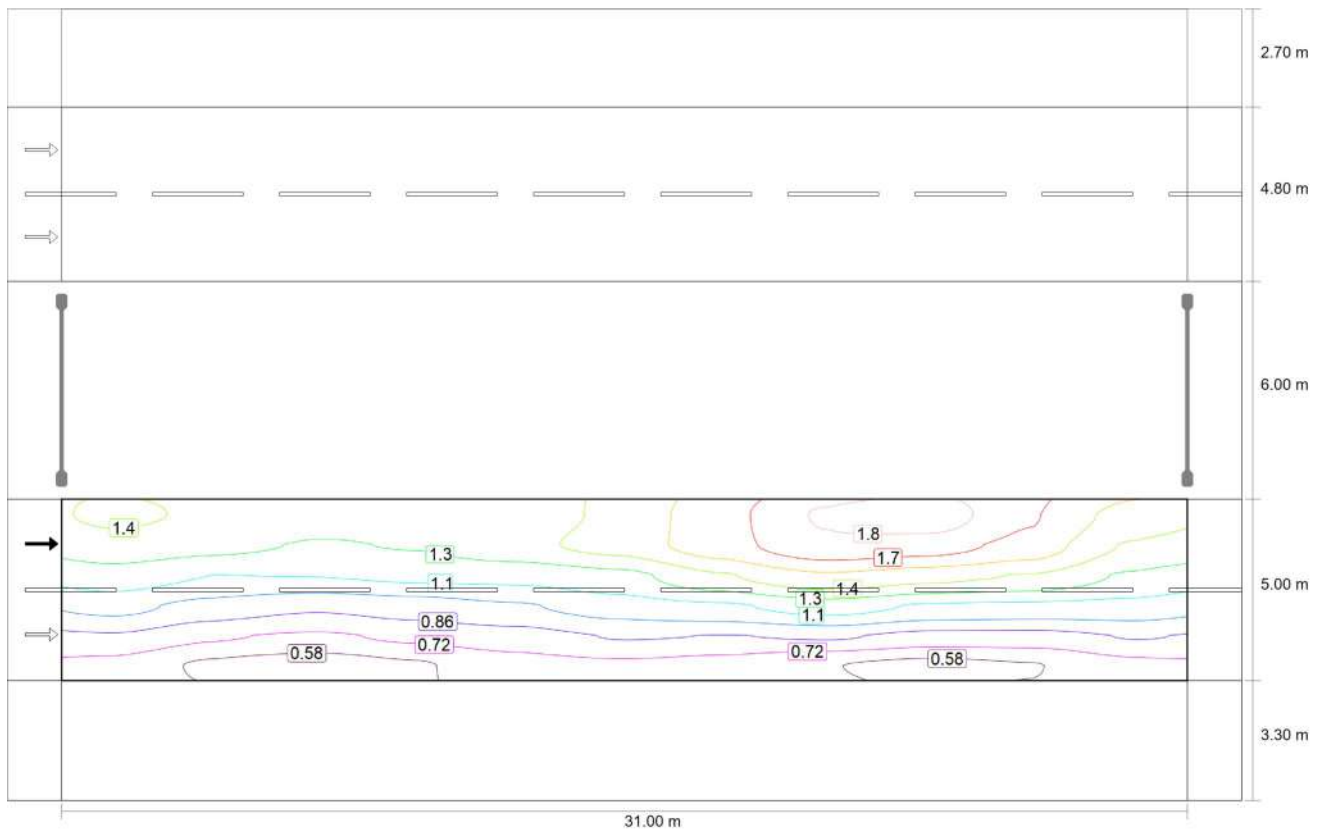
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
7.883	1.66	1.63	1.55	1.57	1.61	1.78	2.00	2.19	2.24	2.00	1.76
7.050	1.71	1.74	1.74	1.78	1.83	1.93	2.08	2.22	2.16	1.95	1.68
6.217	1.54	1.50	1.50	1.58	1.62	1.66	1.78	1.89	1.77	1.70	1.52
5.383	1.29	1.23	1.21	1.25	1.26	1.38	1.41	1.48	1.35	1.32	1.30
4.550	1.04	0.94	0.89	0.98	1.03	1.09	1.07	1.08	0.98	0.96	1.04
3.717	0.80	0.70	0.67	0.72	0.82	0.85	0.81	0.73	0.66	0.69	0.79

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.40 cd/m²	0.66 cd/m²	2.24 cd/m²	0.47	0.30

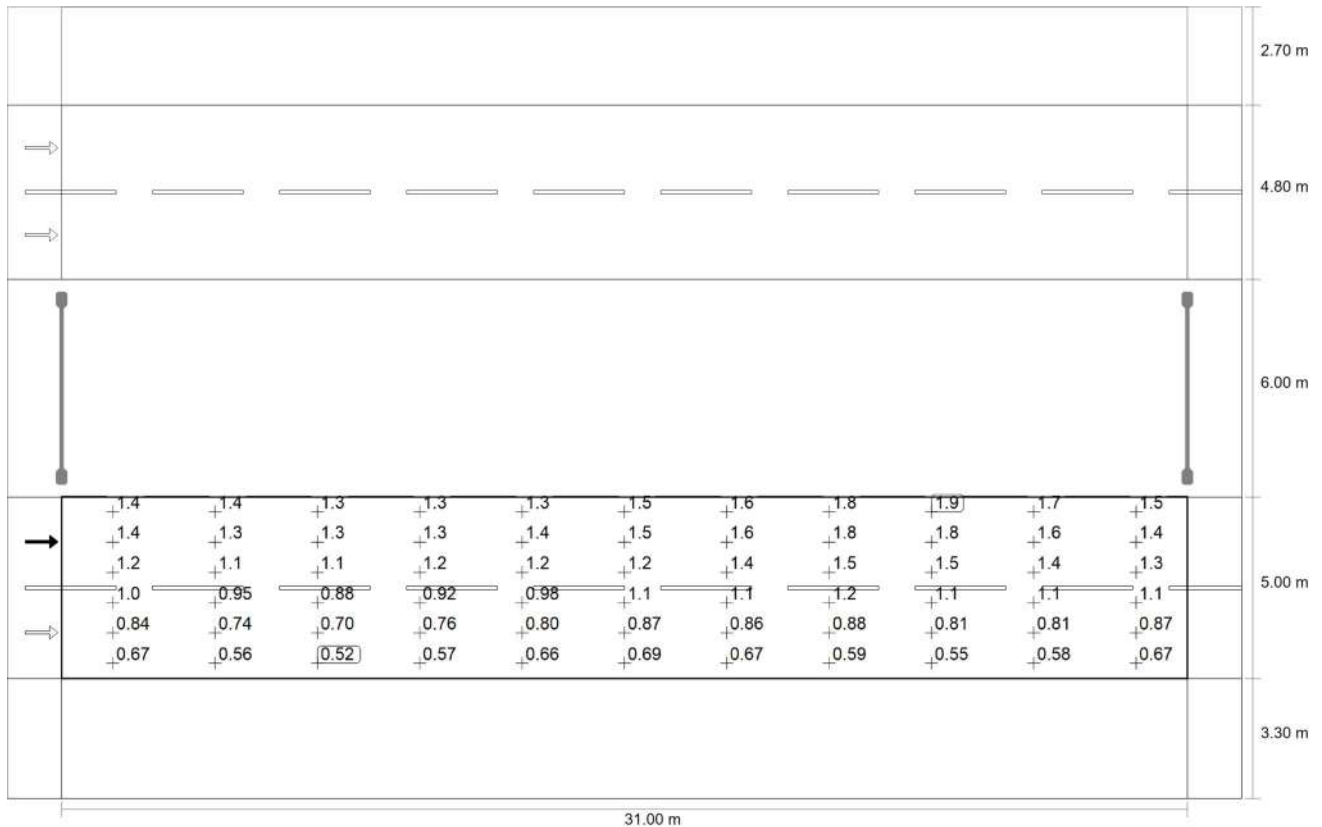
PERFIL 2

Calzada 2 (M4)

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 2

Calzada 2 (M4)



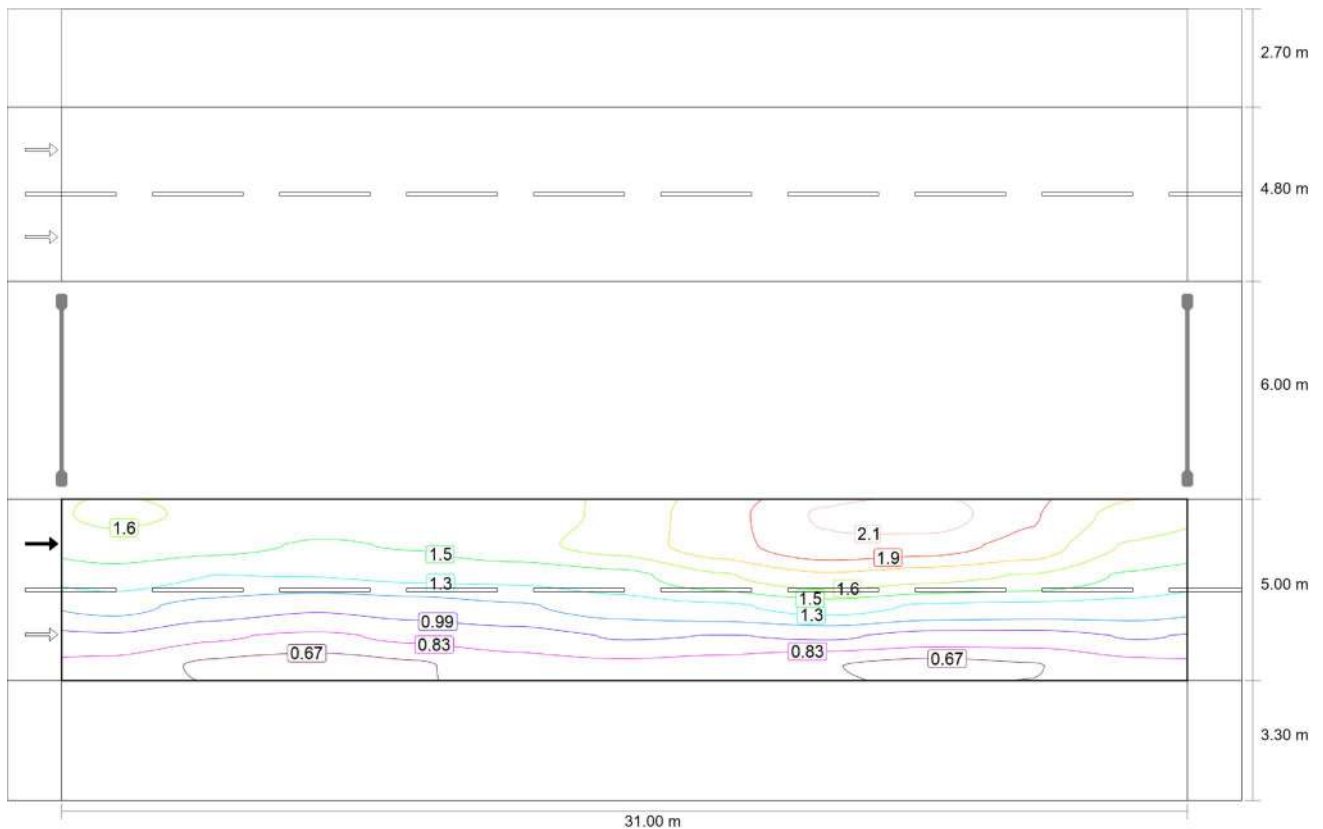
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
7.883	1.44	1.39	1.30	1.29	1.32	1.45	1.64	1.84	1.90	1.70	1.50
7.050	1.35	1.31	1.27	1.28	1.37	1.47	1.63	1.79	1.76	1.64	1.40
6.217	1.21	1.14	1.14	1.17	1.17	1.23	1.40	1.53	1.46	1.41	1.25
5.383	1.04	0.95	0.88	0.92	0.98	1.07	1.12	1.20	1.12	1.10	1.09
4.550	0.84	0.74	0.70	0.76	0.80	0.87	0.86	0.88	0.81	0.81	0.87
3.717	0.67	0.56	0.52	0.57	0.66	0.69	0.67	0.59	0.55	0.58	0.67

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

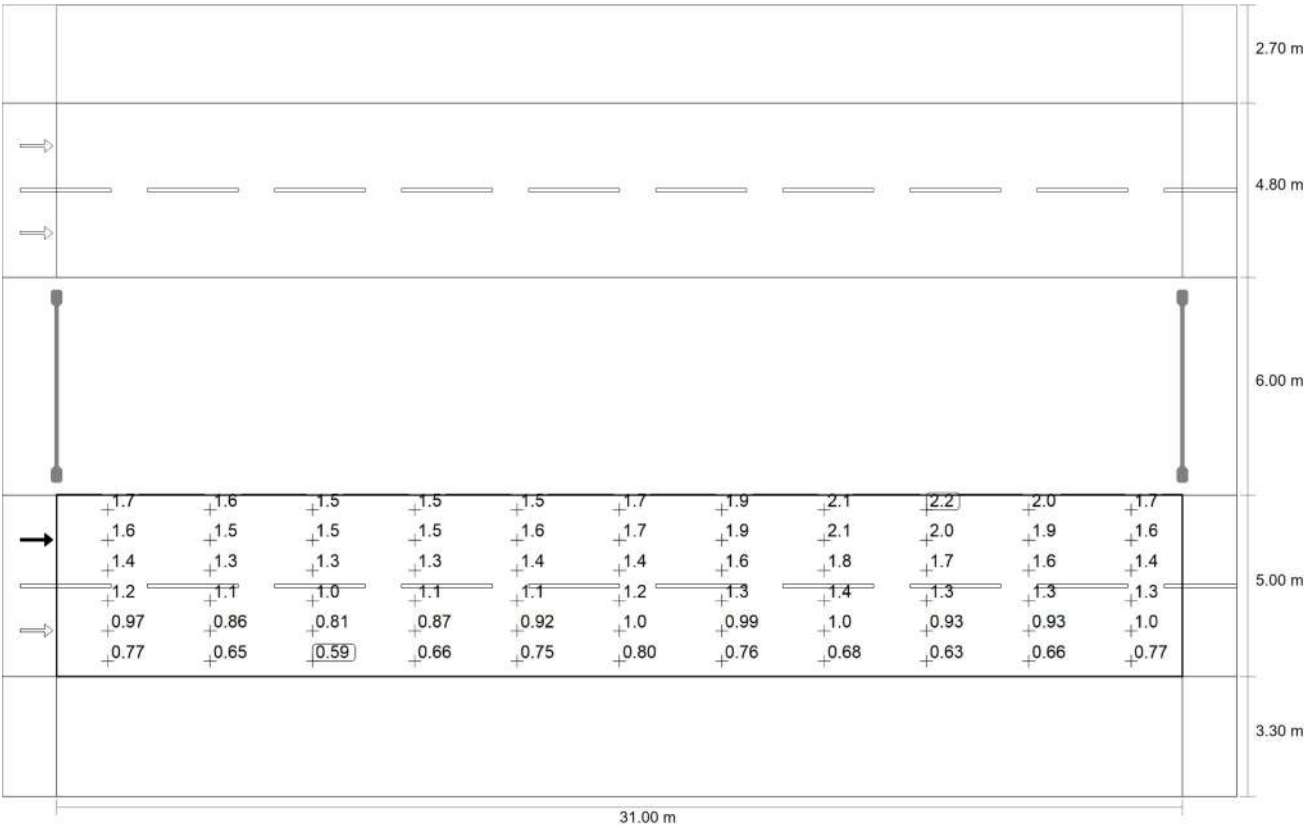
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.13 cd/m²	0.52 cd/m²	1.90 cd/m²	0.46	0.27

PERFIL 2

Calzada 2 (M4)

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 2
Calzada 2 (M4)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
7.883	1.66	1.60	1.49	1.48	1.52	1.67	1.88	2.12	2.18	1.96	1.73
7.050	1.56	1.51	1.46	1.47	1.57	1.69	1.88	2.06	2.02	1.88	1.61
6.217	1.39	1.31	1.31	1.35	1.35	1.42	1.61	1.76	1.68	1.62	1.44
5.383	1.20	1.09	1.01	1.06	1.13	1.23	1.28	1.38	1.29	1.27	1.25
4.550	0.97	0.86	0.81	0.87	0.92	1.00	0.99	1.01	0.93	0.93	1.00
3.717	0.77	0.65	0.59	0.66	0.75	0.80	0.76	0.68	0.63	0.66	0.77

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

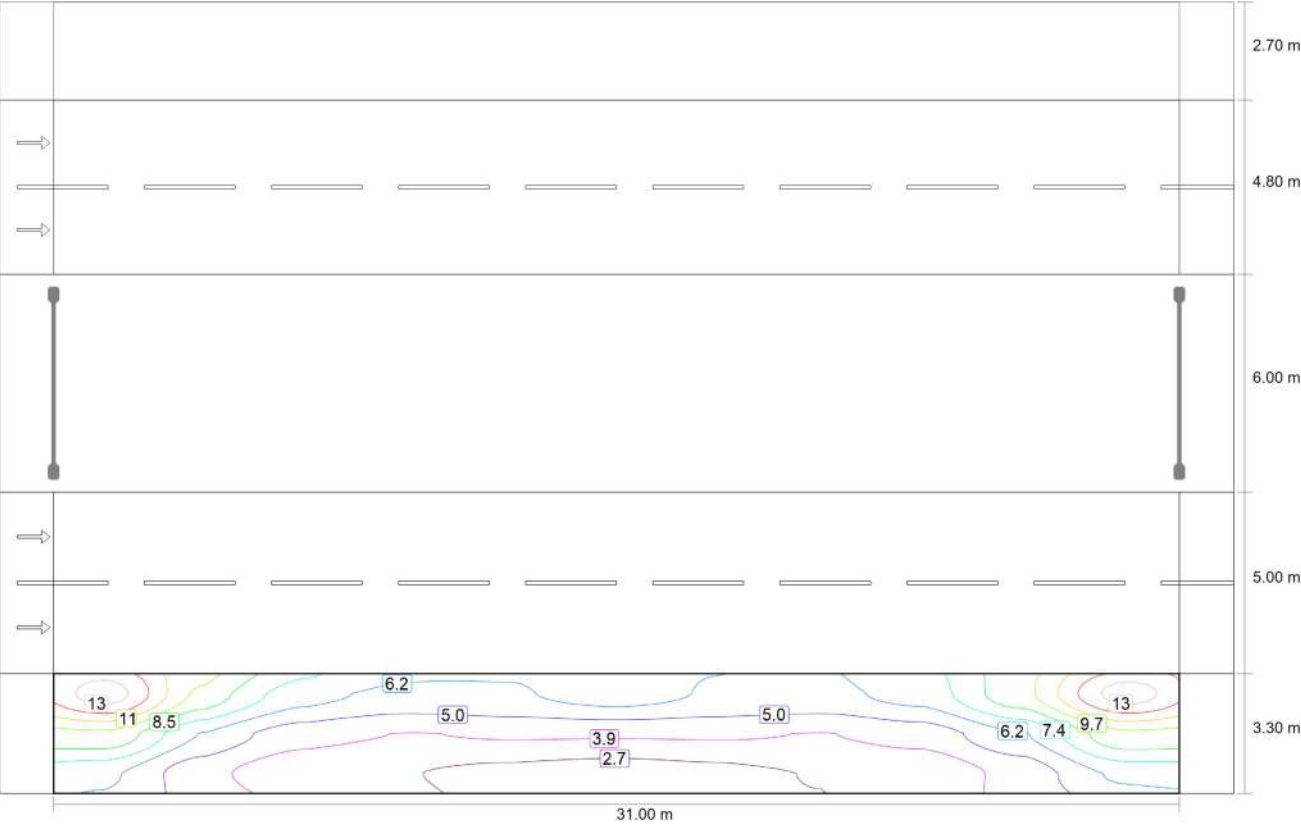
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.29 cd/m²	0.59 cd/m²	2.18 cd/m²	0.46	0.27

PERFIL 2

Camino peatonal 2 (P4)

Resultados para campo de evaluación

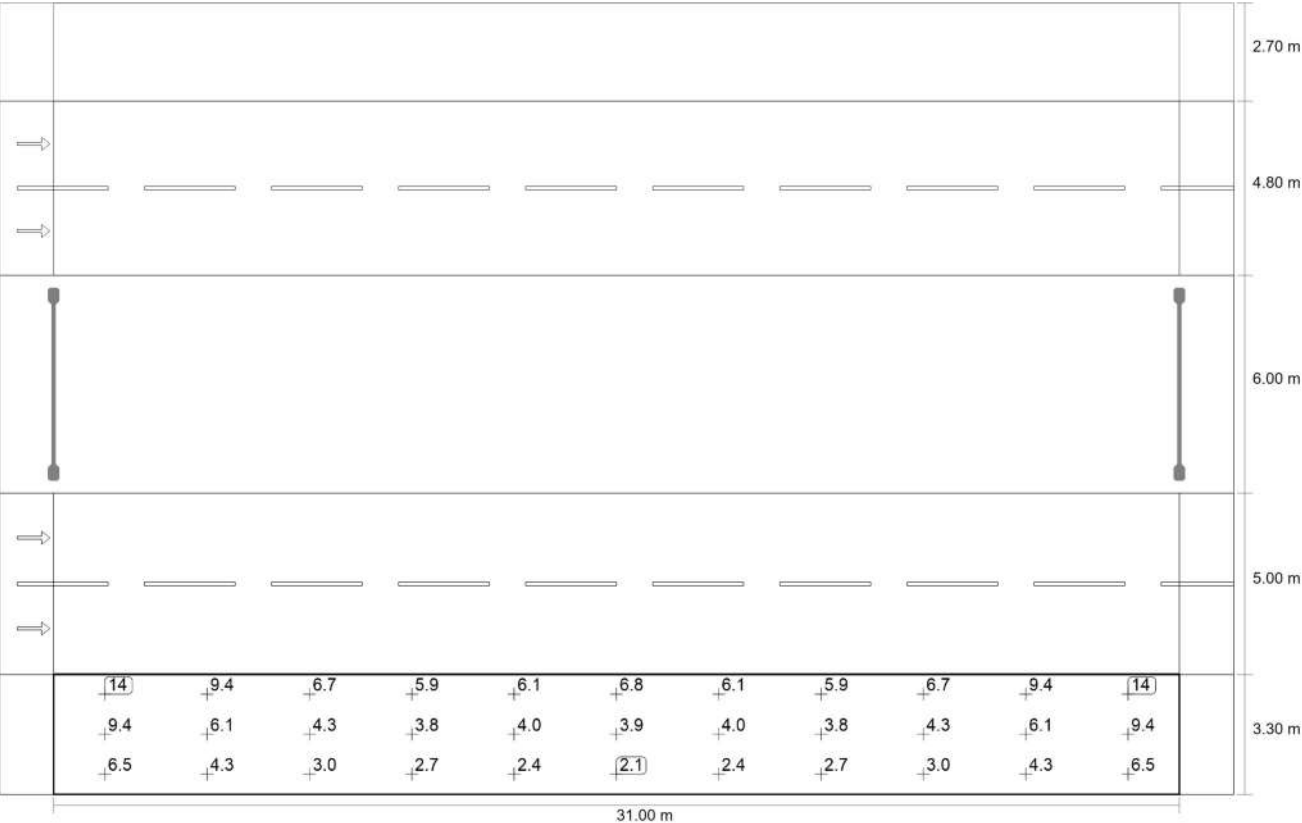
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	5.73 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.10 lx	≥ 1.00 lx	✓



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

PERFIL 2

Camino peatonal 2 (P4)



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

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
2.750	13.82	9.38	6.66	5.88	6.08	6.75	6.08	5.88	6.66	9.38	13.82
1.650	9.40	6.11	4.30	3.83	3.97	3.94	3.97	3.83	4.30	6.11	9.40
0.550	6.46	4.28	2.96	2.72	2.38	2.10	2.38	2.72	2.96	4.28	6.46

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

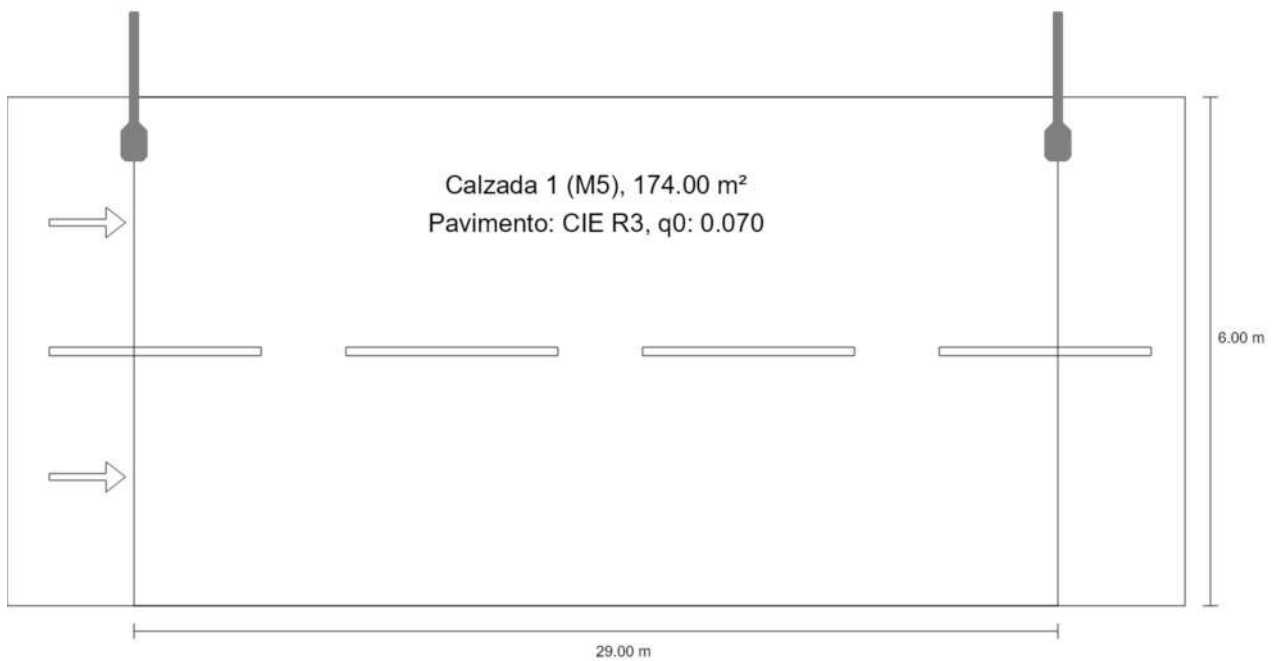
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	5.73 lx	2.10 lx	13.8 lx	0.37	0.15



PERFIL 3

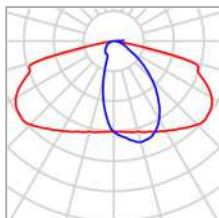
Descripción

PERFIL 3

Resumen (hacia EN 13201:2015)

PERFIL 3

Resumen (hacia EN 13201:2015)



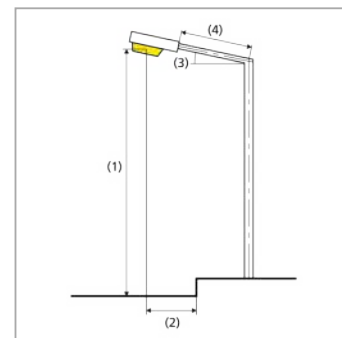
Fabricante	Schröder	P	24.3 W
Nº de artículo	IZYLUM 3 5301 40 LEDs@200mA CW 757 230V 00-36-646 Back Light	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	4622 lm
Nombre del artículo	IZYLUM 3	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	3617 lm
Lámpara	1x 40 LEDs@200mA CW 757 230V 00-36- 646 [CJO! SC.X9.O:STDA], valid from 11/06/2024	η	78.26 %

PERFIL 3

Resumen (hacia EN 13201:2015)

IZYLUM 3 (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	29.000 m
(1) Altura de punto de luz	7.600 m
(2) Saliente del punto de luz	0.500 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	1.500 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 24.3 W
Vatios / recorrido	826.2 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).	$\geq 70^\circ$: 783 cd/klm $\geq 80^\circ$: 68.7 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*3
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.88



PERFIL 3

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.88.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M5)	L_m	0.81 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.40	≥ 0.35	✓
	U_l	0.79	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.35	≥ 0.30	✓

Resultados para indicadores de eficiencia energética

	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 3	D_p	0.012 W/lx*m ²	–
IZYLUM 3 (unilateral arriba)	D_e	0.6 kWh/m ² año	97.2 kWh/año

PERFIL 3

Calzada 1 (M5)

Resultados para campo de evaluación

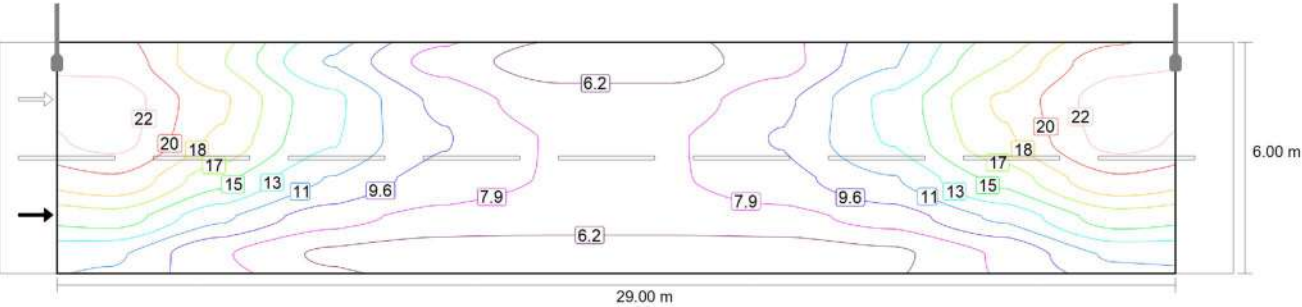
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M5)	L_m	0.81 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.40	≥ 0.35	✓
	U_l	0.79	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.35	≥ 0.30	✓

Resultados para observador

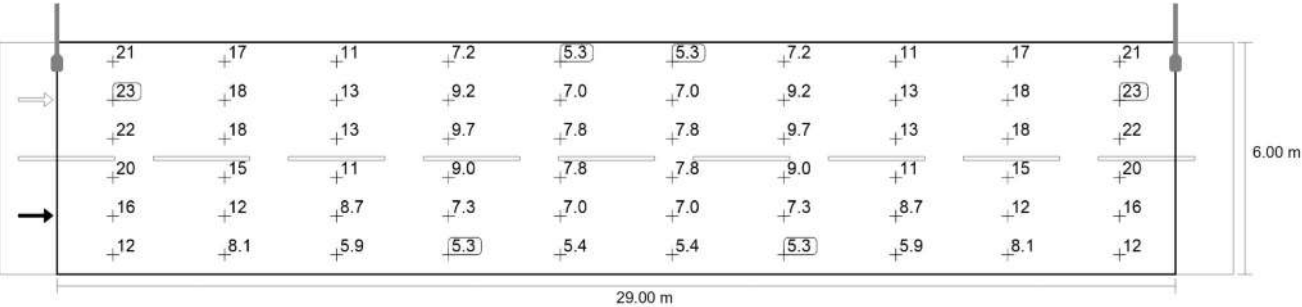
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 1.500 m, 1.500 m	L_m	0.87 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.40	≥ 0.35	✓
	U_l	0.83	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 4.500 m, 1.500 m	L_m	0.81 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.40	≥ 0.35	✓
	U_l	0.79	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓

PERFIL 3

Calzada 1 (M5)



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



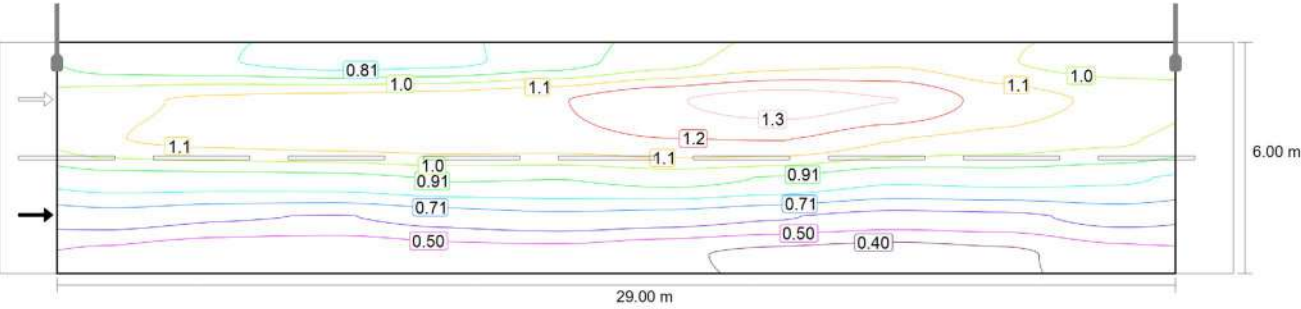
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
5.500	21.22	16.56	11.19	7.20	5.34	5.34	7.20	11.19	16.56	21.22
4.500	22.56	18.48	13.49	9.24	6.98	6.98	9.24	13.49	18.48	22.56
3.500	22.31	17.90	13.22	9.73	7.78	7.78	9.73	13.22	17.90	22.31
2.500	19.70	15.37	11.25	8.95	7.80	7.80	8.95	11.25	15.37	19.70
1.500	15.69	11.70	8.67	7.32	6.98	6.98	7.32	8.67	11.70	15.69
0.500	11.62	8.11	5.89	5.31	5.39	5.39	5.31	5.89	8.11	11.62

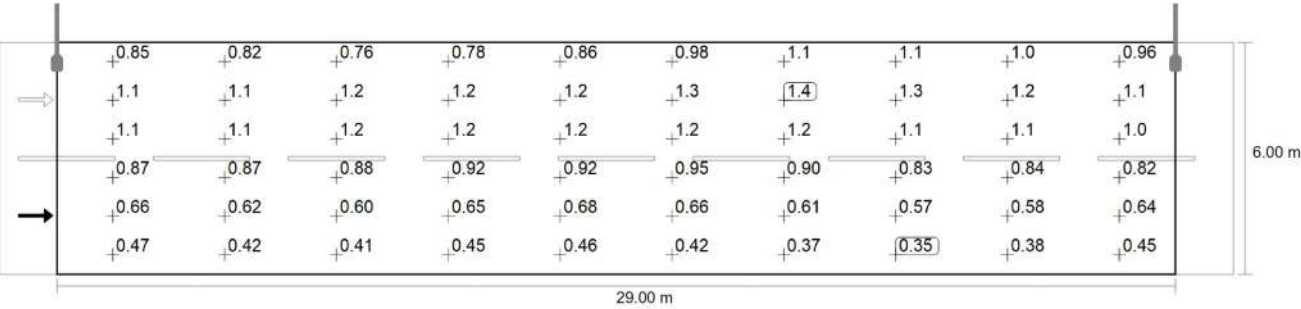
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	11.8 lx	5.31 lx	22.6 lx	0.45	0.24

PERFIL 3
Calzada 1 (M5)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

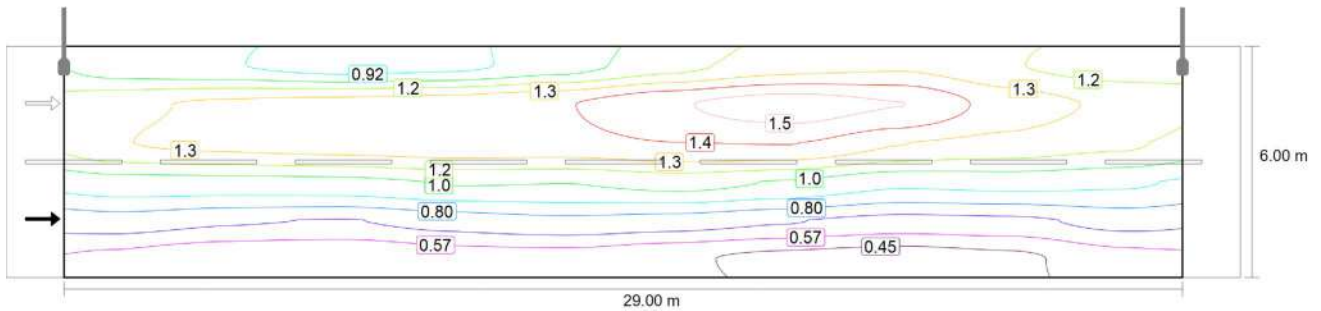
m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
5.500	0.85	0.82	0.76	0.78	0.86	0.98	1.08	1.10	1.02	0.96
4.500	1.09	1.14	1.16	1.17	1.22	1.31	1.38	1.33	1.18	1.10
3.500	1.11	1.15	1.17	1.19	1.18	1.22	1.22	1.12	1.08	1.03
2.500	0.87	0.87	0.88	0.92	0.92	0.95	0.90	0.83	0.84	0.82
1.500	0.66	0.62	0.60	0.65	0.68	0.66	0.61	0.57	0.58	0.64
0.500	0.47	0.42	0.41	0.45	0.46	0.42	0.37	0.35	0.38	0.45

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

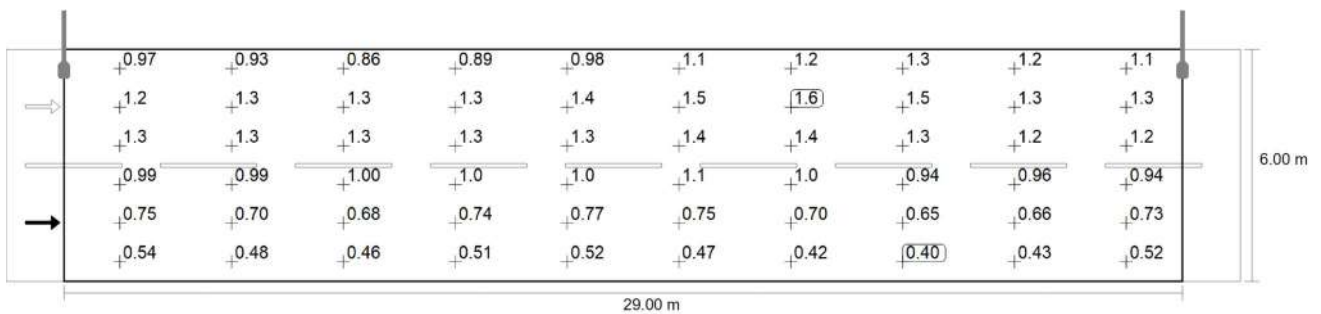
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.87 cd/m²	0.35 cd/m²	1.38 cd/m²	0.40	0.25

PERFIL 3

Calzada 1 (M5)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)



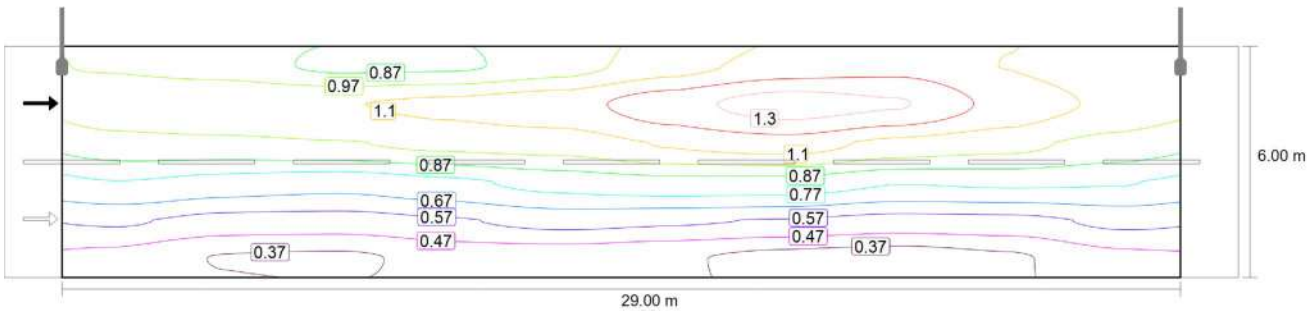
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
5.500	0.97	0.93	0.86	0.89	0.98	1.11	1.22	1.25	1.16	1.09
4.500	1.24	1.29	1.31	1.33	1.38	1.49	1.56	1.51	1.34	1.25
3.500	1.26	1.30	1.33	1.35	1.35	1.39	1.39	1.28	1.23	1.18
2.500	0.99	0.99	1.00	1.05	1.04	1.08	1.03	0.94	0.96	0.94
1.500	0.75	0.70	0.68	0.74	0.77	0.75	0.70	0.65	0.66	0.73
0.500	0.54	0.48	0.46	0.51	0.52	0.47	0.42	0.40	0.43	0.52

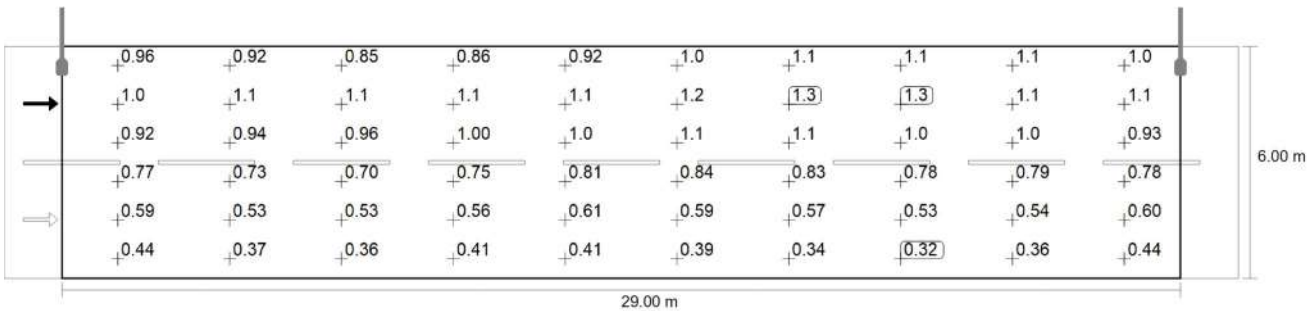
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	0.99 cd/m^2	0.40 cd/m^2	1.56 cd/m^2	0.40	0.25

PERFIL 3
Calzada 1 (M5)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



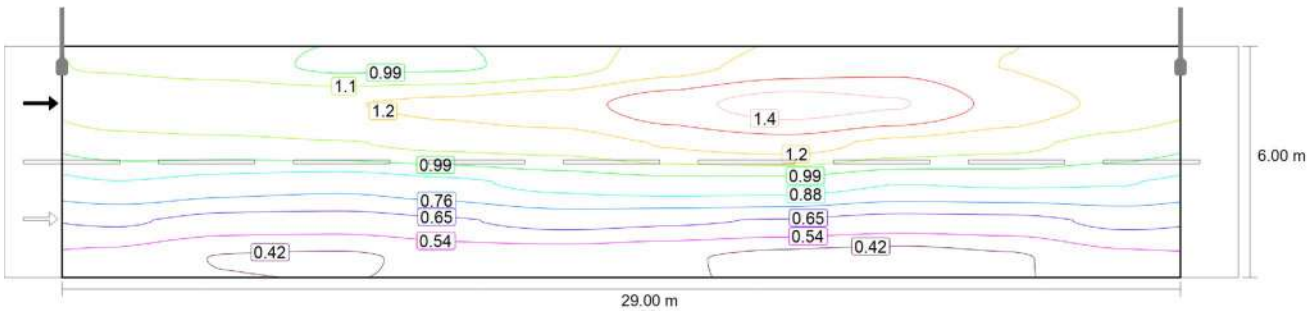
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
5.500	0.96	0.92	0.85	0.86	0.92	1.03	1.11	1.14	1.07	1.02
4.500	1.05	1.07	1.07	1.09	1.13	1.23	1.32	1.28	1.14	1.05
3.500	0.92	0.94	0.96	1.00	1.01	1.08	1.12	1.04	1.00	0.93
2.500	0.77	0.73	0.70	0.75	0.81	0.84	0.83	0.78	0.79	0.78
1.500	0.59	0.53	0.53	0.56	0.61	0.59	0.57	0.53	0.54	0.60
0.500	0.44	0.37	0.36	0.41	0.41	0.39	0.34	0.32	0.36	0.44

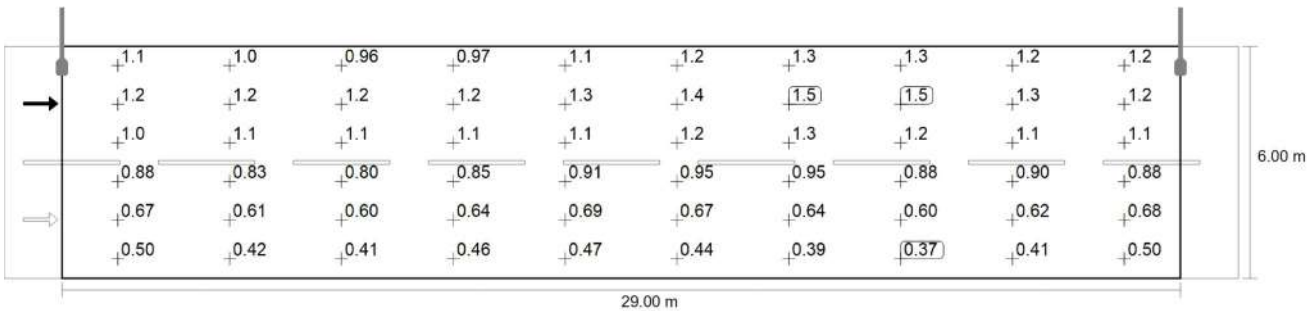
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.81 cd/m²	0.32 cd/m²	1.32 cd/m²	0.40	0.24

PERFIL 3
Calzada 1 (M5)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
5.500	1.09	1.05	0.96	0.97	1.05	1.17	1.26	1.30	1.21	1.16
4.500	1.19	1.22	1.21	1.24	1.29	1.40	1.50	1.45	1.29	1.20
3.500	1.05	1.07	1.10	1.13	1.15	1.23	1.27	1.18	1.14	1.06
2.500	0.88	0.83	0.80	0.85	0.91	0.95	0.95	0.88	0.90	0.88
1.500	0.67	0.61	0.60	0.64	0.69	0.67	0.64	0.60	0.62	0.68
0.500	0.50	0.42	0.41	0.46	0.47	0.44	0.39	0.37	0.41	0.50

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.92 cd/m²	0.37 cd/m²	1.50 cd/m²	0.40	0.24

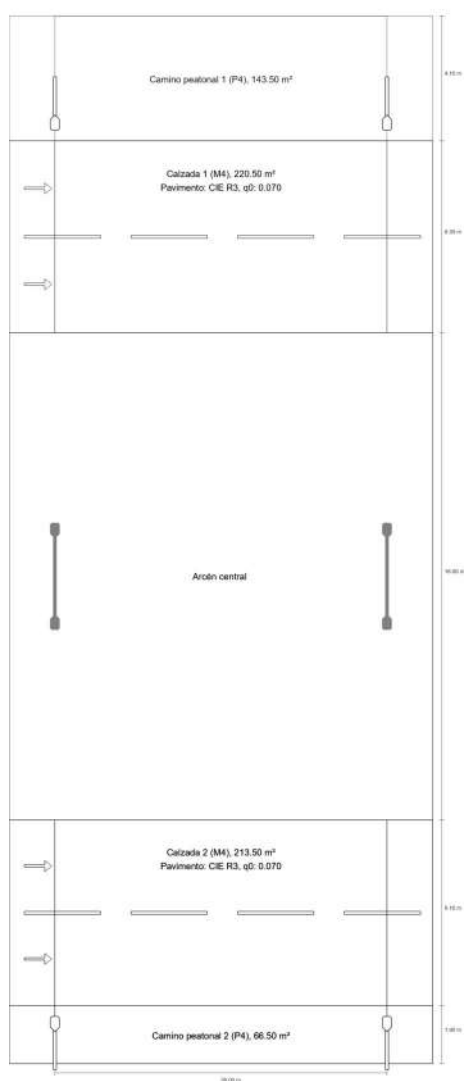


PERFIL 4

Descripción

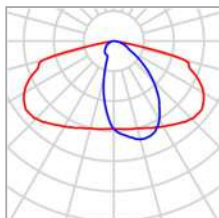
PERFIL 4

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 4

Resumen (hacia EN 13201:2015)



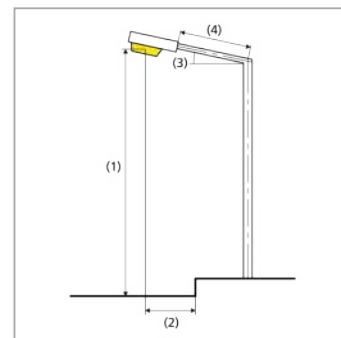
Fabricante	Schröder	P	35.4 W
Nº de artículo	IZYLUM 3 5301 60 LEDs@200mA CW 757 230V 00-36-649 Back Light	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	6933 lm
Nombre del artículo	IZYLUM 3	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	5418 lm
Lámpara	1x 60 LEDs@200mA CW 757 230V 00-36- 649 [CJO! SC.X9.O:STDA], valid from 11/06/2024	η	78.15 %

PERFIL 4

Resumen (hacia EN 13201:2015)

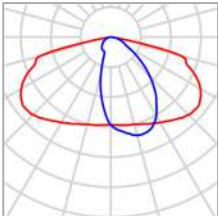
IZYLUM 3 (Arcén central, 2 por mástil)

Distancia entre mástiles	35.000 m
(1) Altura de punto de luz	7.000 m
(2) Saliente del punto de luz	-6.500 m
(3) Inclinación del brazo	15.0°
(4) Longitud del brazo	1.528 m
Horas de trabajo anuales	4380 h: 100.0 %, 70.8 W
Vatios / recorrido	2053.2 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).	$\geq 70^\circ$: 771 cd/klm $\geq 80^\circ$: 395 cd/klm $\geq 90^\circ$: 34.0 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.	–
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.87



PERFIL 4

Resumen (hacia EN 13201:2015)



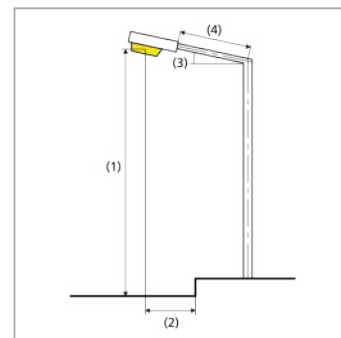
Fabricante	Schröder	P	35.4 W
Nº de artículo	IZYLUM 3 5301 60 LEDs@200mA CW 757 230V 00-36-649 Back Light	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	6933 lm
Nombre del artículo	IZYLUM 3	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	5418 lm
Lámpara	1x 60 LEDs@200mA CW 757 230V 00-36- 649 [CJO! SC.X9.O:STDA], valid from 11/06/2024	η	78.15 %

PERFIL 4

Resumen (hacia EN 13201:2015)

IZYLUM 3 (bilateral enfrente)

Distancia entre mástiles	35.000 m
(1) Altura de punto de luz	8.400 m
(2) Saliente del punto de luz	-0.600 m
(3) Inclinación del brazo	10.0°
(4) Longitud del brazo	1.507 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 35.4 W
Vatios / recorrido	2053.2 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).	$\geq 70^\circ$: 768 cd/klm $\geq 80^\circ$: 232 cd/klm $\geq 90^\circ$: 18.1 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.	–
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.87



PERFIL 4

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.87.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	5.00 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.04 lx	≥ 1.00 lx	✓
Calzada 1 (M4)	L_m	1.03 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.77	≥ 0.40	✓
	U_l	0.74	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	1.08	≥ 0.30	✓
Calzada 2 (M4)	L_m	1.04 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.76	≥ 0.40	✓
	U_l	0.74	≥ 0.60	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	1.08	≥ 0.30	✓
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	7.84 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	2.03 lx	≥ 1.00 lx	✓

PERFIL 4

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para indicadores de eficiencia energética

	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 4	D_p	0.004 W/lx*m ²	–
IZYLUM 3 (Arcén central)	D_e	0.5 kWh/m ² año	310.1 kWh/año
IZYLUM 3 (bilateral enfrente)	D_e	0.4 kWh/m ² año	283.2 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.

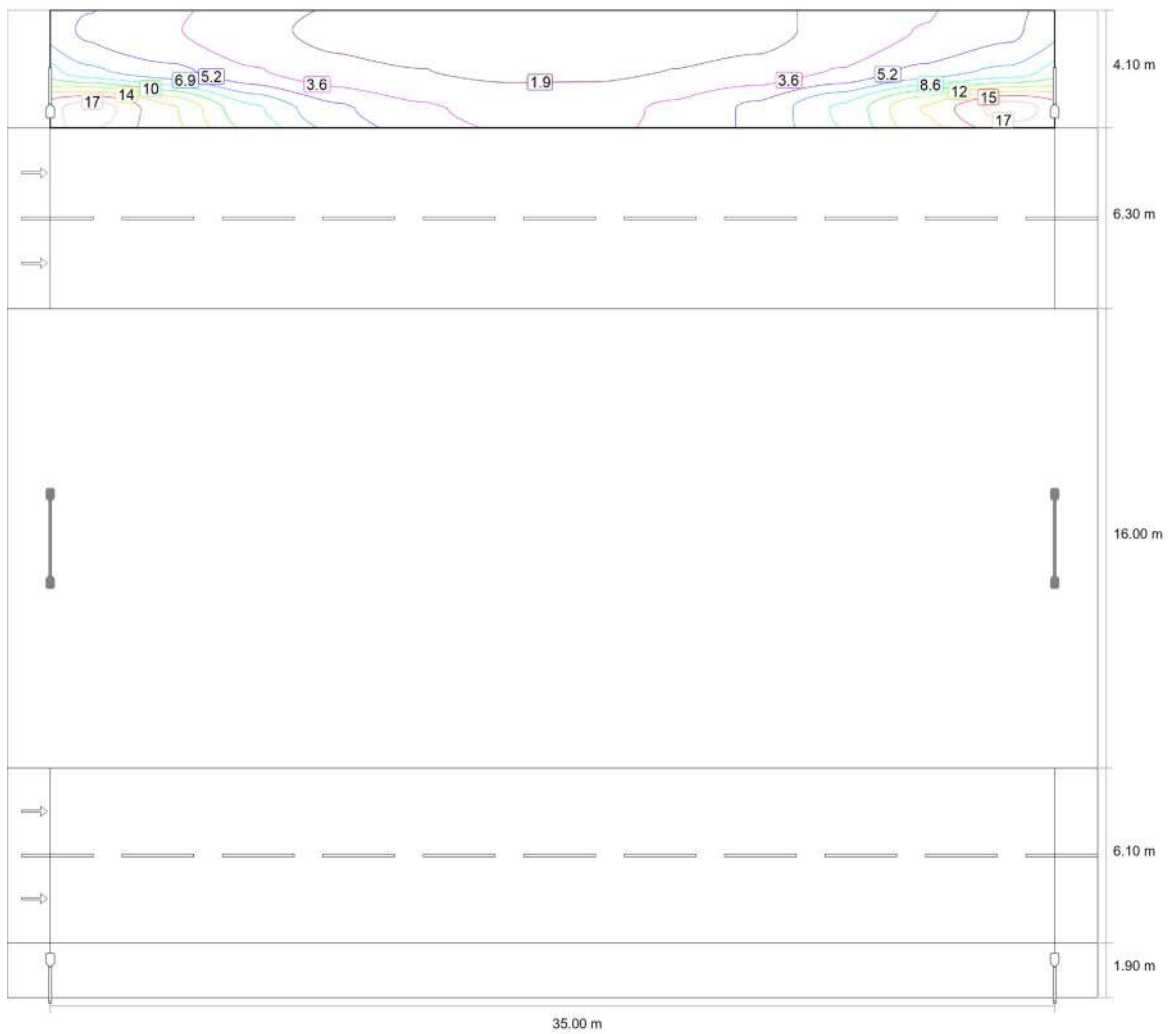
PERFIL 4

Camino peatonal 1 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	5.00 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.04 lx	≥ 1.00 lx	✓

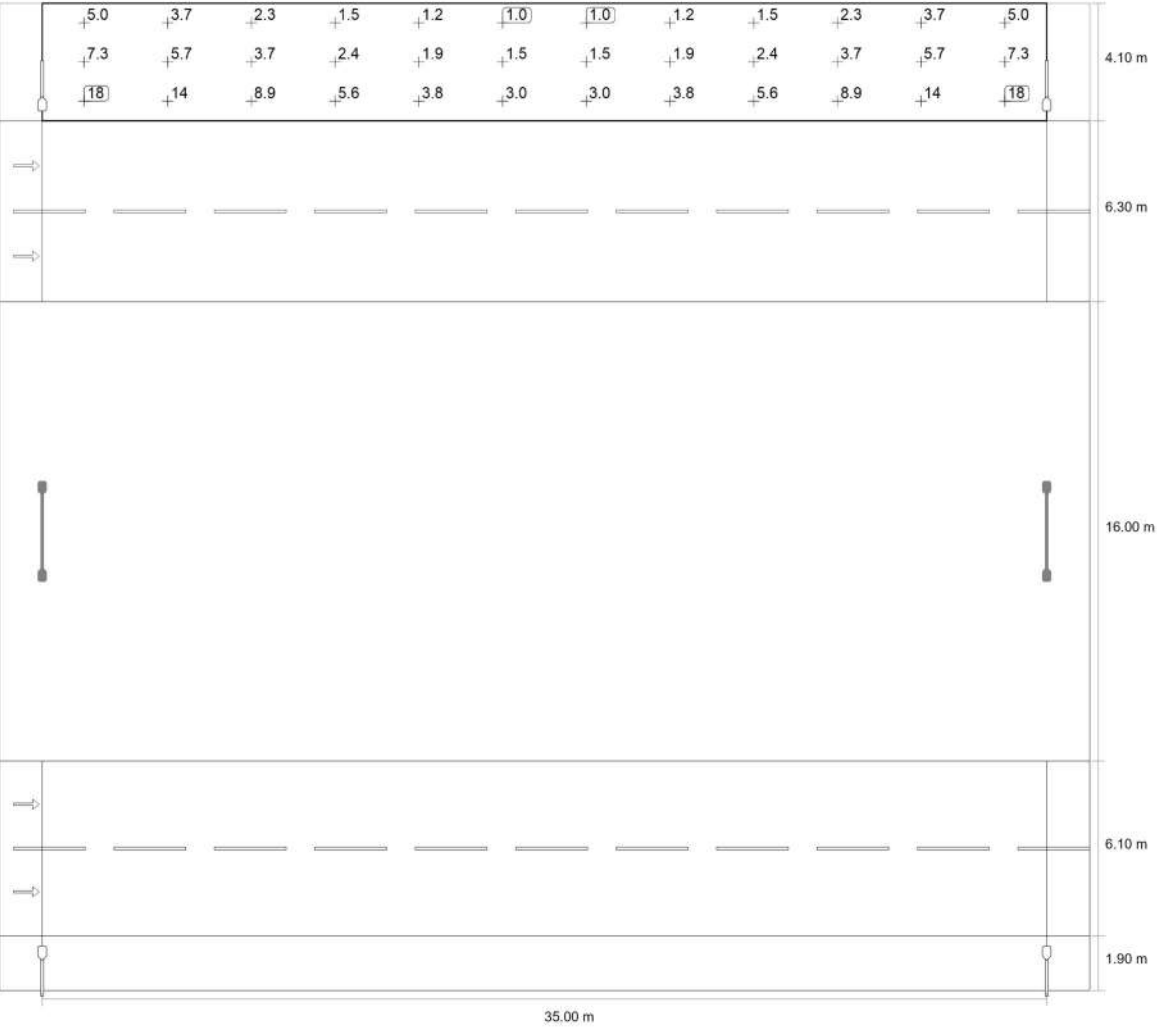
PERFIL 4

Camino peatonal 1 (P4)

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

PERFIL 4

Camino peatonal 1 (P4)



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

PERFIL 4

Camino peatonal 1 (P4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
33.717	4.95	3.67	2.30	1.50	1.17	1.04	1.04	1.17	1.50	2.30	3.67	4.95
32.350	7.28	5.70	3.66	2.36	1.89	1.54	1.54	1.89	2.36	3.66	5.70	7.28
30.983	17.87	13.81	8.86	5.58	3.83	3.04	3.04	3.83	5.58	8.86	13.81	17.87

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	5.00 lx	1.04 lx	17.9 lx	0.21	0.06

PERFIL 4

Calzada 1 (M4)

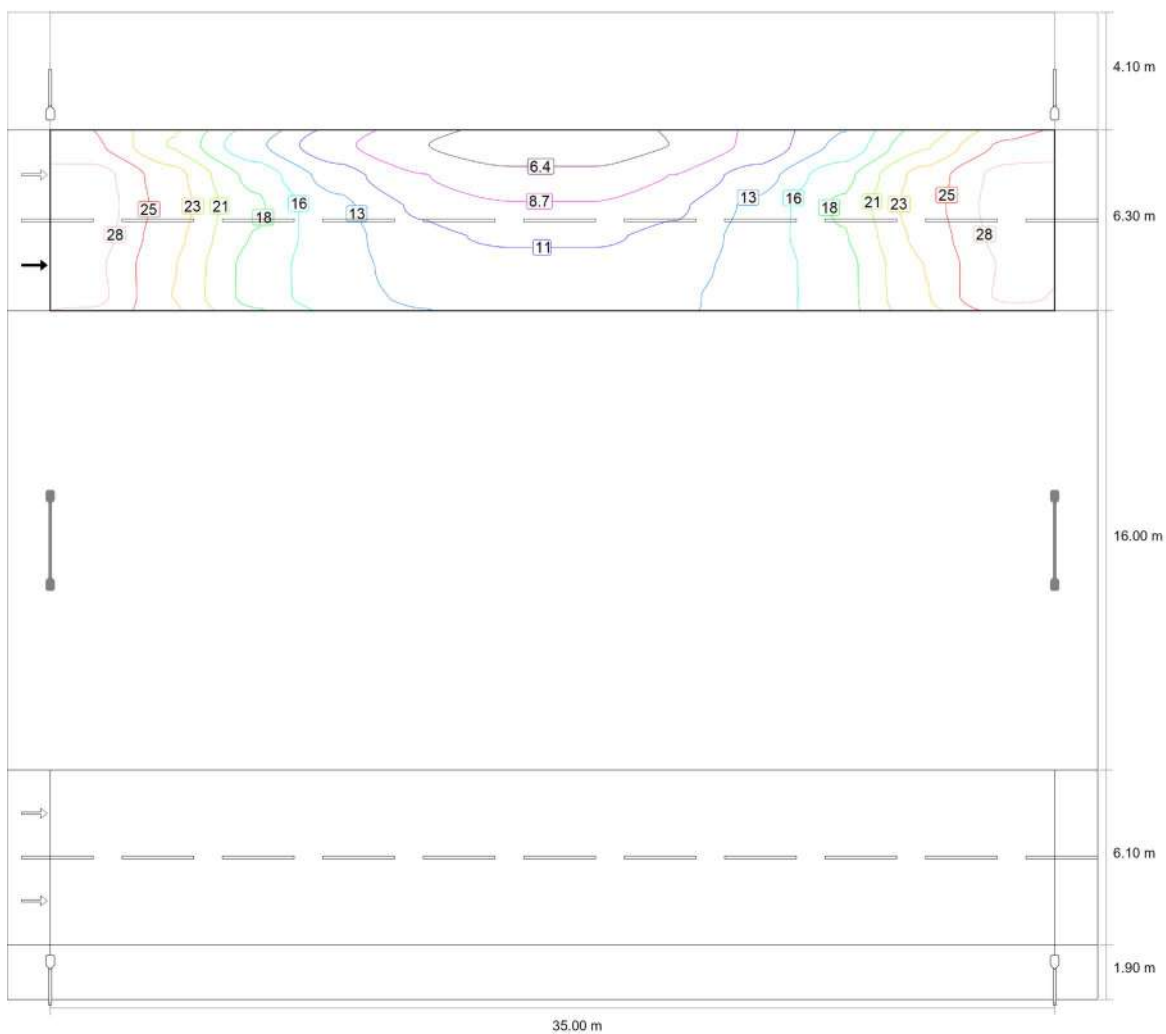
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M4)	L _m	1.03 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.77	≥ 0.40	✓
	U _l	0.74	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	1.08	≥ 0.30	✓

Resultados para observador

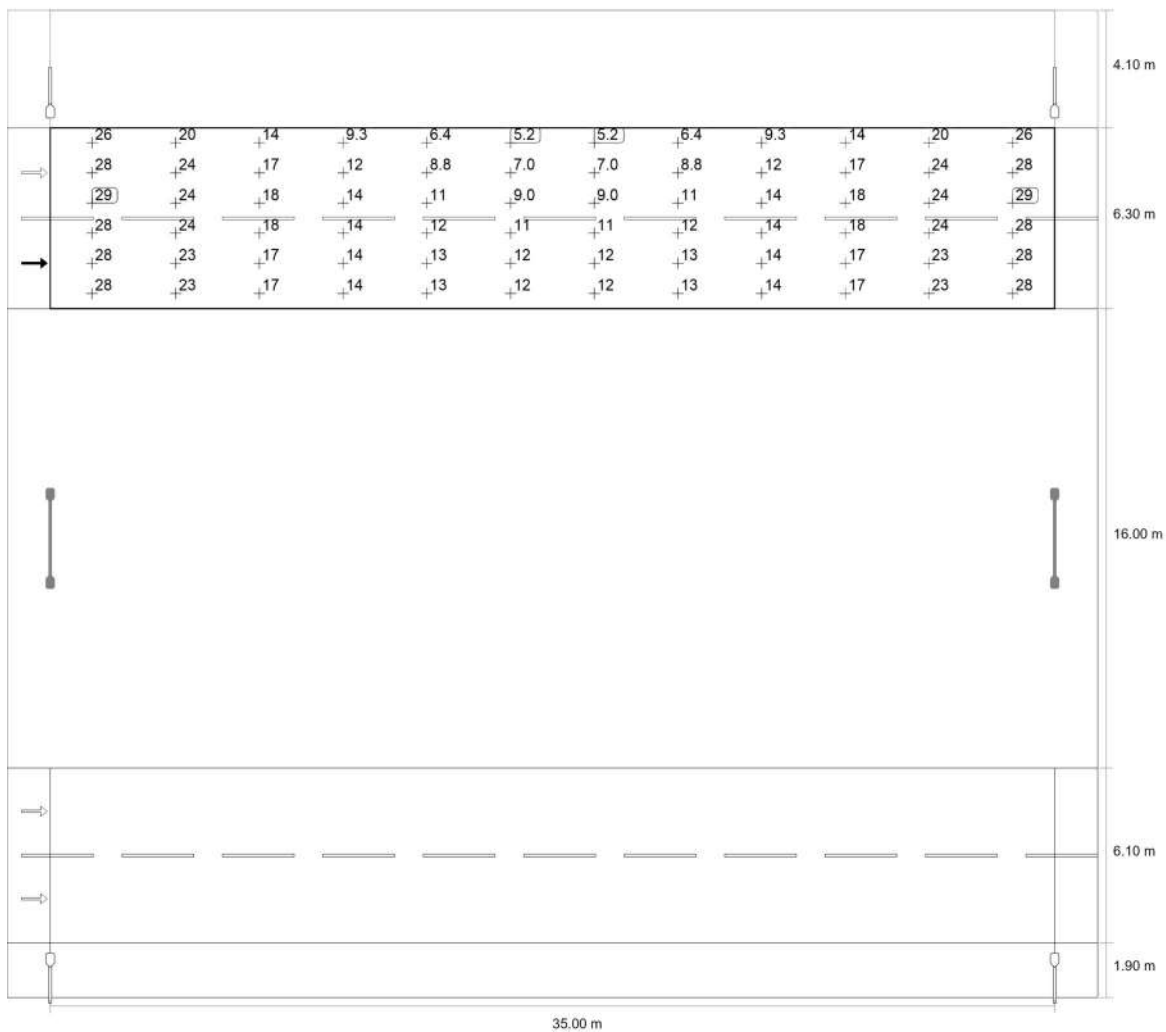
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 25.575 m, 1.500 m	L _m	1.08 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.77	≥ 0.40	✓
	U _l	0.88	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 28.725 m, 1.500 m	L _m	1.03 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.80	≥ 0.40	✓
	U _l	0.74	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓

PERFIL 4

Calzada 1 (M4)

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

PERFIL 4

Calzada 1 (M4)

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

PERFIL 4

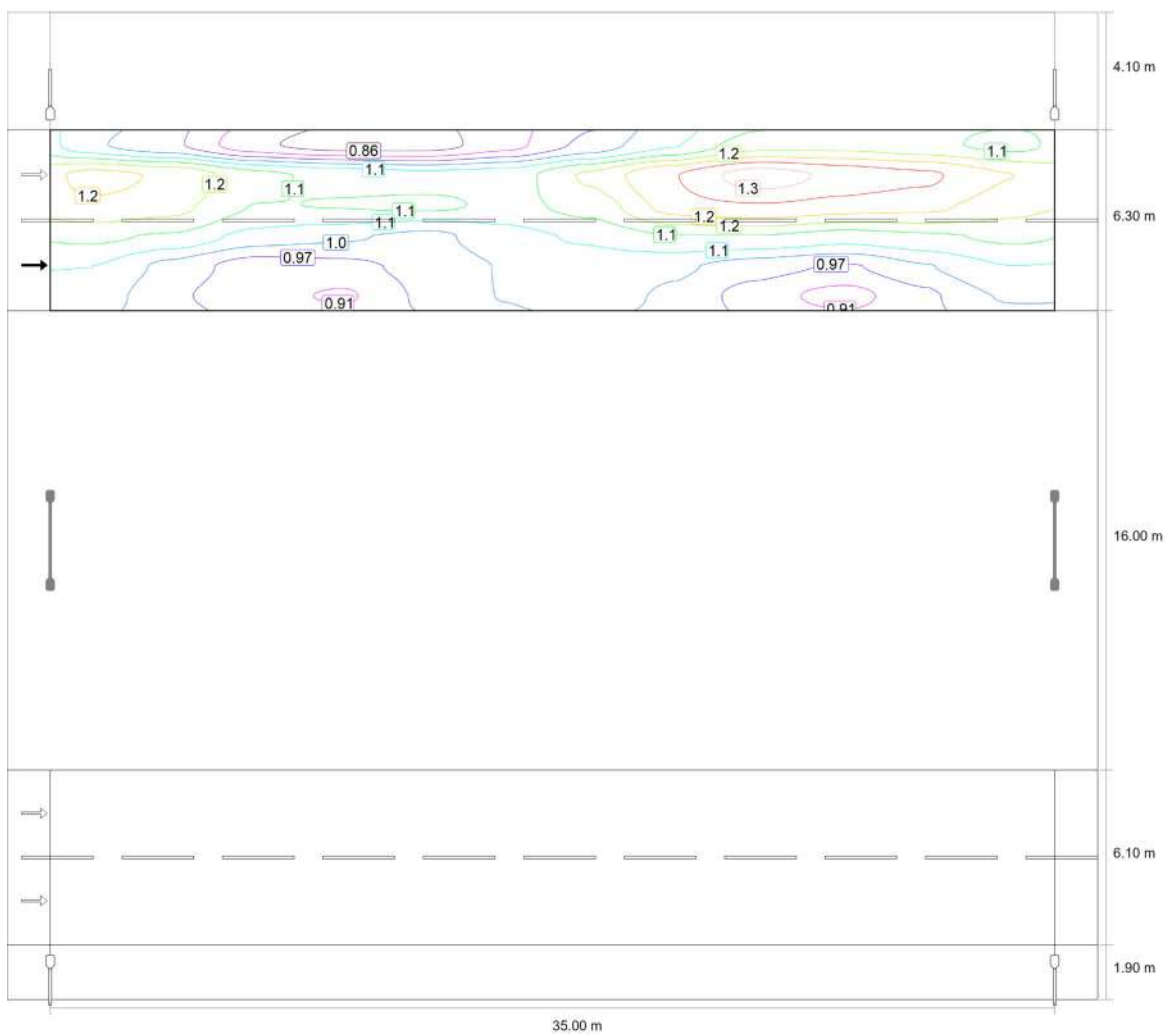
Calzada 1 (M4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
29.775	25.78	20.33	13.92	9.32	6.42	5.20	5.20	6.42	9.32	13.92	20.33	25.78
28.725	28.47	23.71	17.45	12.31	8.81	7.02	7.02	8.81	12.31	17.45	23.71	28.47
27.675	28.74	24.10	18.49	14.01	10.67	9.01	9.01	10.67	14.01	18.49	24.10	28.74
26.625	28.47	23.56	17.99	14.39	11.76	10.73	10.73	11.76	14.39	17.99	23.56	28.47
25.575	27.95	22.90	17.38	14.27	12.64	11.96	11.96	12.64	14.27	17.38	22.90	27.95
24.525	28.14	22.80	17.36	14.35	13.08	12.47	12.47	13.08	14.35	17.36	22.80	28.14

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

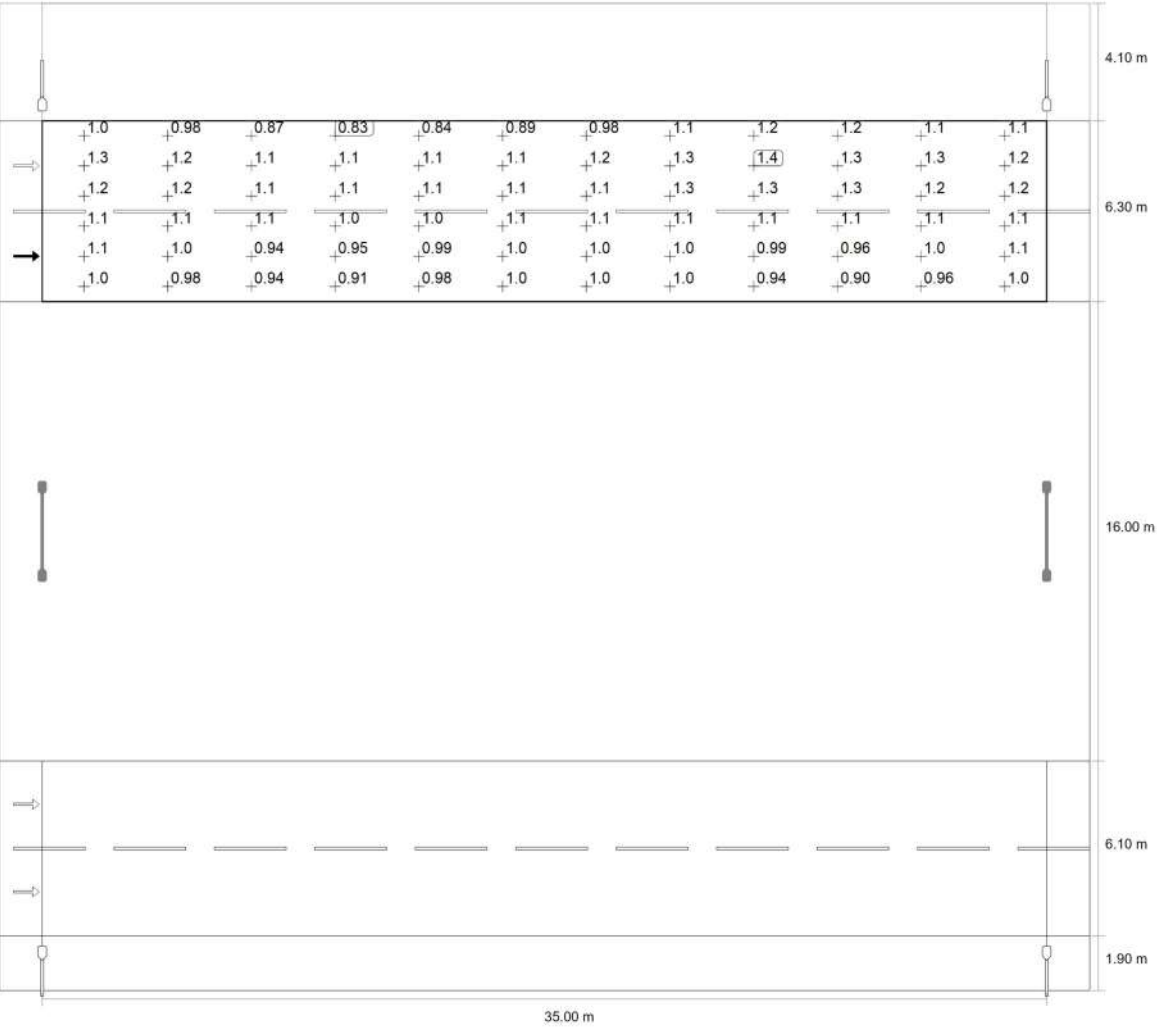
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	16.8 lx	5.20 lx	28.7 lx	0.31	0.18

PERFIL 4

Calzada 1 (M4)

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 4
Calzada 1 (M4)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 4

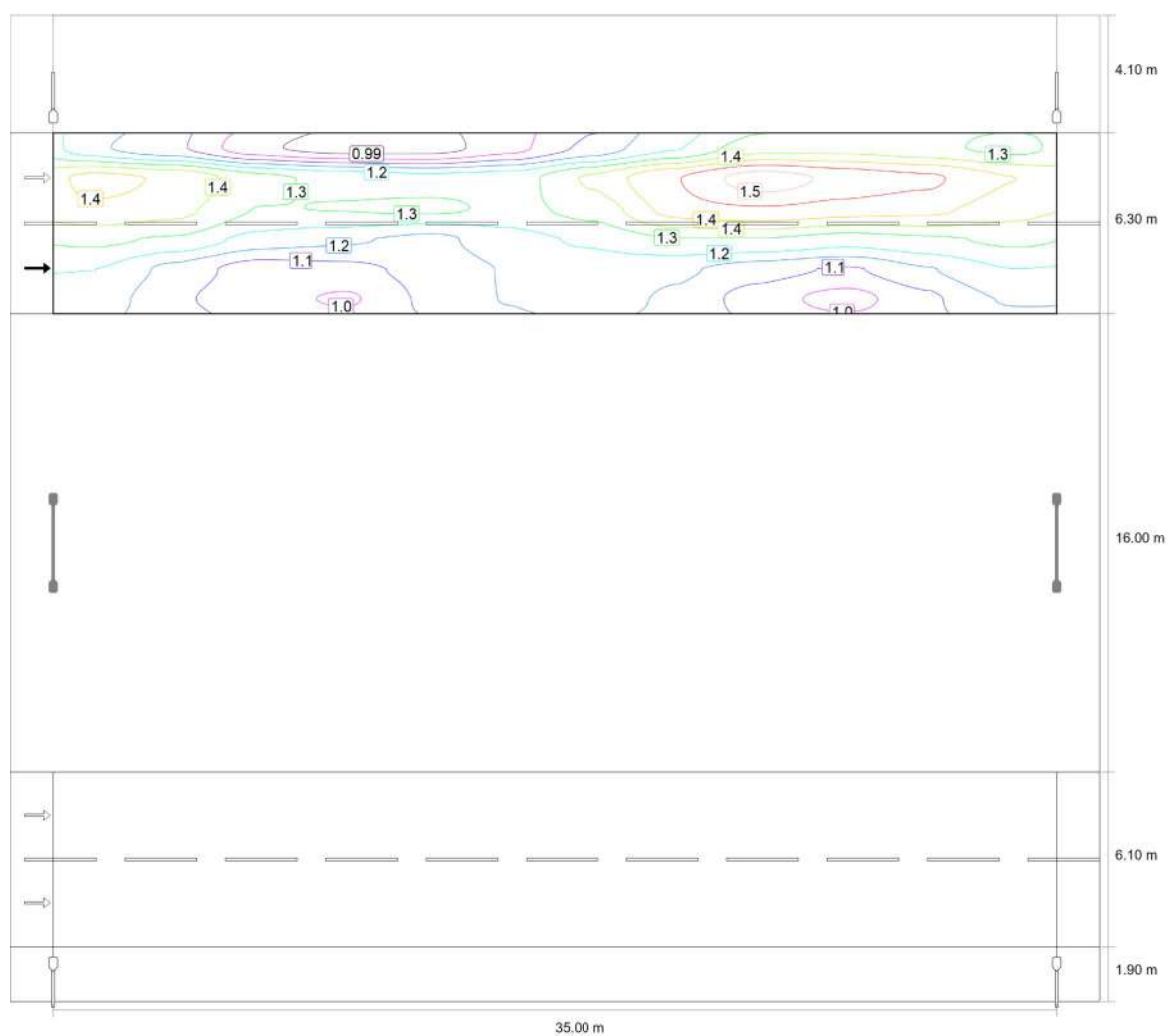
Calzada 1 (M4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
29.775	1.04	0.98	0.87	0.83	0.84	0.89	0.98	1.07	1.16	1.16	1.14	1.11
28.725	1.25	1.22	1.14	1.11	1.10	1.10	1.19	1.29	1.37	1.32	1.30	1.23
27.675	1.22	1.20	1.12	1.13	1.14	1.11	1.15	1.26	1.28	1.26	1.25	1.20
26.625	1.14	1.12	1.05	1.03	1.01	1.05	1.08	1.13	1.12	1.10	1.12	1.14
25.575	1.07	1.00	0.94	0.95	0.99	1.02	1.05	1.03	0.99	0.96	1.02	1.07
24.525	1.05	0.98	0.94	0.91	0.98	1.02	1.05	1.01	0.94	0.90	0.96	1.03

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

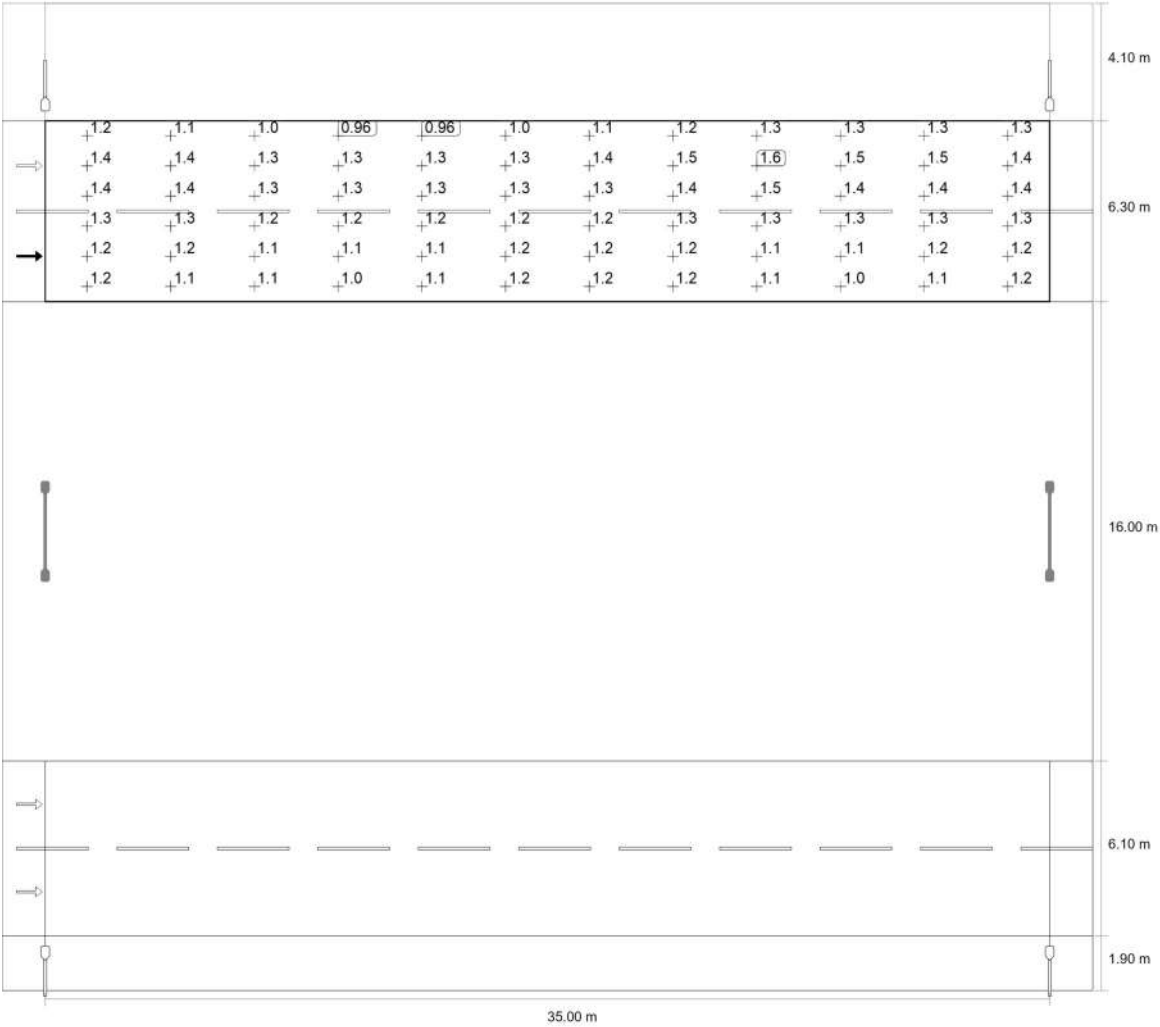
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.08 cd/m ²	0.83 cd/m ²	1.37 cd/m ²	0.77	0.61

PERFIL 4

Calzada 1 (M4)

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 4
Calzada 1 (M4)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 4

Calzada 1 (M4)

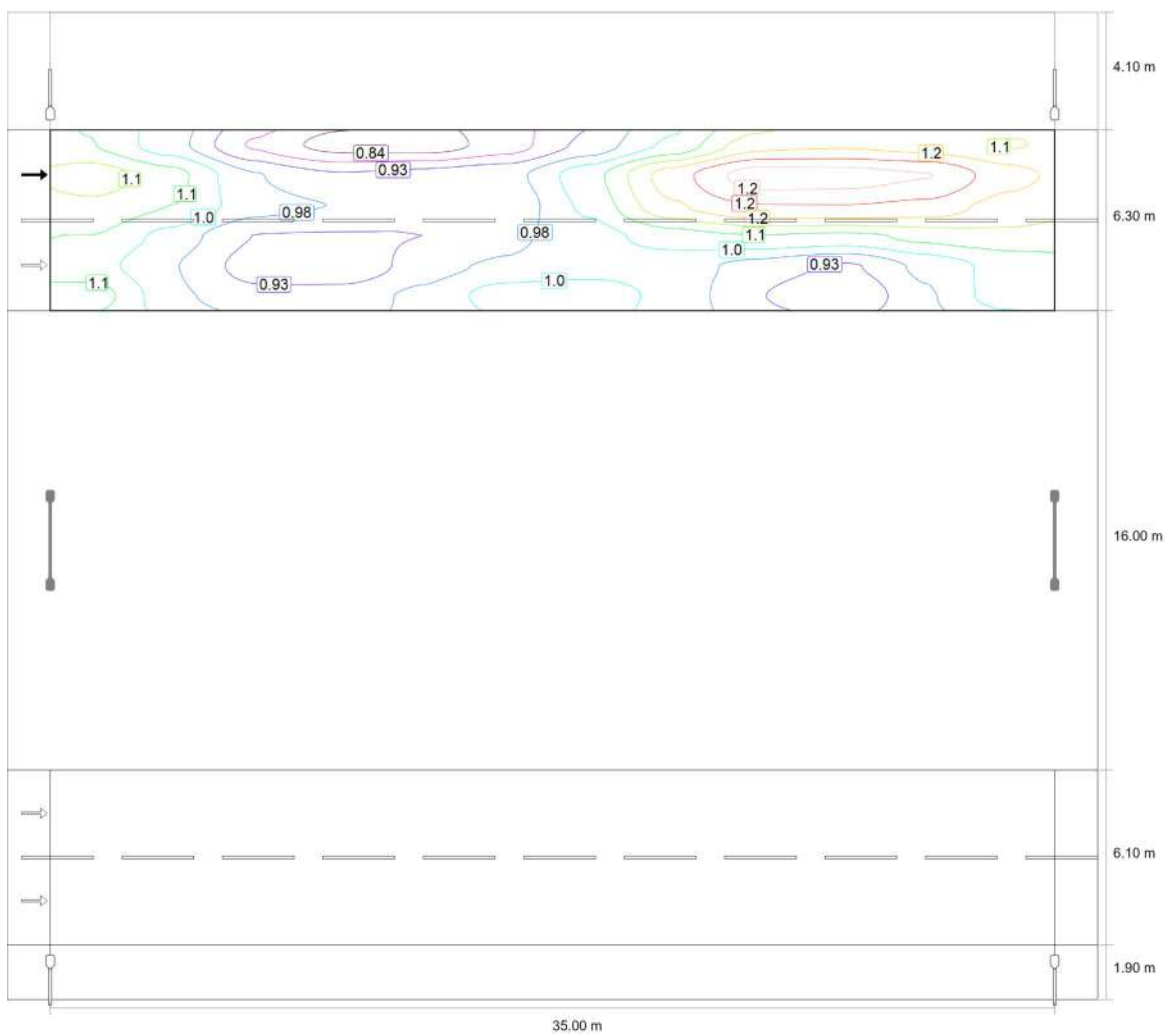
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
29.775	1.19	1.12	1.00	0.96	0.96	1.03	1.13	1.23	1.33	1.34	1.31	1.28
28.725	1.44	1.41	1.31	1.28	1.26	1.27	1.37	1.48	1.57	1.52	1.49	1.42
27.675	1.40	1.37	1.29	1.30	1.31	1.28	1.32	1.45	1.47	1.45	1.43	1.38
26.625	1.31	1.29	1.21	1.18	1.16	1.21	1.24	1.29	1.29	1.26	1.28	1.31
25.575	1.23	1.15	1.08	1.09	1.13	1.18	1.20	1.18	1.14	1.10	1.17	1.23
24.525	1.20	1.12	1.08	1.04	1.12	1.18	1.20	1.16	1.08	1.03	1.10	1.18

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.24 cd/m^2	0.96 cd/m^2	1.57 cd/m^2	0.77	0.61

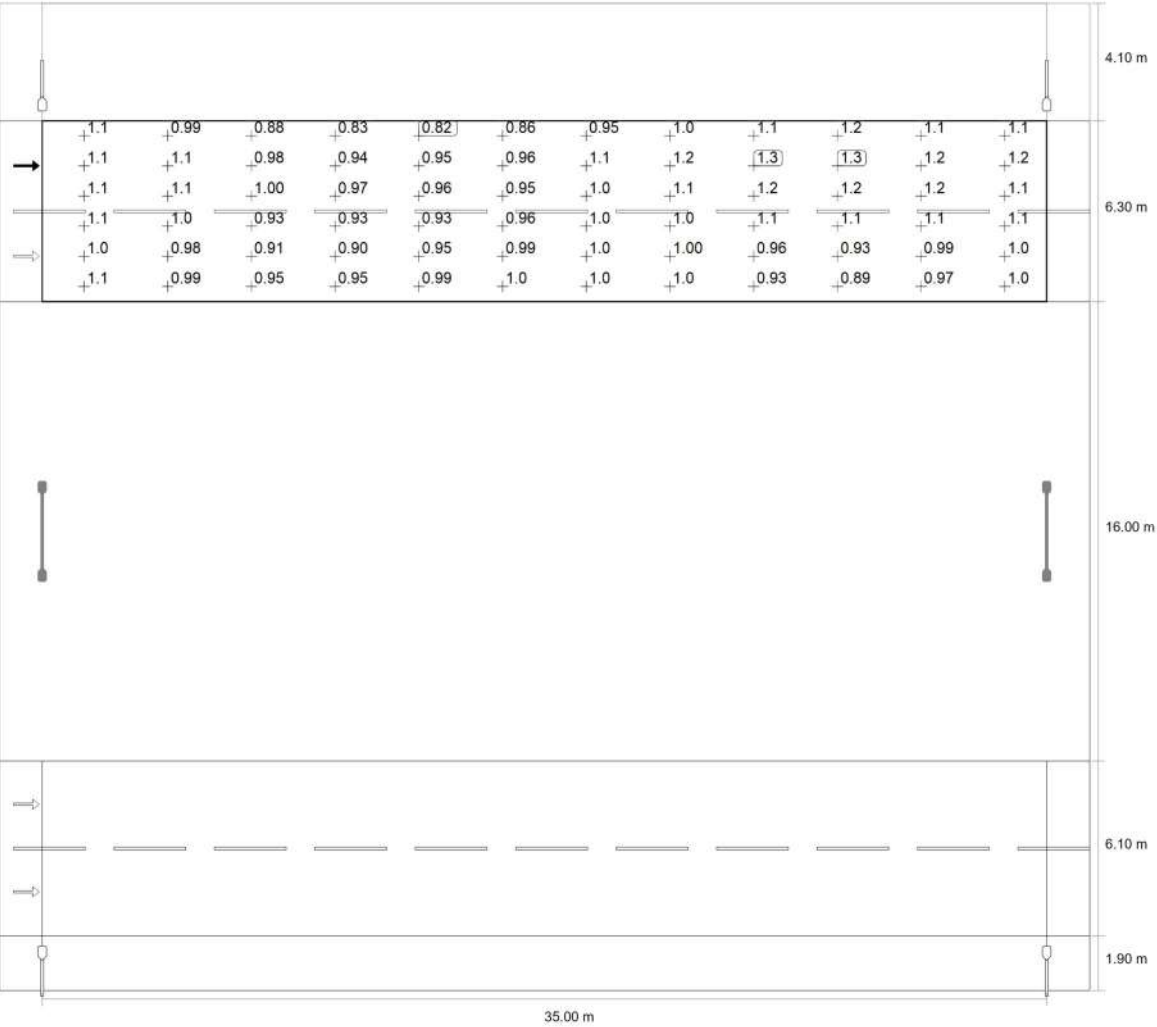
PERFIL 4

Calzada 1 (M4)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 4
Calzada 1 (M4)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 4

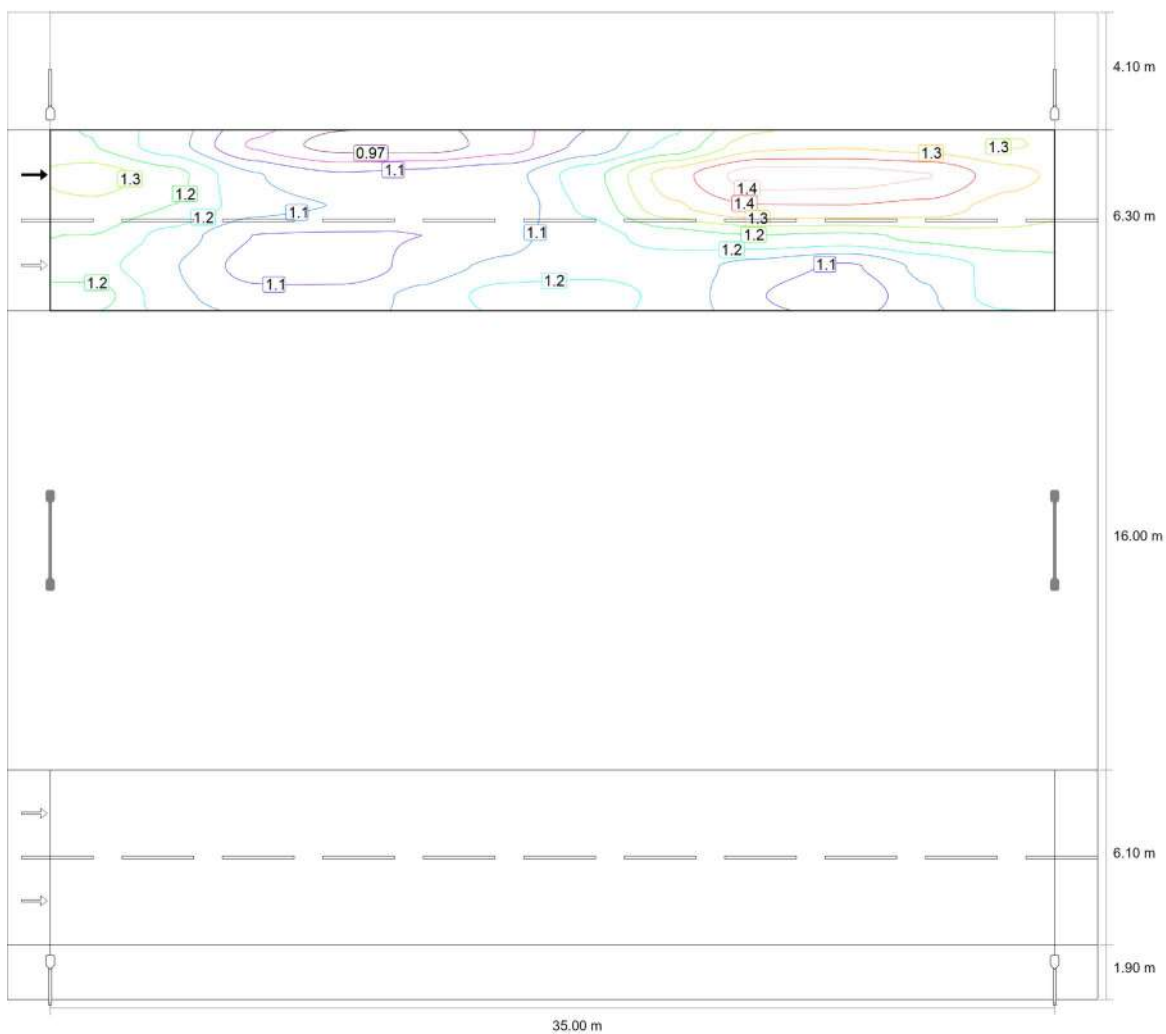
Calzada 1 (M4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
29.775	1.07	0.99	0.88	0.83	0.82	0.86	0.95	1.03	1.14	1.15	1.14	1.11
28.725	1.13	1.08	0.98	0.94	0.95	0.96	1.05	1.18	1.27	1.26	1.25	1.17
27.675	1.10	1.06	1.00	0.97	0.96	0.95	1.03	1.15	1.20	1.20	1.18	1.13
26.625	1.06	1.00	0.93	0.93	0.93	0.96	1.00	1.04	1.06	1.05	1.08	1.10
25.575	1.04	0.98	0.91	0.90	0.95	0.99	1.00	1.00	0.96	0.93	0.99	1.04
24.525	1.08	0.99	0.95	0.95	0.99	1.04	1.04	1.01	0.93	0.89	0.97	1.05

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

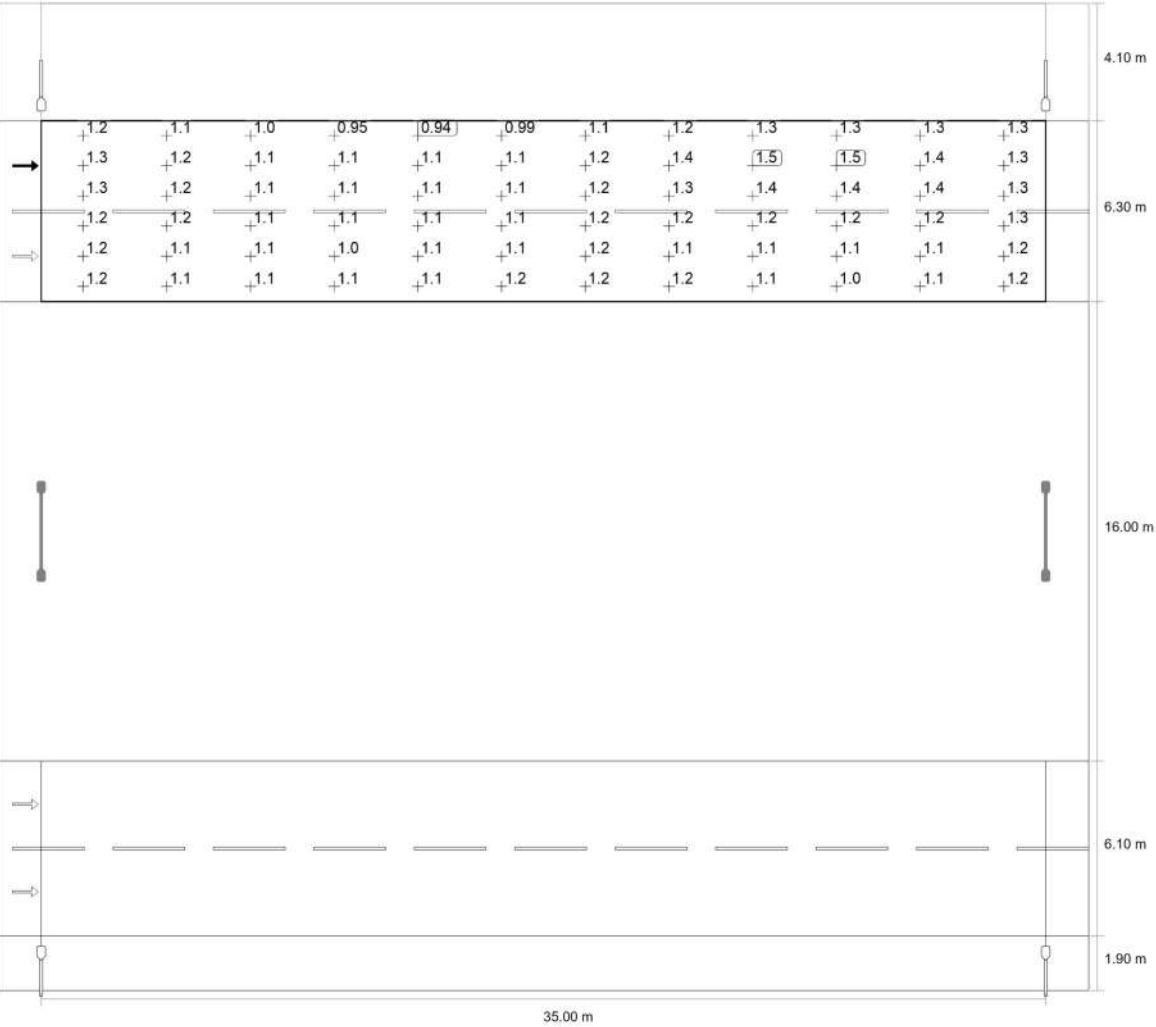
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.03 cd/m ²	0.82 cd/m ²	1.27 cd/m ²	0.80	0.65

PERFIL 4

Calzada 1 (M4)

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 4
Calzada 1 (M4)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 4

Calzada 1 (M4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
29.775	1.23	1.14	1.01	0.95	0.94	0.99	1.09	1.19	1.31	1.32	1.31	1.27
28.725	1.30	1.24	1.13	1.08	1.09	1.11	1.21	1.35	1.46	1.45	1.43	1.35
27.675	1.26	1.22	1.14	1.12	1.11	1.10	1.19	1.32	1.38	1.38	1.36	1.30
26.625	1.22	1.15	1.07	1.06	1.07	1.11	1.15	1.20	1.22	1.21	1.24	1.26
25.575	1.20	1.13	1.05	1.03	1.10	1.13	1.15	1.15	1.10	1.06	1.14	1.19
24.525	1.25	1.14	1.09	1.10	1.13	1.20	1.20	1.16	1.07	1.03	1.11	1.20

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.18 cd/m ²	0.94 cd/m ²	1.46 cd/m ²	0.80	0.65

PERFIL 4

Calzada 2 (M4)

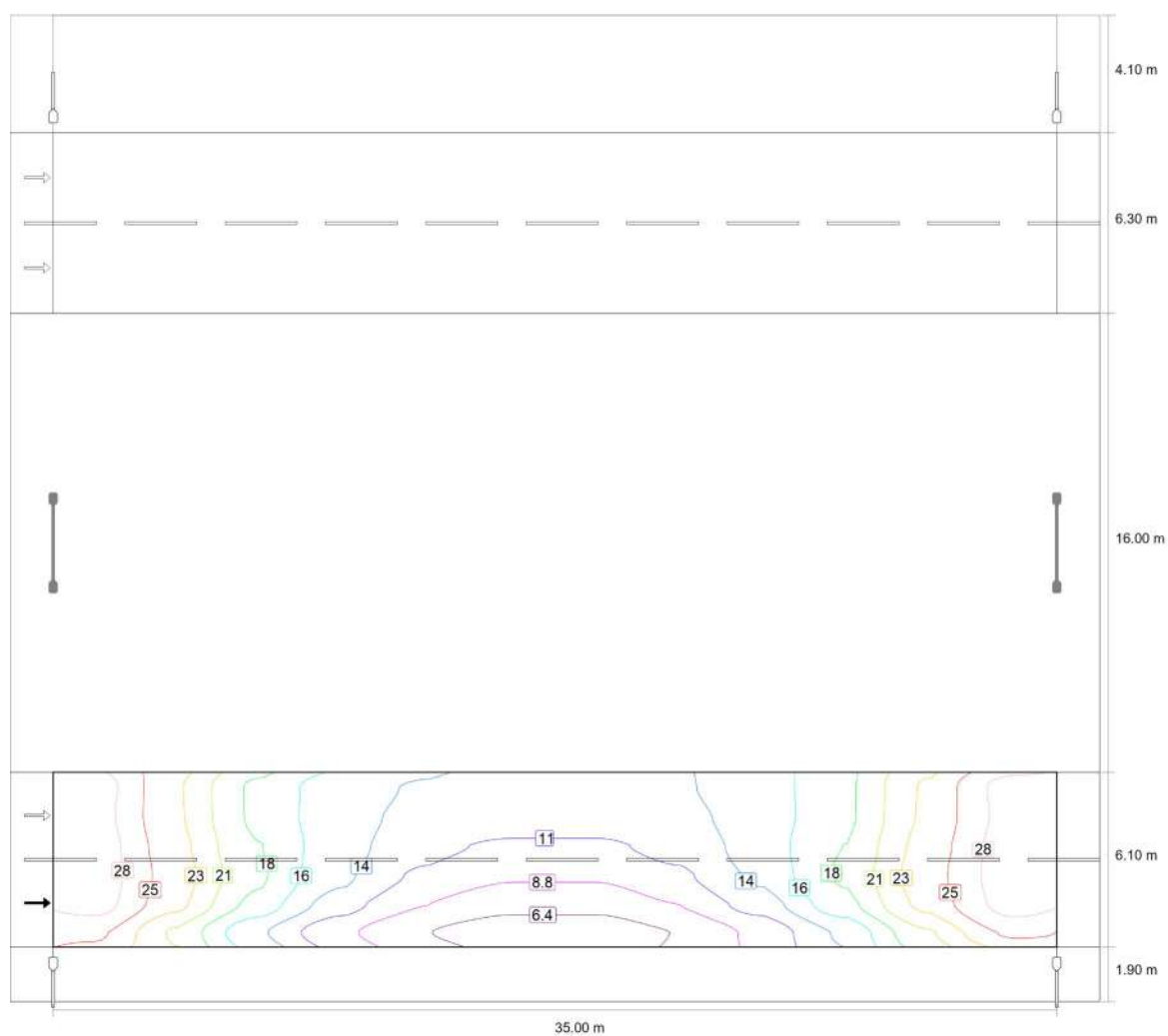
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 2 (M4)	L _m	1.04 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.76	≥ 0.40	✓
	U _l	0.74	≥ 0.60	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	1.08	≥ 0.30	✓

Resultados para observador

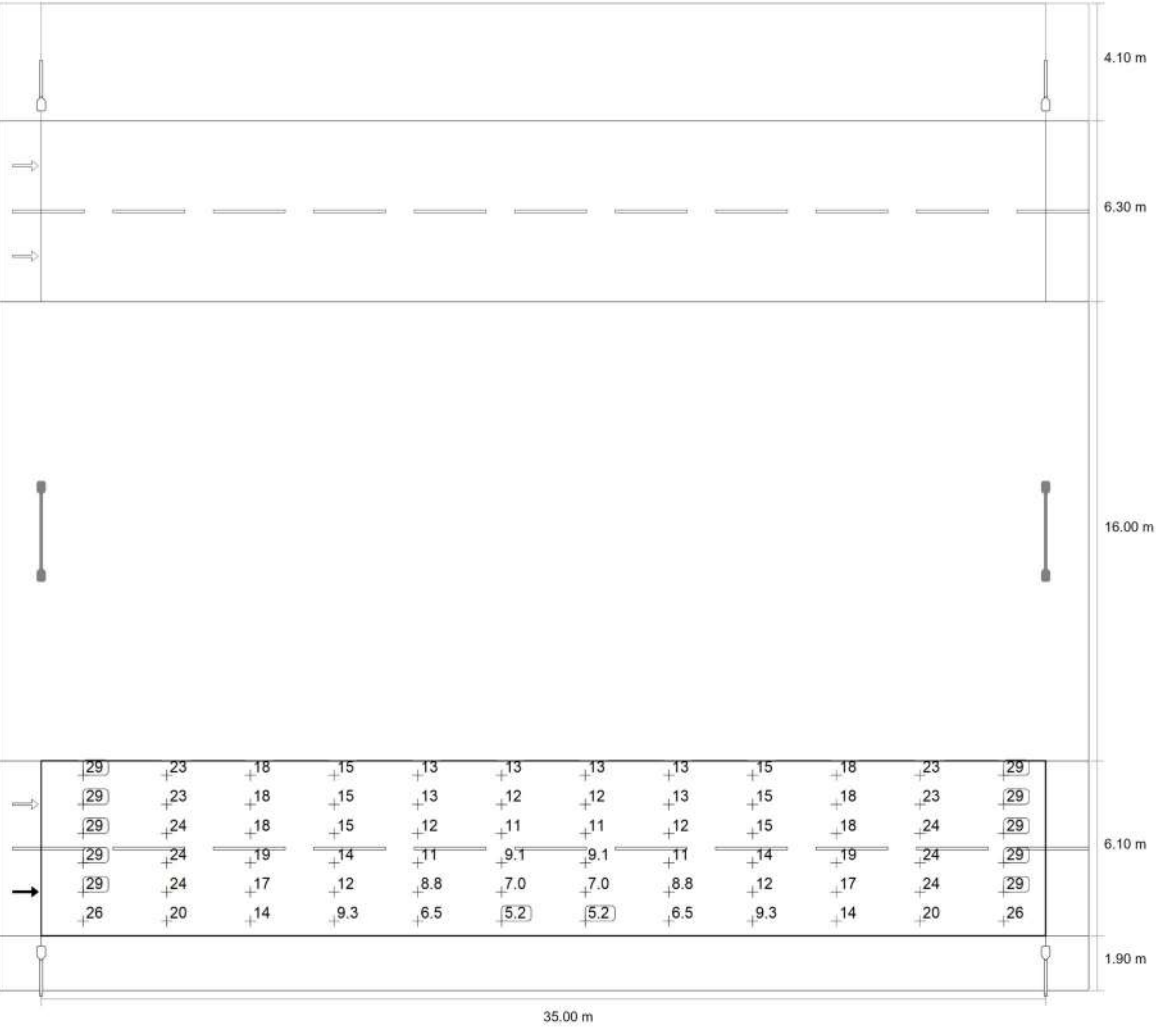
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 3.425 m, 1.500 m	L _m	1.04 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.79	≥ 0.40	✓
	U _l	0.74	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 6.475 m, 1.500 m	L _m	1.10 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.76	≥ 0.40	✓
	U _l	0.87	≥ 0.60	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓

PERFIL 4

Calzada 2 (M4)

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

PERFIL 4
Calzada 2 (M4)



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

PERFIL 4

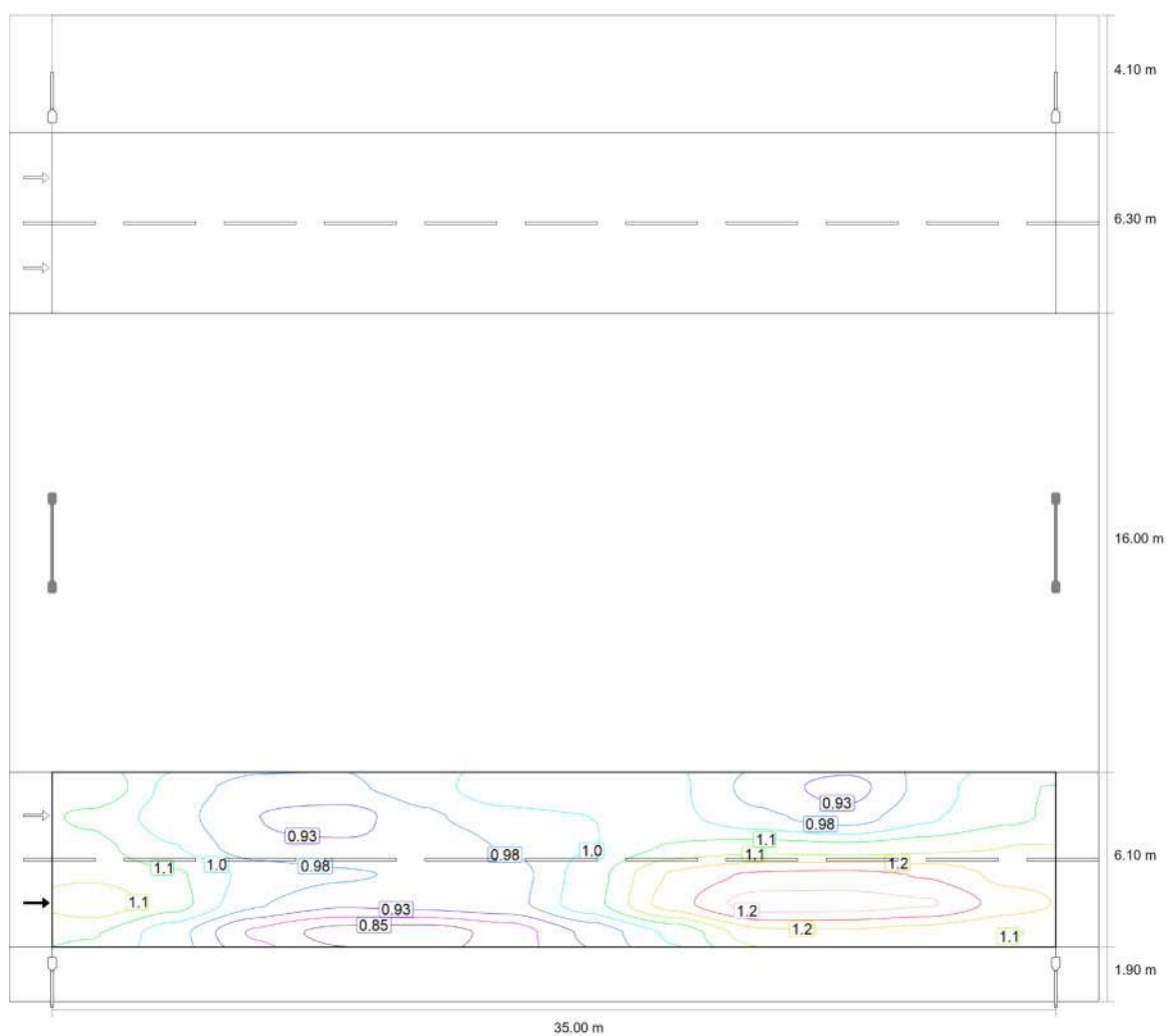
Calzada 2 (M4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
7.492	28.80	23.40	17.81	14.68	13.29	12.61	12.61	13.29	14.68	17.81	23.40	28.80
6.475	28.61	23.47	17.81	14.56	12.84	12.07	12.07	12.84	14.56	17.81	23.47	28.61
5.458	28.94	23.95	18.33	14.59	11.88	10.80	10.80	11.88	14.59	18.33	23.95	28.94
4.442	29.00	24.34	18.65	14.03	10.69	9.07	9.07	10.69	14.03	18.65	24.34	29.00
3.425	28.66	23.76	17.46	12.27	8.82	7.03	7.03	8.82	12.27	17.46	23.76	28.66
2.408	25.86	20.36	13.94	9.34	6.47	5.22	5.22	6.47	9.34	13.94	20.36	25.86

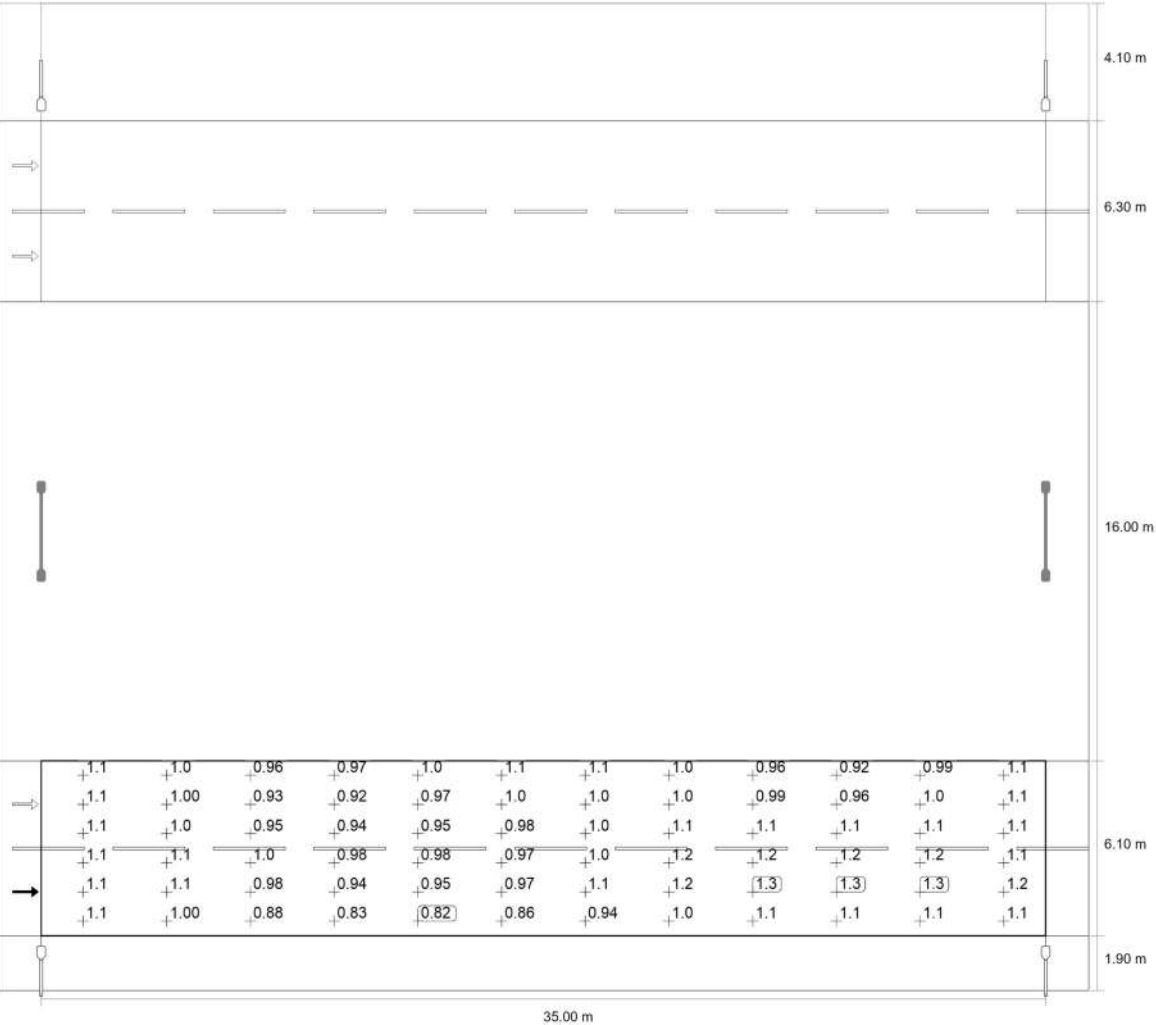
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	17.0 lx	5.22 lx	29.0 lx	0.31	0.18

PERFIL 4

Calzada 2 (M4)Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 4
Calzada 2 (M4)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 4

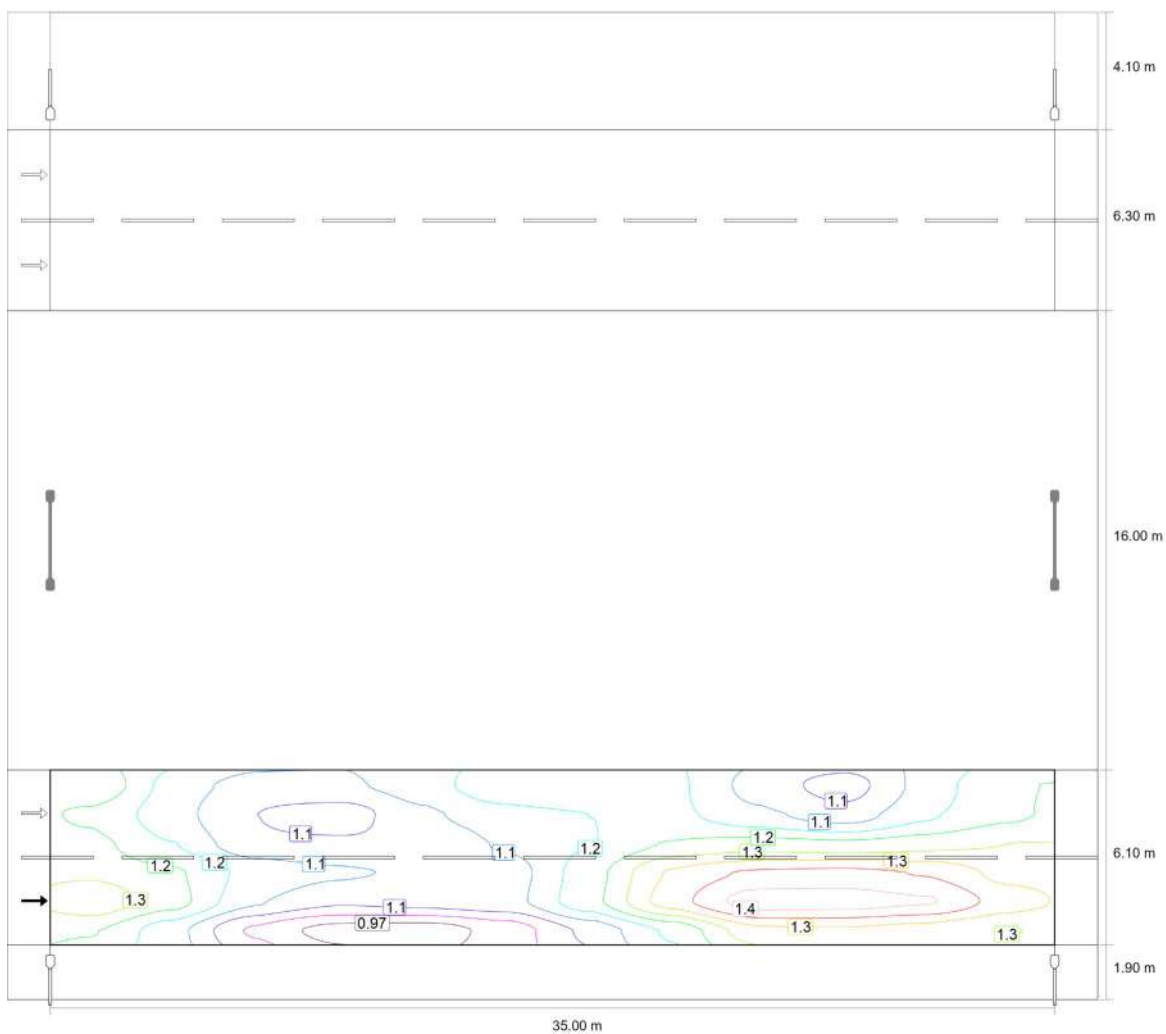
Calzada 2 (M4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
7.492	1.10	1.01	0.96	0.97	1.00	1.06	1.06	1.03	0.96	0.92	0.99	1.07
6.475	1.06	1.00	0.93	0.92	0.97	1.01	1.02	1.03	0.99	0.96	1.02	1.06
5.458	1.08	1.02	0.95	0.94	0.95	0.98	1.02	1.07	1.09	1.08	1.10	1.11
4.442	1.10	1.07	1.01	0.98	0.98	0.97	1.05	1.16	1.21	1.22	1.20	1.14
3.425	1.14	1.09	0.98	0.94	0.95	0.97	1.05	1.18	1.27	1.27	1.25	1.18
2.408	1.07	1.00	0.88	0.83	0.82	0.86	0.94	1.03	1.14	1.15	1.14	1.11

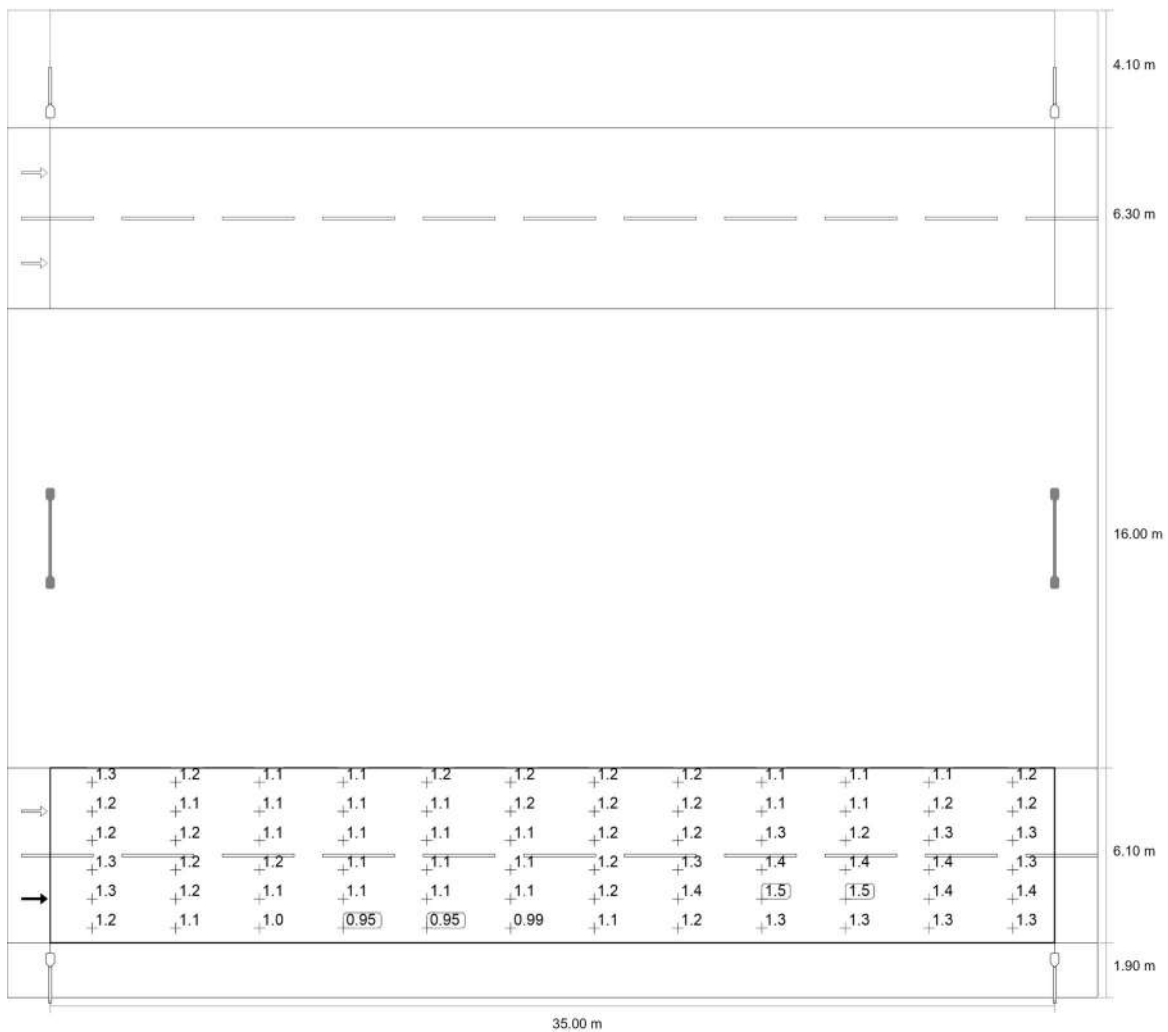
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.04 cd/m ²	0.82 cd/m ²	1.27 cd/m ²	0.79	0.65

PERFIL 4

Calzada 2 (M4)Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 4

Calzada 2 (M4)

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 4

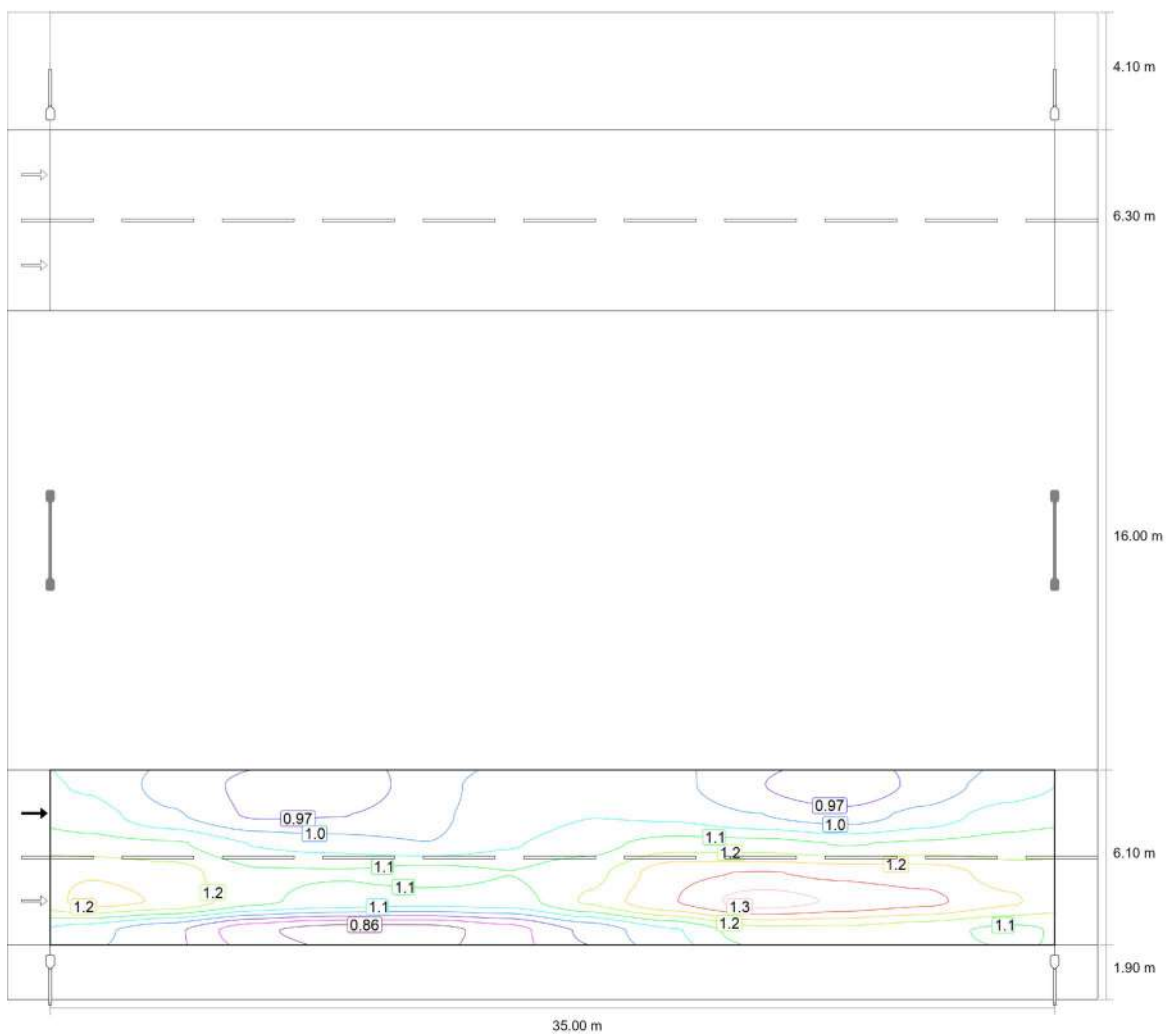
Calzada 2 (M4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
7.492	1.27	1.16	1.11	1.12	1.15	1.21	1.22	1.19	1.11	1.06	1.14	1.22
6.475	1.22	1.15	1.07	1.06	1.11	1.16	1.18	1.18	1.14	1.10	1.17	1.22
5.458	1.24	1.18	1.09	1.08	1.09	1.13	1.17	1.23	1.25	1.24	1.26	1.28
4.442	1.27	1.24	1.16	1.13	1.12	1.11	1.21	1.34	1.39	1.40	1.38	1.31
3.425	1.31	1.25	1.13	1.08	1.09	1.11	1.21	1.36	1.46	1.46	1.44	1.36
2.408	1.23	1.15	1.01	0.95	0.95	0.99	1.09	1.19	1.31	1.32	1.31	1.28

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.19 cd/m ²	0.95 cd/m ²	1.46 cd/m ²	0.79	0.65

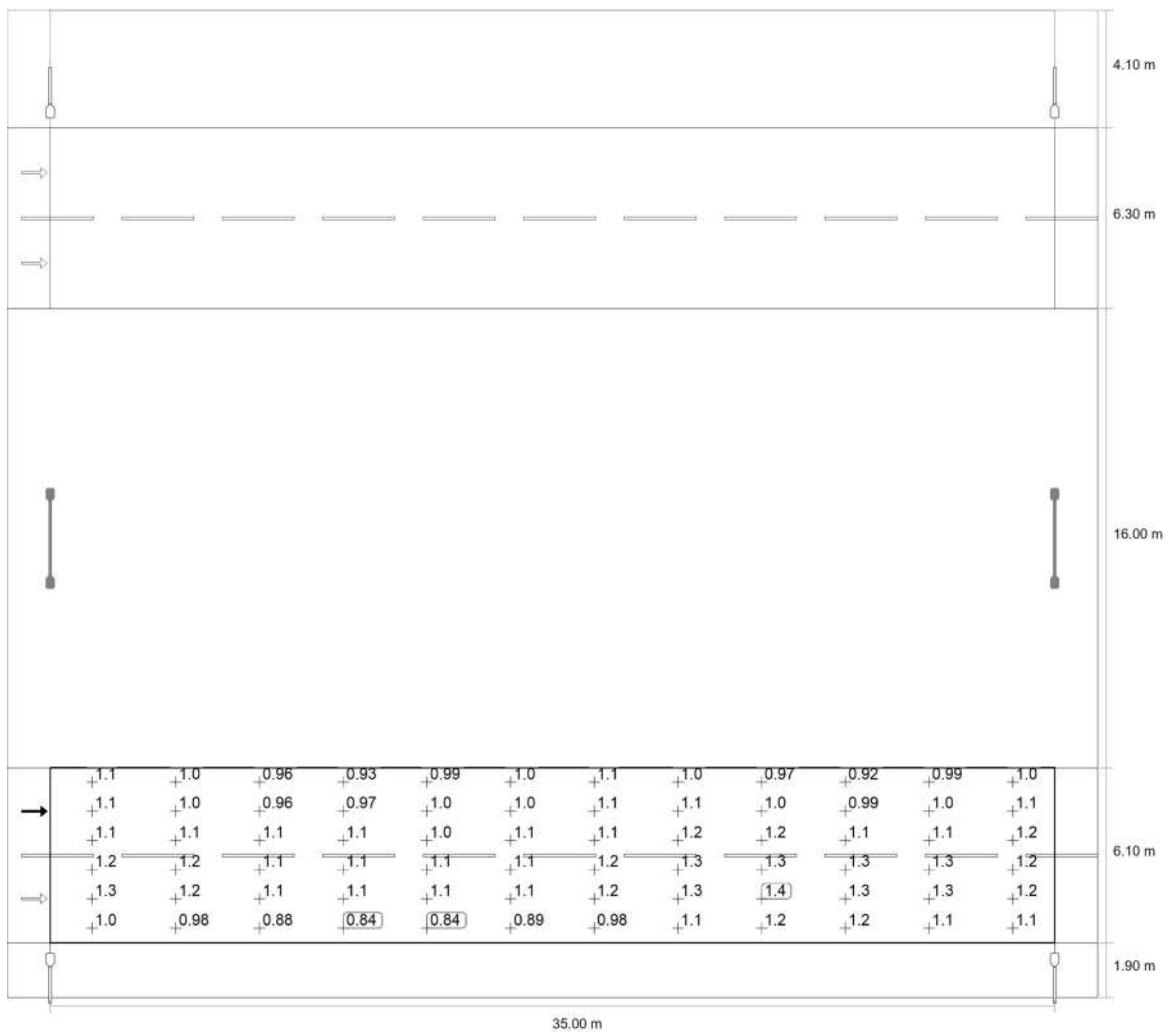
PERFIL 4

Calzada 2 (M4)

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 4

Calzada 2 (M4)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 4

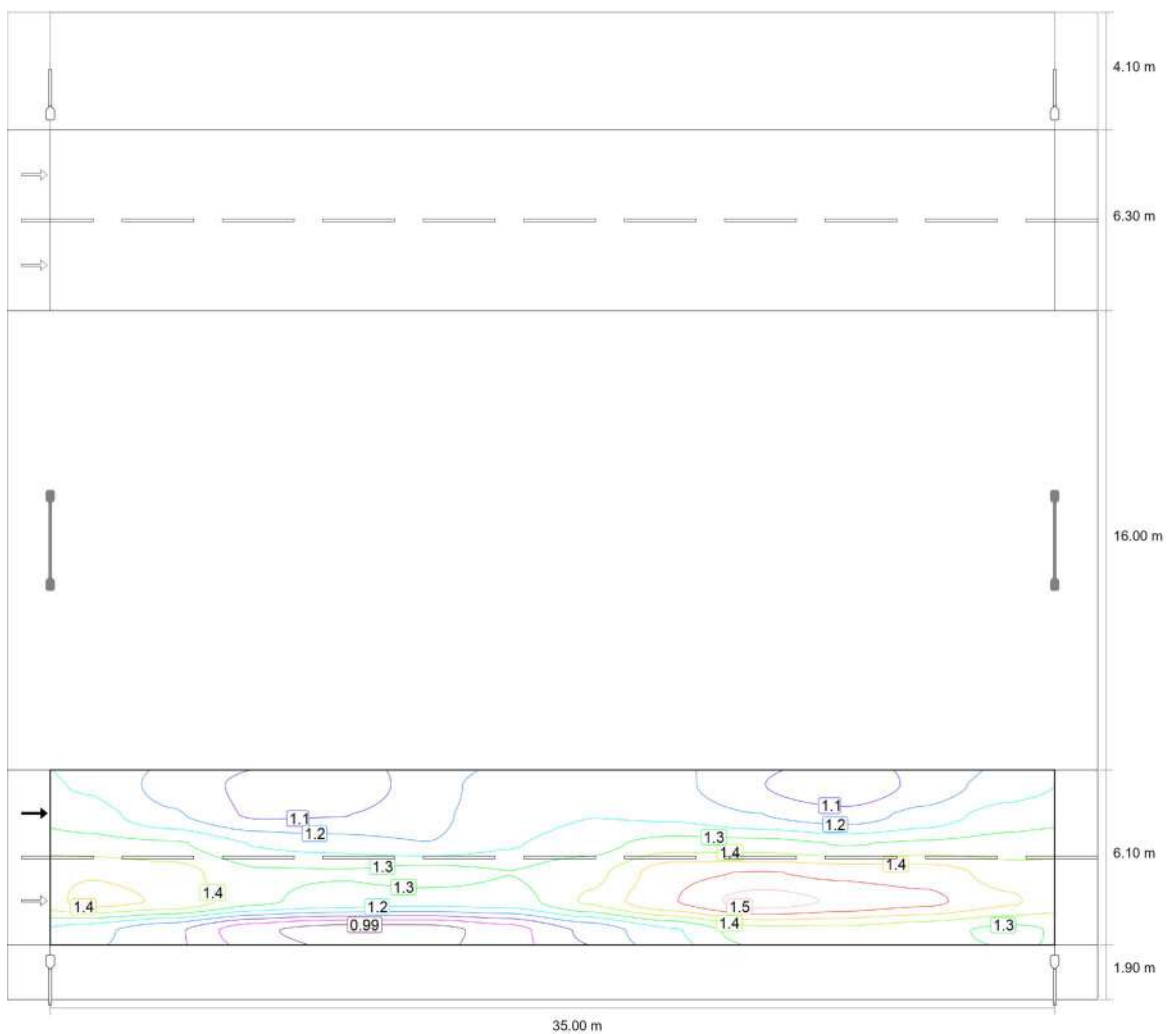
Calzada 2 (M4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
7.492	1.07	1.00	0.96	0.93	0.99	1.04	1.07	1.04	0.97	0.92	0.99	1.05
6.475	1.10	1.03	0.96	0.97	1.01	1.04	1.07	1.06	1.02	0.99	1.04	1.10
5.458	1.15	1.13	1.07	1.05	1.02	1.07	1.11	1.15	1.15	1.12	1.14	1.15
4.442	1.23	1.20	1.13	1.13	1.14	1.13	1.16	1.27	1.29	1.27	1.26	1.21
3.425	1.25	1.22	1.14	1.11	1.09	1.10	1.19	1.29	1.36	1.33	1.30	1.24
2.408	1.04	0.98	0.88	0.84	0.84	0.89	0.98	1.07	1.16	1.16	1.14	1.12

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

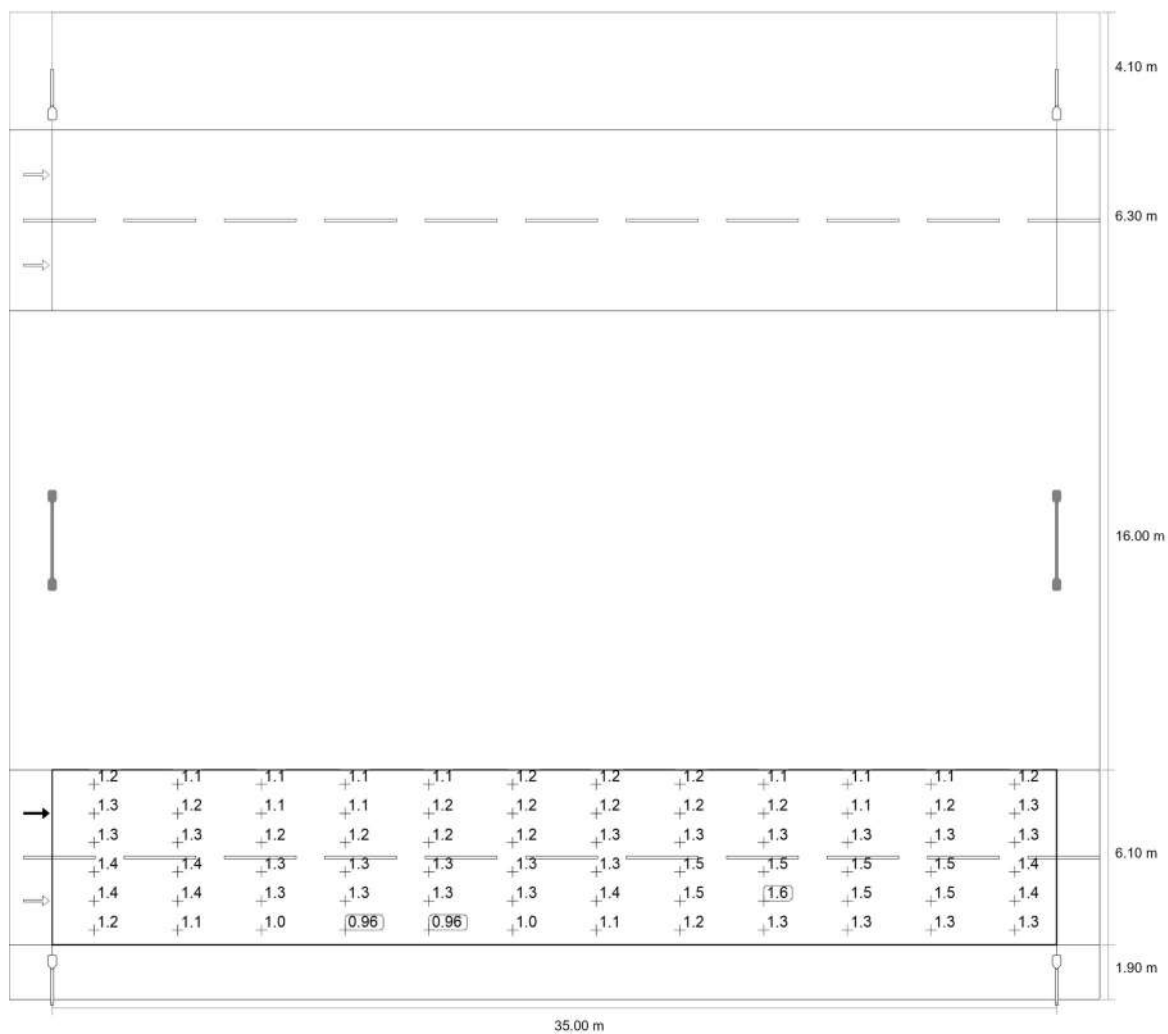
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.10 cd/m ²	0.84 cd/m ²	1.36 cd/m ²	0.76	0.61

PERFIL 4

Calzada 2 (M4)

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 4

Calzada 2 (M4)

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 4

Calzada 2 (M4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
7.492	1.23	1.15	1.10	1.07	1.14	1.20	1.23	1.19	1.12	1.06	1.13	1.21
6.475	1.26	1.18	1.10	1.11	1.16	1.20	1.23	1.22	1.17	1.14	1.20	1.26
5.458	1.32	1.30	1.23	1.21	1.18	1.23	1.27	1.33	1.32	1.29	1.31	1.32
4.442	1.41	1.38	1.30	1.30	1.31	1.30	1.34	1.46	1.48	1.46	1.45	1.39
3.425	1.44	1.41	1.31	1.27	1.26	1.27	1.37	1.48	1.57	1.53	1.49	1.43
2.408	1.20	1.13	1.01	0.96	0.96	1.03	1.13	1.23	1.33	1.34	1.31	1.28

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.26 cd/m^2	0.96 cd/m^2	1.57 cd/m^2	0.76	0.61

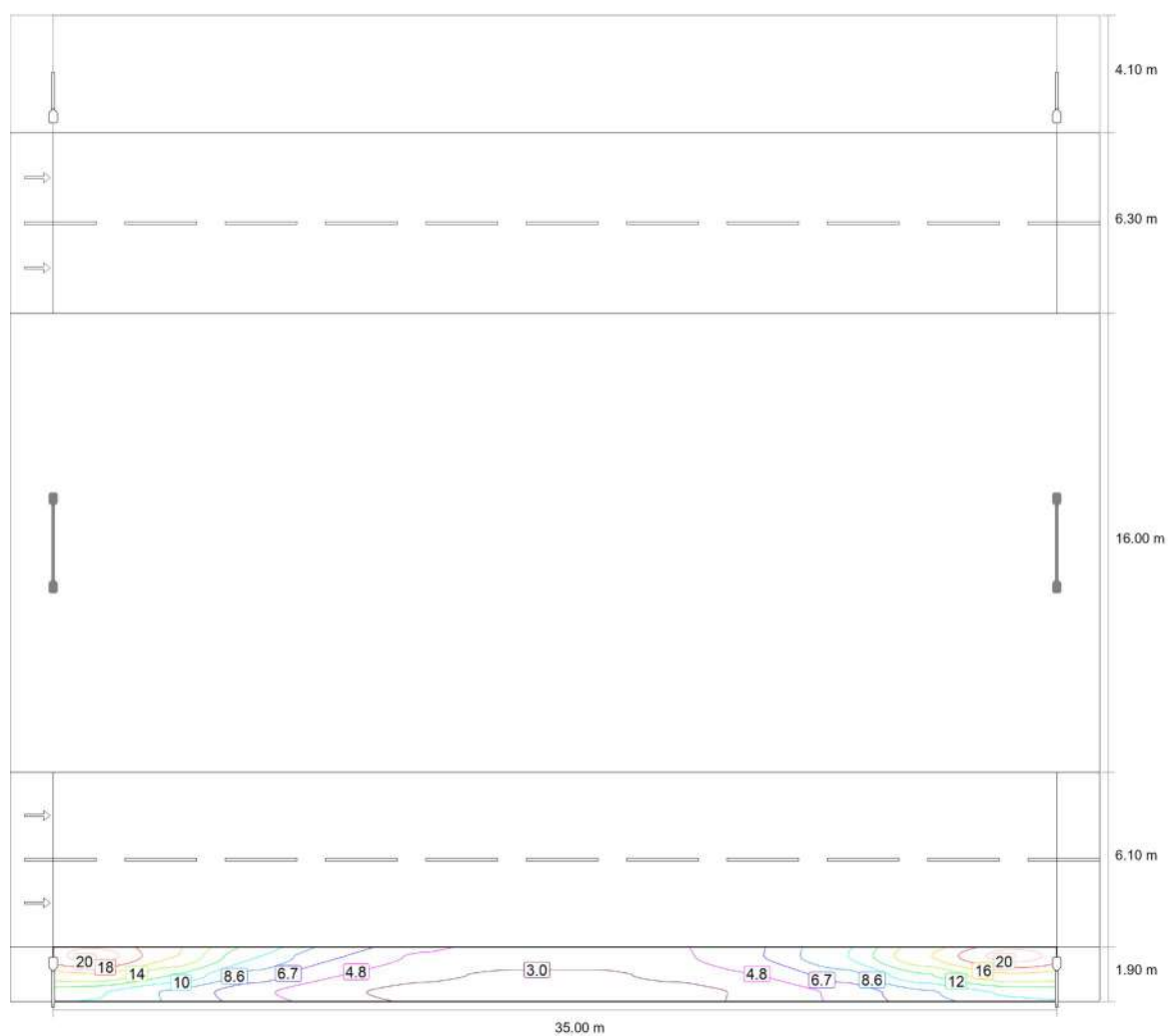
PERFIL 4

Camino peatonal 2 (P4)

Resultados para campo de evaluación

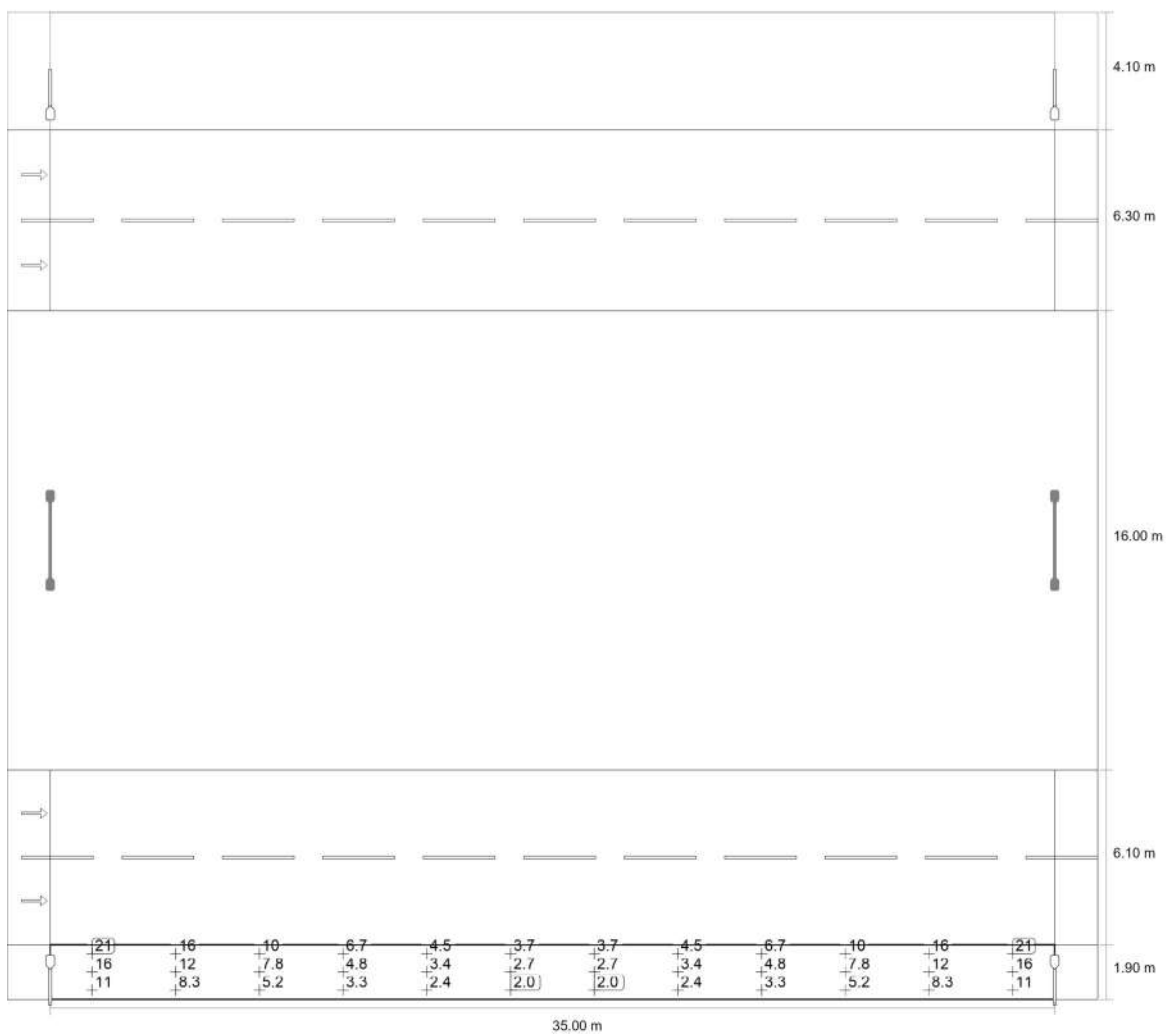
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	7.84 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	2.03 lx	≥ 1.00 lx	✓

PERFIL 4

Camino peatonal 2 (P4)

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

PERFIL 4

Camino peatonal 2 (P4)

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

PERFIL 4

Camino peatonal 2 (P4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
1.583	20.76	16.06	10.45	6.72	4.53	3.68	3.68	4.53	6.72	10.45	16.06	20.76
0.950	15.88	12.28	7.82	4.85	3.38	2.73	2.73	3.38	4.85	7.82	12.28	15.88
0.317	10.73	8.31	5.23	3.28	2.38	2.03	2.03	2.38	3.28	5.23	8.31	10.73

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	7.84 lx	2.03 lx	20.8 lx	0.26	0.10

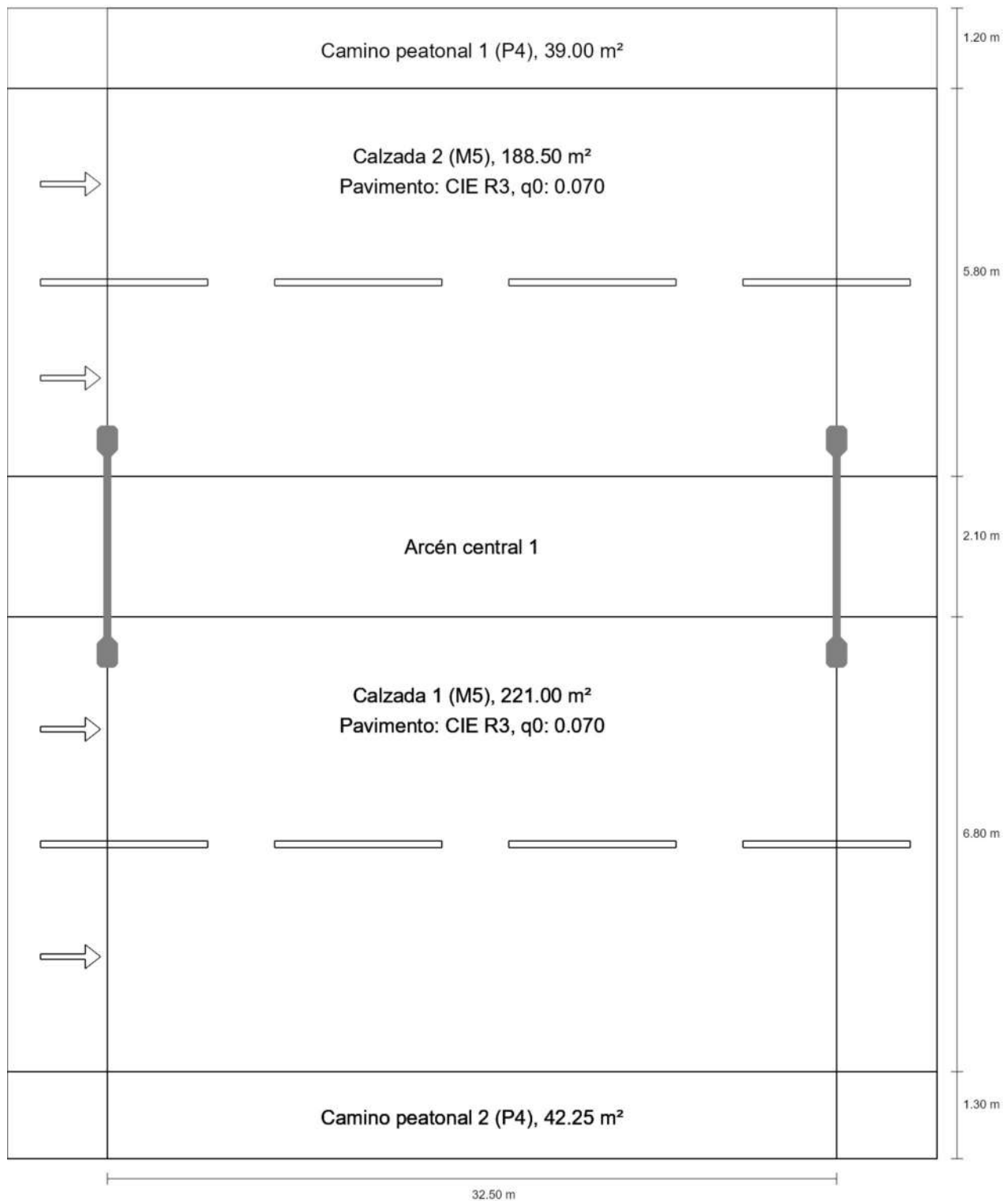


PERFIL 5

Descripción

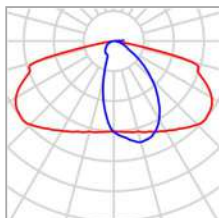
PERFIL 5

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 5

Resumen (hacia EN 13201:2015)



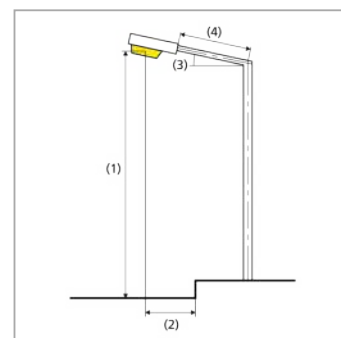
Fabricante	Schröder	P	24.3 W
Nº de artículo	IZYLUM 3 5301 40 LEDs@200mA CW 757 230V 00-36-646 Back Light	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	4622 lm
Nombre del artículo	IZYLUM 3	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	3617 lm
Lámpara	1x 40 LEDs@200mA CW 757 230V 00-36- 646 [CJO! SC.X9.O:STDA], valid from 11/06/2024	η	78.26 %

PERFIL 5

Resumen (hacia EN 13201:2015)

IZYLUM 3 (Arcén central, 2 por mástil)

Distancia entre mástiles	32.500 m
(1) Altura de punto de luz	7.600 m
(2) Saliente del punto de luz	0.500 m
(3) Inclinación del brazo	10.0°
(4) Longitud del brazo	1.557 m
Horas de trabajo anuales	4380 h: 100.0 %, 48.6 W
Vatios / recorrido	1506.6 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).	$\geq 70^\circ$: 785 cd/klm $\geq 80^\circ$: 205 cd/klm $\geq 90^\circ$: 14.4 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.	–
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.88



PERFIL 5

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.88.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	7.37 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.63 lx	≥ 1.00 lx	✓
Calzada 2 (M5)	L_m	0.67 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.58	≥ 0.35	✓
	U_l	0.66	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.42	≥ 0.30	✓
Calzada 1 (M5)	L_m	0.63 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.54	≥ 0.35	✓
	U_l	0.66	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.54	≥ 0.30	✓
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	5.41 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.33 lx	≥ 1.00 lx	✓

Resultados para indicadores de eficiencia energética

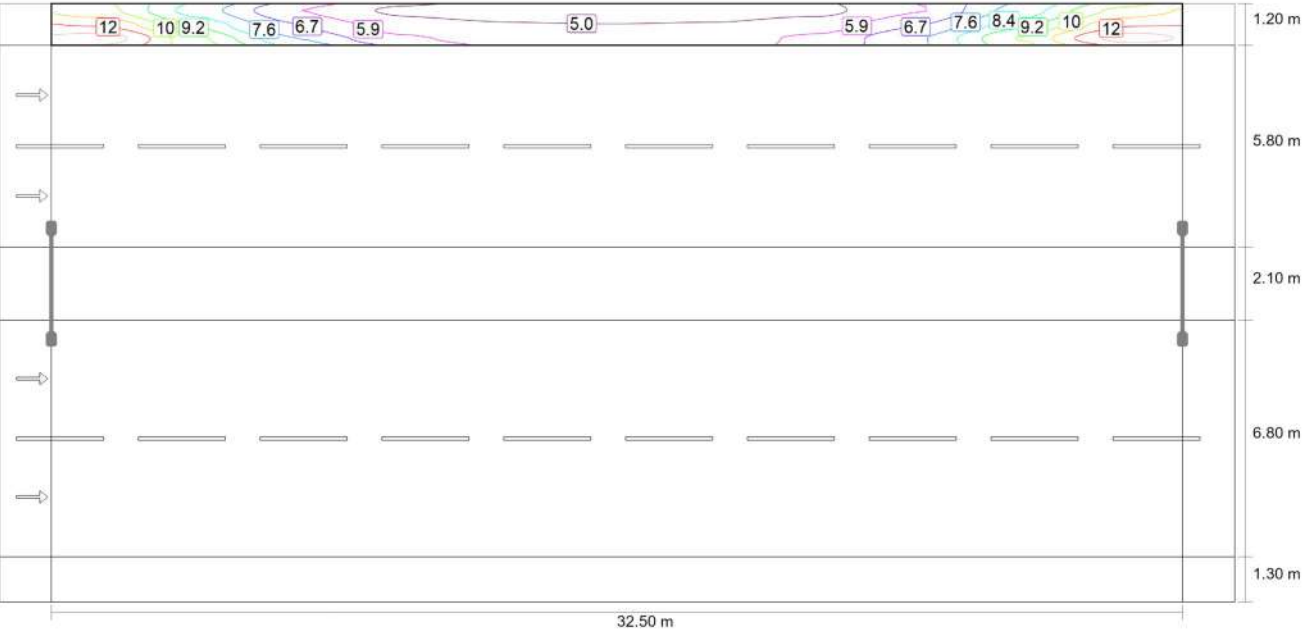
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 5	D_p	0.010 W/lx*m ²	–
IZYLUM 3 (Arcén central)	D_e	0.4 kWh/m ² año	212.9 kWh/año

PERFIL 5

Camino peatonal 1 (P4)

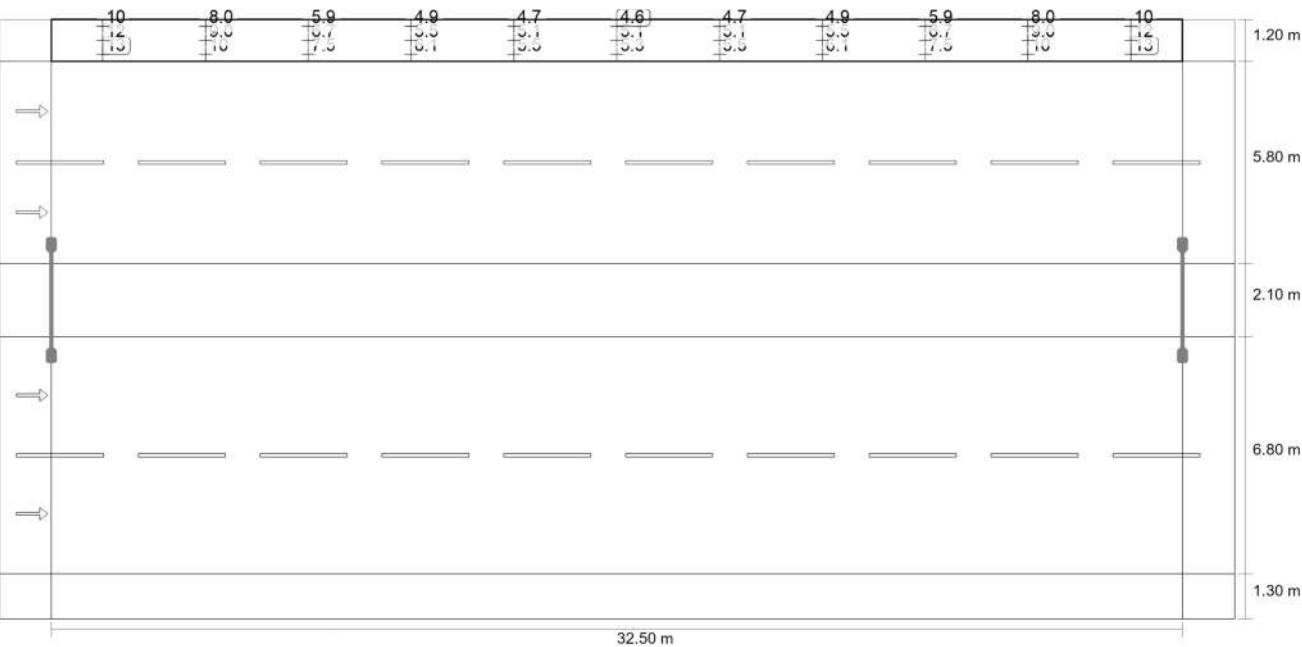
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	7.37 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.63 lx	≥ 1.00 lx	✓



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

PERFIL 5
Camino peatonal 1 (P4)



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

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
17.000	10.42	7.97	5.87	4.87	4.73	4.63	4.73	4.87	5.87	7.97	10.42
16.600	11.68	9.02	6.69	5.46	5.11	5.06	5.11	5.46	6.69	9.02	11.68
16.200	13.02	10.17	7.52	6.07	5.49	5.33	5.49	6.07	7.52	10.17	13.02

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	7.37 lx	4.63 lx	13.0 lx	0.63	0.36

PERFIL 5

Calzada 2 (M5)

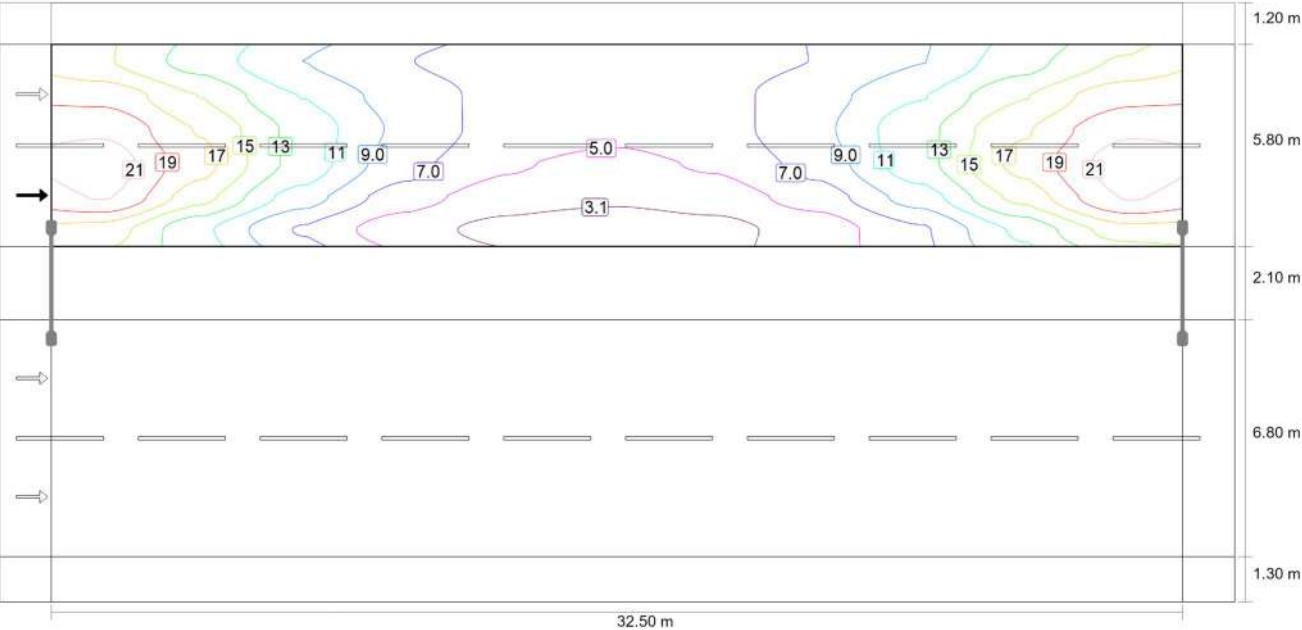
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 2 (M5)	L _m	0.67 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.58	≥ 0.35	✓
	U _l	0.66	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	0.42	≥ 0.30	✓

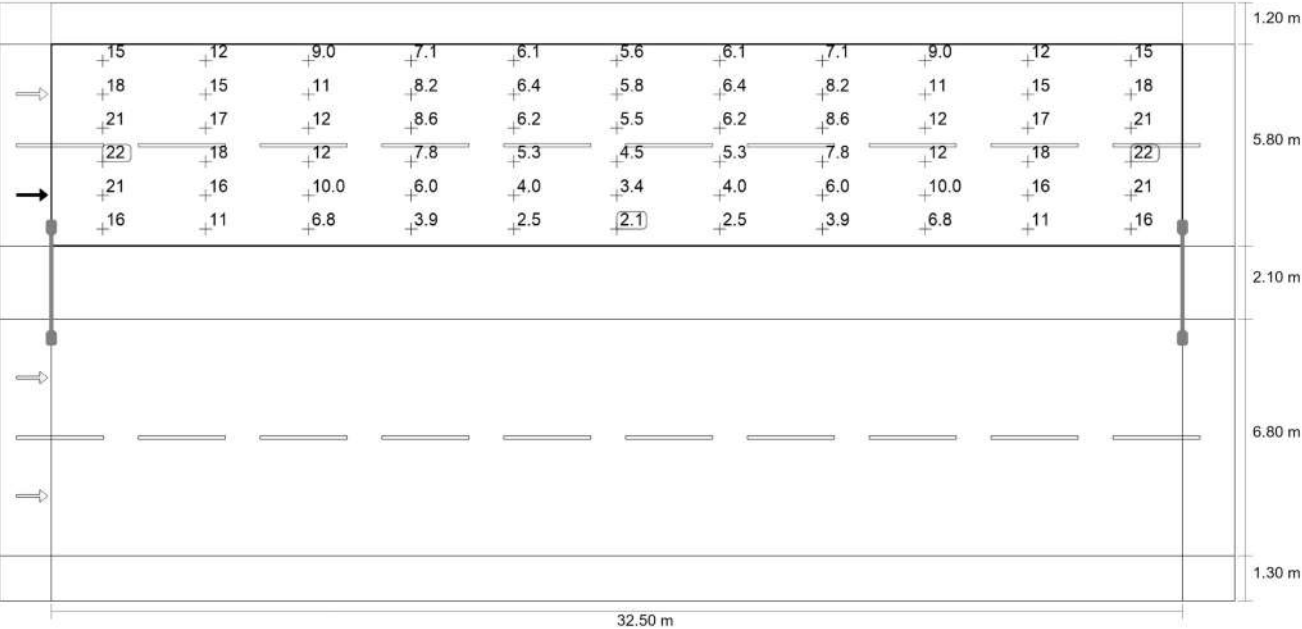
Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 11.650 m, 1.500 m	L _m	0.67 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.64	≥ 0.35	✓
	U _l	0.66	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 14.550 m, 1.500 m	L _m	0.72 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.58	≥ 0.35	✓
	U _l	0.81	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓

PERFIL 5
Calzada 2 (M5)



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



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

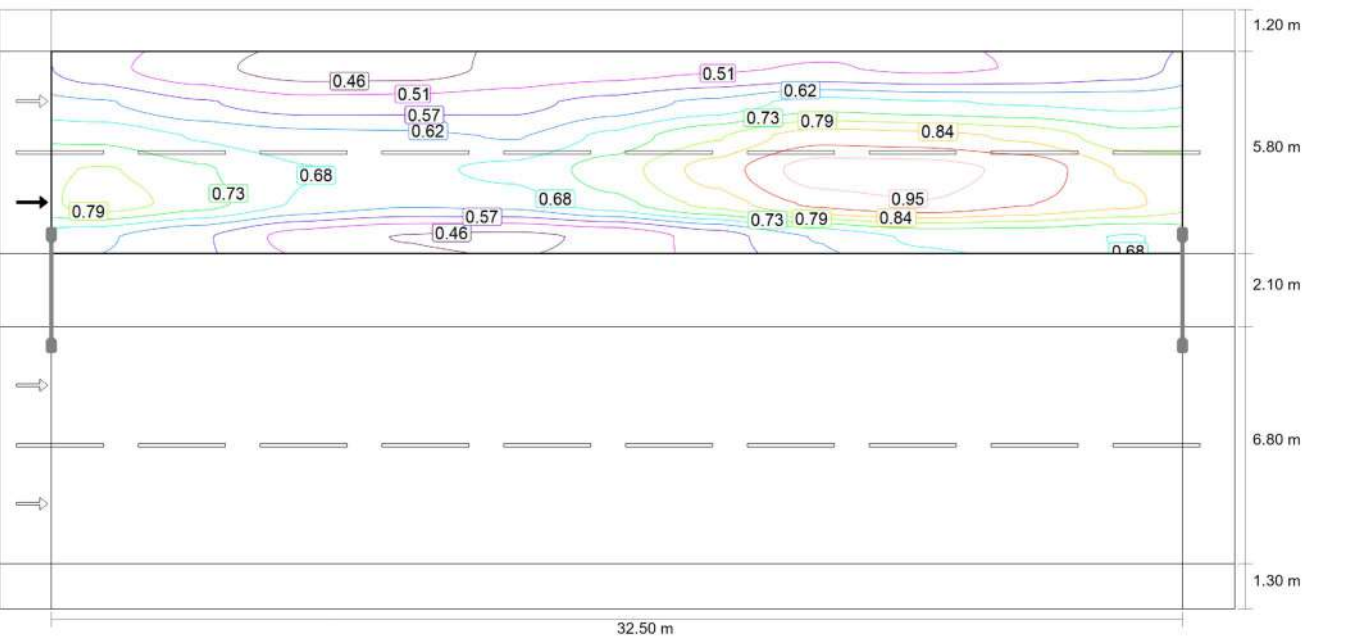
m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
15.517	15.31	12.21	8.99	7.07	6.12	5.62	6.12	7.07	8.99	12.21	15.31
14.550	18.42	14.89	10.91	8.16	6.41	5.75	6.41	8.16	10.91	14.89	18.42

PERFIL 5
Calzada 2 (M5)

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
13.583	20.62	16.78	12.34	8.57	6.21	5.45	6.21	8.57	12.34	16.78	20.62
12.617	21.92	17.58	12.28	7.81	5.31	4.54	5.31	7.81	12.28	17.58	21.92
11.650	21.09	15.63	9.99	6.00	3.98	3.37	3.98	6.00	9.99	15.63	21.09
10.683	16.02	11.40	6.81	3.92	2.51	2.07	2.51	3.92	6.81	11.40	16.02

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

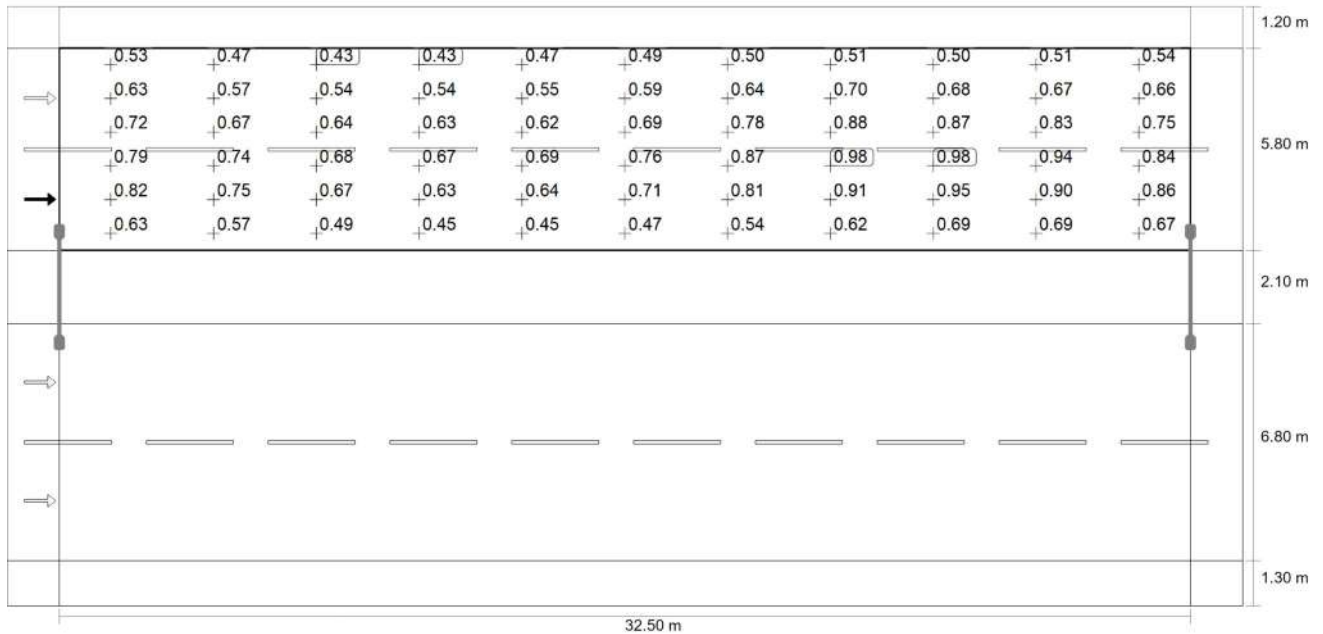
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	10.6 lx	2.07 lx	21.9 lx	0.20	0.09



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 5

Calzada 2 (M5)



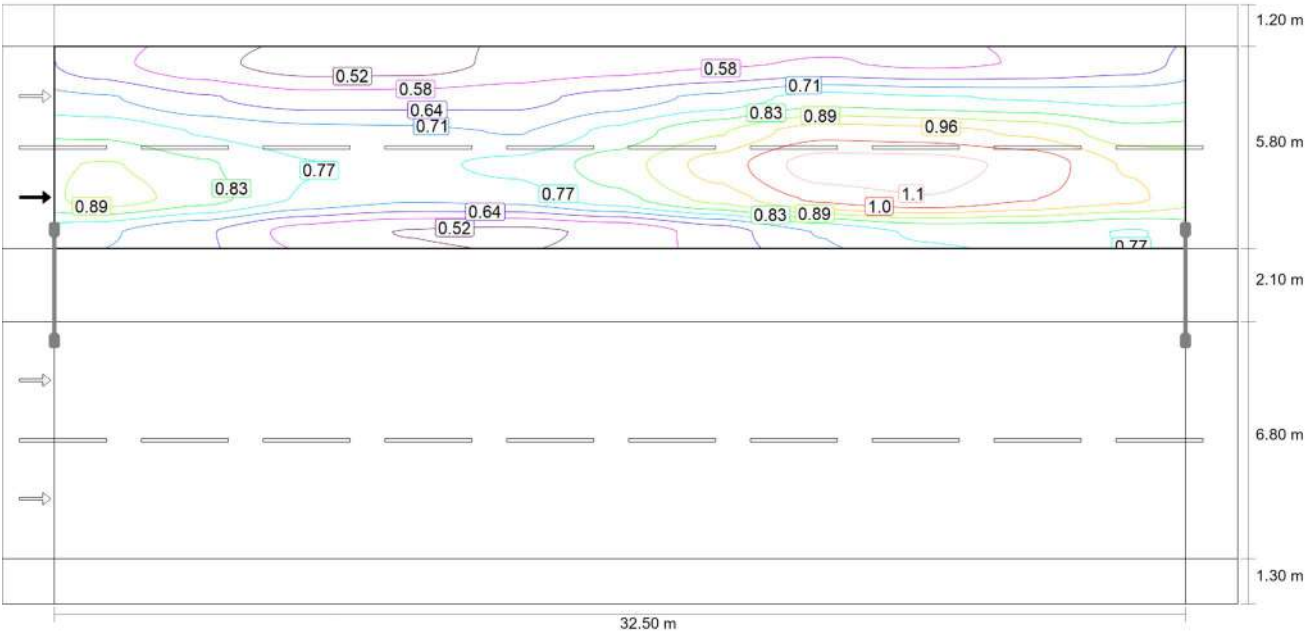
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
15.517	0.53	0.47	0.43	0.43	0.47	0.49	0.50	0.51	0.50	0.51	0.54
14.550	0.63	0.57	0.54	0.54	0.55	0.59	0.64	0.70	0.68	0.67	0.66
13.583	0.72	0.67	0.64	0.63	0.62	0.69	0.78	0.88	0.87	0.83	0.75
12.617	0.79	0.74	0.68	0.67	0.69	0.76	0.87	0.98	0.98	0.94	0.84
11.650	0.82	0.75	0.67	0.63	0.64	0.71	0.81	0.91	0.95	0.90	0.86
10.683	0.63	0.57	0.49	0.45	0.45	0.47	0.54	0.62	0.69	0.69	0.67

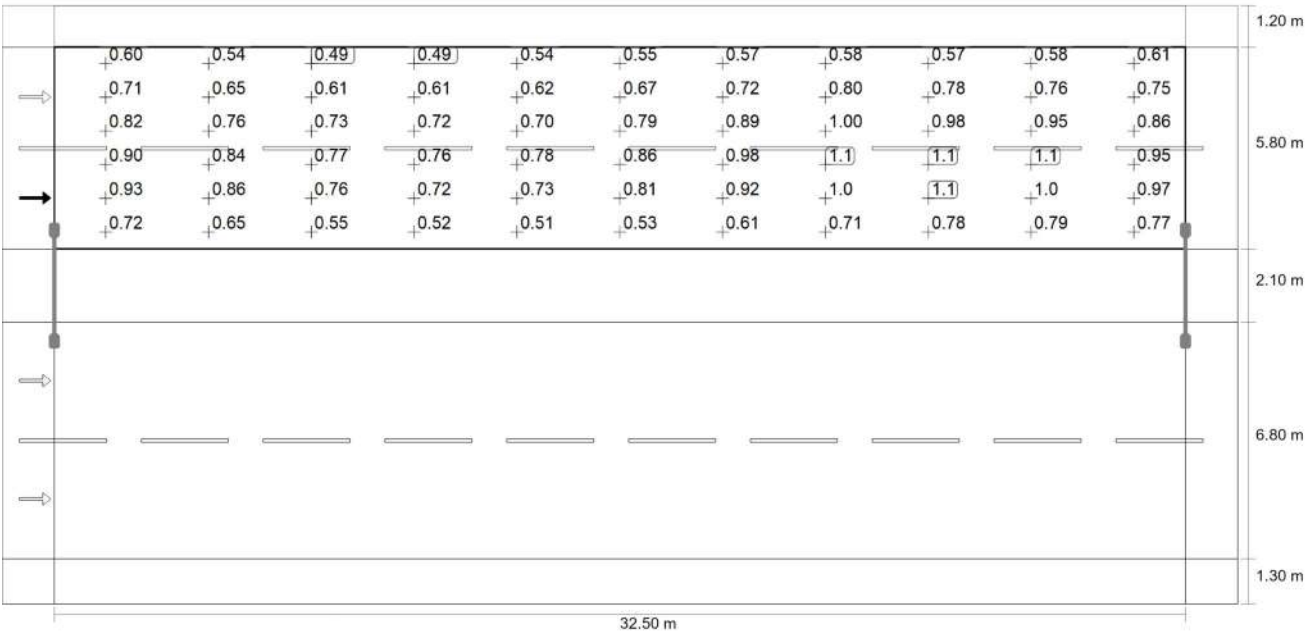
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.67 cd/m²	0.43 cd/m²	0.98 cd/m²	0.64	0.44

PERFIL 5
Calzada 2 (M5)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

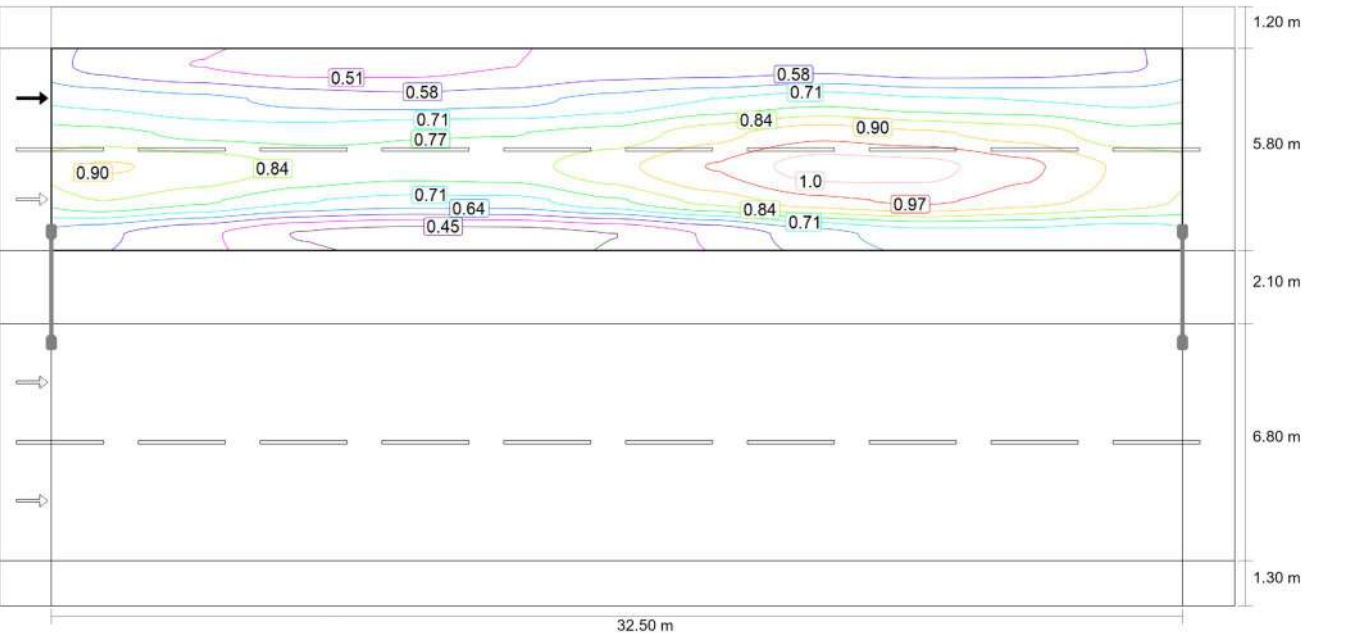
m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
15.517	0.60	0.54	0.49	0.49	0.54	0.55	0.57	0.58	0.57	0.58	0.61
14.550	0.71	0.65	0.61	0.61	0.62	0.67	0.72	0.80	0.78	0.76	0.75

PERFIL 5
Calzada 2 (M5)

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
13.583	0.82	0.76	0.73	0.72	0.70	0.79	0.89	1.00	0.98	0.95	0.86
12.617	0.90	0.84	0.77	0.76	0.78	0.86	0.98	1.11	1.11	1.07	0.95
11.650	0.93	0.86	0.76	0.72	0.73	0.81	0.92	1.04	1.08	1.03	0.97
10.683	0.72	0.65	0.55	0.52	0.51	0.53	0.61	0.71	0.78	0.79	0.77

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

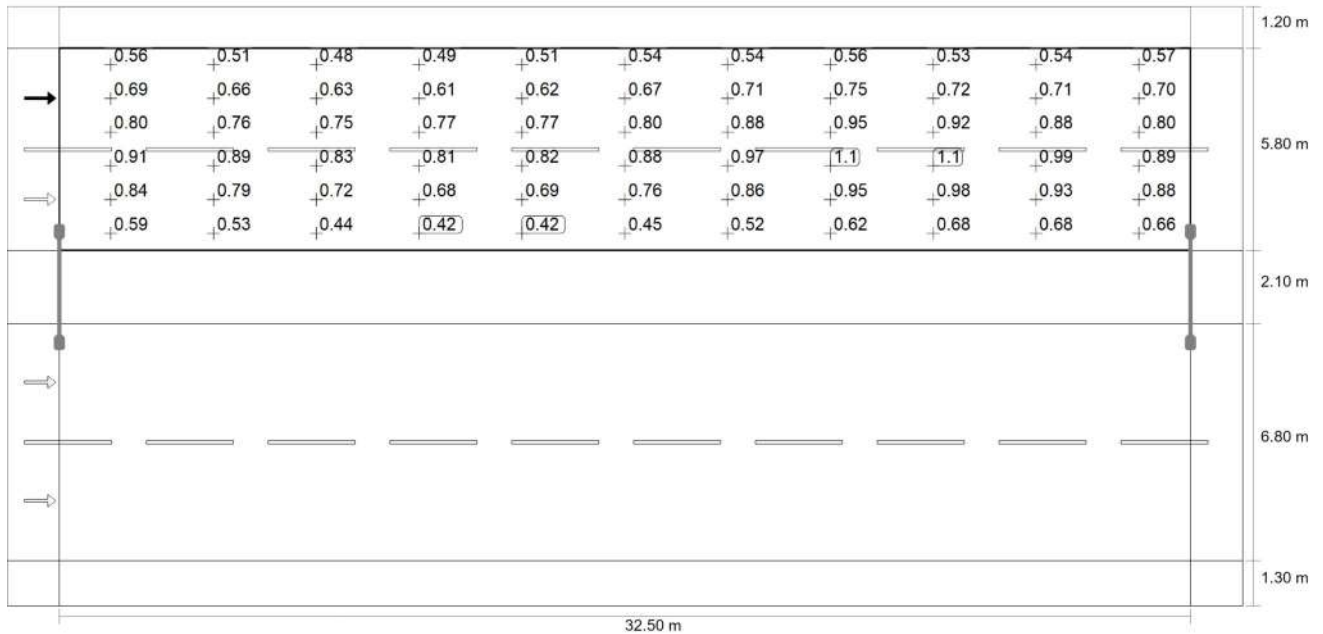
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	0.76 cd/m²	0.49 cd/m²	1.11 cd/m²	0.64	0.44



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 5

Calzada 2 (M5)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
15.517	0.56	0.51	0.48	0.49	0.51	0.54	0.54	0.56	0.53	0.54	0.57
14.550	0.69	0.66	0.63	0.61	0.62	0.67	0.71	0.75	0.72	0.71	0.70
13.583	0.80	0.76	0.75	0.77	0.77	0.80	0.88	0.95	0.92	0.88	0.80
12.617	0.91	0.89	0.83	0.81	0.82	0.88	0.97	1.07	1.06	0.99	0.89
11.650	0.84	0.79	0.72	0.68	0.69	0.76	0.86	0.95	0.98	0.93	0.88
10.683	0.59	0.53	0.44	0.42	0.42	0.45	0.52	0.62	0.68	0.68	0.66

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.72 cd/m²	0.42 cd/m²	1.07 cd/m²	0.58	0.39

Calzada 2 (M5)

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
15.517	0.64	0.58	0.55	0.56	0.58	0.61	0.61	0.63	0.61	0.61	0.65
14.550	0.79	0.75	0.71	0.69	0.71	0.76	0.81	0.86	0.82	0.81	0.79

PERFIL 5

Calzada 2 (M5)

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
13.583	0.90	0.86	0.85	0.87	0.88	0.91	1.00	1.08	1.04	1.00	0.91
12.617	1.03	1.01	0.94	0.92	0.93	1.00	1.11	1.21	1.20	1.12	1.02
11.650	0.96	0.89	0.81	0.78	0.78	0.87	0.98	1.08	1.12	1.06	1.00
10.683	0.68	0.60	0.50	0.47	0.48	0.51	0.59	0.70	0.77	0.78	0.75

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.82 cd/m ²	0.47 cd/m ²	1.21 cd/m ²	0.58	0.39

PERFIL 5

Calzada 1 (M5)

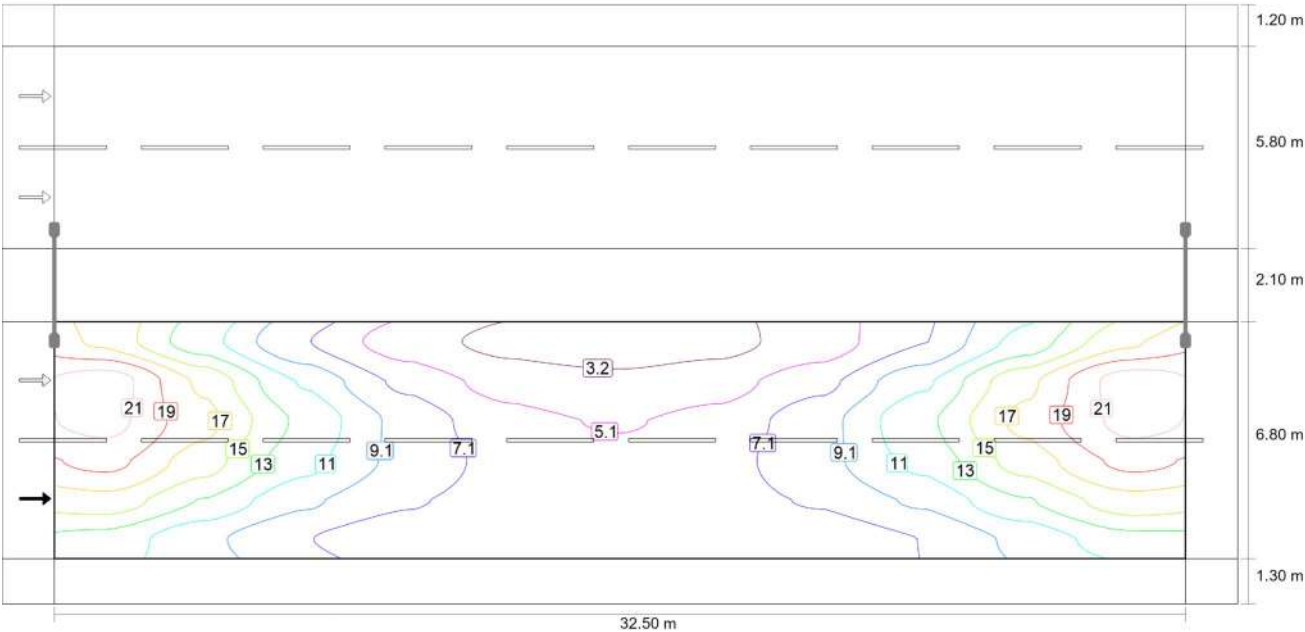
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M5)	L _m	0.63 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.54	≥ 0.35	✓
	U _l	0.66	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	0.54	≥ 0.30	✓

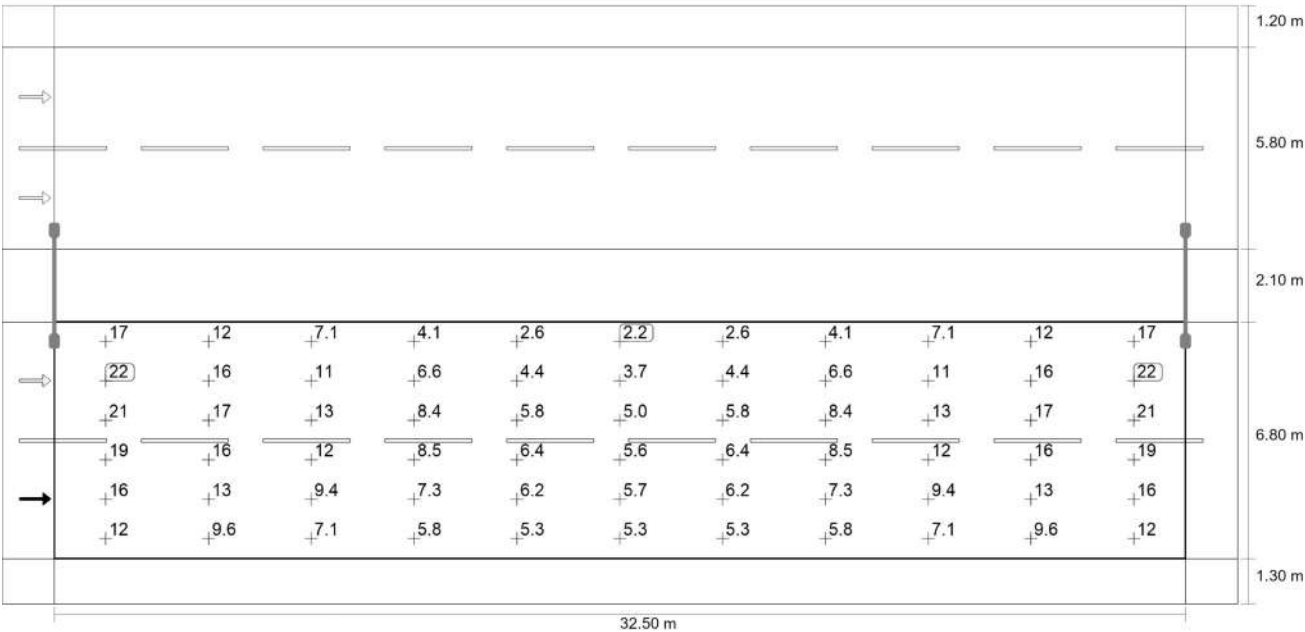
Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 3.000 m, 1.500 m	L _m	0.69 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.56	≥ 0.35	✓
	U _l	0.85	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 6.400 m, 1.500 m	L _m	0.63 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.54	≥ 0.35	✓
	U _l	0.66	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓

PERFIL 5
Calzada 1 (M5)



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



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

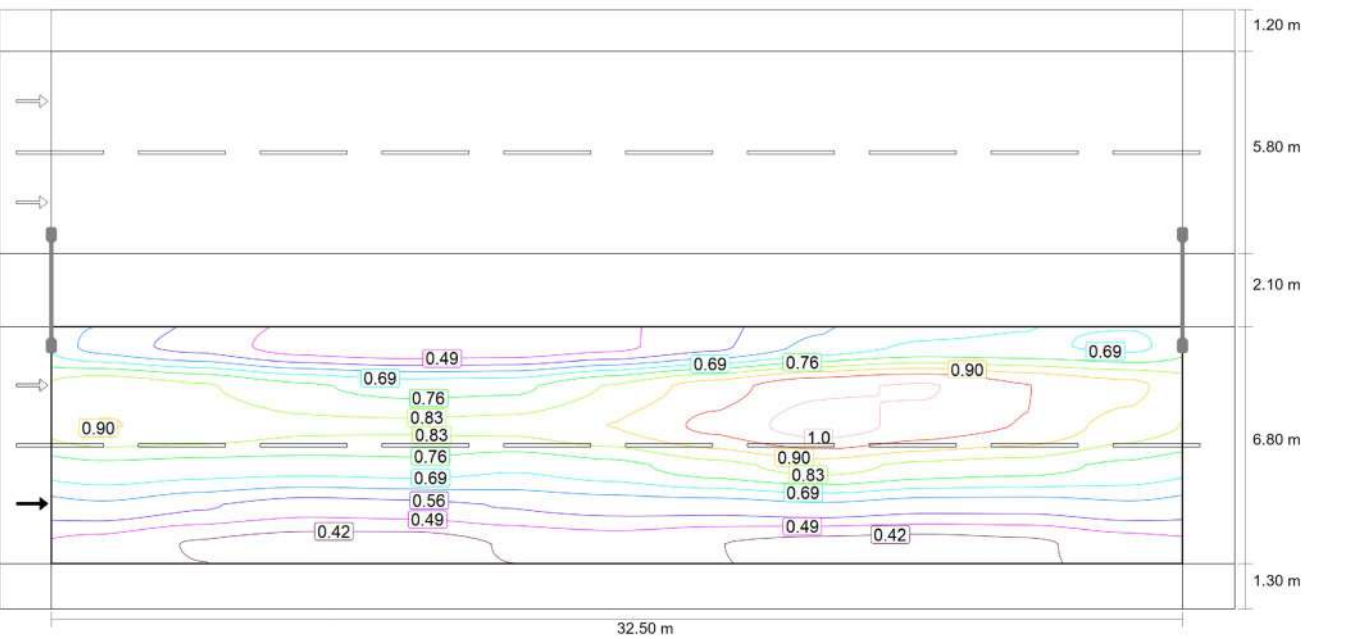
m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
7.533	16.53	11.78	7.08	4.09	2.61	2.18	2.61	4.09	7.08	11.78	16.53
6.400	21.81	16.47	10.75	6.55	4.36	3.70	4.36	6.55	10.75	16.47	21.81

PERFIL 5
Calzada 1 (M5)

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
5.267	21.38	17.46	12.53	8.37	5.80	4.98	5.80	8.37	12.53	17.46	21.38
4.133	19.41	15.76	11.58	8.46	6.39	5.64	6.39	8.46	11.58	15.76	19.41
3.000	16.08	12.85	9.43	7.34	6.19	5.71	6.19	7.34	9.43	12.85	16.08
1.867	12.23	9.58	7.13	5.78	5.31	5.26	5.31	5.78	7.13	9.58	12.23

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

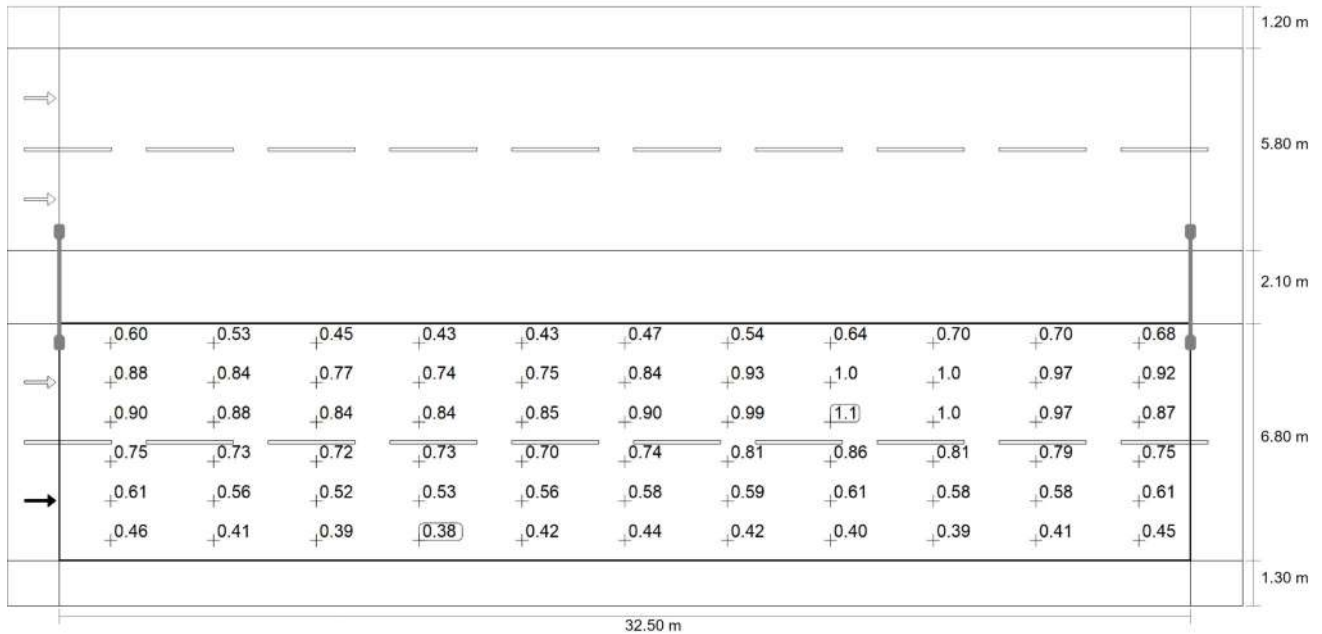
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	10.1 lx	2.18 lx	21.8 lx	0.22	0.10



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 5

Calzada 1 (M5)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
7.533	0.60	0.53	0.45	0.43	0.43	0.47	0.54	0.64	0.70	0.70	0.68
6.400	0.88	0.84	0.77	0.74	0.75	0.84	0.93	1.03	1.04	0.97	0.92
5.267	0.90	0.88	0.84	0.84	0.85	0.90	0.99	1.07	1.01	0.97	0.87
4.133	0.75	0.73	0.72	0.73	0.70	0.74	0.81	0.86	0.81	0.79	0.75
3.000	0.61	0.56	0.52	0.53	0.56	0.58	0.59	0.61	0.58	0.58	0.61
1.867	0.46	0.41	0.39	0.38	0.42	0.44	0.42	0.40	0.39	0.41	0.45

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.69 cd/m²	0.38 cd/m²	1.07 cd/m²	0.56	0.36

Calzada 1 (M5)

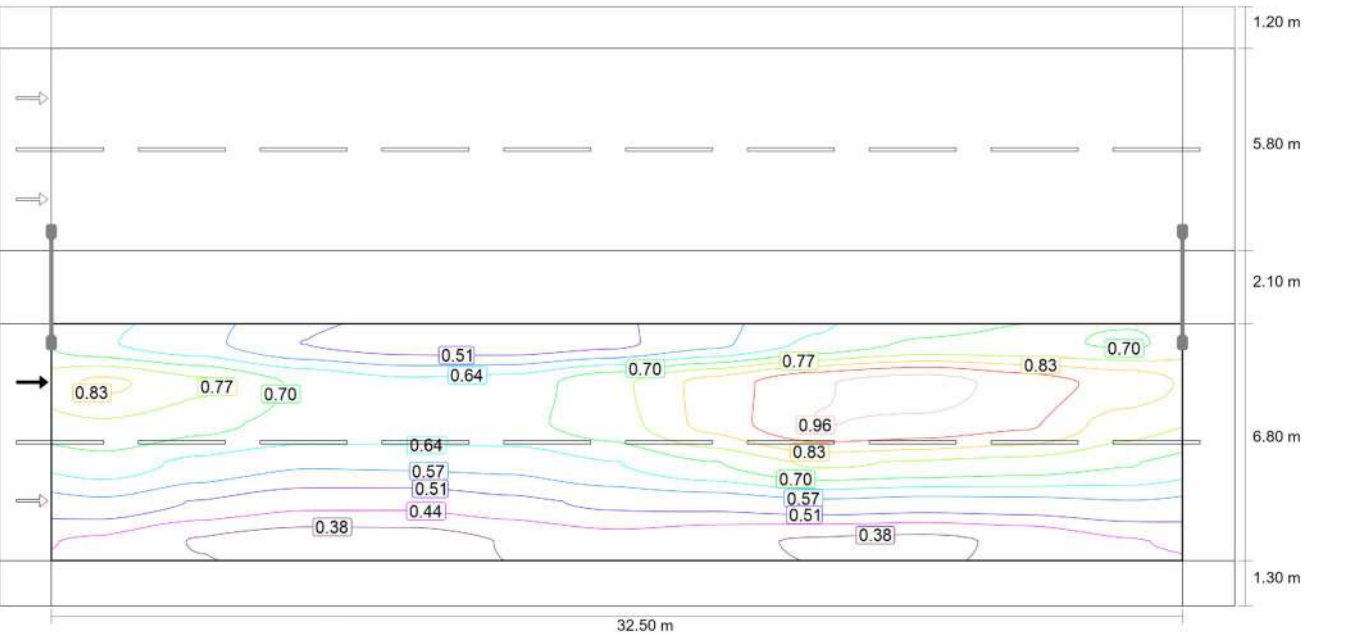


PERFIL 5
Calzada 1 (M5)

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
5.267	1.03	1.00	0.96	0.96	0.97	1.03	1.12	1.22	1.15	1.10	0.99
4.133	0.85	0.83	0.82	0.83	0.80	0.84	0.92	0.98	0.92	0.90	0.85
3.000	0.69	0.64	0.59	0.61	0.64	0.66	0.67	0.70	0.66	0.66	0.69
1.867	0.52	0.47	0.44	0.44	0.48	0.51	0.48	0.45	0.44	0.46	0.51

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

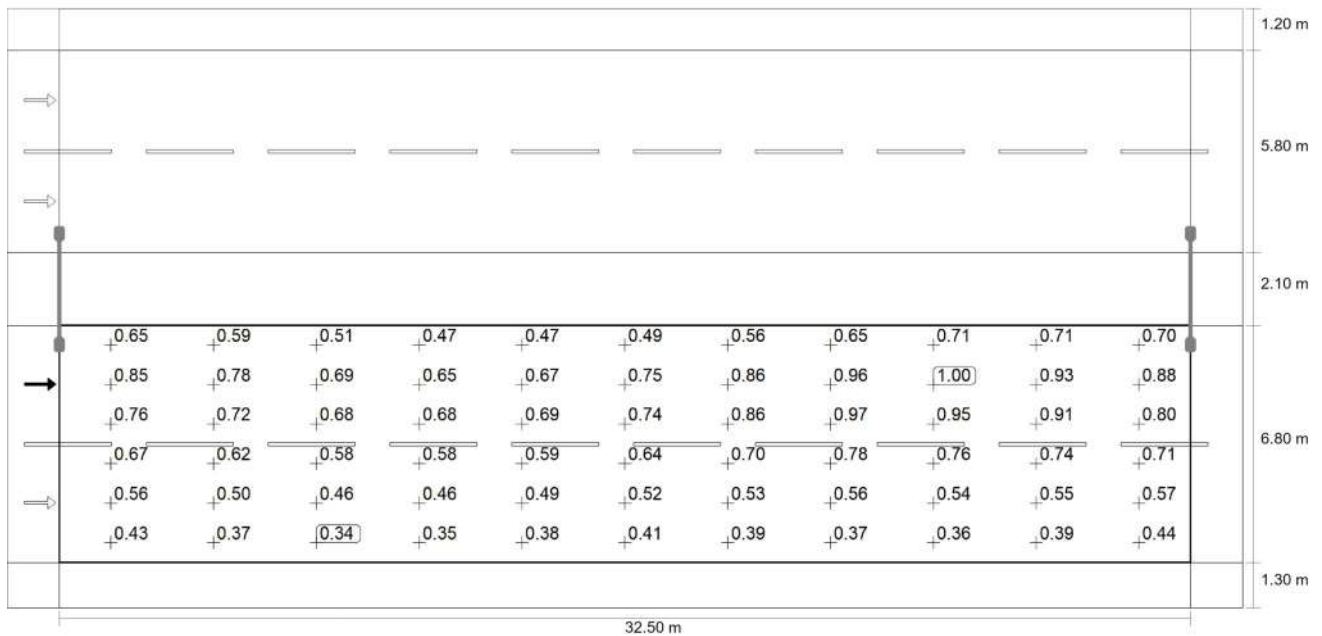
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	0.78 cd/m²	0.44 cd/m²	1.22 cd/m²	0.56	0.36



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 5

Calzada 1 (M5)



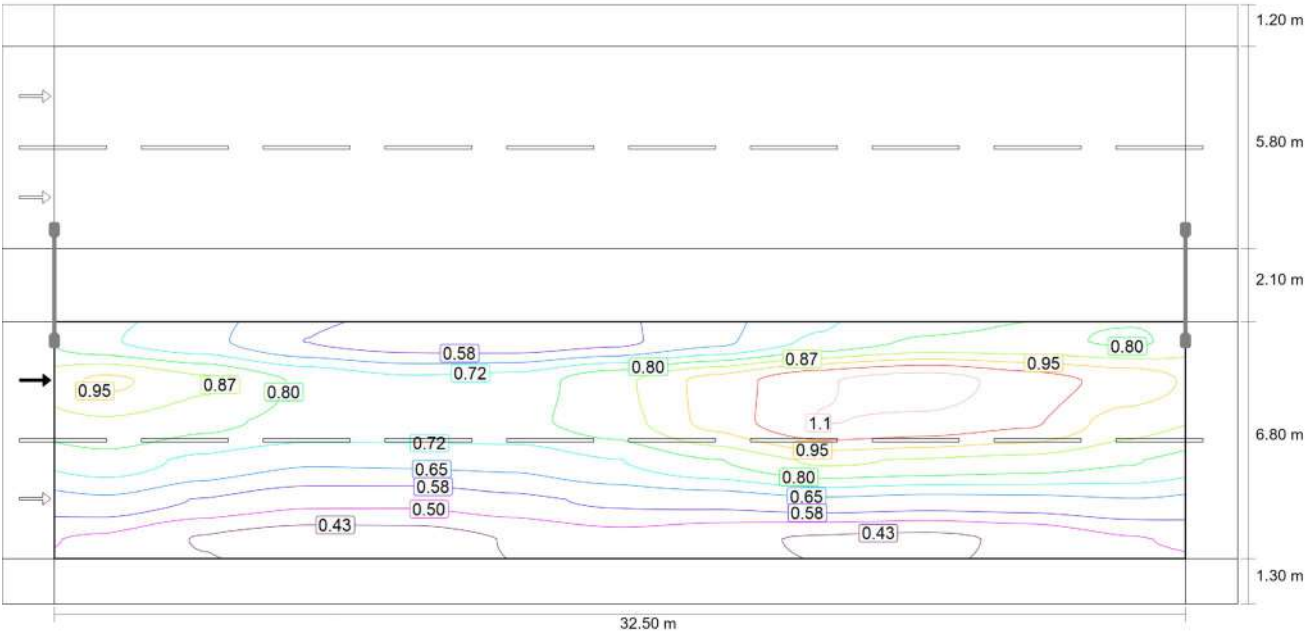
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
7.533	0.65	0.59	0.51	0.47	0.47	0.49	0.56	0.65	0.71	0.71	0.70
6.400	0.85	0.78	0.69	0.65	0.67	0.75	0.86	0.96	1.00	0.93	0.88
5.267	0.76	0.72	0.68	0.68	0.69	0.74	0.86	0.97	0.95	0.91	0.80
4.133	0.67	0.62	0.58	0.58	0.59	0.64	0.70	0.78	0.76	0.74	0.71
3.000	0.56	0.50	0.46	0.46	0.49	0.52	0.53	0.56	0.54	0.55	0.57
1.867	0.43	0.37	0.34	0.35	0.38	0.41	0.39	0.37	0.36	0.39	0.44

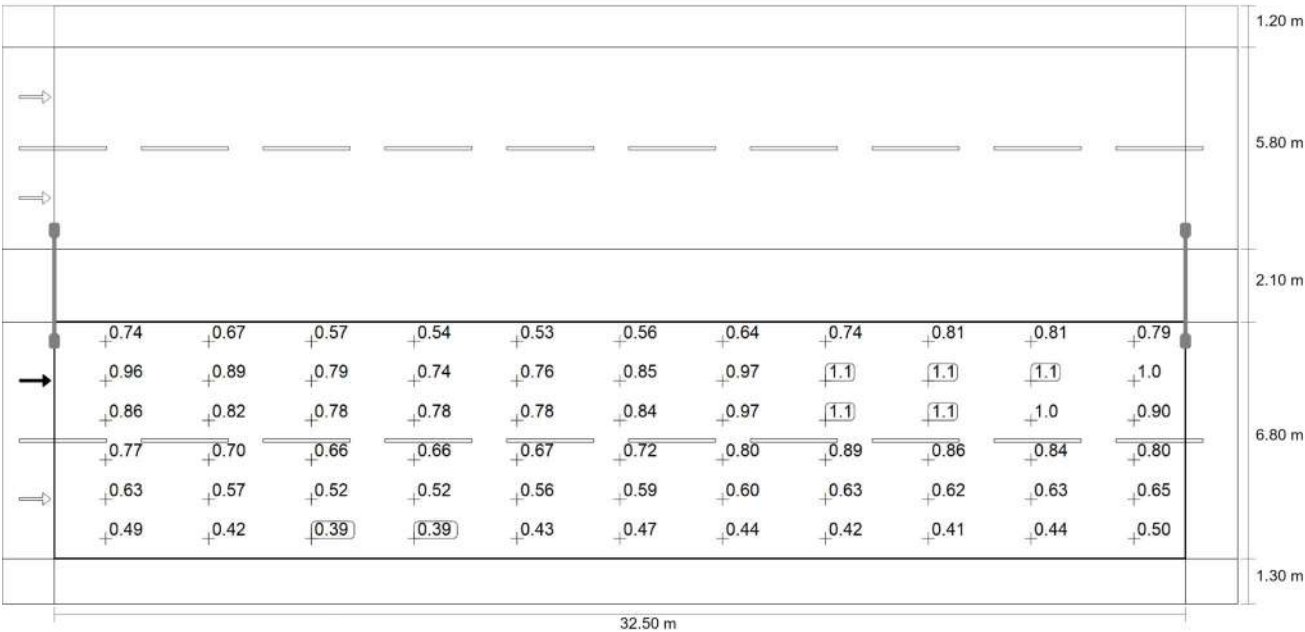
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.63 cd/m²	0.34 cd/m²	1.00 cd/m²	0.54	0.34

PERFIL 5
Calzada 1 (M5)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
7.533	0.74	0.67	0.57	0.54	0.53	0.56	0.64	0.74	0.81	0.81	0.79
6.400	0.96	0.89	0.79	0.74	0.76	0.85	0.97	1.09	1.13	1.06	1.00

PERFIL 5

Calzada 1 (M5)

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
5.267	0.86	0.82	0.78	0.78	0.78	0.84	0.97	1.10	1.08	1.03	0.90
4.133	0.77	0.70	0.66	0.66	0.67	0.72	0.80	0.89	0.86	0.84	0.80
3.000	0.63	0.57	0.52	0.52	0.56	0.59	0.60	0.63	0.62	0.63	0.65
1.867	0.49	0.42	0.39	0.39	0.43	0.47	0.44	0.42	0.41	0.44	0.50

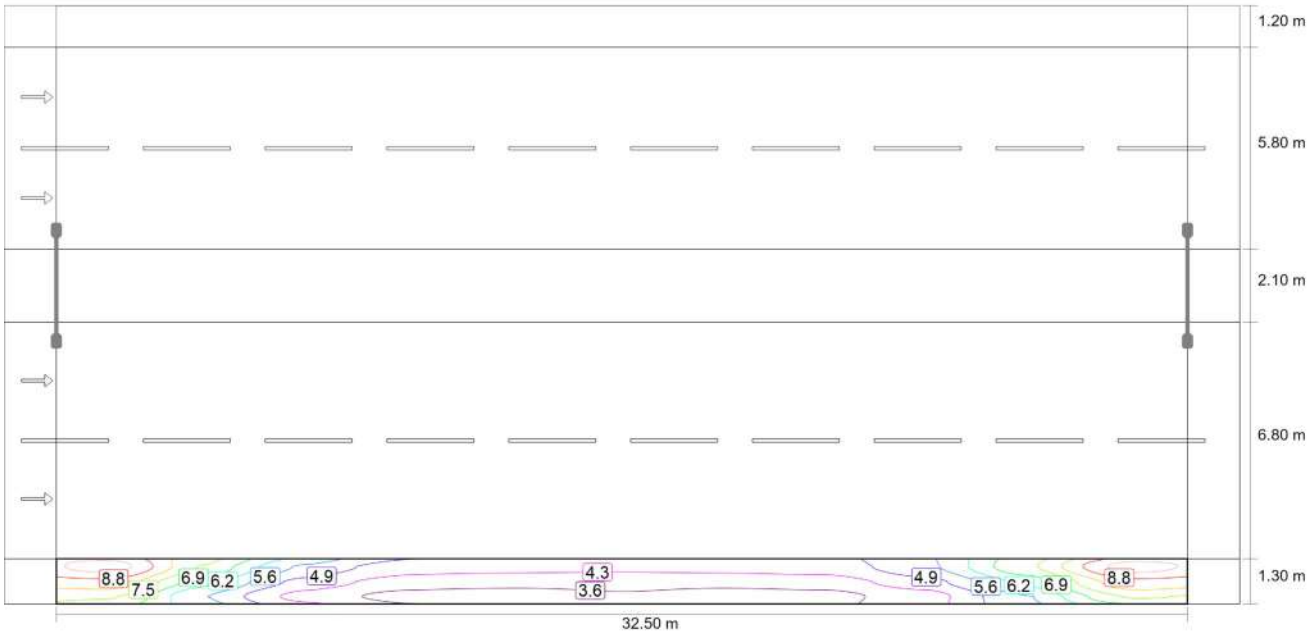
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.72 cd/m ²	0.39 cd/m ²	1.13 cd/m ²	0.54	0.34

PERFIL 5
Camino peatonal 2 (P4)

Resultados para campo de evaluación

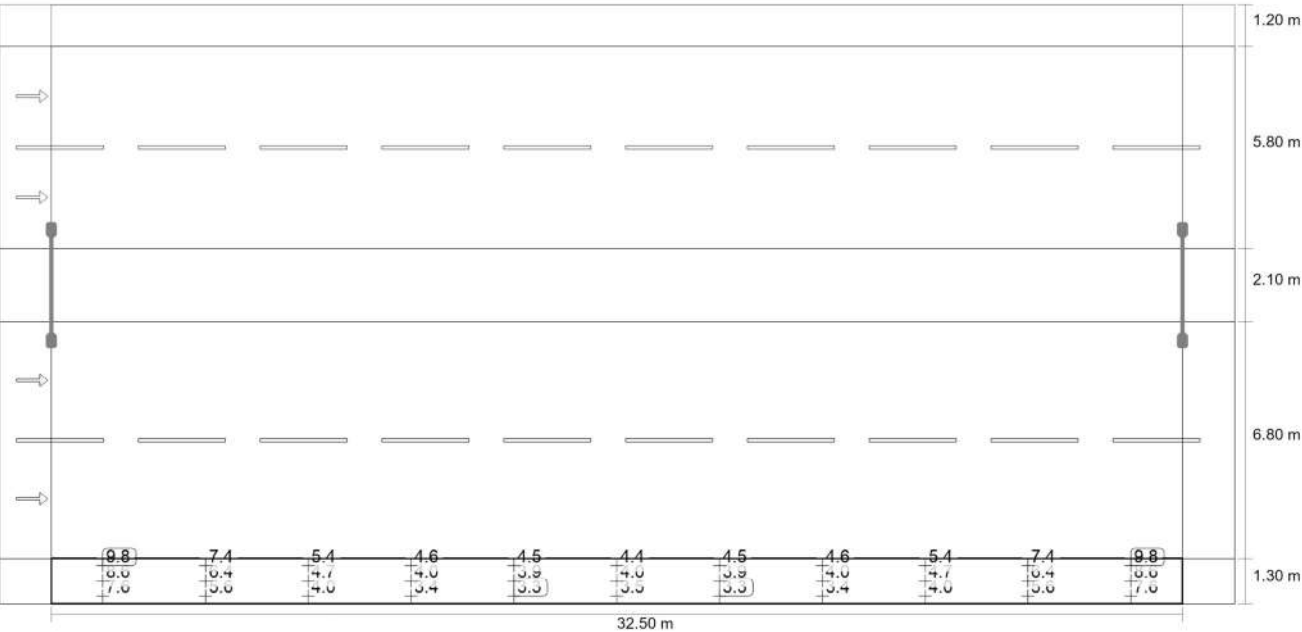
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	5.41 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.33 lx	≥ 1.00 lx	✓



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

PERFIL 5

Camino peatonal 2 (P4)



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

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
1.083	9.78	7.42	5.45	4.57	4.48	4.40	4.48	4.57	5.45	7.42	9.78
0.650	8.61	6.43	4.70	3.99	3.89	3.96	3.89	3.99	4.70	6.43	8.61
0.217	7.59	5.57	4.04	3.44	3.33	3.52	3.33	3.44	4.04	5.57	7.59

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	5.41 lx	3.33 lx	9.78 lx	0.62	0.34

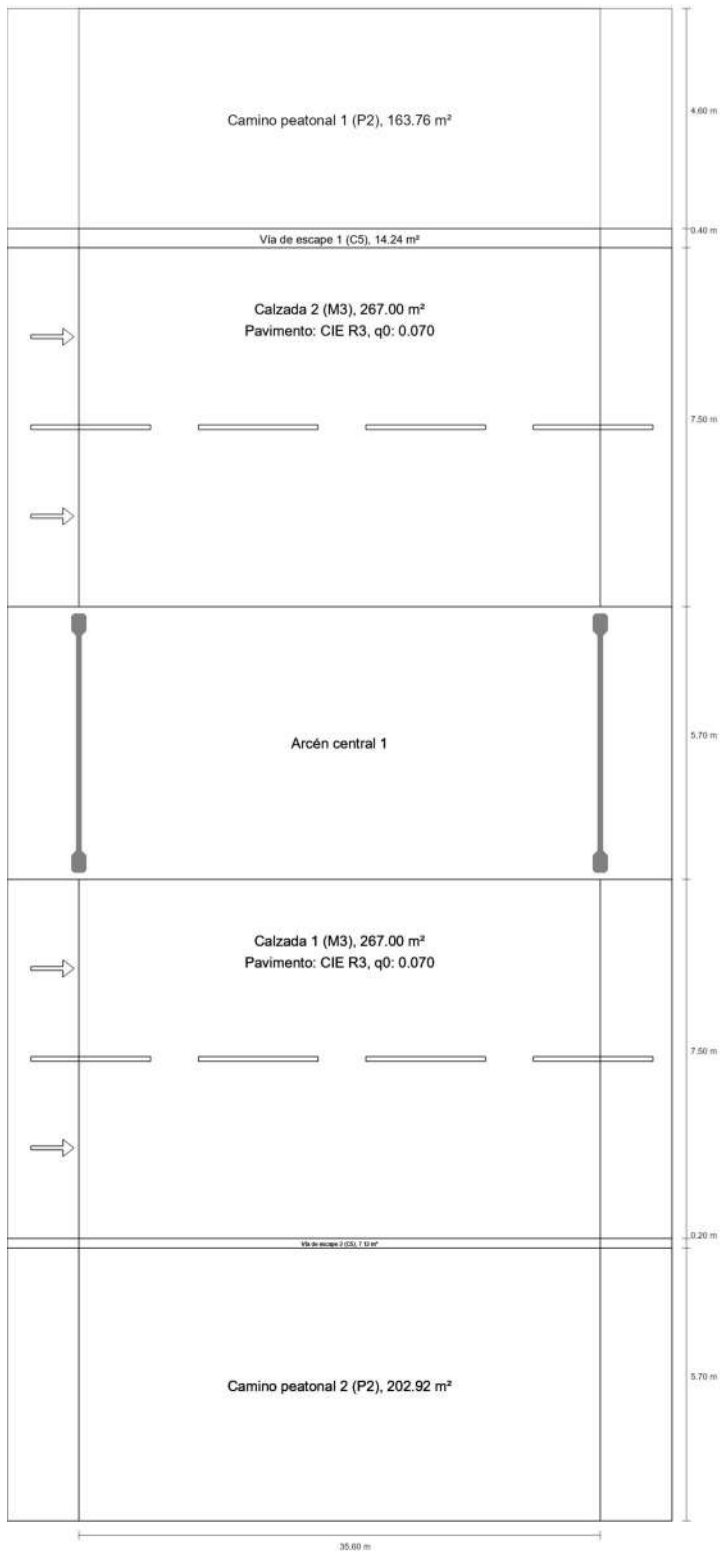


PERFIL 6

Descripción

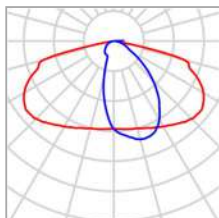
PERFIL 6

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 6

Resumen (hacia EN 13201:2015)



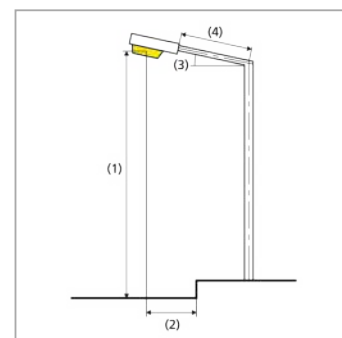
Fabricante	Schröder	P	90.0 W
Nº de artículo	IZYLUM 3 5301 60 LEDs@500mA CW 757 230V 00-36-982 Back Light	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	15517 lm
Nombre del artículo	IZYLUM 3	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	12127 lm
Lámpara	1x 60 LEDs@500mA CW 757 230V 00-36- 982 [CJO! SC.X9.O:STDA], valid from 11/06/2024	η	78.15 %

PERFIL 6

Resumen (hacia EN 13201:2015)

IZYLUM 3 (Arcén central, 2 por mástil)

Distancia entre mástiles	35.600 m
(1) Altura de punto de luz	9.400 m
(2) Saliente del punto de luz	-0.400 m
(3) Inclinación del brazo	15.0°
(4) Longitud del brazo	2.511 m
Horas de trabajo anuales	4380 h: 100.0 %, 180.0 W
Vatios / recorrido	5040.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx	≥ 70°: 771 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	≥ 80°: 395 cd/klm ≥ 90°: 34.0 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.	
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.86



PERFIL 6

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.86.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P2)	E_m	10.70 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	4.46 lx	≥ 2.00 lx	✓
Vía de escape 1 (C5)	E_m	17.35 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.73	≥ 0.40	✓
Calzada 2 (M3)	L_m	1.34 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.67	≥ 0.40	✓
	U_l	0.71	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.56	≥ 0.30	✓
Calzada 1 (M3)	L_m	1.34 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.67	≥ 0.40	✓
	U_l	0.71	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.56	≥ 0.30	✓
Vía de escape 2 (C5)	E_m	17.65 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.73	≥ 0.40	✓
Camino peatonal 2 (P2)	E_m	10.09 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	3.65 lx	≥ 2.00 lx	✓

PERFIL 6

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para indicadores de eficiencia energética

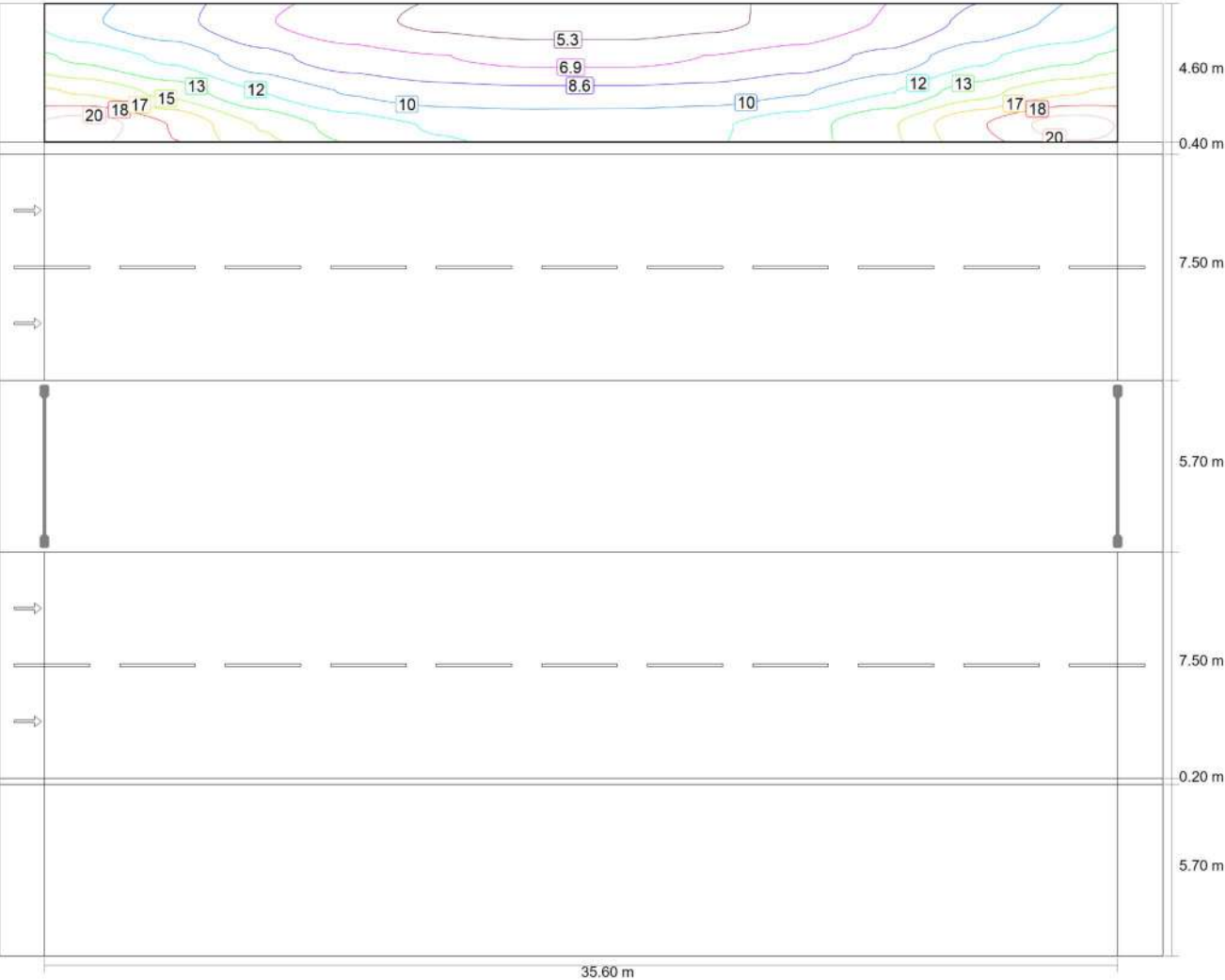
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 6	D_p	0.011 W/lx*m ²	–
IZYLUM 3 (Arcén central)	D_e	0.9 kWh/m ² año	788.4 kWh/año

PERFIL 6

Camino peatonal 1 (P2)

Resultados para campo de evaluación

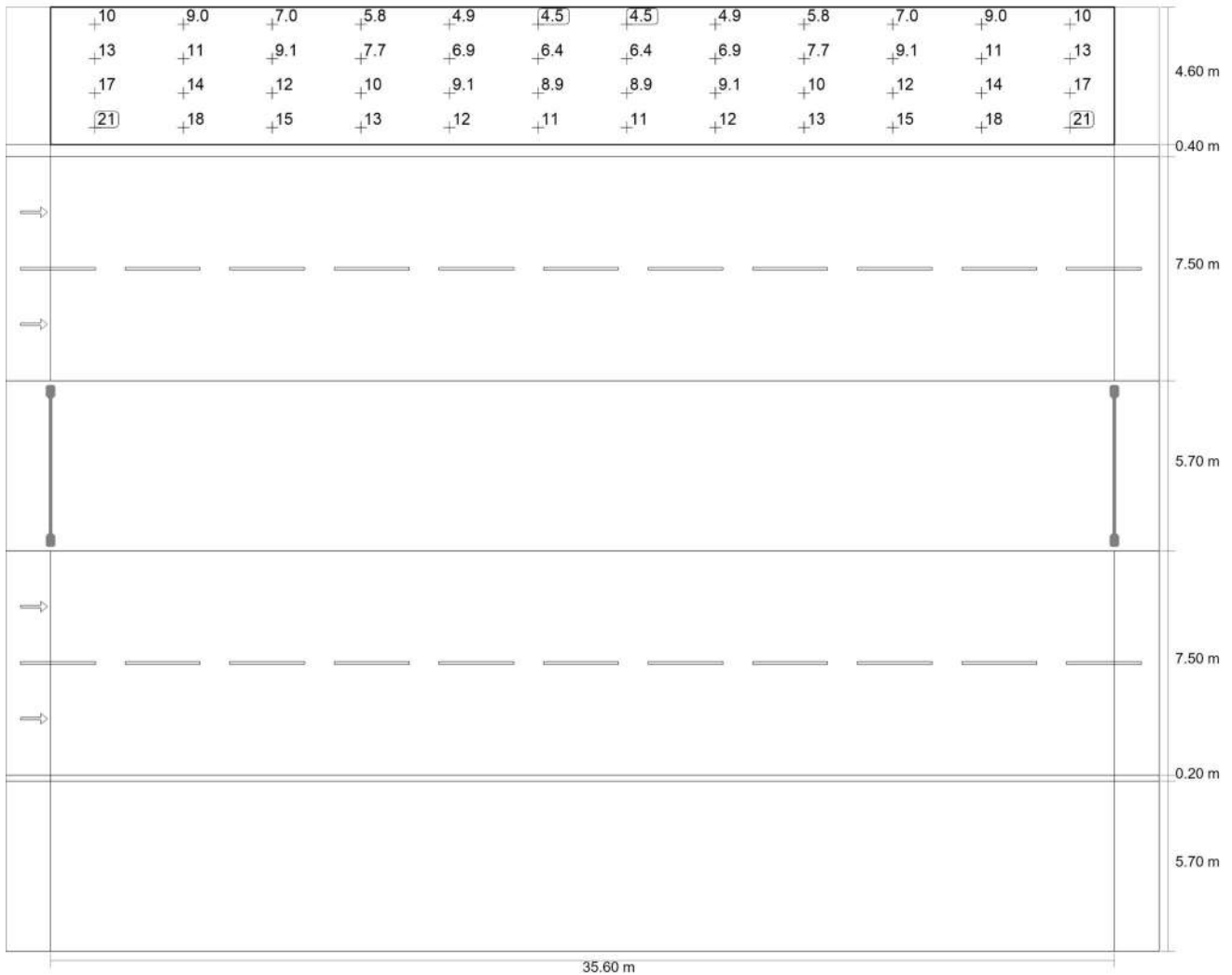
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P2)	E_m	10.70 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	4.46 lx	≥ 2.00 lx	✓



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

PERFIL 6

Camino peatonal 1 (P2)



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

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
31.025	10.48	9.04	7.05	5.82	4.89	4.46	4.46	4.89	5.82	7.05	9.04	10.48
29.875	13.07	11.42	9.08	7.66	6.94	6.43	6.43	6.94	7.66	9.08	11.42	13.07
28.725	16.50	14.43	11.76	10.01	9.13	8.90	8.90	9.13	10.01	11.76	14.43	16.50
27.575	20.83	18.26	14.96	12.76	11.64	11.31	11.31	11.64	12.76	14.96	18.26	20.83

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	10.7 lx	4.46 lx	20.8 lx	0.42	0.21

PERFIL 6

Vía de escape 1 (C5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 1 (C5)	E_m	17.35 lx	$\geq 7.50 \text{ lx}$	✓
	U_o	0.73	≥ 0.40	✓



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

PERFIL 6

Vía de escape 1 (C5)



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

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
26.933	23.55	20.83	17.16	14.50	13.08	12.60	12.60	13.08	14.50	17.16	20.83	23.55
26.800	24.11	21.36	17.60	14.84	13.35	12.83	12.83	13.35	14.84	17.60	21.36	24.11
26.667	24.68	21.88	18.05	15.19	13.63	13.07	13.07	13.63	15.19	18.05	21.88	24.68

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	17.4 lx	12.6 lx	24.7 lx	0.73	0.51

PERFIL 6

Calzada 2 (M3)

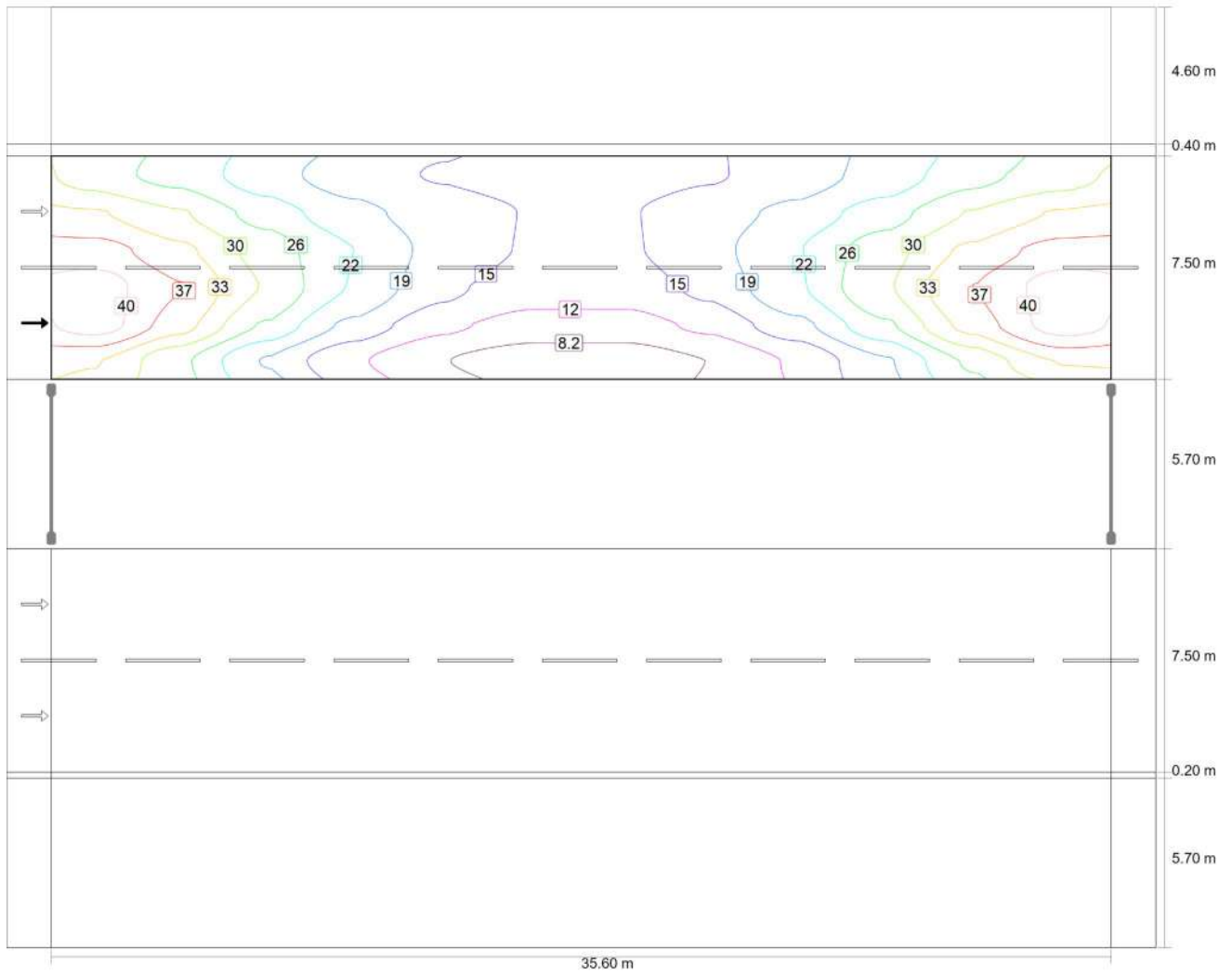
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 2 (M3)	L _m	1.34 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.67	≥ 0.40	✓
	U _l	0.71	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	0.56	≥ 0.30	✓

Resultados para observador

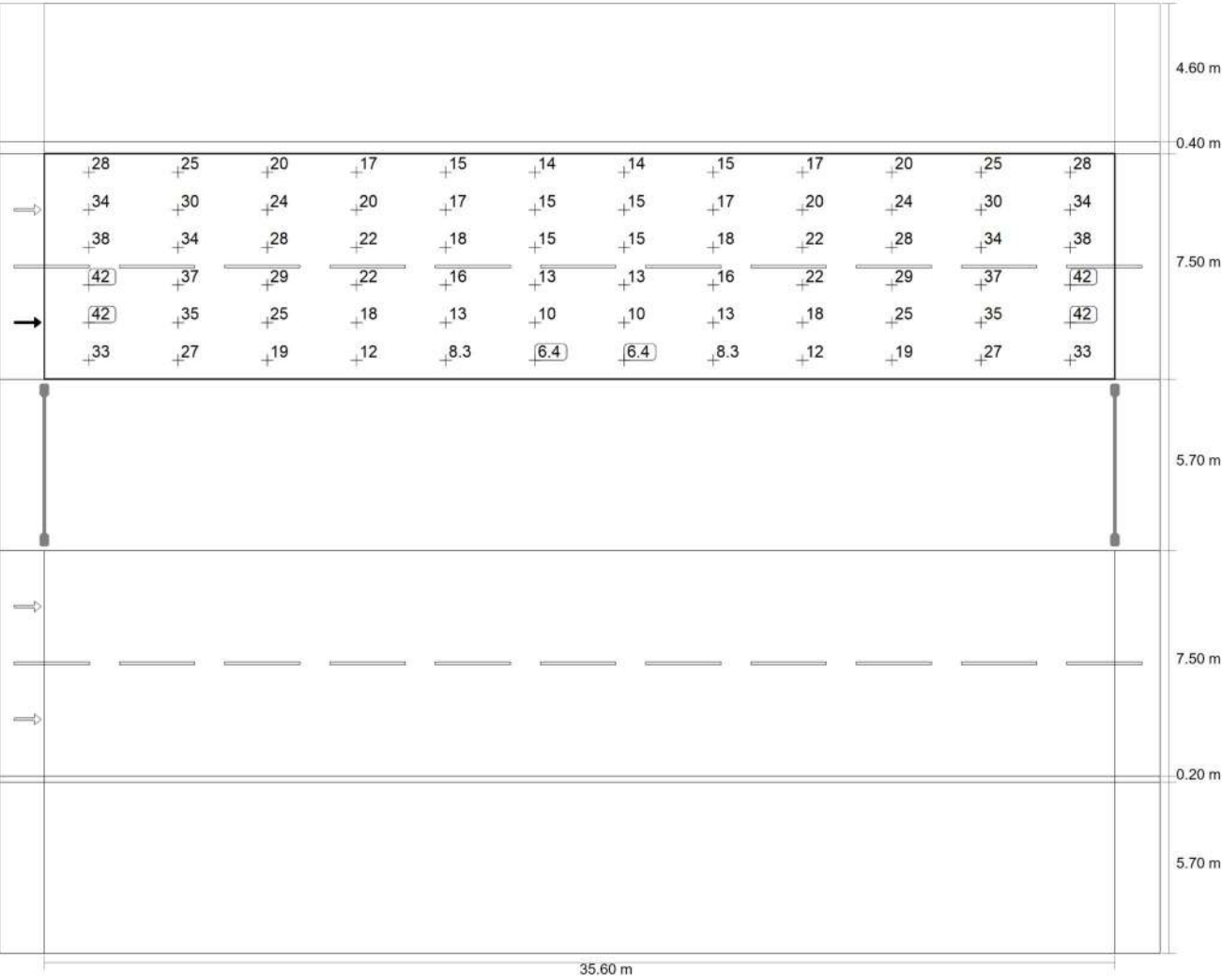
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 20.975 m, 1.500 m	L _m	1.34 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.68	≥ 0.40	✓
	U _l	0.71	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 24.725 m, 1.500 m	L _m	1.48 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.67	≥ 0.40	✓
	U _l	0.88	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓

PERFIL 6

Calzada 2 (M3)

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

PERFIL 6
Calzada 2 (M3)



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

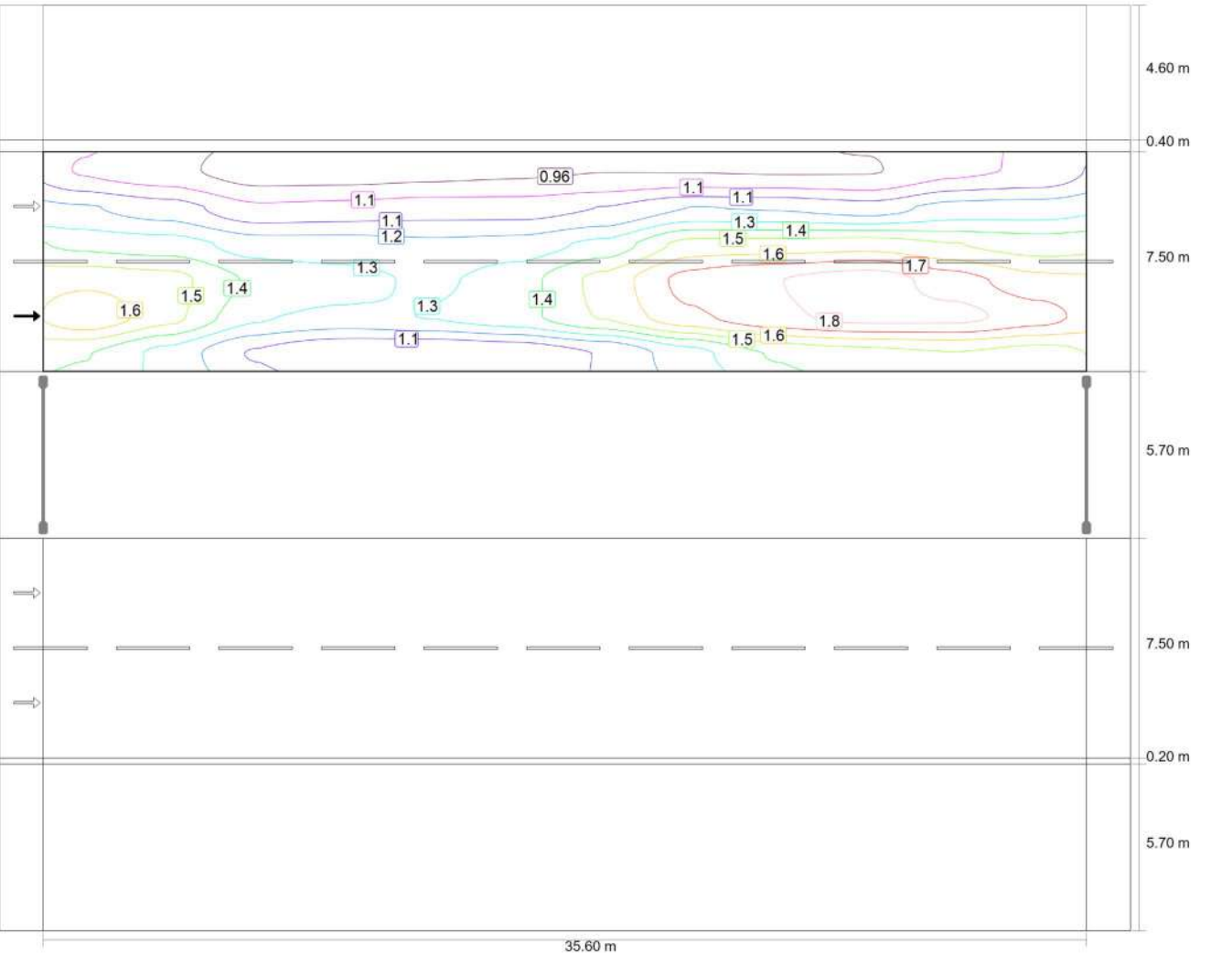
PERFIL 6

Calzada 2 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
25.975	27.82	24.81	20.35	17.02	15.01	14.07	14.07	15.01	17.02	20.35	24.81	27.82
24.725	33.50	29.89	24.44	20.05	16.99	15.18	15.18	16.99	20.05	24.44	29.89	33.50
23.475	38.29	34.02	28.10	22.37	17.68	15.00	15.00	17.68	22.37	28.10	34.02	38.29
22.225	41.78	36.77	29.21	22.07	16.28	13.36	13.36	16.28	22.07	29.21	36.77	41.78
20.975	42.04	34.66	25.49	17.87	12.71	10.26	10.26	12.71	17.87	25.49	34.66	42.04
19.725	33.39	26.77	18.54	12.25	8.25	6.42	6.42	8.25	12.25	18.54	26.77	33.39

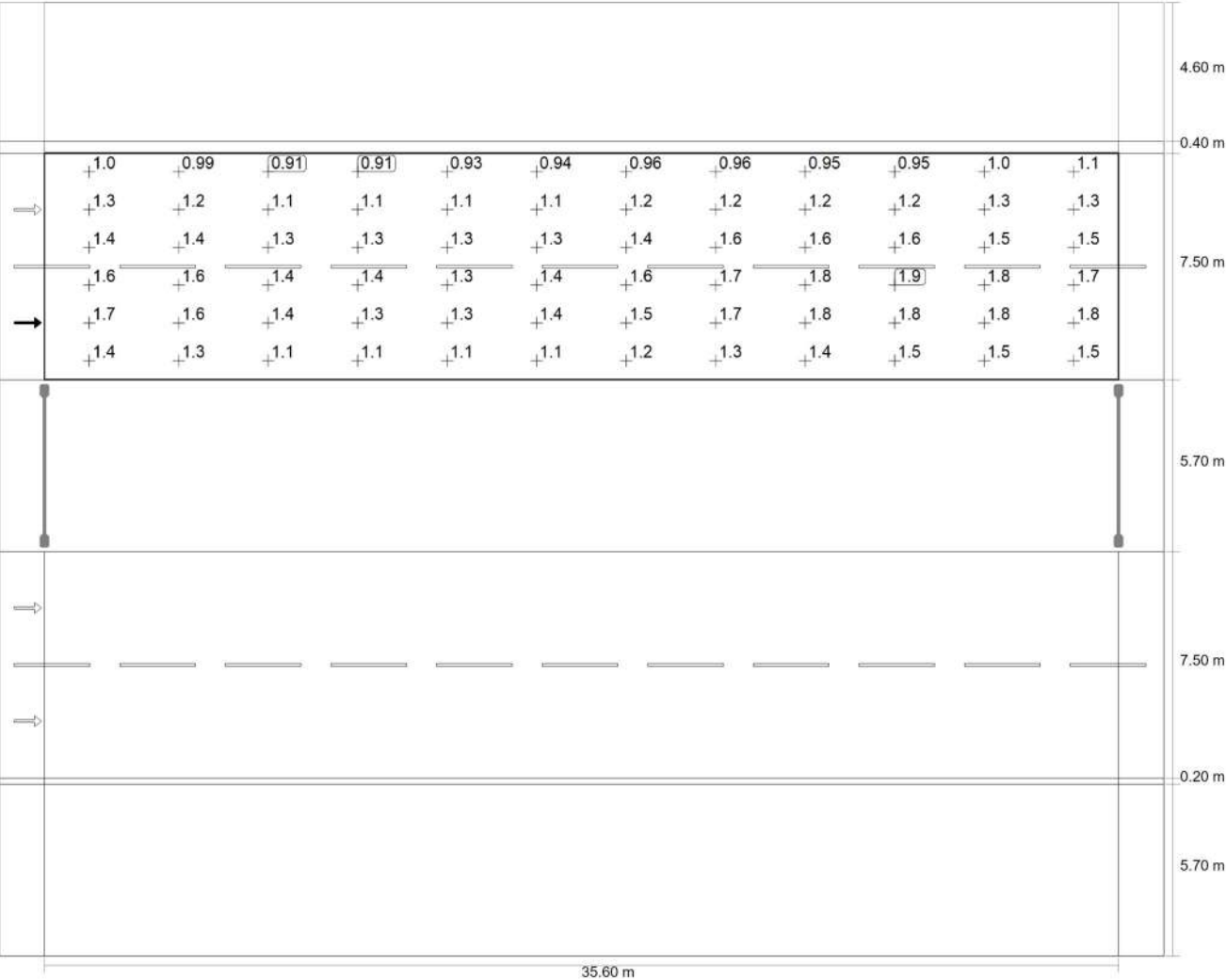
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E _m	E _{min}	E _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	22.9 lx	6.42 lx	42.0 lx	0.28	0.15



PERFIL 6
Calzada 2 (M3)

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 6

Calzada 2 (M3)

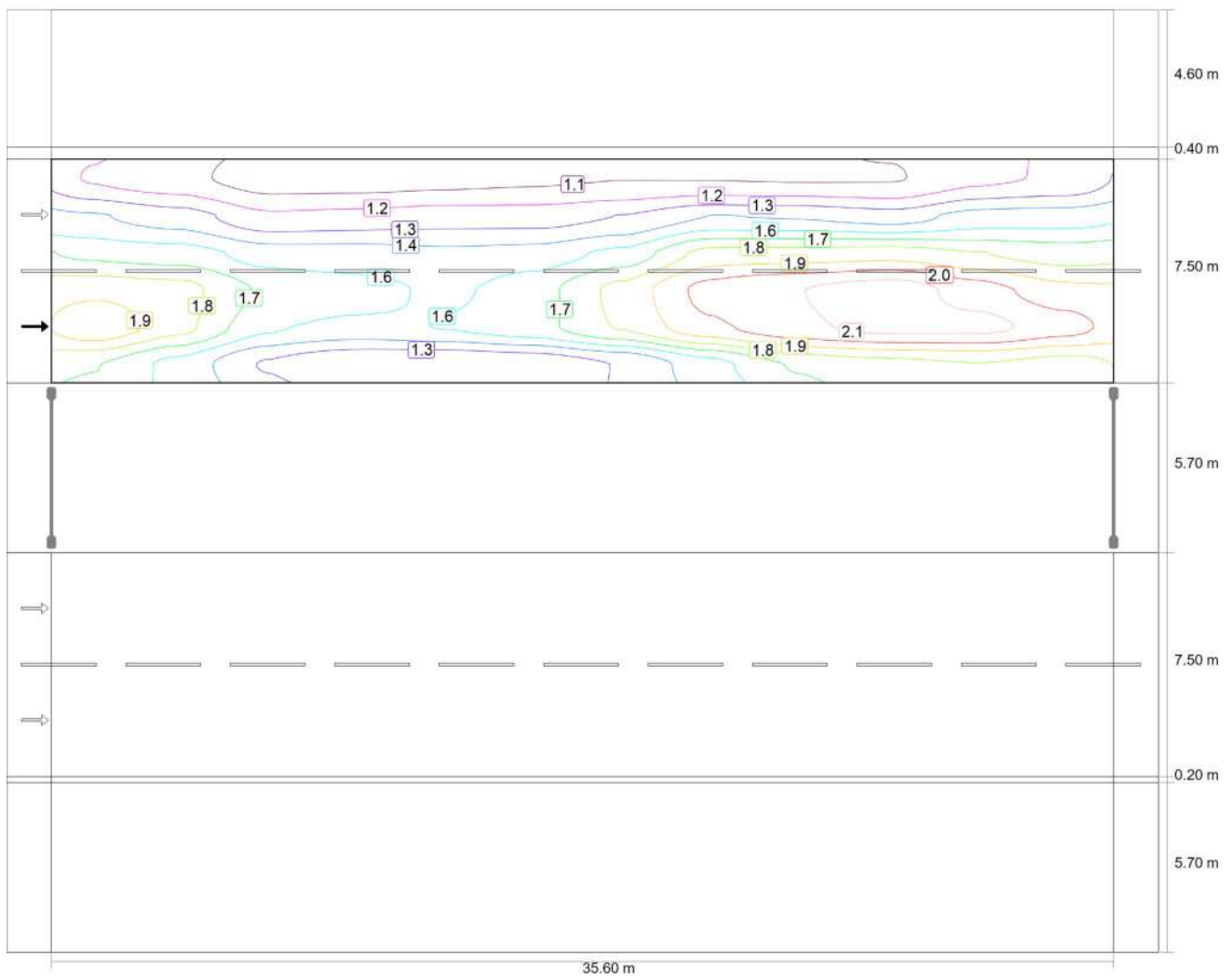
m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
25.975	1.04	0.99	0.91	0.91	0.93	0.94	0.96	0.96	0.95	0.95	1.03	1.07
24.725	1.25	1.20	1.07	1.09	1.11	1.11	1.15	1.24	1.23	1.20	1.28	1.29
23.475	1.41	1.39	1.29	1.28	1.26	1.28	1.37	1.57	1.57	1.59	1.53	1.49
22.225	1.60	1.56	1.42	1.37	1.32	1.40	1.56	1.75	1.81	1.86	1.77	1.66
20.975	1.69	1.56	1.35	1.31	1.34	1.40	1.54	1.69	1.79	1.84	1.84	1.76
19.725	1.44	1.31	1.14	1.06	1.06	1.08	1.16	1.30	1.44	1.50	1.52	1.49

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.34 cd/m ²	0.91 cd/m ²	1.86 cd/m ²	0.68	0.49

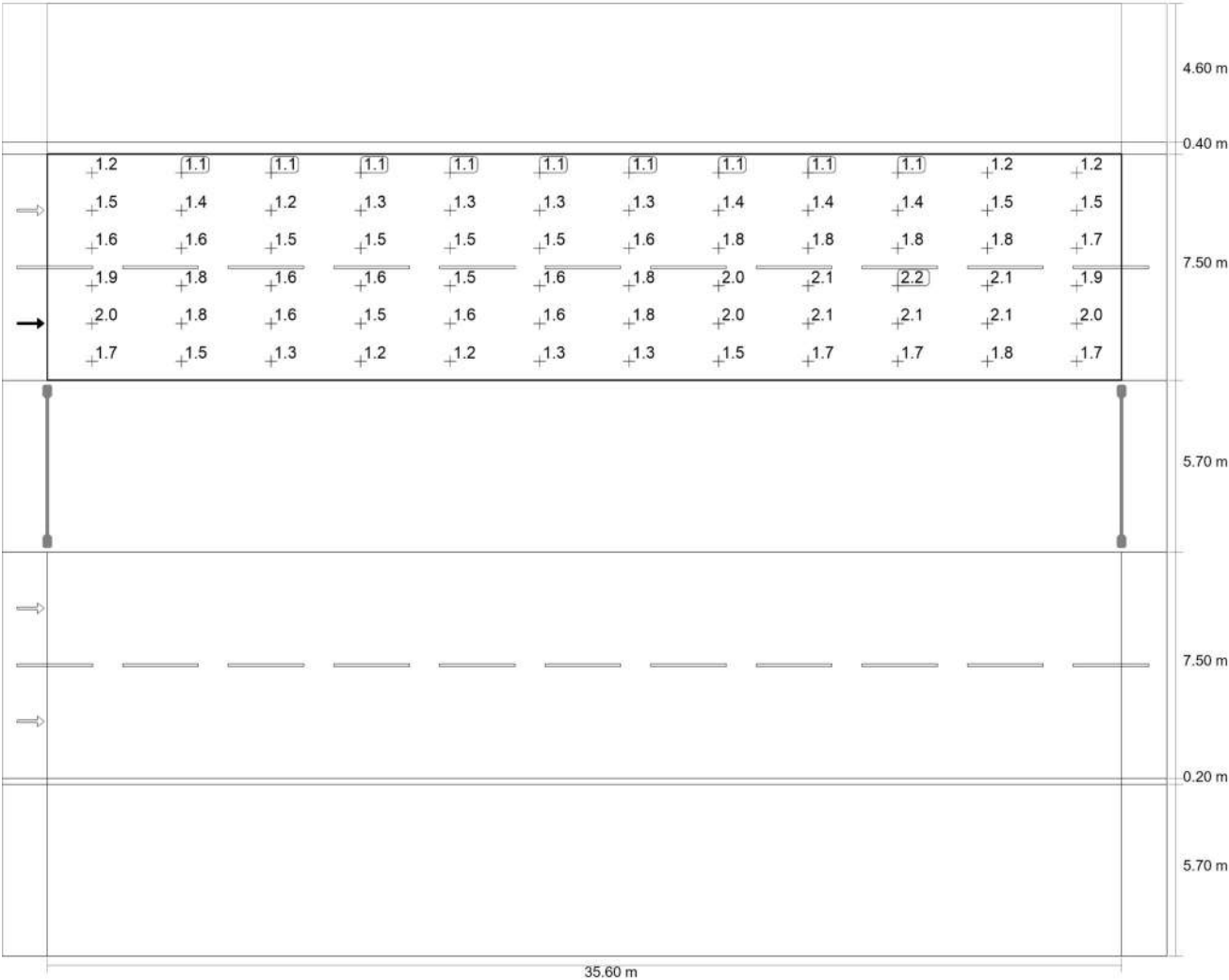
PERFIL 6

Calzada 2 (M3)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 6
Calzada 2 (M3)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

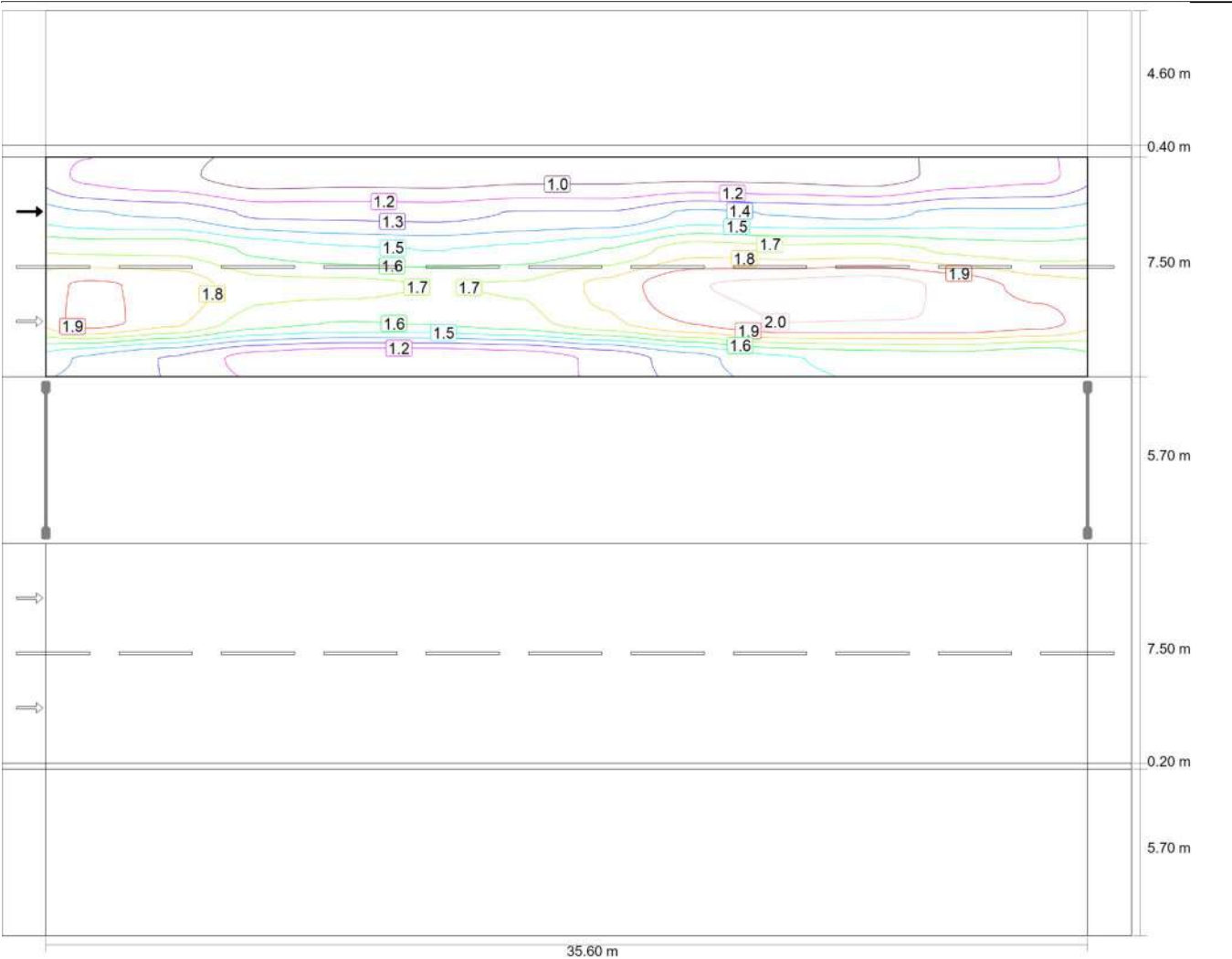
PERFIL 6

Calzada 2 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
25.975	1.21	1.15	1.06	1.06	1.08	1.10	1.11	1.11	1.11	1.11	1.20	1.24
24.725	1.46	1.39	1.25	1.27	1.29	1.29	1.34	1.45	1.44	1.39	1.49	1.50
23.475	1.64	1.61	1.50	1.49	1.47	1.49	1.59	1.82	1.83	1.84	1.78	1.73
22.225	1.87	1.81	1.65	1.59	1.54	1.62	1.81	2.03	2.11	2.16	2.06	1.92
20.975	1.97	1.81	1.57	1.52	1.56	1.63	1.79	1.96	2.08	2.14	2.14	2.04
19.725	1.67	1.52	1.32	1.24	1.23	1.26	1.34	1.51	1.68	1.74	1.77	1.74

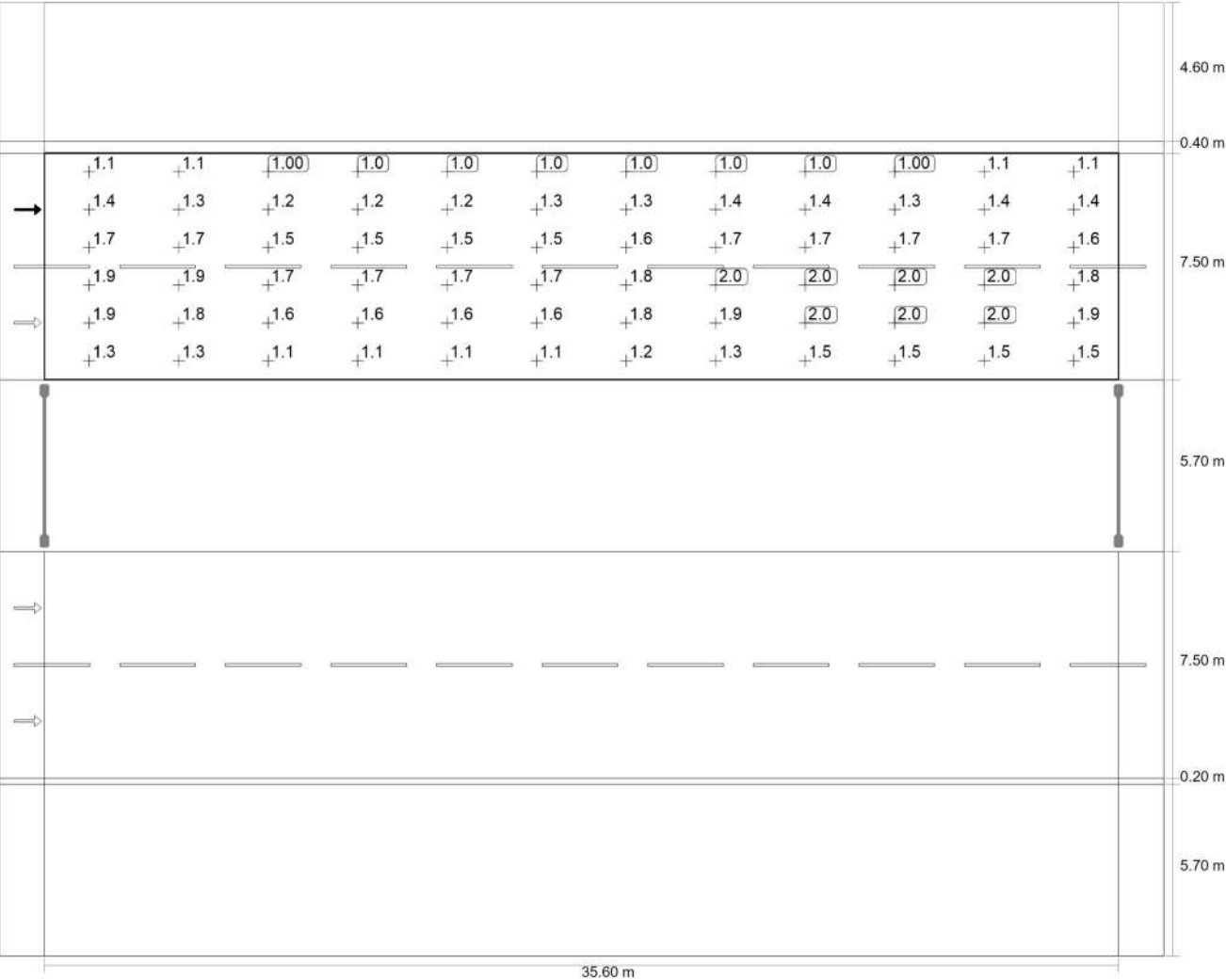
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.56 cd/m²	1.06 cd/m²	2.16 cd/m²	0.68	0.49



PERFIL 6
Calzada 2 (M3)

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 6

Calzada 2 (M3)

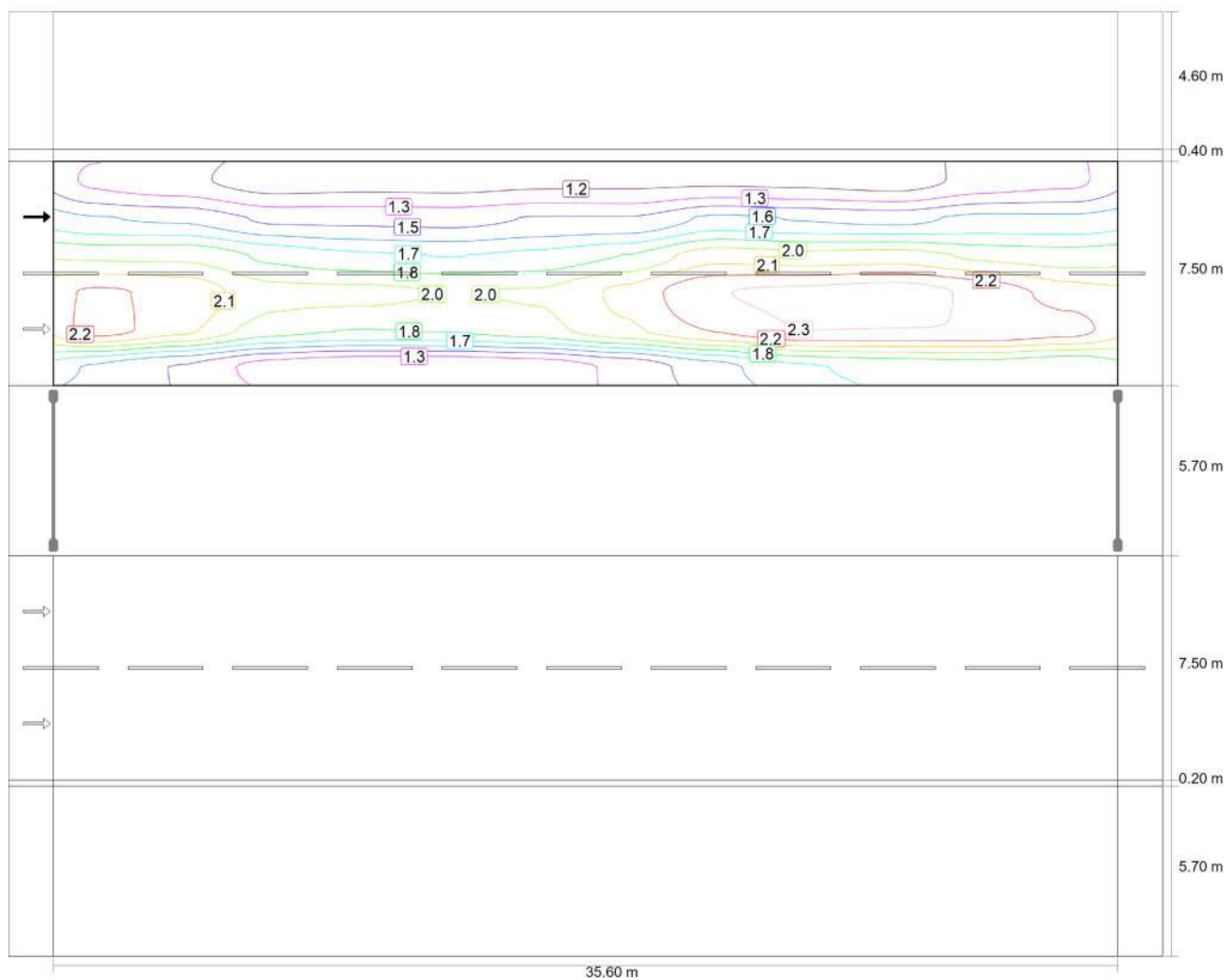
m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
25.975	1.13	1.07	1.00	1.01	1.00	1.02	1.03	1.03	1.02	1.00	1.08	1.13
24.725	1.37	1.35	1.24	1.23	1.22	1.26	1.27	1.39	1.35	1.33	1.39	1.39
23.475	1.66	1.66	1.55	1.49	1.46	1.50	1.57	1.75	1.72	1.73	1.65	1.63
22.225	1.90	1.85	1.70	1.70	1.67	1.68	1.81	1.98	2.01	2.04	1.97	1.84
20.975	1.94	1.81	1.62	1.57	1.58	1.64	1.76	1.89	1.99	1.99	1.99	1.93
19.725	1.35	1.25	1.11	1.05	1.05	1.09	1.18	1.32	1.45	1.50	1.52	1.48

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.48 cd/m ²	1.00 cd/m ²	2.04 cd/m ²	0.67	0.49

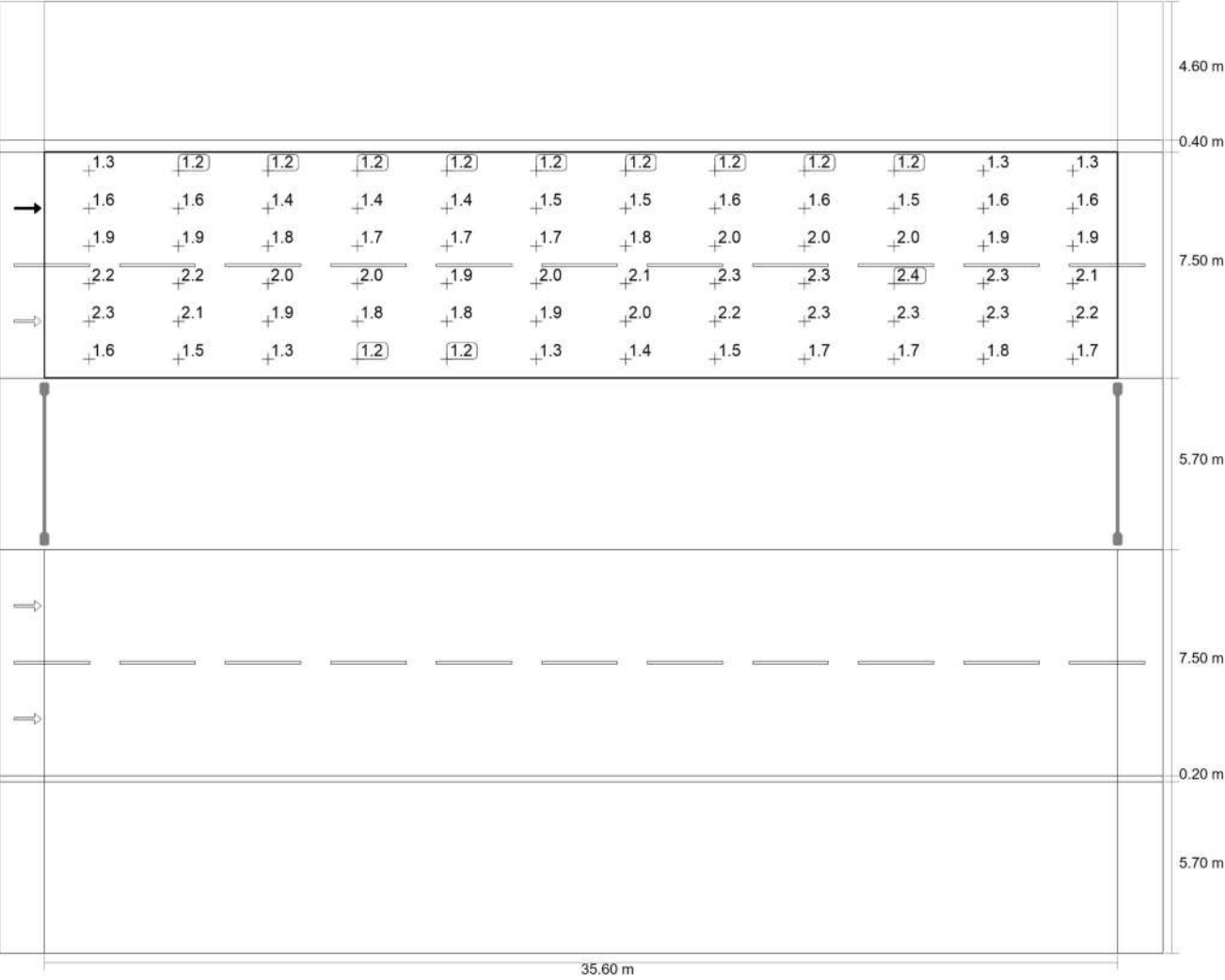
PERFIL 6

Calzada 2 (M3)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 6
Calzada 2 (M3)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 6

Calzada 2 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
25.975	1.31	1.25	1.16	1.18	1.17	1.19	1.19	1.20	1.19	1.16	1.26	1.31
24.725	1.60	1.57	1.44	1.43	1.42	1.47	1.47	1.61	1.58	1.55	1.62	1.61
23.475	1.93	1.93	1.80	1.73	1.70	1.74	1.83	2.03	2.00	2.01	1.92	1.89
22.225	2.21	2.15	1.98	1.98	1.95	1.96	2.10	2.31	2.34	2.38	2.29	2.14
20.975	2.25	2.10	1.88	1.83	1.84	1.90	2.04	2.20	2.32	2.31	2.31	2.24
19.725	1.57	1.46	1.29	1.23	1.23	1.26	1.37	1.54	1.69	1.74	1.77	1.72

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.73 cd/m^2	1.16 cd/m^2	2.38 cd/m^2	0.67	0.49

PERFIL 6

Calzada 1 (M3)

Resultados para campo de evaluación

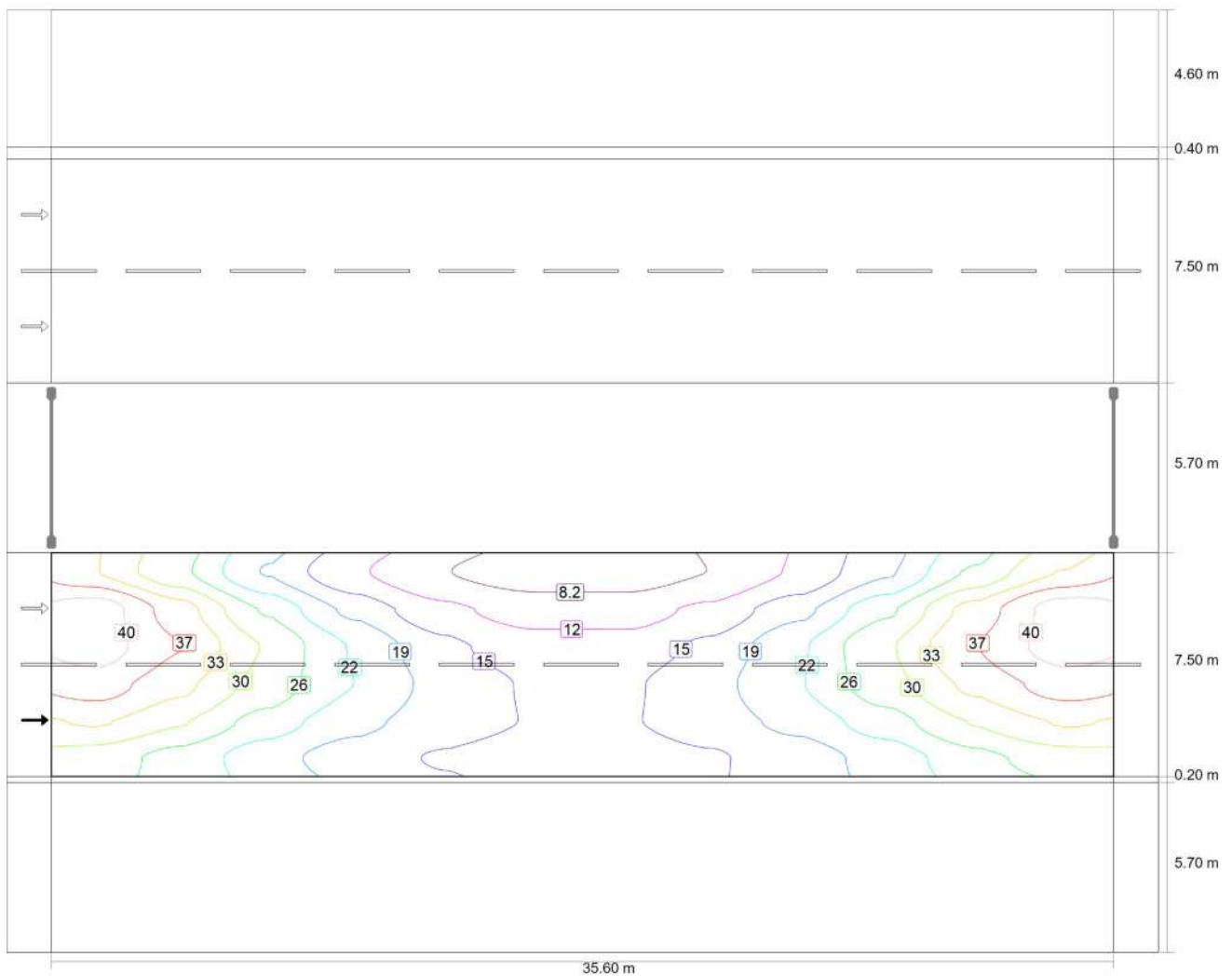
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M3)	L _m	1.34 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.67	≥ 0.40	✓
	U _l	0.71	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	0.56	≥ 0.30	✓

Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 7.775 m, 1.500 m	L _m	1.48 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.67	≥ 0.40	✓
	U _l	0.88	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 11.525 m, 1.500 m	L _m	1.34 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.68	≥ 0.40	✓
	U _l	0.71	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓

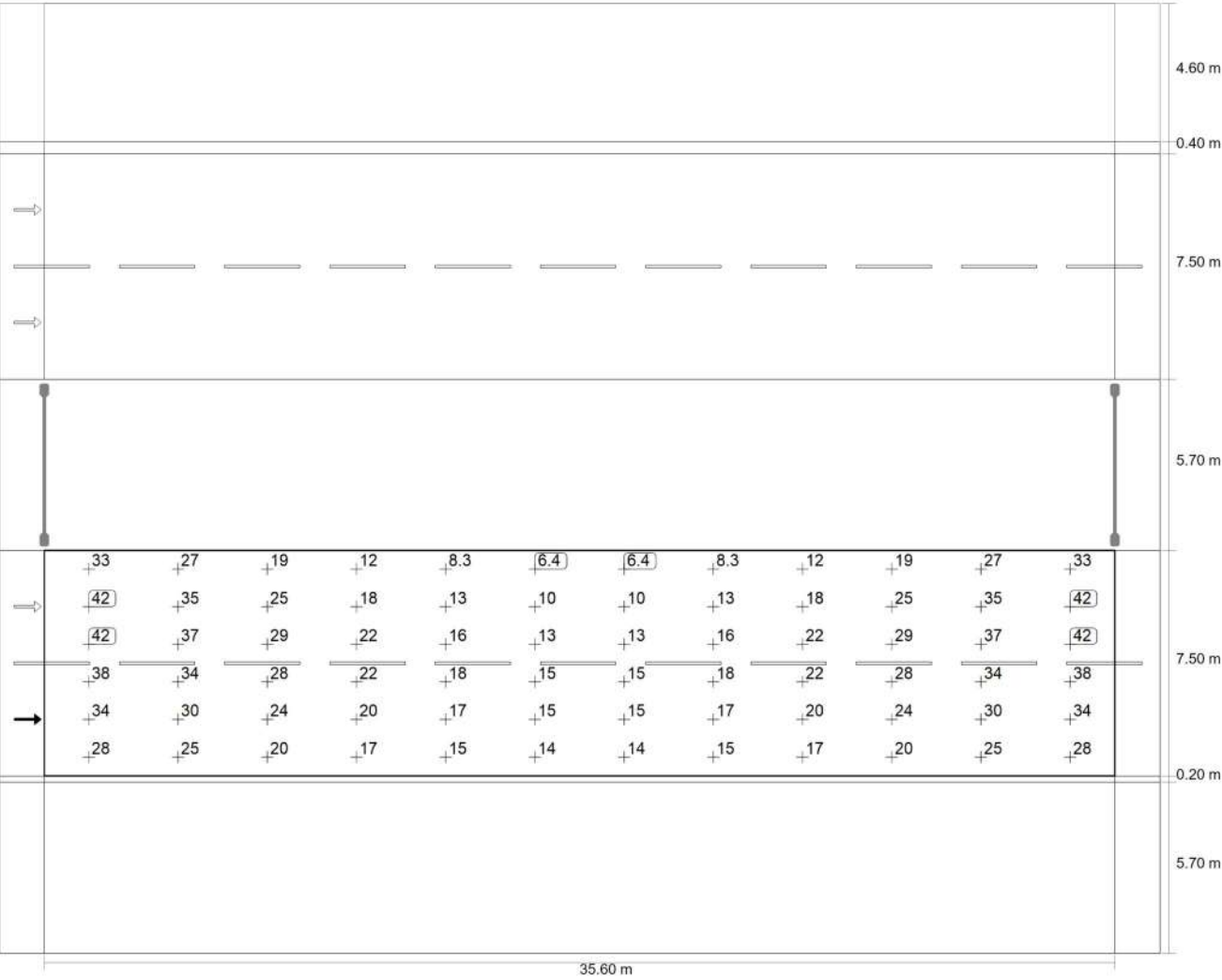
PERFIL 6

Calzada 1 (M3)



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

PERFIL 6
Calzada 1 (M3)



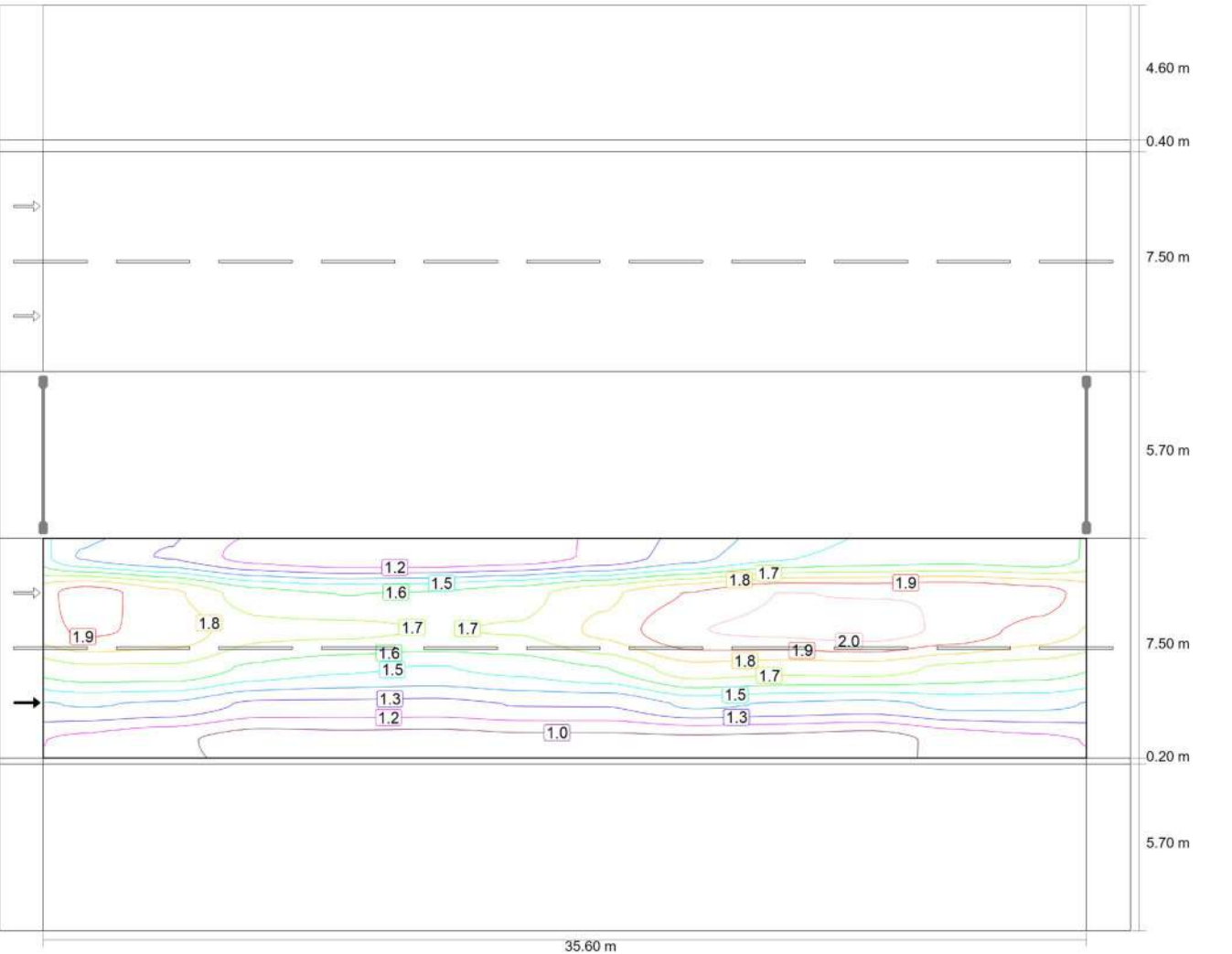
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

PERFIL 6
Calzada 1 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
12.775	33.39	26.77	18.54	12.25	8.25	6.42	6.42	8.25	12.25	18.54	26.77	33.39
11.525	42.04	34.66	25.49	17.87	12.71	10.26	10.26	12.71	17.87	25.49	34.66	42.04
10.275	41.78	36.77	29.21	22.07	16.28	13.36	13.36	16.28	22.07	29.21	36.77	41.78
9.025	38.29	34.02	28.10	22.37	17.68	15.00	15.00	17.68	22.37	28.10	34.02	38.29
7.775	33.50	29.89	24.44	20.05	16.99	15.18	15.18	16.99	20.05	24.44	29.89	33.50
6.525	27.82	24.81	20.35	17.02	15.01	14.07	14.07	15.01	17.02	20.35	24.81	27.82

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

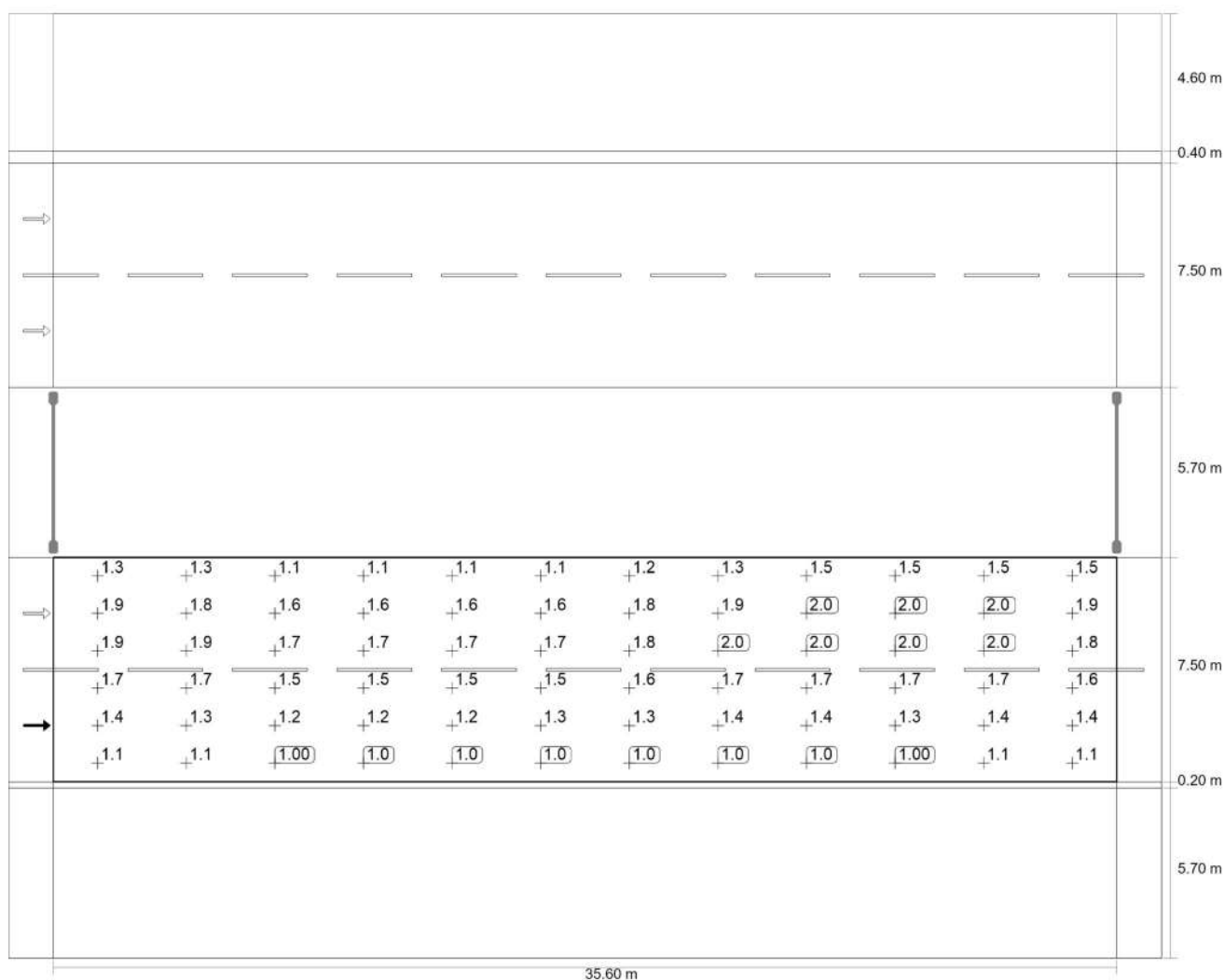
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	22.9 lx	6.42 lx	42.0 lx	0.28	0.15



PERFIL 6

Calzada 1 (M3)

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Líneas Isolux)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Sistema de valores)

PERFIL 6

Calzada 1 (M3)

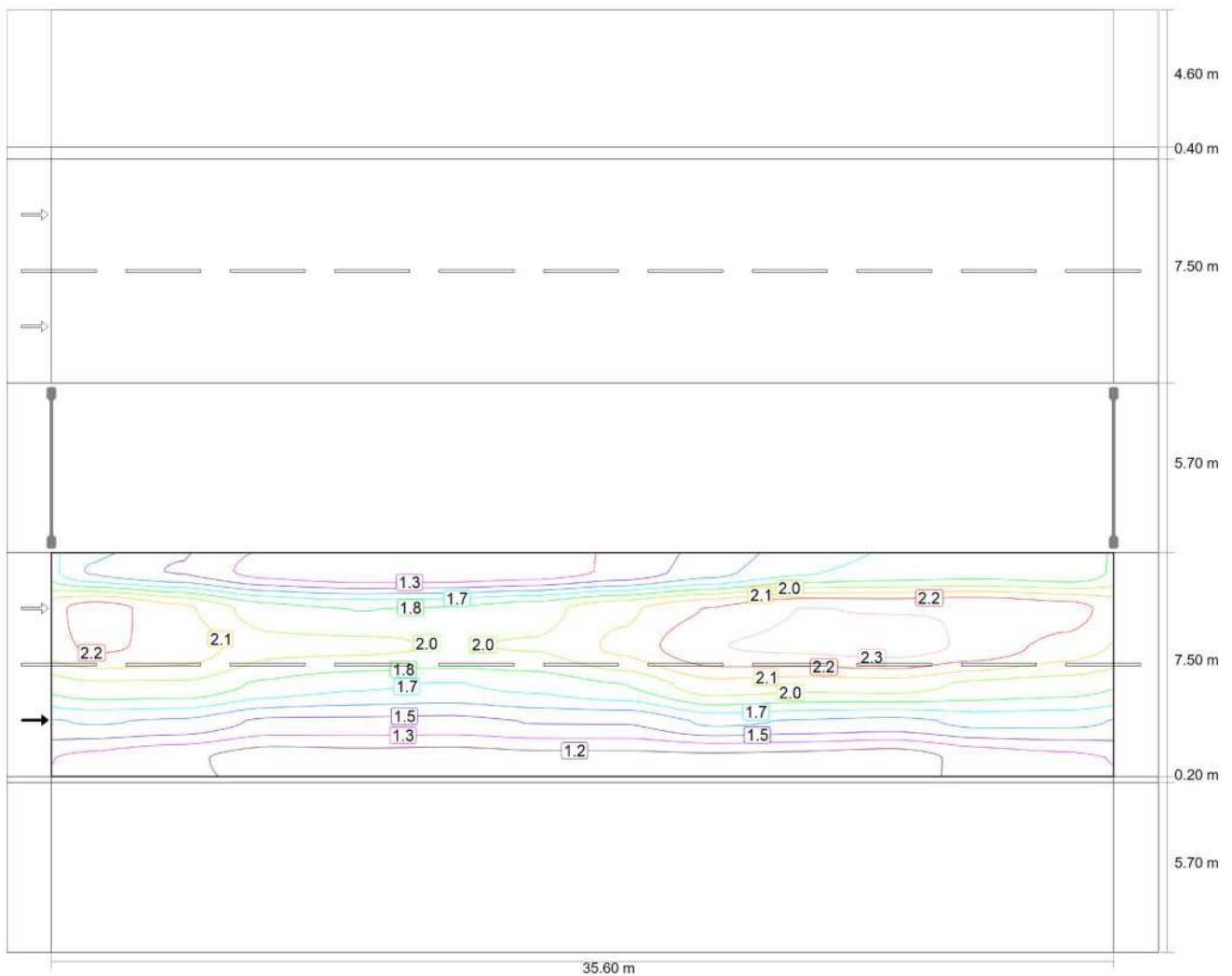
m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
12.775	1.35	1.25	1.11	1.05	1.05	1.09	1.18	1.32	1.45	1.50	1.52	1.48
11.525	1.94	1.81	1.62	1.57	1.58	1.64	1.76	1.89	1.99	1.99	1.99	1.93
10.275	1.90	1.85	1.70	1.70	1.67	1.68	1.81	1.98	2.01	2.04	1.97	1.84
9.025	1.66	1.66	1.55	1.49	1.46	1.50	1.57	1.75	1.72	1.73	1.65	1.63
7.775	1.37	1.35	1.24	1.23	1.22	1.26	1.27	1.39	1.35	1.33	1.39	1.39
6.525	1.13	1.07	1.00	1.01	1.00	1.02	1.03	1.03	1.02	1.00	1.08	1.13

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.48 cd/m ²	1.00 cd/m ²	2.04 cd/m ²	0.67	0.49

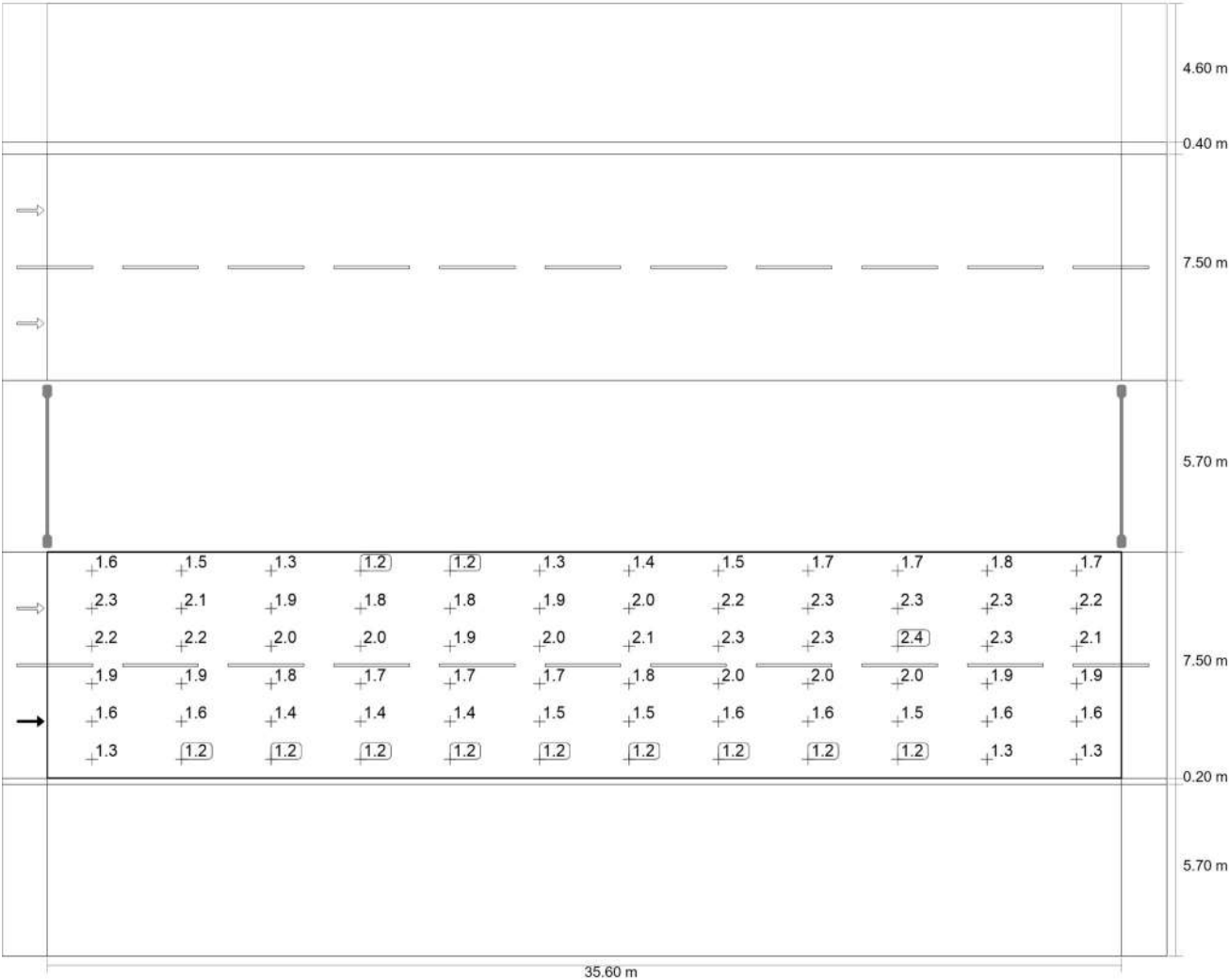
PERFIL 6

Calzada 1 (M3)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 6
Calzada 1 (M3)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

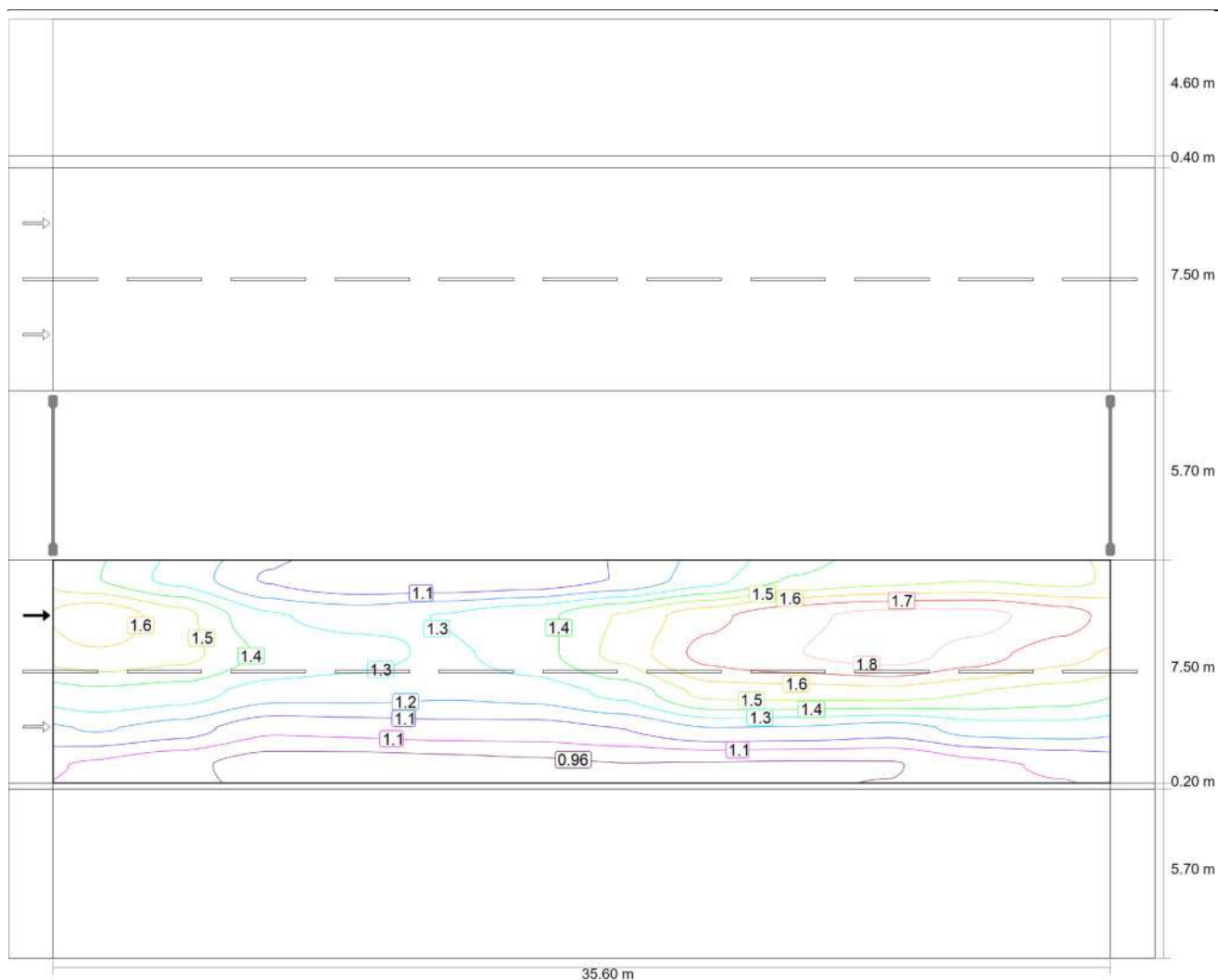
PERFIL 6

Calzada 1 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
12.775	1.57	1.46	1.29	1.23	1.23	1.26	1.37	1.54	1.69	1.74	1.77	1.72
11.525	2.25	2.10	1.88	1.83	1.84	1.90	2.04	2.20	2.32	2.31	2.31	2.24
10.275	2.21	2.15	1.98	1.98	1.95	1.96	2.10	2.31	2.34	2.38	2.29	2.14
9.025	1.93	1.93	1.80	1.73	1.70	1.74	1.83	2.03	2.00	2.01	1.92	1.89
7.775	1.60	1.57	1.44	1.43	1.42	1.47	1.47	1.61	1.58	1.55	1.62	1.61
6.525	1.31	1.25	1.16	1.18	1.17	1.19	1.19	1.20	1.19	1.16	1.26	1.31

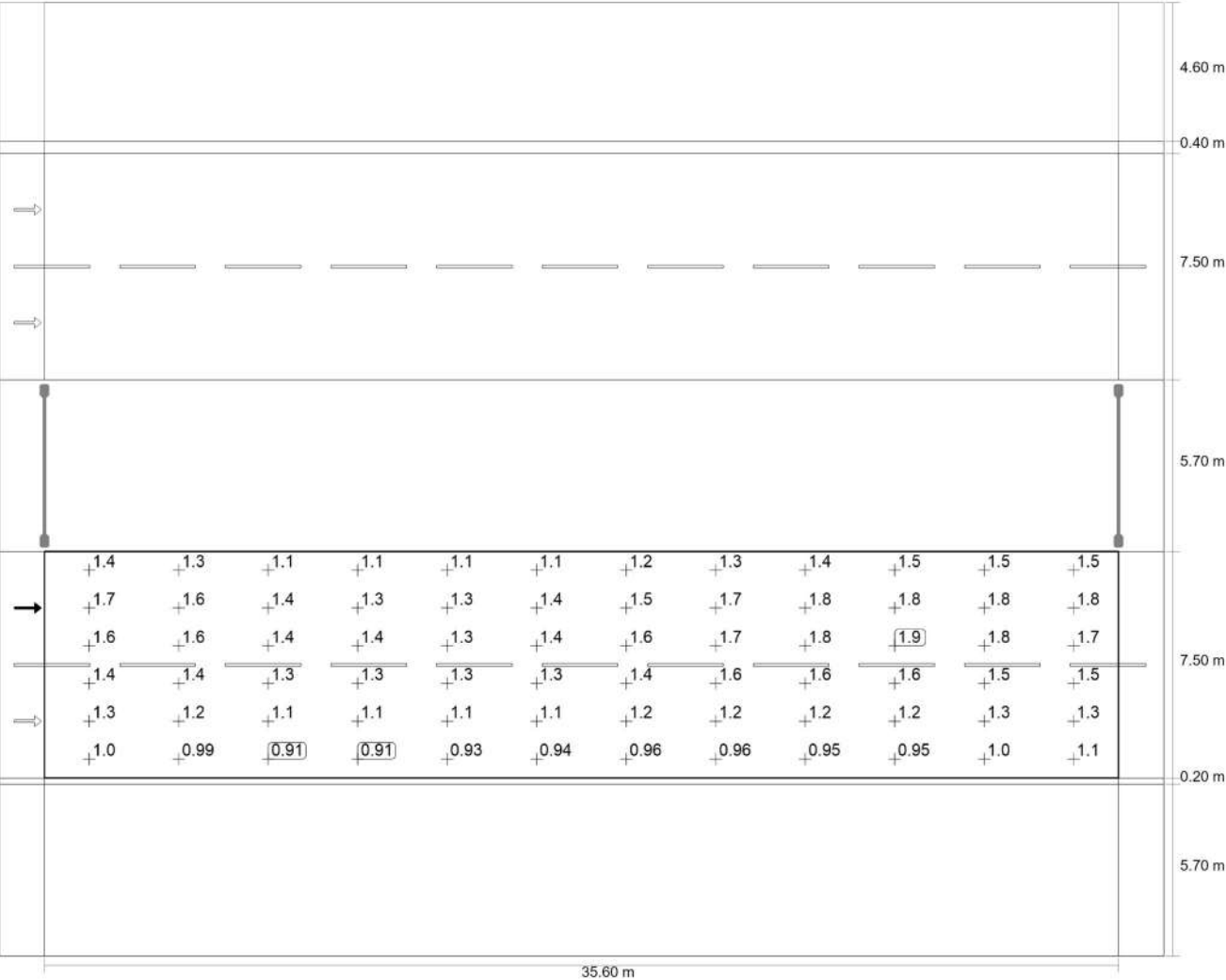
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.73 cd/m ²	1.16 cd/m ²	2.38 cd/m ²	0.67	0.49



PERFIL 6
Calzada 1 (M3)

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 6

Calzada 1 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
12.775	1.44	1.31	1.14	1.06	1.06	1.08	1.16	1.30	1.44	1.50	1.52	1.49
11.525	1.69	1.56	1.35	1.31	1.34	1.40	1.54	1.69	1.79	1.84	1.84	1.76
10.275	1.60	1.56	1.42	1.37	1.32	1.40	1.56	1.75	1.81	1.86	1.77	1.66
9.025	1.41	1.39	1.29	1.28	1.26	1.28	1.37	1.57	1.57	1.59	1.53	1.49
7.775	1.25	1.20	1.07	1.09	1.11	1.11	1.15	1.24	1.23	1.20	1.28	1.29
6.525	1.04	0.99	0.91	0.91	0.93	0.94	0.96	0.96	0.95	0.95	1.03	1.07

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.34 cd/m ²	0.91 cd/m ²	1.86 cd/m ²	0.68	0.49

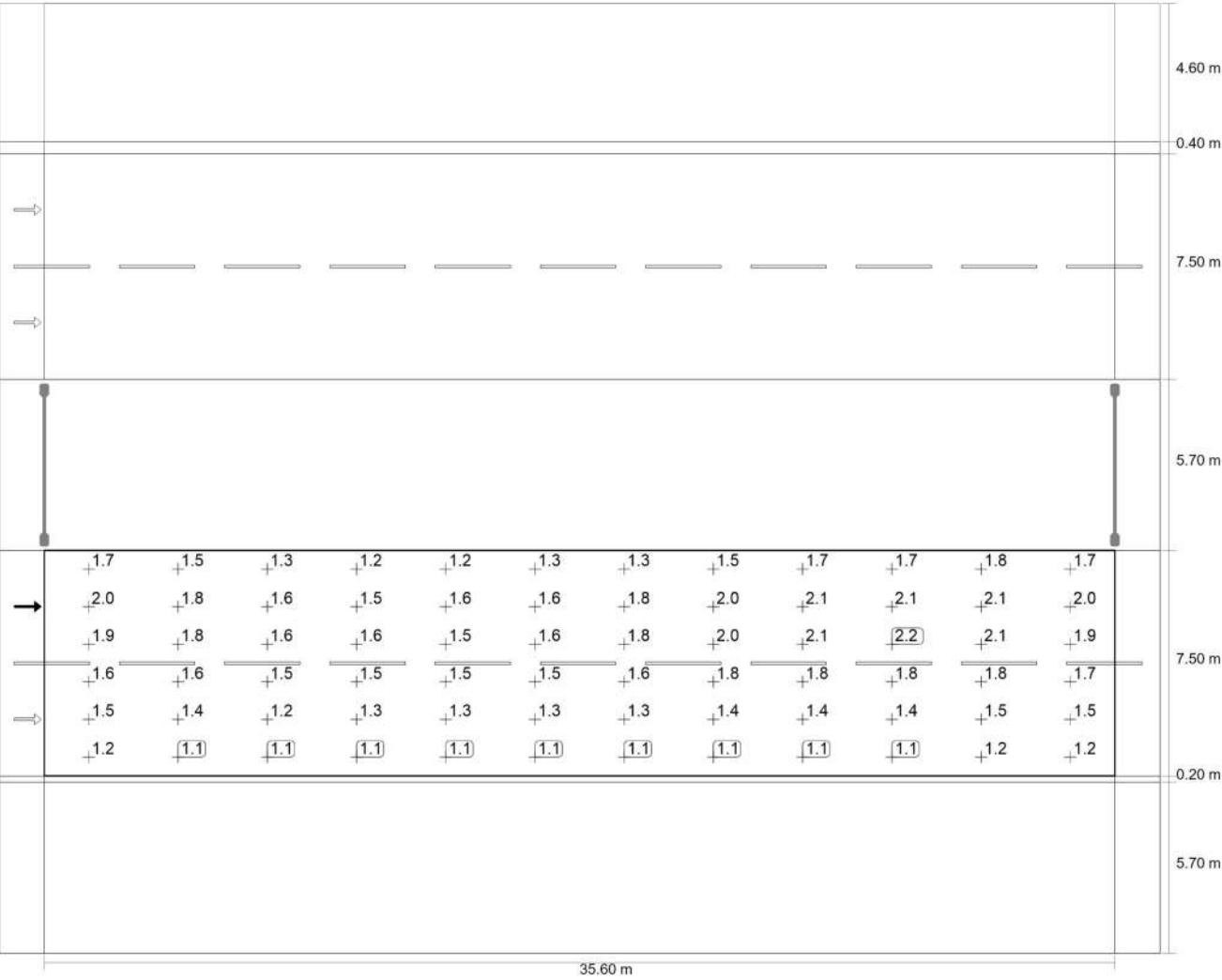
PERFIL 6

Calzada 1 (M3)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 6
Calzada 1 (M3)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 6

Calzada 1 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
12.775	1.67	1.52	1.32	1.24	1.23	1.26	1.34	1.51	1.68	1.74	1.77	1.74
11.525	1.97	1.81	1.57	1.52	1.56	1.63	1.79	1.96	2.08	2.14	2.14	2.04
10.275	1.87	1.81	1.65	1.59	1.54	1.62	1.81	2.03	2.11	2.16	2.06	1.92
9.025	1.64	1.61	1.50	1.49	1.47	1.49	1.59	1.82	1.83	1.84	1.78	1.73
7.775	1.46	1.39	1.25	1.27	1.29	1.29	1.34	1.45	1.44	1.39	1.49	1.50
6.525	1.21	1.15	1.06	1.06	1.08	1.10	1.11	1.11	1.11	1.11	1.20	1.24

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.56 cd/m^2	1.06 cd/m^2	2.16 cd/m^2	0.68	0.49

PERFIL 6

Vía de escape 2 (C5)

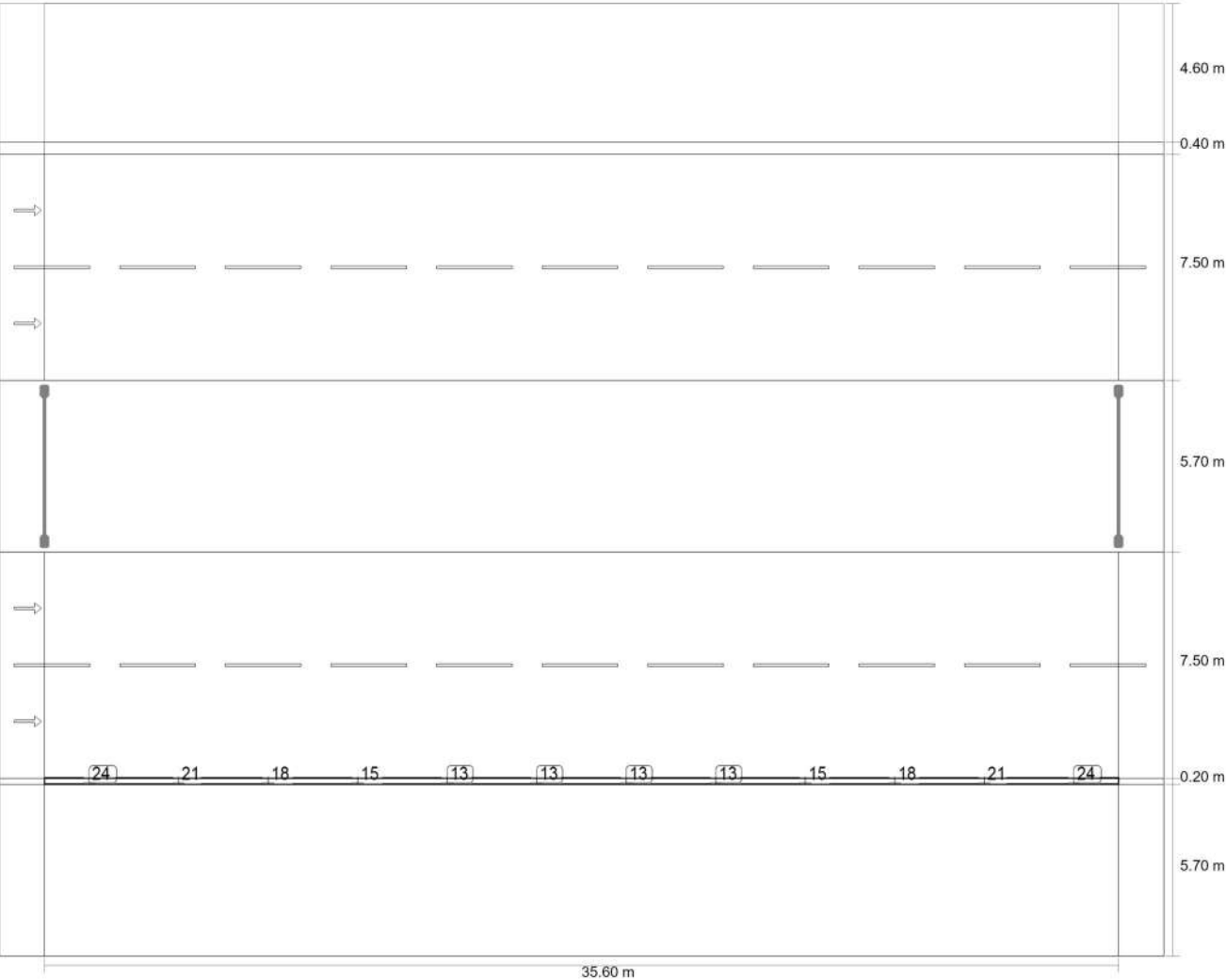
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 2 (C5)	E _m	17.65 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U _o	0.73	≥ 0.40	✓



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

PERFIL 6
Vía de escape 2 (C5)



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

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
5.867	24.83	22.01	18.16	15.28	13.70	13.13	13.13	13.70	15.28	18.16	22.01	24.83
5.800	24.54	21.74	17.94	15.10	13.56	13.01	13.01	13.56	15.10	17.94	21.74	24.54
5.733	24.25	21.49	17.72	14.93	13.42	12.89	12.89	13.42	14.93	17.72	21.49	24.25

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

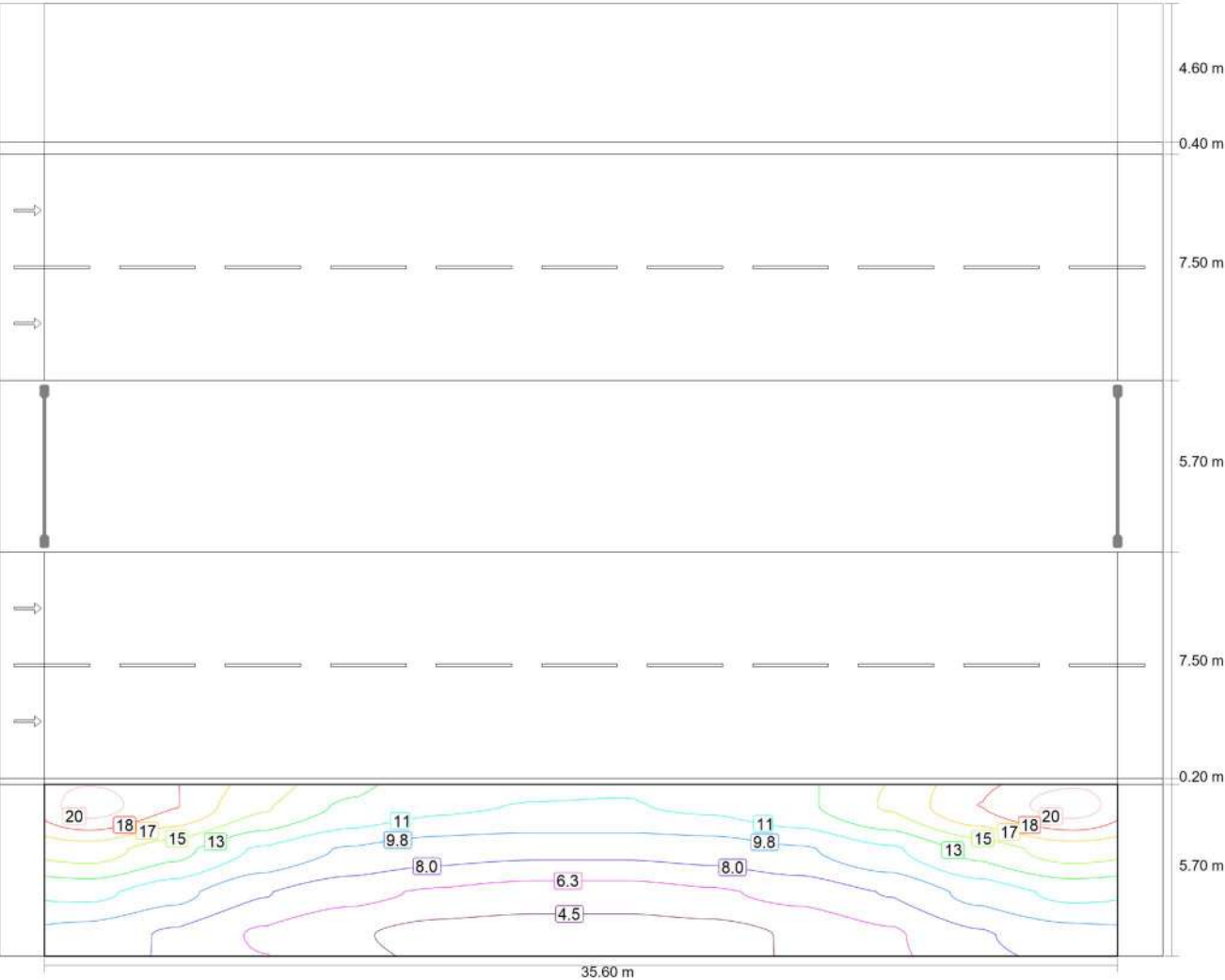
	E _m	E _{min}	E _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	17.7 lx	12.9 lx	24.8 lx	0.73	0.52

PERFIL 6

Camino peatonal 2 (P2)

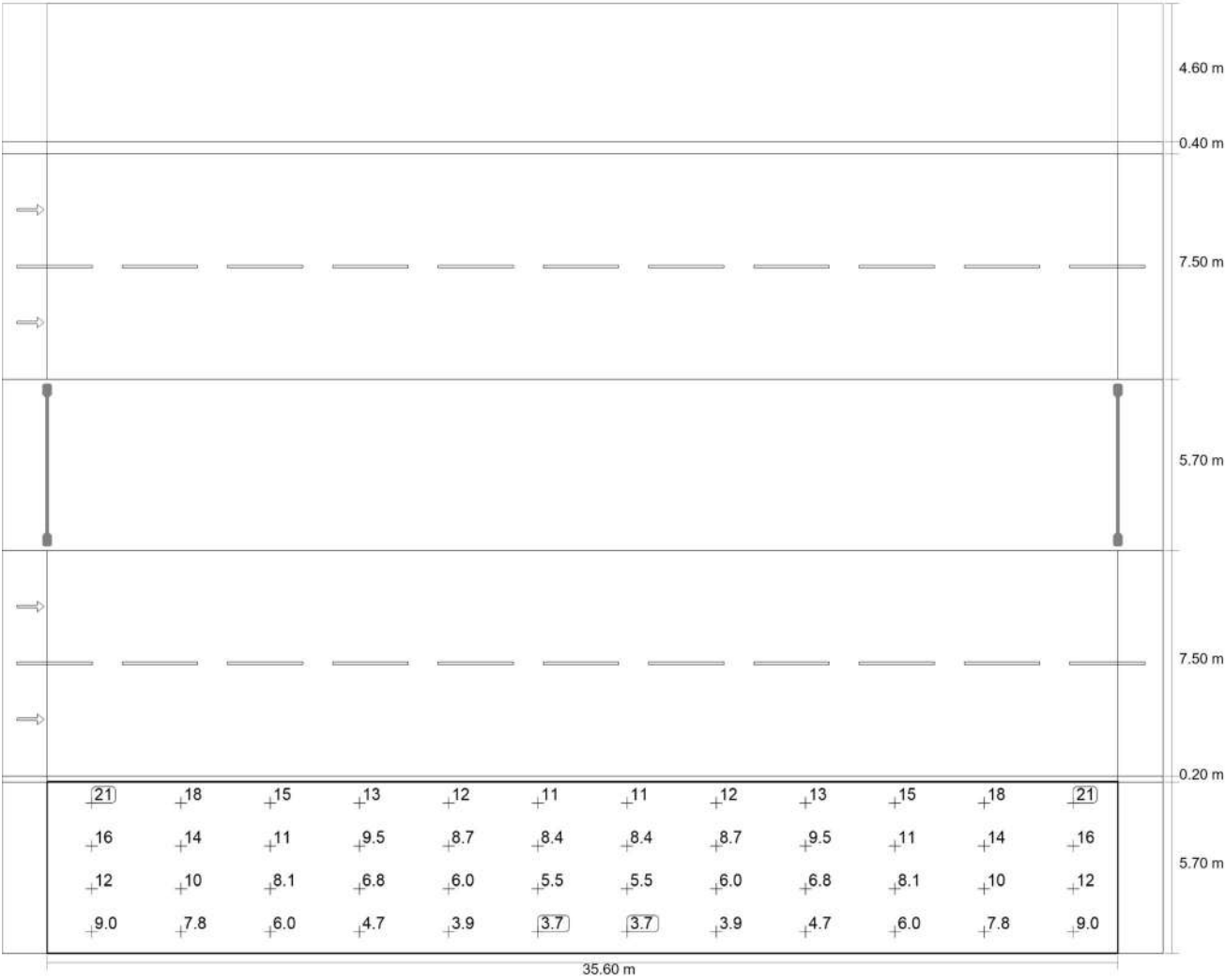
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P2)	E_m	10.09 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	3.65 lx	≥ 2.00 lx	✓



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

PERFIL 6
Camino peatonal 2 (P2)



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

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
4.988	21.08	18.50	15.15	12.91	11.78	11.44	11.44	11.78	12.91	15.15	18.50	21.08
3.563	15.80	13.80	11.24	9.55	8.71	8.42	8.42	8.71	9.55	11.24	13.80	15.80
2.138	11.91	10.32	8.11	6.82	6.01	5.49	5.49	6.01	6.82	8.11	10.32	11.91
0.713	9.01	7.80	6.02	4.73	3.89	3.65	3.65	3.89	4.73	6.02	7.80	9.01

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

	Em	Emin	Emax	Uo (gr)	g2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	10.1 lx	3.65 lx	21.1 lx	0.36	0.17

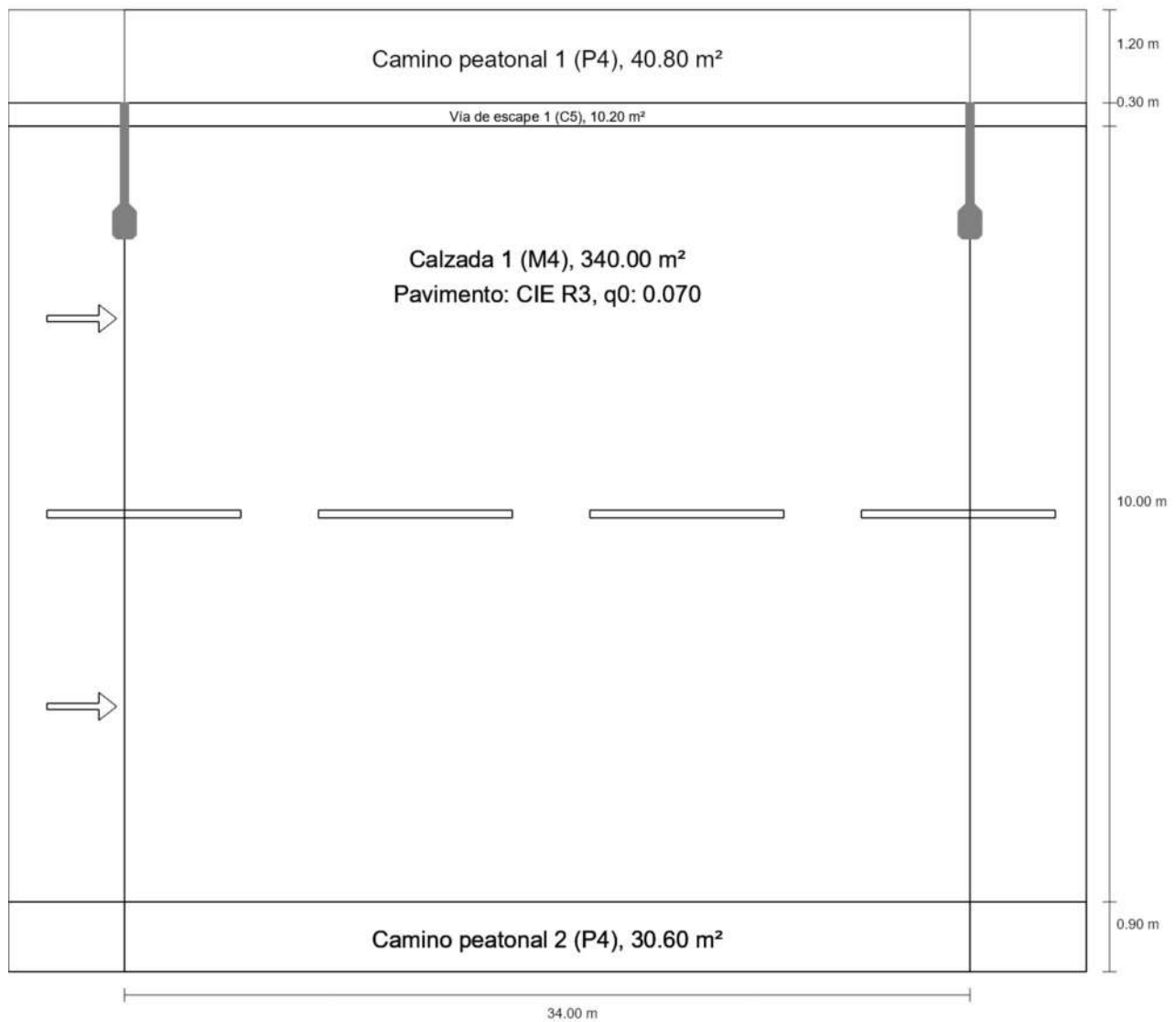


PERFIL 7

Descripción

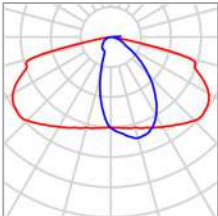
PERFIL 7

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 7

Resumen (hacia EN 13201:2015)



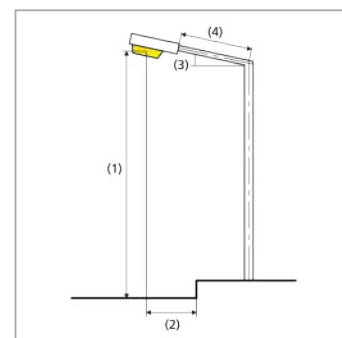
Fabricante	Schröder	P	61.5 W
Nº de artículo	IZYLUM 3 5301 40 LEDs@500mA CW 757 230V 00-36-649 Back Light	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	10352 lm
		$\Phi_{\text{Luminaria}}$	8101 lm
		η	78.26 %
Nombre del artículo	IZYLUM 3		
Lámpara	1x 40 LEDs@500mA CW 757 230V 00-36- 649 [CJO! SC.X9.O:STDA], valid from 11/06/2024		

PERFIL 7

Resumen (hacia EN 13201:2015)

IZYLUM 3 (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	34.000 m
(1) Altura de punto de luz	11.000 m
(2) Saliente del punto de luz	1.200 m
(3) Inclinación del brazo	5.0°
(4) Longitud del brazo	1.498 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 61.5 W
Vatios / recorrido	1783.5 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).	$\geq 70^\circ$: 787 cd/klm $\geq 80^\circ$: 118 cd/klm $\geq 90^\circ$: 3.02 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*2
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.87



PERFIL 7

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.87.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	5.56 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.13 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vía de escape 1 (C5)	E_m	8.08 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.49	≥ 0.40	✓
Calzada 1 (M4)	L_m	0.92 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.45	≥ 0.40	✓
	U_l	0.83	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.21	–	
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	7.22 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.20 lx	≥ 1.00 lx	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

Resultados para indicadores de eficiencia energética

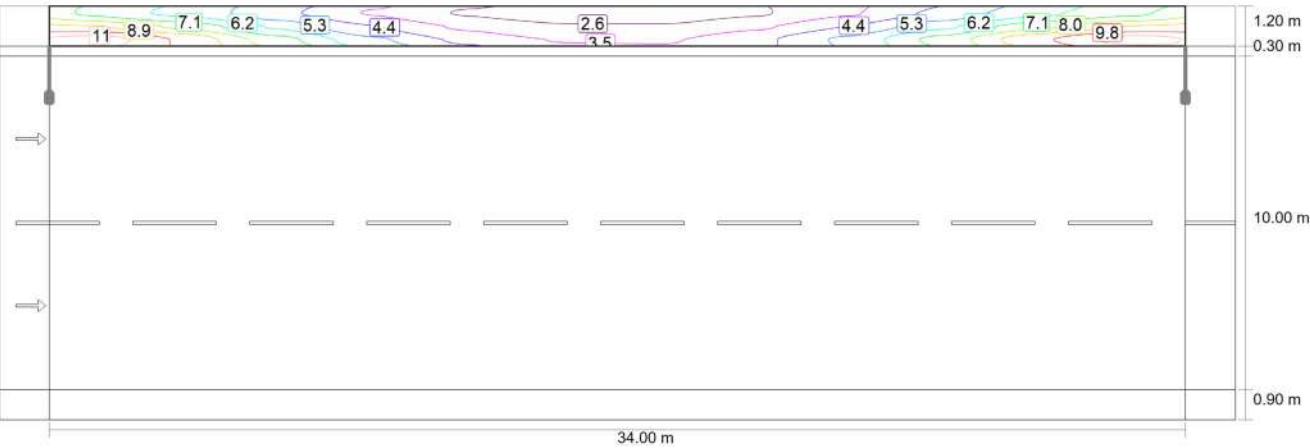
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 7	D_p	0.011 W/lx*m ²	–
IZYLUM 3 (unilateral arriba)	D_e	0.6 kWh/m ² año	246.0 kWh/año

PERFIL 7

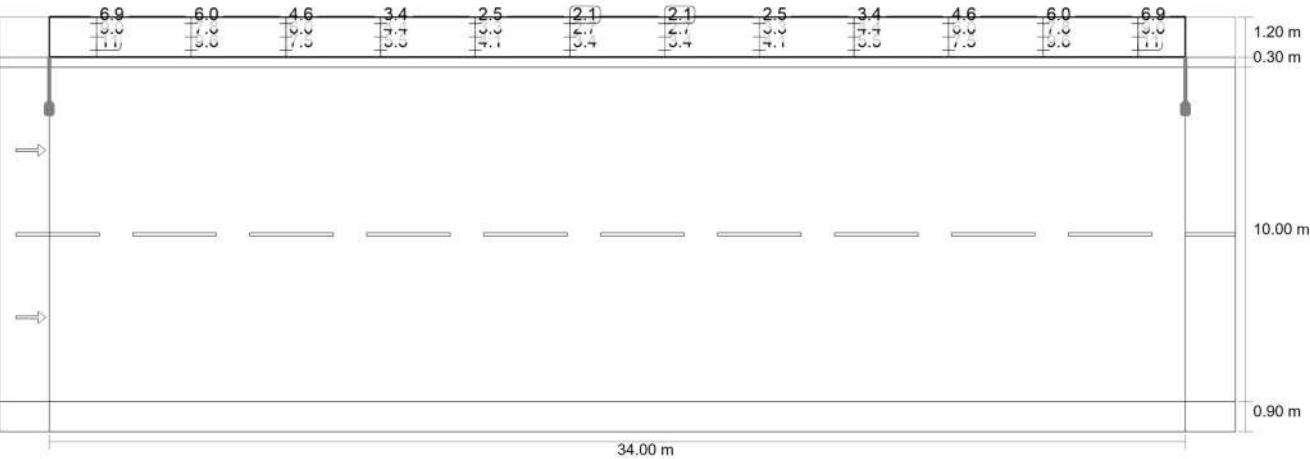
Camino peatonal 1 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	5.56 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.13 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



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

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
12.200	6.91	5.96	4.63	3.40	2.48	2.13	2.13	2.48	3.40	4.63	5.96	6.91
11.800	9.00	7.77	6.02	4.44	3.30	2.71	2.71	3.30	4.44	6.02	7.77	9.00

PERFIL 7

Camino peatonal 1 (P4)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
11.400	11.20	9.63	7.46	5.50	4.15	3.41	3.41	4.15	5.50	7.46	9.63	11.20

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

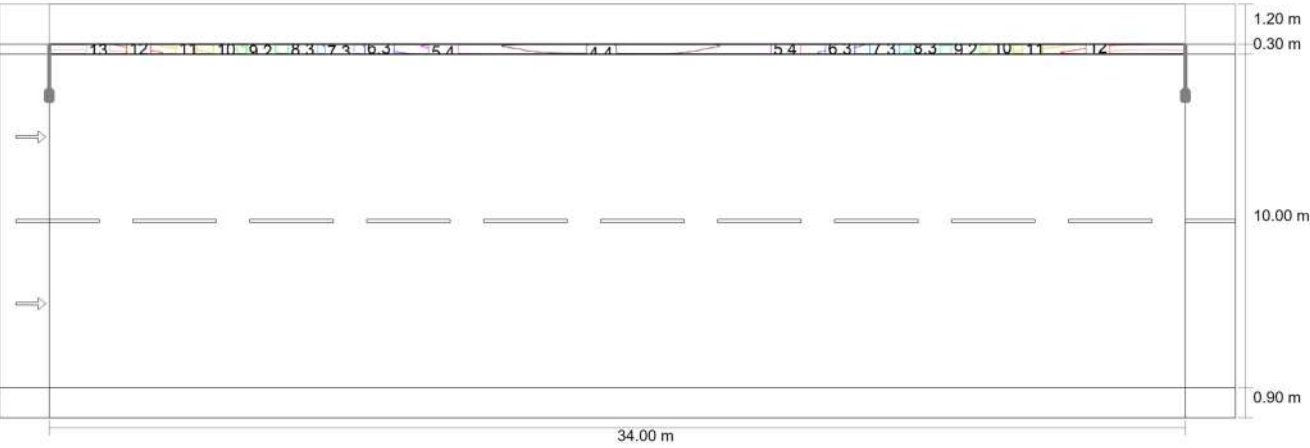
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	5.56 lx	2.13 lx	11.2 lx	0.38	0.19

PERFIL 7

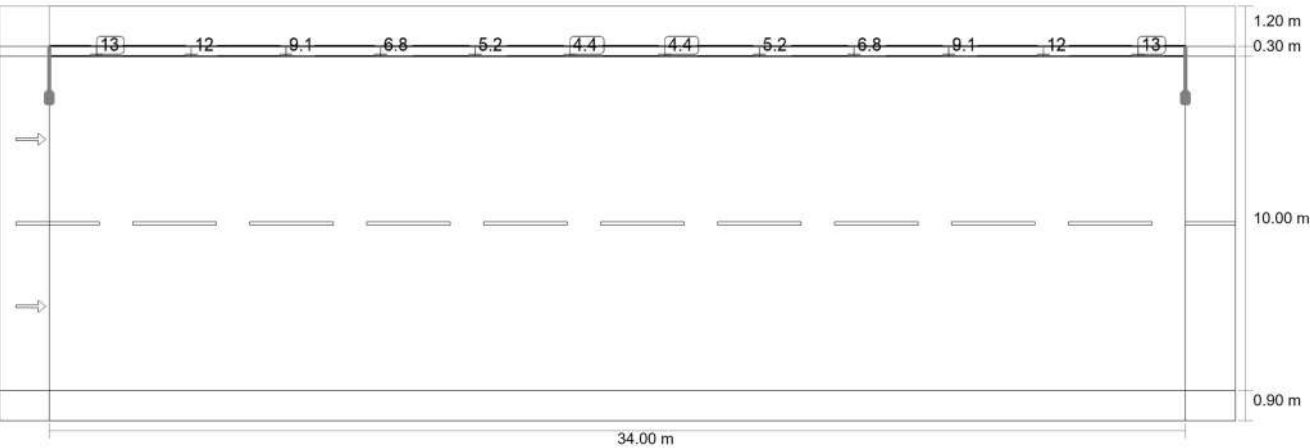
Vía de escape 1 (C5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 1 (C5)	E_m	8.08 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.49	≥ 0.40	✓



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



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

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
11.150	12.42	10.73	8.34	6.22	4.73	3.96	3.96	4.73	6.22	8.34	10.73	12.42
11.050	12.95	11.19	8.71	6.50	4.94	4.16	4.16	4.94	6.50	8.71	11.19	12.95

PERFIL 7

Vía de escape 1 (C5)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
10.950	13.50	11.65	9.09	6.77	5.17	4.36	4.36	5.17	6.77	9.09	11.65	13.50

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	8.08 lx	3.96 lx	13.5 lx	0.49	0.29

PERFIL 7

Calzada 1 (M4)

Resultados para campo de evaluación

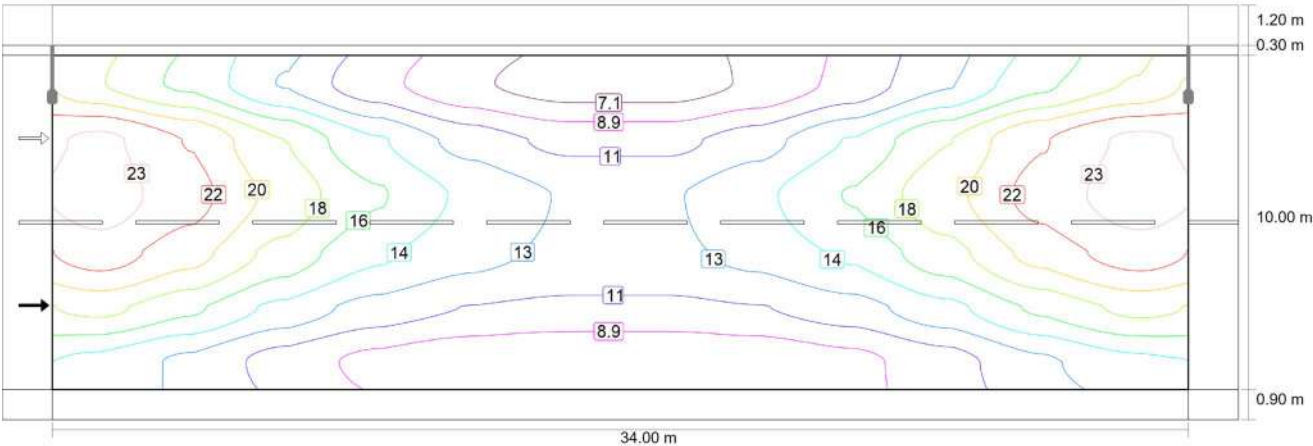
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M4)	L_m	0.92 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.45	≥ 0.40	✓
	U_l	0.83	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.21	–	

Resultados para observador

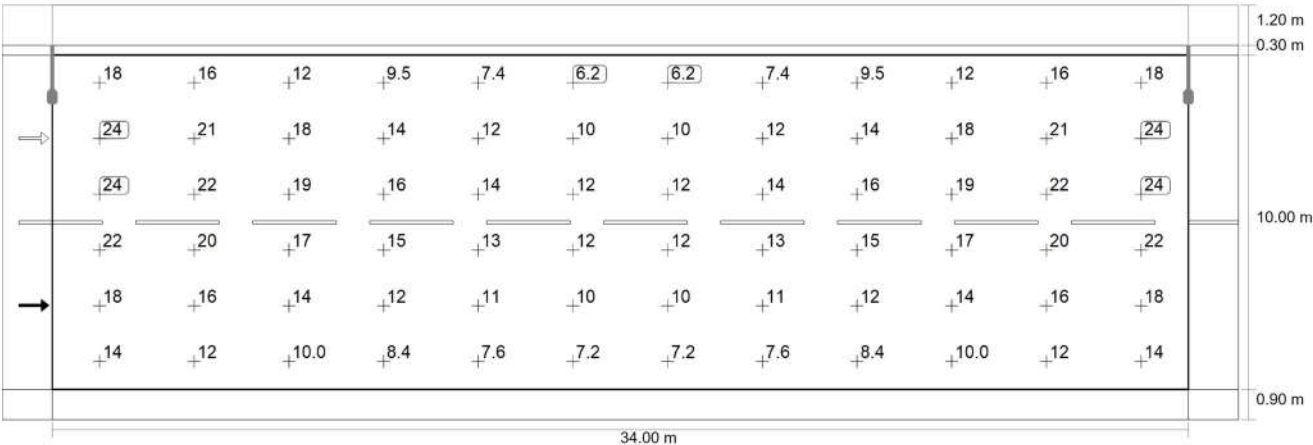
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 3.400 m, 1.500 m	L_m	1.02 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.46	≥ 0.40	✓
	U_l	0.87	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 8.400 m, 1.500 m	L_m	0.92 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.45	≥ 0.40	✓
	U_l	0.83	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 7
Calzada 1 (M4)



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



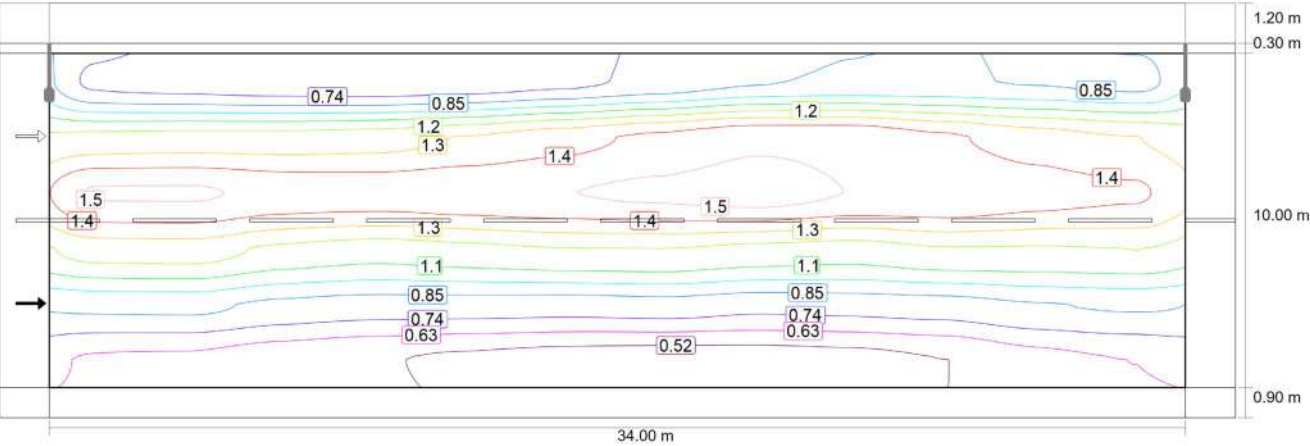
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
10.067	18.10	15.73	12.39	9.51	7.41	6.24	6.24	7.41	9.51	12.39	15.73	18.10
8.400	23.71	21.40	17.89	14.47	11.80	10.23	10.23	11.80	14.47	17.89	21.40	23.71
6.733	24.21	22.17	19.13	16.25	13.94	12.39	12.39	13.94	16.25	19.13	22.17	24.21
5.067	22.39	20.41	17.28	14.67	13.12	12.17	12.17	13.12	14.67	17.28	20.41	22.39
3.400	18.38	16.47	13.83	11.79	10.67	10.24	10.24	10.67	11.79	13.83	16.47	18.38
1.733	13.82	12.19	9.99	8.44	7.56	7.21	7.21	7.56	8.44	9.99	12.19	13.82

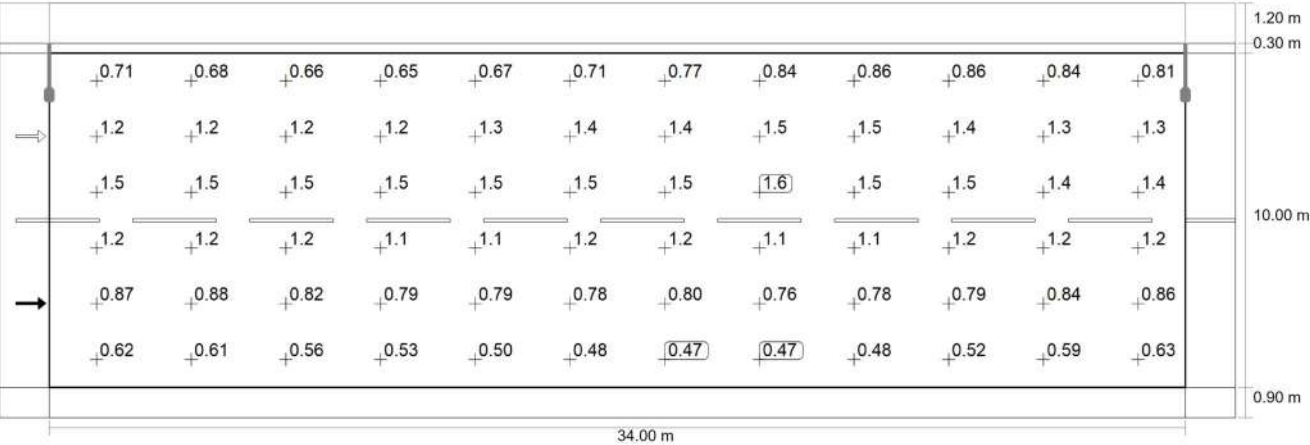
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	14.4 lx	6.24 lx	24.2 lx	0.43	0.26

PERFIL 7
Calzada 1 (M4)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

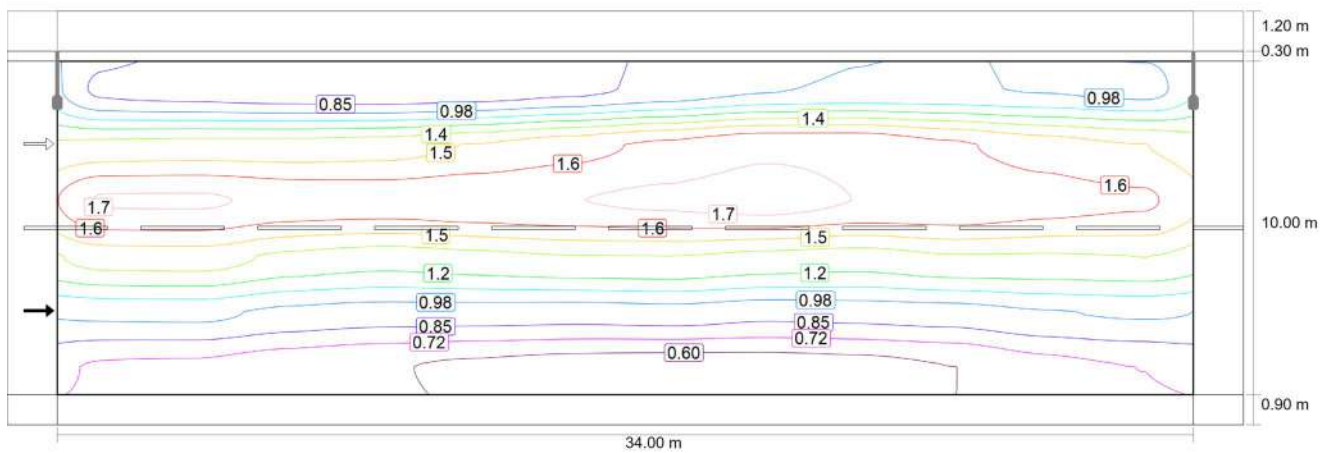
PERFIL 7

Calzada 1 (M4)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
10.067	0.71	0.68	0.66	0.65	0.67	0.71	0.77	0.84	0.86	0.86	0.84	0.81
8.400	1.22	1.23	1.23	1.24	1.29	1.36	1.42	1.49	1.47	1.41	1.34	1.29
6.733	1.52	1.52	1.47	1.46	1.49	1.50	1.53	1.56	1.50	1.50	1.45	1.41
5.067	1.22	1.23	1.15	1.11	1.14	1.17	1.18	1.14	1.12	1.17	1.16	1.18
3.400	0.87	0.88	0.82	0.79	0.79	0.78	0.80	0.76	0.78	0.79	0.84	0.86
1.733	0.62	0.61	0.56	0.53	0.50	0.48	0.47	0.47	0.48	0.52	0.59	0.63

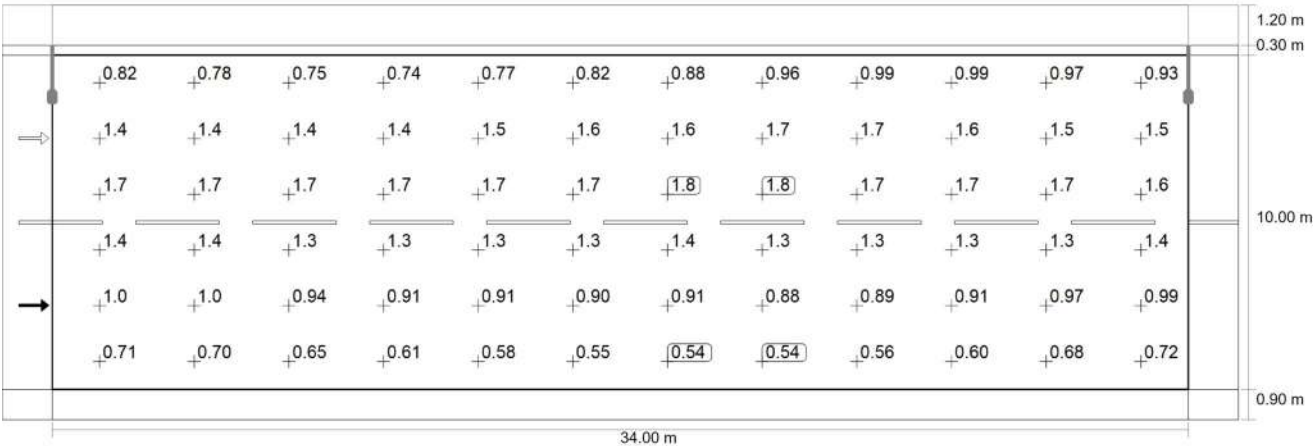
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.02 cd/m ²	0.47 cd/m ²	1.56 cd/m ²	0.46	0.30



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 7
Calzada 1 (M4)

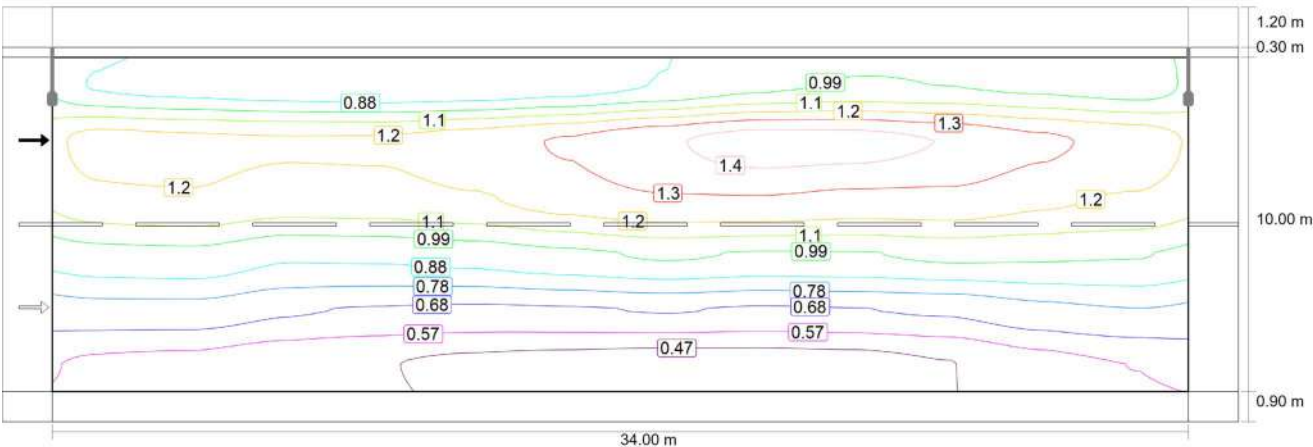


Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
10.067	0.82	0.78	0.75	0.74	0.77	0.82	0.88	0.96	0.99	0.99	0.97	0.93
8.400	1.40	1.41	1.41	1.43	1.49	1.56	1.63	1.71	1.69	1.63	1.54	1.48
6.733	1.74	1.75	1.69	1.68	1.71	1.73	1.76	1.79	1.73	1.72	1.66	1.62
5.067	1.40	1.41	1.32	1.28	1.31	1.35	1.35	1.31	1.29	1.34	1.34	1.35
3.400	1.00	1.01	0.94	0.91	0.91	0.90	0.91	0.88	0.89	0.91	0.97	0.99
1.733	0.71	0.70	0.65	0.61	0.58	0.55	0.54	0.54	0.56	0.60	0.68	0.72

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

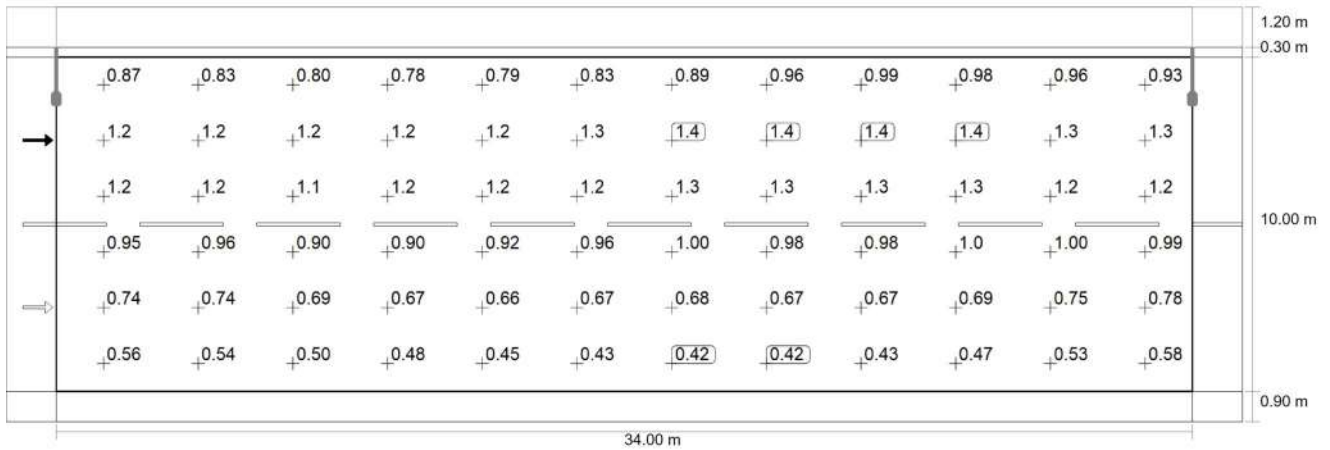
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.17 cd/m²	0.54 cd/m²	1.79 cd/m²	0.46	0.30



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 7

Calzada 1 (M4)



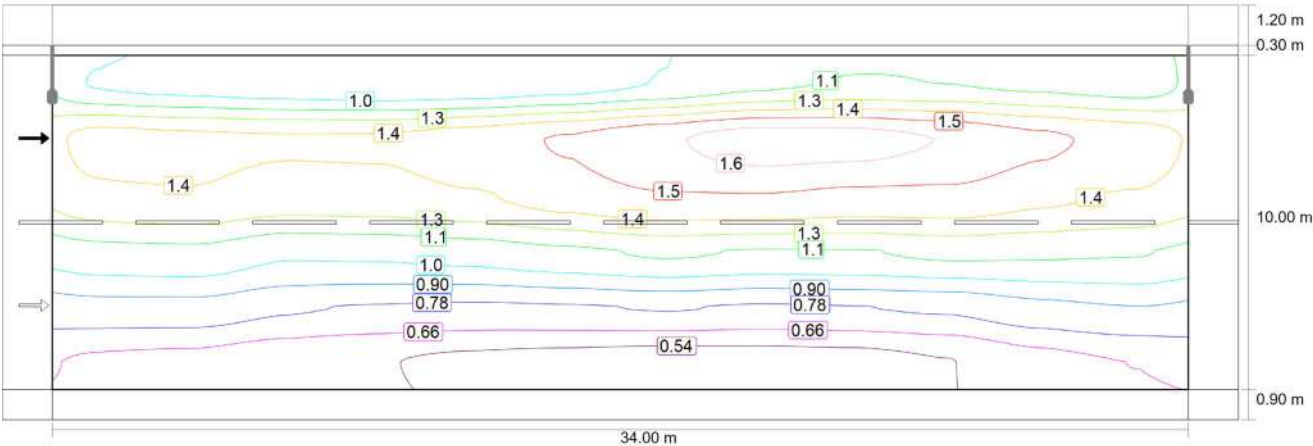
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
10.067	0.87	0.83	0.80	0.78	0.79	0.83	0.89	0.96	0.99	0.98	0.96	0.93
8.400	1.23	1.21	1.20	1.20	1.25	1.30	1.38	1.45	1.44	1.39	1.31	1.26
6.733	1.16	1.18	1.15	1.15	1.18	1.24	1.29	1.29	1.26	1.26	1.21	1.18
5.067	0.95	0.96	0.90	0.90	0.92	0.96	1.00	0.98	0.98	1.01	1.00	0.99
3.400	0.74	0.74	0.69	0.67	0.66	0.67	0.68	0.67	0.67	0.69	0.75	0.78
1.733	0.56	0.54	0.50	0.48	0.45	0.43	0.42	0.42	0.43	0.47	0.53	0.58

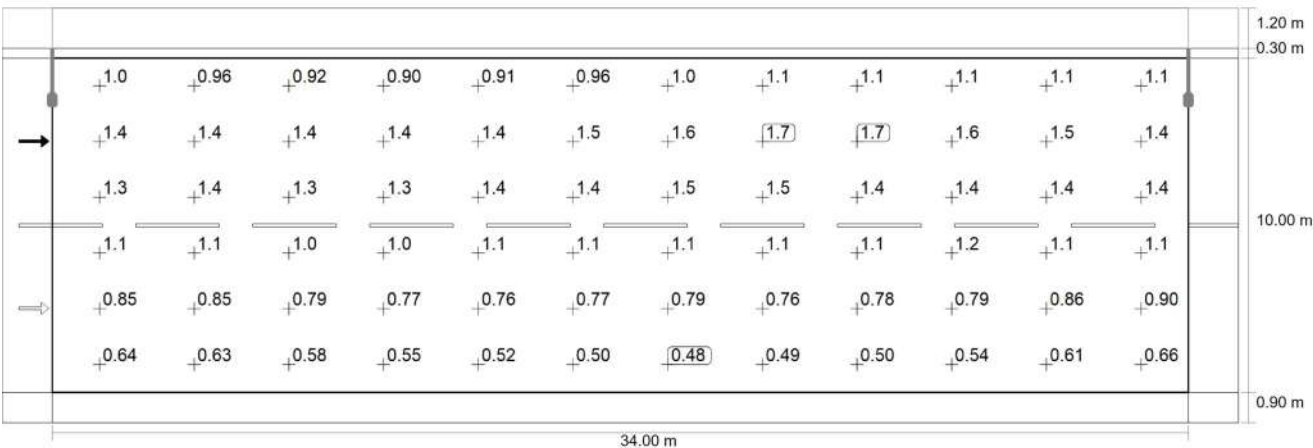
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.92 cd/m²	0.42 cd/m²	1.45 cd/m²	0.45	0.29

PERFIL 7
Calzada 1 (M4)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
10.067	1.00	0.96	0.92	0.90	0.91	0.96	1.02	1.10	1.14	1.13	1.10	1.07
8.400	1.42	1.39	1.38	1.38	1.43	1.50	1.59	1.66	1.65	1.60	1.51	1.45
6.733	1.33	1.36	1.32	1.32	1.36	1.42	1.48	1.48	1.45	1.45	1.39	1.36
5.067	1.09	1.10	1.03	1.04	1.06	1.11	1.15	1.12	1.13	1.16	1.15	1.14
3.400	0.85	0.85	0.79	0.77	0.76	0.77	0.79	0.76	0.78	0.79	0.86	0.90
1.733	0.64	0.63	0.58	0.55	0.52	0.50	0.48	0.49	0.50	0.54	0.61	0.66

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

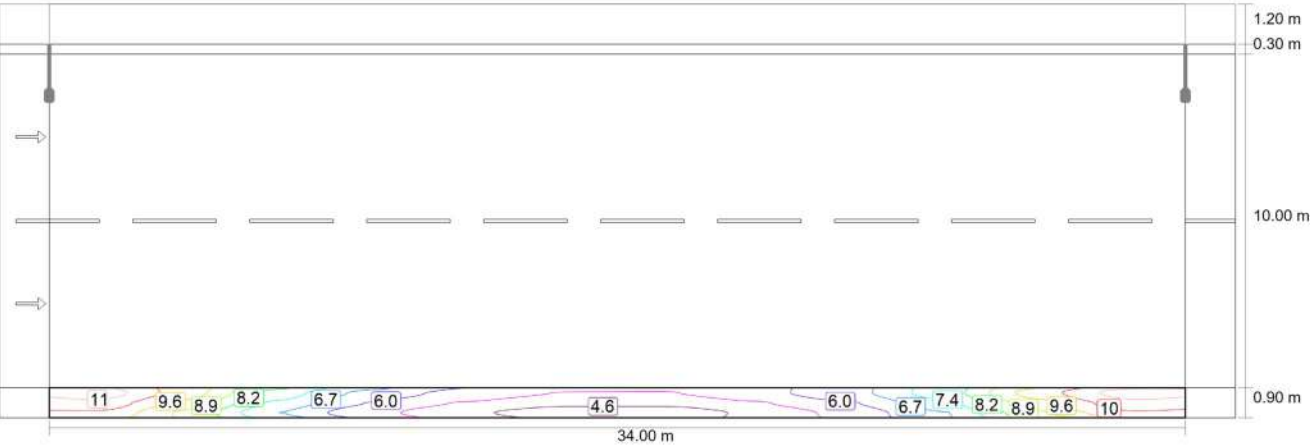
	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.06 cd/m²	0.48 cd/m²	1.66 cd/m²	0.45	0.29

PERFIL 7

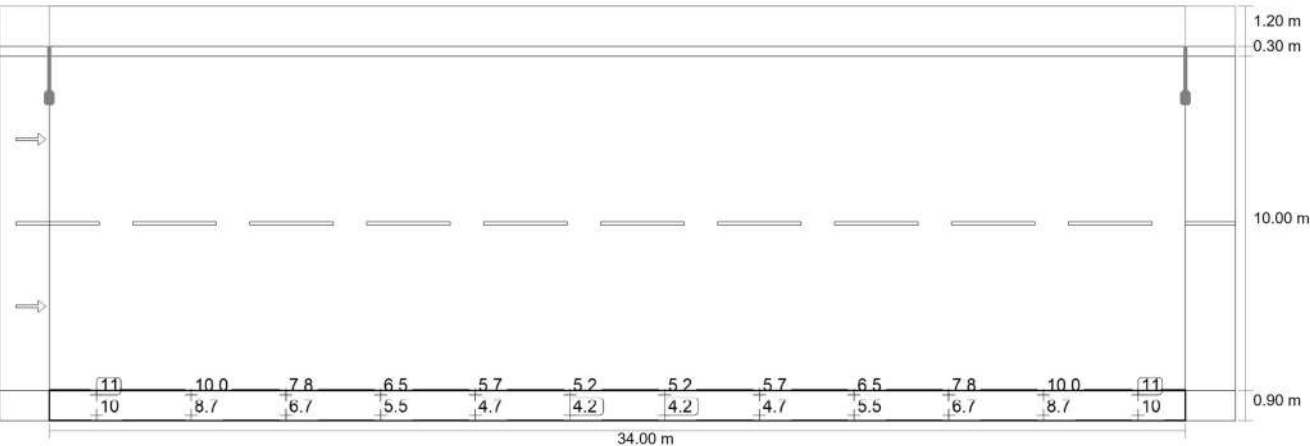
Camino peatonal 2 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	7.22 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.20 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



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

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
0.750	11.42	9.96	7.82	6.47	5.72	5.25	5.25	5.72	6.47	7.82	9.96	11.42
0.450	10.79	9.34	7.23	5.94	5.20	4.71	4.71	5.20	5.94	7.23	9.34	10.79

PERFIL 7

Camino peatonal 2 (P4)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
0.150	10.19	8.75	6.70	5.50	4.68	4.20	4.20	4.68	5.50	6.70	8.75	10.19

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

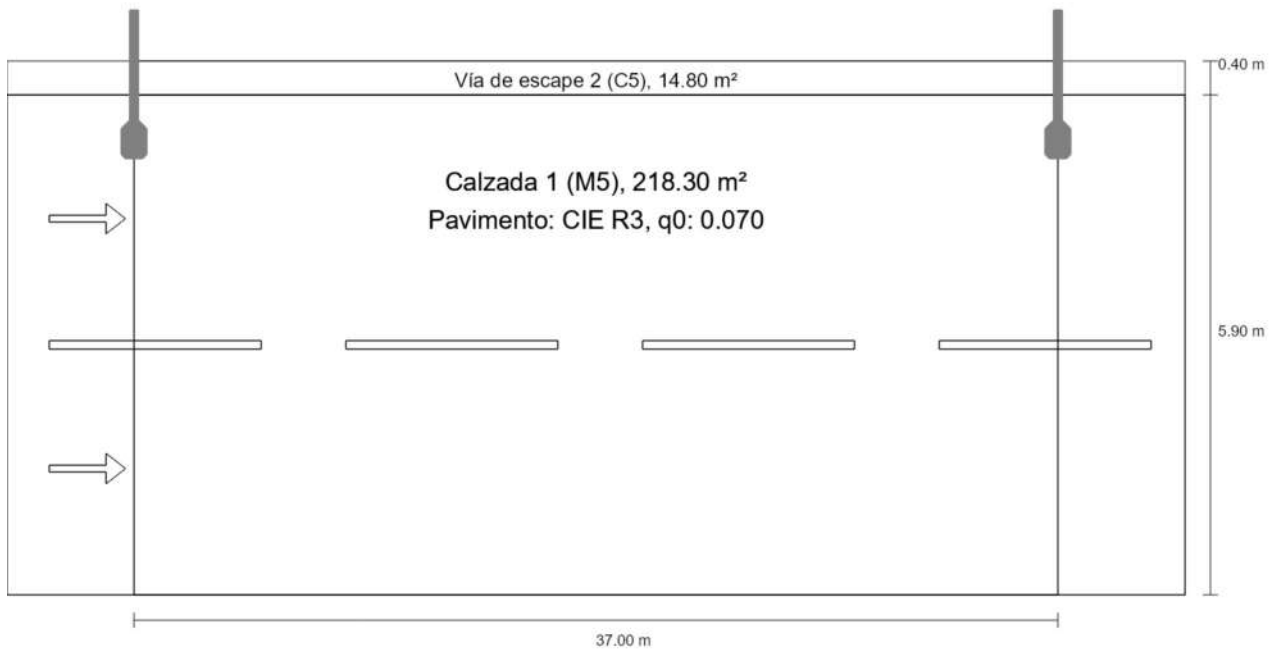
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	7.22 lx	4.20 lx	11.4 lx	0.58	0.37



PERFIL 8

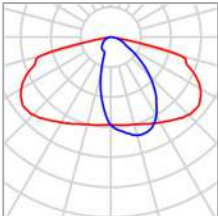
Descripción

PERFIL 8

Resumen (hacia EN 13201:2015)

PERFIL 8

Resumen (hacia EN 13201:2015)



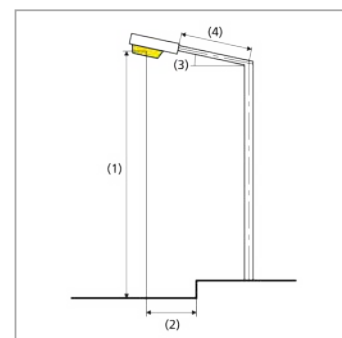
Fabricante	Schröder	P	35.4 W
Nº de artículo	IZYLUM 3 5301 60 LEDs@200mA CW 757 230V 00-36-649 Back Light	Φ _{Lámpara}	6933 lm
		Φ _{Luminaria}	5418 lm
Nombre del artículo	IZYLUM 3	η	78.15 %
Lámpara	1x 60 LEDs@200mA CW 757 230V 00-36- 649 [CJO! SC.X9.O:STDA], valid from 11/06/2024		

PERFIL 8

Resumen (hacia EN 13201:2015)

IZYLUM 3 (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	37.000 m
(1) Altura de punto de luz	7.600 m
(2) Saliente del punto de luz	0.500 m
(3) Inclinación del brazo	5.0°
(4) Longitud del brazo	1.498 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 35.4 W
Vatios / recorrido	955.8 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).	$\geq 70^\circ$: 770 cd/klm $\geq 80^\circ$: 133 cd/klm $\geq 90^\circ$: 4.09 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*2
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.88



PERFIL 8

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.88.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 2 (C5)	E_m	7.81 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.20	≥ 0.40	✗
Calzada 1 (M5)	L_m	0.88 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.35	✓
	U_l	0.58	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R_{Et}	0.46	≥ 0.30	✓

Resultados para indicadores de eficiencia energética

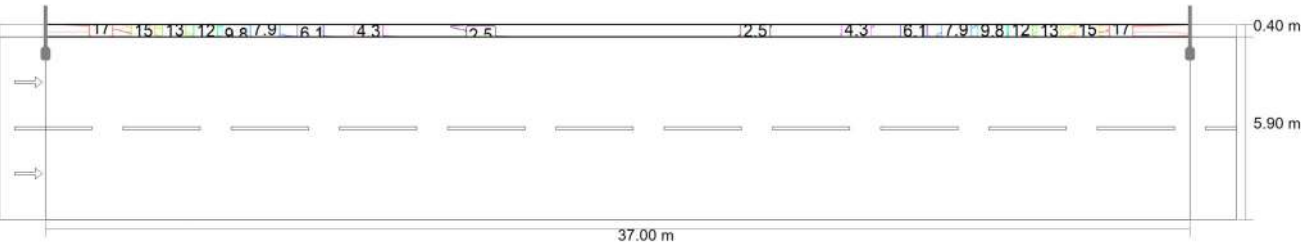
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 8	D_p	0.012 W/lx*m ²	–
IZYLUM 3 (unilateral arriba)	D_e	0.6 kWh/m ² año	141.6 kWh/año

PERFIL 8

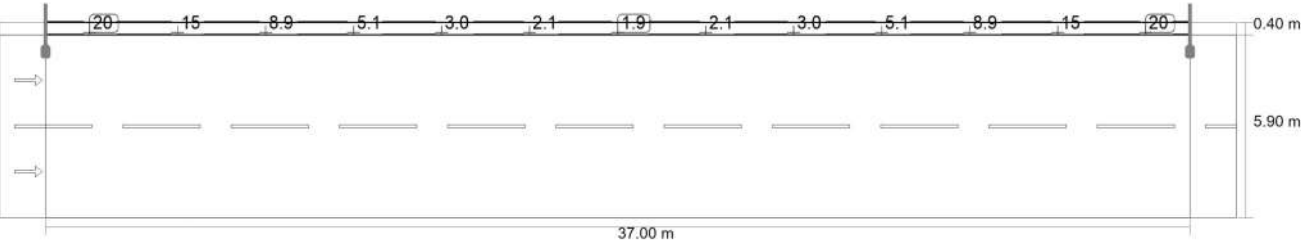
Vía de escape 2 (C5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 2 (C5)	E_m	7.81 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.20	≥ 0.40	✗



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



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

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
6.233	17.25	12.60	7.70	4.34	2.60	1.79	1.58	1.79	2.60	4.34	7.70	12.60	17.25
6.100	18.54	13.58	8.31	4.73	2.82	1.94	1.74	1.94	2.82	4.73	8.31	13.58	18.54
5.967	19.79	14.54	8.93	5.12	3.04	2.13	1.90	2.13	3.04	5.12	8.93	14.54	19.79

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	7.81 lx	1.58 lx	19.8 lx	0.20	0.08

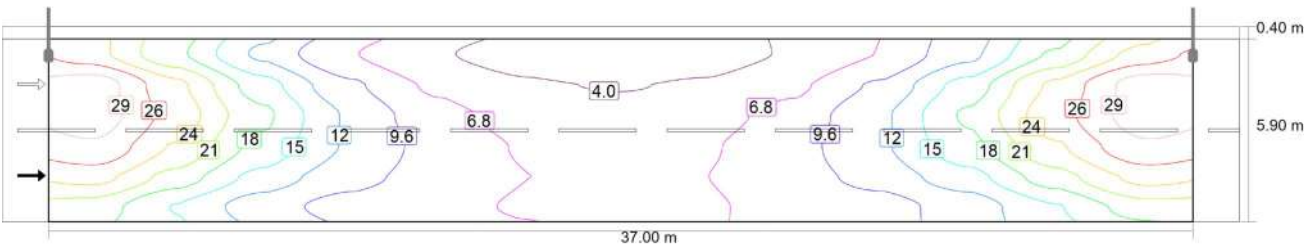
PERFIL 8
Calzada 1 (M5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M5)	L _m	0.88 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.51	≥ 0.35	✓
	U _l	0.58	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	0.46	≥ 0.30	✓

Resultados para observador

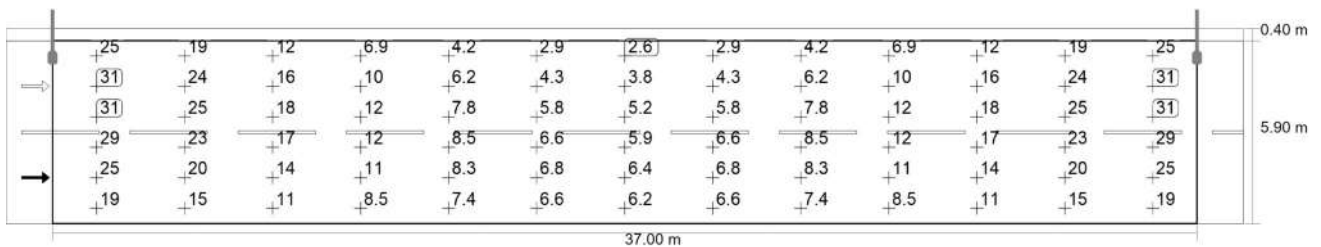
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 1.475 m, 1.500 m	L _m	0.94 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.52	≥ 0.35	✓
	U _l	0.70	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 4.425 m, 1.500 m	L _m	0.88 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.51	≥ 0.35	✓
	U _l	0.58	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓



PERFIL 8

Calzada 1 (M5)

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

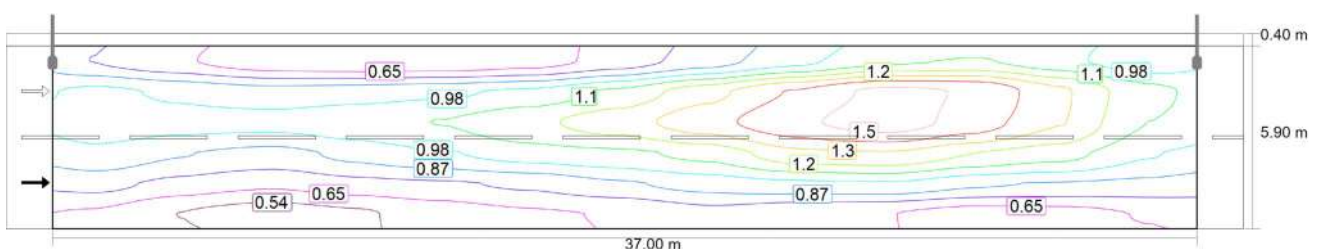


Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

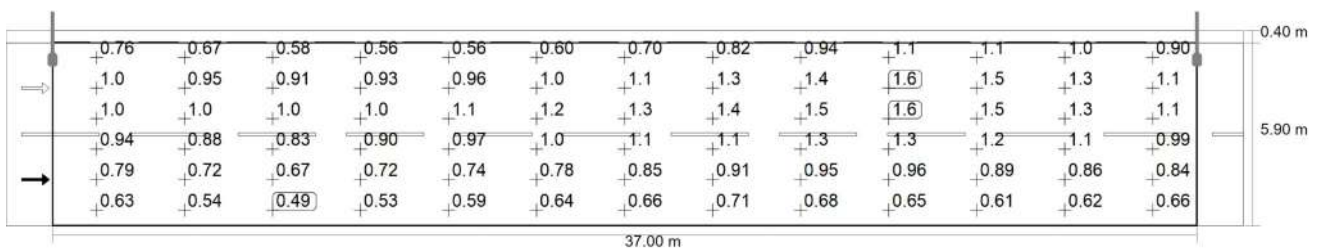
m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
5.408	24.85	18.56	11.73	6.88	4.20	2.93	2.58	2.93	4.20	6.88	11.73	18.56	24.85
4.425	30.64	24.27	16.37	10.07	6.21	4.35	3.83	4.35	6.21	10.07	16.37	24.27	30.64
3.442	30.58	25.33	18.45	11.94	7.82	5.76	5.16	5.76	7.82	11.94	18.45	25.33	30.58
2.458	28.65	23.26	17.02	12.04	8.52	6.55	5.94	6.55	8.52	12.04	17.02	23.26	28.65
1.475	24.56	19.64	14.17	10.66	8.26	6.78	6.43	6.78	8.26	10.66	14.17	19.64	24.56
0.492	19.46	15.04	10.87	8.53	7.37	6.60	6.20	6.60	7.37	8.53	10.87	15.04	19.46

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	13.4 lx	2.58 lx	30.6 lx	0.19	0.08



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

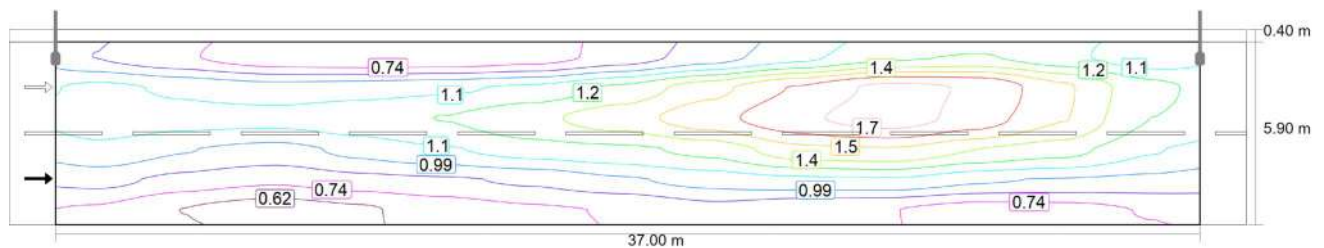
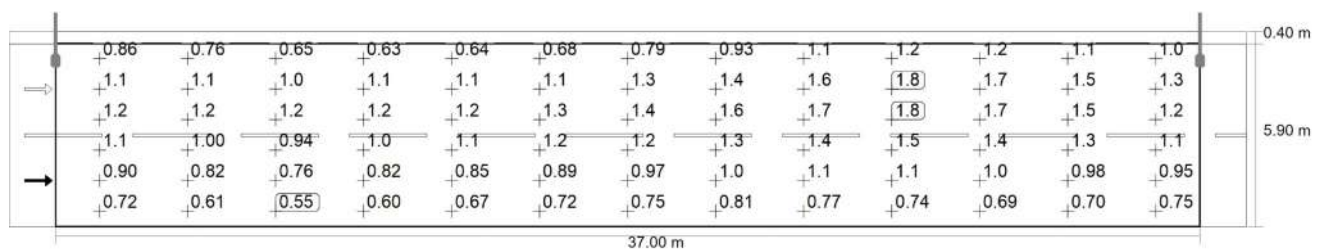
PERFIL 8

Calzada 1 (M5)

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
5.408	0.76	0.67	0.58	0.56	0.56	0.60	0.70	0.82	0.94	1.06	1.09	1.01	0.90
4.425	1.00	0.95	0.91	0.93	0.96	1.00	1.11	1.27	1.42	1.55	1.51	1.32	1.12
3.442	1.04	1.02	1.01	1.05	1.09	1.17	1.25	1.37	1.50	1.58	1.48	1.31	1.08
2.458	0.94	0.88	0.83	0.90	0.97	1.03	1.06	1.12	1.27	1.29	1.20	1.13	0.99
1.475	0.79	0.72	0.67	0.72	0.74	0.78	0.85	0.91	0.95	0.96	0.89	0.86	0.84
0.492	0.63	0.54	0.49	0.53	0.59	0.64	0.66	0.71	0.68	0.65	0.61	0.62	0.66

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.94 cd/m^2	0.49 cd/m^2	1.58 cd/m^2	0.52	0.31

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

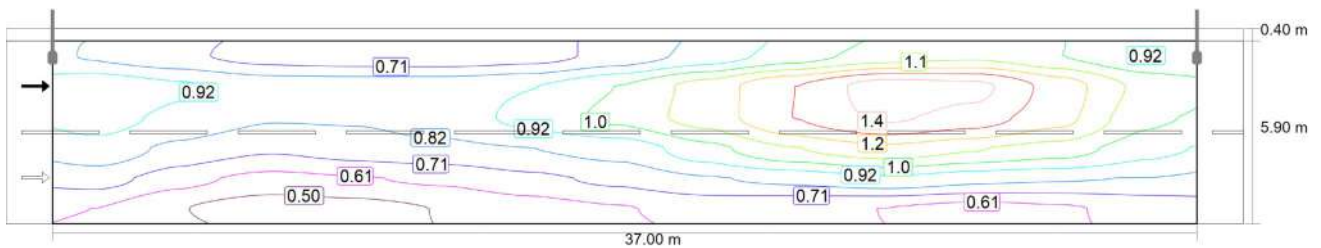
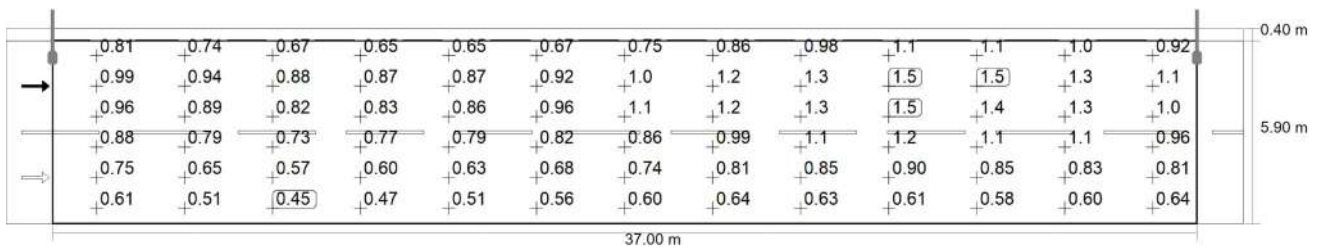
m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
5.408	0.86	0.76	0.65	0.63	0.64	0.68	0.79	0.93	1.07	1.20	1.24	1.15	1.02
4.425	1.14	1.08	1.04	1.06	1.09	1.14	1.27	1.44	1.62	1.76	1.72	1.50	1.27
3.442	1.18	1.16	1.15	1.19	1.24	1.33	1.43	1.56	1.70	1.79	1.68	1.49	1.23
2.458	1.07	1.00	0.94	1.02	1.10	1.17	1.20	1.27	1.44	1.47	1.36	1.28	1.12
1.475	0.90	0.82	0.76	0.82	0.85	0.89	0.97	1.03	1.08	1.09	1.01	0.98	0.95
0.492	0.72	0.61	0.55	0.60	0.67	0.72	0.75	0.81	0.77	0.74	0.69	0.70	0.75

PERFIL 8

Calzada 1 (M5)

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.07 cd/m ²	0.55 cd/m ²	1.79 cd/m ²	0.52	0.31

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

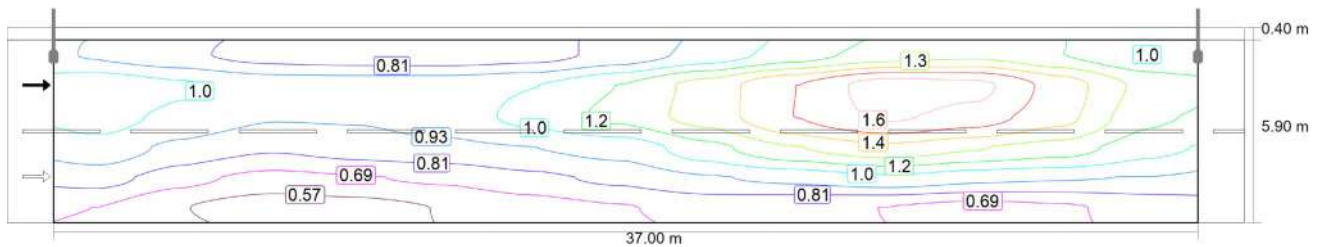
m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
5.408	0.81	0.74	0.67	0.65	0.65	0.67	0.75	0.86	0.98	1.08	1.11	1.03	0.92
4.425	0.99	0.94	0.88	0.87	0.87	0.92	1.03	1.18	1.34	1.50	1.47	1.29	1.10
3.442	0.96	0.89	0.82	0.83	0.86	0.96	1.06	1.18	1.34	1.46	1.40	1.27	1.05
2.458	0.88	0.79	0.73	0.77	0.79	0.82	0.86	0.99	1.13	1.20	1.14	1.08	0.96
1.475	0.75	0.65	0.57	0.60	0.63	0.68	0.74	0.81	0.85	0.90	0.85	0.83	0.81
0.492	0.61	0.51	0.45	0.47	0.51	0.56	0.60	0.64	0.63	0.61	0.58	0.60	0.64

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

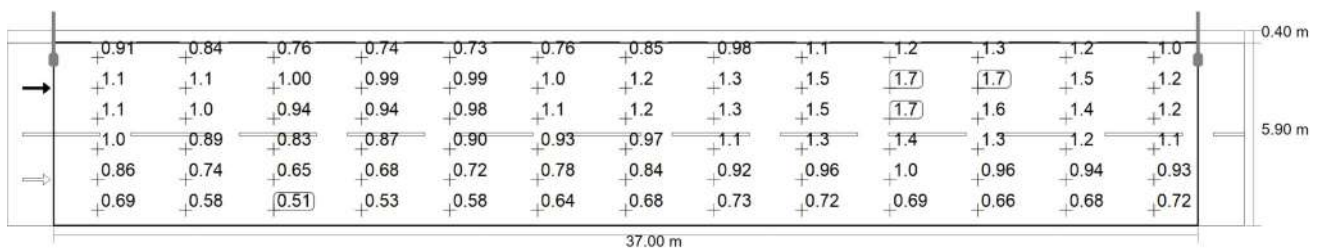
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.88 cd/m ²	0.45 cd/m ²	1.50 cd/m ²	0.51	0.30

PERFIL 8

Calzada 1 (M5)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)



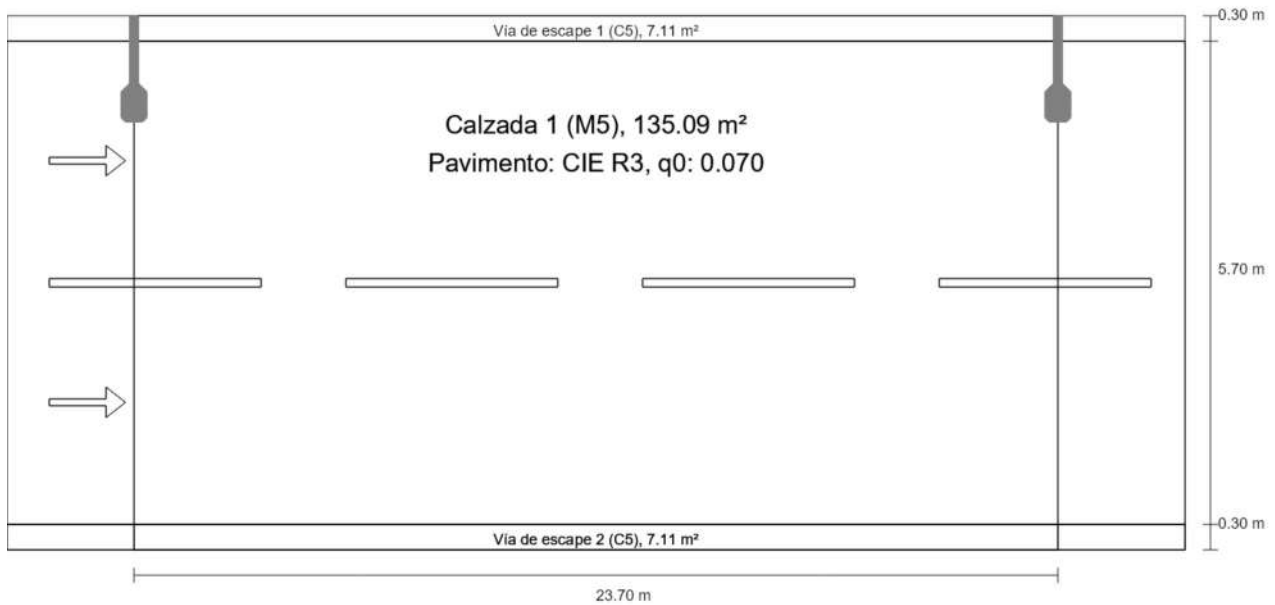


PERFIL 9

Descripción

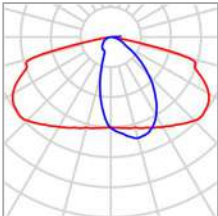
PERFIL 9

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 9

Resumen (hacia EN 13201:2015)



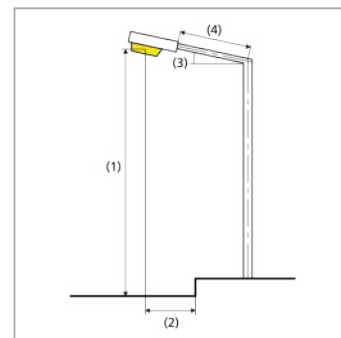
Fabricante	Schröder	P	24.3 W
Nº de artículo	IZYLUM 3 5301 40 LEDs@200mA CW 757 230V 00-36-646 Back Light	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	4622 lm
		$\Phi_{\text{Luminaria}}$	3617 lm
		η	78.26 %
Nombre del artículo	IZYLUM 3		
Lámpara	1x 40 LEDs@200mA CW 757 230V 00-36- 646 [CJO! SC.X9.O:STDA], valid from 11/06/2024		

PERFIL 9

Resumen (hacia EN 13201:2015)

IZYLUM 3 (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	23.700 m
(1) Altura de punto de luz	7.600 m
(2) Saliente del punto de luz	0.700 m
(3) Inclinación del brazo	5.0°
(4) Longitud del brazo	0.996 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 24.3 W
Vatios / recorrido	1020.6 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).	$\geq 70^\circ$: 787 cd/klm $\geq 80^\circ$: 118 cd/klm $\geq 90^\circ$: 3.02 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*2
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.88



PERFIL 9

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.88.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 1 (C5)	E_m	7.96 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.48	≥ 0.40	✓
Calzada 1 (M5)	L_m	0.96 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.63	≥ 0.35	✓
	U_l	0.81	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.26	–	
Vía de escape 2 (C5)	E_m	10.32 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.72	≥ 0.40	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

Resultados para indicadores de eficiencia energética

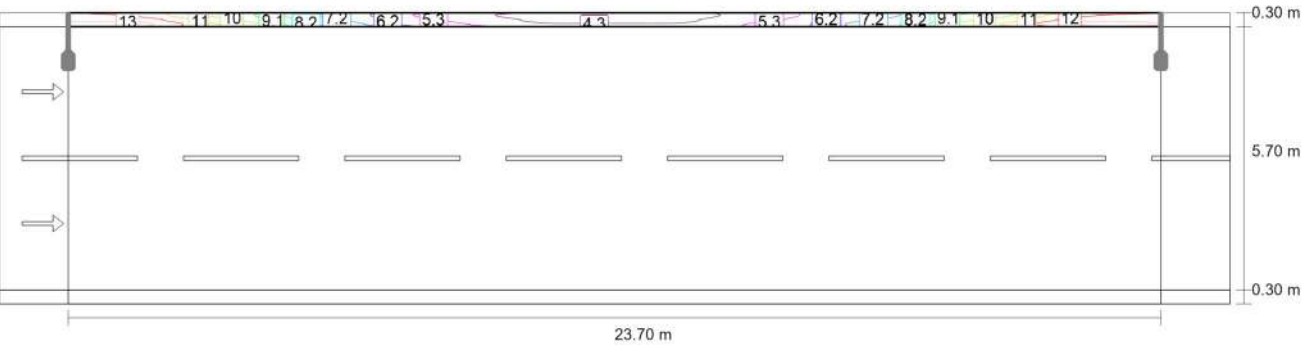
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 9	D_p	0.012 W/lx*m ²	–
IZYLUM 3 (unilateral arriba)	D_e	0.7 kWh/m ² año	97.2 kWh/año

PERFIL 9

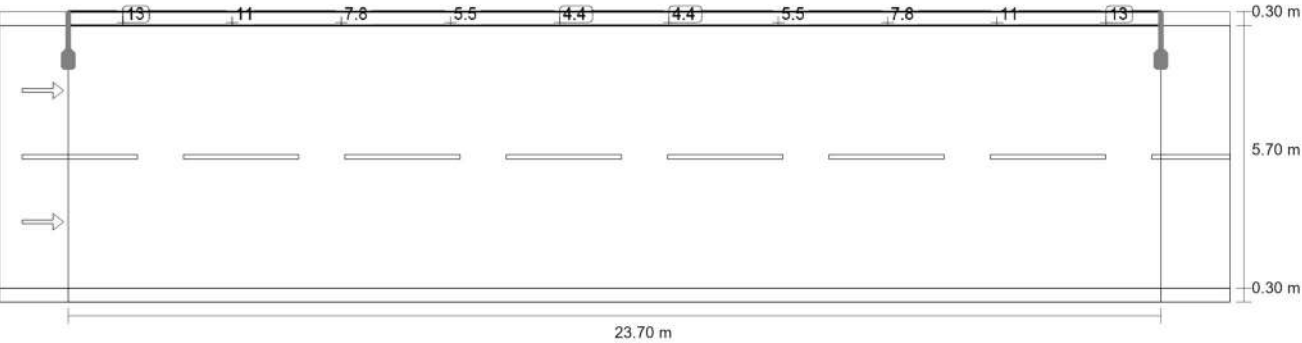
Vía de escape 1 (C5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 1 (C5)	E_m	7.96 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.48	≥ 0.40	✓



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



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

m	1.185	3.555	5.925	8.295	10.665	13.035	15.405	17.775	20.145	22.515
6.250	12.02	9.75	6.92	4.91	3.84	3.84	4.91	6.92	9.75	12.02
6.150	12.75	10.35	7.37	5.22	4.11	4.11	5.22	7.37	10.35	12.75
6.050	13.44	10.95	7.83	5.55	4.39	4.39	5.55	7.83	10.95	13.44

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	7.96 lx	3.84 lx	13.4 lx	0.48	0.29

PERFIL 9

Calzada 1 (M5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M5)	L_m	0.96 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.63	≥ 0.35	✓
	U_l	0.81	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.26	–	

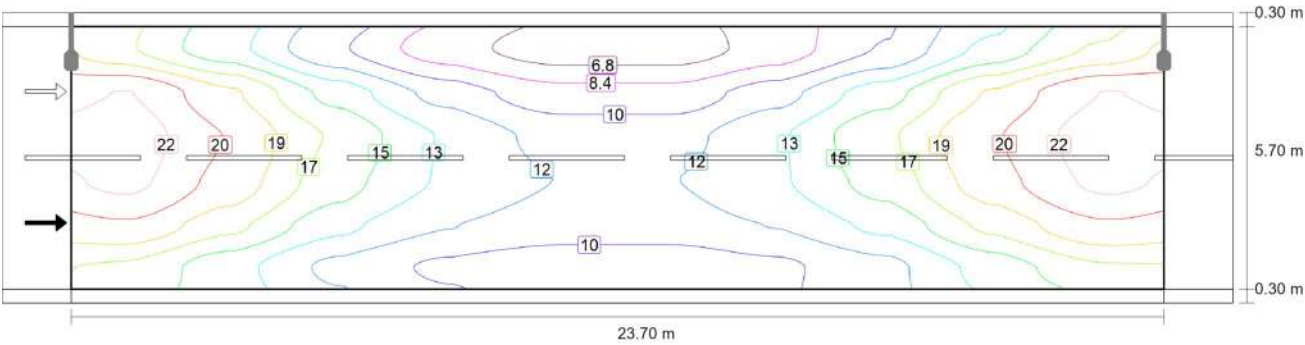
Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 1.725 m, 1.500 m	L_m	1.03 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.63	≥ 0.35	✓
	U_l	0.92	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 4.575 m, 1.500 m	L_m	0.96 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.63	≥ 0.35	✓
	U_l	0.81	≥ 0.40	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓

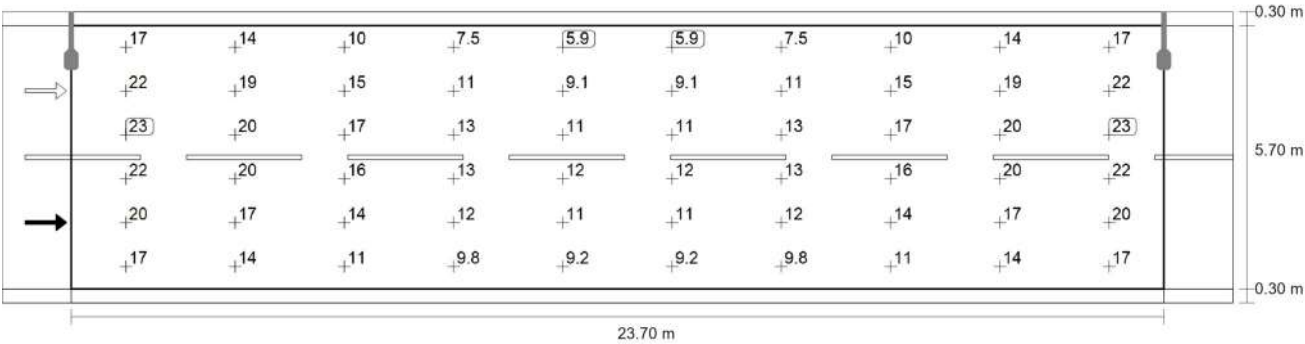
(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 9

Calzada 1 (M5)



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



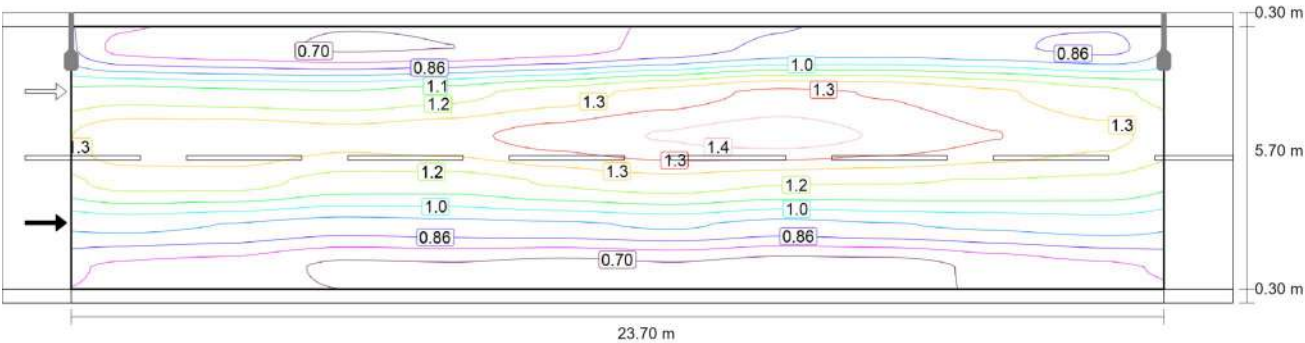
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.185	3.555	5.925	8.295	10.665	13.035	15.405	17.775	20.145	22.515
5.525	17.18	14.07	10.29	7.52	5.93	5.93	7.52	10.29	14.07	17.18
4.575	21.95	18.79	14.52	11.16	9.12	9.12	11.16	14.52	18.79	21.95
3.625	22.74	20.12	16.58	13.30	11.29	11.29	13.30	16.58	20.12	22.74
2.675	22.31	19.54	15.85	13.30	11.79	11.79	13.30	15.85	19.54	22.31
1.725	19.94	17.35	13.99	11.90	10.97	10.97	11.90	13.99	17.35	19.94
0.775	16.56	14.17	11.37	9.83	9.23	9.23	9.83	11.37	14.17	16.56

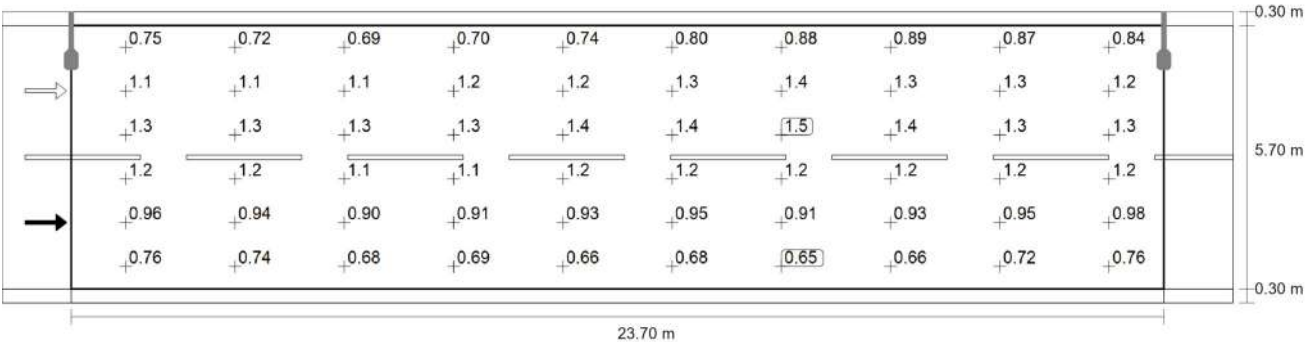
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	14.4 lx	5.93 lx	22.7 lx	0.41	0.26

PERFIL 9
Calzada 1 (M5)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

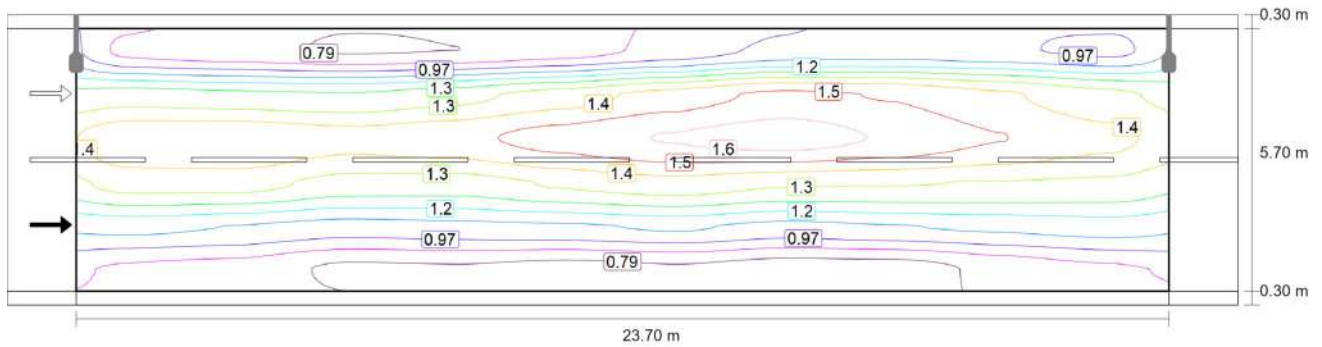
m	1.185	3.555	5.925	8.295	10.665	13.035	15.405	17.775	20.145	22.515
5.525	0.75	0.72	0.69	0.70	0.74	0.80	0.88	0.89	0.87	0.84
4.575	1.14	1.12	1.11	1.15	1.22	1.29	1.36	1.34	1.28	1.20
3.625	1.32	1.33	1.29	1.32	1.38	1.43	1.47	1.42	1.35	1.29
2.675	1.21	1.22	1.15	1.14	1.19	1.23	1.19	1.19	1.18	1.16
1.725	0.96	0.94	0.90	0.91	0.93	0.95	0.91	0.93	0.95	0.98
0.775	0.76	0.74	0.68	0.69	0.66	0.68	0.65	0.66	0.72	0.76

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

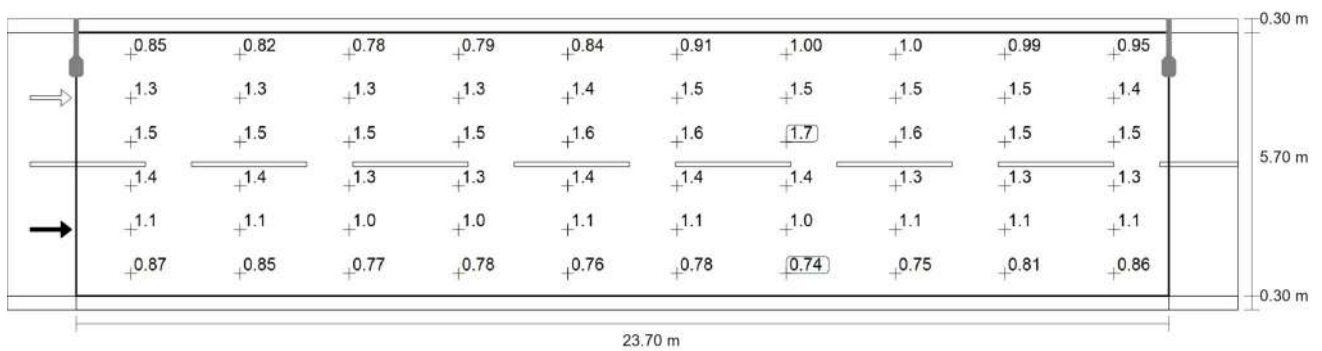
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.03 cd/m²	0.65 cd/m²	1.47 cd/m²	0.63	0.45

PERFIL 9

Calzada 1 (M5)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

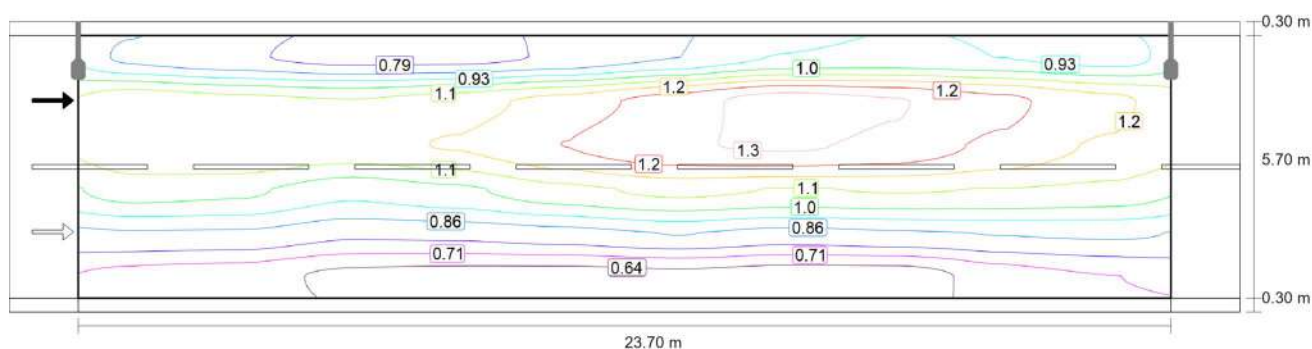
m	1.185	3.555	5.925	8.295	10.665	13.035	15.405	17.775	20.145	22.515
5.525	0.85	0.82	0.78	0.79	0.84	0.91	1.00	1.01	0.99	0.95
4.575	1.30	1.28	1.26	1.31	1.39	1.47	1.55	1.52	1.45	1.37
3.625	1.50	1.51	1.47	1.50	1.57	1.63	1.66	1.61	1.53	1.46
2.675	1.38	1.38	1.30	1.30	1.36	1.40	1.35	1.35	1.34	1.32
1.725	1.09	1.07	1.02	1.04	1.05	1.08	1.03	1.06	1.08	1.11
0.775	0.87	0.85	0.77	0.78	0.76	0.78	0.74	0.75	0.81	0.86

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

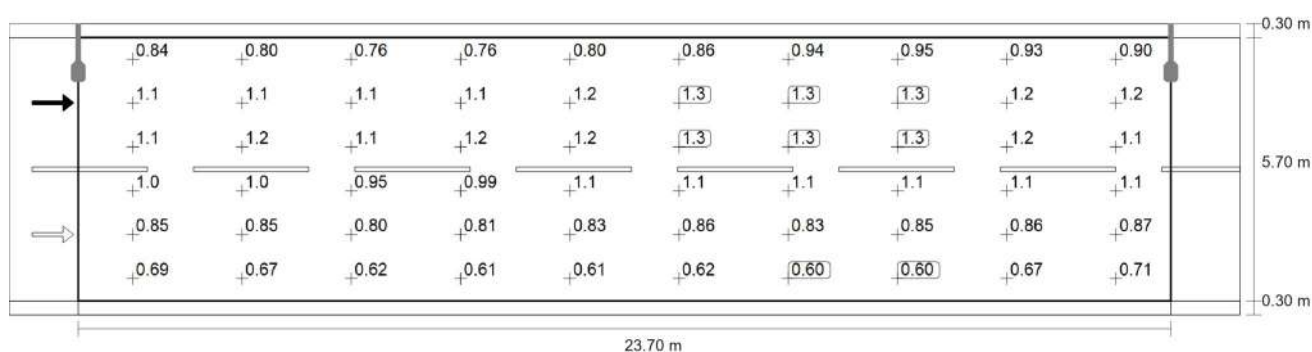
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.17 cd/m^2	0.74 cd/m^2	1.66 cd/m^2	0.63	0.45

PERFIL 9

Calzada 1 (M5)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Líneas Isolux)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Sistema de valores)

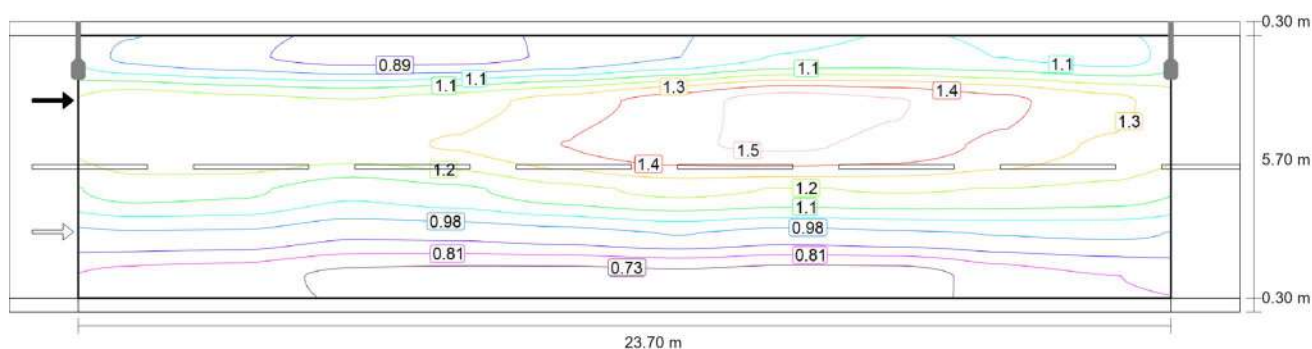
m	1.185	3.555	5.925	8.295	10.665	13.035	15.405	17.775	20.145	22.515
5.525	0.84	0.80	0.76	0.76	0.80	0.86	0.94	0.95	0.93	0.90
4.575	1.13	1.11	1.09	1.12	1.18	1.26	1.34	1.31	1.25	1.17
3.625	1.12	1.15	1.13	1.16	1.23	1.29	1.31	1.28	1.21	1.14
2.675	1.04	1.02	0.95	0.99	1.06	1.10	1.08	1.09	1.08	1.06
1.725	0.85	0.85	0.80	0.81	0.83	0.86	0.83	0.85	0.86	0.87
0.775	0.69	0.67	0.62	0.61	0.61	0.62	0.60	0.60	0.67	0.71

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Tabla de valores)

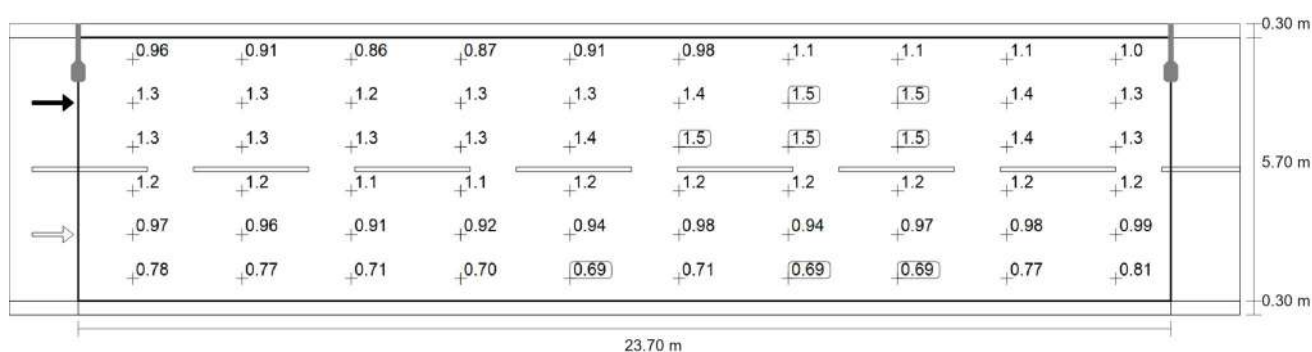
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.96 cd/m ²	0.60 cd/m ²	1.34 cd/m ²	0.63	0.45

PERFIL 9

Calzada 1 (M5)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.185	3.555	5.925	8.295	10.665	13.035	15.405	17.775	20.145	22.515
5.525	0.96	0.91	0.86	0.87	0.91	0.98	1.07	1.08	1.06	1.02
4.575	1.28	1.26	1.23	1.27	1.34	1.43	1.52	1.48	1.42	1.33
3.625	1.28	1.31	1.29	1.32	1.40	1.47	1.49	1.46	1.37	1.30
2.675	1.18	1.16	1.08	1.13	1.20	1.25	1.22	1.23	1.23	1.20
1.725	0.97	0.96	0.91	0.92	0.94	0.98	0.94	0.97	0.98	0.99
0.775	0.78	0.77	0.71	0.70	0.69	0.71	0.69	0.69	0.77	0.81

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

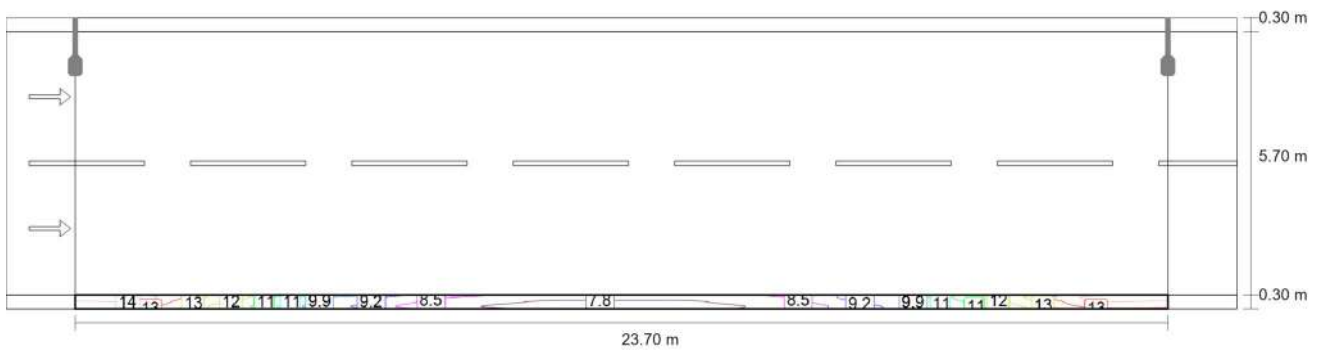
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.10 cd/m^2	0.69 cd/m^2	1.52 cd/m^2	0.63	0.45

PERFIL 9

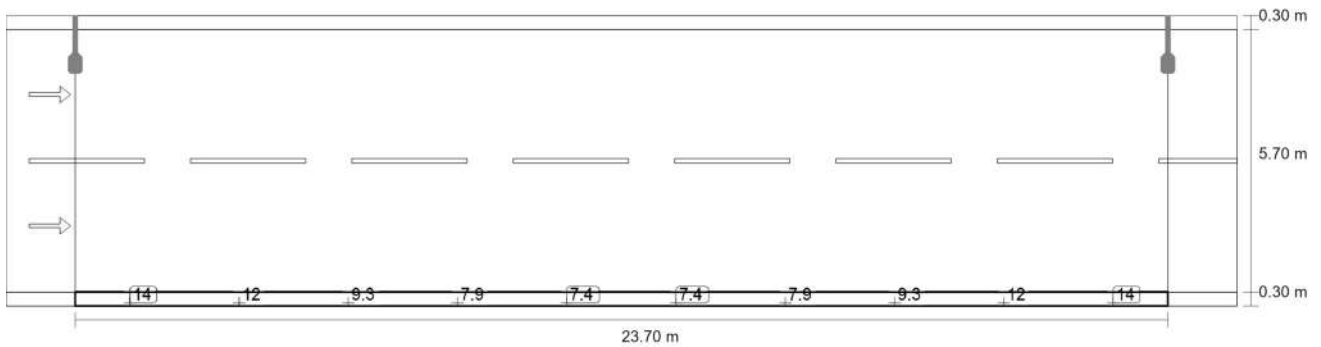
Vía de escape 2 (C5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 2 (C5)	E_m	10.32 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.72	≥ 0.40	✓



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



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

m	1.185	3.555	5.925	8.295	10.665	13.035	15.405	17.775	20.145	22.515
0.250	14.57	12.29	9.83	8.50	7.92	7.92	8.50	9.83	12.29	14.57
0.150	14.20	11.96	9.54	8.22	7.68	7.68	8.22	9.54	11.96	14.20
0.050	13.83	11.62	9.26	7.95	7.43	7.43	7.95	9.26	11.62	13.83

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

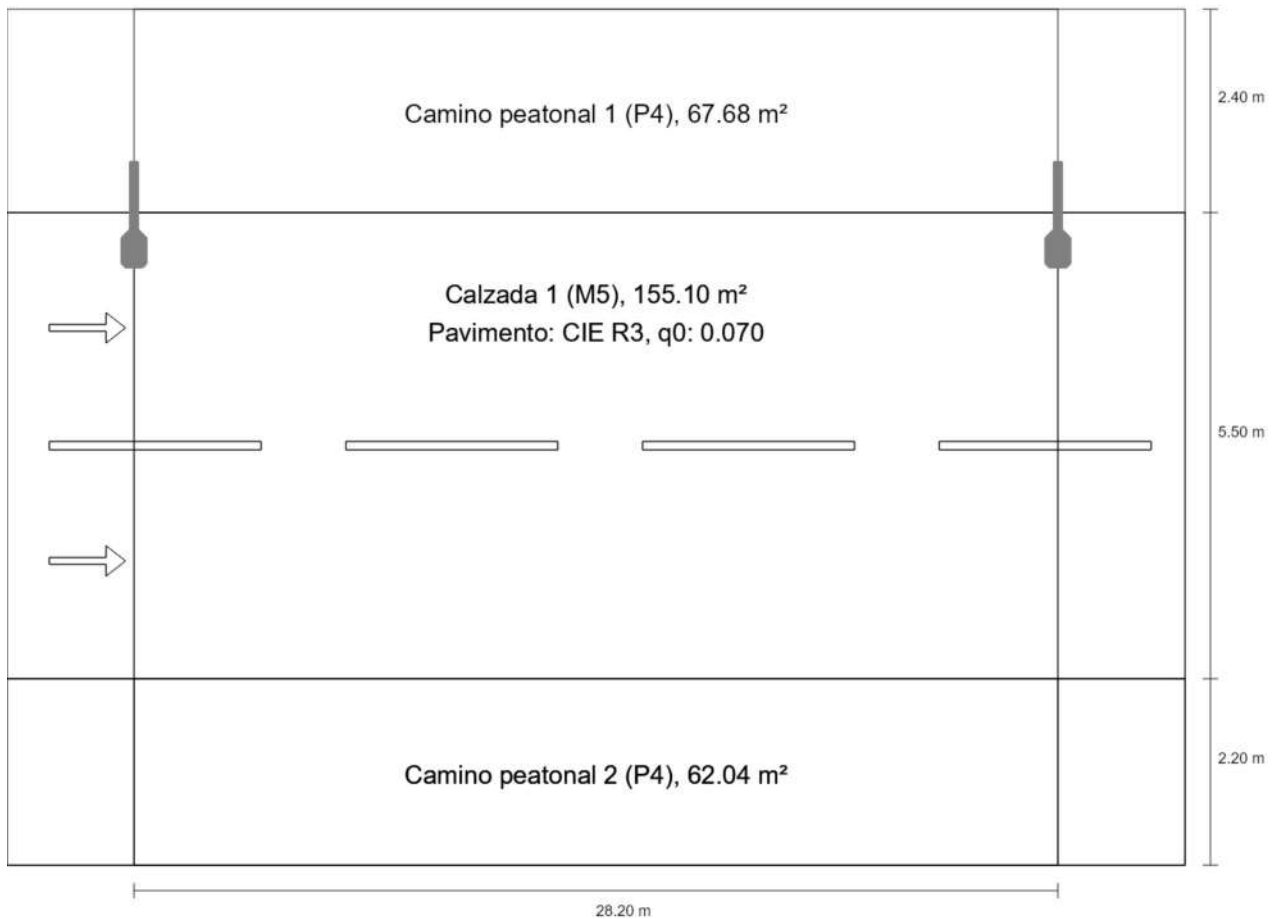
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	10.3 lx	7.43 lx	14.6 lx	0.72	0.51



PERFIL 10

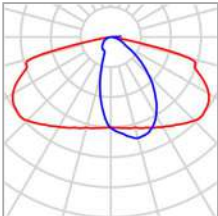
Descripción

PERFIL 10

Resumen (hacia EN 13201:2015)

PERFIL 10

Resumen (hacia EN 13201:2015)



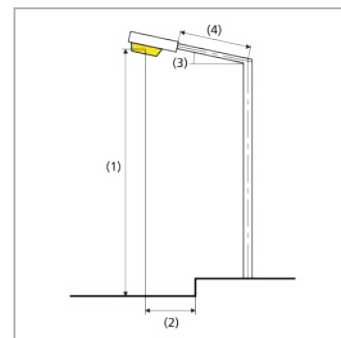
Fabricante	Schröder	P	24.3 W
Nº de artículo	IZYLUM 3 5301 40 LEDs@200mA CW 757 230V 00-36-646 Back Light	Φ _{Lámpara}	4622 lm
Nombre del artículo	IZYLUM 3	Φ _{Luminaria}	3617 lm
Lámpara	1x 40 LEDs@200mA CW 757 230V 00-36- 646 [CJO! SC.X9.O:STDA], valid from 11/06/2024	η	78.26 %

PERFIL 10

Resumen (hacia EN 13201:2015)

IZYLUM 3 (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	28.200 m
(1) Altura de punto de luz	7.000 m
(2) Saliente del punto de luz	0.400 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	1.000 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 24.3 W
Vatios / recorrido	850.5 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).	$\geq 70^\circ$: 783 cd/klm $\geq 80^\circ$: 68.7 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*3
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.88



PERFIL 10

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.88.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	6.40 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.02 lx	≥ 1.00 lx	✓
Calzada 1 (M5)	L_m	0.91 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.39	≥ 0.35	✓
	U_l	0.76	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.35	–	
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	4.17 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	1.75 lx	≥ 1.00 lx	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

Resultados para indicadores de eficiencia energética

	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 10	D_p	0.009 W/lx*m ²	–
IZYLUM 3 (unilateral arriba)	D_e	0.3 kWh/m ² año	97.2 kWh/año

PERFIL 10

Camino peatonal 1 (P4)

m	1.410	4.230	7.050	9.870	12.690	15.510	18.330	21.150	23.970	26.790
8.100	19.52	13.95	8.60	4.99	3.54	3.54	4.99	8.60	13.95	19.52

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	6.40 lx	1.02 lx	19.5 lx	0.16	0.05

PERFIL 10

Calzada 1 (M5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M5)	L_m	0.91 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.39	≥ 0.35	✓
	U_l	0.76	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.35	–	

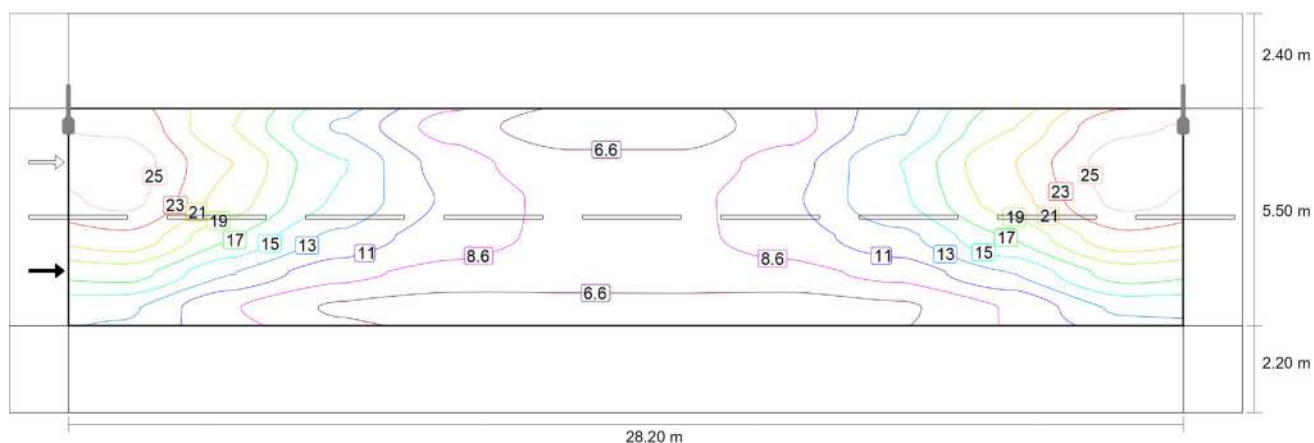
Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 3.575 m, 1.500 m	L_m	0.97 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.39	≥ 0.35	✓
	U_l	0.81	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 6.325 m, 1.500 m	L_m	0.91 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.39	≥ 0.35	✓
	U_l	0.76	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓

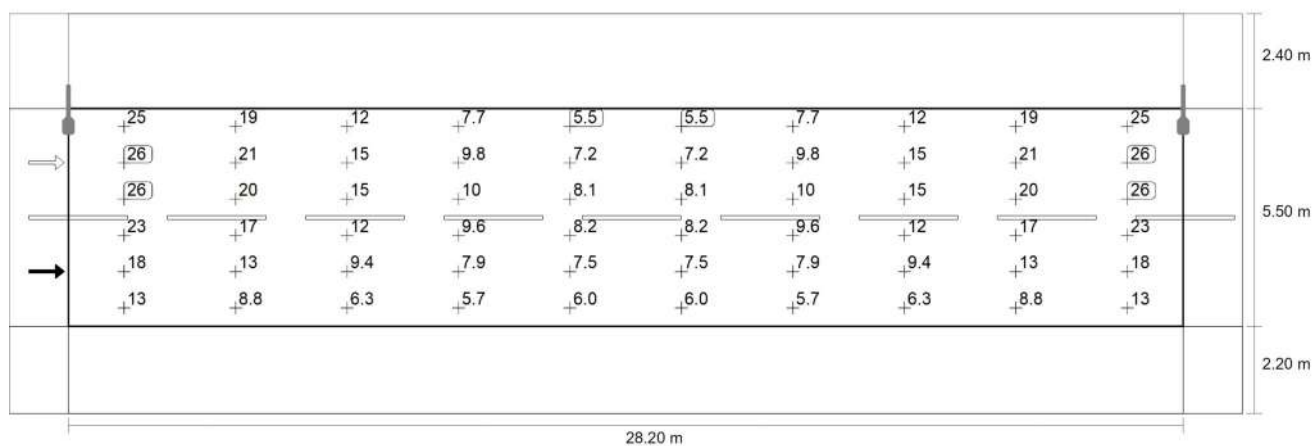
(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 10

Calzada 1 (M5)



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



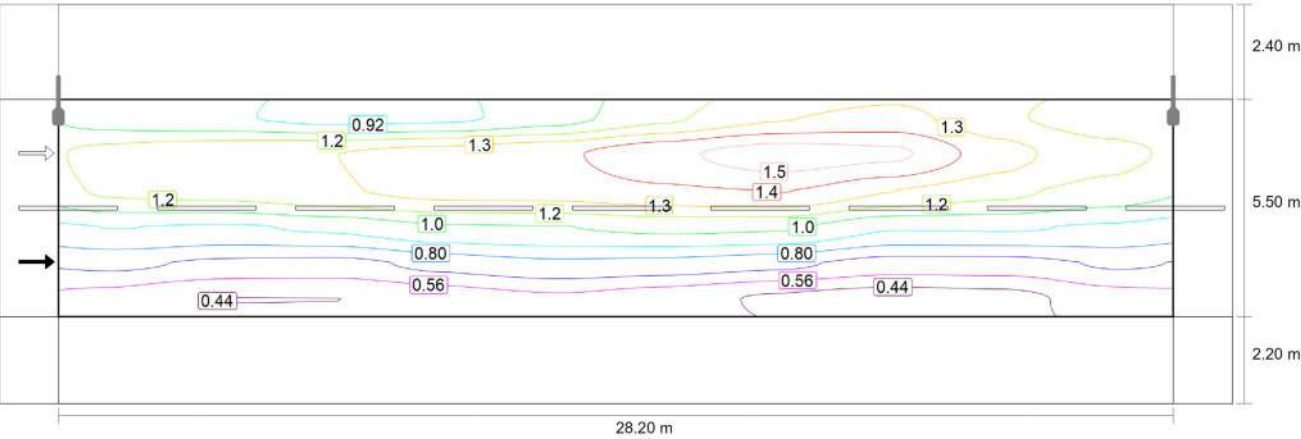
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.410	4.230	7.050	9.870	12.690	15.510	18.330	21.150	23.970	26.790
7.242	24.96	18.99	12.47	7.67	5.52	5.52	7.67	12.47	18.99	24.96
6.325	26.28	21.07	14.89	9.77	7.22	7.22	9.77	14.89	21.07	26.28
5.408	25.83	20.11	14.55	10.38	8.10	8.10	10.38	14.55	20.11	25.83
4.492	22.64	17.08	12.22	9.62	8.25	8.25	9.62	12.22	17.08	22.64
3.575	17.89	12.85	9.36	7.95	7.51	7.51	7.95	9.36	12.85	17.89
2.658	13.19	8.79	6.29	5.70	6.03	6.03	5.70	6.29	8.79	13.19

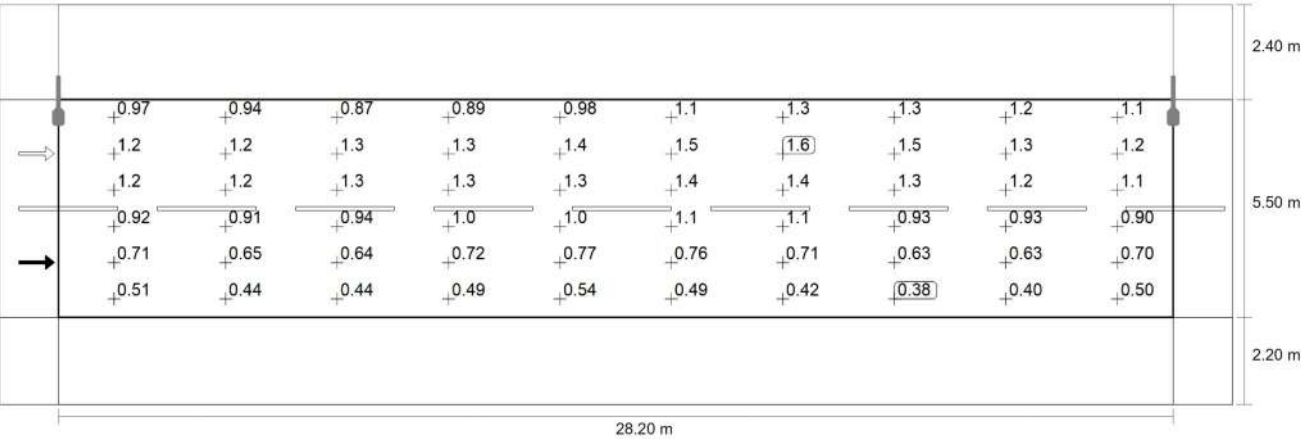
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	13.1 lx	5.52 lx	26.3 lx	0.42	0.21

PERFIL 10
Calzada 1 (M5)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



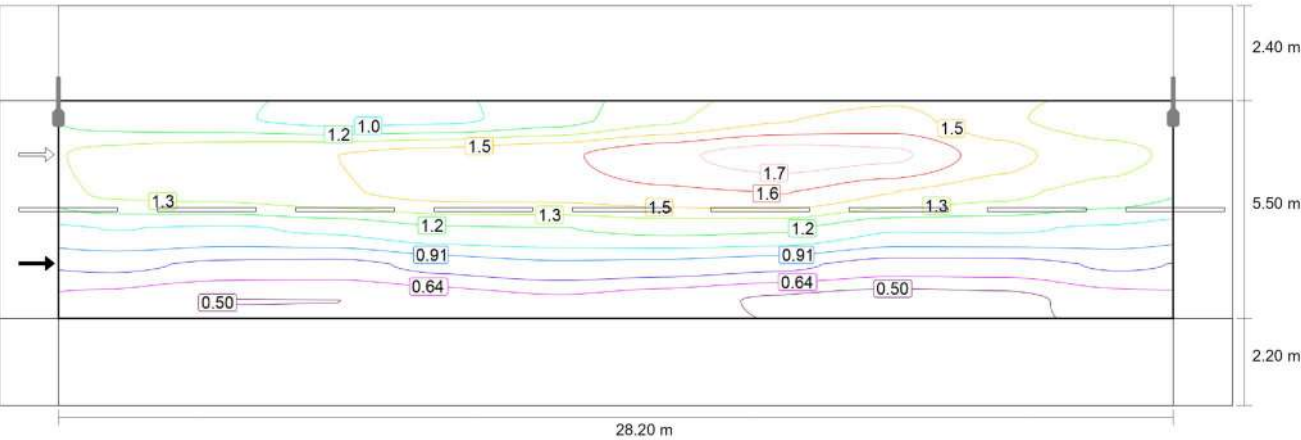
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 10
Calzada 1 (M5)

m	1.410	4.230	7.050	9.870	12.690	15.510	18.330	21.150	23.970	26.790
7.242	0.97	0.94	0.87	0.89	0.98	1.13	1.27	1.31	1.18	1.09
6.325	1.19	1.25	1.28	1.32	1.37	1.49	1.58	1.54	1.33	1.19
5.408	1.18	1.20	1.26	1.32	1.32	1.37	1.40	1.28	1.19	1.11
4.492	0.92	0.91	0.94	1.02	1.04	1.07	1.05	0.93	0.93	0.90
3.575	0.71	0.65	0.64	0.72	0.77	0.76	0.71	0.63	0.63	0.70
2.658	0.51	0.44	0.44	0.49	0.54	0.49	0.42	0.38	0.40	0.50

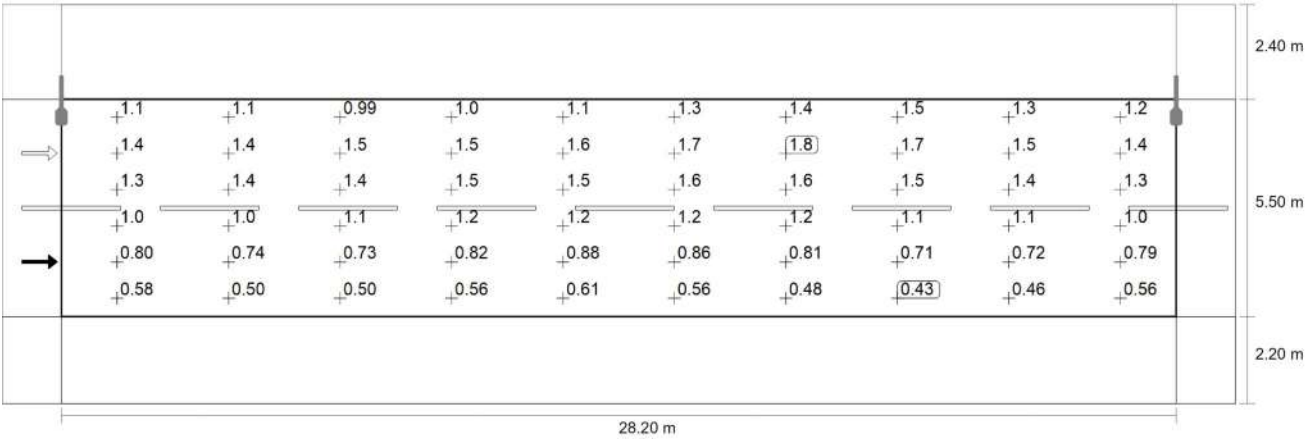
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.97 cd/m²	0.38 cd/m²	1.58 cd/m²	0.39	0.24



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 10
Calzada 1 (M5)

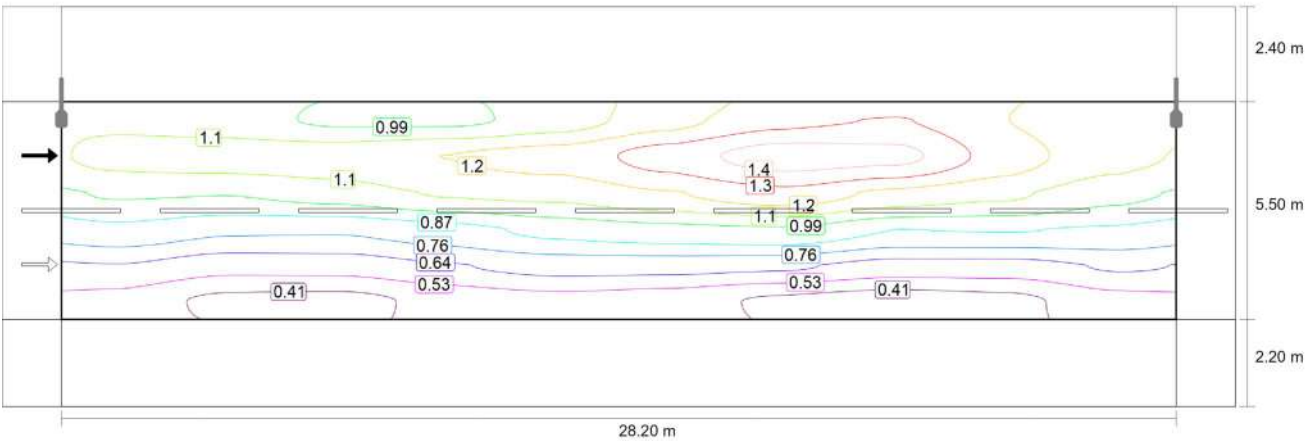


Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.410	4.230	7.050	9.870	12.690	15.510	18.330	21.150	23.970	26.790
7.242	1.11	1.07	0.99	1.01	1.12	1.29	1.44	1.49	1.34	1.24
6.325	1.36	1.42	1.45	1.50	1.56	1.69	1.79	1.75	1.51	1.36
5.408	1.34	1.37	1.43	1.50	1.50	1.56	1.59	1.45	1.35	1.26
4.492	1.05	1.03	1.07	1.16	1.18	1.21	1.20	1.05	1.06	1.02
3.575	0.80	0.74	0.73	0.82	0.88	0.86	0.81	0.71	0.72	0.79
2.658	0.58	0.50	0.50	0.56	0.61	0.56	0.48	0.43	0.46	0.56

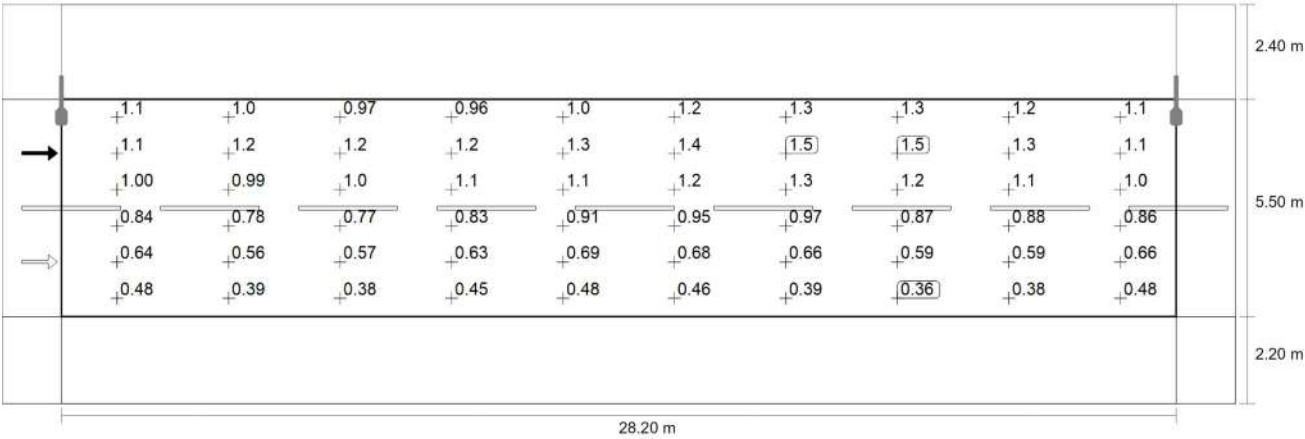
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.10 cd/m²	0.43 cd/m²	1.79 cd/m²	0.39	0.24



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 10
Calzada 1 (M5)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

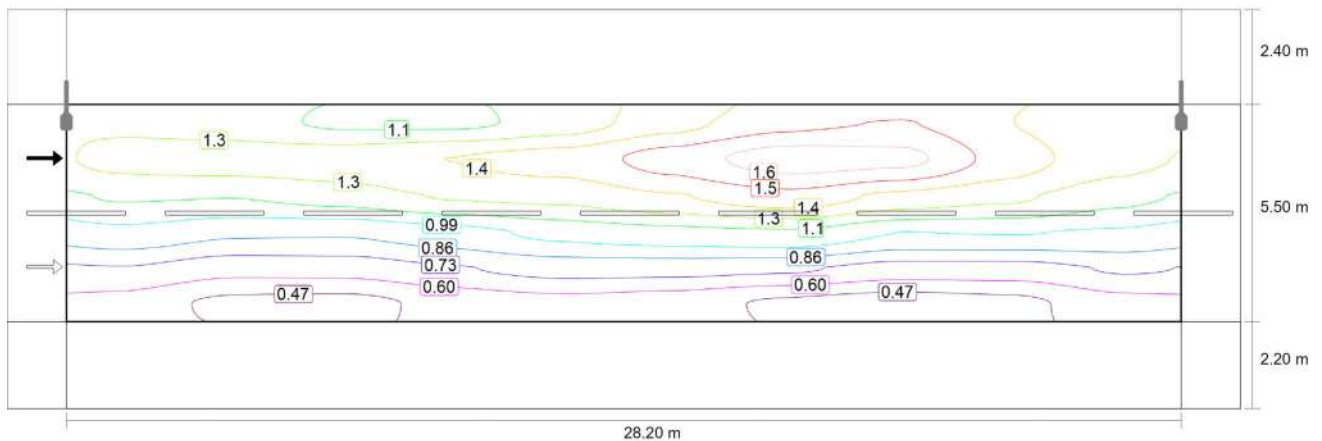
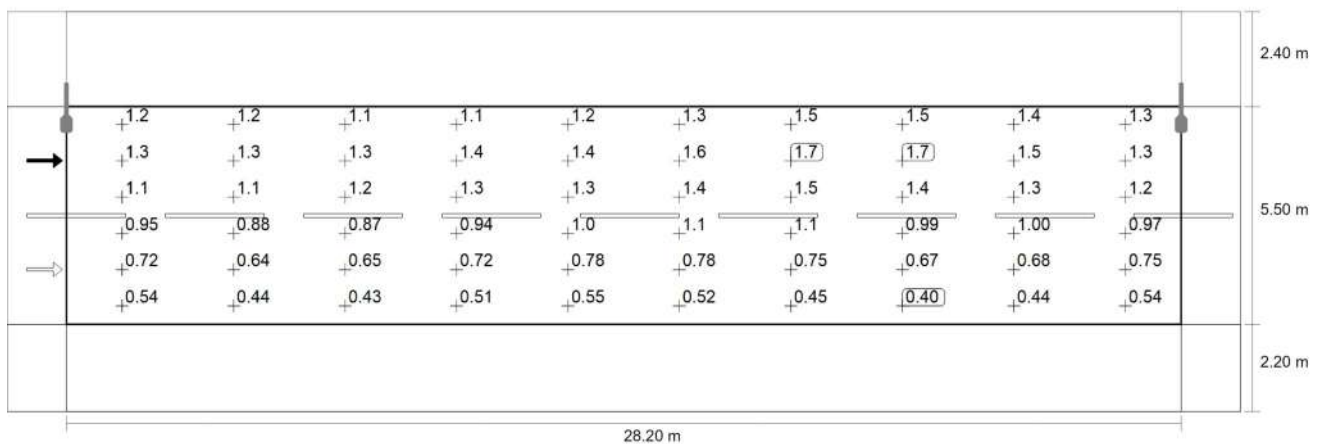
m	1.410	4.230	7.050	9.870	12.690	15.510	18.330	21.150	23.970	26.790
7.242	1.08	1.05	0.97	0.96	1.04	1.17	1.30	1.34	1.22	1.13
6.325	1.14	1.16	1.17	1.22	1.27	1.39	1.51	1.48	1.28	1.15
5.408	1.00	0.99	1.04	1.12	1.13	1.21	1.29	1.19	1.13	1.02
4.492	0.84	0.78	0.77	0.83	0.91	0.95	0.97	0.87	0.88	0.86
3.575	0.64	0.56	0.57	0.63	0.69	0.68	0.66	0.59	0.59	0.66
2.658	0.48	0.39	0.38	0.45	0.48	0.46	0.39	0.36	0.38	0.48

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.91 cd/m²	0.36 cd/m²	1.51 cd/m²	0.39	0.24

PERFIL 10

Calzada 1 (M5)

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.410	4.230	7.050	9.870	12.690	15.510	18.330	21.150	23.970	26.790
7.242	1.23	1.19	1.10	1.09	1.18	1.33	1.47	1.52	1.38	1.29
6.325	1.30	1.32	1.33	1.39	1.44	1.58	1.71	1.68	1.46	1.30
5.408	1.14	1.13	1.18	1.27	1.29	1.37	1.47	1.35	1.28	1.16
4.492	0.95	0.88	0.87	0.94	1.03	1.08	1.10	0.99	1.00	0.97
3.575	0.72	0.64	0.65	0.72	0.78	0.78	0.75	0.67	0.68	0.75
2.658	0.54	0.44	0.43	0.51	0.55	0.52	0.45	0.40	0.44	0.54

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

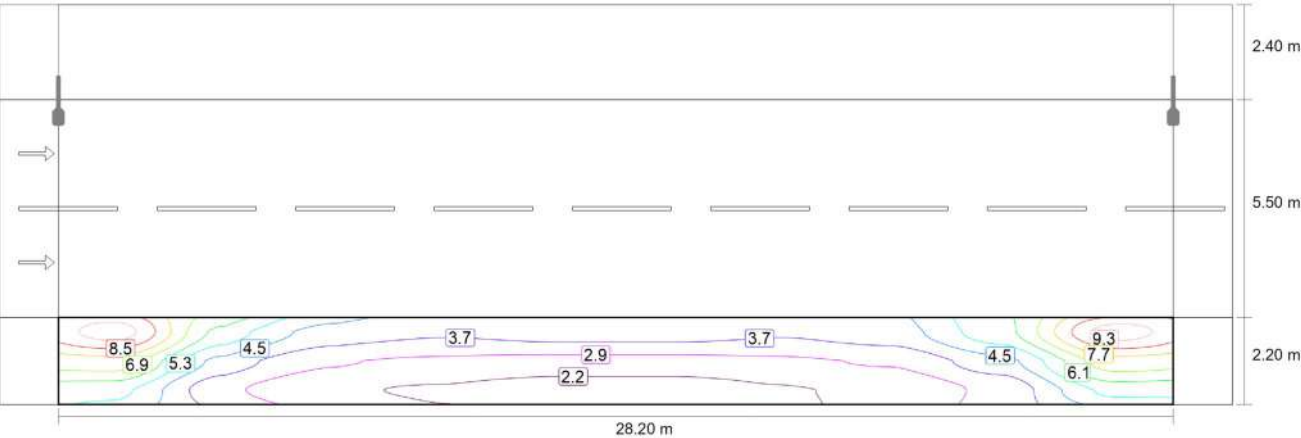
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.03 cd/m^2	0.40 cd/m^2	1.71 cd/m^2	0.39	0.24

PERFIL 10

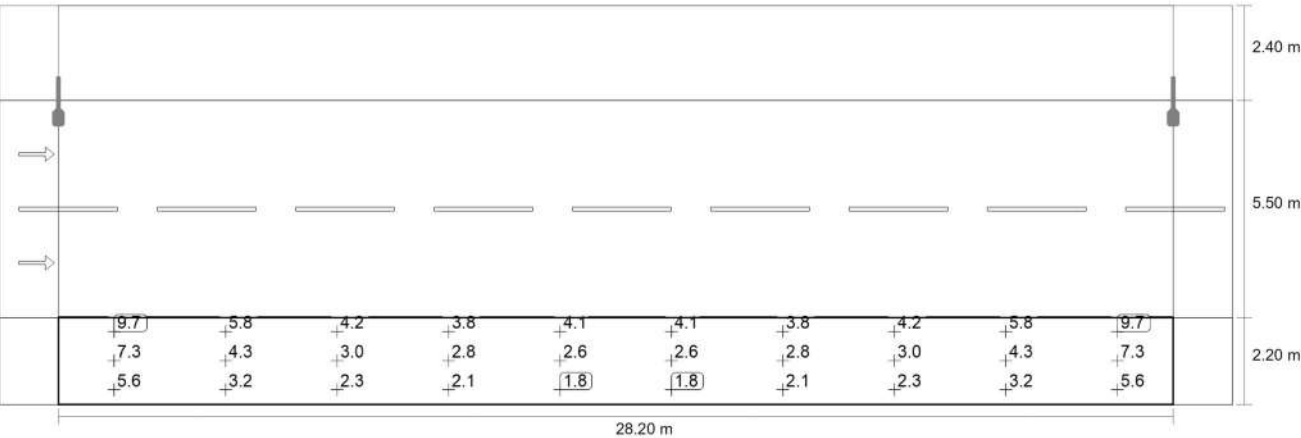
Camino peatonal 2 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	4.17 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	1.75 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



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

m	1.410	4.230	7.050	9.870	12.690	15.510	18.330	21.150	23.970	26.790
1.833	9.70	5.85	4.17	3.82	4.06	4.06	3.82	4.17	5.85	9.70
1.100	7.33	4.26	3.04	2.78	2.65	2.65	2.78	3.04	4.26	7.33

PERFIL 10

Camino peatonal 2 (P4)

m	1.410	4.230	7.050	9.870	12.690	15.510	18.330	21.150	23.970	26.790
0.367	5.56	3.18	2.27	2.07	1.75	1.75	2.07	2.27	3.18	5.56

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	4.17 lx	1.75 lx	9.70 lx	0.42	0.18

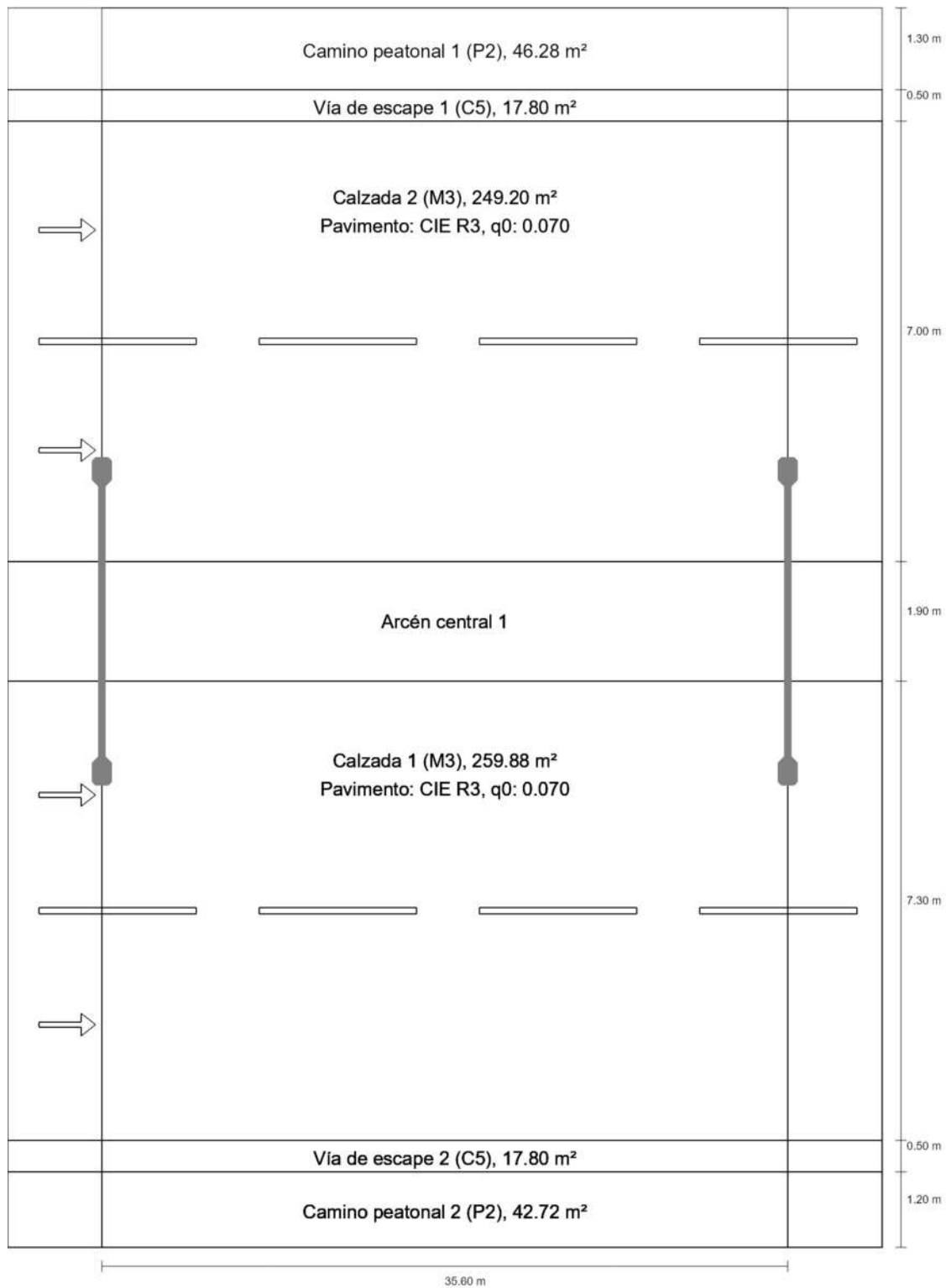


PERFIL 11

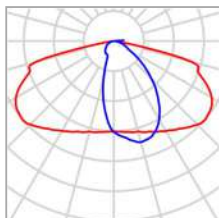
Descripción

PERFIL 11

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 11

Resumen (hacia EN 13201:2015)

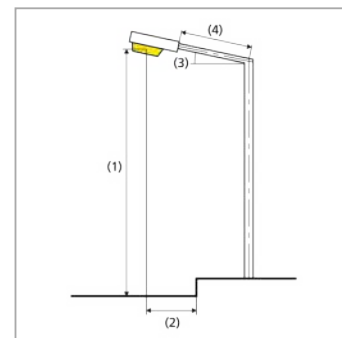
Fabricante	Schröder	P	61.5 W
Nº de artículo	IZYLUM 3 5301 40 LEDs@500mA CW 757 230V 00-36-649 Back Light	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	10352 lm
Nombre del artículo	IZYLUM 3	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	8101 lm
Lámpara	1x 40 LEDs@500mA CW 757 230V 00-36- 649 [CJO! SC.X9.O:STDA], valid from 11/06/2024	η	78.26 %

PERFIL 11

Resumen (hacia EN 13201:2015)

IZYLUM 3 (Arcén central, 2 por mástil)

Distancia entre mástiles	35.600 m
(1) Altura de punto de luz	9.400 m
(2) Saliente del punto de luz	1.400 m
(3) Inclinación del brazo	5.0°
(4) Longitud del brazo	2.351 m
Horas de trabajo anuales	4380 h: 100.0 %, 123.0 W
Vatios / recorrido	3444.0 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).	$\geq 70^\circ$: 787 cd/klm $\geq 80^\circ$: 118 cd/klm $\geq 90^\circ$: 3.02 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*2
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.86



PERFIL 11

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.86.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P2)	E_m	11.51 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	7.45 lx	≥ 2.00 lx	✓
Vía de escape 1 (C5)	E_m	14.28 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.68	≥ 0.40	✓
Calzada 2 (M3)	L_m	1.18 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.40	✓
	U_l	0.74	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.49	≥ 0.30	✓
Calzada 1 (M3)	L_m	1.16 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.74	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.53	≥ 0.30	✓
Vía de escape 2 (C5)	E_m	13.37 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.69	≥ 0.40	✓
Camino peatonal 2 (P2)	E_m	10.78 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	6.99 lx	≥ 2.00 lx	✓

PERFIL 11

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para indicadores de eficiencia energética

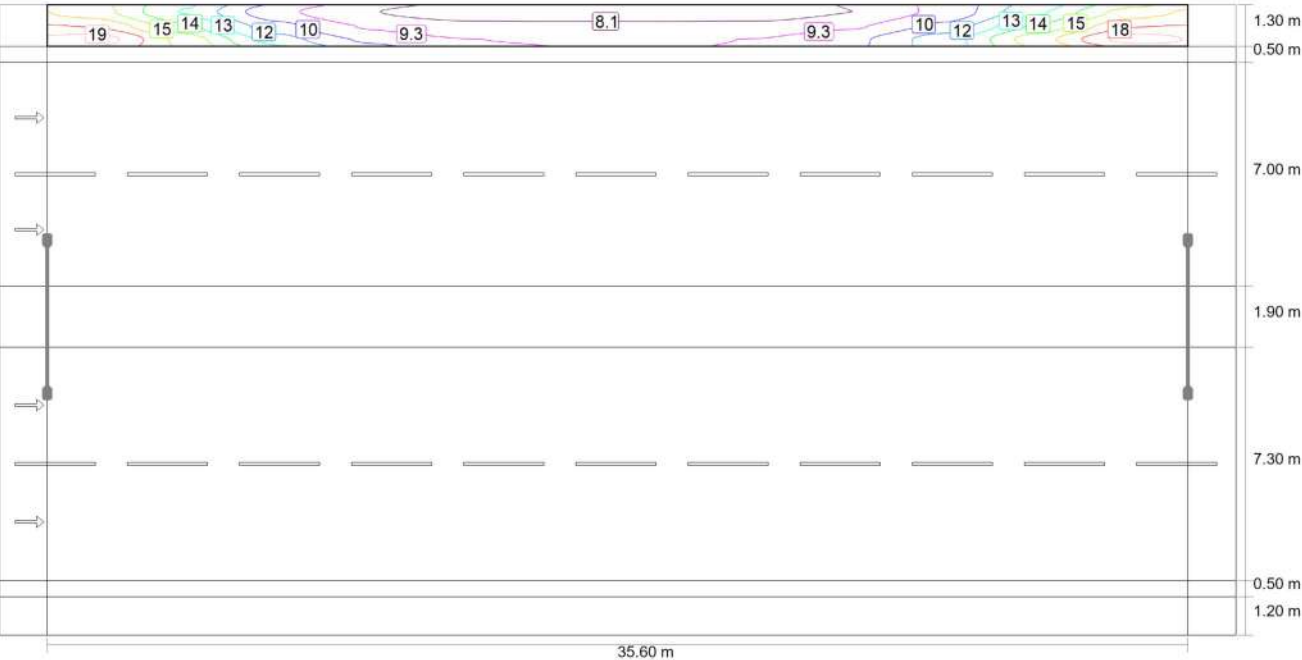
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 11	D _p	0.012 W/lx*m ²	–
IZYLUM 3 (Arcén central)	D _e	0.9 kWh/m ² año	538.7 kWh/año

PERFIL 11

Camino peatonal 1 (P2)

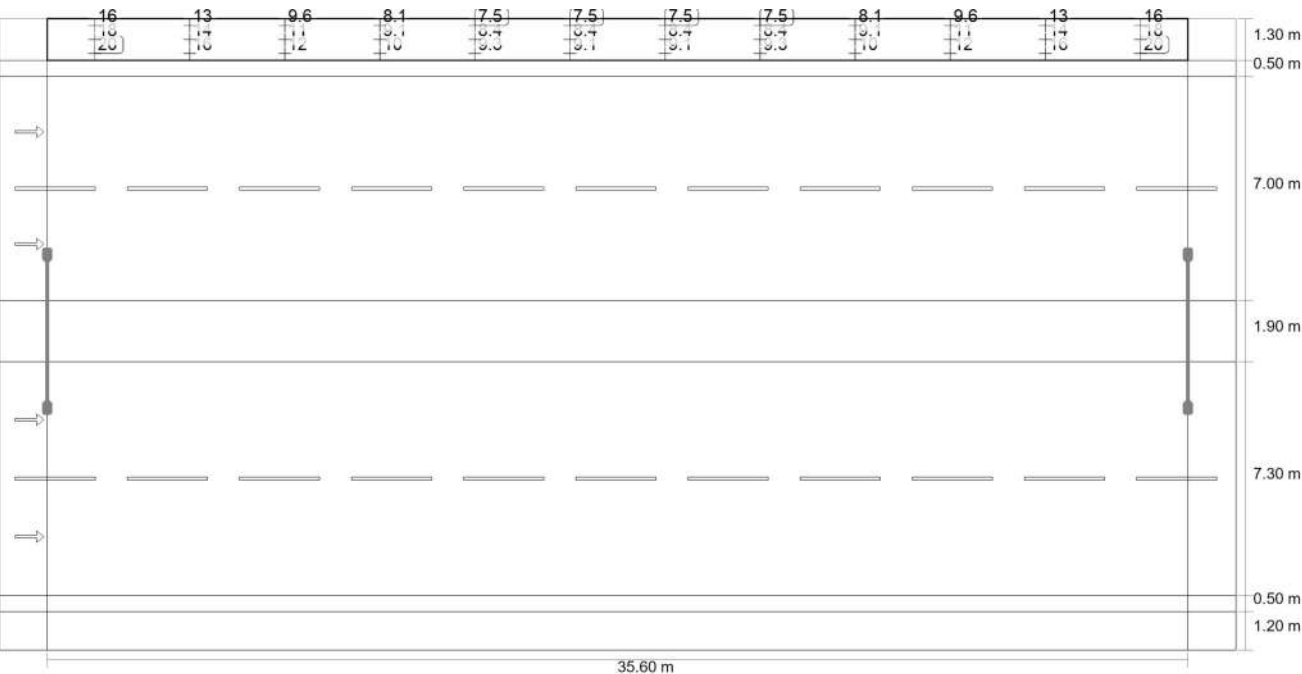
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P2)	E_m	11.51 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	7.45 lx	≥ 2.00 lx	✓



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

PERFIL 11
Camino peatonal 1 (P2)



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

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
19.483	15.99	12.83	9.62	8.06	7.45	7.45	7.45	7.45	8.06	9.62	12.83	15.99
19.050	17.74	14.44	10.93	9.08	8.43	8.37	8.37	8.43	9.08	10.93	14.44	17.74
18.617	19.64	16.14	12.34	10.20	9.30	9.13	9.13	9.30	10.20	12.34	16.14	19.63

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

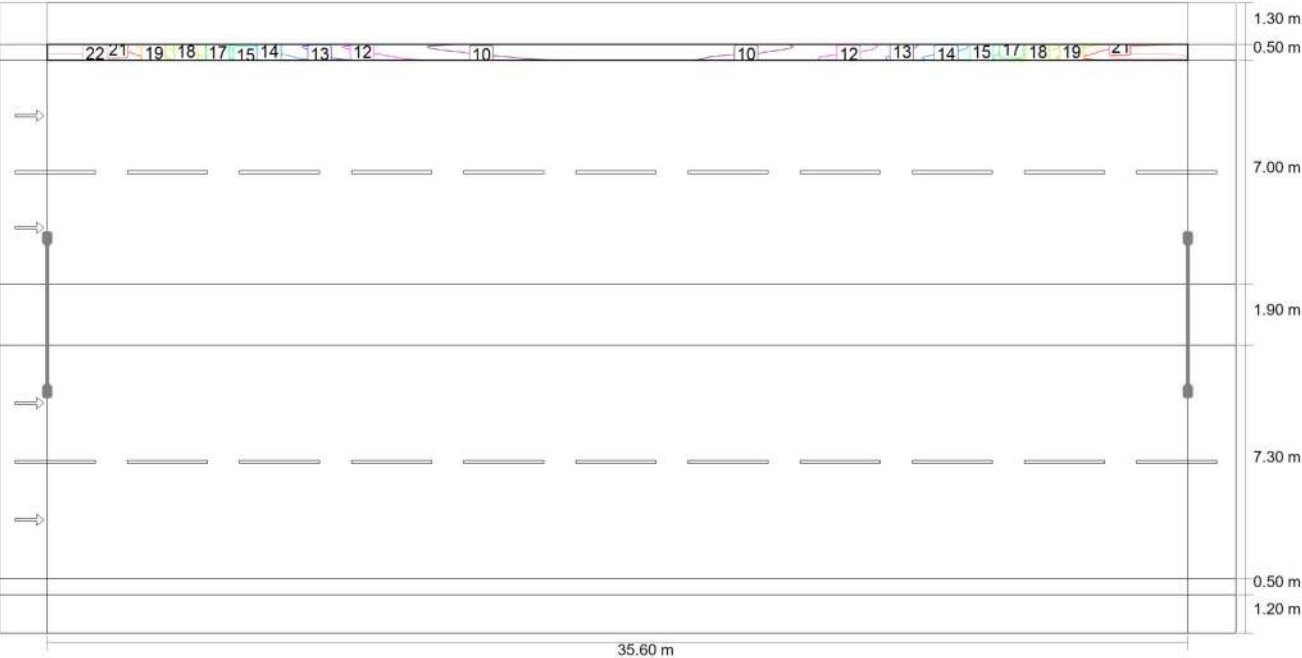
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	11.5 lx	7.45 lx	19.6 lx	0.65	0.38

PERFIL 11

Vía de escape 1 (C5)

Resultados para campo de evaluación

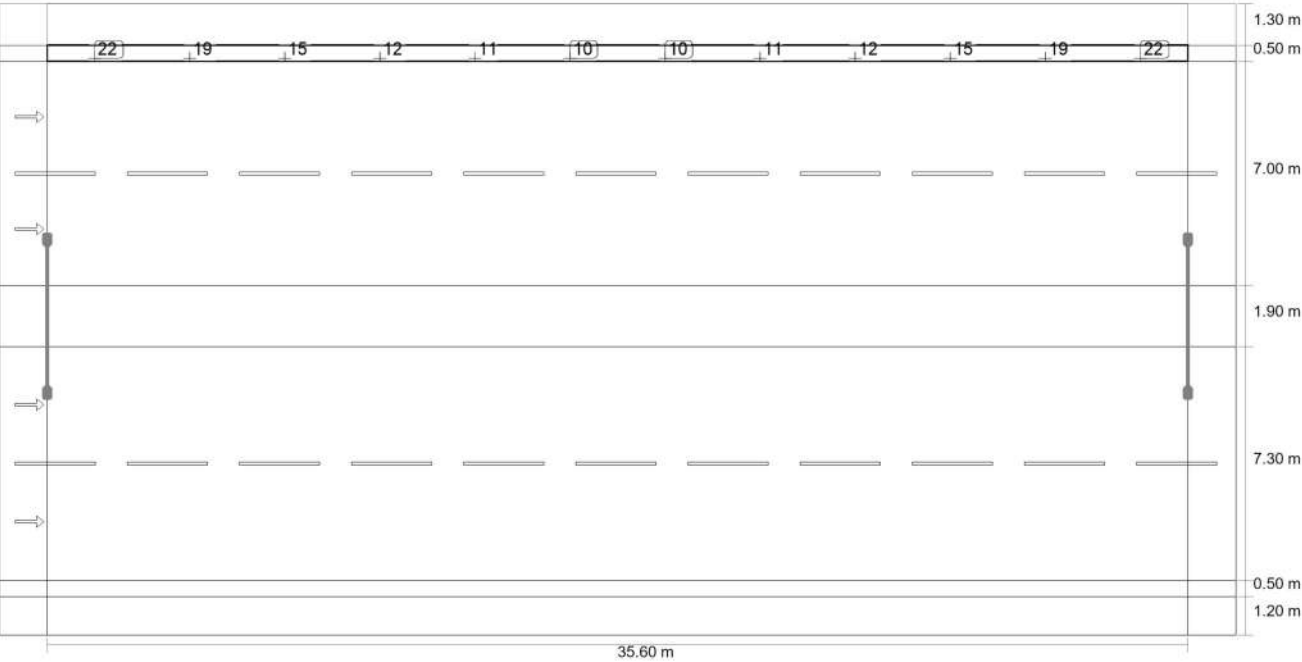
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 1 (C5)	E_m	14.28 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.68	≥ 0.40	✓



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

PERFIL 11

Vía de escape 1 (C5)



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

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
18.317	20.96	17.43	13.48	11.11	9.98	9.72	9.72	9.98	11.11	13.48	17.43	20.96
18.150	21.71	18.14	14.05	11.55	10.32	9.94	9.94	10.32	11.55	14.05	18.14	21.71
17.983	22.48	18.84	14.62	11.99	10.66	10.15	10.15	10.66	11.99	14.62	18.84	22.48

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	14.3 lx	9.72 lx	22.5 lx	0.68	0.43

PERFIL 11

Calzada 2 (M3)

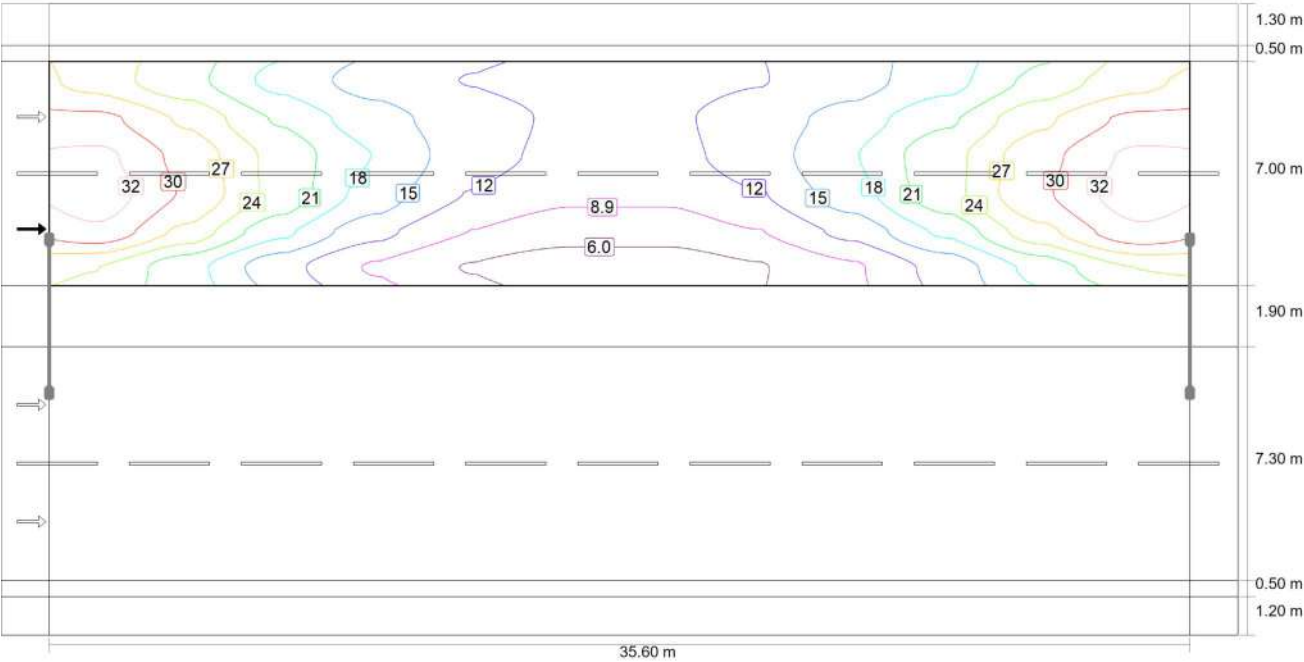
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 2 (M3)	L_m	1.18 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.40	✓
	U_l	0.74	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.49	≥ 0.30	✓

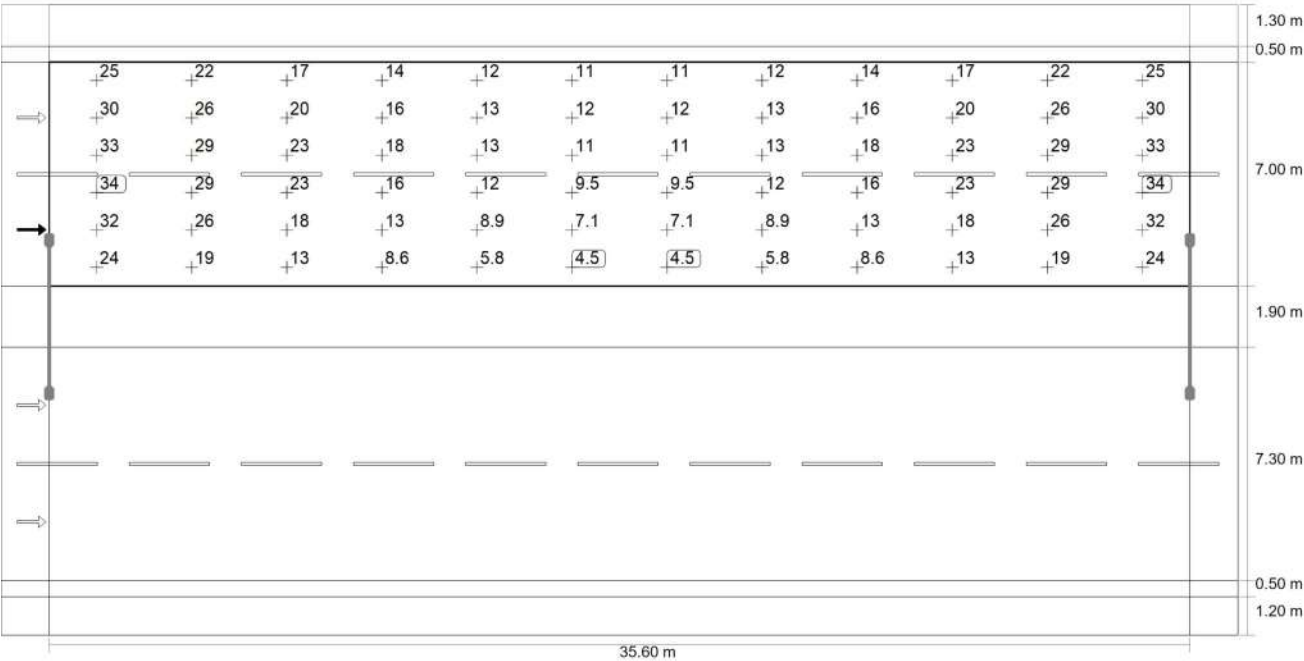
Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 12.650 m, 1.500 m	L_m	1.18 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.61	≥ 0.40	✓
	U_l	0.74	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 16.150 m, 1.500 m	L_m	1.27 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.40	✓
	U_l	0.88	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓

PERFIL 11
Calzada 2 (M3)



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



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

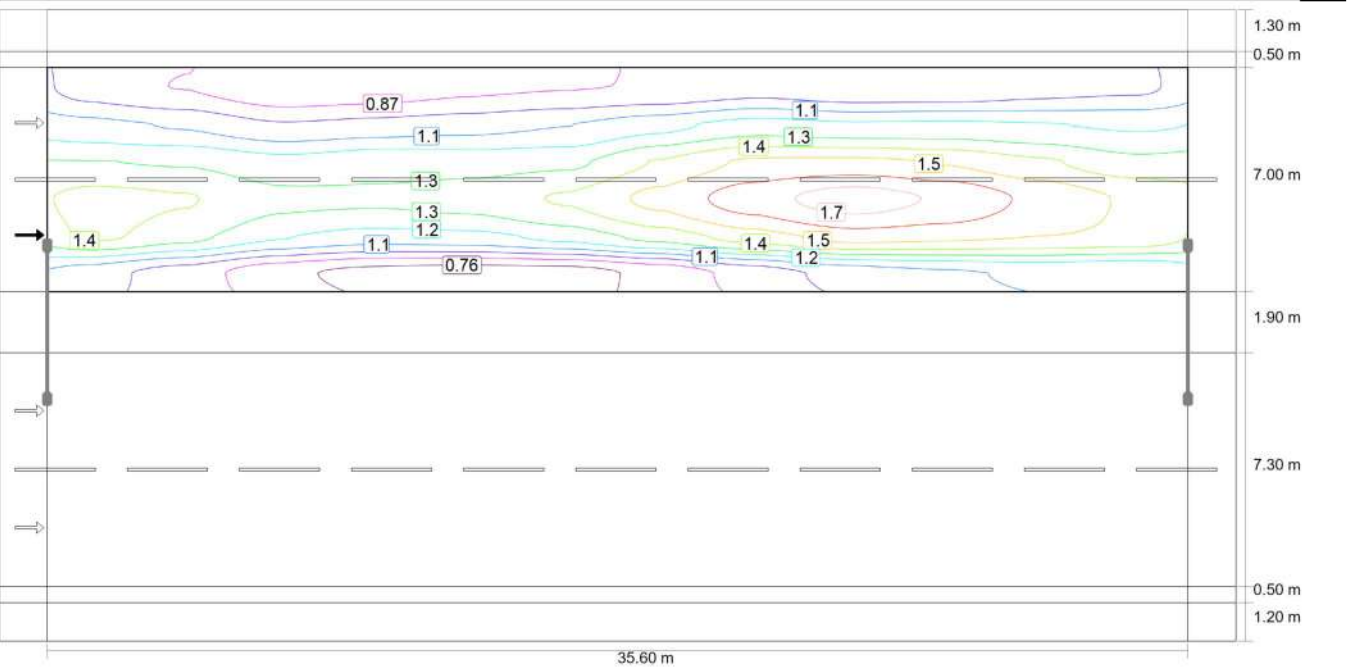
m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
17.317	25.50	21.63	16.78	13.59	11.74	10.91	10.91	11.74	13.59	16.78	21.63	25.50

PERFIL 11
Calzada 2 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
16.150	30.25	26.04	20.24	16.12	13.01	11.51	11.51	13.01	16.12	20.24	26.04	30.25
14.983	33.07	28.54	22.62	17.62	13.21	11.07	11.07	13.21	17.62	22.62	28.54	33.07
13.817	33.93	29.16	22.59	16.42	11.68	9.48	9.48	11.68	16.42	22.59	29.16	33.93
12.650	31.75	25.74	18.44	12.76	8.87	7.12	7.12	8.87	12.76	18.44	25.74	31.75
11.483	23.68	18.85	12.95	8.56	5.80	4.48	4.48	5.80	8.56	12.95	18.85	23.68

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

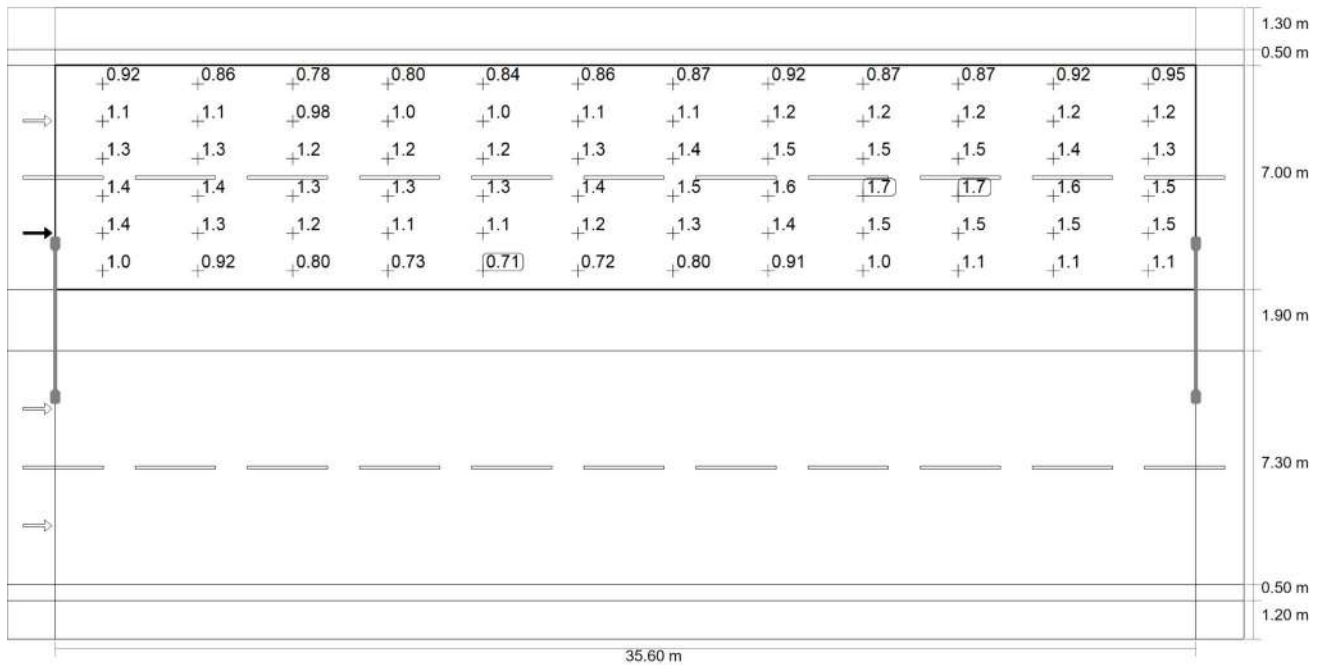
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	17.9 lx	4.48 lx	33.9 lx	0.25	0.13



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 11

Calzada 2 (M3)



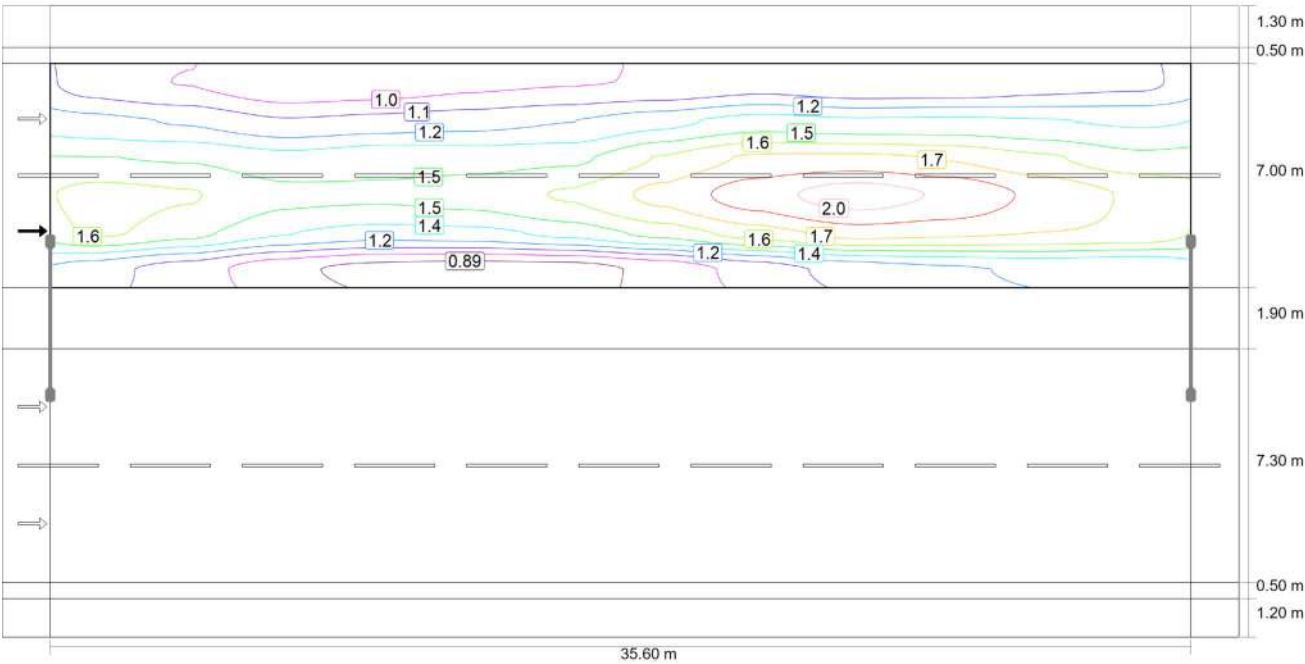
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
17.317	0.92	0.86	0.78	0.80	0.84	0.86	0.87	0.92	0.87	0.87	0.92	0.95
16.150	1.11	1.06	0.98	1.01	1.03	1.07	1.14	1.22	1.19	1.20	1.18	1.16
14.983	1.28	1.27	1.21	1.24	1.24	1.26	1.39	1.50	1.51	1.48	1.40	1.31
13.817	1.41	1.39	1.30	1.30	1.32	1.39	1.52	1.64	1.74	1.68	1.56	1.47
12.650	1.40	1.32	1.19	1.13	1.14	1.21	1.32	1.43	1.53	1.51	1.49	1.47
11.483	1.01	0.92	0.80	0.73	0.71	0.72	0.80	0.91	1.01	1.06	1.09	1.07

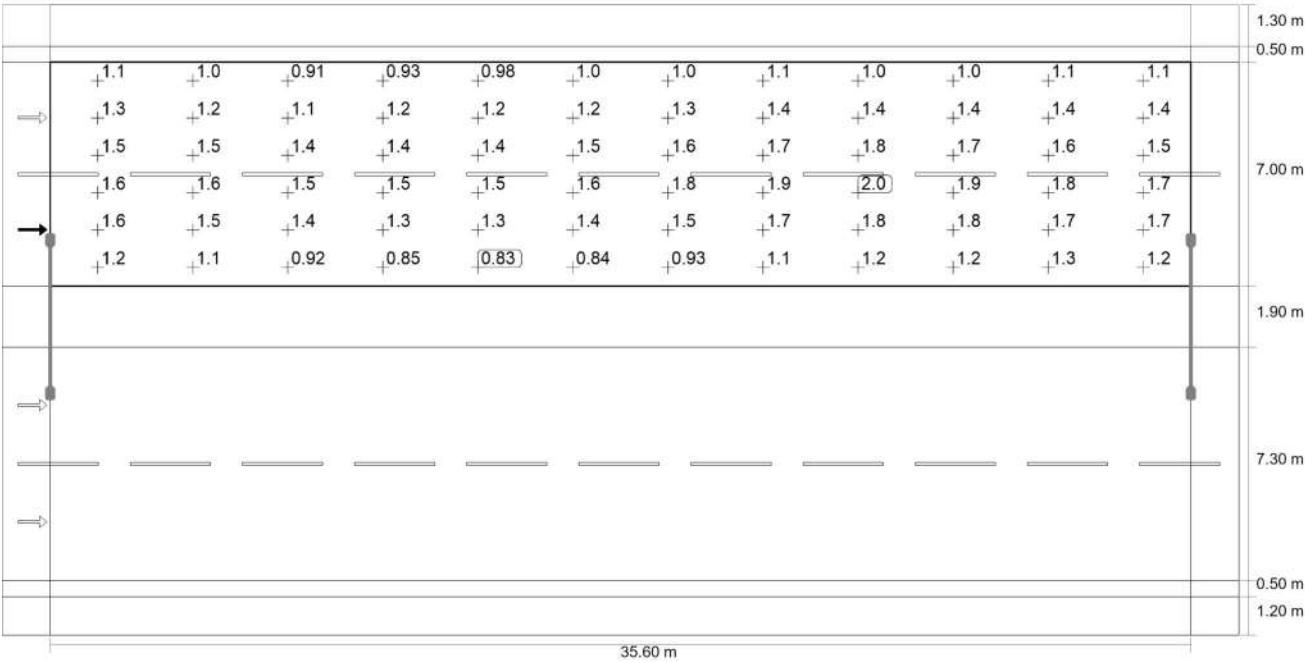
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.18 cd/m²	0.71 cd/m²	1.74 cd/m²	0.61	0.41

PERFIL 11
Calzada 2 (M3)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

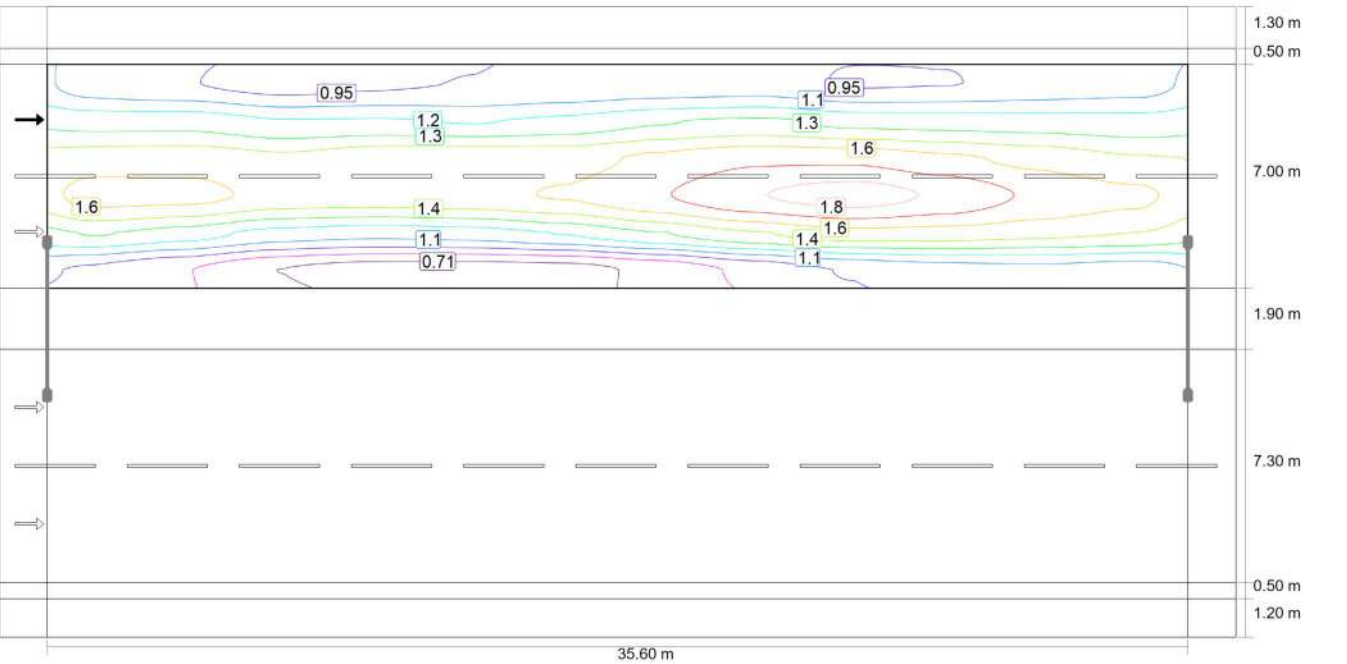
m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
17.317	1.07	1.00	0.91	0.93	0.98	1.00	1.01	1.07	1.01	1.01	1.07	1.10

PERFIL 11
Calzada 2 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
16.150	1.29	1.23	1.14	1.17	1.20	1.25	1.33	1.42	1.39	1.40	1.37	1.35
14.983	1.49	1.48	1.41	1.45	1.44	1.46	1.62	1.75	1.76	1.72	1.63	1.52
13.817	1.64	1.61	1.52	1.51	1.54	1.62	1.76	1.91	2.03	1.95	1.82	1.71
12.650	1.63	1.53	1.38	1.31	1.33	1.41	1.53	1.67	1.78	1.75	1.73	1.70
11.483	1.18	1.07	0.92	0.85	0.83	0.84	0.93	1.06	1.17	1.23	1.26	1.25

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

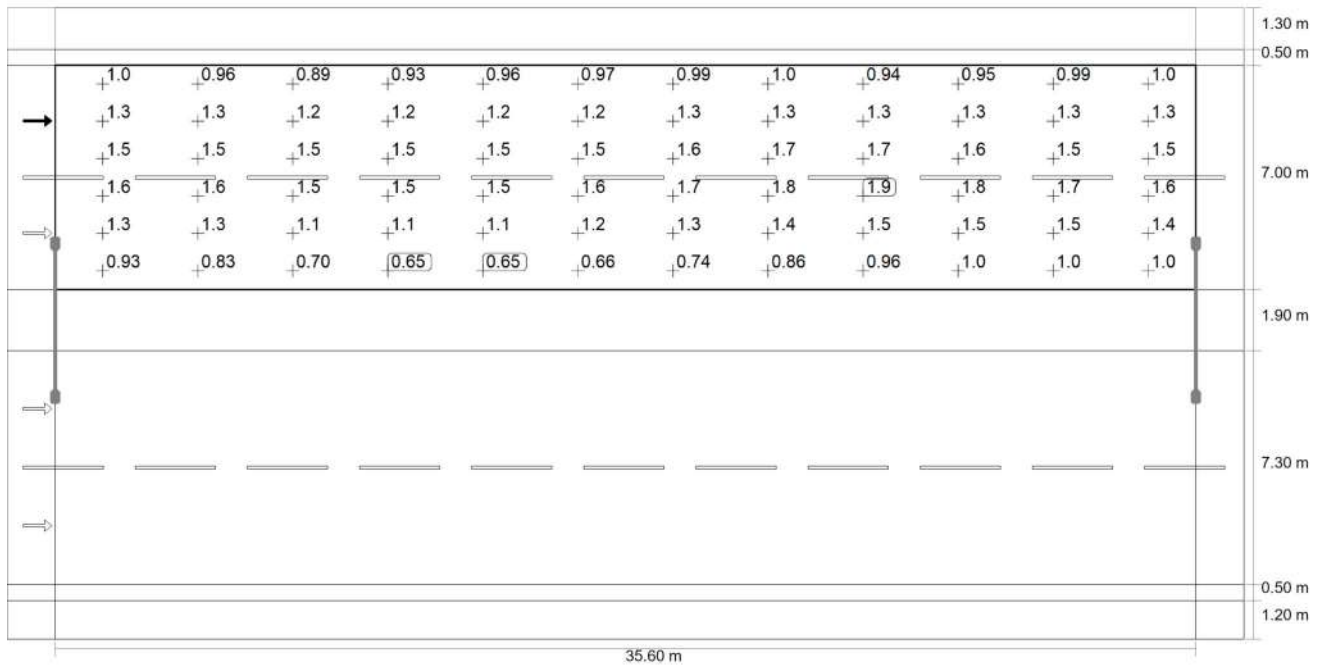
	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.37 cd/m²	0.83 cd/m²	2.03 cd/m²	0.61	0.41



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 11

Calzada 2 (M3)



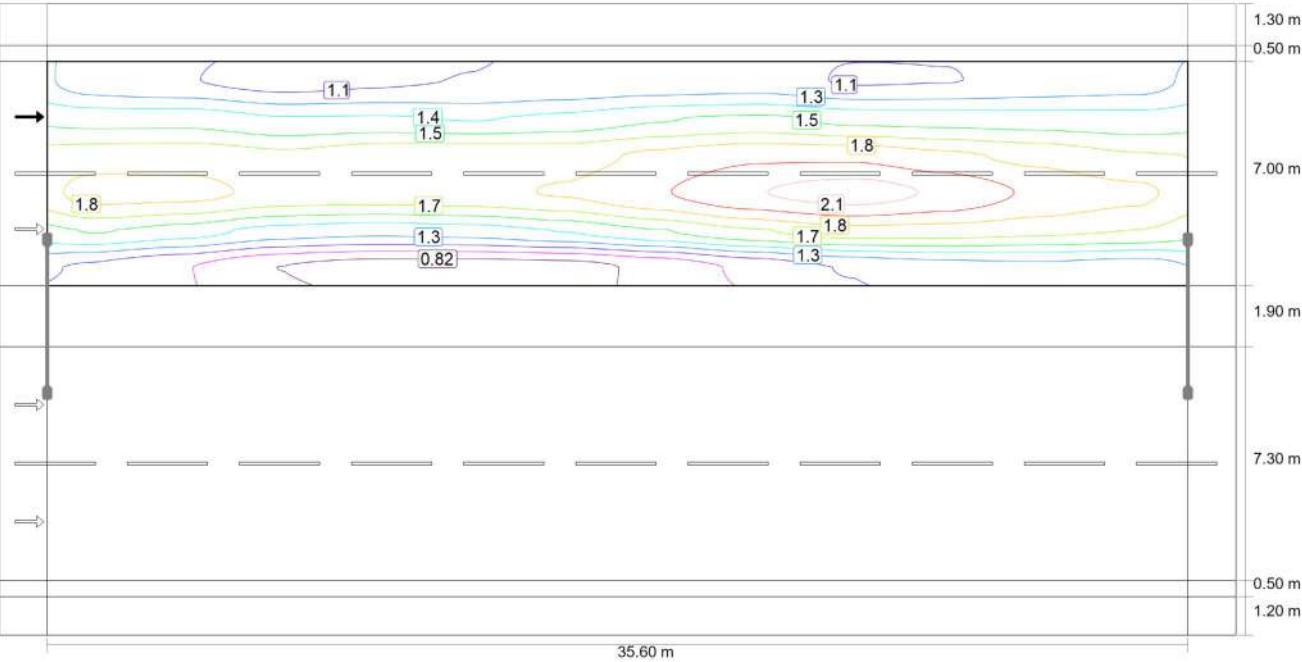
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
17.317	1.00	0.96	0.89	0.93	0.96	0.97	0.99	1.00	0.94	0.95	0.99	1.02
16.150	1.28	1.28	1.21	1.21	1.19	1.24	1.31	1.35	1.29	1.28	1.26	1.25
14.983	1.51	1.52	1.47	1.51	1.52	1.53	1.60	1.67	1.67	1.60	1.53	1.46
13.817	1.62	1.61	1.53	1.52	1.54	1.58	1.68	1.81	1.88	1.79	1.67	1.59
12.650	1.33	1.26	1.15	1.11	1.13	1.21	1.32	1.43	1.52	1.51	1.48	1.44
11.483	0.93	0.83	0.70	0.65	0.65	0.66	0.74	0.86	0.96	1.02	1.04	1.02

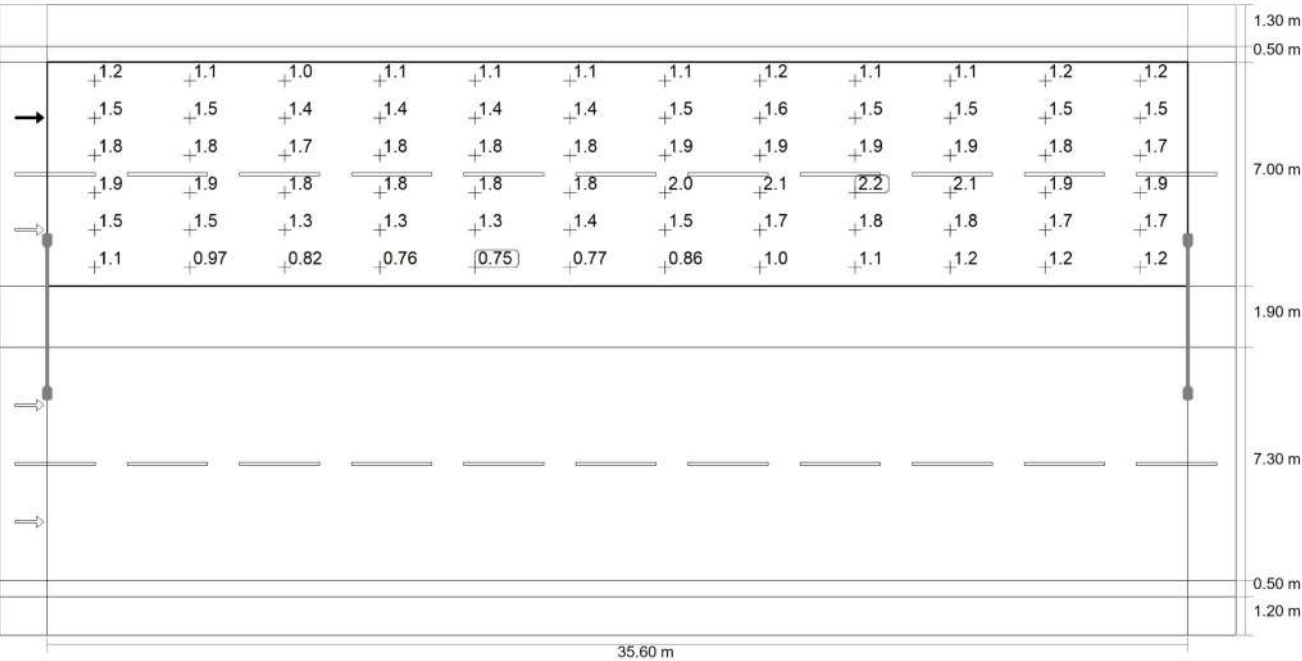
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.27 cd/m ²	0.65 cd/m ²	1.88 cd/m ²	0.51	0.34

PERFIL 11
Calzada 2 (M3)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
17.317	1.17	1.12	1.04	1.08	1.11	1.12	1.15	1.17	1.09	1.10	1.15	1.18

PERFIL 11

Calzada 2 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
16.150	1.49	1.49	1.40	1.41	1.38	1.44	1.52	1.57	1.50	1.48	1.47	1.45
14.983	1.76	1.77	1.71	1.76	1.77	1.77	1.86	1.94	1.94	1.86	1.78	1.69
13.817	1.88	1.87	1.78	1.76	1.79	1.84	1.96	2.10	2.18	2.08	1.94	1.85
12.650	1.55	1.47	1.33	1.29	1.32	1.40	1.53	1.67	1.77	1.75	1.72	1.68
11.483	1.08	0.97	0.82	0.76	0.75	0.77	0.86	1.00	1.12	1.19	1.21	1.18

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.47 cd/m^2	0.75 cd/m^2	2.18 cd/m^2	0.51	0.34

PERFIL 11

Calzada 1 (M3)

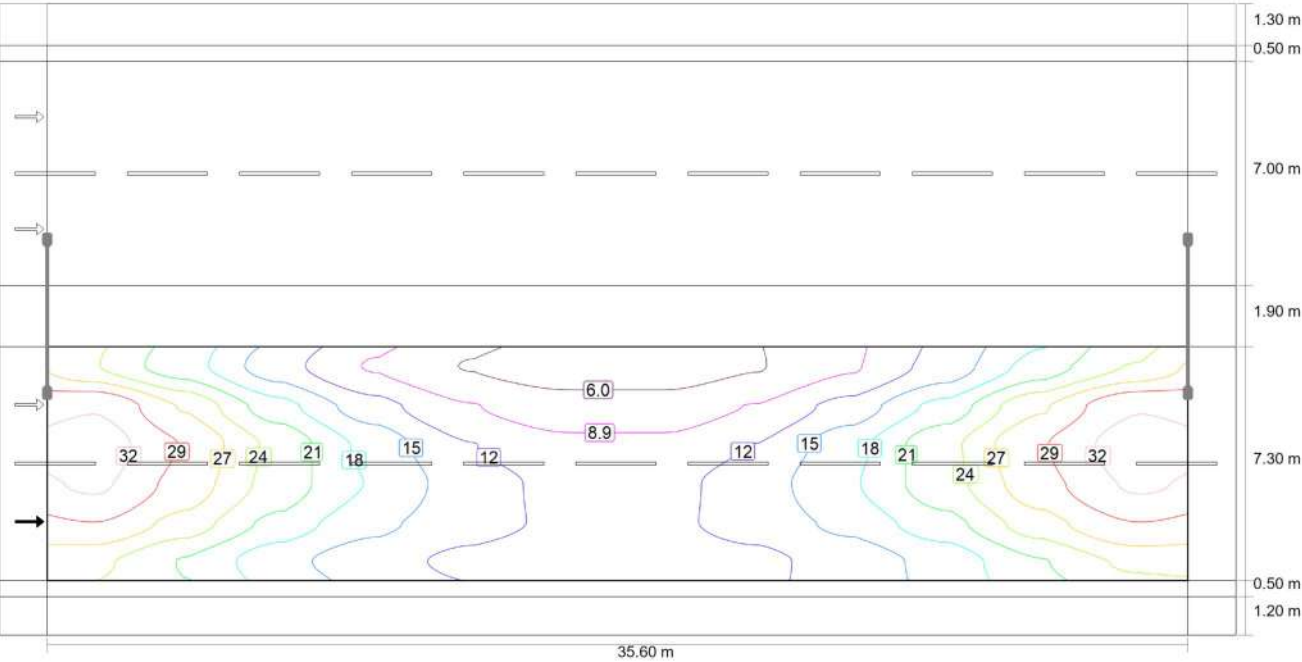
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M3)	L_m	1.16 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.74	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.53	≥ 0.30	✓

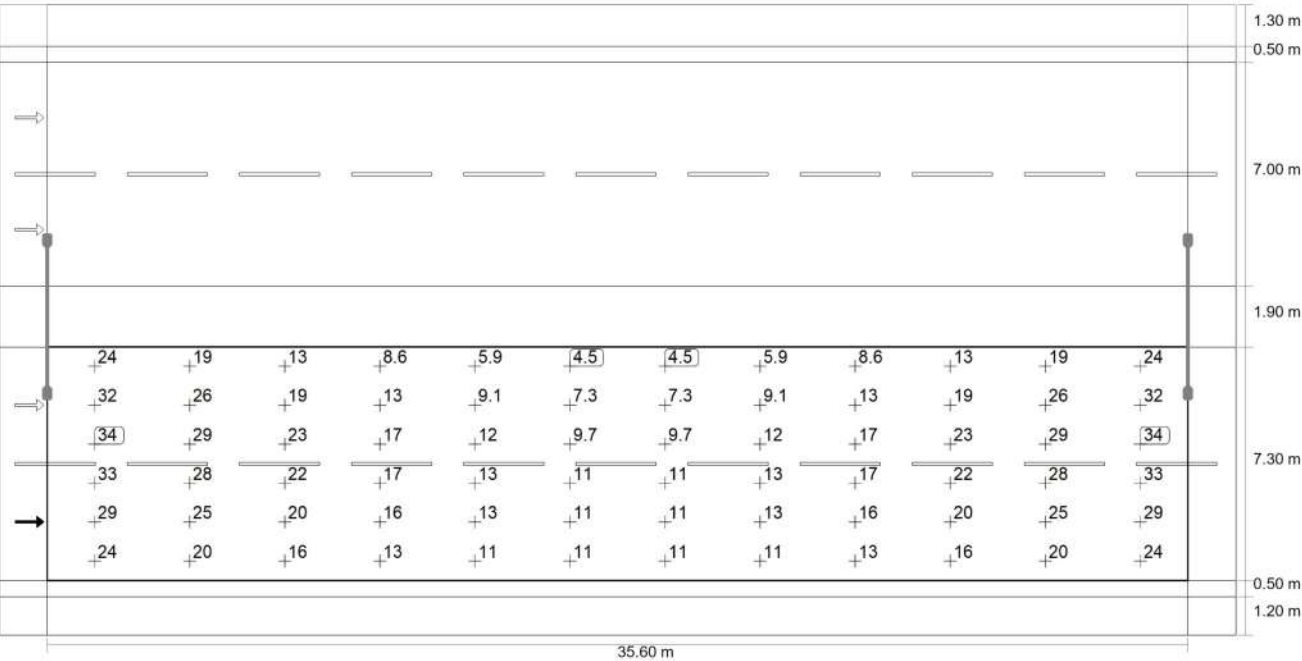
Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 3.525 m, 1.500 m	L_m	1.25 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.89	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 7.175 m, 1.500 m	L_m	1.16 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.62	≥ 0.40	✓
	U_l	0.74	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓

PERFIL 11
Calzada 1 (M3)



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



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

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
8.392	23.87	19.00	13.07	8.65	5.85	4.53	4.53	5.85	8.65	13.07	19.00	23.87

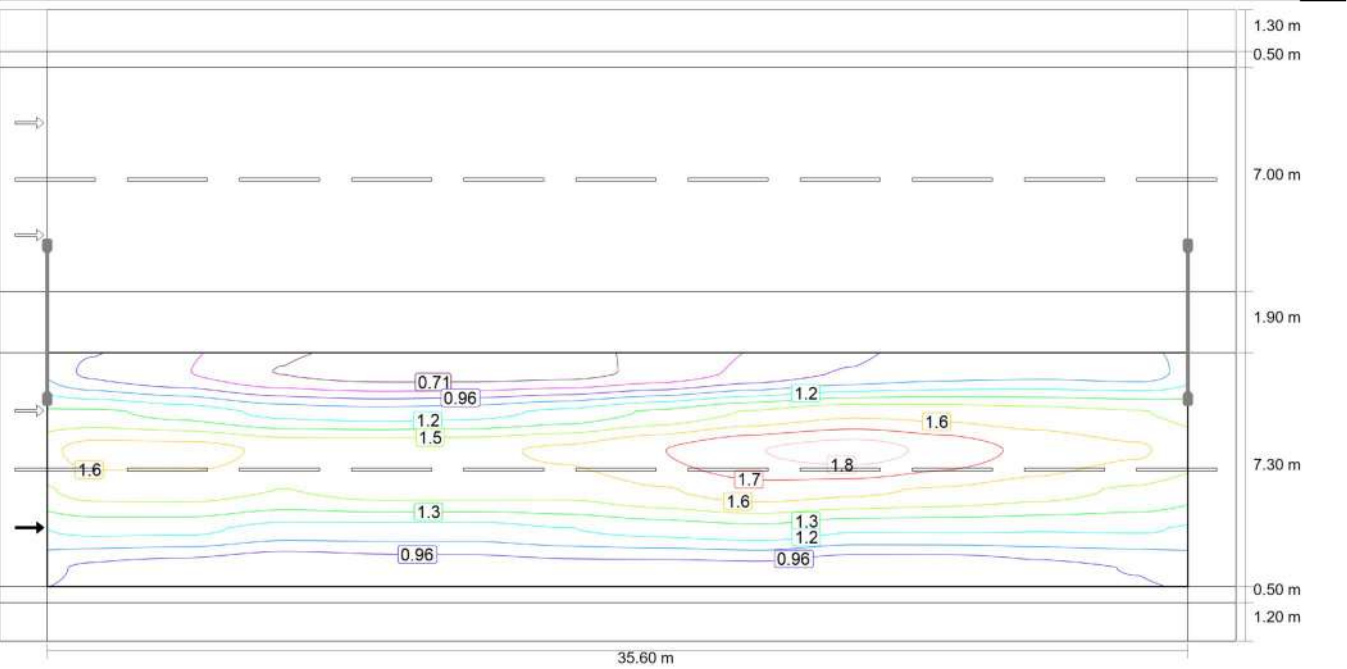
PERFIL 11

Calzada 1 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
7.175	32.16	26.17	18.78	13.04	9.08	7.30	7.30	9.08	13.04	18.78	26.17	32.16
5.958	33.86	29.27	22.71	16.75	11.93	9.69	9.69	11.93	16.75	22.71	29.27	33.86
4.742	32.83	28.26	22.39	17.47	13.31	11.16	11.16	13.31	17.47	22.39	28.26	32.83
3.525	29.45	25.29	19.64	15.65	12.86	11.46	11.46	12.86	15.65	19.64	25.29	29.45
2.308	24.26	20.47	15.90	12.97	11.29	10.67	10.67	11.29	12.97	15.90	20.47	24.26

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

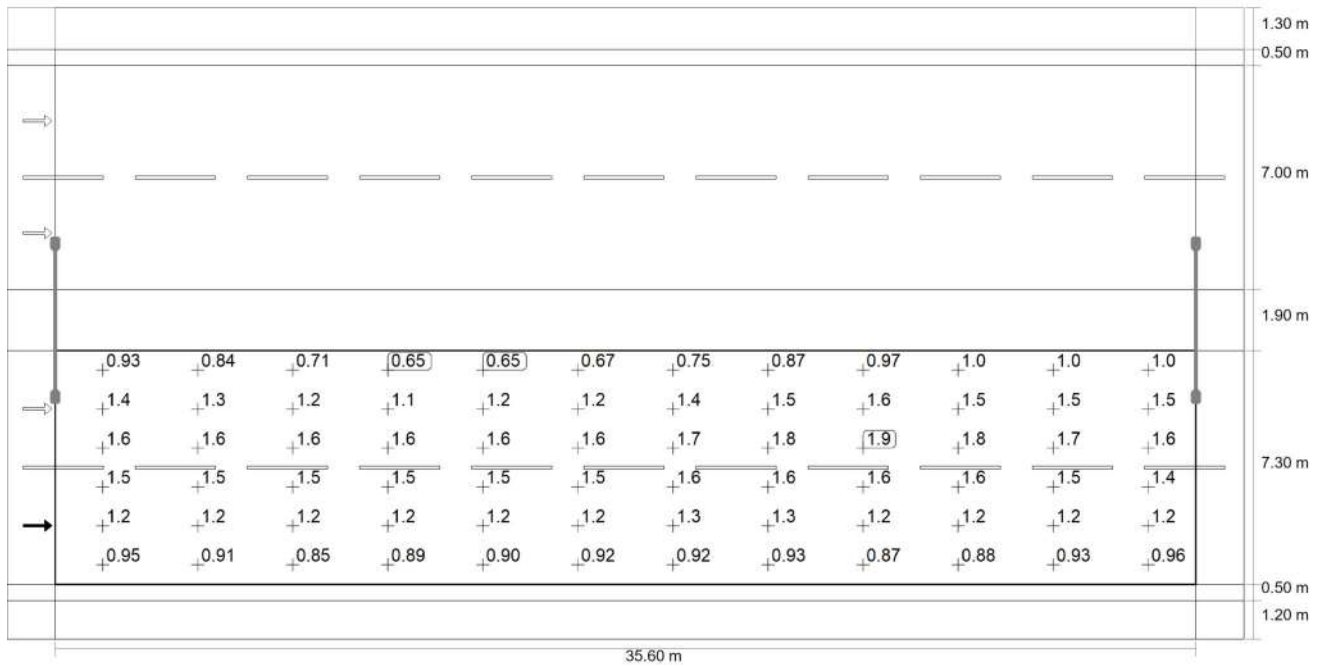
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	17.8 lx	4.53 lx	33.9 lx	0.25	0.13



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 11

Calzada 1 (M3)



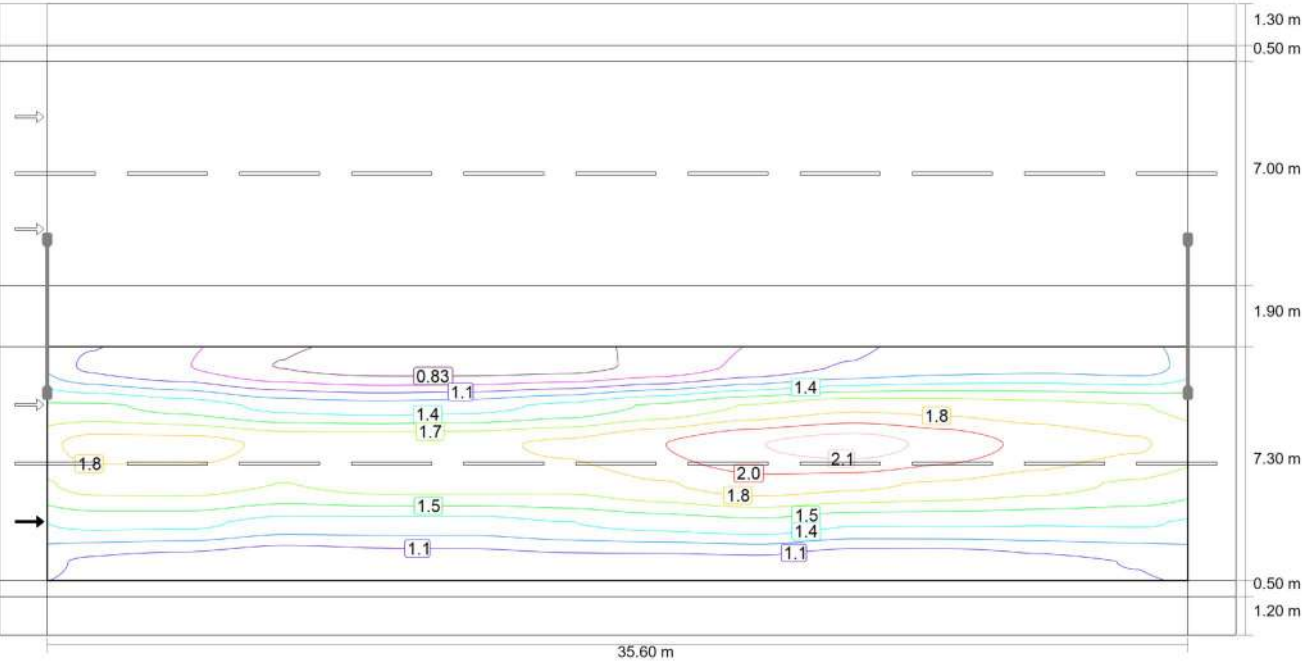
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
8.392	0.93	0.84	0.71	0.65	0.65	0.67	0.75	0.87	0.97	1.03	1.05	1.02
7.175	1.35	1.28	1.17	1.14	1.16	1.24	1.35	1.47	1.55	1.53	1.50	1.46
5.958	1.62	1.62	1.55	1.56	1.56	1.60	1.70	1.82	1.89	1.79	1.67	1.59
4.742	1.50	1.50	1.46	1.51	1.51	1.50	1.57	1.65	1.61	1.56	1.51	1.44
3.525	1.24	1.24	1.16	1.16	1.15	1.21	1.25	1.29	1.22	1.22	1.22	1.22
2.308	0.95	0.91	0.85	0.89	0.90	0.92	0.92	0.93	0.87	0.88	0.93	0.96

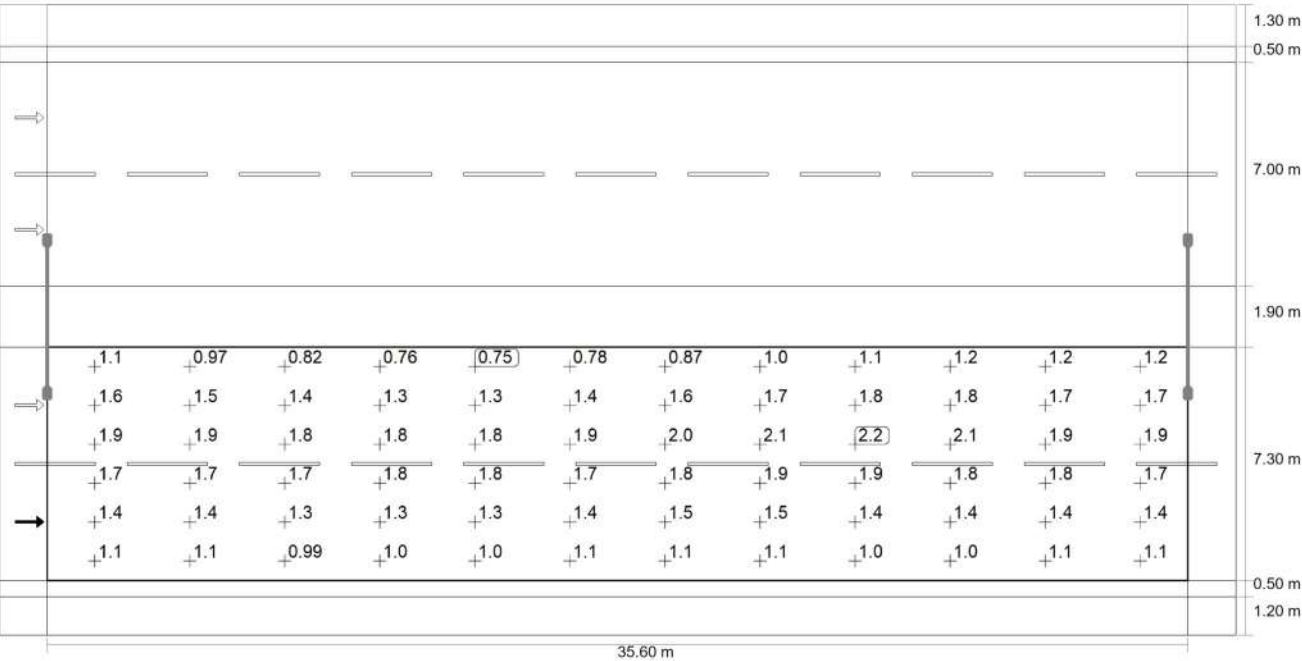
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.25 cd/m²	0.65 cd/m²	1.89 cd/m²	0.52	0.34

PERFIL 11
Calzada 1 (M3)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

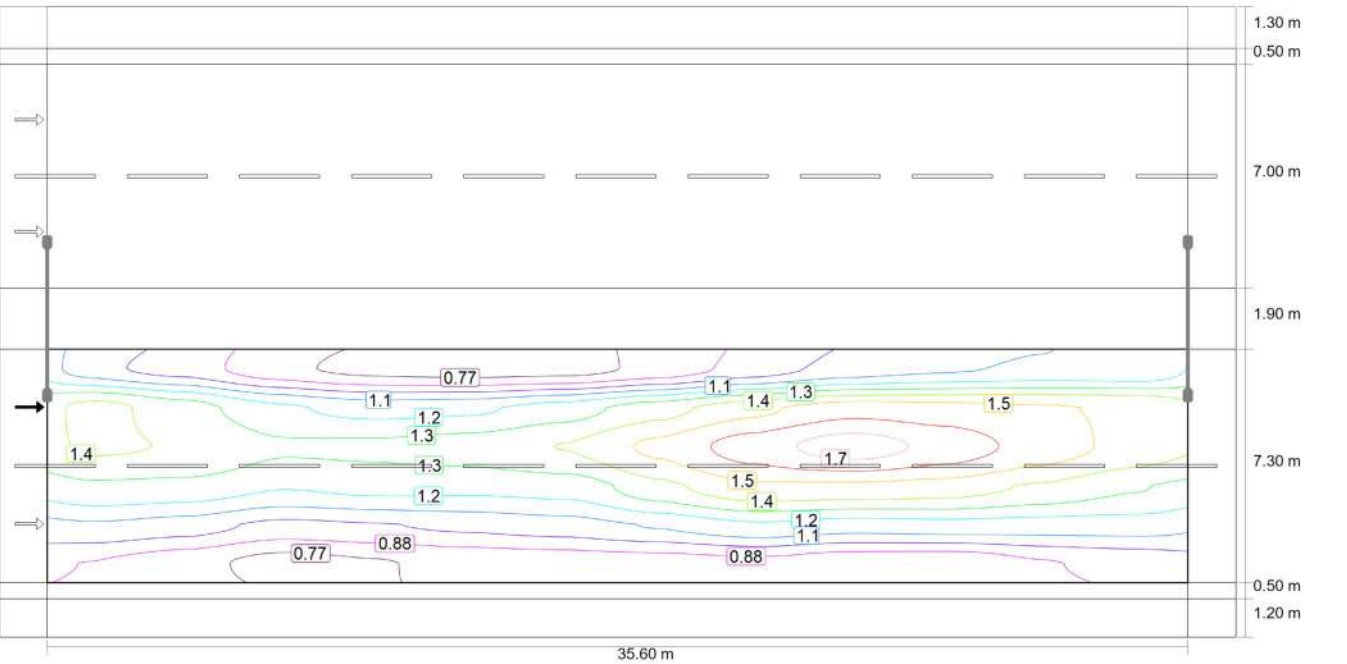
m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
8.392	1.08	0.97	0.82	0.76	0.75	0.78	0.87	1.01	1.13	1.20	1.22	1.19

PERFIL 11
Calzada 1 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
7.175	1.57	1.49	1.36	1.32	1.35	1.44	1.57	1.71	1.80	1.78	1.74	1.70
5.958	1.89	1.89	1.81	1.81	1.81	1.86	1.98	2.12	2.20	2.08	1.94	1.85
4.742	1.74	1.75	1.69	1.76	1.76	1.74	1.82	1.91	1.87	1.82	1.75	1.67
3.525	1.44	1.44	1.34	1.35	1.34	1.40	1.45	1.50	1.42	1.42	1.41	1.42
2.308	1.10	1.06	0.99	1.03	1.04	1.07	1.08	1.08	1.02	1.02	1.08	1.12

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

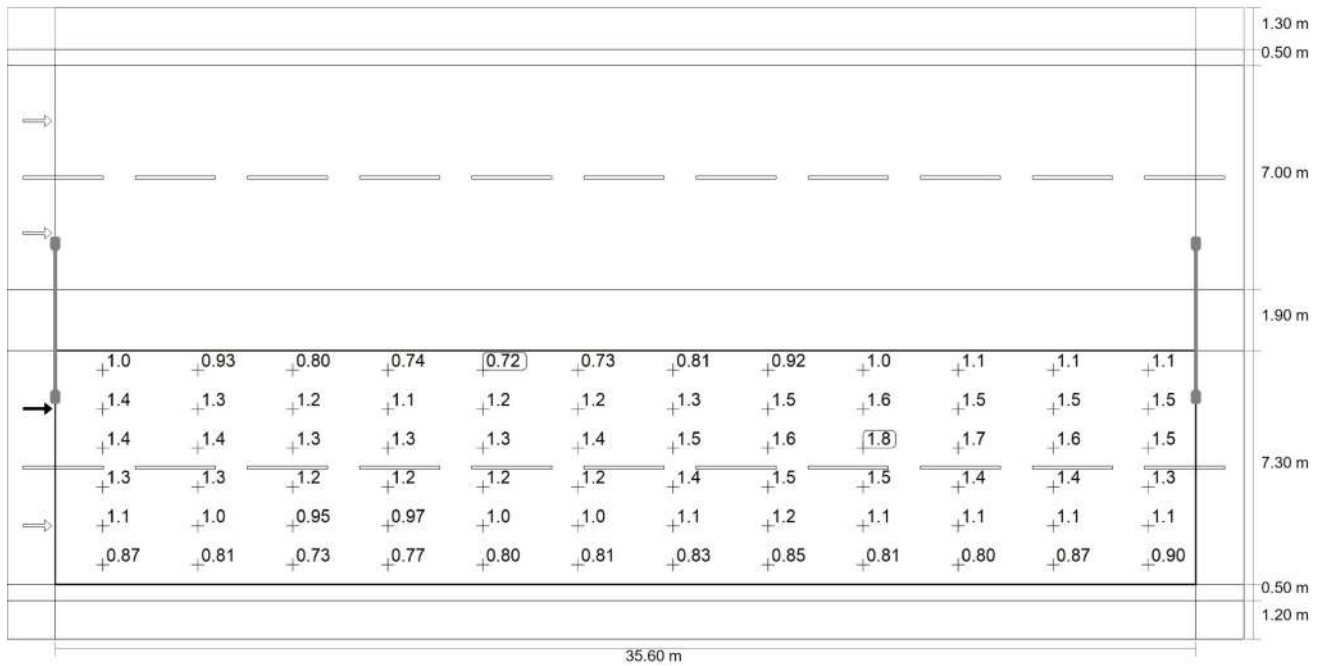
	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.46 cd/m²	0.75 cd/m²	2.20 cd/m²	0.52	0.34



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 11

Calzada 1 (M3)



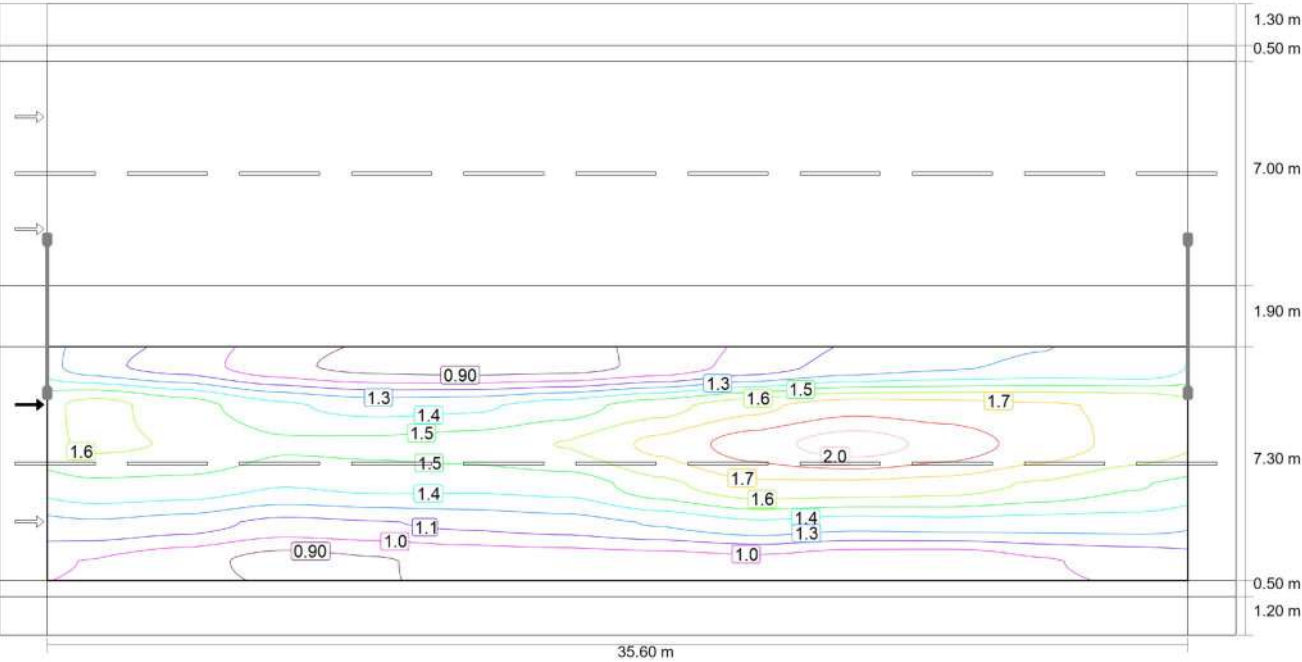
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
8.392	1.02	0.93	0.80	0.74	0.72	0.73	0.81	0.92	1.02	1.07	1.10	1.08
7.175	1.42	1.34	1.21	1.15	1.17	1.24	1.35	1.47	1.56	1.53	1.51	1.48
5.958	1.40	1.38	1.30	1.31	1.33	1.39	1.52	1.65	1.75	1.66	1.56	1.46
4.742	1.27	1.25	1.19	1.22	1.21	1.23	1.36	1.47	1.47	1.44	1.38	1.30
3.525	1.07	1.03	0.95	0.97	1.00	1.03	1.09	1.16	1.13	1.14	1.13	1.13
2.308	0.87	0.81	0.73	0.77	0.80	0.81	0.83	0.85	0.81	0.80	0.87	0.90

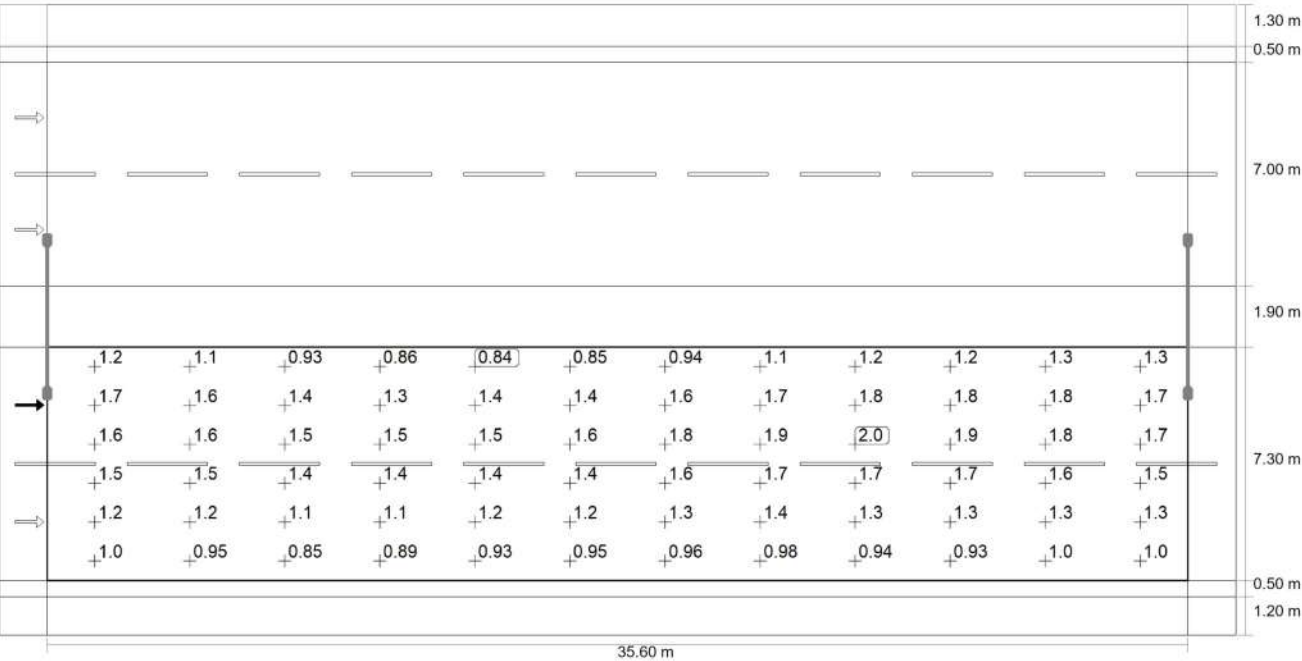
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.16 cd/m²	0.72 cd/m²	1.75 cd/m²	0.62	0.41

PERFIL 11
Calzada 1 (M3)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
8.392	1.19	1.08	0.93	0.86	0.84	0.85	0.94	1.07	1.19	1.24	1.28	1.26

PERFIL 11

Calzada 1 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
7.175	1.65	1.55	1.40	1.34	1.36	1.44	1.57	1.70	1.81	1.78	1.75	1.72
5.958	1.63	1.61	1.51	1.52	1.55	1.62	1.77	1.92	2.04	1.93	1.81	1.70
4.742	1.47	1.45	1.38	1.42	1.41	1.42	1.58	1.71	1.71	1.68	1.60	1.51
3.525	1.24	1.20	1.10	1.13	1.16	1.20	1.27	1.35	1.31	1.33	1.31	1.31
2.308	1.01	0.95	0.85	0.89	0.93	0.95	0.96	0.98	0.94	0.93	1.01	1.05

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

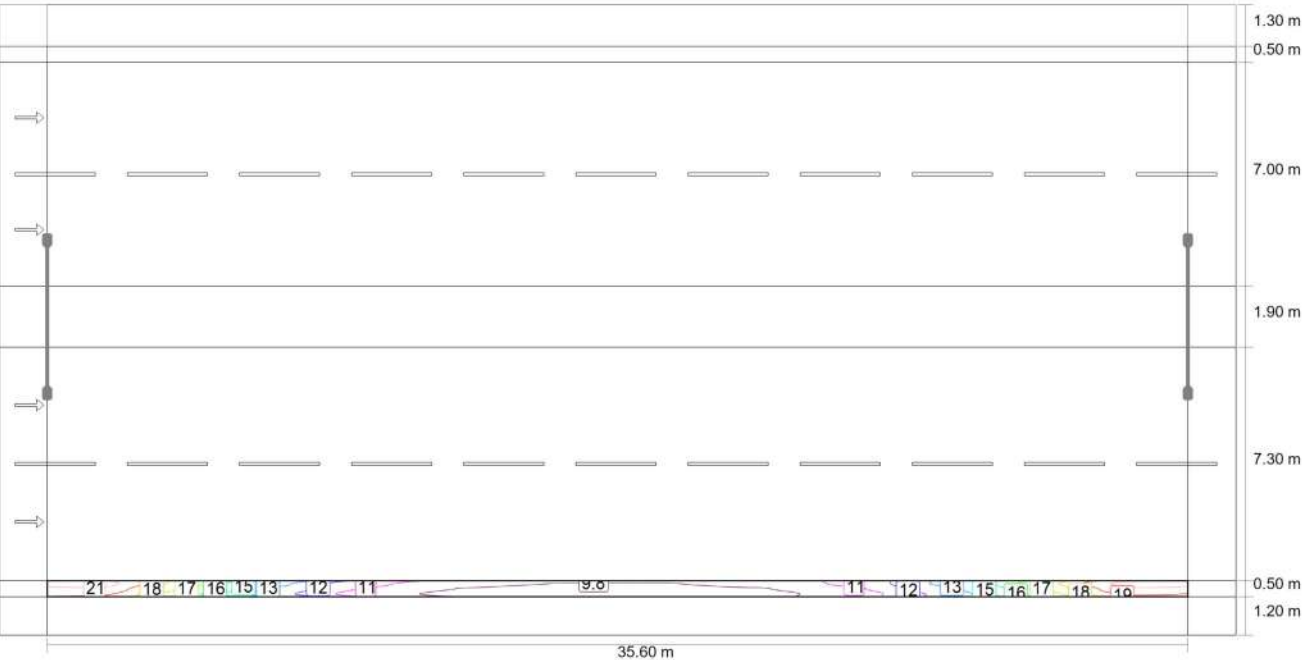
	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.35 cd/m^2	0.84 cd/m^2	2.04 cd/m^2	0.62	0.41

PERFIL 11

Vía de escape 2 (C5)

Resultados para campo de evaluación

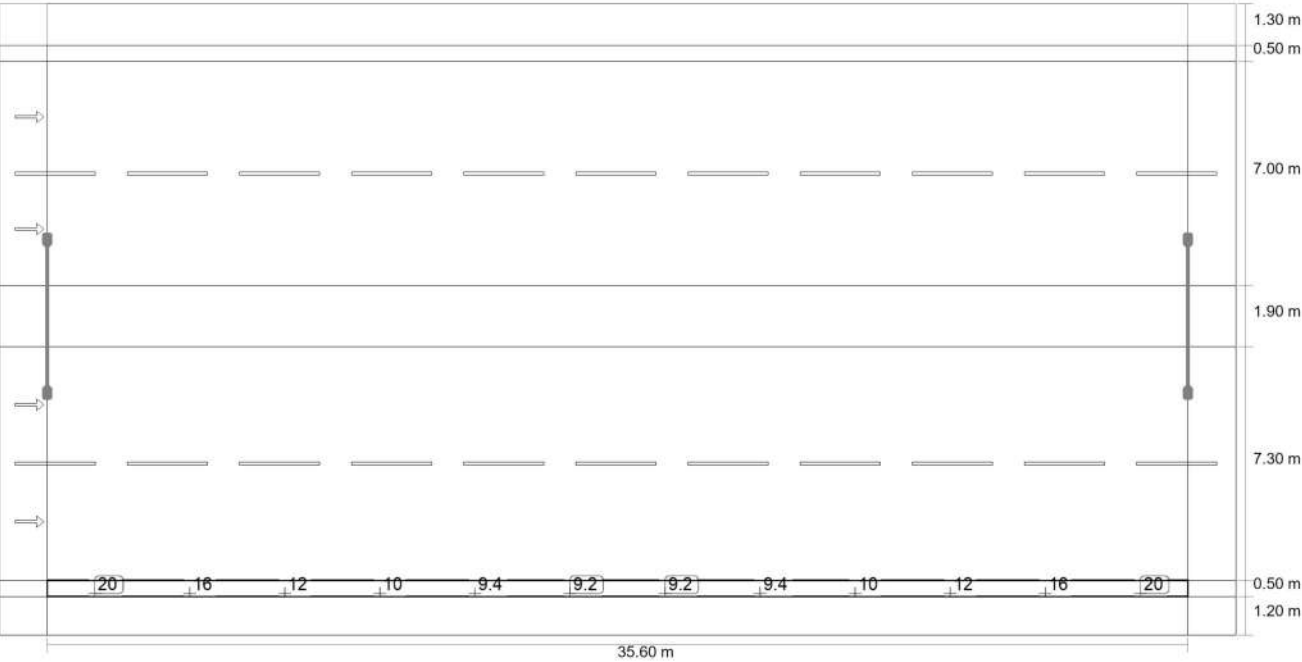
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 2 (C5)	E_m	13.37 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.69	≥ 0.40	✓



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

PERFIL 11

Vía de escape 2 (C5)



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

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
1.617	21.11	17.57	13.59	11.20	10.05	9.76	9.76	10.05	11.20	13.59	17.57	21.11
1.450	20.36	16.87	13.02	10.76	9.71	9.48	9.48	9.71	10.76	13.02	16.87	20.36
1.283	19.62	16.22	12.46	10.32	9.37	9.18	9.18	9.37	10.32	12.46	16.22	19.62

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

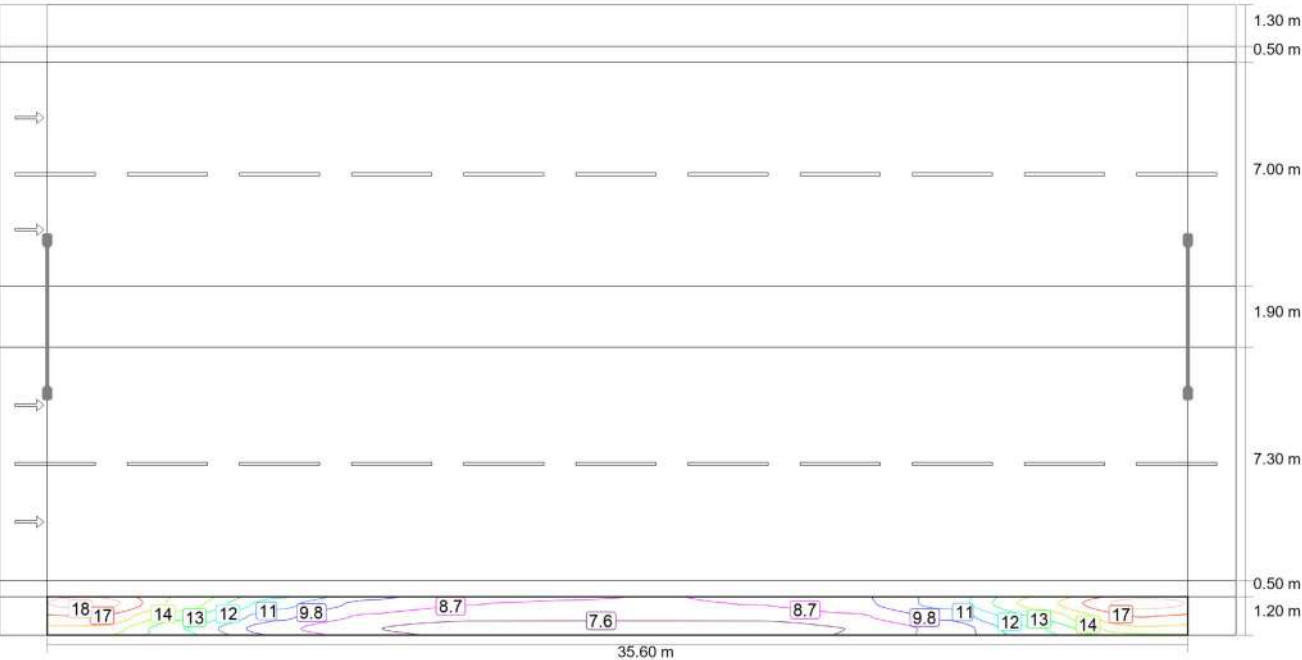
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	13.4 lx	9.18 lx	21.1 lx	0.69	0.44

PERFIL 11

Camino peatonal 2 (P2)

Resultados para campo de evaluación

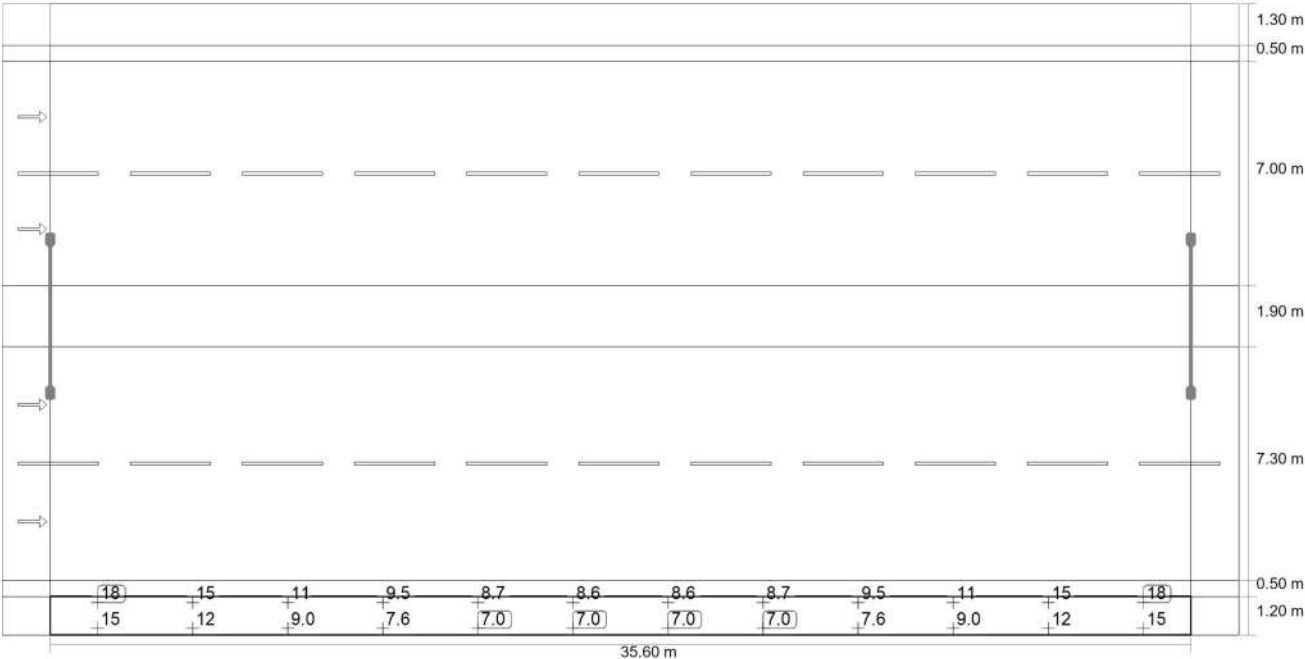
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P2)	E_m	10.78 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	6.99 lx	≥ 2.00 lx	✓



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

PERFIL 11

Camino peatonal 2 (P2)



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

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
1.000	18.39	15.01	11.41	9.47	8.73	8.63	8.63	8.73	9.47	11.41	15.01	18.39
0.600	16.71	13.50	10.14	8.48	7.86	7.84	7.84	7.86	8.48	10.14	13.50	16.71
0.200	15.18	12.09	9.04	7.58	7.00	6.99	6.99	7.00	7.58	9.04	12.09	15.18

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	10.8 lx	6.99 lx	18.4 lx	0.65	0.38

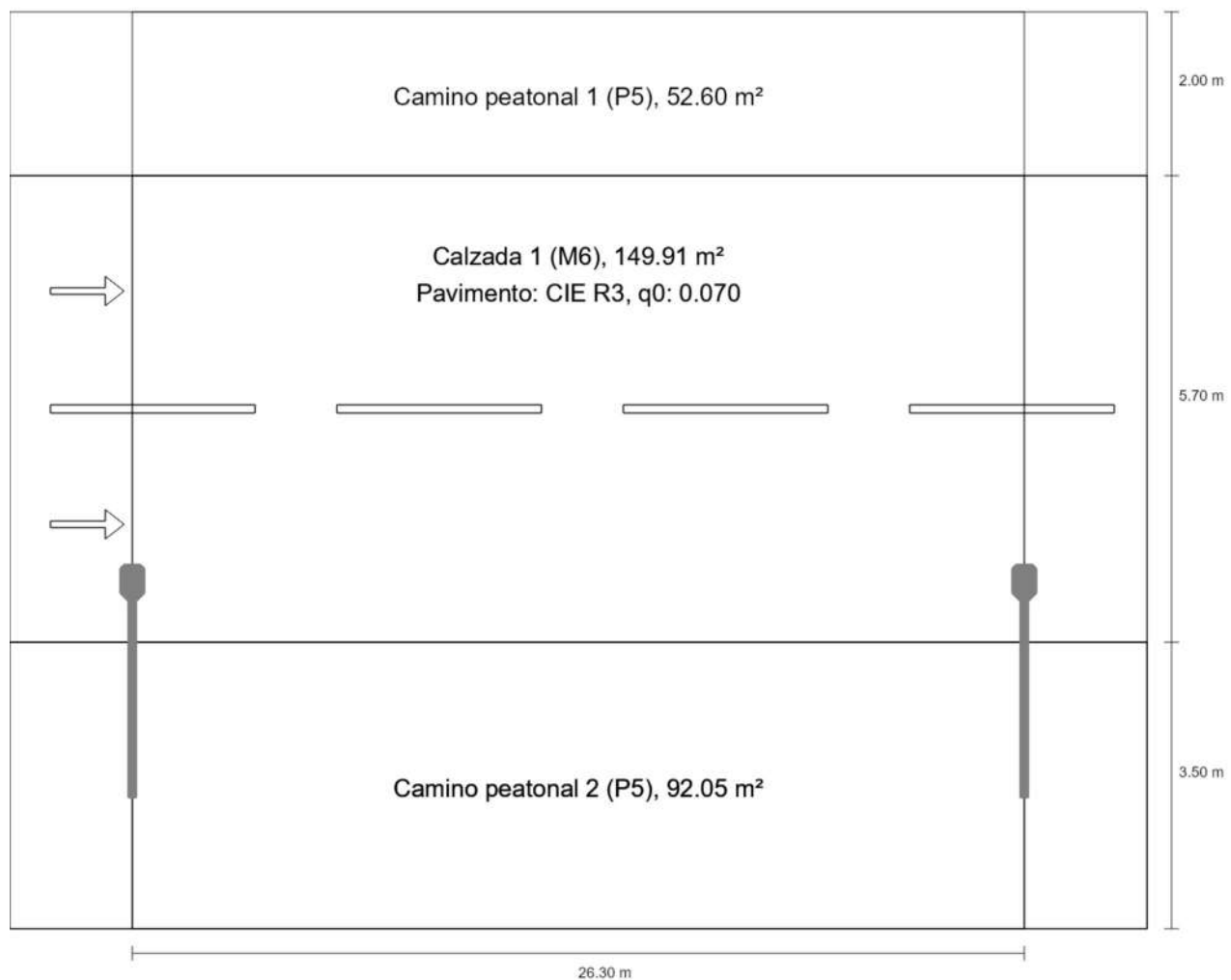


PERFIL 12

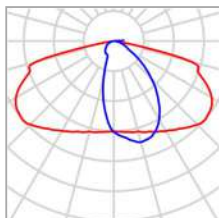
Descripción

PERFIL 12

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 12

Resumen (hacia EN 13201:2015)

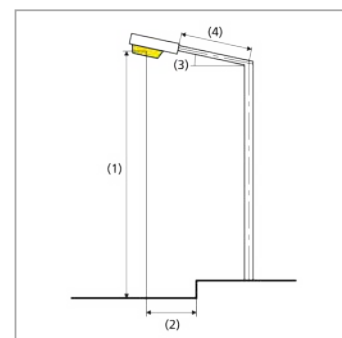
Fabricante	Schröder	P	24.3 W
Nº de artículo	IZYLUM 3 5301 40 LEDs@200mA CW 757 230V 00-36-646 Back Light	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	4622 lm
Nombre del artículo	IZYLUM 3	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	3617 lm
Lámpara	1x 40 LEDs@200mA CW 757 230V 00-36- 646 [CJO! SC.X9.O:STDA], valid from 11/06/2024	η	78.26 %

PERFIL 12

Resumen (hacia EN 13201:2015)

IZYLUM 3 (unilateral abajo)

Distancia entre mástiles	26.300 m
(1) Altura de punto de luz	7.000 m
(2) Saliente del punto de luz	0.700 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	2.600 m
Horas de trabajo anuales	4380 h: 100.0 %, 24.3 W
Vatios / recorrido	923.4 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).	$\geq 70^\circ$: 783 cd/klm $\geq 80^\circ$: 68.7 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*3
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.86



PERFIL 12

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.86.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P5)	E_m	4.72 lx	[3.00 - 4.50] lx	✗
	E_{min}	1.93 lx	≥ 0.60 lx	✓
Calzada 1 (M6)	L_m	0.95 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.42	≥ 0.35	✓
	U_l	0.80	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 20 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.32	–	
Camino peatonal 2 (P5)	E_m	4.12 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	0.53 lx	≥ 0.60 lx	✗

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

Resultados para indicadores de eficiencia energética

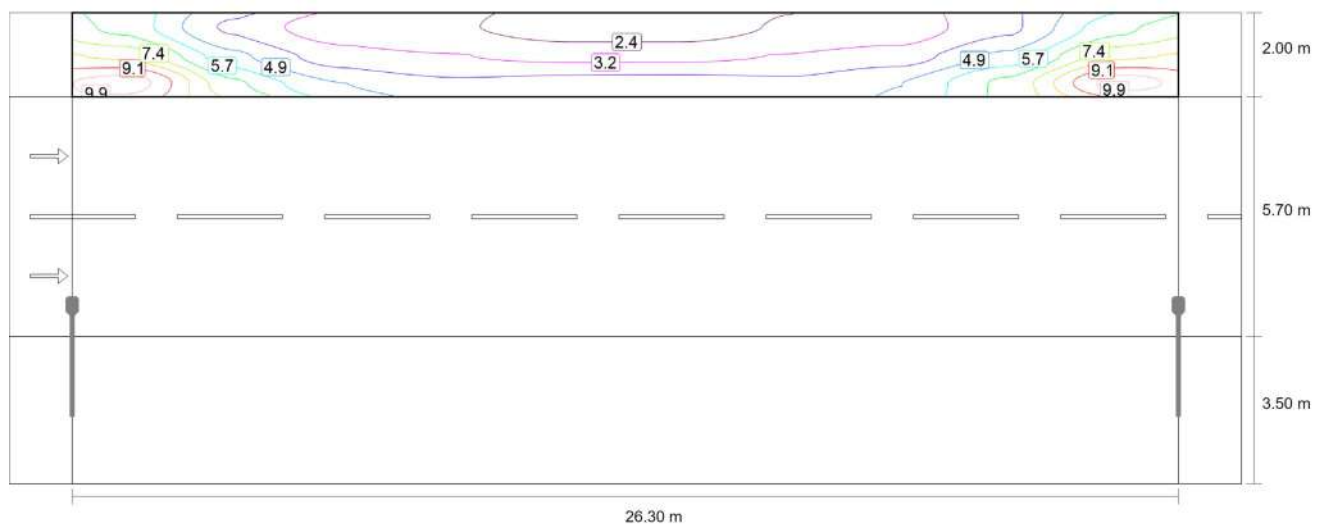
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 12	D_p	0.009 W/lx*m ²	–
IZYLUM 3 (unilateral abajo)	D_e	0.4 kWh/m ² año	106.4 kWh/año

PERFIL 12

Camino peatonal 1 (P5)

Resultados para campo de evaluación

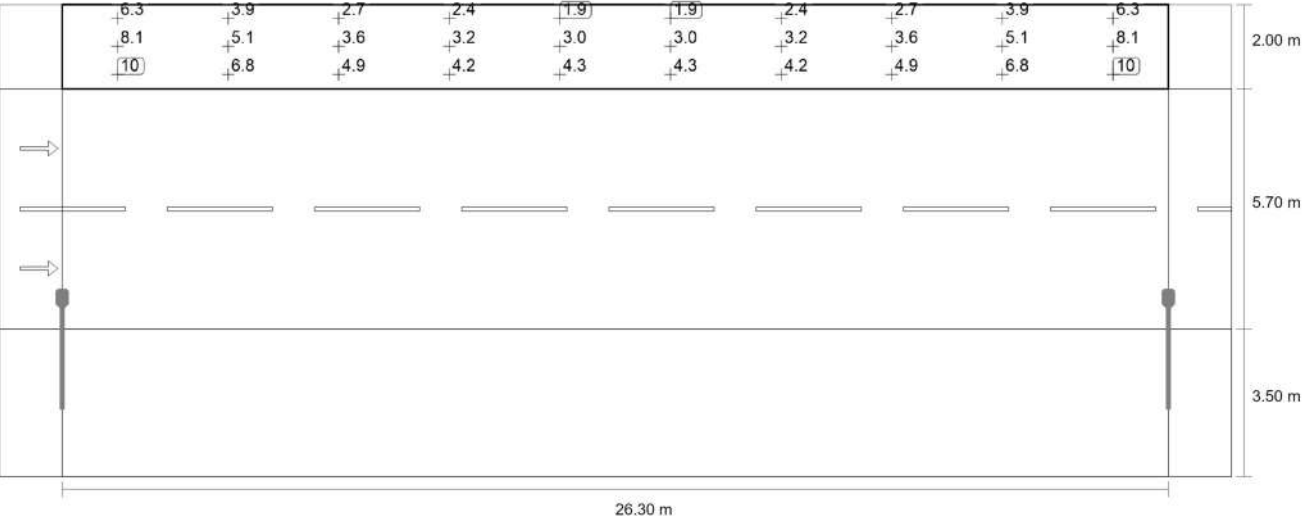
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P5)	E_m	4.72 lx	[3.00 - 4.50] lx	✗
	E_{min}	1.93 lx	≥ 0.60 lx	✓



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

PERFIL 12

Camino peatonal 1 (P5)



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

m	1.315	3.945	6.575	9.205	11.835	14.465	17.095	19.725	22.355	24.985
10.867	6.31	3.86	2.69	2.44	1.93	1.93	2.44	2.69	3.86	6.31
10.200	8.07	5.12	3.58	3.23	2.96	2.96	3.23	3.58	5.12	8.07
9.533	10.36	6.77	4.87	4.22	4.32	4.32	4.22	4.87	6.77	10.36

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	4.72 lx	1.93 lx	10.4 lx	0.41	0.19

PERFIL 12

Calzada 1 (M6)

Resultados para campo de evaluación

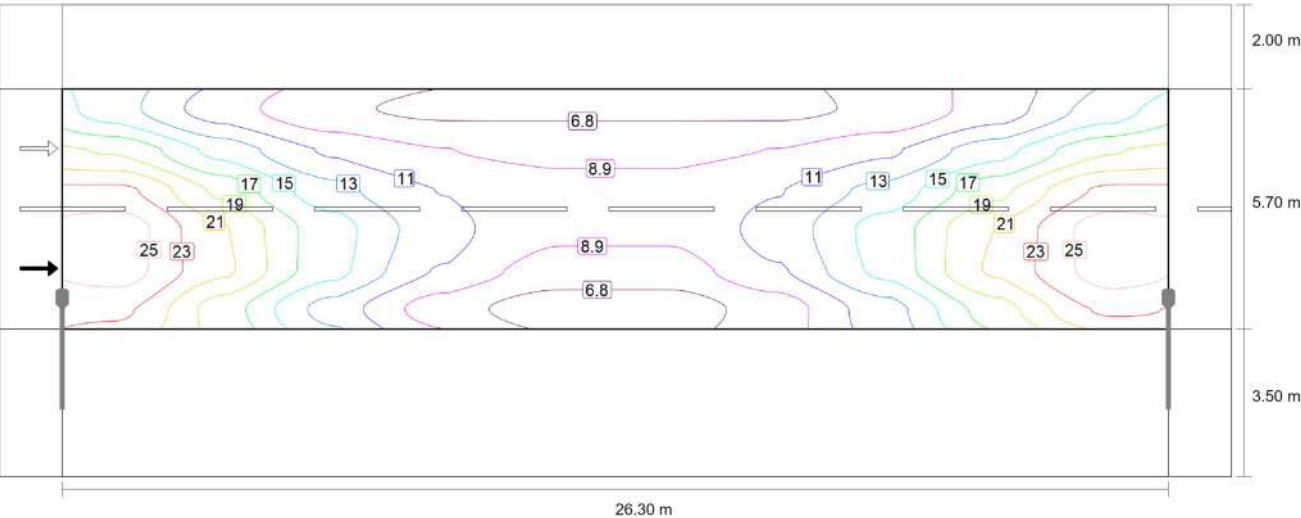
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M6)	L_m	0.95 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.42	≥ 0.35	✓
	U_l	0.80	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 20 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.32	–	

Resultados para observador

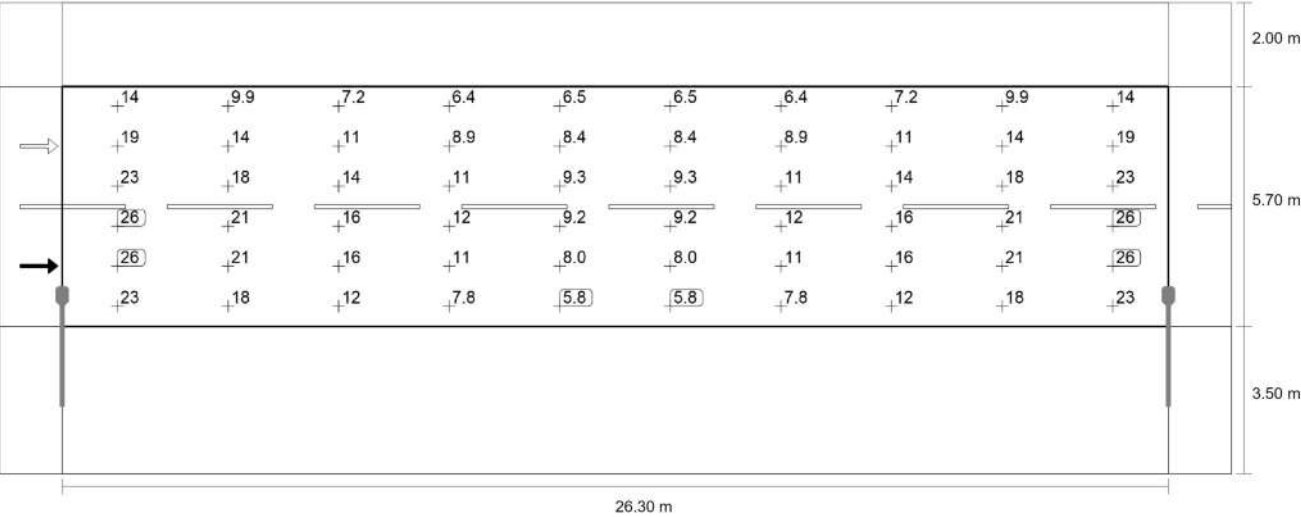
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 4.925 m, 1.500 m	L_m	0.95 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.42	≥ 0.35	✓
	U_l	0.80	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 20 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 7.775 m, 1.500 m	L_m	1.01 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.42	≥ 0.35	✓
	U_l	0.85	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 20 %	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 12
Calzada 1 (M6)



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



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

m	1.315	3.945	6.575	9.205	11.835	14.465	17.095	19.725	22.355	24.985
8.725	13.87	9.85	7.21	6.45	6.49	6.49	6.45	7.21	9.85	13.87
7.775	18.76	14.21	10.58	8.89	8.39	8.39	8.89	10.58	14.21	18.76
6.825	23.46	18.48	13.60	10.80	9.35	9.35	10.80	13.60	18.48	23.46
5.875	26.06	21.08	15.75	11.65	9.17	9.17	11.65	15.75	21.08	26.06

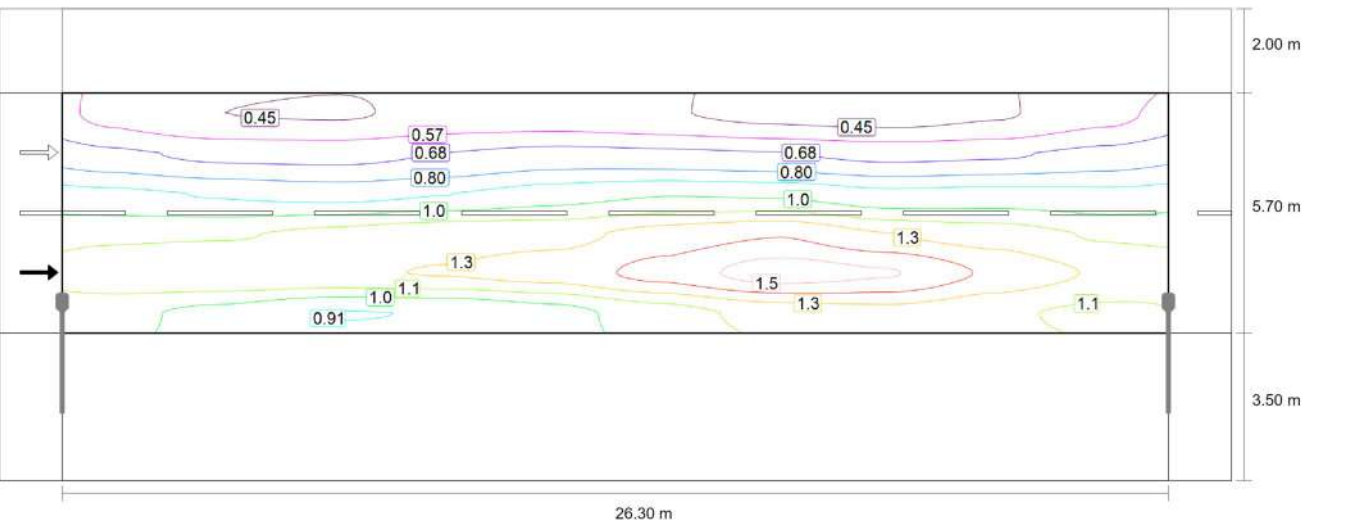
PERFIL 12

Calzada 1 (M6)

m	1.315	3.945	6.575	9.205	11.835	14.465	17.095	19.725	22.355	24.985
4.925	25.88	21.38	15.55	10.65	7.97	7.97	10.65	15.55	21.38	25.88
3.975	23.42	17.98	12.06	7.81	5.82	5.82	7.81	12.06	17.98	23.42

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

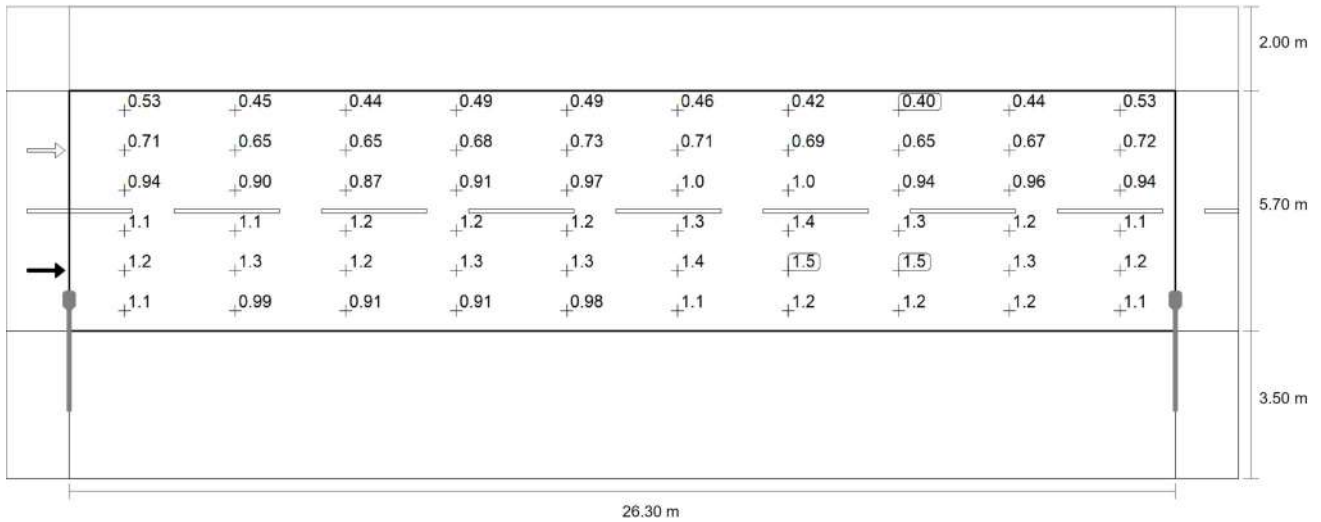
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	13.8 lx	5.82 lx	26.1 lx	0.42	0.22



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 12

Calzada 1 (M6)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

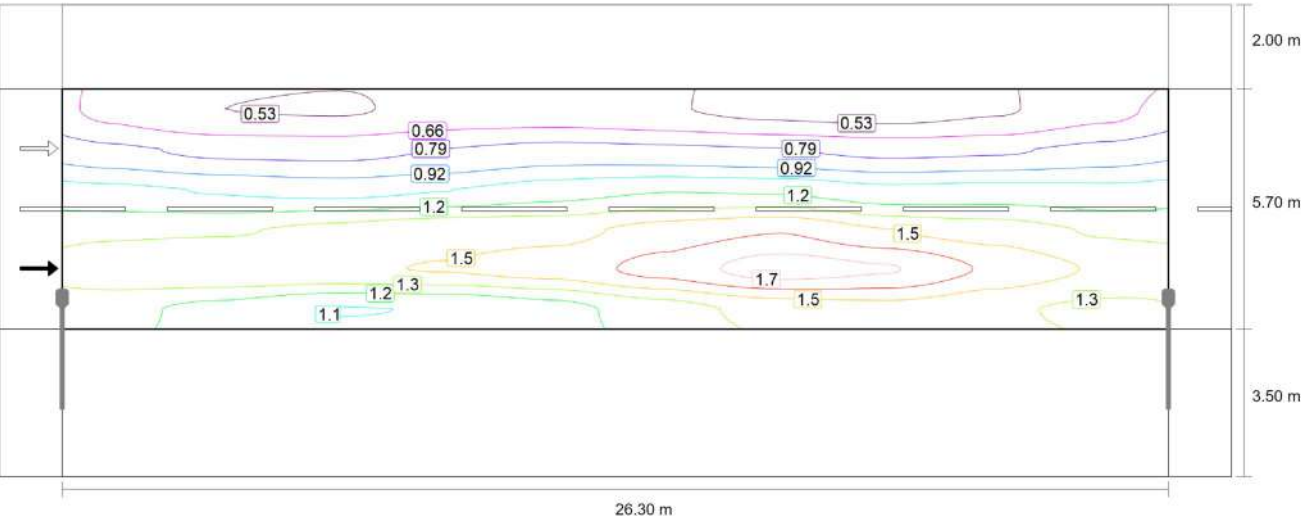
m	1.315	3.945	6.575	9.205	11.835	14.465	17.095	19.725	22.355	24.985
8.725	0.53	0.45	0.44	0.49	0.49	0.46	0.42	0.40	0.44	0.53
7.775	0.71	0.65	0.65	0.68	0.73	0.71	0.69	0.65	0.67	0.72
6.825	0.94	0.90	0.87	0.91	0.97	1.02	1.01	0.94	0.96	0.94
5.875	1.11	1.12	1.17	1.21	1.22	1.30	1.36	1.25	1.20	1.12
4.925	1.22	1.25	1.24	1.26	1.30	1.41	1.54	1.49	1.34	1.23
3.975	1.05	0.99	0.91	0.91	0.98	1.08	1.18	1.21	1.15	1.11

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

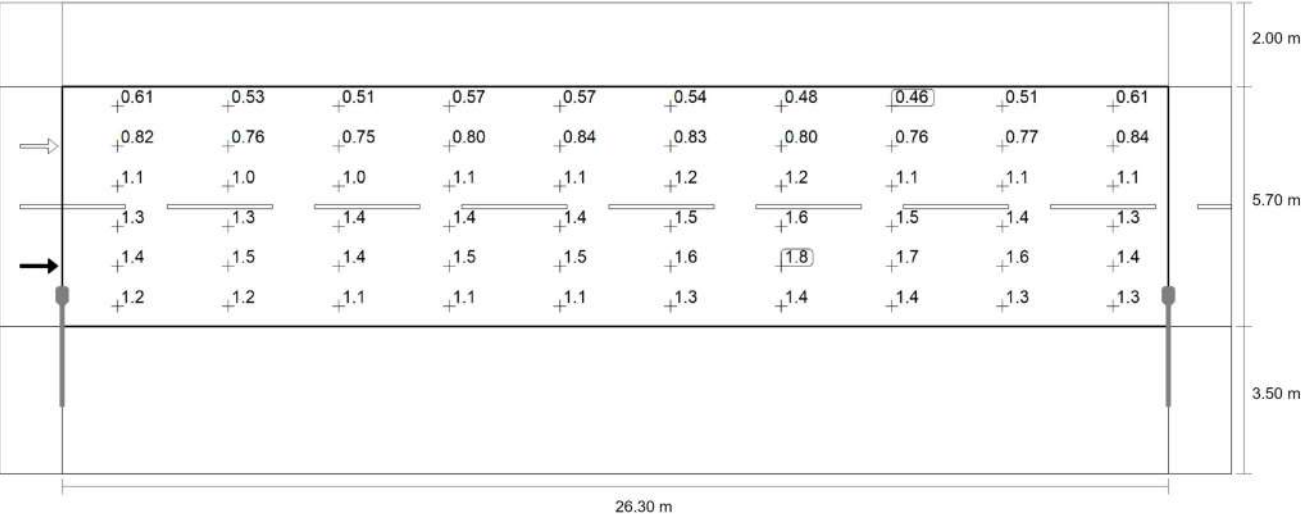
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.95 cd/m²	0.40 cd/m²	1.54 cd/m²	0.42	0.26

PERFIL 12

Calzada 1 (M6)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.315	3.945	6.575	9.205	11.835	14.465	17.095	19.725	22.355	24.985
8.725	0.61	0.53	0.51	0.57	0.57	0.54	0.48	0.46	0.51	0.61
7.775	0.82	0.76	0.75	0.80	0.84	0.83	0.80	0.76	0.77	0.84
6.825	1.09	1.04	1.01	1.05	1.13	1.18	1.17	1.10	1.12	1.10
5.875	1.29	1.31	1.36	1.40	1.42	1.51	1.58	1.46	1.39	1.30

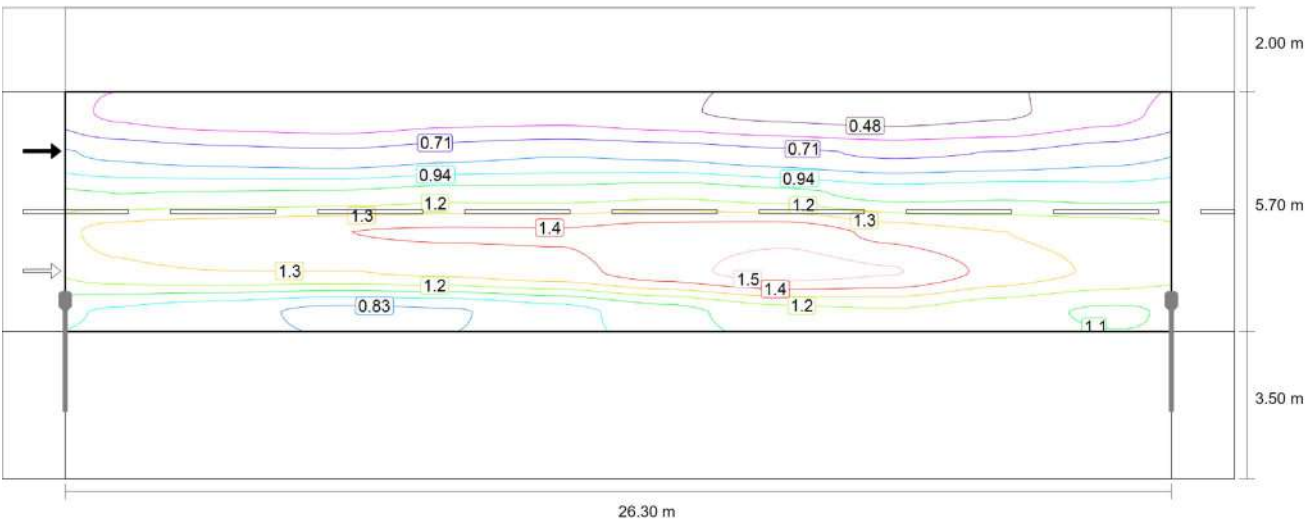
PERFIL 12

Calzada 1 (M6)

m	1.315	3.945	6.575	9.205	11.835	14.465	17.095	19.725	22.355	24.985
4.925	1.42	1.45	1.44	1.46	1.51	1.64	1.79	1.73	1.56	1.44
3.975	1.22	1.15	1.05	1.06	1.14	1.26	1.37	1.40	1.34	1.30

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

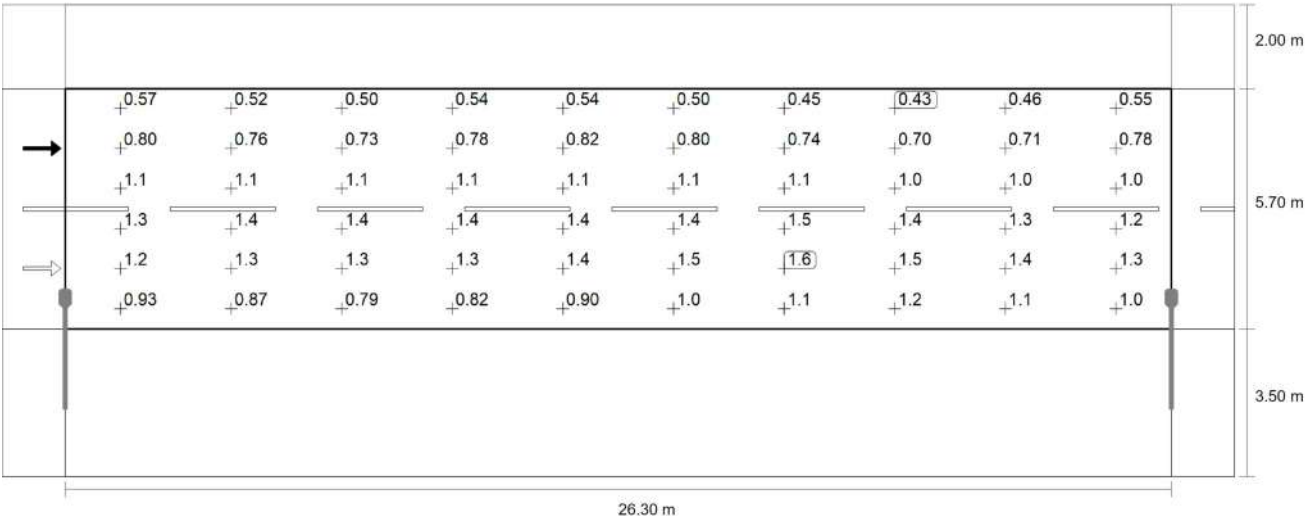
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.10 cd/m²	0.46 cd/m²	1.79 cd/m²	0.42	0.26



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 12

Calzada 1 (M6)



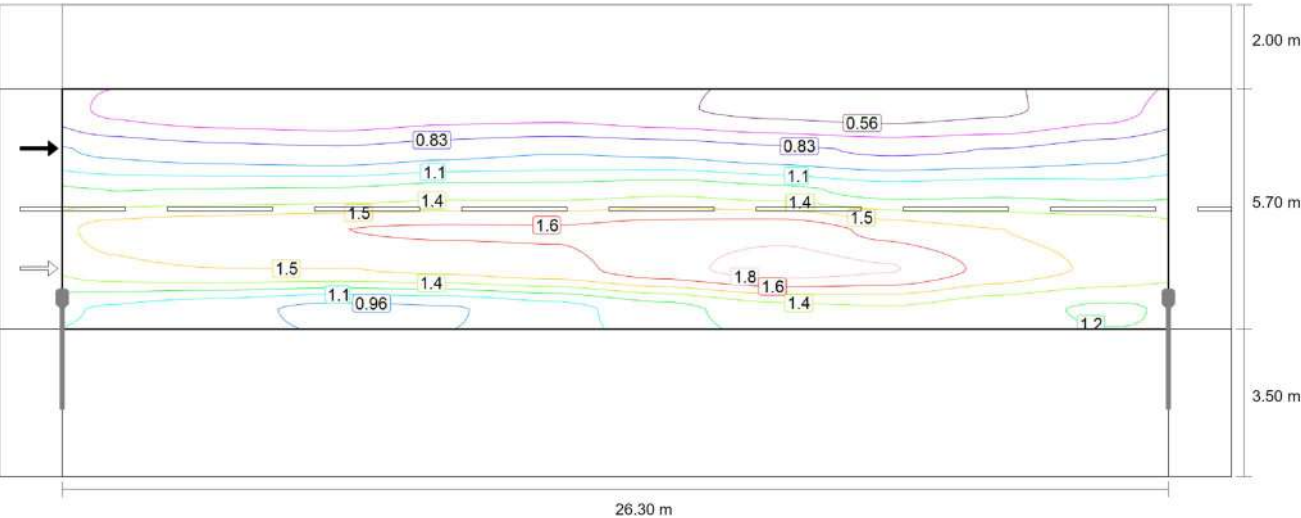
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.315	3.945	6.575	9.205	11.835	14.465	17.095	19.725	22.355	24.985
8.725	0.57	0.52	0.50	0.54	0.54	0.50	0.45	0.43	0.46	0.55
7.775	0.80	0.76	0.73	0.78	0.82	0.80	0.74	0.70	0.71	0.78
6.825	1.05	1.06	1.07	1.11	1.11	1.15	1.09	1.01	1.03	1.01
5.875	1.32	1.36	1.40	1.41	1.41	1.45	1.48	1.36	1.29	1.24
4.925	1.24	1.28	1.28	1.31	1.36	1.47	1.57	1.52	1.37	1.26
3.975	0.93	0.87	0.79	0.82	0.90	1.01	1.13	1.16	1.10	1.04

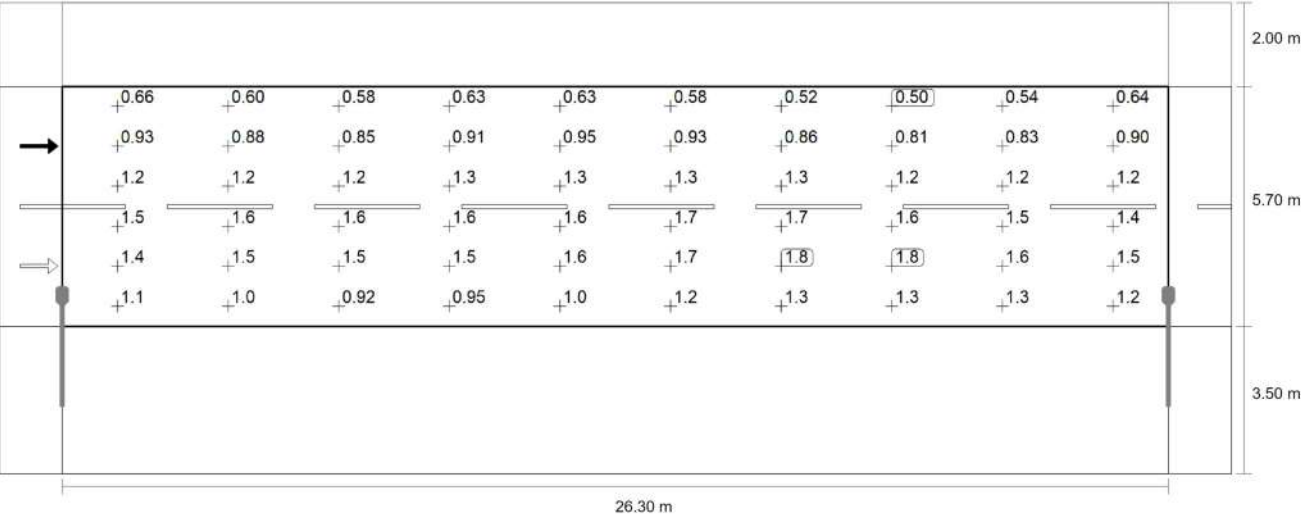
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.01 cd/m²	0.43 cd/m²	1.57 cd/m²	0.42	0.27

PERFIL 12
Calzada 1 (M6)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.315	3.945	6.575	9.205	11.835	14.465	17.095	19.725	22.355	24.985
8.725	0.66	0.60	0.58	0.63	0.63	0.58	0.52	0.50	0.54	0.64
7.775	0.93	0.88	0.85	0.91	0.95	0.93	0.86	0.81	0.83	0.90
6.825	1.23	1.23	1.24	1.30	1.29	1.33	1.27	1.17	1.20	1.17
5.875	1.54	1.59	1.63	1.64	1.64	1.68	1.72	1.59	1.50	1.45

PERFIL 12

Calzada 1 (M6)

m	1.315	3.945	6.575	9.205	11.835	14.465	17.095	19.725	22.355	24.985
4.925	1.45	1.49	1.49	1.52	1.58	1.71	1.83	1.77	1.59	1.47
3.975	1.08	1.01	0.92	0.95	1.04	1.18	1.31	1.35	1.27	1.21

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

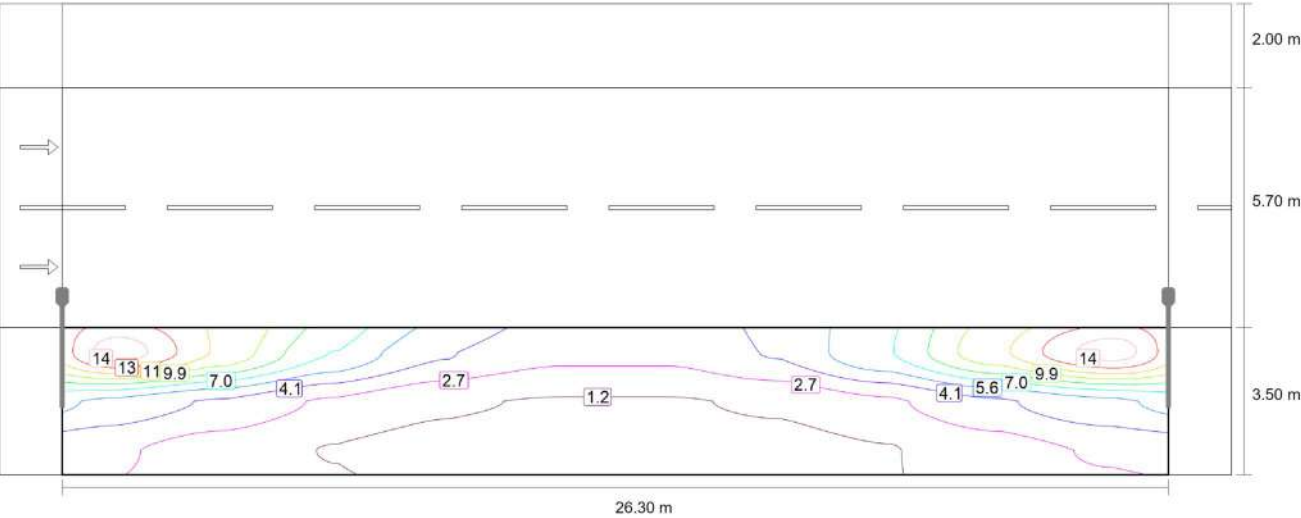
	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.17 cd/m^2	0.50 cd/m^2	1.83 cd/m^2	0.42	0.27

PERFIL 12

Camino peatonal 2 (P5)

Resultados para campo de evaluación

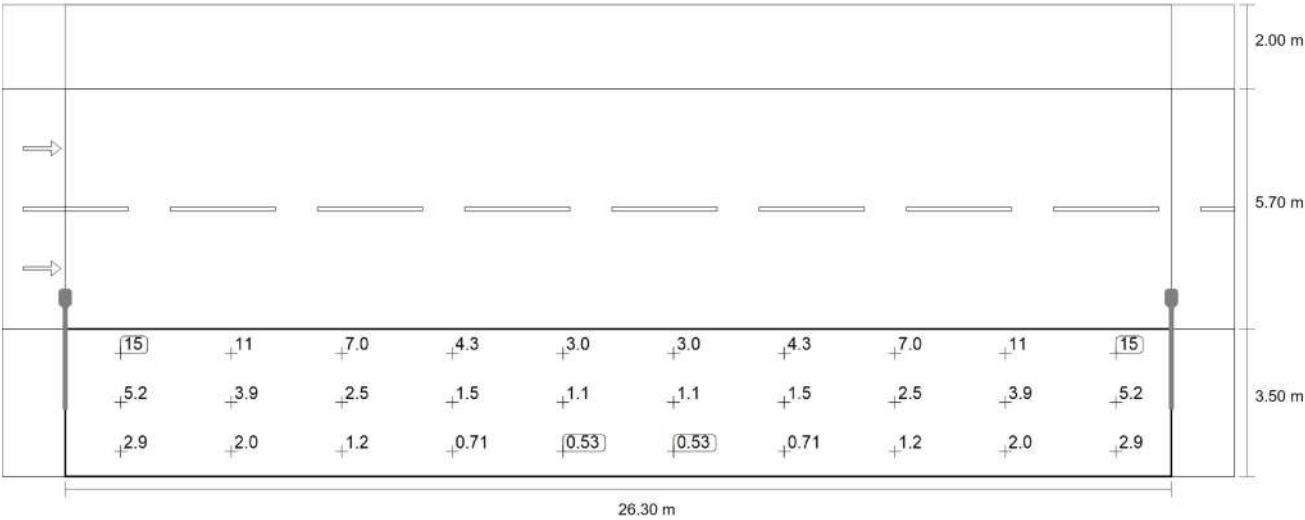
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P5)	E_m	4.12 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	0.53 lx	≥ 0.60 lx	✗



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

PERFIL 12

Camino peatonal 2 (P5)



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

m	1.315	3.945	6.575	9.205	11.835	14.465	17.095	19.725	22.355	24.985
2.917	14.94	11.05	6.95	4.26	3.01	3.01	4.26	6.95	11.05	14.94
1.750	5.21	3.92	2.46	1.47	1.14	1.14	1.47	2.46	3.92	5.21
0.583	2.87	2.01	1.19	0.71	0.53	0.53	0.71	1.19	2.01	2.87

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	4.12 lx	0.53 lx	14.9 lx	0.13	0.04

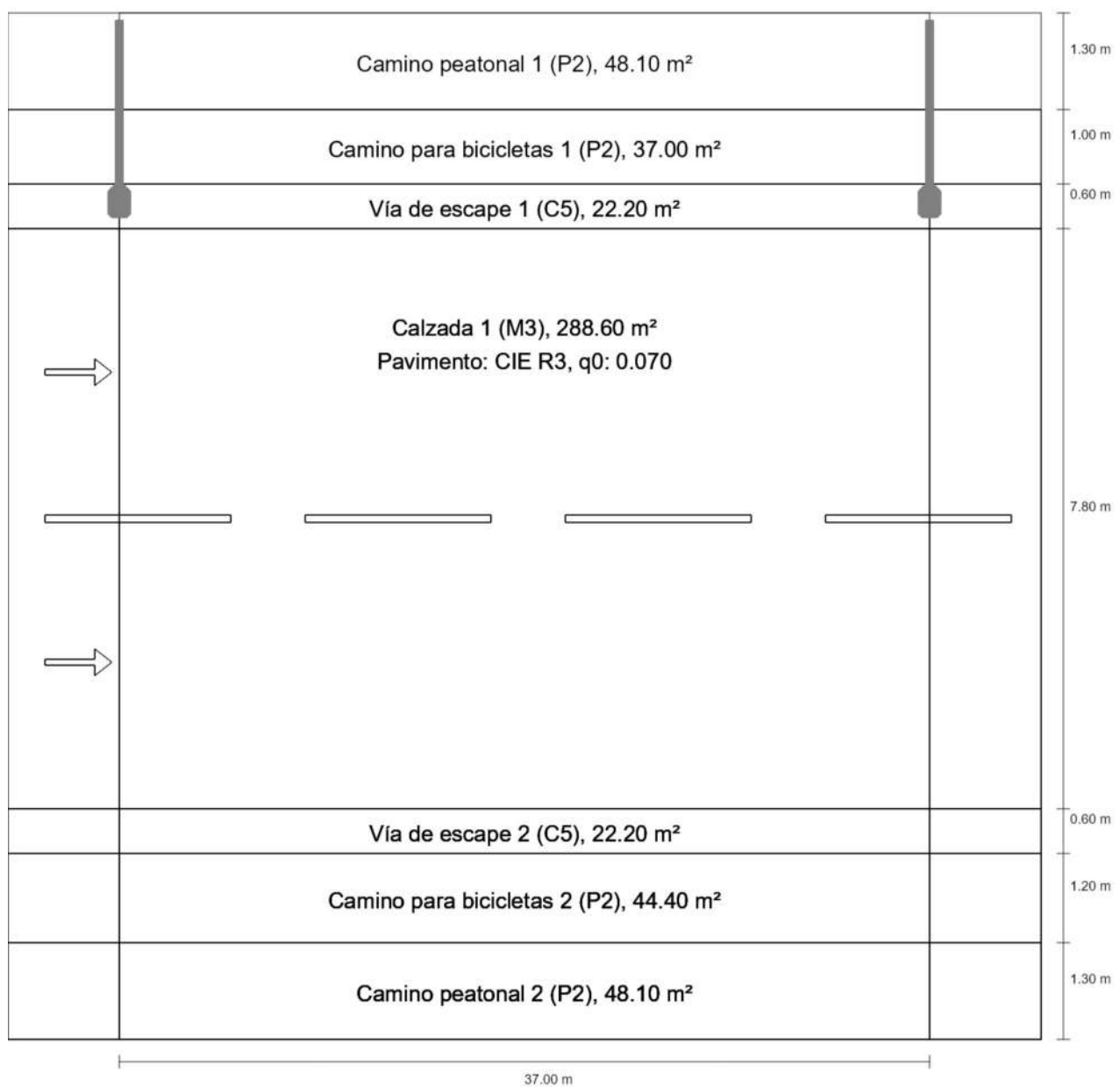


PERFIL 13

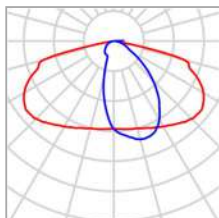
Descripción

PERFIL 13

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 13

Resumen (hacia EN 13201:2015)

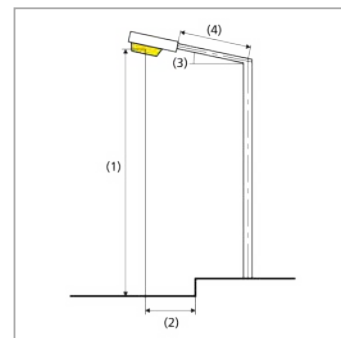
Fabricante	Schröder	P	90.0 W
Nº de artículo	IZYLUM 3 5301 60 LEDs@500mA CW 757 230V 00-36-982 Back Light	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	15517 lm
Nombre del artículo	IZYLUM 3	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	12127 lm
Lámpara	1x 60 LEDs@500mA CW 757 230V 00-36- 982 [CJO! SC.X9.O:STDA], valid from 11/06/2024	η	78.15 %

PERFIL 13

Resumen (hacia EN 13201:2015)

IZYLUM 3 (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	37.000 m
(1) Altura de punto de luz	11.000 m
(2) Saliente del punto de luz	-0.400 m
(3) Inclinación del brazo	5.0°
(4) Longitud del brazo	2.401 m
Horas de trabajo anuales	4380 h: 100.0 %, 90.0 W
Vatios / recorrido	2430.0 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).	$\geq 70^\circ$: 770 cd/klm $\geq 80^\circ$: 133 cd/klm $\geq 90^\circ$: 4.09 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*2
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.86



PERFIL 13

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.86.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P2)	E_m	8.14 lx	[10.00 - 15.00] lx	✗
	E_{min}	2.45 lx	≥ 2.00 lx	✓
Camino para bicicletas 1 (P2)	E_m	13.31 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	5.02 lx	≥ 2.00 lx	✓
Vía de escape 1 (C5)	E_m	16.88 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.44	≥ 0.40	✓
Calzada 1 (M3)	L_m	1.32 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.43	–	
Vía de escape 2 (C5)	E_m	12.52 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.71	≥ 0.40	✓
Camino para bicicletas 2 (P2)	E_m	10.07 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	6.12 lx	≥ 2.00 lx	✓
Camino peatonal 2 (P2)	E_m	7.39 lx	[10.00 - 15.00] lx	✗
	E_{min}	3.95 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 13

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para indicadores de eficiencia energética

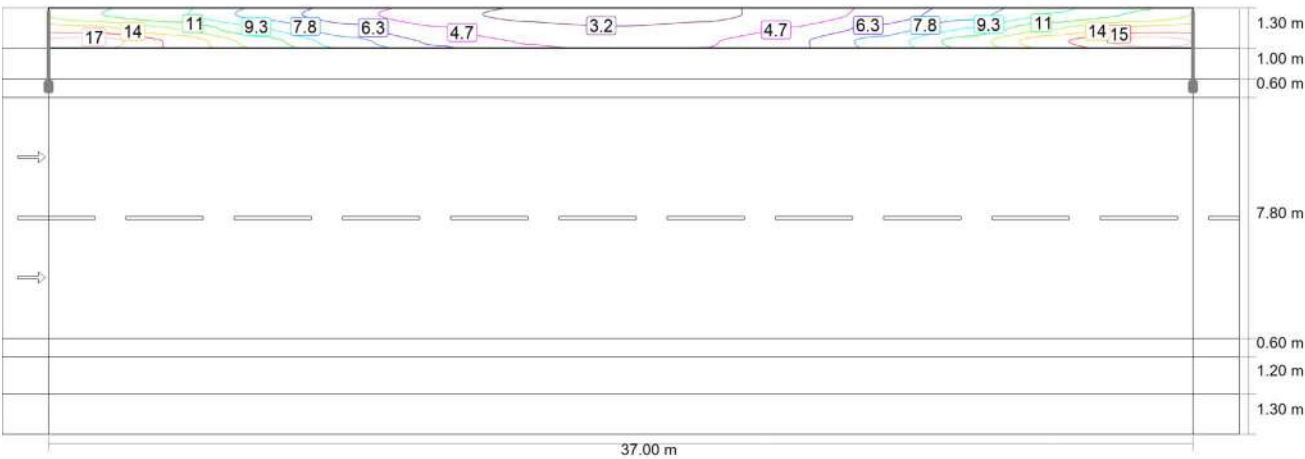
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 13	D_p	0.011 W/lx*m ²	–
IZYLUM 3 (unilateral arriba)	D_e	0.8 kWh/m ² año	394.2 kWh/año

PERFIL 13

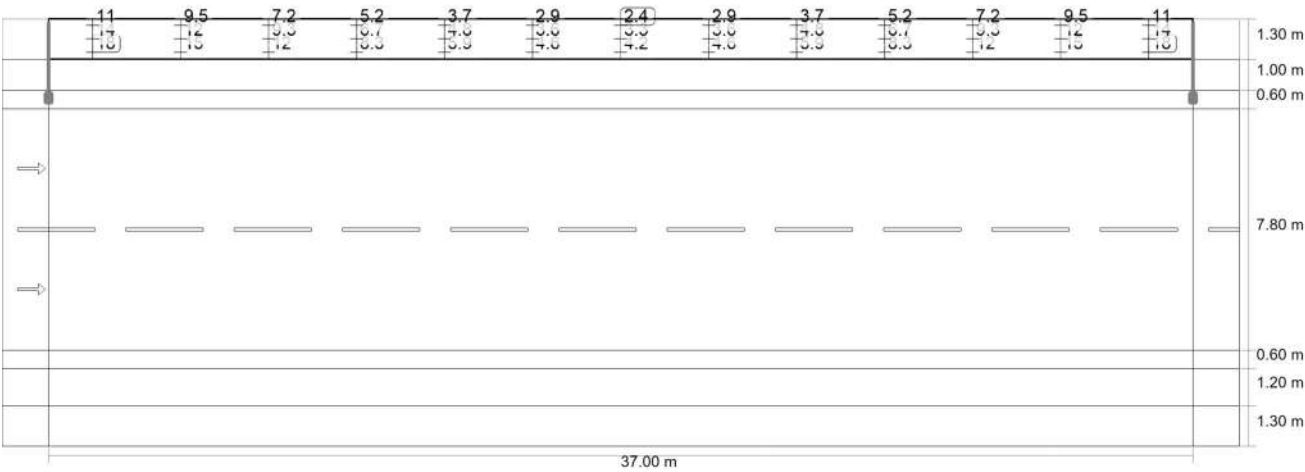
Camino peatonal 1 (P2)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P2)	E_m	8.14 lx	[10.00 - 15.00] lx	✗
	E_{min}	2.45 lx	≥ 2.00 lx	✓



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



PERFIL 13

Camino peatonal 1 (P2)

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

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
13.583	11.02	9.47	7.20	5.20	3.67	2.87	2.45	2.87	3.67	5.20	7.20	9.47	11.02
13.150	14.35	12.26	9.34	6.71	4.80	3.65	3.33	3.65	4.80	6.71	9.34	12.26	14.35
12.717	17.66	15.11	11.53	8.29	5.94	4.62	4.23	4.62	5.94	8.29	11.53	15.11	17.66

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

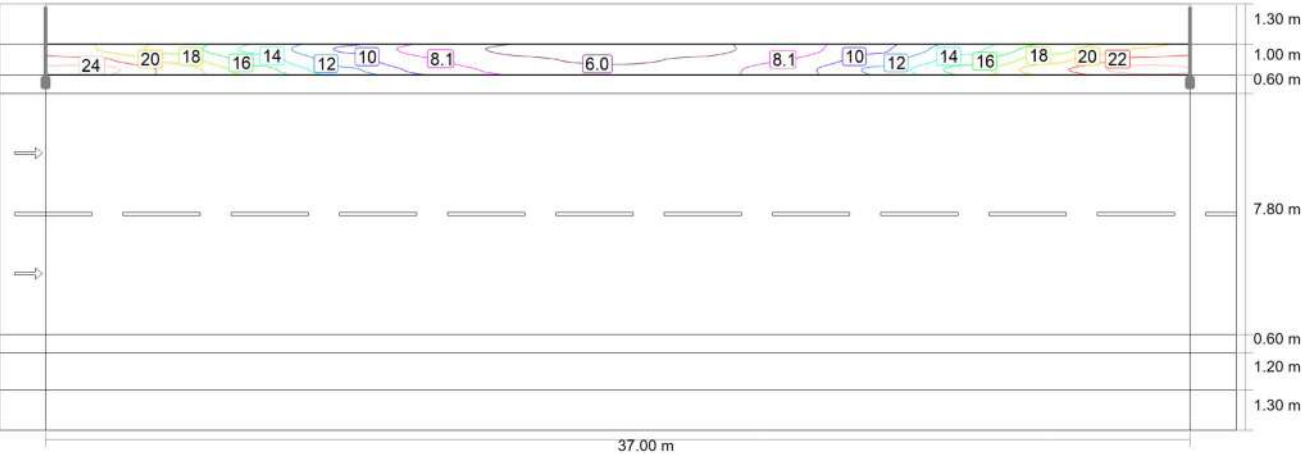
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	8.14 lx	2.45 lx	17.7 lx	0.30	0.14

PERFIL 13

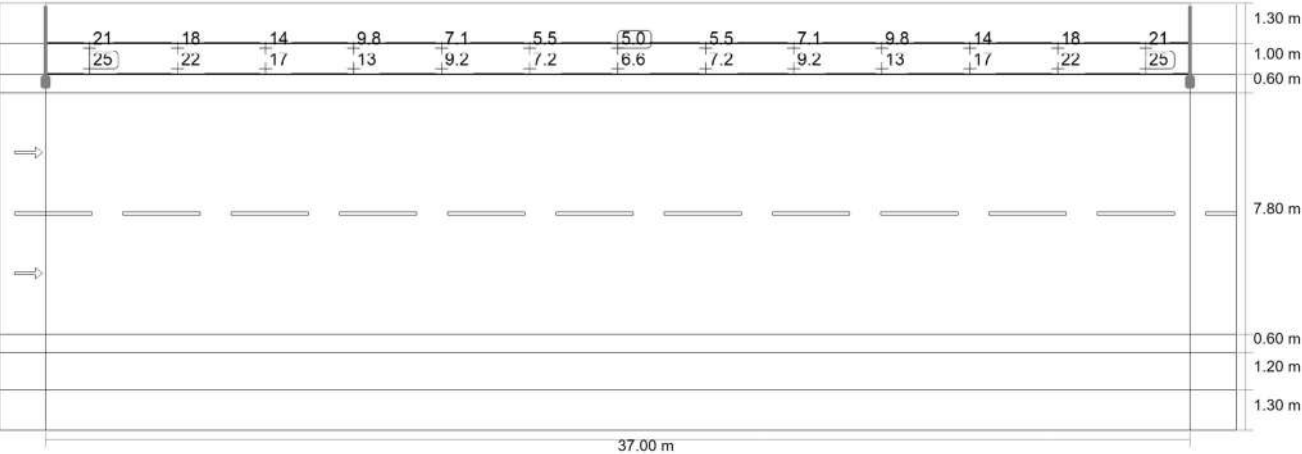
Camino para bicicletas 1 (P2)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino para bicicletas 1 (P2)	E_m	13.31 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	5.02 lx	≥ 2.00 lx	✓



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



PERFIL 13

Camino para bicicletas 1 (P2)

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

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
12.333	20.55	17.56	13.50	9.78	7.08	5.50	5.02	5.50	7.08	9.78	13.50	17.56	20.55
12.000	23.03	19.71	15.26	11.10	8.15	6.33	5.71	6.33	8.15	11.10	15.26	19.71	23.03
11.667	25.46	21.86	16.98	12.53	9.22	7.22	6.63	7.22	9.22	12.53	16.98	21.86	25.46

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

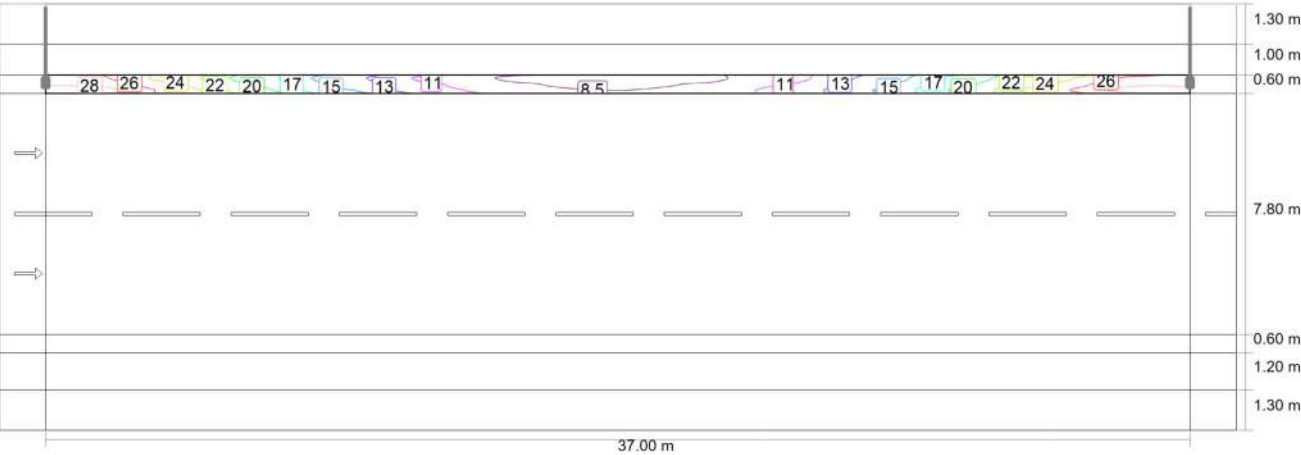
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	13.3 lx	5.02 lx	25.5 lx	0.38	0.20

PERFIL 13

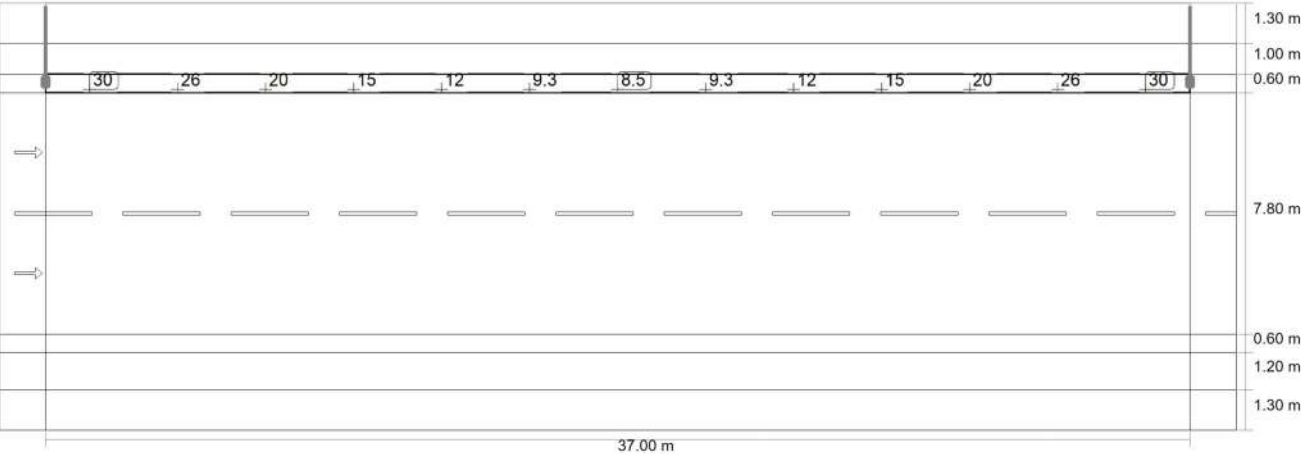
Vía de escape 1 (C5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 1 (C5)	E_m	16.88 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.44	≥ 0.40	✓



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



PERFIL 13

Vía de escape 1 (C5)

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

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
11.400	26.91	23.21	18.17	13.59	10.11	8.07	7.43	8.07	10.11	13.59	18.17	23.21	26.91
11.200	28.24	24.41	19.18	14.40	10.83	8.67	7.99	8.67	10.83	14.40	19.18	24.41	28.24
11.000	29.55	25.57	20.17	15.27	11.54	9.27	8.54	9.27	11.54	15.27	20.17	25.57	29.55

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	16.9 lx	7.43 lx	29.5 lx	0.44	0.25

PERFIL 13

Calzada 1 (M3)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M3)	L _m	1.32 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.52	≥ 0.40	✓
	U _l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R _{El} ⁽¹⁾	0.43	–	

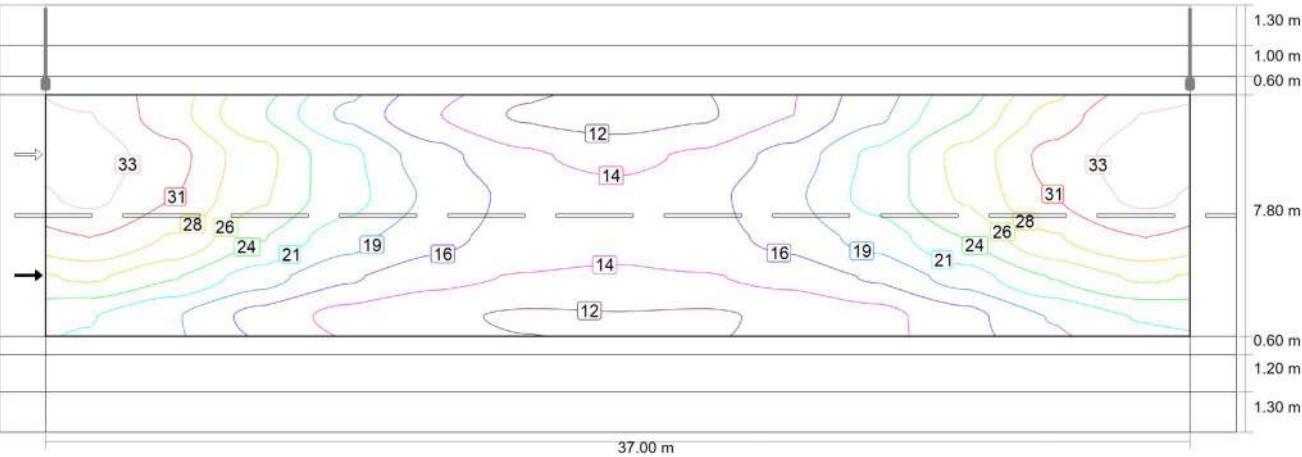
Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 5.050 m, 1.500 m	L _m	1.47 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.52	≥ 0.40	✓
	U _l	0.91	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 8.950 m, 1.500 m	L _m	1.32 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.53	≥ 0.40	✓
	U _l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓

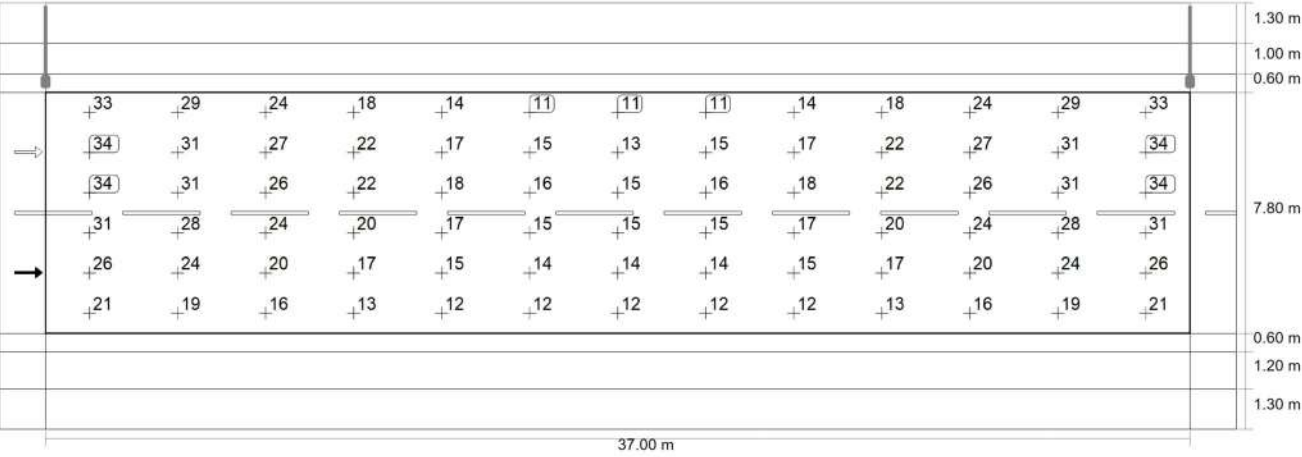
(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 13

Calzada 1 (M3)



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



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

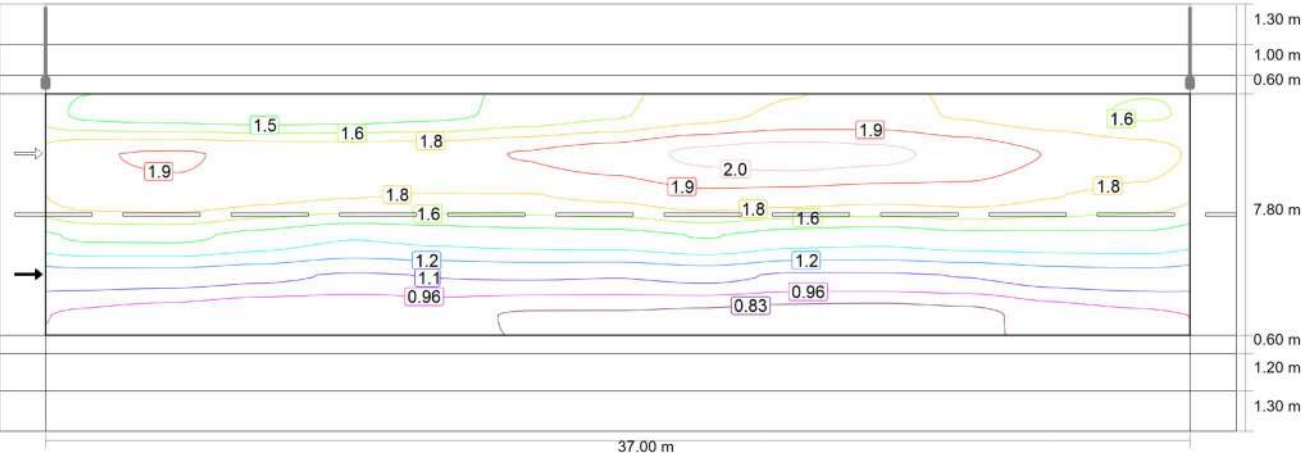
m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
10.250	33.07	29.14	23.56	18.35	14.09	11.43	10.55	11.43	14.09	18.35	23.56	29.14	33.07
8.950	34.19	31.35	26.65	21.77	17.38	14.51	13.43	14.51	17.38	21.77	26.65	31.35	34.19
7.650	33.51	30.64	26.20	22.04	18.31	15.71	14.70	15.71	18.31	22.04	26.20	30.64	33.51
6.350	30.67	28.08	23.67	19.77	17.22	15.47	14.72	15.47	17.22	19.77	23.67	28.08	30.67
5.050	26.24	23.68	19.94	16.78	14.88	13.93	13.70	13.93	14.88	16.78	19.94	23.68	26.24
3.750	21.33	18.97	15.71	13.37	12.11	11.51	11.66	11.51	12.11	13.37	15.71	18.97	21.33

PERFIL 13

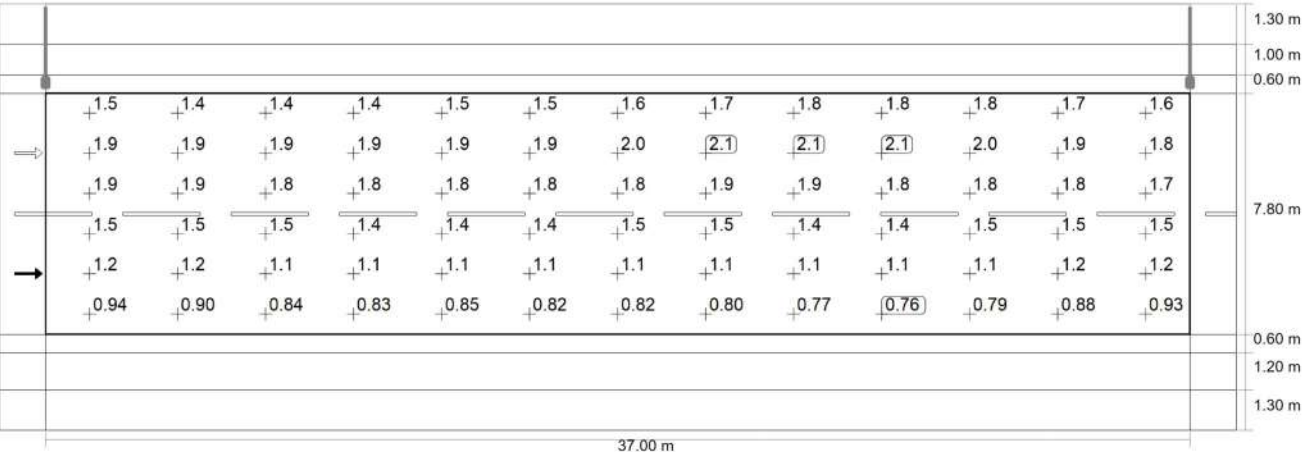
Calzada 1 (M3)

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	20.6 lx	10.6 lx	34.2 lx	0.51	0.31



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
10.250	1.47	1.43	1.41	1.43	1.47	1.54	1.62	1.72	1.80	1.82	1.76	1.69	1.62
8.950	1.90	1.92	1.88	1.88	1.87	1.92	1.98	2.08	2.11	2.08	2.00	1.90	1.84

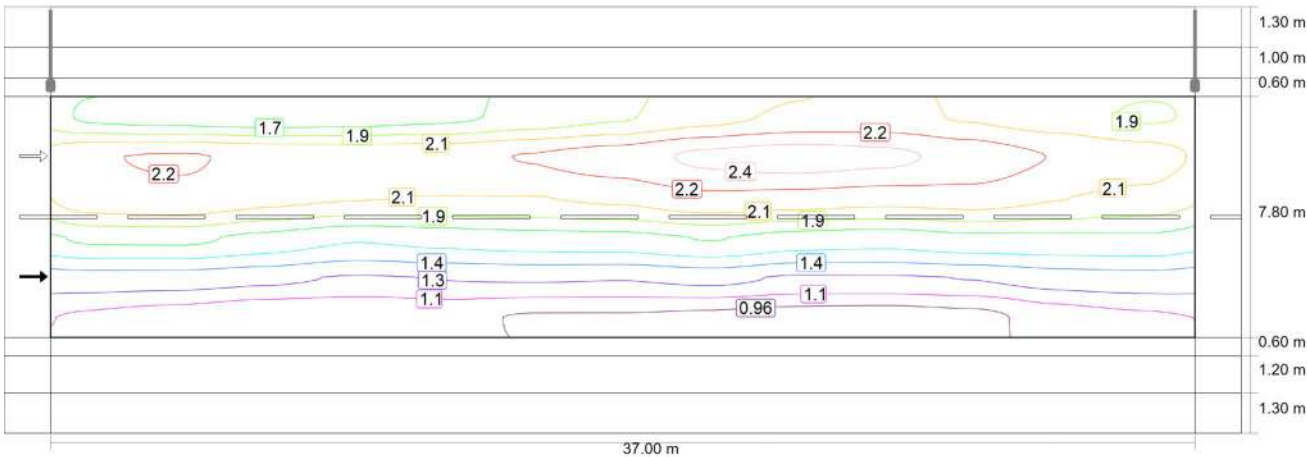
PERFIL 13

Calzada 1 (M3)

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
7.650	1.87	1.88	1.82	1.79	1.77	1.77	1.80	1.87	1.85	1.82	1.84	1.78	1.73
6.350	1.53	1.53	1.46	1.38	1.42	1.44	1.46	1.51	1.44	1.42	1.47	1.47	1.48
5.050	1.17	1.17	1.13	1.08	1.10	1.11	1.10	1.14	1.08	1.08	1.10	1.16	1.18
3.750	0.94	0.90	0.84	0.83	0.85	0.82	0.82	0.80	0.77	0.76	0.79	0.88	0.93

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

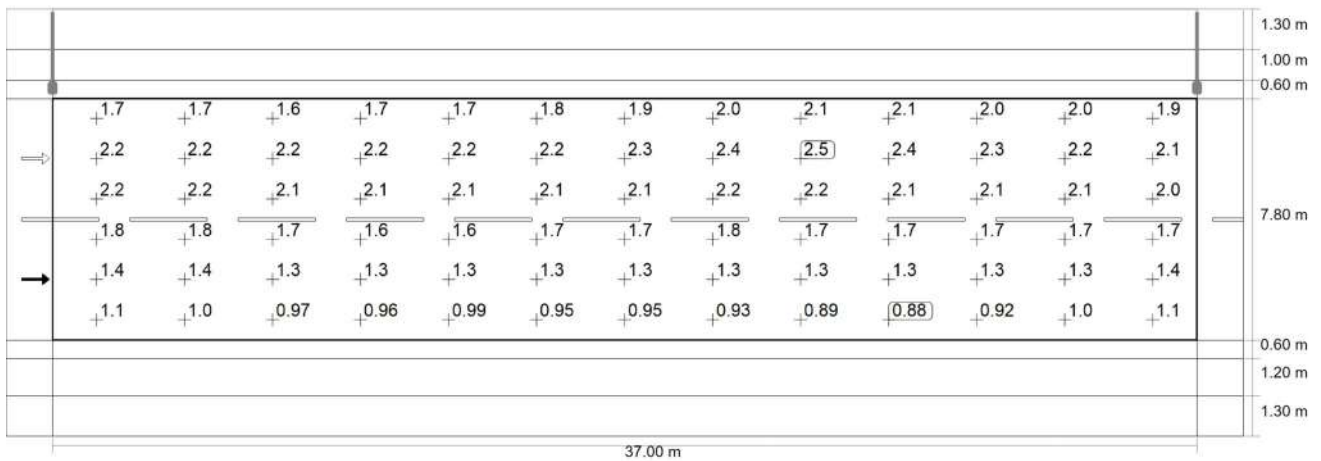
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.47 cd/m²	0.76 cd/m²	2.11 cd/m²	0.52	0.36



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 13

Calzada 1 (M3)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

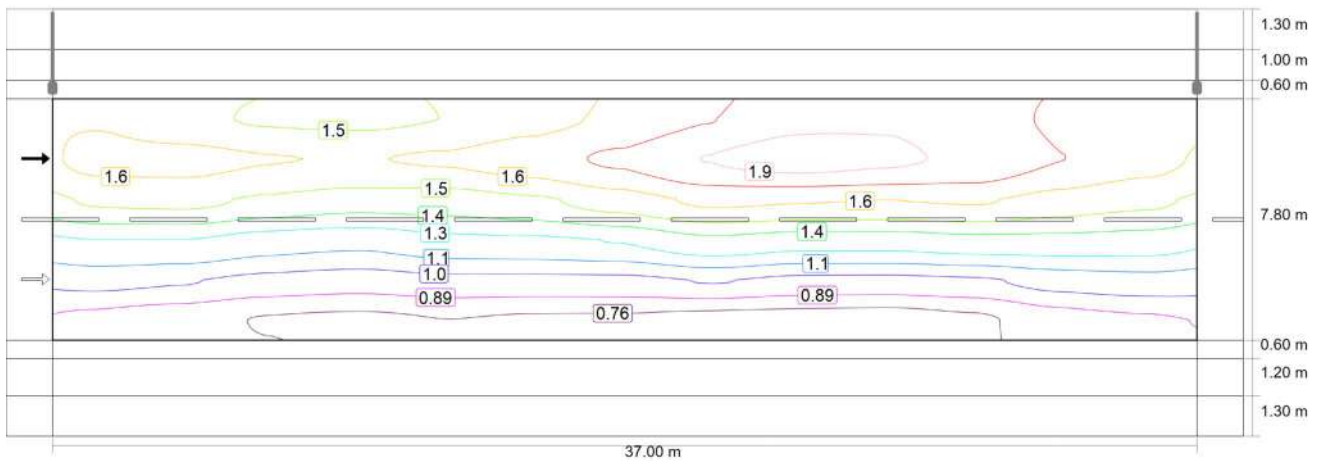
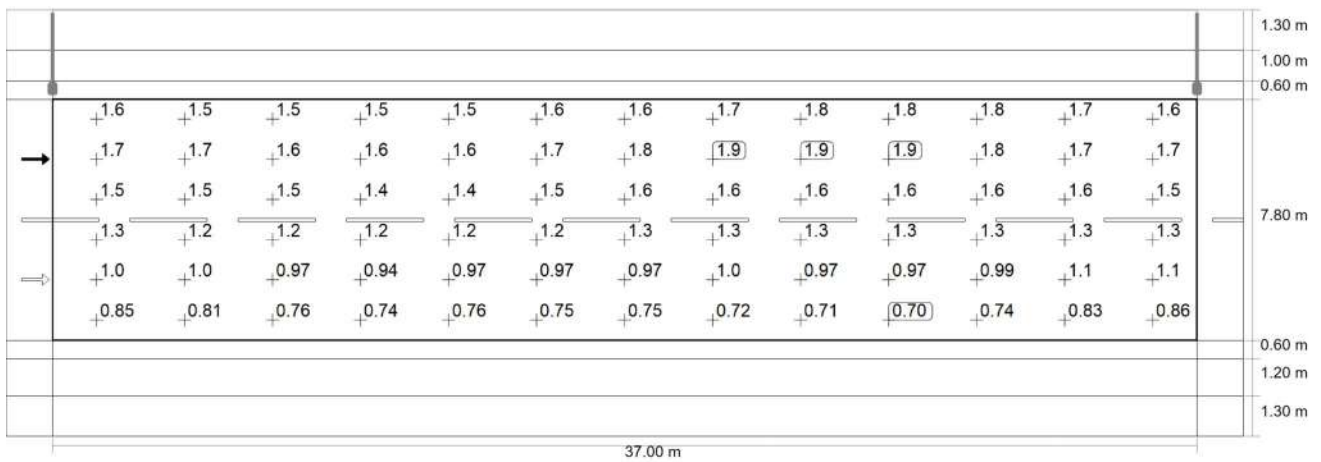
m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
10.250	1.71	1.67	1.64	1.66	1.71	1.79	1.89	2.00	2.09	2.11	2.05	1.97	1.88
8.950	2.21	2.23	2.19	2.18	2.18	2.23	2.30	2.41	2.46	2.42	2.33	2.21	2.14
7.650	2.17	2.19	2.12	2.08	2.06	2.06	2.09	2.18	2.15	2.12	2.14	2.07	2.01
6.350	1.78	1.78	1.70	1.60	1.65	1.68	1.69	1.76	1.68	1.65	1.71	1.71	1.72
5.050	1.36	1.36	1.31	1.26	1.28	1.29	1.28	1.32	1.25	1.26	1.28	1.35	1.37
3.750	1.09	1.05	0.97	0.96	0.99	0.95	0.95	0.93	0.89	0.88	0.92	1.03	1.09

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.70 cd/m²	0.88 cd/m²	2.46 cd/m²	0.52	0.36

PERFIL 13

Calzada 1 (M3)

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

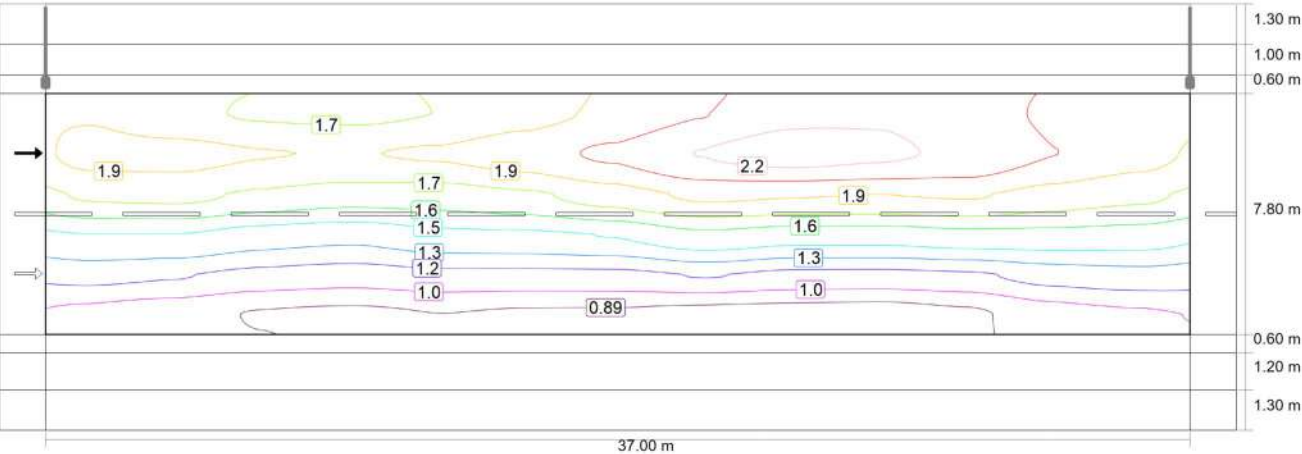
m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
10.250	1.61	1.53	1.48	1.46	1.50	1.57	1.64	1.73	1.83	1.85	1.79	1.72	1.65
8.950	1.65	1.65	1.62	1.61	1.63	1.69	1.76	1.86	1.92	1.88	1.84	1.74	1.66
7.650	1.51	1.53	1.47	1.43	1.43	1.47	1.55	1.64	1.62	1.62	1.63	1.56	1.52
6.350	1.25	1.25	1.19	1.16	1.21	1.23	1.26	1.34	1.30	1.30	1.33	1.33	1.31
5.050	1.04	1.02	0.97	0.94	0.97	0.97	0.97	1.01	0.97	0.97	0.99	1.05	1.08
3.750	0.85	0.81	0.76	0.74	0.76	0.75	0.75	0.72	0.71	0.70	0.74	0.83	0.86

PERFIL 13

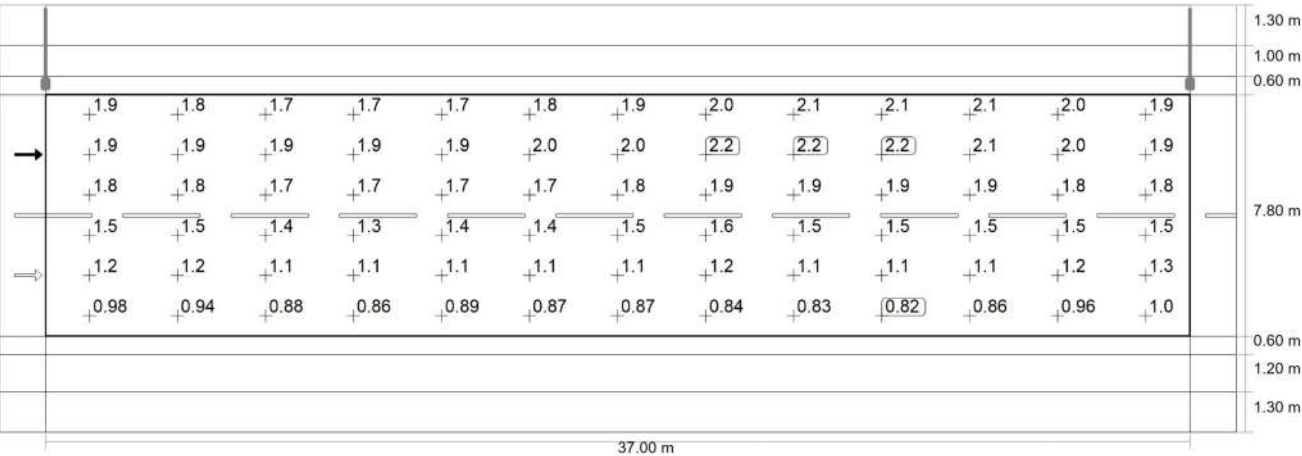
Calzada 1 (M3)

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.32 cd/m²	0.70 cd/m²	1.92 cd/m²	0.53	0.37



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
---	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

PERFIL 13

Calzada 1 (M3)

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
10.250	1.87	1.78	1.72	1.70	1.74	1.82	1.91	2.02	2.12	2.15	2.09	2.00	1.92
8.950	1.92	1.92	1.88	1.87	1.90	1.96	2.05	2.17	2.23	2.19	2.14	2.02	1.93
7.650	1.76	1.77	1.71	1.66	1.66	1.71	1.81	1.91	1.89	1.88	1.89	1.82	1.77
6.350	1.45	1.45	1.38	1.35	1.41	1.42	1.46	1.56	1.51	1.51	1.55	1.55	1.53
5.050	1.21	1.18	1.12	1.09	1.13	1.13	1.13	1.18	1.13	1.13	1.15	1.22	1.25
3.750	0.98	0.94	0.88	0.86	0.89	0.87	0.87	0.84	0.83	0.82	0.86	0.96	1.01

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

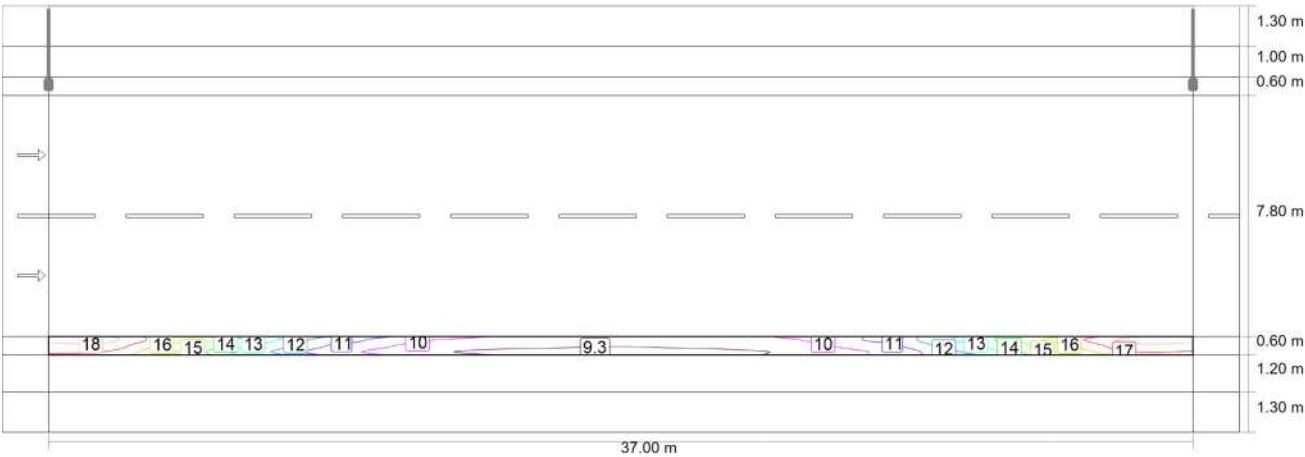
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.54 cd/m ²	0.82 cd/m ²	2.23 cd/m ²	0.53	0.37

PERFIL 13

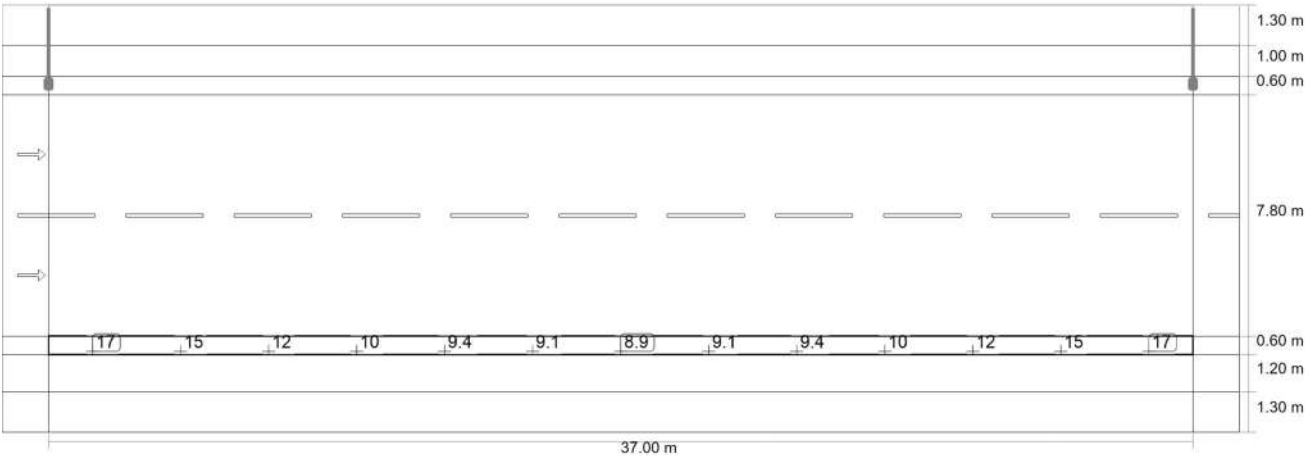
Vía de escape 2 (C5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 2 (C5)	E_m	12.52 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.71	≥ 0.40	✓



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



PERFIL 13

Vía de escape 2 (C5)

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

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
3.000	18.54	16.36	13.42	11.43	10.28	9.94	9.88	9.94	10.28	11.43	13.42	16.36	18.54
2.800	17.83	15.71	12.86	10.90	9.82	9.52	9.37	9.52	9.82	10.90	12.86	15.71	17.83
2.600	17.16	15.10	12.31	10.38	9.38	9.11	8.86	9.11	9.38	10.38	12.31	15.10	17.16

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

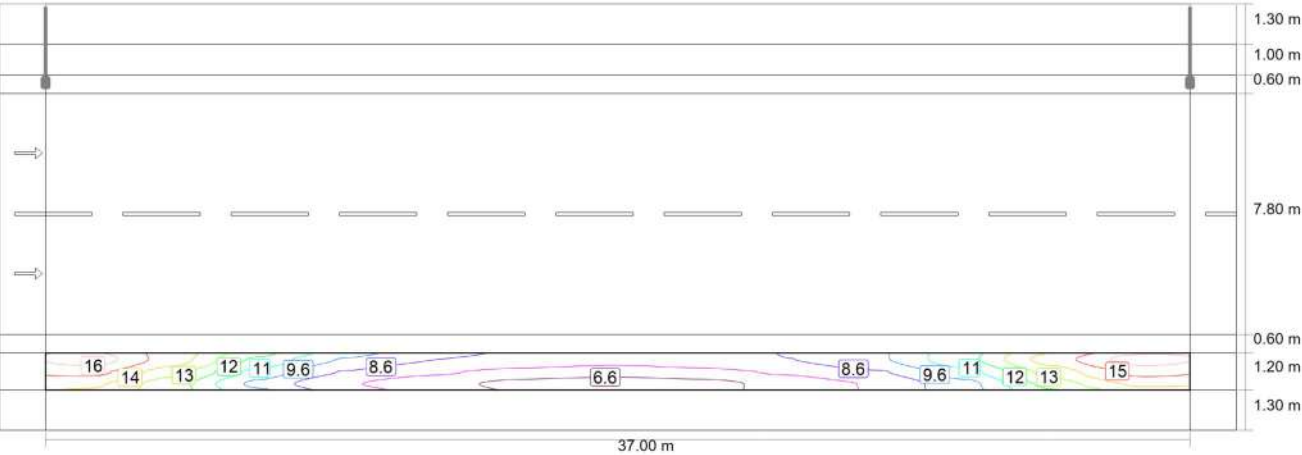
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	12.5 lx	8.86 lx	18.5 lx	0.71	0.48

PERFIL 13

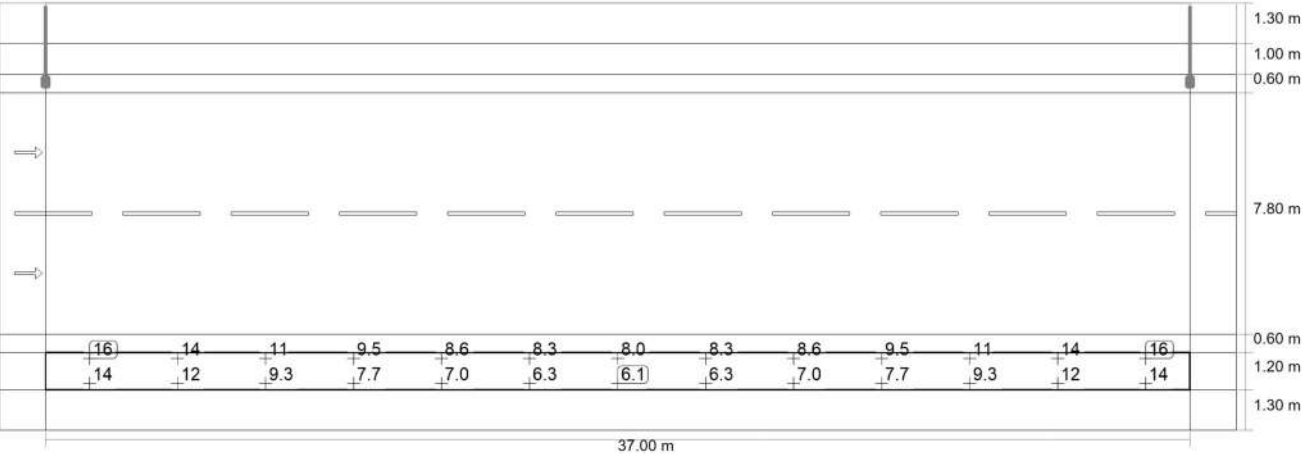
Camino para bicicletas 2 (P2)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino para bicicletas 2 (P2)	E_m	10.07 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	6.12 lx	≥ 2.00 lx	✓



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



PERFIL 13

Camino para bicicletas 2 (P2)

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

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
2.300	16.11	14.10	11.35	9.48	8.61	8.28	8.00	8.28	8.61	9.48	11.35	14.10	16.11
1.900	14.89	13.01	10.25	8.52	7.77	7.27	6.99	7.27	7.77	8.52	10.25	13.01	14.89
1.500	13.80	11.98	9.31	7.72	6.98	6.30	6.12	6.30	6.98	7.72	9.31	11.98	13.80

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

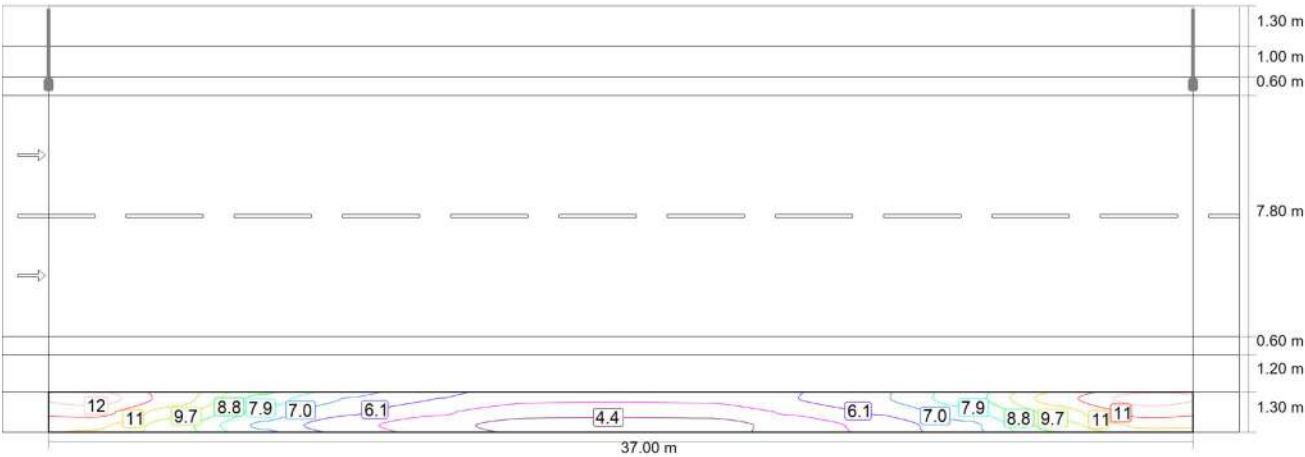
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	10.1 lx	6.12 lx	16.1 lx	0.61	0.38

PERFIL 13

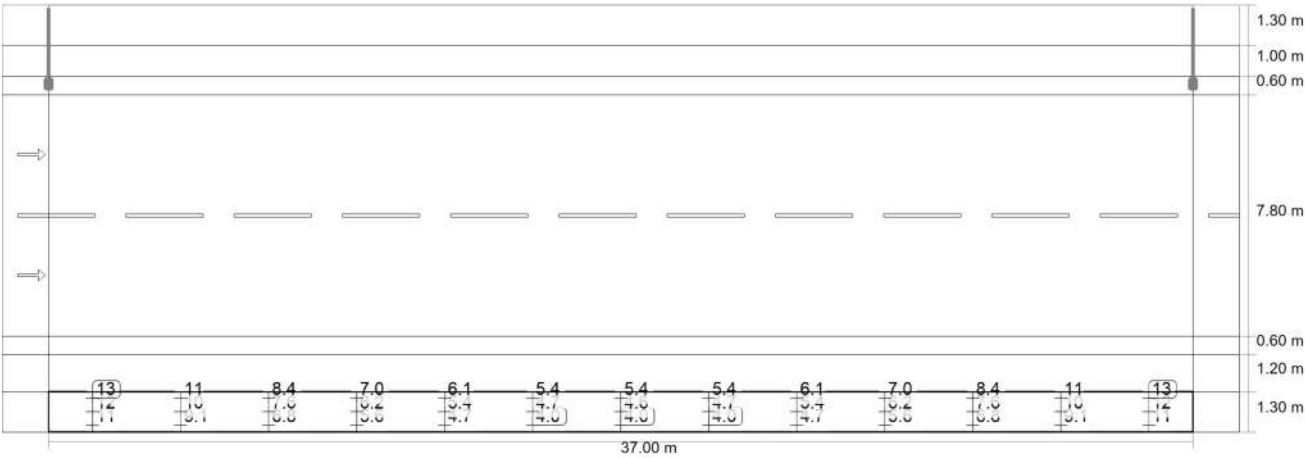
Camino peatonal 2 (P2)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P2)	E_m	7.39 lx	[10.00 - 15.00] lx	✗
	E_{min}	3.95 lx	≥ 2.00 lx	✓



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



PERFIL 13

Camino peatonal 2 (P2)

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

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
1.083	12.73	10.98	8.41	6.95	6.13	5.43	5.37	5.43	6.13	6.95	8.41	10.98	12.73
0.650	11.70	10.00	7.58	6.23	5.38	4.68	4.64	4.68	5.38	6.23	7.58	10.00	11.70
0.217	10.69	9.13	6.83	5.55	4.68	4.04	3.95	4.04	4.68	5.55	6.83	9.13	10.69

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

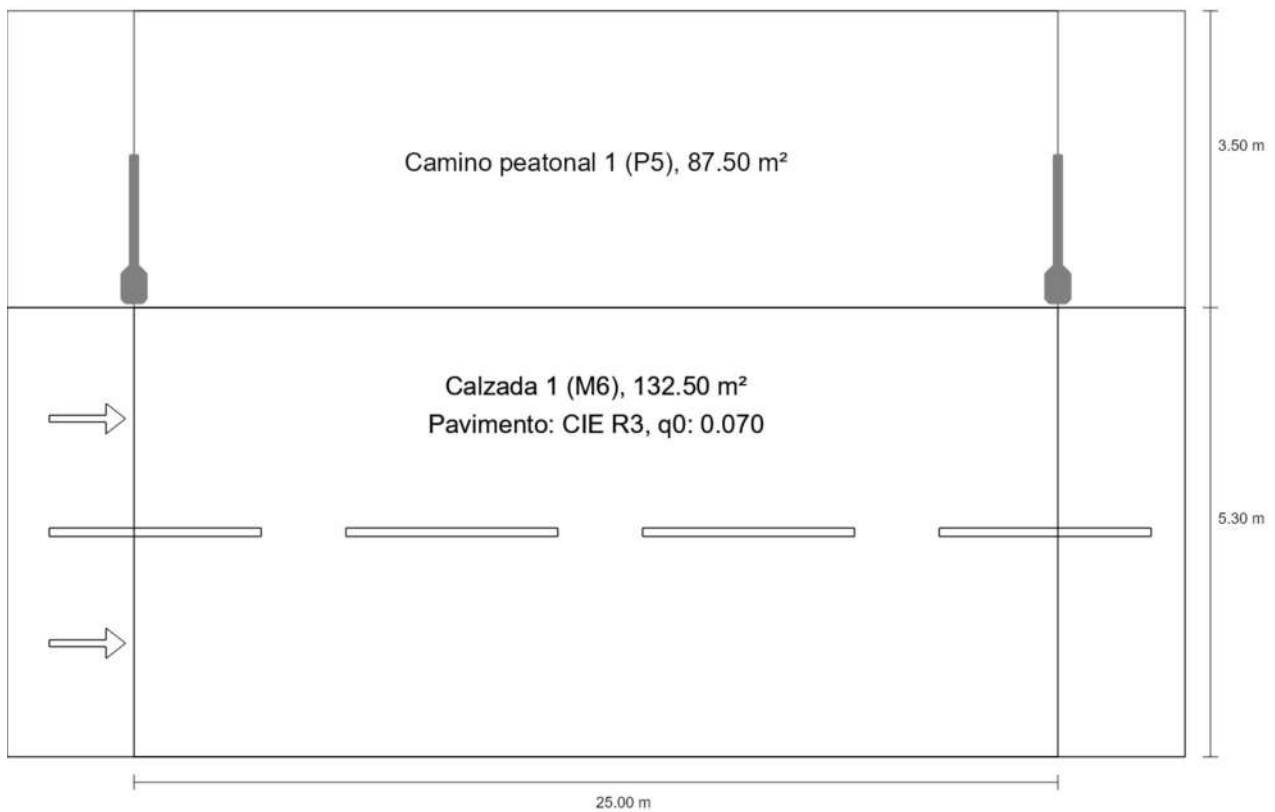
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	7.39 lx	3.95 lx	12.7 lx	0.53	0.31



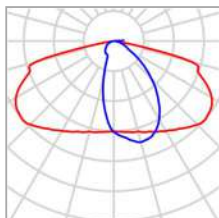
PERFIL 14

Descripción

PERFIL 14

Resumen (hacia EN 13201:2015)

PERFIL 14

Resumen (hacia EN 13201:2015)

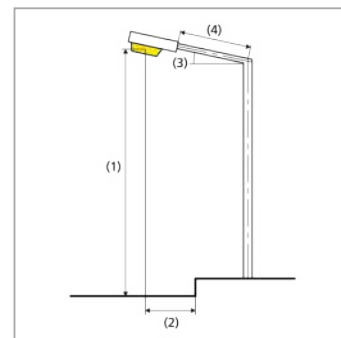
Fabricante	Schröder	P	24.3 W
Nº de artículo	IZYLUM 3 5301 40 LEDs@200mA CW 757 230V 00-36-646 Back Light	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	4622 lm
Nombre del artículo	IZYLUM 3	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	3617 lm
Lámpara	1x 40 LEDs@200mA CW 757 230V 00-36- 646 [CJO! SC.X9.O:STDA], valid from 11/06/2024	η	78.26 %

PERFIL 14

Resumen (hacia EN 13201:2015)

IZYLUM 3 (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	25.000 m
(1) Altura de punto de luz	7.000 m
(2) Saliente del punto de luz	-0.300 m
(3) Inclinación del brazo	5.0°
(4) Longitud del brazo	1.498 m
Horas de trabajo anuales	4380 h: 100.0 %, 24.3 W
Vatios / recorrido	972.0 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).	$\geq 70^\circ$: 787 cd/klm $\geq 80^\circ$: 118 cd/klm $\geq 90^\circ$: 3.02 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*2
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.86



PERFIL 14

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.86.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P5)	E_m	5.73 lx	[3.00 - 4.50] lx	✗
	E_{min}	0.67 lx	≥ 0.60 lx	✓
Calzada 1 (M6)	L_m	0.92 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.43	≥ 0.35	✓
	U_l	0.85	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 20 %	✓
	R_{Et}	0.40	≥ 0.30	✓

Resultados para indicadores de eficiencia energética

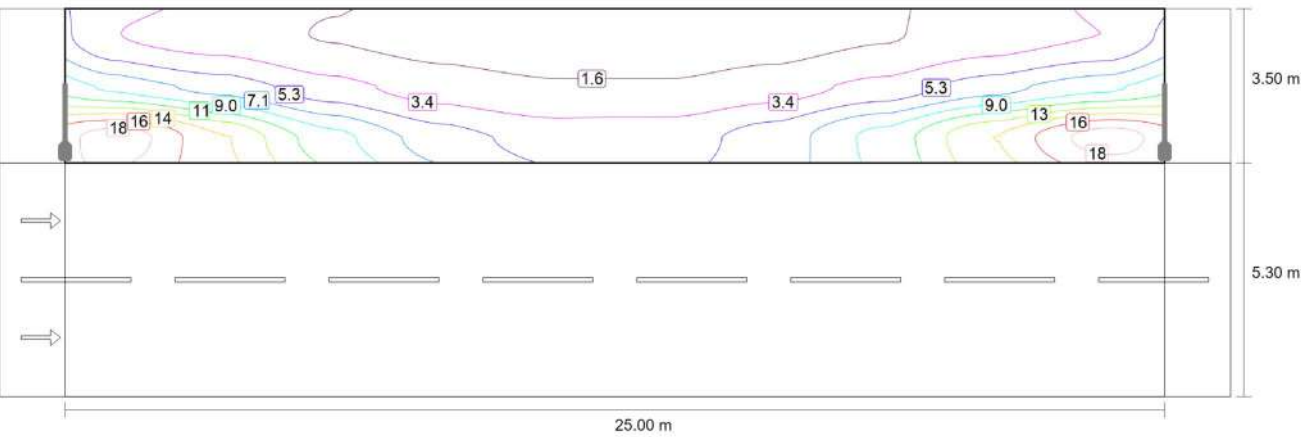
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 14	D_p	0.010 W/lx*m ²	–
IZYLUM 3 (unilateral arriba)	D_e	0.5 kWh/m ² año	106.4 kWh/año

PERFIL 14

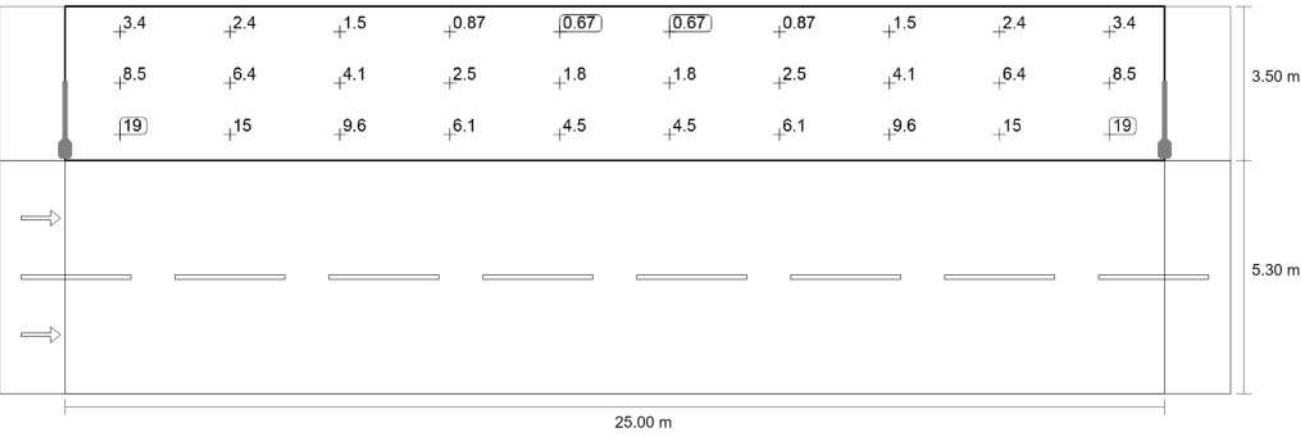
Camino peatonal 1 (P5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P5)	E_m	5.73 lx	[3.00 - 4.50] lx	✗
	E_{min}	0.67 lx	≥ 0.60 lx	✓



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



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

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
---	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

PERFIL 14

Camino peatonal 1 (P5)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
8.217	3.45	2.43	1.46	0.87	0.67	0.67	0.87	1.46	2.43	3.45
7.050	8.47	6.38	4.08	2.54	1.81	1.81	2.54	4.08	6.38	8.47
5.883	19.08	14.52	9.58	6.15	4.53	4.53	6.15	9.58	14.52	19.08

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	5.73 lx	0.67 lx	19.1 lx	0.12	0.04

PERFIL 14

Calzada 1 (M6)

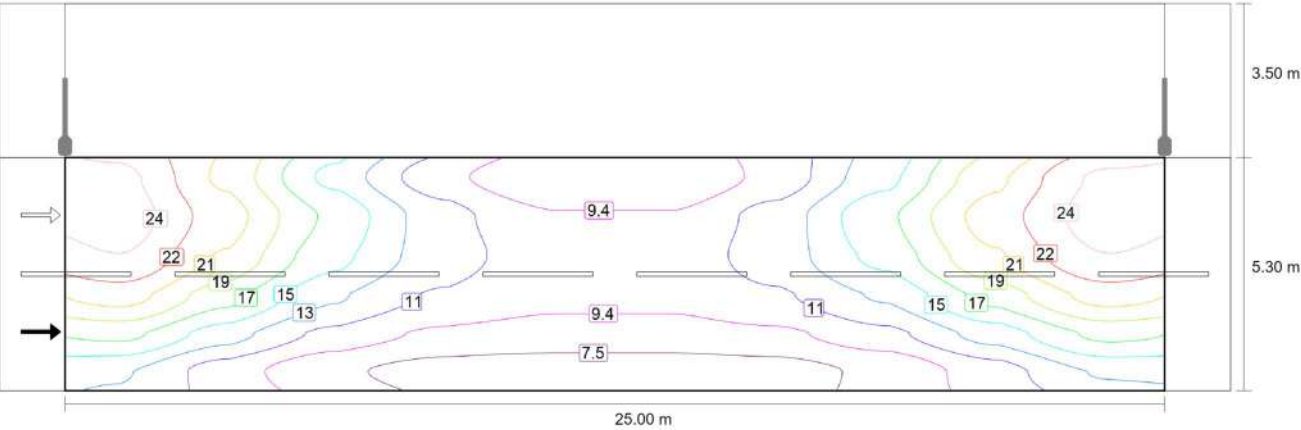
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M6)	L _m	0.92 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.43	≥ 0.35	✓
	U _l	0.85	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 20 %	✓
	R _{El}	0.40	≥ 0.30	✓

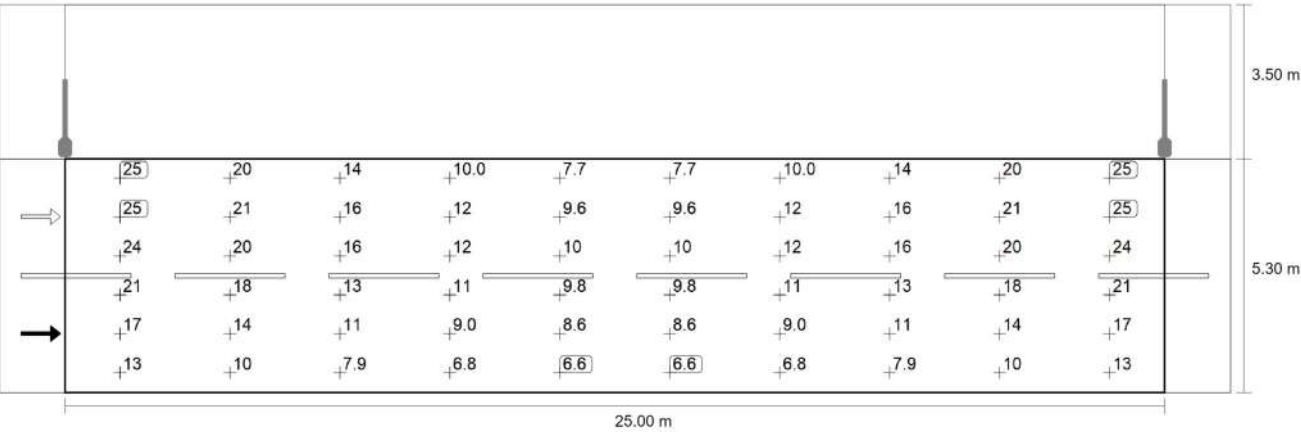
Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 1.325 m, 1.500 m	L _m	1.00 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.43	≥ 0.35	✓
	U _l	0.87	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 20 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 3.975 m, 1.500 m	L _m	0.92 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.44	≥ 0.35	✓
	U _l	0.85	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 20 %	✓

PERFIL 14
Calzada 1 (M6)



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



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

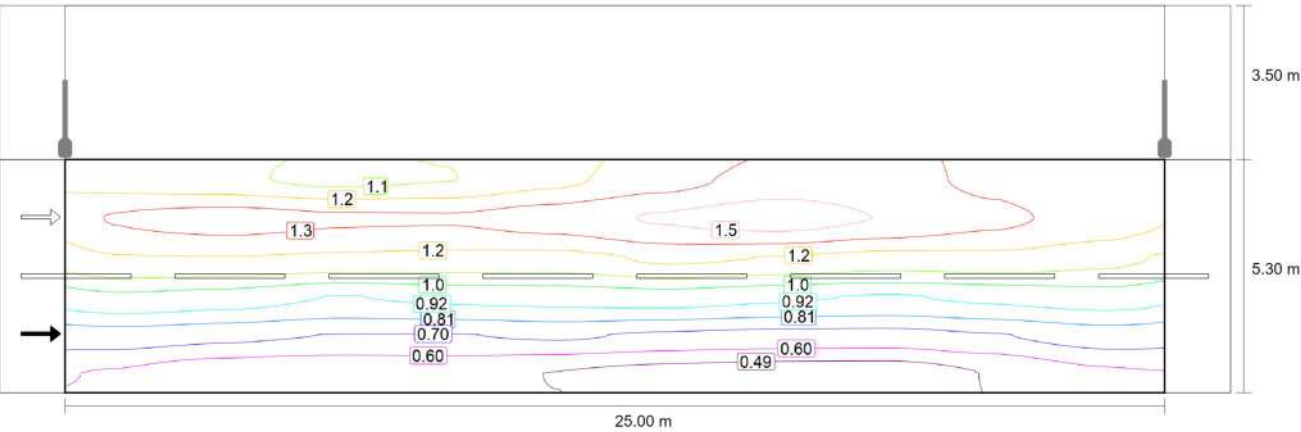
PERFIL 14

Calzada 1 (M6)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
4.858	24.81	20.19	14.45	9.96	7.66	7.66	9.96	14.45	20.19	24.81
3.975	25.30	21.47	16.48	12.03	9.60	9.60	12.03	16.48	21.47	25.30
3.092	24.32	20.36	15.57	12.16	10.22	10.22	12.16	15.57	20.36	24.32
2.208	21.41	17.63	13.43	11.00	9.85	9.85	11.00	13.43	17.63	21.41
1.325	17.37	14.00	10.74	9.02	8.63	8.63	9.02	10.74	14.00	17.37
0.442	13.39	10.40	7.91	6.84	6.60	6.60	6.84	7.91	10.40	13.39

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

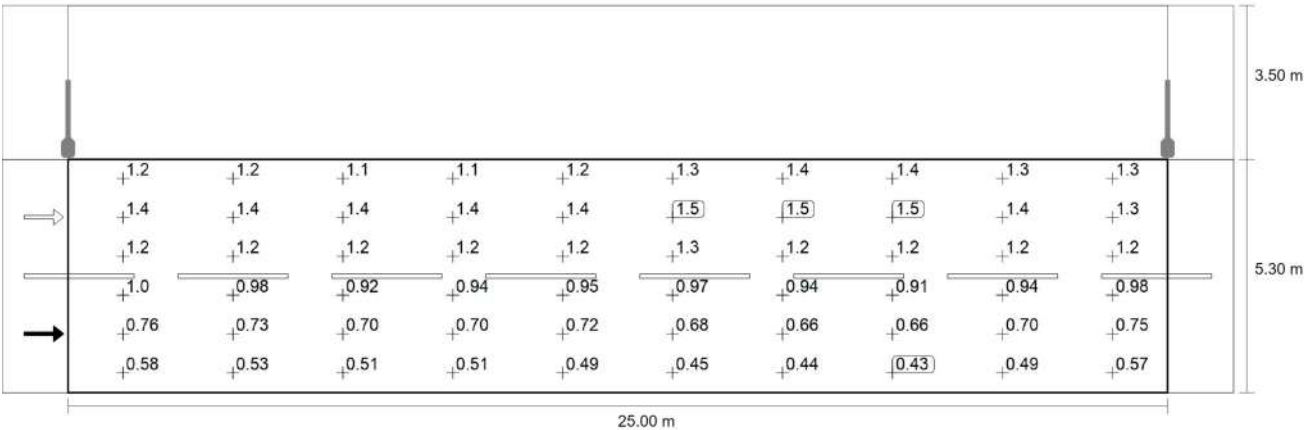
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	14.1 lx	6.60 lx	25.3 lx	0.47	0.26



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 14

Calzada 1 (M6)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

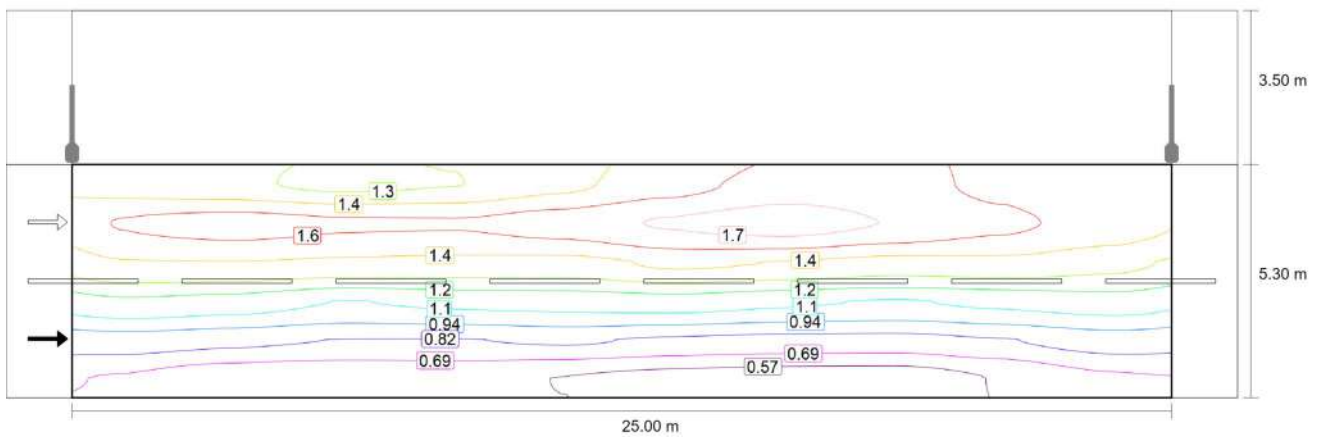
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
4.858	1.19	1.16	1.10	1.13	1.21	1.30	1.40	1.39	1.32	1.25
3.975	1.36	1.39	1.36	1.36	1.40	1.47	1.51	1.45	1.37	1.31
3.092	1.23	1.24	1.22	1.21	1.20	1.26	1.24	1.20	1.21	1.16
2.208	1.01	0.98	0.92	0.94	0.95	0.97	0.94	0.91	0.94	0.98
1.325	0.76	0.73	0.70	0.70	0.72	0.68	0.66	0.66	0.70	0.75
0.442	0.58	0.53	0.51	0.51	0.49	0.45	0.44	0.43	0.49	0.57

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

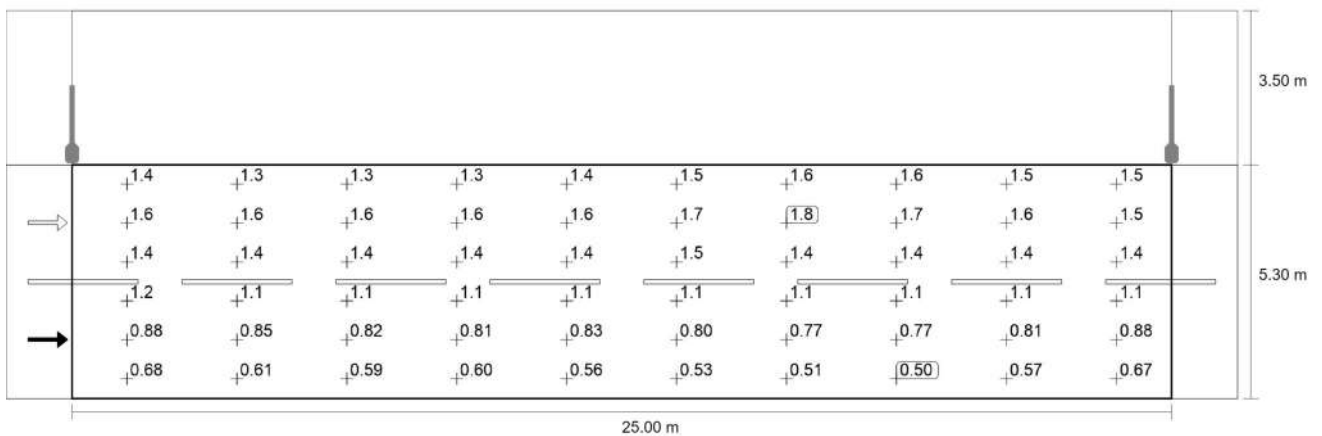
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.00 cd/m²	0.43 cd/m²	1.51 cd/m²	0.43	0.29

PERFIL 14

Calzada 1 (M6)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

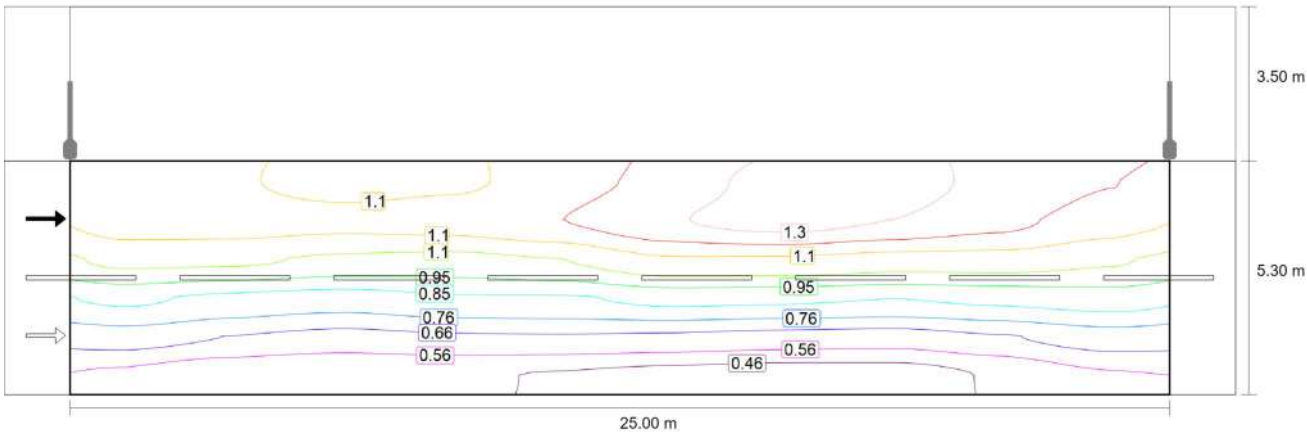
PERFIL 14

Calzada 1 (M6)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
4.858	1.38	1.34	1.28	1.31	1.41	1.52	1.62	1.62	1.53	1.46
3.975	1.58	1.62	1.59	1.58	1.63	1.71	1.76	1.69	1.60	1.52
3.092	1.43	1.44	1.42	1.41	1.40	1.47	1.44	1.39	1.40	1.35
2.208	1.17	1.14	1.07	1.09	1.11	1.13	1.09	1.06	1.09	1.13
1.325	0.88	0.85	0.82	0.81	0.83	0.80	0.77	0.77	0.81	0.88
0.442	0.68	0.61	0.59	0.60	0.56	0.53	0.51	0.50	0.57	0.67

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

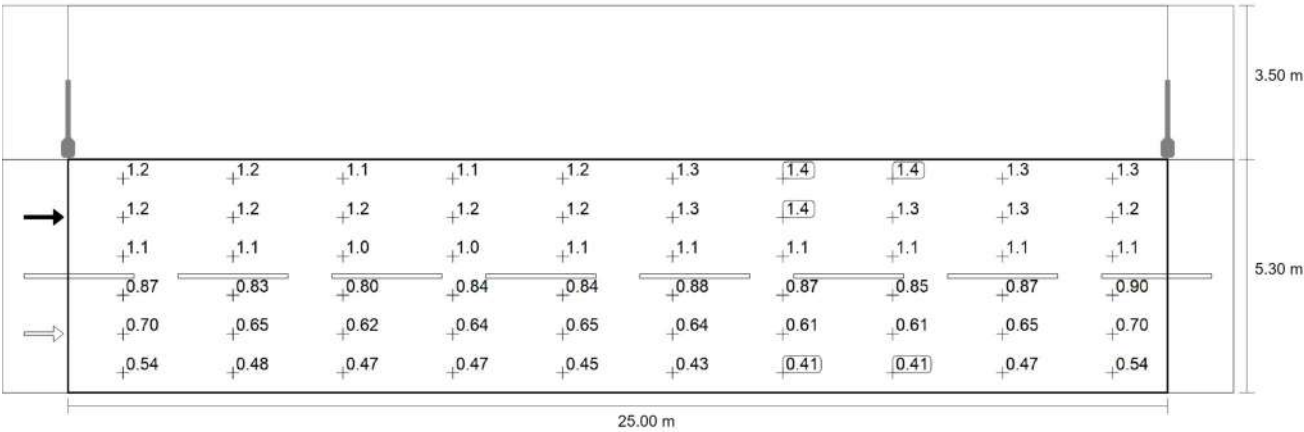
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.17 cd/m²	0.50 cd/m²	1.76 cd/m²	0.43	0.29



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 14

Calzada 1 (M6)



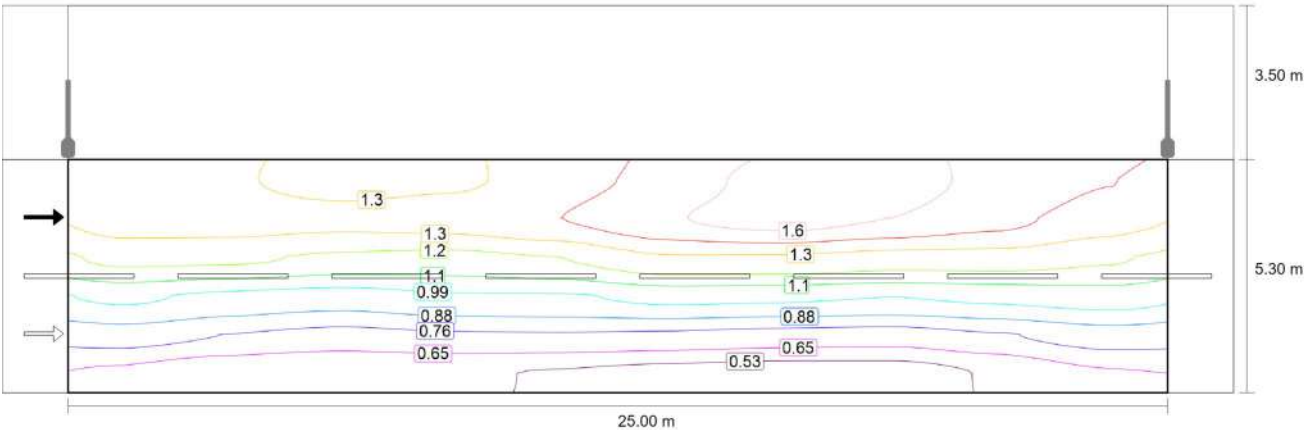
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
4.858	1.21	1.16	1.10	1.13	1.20	1.28	1.39	1.38	1.32	1.25
3.975	1.19	1.19	1.18	1.20	1.25	1.33	1.39	1.35	1.28	1.19
3.092	1.08	1.07	1.03	1.02	1.05	1.14	1.14	1.10	1.10	1.06
2.208	0.87	0.83	0.80	0.84	0.84	0.88	0.87	0.85	0.87	0.90
1.325	0.70	0.65	0.62	0.64	0.65	0.64	0.61	0.61	0.65	0.70
0.442	0.54	0.48	0.47	0.47	0.45	0.43	0.41	0.41	0.47	0.54

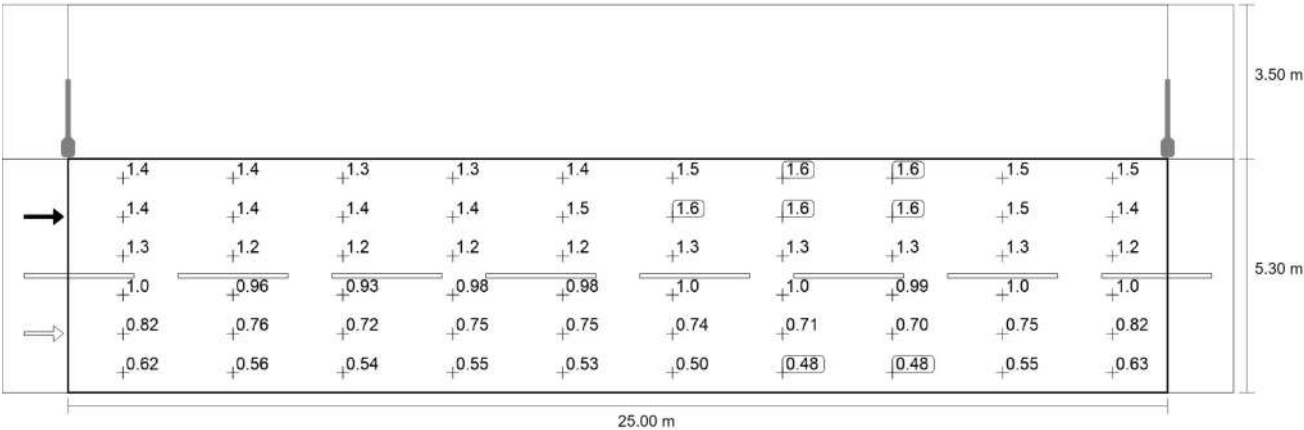
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.92 cd/m²	0.41 cd/m²	1.39 cd/m²	0.44	0.29

PERFIL 14
Calzada 1 (M6)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 14

Calzada 1 (M6)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
4.858	1.41	1.35	1.28	1.31	1.39	1.49	1.62	1.61	1.53	1.45
3.975	1.38	1.38	1.37	1.39	1.45	1.55	1.62	1.56	1.49	1.39
3.092	1.25	1.25	1.20	1.18	1.22	1.32	1.32	1.28	1.28	1.24
2.208	1.01	0.96	0.93	0.98	0.98	1.02	1.01	0.99	1.02	1.05
1.325	0.82	0.76	0.72	0.75	0.75	0.74	0.71	0.70	0.75	0.82
0.442	0.62	0.56	0.54	0.55	0.53	0.50	0.48	0.48	0.55	0.63

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.07 cd/m^2	0.48 cd/m^2	1.62 cd/m^2	0.44	0.29

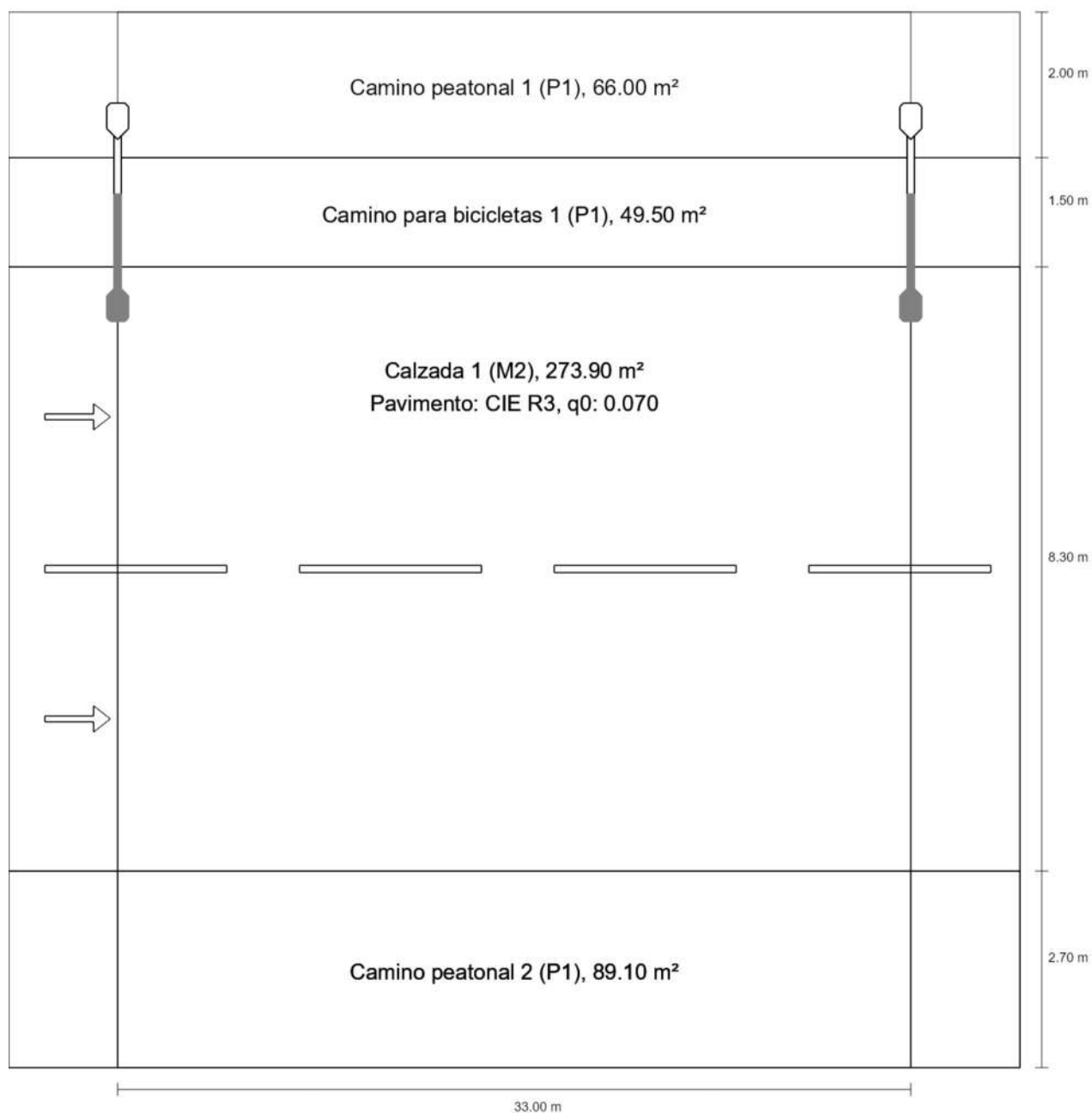


PERFIL 15

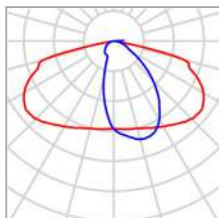
Descripción

PERFIL 15

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 15

Resumen (hacia EN 13201:2015)

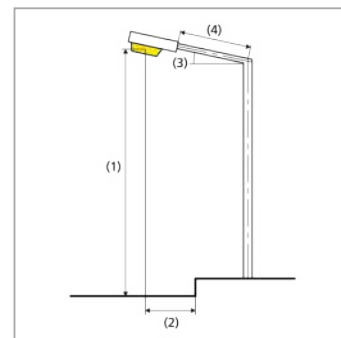
Fabricante	Schröder	P	128.0 W
Nº de artículo	IZYLUM 3 5301 60 LEDs@700mA CW 757 230V 00-36-984 Back Light	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	20112 lm
		$\Phi_{\text{Luminaria}}$	15718 lm
Nombre del artículo	IZYLUM 3	η	78.15 %
Lámpara	1x 60 LEDs@700mA CW 757 230V 00-36-984 [CJO! SC.X9.O:STDA], valid from 11/06/2024		

PERFIL 15

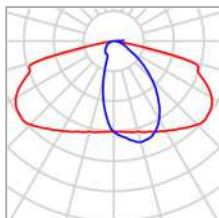
Resumen (hacia EN 13201:2015)

IZYLUM 3 (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	33.000 m
(1) Altura de punto de luz	11.200 m
(2) Saliente del punto de luz	0.500 m
(3) Inclinación del brazo	10.0°
(4) Longitud del brazo	1.507 m
Horas de trabajo anuales	4380 h: 100.0 %, 128.0 W
Vatios / recorrido	3840.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx	≥ 70°: 768 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	≥ 80°: 232 cd/klm ≥ 90°: 18.1 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.	
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.86



PERFIL 15

Resumen (hacia EN 13201:2015)

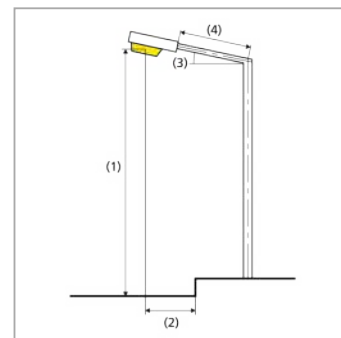
Fabricante	Schröder	P	24.3 W
Nº de artículo	IZYLUM 3 5301 40 LEDs@200mA CW 757 230V 00-36-646 Back Light	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	4622 lm
Nombre del artículo	IZYLUM 3	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	3617 lm
Lámpara	1x 40 LEDs@200mA CW 757 230V 00-36- 646 [CJO! SC.X9.O:STDA], valid from 11/06/2024	η	78.26 %

PERFIL 15

Resumen (hacia EN 13201:2015)

IZYLUM 3 (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	33.000 m
(1) Altura de punto de luz	8.300 m
(2) Saliente del punto de luz	0.000 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	1.000 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 24.3 W
Vatios / recorrido	729.0 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).	$\geq 70^\circ$: 783 cd/klm $\geq 80^\circ$: 68.7 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*3
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.86



PERFIL 15

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.86.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P1)	E_m	14.65 lx	[15.00 - 22.50] lx	✗
	E_{min}	5.82 lx	≥ 3.00 lx	✓
Camino para bicicletas 1 (P1)	E_m	15.99 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	6.35 lx	≥ 3.00 lx	✓
Calzada 1 (M2)	L_m	1.76 cd/m ²	≥ 1.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.66	≥ 0.40	✓
	U_l	0.83	≥ 0.70	✓
	TI	8 %	≤ 10 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.56	–	
Camino peatonal 2 (P1)	E_m	19.44 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	12.33 lx	≥ 3.00 lx	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

Resultados para indicadores de eficiencia energética

	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 15	D_p	0.002 W/lx*m ²	–
IZYLUM 3 (unilateral arriba)	D_e	1.2 kWh/m ² año	560.6 kWh/año
IZYLUM 3 (unilateral arriba)	D_e	0.2 kWh/m ² año	97.2 kWh/año

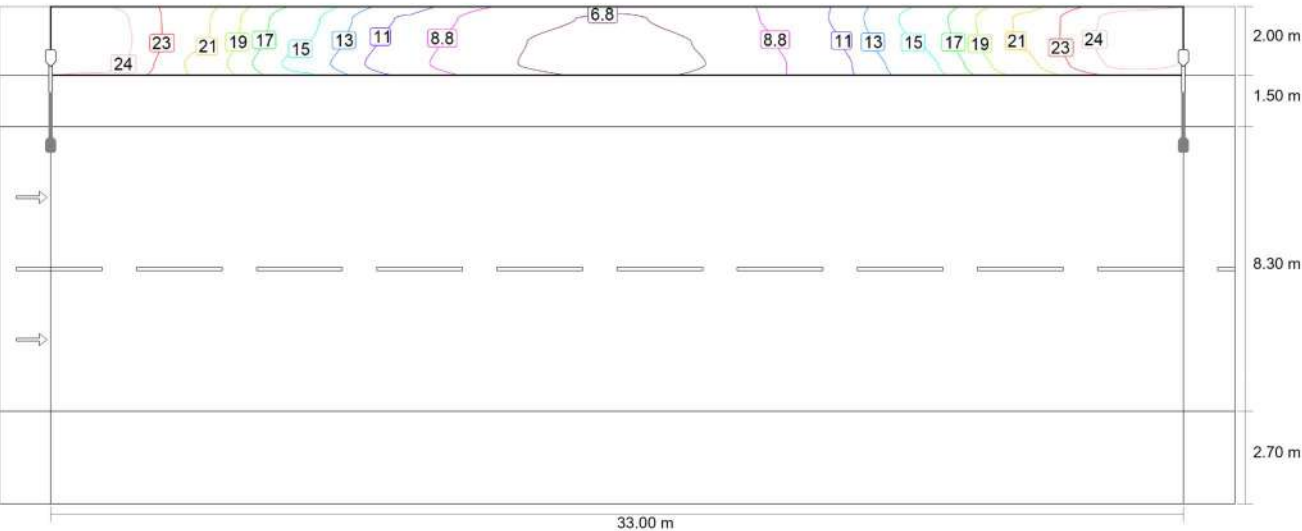
La norma EN 13201:2015-5 no incluye el caso de planificación con varias disposiciones de luminarias. El cálculo de los valores de potencia se efectúa, por tanto, solo para la disposición de luminarias cuya distancia entre mástiles determina la longitud de los recuadros de evaluación.

PERFIL 15

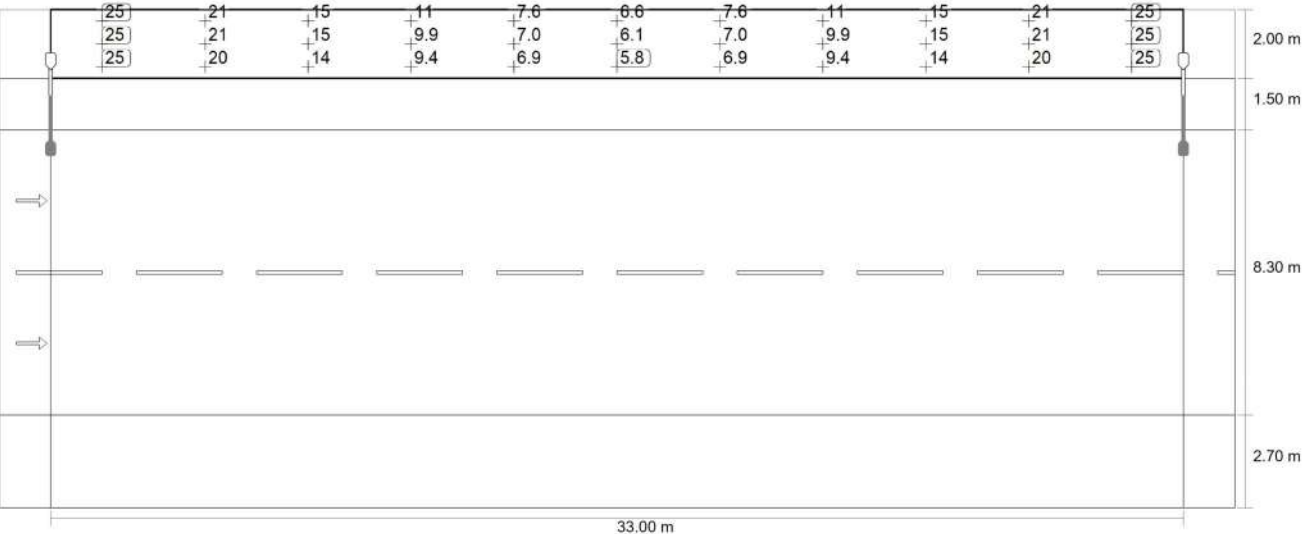
Camino peatonal 1 (P1)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P1)	E_m	14.65 lx	[15.00 - 22.50] lx	✗
	E_{min}	5.82 lx	≥ 3.00 lx	✓



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



PERFIL 15

Camino peatonal 1 (P1)

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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
14.167	25.21	20.81	15.30	10.50	7.58	6.60	7.58	10.50	15.30	20.81	25.21
13.500	25.45	20.73	14.83	9.86	6.98	6.05	6.98	9.86	14.83	20.73	25.45
12.833	25.03	20.03	13.93	9.37	6.86	5.82	6.86	9.37	13.93	20.03	25.03

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

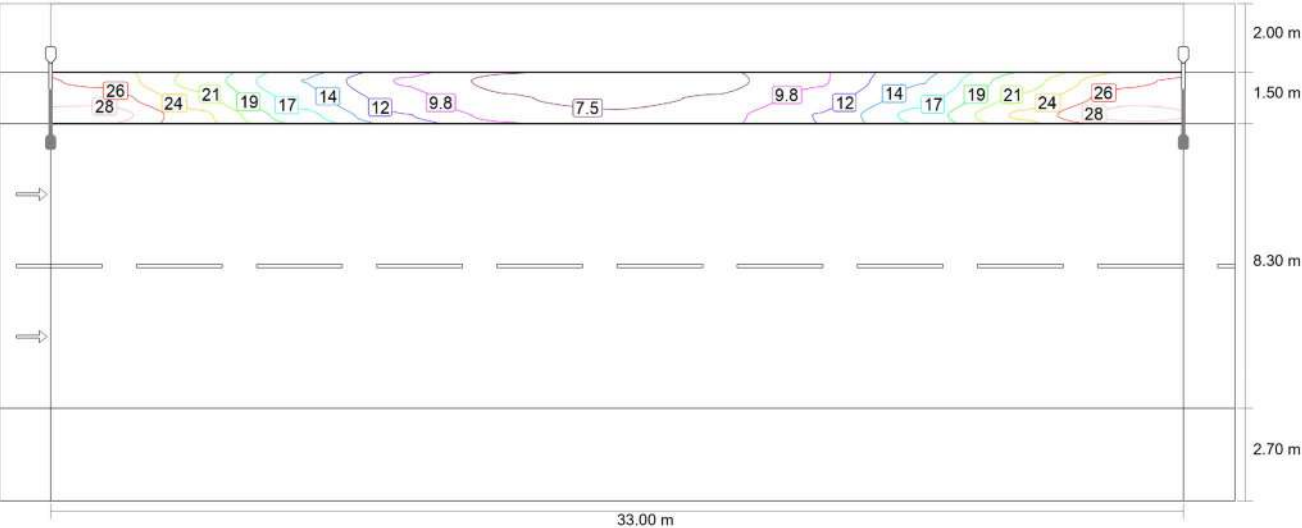
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	14.6 lx	5.82 lx	25.4 lx	0.40	0.23

PERFIL 15

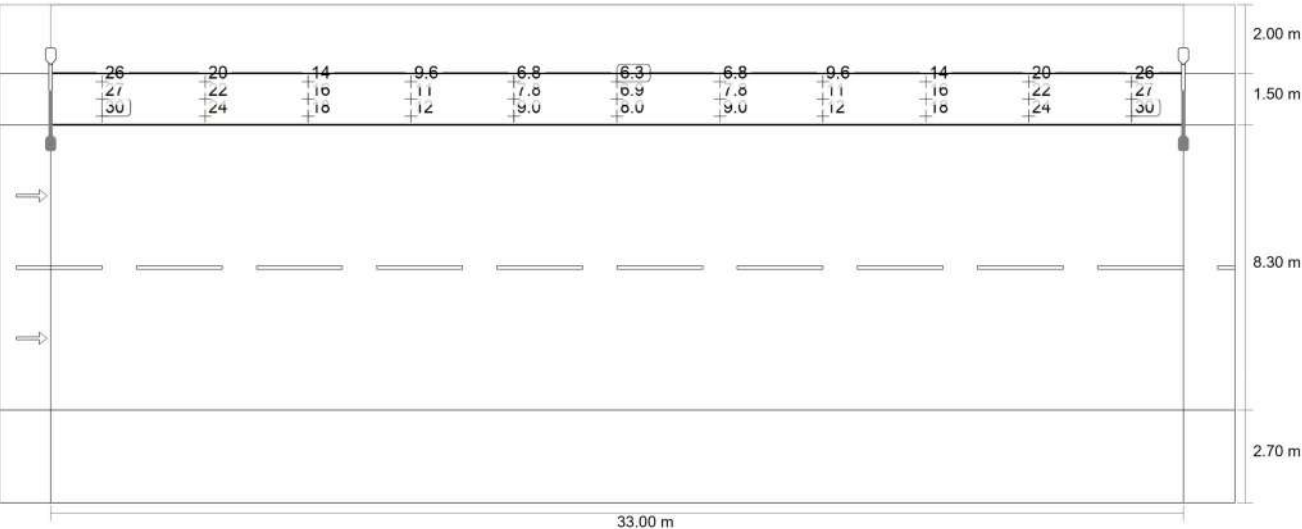
Camino para bicicletas 1 (P1)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino para bicicletas 1 (P1)	E_m	15.99 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	6.35 lx	≥ 3.00 lx	✓



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



PERFIL 15

Camino para bicicletas 1 (P1)

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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
12.250	25.58	20.44	14.40	9.58	6.83	6.35	6.83	9.58	14.40	20.44	25.58
11.750	27.37	22.13	15.77	10.82	7.76	6.90	7.76	10.82	15.77	22.13	27.37
11.250	29.51	24.20	17.52	12.22	9.05	7.97	9.05	12.22	17.52	24.20	29.51

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	16.0 lx	6.35 lx	29.5 lx	0.40	0.22

PERFIL 15

Calzada 1 (M2)

Resultados para campo de evaluación

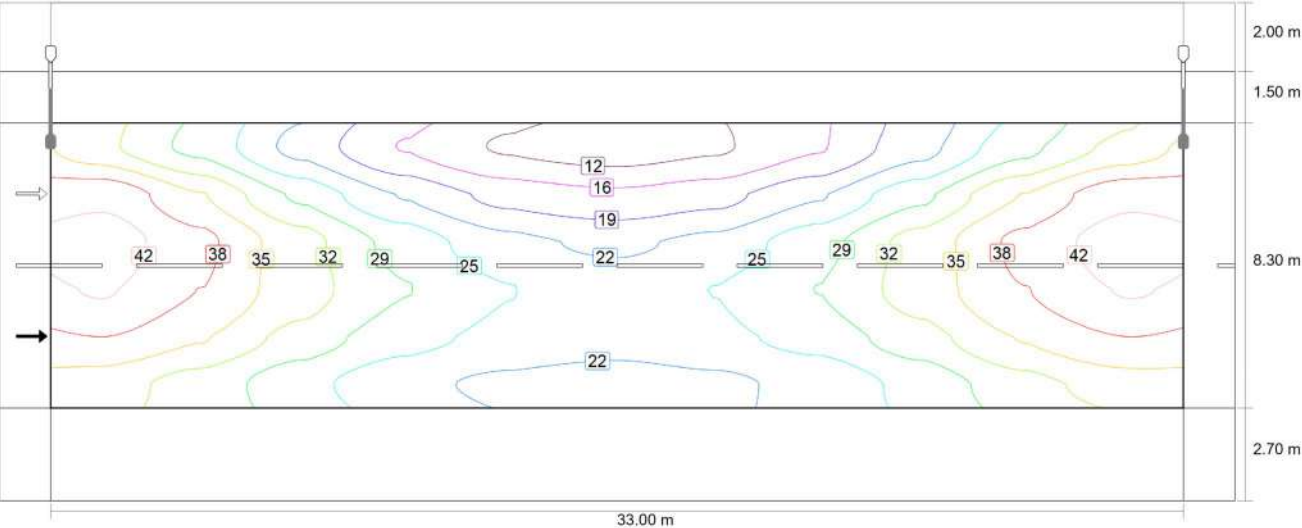
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M2)	L_m	1.76 cd/m ²	≥ 1.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.66	≥ 0.40	✓
	U_l	0.83	≥ 0.70	✓
	TI	8 %	≤ 10 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.56	–	

Resultados para observador

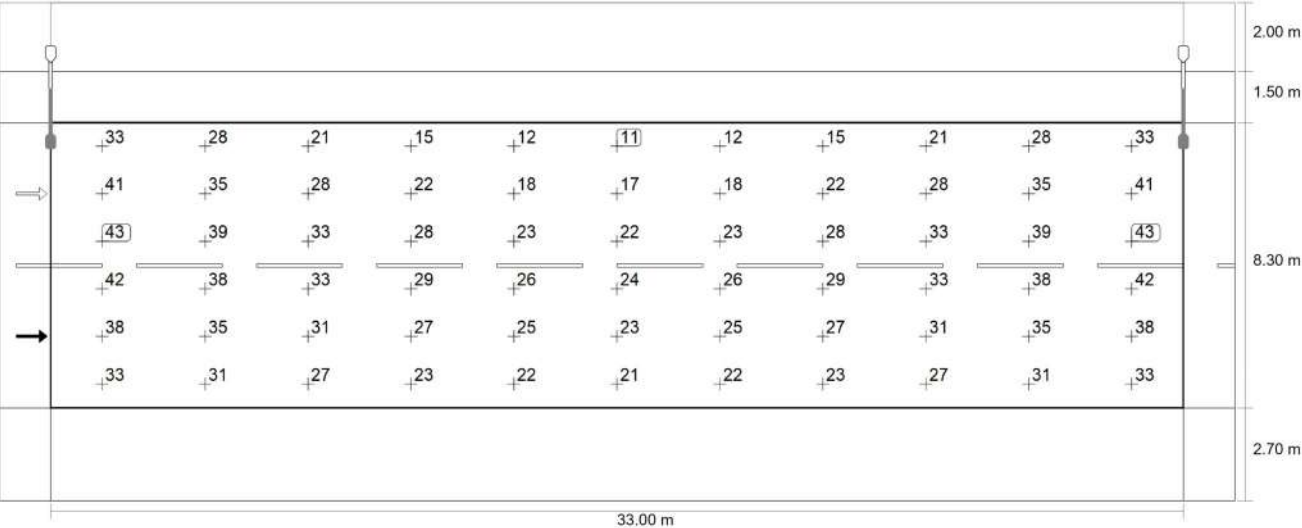
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 4.775 m, 1.500 m	L_m	1.94 cd/m ²	≥ 1.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.66	≥ 0.40	✓
	U_l	0.92	≥ 0.70	✓
	TI	8 %	≤ 10 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 8.925 m, 1.500 m	L_m	1.76 cd/m ²	≥ 1.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.71	≥ 0.40	✓
	U_l	0.83	≥ 0.70	✓
	TI	6 %	≤ 10 %	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 15
Calzada 1 (M2)



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



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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
10.308	32.96	27.79	21.09	15.48	12.08	10.84	12.08	15.48	21.09	27.79	32.96
8.925	40.87	35.33	28.01	21.94	17.94	16.51	17.94	21.94	28.01	35.33	40.87
7.542	43.30	39.23	33.12	27.51	23.22	21.60	23.22	27.51	33.12	39.23	43.30
6.158	41.91	38.36	33.33	28.76	25.51	23.89	25.51	28.76	33.33	38.36	41.91
4.775	38.44	35.40	30.61	26.69	24.54	23.42	24.54	26.69	30.61	35.40	38.44

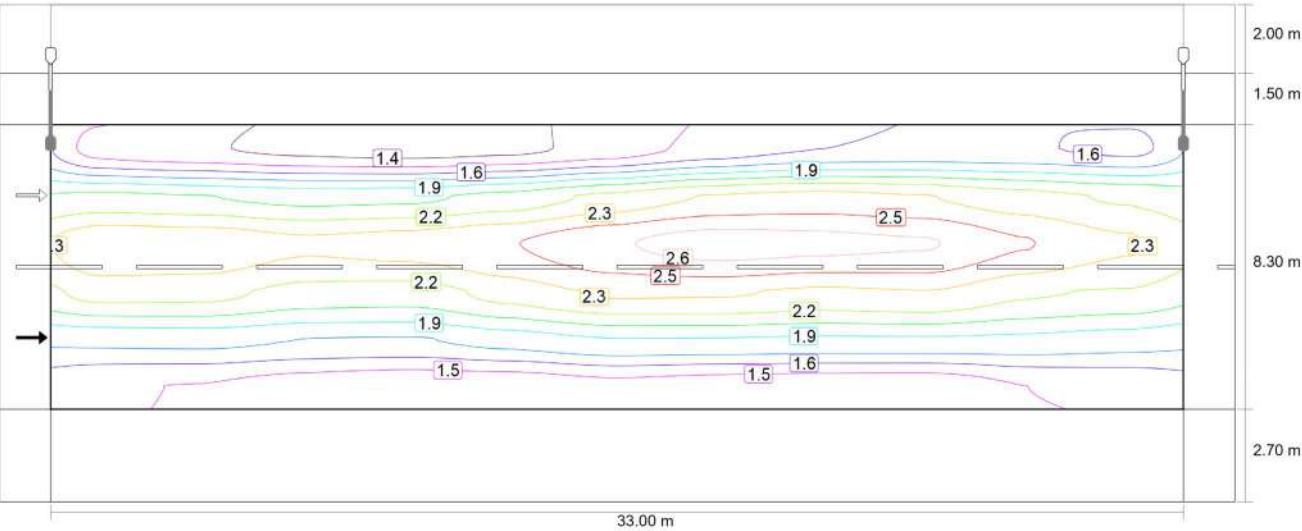
PERFIL 15

Calzada 1 (M2)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
3.392	33.38	30.65	26.50	23.12	21.57	20.95	21.57	23.12	26.50	30.65	33.38

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	28.4 lx	10.8 lx	43.3 lx	0.38	0.25



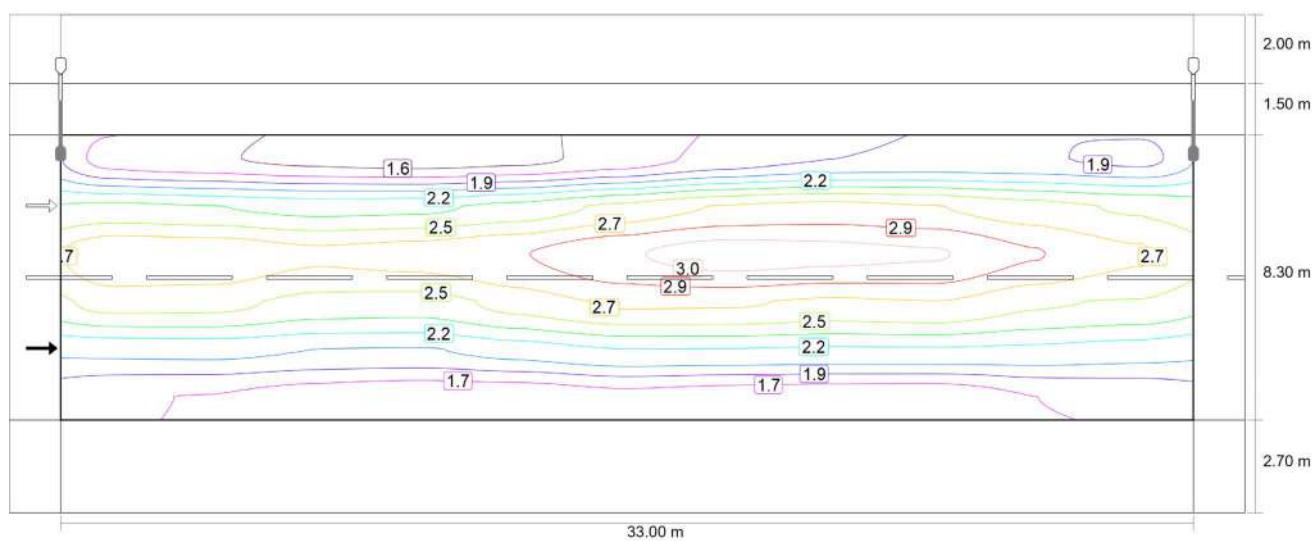
PERFIL 15

Calzada 1 (M2)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
10.308	1.43	1.38	1.32	1.29	1.32	1.42	1.55	1.63	1.66	1.65	1.59
8.925	2.08	2.05	2.00	2.01	2.09	2.21	2.33	2.36	2.32	2.23	2.16
7.542	2.42	2.42	2.34	2.38	2.45	2.57	2.66	2.63	2.60	2.46	2.33
6.158	2.23	2.22	2.13	2.11	2.24	2.34	2.33	2.29	2.31	2.20	2.17
4.775	1.80	1.81	1.77	1.76	1.83	1.91	1.90	1.89	1.89	1.87	1.83
3.392	1.51	1.49	1.44	1.40	1.41	1.46	1.43	1.42	1.41	1.50	1.52

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Tabla de valores)

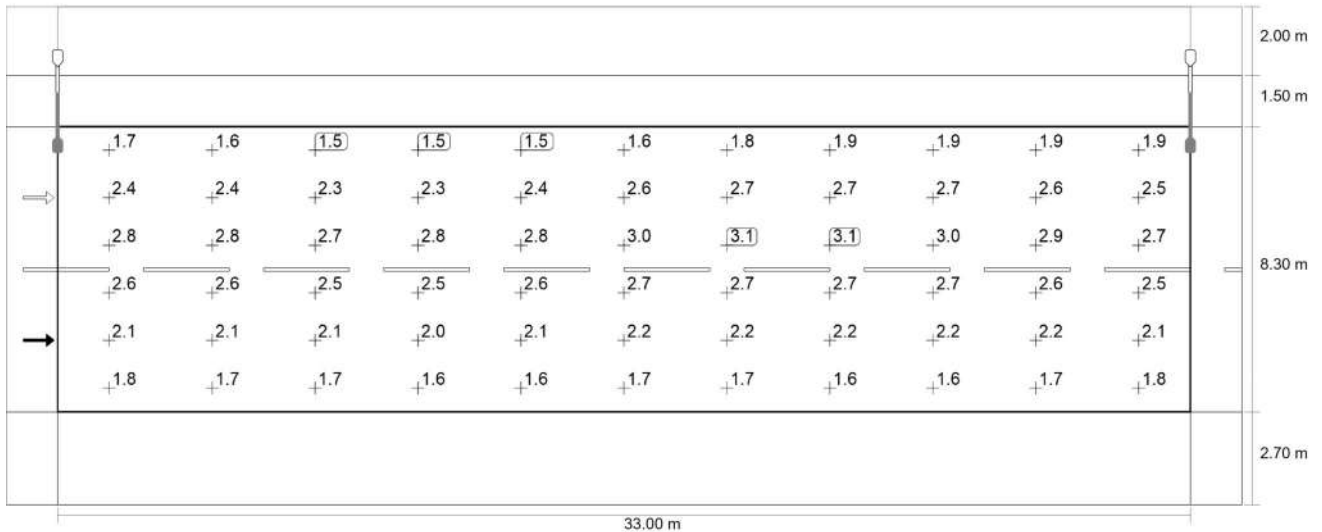
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.94 cd/m ²	1.29 cd/m ²	2.66 cd/m ²	0.66	0.49



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 15

Calzada 1 (M2)



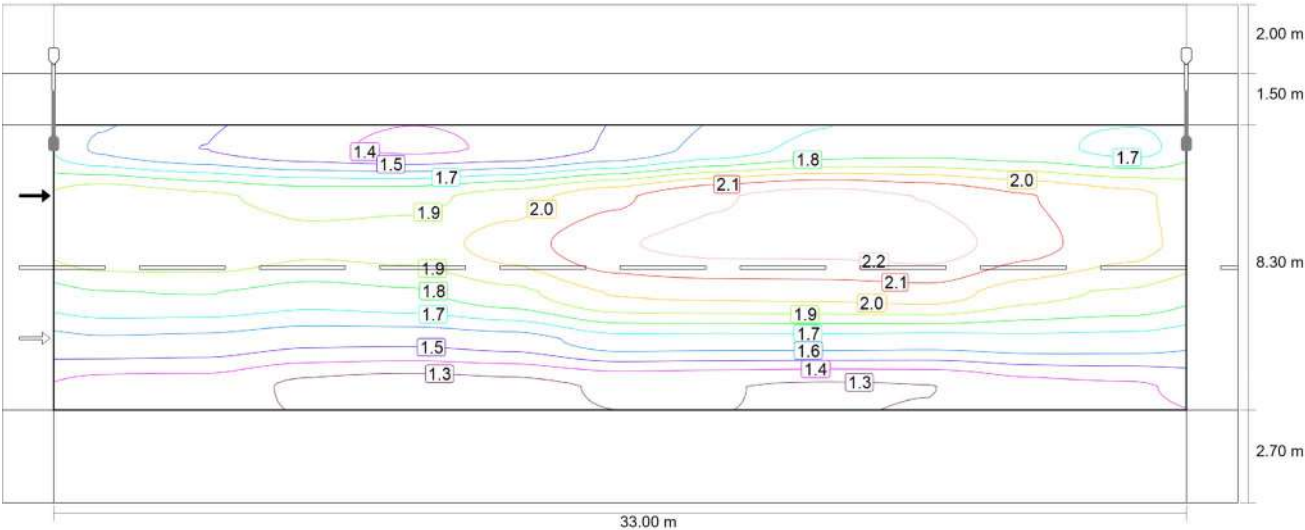
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
10.308	1.67	1.60	1.53	1.50	1.54	1.65	1.80	1.90	1.93	1.91	1.85
8.925	2.42	2.38	2.33	2.34	2.43	2.57	2.71	2.75	2.70	2.60	2.51
7.542	2.82	2.81	2.72	2.77	2.85	2.99	3.09	3.06	3.03	2.86	2.71
6.158	2.60	2.59	2.47	2.46	2.60	2.72	2.71	2.66	2.69	2.56	2.52
4.775	2.10	2.11	2.06	2.05	2.12	2.22	2.21	2.20	2.20	2.18	2.13
3.392	1.75	1.74	1.67	1.63	1.64	1.70	1.67	1.65	1.64	1.74	1.77

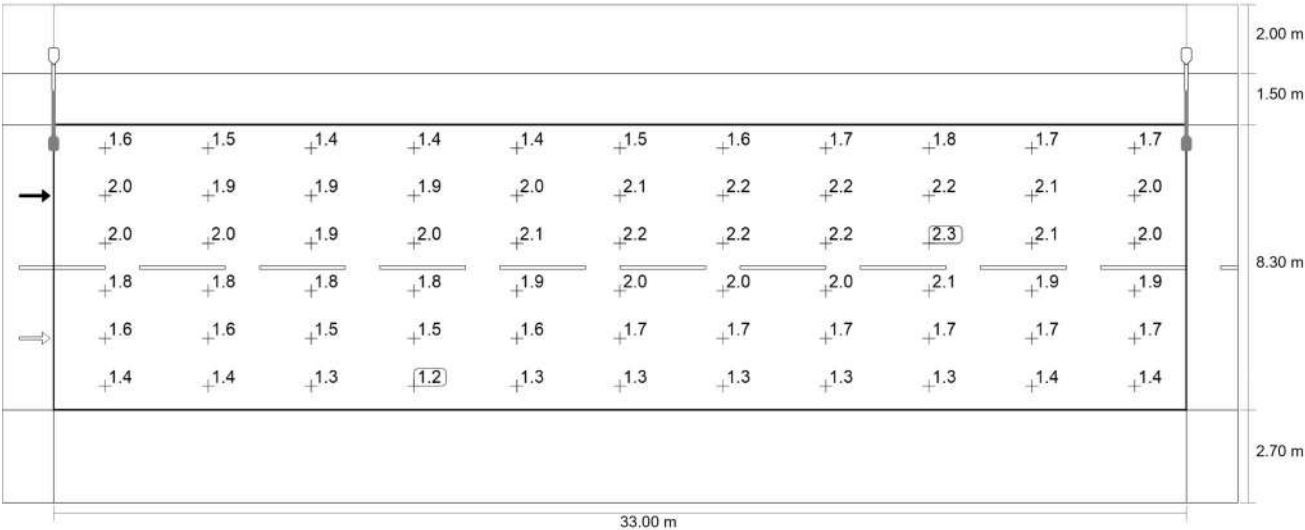
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	2.26 cd/m^2	1.50 cd/m^2	3.09 cd/m^2	0.66	0.49

PERFIL 15
Calzada 1 (M2)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

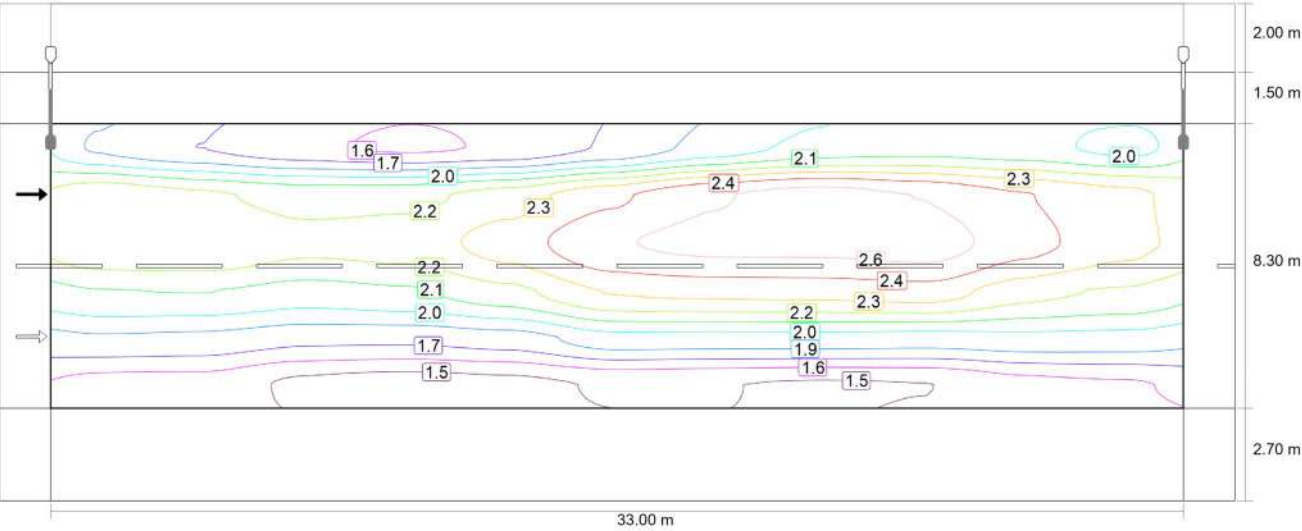
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
10.308	1.58	1.50	1.42	1.38	1.41	1.51	1.64	1.74	1.76	1.74	1.67
8.925	1.97	1.92	1.87	1.88	1.95	2.08	2.20	2.24	2.20	2.11	2.03
7.542	2.00	2.00	1.93	1.95	2.05	2.19	2.24	2.24	2.26	2.15	2.04
6.158	1.80	1.81	1.76	1.79	1.88	2.01	2.03	2.04	2.06	1.94	1.89
4.775	1.59	1.57	1.52	1.52	1.55	1.66	1.66	1.66	1.65	1.67	1.66

PERFIL 15
Calzada 1 (M2)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
3.392	1.36	1.36	1.28	1.25	1.27	1.31	1.30	1.29	1.30	1.37	1.39

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

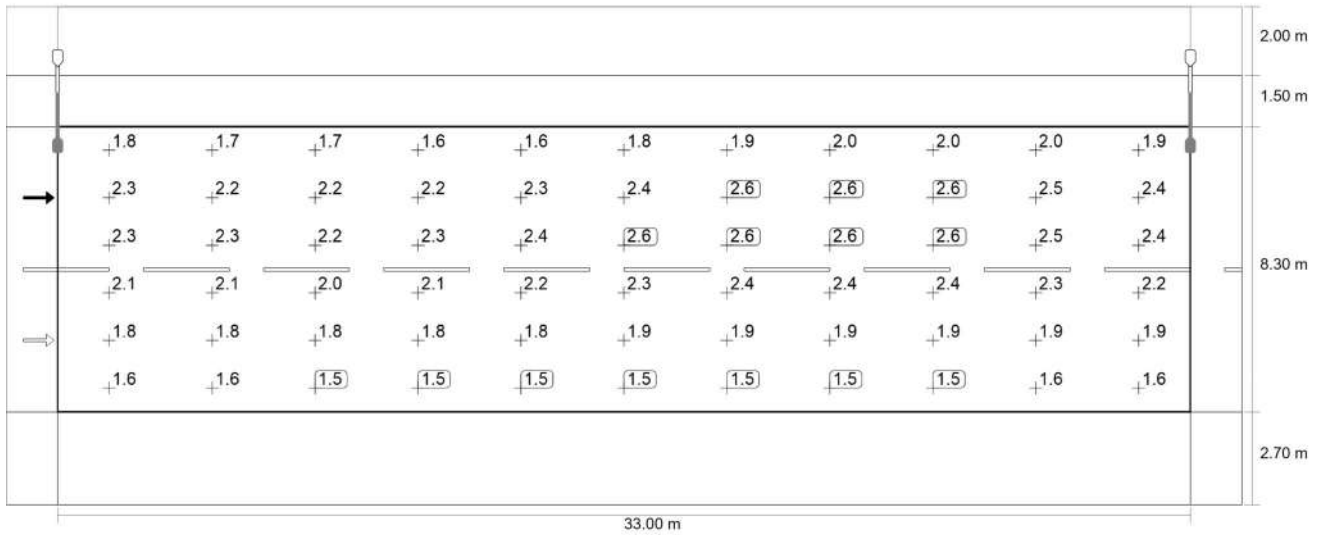
	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.76 cd/m²	1.25 cd/m²	2.26 cd/m²	0.71	0.55



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 15

Calzada 1 (M2)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
10.308	1.84	1.74	1.66	1.61	1.65	1.76	1.91	2.02	2.05	2.02	1.94
8.925	2.30	2.24	2.17	2.18	2.27	2.42	2.55	2.61	2.56	2.45	2.36
7.542	2.32	2.33	2.25	2.27	2.39	2.55	2.60	2.60	2.62	2.50	2.37
6.158	2.09	2.10	2.04	2.08	2.18	2.34	2.36	2.37	2.39	2.25	2.20
4.775	1.84	1.83	1.77	1.77	1.80	1.93	1.93	1.93	1.92	1.94	1.93
3.392	1.59	1.58	1.49	1.45	1.48	1.52	1.51	1.50	1.51	1.59	1.61

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

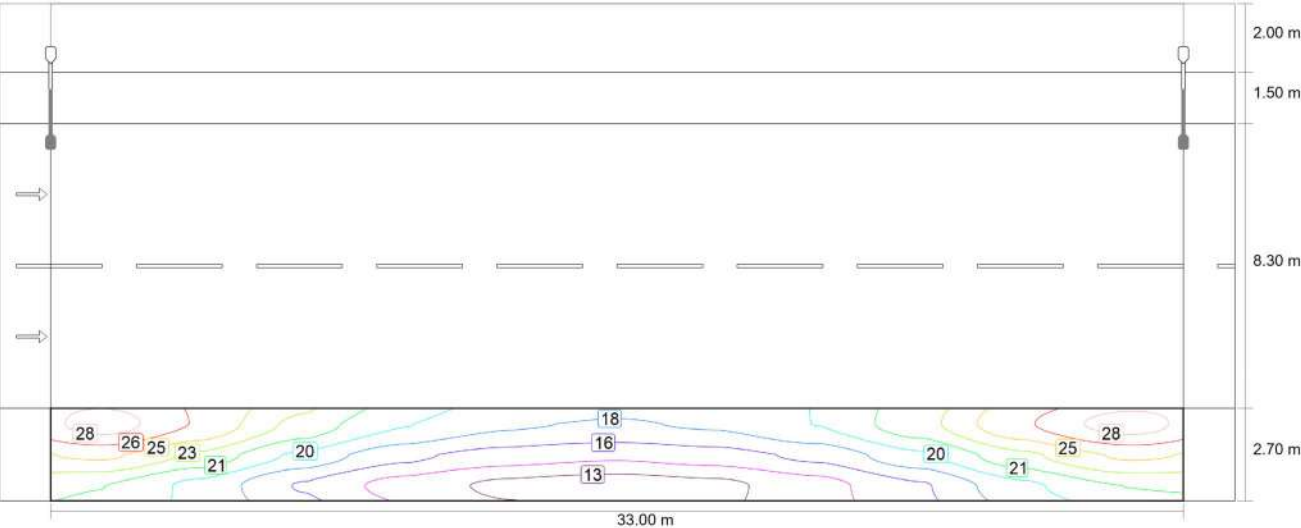
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	2.04 cd/m²	1.45 cd/m²	2.62 cd/m²	0.71	0.55

PERFIL 15

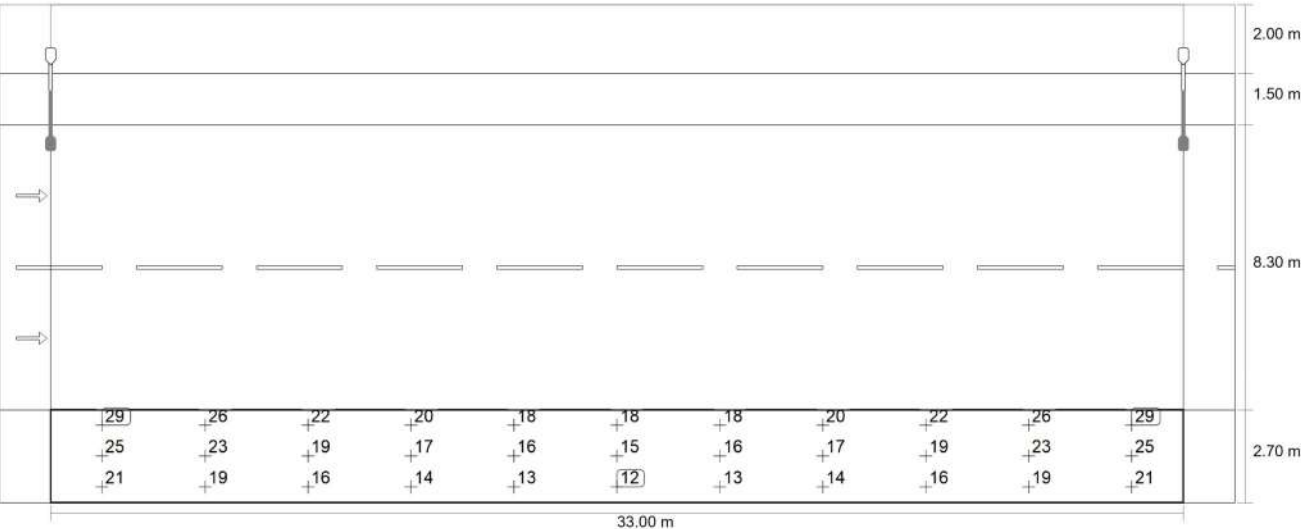
Camino peatonal 2 (P1)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P1)	E_m	19.44 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	12.33 lx	≥ 3.00 lx	✓



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



PERFIL 15

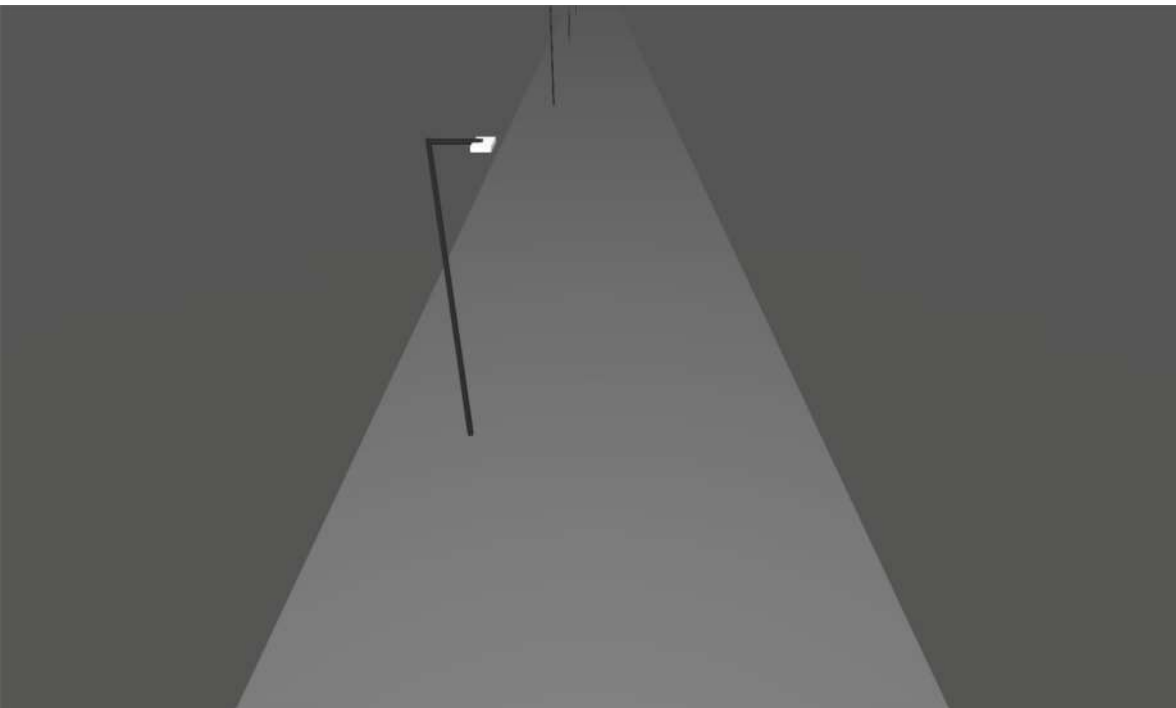
Camino peatonal 2 (P1)

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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
2.250	28.66	26.04	22.39	19.73	18.25	17.91	18.25	19.73	22.39	26.04	28.66
1.350	24.85	22.55	19.30	16.84	15.65	15.05	15.65	16.84	19.30	22.55	24.85
0.450	21.35	19.26	16.26	14.16	12.78	12.33	12.78	14.16	16.26	19.26	21.35

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

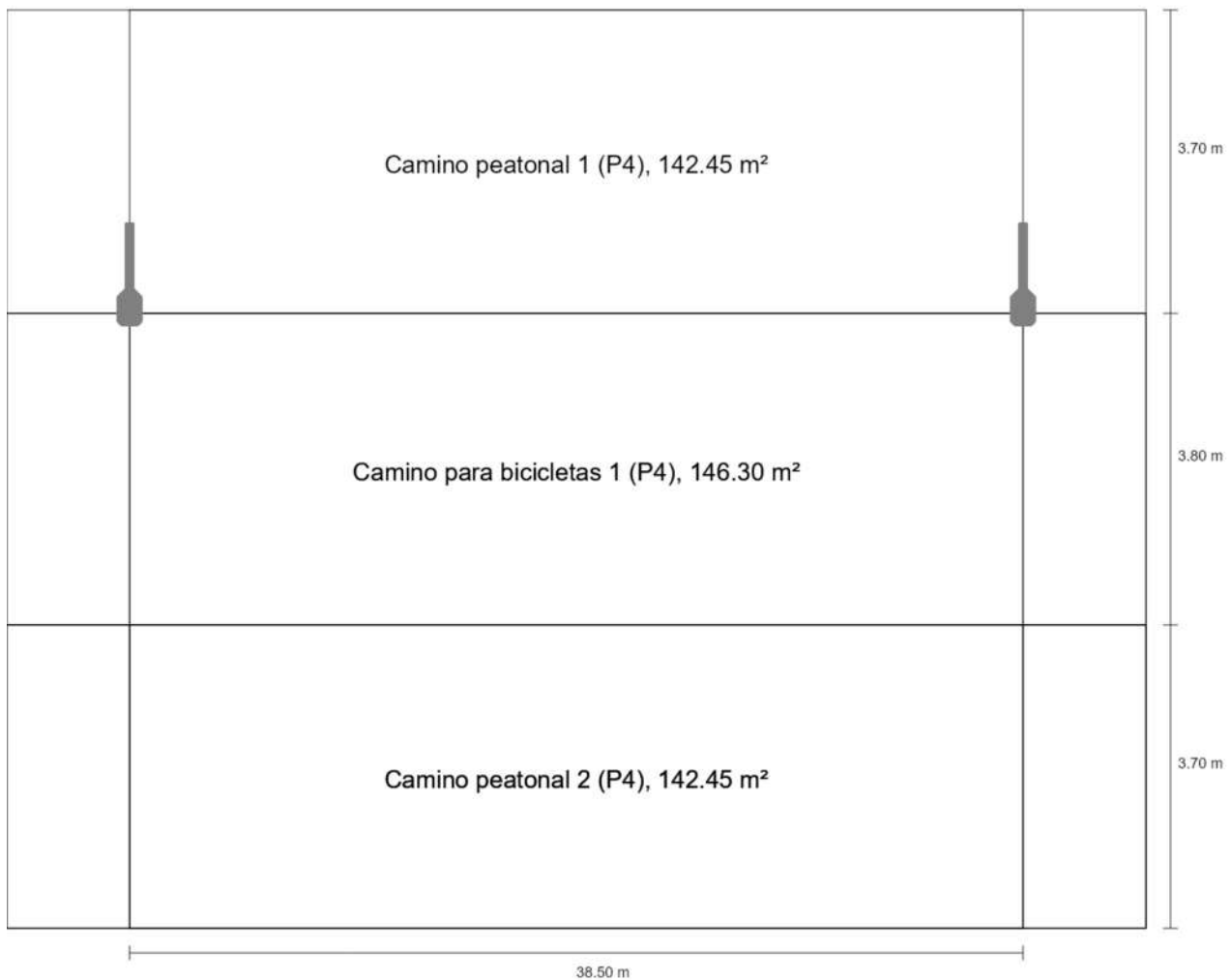
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	19.4 lx	12.3 lx	28.7 lx	0.63	0.43



PERFIL 16

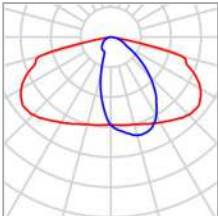
Descripción

PERFIL 16

Resumen (hacia EN 13201:2015)

PERFIL 16

Resumen (hacia EN 13201:2015)



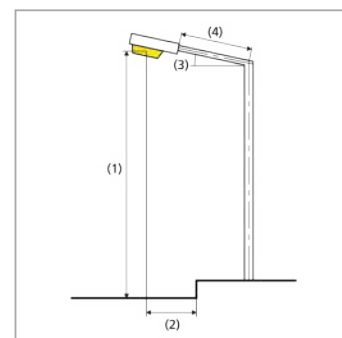
Fabricante	Schröder	P	35.4 W
Nº de artículo	IZYLUM 3 5301 60 LEDs@200mA CW 757 230V 00-36-649 Back Light	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	6933 lm
		$\Phi_{\text{Luminaria}}$	5418 lm
		η	78.15 %
Nombre del artículo	IZYLUM 3		
Lámpara	1x 60 LEDs@200mA CW 757 230V 00-36- 649 [CJO! SC.X9.O:STDA], valid from 11/06/2024		

PERFIL 16

Resumen (hacia EN 13201:2015)

IZYLUM 3 (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	38.500 m
(1) Altura de punto de luz	7.000 m
(2) Saliente del punto de luz	3.600 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	1.000 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 35.4 W
Vatios / recorrido	920.4 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).	$\geq 70^\circ$: 772 cd/klm $\geq 80^\circ$: 73.3 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*3
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.88



PERFIL 16

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.88.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	6.48 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	0.47 lx	≥ 1.00 lx	✗
Camino para bicicletas 1 (P4)	E_m	15.98 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	3.71 lx	≥ 1.00 lx	✓
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	6.27 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.09 lx	≥ 1.00 lx	✓

Resultados para indicadores de eficiencia energética

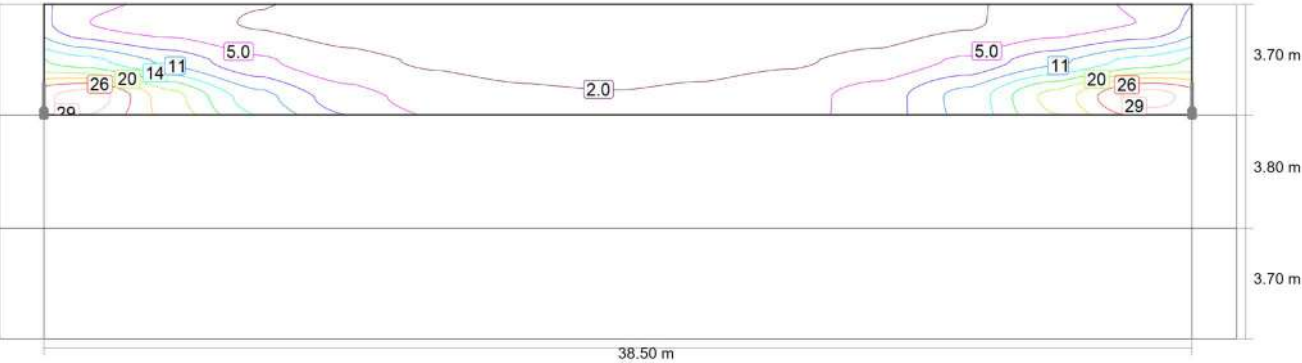
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 16	D_p	0.009 W/lx*m ²	–
IZYLUM 3 (unilateral arriba)	D_e	0.3 kWh/m ² año	141.6 kWh/año

PERFIL 16

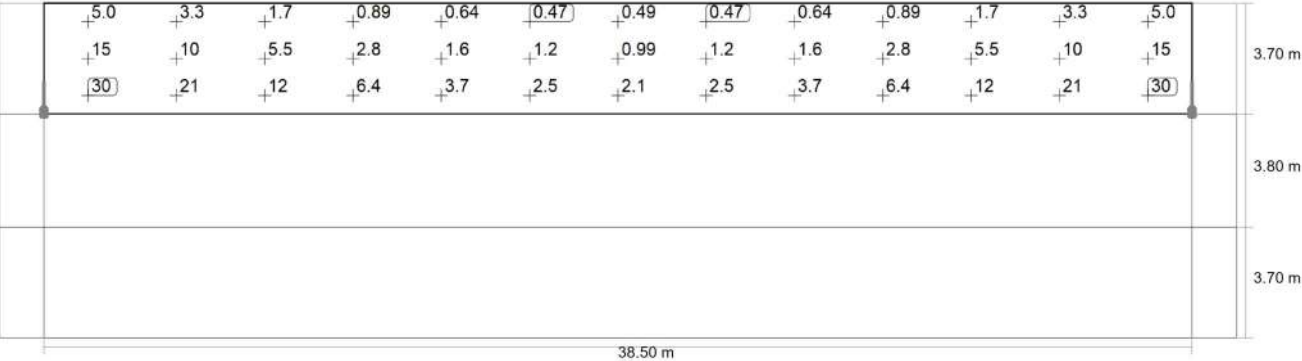
Camino peatonal 1 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	6.48 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	0.47 lx	≥ 1.00 lx	✗



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



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

PERFIL 16

Camino peatonal 1 (P4)

m	1.481	4.442	7.404	10.365	13.327	16.288	19.250	22.212	25.173	28.135	31.096	34.058	37.019
10.583	5.03	3.26	1.72	0.89	0.64	0.47	0.49	0.47	0.64	0.89	1.72	3.26	5.03
9.350	15.08	10.18	5.49	2.77	1.64	1.16	0.99	1.16	1.64	2.77	5.49	10.18	15.08
8.117	30.48	21.03	12.05	6.39	3.70	2.52	2.15	2.52	3.70	6.39	12.05	21.03	30.48

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

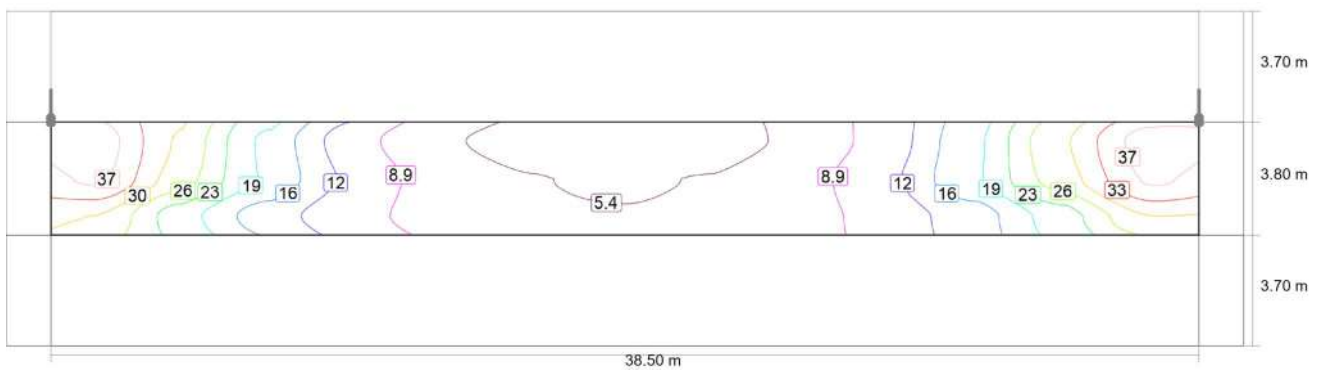
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	6.48 lx	0.47 lx	30.5 lx	0.07	0.02

PERFIL 16

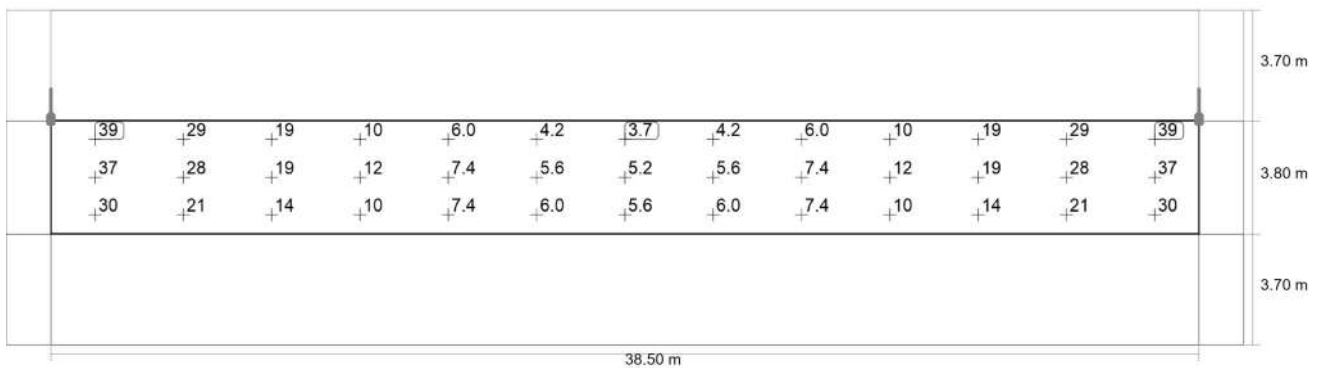
Camino para bicicletas 1 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino para bicicletas 1 (P4)	E_m	15.98 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	3.71 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



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

PERFIL 16

Camino para bicicletas 1 (P4)

m	1.481	4.442	7.404	10.365	13.327	16.288	19.250	22.212	25.173	28.135	31.096	34.058	37.019
6.867	38.53	29.37	18.63	10.28	5.95	4.17	3.71	4.17	5.95	10.28	18.63	29.37	38.53
5.600	37.29	28.02	18.93	11.53	7.37	5.57	5.17	5.57	7.37	11.53	18.93	28.02	37.29
4.333	29.79	21.16	14.22	10.15	7.42	5.95	5.63	5.95	7.42	10.15	14.22	21.16	29.79

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

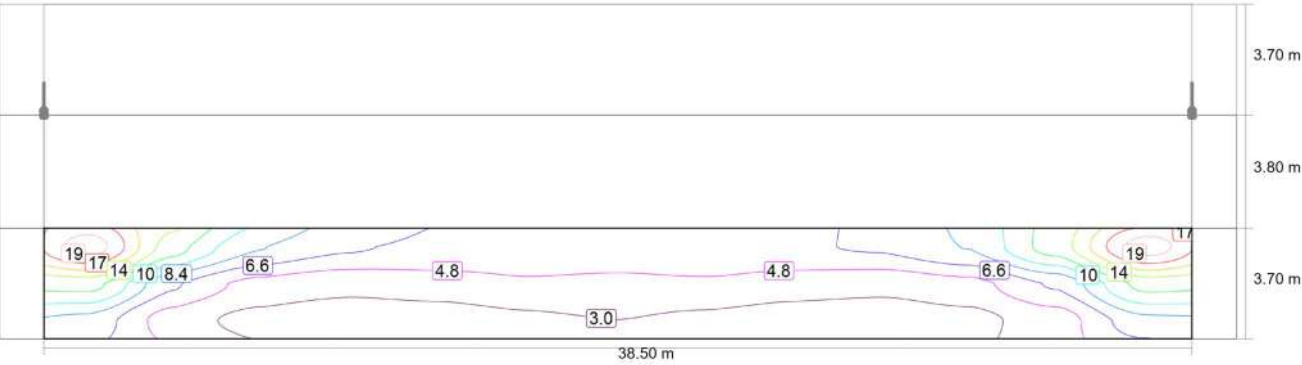
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	16.0 lx	3.71 lx	38.5 lx	0.23	0.10

PERFIL 16

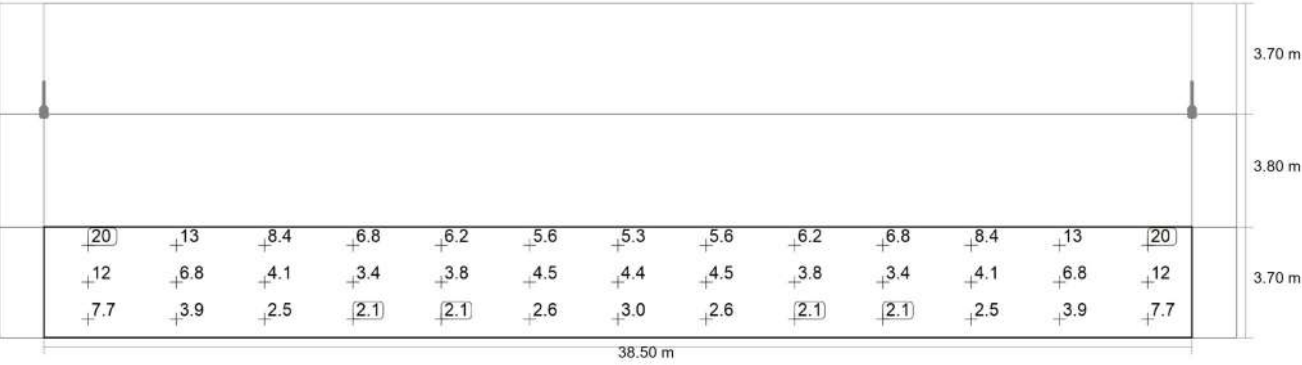
Camino peatonal 2 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	6.27 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.09 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



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

PERFIL 16

Camino peatonal 2 (P4)

m	1.481	4.442	7.404	10.365	13.327	16.288	19.250	22.212	25.173	28.135	31.096	34.058	37.019
3.083	19.99	12.77	8.43	6.78	6.24	5.61	5.34	5.61	6.24	6.78	8.43	12.77	19.99
1.850	12.47	6.80	4.15	3.40	3.79	4.50	4.43	4.50	3.79	3.40	4.15	6.80	12.47
0.617	7.72	3.92	2.47	2.09	2.14	2.61	2.97	2.61	2.14	2.09	2.47	3.92	7.72

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	6.27 lx	2.09 lx	20.0 lx	0.33	0.10

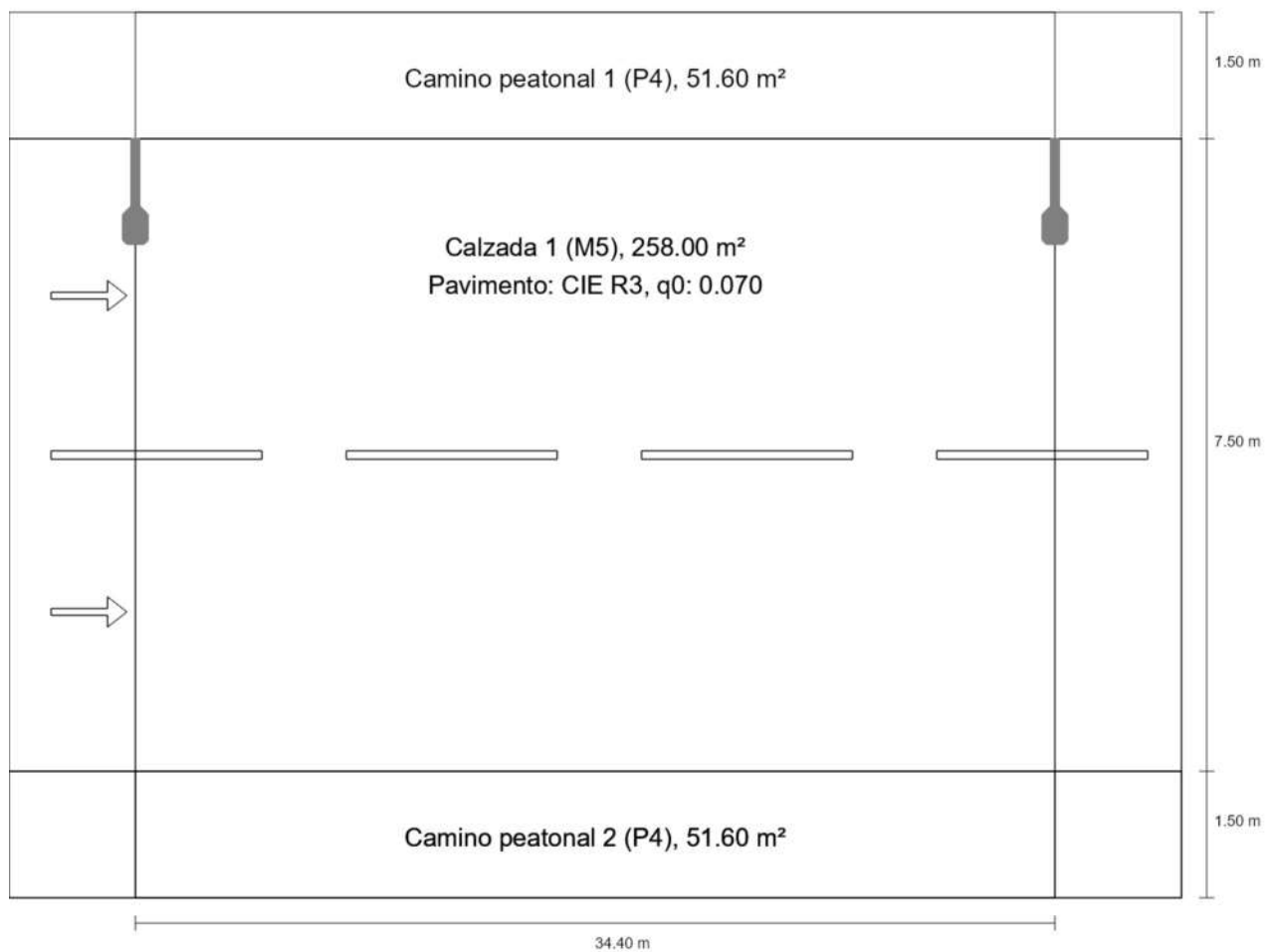


PERFIL 17

Descripción

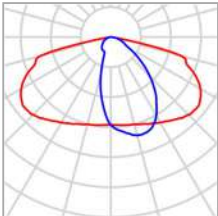
PERFIL 17

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 17

Resumen (hacia EN 13201:2015)



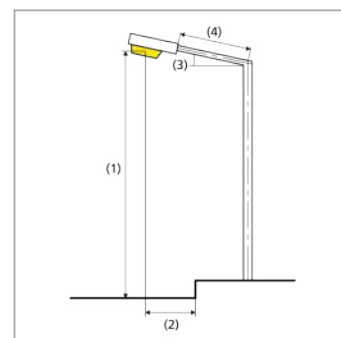
Fabricante	Schröder	P	35.4 W
Nº de artículo	IZYLUM 3 5301 60 LEDs@200mA CW 757 230V 00-36-649 Back Light	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	6933 lm
		$\Phi_{\text{Luminaria}}$	5418 lm
		η	78.15 %
Nombre del artículo	IZYLUM 3		
Lámpara	1x 60 LEDs@200mA CW 757 230V 00-36- 649 [CJO! SC.X9.O:STDA], valid from 11/06/2024		

PERFIL 17

Resumen (hacia EN 13201:2015)

IZYLUM 3 (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	34.400 m
(1) Altura de punto de luz	7.600 m
(2) Saliente del punto de luz	1.000 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	1.000 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 35.4 W
Vatios / recorrido	1026.6 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).	$\geq 70^\circ$: 772 cd/klm $\geq 80^\circ$: 73.3 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*3
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.88



PERFIL 17

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.88.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	6.56 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.23 lx	≥ 1.00 lx	✓
Calzada 1 (M5)	L_m	0.90 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.30	≥ 0.35	✗
	U_l	0.64	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.24	–	
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	4.06 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	2.28 lx	≥ 1.00 lx	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

Resultados para indicadores de eficiencia energética

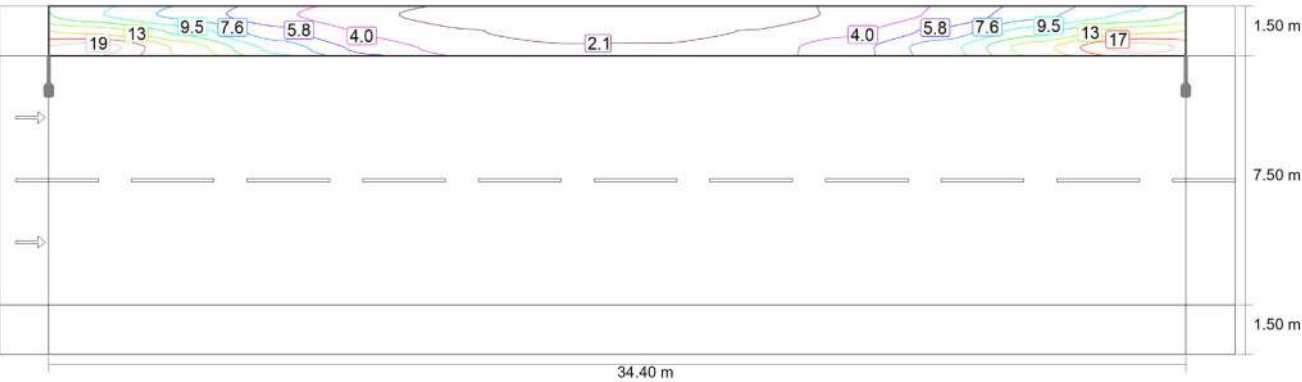
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 17	D_p	0.009 W/lx*m ²	–
IZYLUM 3 (unilateral arriba)	D_e	0.4 kWh/m ² año	141.6 kWh/año

PERFIL 17

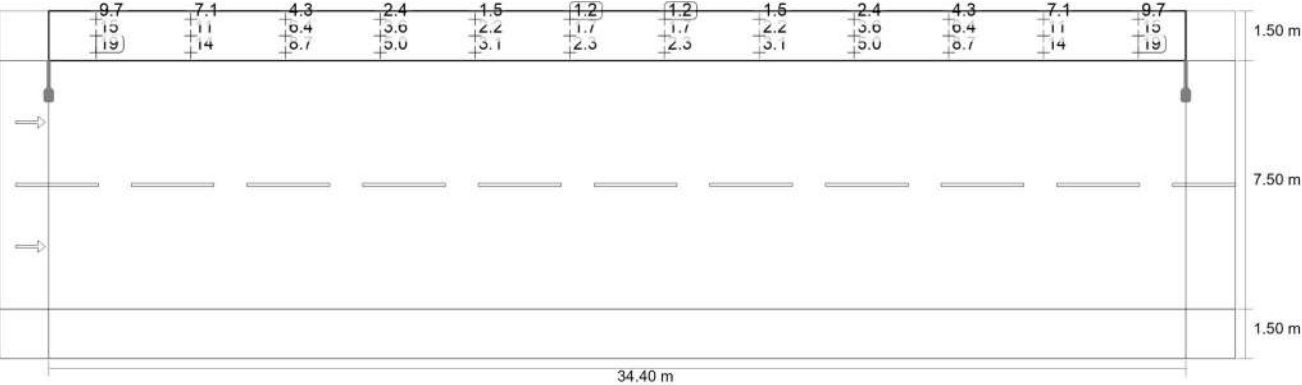
Camino peatonal 1 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	6.56 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.23 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



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

PERFIL 17

Camino peatonal 1 (P4)

m	1.433	4.300	7.167	10.033	12.900	15.767	18.633	21.500	24.367	27.233	30.100	32.967
10.250	9.69	7.09	4.27	2.40	1.46	1.23	1.23	1.46	2.40	4.27	7.09	9.69
9.750	14.52	10.62	6.42	3.57	2.23	1.70	1.70	2.23	3.57	6.42	10.62	14.52
9.250	19.49	14.27	8.74	5.03	3.08	2.33	2.33	3.08	5.03	8.74	14.27	19.49

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	6.56 lx	1.23 lx	19.5 lx	0.19	0.06

PERFIL 17

Calzada 1 (M5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M5)	L_m	0.90 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.30	≥ 0.35	✗
	U_l	0.64	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.24	–	

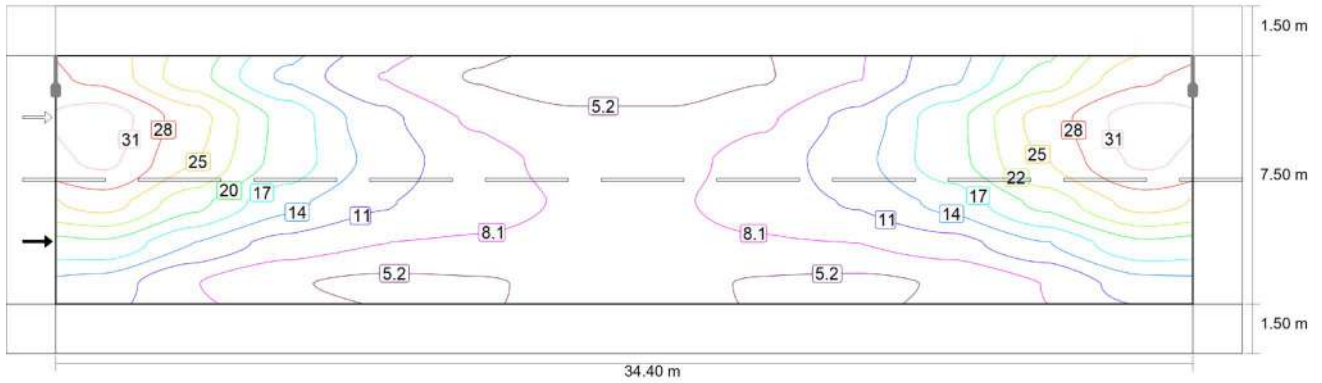
Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 3.375 m, 1.500 m	L_m	0.96 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.30	≥ 0.35	✗
	U_l	0.69	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 7.125 m, 1.500 m	L_m	0.90 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.30	≥ 0.35	✗
	U_l	0.64	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓

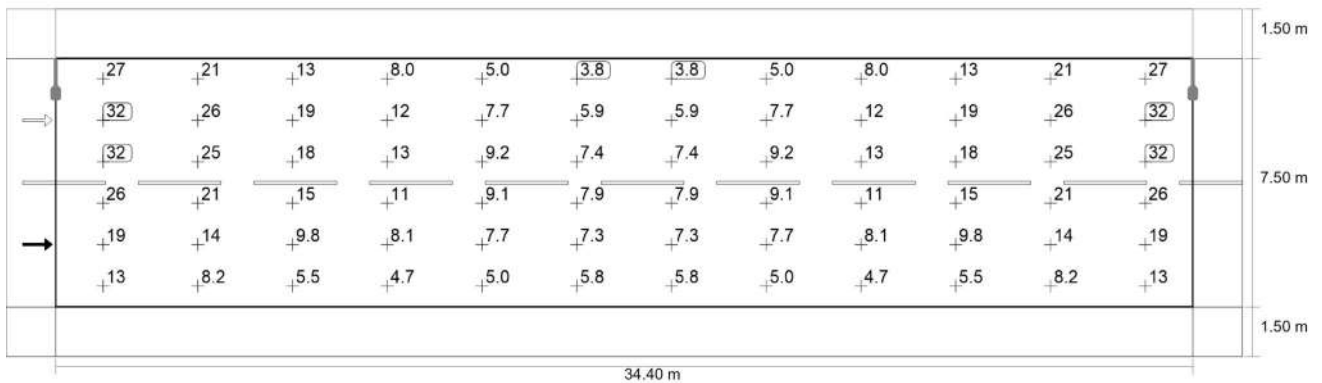
(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 17

Calzada 1 (M5)



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



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

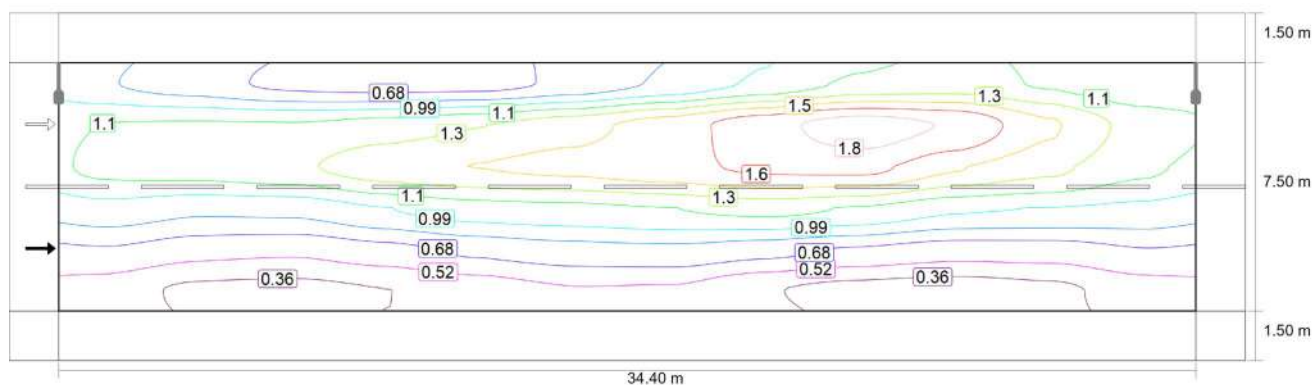
m	1.433	4.300	7.167	10.033	12.900	15.767	18.633	21.500	24.367	27.233	30.100	32.967
8.375	27.42	20.63	13.28	8.00	5.02	3.80	3.80	5.02	8.00	13.28	20.63	27.42
7.125	32.41	26.42	18.54	11.89	7.68	5.88	5.88	7.68	11.89	18.54	26.42	32.41
5.875	31.55	25.31	18.47	12.86	9.17	7.38	7.38	9.17	12.86	18.47	25.31	31.55
4.625	26.42	20.50	14.71	11.25	9.12	7.90	7.90	9.12	11.25	14.71	20.50	26.42
3.375	19.03	13.80	9.82	8.12	7.74	7.31	7.31	7.74	8.12	9.82	13.80	19.03
2.125	12.58	8.18	5.48	4.73	5.02	5.76	5.76	5.02	4.73	5.48	8.18	12.58

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

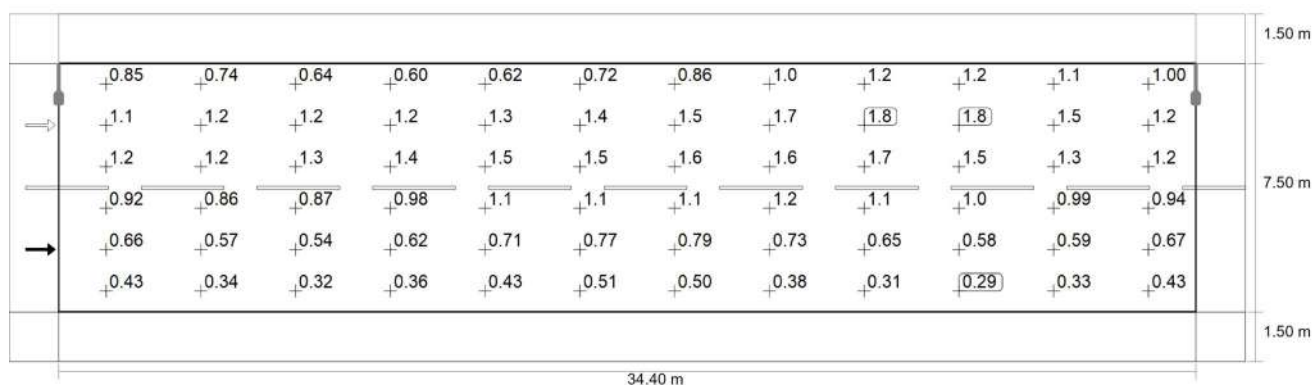
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	13.4 lx	3.80 lx	32.4 lx	0.28	0.12

PERFIL 17

Calzada 1 (M5)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Líneas Isolux)



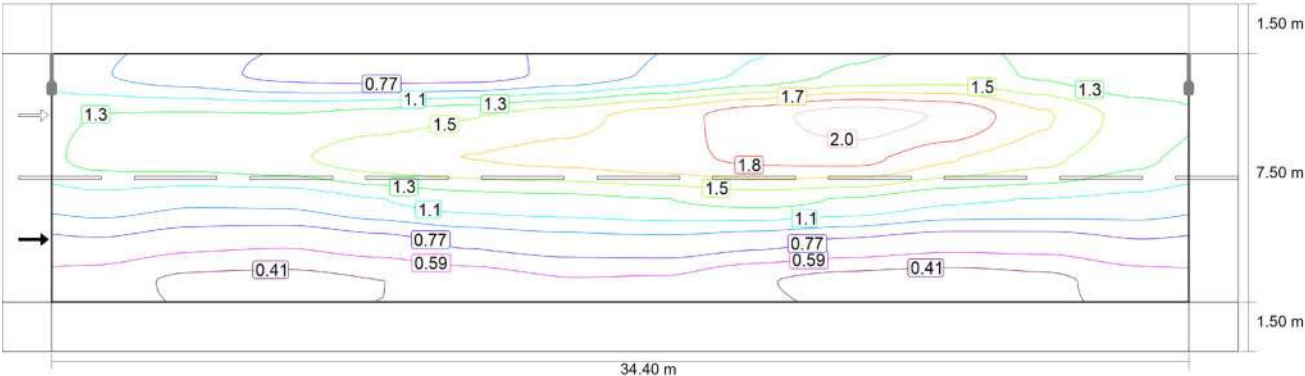
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.433	4.300	7.167	10.033	12.900	15.767	18.633	21.500	24.367	27.233	30.100	32.967
8.375	0.85	0.74	0.64	0.60	0.62	0.72	0.86	1.02	1.18	1.21	1.12	1.00
7.125	1.15	1.16	1.16	1.22	1.30	1.40	1.53	1.71	1.84	1.75	1.48	1.24
5.875	1.19	1.22	1.27	1.40	1.46	1.50	1.56	1.64	1.65	1.47	1.34	1.18
4.625	0.92	0.86	0.87	0.98	1.07	1.10	1.14	1.19	1.13	1.01	0.99	0.94
3.375	0.66	0.57	0.54	0.62	0.71	0.77	0.79	0.73	0.65	0.58	0.59	0.67
2.125	0.43	0.34	0.32	0.36	0.43	0.51	0.50	0.38	0.31	0.29	0.33	0.43

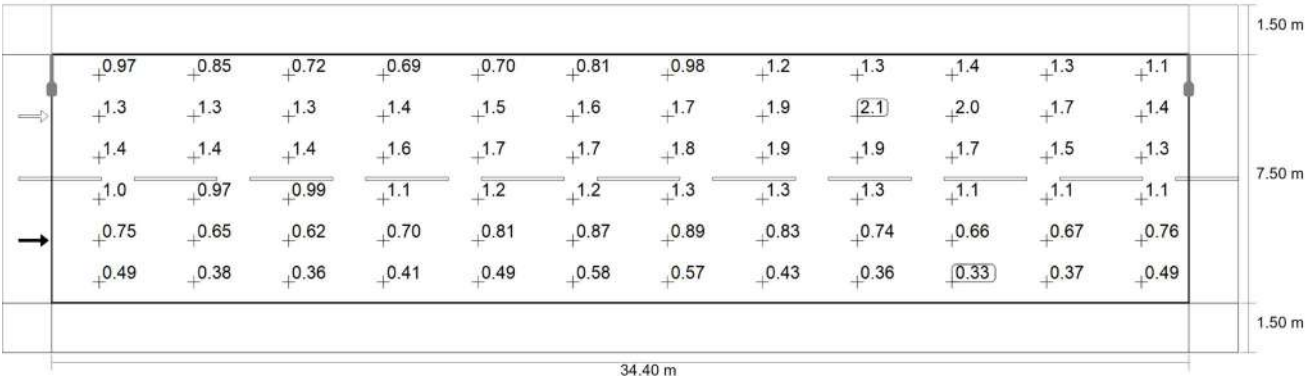
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.96 cd/m^2	0.29 cd/m^2	1.84 cd/m^2	0.30	0.16

PERFIL 17
Calzada 1 (M5)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

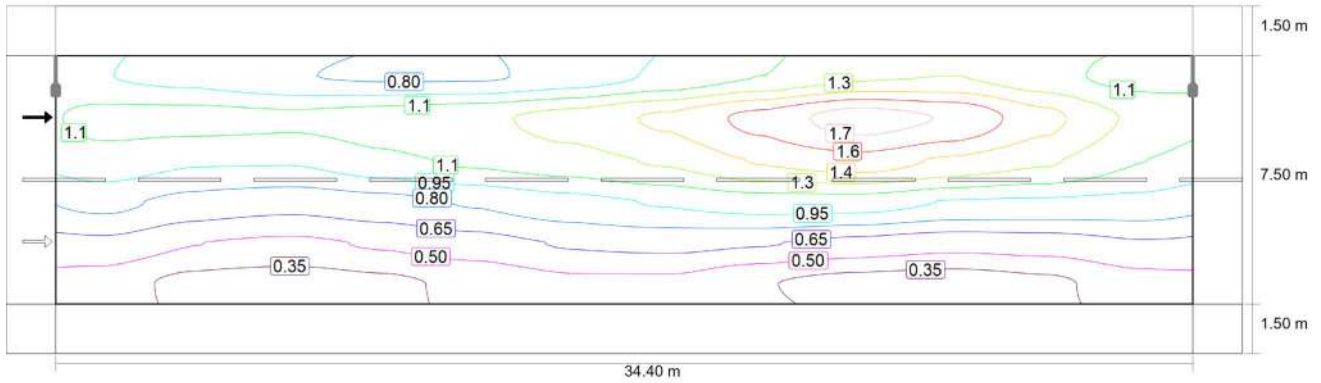
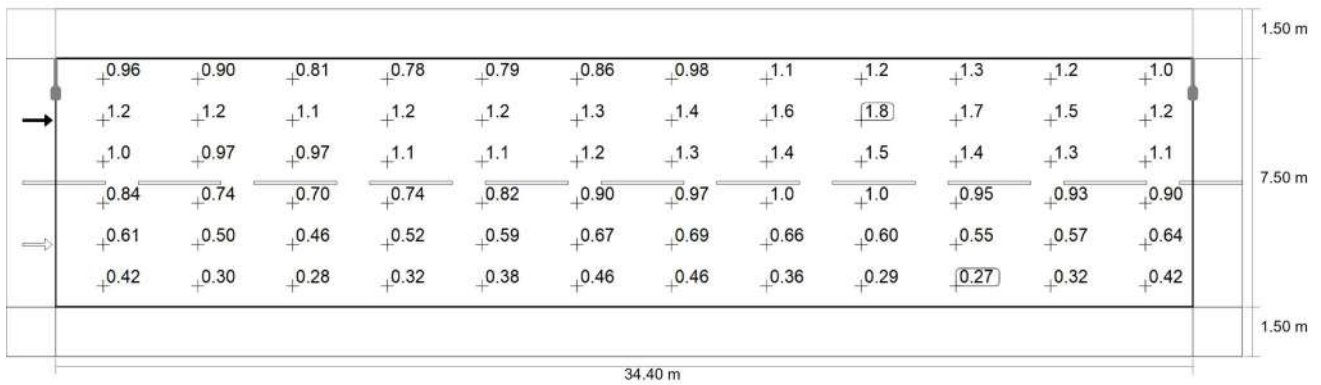
m	1.433	4.300	7.167	10.033	12.900	15.767	18.633	21.500	24.367	27.233	30.100	32.967
8.375	0.97	0.85	0.72	0.69	0.70	0.81	0.98	1.15	1.34	1.38	1.28	1.14
7.125	1.30	1.32	1.32	1.39	1.47	1.59	1.74	1.94	2.09	1.99	1.68	1.41
5.875	1.35	1.38	1.44	1.59	1.66	1.70	1.77	1.87	1.88	1.67	1.52	1.34
4.625	1.05	0.97	0.99	1.12	1.21	1.25	1.30	1.35	1.28	1.14	1.12	1.07
3.375	0.75	0.65	0.62	0.70	0.81	0.87	0.89	0.83	0.74	0.66	0.67	0.76
2.125	0.49	0.38	0.36	0.41	0.49	0.58	0.57	0.43	0.36	0.33	0.37	0.49

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.09 cd/m²	0.33 cd/m²	2.09 cd/m²	0.30	0.16

PERFIL 17

Calzada 1 (M5)

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Líneas Isolux)Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Sistema de valores)

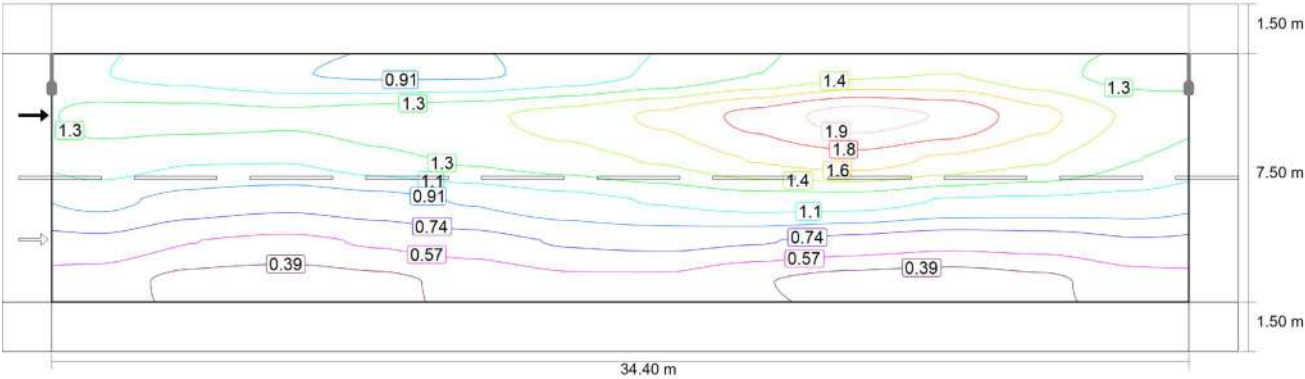
m	1.433	4.300	7.167	10.033	12.900	15.767	18.633	21.500	24.367	27.233	30.100	32.967
8.375	0.96	0.90	0.81	0.78	0.79	0.86	0.98	1.11	1.24	1.26	1.16	1.05
7.125	1.16	1.16	1.14	1.18	1.23	1.31	1.44	1.61	1.79	1.70	1.45	1.23
5.875	1.04	0.97	0.97	1.06	1.14	1.20	1.28	1.43	1.49	1.38	1.28	1.11
4.625	0.84	0.74	0.70	0.74	0.82	0.90	0.97	1.03	1.02	0.95	0.93	0.90
3.375	0.61	0.50	0.46	0.52	0.59	0.67	0.69	0.66	0.60	0.55	0.57	0.64
2.125	0.42	0.30	0.28	0.32	0.38	0.46	0.46	0.36	0.29	0.27	0.32	0.42

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Tabla de valores)

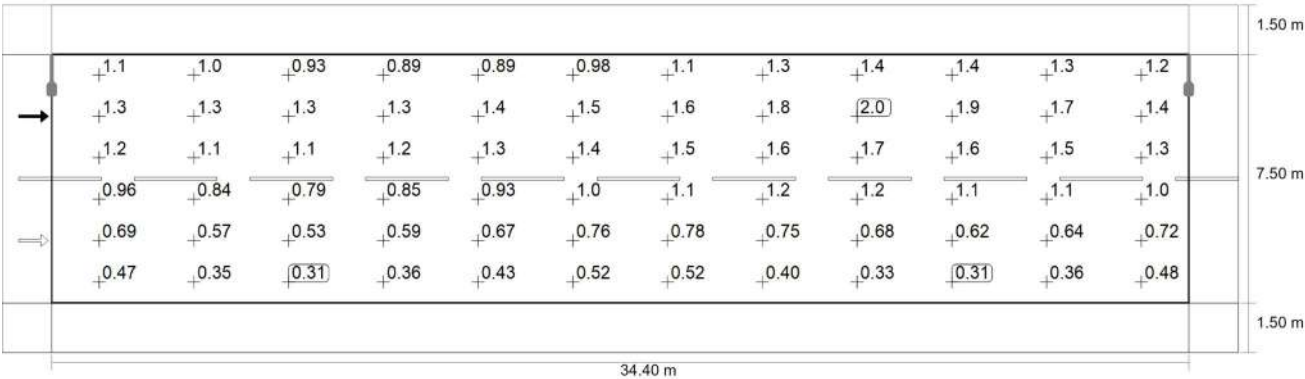
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.90 cd/m^2	0.27 cd/m^2	1.79 cd/m^2	0.30	0.15

PERFIL 17

Calzada 1 (M5)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.433	4.300	7.167	10.033	12.900	15.767	18.633	21.500	24.367	27.233	30.100	32.967
8.375	1.09	1.03	0.93	0.89	0.89	0.98	1.11	1.26	1.40	1.43	1.31	1.19
7.125	1.31	1.32	1.30	1.34	1.40	1.49	1.63	1.83	2.04	1.93	1.65	1.40
5.875	1.18	1.10	1.10	1.21	1.29	1.36	1.45	1.62	1.70	1.57	1.45	1.26
4.625	0.96	0.84	0.79	0.85	0.93	1.02	1.10	1.17	1.16	1.08	1.05	1.03
3.375	0.69	0.57	0.53	0.59	0.67	0.76	0.78	0.75	0.68	0.62	0.64	0.72
2.125	0.47	0.35	0.31	0.36	0.43	0.52	0.52	0.40	0.33	0.31	0.36	0.48

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

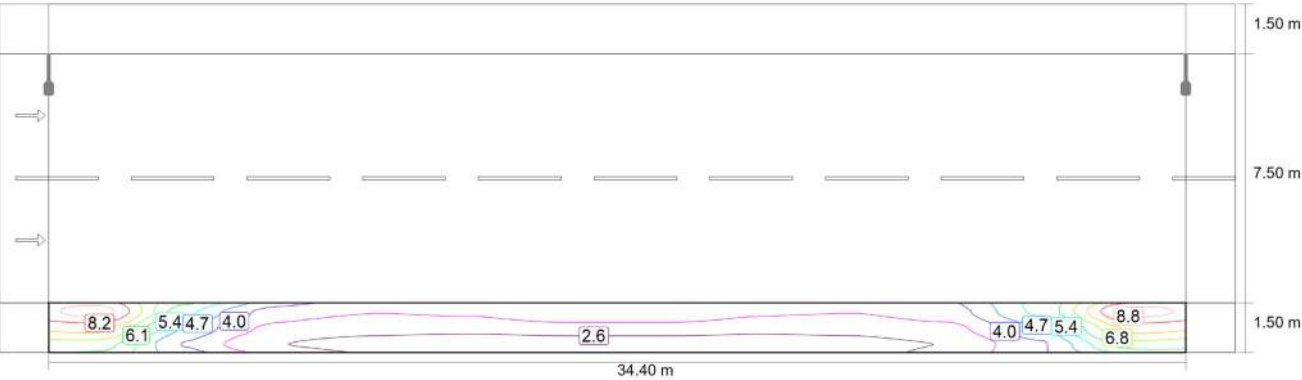
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.02 cd/m²	0.31 cd/m²	2.04 cd/m²	0.30	0.15

PERFIL 17

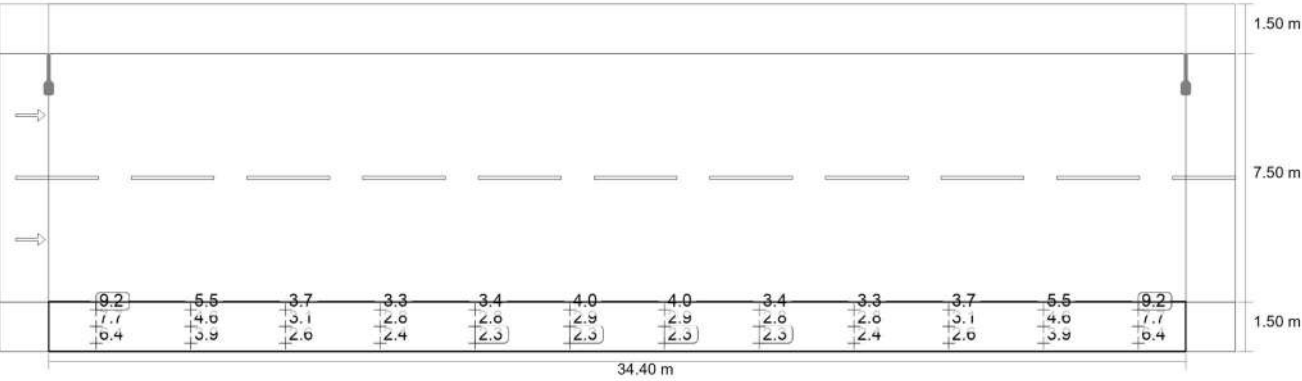
Camino peatonal 2 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	4.06 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	2.28 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



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

PERFIL 17

Camino peatonal 2 (P4)

m	1.433	4.300	7.167	10.033	12.900	15.767	18.633	21.500	24.367	27.233	30.100	32.967
1.250	9.19	5.55	3.67	3.33	3.44	4.00	4.00	3.44	3.33	3.67	5.55	9.19
0.750	7.70	4.58	3.08	2.80	2.77	2.95	2.95	2.77	2.80	3.08	4.58	7.70
0.250	6.41	3.93	2.63	2.42	2.31	2.28	2.28	2.31	2.42	2.63	3.93	6.41

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

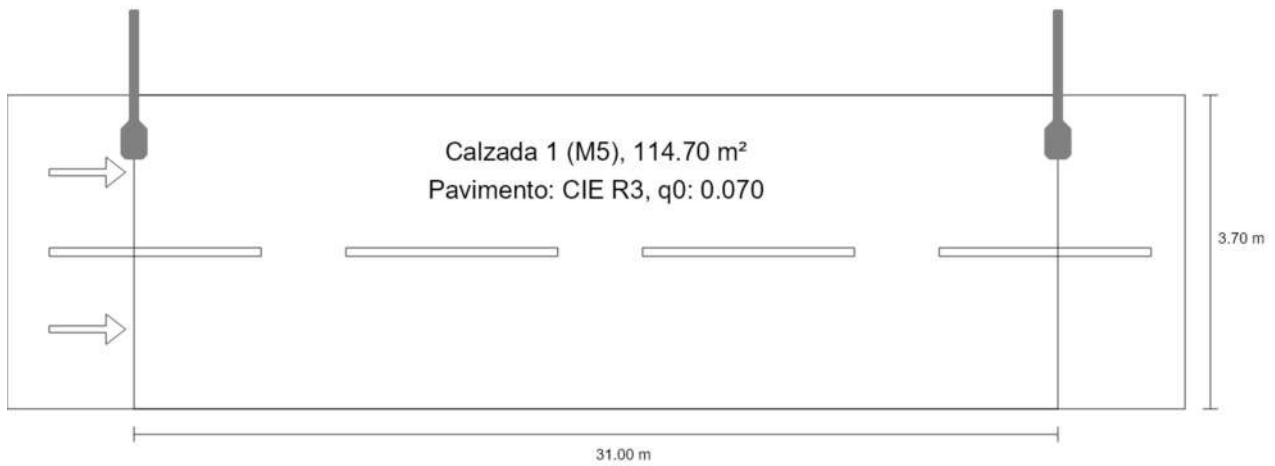
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	4.06 lx	2.28 lx	9.19 lx	0.56	0.25



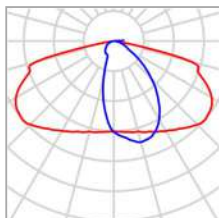
PERFIL 18

Descripción

PERFIL 18

Resumen (hacia EN 13201:2015)

PERFIL 18

Resumen (hacia EN 13201:2015)

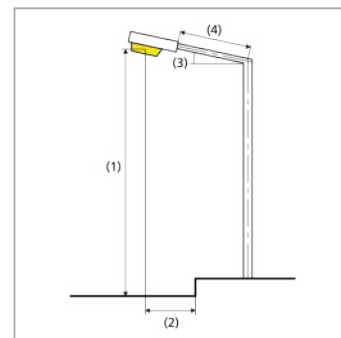
Fabricante	Schröder	P	24.3 W
Nº de artículo	IZYLUM 3 5301 40 LEDs@200mA CW 757 230V 00-36-646 Back Light	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	4622 lm
Nombre del artículo	IZYLUM 3	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	3617 lm
Lámpara	1x 40 LEDs@200mA CW 757 230V 00-36- 646 [CJO! SC.X9.O:STDA], valid from 11/06/2024	η	78.26 %

PERFIL 18

Resumen (hacia EN 13201:2015)

IZYLUM 3 (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	31.000 m
(1) Altura de punto de luz	7.600 m
(2) Saliente del punto de luz	0.500 m
(3) Inclinação del brazo	10.0°
(4) Longitud del brazo	1.507 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 24.3 W
Vatios / recorrido	777.6 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx	≥ 70°: 785 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	≥ 80°: 205 cd/klm ≥ 90°: 14.4 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.	
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.88



PERFIL 18

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.88.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M5)	L_m	0.70 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.48	≥ 0.35	✓
	U_l	0.70	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.31	≥ 0.30	✓

Resultados para indicadores de eficiencia energética

	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 18	D_p	0.021 W/lx*m ²	–
IZYLUM 3 (unilateral arriba)	D_e	0.8 kWh/m ² año	97.2 kWh/año

PERFIL 18

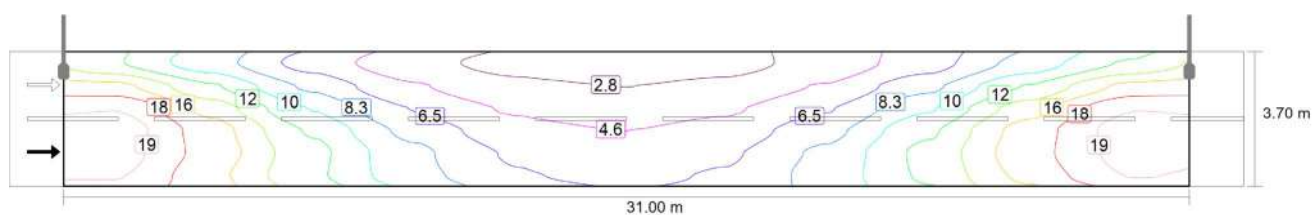
Calzada 1 (M5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M5)	L_m	0.70 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.48	≥ 0.35	✓
	U_l	0.70	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.31	≥ 0.30	✓

Resultados para observador

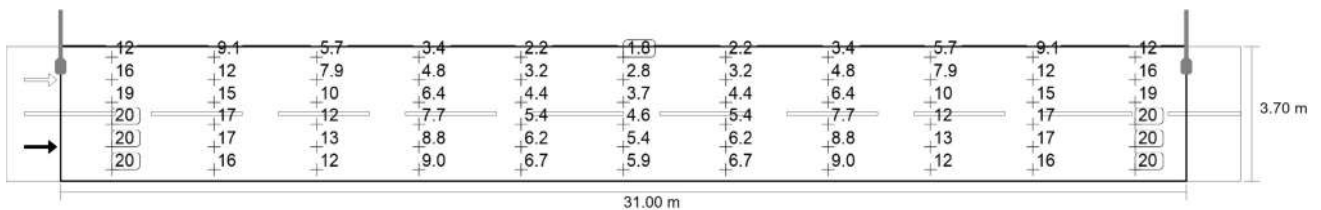
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 0.925 m, 1.500 m	L_m	0.74 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.48	≥ 0.35	✓
	U_l	0.75	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 2.775 m, 1.500 m	L_m	0.70 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.53	≥ 0.35	✓
	U_l	0.70	≥ 0.40	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓



PERFIL 18

Calzada 1 (M5)

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

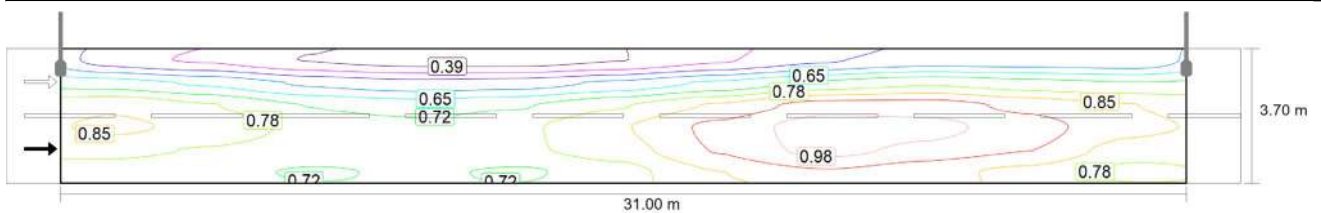


Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

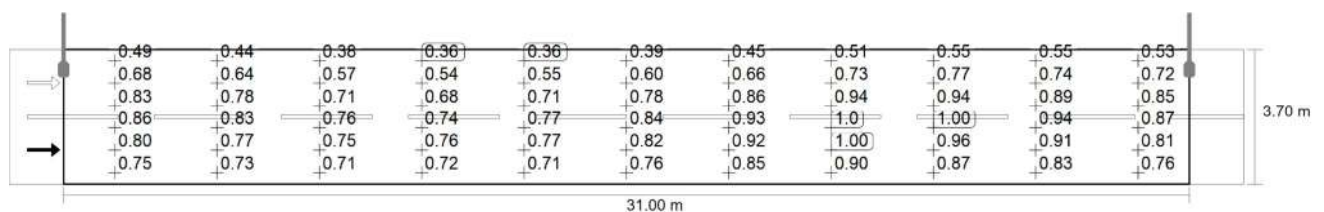
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
3.392	12.37	9.14	5.71	3.38	2.21	1.85	2.21	3.38	5.71	9.14	12.37
2.775	16.31	12.24	7.91	4.79	3.22	2.76	3.22	4.79	7.91	12.24	16.31
2.158	19.44	15.01	10.07	6.38	4.36	3.75	4.36	6.38	10.07	15.01	19.44
1.542	20.42	16.64	11.77	7.73	5.36	4.63	5.36	7.73	11.77	16.64	20.42
0.925	20.19	16.90	12.56	8.75	6.21	5.37	6.21	8.75	12.56	16.90	20.19
0.308	19.61	16.31	12.38	9.02	6.71	5.93	6.71	9.02	12.38	16.31	19.61

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	10.2 lx	1.85 lx	20.4 lx	0.18	0.09



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
3.392	0.49	0.44	0.38	0.36	0.36	0.39	0.45	0.51	0.55	0.55	0.53
2.775	0.68	0.64	0.57	0.54	0.55	0.60	0.66	0.73	0.77	0.74	0.72

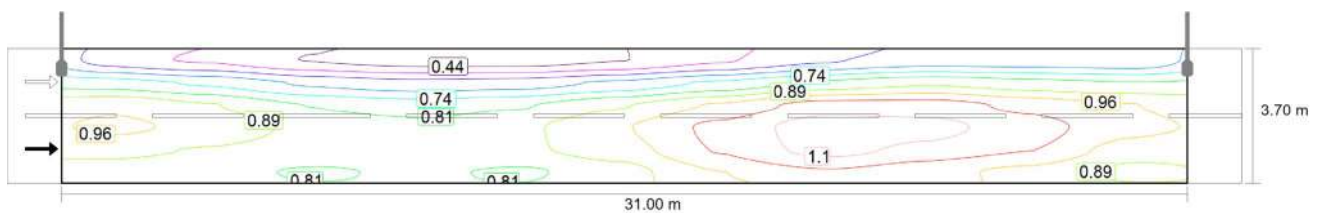
PERFIL 18

Calzada 1 (M5)

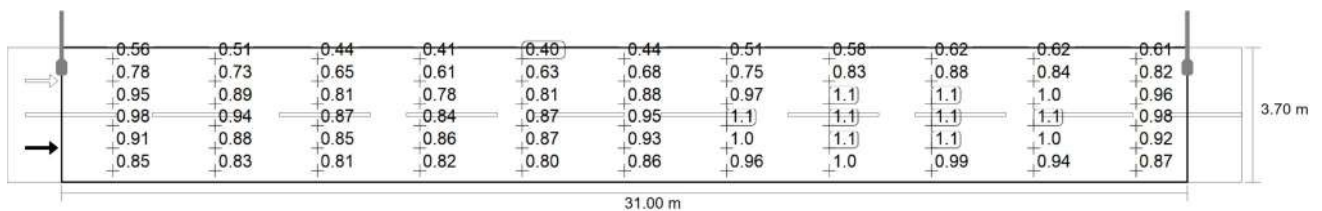
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
2.158	0.83	0.78	0.71	0.68	0.71	0.78	0.86	0.94	0.94	0.89	0.85
1.542	0.86	0.83	0.76	0.74	0.77	0.84	0.93	1.01	1.00	0.94	0.87
0.925	0.80	0.77	0.75	0.76	0.77	0.82	0.92	1.00	0.96	0.91	0.81
0.308	0.75	0.73	0.71	0.72	0.71	0.76	0.85	0.90	0.87	0.83	0.76

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.74 cd/m ²	0.36 cd/m ²	1.01 cd/m ²	0.48	0.35



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



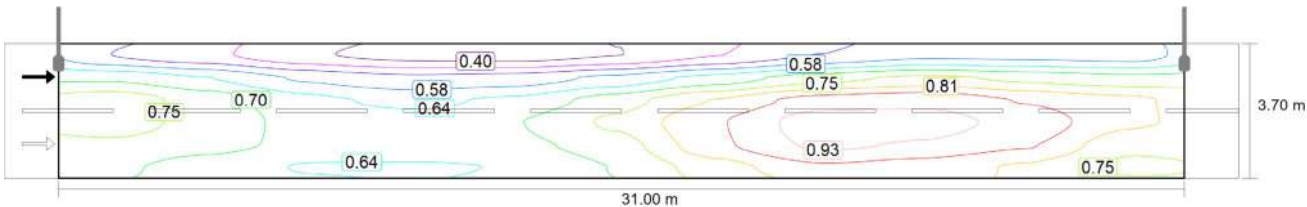
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
3.392	0.56	0.51	0.44	0.41	0.40	0.44	0.51	0.58	0.62	0.62	0.61
2.775	0.78	0.73	0.65	0.61	0.63	0.68	0.75	0.83	0.88	0.84	0.82
2.158	0.95	0.89	0.81	0.78	0.81	0.88	0.97	1.07	1.07	1.01	0.96
1.542	0.98	0.94	0.87	0.84	0.87	0.95	1.06	1.15	1.13	1.07	0.98
0.925	0.91	0.88	0.85	0.86	0.87	0.93	1.04	1.13	1.09	1.04	0.92
0.308	0.85	0.83	0.81	0.82	0.80	0.86	0.96	1.02	0.99	0.94	0.87

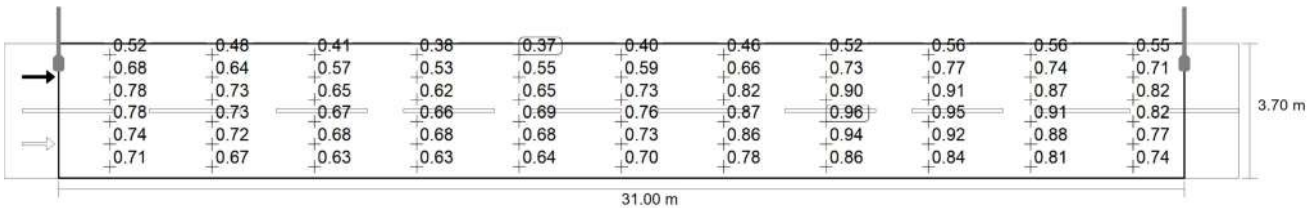
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	0.84 cd/m ²	0.40 cd/m ²	1.15 cd/m ²	0.48	0.35

PERFIL 18
Calzada 1 (M5)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

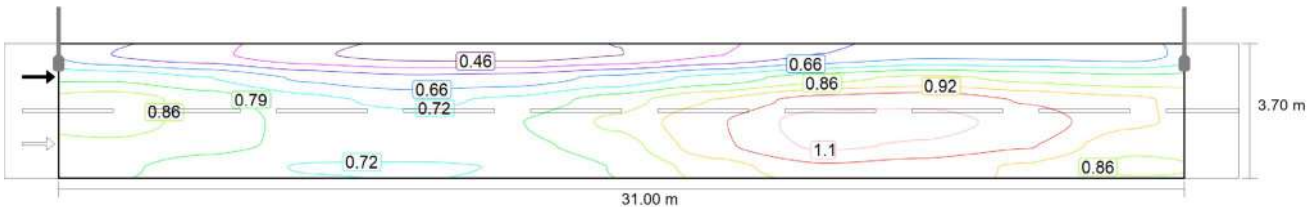


Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
3.392	0.52	0.48	0.41	0.38	0.37	0.40	0.46	0.52	0.56	0.56	0.55
2.775	0.68	0.64	0.57	0.53	0.55	0.59	0.66	0.73	0.77	0.74	0.71
2.158	0.78	0.73	0.65	0.62	0.65	0.73	0.82	0.90	0.91	0.87	0.82
1.542	0.78	0.73	0.67	0.66	0.69	0.76	0.87	0.96	0.95	0.91	0.82
0.925	0.74	0.72	0.68	0.68	0.68	0.73	0.86	0.94	0.92	0.88	0.77
0.308	0.71	0.67	0.63	0.63	0.64	0.70	0.78	0.86	0.84	0.81	0.74

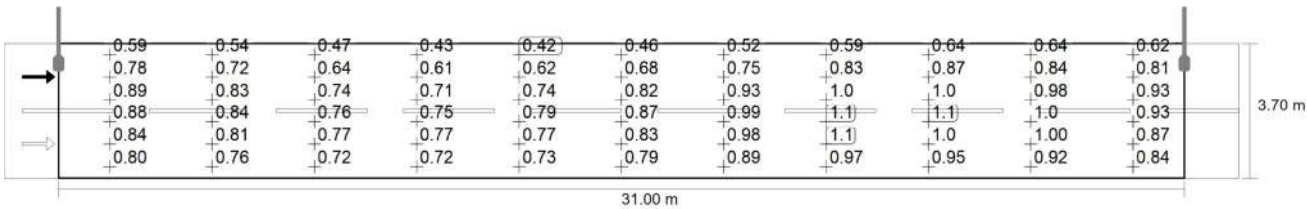
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.70 cd/m²	0.37 cd/m²	0.96 cd/m²	0.53	0.39



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 18
Calzada 1 (M5)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
3.392	0.59	0.54	0.47	0.43	0.42	0.46	0.52	0.59	0.64	0.64	0.62
2.775	0.78	0.72	0.64	0.61	0.62	0.68	0.75	0.83	0.87	0.84	0.81
2.158	0.89	0.83	0.74	0.71	0.74	0.82	0.93	1.02	1.04	0.98	0.93
1.542	0.88	0.84	0.76	0.75	0.79	0.87	0.99	1.09	1.08	1.03	0.93
0.925	0.84	0.81	0.77	0.77	0.77	0.83	0.98	1.07	1.05	1.00	0.87
0.308	0.80	0.76	0.72	0.72	0.73	0.79	0.89	0.97	0.95	0.92	0.84

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.80 cd/m²	0.42 cd/m²	1.09 cd/m²	0.53	0.39

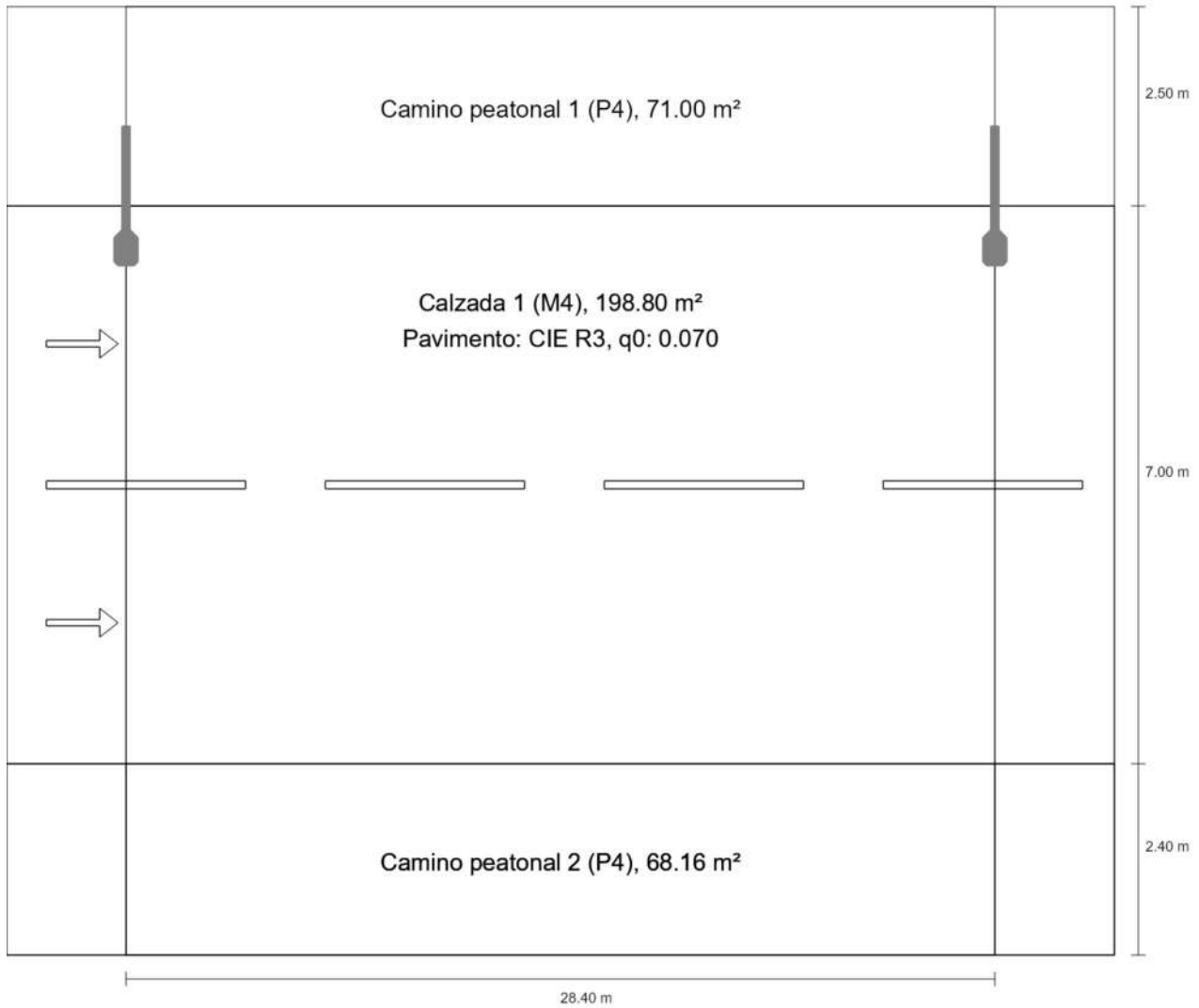


PERFIL 19

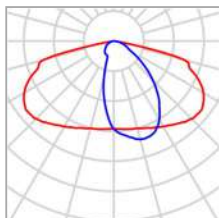
Descripción

PERFIL 19

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 19

Resumen (hacia EN 13201:2015)

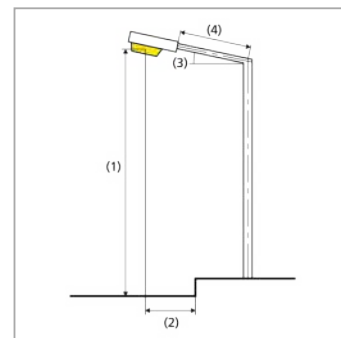
Fabricante	Schröder	P	35.4 W
Nº de artículo	IZYLUM 3 5301 60 LEDs@200mA CW 757 230V 00-36-649 Back Light	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	6933 lm
Nombre del artículo	IZYLUM 3	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	5418 lm
Lámpara	1x 60 LEDs@200mA CW 757 230V 00-36- 649 [CJO! SC.X9.O:STDA], valid from 11/06/2024	η	78.15 %

PERFIL 19

Resumen (hacia EN 13201:2015)

IZYLUM 3 (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	28.400 m
(1) Altura de punto de luz	9.000 m
(2) Saliente del punto de luz	0.500 m
(3) Inclinación del brazo	5.0°
(4) Longitud del brazo	1.498 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 35.4 W
Vatios / recorrido	1239.0 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).	$\geq 70^\circ$: 770 cd/klm $\geq 80^\circ$: 133 cd/klm $\geq 90^\circ$: 4.09 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*2
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.87



PERFIL 19

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.87.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	5.20 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.20 lx	≥ 1.00 lx	✓
Calzada 1 (M4)	L_m	0.95 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.57	≥ 0.40	✓
	U_l	0.83	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.28	–	
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	7.30 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.58 lx	≥ 1.00 lx	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

Resultados para indicadores de eficiencia energética

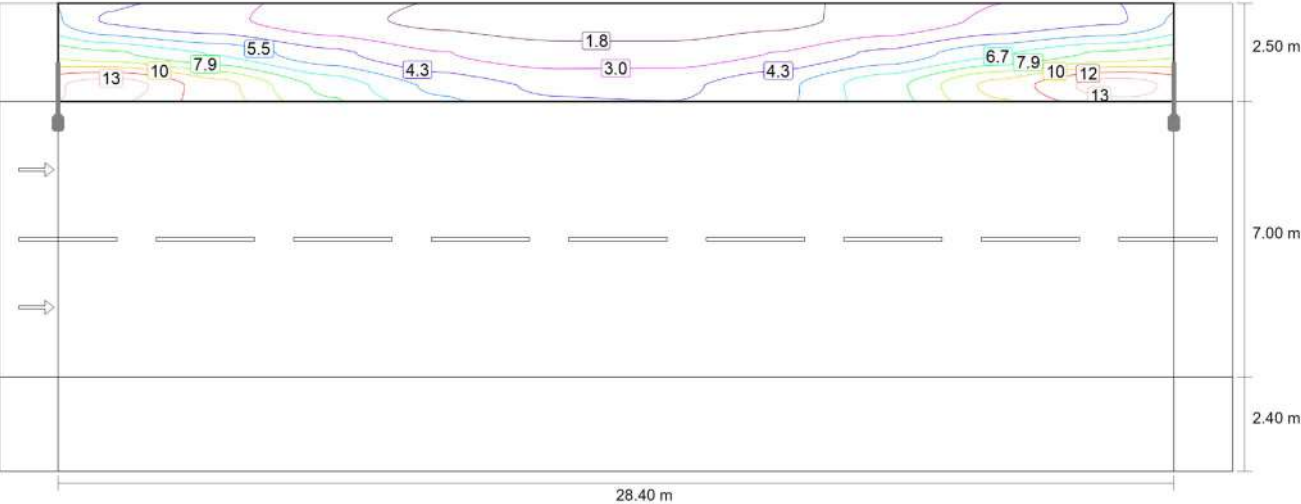
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 19	D_p	0.009 W/lx*m ²	–
IZYLUM 3 (unilateral arriba)	D_e	0.4 kWh/m ² año	141.6 kWh/año

PERFIL 19

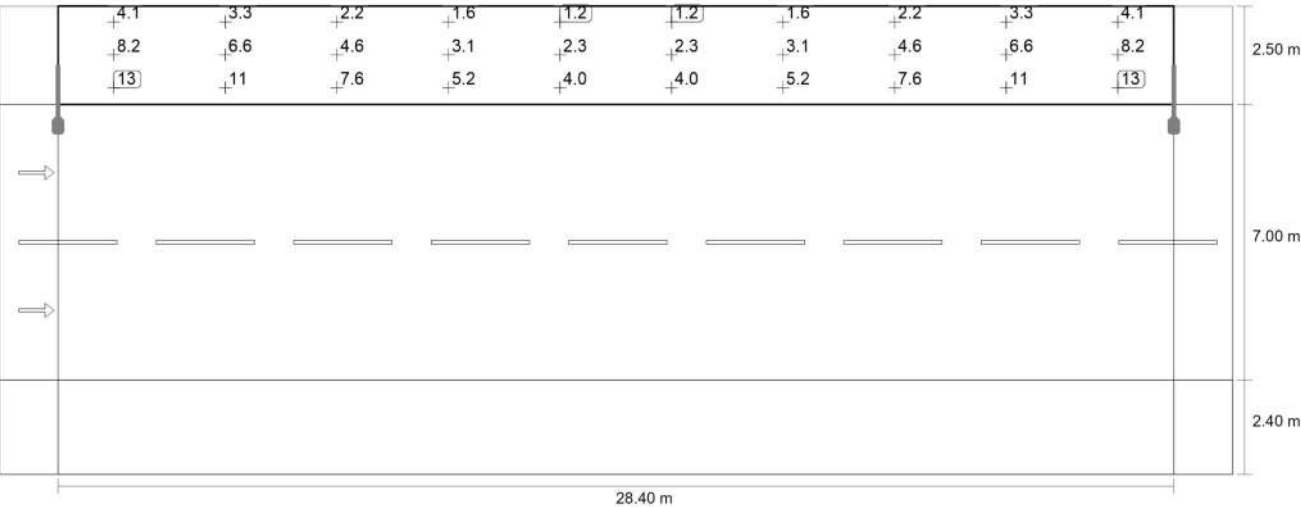
Camino peatonal 1 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	5.20 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.20 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



PERFIL 19

Camino peatonal 1 (P4)

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

m	1.420	4.260	7.100	9.940	12.780	15.620	18.460	21.300	24.140	26.980
11.483	4.10	3.29	2.20	1.55	1.20	1.20	1.55	2.20	3.29	4.10
10.650	8.15	6.56	4.56	3.06	2.33	2.33	3.06	4.56	6.56	8.15
9.817	13.43	10.78	7.57	5.17	4.02	4.02	5.17	7.57	10.78	13.43

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	5.20 lx	1.20 lx	13.4 lx	0.23	0.09

PERFIL 19

Calzada 1 (M4)

Resultados para campo de evaluación

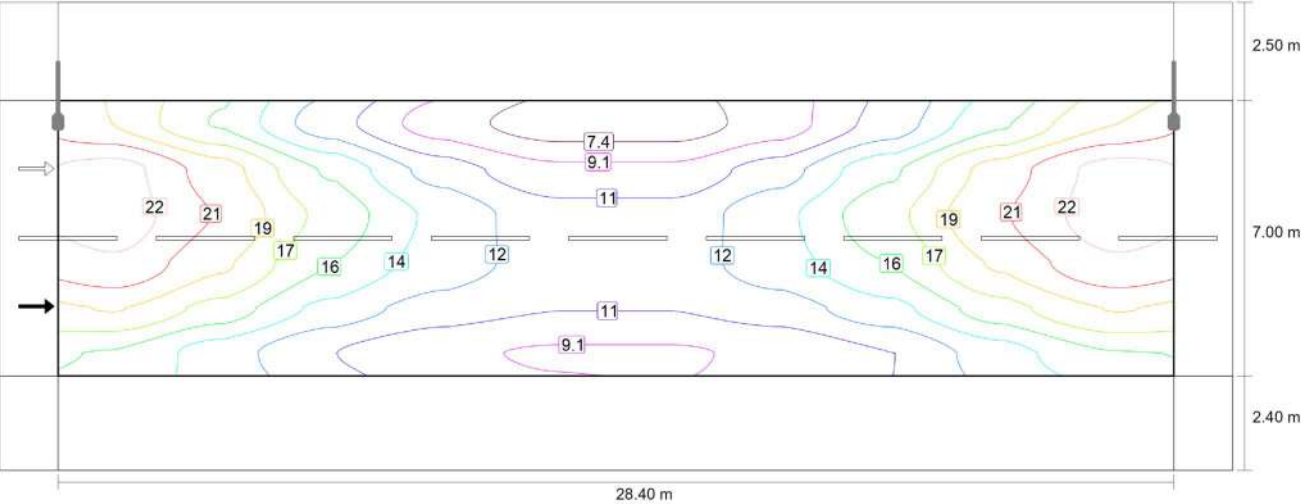
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M4)	L_m	0.95 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.57	≥ 0.40	✓
	U_l	0.83	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.28	–	

Resultados para observador

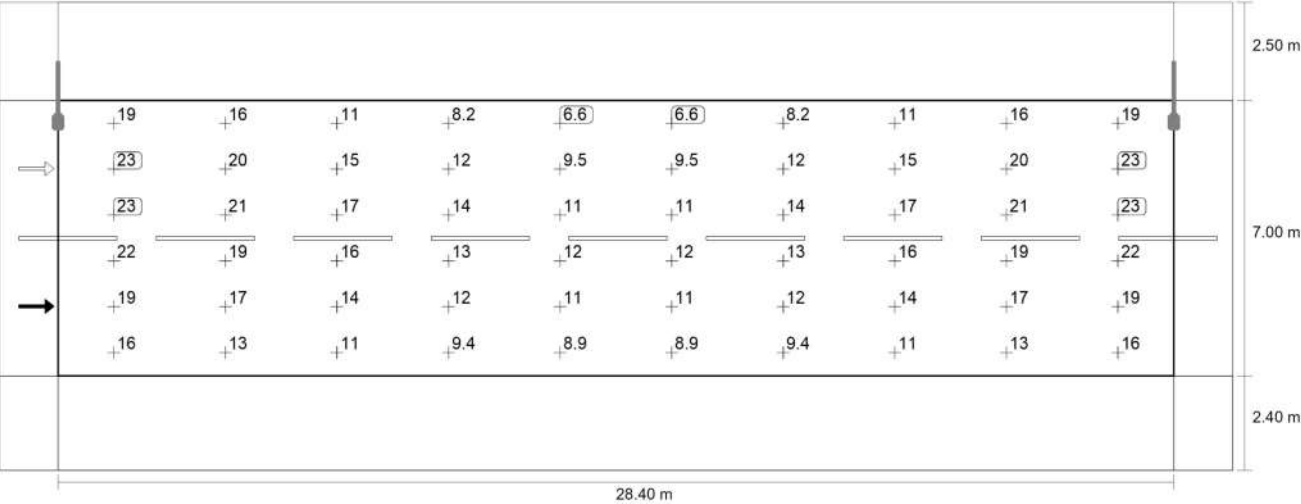
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 4.150 m, 1.500 m	L_m	1.03 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.57	≥ 0.40	✓
	U_l	0.93	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 7.650 m, 1.500 m	L_m	0.95 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.57	≥ 0.40	✓
	U_l	0.83	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 19
Calzada 1 (M4)



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



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

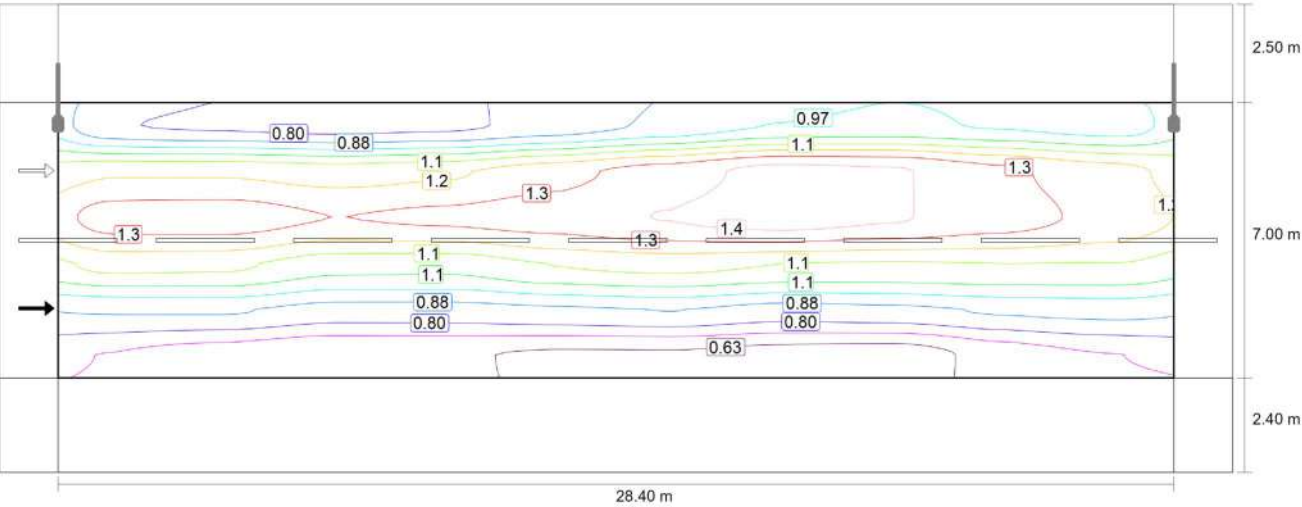
m	1.420	4.260	7.100	9.940	12.780	15.620	18.460	21.300	24.140	26.980
8.817	19.06	15.56	11.42	8.24	6.56	6.56	8.24	11.42	15.56	19.06
7.650	23.03	19.84	15.48	11.69	9.52	9.52	11.69	15.48	19.84	23.03
6.483	23.24	20.62	16.90	13.63	11.41	11.41	13.63	16.90	20.62	23.24
5.317	22.09	19.37	15.76	13.29	11.73	11.73	13.29	15.76	19.37	22.09
4.150	19.17	16.73	13.53	11.59	10.78	10.78	11.59	13.53	16.73	19.17
2.983	15.60	13.28	10.73	9.40	8.90	8.90	9.40	10.73	13.28	15.60

PERFIL 19

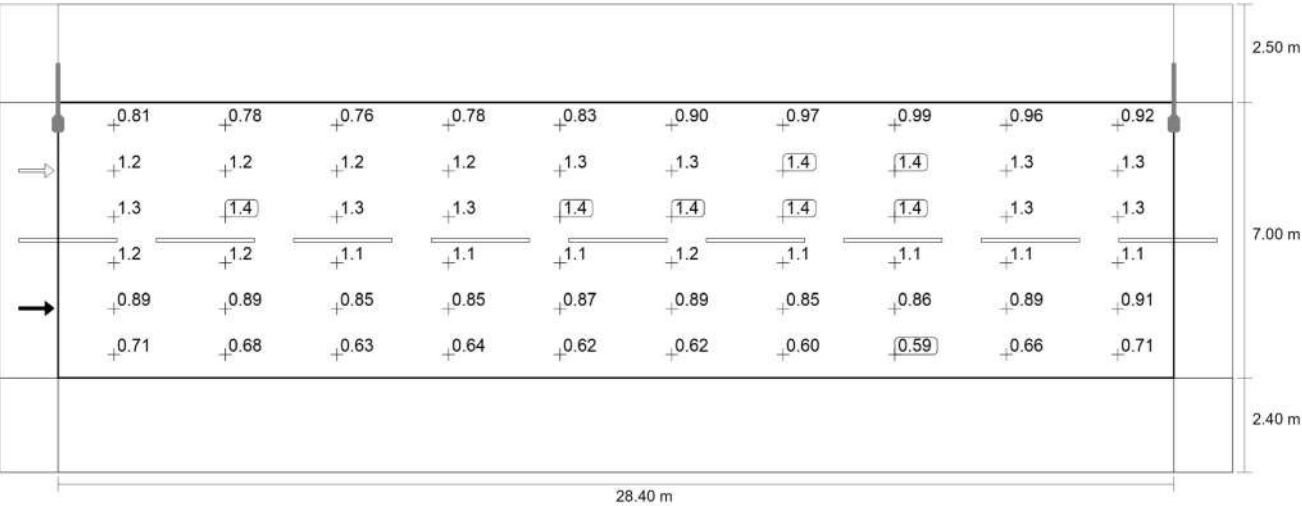
Calzada 1 (M4)

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	14.6 lx	6.56 lx	23.2 lx	0.45	0.28



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

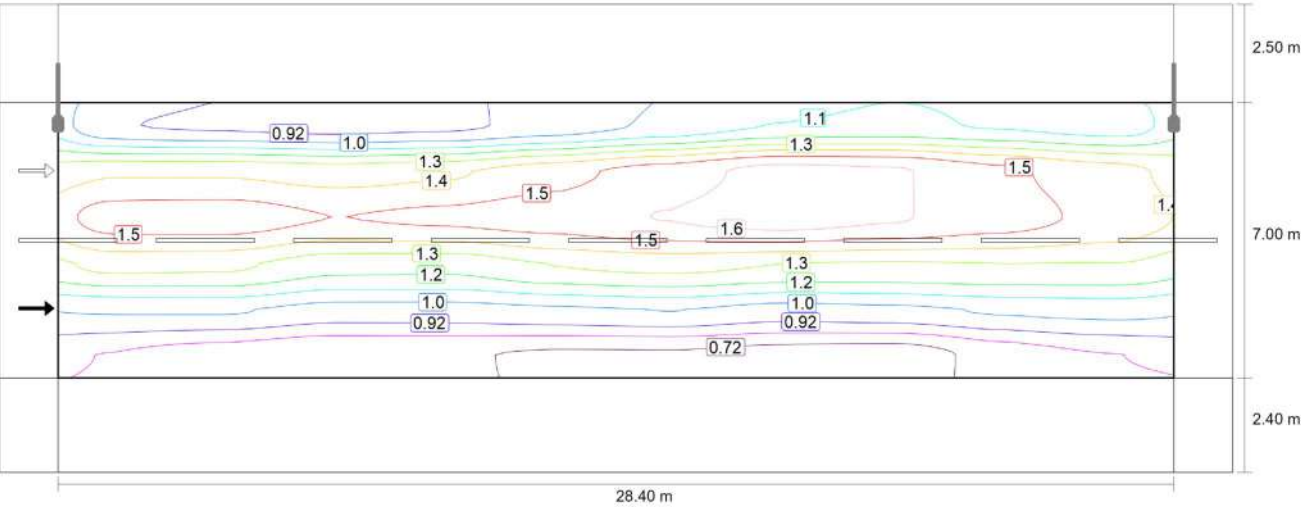
m	1.420	4.260	7.100	9.940	12.780	15.620	18.460	21.300	24.140	26.980
8.817	0.81	0.78	0.76	0.78	0.83	0.90	0.97	0.99	0.96	0.92
7.650	1.22	1.22	1.19	1.21	1.28	1.35	1.42	1.40	1.33	1.26

PERFIL 19
Calzada 1 (M4)

m	1.420	4.260	7.100	9.940	12.780	15.620	18.460	21.300	24.140	26.980
6.483	1.35	1.35	1.31	1.33	1.35	1.40	1.44	1.40	1.35	1.28
5.317	1.17	1.16	1.08	1.08	1.14	1.17	1.14	1.13	1.14	1.14
4.150	0.89	0.89	0.85	0.85	0.87	0.89	0.85	0.86	0.89	0.91
2.983	0.71	0.68	0.63	0.64	0.62	0.62	0.60	0.59	0.66	0.71

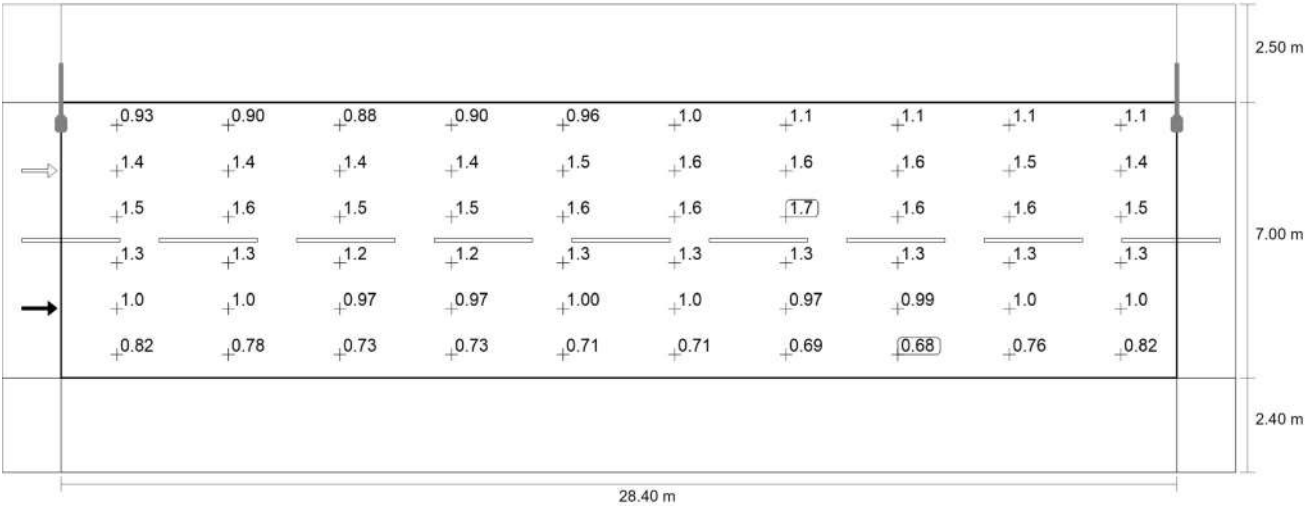
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.03 cd/m²	0.59 cd/m²	1.44 cd/m²	0.57	0.41



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 19
Calzada 1 (M4)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

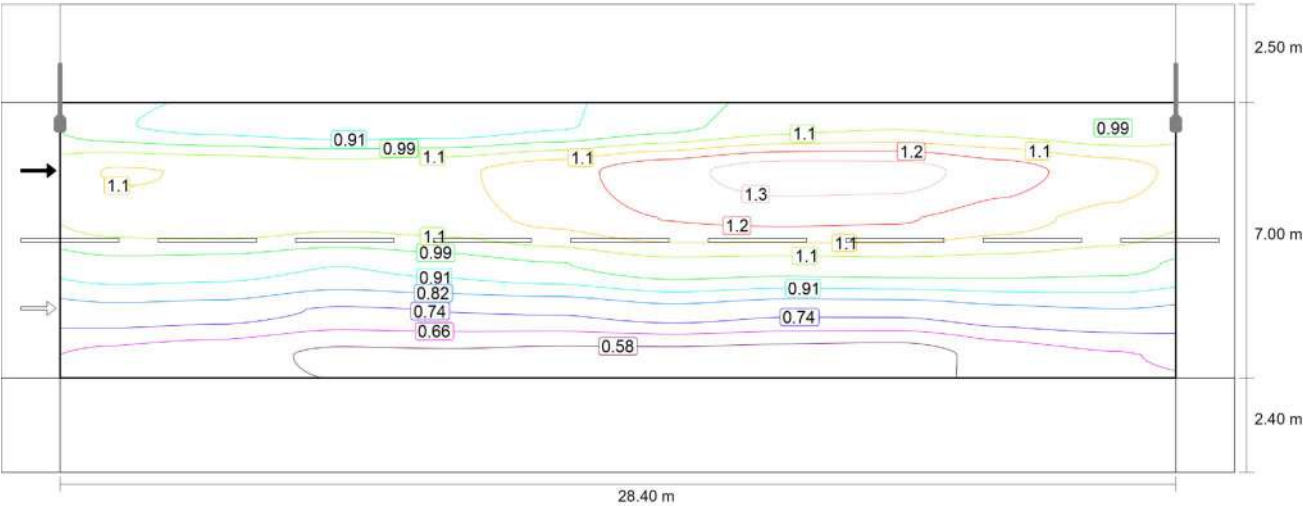
m	1.420	4.260	7.100	9.940	12.780	15.620	18.460	21.300	24.140	26.980
8.817	0.93	0.90	0.88	0.90	0.96	1.04	1.12	1.13	1.10	1.06
7.650	1.40	1.40	1.37	1.39	1.47	1.55	1.63	1.61	1.53	1.44
6.483	1.55	1.55	1.50	1.52	1.55	1.61	1.65	1.61	1.55	1.47
5.317	1.34	1.33	1.25	1.24	1.31	1.34	1.31	1.30	1.31	1.31
4.150	1.02	1.03	0.97	0.97	1.00	1.02	0.97	0.99	1.03	1.05
2.983	0.82	0.78	0.73	0.73	0.71	0.71	0.69	0.68	0.76	0.82

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

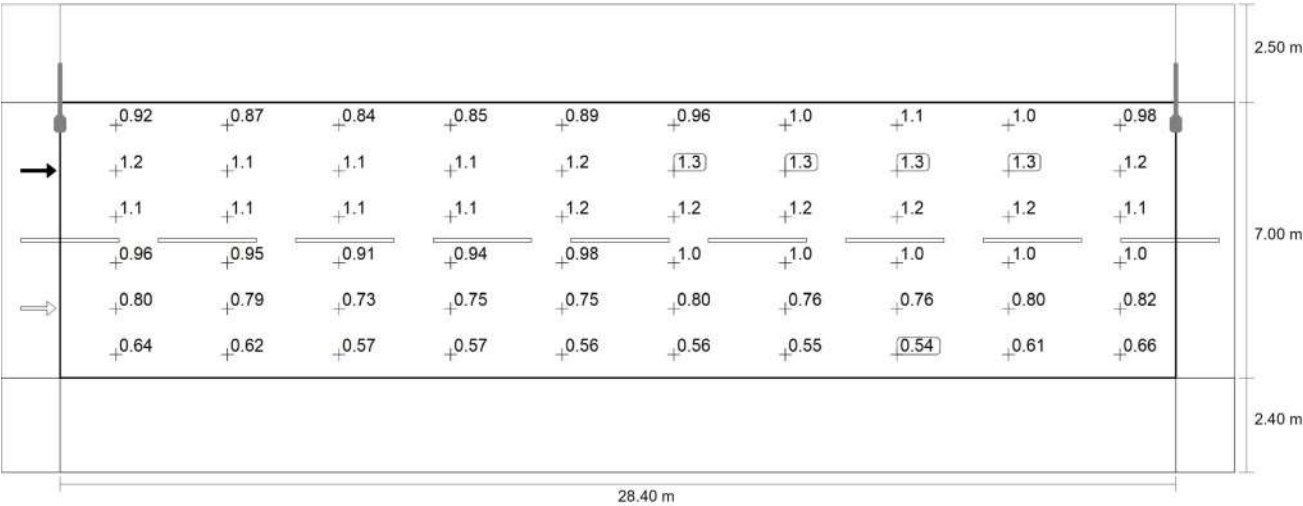
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.18 cd/m²	0.68 cd/m²	1.65 cd/m²	0.57	0.41

PERFIL 19

Calzada 1 (M4)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

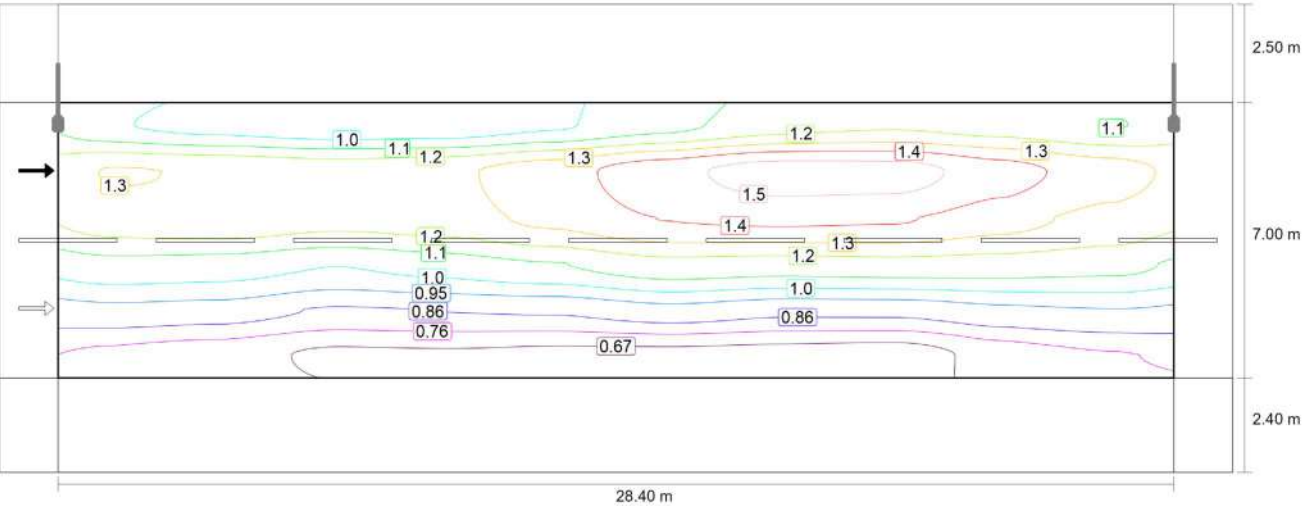
m	1.420	4.260	7.100	9.940	12.780	15.620	18.460	21.300	24.140	26.980
8.817	0.92	0.87	0.84	0.85	0.89	0.96	1.03	1.06	1.03	0.98
7.650	1.15	1.14	1.11	1.13	1.19	1.28	1.35	1.34	1.26	1.19
6.483	1.11	1.13	1.10	1.12	1.17	1.23	1.24	1.24	1.18	1.12
5.317	0.96	0.95	0.91	0.94	0.98	1.04	1.02	1.03	1.03	1.01
4.150	0.80	0.79	0.73	0.75	0.75	0.80	0.76	0.76	0.80	0.82
2.983	0.64	0.62	0.57	0.57	0.56	0.56	0.55	0.54	0.61	0.66

PERFIL 19

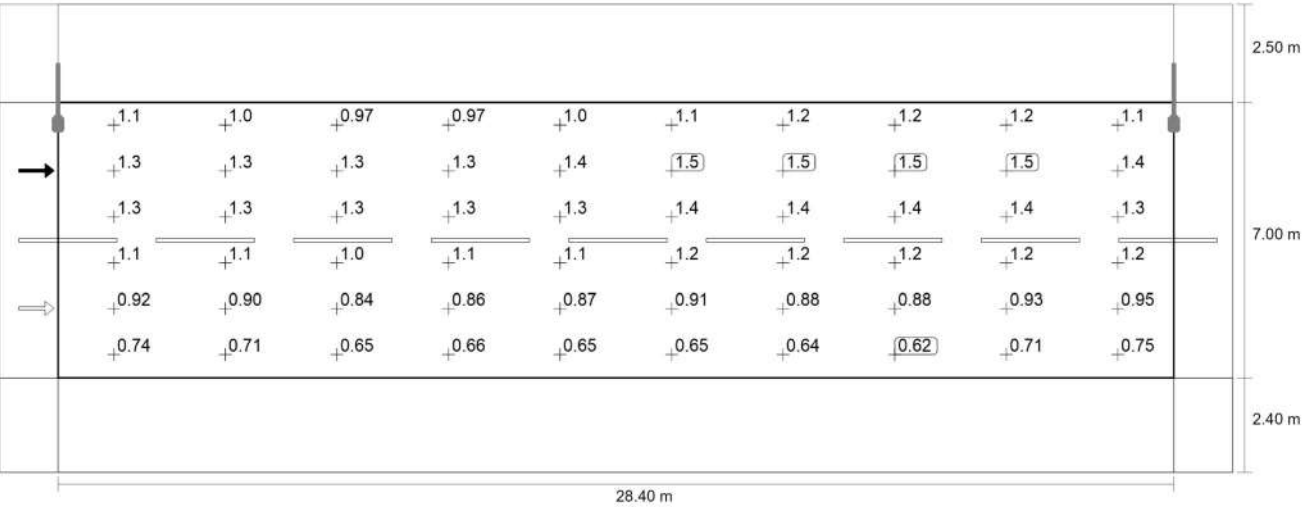
Calzada 1 (M4)

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.95 cd/m²	0.54 cd/m²	1.35 cd/m²	0.57	0.40



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.420	4.260	7.100	9.940	12.780	15.620	18.460	21.300	24.140	26.980
---	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

PERFIL 19

Calzada 1 (M4)

m	1.420	4.260	7.100	9.940	12.780	15.620	18.460	21.300	24.140	26.980
8.817	1.05	1.00	0.97	0.97	1.03	1.10	1.19	1.22	1.18	1.13
7.650	1.32	1.31	1.28	1.30	1.37	1.47	1.55	1.54	1.45	1.36
6.483	1.28	1.30	1.26	1.28	1.34	1.41	1.43	1.42	1.36	1.28
5.317	1.10	1.09	1.04	1.08	1.13	1.19	1.18	1.19	1.18	1.16
4.150	0.92	0.90	0.84	0.86	0.87	0.91	0.88	0.88	0.93	0.95
2.983	0.74	0.71	0.65	0.66	0.65	0.65	0.64	0.62	0.71	0.75

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

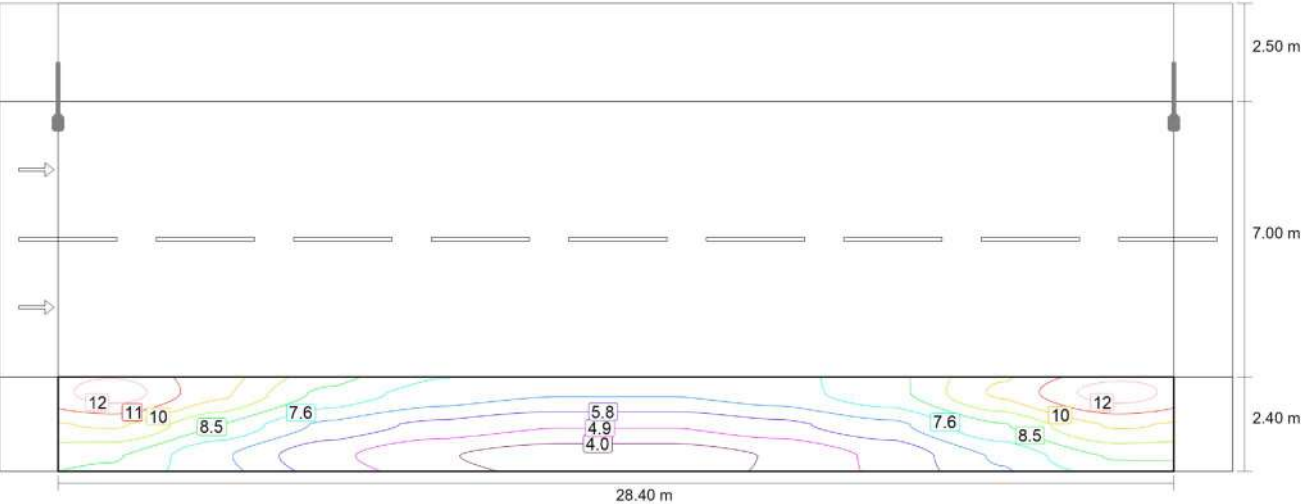
	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.09 cd/m^2	0.62 cd/m^2	1.55 cd/m^2	0.57	0.40

PERFIL 19

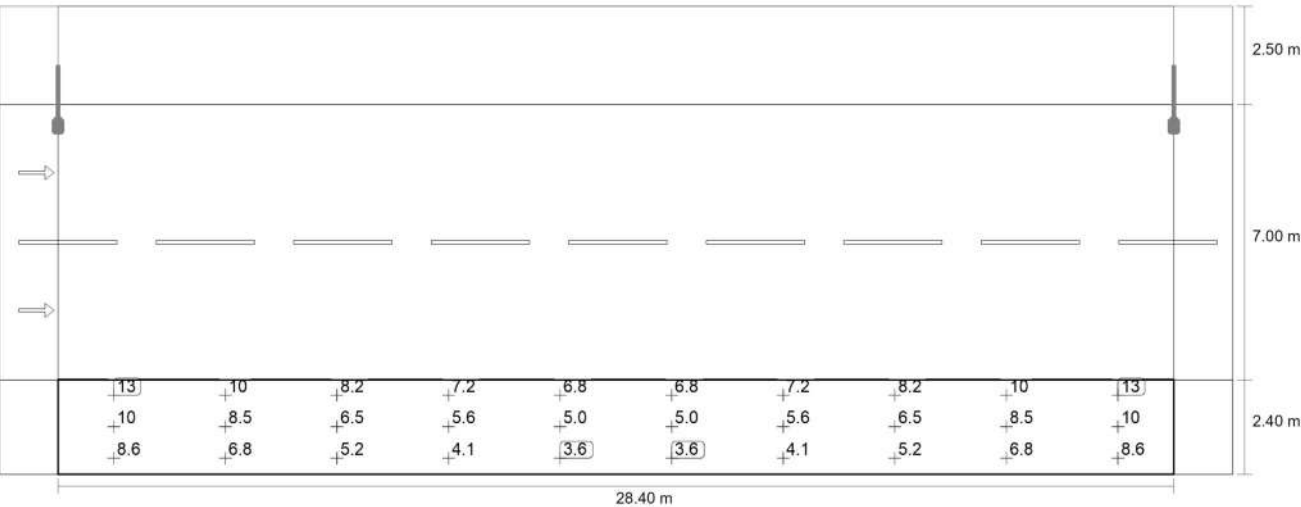
Camino peatonal 2 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	7.30 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.58 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



PERFIL 19

Camino peatonal 2 (P4)

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

m	1.420	4.260	7.100	9.940	12.780	15.620	18.460	21.300	24.140	26.980
2.000	12.55	10.47	8.25	7.21	6.79	6.79	7.21	8.25	10.47	12.55
1.200	10.40	8.47	6.50	5.58	4.99	4.99	5.58	6.50	8.47	10.40
0.400	8.59	6.84	5.15	4.10	3.58	3.58	4.10	5.15	6.84	8.59

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

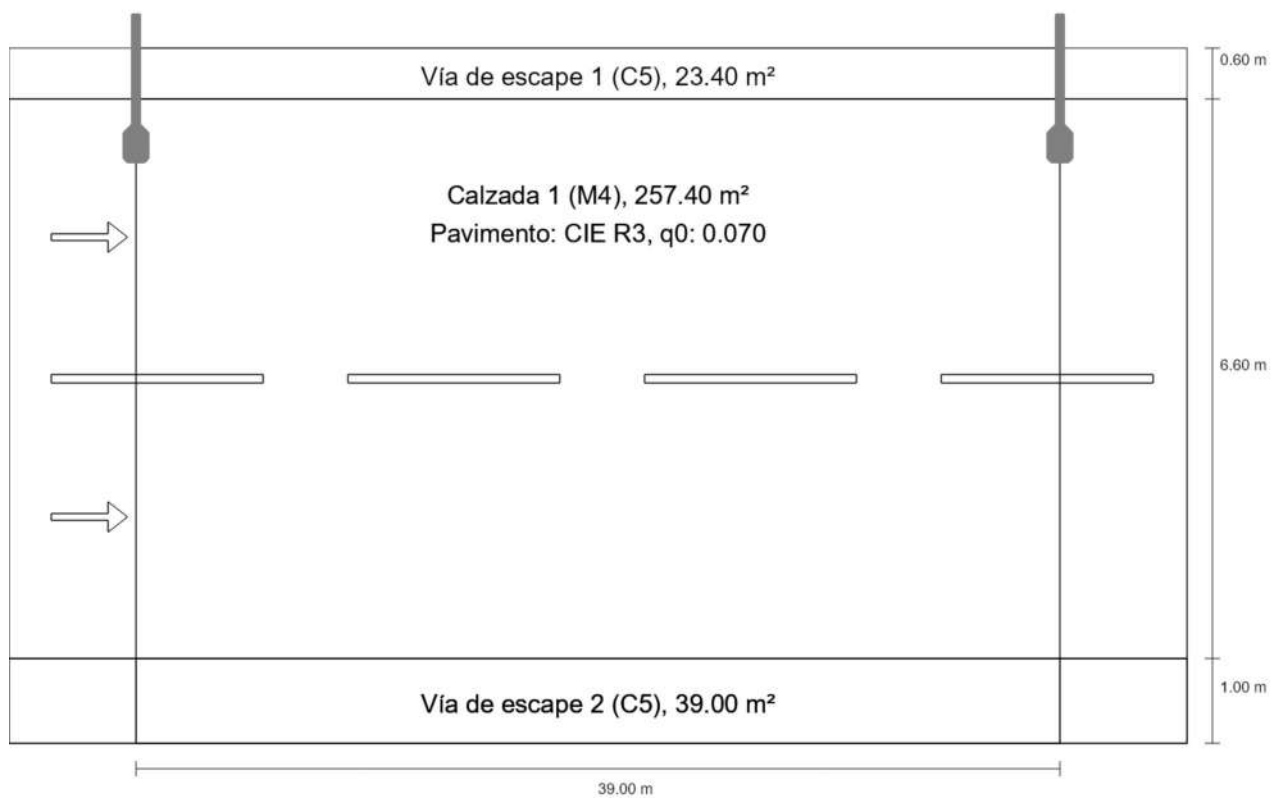
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	7.30 lx	3.58 lx	12.6 lx	0.49	0.29



PERFIL 20

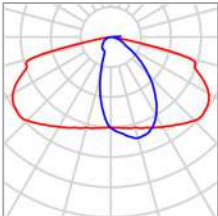
Descripción

PERFIL 20

Resumen (hacia EN 13201:2015)

PERFIL 20

Resumen (hacia EN 13201:2015)



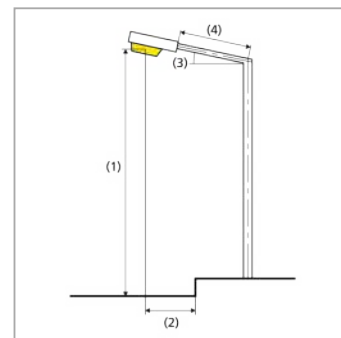
Fabricante	Schröder	P	61.5 W
Nº de artículo	IZYLUM 3 5301 40 LEDs@500mA CW 757 230V 00-36-649 Back Light	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	10352 lm
		$\Phi_{\text{Luminaria}}$	8101 lm
		η	78.26 %
Nombre del artículo	IZYLUM 3		
Lámpara	1x 40 LEDs@500mA CW 757 230V 00-36- 649 [CJO! SC.X9.O:STDA], valid from 11/06/2024		

PERFIL 20

Resumen (hacia EN 13201:2015)

IZYLUM 3 (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	39.000 m
(1) Altura de punto de luz	9.400 m
(2) Saliente del punto de luz	0.500 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	1.500 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 61.5 W
Vatios / recorrido	1599.0 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).	$\geq 70^\circ$: 783 cd/klm $\geq 80^\circ$: 68.7 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*3
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.87



PERFIL 20

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.87.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 1 (C5)	E_m	13.14 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.31	≥ 0.40	✗
Calzada 1 (M4)	L_m	1.13 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.46	≥ 0.40	✓
	U_l	0.72	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.42	–	
Vía de escape 2 (C5)	E_m	8.53 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.64	≥ 0.40	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

Resultados para indicadores de eficiencia energética

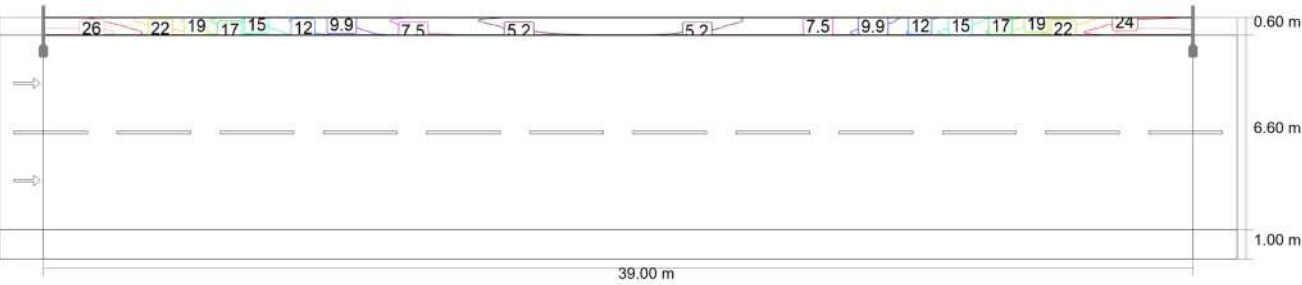
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 21	D_p	0.013 W/lx*m ²	–
IZYLUM 3 (unilateral arriba)	D_e	0.8 kWh/m ² año	246.0 kWh/año

PERFIL 20

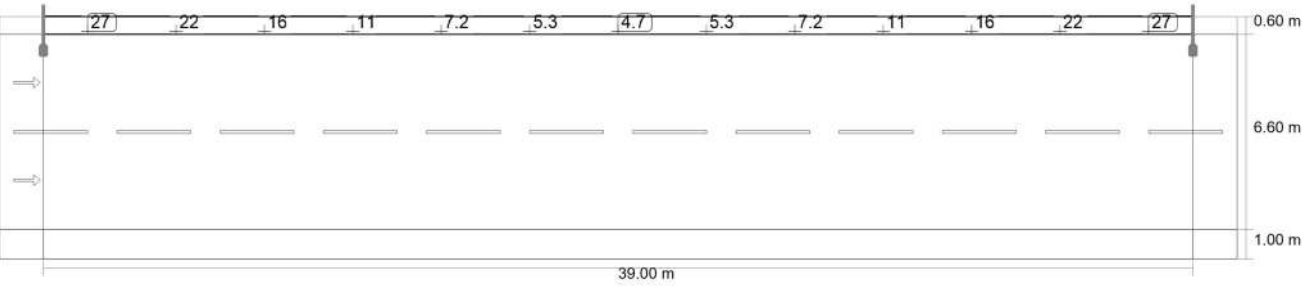
Vía de escape 1 (C5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 1 (C5)	E_m	13.14 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.31	≥ 0.40	✗



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



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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
8.100	24.41	19.62	13.83	9.27	6.10	4.51	4.02	4.51	6.10	9.27	13.83	19.62	24.41
7.900	25.91	20.88	14.85	10.01	6.64	4.91	4.38	4.91	6.64	10.01	14.85	20.88	25.91
7.700	27.47	22.22	15.86	10.79	7.18	5.31	4.74	5.31	7.18	10.79	15.86	22.22	27.47

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	13.1 lx	4.02 lx	27.5 lx	0.31	0.15

PERFIL 20

Calzada 1 (M4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M4)	L_m	1.13 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.46	≥ 0.40	✓
	U_l	0.72	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.42	–	

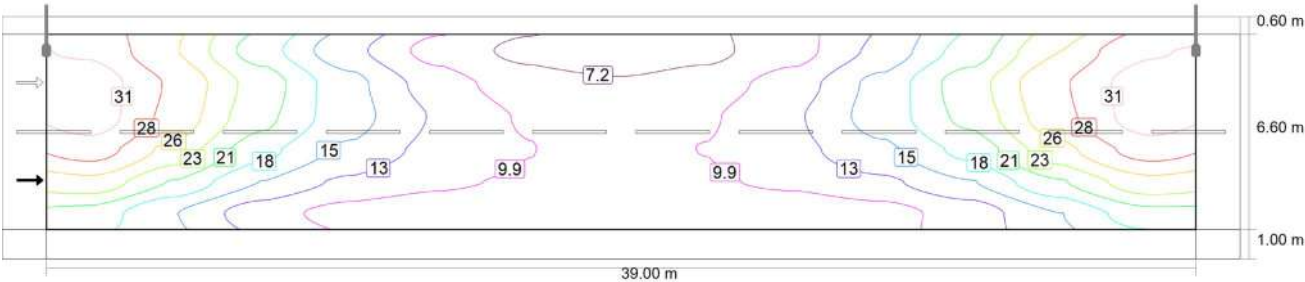
Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 2.650 m, 1.500 m	L_m	1.22 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.48	≥ 0.40	✓
	U_l	0.81	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 5.950 m, 1.500 m	L_m	1.13 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.46	≥ 0.40	✓
	U_l	0.72	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓

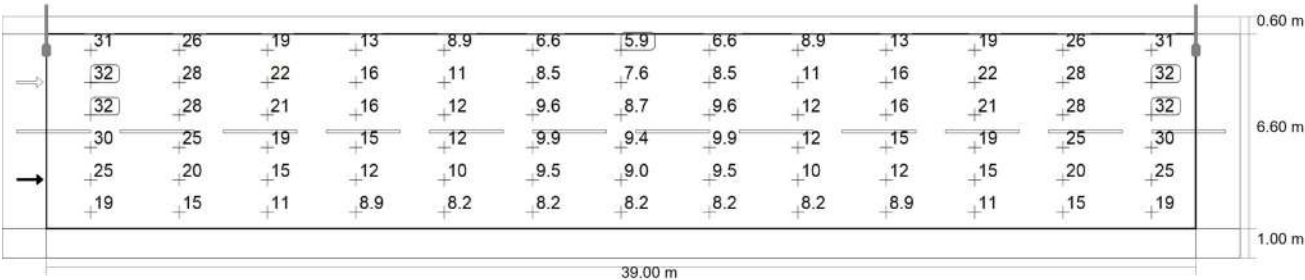
(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 20

Calzada 1 (M4)



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

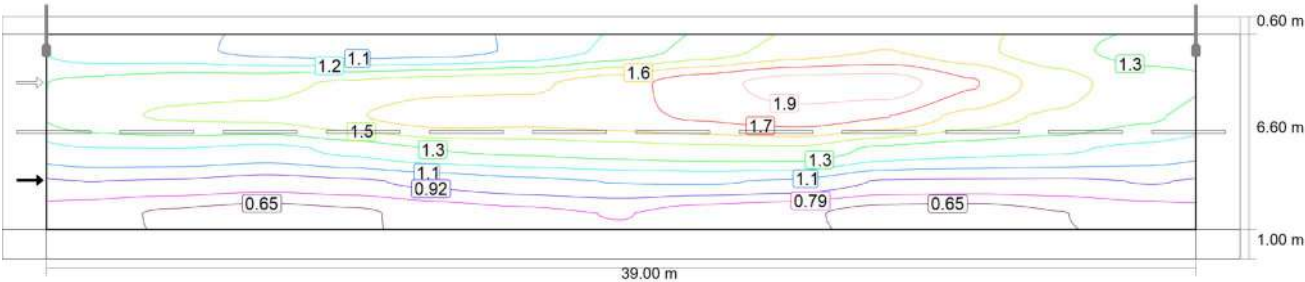


Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
7.050	30.84	25.85	19.04	13.24	8.89	6.60	5.88	6.60	8.89	13.24	19.04	25.85	30.84
5.950	32.48	28.08	21.95	16.02	11.25	8.47	7.57	8.47	11.25	16.02	21.95	28.08	32.48
4.850	32.44	27.56	21.24	16.30	12.24	9.61	8.74	9.61	12.24	16.30	21.24	27.56	32.44
3.750	29.71	24.94	18.74	14.60	11.74	9.91	9.36	9.91	11.74	14.60	18.74	24.94	29.71
2.650	24.87	20.28	15.12	11.98	10.37	9.55	9.01	9.55	10.37	11.98	15.12	20.28	24.87
1.550	19.41	15.18	11.07	8.93	8.20	8.17	8.18	8.17	8.20	8.93	11.07	15.18	19.41

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

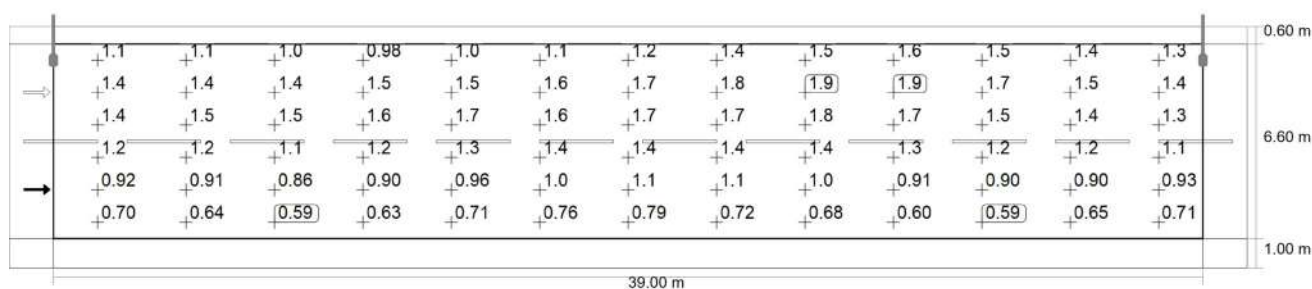
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	16.4 lx	5.88 lx	32.5 lx	0.36	0.18



PERFIL 20

Calzada 1 (M4)

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Líneas Isolux)

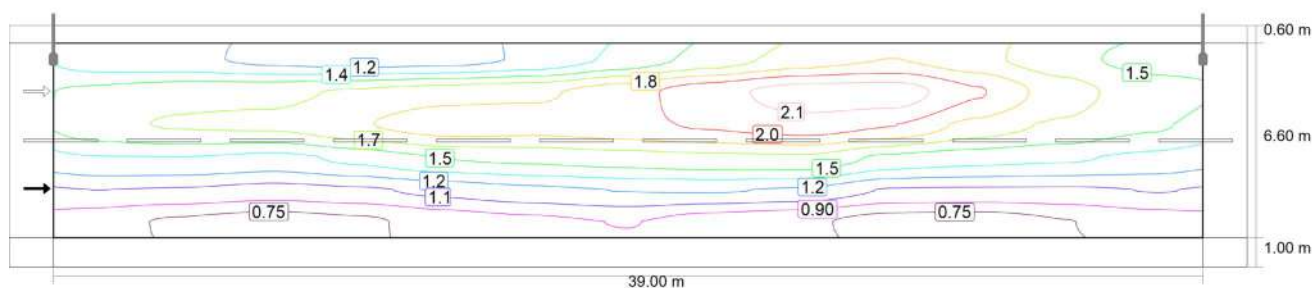


Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
7.050	1.11	1.09	1.02	0.98	1.00	1.08	1.22	1.37	1.51	1.59	1.49	1.36	1.26
5.950	1.35	1.41	1.42	1.48	1.54	1.56	1.66	1.80	1.91	1.92	1.73	1.51	1.38
4.850	1.40	1.47	1.48	1.57	1.66	1.64	1.68	1.74	1.79	1.72	1.54	1.43	1.34
3.750	1.18	1.18	1.15	1.22	1.32	1.35	1.38	1.41	1.42	1.28	1.23	1.21	1.15
2.650	0.92	0.91	0.86	0.90	0.96	1.02	1.06	1.07	1.03	0.91	0.90	0.90	0.93
1.550	0.70	0.64	0.59	0.63	0.71	0.76	0.79	0.72	0.68	0.60	0.59	0.65	0.71

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Tabla de valores)

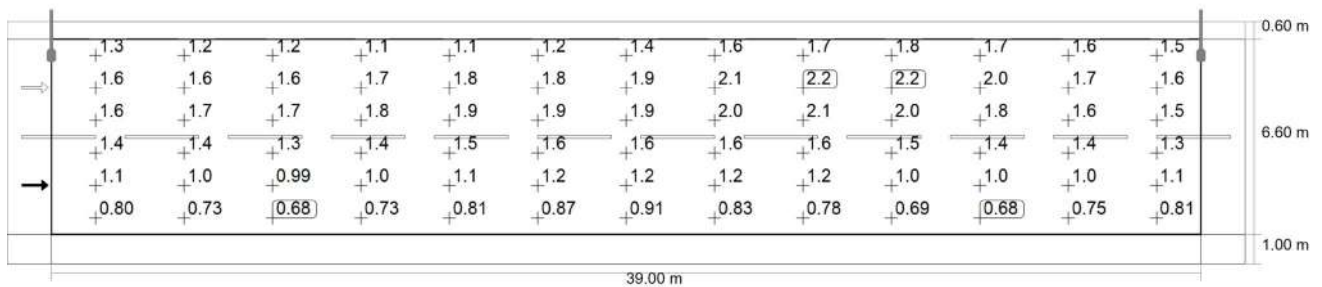
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.22 cd/m ²	0.59 cd/m ²	1.92 cd/m ²	0.48	0.31



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 20

Calzada 1 (M4)

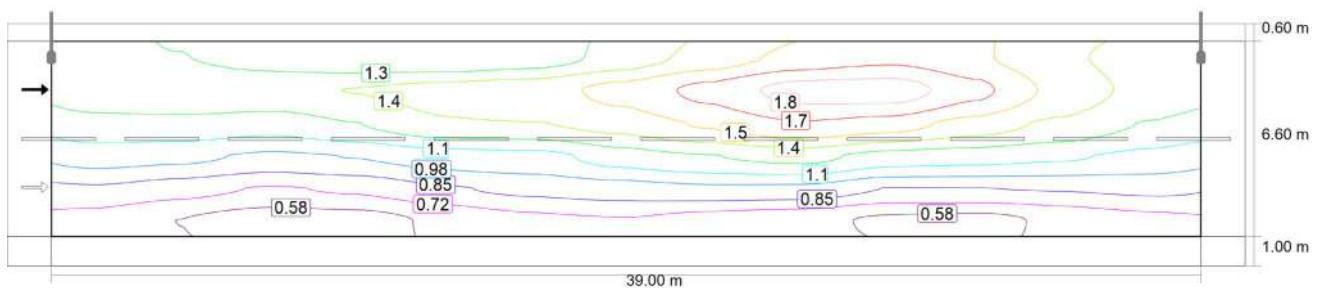


Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

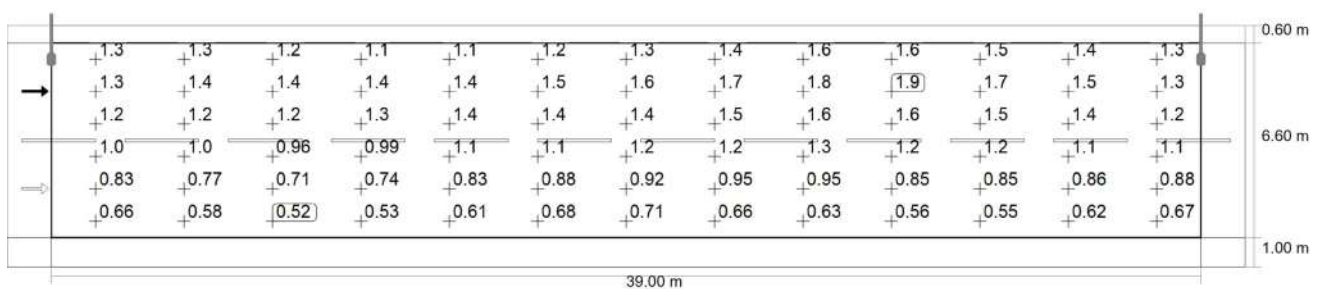
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
7.050	1.28	1.25	1.17	1.13	1.15	1.24	1.40	1.58	1.73	1.82	1.71	1.57	1.45
5.950	1.55	1.62	1.63	1.70	1.76	1.80	1.91	2.07	2.19	2.20	1.99	1.74	1.59
4.850	1.61	1.68	1.70	1.81	1.91	1.89	1.93	2.00	2.06	1.98	1.77	1.64	1.54
3.750	1.36	1.36	1.32	1.41	1.52	1.55	1.59	1.62	1.64	1.48	1.42	1.39	1.32
2.650	1.06	1.04	0.99	1.03	1.10	1.17	1.22	1.22	1.19	1.04	1.03	1.03	1.07
1.550	0.80	0.73	0.68	0.73	0.81	0.87	0.91	0.83	0.78	0.69	0.68	0.75	0.81

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.40 cd/m²	0.68 cd/m²	2.20 cd/m²	0.48	0.31



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



PERFIL 20

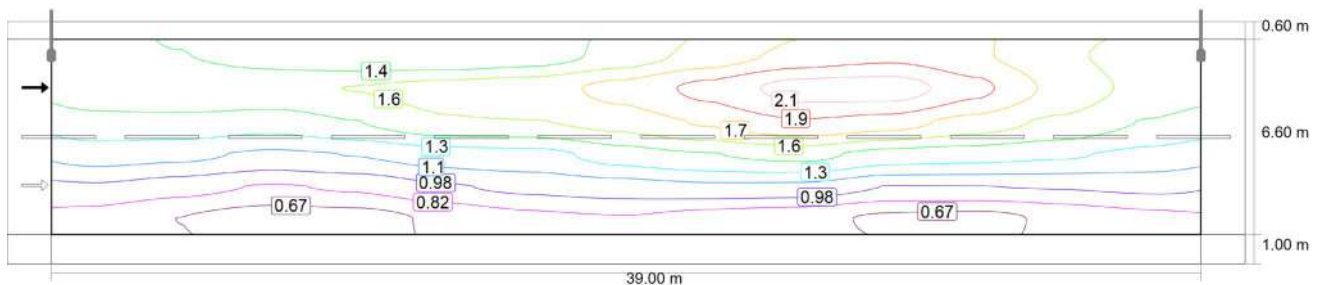
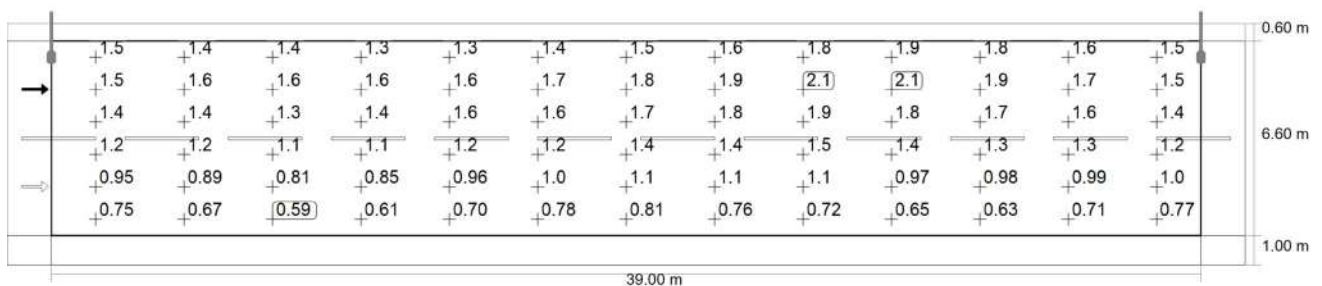
Calzada 1 (M4)

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
7.050	1.27	1.25	1.18	1.13	1.12	1.17	1.30	1.44	1.56	1.62	1.54	1.41	1.32
5.950	1.34	1.37	1.36	1.39	1.43	1.46	1.56	1.69	1.84	1.85	1.69	1.47	1.34
4.850	1.20	1.20	1.17	1.25	1.36	1.38	1.44	1.54	1.64	1.58	1.46	1.35	1.24
3.750	1.04	1.02	0.96	0.99	1.05	1.07	1.18	1.25	1.29	1.20	1.17	1.14	1.07
2.650	0.83	0.77	0.71	0.74	0.83	0.88	0.92	0.95	0.95	0.85	0.85	0.86	0.88
1.550	0.66	0.58	0.52	0.53	0.61	0.68	0.71	0.66	0.63	0.56	0.55	0.62	0.67

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.13 cd/m^2	0.52 cd/m^2	1.85 cd/m^2	0.46	0.28

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
7.050	1.46	1.44	1.36	1.30	1.29	1.35	1.49	1.65	1.79	1.86	1.77	1.62	1.52
5.950	1.54	1.57	1.57	1.59	1.64	1.68	1.79	1.94	2.11	2.13	1.94	1.69	1.54

PERFIL 20

Calzada 1 (M4)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
4.850	1.38	1.38	1.34	1.44	1.57	1.59	1.65	1.77	1.88	1.82	1.68	1.55	1.43
3.750	1.20	1.17	1.10	1.14	1.21	1.23	1.36	1.43	1.49	1.37	1.34	1.31	1.24
2.650	0.95	0.89	0.81	0.85	0.96	1.02	1.05	1.09	1.09	0.97	0.98	0.99	1.01
1.550	0.75	0.67	0.59	0.61	0.70	0.78	0.81	0.76	0.72	0.65	0.63	0.71	0.77

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

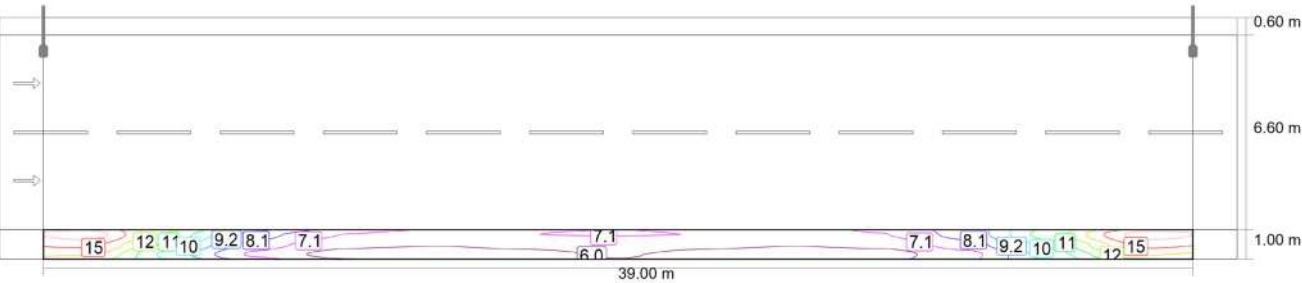
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.30 cd/m ²	0.59 cd/m ²	2.13 cd/m ²	0.46	0.28

PERFIL 20

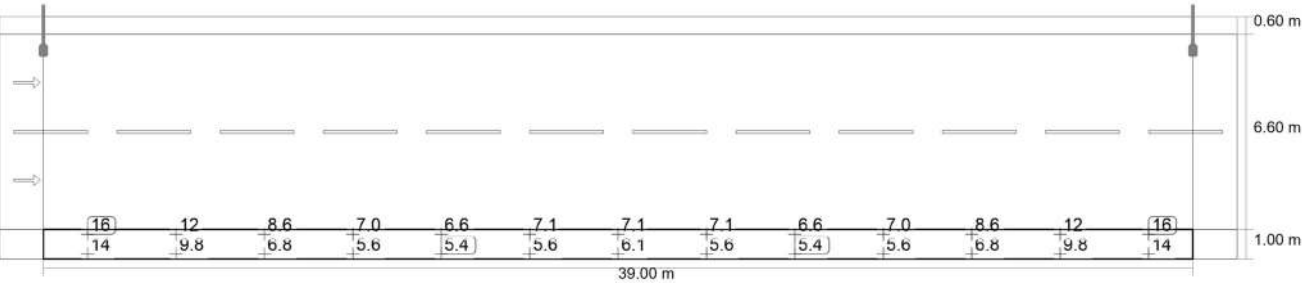
Vía de escape 2 (C5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 2 (C5)	E_m	8.53 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.64	≥ 0.40	✓



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



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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
0.833	16.19	12.14	8.57	7.00	6.63	7.05	7.08	7.05	6.63	7.00	8.57	12.14	16.19
0.500	14.83	10.91	7.62	6.26	6.03	6.34	6.58	6.34	6.03	6.26	7.62	10.91	14.83
0.167	13.56	9.83	6.77	5.56	5.45	5.63	6.08	5.63	5.45	5.56	6.77	9.83	13.56

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	8.53 lx	5.45 lx	16.2 lx	0.64	0.34

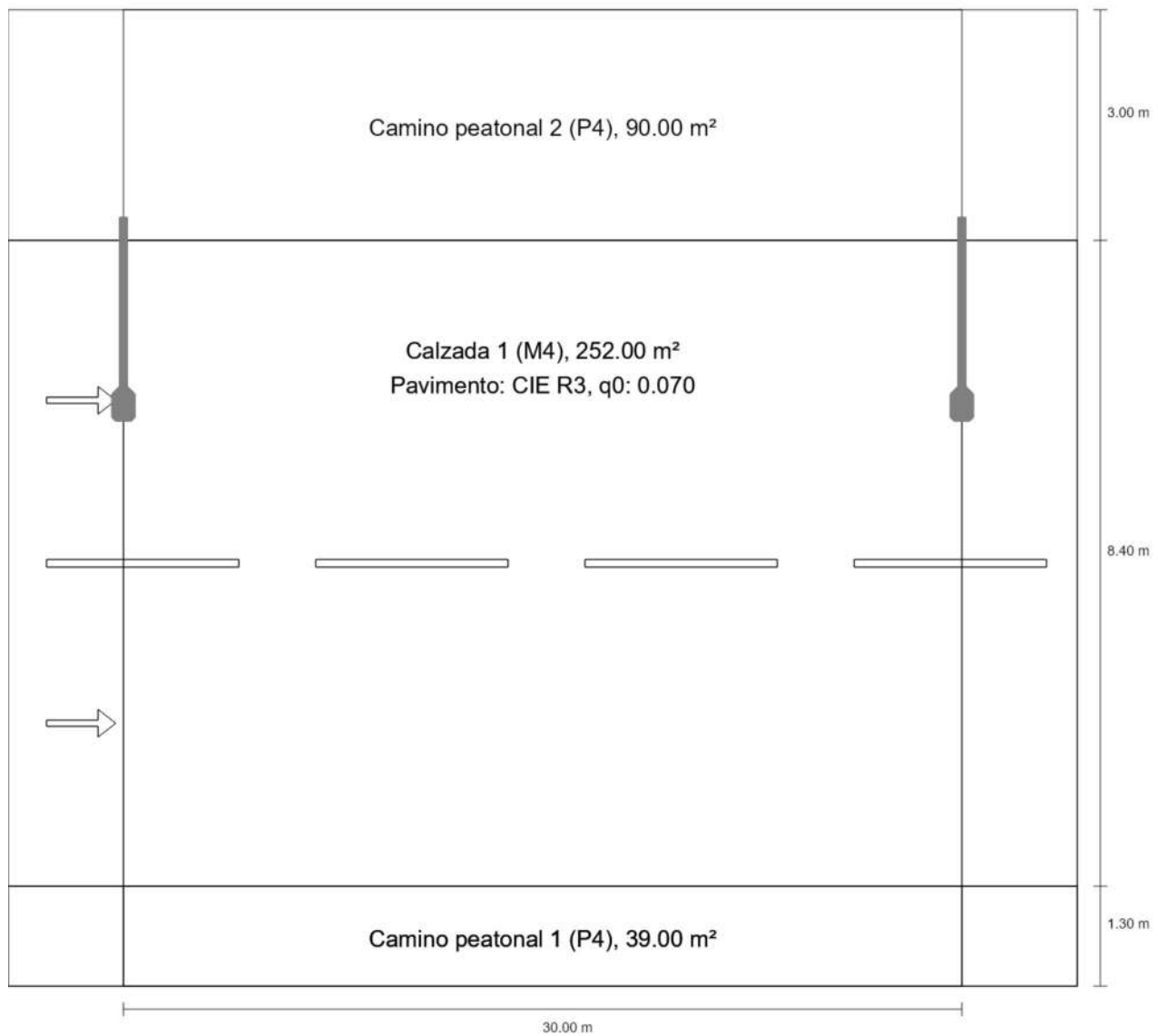


PERFIL 21

Descripción

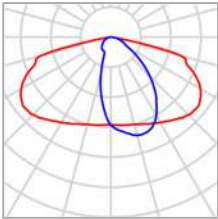
PERFIL 21

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 21

Resumen (hacia EN 13201:2015)



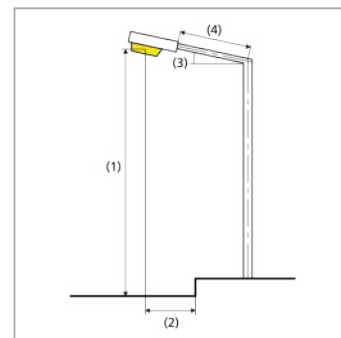
Fabricante	Schröder	P	35.4 W
Nº de artículo	IZYLUM 3 5301 60 LEDs@200mA CW 757 230V 00-36-649 Back Light	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	6933 lm
		$\Phi_{\text{Luminaria}}$	5418 lm
Nombre del artículo	IZYLUM 3	η	78.15 %
Lámpara	1x 60 LEDs@200mA CW 757 230V 00-36- 649 [CJO! SC.X9.O:STDA], valid from 11/06/2024		

PERFIL 21

Resumen (hacia EN 13201:2015)

IZYLUM 3 (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	30.000 m
(1) Altura de punto de luz	7.600 m
(2) Saliente del punto de luz	2.100 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	2.400 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 35.4 W
Vatios / recorrido	1168.2 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).	$\geq 70^\circ$: 772 cd/klm $\geq 80^\circ$: 73.3 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*3
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.87



PERFIL 21

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.87.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	2.36 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	0.53 lx	≥ 1.00 lx	✗
Calzada 1 (M4)	L_m	0.95 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.35	≥ 0.40	✗
	U_l	0.72	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.14	–	
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	5.14 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.67 lx	≥ 1.00 lx	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

Resultados para indicadores de eficiencia energética

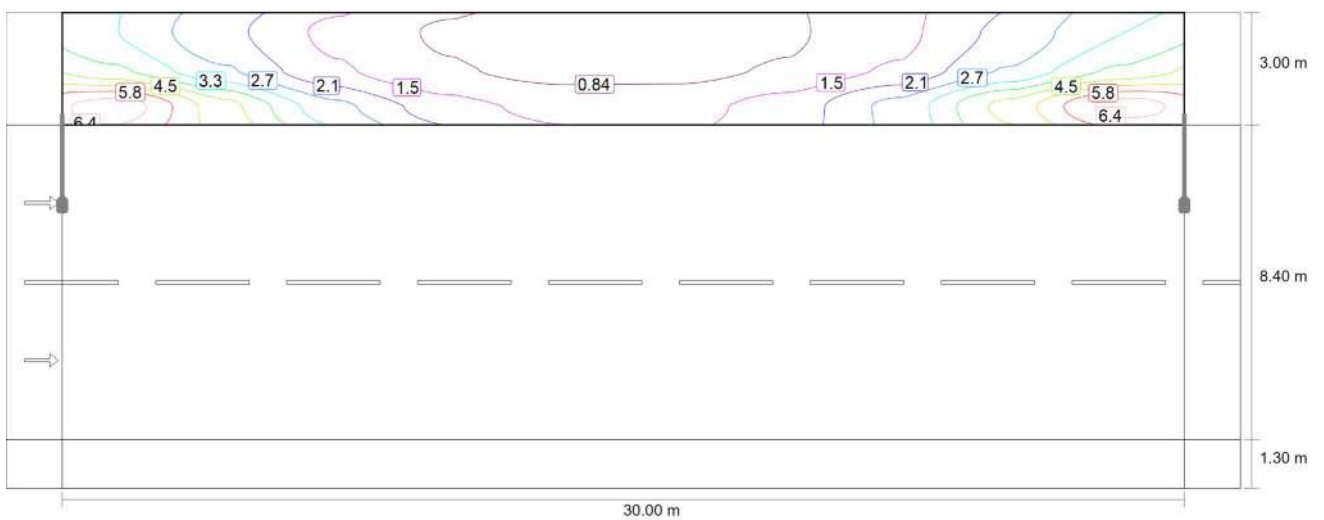
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 22	D_p	0.009 W/lx*m ²	–
IZYLUM 3 (unilateral arriba)	D_e	0.4 kWh/m ² año	141.6 kWh/año

PERFIL 21

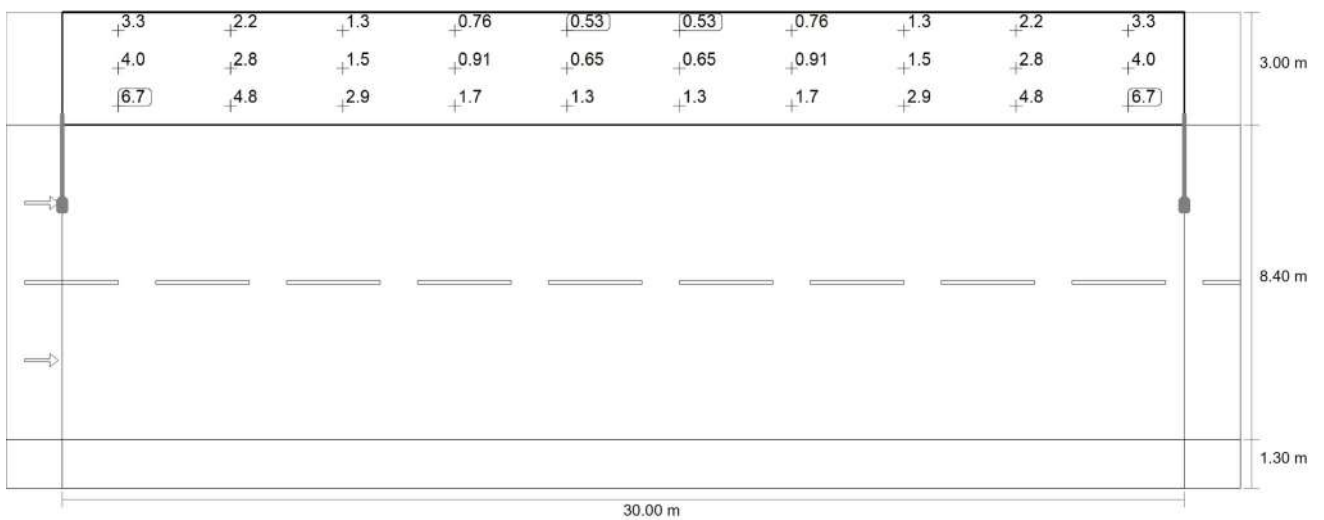
Camino peatonal 2 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	2.36 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	0.53 lx	≥ 1.00 lx	✗



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



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

PERFIL 21

Camino peatonal 2 (P4)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
12.200	3.30	2.24	1.31	0.76	0.53	0.53	0.76	1.31	2.24	3.30
11.200	4.04	2.75	1.55	0.91	0.65	0.65	0.91	1.55	2.75	4.04
10.200	6.68	4.75	2.87	1.73	1.26	1.26	1.73	2.87	4.75	6.68

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	2.36 lx	0.53 lx	6.68 lx	0.22	0.08

PERFIL 21

Calzada 1 (M4)

Resultados para campo de evaluación

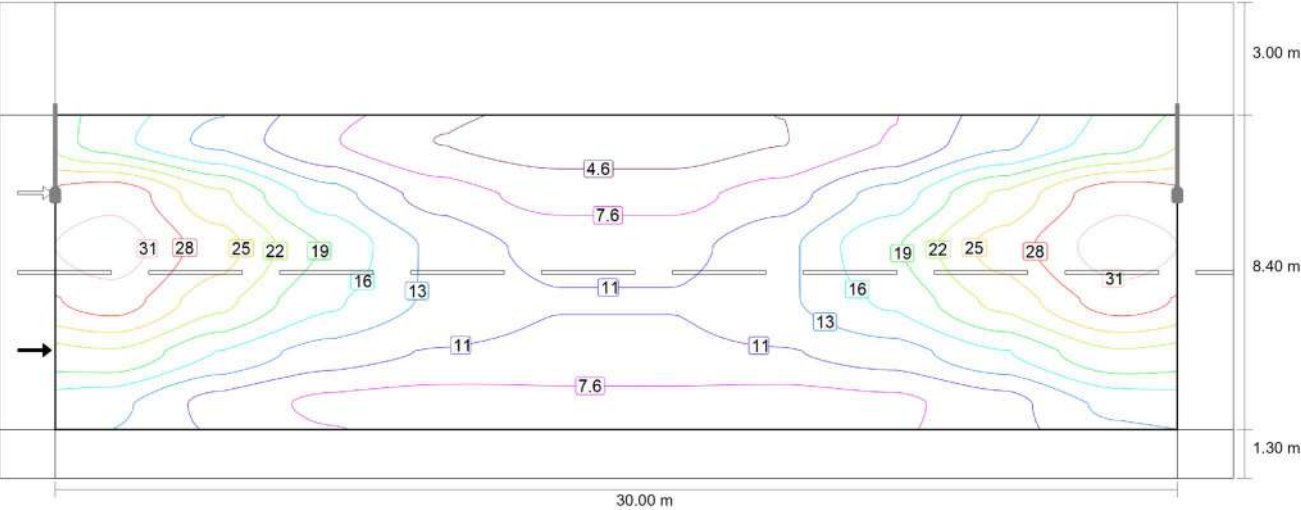
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M4)	L_m	0.95 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.35	≥ 0.40	✗
	U_l	0.72	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.14	–	

Resultados para observador

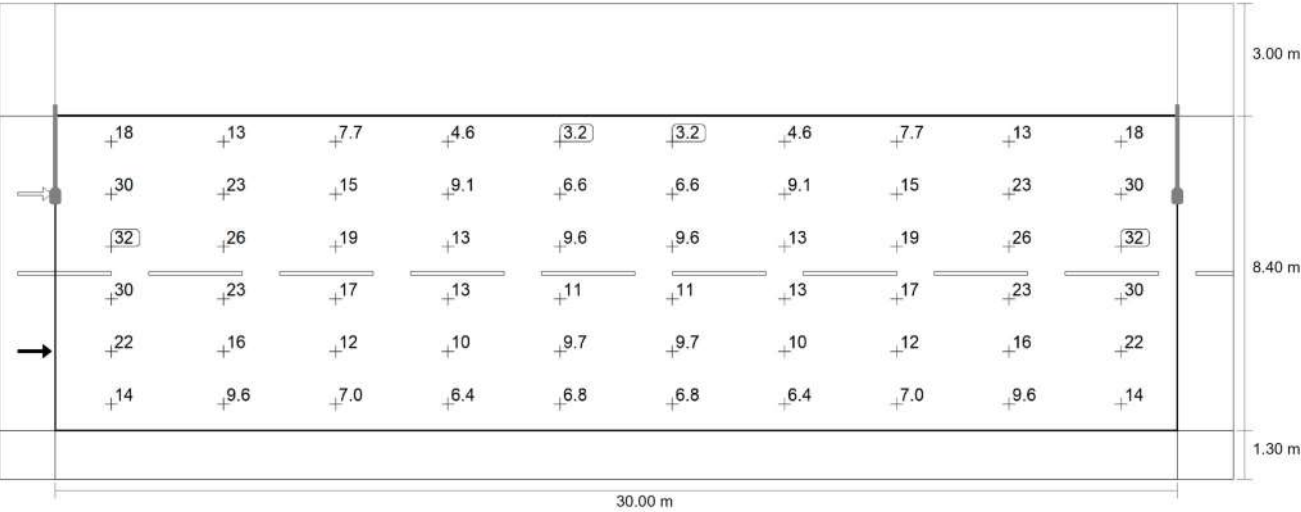
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 3.400 m, 1.500 m	L_m	1.02 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.35	≥ 0.40	✗
	U_l	0.83	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 7.600 m, 1.500 m	L_m	0.95 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.38	≥ 0.40	✗
	U_l	0.72	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 21
Calzada 1 (M4)



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



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

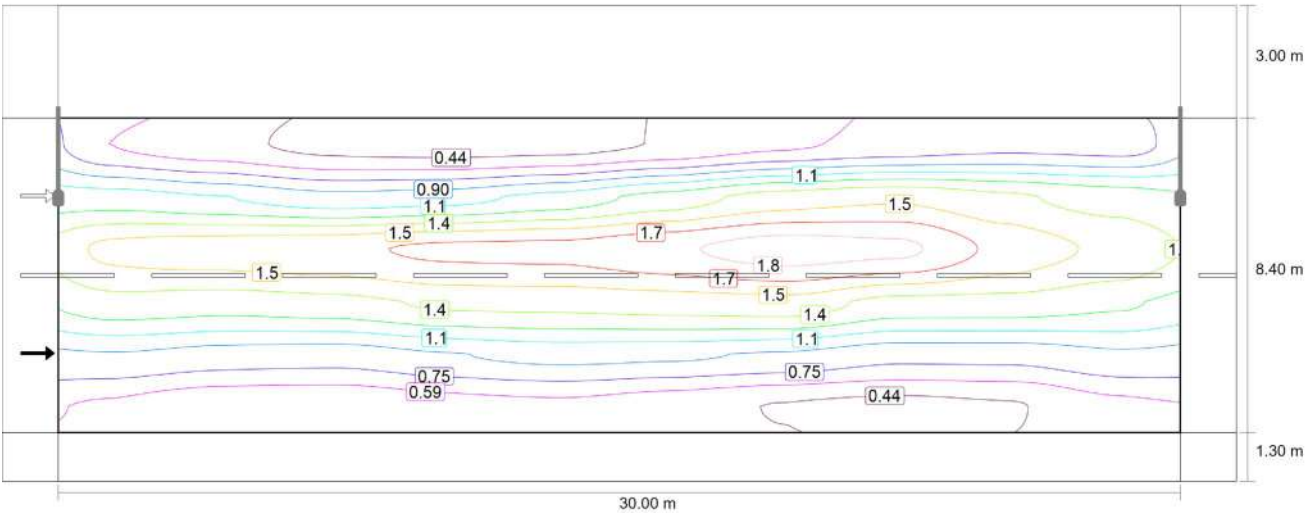
PERFIL 21

Calzada 1 (M4)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.000	17.70	12.74	7.71	4.55	3.18	3.18	4.55	7.71	12.74	17.70
7.600	30.13	22.75	14.72	9.15	6.61	6.61	9.15	14.72	22.75	30.13
6.200	32.48	26.41	19.01	12.69	9.58	9.58	12.69	19.01	26.41	32.48
4.800	29.54	23.14	16.87	12.93	10.62	10.62	12.93	16.87	23.14	29.54
3.400	21.93	16.28	12.06	10.28	9.70	9.70	10.28	12.06	16.28	21.93
2.000	14.22	9.55	7.01	6.44	6.83	6.83	6.44	7.01	9.55	14.22

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

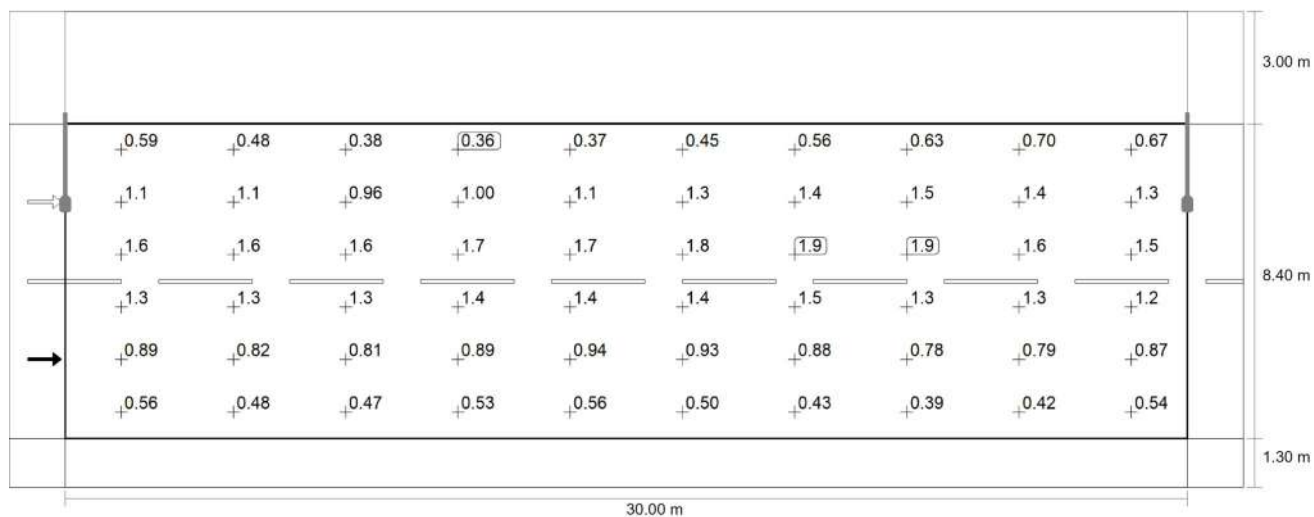
	Em	Emin	Emax	Uo (g1)	g2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	14.6 lx	3.18 lx	32.5 lx	0.22	0.10



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 21

Calzada 1 (M4)



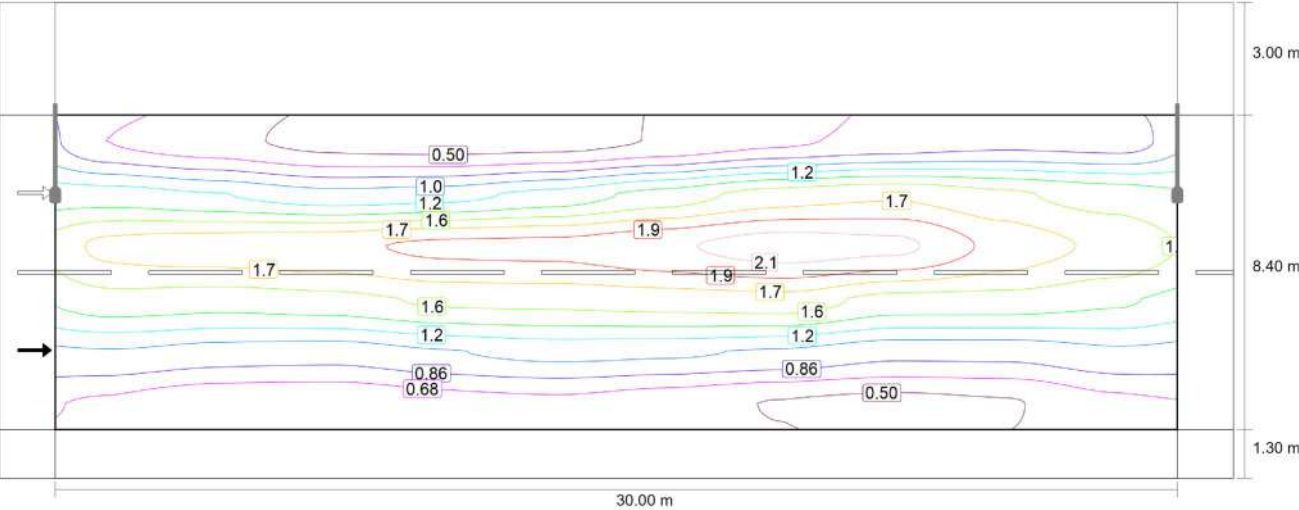
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.000	0.59	0.48	0.38	0.36	0.37	0.45	0.56	0.63	0.70	0.67
7.600	1.14	1.06	0.96	1.00	1.11	1.28	1.44	1.50	1.39	1.30
6.200	1.56	1.61	1.64	1.71	1.72	1.81	1.91	1.87	1.63	1.49
4.800	1.30	1.27	1.31	1.40	1.41	1.43	1.46	1.31	1.30	1.23
3.400	0.89	0.82	0.81	0.89	0.94	0.93	0.88	0.78	0.79	0.87
2.000	0.56	0.48	0.47	0.53	0.56	0.50	0.43	0.39	0.42	0.54

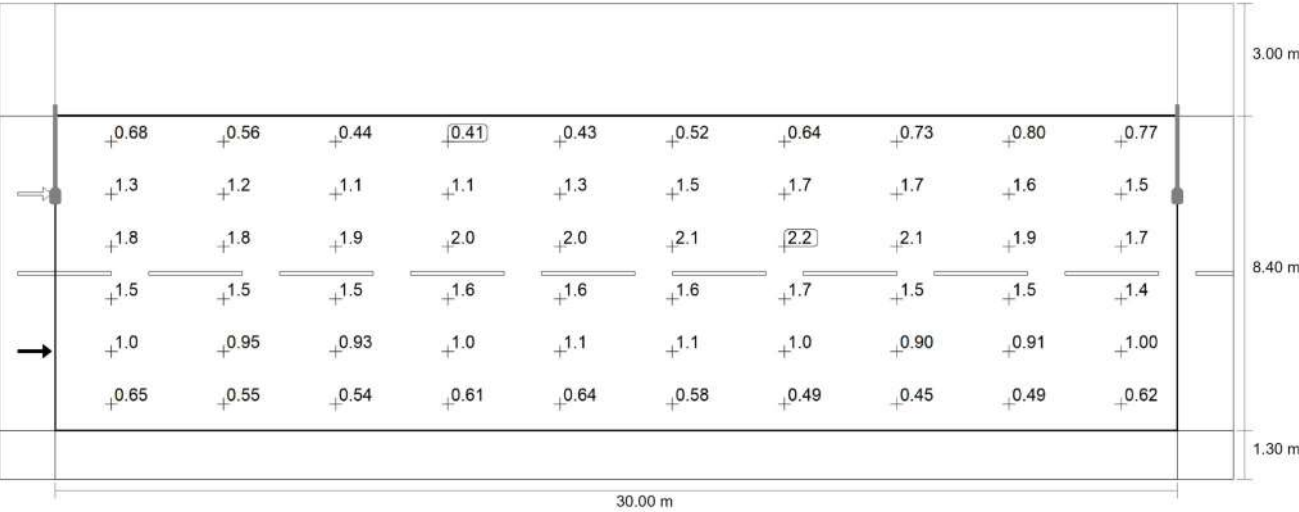
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.02 cd/m²	0.36 cd/m²	1.91 cd/m²	0.35	0.19

PERFIL 21
Calzada 1 (M4)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



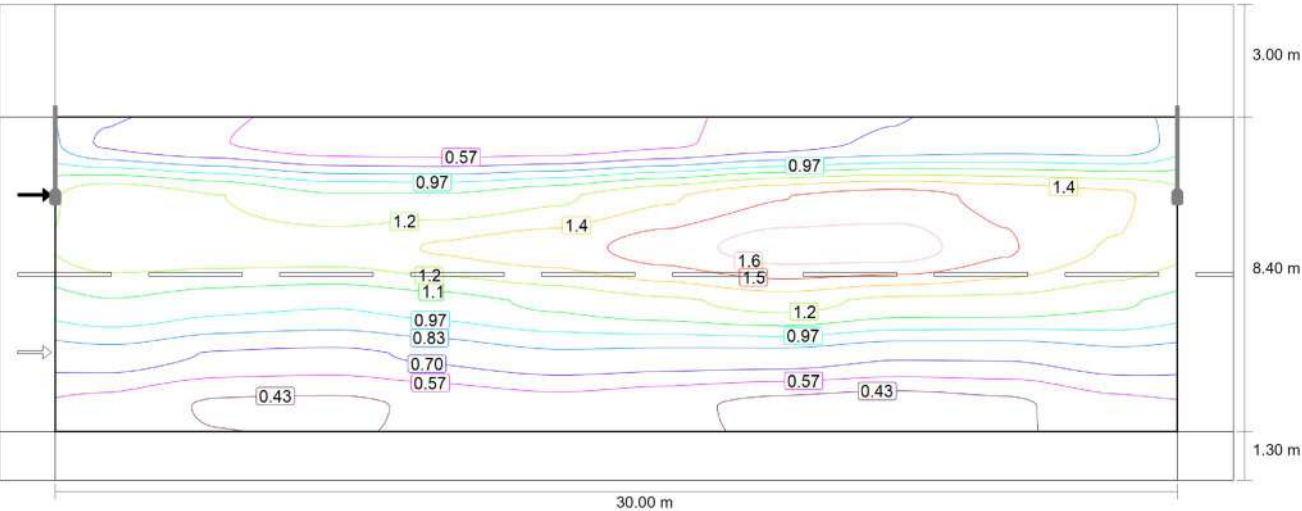
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 21
Calzada 1 (M4)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.000	0.68	0.56	0.44	0.41	0.43	0.52	0.64	0.73	0.80	0.77
7.600	1.31	1.22	1.10	1.15	1.28	1.47	1.66	1.72	1.60	1.49
6.200	1.79	1.85	1.89	1.96	1.98	2.08	2.19	2.15	1.87	1.71
4.800	1.50	1.47	1.50	1.60	1.62	1.65	1.67	1.50	1.50	1.42
3.400	1.02	0.95	0.93	1.02	1.09	1.06	1.01	0.90	0.91	1.00
2.000	0.65	0.55	0.54	0.61	0.64	0.58	0.49	0.45	0.49	0.62

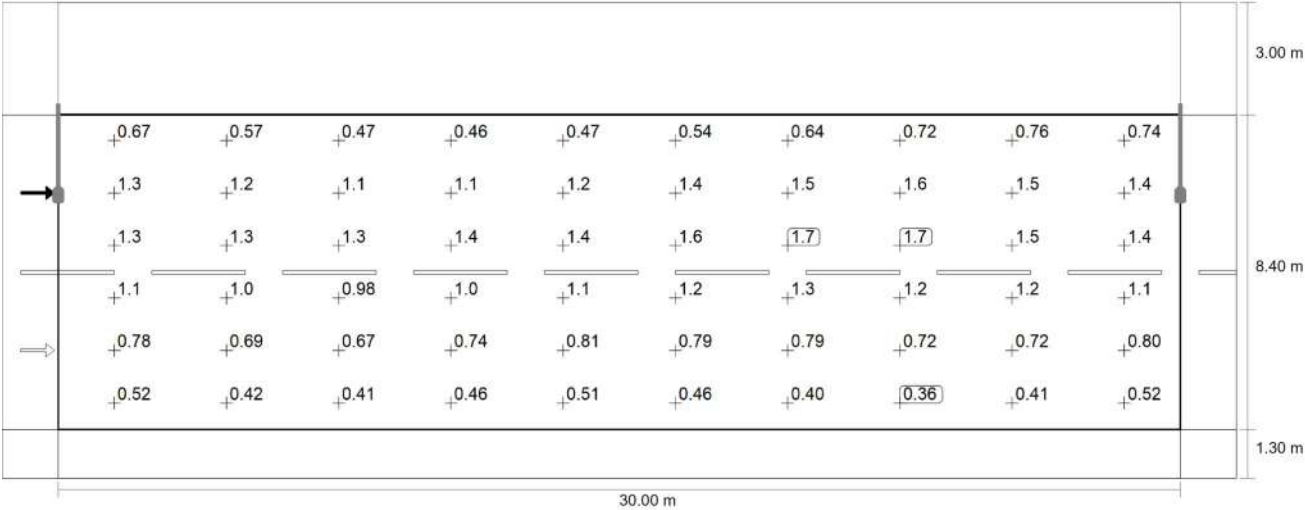
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.17 cd/m²	0.41 cd/m²	2.19 cd/m²	0.35	0.19



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 21
Calzada 1 (M4)



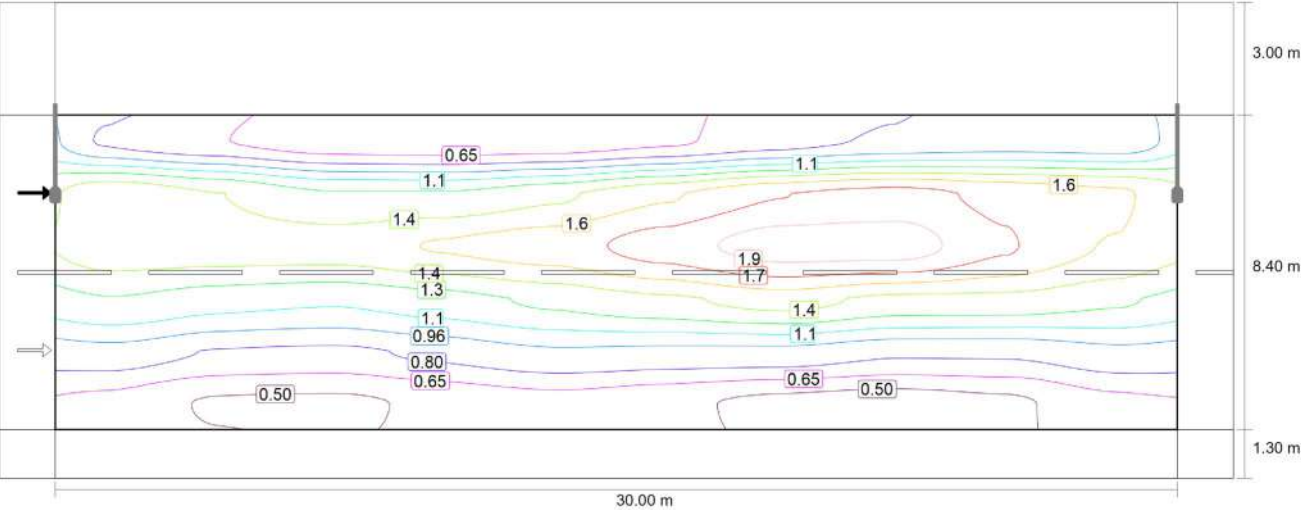
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.000	0.67	0.57	0.47	0.46	0.47	0.54	0.64	0.72	0.76	0.74
7.600	1.32	1.24	1.12	1.12	1.21	1.35	1.50	1.56	1.47	1.39
6.200	1.31	1.31	1.31	1.38	1.44	1.57	1.71	1.71	1.52	1.36
4.800	1.09	1.02	0.98	1.04	1.13	1.21	1.29	1.20	1.19	1.12
3.400	0.78	0.69	0.67	0.74	0.81	0.79	0.79	0.72	0.72	0.80
2.000	0.52	0.42	0.41	0.46	0.51	0.46	0.40	0.36	0.41	0.52

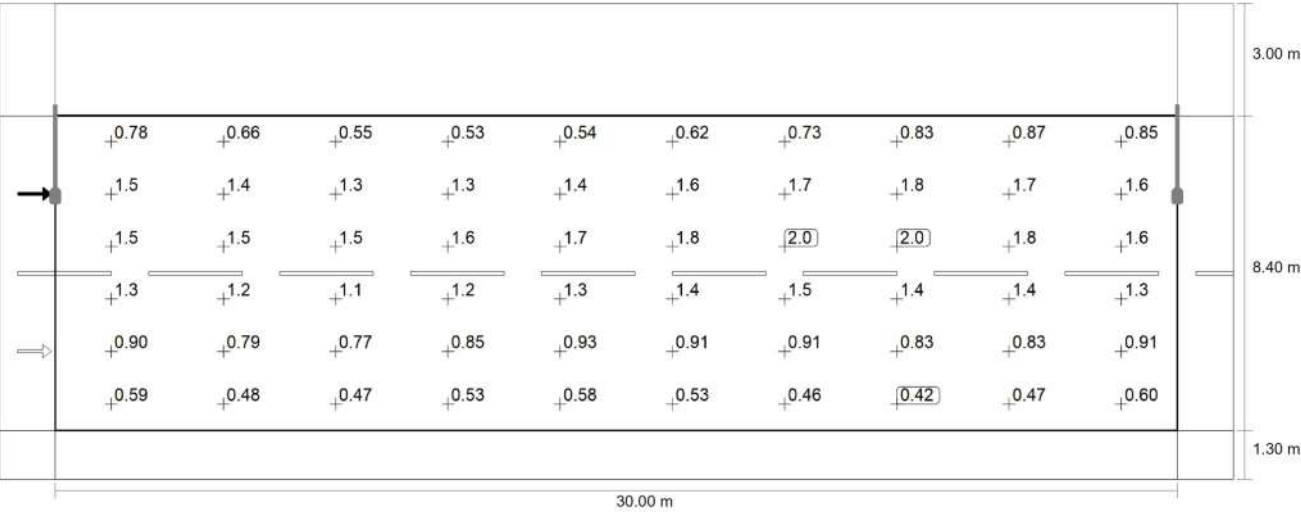
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.95 cd/m²	0.36 cd/m²	1.71 cd/m²	0.38	0.21

PERFIL 21
Calzada 1 (M4)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 21

Calzada 1 (M4)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.000	0.78	0.66	0.55	0.53	0.54	0.62	0.73	0.83	0.87	0.85
7.600	1.52	1.42	1.28	1.29	1.39	1.56	1.72	1.79	1.69	1.60
6.200	1.50	1.50	1.50	1.59	1.66	1.81	1.96	1.96	1.75	1.56
4.800	1.26	1.17	1.13	1.20	1.30	1.39	1.48	1.38	1.37	1.29
3.400	0.90	0.79	0.77	0.85	0.93	0.91	0.91	0.83	0.83	0.91
2.000	0.59	0.48	0.47	0.53	0.58	0.53	0.46	0.42	0.47	0.60

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

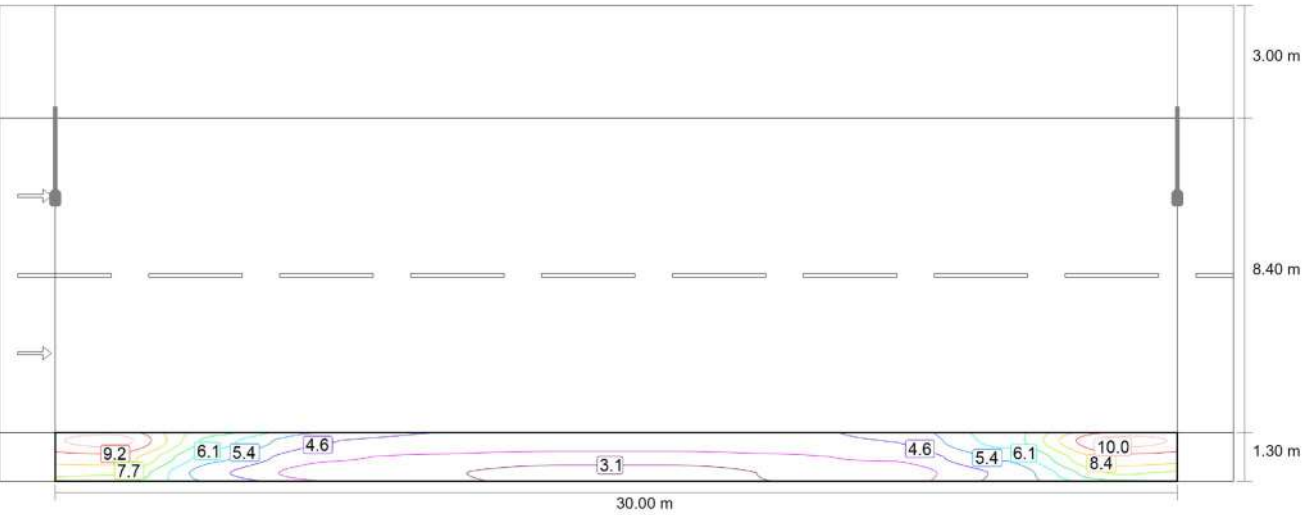
	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.10 cd/m^2	0.42 cd/m^2	1.96 cd/m^2	0.38	0.21

PERFIL 21

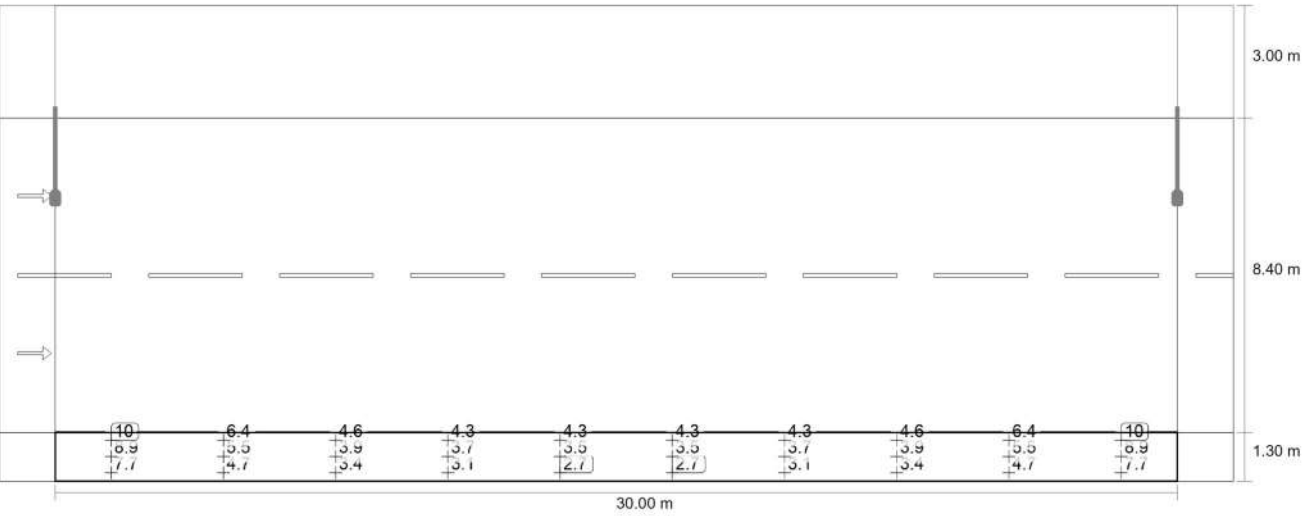
Camino peatonal 1 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	5.14 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.67 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



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

PERFIL 21

Camino peatonal 1 (P4)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
1.083	10.34	6.43	4.60	4.30	4.34	4.34	4.30	4.60	6.43	10.34
0.650	8.92	5.51	3.93	3.70	3.47	3.47	3.70	3.93	5.51	8.92
0.217	7.71	4.70	3.37	3.13	2.67	2.67	3.13	3.37	4.70	7.71

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

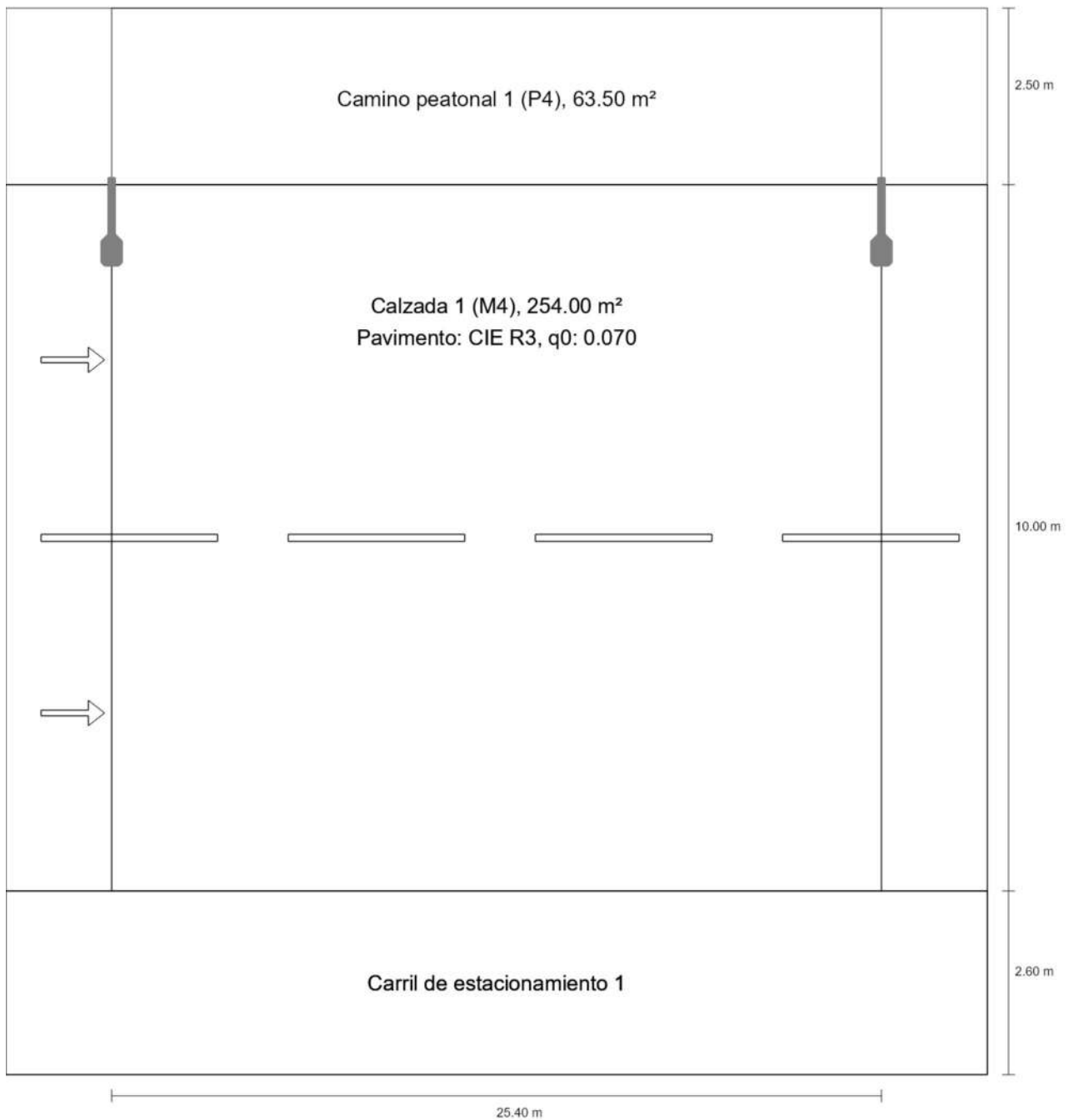
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	5.14 lx	2.67 lx	10.3 lx	0.52	0.26



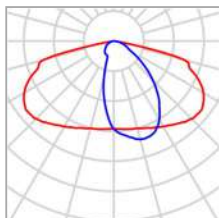
PERFIL 22

Descripción

PERFIL 22

Resumen (hacia EN 13201:2015)

PERFIL 22

Resumen (hacia EN 13201:2015)

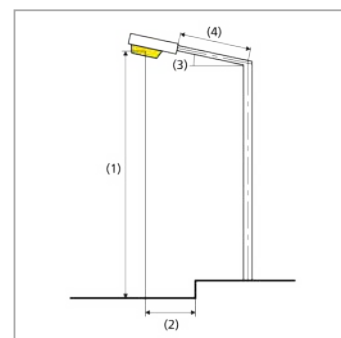
Fabricante	Schröder	P	35.4 W
Nº de artículo	IZYLUM 3 5301 60 LEDs@200mA CW 757 230V 00-36-649 Back Light	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	6933 lm
Nombre del artículo	IZYLUM 3	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	5418 lm
Lámpara	1x 60 LEDs@200mA CW 757 230V 00-36- 649 [CJO! SC.X9.O:STDA], valid from 11/06/2024	η	78.15 %

PERFIL 22

Resumen (hacia EN 13201:2015)

IZYLUM 3 (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	25.400 m
(1) Altura de punto de luz	7.700 m
(2) Saliente del punto de luz	0.900 m
(3) Inclinación del brazo	15.0°
(4) Longitud del brazo	1.010 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 35.4 W
Vatios / recorrido	1380.6 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).	$\geq 70^\circ$: 771 cd/klm $\geq 80^\circ$: 395 cd/klm $\geq 90^\circ$: 34.0 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.	–
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.87



PERFIL 22

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.87.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	2.46 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	0.79 lx	≥ 1.00 lx	✗
Calzada 1 (M4)	L_m	0.80 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.41	≥ 0.40	✓
	U_l	0.78	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R_{Et}	0.30	≥ 0.30	✓

Resultados para indicadores de eficiencia energética

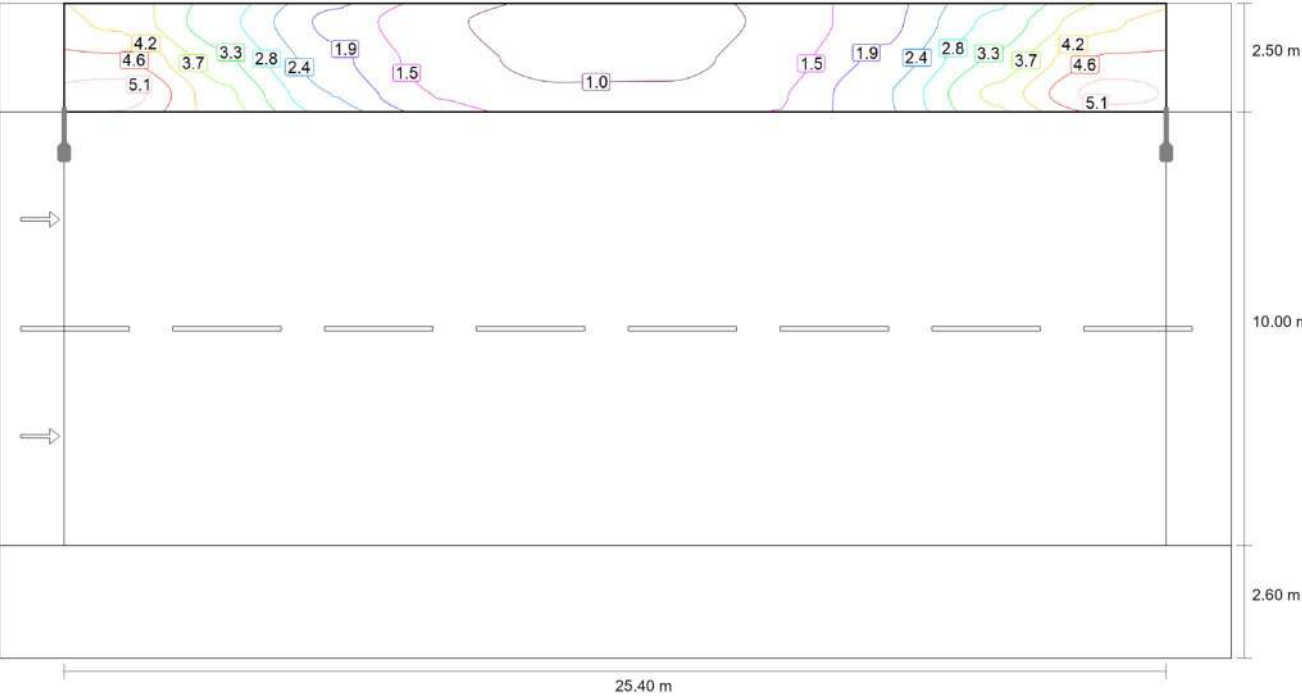
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 23	D_p	0.010 W/lx*m ²	–
IZYLUM 3 (unilateral arriba)	D_e	0.4 kWh/m ² año	141.6 kWh/año

PERFIL 22

Camino peatonal 1 (P4)

Resultados para campo de evaluación

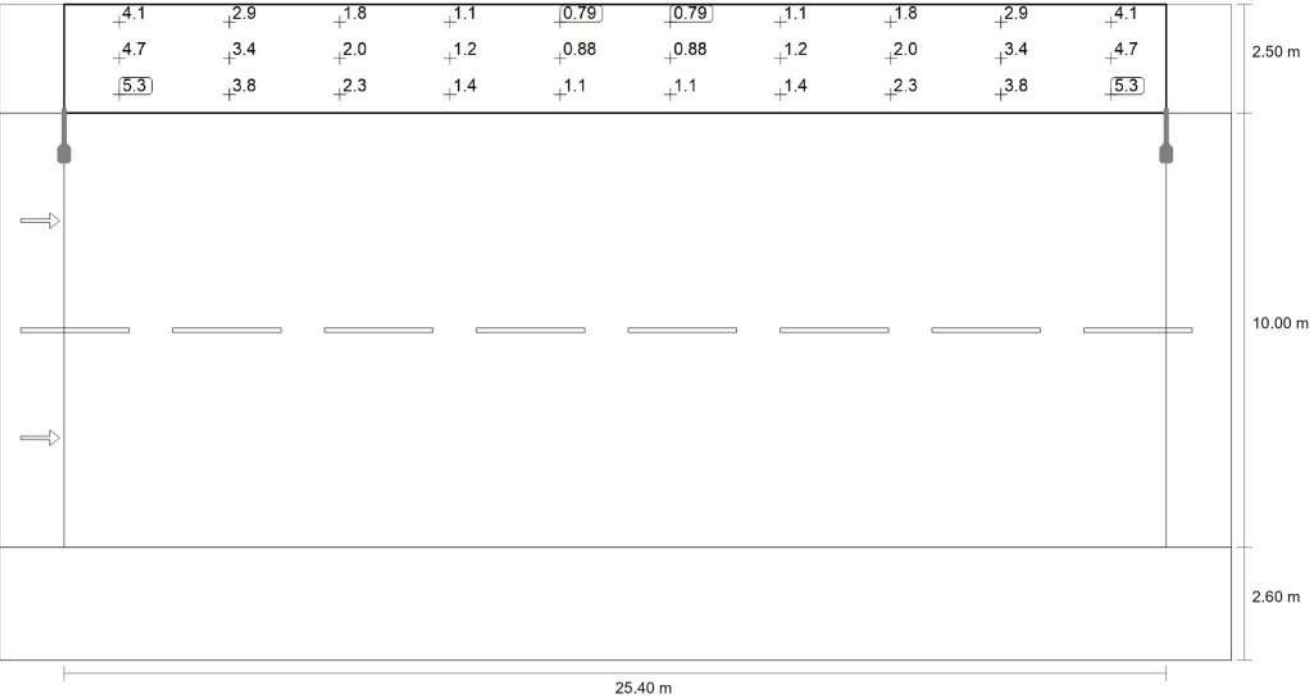
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	2.46 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	0.79 lx	≥ 1.00 lx	✗



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

PERFIL 22

Camino peatonal 1 (P4)



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

m	1.270	3.810	6.350	8.890	11.430	13.970	16.510	19.050	21.590	24.130
14.683	4.09	2.94	1.79	1.08	0.79	0.79	1.08	1.79	2.94	4.09
13.850	4.70	3.36	2.04	1.23	0.88	0.88	1.23	2.04	3.36	4.70
13.017	5.30	3.83	2.35	1.42	1.10	1.10	1.42	2.35	3.83	5.30

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	2.46 lx	0.79 lx	5.30 lx	0.32	0.15

PERFIL 22

Calzada 1 (M4)

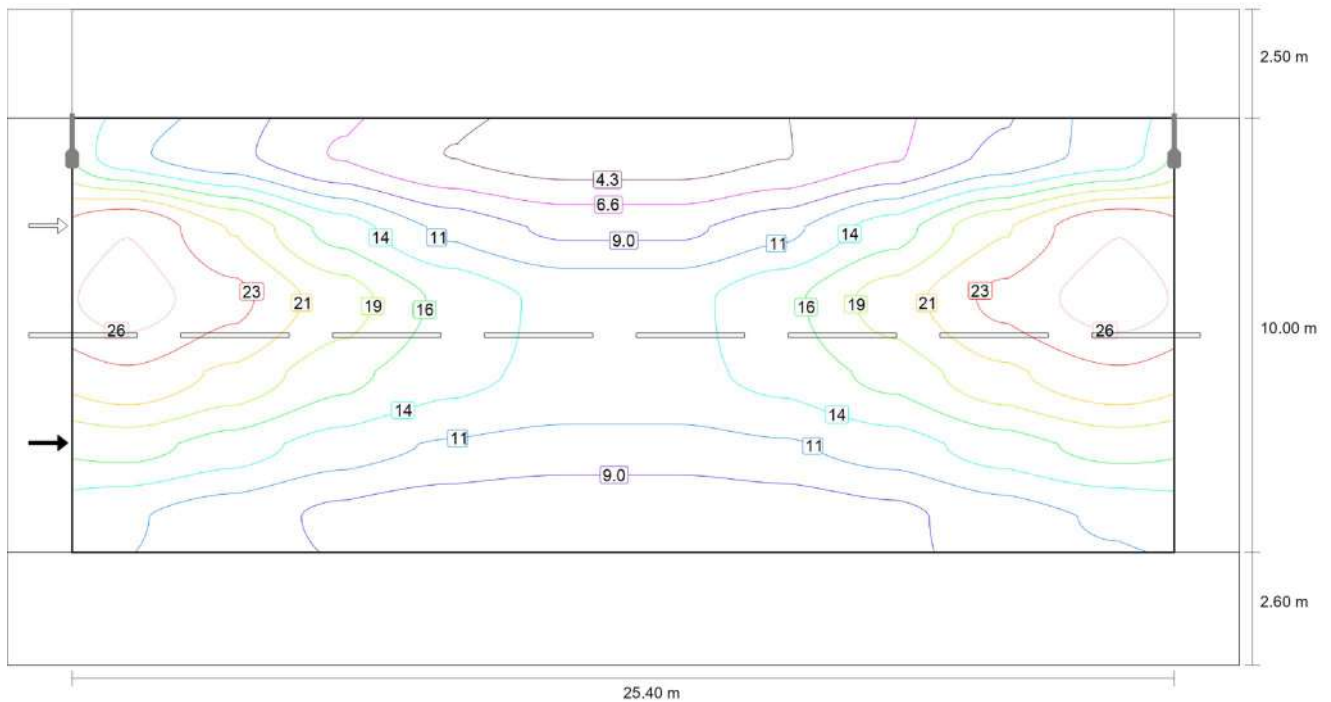
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M4)	L_m	0.80 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.41	≥ 0.40	✓
	U_l	0.78	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R_{El}	0.30	≥ 0.30	✓

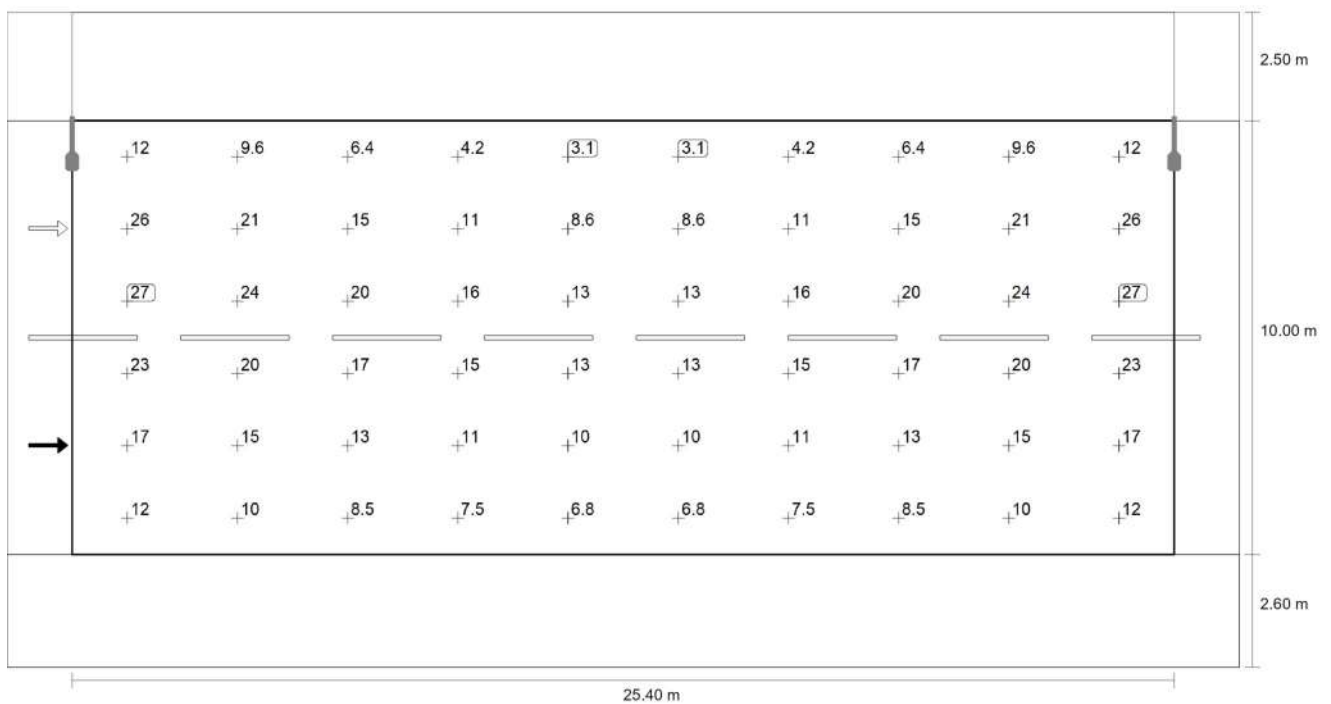
Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 5.100 m, 1.500 m	L_m	0.90 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.41	≥ 0.40	✓
	U_l	0.88	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 10.100 m, 1.500 m	L_m	0.80 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.48	≥ 0.40	✓
	U_l	0.78	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓

PERFIL 22

Calzada 1 (M4)

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



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

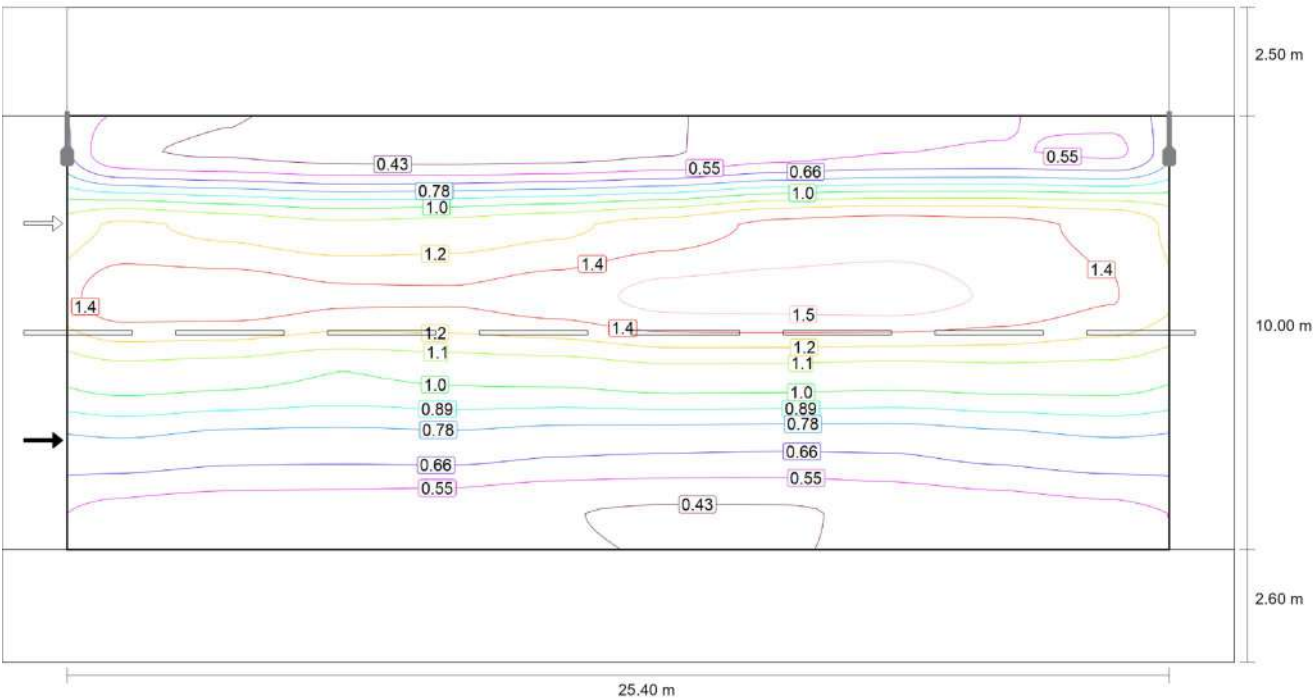
PERFIL 22

Calzada 1 (M4)

m	1.270	3.810	6.350	8.890	11.430	13.970	16.510	19.050	21.590	24.130
11.767	12.26	9.60	6.44	4.19	3.07	3.07	4.19	6.44	9.60	12.26
10.100	25.65	20.79	15.15	10.83	8.58	8.58	10.83	15.15	20.79	25.65
8.433	26.93	23.99	19.71	15.60	13.18	13.18	15.60	19.71	23.99	26.93
6.767	22.95	20.41	16.95	14.57	13.22	13.22	14.57	16.95	20.41	22.95
5.100	17.06	15.05	12.61	11.14	10.49	10.49	11.14	12.61	15.05	17.06
3.433	11.73	10.31	8.50	7.48	6.81	6.81	7.48	8.50	10.31	11.73

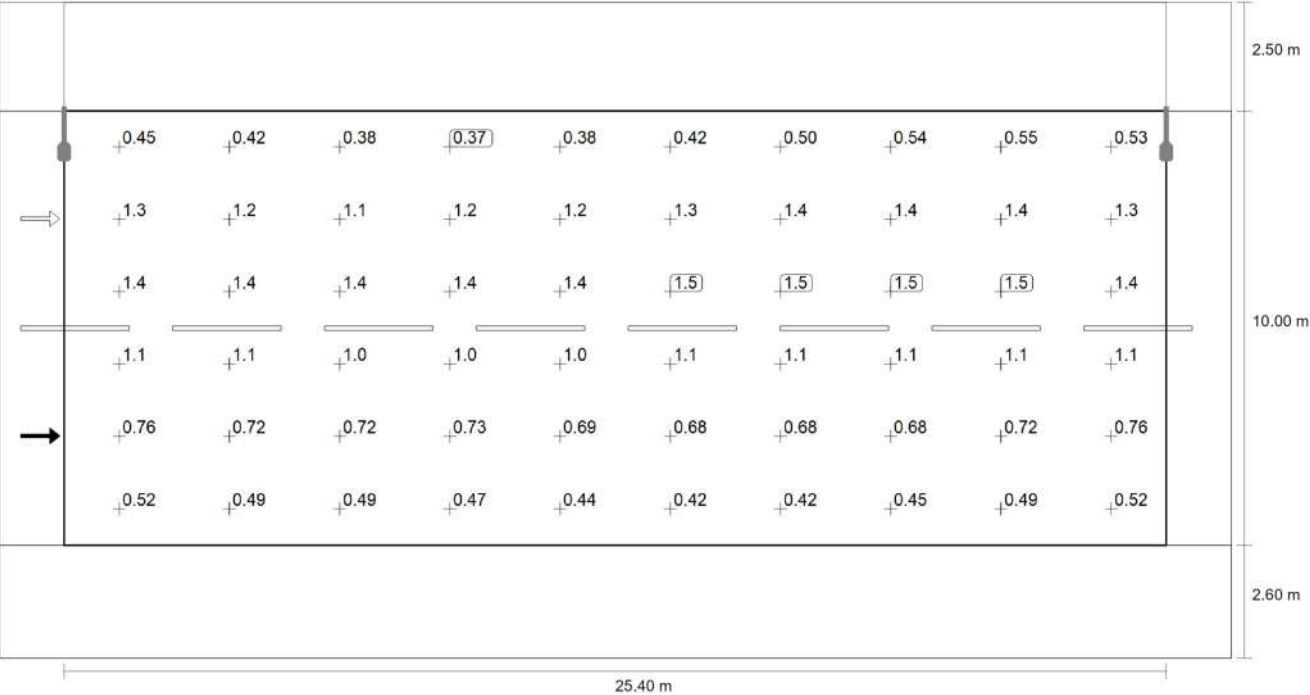
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	Em	Emin	Emax	Uo (g1)	g2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	13.8 lx	3.07 lx	26.9 lx	0.22	0.11



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 22
Calzada 1 (M4)



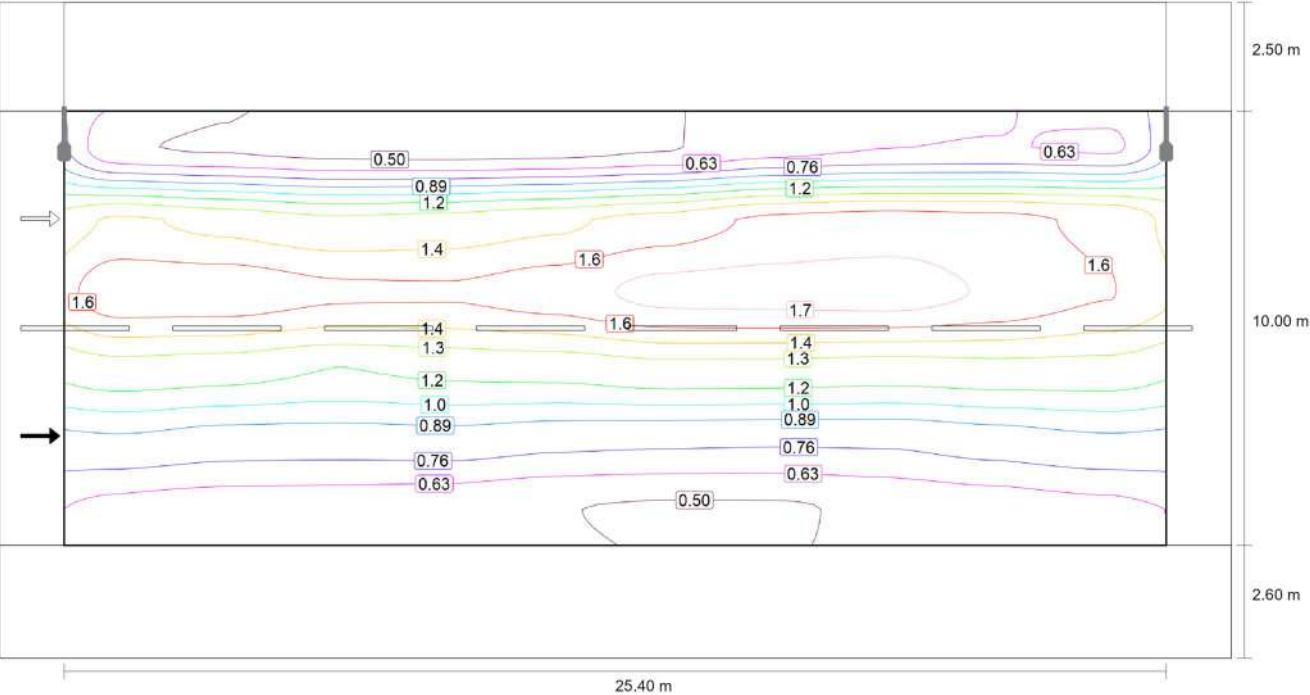
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.270	3.810	6.350	8.890	11.430	13.970	16.510	19.050	21.590	24.130
11.767	0.45	0.42	0.38	0.37	0.38	0.42	0.50	0.54	0.55	0.53
10.100	1.25	1.20	1.14	1.16	1.21	1.28	1.38	1.40	1.38	1.33
8.433	1.42	1.42	1.37	1.36	1.41	1.50	1.51	1.52	1.45	1.36
6.767	1.08	1.06	1.01	1.04	1.05	1.09	1.09	1.07	1.09	1.08
5.100	0.76	0.72	0.72	0.73	0.69	0.68	0.68	0.68	0.72	0.76
3.433	0.52	0.49	0.49	0.47	0.44	0.42	0.42	0.45	0.49	0.52

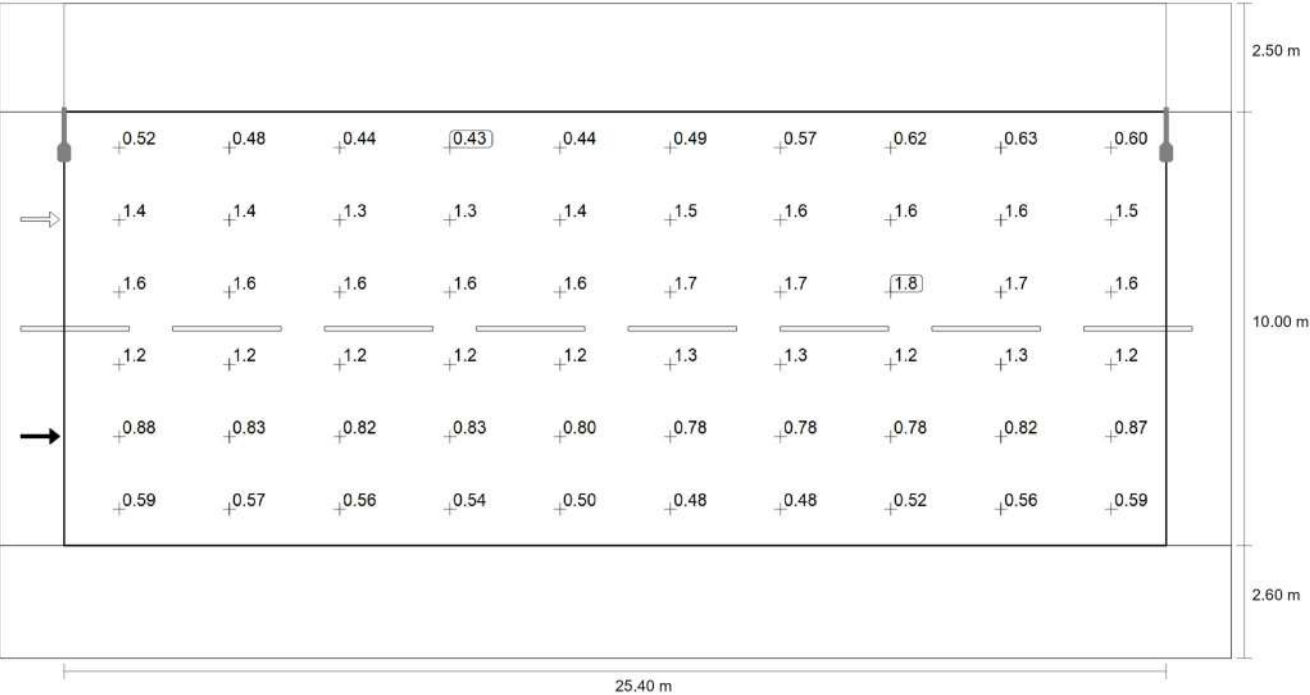
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.90 cd/m²	0.37 cd/m²	1.52 cd/m²	0.41	0.24

PERFIL 22
Calzada 1 (M4)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



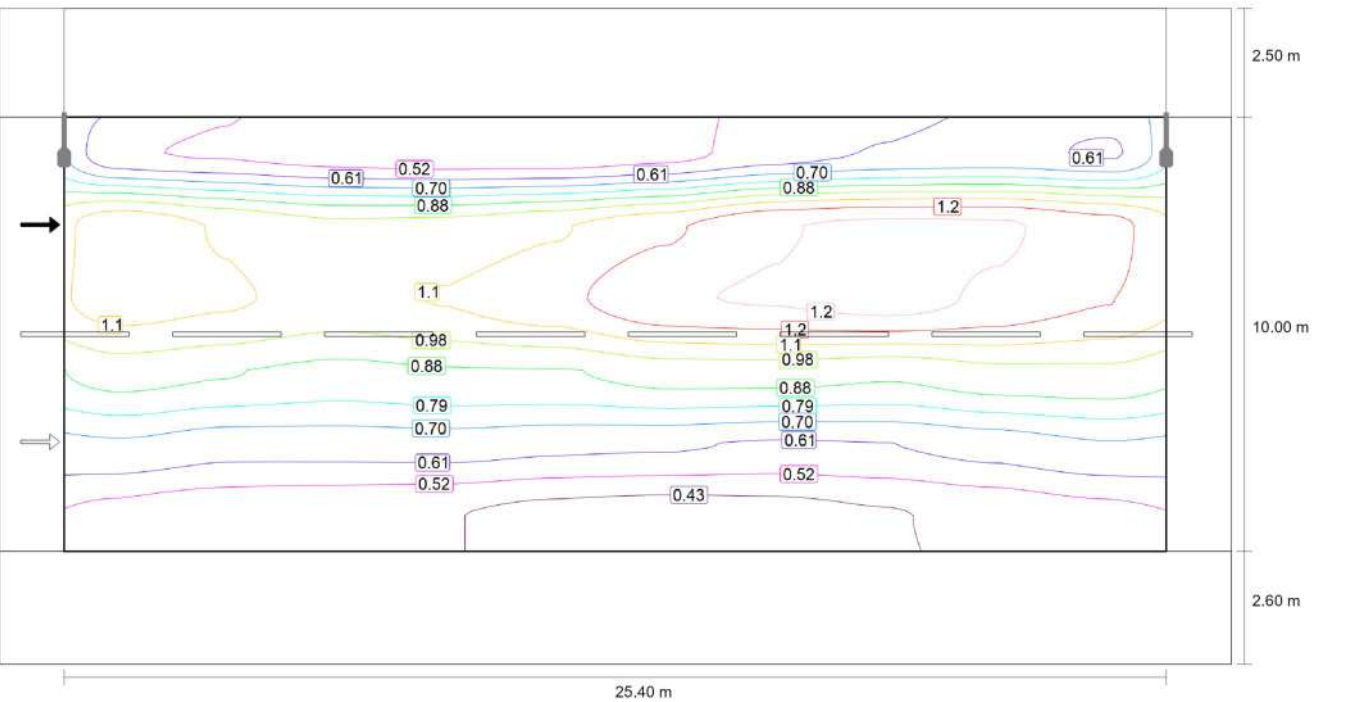
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 22
Calzada 1 (M4)

m	1.270	3.810	6.350	8.890	11.430	13.970	16.510	19.050	21.590	24.130
11.767	0.52	0.48	0.44	0.43	0.44	0.49	0.57	0.62	0.63	0.60
10.100	1.44	1.38	1.31	1.34	1.40	1.48	1.58	1.61	1.59	1.53
8.433	1.64	1.64	1.58	1.57	1.62	1.73	1.74	1.75	1.67	1.56
6.767	1.24	1.22	1.16	1.19	1.21	1.26	1.25	1.23	1.25	1.24
5.100	0.88	0.83	0.82	0.83	0.80	0.78	0.78	0.78	0.82	0.87
3.433	0.59	0.57	0.56	0.54	0.50	0.48	0.48	0.52	0.56	0.59

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

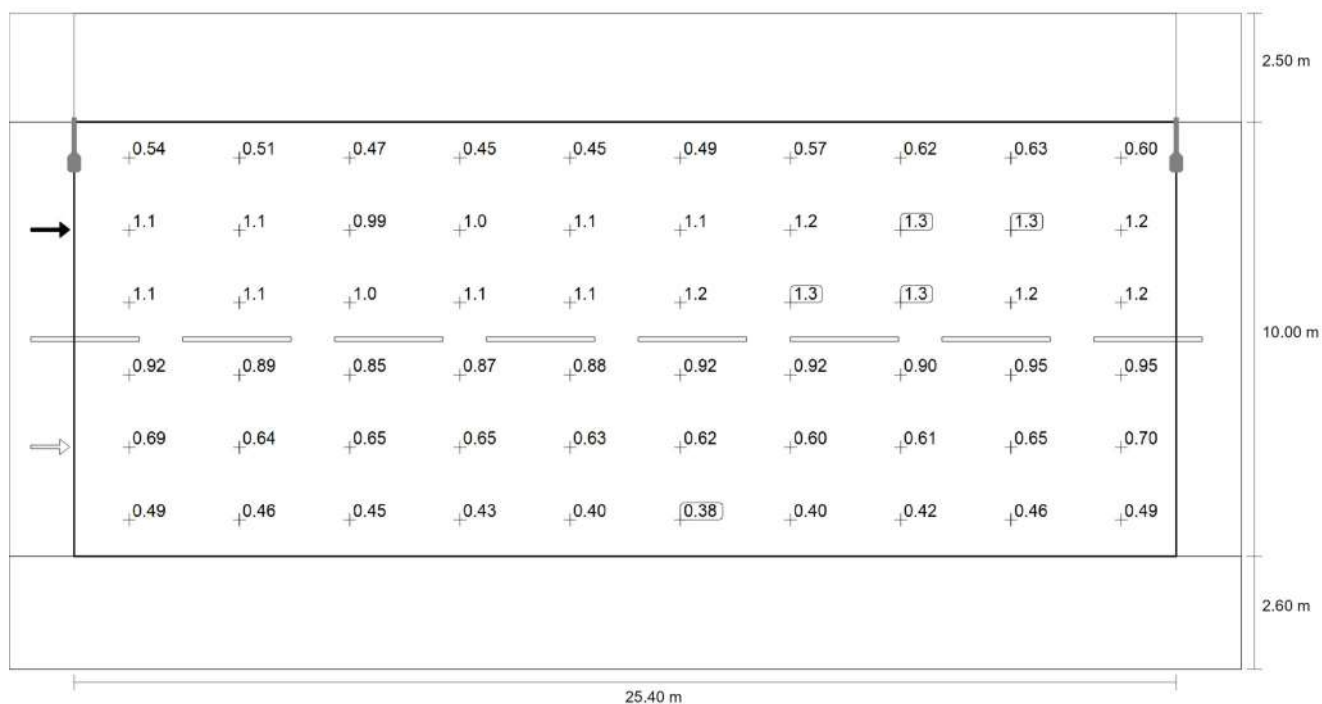
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.04 cd/m²	0.43 cd/m²	1.75 cd/m²	0.41	0.24



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 22

Calzada 1 (M4)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.270	3.810	6.350	8.890	11.430	13.970	16.510	19.050	21.590	24.130
11.767	0.54	0.51	0.47	0.45	0.45	0.49	0.57	0.62	0.63	0.60
10.100	1.13	1.06	0.99	1.01	1.06	1.14	1.24	1.27	1.26	1.19
8.433	1.11	1.08	1.04	1.07	1.13	1.23	1.26	1.29	1.23	1.16
6.767	0.92	0.89	0.85	0.87	0.88	0.92	0.92	0.90	0.95	0.95
5.100	0.69	0.64	0.65	0.65	0.63	0.62	0.60	0.61	0.65	0.70
3.433	0.49	0.46	0.45	0.43	0.40	0.38	0.40	0.42	0.46	0.49

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.80 cd/m ²	0.38 cd/m ²	1.29 cd/m ²	0.48	0.30

Calzada 1 (M4)



PERFIL 22

Calzada 1 (M4)

m	1.270	3.810	6.350	8.890	11.430	13.970	16.510	19.050	21.590	24.130
11.767	0.62	0.59	0.54	0.52	0.52	0.56	0.65	0.71	0.73	0.69
10.100	1.30	1.21	1.14	1.16	1.22	1.31	1.42	1.46	1.45	1.37
8.433	1.28	1.24	1.19	1.23	1.30	1.42	1.44	1.49	1.41	1.33
6.767	1.06	1.02	0.98	1.01	1.01	1.06	1.06	1.03	1.09	1.09
5.100	0.79	0.74	0.74	0.75	0.73	0.72	0.69	0.70	0.75	0.80
3.433	0.56	0.53	0.51	0.50	0.46	0.44	0.45	0.49	0.52	0.56

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.92 cd/m ²	0.44 cd/m ²	1.49 cd/m ²	0.48	0.30

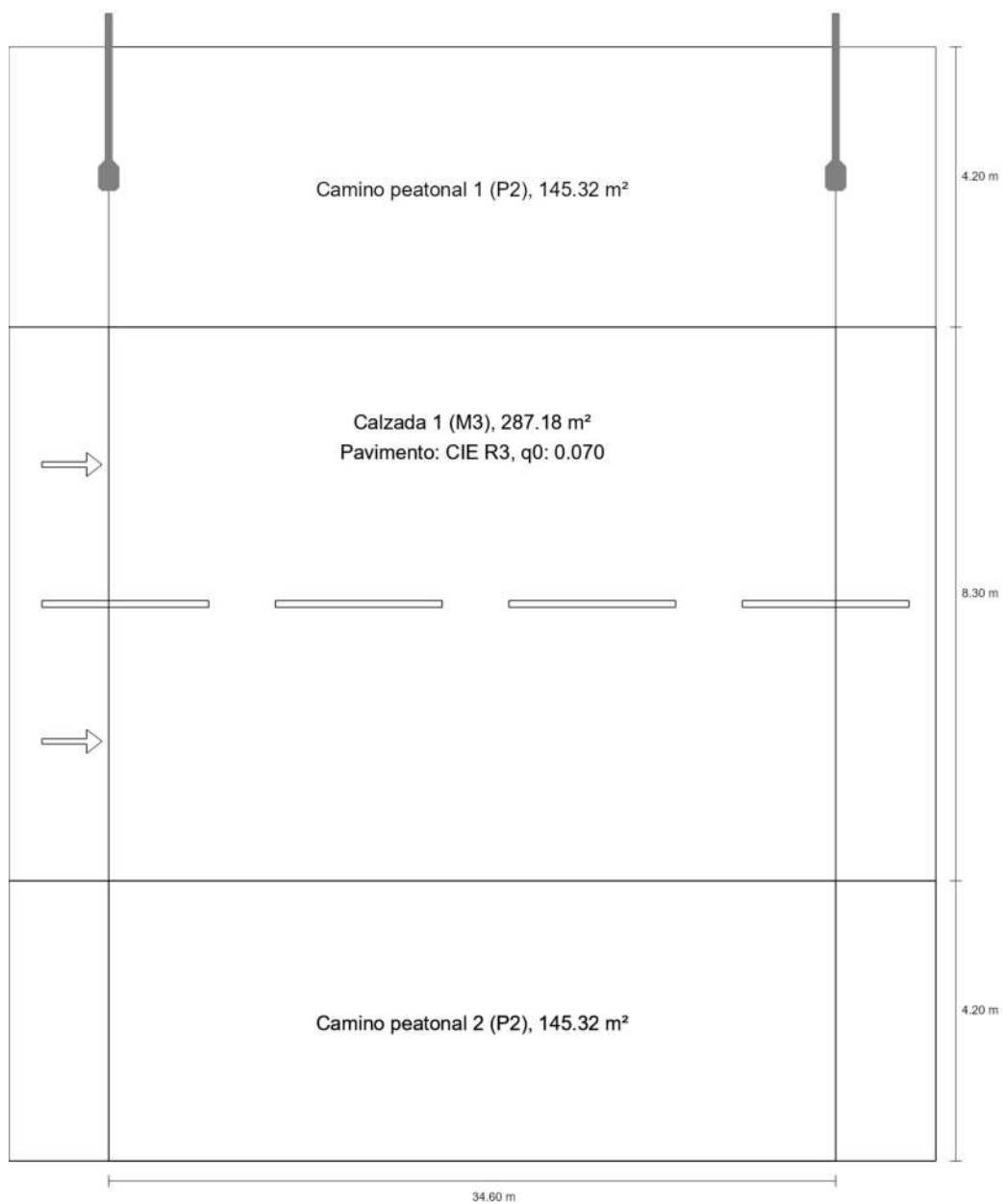


PERFIL 1

Descripción

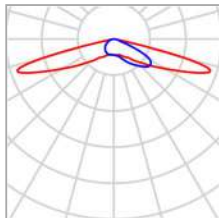
PERFIL 1

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 1

Resumen (hacia EN 13201:2015)



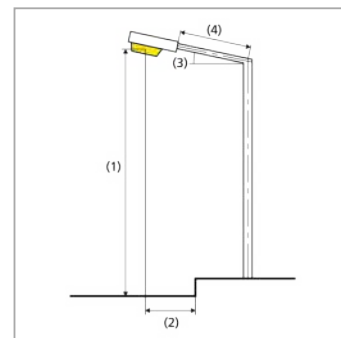
Fabricante	Philips	P	126.0 W
N° de artículo	910925867851	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	18920 lm
Nombre del artículo	BGP762 LED220-4S/740 PSD DW50	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	15885 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	83.96 %

PERFIL 1

Resumen (hacia EN 13201:2015)

BGP762 LED220-4S/740 PSD DW50 (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	34.600 m
(1) Altura de punto de luz	10.500 m
(2) Saliente del punto de luz	-2.300 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	2.400 m
Horas de trabajo anuales	4380 h: 100.0 %, 126.0 W
Vatios / recorrido	3654.0 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).	$\geq 70^\circ$: 719 cd/klm $\geq 80^\circ$: 58.1 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*3
Clase de índice de deslumbramiento	D.5
MF	0.86



PERFIL 1

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.86.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P2)	E_m	14.69 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	12.71 lx	≥ 2.00 lx	✓
Calzada 1 (M3)	L_m	1.08 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.55	≥ 0.40	✓
	U_l	0.87	≥ 0.60	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.77	–	
Camino peatonal 2 (P2)	E_m	11.70 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	9.72 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

Resultados para indicadores de eficiencia energética

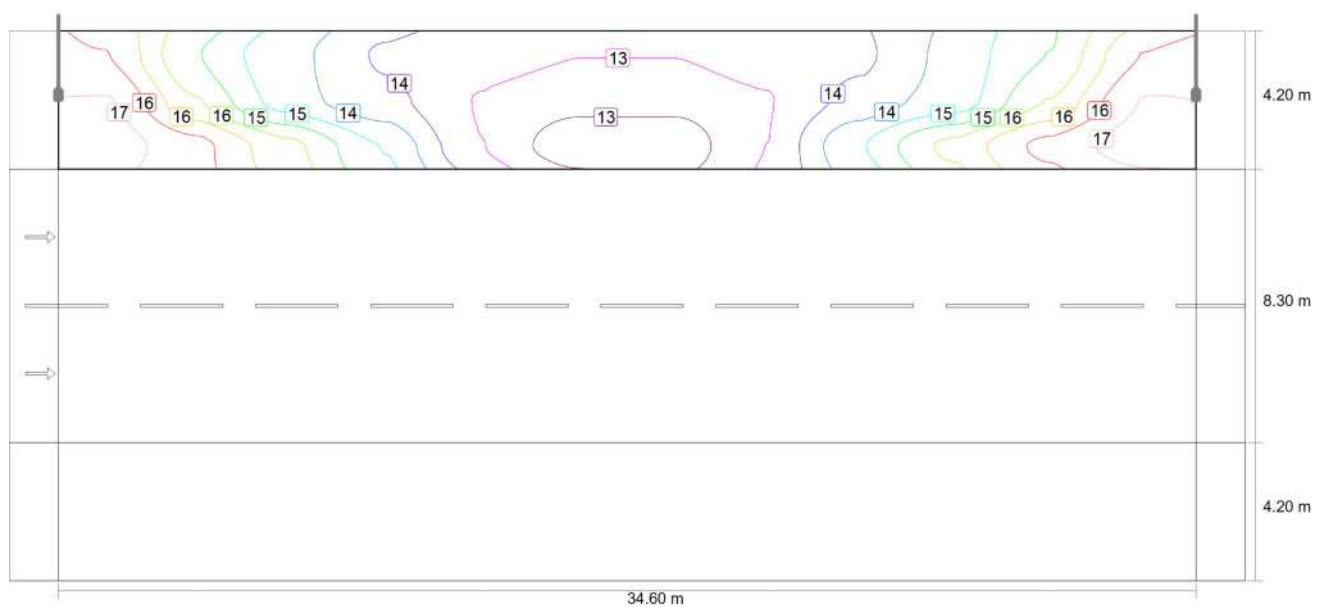
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 1	D_p	0.015 W/lx*m ²	–
BGP762 LED220-4S/740 PSD DW50 (unilateral arriba)	D_e	1.0 kWh/m ² año	551.9 kWh/año

PERFIL 1

Camino peatonal 1 (P2)

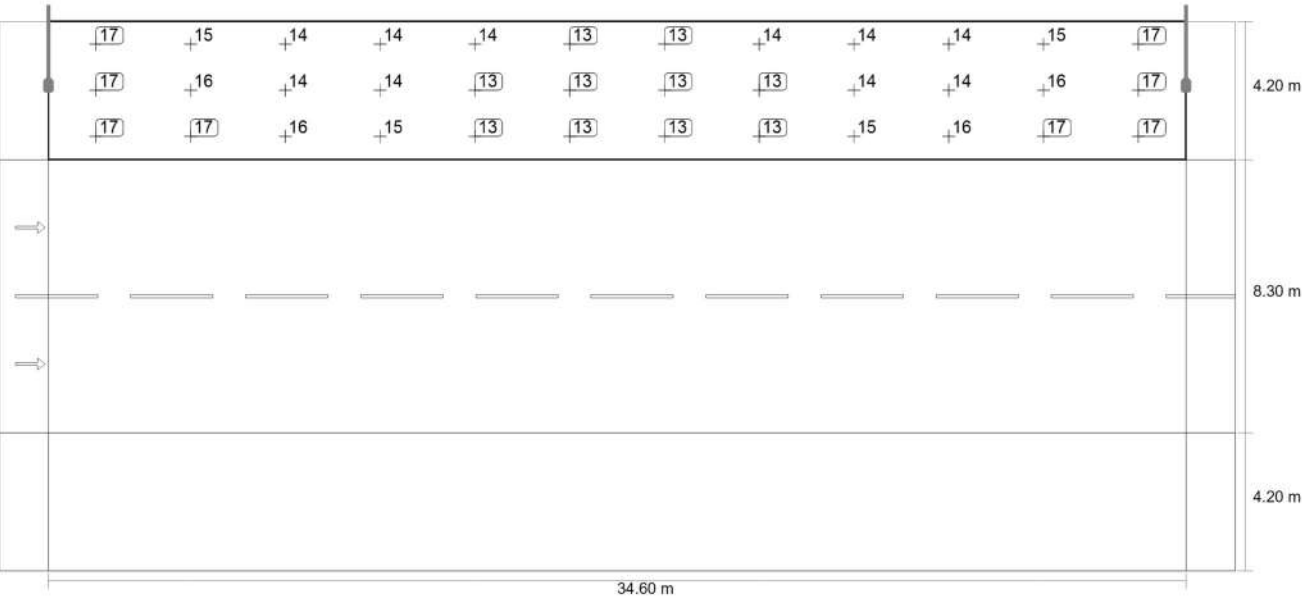
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P2)	E_m	14.69 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	12.71 lx	≥ 2.00 lx	✓



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

PERFIL 1
Camino peatonal 1 (P2)



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

m	1.442	4.325	7.208	10.092	12.975	15.858	18.742	21.625	24.508	27.392	30.275	33.158
16.000	16.50	15.16	14.41	13.76	13.59	13.38	13.38	13.59	13.76	14.41	15.16	16.50
14.600	16.95	15.62	14.47	13.97	13.35	13.03	13.03	13.35	13.97	14.47	15.62	16.95
13.200	17.14	16.60	15.71	14.68	13.38	12.71	12.71	13.38	14.68	15.71	16.60	17.14

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	14.7 lx	12.7 lx	17.1 lx	0.87	0.74

PERFIL 1

Calzada 1 (M3)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M3)	L_m	1.08 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.55	≥ 0.40	✓
	U_l	0.87	≥ 0.60	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.77	–	

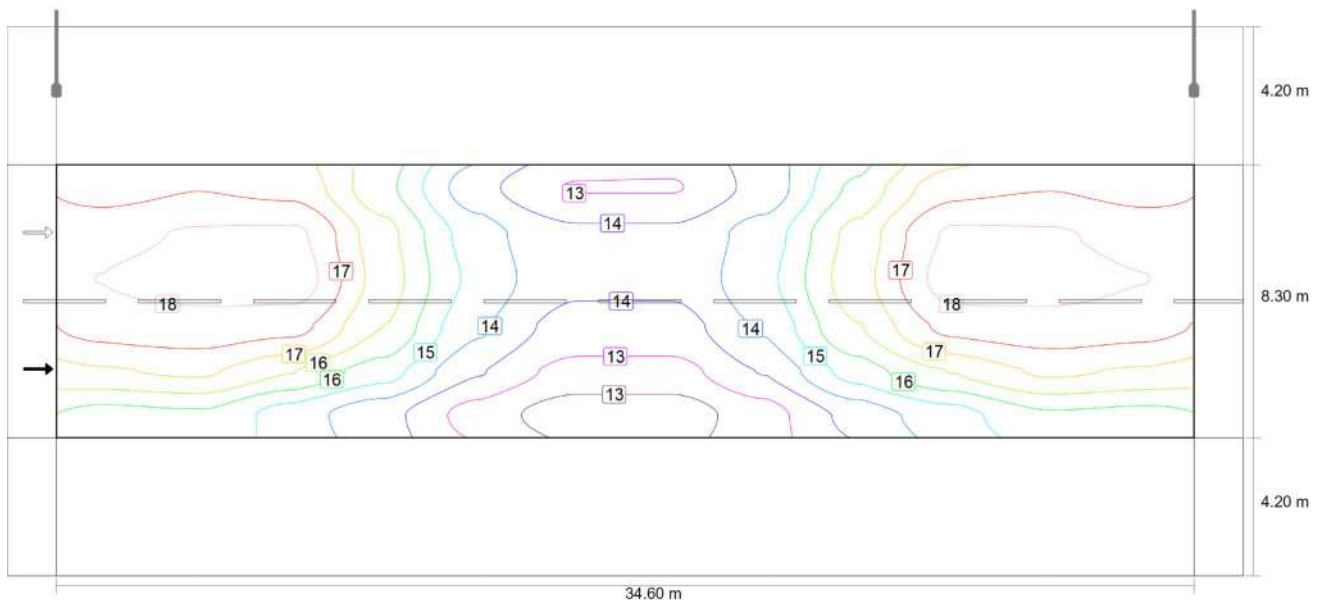
Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 6.275 m, 1.500 m	L_m	1.27 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.55	≥ 0.40	✓
	U_l	0.87	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 10.425 m, 1.500 m	L_m	1.08 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.61	≥ 0.40	✓
	U_l	0.87	≥ 0.60	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓

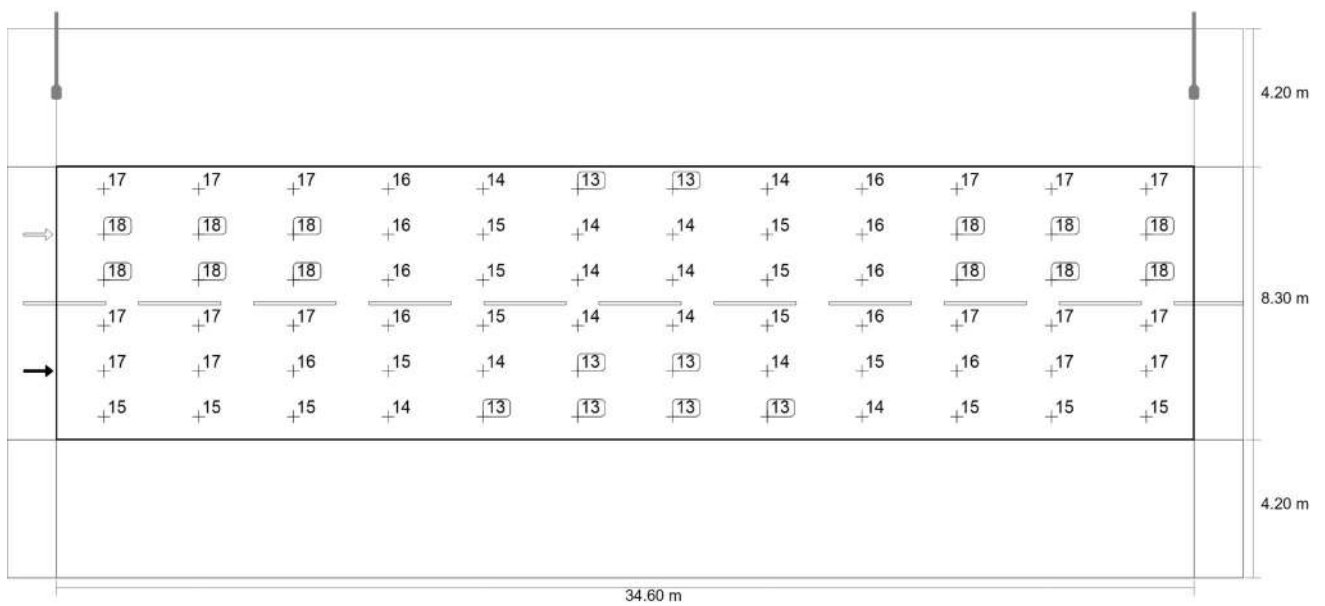
(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 1

Calzada 1 (M3)



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



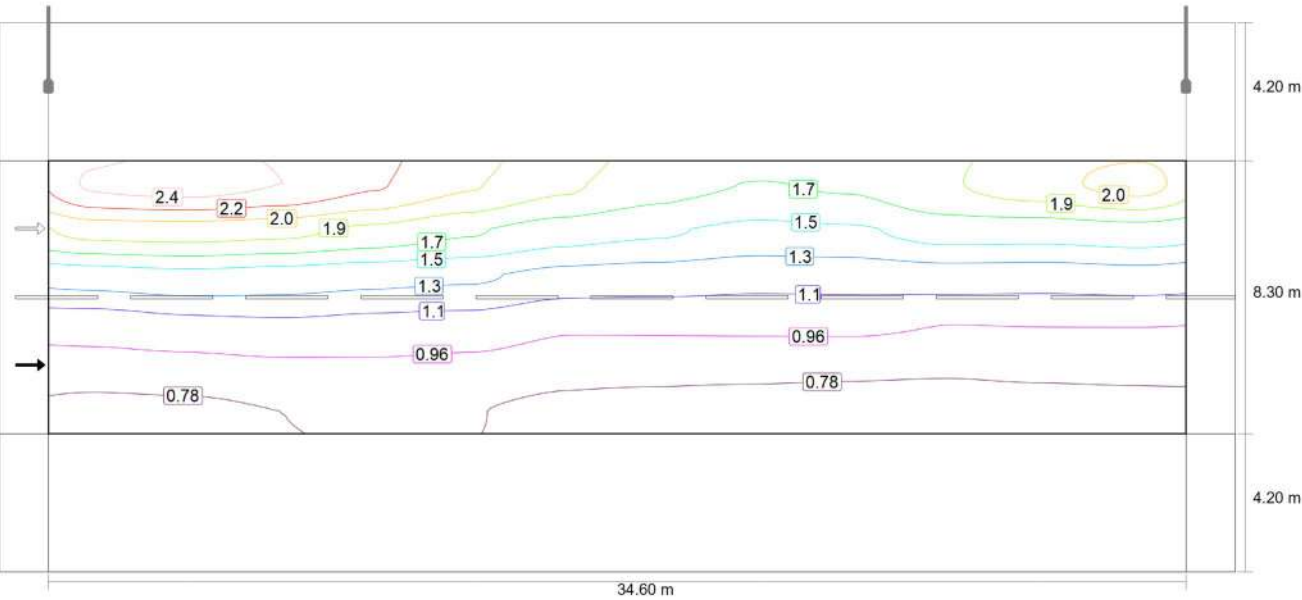
PERFIL 1
Calzada 1 (M3)

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

m	1.442	4.325	7.208	10.092	12.975	15.858	18.742	21.625	24.508	27.392	30.275	33.158
11.808	16.98	17.15	17.01	15.66	14.07	13.30	13.30	14.07	15.66	17.01	17.15	16.98
10.425	17.51	17.77	17.81	16.26	14.68	13.96	13.96	14.68	16.26	17.81	17.77	17.51
9.042	17.72	17.93	17.98	16.37	14.82	14.00	14.00	14.82	16.37	17.98	17.93	17.72
7.658	17.36	17.46	17.34	16.06	14.51	13.65	13.65	14.51	16.06	17.34	17.46	17.36
6.275	16.54	16.71	16.10	15.22	13.92	13.15	13.15	13.92	15.22	16.10	16.71	16.54
4.892	15.36	15.43	14.74	14.06	13.09	12.51	12.51	13.09	14.06	14.74	15.43	15.36

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

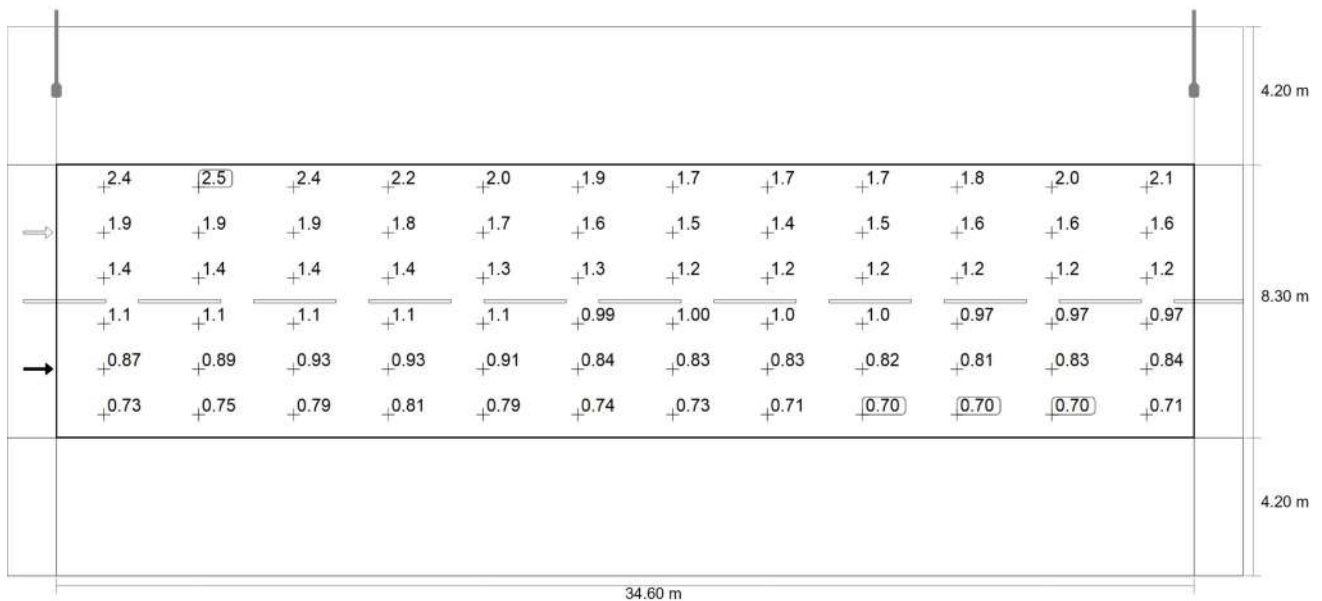
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	15.7 lx	12.5 lx	18.0 lx	0.80	0.70



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 1

Calzada 1 (M3)



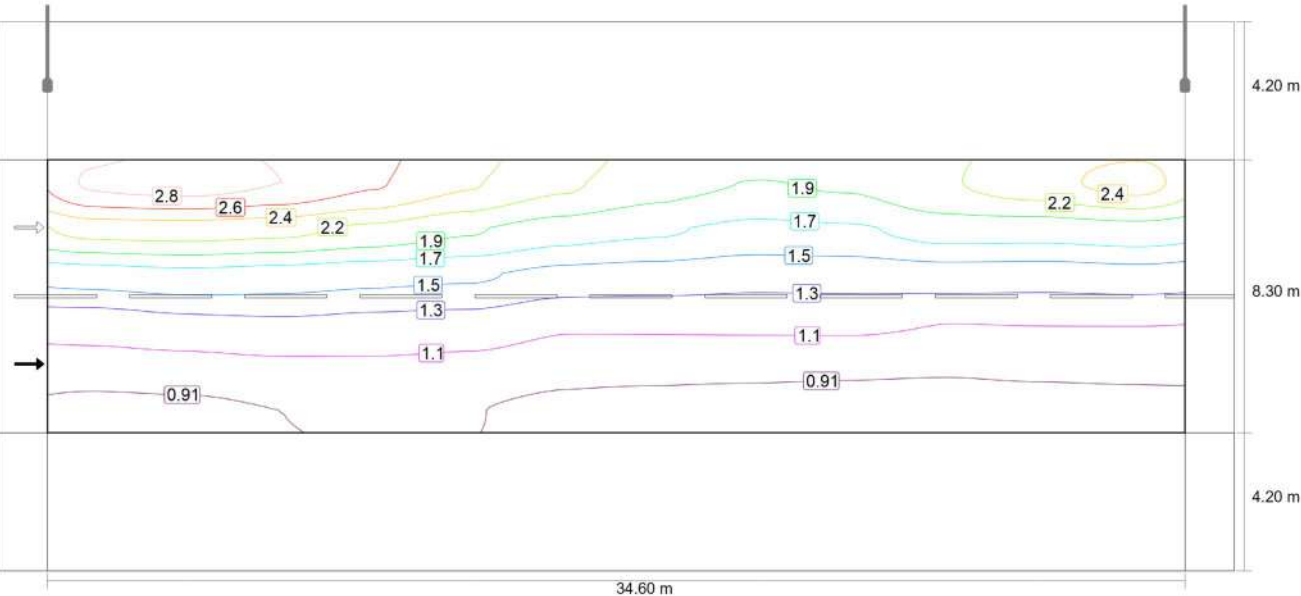
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.442	4.325	7.208	10.092	12.975	15.858	18.742	21.625	24.508	27.392	30.275	33.158
11.808	2.42	2.48	2.39	2.23	2.05	1.88	1.74	1.67	1.70	1.83	1.96	2.11
10.425	1.92	1.93	1.90	1.81	1.70	1.58	1.52	1.45	1.47	1.57	1.57	1.60
9.042	1.40	1.44	1.41	1.37	1.34	1.26	1.23	1.20	1.20	1.23	1.22	1.24
7.658	1.06	1.11	1.13	1.10	1.08	0.99	1.00	1.00	1.01	0.97	0.97	0.97
6.275	0.87	0.89	0.93	0.93	0.91	0.84	0.83	0.83	0.82	0.81	0.83	0.84
4.892	0.73	0.75	0.79	0.81	0.79	0.74	0.73	0.71	0.70	0.70	0.70	0.71

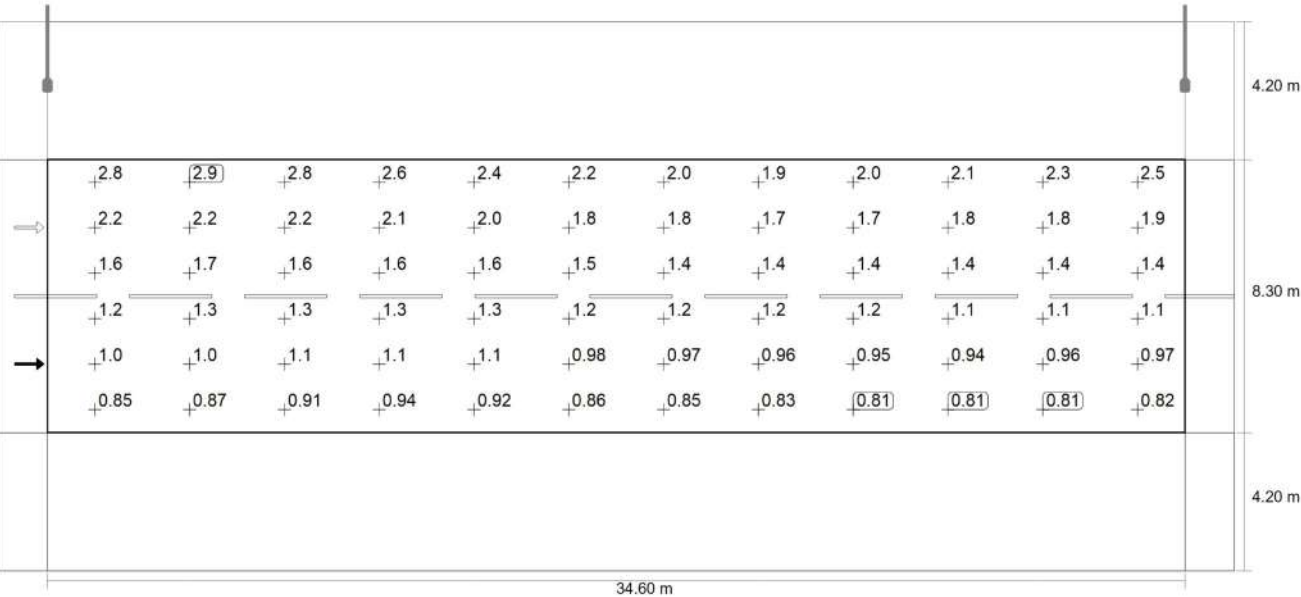
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.27 cd/m²	0.70 cd/m²	2.48 cd/m²	0.55	0.28

PERFIL 1
Calzada 1 (M3)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



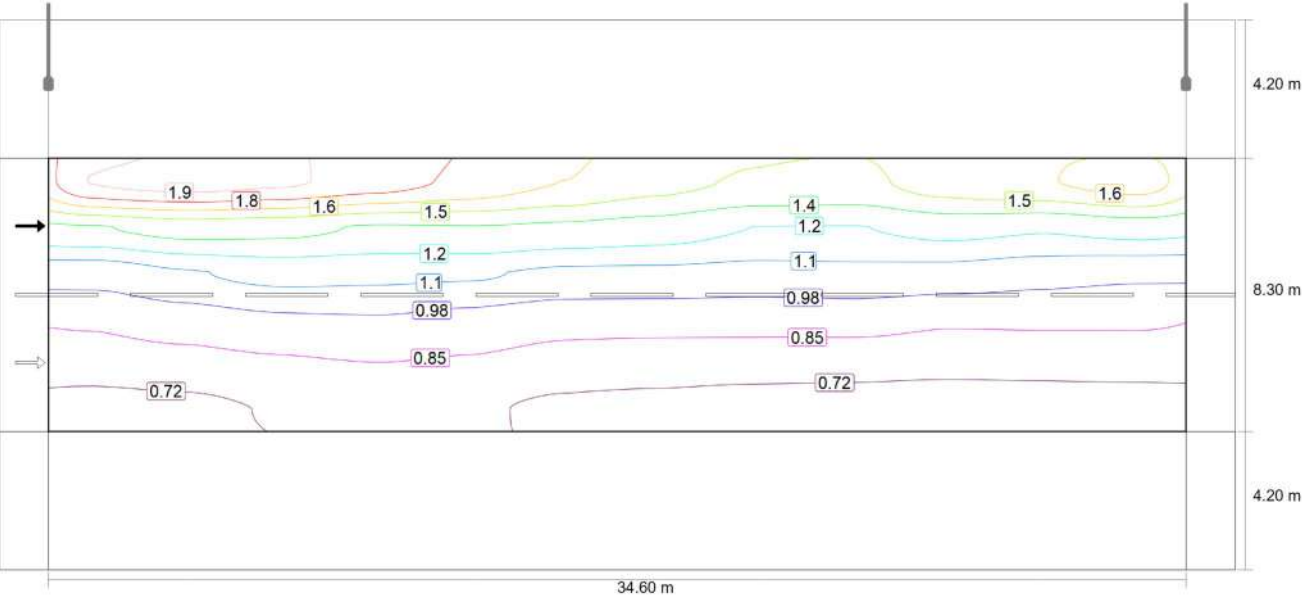
PERFIL 1
Calzada 1 (M3)

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.442	4.325	7.208	10.092	12.975	15.858	18.742	21.625	24.508	27.392	30.275	33.158
11.808	2.81	2.88	2.78	2.59	2.38	2.19	2.02	1.94	1.97	2.13	2.27	2.45
10.425	2.23	2.25	2.21	2.10	1.97	1.84	1.77	1.68	1.71	1.83	1.82	1.86
9.042	1.62	1.68	1.64	1.59	1.56	1.46	1.43	1.39	1.40	1.42	1.42	1.44
7.658	1.23	1.29	1.31	1.28	1.26	1.16	1.16	1.17	1.17	1.12	1.13	1.13
6.275	1.01	1.04	1.08	1.08	1.05	0.98	0.97	0.96	0.95	0.94	0.96	0.97
4.892	0.85	0.87	0.91	0.94	0.92	0.86	0.85	0.83	0.81	0.81	0.81	0.82

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

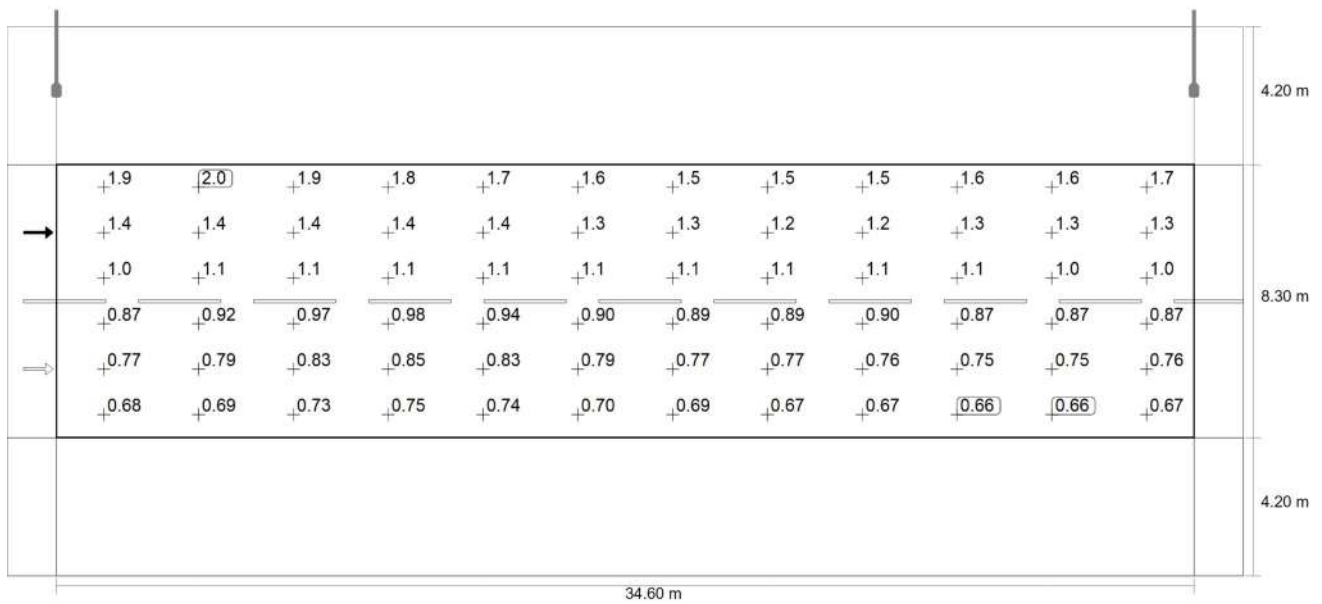
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.48 cd/m²	0.81 cd/m²	2.88 cd/m²	0.55	0.28



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 1

Calzada 1 (M3)



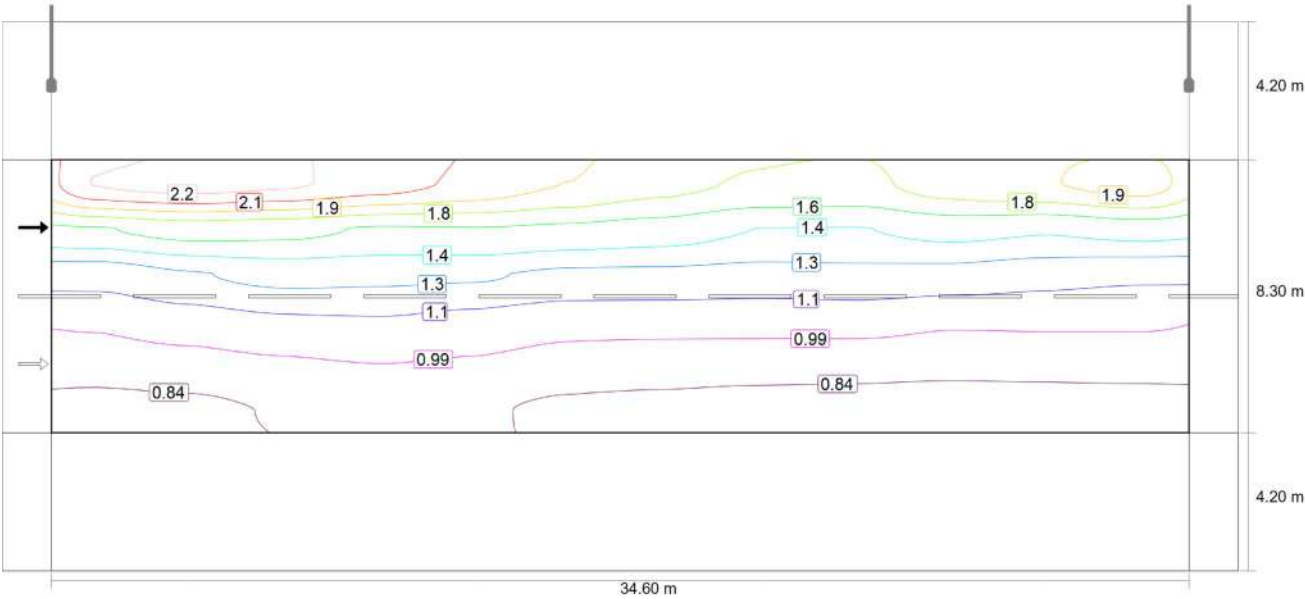
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.442	4.325	7.208	10.092	12.975	15.858	18.742	21.625	24.508	27.392	30.275	33.158
11.808	1.90	1.96	1.92	1.84	1.74	1.63	1.55	1.49	1.47	1.57	1.62	1.70
10.425	1.37	1.43	1.41	1.36	1.37	1.35	1.31	1.24	1.24	1.28	1.26	1.30
9.042	1.03	1.10	1.15	1.14	1.13	1.08	1.08	1.06	1.07	1.06	1.02	1.00
7.658	0.87	0.92	0.97	0.98	0.94	0.90	0.89	0.89	0.90	0.87	0.87	0.87
6.275	0.77	0.79	0.83	0.85	0.83	0.79	0.77	0.77	0.76	0.75	0.75	0.76
4.892	0.68	0.69	0.73	0.75	0.74	0.70	0.69	0.67	0.67	0.66	0.66	0.67

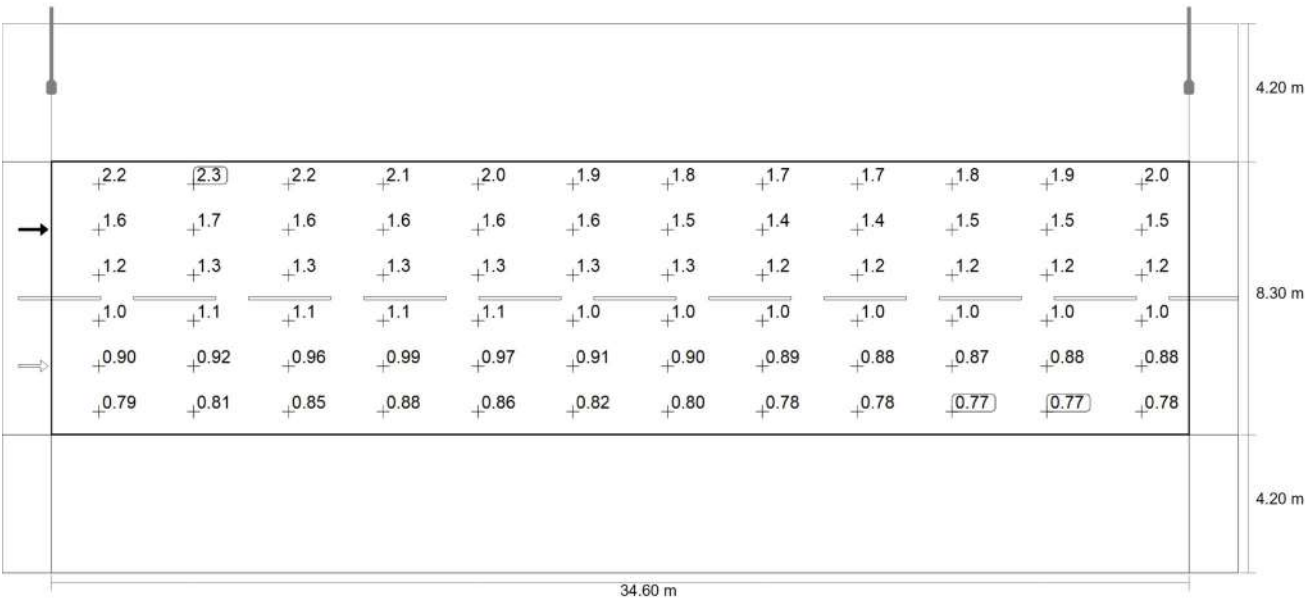
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.08 cd/m^2	0.66 cd/m^2	1.96 cd/m^2	0.61	0.34

PERFIL 1
Calzada 1 (M3)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



PERFIL 1

Calzada 1 (M3)Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.442	4.325	7.208	10.092	12.975	15.858	18.742	21.625	24.508	27.392	30.275	33.158
11.808	2.22	2.28	2.23	2.13	2.02	1.90	1.80	1.73	1.71	1.83	1.89	1.98
10.425	1.59	1.66	1.64	1.58	1.59	1.56	1.52	1.45	1.44	1.49	1.46	1.51
9.042	1.20	1.28	1.34	1.33	1.31	1.26	1.25	1.23	1.24	1.23	1.19	1.16
7.658	1.01	1.07	1.12	1.13	1.10	1.04	1.04	1.04	1.05	1.01	1.01	1.01
6.275	0.90	0.92	0.96	0.99	0.97	0.91	0.90	0.89	0.88	0.87	0.88	0.88
4.892	0.79	0.81	0.85	0.88	0.86	0.82	0.80	0.78	0.78	0.77	0.77	0.78

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

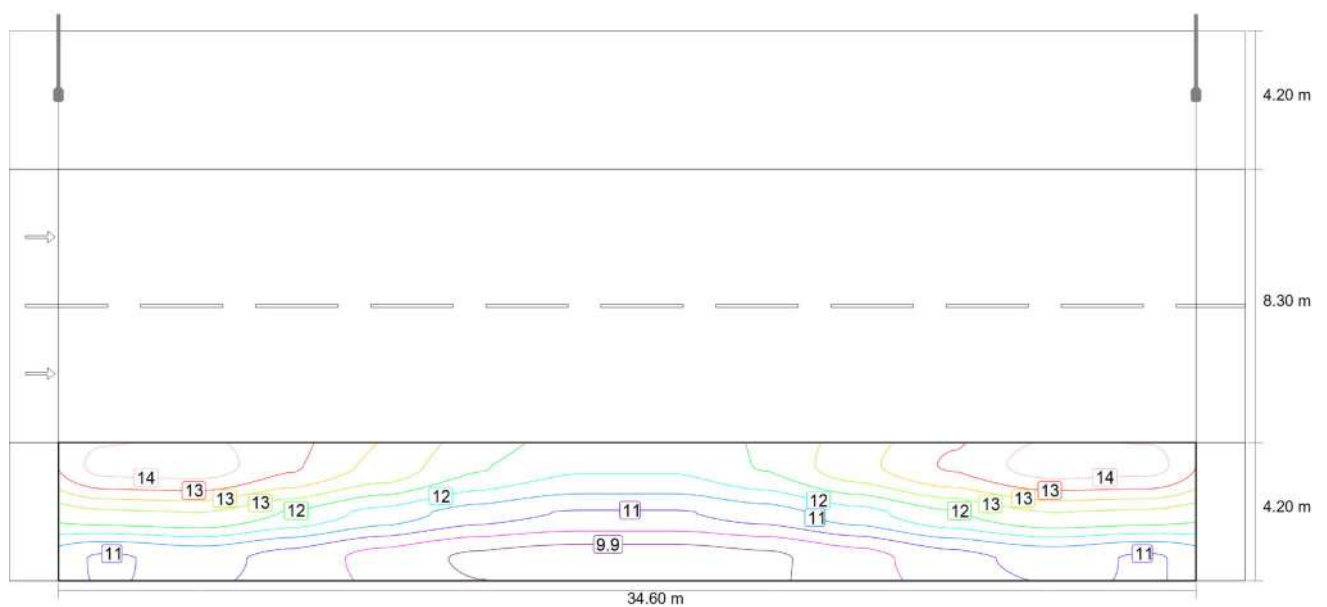
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.26 cd/m^2	0.77 cd/m^2	2.28 cd/m^2	0.61	0.34

PERFIL 1

Camino peatonal 2 (P2)

Resultados para campo de evaluación

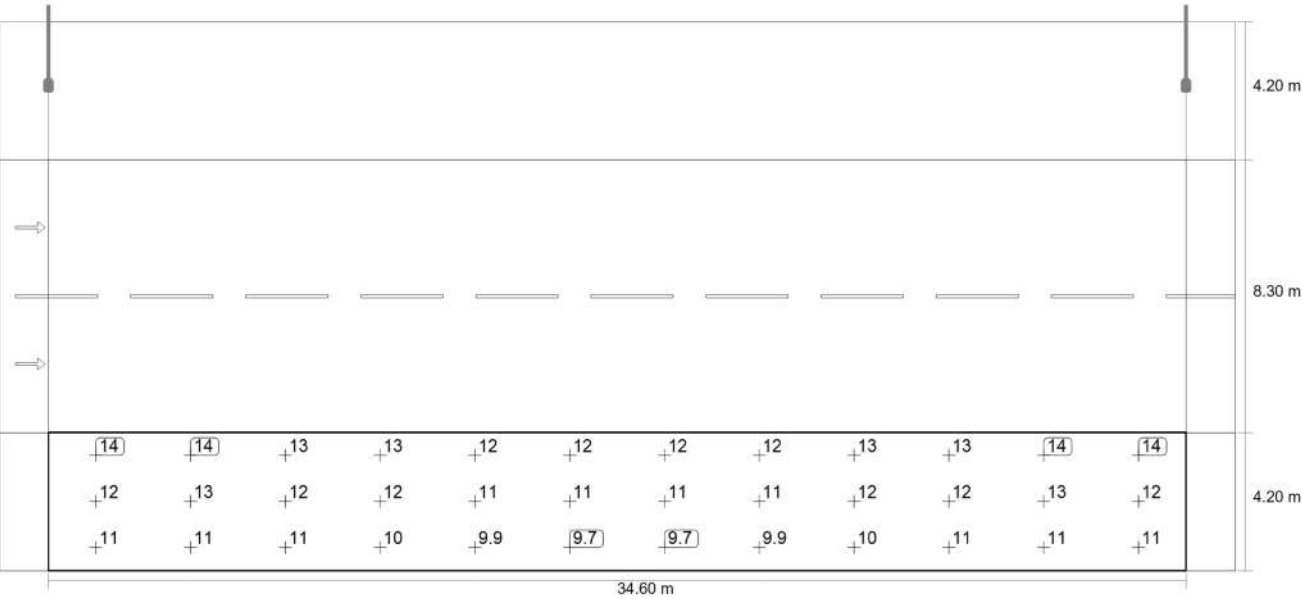
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P2)	E_m	11.70 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	9.72 lx	≥ 2.00 lx	✓



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

PERFIL 1

Camino peatonal 2 (P2)



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

m	1.442	4.325	7.208	10.092	12.975	15.858	18.742	21.625	24.508	27.392	30.275	33.158
3.500	13.97	14.04	13.44	12.83	12.13	11.72	11.72	12.13	12.83	13.44	14.04	13.97
2.100	12.45	12.53	12.07	11.51	11.02	10.77	10.77	11.02	11.51	12.07	12.53	12.45
0.700	10.76	10.94	10.65	10.20	9.86	9.72	9.72	9.86	10.20	10.65	10.94	10.76

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

	Em	Emin	Emax	Uo (gr)	g2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	11.7 lx	9.72 lx	14.0 lx	0.83	0.69

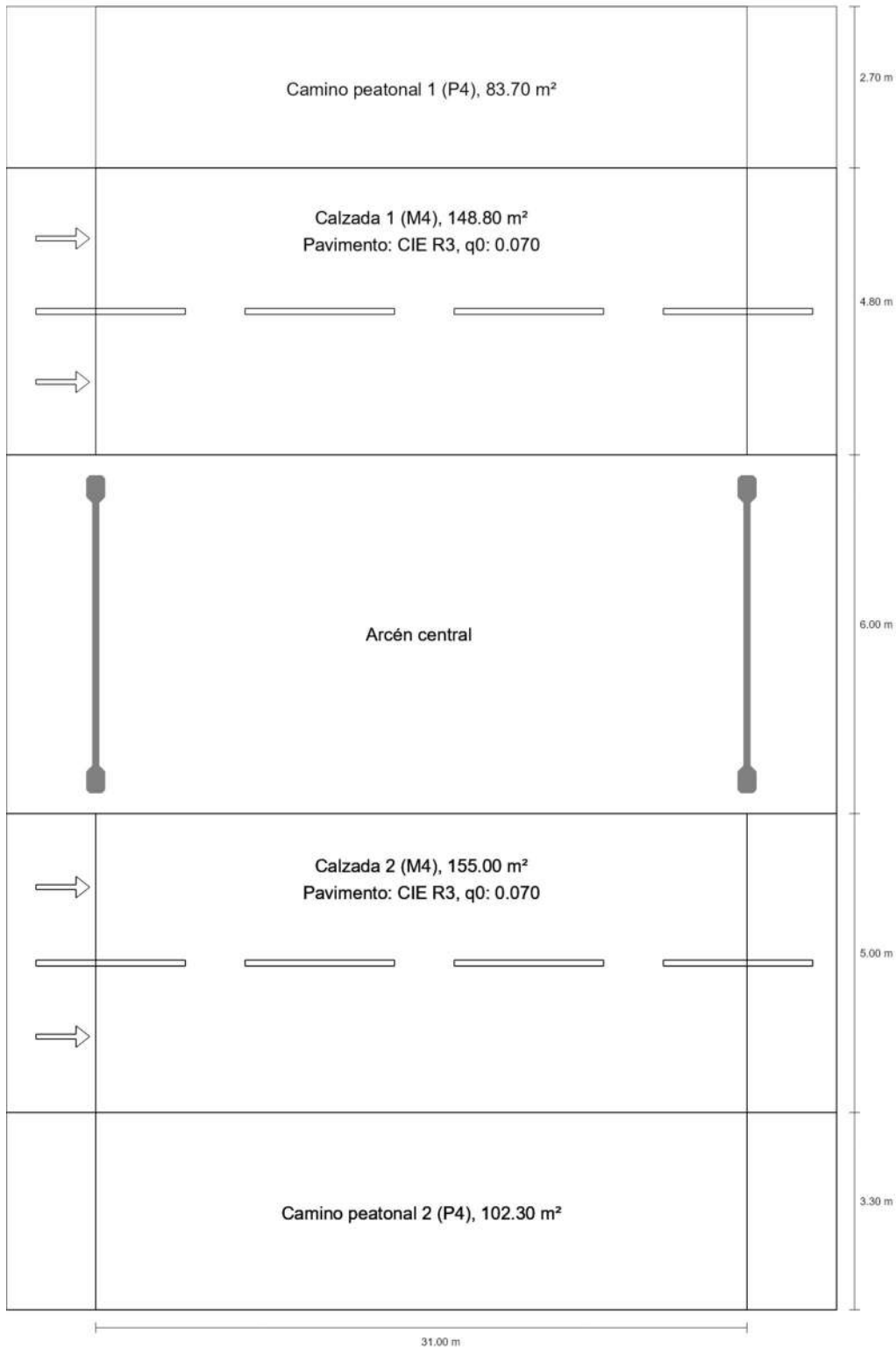


PERFIL 2

Descripción

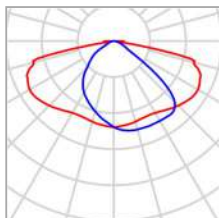
PERFIL 2

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 2

Resumen (hacia EN 13201:2015)



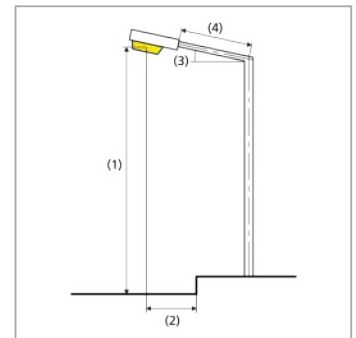
Fabricante	Philips	P	36.5 W
N° de artículo	910925868087	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	5394 lm
Nombre del artículo	BGP292 T25 LED64-4S/740 PSDD DM11 FG	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	4781 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	88.64 %

PERFIL 2

Resumen (hacia EN 13201:2015)

BGP292 T25 LED64-4S/740 PSDD DM11 FG (Arcén central, 2 por mástil)

Distancia entre mástiles	31.000 m
(1) Altura de punto de luz	7.000 m
(2) Saliente del punto de luz	-0.600 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	2.400 m
Horas de trabajo anuales	4380 h: 100.0 %, 73.0 W
Vatios / recorrido	2336.0 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).	$\geq 70^\circ$: 621 cd/klm $\geq 80^\circ$: 108 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*2
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.87



PERFIL 2

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.87.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	7.44 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	5.17 lx	≥ 1.00 lx	✓
Calzada 1 (M4)	L_m	0.78 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.40	✓
	U_l	0.71	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.67	≥ 0.30	✓
Calzada 2 (M4)	L_m	0.77 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.55	≥ 0.40	✓
	U_l	0.71	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.70	≥ 0.30	✓
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	6.58 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.41 lx	≥ 1.00 lx	✓

Resultados para indicadores de eficiencia energética

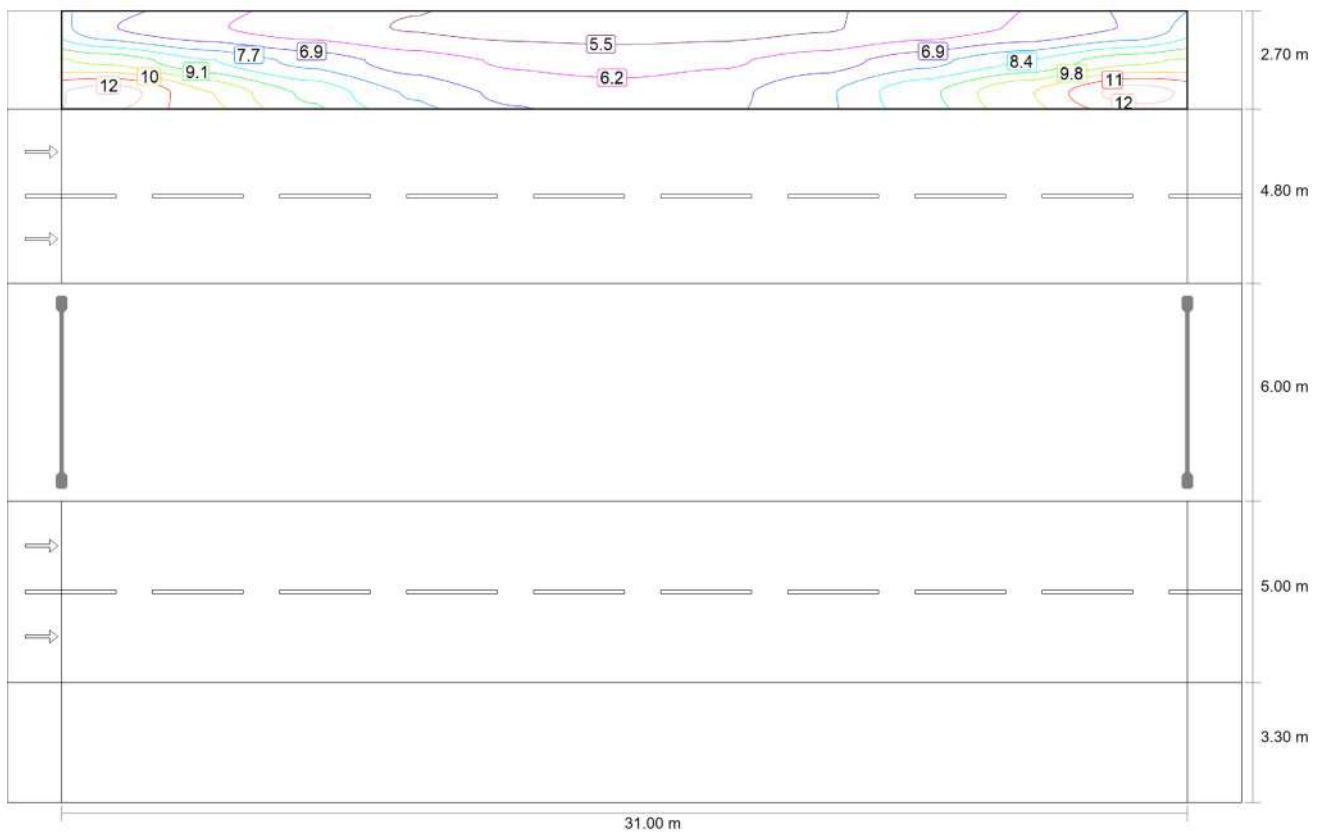
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 2	D_p	0.015 W/lx*m ²	–
BGP292 T25 LED64-4S/740 PSDD DM11 FG (Arcén central)	D_e	0.7 kWh/m ² año	319.7 kWh/año

PERFIL 2

Camino peatonal 1 (P4)

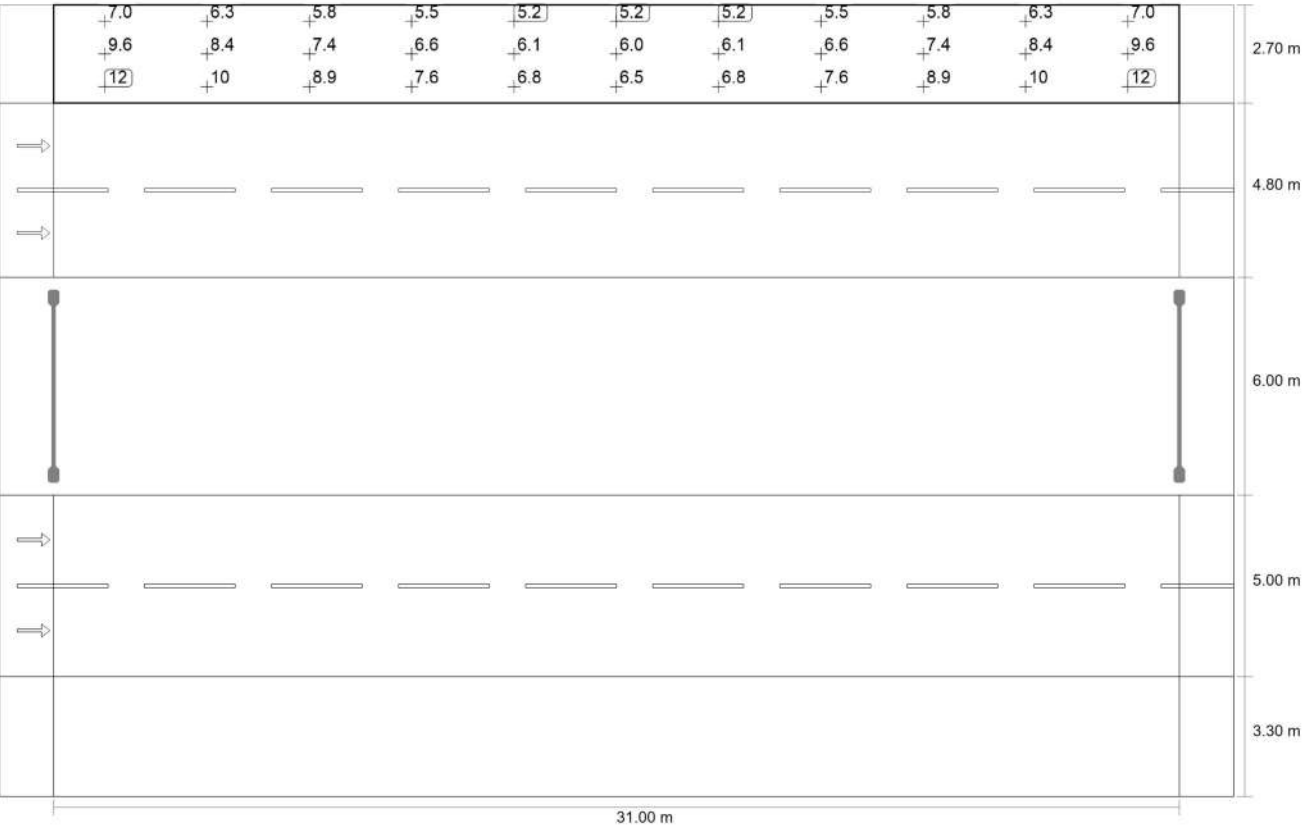
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	7.44 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	5.17 lx	≥ 1.00 lx	✓



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

PERFIL 2
Camino peatonal 1 (P4)



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

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
21.350	6.99	6.31	5.85	5.47	5.25	5.17	5.25	5.47	5.85	6.31	6.99
20.450	9.61	8.37	7.42	6.60	6.13	5.98	6.13	6.60	7.42	8.37	9.61
19.550	12.26	10.48	8.93	7.56	6.75	6.51	6.75	7.56	8.93	10.48	12.26

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	7.44 lx	5.17 lx	12.3 lx	0.69	0.42

PERFIL 2

Calzada 1 (M4)

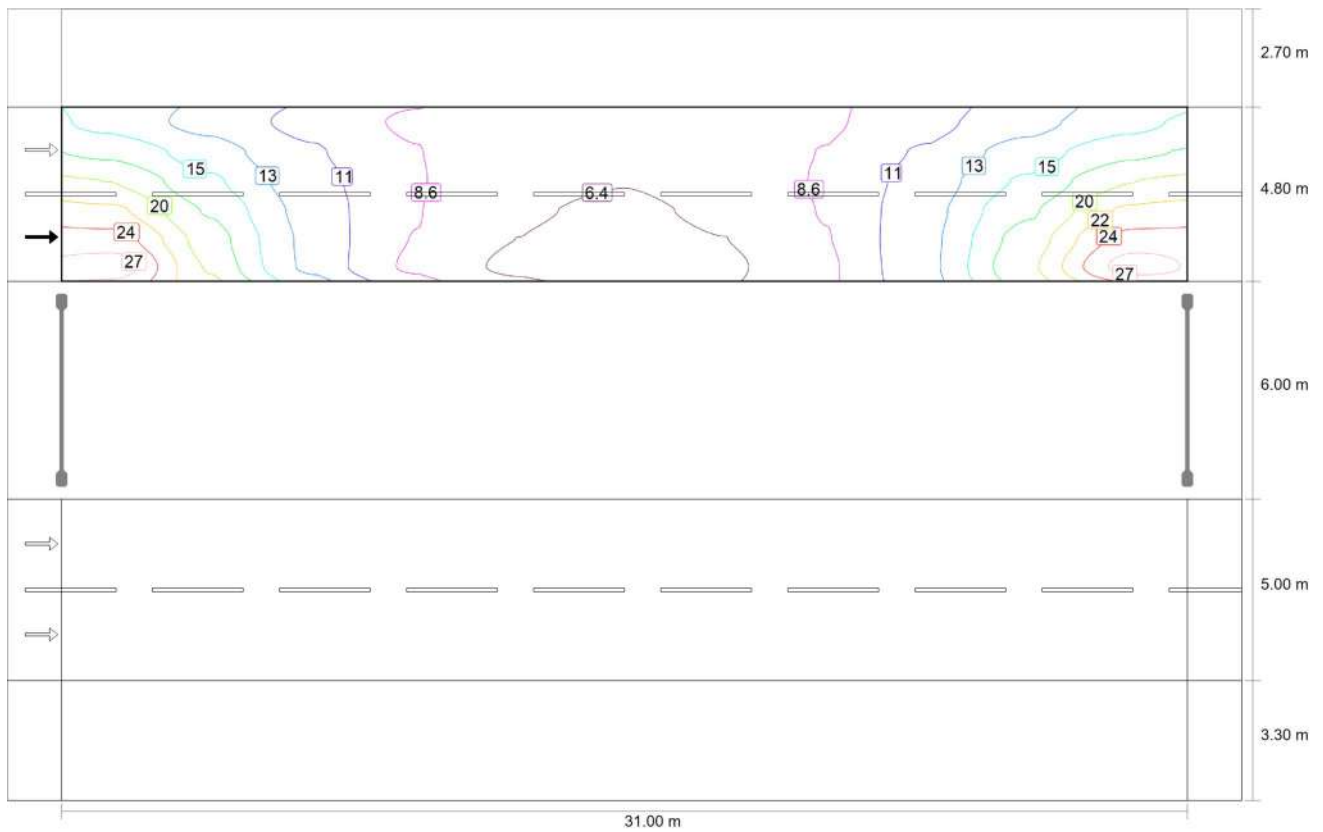
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M4)	L_m	0.78 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.40	✓
	U_l	0.71	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.67	≥ 0.30	✓

Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 15.500 m, 1.500 m	L_m	0.78 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.40	✓
	U_l	0.71	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 17.900 m, 1.500 m	L_m	0.84 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.57	≥ 0.40	✓
	U_l	0.72	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓

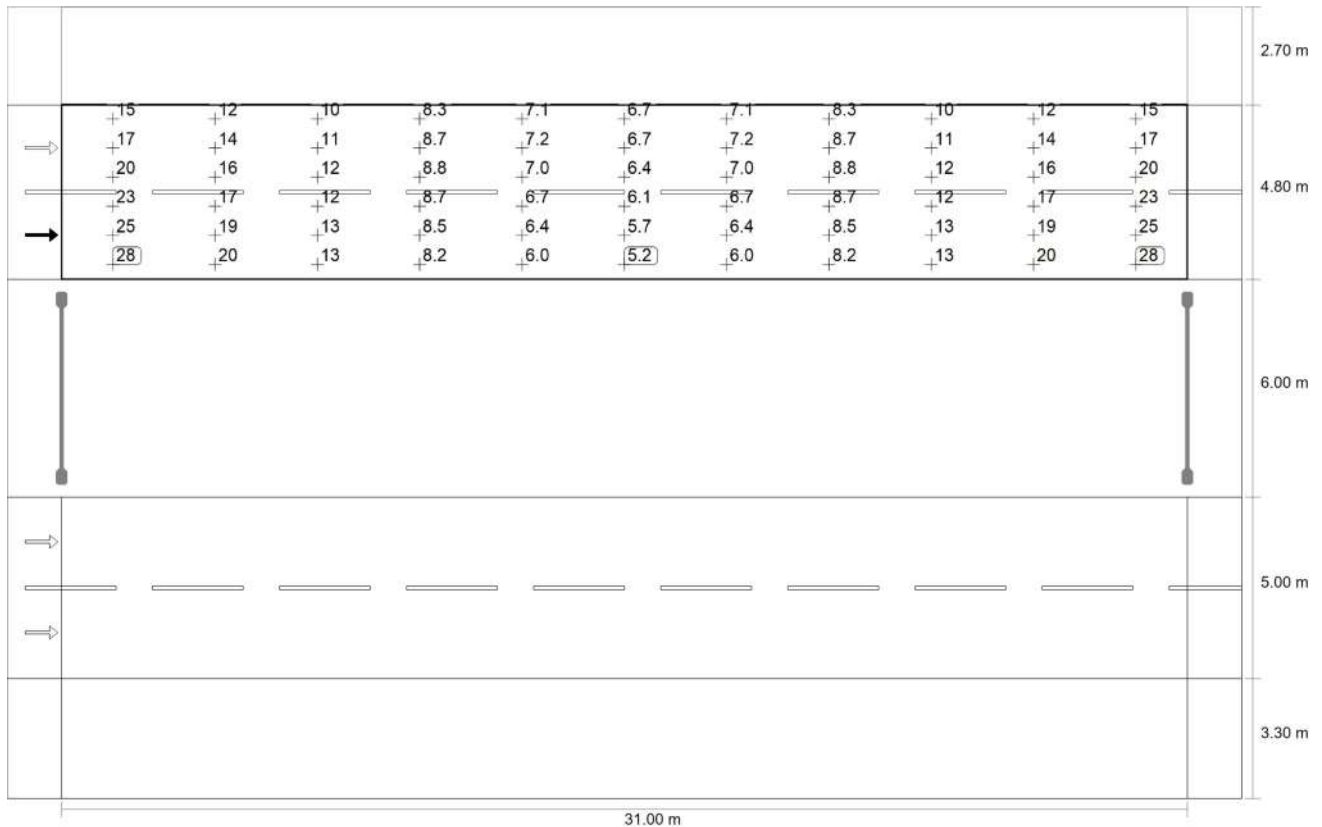
PERFIL 2

Calzada 1 (M4)

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

PERFIL 2

Calzada 1 (M4)



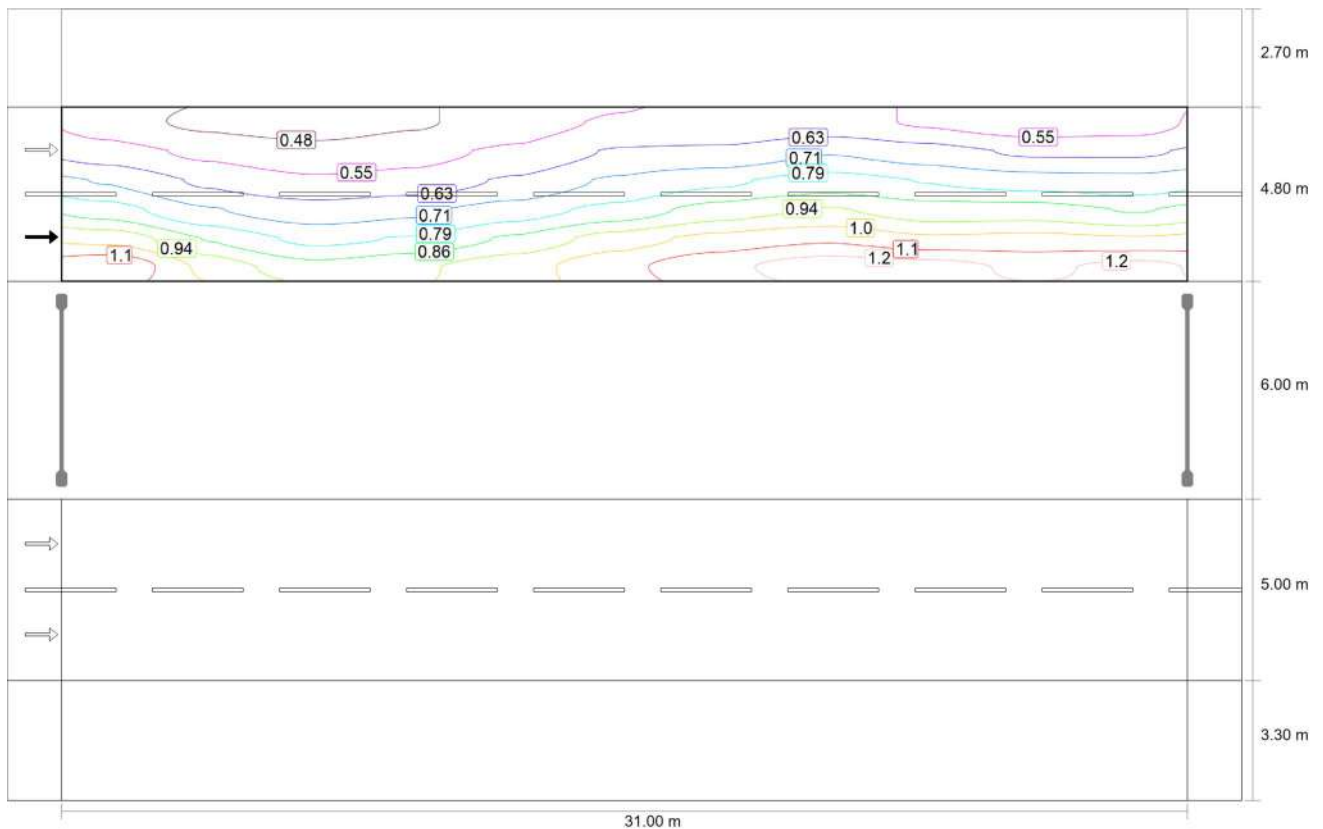
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
18.700	14.67	12.37	10.17	8.28	7.11	6.73	7.11	8.28	10.17	12.37	14.67
17.900	17.13	14.18	11.13	8.68	7.16	6.67	7.16	8.68	11.13	14.18	17.13
17.100	19.80	15.75	11.81	8.79	7.00	6.42	7.00	8.79	11.81	15.75	19.80
16.300	22.55	17.29	12.30	8.70	6.69	6.07	6.69	8.70	12.30	17.29	22.55
15.500	25.32	18.66	12.53	8.53	6.36	5.68	6.36	8.53	12.53	18.66	25.32
14.700	27.71	19.50	12.58	8.25	5.96	5.25	5.96	8.25	12.58	19.50	27.71

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

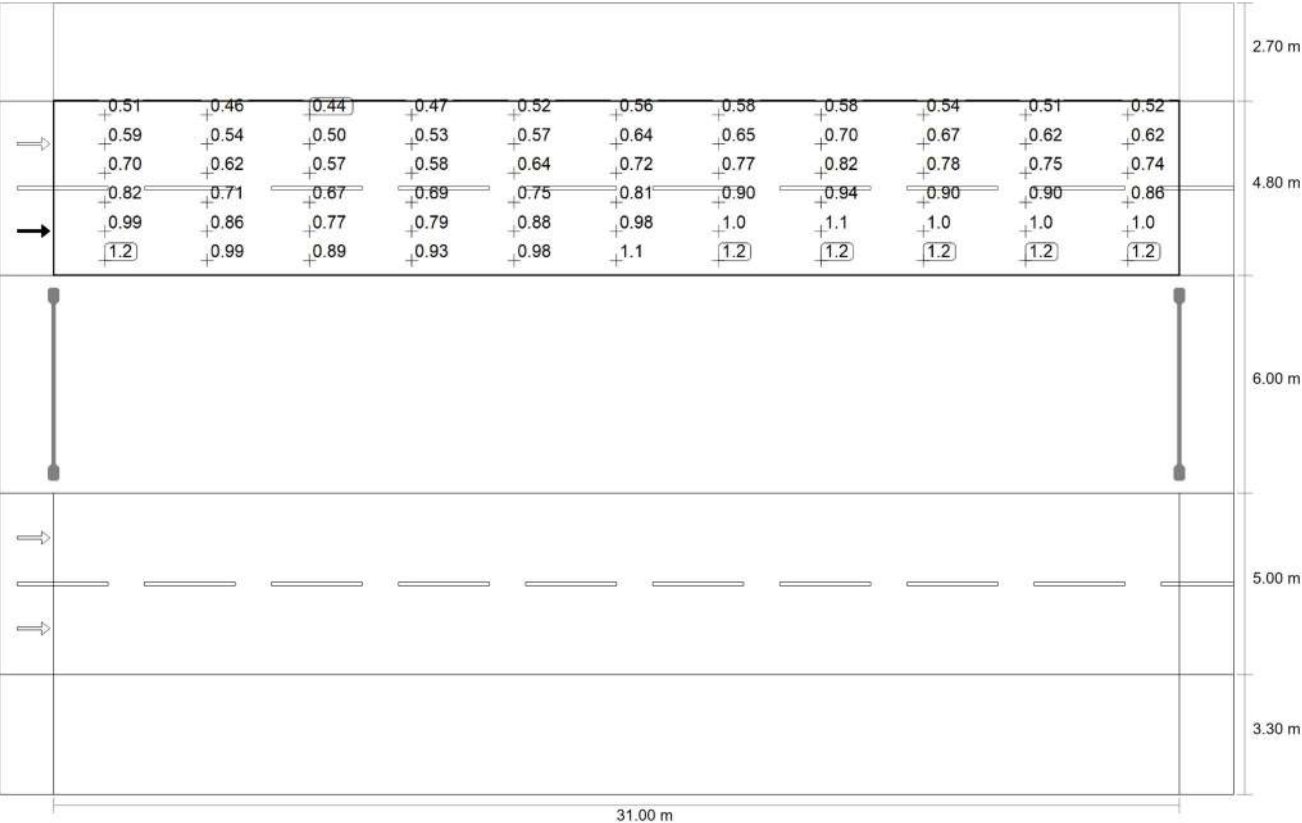
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	12.3 lx	5.25 lx	27.7 lx	0.43	0.19

PERFIL 2

Calzada 1 (M4)

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 2
Calzada 1 (M4)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

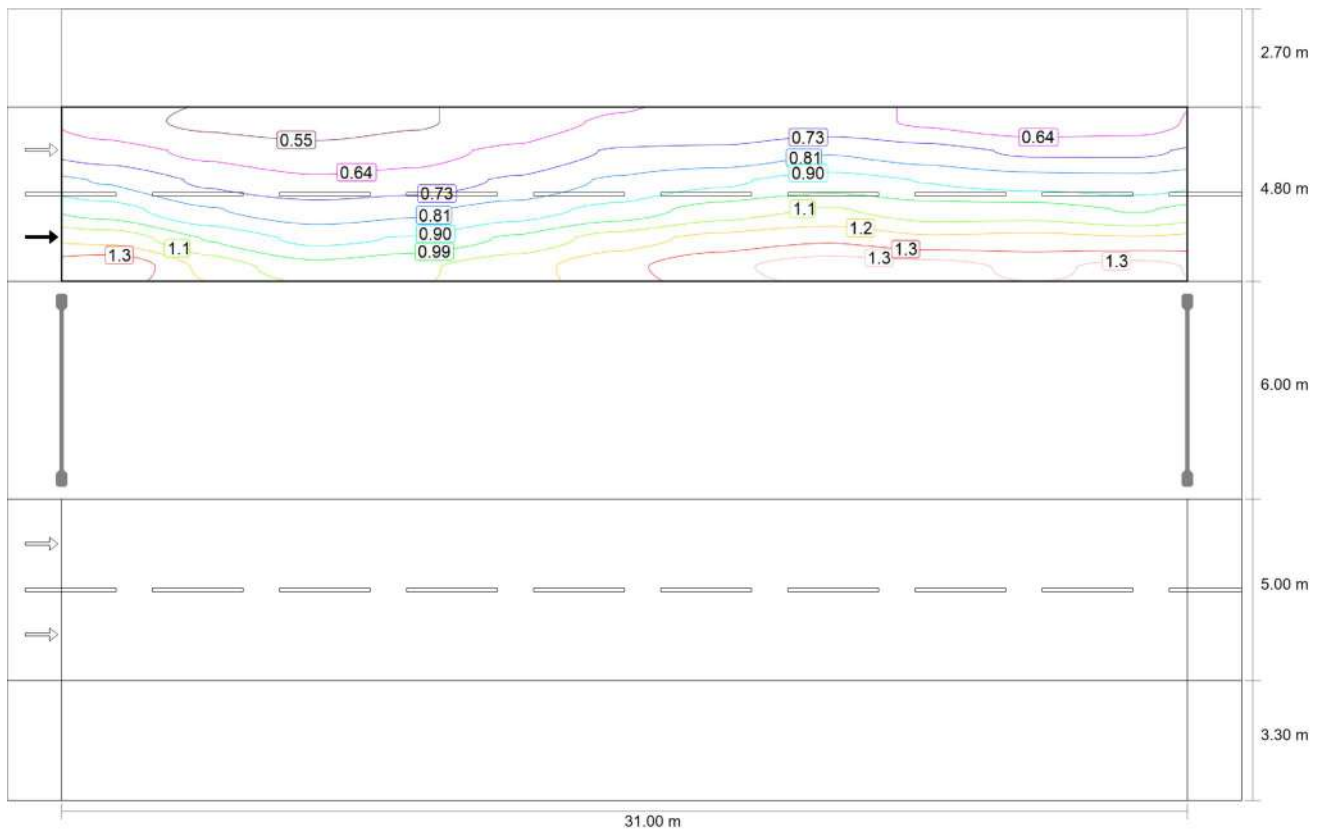
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
18.700	0.51	0.46	0.44	0.47	0.52	0.56	0.58	0.58	0.54	0.51	0.52
17.900	0.59	0.54	0.50	0.53	0.57	0.64	0.65	0.70	0.67	0.62	0.62
17.100	0.70	0.62	0.57	0.58	0.64	0.72	0.77	0.82	0.78	0.75	0.74
16.300	0.82	0.71	0.67	0.69	0.75	0.81	0.90	0.94	0.90	0.90	0.86
15.500	0.99	0.86	0.77	0.79	0.88	0.98	1.04	1.08	1.03	1.04	1.03
14.700	1.15	0.99	0.89	0.93	0.98	1.07	1.15	1.21	1.20	1.16	1.19

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.78 cd/m²	0.44 cd/m²	1.21 cd/m²	0.56	0.36

PERFIL 2

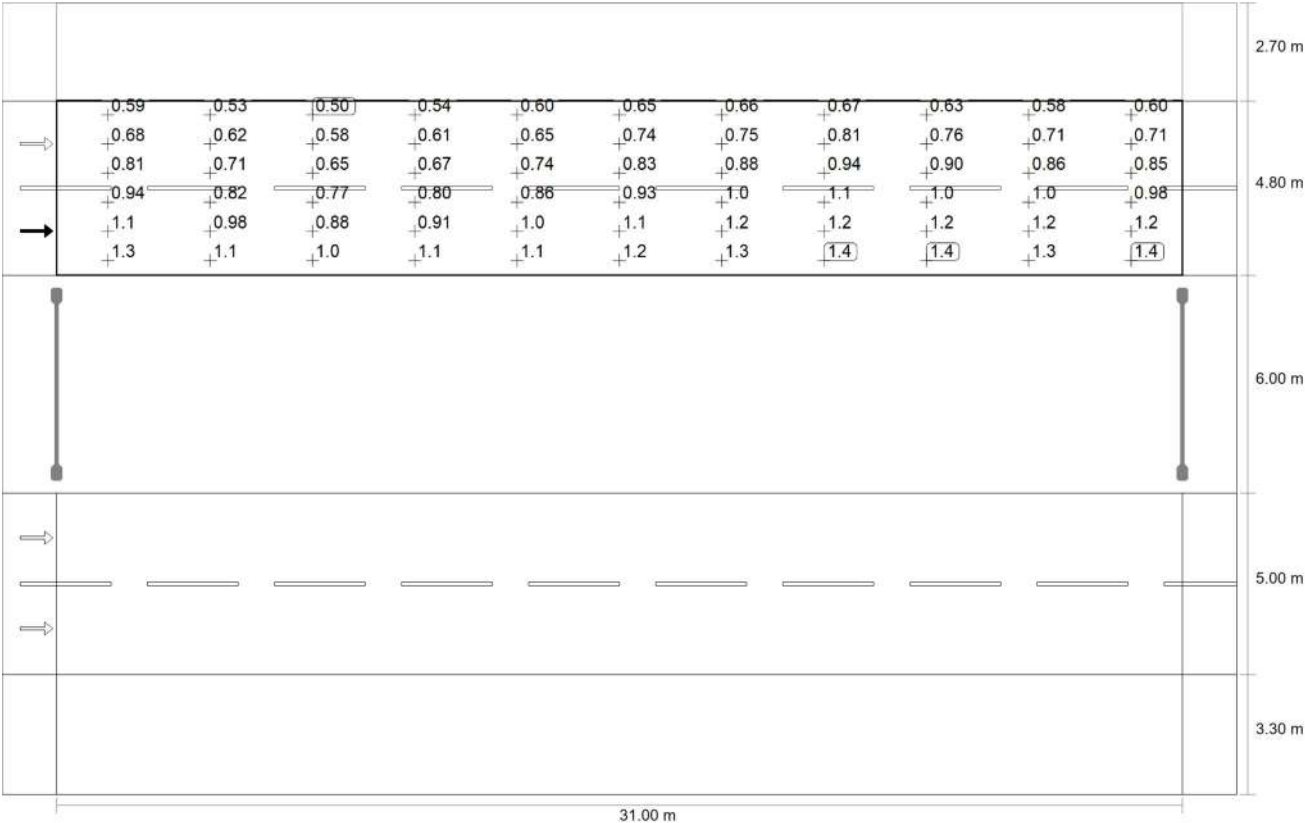
Calzada 1 (M4)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 2

Calzada 1 (M4)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

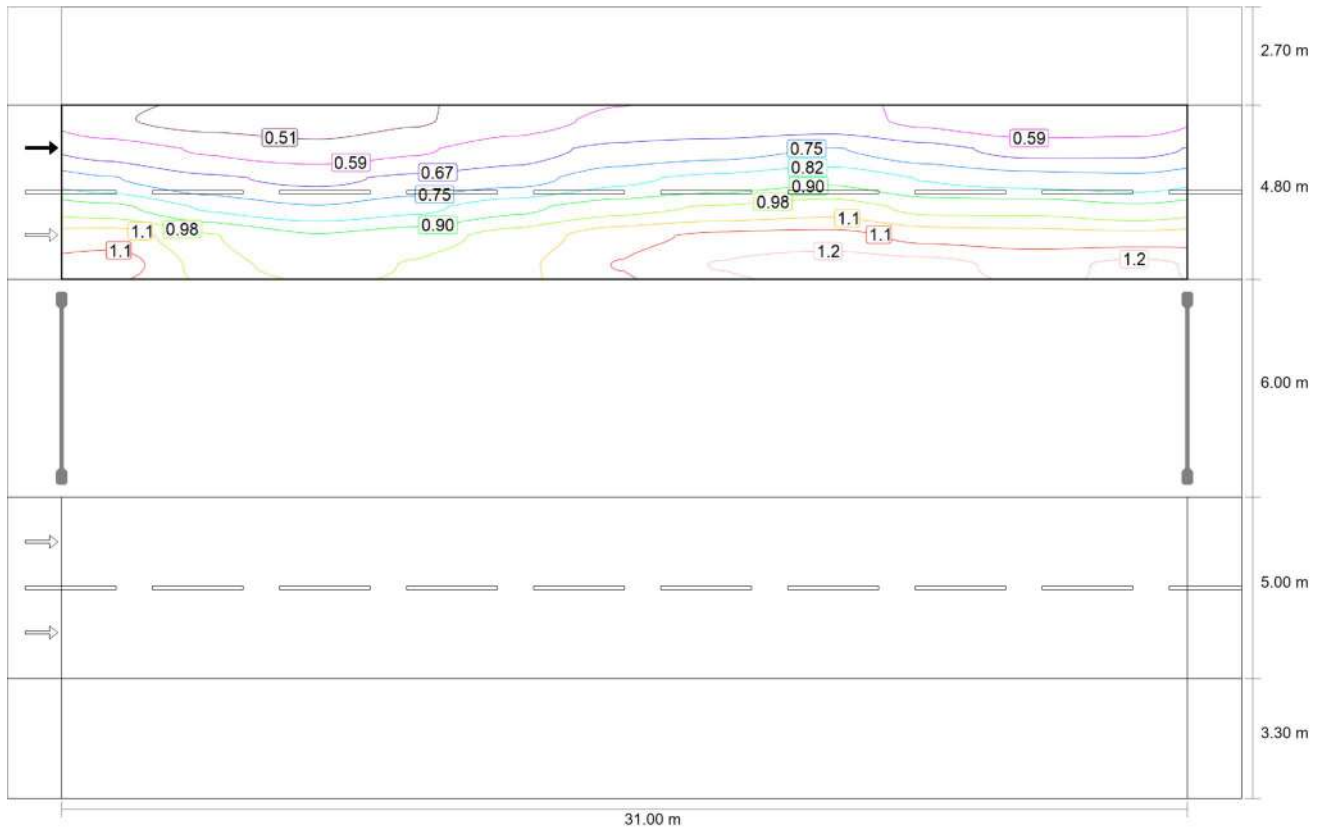
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
18.700	0.59	0.53	0.50	0.54	0.60	0.65	0.66	0.67	0.63	0.58	0.60
17.900	0.68	0.62	0.58	0.61	0.65	0.74	0.75	0.81	0.76	0.71	0.71
17.100	0.81	0.71	0.65	0.67	0.74	0.83	0.88	0.94	0.90	0.86	0.85
16.300	0.94	0.82	0.77	0.80	0.86	0.93	1.03	1.09	1.04	1.03	0.98
15.500	1.14	0.98	0.88	0.91	1.01	1.12	1.20	1.24	1.19	1.20	1.18
14.700	1.33	1.14	1.03	1.07	1.13	1.23	1.32	1.39	1.37	1.33	1.37

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	0.89 cd/m²	0.50 cd/m²	1.39 cd/m²	0.56	0.36

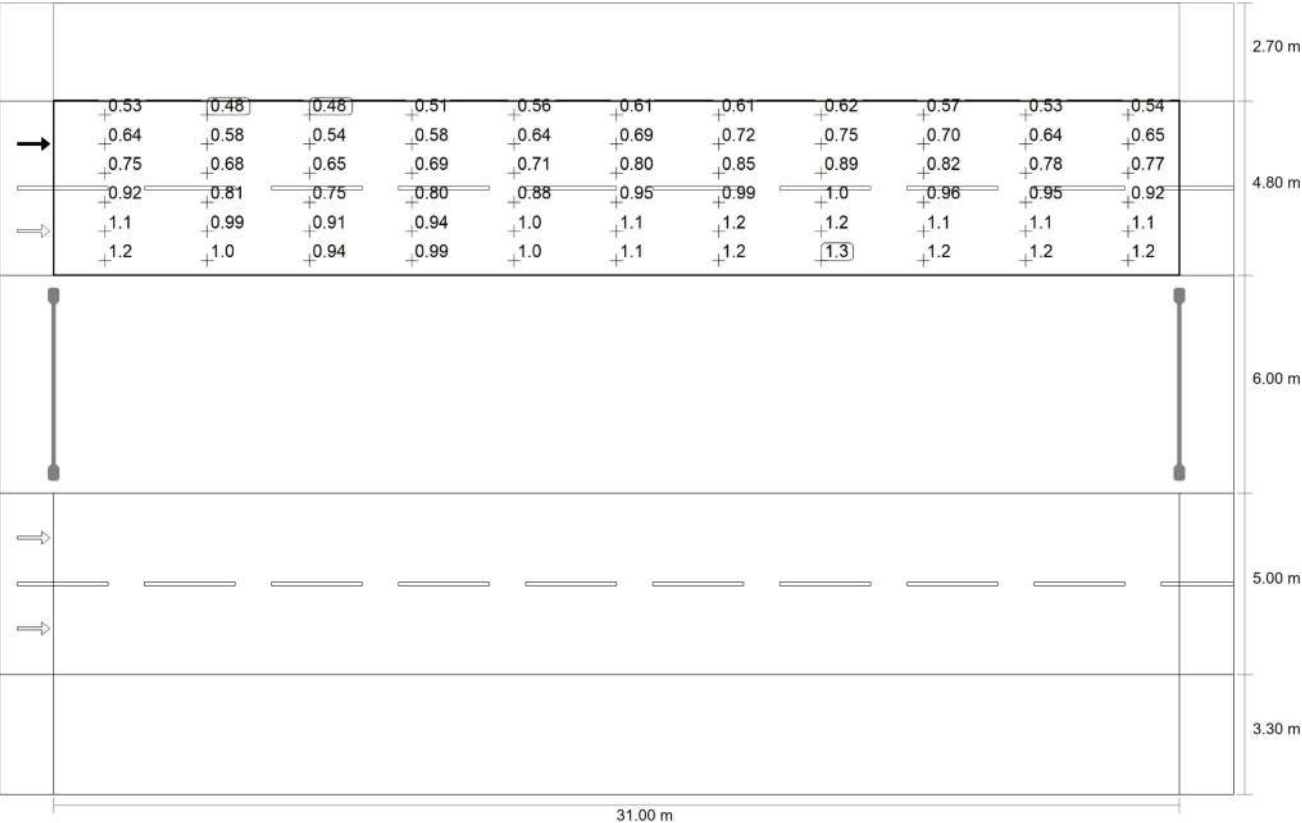
PERFIL 2

Calzada 1 (M4)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 2
Calzada 1 (M4)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

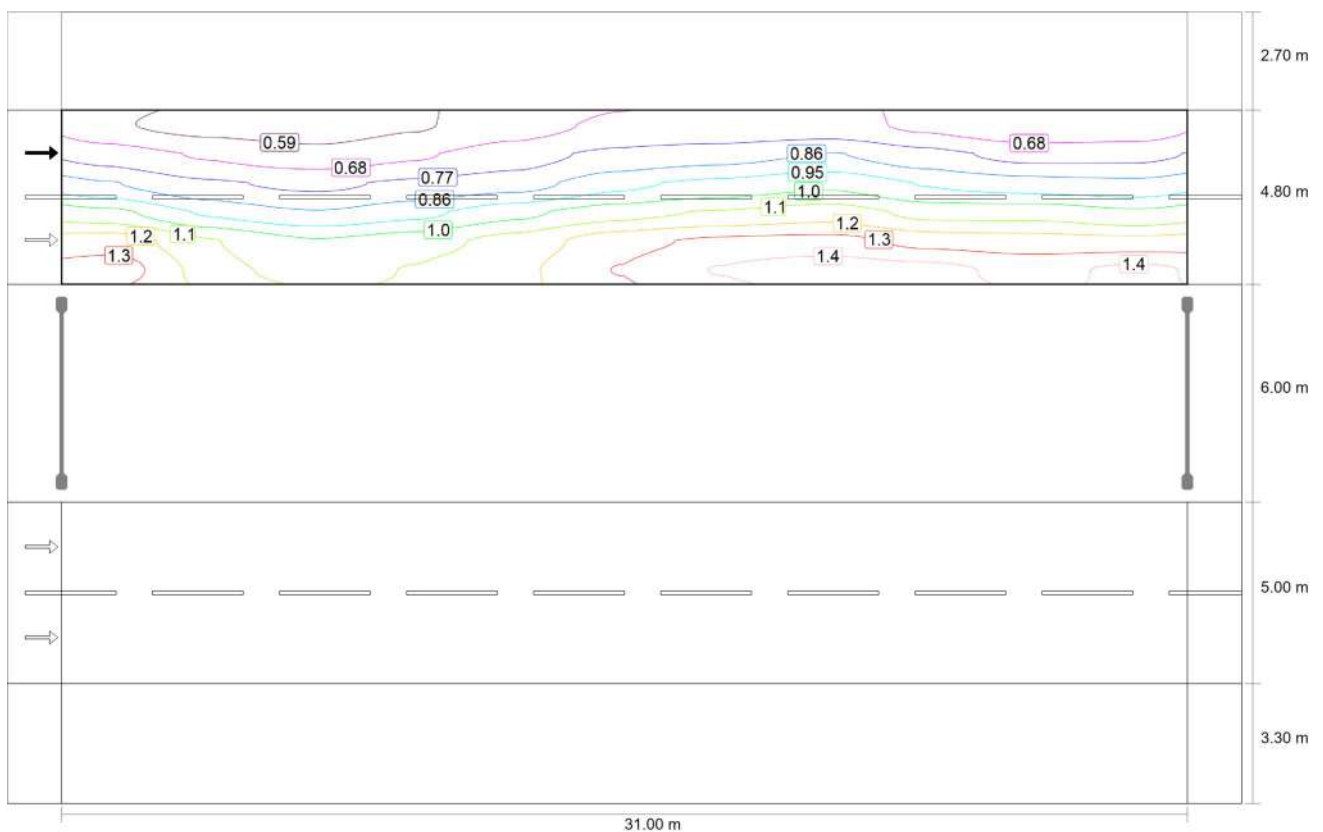
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
18.700	0.53	0.48	0.48	0.51	0.56	0.61	0.61	0.62	0.57	0.53	0.54
17.900	0.64	0.58	0.54	0.58	0.64	0.69	0.72	0.75	0.70	0.64	0.65
17.100	0.75	0.68	0.65	0.69	0.71	0.80	0.85	0.89	0.82	0.78	0.77
16.300	0.92	0.81	0.75	0.80	0.88	0.95	0.99	1.02	0.96	0.95	0.92
15.500	1.10	0.99	0.91	0.94	1.01	1.10	1.15	1.17	1.11	1.10	1.09
14.700	1.17	1.02	0.94	0.99	1.04	1.14	1.22	1.25	1.23	1.19	1.23

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.84 cd/m²	0.48 cd/m²	1.25 cd/m²	0.57	0.38

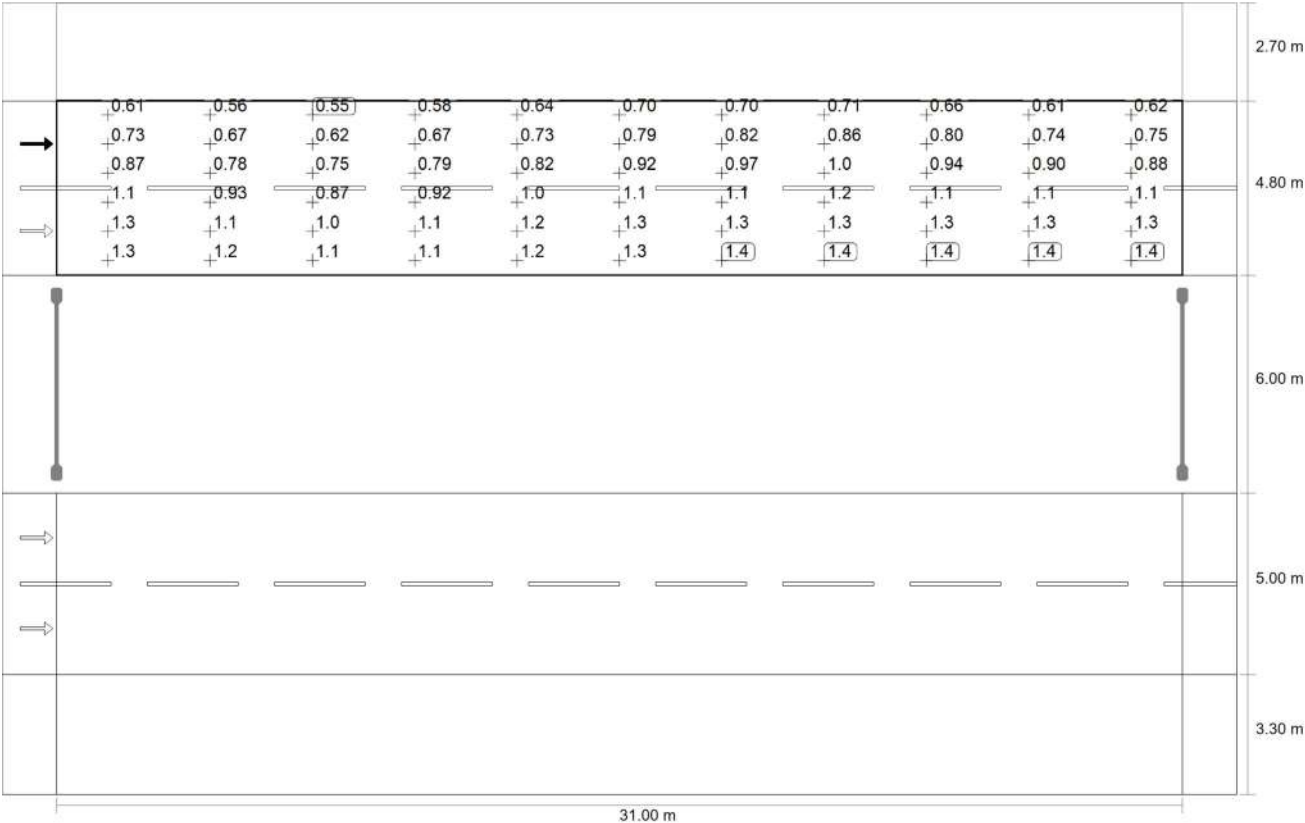
PERFIL 2

Calzada 1 (M4)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 2
Calzada 1 (M4)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
18.700	0.61	0.56	0.55	0.58	0.64	0.70	0.70	0.71	0.66	0.61	0.62
17.900	0.73	0.67	0.62	0.67	0.73	0.79	0.82	0.86	0.80	0.74	0.75
17.100	0.87	0.78	0.75	0.79	0.82	0.92	0.97	1.02	0.94	0.90	0.88
16.300	1.06	0.93	0.87	0.92	1.01	1.09	1.14	1.17	1.10	1.10	1.06
15.500	1.27	1.13	1.04	1.08	1.16	1.27	1.32	1.34	1.28	1.26	1.25
14.700	1.34	1.18	1.08	1.13	1.20	1.31	1.40	1.44	1.42	1.37	1.41

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.97 cd/m²	0.55 cd/m²	1.44 cd/m²	0.57	0.38

PERFIL 2

Calzada 2 (M4)

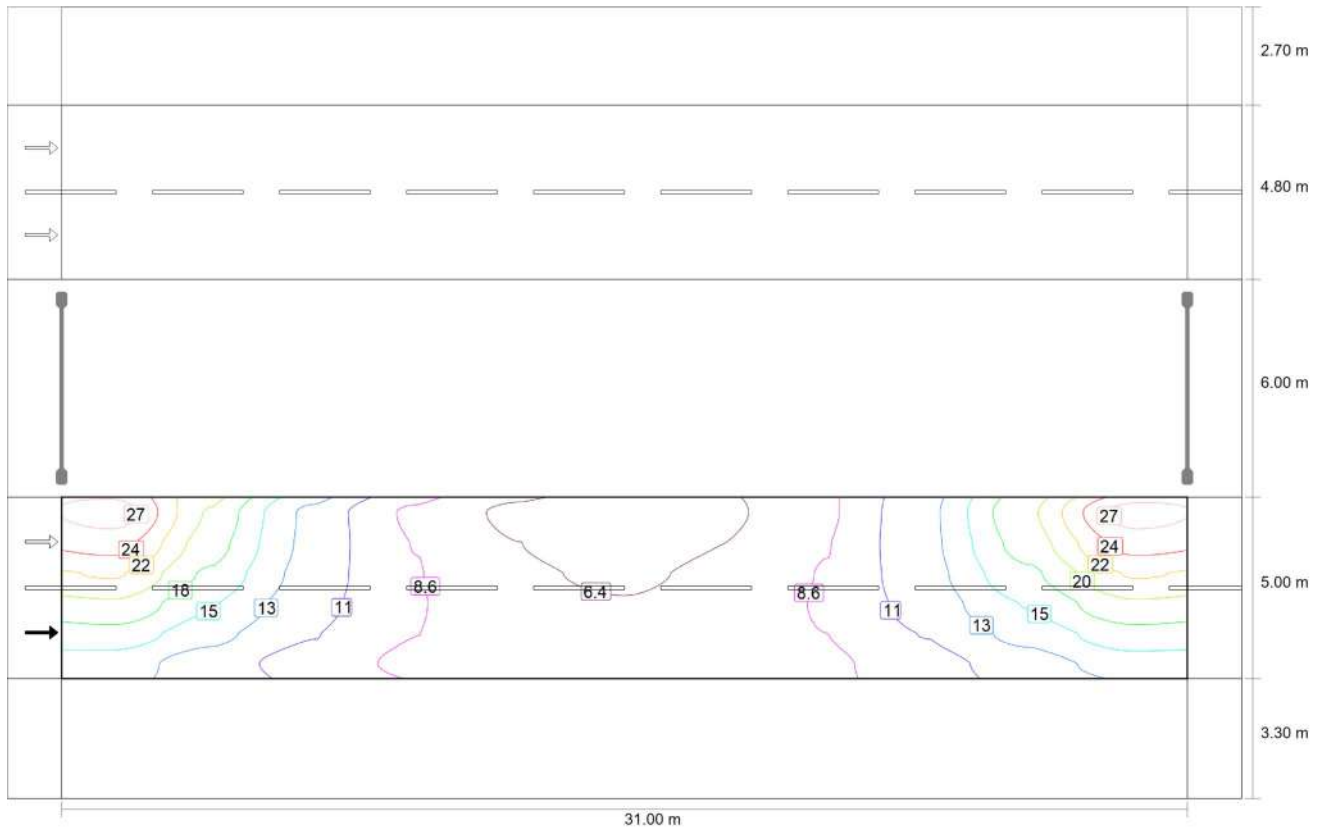
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 2 (M4)	L_m	0.77 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.55	≥ 0.40	✓
	U_l	0.71	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.70	≥ 0.30	✓

Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 4.550 m, 1.500 m	L_m	0.83 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.55	≥ 0.40	✓
	U_l	0.73	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 7.050 m, 1.500 m	L_m	0.77 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.55	≥ 0.40	✓
	U_l	0.71	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓

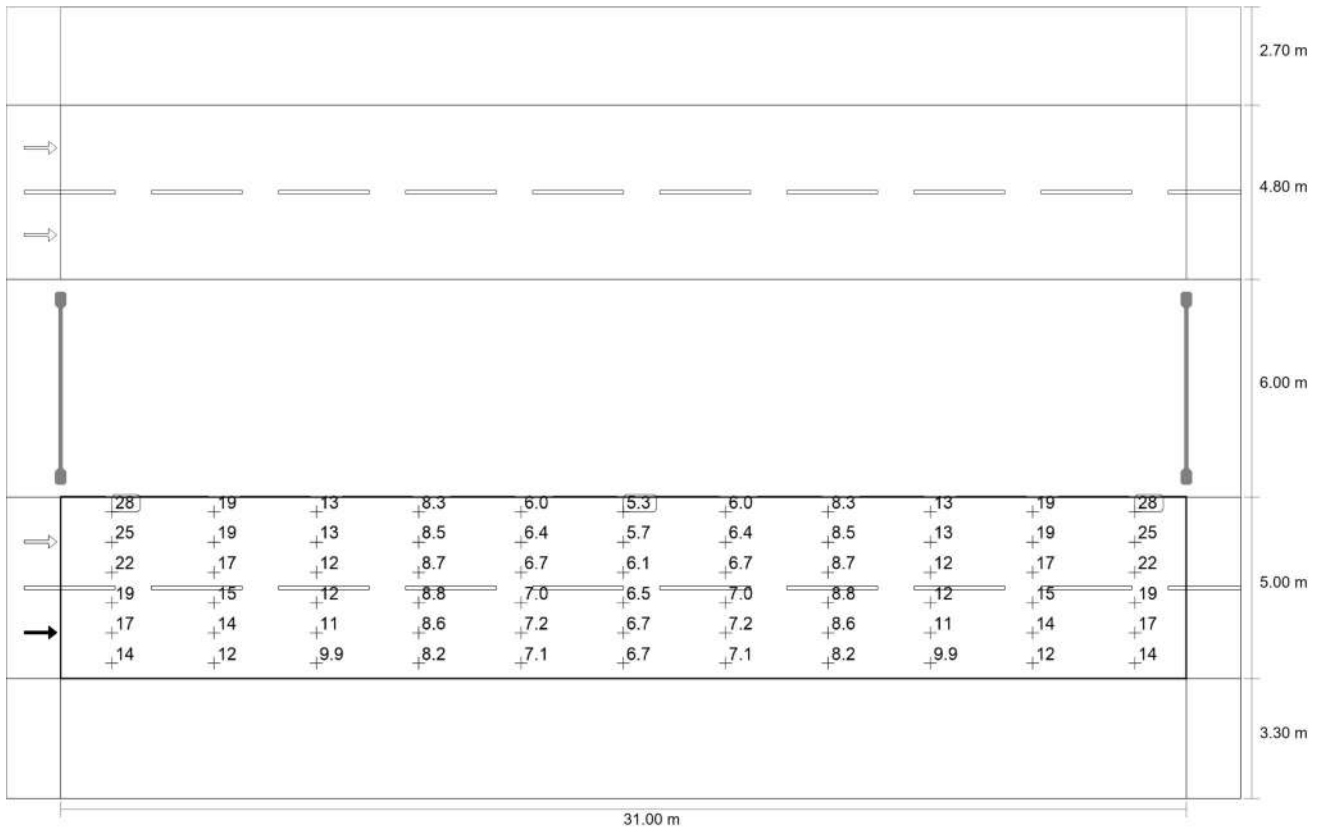
PERFIL 2

Calzada 2 (M4)

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

PERFIL 2

Calzada 2 (M4)



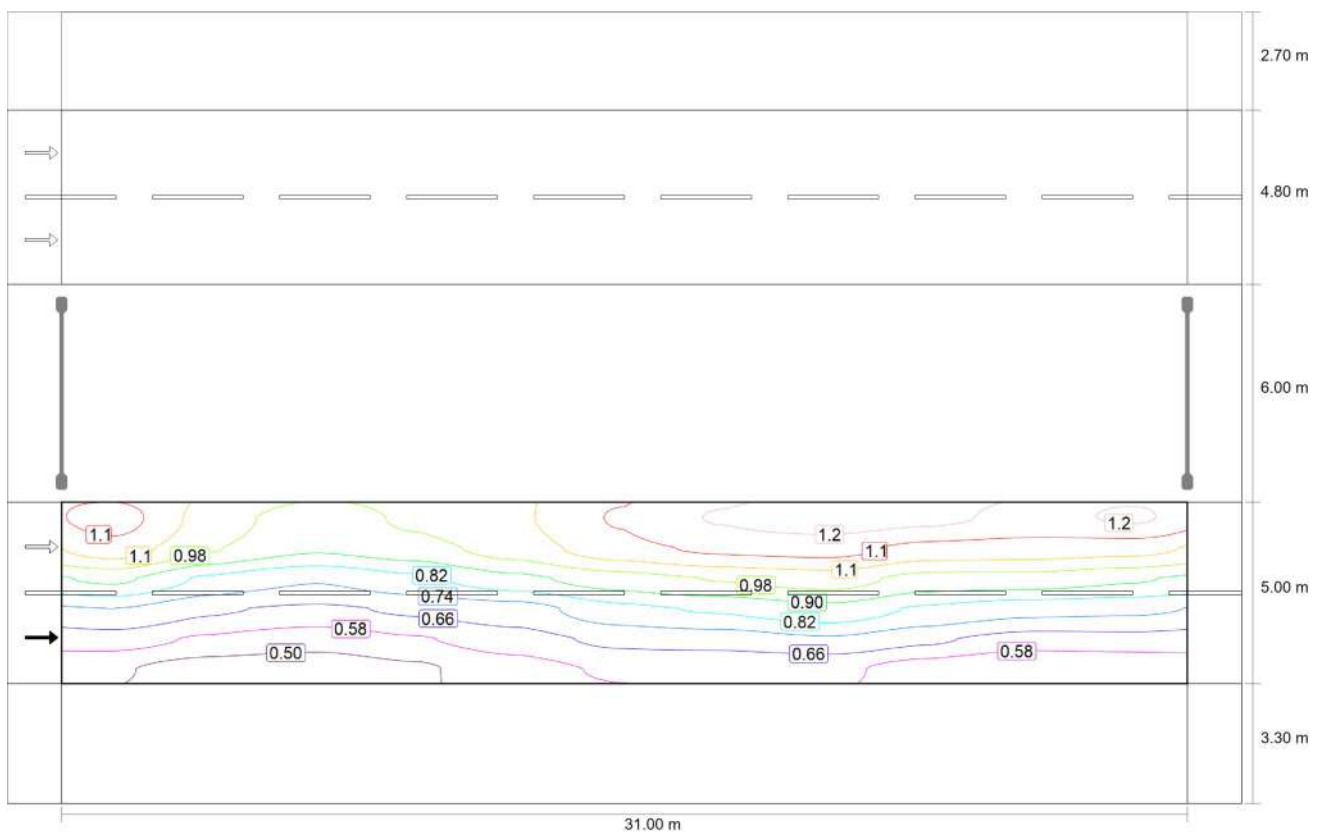
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
7.883	27.66	19.49	12.58	8.25	5.97	5.26	5.97	8.25	12.58	19.49	27.66
7.050	25.13	18.58	12.52	8.55	6.38	5.70	6.38	8.55	12.52	18.58	25.13
6.217	22.27	17.14	12.25	8.72	6.73	6.12	6.73	8.72	12.25	17.14	22.27
5.383	19.41	15.49	11.74	8.80	7.03	6.47	7.03	8.80	11.74	15.49	19.41
4.550	16.65	13.86	10.96	8.62	7.17	6.69	7.17	8.62	10.96	13.86	16.65
3.717	14.14	11.97	9.92	8.16	7.07	6.71	7.07	8.16	9.92	11.97	14.14

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	12.2 lx	5.26 lx	27.7 lx	0.43	0.19

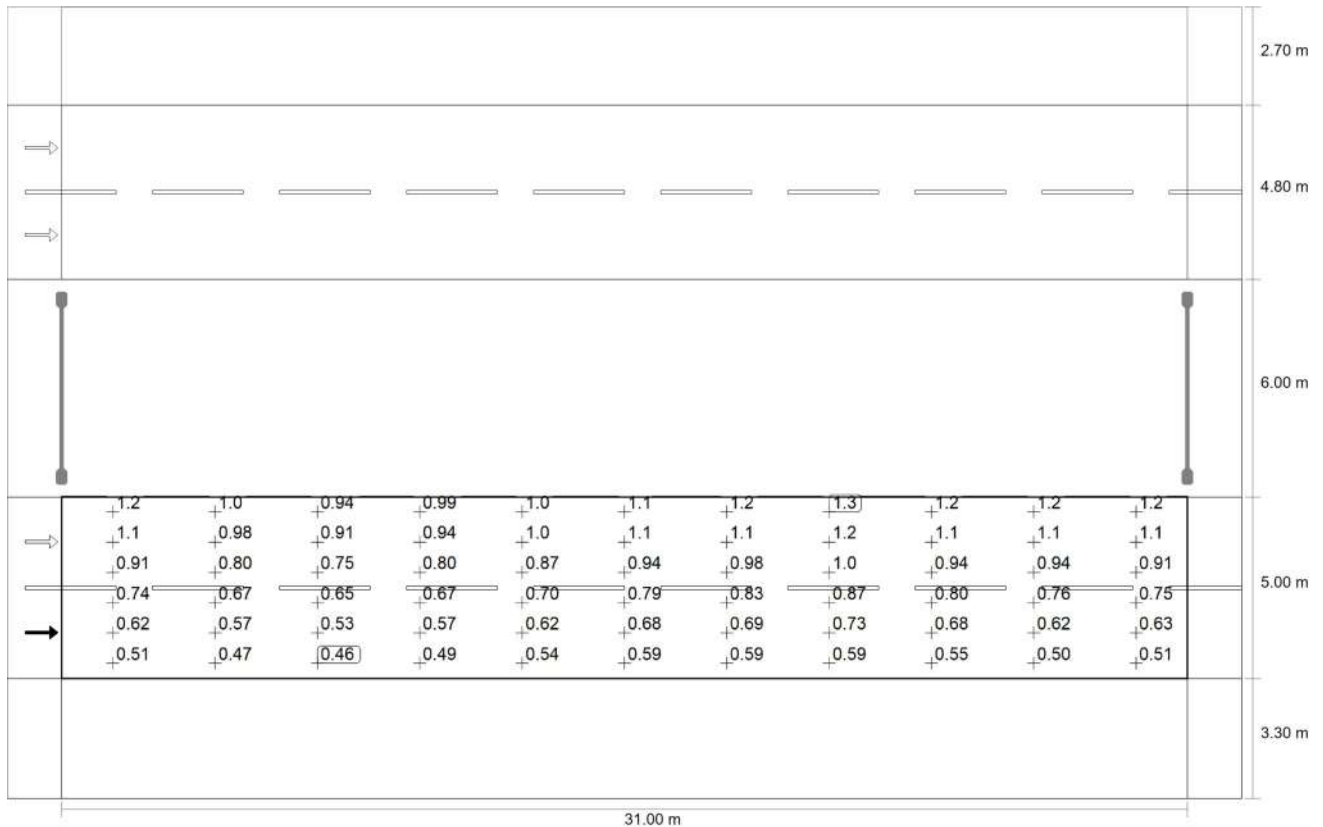
PERFIL 2

Calzada 2 (M4)

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 2

Calzada 2 (M4)



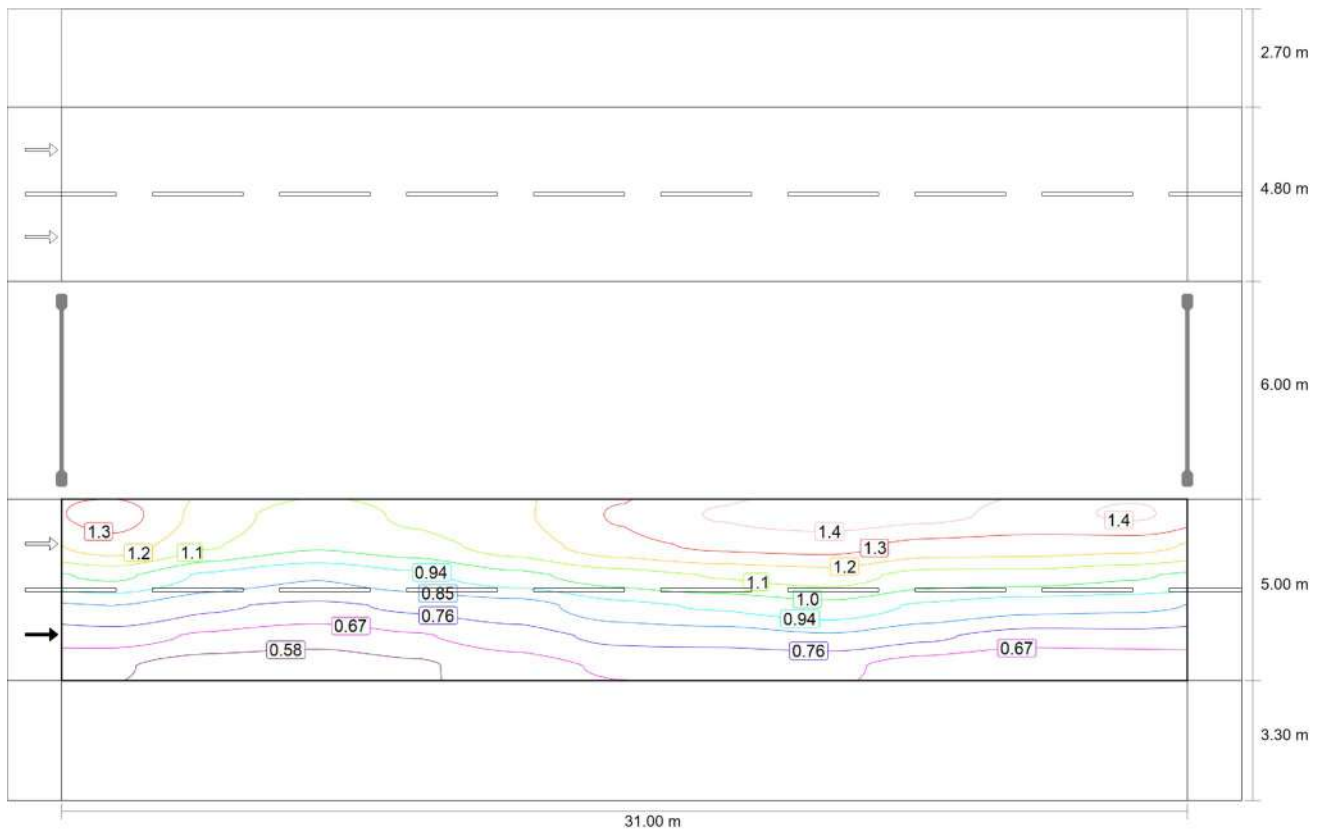
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
7.883	1.17	1.02	0.94	0.99	1.04	1.14	1.22	1.25	1.23	1.19	1.22
7.050	1.10	0.98	0.91	0.94	1.01	1.10	1.15	1.16	1.10	1.09	1.08
6.217	0.91	0.80	0.75	0.80	0.87	0.94	0.98	1.01	0.94	0.94	0.91
5.383	0.74	0.67	0.65	0.67	0.70	0.79	0.83	0.87	0.80	0.76	0.75
4.550	0.62	0.57	0.53	0.57	0.62	0.68	0.69	0.73	0.68	0.62	0.63
3.717	0.51	0.47	0.46	0.49	0.54	0.59	0.59	0.59	0.55	0.50	0.51

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

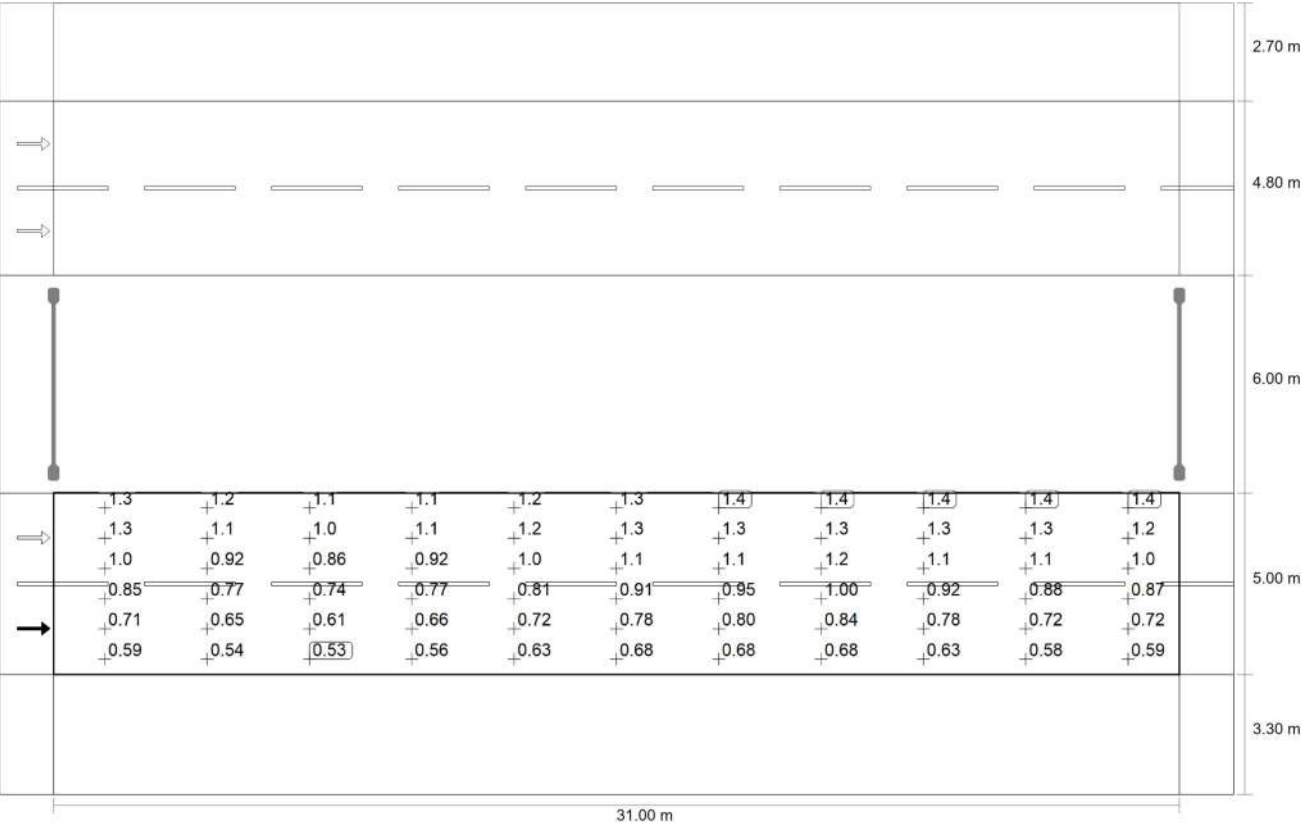
	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.83 cd/m²	0.46 cd/m²	1.25 cd/m²	0.55	0.37

PERFIL 2

Calzada 2 (M4)

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 2
Calzada 2 (M4)



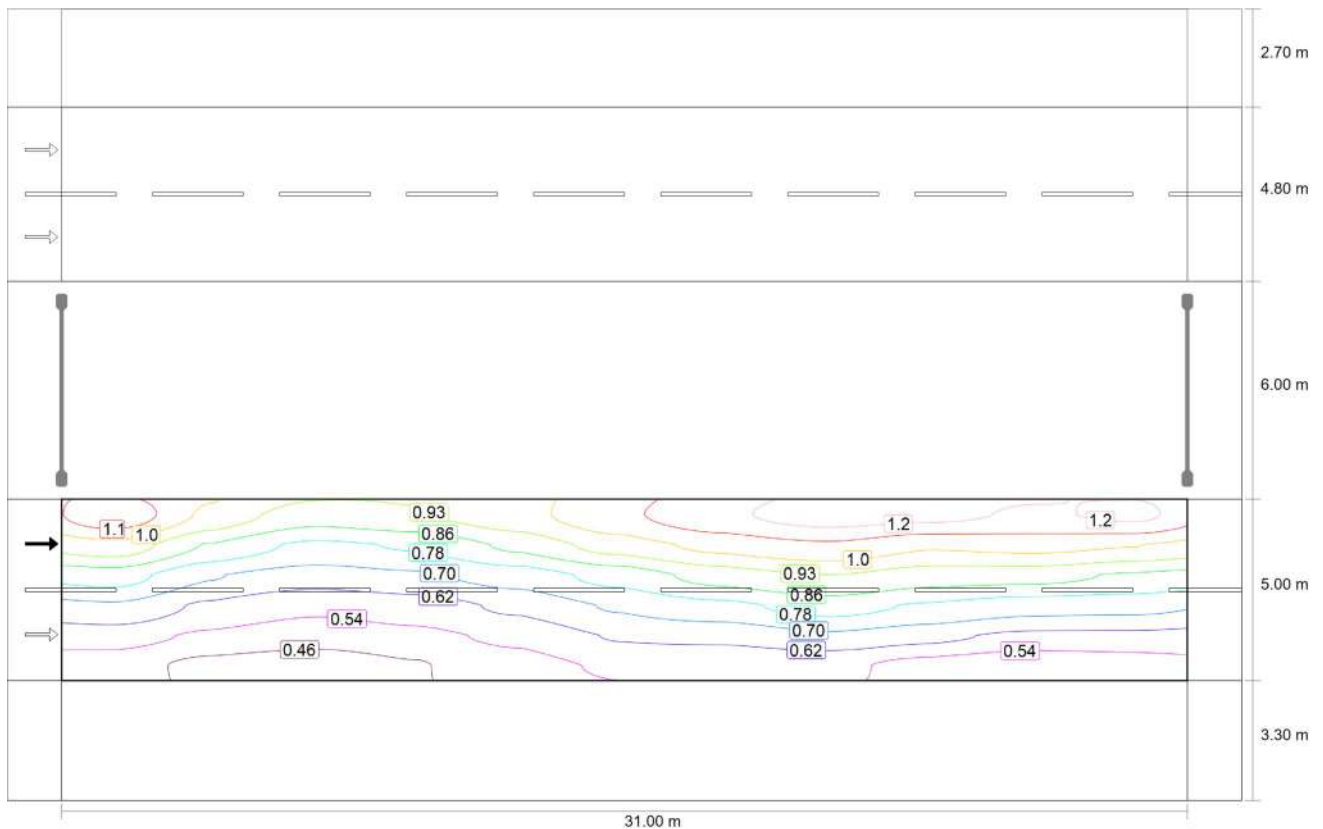
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
7.883	1.34	1.17	1.08	1.14	1.20	1.31	1.40	1.44	1.42	1.37	1.41
7.050	1.26	1.13	1.04	1.08	1.16	1.27	1.32	1.34	1.27	1.25	1.24
6.217	1.05	0.92	0.86	0.92	1.00	1.08	1.13	1.16	1.09	1.08	1.04
5.383	0.85	0.77	0.74	0.77	0.81	0.91	0.95	1.00	0.92	0.88	0.87
4.550	0.71	0.65	0.61	0.66	0.72	0.78	0.80	0.84	0.78	0.72	0.72
3.717	0.59	0.54	0.53	0.56	0.63	0.68	0.68	0.68	0.63	0.58	0.59

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	0.96 cd/m²	0.53 cd/m²	1.44 cd/m²	0.55	0.37

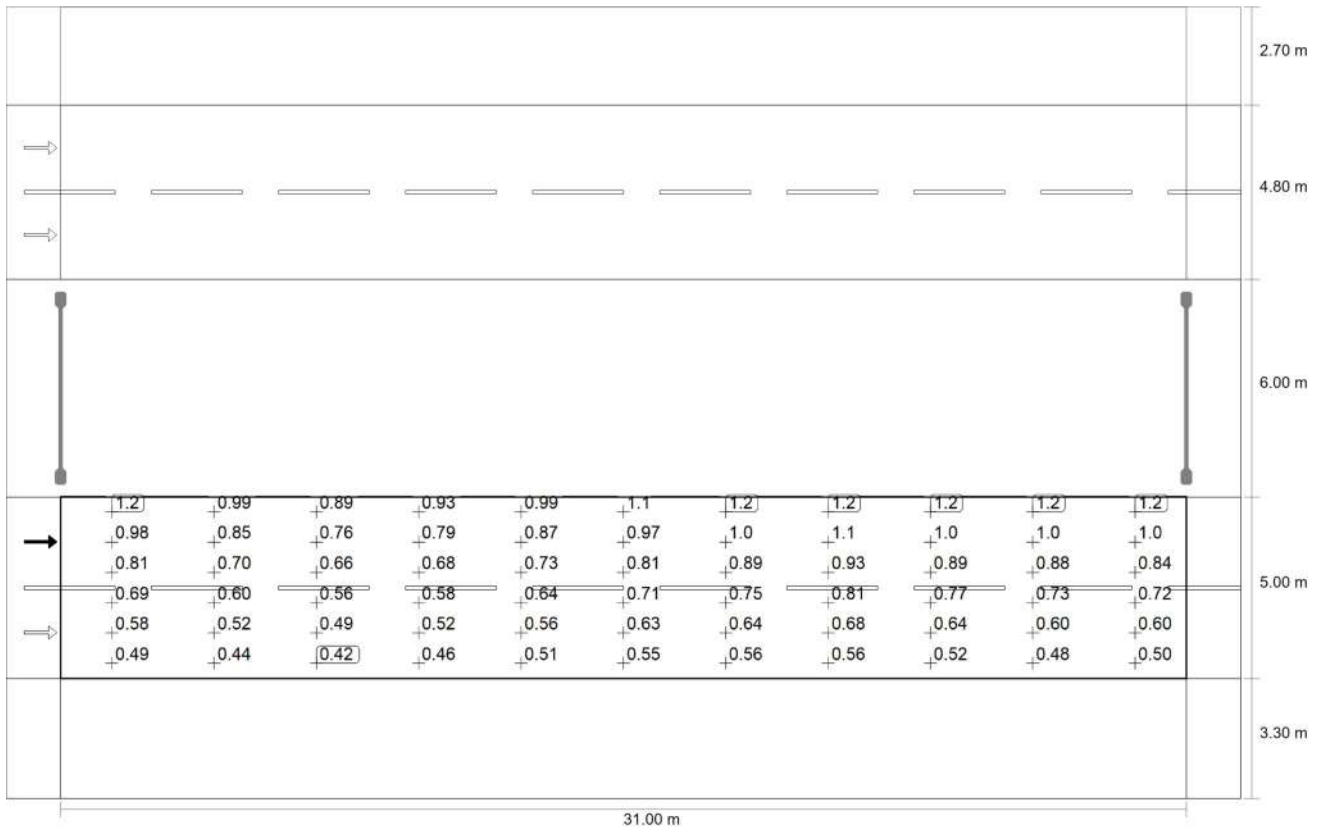
PERFIL 2

Calzada 2 (M4)

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 2

Calzada 2 (M4)



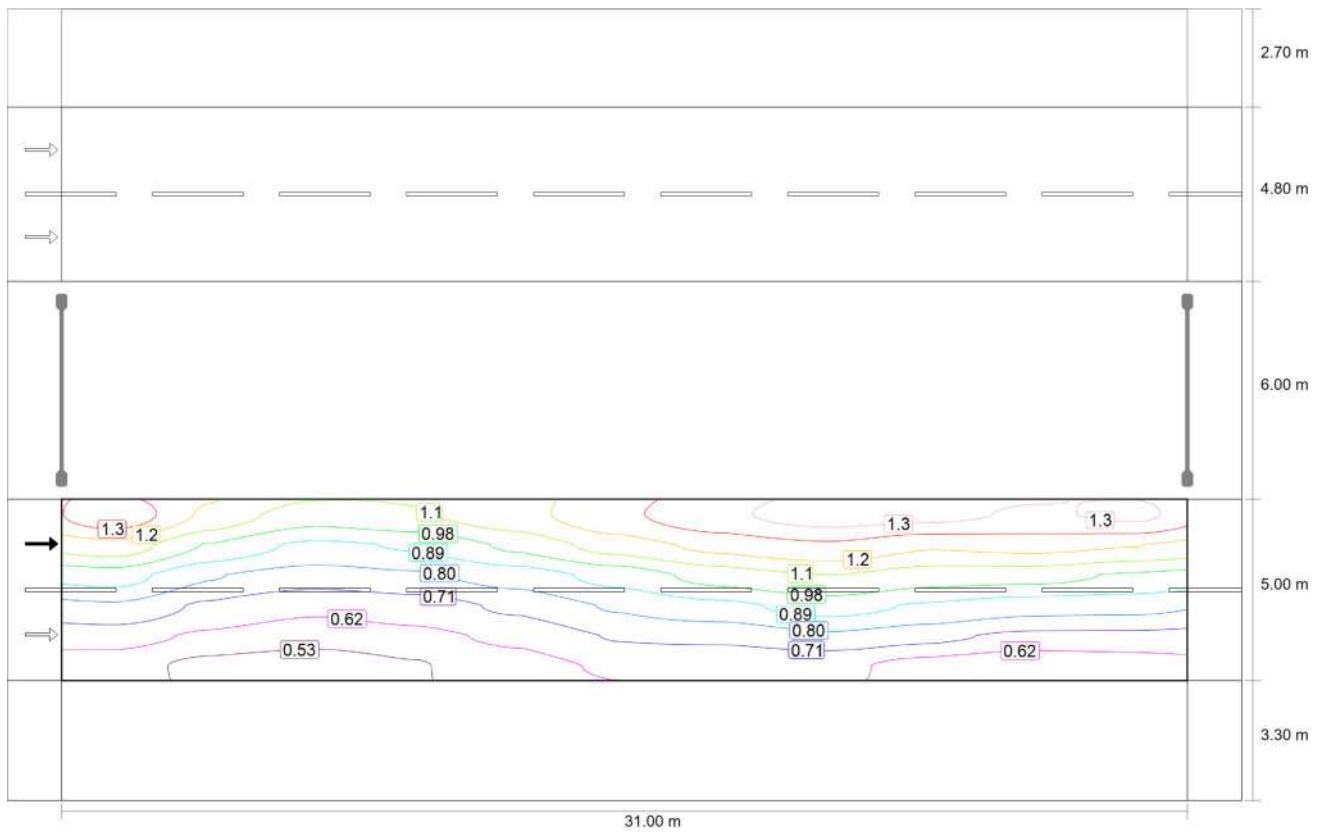
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
7.883	1.15	0.99	0.89	0.93	0.99	1.07	1.15	1.21	1.20	1.16	1.19
7.050	0.98	0.85	0.76	0.79	0.87	0.97	1.04	1.08	1.02	1.04	1.02
6.217	0.81	0.70	0.66	0.68	0.73	0.81	0.89	0.93	0.89	0.88	0.84
5.383	0.69	0.60	0.56	0.58	0.64	0.71	0.75	0.81	0.77	0.73	0.72
4.550	0.58	0.52	0.49	0.52	0.56	0.63	0.64	0.68	0.64	0.60	0.60
3.717	0.49	0.44	0.42	0.46	0.51	0.55	0.56	0.56	0.52	0.48	0.50

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.77 cd/m²	0.42 cd/m²	1.21 cd/m²	0.55	0.35

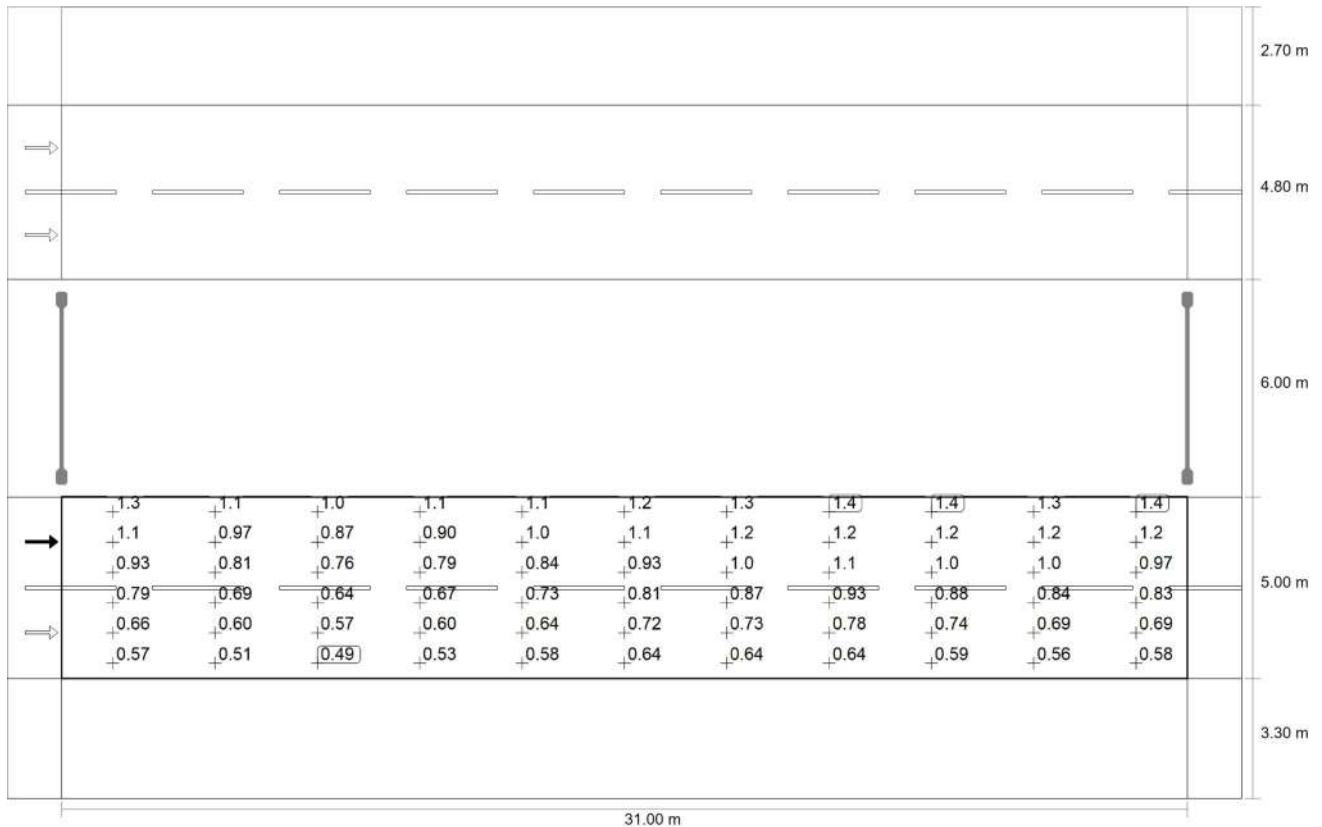
PERFIL 2

Calzada 2 (M4)

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 2

Calzada 2 (M4)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
7.883	1.33	1.14	1.03	1.07	1.13	1.23	1.32	1.39	1.37	1.33	1.37
7.050	1.13	0.97	0.87	0.90	1.00	1.11	1.19	1.24	1.17	1.19	1.17
6.217	0.93	0.81	0.76	0.79	0.84	0.93	1.02	1.07	1.02	1.02	0.97
5.383	0.79	0.69	0.64	0.67	0.73	0.81	0.87	0.93	0.88	0.84	0.83
4.550	0.66	0.60	0.57	0.60	0.64	0.72	0.73	0.78	0.74	0.69	0.69
3.717	0.57	0.51	0.49	0.53	0.58	0.64	0.64	0.64	0.59	0.56	0.58

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

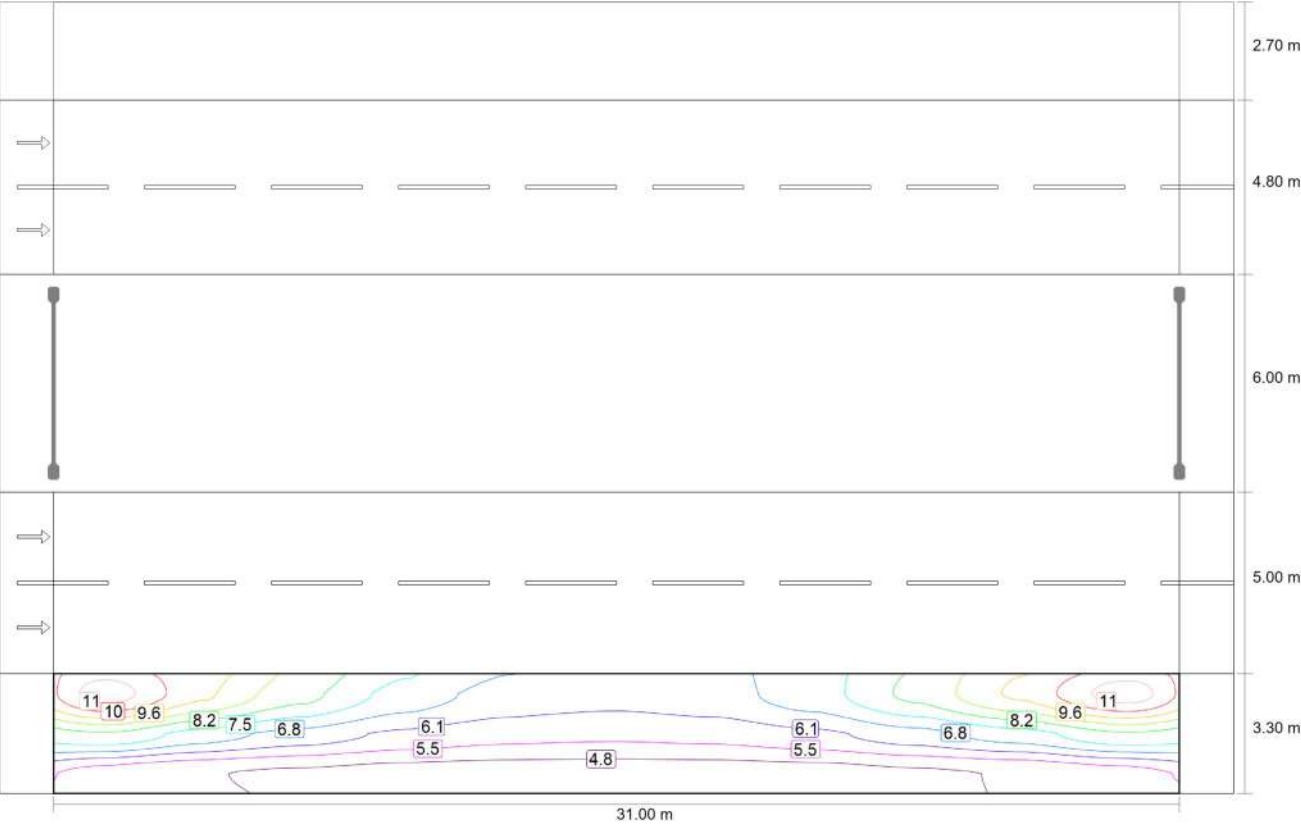
	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.88 cd/m²	0.49 cd/m²	1.39 cd/m²	0.55	0.35

PERFIL 2

Camino peatonal 2 (P4)

Resultados para campo de evaluación

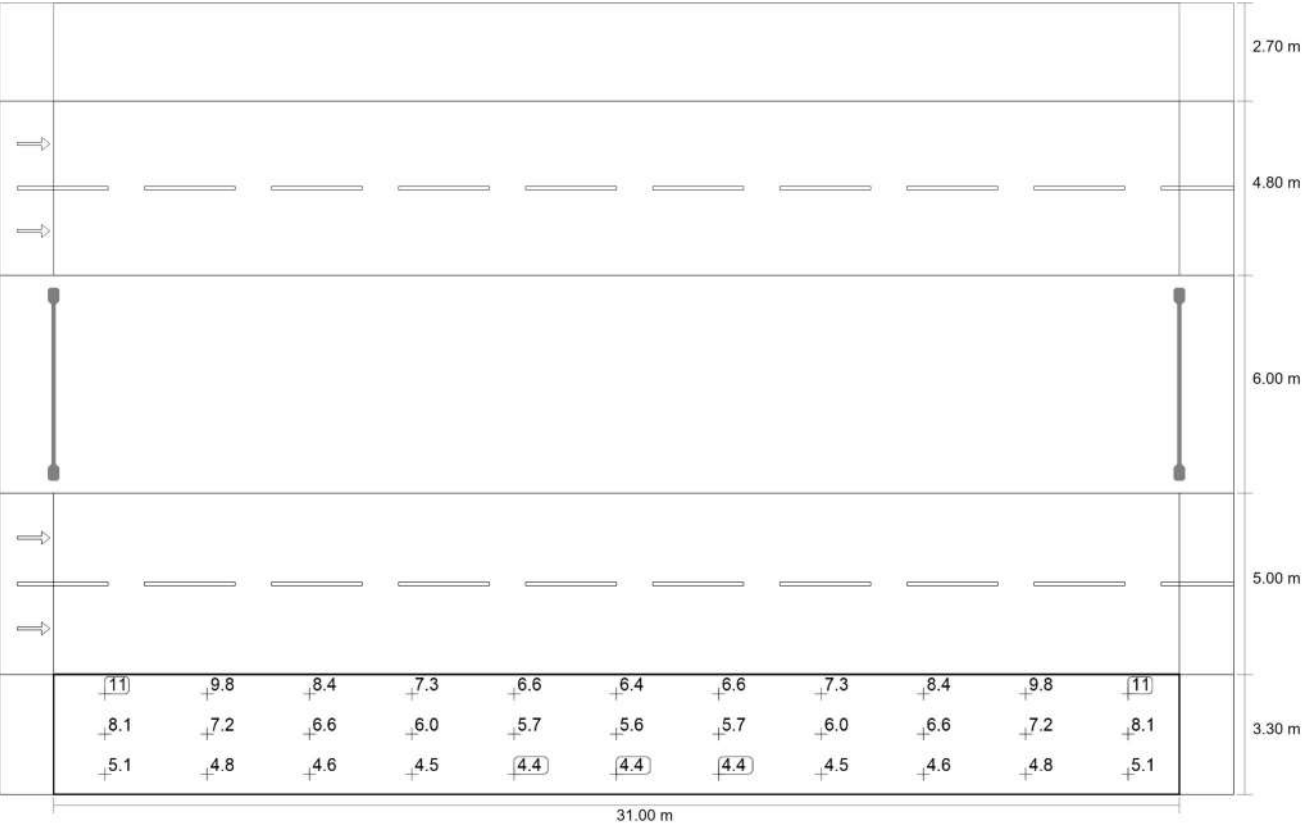
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	6.58 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.41 lx	≥ 1.00 lx	✓



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

PERFIL 2

Camino peatonal 2 (P4)



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

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
2.750	11.37	9.77	8.43	7.26	6.57	6.37	6.57	7.26	8.43	9.77	11.37
1.650	8.13	7.21	6.56	5.99	5.67	5.58	5.67	5.99	6.56	7.21	8.13
0.550	5.13	4.80	4.64	4.47	4.42	4.41	4.42	4.47	4.64	4.80	5.13

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

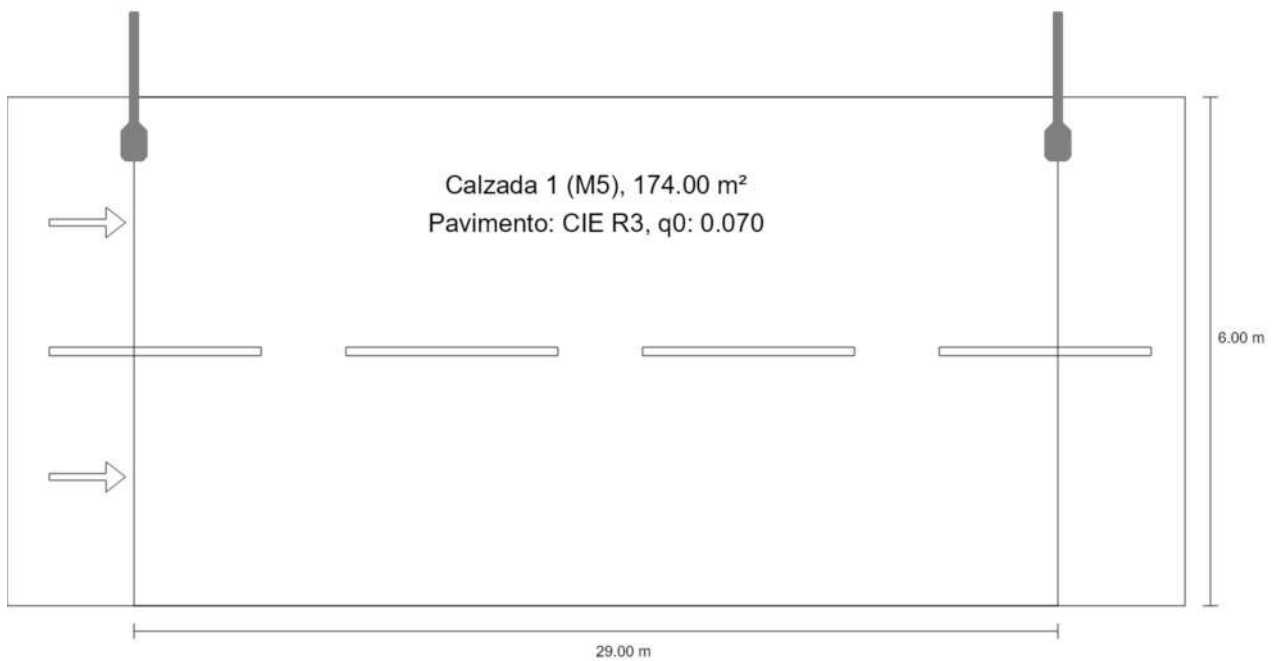
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	6.58 lx	4.41 lx	11.4 lx	0.67	0.39



PERFIL 3

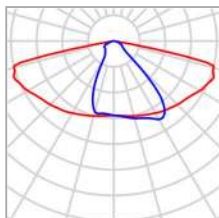
Descripción

PERFIL 3

Resumen (hacia EN 13201:2015)

PERFIL 3

Resumen (hacia EN 13201:2015)



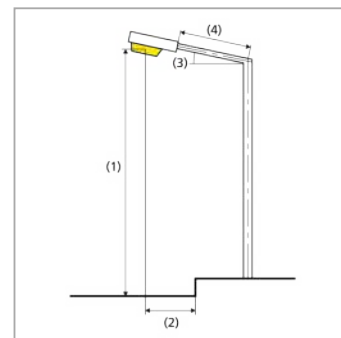
Fabricante	Philips	P	27.0 W
N° de artículo	910925866768	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	3960 lm
Nombre del artículo	BGP281 T35 LED45-4S/740 PSU DN10 FG	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	3484 lm
		η	87.99 %
Lámpara	definido por el usuario		

PERFIL 3

Resumen (hacia EN 13201:2015)

BGP281 T35 LED45-4S/740 PSU DN10 FG (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	29.000 m
(1) Altura de punto de luz	7.600 m
(2) Saliente del punto de luz	0.500 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	1.500 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 27.0 W
Vatios / recorrido	918.0 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).	$\geq 70^\circ$: 633 cd/klm $\geq 80^\circ$: 136 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*2
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.88



PERFIL 3

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.88.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M5)	L_m	0.72 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.48	≥ 0.35	✓
	U_l	0.79	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.44	≥ 0.30	✓

Resultados para indicadores de eficiencia energética

	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 3	D_p	0.016 W/lx*m ²	–
BGP281 T35 LED45-4S/740 PSU DN10 FG (unilateral arriba)	D_e	0.6 kWh/m ² año	108.0 kWh/año

PERFIL 3

Calzada 1 (M5)

Resultados para campo de evaluación

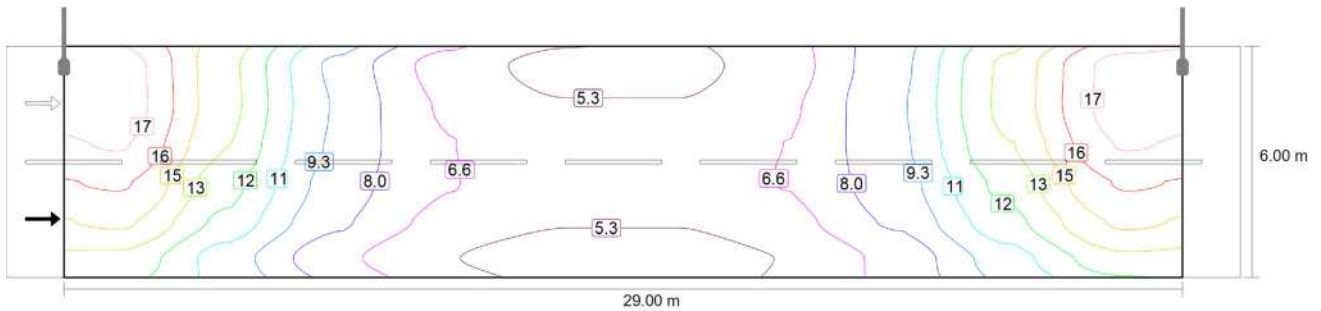
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M5)	L _m	0.72 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.48	≥ 0.35	✓
	U _l	0.79	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	0.44	≥ 0.30	✓

Resultados para observador

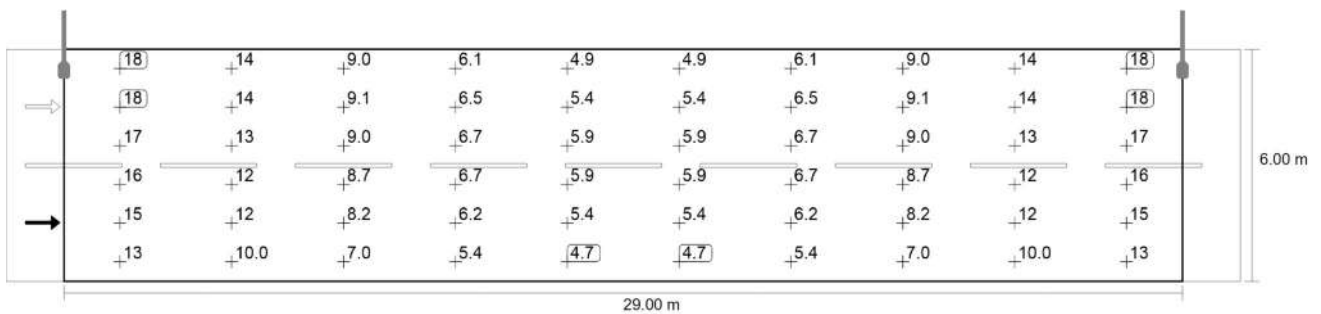
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 1.500 m, 1.500 m	L _m	0.77 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.49	≥ 0.35	✓
	U _l	0.79	≥ 0.40	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 4.500 m, 1.500 m	L _m	0.72 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.48	≥ 0.35	✓
	U _l	0.88	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓

PERFIL 3

Calzada 1 (M5)



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



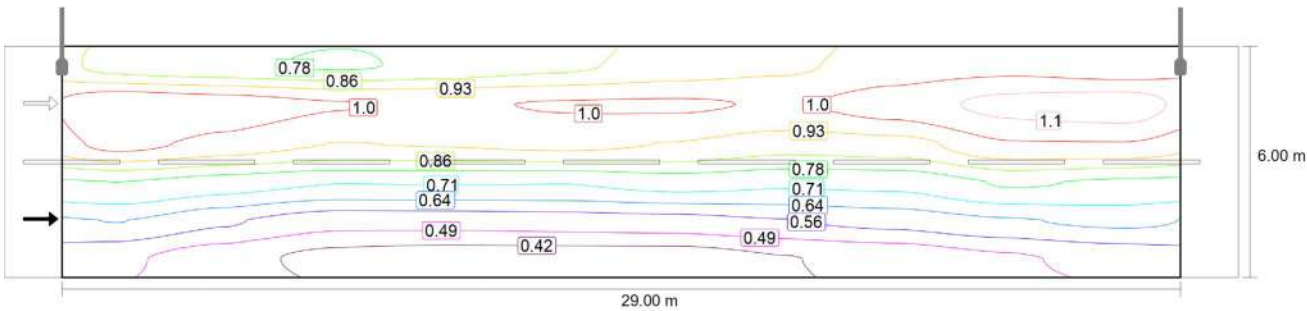
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
5.500	17.76	13.59	8.95	6.09	4.91	4.91	6.09	8.95	13.59	17.76
4.500	17.84	13.66	9.14	6.45	5.42	5.42	6.45	9.14	13.66	17.84
3.500	17.30	13.23	9.04	6.66	5.89	5.89	6.66	9.04	13.23	17.30
2.500	16.00	12.38	8.73	6.70	5.94	5.94	6.70	8.73	12.38	16.00
1.500	14.78	11.54	8.21	6.22	5.42	5.42	6.22	8.21	11.54	14.78
0.500	12.85	9.99	7.02	5.38	4.67	4.67	5.38	7.02	9.99	12.85

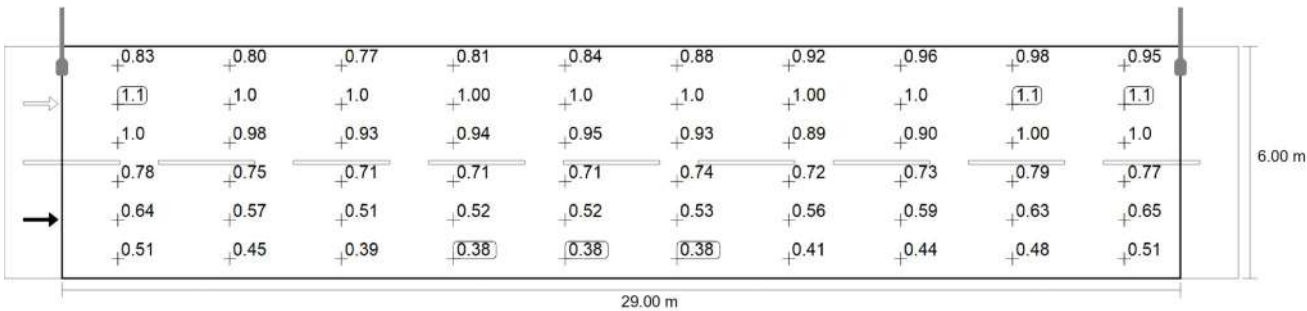
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	9.73 lx	4.67 lx	17.8 lx	0.48	0.26

PERFIL 3
Calzada 1 (M5)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



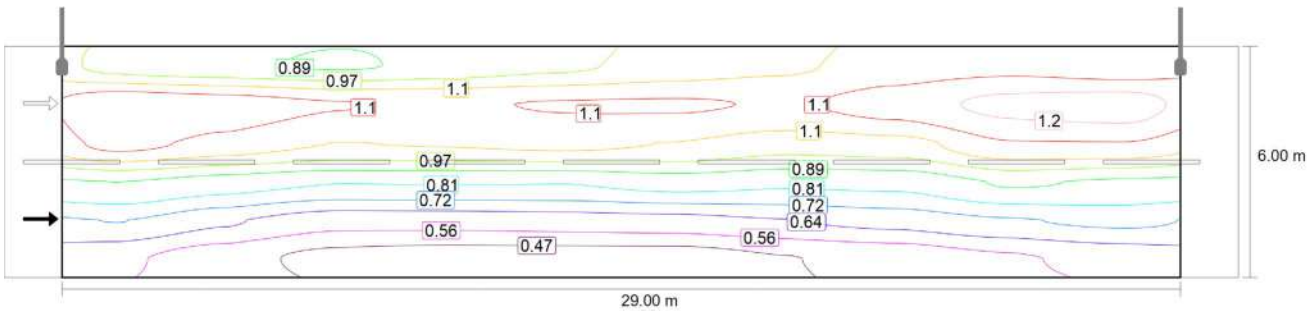
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
5.500	0.83	0.80	0.77	0.81	0.84	0.88	0.92	0.96	0.98	0.95
4.500	1.06	1.04	1.01	1.00	1.01	1.01	1.00	1.04	1.10	1.12
3.500	1.03	0.98	0.93	0.94	0.95	0.93	0.89	0.90	1.00	1.00
2.500	0.78	0.75	0.71	0.71	0.71	0.74	0.72	0.73	0.79	0.77
1.500	0.64	0.57	0.51	0.52	0.52	0.53	0.56	0.59	0.63	0.65
0.500	0.51	0.45	0.39	0.38	0.38	0.38	0.41	0.44	0.48	0.51

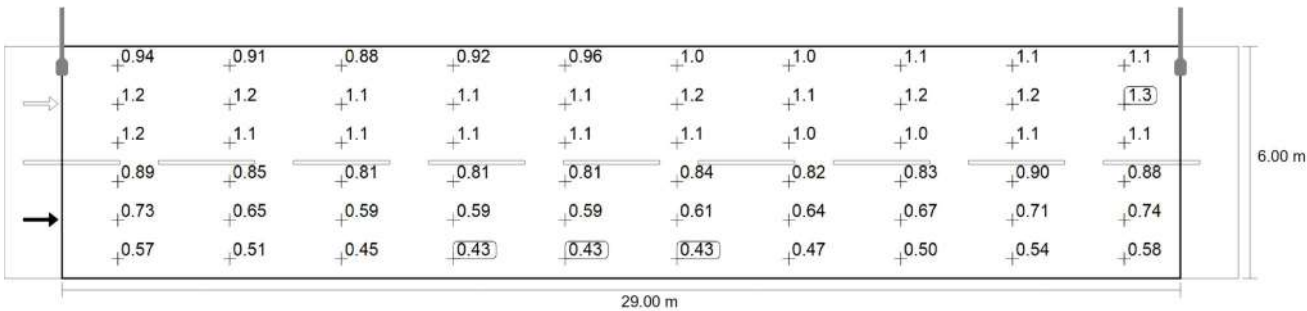
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.77 cd/m²	0.38 cd/m²	1.12 cd/m²	0.49	0.34

PERFIL 3
Calzada 1 (M5)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

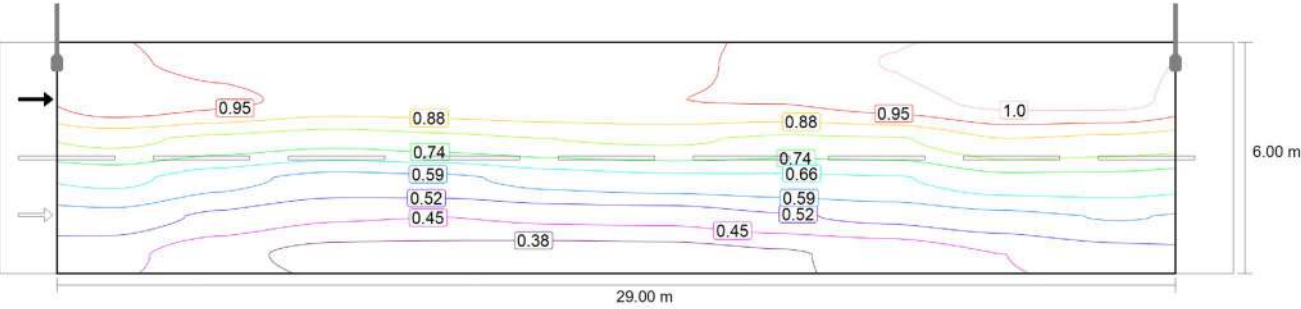
m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
5.500	0.94	0.91	0.88	0.92	0.96	1.00	1.04	1.09	1.12	1.08
4.500	1.21	1.18	1.15	1.14	1.15	1.15	1.13	1.18	1.25	1.27
3.500	1.17	1.11	1.06	1.07	1.08	1.06	1.01	1.02	1.13	1.14
2.500	0.89	0.85	0.81	0.81	0.81	0.84	0.82	0.83	0.90	0.88
1.500	0.73	0.65	0.59	0.59	0.59	0.61	0.64	0.67	0.71	0.74
0.500	0.57	0.51	0.45	0.43	0.43	0.43	0.47	0.50	0.54	0.58

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

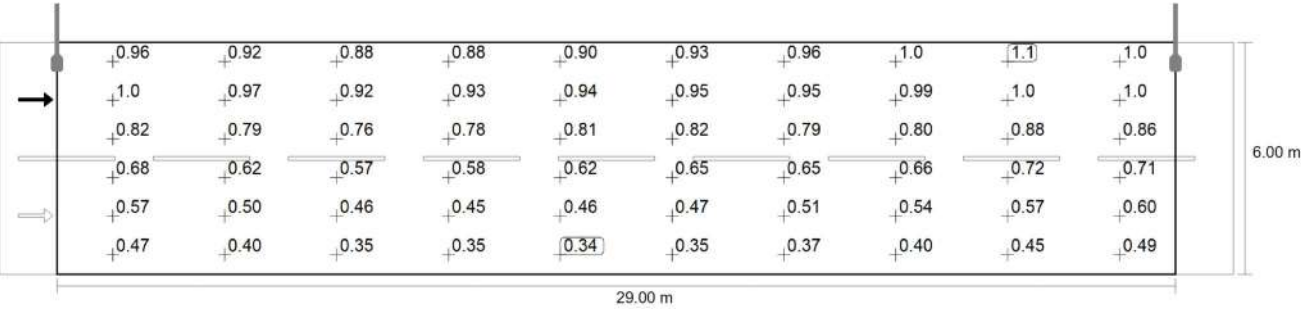
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	0.87 cd/m²	0.43 cd/m²	1.27 cd/m²	0.49	0.34

PERFIL 3

Calzada 1 (M5)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



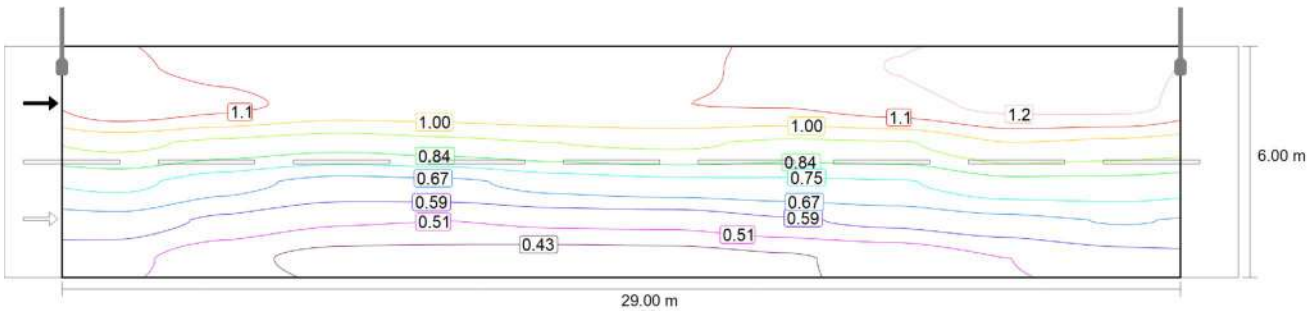
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
5.500	0.96	0.92	0.88	0.88	0.90	0.93	0.96	1.02	1.06	1.04
4.500	1.01	0.97	0.92	0.93	0.94	0.95	0.95	0.99	1.04	1.05
3.500	0.82	0.79	0.76	0.78	0.81	0.82	0.79	0.80	0.88	0.86
2.500	0.68	0.62	0.57	0.58	0.62	0.65	0.65	0.66	0.72	0.71
1.500	0.57	0.50	0.46	0.45	0.46	0.47	0.51	0.54	0.57	0.60
0.500	0.47	0.40	0.35	0.35	0.34	0.35	0.37	0.40	0.45	0.49

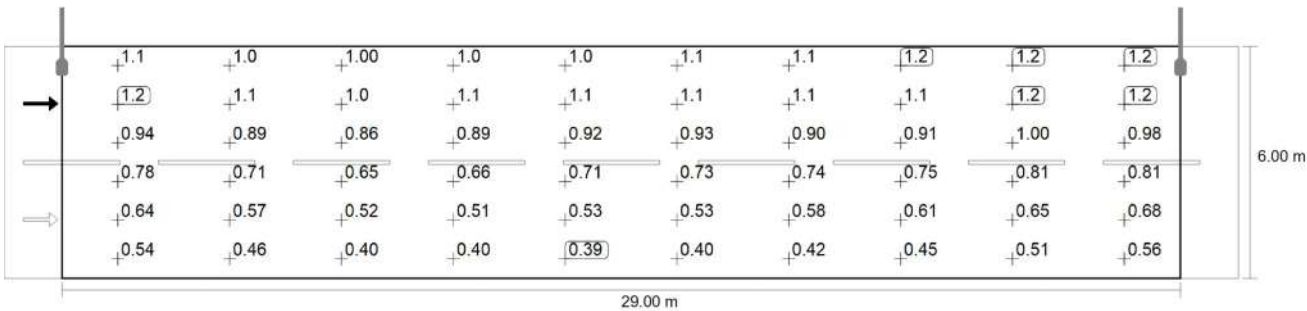
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.72 cd/m²	0.34 cd/m²	1.06 cd/m²	0.48	0.32

PERFIL 3
Calzada 1 (M5)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
5.500	1.09	1.05	1.00	1.00	1.02	1.06	1.10	1.16	1.20	1.18
4.500	1.15	1.10	1.05	1.05	1.07	1.08	1.08	1.13	1.18	1.19
3.500	0.94	0.89	0.86	0.89	0.92	0.93	0.90	0.91	1.00	0.98
2.500	0.78	0.71	0.65	0.66	0.71	0.73	0.74	0.75	0.81	0.81
1.500	0.64	0.57	0.52	0.51	0.53	0.53	0.58	0.61	0.65	0.68
0.500	0.54	0.46	0.40	0.40	0.39	0.40	0.42	0.45	0.51	0.56

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.81 cd/m²	0.39 cd/m²	1.20 cd/m²	0.48	0.32

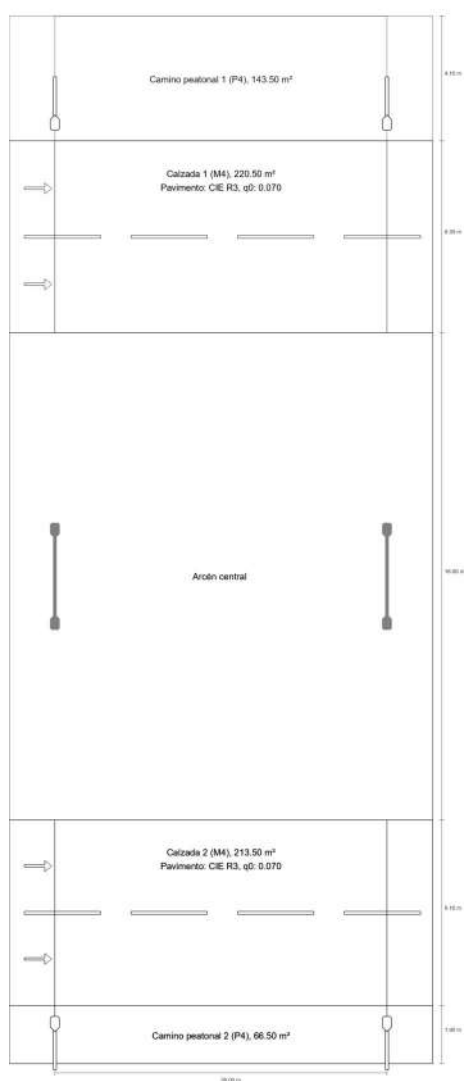


PERFIL 4

Descripción

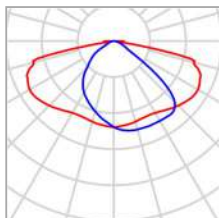
PERFIL 4

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 4

Resumen (hacia EN 13201:2015)



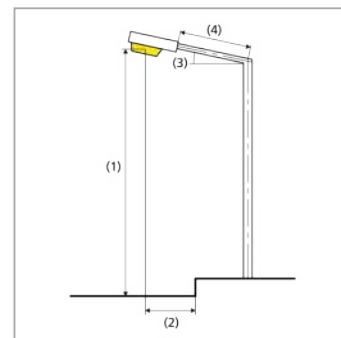
Fabricante	Philips	P	36.5 W
N° de artículo	910925868087	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	5394 lm
Nombre del artículo	BGP292 T25 LED64-4S/740 PSDD DM11 FG	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	4781 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	88.64 %

PERFIL 4

Resumen (hacia EN 13201:2015)

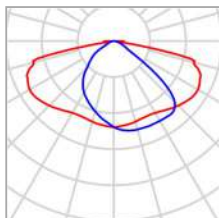
BGP292 T25 LED64-4S/740 PSDD DM11 FG (Arcén central, 2 por mástil)

Distancia entre mástiles	35.000 m
(1) Altura de punto de luz	7.000 m
(2) Saliente del punto de luz	-6.500 m
(3) Inclinación del brazo	10.0°
(4) Longitud del brazo	1.506 m
Horas de trabajo anuales	4380 h: 100.0 %, 73.0 W
Vatios / recorrido	2117.0 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).	$\geq 70^\circ$: 622 cd/klm $\geq 80^\circ$: 327 cd/klm $\geq 90^\circ$: 6.26 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.	–
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.87



PERFIL 4

Resumen (hacia EN 13201:2015)



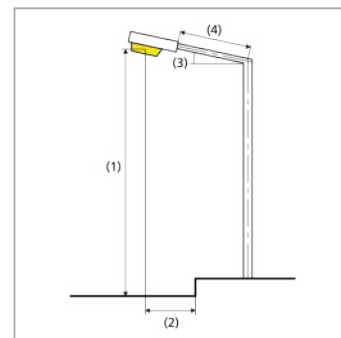
Fabricante	Philips	P	36.5 W
N° de artículo	910925868087	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	5394 lm
Nombre del artículo	BGP292 T25 LED64-4S/740 PSDD DM11 FG	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	4781 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	88.64 %

PERFIL 4

Resumen (hacia EN 13201:2015)

BGP292 T25 LED64-4S/740 PSDD DM11 FG (bilateral enfrente)

Distancia entre mástiles	35.000 m
(1) Altura de punto de luz	8.400 m
(2) Saliente del punto de luz	-0.600 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	1.500 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 36.5 W
Vatios / recorrido	2117.0 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).	$\geq 70^\circ$: 621 cd/klm $\geq 80^\circ$: 108 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*2
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.87



PERFIL 4

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.87.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	7.55 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	2.62 lx	≥ 1.00 lx	✓
Calzada 1 (M4)	L_m	0.76 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.80	≥ 0.40	✓
	U_l	0.78	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	1.05	≥ 0.30	✓
Calzada 2 (M4)	L_m	0.77 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.80	≥ 0.40	✓
	U_l	0.78	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	1.05	≥ 0.30	✓
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	9.01 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	3.89 lx	≥ 1.00 lx	✓

PERFIL 4

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para indicadores de eficiencia energética

	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 4	D_p	0.005 W/lx*m ²	–
BGP292 T25 LED64-4S/740 PSDD DM11 FG (Arcén central)	D_e	0.5 kWh/m ² año	319.7 kWh/año
BGP292 T25 LED64-4S/740 PSDD DM11 FG (bilateral enfrente)	D_e	0.5 kWh/m ² año	292.0 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.

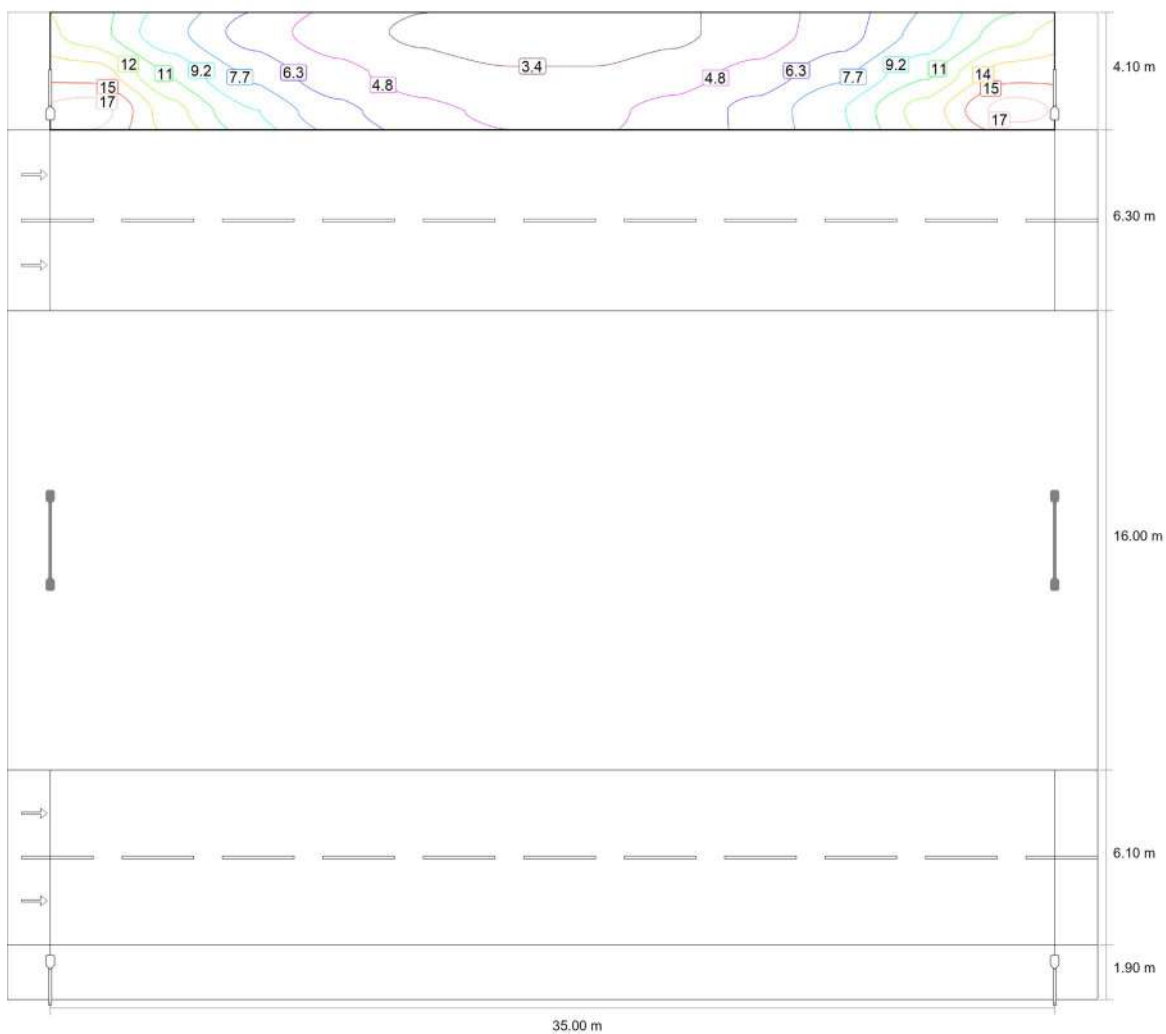
PERFIL 4

Camino peatonal 1 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	7.55 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	2.62 lx	≥ 1.00 lx	✓

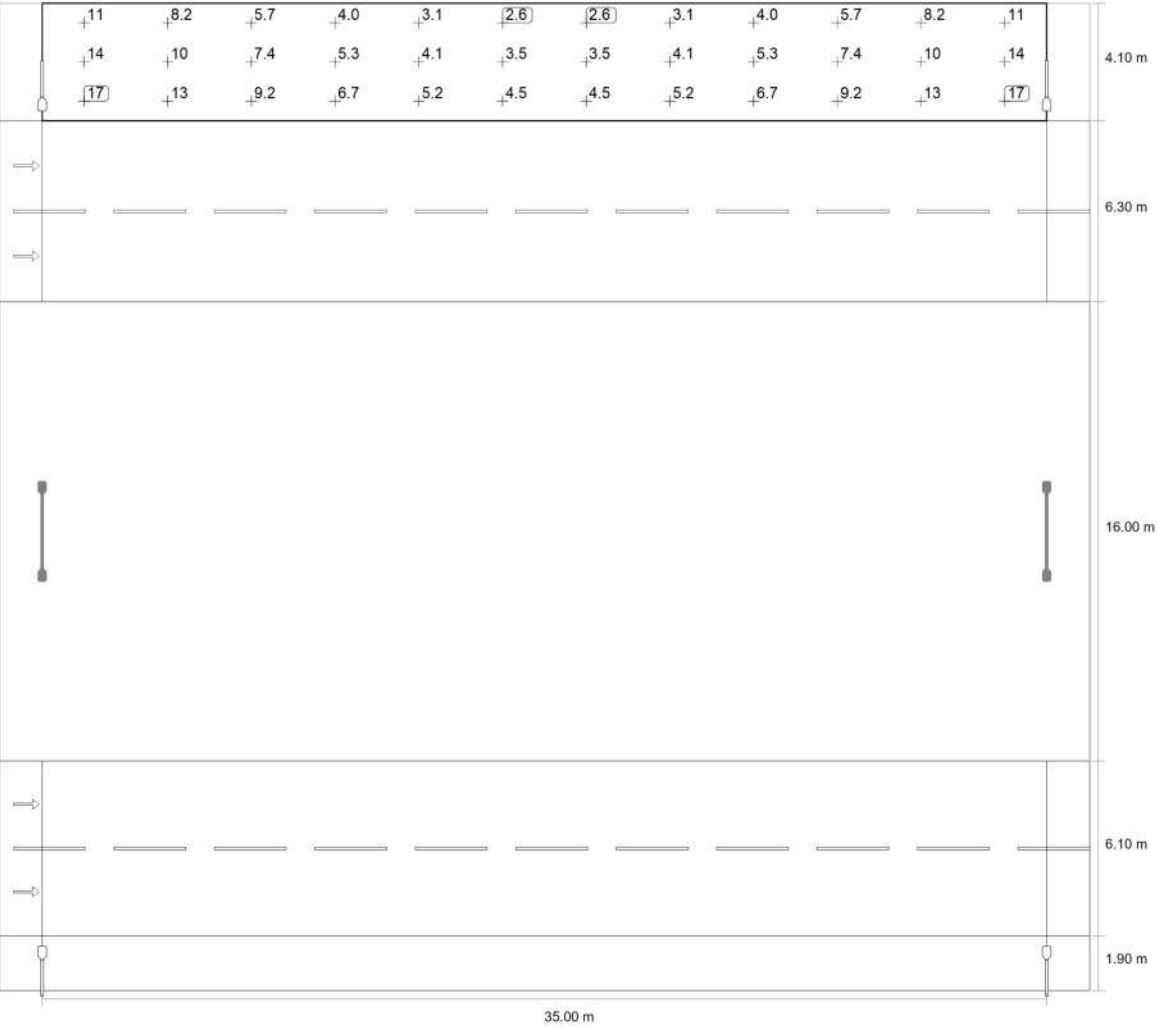
PERFIL 4

Camino peatonal 1 (P4)

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

PERFIL 4

Camino peatonal 1 (P4)



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

PERFIL 4

Camino peatonal 1 (P4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
33.717	11.46	8.19	5.66	4.03	3.09	2.62	2.62	3.09	4.03	5.66	8.19	11.46
32.350	14.45	10.42	7.37	5.31	4.08	3.48	3.48	4.08	5.31	7.37	10.42	14.45
30.983	17.27	12.72	9.21	6.73	5.24	4.54	4.54	5.24	6.73	9.21	12.72	17.27

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	7.55 lx	2.62 lx	17.3 lx	0.35	0.15

PERFIL 4

Calzada 1 (M4)

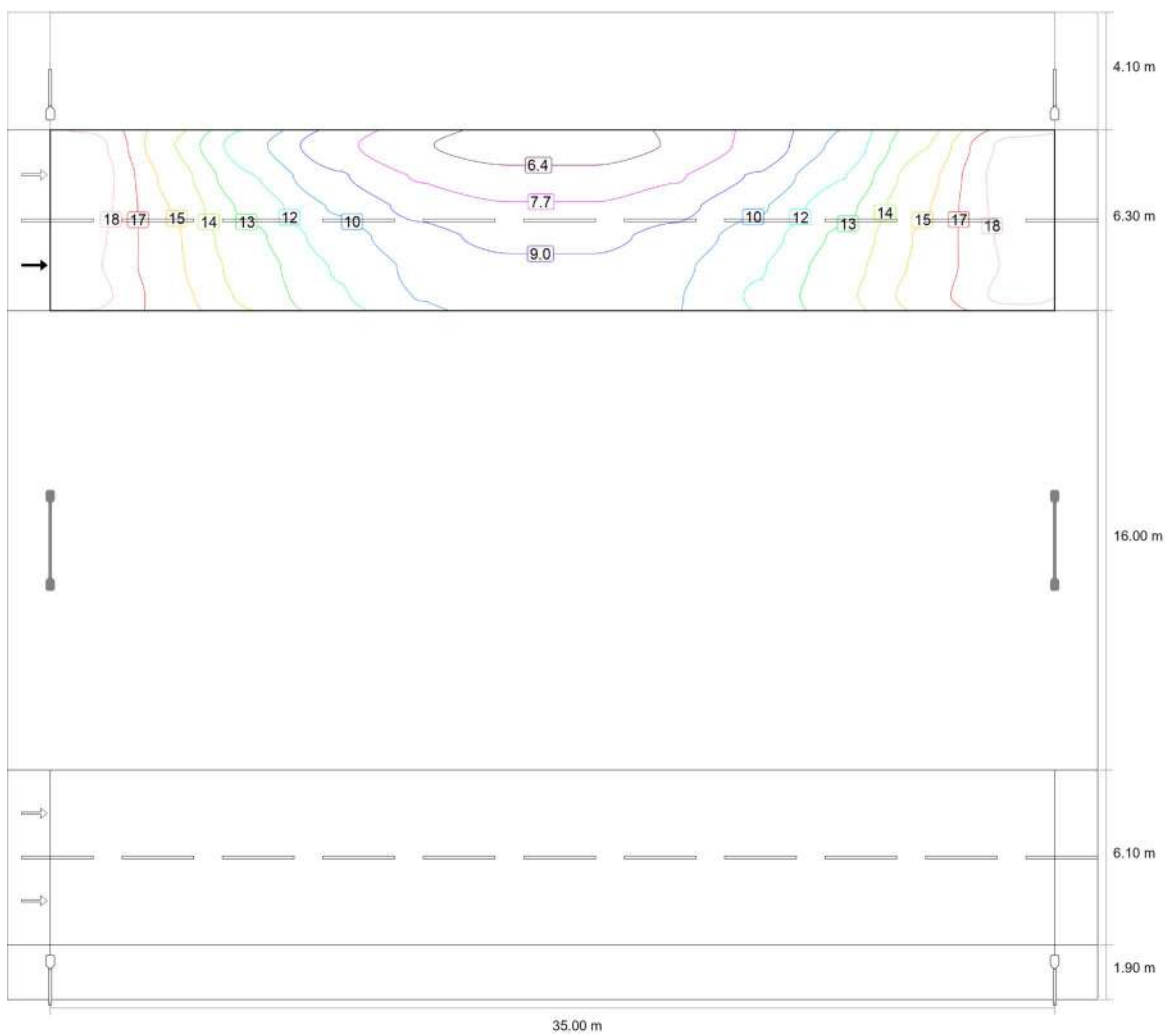
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M4)	L _m	0.76 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.80	≥ 0.40	✓
	U _l	0.78	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	1.05	≥ 0.30	✓

Resultados para observador

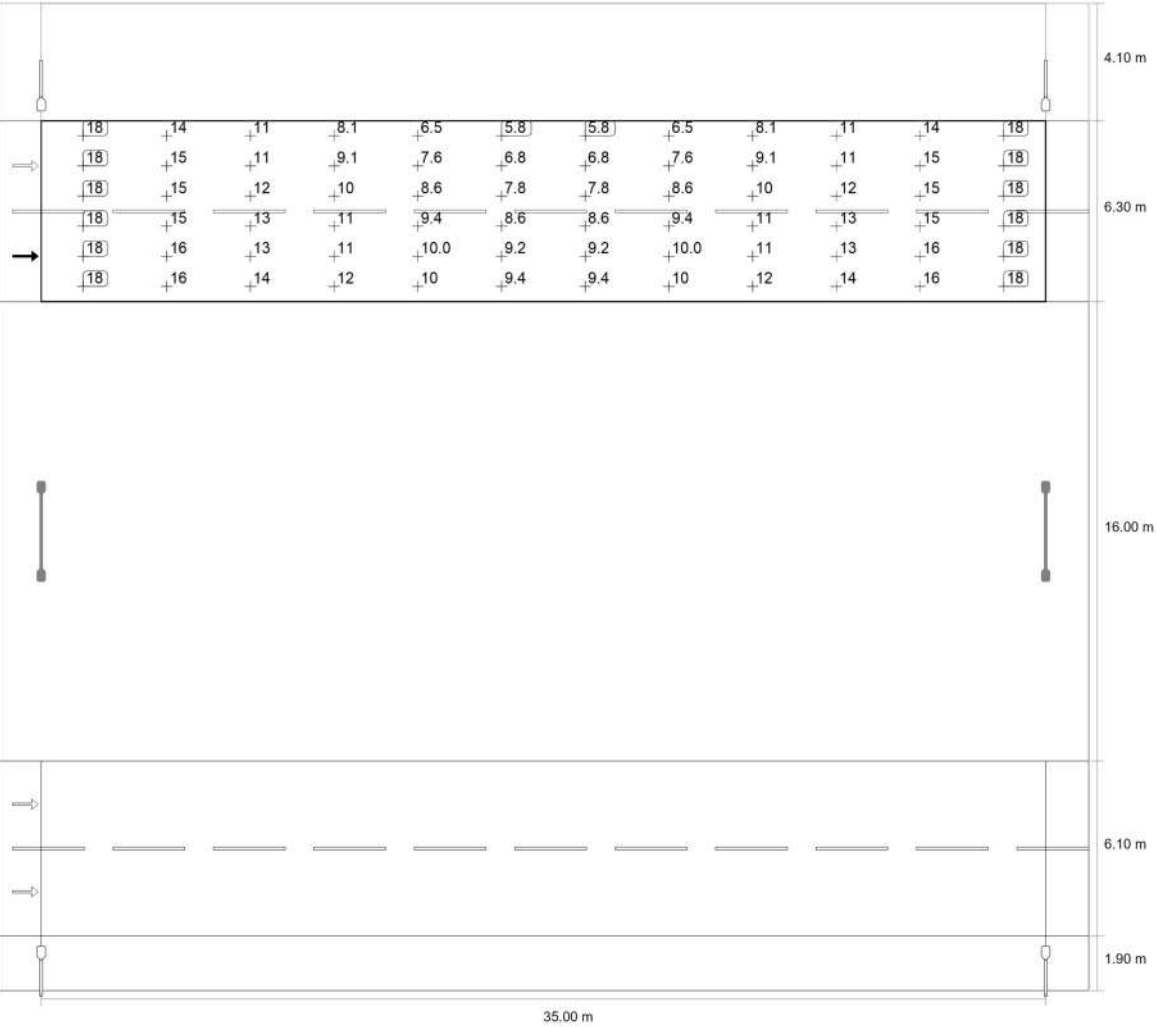
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 25.575 m, 1.500 m	L _m	0.79 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.80	≥ 0.40	✓
	U _l	0.78	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 28.725 m, 1.500 m	L _m	0.76 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.83	≥ 0.40	✓
	U _l	0.78	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓

PERFIL 4

Calzada 1 (M4)

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

PERFIL 4
Calzada 1 (M4)



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

PERFIL 4

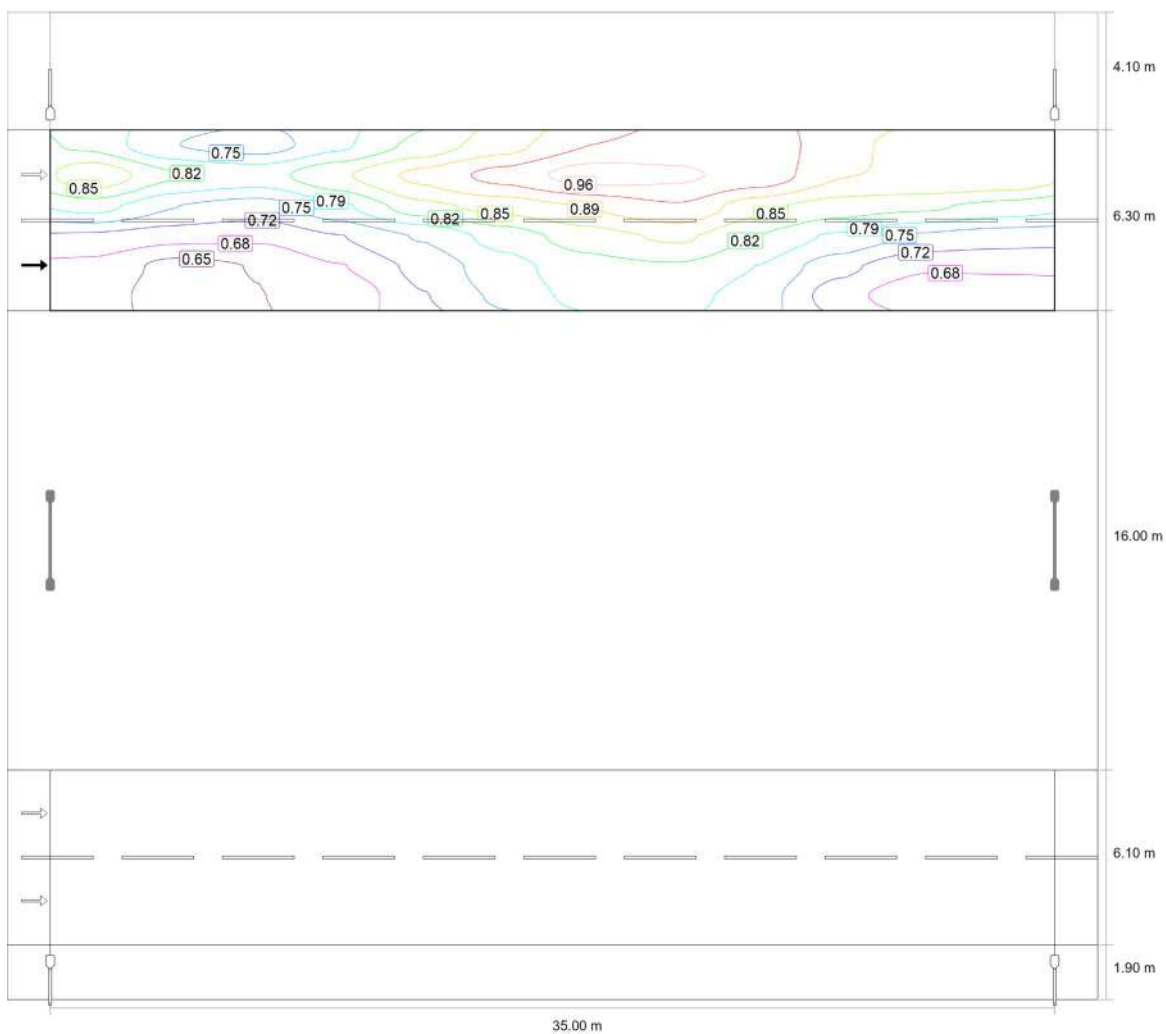
Calzada 1 (M4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
29.775	18.25	14.03	10.52	8.07	6.52	5.80	5.80	6.52	8.07	10.52	14.03	18.25
28.725	18.48	14.84	11.48	9.10	7.58	6.85	6.85	7.58	9.10	11.48	14.84	18.48
27.675	18.32	15.25	12.33	10.06	8.55	7.82	7.82	8.55	10.06	12.33	15.25	18.32
26.625	18.07	15.50	12.99	10.89	9.39	8.64	8.64	9.39	10.89	12.99	15.50	18.07
25.575	17.97	15.58	13.39	11.40	9.95	9.21	9.21	9.95	11.40	13.39	15.58	17.97
24.525	18.20	15.87	13.69	11.65	10.16	9.41	9.41	10.16	11.65	13.69	15.87	18.20

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	12.1 lx	5.80 lx	18.5 lx	0.48	0.31

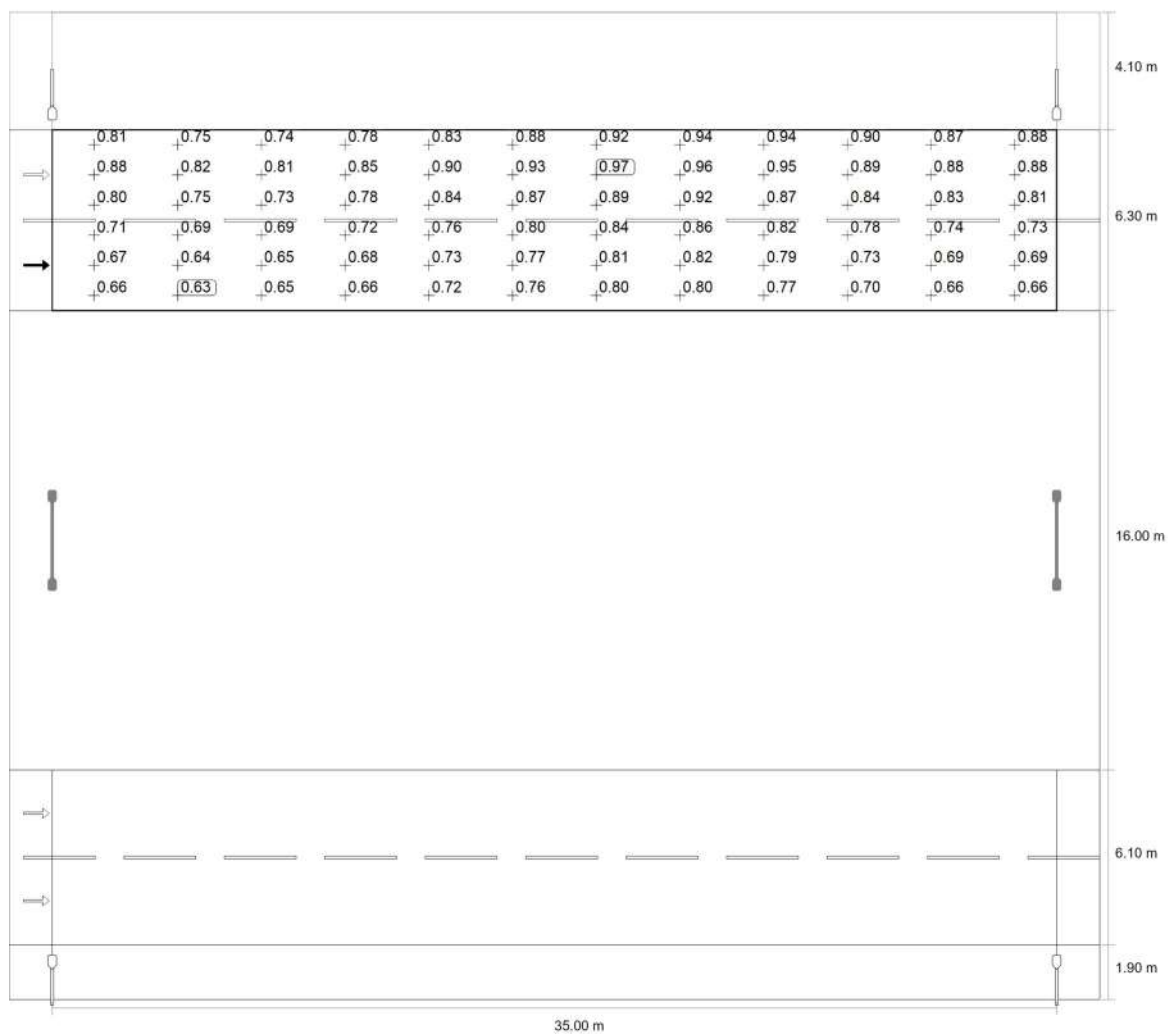
PERFIL 4

Calzada 1 (M4)

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 4

Calzada 1 (M4)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 4

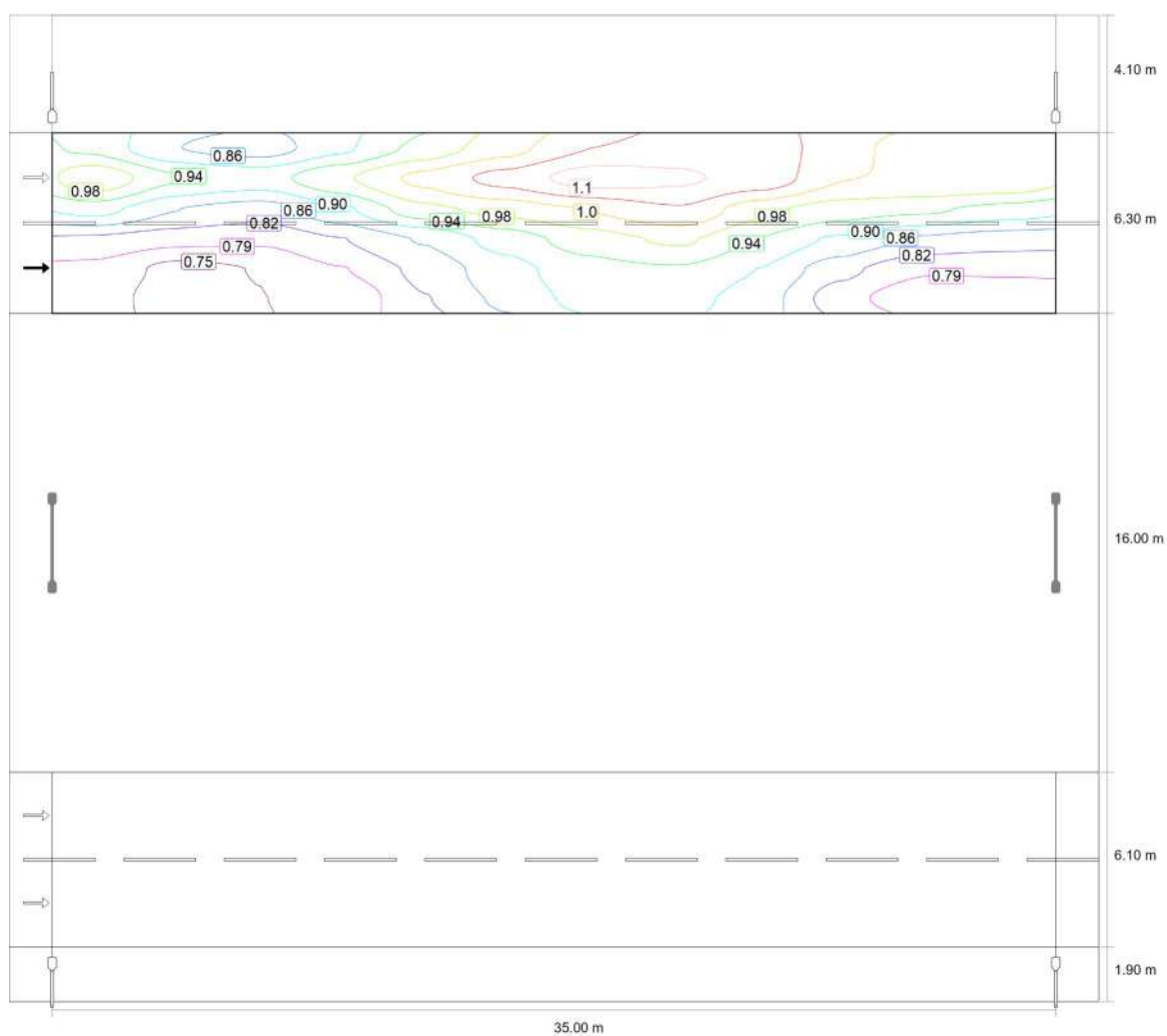
Calzada 1 (M4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
29.775	0.81	0.75	0.74	0.78	0.83	0.88	0.92	0.94	0.94	0.90	0.87	0.88
28.725	0.88	0.82	0.81	0.85	0.90	0.93	0.97	0.96	0.95	0.89	0.88	0.88
27.675	0.80	0.75	0.73	0.78	0.84	0.87	0.89	0.92	0.87	0.84	0.83	0.81
26.625	0.71	0.69	0.69	0.72	0.76	0.80	0.84	0.86	0.82	0.78	0.74	0.73
25.575	0.67	0.64	0.65	0.68	0.73	0.77	0.81	0.82	0.79	0.73	0.69	0.69
24.525	0.66	0.63	0.65	0.66	0.72	0.76	0.80	0.80	0.77	0.70	0.66	0.66

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

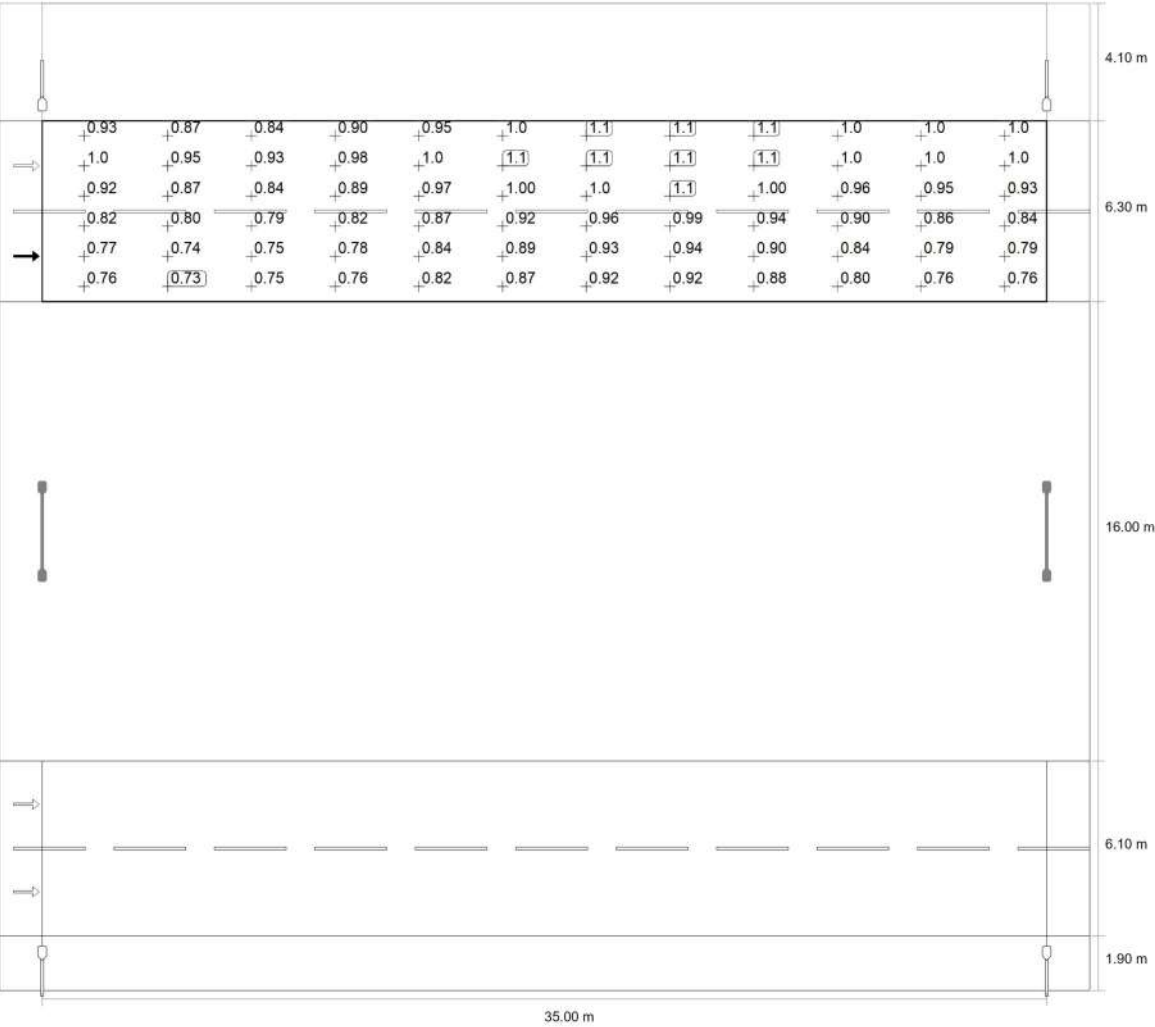
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.79 cd/m ²	0.63 cd/m ²	0.97 cd/m ²	0.80	0.65

PERFIL 4

Calzada 1 (M4)

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 4
Calzada 1 (M4)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 4

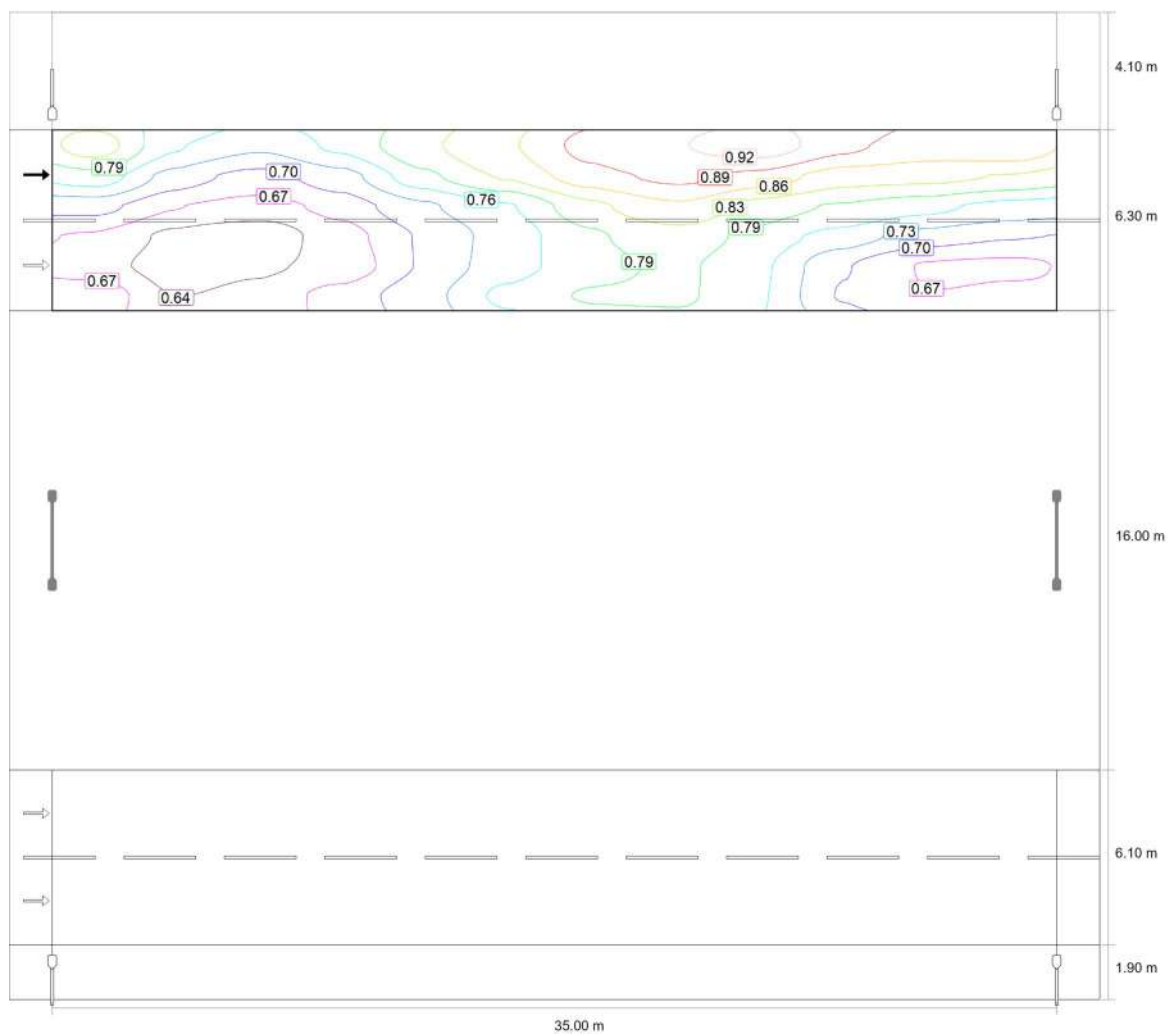
Calzada 1 (M4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
29.775	0.93	0.87	0.84	0.90	0.95	1.01	1.06	1.08	1.08	1.03	1.00	1.02
28.725	1.01	0.95	0.93	0.98	1.03	1.07	1.12	1.11	1.09	1.02	1.02	1.02
27.675	0.92	0.87	0.84	0.89	0.97	1.00	1.02	1.05	1.00	0.96	0.95	0.93
26.625	0.82	0.80	0.79	0.82	0.87	0.92	0.96	0.99	0.94	0.90	0.86	0.84
25.575	0.77	0.74	0.75	0.78	0.84	0.89	0.93	0.94	0.90	0.84	0.79	0.79
24.525	0.76	0.73	0.75	0.76	0.82	0.87	0.92	0.92	0.88	0.80	0.76	0.76

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

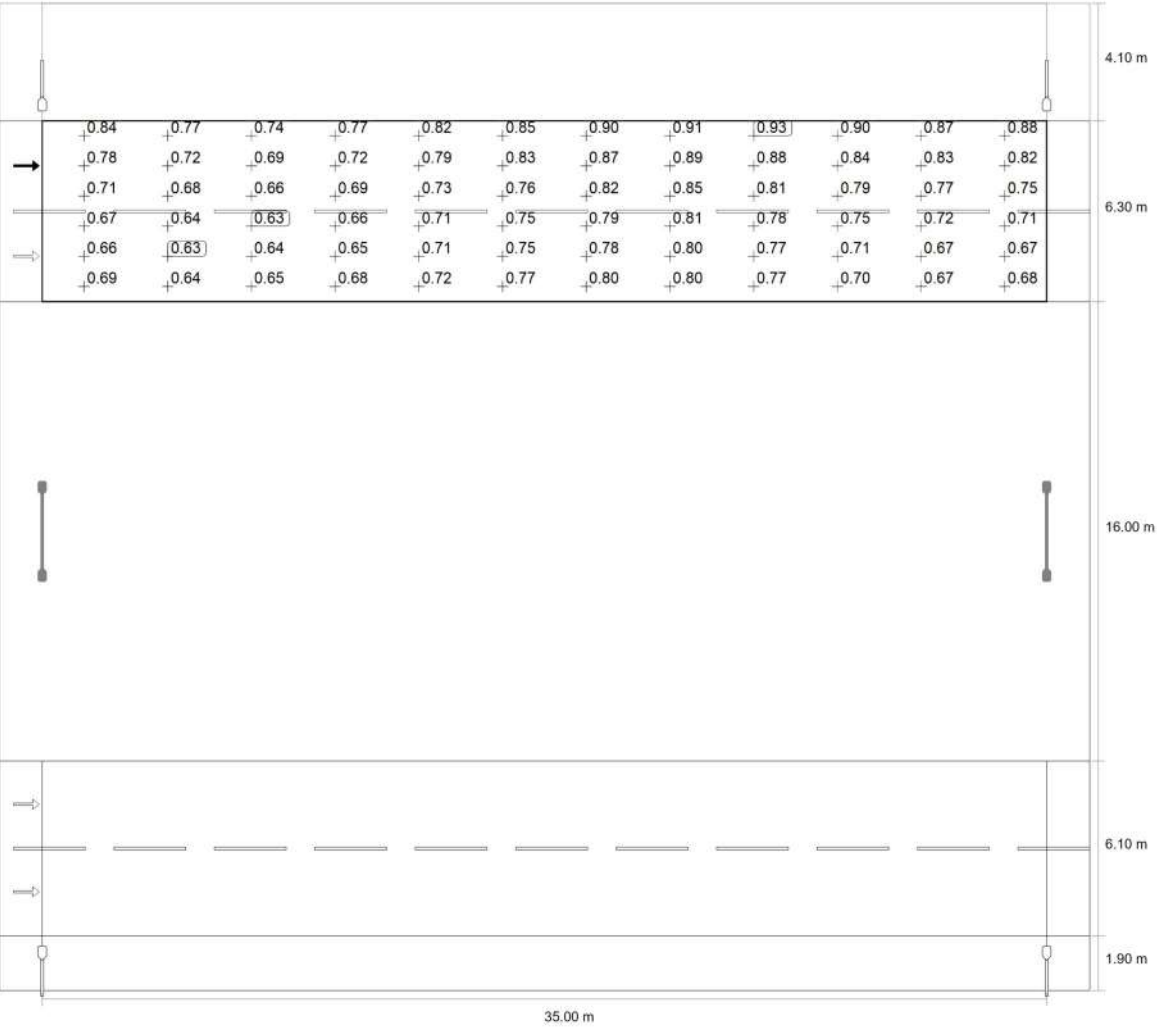
	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	0.91 cd/m^2	0.73 cd/m^2	1.12 cd/m^2	0.80	0.65

PERFIL 4

Calzada 1 (M4)

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 4
Calzada 1 (M4)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 4

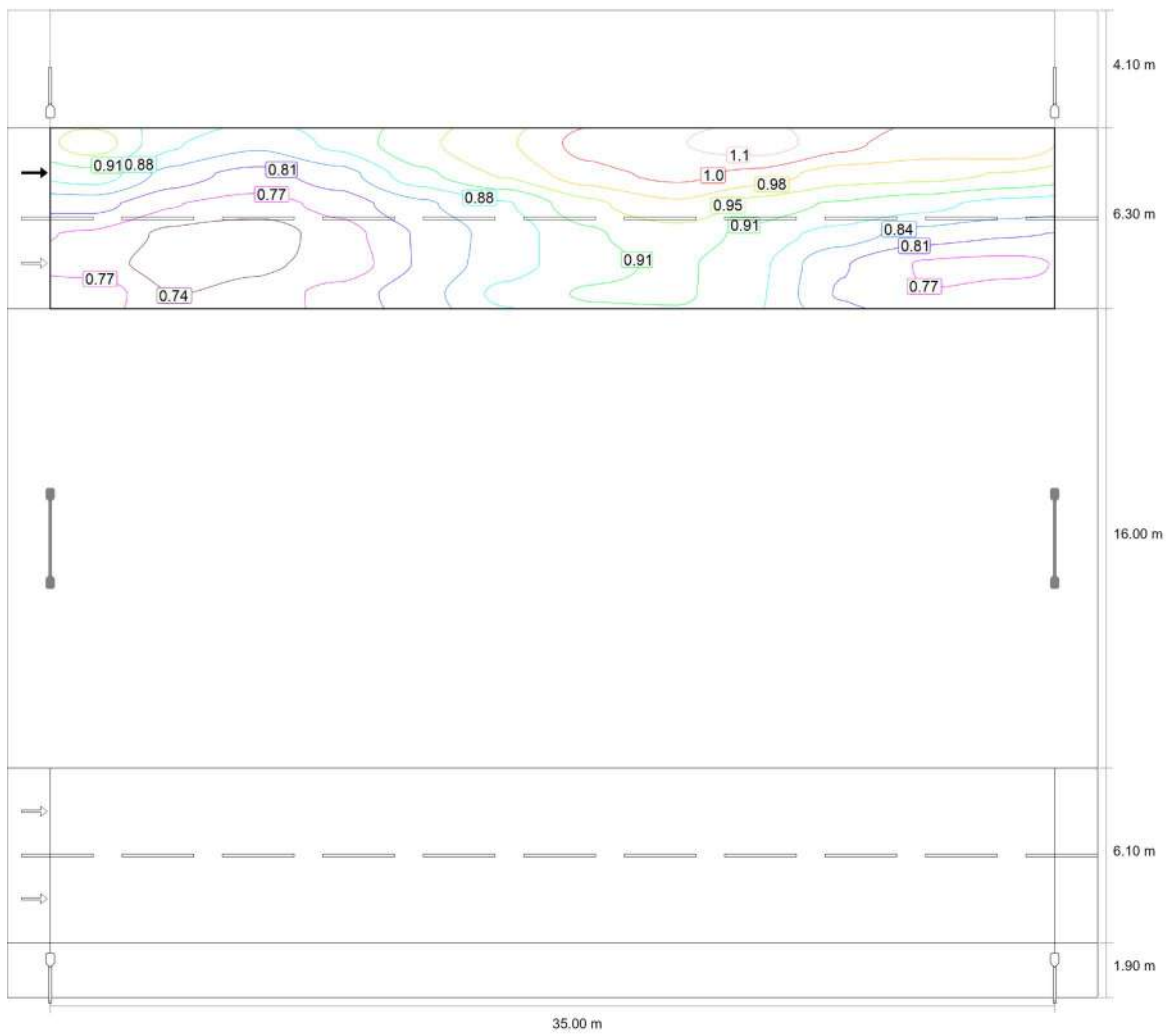
Calzada 1 (M4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
29.775	0.84	0.77	0.74	0.77	0.82	0.85	0.90	0.91	0.93	0.90	0.87	0.88
28.725	0.78	0.72	0.69	0.72	0.79	0.83	0.87	0.89	0.88	0.84	0.83	0.82
27.675	0.71	0.68	0.66	0.69	0.73	0.76	0.82	0.85	0.81	0.79	0.77	0.75
26.625	0.67	0.64	0.63	0.66	0.71	0.75	0.79	0.81	0.78	0.75	0.72	0.71
25.575	0.66	0.63	0.64	0.65	0.71	0.75	0.78	0.80	0.77	0.71	0.67	0.67
24.525	0.69	0.64	0.65	0.68	0.72	0.77	0.80	0.80	0.77	0.70	0.67	0.68

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

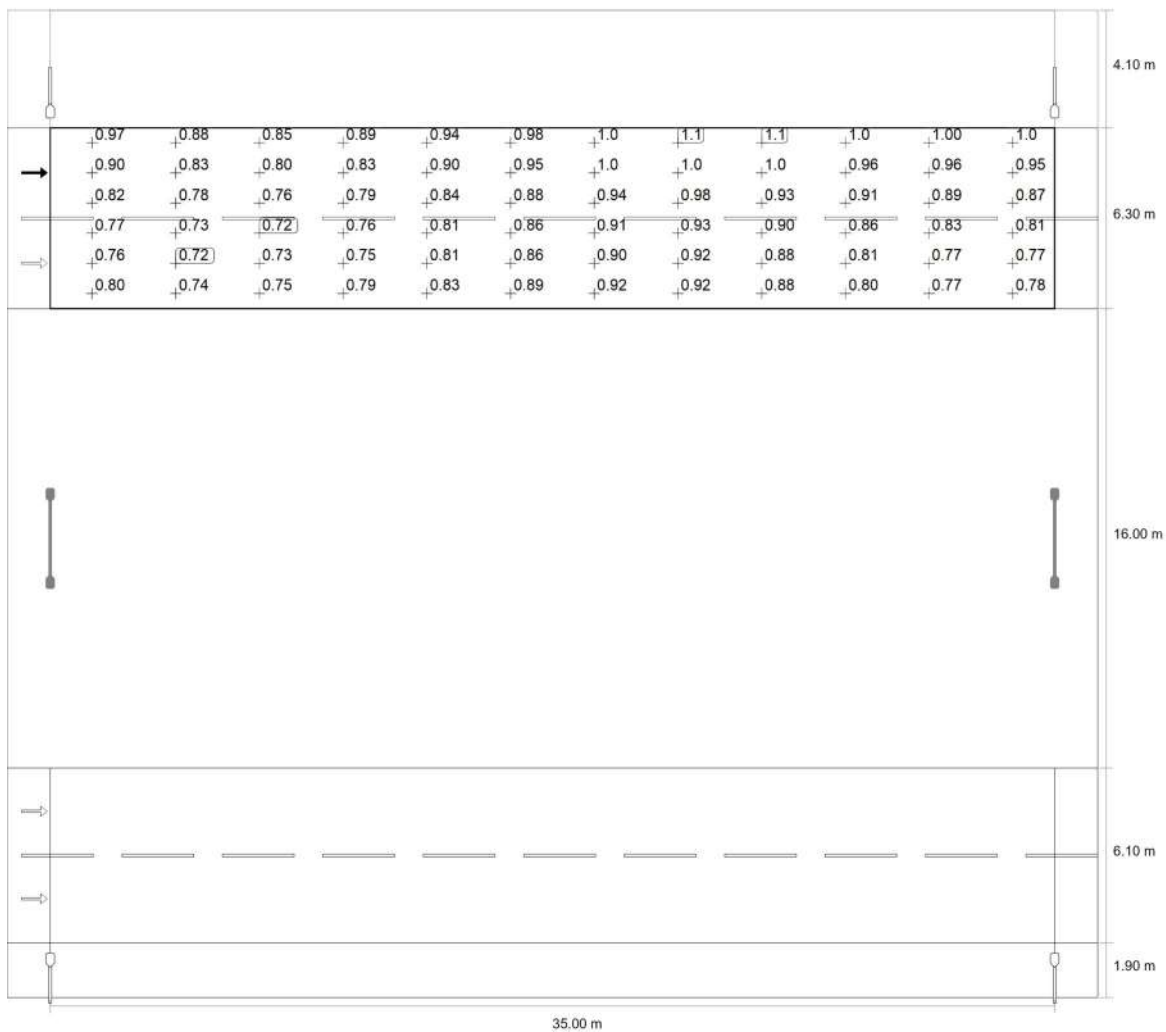
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.76 cd/m ²	0.63 cd/m ²	0.93 cd/m ²	0.83	0.67

PERFIL 4

Calzada 1 (M4)Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 4

Calzada 1 (M4)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 4

Calzada 1 (M4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
29.775	0.97	0.88	0.85	0.89	0.94	0.98	1.03	1.05	1.07	1.03	1.00	1.01
28.725	0.90	0.83	0.80	0.83	0.90	0.95	1.00	1.03	1.01	0.96	0.96	0.95
27.675	0.82	0.78	0.76	0.79	0.84	0.88	0.94	0.98	0.93	0.91	0.89	0.87
26.625	0.77	0.73	0.72	0.76	0.81	0.86	0.91	0.93	0.90	0.86	0.83	0.81
25.575	0.76	0.72	0.73	0.75	0.81	0.86	0.90	0.92	0.88	0.81	0.77	0.77
24.525	0.80	0.74	0.75	0.79	0.83	0.89	0.92	0.92	0.88	0.80	0.77	0.78

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.87 cd/m^2	0.72 cd/m^2	1.07 cd/m^2	0.83	0.67

PERFIL 4

Calzada 2 (M4)

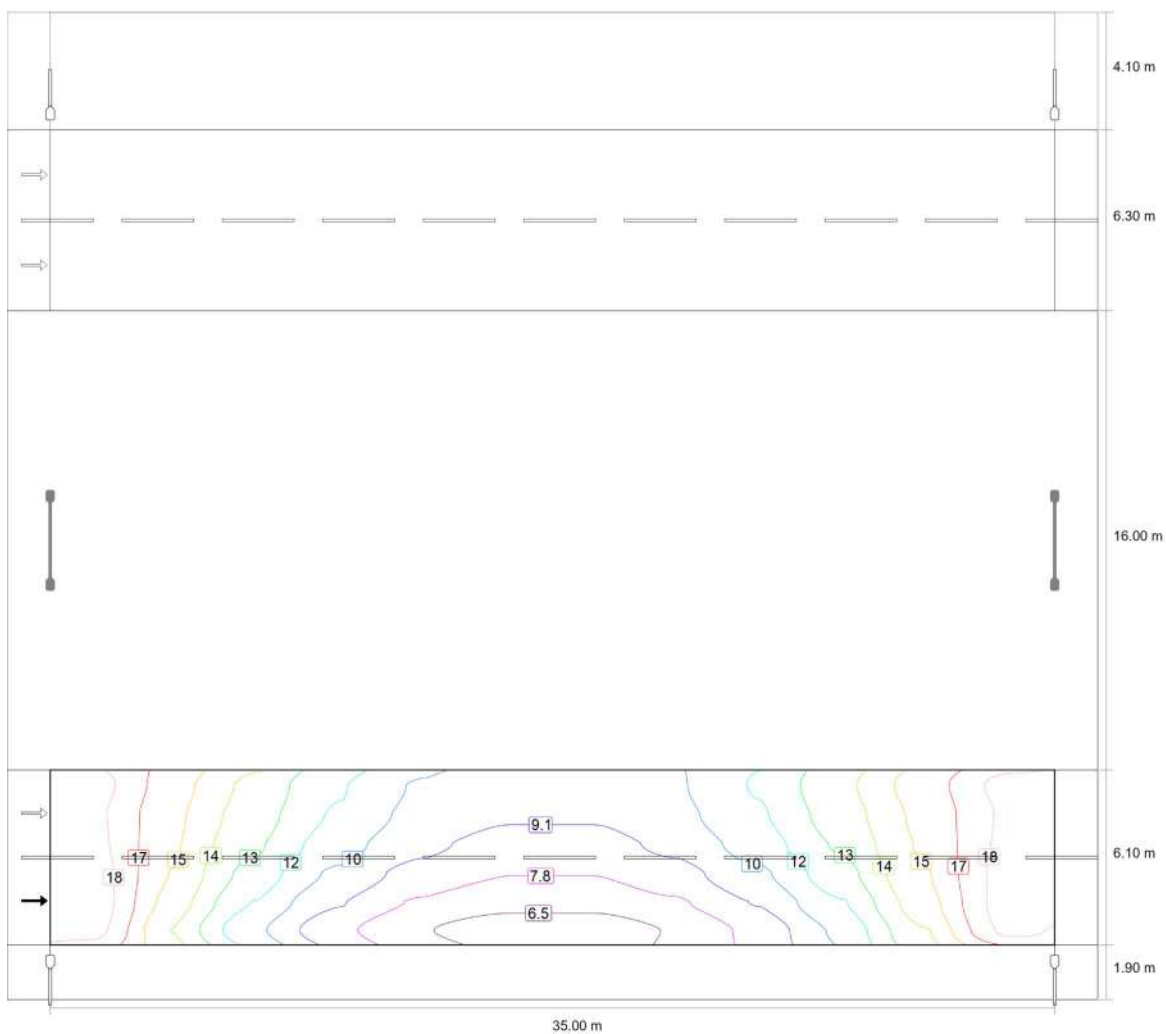
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 2 (M4)	L _m	0.77 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.80	≥ 0.40	✓
	U _l	0.78	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	1.05	≥ 0.30	✓

Resultados para observador

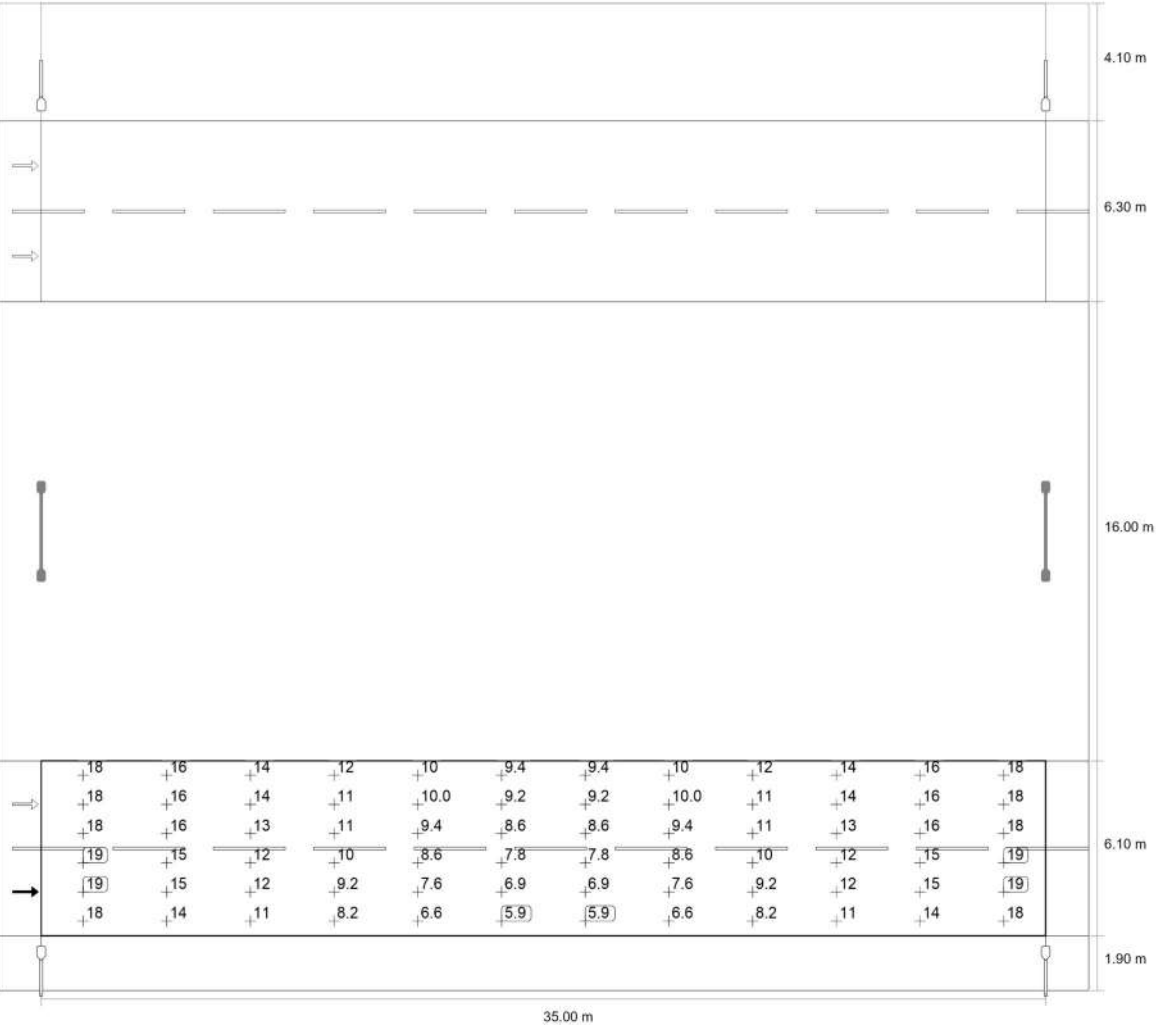
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 3.425 m, 1.500 m	L _m	0.77 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.83	≥ 0.40	✓
	U _l	0.78	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 6.475 m, 1.500 m	L _m	0.80 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.80	≥ 0.40	✓
	U _l	0.79	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓

PERFIL 4

Calzada 2 (M4)

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

PERFIL 4
Calzada 2 (M4)



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

PERFIL 4

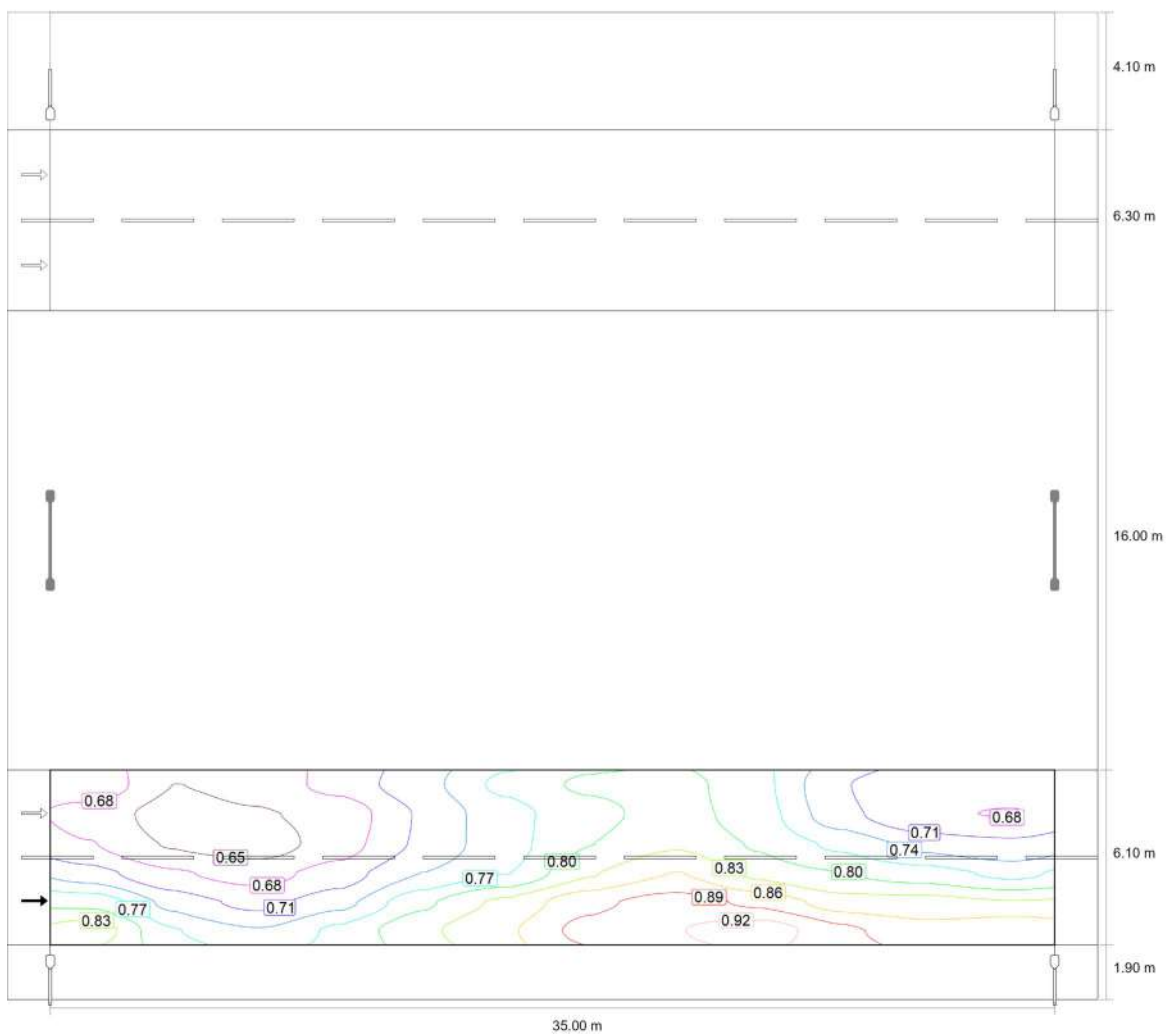
Calzada 2 (M4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
7.492	18.50	16.10	13.86	11.75	10.22	9.44	9.44	10.22	11.75	13.86	16.10	18.50
6.475	18.28	15.81	13.54	11.47	9.97	9.21	9.21	9.97	11.47	13.54	15.81	18.28
5.458	18.37	15.67	13.11	10.94	9.41	8.64	8.64	9.41	10.94	13.11	15.67	18.37
4.442	18.57	15.42	12.44	10.12	8.58	7.84	7.84	8.58	10.12	12.44	15.42	18.57
3.425	18.68	14.97	11.58	9.18	7.63	6.90	6.90	7.63	9.18	11.58	14.97	18.68
2.408	18.40	14.16	10.62	8.16	6.61	5.89	5.89	6.61	8.16	10.62	14.16	18.40

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

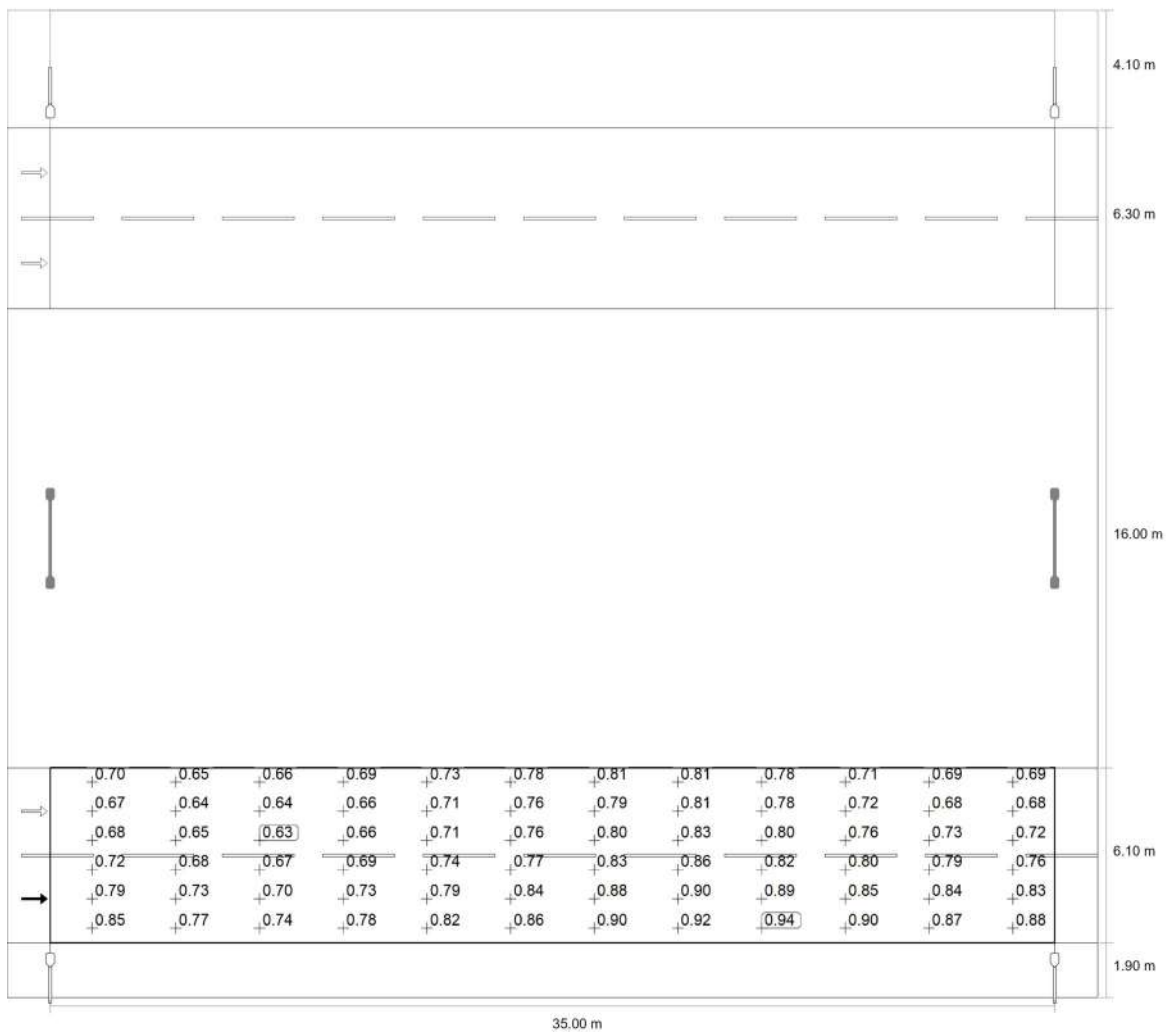
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	12.2 lx	5.89 lx	18.7 lx	0.48	0.32

PERFIL 4

Calzada 2 (M4)Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 4

Calzada 2 (M4)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 4

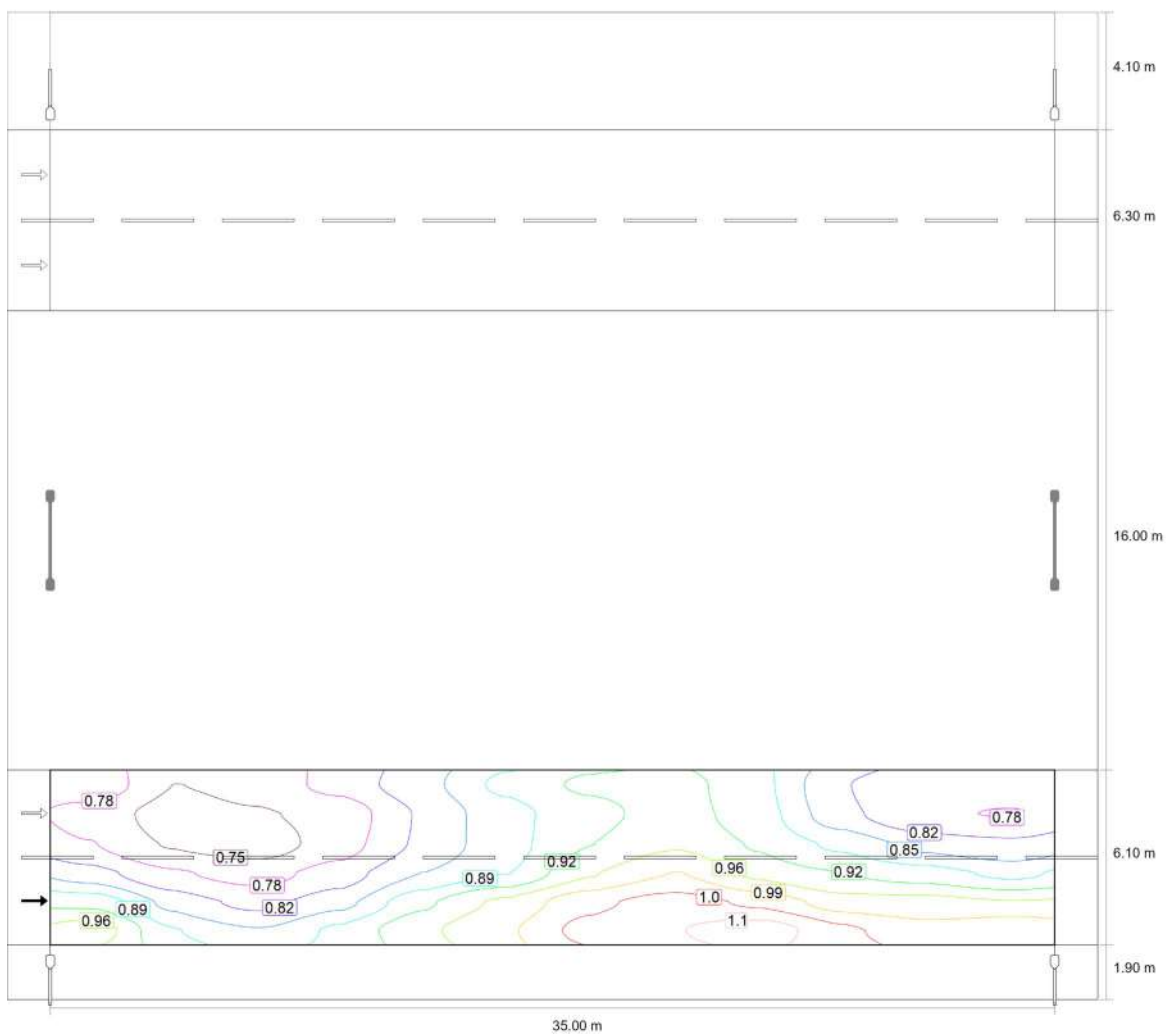
Calzada 2 (M4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
7.492	0.70	0.65	0.66	0.69	0.73	0.78	0.81	0.81	0.78	0.71	0.69	0.69
6.475	0.67	0.64	0.64	0.66	0.71	0.76	0.79	0.81	0.78	0.72	0.68	0.68
5.458	0.68	0.65	0.63	0.66	0.71	0.76	0.80	0.83	0.80	0.76	0.73	0.72
4.442	0.72	0.68	0.67	0.69	0.74	0.77	0.83	0.86	0.82	0.80	0.79	0.76
3.425	0.79	0.73	0.70	0.73	0.79	0.84	0.88	0.90	0.89	0.85	0.84	0.83
2.408	0.85	0.77	0.74	0.78	0.82	0.86	0.90	0.92	0.94	0.90	0.87	0.88

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

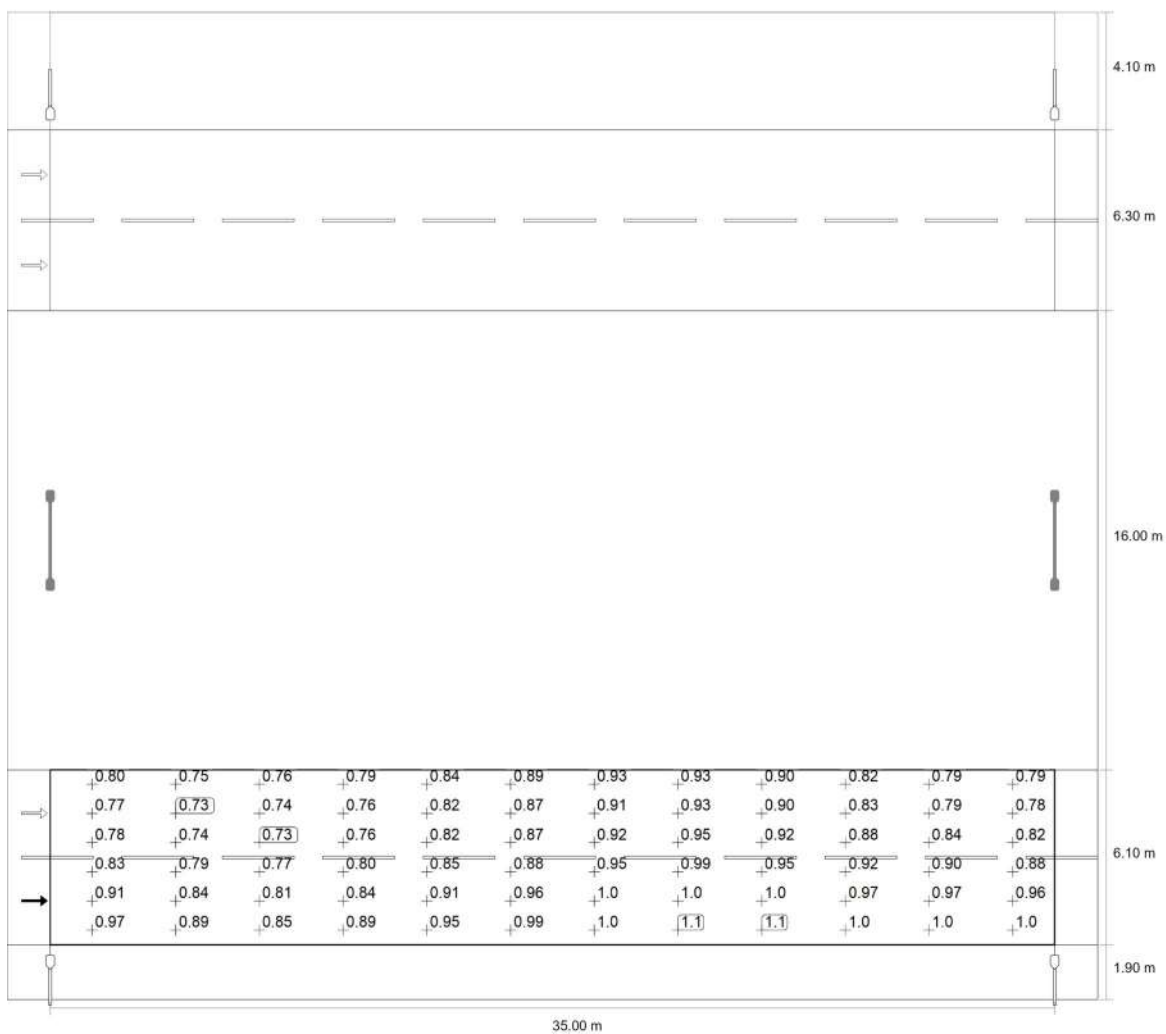
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.77 cd/m ²	0.63 cd/m ²	0.94 cd/m ²	0.83	0.68

PERFIL 4

Calzada 2 (M4)Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 4

Calzada 2 (M4)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 4

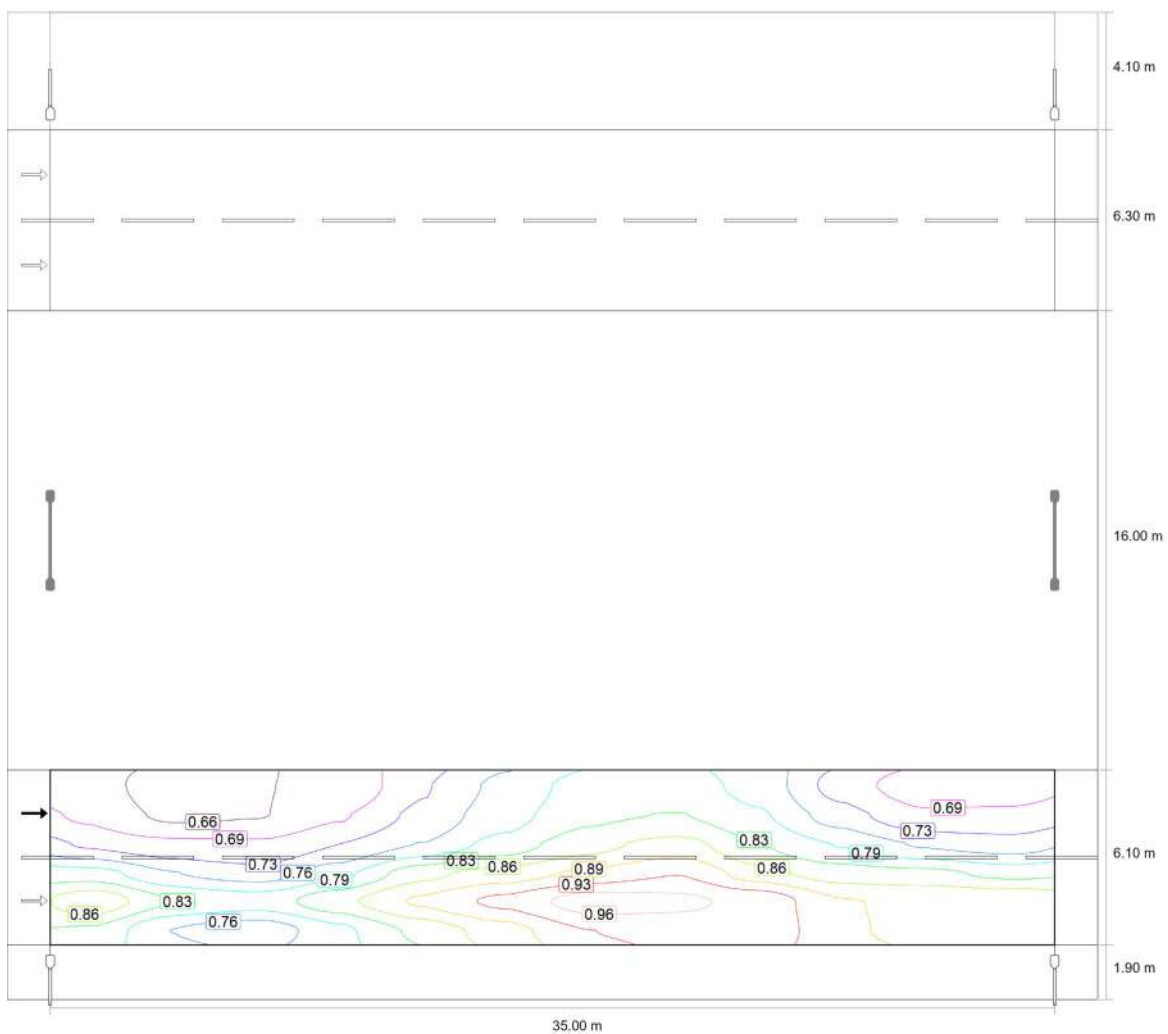
Calzada 2 (M4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
7.492	0.80	0.75	0.76	0.79	0.84	0.89	0.93	0.93	0.90	0.82	0.79	0.79
6.475	0.77	0.73	0.74	0.76	0.82	0.87	0.91	0.93	0.90	0.83	0.79	0.78
5.458	0.78	0.74	0.73	0.76	0.82	0.87	0.92	0.95	0.92	0.88	0.84	0.82
4.442	0.83	0.79	0.77	0.80	0.85	0.88	0.95	0.99	0.95	0.92	0.90	0.88
3.425	0.91	0.84	0.81	0.84	0.91	0.96	1.02	1.04	1.02	0.97	0.97	0.96
2.408	0.97	0.89	0.85	0.89	0.95	0.99	1.04	1.06	1.08	1.03	1.01	1.02

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	0.88 cd/m^2	0.73 cd/m^2	1.08 cd/m^2	0.83	0.68

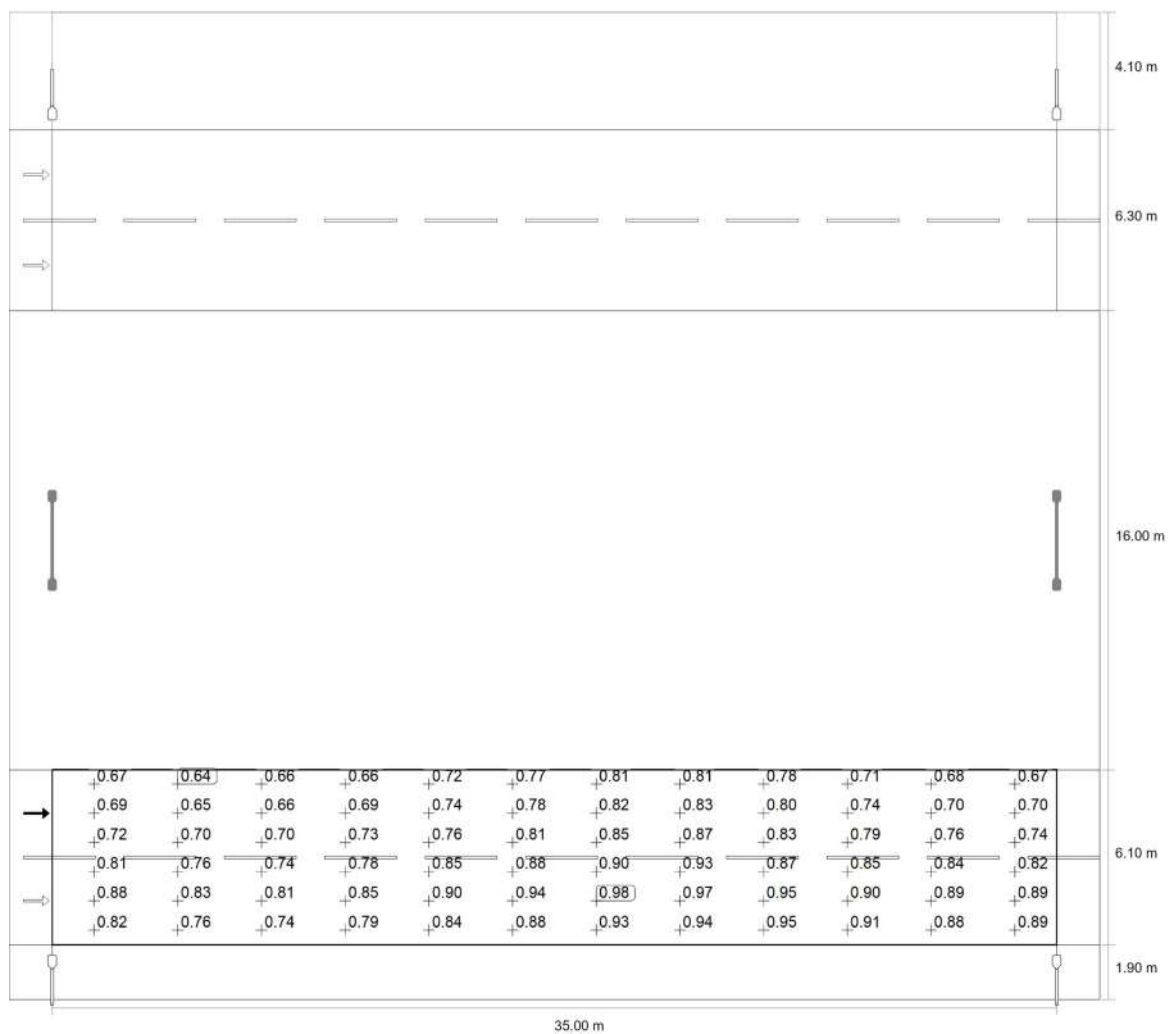
PERFIL 4

Calzada 2 (M4)

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 4

Calzada 2 (M4)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 4

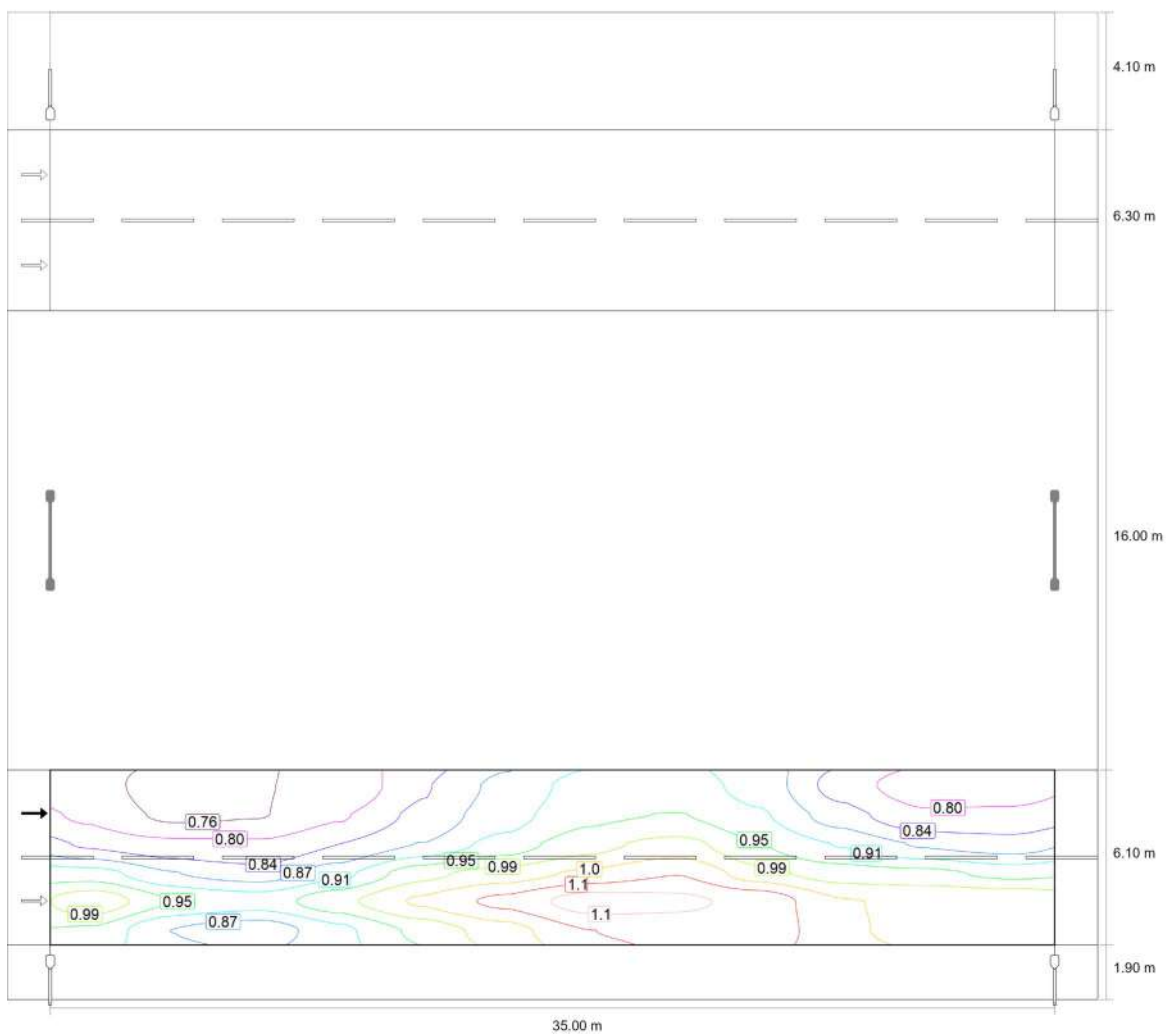
Calzada 2 (M4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
7.492	0.67	0.64	0.66	0.66	0.72	0.77	0.81	0.81	0.78	0.71	0.68	0.67
6.475	0.69	0.65	0.66	0.69	0.74	0.78	0.82	0.83	0.80	0.74	0.70	0.70
5.458	0.72	0.70	0.70	0.73	0.76	0.81	0.85	0.87	0.83	0.79	0.76	0.74
4.442	0.81	0.76	0.74	0.78	0.85	0.88	0.90	0.93	0.87	0.85	0.84	0.82
3.425	0.88	0.83	0.81	0.85	0.90	0.94	0.98	0.97	0.95	0.90	0.89	0.89
2.408	0.82	0.76	0.74	0.79	0.84	0.88	0.93	0.94	0.95	0.91	0.88	0.89

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

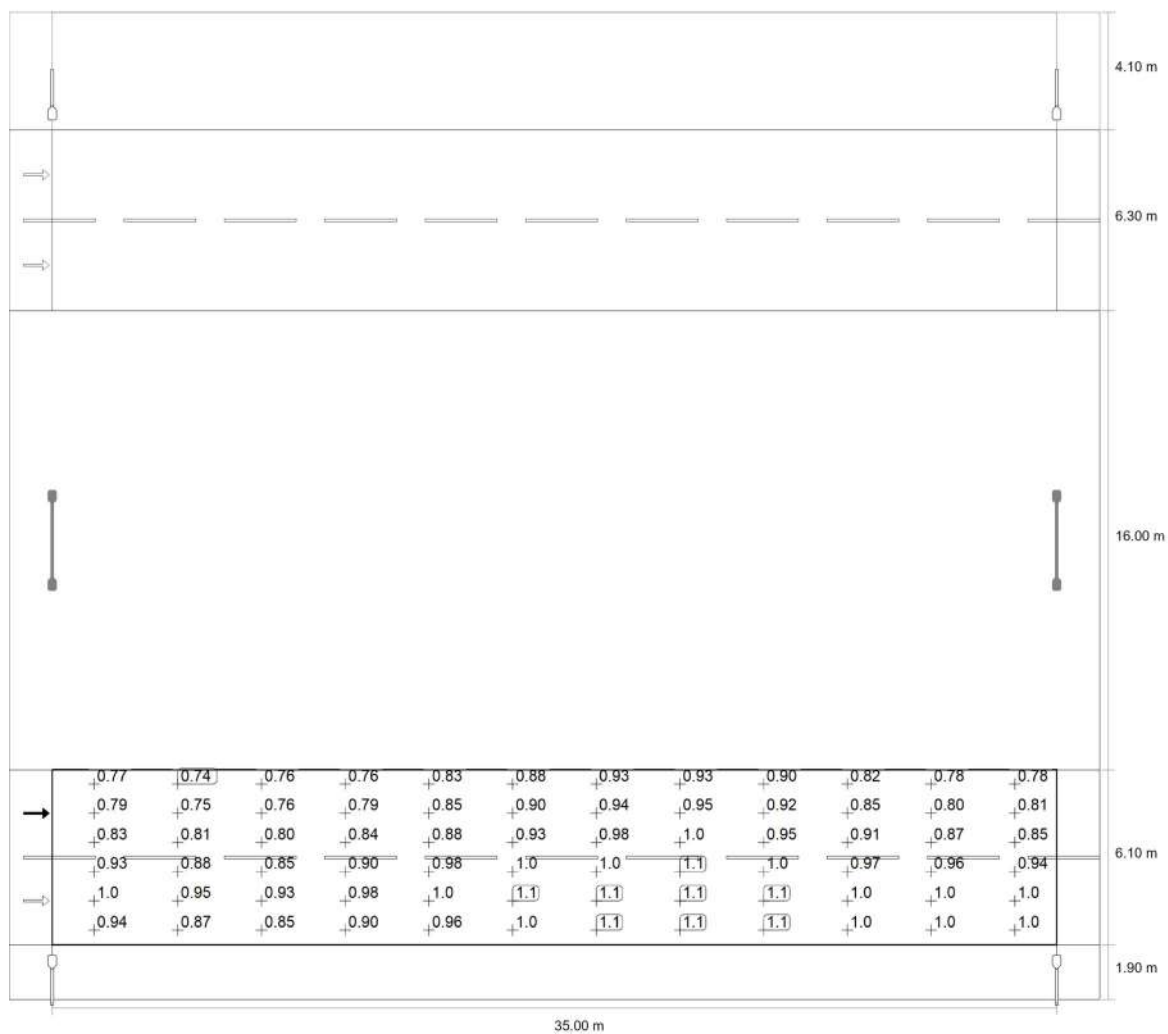
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.80 cd/m ²	0.64 cd/m ²	0.98 cd/m ²	0.80	0.66

PERFIL 4

Calzada 2 (M4)Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 4

Calzada 2 (M4)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 4

Calzada 2 (M4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
7.492	0.77	0.74	0.76	0.76	0.83	0.88	0.93	0.93	0.90	0.82	0.78	0.78
6.475	0.79	0.75	0.76	0.79	0.85	0.90	0.94	0.95	0.92	0.85	0.80	0.81
5.458	0.83	0.81	0.80	0.84	0.88	0.93	0.98	1.00	0.95	0.91	0.87	0.85
4.442	0.93	0.88	0.85	0.90	0.98	1.01	1.04	1.07	1.01	0.97	0.96	0.94
3.425	1.02	0.95	0.93	0.98	1.04	1.08	1.13	1.12	1.09	1.03	1.02	1.02
2.408	0.94	0.87	0.85	0.90	0.96	1.01	1.07	1.08	1.09	1.04	1.01	1.02

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.92 cd/m^2	0.74 cd/m^2	1.13 cd/m^2	0.80	0.66

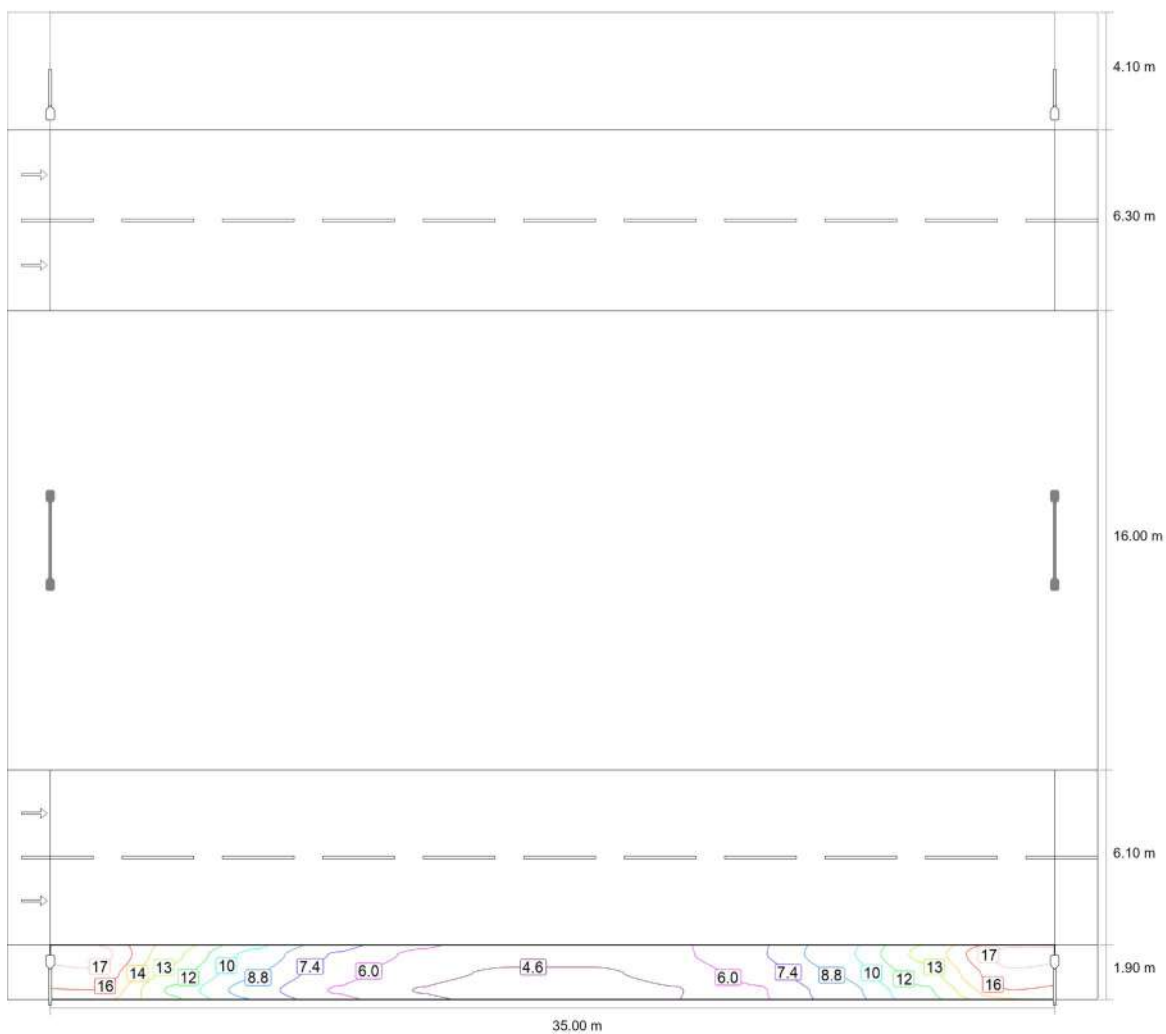
PERFIL 4

Camino peatonal 2 (P4)

Resultados para campo de evaluación

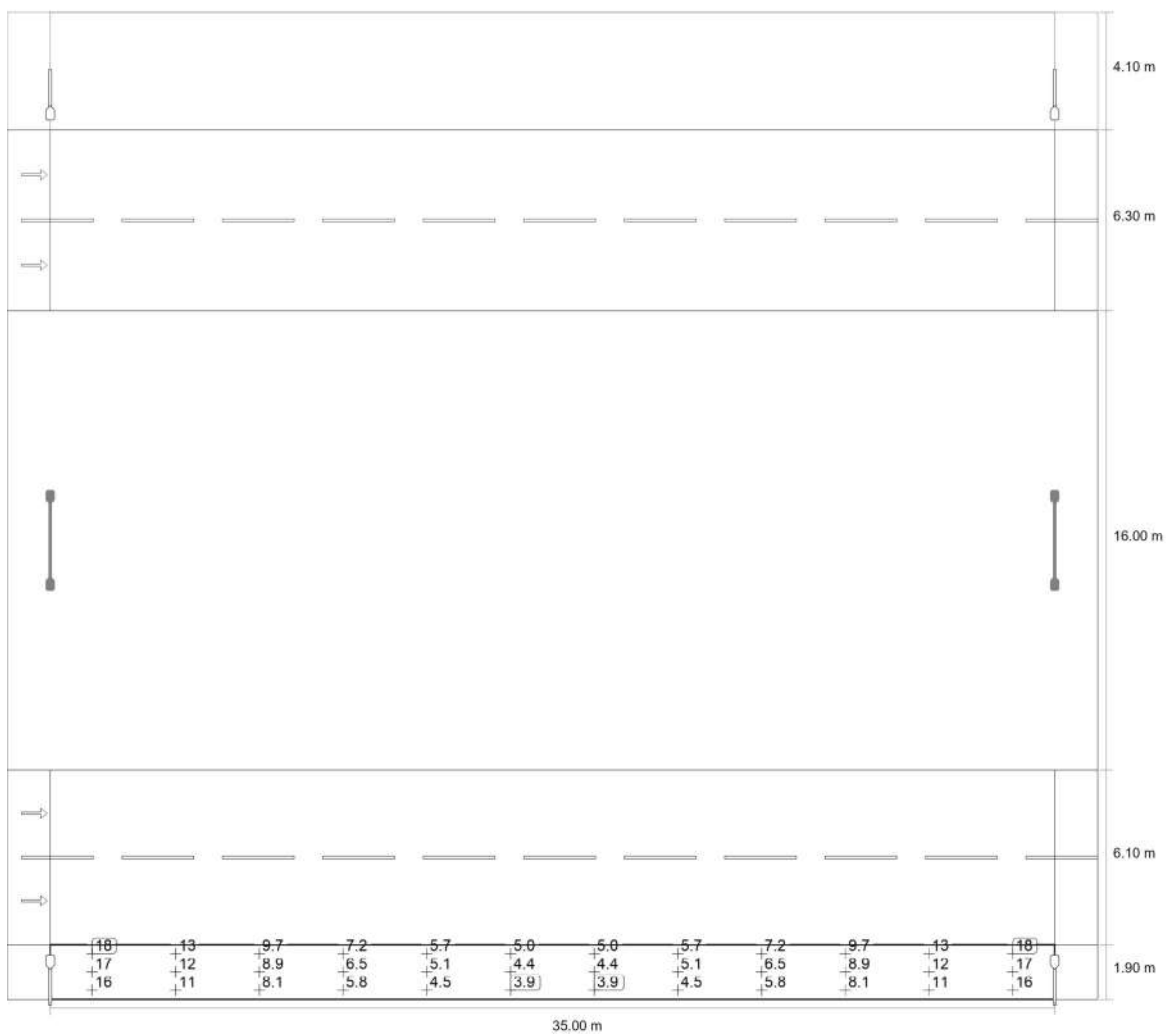
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	9.01 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	3.89 lx	≥ 1.00 lx	✓

PERFIL 4

Camino peatonal 2 (P4)

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

PERFIL 4

Camino peatonal 2 (P4)

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

PERFIL 4

Camino peatonal 2 (P4)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
1.583	17.78	13.31	9.74	7.23	5.70	4.98	4.98	5.70	7.23	9.74	13.31	17.78
0.950	16.84	12.37	8.94	6.52	5.08	4.40	4.40	5.08	6.52	8.94	12.37	16.84
0.317	15.64	11.31	8.06	5.85	4.52	3.89	3.89	4.52	5.85	8.06	11.31	15.64

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	9.01 lx	3.89 lx	17.8 lx	0.43	0.22

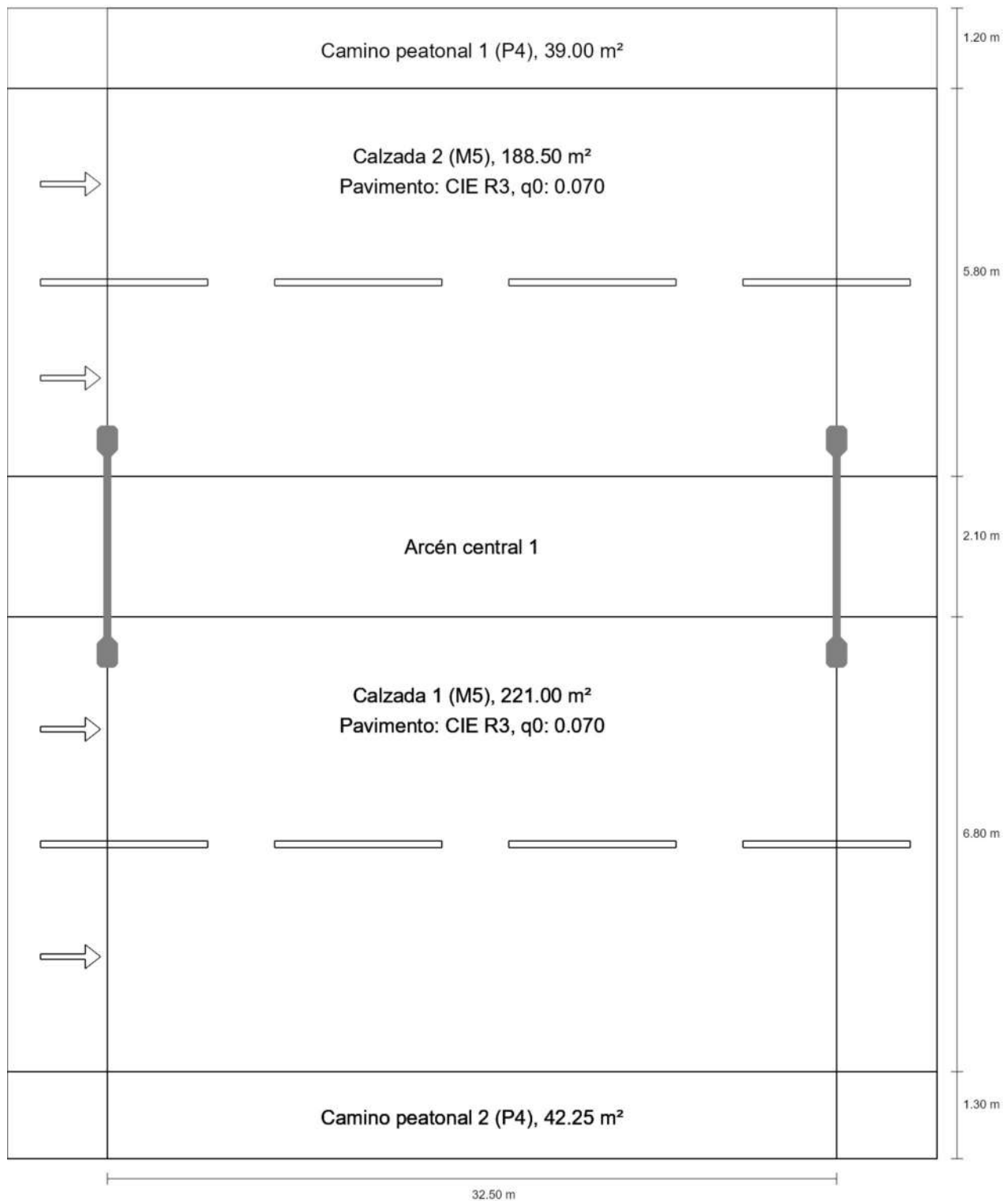


PERFIL 5

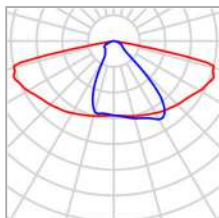
Descripción

PERFIL 5

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 5

Resumen (hacia EN 13201:2015)

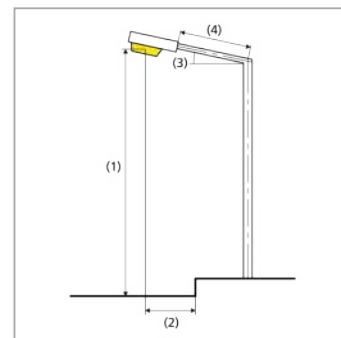
Fabricante	Philips	P	27.0 W
Nº de artículo	910925866768	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	3960 lm
Nombre del artículo	BGP281 T35 LED45-4S/740 PSU DN10 FG	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	3484 lm
		η	87.99 %
Lámpara	definido por el usuario		

PERFIL 5

Resumen (hacia EN 13201:2015)

BGP281 T35 LED45-4S/740 PSU DN10 FG (Arcén central, 2 por mástil)

Distancia entre mástiles	32.500 m
(1) Altura de punto de luz	7.600 m
(2) Saliente del punto de luz	0.500 m
(3) Inclinación del brazo	10.0°
(4) Longitud del brazo	1.556 m
Horas de trabajo anuales	4380 h: 100.0 %, 54.0 W
Vatios / recorrido	1674.0 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).	≥ 70°: 631 cd/klm ≥ 80°: 325 cd/klm ≥ 90°: 7.46 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.	–
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.88



PERFIL 5

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.88.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	6.90 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.65 lx	≥ 1.00 lx	✓
Calzada 2 (M5)	L_m	0.64 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.35	✓
	U_l	0.73	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.59	≥ 0.30	✓
Calzada 1 (M5)	L_m	0.60 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.47	≥ 0.35	✓
	U_l	0.73	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.71	≥ 0.30	✓
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	5.84 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.09 lx	≥ 1.00 lx	✓

Resultados para indicadores de eficiencia energética

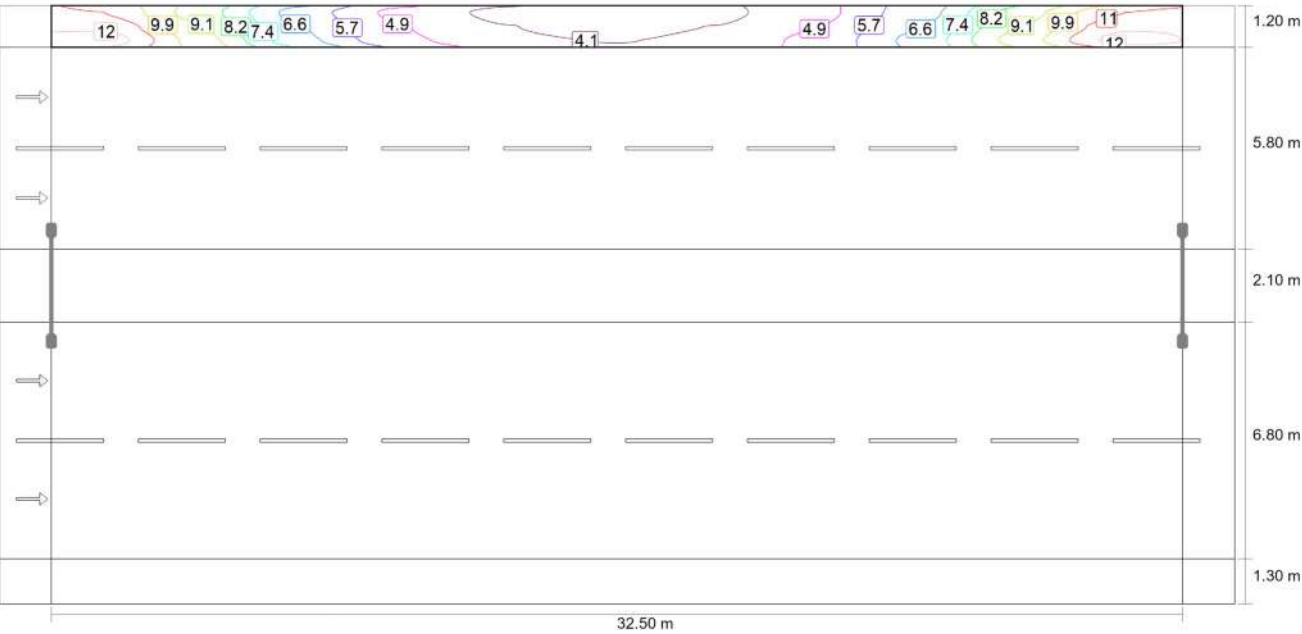
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 5	D_p	0.013 W/lx*m ²	–
BGP281 T35 LED45-4S/740 PSU DN10 FG (Arcén central)	D_e	0.5 kWh/m ² año	236.5 kWh/año

PERFIL 5

Camino peatonal 1 (P4)

Resultados para campo de evaluación

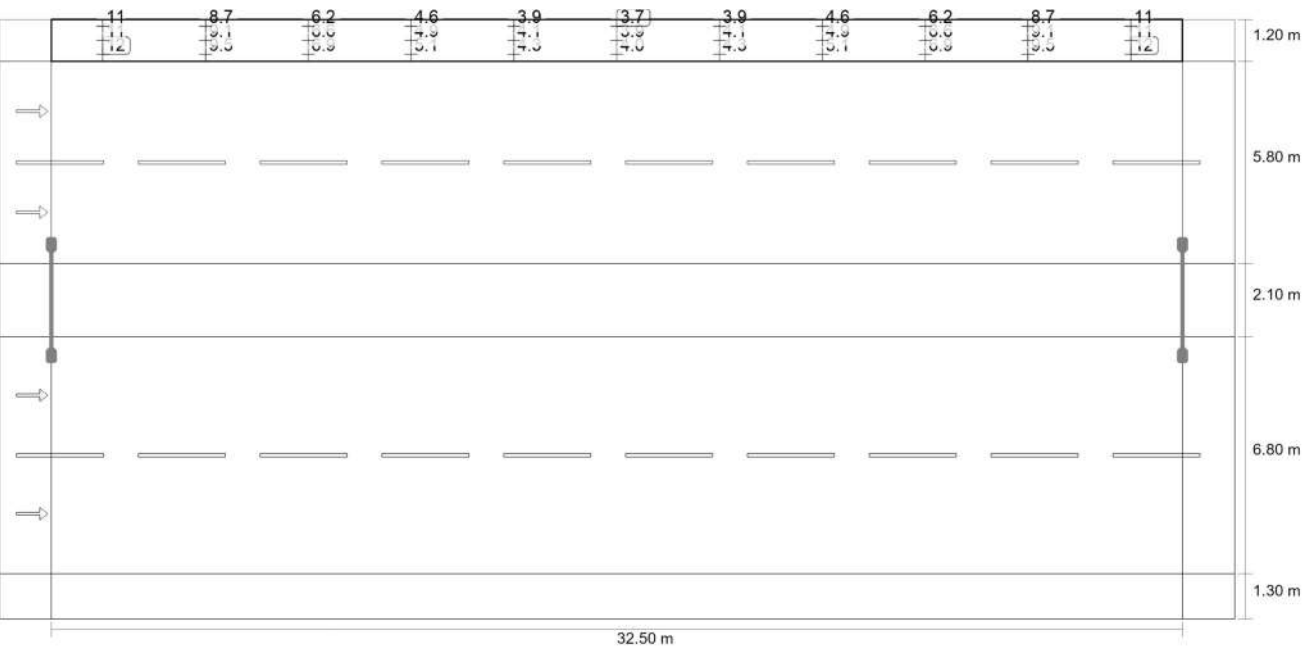
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	6.90 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.65 lx	≥ 1.00 lx	✓



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

PERFIL 5

Camino peatonal 1 (P4)



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

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
17.000	10.77	8.67	6.21	4.65	3.87	3.65	3.87	4.65	6.21	8.67	10.77
16.600	11.42	9.13	6.56	4.90	4.09	3.85	4.09	4.90	6.56	9.13	11.42
16.200	12.01	9.51	6.85	5.13	4.29	4.04	4.29	5.13	6.85	9.51	12.01

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	6.90 lx	3.65 lx	12.0 lx	0.53	0.30

PERFIL 5

Calzada 2 (M5)

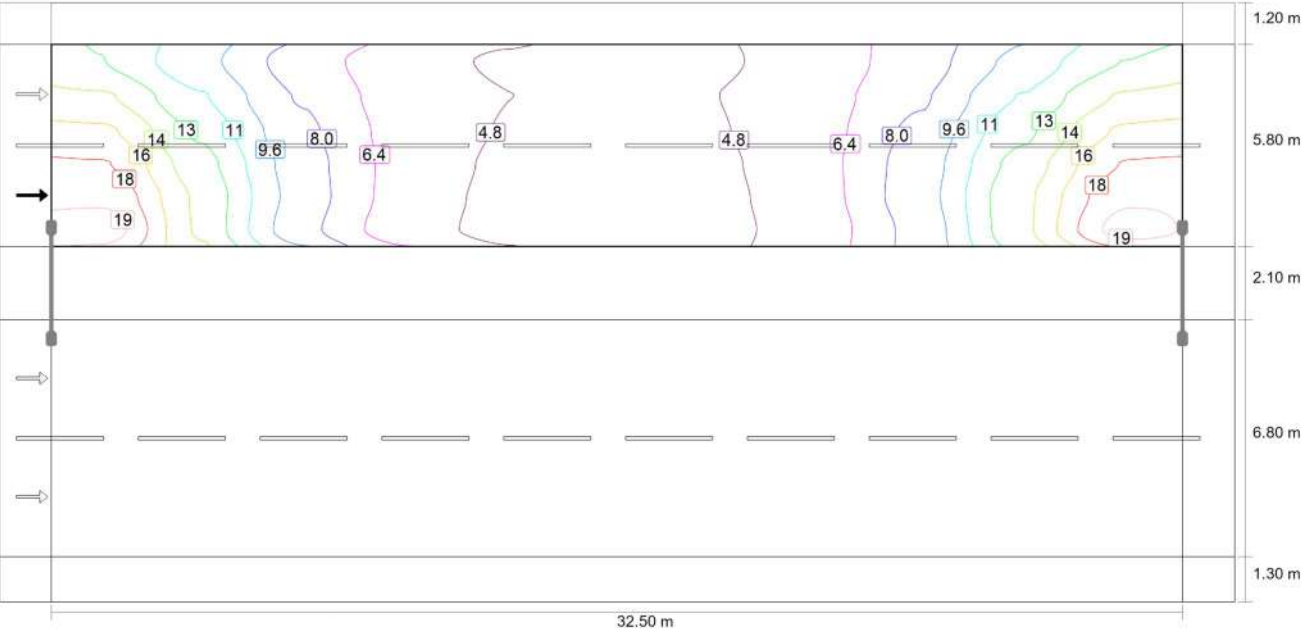
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 2 (M5)	L _m	0.64 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.52	≥ 0.35	✓
	U _l	0.73	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	0.59	≥ 0.30	✓

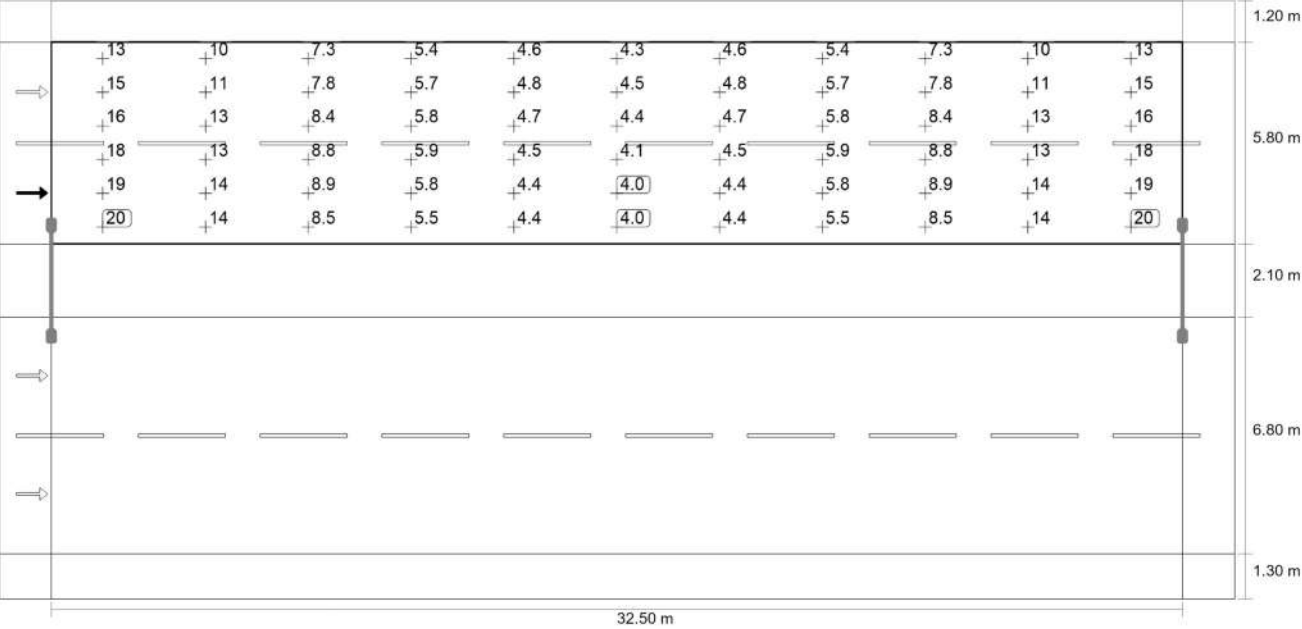
Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 11.650 m, 1.500 m	L _m	0.64 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.52	≥ 0.35	✓
	U _l	0.81	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 14.550 m, 1.500 m	L _m	0.70 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.55	≥ 0.35	✓
	U _l	0.73	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓

PERFIL 5
Calzada 2 (M5)



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



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

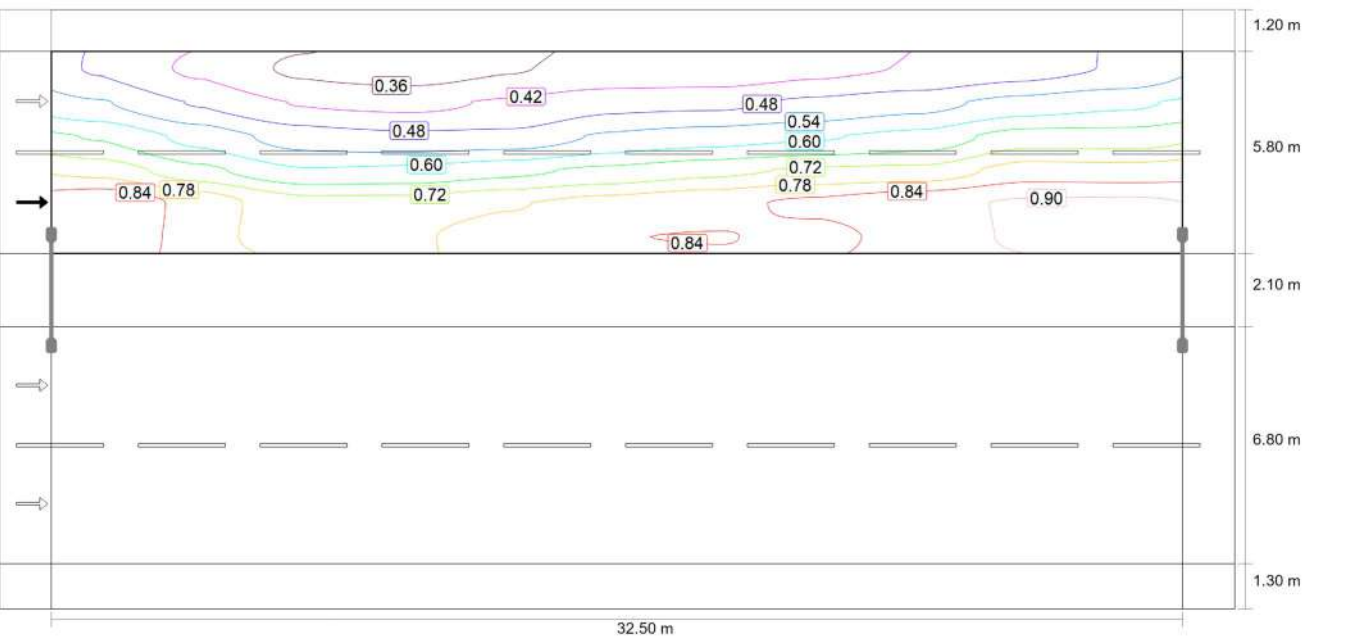
m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
15.517	12.93	10.15	7.26	5.44	4.61	4.34	4.61	5.44	7.26	10.15	12.93
14.550	14.70	11.36	7.84	5.68	4.78	4.53	4.78	5.68	7.84	11.36	14.70

PERFIL 5
Calzada 2 (M5)

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
13.583	16.38	12.52	8.39	5.81	4.70	4.37	4.70	5.81	8.39	12.52	16.38
12.617	17.83	13.50	8.77	5.87	4.52	4.10	4.52	5.87	8.77	13.50	17.83
11.650	19.03	14.15	8.93	5.77	4.40	3.98	4.40	5.77	8.93	14.15	19.03
10.683	20.15	14.18	8.54	5.55	4.35	4.01	4.35	5.55	8.54	14.18	20.15

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

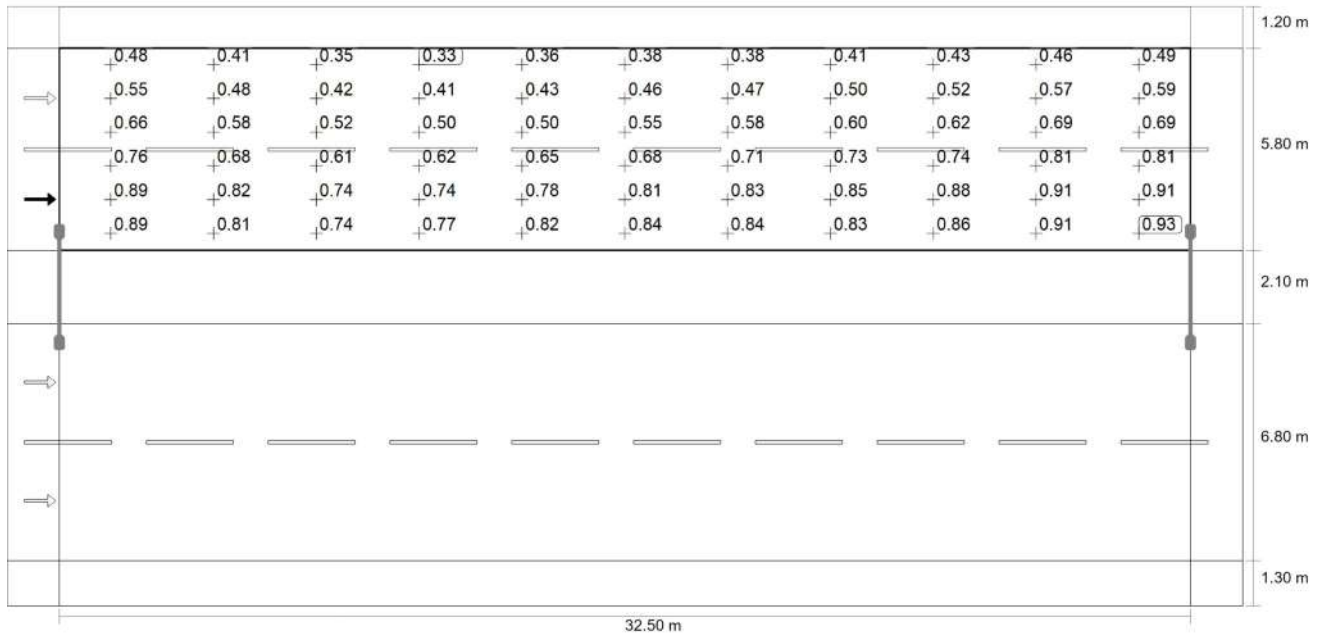
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	9.11 lx	3.98 lx	20.2 lx	0.44	0.20



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 5

Calzada 2 (M5)



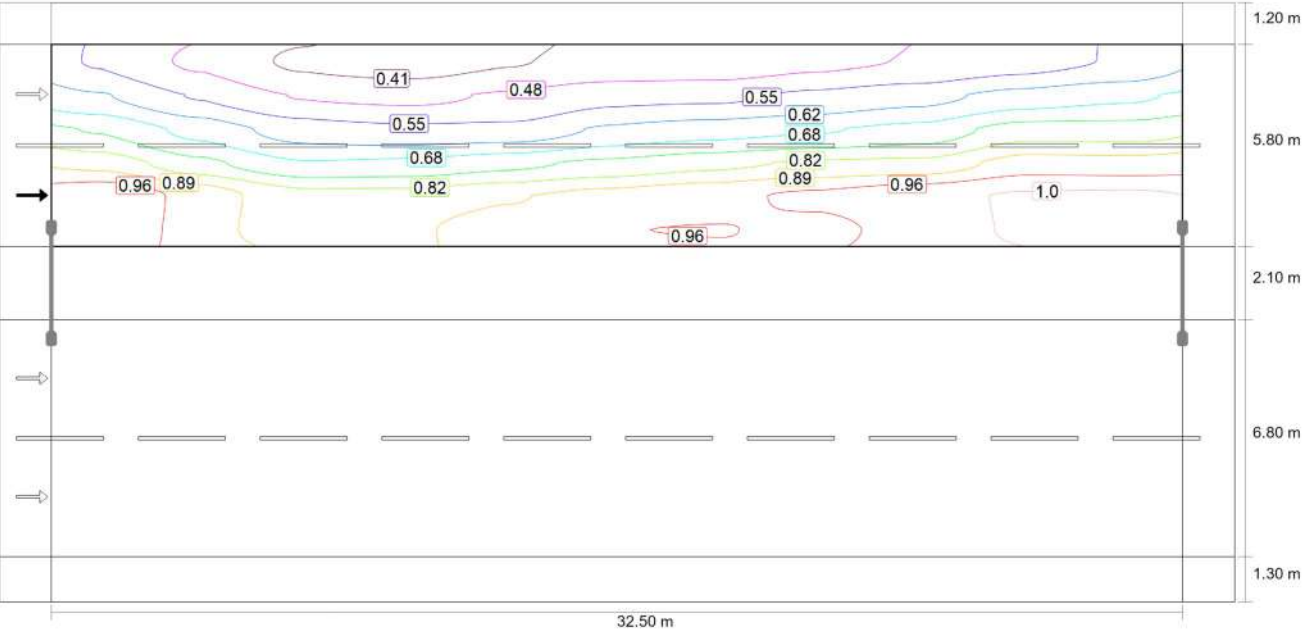
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
15.517	0.48	0.41	0.35	0.33	0.36	0.38	0.38	0.41	0.43	0.46	0.49
14.550	0.55	0.48	0.42	0.41	0.43	0.46	0.47	0.50	0.52	0.57	0.59
13.583	0.66	0.58	0.52	0.50	0.50	0.55	0.58	0.60	0.62	0.69	0.69
12.617	0.76	0.68	0.61	0.62	0.65	0.68	0.71	0.73	0.74	0.81	0.81
11.650	0.89	0.82	0.74	0.74	0.78	0.81	0.83	0.85	0.88	0.91	0.91
10.683	0.89	0.81	0.74	0.77	0.82	0.84	0.84	0.83	0.86	0.91	0.93

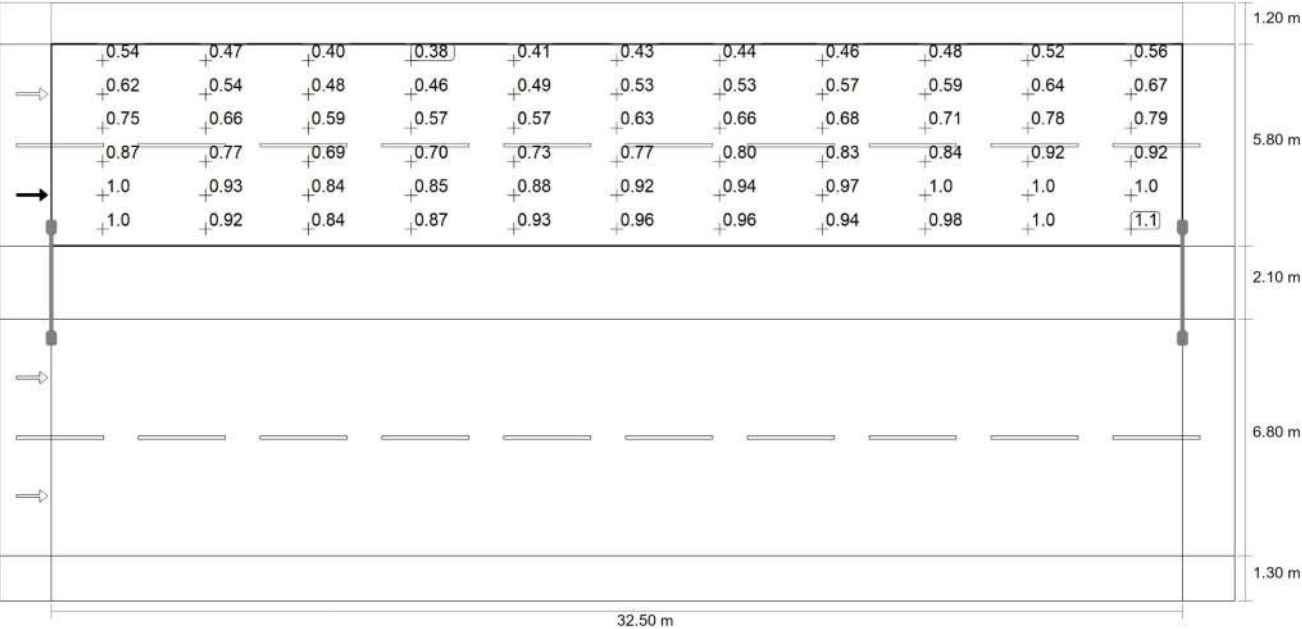
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.64 cd/m²	0.33 cd/m²	0.93 cd/m²	0.52	0.36

PERFIL 5
Calzada 2 (M5)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

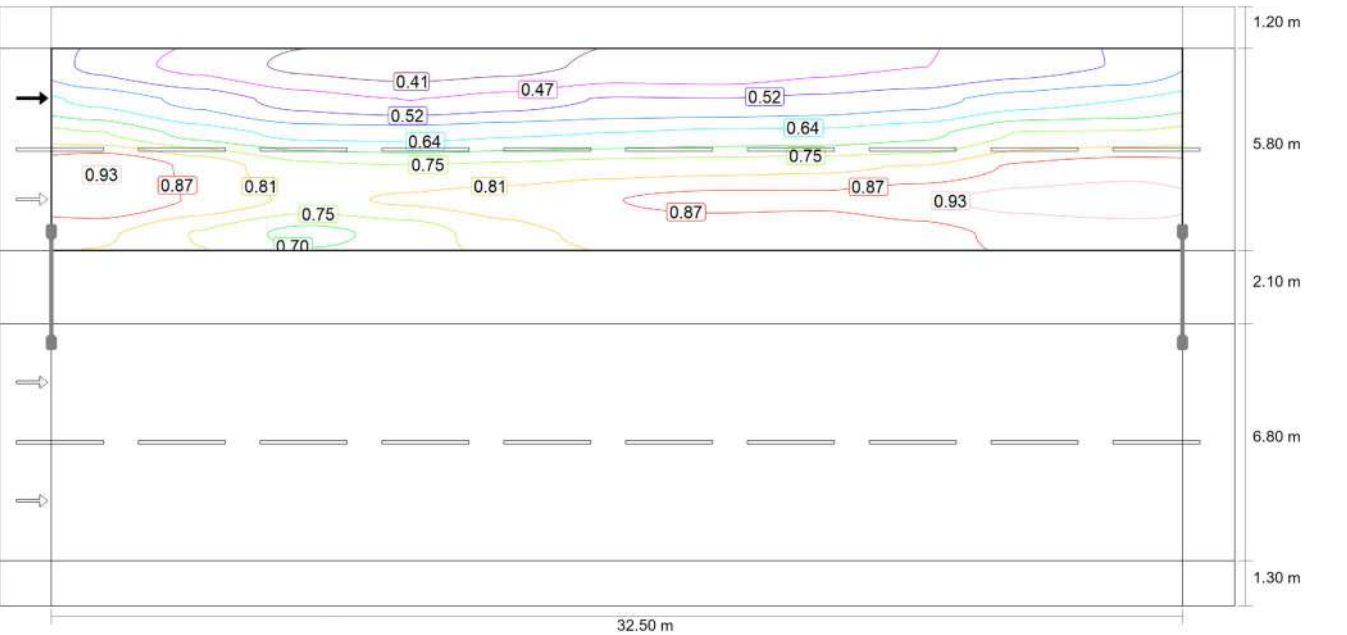
m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
15.517	0.54	0.47	0.40	0.38	0.41	0.43	0.44	0.46	0.48	0.52	0.56
14.550	0.62	0.54	0.48	0.46	0.49	0.53	0.53	0.57	0.59	0.64	0.67

PERFIL 5
Calzada 2 (M5)

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
13.583	0.75	0.66	0.59	0.57	0.57	0.63	0.66	0.68	0.71	0.78	0.79
12.617	0.87	0.77	0.69	0.70	0.73	0.77	0.80	0.83	0.84	0.92	0.92
11.650	1.01	0.93	0.84	0.85	0.88	0.92	0.94	0.97	1.00	1.03	1.04
10.683	1.01	0.92	0.84	0.87	0.93	0.96	0.96	0.94	0.98	1.03	1.06

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

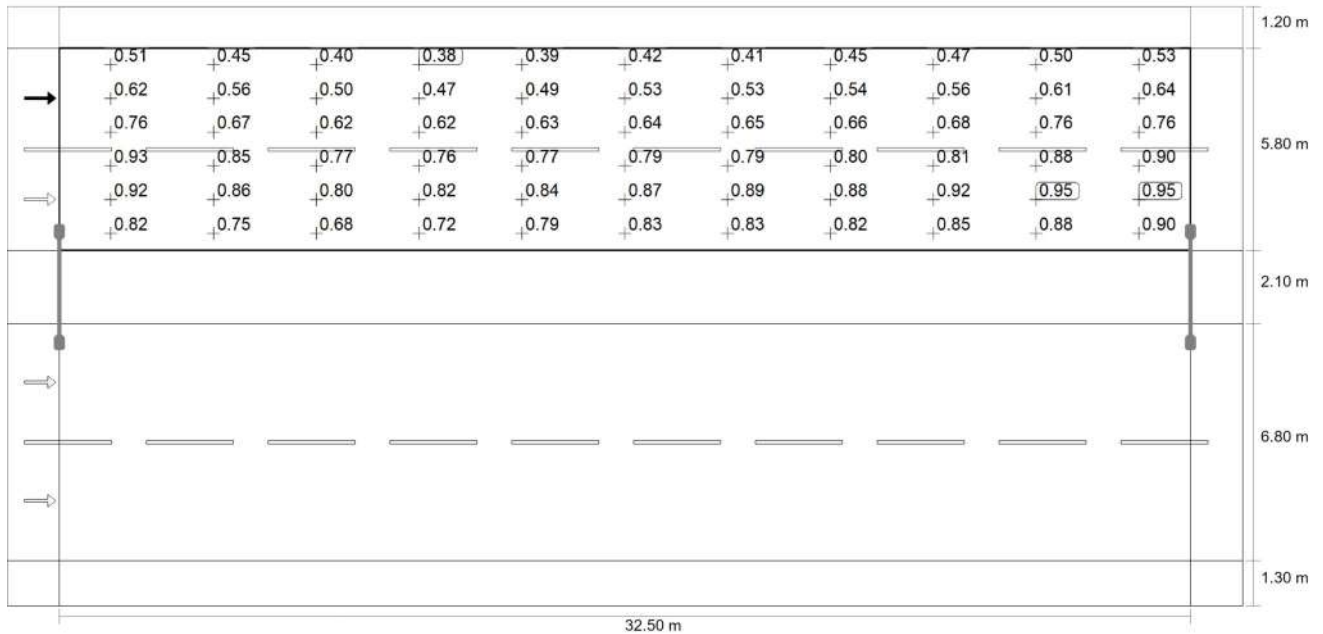
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	0.73 cd/m²	0.38 cd/m²	1.06 cd/m²	0.52	0.36



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 5

Calzada 2 (M5)



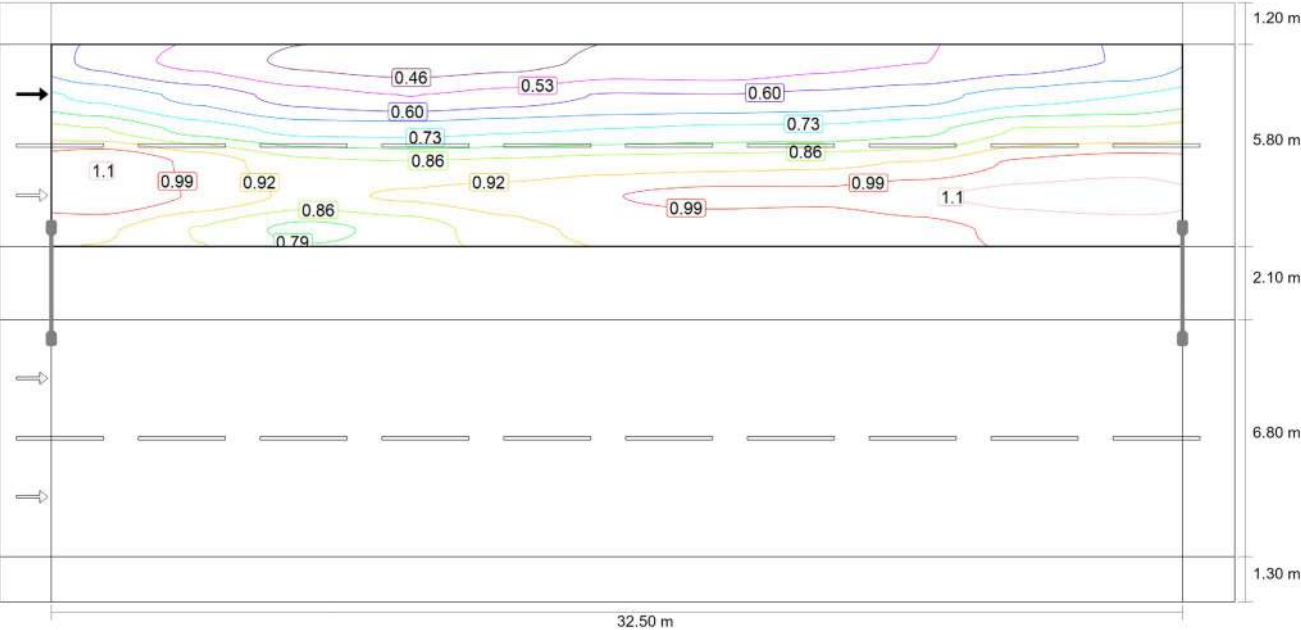
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
15.517	0.51	0.45	0.40	0.38	0.39	0.42	0.41	0.45	0.47	0.50	0.53
14.550	0.62	0.56	0.50	0.47	0.49	0.53	0.53	0.54	0.56	0.61	0.64
13.583	0.76	0.67	0.62	0.62	0.63	0.64	0.65	0.66	0.68	0.76	0.76
12.617	0.93	0.85	0.77	0.76	0.77	0.79	0.79	0.80	0.81	0.88	0.90
11.650	0.92	0.86	0.80	0.82	0.84	0.87	0.89	0.88	0.92	0.95	0.95
10.683	0.82	0.75	0.68	0.72	0.79	0.83	0.83	0.82	0.85	0.88	0.90

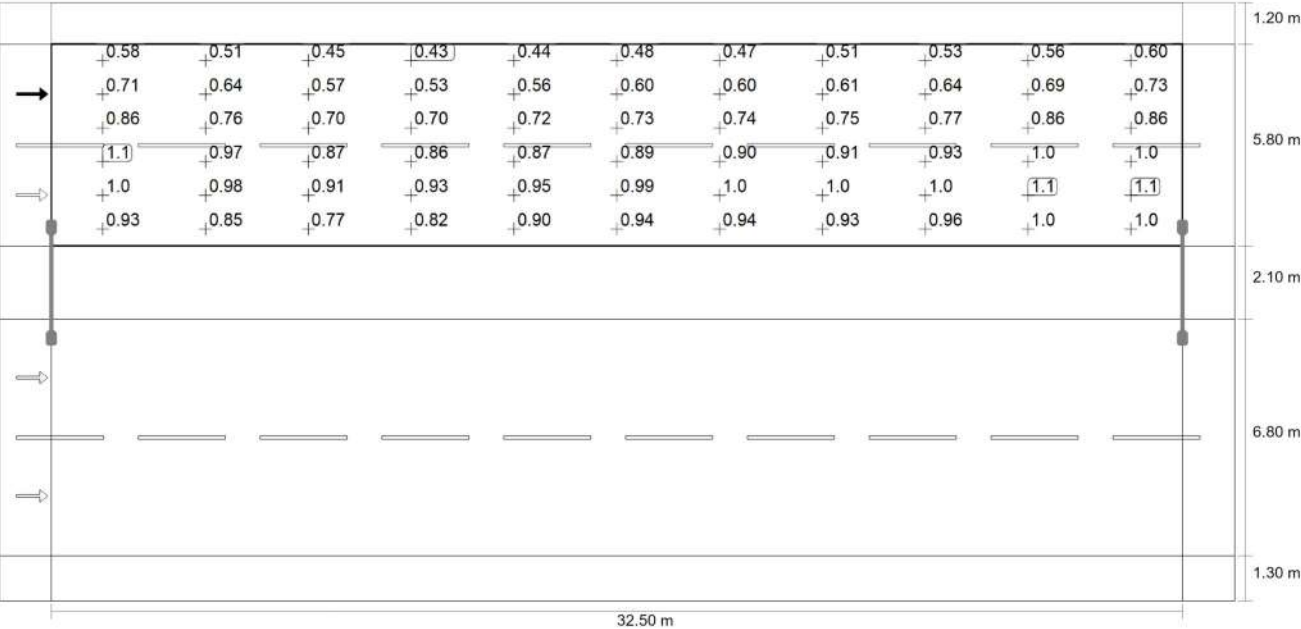
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.70 cd/m²	0.38 cd/m²	0.95 cd/m²	0.55	0.40

PERFIL 5
Calzada 2 (M5)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
15.517	0.58	0.51	0.45	0.43	0.44	0.48	0.47	0.51	0.53	0.56	0.60
14.550	0.71	0.64	0.57	0.53	0.56	0.60	0.60	0.61	0.64	0.69	0.73

PERFIL 5

Calzada 2 (M5)

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
13.583	0.86	0.76	0.70	0.70	0.72	0.73	0.74	0.75	0.77	0.86	0.86
12.617	1.05	0.97	0.87	0.86	0.87	0.89	0.90	0.91	0.93	1.00	1.03
11.650	1.05	0.98	0.91	0.93	0.95	0.99	1.01	1.00	1.04	1.08	1.09
10.683	0.93	0.85	0.77	0.82	0.90	0.94	0.94	0.93	0.96	1.01	1.02

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.79 cd/m ²	0.43 cd/m ²	1.09 cd/m ²	0.55	0.40

PERFIL 5

Calzada 1 (M5)

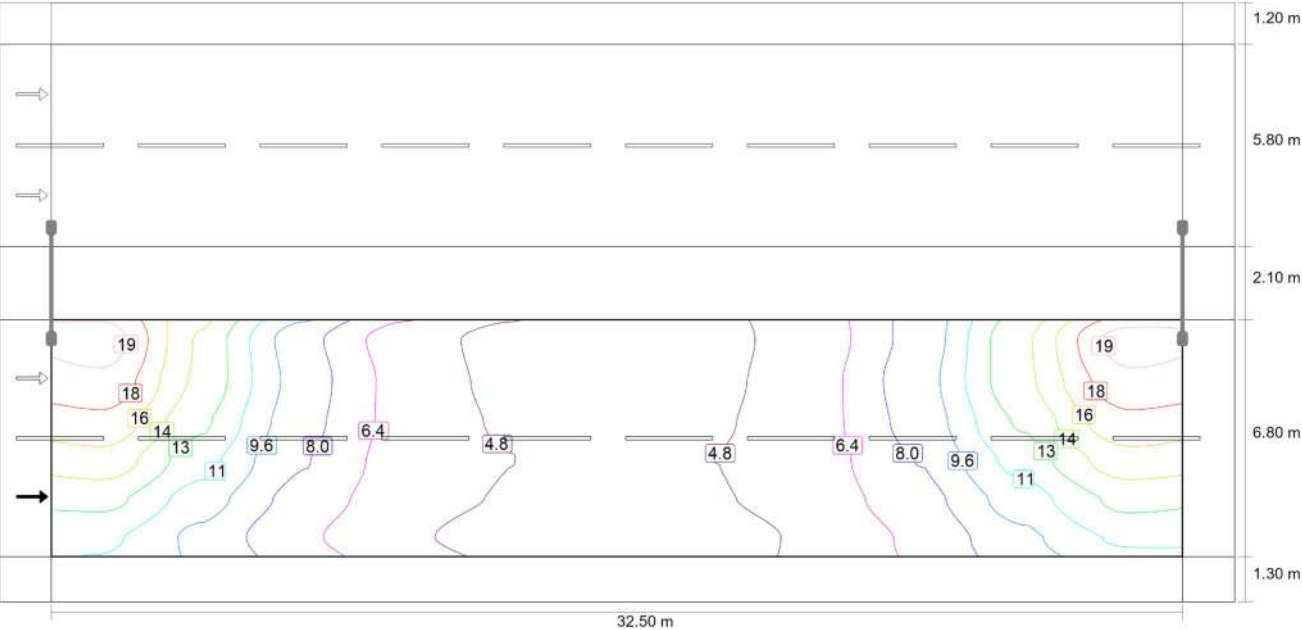
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M5)	L _m	0.60 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.47	≥ 0.35	✓
	U _l	0.73	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	0.71	≥ 0.30	✓

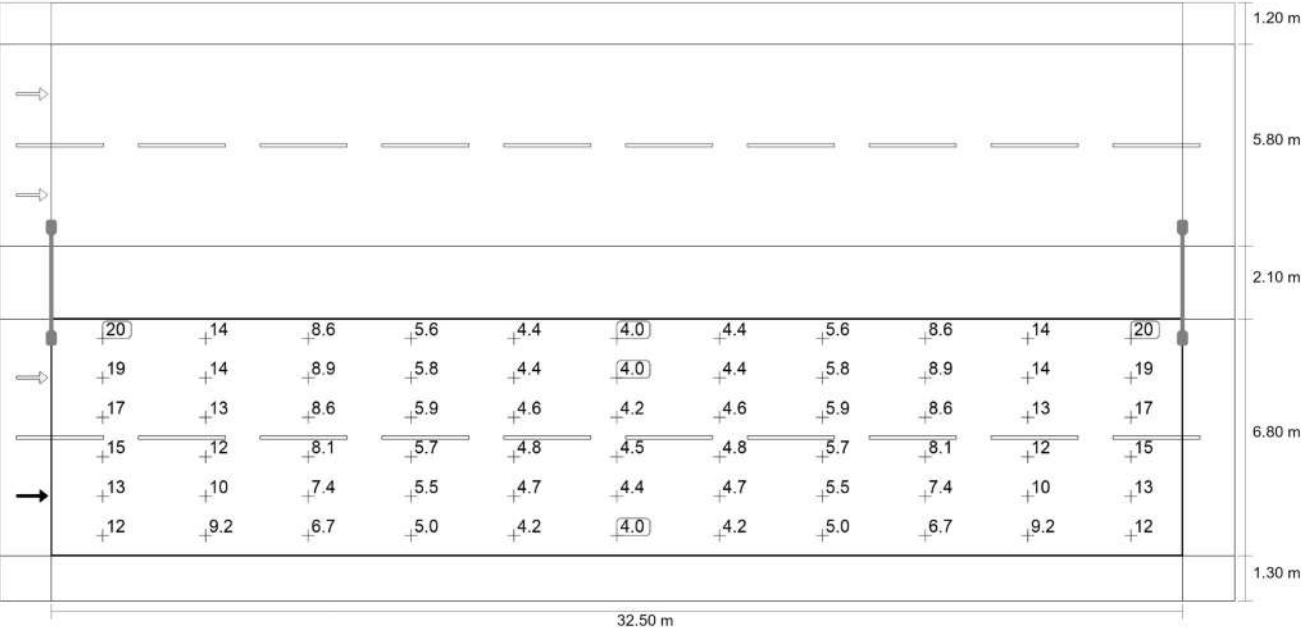
Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 3.000 m, 1.500 m	L _m	0.66 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.47	≥ 0.35	✓
	U _l	0.73	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 6.400 m, 1.500 m	L _m	0.60 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.47	≥ 0.35	✓
	U _l	0.79	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓

PERFIL 5
Calzada 1 (M5)



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



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

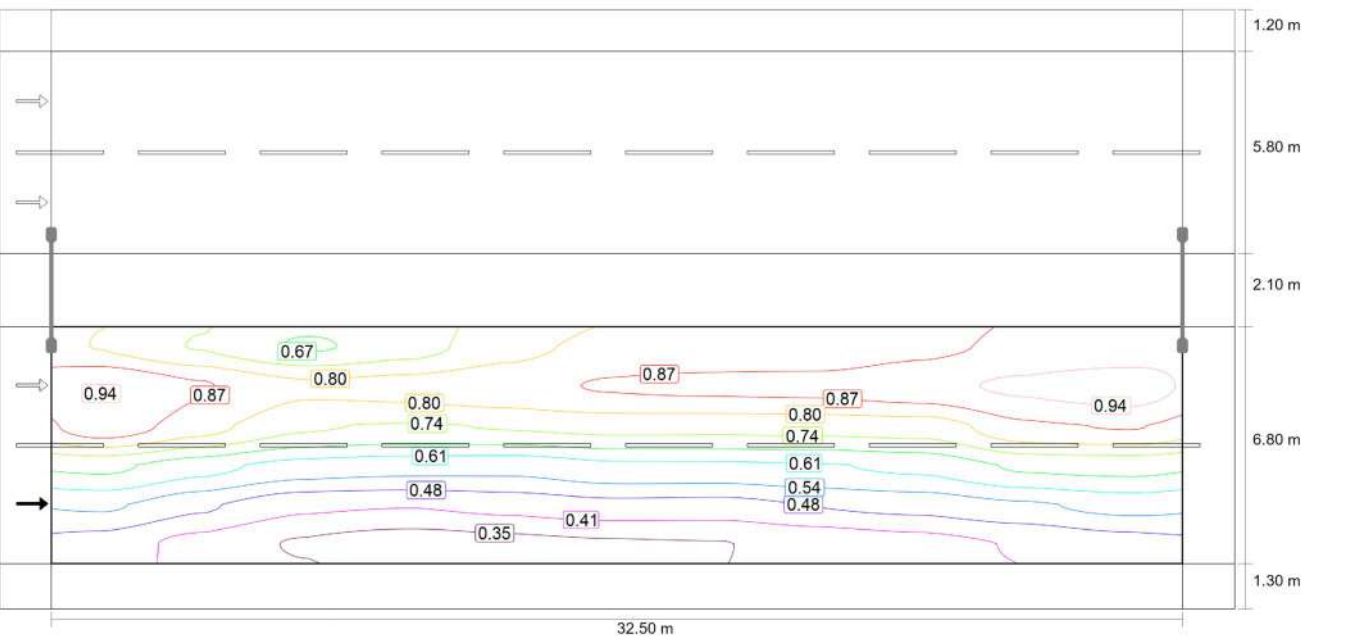
m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
7.533	20.08	14.19	8.58	5.57	4.35	4.01	4.35	5.57	8.58	14.19	20.08
6.400	18.82	14.06	8.94	5.82	4.43	3.99	4.43	5.82	8.94	14.06	18.82

PERFIL 5
Calzada 1 (M5)

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
5.267	17.23	13.11	8.62	5.86	4.60	4.21	4.60	5.86	8.62	13.11	17.23
4.133	15.39	11.85	8.07	5.74	4.77	4.51	4.77	5.74	8.07	11.85	15.39
3.000	13.27	10.42	7.39	5.52	4.67	4.41	4.67	5.52	7.39	10.42	13.27
1.867	11.52	9.22	6.68	5.03	4.20	3.96	4.20	5.03	6.68	9.22	11.52

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

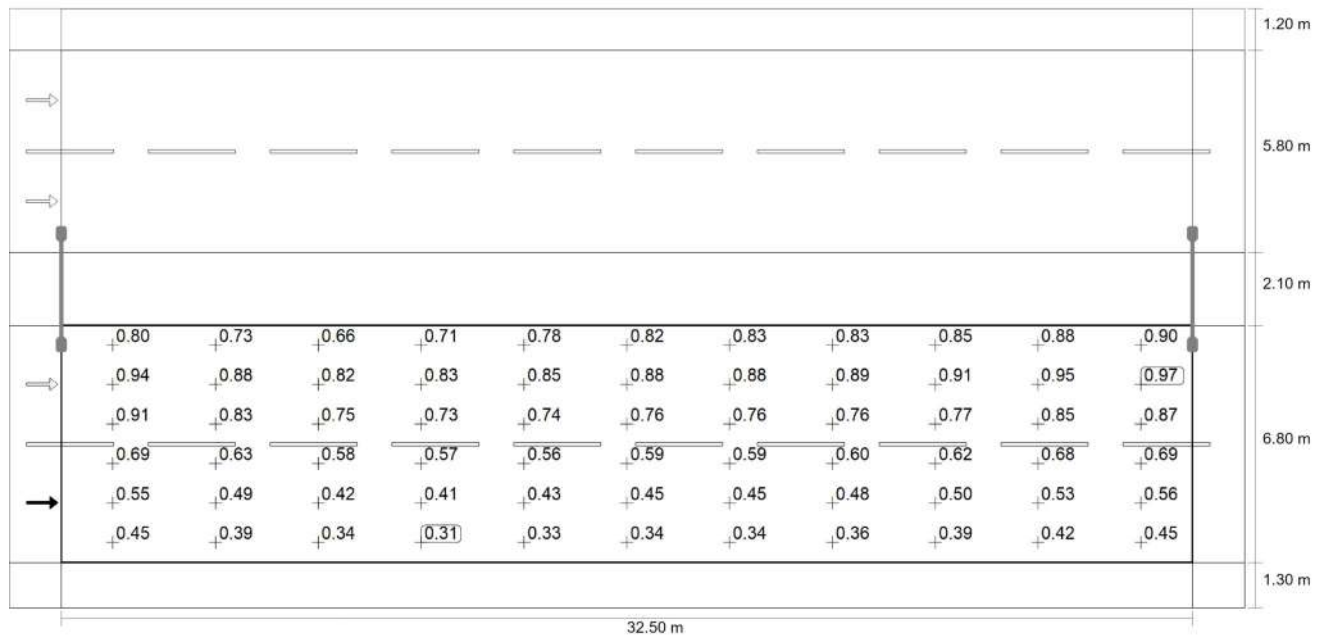
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	8.80 lx	3.96 lx	20.1 lx	0.45	0.20



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 5

Calzada 1 (M5)



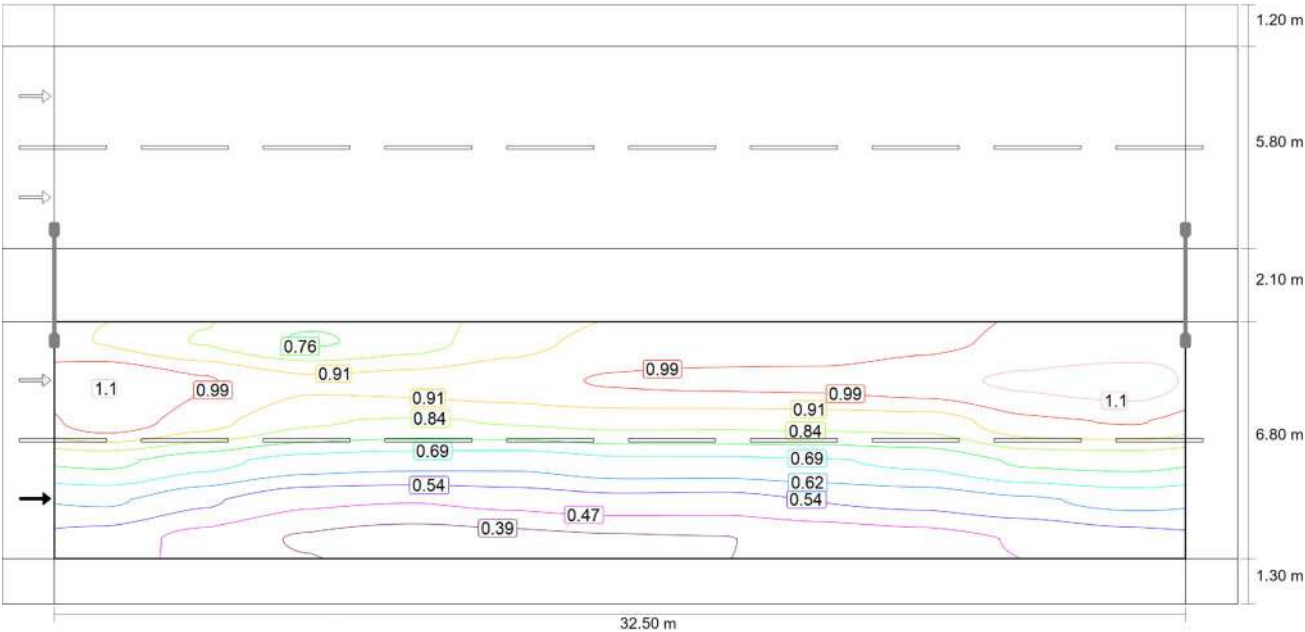
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
7.533	0.80	0.73	0.66	0.71	0.78	0.82	0.83	0.83	0.85	0.88	0.90
6.400	0.94	0.88	0.82	0.83	0.85	0.88	0.88	0.89	0.91	0.95	0.97
5.267	0.91	0.83	0.75	0.73	0.74	0.76	0.76	0.76	0.77	0.85	0.87
4.133	0.69	0.63	0.58	0.57	0.56	0.59	0.59	0.60	0.62	0.68	0.69
3.000	0.55	0.49	0.42	0.41	0.43	0.45	0.45	0.48	0.50	0.53	0.56
1.867	0.45	0.39	0.34	0.31	0.33	0.34	0.34	0.36	0.39	0.42	0.45

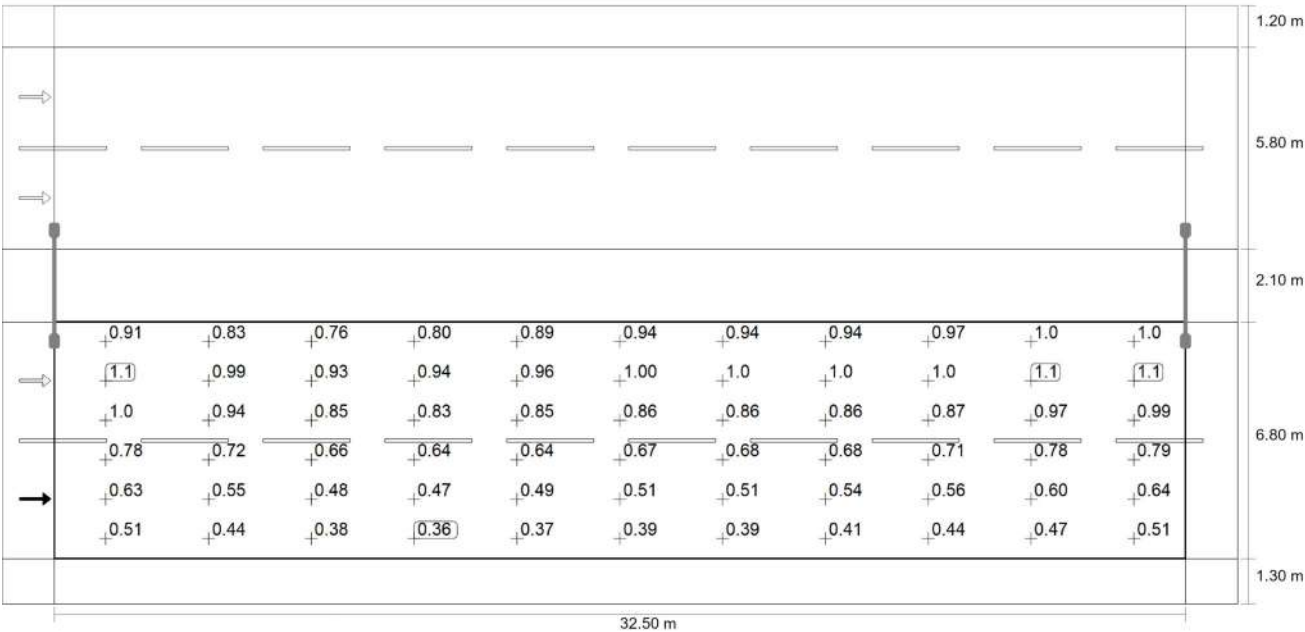
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.66 cd/m²	0.31 cd/m²	0.97 cd/m²	0.47	0.32

PERFIL 5
Calzada 1 (M5)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

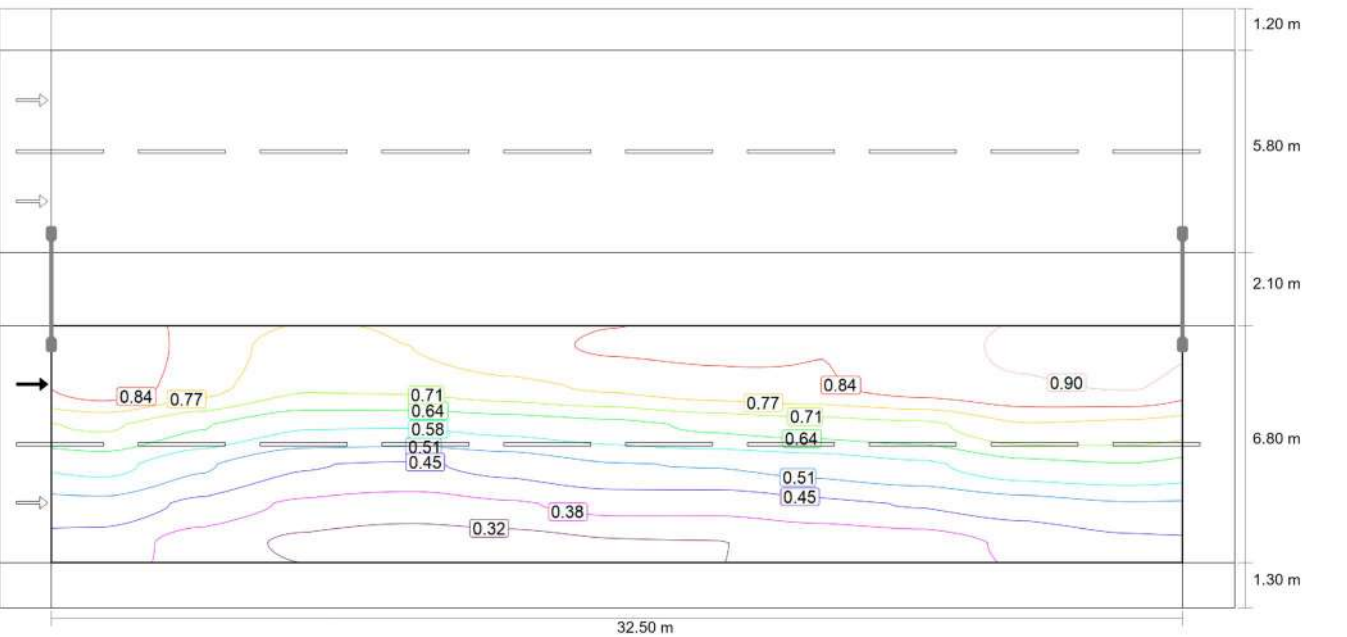
m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
7.533	0.91	0.83	0.76	0.80	0.89	0.94	0.94	0.94	0.97	1.00	1.02
6.400	1.06	0.99	0.93	0.94	0.96	1.00	1.00	1.01	1.04	1.08	1.10

PERFIL 5
Calzada 1 (M5)

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
5.267	1.04	0.94	0.85	0.83	0.85	0.86	0.86	0.86	0.87	0.97	0.99
4.133	0.78	0.72	0.66	0.64	0.64	0.67	0.68	0.68	0.71	0.78	0.79
3.000	0.63	0.55	0.48	0.47	0.49	0.51	0.51	0.54	0.56	0.60	0.64
1.867	0.51	0.44	0.38	0.36	0.37	0.39	0.39	0.41	0.44	0.47	0.51

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

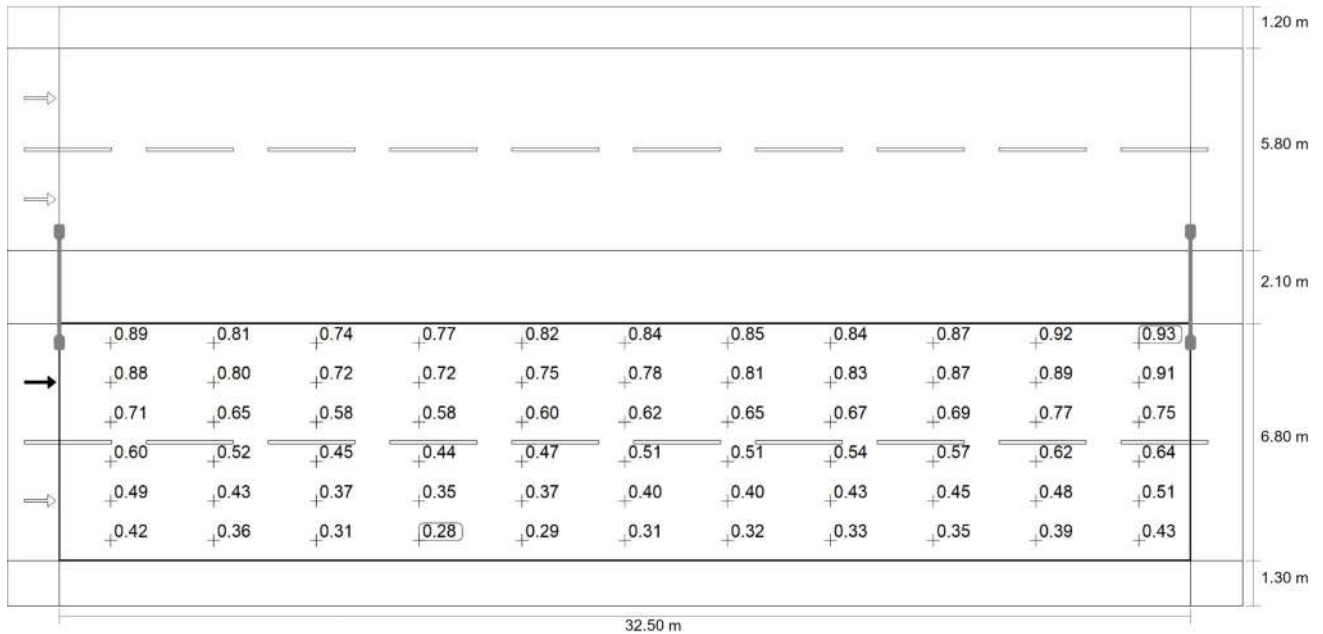
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	0.75 cd/m²	0.36 cd/m²	1.10 cd/m²	0.47	0.32



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 5

Calzada 1 (M5)



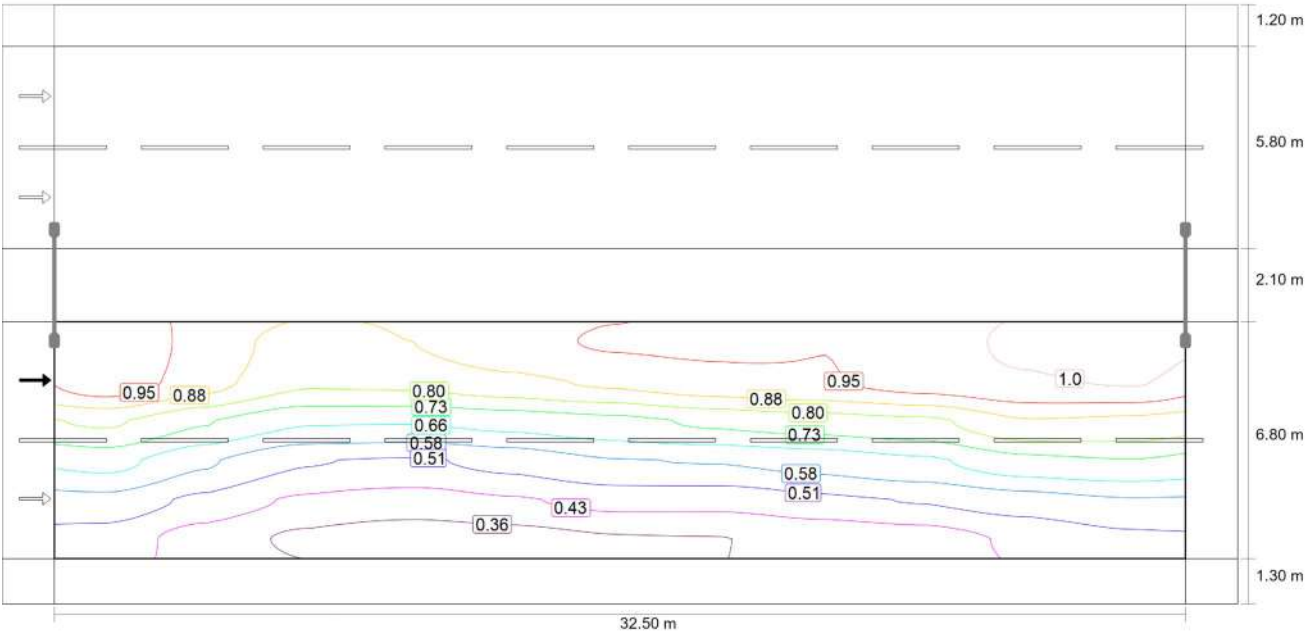
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
7.533	0.89	0.81	0.74	0.77	0.82	0.84	0.85	0.84	0.87	0.92	0.93
6.400	0.88	0.80	0.72	0.72	0.75	0.78	0.81	0.83	0.87	0.89	0.91
5.267	0.71	0.65	0.58	0.58	0.60	0.62	0.65	0.67	0.69	0.77	0.75
4.133	0.60	0.52	0.45	0.44	0.47	0.51	0.51	0.54	0.57	0.62	0.64
3.000	0.49	0.43	0.37	0.35	0.37	0.40	0.40	0.43	0.45	0.48	0.51
1.867	0.42	0.36	0.31	0.28	0.29	0.31	0.32	0.33	0.35	0.39	0.43

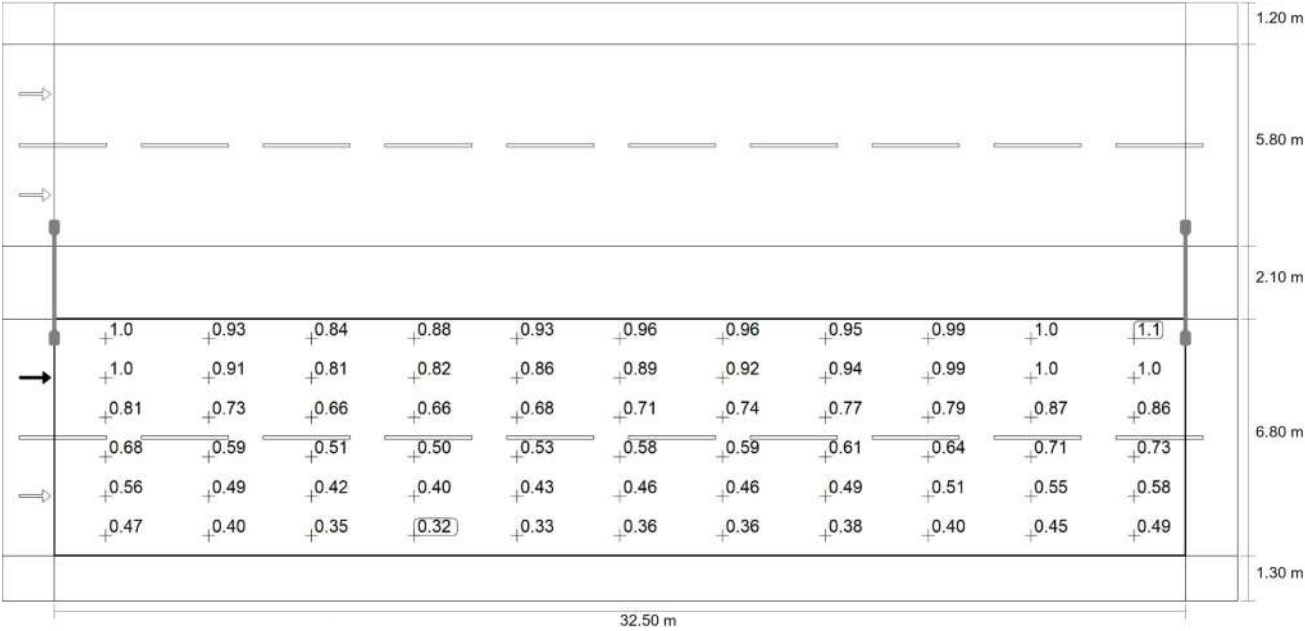
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.60 cd/m^2	0.28 cd/m^2	0.93 cd/m^2	0.47	0.30

PERFIL 5
Calzada 1 (M5)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
7.533	1.01	0.93	0.84	0.88	0.93	0.96	0.96	0.95	0.99	1.04	1.06
6.400	1.00	0.91	0.81	0.82	0.86	0.89	0.92	0.94	0.99	1.01	1.03

PERFIL 5

Calzada 1 (M5)

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
5.267	0.81	0.73	0.66	0.66	0.68	0.71	0.74	0.77	0.79	0.87	0.86
4.133	0.68	0.59	0.51	0.50	0.53	0.58	0.59	0.61	0.64	0.71	0.73
3.000	0.56	0.49	0.42	0.40	0.43	0.46	0.46	0.49	0.51	0.55	0.58
1.867	0.47	0.40	0.35	0.32	0.33	0.36	0.36	0.38	0.40	0.45	0.49

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

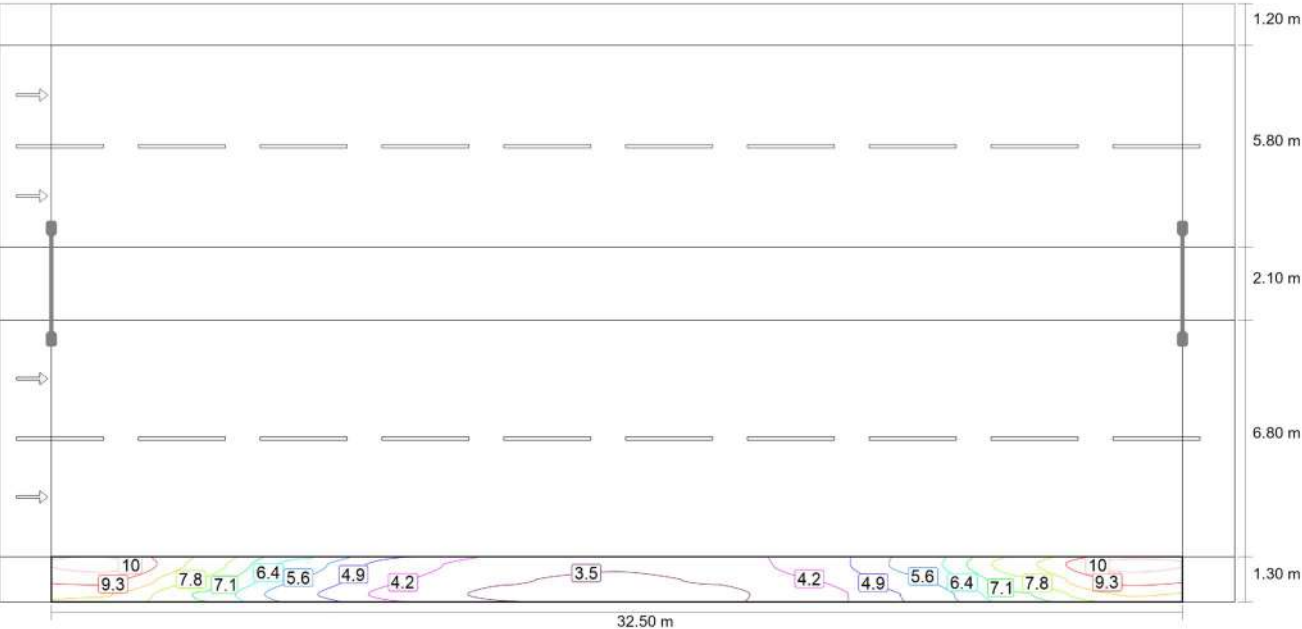
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.69 cd/m ²	0.32 cd/m ²	1.06 cd/m ²	0.47	0.30

PERFIL 5

Camino peatonal 2 (P4)

Resultados para campo de evaluación

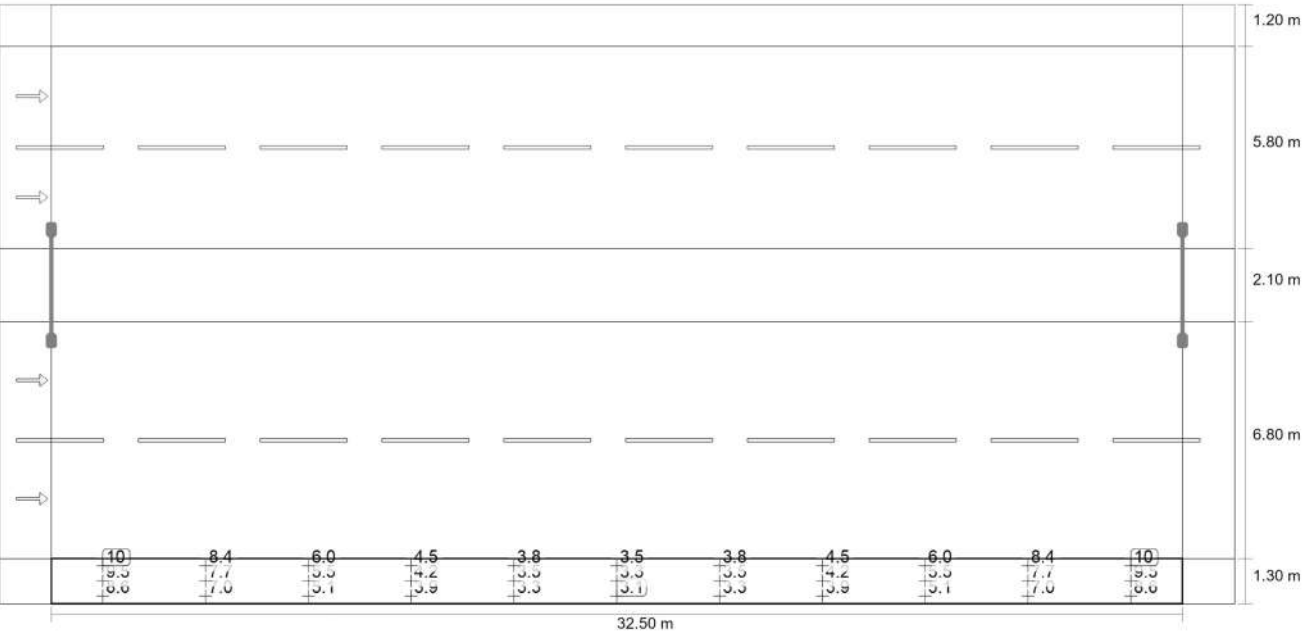
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	5.84 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.09 lx	≥ 1.00 lx	✓



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

PERFIL 5

Camino peatonal 2 (P4)



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

m	1.477	4.432	7.386	10.341	13.295	16.250	19.205	22.159	25.114	28.068	31.023
1.083	10.40	8.37	6.00	4.50	3.76	3.54	3.76	4.50	6.00	8.37	10.40
0.650	9.52	7.74	5.54	4.20	3.52	3.31	3.52	4.20	5.54	7.74	9.52
0.217	8.62	7.04	5.05	3.89	3.29	3.09	3.29	3.89	5.05	7.04	8.62

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	5.84 lx	3.09 lx	10.4 lx	0.53	0.30

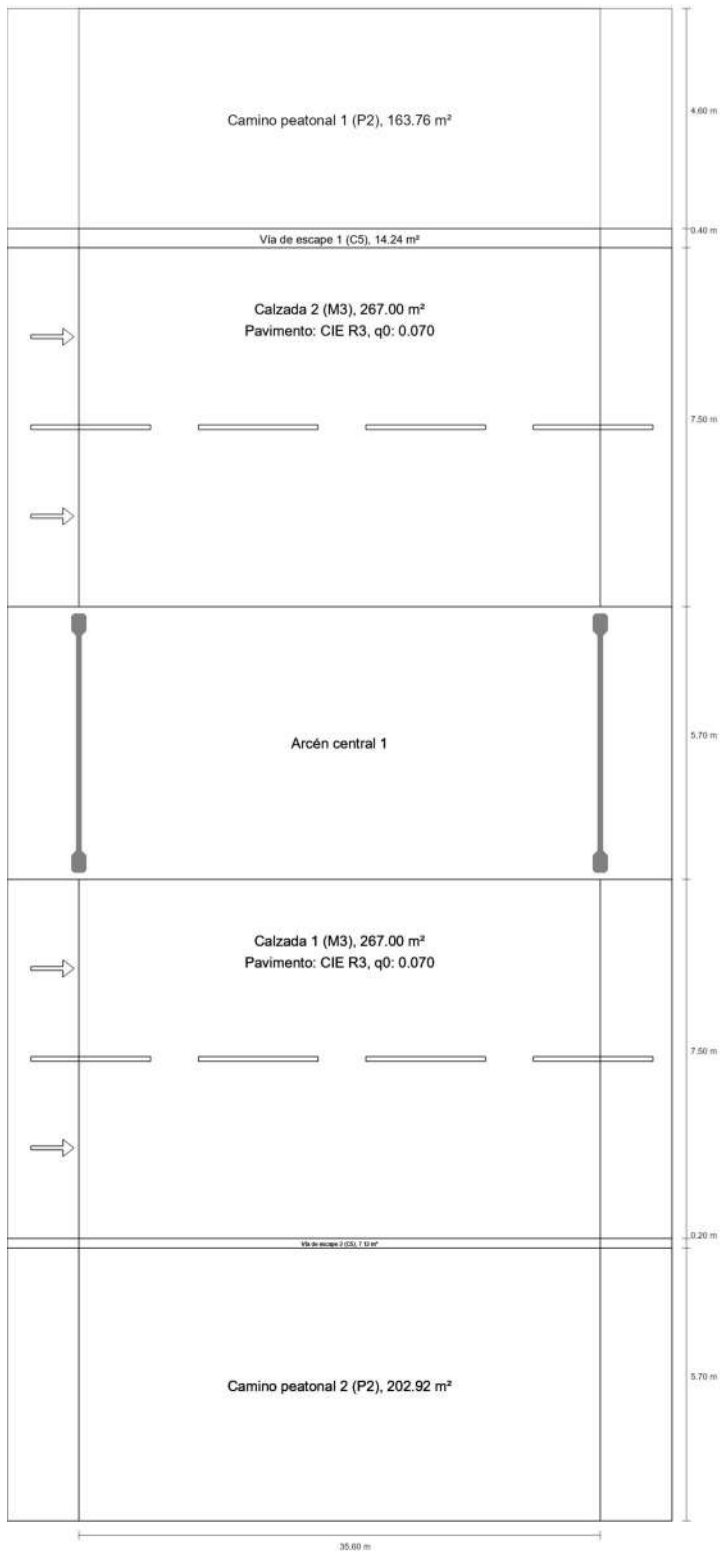


PERFIL 6

Descripción

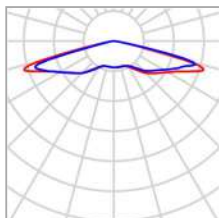
PERFIL 6

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 6

Resumen (hacia EN 13201:2015)



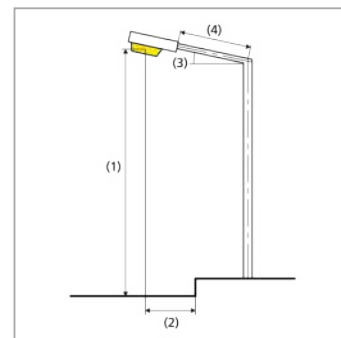
Fabricante	Philips	P	98.0 W
Nº de artículo	910925866223	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	14960 lm
Nombre del artículo	BGP762 LED169-4S/740 PSU DS50	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	12970 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	86.70 %

PERFIL 6

Resumen (hacia EN 13201:2015)

BGP762 LED169-4S/740 PSU DS50 (Arcén central, 2 por mástil)

Distancia entre mástiles	35.600 m
(1) Altura de punto de luz	9.400 m
(2) Saliente del punto de luz	-0.400 m
(3) Inclinación del brazo	10.0°
(4) Longitud del brazo	2.470 m
Horas de trabajo anuales	4380 h: 100.0 %, 196.0 W
Vatios / recorrido	5488.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx	≥ 70°: 363 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	≥ 80°: 362 cd/klm ≥ 90°: 59.6 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.	
Clase de índice de deslumbramiento	D.4
MF	0.86



PERFIL 6

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.86.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P2)	E_m	9.39 lx	[10.00 - 15.00] lx	✗
	E_{min}	5.98 lx	≥ 2.00 lx	✓
Vía de escape 1 (C5)	E_m	11.74 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.84	≥ 0.40	✓
Calzada 2 (M3)	L_m	1.05 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.53	≥ 0.40	✓
	U_l	0.74	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.74	≥ 0.30	✓
Calzada 1 (M3)	L_m	1.05 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.53	≥ 0.40	✓
	U_l	0.74	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.74	≥ 0.30	✓
Vía de escape 2 (C5)	E_m	11.83 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.84	≥ 0.40	✓
Camino peatonal 2 (P2)	E_m	9.05 lx	[10.00 - 15.00] lx	✗
	E_{min}	5.23 lx	≥ 2.00 lx	✓

PERFIL 6

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para indicadores de eficiencia energética

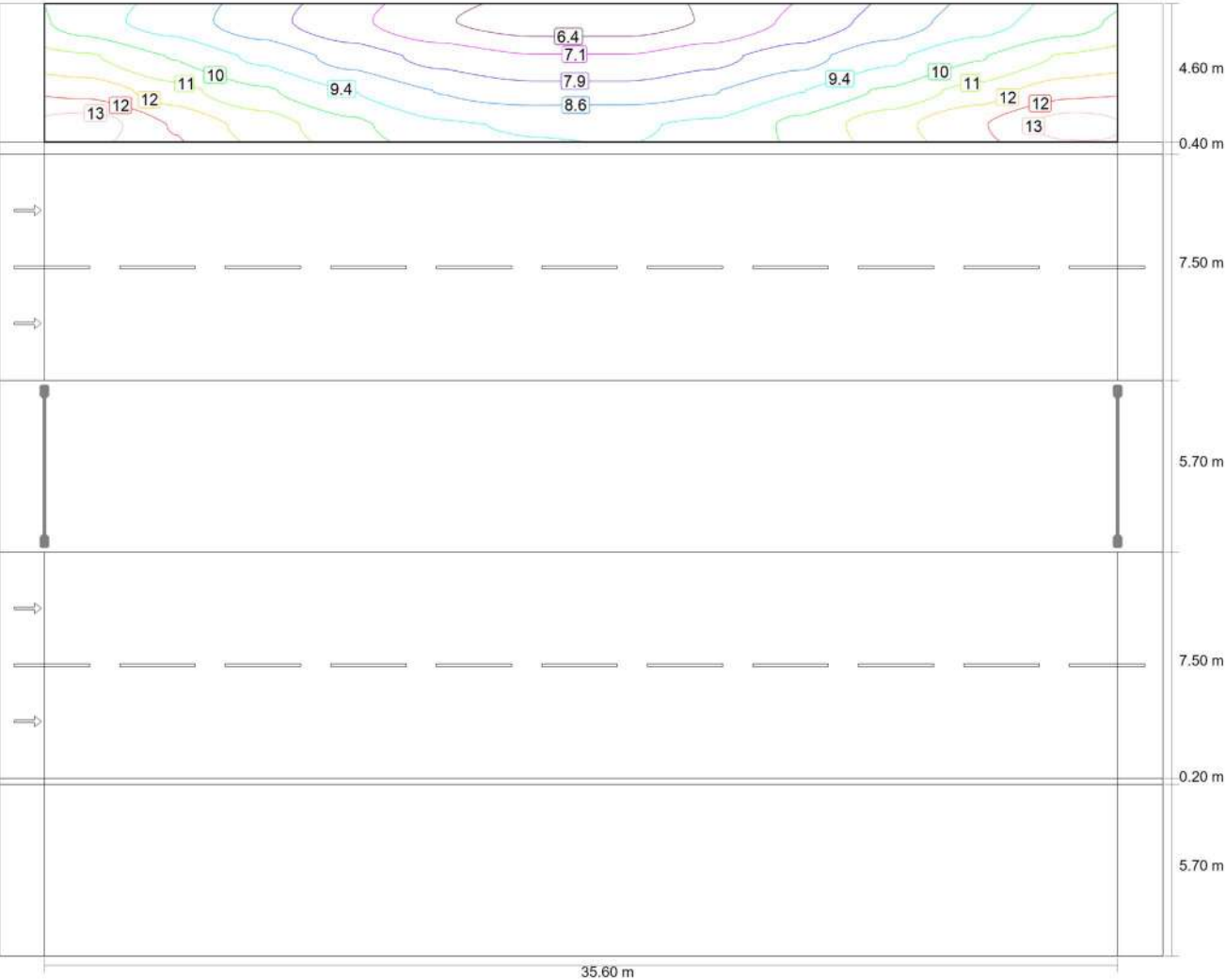
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 6	D_p	$0.016 \text{ W/lx}\cdot\text{m}^2$	–
BGP762 LED169-4S/740 PSU DS50 (Arcén central)	D_e	$0.9 \text{ kWh/m}^2 \text{ año}$	858.5 kWh/año

PERFIL 6

Camino peatonal 1 (P2)

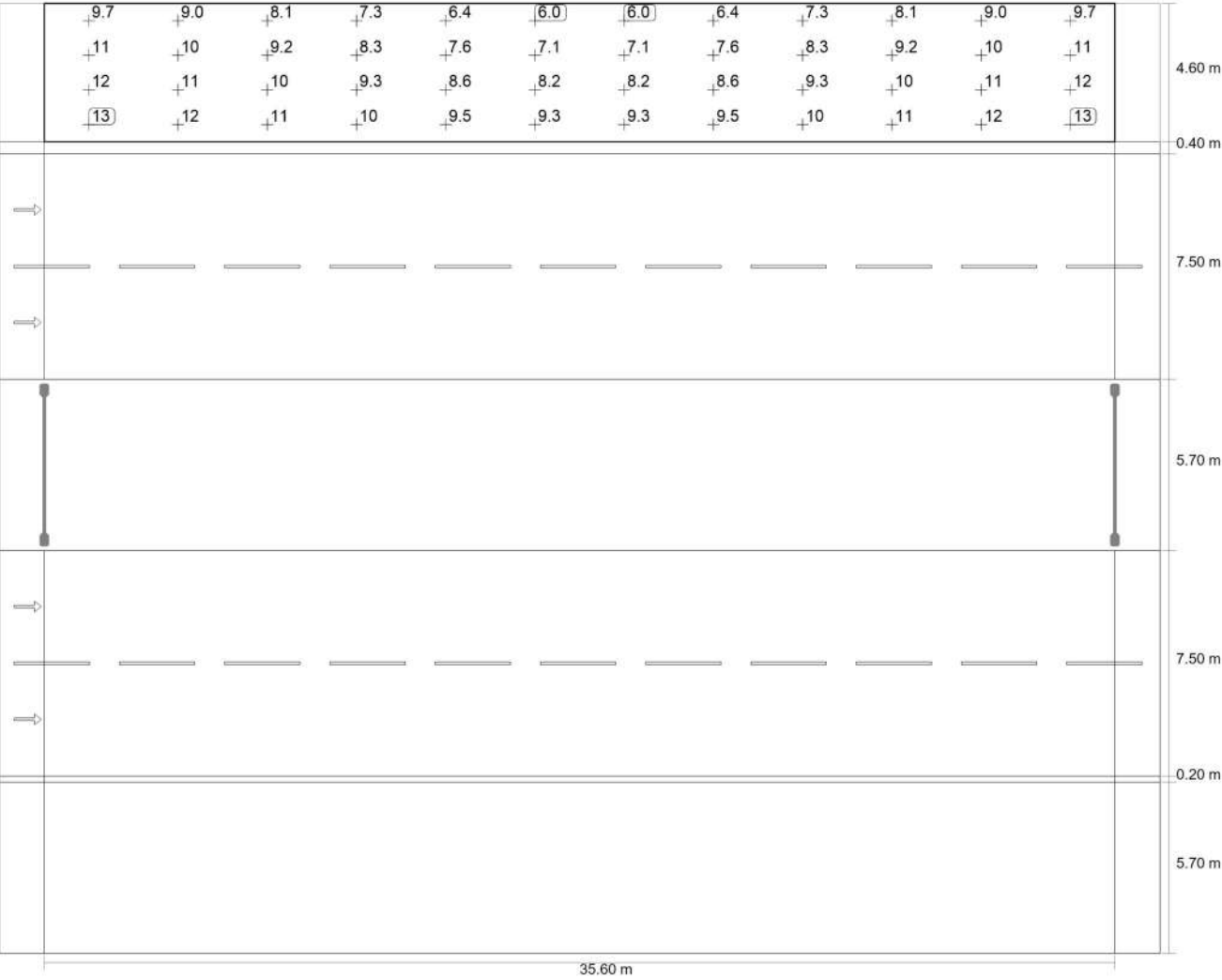
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P2)	E_m	9.39 lx	[10.00 - 15.00] lx	✗
	E_{min}	5.98 lx	≥ 2.00 lx	✓



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

PERFIL 6
Camino peatonal 1 (P2)



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

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
31.025	9.73	9.02	8.13	7.27	6.41	5.98	5.98	6.41	7.27	8.13	9.02	9.73
29.875	10.94	10.05	9.19	8.30	7.61	7.14	7.14	7.61	8.30	9.19	10.05	10.94
28.725	12.13	11.15	10.21	9.34	8.56	8.18	8.18	8.56	9.34	10.21	11.15	12.13
27.575	13.47	12.29	11.29	10.28	9.46	9.29	9.29	9.46	10.28	11.29	12.29	13.47

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	9.39 lx	5.98 lx	13.5 lx	0.64	0.44

PERFIL 6

Vía de escape 1 (C5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 1 (C5)	E_m	11.74 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.84	≥ 0.40	✓



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

PERFIL 6

Vía de escape 1 (C5)



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

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
26.933	14.16	12.85	11.90	10.85	10.05	9.88	9.88	10.05	10.85	11.90	12.85	14.16
26.800	14.33	12.98	12.02	10.97	10.16	9.97	9.97	10.16	10.97	12.02	12.98	14.33
26.667	14.49	13.12	12.14	11.09	10.26	10.05	10.05	10.26	11.09	12.14	13.12	14.49

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	11.7 lx	9.88 lx	14.5 lx	0.84	0.68

PERFIL 6

Calzada 2 (M3)

Resultados para campo de evaluación

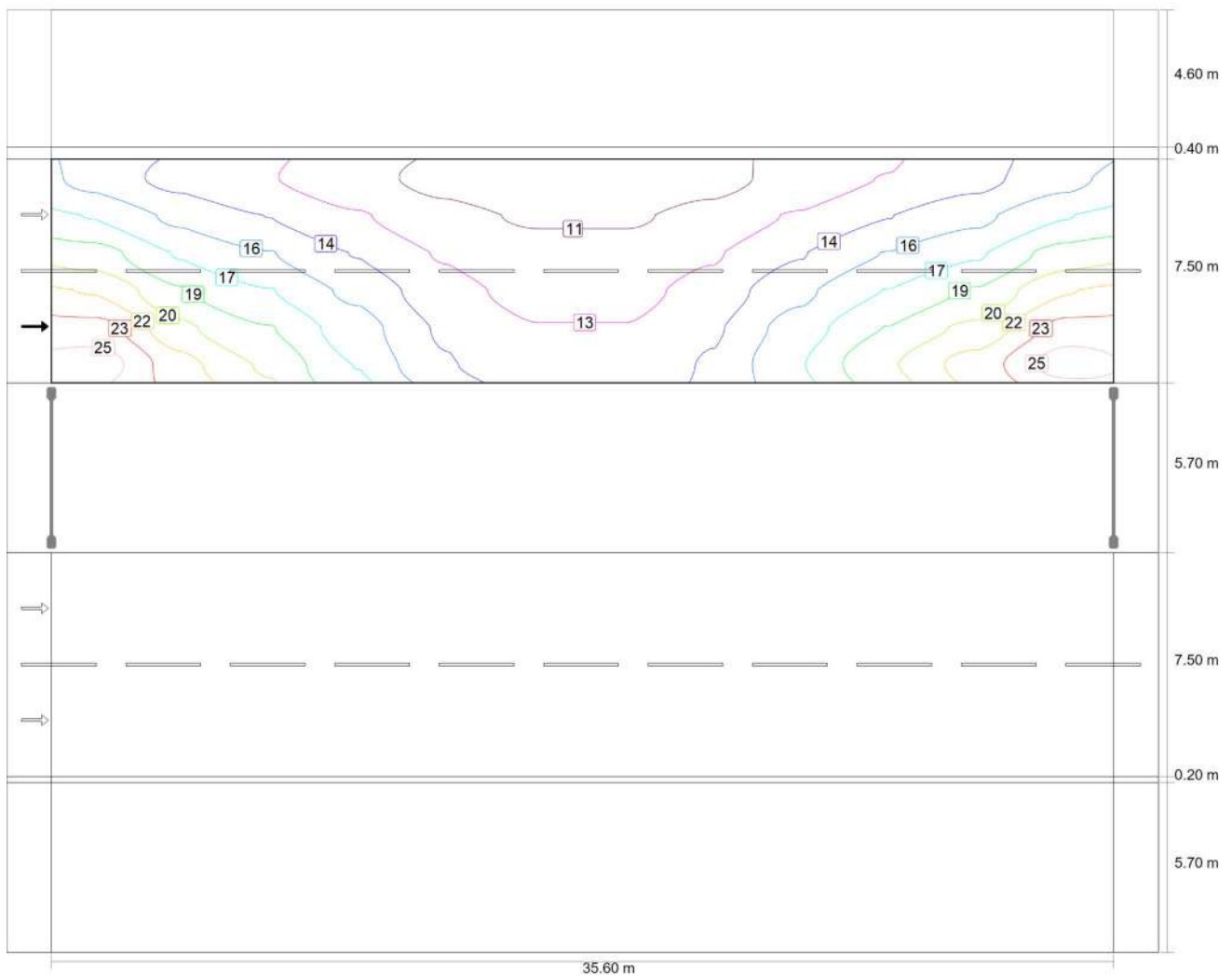
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 2 (M3)	L_m	1.05 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.53	≥ 0.40	✓
	U_l	0.74	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R_{El}	0.74	≥ 0.30	✓

Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 20.975 m, 1.500 m	L_m	1.05 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.55	≥ 0.40	✓
	U_l	0.74	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 24.725 m, 1.500 m	L_m	1.16 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.53	≥ 0.40	✓
	U_l	0.87	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓

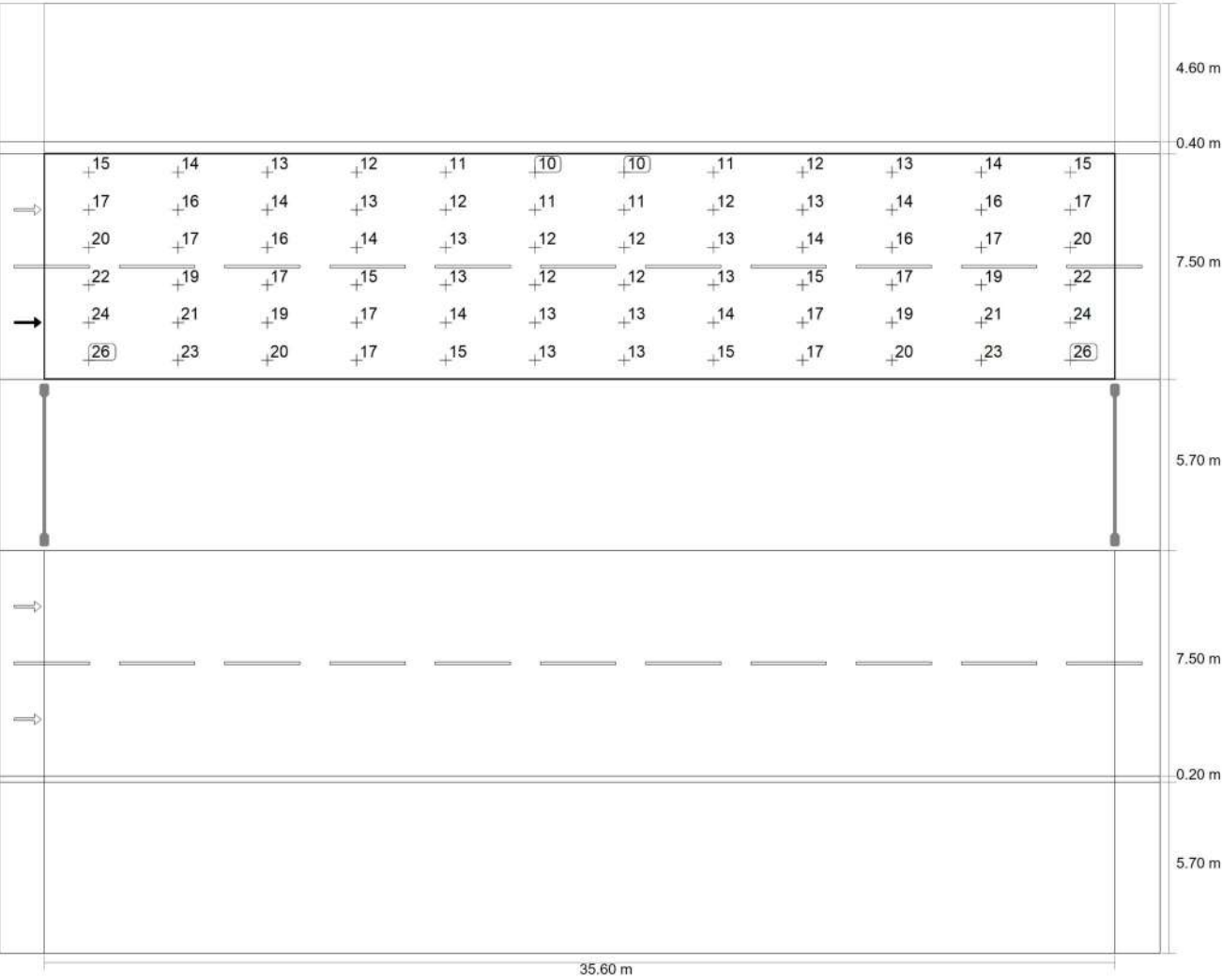
PERFIL 6

Calzada 2 (M3)



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

PERFIL 6
Calzada 2 (M3)



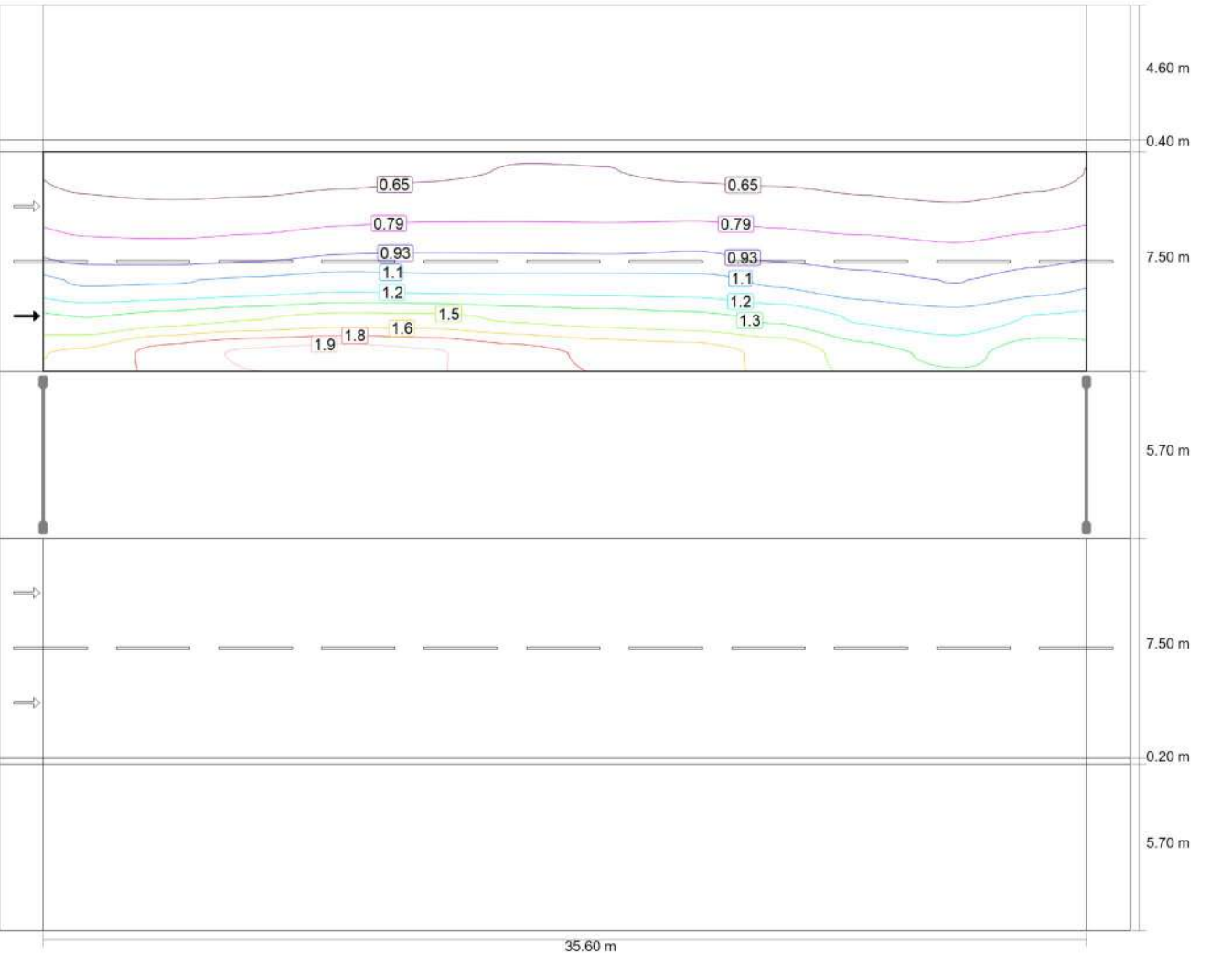
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

PERFIL 6
Calzada 2 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
25.975	15.37	13.86	12.86	11.77	10.82	10.49	10.49	10.82	11.77	12.86	13.86	15.37
24.725	17.31	15.50	14.29	12.95	11.73	11.10	11.10	11.73	12.95	14.29	15.50	17.31
23.475	19.60	17.23	15.90	14.24	12.64	11.77	11.77	12.64	14.24	15.90	17.23	19.60
22.225	21.87	19.06	17.43	15.49	13.40	12.34	12.34	13.40	15.49	17.43	19.06	21.87
20.975	24.13	20.82	18.97	16.57	14.09	12.83	12.83	14.09	16.57	18.97	20.82	24.13
19.725	25.80	22.58	20.24	17.31	14.51	13.04	13.04	14.51	17.31	20.24	22.58	25.80

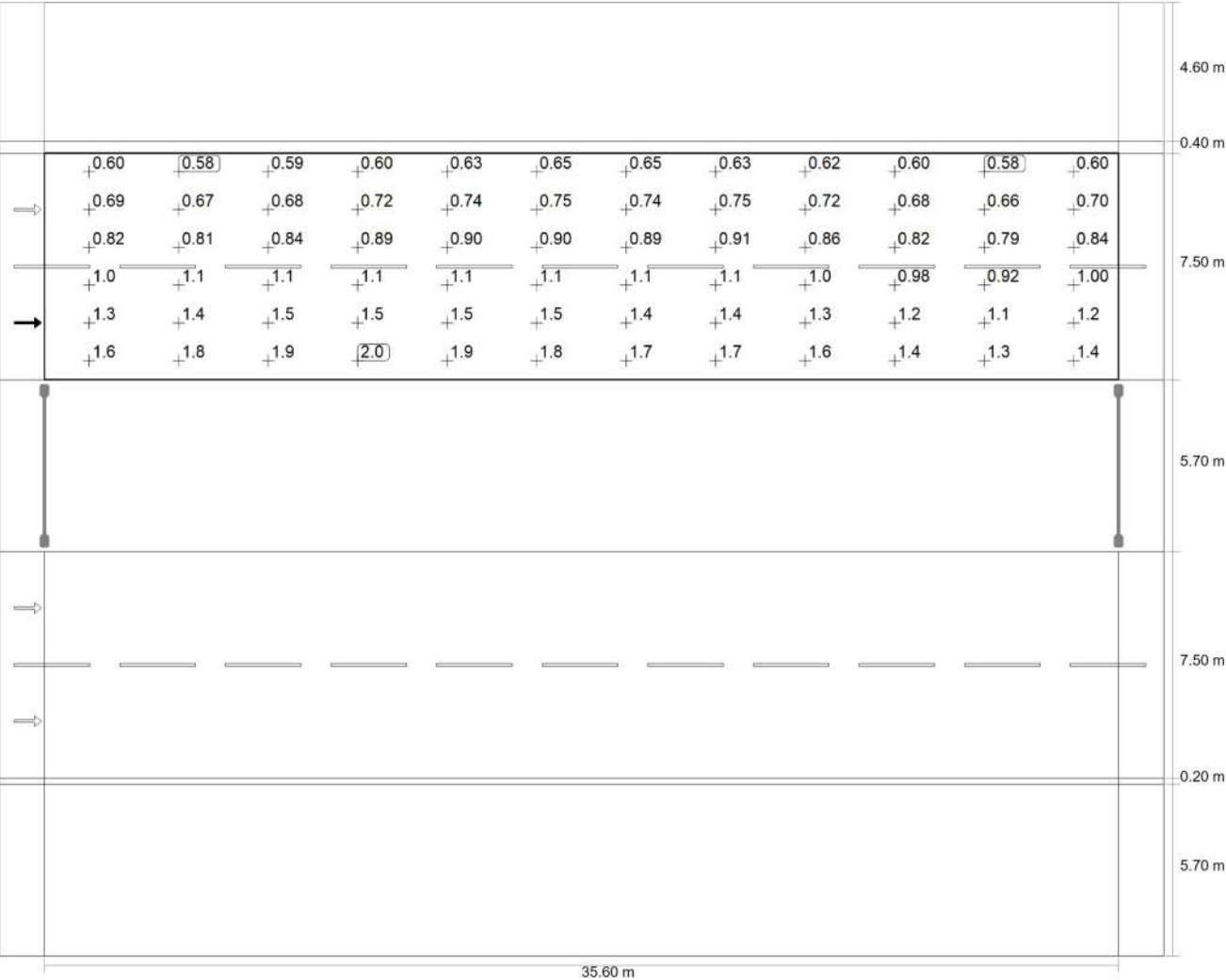
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	15.8 lx	10.5 lx	25.8 lx	0.66	0.41



PERFIL 6
Calzada 2 (M3)

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 6

Calzada 2 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
25.975	0.60	0.58	0.59	0.60	0.63	0.65	0.65	0.63	0.62	0.60	0.58	0.60
24.725	0.69	0.67	0.68	0.72	0.74	0.75	0.74	0.75	0.72	0.68	0.66	0.70
23.475	0.82	0.81	0.84	0.89	0.90	0.90	0.89	0.91	0.86	0.82	0.79	0.84
22.225	1.05	1.06	1.09	1.14	1.12	1.12	1.12	1.11	1.04	0.98	0.92	1.00
20.975	1.34	1.41	1.47	1.53	1.52	1.46	1.42	1.39	1.32	1.18	1.12	1.22
19.725	1.65	1.82	1.92	1.97	1.91	1.82	1.73	1.69	1.59	1.41	1.31	1.42

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.05 cd/m ²	0.58 cd/m ²	1.97 cd/m ²	0.55	0.29

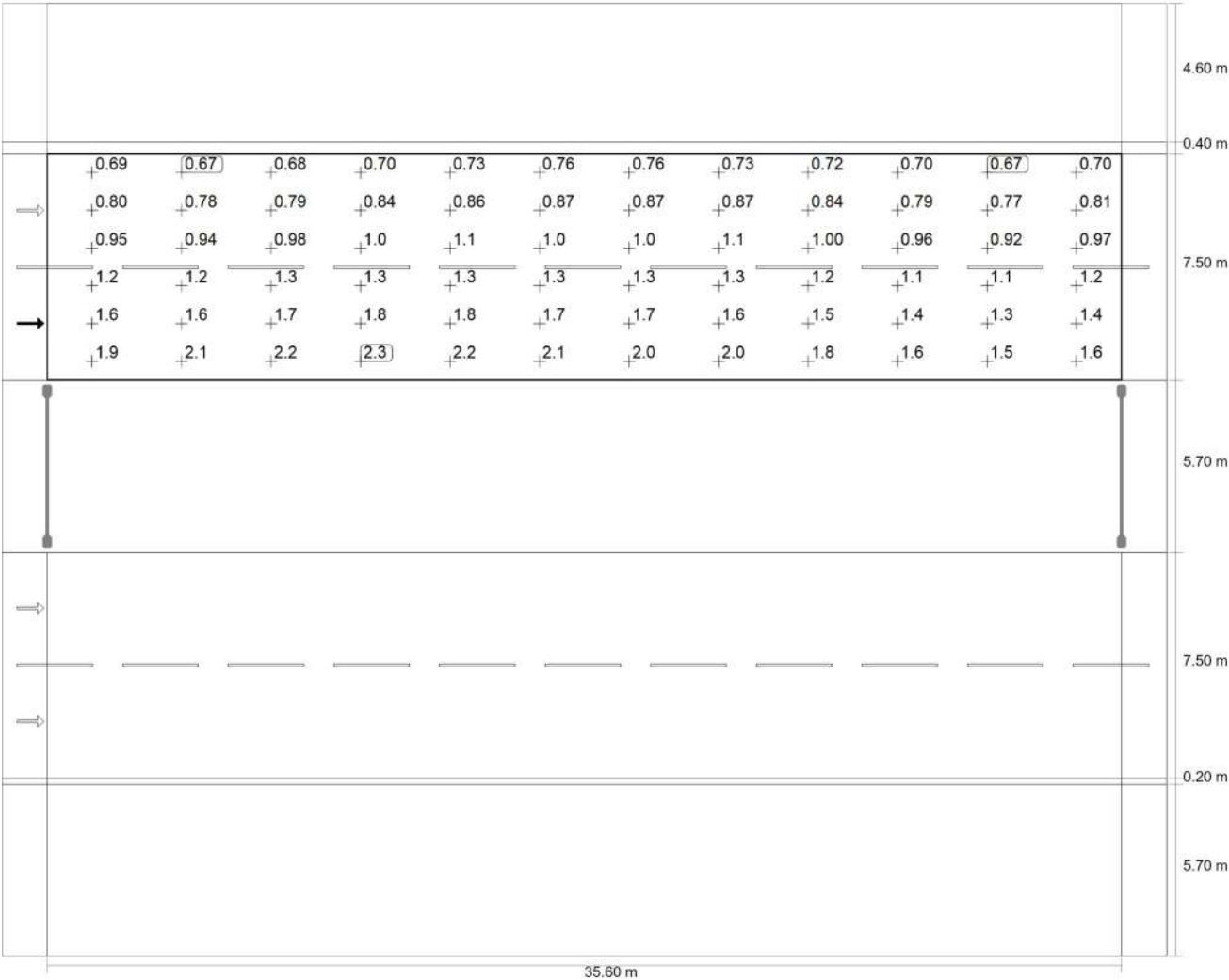
PERFIL 6

Calzada 2 (M3)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 6
Calzada 2 (M3)



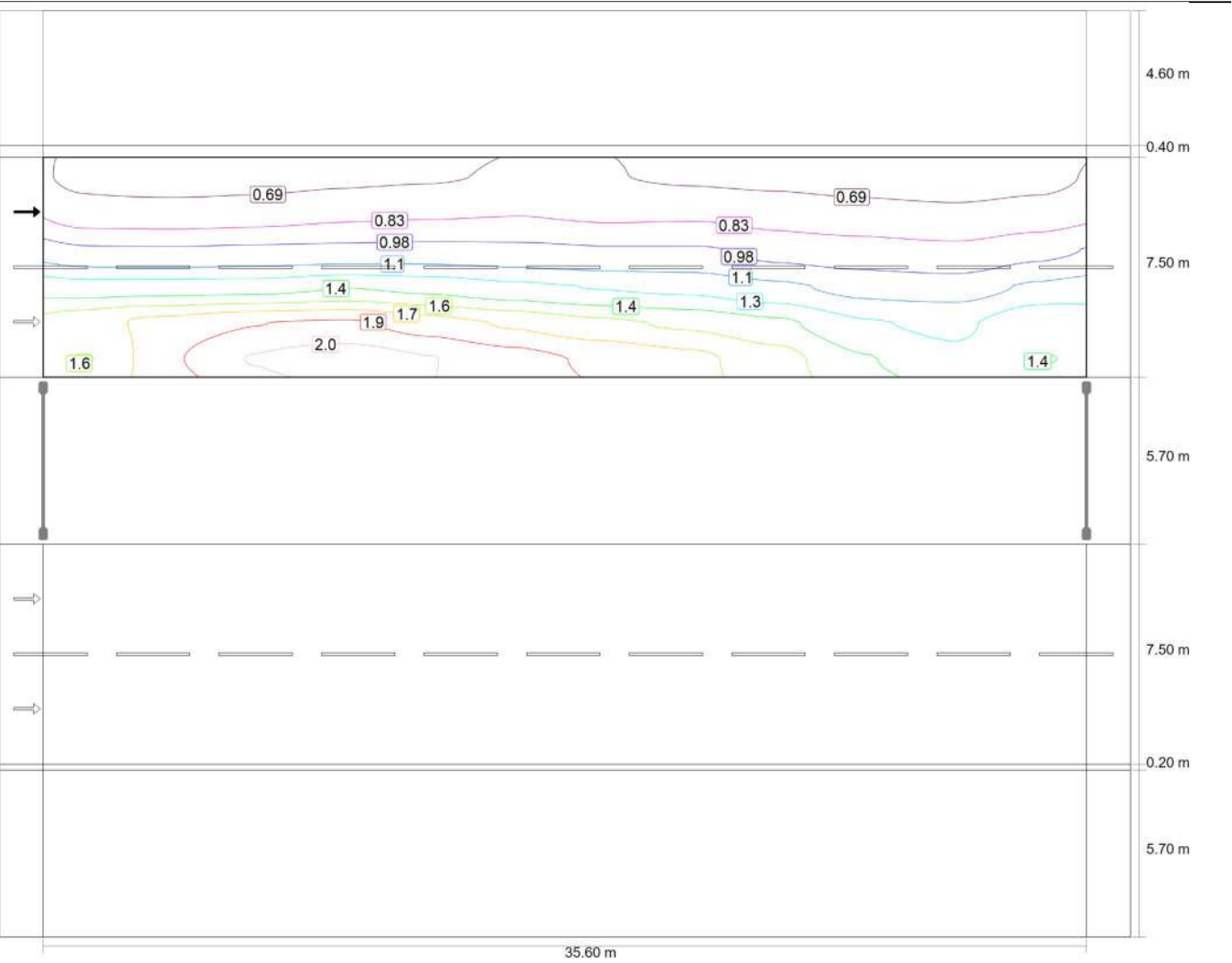
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 6
Calzada 2 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
25.975	0.69	0.67	0.68	0.70	0.73	0.76	0.76	0.73	0.72	0.70	0.67	0.70
24.725	0.80	0.78	0.79	0.84	0.86	0.87	0.87	0.87	0.84	0.79	0.77	0.81
23.475	0.95	0.94	0.98	1.04	1.05	1.05	1.04	1.06	1.00	0.96	0.92	0.97
22.225	1.22	1.23	1.27	1.32	1.30	1.30	1.30	1.29	1.22	1.14	1.07	1.16
20.975	1.56	1.64	1.71	1.78	1.76	1.69	1.65	1.61	1.53	1.37	1.31	1.41
19.725	1.91	2.12	2.24	2.29	2.22	2.12	2.01	1.96	1.85	1.63	1.52	1.65

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

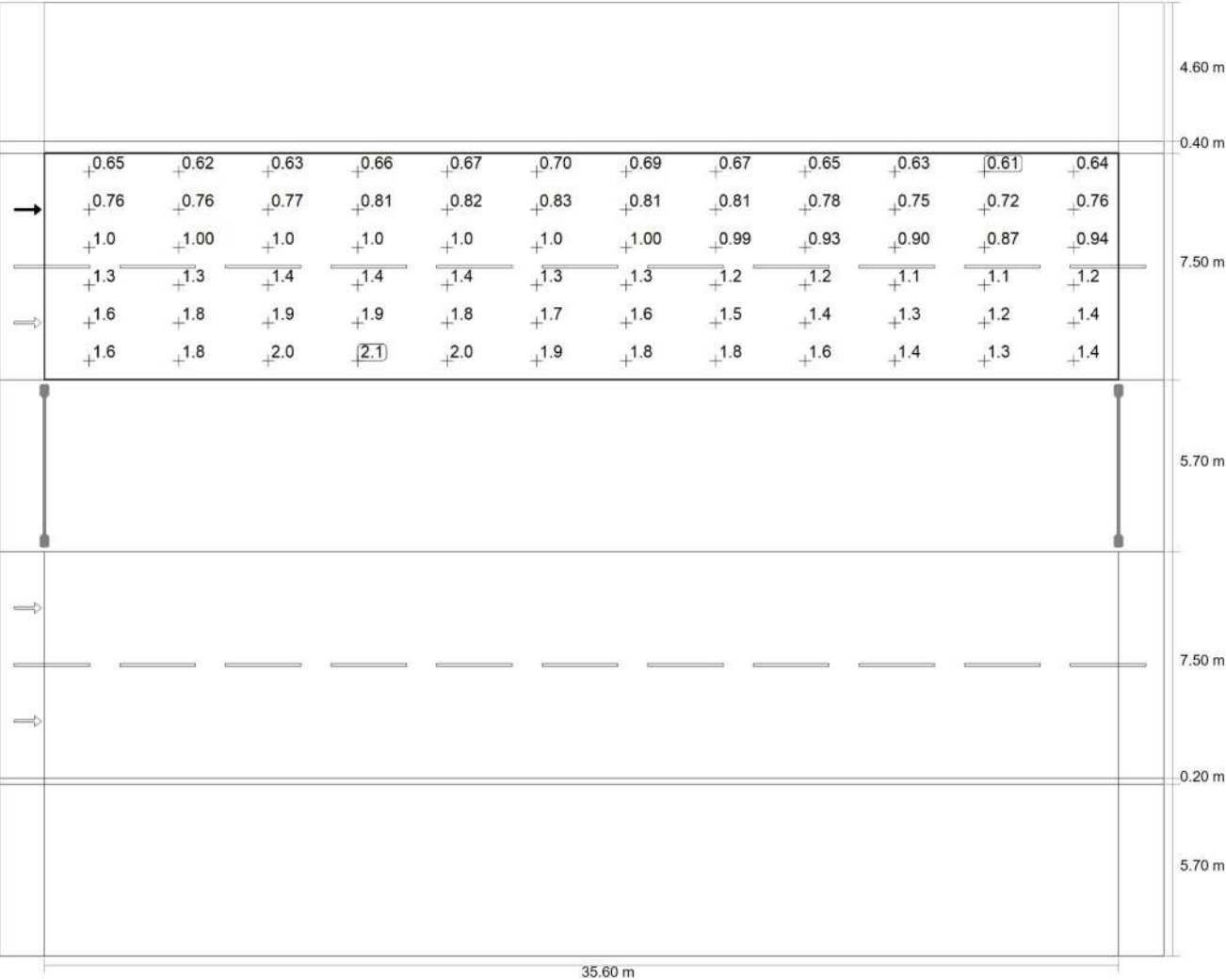
	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.22 cd/m²	0.67 cd/m²	2.29 cd/m²	0.55	0.29



PERFIL 6

Calzada 2 (M3)

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 6

Calzada 2 (M3)

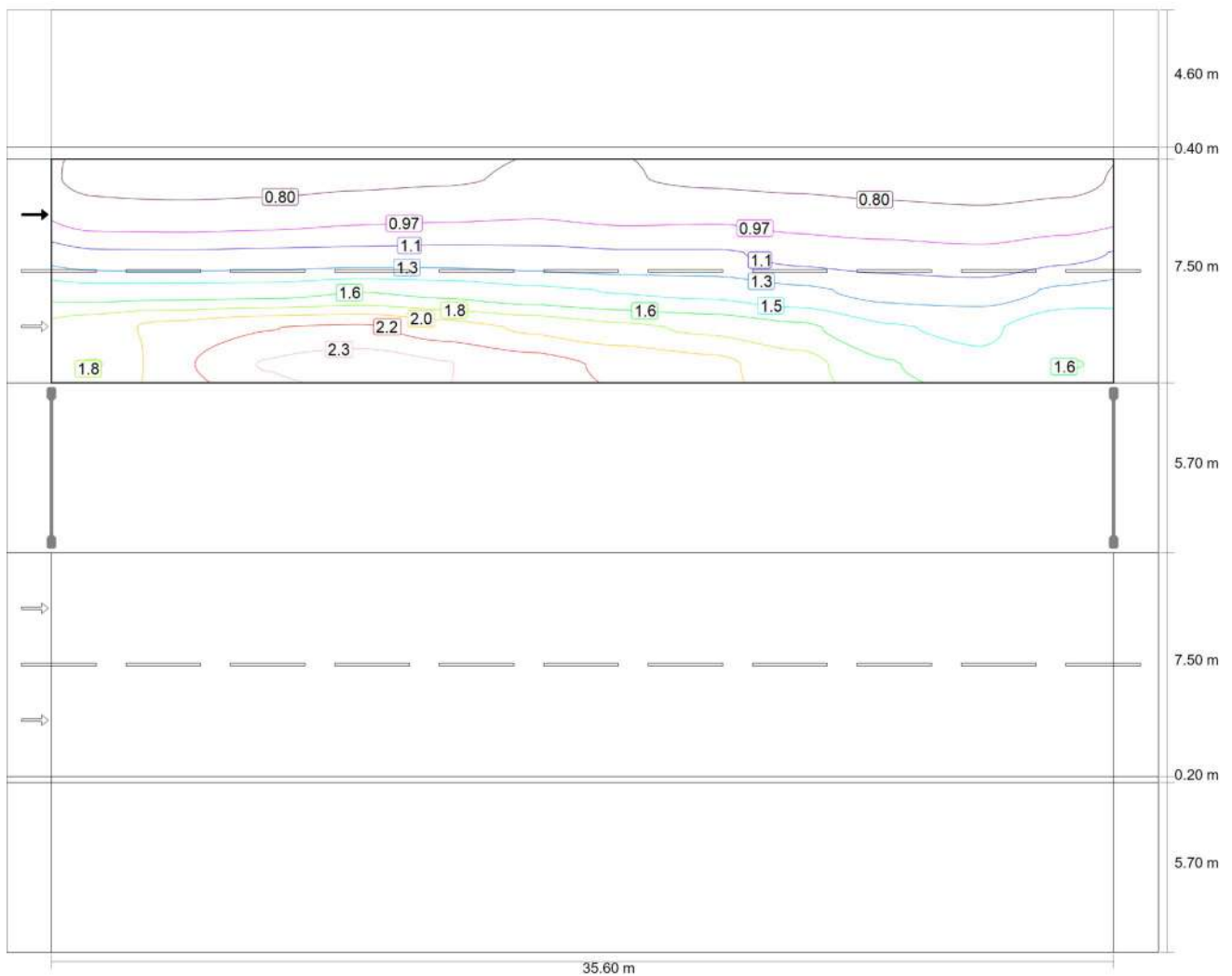
m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
25.975	0.65	0.62	0.63	0.66	0.67	0.70	0.69	0.67	0.65	0.63	0.61	0.64
24.725	0.76	0.76	0.77	0.81	0.82	0.83	0.81	0.81	0.78	0.75	0.72	0.76
23.475	1.00	1.00	1.01	1.02	1.03	1.02	1.00	0.99	0.93	0.90	0.87	0.94
22.225	1.33	1.34	1.35	1.41	1.37	1.31	1.26	1.23	1.16	1.08	1.05	1.15
20.975	1.65	1.76	1.85	1.88	1.78	1.69	1.60	1.54	1.45	1.29	1.25	1.39
19.725	1.56	1.83	2.01	2.08	2.01	1.91	1.83	1.75	1.62	1.43	1.31	1.42

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.16 cd/m ²	0.61 cd/m ²	2.08 cd/m ²	0.53	0.29

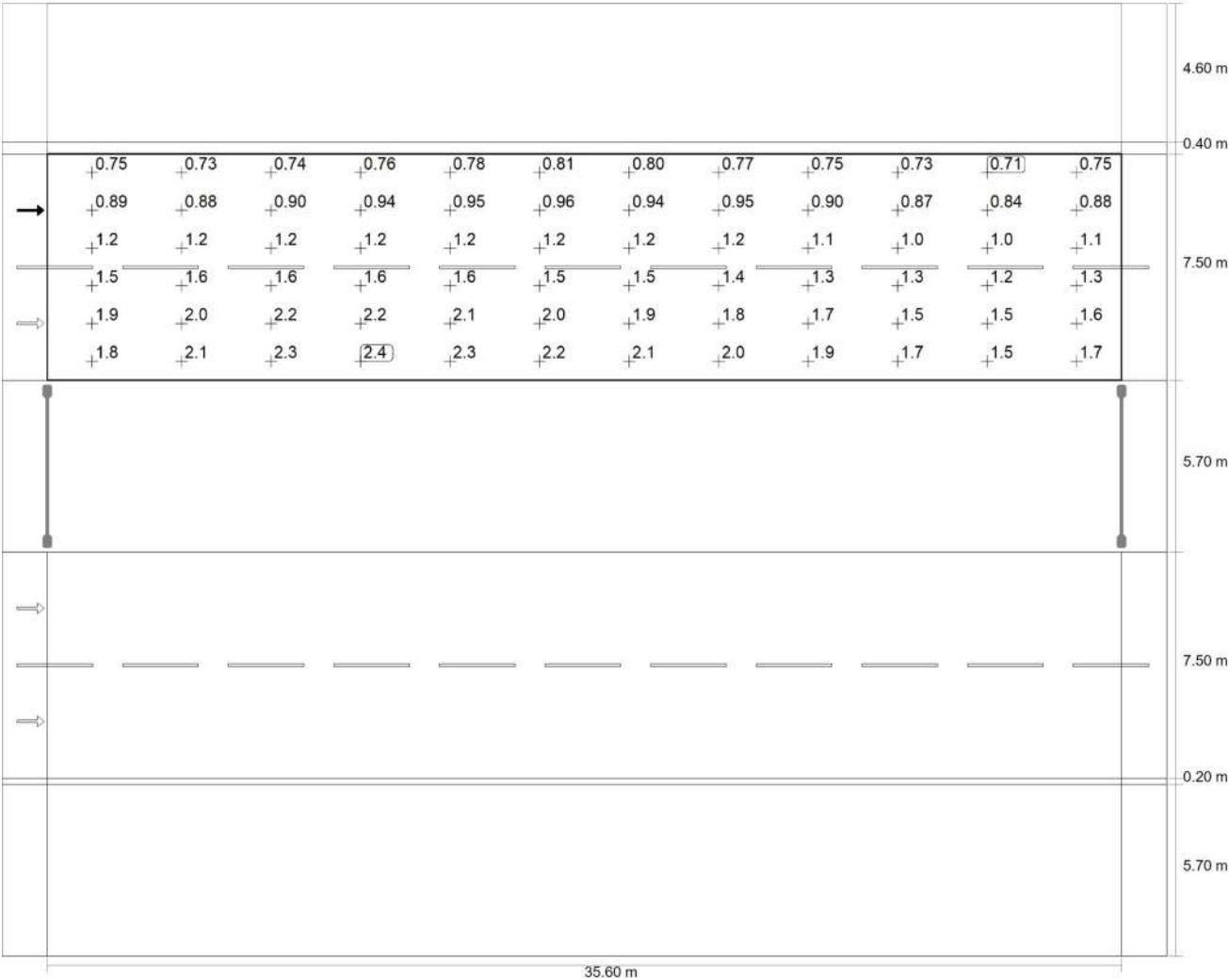
PERFIL 6

Calzada 2 (M3)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 6
Calzada 2 (M3)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 6

Calzada 2 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
25.975	0.75	0.73	0.74	0.76	0.78	0.81	0.80	0.77	0.75	0.73	0.71	0.75
24.725	0.89	0.88	0.90	0.94	0.95	0.96	0.94	0.95	0.90	0.87	0.84	0.88
23.475	1.17	1.16	1.17	1.19	1.20	1.19	1.16	1.16	1.08	1.04	1.01	1.09
22.225	1.55	1.56	1.57	1.64	1.60	1.52	1.47	1.43	1.34	1.25	1.22	1.34
20.975	1.91	2.04	2.15	2.18	2.07	1.96	1.86	1.79	1.69	1.50	1.45	1.62
19.725	1.81	2.13	2.34	2.42	2.34	2.23	2.13	2.04	1.89	1.67	1.53	1.65

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.35 cd/m^2	0.71 cd/m^2	2.42 cd/m^2	0.53	0.29

PERFIL 6

Calzada 1 (M3)

Resultados para campo de evaluación

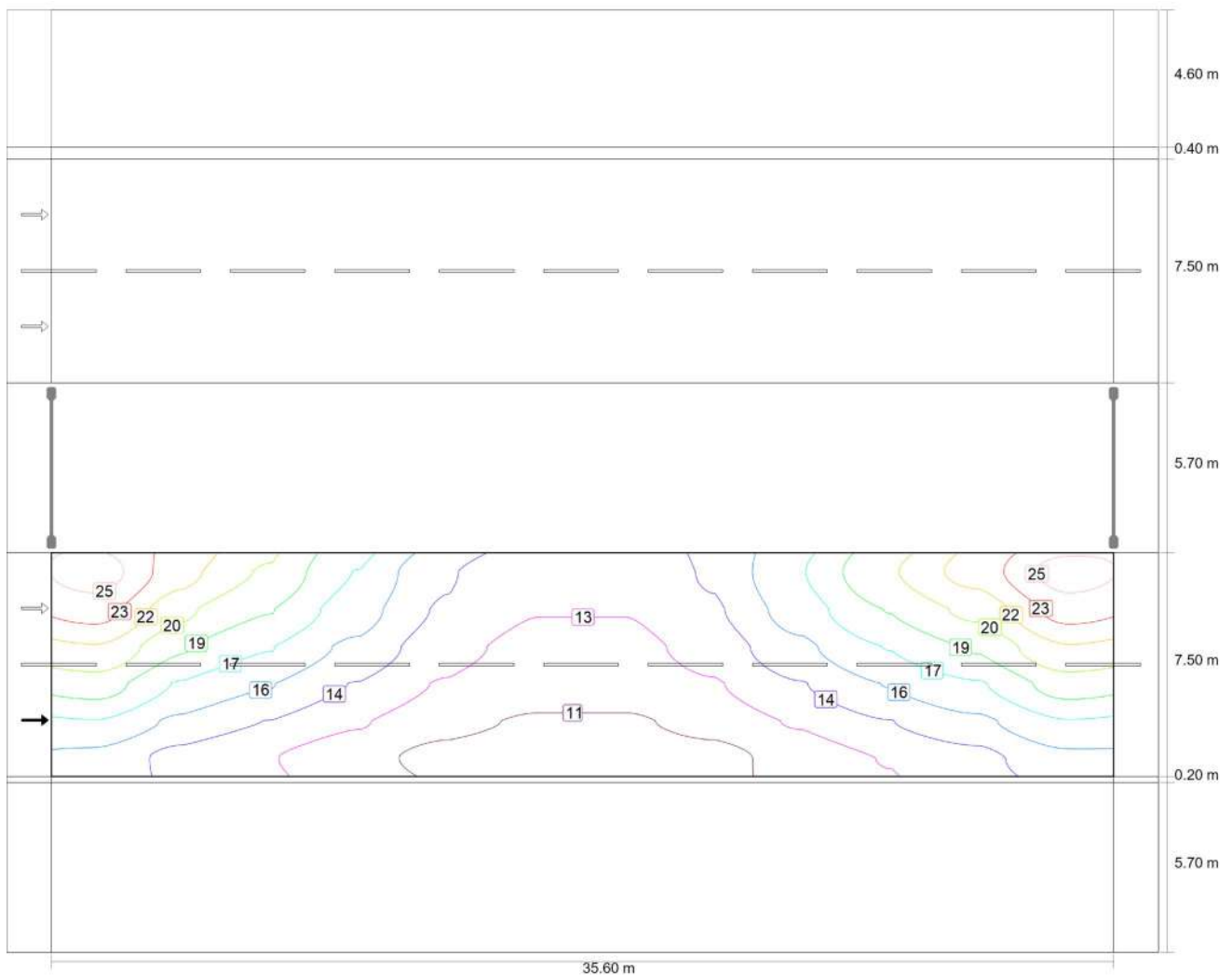
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M3)	L_m	1.05 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.53	≥ 0.40	✓
	U_l	0.74	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R_{El}	0.74	≥ 0.30	✓

Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 7.775 m, 1.500 m	L_m	1.16 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.53	≥ 0.40	✓
	U_l	0.87	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 11.525 m, 1.500 m	L_m	1.05 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.55	≥ 0.40	✓
	U_l	0.74	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓

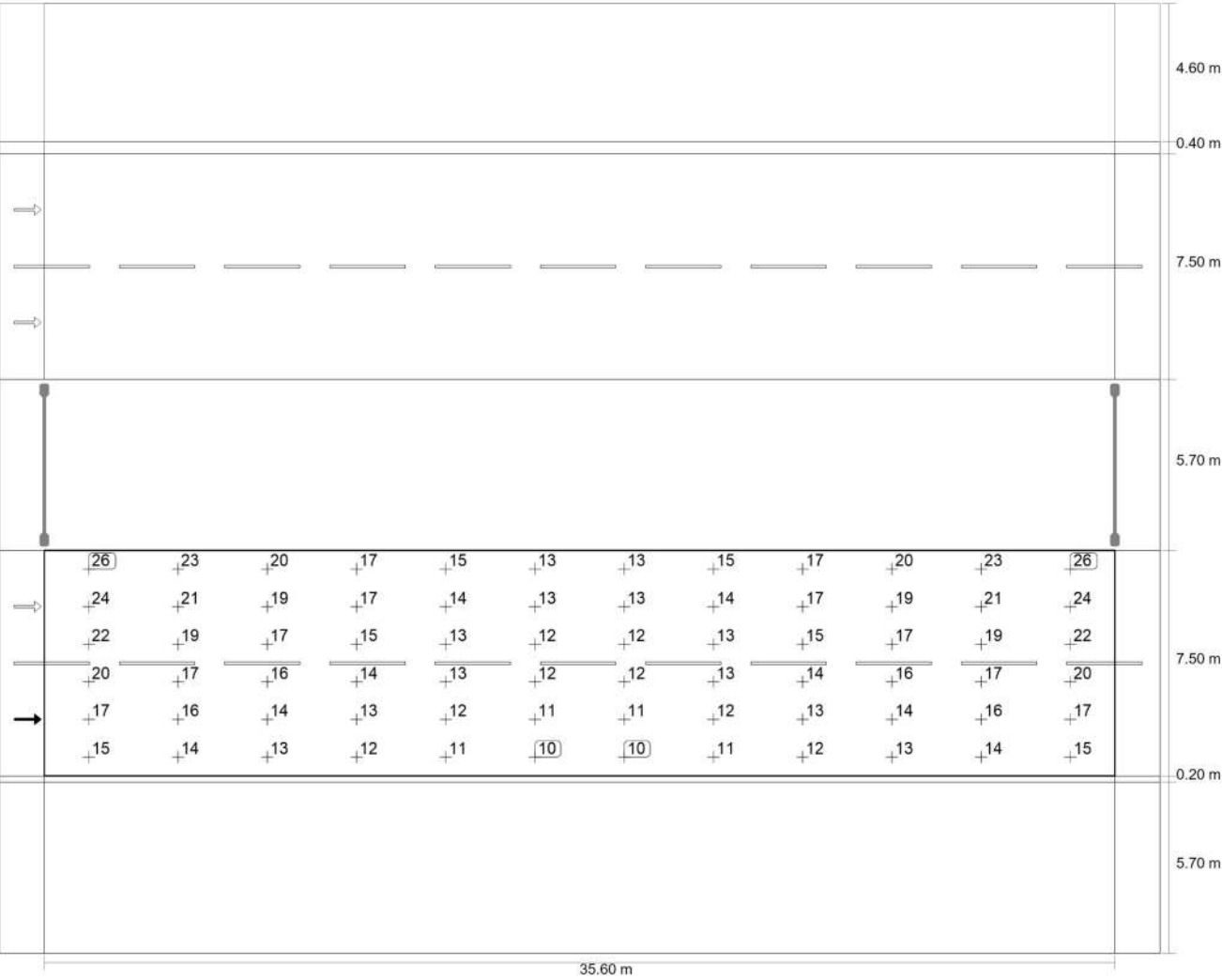
PERFIL 6

Calzada 1 (M3)



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

PERFIL 6
Calzada 1 (M3)



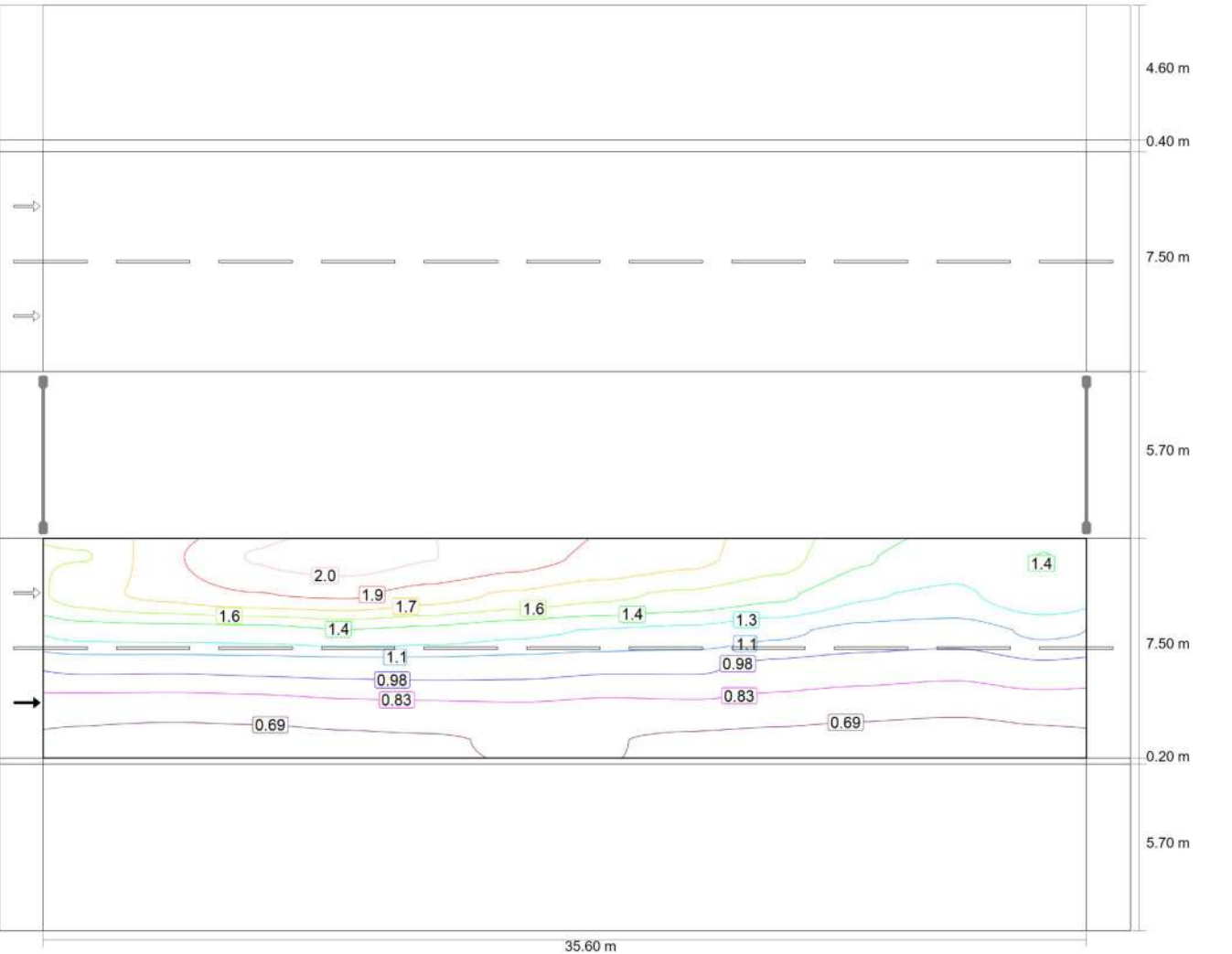
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

PERFIL 6
Calzada 1 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
12.775	25.80	22.58	20.24	17.31	14.51	13.04	13.04	14.51	17.31	20.24	22.58	25.80
11.525	24.13	20.82	18.97	16.57	14.09	12.83	12.83	14.09	16.57	18.97	20.82	24.13
10.275	21.87	19.06	17.43	15.49	13.40	12.34	12.34	13.40	15.49	17.43	19.06	21.87
9.025	19.60	17.23	15.90	14.24	12.64	11.77	11.77	12.64	14.24	15.90	17.23	19.60
7.775	17.31	15.50	14.29	12.95	11.73	11.10	11.10	11.73	12.95	14.29	15.50	17.31
6.525	15.37	13.86	12.86	11.77	10.82	10.49	10.49	10.82	11.77	12.86	13.86	15.37

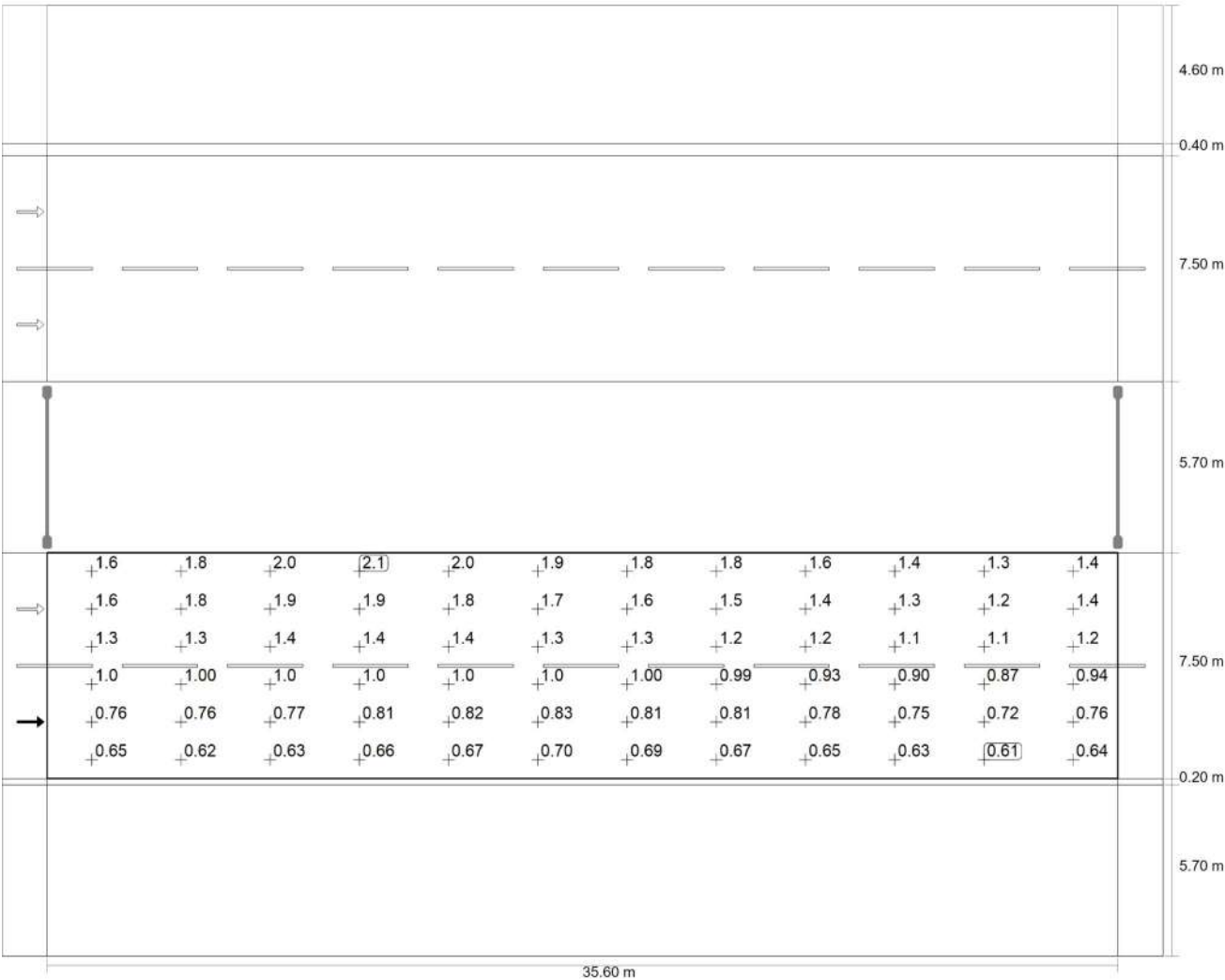
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	15.8 lx	10.5 lx	25.8 lx	0.66	0.41



PERFIL 6
Calzada 1 (M3)

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 6
Calzada 1 (M3)

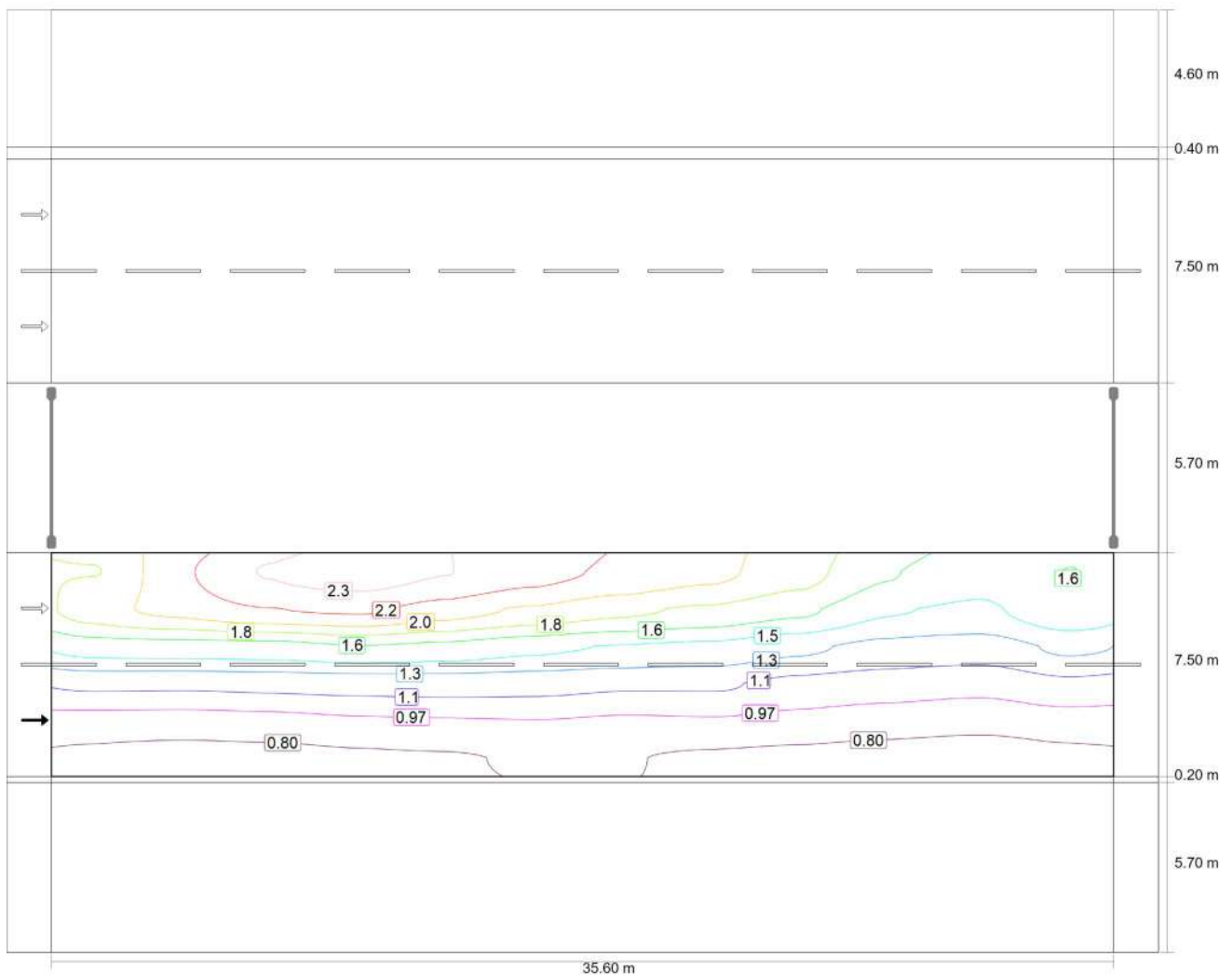
m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
12.775	1.56	1.83	2.01	2.08	2.01	1.91	1.83	1.75	1.62	1.43	1.31	1.42
11.525	1.65	1.76	1.85	1.88	1.78	1.69	1.60	1.54	1.45	1.29	1.25	1.39
10.275	1.33	1.34	1.35	1.41	1.37	1.31	1.26	1.23	1.16	1.08	1.05	1.15
9.025	1.00	1.00	1.01	1.02	1.03	1.02	1.00	0.99	0.93	0.90	0.87	0.94
7.775	0.76	0.76	0.77	0.81	0.82	0.83	0.81	0.81	0.78	0.75	0.72	0.76
6.525	0.65	0.62	0.63	0.66	0.67	0.70	0.69	0.67	0.65	0.63	0.61	0.64

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.16 cd/m²	0.61 cd/m²	2.08 cd/m²	0.53	0.29

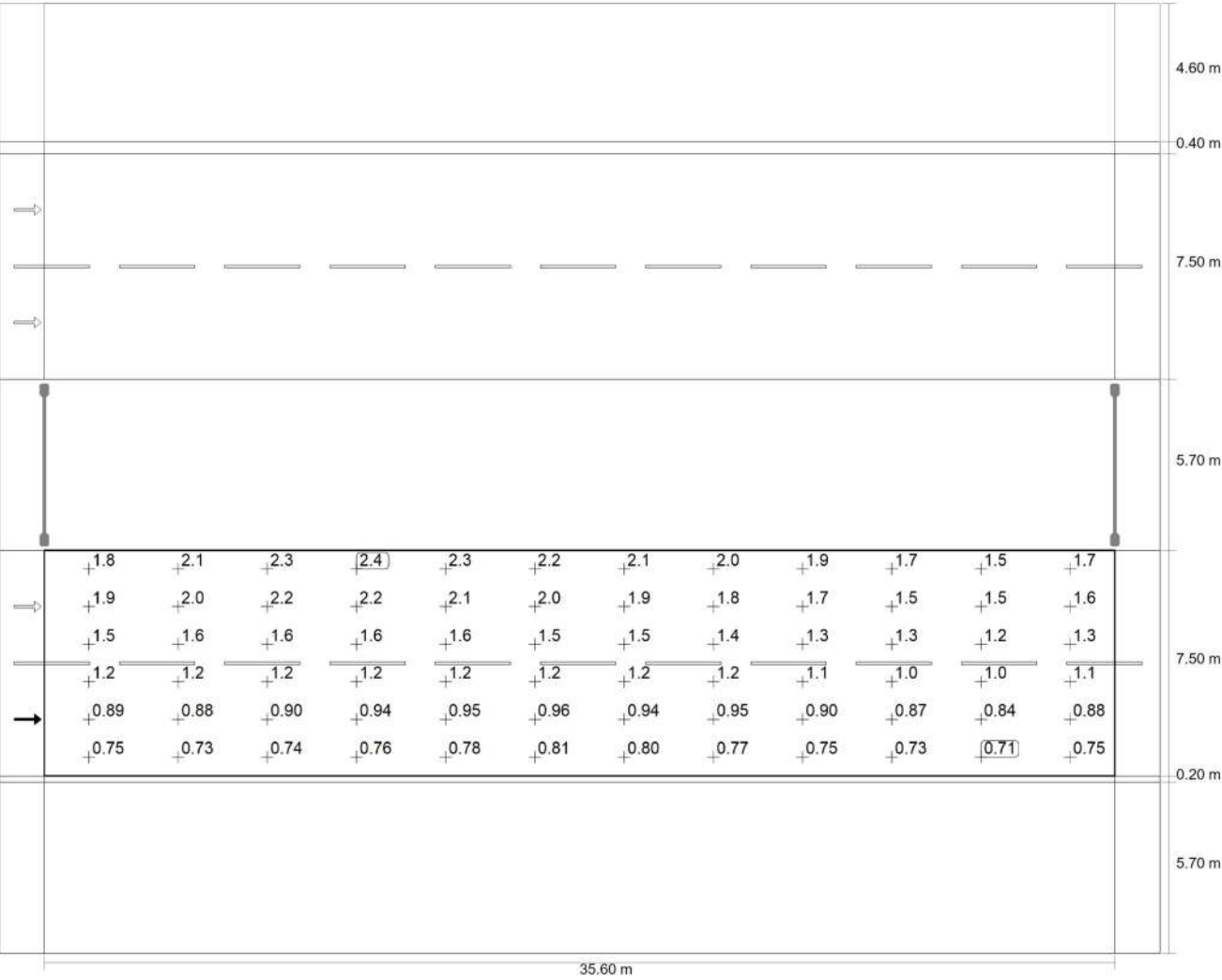
PERFIL 6

Calzada 1 (M3)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 6
Calzada 1 (M3)



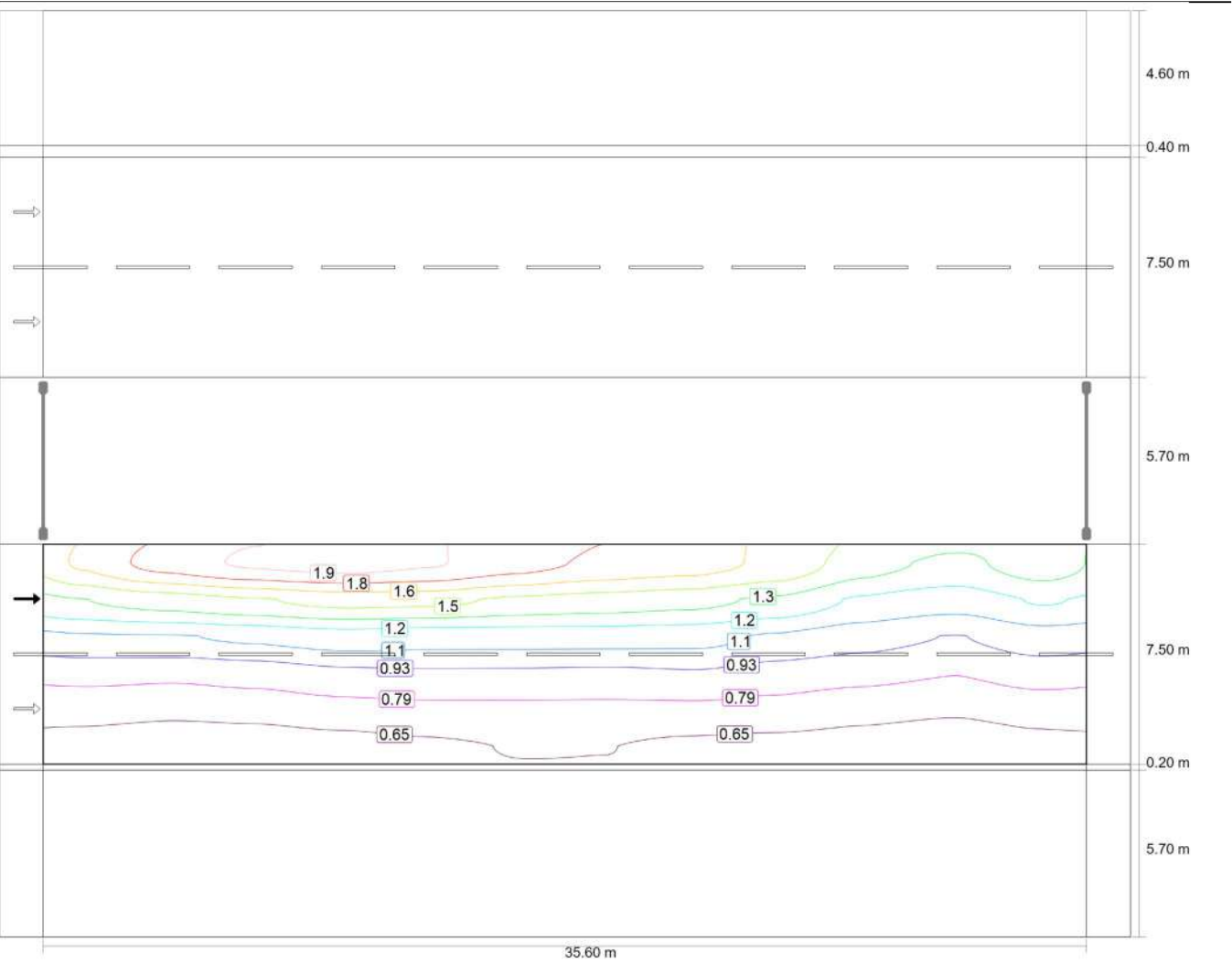
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 6
Calzada 1 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
12.775	1.81	2.13	2.34	2.42	2.34	2.23	2.13	2.04	1.89	1.67	1.53	1.65
11.525	1.91	2.04	2.15	2.18	2.07	1.96	1.86	1.79	1.69	1.50	1.45	1.62
10.275	1.55	1.56	1.57	1.64	1.60	1.52	1.47	1.43	1.34	1.25	1.22	1.34
9.025	1.17	1.16	1.17	1.19	1.20	1.19	1.16	1.16	1.08	1.04	1.01	1.09
7.775	0.89	0.88	0.90	0.94	0.95	0.96	0.94	0.95	0.90	0.87	0.84	0.88
6.525	0.75	0.73	0.74	0.76	0.78	0.81	0.80	0.77	0.75	0.73	0.71	0.75

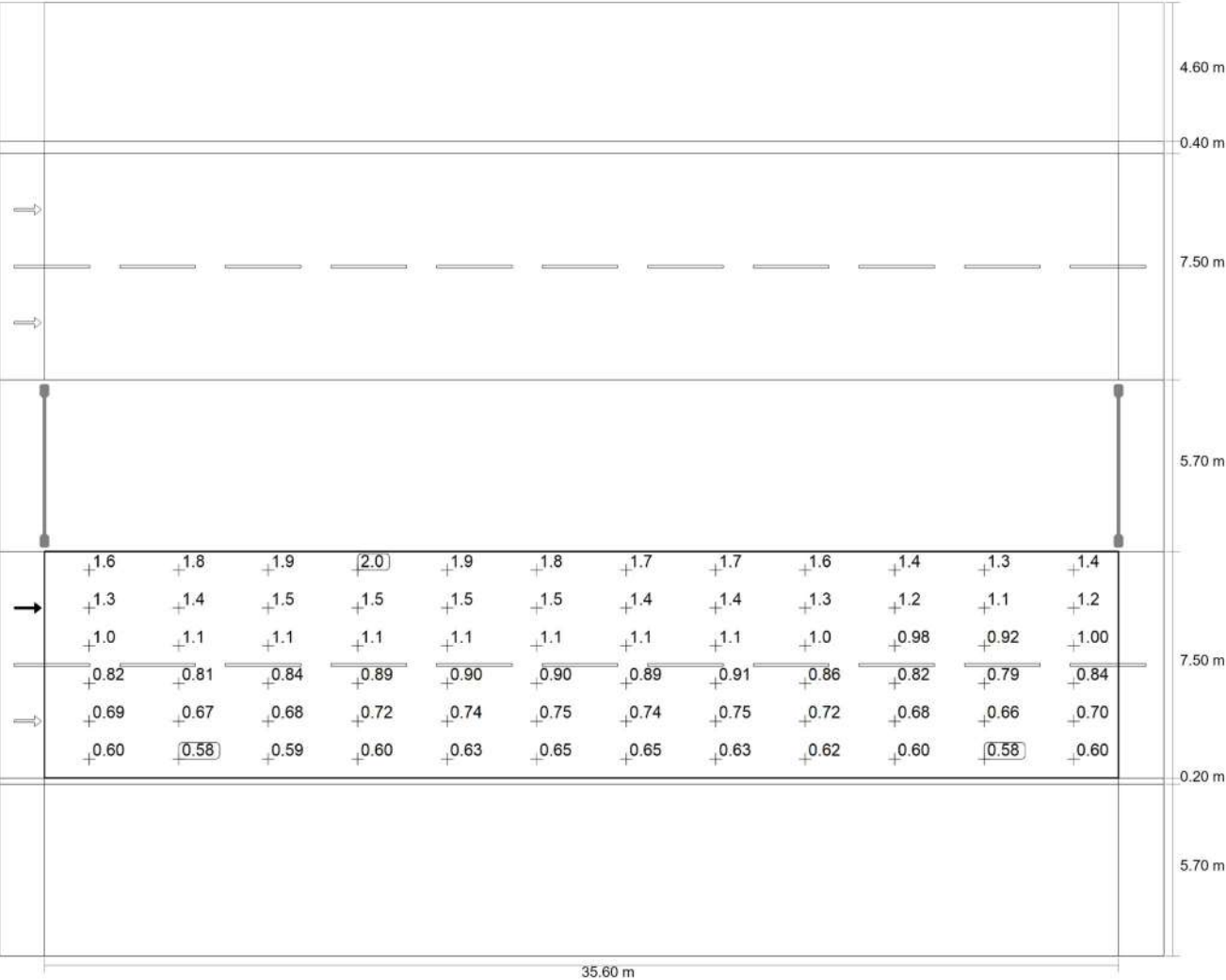
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.35 cd/m²	0.71 cd/m²	2.42 cd/m²	0.53	0.29



PERFIL 6
Calzada 1 (M3)

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 6

Calzada 1 (M3)

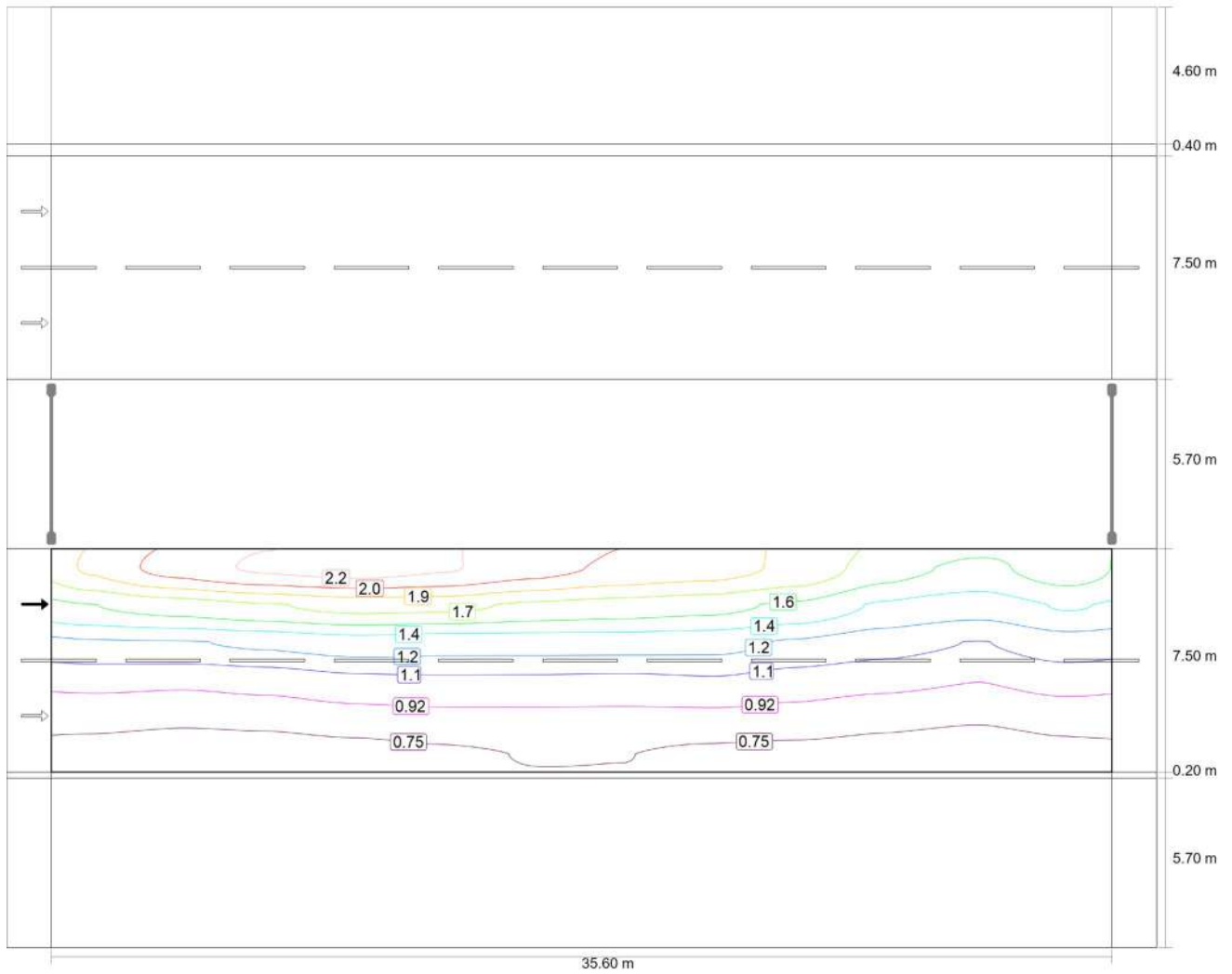
m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
12.775	1.65	1.82	1.92	1.97	1.91	1.82	1.73	1.69	1.59	1.41	1.31	1.42
11.525	1.34	1.41	1.47	1.53	1.52	1.46	1.42	1.39	1.32	1.18	1.12	1.22
10.275	1.05	1.06	1.09	1.14	1.12	1.12	1.12	1.11	1.04	0.98	0.92	1.00
9.025	0.82	0.81	0.84	0.89	0.90	0.90	0.89	0.91	0.86	0.82	0.79	0.84
7.775	0.69	0.67	0.68	0.72	0.74	0.75	0.74	0.75	0.72	0.68	0.66	0.70
6.525	0.60	0.58	0.59	0.60	0.63	0.65	0.65	0.63	0.62	0.60	0.58	0.60

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.05 cd/m ²	0.58 cd/m ²	1.97 cd/m ²	0.55	0.29

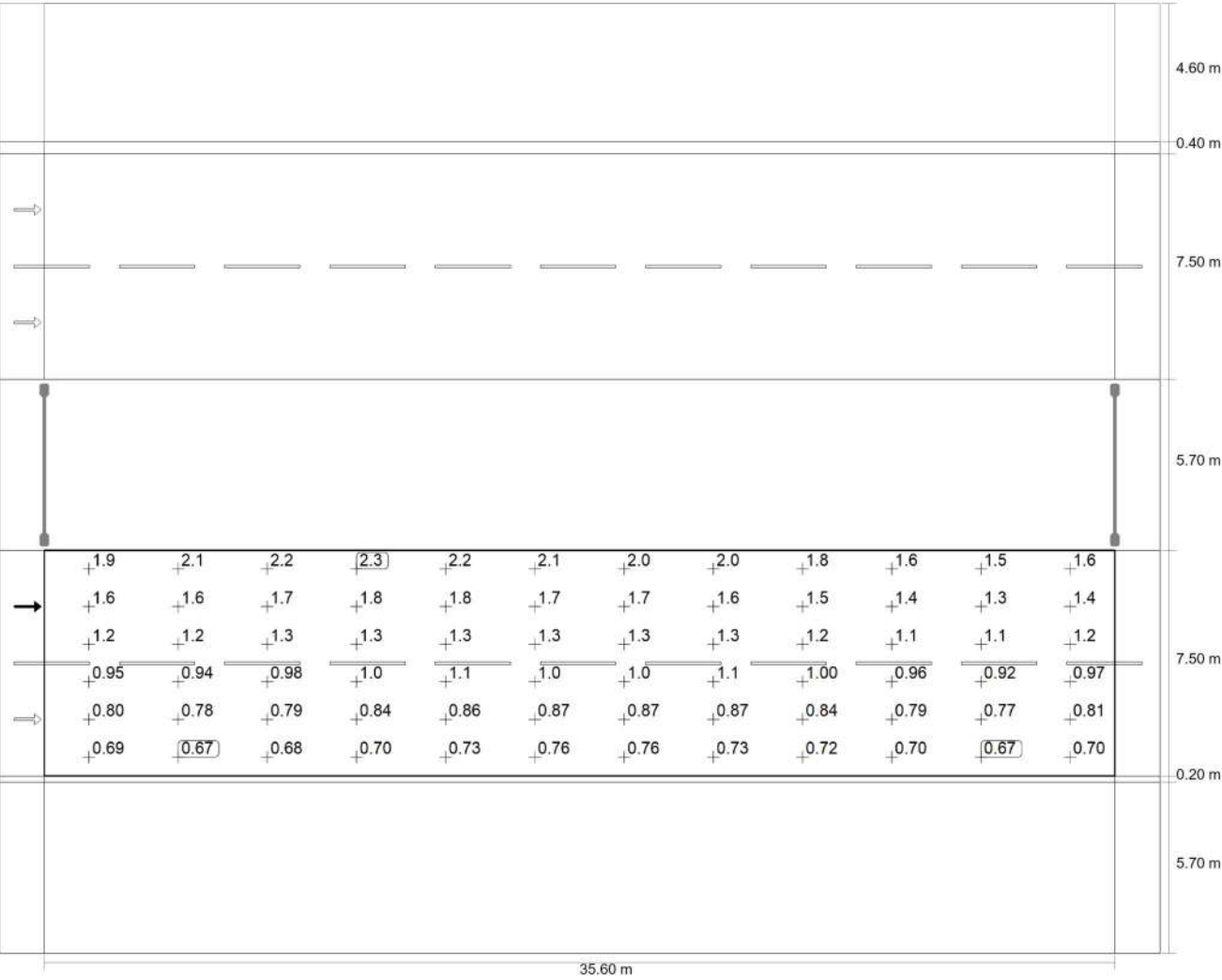
PERFIL 6

Calzada 1 (M3)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 6
Calzada 1 (M3)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 6

Calzada 1 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
12.775	1.91	2.12	2.24	2.29	2.22	2.12	2.01	1.96	1.85	1.63	1.52	1.65
11.525	1.56	1.64	1.71	1.78	1.76	1.69	1.65	1.61	1.53	1.37	1.31	1.41
10.275	1.22	1.23	1.27	1.32	1.30	1.30	1.30	1.29	1.22	1.14	1.07	1.16
9.025	0.95	0.94	0.98	1.04	1.05	1.05	1.04	1.06	1.00	0.96	0.92	0.97
7.775	0.80	0.78	0.79	0.84	0.86	0.87	0.87	0.87	0.84	0.79	0.77	0.81
6.525	0.69	0.67	0.68	0.70	0.73	0.76	0.76	0.73	0.72	0.70	0.67	0.70

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.22 cd/m^2	0.67 cd/m^2	2.29 cd/m^2	0.55	0.29

PERFIL 6

Vía de escape 2 (C5)

Resultados para campo de evaluación

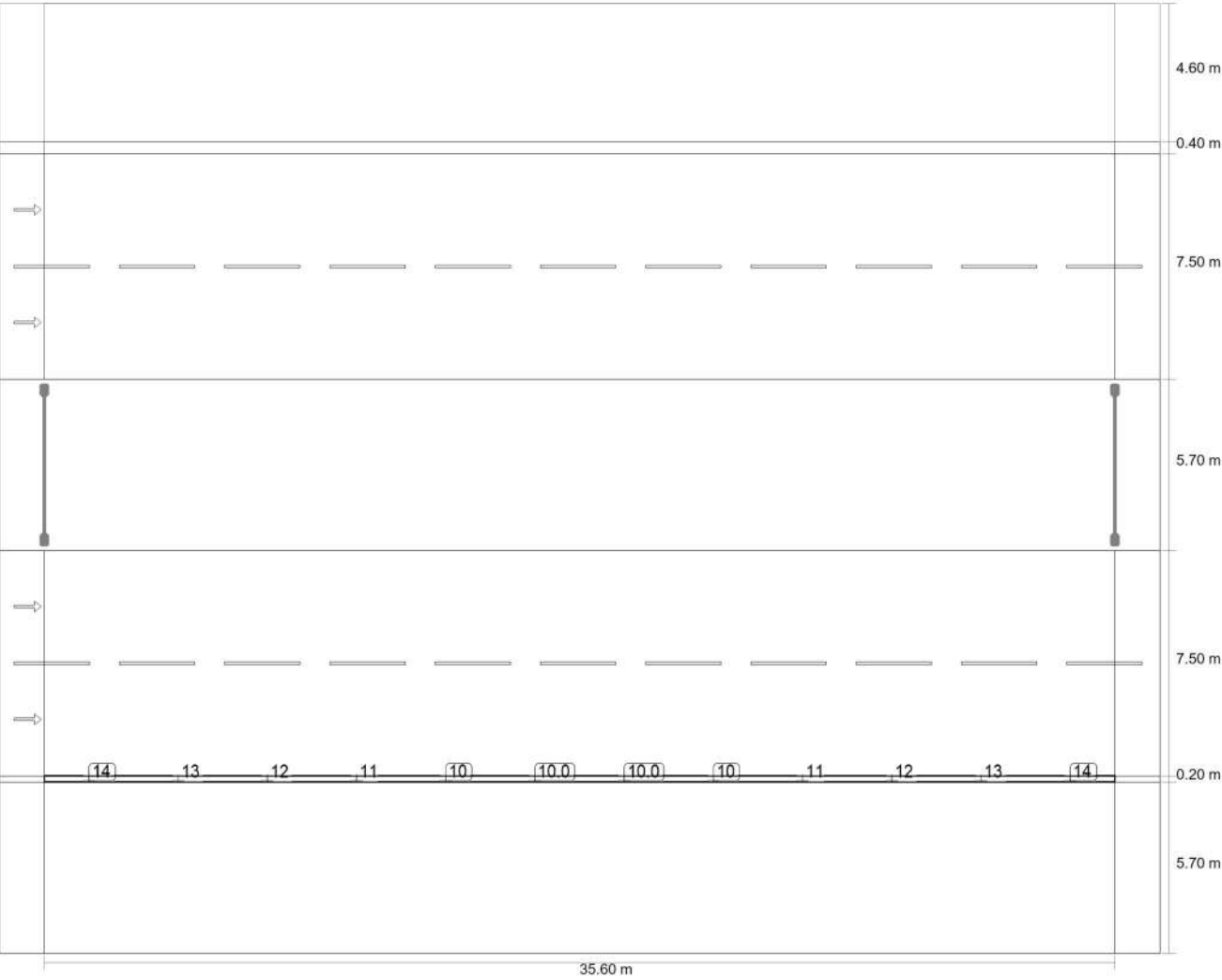
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 2 (C5)	E _m	11.83 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U _o	0.84	≥ 0.40	✓



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

PERFIL 6

Vía de escape 2 (C5)



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

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
5.867	14.53	13.16	12.18	11.13	10.29	10.07	10.07	10.29	11.13	12.18	13.16	14.53
5.800	14.45	13.09	12.11	11.06	10.23	10.03	10.03	10.23	11.06	12.11	13.09	14.45
5.733	14.37	13.01	12.05	11.00	10.18	9.99	9.99	10.18	11.00	12.05	13.01	14.37

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

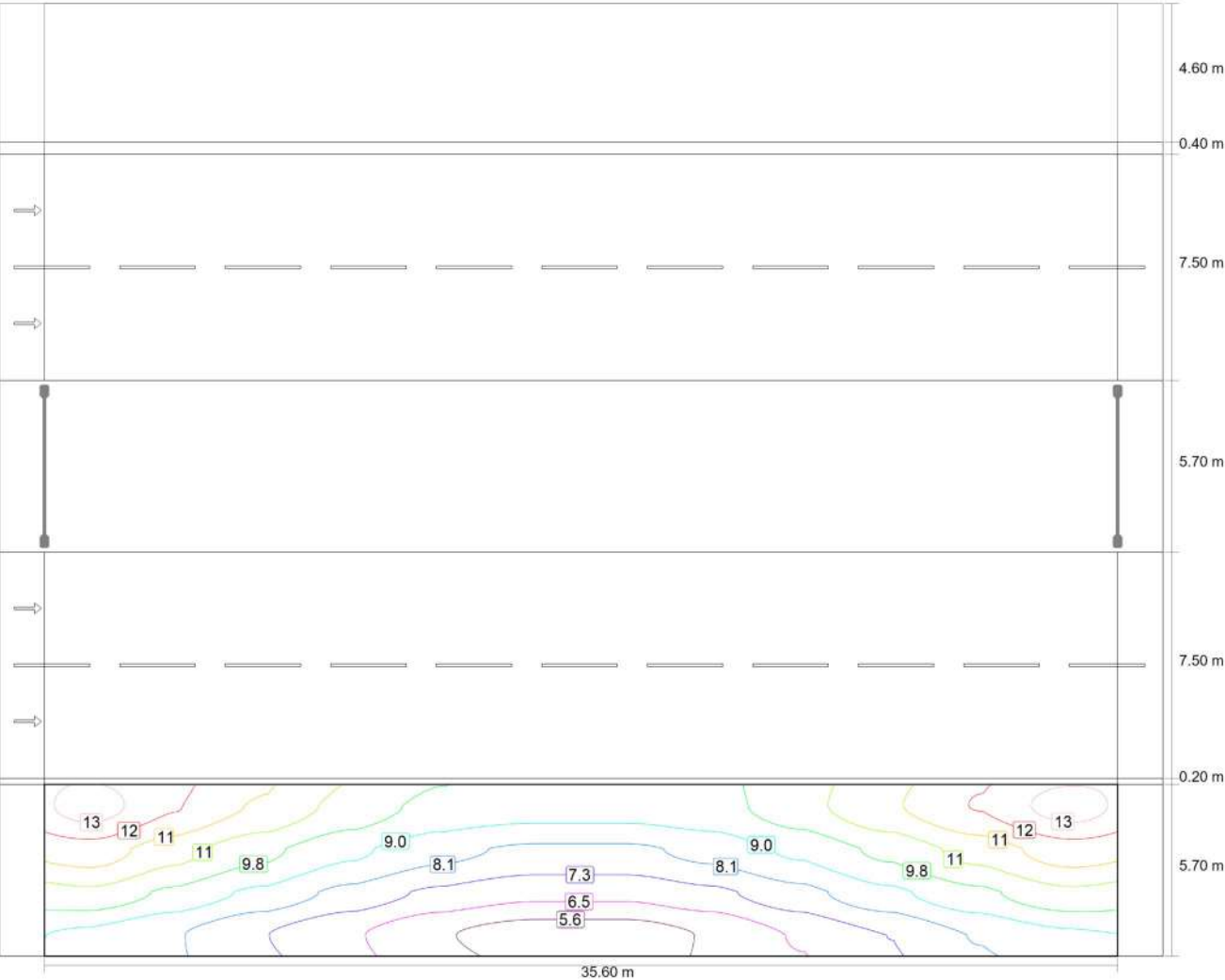
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	11.8 lx	9.99 lx	14.5 lx	0.84	0.69

PERFIL 6

Camino peatonal 2 (P2)

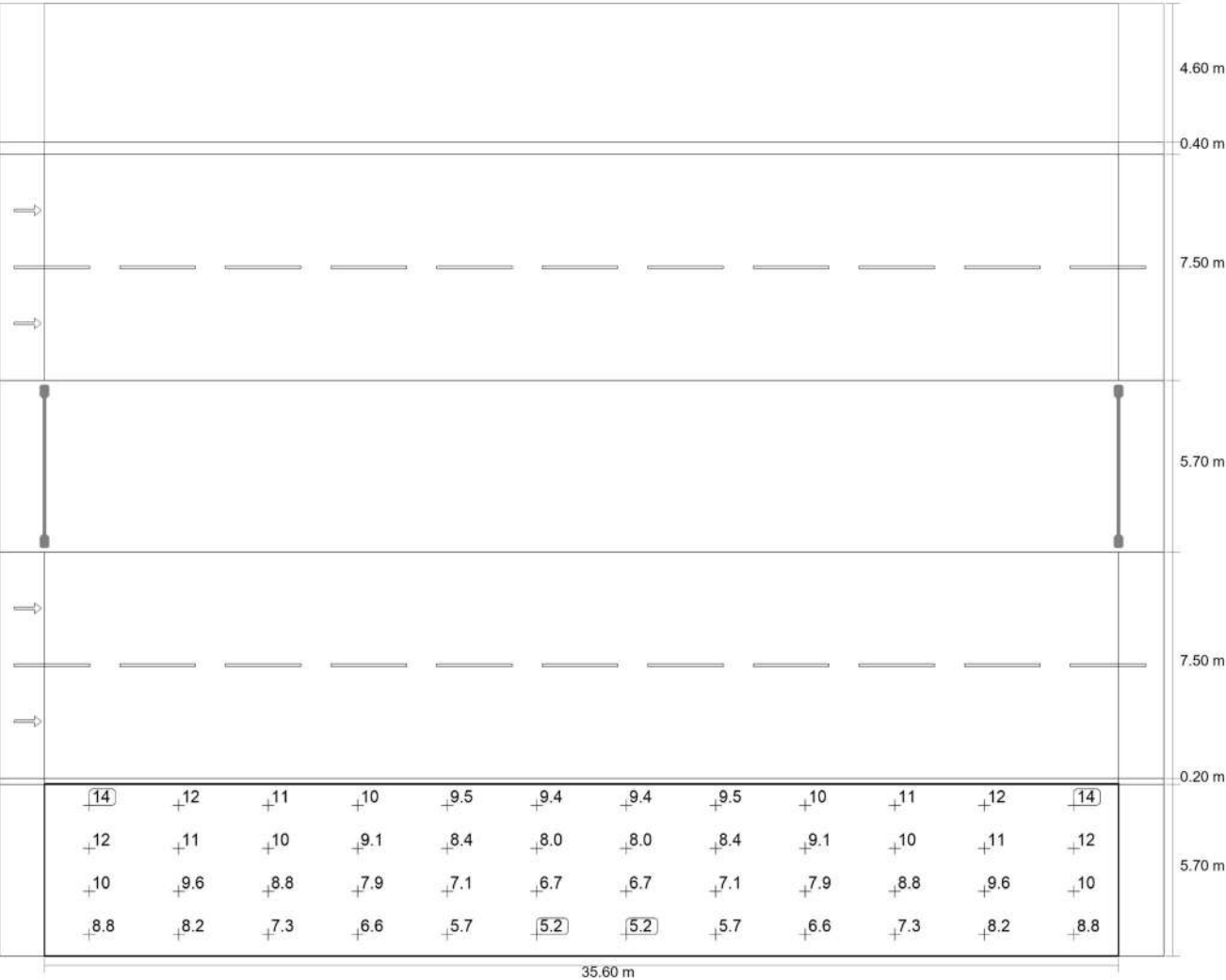
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P2)	E_m	9.05 lx	[10.00 - 15.00] lx	✗
	E_{min}	5.23 lx	≥ 2.00 lx	✓



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

PERFIL 6
Camino peatonal 2 (P2)

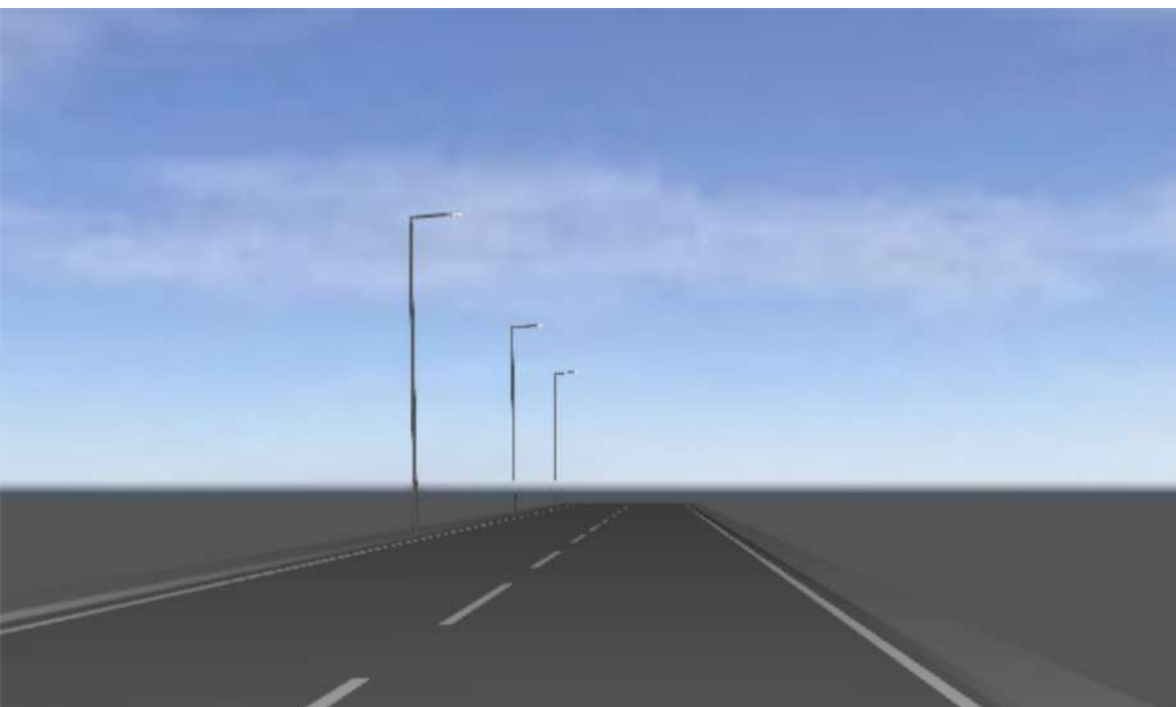


Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
4.988	13.55	12.35	11.35	10.33	9.51	9.35	9.35	9.51	10.33	11.35	12.35	13.55
3.563	11.90	10.95	10.01	9.14	8.42	7.97	7.97	8.42	9.14	10.01	10.95	11.90
2.138	10.44	9.62	8.78	7.87	7.11	6.67	6.67	7.11	7.87	8.78	9.62	10.44
0.713	8.80	8.20	7.32	6.55	5.71	5.23	5.23	5.71	6.55	7.32	8.20	8.80

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

	Em	Emin	Emax	Uo (gr)	g2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	9.05 lx	5.23 lx	13.5 lx	0.58	0.39

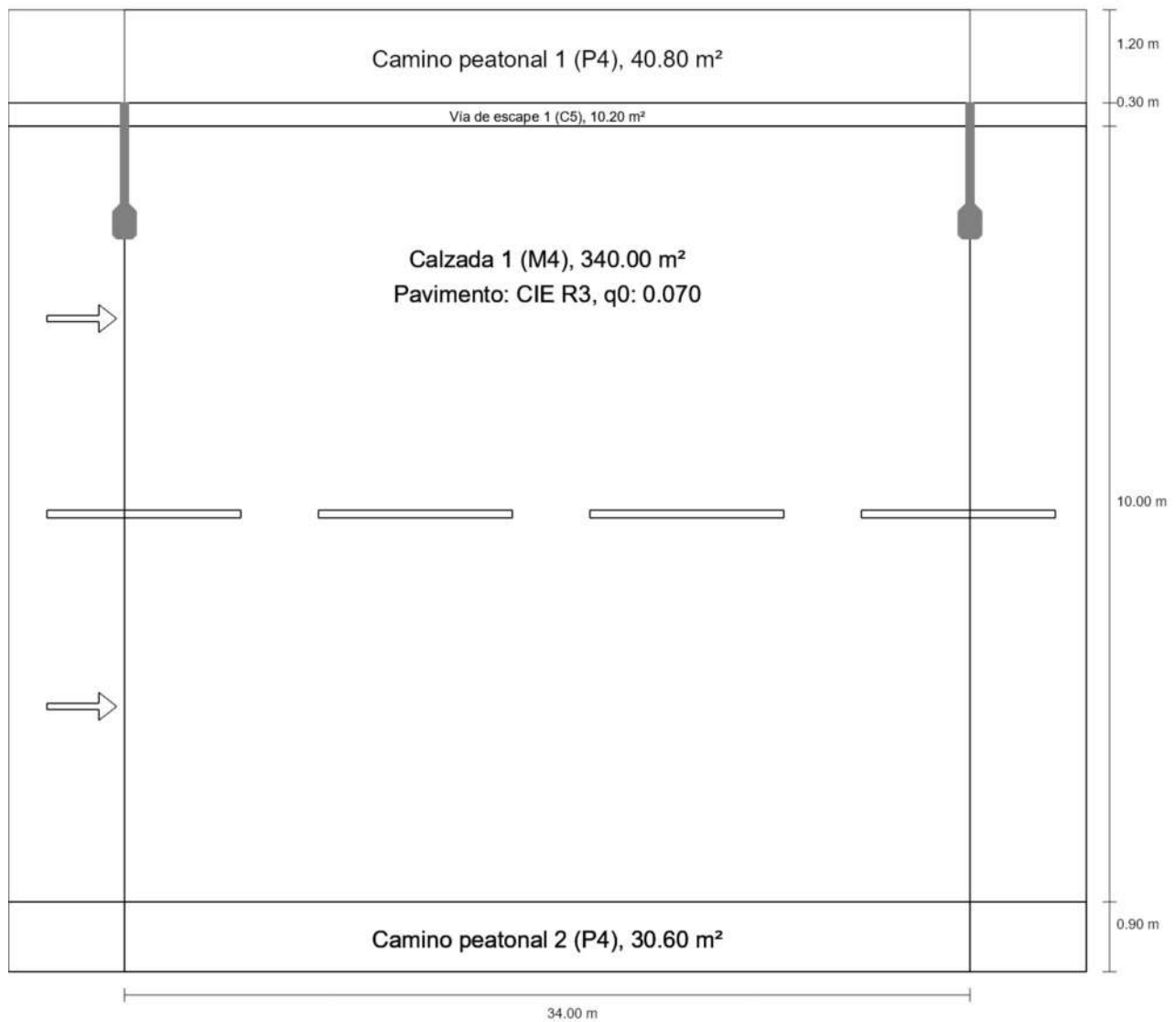


PERFIL 7

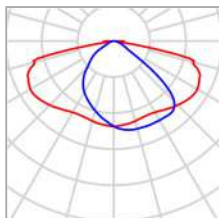
Descripción

PERFIL 7

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 7

Resumen (hacia EN 13201:2015)

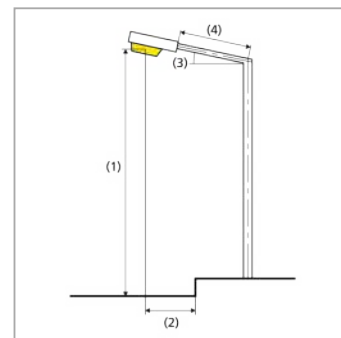
Fabricante	Philips	P	67.0 W
N° de artículo	910925868091	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	10005 lm
Nombre del artículo	BGP293 T25 LED120-4S/740 PSDD DM11 FG	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	8799 lm
		η	87.95 %
Lámpara	definido por el usuario		

PERFIL 7

Resumen (hacia EN 13201:2015)

BGP293 T25 LED120-4S/740 PSDD DM11 FG (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	34.000 m
(1) Altura de punto de luz	10.000 m
(2) Saliente del punto de luz	1.200 m
(3) Inclinación del brazo	5.0°
(4) Longitud del brazo	1.497 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 67.0 W
Vatios / recorrido	1943.0 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).	$\geq 70^\circ$: 622 cd/klm $\geq 80^\circ$: 204 cd/klm $\geq 90^\circ$: 1.05 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.	–
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.87



PERFIL 7

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.87.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	8.91 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	4.04 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vía de escape 1 (C5)	E_m	9.75 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.49	≥ 0.40	✓
Calzada 1 (M4)	L_m	0.75 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.60	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.59	–	
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	8.97 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	7.79 lx	≥ 1.00 lx	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

Resultados para indicadores de eficiencia energética

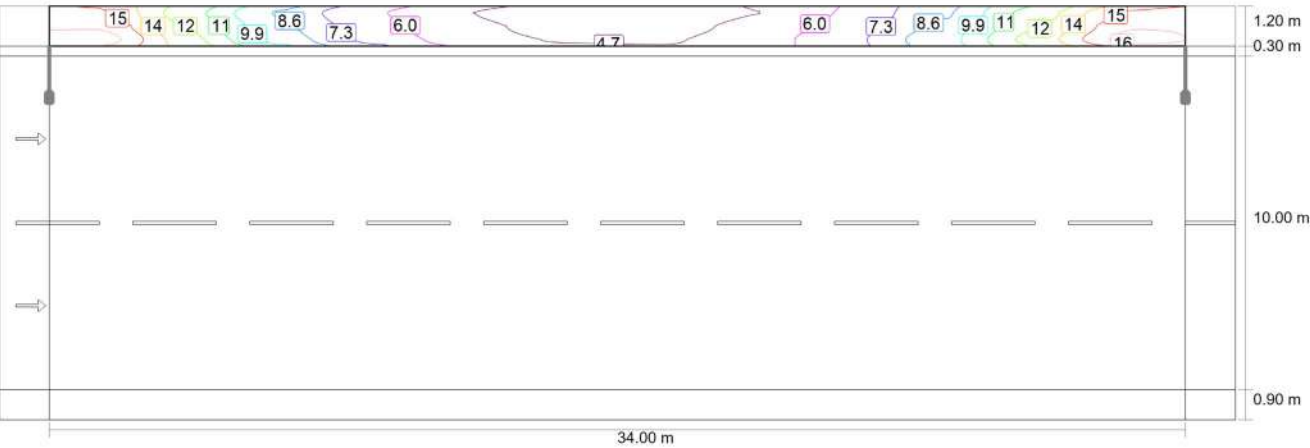
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 7	D_p	0.014 W/lx*m ²	–
BGP293 T25 LED120-4S/740 PSDD DM11 FG (unilateral arriba)	D_e	0.6 kWh/m ² año	268.0 kWh/año

PERFIL 7

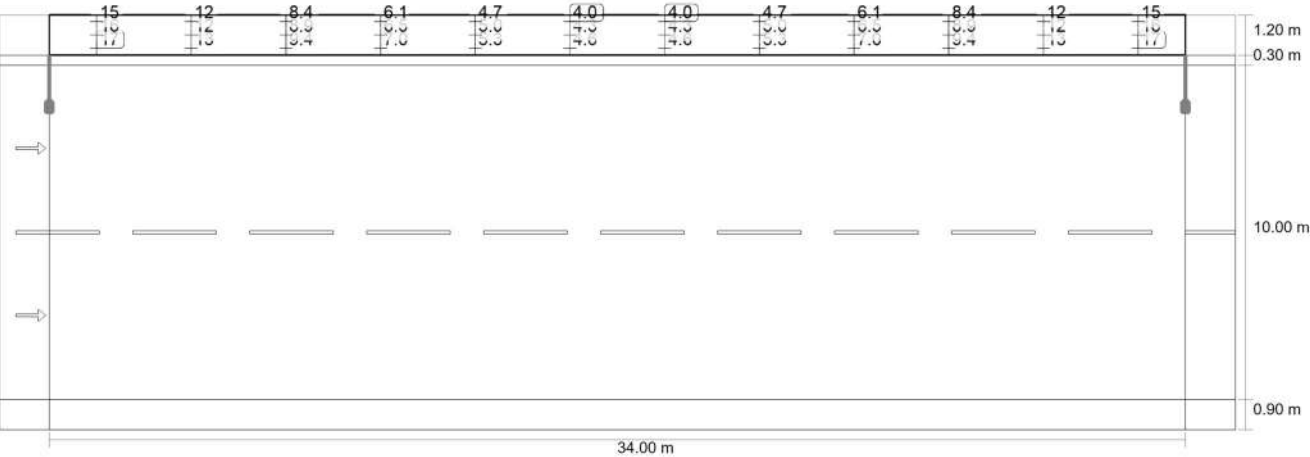
Camino peatonal 1 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	8.91 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	4.04 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



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

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
12.200	15.40	11.79	8.45	6.13	4.68	4.04	4.04	4.68	6.13	8.45	11.79	15.40
11.800	16.24	12.45	8.94	6.54	5.00	4.31	4.31	5.00	6.54	8.94	12.45	16.24

PERFIL 7

Camino peatonal 1 (P4)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
11.400	17.03	13.06	9.44	6.95	5.32	4.59	4.59	5.32	6.95	9.44	13.06	17.03

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

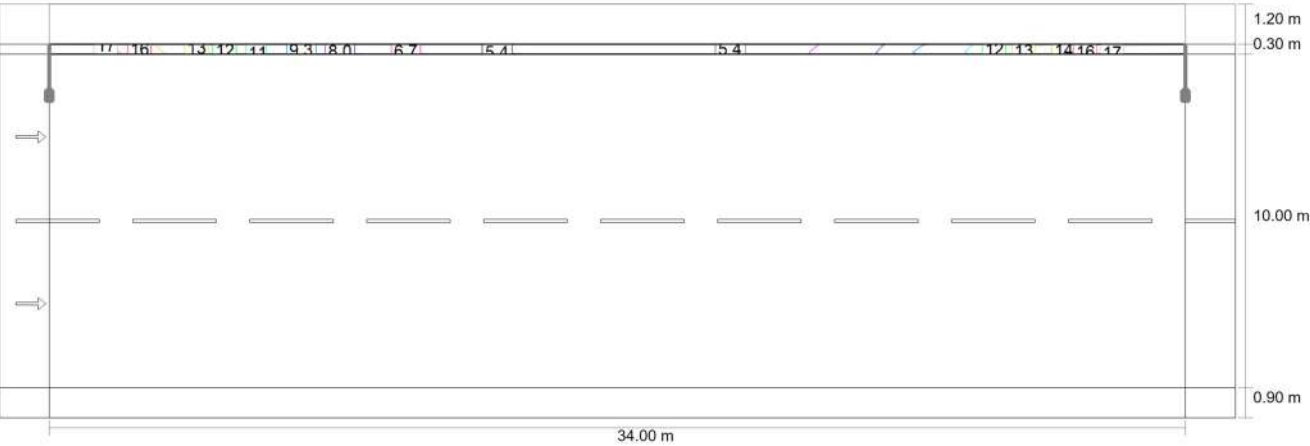
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	8.91 lx	4.04 lx	17.0 lx	0.45	0.24

PERFIL 7

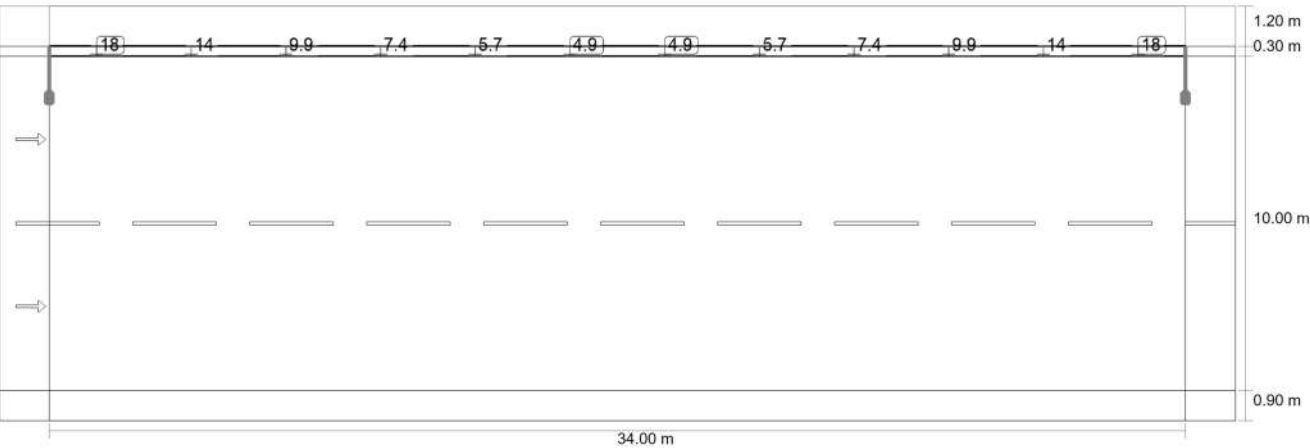
Vía de escape 1 (C5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 1 (C5)	E _m	9.75 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U _o	0.49	≥ 0.40	✓



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



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

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
11.150	17.29	13.31	9.70	7.18	5.53	4.78	4.78	5.53	7.18	9.70	13.31	17.29
11.050	17.50	13.46	9.82	7.28	5.61	4.84	4.84	5.61	7.28	9.82	13.46	17.50

PERFIL 7

Vía de escape 1 (C5)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
10.950	17.71	13.62	9.95	7.37	5.68	4.91	4.91	5.68	7.37	9.95	13.62	17.71

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	9.75 lx	4.78 lx	17.7 lx	0.49	0.27

PERFIL 7

Calzada 1 (M4)

Resultados para campo de evaluación

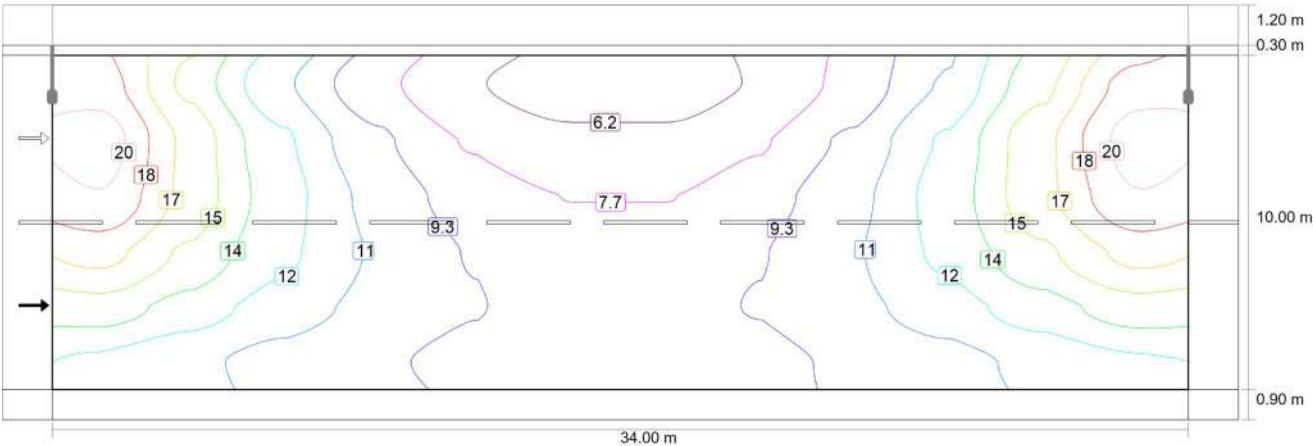
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M4)	L_m	0.75 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.60	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.59	–	

Resultados para observador

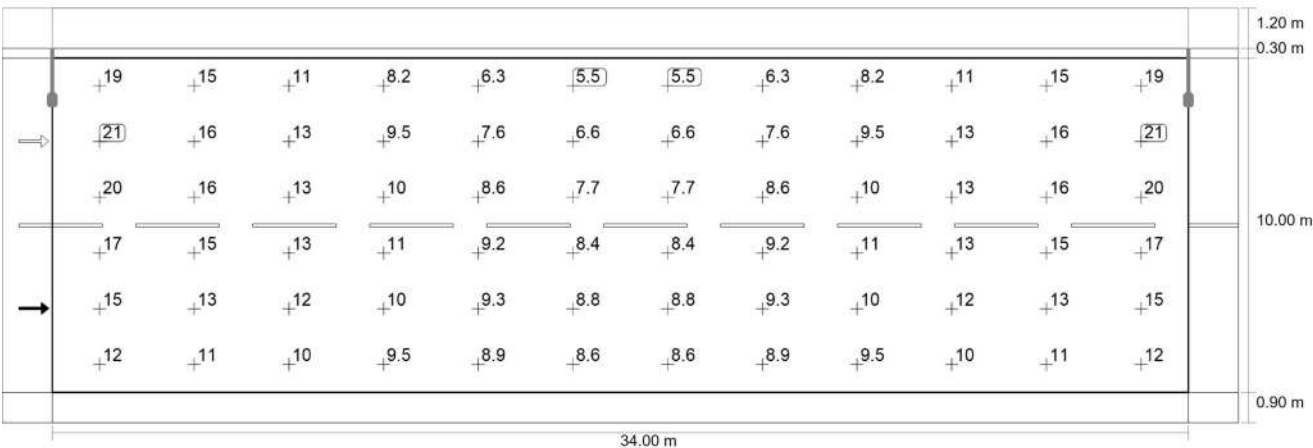
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 3.400 m, 1.500 m	L_m	0.82 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.60	≥ 0.40	✓
	U_l	0.88	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 8.400 m, 1.500 m	L_m	0.75 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.60	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 7
Calzada 1 (M4)



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



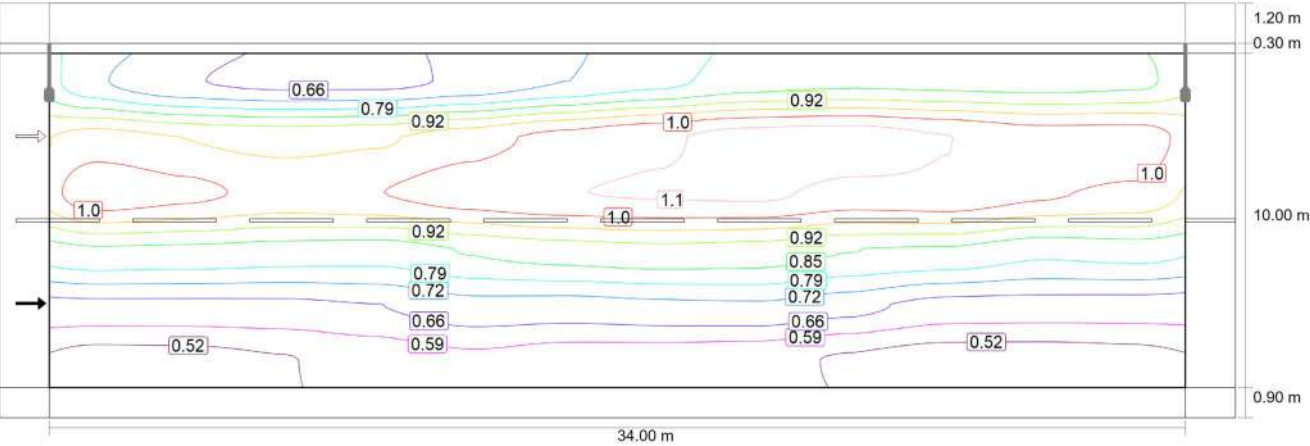
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
10.067	19.19	14.86	10.97	8.18	6.33	5.47	5.47	6.33	8.18	10.97	14.86	19.19
8.400	20.62	16.38	12.51	9.55	7.59	6.64	6.64	7.59	9.55	12.51	16.38	20.62
6.733	19.73	16.35	12.91	10.30	8.58	7.71	7.71	8.58	10.30	12.91	16.35	19.73
5.067	17.32	15.01	12.61	10.61	9.17	8.44	8.44	9.17	10.61	12.61	15.01	17.32
3.400	14.58	13.12	11.57	10.31	9.33	8.79	8.79	9.33	10.31	11.57	13.12	14.58
1.733	12.00	11.13	10.23	9.47	8.87	8.55	8.55	8.87	9.47	10.23	11.13	12.00

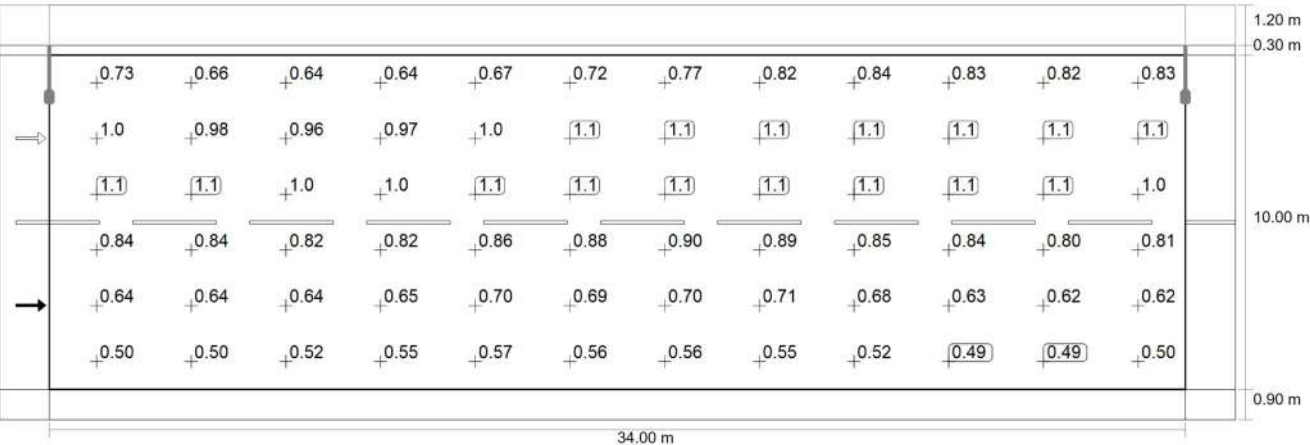
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E _m	E _{min}	E _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	11.5 lx	5.47 lx	20.6 lx	0.47	0.27

PERFIL 7
Calzada 1 (M4)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



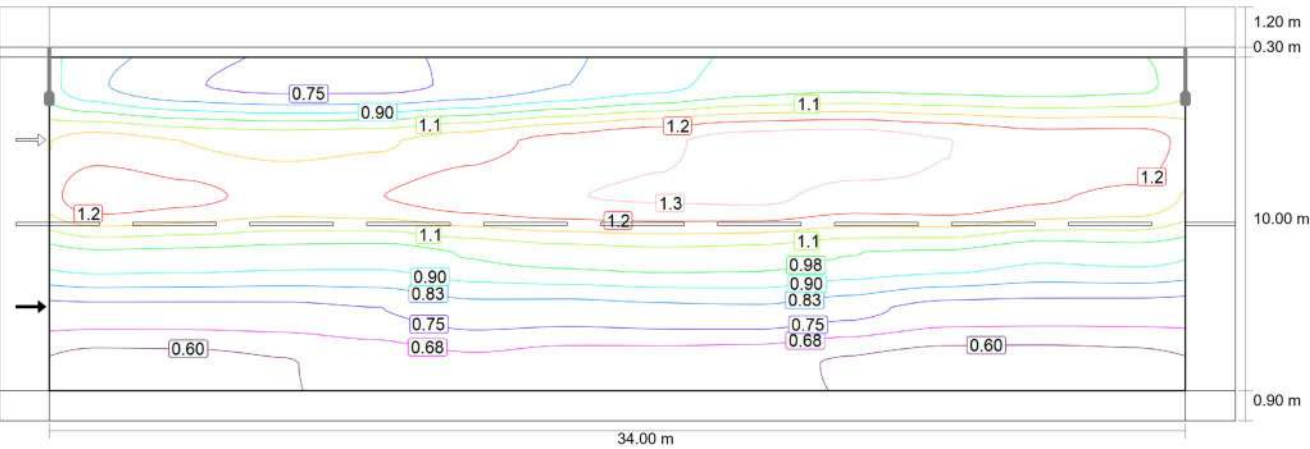
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 7
Calzada 1 (M4)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
10.067	0.73	0.66	0.64	0.64	0.67	0.72	0.77	0.82	0.84	0.83	0.82	0.83
8.400	1.01	0.98	0.96	0.97	1.02	1.07	1.10	1.14	1.14	1.11	1.07	1.08
6.733	1.09	1.06	1.03	1.05	1.09	1.11	1.12	1.12	1.09	1.10	1.06	1.03
5.067	0.84	0.84	0.82	0.82	0.86	0.88	0.90	0.89	0.85	0.84	0.80	0.81
3.400	0.64	0.64	0.64	0.65	0.70	0.69	0.70	0.71	0.68	0.63	0.62	0.62
1.733	0.50	0.50	0.52	0.55	0.57	0.56	0.56	0.55	0.52	0.49	0.49	0.50

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

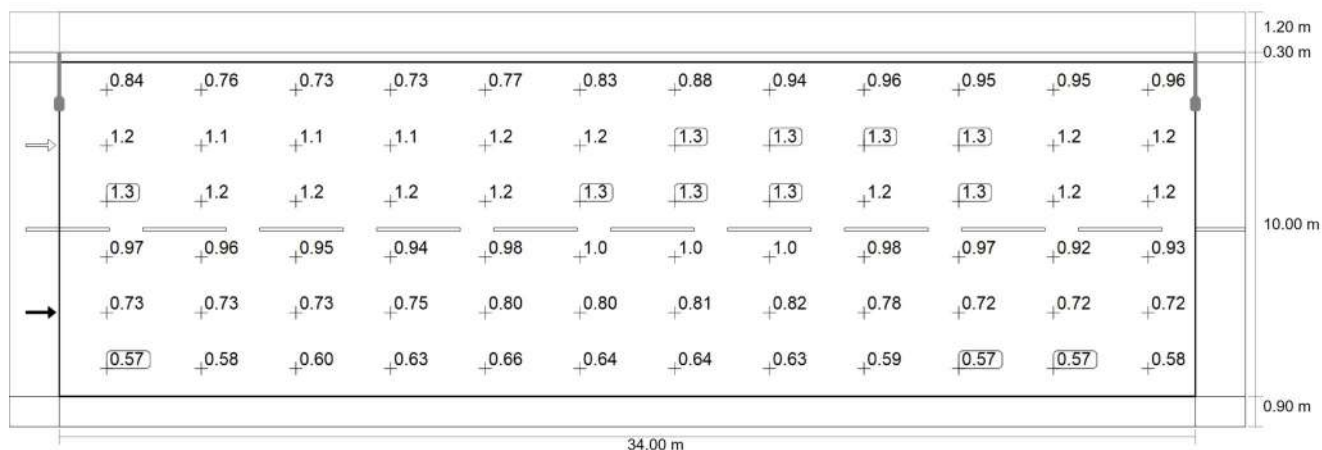
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.82 cd/m²	0.49 cd/m²	1.14 cd/m²	0.60	0.43



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 7

Calzada 1 (M4)

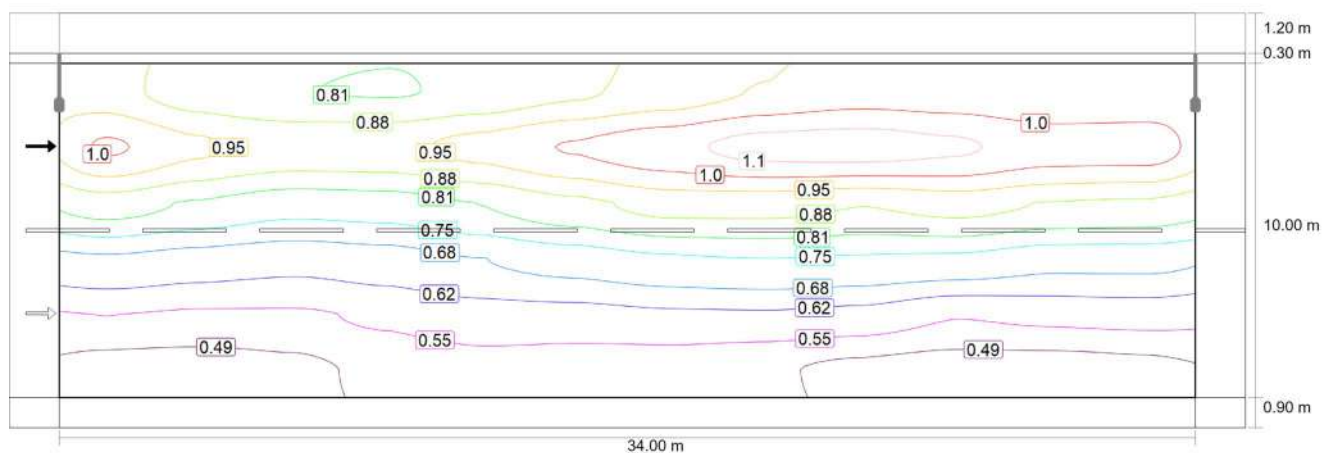


Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
10.067	0.84	0.76	0.73	0.73	0.77	0.83	0.88	0.94	0.96	0.95	0.95	0.96
8.400	1.16	1.13	1.10	1.12	1.17	1.23	1.27	1.31	1.32	1.28	1.24	1.24
6.733	1.26	1.22	1.18	1.20	1.25	1.28	1.29	1.29	1.25	1.26	1.22	1.19
5.067	0.97	0.96	0.95	0.94	0.98	1.01	1.03	1.02	0.98	0.97	0.92	0.93
3.400	0.73	0.73	0.73	0.75	0.80	0.80	0.81	0.82	0.78	0.72	0.72	0.72
1.733	0.57	0.58	0.60	0.63	0.66	0.64	0.64	0.63	0.59	0.57	0.57	0.58

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

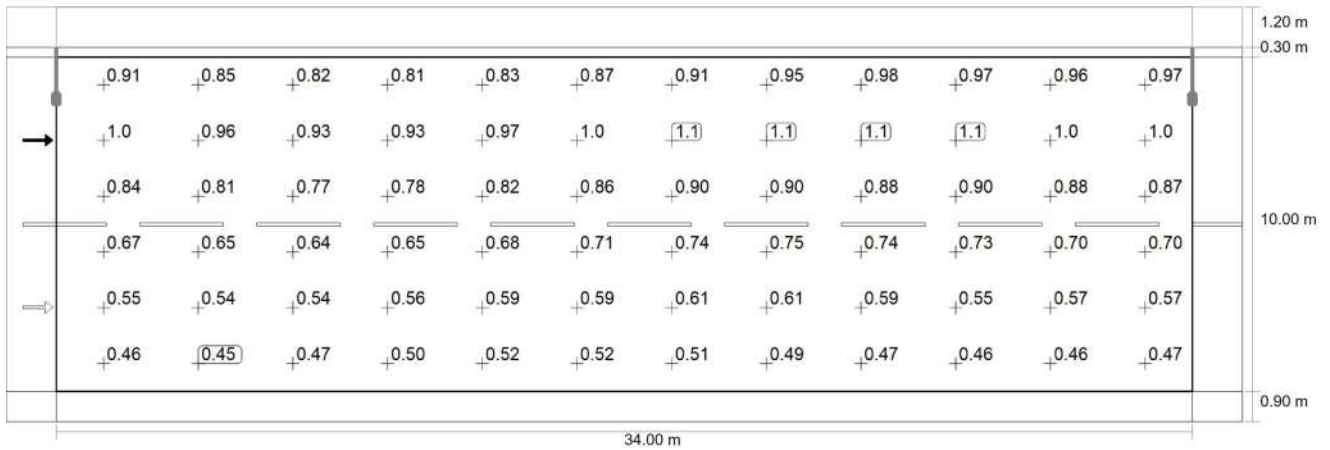
	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	0.94 cd/m^2	0.57 cd/m^2	1.32 cd/m^2	0.60	0.43



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Líneas Isolux)

PERFIL 7

Calzada 1 (M4)



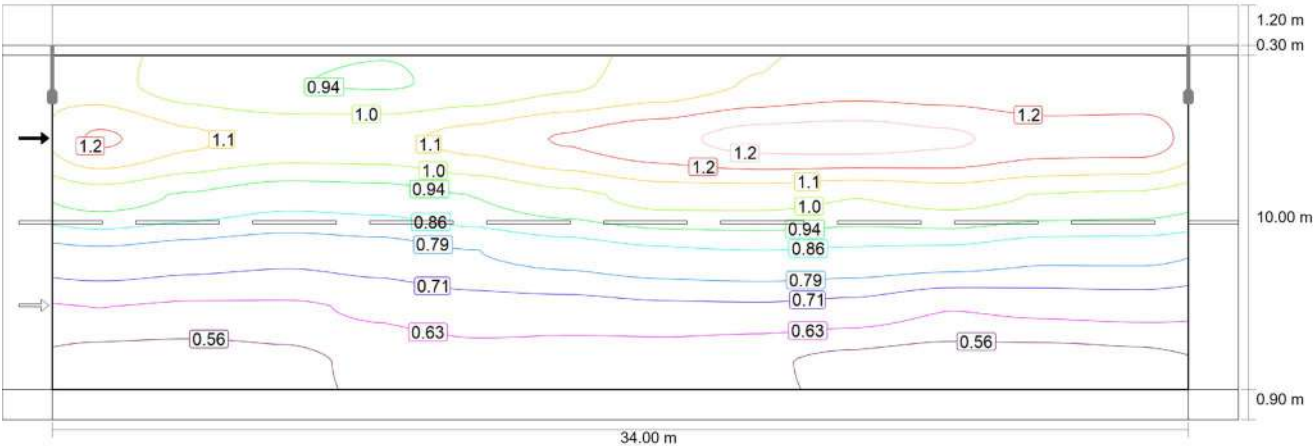
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
10.067	0.91	0.85	0.82	0.81	0.83	0.87	0.91	0.95	0.98	0.97	0.96	0.97
8.400	1.02	0.96	0.93	0.93	0.97	1.02	1.06	1.10	1.11	1.09	1.05	1.05
6.733	0.84	0.81	0.77	0.78	0.82	0.86	0.90	0.90	0.88	0.90	0.88	0.87
5.067	0.67	0.65	0.64	0.65	0.68	0.71	0.74	0.75	0.74	0.73	0.70	0.70
3.400	0.55	0.54	0.54	0.56	0.59	0.59	0.61	0.61	0.59	0.55	0.57	0.57
1.733	0.46	0.45	0.47	0.50	0.52	0.52	0.51	0.49	0.47	0.46	0.46	0.47

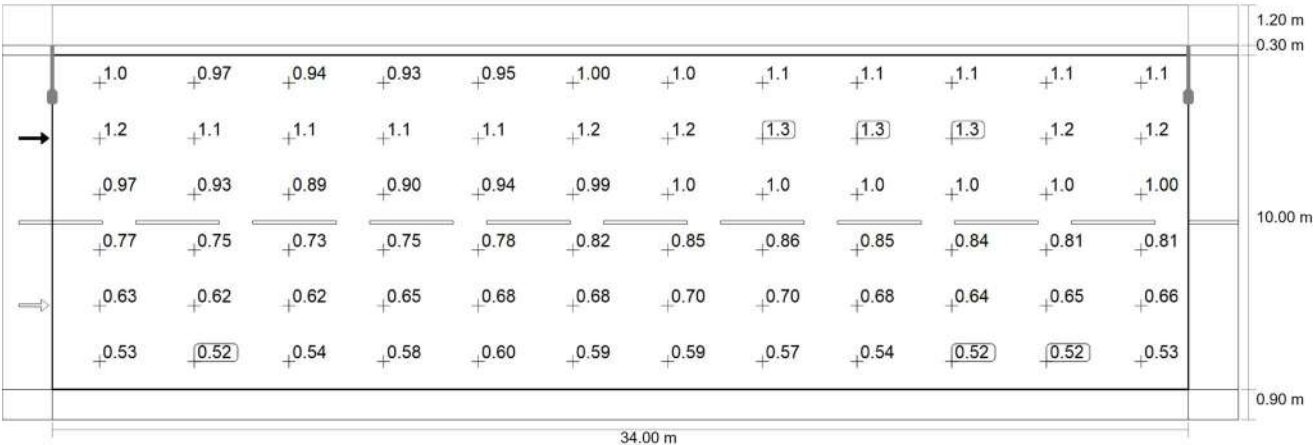
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.75 cd/m²	0.45 cd/m²	1.11 cd/m²	0.60	0.41

PERFIL 7
Calzada 1 (M4)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
10.067	1.05	0.97	0.94	0.93	0.95	1.00	1.04	1.09	1.13	1.12	1.10	1.11
8.400	1.17	1.10	1.07	1.07	1.12	1.17	1.22	1.27	1.28	1.25	1.20	1.20
6.733	0.97	0.93	0.89	0.90	0.94	0.99	1.04	1.04	1.01	1.04	1.01	1.00
5.067	0.77	0.75	0.73	0.75	0.78	0.82	0.85	0.86	0.85	0.84	0.81	0.81
3.400	0.63	0.62	0.62	0.65	0.68	0.68	0.70	0.70	0.68	0.64	0.65	0.66
1.733	0.53	0.52	0.54	0.58	0.60	0.59	0.59	0.57	0.54	0.52	0.52	0.53

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

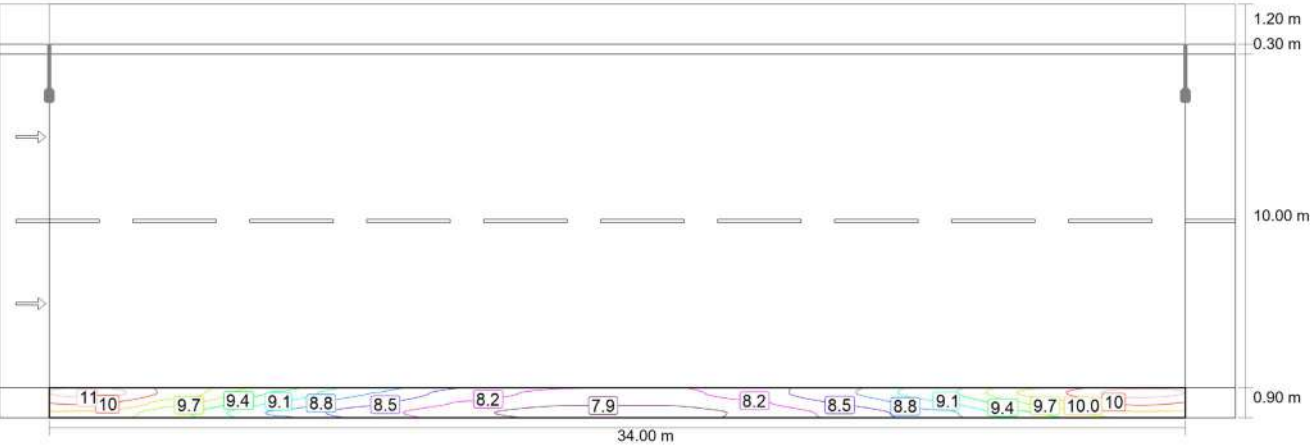
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.87 cd/m²	0.52 cd/m²	1.28 cd/m²	0.60	0.41

PERFIL 7

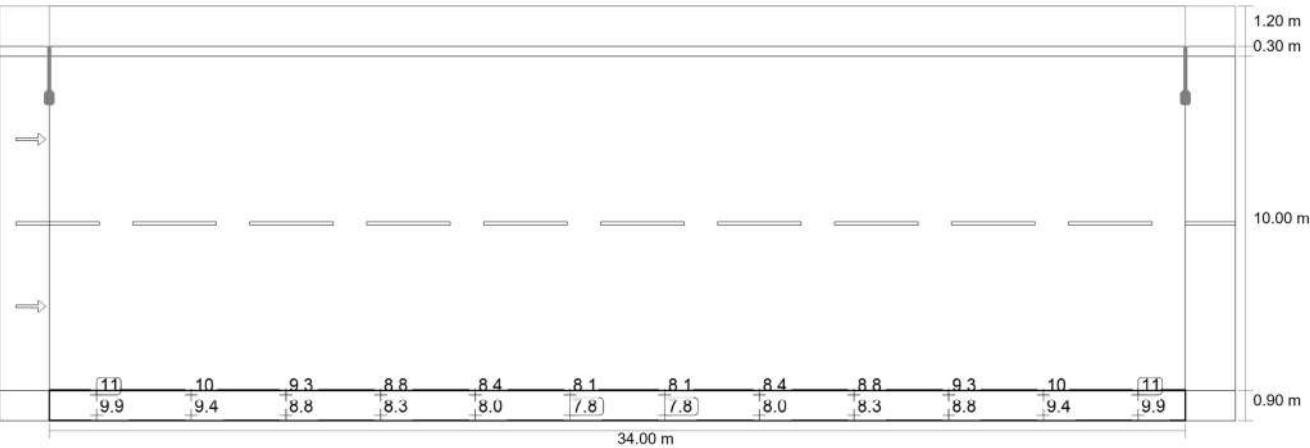
Camino peatonal 2 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	8.97 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	7.79 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



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

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
0.750	10.70	10.08	9.33	8.80	8.37	8.13	8.13	8.37	8.80	9.33	10.08	10.70
0.450	10.31	9.73	9.04	8.56	8.18	7.97	7.97	8.18	8.56	9.04	9.73	10.31

PERFIL 7

Camino peatonal 2 (P4)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
0.150	9.92	9.39	8.75	8.32	7.99	7.79	7.79	7.99	8.32	8.75	9.39	9.92

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	8.97 lx	7.79 lx	10.7 lx	0.87	0.73

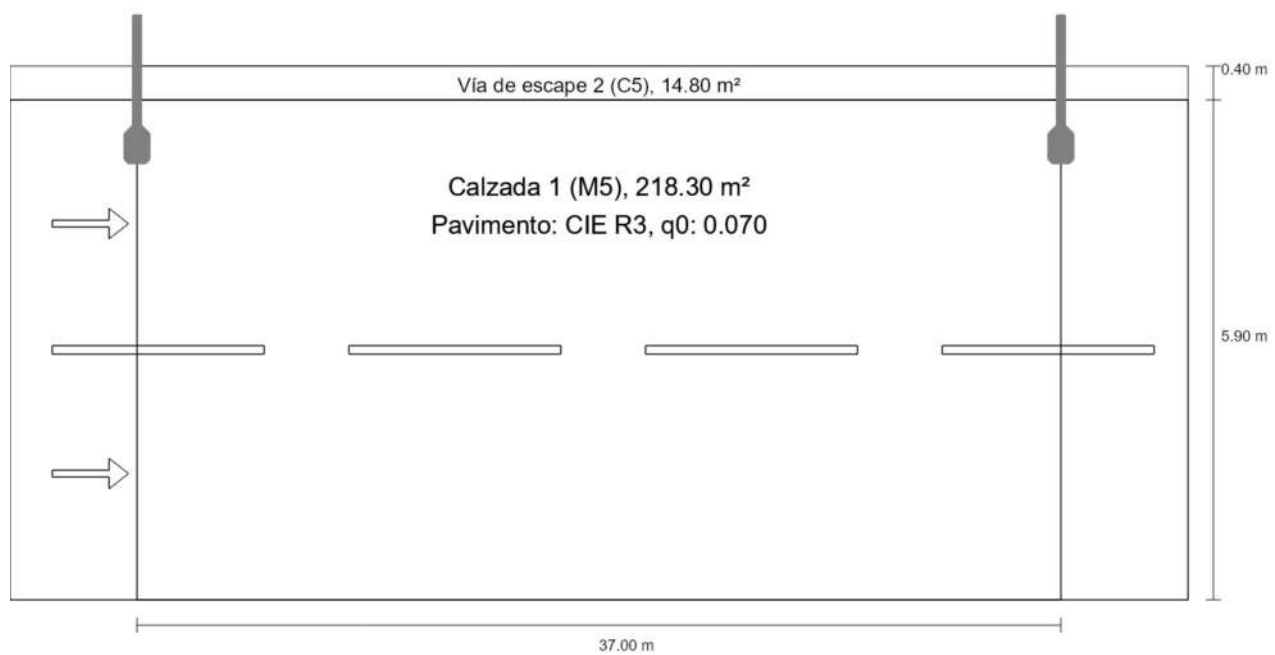


PERFIL 8

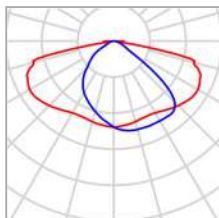
Descripción

PERFIL 8

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 8

Resumen (hacia EN 13201:2015)

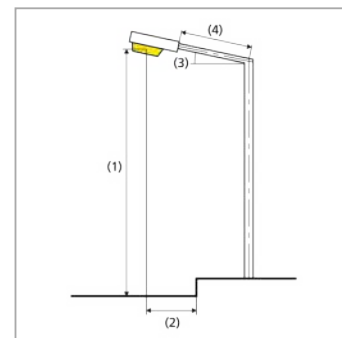
Fabricante	Philips	P	36.5 W
N° de artículo	910925868087	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	5394 lm
Nombre del artículo	BGP292 T25 LED64-4S/740 PSDD DM11 FG	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	4781 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	88.64 %

PERFIL 8

Resumen (hacia EN 13201:2015)

BGP292 T25 LED64-4S/740 PSDD DM11 FG (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	37.000 m
(1) Altura de punto de luz	7.600 m
(2) Saliente del punto de luz	0.500 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	1.500 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 36.5 W
Vatios / recorrido	985.5 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).	$\geq 70^\circ$: 621 cd/klm $\geq 80^\circ$: 108 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*2
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.88



PERFIL 8

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.88.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 2 (C5)	E_m	7.35 lx	≥ 7.50 lx	✗
	U_o	0.29	≥ 0.40	✗
Calzada 1 (M5)	L_m	0.58 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.35	✓
	U_l	0.65	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R_{Et}	0.72	≥ 0.30	✓

Resultados para indicadores de eficiencia energética

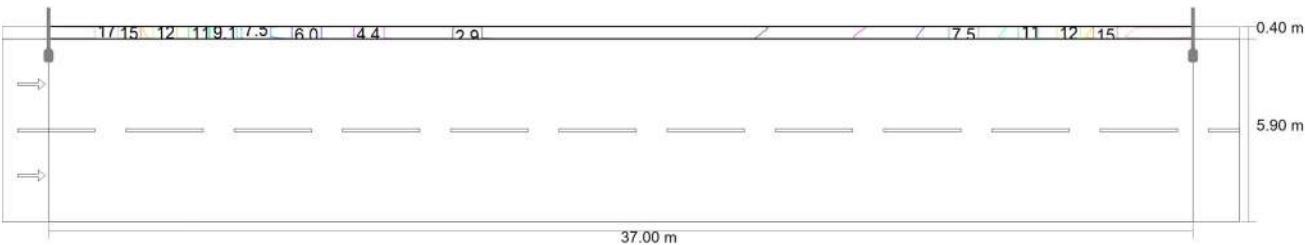
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 8	D_p	0.019 W/lx*m ²	–
BGP292 T25 LED64-4S/740 PSDD DM11 FG (unilateral arriba)	D_e	0.6 kWh/m ² año	146.0 kWh/año

PERFIL 8

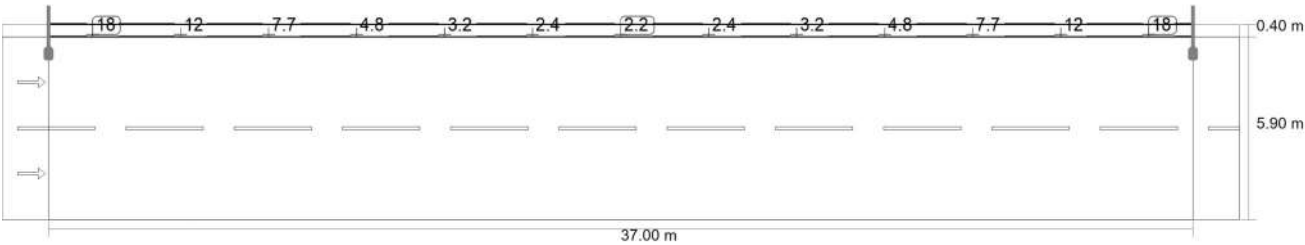
Vía de escape 2 (C5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 2 (C5)	E_m	7.35 lx	≥ 7.50 lx	✗
	U_o	0.29	≥ 0.40	✗



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



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

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
6.233	17.10	11.48	7.35	4.60	3.05	2.30	2.10	2.30	3.05	4.60	7.35	11.48	17.10
6.100	17.34	11.69	7.50	4.70	3.11	2.34	2.14	2.34	3.11	4.70	7.50	11.69	17.34
5.967	17.57	11.91	7.66	4.81	3.18	2.39	2.18	2.39	3.18	4.81	7.66	11.91	17.57

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	7.35 lx	2.10 lx	17.6 lx	0.29	0.12

PERFIL 8

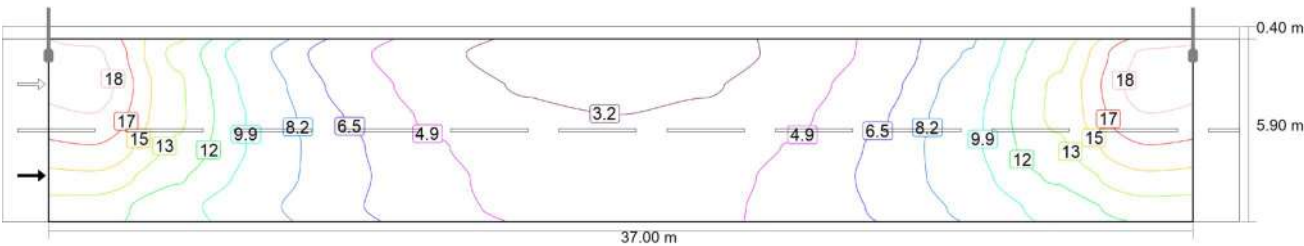
Calzada 1 (M5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M5)	L _m	0.58 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.56	≥ 0.35	✓
	U _l	0.65	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	0.72	≥ 0.30	✓

Resultados para observador

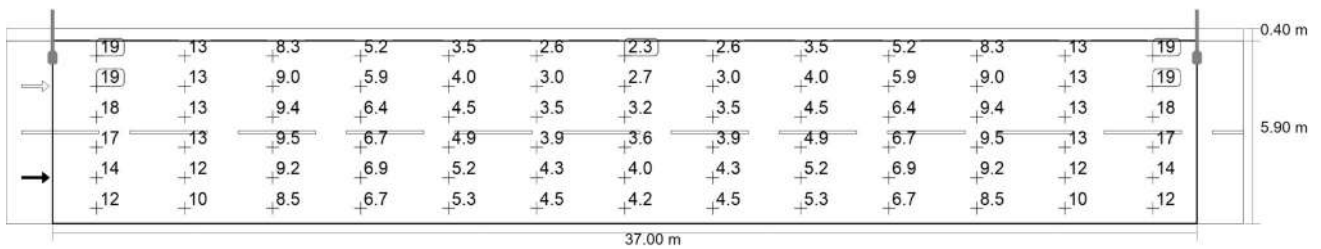
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 1.475 m, 1.500 m	L _m	0.62 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.35	✓
	U _l	0.67	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 4.425 m, 1.500 m	L _m	0.58 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.56	≥ 0.35	✓
	U _l	0.65	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓



PERFIL 8

Calzada 1 (M5)

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

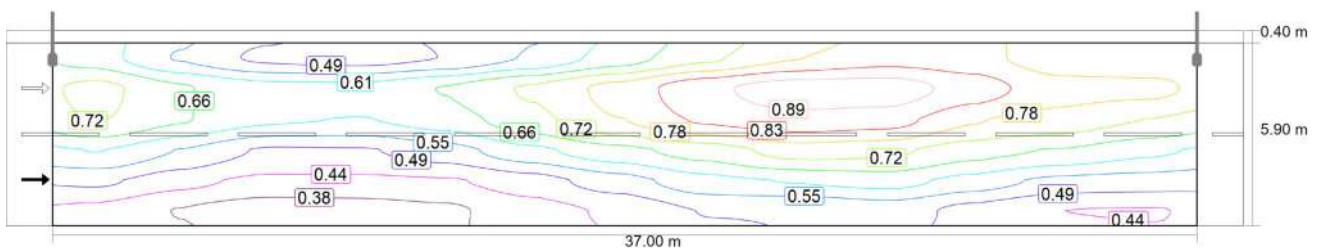


Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

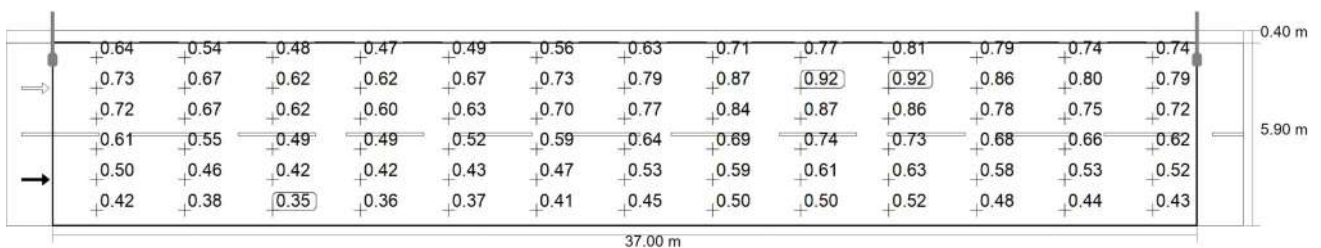
m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
5.408	18.51	12.76	8.30	5.24	3.48	2.59	2.35	2.59	3.48	5.24	8.30	12.76	18.51
4.425	19.04	13.45	8.99	5.90	4.02	3.04	2.73	3.04	4.02	5.90	8.99	13.45	19.04
3.442	18.15	13.50	9.38	6.40	4.51	3.50	3.19	3.50	4.51	6.40	9.38	13.50	18.15
2.458	16.50	12.87	9.47	6.73	4.92	3.93	3.61	3.93	4.92	6.73	9.47	12.87	16.50
1.475	14.50	11.75	9.18	6.87	5.21	4.28	3.97	4.28	5.21	6.87	9.18	11.75	14.50
0.492	12.39	10.43	8.49	6.66	5.29	4.49	4.22	4.49	5.29	6.66	8.49	10.43	12.39

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	8.33 lx	2.35 lx	19.0 lx	0.28	0.12



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

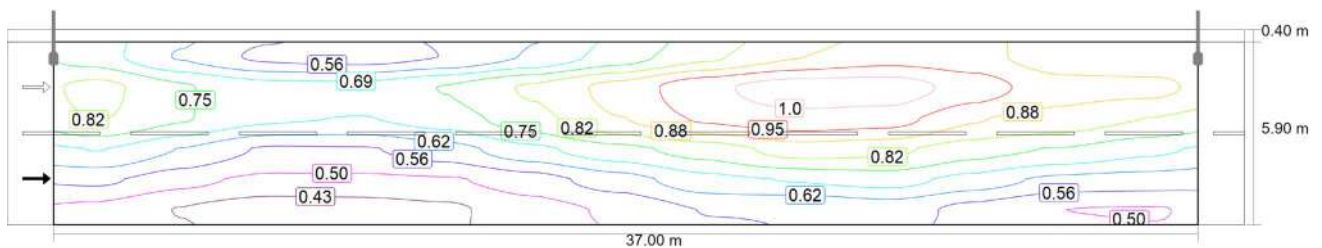
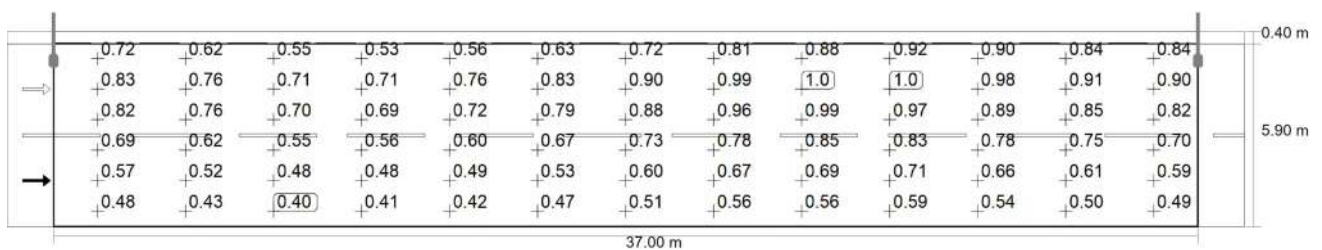
PERFIL 8

Calzada 1 (M5)

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
5.408	0.64	0.54	0.48	0.47	0.49	0.56	0.63	0.71	0.77	0.81	0.79	0.74	0.74
4.425	0.73	0.67	0.62	0.62	0.67	0.73	0.79	0.87	0.92	0.92	0.86	0.80	0.79
3.442	0.72	0.67	0.62	0.60	0.63	0.70	0.77	0.84	0.87	0.86	0.78	0.75	0.72
2.458	0.61	0.55	0.49	0.49	0.52	0.59	0.64	0.69	0.74	0.73	0.68	0.66	0.62
1.475	0.50	0.46	0.42	0.42	0.43	0.47	0.53	0.59	0.61	0.63	0.58	0.53	0.52
0.492	0.42	0.38	0.35	0.36	0.37	0.41	0.45	0.50	0.50	0.52	0.48	0.44	0.43

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.62 cd/m^2	0.35 cd/m^2	0.92 cd/m^2	0.57	0.38

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

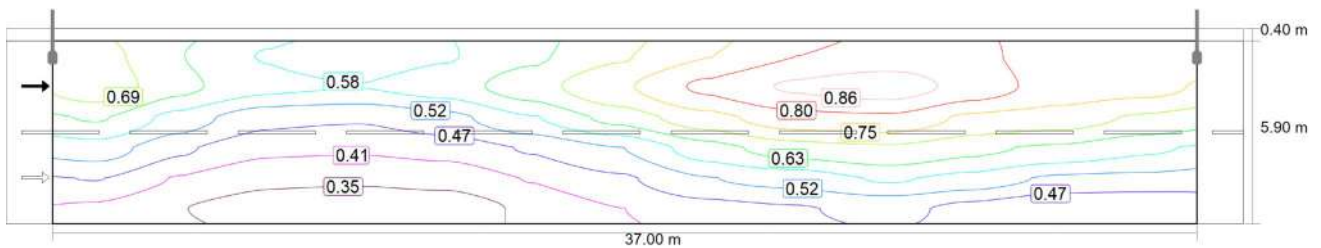
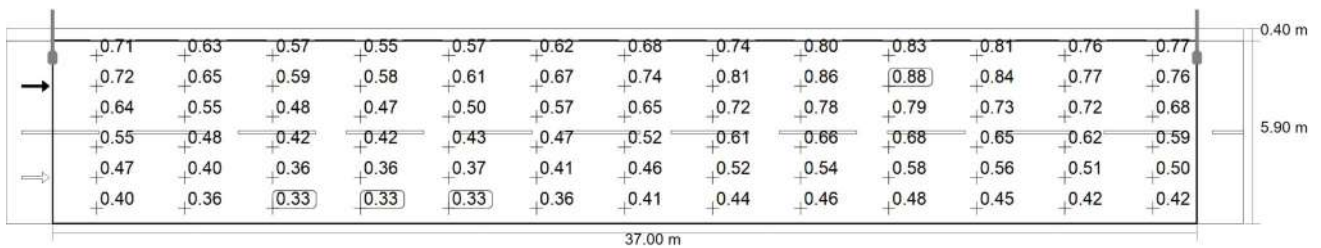
m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
5.408	0.72	0.62	0.55	0.53	0.56	0.63	0.72	0.81	0.88	0.92	0.90	0.84	0.84
4.425	0.83	0.76	0.71	0.71	0.76	0.83	0.90	0.99	1.04	1.04	0.98	0.91	0.90
3.442	0.82	0.76	0.70	0.69	0.72	0.79	0.88	0.96	0.99	0.97	0.89	0.85	0.82
2.458	0.69	0.62	0.55	0.56	0.60	0.67	0.73	0.78	0.85	0.83	0.78	0.75	0.70
1.475	0.57	0.52	0.48	0.48	0.49	0.53	0.60	0.67	0.69	0.71	0.66	0.61	0.59
0.492	0.48	0.43	0.40	0.41	0.42	0.47	0.51	0.56	0.56	0.59	0.54	0.50	0.49

PERFIL 8

Calzada 1 (M5)

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	0.70 cd/m ²	0.40 cd/m ²	1.04 cd/m ²	0.57	0.38

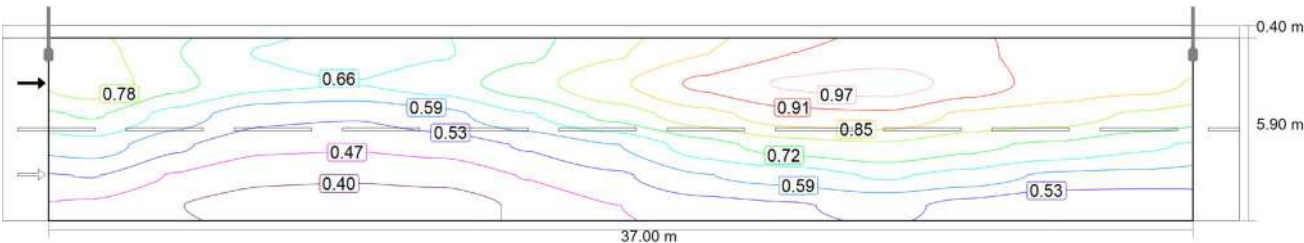
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
5.408	0.71	0.63	0.57	0.55	0.57	0.62	0.68	0.74	0.80	0.83	0.81	0.76	0.77
4.425	0.72	0.65	0.59	0.58	0.61	0.67	0.74	0.81	0.86	0.88	0.84	0.77	0.76
3.442	0.64	0.55	0.48	0.47	0.50	0.57	0.65	0.72	0.78	0.79	0.73	0.72	0.68
2.458	0.55	0.48	0.42	0.42	0.43	0.47	0.52	0.61	0.66	0.68	0.65	0.62	0.59
1.475	0.47	0.40	0.36	0.36	0.37	0.41	0.46	0.52	0.54	0.58	0.56	0.51	0.50
0.492	0.40	0.36	0.33	0.33	0.33	0.36	0.41	0.44	0.46	0.48	0.45	0.42	0.42

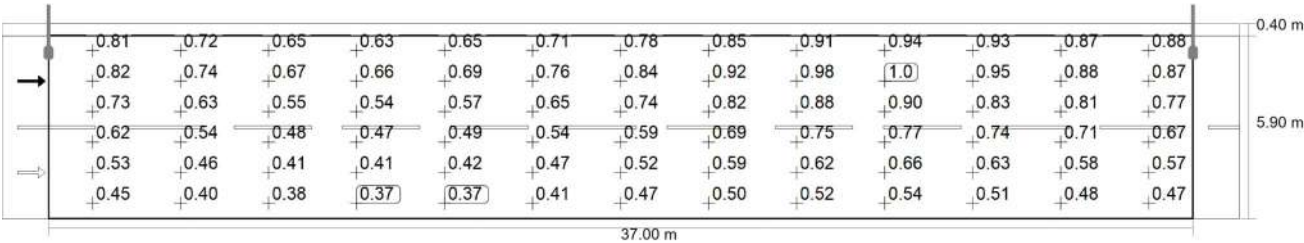
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.58 cd/m ²	0.33 cd/m ²	0.88 cd/m ²	0.56	0.37

PERFIL 8
Calzada 1 (M5)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
5.408	0.81	0.72	0.65	0.63	0.65	0.71	0.78	0.85	0.91	0.94	0.93	0.87	0.88
4.425	0.82	0.74	0.67	0.66	0.69	0.76	0.84	0.92	0.98	1.01	0.95	0.88	0.87
3.442	0.73	0.63	0.55	0.54	0.57	0.65	0.74	0.82	0.88	0.90	0.83	0.81	0.77
2.458	0.62	0.54	0.48	0.47	0.49	0.54	0.59	0.69	0.75	0.77	0.74	0.71	0.67
1.475	0.53	0.46	0.41	0.41	0.42	0.47	0.52	0.59	0.62	0.66	0.63	0.58	0.57
0.492	0.45	0.40	0.38	0.37	0.37	0.41	0.47	0.50	0.52	0.54	0.51	0.48	0.47

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.66 cd/m²	0.37 cd/m²	1.01 cd/m²	0.56	0.37

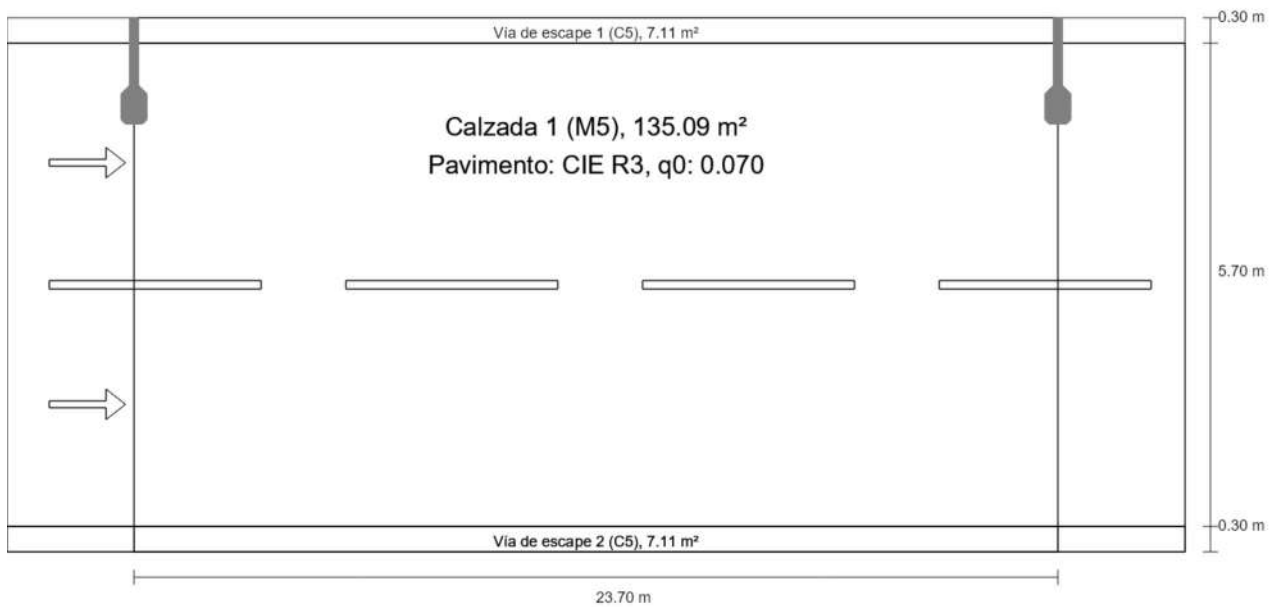


PERFIL 9

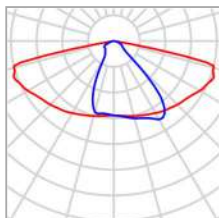
Descripción

PERFIL 9

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 9

Resumen (hacia EN 13201:2015)

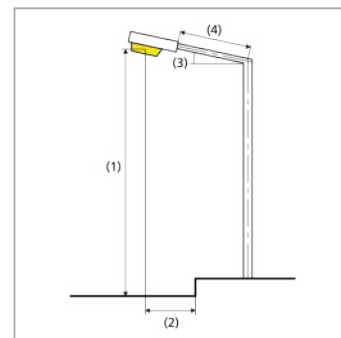
Fabricante	Philips	P	27.0 W
N° de artículo	910925866768	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	3960 lm
Nombre del artículo	BGP281 T35 LED45-4S/740 PSU DN10 FG	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	3484 lm
		η	87.99 %
Lámpara	definido por el usuario		

PERFIL 9

Resumen (hacia EN 13201:2015)

BGP281 T35 LED45-4S/740 PSU DN10 FG (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	23.700 m
(1) Altura de punto de luz	7.600 m
(2) Saliente del punto de luz	0.700 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	1.000 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 27.0 W
Vatios / recorrido	1134.0 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).	$\geq 70^\circ$: 633 cd/klm $\geq 80^\circ$: 136 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*2
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.88



PERFIL 9

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.88.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 1 (C5)	E_m	11.77 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.57	≥ 0.40	✓
Calzada 1 (M5)	L_m	0.91 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.54	≥ 0.35	✓
	U_l	0.89	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.54	–	
Vía de escape 2 (C5)	E_m	9.46 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.67	≥ 0.40	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

Resultados para indicadores de eficiencia energética

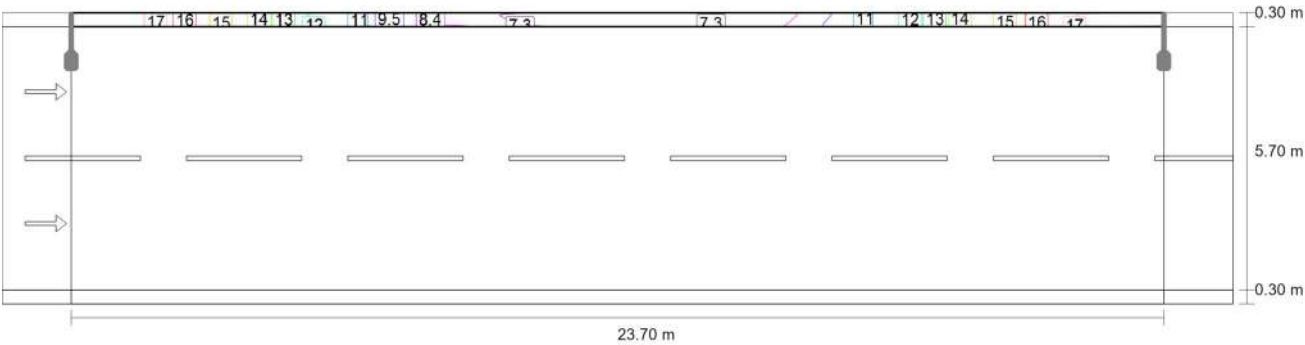
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 9	D_p	0.015 W/lx*m ²	–
BGP281 T35 LED45-4S/740 PSU DN10 FG (unilateral arriba)	D_e	0.7 kWh/m ² año	108.0 kWh/año

PERFIL 9

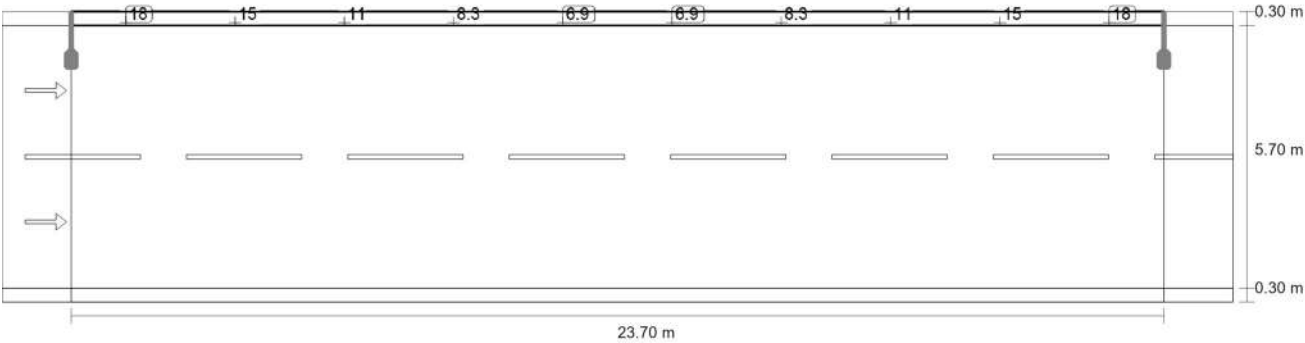
Vía de escape 1 (C5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 1 (C5)	E_m	11.77 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.57	≥ 0.40	✓



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



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

m	1.185	3.555	5.925	8.295	10.665	13.035	15.405	17.775	20.145	22.515
6.250	17.81	14.83	10.91	8.03	6.70	6.70	8.03	10.91	14.83	17.81
6.150	17.88	14.94	11.05	8.17	6.81	6.81	8.17	11.05	14.94	17.88
6.050	17.93	15.05	11.17	8.29	6.92	6.92	8.29	11.17	15.05	17.93

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	11.8 lx	6.70 lx	17.9 lx	0.57	0.37

PERFIL 9

Calzada 1 (M5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M5)	L_m	0.91 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.54	≥ 0.35	✓
	U_l	0.89	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.54	–	

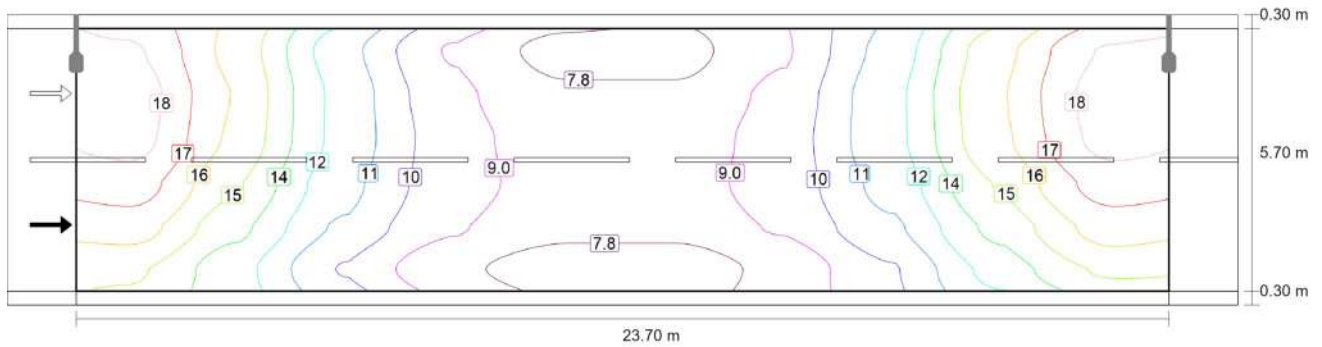
Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 1.725 m, 1.500 m	L_m	0.97 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.35	✓
	U_l	0.89	≥ 0.40	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 4.575 m, 1.500 m	L_m	0.91 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.54	≥ 0.35	✓
	U_l	0.90	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓

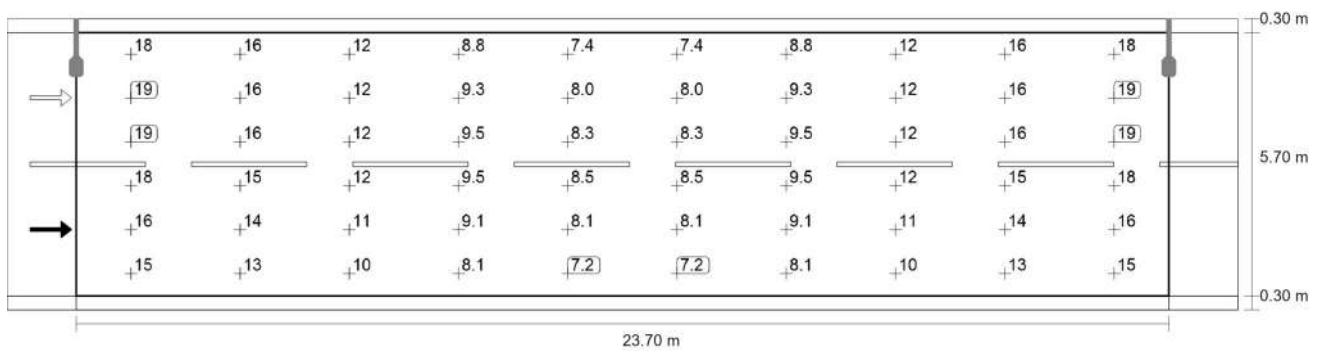
(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 9

Calzada 1 (M5)



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



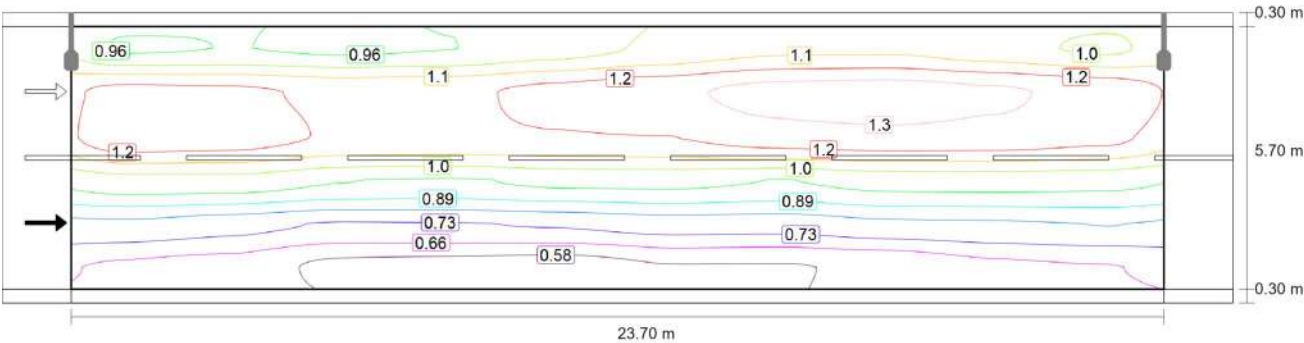
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.185	3.555	5.925	8.295	10.665	13.035	15.405	17.775	20.145	22.515
5.525	18.39	15.55	11.70	8.82	7.42	7.42	8.82	11.70	15.55	18.39
4.575	18.82	15.84	12.07	9.27	7.99	7.99	9.27	12.07	15.84	18.82
3.625	18.65	15.68	12.08	9.49	8.31	8.31	9.49	12.08	15.68	18.65
2.675	17.61	14.86	11.66	9.46	8.51	8.51	9.46	11.66	14.86	17.61
1.725	16.41	13.94	11.06	9.09	8.12	8.12	9.09	11.06	13.94	16.41
0.775	14.95	12.88	10.02	8.10	7.21	7.21	8.10	10.02	12.88	14.95

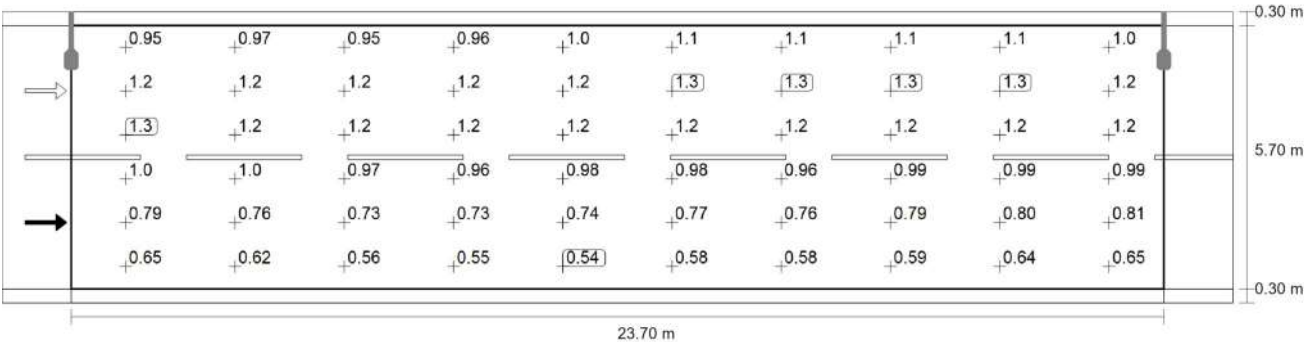
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	12.1 lx	7.21 lx	18.8 lx	0.59	0.38

PERFIL 9
Calzada 1 (M5)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



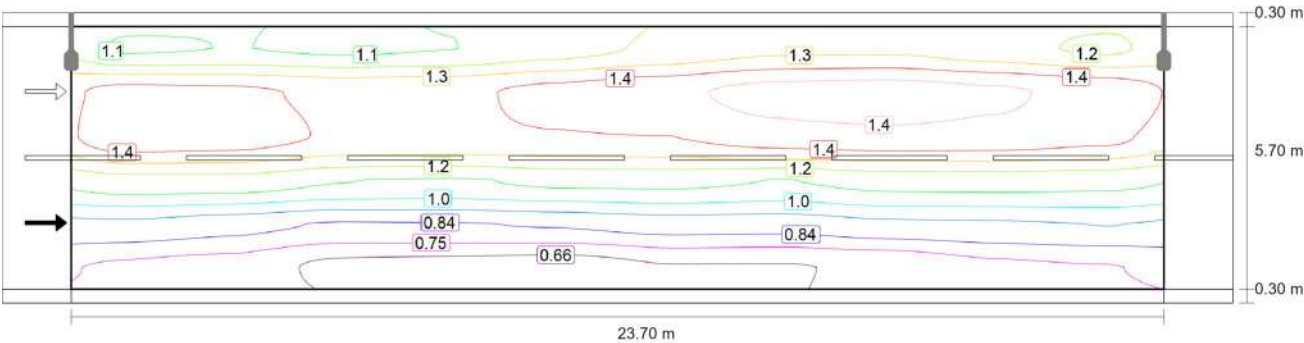
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.185	3.555	5.925	8.295	10.665	13.035	15.405	17.775	20.145	22.515
5.525	0.95	0.97	0.95	0.96	1.01	1.06	1.10	1.11	1.07	1.03
4.575	1.22	1.21	1.18	1.18	1.22	1.25	1.30	1.31	1.28	1.25
3.625	1.25	1.24	1.18	1.18	1.19	1.19	1.23	1.25	1.24	1.22
2.675	1.01	1.01	0.97	0.96	0.98	0.98	0.96	0.99	0.99	0.99
1.725	0.79	0.76	0.73	0.73	0.74	0.77	0.76	0.79	0.80	0.81
0.775	0.65	0.62	0.56	0.55	0.54	0.58	0.58	0.59	0.64	0.65

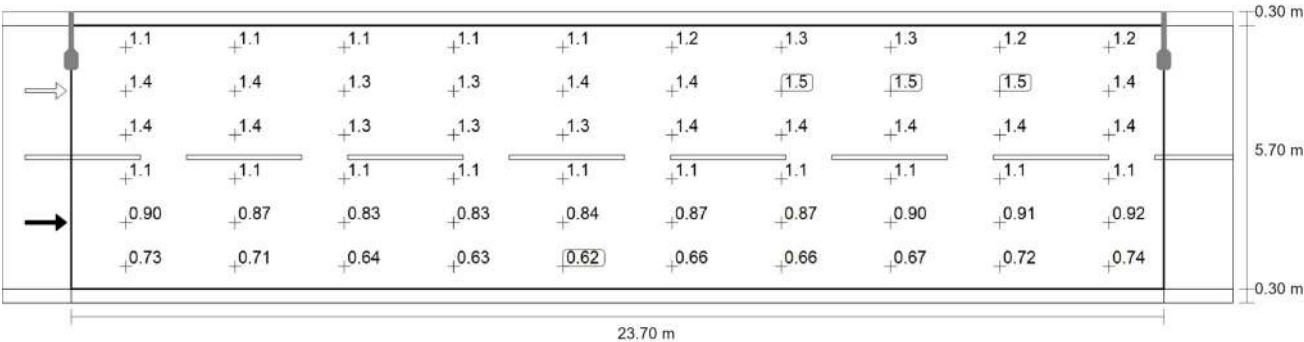
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.97 cd/m²	0.54 cd/m²	1.31 cd/m²	0.56	0.41

PERFIL 9
Calzada 1 (M5)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

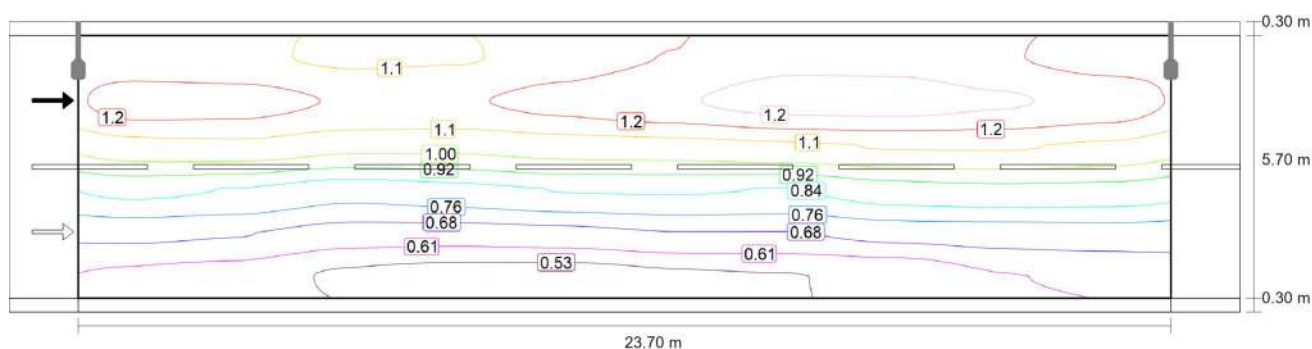
m	1.185	3.555	5.925	8.295	10.665	13.035	15.405	17.775	20.145	22.515
5.525	1.08	1.10	1.08	1.09	1.14	1.20	1.25	1.26	1.21	1.17
4.575	1.39	1.38	1.34	1.34	1.38	1.42	1.47	1.49	1.46	1.42
3.625	1.42	1.40	1.35	1.34	1.35	1.36	1.40	1.42	1.41	1.38
2.675	1.15	1.15	1.10	1.09	1.12	1.12	1.10	1.13	1.13	1.12
1.725	0.90	0.87	0.83	0.83	0.84	0.87	0.87	0.90	0.91	0.92
0.775	0.73	0.71	0.64	0.63	0.62	0.66	0.66	0.67	0.72	0.74

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

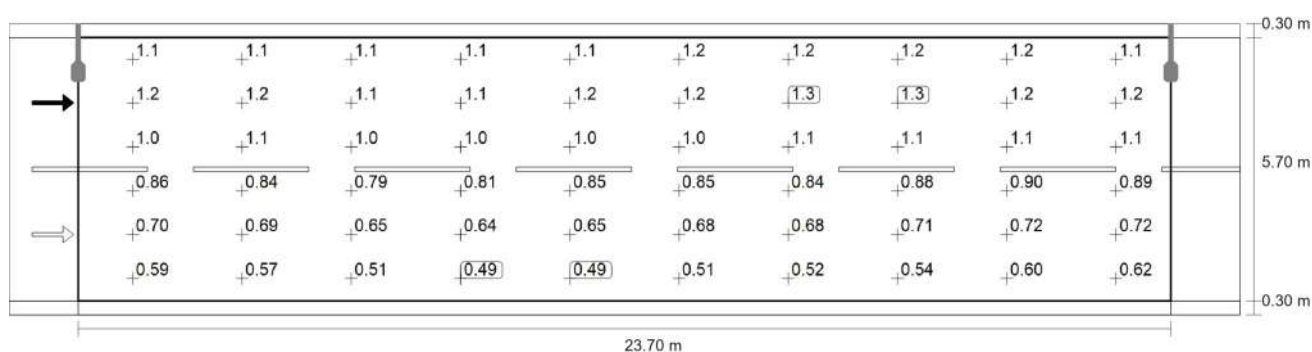
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.10 cd/m²	0.62 cd/m²	1.49 cd/m²	0.56	0.41

PERFIL 9

Calzada 1 (M5)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Líneas Isolux)



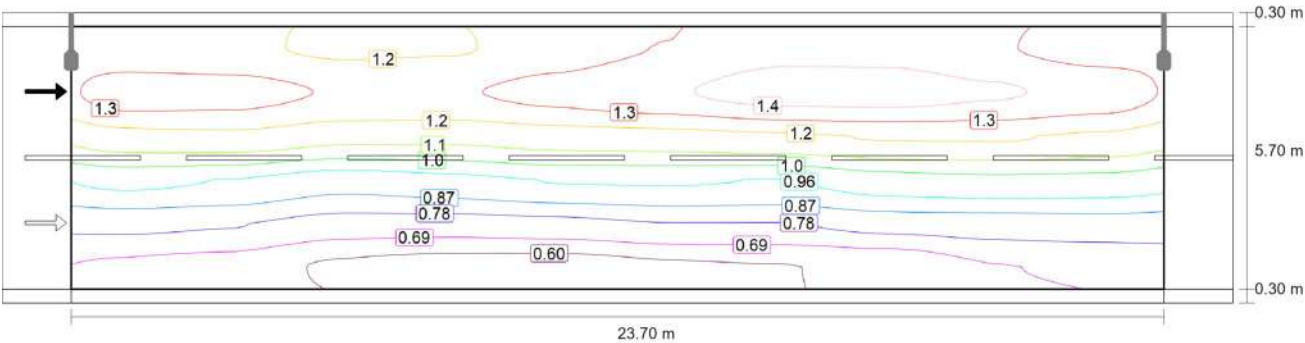
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.185	3.555	5.925	8.295	10.665	13.035	15.405	17.775	20.145	22.515
5.525	1.09	1.09	1.06	1.07	1.11	1.16	1.21	1.21	1.16	1.12
4.575	1.20	1.19	1.15	1.15	1.18	1.22	1.27	1.27	1.24	1.21
3.625	1.04	1.05	1.02	1.01	1.03	1.04	1.06	1.08	1.08	1.06
2.675	0.86	0.84	0.79	0.81	0.85	0.85	0.84	0.88	0.90	0.89
1.725	0.70	0.69	0.65	0.64	0.65	0.68	0.68	0.71	0.72	0.72
0.775	0.59	0.57	0.51	0.49	0.49	0.51	0.52	0.54	0.60	0.62

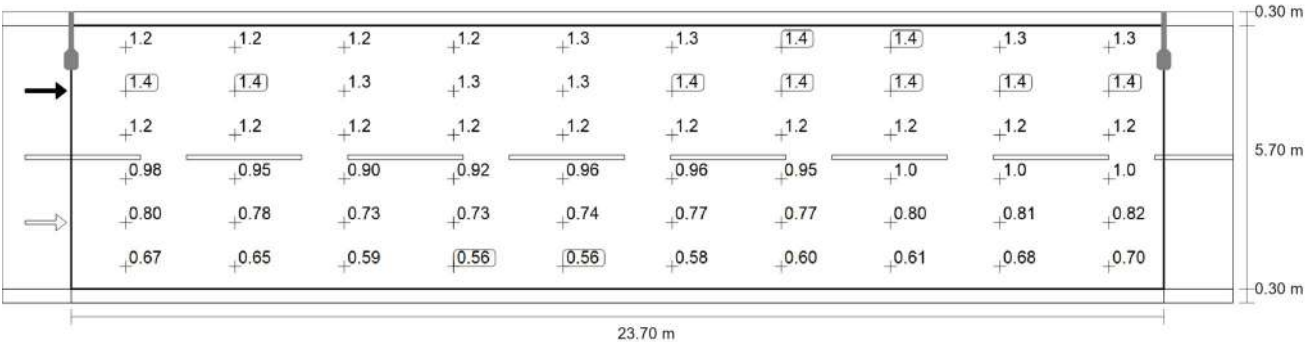
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.91 cd/m^2	0.49 cd/m^2	1.27 cd/m^2	0.54	0.38

PERFIL 9
Calzada 1 (M5)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.185	3.555	5.925	8.295	10.665	13.035	15.405	17.775	20.145	22.515
5.525	1.24	1.24	1.21	1.22	1.26	1.32	1.38	1.37	1.32	1.27
4.575	1.36	1.35	1.30	1.31	1.35	1.39	1.44	1.45	1.41	1.37
3.625	1.19	1.20	1.16	1.15	1.17	1.18	1.21	1.23	1.23	1.21
2.675	0.98	0.95	0.90	0.92	0.96	0.96	0.95	1.00	1.02	1.01
1.725	0.80	0.78	0.73	0.73	0.74	0.77	0.77	0.80	0.81	0.82
0.775	0.67	0.65	0.59	0.56	0.56	0.58	0.60	0.61	0.68	0.70

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

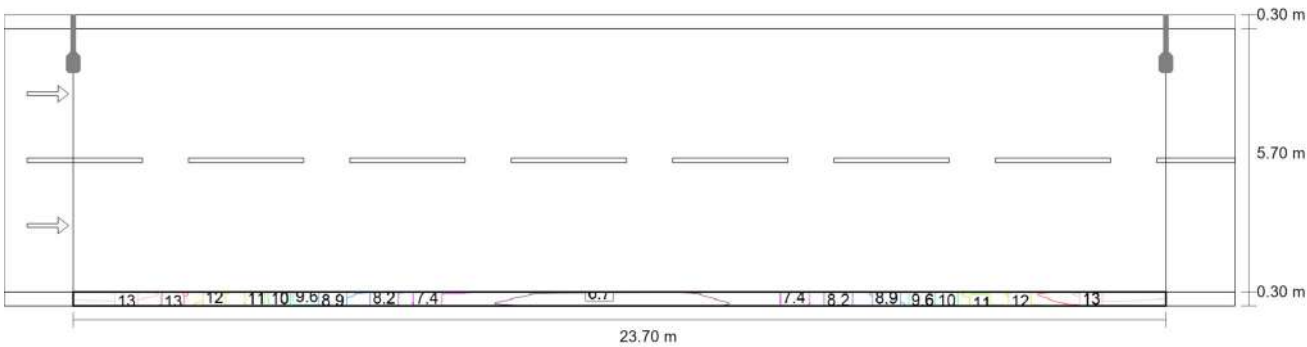
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.04 cd/m²	0.56 cd/m²	1.45 cd/m²	0.54	0.38

PERFIL 9

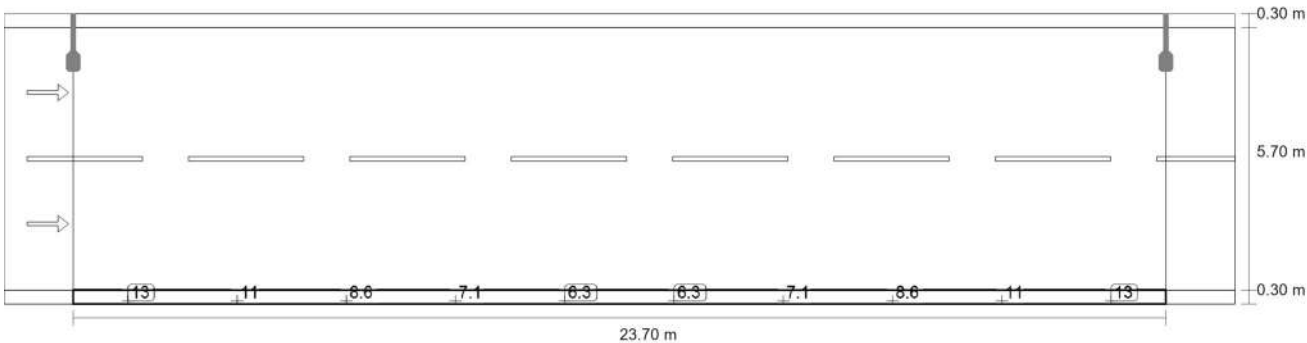
Vía de escape 2 (C5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 2 (C5)	E_m	9.46 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.67	≥ 0.40	✓



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



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

m	1.185	3.555	5.925	8.295	10.665	13.035	15.405	17.775	20.145	22.515
0.250	13.61	11.73	9.05	7.37	6.59	6.59	7.37	9.05	11.73	13.61
0.150	13.34	11.47	8.85	7.22	6.47	6.47	7.22	8.85	11.47	13.34
0.050	13.01	11.21	8.65	7.06	6.34	6.34	7.06	8.65	11.21	13.01

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

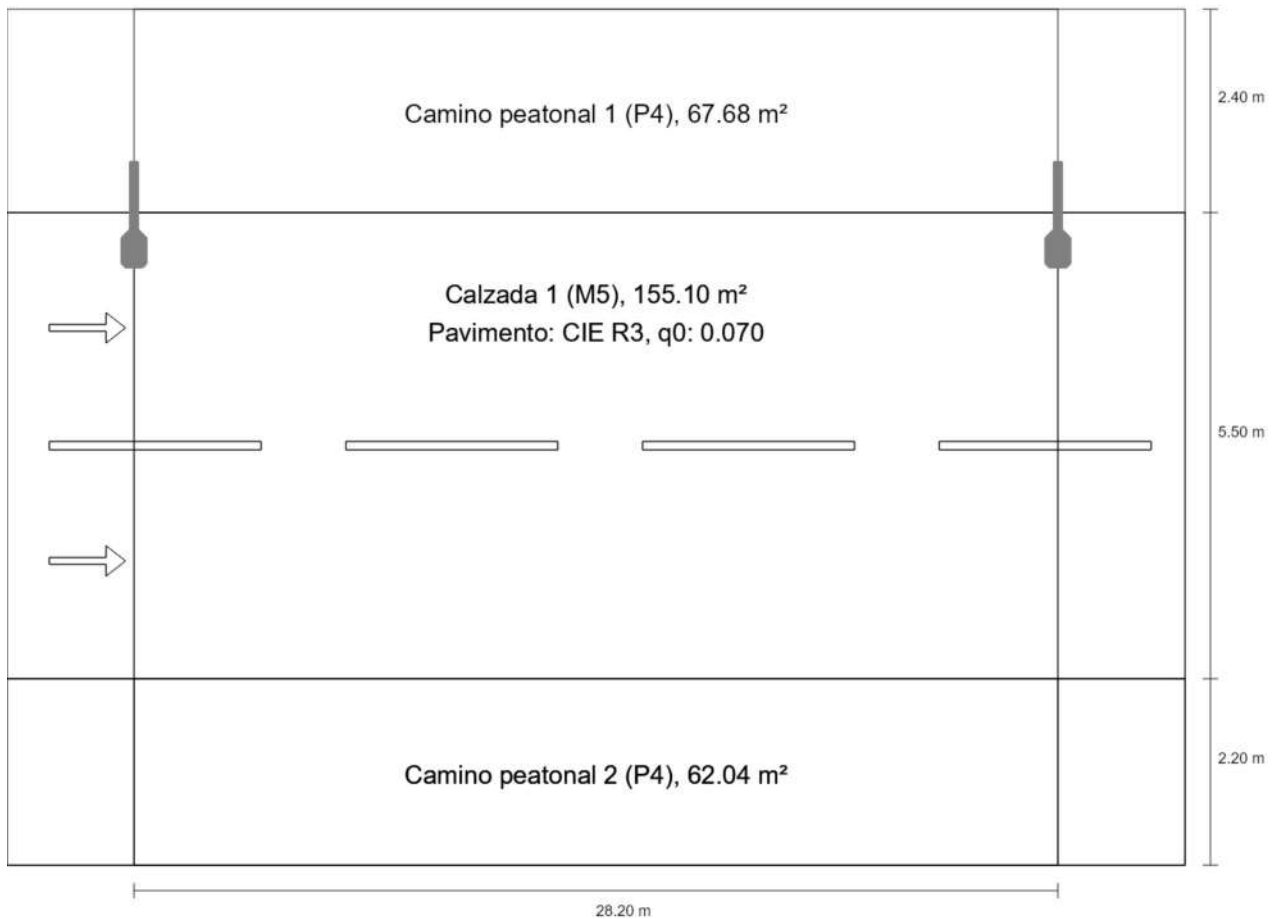
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	9.46 lx	6.34 lx	13.6 lx	0.67	0.47



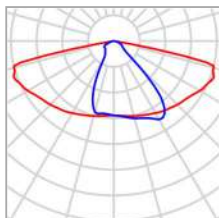
PERFIL 10

Descripción

PERFIL 10

Resumen (hacia EN 13201:2015)

PERFIL 10

Resumen (hacia EN 13201:2015)

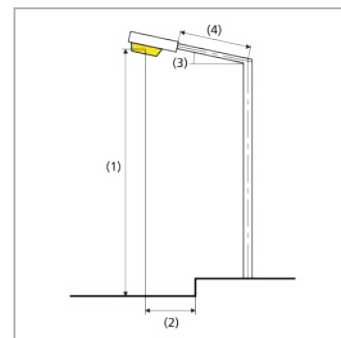
Fabricante	Philips	P	27.0 W
N° de artículo	910925866768	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	3960 lm
Nombre del artículo	BGP281 T35 LED45-4S/740 PSU DN10 FG	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	3484 lm
		η	87.99 %
Lámpara	definido por el usuario		

PERFIL 10

Resumen (hacia EN 13201:2015)

BGP281 T35 LED45-4S/740 PSU DN10 FG (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	28.200 m
(1) Altura de punto de luz	7.000 m
(2) Saliente del punto de luz	0.400 m
(3) Inclinación del brazo	10.0°
(4) Longitud del brazo	0.998 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 27.0 W
Vatios / recorrido	945.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx	≥ 70°: 631 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	≥ 80°: 325 cd/klm ≥ 90°: 7.46 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.	
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.88



PERFIL 10

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.88.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	5.90 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.62 lx	≥ 1.00 lx	✓
Calzada 1 (M5)	L_m	0.74 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.35	✓
	U_l	0.77	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.50	–	
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	7.25 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.92 lx	≥ 1.00 lx	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

Resultados para indicadores de eficiencia energética

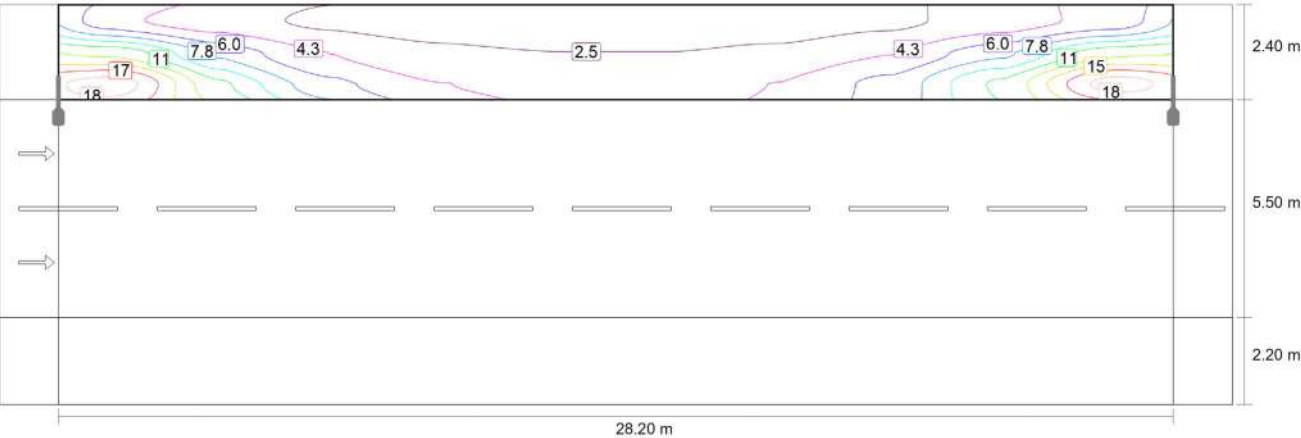
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 10	D_p	0.011 W/lx*m ²	–
BGP281 T35 LED45-4S/740 PSU DN10 FG (unilateral arriba)	D_e	0.4 kWh/m ² año	108.0 kWh/año

PERFIL 10

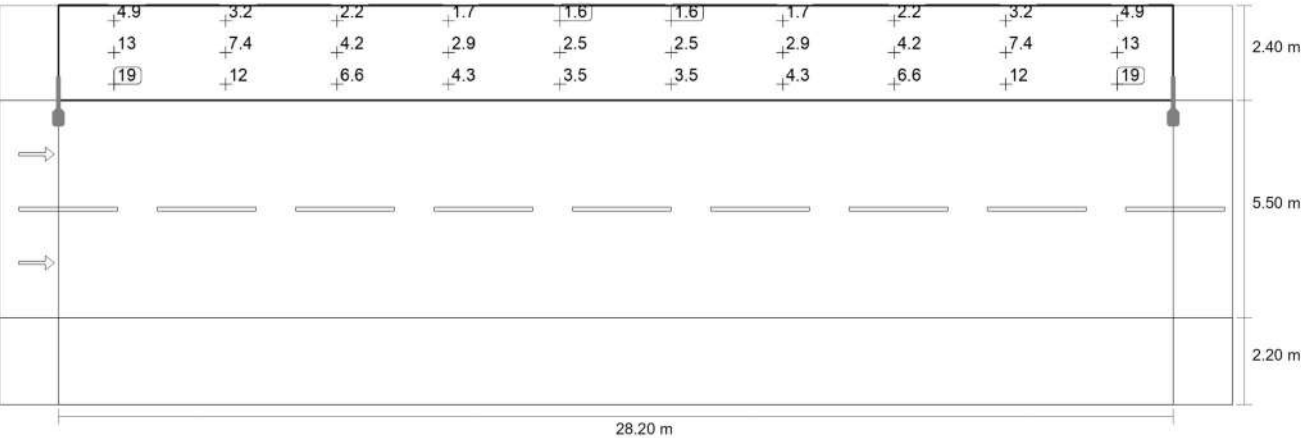
Camino peatonal 1 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	5.90 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.62 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



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

m	1.410	4.230	7.050	9.870	12.690	15.510	18.330	21.150	23.970	26.790
9.700	4.94	3.23	2.17	1.70	1.62	1.62	1.70	2.17	3.23	4.94
8.900	12.64	7.38	4.21	2.92	2.52	2.52	2.92	4.21	7.38	12.64

PERFIL 10

Camino peatonal 1 (P4)

m	1.410	4.230	7.050	9.870	12.690	15.510	18.330	21.150	23.970	26.790
8.100	19.17	11.61	6.55	4.30	3.51	3.51	4.30	6.55	11.61	19.17

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	5.90 lx	1.62 lx	19.2 lx	0.27	0.08

PERFIL 10

Calzada 1 (M5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M5)	L_m	0.74 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.35	✓
	U_l	0.77	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.50	–	

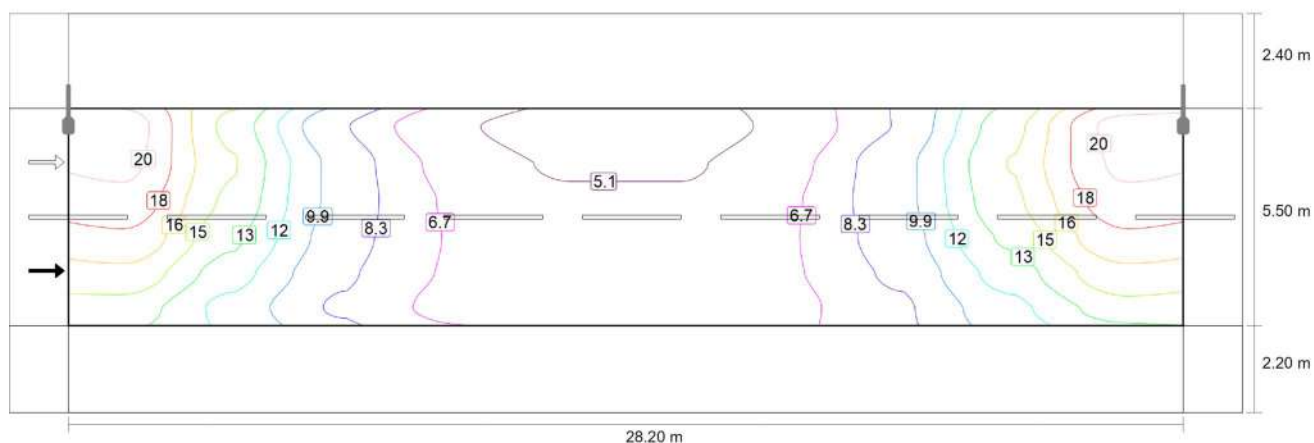
Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 3.575 m, 1.500 m	L_m	0.80 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.57	≥ 0.35	✓
	U_l	0.77	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 6.325 m, 1.500 m	L_m	0.74 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.35	✓
	U_l	0.81	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓

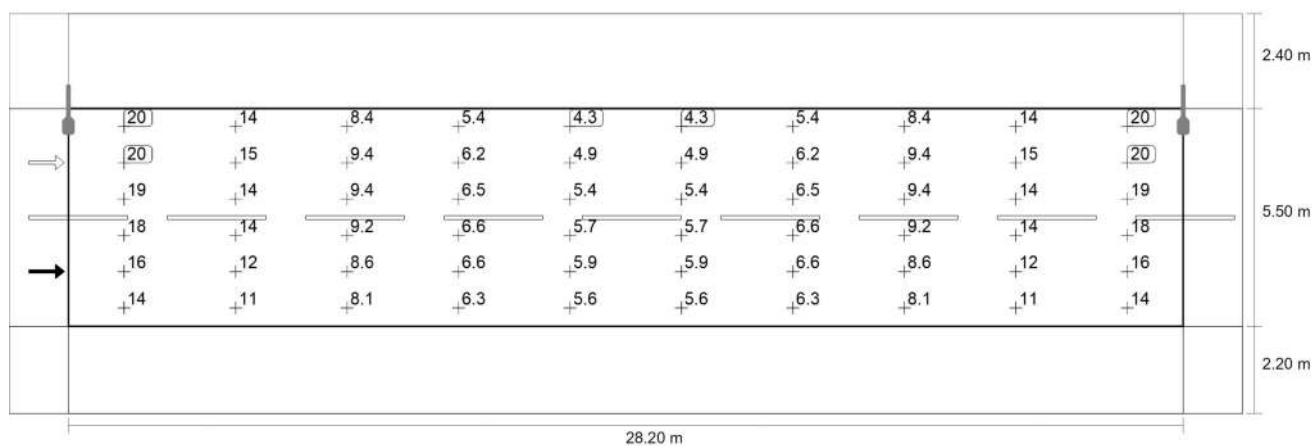
(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 10

Calzada 1 (M5)



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



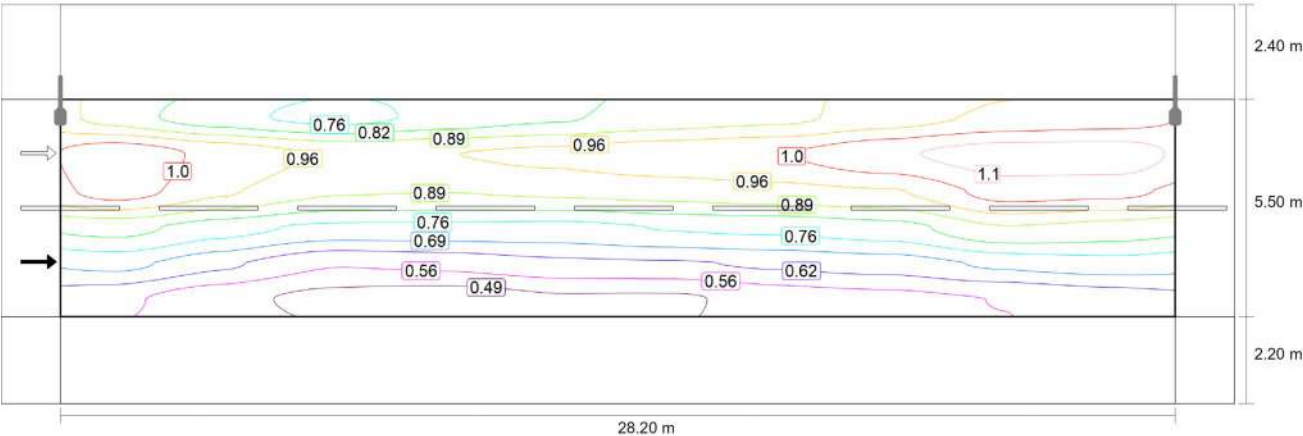
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.410	4.230	7.050	9.870	12.690	15.510	18.330	21.150	23.970	26.790
7.242	20.39	14.26	8.43	5.43	4.30	4.30	5.43	8.43	14.26	20.39
6.325	19.95	14.85	9.40	6.19	4.92	4.92	6.19	9.40	14.85	19.95
5.408	19.04	14.41	9.43	6.53	5.37	5.37	6.53	9.43	14.41	19.04
4.492	17.69	13.51	9.16	6.62	5.73	5.73	6.62	9.16	13.51	17.69
3.575	15.91	12.30	8.64	6.57	5.87	5.87	6.57	8.64	12.30	15.91
2.658	14.01	11.04	8.08	6.28	5.56	5.56	6.28	8.08	11.04	14.01

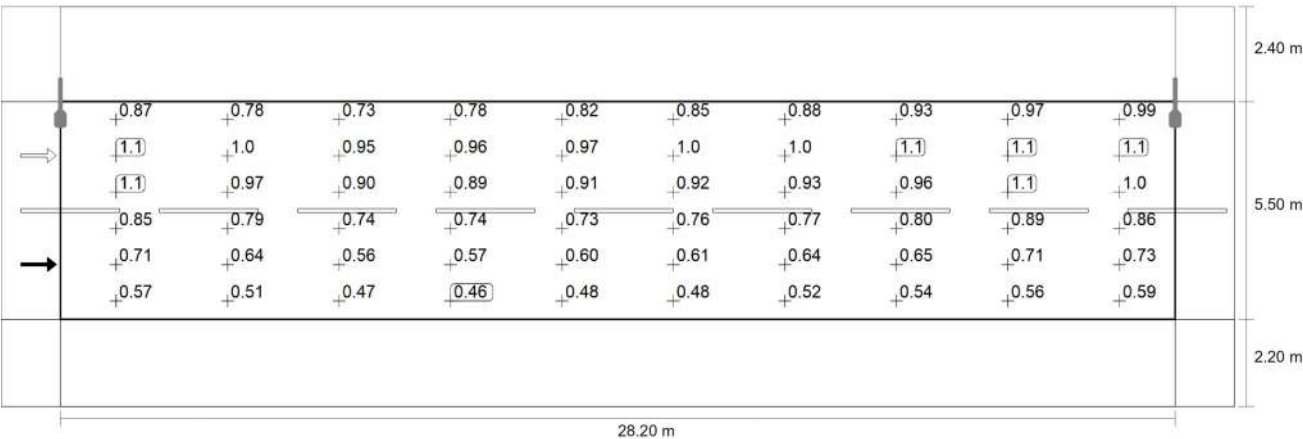
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	10.3 lx	4.30 lx	20.4 lx	0.42	0.21

PERFIL 10
Calzada 1 (M5)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



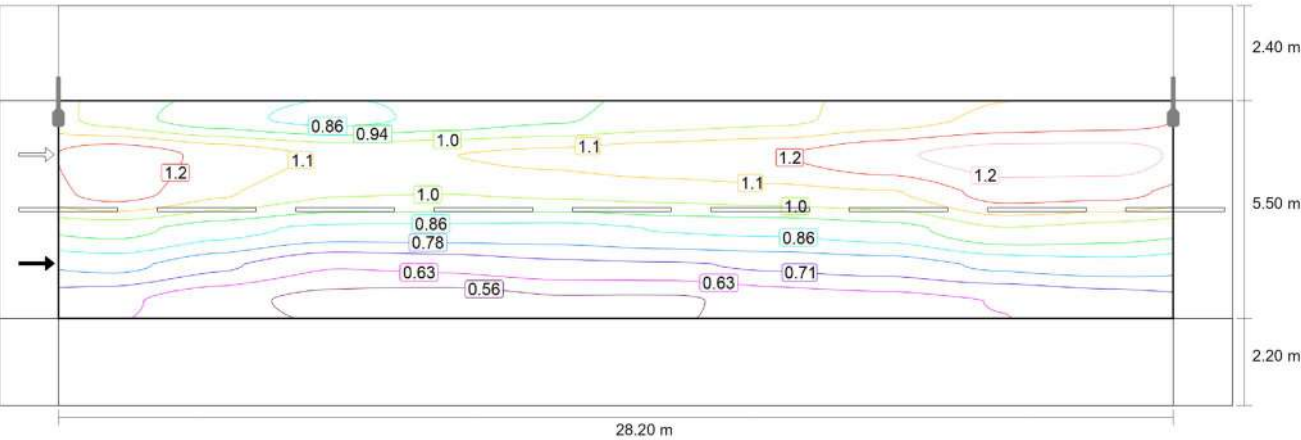
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 10
Calzada 1 (M5)

m	1.410	4.230	7.050	9.870	12.690	15.510	18.330	21.150	23.970	26.790
7.242	0.87	0.78	0.73	0.78	0.82	0.85	0.88	0.93	0.97	0.99
6.325	1.07	1.00	0.95	0.96	0.97	1.00	1.02	1.08	1.13	1.13
5.408	1.06	0.97	0.90	0.89	0.91	0.92	0.93	0.96	1.06	1.05
4.492	0.85	0.79	0.74	0.74	0.73	0.76	0.77	0.80	0.89	0.86
3.575	0.71	0.64	0.56	0.57	0.60	0.61	0.64	0.65	0.71	0.73
2.658	0.57	0.51	0.47	0.46	0.48	0.48	0.52	0.54	0.56	0.59

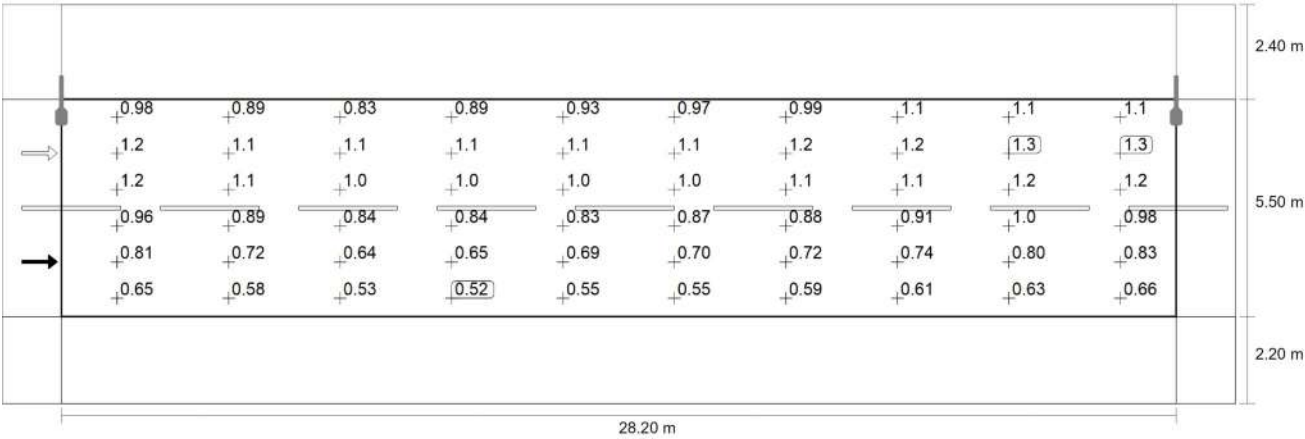
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.80 cd/m²	0.46 cd/m²	1.13 cd/m²	0.57	0.40



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 10
Calzada 1 (M5)

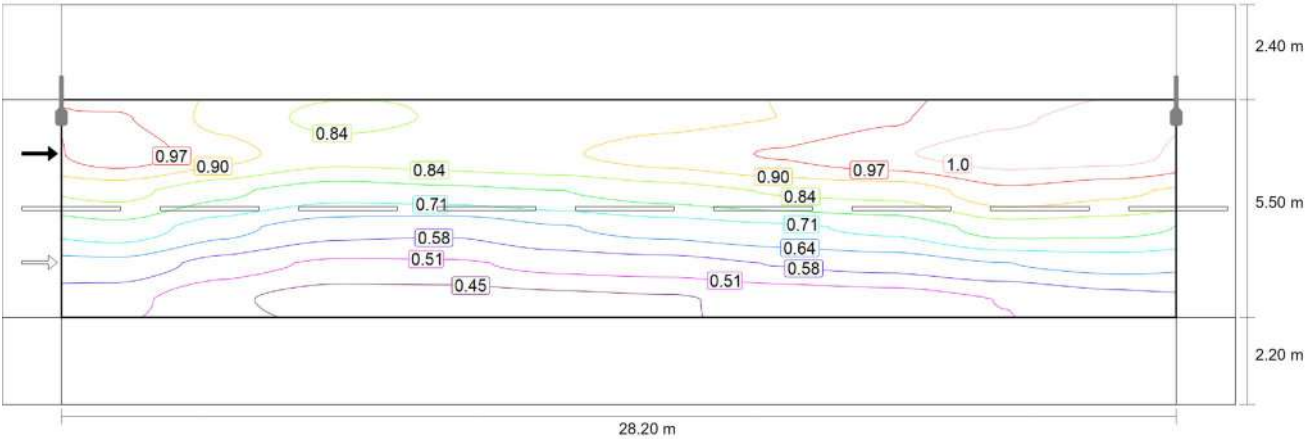


Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.410	4.230	7.050	9.870	12.690	15.510	18.330	21.150	23.970	26.790
7.242	0.98	0.89	0.83	0.89	0.93	0.97	0.99	1.05	1.11	1.13
6.325	1.22	1.14	1.08	1.09	1.11	1.14	1.16	1.23	1.28	1.28
5.408	1.20	1.10	1.02	1.02	1.03	1.04	1.06	1.09	1.20	1.19
4.492	0.96	0.89	0.84	0.84	0.83	0.87	0.88	0.91	1.01	0.98
3.575	0.81	0.72	0.64	0.65	0.69	0.70	0.72	0.74	0.80	0.83
2.658	0.65	0.58	0.53	0.52	0.55	0.55	0.59	0.61	0.63	0.66

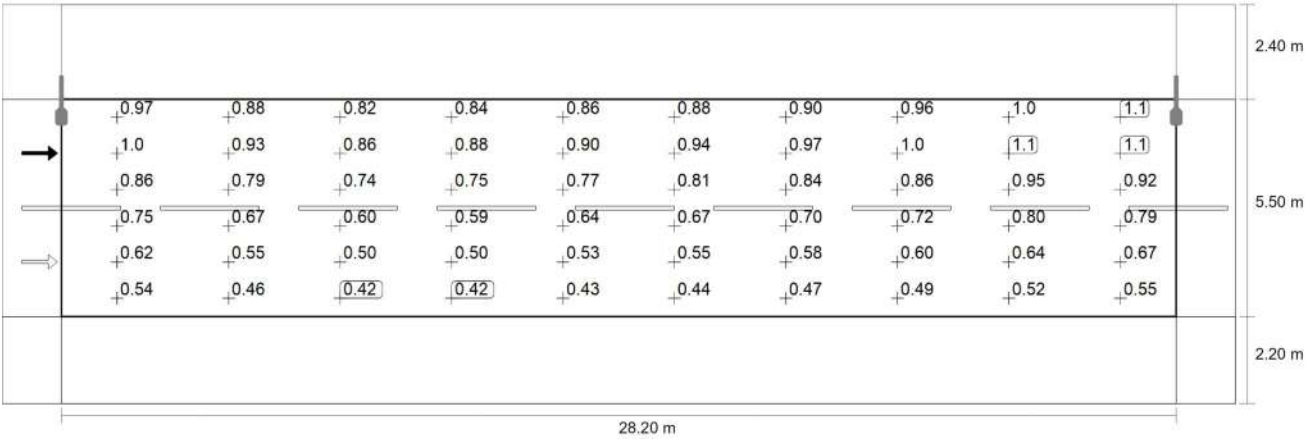
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	0.91 cd/m²	0.52 cd/m²	1.28 cd/m²	0.57	0.40



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 10
Calzada 1 (M5)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

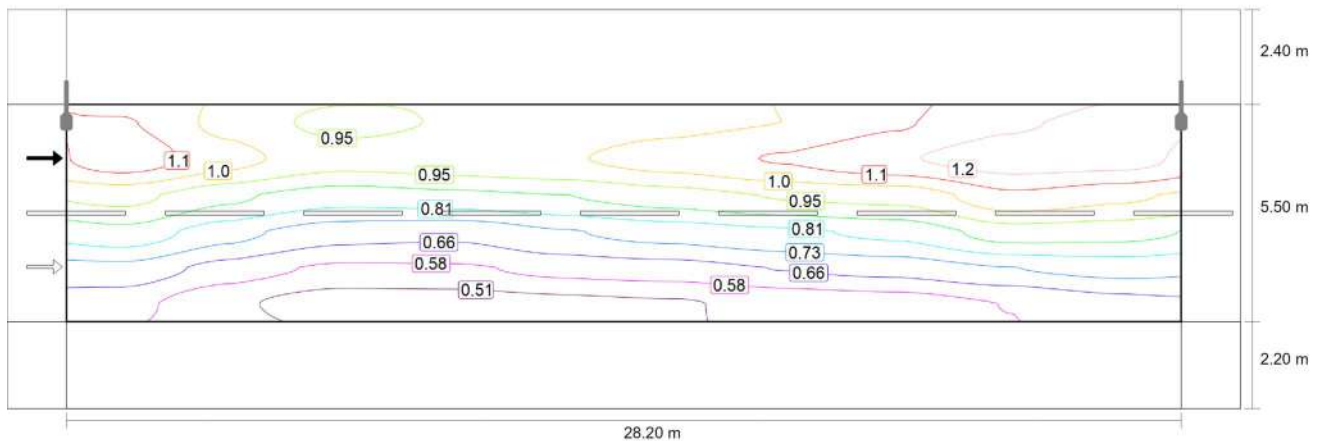
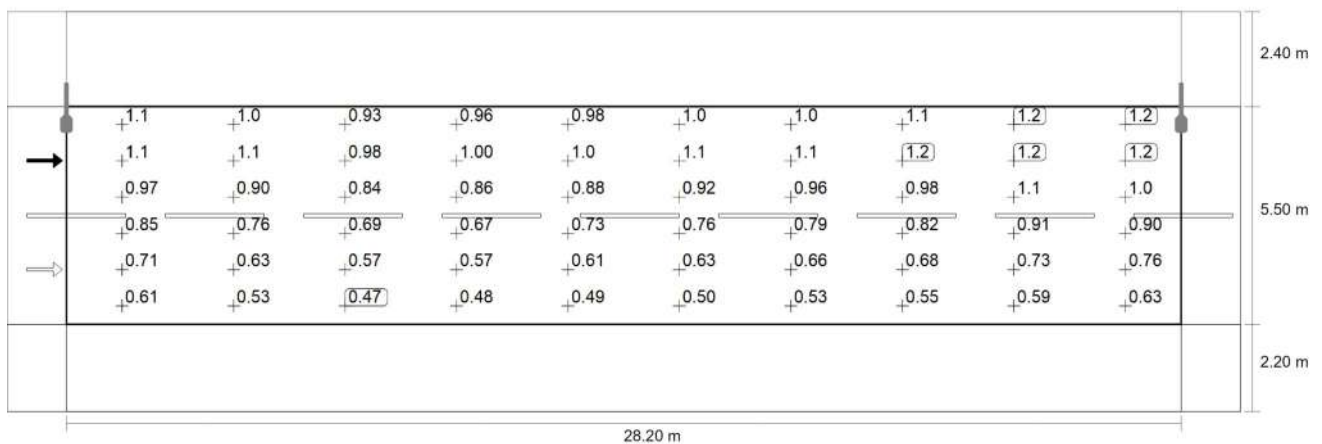
m	1.410	4.230	7.050	9.870	12.690	15.510	18.330	21.150	23.970	26.790
7.242	0.97	0.88	0.82	0.84	0.86	0.88	0.90	0.96	1.02	1.05
6.325	1.01	0.93	0.86	0.88	0.90	0.94	0.97	1.03	1.07	1.06
5.408	0.86	0.79	0.74	0.75	0.77	0.81	0.84	0.86	0.95	0.92
4.492	0.75	0.67	0.60	0.59	0.64	0.67	0.70	0.72	0.80	0.79
3.575	0.62	0.55	0.50	0.50	0.53	0.55	0.58	0.60	0.64	0.67
2.658	0.54	0.46	0.42	0.42	0.43	0.44	0.47	0.49	0.52	0.55

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.74 cd/m²	0.42 cd/m²	1.07 cd/m²	0.56	0.39

PERFIL 10

Calzada 1 (M5)

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.410	4.230	7.050	9.870	12.690	15.510	18.330	21.150	23.970	26.790
7.242	1.11	1.00	0.93	0.96	0.98	1.00	1.03	1.09	1.16	1.19
6.325	1.15	1.05	0.98	1.00	1.02	1.06	1.11	1.17	1.21	1.20
5.408	0.97	0.90	0.84	0.86	0.88	0.92	0.96	0.98	1.08	1.04
4.492	0.85	0.76	0.69	0.67	0.73	0.76	0.79	0.82	0.91	0.90
3.575	0.71	0.63	0.57	0.57	0.61	0.63	0.66	0.68	0.73	0.76
2.658	0.61	0.53	0.47	0.48	0.49	0.50	0.53	0.55	0.59	0.63

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

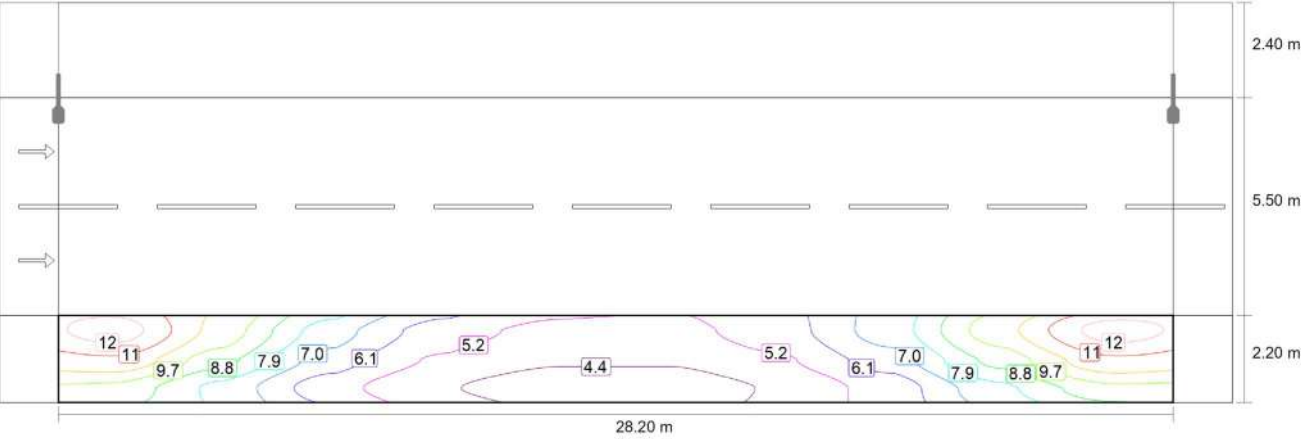
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_0 (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.84 cd/m^2	0.47 cd/m^2	1.21 cd/m^2	0.56	0.39

PERFIL 10

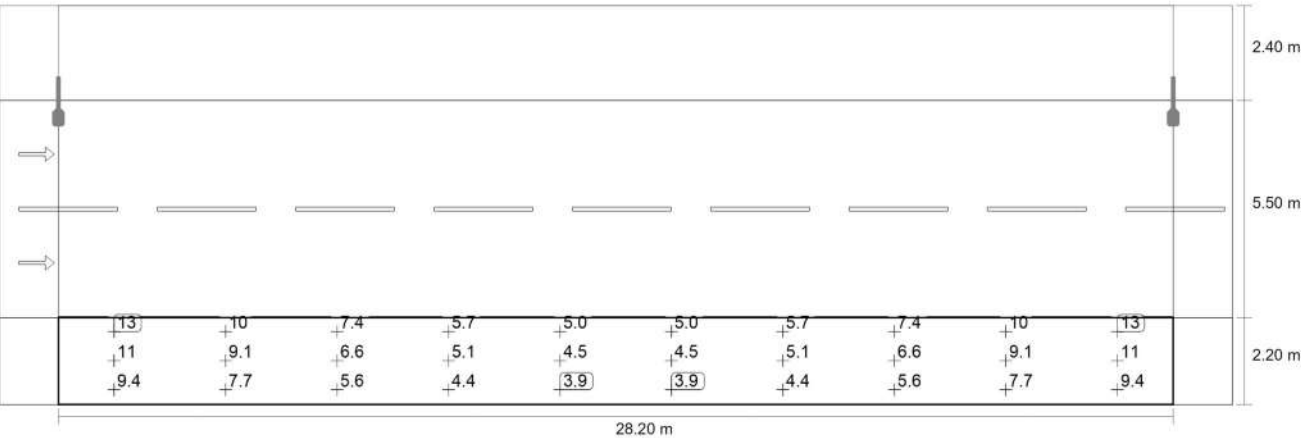
Camino peatonal 2 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	7.25 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.92 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



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

m	1.410	4.230	7.050	9.870	12.690	15.510	18.330	21.150	23.970	26.790
1.833	12.76	10.23	7.43	5.72	4.99	4.99	5.72	7.43	10.23	12.76
1.100	11.27	9.10	6.61	5.11	4.46	4.46	5.11	6.61	9.10	11.27

PERFIL 10

Camino peatonal 2 (P4)

m	1.410	4.230	7.050	9.870	12.690	15.510	18.330	21.150	23.970	26.790
0.367	9.41	7.68	5.62	4.45	3.92	3.92	4.45	5.62	7.68	9.41

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	7.25 lx	3.92 lx	12.8 lx	0.54	0.31

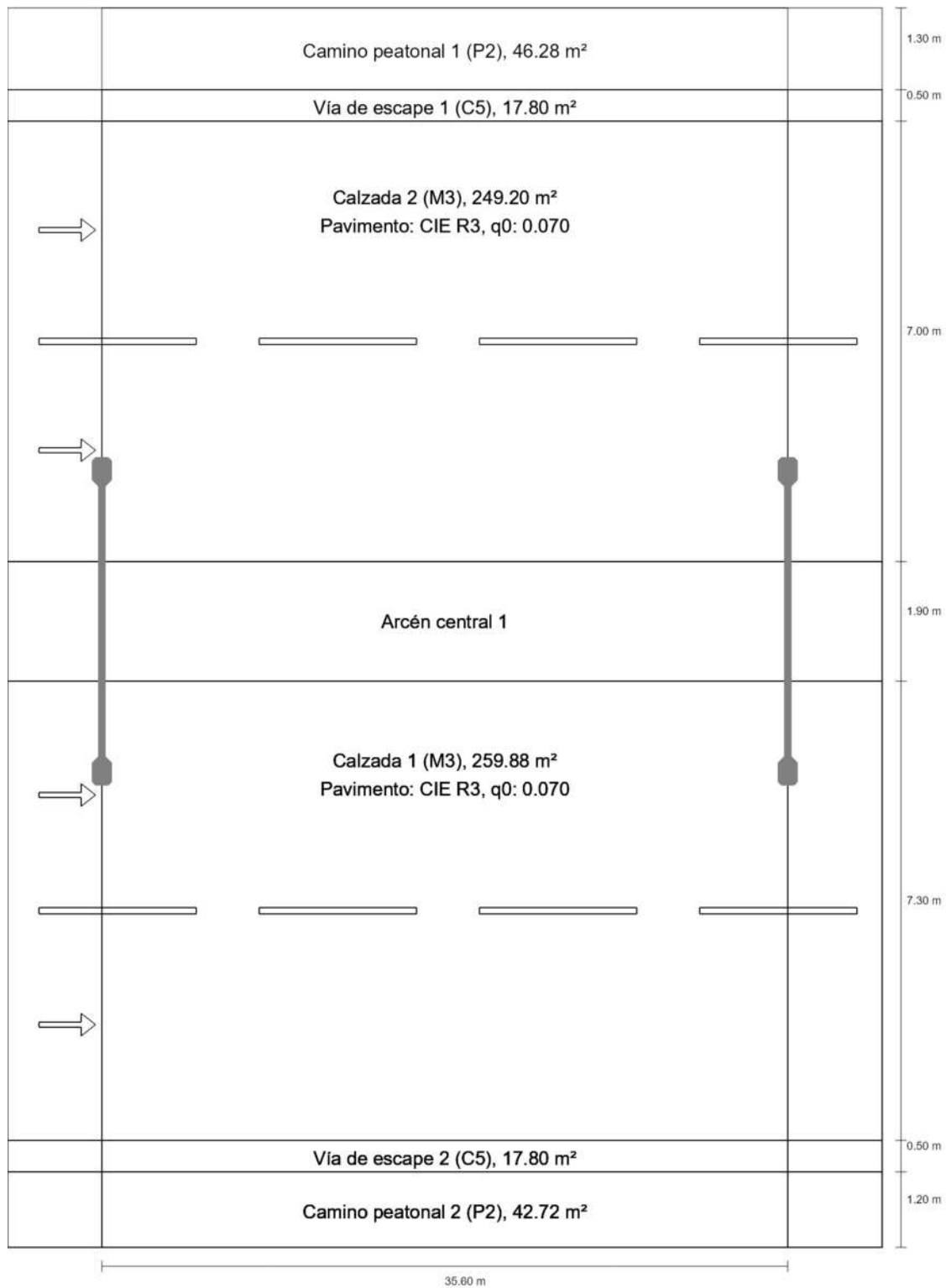


PERFIL 11

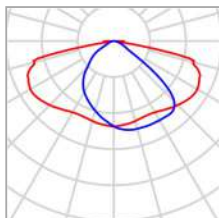
Descripción

PERFIL 11

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 11

Resumen (hacia EN 13201:2015)

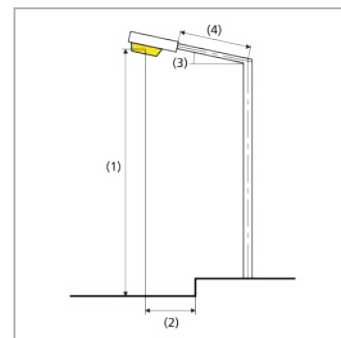
Fabricante	Philips	P	67.0 W
Nº de artículo	910925868091	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	10005 lm
Nombre del artículo	BGP293 T25 LED120-4S/740 PSDD DM11 FG	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	8799 lm
		η	87.95 %
Lámpara	definido por el usuario		

PERFIL 11

Resumen (hacia EN 13201:2015)

BGP293 T25 LED120-4S/740 PSDD DM11 FG (Arcén central, 2 por mástil)

Distancia entre mástiles	35.600 m
(1) Altura de punto de luz	9.400 m
(2) Saliente del punto de luz	1.400 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	2.350 m
Horas de trabajo anuales	4380 h: 100.0 %, 134.0 W
Vatios / recorrido	3752.0 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).	$\geq 70^\circ$: 621 cd/klm $\geq 80^\circ$: 108 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*2
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.86



PERFIL 11

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.86.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P2)	E_m	12.43 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	9.31 lx	≥ 2.00 lx	✓
Vía de escape 1 (C5)	E_m	13.53 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.72	≥ 0.40	✓
Calzada 2 (M3)	L_m	1.11 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.59	≥ 0.40	✓
	U_l	0.76	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.71	≥ 0.30	✓
Calzada 1 (M3)	L_m	1.10 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.58	≥ 0.40	✓
	U_l	0.76	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.73	≥ 0.30	✓
Vía de escape 2 (C5)	E_m	13.15 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.73	≥ 0.40	✓
Camino peatonal 2 (P2)	E_m	12.10 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	9.20 lx	≥ 2.00 lx	✓

PERFIL 11

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para indicadores de eficiencia energética

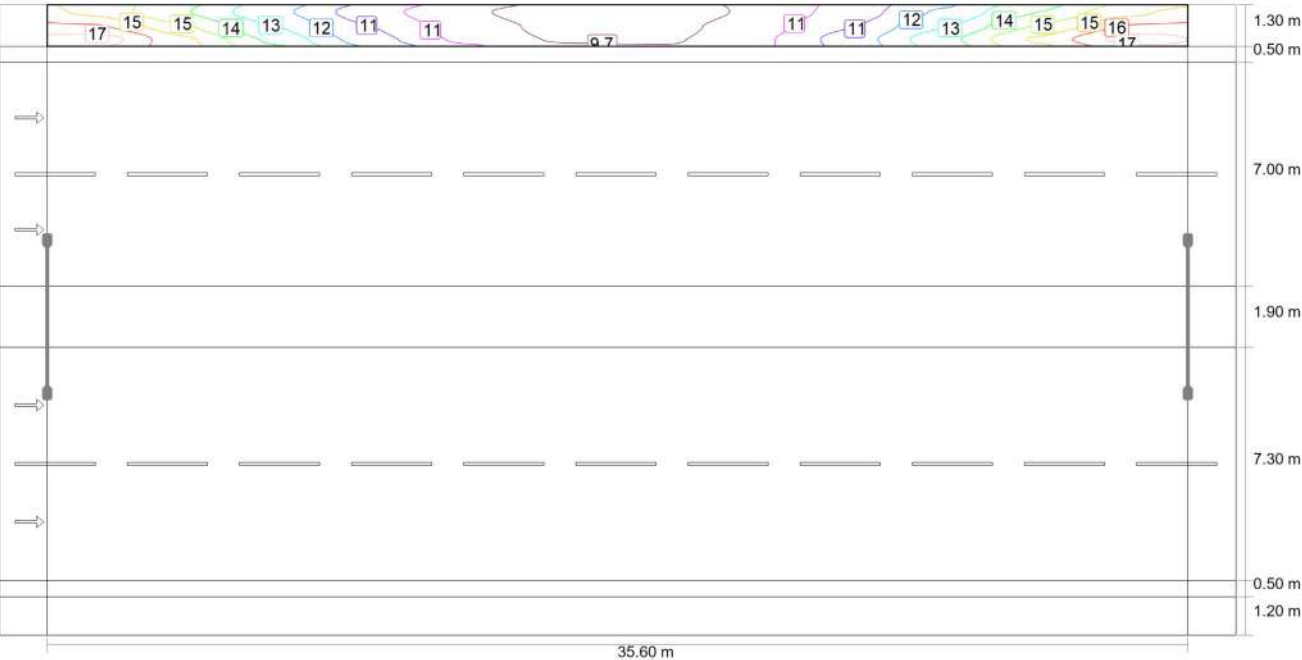
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 11	D_p	$0.013 \text{ W/lx}\cdot\text{m}^2$	–
BGP293 T25 LED120-4S/740 PSDD DM11 FG (Arcén central)	D_e	$0.9 \text{ kWh/m}^2 \text{ año}$	586.9 kWh/año

PERFIL 11

Camino peatonal 1 (P2)

Resultados para campo de evaluación

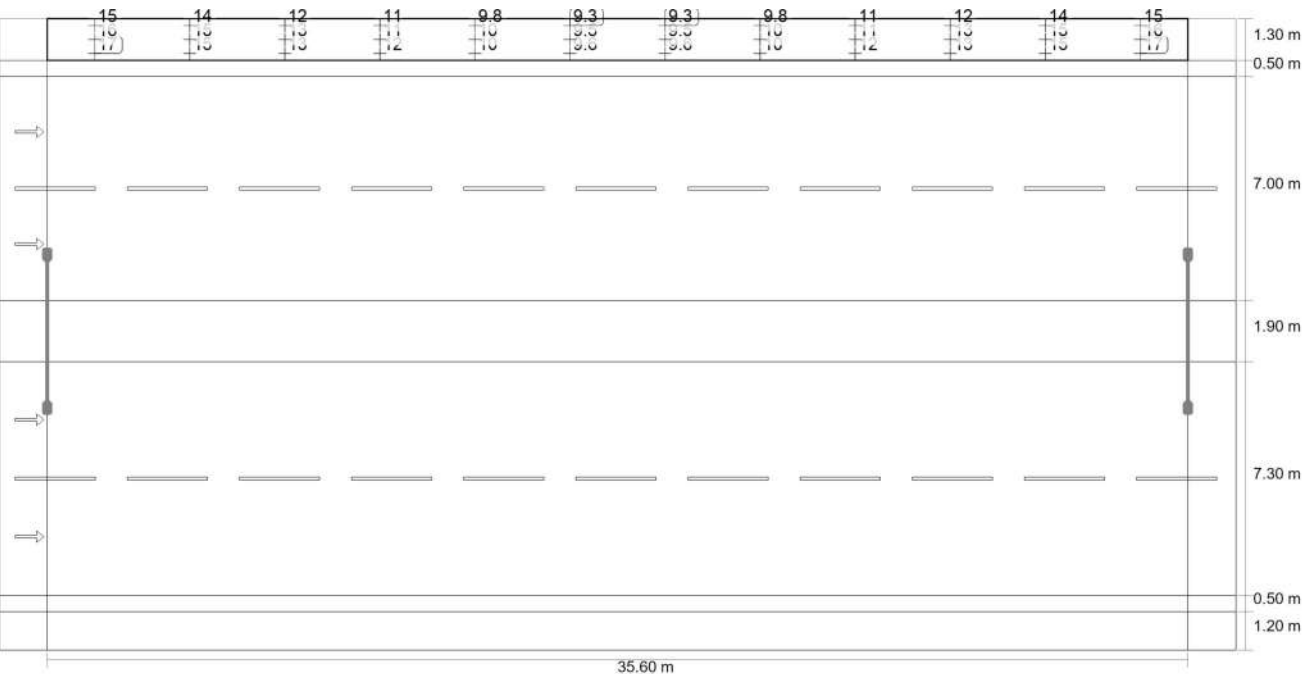
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P2)	E_m	12.43 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	9.31 lx	≥ 2.00 lx	✓



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

PERFIL 11

Camino peatonal 1 (P2)



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

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
19.483	15.19	13.75	12.27	10.84	9.84	9.31	9.31	9.84	10.84	12.27	13.75	15.19
19.050	16.24	14.61	12.87	11.27	10.11	9.50	9.50	10.11	11.27	12.87	14.61	16.24
18.617	17.34	15.48	13.48	11.65	10.32	9.63	9.63	10.32	11.65	13.48	15.48	17.34

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	12.4 lx	9.31 lx	17.3 lx	0.75	0.54

PERFIL 11

Vía de escape 1 (C5)

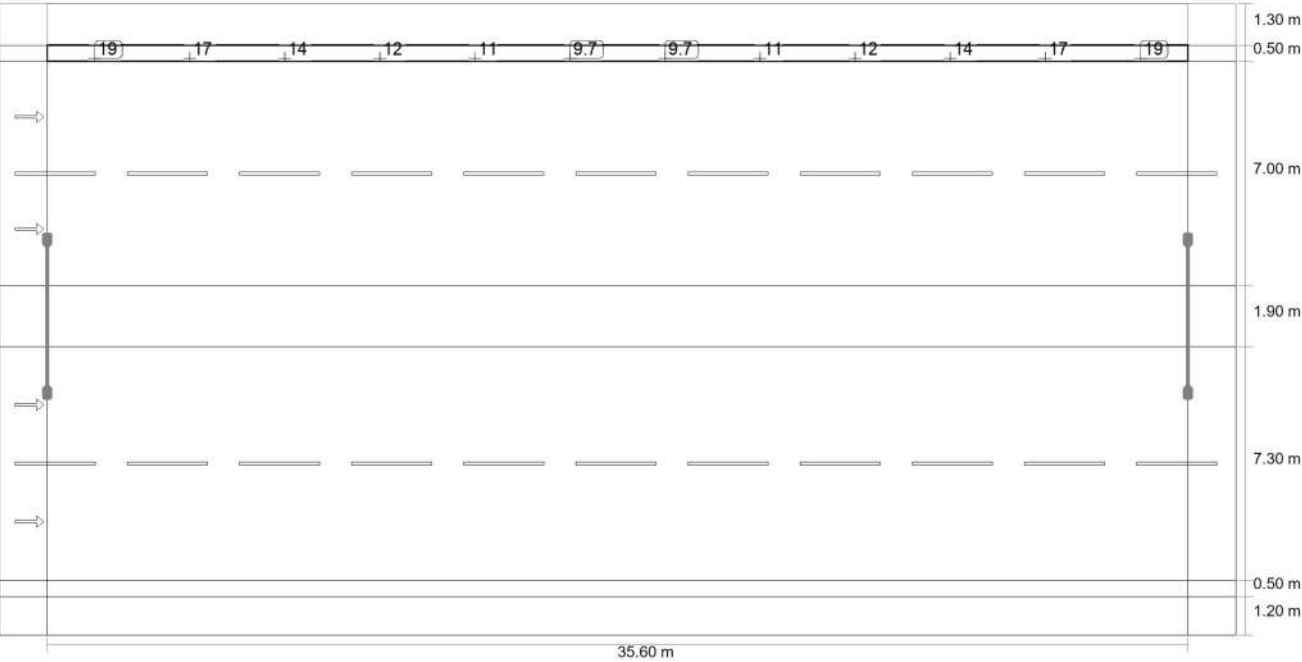
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 1 (C5)	E_m	13.53 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.72	≥ 0.40	✓



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

PERFIL 11
Vía de escape 1 (C5)



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

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
18.317	18.01	16.02	13.87	11.88	10.45	9.70	9.70	10.45	11.88	13.87	16.02	18.01
18.150	18.46	16.37	14.11	12.00	10.50	9.72	9.72	10.50	12.00	14.11	16.37	18.46
17.983	18.92	16.71	14.34	12.13	10.55	9.73	9.73	10.55	12.13	14.34	16.71	18.92

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	13.5 lx	9.70 lx	18.9 lx	0.72	0.51

PERFIL 11

Calzada 2 (M3)

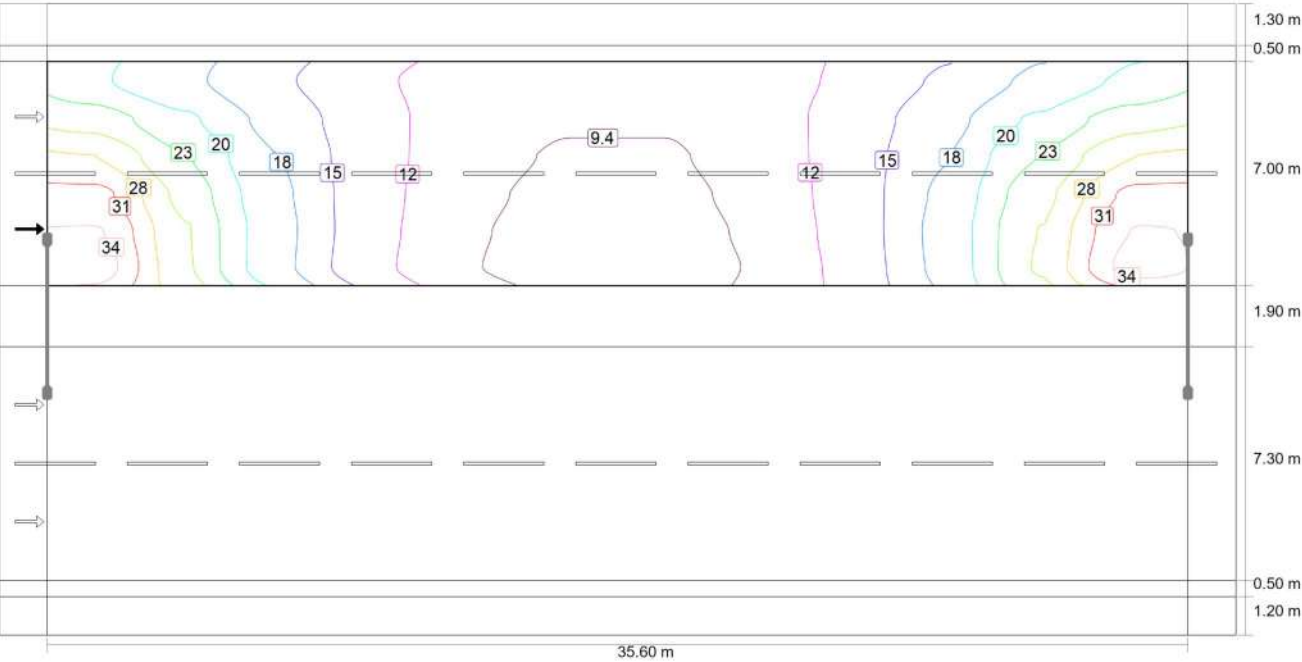
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 2 (M3)	L_m	1.11 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.59	≥ 0.40	✓
	U_l	0.76	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.71	≥ 0.30	✓

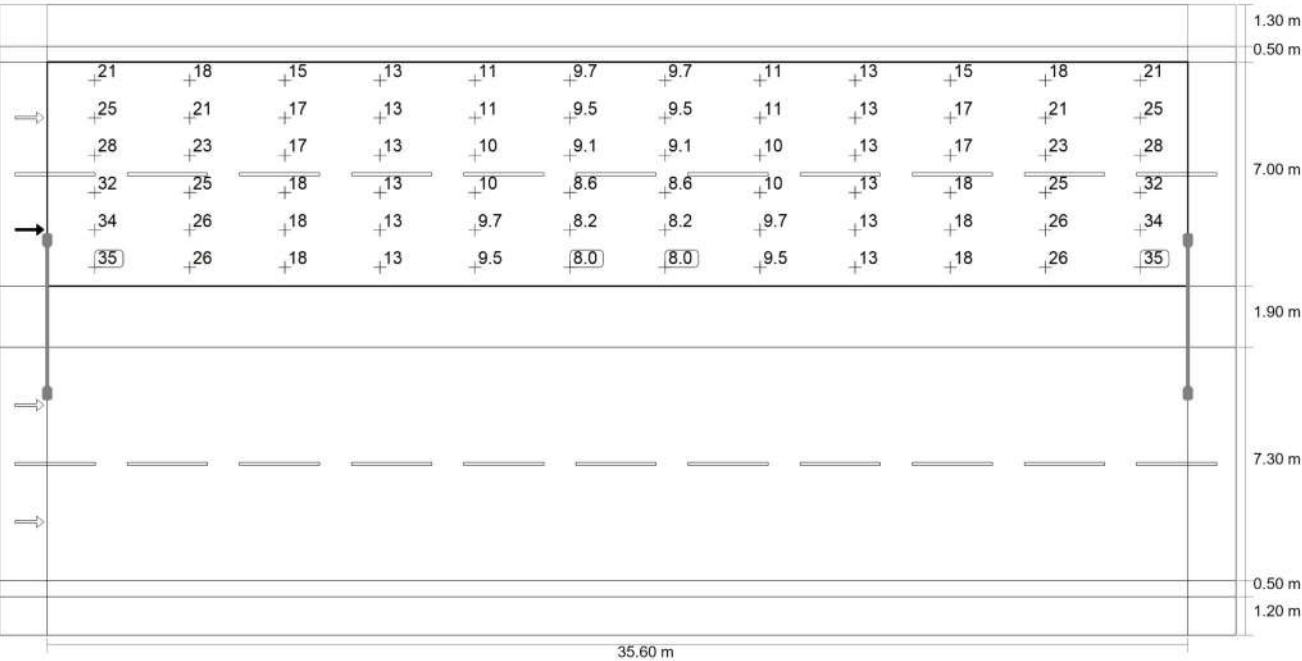
Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 12.650 m, 1.500 m	L_m	1.11 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.59	≥ 0.40	✓
	U_l	0.76	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 16.150 m, 1.500 m	L_m	1.19 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.62	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓

PERFIL 11
Calzada 2 (M3)



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



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

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
17.317	20.84	18.15	15.18	12.55	10.70	9.73	9.73	10.70	12.55	15.18	18.15	20.84

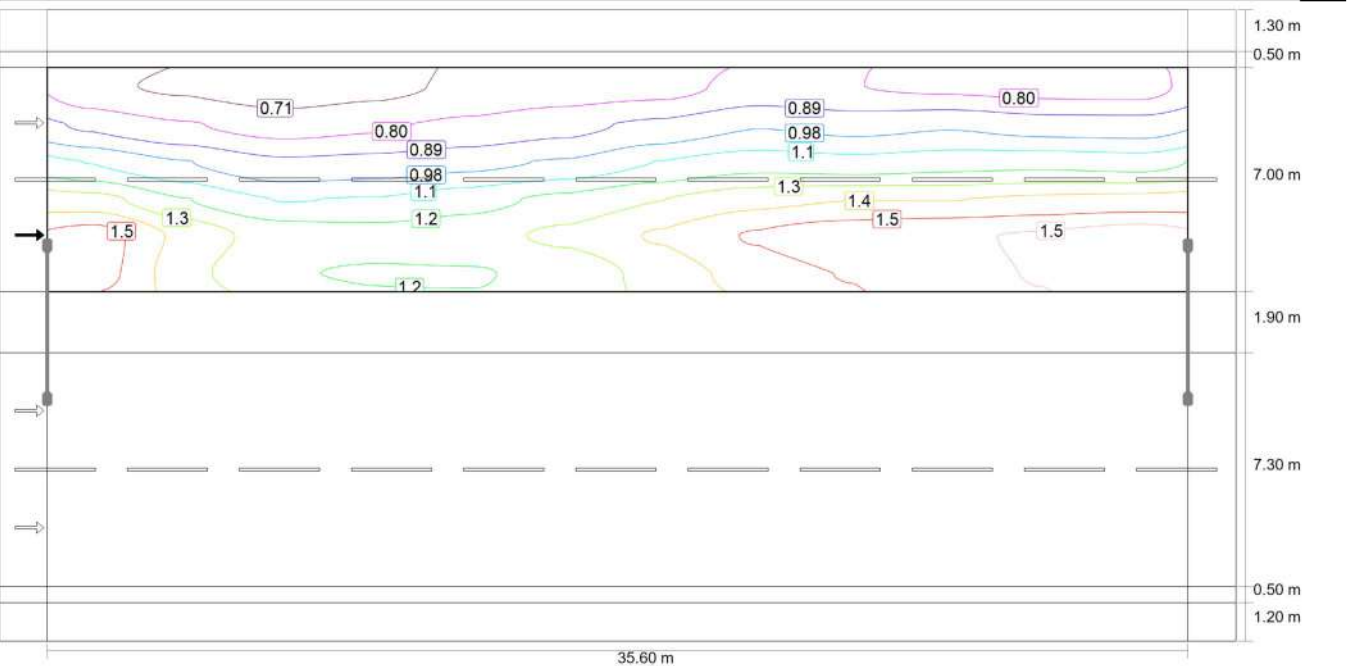
PERFIL 11

Calzada 2 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
16.150	24.62	20.73	16.56	13.05	10.70	9.53	9.53	10.70	13.05	16.56	20.73	24.62
14.983	28.44	23.05	17.47	13.19	10.45	9.13	9.13	10.45	13.19	17.47	23.05	28.44
13.817	31.94	24.83	18.06	13.16	10.09	8.65	8.65	10.09	13.16	18.06	24.83	31.94
12.650	34.08	25.83	18.42	13.05	9.75	8.21	8.21	9.75	13.05	18.42	25.83	34.08
11.483	35.24	26.05	18.26	12.84	9.53	8.00	8.00	9.53	12.84	18.26	26.05	35.24

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

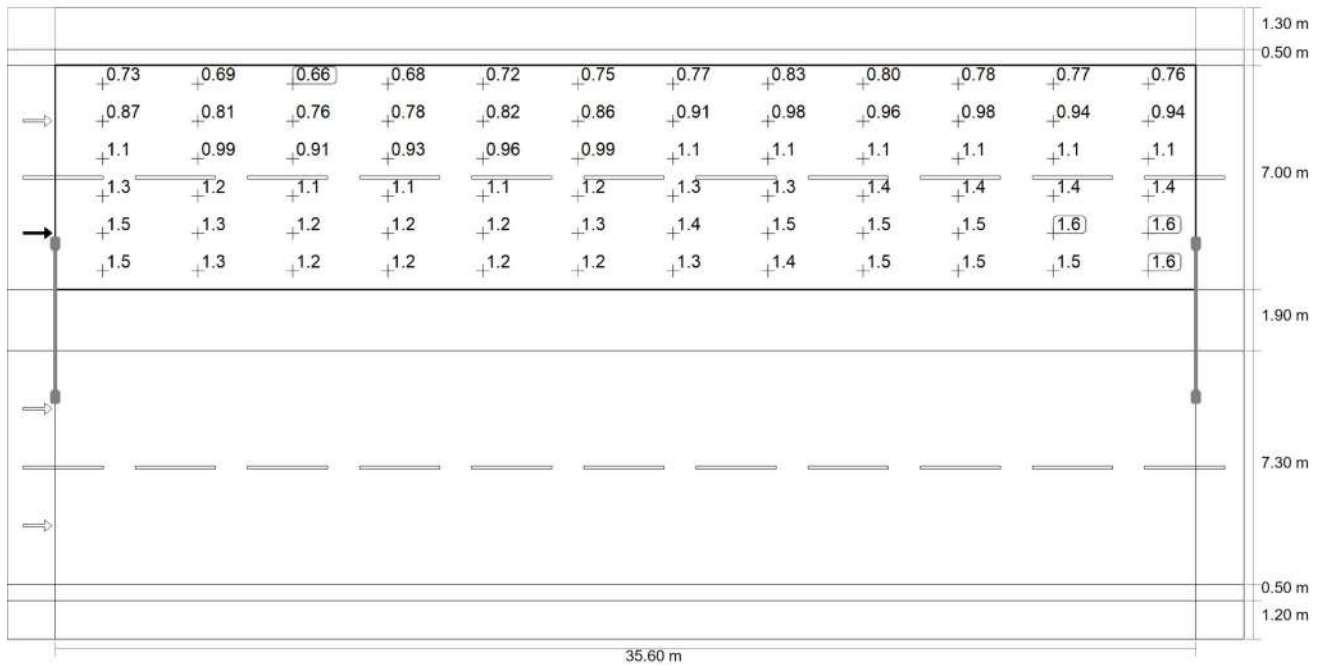
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	16.9 lx	8.00 lx	35.2 lx	0.47	0.23



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 11

Calzada 2 (M3)



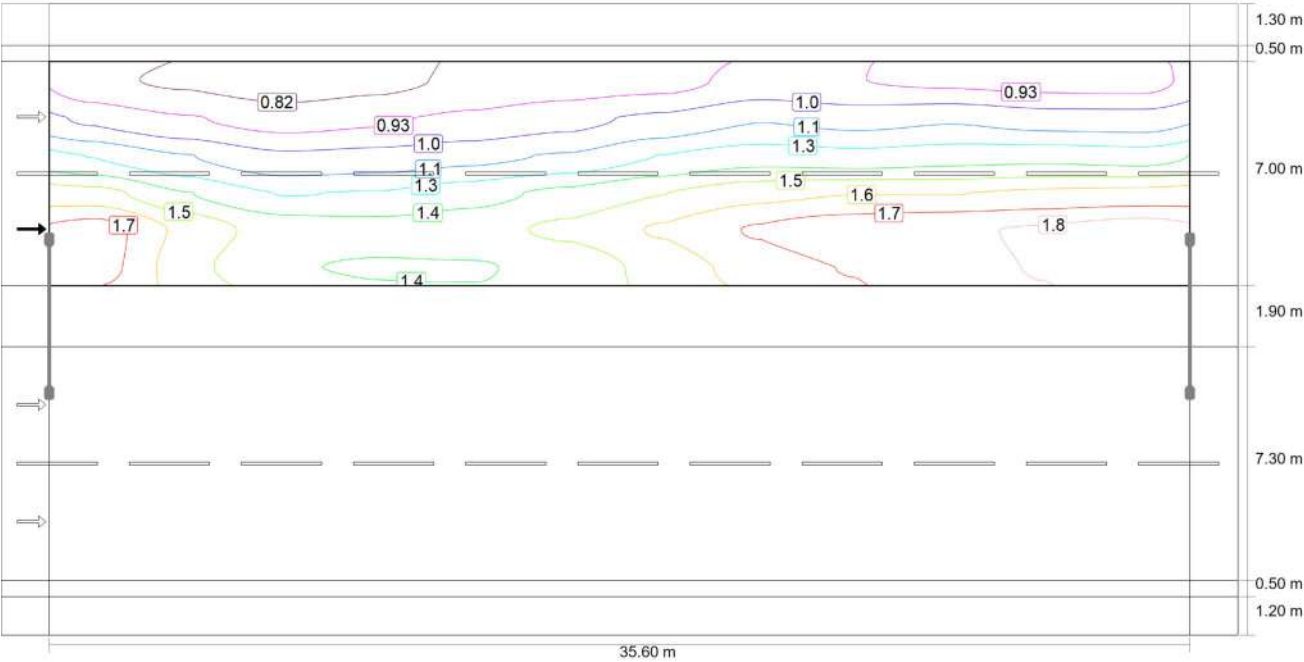
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
17.317	0.73	0.69	0.66	0.68	0.72	0.75	0.77	0.83	0.80	0.78	0.77	0.76
16.150	0.87	0.81	0.76	0.78	0.82	0.86	0.91	0.98	0.96	0.98	0.94	0.94
14.983	1.07	0.99	0.91	0.93	0.96	0.99	1.08	1.13	1.11	1.14	1.15	1.13
13.817	1.30	1.17	1.07	1.08	1.13	1.20	1.26	1.33	1.36	1.35	1.38	1.39
12.650	1.49	1.33	1.22	1.21	1.23	1.28	1.37	1.46	1.51	1.53	1.55	1.59
11.483	1.48	1.30	1.18	1.16	1.17	1.20	1.30	1.40	1.46	1.51	1.55	1.59

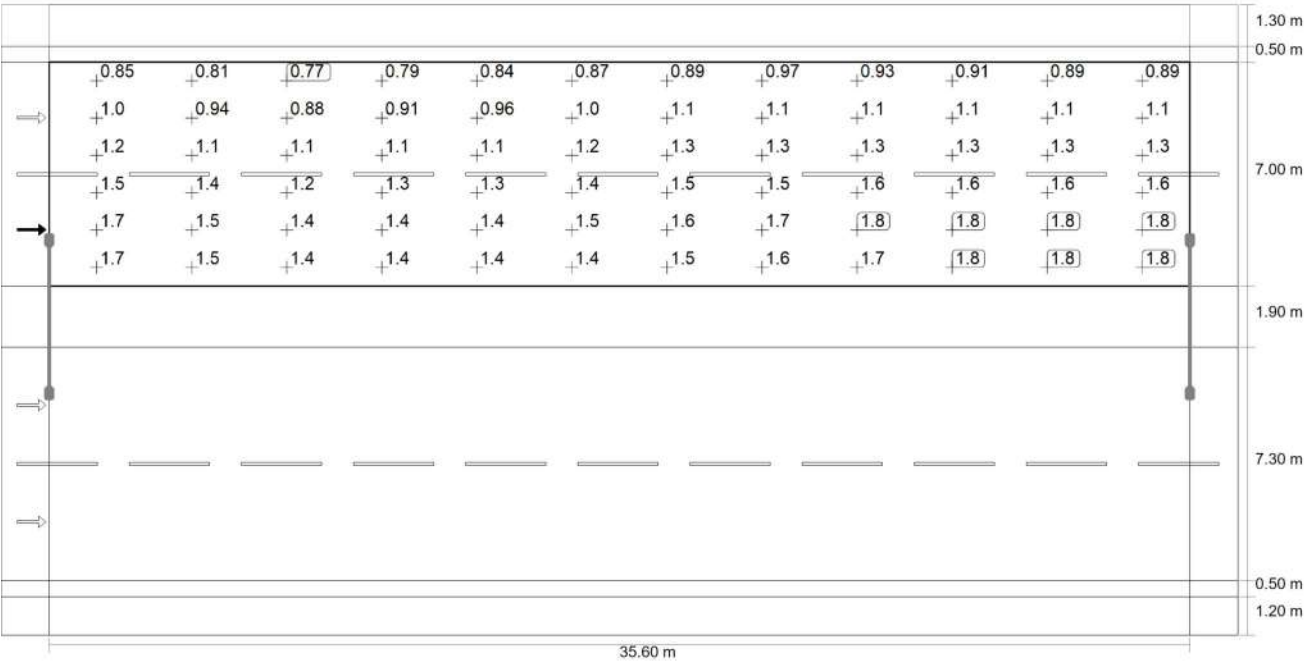
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.11 cd/m²	0.66 cd/m²	1.59 cd/m²	0.59	0.41

PERFIL 11
Calzada 2 (M3)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

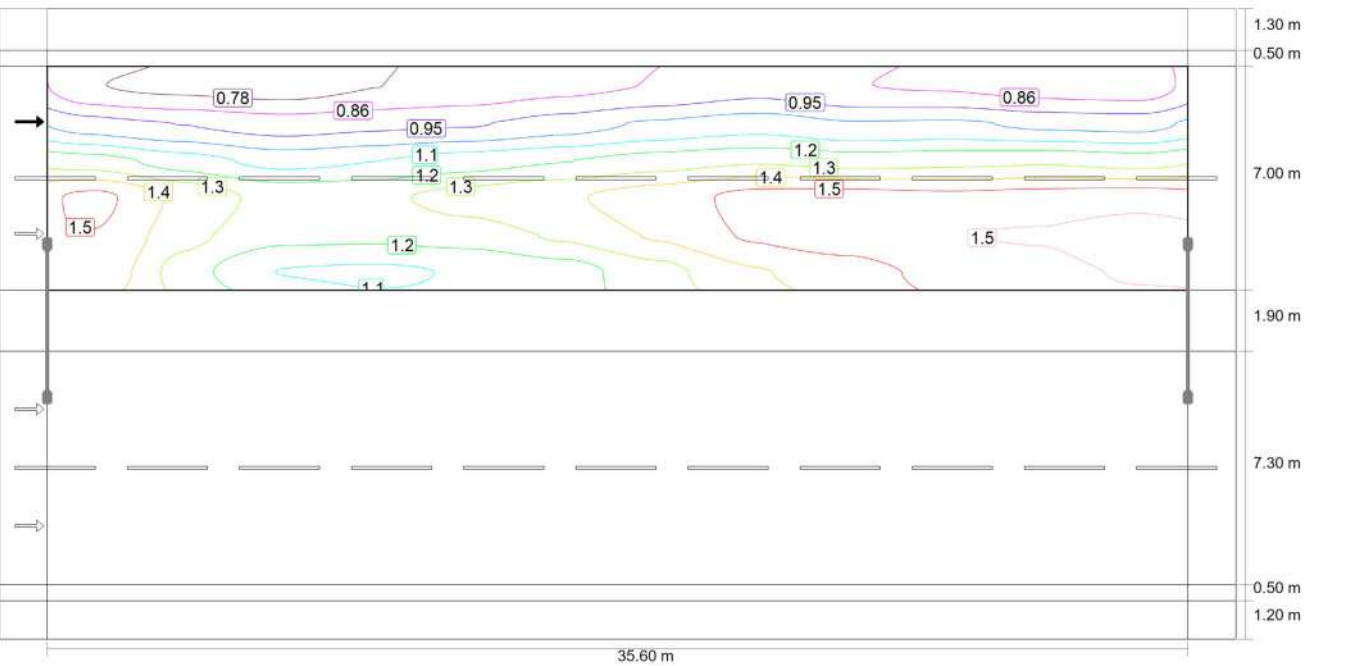
m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
17.317	0.85	0.81	0.77	0.79	0.84	0.87	0.89	0.97	0.93	0.91	0.89	0.89

PERFIL 11
Calzada 2 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
16.150	1.02	0.94	0.88	0.91	0.96	1.00	1.06	1.14	1.11	1.14	1.10	1.09
14.983	1.25	1.15	1.06	1.08	1.11	1.16	1.26	1.32	1.29	1.32	1.33	1.31
13.817	1.51	1.36	1.25	1.26	1.32	1.39	1.47	1.54	1.58	1.58	1.60	1.62
12.650	1.73	1.55	1.42	1.40	1.43	1.49	1.59	1.70	1.75	1.78	1.80	1.85
11.483	1.72	1.51	1.37	1.35	1.36	1.40	1.51	1.62	1.69	1.76	1.80	1.85

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

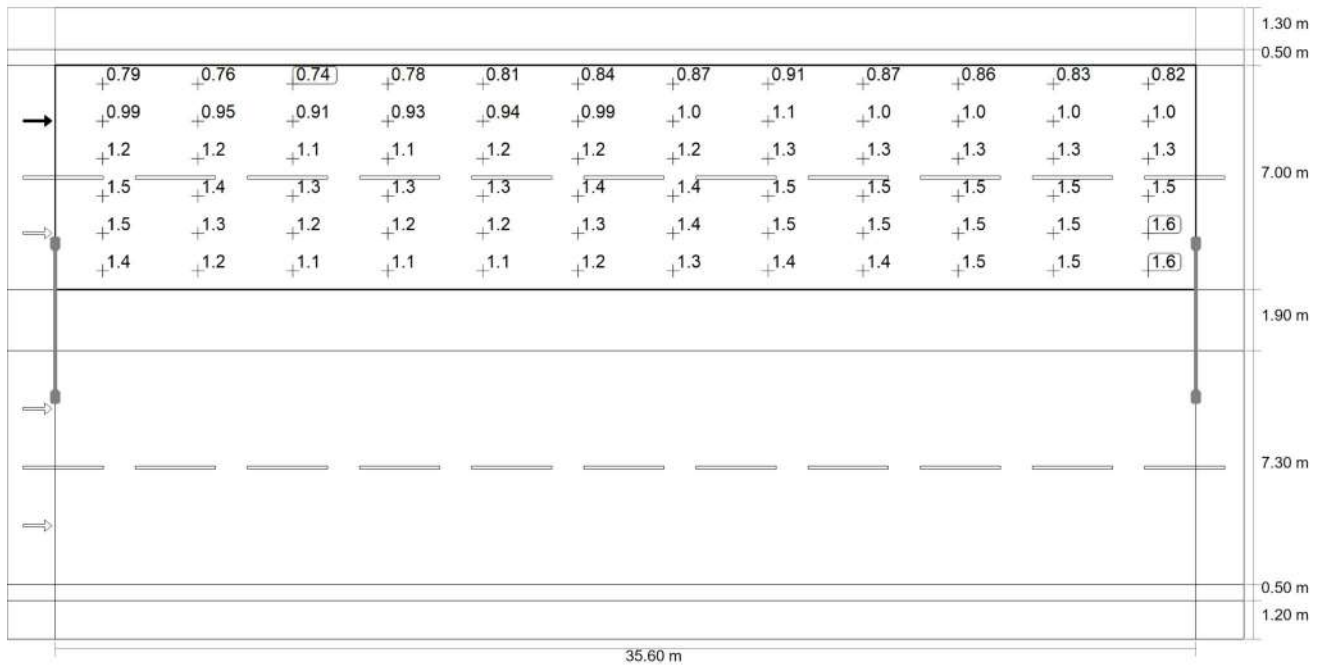
	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.30 cd/m²	0.77 cd/m²	1.85 cd/m²	0.59	0.41



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 11

Calzada 2 (M3)



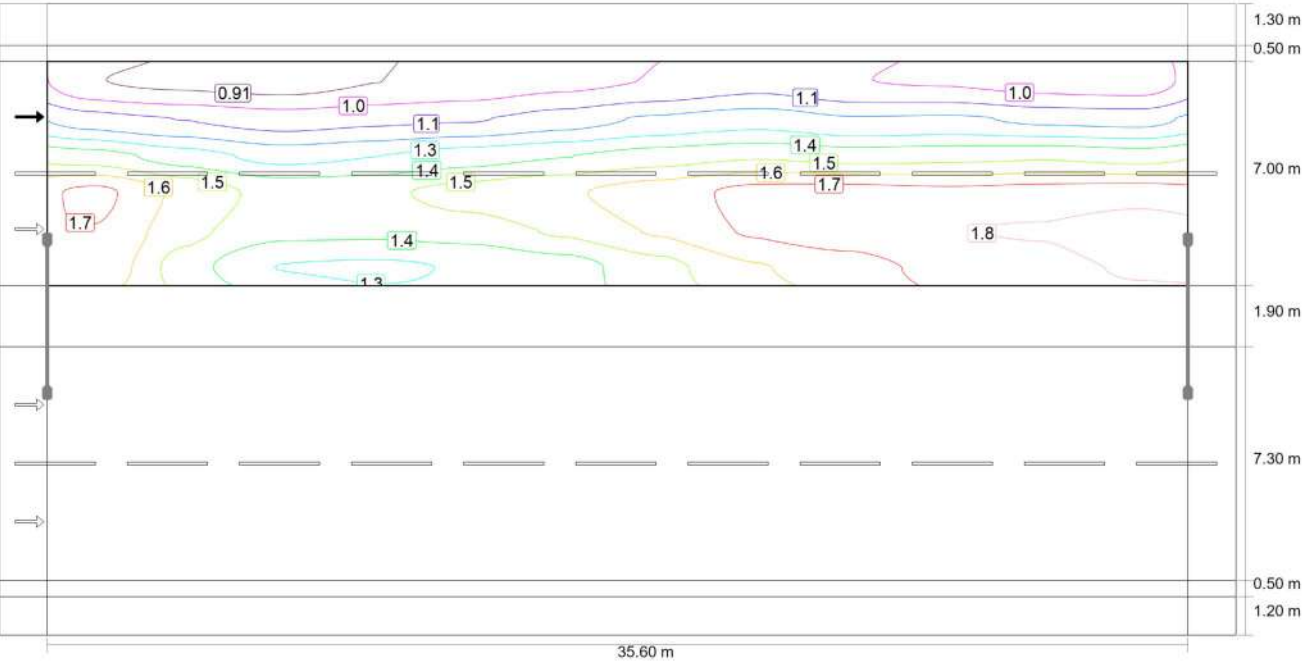
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
17.317	0.79	0.76	0.74	0.78	0.81	0.84	0.87	0.91	0.87	0.86	0.83	0.82
16.150	0.99	0.95	0.91	0.93	0.94	0.99	1.05	1.08	1.04	1.05	1.01	1.00
14.983	1.24	1.16	1.09	1.12	1.17	1.20	1.25	1.28	1.26	1.27	1.28	1.25
13.817	1.48	1.35	1.26	1.27	1.32	1.36	1.42	1.48	1.49	1.48	1.50	1.51
12.650	1.45	1.32	1.23	1.22	1.24	1.30	1.38	1.47	1.51	1.54	1.55	1.59
11.483	1.44	1.25	1.12	1.11	1.13	1.17	1.26	1.36	1.42	1.48	1.52	1.55

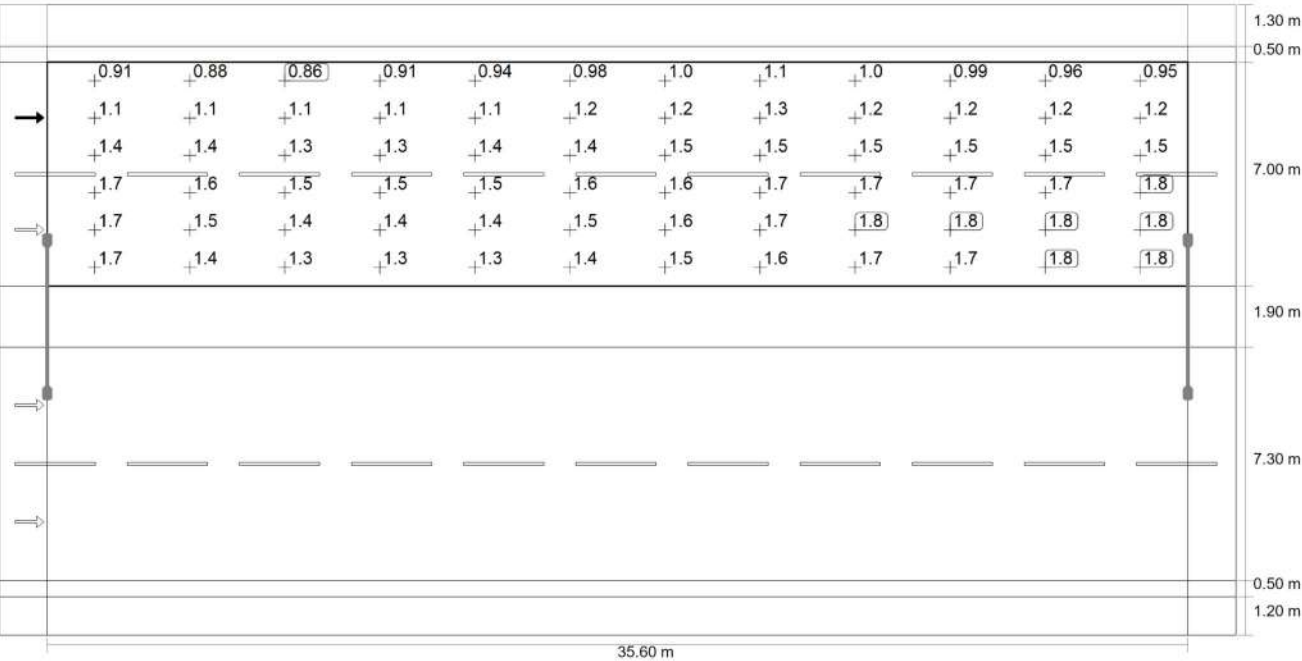
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.19 cd/m^2	0.74 cd/m^2	1.59 cd/m^2	0.62	0.47

PERFIL 11
Calzada 2 (M3)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
17.317	0.91	0.88	0.86	0.91	0.94	0.98	1.01	1.06	1.01	0.99	0.96	0.95

PERFIL 11

Calzada 2 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
16.150	1.15	1.10	1.06	1.08	1.10	1.16	1.22	1.26	1.21	1.22	1.18	1.17
14.983	1.45	1.35	1.27	1.30	1.36	1.40	1.45	1.49	1.46	1.47	1.49	1.46
13.817	1.72	1.57	1.47	1.48	1.53	1.58	1.65	1.72	1.73	1.72	1.74	1.76
12.650	1.69	1.53	1.43	1.42	1.45	1.52	1.61	1.71	1.75	1.79	1.80	1.84
11.483	1.67	1.45	1.30	1.29	1.31	1.36	1.46	1.59	1.65	1.72	1.76	1.80

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.39 cd/m^2	0.86 cd/m^2	1.84 cd/m^2	0.62	0.47

PERFIL 11

Calzada 1 (M3)

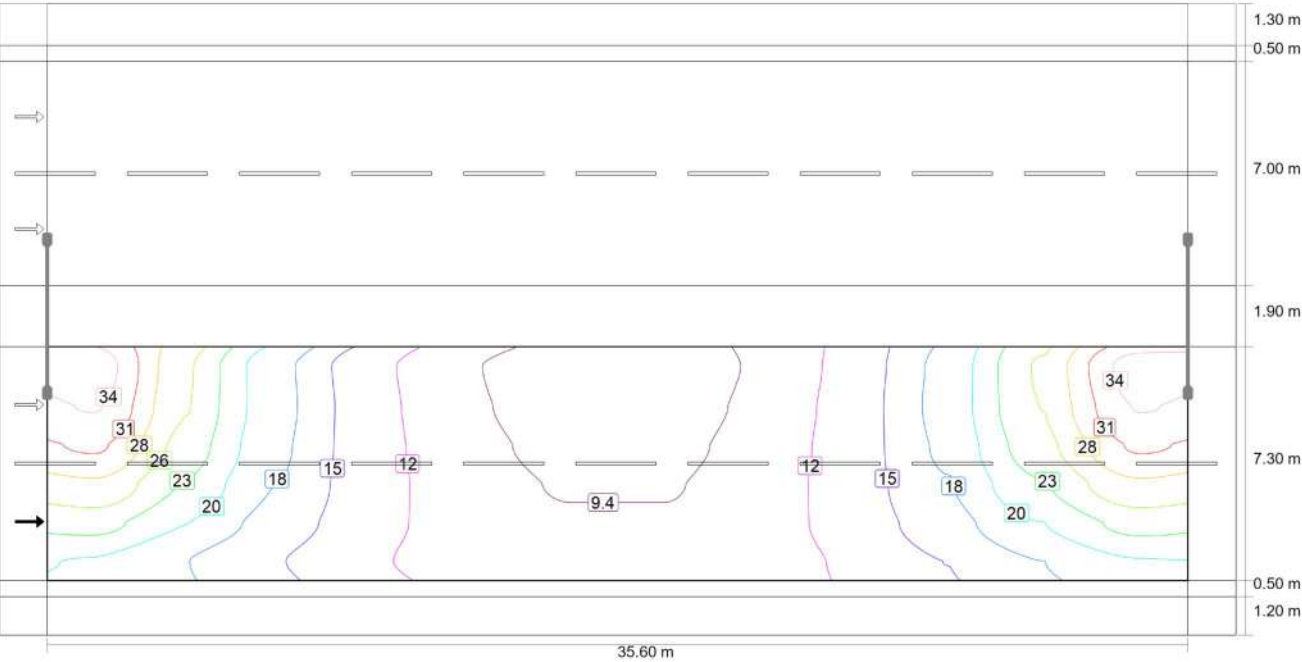
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M3)	L_m	1.10 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.58	≥ 0.40	✓
	U_l	0.76	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.73	≥ 0.30	✓

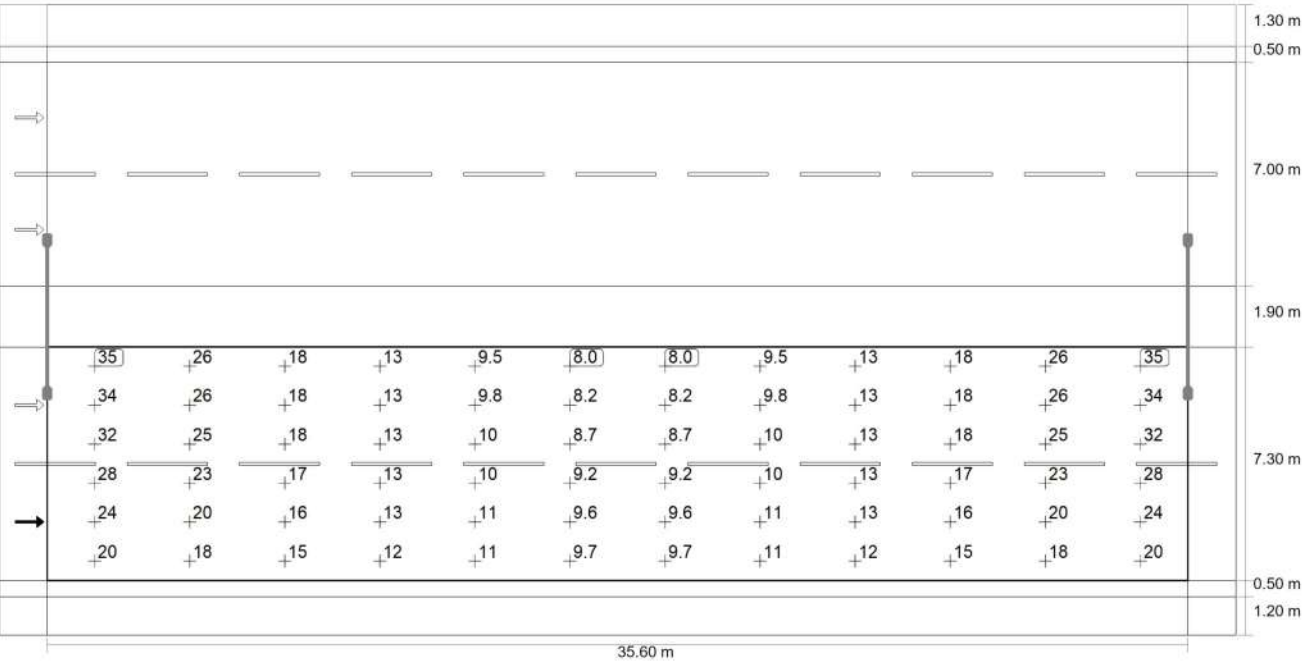
Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 3.525 m, 1.500 m	L_m	1.18 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.61	≥ 0.40	✓
	U_l	0.83	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 7.175 m, 1.500 m	L_m	1.10 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.58	≥ 0.40	✓
	U_l	0.76	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓

PERFIL 11
Calzada 1 (M3)



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



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

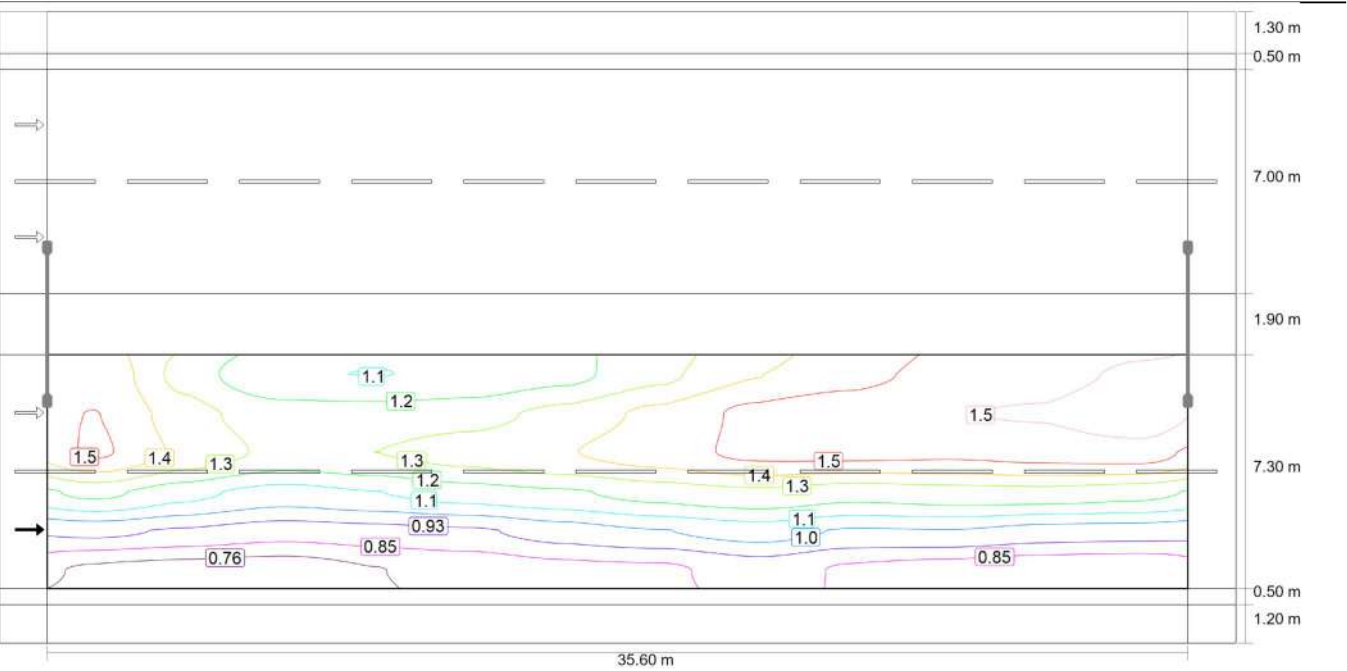
m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
8.392	35.22	26.05	18.26	12.84	9.53	8.00	8.00	9.53	12.84	18.26	26.05	35.22

PERFIL 11
Calzada 1 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
7.175	34.03	25.76	18.40	13.06	9.77	8.24	8.24	9.77	13.06	18.40	25.76	34.03
5.958	31.53	24.69	18.00	13.17	10.13	8.70	8.70	10.13	13.17	18.00	24.69	31.53
4.742	27.91	22.72	17.36	13.18	10.50	9.20	9.20	10.50	13.18	17.36	22.72	27.91
3.525	23.88	20.25	16.30	12.98	10.72	9.59	9.59	10.72	12.98	16.30	20.25	23.88
2.308	20.03	17.52	14.84	12.39	10.65	9.74	9.74	10.65	12.39	14.84	17.52	20.03

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

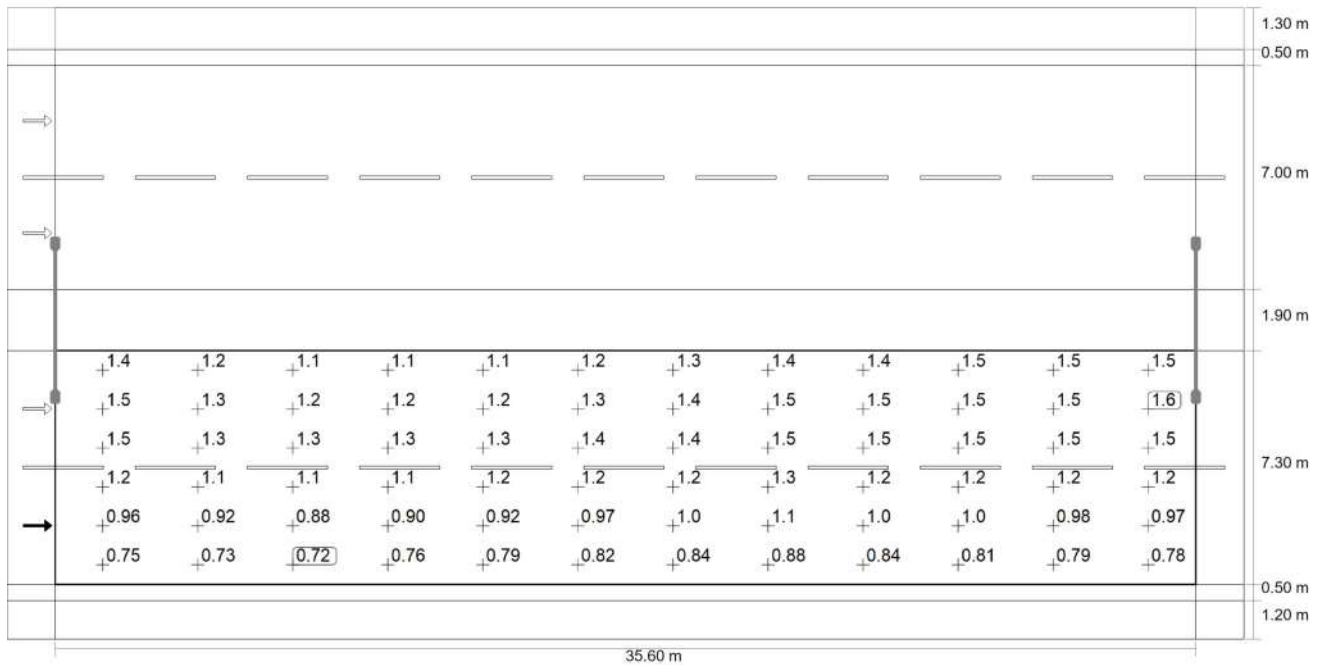
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	16.8 lx	8.00 lx	35.2 lx	0.48	0.23



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 11

Calzada 1 (M3)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
8.392	1.44	1.25	1.12	1.11	1.12	1.17	1.26	1.36	1.42	1.48	1.51	1.55
7.175	1.45	1.32	1.23	1.23	1.25	1.31	1.39	1.47	1.51	1.54	1.54	1.58
5.958	1.46	1.35	1.26	1.28	1.32	1.36	1.41	1.47	1.48	1.47	1.48	1.50
4.742	1.22	1.14	1.07	1.11	1.15	1.18	1.23	1.26	1.22	1.24	1.25	1.22
3.525	0.96	0.92	0.88	0.90	0.92	0.97	1.02	1.06	1.01	1.02	0.98	0.97
2.308	0.75	0.73	0.72	0.76	0.79	0.82	0.84	0.88	0.84	0.81	0.79	0.78

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.18 cd/m²	0.72 cd/m²	1.58 cd/m²	0.61	0.45

Calzada 1 (M3)



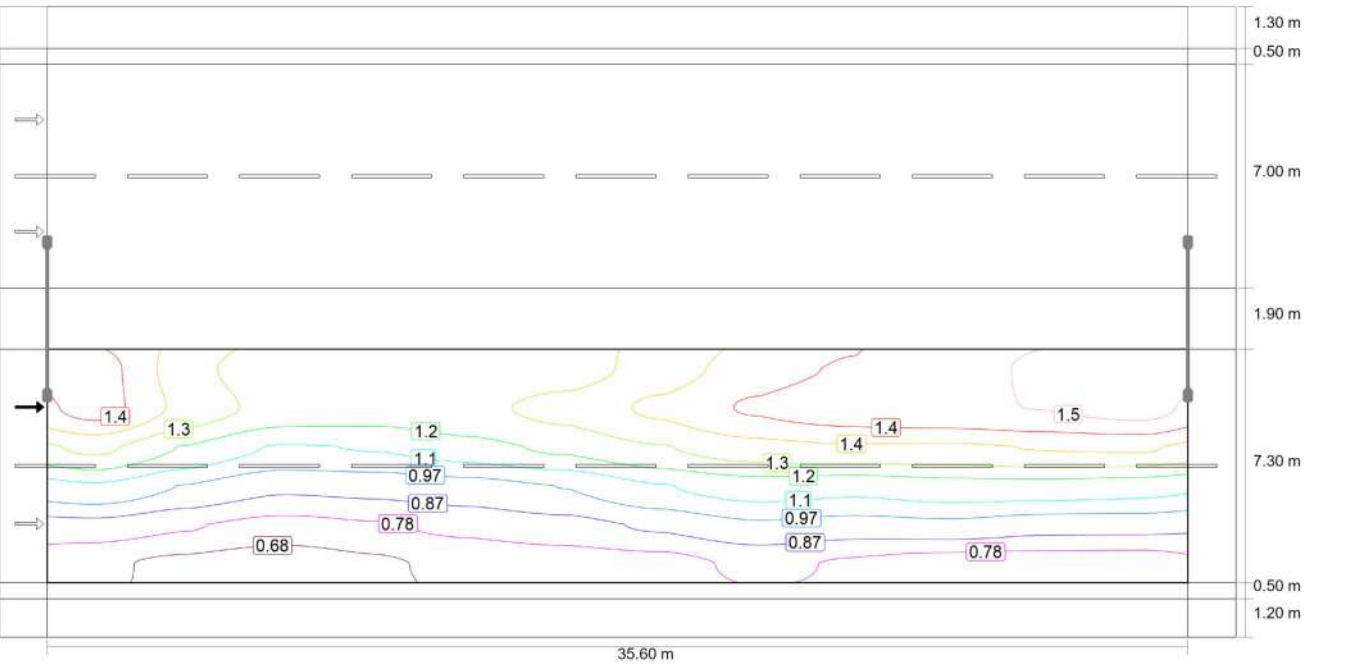
PERFIL 11

Calzada 1 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
7.175	1.69	1.53	1.43	1.43	1.45	1.52	1.62	1.71	1.75	1.79	1.80	1.84
5.958	1.70	1.57	1.47	1.49	1.53	1.58	1.64	1.71	1.72	1.71	1.73	1.74
4.742	1.41	1.32	1.24	1.29	1.34	1.38	1.43	1.47	1.42	1.44	1.45	1.42
3.525	1.11	1.07	1.03	1.05	1.07	1.13	1.18	1.23	1.17	1.18	1.14	1.13
2.308	0.87	0.85	0.83	0.88	0.91	0.95	0.97	1.03	0.97	0.95	0.92	0.91

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

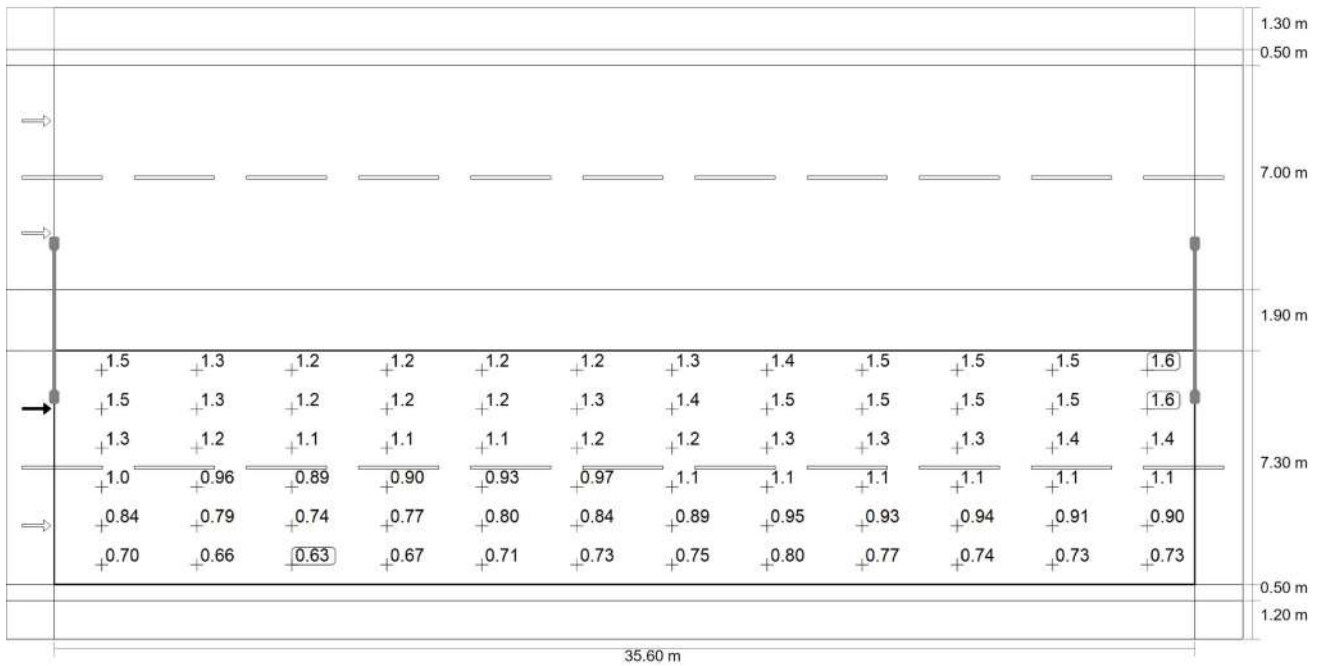
	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.37 cd/m²	0.83 cd/m²	1.84 cd/m²	0.61	0.45



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 11

Calzada 1 (M3)



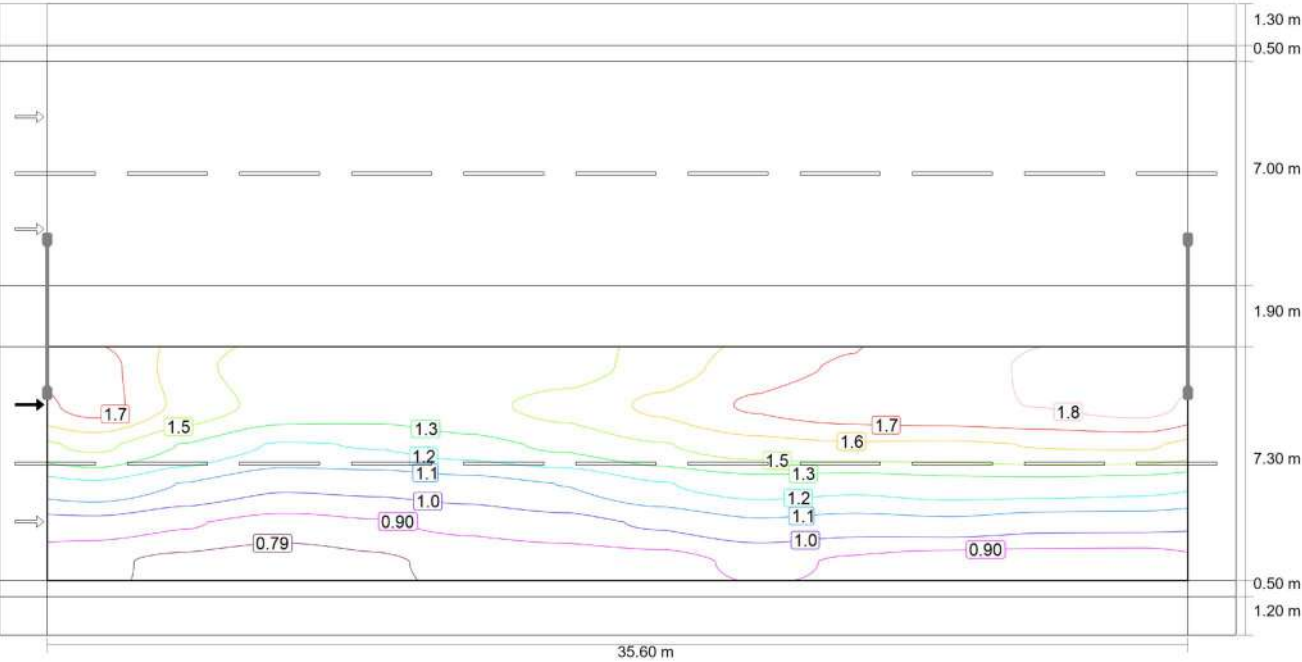
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
8.392	1.48	1.30	1.18	1.17	1.17	1.21	1.30	1.40	1.46	1.51	1.55	1.59
7.175	1.48	1.33	1.22	1.21	1.23	1.29	1.37	1.46	1.50	1.53	1.54	1.58
5.958	1.28	1.15	1.06	1.07	1.12	1.18	1.25	1.31	1.34	1.33	1.36	1.36
4.742	1.05	0.96	0.89	0.90	0.93	0.97	1.06	1.11	1.09	1.12	1.12	1.10
3.525	0.84	0.79	0.74	0.77	0.80	0.84	0.89	0.95	0.93	0.94	0.91	0.90
2.308	0.70	0.66	0.63	0.67	0.71	0.73	0.75	0.80	0.77	0.74	0.73	0.73

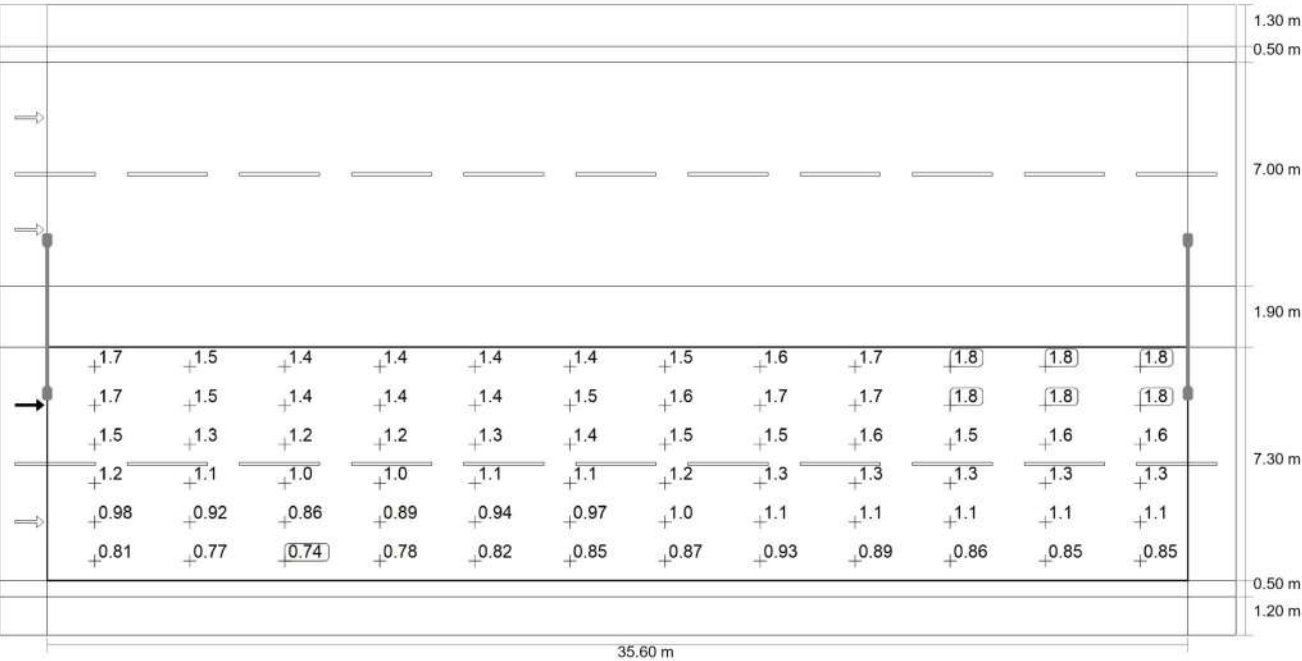
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.10 cd/m²	0.63 cd/m²	1.59 cd/m²	0.58	0.40

PERFIL 11
Calzada 1 (M3)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
8.392	1.72	1.51	1.37	1.35	1.36	1.40	1.51	1.63	1.69	1.76	1.80	1.85

PERFIL 11

Calzada 1 (M3)

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
7.175	1.73	1.54	1.42	1.40	1.43	1.50	1.59	1.70	1.75	1.77	1.79	1.84
5.958	1.48	1.34	1.23	1.24	1.31	1.37	1.45	1.52	1.55	1.55	1.58	1.59
4.742	1.22	1.12	1.03	1.05	1.08	1.13	1.23	1.29	1.27	1.30	1.30	1.28
3.525	0.98	0.92	0.86	0.89	0.94	0.97	1.03	1.11	1.08	1.09	1.05	1.05
2.308	0.81	0.77	0.74	0.78	0.82	0.85	0.87	0.93	0.89	0.86	0.85	0.85

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.28 cd/m^2	0.74 cd/m^2	1.85 cd/m^2	0.58	0.40

PERFIL 11

Vía de escape 2 (C5)

Resultados para campo de evaluación

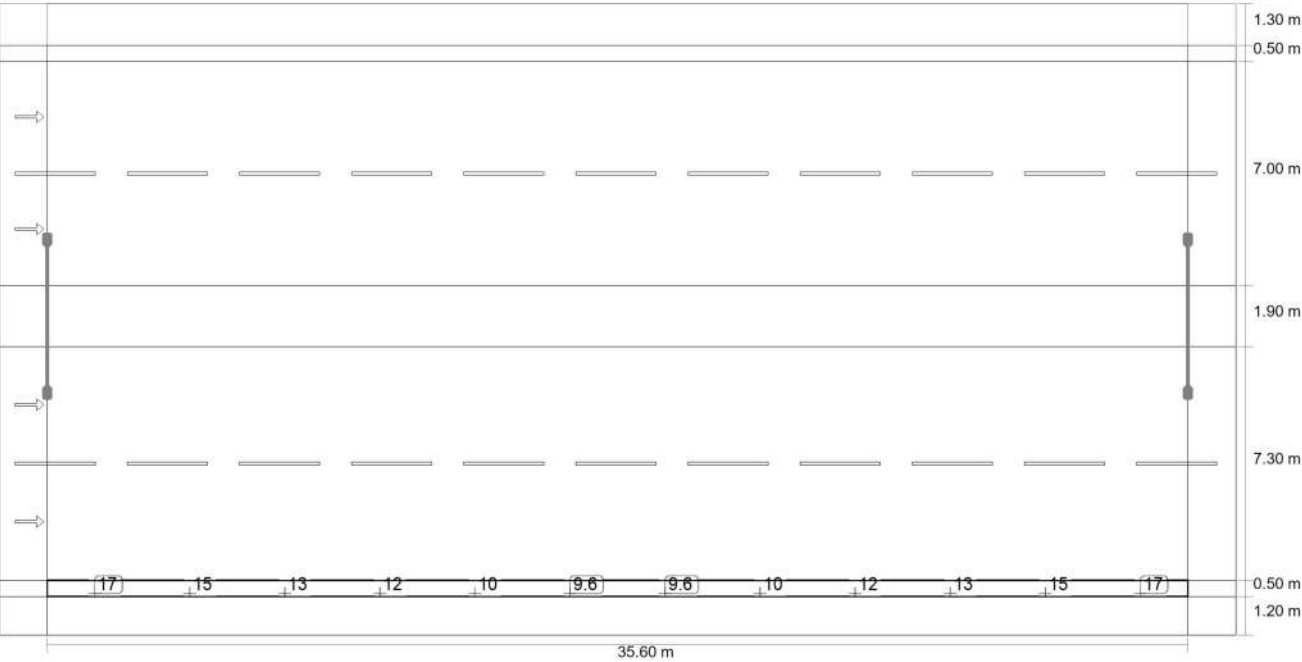
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 2 (C5)	E _m	13.15 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U _o	0.73	≥ 0.40	✓



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

PERFIL 11

Vía de escape 2 (C5)



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

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
1.617	18.10	16.09	13.92	11.90	10.46	9.71	9.71	10.46	11.90	13.92	16.09	18.10
1.450	17.66	15.74	13.67	11.77	10.40	9.67	9.67	10.40	11.77	13.67	15.74	17.66
1.283	17.23	15.41	13.44	11.64	10.32	9.64	9.64	10.32	11.64	13.44	15.41	17.23

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

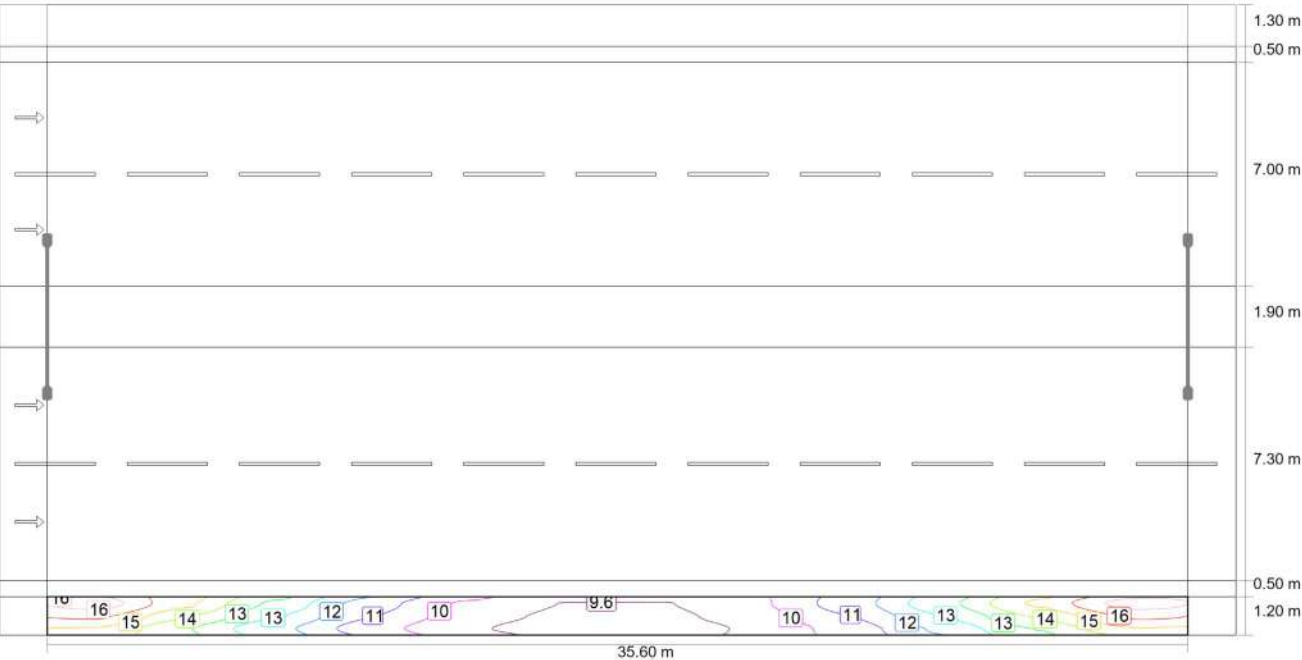
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	13.2 lx	9.64 lx	18.1 lx	0.73	0.53

PERFIL 11

Camino peatonal 2 (P2)

Resultados para campo de evaluación

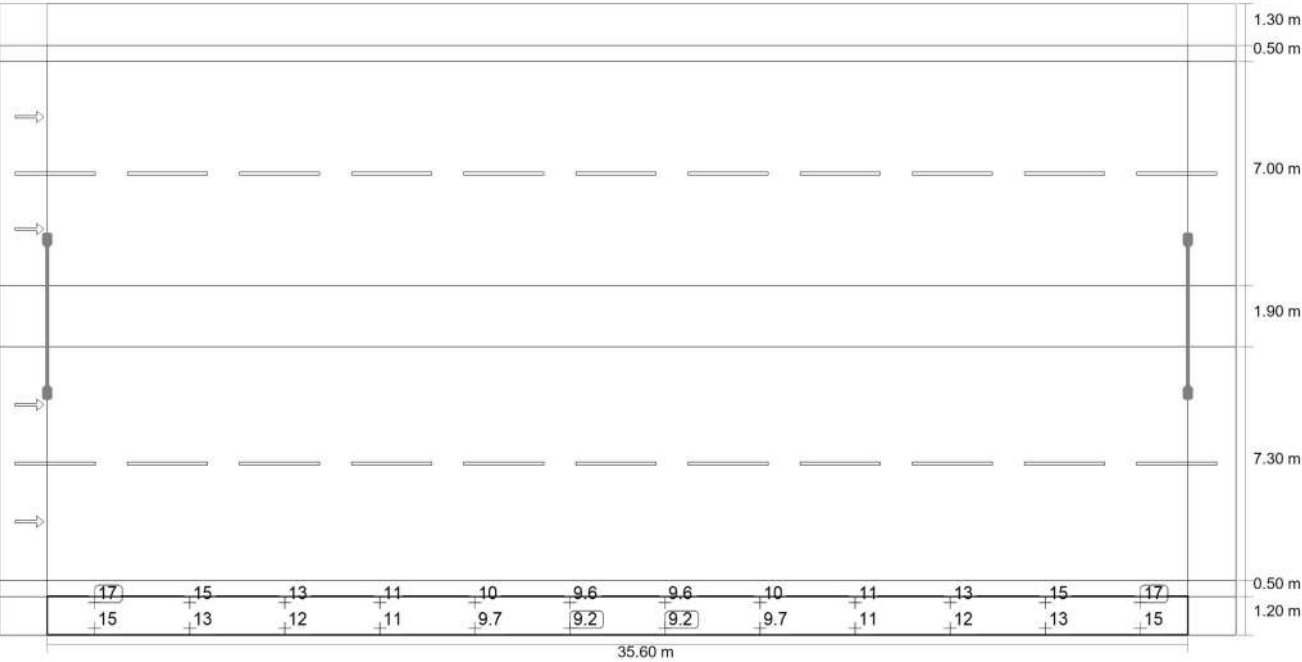
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P2)	E_m	12.10 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	9.20 lx	≥ 2.00 lx	✓



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

PERFIL 11

Camino peatonal 2 (P2)



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

m	1.483	4.450	7.417	10.383	13.350	16.317	19.283	22.250	25.217	28.183	31.150	34.117
1.000	16.61	14.91	13.08	11.40	10.18	9.55	9.55	10.18	11.40	13.08	14.91	16.61
0.600	15.63	14.11	12.52	11.02	9.96	9.41	9.41	9.96	11.02	12.52	14.11	15.63
0.200	14.67	13.32	11.97	10.63	9.69	9.20	9.20	9.69	10.63	11.97	13.32	14.67

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	12.1 lx	9.20 lx	16.6 lx	0.76	0.55

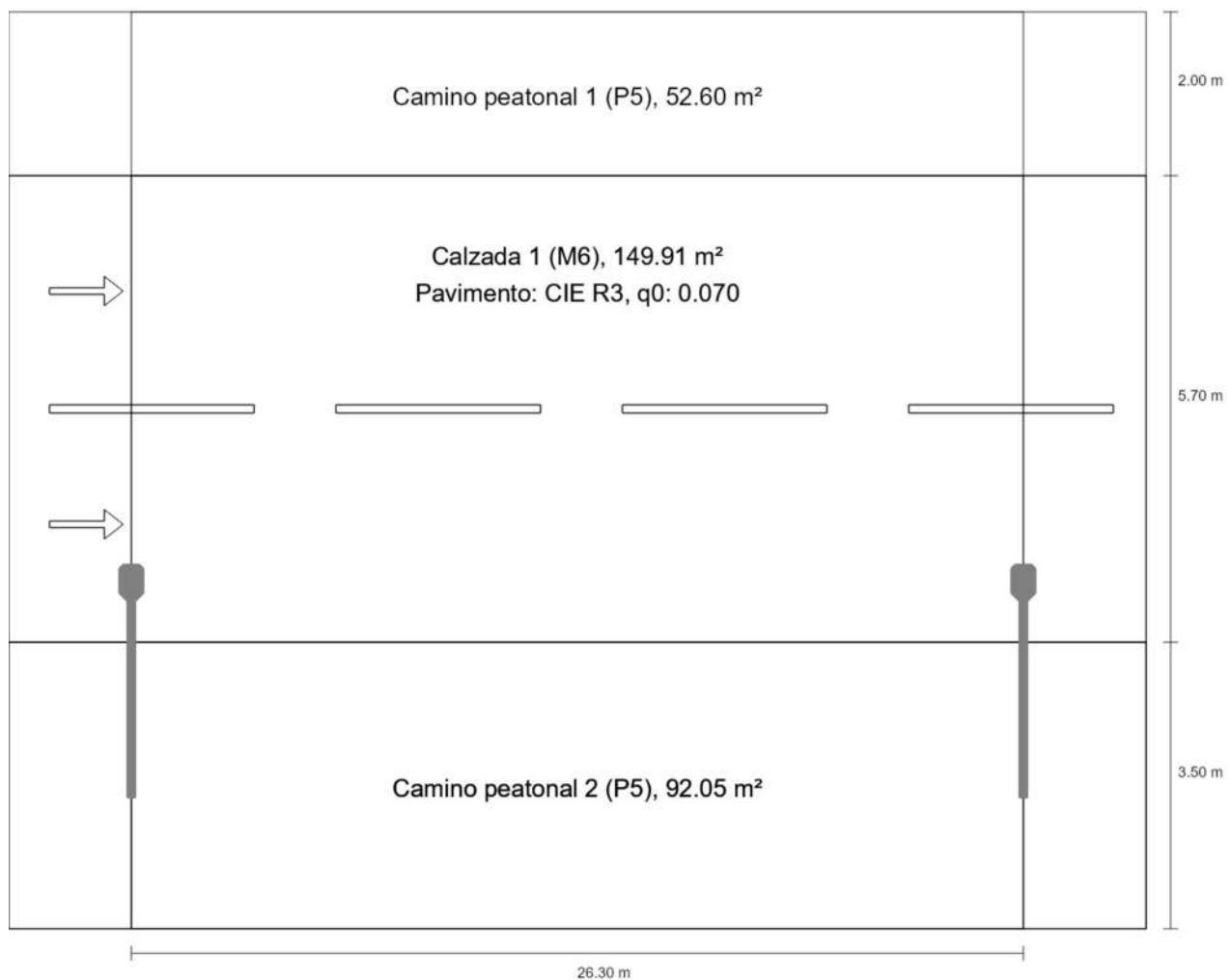


PERFIL 12

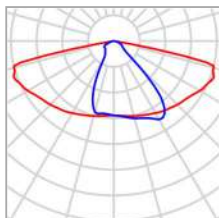
Descripción

PERFIL 12

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 12

Resumen (hacia EN 13201:2015)

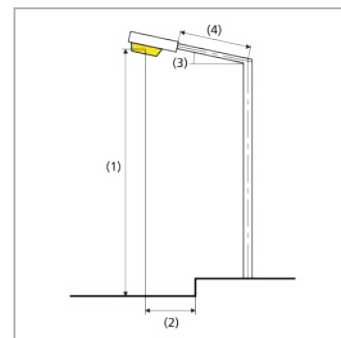
Fabricante	Philips	P	27.0 W
N° de artículo	910925866768	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	3960 lm
Nombre del artículo	BGP281 T35 LED45-4S/740 PSU DN10 FG	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	3484 lm
		η	87.99 %
Lámpara	definido por el usuario		

PERFIL 12

Resumen (hacia EN 13201:2015)

BGP281 T35 LED45-4S/740 PSU DN10 FG (unilateral abajo)

Distancia entre mástiles	26.300 m
(1) Altura de punto de luz	7.000 m
(2) Saliente del punto de luz	0.700 m
(3) Inclinação del brazo	10.0°
(4) Longitud del brazo	2.622 m
Horas de trabajo anuales	4380 h: 100.0 %, 27.0 W
Vatios / recorrido	1026.0 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).	$\geq 70^\circ$: 631 cd/klm $\geq 80^\circ$: 325 cd/klm $\geq 90^\circ$: 7.46 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.	–
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.86



PERFIL 12

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.86.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P5)	E_m	7.89 lx	[3.00 - 4.50] lx	✗
	E_{min}	4.55 lx	≥ 0.60 lx	✓
Calzada 1 (M6)	L_m	0.78 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.59	≥ 0.35	✓
	U_l	0.81	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 20 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.41	–	
Camino peatonal 2 (P5)	E_m	3.92 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	0.76 lx	≥ 0.60 lx	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

Resultados para indicadores de eficiencia energética

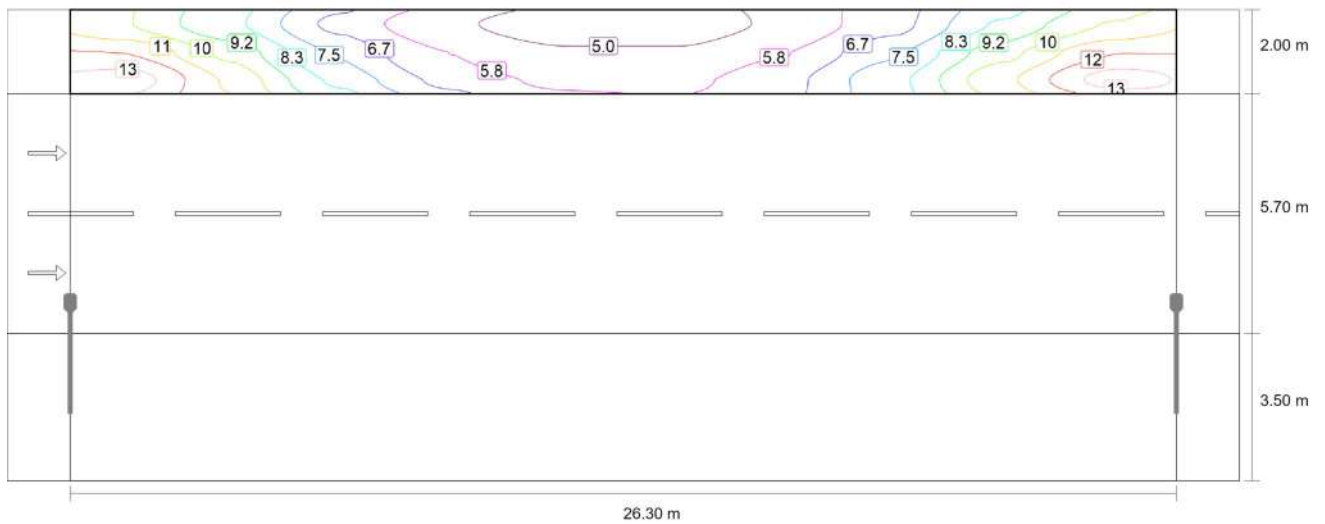
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 12	D_p	0.011 W/lx*m ²	–
BGP281 T35 LED45-4S/740 PSU DN10 FG (unilateral abajo)	D_e	0.4 kWh/m ² año	118.3 kWh/año

PERFIL 12

Camino peatonal 1 (P5)

Resultados para campo de evaluación

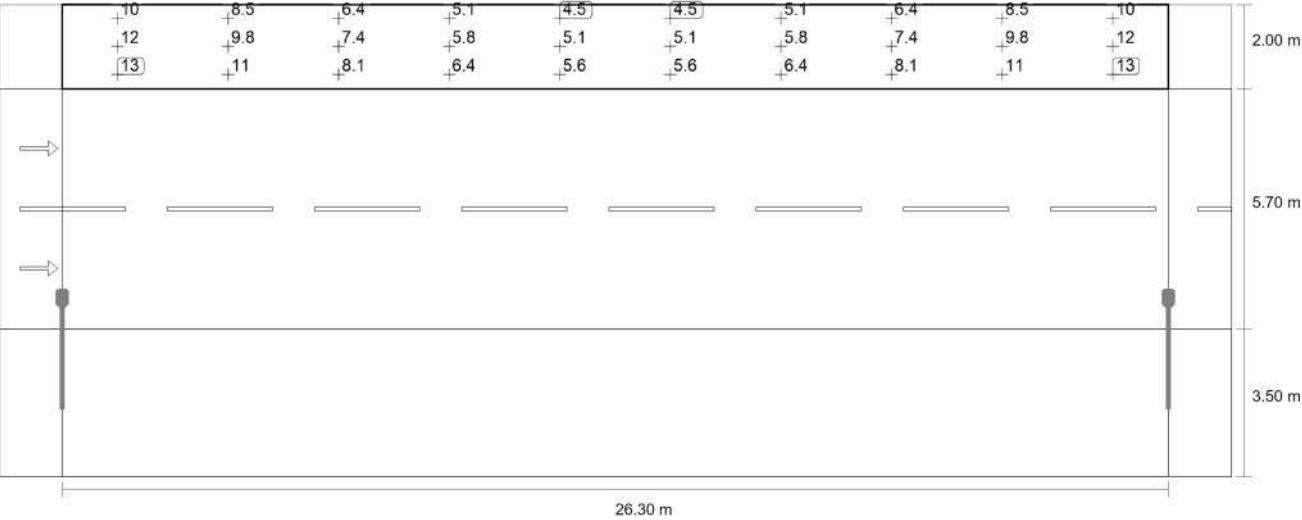
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P5)	E_m	7.89 lx	[3.00 - 4.50] lx	✗
	E_{min}	4.55 lx	≥ 0.60 lx	✓



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

PERFIL 12

Camino peatonal 1 (P5)



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

m	1.315	3.945	6.575	9.205	11.835	14.465	17.095	19.725	22.355	24.985
10.867	10.14	8.53	6.39	5.12	4.55	4.55	5.12	6.39	8.53	10.14
10.200	11.72	9.77	7.37	5.79	5.10	5.10	5.79	7.37	9.77	11.72
9.533	13.00	10.73	8.13	6.40	5.62	5.62	6.40	8.13	10.73	13.00

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	7.89 lx	4.55 lx	13.0 lx	0.58	0.35

PERFIL 12

Calzada 1 (M6)

Resultados para campo de evaluación

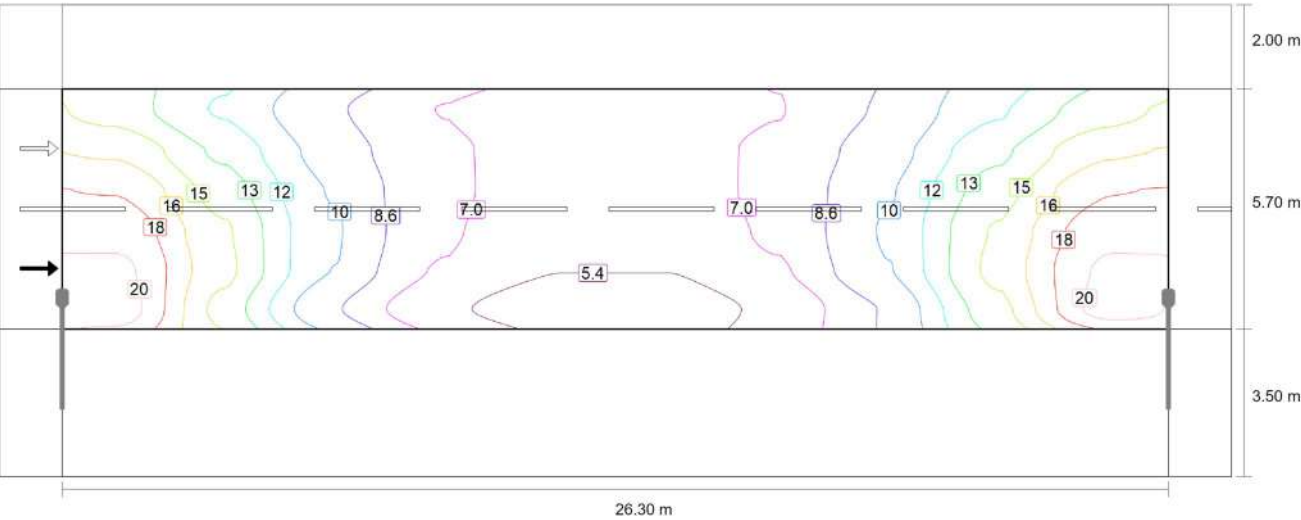
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M6)	L_m	0.78 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.59	≥ 0.35	✓
	U_l	0.81	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 20 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.41	–	

Resultados para observador

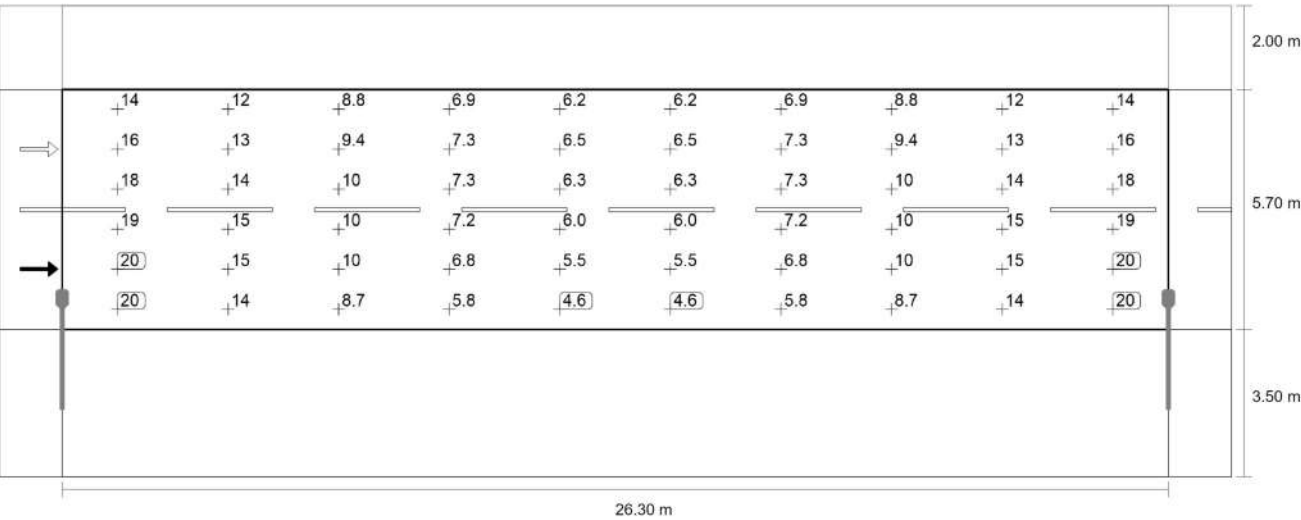
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 4.925 m, 1.500 m	L_m	0.78 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.59	≥ 0.35	✓
	U_l	0.81	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 20 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 7.775 m, 1.500 m	L_m	0.84 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.60	≥ 0.35	✓
	U_l	0.82	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 20 %	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 12
Calzada 1 (M6)



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



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

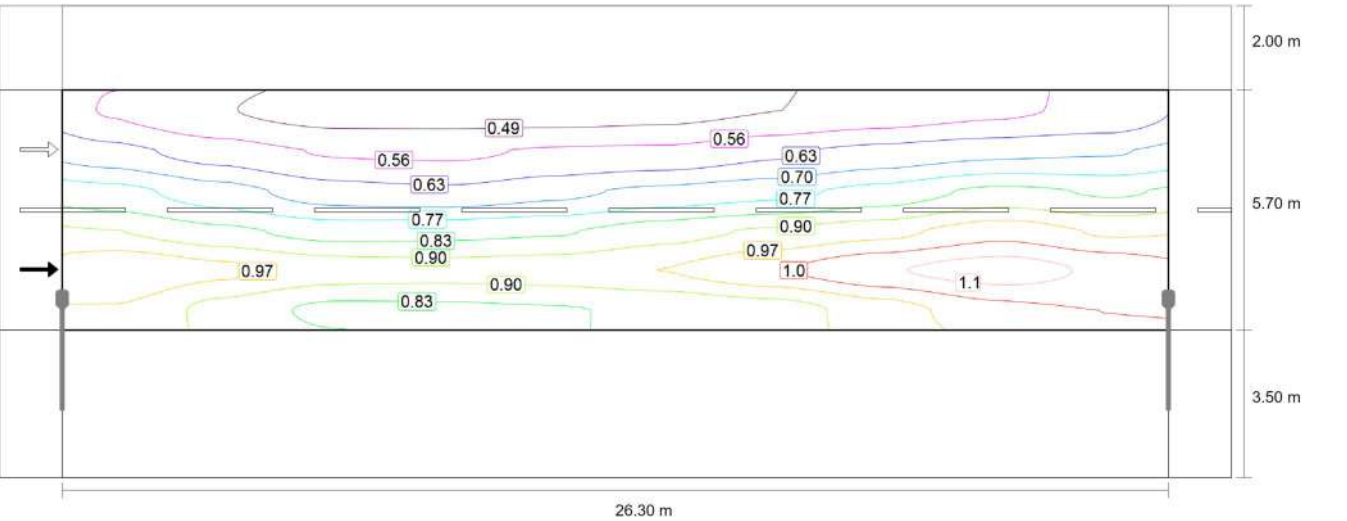
m	1.315	3.945	6.575	9.205	11.835	14.465	17.095	19.725	22.355	24.985
8.725	14.24	11.54	8.76	6.95	6.21	6.21	6.95	8.76	11.54	14.24
7.775	16.20	12.94	9.42	7.25	6.48	6.48	7.25	9.42	12.94	16.20
6.825	17.93	14.17	10.01	7.34	6.33	6.33	7.34	10.01	14.17	17.93
5.875	19.17	15.03	10.28	7.24	6.00	6.00	7.24	10.28	15.03	19.17

PERFIL 12
Calzada 1 (M6)

m	1.315	3.945	6.575	9.205	11.835	14.465	17.095	19.725	22.355	24.985
4.925	19.91	15.29	10.09	6.79	5.45	5.45	6.79	10.09	15.29	19.91
3.975	20.37	14.29	8.69	5.76	4.64	4.64	5.76	8.69	14.29	20.37

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

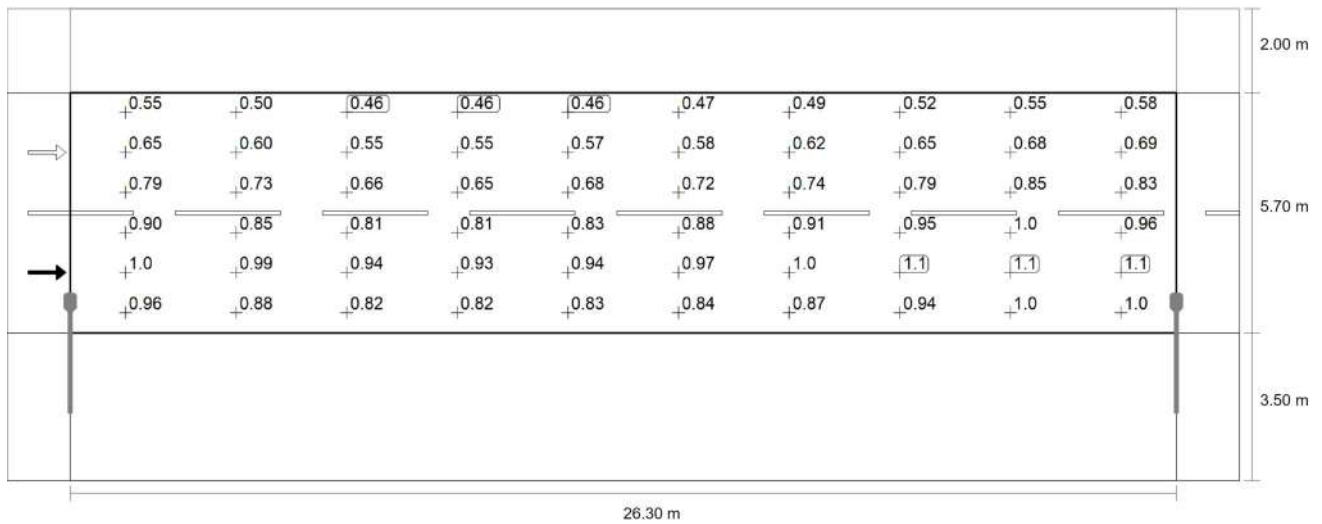
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	10.8 lx	4.64 lx	20.4 lx	0.43	0.23



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 12

Calzada 1 (M6)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Sistema de valores)

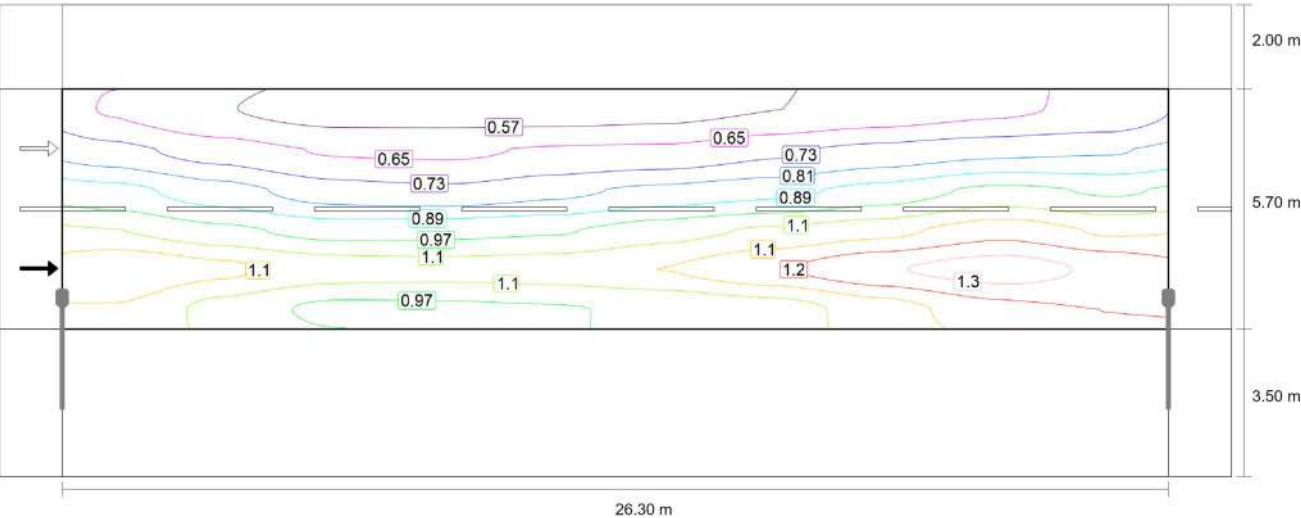
m	1.315	3.945	6.575	9.205	11.835	14.465	17.095	19.725	22.355	24.985
8.725	0.55	0.50	0.46	0.46	0.46	0.47	0.49	0.52	0.55	0.58
7.775	0.65	0.60	0.55	0.55	0.57	0.58	0.62	0.65	0.68	0.69
6.825	0.79	0.73	0.66	0.65	0.68	0.72	0.74	0.79	0.85	0.83
5.875	0.90	0.85	0.81	0.81	0.83	0.88	0.91	0.95	1.02	0.96
4.925	1.03	0.99	0.94	0.93	0.94	0.97	1.03	1.10	1.14	1.09
3.975	0.96	0.88	0.82	0.82	0.83	0.84	0.87	0.94	1.02	1.04

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Tabla de valores)

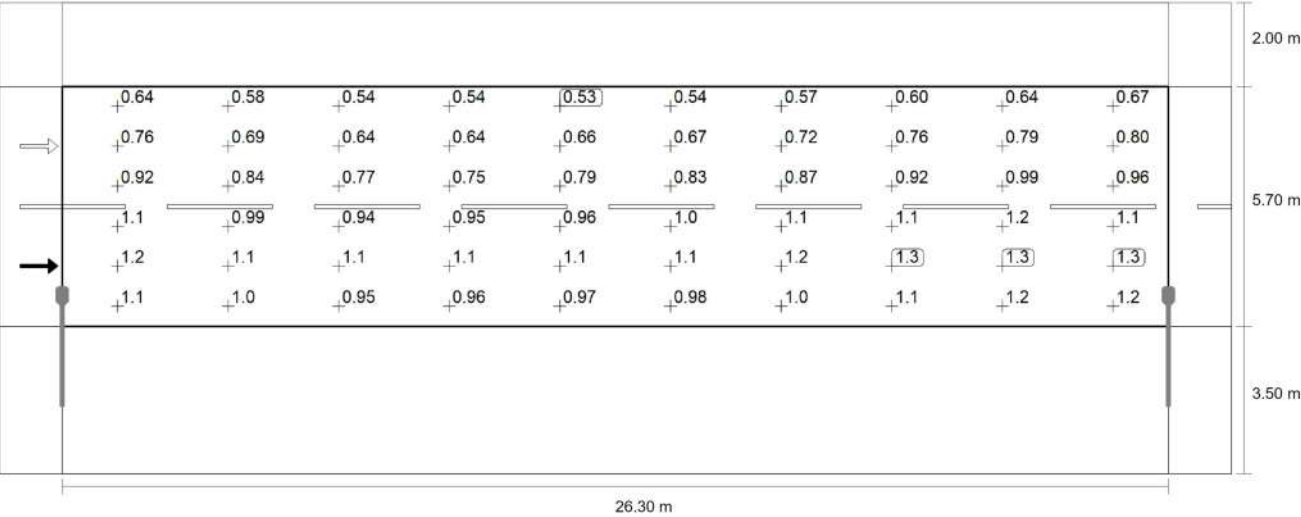
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.78 cd/m^2	0.46 cd/m^2	1.14 cd/m^2	0.59	0.40

PERFIL 12

Calzada 1 (M6)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

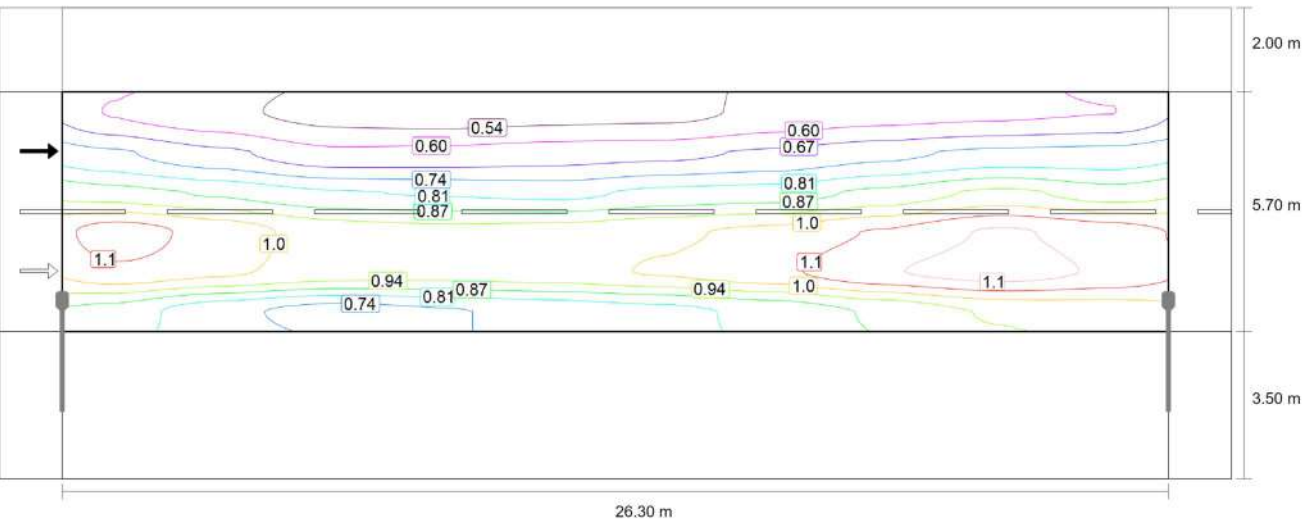
m	1.315	3.945	6.575	9.205	11.835	14.465	17.095	19.725	22.355	24.985
8.725	0.64	0.58	0.54	0.54	0.53	0.54	0.57	0.60	0.64	0.67
7.775	0.76	0.69	0.64	0.64	0.66	0.67	0.72	0.76	0.79	0.80
6.825	0.92	0.84	0.77	0.75	0.79	0.83	0.87	0.92	0.99	0.96
5.875	1.05	0.99	0.94	0.95	0.96	1.02	1.06	1.11	1.18	1.12

PERFIL 12
Calzada 1 (M6)

m	1.315	3.945	6.575	9.205	11.835	14.465	17.095	19.725	22.355	24.985
4.925	1.20	1.15	1.09	1.08	1.09	1.13	1.20	1.28	1.33	1.27
3.975	1.12	1.02	0.95	0.96	0.97	0.98	1.02	1.09	1.18	1.21

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

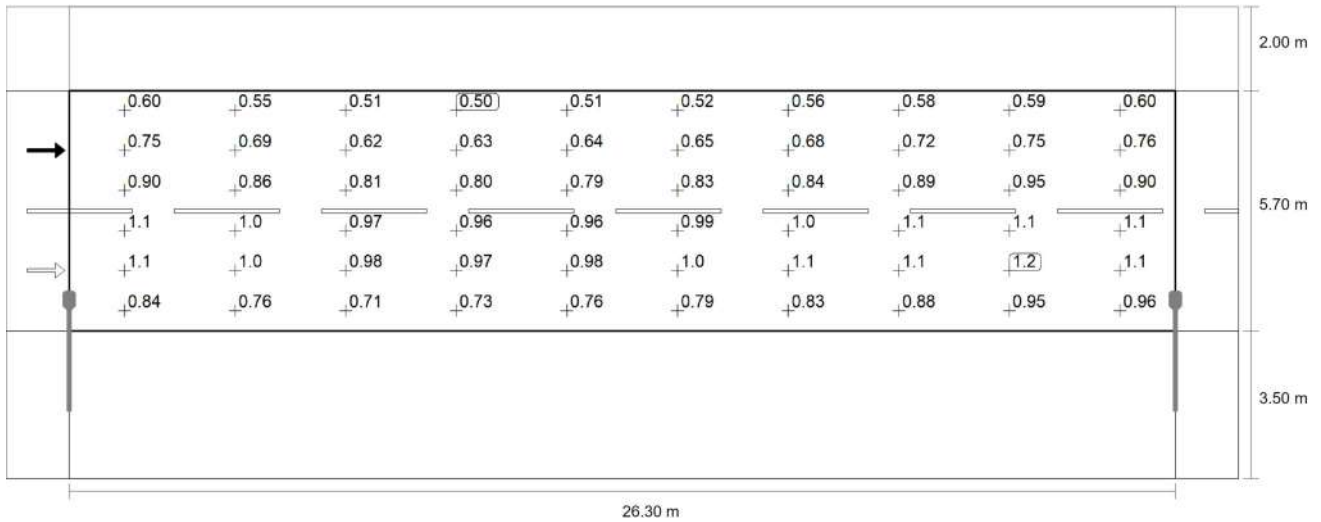
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	0.91 cd/m²	0.53 cd/m²	1.33 cd/m²	0.59	0.40



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 12

Calzada 1 (M6)



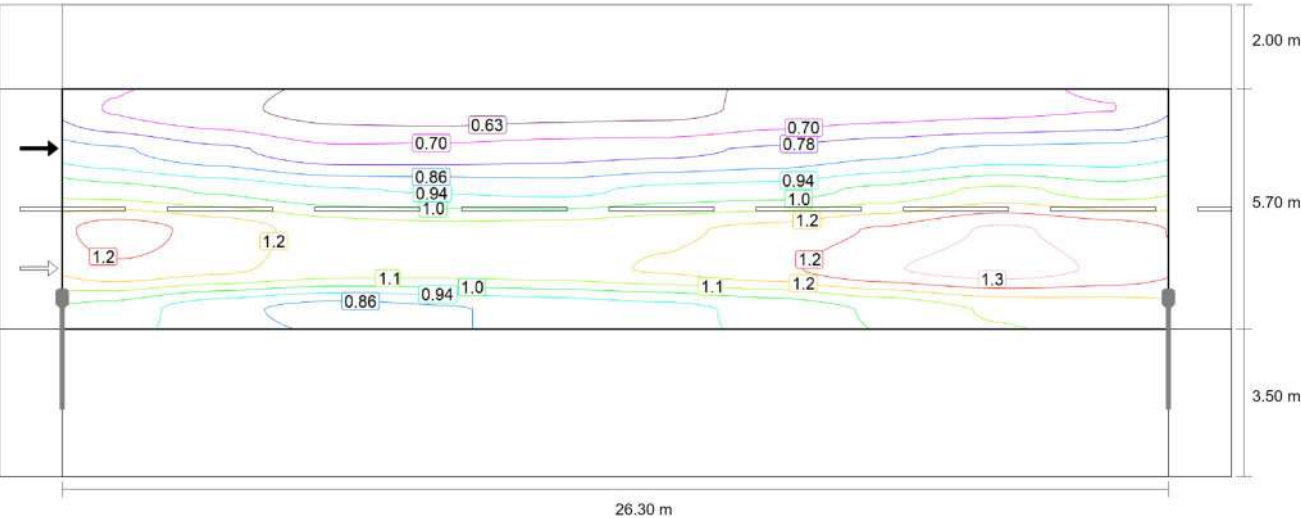
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.315	3.945	6.575	9.205	11.835	14.465	17.095	19.725	22.355	24.985
8.725	0.60	0.55	0.51	0.50	0.51	0.52	0.56	0.58	0.59	0.60
7.775	0.75	0.69	0.62	0.63	0.64	0.65	0.68	0.72	0.75	0.76
6.825	0.90	0.86	0.81	0.80	0.79	0.83	0.84	0.89	0.95	0.90
5.875	1.10	1.04	0.97	0.96	0.96	0.99	1.03	1.08	1.15	1.11
4.925	1.05	1.02	0.98	0.97	0.98	1.01	1.06	1.13	1.17	1.13
3.975	0.84	0.76	0.71	0.73	0.76	0.79	0.83	0.88	0.95	0.96

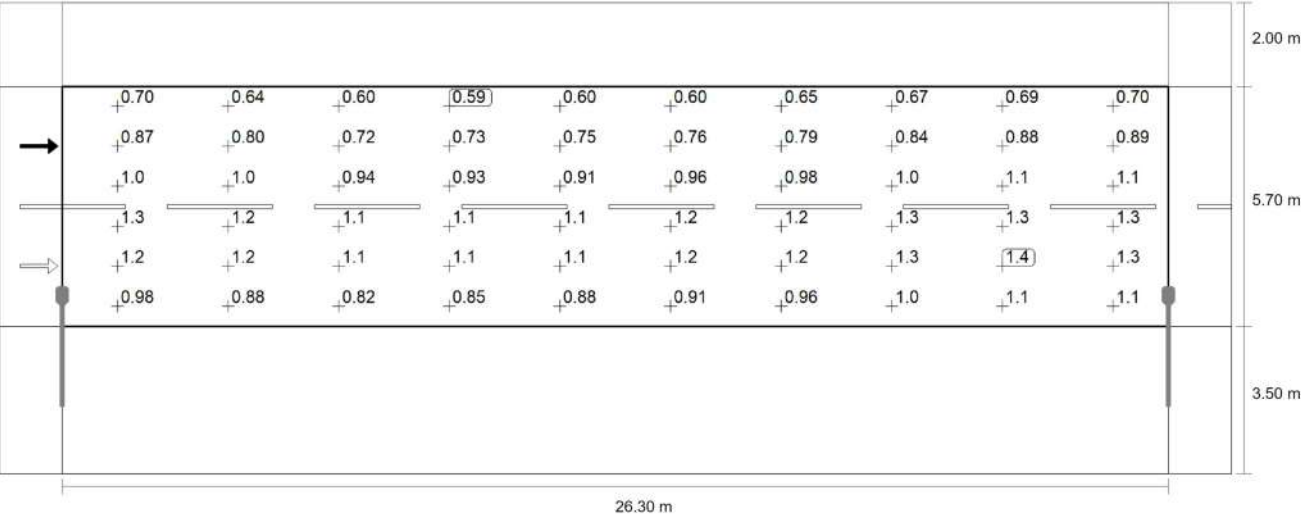
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.84 cd/m²	0.50 cd/m²	1.17 cd/m²	0.60	0.43

PERFIL 12
Calzada 1 (M6)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.315	3.945	6.575	9.205	11.835	14.465	17.095	19.725	22.355	24.985
8.725	0.70	0.64	0.60	0.59	0.60	0.60	0.65	0.67	0.69	0.70
7.775	0.87	0.80	0.72	0.73	0.75	0.76	0.79	0.84	0.88	0.89
6.825	1.05	1.00	0.94	0.93	0.91	0.96	0.98	1.04	1.11	1.05
5.875	1.28	1.21	1.13	1.11	1.12	1.15	1.19	1.26	1.34	1.29

PERFIL 12

Calzada 1 (M6)

m	1.315	3.945	6.575	9.205	11.835	14.465	17.095	19.725	22.355	24.985
4.925	1.23	1.18	1.13	1.13	1.14	1.18	1.23	1.32	1.36	1.31
3.975	0.98	0.88	0.82	0.85	0.88	0.91	0.96	1.03	1.10	1.12

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

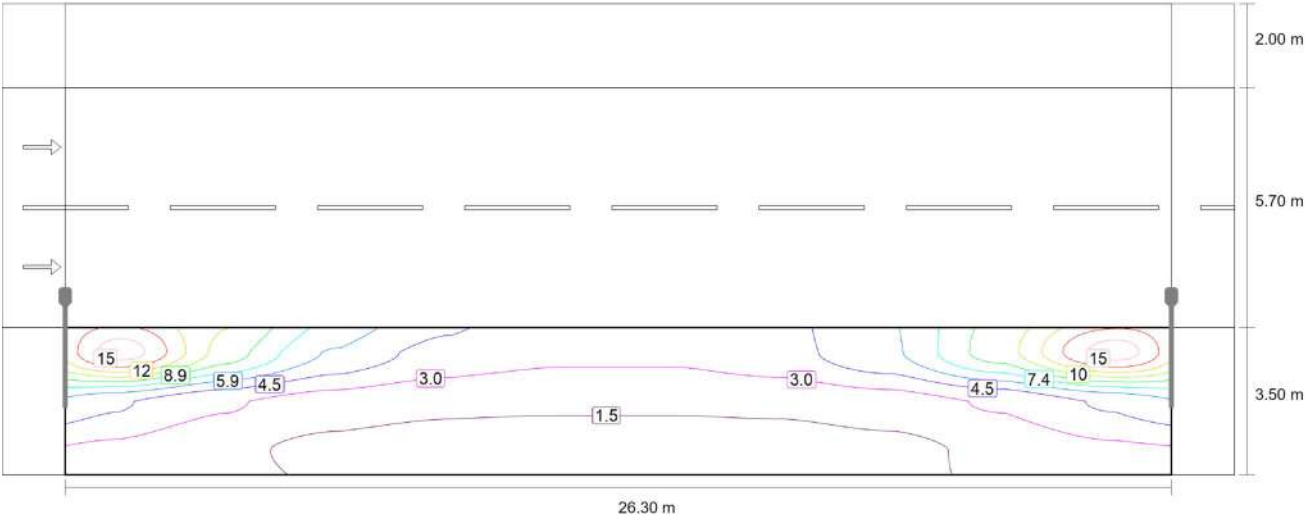
	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.97 cd/m^2	0.59 cd/m^2	1.36 cd/m^2	0.60	0.43

PERFIL 12

Camino peatonal 2 (P5)

Resultados para campo de evaluación

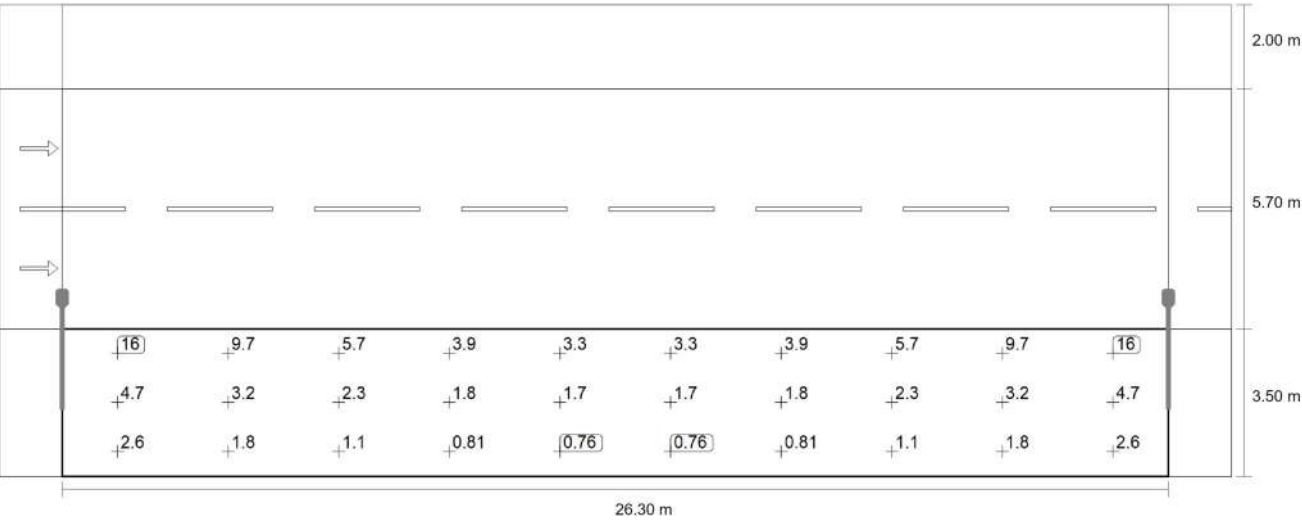
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P5)	E_m	3.92 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	0.76 lx	≥ 0.60 lx	✓



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

PERFIL 12

Camino peatonal 2 (P5)



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

m	1.315	3.945	6.575	9.205	11.835	14.465	17.095	19.725	22.355	24.985
2.917	15.52	9.70	5.71	3.90	3.25	3.25	3.90	5.71	9.70	15.52
1.750	4.68	3.17	2.26	1.80	1.70	1.70	1.80	2.26	3.17	4.68
0.583	2.65	1.82	1.11	0.81	0.76	0.76	0.81	1.11	1.82	2.65

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	3.92 lx	0.76 lx	15.5 lx	0.19	0.05

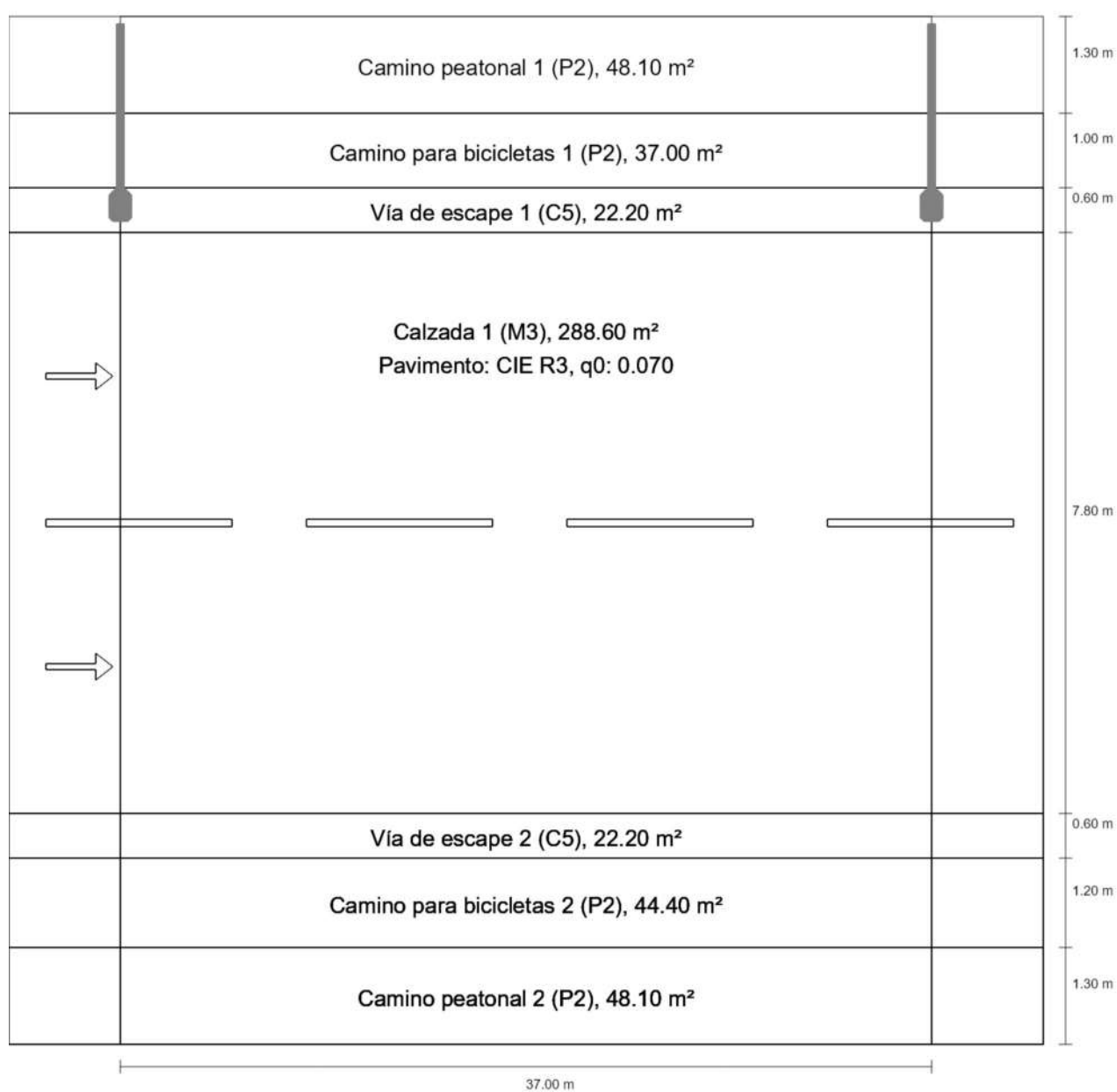


PERFIL 13

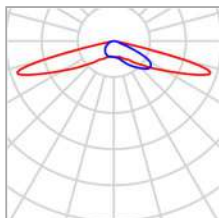
Descripción

PERFIL 13

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 13

Resumen (hacia EN 13201:2015)

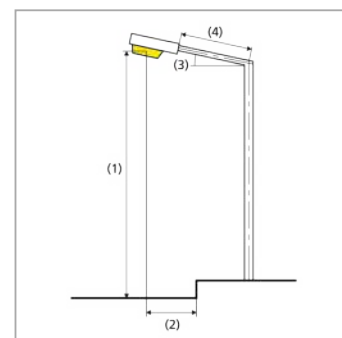
Fabricante	Philips	P	126.0 W
Nº de artículo	910925867851	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	18920 lm
Nombre del artículo	BGP762 LED220-4S/740 PSD DW50	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	15885 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	83.96 %

PERFIL 13

Resumen (hacia EN 13201:2015)

BGP762 LED220-4S/740 PSD DW50 (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	37.000 m
(1) Altura de punto de luz	10.500 m
(2) Saliente del punto de luz	-0.400 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	2.400 m
Horas de trabajo anuales	4380 h: 100.0 %, 126.0 W
Vatios / recorrido	3402.0 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).	$\geq 70^\circ$: 719 cd/klm $\geq 80^\circ$: 58.1 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*3
Clase de índice de deslumbramiento	D.5
MF	0.86



PERFIL 13

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.86.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P2)	E_m	13.47 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	12.48 lx	≥ 2.00 lx	✓
Camino para bicicletas 1 (P2)	E_m	13.57 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	12.22 lx	≥ 2.00 lx	✓
Vía de escape 1 (C5)	E_m	13.49 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.88	≥ 0.40	✓
Calzada 1 (M3)	L_m	1.25 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.40	✓
	U_l	0.68	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.86	–	
Vía de escape 2 (C5)	E_m	14.30 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.83	≥ 0.40	✓
Camino para bicicletas 2 (P2)	E_m	13.73 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	11.52 lx	≥ 2.00 lx	✓
Camino peatonal 2 (P2)	E_m	12.72 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	10.88 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 13

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para indicadores de eficiencia energética

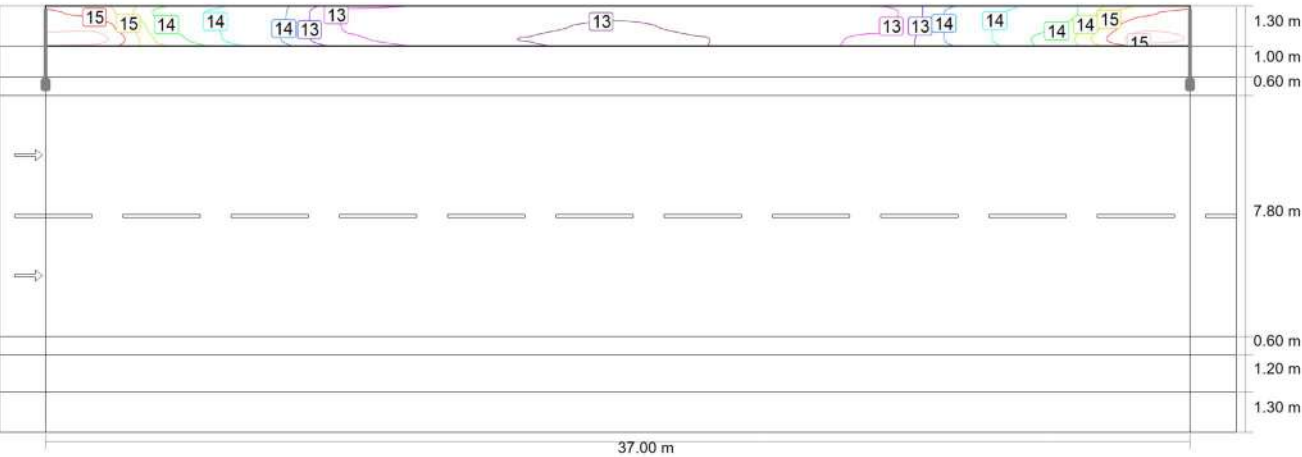
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 13	D_p	$0.017 \text{ W/lx}\cdot\text{m}^2$	–
BGP762 LED220-4S/740 PSD DW50 (unilateral arriba)	D_e	$1.1 \text{ kWh/m}^2 \text{ año}$	551.9 kWh/año

PERFIL 13

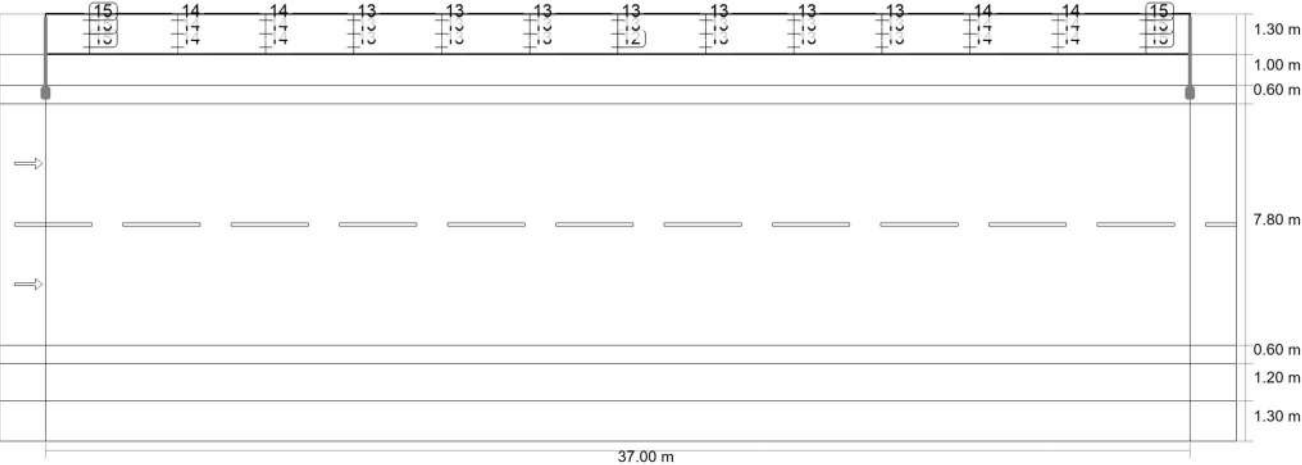
Camino peatonal 1 (P2)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P2)	E_m	13.47 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	12.48 lx	≥ 2.00 lx	✓



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



PERFIL 13

Camino peatonal 1 (P2)

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

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
13.583	14.93	13.90	13.67	12.84	12.85	12.76	12.68	12.76	12.85	12.84	13.67	13.90	14.93
13.150	15.19	14.05	13.66	12.88	12.83	12.69	12.58	12.69	12.83	12.88	13.66	14.05	15.19
12.717	15.41	14.17	13.63	12.96	12.81	12.62	12.48	12.62	12.81	12.96	13.63	14.17	15.41

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

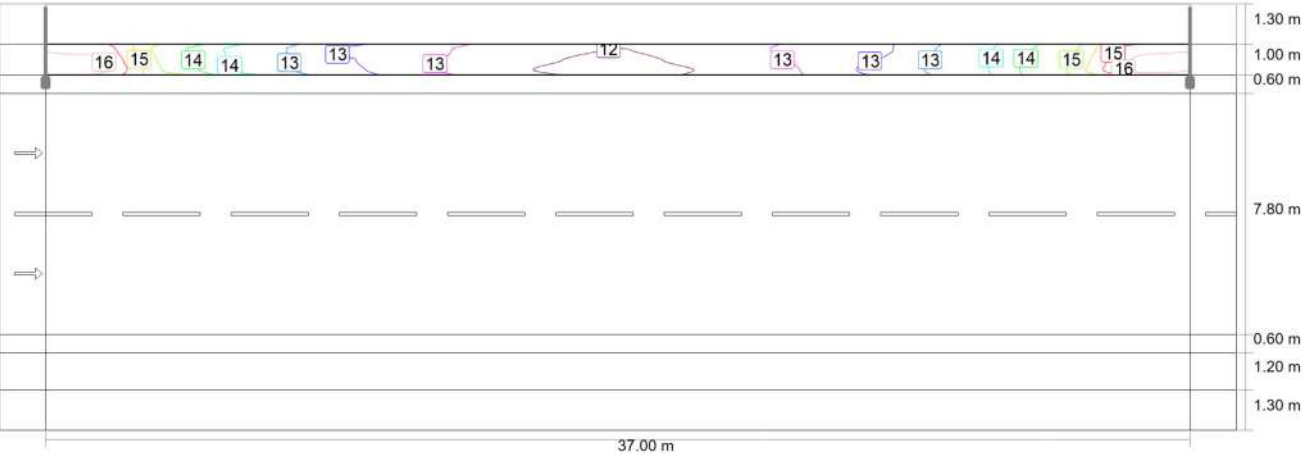
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	13.5 lx	12.5 lx	15.4 lx	0.93	0.81

PERFIL 13

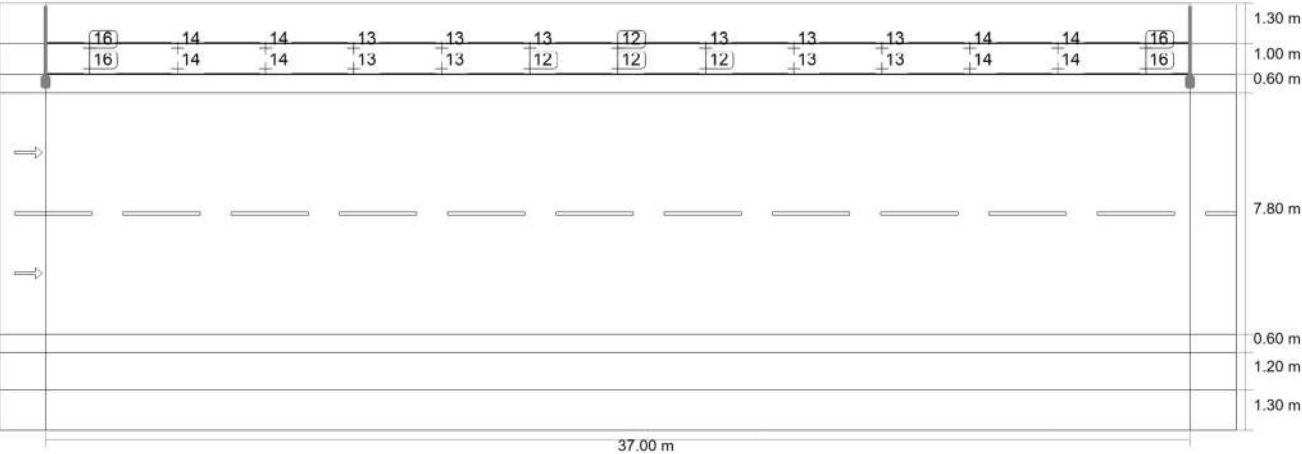
Camino para bicicletas 1 (P2)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino para bicicletas 1 (P2)	E_m	13.57 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	12.22 lx	≥ 2.00 lx	✓



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



PERFIL 13

Camino para bicicletas 1 (P2)

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

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
12.333	15.57	14.28	13.64	13.05	12.79	12.55	12.39	12.55	12.79	13.05	13.64	14.28	15.57
12.000	15.70	14.36	13.65	13.13	12.77	12.49	12.31	12.49	12.77	13.13	13.65	14.36	15.70
11.667	15.80	14.44	13.67	13.19	12.73	12.41	12.22	12.41	12.73	13.19	13.67	14.44	15.80

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

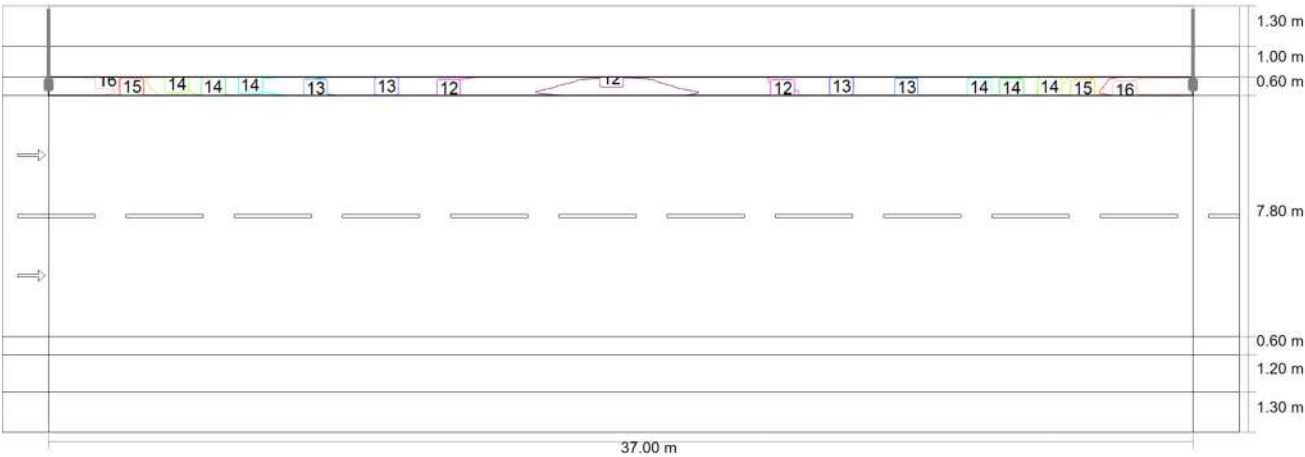
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	13.6 lx	12.2 lx	15.8 lx	0.90	0.77

PERFIL 13

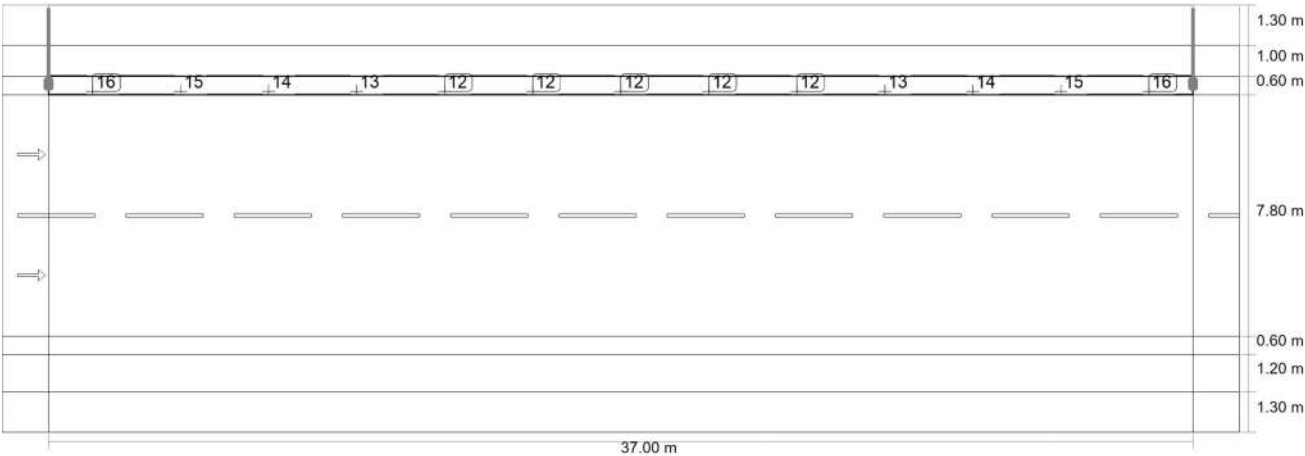
Vía de escape 1 (C5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 1 (C5)	E _m	13.49 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U _o	0.88	≥ 0.40	✓



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



PERFIL 13

Vía de escape 1 (C5)

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

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
11.400	15.73	14.39	13.59	13.10	12.56	12.23	12.04	12.23	12.56	13.10	13.59	14.39	15.73
11.200	15.76	14.48	13.61	13.13	12.53	12.18	11.98	12.18	12.53	13.13	13.61	14.48	15.76
11.000	15.82	14.59	13.66	13.15	12.48	12.11	11.91	12.11	12.48	13.15	13.66	14.59	15.82

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	13.5 lx	11.9 lx	15.8 lx	0.88	0.75

PERFIL 13

Calzada 1 (M3)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M3)	L_m	1.25 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.40	✓
	U_l	0.68	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.86	–	

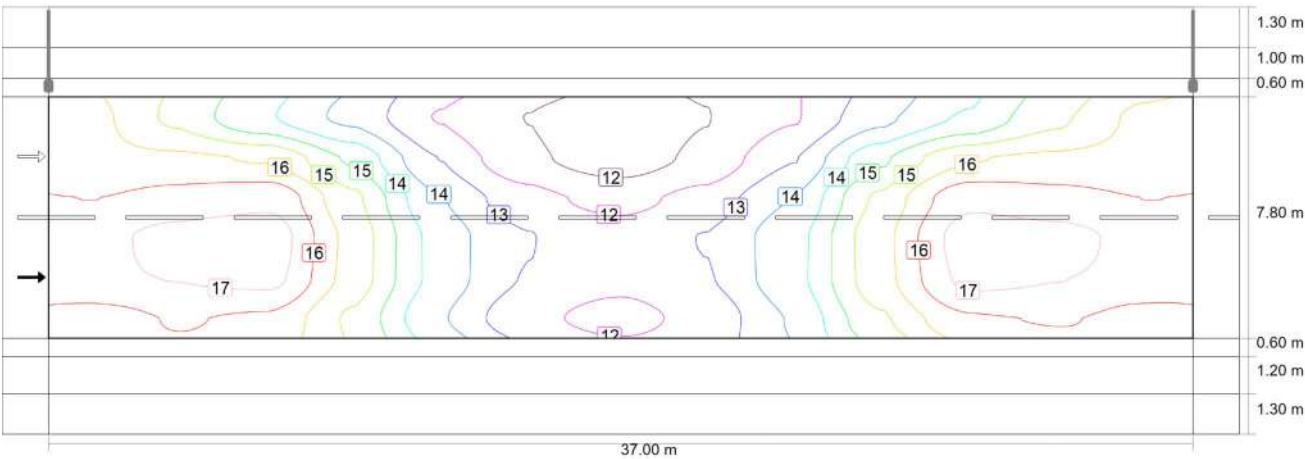
Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 5.050 m, 1.500 m	L_m	1.40 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.40	✓
	U_l	0.82	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 8.950 m, 1.500 m	L_m	1.25 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.57	≥ 0.40	✓
	U_l	0.68	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓

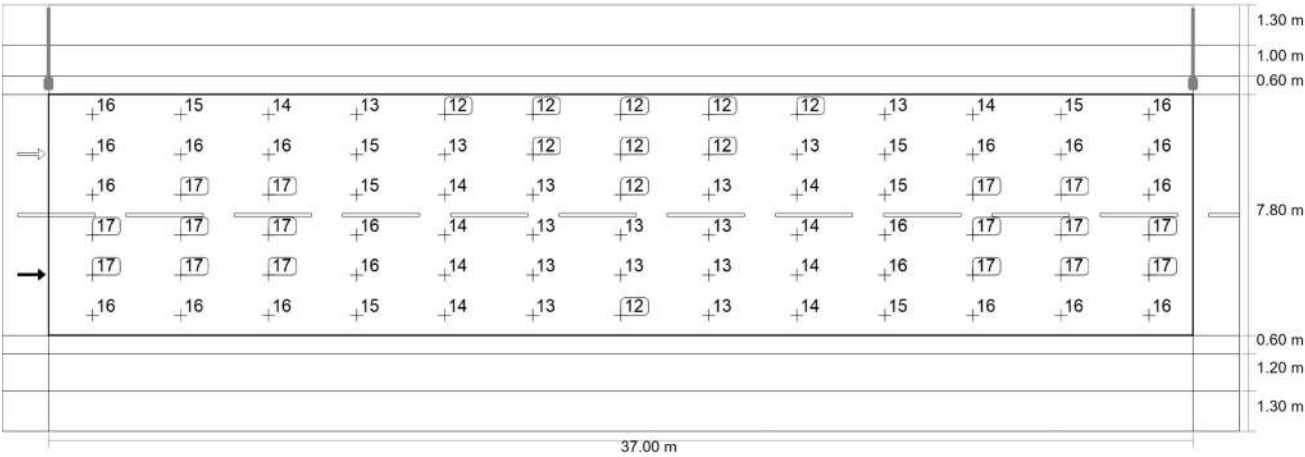
(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 13

Calzada 1 (M3)



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



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

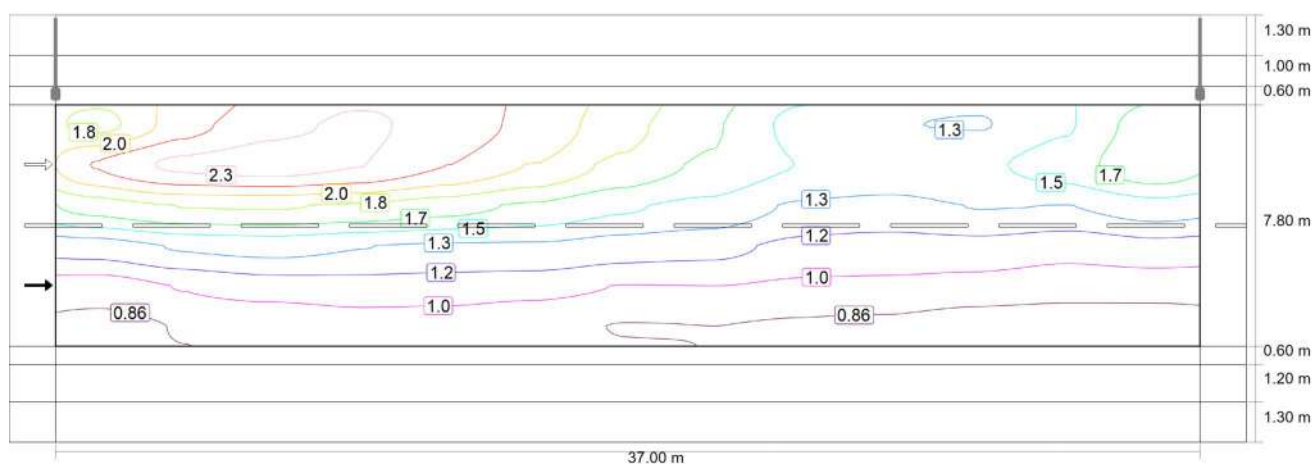
m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
10.250	15.95	15.12	14.22	13.44	12.43	11.90	11.66	11.90	12.43	13.44	14.22	15.12	15.95
8.950	16.00	15.93	15.74	14.59	13.00	12.04	11.64	12.04	13.00	14.59	15.74	15.93	16.00
7.650	16.36	16.60	16.78	15.37	13.60	12.69	12.29	12.69	13.60	15.37	16.78	16.60	16.36
6.350	16.74	17.09	17.20	15.62	13.94	13.05	12.72	13.05	13.94	15.62	17.20	17.09	16.74
5.050	16.78	16.93	17.07	15.58	13.95	12.98	12.62	12.98	13.95	15.58	17.07	16.93	16.78
3.750	16.18	16.40	16.26	15.15	13.63	12.65	12.30	12.65	13.63	15.15	16.26	16.40	16.18

PERFIL 13

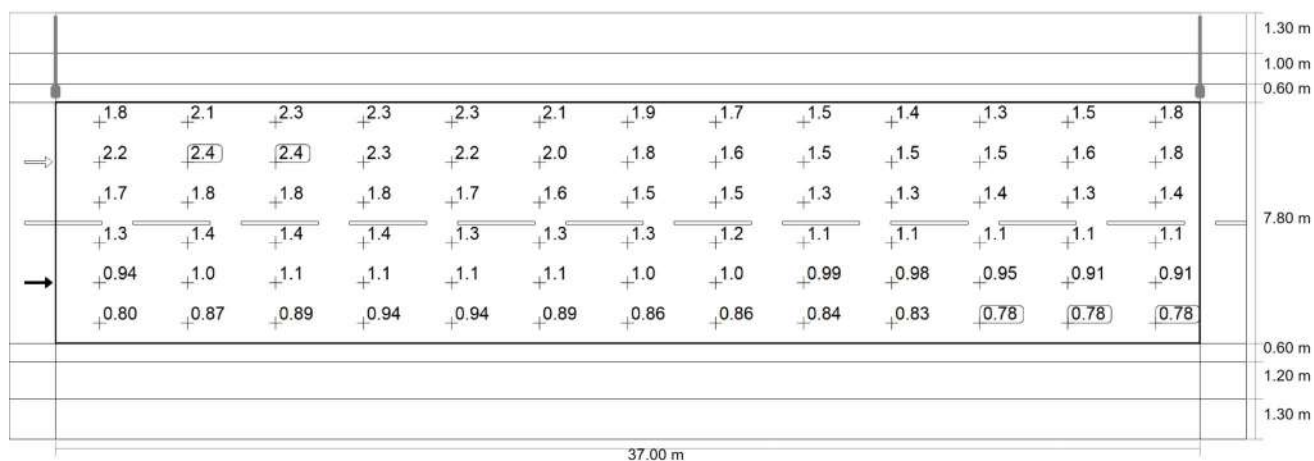
Calzada 1 (M3)

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	14.8 lx	11.6 lx	17.2 lx	0.79	0.68



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Líneas Isolux)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
10.250	1.79	2.08	2.28	2.35	2.26	2.12	1.90	1.69	1.46	1.36	1.34	1.49	1.76
8.950	2.17	2.36	2.41	2.33	2.16	1.99	1.79	1.64	1.51	1.46	1.48	1.59	1.81

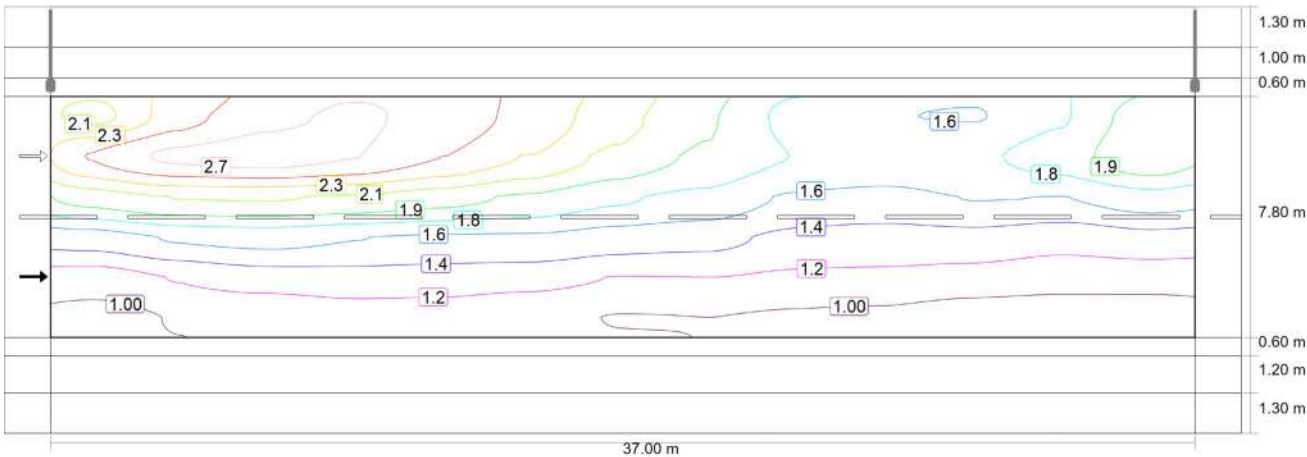
PERFIL 13

Calzada 1 (M3)

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
7.650	1.74	1.84	1.85	1.81	1.73	1.65	1.53	1.46	1.33	1.30	1.35	1.35	1.44
6.350	1.26	1.37	1.40	1.35	1.33	1.32	1.26	1.23	1.14	1.11	1.13	1.07	1.13
5.050	0.94	1.03	1.10	1.11	1.10	1.08	1.02	1.02	0.99	0.98	0.95	0.91	0.91
3.750	0.80	0.87	0.89	0.94	0.94	0.89	0.86	0.86	0.84	0.83	0.78	0.78	0.78

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

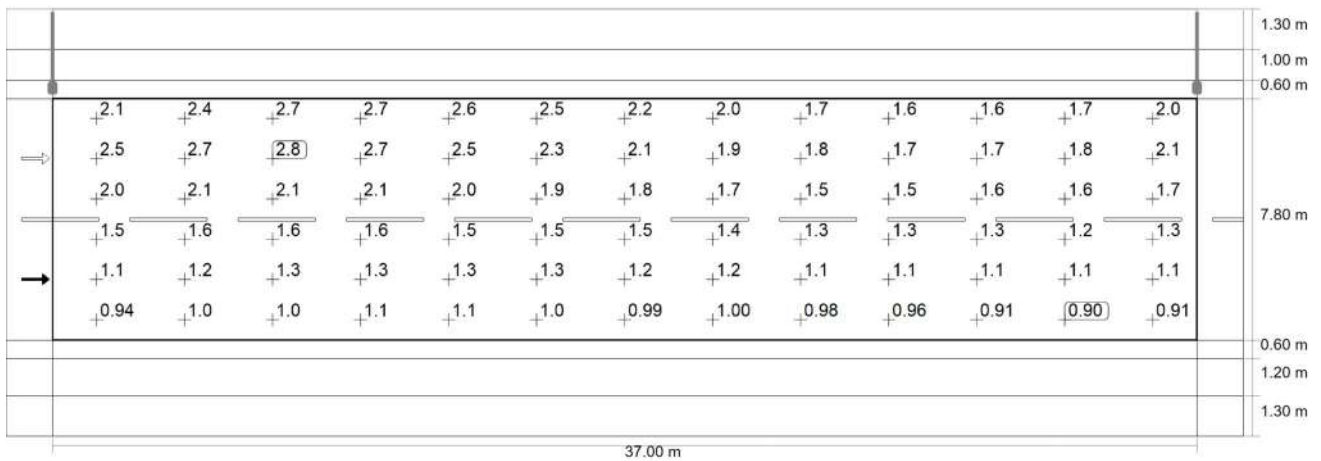
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.40 cd/m²	0.78 cd/m²	2.41 cd/m²	0.56	0.32



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 13

Calzada 1 (M3)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

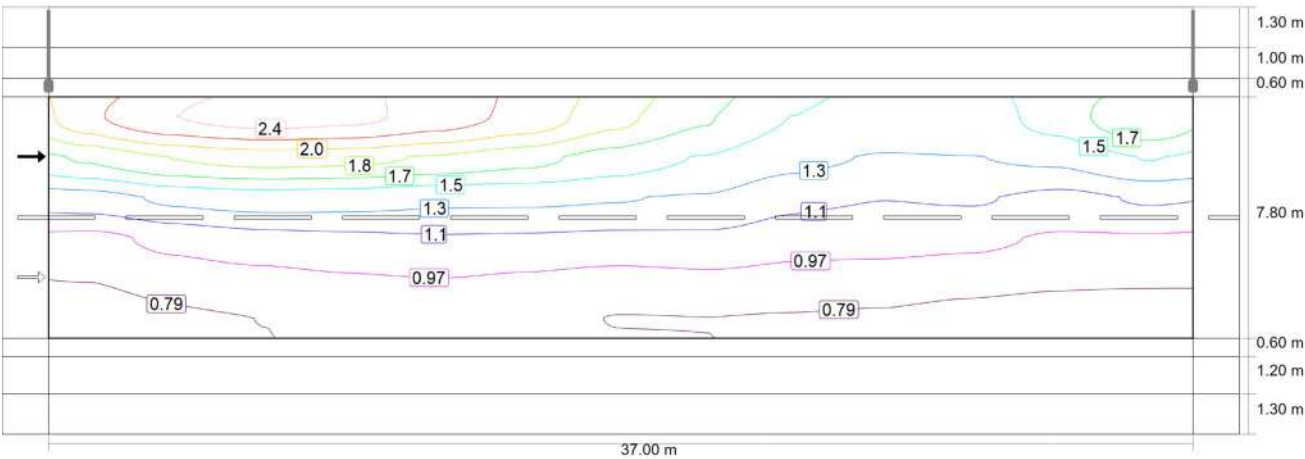
m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
10.250	2.08	2.42	2.65	2.73	2.62	2.46	2.21	1.97	1.70	1.58	1.56	1.73	2.05
8.950	2.53	2.75	2.80	2.71	2.51	2.31	2.08	1.91	1.75	1.69	1.72	1.85	2.10
7.650	2.02	2.14	2.15	2.11	2.02	1.91	1.78	1.70	1.54	1.51	1.57	1.57	1.67
6.350	1.46	1.59	1.63	1.57	1.54	1.54	1.47	1.43	1.32	1.30	1.31	1.25	1.31
5.050	1.09	1.20	1.27	1.29	1.28	1.25	1.18	1.19	1.15	1.14	1.10	1.06	1.06
3.750	0.94	1.01	1.03	1.09	1.09	1.04	0.99	1.00	0.98	0.96	0.91	0.90	0.91

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

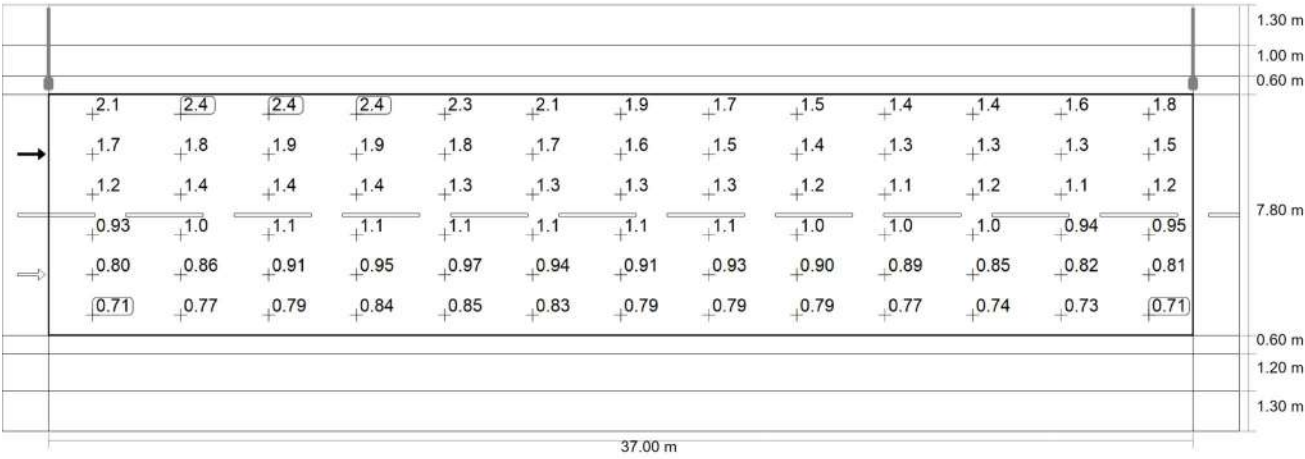
	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.63 cd/m²	0.90 cd/m²	2.80 cd/m²	0.56	0.32

PERFIL 13

Calzada 1 (M3)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

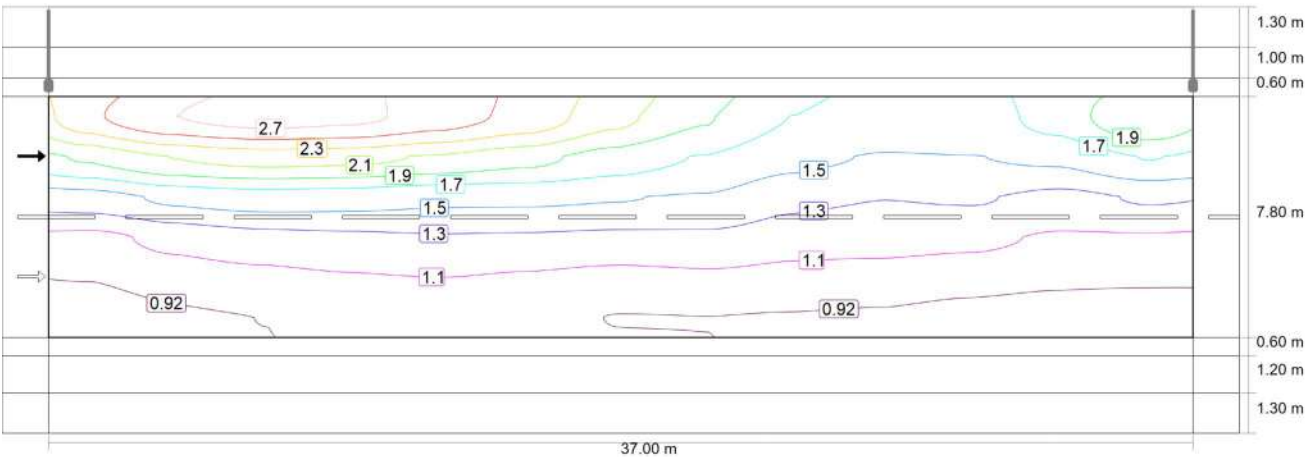
m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
10.250	2.14	2.36	2.44	2.40	2.28	2.13	1.89	1.68	1.48	1.39	1.40	1.56	1.83
8.950	1.69	1.84	1.90	1.88	1.81	1.72	1.58	1.48	1.37	1.30	1.31	1.35	1.49
7.650	1.24	1.35	1.40	1.38	1.35	1.34	1.32	1.30	1.18	1.14	1.15	1.09	1.16
6.350	0.93	1.02	1.08	1.11	1.12	1.12	1.10	1.10	1.04	1.02	1.01	0.94	0.95
5.050	0.80	0.86	0.91	0.95	0.97	0.94	0.91	0.93	0.90	0.89	0.85	0.82	0.81
3.750	0.71	0.77	0.79	0.84	0.85	0.83	0.79	0.79	0.79	0.77	0.74	0.73	0.71

PERFIL 13

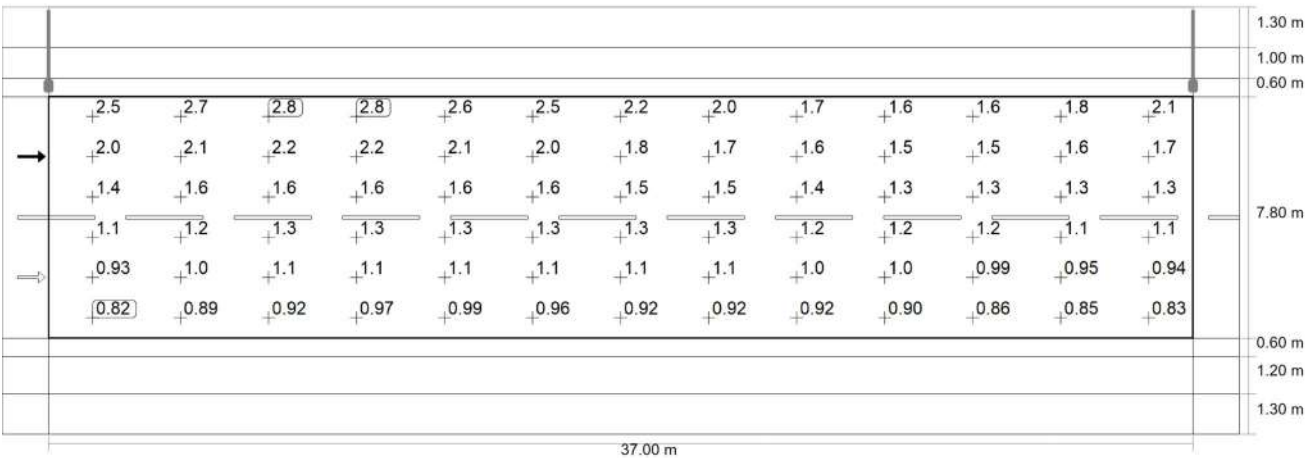
Calzada 1 (M3)

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.25 cd/m²	0.71 cd/m²	2.44 cd/m²	0.57	0.29



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
---	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

PERFIL 13

Calzada 1 (M3)

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
10.250	2.49	2.74	2.84	2.79	2.65	2.47	2.20	1.95	1.73	1.62	1.63	1.81	2.12
8.950	1.96	2.14	2.21	2.19	2.11	2.00	1.84	1.72	1.59	1.51	1.52	1.57	1.74
7.650	1.44	1.57	1.62	1.61	1.56	1.56	1.54	1.51	1.37	1.33	1.34	1.27	1.35
6.350	1.08	1.19	1.26	1.28	1.31	1.30	1.27	1.28	1.21	1.19	1.17	1.10	1.10
5.050	0.93	1.00	1.06	1.10	1.12	1.10	1.05	1.08	1.05	1.04	0.99	0.95	0.94
3.750	0.82	0.89	0.92	0.97	0.99	0.96	0.92	0.92	0.92	0.90	0.86	0.85	0.83

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

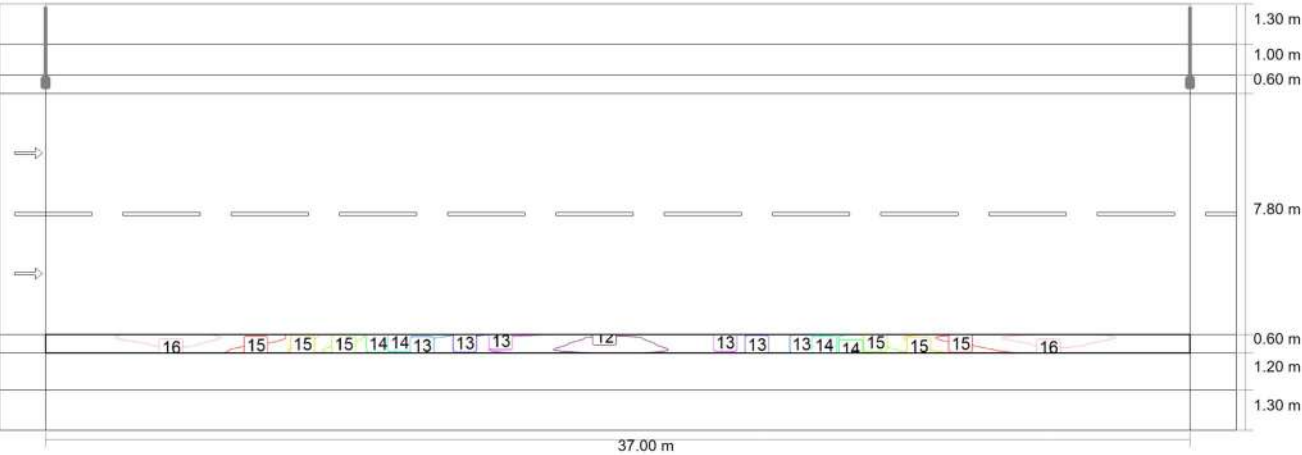
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.45 cd/m ²	0.82 cd/m ²	2.84 cd/m ²	0.57	0.29

PERFIL 13

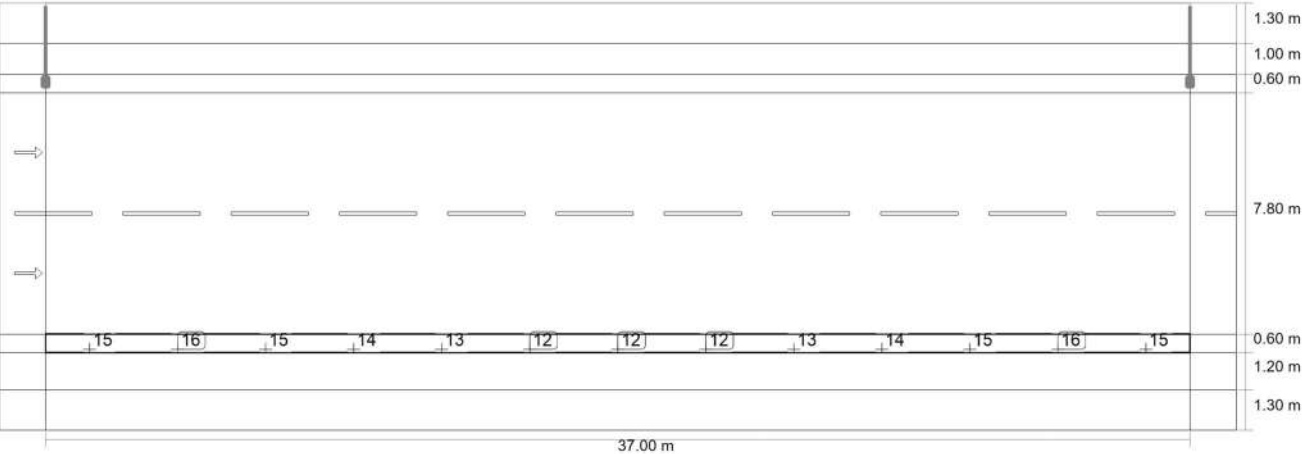
Vía de escape 2 (C5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 2 (C5)	E_m	14.30 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.83	≥ 0.40	✓



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



PERFIL 13

Vía de escape 2 (C5)

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

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
3.000	15.71	16.00	15.58	14.69	13.33	12.40	12.06	12.40	13.33	14.69	15.58	16.00	15.71
2.800	15.58	15.87	15.39	14.55	13.24	12.33	11.99	12.33	13.24	14.55	15.39	15.87	15.58
2.600	15.44	15.72	15.19	14.39	13.14	12.25	11.92	12.25	13.14	14.39	15.19	15.72	15.44

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

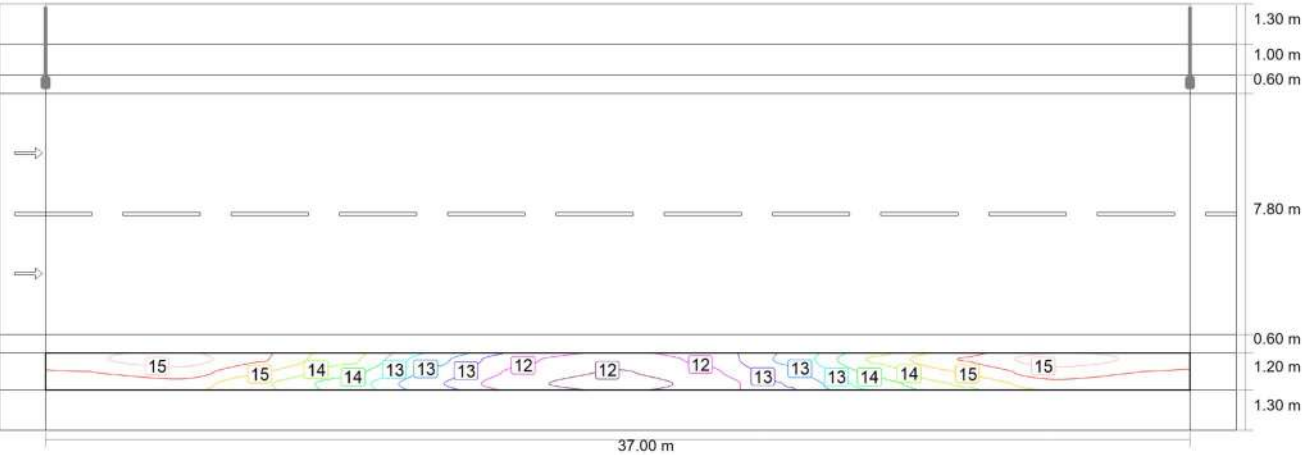
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	14.3 lx	11.9 lx	16.0 lx	0.83	0.74

PERFIL 13

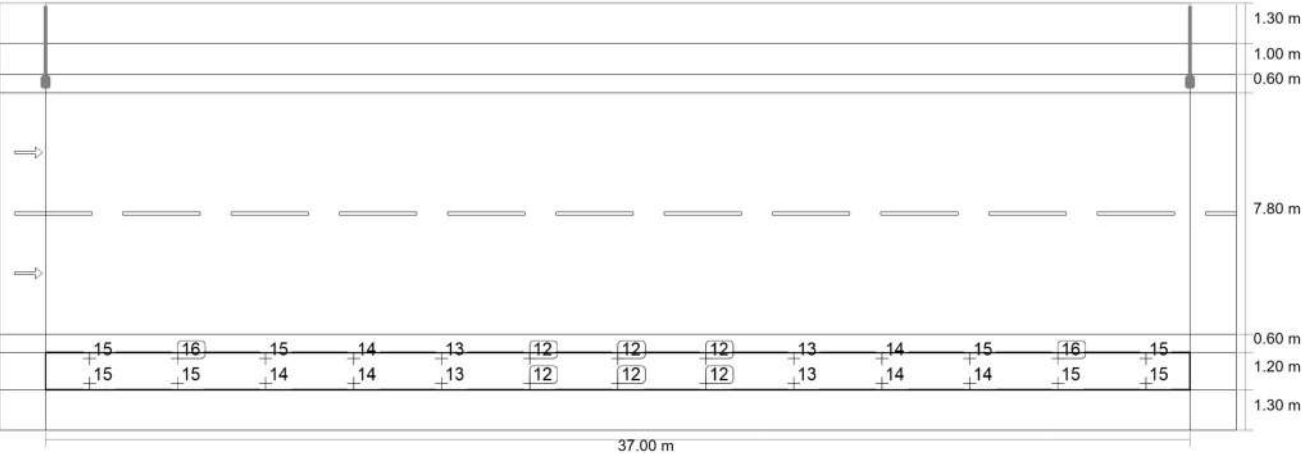
Camino para bicicletas 2 (P2)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino para bicicletas 2 (P2)	E_m	13.73 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	11.52 lx	≥ 2.00 lx	✓



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



PERFIL 13

Camino para bicicletas 2 (P2)

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

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
2.300	15.30	15.56	14.98	14.23	13.03	12.18	11.85	12.18	13.03	14.23	14.98	15.56	15.30
1.900	14.95	15.18	14.58	13.89	12.80	12.00	11.69	12.00	12.80	13.89	14.58	15.18	14.95
1.500	14.57	14.77	14.19	13.54	12.55	11.81	11.52	11.81	12.55	13.54	14.19	14.77	14.57

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

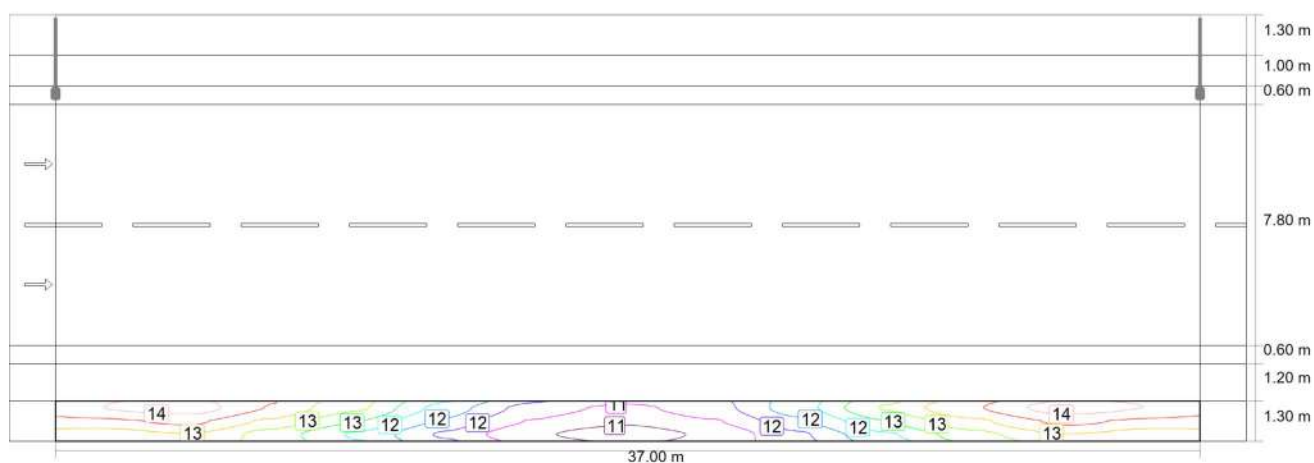
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	13.7 lx	11.5 lx	15.6 lx	0.84	0.74

PERFIL 13

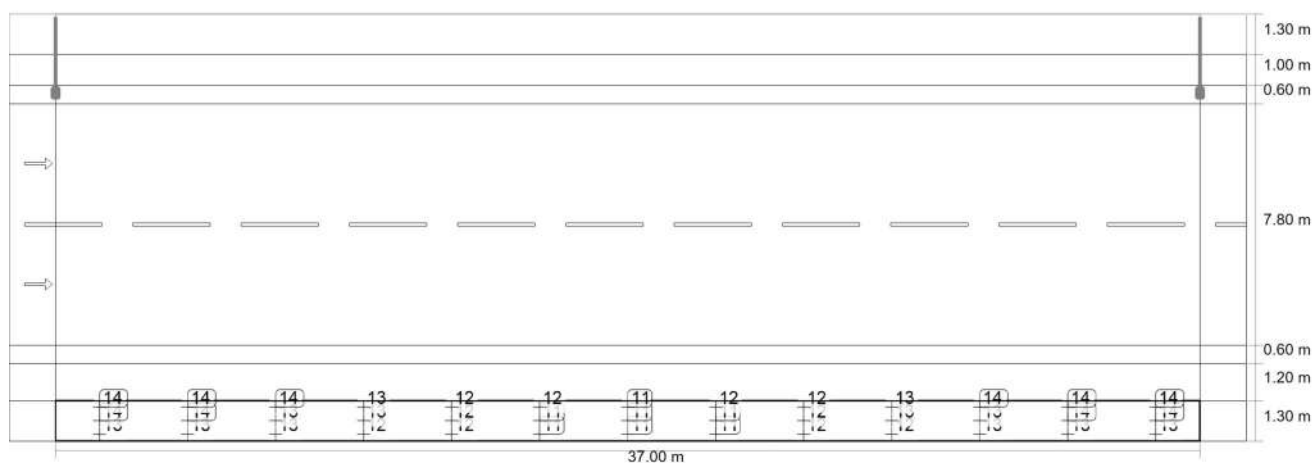
Camino peatonal 2 (P2)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P2)	E_m	12.72 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	10.88 lx	≥ 2.00 lx	✓



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



PERFIL 13

Camino peatonal 2 (P2)

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

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
1.083	14.15	14.34	13.79	13.17	12.28	11.60	11.32	11.60	12.28	13.17	13.79	14.34	14.15
0.650	13.72	13.89	13.39	12.77	11.99	11.36	11.11	11.36	11.99	12.77	13.39	13.89	13.72
0.217	13.29	13.45	12.98	12.38	11.68	11.11	10.88	11.11	11.68	12.38	12.98	13.45	13.29

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

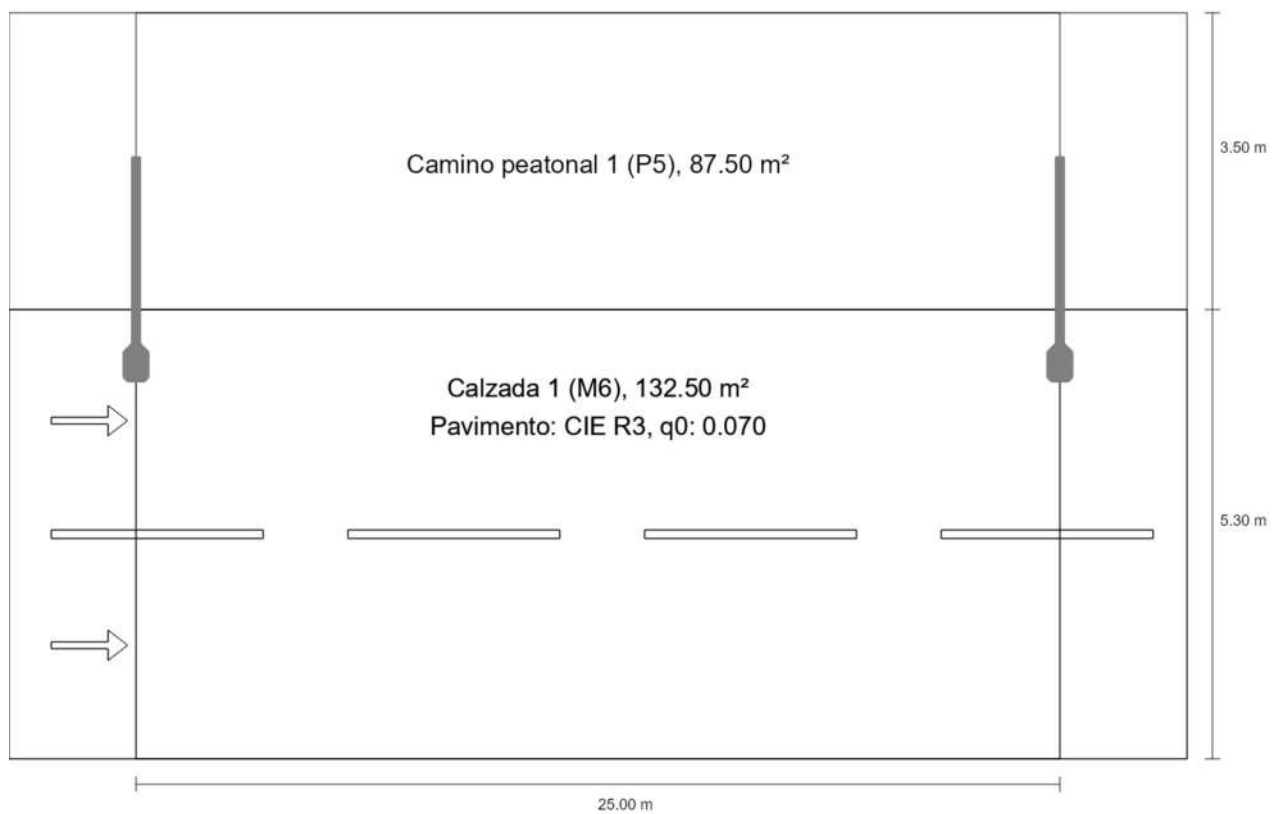
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	12.7 lx	10.9 lx	14.3 lx	0.86	0.76



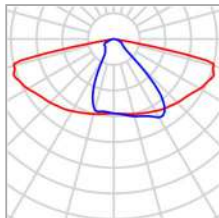
PERFIL 14

Descripción

PERFIL 14

Resumen (hacia EN 13201:2015)

PERFIL 14

Resumen (hacia EN 13201:2015)

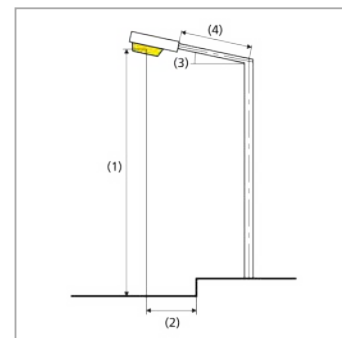
Fabricante	Philips	P	27.0 W
N° de artículo	910925866768	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	3960 lm
Nombre del artículo	BGP281 T35 LED45-4S/740 PSU DN10 FG	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	3484 lm
		η	87.99 %
Lámpara	definido por el usuario		

PERFIL 14

Resumen (hacia EN 13201:2015)

BGP281 T35 LED45-4S/740 PSU DN10 FG (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	25.000 m
(1) Altura de punto de luz	7.000 m
(2) Saliente del punto de luz	0.600 m
(3) Inclinación del brazo	10.0°
(4) Longitud del brazo	2.419 m
Horas de trabajo anuales	4380 h: 100.0 %, 27.0 W
Vatios / recorrido	1080.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx	≥ 70°: 631 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	≥ 80°: 325 cd/klm ≥ 90°: 7.46 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.	
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.86



PERFIL 14

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.86.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P5)	E_m	4.38 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	0.89 lx	≥ 0.60 lx	✓
Calzada 1 (M6)	L_m	0.84 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.61	≥ 0.35	✓
	U_l	0.82	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 20 %	✓
	R_{Et}	0.74	≥ 0.30	✓

Resultados para indicadores de eficiencia energética

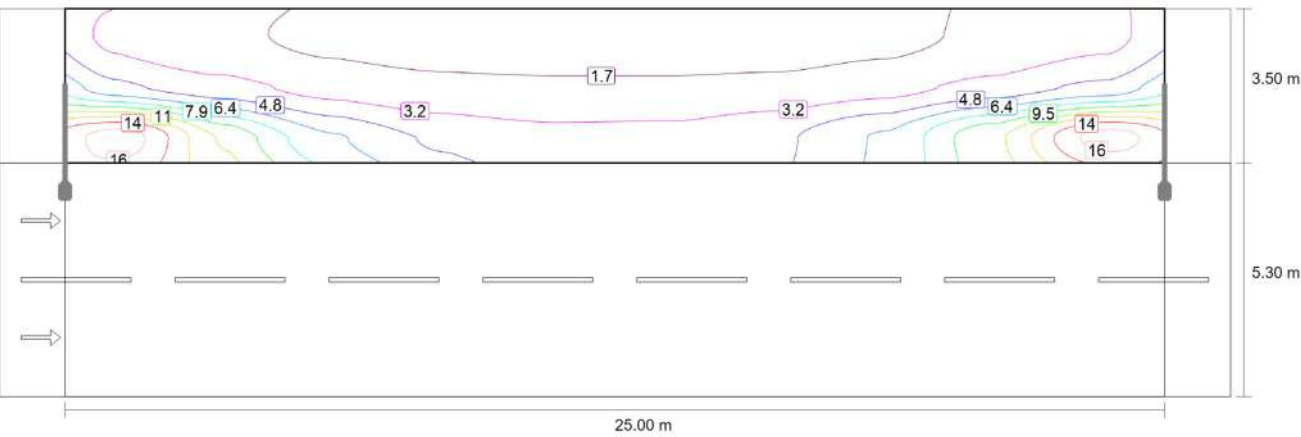
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 14	D_p	0.014 W/lx*m ²	–
BGP281 T35 LED45-4S/740 PSU DN10 FG (unilateral arriba)	D_e	0.5 kWh/m ² año	118.3 kWh/año

PERFIL 14

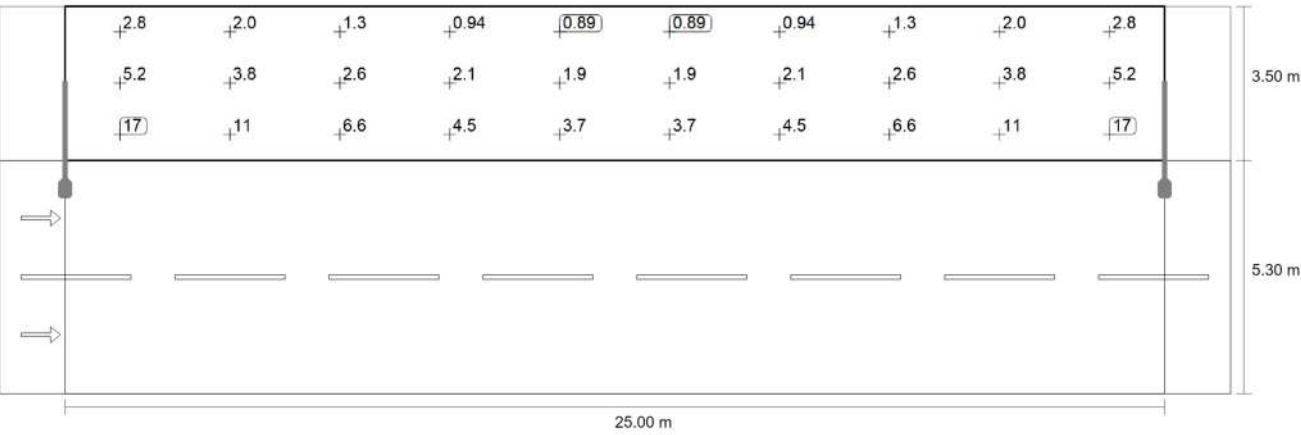
Camino peatonal 1 (P5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P5)	E_m	4.38 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	0.89 lx	≥ 0.60 lx	✓



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



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

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
---	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

PERFIL 14

Camino peatonal 1 (P5)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
8.217	2.78	1.98	1.26	0.94	0.89	0.89	0.94	1.26	1.98	2.78
7.050	5.23	3.78	2.65	2.09	1.93	1.93	2.09	2.65	3.78	5.23
5.883	16.56	10.81	6.56	4.52	3.74	3.74	4.52	6.56	10.81	16.56

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	4.38 lx	0.89 lx	16.6 lx	0.20	0.05

PERFIL 14

Calzada 1 (M6)

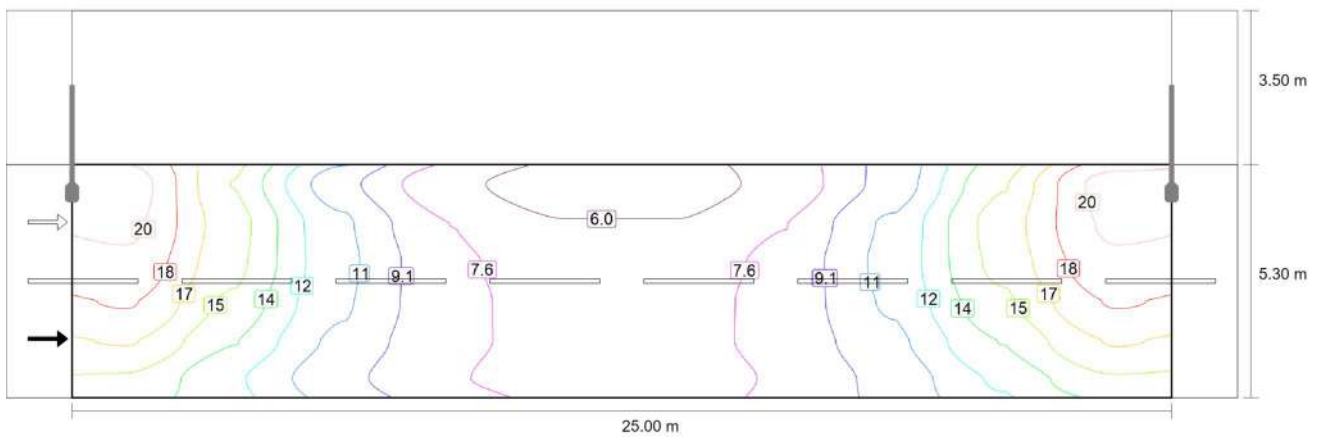
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M6)	L_m	0.84 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.61	≥ 0.35	✓
	U_l	0.82	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.74	≥ 0.30	✓

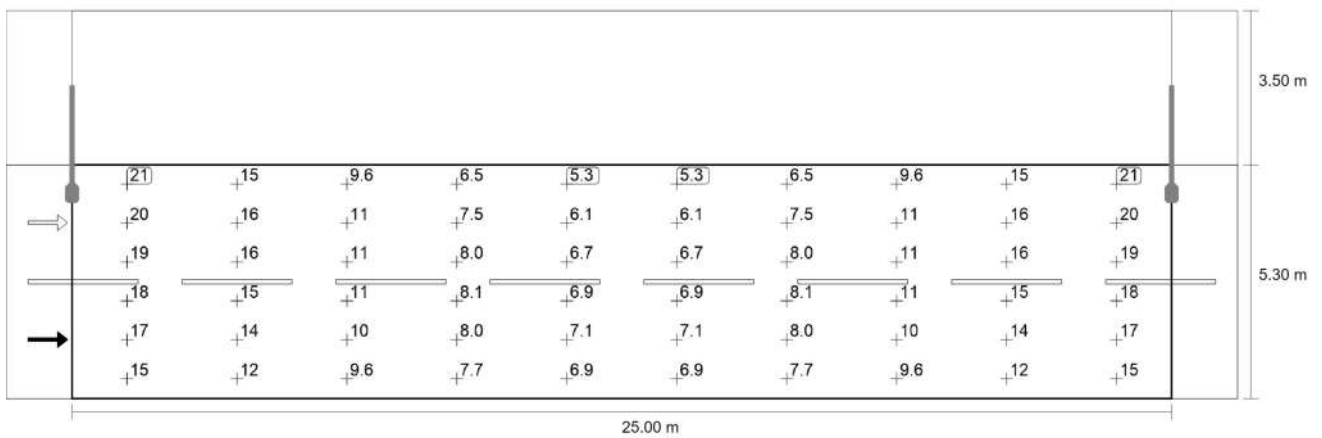
Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 1.325 m, 1.500 m	L_m	0.90 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.64	≥ 0.35	✓
	U_l	0.83	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 20 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 3.975 m, 1.500 m	L_m	0.84 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.61	≥ 0.35	✓
	U_l	0.82	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 20 %	✓

PERFIL 14

Calzada 1 (M6)

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



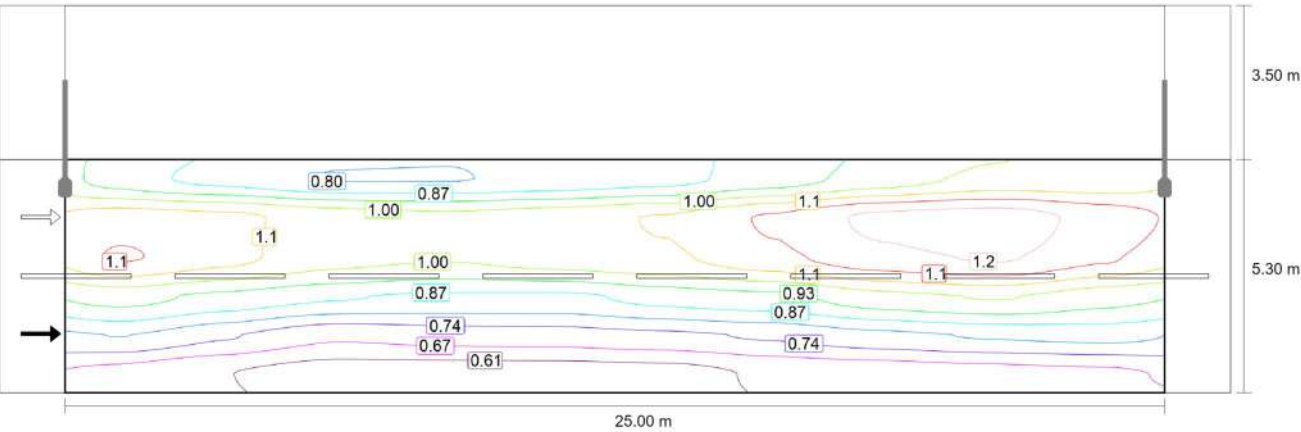
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

PERFIL 14
Calzada 1 (M6)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
4.858	20.58	15.16	9.60	6.48	5.25	5.25	6.48	9.60	15.16	20.58
3.975	20.10	15.89	10.89	7.52	6.10	6.10	7.52	10.89	15.89	20.10
3.092	19.45	15.65	11.07	7.96	6.65	6.65	7.96	11.07	15.65	19.45
2.208	18.40	14.89	10.84	8.05	6.95	6.95	8.05	10.84	14.89	18.40
1.325	16.87	13.76	10.25	7.96	7.08	7.08	7.96	10.25	13.76	16.87
0.442	15.00	12.39	9.56	7.69	6.92	6.92	7.69	9.56	12.39	15.00

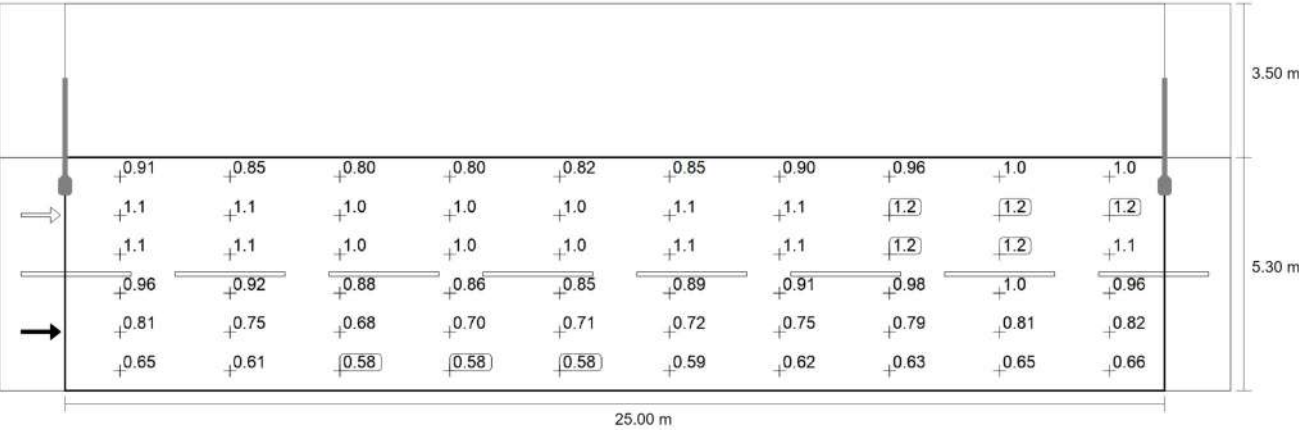
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	11.5 lx	5.25 lx	20.6 lx	0.46	0.26



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 14
Calzada 1 (M6)



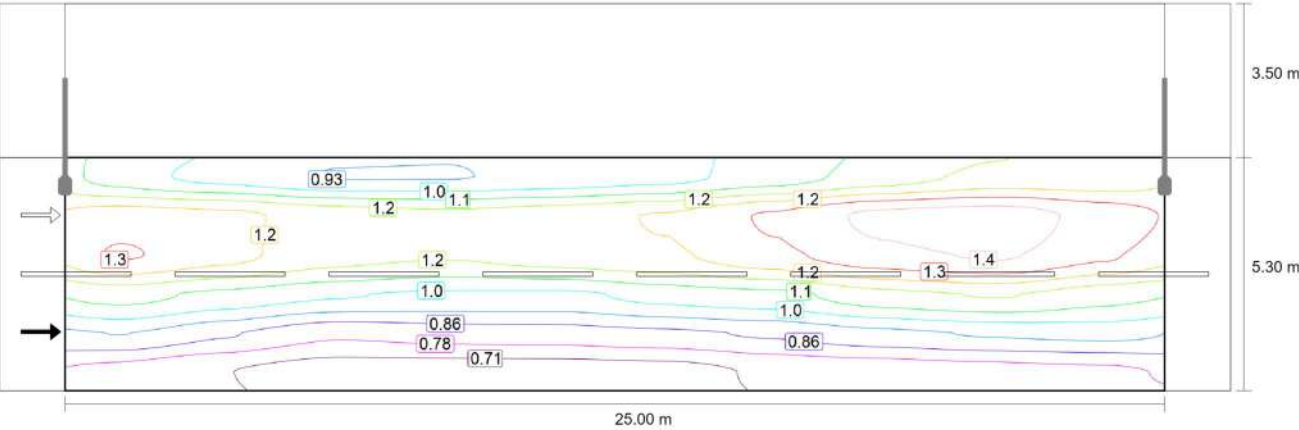
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
4.858	0.91	0.85	0.80	0.80	0.82	0.85	0.90	0.96	1.02	1.02
3.975	1.10	1.08	1.03	1.01	1.04	1.07	1.14	1.21	1.23	1.17
3.092	1.14	1.08	1.02	1.00	1.03	1.05	1.11	1.17	1.20	1.14
2.208	0.96	0.92	0.88	0.86	0.85	0.89	0.91	0.98	1.00	0.96
1.325	0.81	0.75	0.68	0.70	0.71	0.72	0.75	0.79	0.81	0.82
0.442	0.65	0.61	0.58	0.58	0.58	0.59	0.62	0.63	0.65	0.66

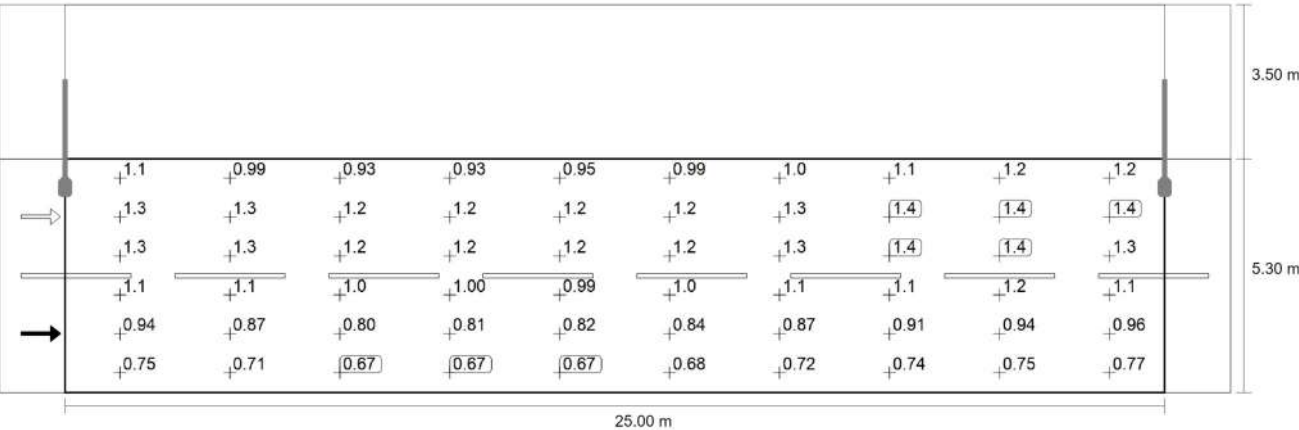
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.90 cd/m ²	0.58 cd/m ²	1.23 cd/m ²	0.64	0.47

PERFIL 14
Calzada 1 (M6)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

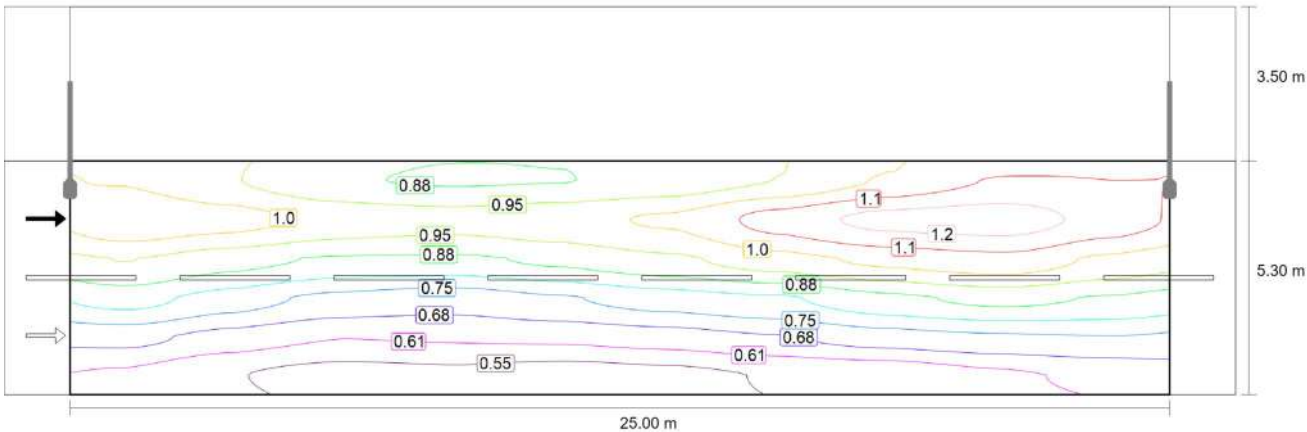
PERFIL 14

Calzada 1 (M6)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
4.858	1.05	0.99	0.93	0.93	0.95	0.99	1.05	1.12	1.18	1.18
3.975	1.28	1.26	1.20	1.18	1.20	1.24	1.32	1.41	1.43	1.36
3.092	1.32	1.26	1.19	1.17	1.20	1.22	1.29	1.36	1.40	1.32
2.208	1.11	1.07	1.02	1.00	0.99	1.04	1.06	1.14	1.17	1.11
1.325	0.94	0.87	0.80	0.81	0.82	0.84	0.87	0.91	0.94	0.96
0.442	0.75	0.71	0.67	0.67	0.67	0.68	0.72	0.74	0.75	0.77

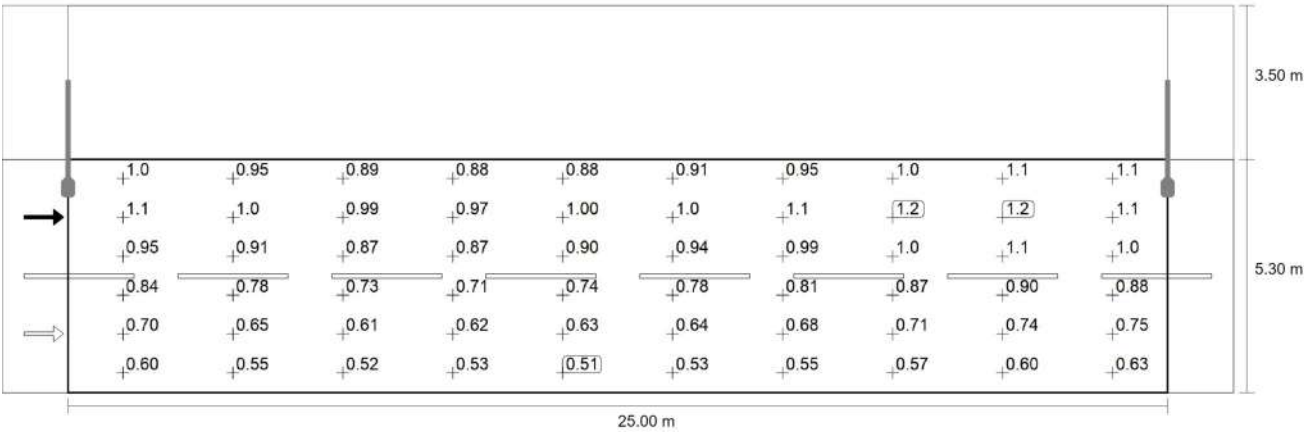
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.04 cd/m²	0.67 cd/m²	1.43 cd/m²	0.64	0.47



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 14
Calzada 1 (M6)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

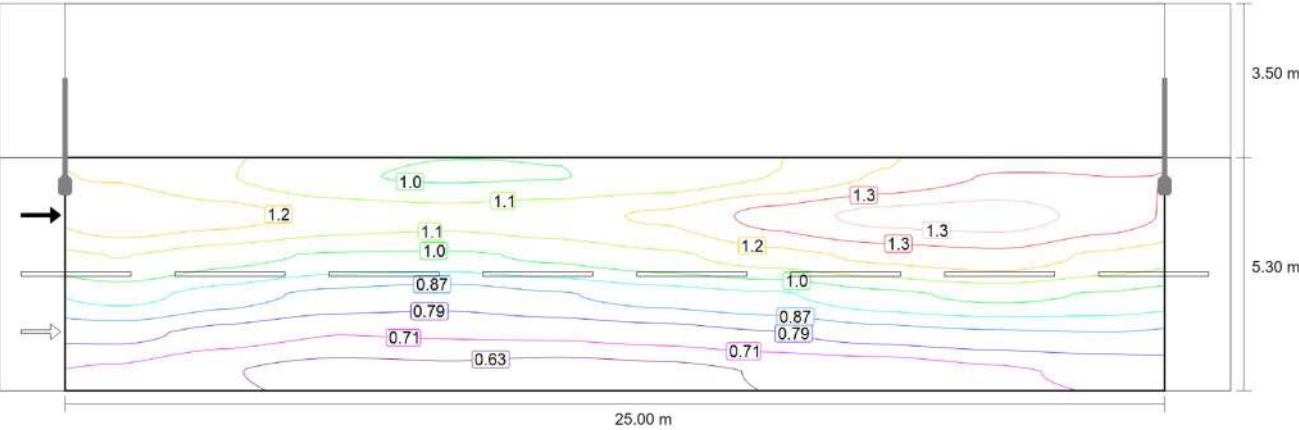
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
4.858	1.01	0.95	0.89	0.88	0.88	0.91	0.95	1.03	1.09	1.09
3.975	1.07	1.04	0.99	0.97	1.00	1.03	1.11	1.17	1.19	1.13
3.092	0.95	0.91	0.87	0.87	0.90	0.94	0.99	1.03	1.06	1.00
2.208	0.84	0.78	0.73	0.71	0.74	0.78	0.81	0.87	0.90	0.88
1.325	0.70	0.65	0.61	0.62	0.63	0.64	0.68	0.71	0.74	0.75
0.442	0.60	0.55	0.52	0.53	0.51	0.53	0.55	0.57	0.60	0.63

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

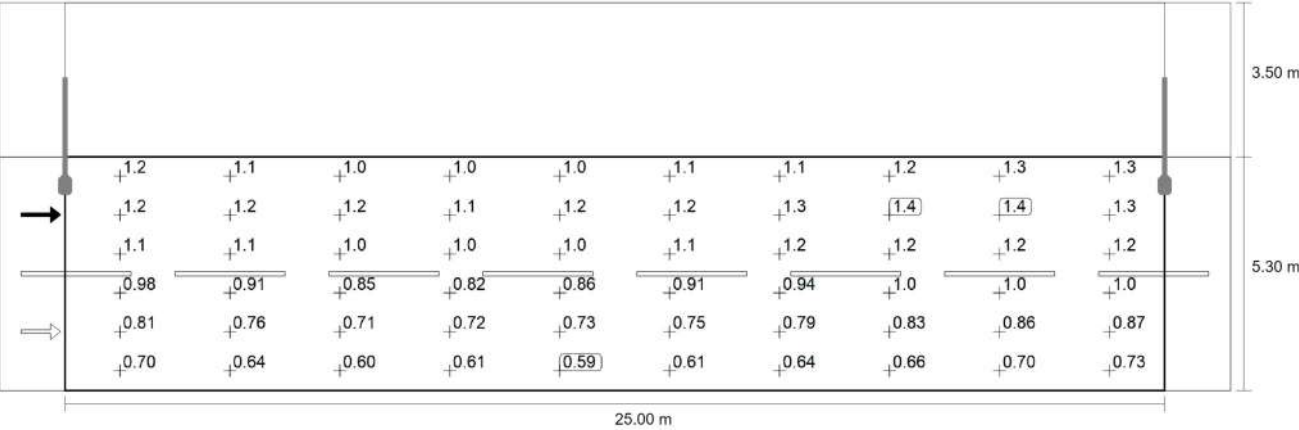
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.84 cd/m²	0.51 cd/m²	1.19 cd/m²	0.61	0.43

PERFIL 14

Calzada 1 (M6)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 14

Calzada 1 (M6)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
4.858	1.18	1.11	1.04	1.02	1.02	1.05	1.11	1.19	1.27	1.26
3.975	1.25	1.21	1.16	1.13	1.16	1.19	1.29	1.36	1.38	1.31
3.092	1.11	1.06	1.02	1.01	1.04	1.09	1.15	1.20	1.23	1.17
2.208	0.98	0.91	0.85	0.82	0.86	0.91	0.94	1.01	1.05	1.02
1.325	0.81	0.76	0.71	0.72	0.73	0.75	0.79	0.83	0.86	0.87
0.442	0.70	0.64	0.60	0.61	0.59	0.61	0.64	0.66	0.70	0.73

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.97 cd/m^2	0.59 cd/m^2	1.38 cd/m^2	0.61	0.43

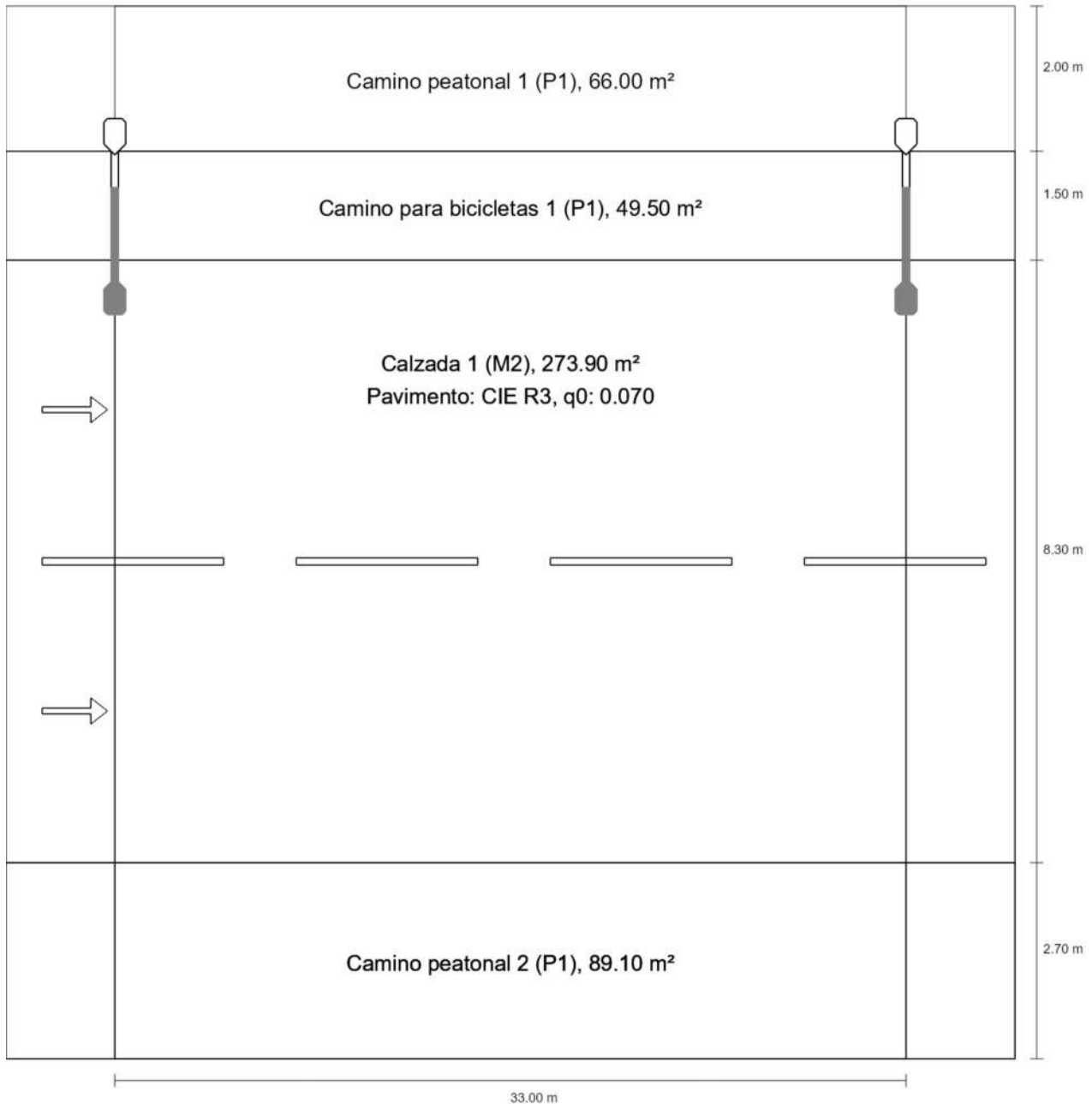


PERFIL 15

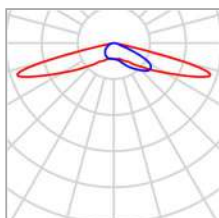
Descripción

PERFIL 15

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 15

Resumen (hacia EN 13201:2015)

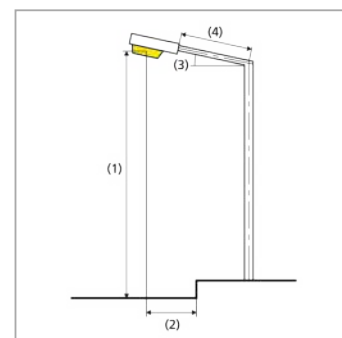
Fabricante	Philips	P	126.0 W
N° de artículo	910925867851	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	18920 lm
Nombre del artículo	BGP762 LED220-4S/740 PSD DW50	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	15885 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	83.96 %

PERFIL 15

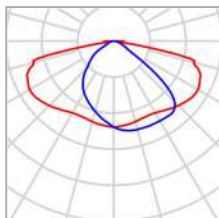
Resumen (hacia EN 13201:2015)

BGP762 LED220-4S/740 PSD DW50 (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	33.000 m
(1) Altura de punto de luz	11.200 m
(2) Saliente del punto de luz	0.500 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	1.500 m
Horas de trabajo anuales	4380 h: 100.0 %, 126.0 W
Vatios / recorrido	3780.0 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).	$\geq 70^\circ$: 719 cd/klm $\geq 80^\circ$: 58.1 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*3
Clase de índice de deslumbramiento	D.5
MF	0.86



PERFIL 15

Resumen (hacia EN 13201:2015)

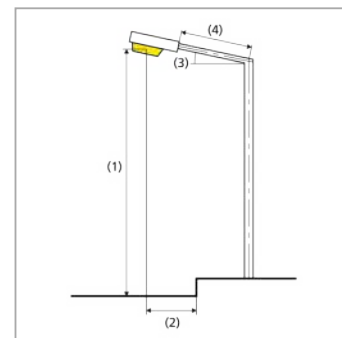
Fabricante	Philips	P	36.5 W
N° de artículo	910925868087	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	5394 lm
Nombre del artículo	BGP292 T25 LED64-4S/740 PSDD DM11 FG	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	4781 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	88.64 %

PERFIL 15

Resumen (hacia EN 13201:2015)

BGP292 T25 LED64-4S/740 PSDD DM11 FG (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	33.000 m
(1) Altura de punto de luz	10.000 m
(2) Saliente del punto de luz	-0.300 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	0.700 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 36.5 W
Vatios / recorrido	1095.0 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).	$\geq 70^\circ$: 621 cd/klm $\geq 80^\circ$: 108 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*2
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.86



PERFIL 15

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.86.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P1)	E_m	20.93 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	17.01 lx	≥ 3.00 lx	✓
Camino para bicicletas 1 (P1)	E_m	20.37 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	16.13 lx	≥ 3.00 lx	✓
Calzada 1 (M2)	L_m	1.58 cd/m ²	≥ 1.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.57	≥ 0.40	✓
	U_l	0.79	≥ 0.70	✓
	TI	13 %	≤ 10 %	✗
	$R_{EI}^{(1)}$	0.84	–	
Camino peatonal 2 (P1)	E_m	15.96 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	13.46 lx	≥ 3.00 lx	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 15

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para indicadores de eficiencia energética

	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 15	D_p	0.004 W/lx*m ²	–
BGP762 LED220-4S/740 PSD DW50 (unilateral arriba)	D_e	1.2 kWh/m ² año	551.9 kWh/año
BGP292 T25 LED64-4S/740 PSDD DM11 FG (unilateral arriba)	D_e	0.3 kWh/m ² año	146.0 kWh/año

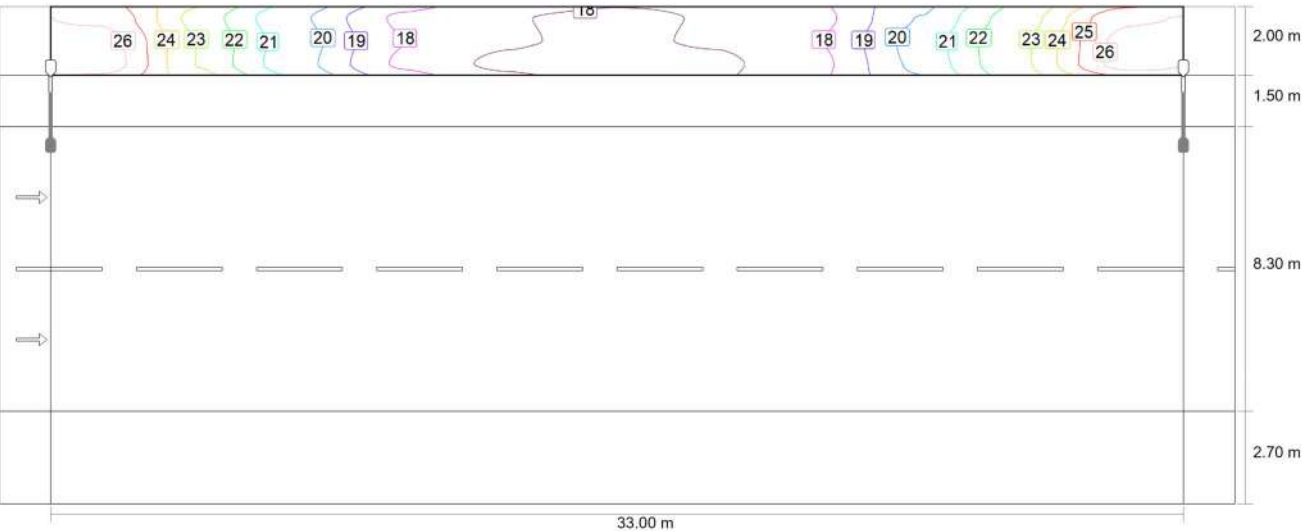
La norma EN 13201:2015-5 no incluye el caso de planificación con varias disposiciones de luminarias. El cálculo de los valores de potencia se efectúa, por tanto, solo para la disposición de luminarias cuya distancia entre mástiles determina la longitud de los recuadros de evaluación.

PERFIL 15

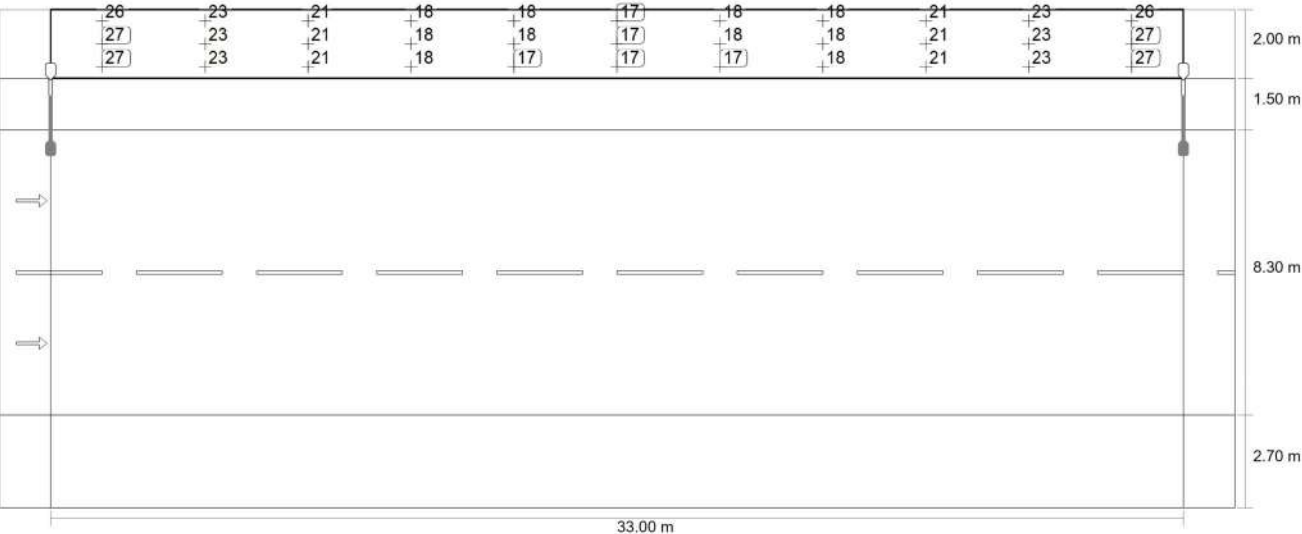
Camino peatonal 1 (P1)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P1)	E_m	20.93 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	17.01 lx	≥ 3.00 lx	✓



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



PERFIL 15

Camino peatonal 1 (P1)

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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
14.167	26.28	23.02	20.55	18.27	17.56	17.38	17.56	18.27	20.55	23.02	26.28
13.500	26.79	23.37	20.88	18.49	17.60	17.38	17.60	18.49	20.88	23.37	26.79
12.833	26.90	23.34	20.74	18.29	17.30	17.01	17.30	18.29	20.74	23.34	26.90

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

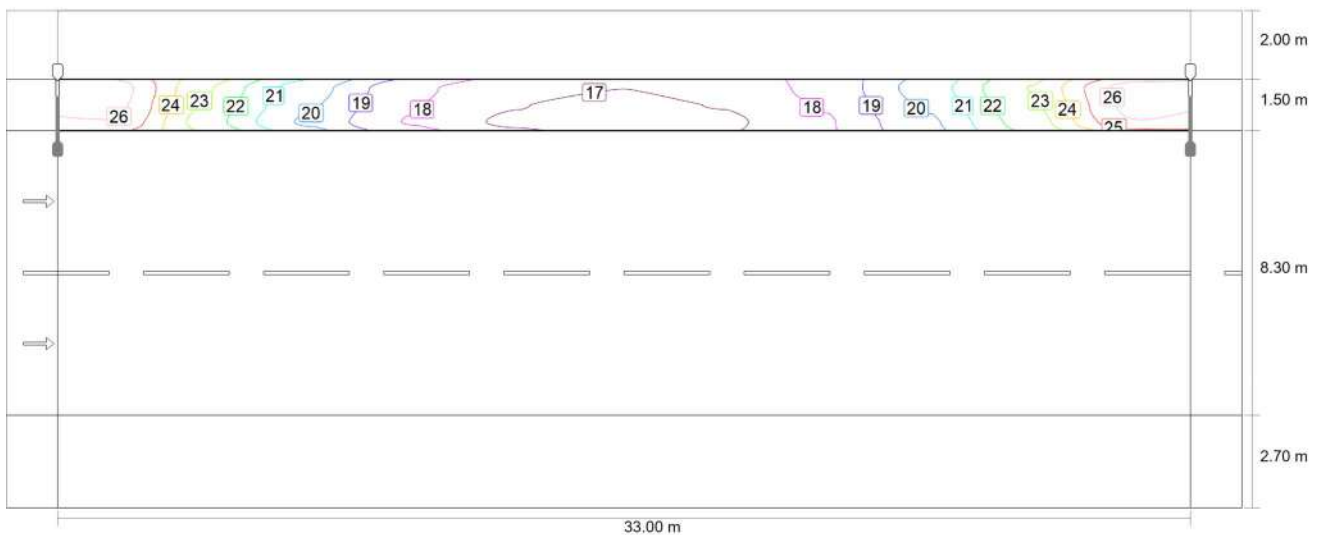
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	20.9 lx	17.0 lx	26.9 lx	0.81	0.63

PERFIL 15

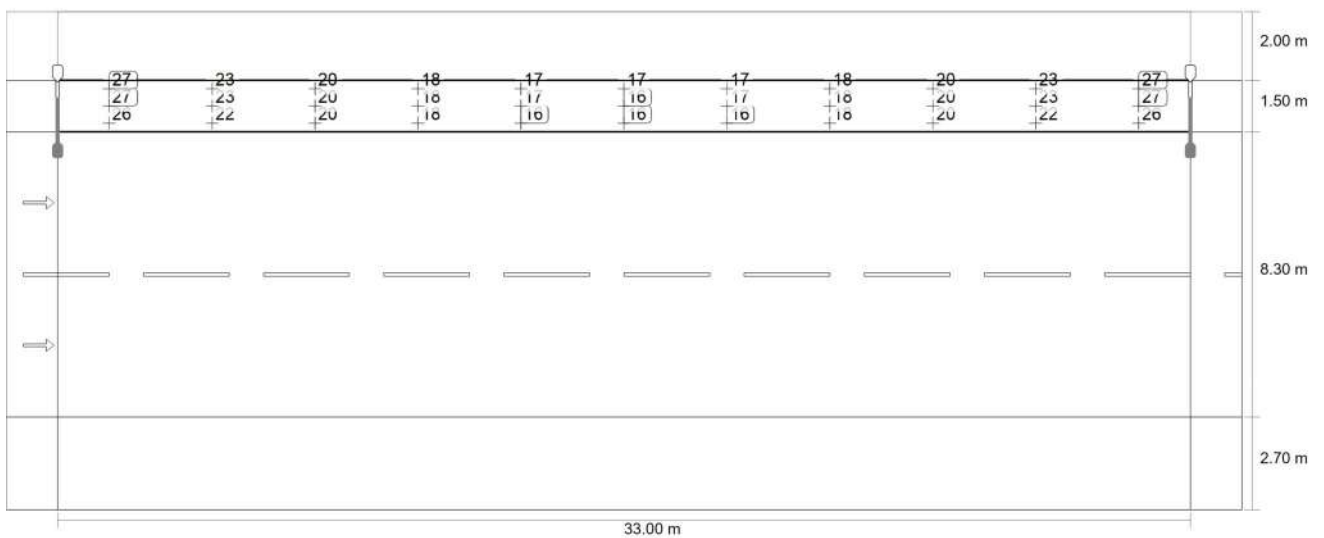
Camino para bicicletas 1 (P1)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino para bicicletas 1 (P1)	E_m	20.37 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	16.13 lx	≥ 3.00 lx	✓



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



PERFIL 15

Camino para bicicletas 1 (P1)

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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
12.250	26.78	23.10	20.36	18.03	16.97	16.67	16.97	18.03	20.36	23.10	26.78
11.750	26.59	22.82	20.00	17.82	16.71	16.39	16.71	17.82	20.00	22.82	26.59
11.250	26.16	22.48	19.66	17.64	16.46	16.13	16.46	17.64	19.66	22.48	26.16

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	20.4 lx	16.1 lx	26.8 lx	0.79	0.60

PERFIL 15

Calzada 1 (M2)

Resultados para campo de evaluación

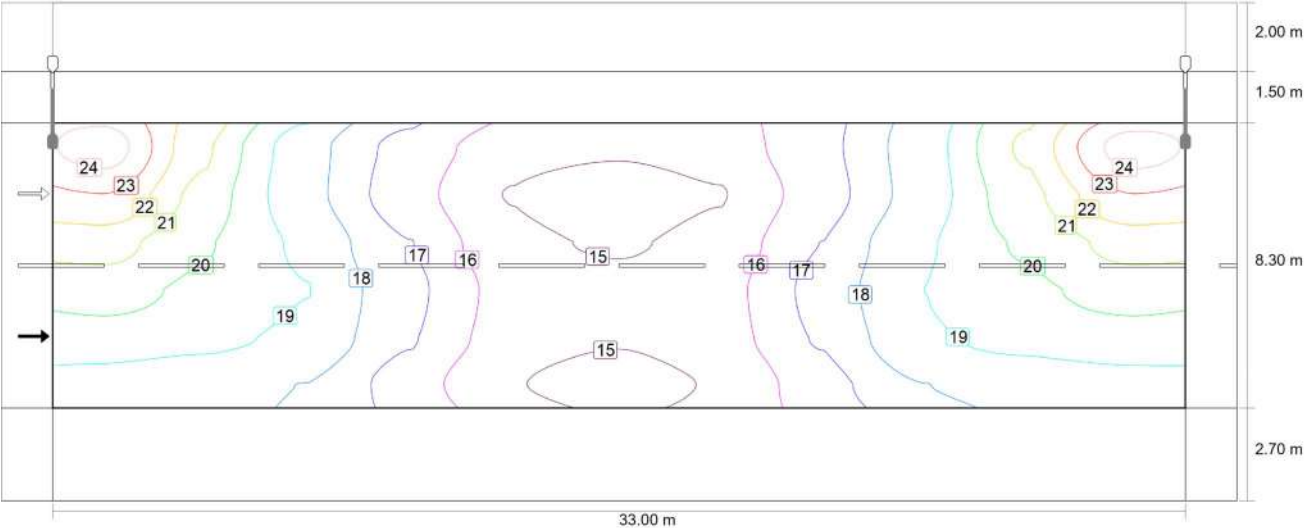
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M2)	L_m	1.58 cd/m ²	≥ 1.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.57	≥ 0.40	✓
	U_l	0.79	≥ 0.70	✓
	TI	13 %	≤ 10 %	✗
	$R_{El}^{(1)}$	0.84	–	

Resultados para observador

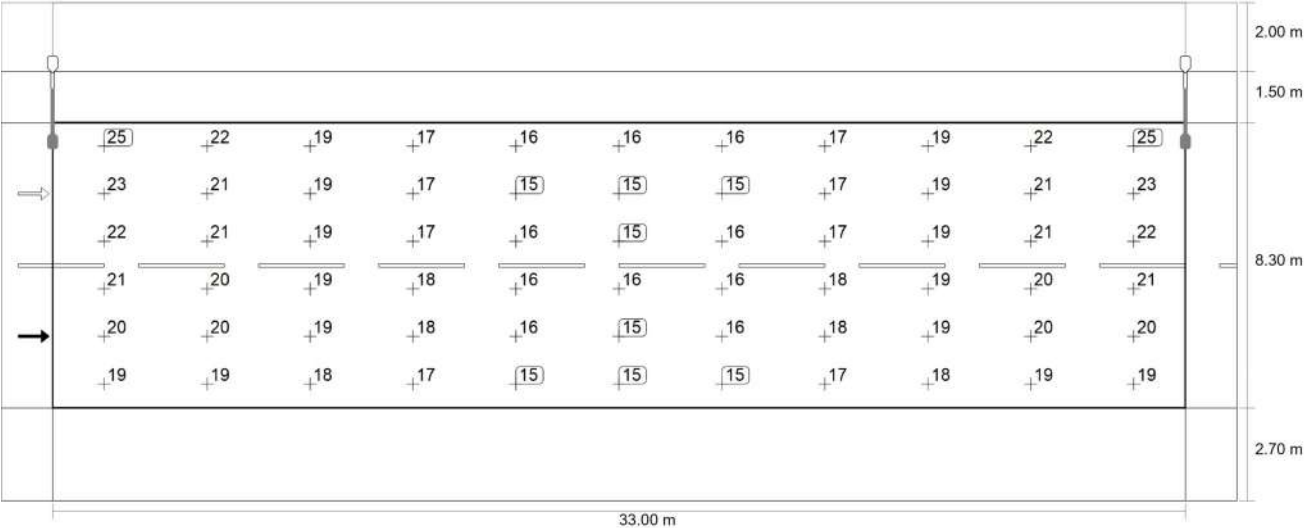
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 4.775 m, 1.500 m	L_m	1.74 cd/m ²	≥ 1.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.57	≥ 0.40	✓
	U_l	0.93	≥ 0.70	✓
	TI	8 %	≤ 10 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 8.925 m, 1.500 m	L_m	1.58 cd/m ²	≥ 1.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.57	≥ 0.40	✓
	U_l	0.79	≥ 0.70	✓
	TI	13 %	≤ 10 %	✗

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 15
Calzada 1 (M2)



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



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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
10.308	25.00	21.64	18.90	17.09	15.85	15.54	15.85	17.09	18.90	21.64	25.00
8.925	23.47	21.10	18.83	16.88	15.34	14.88	15.34	16.88	18.83	21.10	23.47
7.542	21.82	20.56	19.29	17.43	15.72	15.28	15.72	17.43	19.29	20.56	21.82
6.158	20.85	20.20	19.45	17.71	16.05	15.65	16.05	17.71	19.45	20.20	20.85
4.775	19.96	19.72	19.22	17.51	15.93	15.47	15.93	17.51	19.22	19.72	19.96

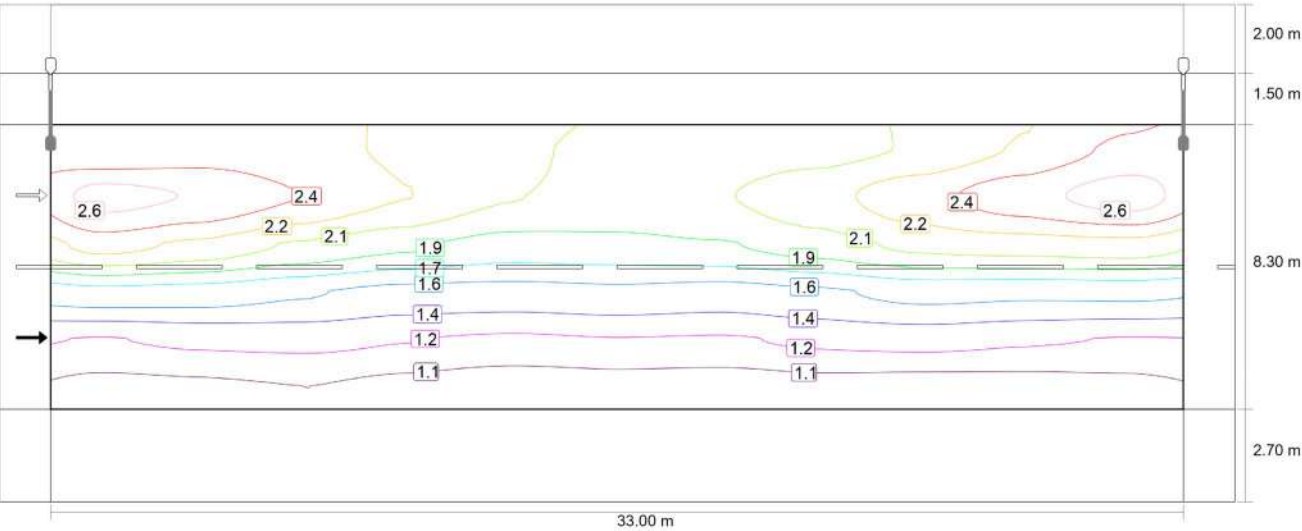
PERFIL 15

Calzada 1 (M2)

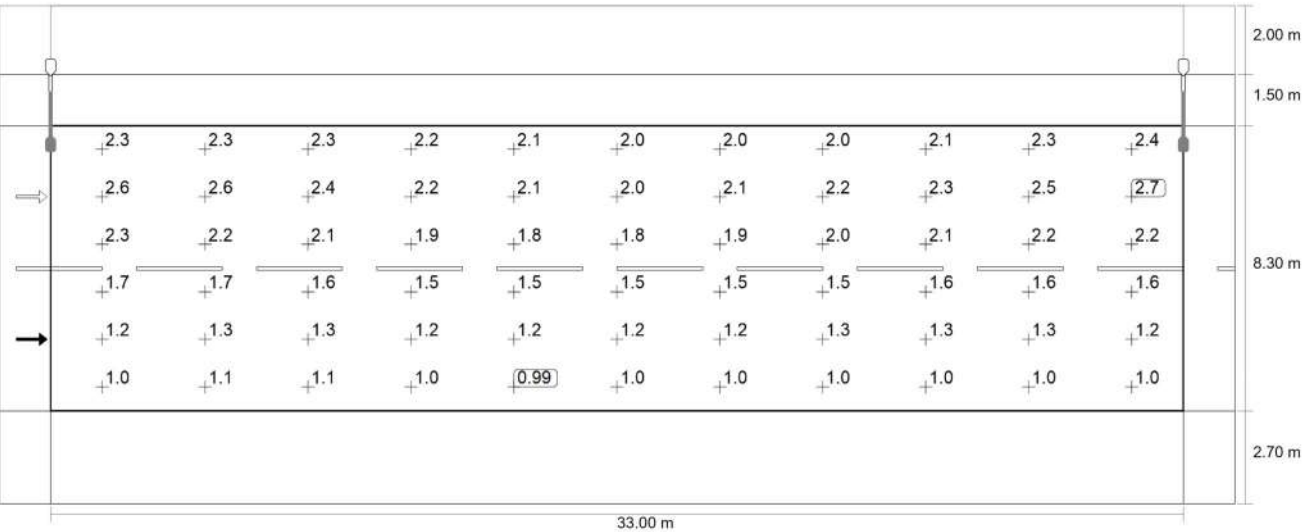
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
3.392	19.05	18.79	18.41	16.94	15.47	14.97	15.47	16.94	18.41	18.79	19.05

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	18.5 lx	14.9 lx	25.0 lx	0.81	0.60



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

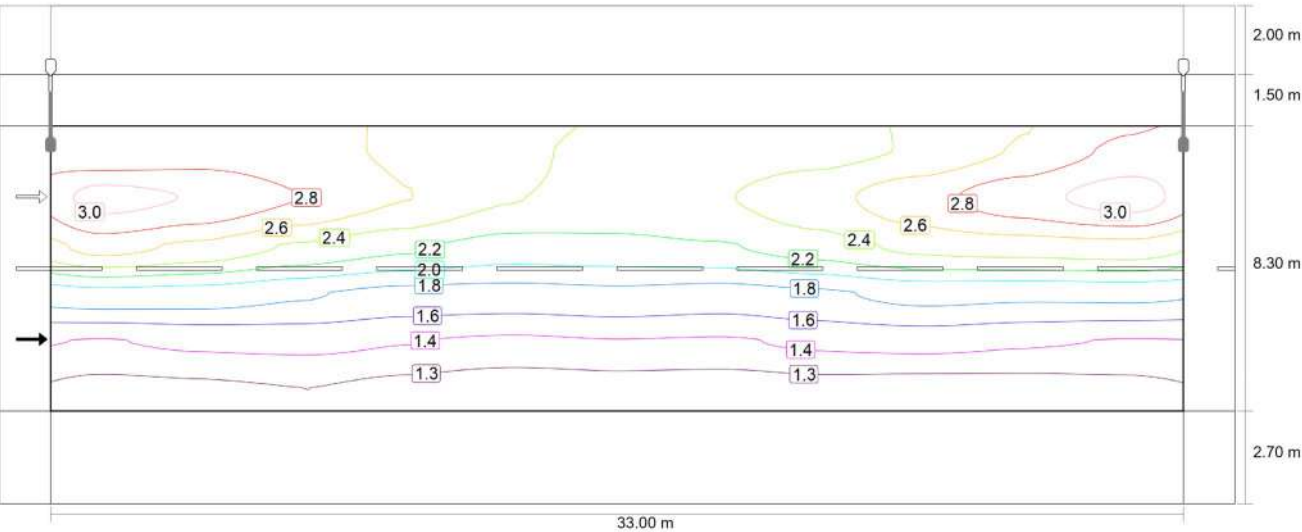
PERFIL 15

Calzada 1 (M2)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
10.308	2.25	2.31	2.28	2.22	2.11	2.04	1.98	2.01	2.09	2.26	2.45
8.925	2.63	2.56	2.41	2.24	2.08	2.04	2.06	2.18	2.34	2.51	2.65
7.542	2.30	2.20	2.05	1.94	1.83	1.85	1.89	1.99	2.12	2.15	2.18
6.158	1.68	1.66	1.59	1.52	1.50	1.53	1.50	1.55	1.62	1.60	1.62
4.775	1.24	1.28	1.29	1.25	1.21	1.24	1.23	1.28	1.30	1.26	1.24
3.392	1.04	1.06	1.08	1.04	0.99	1.01	1.01	1.03	1.02	1.03	1.04

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

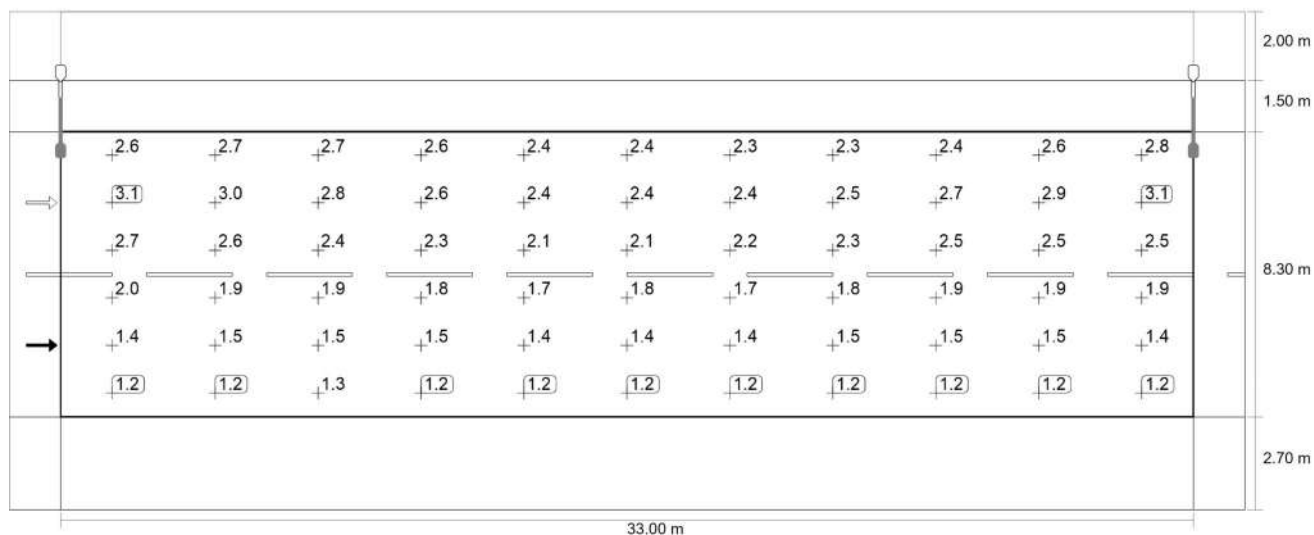
	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.74 cd/m²	0.99 cd/m²	2.65 cd/m²	0.57	0.37



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 15

Calzada 1 (M2)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

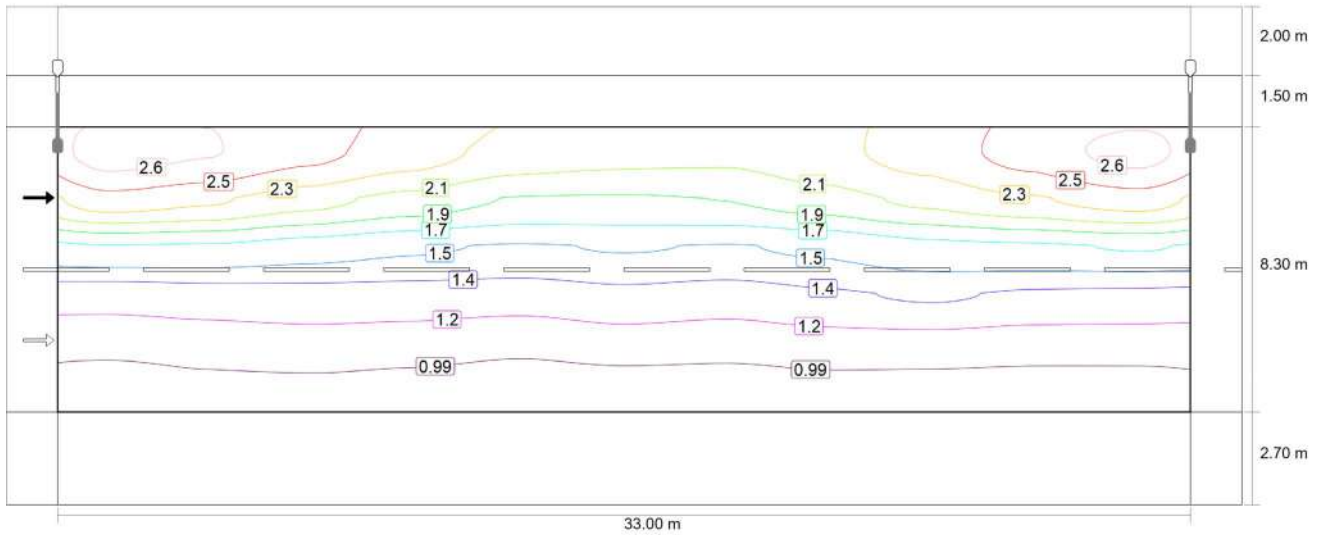
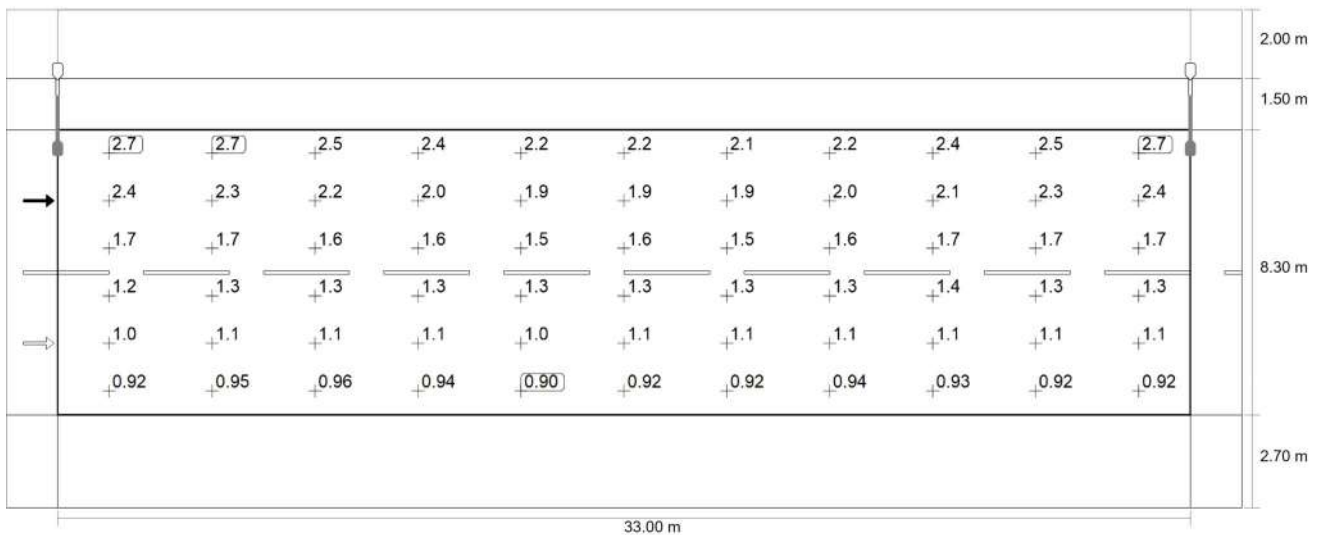
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
10.308	2.62	2.69	2.66	2.58	2.45	2.37	2.31	2.33	2.43	2.63	2.84
8.925	3.06	2.98	2.80	2.61	2.42	2.37	2.40	2.53	2.72	2.91	3.09
7.542	2.68	2.56	2.38	2.26	2.13	2.15	2.20	2.32	2.46	2.50	2.53
6.158	1.96	1.94	1.85	1.77	1.75	1.78	1.74	1.80	1.89	1.87	1.88
4.775	1.44	1.49	1.50	1.45	1.41	1.44	1.43	1.48	1.51	1.47	1.44
3.392	1.21	1.23	1.25	1.21	1.16	1.18	1.17	1.20	1.19	1.19	1.21

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	2.02 cd/m^2	1.16 cd/m^2	3.09 cd/m^2	0.57	0.37

PERFIL 15

Calzada 1 (M2)

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
10.308	2.74	2.66	2.52	2.37	2.22	2.16	2.14	2.23	2.36	2.54	2.72
8.925	2.39	2.31	2.17	2.03	1.90	1.89	1.92	2.02	2.14	2.26	2.37
7.542	1.72	1.71	1.64	1.57	1.53	1.56	1.54	1.58	1.67	1.70	1.74
6.158	1.25	1.28	1.29	1.28	1.26	1.31	1.28	1.34	1.38	1.34	1.32
4.775	1.04	1.07	1.10	1.08	1.04	1.09	1.06	1.10	1.11	1.08	1.08

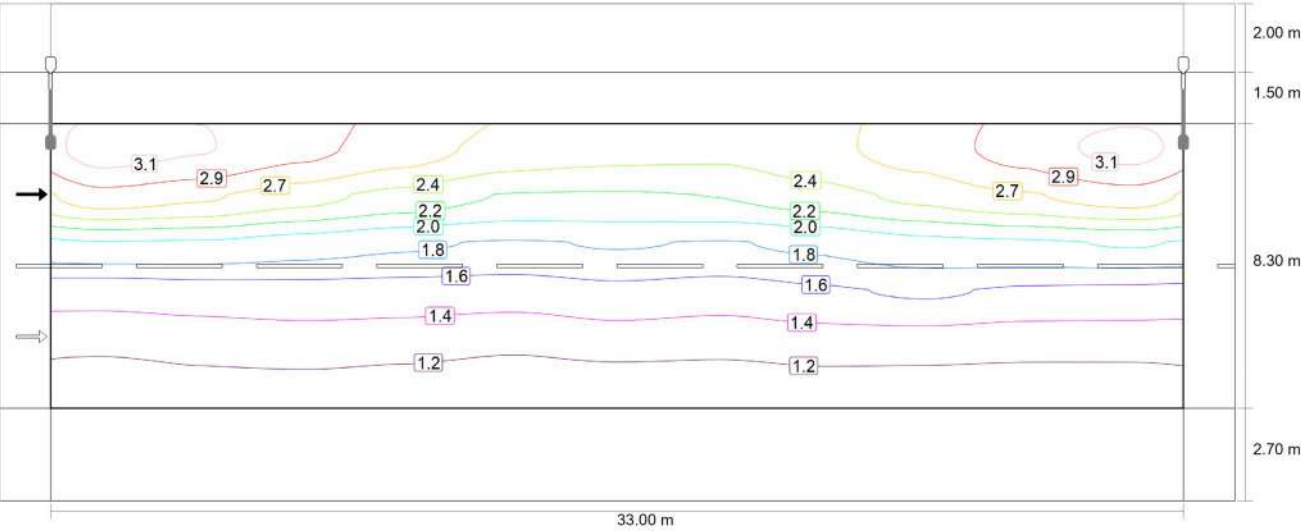
PERFIL 15

Calzada 1 (M2)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
3.392	0.92	0.95	0.96	0.94	0.90	0.92	0.92	0.94	0.93	0.92	0.92

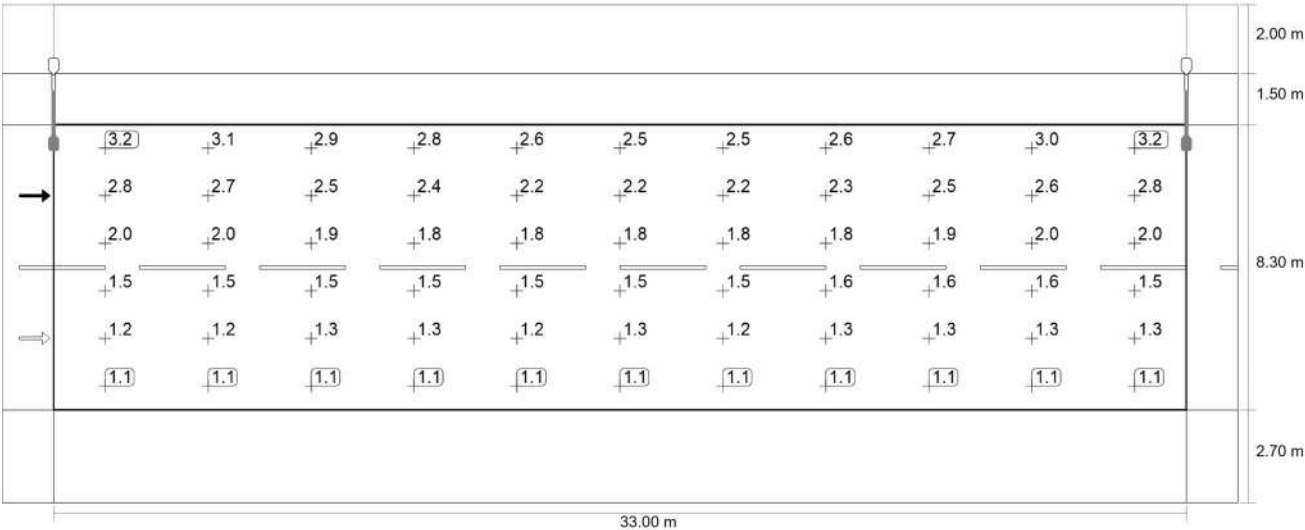
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.58 cd/m²	0.90 cd/m²	2.74 cd/m²	0.57	0.33



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 15
Calzada 1 (M2)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
10.308	3.19	3.10	2.93	2.76	2.58	2.52	2.49	2.59	2.75	2.96	3.16
8.925	2.78	2.69	2.52	2.36	2.21	2.20	2.23	2.34	2.49	2.63	2.76
7.542	2.00	1.98	1.91	1.83	1.78	1.81	1.79	1.84	1.94	1.98	2.03
6.158	1.45	1.49	1.50	1.49	1.47	1.53	1.49	1.55	1.61	1.55	1.54
4.775	1.21	1.25	1.28	1.26	1.21	1.26	1.23	1.28	1.29	1.26	1.26
3.392	1.07	1.10	1.11	1.09	1.05	1.07	1.07	1.09	1.08	1.07	1.07

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

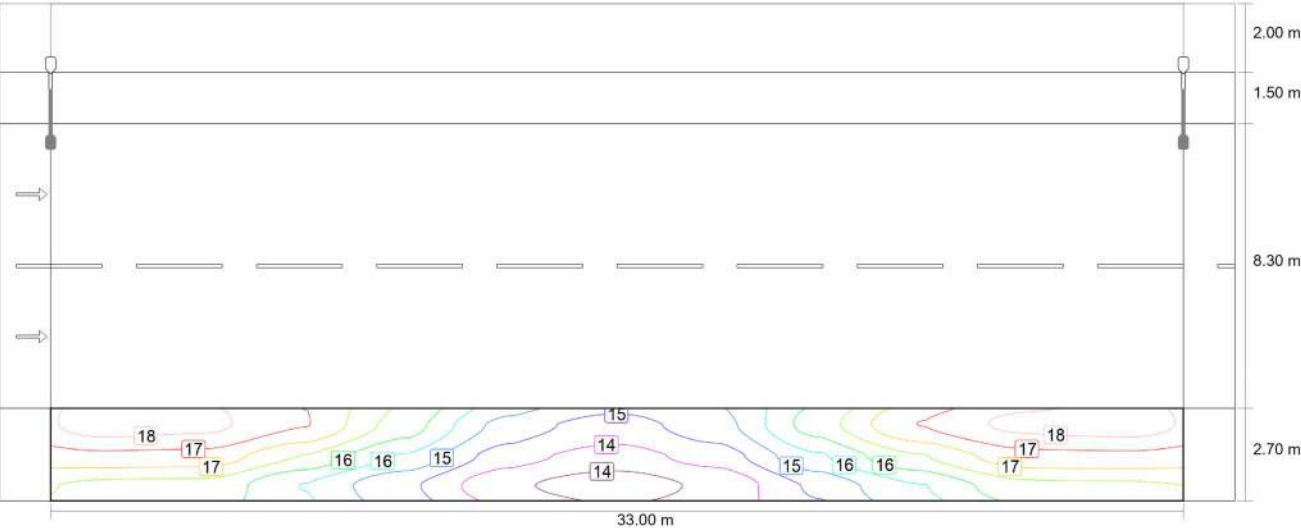
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.84 cd/m²	1.05 cd/m²	3.19 cd/m²	0.57	0.33

PERFIL 15

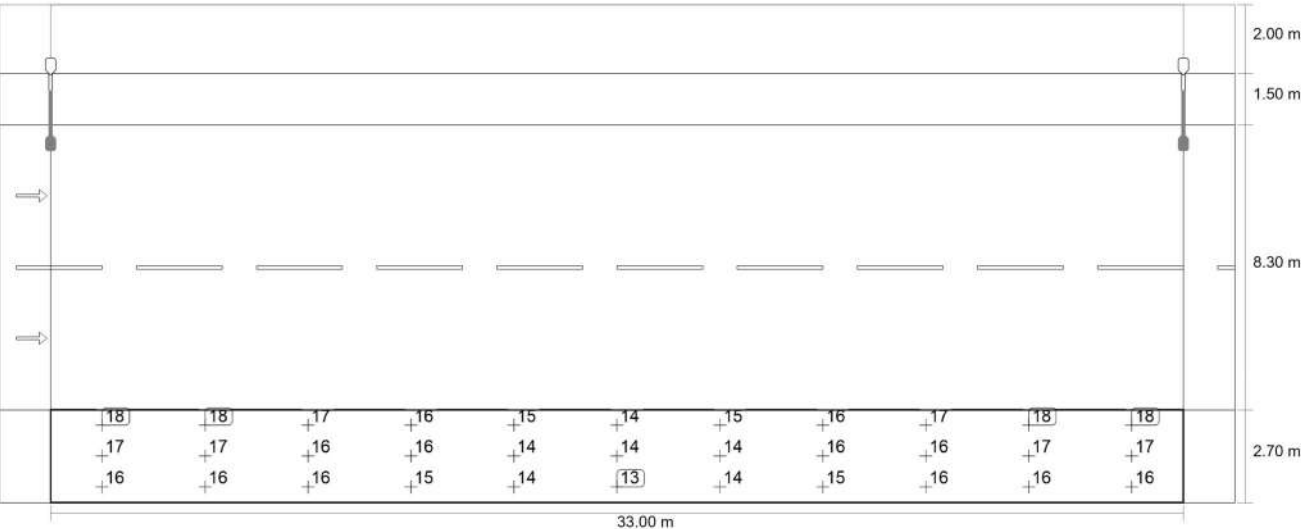
Camino peatonal 2 (P1)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P1)	E_m	15.96 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	13.46 lx	≥ 3.00 lx	✓



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



PERFIL 15

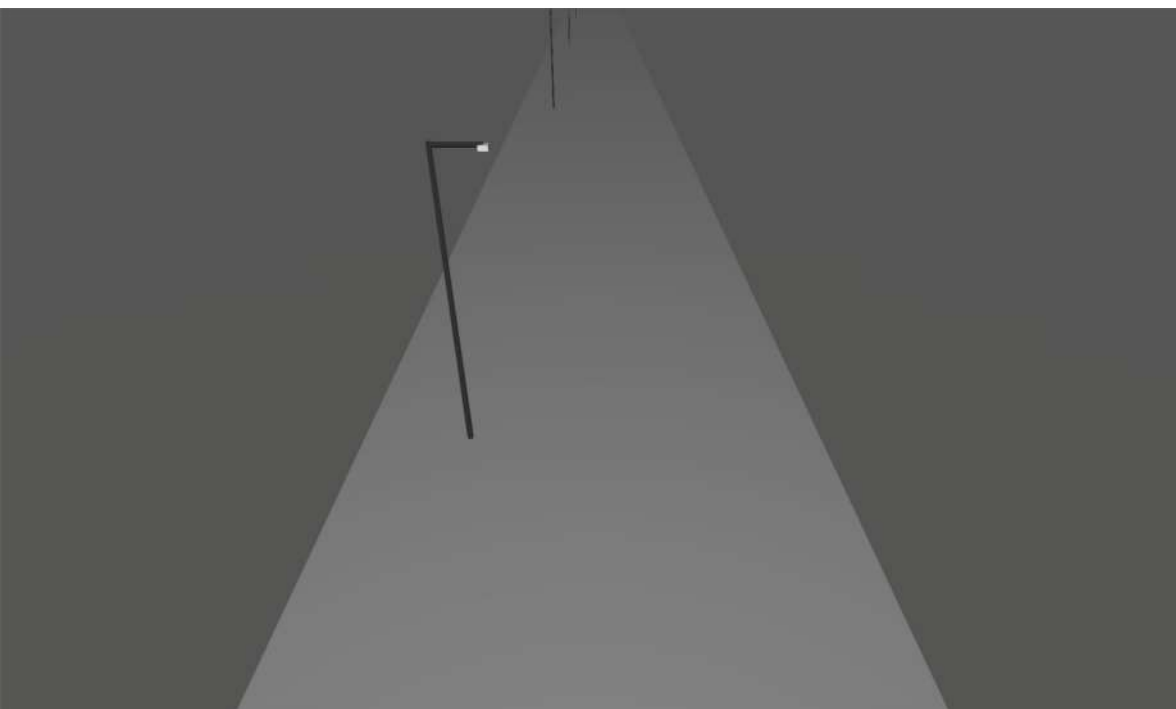
Camino peatonal 2 (P1)

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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
2.250	18.10	18.00	17.43	16.24	14.91	14.43	14.91	16.24	17.43	18.00	18.10
1.350	17.29	17.24	16.47	15.51	14.38	13.97	14.38	15.51	16.47	17.24	17.29
0.450	16.39	16.33	15.54	14.71	13.80	13.46	13.80	14.71	15.54	16.33	16.39

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

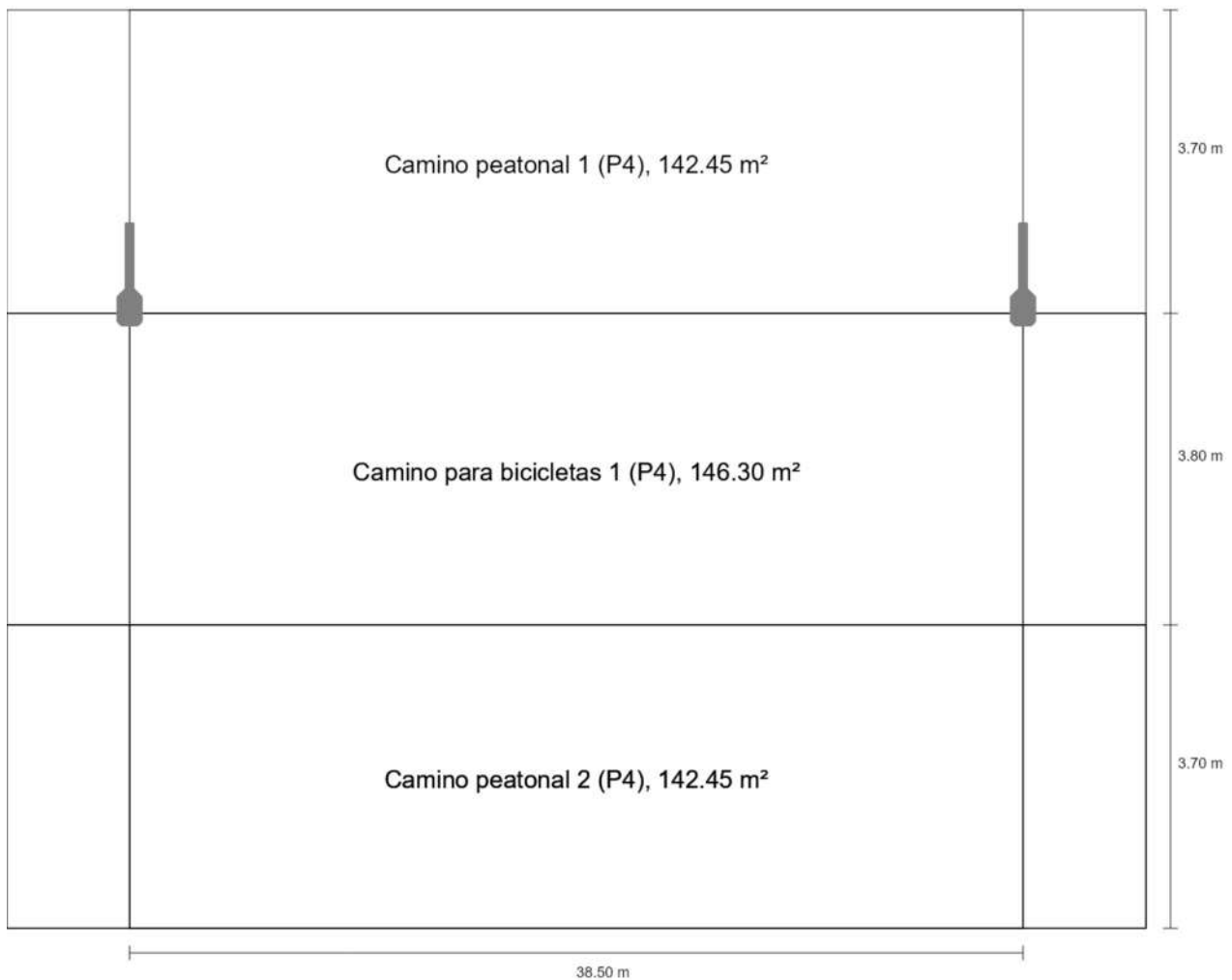
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	16.0 lx	13.5 lx	18.1 lx	0.84	0.74



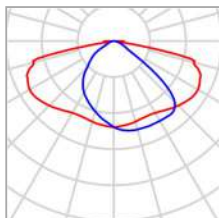
PERFIL 16

Descripción

PERFIL 16

Resumen (hacia EN 13201:2015)

PERFIL 16

Resumen (hacia EN 13201:2015)

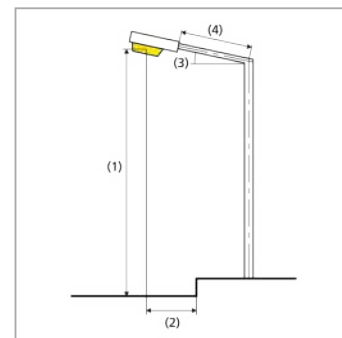
Fabricante	Philips	P	36.5 W
N° de artículo	910925868087	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	5394 lm
Nombre del artículo	BGP292 T25 LED64-4S/740 PSDD DM11 FG	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	4781 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	88.64 %

PERFIL 16

Resumen (hacia EN 13201:2015)

BGP292 T25 LED64-4S/740 PSDD DM11 FG (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	38.500 m
(1) Altura de punto de luz	7.000 m
(2) Saliente del punto de luz	3.600 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	1.000 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 36.5 W
Vatios / recorrido	949.0 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).	$\geq 70^\circ$: 621 cd/klm $\geq 80^\circ$: 108 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*2
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.88



PERFIL 16

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.88.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E _m	6.38 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E _{min}	1.14 lx	≥ 1.00 lx	✓
Camino para bicicletas 1 (P4)	E _m	9.06 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E _{min}	2.17 lx	≥ 1.00 lx	✓
Camino peatonal 2 (P4)	E _m	6.78 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E _{min}	3.43 lx	≥ 1.00 lx	✓

Resultados para indicadores de eficiencia energética

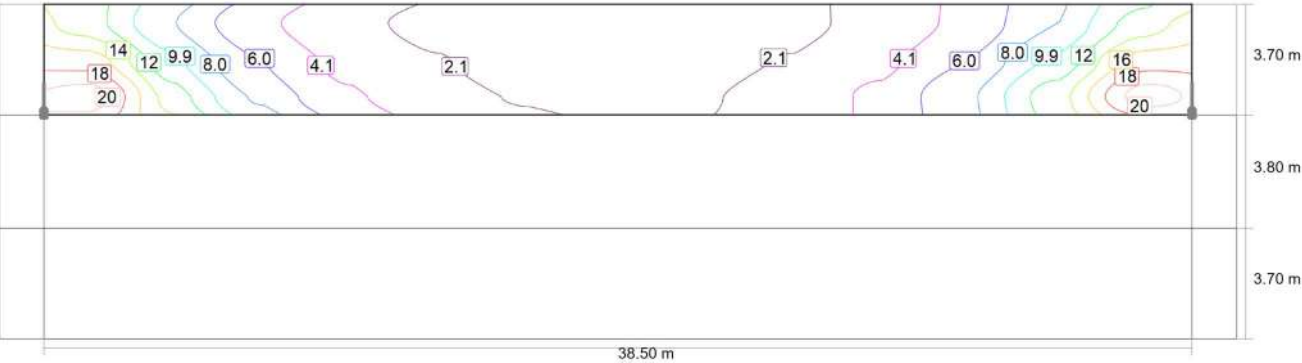
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 16	D _p	0.011 W/lx*m ²	–
BGP292 T25 LED64-4S/740 PSDD DM11 FG (unilateral arriba)	D _e	0.3 kWh/m ² año	146.0 kWh/año

PERFIL 16

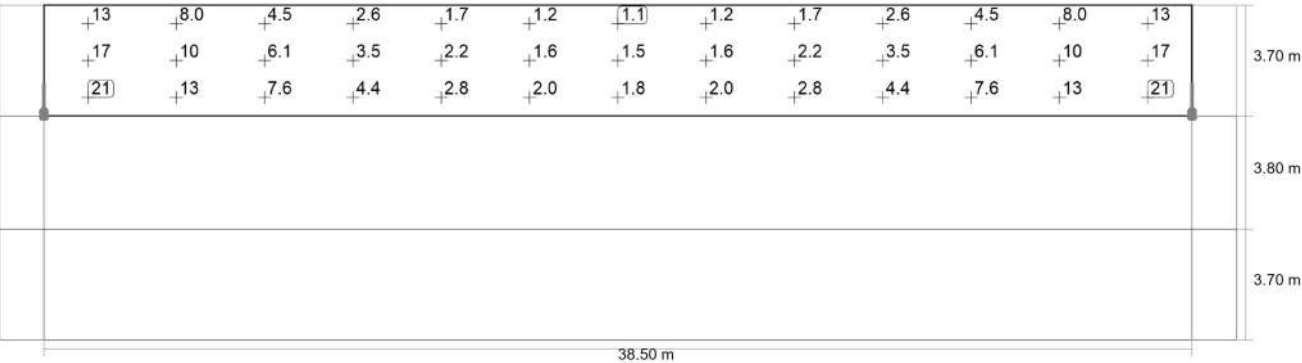
Camino peatonal 1 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	6.38 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.14 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



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

PERFIL 16

Camino peatonal 1 (P4)

m	1.481	4.442	7.404	10.365	13.327	16.288	19.250	22.212	25.173	28.135	31.096	34.058	37.019
10.583	12.96	7.99	4.55	2.64	1.67	1.22	1.14	1.22	1.67	2.64	4.55	7.99	12.96
9.350	16.92	10.40	6.05	3.53	2.22	1.62	1.49	1.62	2.22	3.53	6.05	10.40	16.92
8.117	20.69	12.98	7.64	4.44	2.76	2.00	1.80	2.00	2.76	4.44	7.64	12.98	20.69

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

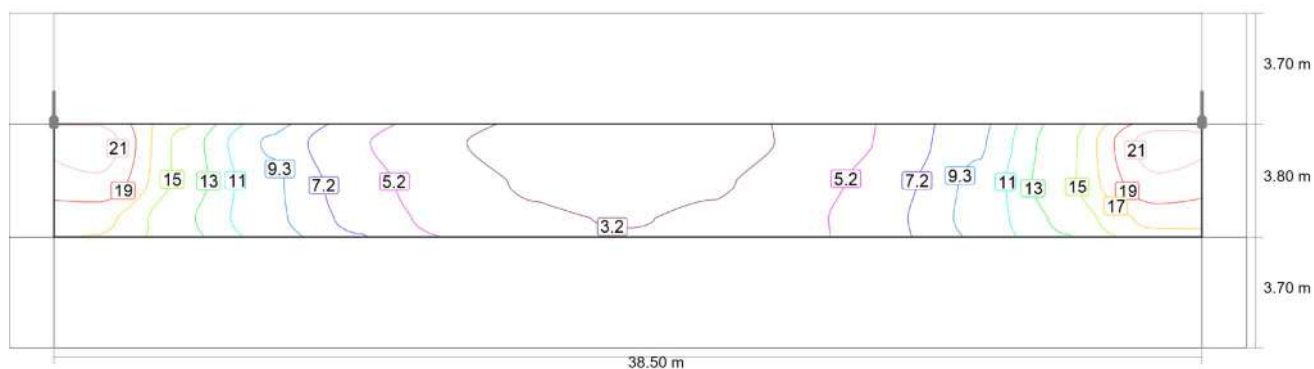
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	6.38 lx	1.14 lx	20.7 lx	0.18	0.06

PERFIL 16

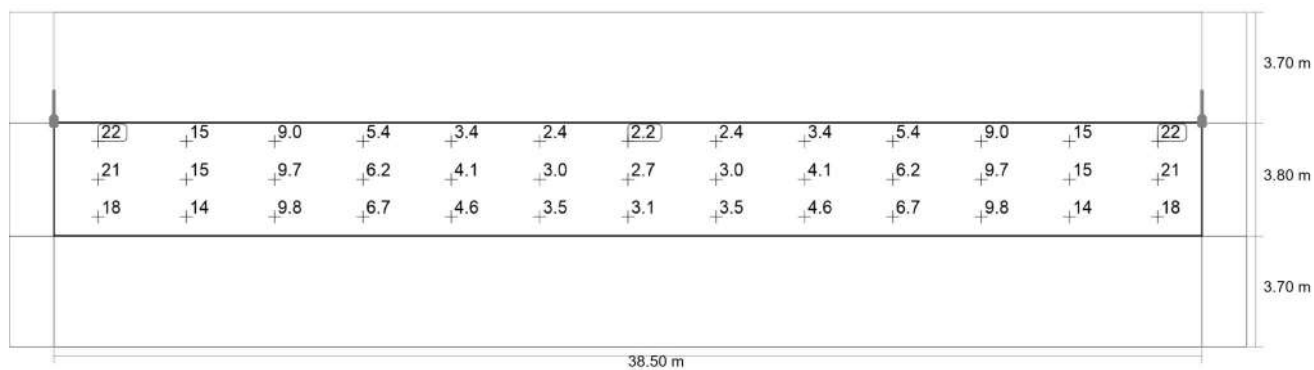
Camino para bicicletas 1 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino para bicicletas 1 (P4)	E_m	9.06 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	2.17 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



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

PERFIL 16

Camino para bicicletas 1 (P4)

m	1.481	4.442	7.404	10.365	13.327	16.288	19.250	22.212	25.173	28.135	31.096	34.058	37.019
6.867	22.45	14.73	9.00	5.43	3.42	2.44	2.17	2.44	3.42	5.43	9.00	14.73	22.45
5.600	21.03	14.90	9.73	6.22	4.09	2.98	2.65	2.98	4.09	6.22	9.73	14.90	21.03
4.333	17.97	13.76	9.84	6.71	4.61	3.46	3.11	3.46	4.61	6.71	9.84	13.76	17.97

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

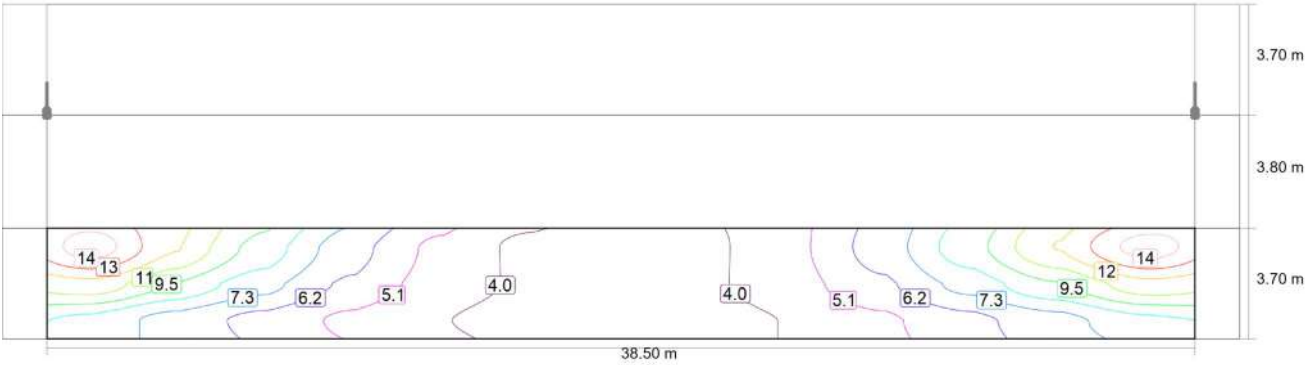
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	9.06 lx	2.17 lx	22.4 lx	0.24	0.10

PERFIL 16

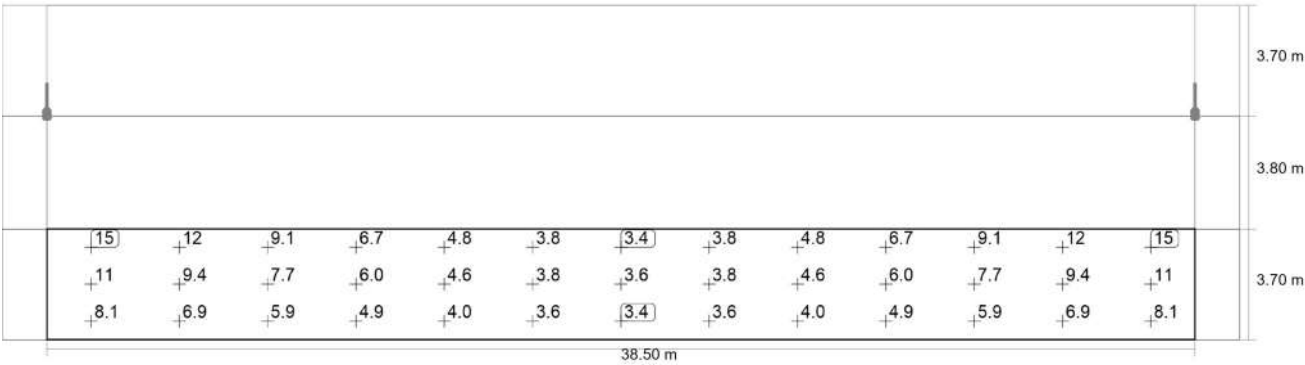
Camino peatonal 2 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P4)	E _m	6.78 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E _{min}	3.43 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



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

PERFIL 16

Camino peatonal 2 (P4)

m	1.481	4.442	7.404	10.365	13.327	16.288	19.250	22.212	25.173	28.135	31.096	34.058	37.019
3.083	14.53	11.83	9.09	6.67	4.85	3.77	3.43	3.77	4.85	6.67	9.09	11.83	14.53
1.850	11.32	9.44	7.71	5.99	4.65	3.83	3.57	3.83	4.65	5.99	7.71	9.44	11.32
0.617	8.10	6.91	5.88	4.88	4.05	3.56	3.44	3.56	4.05	4.88	5.88	6.91	8.10

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	6.78 lx	3.43 lx	14.5 lx	0.51	0.24

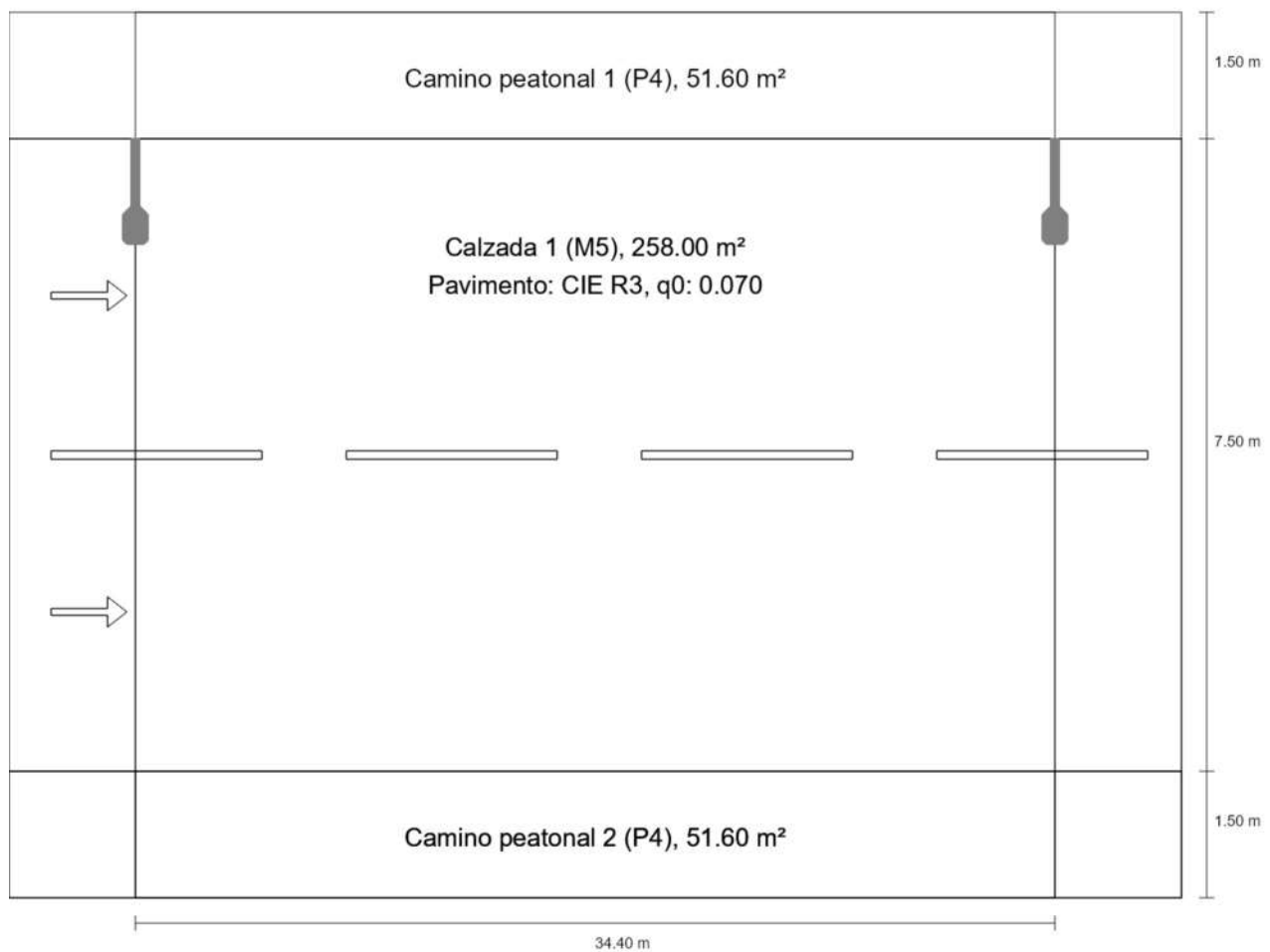


PERFIL 17

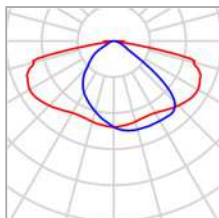
Descripción

PERFIL 17

Resumen (hacia EN 13201:2015)



PERFIL 17

Resumen (hacia EN 13201:2015)

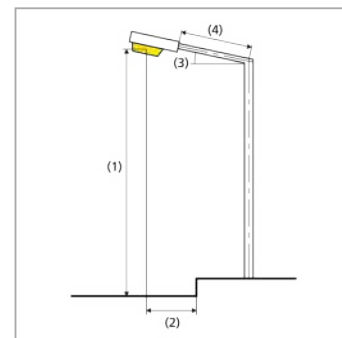
Fabricante	Philips	P	36.5 W
N° de artículo	910925868087	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	5394 lm
Nombre del artículo	BGP292 T25 LED64-4S/740 PSDD DM11 FG	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	4781 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	88.64 %

PERFIL 17

Resumen (hacia EN 13201:2015)

BGP292 T25 LED64-4S/740 PSDD DM11 FG (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	34.400 m
(1) Altura de punto de luz	7.000 m
(2) Saliente del punto de luz	1.000 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	1.000 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 36.5 W
Vatios / recorrido	1058.5 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).	$\geq 70^\circ$: 621 cd/klm $\geq 80^\circ$: 108 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*2
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.88



PERFIL 17

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.88.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	7.15 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.86 lx	≥ 1.00 lx	✓
Calzada 1 (M5)	L_m	0.62 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.35	✓
	U_l	0.65	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.48	–	
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	5.64 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.08 lx	≥ 1.00 lx	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

Resultados para indicadores de eficiencia energética

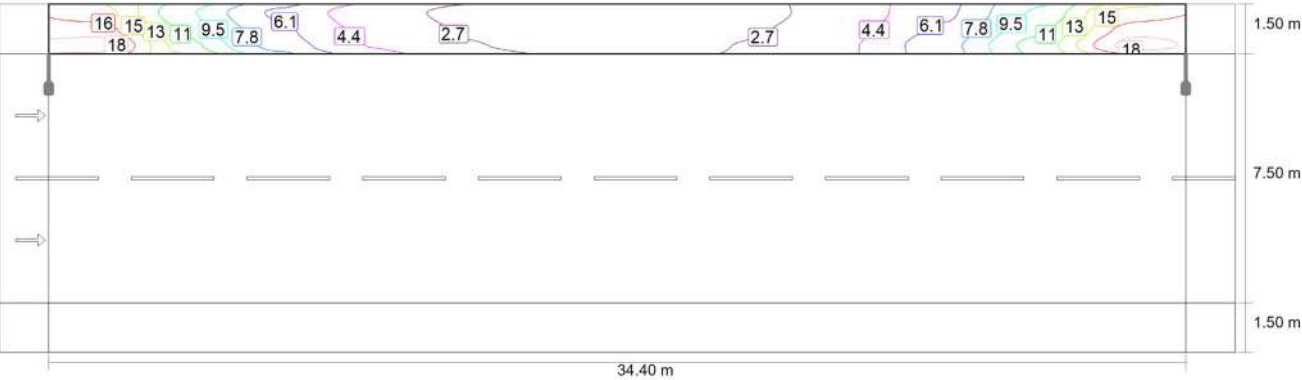
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 17	D_p	0.012 W/lx*m ²	–
BGP292 T25 LED64-4S/740 PSDD DM11 FG (unilateral arriba)	D_e	0.4 kWh/m ² año	146.0 kWh/año

PERFIL 17

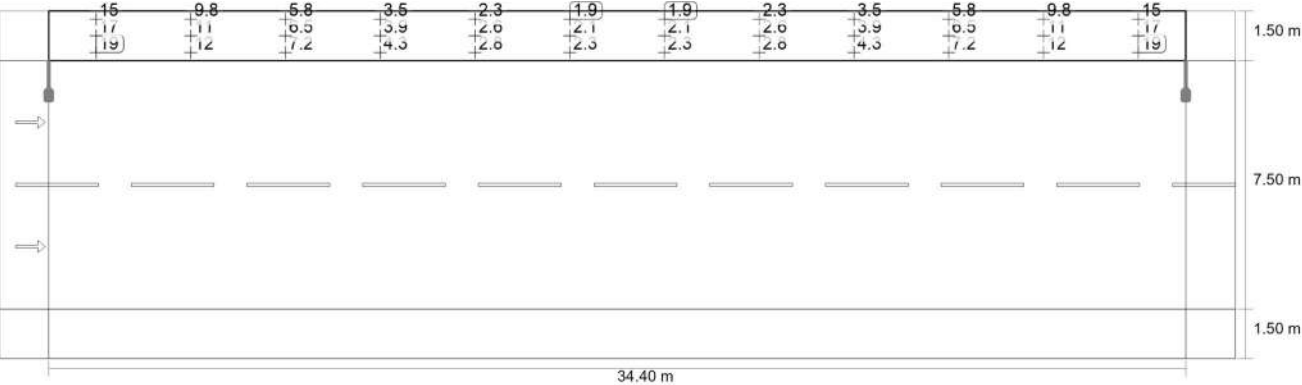
Camino peatonal 1 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	7.15 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.86 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



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

PERFIL 17

Camino peatonal 1 (P4)

m	1.433	4.300	7.167	10.033	12.900	15.767	18.633	21.500	24.367	27.233	30.100	32.967
10.250	15.49	9.76	5.77	3.46	2.31	1.86	1.86	2.31	3.46	5.77	9.76	15.49
9.750	17.12	10.79	6.46	3.87	2.57	2.06	2.06	2.57	3.87	6.46	10.79	17.12
9.250	18.79	11.90	7.15	4.28	2.82	2.26	2.26	2.82	4.28	7.15	11.90	18.79

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	7.15 lx	1.86 lx	18.8 lx	0.26	0.10

PERFIL 17

Calzada 1 (M5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M5)	L_m	0.62 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.35	✓
	U_l	0.65	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.48	–	

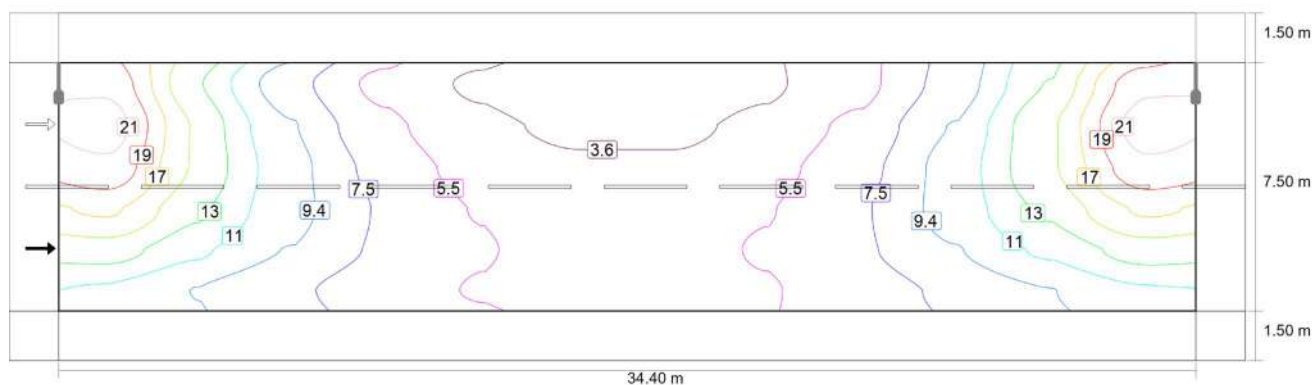
Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 3.375 m, 1.500 m	L_m	0.66 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.35	✓
	U_l	0.69	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 7.125 m, 1.500 m	L_m	0.62 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.35	✓
	U_l	0.65	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓

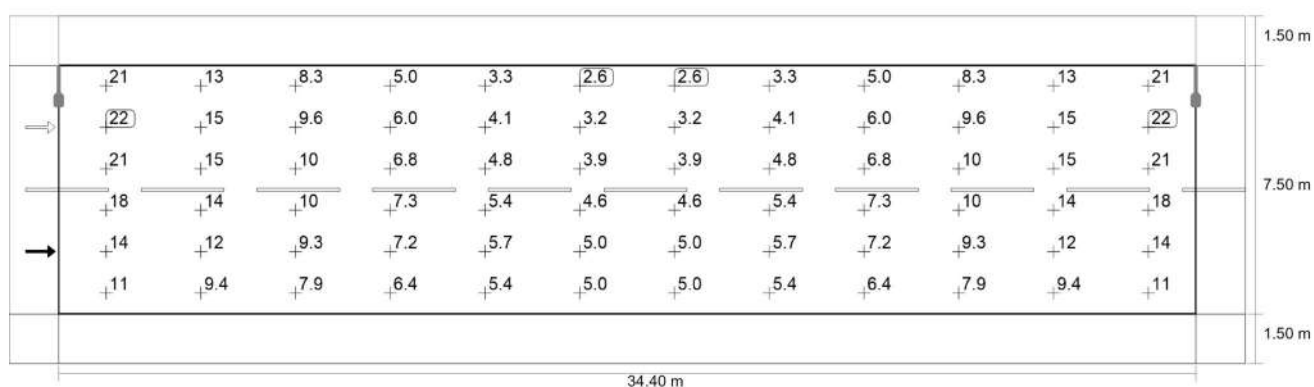
(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 17

Calzada 1 (M5)



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



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

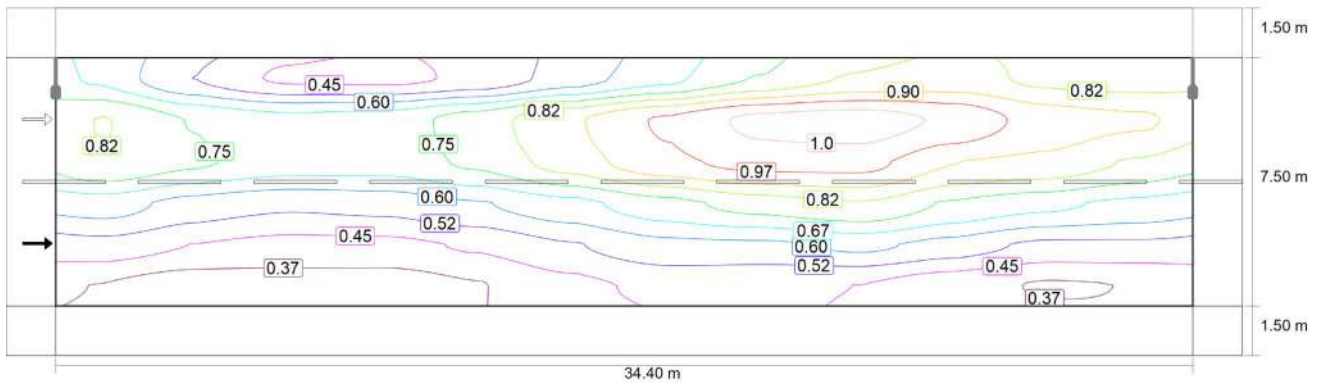
m	1.433	4.300	7.167	10.033	12.900	15.767	18.633	21.500	24.367	27.233	30.100	32.967
8.375	20.76	13.49	8.28	5.01	3.31	2.62	2.62	3.31	5.01	8.28	13.49	20.76
7.125	22.12	15.02	9.56	6.04	4.09	3.23	3.23	4.09	6.04	9.56	15.02	22.12
5.875	20.51	15.04	10.19	6.82	4.84	3.95	3.95	4.84	6.82	10.19	15.04	20.51
4.625	17.58	13.74	10.17	7.28	5.44	4.57	4.57	5.44	7.28	10.17	13.74	17.58
3.375	14.23	11.77	9.33	7.18	5.69	4.96	4.96	5.69	7.18	9.33	11.77	14.23
2.125	11.09	9.39	7.87	6.42	5.43	4.99	4.99	5.43	6.42	7.87	9.39	11.09

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

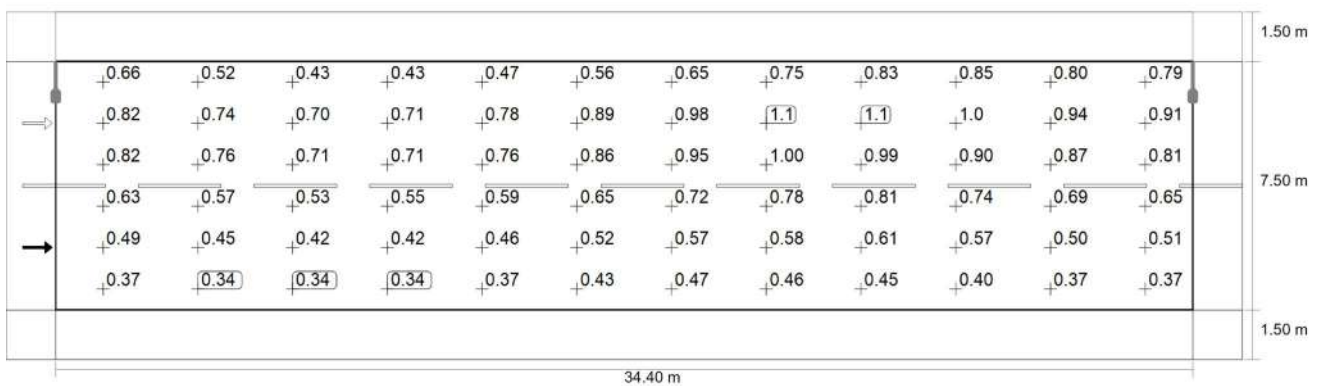
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	9.22 lx	2.62 lx	22.1 lx	0.28	0.12

PERFIL 17

Calzada 1 (M5)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



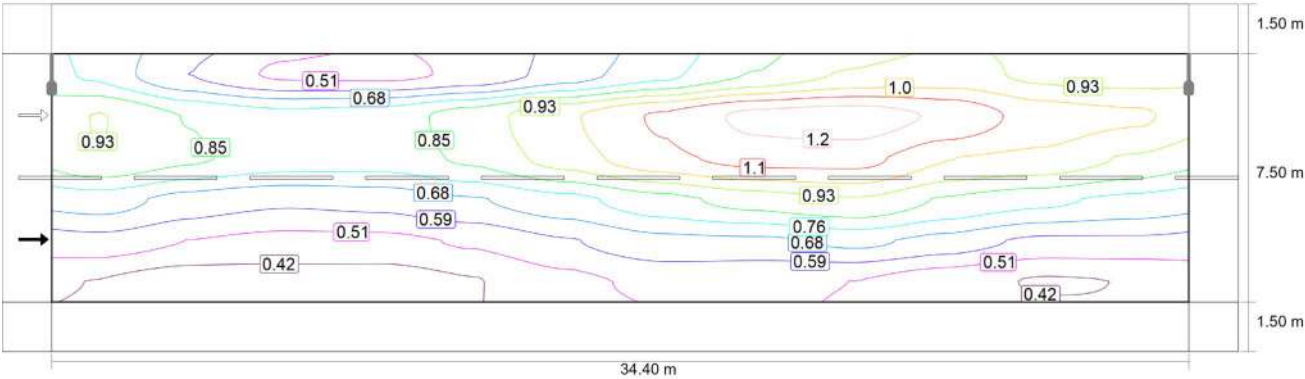
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.433	4.300	7.167	10.033	12.900	15.767	18.633	21.500	24.367	27.233	30.100	32.967
8.375	0.66	0.52	0.43	0.43	0.47	0.56	0.65	0.75	0.83	0.85	0.80	0.79
7.125	0.82	0.74	0.70	0.71	0.78	0.89	0.98	1.07	1.08	1.03	0.94	0.91
5.875	0.82	0.76	0.71	0.71	0.76	0.86	0.95	1.00	0.99	0.90	0.87	0.81
4.625	0.63	0.57	0.53	0.55	0.59	0.65	0.72	0.78	0.81	0.74	0.69	0.65
3.375	0.49	0.45	0.42	0.42	0.46	0.52	0.57	0.58	0.61	0.57	0.50	0.51
2.125	0.37	0.34	0.34	0.34	0.37	0.43	0.47	0.46	0.45	0.40	0.37	0.37

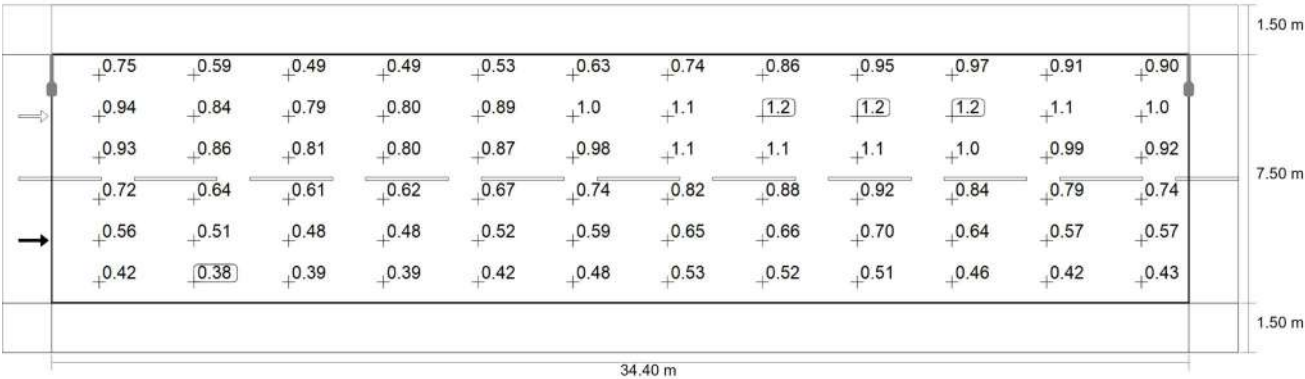
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.66 cd/m ²	0.34 cd/m ²	1.08 cd/m ²	0.51	0.31

PERFIL 17
Calzada 1 (M5)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

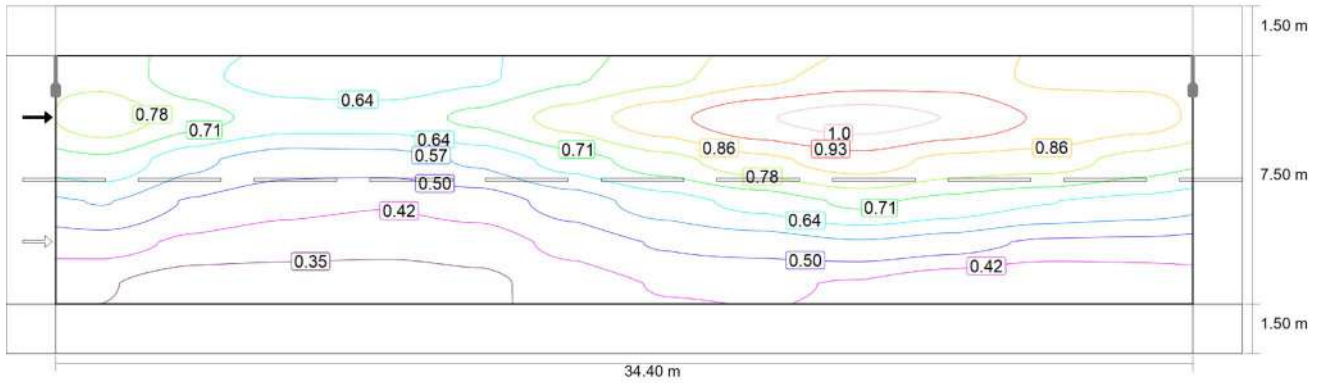
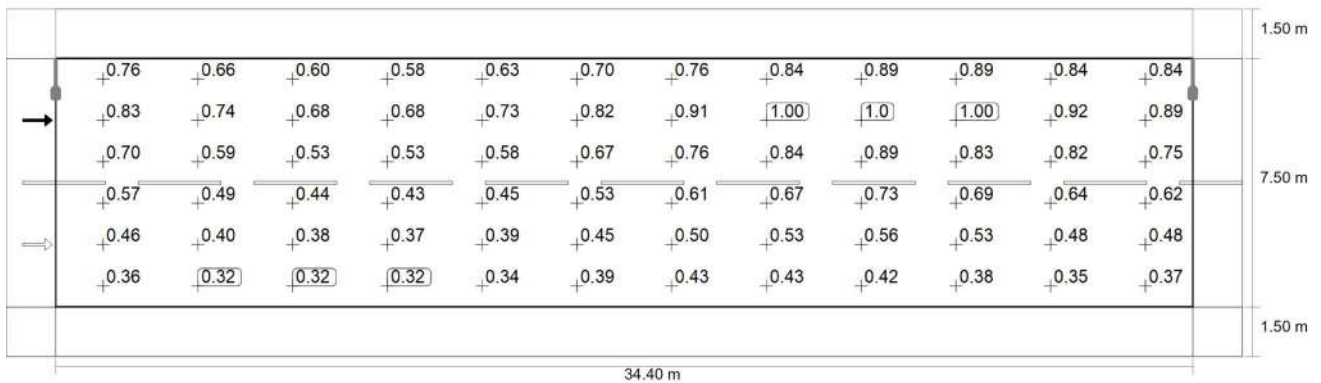
m	1.433	4.300	7.167	10.033	12.900	15.767	18.633	21.500	24.367	27.233	30.100	32.967
8.375	0.75	0.59	0.49	0.49	0.53	0.63	0.74	0.86	0.95	0.97	0.91	0.90
7.125	0.94	0.84	0.79	0.80	0.89	1.01	1.11	1.21	1.23	1.17	1.06	1.03
5.875	0.93	0.86	0.81	0.80	0.87	0.98	1.08	1.13	1.13	1.02	0.99	0.92
4.625	0.72	0.64	0.61	0.62	0.67	0.74	0.82	0.88	0.92	0.84	0.79	0.74
3.375	0.56	0.51	0.48	0.48	0.52	0.59	0.65	0.66	0.70	0.64	0.57	0.57
2.125	0.42	0.38	0.39	0.39	0.42	0.48	0.53	0.52	0.51	0.46	0.42	0.43

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	0.75 cd/m²	0.38 cd/m²	1.23 cd/m²	0.51	0.31

PERFIL 17

Calzada 1 (M5)

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Líneas Isolux)Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Sistema de valores)

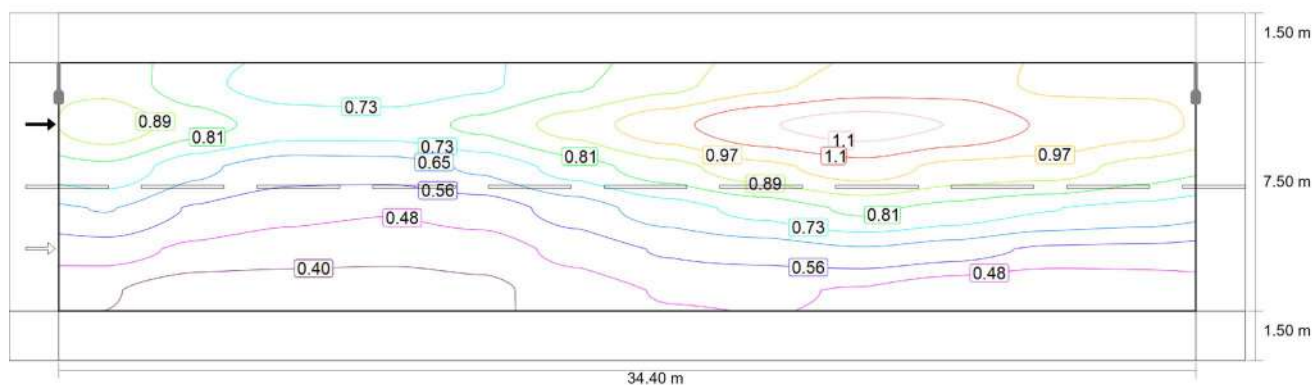
m	1.433	4.300	7.167	10.033	12.900	15.767	18.633	21.500	24.367	27.233	30.100	32.967
8.375	0.76	0.66	0.60	0.58	0.63	0.70	0.76	0.84	0.89	0.89	0.84	0.84
7.125	0.83	0.74	0.68	0.68	0.73	0.82	0.91	1.00	1.04	1.00	0.92	0.89
5.875	0.70	0.59	0.53	0.53	0.58	0.67	0.76	0.84	0.89	0.83	0.82	0.75
4.625	0.57	0.49	0.44	0.43	0.45	0.53	0.61	0.67	0.73	0.69	0.64	0.62
3.375	0.46	0.40	0.38	0.37	0.39	0.45	0.50	0.53	0.56	0.53	0.48	0.48
2.125	0.36	0.32	0.32	0.32	0.34	0.39	0.43	0.43	0.42	0.38	0.35	0.37

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Tabla de valores)

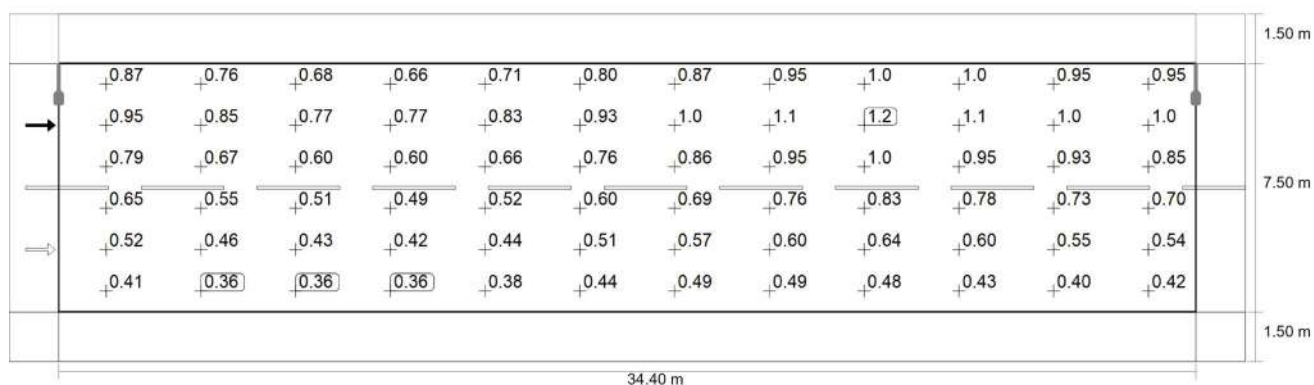
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.62 cd/m^2	0.32 cd/m^2	1.04 cd/m^2	0.51	0.30

PERFIL 17

Calzada 1 (M5)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.433	4.300	7.167	10.033	12.900	15.767	18.633	21.500	24.367	27.233	30.100	32.967
8.375	0.87	0.76	0.68	0.66	0.71	0.80	0.87	0.95	1.01	1.02	0.95	0.95
7.125	0.95	0.85	0.77	0.77	0.83	0.93	1.03	1.13	1.18	1.13	1.04	1.01
5.875	0.79	0.67	0.60	0.60	0.66	0.76	0.86	0.95	1.02	0.95	0.93	0.85
4.625	0.65	0.55	0.51	0.49	0.52	0.60	0.69	0.76	0.83	0.78	0.73	0.70
3.375	0.52	0.46	0.43	0.42	0.44	0.51	0.57	0.60	0.64	0.60	0.55	0.54
2.125	0.41	0.36	0.36	0.36	0.38	0.44	0.49	0.49	0.48	0.43	0.40	0.42

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

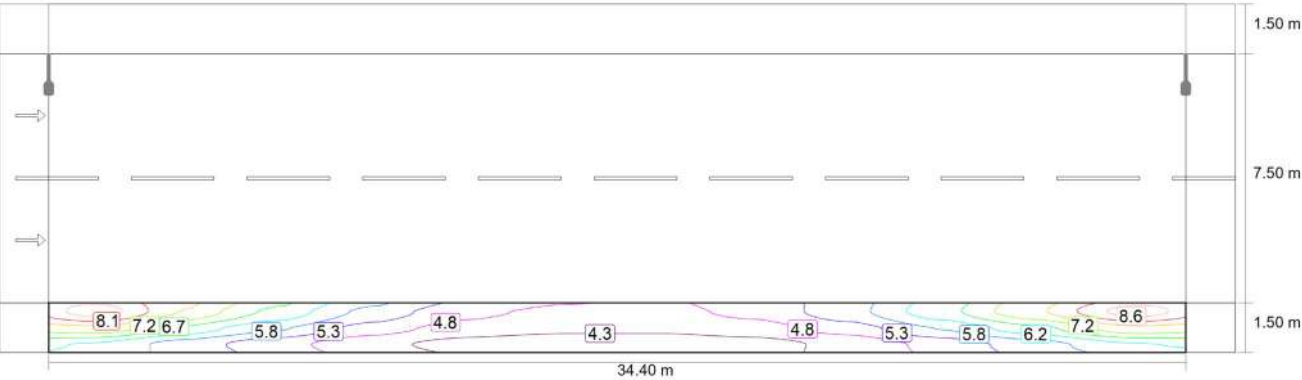
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.70 cd/m^2	0.36 cd/m^2	1.18 cd/m^2	0.51	0.30

PERFIL 17

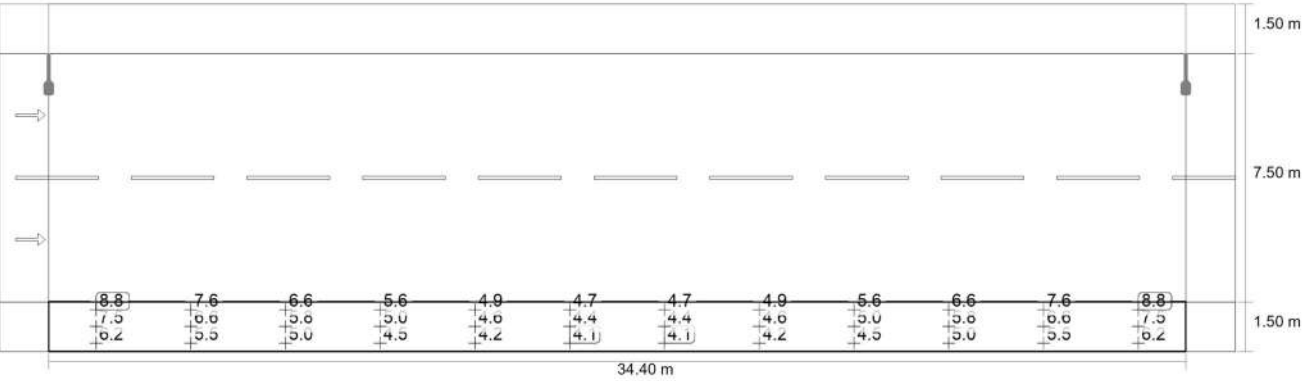
Camino peatonal 2 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	5.64 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.08 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



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

PERFIL 17

Camino peatonal 2 (P4)

m	1.433	4.300	7.167	10.033	12.900	15.767	18.633	21.500	24.367	27.233	30.100	32.967
1.250	8.85	7.61	6.55	5.58	4.93	4.69	4.69	4.93	5.58	6.55	7.61	8.85
0.750	7.50	6.56	5.80	5.04	4.58	4.42	4.42	4.58	5.04	5.80	6.56	7.50
0.250	6.17	5.54	4.97	4.45	4.17	4.08	4.08	4.17	4.45	4.97	5.54	6.17

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

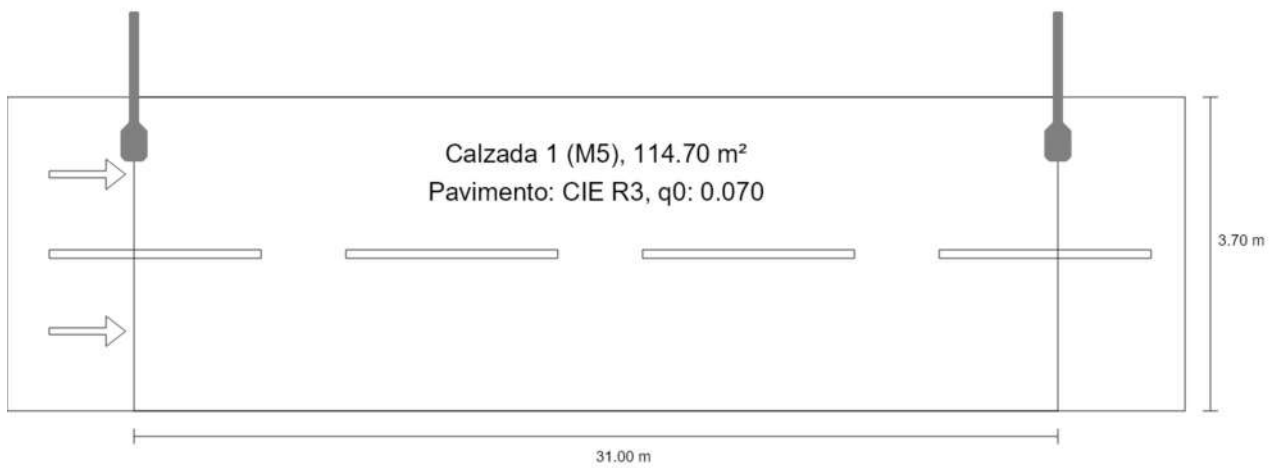
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	5.64 lx	4.08 lx	8.85 lx	0.72	0.46



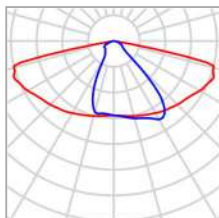
PERFIL 18

Descripción

PERFIL 18

Resumen (hacia EN 13201:2015)

PERFIL 18

Resumen (hacia EN 13201:2015)

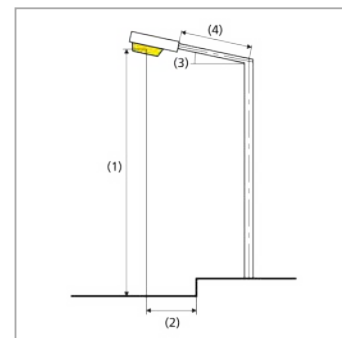
Fabricante	Philips	P	27.0 W
N° de artículo	910925866768	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	3960 lm
Nombre del artículo	BGP281 T35 LED45-4S/740 PSU DN10 FG	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	3484 lm
		η	87.99 %
Lámpara	definido por el usuario		

PERFIL 18

Resumen (hacia EN 13201:2015)

BGP281 T35 LED45-4S/740 PSU DN10 FG (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	31.000 m
(1) Altura de punto de luz	7.600 m
(2) Saliente del punto de luz	0.500 m
(3) Inclinación del brazo	15.0°
(4) Longitud del brazo	1.526 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 27.0 W
Vatios / recorrido	864.0 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).	≥ 70°: 632 cd/klm ≥ 80°: 424 cd/klm ≥ 90°: 15.8 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.	–
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.88



PERFIL 18

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.88.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M5)	L_m	0.65 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.69	≥ 0.35	✓
	U_l	0.76	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.48	≥ 0.30	✓

Resultados para indicadores de eficiencia energética

	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 27	D_p	0.027 W/lx*m ²	–
BGP281 T35 LED45-4S/740 PSU DN10 FG (unilateral arriba)	D_e	0.9 kWh/m ² año	108.0 kWh/año

PERFIL 18

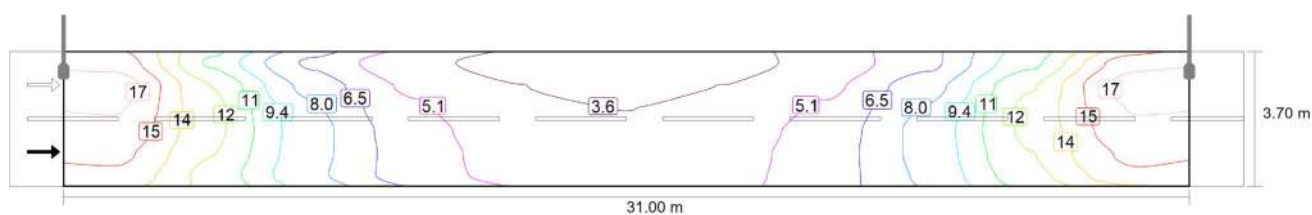
Calzada 1 (M5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M5)	L_m	0.65 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.69	≥ 0.35	✓
	U_l	0.76	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.48	≥ 0.30	✓

Resultados para observador

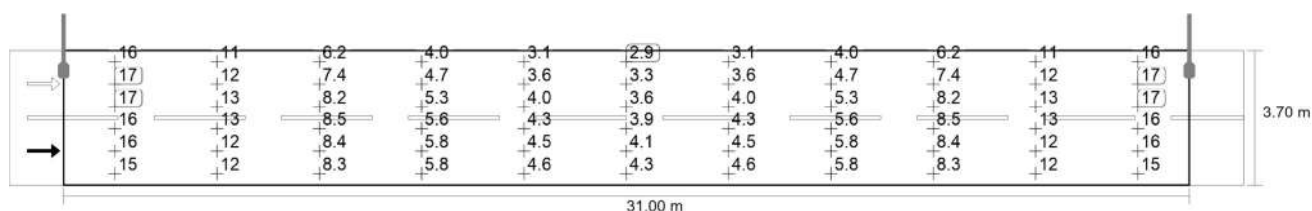
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 0.925 m, 1.500 m	L_m	0.69 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.75	≥ 0.35	✓
	U_l	0.76	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 2.775 m, 1.500 m	L_m	0.65 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.69	≥ 0.35	✓
	U_l	0.77	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓



PERFIL 18

Calzada 1 (M5)

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

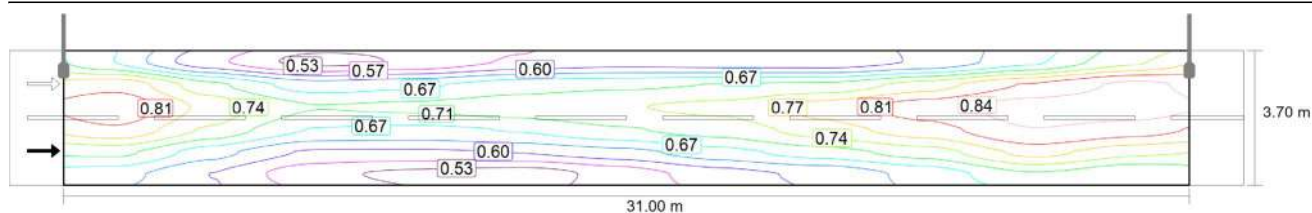


Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

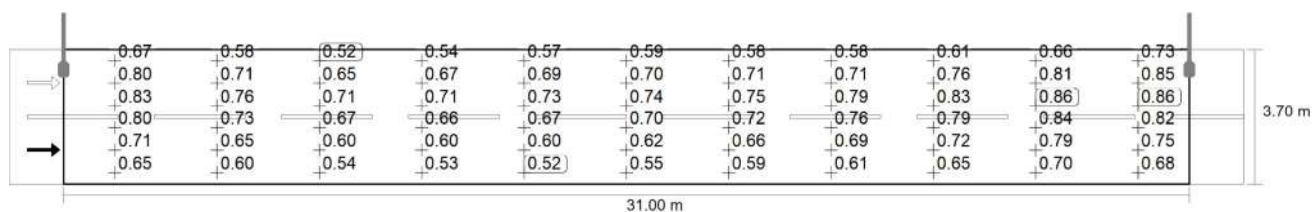
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
3.392	16.34	10.61	6.22	4.02	3.12	2.87	3.12	4.02	6.22	10.61	16.34
2.775	17.49	12.31	7.41	4.75	3.61	3.27	3.61	4.75	7.41	12.31	17.49
2.158	16.88	12.75	8.17	5.29	3.97	3.59	3.97	5.29	8.17	12.75	16.88
1.542	16.32	12.73	8.49	5.63	4.26	3.86	4.26	5.63	8.49	12.73	16.32
0.925	15.64	12.38	8.45	5.78	4.47	4.08	4.47	5.78	8.45	12.38	15.64
0.308	14.91	11.87	8.26	5.80	4.61	4.26	4.61	5.80	8.26	11.87	14.91

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	8.59 lx	2.87 lx	17.5 lx	0.33	0.16



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
3.392	0.67	0.58	0.52	0.54	0.57	0.59	0.58	0.58	0.61	0.66	0.73
2.775	0.80	0.71	0.65	0.67	0.69	0.70	0.71	0.71	0.76	0.81	0.85

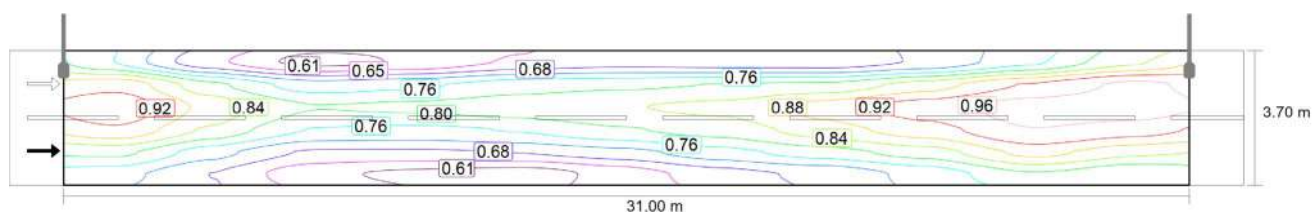
PERFIL 18

Calzada 1 (M5)

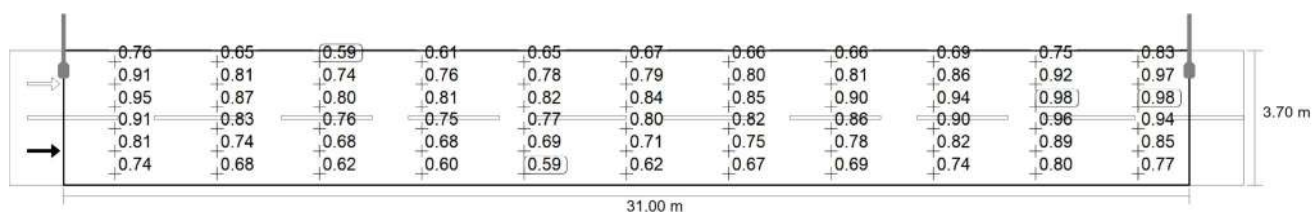
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
2.158	0.83	0.76	0.71	0.71	0.73	0.74	0.75	0.79	0.83	0.86	0.86
1.542	0.80	0.73	0.67	0.66	0.67	0.70	0.72	0.76	0.79	0.84	0.82
0.925	0.71	0.65	0.60	0.60	0.60	0.62	0.66	0.69	0.72	0.79	0.75
0.308	0.65	0.60	0.54	0.53	0.52	0.55	0.59	0.61	0.65	0.70	0.68

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.69 cd/m ²	0.52 cd/m ²	0.86 cd/m ²	0.75	0.60



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

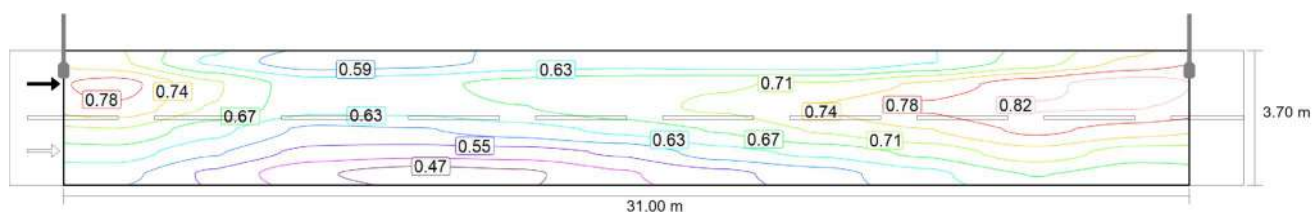
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
3.392	0.76	0.65	0.59	0.61	0.65	0.67	0.66	0.66	0.69	0.75	0.83
2.775	0.91	0.81	0.74	0.76	0.78	0.79	0.80	0.81	0.86	0.92	0.97
2.158	0.95	0.87	0.80	0.81	0.82	0.84	0.85	0.90	0.94	0.98	0.98
1.542	0.91	0.83	0.76	0.75	0.77	0.80	0.82	0.86	0.90	0.96	0.94
0.925	0.81	0.74	0.68	0.68	0.69	0.71	0.75	0.78	0.82	0.89	0.85
0.308	0.74	0.68	0.62	0.60	0.59	0.62	0.67	0.69	0.74	0.80	0.77

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

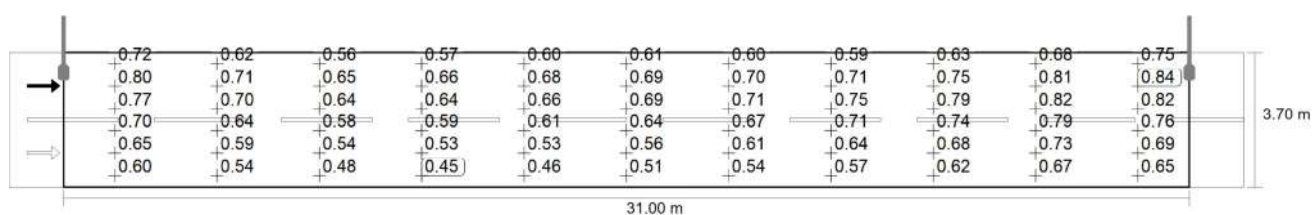
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	0.78 cd/m ²	0.59 cd/m ²	0.98 cd/m ²	0.75	0.60

PERFIL 18

Calzada 1 (M5)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

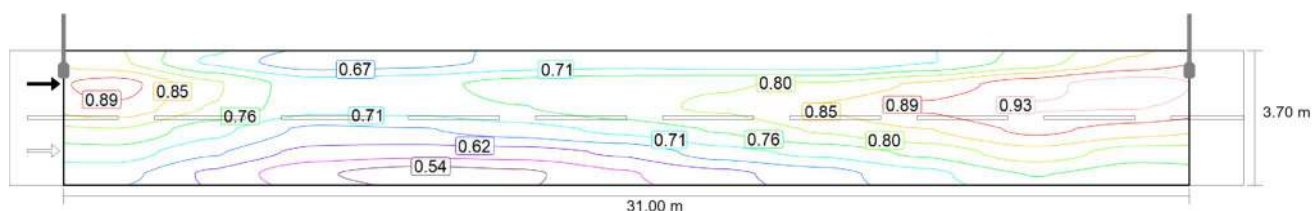


Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
3.392	0.72	0.62	0.56	0.57	0.60	0.61	0.60	0.59	0.63	0.68	0.75
2.775	0.80	0.71	0.65	0.66	0.68	0.69	0.70	0.71	0.75	0.81	0.84
2.158	0.77	0.70	0.64	0.64	0.66	0.69	0.71	0.75	0.79	0.82	0.82
1.542	0.70	0.64	0.58	0.59	0.61	0.64	0.67	0.71	0.74	0.79	0.76
0.925	0.65	0.59	0.54	0.53	0.53	0.56	0.61	0.64	0.68	0.73	0.69
0.308	0.60	0.54	0.48	0.45	0.46	0.51	0.54	0.57	0.62	0.67	0.65

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

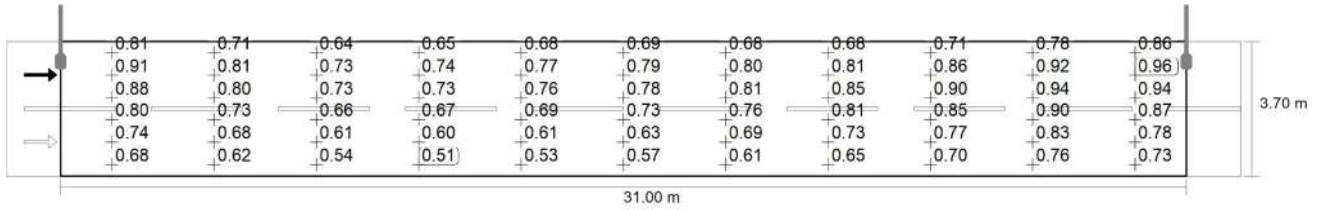
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.65 cd/m²	0.45 cd/m²	0.84 cd/m²	0.69	0.54



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 18

Calzada 1 (M5)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
3.392	0.81	0.71	0.64	0.65	0.68	0.69	0.68	0.68	0.71	0.78	0.86
2.775	0.91	0.81	0.73	0.74	0.77	0.79	0.80	0.81	0.86	0.92	0.96
2.158	0.88	0.80	0.73	0.73	0.76	0.78	0.81	0.85	0.90	0.94	0.94
1.542	0.80	0.73	0.66	0.67	0.69	0.73	0.76	0.81	0.85	0.90	0.87
0.925	0.74	0.68	0.61	0.60	0.61	0.63	0.69	0.73	0.77	0.83	0.78
0.308	0.68	0.62	0.54	0.51	0.53	0.57	0.61	0.65	0.70	0.76	0.73

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

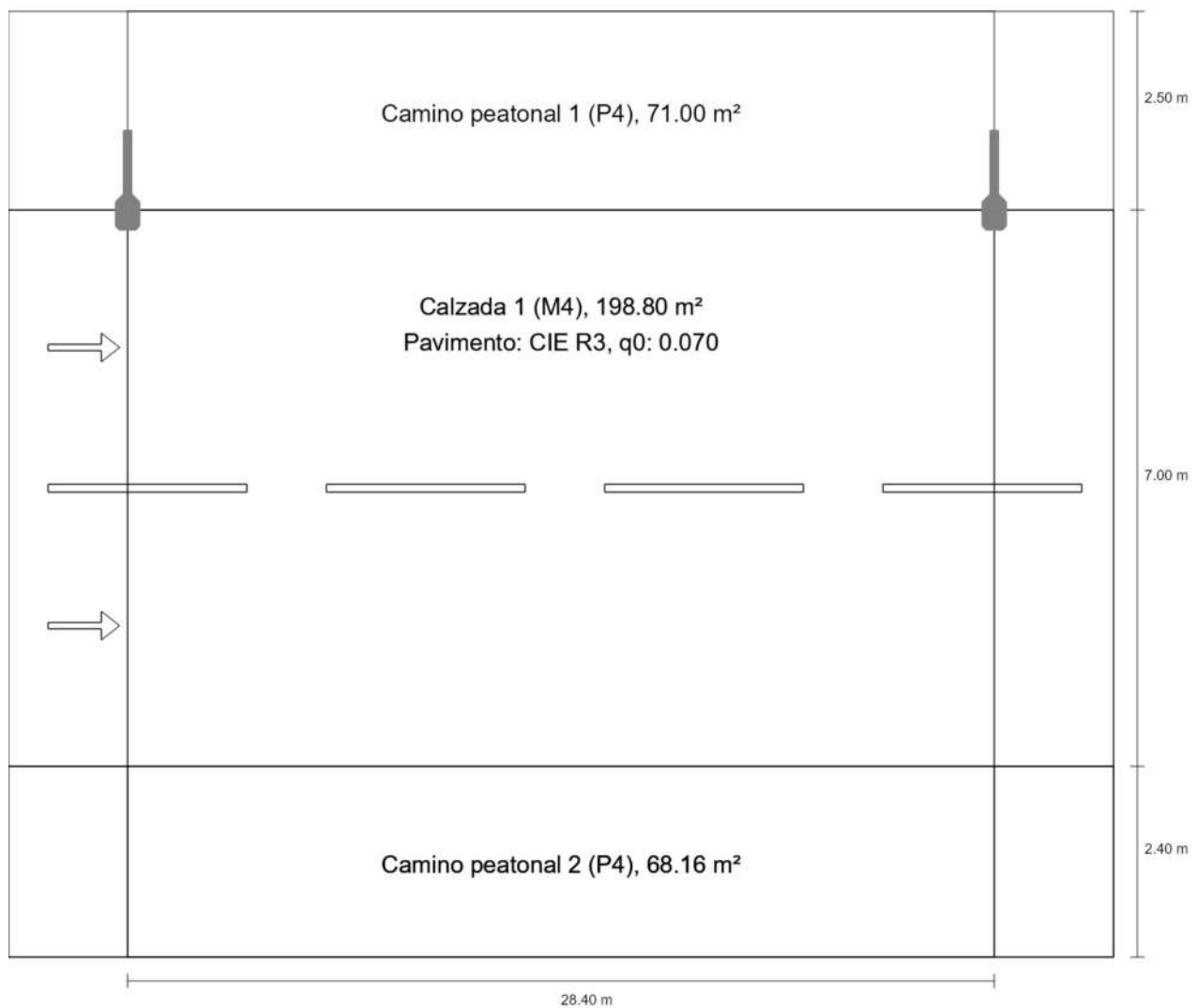
	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.74 cd/m^2	0.51 cd/m^2	0.96 cd/m^2	0.69	0.54



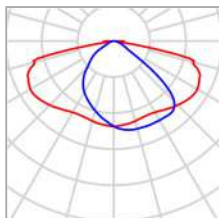
PERFIL 19

Descripción

PERFIL 19

Resumen (hacia EN 13201:2015)

PERFIL 19

Resumen (hacia EN 13201:2015)

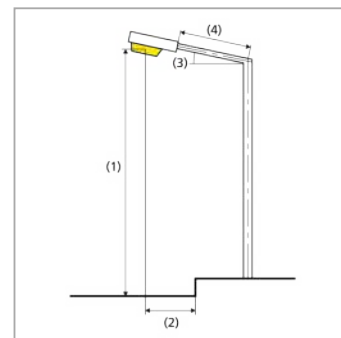
Fabricante	Philips	P	67.0 W
N° de artículo	910925868091	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	10005 lm
Nombre del artículo	BGP293 T25 LED120-4S/740 PSDD DM11 FG	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	8799 lm
		η	87.95 %
Lámpara	definido por el usuario		

PERFIL 19

Resumen (hacia EN 13201:2015)

BGP293 T25 LED120-4S/740 PSDD DM11 FG (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	28.400 m
(1) Altura de punto de luz	9.000 m
(2) Saliente del punto de luz	0.000 m
(3) Inclinação del brazo	15.0°
(4) Longitud del brazo	1.008 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 67.0 W
Vatios / recorrido	2345.0 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).	$\geq 70^\circ$: 621 cd/klm $\geq 80^\circ$: 452 cd/klm $\geq 90^\circ$: 13.2 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.	–
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.87



PERFIL 19

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.87.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	10.89 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	4.55 lx	≥ 1.00 lx	✓
Calzada 1 (M4)	L_m	0.92 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.66	≥ 0.40	✓
	U_l	0.87	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.70	–	
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	11.50 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	9.64 lx	≥ 1.00 lx	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

Resultados para indicadores de eficiencia energética

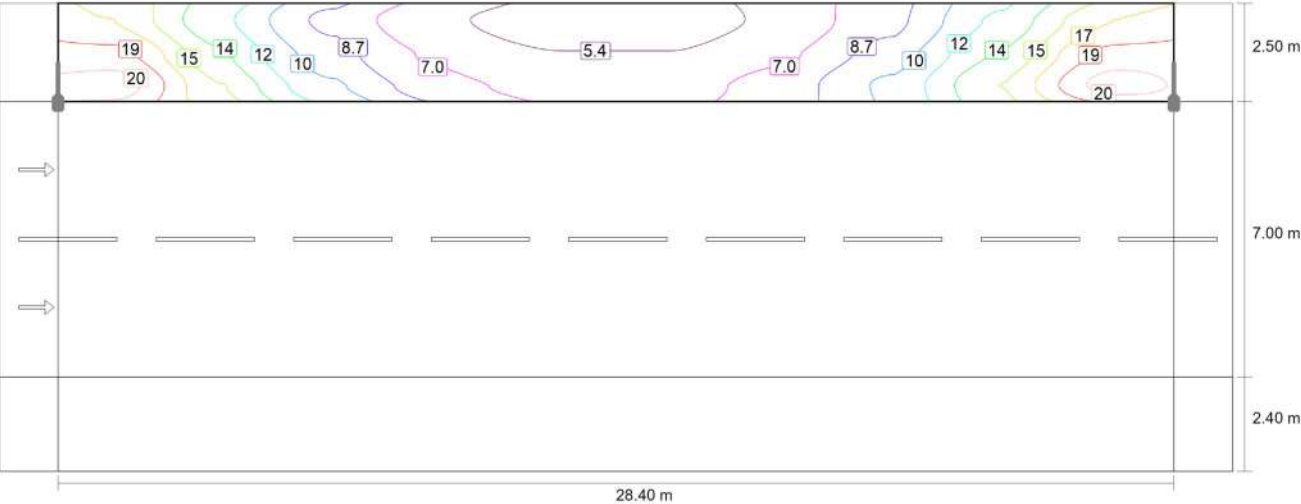
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 19	D_p	0.015 W/lx*m ²	–
BGP293 T25 LED120-4S/740 PSDD DM11 FG (unilateral arriba)	D_e	0.8 kWh/m ² año	268.0 kWh/año

PERFIL 19

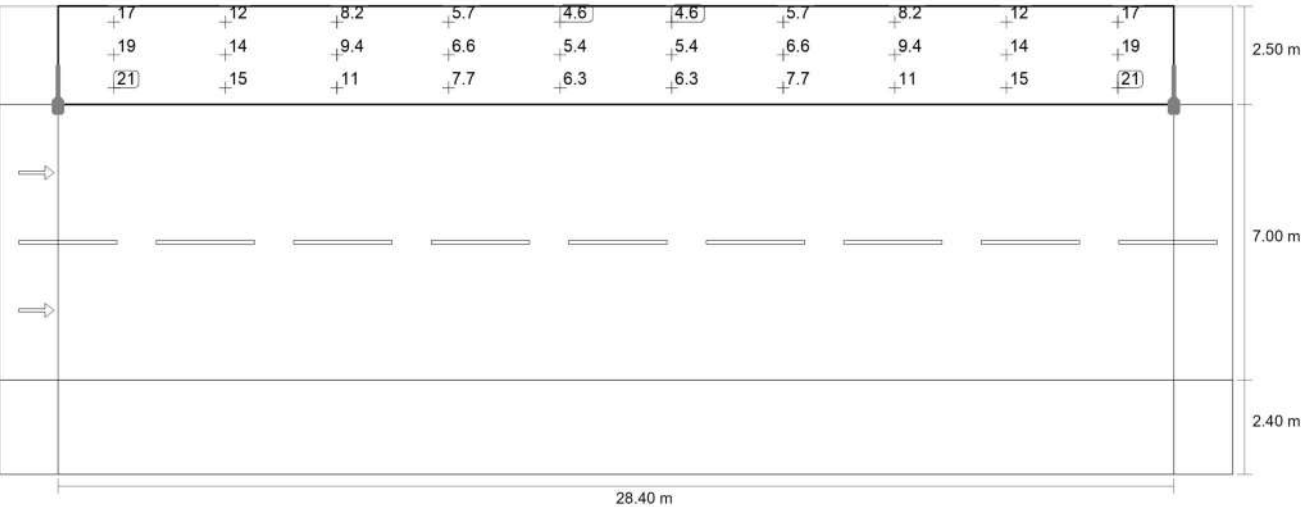
Camino peatonal 1 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	10.89 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	4.55 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



PERFIL 19

Camino peatonal 1 (P4)

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

m	1.420	4.260	7.100	9.940	12.780	15.620	18.460	21.300	24.140	26.980
11.483	16.96	12.37	8.23	5.69	4.55	4.55	5.69	8.23	12.37	16.96
10.650	19.17	13.83	9.40	6.63	5.42	5.42	6.63	9.40	13.83	19.17
9.817	21.07	15.33	10.64	7.70	6.34	6.34	7.70	10.64	15.33	21.07

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	10.9 lx	4.55 lx	21.1 lx	0.42	0.22

PERFIL 19

Calzada 1 (M4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M4)	L_m	0.92 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.66	≥ 0.40	✓
	U_l	0.87	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.70	–	

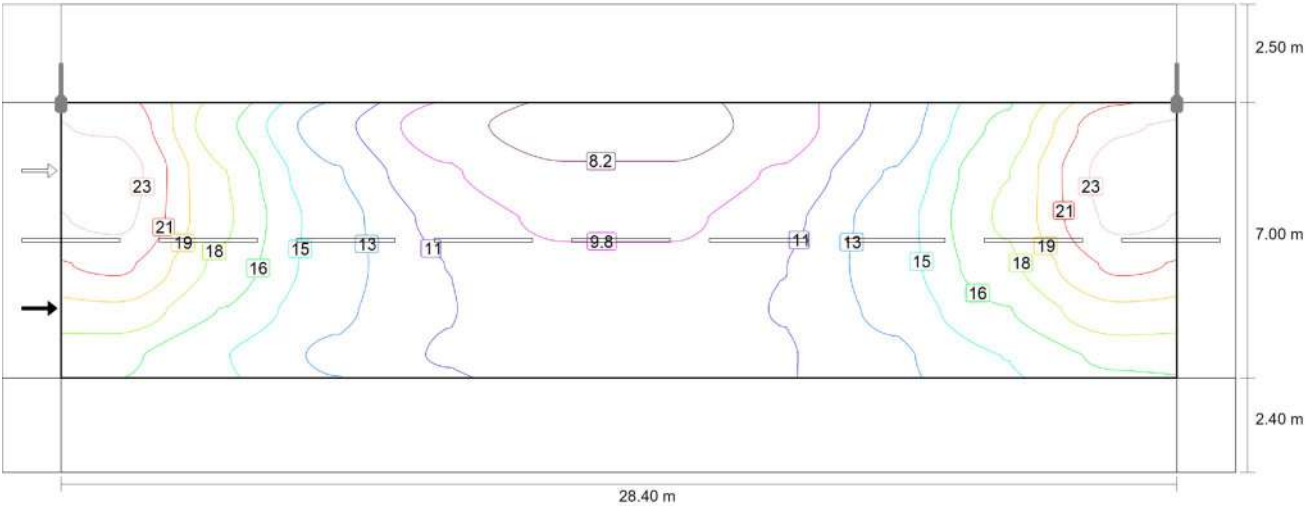
Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 4.150 m, 1.500 m	L_m	1.01 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.66	≥ 0.40	✓
	U_l	0.91	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 7.650 m, 1.500 m	L_m	0.92 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.66	≥ 0.40	✓
	U_l	0.87	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓

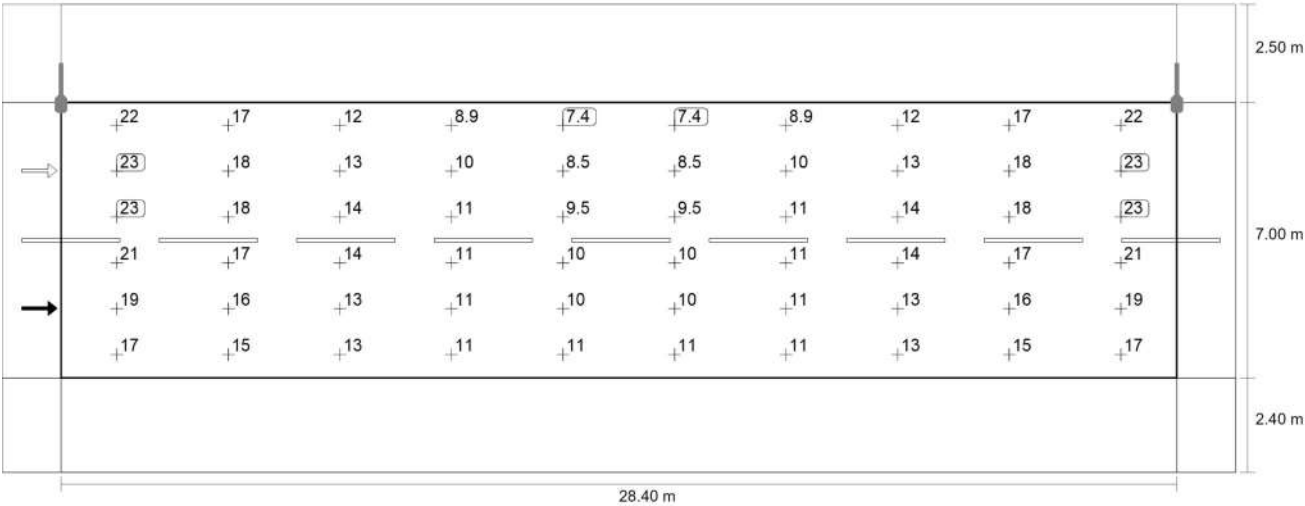
(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 19

Calzada 1 (M4)



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



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

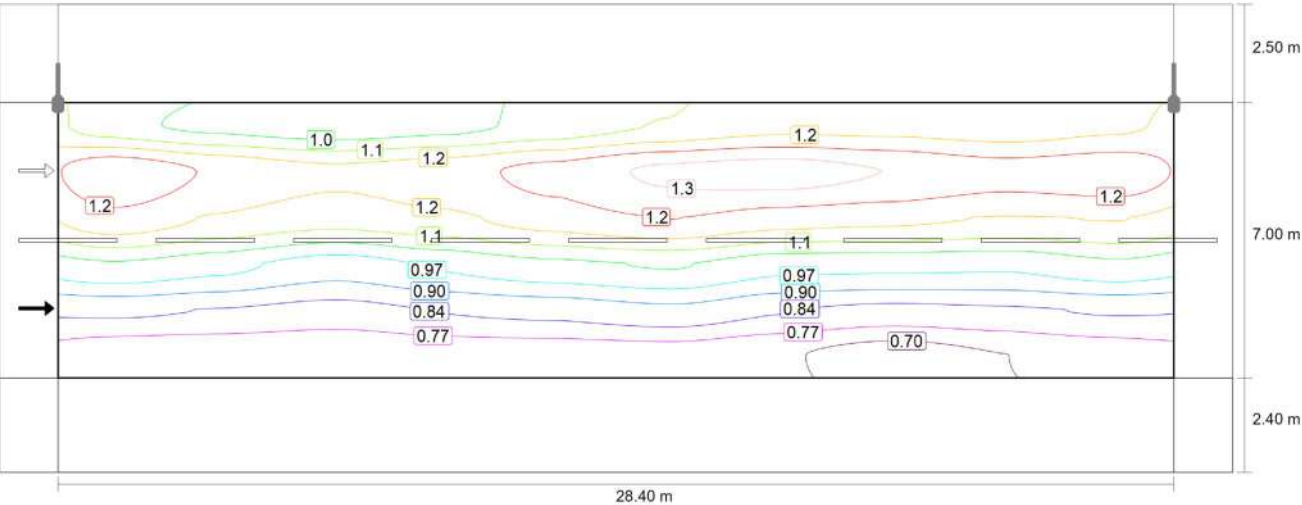
m	1.420	4.260	7.100	9.940	12.780	15.620	18.460	21.300	24.140	26.980
8.817	22.44	16.62	11.95	8.89	7.41	7.41	8.89	11.95	16.62	22.44
7.650	23.40	17.79	13.12	10.01	8.47	8.47	10.01	13.12	17.79	23.40
6.483	22.98	18.02	13.80	10.93	9.49	9.49	10.93	13.80	18.02	22.98
5.317	21.31	17.38	13.81	11.39	10.17	10.17	11.39	13.81	17.38	21.31
4.150	19.00	16.12	13.41	11.47	10.49	10.49	11.47	13.41	16.12	19.00
2.983	16.59	14.63	12.69	11.28	10.51	10.51	11.28	12.69	14.63	16.59

PERFIL 19

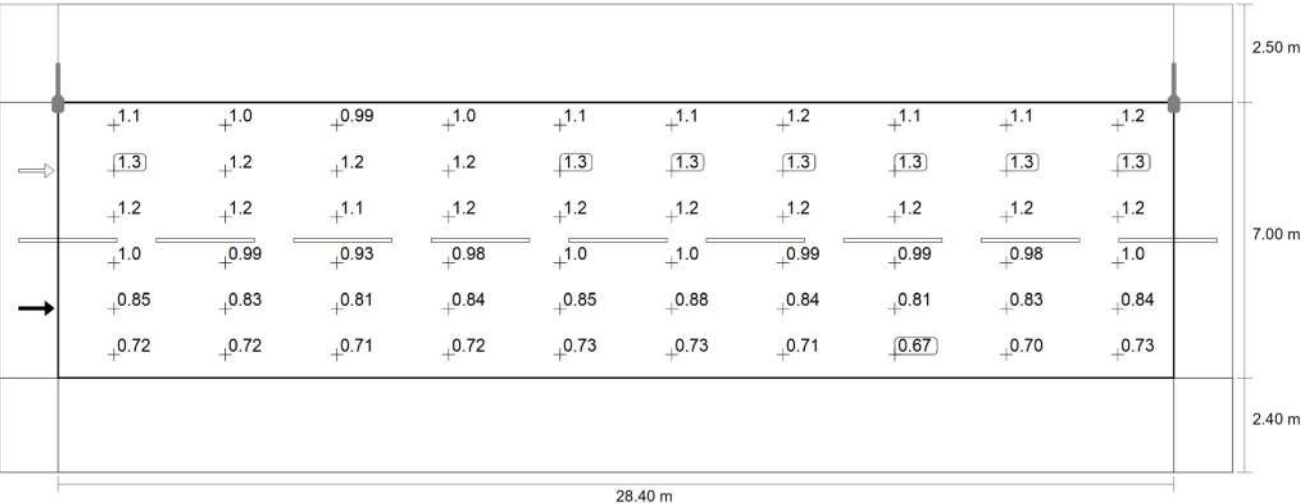
Calzada 1 (M4)

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	14.2 lx	7.41 lx	23.4 lx	0.52	0.32



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.420	4.260	7.100	9.940	12.780	15.620	18.460	21.300	24.140	26.980
8.817	1.06	1.02	0.99	1.01	1.06	1.11	1.15	1.15	1.13	1.16
7.650	1.29	1.23	1.19	1.21	1.26	1.32	1.34	1.31	1.27	1.29

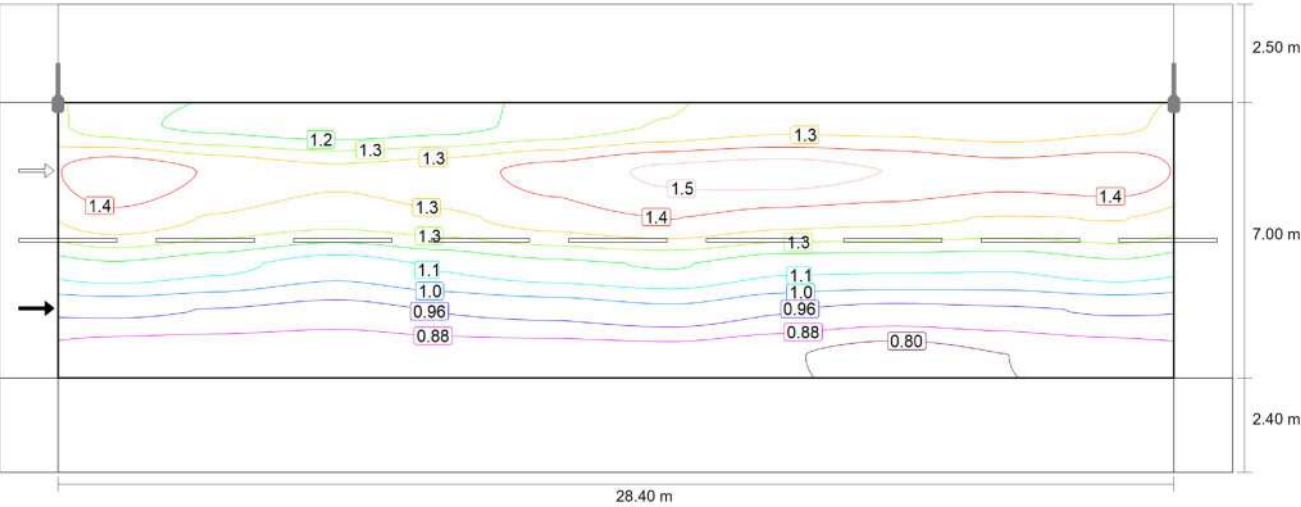
PERFIL 19

Calzada 1 (M4)

m	1.420	4.260	7.100	9.940	12.780	15.620	18.460	21.300	24.140	26.980
6.483	1.22	1.16	1.13	1.16	1.20	1.24	1.20	1.19	1.17	1.17
5.317	1.03	0.99	0.93	0.98	1.02	1.04	0.99	0.99	0.98	1.02
4.150	0.85	0.83	0.81	0.84	0.85	0.88	0.84	0.81	0.83	0.84
2.983	0.72	0.72	0.71	0.72	0.73	0.73	0.71	0.67	0.70	0.73

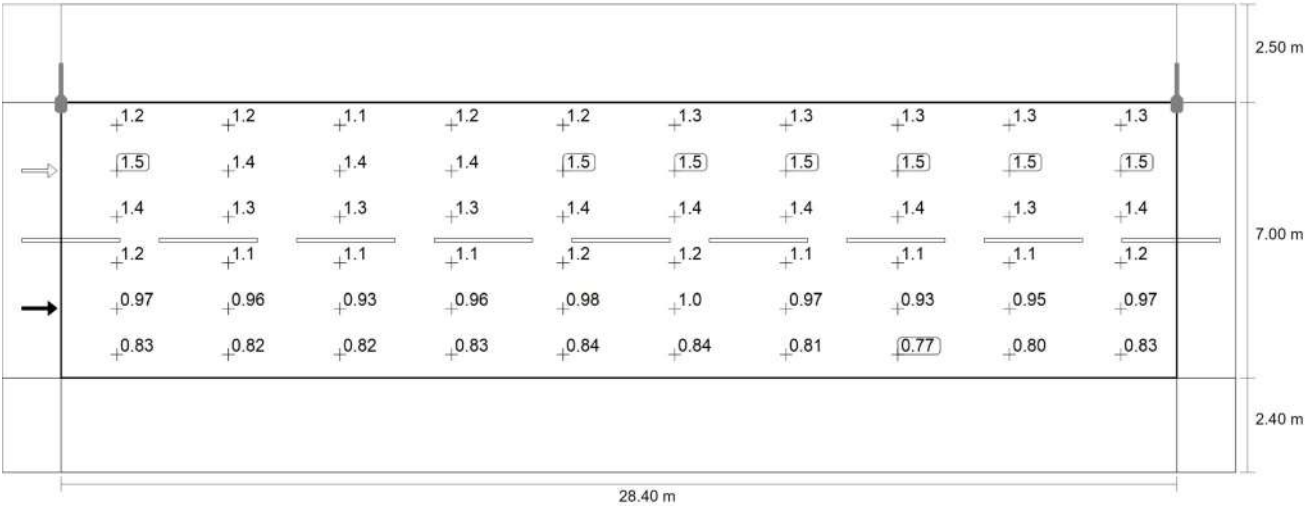
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.01 cd/m²	0.67 cd/m²	1.34 cd/m²	0.66	0.50



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 19
Calzada 1 (M4)



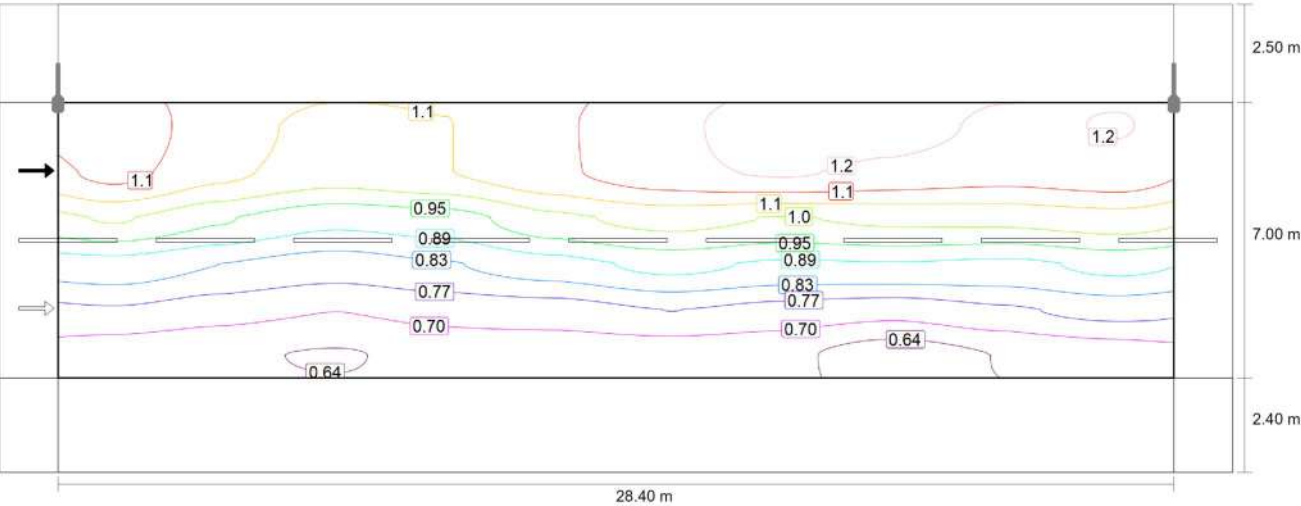
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.420	4.260	7.100	9.940	12.780	15.620	18.460	21.300	24.140	26.980
8.817	1.22	1.17	1.14	1.17	1.22	1.28	1.32	1.32	1.30	1.33
7.650	1.49	1.41	1.36	1.39	1.45	1.52	1.54	1.50	1.46	1.48
6.483	1.40	1.34	1.30	1.33	1.38	1.43	1.38	1.36	1.34	1.35
5.317	1.18	1.14	1.07	1.13	1.17	1.20	1.14	1.13	1.13	1.17
4.150	0.97	0.96	0.93	0.96	0.98	1.02	0.97	0.93	0.95	0.97
2.983	0.83	0.82	0.82	0.83	0.84	0.84	0.81	0.77	0.80	0.83

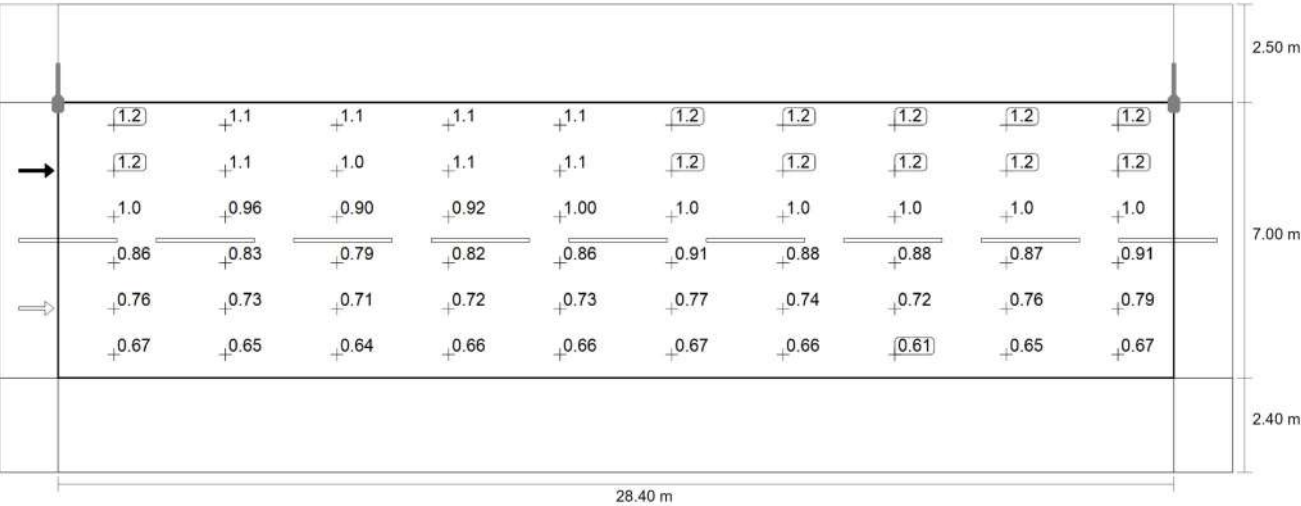
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.17 cd/m²	0.77 cd/m²	1.54 cd/m²	0.66	0.50

PERFIL 19
Calzada 1 (M4)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

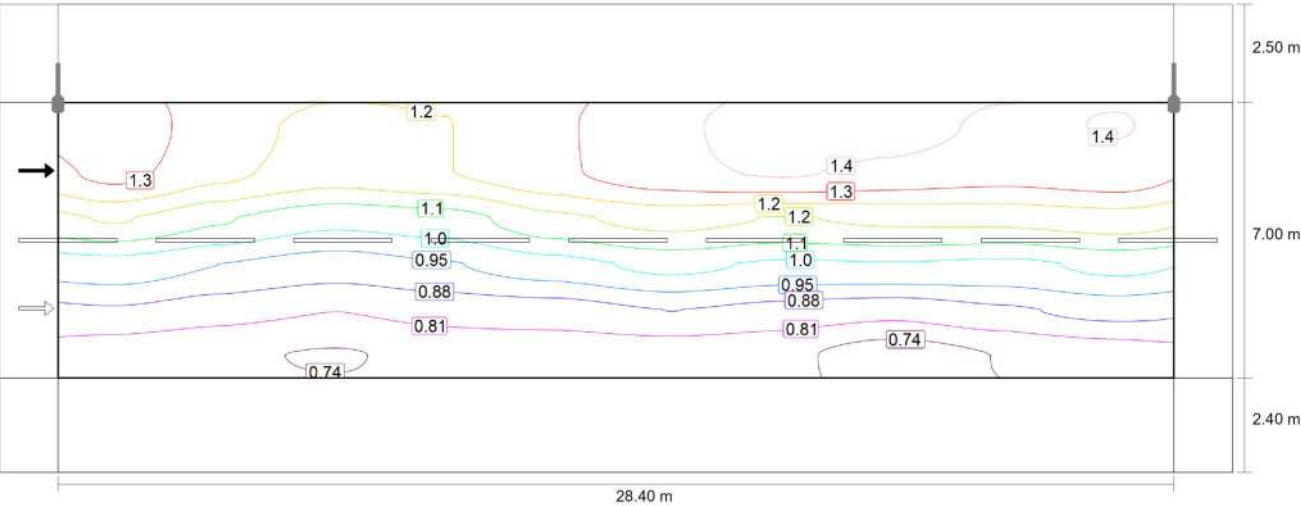
m	1.420	4.260	7.100	9.940	12.780	15.620	18.460	21.300	24.140	26.980
8.817	1.17	1.10	1.05	1.07	1.12	1.18	1.23	1.22	1.19	1.20
7.650	1.15	1.09	1.04	1.07	1.12	1.17	1.20	1.18	1.16	1.18
6.483	1.02	0.96	0.90	0.92	1.00	1.03	1.01	1.02	1.03	1.04
5.317	0.86	0.83	0.79	0.82	0.86	0.91	0.88	0.88	0.87	0.91
4.150	0.76	0.73	0.71	0.72	0.73	0.77	0.74	0.72	0.76	0.79
2.983	0.67	0.65	0.64	0.66	0.66	0.67	0.66	0.61	0.65	0.67

PERFIL 19

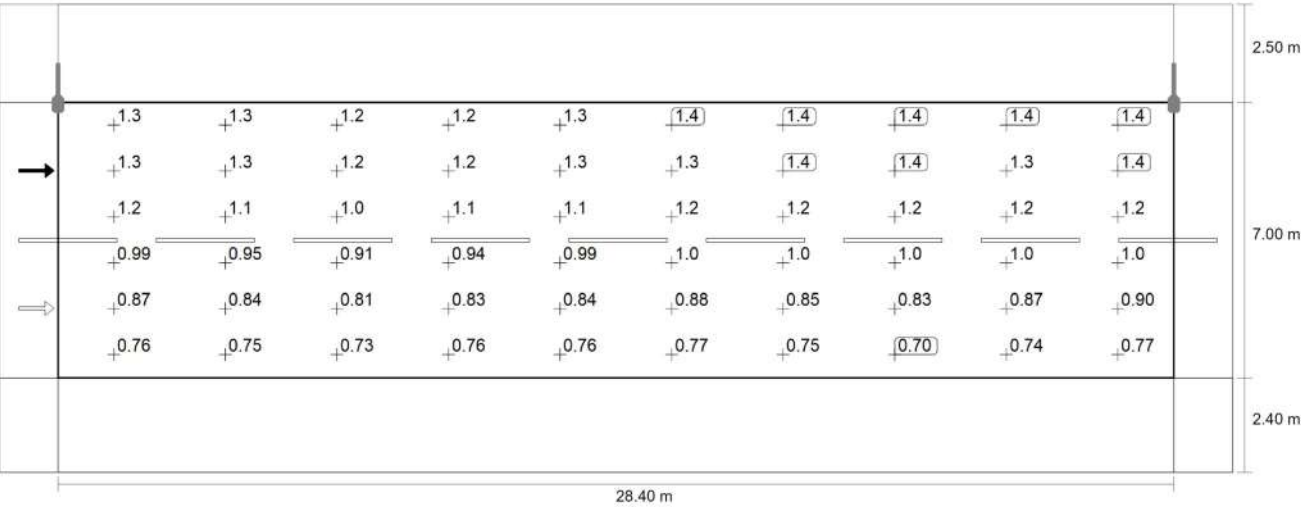
Calzada 1 (M4)

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.92 cd/m²	0.61 cd/m²	1.23 cd/m²	0.66	0.50



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.420	4.260	7.100	9.940	12.780	15.620	18.460	21.300	24.140	26.980
---	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

PERFIL 19

Calzada 1 (M4)

m	1.420	4.260	7.100	9.940	12.780	15.620	18.460	21.300	24.140	26.980
8.817	1.34	1.27	1.21	1.23	1.29	1.35	1.41	1.40	1.36	1.38
7.650	1.32	1.25	1.20	1.23	1.29	1.35	1.38	1.35	1.33	1.35
6.483	1.17	1.10	1.04	1.06	1.14	1.19	1.16	1.17	1.18	1.20
5.317	0.99	0.95	0.91	0.94	0.99	1.04	1.01	1.02	1.00	1.04
4.150	0.87	0.84	0.81	0.83	0.84	0.88	0.85	0.83	0.87	0.90
2.983	0.76	0.75	0.73	0.76	0.76	0.77	0.75	0.70	0.74	0.77

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

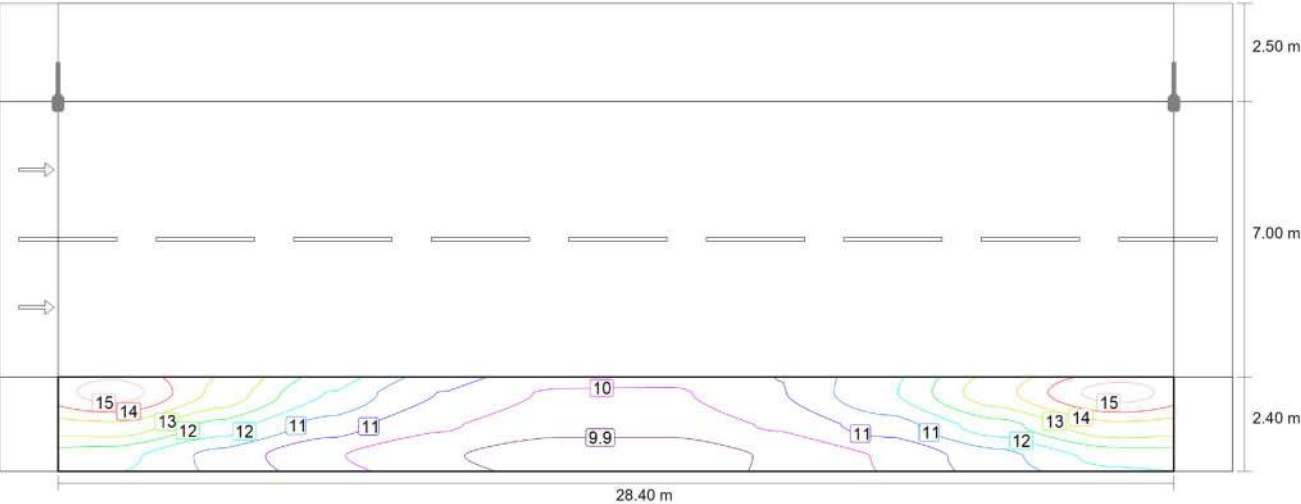
	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.06 cd/m^2	0.70 cd/m^2	1.41 cd/m^2	0.66	0.50

PERFIL 19

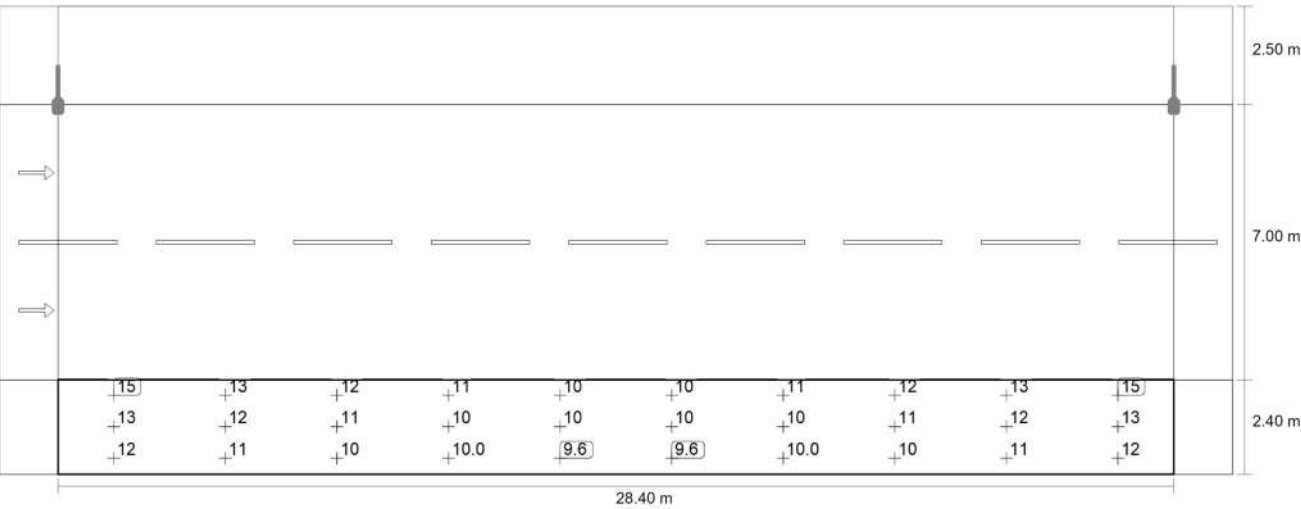
Camino peatonal 2 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (P4)	E_m	11.50 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	9.64 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



PERFIL 19

Camino peatonal 2 (P4)

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

m	1.420	4.260	7.100	9.940	12.780	15.620	18.460	21.300	24.140	26.980
2.000	14.83	13.39	11.94	10.91	10.37	10.37	10.91	11.94	13.39	14.83
1.200	13.42	12.32	11.22	10.49	10.07	10.07	10.49	11.22	12.32	13.42
0.400	12.16	11.31	10.47	9.96	9.64	9.64	9.96	10.47	11.31	12.16

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

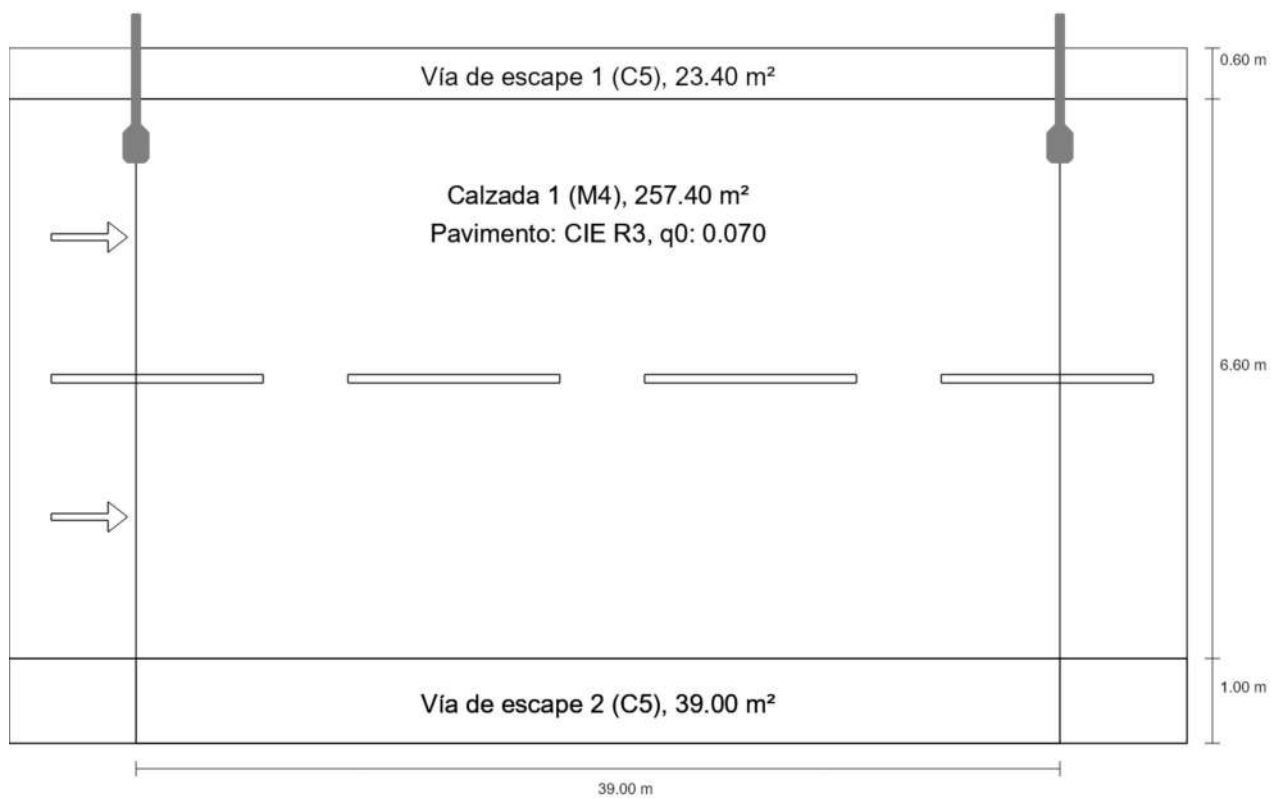
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	11.5 lx	9.64 lx	14.8 lx	0.84	0.65



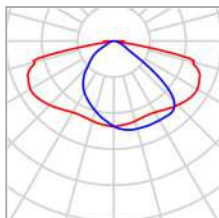
PERFIL 20

Descripción

PERFIL 20

Resumen (hacia EN 13201:2015)

PERFIL 20

Resumen (hacia EN 13201:2015)

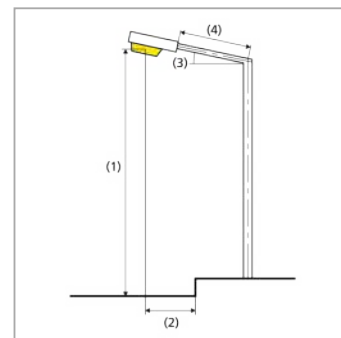
Fabricante	Philips	P	67.0 W
N° de artículo	910925868091	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	10005 lm
Nombre del artículo	BGP293 T25 LED120-4S/740 PSDD DM11 FG	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	8799 lm
		η	87.95 %
Lámpara	definido por el usuario		

PERFIL 20

Resumen (hacia EN 13201:2015)

BGP293 T25 LED120-4S/740 PSDD DM11 FG (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	39.000 m
(1) Altura de punto de luz	9.400 m
(2) Saliente del punto de luz	0.500 m
(3) Inclinación del brazo	5.0°
(4) Longitud del brazo	1.497 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 67.0 W
Vatios / recorrido	1742.0 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).	$\geq 70^\circ$: 622 cd/klm $\geq 80^\circ$: 204 cd/klm $\geq 90^\circ$: 1.05 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.	–
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.87



PERFIL 20

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.87.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 1 (C5)	E_m	9.57 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.35	≥ 0.40	✗
Calzada 1 (M4)	L_m	0.77 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.62	≥ 0.40	✓
	U_l	0.76	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.72	–	
Vía de escape 2 (C5)	E_m	10.00 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.68	≥ 0.40	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

Resultados para indicadores de eficiencia energética

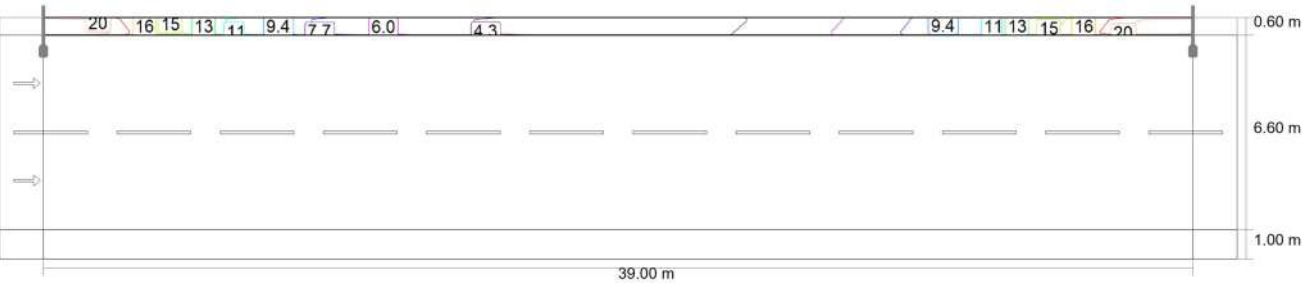
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 21	D_p	0.019 W/lx*m ²	–
BGP293 T25 LED120-4S/740 PSDD DM11 FG (unilateral arriba)	D_e	0.8 kWh/m ² año	268.0 kWh/año

PERFIL 20

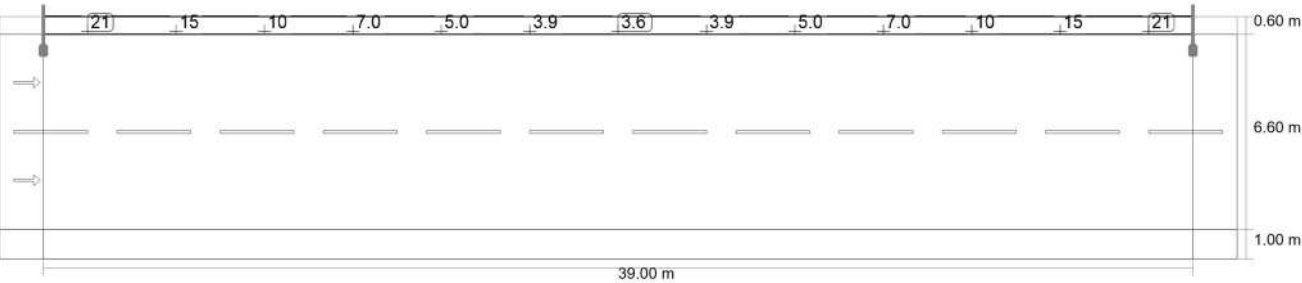
Vía de escape 1 (C5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 1 (C5)	E_m	9.57 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.35	≥ 0.40	✗



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



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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
8.100	19.82	14.29	9.81	6.69	4.77	3.74	3.39	3.74	4.77	6.69	9.81	14.29	19.82
7.900	20.23	14.62	10.04	6.87	4.89	3.83	3.48	3.83	4.89	6.87	10.04	14.62	20.23
7.700	20.55	14.95	10.29	7.05	5.01	3.93	3.57	3.93	5.01	7.05	10.29	14.95	20.55

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	9.57 lx	3.39 lx	20.5 lx	0.35	0.17

PERFIL 20

Calzada 1 (M4)

Resultados para campo de evaluación

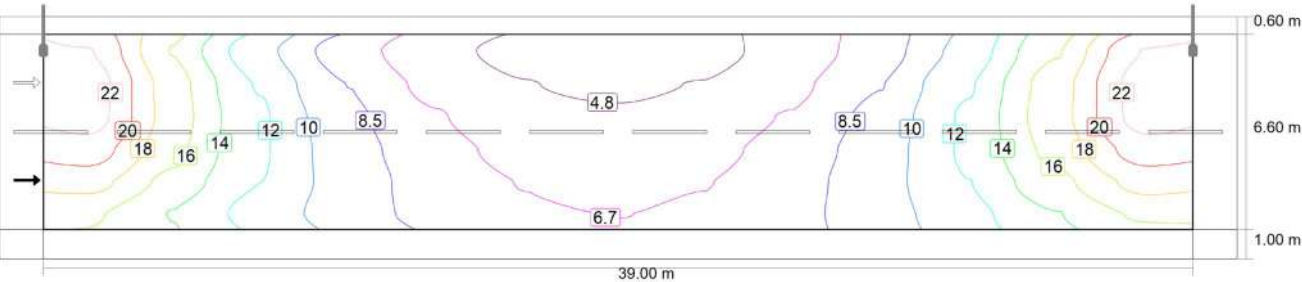
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M4)	L_m	0.77 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.62	≥ 0.40	✓
	U_l	0.76	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.72	–	

Resultados para observador

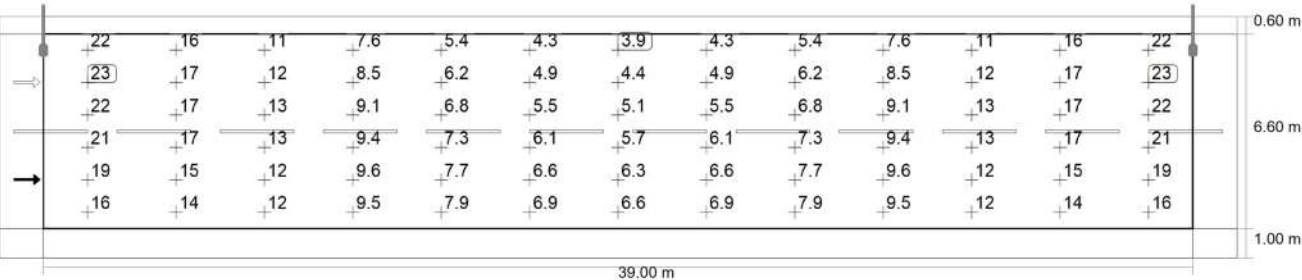
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 2.650 m, 1.500 m	L_m	0.83 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.64	≥ 0.40	✓
	U_l	0.77	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 5.950 m, 1.500 m	L_m	0.77 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.62	≥ 0.40	✓
	U_l	0.76	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 20
 Calzada 1 (M4)



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

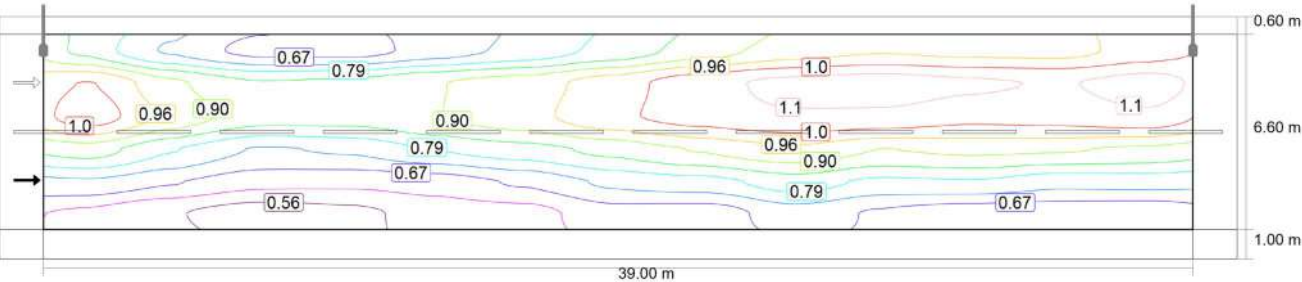


Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
7.050	21.69	15.87	11.04	7.60	5.43	4.26	3.86	4.26	5.43	7.60	11.04	15.87	21.69
5.950	22.51	16.92	12.08	8.48	6.15	4.87	4.45	4.87	6.15	8.48	12.08	16.92	22.51
4.850	22.37	17.08	12.50	9.08	6.80	5.52	5.11	5.52	6.80	9.08	12.50	17.08	22.37
3.750	20.64	16.55	12.51	9.43	7.33	6.11	5.72	6.11	7.33	9.43	12.51	16.55	20.64
2.650	18.52	15.40	12.25	9.60	7.72	6.60	6.25	6.60	7.72	9.60	12.25	15.40	18.52
1.550	16.31	14.05	11.58	9.50	7.93	6.95	6.64	6.95	7.93	9.50	11.58	14.05	16.31

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

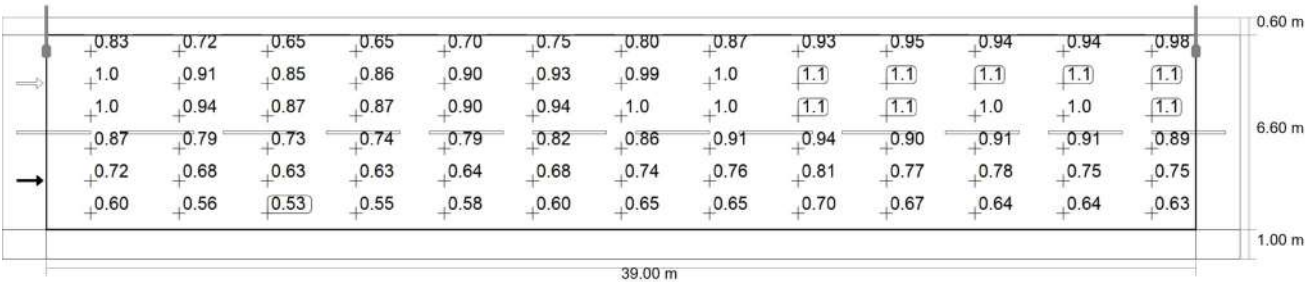
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	11.2 lx	3.86 lx	22.5 lx	0.35	0.17



PERFIL 20

Calzada 1 (M4)

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

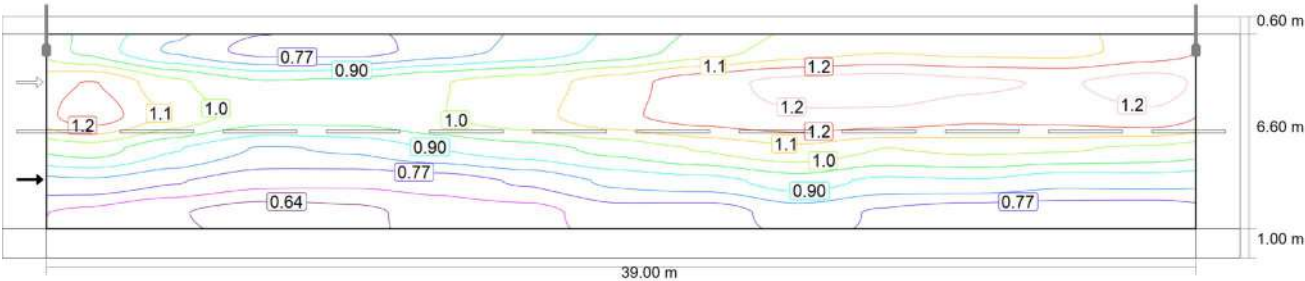


Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
7.050	0.83	0.72	0.65	0.65	0.70	0.75	0.80	0.87	0.93	0.95	0.94	0.94	0.98
5.950	1.02	0.91	0.85	0.86	0.90	0.93	0.99	1.05	1.09	1.10	1.08	1.07	1.10
4.850	1.05	0.94	0.87	0.87	0.90	0.94	1.00	1.04	1.06	1.05	1.03	1.03	1.05
3.750	0.87	0.79	0.73	0.74	0.79	0.82	0.86	0.91	0.94	0.90	0.91	0.91	0.89
2.650	0.72	0.68	0.63	0.63	0.64	0.68	0.74	0.76	0.81	0.77	0.78	0.75	0.75
1.550	0.60	0.56	0.53	0.55	0.58	0.60	0.65	0.65	0.70	0.67	0.64	0.64	0.63

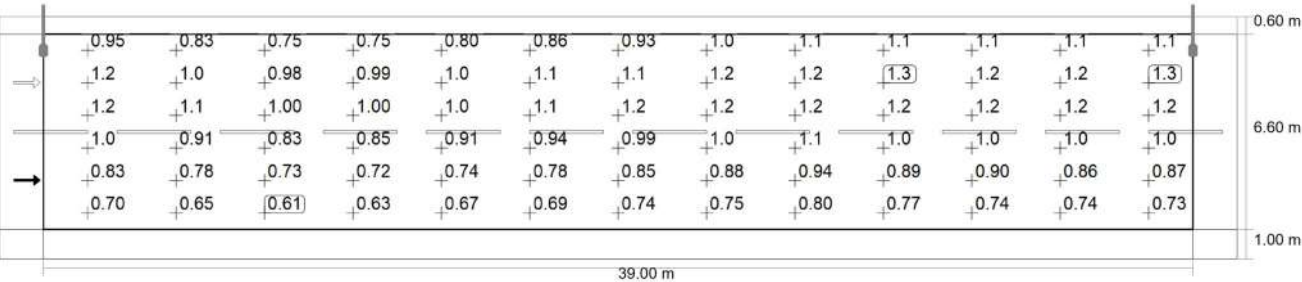
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.83 cd/m²	0.53 cd/m²	1.10 cd/m²	0.64	0.48



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 20
 Calzada 1 (M4)

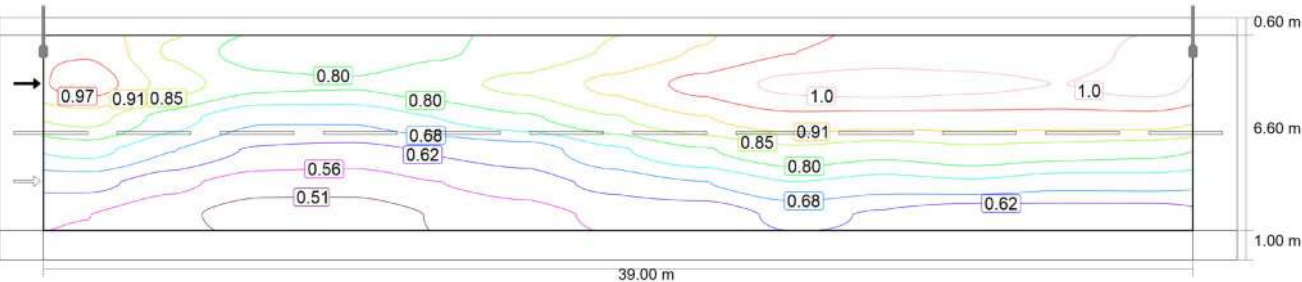


Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

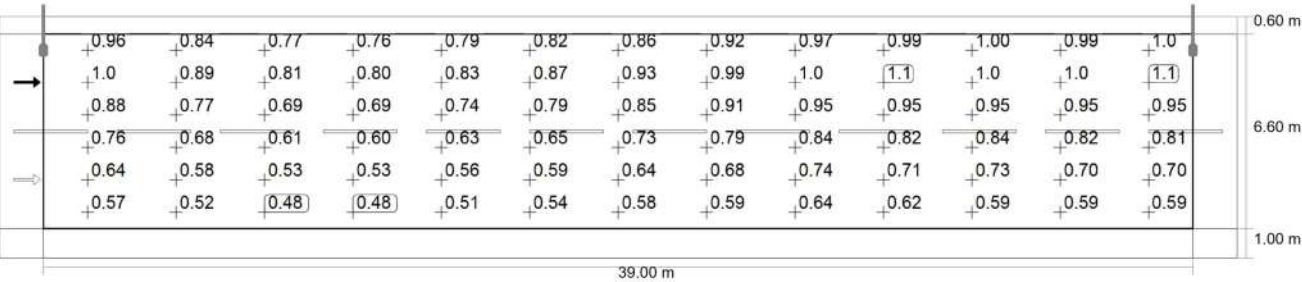
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
7.050	0.95	0.83	0.75	0.75	0.80	0.86	0.93	1.00	1.06	1.10	1.08	1.08	1.13
5.950	1.17	1.05	0.98	0.99	1.03	1.07	1.14	1.21	1.25	1.26	1.24	1.23	1.26
4.850	1.20	1.08	1.00	1.00	1.03	1.08	1.15	1.19	1.22	1.21	1.18	1.19	1.21
3.750	1.00	0.91	0.83	0.85	0.91	0.94	0.99	1.04	1.08	1.03	1.05	1.04	1.02
2.650	0.83	0.78	0.73	0.72	0.74	0.78	0.85	0.88	0.94	0.89	0.90	0.86	0.87
1.550	0.70	0.65	0.61	0.63	0.67	0.69	0.74	0.75	0.80	0.77	0.74	0.74	0.73

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	0.96 cd/m²	0.61 cd/m²	1.26 cd/m²	0.64	0.48



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



PERFIL 20

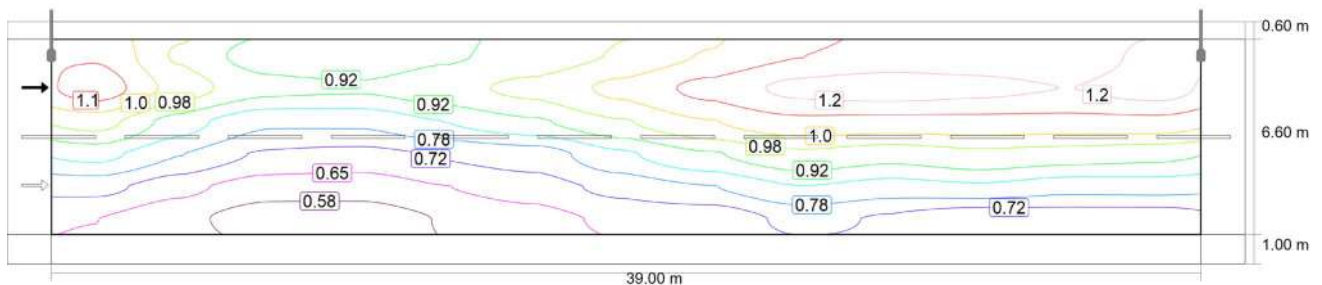
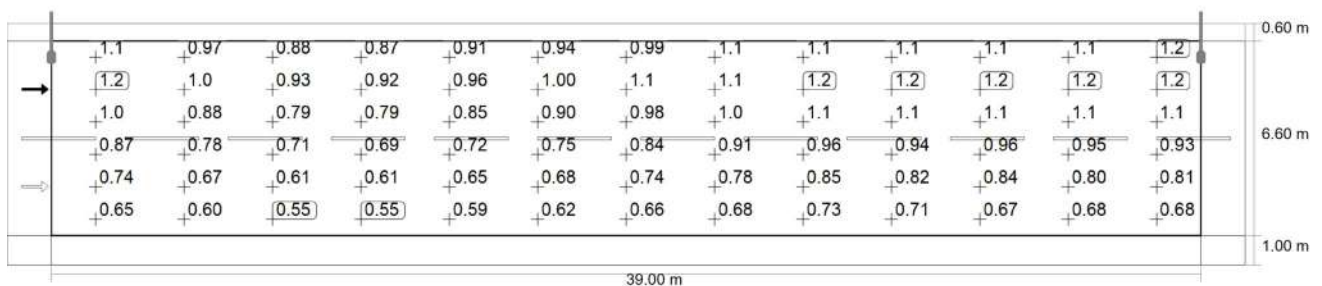
Calzada 1 (M4)

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
7.050	0.96	0.84	0.77	0.76	0.79	0.82	0.86	0.92	0.97	0.99	1.00	0.99	1.04
5.950	1.00	0.89	0.81	0.80	0.83	0.87	0.93	0.99	1.04	1.06	1.04	1.03	1.05
4.850	0.88	0.77	0.69	0.69	0.74	0.79	0.85	0.91	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
3.750	0.76	0.68	0.61	0.60	0.63	0.65	0.73	0.79	0.84	0.82	0.84	0.82	0.81
2.650	0.64	0.58	0.53	0.53	0.56	0.59	0.64	0.68	0.74	0.71	0.73	0.70	0.70
1.550	0.57	0.52	0.48	0.48	0.51	0.54	0.58	0.59	0.64	0.62	0.59	0.59	0.59

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.77 cd/m^2	0.48 cd/m^2	1.06 cd/m^2	0.62	0.45

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
7.050	1.11	0.97	0.88	0.87	0.91	0.94	0.99	1.06	1.11	1.14	1.14	1.14	1.20
5.950	1.15	1.02	0.93	0.92	0.96	1.00	1.07	1.14	1.20	1.22	1.20	1.18	1.21

PERFIL 20

Calzada 1 (M4)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
4.850	1.01	0.88	0.79	0.79	0.85	0.90	0.98	1.05	1.10	1.09	1.09	1.09	1.09
3.750	0.87	0.78	0.71	0.69	0.72	0.75	0.84	0.91	0.96	0.94	0.96	0.95	0.93
2.650	0.74	0.67	0.61	0.61	0.65	0.68	0.74	0.78	0.85	0.82	0.84	0.80	0.81
1.550	0.65	0.60	0.55	0.55	0.59	0.62	0.66	0.68	0.73	0.71	0.67	0.68	0.68

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

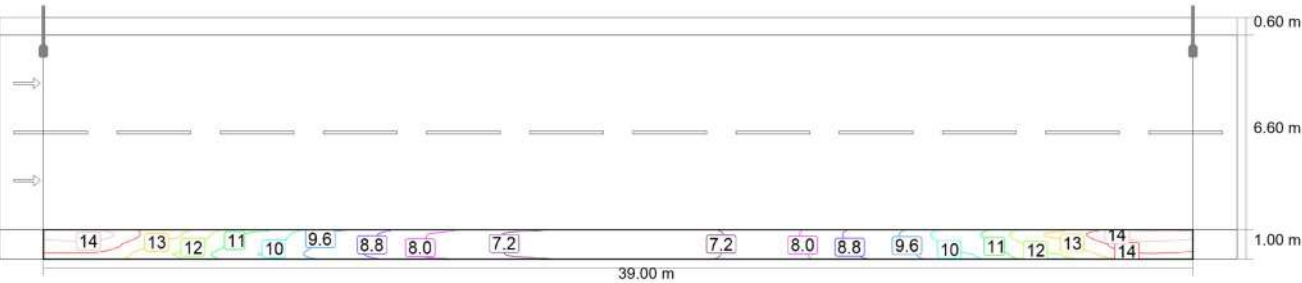
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.89 cd/m ²	0.55 cd/m ²	1.22 cd/m ²	0.62	0.45

PERFIL 20

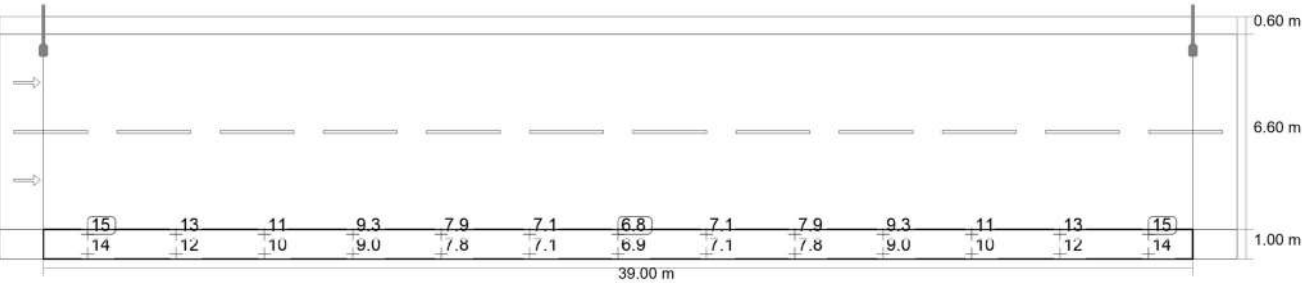
Vía de escape 2 (C5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vía de escape 2 (C5)	E_m	10.00 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.68	≥ 0.40	✓



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



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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
0.833	14.85	12.96	11.03	9.29	7.95	7.07	6.80	7.07	7.95	9.29	11.03	12.96	14.85
0.500	14.20	12.50	10.74	9.15	7.91	7.10	6.85	7.10	7.91	9.15	10.74	12.50	14.20
0.167	13.56	12.02	10.40	8.99	7.85	7.11	6.87	7.11	7.85	8.99	10.40	12.02	13.56

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

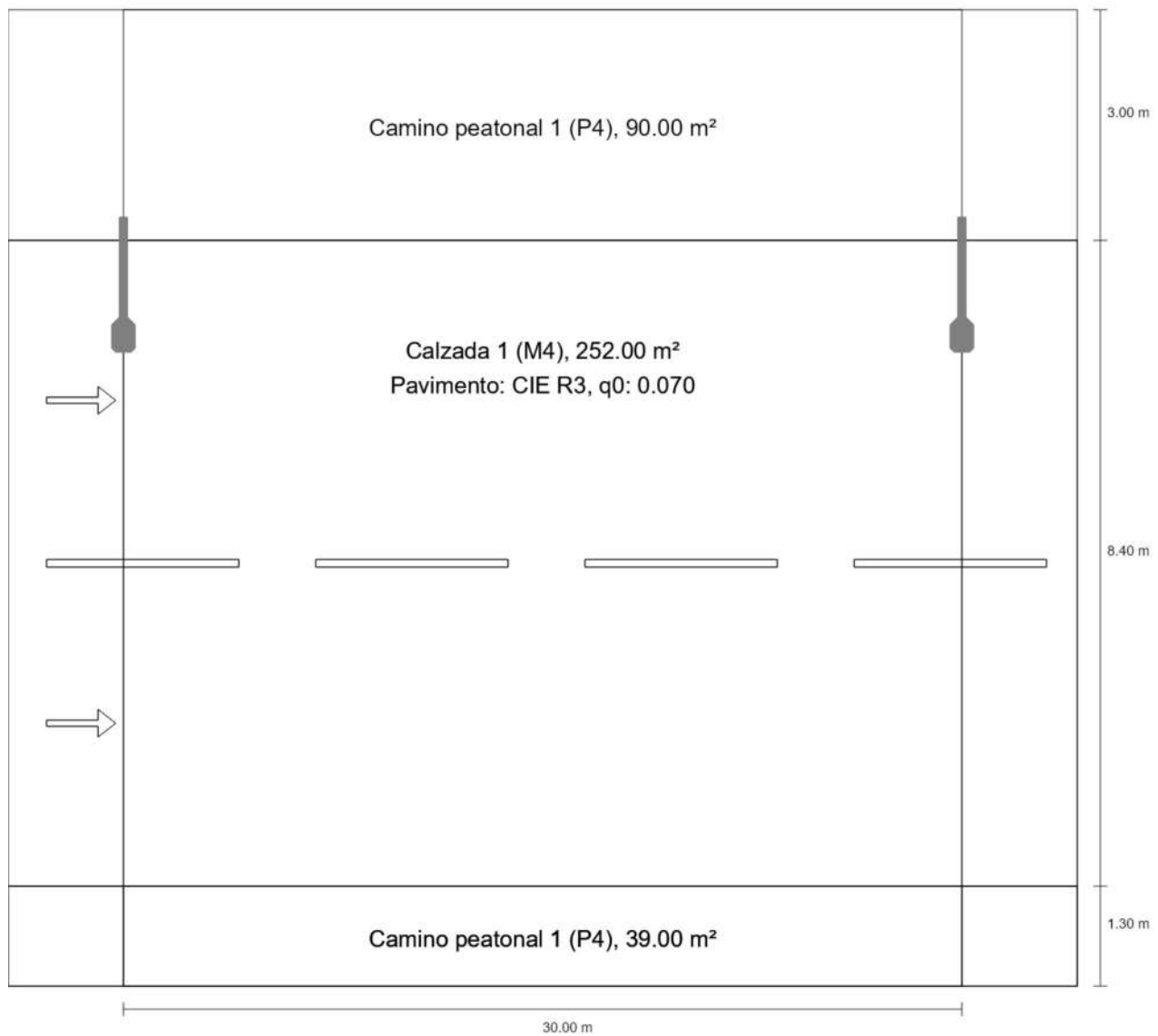
	E_m	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	10.00 lx	6.80 lx	14.8 lx	0.68	0.46



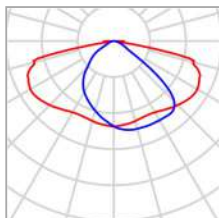
PERFIL 21

Descripción

PERFIL 21

Resumen (hacia EN 13201:2015)

PERFIL 21

Resumen (hacia EN 13201:2015)

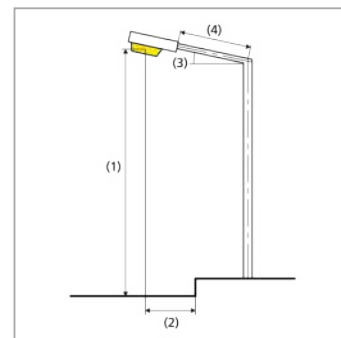
Fabricante	Philips	P	67.0 W
N° de artículo	910925868091	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	10005 lm
Nombre del artículo	BGP293 T25 LED120-4S/740 PSDD DM11 FG	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	8799 lm
		η	87.95 %
Lámpara	definido por el usuario		

PERFIL 21

Resumen (hacia EN 13201:2015)

BGP293 T25 LED120-4S/740 PSDD DM11 FG (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	30.000 m
(1) Altura de punto de luz	7.600 m
(2) Saliente del punto de luz	1.200 m
(3) Inclinación del brazo	15.0°
(4) Longitud del brazo	1.526 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 67.0 W
Vatios / recorrido	2211.0 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).	≥ 70°: 621 cd/klm ≥ 80°: 452 cd/klm ≥ 90°: 13.2 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.	–
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.87



PERFIL 21

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.87.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	8.68 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	2.20 lx	≥ 1.00 lx	✓
Calzada 1 (M4)	L_m	0.96 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.63	≥ 0.40	✓
	U_l	0.74	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.49	–	
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	11.70 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	9.43 lx	≥ 1.00 lx	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

Resultados para indicadores de eficiencia energética

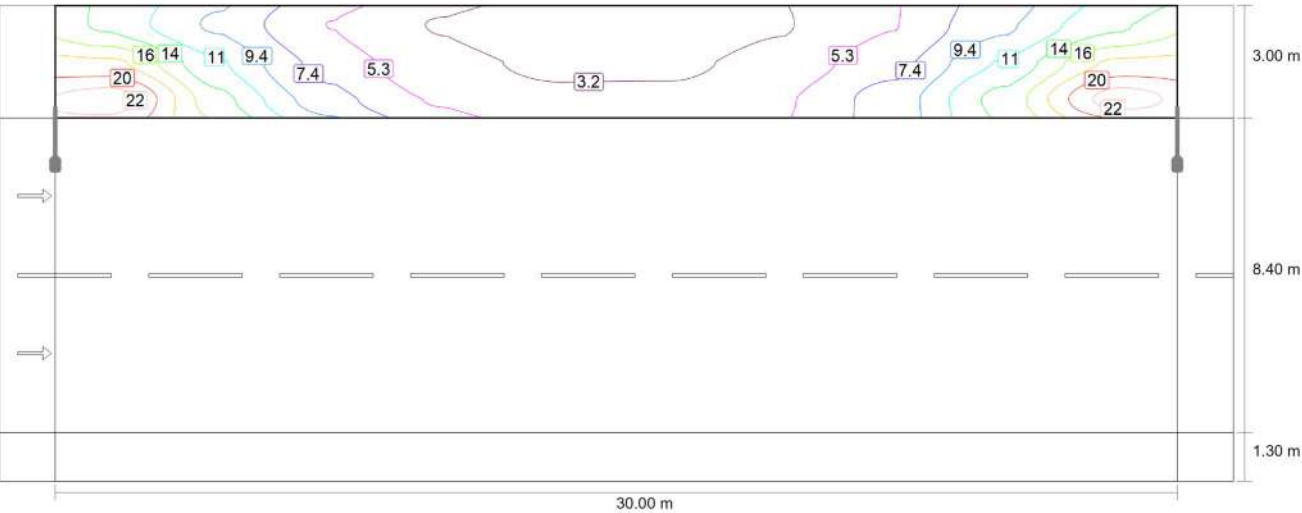
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 22	D_p	0.013 W/lx*m ²	–
BGP293 T25 LED120-4S/740 PSDD DM11 FG (unilateral arriba)	D_e	0.7 kWh/m ² año	268.0 kWh/año

PERFIL 21

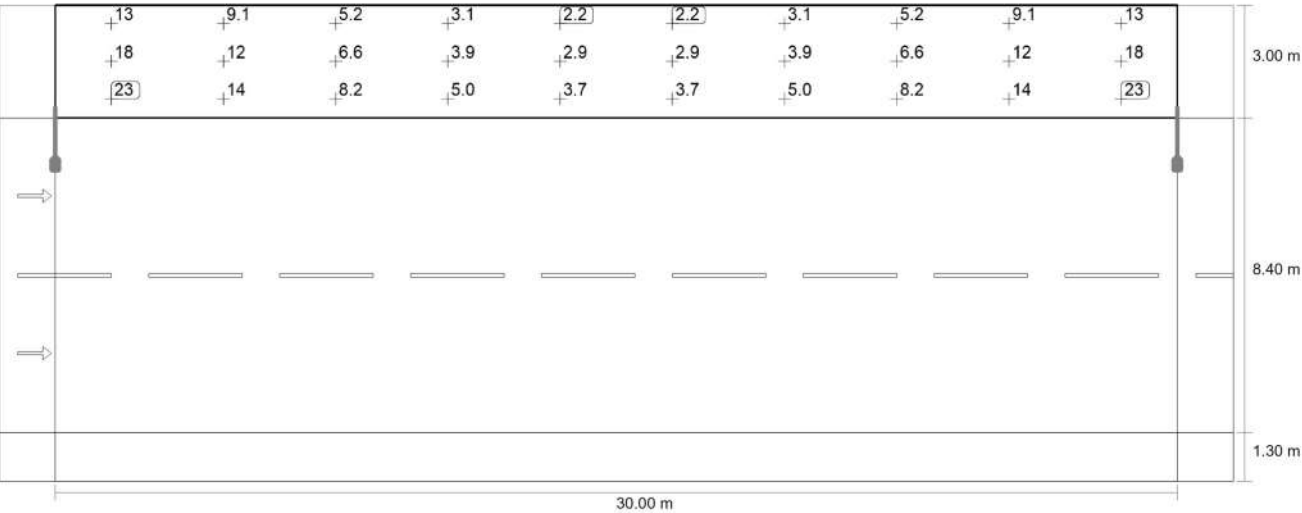
Camino peatonal 1 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	8.68 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	2.20 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



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

PERFIL 21

Camino peatonal 1 (P4)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
12.200	13.16	9.09	5.24	3.09	2.20	2.20	3.09	5.24	9.09	13.16
11.200	18.15	11.73	6.59	3.95	2.88	2.88	3.95	6.59	11.73	18.15
10.200	22.86	14.30	8.21	5.04	3.74	3.74	5.04	8.21	14.30	22.86

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	8.68 lx	2.20 lx	22.9 lx	0.25	0.10

PERFIL 21

Calzada 1 (M4)

Resultados para campo de evaluación

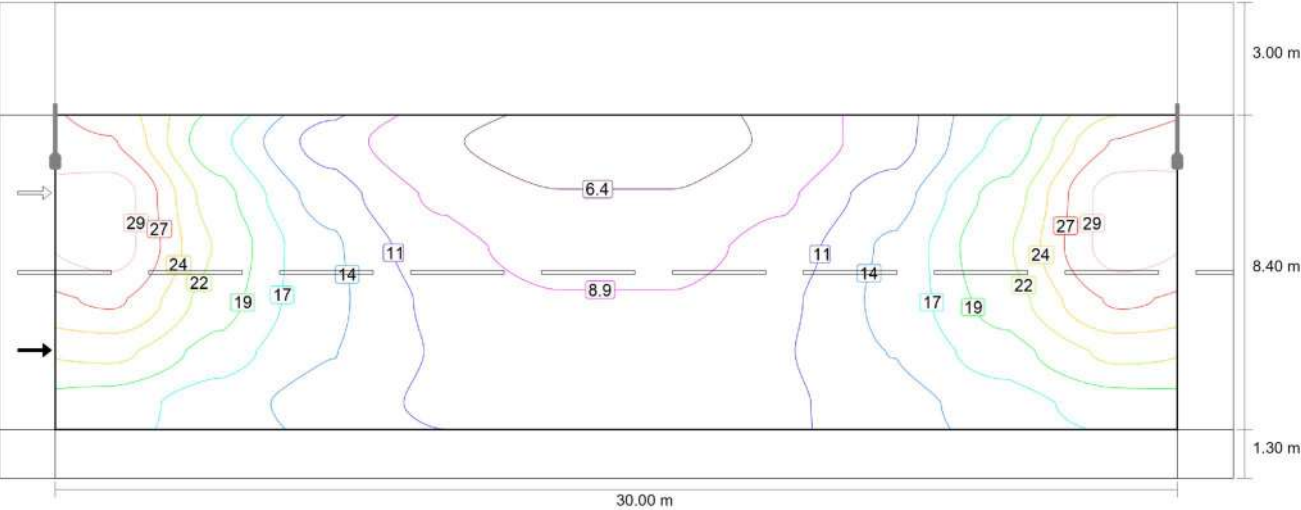
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M4)	L_m	0.96 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.63	≥ 0.40	✓
	U_l	0.74	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.49	–	

Resultados para observador

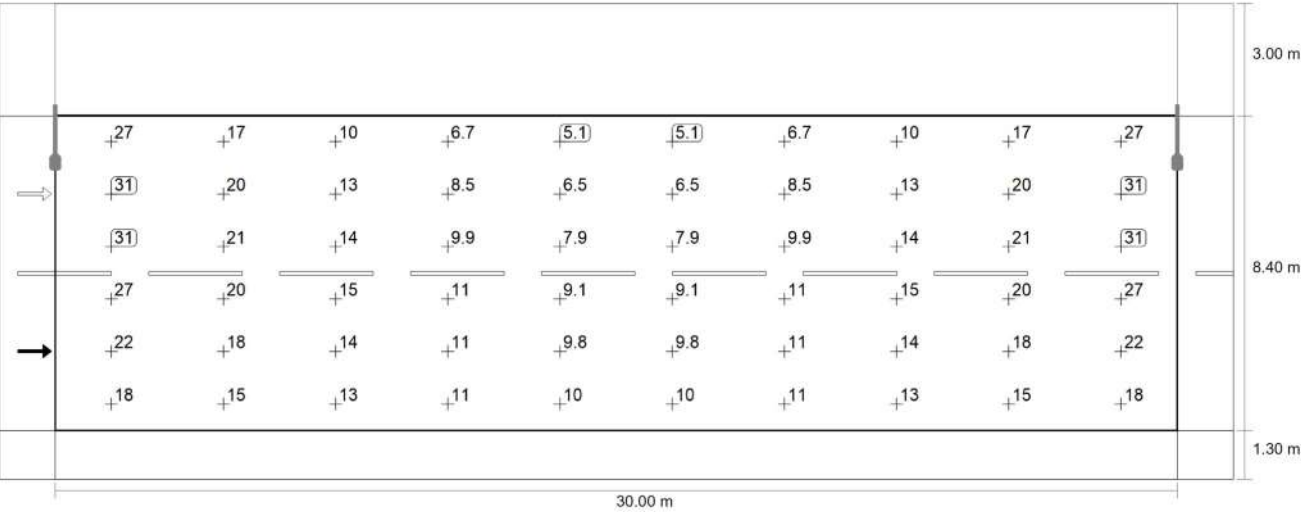
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 3.400 m, 1.500 m	L_m	1.04 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.63	≥ 0.40	✓
	U_l	0.85	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 7.600 m, 1.500 m	L_m	0.96 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.63	≥ 0.40	✓
	U_l	0.74	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

PERFIL 21
Calzada 1 (M4)



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



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

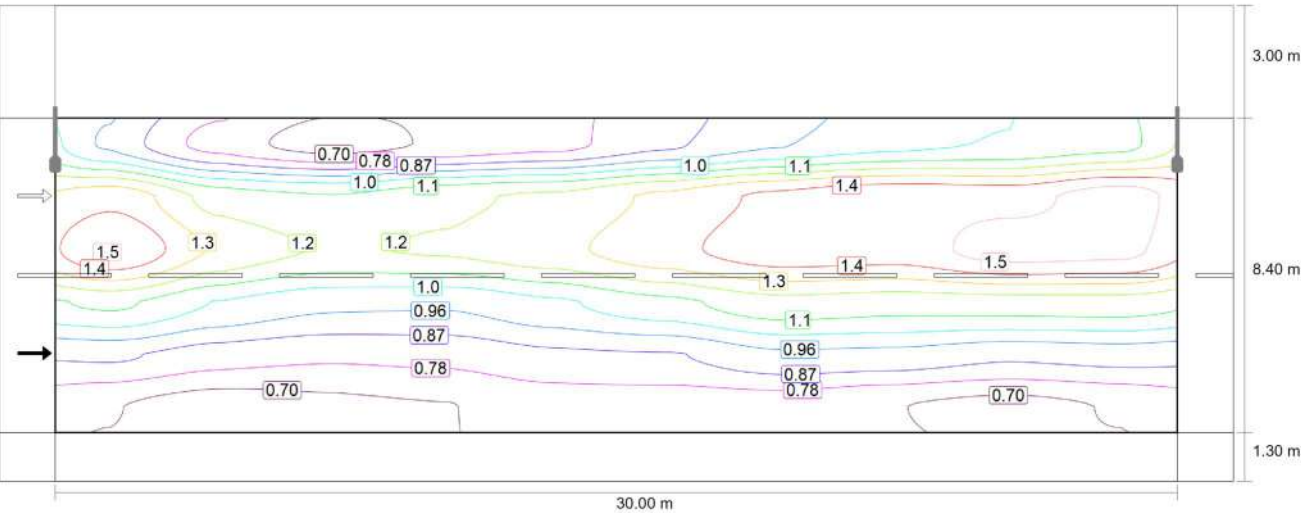
PERFIL 21

Calzada 1 (M4)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.000	27.05	17.16	10.36	6.68	5.08	5.08	6.68	10.36	17.16	27.05
7.600	30.65	20.12	12.82	8.45	6.47	6.47	8.45	12.82	20.12	30.65
6.200	30.51	21.40	14.42	9.94	7.85	7.85	9.94	14.42	21.40	30.51
4.800	27.20	20.31	14.64	10.92	9.11	9.11	10.92	14.64	20.31	27.20
3.400	22.30	17.98	14.09	11.25	9.81	9.81	11.25	14.09	17.98	22.30
2.000	17.81	15.28	12.90	11.02	10.01	10.01	11.02	12.90	15.28	17.81

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

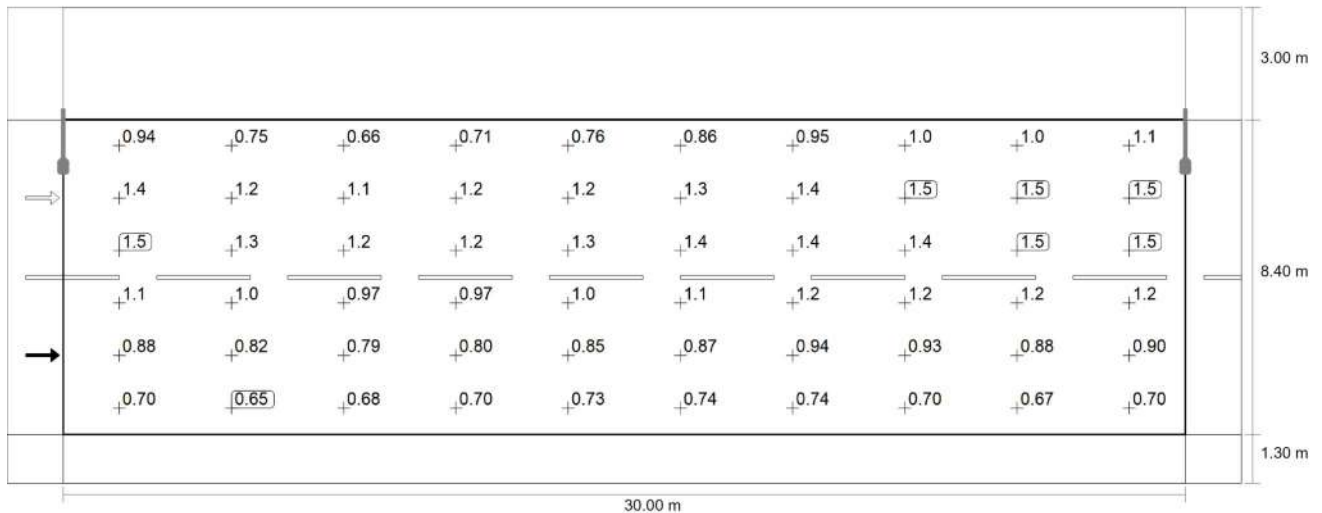
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	15.1 lx	5.08 lx	30.7 lx	0.34	0.17



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 21

Calzada 1 (M4)



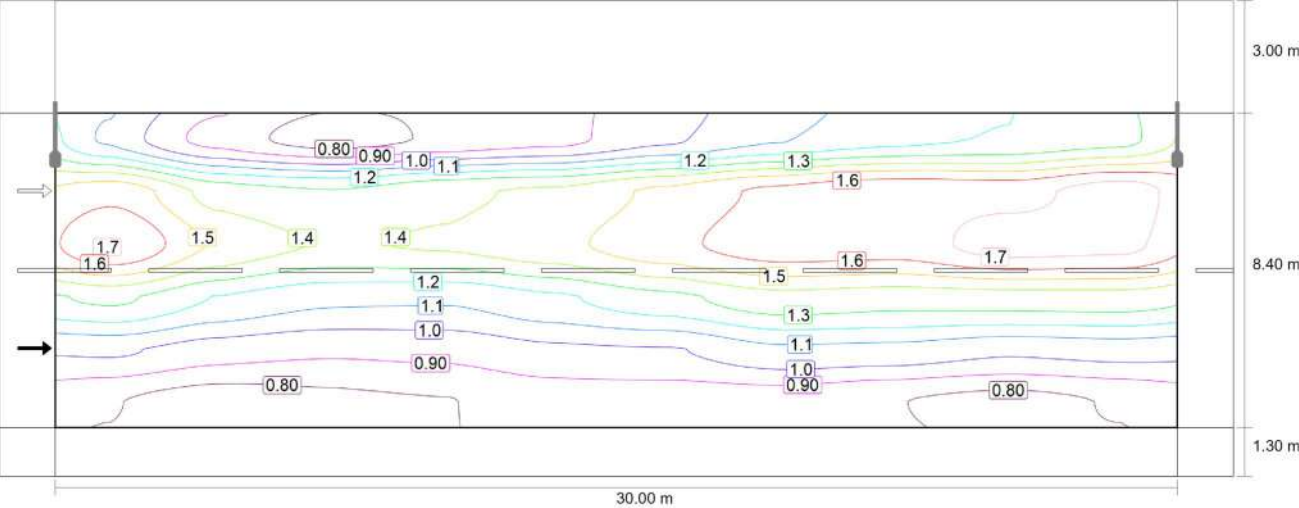
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Sistema de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.000	0.94	0.75	0.66	0.71	0.76	0.86	0.95	1.02	1.05	1.10
7.600	1.37	1.18	1.14	1.20	1.23	1.32	1.41	1.45	1.45	1.52
6.200	1.48	1.29	1.21	1.23	1.28	1.36	1.44	1.43	1.52	1.50
4.800	1.15	1.04	0.97	0.97	1.03	1.11	1.18	1.16	1.17	1.18
3.400	0.88	0.82	0.79	0.80	0.85	0.87	0.94	0.93	0.88	0.90
2.000	0.70	0.65	0.68	0.70	0.73	0.74	0.74	0.70	0.67	0.70

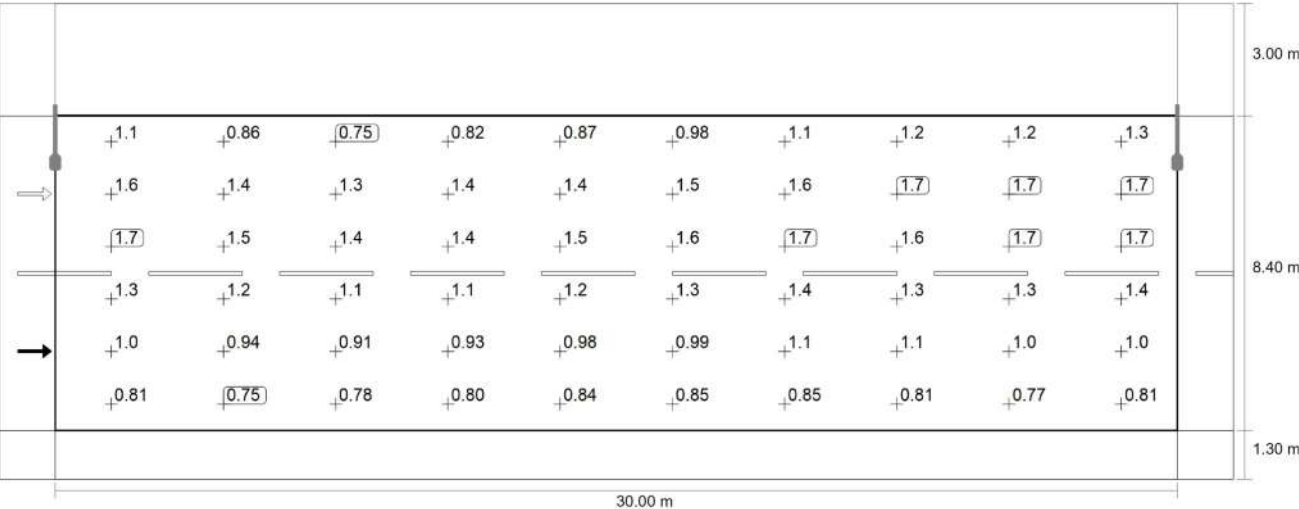
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.04 cd/m^2	0.65 cd/m^2	1.52 cd/m^2	0.63	0.43

PERFIL 21
Calzada 1 (M4)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



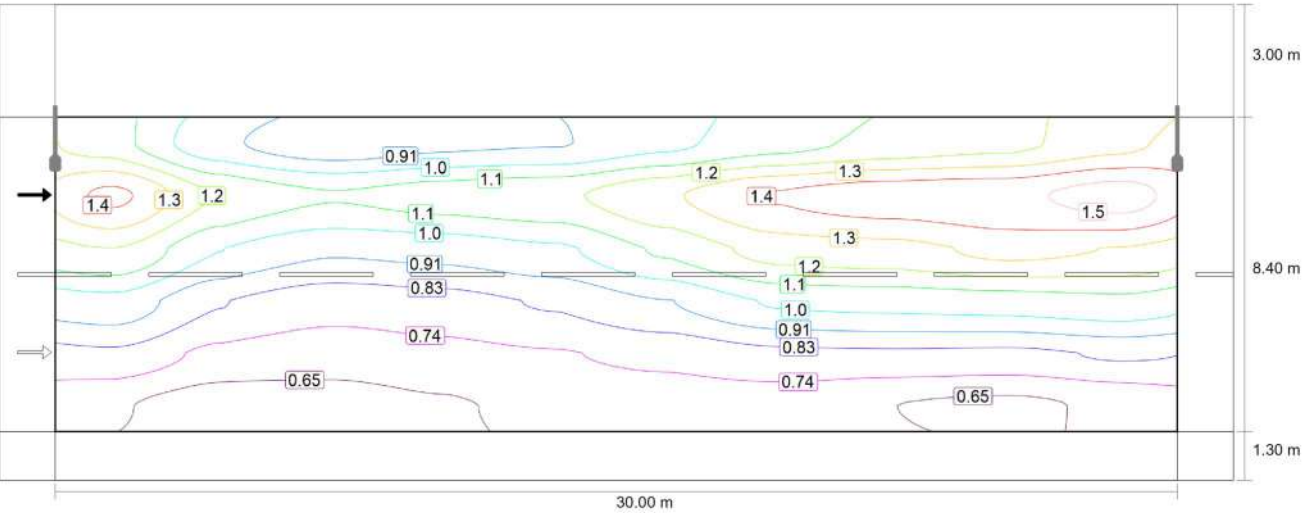
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 21
Calzada 1 (M4)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.000	1.08	0.86	0.75	0.82	0.87	0.98	1.09	1.17	1.21	1.26
7.600	1.57	1.36	1.31	1.37	1.42	1.52	1.62	1.67	1.67	1.75
6.200	1.70	1.48	1.39	1.41	1.47	1.57	1.66	1.65	1.75	1.73
4.800	1.32	1.20	1.12	1.11	1.18	1.27	1.36	1.34	1.35	1.35
3.400	1.02	0.94	0.91	0.93	0.98	0.99	1.08	1.06	1.02	1.04
2.000	0.81	0.75	0.78	0.80	0.84	0.85	0.85	0.81	0.77	0.81

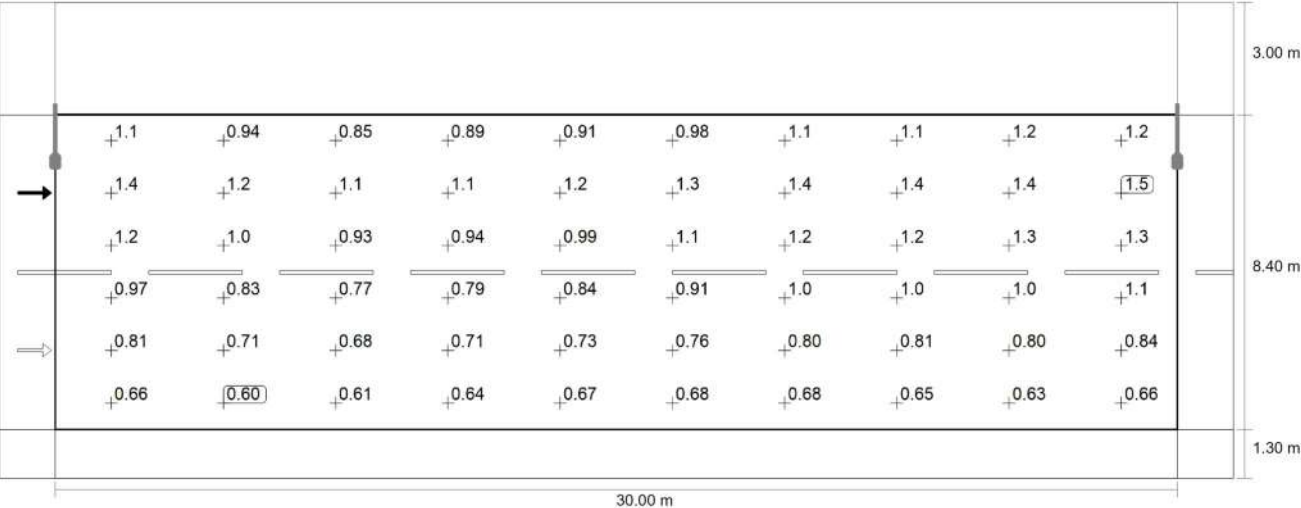
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	1.20 cd/m²	0.75 cd/m²	1.75 cd/m²	0.63	0.43



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 21
Calzada 1 (M4)



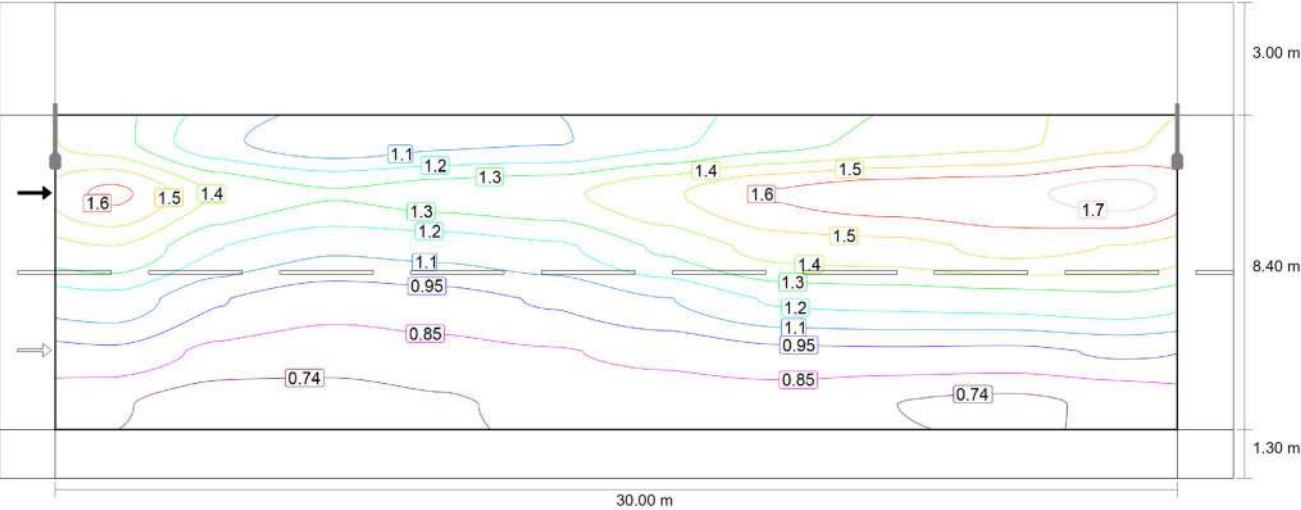
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.000	1.13	0.94	0.85	0.89	0.91	0.98	1.06	1.12	1.16	1.24
7.600	1.38	1.18	1.10	1.14	1.17	1.26	1.37	1.42	1.43	1.49
6.200	1.18	1.01	0.93	0.94	0.99	1.11	1.22	1.24	1.30	1.27
4.800	0.97	0.83	0.77	0.79	0.84	0.91	1.02	1.03	1.04	1.07
3.400	0.81	0.71	0.68	0.71	0.73	0.76	0.80	0.81	0.80	0.84
2.000	0.66	0.60	0.61	0.64	0.67	0.68	0.68	0.65	0.63	0.66

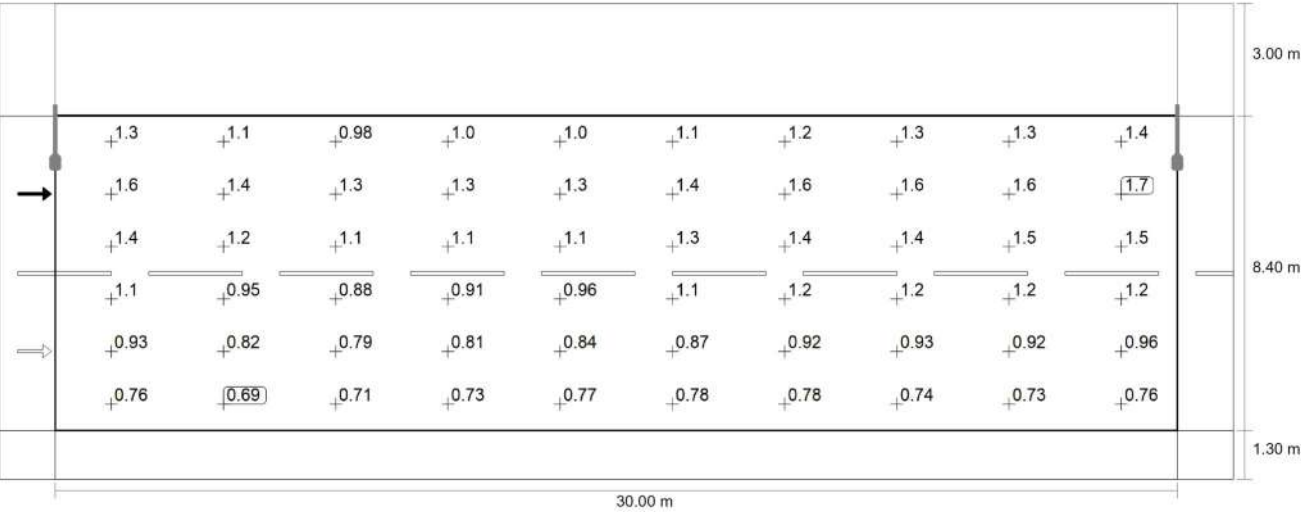
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.96 cd/m²	0.60 cd/m²	1.49 cd/m²	0.63	0.40

PERFIL 21
Calzada 1 (M4)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

PERFIL 21

Calzada 1 (M4)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.000	1.30	1.08	0.98	1.03	1.05	1.13	1.22	1.28	1.33	1.43
7.600	1.59	1.35	1.26	1.31	1.34	1.45	1.57	1.63	1.64	1.72
6.200	1.36	1.16	1.06	1.09	1.14	1.27	1.40	1.42	1.49	1.46
4.800	1.12	0.95	0.88	0.91	0.96	1.05	1.17	1.18	1.20	1.22
3.400	0.93	0.82	0.79	0.81	0.84	0.87	0.92	0.93	0.92	0.96
2.000	0.76	0.69	0.71	0.73	0.77	0.78	0.78	0.74	0.73	0.76

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

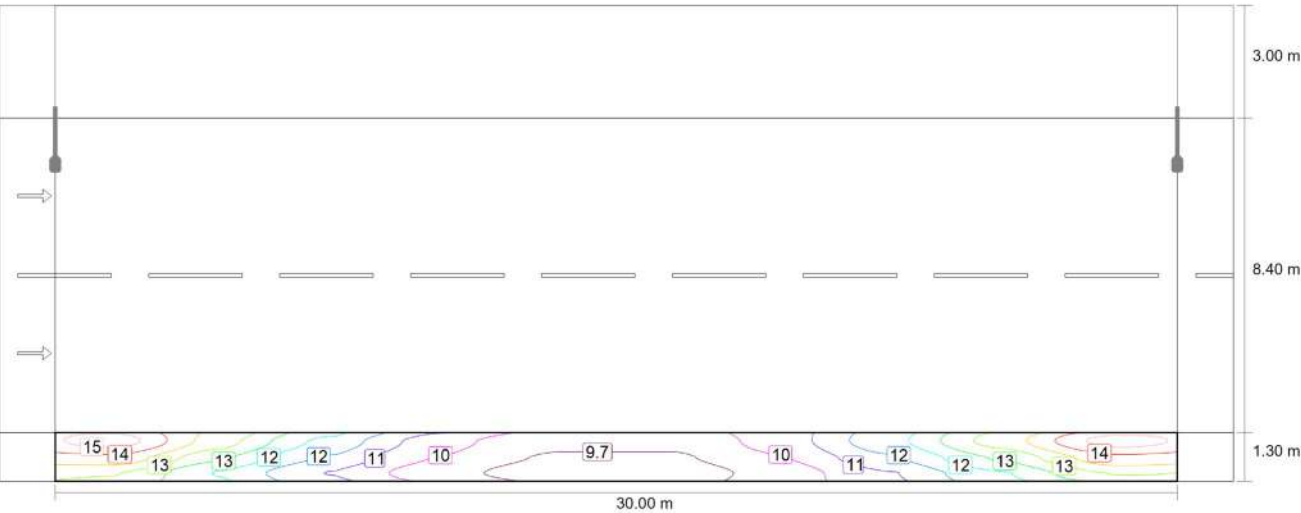
	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	1.11 cd/m^2	0.69 cd/m^2	1.72 cd/m^2	0.63	0.40

PERFIL 21

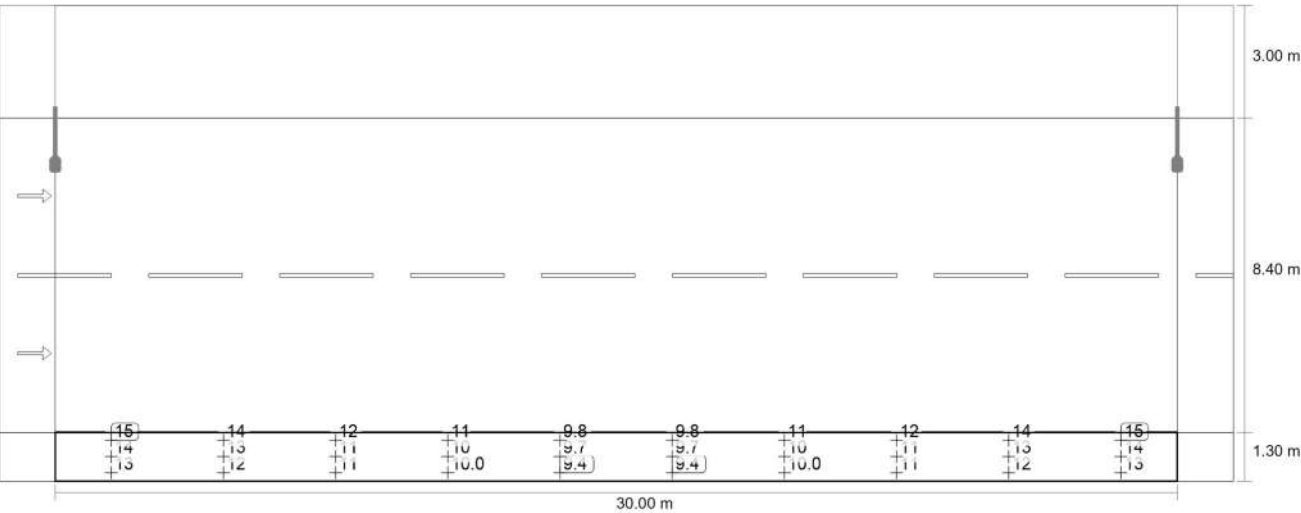
Camino peatonal 1 (P4)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	11.70 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	9.43 lx	≥ 1.00 lx	✓



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



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

PERFIL 21

Camino peatonal 1 (P4)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
1.083	15.38	13.59	11.93	10.58	9.84	9.84	10.58	11.93	13.59	15.38
0.650	14.32	12.81	11.44	10.28	9.66	9.66	10.28	11.44	12.81	14.32
0.217	13.34	12.07	10.89	9.95	9.43	9.43	9.95	10.89	12.07	13.34

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

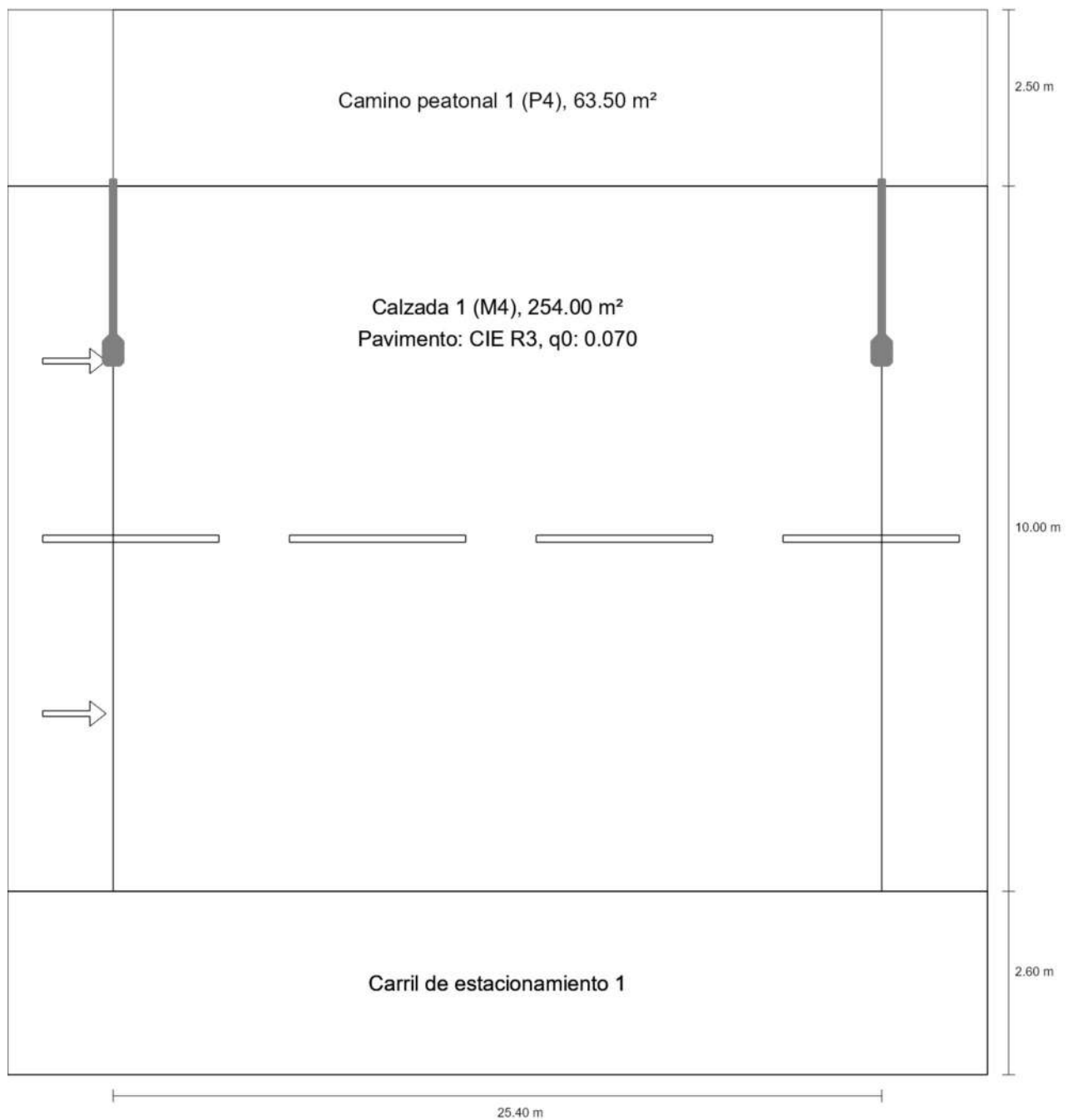
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	11.7 lx	9.43 lx	15.4 lx	0.81	0.61



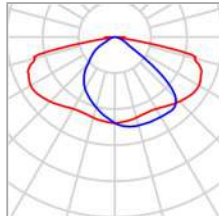
PERFIL 22

Descripción

PERFIL 22

Resumen (hacia EN 13201:2015)

PERFIL 22

Resumen (hacia EN 13201:2015)

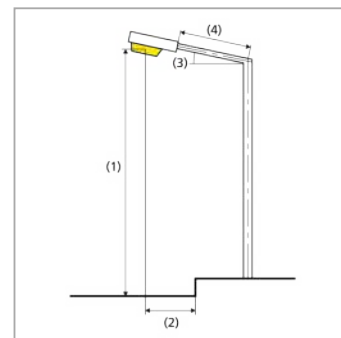
Fabricante	Philips	P	36.5 W
N° de artículo	910925868087	$\Phi_{\text{Lámpara}}$	5394 lm
Nombre del artículo	BGP292 T25 LED64-4S/740 PSDD DM11 FG	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	4781 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	88.64 %

PERFIL 22

Resumen (hacia EN 13201:2015)

BGP292 T25 LED64-4S/740 PSDD DM11 FG (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	25.400 m
(1) Altura de punto de luz	6.600 m
(2) Saliente del punto de luz	2.300 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	2.400 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 36.5 W
Vatios / recorrido	1423.5 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).	$\geq 70^\circ$: 621 cd/klm $\geq 80^\circ$: 108 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*2
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.87



PERFIL 22

Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.87.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	6.46 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.15 lx	≥ 1.00 lx	✓
Calzada 1 (M4)	L_m	0.76 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.44	≥ 0.40	✓
	U_l	0.79	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R_{Et}	0.22	≥ 0.30	✗

Resultados para indicadores de eficiencia energética

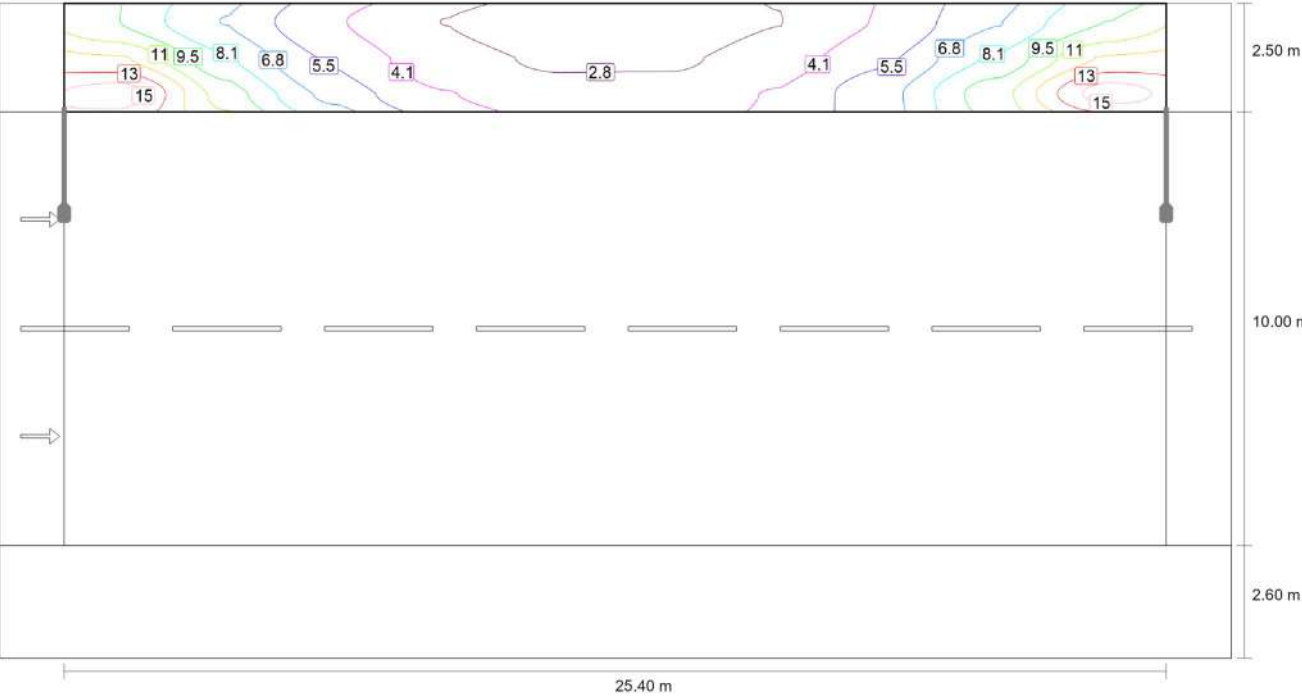
	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
PERFIL 23	D_p	0.011 W/lx*m ²	–
BGP292 T25 LED64-4S/740 PSDD DM11 FG (unilateral arriba)	D_e	0.5 kWh/m ² año	146.0 kWh/año

PERFIL 22

Camino peatonal 1 (P4)

Resultados para campo de evaluación

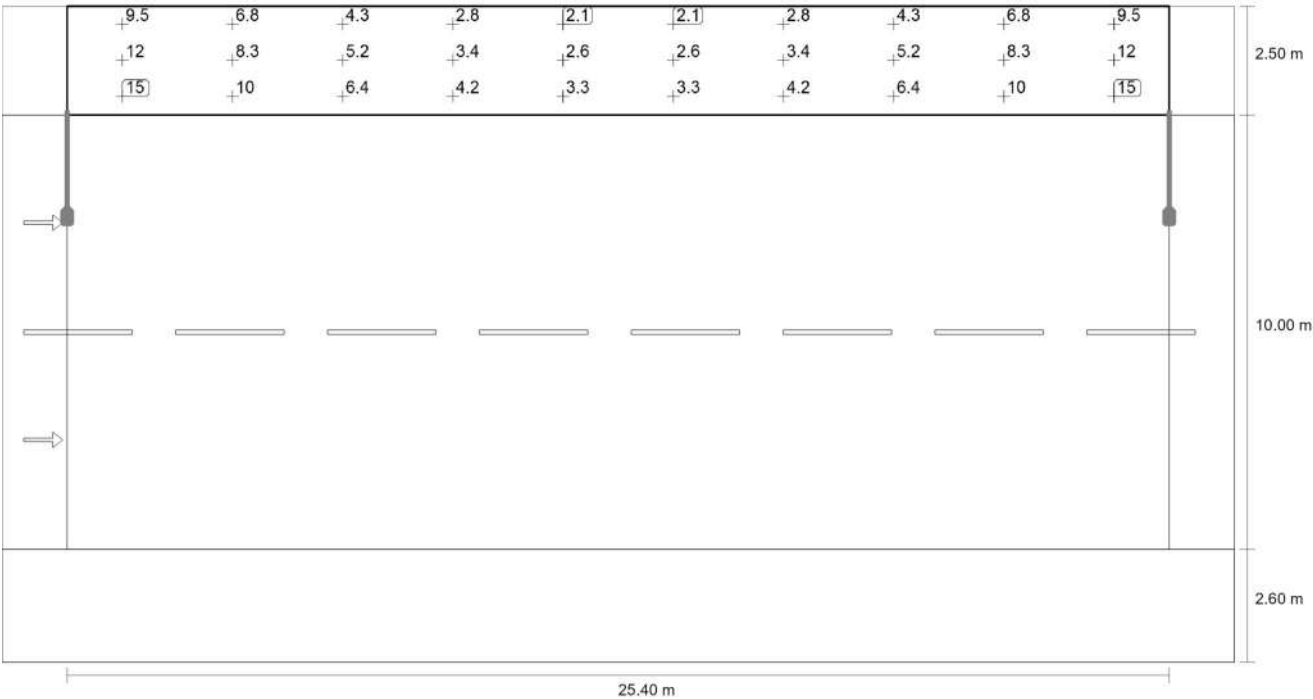
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (P4)	E_m	6.46 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.15 lx	≥ 1.00 lx	✓



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

PERFIL 22

Camino peatonal 1 (P4)



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

m	1.270	3.810	6.350	8.890	11.430	13.970	16.510	19.050	21.590	24.130
14.683	9.47	6.75	4.26	2.79	2.15	2.15	2.79	4.26	6.75	9.47
13.850	12.28	8.35	5.25	3.41	2.64	2.64	3.41	5.25	8.35	12.28
13.017	15.44	10.23	6.42	4.23	3.30	3.30	4.23	6.42	10.23	15.44

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

	Em	Emin	Emax	Uo (g1)	g2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	6.46 lx	2.15 lx	15.4 lx	0.33	0.14

PERFIL 22

Calzada 1 (M4)

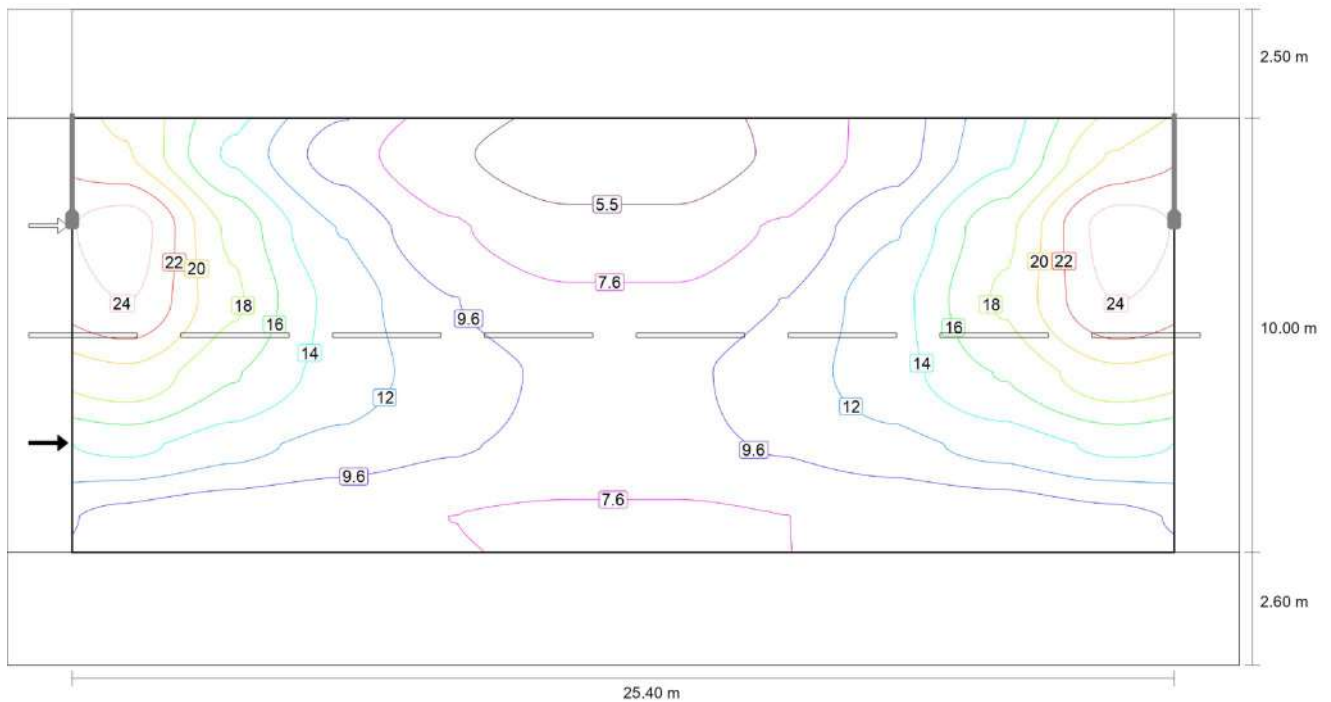
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (M4)	L _m	0.76 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.44	≥ 0.40	✓
	U _l	0.79	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	0.22	≥ 0.30	✗

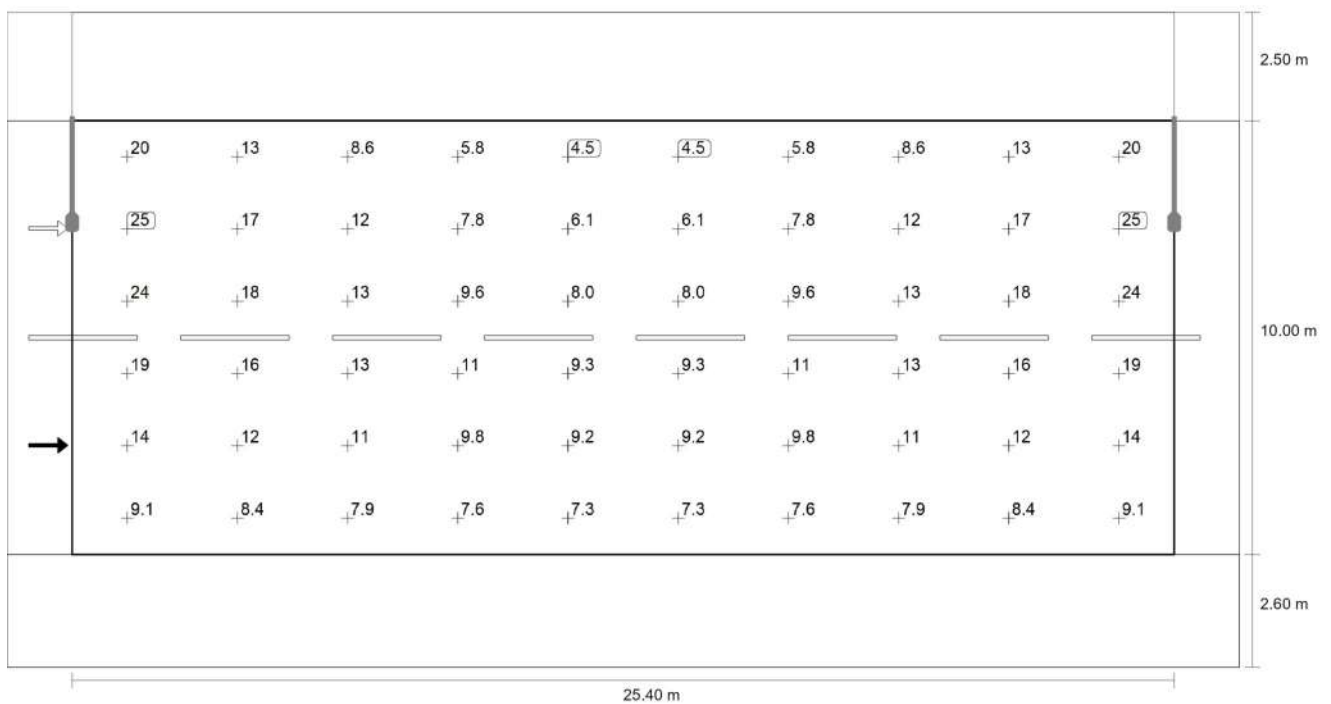
Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 5.100 m, 1.500 m	L _m	0.81 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.44	≥ 0.40	✓
	U _l	0.79	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 10.100 m, 1.500 m	L _m	0.76 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.44	≥ 0.40	✓
	U _l	0.79	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓

PERFIL 22

Calzada 1 (M4)

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



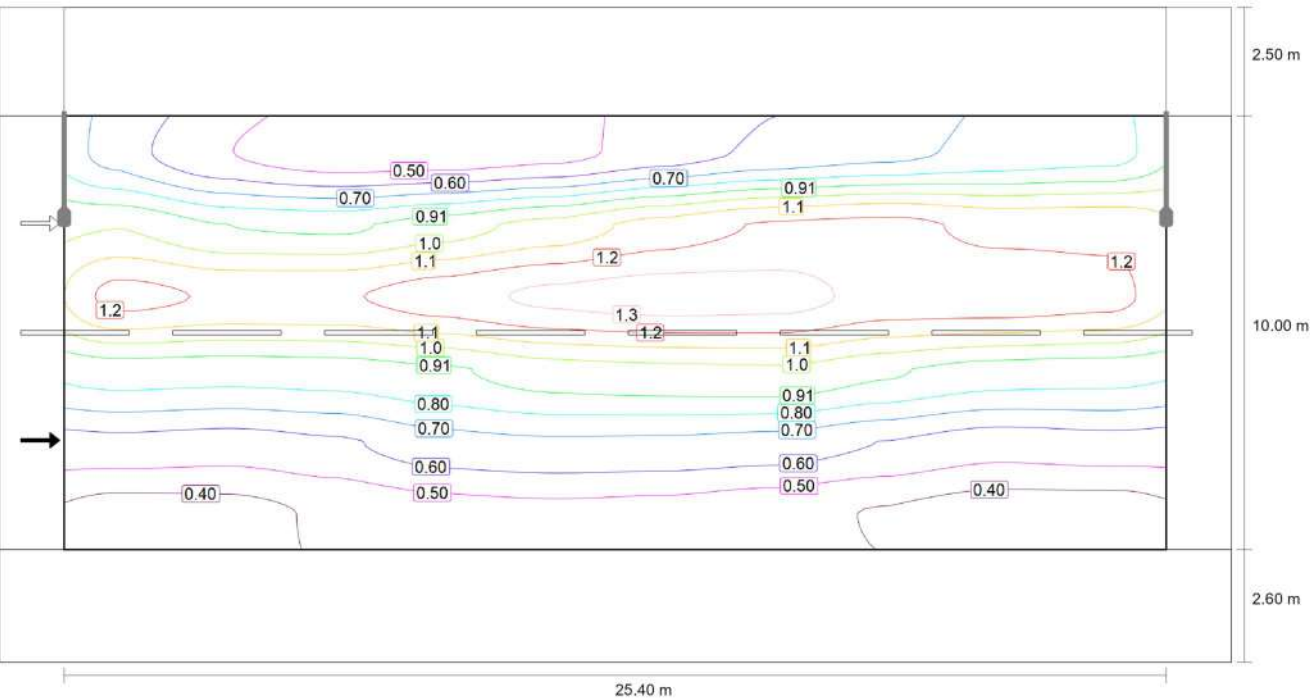
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

PERFIL 22
Calzada 1 (M4)

m	1.270	3.810	6.350	8.890	11.430	13.970	16.510	19.050	21.590	24.130
11.767	20.03	13.32	8.63	5.80	4.50	4.50	5.80	8.63	13.32	20.03
10.100	24.92	17.30	11.51	7.85	6.15	6.15	7.85	11.51	17.30	24.92
8.433	23.96	18.08	13.00	9.64	8.03	8.03	9.64	13.00	18.08	23.96
6.767	19.27	15.88	12.93	10.57	9.30	9.30	10.57	12.93	15.88	19.27
5.100	14.15	12.36	10.96	9.80	9.16	9.16	9.80	10.96	12.36	14.15
3.433	9.12	8.37	7.92	7.56	7.31	7.31	7.56	7.92	8.37	9.12

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

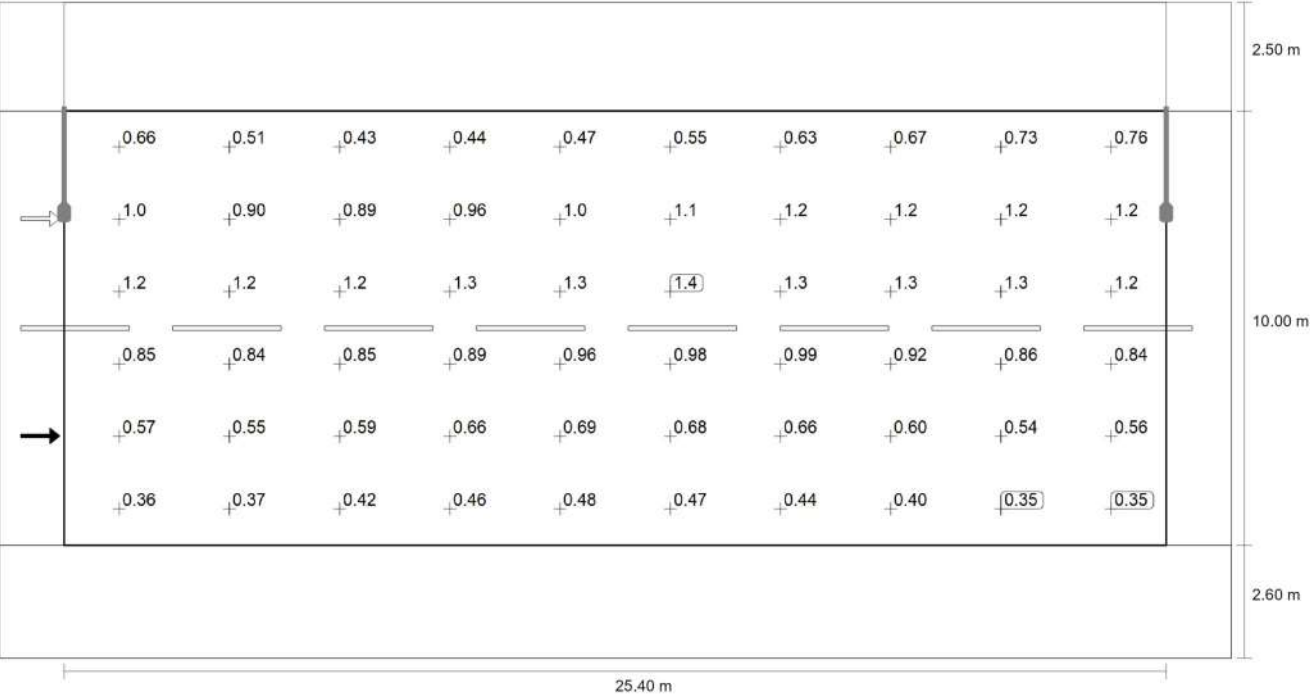
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	11.9 lx	4.50 lx	24.9 lx	0.38	0.18



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 22

Calzada 1 (M4)



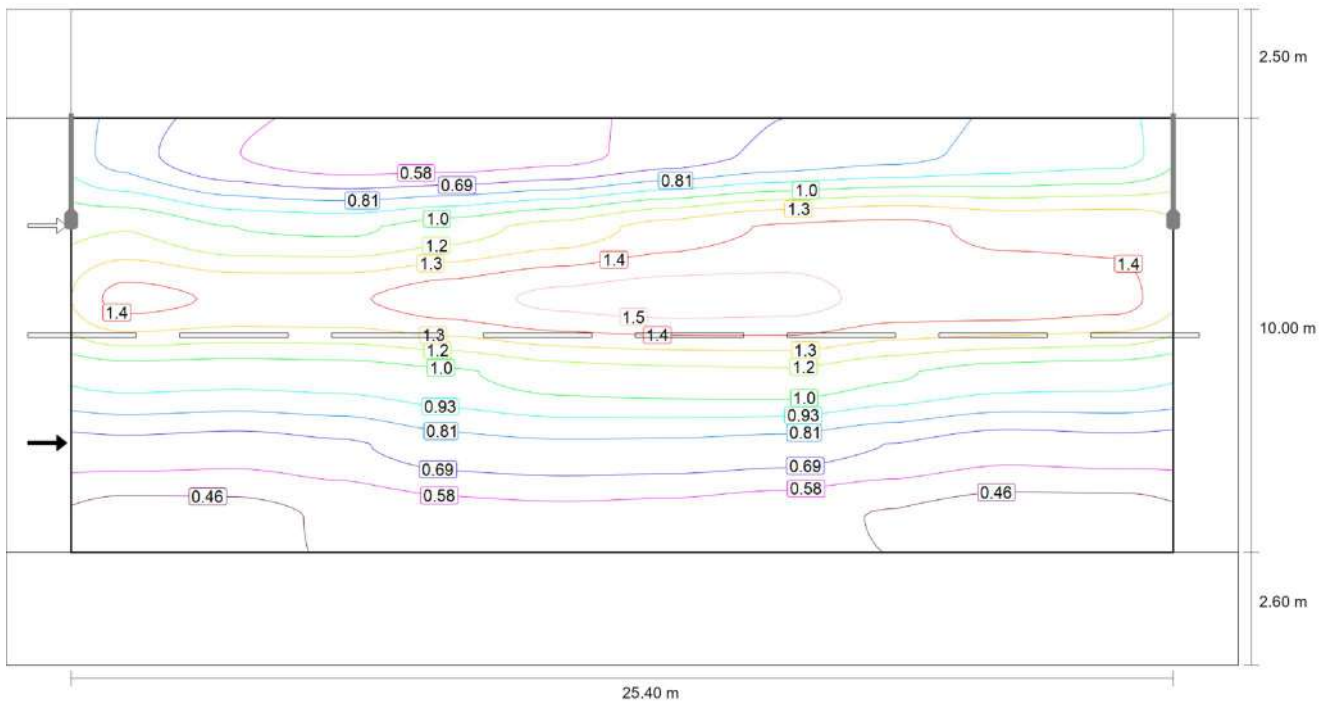
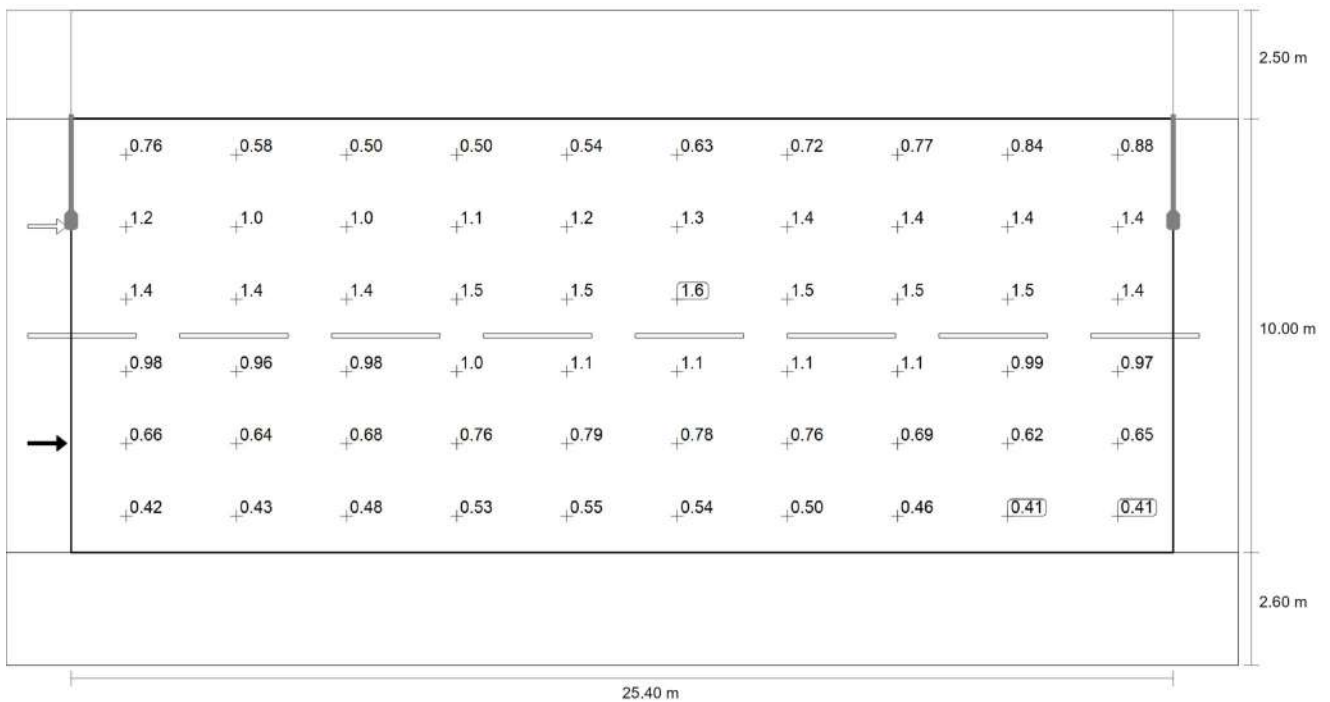
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.270	3.810	6.350	8.890	11.430	13.970	16.510	19.050	21.590	24.130
11.767	0.66	0.51	0.43	0.44	0.47	0.55	0.63	0.67	0.73	0.76
10.100	1.00	0.90	0.89	0.96	1.04	1.15	1.22	1.23	1.18	1.18
8.433	1.24	1.19	1.20	1.26	1.33	1.36	1.35	1.27	1.27	1.24
6.767	0.85	0.84	0.85	0.89	0.96	0.98	0.99	0.92	0.86	0.84
5.100	0.57	0.55	0.59	0.66	0.69	0.68	0.66	0.60	0.54	0.56
3.433	0.36	0.37	0.42	0.46	0.48	0.47	0.44	0.40	0.35	0.35

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.81 cd/m ²	0.35 cd/m ²	1.36 cd/m ²	0.44	0.26

PERFIL 22

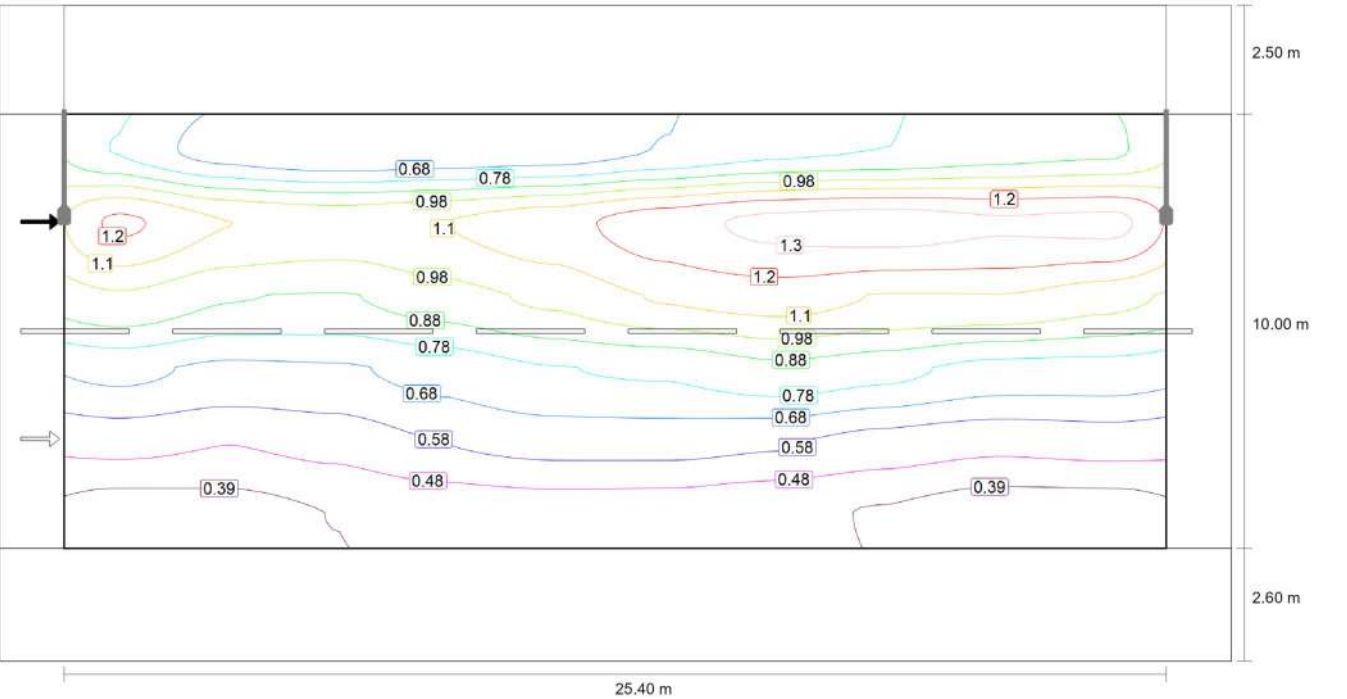
Calzada 1 (M4)Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Líneas Isolux)Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Sistema de valores)

PERFIL 22
Calzada 1 (M4)

m	1.270	3.810	6.350	8.890	11.430	13.970	16.510	19.050	21.590	24.130
11.767	0.76	0.58	0.50	0.50	0.54	0.63	0.72	0.77	0.84	0.88
10.100	1.15	1.04	1.02	1.10	1.20	1.32	1.40	1.41	1.36	1.36
8.433	1.42	1.37	1.38	1.45	1.53	1.56	1.55	1.46	1.46	1.43
6.767	0.98	0.96	0.98	1.03	1.10	1.12	1.14	1.06	0.99	0.97
5.100	0.66	0.64	0.68	0.76	0.79	0.78	0.76	0.69	0.62	0.65
3.433	0.42	0.43	0.48	0.53	0.55	0.54	0.50	0.46	0.41	0.41

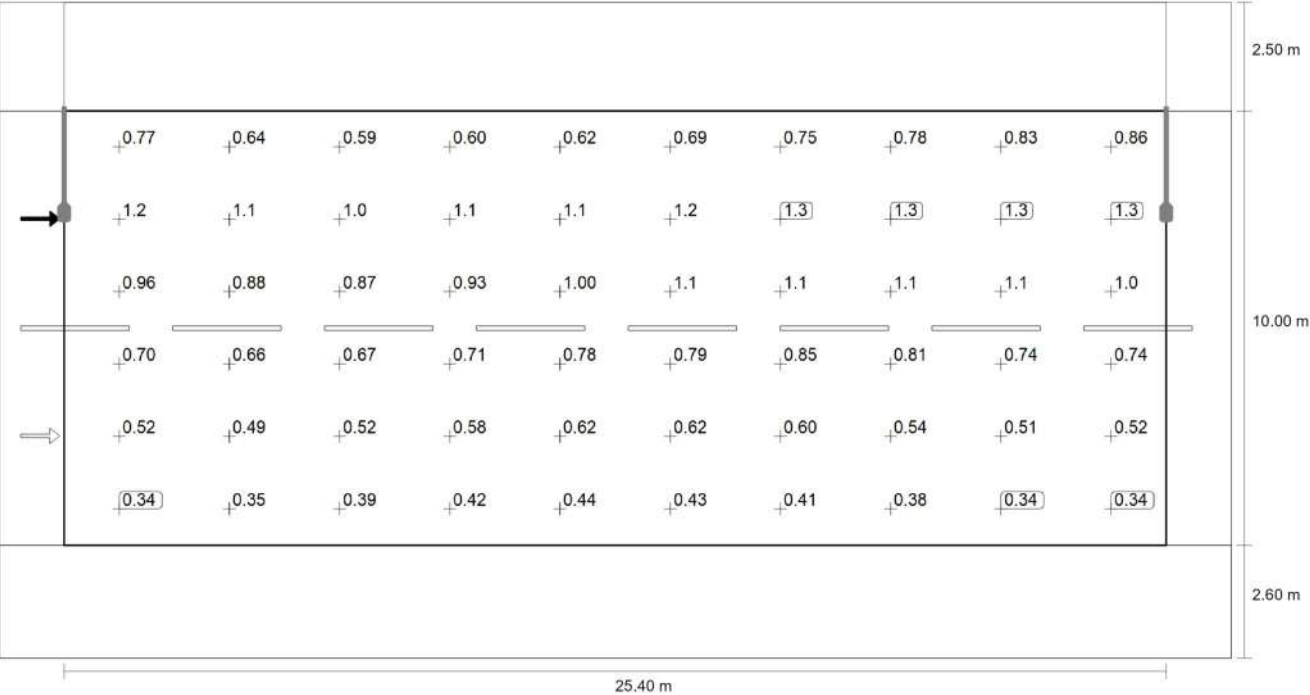
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	0.93 cd/m²	0.41 cd/m²	1.56 cd/m²	0.44	0.26



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)

PERFIL 22
Calzada 1 (M4)



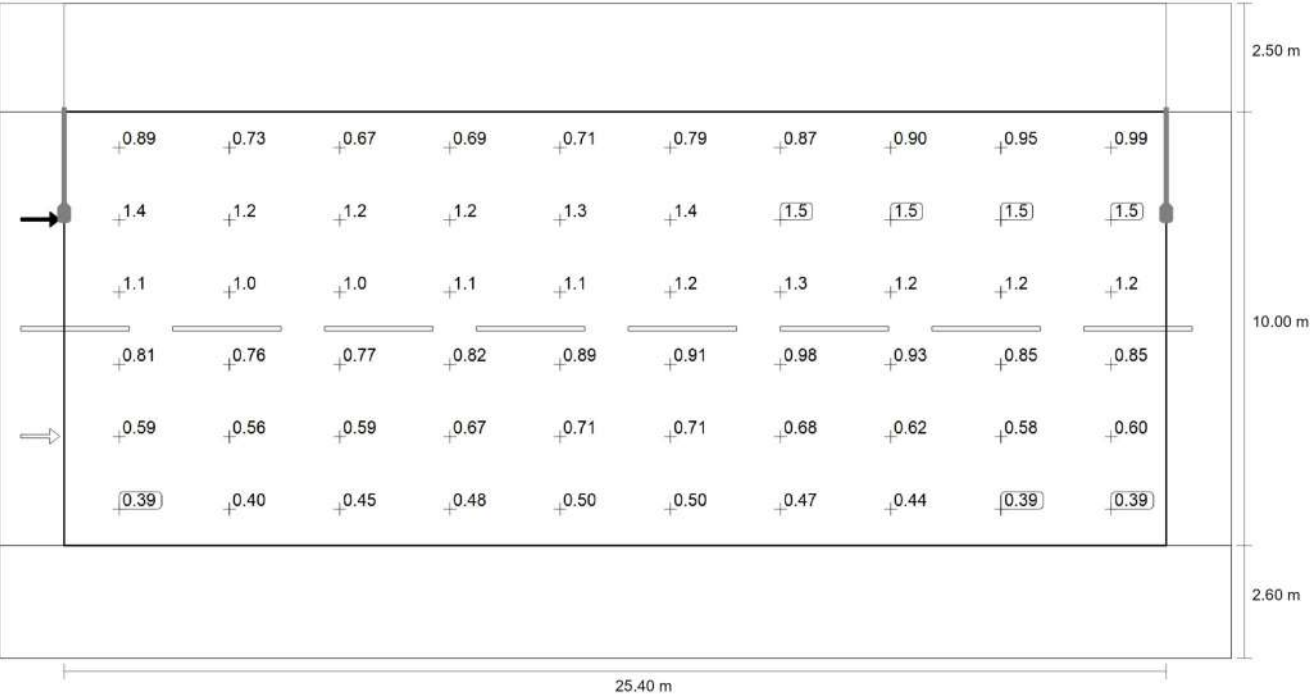
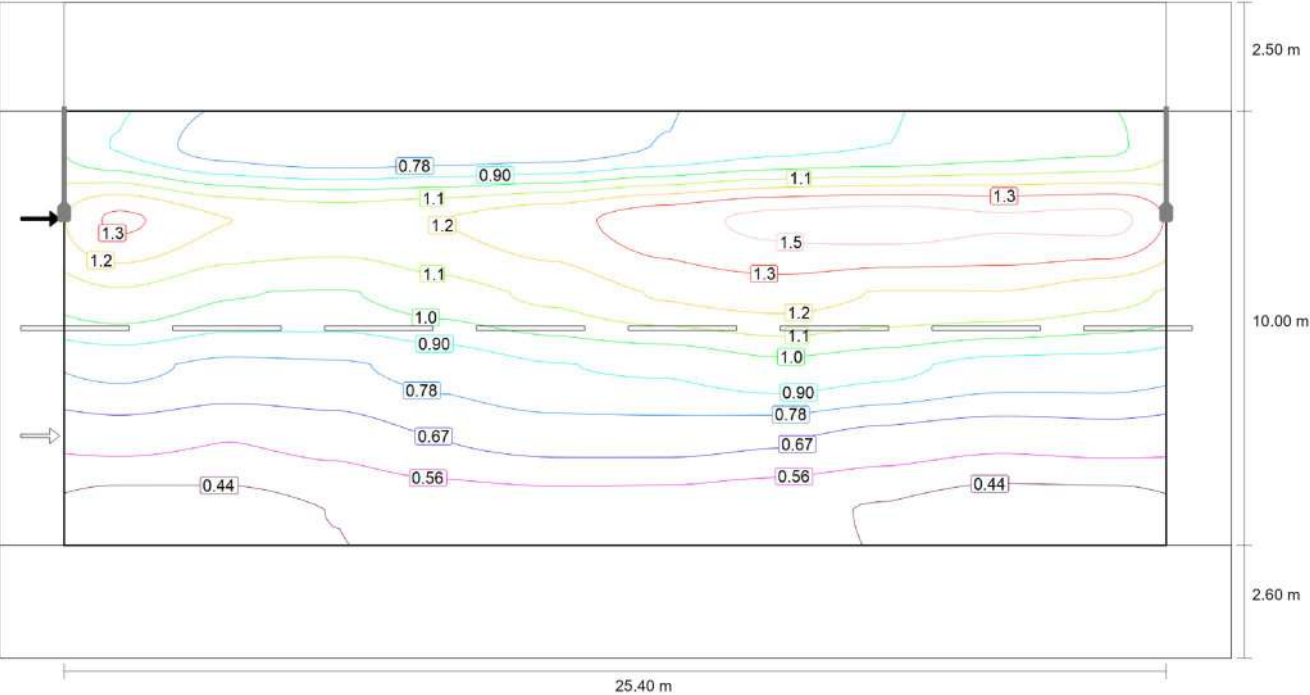
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.270	3.810	6.350	8.890	11.430	13.970	16.510	19.050	21.590	24.130
11.767	0.77	0.64	0.59	0.60	0.62	0.69	0.75	0.78	0.83	0.86
10.100	1.19	1.08	1.04	1.08	1.14	1.23	1.30	1.32	1.28	1.30
8.433	0.96	0.88	0.87	0.93	1.00	1.08	1.12	1.07	1.07	1.01
6.767	0.70	0.66	0.67	0.71	0.78	0.79	0.85	0.81	0.74	0.74
5.100	0.52	0.49	0.52	0.58	0.62	0.62	0.60	0.54	0.51	0.52
3.433	0.34	0.35	0.39	0.42	0.44	0.43	0.41	0.38	0.34	0.34

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	0.76 cd/m²	0.34 cd/m²	1.32 cd/m²	0.44	0.25

PERFIL 22
Calzada 1 (M4)



PERFIL 22

Calzada 1 (M4)

m	1.270	3.810	6.350	8.890	11.430	13.970	16.510	19.050	21.590	24.130
11.767	0.89	0.73	0.67	0.69	0.71	0.79	0.87	0.90	0.95	0.99
10.100	1.37	1.24	1.20	1.24	1.31	1.41	1.49	1.52	1.47	1.49
8.433	1.10	1.02	1.00	1.07	1.14	1.25	1.28	1.23	1.23	1.16
6.767	0.81	0.76	0.77	0.82	0.89	0.91	0.98	0.93	0.85	0.85
5.100	0.59	0.56	0.59	0.67	0.71	0.71	0.68	0.62	0.58	0.60
3.433	0.39	0.40	0.45	0.48	0.50	0.50	0.47	0.44	0.39	0.39

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m^2] (Tabla de valores)

	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	0.88 cd/m^2	0.39 cd/m^2	1.52 cd/m^2	0.44	0.25

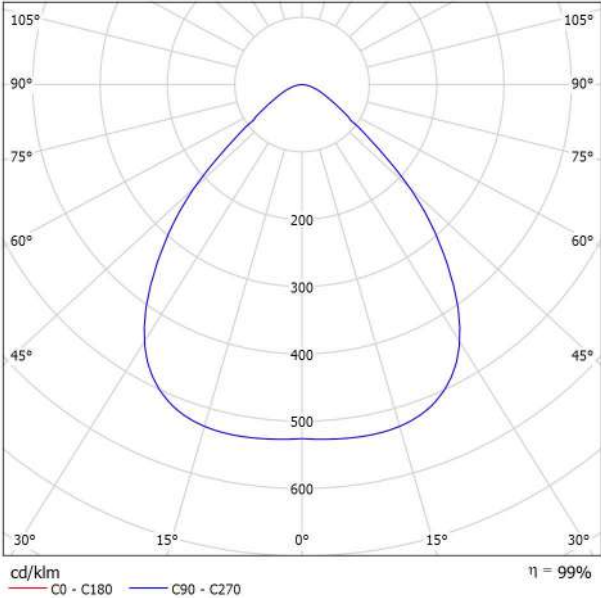


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

FL100P 90D / 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: 71 94 99 100 99

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR										
ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara			
X	Y									
2H	2H	25.1	26.1	25.4	26.3	26.5	24.7	25.7	24.9	25.9
	3H	25.3	26.2	25.6	26.5	26.7	24.8	25.7	25.1	26.0
	4H	25.4	26.2	25.7	26.5	26.8	24.9	25.7	25.2	26.0
	6H	25.4	26.2	25.8	26.5	26.8	24.9	25.7	25.2	25.9
	8H	25.4	26.2	25.8	26.5	26.8	24.9	25.6	25.2	25.9
4H	12H	25.4	26.1	25.8	26.4	26.7	24.8	25.5	25.2	25.9
	2H	25.1	25.9	25.4	26.2	26.5	24.7	25.5	25.0	25.8
	3H	25.4	26.1	25.8	26.4	26.7	25.0	25.7	25.3	26.0
	4H	25.6	26.2	25.9	26.5	26.9	25.1	25.7	25.5	26.0
	6H	25.7	26.2	26.1	26.5	26.9	25.1	25.7	25.5	26.0
8H	8H	25.7	26.1	26.1	26.5	26.9	25.1	25.6	25.6	26.0
	12H	25.7	26.1	26.1	26.5	26.9	25.1	25.5	25.6	26.0
	4H	25.6	26.0	26.0	26.4	26.8	25.1	25.6	25.5	26.0
	6H	25.7	26.1	26.1	26.5	26.9	25.2	25.6	25.7	26.0
	8H	25.7	26.0	26.2	26.5	27.0	25.2	25.5	25.7	26.0
12H	12H	25.7	26.0	26.2	26.5	27.0	25.2	25.5	25.7	25.9
	4H	25.5	26.0	26.0	26.4	26.8	25.1	25.5	25.5	25.9
	6H	25.7	26.0	26.1	26.4	26.9	25.2	25.5	25.7	26.0
8H	25.7	26.0	26.2	26.5	26.9	25.2	25.5	25.7	26.0	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias										
S = 1.0H		+0.9 / -2.0					+1.2 / -2.1			
S = 1.5H		+2.7 / -2.9					+2.6 / -3.1			
S = 2.0H		+4.4 / -3.7					+4.2 / -4.0			
Tabla estándar		BK01					BK01			
Sumando de corrección		7.5					7.0			
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 14549lm Flujo luminoso total										

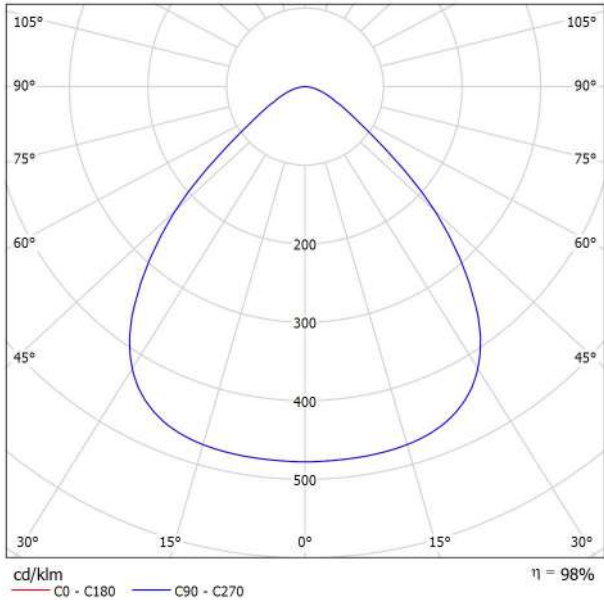


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

FL200P 90D / 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: 68 93 99 100 98

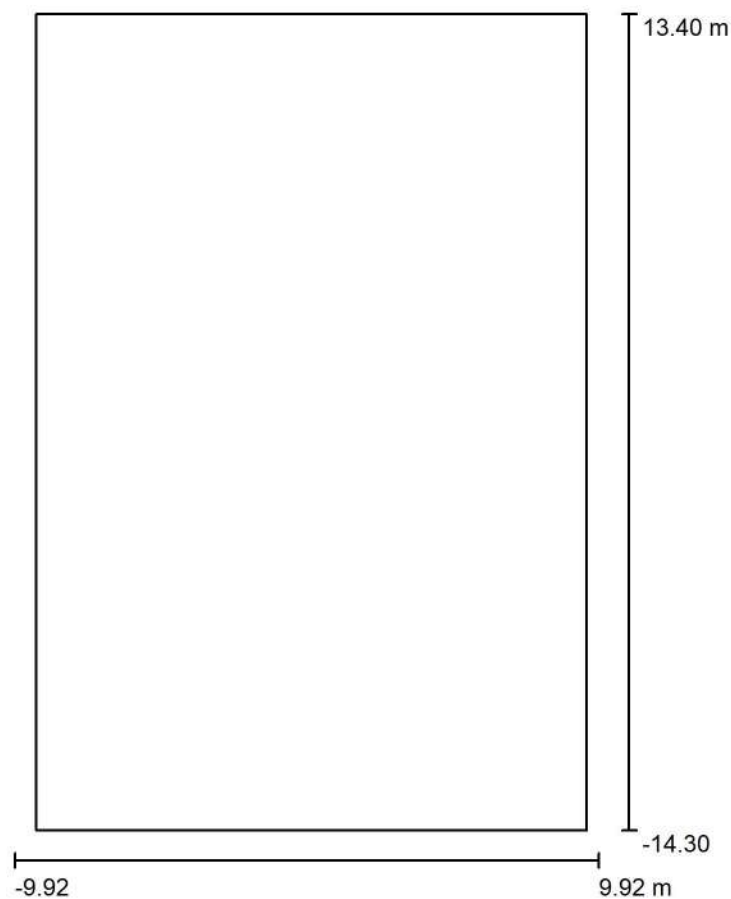
Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
p Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	25.9	27.0	26.2	27.2	27.4	25.8	26.9	26.1	27.1	27.3
	3H	26.1	27.1	26.4	27.3	27.6	26.0	27.0	26.3	27.2	27.5
	4H	26.2	27.1	26.5	27.4	27.6	26.1	27.0	26.4	27.2	27.5
	6H	26.3	27.1	26.6	27.3	27.6	26.1	26.9	26.5	27.2	27.5
	8H	26.3	27.0	26.6	27.3	27.6	26.1	26.9	26.5	27.2	27.5
	12H	26.2	27.0	26.6	27.3	27.6	26.1	26.8	26.5	27.1	27.5
4H	2H	25.9	26.8	26.3	27.1	27.4	25.9	26.7	26.2	27.0	27.3
	3H	26.3	27.0	26.6	27.3	27.6	26.2	26.9	26.5	27.2	27.5
	4H	26.4	27.1	26.8	27.4	27.8	26.3	26.9	26.7	27.3	27.6
	6H	26.5	27.1	26.9	27.4	27.8	26.4	26.9	26.8	27.3	27.7
	8H	26.5	27.0	27.0	27.4	27.8	26.4	26.9	26.8	27.3	27.7
	12H	26.5	27.0	27.0	27.4	27.8	26.4	26.9	26.8	27.3	27.7
8H	4H	26.4	26.9	26.9	27.3	27.7	26.3	26.8	26.7	27.2	27.6
	6H	26.6	27.0	27.0	27.4	27.9	26.5	26.9	26.9	27.3	27.7
	8H	26.6	27.0	27.1	27.4	27.9	26.5	26.9	27.0	27.3	27.7
	12H	26.6	26.9	27.1	27.4	27.9	26.5	26.8	27.0	27.3	27.8
	4H	26.4	26.9	26.8	27.3	27.7	26.3	26.8	26.7	27.2	27.6
	6H	26.6	26.9	27.0	27.4	27.8	26.5	26.8	26.9	27.3	27.7
12H	8H	26.6	26.9	27.1	27.4	27.9	26.5	26.8	27.0	27.3	27.8
	12H	26.6	26.9	27.1	27.4	27.9	26.5	26.8	27.0	27.3	27.8
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.9 / -1.6					+0.9 / -1.6				
S = 1.5H		+2.2 / -2.7					+2.2 / -2.8				
S = 2.0H		+3.8 / -3.5					+3.8 / -3.6				
Tabla estándar		BK01					BK01				
Sumando de corrección		8.4					8.3				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 29574lm Flujo luminoso total											



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 4.0%

Escala 1:257

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	FL200P 90D (1.000)	29048	29574	200.8
Total:			116193	Total: 118297	803.2

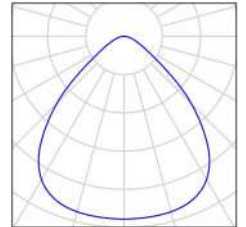


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Lista de luminarias

4 Pieza FL200P 90D
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 29048 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 29574 lm
Potencia de las luminarias: 200.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 68 93 99 100 98
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de
corrección 1.000).

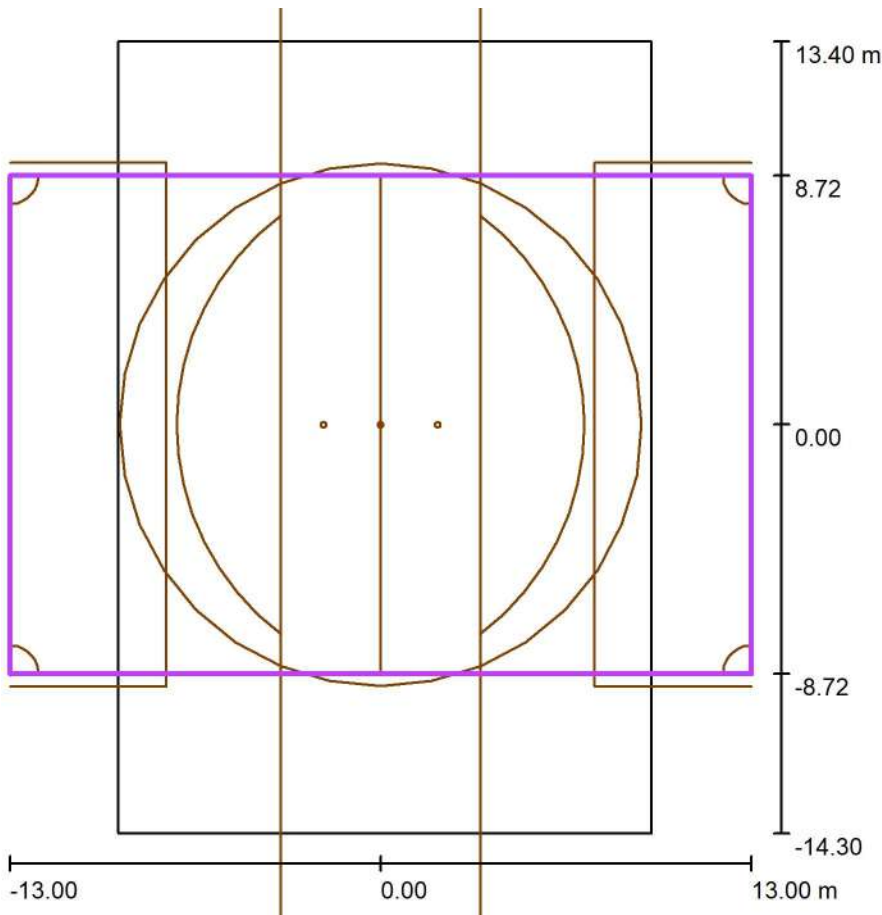
Dispone de una imagen
de la luminaria en
nuestro catálogo de
luminarias.





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Resumen



Escala 1 : 265

Posición: (0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)
Tamaño: (26.000 m, 17.440 m)
Rotación: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
Tipo: Normal, Trama: 13 x 9 Puntos
Pertenece al siguiente centro deportivo: Campo de fútbol 1

Sumario de los resultados

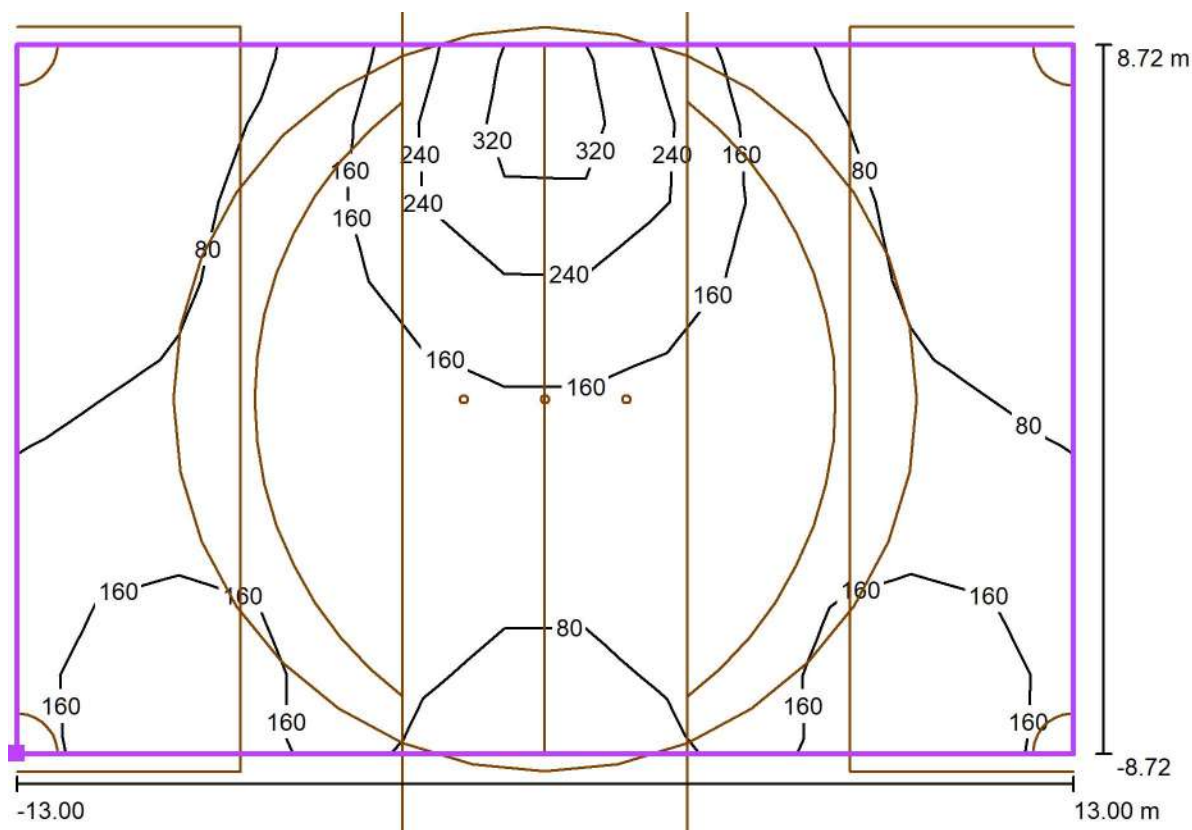
N°	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\ m} / E_m$	H [m]	Cámara
1	perpendicular	130	22	377	0.17	0.06	/	0.000	/

$E_{h\ m} / E_m$ = Relación entre la intensidad lumínica central horizontal y vertical, H = Medición altura



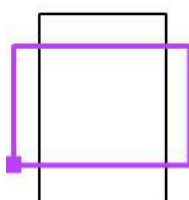
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado: (-13.000 m, -
8.720 m, 0.000 m)



Trama: 13 x 9 Puntos

E_m [lx]
130

E_{min} [lx]
22

E_{max} [lx]
377

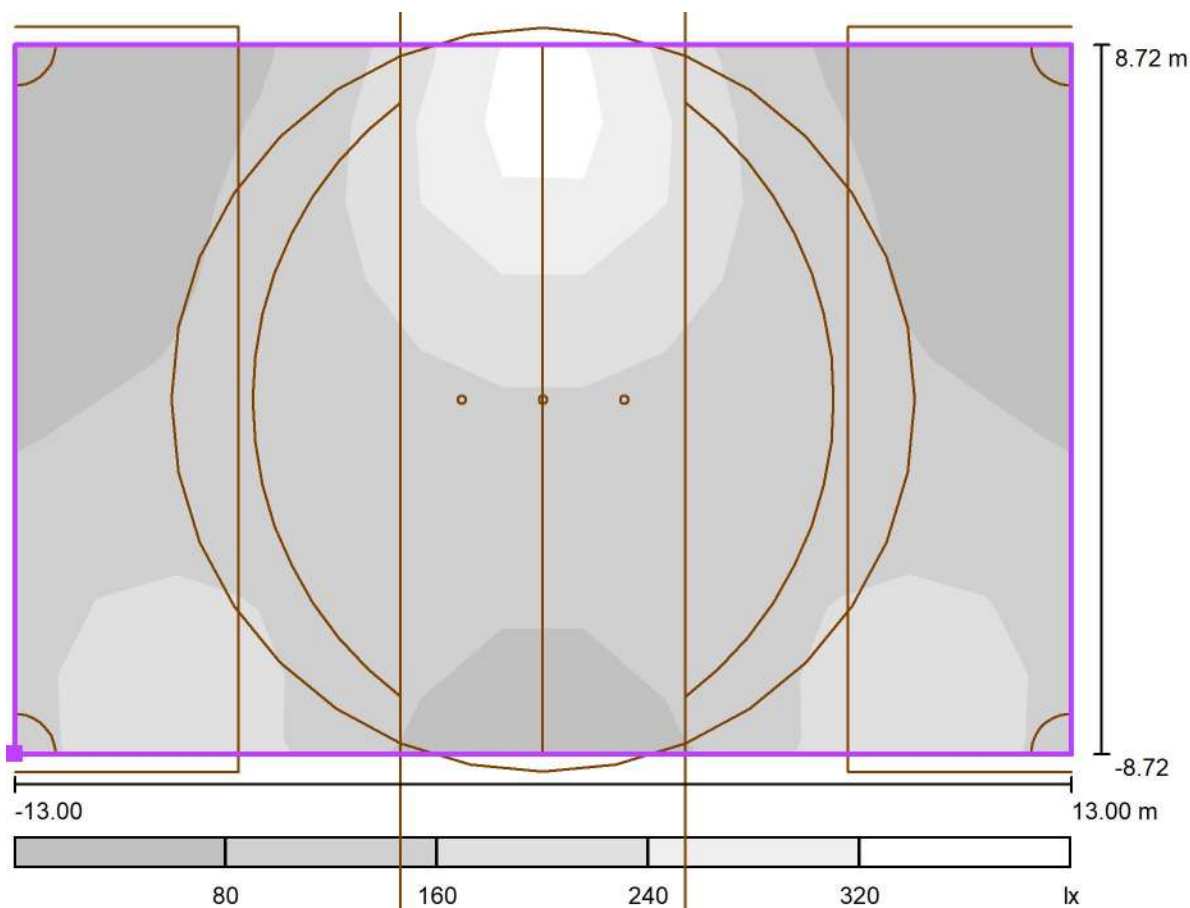
E_{min} / E_m
0.17

E_{min} / E_{max}
0.06



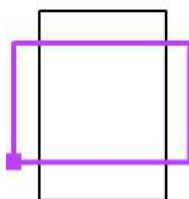
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Gama de grises (E, perpendicular)



Escala 1 : 186

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado: (-13.000 m, -
8.720 m, 0.000 m)



Trama: 13 x 9 Puntos

E_m [lx]
130

E_{min} [lx]
22

E_{max} [lx]
377

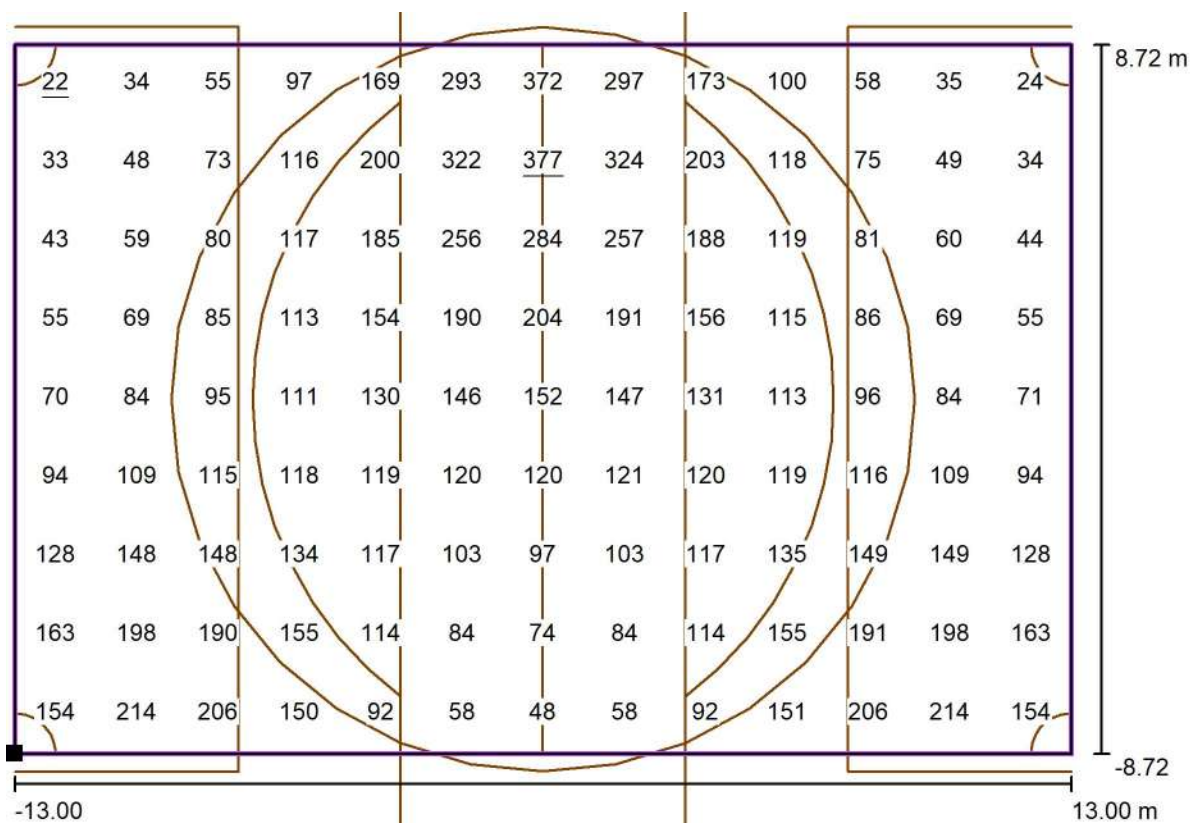
E_{min} / E_m
0.17

E_{min} / E_{max}
0.06



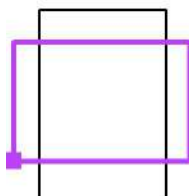
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-13.000 m, -8.720 m, 0.000 m)



Trama: 13 x 9 Puntos

E_m [lx]
130

E_{min} [lx]
22

E_{max} [lx]
377

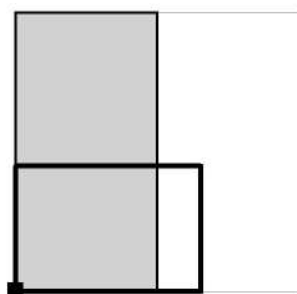
E_{min} / E_m
0.17

E_{min} / E_{max}
0.06



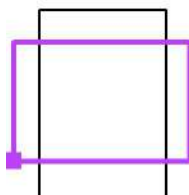
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Tabla (E, perpendicular)



■ sección actual
□ otras secciones

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-13.000 m, -8.720 m, 0.000 m)



16.471	<u>22</u>	34	55	97	169	293	372	297	173	100
14.533	33	48	73	116	200	322	<u>377</u>	324	203	118
12.596	43	59	80	117	185	256	284	257	188	119
10.658	55	69	85	113	154	190	204	191	156	115
8.720	70	84	95	111	130	146	152	147	131	113
6.782	94	109	115	118	119	120	120	121	120	119
4.844	128	148	148	134	117	103	97	103	117	135
2.907	163	198	190	155	114	84	74	84	114	155
0.969	154	214	206	150	92	58	48	58	92	151
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 13 x 9 Puntos

E_m [lx]
130

E_{min} [lx]
22

E_{max} [lx]
377

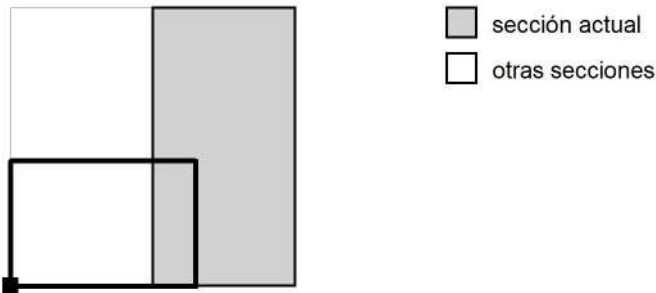
E_{min} / E_m
0.17

E_{min} / E_{max}
0.06

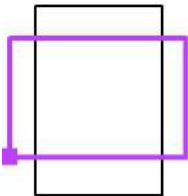


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Tabla (E, perpendicular)



Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado: (-13.000 m, -
8.720 m, 0.000 m)



16.471	58	35	24
14.533	75	49	34
12.596	81	60	44
10.658	86	69	55
8.720	96	84	71
6.782	116	109	94
4.844	149	149	128
2.907	191	198	163
0.969	206	214	154
m	21.000	23.000	25.000

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

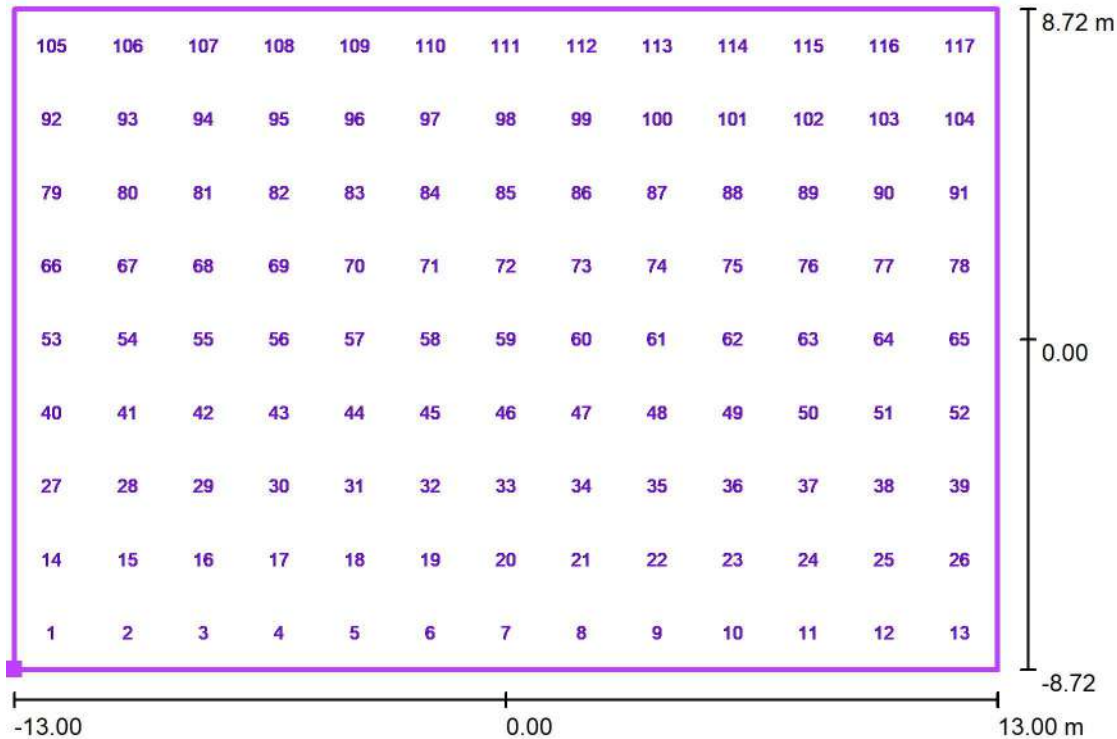
Trama: 13 x 9 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
130	22	377	0.17	0.06

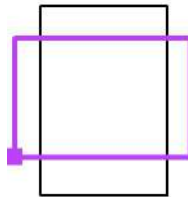


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)



Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-13.000 m, -8.720 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
1	-12.000	-7.751	0.000	154
2	-10.000	-7.751	0.000	214
3	-8.000	-7.751	0.000	206
4	-6.000	-7.751	0.000	150
5	-4.000	-7.751	0.000	92

Cantidad Puntos: 117

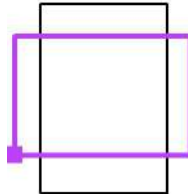
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
130	22	377	0.17	0.06



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-13.000 m, -8.720 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
6	-2.000	-7.751	0.000	58
7	0.000	-7.751	0.000	48
8	2.000	-7.751	0.000	58
9	4.000	-7.751	0.000	92
10	6.000	-7.751	0.000	151
11	8.000	-7.751	0.000	206
12	10.000	-7.751	0.000	214
13	12.000	-7.751	0.000	154
14	-12.000	-5.813	0.000	163
15	-10.000	-5.813	0.000	198
16	-8.000	-5.813	0.000	190
17	-6.000	-5.813	0.000	155
18	-4.000	-5.813	0.000	114
19	-2.000	-5.813	0.000	84
20	0.000	-5.813	0.000	74
21	2.000	-5.813	0.000	84
22	4.000	-5.813	0.000	114
23	6.000	-5.813	0.000	155
24	8.000	-5.813	0.000	191
25	10.000	-5.813	0.000	198
26	12.000	-5.813	0.000	163
27	-12.000	-3.876	0.000	128
28	-10.000	-3.876	0.000	148
29	-8.000	-3.876	0.000	148
30	-6.000	-3.876	0.000	134
31	-4.000	-3.876	0.000	117
32	-2.000	-3.876	0.000	103

Cantidad Puntos: 117

E_m [lx]
130

E_{min} [lx]
22

E_{max} [lx]
377

E_{min} / E_m
0.17

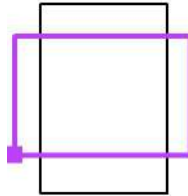
E_{min} / E_{max}
0.06



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado: (-13.000 m, -
8.720 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
33	0.000	-3.876	0.000	97
34	2.000	-3.876	0.000	103
35	4.000	-3.876	0.000	117
36	6.000	-3.876	0.000	135
37	8.000	-3.876	0.000	149
38	10.000	-3.876	0.000	149
39	12.000	-3.876	0.000	128
40	-12.000	-1.938	0.000	94
41	-10.000	-1.938	0.000	109
42	-8.000	-1.938	0.000	115
43	-6.000	-1.938	0.000	118
44	-4.000	-1.938	0.000	119
45	-2.000	-1.938	0.000	120
46	0.000	-1.938	0.000	120
47	2.000	-1.938	0.000	121
48	4.000	-1.938	0.000	120
49	6.000	-1.938	0.000	119
50	8.000	-1.938	0.000	116
51	10.000	-1.938	0.000	109
52	12.000	-1.938	0.000	94
53	-12.000	0.000	0.000	70
54	-10.000	0.000	0.000	84
55	-8.000	0.000	0.000	95
56	-6.000	0.000	0.000	111
57	-4.000	0.000	0.000	130
58	-2.000	0.000	0.000	146
59	0.000	0.000	0.000	152

Cantidad Puntos: 117

E_m [lx]
130

E_{min} [lx]
22

E_{max} [lx]
377

E_{min} / E_m
0.17

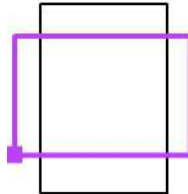
E_{min} / E_{max}
0.06



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado: (-13.000 m, -
8.720 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]		Z	Valor [lx]
	X	Y		
60	2.000	0.000	0.000	147
61	4.000	0.000	0.000	131
62	6.000	0.000	0.000	113
63	8.000	0.000	0.000	96
64	10.000	0.000	0.000	84
65	12.000	0.000	0.000	71
66	-12.000	1.938	0.000	55
67	-10.000	1.938	0.000	69
68	-8.000	1.938	0.000	85
69	-6.000	1.938	0.000	113
70	-4.000	1.938	0.000	154
71	-2.000	1.938	0.000	190
72	0.000	1.938	0.000	204
73	2.000	1.938	0.000	191
74	4.000	1.938	0.000	156
75	6.000	1.938	0.000	115
76	8.000	1.938	0.000	86
77	10.000	1.938	0.000	69
78	12.000	1.938	0.000	55
79	-12.000	3.876	0.000	43
80	-10.000	3.876	0.000	59
81	-8.000	3.876	0.000	80
82	-6.000	3.876	0.000	117
83	-4.000	3.876	0.000	185
84	-2.000	3.876	0.000	256
85	0.000	3.876	0.000	284
86	2.000	3.876	0.000	257

Cantidad Puntos: 117

E_m [lx]
130

E_{min} [lx]
22

E_{max} [lx]
377

E_{min} / E_m
0.17

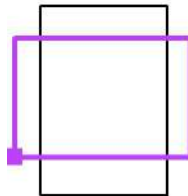
E_{min} / E_{max}
0.06



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-13.000 m, -8.720 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
87	4.000	3.876	0.000	188
88	6.000	3.876	0.000	119
89	8.000	3.876	0.000	81
90	10.000	3.876	0.000	60
91	12.000	3.876	0.000	44
92	-12.000	5.813	0.000	33
93	-10.000	5.813	0.000	48
94	-8.000	5.813	0.000	73
95	-6.000	5.813	0.000	116
96	-4.000	5.813	0.000	200
97	-2.000	5.813	0.000	322
98	0.000	5.813	0.000	377
99	2.000	5.813	0.000	324
100	4.000	5.813	0.000	203
101	6.000	5.813	0.000	118
102	8.000	5.813	0.000	75
103	10.000	5.813	0.000	49
104	12.000	5.813	0.000	34
105	-12.000	7.751	0.000	22
106	-10.000	7.751	0.000	34
107	-8.000	7.751	0.000	55
108	-6.000	7.751	0.000	97
109	-4.000	7.751	0.000	169
110	-2.000	7.751	0.000	293
111	0.000	7.751	0.000	372
112	2.000	7.751	0.000	297
113	4.000	7.751	0.000	173

Cantidad Puntos: 117

E_m [lx]
130

E_{min} [lx]
22

E_{max} [lx]
377

E_{min} / E_m
0.17

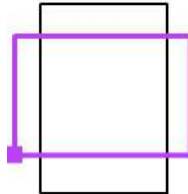
E_{min} / E_{max}
0.06



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-13.000 m, -8.720 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]		Z	Valor [lx]
	X	Y		
114	6.000	7.751	0.000	100
115	8.000	7.751	0.000	58
116	10.000	7.751	0.000	35
117	12.000	7.751	0.000	24

Cantidad Puntos: 117

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
130	22	377	0.17	0.06

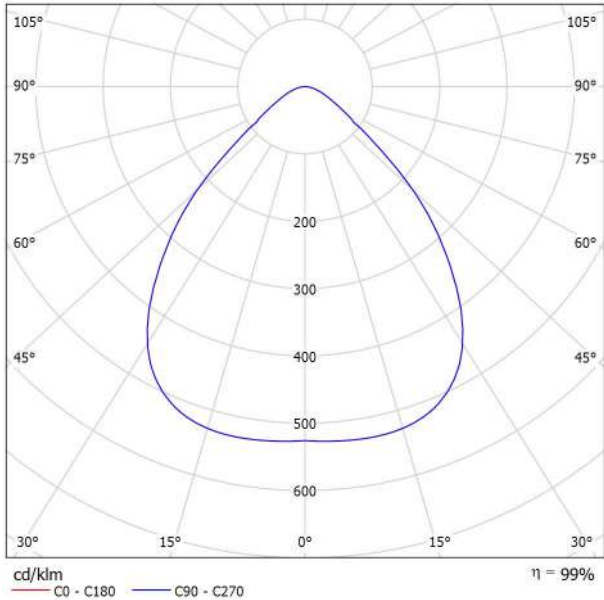


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

FL100P 90D / 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: 71 94 99 100 99

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
p Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	25.1	26.1	25.4	26.3	26.5	24.7	25.7	24.9	25.9	26.1
	3H	25.3	26.2	25.6	26.5	26.7	24.8	25.7	25.1	26.0	26.2
	4H	25.4	26.2	25.7	26.5	26.8	24.9	25.7	25.2	26.0	26.2
	6H	25.4	26.2	25.8	26.5	26.8	24.9	25.7	25.2	25.9	26.2
	8H	25.4	26.2	25.8	26.5	26.8	24.9	25.6	25.2	25.9	26.2
4H	12H	25.4	26.1	25.8	26.4	26.7	24.8	25.5	25.2	25.9	26.2
	2H	25.1	25.9	25.4	26.2	26.5	24.7	25.5	25.0	25.8	26.1
	3H	25.4	26.1	25.8	26.4	26.7	25.0	25.7	25.3	26.0	26.3
	4H	25.6	26.2	25.9	26.5	26.9	25.1	25.7	25.5	26.0	26.4
	6H	25.7	26.2	26.1	26.5	26.9	25.1	25.7	25.5	26.0	26.4
8H	8H	25.7	26.1	26.1	26.5	26.9	25.1	25.6	25.6	26.0	26.4
	12H	25.7	26.1	26.1	26.5	26.9	25.1	25.5	25.6	26.0	26.4
	4H	25.6	26.0	26.0	26.4	26.8	25.1	25.6	25.5	26.0	26.4
	6H	25.7	26.1	26.1	26.5	26.9	25.2	25.6	25.7	26.0	26.5
	8H	25.7	26.0	26.2	26.5	27.0	25.2	25.5	25.7	25.9	26.4
12H	4H	25.5	26.0	26.0	26.4	26.8	25.1	25.5	25.5	25.9	26.3
	6H	25.7	26.0	26.1	26.4	26.9	25.2	25.5	25.7	26.0	26.4
	8H	25.7	26.0	26.2	26.5	26.9	25.2	25.5	25.7	26.0	26.5
	Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias										
	S = 1.0H		+0.9 / -2.0					+1.2 / -2.1			
S = 1.5H		+2.7 / -2.9					+2.6 / -3.1				
S = 2.0H		+4.4 / -3.7					+4.2 / -4.0				
Tabla estándar		BK01					BK01				
Sumando de corrección		7.5					7.0				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 14549lm Flujo luminoso total											

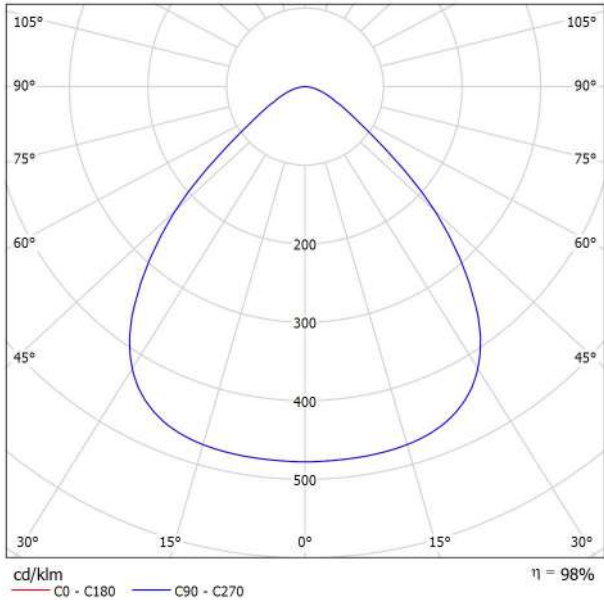


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

FL200P 90D / 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: 68 93 99 100 98

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
p Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local		Mirado en perpendicular					Mirado longitudinalmente				
X	Y	al eje de lámpara					al eje de lámpara				
2H	2H	25.9	27.0	26.2	27.2	27.4	25.8	26.9	26.1	27.1	27.3
	3H	26.1	27.1	26.4	27.3	27.6	26.0	27.0	26.3	27.2	27.5
	4H	26.2	27.1	26.5	27.4	27.6	26.1	27.0	26.4	27.2	27.5
	6H	26.3	27.1	26.6	27.3	27.6	26.1	26.9	26.5	27.2	27.5
	8H	26.3	27.0	26.6	27.3	27.6	26.1	26.9	26.5	27.2	27.5
4H	12H	26.2	27.0	26.6	27.3	27.6	26.1	26.8	26.5	27.1	27.5
	2H	25.9	26.8	26.3	27.1	27.4	25.9	26.7	26.2	27.0	27.3
	3H	26.3	27.0	26.6	27.3	27.6	26.2	26.9	26.5	27.2	27.5
	4H	26.4	27.1	26.8	27.4	27.8	26.3	26.9	26.7	27.3	27.6
	6H	26.5	27.1	26.9	27.4	27.8	26.4	26.9	26.8	27.3	27.7
8H	8H	26.5	27.0	27.0	27.4	27.8	26.4	26.9	26.8	27.3	27.7
	12H	26.5	27.0	27.0	27.4	27.8	26.4	26.9	26.8	27.3	27.7
	4H	26.4	26.9	26.9	27.3	27.7	26.3	26.8	26.7	27.2	27.6
	6H	26.6	27.0	27.0	27.4	27.9	26.5	26.9	26.9	27.3	27.7
	8H	26.6	27.0	27.1	27.4	27.9	26.5	26.9	27.0	27.3	27.8
12H	12H	26.6	26.9	27.1	27.4	27.9	26.5	26.8	27.0	27.3	27.8
	4H	26.4	26.9	26.8	27.3	27.7	26.3	26.8	26.7	27.2	27.6
	6H	26.6	26.9	27.0	27.4	27.8	26.5	26.8	26.9	27.3	27.7
	8H	26.6	26.9	27.1	27.4	27.9	26.5	26.8	27.0	27.3	27.8
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.9 / -1.6					+0.9 / -1.6				
S = 1.5H		+2.2 / -2.7					+2.2 / -2.8				
S = 2.0H		+3.8 / -3.5					+3.8 / -3.6				
Tabla estándar		BK01					BK01				
Sumando de corrección		8.4					8.3				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 29574lm Flujo luminoso total											



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 3.5% Escala 1:231

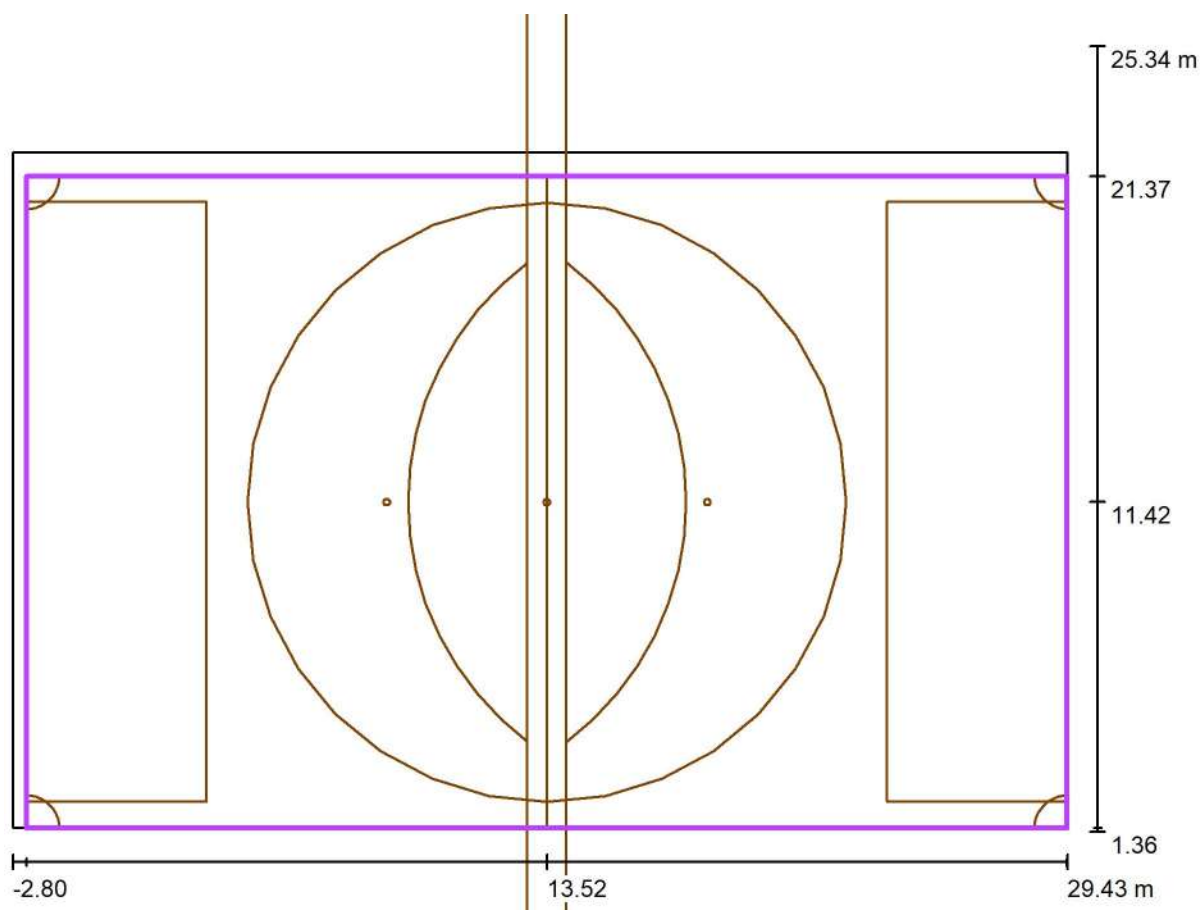
Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	FL100P 90D (1.000)	14405	14549	101.5
2	3	Shenzhen SED Industry Co., Ltd. HITECHS-(010277-505072M-GY) LED (1.000)	4339	4339	26.9
Total:			99445	Total: 100309	689.6



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Resumen



Escala 1 : 231

Posición: (13.525 m, 11.425 m, 0.000 m)
Tamaño: (31.800 m, 19.900 m)
Rotación: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
Tipo: Normal, Trama: 15 x 9 Puntos
Pertenece al siguiente centro deportivo: Campo de fútbol 1

Sumario de los resultados

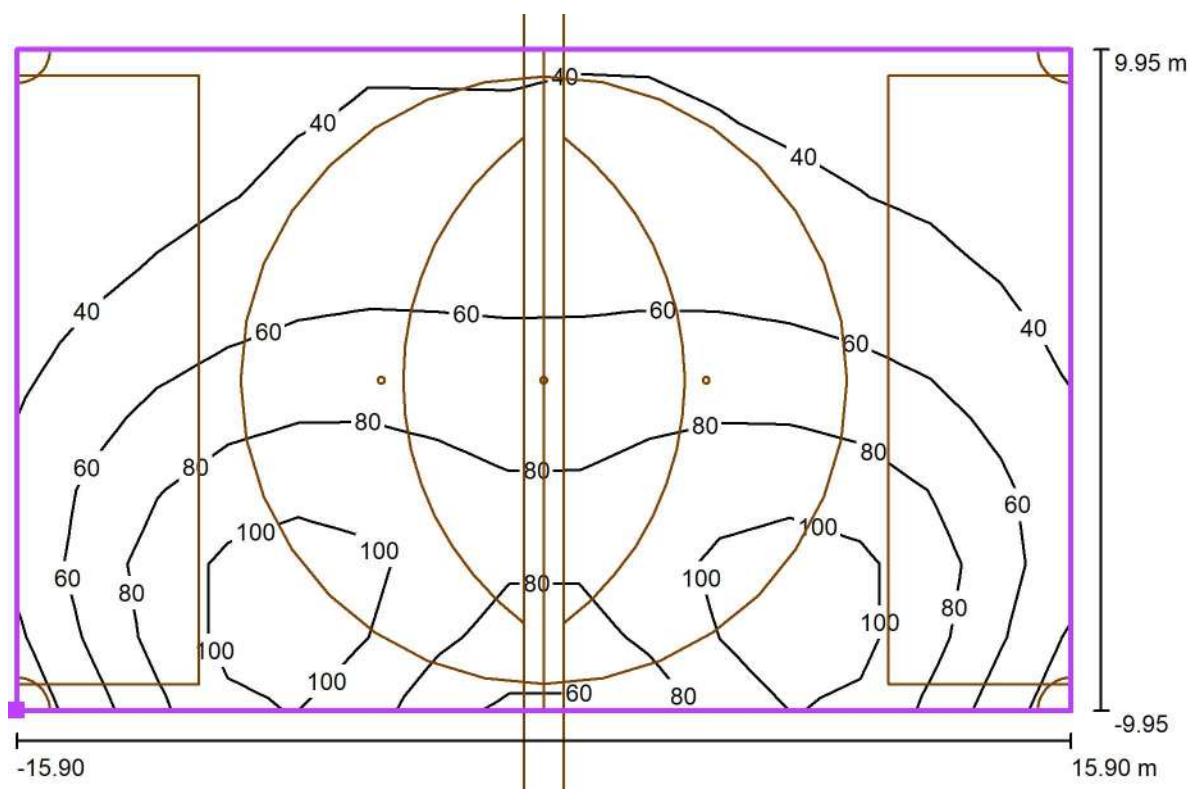
N°	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\ m} / E_m$	H [m]	Cámara
1	perpendicular	63	20	115	0.32	0.17	/	0.000	/

$E_{h\ m} / E_m$ = Relación entre la intensidad lumínica central horizontal y vertical, H = Medición altura



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 228

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado: (-2.375 m, 1.475 m,
0.000 m)



Trama: 15 x 9 Puntos

E_m [lx]
63

E_{min} [lx]
20

E_{max} [lx]
115

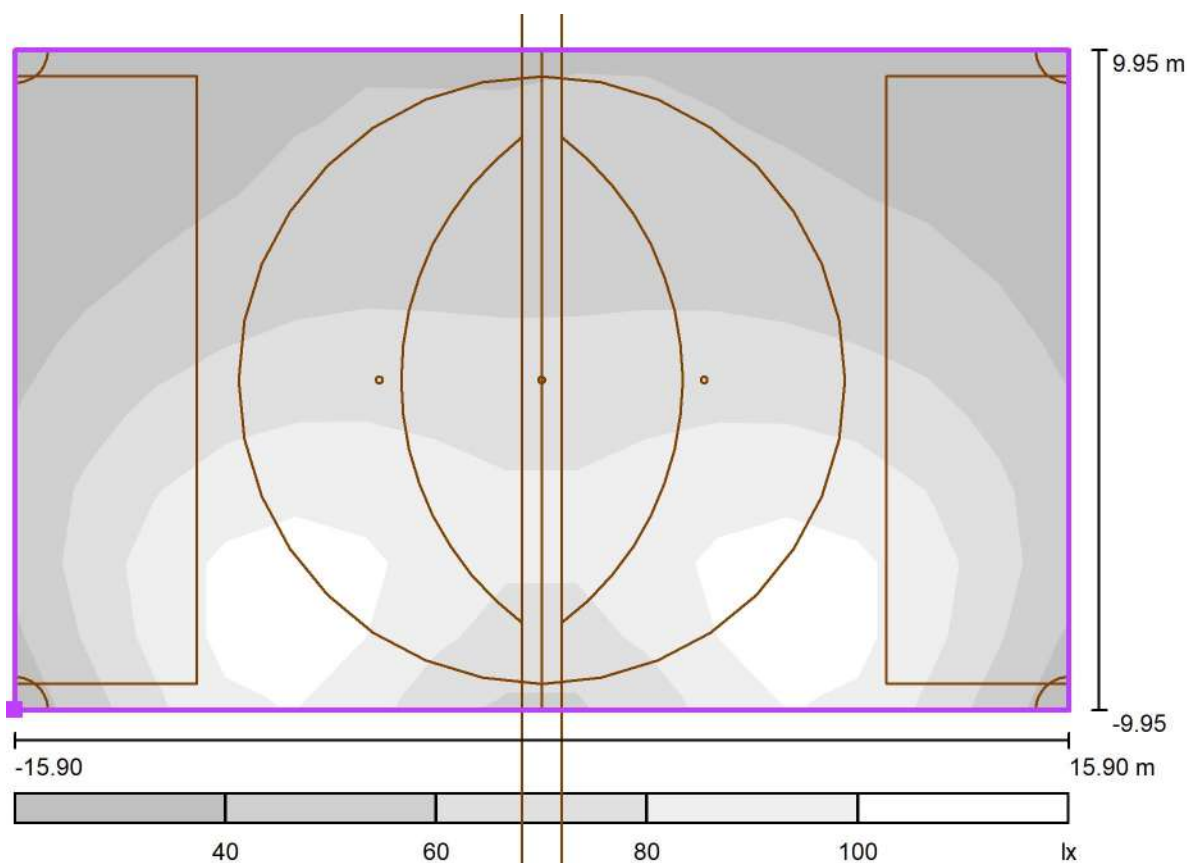
E_{min} / E_m
0.32

E_{min} / E_{max}
0.17



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Gama de grises (E, perpendicular)



Escala 1 : 228

Situación de la superficie en la
escena exterior:

Punto marcado: (-2.375 m, 1.475 m,
0.000 m)



Trama: 15 x 9 Puntos

E_m [lx]
63

E_{min} [lx]
20

E_{max} [lx]
115

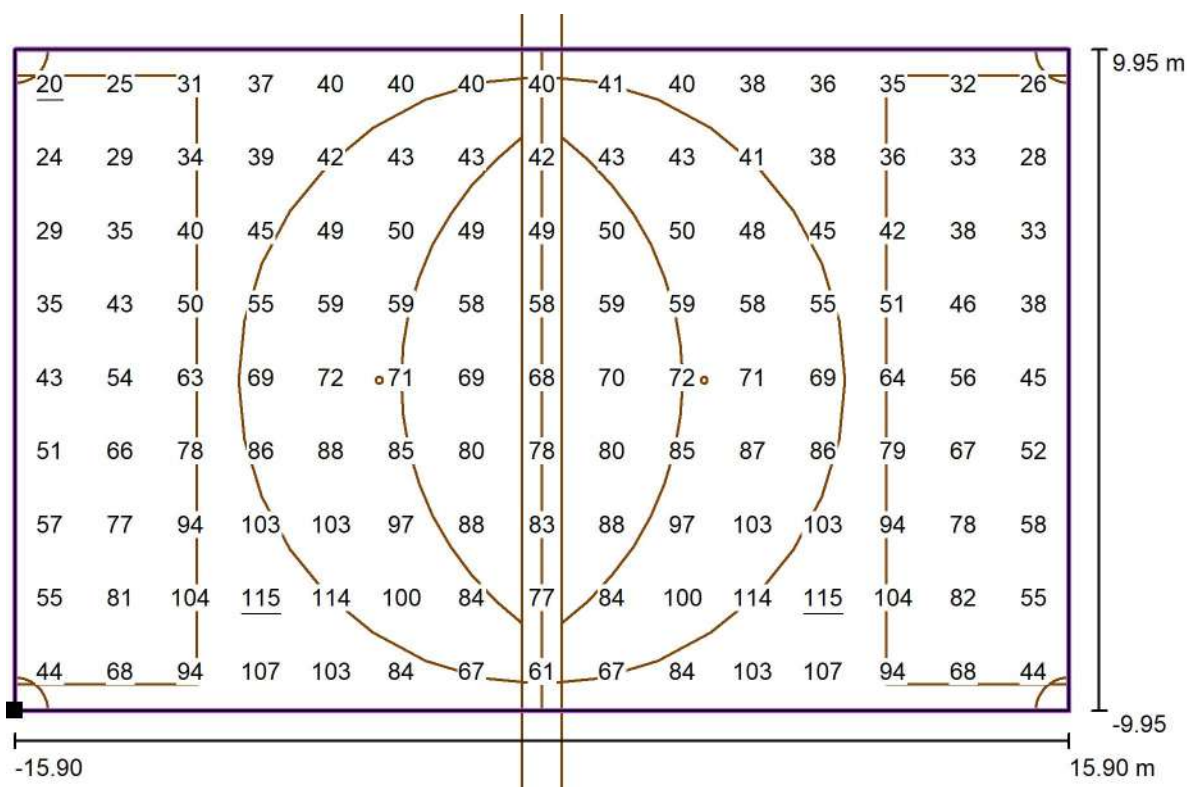
E_{min} / E_m
0.32

E_{min} / E_{max}
0.17



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 228

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado: (-2.375 m, 1.475 m,
0.000 m)



Trama: 15 x 9 Puntos

E_m [lx]
63

E_{min} [lx]
20

E_{max} [lx]
115

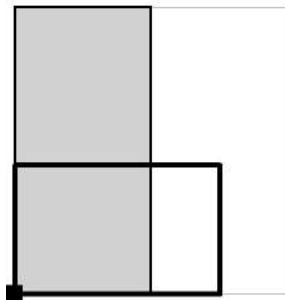
E_{min} / E_m
0.32

E_{min} / E_{max}
0.17



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Tabla (E, perpendicular)



sección actual
 otras secciones

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado: (-2.375 m, 1.475 m,
0.000 m)



18.794	<u>20</u>	25	31	37	40	40	40	40	41	40
16.583	24	29	34	39	42	43	43	42	43	43
14.372	29	35	40	45	49	50	49	49	50	50
12.161	35	43	50	55	59	59	58	58	59	59
9.950	43	54	63	69	72	71	69	68	70	72
7.739	51	66	78	86	88	85	80	78	80	85
5.528	57	77	94	103	103	97	88	83	88	97
3.317	55	81	104	<u>115</u>	114	100	84	77	84	100
1.106	44	68	94	107	103	84	67	61	67	84
m	1.060	3.180	5.300	7.420	9.540	11.660	13.780	15.900	18.020	20.140

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 15 x 9 Puntos

E_m [lx]
63

E_{min} [lx]
20

E_{max} [lx]
115

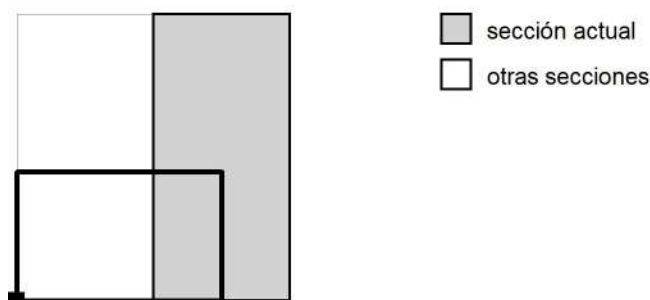
E_{min} / E_m
0.32

E_{min} / E_{max}
0.17



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Tabla (E, perpendicular)



Situación de la superficie en la escena exterior:

Punto marcado: (-2.375 m, 1.475 m, 0.000 m)



18.794	38	36	35	32	26
16.583	41	38	36	33	28
14.372	48	45	42	38	33
12.161	58	55	51	46	38
9.950	71	69	64	56	45
7.739	87	86	79	67	52
5.528	103	103	94	78	58
3.317	114	<u>115</u>	104	82	55
1.106	103	107	94	68	44
m	22.260	24.380	26.500	28.620	30.740

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 15 x 9 Puntos

E_m [lx]
63

E_{min} [lx]
20

E_{max} [lx]
115

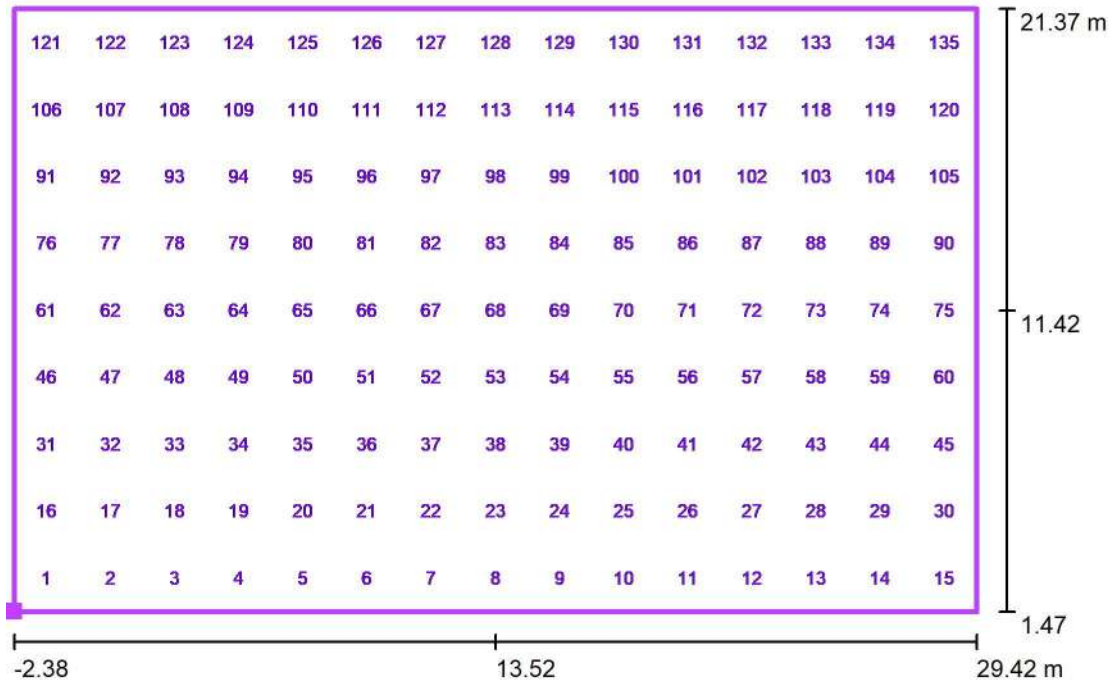
E_{min} / E_m
0.32

E_{min} / E_{max}
0.17



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)



Situación de la superficie en la escena exterior:

Punto marcado: (-2.375 m, 1.475 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
1	-1.315	2.581	0.000	44
2	0.805	2.581	0.000	68
3	2.925	2.581	0.000	94
4	5.045	2.581	0.000	107
5	7.165	2.581	0.000	103

Cantidad Puntos: 135

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
63	20	115	0.32	0.17



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado: (-2.375 m, 1.475 m,
0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
6	9.285	2.581	0.000	84
7	11.405	2.581	0.000	67
8	13.525	2.581	0.000	61
9	15.645	2.581	0.000	67
10	17.765	2.581	0.000	84
11	19.885	2.581	0.000	103
12	22.005	2.581	0.000	107
13	24.125	2.581	0.000	94
14	26.245	2.581	0.000	68
15	28.365	2.581	0.000	44
16	-1.315	4.792	0.000	55
17	0.805	4.792	0.000	81
18	2.925	4.792	0.000	104
19	5.045	4.792	0.000	115
20	7.165	4.792	0.000	114
21	9.285	4.792	0.000	100
22	11.405	4.792	0.000	84
23	13.525	4.792	0.000	77
24	15.645	4.792	0.000	84
25	17.765	4.792	0.000	100
26	19.885	4.792	0.000	114
27	22.005	4.792	0.000	115
28	24.125	4.792	0.000	104
29	26.245	4.792	0.000	82
30	28.365	4.792	0.000	55
31	-1.315	7.003	0.000	57
32	0.805	7.003	0.000	77

Cantidad Puntos: 135

E_m [lx]
63

E_{min} [lx]
20

E_{max} [lx]
115

E_{min} / E_m
0.32

E_{min} / E_{max}
0.17



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado: (-2.375 m, 1.475 m,
0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
33	2.925	7.003	0.000	94
34	5.045	7.003	0.000	103
35	7.165	7.003	0.000	103
36	9.285	7.003	0.000	97
37	11.405	7.003	0.000	88
38	13.525	7.003	0.000	83
39	15.645	7.003	0.000	88
40	17.765	7.003	0.000	97
41	19.885	7.003	0.000	103
42	22.005	7.003	0.000	103
43	24.125	7.003	0.000	94
44	26.245	7.003	0.000	78
45	28.365	7.003	0.000	58
46	-1.315	9.214	0.000	51
47	0.805	9.214	0.000	66
48	2.925	9.214	0.000	78
49	5.045	9.214	0.000	86
50	7.165	9.214	0.000	88
51	9.285	9.214	0.000	85
52	11.405	9.214	0.000	80
53	13.525	9.214	0.000	78
54	15.645	9.214	0.000	80
55	17.765	9.214	0.000	85
56	19.885	9.214	0.000	87
57	22.005	9.214	0.000	86
58	24.125	9.214	0.000	79
59	26.245	9.214	0.000	67

Cantidad Puntos: 135

E_m [lx]
63

E_{min} [lx]
20

E_{max} [lx]
115

E_{min} / E_m
0.32

E_{min} / E_{max}
0.17



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la
escena exterior:

Punto marcado: (-2.375 m, 1.475 m,
0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
60	28.365	9.214	0.000	52
61	-1.315	11.425	0.000	43
62	0.805	11.425	0.000	54
63	2.925	11.425	0.000	63
64	5.045	11.425	0.000	69
65	7.165	11.425	0.000	72
66	9.285	11.425	0.000	71
67	11.405	11.425	0.000	69
68	13.525	11.425	0.000	68
69	15.645	11.425	0.000	70
70	17.765	11.425	0.000	72
71	19.885	11.425	0.000	71
72	22.005	11.425	0.000	69
73	24.125	11.425	0.000	64
74	26.245	11.425	0.000	56
75	28.365	11.425	0.000	45
76	-1.315	13.636	0.000	35
77	0.805	13.636	0.000	43
78	2.925	13.636	0.000	50
79	5.045	13.636	0.000	55
80	7.165	13.636	0.000	59
81	9.285	13.636	0.000	59
82	11.405	13.636	0.000	58
83	13.525	13.636	0.000	58
84	15.645	13.636	0.000	59
85	17.765	13.636	0.000	59
86	19.885	13.636	0.000	58

Cantidad Puntos: 135

E_m [lx]
63

E_{min} [lx]
20

E_{max} [lx]
115

E_{min} / E_m
0.32

E_{min} / E_{max}
0.17



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado: (-2.375 m, 1.475 m,
0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
87	22.005	13.636	0.000	55
88	24.125	13.636	0.000	51
89	26.245	13.636	0.000	46
90	28.365	13.636	0.000	38
91	-1.315	15.847	0.000	29
92	0.805	15.847	0.000	35
93	2.925	15.847	0.000	40
94	5.045	15.847	0.000	45
95	7.165	15.847	0.000	49
96	9.285	15.847	0.000	50
97	11.405	15.847	0.000	49
98	13.525	15.847	0.000	49
99	15.645	15.847	0.000	50
100	17.765	15.847	0.000	50
101	19.885	15.847	0.000	48
102	22.005	15.847	0.000	45
103	24.125	15.847	0.000	42
104	26.245	15.847	0.000	38
105	28.365	15.847	0.000	33
106	-1.315	18.058	0.000	24
107	0.805	18.058	0.000	29
108	2.925	18.058	0.000	34
109	5.045	18.058	0.000	39
110	7.165	18.058	0.000	42
111	9.285	18.058	0.000	43
112	11.405	18.058	0.000	43
113	13.525	18.058	0.000	42

Cantidad Puntos: 135

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
63	20	115	0.32	0.17



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la
escena exterior:

Punto marcado: (-2.375 m, 1.475 m,
0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
114	15.645	18.058	0.000	43
115	17.765	18.058	0.000	43
116	19.885	18.058	0.000	41
117	22.005	18.058	0.000	38
118	24.125	18.058	0.000	36
119	26.245	18.058	0.000	33
120	28.365	18.058	0.000	28
121	-1.315	20.269	0.000	20
122	0.805	20.269	0.000	25
123	2.925	20.269	0.000	31
124	5.045	20.269	0.000	37
125	7.165	20.269	0.000	40
126	9.285	20.269	0.000	40
127	11.405	20.269	0.000	40
128	13.525	20.269	0.000	40
129	15.645	20.269	0.000	41
130	17.765	20.269	0.000	40
131	19.885	20.269	0.000	38
132	22.005	20.269	0.000	36
133	24.125	20.269	0.000	35
134	26.245	20.269	0.000	32
135	28.365	20.269	0.000	26

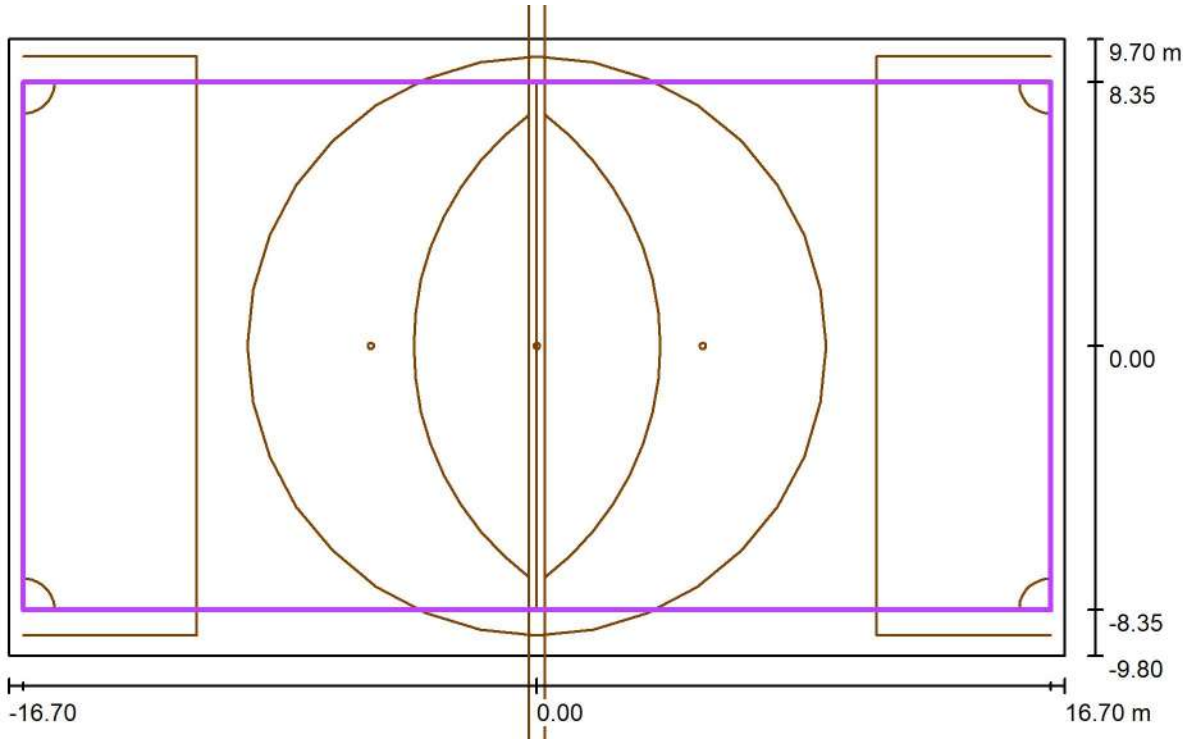
Cantidad Puntos: 135

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
63	20	115	0.32	0.17



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (TA) / Resumen



Escala 1 : 239

Posición: (0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)
Tamaño: (32.500 m, 16.700 m)
Rotación: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
Tipo: Normal, Trama: 15 x 7 Puntos
Pertenece al siguiente centro deportivo: Campo de fútbol 1

Sumario de los resultados

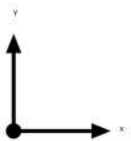
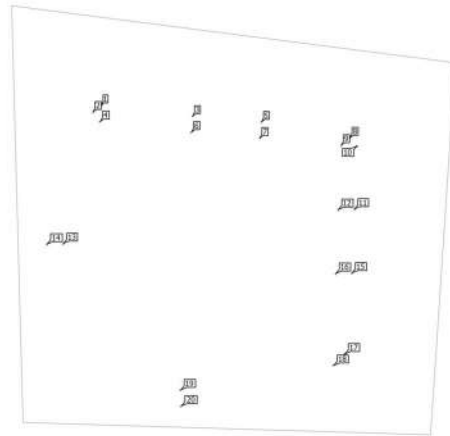
N°	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\ m} / E_m$	H [m]	Cámara
1	perpendicular	59	23	115	0.39	0.20	/	0.000	/

$E_{h\ m} / E_m$ = Relación entre la intensidad lumínica central horizontal y vertical, H = Medición altura

CONCHA ACUSTICA PAIPA

Proyecto

Plano de situación de luminarias



Terreno 1

Plano de situación de luminariasShenzhen SED Industry Co., Ltd. - HITECHS-(010377-505072M-GY) - LED
1x

X	Y	Altura de montaje	MF	Luminaria
89.434 m	153.107 m	11.000 m	0.80	1
87.631 m	151.586 m	11.000 m	0.80	2
109.477 m	150.742 m	11.000 m	0.80	3
89.114 m	149.585 m	11.000 m	0.80	4
124.592 m	149.471 m	11.000 m	0.80	5
109.157 m	147.220 m	11.000 m	0.80	6
124.271 m	145.949 m	11.000 m	0.80	7
144.004 m	145.939 m	11.000 m	0.80	8
142.181 m	144.284 m	11.000 m	0.80	9
145.718 m	144.272 m	11.000 m	0.80	10
145.071 m	130.232 m	11.000 m	0.80	11
141.536 m	130.121 m	11.000 m	0.80	12
80.999 m	122.642 m	11.000 m	0.80	13
77.464 m	122.531 m	11.000 m	0.80	14
144.518 m	116.174 m	11.000 m	0.80	15
140.983 m	116.063 m	11.000 m	0.80	16
142.906 m	98.506 m	11.000 m	0.80	17
140.440 m	95.971 m	11.000 m	0.80	18
106.818 m	90.496 m	11.000 m	0.80	19
106.929 m	86.961 m	11.000 m	0.80	20

Terreno 1

Lista de luminarias Φ_{total}

118800 lm

 P_{total}

738.0 W

Rendimiento lumínico

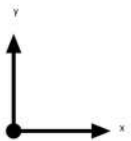
161.0 lm/W

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
20	Shenzhen SED Industry Co., Ltd.	HITECHS- (010377- 505072M-GY)	LED	36.9 W	5940 lm	160.9 lm/W

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Proyecto



Terreno 1 (Escena de luz 1)

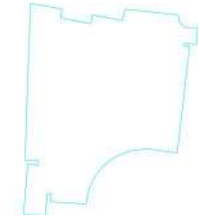
Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
Superficie de cálculo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.600 m	2.04 lx	0.00 lx	15.1 lx	0.00	0.00	CG1
Superficie de cálculo 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.500 m	4.23 lx	0.00 lx	15.4 lx	0.00	0.00	CG2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

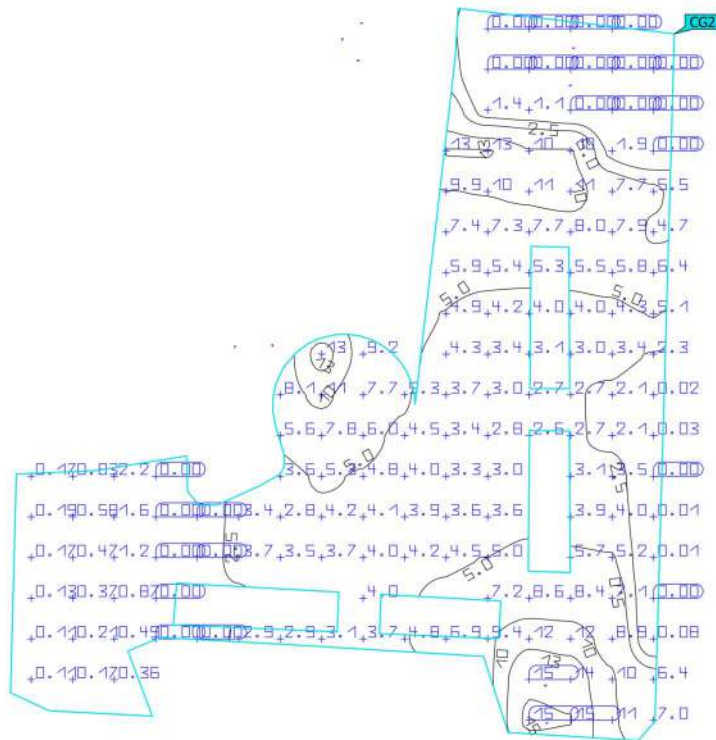
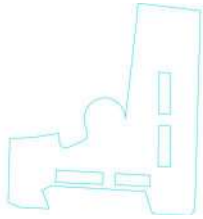
Terreno 1 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 1

Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
Superficie de cálculo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.600 m	2.04 lx	0.00 lx	15.1 lx	0.00	0.00	CG1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 2

Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_0 (g_1)$	g_2	Índice
Superficie de cálculo 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.500 m	4.23 lx	0.00 lx	15.4 lx	0.00	0.00	CG2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

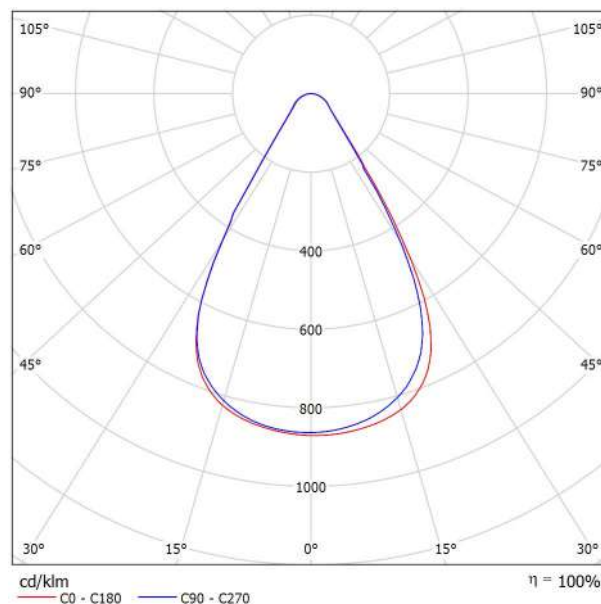


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

400 / 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: 82 93 98 100 100

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

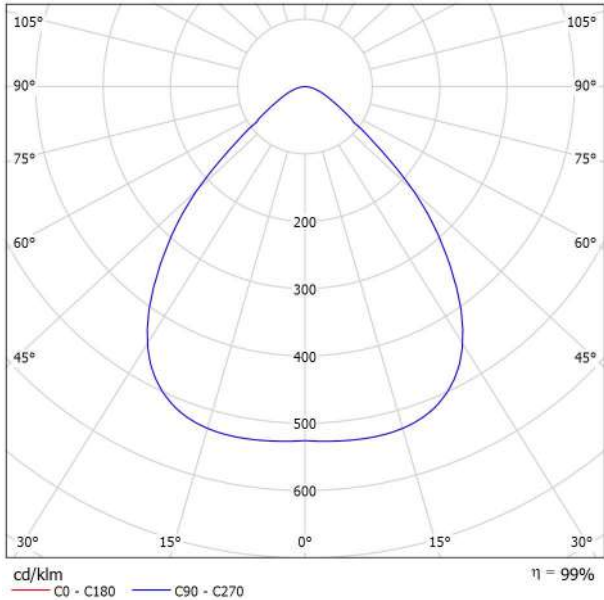


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

FL100P 90D / 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: 71 94 99 100 99

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
p Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
X	Y										
2H	2H	25.1	26.1	25.4	26.3	26.5	24.7	25.7	24.9	25.9	26.1
	3H	25.3	26.2	25.6	26.5	26.7	24.8	25.7	25.1	26.0	26.2
	4H	25.4	26.2	25.7	26.5	26.8	24.9	25.7	25.2	26.0	26.2
	6H	25.4	26.2	25.8	26.5	26.8	24.9	25.7	25.2	25.9	26.2
	8H	25.4	26.2	25.8	26.5	26.8	24.9	25.6	25.2	25.9	26.2
4H	12H	25.4	26.1	25.8	26.4	26.7	24.8	25.5	25.2	25.9	26.2
	2H	25.1	25.9	25.4	26.2	26.5	24.7	25.5	25.0	25.8	26.1
	3H	25.4	26.1	25.8	26.4	26.7	25.0	25.7	25.3	26.0	26.3
	4H	25.6	26.2	25.9	26.5	26.9	25.1	25.7	25.5	26.0	26.4
	6H	25.7	26.2	26.1	26.5	26.9	25.1	25.7	25.5	26.0	26.4
8H	8H	25.7	26.1	26.1	26.5	26.9	25.1	25.6	25.6	26.0	26.4
	12H	25.7	26.1	26.1	26.5	26.9	25.1	25.5	25.6	26.0	26.4
	4H	25.6	26.0	26.0	26.4	26.8	25.1	25.6	25.5	26.0	26.4
	6H	25.7	26.1	26.1	26.5	26.9	25.2	25.6	25.7	26.0	26.5
	8H	25.7	26.0	26.2	26.5	27.0	25.2	25.5	25.7	26.0	26.5
12H	12H	25.7	26.0	26.2	26.5	27.0	25.2	25.5	25.7	25.9	26.4
	4H	25.5	26.0	26.0	26.4	26.8	25.1	25.5	25.5	25.9	26.3
	6H	25.7	26.0	26.1	26.4	26.9	25.2	25.5	25.7	26.0	26.4
	8H	25.7	26.0	26.2	26.5	26.9	25.2	25.5	25.7	26.0	26.5
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.9 / -2.0					+1.2 / -2.1				
S = 1.5H		+2.7 / -2.9					+2.6 / -3.1				
S = 2.0H		+4.4 / -3.7					+4.2 / -4.0				
Tabla estándar		BK01					BK01				
Sumando de corrección		7,5					7,0				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 14549lm Flujo luminoso total											



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 29.0% Escala 1:943

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	34	400 (1.000)	57020	57030	400.7
Total:			1938689	Total: 1939017	13623.8

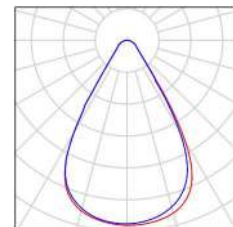


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Lista de luminarias

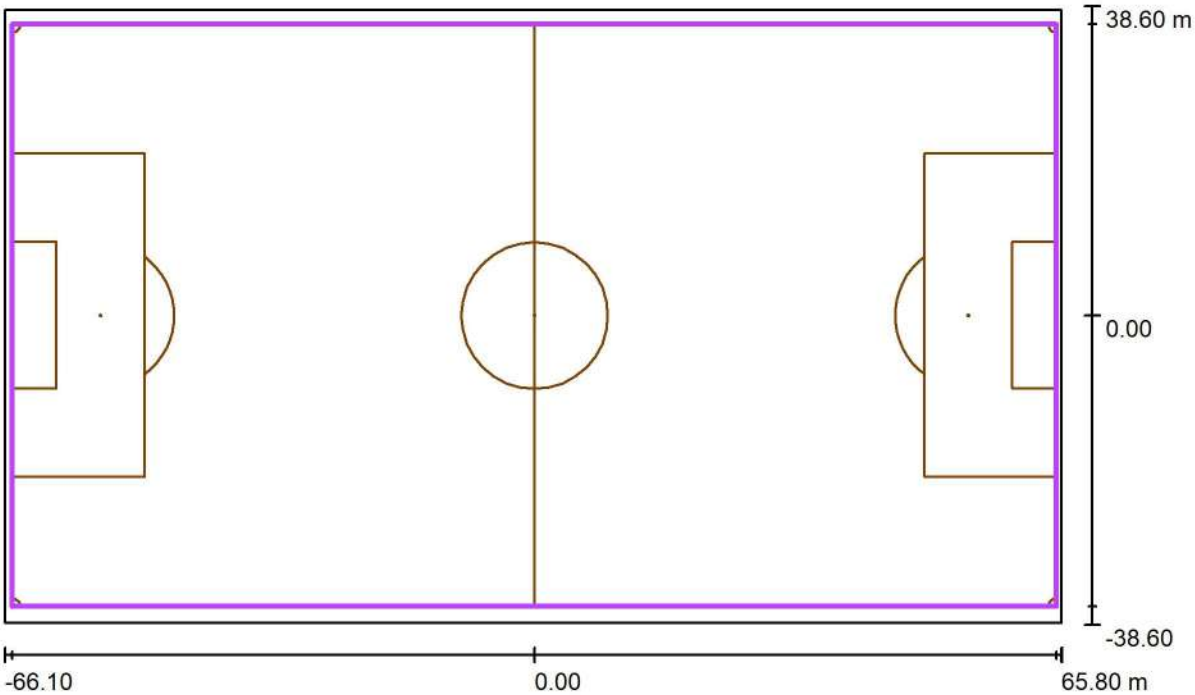
34 Pieza 400
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 57020 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 57030 lm
Potencia de las luminarias: 400.7 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 82 93 98 100 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de
corrección 1.000).

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



Proyecto elaborado por
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Resumen



Posición: (0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)
 Tamaño: (130.280 m, 72.630 m)
 Rotación: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
 Tipo: Normal, Trama: 21 x 11 Puntos
 Pertenece al siguiente centro deportivo: Campo de fútbol 1

Escala 1 : 943

Sumario de los resultados

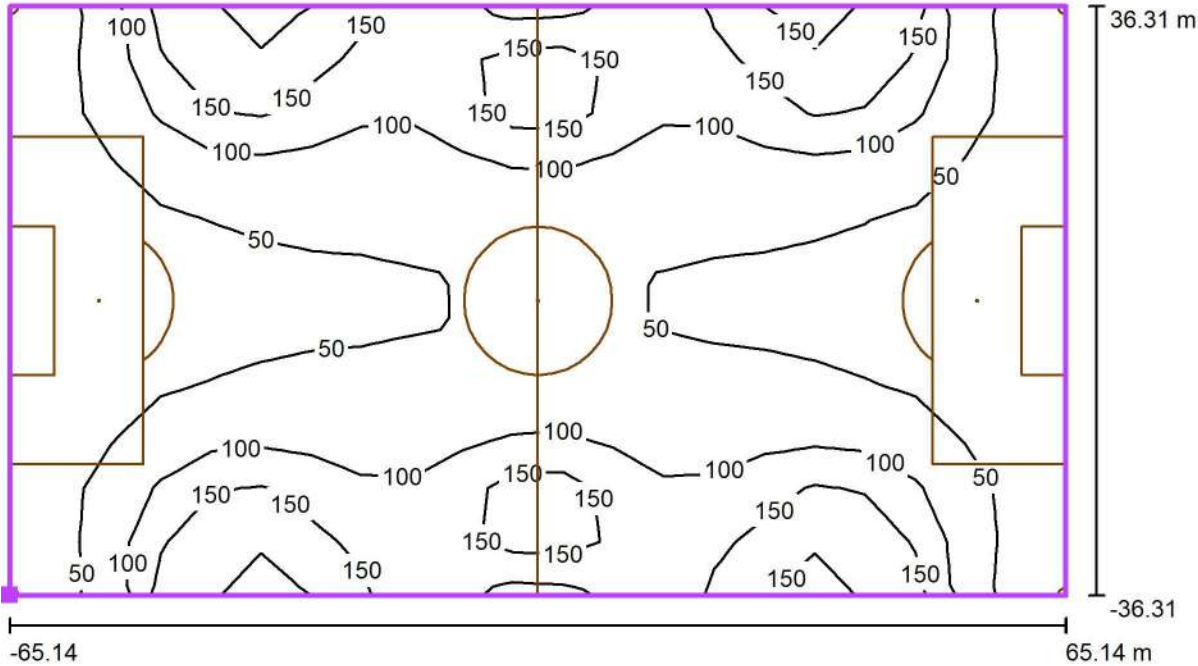
N°	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\ m} / E_m$	H [m]	Cámara
1	perpendicular	84	19	234	0.23	0.08	/	0.000	/

$E_{h\ m} / E_m$ = Relación entre la intensidad lumínica central horizontal y vertical, H = Medición altura



Proyecto elaborado por
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 932

Situación de la superficie en la
 escena exterior:
 Punto marcado: (-65.140 m, -
 36.315 m, 0.000 m)

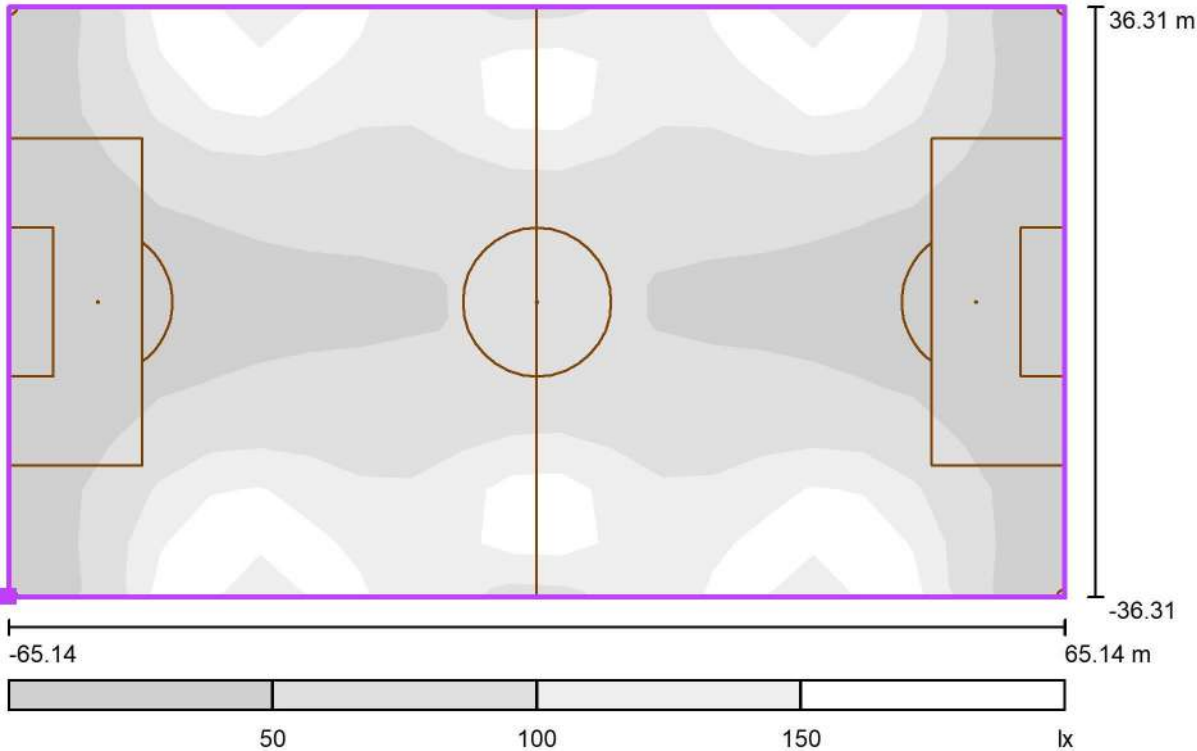


Trama: 21 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
84	19	234	0.23	0.08

Proyecto elaborado por
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Gama de grises (E, perpendicular)



Escala 1 : 932

Situación de la superficie en la escena exterior:
 Punto marcado: (-65.140 m, -36.315 m, 0.000 m)



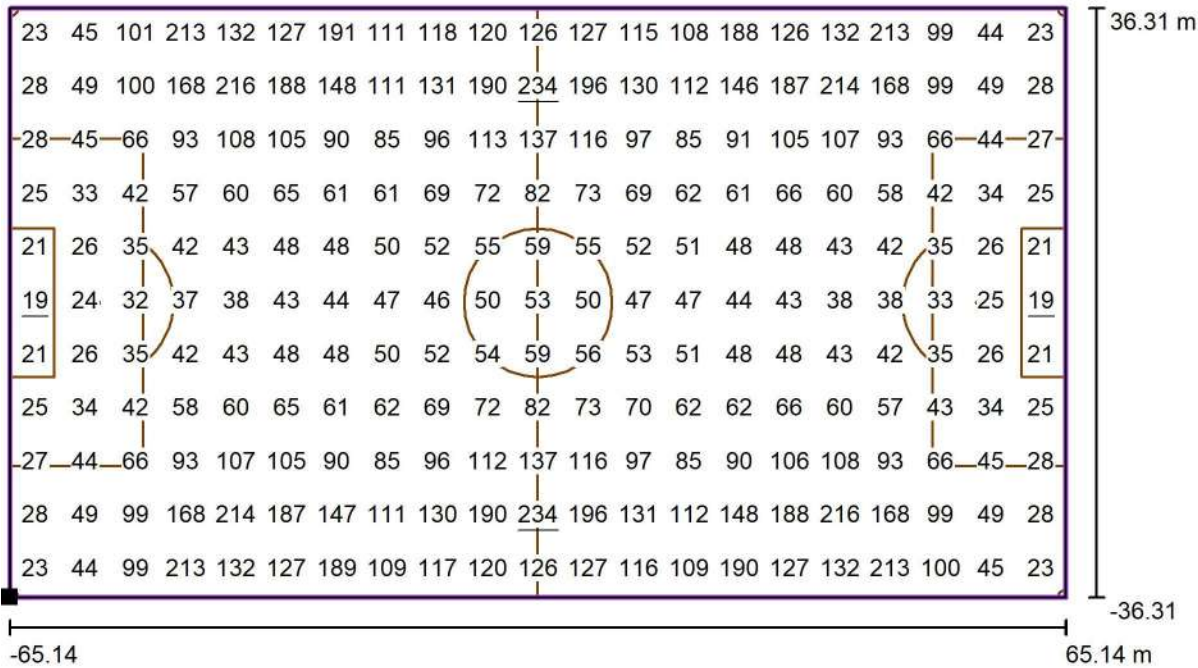
Trama: 21 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
84	19	234	0.23	0.08



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 932

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado: (-65.140 m, -
36.315 m, 0.000 m)



Trama: 21 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
84	19	234	0.23	0.08

Proyecto elaborado por
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Tabla (E, perpendicular)



Situación de la superficie en la escena exterior:
 Punto marcado: (-65.140 m, -36.315 m, 0.000 m)



69.329	23	45	101	213	132	127	191	111	118	120
62.726	28	49	100	168	216	188	148	111	131	190
56.123	28	45	66	93	108	105	90	85	96	113
49.520	25	33	42	57	60	65	61	61	69	72
42.918	21	26	35	42	43	48	48	50	52	55
36.315	19	24	32	37	38	43	44	47	46	50
29.712	21	26	35	42	43	48	48	50	52	54
23.110	25	34	42	58	60	65	61	62	69	72
16.507	27	44	66	93	107	105	90	85	96	112
9.904	28	49	99	168	214	187	147	111	130	190
3.301	23	44	99	213	132	127	189	109	117	120
m	3.102	9.306	15.510	21.713	27.917	34.121	40.325	46.529	52.732	58.936

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

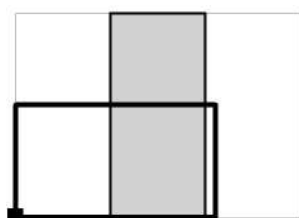
Trama: 21 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
84	19	234	0.23	0.08



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Tabla (E, perpendicular)



■ sección actual
□ otras secciones

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-65.140 m, -36.315 m, 0.000 m)



69.329	126	127	115	108	188	126	132	213	99	44
62.726	<u>234</u>	196	130	112	146	187	214	168	99	49
56.123	137	116	97	85	91	105	107	93	66	44
49.520	82	73	69	62	61	66	60	58	42	34
42.918	59	55	52	51	48	48	43	42	35	26
36.315	53	50	47	47	44	43	38	38	33	25
29.712	59	56	53	51	48	48	43	42	35	26
23.110	82	73	70	62	62	66	60	57	43	34
16.507	137	116	97	85	90	106	108	93	66	45
9.904	<u>234</u>	196	131	112	148	188	216	168	99	49
3.301	126	127	116	109	190	127	132	213	100	45
m	65.140	71.344	77.548	83.751	89.955	96.159	102.363	108.567	114.770	120.974

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 21 x 11 Puntos

E_m [lx]
84

E_{min} [lx]
19

E_{max} [lx]
234

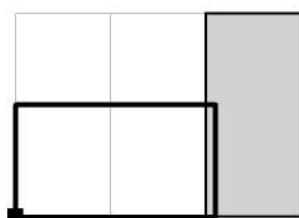
E_{min} / E_m
0.23

E_{min} / E_{max}
0.08



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Tabla (E, perpendicular)



■ sección actual
□ otras secciones

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-65.140 m, -36.315 m, 0.000 m)



69.329	23
62.726	28
56.123	27
49.520	25
42.918	21
36.315	<u>19</u>
29.712	21
23.110	25
16.507	28
9.904	28
3.301	23
m	127.178

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

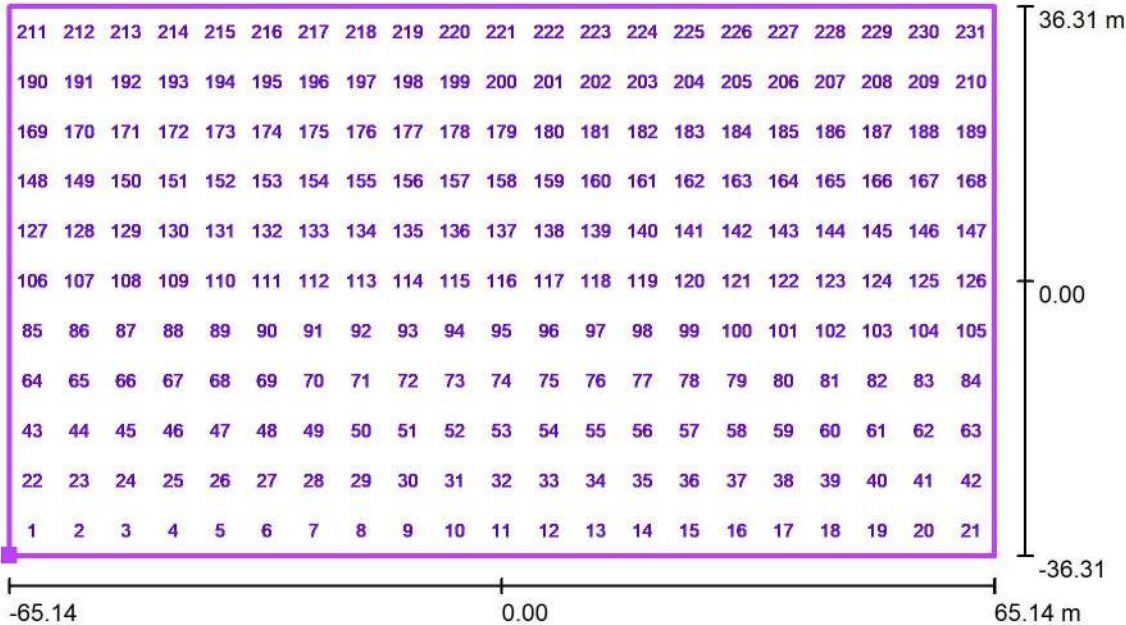
Trama: 21 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
84	19	234	0.23	0.08



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)



Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado: (-65.140 m, -
36.315 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
1	-62.038	-33.014	0.000	23
2	-55.834	-33.014	0.000	44
3	-49.630	-33.014	0.000	99
4	-43.427	-33.014	0.000	213
5	-37.223	-33.014	0.000	132

Cantidad Puntos: 231

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
84	19	234	0.23	0.08



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado: (-65.140 m, -
36.315 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
6	-31.019	-33.014	0.000	127
7	-24.815	-33.014	0.000	189
8	-18.611	-33.014	0.000	109
9	-12.408	-33.014	0.000	117
10	-6.204	-33.014	0.000	120
11	0.000	-33.014	0.000	126
12	6.204	-33.014	0.000	127
13	12.408	-33.014	0.000	116
14	18.611	-33.014	0.000	109
15	24.815	-33.014	0.000	190
16	31.019	-33.014	0.000	127
17	37.223	-33.014	0.000	132
18	43.427	-33.014	0.000	213
19	49.630	-33.014	0.000	100
20	55.834	-33.014	0.000	45
21	62.038	-33.014	0.000	23
22	-62.038	-26.411	0.000	28
23	-55.834	-26.411	0.000	49
24	-49.630	-26.411	0.000	99
25	-43.427	-26.411	0.000	168
26	-37.223	-26.411	0.000	214
27	-31.019	-26.411	0.000	187
28	-24.815	-26.411	0.000	147
29	-18.611	-26.411	0.000	111
30	-12.408	-26.411	0.000	130
31	-6.204	-26.411	0.000	190
32	0.000	-26.411	0.000	234

Cantidad Puntos: 231

E_m [lx]
84

E_{min} [lx]
19

E_{max} [lx]
234

E_{min} / E_m
0.23

E_{min} / E_{max}
0.08



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado: (-65.140 m, -
36.315 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
33	6.204	-26.411	0.000	196
34	12.408	-26.411	0.000	131
35	18.611	-26.411	0.000	112
36	24.815	-26.411	0.000	148
37	31.019	-26.411	0.000	188
38	37.223	-26.411	0.000	216
39	43.427	-26.411	0.000	168
40	49.630	-26.411	0.000	99
41	55.834	-26.411	0.000	49
42	62.038	-26.411	0.000	28
43	-62.038	-19.808	0.000	27
44	-55.834	-19.808	0.000	44
45	-49.630	-19.808	0.000	66
46	-43.427	-19.808	0.000	93
47	-37.223	-19.808	0.000	107
48	-31.019	-19.808	0.000	105
49	-24.815	-19.808	0.000	90
50	-18.611	-19.808	0.000	85
51	-12.408	-19.808	0.000	96
52	-6.204	-19.808	0.000	112
53	0.000	-19.808	0.000	137
54	6.204	-19.808	0.000	116
55	12.408	-19.808	0.000	97
56	18.611	-19.808	0.000	85
57	24.815	-19.808	0.000	90
58	31.019	-19.808	0.000	106
59	37.223	-19.808	0.000	108

Cantidad Puntos: 231

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
84	19	234	0.23	0.08



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado: (-65.140 m, -
36.315 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
60	43.427	-19.808	0.000	93
61	49.630	-19.808	0.000	66
62	55.834	-19.808	0.000	45
63	62.038	-19.808	0.000	28
64	-62.038	-13.205	0.000	25
65	-55.834	-13.205	0.000	34
66	-49.630	-13.205	0.000	42
67	-43.427	-13.205	0.000	58
68	-37.223	-13.205	0.000	60
69	-31.019	-13.205	0.000	65
70	-24.815	-13.205	0.000	61
71	-18.611	-13.205	0.000	62
72	-12.408	-13.205	0.000	69
73	-6.204	-13.205	0.000	72
74	0.000	-13.205	0.000	82
75	6.204	-13.205	0.000	73
76	12.408	-13.205	0.000	70
77	18.611	-13.205	0.000	62
78	24.815	-13.205	0.000	62
79	31.019	-13.205	0.000	66
80	37.223	-13.205	0.000	60
81	43.427	-13.205	0.000	57
82	49.630	-13.205	0.000	43
83	55.834	-13.205	0.000	34
84	62.038	-13.205	0.000	25
85	-62.038	-6.603	0.000	21
86	-55.834	-6.603	0.000	26

Cantidad Puntos: 231

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
84	19	234	0.23	0.08



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-65.140 m, -36.315 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
87	-49.630	-6.603	0.000	35
88	-43.427	-6.603	0.000	42
89	-37.223	-6.603	0.000	43
90	-31.019	-6.603	0.000	48
91	-24.815	-6.603	0.000	48
92	-18.611	-6.603	0.000	50
93	-12.408	-6.603	0.000	52
94	-6.204	-6.603	0.000	54
95	0.000	-6.603	0.000	59
96	6.204	-6.603	0.000	56
97	12.408	-6.603	0.000	53
98	18.611	-6.603	0.000	51
99	24.815	-6.603	0.000	48
100	31.019	-6.603	0.000	48
101	37.223	-6.603	0.000	43
102	43.427	-6.603	0.000	42
103	49.630	-6.603	0.000	35
104	55.834	-6.603	0.000	26
105	62.038	-6.603	0.000	21
106	-62.038	0.000	0.000	19
107	-55.834	0.000	0.000	24
108	-49.630	0.000	0.000	32
109	-43.427	0.000	0.000	37
110	-37.223	0.000	0.000	38
111	-31.019	0.000	0.000	43
112	-24.815	0.000	0.000	44
113	-18.611	0.000	0.000	47

Cantidad Puntos: 231

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
84	19	234	0.23	0.08



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado: (-65.140 m, -
36.315 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
114	-12.408	0.000	0.000	46
115	-6.204	0.000	0.000	50
116	0.000	0.000	0.000	53
117	6.204	0.000	0.000	50
118	12.408	0.000	0.000	47
119	18.611	0.000	0.000	47
120	24.815	0.000	0.000	44
121	31.019	0.000	0.000	43
122	37.223	0.000	0.000	38
123	43.427	0.000	0.000	38
124	49.630	0.000	0.000	33
125	55.834	0.000	0.000	25
126	62.038	0.000	0.000	19
127	-62.038	6.603	0.000	21
128	-55.834	6.603	0.000	26
129	-49.630	6.603	0.000	35
130	-43.427	6.603	0.000	42
131	-37.223	6.603	0.000	43
132	-31.019	6.603	0.000	48
133	-24.815	6.603	0.000	48
134	-18.611	6.603	0.000	50
135	-12.408	6.603	0.000	52
136	-6.204	6.603	0.000	55
137	0.000	6.603	0.000	59
138	6.204	6.603	0.000	55
139	12.408	6.603	0.000	52
140	18.611	6.603	0.000	51

Cantidad Puntos: 231

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
84	19	234	0.23	0.08



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-65.140 m, -36.315 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
141	24.815	6.603	0.000	48
142	31.019	6.603	0.000	48
143	37.223	6.603	0.000	43
144	43.427	6.603	0.000	42
145	49.630	6.603	0.000	35
146	55.834	6.603	0.000	26
147	62.038	6.603	0.000	21
148	-62.038	13.205	0.000	25
149	-55.834	13.205	0.000	33
150	-49.630	13.205	0.000	42
151	-43.427	13.205	0.000	57
152	-37.223	13.205	0.000	60
153	-31.019	13.205	0.000	65
154	-24.815	13.205	0.000	61
155	-18.611	13.205	0.000	61
156	-12.408	13.205	0.000	69
157	-6.204	13.205	0.000	72
158	0.000	13.205	0.000	82
159	6.204	13.205	0.000	73
160	12.408	13.205	0.000	69
161	18.611	13.205	0.000	62
162	24.815	13.205	0.000	61
163	31.019	13.205	0.000	66
164	37.223	13.205	0.000	60
165	43.427	13.205	0.000	58
166	49.630	13.205	0.000	42
167	55.834	13.205	0.000	34

Cantidad Puntos: 231

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
84	19	234	0.23	0.08



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-65.140 m, -36.315 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
168	62.038	13.205	0.000	25
169	-62.038	19.808	0.000	28
170	-55.834	19.808	0.000	45
171	-49.630	19.808	0.000	66
172	-43.427	19.808	0.000	93
173	-37.223	19.808	0.000	108
174	-31.019	19.808	0.000	105
175	-24.815	19.808	0.000	90
176	-18.611	19.808	0.000	85
177	-12.408	19.808	0.000	96
178	-6.204	19.808	0.000	113
179	0.000	19.808	0.000	137
180	6.204	19.808	0.000	116
181	12.408	19.808	0.000	97
182	18.611	19.808	0.000	85
183	24.815	19.808	0.000	91
184	31.019	19.808	0.000	105
185	37.223	19.808	0.000	107
186	43.427	19.808	0.000	93
187	49.630	19.808	0.000	66
188	55.834	19.808	0.000	44
189	62.038	19.808	0.000	27
190	-62.038	26.411	0.000	28
191	-55.834	26.411	0.000	49
192	-49.630	26.411	0.000	100
193	-43.427	26.411	0.000	168
194	-37.223	26.411	0.000	216

Cantidad Puntos: 231

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
84	19	234	0.23	0.08



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-65.140 m, -36.315 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
195	-31.019	26.411	0.000	188
196	-24.815	26.411	0.000	148
197	-18.611	26.411	0.000	111
198	-12.408	26.411	0.000	131
199	-6.204	26.411	0.000	190
200	0.000	26.411	0.000	234
201	6.204	26.411	0.000	196
202	12.408	26.411	0.000	130
203	18.611	26.411	0.000	112
204	24.815	26.411	0.000	146
205	31.019	26.411	0.000	187
206	37.223	26.411	0.000	214
207	43.427	26.411	0.000	168
208	49.630	26.411	0.000	99
209	55.834	26.411	0.000	49
210	62.038	26.411	0.000	28
211	-62.038	33.014	0.000	23
212	-55.834	33.014	0.000	45
213	-49.630	33.014	0.000	101
214	-43.427	33.014	0.000	213
215	-37.223	33.014	0.000	132
216	-31.019	33.014	0.000	127
217	-24.815	33.014	0.000	191
218	-18.611	33.014	0.000	111
219	-12.408	33.014	0.000	118
220	-6.204	33.014	0.000	120
221	0.000	33.014	0.000	126

Cantidad Puntos: 231

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
84	19	234	0.23	0.08



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado: (-65.140 m, -
36.315 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
222	6.204	33.014	0.000	127
223	12.408	33.014	0.000	115
224	18.611	33.014	0.000	108
225	24.815	33.014	0.000	188
226	31.019	33.014	0.000	126
227	37.223	33.014	0.000	132
228	43.427	33.014	0.000	213
229	49.630	33.014	0.000	99
230	55.834	33.014	0.000	44
231	62.038	33.014	0.000	23

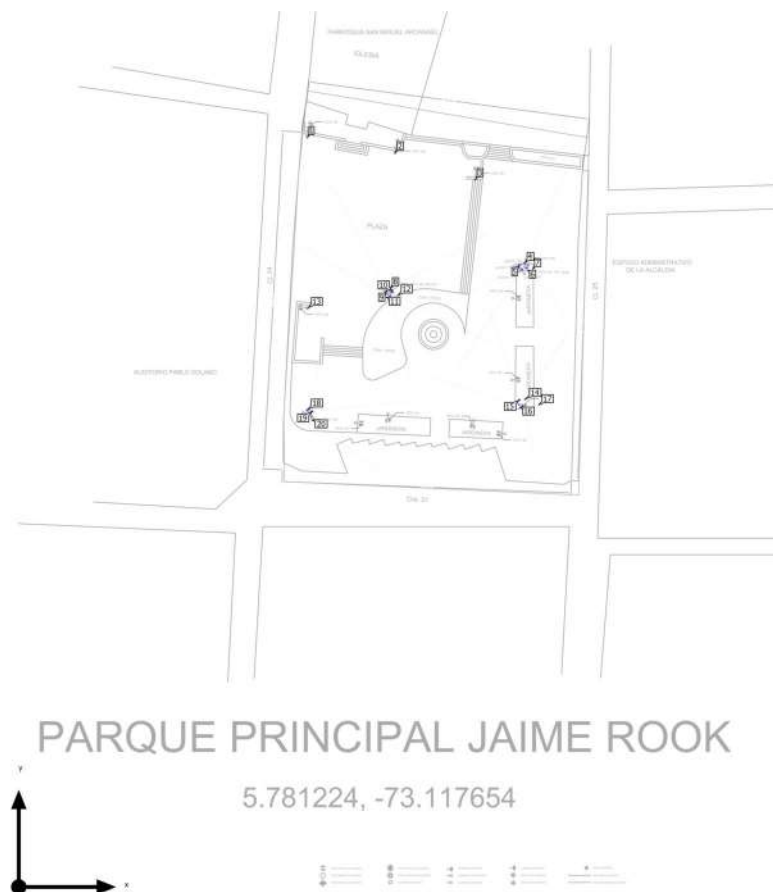
Cantidad Puntos: 231

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
84	19	234	0.23	0.08

Terreno 1

Proyecto

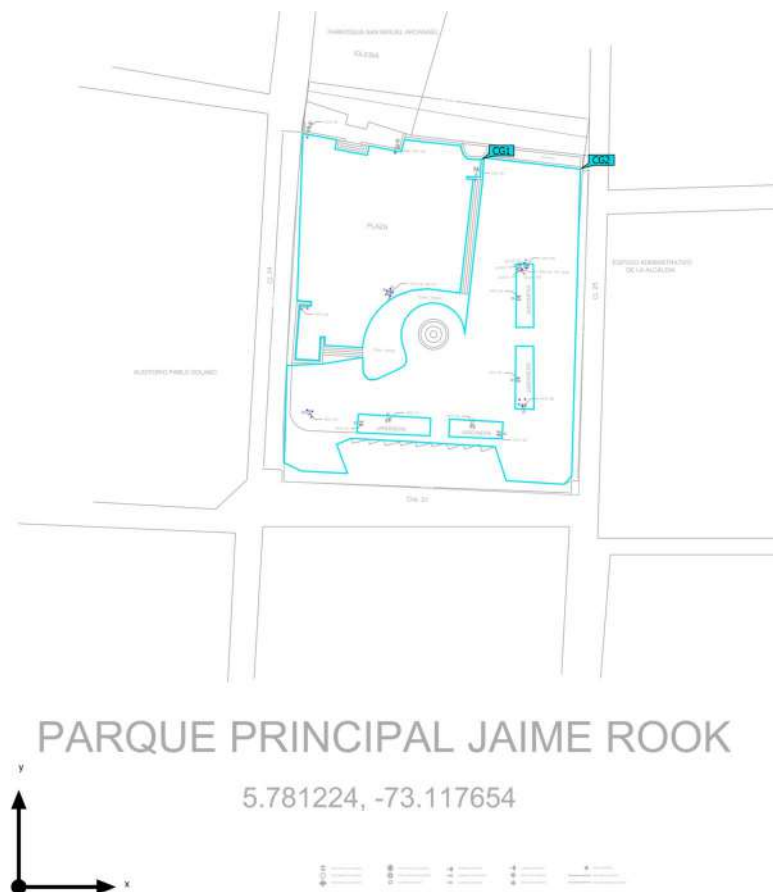
Plano de situación de luminarias



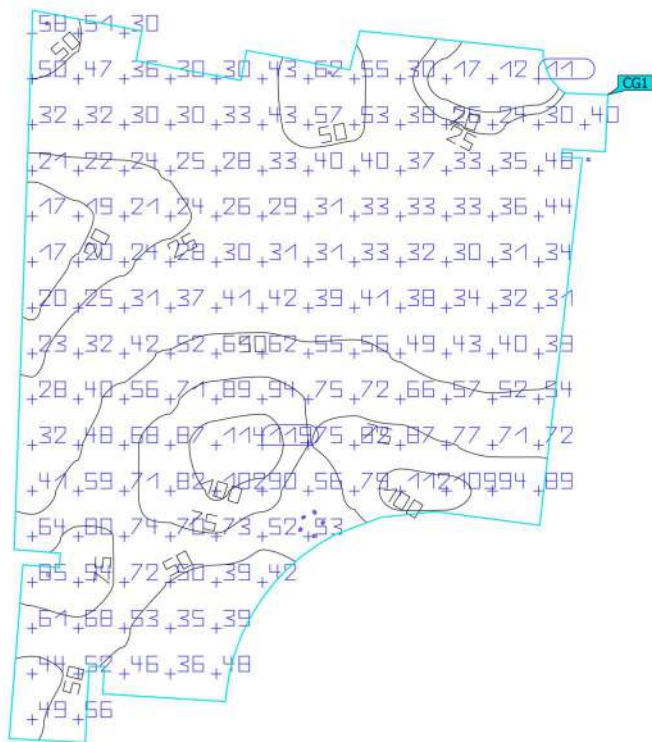
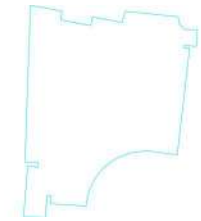
Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Proyecto



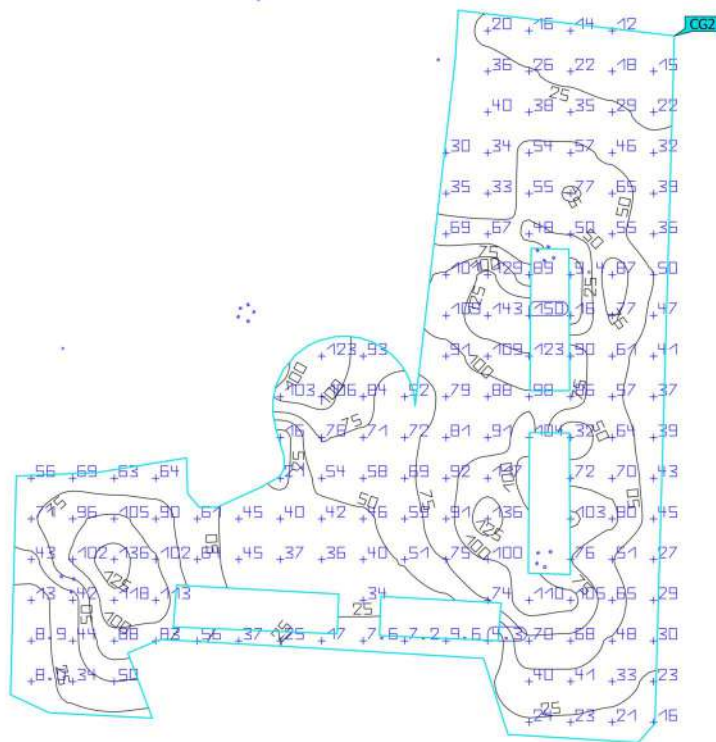
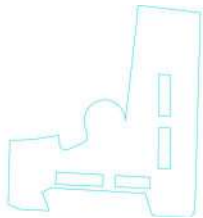
Terreno 1 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 1

Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
Superficie de cálculo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.600 m	48.1 lx	10.7 lx	119 lx	0.22	0.090	CG1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 2

Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
Superficie de cálculo 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.500 m	58.9 lx	4.33 lx	150 lx	0.074	0.029	CG2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))



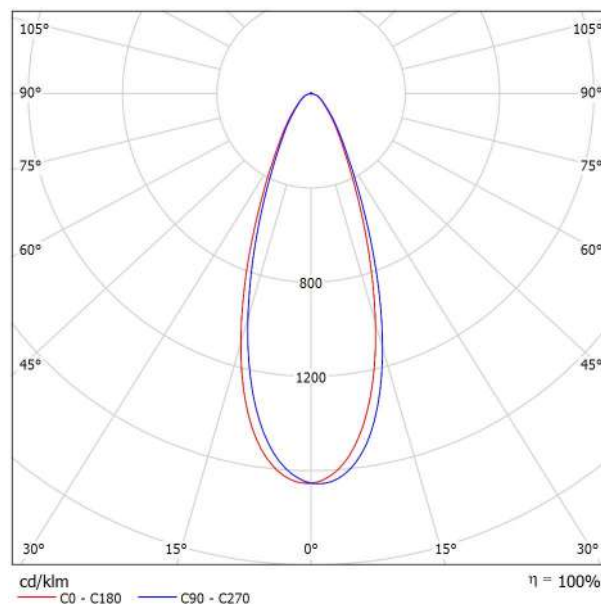
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax

e-Mail

750W / 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: 82 94 99 100 100

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

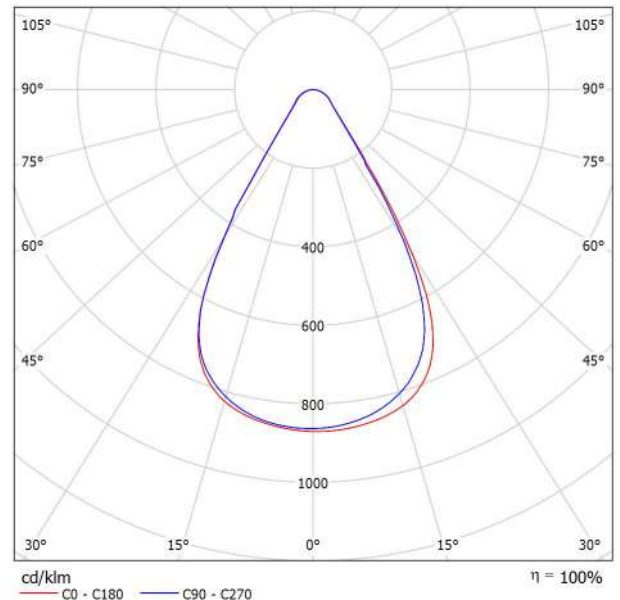


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

400 / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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

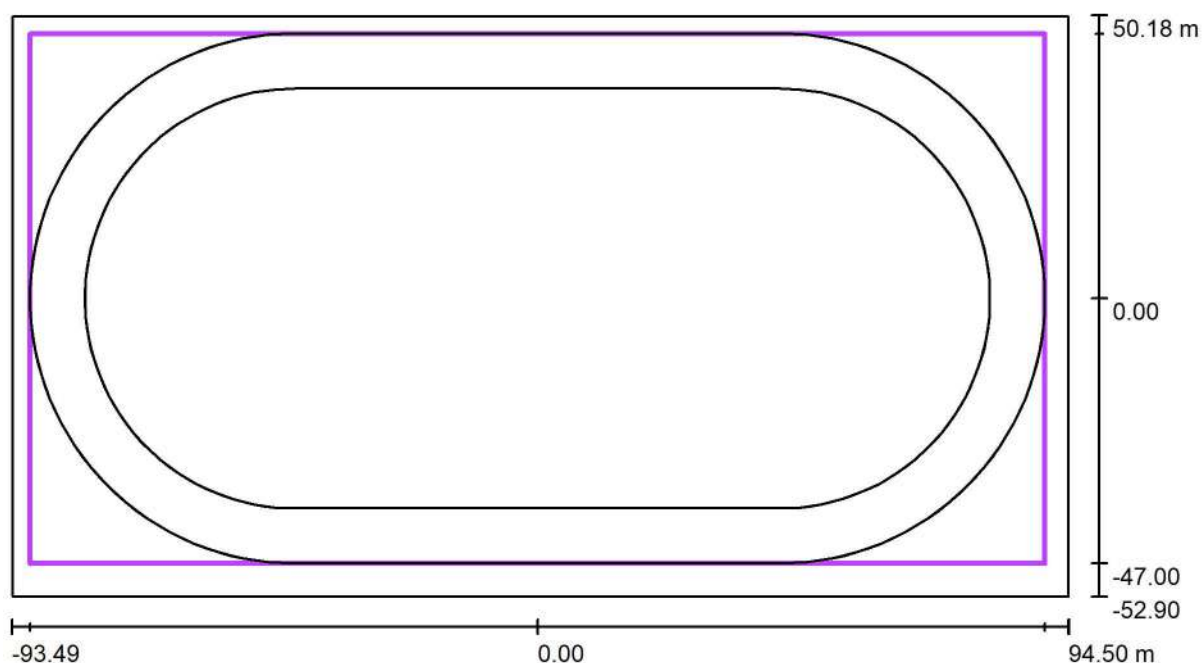


Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 82 93 98 100 100

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

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Pista 1 trama de cálculo (PA) / Resumen



Escala 1 : 1344

Posición: (0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)
Tamaño: (180.470 m, 94.000 m)
Rotación: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
Tipo: Radial, Trama: 21 x 3 Puntos
Pertenece al siguiente centro deportivo: Pista 1

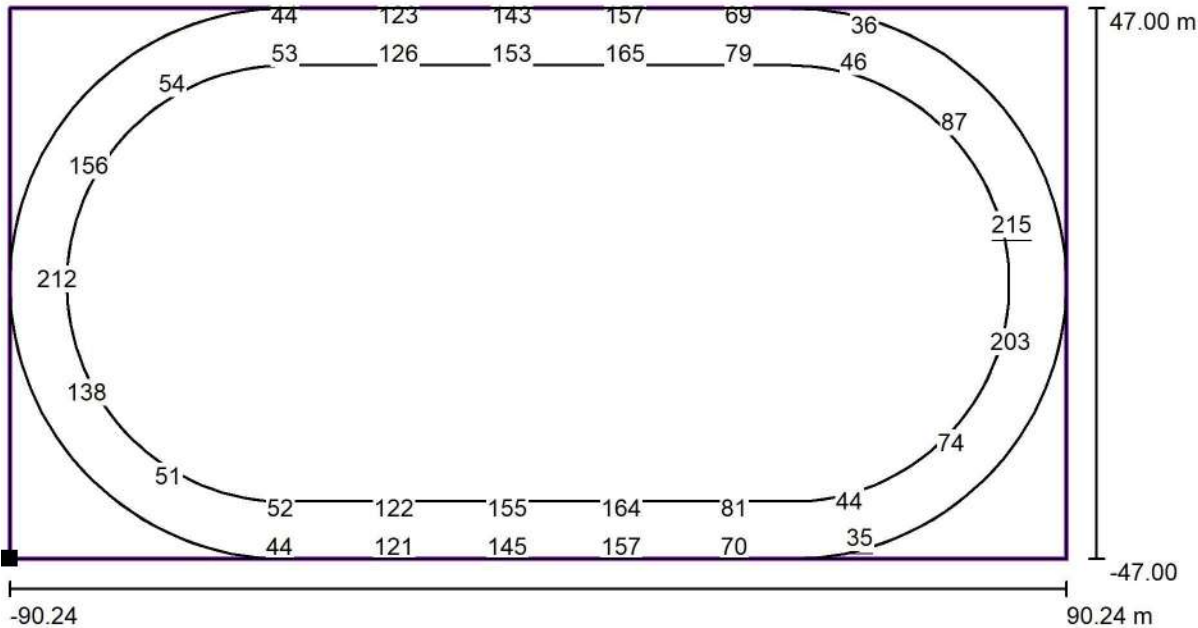
Sumario de los resultados

N°	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	E_{hm} / E_m	H [m]	Cámara
1	perpendicular	108	35	215	0.33	0.16	/	0.000	/

E_{hm}/E_m = Relación entre la intensidad lumínica central horizontal y vertical, H = Medición altura

Proyecto elaborado por
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

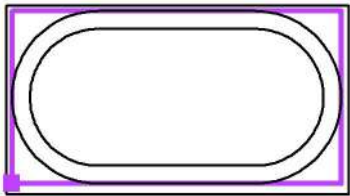
Escena exterior 1 / Pista 1 trama de cálculo (PA) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 1291

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la
 escena exterior:
 Punto marcado: (-90.235 m, -
 47.000 m, 0.000 m)



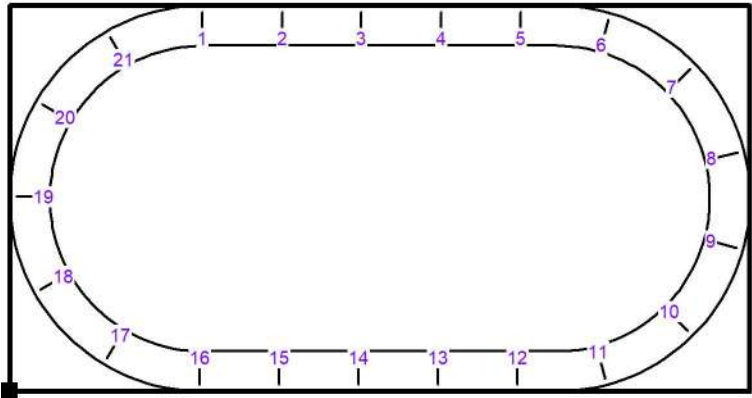
Trama: 21 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
108	35	215	0.33	0.16

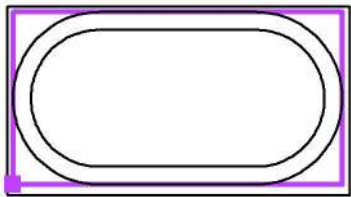


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Pista 1 trama de cálculo (PA) / Tabla radial (E, perpendicular)



Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado: (-90.235 m, -
47.000 m, 0.000 m)



III	44	123	143	157	69	36	60	162	151	54	<u>35</u>	70	157	145	121	44	38	96
II	49	131	156	171	77	42	74	203	194	65	40	78	171	158	127	48	45	122
I	53	126	153	165	79	46	87	<u>215</u>	203	74	44	81	164	155	122	52	51	138
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

Valores en Lux. Respectivamente de dentro (I) a fuera (III).
Distancia de puntos de trama transversal al sentido de marcha: 3.253 m
Distancia de puntos de trama en sentido de marcha: 19.377 m
La distancia de puntos de trama en sentido de marcha se mide en el canto interior de la pista.

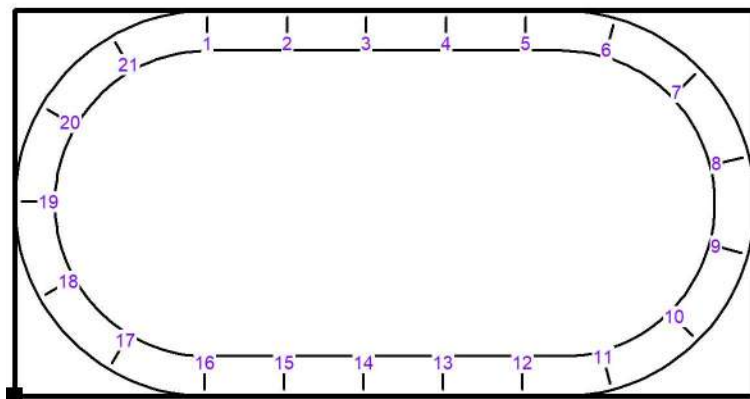
Trama: 21 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
108	35	215	0.33	0.16

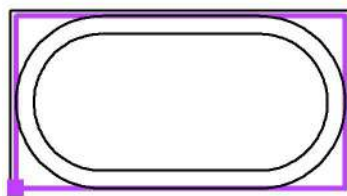


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Pista 1 trama de cálculo (PA) / Tabla radial (E, perpendicular)



Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado: (-90.235 m, -
47.000 m, 0.000 m)



III 180 107 41

II 201 138 48

I 212 156 54

19 20 21

Valores en Lux. Respectivamente de dentro (I) a fuera (III).

Distancia de puntos de trama transversal al sentido de marcha: 3.253 m

Distancia de puntos de trama en sentido de marcha: 19.377 m

La distancia de puntos de trama en sentido de marcha se mide en el canto interior de la pista.

Trama: 21 x 3 Puntos

E_m [lx]
108

E_{min} [lx]
35

E_{max} [lx]
215

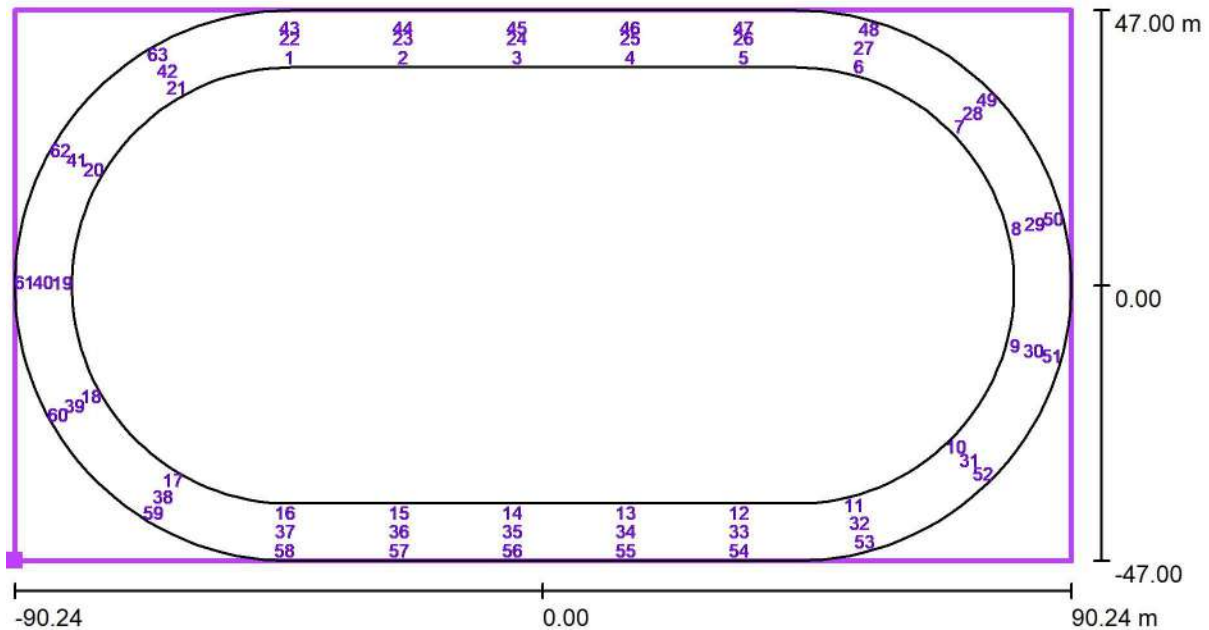
E_{min} / E_m
0.33

E_{min} / E_{max}
0.16



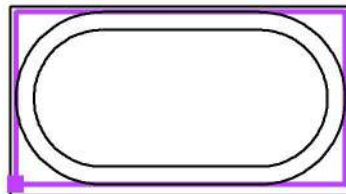
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Pista 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)



Situación de la superficie en la escena exterior:

Punto marcado: (-90.235 m, -47.000 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
1	-43.235	38.867	0.000	53
2	-23.858	38.867	0.000	126
3	-4.480	38.867	0.000	153
4	14.897	38.867	0.000	165
5	34.275	38.867	0.000	79

Cantidad Puntos: 63

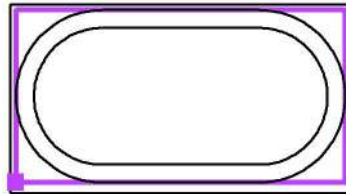
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
108	35	215	0.33	0.16



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Pista 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado: (-90.235 m, -
47.000 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
6	53.966	37.356	0.000	46
7	71.118	27.077	0.000	87
8	80.890	9.630	0.000	215
9	80.694	-10.365	0.000	203
10	70.583	-27.617	0.000	74
11	53.233	-37.559	0.000	44
12	33.546	-38.867	0.000	81
13	14.169	-38.867	0.000	164
14	-5.209	-38.867	0.000	155
15	-24.586	-38.867	0.000	122
16	-43.995	-38.859	0.000	52
17	-63.214	-33.338	0.000	51
18	-77.145	-18.993	0.000	138
19	-82.100	0.380	0.000	212
20	-76.767	19.652	0.000	156
21	-62.559	33.723	0.000	54
22	-43.235	42.120	0.000	49
23	-23.858	42.120	0.000	131
24	-4.480	42.120	0.000	156
25	14.897	42.120	0.000	171
26	34.275	42.120	0.000	77
27	54.864	40.483	0.000	42
28	73.452	29.343	0.000	74
29	84.042	10.437	0.000	203
30	83.830	-11.233	0.000	194
31	72.872	-29.929	0.000	65
32	54.070	-40.703	0.000	40

Cantidad Puntos: 63

E_m [lx]
108

E_{min} [lx]
35

E_{max} [lx]
215

E_{min} / E_m
0.33

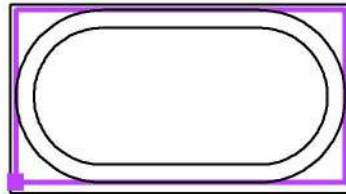
E_{min} / E_{max}
0.16



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Pista 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado: (-90.235 m, -
47.000 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
33	33.546	-42.120	0.000	78
34	14.169	-42.120	0.000	171
35	-5.209	-42.120	0.000	158
36	-24.586	-42.120	0.000	127
37	-44.059	-42.112	0.000	48
38	-64.887	-36.129	0.000	45
39	-79.983	-20.583	0.000	122
40	-85.353	0.412	0.000	201
41	-79.574	21.297	0.000	138
42	-64.176	36.545	0.000	48
43	-43.235	45.373	0.000	44
44	-23.858	45.373	0.000	123
45	-4.480	45.373	0.000	143
46	14.897	45.373	0.000	157
47	34.275	45.373	0.000	69
48	55.762	43.610	0.000	36
49	75.786	31.610	0.000	60
50	87.193	11.243	0.000	162
51	86.965	-12.100	0.000	151
52	75.162	-32.240	0.000	54
53	54.907	-43.846	0.000	35
54	33.546	-45.373	0.000	70
55	14.169	-45.373	0.000	157
56	-5.209	-45.373	0.000	145
57	-24.586	-45.373	0.000	121
58	-44.122	-45.365	0.000	44
59	-66.559	-38.919	0.000	38

Cantidad Puntos: 63

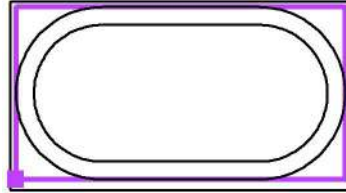
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
108	35	215	0.33	0.16



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Escena exterior 1 / Pista 1 trama de cálculo (PA) / Valores de punto (E, perpendicular)

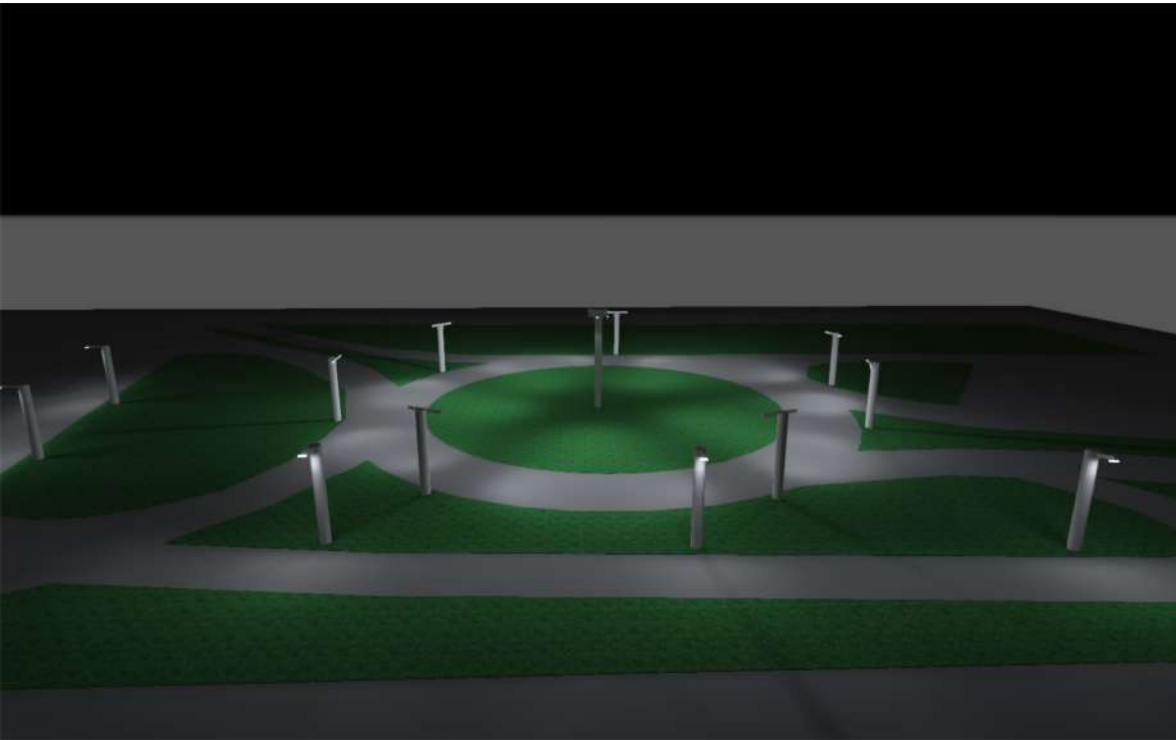
Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado: (-90.235 m, -
47.000 m, 0.000 m)



N°	Posición [m]			Valor [lx]
	X	Y	Z	
60	-82.822	-22.172	0.000	96
61	-88.606	0.444	0.000	180
62	-82.381	22.942	0.000	107
63	-65.793	39.368	0.000	41

Cantidad Puntos: 63

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
108	35	215	0.33	0.16



ROTONDA NORTE PAIPA

Contenido

Portada	1
Contenido	2
Imágenes	3
Lista de luminarias	5

Fichas de producto

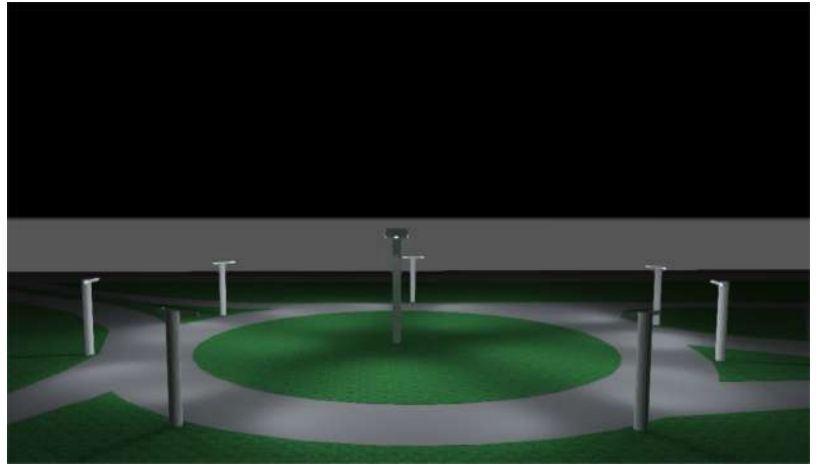
ROY ALPHA - Proyector AREA LED (1x RAP02)	6
ROY ALPHA S.A. - (1x)	7
ROY ALPHA S.A. - RALED II Optica RA02SII 8800 Lm (1x LED Optica RA02SII)	8

Terreno 1

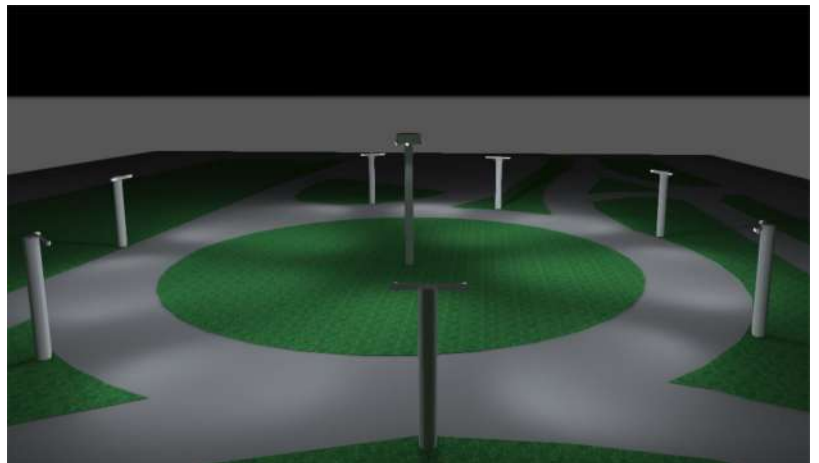
Plano de situación de luminarias	9
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	14
Superficie de cálculo 1 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular	16

Imágenes

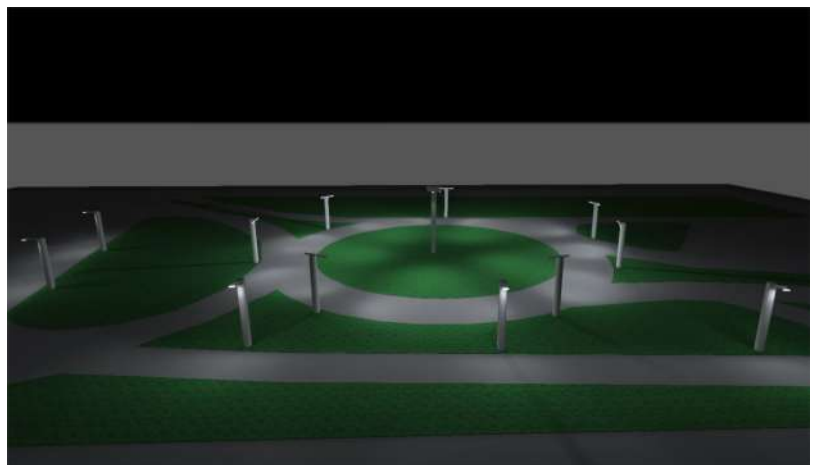
VISTA 1



VISTA 2

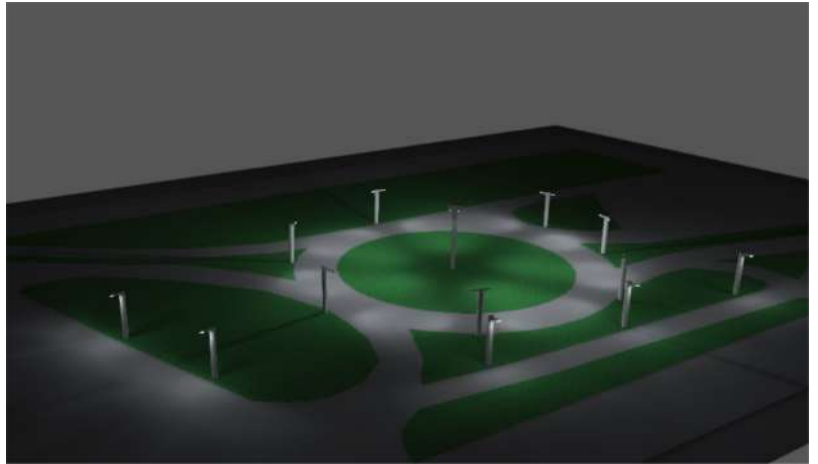


VISTA 3

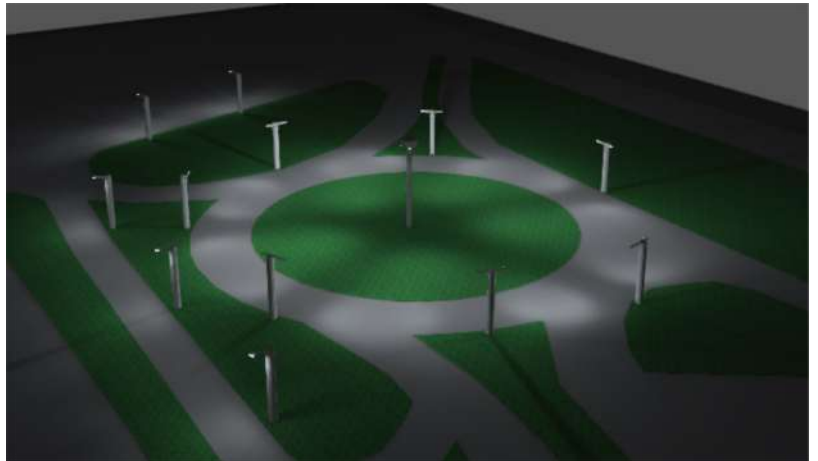


Imágenes

VISTA 4



VISTA 5



VISTA 6



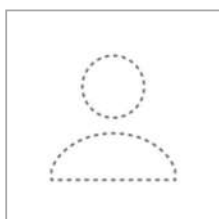
Lista de luminarias

Φ_{total} 469264 lm	P_{total} 3812.0 W	Rendimiento lumínico 123.1 lm/W
-----------------------------	-------------------------	------------------------------------

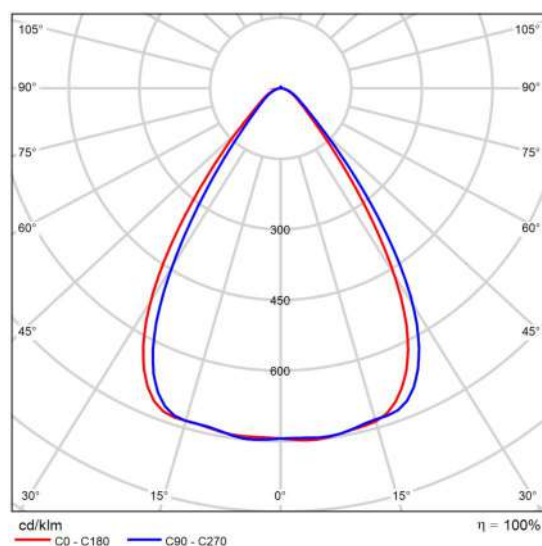
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
14	ROY ALPHA	LED	Proyector AREA LED	103.0 W	14586 lm	141.6 lm/W
5	ROY ALPHA S.A.	N/A	RALED II Optica RA02SII 8800 Lm	74.0 W	8799 lm	118.9 lm/W
5	ROY ALPHA S.A.	SP1-400W-07-G9-45D		400.0 W	44213 lm	110.5 lm/W

Ficha de producto

ROY ALPHA - Proyector AREA LED



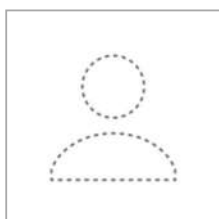
Nº de artículo	LED
P	103.0 W
$\Phi_{\text{Lámpara}}$	14588 lm
$\Phi_{\text{Luminaria}}$	14586 lm
η	99.98 %
Rendimiento lumínico	141.6 lm/W
CCT	4000 K
CRI	100



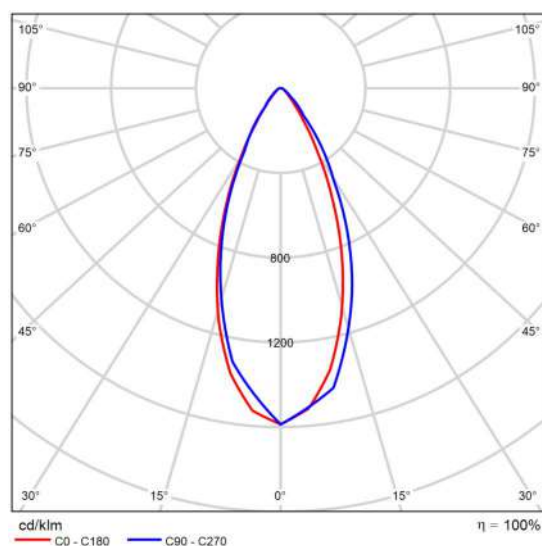
CDL polar

Ficha de producto

ROY ALPHA S.A. -



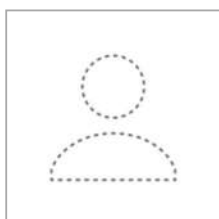
Nº de artículo	SP1-400W-07-G9-45D
P	400.0 W
$\Phi_{\text{Lámpara}}$	44100 lm
$\Phi_{\text{Luminaria}}$	44213 lm
η	100.26 %
Rendimiento lumínico	110.5 lm/W
CCT	4000 K
CRI	100



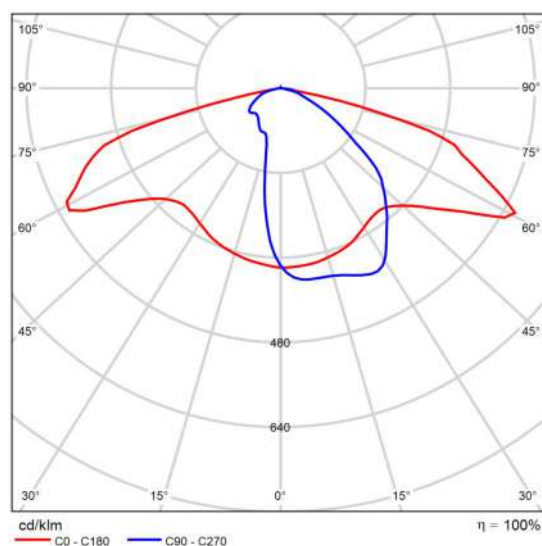
CDL polar

Ficha de producto

ROY ALPHA S.A. - RALED II Optica RA02SII 8800 Lm



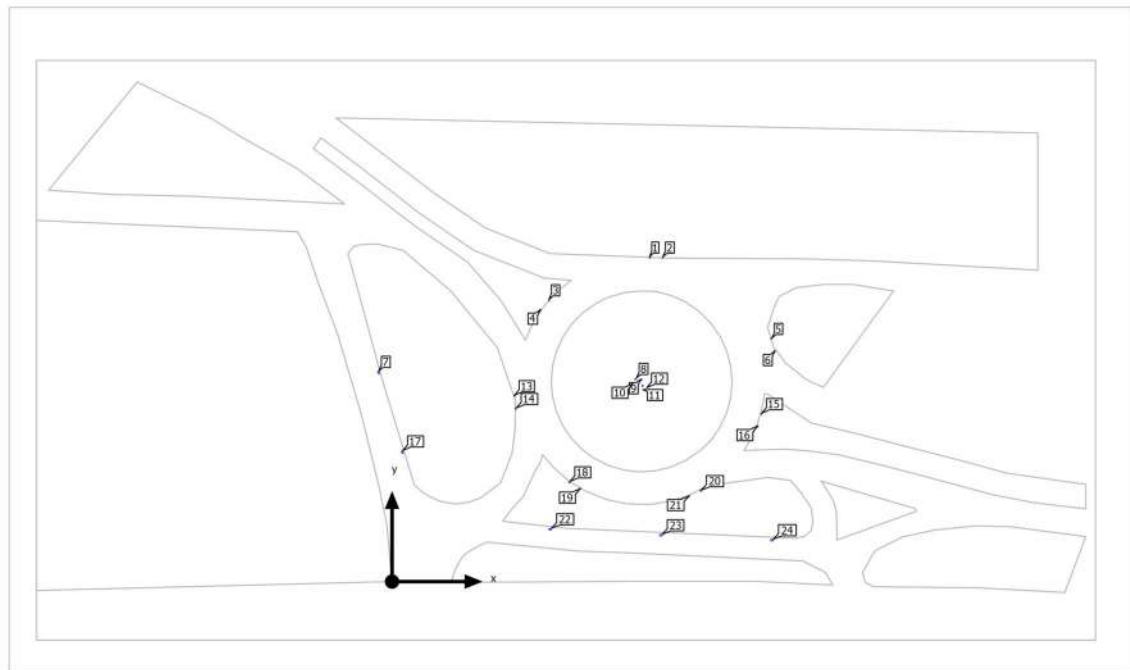
Nº de artículo	N/A
P	74.0 W
$\Phi_{\text{Lámpara}}$	8800 lm
$\Phi_{\text{Luminaria}}$	8799 lm
η	99.98 %
Rendimiento lumínico	118.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



CDL polar

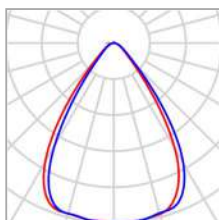
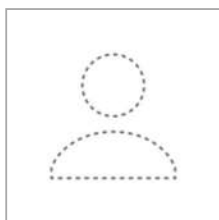
Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	ROY ALPHA	P	103.0 W
Nº de artículo	LED	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	14586 lm
Nombre del artículo	Proyector AREA LED		
Lámpara	1x RAP02		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
70.551 m	88.563 m	8.400 m	1
73.934 m	88.563 m	8.400 m	2
42.884 m	76.840 m	8.400 m	3
40.578 m	74.364 m	8.400 m	4
103.702 m	66.339 m	8.400 m	5
104.579 m	63.072 m	8.400 m	6
33.412 m	50.641 m	8.400 m	13
33.726 m	47.272 m	8.400 m	14
100.987 m	45.759 m	8.400 m	15
100.000 m	42.523 m	8.400 m	16
48.455 m	27.101 m	8.400 m	18
51.396 m	25.433 m	8.400 m	19
84.328 m	24.770 m	8.400 m	20

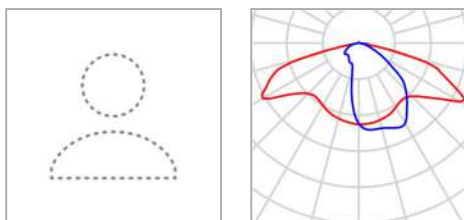
Terreno 1

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
81.239 m	23.396 m	8.400 m	21

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



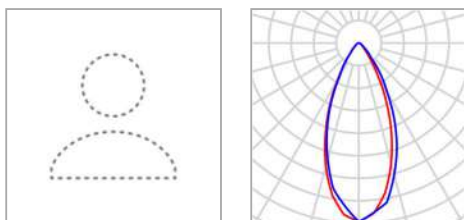
Fabricante	ROY ALPHA S.A.	P	74.0 W
Nº de artículo	N/A	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	8799 lm
Nombre del artículo	RALED II Optica RA02SII 8800 Lm		
Lámpara	1x LED Optica RA02SII		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
-3.664 m	57.162 m	8.481 m	7
2.833 m	35.407 m	8.481 m	17
43.209 m	14.304 m	8.481 m	22
73.498 m	12.676 m	8.481 m	23
103.835 m	11.323 m	8.481 m	24

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



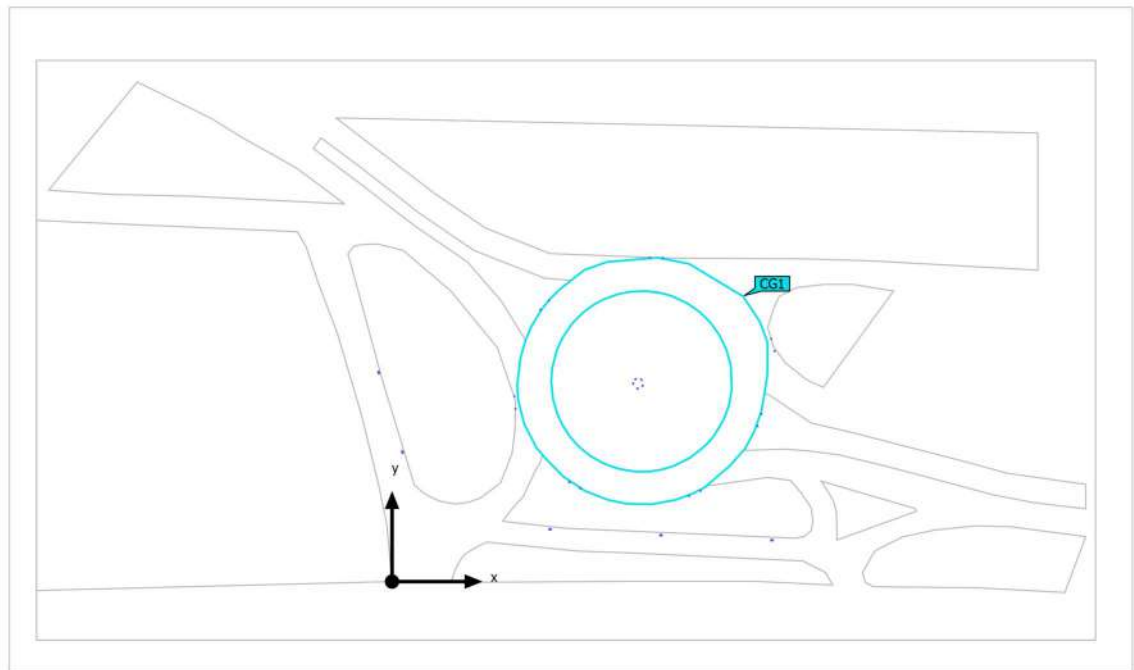
Fabricante	ROY ALPHA S.A.	P	400.0 W
Nº de artículo	SP1-400W-07-G9-45D	Φ Luminaria	44213 lm
Lámpara	1x		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
66.600 m	55.308 m	13.000 m	8
68.112 m	55.145 m	13.000 m	9
65.963 m	54.139 m	13.000 m	10
68.449 m	53.550 m	13.000 m	11
67.098 m	52.822 m	13.000 m	12

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

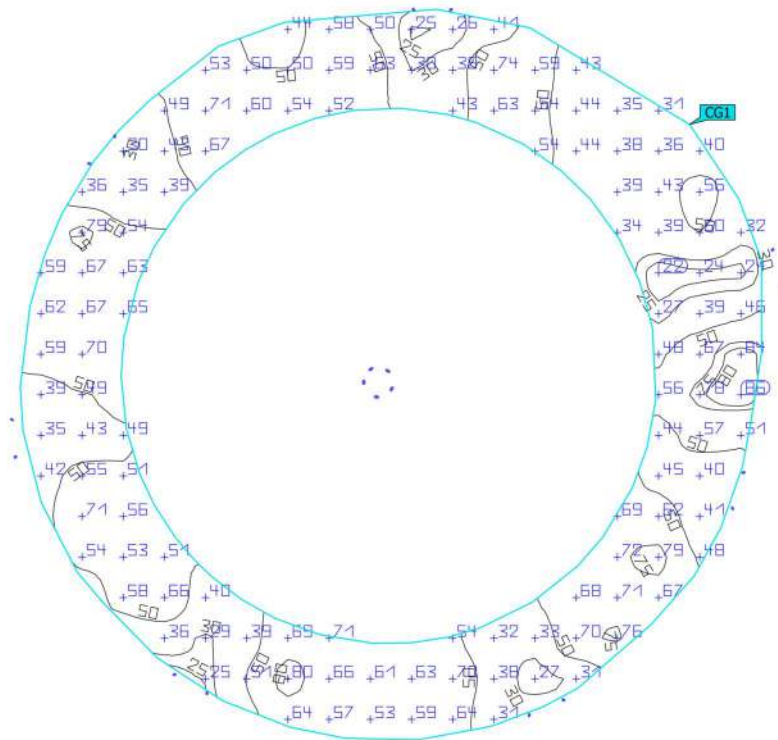
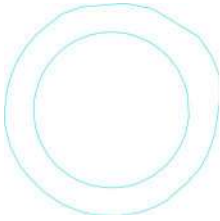
Superficie de cálculo

Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
Superficie de cálculo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.150 m	51.2 lx	22.1 lx	86.4 lx	0.43	0.26	CG1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

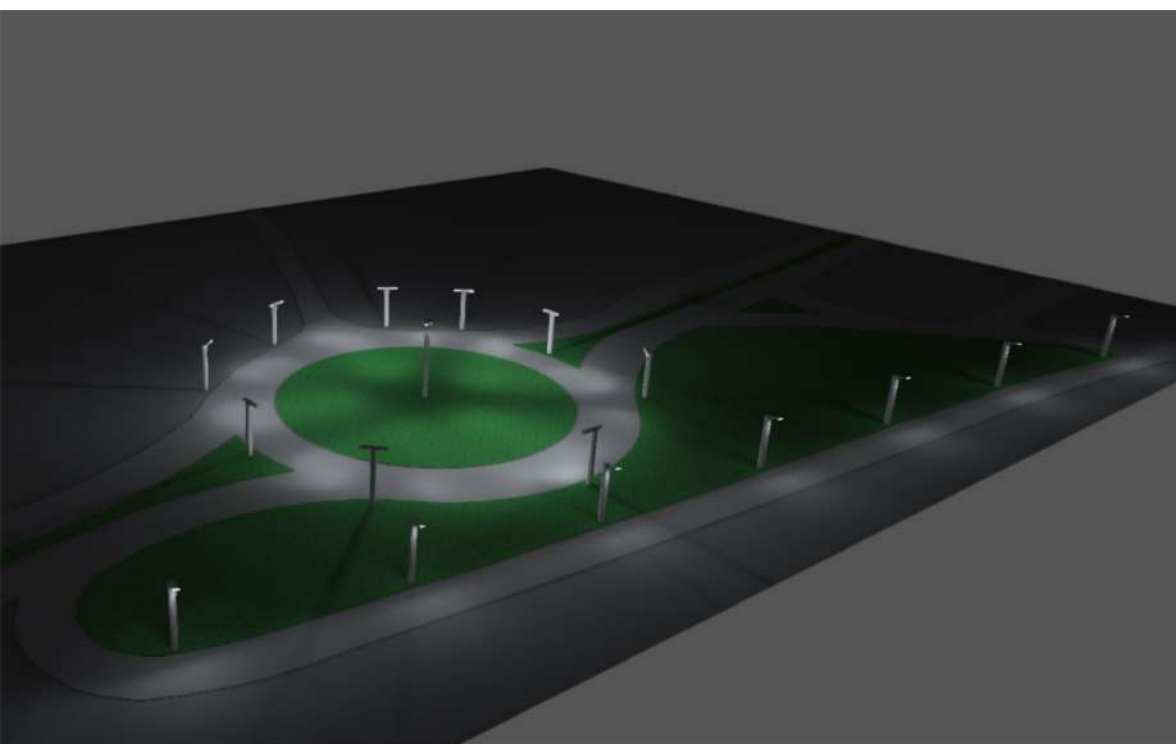
Terreno 1 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 1



Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
Superficie de cálculo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.150 m	51.2 lx	22.1 lx	86.4 lx	0.43	0.26	CG1

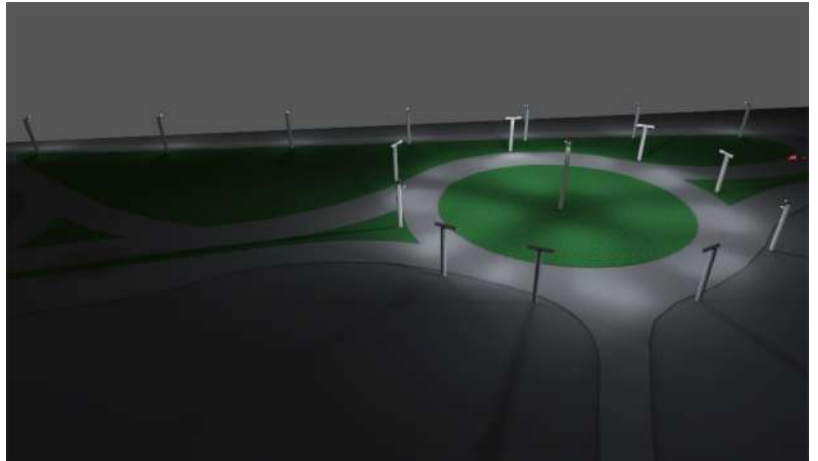
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))



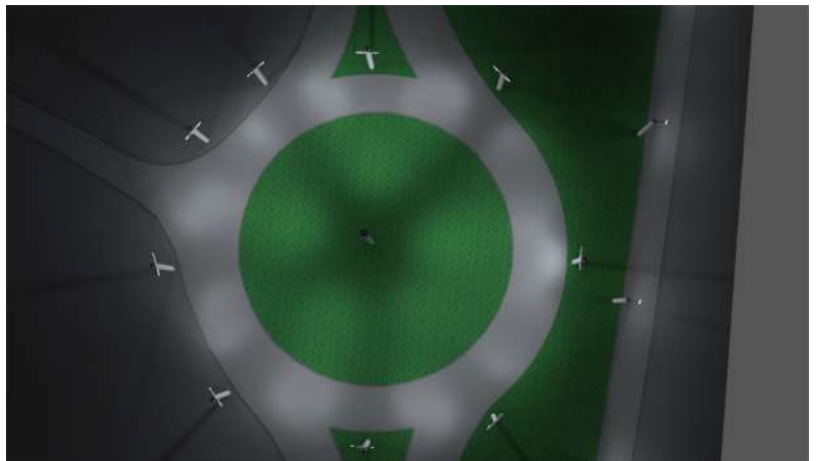
ROTONDA SUR PAIPA

Imágenes

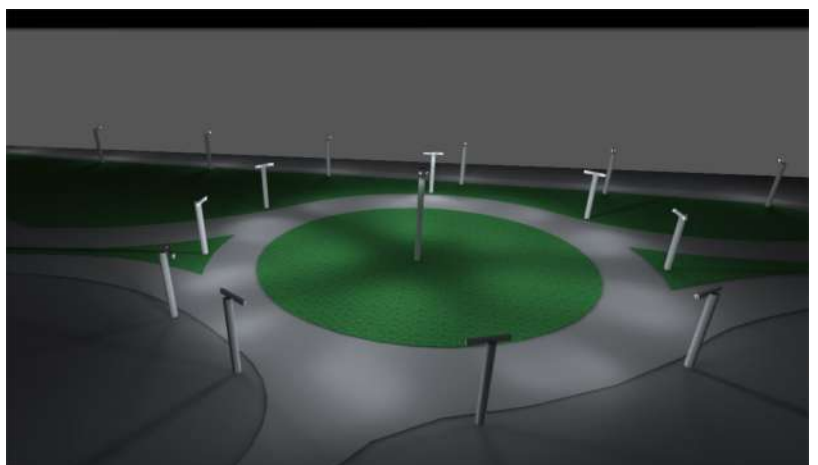
VISTA 1



VISTA 2

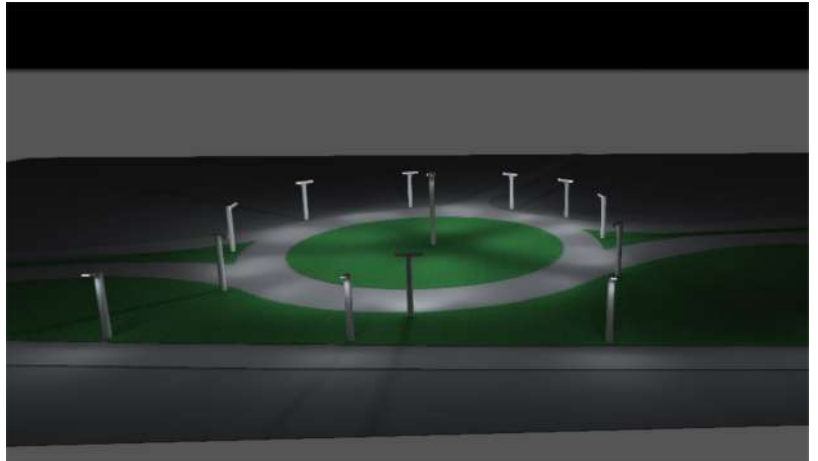


VISTA 3

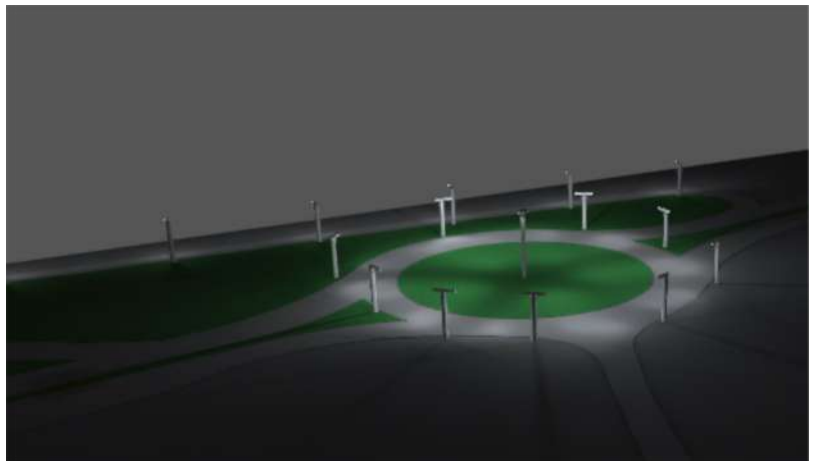


Imágenes

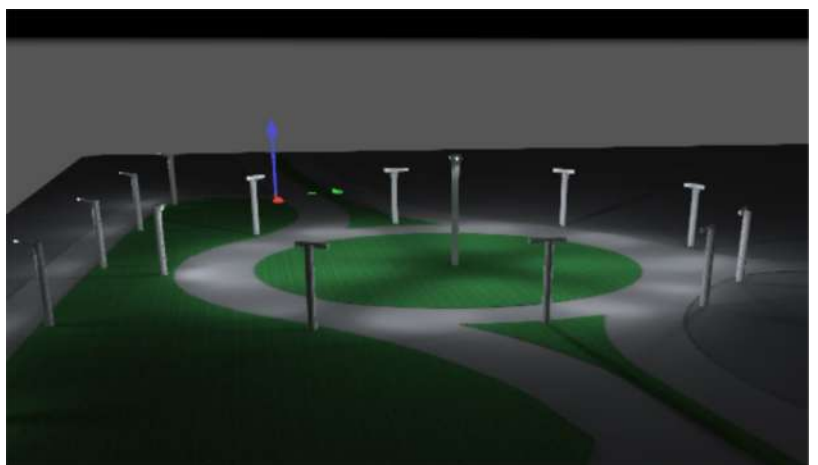
VISTA 4



VISTA 5



VISTA 6



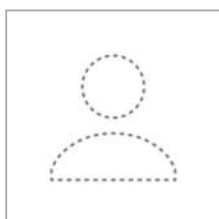
Lista de luminarias

Φ_{total} 559792 lm	P_{total} 4475.0 W	Rendimiento lumínico 125.1 lm/W
-----------------------------	-------------------------	------------------------------------

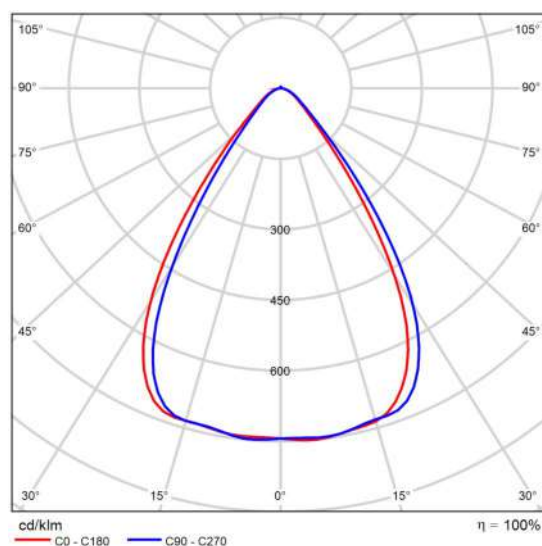
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
19	ROY ALPHA	LED	Proyector AREA LED	103.0 W	14586 lm	141.6 lm/W
7	ROY ALPHA S.A.	N/A	RALED II Optica RA02SII 8800 Lm	74.0 W	8799 lm	118.9 lm/W
5	ROY ALPHA S.A.	SP1-400W-07-G9-45D		400.0 W	44213 lm	110.5 lm/W

Ficha de producto

ROY ALPHA - Proyector AREA LED



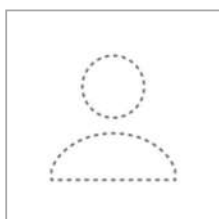
Nº de artículo	LED
P	103.0 W
$\Phi_{\text{Lámpara}}$	14588 lm
$\Phi_{\text{Luminaria}}$	14586 lm
η	99.98 %
Rendimiento lumínico	141.6 lm/W
CCT	4000 K
CRI	100



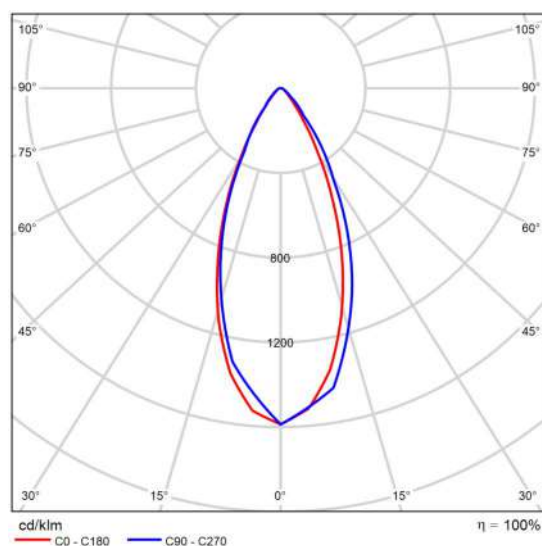
CDL polar

Ficha de producto

ROY ALPHA S.A. -



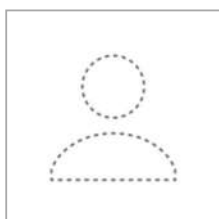
Nº de artículo	SP1-400W-07-G9-45D
P	400.0 W
$\Phi_{\text{Lámpara}}$	44100 lm
$\Phi_{\text{Luminaria}}$	44213 lm
η	100.26 %
Rendimiento lumínico	110.5 lm/W
CCT	4000 K
CRI	100



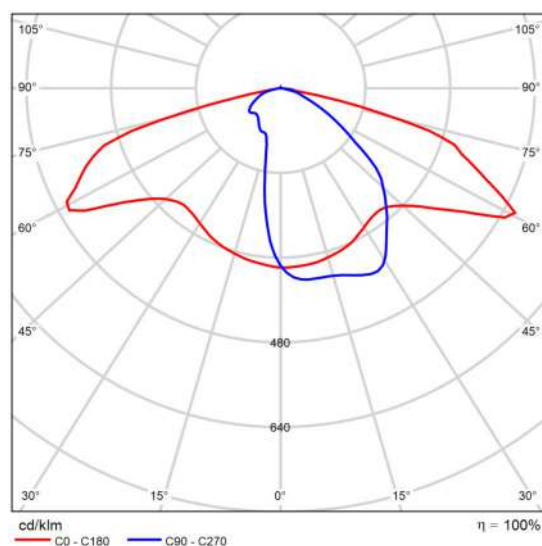
CDL polar

Ficha de producto

ROY ALPHA S.A. - RALED II Optica RA02SII 8800 Lm



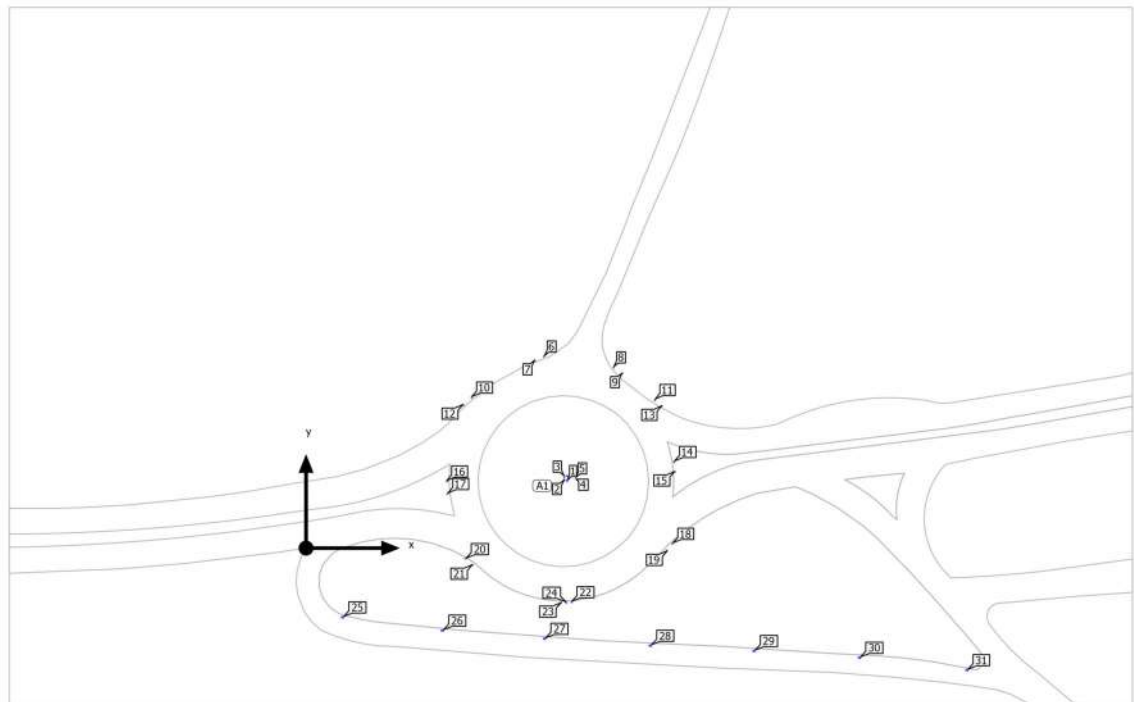
Nº de artículo	N/A
P	74.0 W
$\Phi_{\text{Lámpara}}$	8800 lm
$\Phi_{\text{Luminaria}}$	8799 lm
η	99.98 %
Rendimiento lumínico	118.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



CDL polar

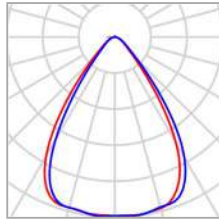
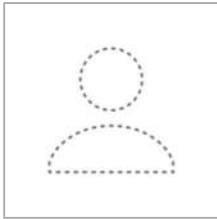
Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	ROY ALPHA	P	103.0 W
Nº de artículo	LED	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	14586 lm
Nombre del artículo	Proyector AREA LED		
Lámpara	1x RAP02		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
70.739 m	57.077 m	8.600 m	6
68.137 m	55.917 m	8.600 m	7
91.647 m	53.780 m	8.600 m	8
94.134 m	52.065 m	8.600 m	9
49.234 m	44.800 m	8.600 m	10
103.939 m	44.069 m	8.600 m	11
46.814 m	42.682 m	8.600 m	12
105.882 m	42.333 m	8.600 m	13
109.612 m	25.604 m	8.600 m	14
109.827 m	22.790 m	8.600 m	15
41.886 m	19.805 m	8.600 m	16
42.055 m	16.185 m	8.600 m	17
109.073 m	1.243 m	8.600 m	18

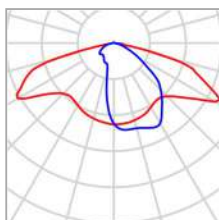
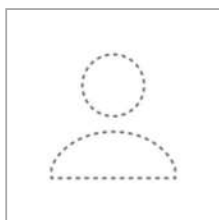
Terreno 1

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
107.487 m	-0.759 m	8.600 m	19
47.433 m	-3.219 m	8.600 m	20
49.534 m	-4.967 m	8.600 m	21
79.065 m	-16.147 m	8.600 m	22
75.960 m	-16.236 m	8.600 m	23
77.497 m	-16.236 m	8.600 m	24

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



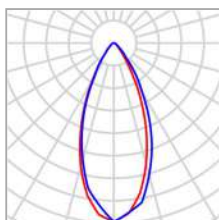
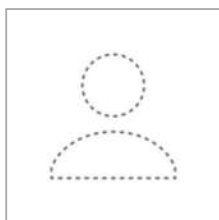
Fabricante	ROY ALPHA S.A.	P	74.0 W
Nº de artículo	N/A	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	8799 lm
Nombre del artículo	RALED II Optica RA02SII 8800 Lm		
Lámpara	1x LED Optica RA02SII		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
10.872 m	-20.598 m	8.931 m	25
40.570 m	-24.552 m	8.931 m	26
70.986 m	-26.974 m	8.931 m	27
102.491 m	-29.037 m	8.931 m	28
133.375 m	-30.610 m	8.931 m	29
164.767 m	-32.630 m	8.931 m	30
196.784 m	-36.311 m	8.931 m	31

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



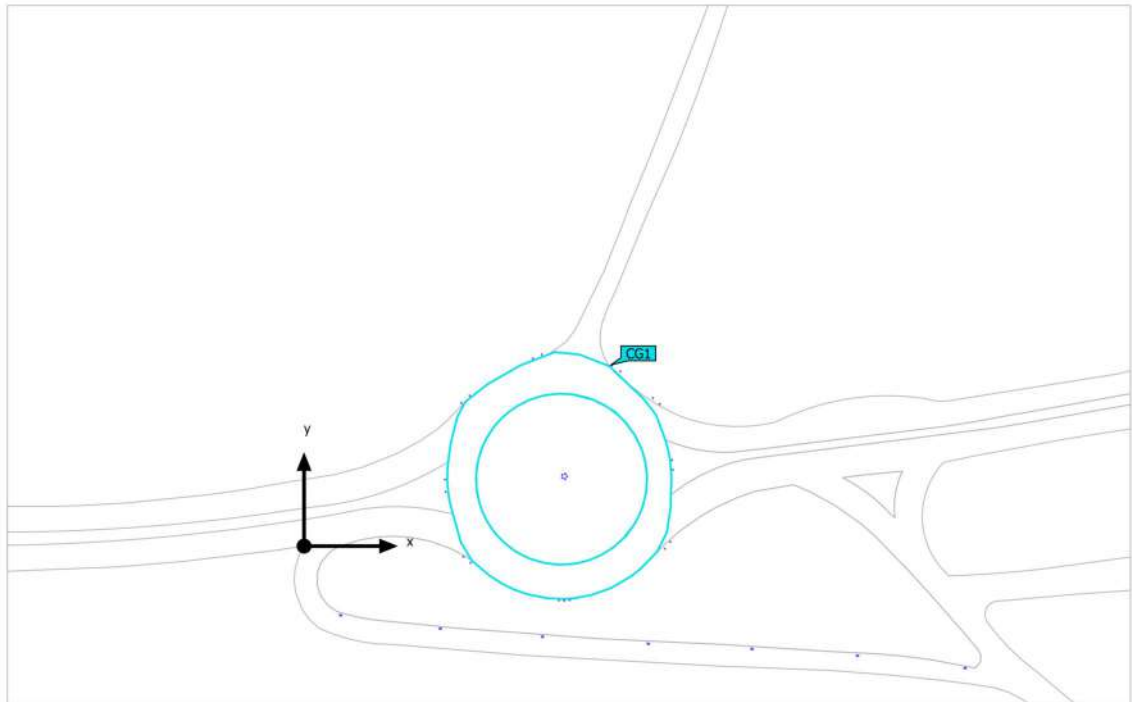
Fabricante	ROY ALPHA S.A.	P	400.0 W
Nº de artículo	SP1-400W-07-G9-45D	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	44213 lm
Lámpara	1x		

5 x ROY ALPHA S.A. SP1-400W-07-G9-45D_IESNA2002.IES

Tipo	Disposición circular	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	78.246 m / 20.761 m / 13.645 m	77.741 m	20.065 m	13.645 m	1
Organización	A1	76.922 m	20.331 m	13.645 m	2
		76.922 m	21.191 m	13.645 m	3
		77.741 m	21.457 m	13.645 m	4
		78.246 m	20.761 m	13.645 m	5

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

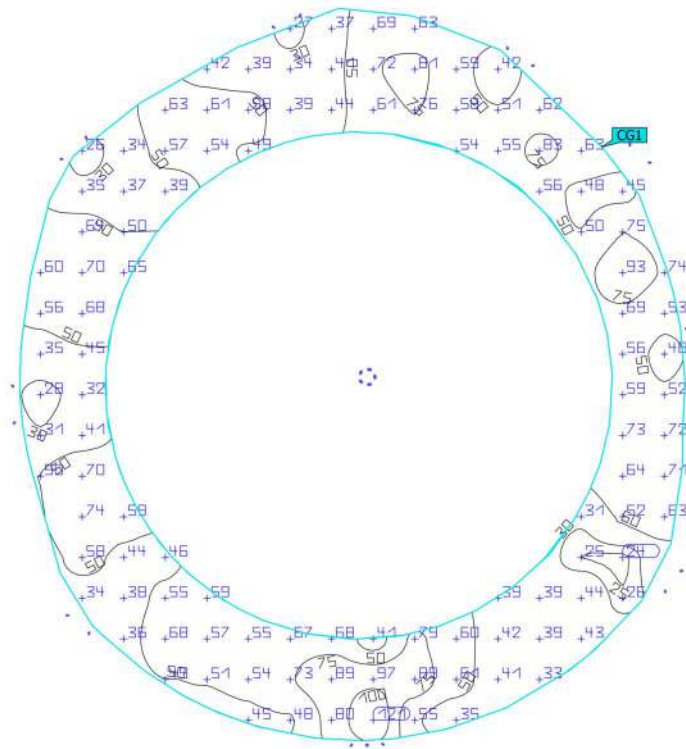
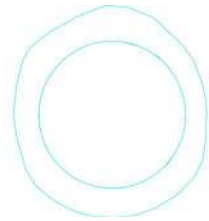
Superficie de cálculo

Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
Superficie de cálculo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.235 m	54.2 lx	24.1 lx	121 lx	0.44	0.20	CG1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

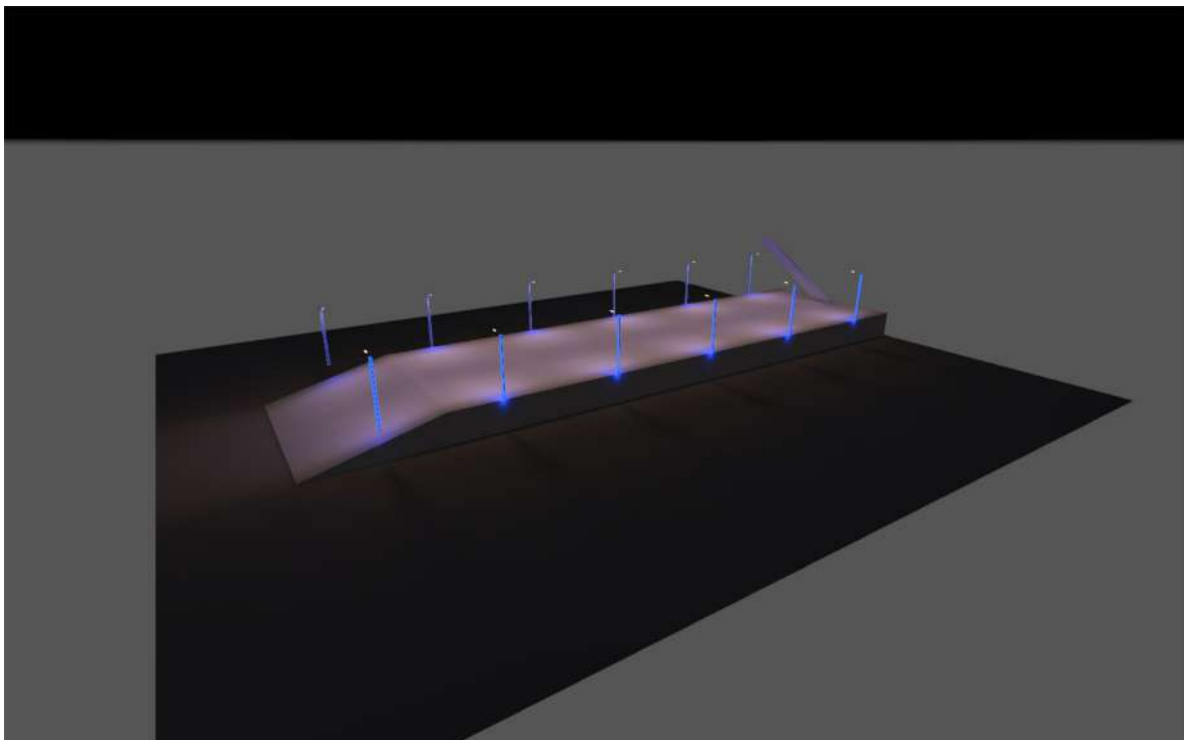
Terreno 1 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 1



Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
Superficie de cálculo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.235 m	54.2 lx	24.1 lx	121 lx	0.44	0.20	CG1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))



Proyecto

Observaciones preliminares

Indicaciones para planificación:

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

Contenido

Portada 1

Observaciones preliminares2

Contenido 3

Descripción4

Lista de luminarias 5

Fichas de producto

ROY ALPHA S.A. - RALED II Optica RA02SII 8800 Lm (1x LED Optica RA02SII) 6

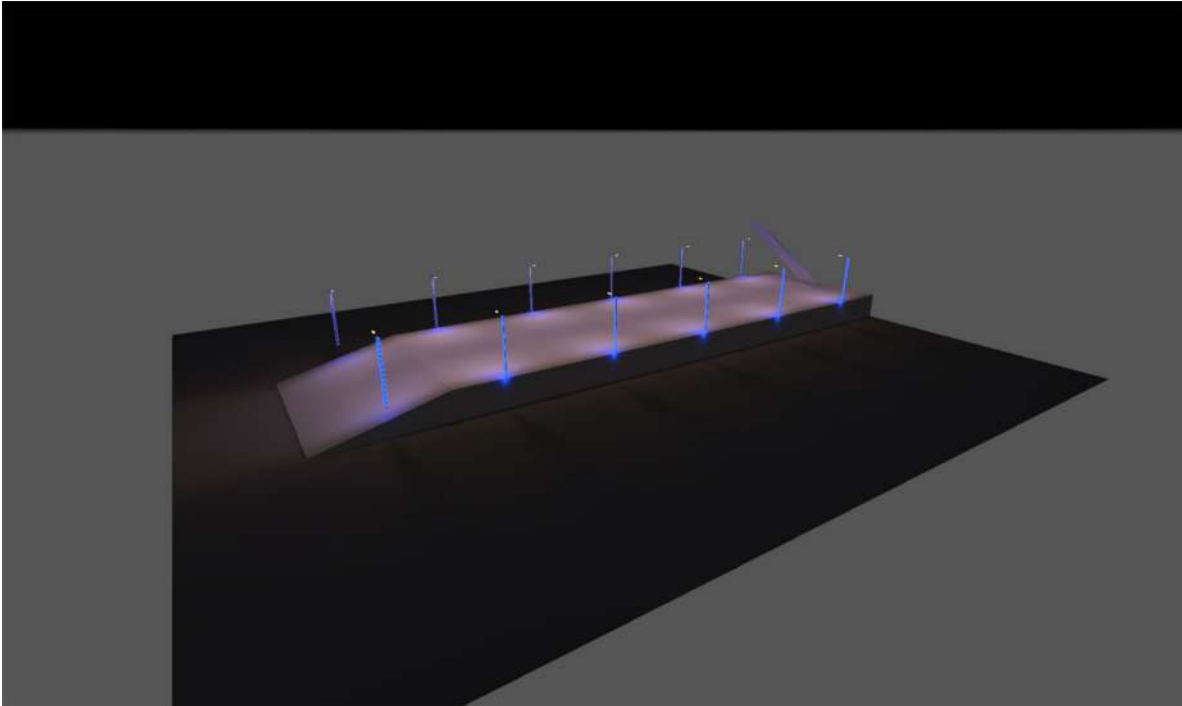
SYLVANIA - START Flex 830 2800lm /0 (1x 0068100)7

Terreno 1

Plano de situación de luminarias8

Lista de luminarias 15

Glosario16



Descripción

Lista de luminarias

 Φ_{total}

172548 lm

 P_{total}

1464.0 W

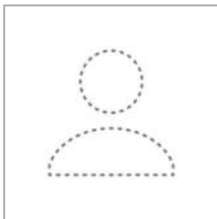
Rendimiento lumínico

117.9 lm/W

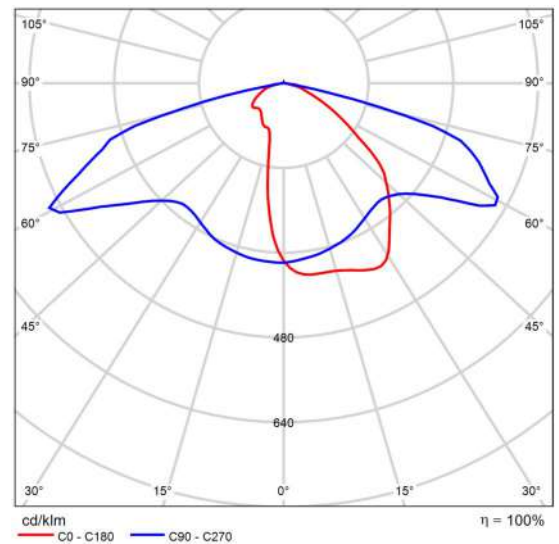
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
120	SYLVANIA		START Flex 830 2800lm /0	4.8 W	558 lm	116.2 lm/W
12	ROY ALPHA S.A.	N/A	RALED II Optica RA02SII 8800 Lm	74.0 W	8799 lm	118.9 lm/W

Ficha de producto

ROY ALPHA S.A. - RALED II Optica RA02SII 8800 Lm



Nº de artículo	N/A
P	74.0 W
$\Phi_{\text{Lámpara}}$	8800 lm
$\Phi_{\text{Luminaria}}$	8799 lm
η	99.98 %
Rendimiento lumínico	118.9 lm/W
CCT	3991 K
CRI	84



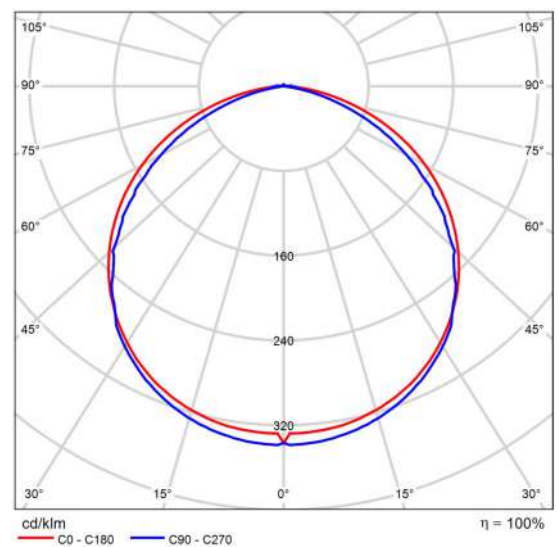
CDL polar

Ficha de producto

SYLVANIA - START Flex 830 2800lm /0



P	4.8 W
$\Phi_{\text{Lámpara}}$	558 lm
$\Phi_{\text{Luminaria}}$	558 lm
η	99.88 %
Rendimiento lumínico	116.2 lm/W
CCT	–
CRI	–

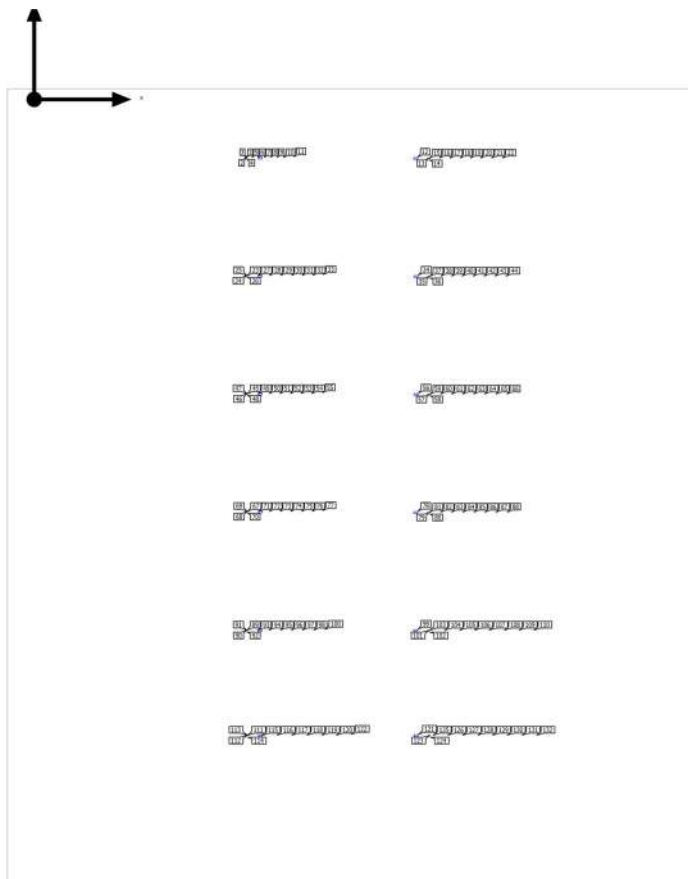


CDL polar

Terreno 1

Proyecto

Plano de situación de luminarias



Terreno 1

Plano de situación de luminarias

SYLVANIA - - START Flex 830 2800lm /0
1x 0068100

X	Y	Altura de montaje	MF	Luminaria
35.964 m	-9.934 m	14.200 m	0.80	1
35.964 m	-9.934 m	13.500 m	0.80	2
35.964 m	-9.934 m	12.500 m	0.80	3
35.964 m	-9.934 m	11.500 m	0.80	4
35.964 m	-9.934 m	10.500 m	0.80	5
35.964 m	-9.934 m	9.500 m	0.80	6
35.964 m	-9.934 m	8.500 m	0.80	7
35.964 m	-9.934 m	7.500 m	0.80	8
35.964 m	-9.934 m	6.500 m	0.80	9
35.964 m	-9.934 m	5.500 m	0.80	10
67.011 m	-10.030 m	14.200 m	0.80	13
67.011 m	-10.030 m	13.500 m	0.80	14
67.011 m	-10.030 m	12.500 m	0.80	15
67.011 m	-10.030 m	11.500 m	0.80	16
67.011 m	-10.030 m	10.500 m	0.80	17
67.011 m	-10.030 m	9.500 m	0.80	18
67.011 m	-10.030 m	8.500 m	0.80	19
67.011 m	-10.030 m	7.500 m	0.80	20
67.011 m	-10.030 m	6.500 m	0.80	21
67.011 m	-10.030 m	5.500 m	0.80	22
36.000 m	-29.932 m	14.200 m	0.80	23

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	MF	Luminaria
36.000 m	-29.932 m	13.500 m	0.80	24
36.000 m	-29.932 m	12.500 m	0.80	25
36.000 m	-29.932 m	11.500 m	0.80	26
36.000 m	-29.932 m	10.500 m	0.80	27
36.000 m	-29.932 m	9.500 m	0.80	28
36.000 m	-29.932 m	8.500 m	0.80	29
36.000 m	-29.932 m	7.500 m	0.80	30
36.000 m	-29.932 m	6.500 m	0.80	31
36.000 m	-29.932 m	5.500 m	0.80	32
67.052 m	-30.038 m	14.200 m	0.80	35
67.052 m	-30.038 m	13.500 m	0.80	36
67.052 m	-30.038 m	12.500 m	0.80	37
67.052 m	-30.038 m	11.500 m	0.80	38
67.052 m	-30.038 m	10.500 m	0.80	39
67.052 m	-30.038 m	9.500 m	0.80	40
67.052 m	-30.038 m	8.500 m	0.80	41
67.052 m	-30.038 m	7.500 m	0.80	42
67.052 m	-30.038 m	6.500 m	0.80	43
67.052 m	-30.038 m	5.500 m	0.80	44
35.969 m	-49.958 m	14.200 m	0.80	45
35.969 m	-49.958 m	13.500 m	0.80	46
35.969 m	-49.958 m	12.500 m	0.80	47
35.969 m	-49.958 m	11.500 m	0.80	48

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	MF	Luminaria
35.969 m	-49.958 m	10.500 m	0.80	49
35.969 m	-49.958 m	9.500 m	0.80	50
35.969 m	-49.958 m	8.500 m	0.80	51
35.969 m	-49.958 m	7.500 m	0.80	52
35.969 m	-49.958 m	6.500 m	0.80	53
35.969 m	-49.958 m	5.500 m	0.80	54
67.050 m	-50.029 m	14.200 m	0.80	57
67.050 m	-50.029 m	13.500 m	0.80	58
67.050 m	-50.029 m	12.500 m	0.80	59
67.050 m	-50.029 m	11.500 m	0.80	60
67.050 m	-50.029 m	10.500 m	0.80	61
67.050 m	-50.029 m	9.500 m	0.80	62
67.050 m	-50.029 m	8.500 m	0.80	63
67.050 m	-50.029 m	7.500 m	0.80	64
67.050 m	-50.029 m	6.500 m	0.80	65
67.050 m	-50.029 m	5.500 m	0.80	66
36.000 m	-69.919 m	14.200 m	0.80	67
36.000 m	-69.919 m	13.500 m	0.80	68
36.000 m	-69.919 m	12.500 m	0.80	69
36.000 m	-69.919 m	11.500 m	0.80	70
36.000 m	-69.919 m	10.500 m	0.80	71
36.000 m	-69.919 m	9.500 m	0.80	72
36.000 m	-69.919 m	8.500 m	0.80	73

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	MF	Luminaria
36.000 m	-69.919 m	7.500 m	0.80	74
36.000 m	-69.919 m	6.500 m	0.80	75
36.000 m	-69.919 m	5.500 m	0.80	76
67.003 m	-70.050 m	14.200 m	0.80	79
67.003 m	-70.050 m	13.500 m	0.80	80
67.003 m	-70.050 m	12.500 m	0.80	81
67.003 m	-70.050 m	11.500 m	0.80	82
67.003 m	-70.050 m	10.500 m	0.80	83
67.003 m	-70.050 m	9.500 m	0.80	84
67.003 m	-70.050 m	8.500 m	0.80	85
67.003 m	-70.050 m	7.500 m	0.80	86
67.003 m	-70.050 m	6.500 m	0.80	87
67.003 m	-70.050 m	5.500 m	0.80	88
35.922 m	-90.050 m	5.500 m	0.80	89
35.922 m	-90.050 m	6.500 m	0.80	90
35.922 m	-90.050 m	7.500 m	0.80	91
35.922 m	-90.050 m	8.500 m	0.80	92
35.922 m	-90.050 m	9.500 m	0.80	93
35.922 m	-90.050 m	10.500 m	0.80	94
35.922 m	-90.050 m	11.500 m	0.80	95
35.922 m	-90.050 m	12.500 m	0.80	96
35.922 m	-90.050 m	13.500 m	0.80	97
35.922 m	-90.050 m	14.200 m	0.80	98

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	MF	Luminaria
66.997 m	-90.058 m	14.200 m	0.80	101
66.997 m	-90.058 m	13.500 m	0.80	102
66.997 m	-90.058 m	12.500 m	0.80	103
66.997 m	-90.058 m	11.500 m	0.80	104
66.997 m	-90.058 m	10.500 m	0.80	105
66.997 m	-90.058 m	9.500 m	0.80	106
66.997 m	-90.058 m	8.500 m	0.80	107
66.997 m	-90.058 m	7.500 m	0.80	108
66.997 m	-90.058 m	6.500 m	0.80	109
66.997 m	-90.058 m	5.500 m	0.80	110
36.010 m	-107.859 m	14.200 m	0.80	111
36.010 m	-107.859 m	13.500 m	0.80	112
36.010 m	-107.859 m	12.500 m	0.80	113
36.010 m	-107.859 m	11.500 m	0.80	114
36.010 m	-107.859 m	10.500 m	0.80	115
36.010 m	-107.859 m	9.500 m	0.80	116
36.010 m	-107.859 m	8.500 m	0.80	117
36.010 m	-107.859 m	7.500 m	0.80	118
36.010 m	-107.859 m	6.500 m	0.80	119
36.010 m	-107.859 m	5.500 m	0.80	120
67.085 m	-107.868 m	14.200 m	0.80	123
67.085 m	-107.868 m	13.500 m	0.80	124
67.085 m	-107.868 m	12.500 m	0.80	125

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	MF	Luminaria
67.085 m	-107.868 m	11.500 m	0.80	126
67.085 m	-107.868 m	10.500 m	0.80	127
67.085 m	-107.868 m	9.500 m	0.80	128
67.085 m	-107.868 m	8.500 m	0.80	129
67.085 m	-107.868 m	7.500 m	0.80	130
67.085 m	-107.868 m	6.500 m	0.80	131
67.085 m	-107.868 m	5.500 m	0.80	132

ROY ALPHA S.A. - N/A - RALED II Optica RA02SII 8800 Lm
1x LED Optica RA02SII

X	Y	Altura de montaje	MF	Luminaria
38.279 m	-9.942 m	15.000 m	0.80	11
64.696 m	-10.022 m	15.000 m	0.80	12
38.315 m	-29.940 m	15.000 m	0.80	33
64.737 m	-30.030 m	15.000 m	0.80	34
38.284 m	-49.966 m	15.000 m	0.80	55
64.735 m	-50.021 m	15.000 m	0.80	56
38.315 m	-69.927 m	15.000 m	0.80	77
64.688 m	-70.042 m	15.000 m	0.80	78
64.682 m	-90.050 m	15.000 m	0.80	99
38.237 m	-90.058 m	15.000 m	0.80	100
64.770 m	-107.860 m	15.000 m	0.80	121
38.325 m	-107.867 m	15.000 m	0.80	122

Terreno 1

Lista de luminarias

Φ_{total} 172548 lm	P_{total} 1464.0 W	Rendimiento lumínico 117.9 lm/W
------------------------------------	--------------------------------	------------------------------------

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
120	SYLVANIA		START Flex 830 2800lm /0	4.8 W	558 lm	116.2 lm/W
12	ROY ALPHA S.A.	N/A	RALED II Optica RA02SII 8800 Lm	74.0 W	8799 lm	118.9 lm/W

Glosario

A

A	Símbolo para una superficie en la geometría
Altura interior del local	Designación para la distancia entre el borde superior del suelo y el borde inferior del techo (para un local en su estado terminado).
Autonomía de la luz del día	Describe qué porcentaje del tiempo de trabajo diario se cubre con la iluminación solar necesaria. La iluminancia nominal se utiliza a partir del perfil de la habitación, a diferencia de lo descrito en la norma EN 17037. El cálculo no se realiza en el centro de la habitación sino en el punto de medición del sensor colocado. Se considera que una habitación está suficientemente iluminada con luz solar si alcanza al menos un 50 % de autonomía con luz solar.

Á

Área circundante	El área circundante limita directamente con el área de la tarea visual y debe contar con una anchura de al menos 0,5 m, según DIN EN 12464-1. Se encuentra a la misma altura que el área de la tarea visual.
Área de fondo	El área de fondo limita, según DIN EN 12464-1, con el área inmediatamente circundante y alcanza los límites del local. En el caso de locales grandes, el área de fondo tiene al menos 3 m de anchura. Es horizontal y se encuentra a la altura del suelo.
Área de la tarea visual	El área requerida para llevar a cabo una tarea visual según DIN EN 12464-1. La altura corresponde a la altura a la que se lleva a cabo la tarea visual.

C

CCT	(ingl. correlated colour temperature) Temperatura del cuerpo de un proyector térmico, que se utiliza para la descripción de su color de luz. Unidad: Kelvin [K]. Entre menor sea el valor numérico, más rojo, a mayor valor numérico, más azul será el color de luz. La temperatura de color de lámparas de descarga gaseosa y semiconductores se denomina, al contrario de la temperatura de color de los proyectores térmicos, como "temperatura de color correlacionada". Correspondencia entre colores de luz y rangos de temperatura de color según EN 12464 -1: Color de luz - temperatura de color [K] blanco cálido (ww) < 3.300 K blanco neutro (nw) ≥ 3.300 – 5.300 K blanco luz diurna (tw) > 5.300 K
-----	---

Glosario

Cociente de luz diurna	Relación entre la iluminancia que se alcanza en un punto en el espacio interior, debida únicamente a la incidencia de luz diurna, y la iluminancia horizontal en el espacio exterior bajo cielo abierto. Símbolo: D (ingl. daylight factor) Unidad: %
CRI	(ingl. colour rendering index) Denominación para el índice de reproducción cromática de una luminaria o de una fuente de luz según DIN 6169: 1976 o . CIE 13.3: 1995. El índice general de reproducción cromática Ra (o CRI) es un coeficiente adimensional que describe la calidad de una fuente de luz blanca en lo que respecta a su semejanza a una fuente de luz de referencia, en los espectros de remisión de 8 colores de prueba definidos (ver DIN 6169 o CIE 1974).
D	
Densidad lumínica	Medida de la "impresión de claridad" que el ojo humano percibe de una superficie. Es posible que la superficie misma ilumine o que refleje la luz que incide sobre ella (valor de emisor). Es la única dimensión fotométrica que el ojo humano puede percibir. Unidad: Candela por metro cuadrado Abreviatura: cd/m² Símbolo: L
E	
Eta (η)	(ingl. light output ratio) El grado de eficacia de funcionamiento de luminaria describe qué porcentaje del flujo luminoso de una fuente de luz de radiación libre (o módulo LED) abandona la luminaria instalada. Unidad: %

Glosario

Evaluación energética

Basado en un procedimiento de cálculo horario de la luz solar en espacios interiores, teniendo en cuenta la geometría del proyecto y los sistemas de control de la luz solar existentes. También se tiene en cuenta la orientación y ubicación del proyecto. El cálculo utiliza la potencia del sistema especificada de las luminarias para determinar la demanda de energía. Se asume una relación lineal entre la potencia y el flujo luminoso en el estado atenuado para las luminarias controladas por la luz solar. Los tiempos de uso y la iluminancia nominal se determinan a partir de los perfiles de uso de los espacios. Las luminarias encendidas que se excluyen explícitamente del control también tienen en cuenta los tiempos de uso especificados. Los sistemas de control de la luz solar usan una lógica de control simplificada que los cierra con una iluminancia horizontal de 27.500 lx.

El año natural 2022 se usa solo como referencia. No es una simulación de este año. El año de referencia solo se utiliza para asignar los días de la semana a los resultados calculados. No se contempla el cambio al horario de verano. El tipo de cielo de referencia utilizado es el cielo medio descrito en CIE 110 sin luz solar directa.

El método fue desarrollado junto con el Fraunhofer Institute for Building Physics y está disponible para su revisión por parte del Grupo de trabajo conjunto 1 ISO TC 274 como una extensión del método basado en regresión anual anterior.

F

Factor de degradación

Véase MF

Flujo luminoso

Medida para la potencia luminosa total emitida por una fuente de luz en todas direcciones. Es con ello un "valor de emisor" que especifica la potencia de emisión total. El flujo luminoso de una fuente de luz solo puede determinarse en el laboratorio. Se diferencia entre el flujo luminoso de lámpara o de módulo LED y el flujo luminoso de luminaria.

Unidad: Lumen
Abreviatura: lm
Símbolo: Φ

G

g_1

Con frecuencia también U_o (ingl. overall uniformity)
Denomina la uniformidad total de la iluminancia sobre una superficie. Es el cociente de E_{min} y $\bar{E}$ y se utiliza, entre otras, en normas para la especificación de iluminación en lugares de trabajo.

g_2

Denomina en realidad la "desigualdad" de la iluminancia sobre una superficie. Es el cociente entre E_{min} y E_{max} y por lo general es relevante solo como evidencia de iluminación de emergencia según EN 1838.

Glosario

Grado de reflexión	El grado de reflexión de una superficie describe qué cantidad de la luz incidente es reflejada. El grado de reflexión se define mediante la coloración de la superficie.
Grupo de control	Un grupo de luminarias que se atenúan y controlan juntas. Para cada escena de iluminación, un grupo de control proporciona su propio valor de atenuación. Todas las luminarias dentro de un grupo de control comparten este valor de atenuación. Los grupos de control con sus luminarias los determina DIALux automáticamente en función de las escenas de iluminación creadas y sus grupos de luminarias.
I	
Iluminancia, adaptativa	Para la determinación de la iluminancia media adaptativa sobre una superficie, ésta se rasteriza en forma "adaptativa". En el área en que hay las mayores diferencias en iluminancia dentro de la superficie, la rasterización se hace más fina, en el área de menores diferencias, se realiza una rasterización más gruesa.
Iluminancia, horizontal	Iluminancia, calculada o medida sobre un plano horizontal (éste puede ser p.ej. una superficie de una mesa o el suelo). La iluminancia horizontal se identifica por lo general con las letras E_h .
Iluminancia, perpendicular	Iluminancia perpendicular a una superficie, medida o calculada. Este se debe considerar en superficies inclinadas. Si la superficie es horizontal o vertical, no existe diferencia entre la iluminancia perpendicular y la vertical u horizontal.
Iluminancia, vertical	Iluminancia, calculada o medida sobre un plano vertical (este puede ser p.ej. la parte frontal de una estantería). La iluminancia vertical se identifica por lo general con las letras E_v .
Intensidad lumínica	Describe la intensidad de luz en una dirección determinada (valor de emisor). La intensidad lumínica es el flujo luminoso Φ , entregado en un ángulo determinado Ω del espacio. La característica de emisión de una fuente de luz se representa gráficamente en una curva de distribución de intensidad luminosa (CDL). La intensidad lumínica es una unidad básica SI. Unidad: Candela Abreviatura: cd Símbolo: I
Intensidad lumínica	Describe la relación del flujo luminoso que cae sobre una superficie determinada y el tamaño de esta superficie ($\text{lm}/\text{m}^2 = \text{lx}$). La iluminancia no está vinculada a una superficie de un objeto. Puede determinarse en cualquier punto del espacio (interior o exterior). La iluminancia no es una propiedad de un producto, ya que se trata de un valor del receptor. Para su medición se utilizan aparatos de medición de iluminancia. Unidad: Lux Abreviatura: lx Símbolo: E

Glosario

K

k_s	El efecto de deslumbramiento de una fuente de luz puede describirse mediante la métrica del deslumbramiento k_s . Relaciona el ángulo sólido de la fuente de luz deslumbrante vista desde el punto de inmisión, la luminancia ambiental y la luminancia máxima admisible.
-------	---

L

LENI	(ingl. lighting energy numeric indicator) Indicador numérico de energía de iluminación según EN 15193 Unidad: kWh/m ² año
LLMF	(ingl. lamp lumen maintenance factor)/según CIE 97: 2005 Factor de mantenimiento de flujo luminoso de lámparas, tiene en cuenta la disminución del flujo luminoso de una lámpara o de un módulo LED en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de mantenimiento de flujo luminoso de lámparas se especifica como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (sin disminución de flujo luminoso).
LMF	(ingl. luminaire maintenance factor)/según CIE 97: 2005 Factor de mantenimiento de luminaria, tiene en cuenta el ensuciamiento de la luminaria en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de mantenimiento de luminaria se especifica como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (sin suciedad).
LSF	(ingl. lamp survival factor)/según CIE 97: 2005 Factor de supervivencia de la lámpara, tiene en cuenta el fallo total de una luminaria en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de supervivencia de la lámpara se expresa como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (dentro del tiempo considerado, no hay fallo, o sustitución inmediata tras un fallo).
Luz molesta/Inmisión de luz	Para proteger el entorno nocturno y minimizar los problemas para los seres humanos, la flora y la fauna, es necesario limitar la luz molesta (también conocida como contaminación lumínica), que puede causar graves problemas fisiológicos y ecológicos a las personas y al medio ambiente. La inmisión lumínica se refiere a la influencia perturbadora de la luz emitida por fuentes de luz artificiales.

Glosario

M

MF

(ingl. maintenance factor)/según CIE 97: 2005

Factor de mantenimiento, número decimal entre 0 y 1, describe la relación entre el valor nuevo de una dimensión de planificación fotométrica (p.ej. iluminancia) y el valor de mantenimiento tras un tiempo determinado. El factor de mantenimiento tiene en cuenta el ensuciamiento de lámparas y locales, así como la disminución de flujo luminoso y el fallo de fuentes de luz.

El factor de mantenimiento se considera en forma general aproximada o se calcula en forma detallada según CIE 97: 2005, por medio de la fórmula $RMF \times LMF \times LLMF \times LSF$.

O

Observador RUG

Punto de cálculo en la sala, para el DIALux se determina el valor RUG. La ubicación y la altura del punto de cálculo deben corresponder a la posición típica del observador (posición y nivel de los ojos del usuario).

P

P

(ingl. power)

Consumo de potencia eléctrica

Unidad: Vatio

Abreviatura: W

Plano útil

Superficie virtual de medición o de cálculo a la altura de la tarea visual, por lo general sigue la geometría del local. El plano útil puede también dotarse de una zona marginal.

R

$R_{UG} \max$

(engl. rating unified glare)

Medida del deslumbramiento psicológico en espacios interiores.

Además de la luminancia de las luminarias, el valor del nivel de R_{UG} también depende de la posición del observador, la dirección visual y la luminancia ambiental. El cálculo se realiza mediante el método de la tabla, consulte CIE 117. Entre otras cosas, EN 12464-1:2021 especifica unos valores $R_{UG} - R_{UGL}$ máximos permisibles para varios lugares de trabajo en interiores.

R_{DLO}

La relación entre el flujo luminoso emitido por debajo del plano horizontal y el flujo luminoso total de la lámpara de una luminaria o instalación de alumbrado en su posición de funcionamiento.

Glosario

R _G	El deslumbramiento provocado directamente por las luminarias de una instalación de alumbrado exterior se determina mediante el método CIE del índice de deslumbramiento (RG). Para calcularlo, se necesita la luminancia de velo equivalente del entorno. Hay cuatro opciones para determinarla: • Un cálculo exacto según CIE 112, basado en el área de la escena. • Un método simplificado según CIE 112, basado en el área de la escena. • Un método simplificado según la norma EN 12464-2, basado en el área de la escena. • Utilizar un método personalizado para determinar el área de la escena. • Utilizando un área de cálculo personalizada para determinar la luminancia equivalente del velo. • Especificando un valor fijo para facilitar la comparabilidad.
R _{UF}	relación de flujo ascendente La relación entre el flujo luminoso emitido directamente o reflejado por encima del plano horizontal y el flujo luminoso que no puede evitarse en condiciones ideales para alcanzar el nivel de iluminancia en una zona deliberadamente iluminada.
R _{UL}	relación de luz ascendente La relación entre el flujo luminoso emitido por encima del plano horizontal y el flujo luminoso de una luminaria o instalación de alumbrado en su posición de funcionamiento. En este cálculo se tiene en cuenta la eficiencia de la luminaria.
R _{ULO}	relación de potencia luminosa hacia arriba La relación entre el flujo luminoso emitido por encima del plano horizontal y el flujo luminoso total de la lámpara de una luminaria o instalación de alumbrado en su posición de funcionamiento.
Rendimiento lumínico	Relación entre la potencia luminosa emitida Φ [lm] y la potencia eléctrica consumida P [W] Unidad: lm/W. Esta relación puede formarse para la lámpara o el módulo LED (rendimiento lumínico de lámpara o del módulo), para la lámpara o módulo junto con su dispositivo de control (rendimiento lumínico del sistema) y para la luminaria completa (rendimiento lumínico de luminaria).
RMF	(ingl. room maintenance factor)/según CIE 97: 2005 Factor de mantenimiento del local, tiene en cuenta el ensuciamiento de las superficies que rodean el local en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de mantenimiento del local se especifica como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (sin suciedad).
RUG (máx.)	(índice de deslumbramiento unificado) Medida para el efecto de deslumbramiento psicológico en interiores. Además de la luminancia de la luminaria, el valor RUG también depende de la posición del observador, la dirección de visión y la luminancia ambiental. Entre otras cosas, la norma EN 12464-1 especifica los valores RUG máximos admisibles para diversos lugares de trabajo en interiores.

Glosario

S

Superficie útil - Cociente de luz diurna	Una superficie de cálculo, dentro de la cual se calcula el cociente de luz diurna.
--	--

T

Tiempos de funcionamiento	La evaluación de la luz molesta y la inmisión de luz depende de los tiempos de funcionamiento de la instalación de alumbrado. Dependiendo de la norma, se especifican de 1 a 3 tiempos de funcionamiento diferentes. A falta de detalles específicos, puede suponerse un tiempo de funcionamiento entre las 06:00 y las 22:00.
---------------------------	--

Z

Zona marginal	Zona circundante entre el plano útil y las paredes, que no se considera en el cálculo.
Zonas medioambientales	La evaluación de la luz intrusa y la inmisión de luz depende del entorno de la instalación de alumbrado. Según la norma, se definen de 4 a 6 zonas diferentes, que van desde zonas muy protegidas en entornos naturales hasta zonas urbanas, comerciales e industriales.
