Città di Montalto Uffugo

(Provincia di Cosenza)

SERVIZIO LAVORI PUBBLICI



PROGETTO
DEFINITIVO ESECUTIVO

"EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLE RETI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA SUL TERRITORIO – 3 INTERVENTO"

CUP *H89J21005020001*

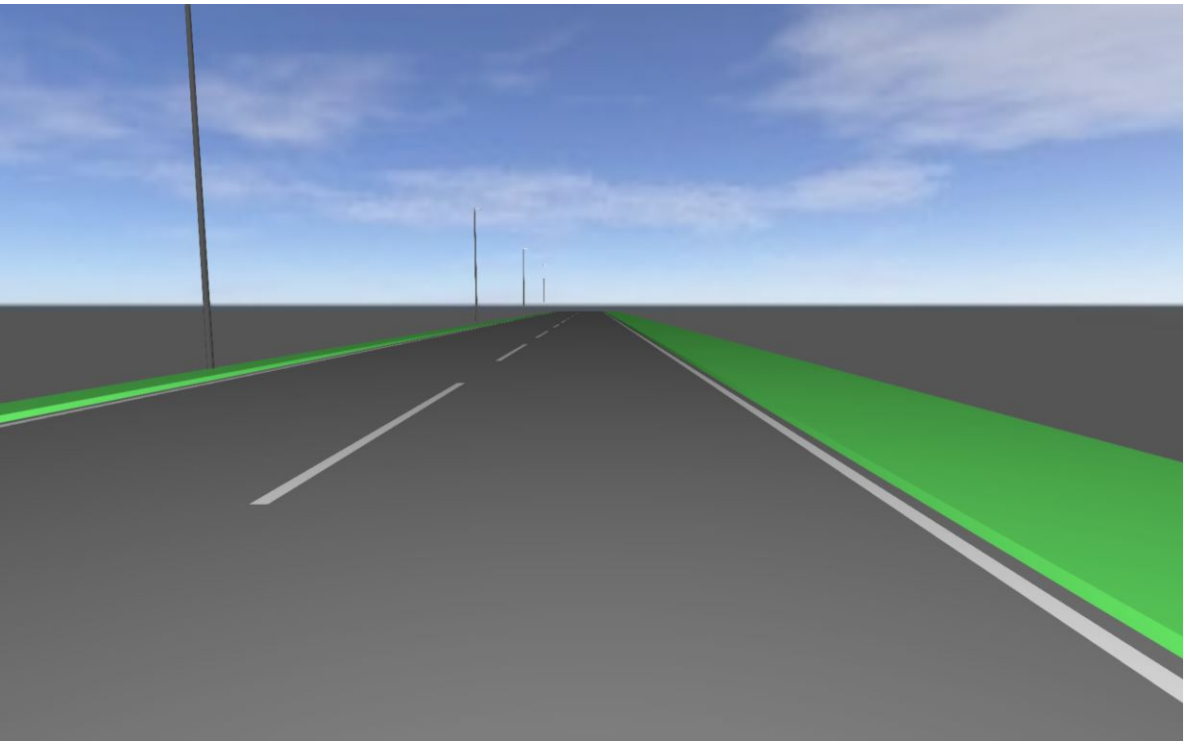
TAV. N. 02	Relazione di calcolo illuminotecnico

Progettista, C.S.P.
Ing. Ulisse SMERIGLIO

Il RUP
Ing. Massimiliano Costanzo

data elaborazione 12 luglio 2021

Data 05/07/2021



Efficientamento energetico delle reti di illuminazione pubblica sul territorio nel Comune di Montalto Uffugo - III Intervento

Created with DIALux

Premesse

Contenuto

Copertina ····· 1
Premesse ····· 2
Contenuto ····· 3
Contatti ····· 8
Descrizione ····· 9
Lista lampade ····· 10

Scheda prodotto

GMR Enlights - OR5_GL06_525_4K_3D (1x OR5_GL06_525_4K_3D) ····· 11
GMR Enlights - OR5_GL08_525_4K_3B (1x OR5_GL08_525_4K_3B) ····· 12
GMR Enlights - OR5_GL08_700_4K_3B (1x OR5_GL08_700_4K_3B) ····· 13
GMR Enlights - OR5_GL10_700_4K_3B (1x OR5_GL10_700_4K_3B) ····· 14

Via Aldo Moro · Alternativa 36

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) ····· 15
Via Aldo Moro (M3) ····· 19
Marciapiede 1 (P4) ····· 27

Via Alimena · Alternativa 34

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) ····· 29
Via Alimena (M3) ····· 33

Via Berlinguer · Alternativa 35

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) ····· 36
Via Berlinguer (M3) ····· 40

Via Calabria · Alternativa 15

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) ····· 46
Via Calabria (M3) ····· 50

Via Carmine · Alternativa 51

Descrizione ····· 55
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) ····· 56

Contenuto

Via Carmine (M3) 60

Via Cirino_1 · Alternativa 44

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) 64
Via Cirino_1 (M3) 68

Via Cirino_2 · Alternativa 45

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) 74
Pista ciclabile 1 (P2) 78
Via Cirino_2 (M3) 80

Via Cirino_Pista Ciclabile · Alternativa 46

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) 87
Pista ciclabile 1 (P1) 91
Via Cirino_2 (M3) 93

Via Colombo · Alternativa 39

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) 100
Marciapiede 1 (P1) 104
Via Colombo (M3) 106

Via Conicella · Alternativa 31

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) 114
Via Conicella (M3) 118

Via Dante Alighieri · Alternativa 37

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) 127
Marciapiede 1 (P2) 131
Via Dante Alighieri (M3) 133

Via Leoncavallo_2 · Alternativa 30

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) 137

Contenuto

Via Leoncavallo_2 (M3) 141

Via Leoncavallo · Alternativa 28

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) 144
Via Leoncavallo (M3) 148

Via Lucchetta · Alternativa 40

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) 151
Via Lucchetta (M3) 155
Marciapiede 1 (P3) 164

Via Madonna delle Grazie · Alternativa 43

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) 166
Via Madonna delle Grazie (M3) 170

Via Madonnella_Zingonaglie · Alternativa 50

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) 176
Via Madonnella-Zingonaglie (M3) 180

Via Molini · Alternativa 38

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) 186
Via Molini (M3) 190

Via San Biase · Alternativa 16

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) 196
Via San Biase (M3) 200

Via San Raffaele · Alternativa 41

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) 206
Via San Raffaele (M3) 210

Contenuto

Via Santa Liberata _1 · Alternativa 47

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) 218
Via Santa Liberata_1 (M3) 222

Via Santa Liberata _2 · Alternativa 48

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) 228
Via Santa Liberata_2 (M3) 232

Via Santa Liberata _3 · Alternativa 49

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) 237
Via Santa Liberata_3 (M3) 241

Via Sant'Anonello_Torrepinta · Alternativa 14

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) 247
Via Sant'Antonello-Torrepinta (M3) 251

Via Sant'Anonello · Alternativa 29

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) 257
Via Sant'Antonello 2 (M3) 261

Via Settimo Torinese · Alternativa 23

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) 266
Marciapiede 1 (P2) 270
Via Settimo Torinese (M3) 271

Via Sila · Alternativa 2

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) 277
Via Sila (M3) 281

Via Telesio · Alternativa 42

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) 289

Contenuto

Via Telesio (M3) 293

Via Toscanini_1 · Alternativa 32

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) 299
Via Toscanini_1 (M3) 303

Via Toscanini · Alternativa 33

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) 308
Via Conicella (M3) 312

Via Verdi_1 · Alternativa 17

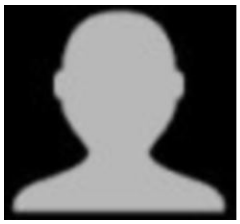
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) 317
Marciapiede 1 (P1) 321
Via Verdi_1 (M3) 323
Marciapiede 2 (P1) 331

Via Verdi_2 · Alternativa 18

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) 333
Marciapiede 1 (P1) 337
Via Verdi_2 (M3) 339
Marciapiede 2 (P2) 347

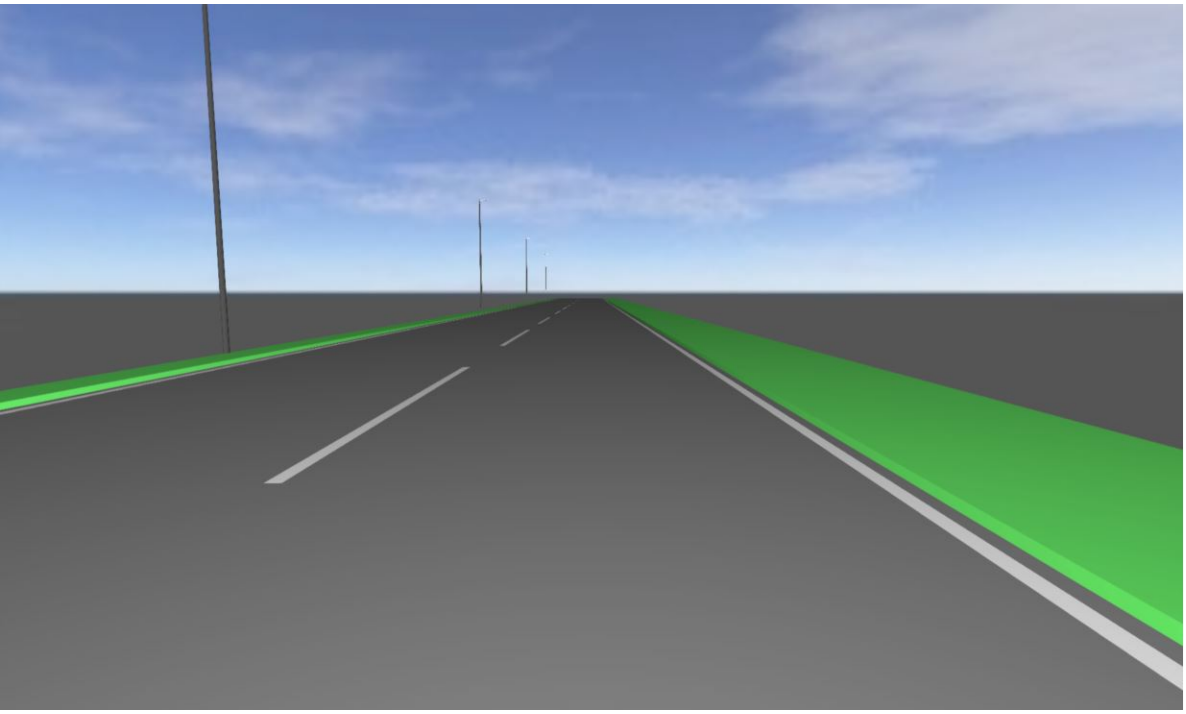
Glossario 349

Contatti



Comune di Montalto Uffugo
P.zza F. De Munno, 1

llpp@comune.montaltouffugo.cs.it



Descrizione

Comune di Montalto Uffugo
P.zza F. De Munno, 1

llpp@comune.montaltouffugo.cs.it

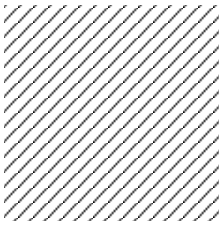
Lista lampade

Φ_{totale}	P_{totale}	Efficienza
1241945 lm	9053.0 W	137.2 lm/W

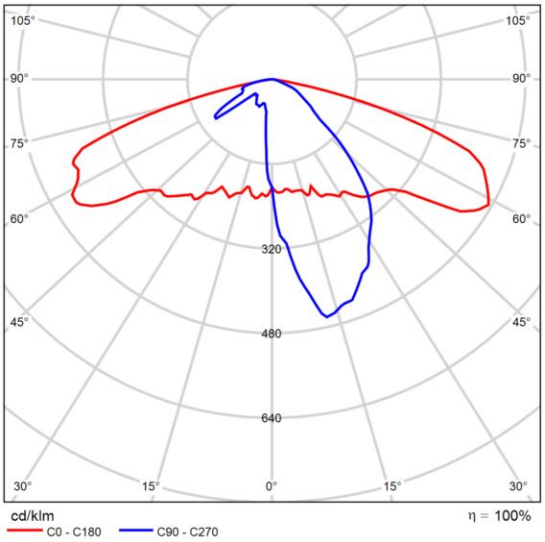
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
5	GMR Enlights	OR5_GL06_525_4K_3D	OR5_GL06_525_4K_3D	40.0 W	5423 lm	135.6 lm/W
117	GMR Enlights	OR5_GL08_525_4K_3B	OR5_GL08_525_4K_3B	52.0 W	7204 lm	138.5 lm/W
30	GMR Enlights	OR5_GL08_700_4K_3B	OR5_GL08_700_4K_3B	69.5 W	9315 lm	134.0 lm/W
8	GMR Enlights	OR5_GL10_700_4K_3B	OR5_GL10_700_4K_3B	85.5 W	11564 lm	135.3 lm/W

Scheda tecnica prodotto

GMR Enlights OR5_GL06_525_4K_3D



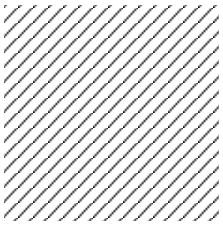
Articolo No.	OR5_GL06_525_4K_3D
P	40.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	5423 lm
$\Phi_{Lampada}$	5423 lm
η	100.00 %
Efficienza	135.6 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



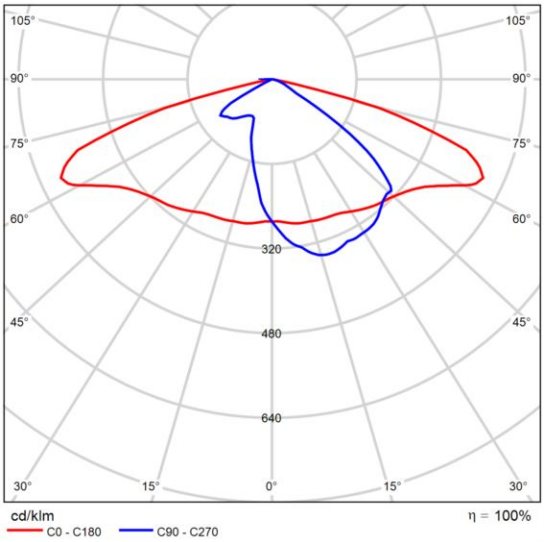
CDL polare

Scheda tecnica prodotto

GMR Enlights OR5_GL08_525_4K_3B



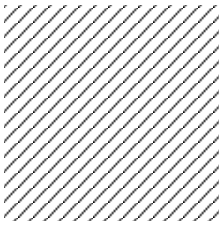
Articolo No.	OR5_GL08_525_4K_3B
P	52.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	7205 lm
$\Phi_{Lampada}$	7204 lm
η	99.98 %
Efficienza	138.5 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



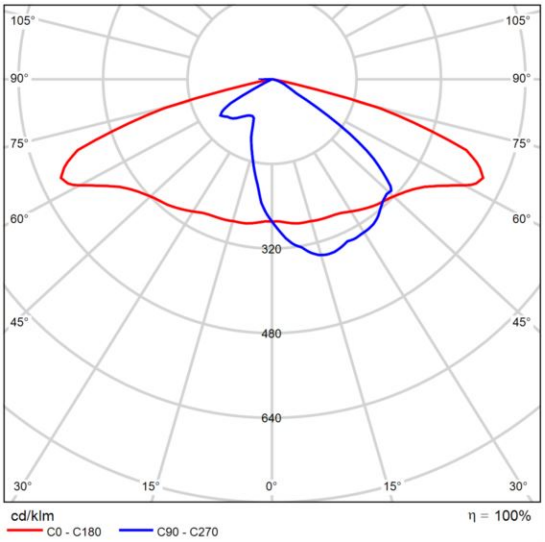
CDL polare

Scheda tecnica prodotto

GMR Enlights OR5_GL08_700_4K_3B



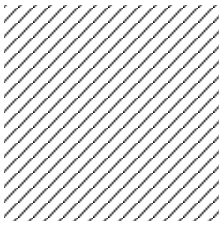
Articolo No.	OR5_GL08_700_4K_3B
P	69.5 W
$\Phi_{Lampadina}$	9317 lm
$\Phi_{Lampada}$	9315 lm
η	99.98 %
Efficienza	134.0 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



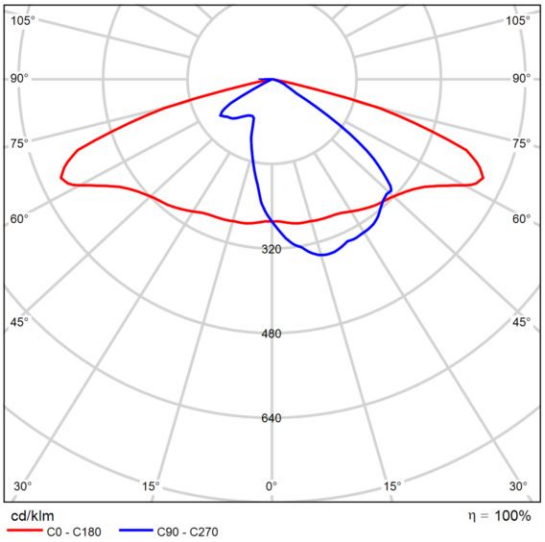
CDL polare

Scheda tecnica prodotto

GMR Enlights OR5_GL10_700_4K_3B



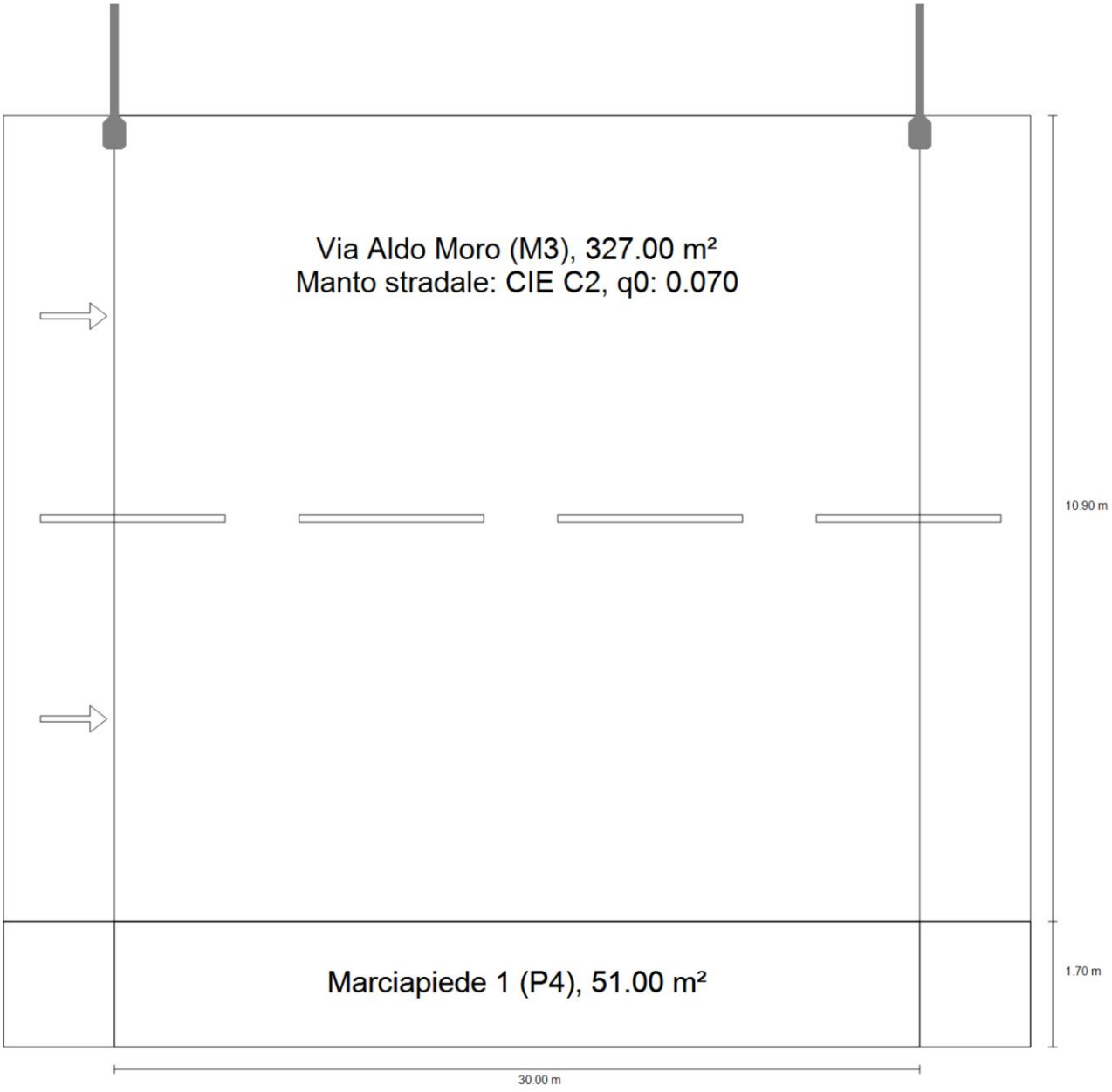
Articolo No.	OR5_GL10_700_4K_3B
P	85.5 W
$\Phi_{Lampadina}$	11566 lm
$\Phi_{Lampada}$	11564 lm
η	99.98 %
Efficienza	135.3 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



CDL polare

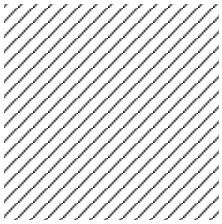
Via Aldo Moro

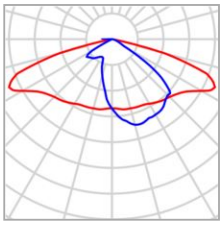
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Via Aldo Moro

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)





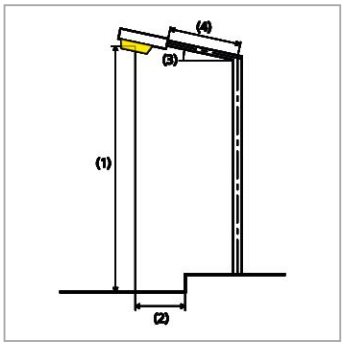
Produttore	GMR Enlights
Articolo No.	OR5_GL08_700_4K_3B
Nome articolo	OR5_GL08_700_4K_3B
Dotazione	1x OR5_GL08_700_4K_3B

P	69.5 W
$\Phi_{Lampadina}$	9317 lm
$\Phi_{Lampada}$	9315 lm
η	99.98 %

Via Aldo Moro

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

OR5_GL08_700_4K_3B (su un lato sopra)



Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	8.080 m
(2) Distanza fuochi	0.200 m
(3) Inclinazione braccio	5.0°
(4) Lunghezza braccio	1.701 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 69.5 W
Consumo	2293.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 70°: 555 cd/klm ≥ 80°: 74.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*3
Classe indici di abbagliamento	D.6

Via Aldo Moro

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Aldo Moro (M3)	L_m	1.07 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✔
	U_o	0.42	≥ 0.40	✔
	U_l	0.85	≥ 0.60	✔
	TI	12 %	≤ 15 %	✔
	R_{EI}	0.40	≥ 0.30	✔
Marciapiede 1 (P4)	E_m	6.77 lx	[5.00 - 7.50] lx	✔
	E_{min}	5.22 lx	≥ 1.00 lx	✔

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.90.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Aldo Moro	D_p	0.012 W/lx*m²	-
OR5_GL08_700_4K_3B (su un lato sopra)	D_e	0.7 kWh/m² anno,	278.0 kWh/anno

Via Aldo Moro

Via Aldo Moro (M3)

Risultati per campo di valutazione

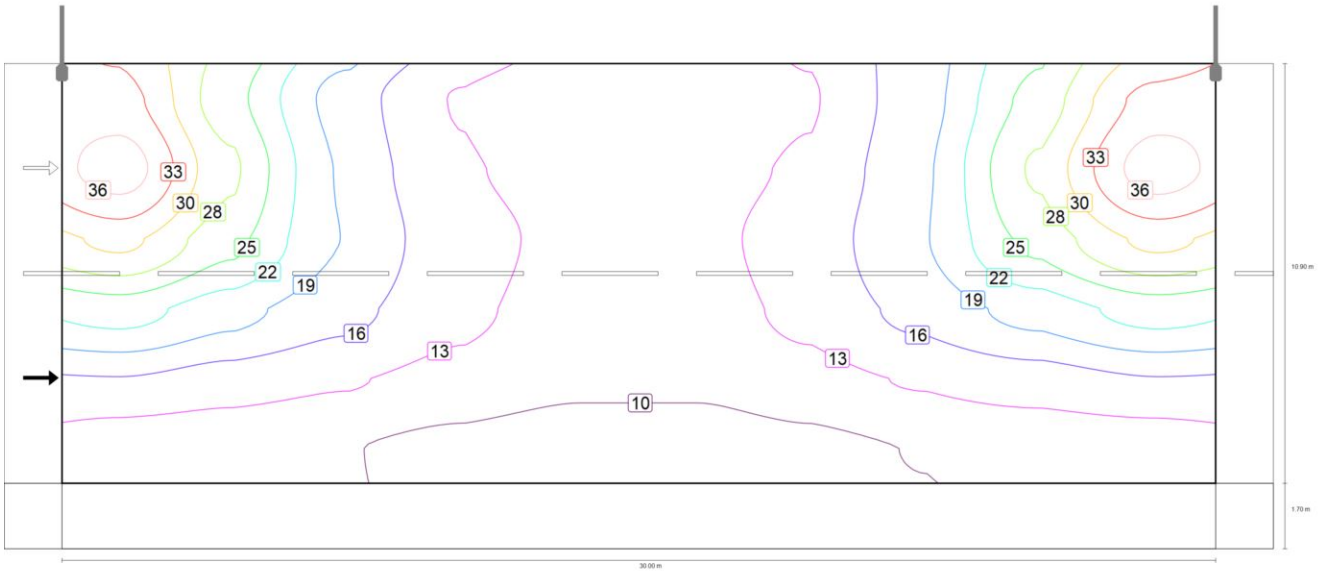
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Aldo Moro (M3)	L_m	1.07 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.42	≥ 0.40	✓
	U_l	0.85	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.40	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

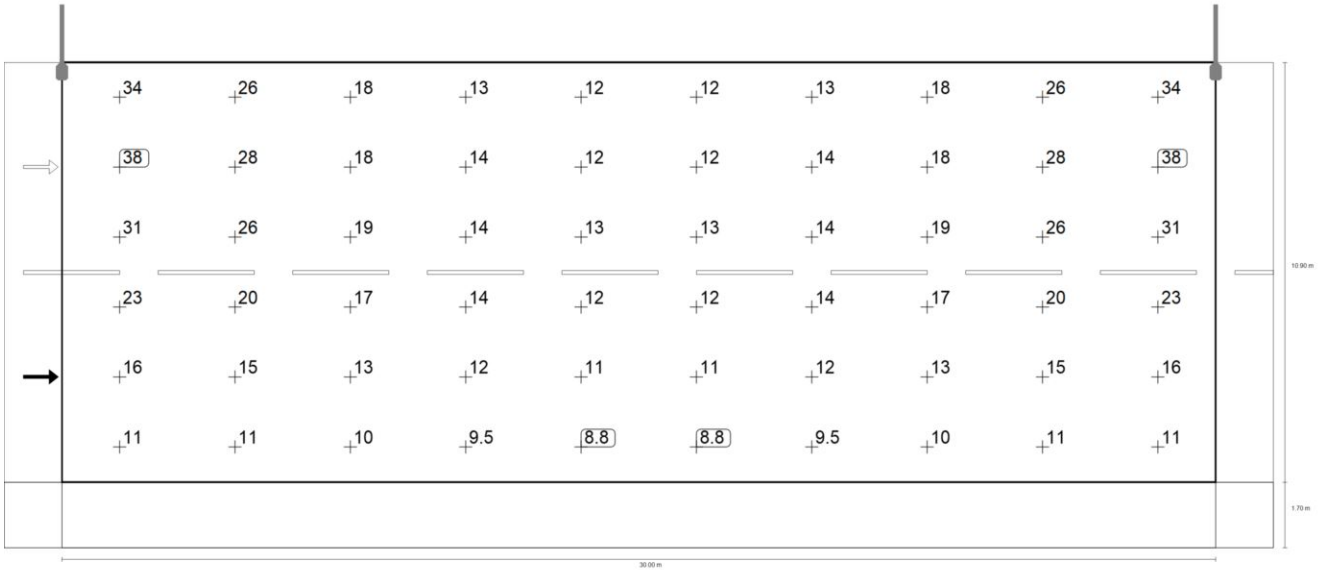
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 4.425 m, 1.500 m	L_m	1.14 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.42	≥ 0.40	✓
	U_l	0.88	≥ 0.60	✓
	TI	5 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 9.875 m, 1.500 m	L_m	1.07 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.44	≥ 0.40	✓
	U_l	0.85	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓

Via Aldo Moro

Via Aldo Moro (M3)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
11.692	34.43	25.66	17.72	12.95	11.56	11.56	12.95	17.72	25.66	34.43
9.875	37.57	28.01	18.50	13.55	12.11	12.11	13.55	18.50	28.01	37.57
8.058	31.06	25.52	18.78	14.33	12.53	12.53	14.33	18.78	25.52	31.06
6.242	22.92	19.94	16.92	13.85	11.97	11.97	13.85	16.92	19.94	22.92

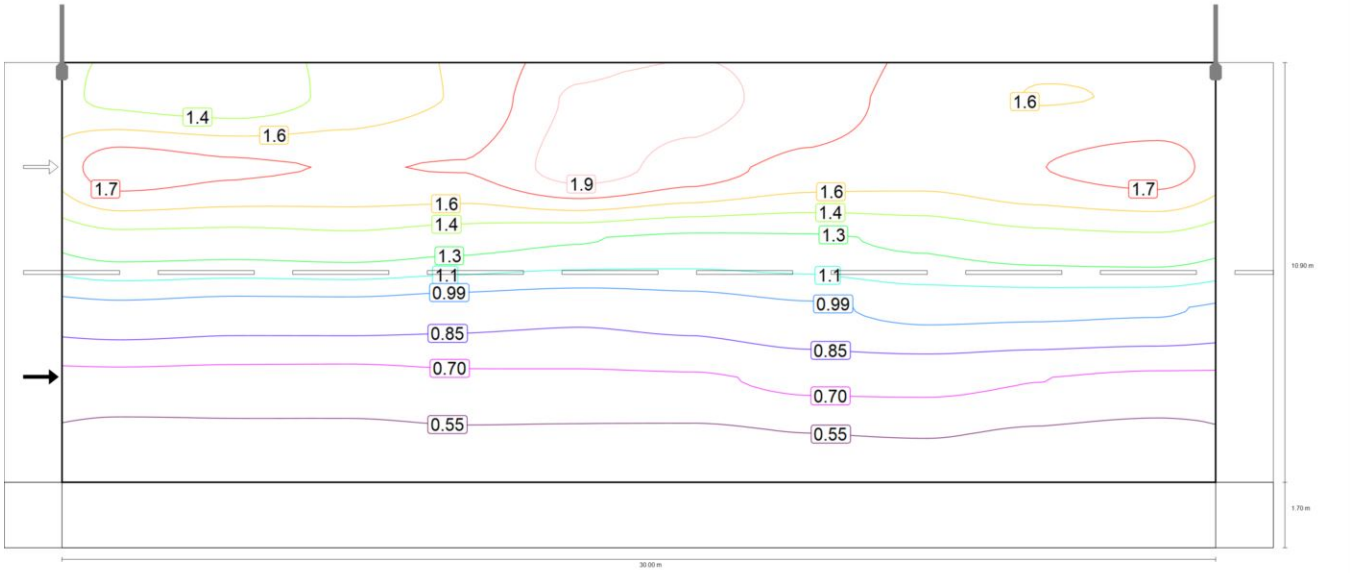
Via Aldo Moro

Via Aldo Moro (M3)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
4.425	15.88	14.53	13.42	12.04	10.85	10.85	12.04	13.42	14.53	15.88
2.608	11.22	10.89	10.37	9.54	8.85	8.85	9.54	10.37	10.89	11.22

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	17.2 lx	8.85 lx	37.6 lx	0.513	0.235



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Via Aldo Moro

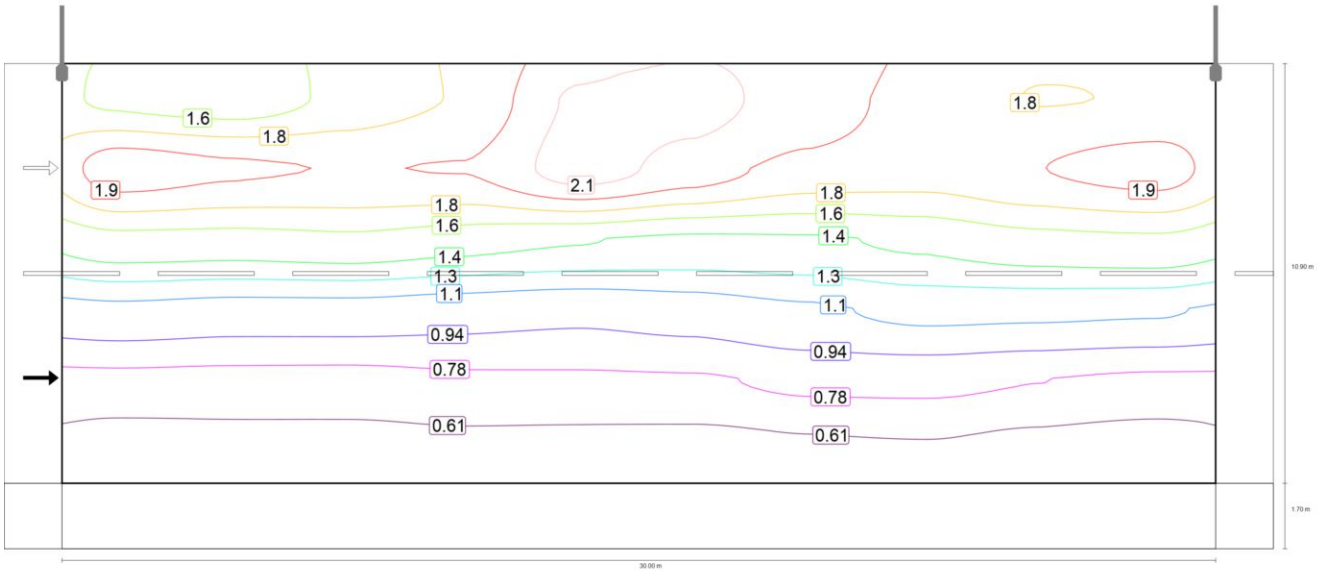
Via Aldo Moro (M3)

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
11.692	1.40	1.34	1.47	1.59	1.90	1.91	1.81	1.68	1.57	1.59
9.875	1.81	1.75	1.72	1.73	1.95	1.81	1.67	1.65	1.73	1.79
8.058	1.38	1.37	1.40	1.35	1.30	1.26	1.27	1.31	1.38	1.40
6.242	0.95	0.92	0.93	0.90	0.87	0.91	0.97	1.03	1.02	1.01
4.425	0.66	0.65	0.65	0.67	0.67	0.68	0.73	0.74	0.70	0.67
2.608	0.48	0.49	0.49	0.51	0.51	0.50	0.53	0.54	0.51	0.48

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.14 cd/m²	0.48 cd/m²	1.95 cd/m²	0.417	0.245



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)

Via Aldo Moro

Via Aldo Moro (M3)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

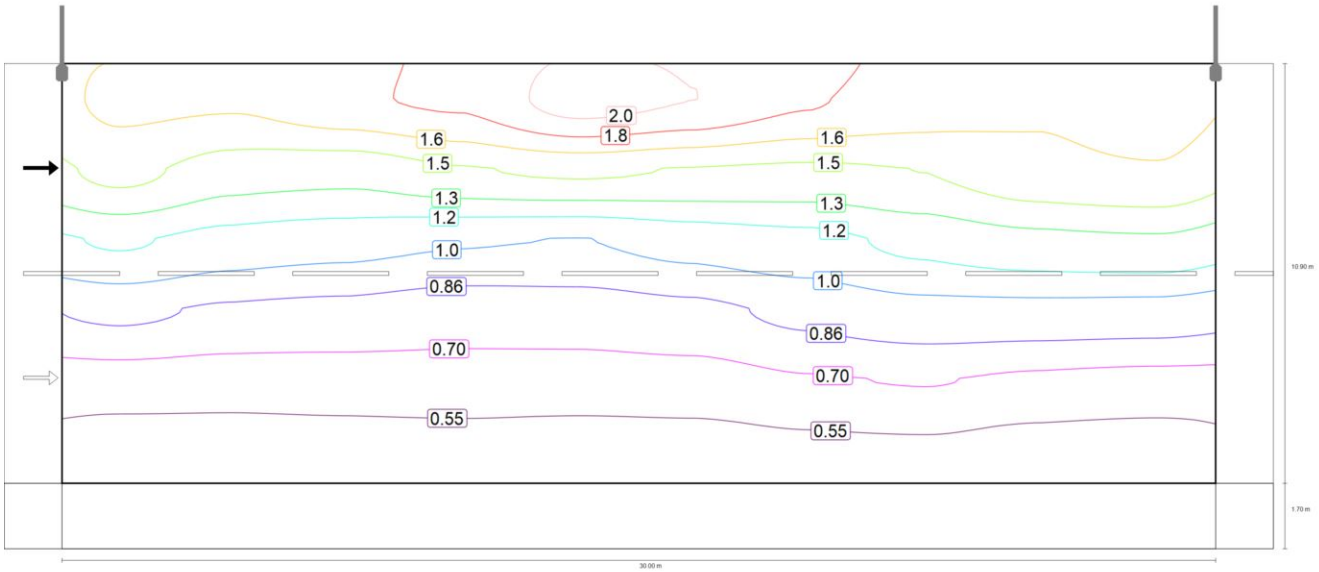
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
11.692	1.55	1.49	1.63	1.77	2.11	2.13	2.01	1.87	1.75	1.77
9.875	2.01	1.94	1.91	1.93	2.16	2.01	1.86	1.83	1.92	1.99
8.058	1.54	1.52	1.55	1.50	1.44	1.40	1.41	1.46	1.54	1.56
6.242	1.06	1.03	1.03	1.00	0.97	1.01	1.07	1.14	1.13	1.12
4.425	0.73	0.72	0.72	0.75	0.75	0.76	0.81	0.82	0.78	0.75
2.608	0.53	0.55	0.55	0.57	0.56	0.56	0.59	0.60	0.56	0.53

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

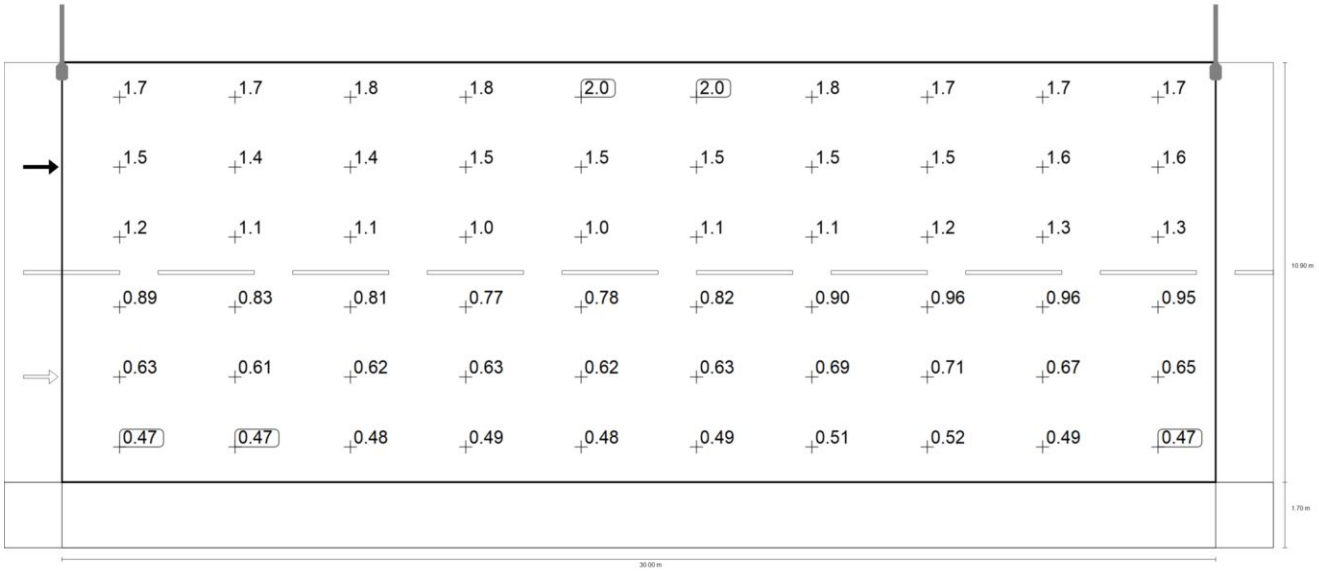
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.27 cd/m²	0.53 cd/m²	2.16 cd/m²	0.417	0.245

Via Aldo Moro

Via Aldo Moro (M3)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
11.692	1.67	1.66	1.77	1.83	2.03	1.96	1.82	1.73	1.66	1.71
9.875	1.53	1.40	1.38	1.47	1.51	1.48	1.45	1.49	1.60	1.63
8.058	1.19	1.11	1.07	1.03	1.01	1.07	1.12	1.21	1.28	1.31
6.242	0.89	0.83	0.81	0.77	0.78	0.82	0.90	0.96	0.96	0.95

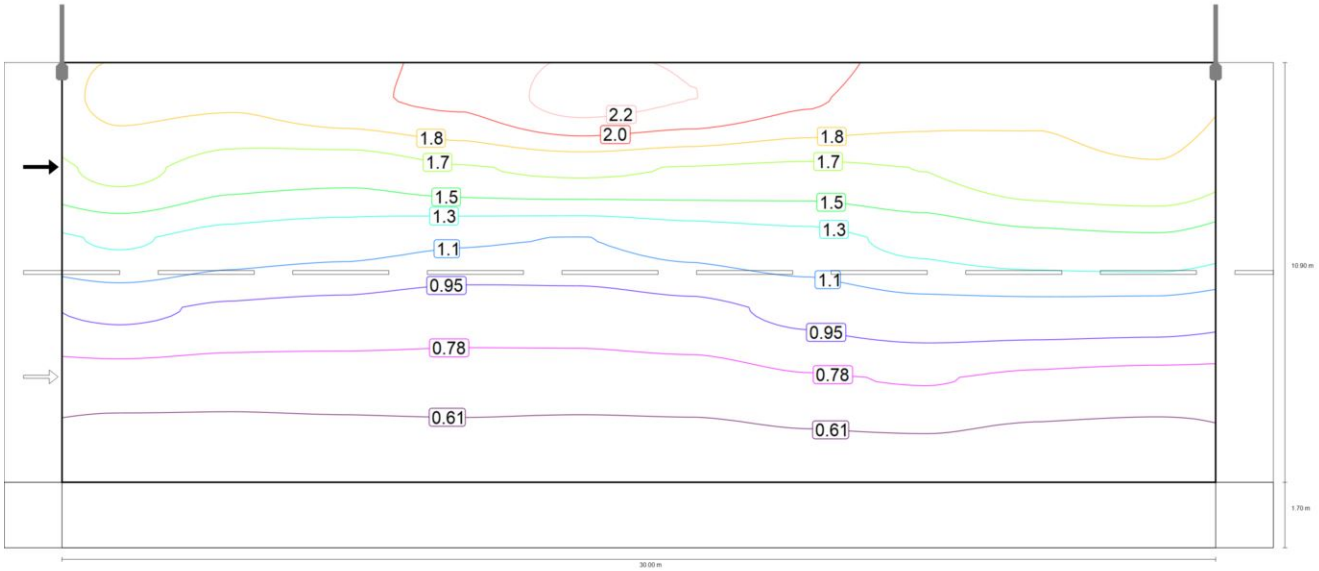
Via Aldo Moro

Via Aldo Moro (M3)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
4.425	0.63	0.61	0.62	0.63	0.62	0.63	0.69	0.71	0.67	0.65
2.608	0.47	0.47	0.48	0.49	0.48	0.49	0.51	0.52	0.49	0.47

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.07 cd/m²	0.47 cd/m²	2.03 cd/m²	0.436	0.230



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)

Via Aldo Moro

Via Aldo Moro (M3)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
11.692	1.86	1.85	1.97	2.03	2.26	2.17	2.02	1.92	1.84	1.90
9.875	1.70	1.56	1.53	1.64	1.68	1.64	1.62	1.65	1.77	1.81
8.058	1.32	1.23	1.19	1.14	1.13	1.19	1.25	1.35	1.42	1.45
6.242	0.99	0.93	0.90	0.85	0.87	0.91	1.00	1.07	1.07	1.06
4.425	0.70	0.68	0.69	0.70	0.69	0.70	0.77	0.79	0.75	0.72
2.608	0.52	0.53	0.54	0.54	0.54	0.54	0.57	0.58	0.54	0.53

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

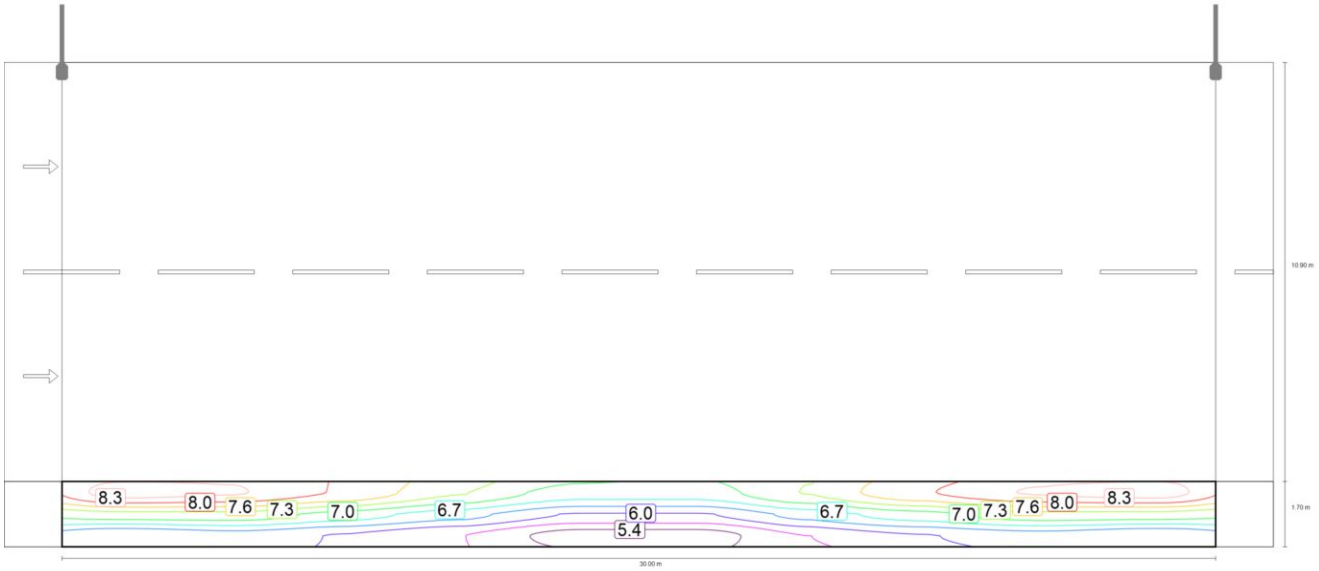
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.19 cd/m²	0.52 cd/m²	2.26 cd/m²	0.436	0.230

Via Aldo Moro

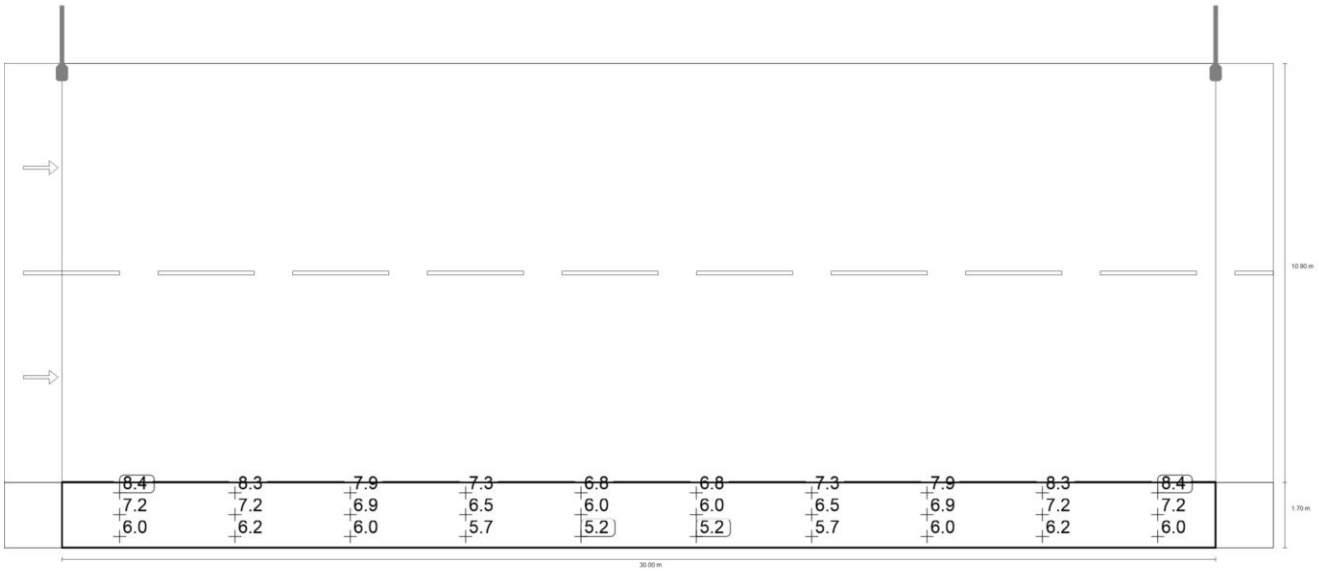
Marciapiede 1 (P4)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P4)	E_m	6.77 lx	[5.00 - 7.50] lx	✔
	E_{min}	5.22 lx	≥ 1.00 lx	✔



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



Via Aldo Moro

Marciapiede 1 (P4)

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

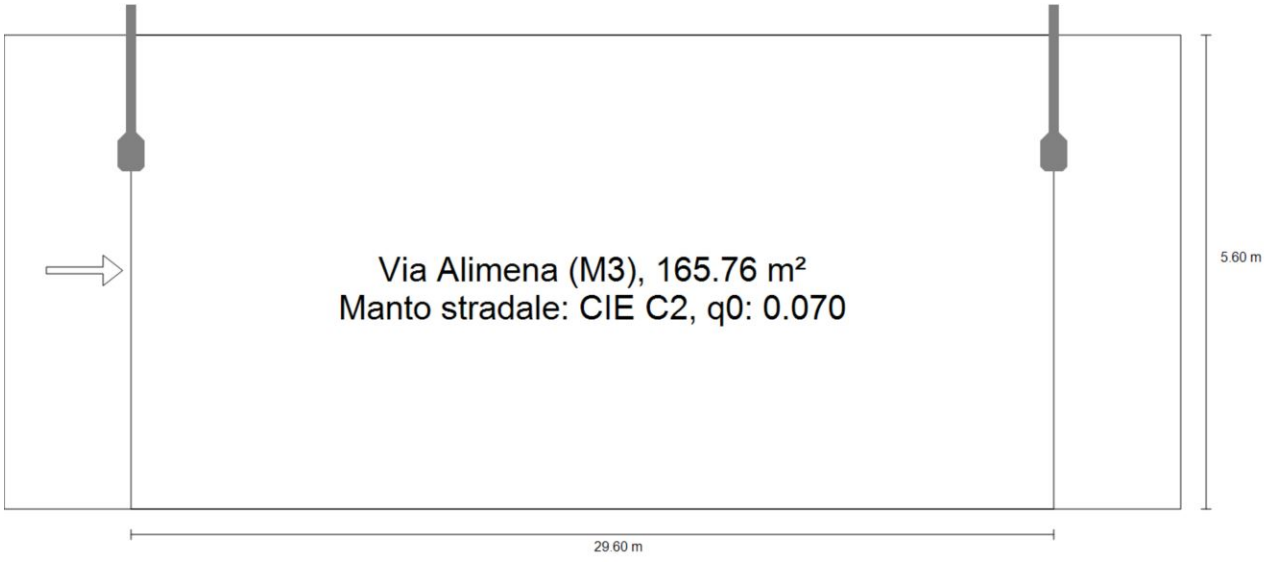
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
1.417	8.44	8.31	7.92	7.33	6.82	6.82	7.33	7.92	8.31	8.44
0.850	7.16	7.19	6.85	6.47	5.99	5.99	6.47	6.85	7.19	7.16
0.283	6.04	6.18	6.00	5.70	5.22	5.22	5.70	6.00	6.18	6.04

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	6.77 lx	5.22 lx	8.44 lx	0.770	0.618

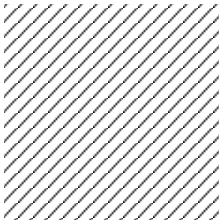
Via Alimena

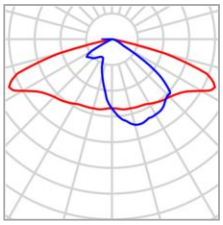
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Via Alimena

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)





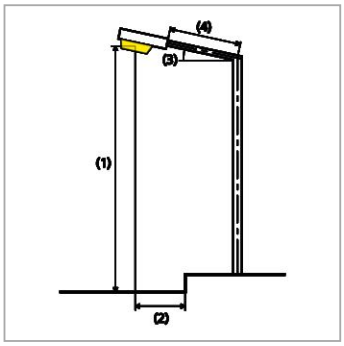
Produttore	GMR Enlights
Articolo No.	OR5_GL08_525_4K_3B
Nome articolo	OR5_GL08_525_4K_3B
Dotazione	1x OR5_GL08_525_4K_3B

P	52.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	7205 lm
$\Phi_{Lampada}$	7204 lm
η	99.98 %

Via Alimena

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)



Distanza pali	29.600 m
(1) Altezza fuochi	8.200 m
(2) Distanza fuochi	1.350 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.700 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	1768.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 70°: 507 cd/klm ≥ 80°: 29.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*3
Classe indici di abbagliamento	D.6

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Alimena (M3)	L_m	1.21 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.79	≥ 0.40	✓
	U_l	0.83	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.33	≥ 0.30	✓

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.90.

Via Alimena

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Alimena	D_p	0.019 W/lx*m²	-
OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)	D_e	1.3 kWh/m² anno,	208.0 kWh/anno

Via Alimena

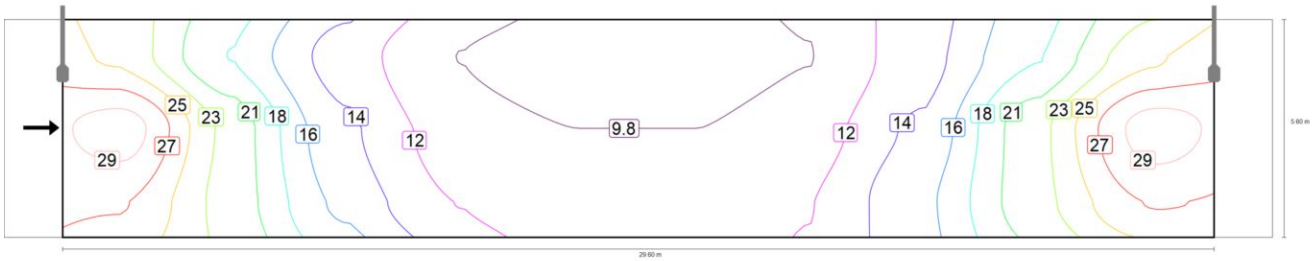
Via Alimena (M3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Alimena (M3)	L_m	1.21 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.79	≥ 0.40	✓
	U_l	0.83	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.33	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

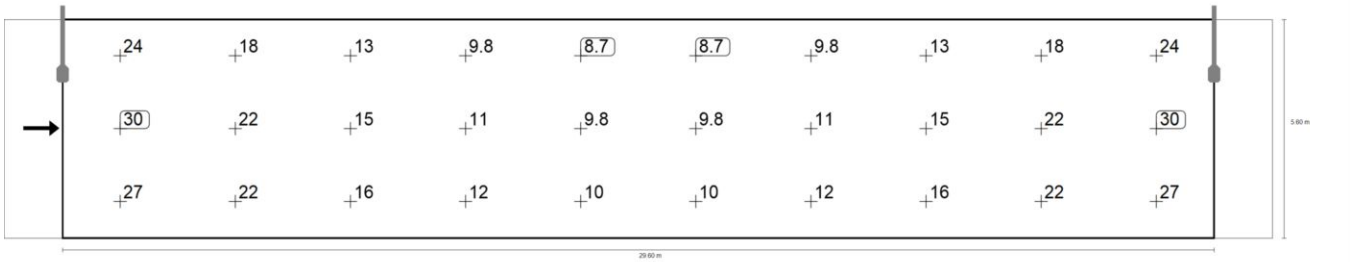
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 2.800 m, 1.500 m	L_m	1.21 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.79	≥ 0.40	✓
	U_l	0.83	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)

Via Alimena

Via Alimena (M3)

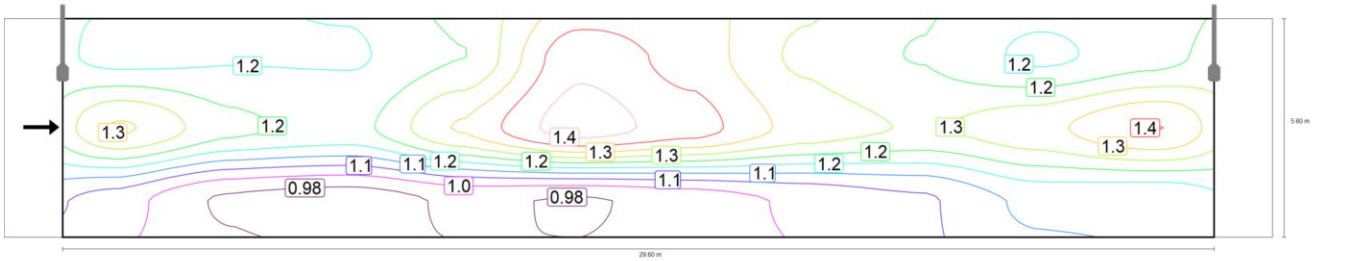


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.480	4.440	7.400	10.360	13.320	16.280	19.240	22.200	25.160	28.120
4.667	24.49	18.34	13.19	9.77	8.74	8.74	9.77	13.19	18.34	24.49
2.800	30.25	22.05	14.59	10.92	9.82	9.82	10.92	14.59	22.05	30.25
0.933	27.18	21.90	15.75	11.89	10.32	10.32	11.89	15.75	21.90	27.18

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	16.6 lx	8.74 lx	30.2 lx	0.526	0.289



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.480	4.440	7.400	10.360	13.320	16.280	19.240	22.200	25.160	28.120
4.667	1.17	1.18	1.18	1.24	1.43	1.37	1.28	1.24	1.18	1.22
2.800	1.35	1.25	1.22	1.35	1.47	1.42	1.32	1.29	1.33	1.40

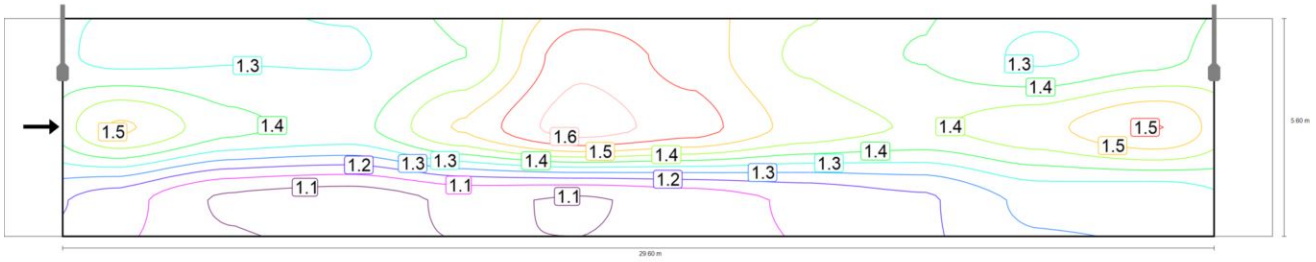
Via Alimena

Via Alimena (M3)

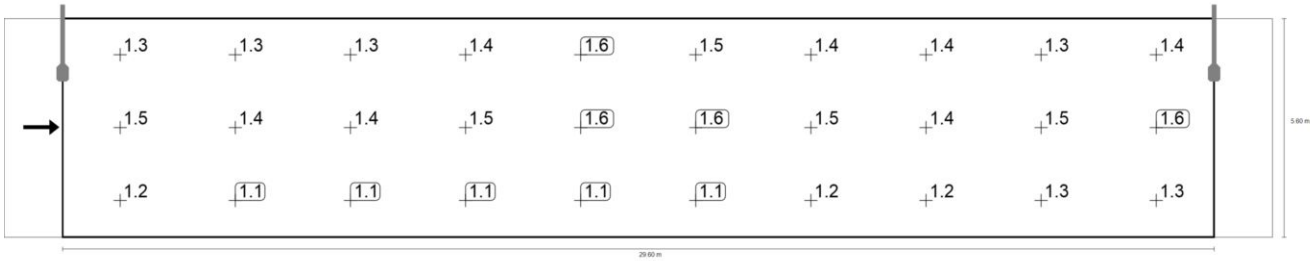
m	1.480	4.440	7.400	10.360	13.320	16.280	19.240	22.200	25.160	28.120
0.933	1.06	0.97	0.96	0.99	0.98	1.00	1.04	1.08	1.15	1.14

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.21 cd/m²	0.96 cd/m²	1.47 cd/m²	0.791	0.649



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

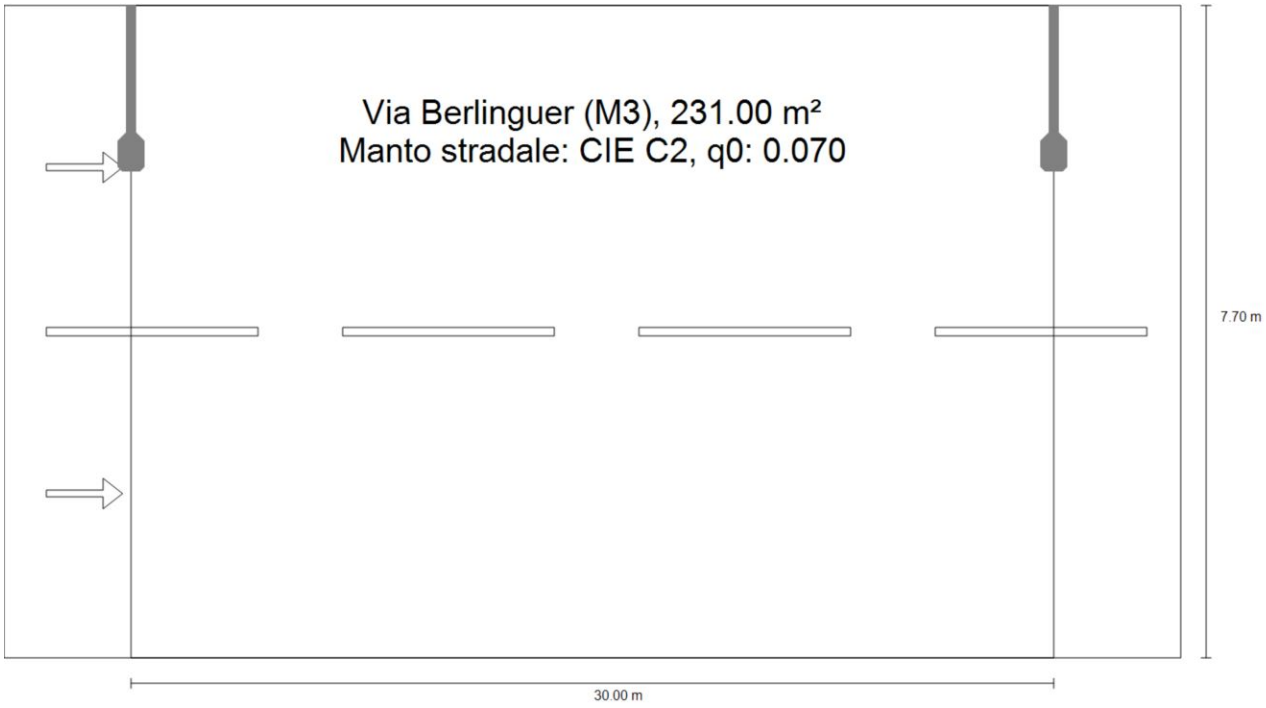
m	1.480	4.440	7.400	10.360	13.320	16.280	19.240	22.200	25.160	28.120
4.667	1.30	1.31	1.31	1.38	1.59	1.52	1.42	1.37	1.31	1.35
2.800	1.50	1.39	1.36	1.50	1.63	1.57	1.47	1.43	1.47	1.55
0.933	1.17	1.08	1.06	1.10	1.08	1.11	1.16	1.20	1.28	1.27

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.34 cd/m²	1.06 cd/m²	1.63 cd/m²	0.791	0.649

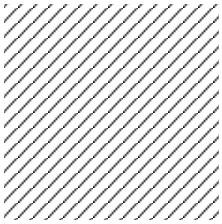
Via Berlinguer

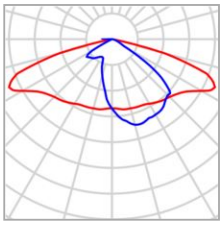
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Via Berlinguer

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)





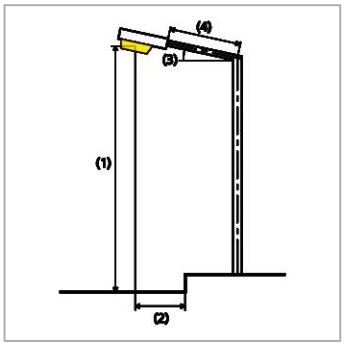
Produttore	GMR Enlights
Articolo No.	OR5_GL08_525_4K_3B
Nome articolo	OR5_GL08_525_4K_3B
Dotazione	1x OR5_GL08_525_4K_3B

P	52.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	7205 lm
$\Phi_{Lampada}$	7204 lm
η	99.98 %

Via Berlinguer

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)



Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	1.700 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.700 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	1716.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 70°: 507 cd/klm ≥ 80°: 29.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*3
Classe indici di abbagliamento	D.6

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Berlinguer (M3)	L_m	1.08 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✔
	U_o	0.59	≥ 0.40	✔
	U_l	0.80	≥ 0.60	✔
	TI	10 %	≤ 15 %	✔
	R_{EI}	0.37	≥ 0.30	✔

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.90.

Via Berlinguer

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Berlinguer	D_p	0.014 W/lx*m²	-
OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)	D_e	0.9 kWh/m² anno,	208.0 kWh/anno

Via Berlinguer

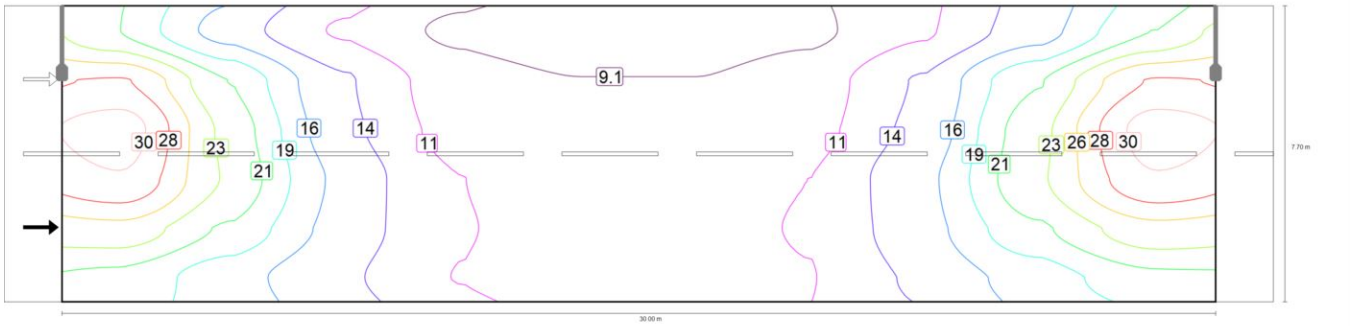
Via Berlinguer (M3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Berlinguer (M3)	L_m	1.08 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.59	≥ 0.40	✓
	U_l	0.80	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.37	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

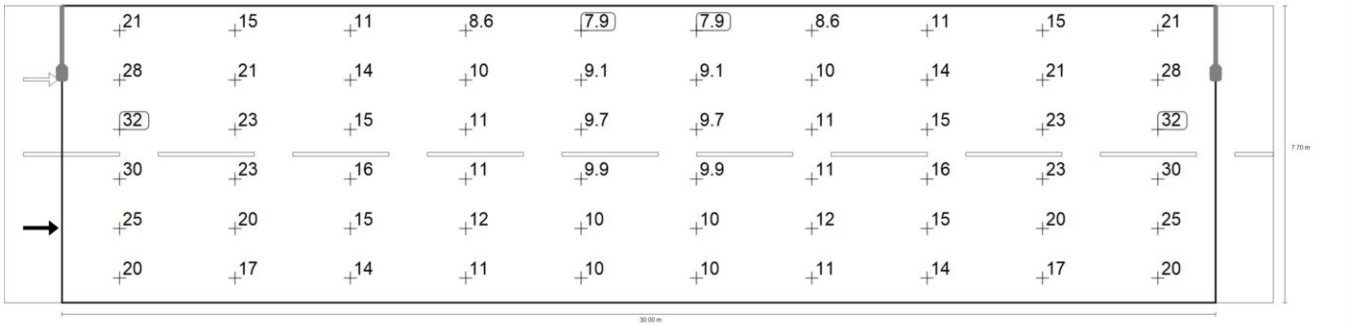
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.925 m, 1.500 m	L_m	1.12 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.63	≥ 0.40	✓
	U_l	0.86	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 5.775 m, 1.500 m	L_m	1.08 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.59	≥ 0.40	✓
	U_l	0.80	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓



Via Berlinguer

Via Berlinguer (M3)

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)

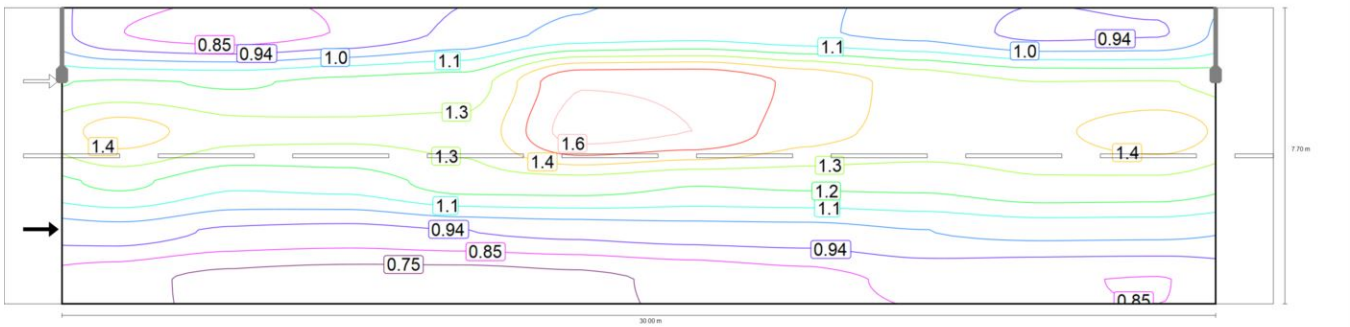


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
7.058	20.97	15.15	11.16	8.62	7.91	7.91	8.62	11.16	15.15	20.97
5.775	28.23	20.83	14.06	10.24	9.15	9.15	10.24	14.06	20.83	28.23
4.492	31.57	22.54	14.52	10.67	9.66	9.66	10.67	14.52	22.54	31.57
3.208	30.00	22.94	15.55	11.47	9.92	9.92	11.47	15.55	22.94	30.00
1.925	24.80	20.47	15.24	11.67	10.43	10.43	11.67	15.24	20.47	24.80
0.642	20.22	17.22	14.23	11.37	10.03	10.03	11.37	14.23	17.22	20.22

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

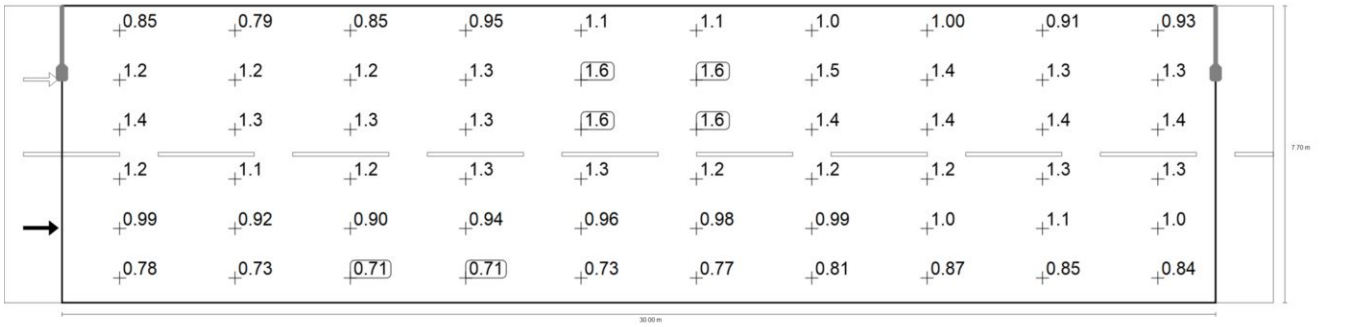
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	16.0 lx	7.91 lx	31.6 lx	0.494	0.251



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)

Via Berlinguer

Via Berlinguer (M3)

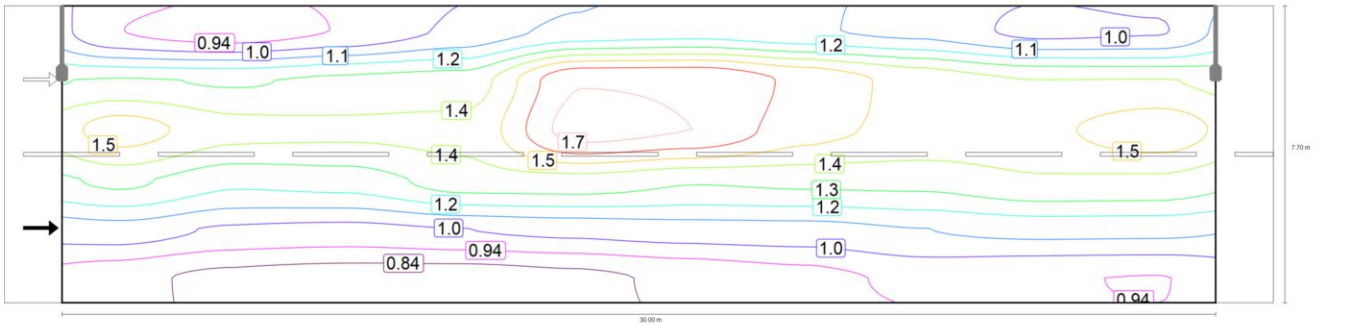


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
7.058	0.85	0.79	0.85	0.95	1.06	1.08	1.04	1.00	0.91	0.93
5.775	1.22	1.20	1.23	1.25	1.57	1.56	1.46	1.36	1.30	1.30
4.492	1.43	1.33	1.32	1.32	1.62	1.57	1.42	1.37	1.37	1.45
3.208	1.23	1.14	1.15	1.26	1.26	1.21	1.23	1.23	1.28	1.28
1.925	0.99	0.92	0.90	0.94	0.96	0.98	0.99	1.03	1.05	1.05
0.642	0.78	0.73	0.71	0.71	0.73	0.77	0.81	0.87	0.85	0.84

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

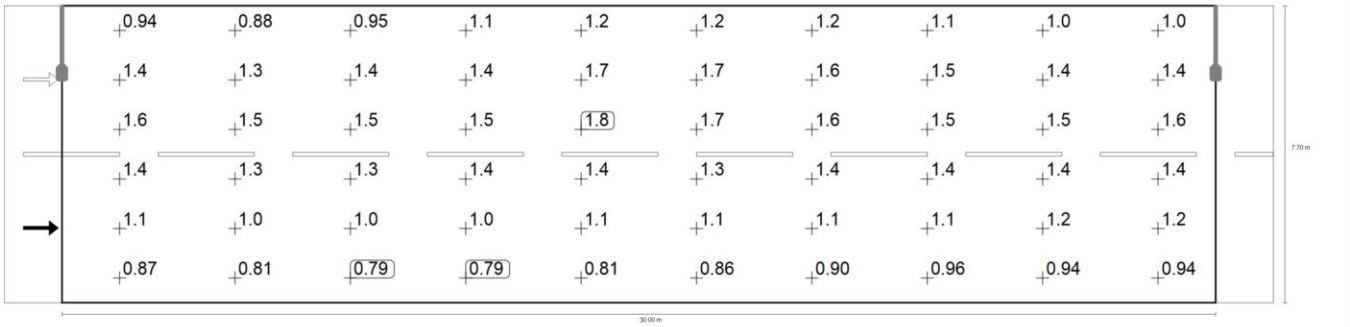
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.12 cd/m²	0.71 cd/m²	1.62 cd/m²	0.635	0.438



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)

Via Berlinguer

Via Berlinguer (M3)

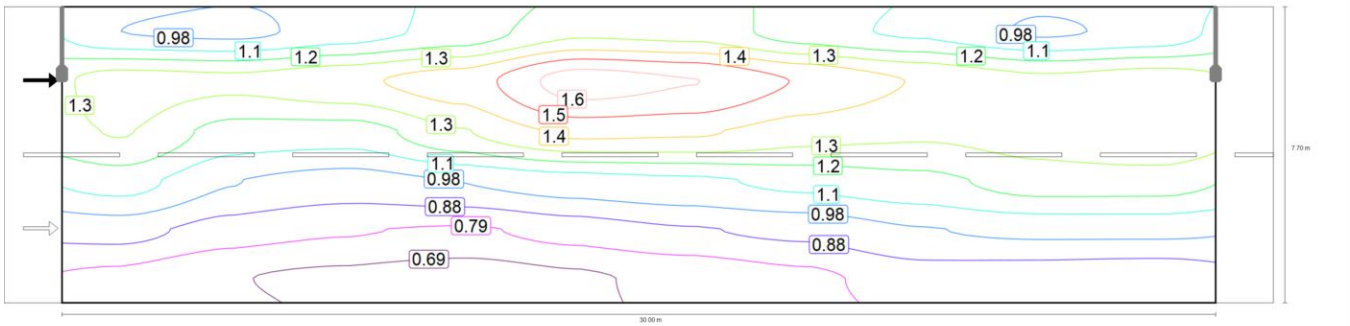


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
7.058	0.94	0.88	0.95	1.06	1.17	1.20	1.15	1.11	1.01	1.03
5.775	1.35	1.33	1.37	1.39	1.74	1.74	1.62	1.51	1.44	1.45
4.492	1.59	1.48	1.46	1.47	1.80	1.75	1.58	1.52	1.53	1.61
3.208	1.37	1.26	1.28	1.40	1.40	1.35	1.37	1.37	1.43	1.42
1.925	1.09	1.02	1.01	1.04	1.07	1.09	1.10	1.14	1.17	1.17
0.642	0.87	0.81	0.79	0.79	0.81	0.86	0.90	0.96	0.94	0.94

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

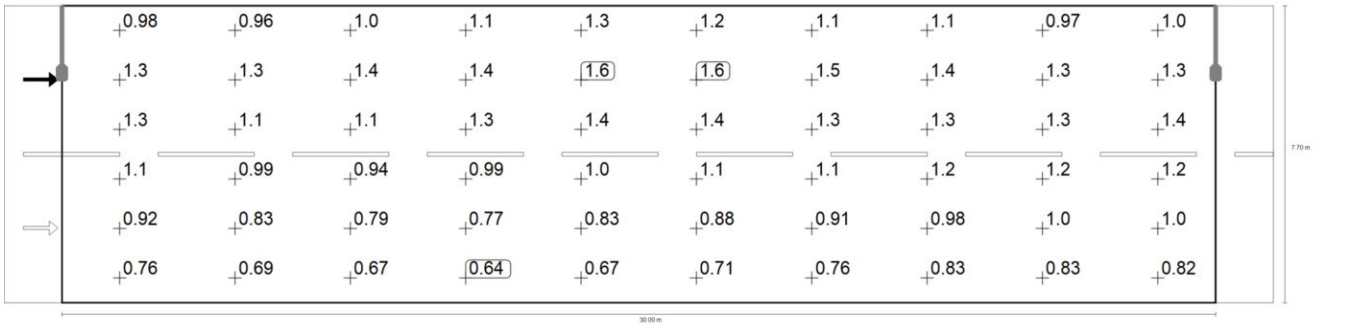
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.24 cd/m²	0.79 cd/m²	1.80 cd/m²	0.635	0.438



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)

Via Berlinguer

Via Berlinguer (M3)

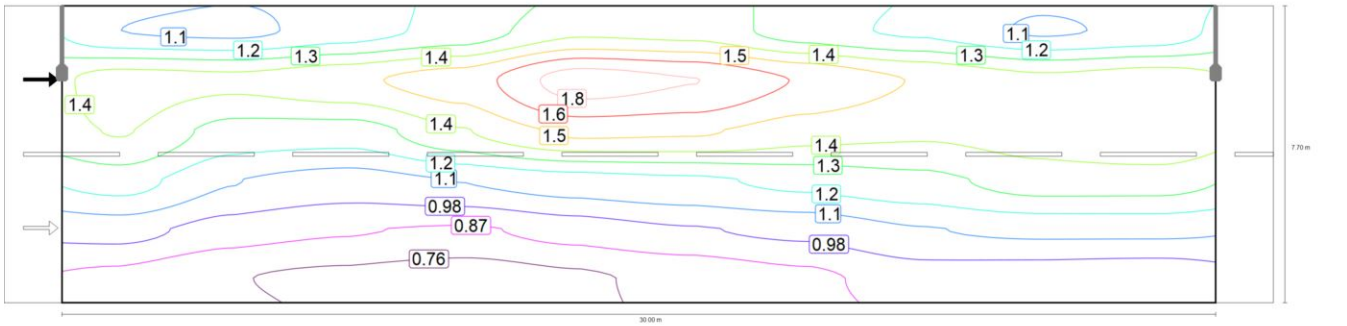


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
7.058	0.98	0.96	1.03	1.12	1.26	1.24	1.13	1.06	0.97	1.01
5.775	1.32	1.31	1.36	1.43	1.63	1.58	1.47	1.37	1.30	1.34
4.492	1.29	1.14	1.13	1.27	1.40	1.39	1.32	1.30	1.32	1.37
3.208	1.12	0.99	0.94	0.99	1.04	1.06	1.11	1.15	1.23	1.23
1.925	0.92	0.83	0.79	0.77	0.83	0.88	0.91	0.98	1.00	1.01
0.642	0.76	0.69	0.67	0.64	0.67	0.71	0.76	0.83	0.83	0.82

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.08 cd/m²	0.64 cd/m²	1.63 cd/m²	0.588	0.391



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)

Via Berlinguer

Via Berlinguer (M3)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

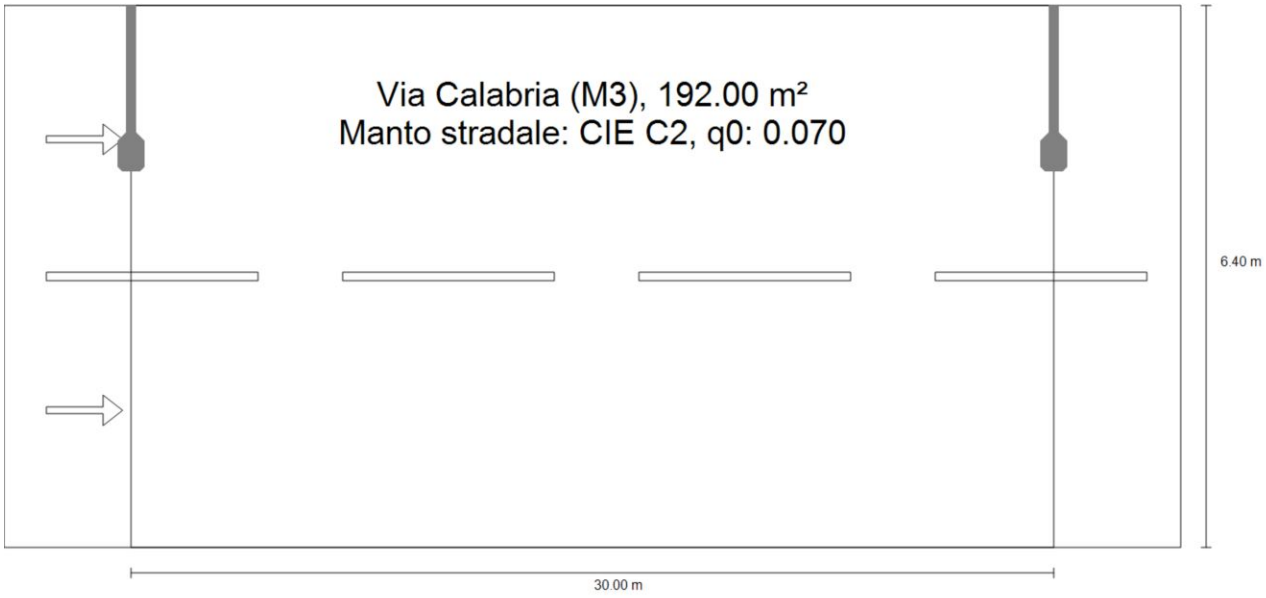
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
7.058	1.09	1.07	1.15	1.24	1.40	1.38	1.25	1.18	1.08	1.12
5.775	1.47	1.45	1.51	1.59	1.81	1.76	1.63	1.53	1.45	1.49
4.492	1.43	1.27	1.26	1.42	1.56	1.55	1.47	1.44	1.47	1.53
3.208	1.25	1.10	1.04	1.10	1.15	1.18	1.23	1.28	1.37	1.36
1.925	1.02	0.93	0.88	0.86	0.92	0.97	1.01	1.09	1.12	1.12
0.642	0.84	0.77	0.74	0.71	0.75	0.79	0.85	0.92	0.92	0.91

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.20 cd/m²	0.71 cd/m²	1.81 cd/m²	0.588	0.391

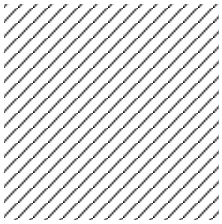
Via Calabria

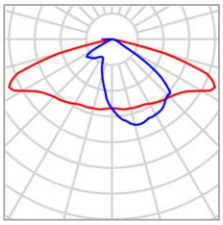
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Via Calabria

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)





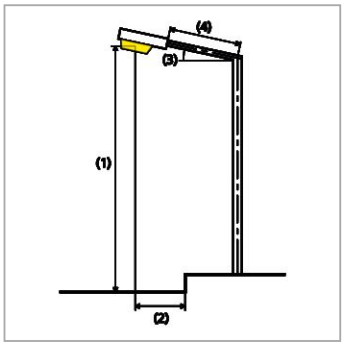
Produttore	GMR Enlights
Articolo No.	OR5_GL08_525_4K_3B
Nome articolo	OR5_GL08_525_4K_3B
Dotazione	1x OR5_GL08_525_4K_3B

P	52.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	7205 lm
$\Phi_{Lampada}$	7204 lm
η	99.98 %

Via Calabria

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)



Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	8.200 m
(2) Distanza fuochi	1.700 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.700 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	1716.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 70°: 507 cd/klm ≥ 80°: 29.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*3
Classe indici di abbagliamento	D.6

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Calabria (M3)	L_m	1.13 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✔
	U_o	0.68	≥ 0.40	✔
	U_l	0.80	≥ 0.60	✔
	TI	9 %	≤ 15 %	✔
	R_{EI}	0.43	≥ 0.30	✔

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.90.

Via Calabria

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Calabria	D_p	0.017 W/lx*m²	-
OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)	D_e	1.1 kWh/m² anno,	208.0 kWh/anno

Via Calabria

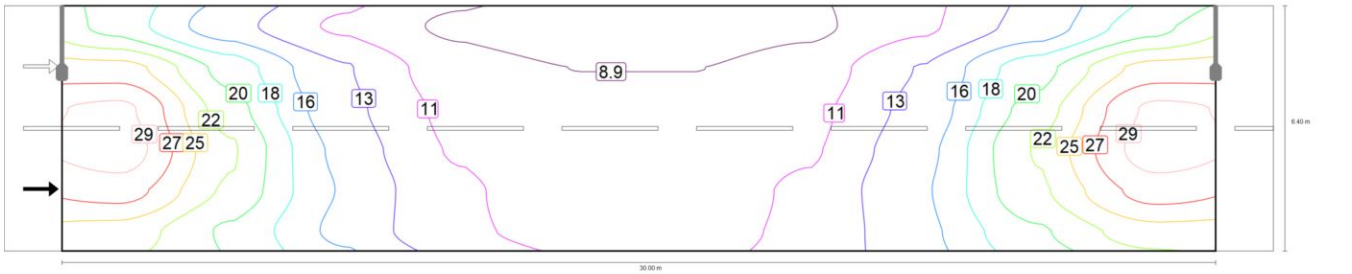
Via Calabria (M3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Calabria (M3)	L_m	1.13 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.68	≥ 0.40	✓
	U_l	0.80	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.43	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

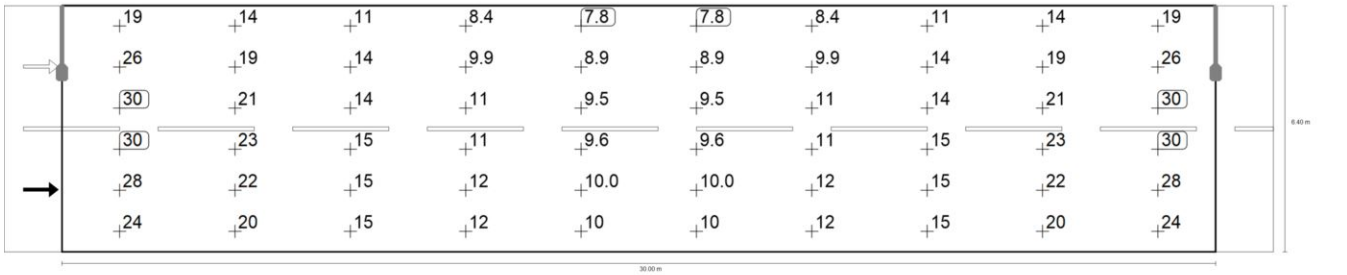
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.600 m, 1.500 m	L_m	1.16 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.68	≥ 0.40	✓
	U_l	0.89	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 4.800 m, 1.500 m	L_m	1.13 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.68	≥ 0.40	✓
	U_l	0.80	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)

Via Calabria

Via Calabria (M3)

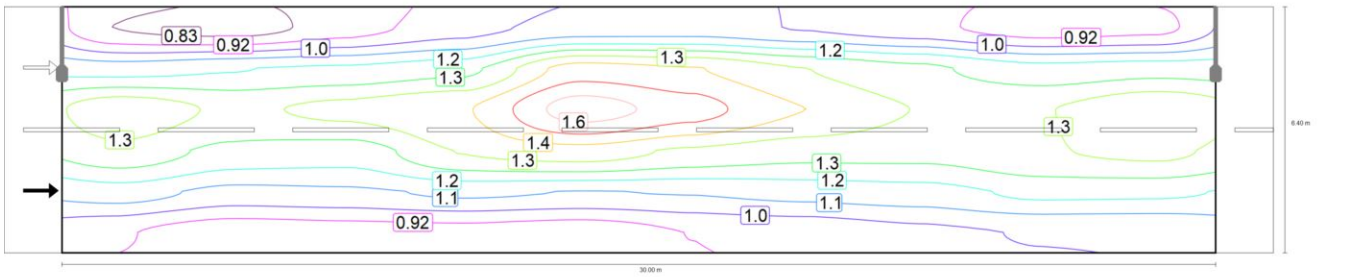


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

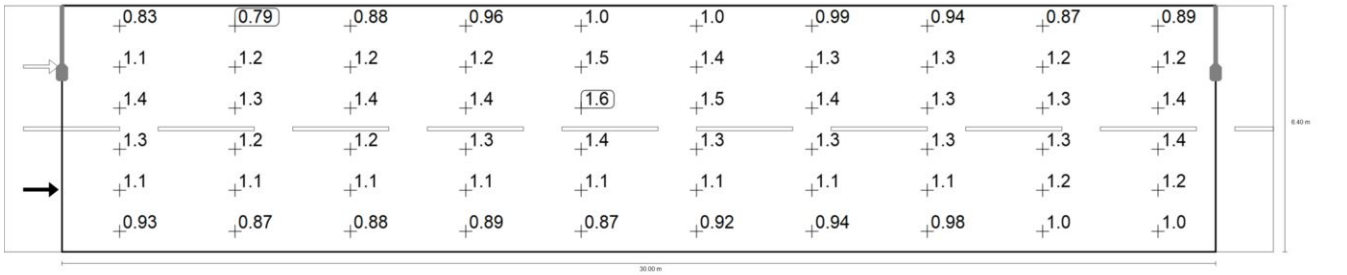
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
5.867	19.41	14.30	10.75	8.45	7.75	7.75	8.45	10.75	14.30	19.41
4.800	25.64	19.32	13.53	9.92	8.86	8.86	9.92	13.53	19.32	25.64
3.733	29.70	21.20	14.12	10.58	9.49	9.49	10.58	14.12	21.20	29.70
2.667	30.37	22.65	14.99	10.88	9.62	9.62	10.88	14.99	22.65	30.37
1.600	27.91	22.01	15.44	11.54	9.97	9.97	11.54	15.44	22.01	27.91
0.533	23.79	19.85	15.06	11.65	10.31	10.31	11.65	15.06	19.85	23.79

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	16.0 lx	7.75 lx	30.4 lx	0.485	0.255



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

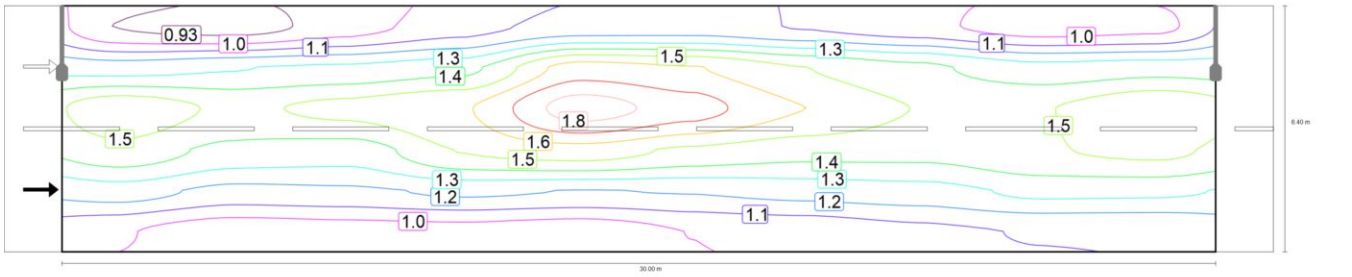
Via Calabria

Via Calabria (M3)

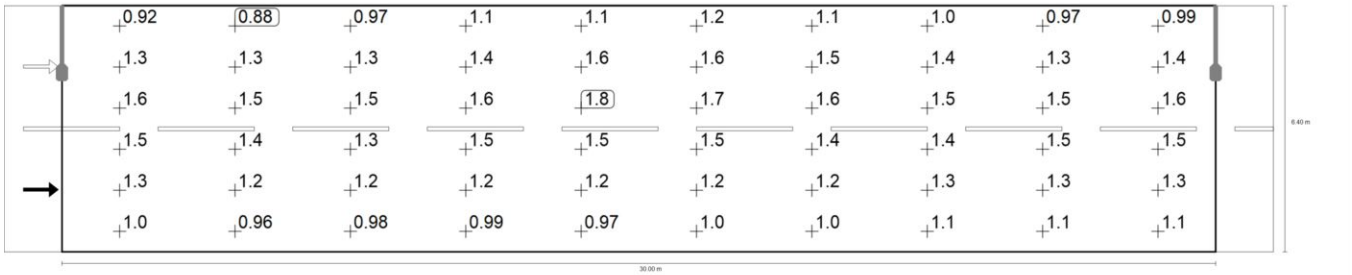
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
5.867	0.83	0.79	0.88	0.96	1.03	1.04	0.99	0.94	0.87	0.89
4.800	1.14	1.17	1.19	1.23	1.46	1.43	1.34	1.27	1.20	1.23
3.733	1.40	1.32	1.36	1.42	1.63	1.54	1.42	1.34	1.34	1.41
2.667	1.31	1.23	1.21	1.34	1.38	1.32	1.28	1.28	1.33	1.36
1.600	1.13	1.06	1.07	1.10	1.08	1.09	1.11	1.13	1.19	1.19
0.533	0.93	0.87	0.88	0.89	0.87	0.92	0.94	0.98	1.01	1.01

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.16 cd/m²	0.79 cd/m²	1.63 cd/m²	0.683	0.485



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
5.867	0.92	0.88	0.97	1.07	1.15	1.16	1.10	1.05	0.97	0.99
4.800	1.26	1.29	1.32	1.37	1.63	1.59	1.49	1.41	1.34	1.36
3.733	1.55	1.47	1.51	1.57	1.81	1.72	1.58	1.48	1.48	1.57
2.667	1.45	1.36	1.34	1.49	1.54	1.47	1.42	1.42	1.48	1.51

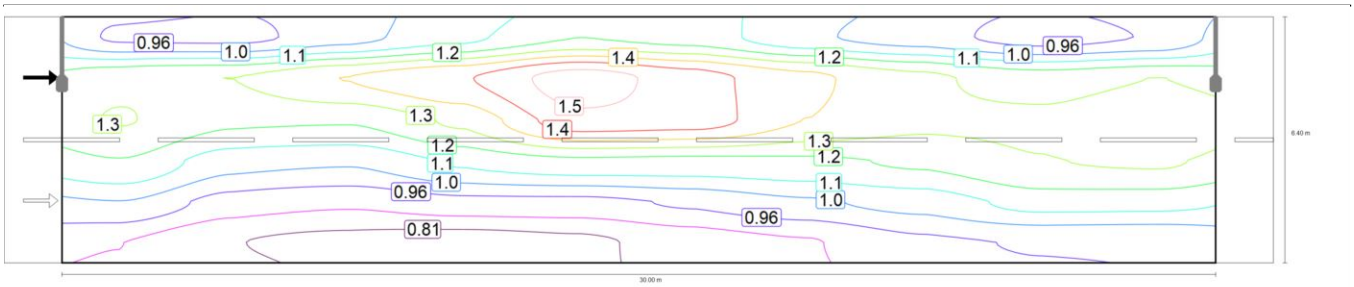
Via Calabria

Via Calabria (M3)

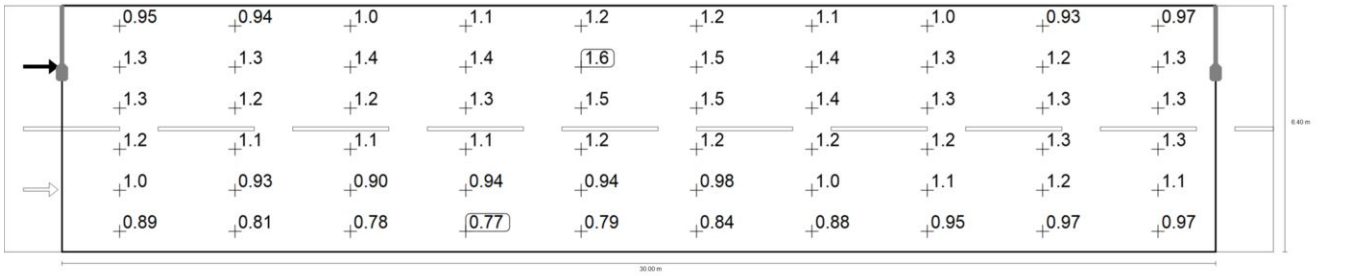
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
1.600	1.25	1.17	1.19	1.22	1.20	1.21	1.24	1.26	1.32	1.32
0.533	1.03	0.96	0.98	0.99	0.97	1.02	1.05	1.09	1.12	1.12

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.29 cd/m²	0.88 cd/m²	1.81 cd/m²	0.683	0.485



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

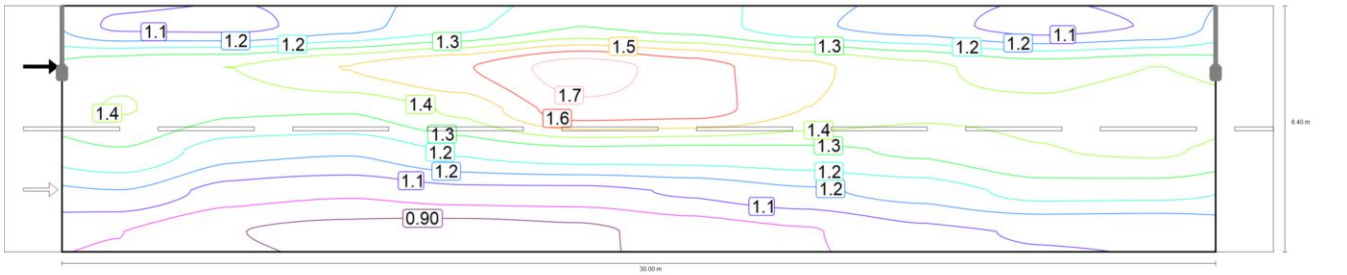
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
5.867	0.95	0.94	1.01	1.10	1.20	1.16	1.06	1.00	0.93	0.97
4.800	1.26	1.28	1.36	1.43	1.55	1.47	1.38	1.30	1.24	1.28
3.733	1.28	1.21	1.21	1.29	1.49	1.47	1.35	1.29	1.29	1.35
2.667	1.19	1.07	1.05	1.13	1.18	1.17	1.18	1.21	1.27	1.29
1.600	1.04	0.93	0.90	0.94	0.94	0.98	1.03	1.07	1.15	1.15
0.533	0.89	0.81	0.78	0.77	0.79	0.84	0.88	0.95	0.97	0.97

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

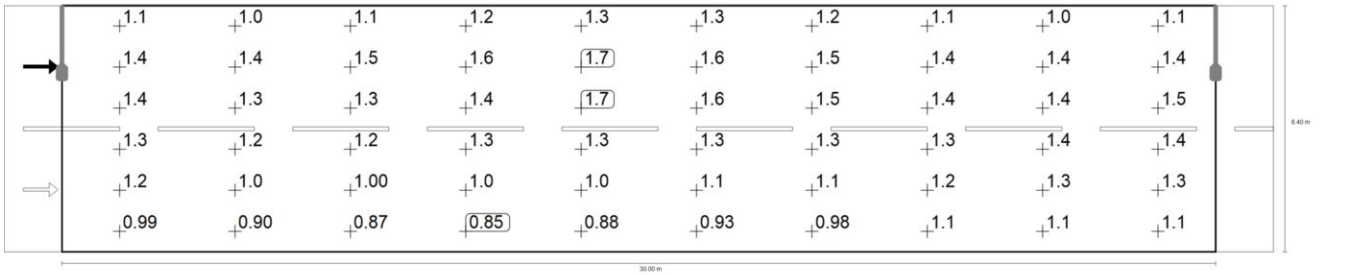
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.13 cd/m²	0.77 cd/m²	1.55 cd/m²	0.682	0.495

Via Calabria

Via Calabria (M3)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)

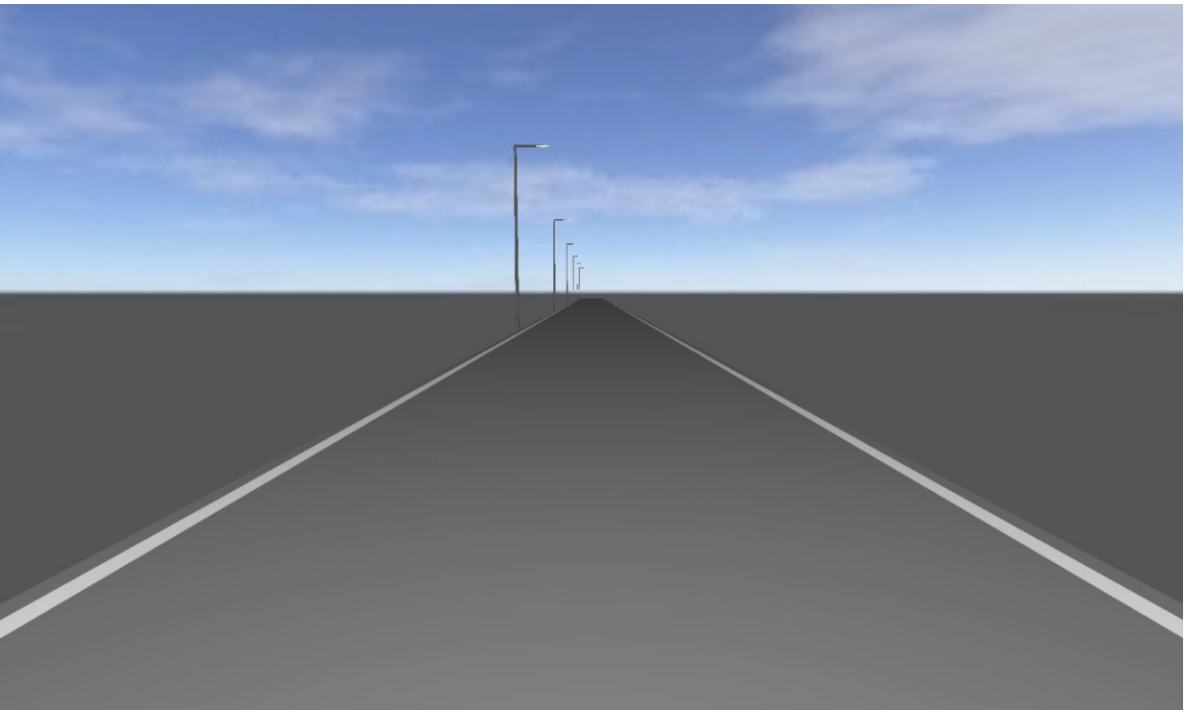


Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
5.867	1.06	1.05	1.12	1.22	1.33	1.29	1.18	1.11	1.03	1.08
4.800	1.40	1.42	1.51	1.59	1.72	1.64	1.53	1.44	1.38	1.42
3.733	1.43	1.35	1.34	1.44	1.65	1.64	1.50	1.44	1.44	1.50
2.667	1.33	1.19	1.17	1.26	1.31	1.30	1.31	1.35	1.41	1.43
1.600	1.16	1.03	1.00	1.04	1.04	1.08	1.14	1.19	1.28	1.28
0.533	0.99	0.90	0.87	0.85	0.88	0.93	0.98	1.05	1.08	1.08

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.25 cd/m²	0.85 cd/m²	1.72 cd/m²	0.682	0.495

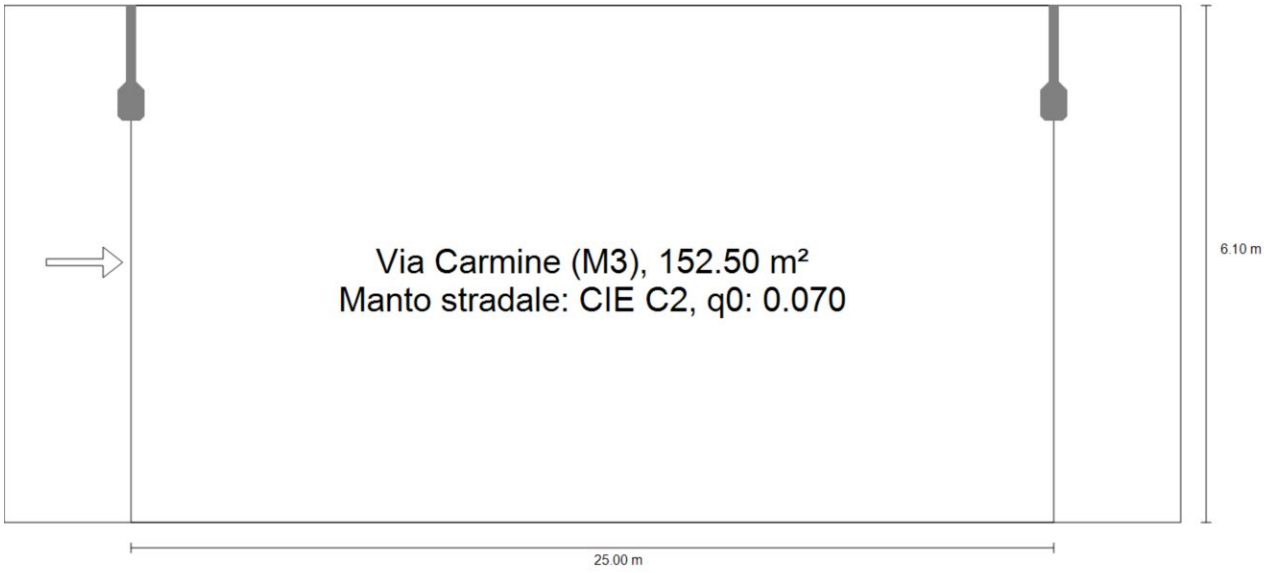


Via Carmine

Descrizione

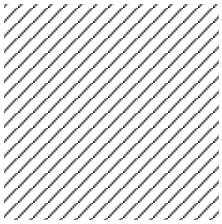
Via Carmine

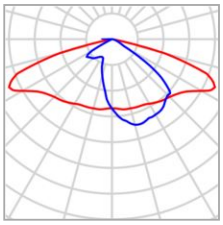
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Via Carmine

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)





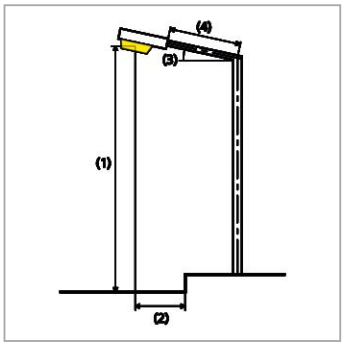
Produttore	GMR Enlights
Articolo No.	OR5_GL08_525_4K_3B
Nome articolo	OR5_GL08_525_4K_3B
Dotazione	1x OR5_GL08_525_4K_3B

P	52.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	7205 lm
$\Phi_{Lampada}$	7204 lm
η	99.98 %

Via Carmine

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)



Distanza pali	25.000 m
(1) Altezza fuochi	7.300 m
(2) Distanza fuochi	1.100 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.100 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	2080.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 70°: 507 cd/klm ≥ 80°: 29.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*3
Classe indici di abbagliamento	D.6

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Carmine (M3)	L_m	1.53 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✔
	U_o	0.71	≥ 0.40	✔
	U_l	0.89	≥ 0.60	✔
	TI	9 %	≤ 15 %	✔
	R_{EI}	0.30	≥ 0.30	✔

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.90.

Via Carmine

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Carmine	D_p	0.016 W/lx*m²	-
OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)	D_e	1.4 kWh/m² anno,	208.0 kWh/anno

Via Carmine

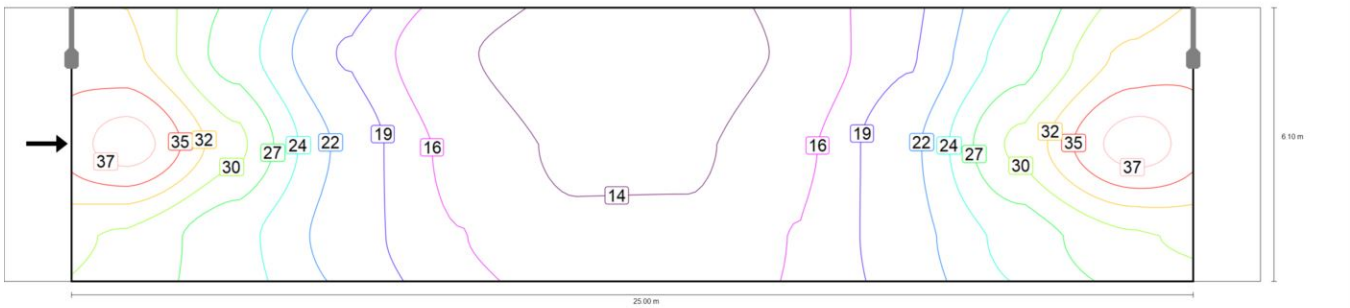
Via Carmine (M3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Carmine (M3)	L_m	1.53 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✔
	U_o	0.71	≥ 0.40	✔
	U_l	0.89	≥ 0.60	✔
	TI	9 %	≤ 15 %	✔
	R_{EI}	0.30	≥ 0.30	✔

Risultati per osservatore

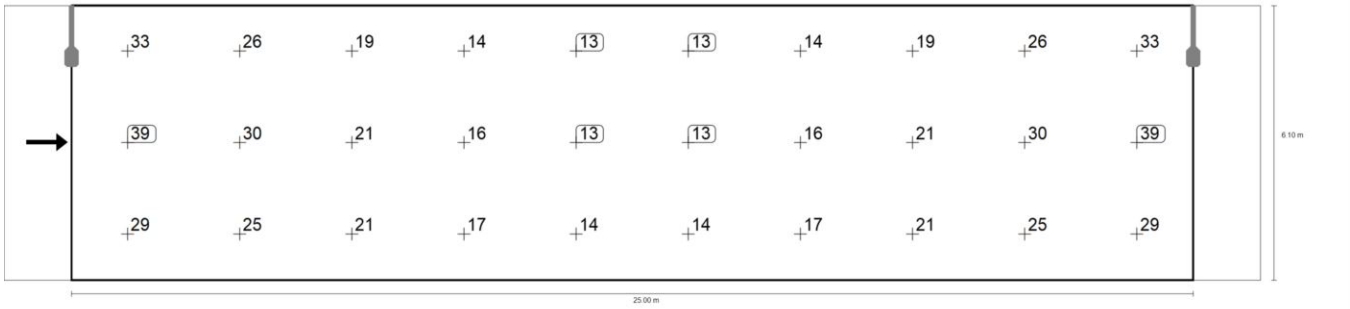
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.050 m, 1.500 m	L_m	1.53 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✔
	U_o	0.71	≥ 0.40	✔
	U_l	0.89	≥ 0.60	✔
	TI	9 %	≤ 15 %	✔



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)

Via Carmine

Via Carmine (M3)

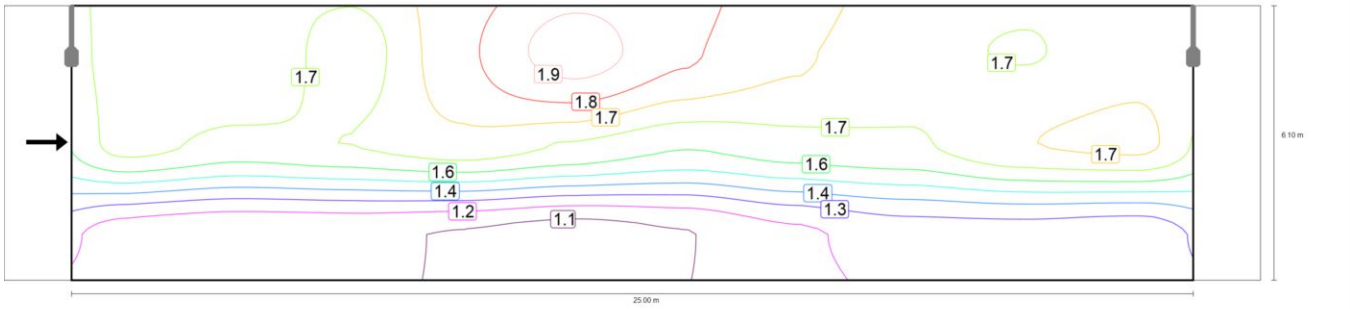


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

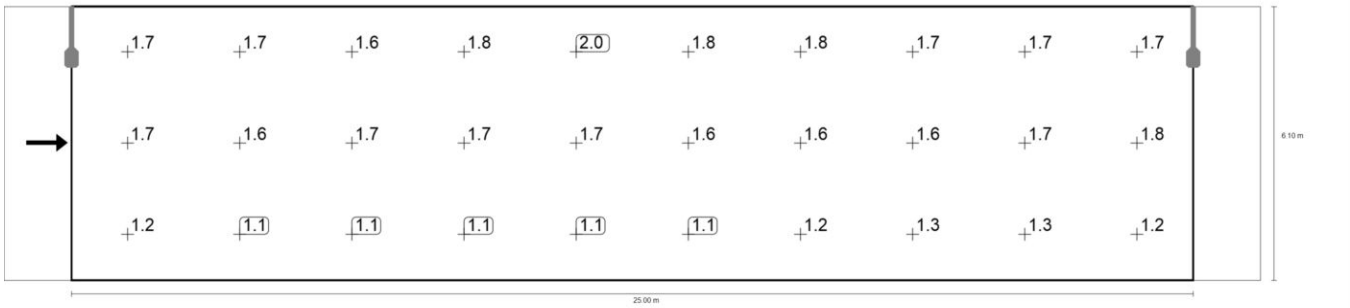
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
5.083	32.93	25.74	18.84	14.16	12.53	12.53	14.16	18.84	25.74	32.93
3.050	38.76	30.22	21.11	15.79	13.48	13.48	15.79	21.11	30.22	38.76
1.017	29.22	25.26	20.61	16.56	14.34	14.34	16.56	20.61	25.26	29.22

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	22.0 lx	12.5 lx	38.8 lx	0.571	0.323



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

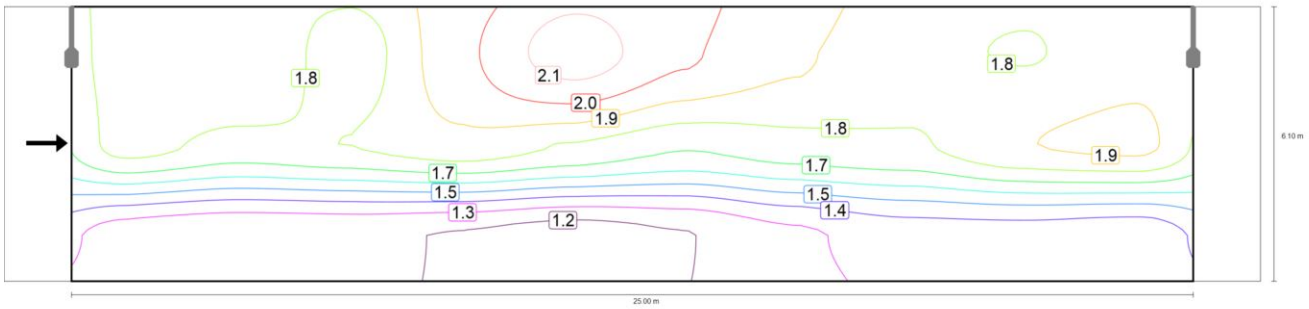
Via Carmine

Via Carmine (M3)

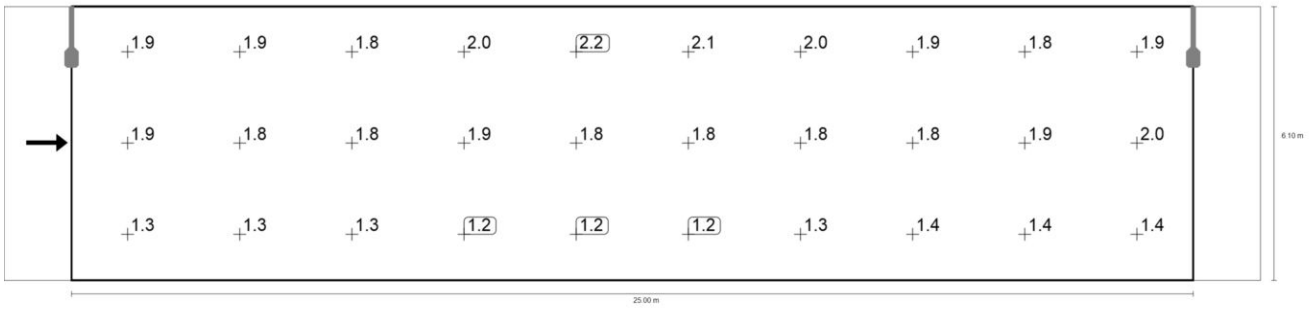
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
5.083	1.67	1.73	1.61	1.81	1.97	1.85	1.76	1.69	1.65	1.71
3.050	1.69	1.62	1.66	1.71	1.65	1.58	1.62	1.64	1.74	1.77
1.017	1.17	1.14	1.14	1.12	1.08	1.12	1.19	1.25	1.26	1.24

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.53 cd/m²	1.08 cd/m²	1.97 cd/m²	0.706	0.548



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

Via Carmine

Via Carmine (M3)

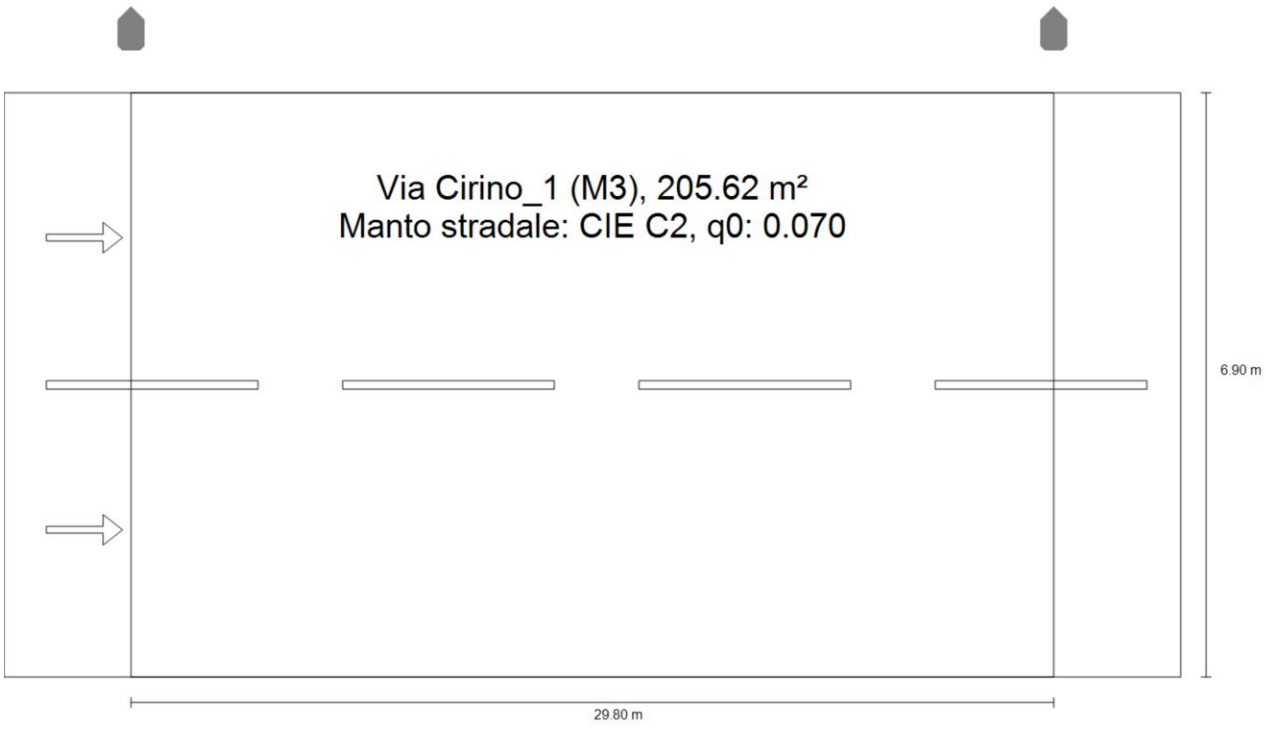
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
5.083	1.86	1.93	1.79	2.01	2.19	2.05	1.95	1.87	1.83	1.90
3.050	1.88	1.80	1.84	1.90	1.83	1.75	1.80	1.83	1.93	1.97
1.017	1.29	1.26	1.27	1.24	1.20	1.24	1.33	1.39	1.40	1.38

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.70 cd/m²	1.20 cd/m²	2.19 cd/m²	0.706	0.548

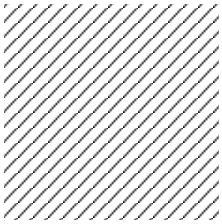
Via Cirino_1

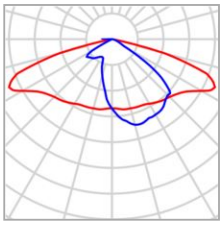
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Via Cirino_1

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)





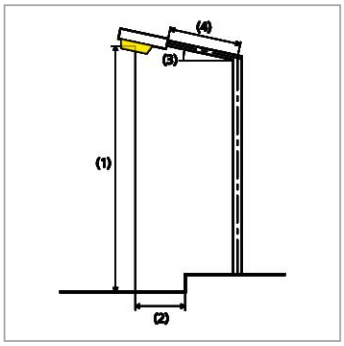
Produttore	GMR Enlights
Articolo No.	OR5_GL08_700_4K_3B
Nome articolo	OR5_GL08_700_4K_3B
Dotazione	1x OR5_GL08_700_4K_3B

P	69.5 W
$\Phi_{Lampadina}$	9317 lm
$\Phi_{Lampada}$	9315 lm
η	99.98 %

Via Cirino_1

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

OR5_GL08_700_4K_3B (su un lato sopra)



Distanza pali	29.800 m
(1) Altezza fuochi	7.970 m
(2) Distanza fuochi	-0.760 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 69.5 W
Consumo	2363.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 70°: 507 cd/klm ≥ 80°: 29.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*3
Classe indici di abbagliamento	D.6

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Cirino_1 (M3)	L_m	1.24 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✔
	U_o	0.51	≥ 0.40	✔
	U_l	0.83	≥ 0.60	✔
	TI	11 %	≤ 15 %	✔
	R_{EI}	0.53	≥ 0.30	✔

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.90.

Via Cirino_1

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Cirino_1	D_p	0.017 W/lx*m²	-
OR5_GL08_700_4K_3B (su un lato sopra)	D_e	1.4 kWh/m² anno,	278.0 kWh/anno

Via Cirino_1

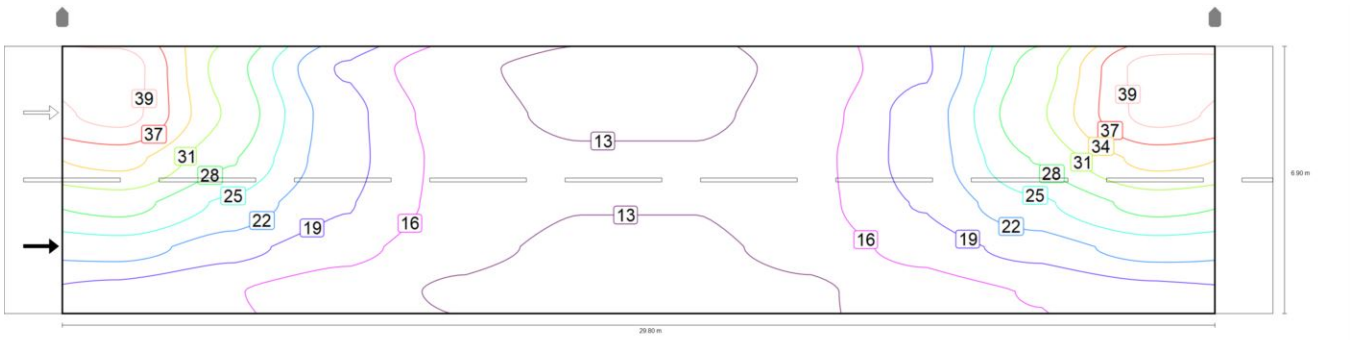
Via Cirino_1 (M3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Cirino_1 (M3)	L_m	1.24 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.40	✓
	U_l	0.83	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.53	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.725 m, 1.500 m	L_m	1.34 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.40	✓
	U_l	0.83	≥ 0.60	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 5.175 m, 1.500 m	L_m	1.24 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.53	≥ 0.40	✓
	U_l	0.85	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓



Via Cirino_1

Via Cirino_1 (M3)

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)

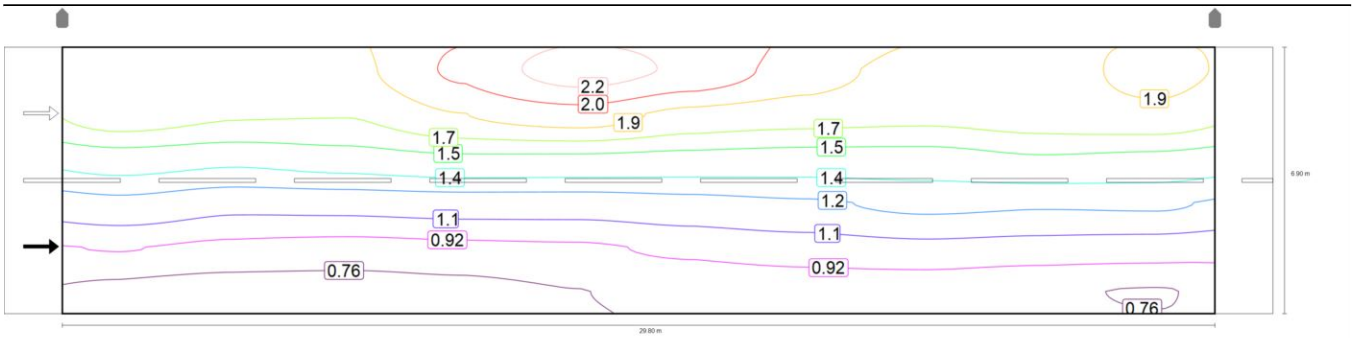


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.490	4.470	7.450	10.430	13.410	16.390	19.370	22.350	25.330	28.310
6.325	40.88	29.07	18.75	13.95	12.62	12.62	13.95	18.75	29.07	40.88
5.175	40.52	30.31	20.26	14.75	12.81	12.81	14.75	20.26	30.31	40.52
4.025	34.55	28.04	20.24	15.27	13.58	13.58	15.27	20.24	28.04	34.55
2.875	28.89	24.34	19.36	15.22	13.44	13.44	15.22	19.36	24.34	28.89
1.725	23.33	20.29	17.26	14.35	12.74	12.74	14.35	17.26	20.29	23.33
0.575	18.14	16.39	14.77	12.89	11.89	11.89	12.89	14.77	16.39	18.14

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

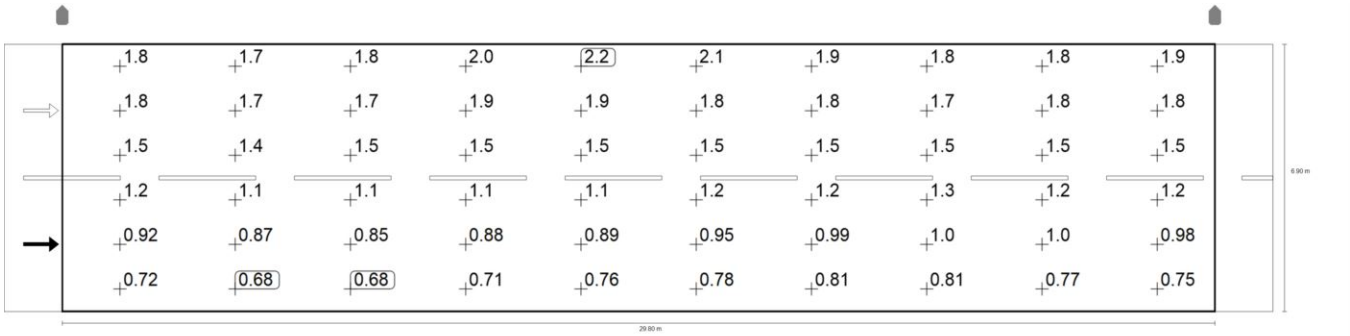
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	20.3 lx	11.9 lx	40.9 lx	0.586	0.291



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)

Via Cirino_1

Via Cirino_1 (M3)

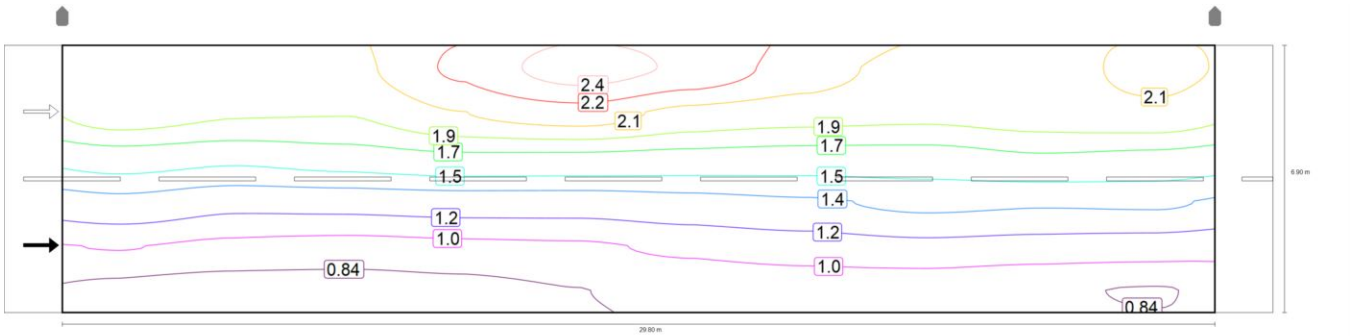


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.490	4.470	7.450	10.430	13.410	16.390	19.370	22.350	25.330	28.310
6.325	1.83	1.73	1.80	2.04	2.24	2.13	1.93	1.79	1.79	1.90
5.175	1.79	1.71	1.70	1.85	1.93	1.80	1.76	1.74	1.78	1.81
4.025	1.45	1.41	1.45	1.50	1.50	1.48	1.46	1.46	1.52	1.49
2.875	1.18	1.10	1.11	1.14	1.14	1.17	1.21	1.26	1.24	1.25
1.725	0.92	0.87	0.85	0.88	0.89	0.95	0.99	1.03	1.00	0.98
0.575	0.72	0.68	0.68	0.71	0.76	0.78	0.81	0.81	0.77	0.75

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.34 cd/m²	0.68 cd/m²	2.24 cd/m²	0.509	0.304



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)

Via Cirino_1

Via Cirino_1 (M3)

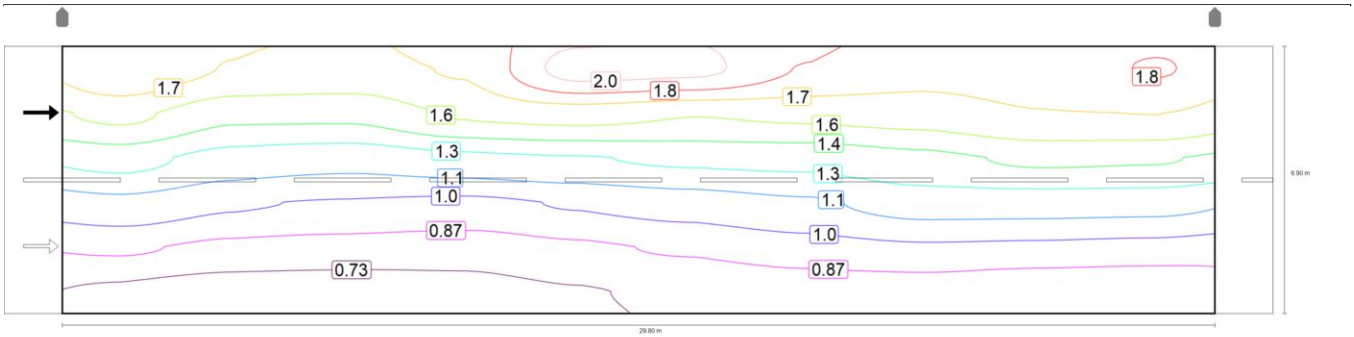


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.490	4.470	7.450	10.430	13.410	16.390	19.370	22.350	25.330	28.310
6.325	2.03	1.92	2.00	2.26	2.49	2.37	2.14	1.99	1.99	2.11
5.175	1.99	1.90	1.89	2.06	2.14	2.00	1.95	1.93	1.97	2.01
4.025	1.62	1.57	1.62	1.67	1.67	1.64	1.62	1.62	1.69	1.66
2.875	1.31	1.23	1.24	1.26	1.26	1.30	1.34	1.40	1.38	1.38
1.725	1.02	0.97	0.95	0.97	0.99	1.05	1.10	1.14	1.11	1.09
0.575	0.80	0.76	0.76	0.79	0.84	0.87	0.90	0.90	0.86	0.84

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

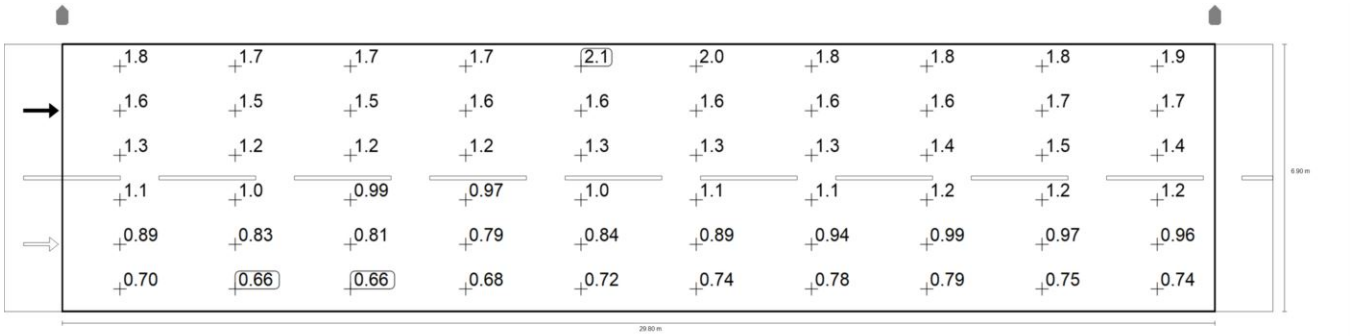
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.49 cd/m²	0.76 cd/m²	2.49 cd/m²	0.509	0.304



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)

Via Cirino_1

Via Cirino_1 (M3)

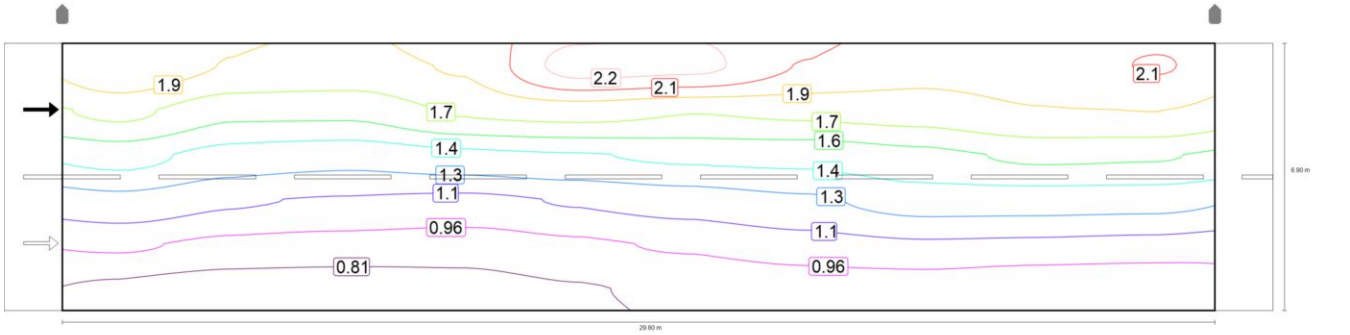


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.490	4.470	7.450	10.430	13.410	16.390	19.370	22.350	25.330	28.310
6.325	1.82	1.70	1.66	1.72	2.06	2.03	1.84	1.75	1.77	1.86
5.175	1.60	1.46	1.46	1.59	1.62	1.57	1.60	1.63	1.70	1.71
4.025	1.34	1.23	1.19	1.24	1.28	1.31	1.33	1.39	1.45	1.44
2.875	1.10	1.03	0.99	0.97	1.02	1.07	1.12	1.20	1.20	1.19
1.725	0.89	0.83	0.81	0.79	0.84	0.89	0.94	0.99	0.97	0.96
0.575	0.70	0.66	0.66	0.68	0.72	0.74	0.78	0.79	0.75	0.74

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

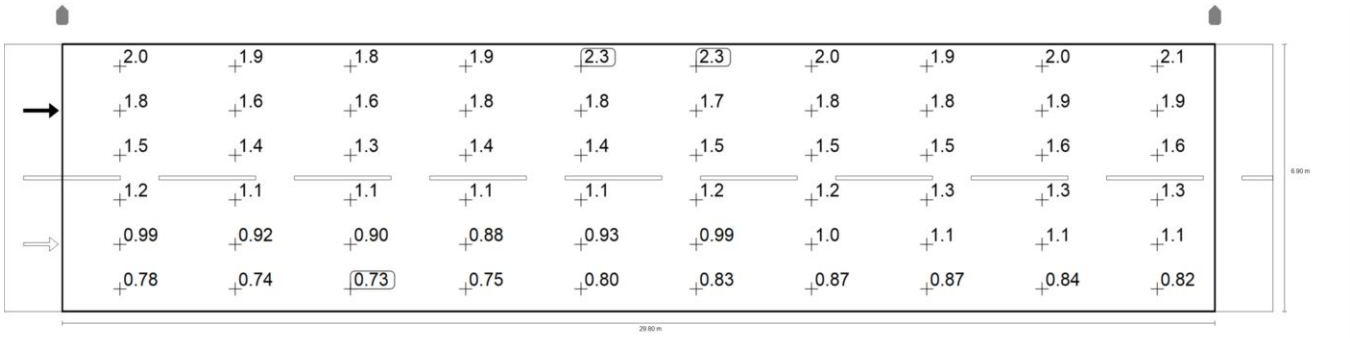
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.24 cd/m²	0.66 cd/m²	2.06 cd/m²	0.531	0.319



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)

Via Cirino_1

Via Cirino_1 (M3)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

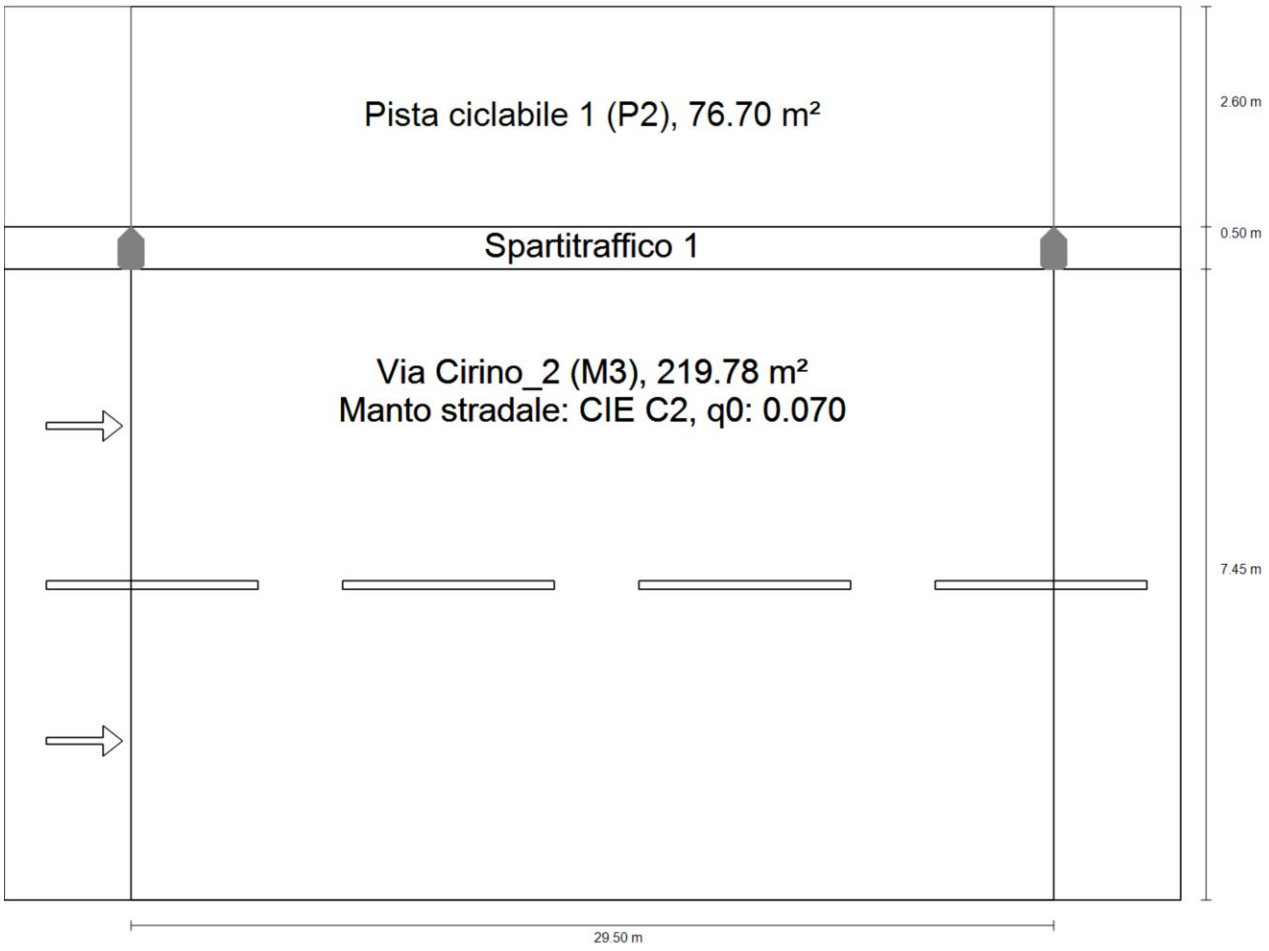
m	1.490	4.470	7.450	10.430	13.410	16.390	19.370	22.350	25.330	28.310
6.325	2.03	1.89	1.84	1.91	2.29	2.25	2.04	1.95	1.96	2.07
5.175	1.78	1.62	1.62	1.76	1.80	1.75	1.78	1.81	1.89	1.90
4.025	1.49	1.36	1.32	1.38	1.42	1.46	1.47	1.54	1.62	1.60
2.875	1.23	1.14	1.10	1.08	1.13	1.19	1.25	1.34	1.33	1.32
1.725	0.99	0.92	0.90	0.88	0.93	0.99	1.05	1.10	1.08	1.06
0.575	0.78	0.74	0.73	0.75	0.80	0.83	0.87	0.87	0.84	0.82

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.38 cd/m²	0.73 cd/m²	2.29 cd/m²	0.531	0.319

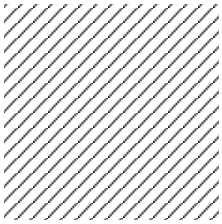
Via Cirino_2

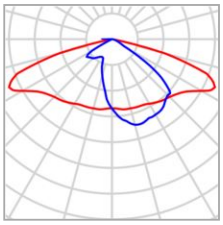
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Via Cirino_2

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)





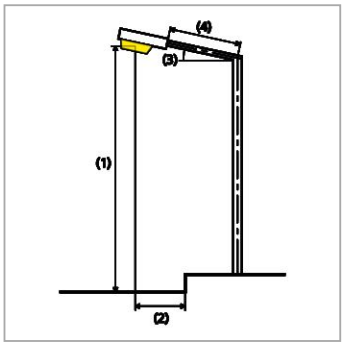
Produttore	GMR Enlights
Articolo No.	OR5_GL08_700_4K_3B
Nome articolo	OR5_GL08_700_4K_3B
Dotazione	1x OR5_GL08_700_4K_3B

P	69.5 W
$\Phi_{Lampadina}$	9317 lm
$\Phi_{Lampada}$	9315 lm
η	99.98 %

Via Cirino_2

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

OR5_GL08_700_4K_3B (su un lato sopra)



Distanza pali	29.500 m
(1) Altezza fuochi	8.150 m
(2) Distanza fuochi	-0.250 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 69.5 W
Consumo	2363.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 70°: 507 cd/klm ≥ 80°: 29.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*3
Classe indici di abbagliamento	D.6

Via Cirino_2

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Pista ciclabile 1 (P2)	E_m	14.65 lx	[10.00 - 15.00] lx	✔
	E_{min}	8.31 lx	≥ 2.00 lx	✔
Via Cirino_2 (M3)	L_m	1.27 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✔
	U_o	0.51	≥ 0.40	✔
	U_l	0.86	≥ 0.60	✔
	TI	10 %	≤ 15 %	✔
	R_{EI}	0.52	≥ 0.30	✔

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.90.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

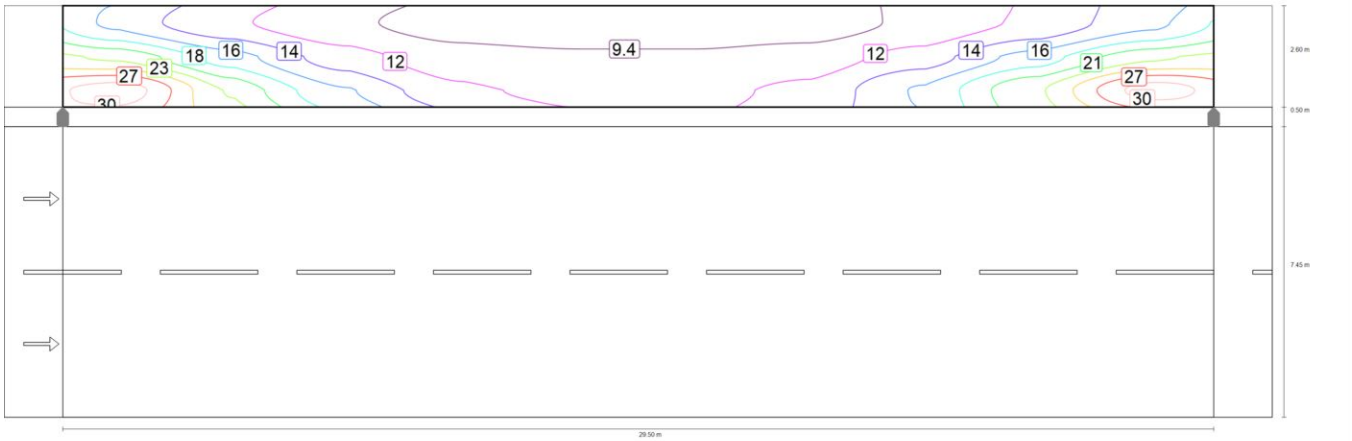
	Unità	Calcolato	Consumo
Via Cirino_2	D_p	0.012 W/lx*m²	-
OR5_GL08_700_4K_3B (su un lato sopra)	D_e	0.9 kWh/m² anno,	278.0 kWh/anno

Via Cirino_2

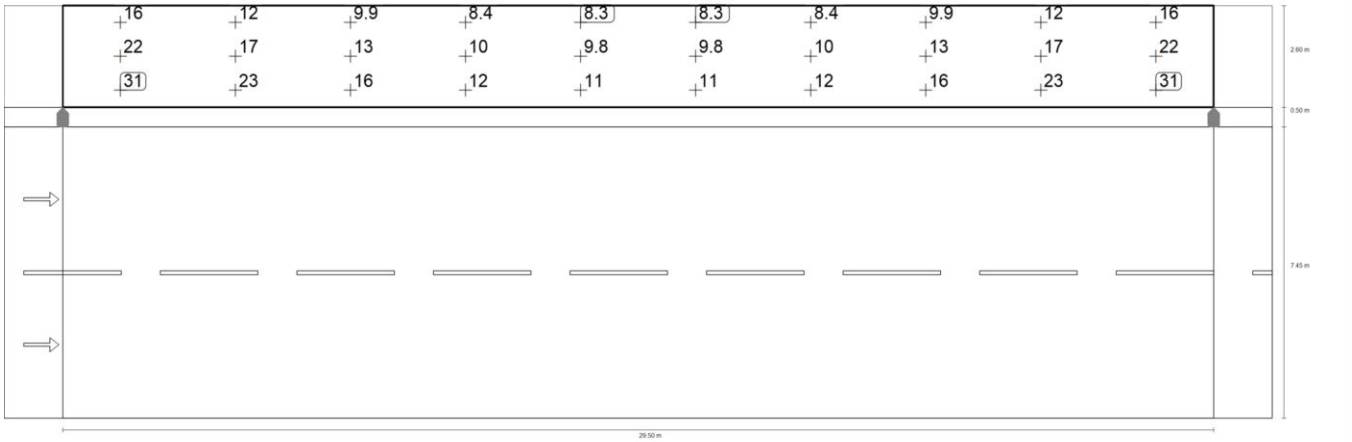
Pista ciclabile 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Pista ciclabile 1 (P2)	E_m	14.65 lx	[10.00 - 15.00] lx	✔
	E_{min}	8.31 lx	≥ 2.00 lx	✔



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.475	4.425	7.375	10.325	13.275	16.225	19.175	22.125	25.075	28.025
10.117	15.56	12.09	9.91	8.37	8.31	8.31	8.37	9.91	12.09	15.56
9.250	22.42	17.17	12.77	10.42	9.79	9.79	10.42	12.77	17.17	22.42
8.383	30.68	22.57	16.38	12.24	11.04	11.04	12.24	16.38	22.57	30.68

Via Cirino_2

Pista ciclabile 1 (P2)

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	14.6 lx	8.31 lx	30.7 lx	0.567	0.271

Via Cirino_2

Via Cirino_2 (M3)

Risultati per campo di valutazione

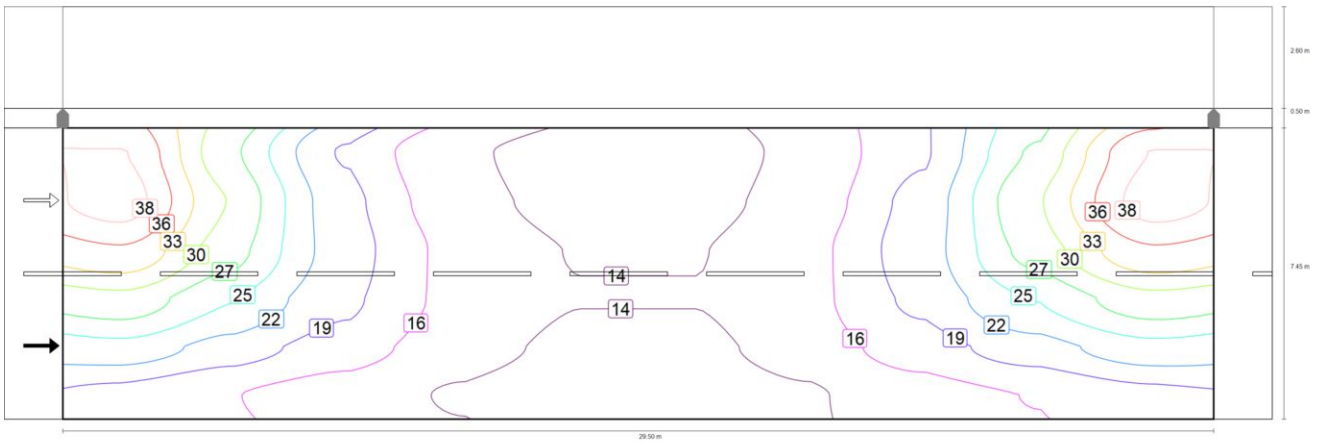
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Cirino_2 (M3)	L_m	1.27 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.40	✓
	U_l	0.86	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.52	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

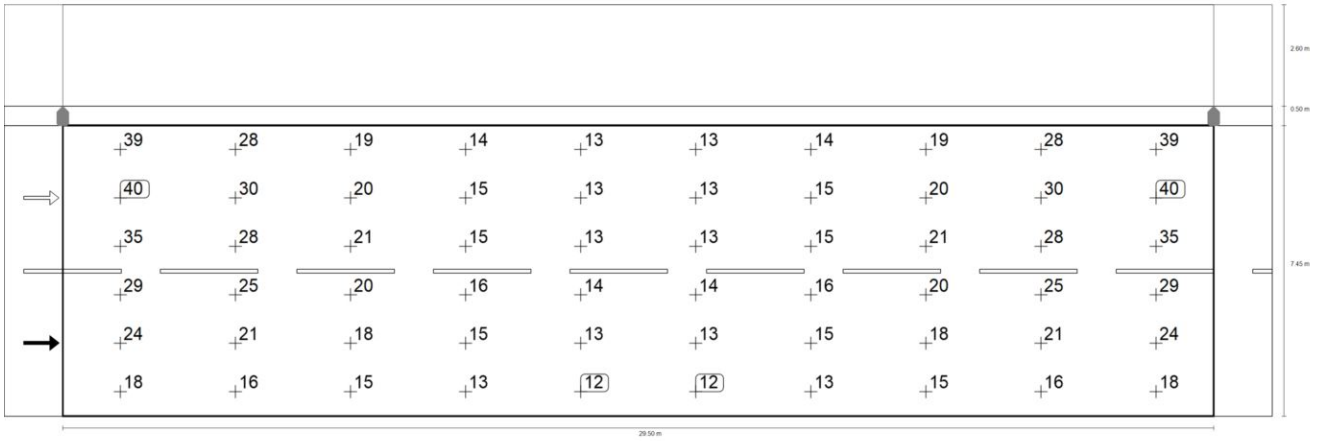
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.863 m, 1.500 m	L_m	1.36 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.40	✓
	U_l	0.86	≥ 0.60	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 5.588 m, 1.500 m	L_m	1.27 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.87	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓

Via Cirino_2

Via Cirino_2 (M3)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

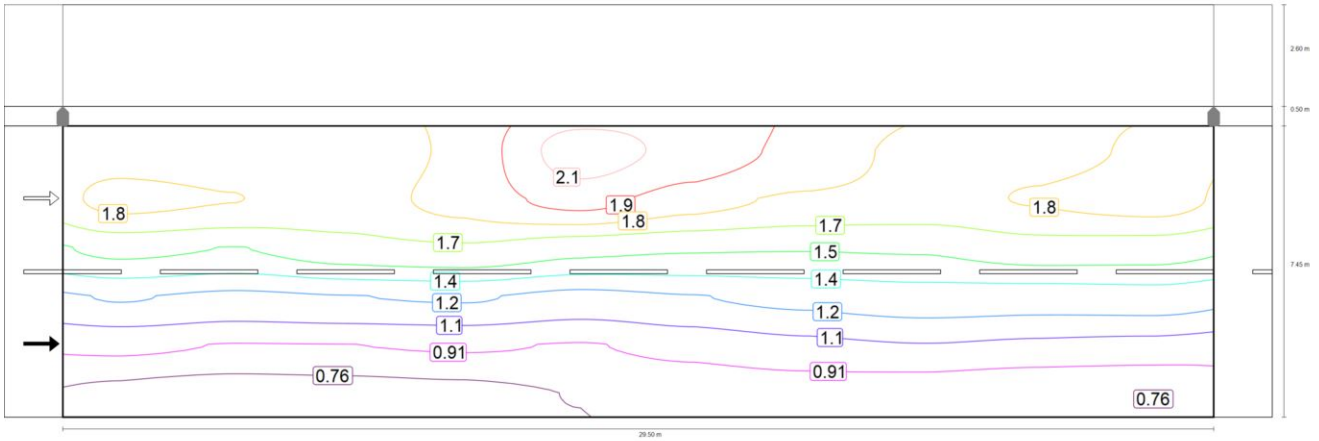
m	1.475	4.425	7.375	10.325	13.275	16.225	19.175	22.125	25.075	28.025
6.829	38.61	27.91	18.79	14.10	12.62	12.62	14.10	18.79	27.91	38.61
5.588	39.87	29.98	20.05	14.65	12.82	12.82	14.65	20.05	29.98	39.87
4.346	35.25	28.46	20.52	15.50	13.49	13.49	15.50	20.52	28.46	35.25
3.104	29.18	24.73	19.71	15.55	13.62	13.62	15.55	19.71	24.73	29.18
1.863	23.63	20.64	17.70	14.81	12.99	12.99	14.81	17.70	20.64	23.63
0.621	18.13	16.43	15.03	13.29	12.18	12.18	13.29	15.03	16.43	18.13

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

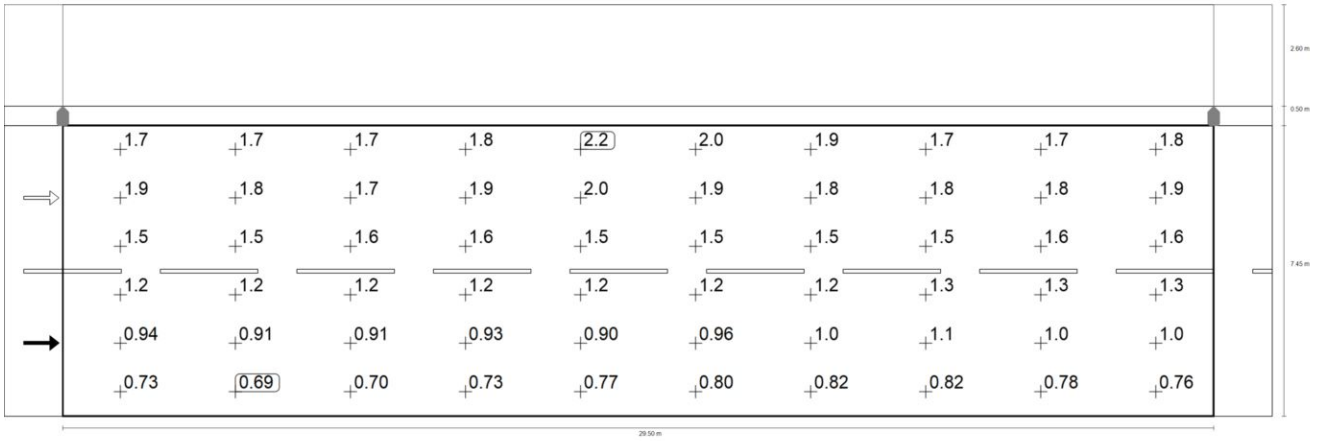
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	20.3 lx	12.2 lx	39.9 lx	0.599	0.306

Via Cirino_2

Via Cirino_2 (M3)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

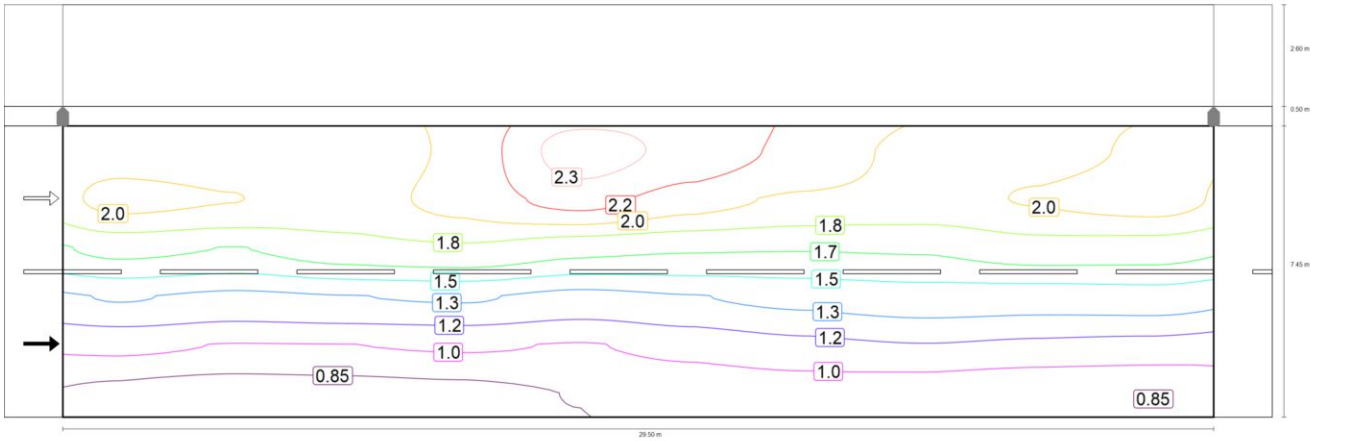
Via Cirino_2

Via Cirino_2 (M3)

m	1.475	4.425	7.375	10.325	13.275	16.225	19.175	22.125	25.075	28.025
6.829	1.71	1.68	1.67	1.83	2.17	2.04	1.91	1.75	1.74	1.83
5.588	1.85	1.80	1.74	1.85	2.00	1.86	1.77	1.75	1.81	1.87
4.346	1.54	1.50	1.59	1.63	1.54	1.51	1.51	1.51	1.58	1.57
3.104	1.22	1.17	1.20	1.22	1.16	1.20	1.24	1.28	1.27	1.28
1.863	0.94	0.91	0.91	0.93	0.90	0.96	1.02	1.05	1.03	1.01
0.621	0.73	0.69	0.70	0.73	0.77	0.80	0.82	0.82	0.78	0.76

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

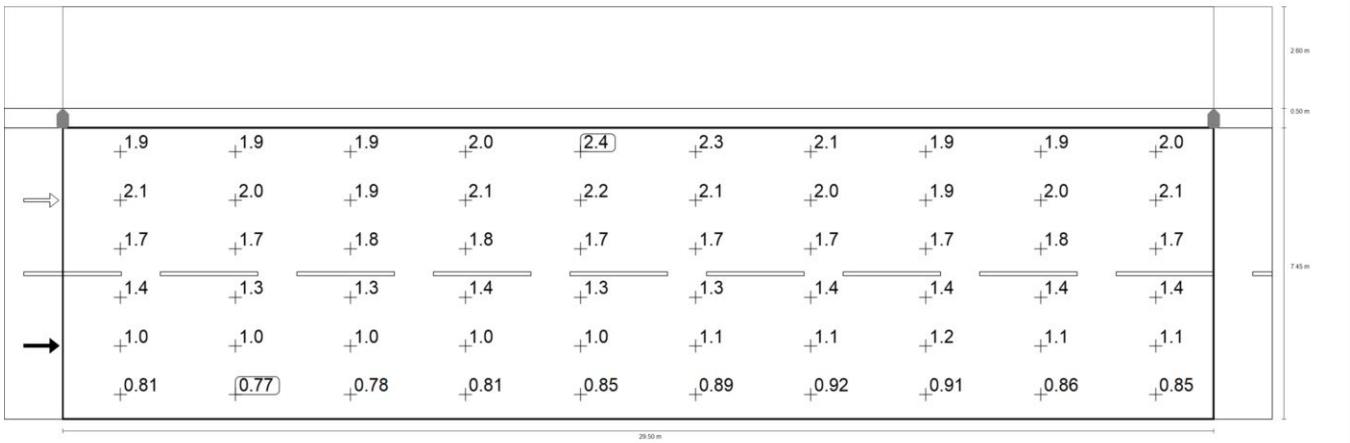
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.36 cd/m²	0.69 cd/m²	2.17 cd/m²	0.507	0.318



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)

Via Cirino_2

Via Cirino_2 (M3)

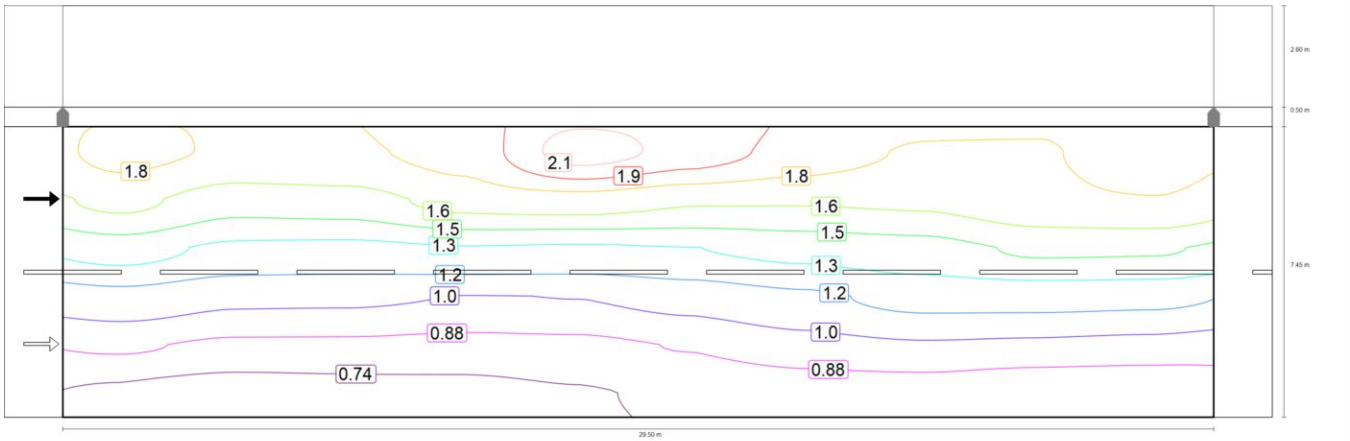


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.475	4.425	7.375	10.325	13.275	16.225	19.175	22.125	25.075	28.025
6.829	1.90	1.86	1.85	2.04	2.41	2.27	2.12	1.94	1.93	2.03
5.588	2.06	2.00	1.93	2.06	2.22	2.07	1.97	1.95	2.01	2.08
4.346	1.71	1.67	1.77	1.81	1.71	1.68	1.68	1.68	1.75	1.74
3.104	1.35	1.30	1.34	1.36	1.29	1.34	1.38	1.42	1.41	1.42
1.863	1.05	1.01	1.01	1.03	1.00	1.07	1.13	1.17	1.14	1.12
0.621	0.81	0.77	0.78	0.81	0.85	0.89	0.92	0.91	0.86	0.85

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

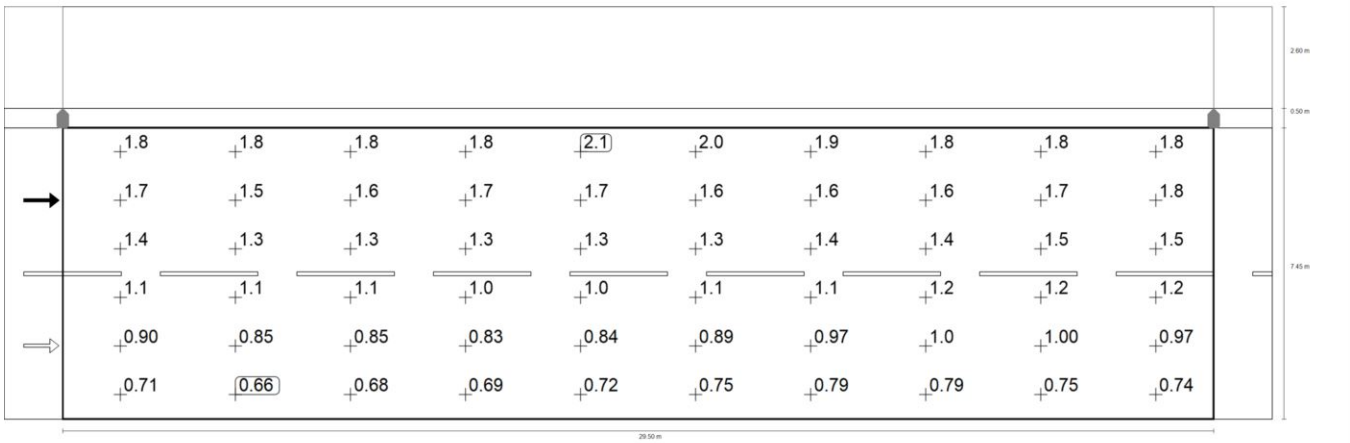
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.51 cd/m²	0.77 cd/m²	2.41 cd/m²	0.507	0.318



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)

Via Cirino_2

Via Cirino_2 (M3)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

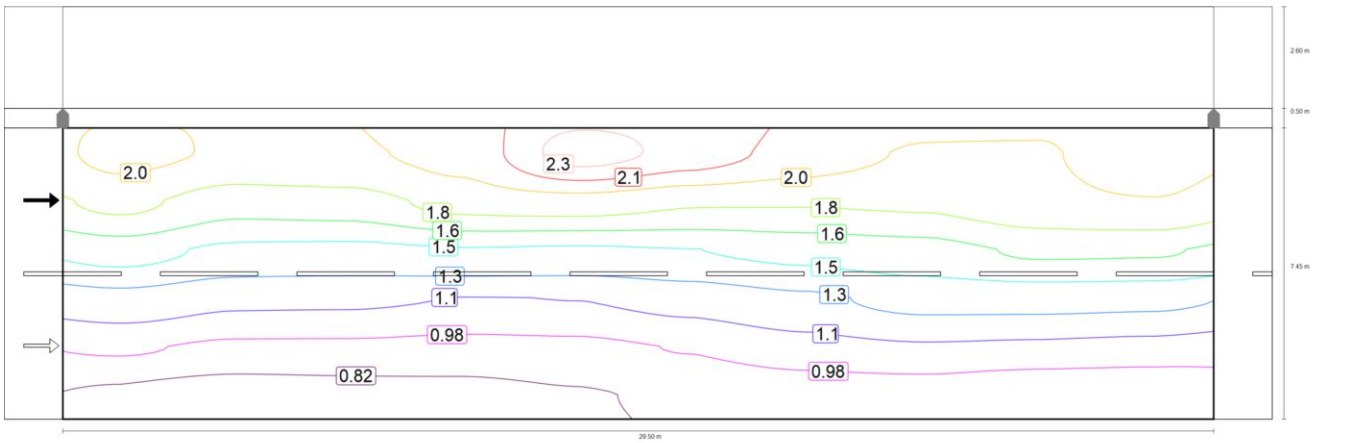
m	1.475	4.425	7.375	10.325	13.275	16.225	19.175	22.125	25.075	28.025
6.829	1.81	1.75	1.75	1.82	2.14	2.01	1.86	1.75	1.76	1.85
5.588	1.66	1.53	1.55	1.68	1.70	1.64	1.63	1.65	1.73	1.76
4.346	1.39	1.29	1.28	1.32	1.30	1.33	1.37	1.41	1.50	1.49
3.104	1.12	1.06	1.05	1.03	1.03	1.09	1.15	1.22	1.22	1.21
1.863	0.90	0.85	0.85	0.83	0.84	0.89	0.97	1.01	1.00	0.97
0.621	0.71	0.66	0.68	0.69	0.72	0.75	0.79	0.79	0.75	0.74

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.27 cd/m²	0.66 cd/m²	2.14 cd/m²	0.521	0.310

Via Cirino_2

Via Cirino_2 (M3)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

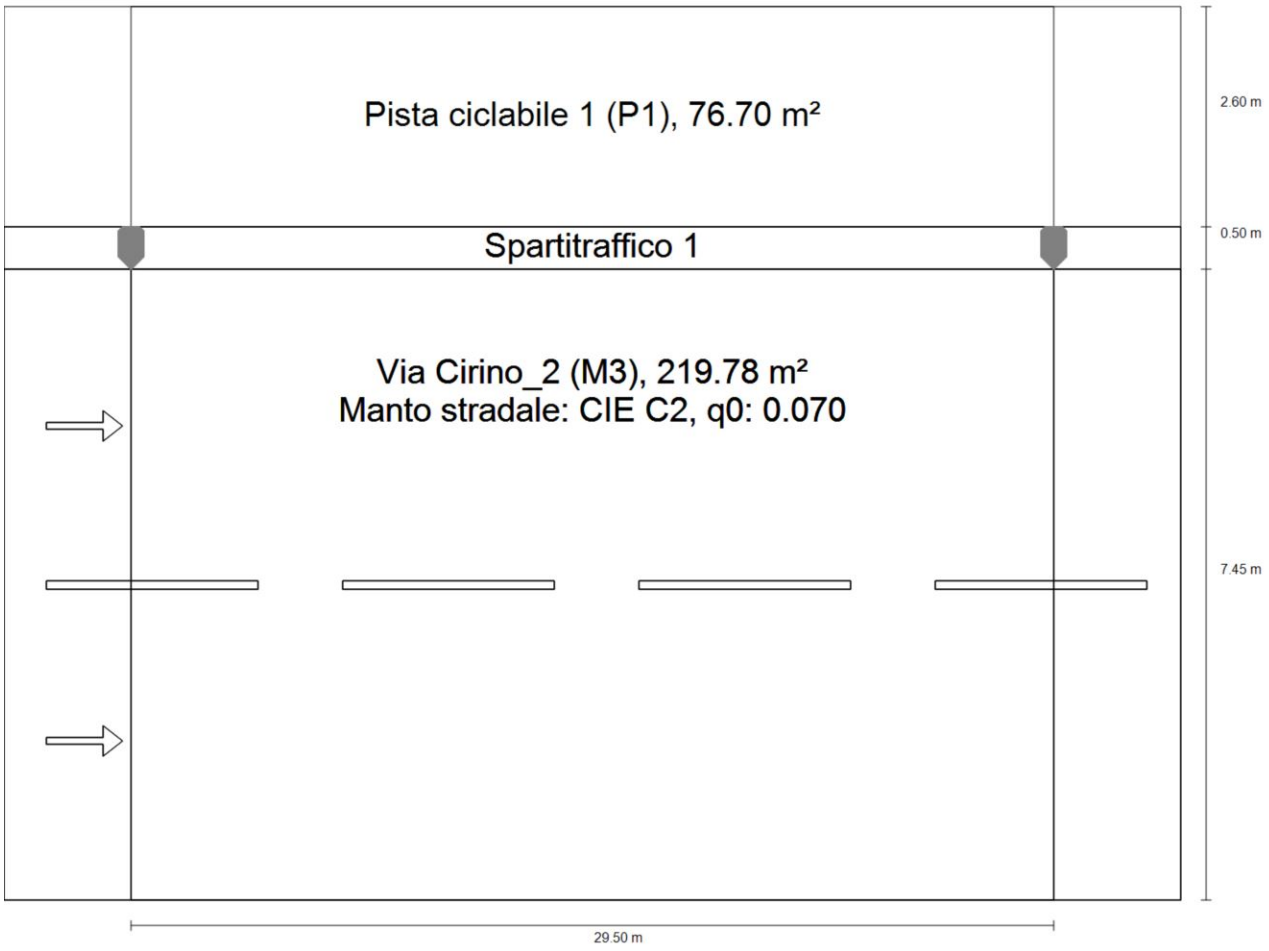
m	1.475	4.425	7.375	10.325	13.275	16.225	19.175	22.125	25.075	28.025
6.829	2.01	1.95	1.95	2.02	2.38	2.23	2.06	1.95	1.96	2.06
5.588	1.85	1.70	1.73	1.87	1.89	1.82	1.81	1.83	1.92	1.96
4.346	1.54	1.43	1.42	1.46	1.45	1.47	1.52	1.57	1.67	1.66
3.104	1.25	1.18	1.17	1.14	1.15	1.21	1.28	1.36	1.36	1.35
1.863	1.00	0.94	0.94	0.92	0.94	0.99	1.08	1.12	1.11	1.08
0.621	0.79	0.74	0.75	0.77	0.81	0.84	0.88	0.88	0.84	0.82

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.41 cd/m²	0.74 cd/m²	2.38 cd/m²	0.521	0.310

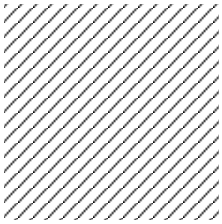
Via Cirino_Pista Ciclabile

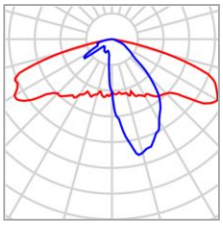
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Via Cirino_Pista Ciclabile

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)





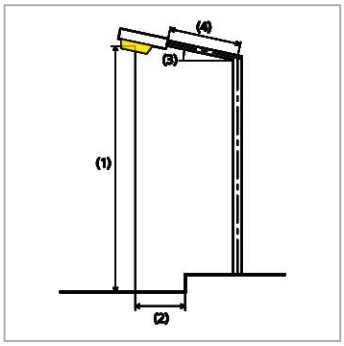
Produttore	GMR Enlights
Articolo No.	OR5_GL06_525_4K_3D
Nome articolo	OR5_GL06_525_4K_3D
Dotazione	1x OR5_GL06_525_4K_3D

P	40.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	5423 lm
$\Phi_{Lampada}$	5423 lm
η	100.00 %

Via Cirino_Pista Ciclabile

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

OR5_GL06_525_4K_3D (su un lato sopra)



Distanza pali	29.500 m
(1) Altezza fuochi	4.530 m
(2) Distanza fuochi	-0.250 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 40.0 W
Consumo	1360.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 70°: 869 cd/klm ≥ 80°: 104 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*2
Classe indici di abbagliamento	D.4

Via Cirino_Pista Ciclabile

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Pista ciclabile 1 (P1)	E_m	31.64 lx	[15.00 - 22.50] lx	✗
	E_{min}	4.97 lx	≥ 3.00 lx	✓
Via Cirino_2 (M3)	L_m (1)	0.25 cd/m²	-	-
	U_o (1)	0.03	-	-
	U_l (1)	0.09	-	-
	TI (1)	15 %	-	-
	R_{EI} (1)	0.52	-	-

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.90.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

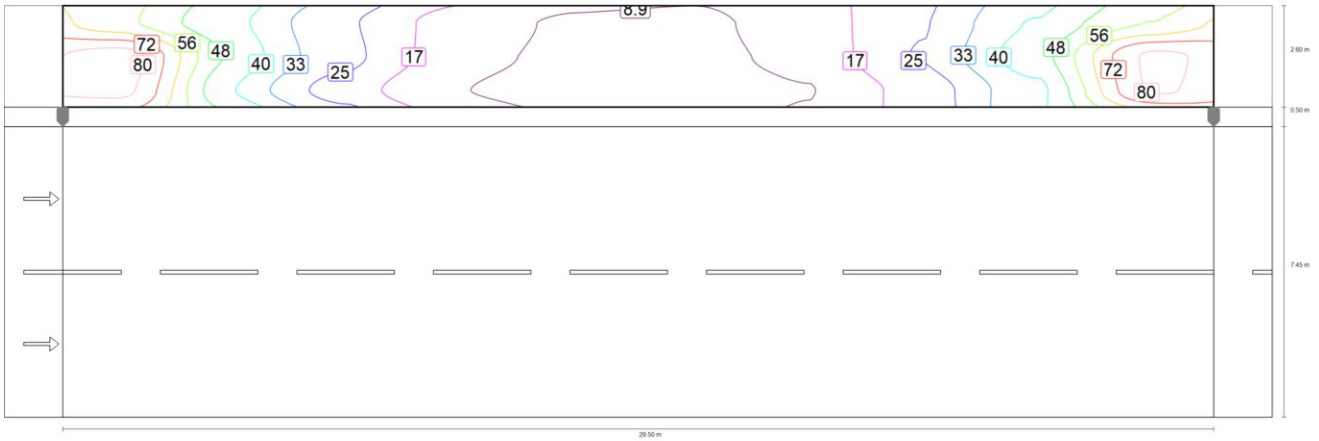
	Unità	Calcolato	Consumo
Via Cirino_Pista Ciclabile	D_p	0.013 W/lx*m²	-
OR5_GL06_525_4K_3D (su un lato sopra)	D_e	0.5 kWh/m² anno,	160.0 kWh/anno

Via Cirino_Pista Ciclabile

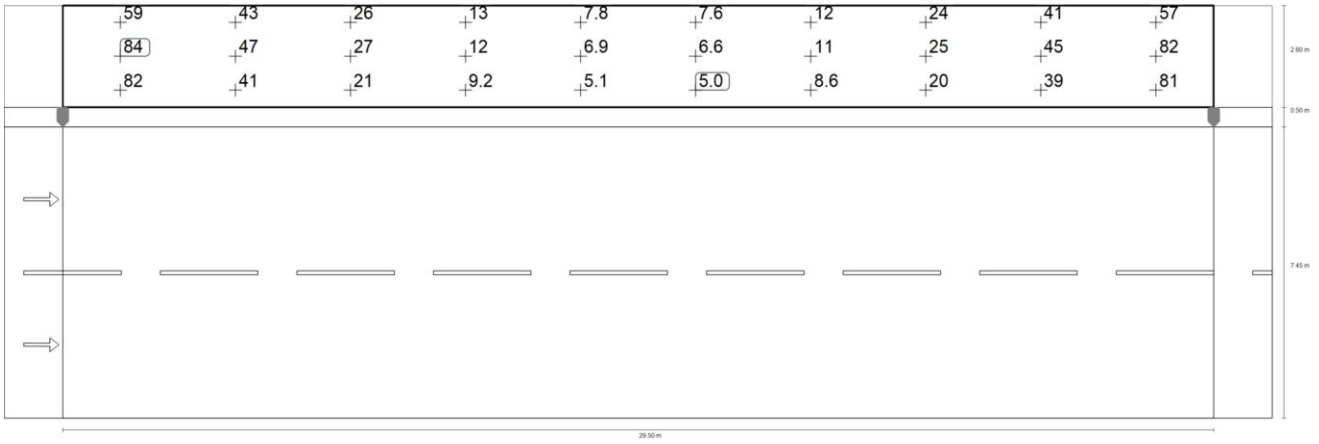
Pista ciclabile 1 (P1)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Pista ciclabile 1 (P1)	E_m	31.64 lx	[15.00 - 22.50] lx	✗
	E_{min}	4.97 lx	≥ 3.00 lx	✓



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.475	4.425	7.375	10.325	13.275	16.225	19.175	22.125	25.075	28.025
10.117	59.11	42.77	25.86	13.33	7.82	7.61	12.35	24.16	41.29	56.60
9.250	83.87	47.20	27.15	12.37	6.86	6.64	11.40	25.32	45.17	81.62
8.383	81.74	40.51	21.02	9.18	5.12	4.97	8.64	19.76	38.75	80.96

Via Cirino_Pista Ciclabile

Pista ciclabile 1 (P1)

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	31.6 lx	4.97 lx	83.9 lx	0.157	0.059

Via Cirino_Pista Ciclabile

Via Cirino_2 (M3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Cirino_2 (M3)	L_m (1)	0.25 cd/m²	-	-
	U_o (1)	0.03	-	-
	U_l (1)	0.09	-	-
	TI (1)	15 %	-	-
	R_{EI} (1)	0.52	-	-

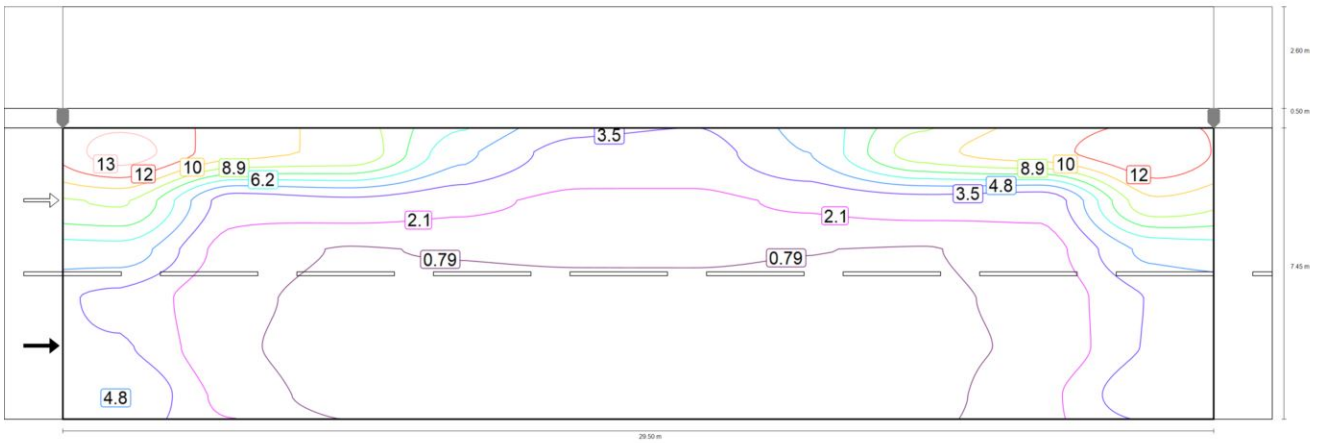
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.863 m, 1.500 m	L_m (1)	0.28 cd/m²	-	-
	U_o (1)	0.03	-	-
	U_l (1)	0.09	-	-
	TI (1)	1 %	-	-
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 5.588 m, 1.500 m	L_m (1)	0.25 cd/m²	-	-
	U_o (1)	0.04	-	-
	U_l (1)	0.27	-	-
	TI (1)	15 %	-	-

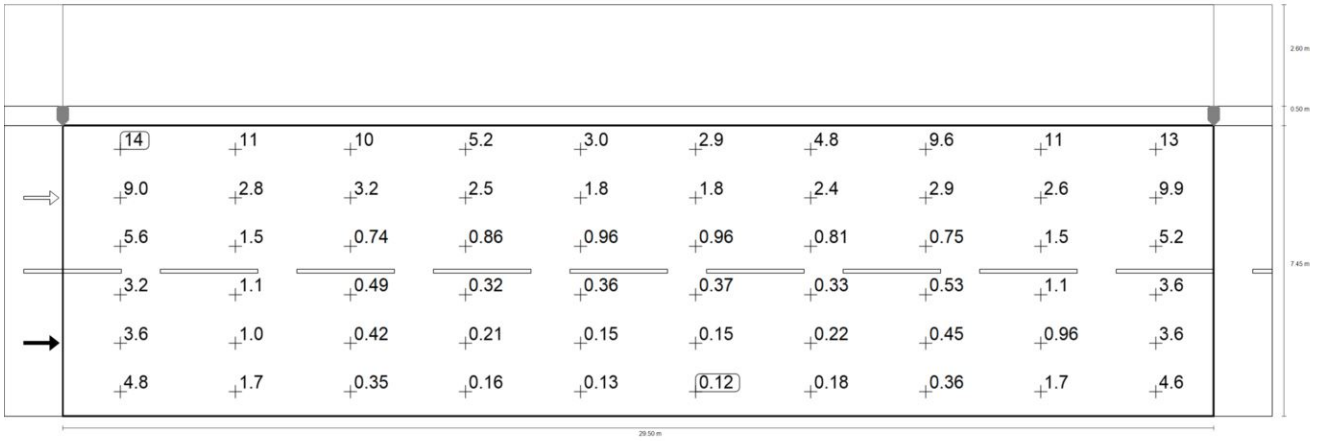
(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Via Cirino_Pista Ciclabile

Via Cirino_2 (M3)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

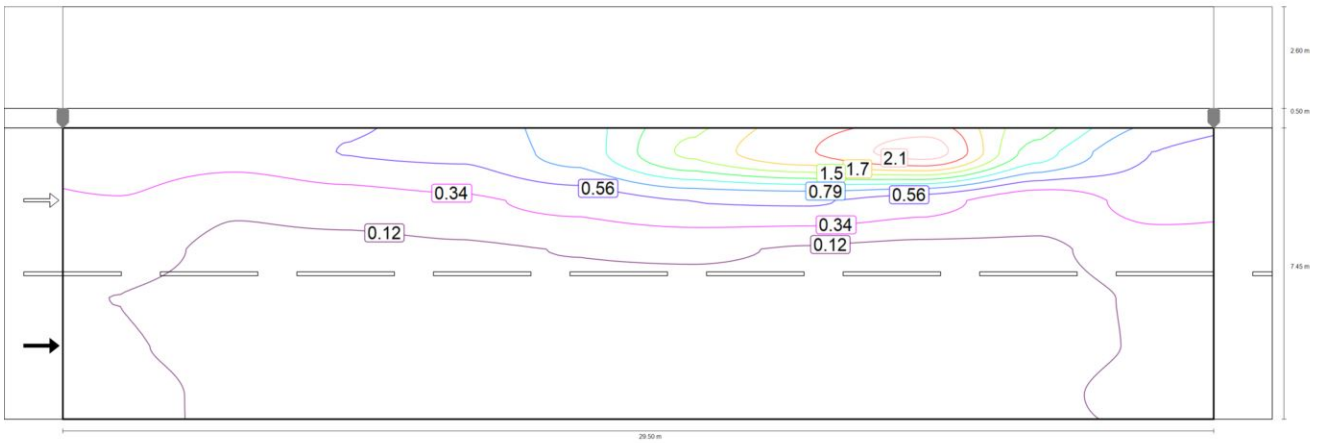
m	1.475	4.425	7.375	10.325	13.275	16.225	19.175	22.125	25.075	28.025
6.829	13.56	10.75	10.03	5.17	2.98	2.92	4.84	9.61	10.99	12.62
5.588	8.99	2.77	3.20	2.51	1.83	1.84	2.36	2.91	2.57	9.94
4.346	5.60	1.54	0.74	0.86	0.96	0.96	0.81	0.75	1.48	5.21
3.104	3.23	1.14	0.49	0.32	0.36	0.37	0.33	0.53	1.08	3.56
1.863	3.64	1.00	0.42	0.21	0.15	0.15	0.22	0.45	0.96	3.61
0.621	4.84	1.67	0.35	0.16	0.13	0.12	0.18	0.36	1.65	4.61

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

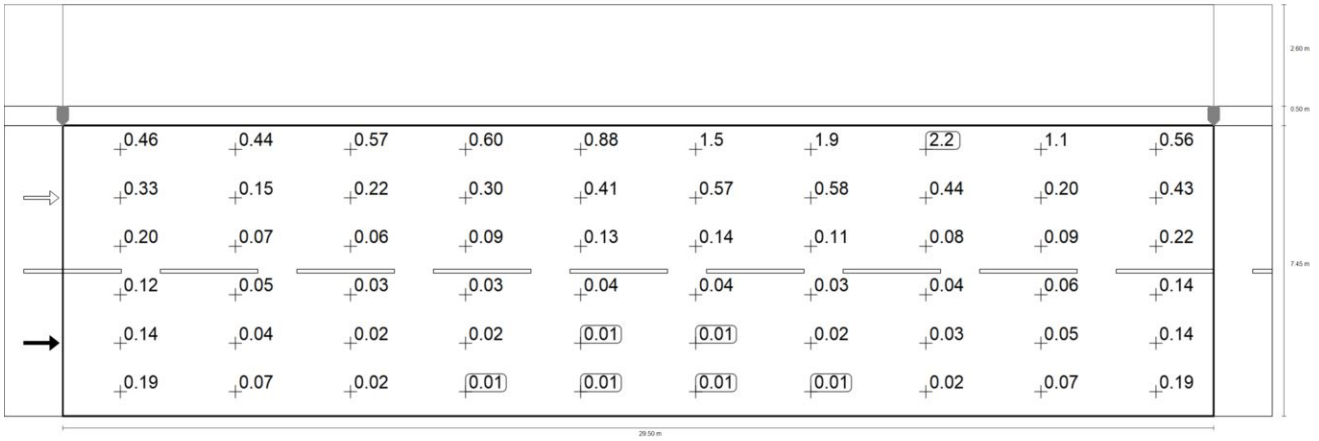
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	2.96 lx	0.12 lx	13.6 lx	0.041	0.009

Via Cirino_Pista Ciclabile

Via Cirino_2 (M3)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

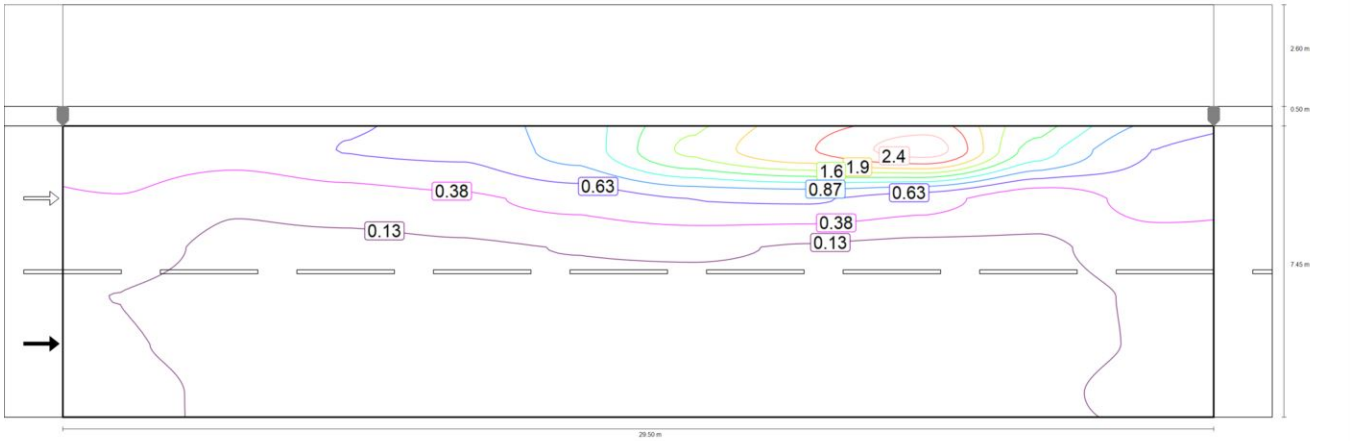
Via Cirino_Pista Ciclabile

Via Cirino_2 (M3)

m	1.475	4.425	7.375	10.325	13.275	16.225	19.175	22.125	25.075	28.025
6.829	0.46	0.44	0.57	0.60	0.88	1.50	1.88	2.23	1.12	0.56
5.588	0.33	0.15	0.22	0.30	0.41	0.57	0.58	0.44	0.20	0.43
4.346	0.20	0.07	0.06	0.09	0.13	0.14	0.11	0.08	0.09	0.22
3.104	0.12	0.05	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	0.06	0.14
1.863	0.14	0.04	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	0.03	0.05	0.14
0.621	0.19	0.07	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.07	0.19

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

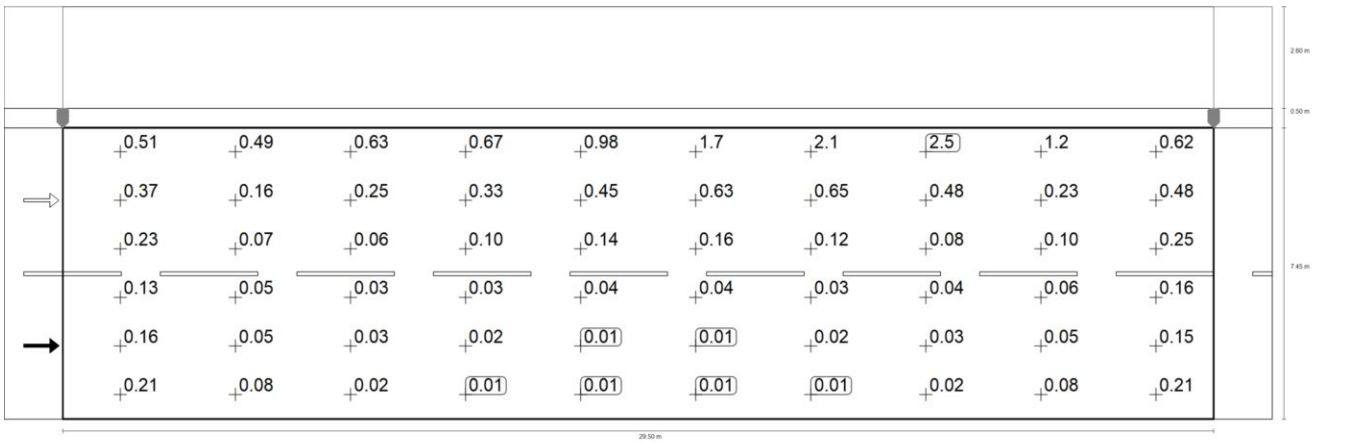
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.28 cd/m²	0.009 cd/m²	2.23 cd/m²	0.034	0.004



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)

Via Cirino_Pista Ciclabile

Via Cirino_2 (M3)

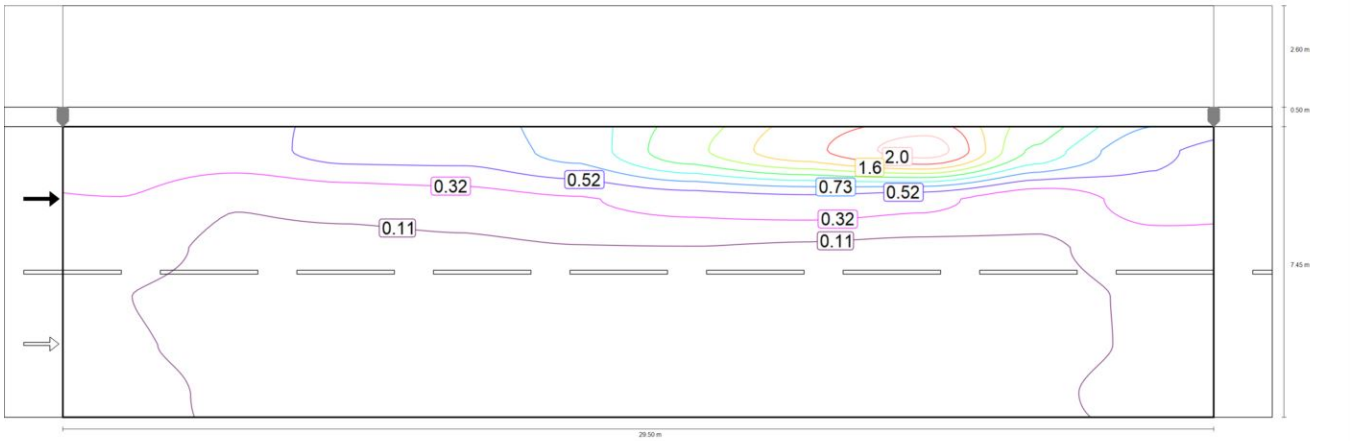


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.475	4.425	7.375	10.325	13.275	16.225	19.175	22.125	25.075	28.025
6.829	0.51	0.49	0.63	0.67	0.98	1.67	2.09	2.48	1.25	0.62
5.588	0.37	0.16	0.25	0.33	0.45	0.63	0.65	0.48	0.23	0.48
4.346	0.23	0.07	0.06	0.10	0.14	0.16	0.12	0.08	0.10	0.25
3.104	0.13	0.05	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	0.06	0.16
1.863	0.16	0.05	0.03	0.02	0.01	0.01	0.02	0.03	0.05	0.15
0.621	0.21	0.08	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.08	0.21

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

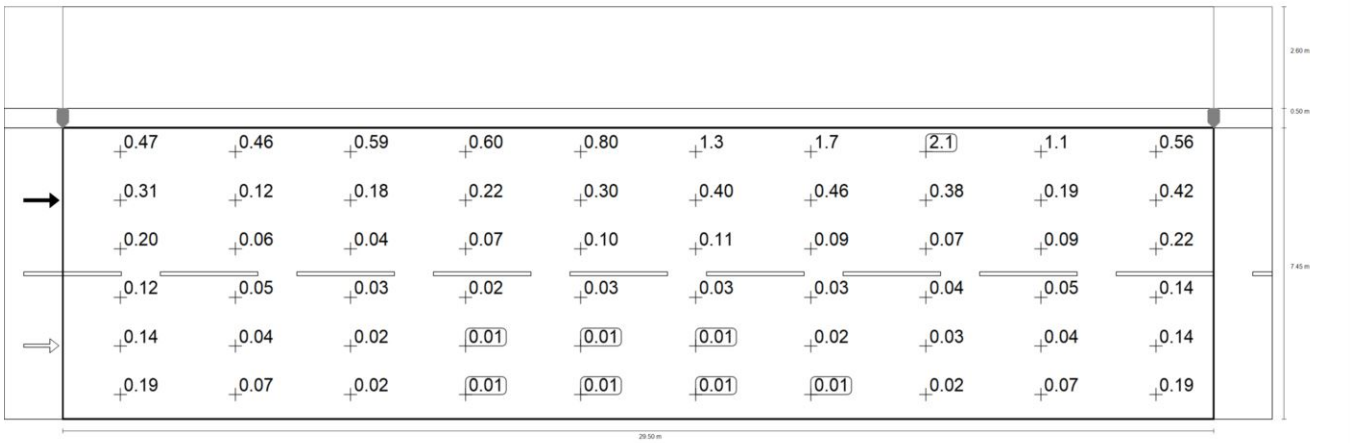
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.31 cd/m²	0.010 cd/m²	2.48 cd/m²	0.034	0.004



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)

Via Cirino_Pista Ciclabile

Via Cirino_2 (M3)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

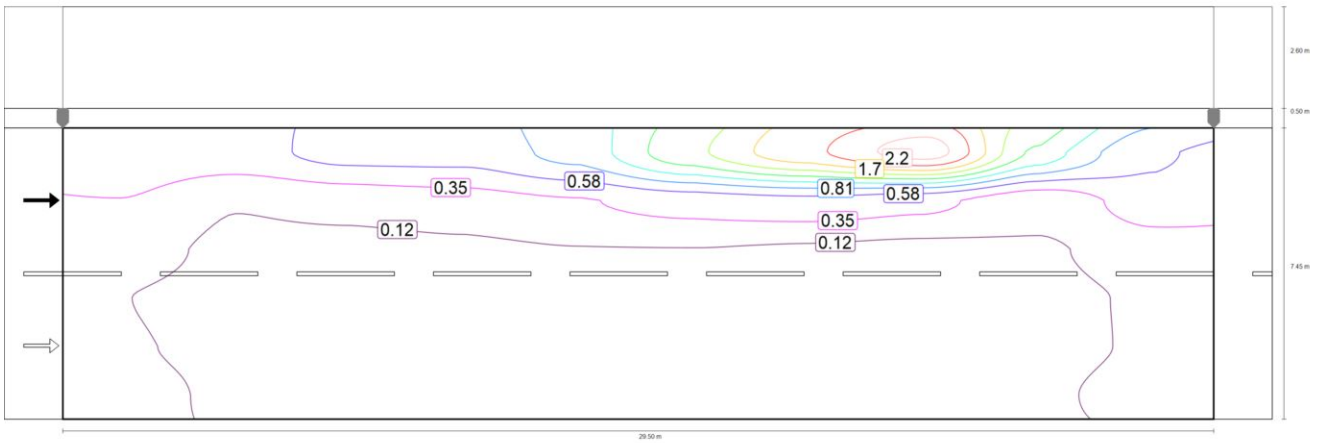
m	1.475	4.425	7.375	10.325	13.275	16.225	19.175	22.125	25.075	28.025
6.829	0.47	0.46	0.59	0.60	0.80	1.30	1.70	2.07	1.09	0.56
5.588	0.31	0.12	0.18	0.22	0.30	0.40	0.46	0.38	0.19	0.42
4.346	0.20	0.06	0.04	0.07	0.10	0.11	0.09	0.07	0.09	0.22
3.104	0.12	0.05	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.14
1.863	0.14	0.04	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.04	0.14
0.621	0.19	0.07	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.07	0.19

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

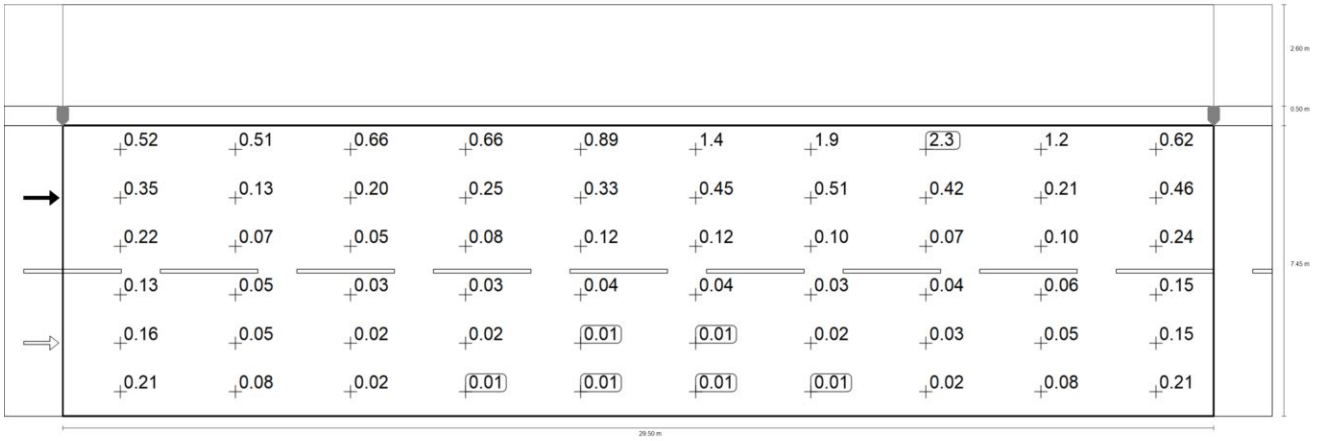
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.25 cd/m²	0.009 cd/m²	2.07 cd/m²	0.035	0.004

Via Cirino_Pista Ciclabile

Via Cirino_2 (M3)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

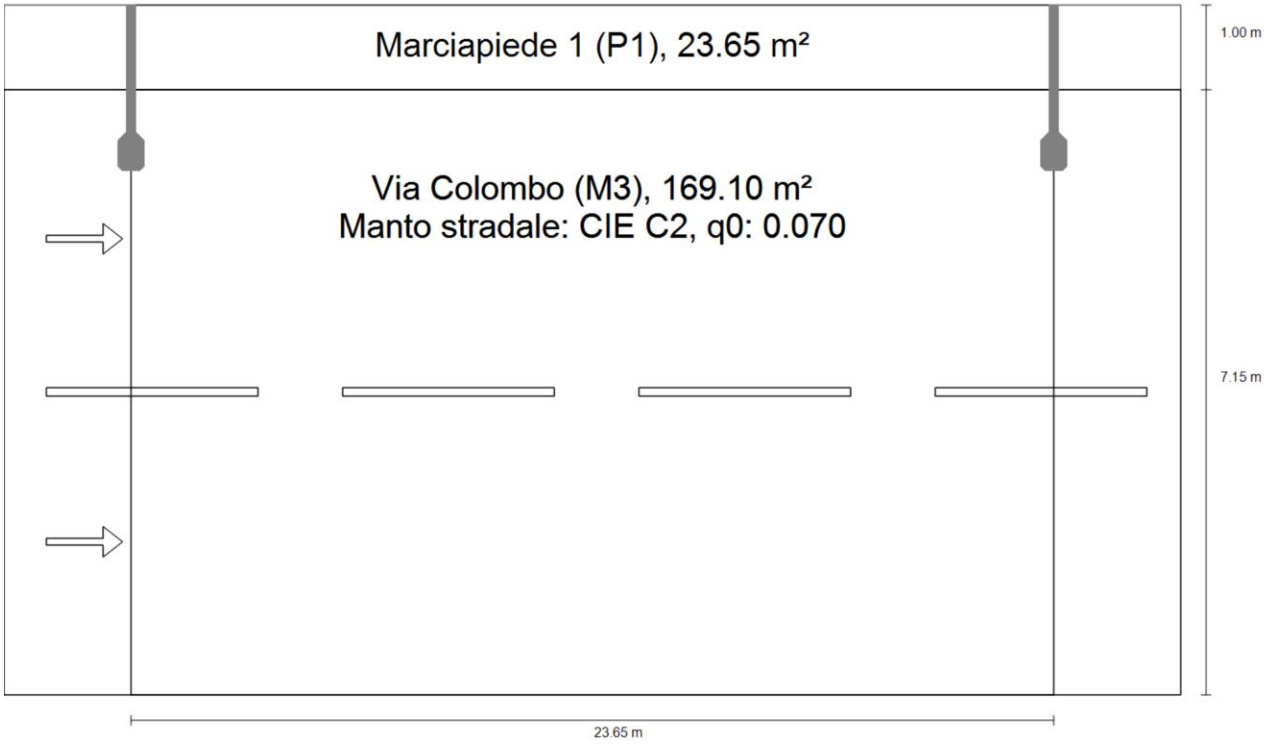
m	1.475	4.425	7.375	10.325	13.275	16.225	19.175	22.125	25.075	28.025
6.829	0.52	0.51	0.66	0.66	0.89	1.44	1.89	2.30	1.21	0.62
5.588	0.35	0.13	0.20	0.25	0.33	0.45	0.51	0.42	0.21	0.46
4.346	0.22	0.07	0.05	0.08	0.12	0.12	0.10	0.07	0.10	0.24
3.104	0.13	0.05	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	0.06	0.15
1.863	0.16	0.05	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	0.03	0.05	0.15
0.621	0.21	0.08	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.08	0.21

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.28 cd/m²	0.010 cd/m²	2.30 cd/m²	0.035	0.004

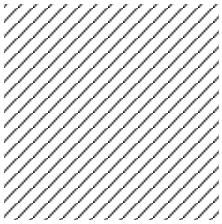
Via Colombo

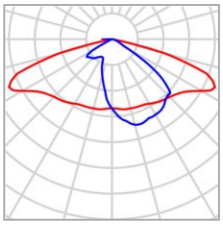
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Via Colombo

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)





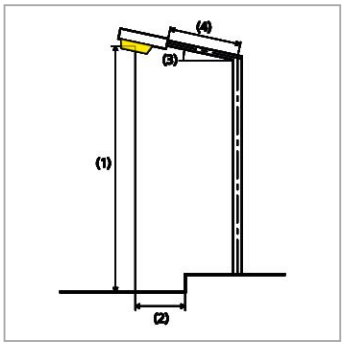
Produttore	GMR Enlights
Articolo No.	OR5_GL08_525_4K_3B
Nome articolo	OR5_GL08_525_4K_3B
Dotazione	1x OR5_GL08_525_4K_3B

P	52.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	7205 lm
$\Phi_{Lampada}$	7204 lm
η	99.98 %

Via Colombo

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)



Distanza pali	23.650 m
(1) Altezza fuochi	7.000 m
(2) Distanza fuochi	0.700 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.700 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	2184.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 70°: 507 cd/klm ≥ 80°: 29.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*3
Classe indici di abbagliamento	D.6

Via Colombo

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P1)	E_m	17.10 lx	[15.00 - 22.50] lx	✔
	E_{min}	10.93 lx	≥ 3.00 lx	✔
Via Colombo (M3)	L_m	1.48 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✔
	U_o	0.52	≥ 0.40	✔
	U_l	0.85	≥ 0.60	✔
	TI	10 %	≤ 15 %	✔
	R_{EI}	0.50	≥ 0.30	✔

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.90.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

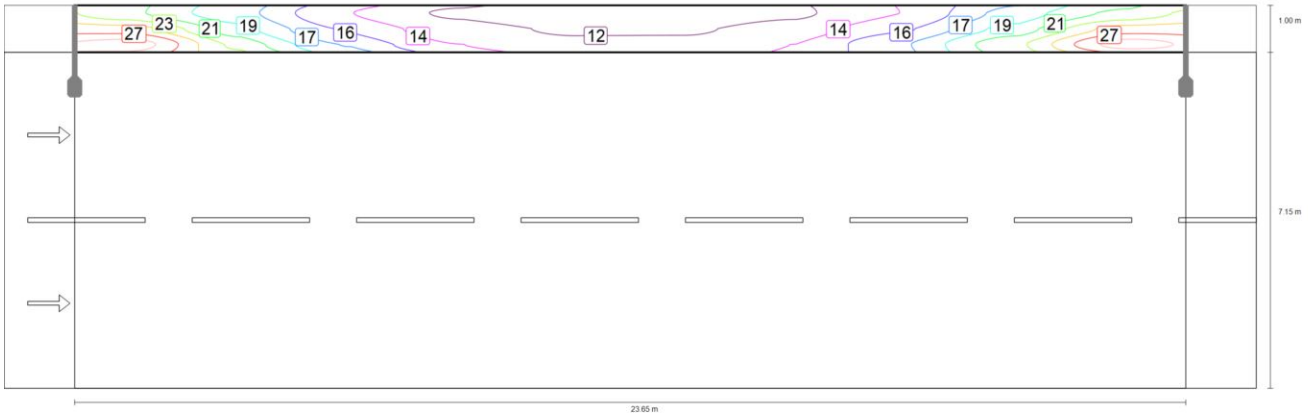
	Unità	Calcolato	Consumo
Via Colombo	D_p	0.012 W/lx*m²	-
OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)	D_e	1.1 kWh/m² anno,	208.0 kWh/anno

Via Colombo

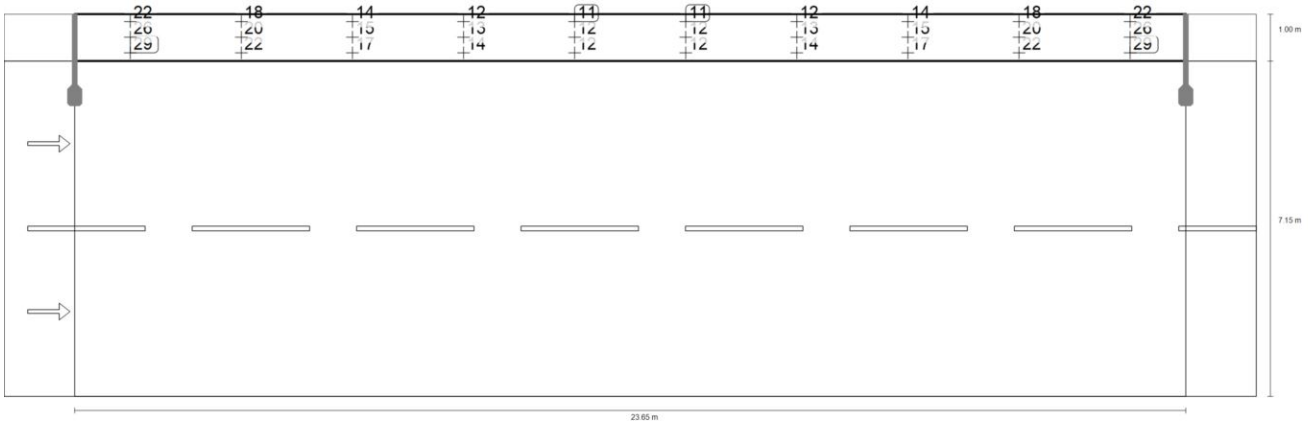
Marciapiede 1 (P1)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P1)	E_m	17.10 lx	[15.00 - 22.50] lx	✔
	E_{min}	10.93 lx	≥ 3.00 lx	✔



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.182	3.547	5.913	8.278	10.642	13.007	15.372	17.737	20.103	22.467
7.983	21.60	18.15	13.73	11.55	10.93	10.93	11.55	13.73	18.15	21.60
7.650	25.77	19.99	15.31	12.65	11.65	11.65	12.65	15.31	19.99	25.77

Via Colombo

Marciapiede 1 (P1)

m	1.182	3.547	5.913	8.278	10.642	13.007	15.372	17.737	20.103	22.467
7.317	29.40	22.48	17.25	13.72	12.35	12.35	13.72	17.25	22.48	29.40

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	17.1 lx	10.9 lx	29.4 lx	0.639	0.372

Via Colombo

Via Colombo (M3)

Risultati per campo di valutazione

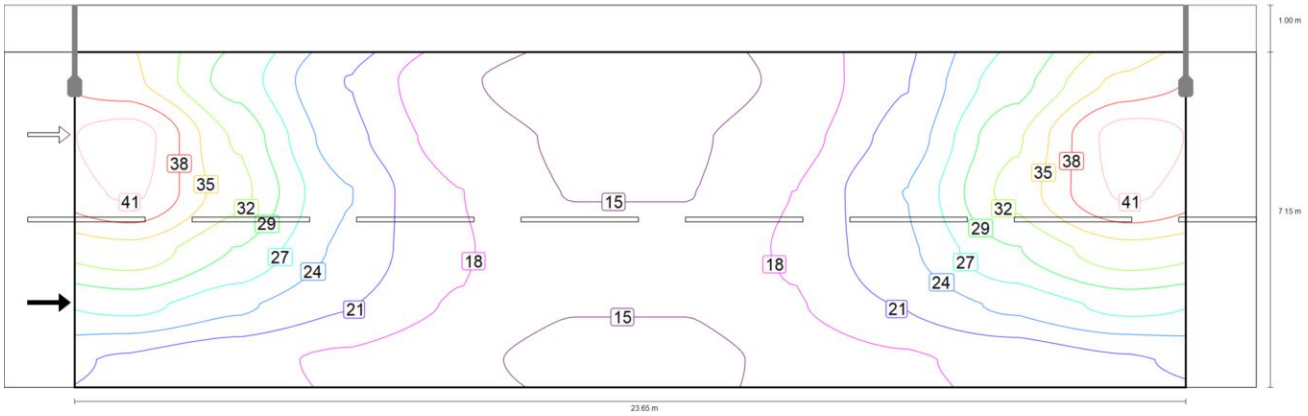
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Colombo (M3)	L_m	1.48 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.85	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.50	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

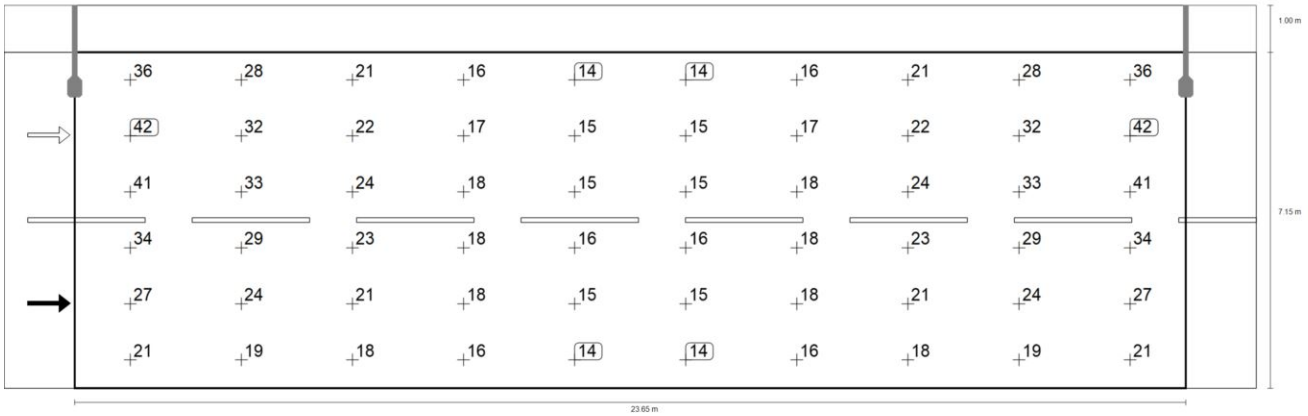
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.788 m, 1.500 m	L_m	1.56 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.85	≥ 0.60	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 5.363 m, 1.500 m	L_m	1.48 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.87	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓

Via Colombo

Via Colombo (M3)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

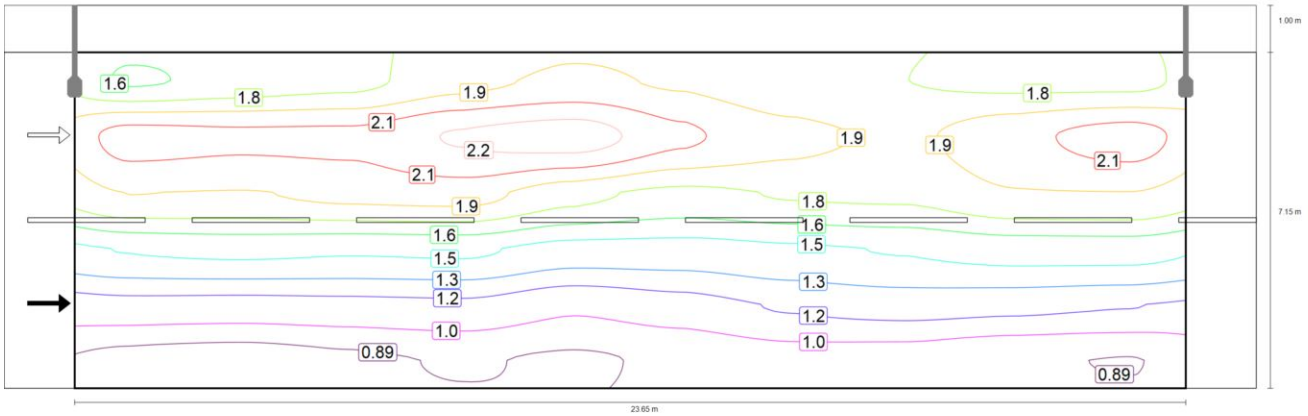
Via Colombo

Via Colombo (M3)

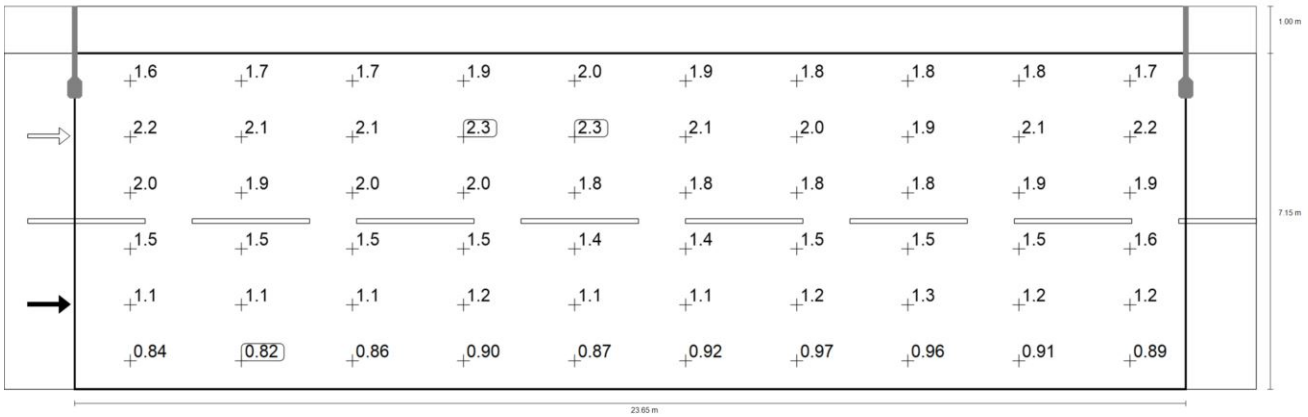
m	1.182	3.547	5.913	8.278	10.642	13.007	15.372	17.737	20.103	22.467
6.554	35.71	28.17	20.82	15.74	13.88	13.88	15.74	20.82	28.17	35.71
5.363	41.99	31.76	21.89	16.89	14.99	14.99	16.89	21.89	31.76	41.99
4.171	41.06	33.09	23.76	18.12	15.21	15.21	18.12	23.76	33.09	41.06
2.979	33.90	29.23	23.11	18.43	16.06	16.06	18.43	23.11	29.23	33.90
1.788	27.37	24.33	21.08	17.82	15.44	15.44	17.82	21.08	24.33	27.37
0.596	20.56	18.97	17.67	15.98	14.44	14.44	15.98	17.67	18.97	20.56

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	22.9 lx	13.9 lx	42.0 lx	0.606	0.331



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Via Colombo

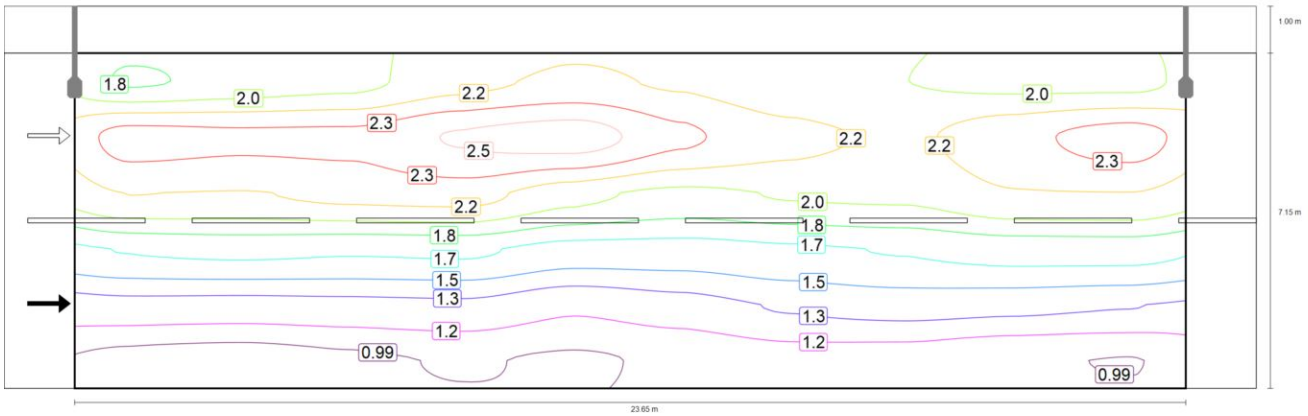
Via Colombo (M3)

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.182	3.547	5.913	8.278	10.642	13.007	15.372	17.737	20.103	22.467
6.554	1.63	1.69	1.75	1.89	1.98	1.93	1.83	1.80	1.75	1.75
5.363	2.15	2.13	2.13	2.27	2.33	2.13	1.99	1.93	2.05	2.16
4.171	1.95	1.94	1.99	2.01	1.85	1.76	1.81	1.83	1.94	1.95
2.979	1.50	1.53	1.51	1.52	1.43	1.43	1.47	1.50	1.55	1.55
1.788	1.13	1.13	1.14	1.16	1.06	1.12	1.21	1.25	1.23	1.20
0.596	0.84	0.82	0.86	0.90	0.87	0.92	0.97	0.96	0.91	0.89

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

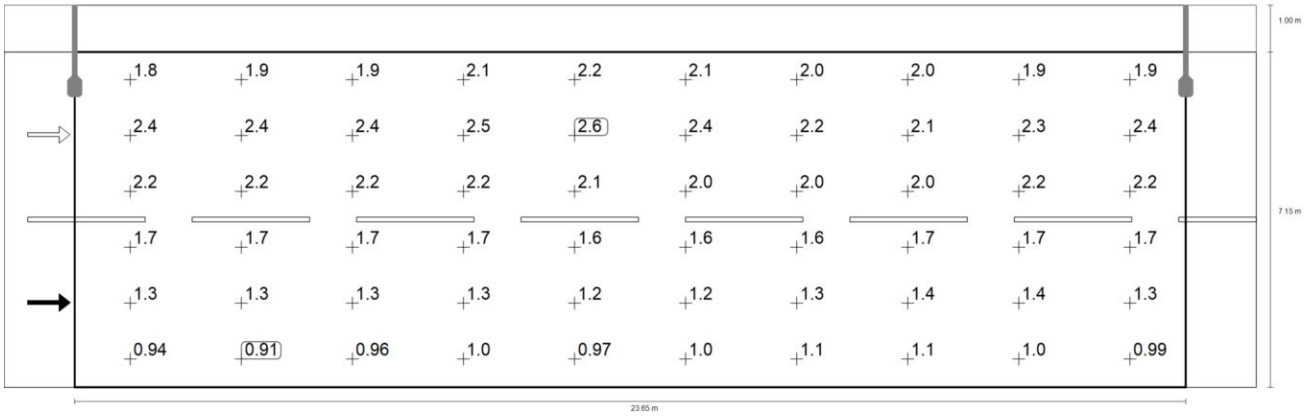
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.56 cd/m²	0.82 cd/m²	2.33 cd/m²	0.522	0.351



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)

Via Colombo

Via Colombo (M3)

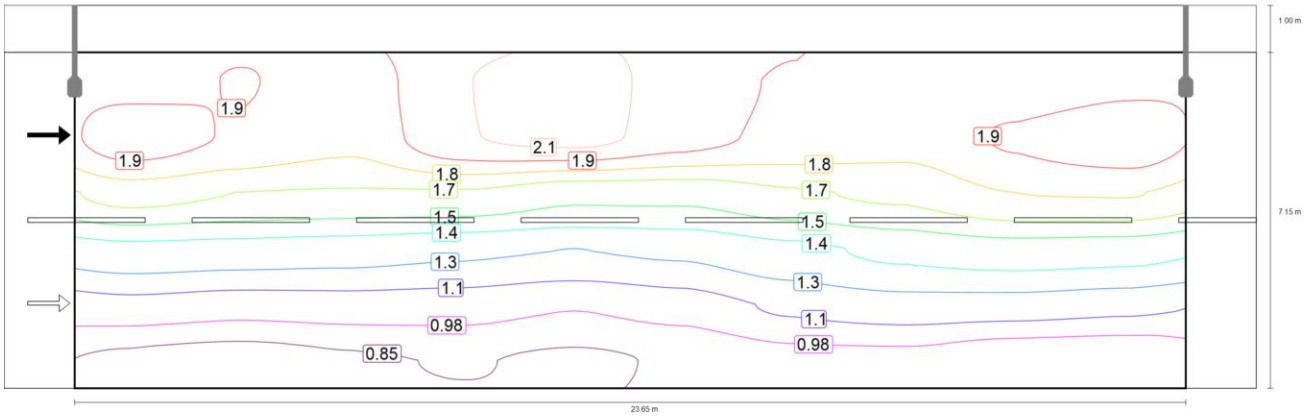


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.182	3.547	5.913	8.278	10.642	13.007	15.372	17.737	20.103	22.467
6.554	1.81	1.88	1.94	2.10	2.20	2.14	2.04	2.00	1.95	1.94
5.363	2.39	2.37	2.37	2.52	2.58	2.37	2.21	2.14	2.28	2.40
4.171	2.17	2.15	2.21	2.23	2.05	1.95	2.01	2.03	2.15	2.16
2.979	1.67	1.70	1.68	1.69	1.59	1.58	1.63	1.67	1.72	1.72
1.788	1.26	1.25	1.27	1.28	1.18	1.25	1.34	1.39	1.37	1.33
0.596	0.94	0.91	0.96	1.00	0.97	1.02	1.08	1.07	1.01	0.99

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

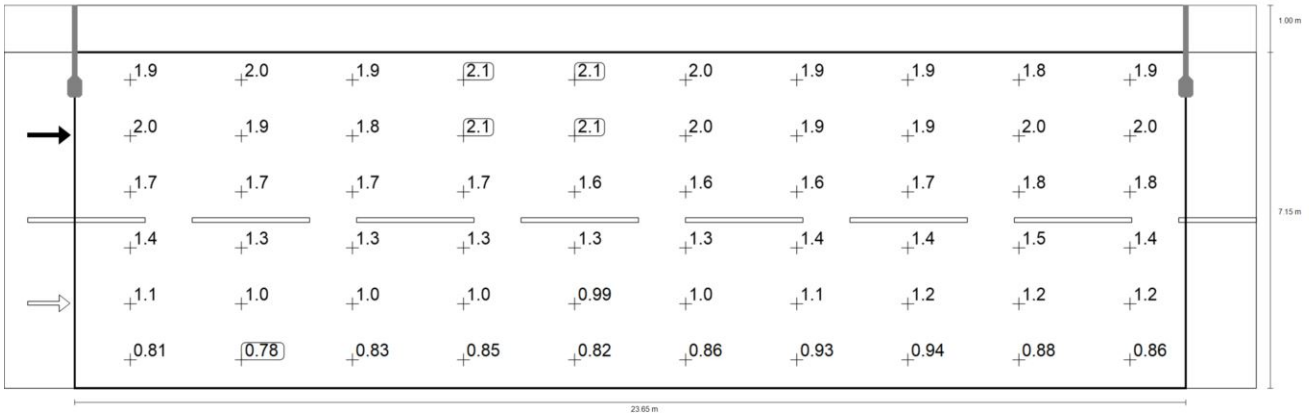
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.74 cd/m²	0.91 cd/m²	2.58 cd/m²	0.522	0.351



Via Colombo

Via Colombo (M3)

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

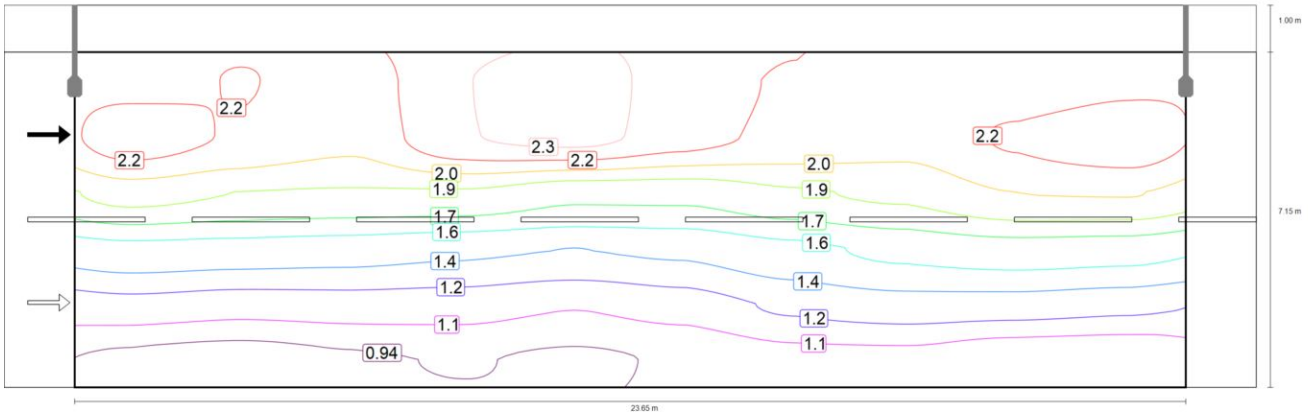
m	1.182	3.547	5.913	8.278	10.642	13.007	15.372	17.737	20.103	22.467
6.554	1.89	1.95	1.87	2.07	2.15	2.02	1.93	1.87	1.84	1.90
5.363	2.04	1.93	1.85	2.07	2.13	2.01	1.90	1.86	1.97	2.05
4.171	1.72	1.67	1.65	1.65	1.56	1.56	1.65	1.70	1.81	1.81
2.979	1.35	1.33	1.32	1.28	1.26	1.28	1.36	1.43	1.47	1.45
1.788	1.07	1.04	1.05	1.04	0.99	1.04	1.15	1.20	1.19	1.16
0.596	0.81	0.78	0.83	0.85	0.82	0.86	0.93	0.94	0.88	0.86

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

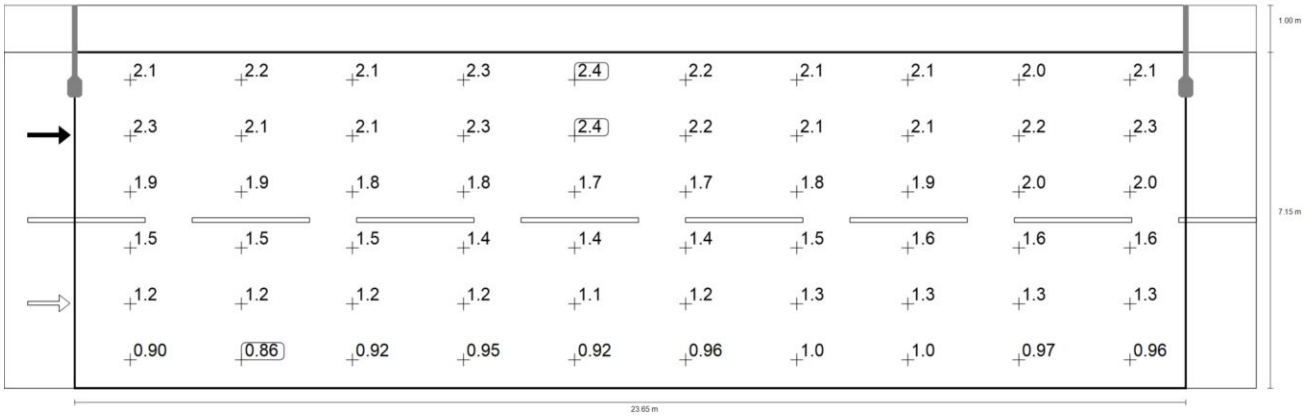
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.48 cd/m²	0.78 cd/m²	2.15 cd/m²	0.524	0.362

Via Colombo

Via Colombo (M3)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

Via Colombo

Via Colombo (M3)

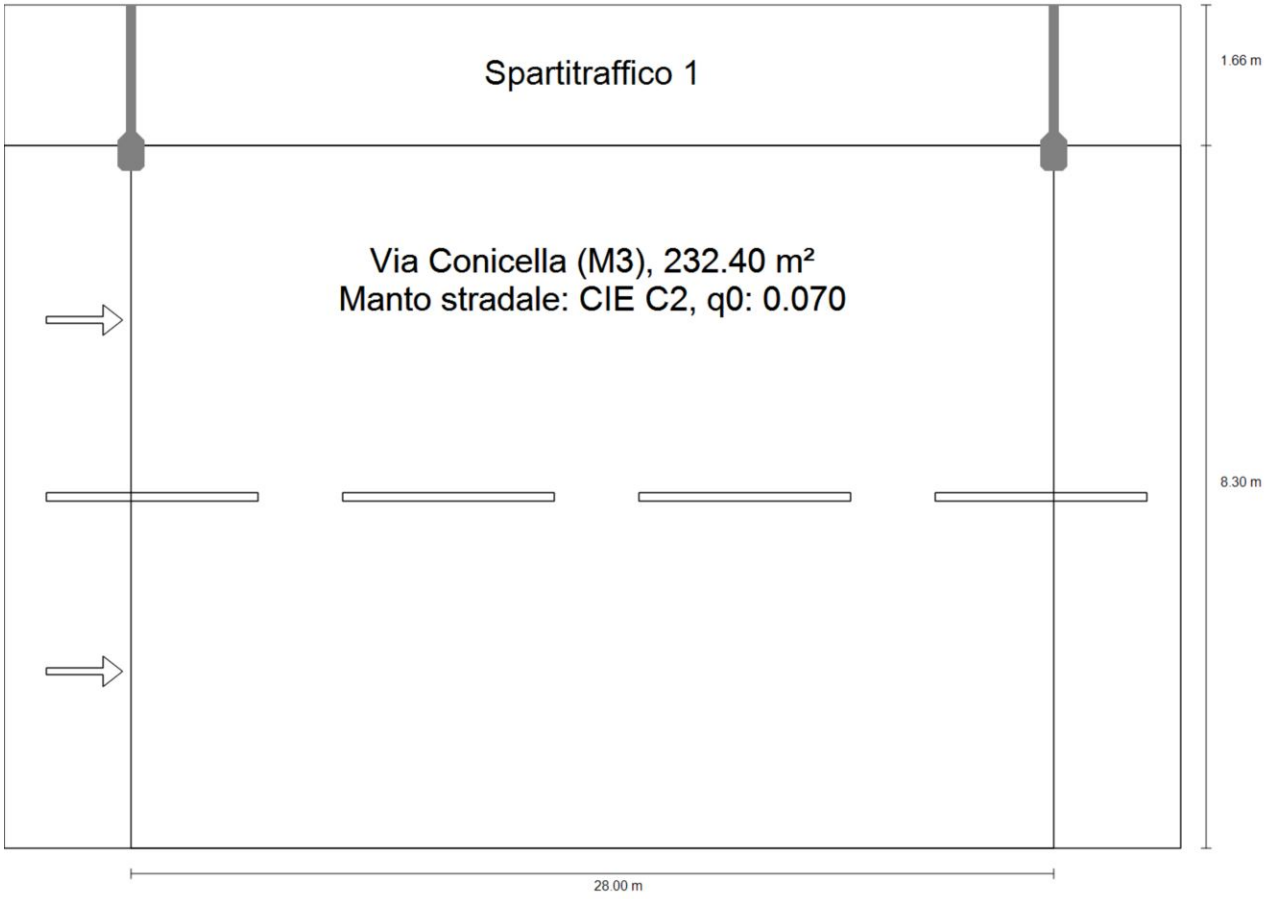
m	1.182	3.547	5.913	8.278	10.642	13.007	15.372	17.737	20.103	22.467
6.554	2.10	2.17	2.08	2.30	2.39	2.24	2.14	2.07	2.04	2.11
5.363	2.26	2.14	2.05	2.30	2.37	2.24	2.11	2.06	2.18	2.27
4.171	1.91	1.85	1.84	1.83	1.74	1.74	1.83	1.88	2.01	2.02
2.979	1.50	1.48	1.46	1.43	1.40	1.42	1.51	1.59	1.63	1.61
1.788	1.19	1.15	1.17	1.16	1.10	1.16	1.28	1.33	1.32	1.29
0.596	0.90	0.86	0.92	0.95	0.92	0.96	1.03	1.04	0.97	0.96

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.65 cd/m²	0.86 cd/m²	2.39 cd/m²	0.524	0.362

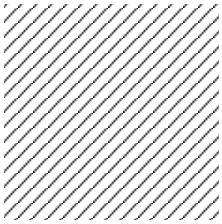
Via Conicella

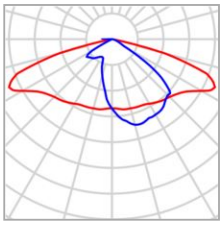
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Via Conicella

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)





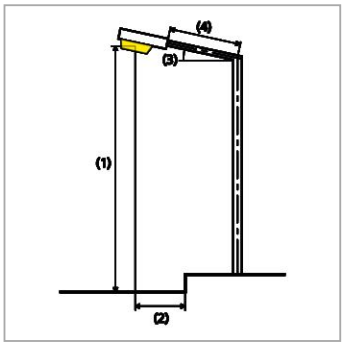
Produttore	GMR Enlights
Articolo No.	OR5_GL08_525_4K_3B
Nome articolo	OR5_GL08_525_4K_3B
Dotazione	1x OR5_GL08_525_4K_3B

P	52.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	7205 lm
$\Phi_{Lampada}$	7204 lm
η	99.98 %

Via Conicella

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)



Distanza pali	28.000 m
(1) Altezza fuochi	7.250 m
(2) Distanza fuochi	0.040 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.700 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	1872.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 70°: 507 cd/klm ≥ 80°: 29.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*3
Classe indici di abbagliamento	D.6

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Conicella (M3)	L_m	1.08 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✔
	U_o	0.44	≥ 0.40	✔
	U_l	0.80	≥ 0.60	✔
	TI	12 %	≤ 15 %	✔
	R_{EI}	0.32	≥ 0.30	✔

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.90.

Via Conicella

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Conicella	D_p	0.013 W/lx*m²	-
OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)	D_e	0.9 kWh/m² anno,	208.0 kWh/anno

Via Conicella

Via Conicella (M3)

Risultati per campo di valutazione

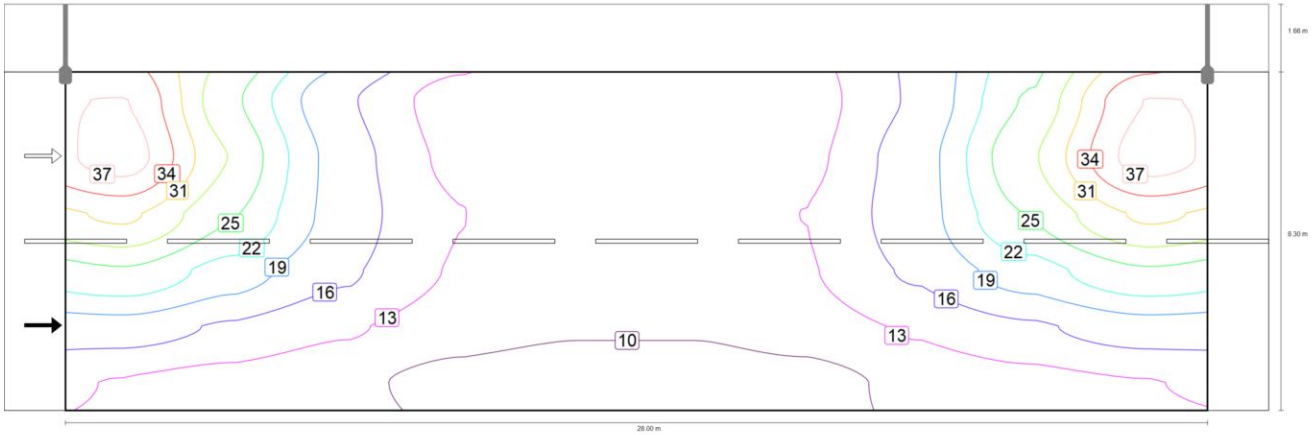
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Conicella (M3)	L_m	1.08 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.44	≥ 0.40	✓
	U_l	0.80	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.32	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

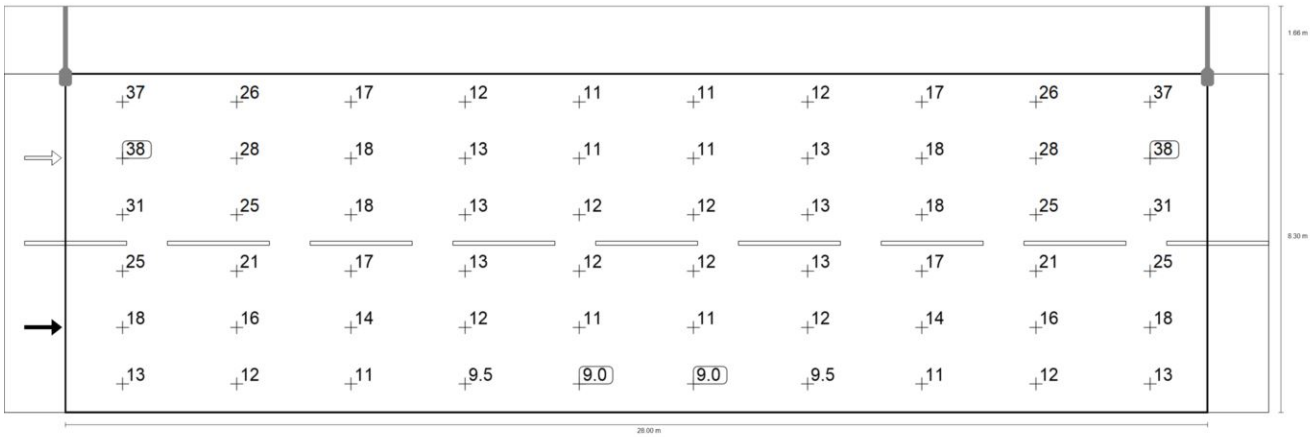
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 2.075 m, 1.500 m	L_m	1.15 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.44	≥ 0.40	✓
	U_l	0.82	≥ 0.60	✓
	TI	5 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 6.225 m, 1.500 m	L_m	1.08 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.45	≥ 0.40	✓
	U_l	0.80	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓

Via Conicella

Via Conicella (M3)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

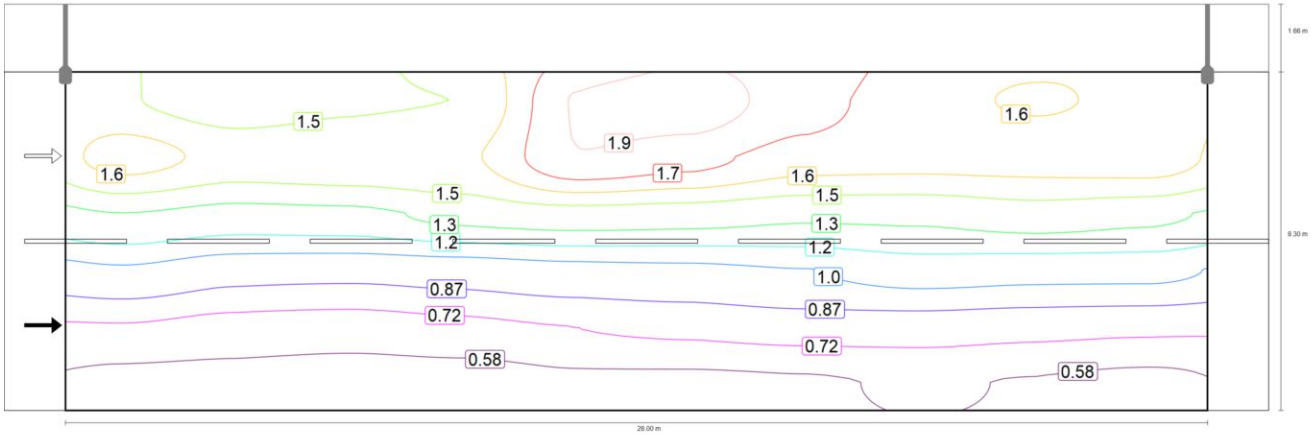
Via Conicella

Via Conicella (M3)

m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
7.608	36.84	25.53	16.65	12.10	10.88	10.88	12.10	16.65	25.53	36.84
6.225	38.21	27.76	17.82	12.64	11.28	11.28	12.64	17.82	27.76	38.21
4.842	31.39	25.25	17.93	13.39	12.07	12.07	13.39	17.93	25.25	31.39
3.458	24.69	20.80	16.75	13.09	11.62	11.62	13.09	16.75	20.80	24.69
2.075	17.85	15.84	13.77	11.72	10.74	10.74	11.72	13.77	15.84	17.85
0.692	13.24	12.38	11.05	9.50	8.98	8.98	9.50	11.05	12.38	13.24

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

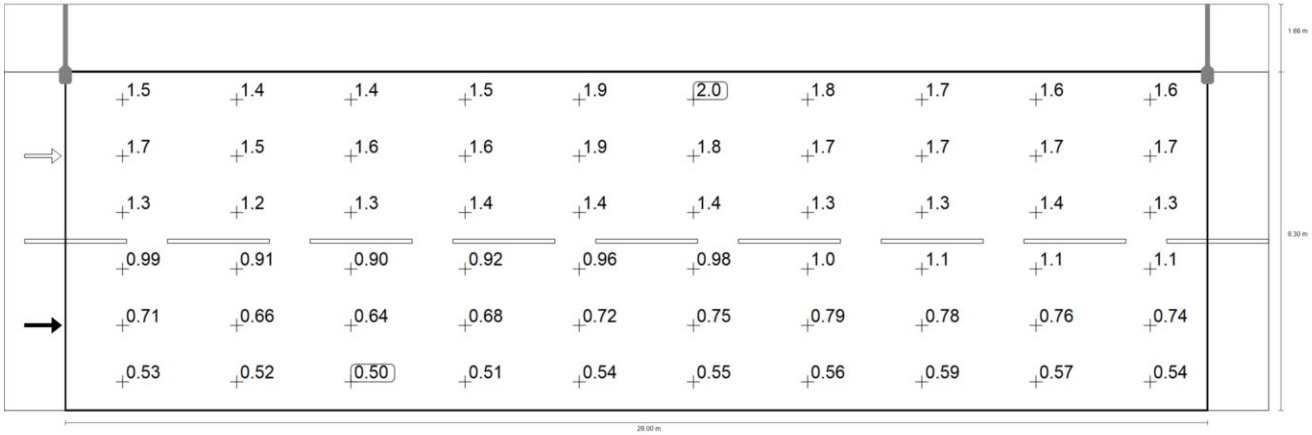
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	17.4 lx	8.98 lx	38.2 lx	0.516	0.235



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)

Via Conicella

Via Conicella (M3)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

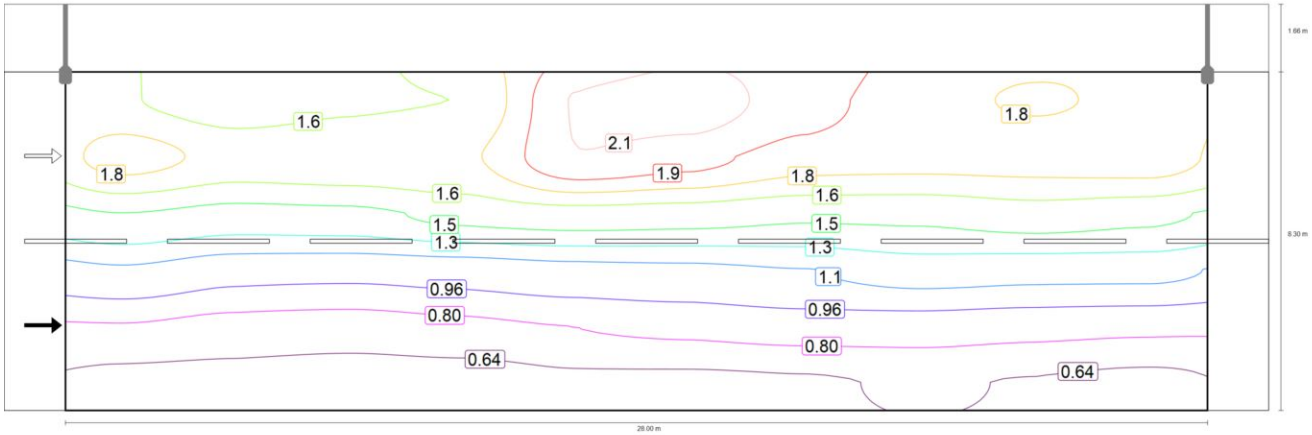
m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
7.608	1.47	1.35	1.42	1.46	1.91	1.97	1.82	1.67	1.58	1.64
6.225	1.67	1.55	1.57	1.58	1.89	1.80	1.67	1.66	1.66	1.69
4.842	1.31	1.25	1.26	1.35	1.39	1.37	1.33	1.33	1.38	1.34
3.458	0.99	0.91	0.90	0.92	0.96	0.98	1.01	1.08	1.06	1.05
2.075	0.71	0.66	0.64	0.68	0.72	0.75	0.79	0.78	0.76	0.74
0.692	0.53	0.52	0.50	0.51	0.54	0.55	0.56	0.59	0.57	0.54

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

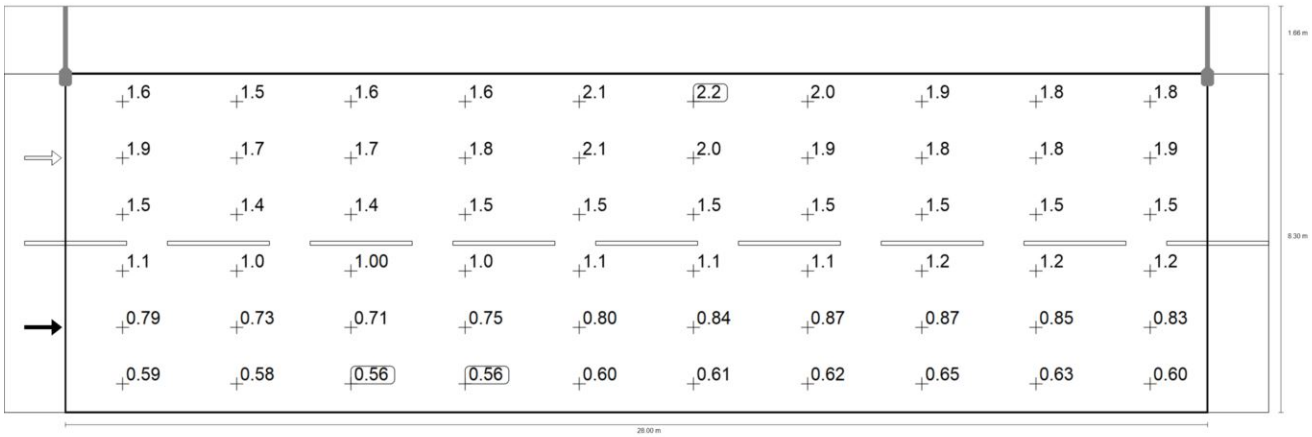
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.15 cd/m²	0.50 cd/m²	1.97 cd/m²	0.438	0.255

Via Conicella

Via Conicella (M3)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

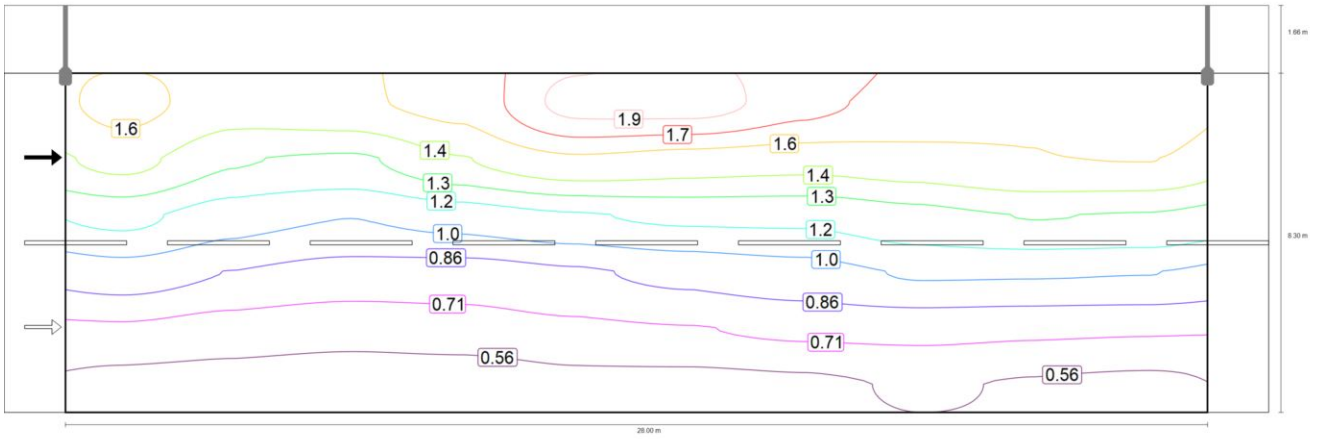
Via Conicella

Via Conicella (M3)

m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
7.608	1.63	1.51	1.58	1.62	2.12	2.18	2.02	1.85	1.76	1.82
6.225	1.85	1.72	1.75	1.76	2.10	2.00	1.85	1.84	1.85	1.87
4.842	1.45	1.39	1.40	1.50	1.54	1.52	1.48	1.48	1.53	1.49
3.458	1.10	1.01	1.00	1.02	1.07	1.09	1.12	1.20	1.17	1.17
2.075	0.79	0.73	0.71	0.75	0.80	0.84	0.87	0.87	0.85	0.83
0.692	0.59	0.58	0.56	0.56	0.60	0.61	0.62	0.65	0.63	0.60

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

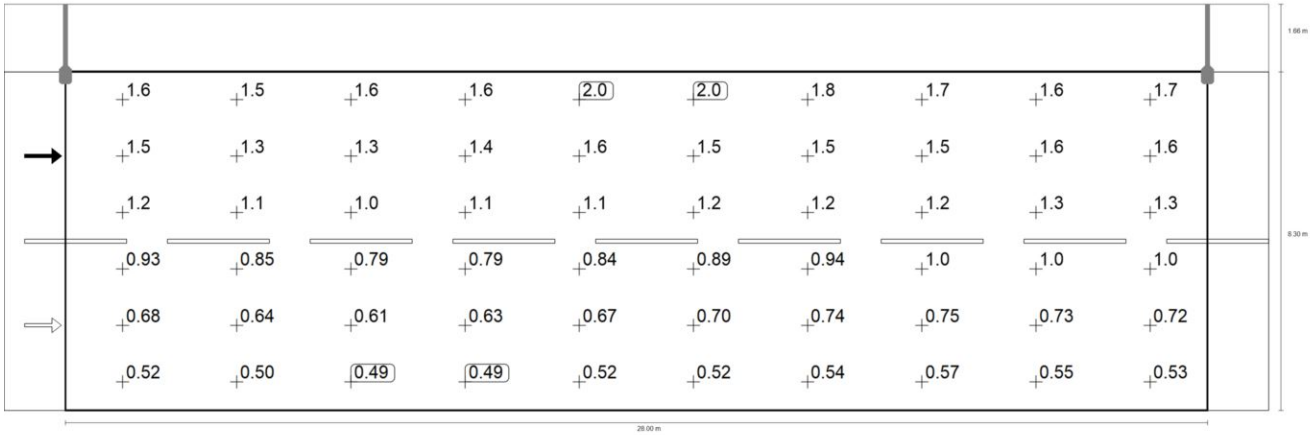
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.27 cd/m²	0.56 cd/m²	2.18 cd/m²	0.438	0.255



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)

Via Conicella

Via Conicella (M3)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

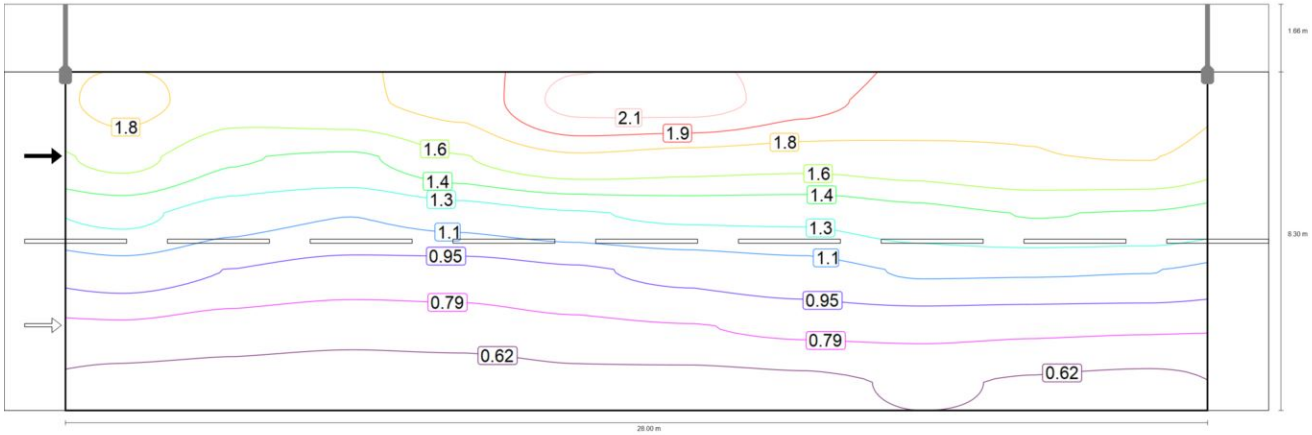
m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
7.608	1.64	1.52	1.57	1.64	1.95	1.97	1.80	1.68	1.60	1.68
6.225	1.50	1.32	1.28	1.44	1.57	1.53	1.50	1.54	1.59	1.60
4.842	1.19	1.06	1.01	1.07	1.14	1.18	1.18	1.24	1.31	1.29
3.458	0.93	0.85	0.79	0.79	0.84	0.89	0.94	1.02	1.02	1.01
2.075	0.68	0.64	0.61	0.63	0.67	0.70	0.74	0.75	0.73	0.72
0.692	0.52	0.50	0.49	0.49	0.52	0.52	0.54	0.57	0.55	0.53

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

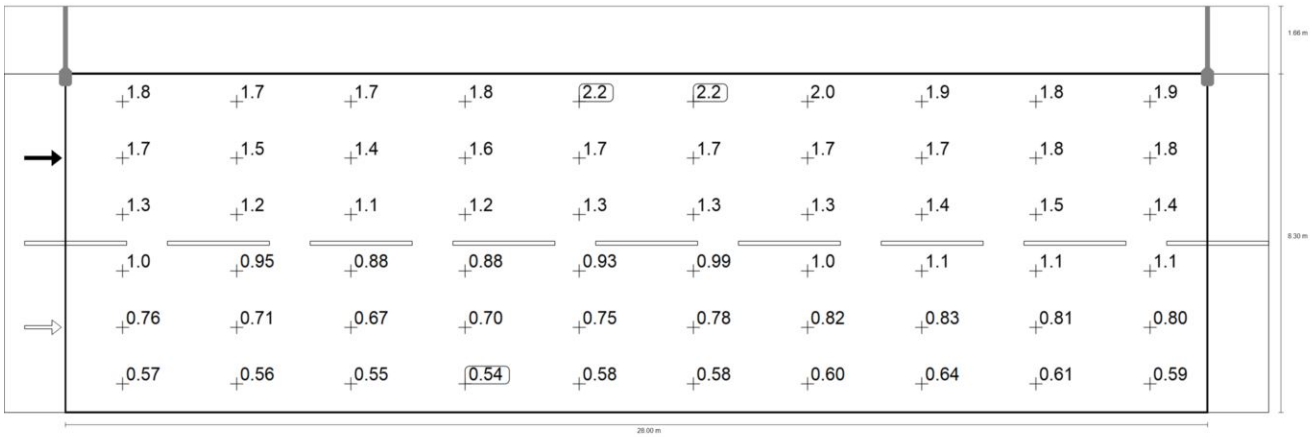
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.08 cd/m²	0.49 cd/m²	1.97 cd/m²	0.451	0.248

Via Conicella

Via Conicella (M3)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

Via Conicella

Via Conicella (M3)

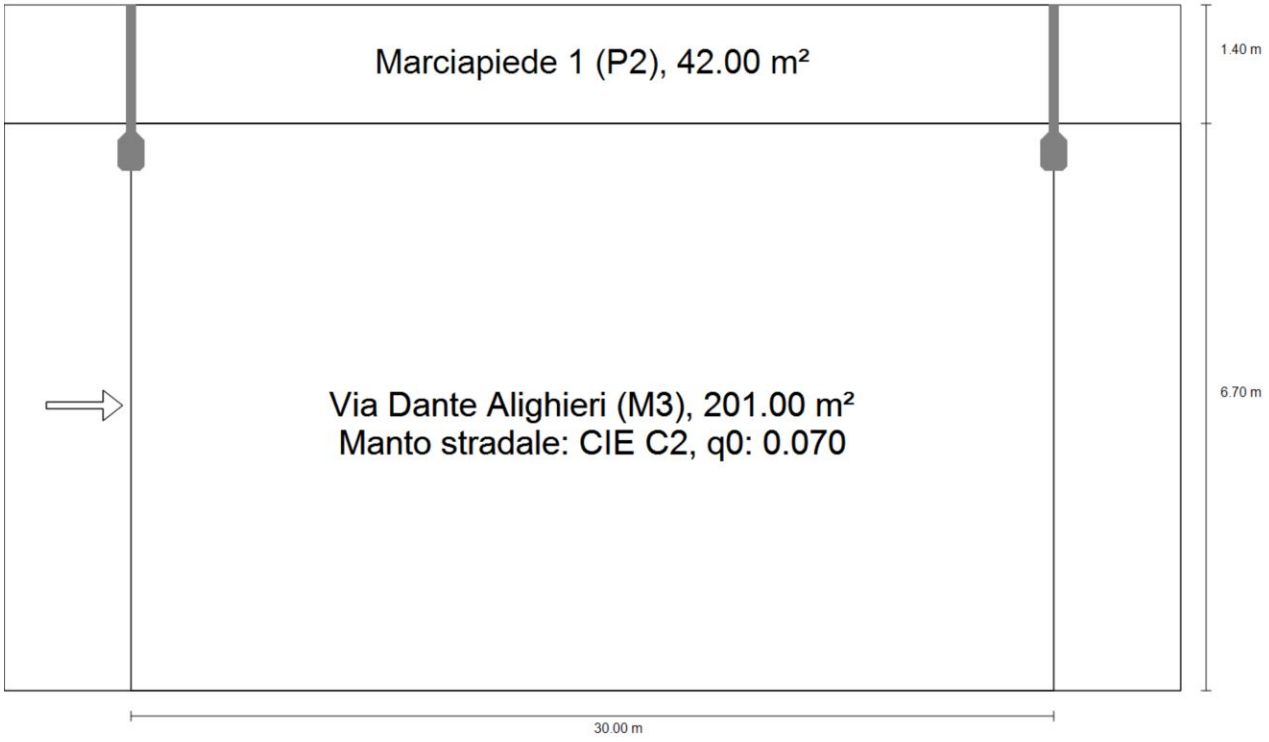
m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
7.608	1.82	1.69	1.74	1.83	2.17	2.18	2.00	1.87	1.78	1.86
6.225	1.66	1.46	1.42	1.60	1.74	1.69	1.67	1.71	1.77	1.78
4.842	1.32	1.18	1.12	1.18	1.26	1.31	1.31	1.38	1.45	1.43
3.458	1.04	0.95	0.88	0.88	0.93	0.99	1.04	1.13	1.13	1.12
2.075	0.76	0.71	0.67	0.70	0.75	0.78	0.82	0.83	0.81	0.80
0.692	0.57	0.56	0.55	0.54	0.58	0.58	0.60	0.64	0.61	0.59

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.20 cd/m²	0.54 cd/m²	2.18 cd/m²	0.451	0.248

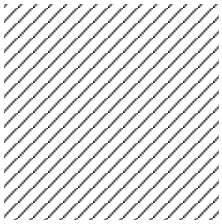
Via Dante Alighieri

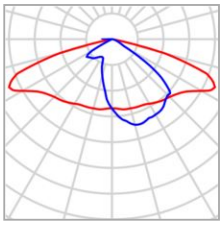
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Via Dante Alighieri

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)





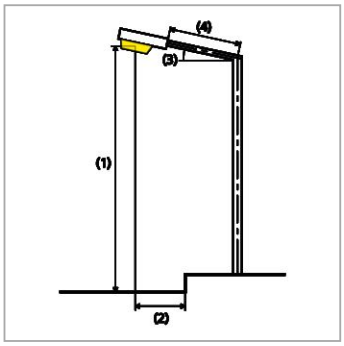
Produttore	GMR Enlights
Articolo No.	OR5_GL08_525_4K_3B
Nome articolo	OR5_GL08_525_4K_3B
Dotazione	1x OR5_GL08_525_4K_3B

P	52.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	7205 lm
$\Phi_{Lampada}$	7204 lm
η	99.98 %

Via Dante Alighieri

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)



Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	0.300 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.700 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	1716.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 70°: 507 cd/klm ≥ 80°: 29.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*3
Classe indici di abbagliamento	D.6

Via Dante Alighieri

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	E_m	13.19 lx	[10.00 - 15.00] lx	✔
	E_{min}	7.51 lx	≥ 2.00 lx	✔
Via Dante Alighieri (M3)	L_m	1.12 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✔
	U_o	0.62	≥ 0.40	✔
	U_l	0.86	≥ 0.60	✔
	TI	9 %	≤ 15 %	✔
	R_{EI}	0.40	≥ 0.30	✔

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.90.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

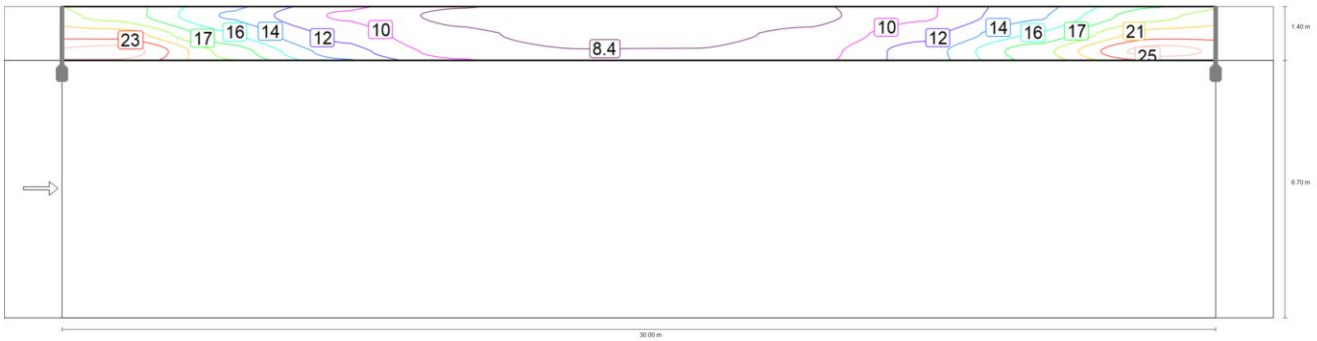
	Unità	Calcolato	Consumo
Via Dante Alighieri	D_p	0.013 W/lx*m²	-
OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)	D_e	0.9 kWh/m² anno,	208.0 kWh/anno

Via Dante Alighieri

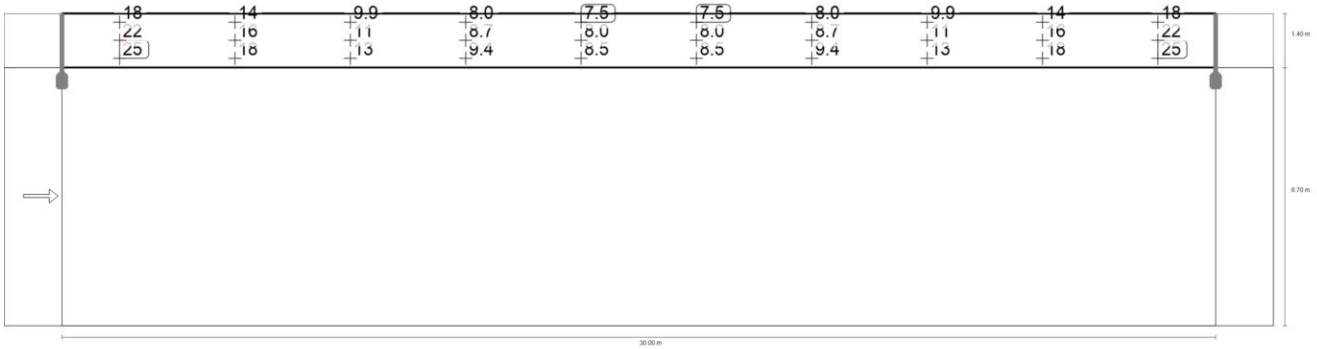
Marciapiede 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	E_m	13.19 lx	[10.00 - 15.00] lx	✔
	E_{min}	7.51 lx	≥ 2.00 lx	✔



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

Via Dante Alighieri

Marciapiede 1 (P2)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
7.867	18.49	13.56	9.93	7.97	7.51	7.51	7.97	9.93	13.56	18.49
7.400	21.88	15.73	11.40	8.72	8.01	8.01	8.72	11.40	15.73	21.88
6.933	25.41	18.47	12.82	9.40	8.50	8.50	9.40	12.82	18.47	25.41

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	13.2 lx	7.51 lx	25.4 lx	0.569	0.295

Via Dante Alighieri

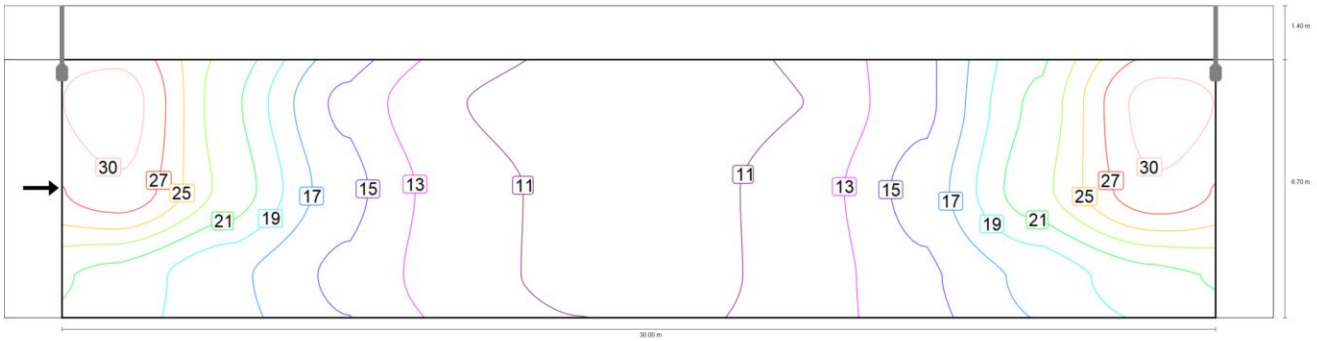
Via Dante Alighieri (M3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Dante Alighieri (M3)	L_m	1.12 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.62	≥ 0.40	✓
	U_l	0.86	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.40	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

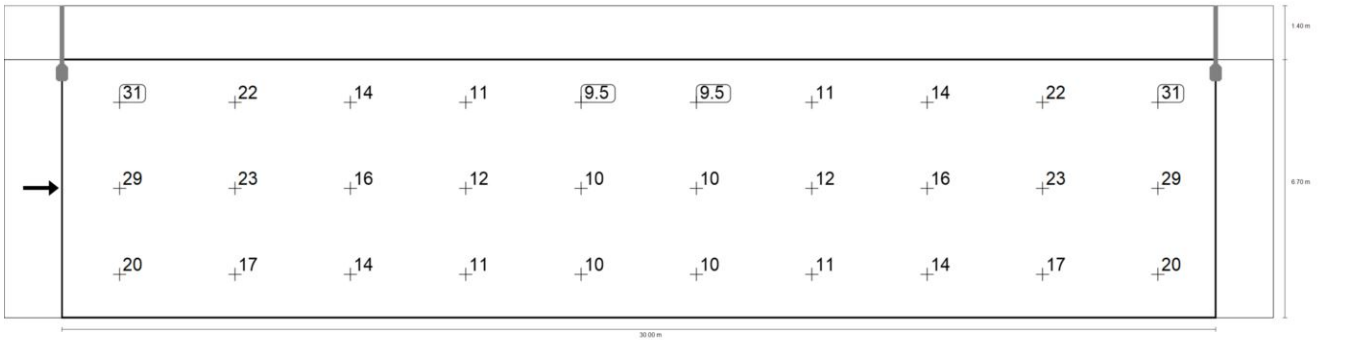
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.350 m, 1.500 m	L_m	1.12 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.62	≥ 0.40	✓
	U_l	0.86	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)

Via Dante Alighieri

Via Dante Alighieri (M3)

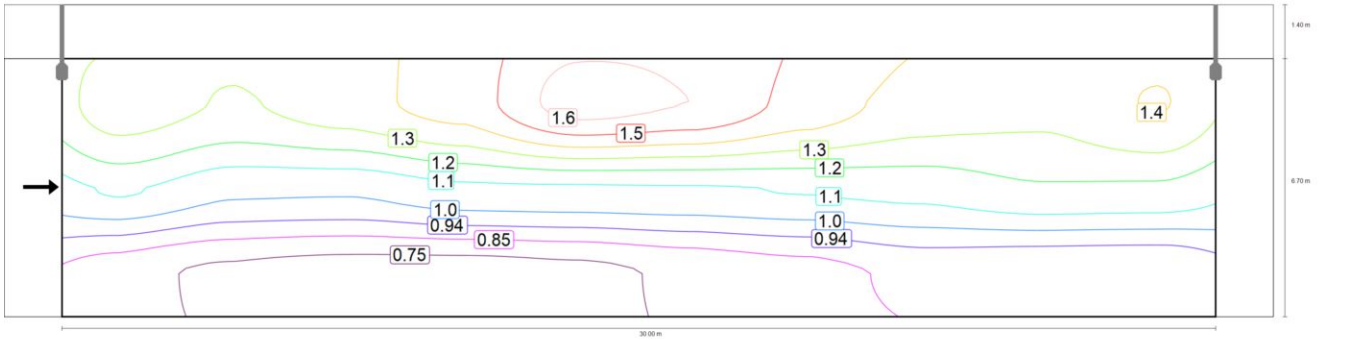


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
5.583	30.65	21.61	14.30	10.56	9.48	9.48	10.56	14.30	21.61	30.65
3.350	29.06	22.58	15.58	11.57	10.05	10.05	11.57	15.58	22.58	29.06
1.117	20.48	17.42	14.35	11.41	10.06	10.06	11.41	14.35	17.42	20.48

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

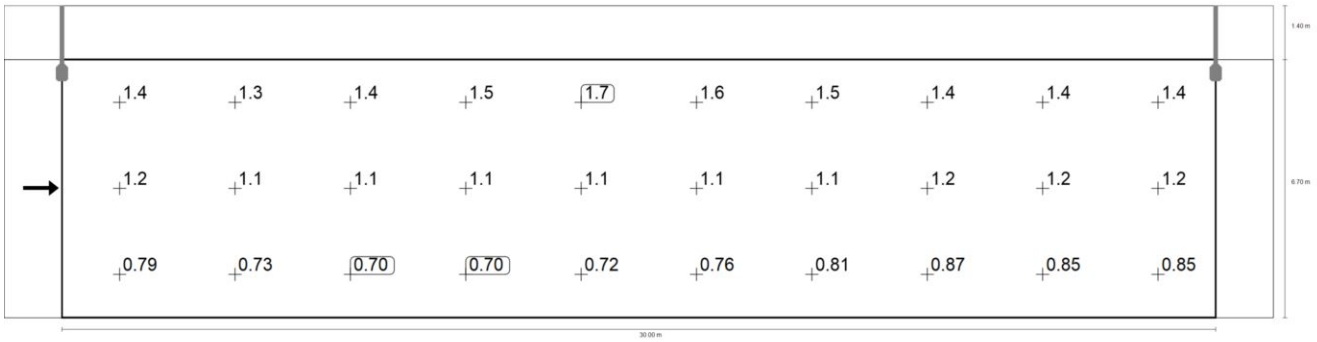
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	16.6 lx	9.48 lx	30.7 lx	0.571	0.309



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)

Via Dante Alighieri

Via Dante Alighieri (M3)

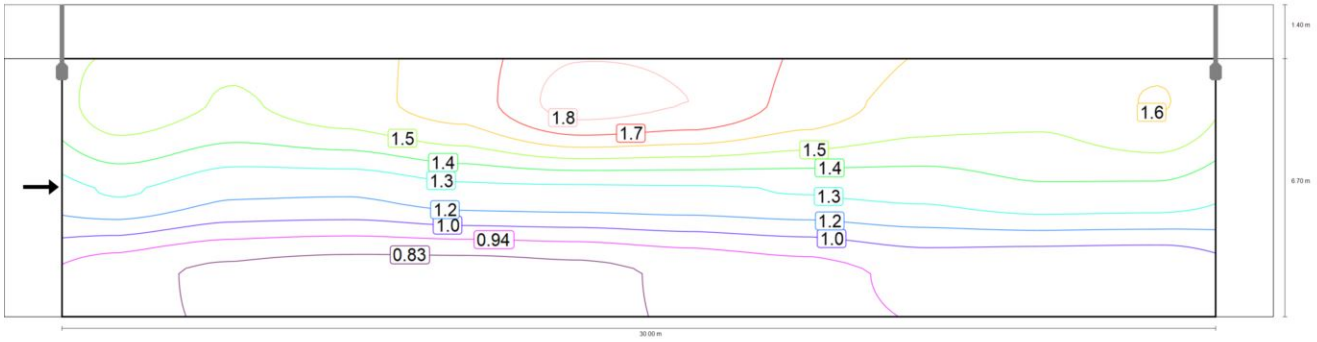


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
5.583	1.39	1.33	1.39	1.48	1.68	1.63	1.49	1.39	1.36	1.44
3.350	1.15	1.06	1.05	1.11	1.12	1.13	1.15	1.17	1.22	1.21
1.117	0.79	0.73	0.70	0.70	0.72	0.76	0.81	0.87	0.85	0.85

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

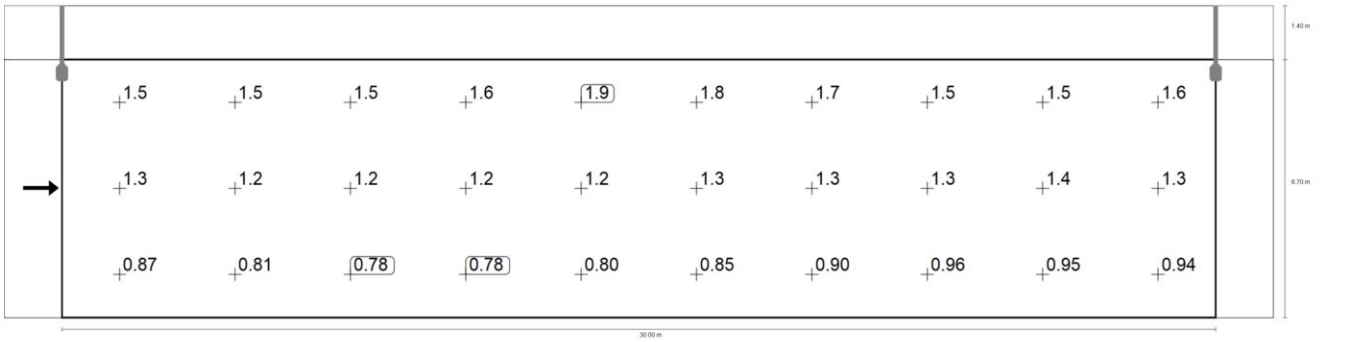
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.12 cd/m²	0.70 cd/m²	1.68 cd/m²	0.622	0.417



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)

Via Dante Alighieri

Via Dante Alighieri (M3)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

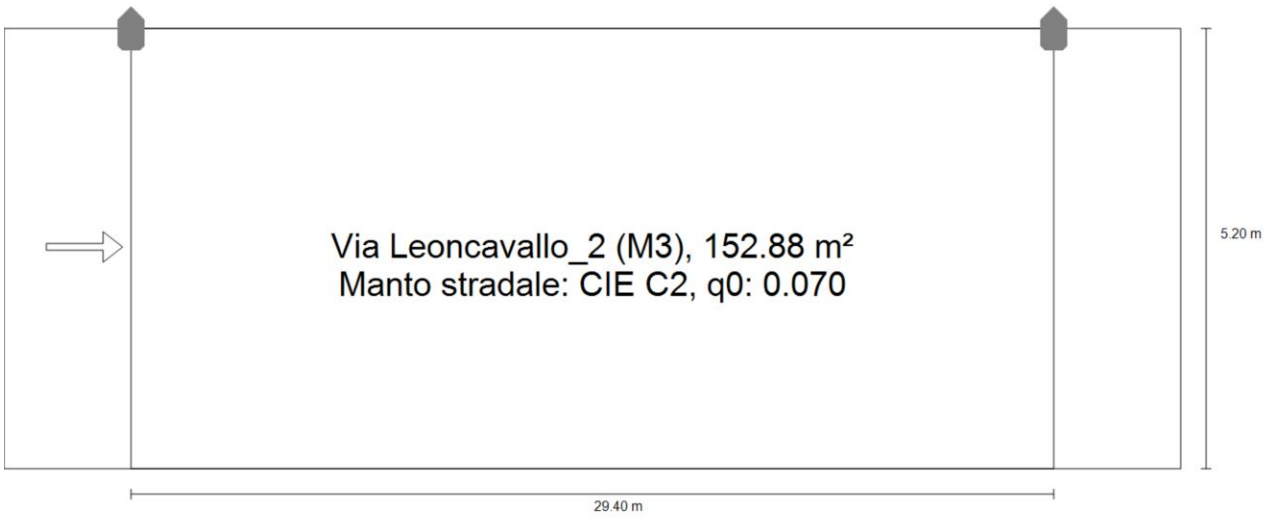
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
5.583	1.54	1.47	1.55	1.64	1.86	1.81	1.66	1.55	1.51	1.60
3.350	1.28	1.18	1.17	1.24	1.25	1.25	1.27	1.29	1.36	1.35
1.117	0.87	0.81	0.78	0.78	0.80	0.85	0.90	0.96	0.95	0.94

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.25 cd/m²	0.78 cd/m²	1.86 cd/m²	0.622	0.417

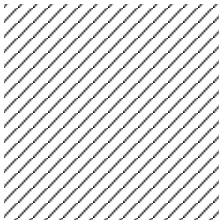
Via Leoncavallo_2

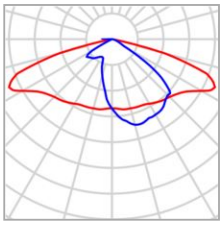
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Via Leoncavallo_2

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)





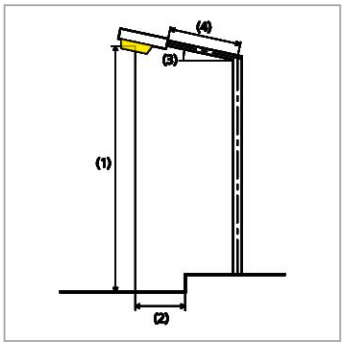
Produttore	GMR Enlights
Articolo No.	OR5_GL08_525_4K_3B
Nome articolo	OR5_GL08_525_4K_3B
Dotazione	1x OR5_GL08_525_4K_3B

P	52.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	7205 lm
$\Phi_{Lampada}$	7204 lm
η	99.98 %

Via Leoncavallo_2

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)



Distanza pali	29.400 m
(1) Altezza fuochi	7.750 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	1768.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 70°: 507 cd/klm ≥ 80°: 29.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*3
Classe indici di abbagliamento	D.6

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Leoncavallo_2 (M3)	L_m	1.23 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.68	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.48	≥ 0.30	✓

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.90.

Via Leoncavallo_2

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Leoncavallo_2	D_p	0.019 W/lx*m²	-
OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)	D_e	1.4 kWh/m² anno,	208.0 kWh/anno

Via Leoncavallo_2

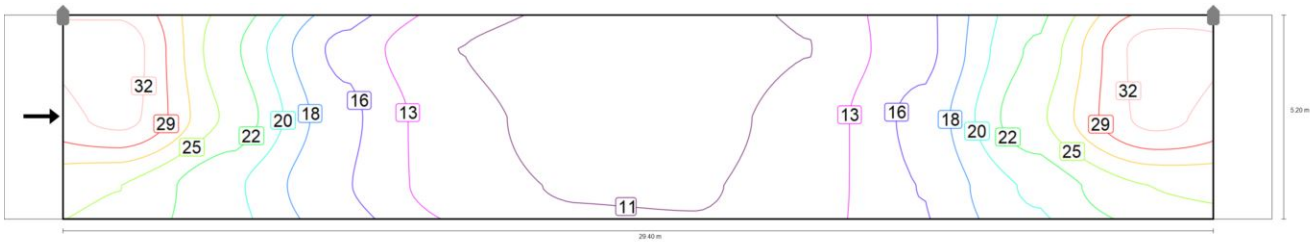
Via Leoncavallo_2 (M3)

Risultati per campo di valutazione

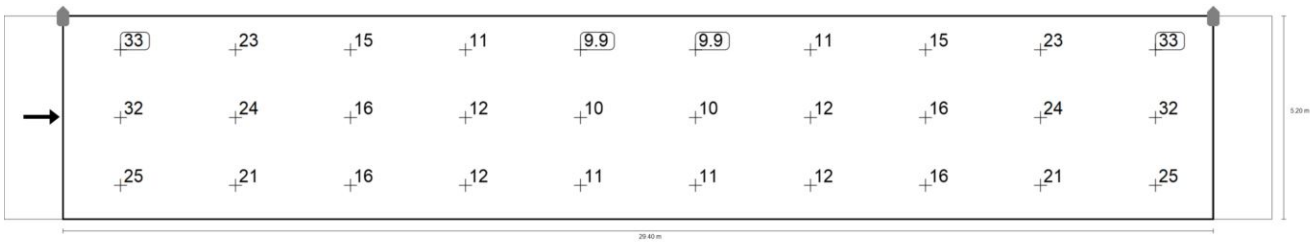
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Leoncavallo_2 (M3)	L_m	1.23 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.68	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.48	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 2.600 m, 1.500 m	L_m	1.23 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.68	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



Via Leoncavallo_2

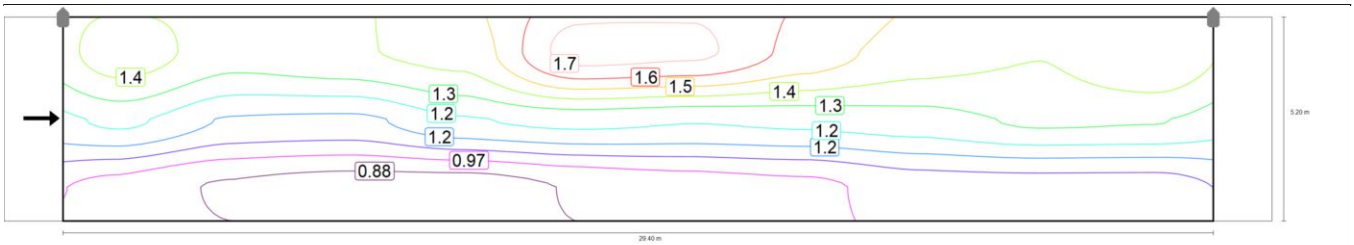
Via Leoncavallo_2 (M3)

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

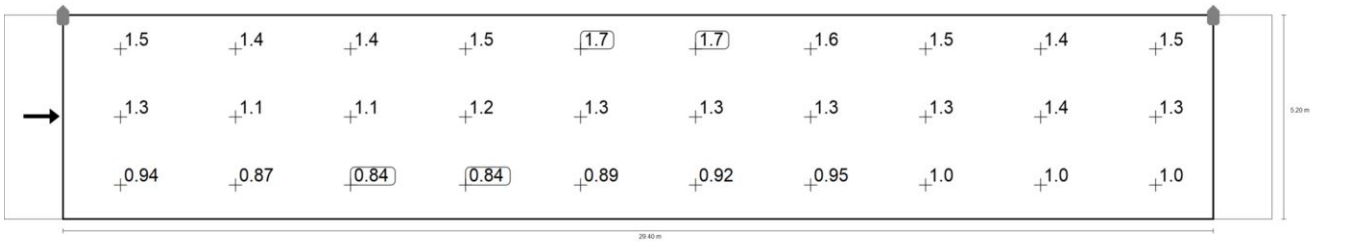
m	1.470	4.410	7.350	10.290	13.230	16.170	19.110	22.050	24.990	27.930
4.333	32.76	22.87	14.95	11.03	9.92	9.92	11.03	14.95	22.87	32.76
2.600	32.30	24.32	16.24	11.85	10.32	10.32	11.85	16.24	24.32	32.30
0.867	24.80	20.61	15.70	12.13	10.87	10.87	12.13	15.70	20.61	24.80

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	18.0 lx	9.92 lx	32.8 lx	0.550	0.303



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

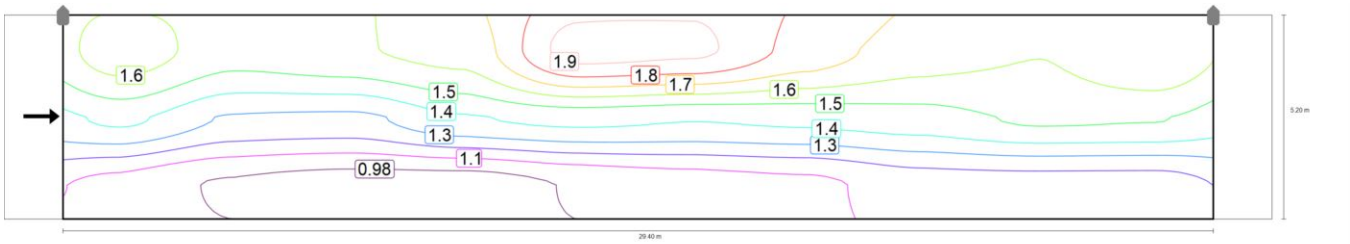
m	1.470	4.410	7.350	10.290	13.230	16.170	19.110	22.050	24.990	27.930
4.333	1.48	1.38	1.41	1.46	1.74	1.72	1.57	1.47	1.43	1.50
2.600	1.26	1.14	1.13	1.23	1.27	1.25	1.27	1.29	1.35	1.34
0.867	0.94	0.87	0.84	0.84	0.89	0.92	0.95	1.01	1.02	1.03

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

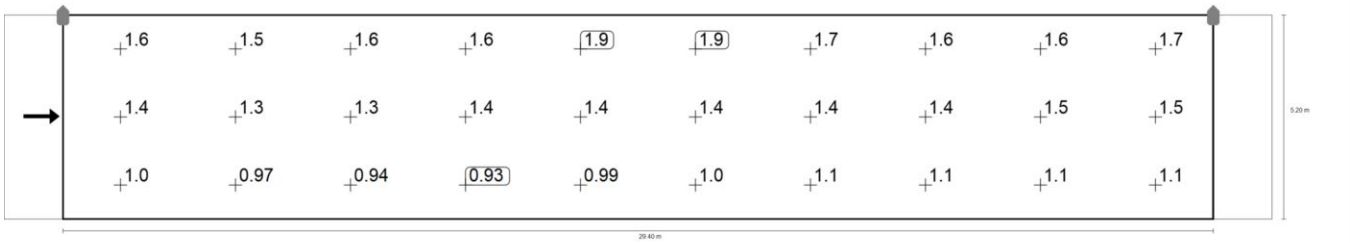
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.23 cd/m²	0.84 cd/m²	1.74 cd/m²	0.678	0.480

Via Leoncavallo_2

Via Leoncavallo_2 (M3)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

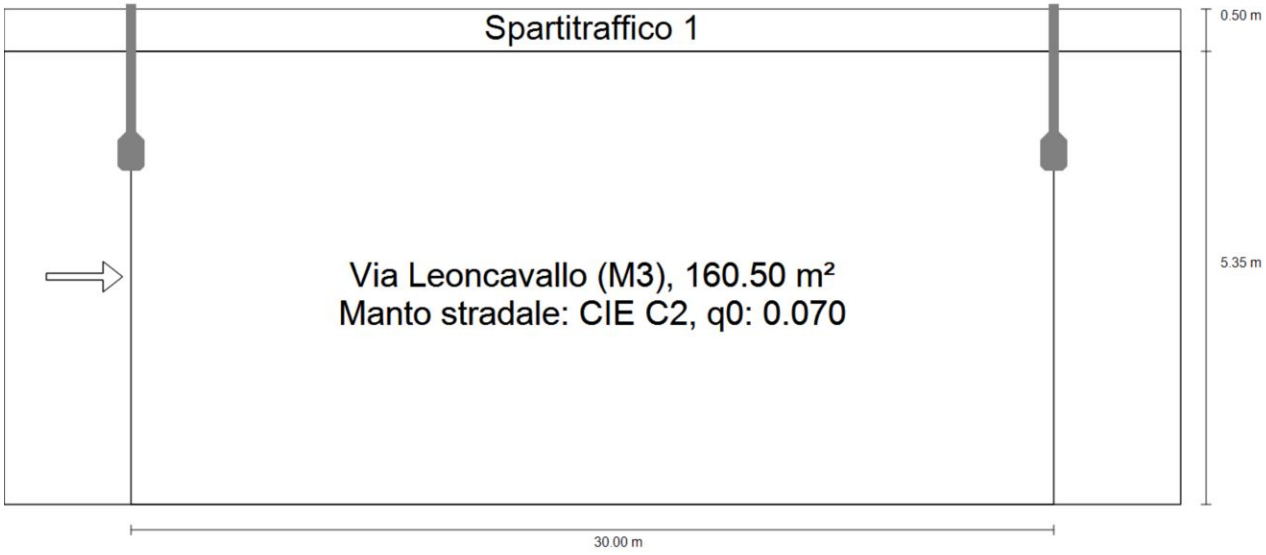
m	1.470	4.410	7.350	10.290	13.230	16.170	19.110	22.050	24.990	27.930
4.333	1.64	1.53	1.57	1.62	1.94	1.91	1.75	1.63	1.59	1.67
2.600	1.41	1.27	1.26	1.37	1.41	1.39	1.41	1.44	1.50	1.49
0.867	1.04	0.97	0.94	0.93	0.99	1.03	1.06	1.13	1.14	1.14

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.37 cd/m²	0.93 cd/m²	1.94 cd/m²	0.678	0.480

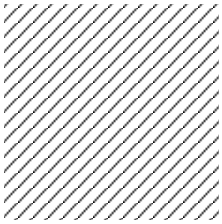
Via Leoncavallo

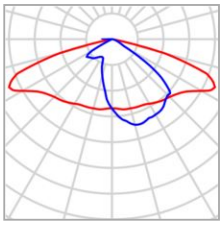
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Via Leoncavallo

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)





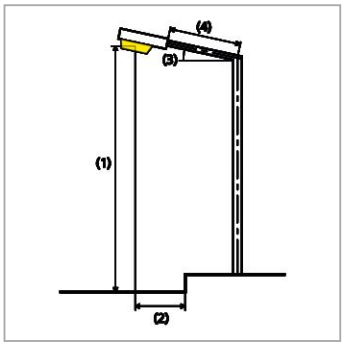
Produttore	GMR Enlights
Articolo No.	OR5_GL08_525_4K_3B
Nome articolo	OR5_GL08_525_4K_3B
Dotazione	1x OR5_GL08_525_4K_3B

P	52.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	7205 lm
$\Phi_{Lampada}$	7204 lm
η	99.98 %

Via Leoncavallo

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)



Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	7.750 m
(2) Distanza fuochi	1.150 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.700 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	1716.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 70°: 507 cd/klm ≥ 80°: 29.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*3
Classe indici di abbagliamento	D.6

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Leoncavallo (M3)	L_m	1.26 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✔
	U_o	0.71	≥ 0.40	✔
	U_l	0.77	≥ 0.60	✔
	TI	9 %	≤ 15 %	✔
	R_{EI}	0.34	≥ 0.30	✔

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.90.

Via Leoncavallo

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Leoncavallo	D_p	0.019 W/lx*m²	-
OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)	D_e	1.3 kWh/m² anno,	208.0 kWh/anno

Via Leoncavallo

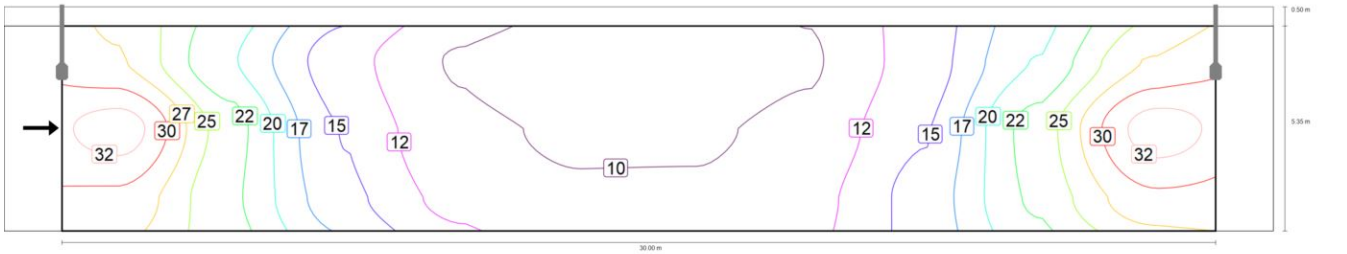
Via Leoncavallo (M3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Leoncavallo (M3)	L_m	1.26 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✔
	U_o	0.71	≥ 0.40	✔
	U_l	0.77	≥ 0.60	✔
	TI	9 %	≤ 15 %	✔
	R_{EI}	0.34	≥ 0.30	✔

Risultati per osservatore

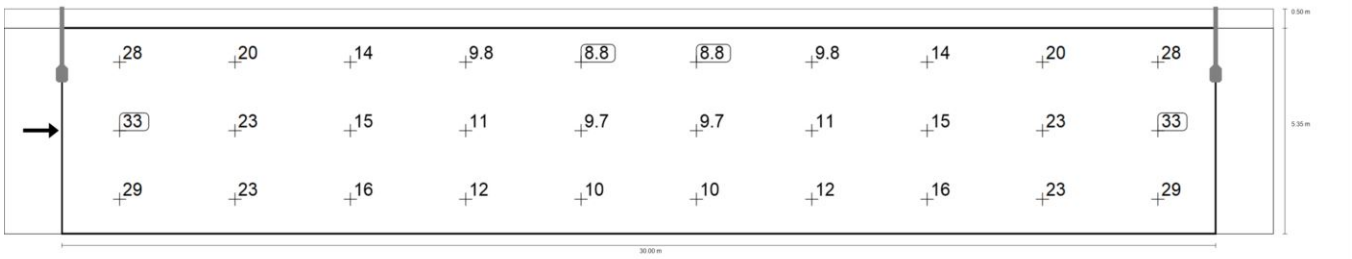
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 2.675 m, 1.500 m	L_m	1.26 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✔
	U_o	0.71	≥ 0.40	✔
	U_l	0.77	≥ 0.60	✔
	TI	9 %	≤ 15 %	✔



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)

Via Leoncavallo

Via Leoncavallo (M3)

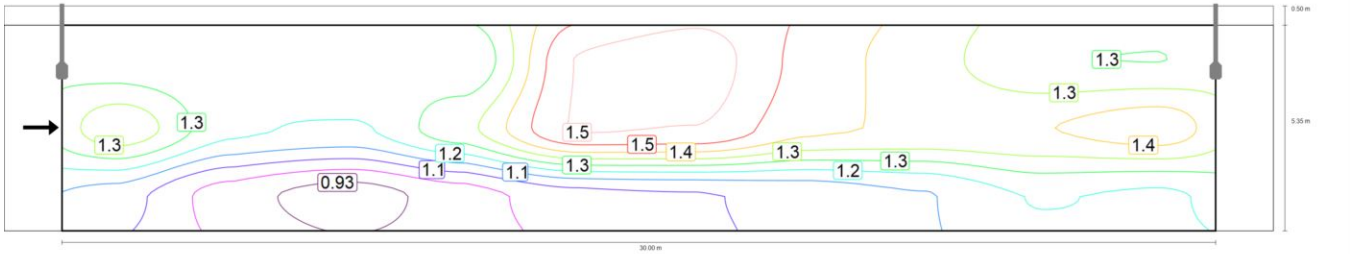


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
4.458	27.55	20.05	13.51	9.77	8.79	8.79	9.77	13.51	20.05	27.55
2.675	33.42	23.45	14.76	10.68	9.74	9.74	10.68	14.76	23.45	33.42
0.892	29.11	22.81	15.75	11.65	10.37	10.37	11.65	15.75	22.81	29.11

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	17.4 lx	8.79 lx	33.4 lx	0.504	0.263



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
4.458	1.22	1.20	1.25	1.21	1.54	1.57	1.45	1.37	1.27	1.26
2.675	1.38	1.21	1.18	1.31	1.54	1.53	1.41	1.39	1.40	1.44

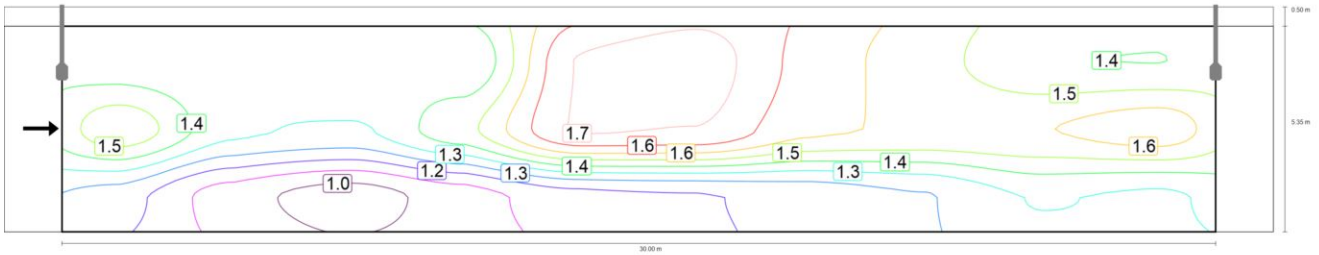
Via Leoncavallo

Via Leoncavallo (M3)

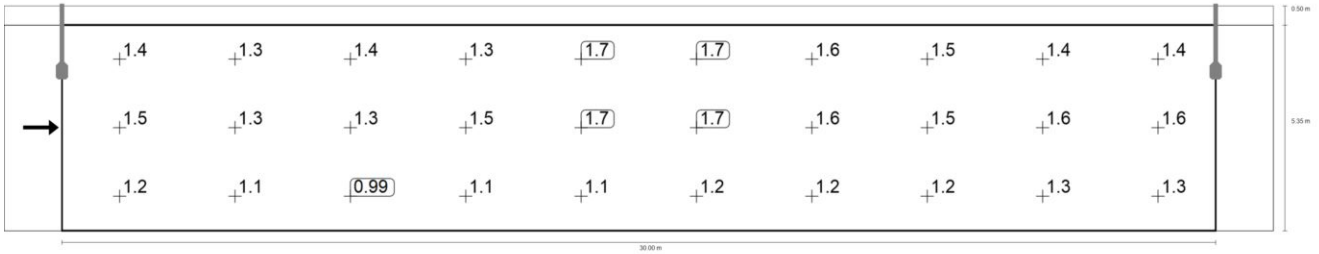
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
0.892	1.09	0.96	0.89	0.96	1.03	1.05	1.08	1.12	1.20	1.18

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.26 cd/m²	0.89 cd/m²	1.57 cd/m²	0.710	0.569



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

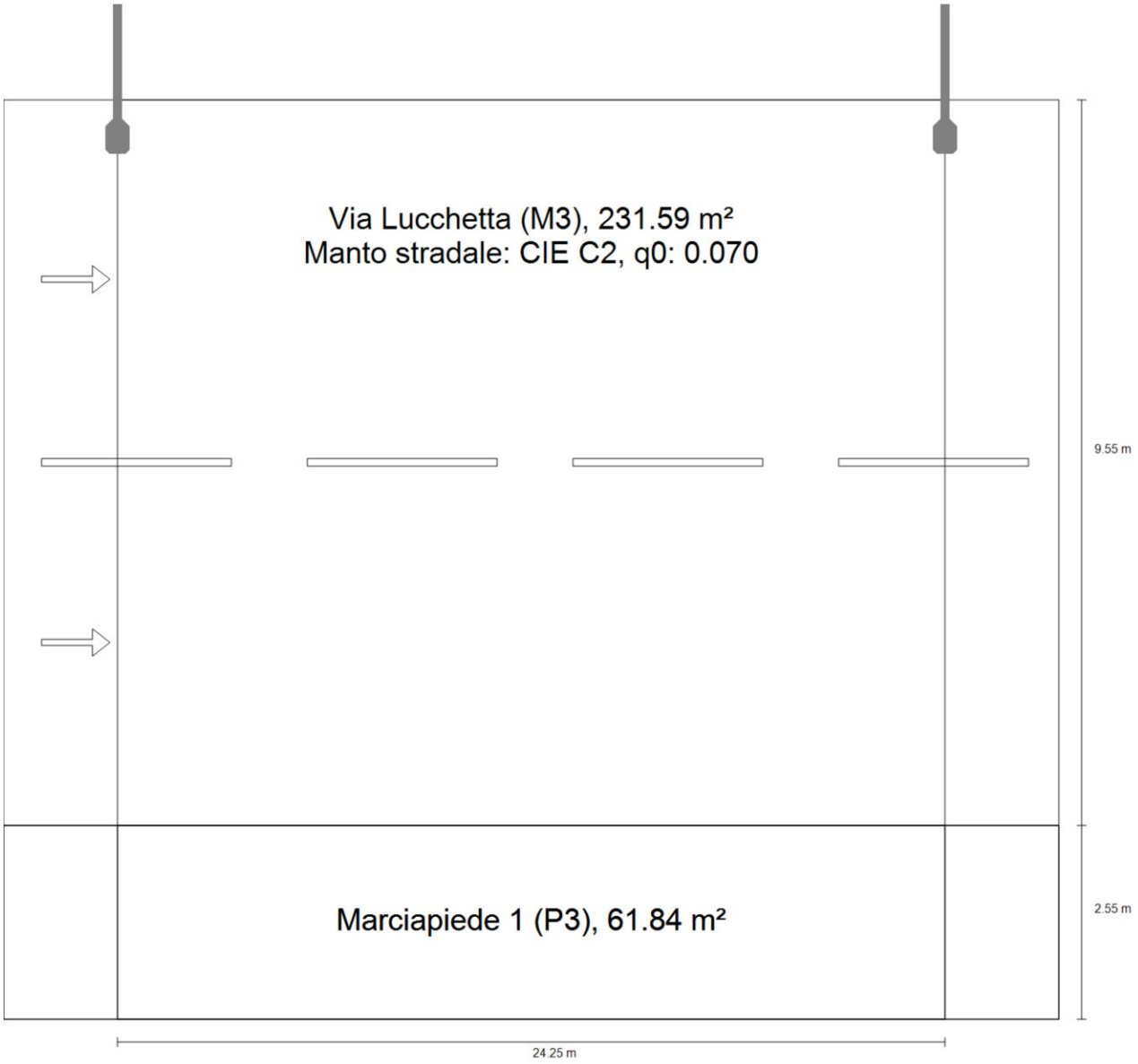
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
4.458	1.36	1.33	1.39	1.34	1.71	1.74	1.61	1.52	1.41	1.40
2.675	1.53	1.35	1.32	1.46	1.71	1.70	1.57	1.55	1.55	1.60
0.892	1.21	1.07	0.99	1.07	1.15	1.17	1.20	1.25	1.33	1.32

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.40 cd/m²	0.99 cd/m²	1.74 cd/m²	0.710	0.569

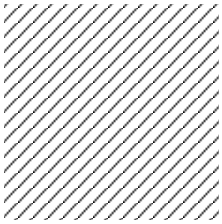
Via Lucchetta

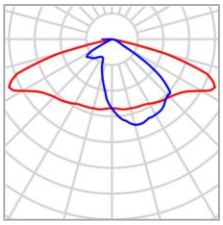
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Via Lucchetta

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)





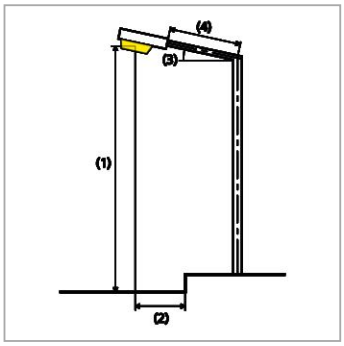
Produttore	GMR Enlights
Articolo No.	OR5_GL08_525_4K_3B
Nome articolo	OR5_GL08_525_4K_3B
Dotazione	1x OR5_GL08_525_4K_3B

P	52.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	7205 lm
$\Phi_{Lampada}$	7204 lm
η	99.98 %

Via Lucchetta

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)



Distanza pali	24.250 m
(1) Altezza fuochi	8.600 m
(2) Distanza fuochi	0.450 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.700 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	2132.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 70°: 507 cd/klm ≥ 80°: 29.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*3
Classe indici di abbagliamento	D.6

Via Lucchetta

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Lucchetta (M3)	L_m	1.10 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✔
	U_o	0.48	≥ 0.40	✔
	U_l	0.83	≥ 0.60	✔
	TI	8 %	≤ 15 %	✔
	R_{EI}	0.48	≥ 0.30	✔
Marciapiede 1 (P3)	E_m	7.57 lx	[7.50 - 11.25] lx	✔
	E_{min}	5.57 lx	≥ 1.50 lx	✔

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.90.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Lucchetta	D_p	0.012 W/lx*m²	-
OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)	D_e	0.7 kWh/m² anno,	208.0 kWh/anno

Via Lucchetta

Via Lucchetta (M3)

Risultati per campo di valutazione

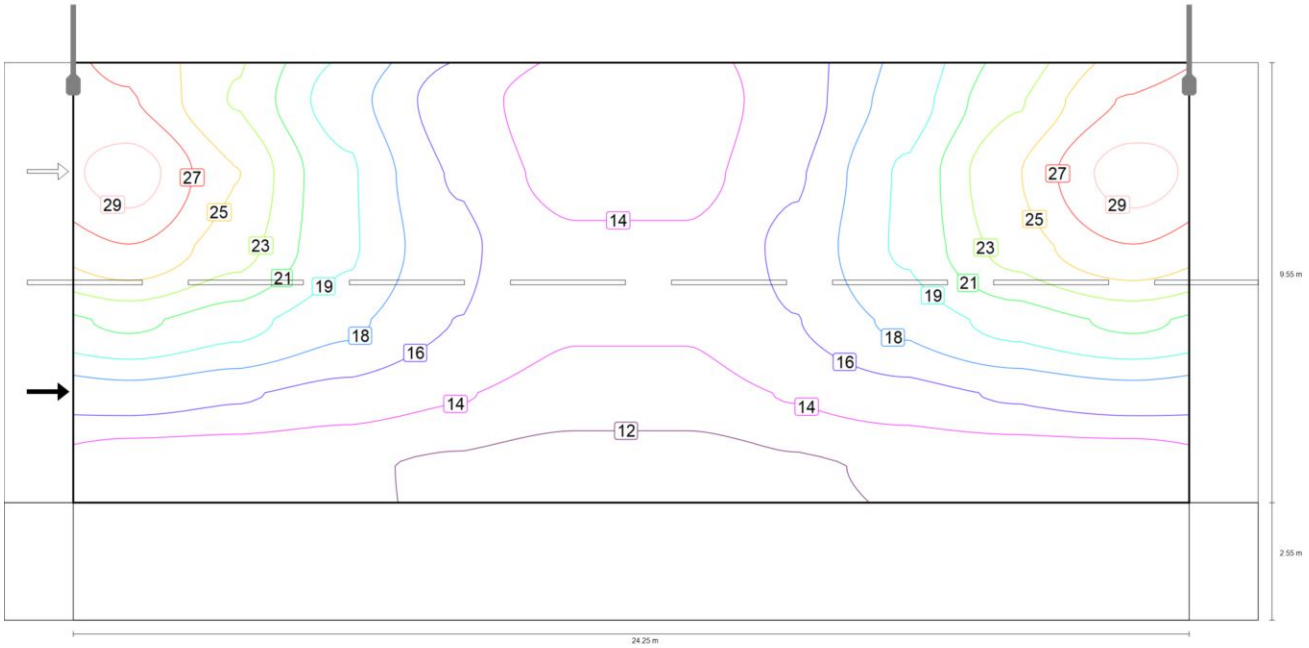
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Lucchetta (M3)	L_m	1.10 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.48	≥ 0.40	✓
	U_l	0.83	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.48	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

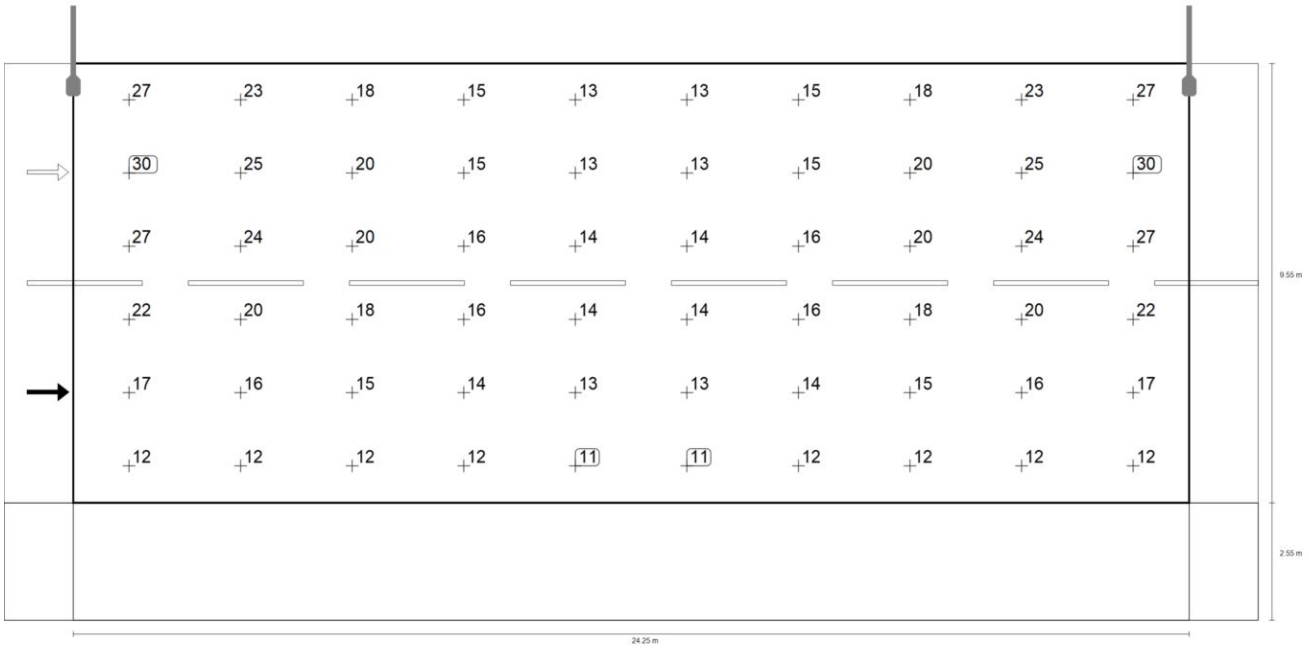
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 4.938 m, 1.500 m	L_m	1.17 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.48	≥ 0.40	✓
	U_l	0.94	≥ 0.60	✓
	TI	4 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 9.713 m, 1.500 m	L_m	1.10 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.49	≥ 0.40	✓
	U_l	0.83	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓

Via Lucchetta

Via Lucchetta (M3)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.213	3.637	6.063	8.487	10.913	13.337	15.763	18.188	20.612	23.037
11.304	27.15	23.05	18.34	14.72	12.77	12.77	14.72	18.34	23.05	27.15

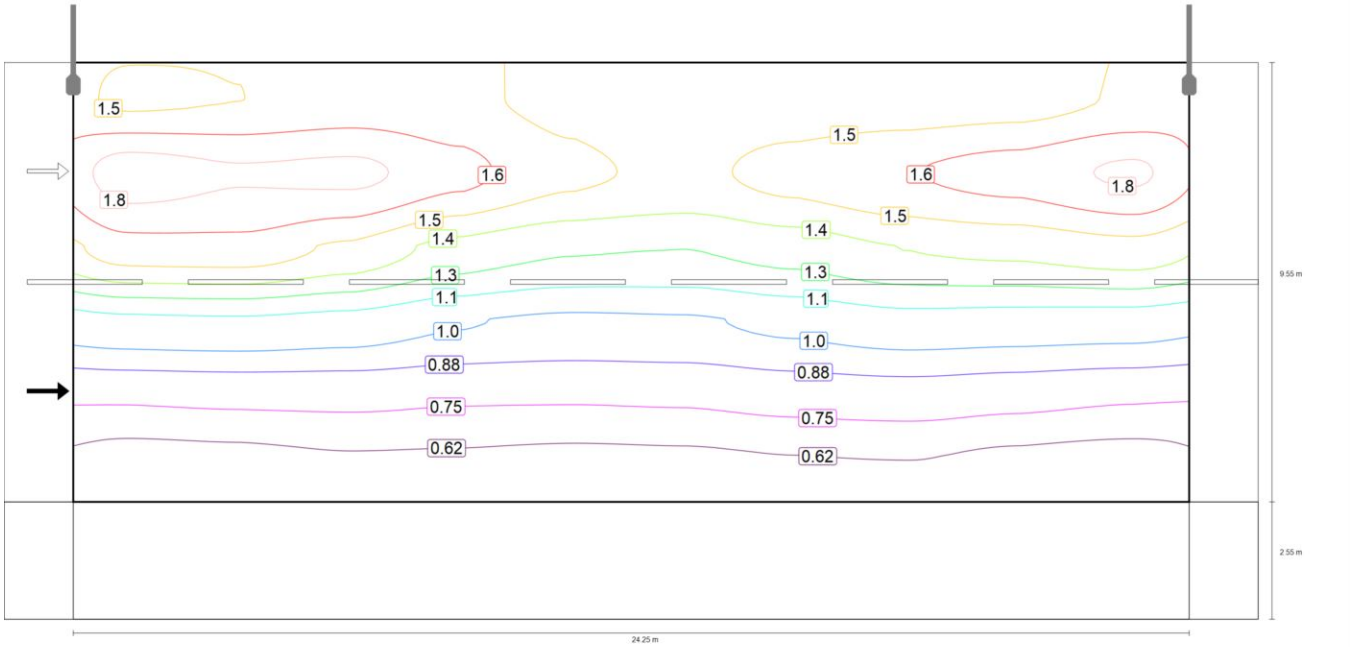
Via Lucchetta

Via Lucchetta (M3)

m	1.213	3.637	6.063	8.487	10.913	13.337	15.763	18.188	20.612	23.037
9.713	29.80	25.09	19.69	15.43	13.15	13.15	15.43	19.69	25.09	29.80
8.121	26.88	23.99	19.71	16.13	14.03	14.03	16.13	19.71	23.99	26.88
6.529	21.68	20.15	18.00	15.61	13.98	13.98	15.61	18.00	20.15	21.68
4.938	16.64	15.90	14.93	13.92	12.96	12.96	13.92	14.93	15.90	16.64
3.346	12.42	12.35	12.09	11.64	10.96	10.96	11.64	12.09	12.35	12.42

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

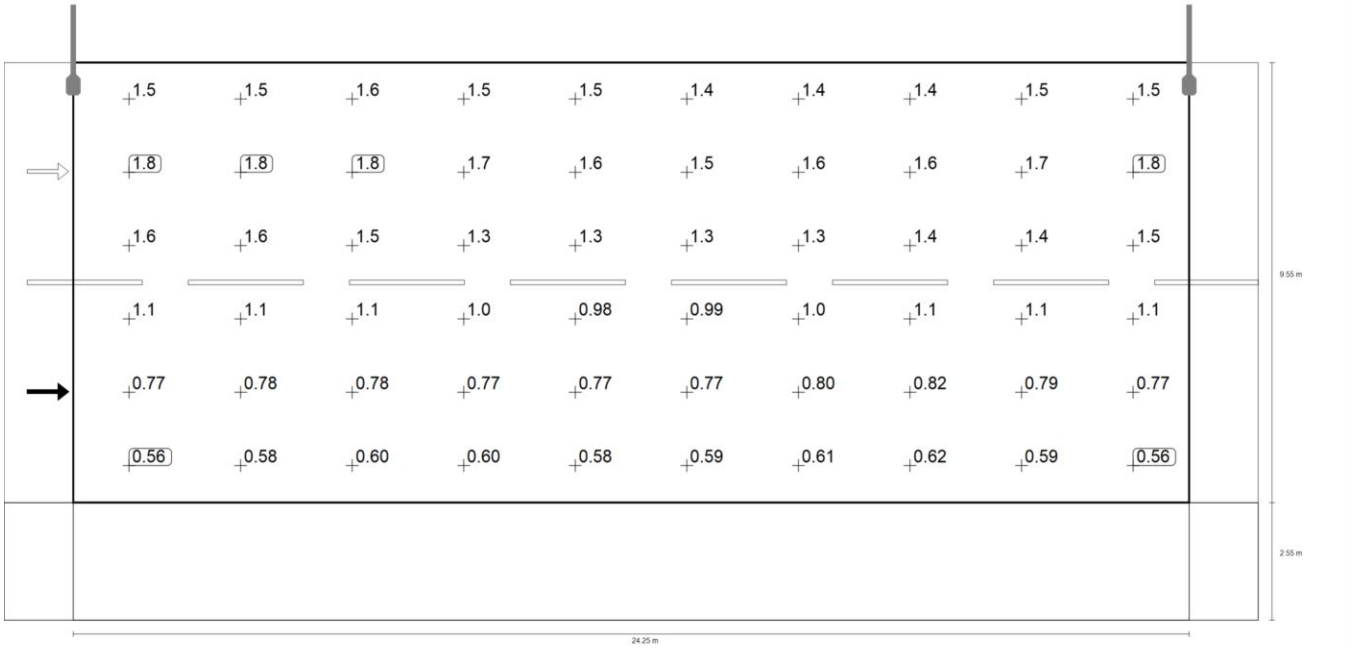
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	17.4 lx	11.0 lx	29.8 lx	0.628	0.368



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)

Via Lucchetta

Via Lucchetta (M3)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

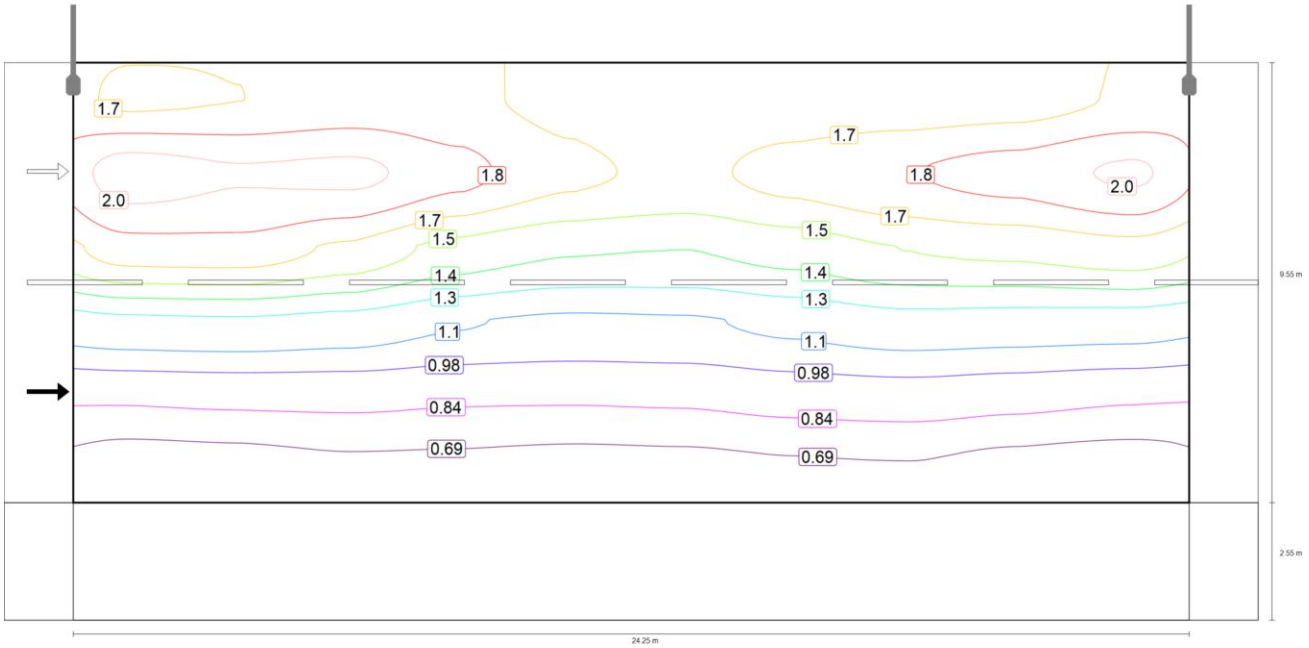
m	1.213	3.637	6.063	8.487	10.913	13.337	15.763	18.188	20.612	23.037
11.304	1.49	1.52	1.57	1.55	1.48	1.44	1.44	1.44	1.46	1.53
9.713	1.84	1.79	1.81	1.69	1.55	1.49	1.57	1.64	1.70	1.80
8.121	1.59	1.60	1.50	1.35	1.28	1.27	1.31	1.40	1.42	1.47
6.529	1.11	1.12	1.09	1.02	0.98	0.99	1.04	1.09	1.08	1.07
4.938	0.77	0.78	0.78	0.77	0.77	0.77	0.80	0.82	0.79	0.77
3.346	0.56	0.58	0.60	0.60	0.58	0.59	0.61	0.62	0.59	0.56

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

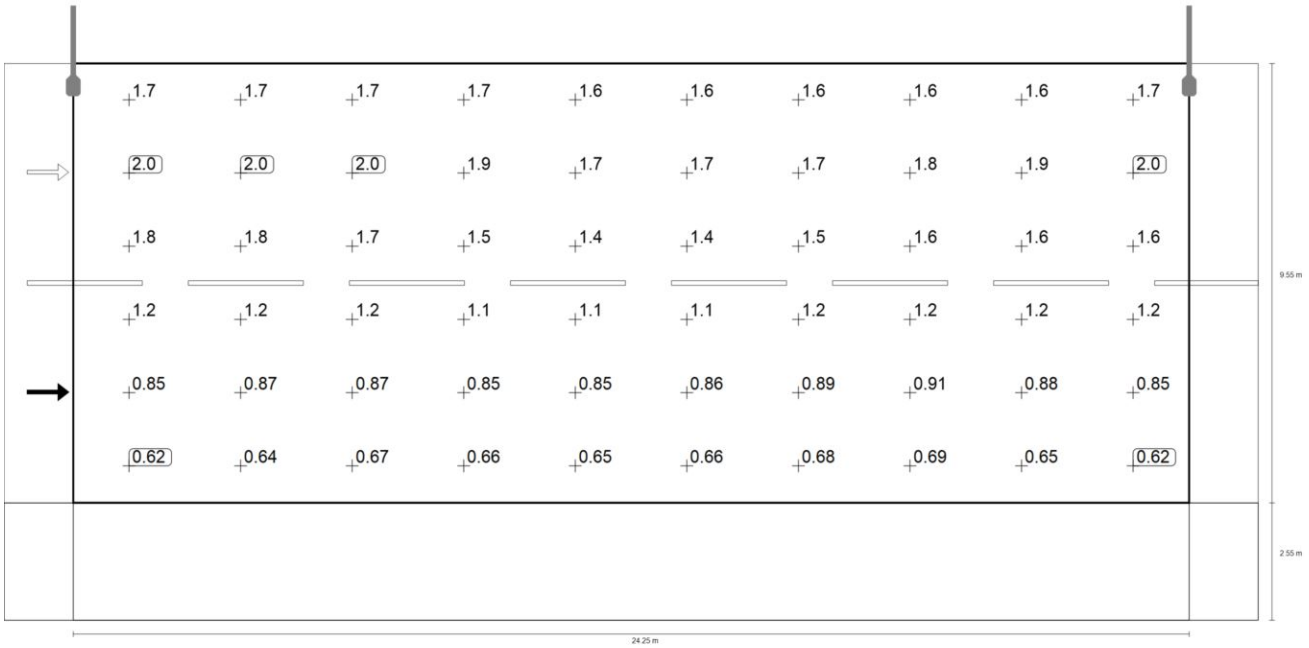
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.17 cd/m²	0.56 cd/m²	1.84 cd/m²	0.477	0.304

Via Lucchetta

Via Lucchetta (M3)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.213	3.637	6.063	8.487	10.913	13.337	15.763	18.188	20.612	23.037
11.304	1.66	1.69	1.74	1.72	1.64	1.60	1.60	1.60	1.63	1.71

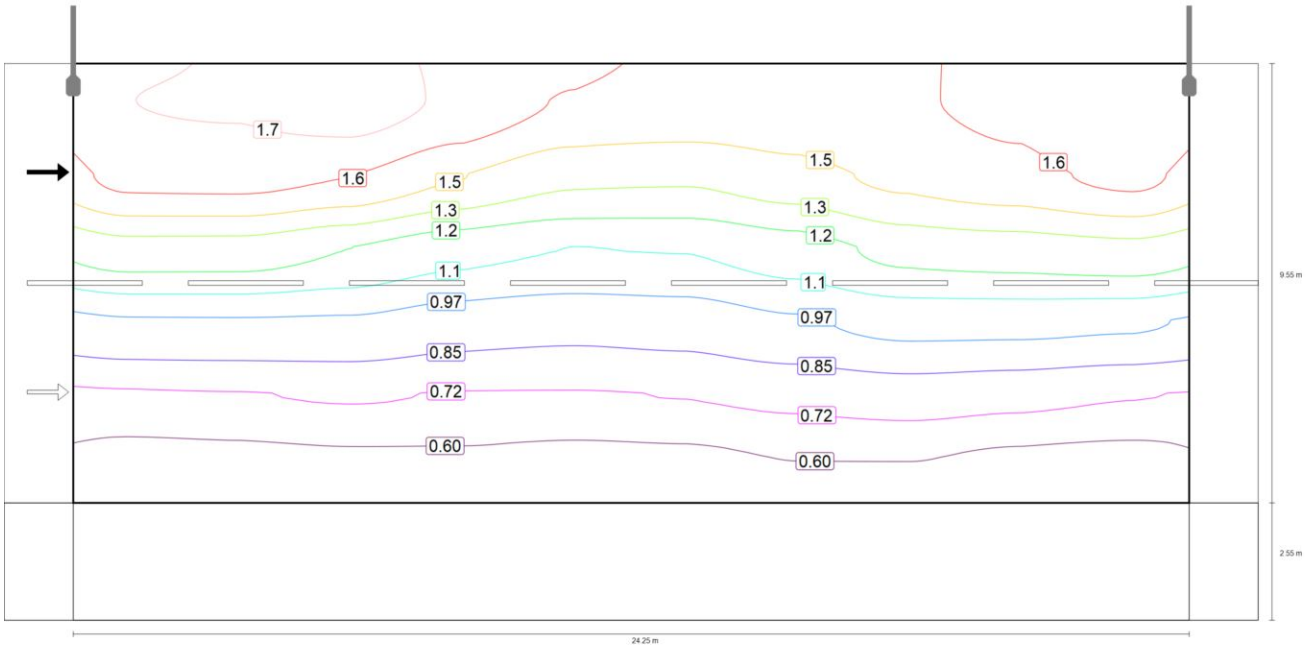
Via Lucchetta

Via Lucchetta (M3)

m	1.213	3.637	6.063	8.487	10.913	13.337	15.763	18.188	20.612	23.037
9.713	2.05	1.99	2.01	1.88	1.72	1.66	1.75	1.83	1.89	2.00
8.121	1.77	1.78	1.66	1.50	1.42	1.41	1.46	1.55	1.58	1.64
6.529	1.23	1.24	1.21	1.13	1.09	1.10	1.16	1.21	1.20	1.19
4.938	0.85	0.87	0.87	0.85	0.85	0.86	0.89	0.91	0.88	0.85
3.346	0.62	0.64	0.67	0.66	0.65	0.66	0.68	0.69	0.65	0.62

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

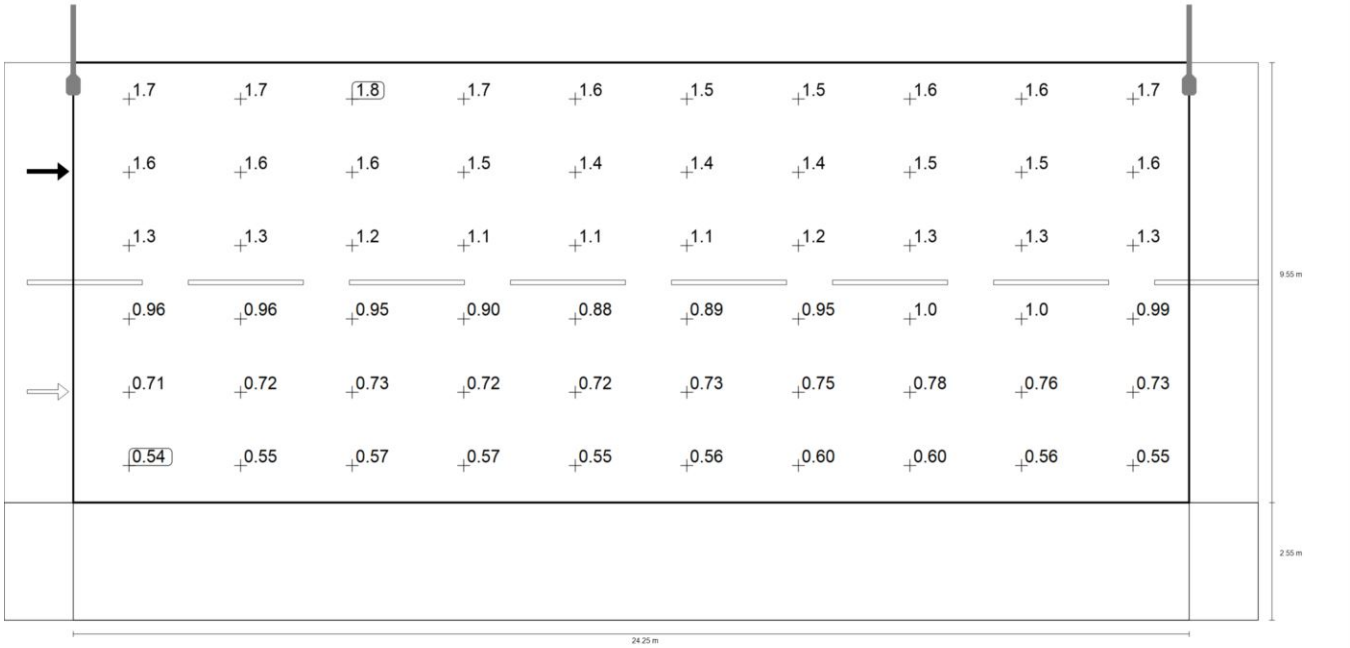
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.30 cd/m²	0.62 cd/m²	2.05 cd/m²	0.477	0.304



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)

Via Lucchetta

Via Lucchetta (M3)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

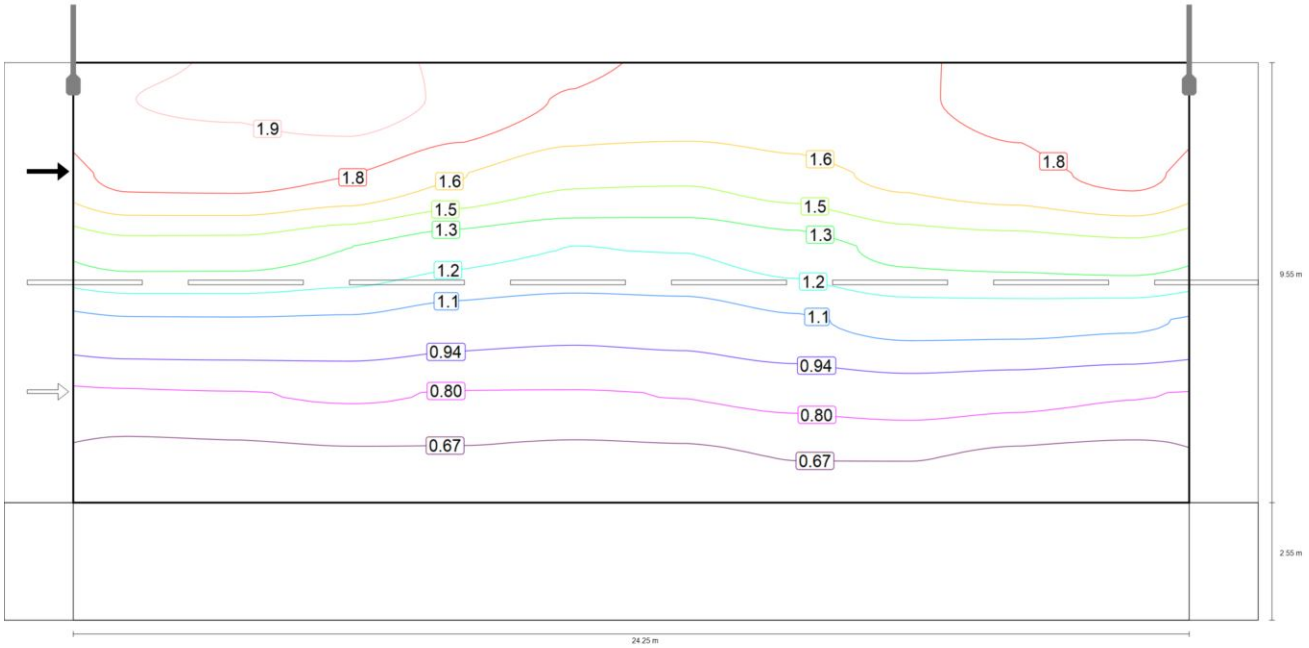
m	1.213	3.637	6.063	8.487	10.913	13.337	15.763	18.188	20.612	23.037
11.304	1.70	1.72	1.77	1.68	1.57	1.55	1.55	1.57	1.61	1.69
9.713	1.62	1.63	1.59	1.46	1.36	1.35	1.41	1.49	1.54	1.62
8.121	1.28	1.28	1.21	1.13	1.09	1.10	1.15	1.25	1.27	1.30
6.529	0.96	0.96	0.95	0.90	0.88	0.89	0.95	1.00	1.00	0.99
4.938	0.71	0.72	0.73	0.72	0.72	0.73	0.75	0.78	0.76	0.73
3.346	0.54	0.55	0.57	0.57	0.55	0.56	0.60	0.60	0.56	0.55

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

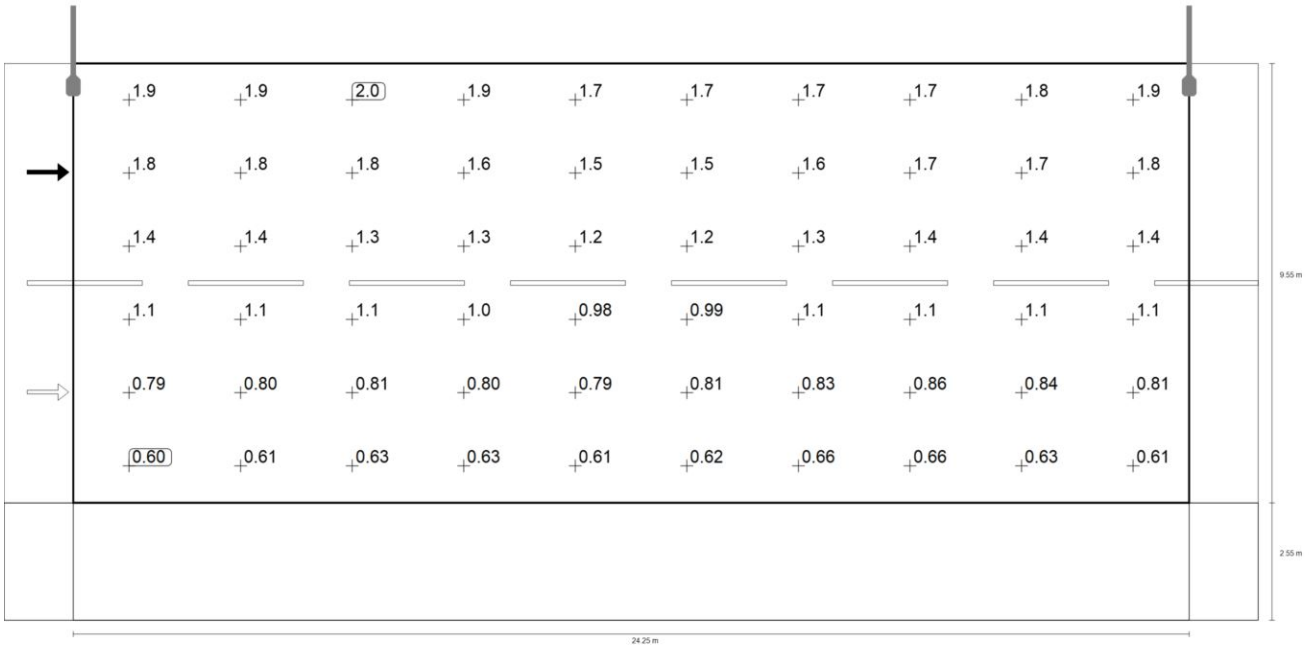
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.10 cd/m²	0.54 cd/m²	1.77 cd/m²	0.489	0.304

Via Lucchetta

Via Lucchetta (M3)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.213	3.637	6.063	8.487	10.913	13.337	15.763	18.188	20.612	23.037
11.304	1.89	1.91	1.96	1.87	1.75	1.72	1.72	1.75	1.79	1.87

Via Lucchetta

Via Lucchetta (M3)

m	1.213	3.637	6.063	8.487	10.913	13.337	15.763	18.188	20.612	23.037
9.713	1.81	1.81	1.76	1.63	1.51	1.50	1.57	1.66	1.71	1.80
8.121	1.43	1.42	1.35	1.26	1.21	1.22	1.28	1.39	1.41	1.44
6.529	1.06	1.07	1.06	1.00	0.98	0.99	1.06	1.11	1.11	1.10
4.938	0.79	0.80	0.81	0.80	0.79	0.81	0.83	0.86	0.84	0.81
3.346	0.60	0.61	0.63	0.63	0.61	0.62	0.66	0.66	0.63	0.61

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

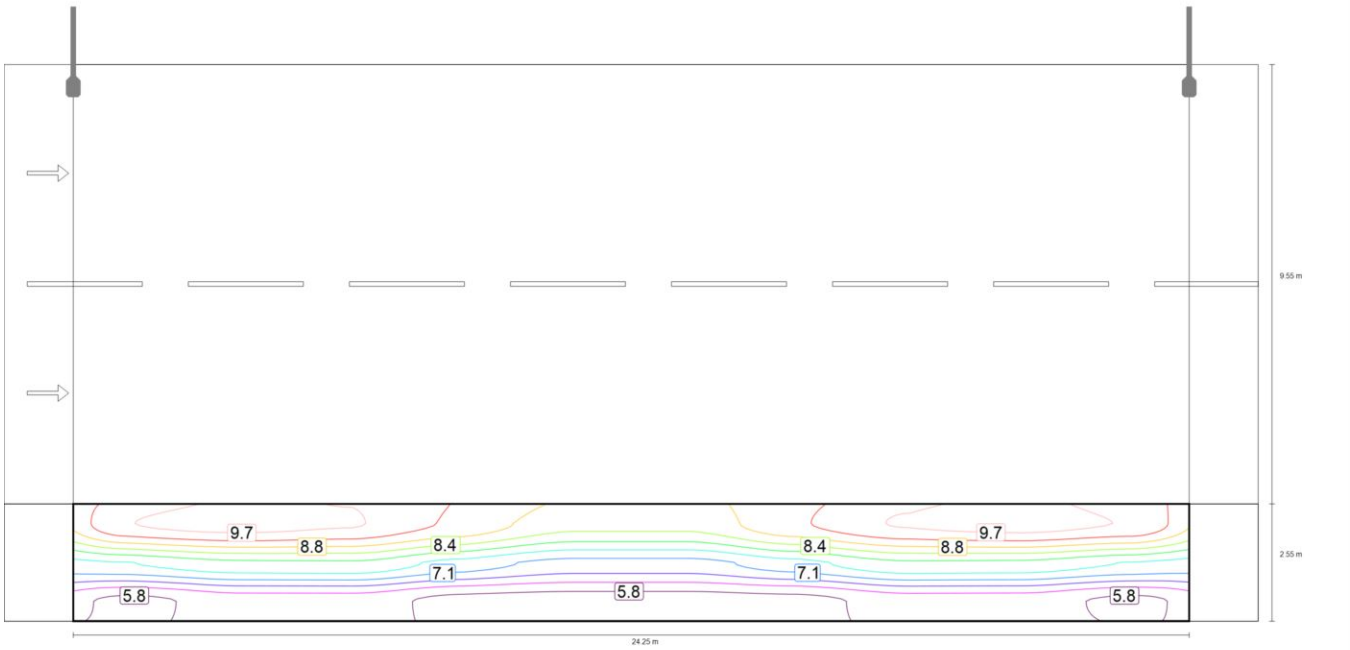
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.22 cd/m²	0.60 cd/m²	1.96 cd/m²	0.489	0.304

Via Lucchetta

Marciapiede 1 (P3)

Risultati per campo di valutazione

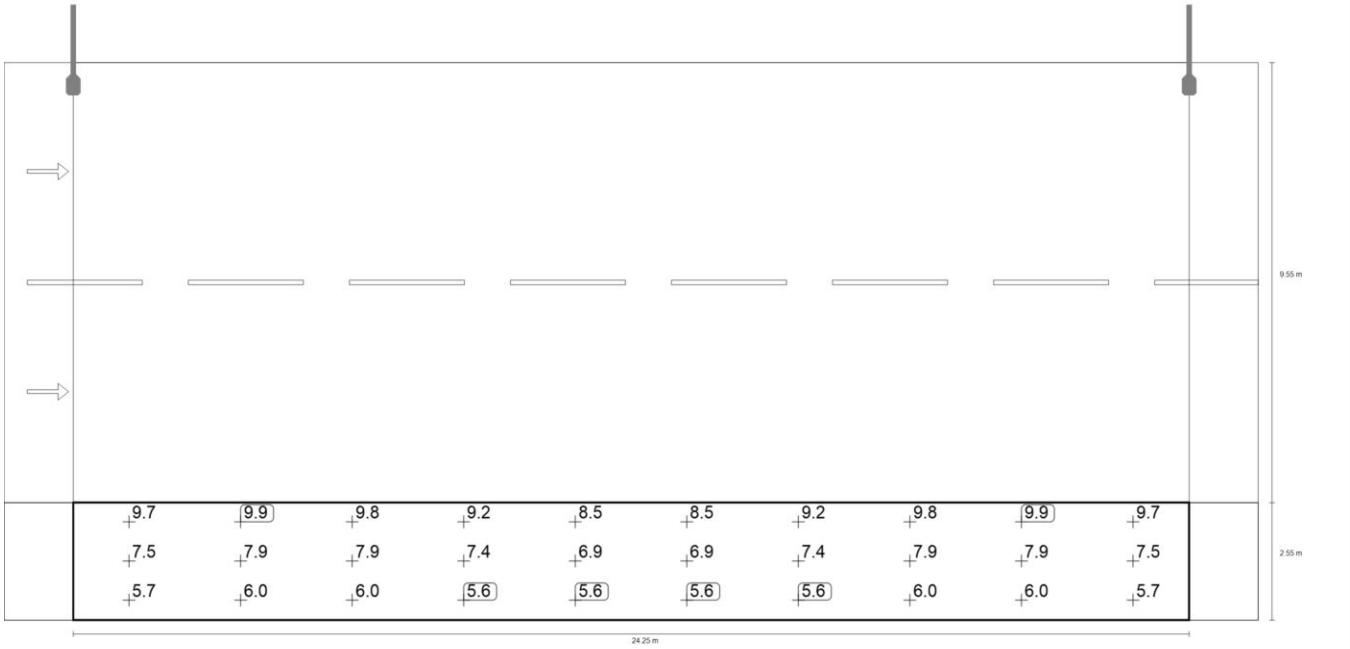
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P3)	E_m	7.57 lx	[7.50 - 11.25] lx	✔
	E_{min}	5.57 lx	≥ 1.50 lx	✔



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)

Via Lucchetta

Marciapiede 1 (P3)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

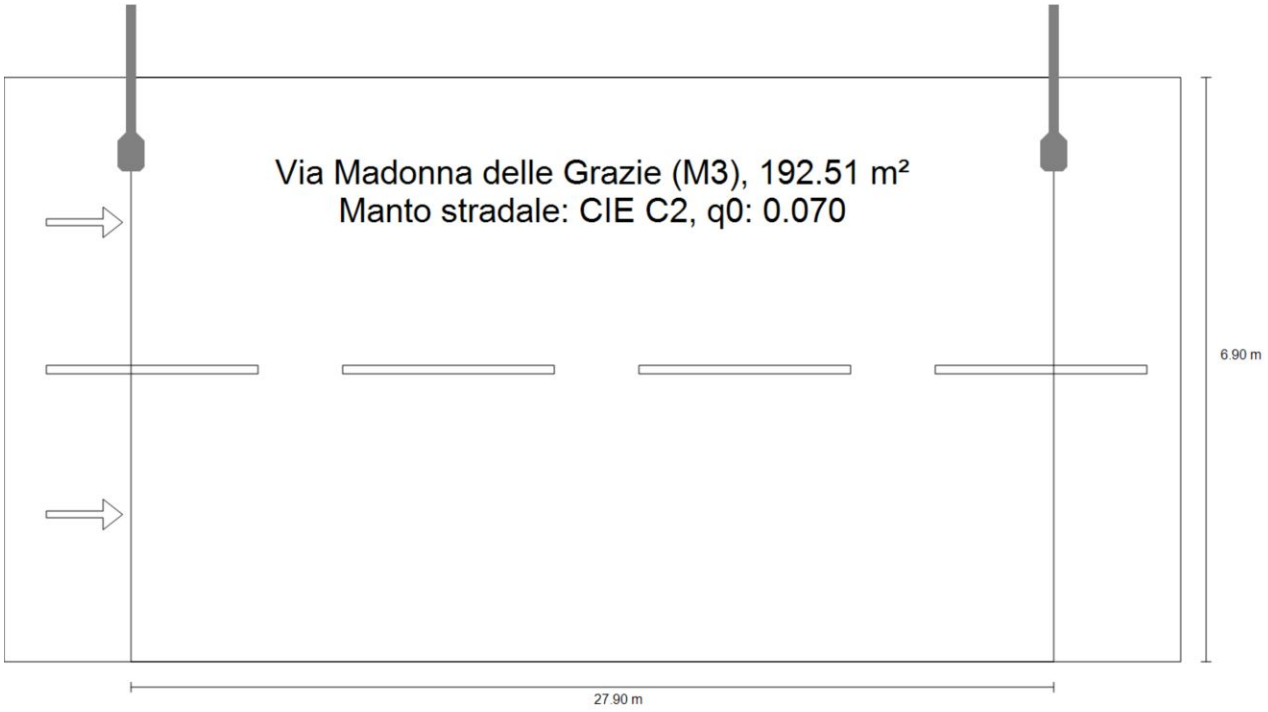
m	1.213	3.637	6.063	8.487	10.913	13.337	15.763	18.188	20.612	23.037
2.125	9.70	9.94	9.77	9.21	8.54	8.54	9.21	9.77	9.94	9.70
1.275	7.53	7.87	7.90	7.37	6.93	6.93	7.37	7.90	7.87	7.53
0.425	5.68	5.98	5.98	5.64	5.57	5.57	5.64	5.98	5.98	5.68

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	7.57 lx	5.57 lx	9.94 lx	0.736	0.561

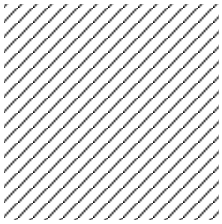
Via Madonna delle Grazie

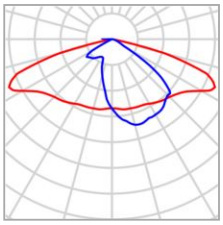
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Via Madonna delle Grazie

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)





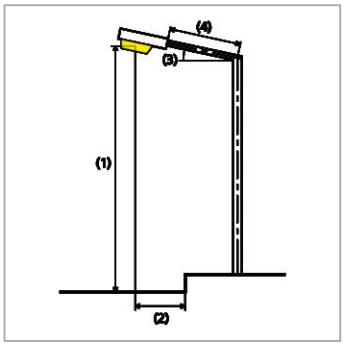
Produttore	GMR Enlights
Articolo No.	OR5_GL08_525_4K_3B
Nome articolo	OR5_GL08_525_4K_3B
Dotazione	1x OR5_GL08_525_4K_3B

P	52.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	7205 lm
$\Phi_{Lampada}$	7204 lm
η	99.98 %

Via Madonna delle Grazie

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)



Distanza pali	27.900 m
(1) Altezza fuochi	6.850 m
(2) Distanza fuochi	0.850 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.700 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	1872.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 70°: 507 cd/klm ≥ 80°: 29.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*3
Classe indici di abbagliamento	D.6

Via Madonna delle Grazie

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Madonna delle Grazie (M3)	L_m	1.31 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✔
	U_o	0.51	≥ 0.40	✔
	U_l	0.69	≥ 0.60	✔
	TI	12 %	≤ 15 %	✔
	R_{EI}	0.43	≥ 0.30	✔

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.90.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Madonna delle Grazie	D_p	0.013 W/lx*m²	-
OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)	D_e	1.1 kWh/m² anno,	208.0 kWh/anno

Via Madonna delle Grazie

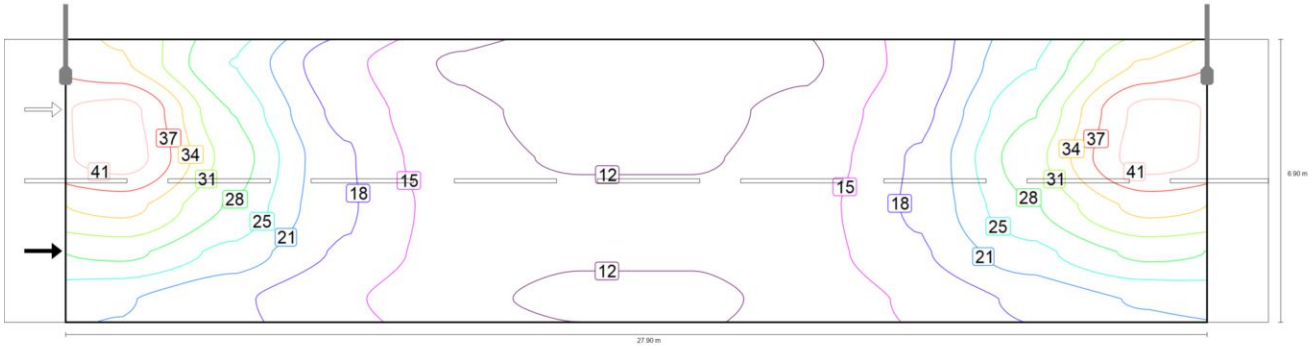
Via Madonna delle Grazie (M3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Madonna delle Grazie (M3)	L_m	1.31 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.40	✓
	U_l	0.69	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.43	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

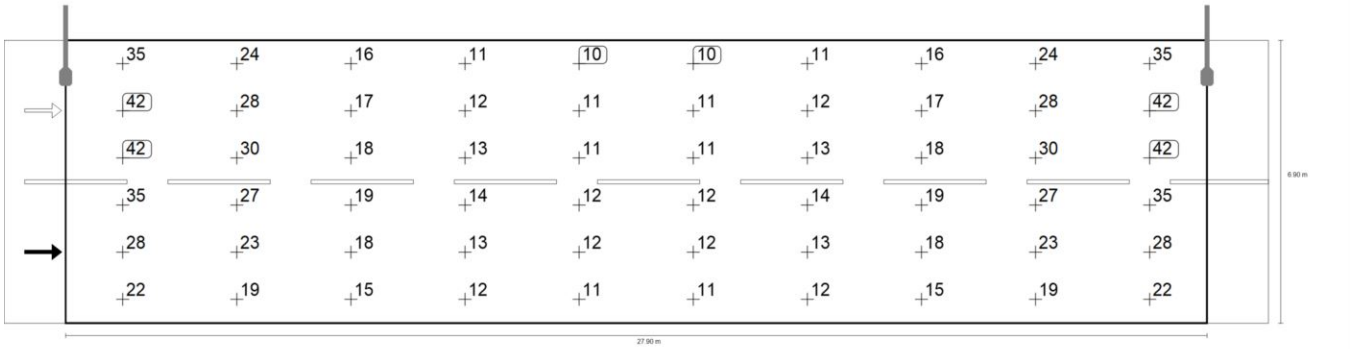
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.725 m, 1.500 m	L_m	1.38 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.40	✓
	U_l	0.77	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 5.175 m, 1.500 m	L_m	1.31 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.40	✓
	U_l	0.69	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓



Via Madonna delle Grazie

Via Madonna delle Grazie (M3)

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)

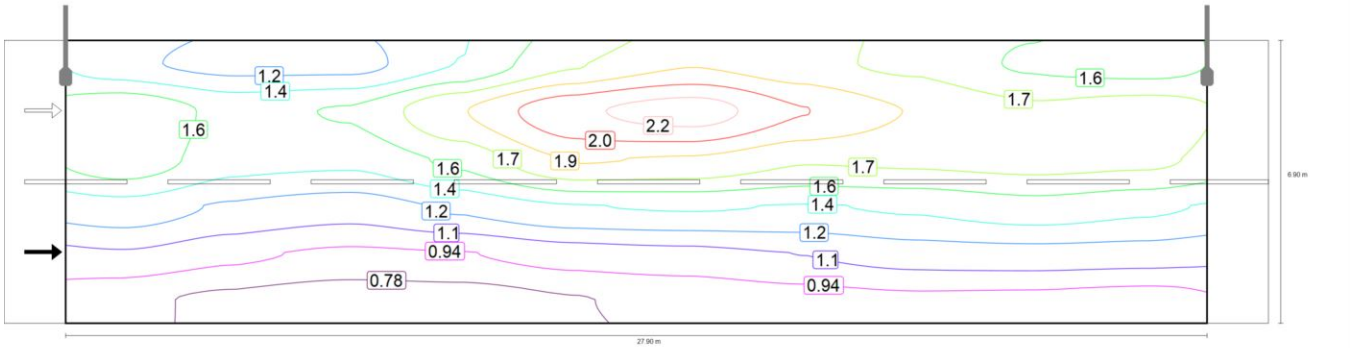


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.395	4.185	6.975	9.765	12.555	15.345	18.135	20.925	23.715	26.505
6.325	34.57	24.42	15.79	11.27	10.10	10.10	11.27	15.79	24.42	34.57
5.175	41.58	27.56	17.15	12.32	11.08	11.08	12.32	17.15	27.56	41.58
4.025	42.14	29.70	18.43	12.73	11.47	11.47	12.73	18.43	29.70	42.14
2.875	35.10	27.38	18.54	13.56	12.22	12.22	13.56	18.54	27.38	35.10
1.725	28.44	23.42	17.63	13.29	11.97	11.97	13.29	17.63	23.42	28.44
0.575	21.63	18.72	15.39	12.34	11.26	11.26	12.34	15.39	18.72	21.63

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

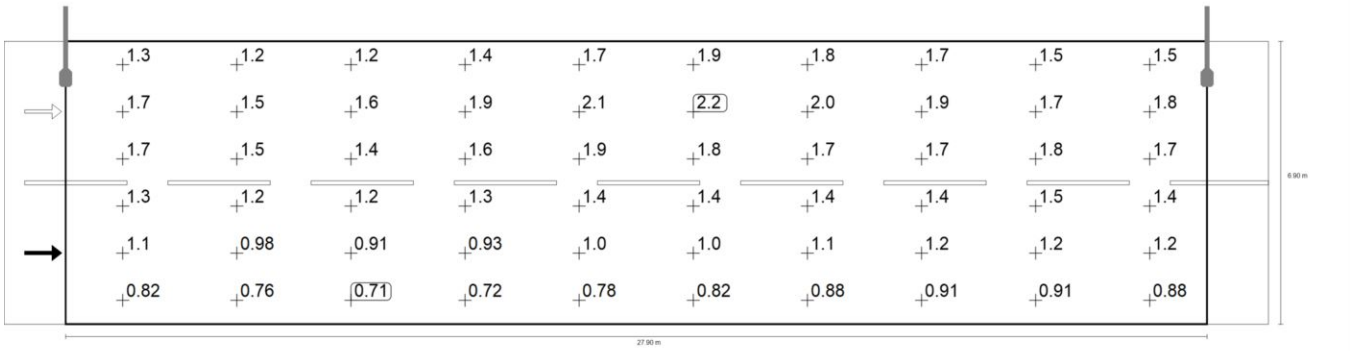
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	20.0 lx	10.1 lx	42.1 lx	0.504	0.240



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)

Via Madonna delle Grazie

Via Madonna delle Grazie (M3)

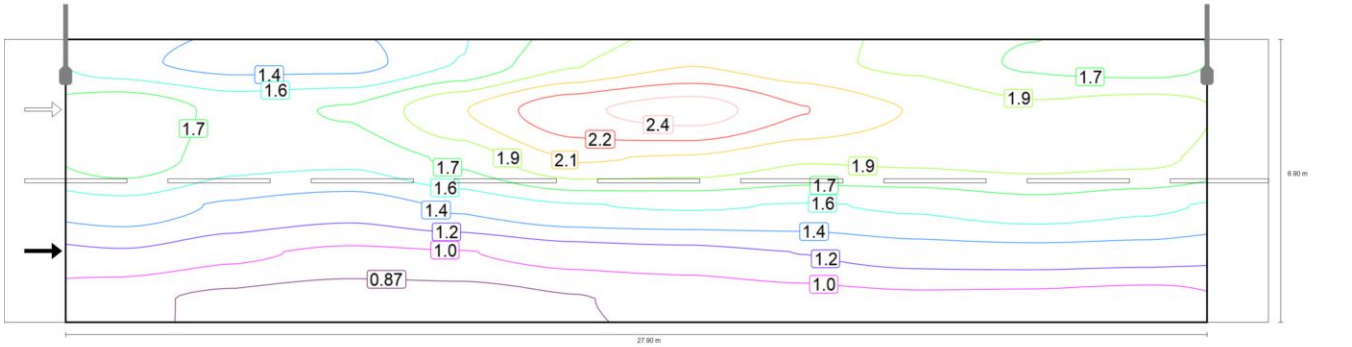


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.395	4.185	6.975	9.765	12.555	15.345	18.135	20.925	23.715	26.505
6.325	1.29	1.19	1.19	1.41	1.69	1.85	1.75	1.67	1.53	1.48
5.175	1.68	1.50	1.57	1.85	2.13	2.25	2.02	1.85	1.74	1.79
4.025	1.66	1.46	1.43	1.59	1.87	1.84	1.72	1.74	1.76	1.74
2.875	1.34	1.22	1.16	1.28	1.39	1.41	1.39	1.42	1.49	1.43
1.725	1.07	0.98	0.91	0.93	1.01	1.05	1.09	1.17	1.18	1.17
0.575	0.82	0.76	0.71	0.72	0.78	0.82	0.88	0.91	0.91	0.88

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.38 cd/m²	0.71 cd/m²	2.25 cd/m²	0.515	0.315



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)

Via Madonna delle Grazie

Via Madonna delle Grazie (M3)

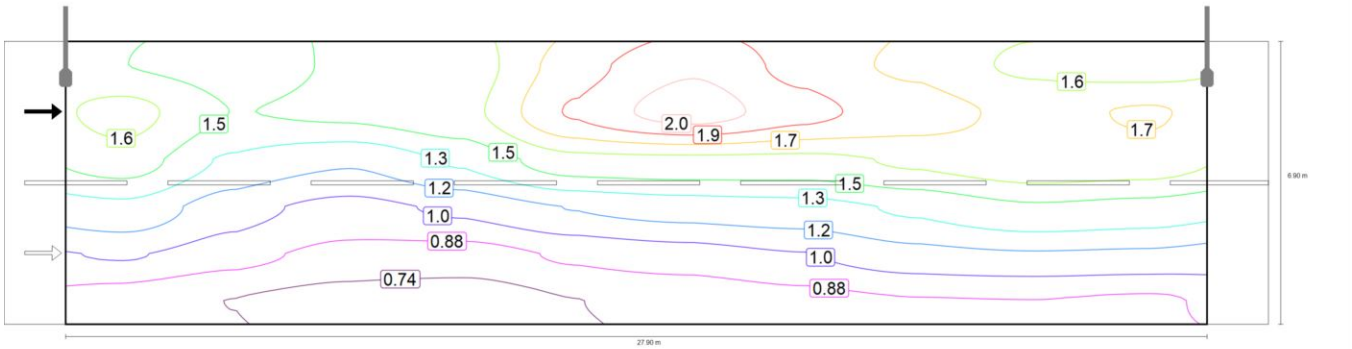


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.395	4.185	6.975	9.765	12.555	15.345	18.135	20.925	23.715	26.505
6.325	1.44	1.33	1.33	1.56	1.88	2.06	1.95	1.86	1.70	1.64
5.175	1.86	1.67	1.74	2.06	2.37	2.49	2.24	2.06	1.93	1.99
4.025	1.84	1.62	1.59	1.77	2.08	2.05	1.91	1.93	1.96	1.94
2.875	1.49	1.36	1.29	1.42	1.55	1.57	1.55	1.58	1.65	1.59
1.725	1.19	1.08	1.01	1.04	1.13	1.16	1.22	1.30	1.32	1.30
0.575	0.91	0.84	0.79	0.80	0.86	0.92	0.98	1.01	1.01	0.98

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.53 cd/m²	0.79 cd/m²	2.49 cd/m²	0.515	0.315



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)

Via Madonna delle Grazie

Via Madonna delle Grazie (M3)

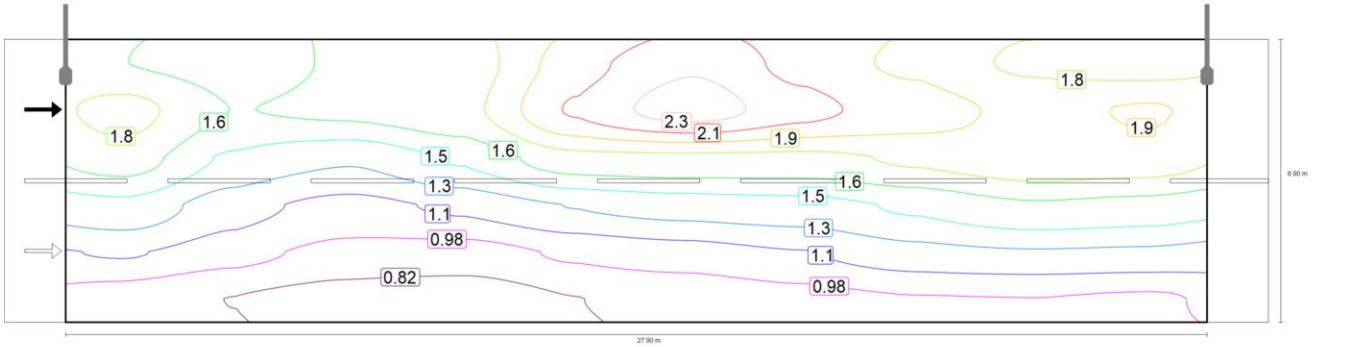


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.395	4.185	6.975	9.765	12.555	15.345	18.135	20.925	23.715	26.505
6.325	1.46	1.40	1.47	1.52	1.82	2.01	1.83	1.71	1.57	1.53
5.175	1.65	1.45	1.49	1.56	1.91	2.10	1.94	1.81	1.71	1.76
4.025	1.53	1.28	1.18	1.33	1.55	1.56	1.55	1.63	1.71	1.69
2.875	1.27	1.08	0.98	1.05	1.17	1.23	1.25	1.34	1.43	1.40
1.725	1.04	0.94	0.83	0.81	0.91	0.96	1.02	1.11	1.15	1.14
0.575	0.80	0.73	0.68	0.66	0.73	0.77	0.83	0.87	0.88	0.86

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

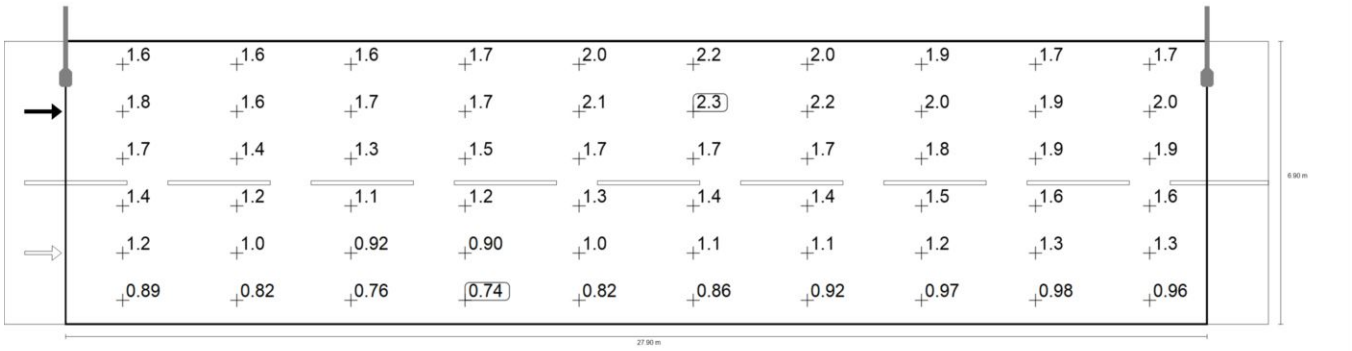
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.31 cd/m²	0.66 cd/m²	2.10 cd/m²	0.507	0.316



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)

Via Madonna delle Grazie

Via Madonna delle Grazie (M3)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

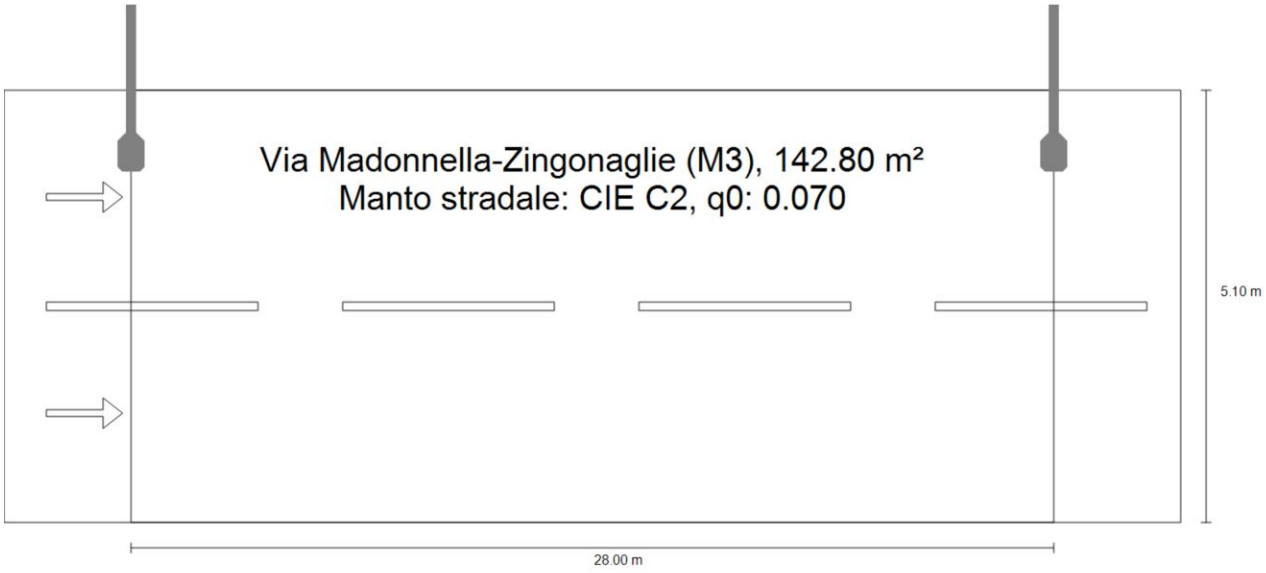
m	1.395	4.185	6.975	9.765	12.555	15.345	18.135	20.925	23.715	26.505
6.325	1.62	1.55	1.64	1.69	2.02	2.24	2.04	1.90	1.74	1.70
5.175	1.83	1.61	1.65	1.73	2.12	2.34	2.15	2.01	1.90	1.95
4.025	1.70	1.43	1.32	1.48	1.72	1.73	1.73	1.81	1.90	1.87
2.875	1.41	1.20	1.09	1.17	1.30	1.36	1.39	1.48	1.59	1.55
1.725	1.15	1.04	0.92	0.90	1.01	1.06	1.13	1.24	1.28	1.26
0.575	0.89	0.82	0.76	0.74	0.82	0.86	0.92	0.97	0.98	0.96

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.46 cd/m²	0.74 cd/m²	2.34 cd/m²	0.507	0.316

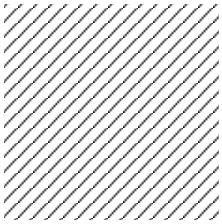
Via Madonnella_Zingonaglie

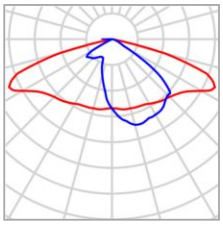
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Via Madonnella_Zingonaglie

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)





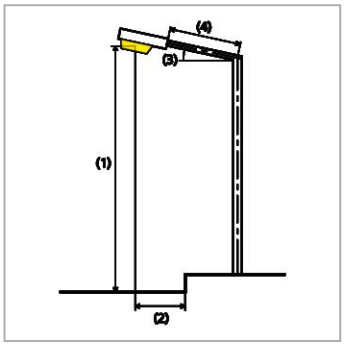
Produttore	GMR Enlights
Articolo No.	OR5_GL08_525_4K_3B
Nome articolo	OR5_GL08_525_4K_3B
Dotazione	1x OR5_GL08_525_4K_3B

P	52.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	7205 lm
$\Phi_{Lampada}$	7204 lm
η	99.98 %

Via Madonnella_Zingonaglie

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)



Distanza pali	28.000 m
(1) Altezza fuochi	7.430 m
(2) Distanza fuochi	0.700 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.700 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	1872.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 70°: 507 cd/klm ≥ 80°: 29.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*3
Classe indici di abbagliamento	D.6

Via Madonnella_Zingonaglie

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Madonnella-Zingonaglie (M3)	L_m	1.36 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✔
	U_o	0.64	≥ 0.40	✔
	U_l	0.80	≥ 0.60	✔
	TI	10 %	≤ 15 %	✔
	R_{EI}	0.56	≥ 0.30	✔

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.90.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Madonnella_Zingonaglie	D_p	0.019 W/lx*m²	-
OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)	D_e	1.5 kWh/m² anno,	208.0 kWh/anno

Via Madonnella_Zingonaglie

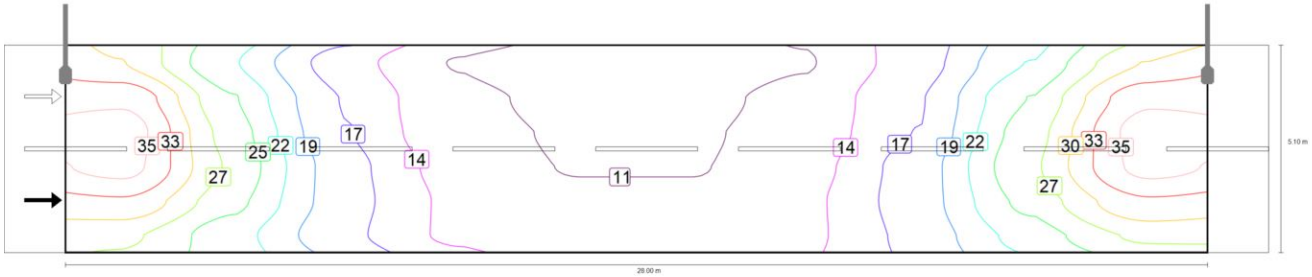
Via Madonnella-Zingonaglie (M3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Madonnella-Zingonaglie (M3)	L_m	1.36 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.64	≥ 0.40	✓
	U_l	0.80	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.56	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

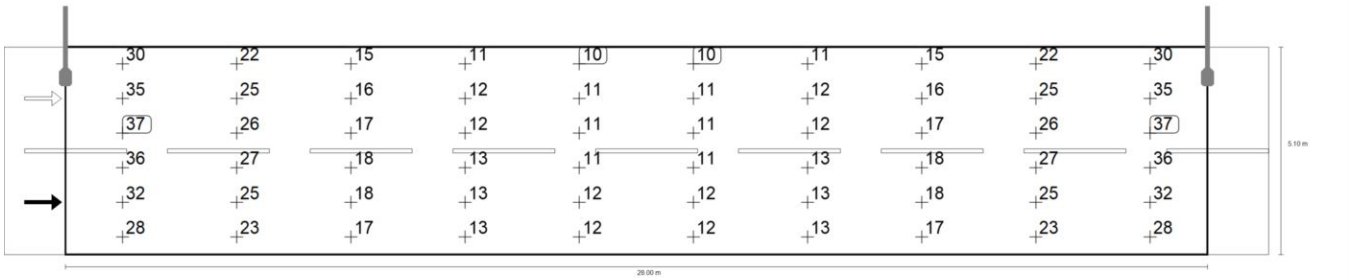
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.275 m, 1.500 m	L_m	1.42 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.69	≥ 0.40	✓
	U_l	0.85	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 3.825 m, 1.500 m	L_m	1.36 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.64	≥ 0.40	✓
	U_l	0.80	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)

Via Madonnella_Zingonaglie

Via Madonnella-Zingonaglie (M3)

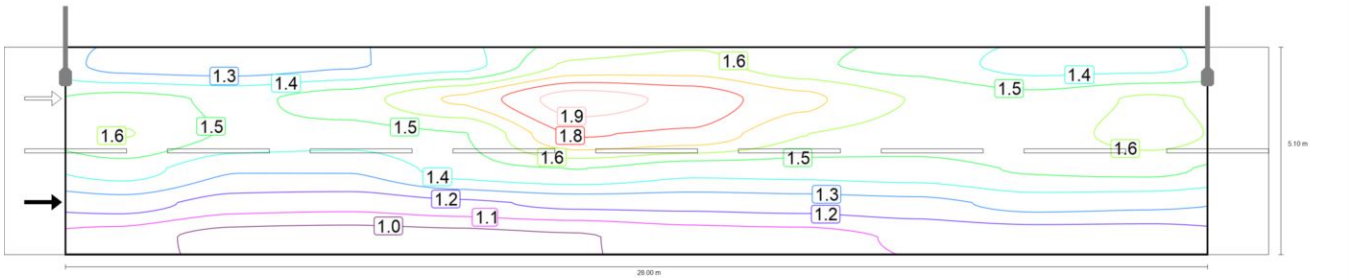


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

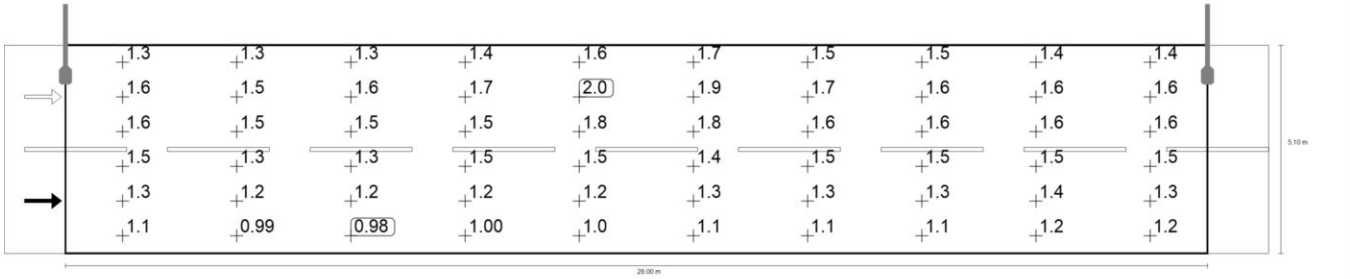
m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
4.675	30.06	22.12	15.28	11.14	10.00	10.00	11.14	15.28	22.12	30.06
3.825	34.69	24.74	16.46	12.03	10.79	10.79	12.03	16.46	24.74	34.69
2.975	36.56	26.06	16.73	12.26	11.10	11.10	12.26	16.73	26.06	36.56
2.125	36.12	26.84	17.79	12.87	11.22	11.22	12.87	17.79	26.84	36.12
1.275	32.12	25.44	17.89	13.37	11.78	11.78	13.37	17.89	25.44	32.12
0.425	27.85	23.07	17.38	13.39	11.99	11.99	13.39	17.38	23.07	27.85

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	19.6 lx	10.0 lx	36.6 lx	0.509	0.274



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Via Madonnella_Zingonaglie

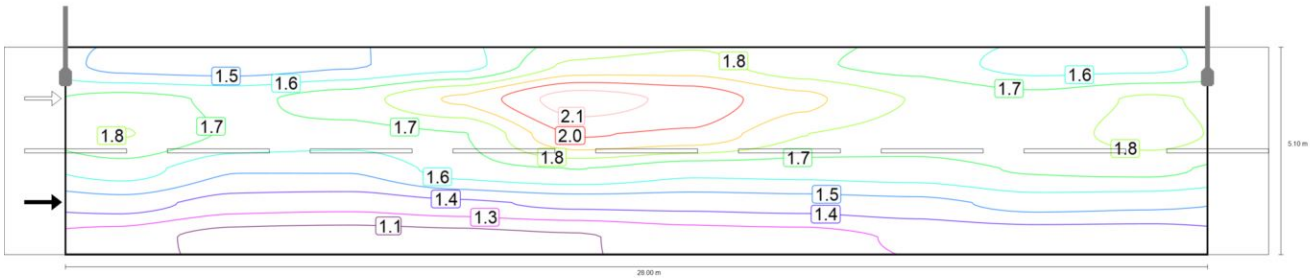
Via Madonnella-Zingonaglie (M3)

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

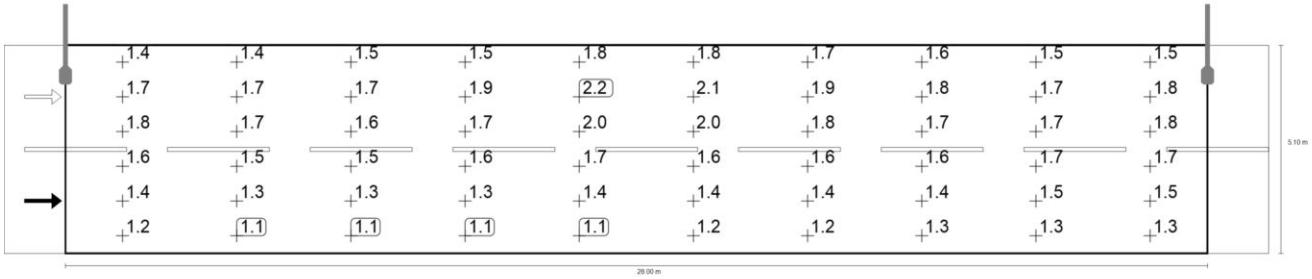
m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
4.675	1.28	1.26	1.31	1.38	1.64	1.65	1.54	1.48	1.38	1.38
3.825	1.55	1.50	1.57	1.73	1.95	1.88	1.74	1.61	1.55	1.63
2.975	1.62	1.50	1.47	1.51	1.82	1.79	1.62	1.57	1.57	1.65
2.125	1.46	1.33	1.33	1.47	1.52	1.45	1.46	1.48	1.53	1.54
1.275	1.27	1.17	1.16	1.20	1.25	1.25	1.27	1.29	1.36	1.34
0.425	1.08	0.99	0.98	1.00	1.02	1.07	1.09	1.14	1.16	1.17

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.42 cd/m²	0.98 cd/m²	1.95 cd/m²	0.693	0.502



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
4.675	1.43	1.40	1.45	1.53	1.82	1.84	1.71	1.65	1.53	1.54
3.825	1.73	1.66	1.74	1.92	2.17	2.09	1.93	1.79	1.72	1.81
2.975	1.80	1.67	1.63	1.68	2.02	1.98	1.79	1.74	1.75	1.83

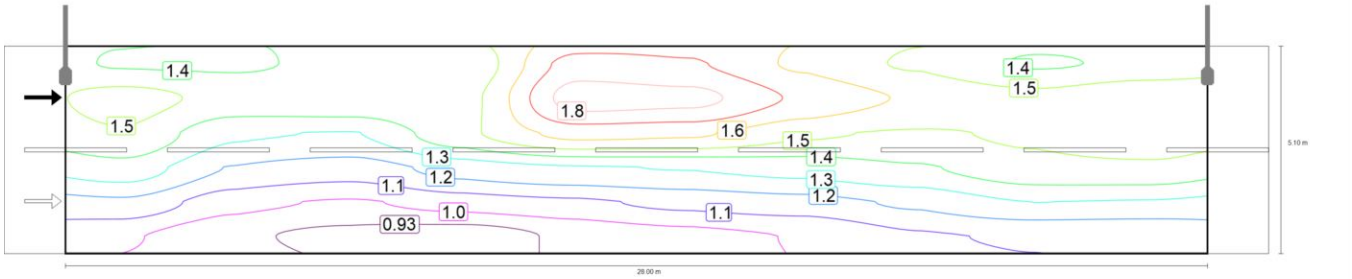
Via Madonnella_Zingonaglie

Via Madonnella-Zingonaglie (M3)

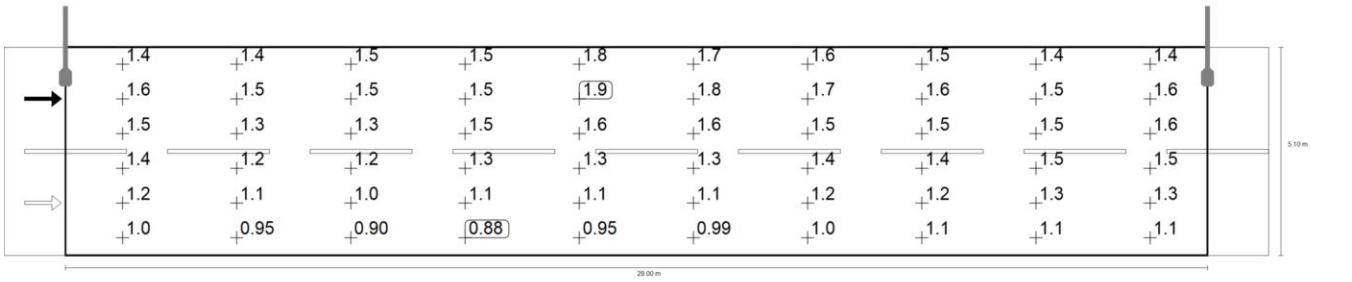
m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
2.125	1.63	1.48	1.48	1.64	1.69	1.61	1.62	1.64	1.70	1.71
1.275	1.41	1.30	1.29	1.34	1.39	1.39	1.41	1.43	1.51	1.49
0.425	1.20	1.10	1.09	1.11	1.14	1.19	1.21	1.27	1.29	1.29

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.57 cd/m²	1.09 cd/m²	2.17 cd/m²	0.693	0.502



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

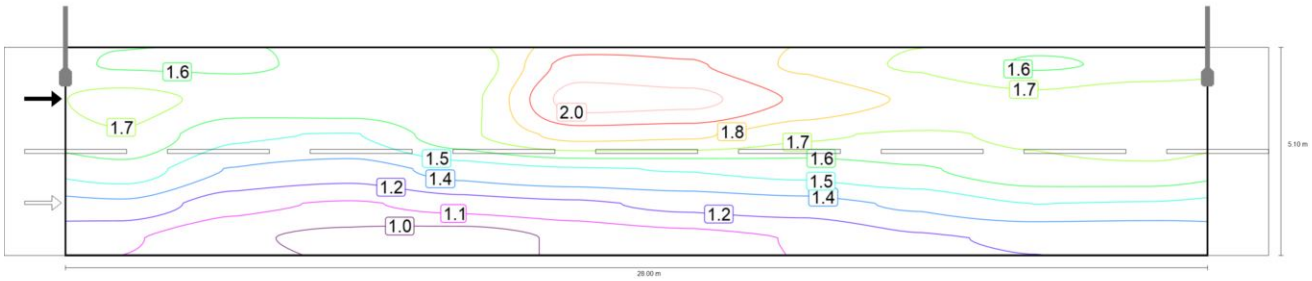
Via Madonnella_Zingonaglie

Via Madonnella-Zingonaglie (M3)

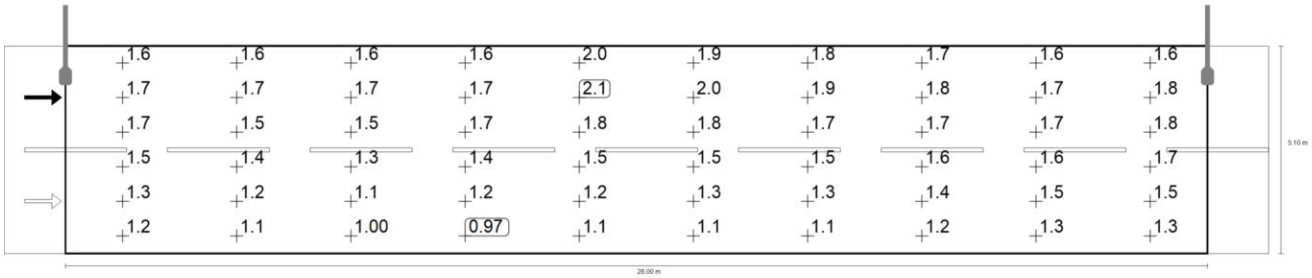
m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
4.675	1.41	1.40	1.45	1.45	1.76	1.73	1.60	1.50	1.41	1.44
3.825	1.55	1.49	1.51	1.49	1.86	1.84	1.70	1.60	1.54	1.61
2.975	1.50	1.34	1.32	1.49	1.65	1.63	1.53	1.51	1.53	1.59
2.125	1.38	1.22	1.17	1.26	1.31	1.32	1.35	1.41	1.48	1.49
1.275	1.20	1.06	1.01	1.07	1.10	1.15	1.18	1.24	1.32	1.31
0.425	1.04	0.95	0.90	0.88	0.95	0.99	1.03	1.11	1.13	1.13

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.36 cd/m²	0.88 cd/m²	1.86 cd/m²	0.644	0.470



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
4.675	1.57	1.56	1.61	1.61	1.96	1.92	1.77	1.67	1.57	1.60
3.825	1.73	1.65	1.67	1.66	2.07	2.05	1.89	1.78	1.71	1.78
2.975	1.67	1.48	1.46	1.66	1.83	1.81	1.70	1.67	1.70	1.77
2.125	1.53	1.35	1.30	1.40	1.46	1.47	1.50	1.56	1.64	1.65

Via Madonnella_Zingonaglie

Via Madonnella-Zingonaglie (M3)

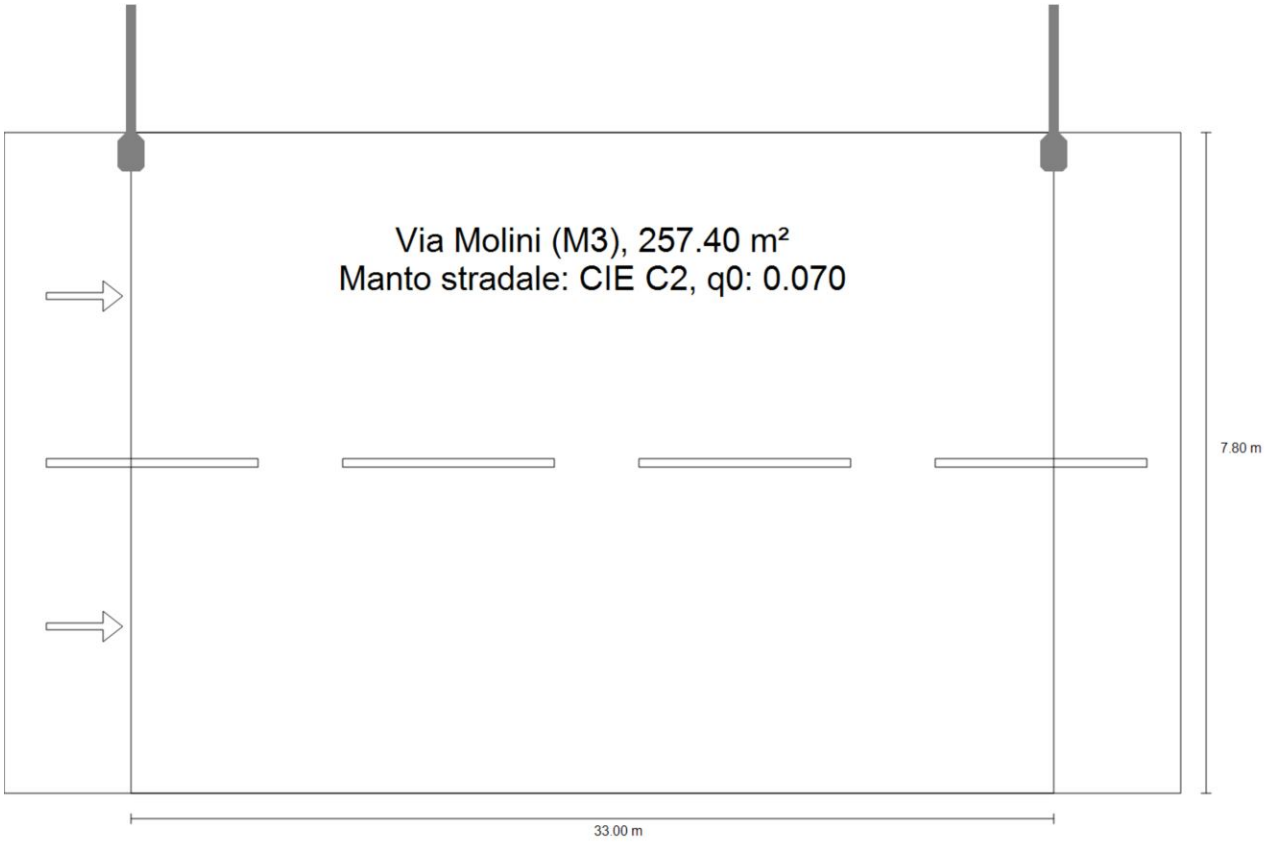
m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
1.275	1.33	1.18	1.13	1.19	1.23	1.28	1.31	1.38	1.47	1.46
0.425	1.15	1.05	1.00	0.97	1.05	1.10	1.14	1.23	1.26	1.26

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.51 cd/m²	0.97 cd/m²	2.07 cd/m²	0.644	0.470

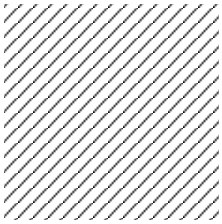
Via Molini

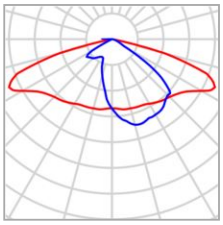
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Via Molini

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)





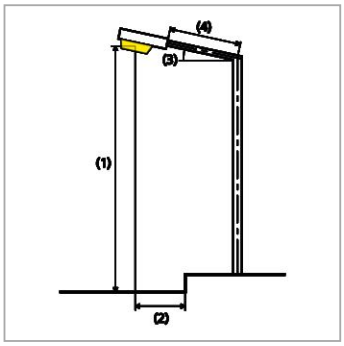
Produttore	GMR Enlights
Articolo No.	OR5_GL08_700_4K_3B
Nome articolo	OR5_GL08_700_4K_3B
Dotazione	1x OR5_GL08_700_4K_3B

P	69.5 W
$\Phi_{Lampadina}$	9317 lm
$\Phi_{Lampada}$	9315 lm
η	99.98 %

Via Molini

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

OR5_GL08_700_4K_3B (su un lato sopra)



Distanza pali	33.000 m
(1) Altezza fuochi	7.430 m
(2) Distanza fuochi	0.200 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.700 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 69.5 W
Consumo	2085.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 70°: 507 cd/klm ≥ 80°: 29.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*3
Classe indici di abbagliamento	D.6

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Molini (M3)	L_m	1.23 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✔
	U_o	0.43	≥ 0.40	✔
	U_l	0.61	≥ 0.60	✔
	TI	13 %	≤ 15 %	✔
	R_{EI}	0.43	≥ 0.30	✔

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.90.

Via Molini

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Molini	D_p	0.014 W/lx*m²	-
OR5_GL08_700_4K_3B (su un lato sopra)	D_e	1.1 kWh/m² anno,	278.0 kWh/anno

Via Molini

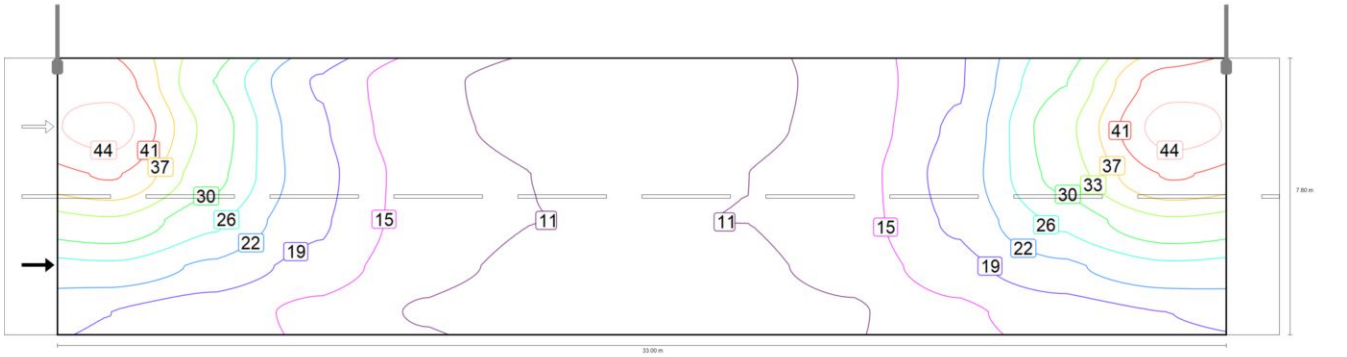
Via Molini (M3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Molini (M3)	L_m	1.23 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.43	≥ 0.40	✓
	U_l	0.61	≥ 0.60	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.43	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

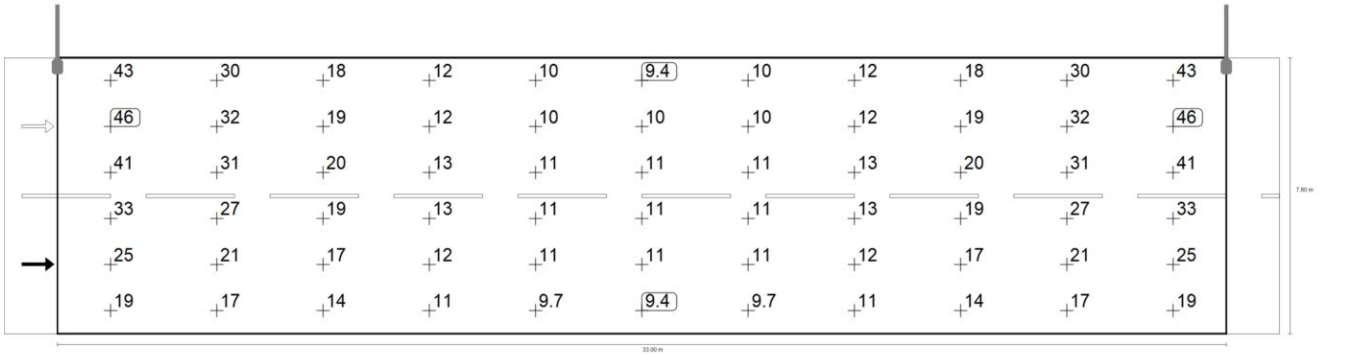
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.950 m, 1.500 m	L_m	1.30 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.43	≥ 0.40	✓
	U_l	0.66	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 5.850 m, 1.500 m	L_m	1.23 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.43	≥ 0.40	✓
	U_l	0.61	≥ 0.60	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓



Via Molini

Via Molini (M3)

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)

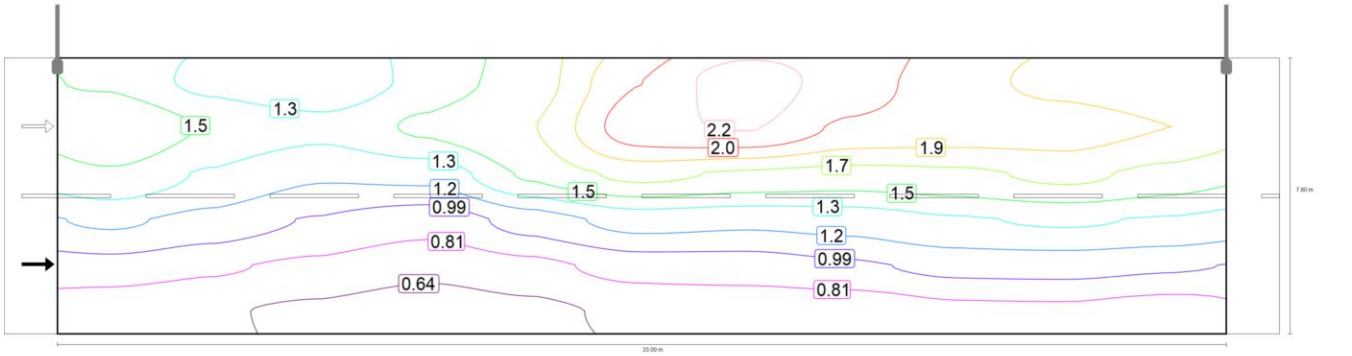


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
7.150	42.85	29.57	18.28	12.26	10.15	9.44	10.15	12.26	18.28	29.57	42.85
5.850	46.21	32.03	19.15	12.46	10.49	10.15	10.49	12.46	19.15	32.03	46.21
4.550	41.05	30.89	19.92	13.35	11.23	10.92	11.23	13.35	19.92	30.89	41.05
3.250	32.86	26.65	19.15	13.31	11.25	11.21	11.25	13.31	19.15	26.65	32.86
1.950	25.19	21.47	17.17	12.50	10.60	10.57	10.60	12.50	17.17	21.47	25.19
0.650	18.62	16.74	14.06	10.87	9.72	9.40	9.72	10.87	14.06	16.74	18.62

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

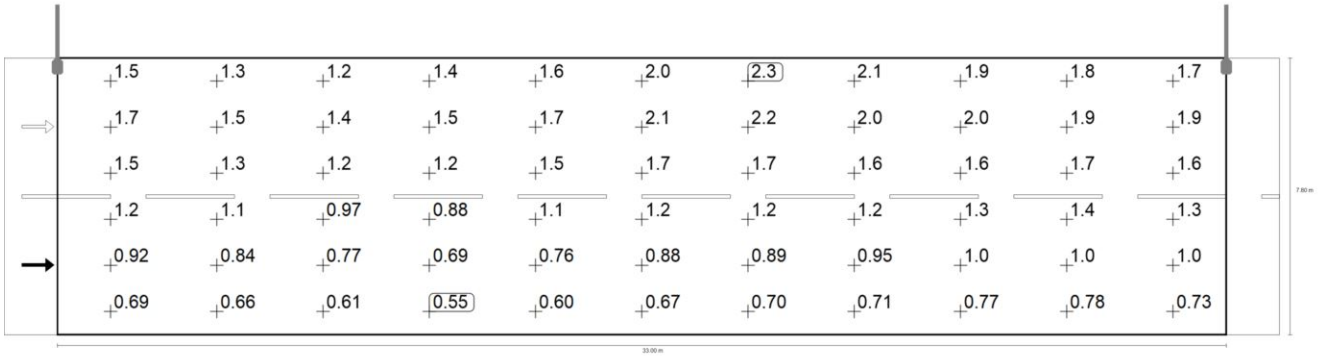
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	19.4 lx	9.40 lx	46.2 lx	0.484	0.203



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)

Via Molini

Via Molini (M3)

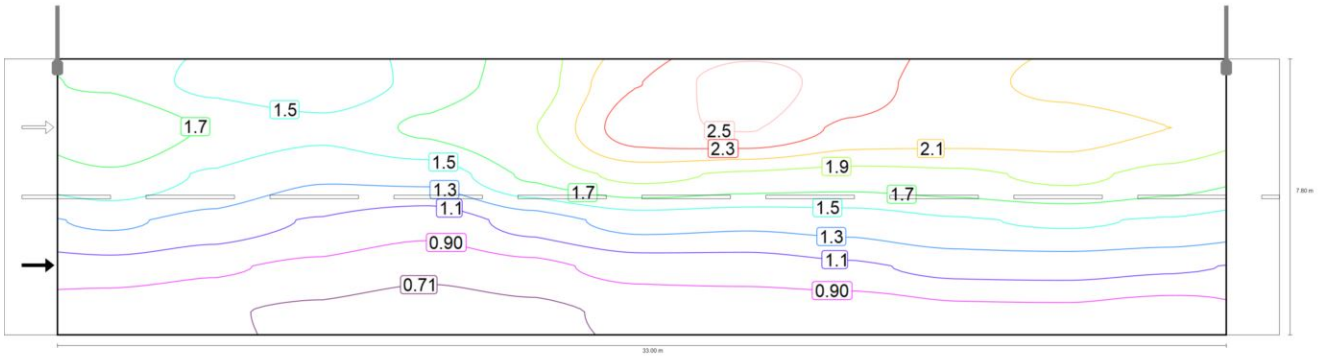


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
7.150	1.48	1.27	1.19	1.39	1.59	2.03	2.29	2.12	1.94	1.80	1.74
5.850	1.67	1.49	1.38	1.54	1.68	2.15	2.22	1.99	1.96	1.93	1.86
4.550	1.47	1.31	1.18	1.21	1.54	1.73	1.65	1.61	1.64	1.73	1.62
3.250	1.19	1.10	0.97	0.88	1.06	1.23	1.20	1.23	1.31	1.36	1.32
1.950	0.92	0.84	0.77	0.69	0.76	0.88	0.89	0.95	1.04	1.05	1.01
0.650	0.69	0.66	0.61	0.55	0.60	0.67	0.70	0.71	0.77	0.78	0.73

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

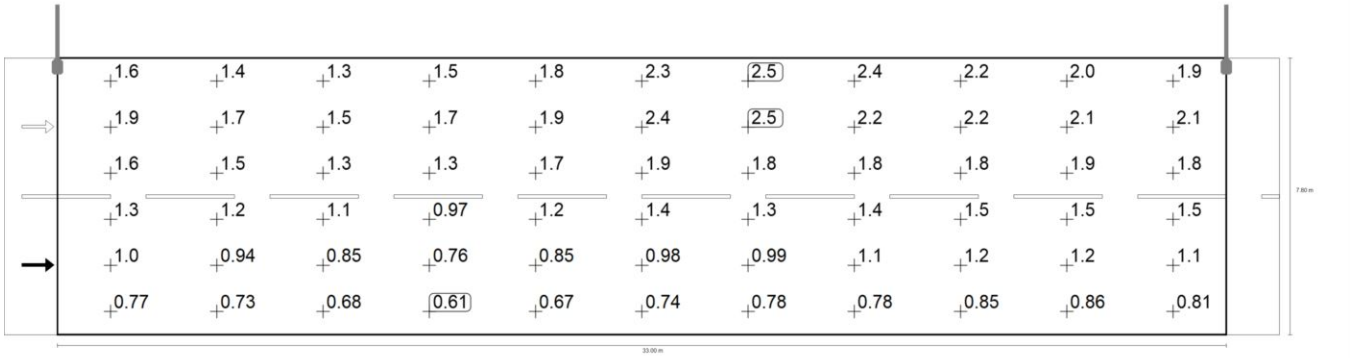
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.30 cd/m²	0.55 cd/m²	2.29 cd/m²	0.426	0.241



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)

Via Molini

Via Molini (M3)

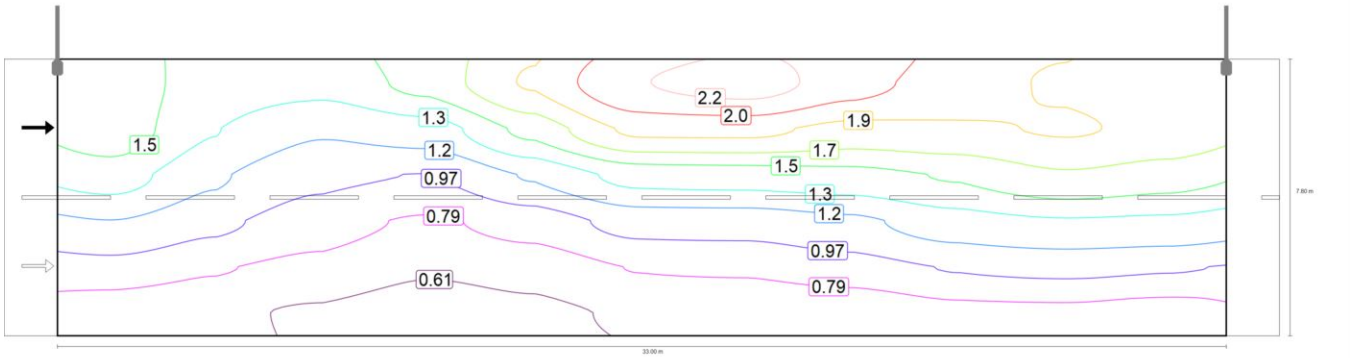


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
7.150	1.65	1.41	1.32	1.54	1.77	2.25	2.55	2.36	2.16	2.00	1.93
5.850	1.86	1.66	1.54	1.72	1.87	2.39	2.46	2.21	2.17	2.15	2.06
4.550	1.64	1.45	1.31	1.35	1.72	1.92	1.84	1.79	1.82	1.92	1.80
3.250	1.32	1.22	1.08	0.97	1.18	1.36	1.33	1.36	1.46	1.51	1.46
1.950	1.02	0.94	0.85	0.76	0.85	0.98	0.99	1.06	1.15	1.16	1.12
0.650	0.77	0.73	0.68	0.61	0.67	0.74	0.78	0.78	0.85	0.86	0.81

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

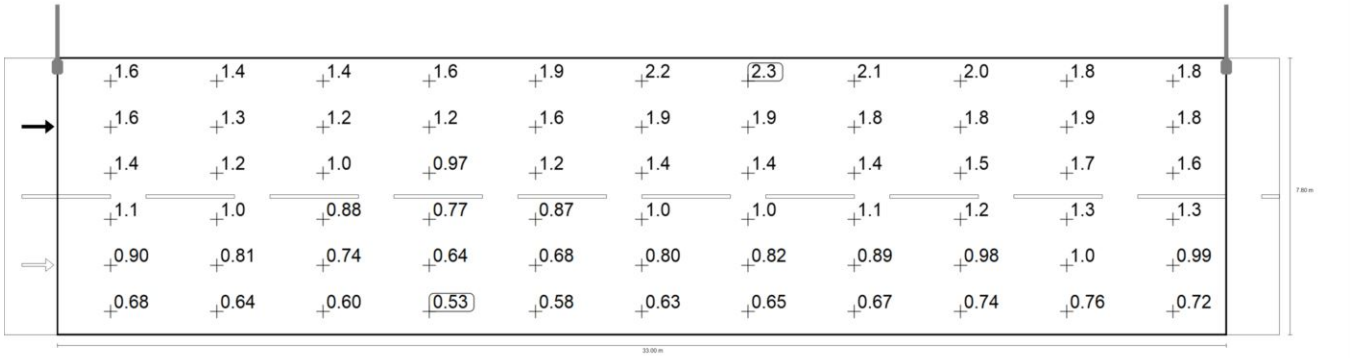
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.44 cd/m²	0.61 cd/m²	2.55 cd/m²	0.426	0.241



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)

Via Molini

Via Molini (M3)

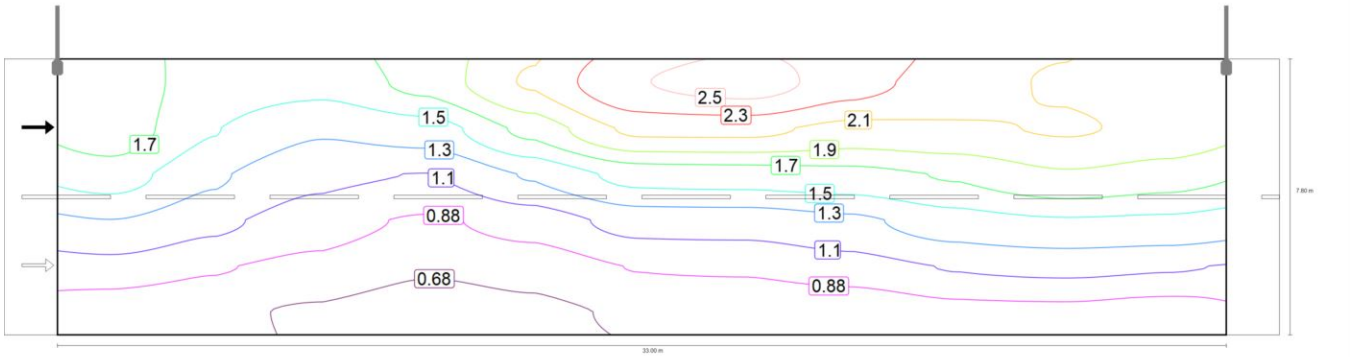


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
7.150	1.58	1.45	1.39	1.57	1.89	2.21	2.32	2.13	1.96	1.85	1.77
5.850	1.62	1.34	1.17	1.24	1.56	1.91	1.91	1.81	1.84	1.88	1.83
4.550	1.41	1.18	1.01	0.97	1.17	1.39	1.41	1.44	1.53	1.66	1.59
3.250	1.15	1.02	0.88	0.77	0.87	1.04	1.05	1.11	1.25	1.31	1.29
1.950	0.90	0.81	0.74	0.64	0.68	0.80	0.82	0.89	0.98	1.02	0.99
0.650	0.68	0.64	0.60	0.53	0.58	0.63	0.65	0.67	0.74	0.76	0.72

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

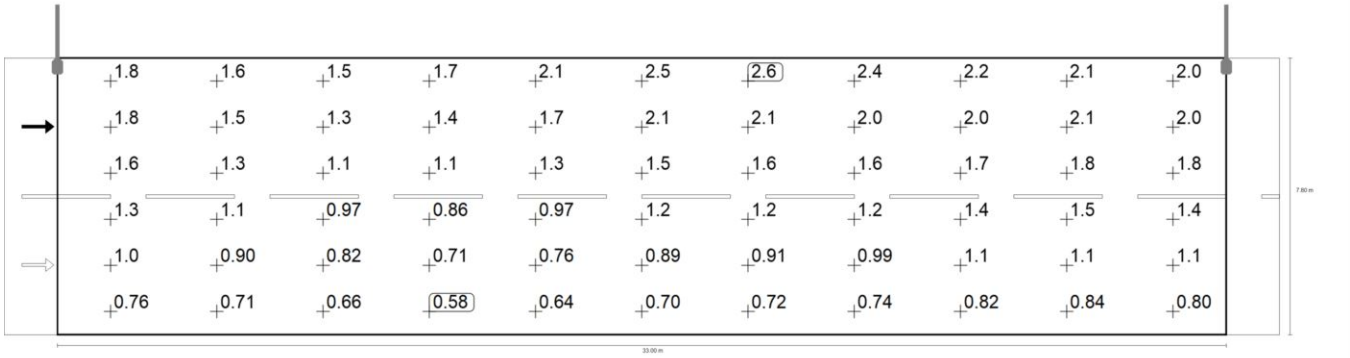
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.23 cd/m²	0.53 cd/m²	2.32 cd/m²	0.427	0.227



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)

Via Molini

Via Molini (M3)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

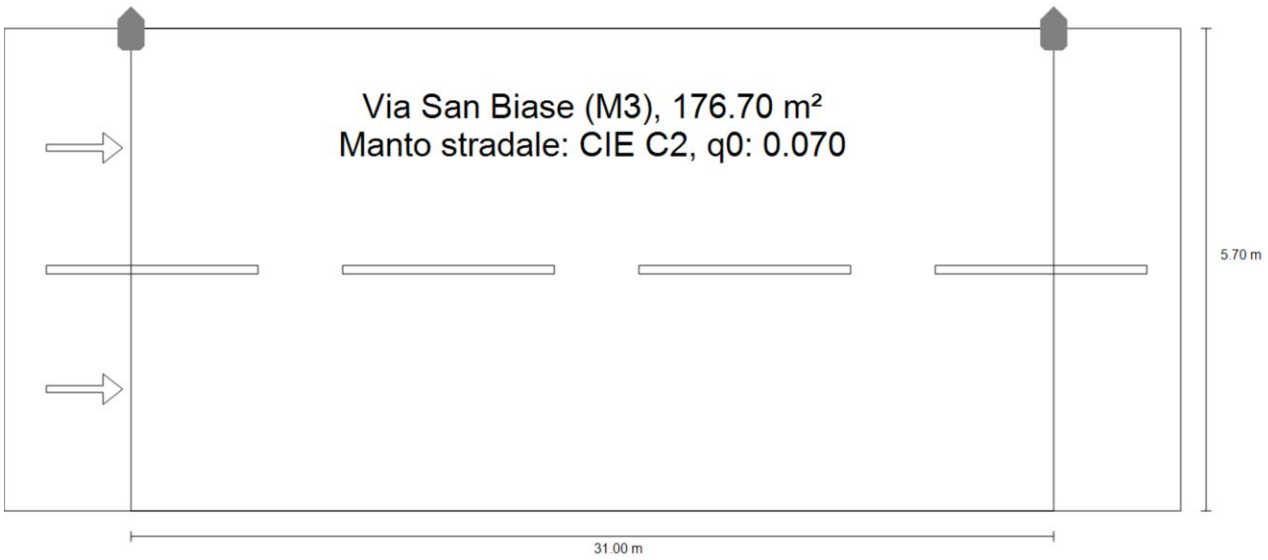
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
7.150	1.76	1.61	1.55	1.74	2.10	2.46	2.57	2.37	2.18	2.05	1.97
5.850	1.80	1.49	1.30	1.38	1.74	2.12	2.13	2.01	2.04	2.09	2.03
4.550	1.57	1.31	1.12	1.08	1.30	1.55	1.57	1.60	1.70	1.85	1.77
3.250	1.28	1.13	0.97	0.86	0.97	1.15	1.16	1.24	1.39	1.46	1.43
1.950	1.00	0.90	0.82	0.71	0.76	0.89	0.91	0.99	1.09	1.13	1.10
0.650	0.76	0.71	0.66	0.58	0.64	0.70	0.72	0.74	0.82	0.84	0.80

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.37 cd/m²	0.58 cd/m²	2.57 cd/m²	0.427	0.227

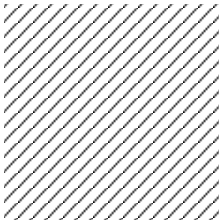
Via San Biase

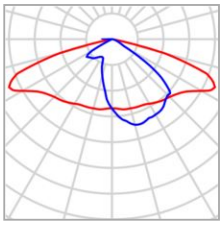
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Via San Biase

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)





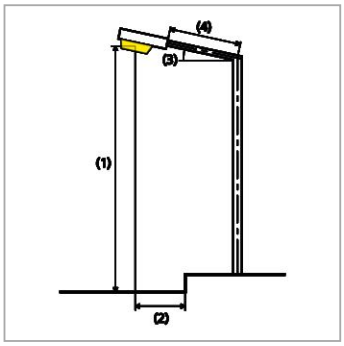
Produttore	GMR Enlights
Articolo No.	OR5_GL08_525_4K_3B
Nome articolo	OR5_GL08_525_4K_3B
Dotazione	1x OR5_GL08_525_4K_3B

P	52.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	7205 lm
$\Phi_{Lampada}$	7204 lm
η	99.98 %

Via San Biase

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)



Distanza pali	31.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	1664.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 70°: 507 cd/klm ≥ 80°: 29.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*3
Classe indici di abbagliamento	D.6

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via San Biase (M3)	L_m	1.08 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✔
	U_o	0.60	≥ 0.40	✔
	U_l	0.75	≥ 0.60	✔
	TI	9 %	≤ 15 %	✔
	R_{EI}	0.66	≥ 0.30	✔

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.90.

Via San Biase

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via San Biase	D_p	0.018 W/lx*m²	-
OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)	D_e	1.2 kWh/m² anno,	208.0 kWh/anno

Via San Biase

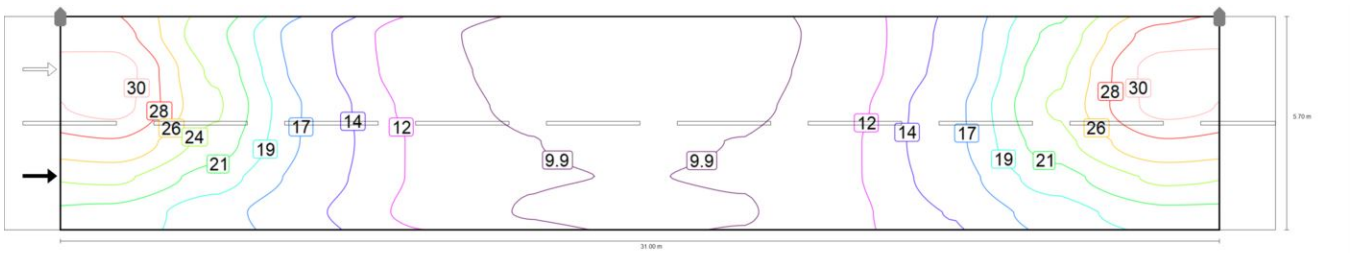
Via San Biase (M3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via San Biase (M3)	L_m	1.08 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.60	≥ 0.40	✓
	U_l	0.75	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.66	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

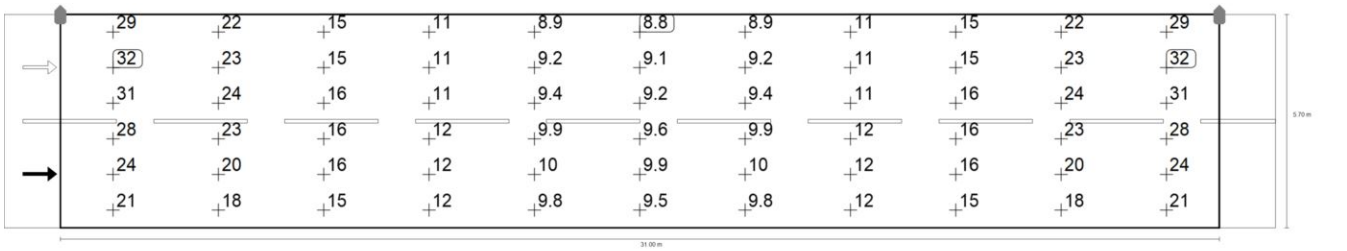
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.425 m, 1.500 m	L_m	1.13 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.61	≥ 0.40	✓
	U_l	0.81	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 4.275 m, 1.500 m	L_m	1.08 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.60	≥ 0.40	✓
	U_l	0.75	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)

Via San Biase

Via San Biase (M3)

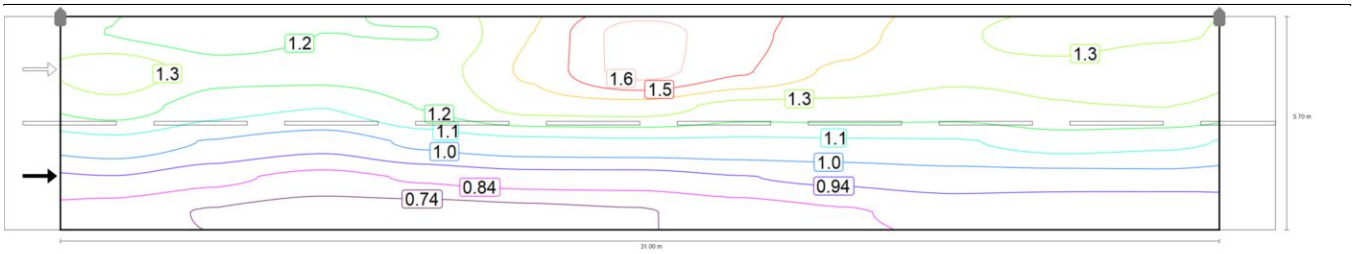


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

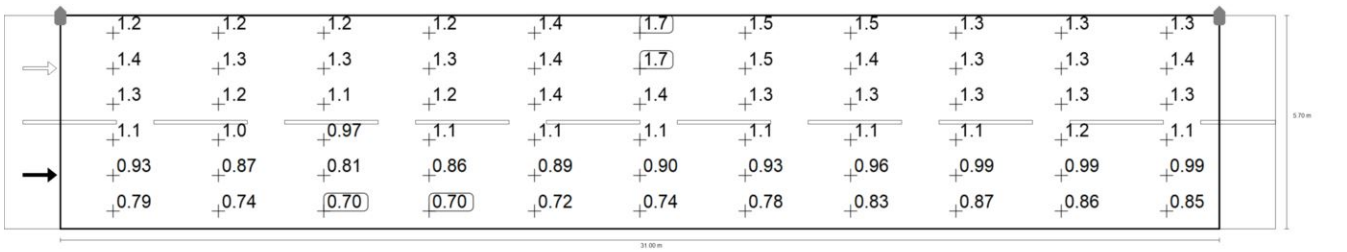
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
5.225	29.26	21.89	14.87	10.65	8.92	8.76	8.92	10.65	14.87	21.89	29.26
4.275	31.53	23.12	15.11	10.83	9.20	9.12	9.20	10.83	15.11	23.12	31.53
3.325	31.24	23.91	16.08	11.42	9.40	9.20	9.40	11.42	16.08	23.91	31.24
2.375	27.89	22.67	16.08	11.81	9.93	9.59	9.93	11.81	16.08	22.67	27.89
1.425	23.99	20.23	15.53	11.84	10.01	9.86	10.01	11.84	15.53	20.23	23.99
0.475	20.60	17.75	14.56	11.51	9.76	9.46	9.76	11.51	14.56	17.75	20.60

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	16.4 lx	8.76 lx	31.5 lx	0.535	0.278



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
5.225	1.22	1.16	1.23	1.22	1.42	1.66	1.55	1.46	1.34	1.28	1.31

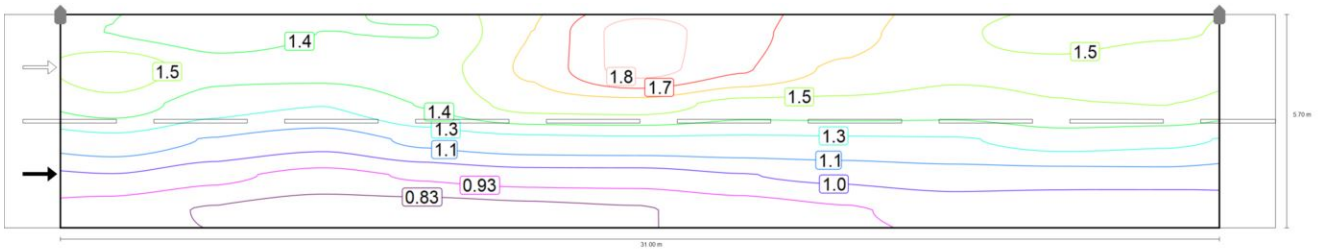
Via San Biase

Via San Biase (M3)

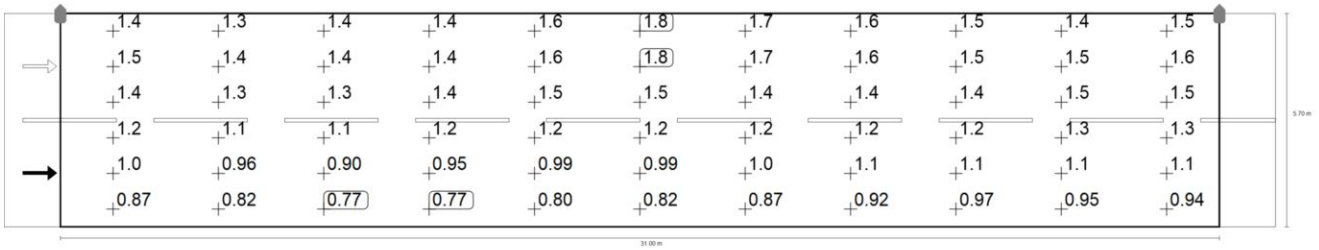
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
4.275	1.39	1.26	1.27	1.28	1.43	1.66	1.53	1.40	1.34	1.34	1.40
3.325	1.28	1.17	1.13	1.23	1.36	1.37	1.29	1.29	1.28	1.32	1.32
2.375	1.10	1.03	0.97	1.06	1.10	1.11	1.11	1.12	1.12	1.17	1.15
1.425	0.93	0.87	0.81	0.86	0.89	0.90	0.93	0.96	0.99	0.99	0.99
0.475	0.79	0.74	0.70	0.70	0.72	0.74	0.78	0.83	0.87	0.86	0.85

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.13 cd/m²	0.70 cd/m²	1.66 cd/m²	0.613	0.419



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

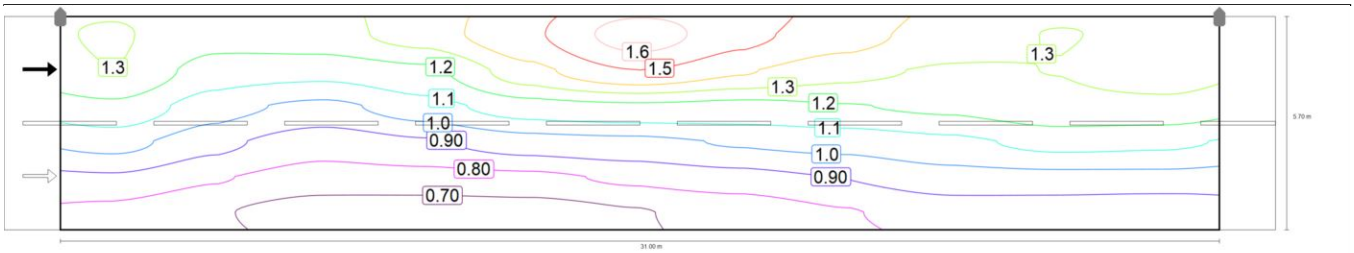
Via San Biase

Via San Biase (M3)

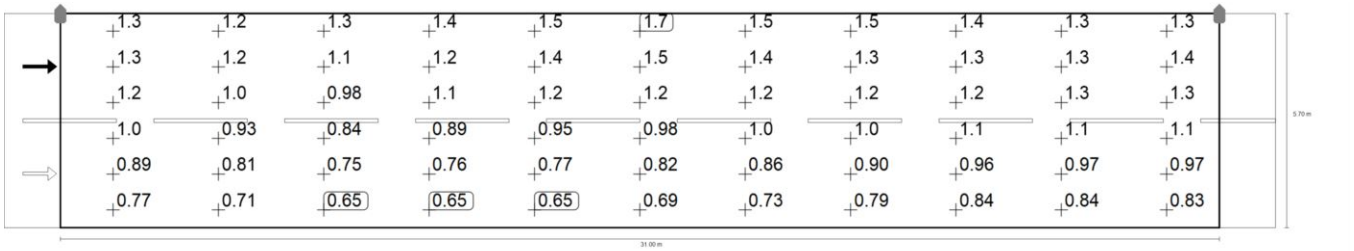
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
5.225	1.36	1.29	1.36	1.36	1.58	1.84	1.72	1.62	1.49	1.42	1.45
4.275	1.55	1.40	1.41	1.42	1.59	1.84	1.70	1.55	1.49	1.49	1.56
3.325	1.42	1.30	1.26	1.37	1.51	1.52	1.43	1.44	1.43	1.46	1.47
2.375	1.22	1.14	1.08	1.18	1.22	1.23	1.23	1.24	1.25	1.30	1.28
1.425	1.04	0.96	0.90	0.95	0.99	0.99	1.04	1.07	1.10	1.10	1.11
0.475	0.87	0.82	0.77	0.77	0.80	0.82	0.87	0.92	0.97	0.95	0.94

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.26 cd/m²	0.77 cd/m²	1.84 cd/m²	0.613	0.419



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

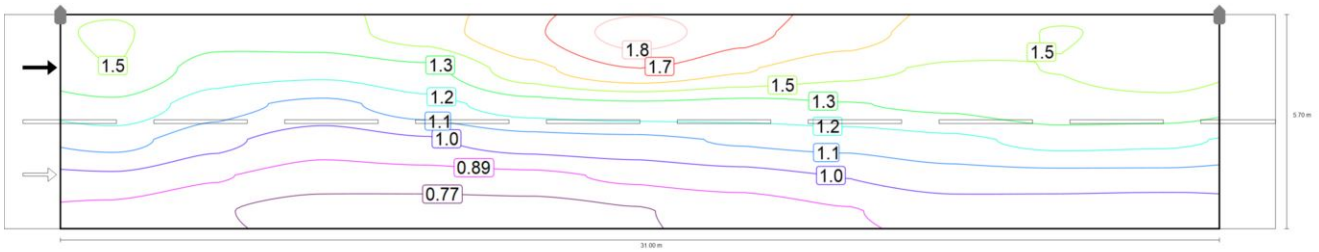
Via San Biase

Via San Biase (M3)

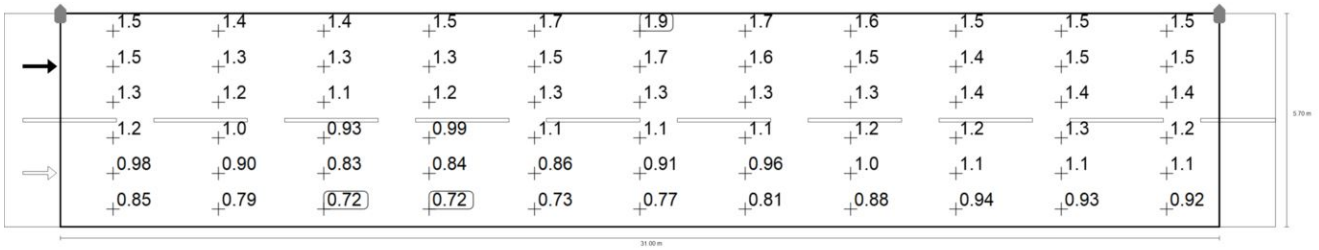
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
5.225	1.32	1.25	1.27	1.36	1.50	1.67	1.55	1.46	1.36	1.31	1.34
4.275	1.31	1.16	1.14	1.18	1.38	1.51	1.42	1.34	1.30	1.31	1.36
3.325	1.18	1.05	0.98	1.06	1.16	1.19	1.17	1.20	1.23	1.28	1.27
2.375	1.04	0.93	0.84	0.89	0.95	0.98	1.01	1.04	1.08	1.14	1.12
1.425	0.89	0.81	0.75	0.76	0.77	0.82	0.86	0.90	0.96	0.97	0.97
0.475	0.77	0.71	0.65	0.65	0.65	0.69	0.73	0.79	0.84	0.84	0.83

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.08 cd/m²	0.65 cd/m²	1.67 cd/m²	0.599	0.388



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
5.225	1.46	1.39	1.41	1.51	1.66	1.85	1.72	1.62	1.51	1.45	1.48
4.275	1.45	1.28	1.26	1.31	1.53	1.68	1.58	1.49	1.44	1.46	1.51
3.325	1.31	1.16	1.09	1.18	1.29	1.32	1.30	1.33	1.36	1.42	1.41
2.375	1.15	1.04	0.93	0.99	1.06	1.08	1.13	1.15	1.20	1.26	1.25
1.425	0.98	0.90	0.83	0.84	0.86	0.91	0.96	1.00	1.06	1.08	1.08
0.475	0.85	0.79	0.72	0.72	0.73	0.77	0.81	0.88	0.94	0.93	0.92

Via San Biase

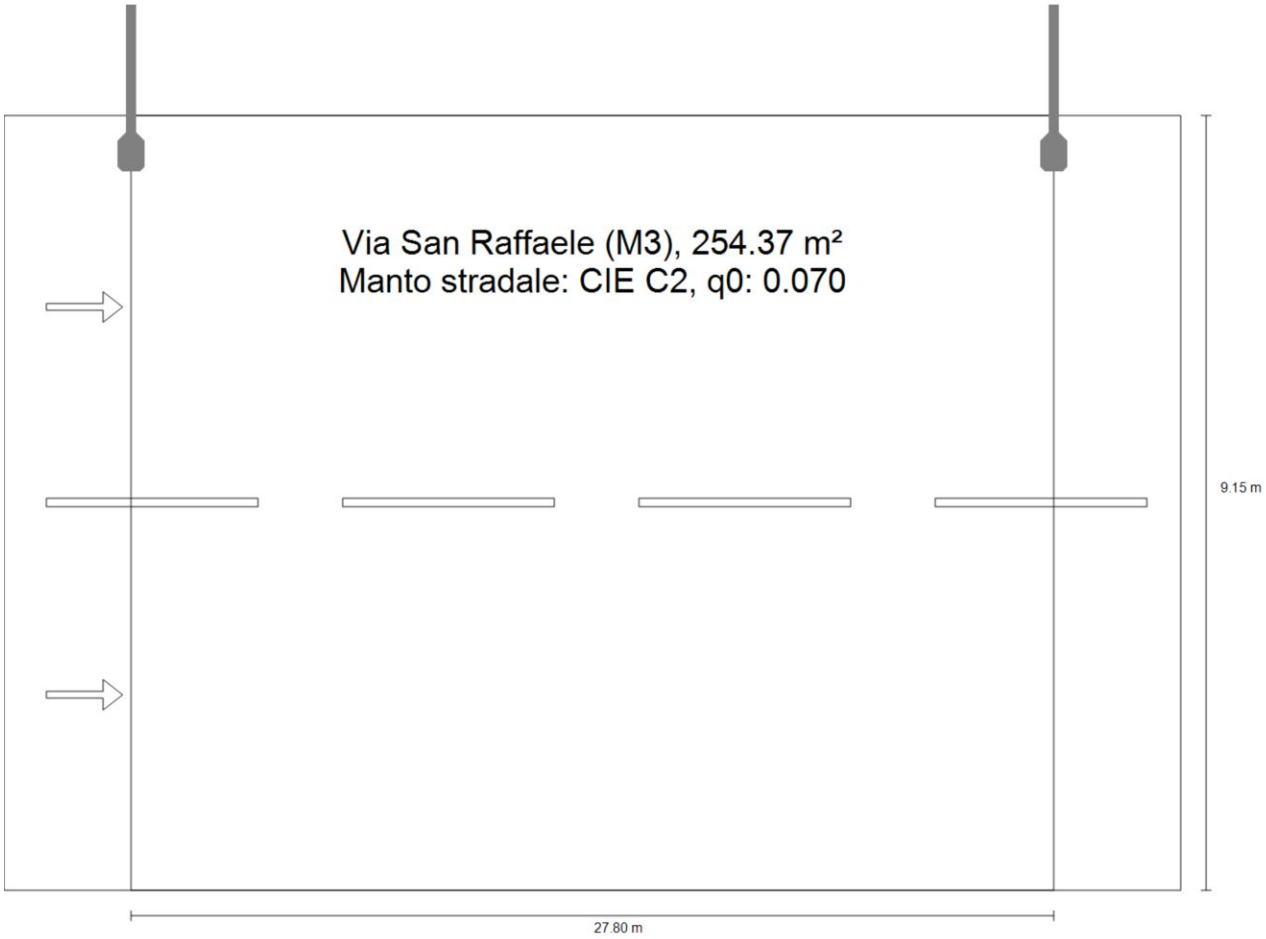
Via San Biase (M3)

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.20 cd/m²	0.72 cd/m²	1.85 cd/m²	0.599	0.388

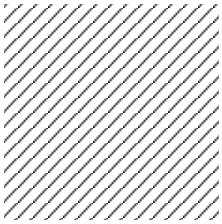
Via San Raffaele

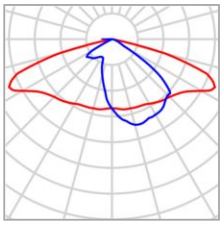
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Via San Raffaele

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)





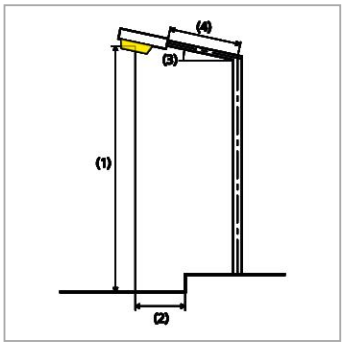
Produttore	GMR Enlights
Articolo No.	OR5_GL08_525_4K_3B
Nome articolo	OR5_GL08_525_4K_3B
Dotazione	1x OR5_GL08_525_4K_3B

P	52.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	7205 lm
$\Phi_{Lampada}$	7204 lm
η	99.98 %

Via San Raffaele

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)



Distanza pali	27.800 m
(1) Altezza fuochi	7.300 m
(2) Distanza fuochi	0.400 m
(3) Inclinazione braccio	3.0°
(4) Lunghezza braccio	1.699 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	1872.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 70°: 533 cd/klm ≥ 80°: 54.6 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*3
Classe indici di abbagliamento	D.6

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via San Raffaele (M3)	L_m	1.06 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✔
	U_o	0.45	≥ 0.40	✔
	U_l	0.82	≥ 0.60	✔
	TI	12 %	≤ 15 %	✔
	R_{EI}	0.35	≥ 0.30	✔

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.90.

Via San Raffaele

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via San Raffaele	D_p	0.012 W/lx*m²	-
OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)	D_e	0.8 kWh/m² anno,	208.0 kWh/anno

Via San Raffaele

Via San Raffaele (M3)

Risultati per campo di valutazione

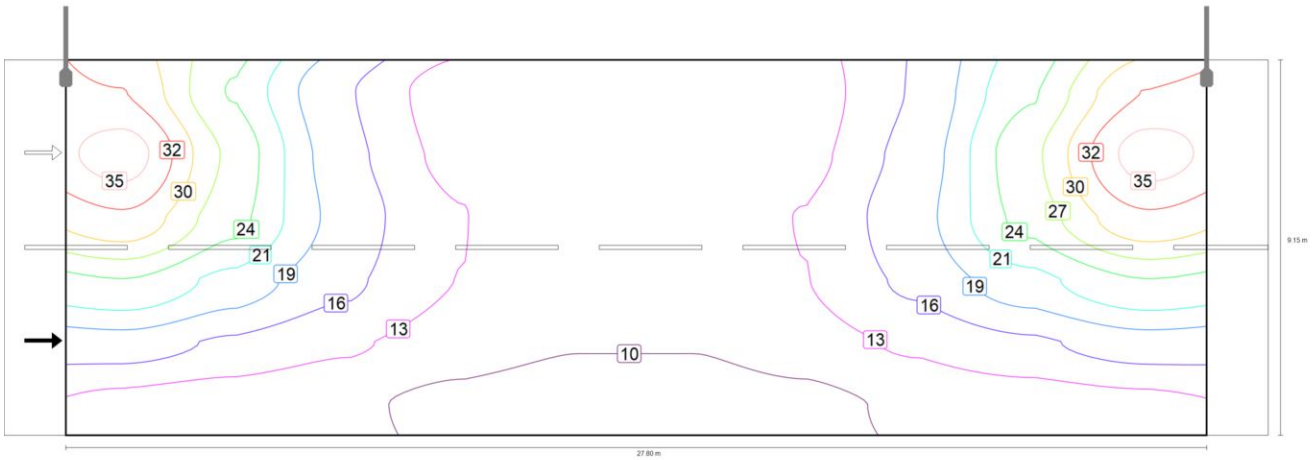
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via San Raffaele (M3)	L_m	1.06 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.45	≥ 0.40	✓
	U_l	0.82	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.35	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

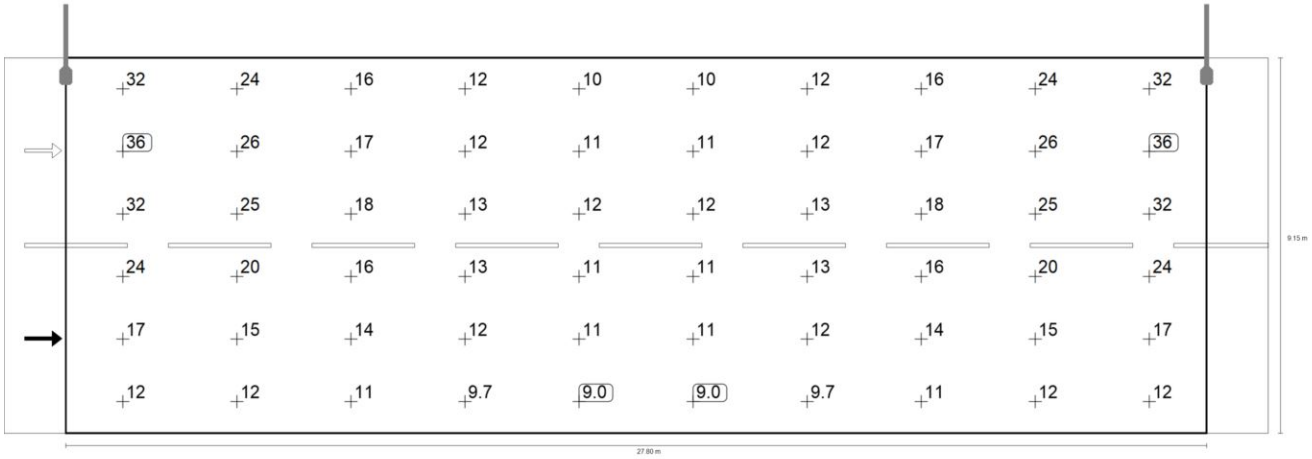
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 2.288 m, 1.500 m	L_m	1.12 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.45	≥ 0.40	✓
	U_l	0.85	≥ 0.60	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 6.863 m, 1.500 m	L_m	1.06 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.46	≥ 0.40	✓
	U_l	0.82	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓

Via San Raffaele

Via San Raffaele (M3)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

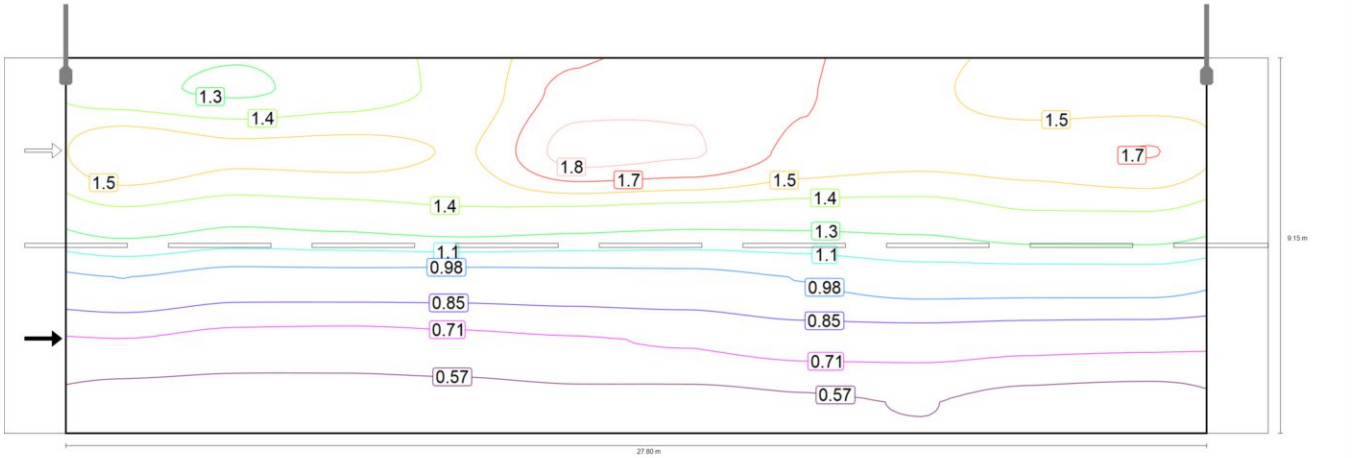
Via San Raffaele

Via San Raffaele (M3)

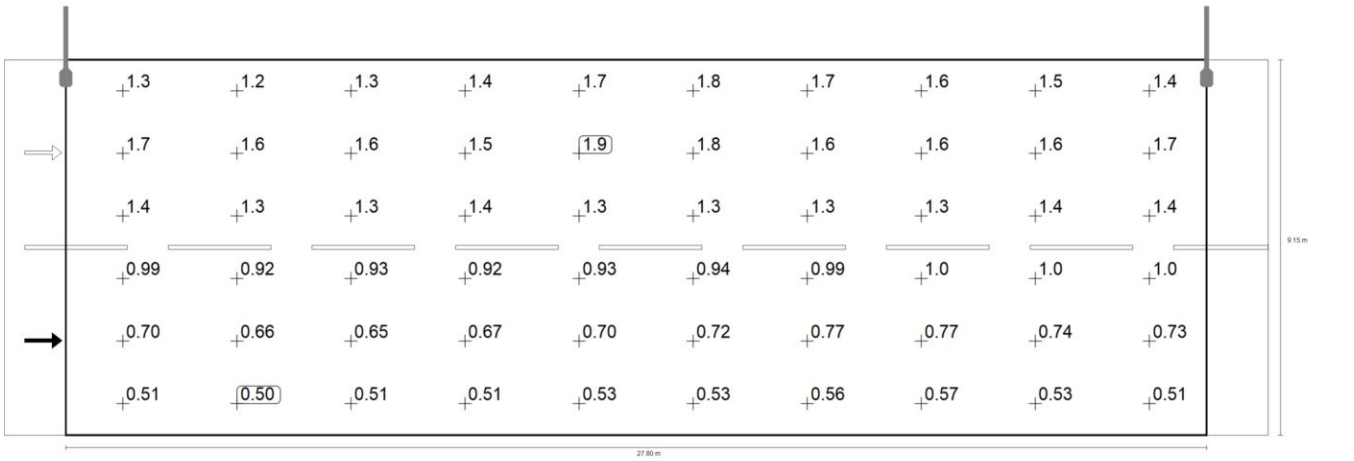
m	1.390	4.170	6.950	9.730	12.510	15.290	18.070	20.850	23.630	26.410
8.388	32.48	23.88	16.12	11.69	10.46	10.46	11.69	16.12	23.88	32.48
6.863	36.50	26.26	16.88	12.31	11.13	11.13	12.31	16.88	26.26	36.50
5.338	31.75	25.12	17.67	13.22	11.54	11.54	13.22	17.67	25.12	31.75
3.813	24.12	20.44	16.50	13.08	11.45	11.45	13.08	16.50	20.44	24.12
2.288	17.34	15.40	13.59	11.75	10.55	10.55	11.75	13.59	15.40	17.34
0.763	12.28	11.61	10.83	9.66	9.02	9.02	9.66	10.83	11.61	12.28

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	16.8 lx	9.02 lx	36.5 lx	0.536	0.247



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Via San Raffaele

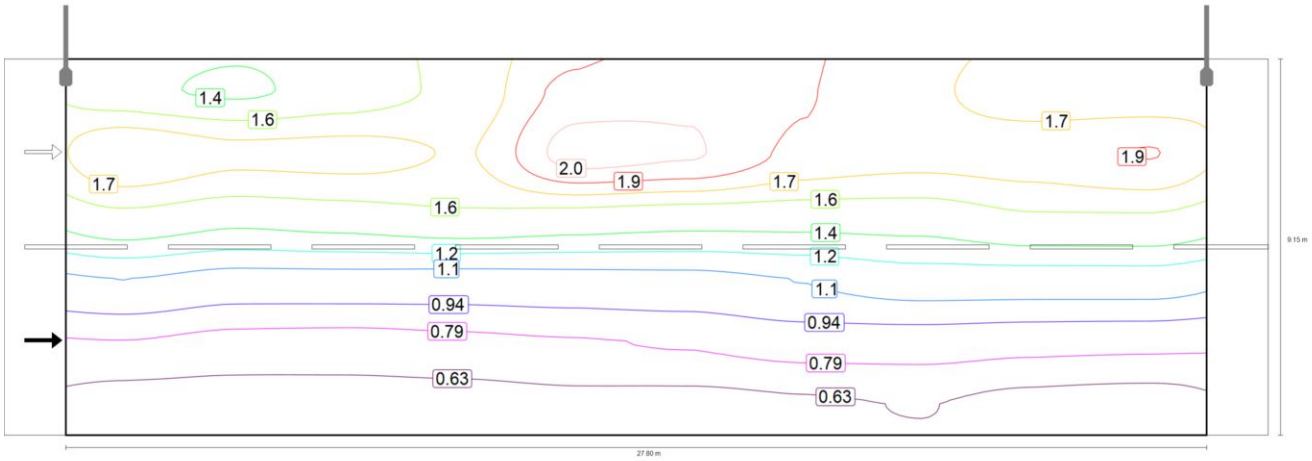
Via San Raffaele (M3)

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.390	4.170	6.950	9.730	12.510	15.290	18.070	20.850	23.630	26.410
8.388	1.31	1.24	1.32	1.43	1.73	1.79	1.69	1.58	1.47	1.44
6.863	1.67	1.57	1.58	1.53	1.88	1.83	1.64	1.59	1.61	1.68
5.338	1.36	1.29	1.32	1.37	1.33	1.30	1.30	1.31	1.38	1.38
3.813	0.99	0.92	0.93	0.92	0.93	0.94	0.99	1.05	1.05	1.05
2.288	0.70	0.66	0.65	0.67	0.70	0.72	0.77	0.77	0.74	0.73
0.763	0.51	0.50	0.51	0.51	0.53	0.53	0.56	0.57	0.53	0.51

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

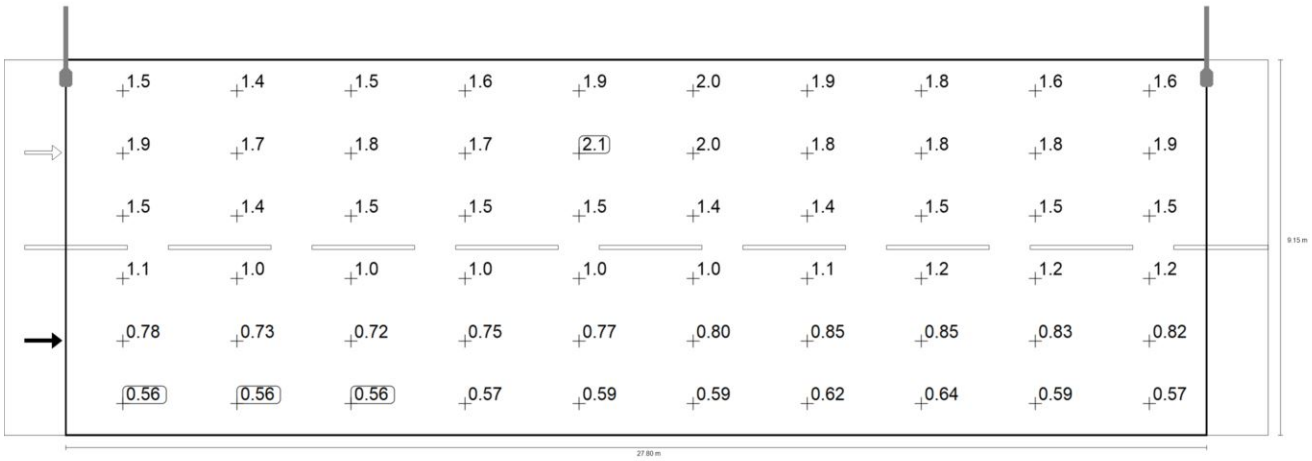
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.12 cd/m²	0.50 cd/m²	1.88 cd/m²	0.448	0.266



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)

Via San Raffaele

Via San Raffaele (M3)

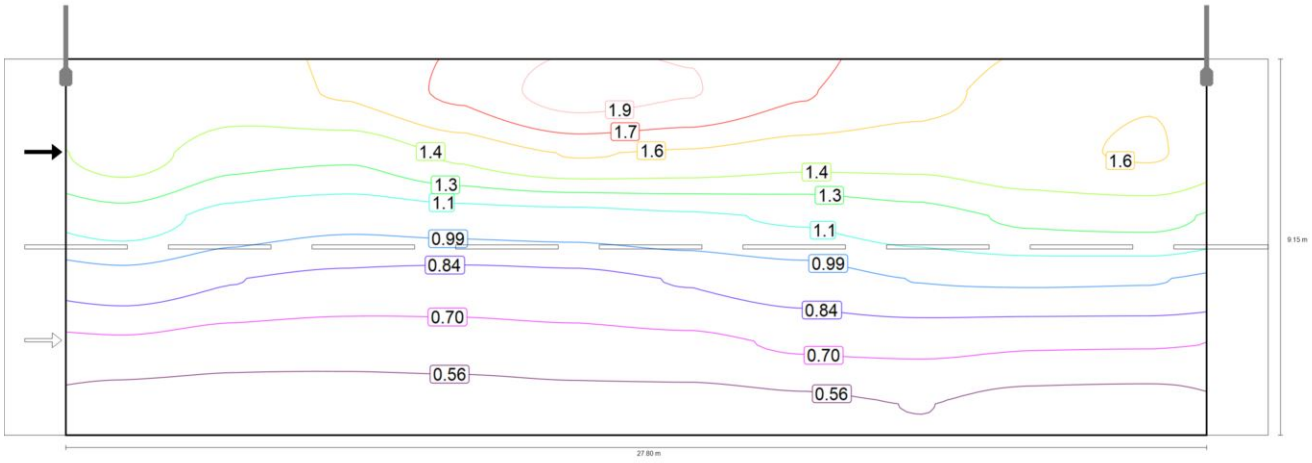


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.390	4.170	6.950	9.730	12.510	15.290	18.070	20.850	23.630	26.410
8.388	1.45	1.38	1.46	1.59	1.92	1.99	1.87	1.75	1.63	1.60
6.863	1.85	1.75	1.76	1.70	2.09	2.03	1.82	1.76	1.79	1.87
5.338	1.51	1.43	1.47	1.52	1.48	1.45	1.45	1.45	1.54	1.54
3.813	1.09	1.03	1.03	1.02	1.04	1.05	1.10	1.17	1.16	1.16
2.288	0.78	0.73	0.72	0.75	0.77	0.80	0.85	0.85	0.83	0.82
0.763	0.56	0.56	0.56	0.57	0.59	0.59	0.62	0.64	0.59	0.57

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

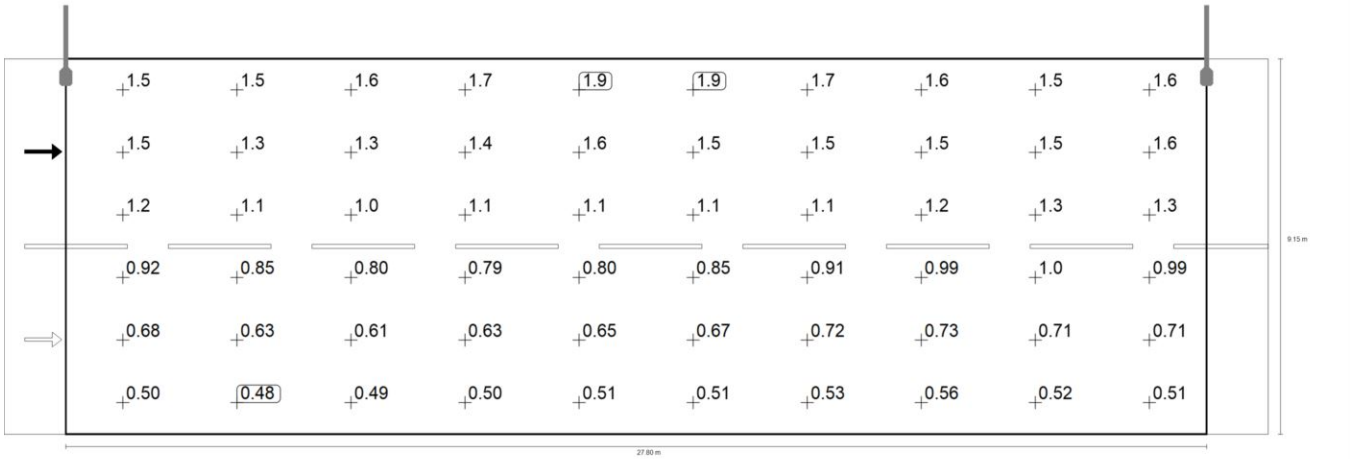
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.24 cd/m²	0.56 cd/m²	2.09 cd/m²	0.448	0.266



Via San Raffaele

Via San Raffaele (M3)

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

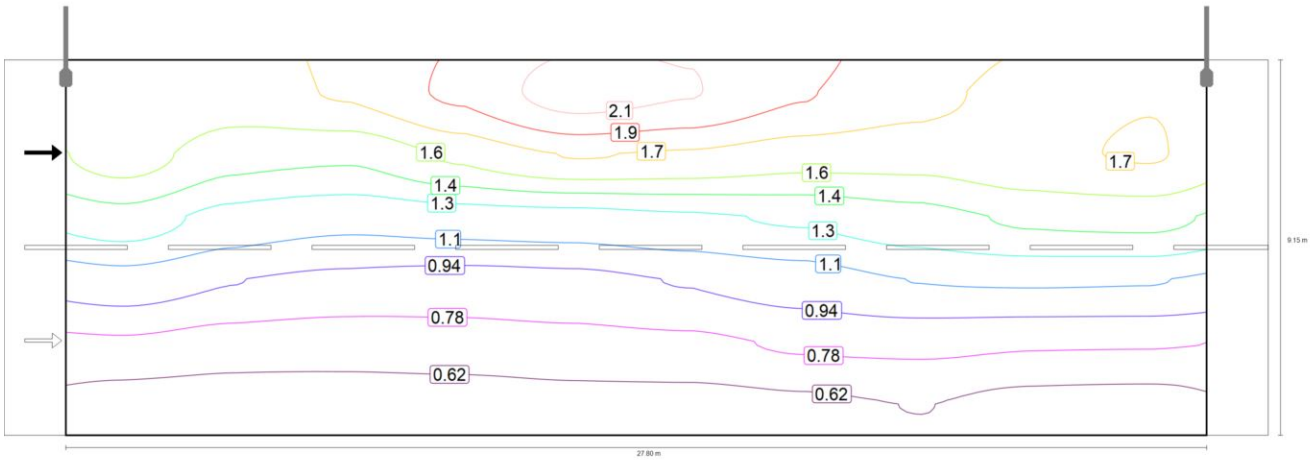
m	1.390	4.170	6.950	9.730	12.510	15.290	18.070	20.850	23.630	26.410
8.388	1.53	1.49	1.58	1.74	1.92	1.86	1.72	1.61	1.52	1.55
6.863	1.49	1.33	1.29	1.45	1.57	1.54	1.47	1.47	1.53	1.57
5.338	1.21	1.07	1.02	1.05	1.07	1.11	1.15	1.21	1.30	1.32
3.813	0.92	0.85	0.80	0.79	0.80	0.85	0.91	0.99	1.00	0.99
2.288	0.68	0.63	0.61	0.63	0.65	0.67	0.72	0.73	0.71	0.71
0.763	0.50	0.48	0.49	0.50	0.51	0.51	0.53	0.56	0.52	0.51

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

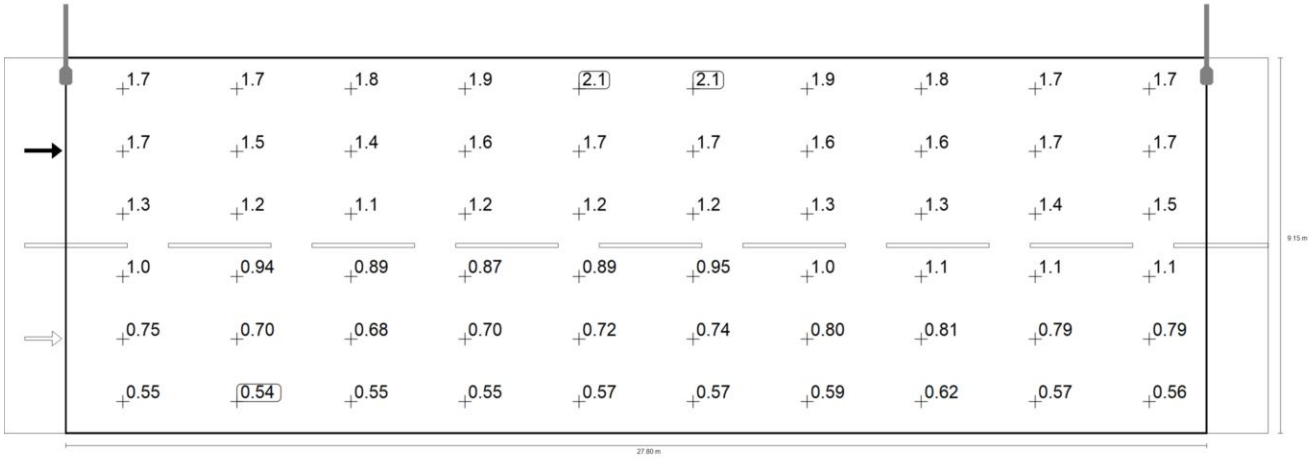
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.06 cd/m²	0.48 cd/m²	1.92 cd/m²	0.457	0.251

Via San Raffaele

Via San Raffaele (M3)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

Via San Raffaele

Via San Raffaele (M3)

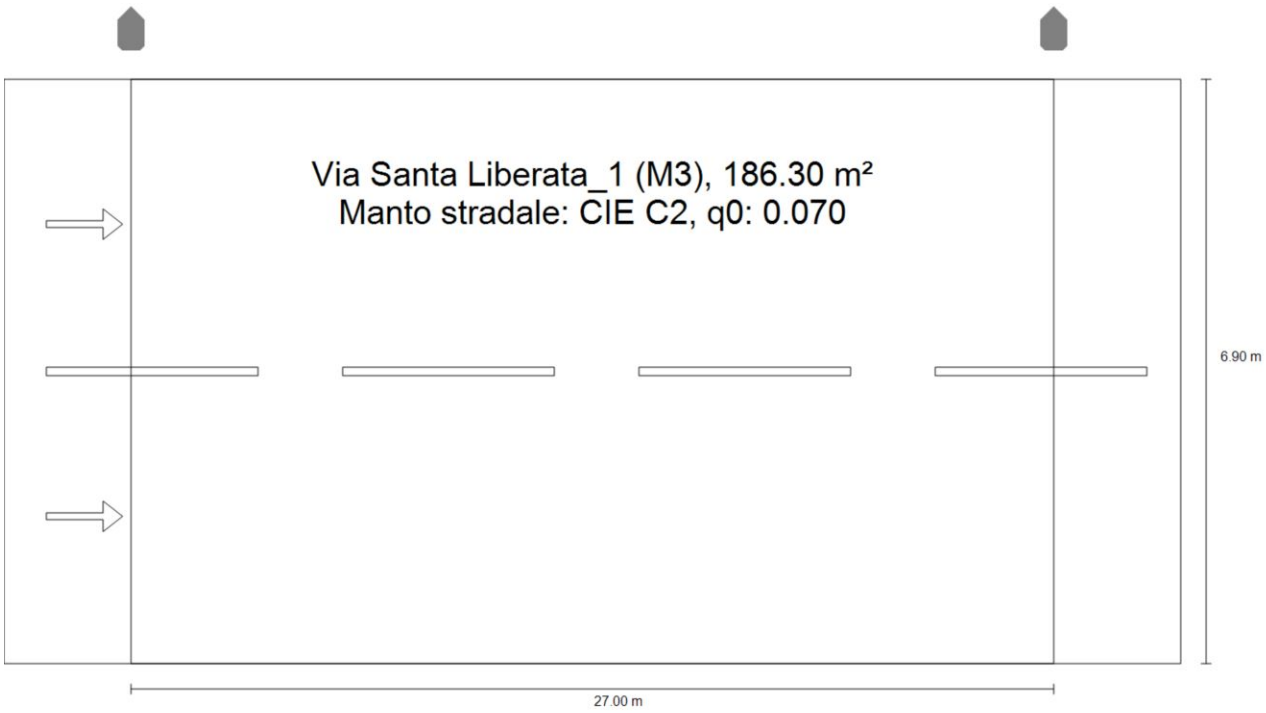
m	1.390	4.170	6.950	9.730	12.510	15.290	18.070	20.850	23.630	26.410
8.388	1.70	1.66	1.76	1.93	2.14	2.07	1.91	1.79	1.69	1.73
6.863	1.65	1.47	1.44	1.61	1.75	1.71	1.64	1.63	1.70	1.75
5.338	1.35	1.19	1.13	1.17	1.19	1.23	1.27	1.35	1.44	1.46
3.813	1.02	0.94	0.89	0.87	0.89	0.95	1.01	1.10	1.11	1.11
2.288	0.75	0.70	0.68	0.70	0.72	0.74	0.80	0.81	0.79	0.79
0.763	0.55	0.54	0.55	0.55	0.57	0.57	0.59	0.62	0.57	0.56

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.18 cd/m²	0.54 cd/m²	2.14 cd/m²	0.457	0.251

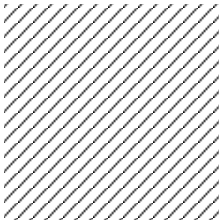
Via Santa Liberata _1

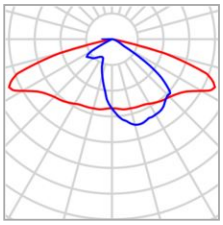
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Via Santa Liberata _1

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)





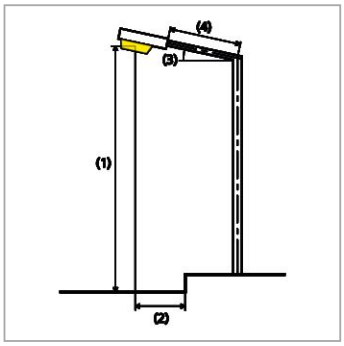
Produttore	GMR Enlights
Articolo No.	OR5_GL08_525_4K_3B
Nome articolo	OR5_GL08_525_4K_3B
Dotazione	1x OR5_GL08_525_4K_3B

P	52.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	7205 lm
$\Phi_{Lampada}$	7204 lm
η	99.98 %

Via Santa Liberata _1

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)



Distanza pali	27.000 m
(1) Altezza fuochi	6.980 m
(2) Distanza fuochi	-0.600 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	1924.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 70°: 507 cd/klm ≥ 80°: 29.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*3
Classe indici di abbagliamento	D.6

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Santa Liberata_1 (M3)	L_m	1.15 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✔
	U_o	0.46	≥ 0.40	✔
	U_l	0.80	≥ 0.60	✔
	TI	13 %	≤ 15 %	✔
	R_{EI}	0.42	≥ 0.30	✔

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.90.

Via Santa Liberata _1

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Santa Liberata _1	D_p	0.015 W/lx*m²	-
OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)	D_e	1.1 kWh/m² anno,	208.0 kWh/anno

Via Santa Liberata _1

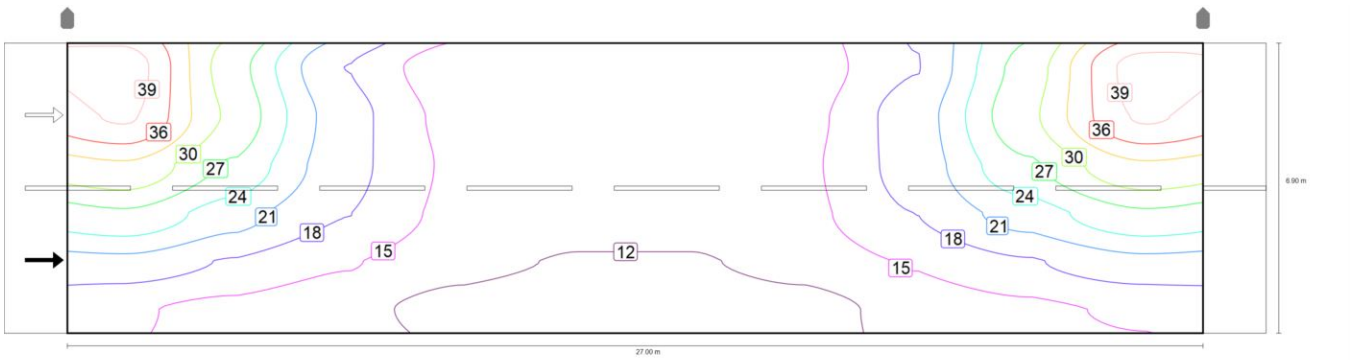
Via Santa Liberata_1 (M3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Santa Liberata_1 (M3)	L_m	1.15 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.46	≥ 0.40	✓
	U_l	0.80	≥ 0.60	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.42	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

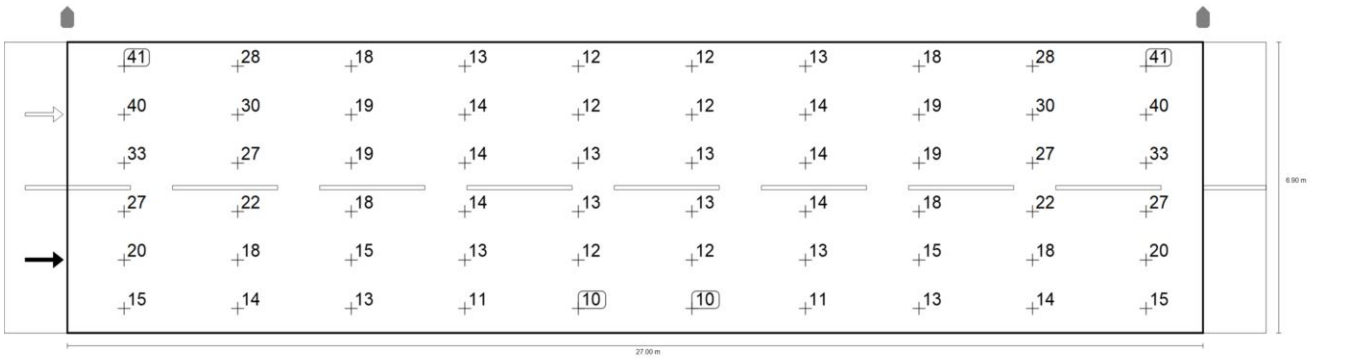
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.725 m, 1.500 m	L_m	1.24 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.46	≥ 0.40	✓
	U_l	0.81	≥ 0.60	✓
	TI	5 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 5.175 m, 1.500 m	L_m	1.15 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.49	≥ 0.40	✓
	U_l	0.80	≥ 0.60	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓



Via Santa Liberata _1

Via Santa Liberata_1 (M3)

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)

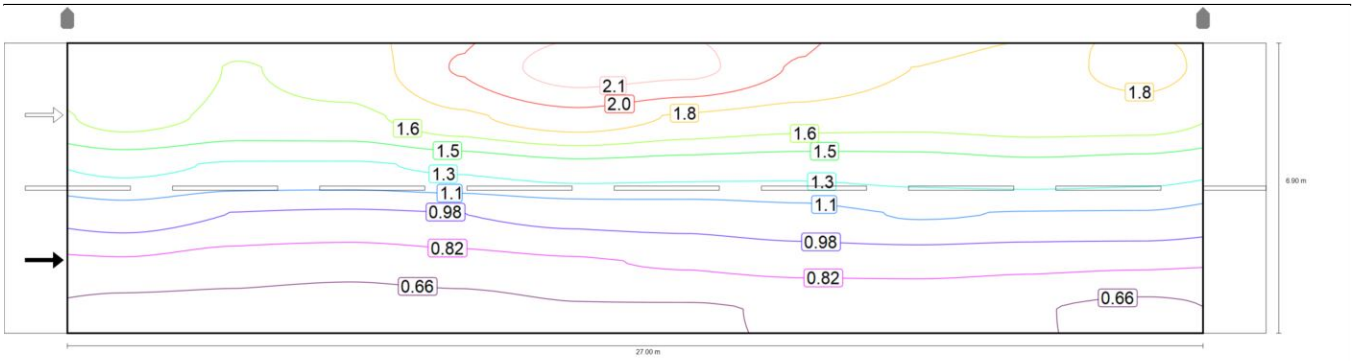


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
6.325	40.84	28.43	17.91	13.15	11.97	11.97	13.15	17.91	28.43	40.84
5.175	39.75	29.53	19.41	13.98	12.31	12.31	13.98	19.41	29.53	39.75
4.025	32.78	26.60	19.17	14.39	12.99	12.99	14.39	19.17	26.60	32.78
2.875	26.61	22.41	18.03	14.08	12.50	12.50	14.08	18.03	22.41	26.61
1.725	20.11	17.71	15.23	12.86	11.70	11.70	12.86	15.23	17.71	20.11
0.575	15.35	14.27	12.71	10.95	10.37	10.37	10.95	12.71	14.27	15.35

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	18.9 lx	10.4 lx	40.8 lx	0.548	0.254



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)

Via Santa Liberata _1

Via Santa Liberata_1 (M3)

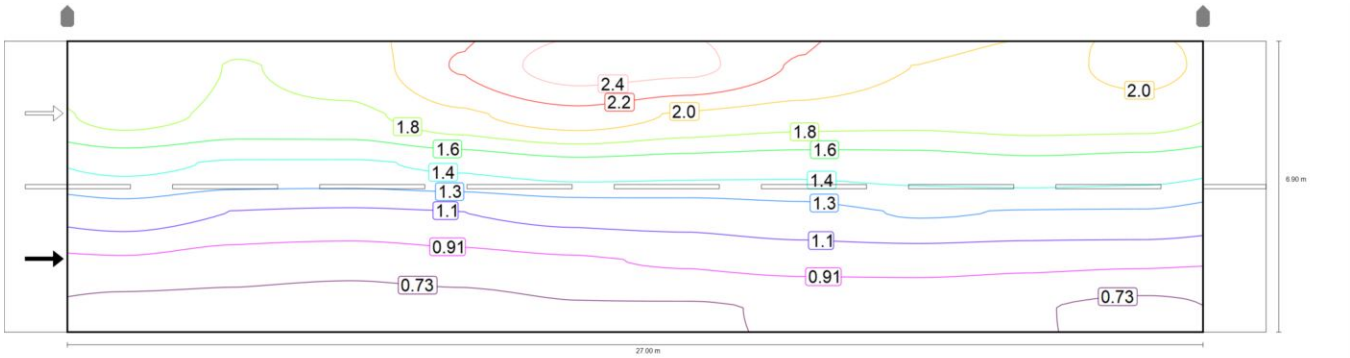


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
6.325	1.76	1.62	1.68	1.97	2.20	2.16	1.93	1.79	1.76	1.83
5.175	1.70	1.59	1.59	1.76	1.89	1.77	1.71	1.69	1.72	1.72
4.025	1.35	1.29	1.29	1.34	1.42	1.39	1.37	1.38	1.42	1.39
2.875	1.06	0.98	0.96	0.98	1.03	1.04	1.08	1.16	1.14	1.13
1.725	0.80	0.74	0.71	0.76	0.80	0.84	0.88	0.88	0.85	0.84
0.575	0.60	0.60	0.57	0.59	0.64	0.64	0.67	0.68	0.66	0.62

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

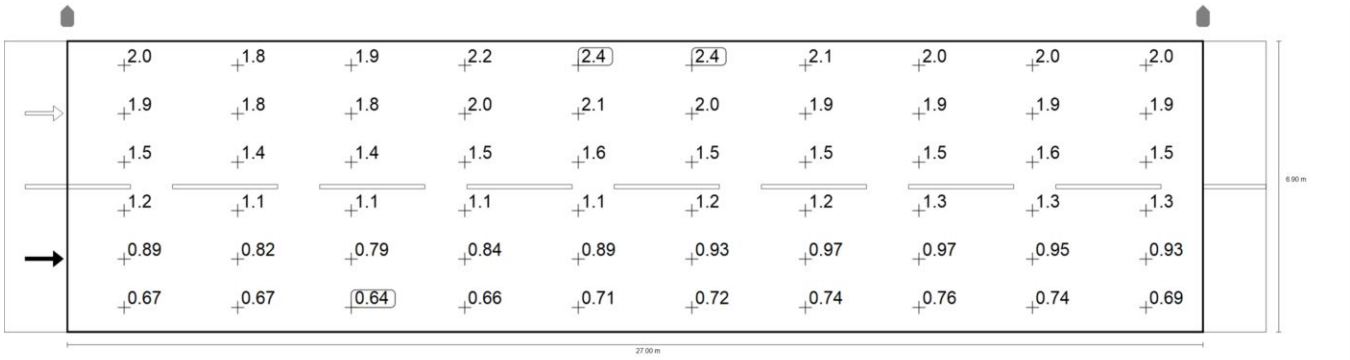
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.24 cd/m²	0.57 cd/m²	2.20 cd/m²	0.463	0.261



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)

Via Santa Liberata _1

Via Santa Liberata_1 (M3)

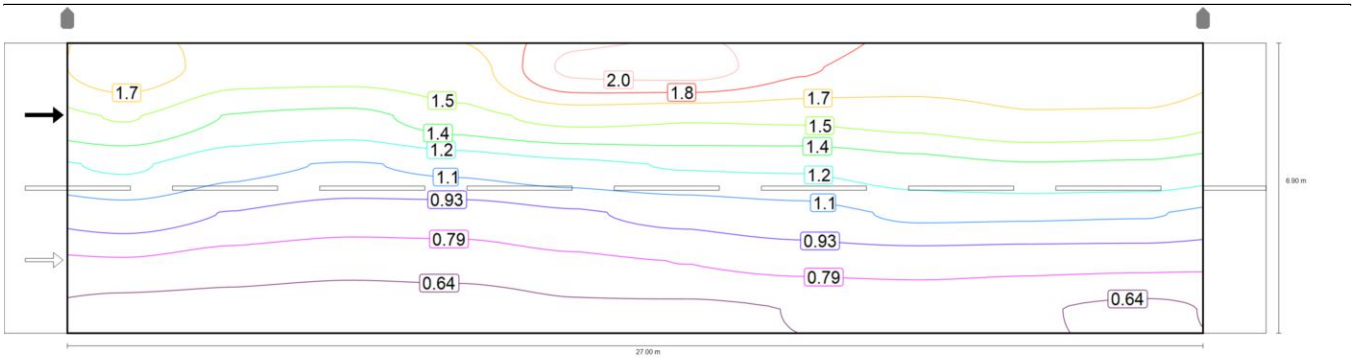


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
6.325	1.96	1.80	1.87	2.19	2.44	2.40	2.15	1.99	1.95	2.03
5.175	1.89	1.76	1.77	1.95	2.10	1.97	1.90	1.88	1.92	1.91
4.025	1.50	1.43	1.43	1.49	1.57	1.54	1.52	1.54	1.58	1.55
2.875	1.18	1.09	1.07	1.09	1.14	1.16	1.21	1.28	1.26	1.26
1.725	0.89	0.82	0.79	0.84	0.89	0.93	0.97	0.97	0.95	0.93
0.575	0.67	0.67	0.64	0.66	0.71	0.72	0.74	0.76	0.74	0.69

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.38 cd/m²	0.64 cd/m²	2.44 cd/m²	0.463	0.261



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)

Via Santa Liberata _1

Via Santa Liberata_1 (M3)

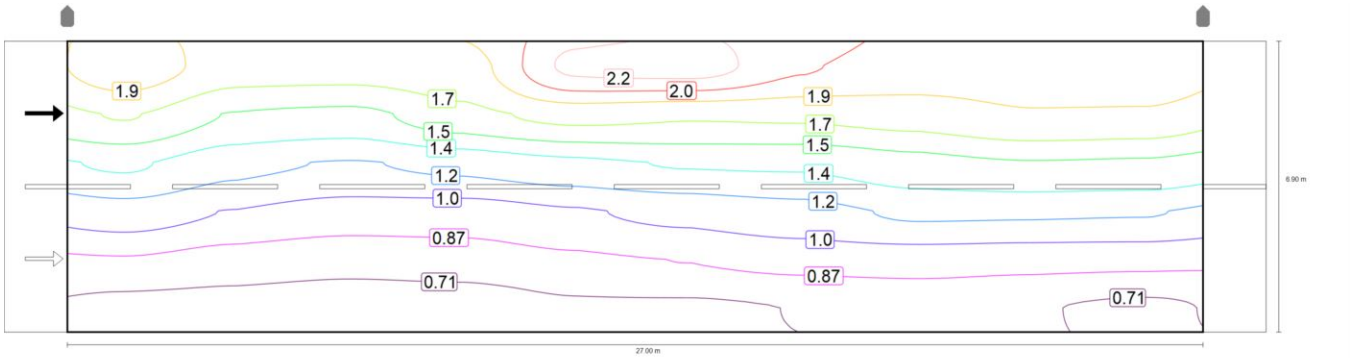


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
6.325	1.76	1.60	1.59	1.61	2.01	2.04	1.84	1.75	1.73	1.80
5.175	1.53	1.36	1.33	1.47	1.56	1.54	1.54	1.58	1.65	1.64
4.025	1.25	1.12	1.07	1.12	1.19	1.24	1.24	1.31	1.36	1.35
2.875	1.01	0.93	0.86	0.86	0.92	0.97	1.02	1.11	1.10	1.09
1.725	0.77	0.71	0.68	0.70	0.75	0.79	0.83	0.84	0.83	0.82
0.575	0.59	0.58	0.56	0.57	0.61	0.62	0.64	0.67	0.65	0.61

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.15 cd/m²	0.56 cd/m²	2.04 cd/m²	0.492	0.277



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)

Via Santa Liberata _1

Via Santa Liberata_1 (M3)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

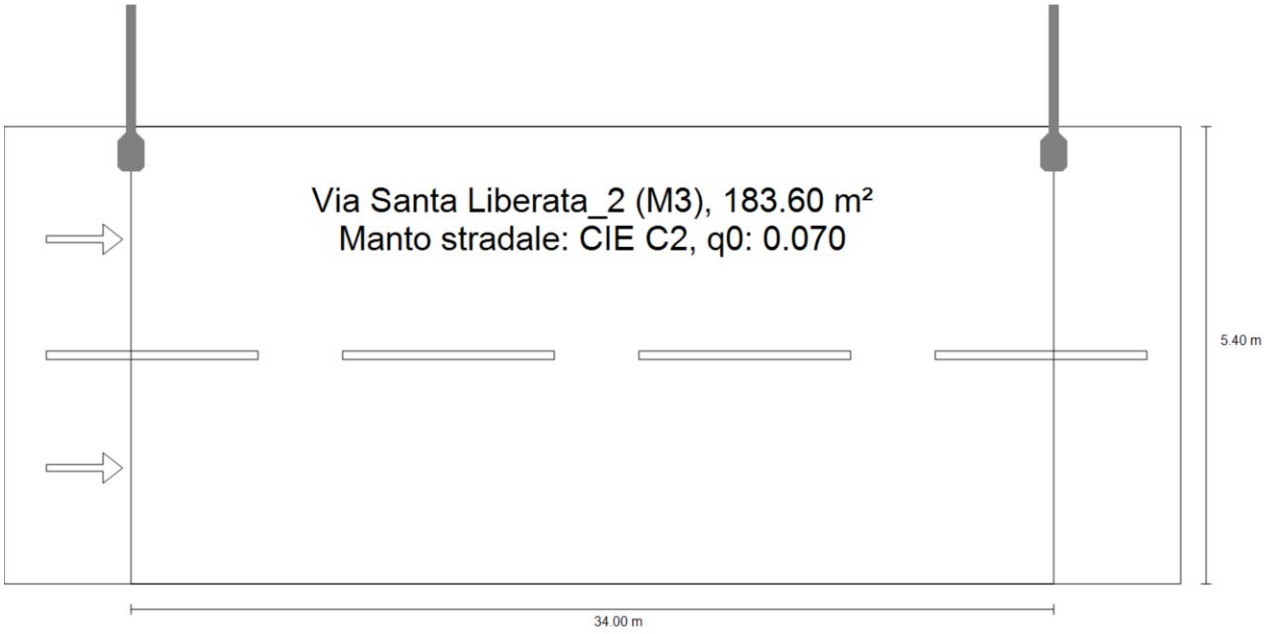
m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
6.325	1.96	1.77	1.77	1.79	2.23	2.26	2.04	1.94	1.93	2.00
5.175	1.70	1.52	1.48	1.64	1.74	1.71	1.72	1.76	1.84	1.82
4.025	1.39	1.25	1.19	1.24	1.32	1.38	1.38	1.46	1.52	1.50
2.875	1.12	1.03	0.96	0.96	1.02	1.08	1.13	1.23	1.22	1.21
1.725	0.86	0.79	0.75	0.78	0.84	0.88	0.93	0.94	0.92	0.91
0.575	0.66	0.65	0.63	0.63	0.68	0.69	0.71	0.74	0.72	0.68

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.28 cd/m²	0.63 cd/m²	2.26 cd/m²	0.492	0.277

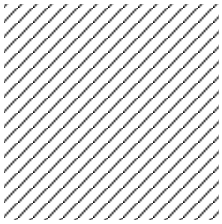
Via Santa Liberata _2

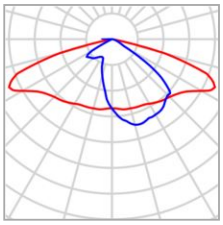
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Via Santa Liberata _2

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)





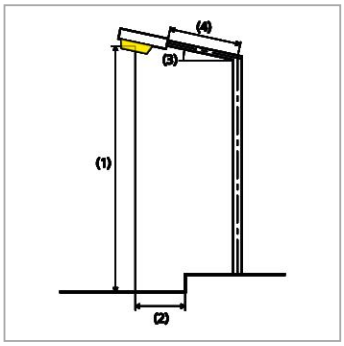
Produttore	GMR Enlights
Articolo No.	OR5_GL08_525_4K_3B
Nome articolo	OR5_GL08_525_4K_3B
Dotazione	1x OR5_GL08_525_4K_3B

P	52.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	7205 lm
$\Phi_{Lampada}$	7204 lm
η	99.98 %

Via Santa Liberata _2

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)



Distanza pali	34.000 m
(1) Altezza fuochi	8.150 m
(2) Distanza fuochi	0.270 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.700 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	1508.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 70°: 507 cd/klm ≥ 80°: 29.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*3
Classe indici di abbagliamento	D.6

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Santa Liberata_2 (M3)	L_m	1.01 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✔
	U_o	0.56	≥ 0.40	✔
	U_l	0.65	≥ 0.60	✔
	TI	10 %	≤ 15 %	✔
	R_{EI}	0.64	≥ 0.30	✔

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.90.

Via Santa Liberata _2

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Santa Liberata _2	D_p	0.019 W/lx*m²	-
OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)	D_e	1.1 kWh/m² anno,	208.0 kWh/anno

Via Santa Liberata _2

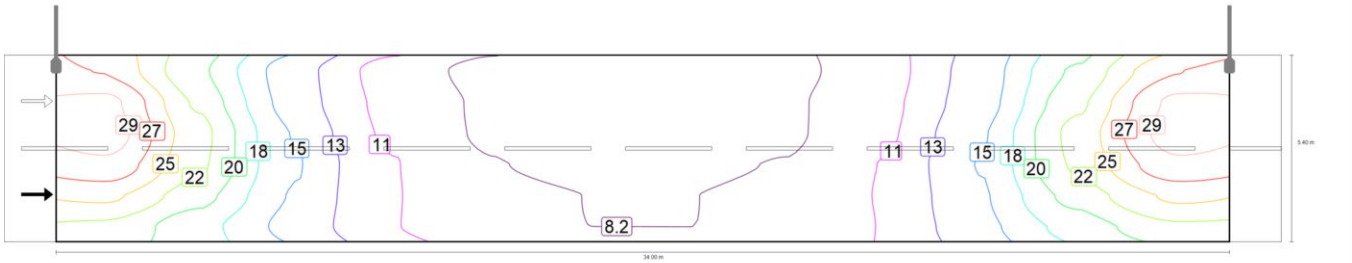
Via Santa Liberata_2 (M3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Santa Liberata_2 (M3)	L_m	1.01 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.40	✓
	U_l	0.65	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.64	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

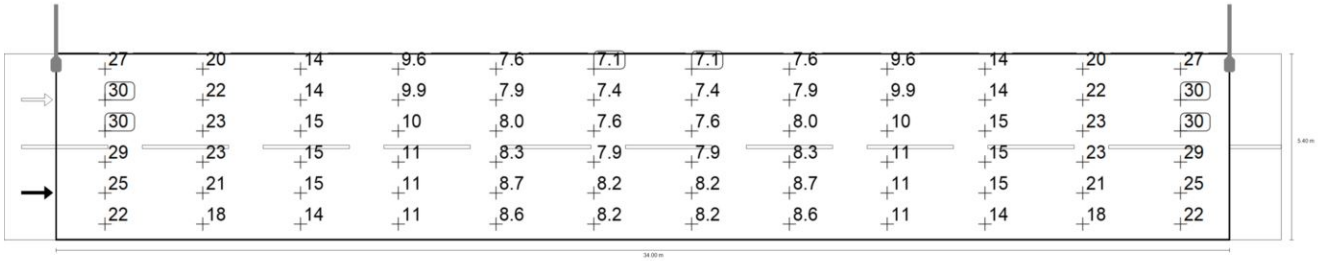
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.350 m, 1.500 m	L_m	1.05 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.59	≥ 0.40	✓
	U_l	0.71	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 4.050 m, 1.500 m	L_m	1.01 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.40	✓
	U_l	0.65	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)

Via Santa Liberata _2

Via Santa Liberata_2 (M3)

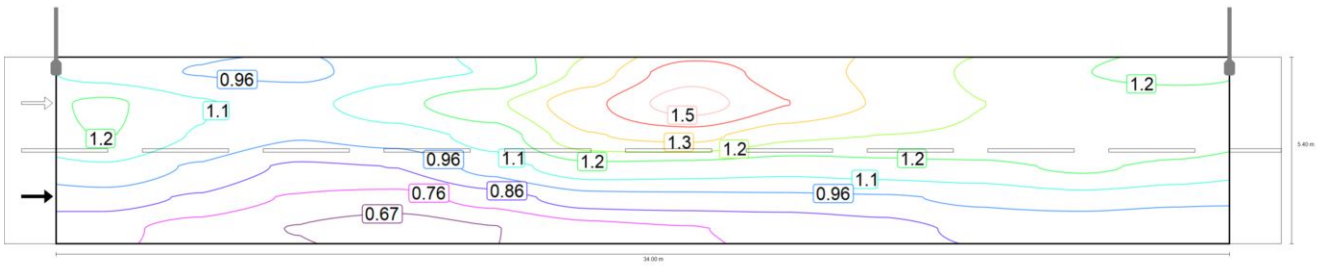


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

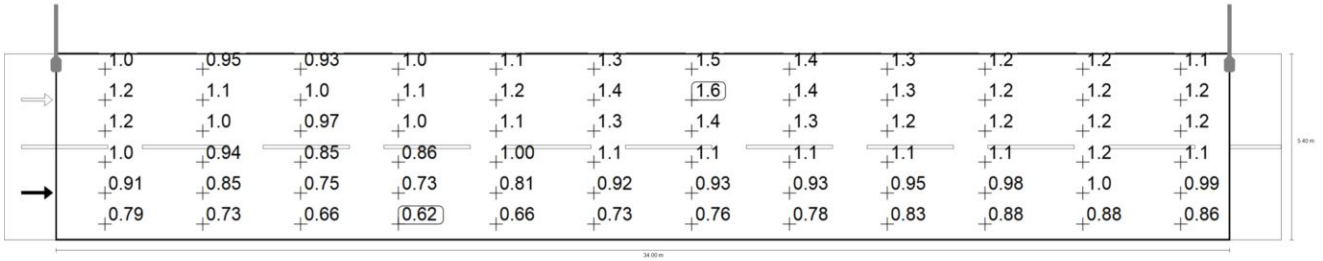
m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
4.950	26.81	20.35	13.91	9.57	7.62	7.07	7.07	7.62	9.57	13.91	20.35	26.81
4.050	29.85	21.79	14.14	9.91	7.92	7.43	7.43	7.92	9.91	14.14	21.79	29.85
3.150	30.40	23.05	15.03	10.11	7.96	7.63	7.63	7.96	10.11	15.03	23.05	30.40
2.250	28.54	22.65	15.36	10.64	8.33	7.87	7.87	8.33	10.64	15.36	22.65	28.54
1.350	25.01	20.78	14.97	10.69	8.69	8.22	8.22	8.69	10.69	14.97	20.78	25.01
0.450	21.73	18.48	14.49	10.64	8.55	8.23	8.23	8.55	10.64	14.49	18.48	21.73

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	14.8 lx	7.07 lx	30.4 lx	0.476	0.232



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

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

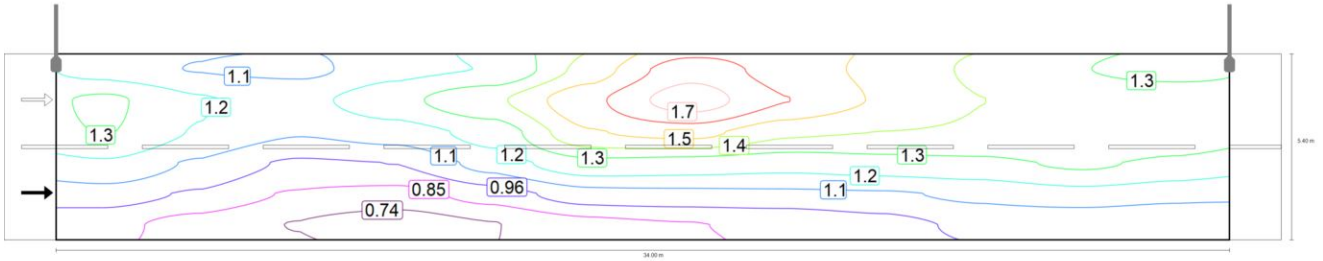
Via Santa Liberata _2

Via Santa Liberata_2 (M3)

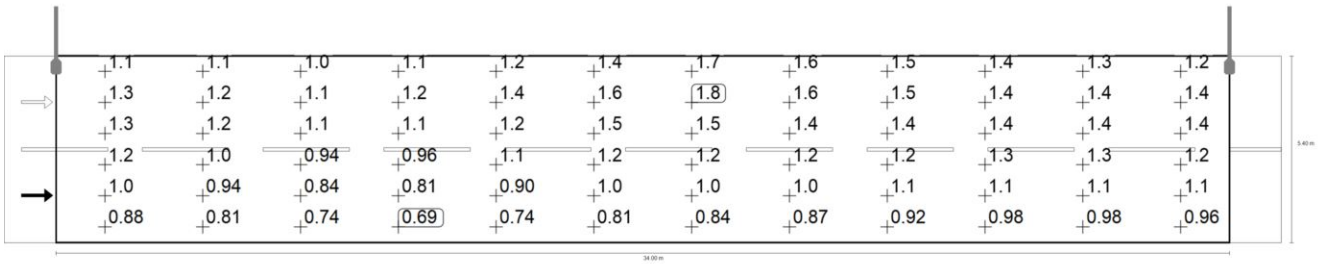
m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
4.950	1.01	0.95	0.93	1.02	1.06	1.29	1.50	1.40	1.33	1.23	1.16	1.11
4.050	1.17	1.06	1.03	1.12	1.23	1.42	1.59	1.44	1.34	1.25	1.23	1.22
3.150	1.16	1.05	0.97	1.00	1.09	1.34	1.38	1.27	1.25	1.23	1.25	1.23
2.250	1.04	0.94	0.85	0.86	1.00	1.12	1.11	1.09	1.11	1.13	1.17	1.12
1.350	0.91	0.85	0.75	0.73	0.81	0.92	0.93	0.93	0.95	0.98	1.02	0.99
0.450	0.79	0.73	0.66	0.62	0.66	0.73	0.76	0.78	0.83	0.88	0.88	0.86

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.05 cd/m²	0.62 cd/m²	1.59 cd/m²	0.588	0.390



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

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
4.950	1.13	1.06	1.04	1.14	1.18	1.43	1.67	1.55	1.48	1.37	1.29	1.23
4.050	1.30	1.18	1.15	1.24	1.37	1.58	1.77	1.60	1.49	1.39	1.37	1.36
3.150	1.28	1.16	1.07	1.11	1.21	1.49	1.53	1.41	1.39	1.37	1.39	1.37
2.250	1.16	1.05	0.94	0.96	1.11	1.24	1.23	1.21	1.23	1.25	1.30	1.25
1.350	1.01	0.94	0.84	0.81	0.90	1.02	1.03	1.04	1.05	1.09	1.13	1.10

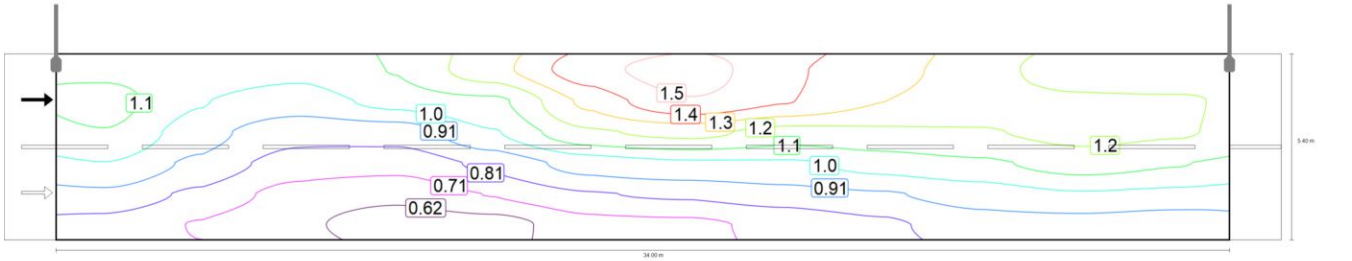
Via Santa Liberata _2

Via Santa Liberata_2 (M3)

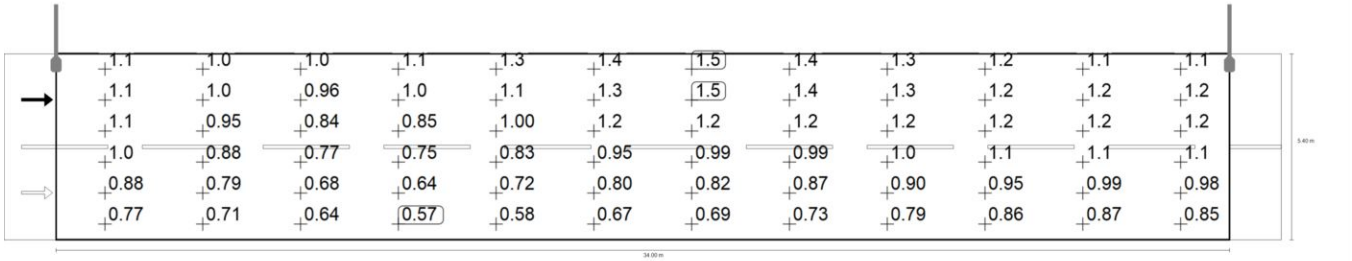
m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
0.450	0.88	0.81	0.74	0.69	0.74	0.81	0.84	0.87	0.92	0.98	0.98	0.96

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.17 cd/m²	0.69 cd/m²	1.77 cd/m²	0.588	0.390



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

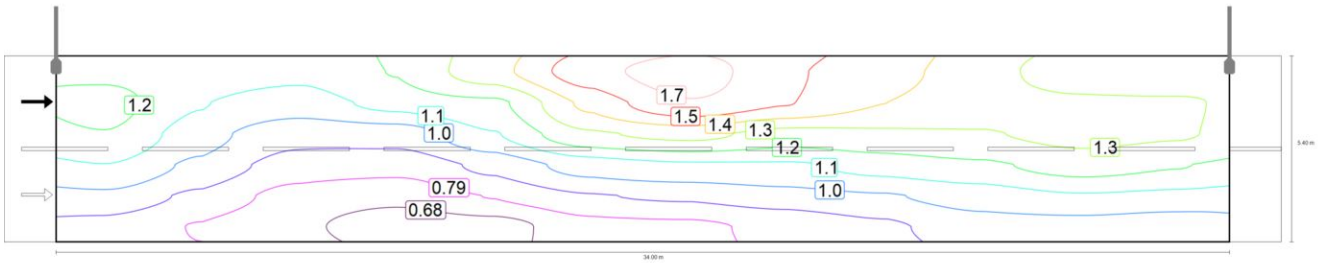
m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
4.950	1.07	1.05	1.02	1.10	1.26	1.45	1.54	1.41	1.34	1.24	1.14	1.13
4.050	1.14	1.01	0.96	1.04	1.08	1.32	1.48	1.40	1.29	1.23	1.21	1.20
3.150	1.09	0.95	0.84	0.85	1.00	1.18	1.22	1.16	1.18	1.19	1.23	1.21
2.250	1.00	0.88	0.77	0.75	0.83	0.95	0.99	0.99	1.04	1.08	1.14	1.11
1.350	0.88	0.79	0.68	0.64	0.72	0.80	0.82	0.87	0.90	0.95	0.99	0.98
0.450	0.77	0.71	0.64	0.57	0.58	0.67	0.69	0.73	0.79	0.86	0.87	0.85

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

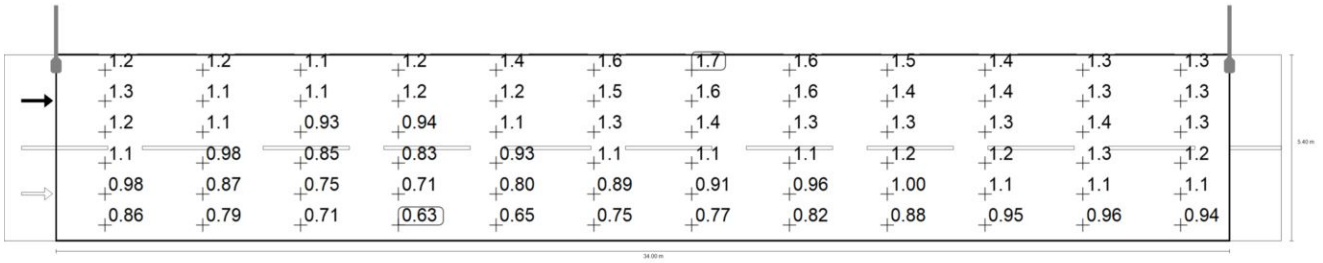
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.01 cd/m²	0.57 cd/m²	1.54 cd/m²	0.564	0.369

Via Santa Liberata _2

Via Santa Liberata_2 (M3)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

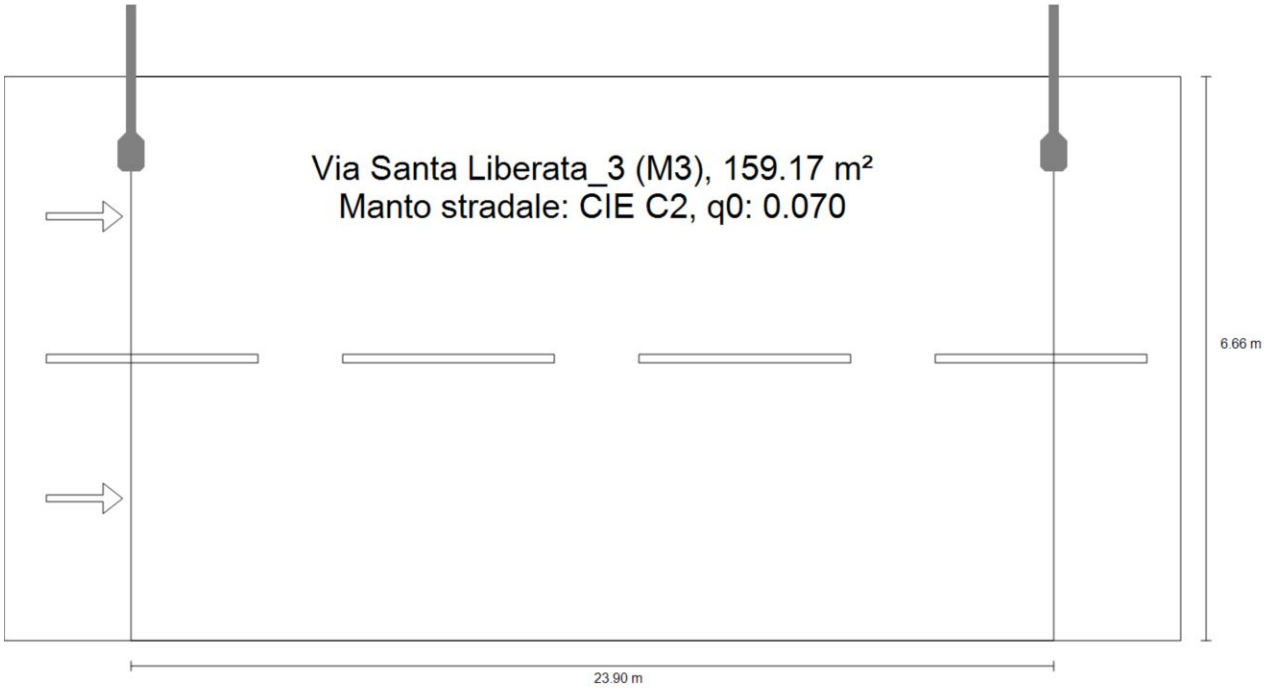
m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
4.950	1.19	1.16	1.14	1.23	1.40	1.61	1.71	1.57	1.49	1.38	1.27	1.25
4.050	1.26	1.12	1.07	1.15	1.20	1.47	1.64	1.55	1.44	1.36	1.35	1.34
3.150	1.22	1.06	0.93	0.94	1.11	1.31	1.36	1.29	1.31	1.32	1.36	1.34
2.250	1.11	0.98	0.85	0.83	0.93	1.05	1.10	1.10	1.16	1.20	1.27	1.23
1.350	0.98	0.87	0.75	0.71	0.80	0.89	0.91	0.96	1.00	1.05	1.10	1.08
0.450	0.86	0.79	0.71	0.63	0.65	0.75	0.77	0.82	0.88	0.95	0.96	0.94

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.12 cd/m²	0.63 cd/m²	1.71 cd/m²	0.564	0.369

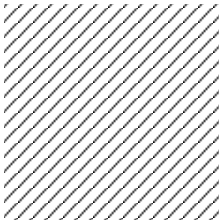
Via Santa Liberata _3

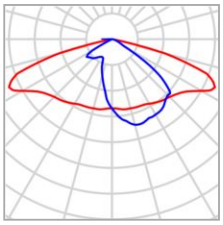
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Via Santa Liberata _3

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)





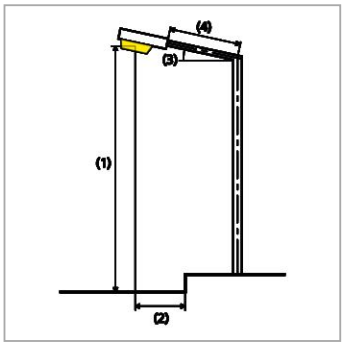
Produttore	GMR Enlights
Articolo No.	OR5_GL08_525_4K_3B
Nome articolo	OR5_GL08_525_4K_3B
Dotazione	1x OR5_GL08_525_4K_3B

P	52.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	7205 lm
$\Phi_{Lampada}$	7204 lm
η	99.98 %

Via Santa Liberata _3

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)



Distanza pali	23.900 m
(1) Altezza fuochi	7.430 m
(2) Distanza fuochi	0.860 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.700 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	2184.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 70°: 507 cd/klm ≥ 80°: 29.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*3
Classe indici di abbagliamento	D.6

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Santa Liberata_3 (M3)	L_m	1.47 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✔
	U_o	0.60	≥ 0.40	✔
	U_l	0.88	≥ 0.60	✔
	TI	9 %	≤ 15 %	✔
	R_{EI}	0.46	≥ 0.30	✔

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.90.

Via Santa Liberata _3

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Santa Liberata _3	D_p	0.015 W/lx*m²	-
OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)	D_e	1.3 kWh/m² anno,	208.0 kWh/anno

Via Santa Liberata _3

Via Santa Liberata_3 (M3)

Risultati per campo di valutazione

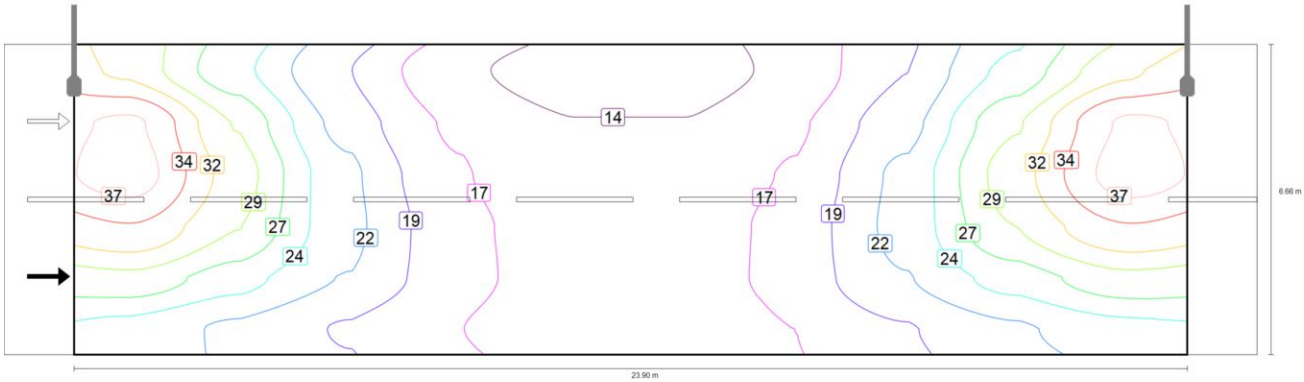
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Santa Liberata_3 (M3)	L_m	1.47 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.60	≥ 0.40	✓
	U_l	0.88	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.46	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

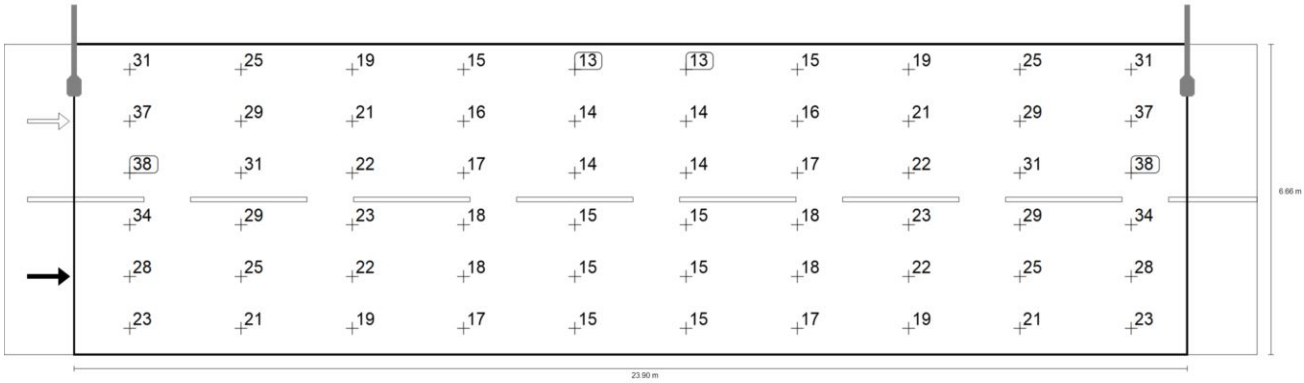
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.665 m, 1.500 m	L_m	1.54 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.61	≥ 0.40	✓
	U_l	0.88	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 4.995 m, 1.500 m	L_m	1.47 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.60	≥ 0.40	✓
	U_l	0.88	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓

Via Santa Liberata _3

Via Santa Liberata_3 (M3)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

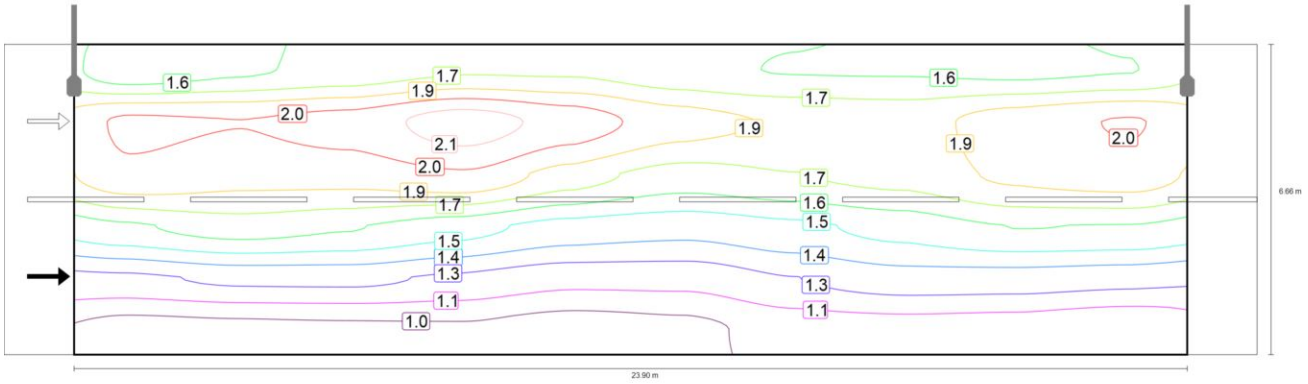
m	1.195	3.585	5.975	8.365	10.755	13.145	15.535	17.925	20.315	22.705
6.105	31.25	25.07	19.21	14.84	12.93	12.93	14.84	19.21	25.07	31.25
4.995	37.25	29.05	20.77	16.29	14.23	14.23	16.29	20.77	29.05	37.25
3.885	38.07	30.64	22.31	17.00	14.32	14.32	17.00	22.31	30.64	38.07
2.775	34.13	29.32	22.51	17.64	15.14	15.14	17.64	22.51	29.32	34.13
1.665	28.43	25.27	21.57	17.72	15.21	15.21	17.72	21.57	25.27	28.43
0.555	23.30	21.33	18.99	16.71	14.66	14.66	16.71	18.99	21.33	23.30

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	22.2 lx	12.9 lx	38.1 lx	0.583	0.340

Via Santa Liberata _3

Via Santa Liberata_3 (M3)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

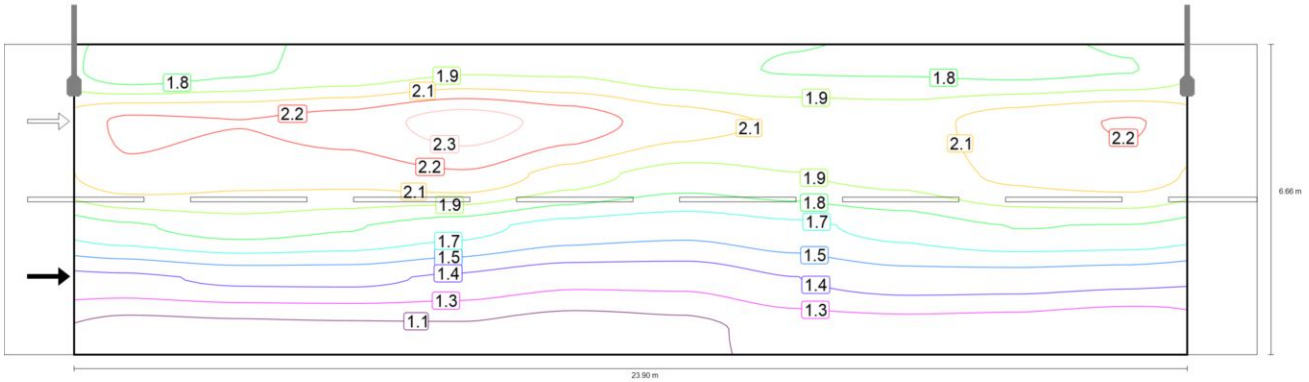
m	1.195	3.585	5.975	8.365	10.755	13.145	15.535	17.925	20.315	22.705
6.105	1.52	1.59	1.65	1.73	1.72	1.65	1.61	1.61	1.58	1.61
4.995	2.00	1.98	2.03	2.16	2.05	1.91	1.85	1.82	1.92	1.99
3.885	1.95	1.90	1.90	1.96	1.80	1.68	1.73	1.79	1.89	1.93
2.775	1.59	1.67	1.63	1.54	1.45	1.41	1.47	1.54	1.62	1.61
1.665	1.23	1.28	1.28	1.23	1.16	1.17	1.25	1.32	1.31	1.29
0.555	0.96	0.98	0.99	0.99	0.95	0.98	1.06	1.08	1.07	1.02

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

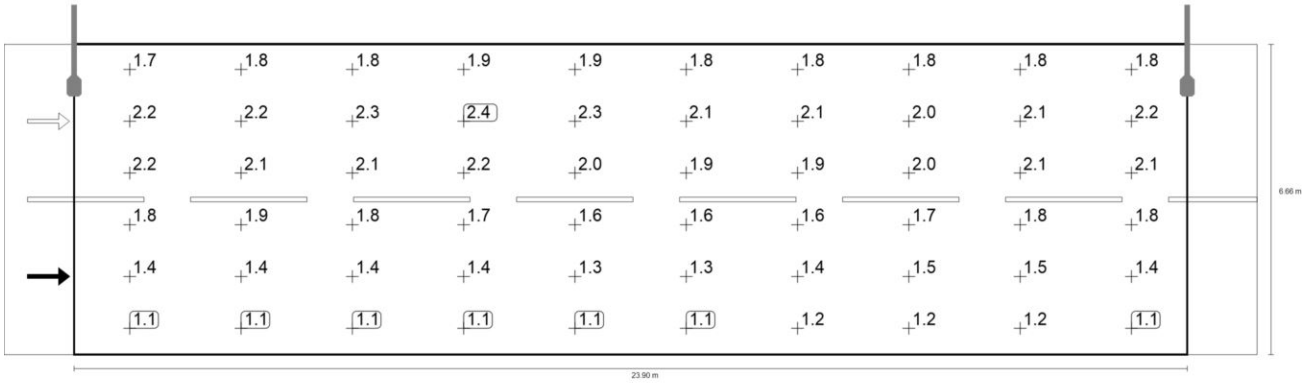
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.54 cd/m²	0.95 cd/m²	2.16 cd/m²	0.614	0.438

Via Santa Liberata _3

Via Santa Liberata_3 (M3)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

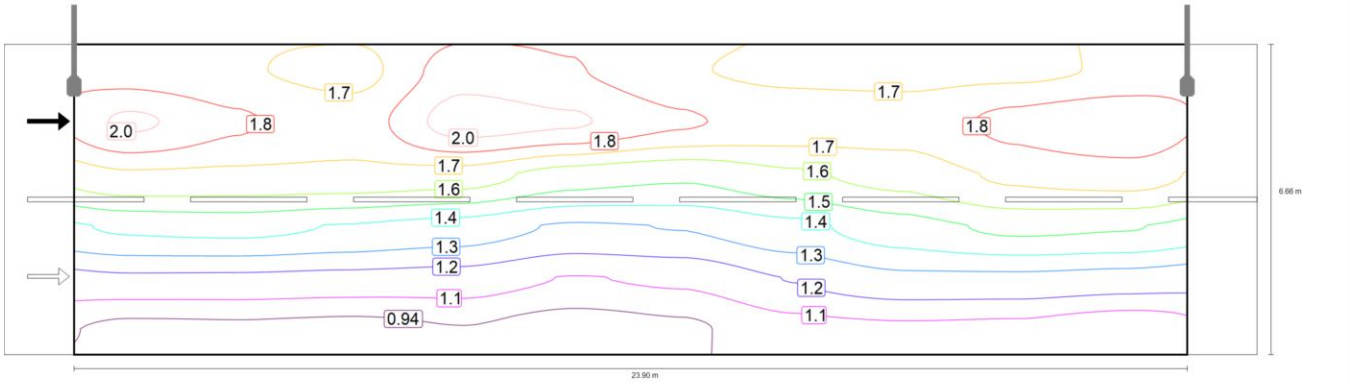
m	1.195	3.585	5.975	8.365	10.755	13.145	15.535	17.925	20.315	22.705
6.105	1.69	1.77	1.83	1.92	1.91	1.83	1.79	1.79	1.76	1.79
4.995	2.22	2.20	2.26	2.40	2.28	2.13	2.05	2.02	2.14	2.21
3.885	2.17	2.11	2.11	2.18	2.00	1.87	1.93	1.98	2.10	2.14
2.775	1.77	1.86	1.81	1.72	1.61	1.57	1.63	1.71	1.80	1.79
1.665	1.36	1.42	1.42	1.36	1.29	1.30	1.39	1.46	1.46	1.43
0.555	1.07	1.09	1.10	1.10	1.05	1.09	1.17	1.20	1.19	1.14

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

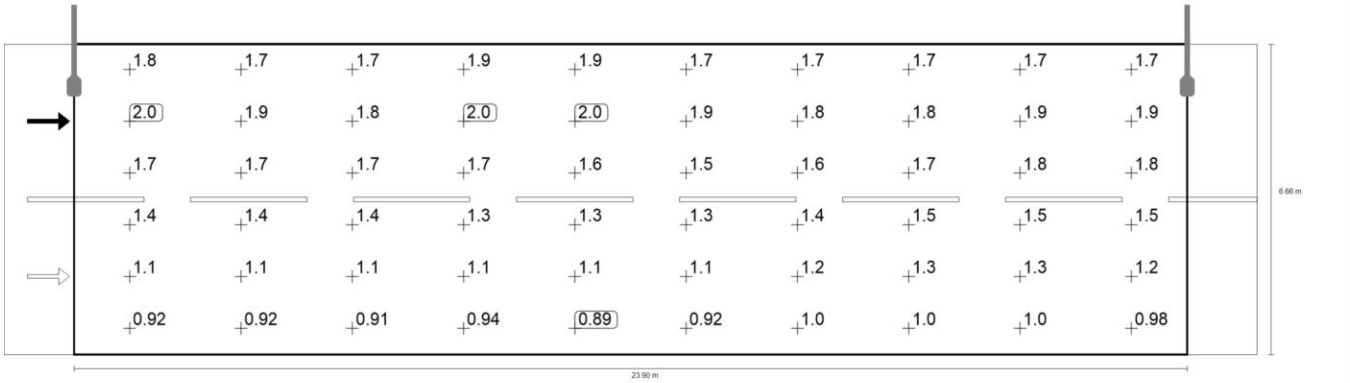
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.72 cd/m²	1.05 cd/m²	2.40 cd/m²	0.614	0.438

Via Santa Liberata _3

Via Santa Liberata_3 (M3)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

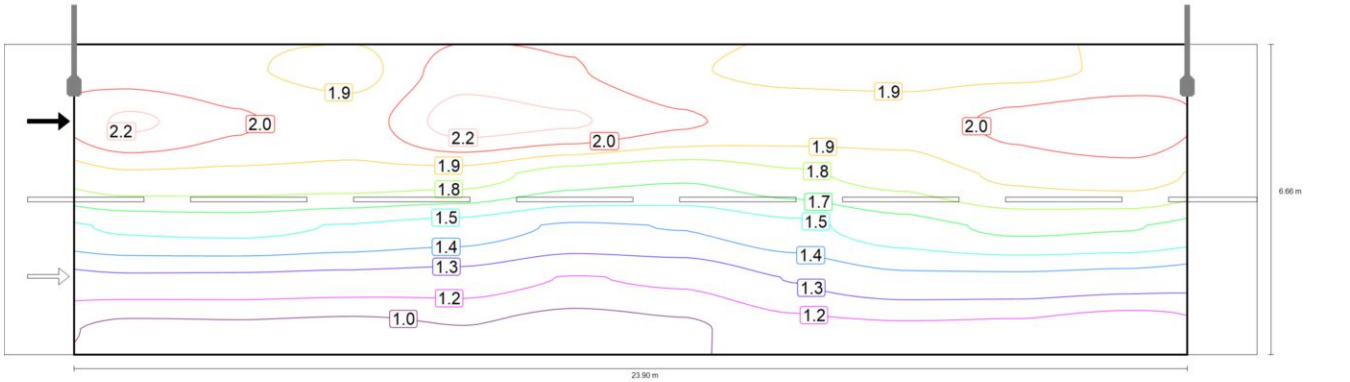
m	1.195	3.585	5.975	8.365	10.755	13.145	15.535	17.925	20.315	22.705
6.105	1.78	1.74	1.69	1.91	1.85	1.74	1.70	1.70	1.70	1.75
4.995	1.97	1.86	1.79	2.01	1.97	1.86	1.80	1.78	1.88	1.93
3.885	1.71	1.70	1.69	1.67	1.56	1.52	1.59	1.66	1.75	1.78
2.775	1.41	1.43	1.39	1.34	1.27	1.29	1.36	1.46	1.53	1.51
1.665	1.15	1.15	1.13	1.12	1.05	1.08	1.17	1.25	1.25	1.23
0.555	0.92	0.92	0.91	0.94	0.89	0.92	1.01	1.04	1.03	0.98

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

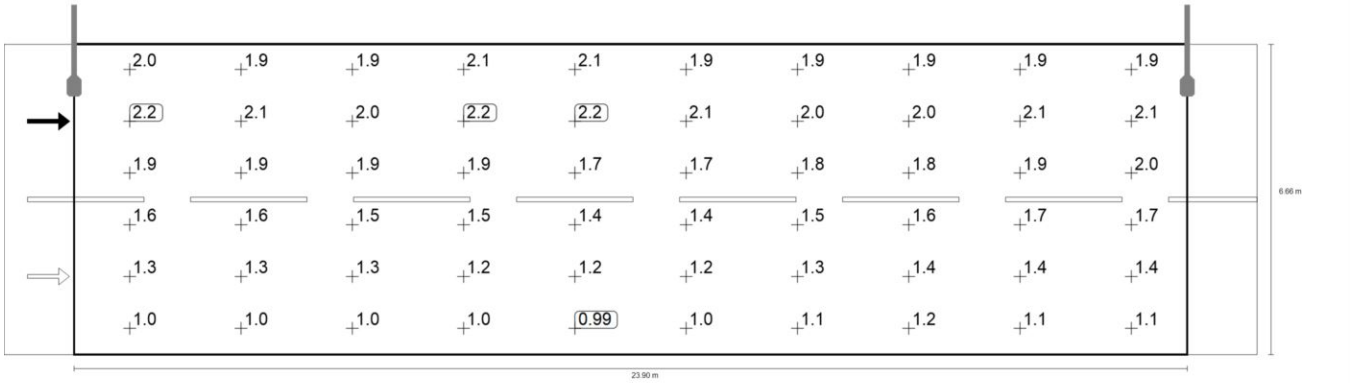
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.47 cd/m²	0.89 cd/m²	2.01 cd/m²	0.604	0.441

Via Santa Liberata _3

Via Santa Liberata_3 (M3)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

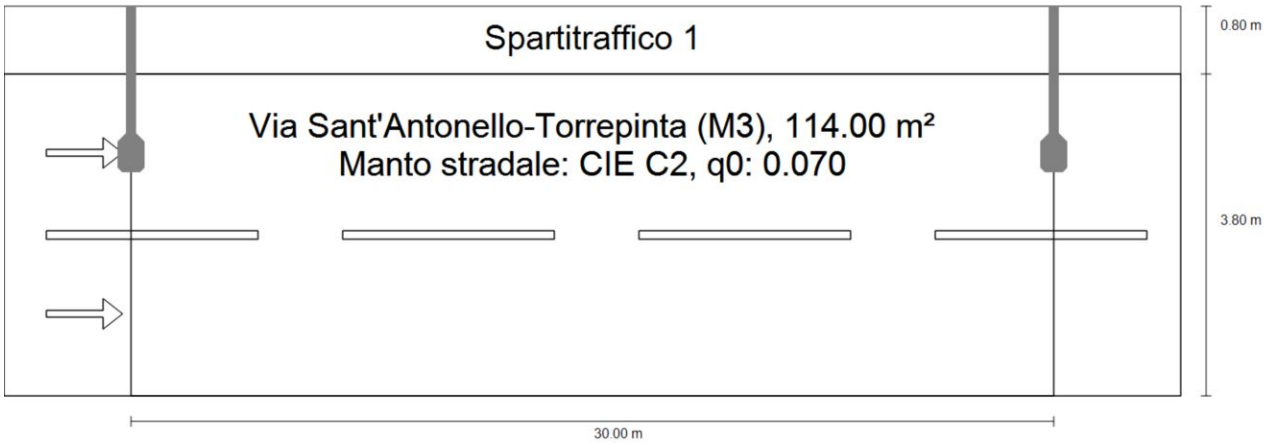
m	1.195	3.585	5.975	8.365	10.755	13.145	15.535	17.925	20.315	22.705
6.105	1.98	1.94	1.88	2.12	2.06	1.94	1.89	1.89	1.89	1.94
4.995	2.19	2.07	1.98	2.23	2.19	2.06	2.00	1.98	2.09	2.15
3.885	1.90	1.89	1.88	1.86	1.73	1.69	1.77	1.84	1.95	1.98
2.775	1.57	1.58	1.54	1.49	1.41	1.43	1.51	1.62	1.70	1.68
1.665	1.28	1.27	1.26	1.24	1.17	1.20	1.30	1.39	1.39	1.37
0.555	1.02	1.03	1.01	1.04	0.99	1.03	1.13	1.15	1.15	1.09

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.63 cd/m²	0.99 cd/m²	2.23 cd/m²	0.604	0.441

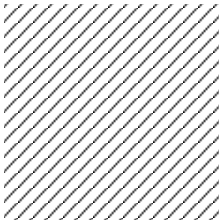
Via Sant'Anonello_Torrepinta

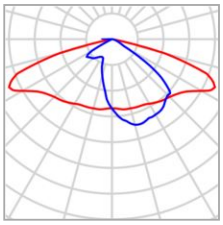
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Via Sant'Anonello_Torrepinta

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)





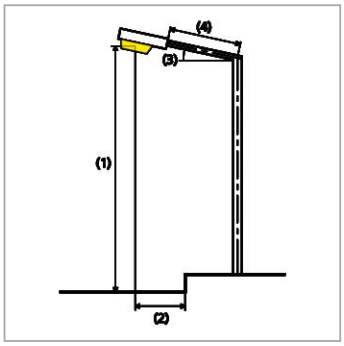
Produttore	GMR Enlights
Articolo No.	OR5_GL08_525_4K_3B
Nome articolo	OR5_GL08_525_4K_3B
Dotazione	1x OR5_GL08_525_4K_3B

P	52.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	7205 lm
$\Phi_{Lampada}$	7204 lm
η	99.98 %

Via Sant'Anonello_Torrepinta

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)



Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	7.960 m
(2) Distanza fuochi	0.900 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.700 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	1716.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 70°: 507 cd/klm ≥ 80°: 29.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*3
Classe indici di abbagliamento	D.6

Via Sant'Anonello_Torrepinta

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Sant'Antonello-Torrepinta (M3)	L_m	1.29 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✔
	U_o	0.75	≥ 0.40	✔
	U_l	0.80	≥ 0.60	✔
	TI	9 %	≤ 15 %	✔
	R_{EI}	0.63	≥ 0.30	✔

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.90.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Sant'Anonello_Torrepinta	D_p	0.027 W/lx*m²	-
OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)	D_e	1.8 kWh/m² anno,	208.0 kWh/anno

Via Sant'Anonello_Torrepinta

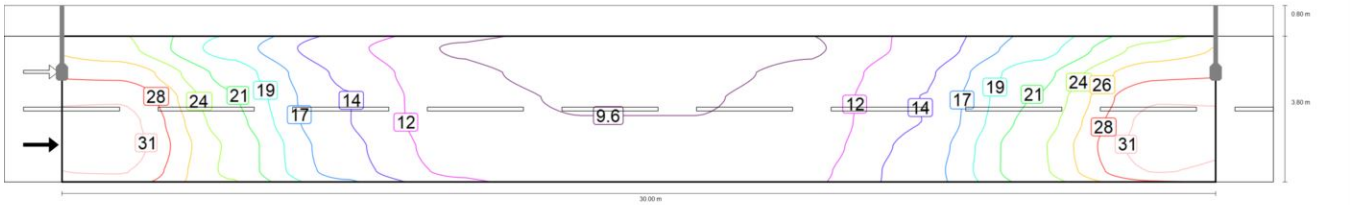
Via Sant'Antonello-Torrepinta (M3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Sant'Antonello-Torrepinta (M3)	L_m	1.29 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.75	≥ 0.40	✓
	U_l	0.80	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.63	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

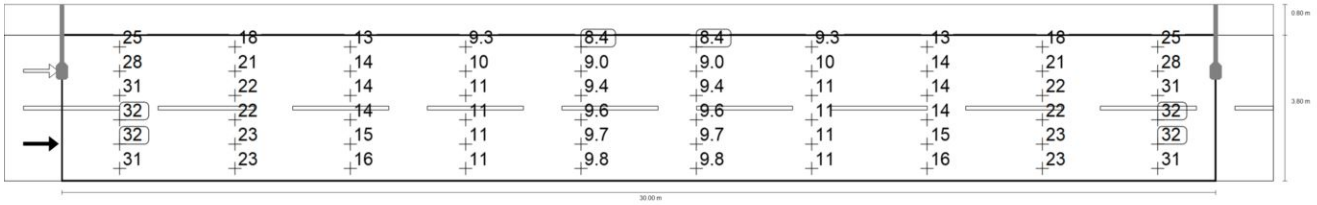
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 0.950 m, 1.500 m	L_m	1.31 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.80	≥ 0.40	✓
	U_l	0.83	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 2.850 m, 1.500 m	L_m	1.29 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.75	≥ 0.40	✓
	U_l	0.80	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)

Via Sant'Anonello_Torrepinta

Via Sant'Antonello-Torrepinta (M3)

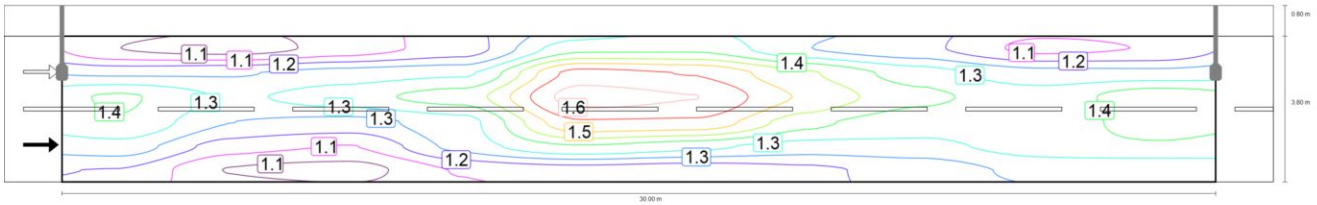


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

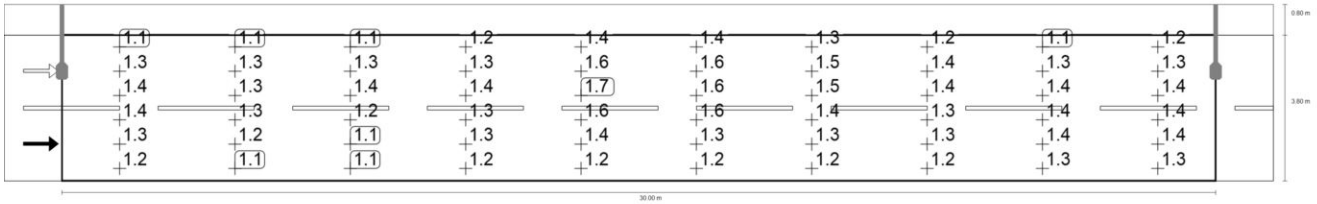
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
3.483	24.59	17.95	12.64	9.32	8.42	8.42	9.32	12.64	17.95	24.59
2.850	27.84	20.51	13.91	10.11	9.04	9.04	10.11	13.91	20.51	27.84
2.217	30.59	21.62	14.35	10.51	9.43	9.43	10.51	14.35	21.62	30.59
1.583	31.59	22.35	14.34	10.64	9.64	9.64	10.64	14.34	22.35	31.59
0.950	31.96	23.39	15.11	10.84	9.71	9.71	10.84	15.11	23.39	31.96
0.317	30.98	23.26	15.54	11.33	9.84	9.84	11.33	15.54	23.26	30.98

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	17.0 lx	8.42 lx	32.0 lx	0.494	0.264



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
3.483	1.09	1.06	1.11	1.17	1.37	1.38	1.27	1.22	1.13	1.15

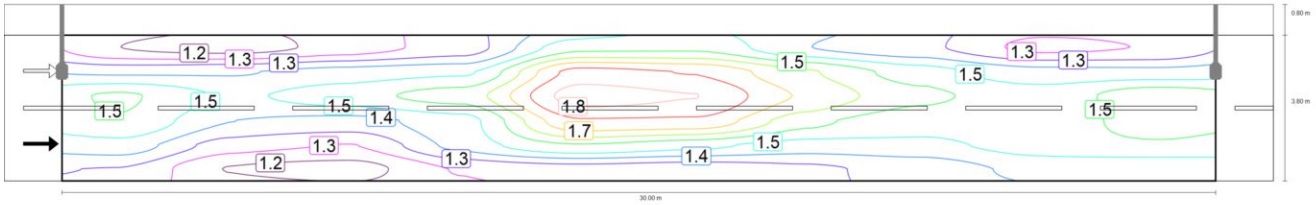
Via Sant'Anonello_Torrepinta

Via Sant'Antonello-Torrepinta (M3)

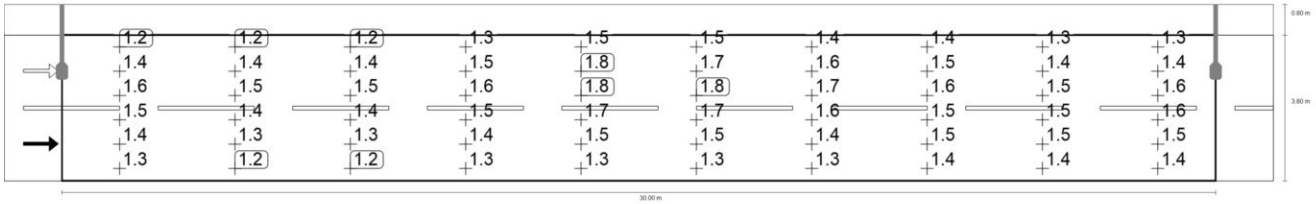
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
2.850	1.26	1.26	1.30	1.32	1.59	1.57	1.46	1.36	1.29	1.29
2.217	1.40	1.32	1.36	1.42	1.66	1.63	1.50	1.41	1.36	1.43
1.583	1.38	1.27	1.24	1.31	1.56	1.56	1.41	1.35	1.35	1.42
0.950	1.30	1.17	1.15	1.29	1.39	1.35	1.30	1.31	1.35	1.38
0.317	1.20	1.08	1.06	1.15	1.18	1.18	1.20	1.23	1.29	1.28

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.31 cd/m²	1.06 cd/m²	1.66 cd/m²	0.804	0.635



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

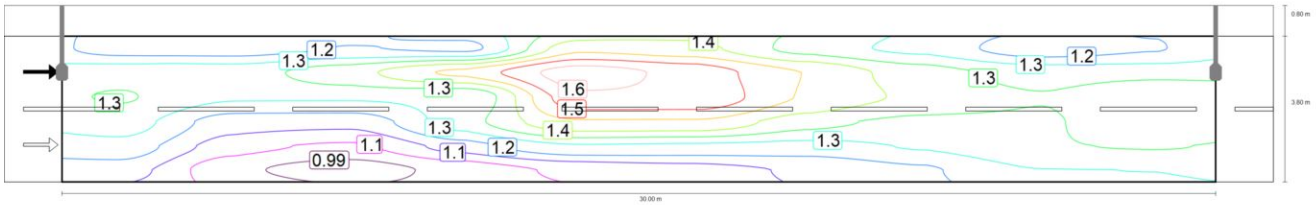
Via Sant'Anonello_Torrepinta

Via Sant'Antonello-Torrepinta (M3)

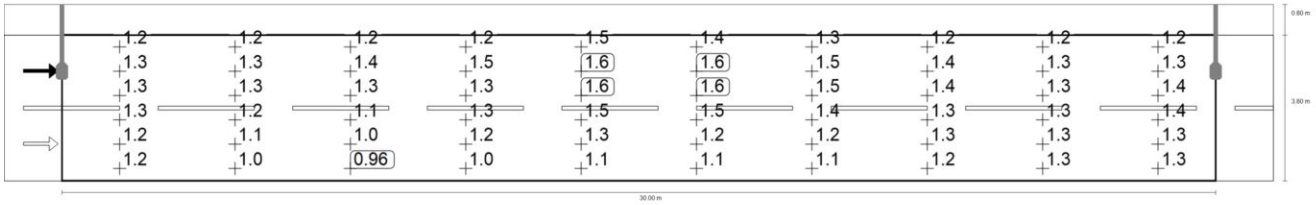
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
3.483	1.21	1.17	1.23	1.30	1.53	1.53	1.41	1.36	1.25	1.28
2.850	1.40	1.40	1.44	1.47	1.77	1.74	1.62	1.51	1.44	1.44
2.217	1.55	1.47	1.52	1.57	1.85	1.81	1.67	1.56	1.51	1.59
1.583	1.54	1.41	1.38	1.45	1.74	1.73	1.57	1.50	1.50	1.58
0.950	1.45	1.31	1.27	1.43	1.54	1.50	1.45	1.46	1.50	1.53
0.317	1.34	1.20	1.18	1.28	1.31	1.31	1.33	1.36	1.43	1.43

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.46 cd/m²	1.17 cd/m²	1.85 cd/m²	0.804	0.635



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

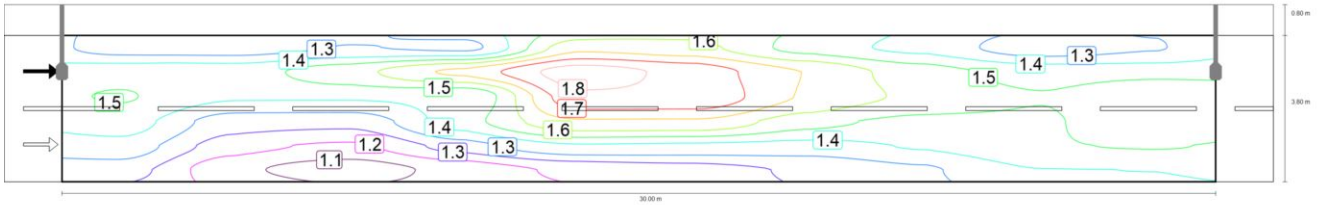
Via Sant'Anonello_Torrepinta

Via Sant'Antonello-Torrepinta (M3)

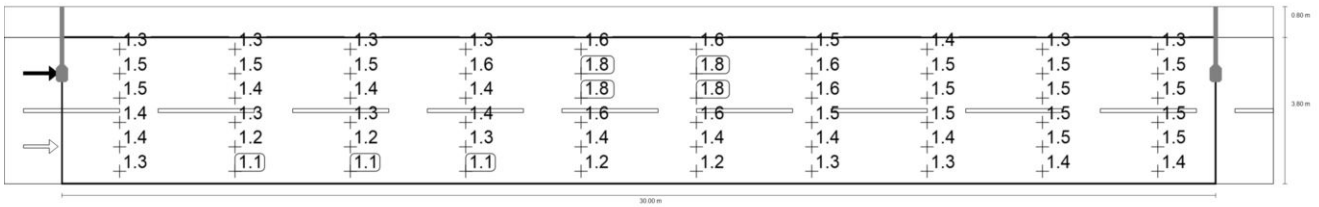
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
3.483	1.17	1.16	1.20	1.18	1.45	1.42	1.31	1.25	1.15	1.19
2.850	1.31	1.31	1.37	1.48	1.64	1.58	1.47	1.37	1.31	1.32
2.217	1.34	1.27	1.27	1.28	1.59	1.58	1.46	1.39	1.34	1.39
1.583	1.30	1.16	1.15	1.30	1.46	1.46	1.36	1.31	1.33	1.38
0.950	1.24	1.09	1.05	1.16	1.26	1.25	1.24	1.27	1.33	1.34
0.317	1.16	1.01	0.96	1.02	1.08	1.10	1.14	1.19	1.26	1.27

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.29 cd/m²	0.96 cd/m²	1.64 cd/m²	0.746	0.585



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
3.483	1.30	1.29	1.33	1.31	1.61	1.58	1.45	1.39	1.28	1.32
2.850	1.46	1.45	1.53	1.65	1.82	1.76	1.63	1.52	1.45	1.46
2.217	1.49	1.41	1.41	1.42	1.76	1.76	1.62	1.54	1.49	1.55
1.583	1.44	1.29	1.28	1.45	1.62	1.62	1.51	1.46	1.47	1.53
0.950	1.37	1.21	1.16	1.29	1.40	1.39	1.38	1.41	1.47	1.49
0.317	1.29	1.13	1.07	1.13	1.19	1.22	1.26	1.32	1.40	1.41

Via Sant'Anonello_Torrepinta

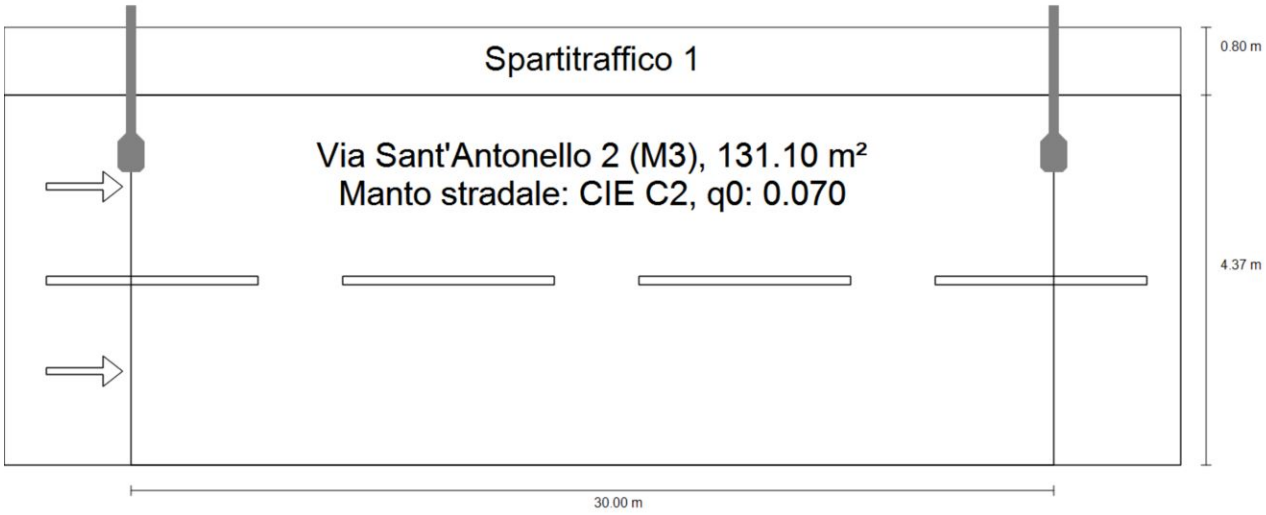
Via Sant'Antonello-Torrepinta (M3)

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.43 cd/m²	1.07 cd/m²	1.82 cd/m²	0.746	0.585

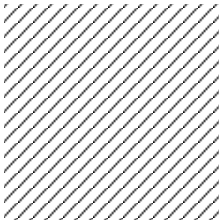
Via Sant'Anonello

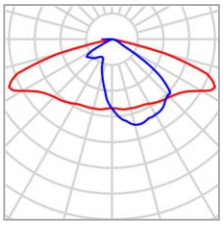
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Via Sant'Anonello

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)





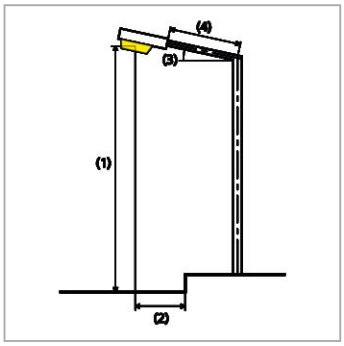
Produttore	GMR Enlights
Articolo No.	OR5_GL08_525_4K_3B
Nome articolo	OR5_GL08_525_4K_3B
Dotazione	1x OR5_GL08_525_4K_3B

P	52.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	7205 lm
$\Phi_{Lampada}$	7204 lm
η	99.98 %

Via Sant'Anonello

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)



Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	7.900 m
(2) Distanza fuochi	0.650 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.700 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	1716.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 70°: 507 cd/klm ≥ 80°: 29.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*3
Classe indici di abbagliamento	D.6

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Sant'Antonello 2 (M3)	L_m	1.25 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✔
	U_o	0.69	≥ 0.40	✔
	U_l	0.79	≥ 0.60	✔
	TI	9 %	≤ 15 %	✔
	R_{EI}	0.63	≥ 0.30	✔

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.90.

Via Sant'Anonello

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Sant'Anonello	D_p	0.023 W/lx*m²	-
OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)	D_e	1.6 kWh/m² anno,	208.0 kWh/anno

Via Sant'Anonello

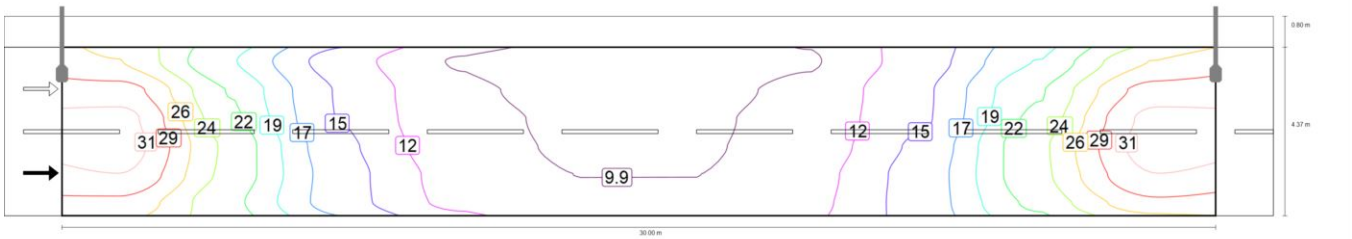
Via Sant'Antonello 2 (M3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Sant'Antonello 2 (M3)	L_m	1.25 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.69	≥ 0.40	✓
	U_l	0.79	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.63	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

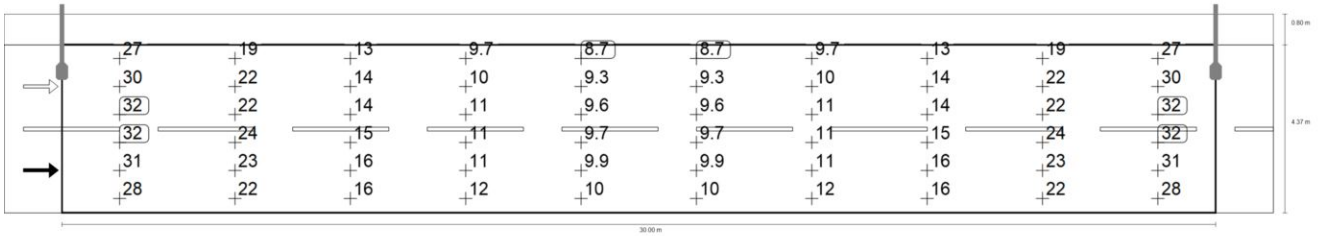
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.093 m, 1.500 m	L_m	1.30 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.74	≥ 0.40	✓
	U_l	0.83	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 3.278 m, 1.500 m	L_m	1.25 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.69	≥ 0.40	✓
	U_l	0.79	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)

Via Sant'Anonello

Via Sant'Antonello 2 (M3)

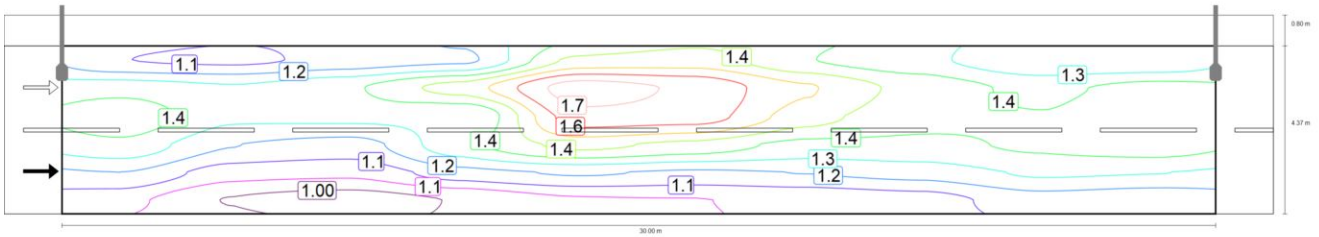


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

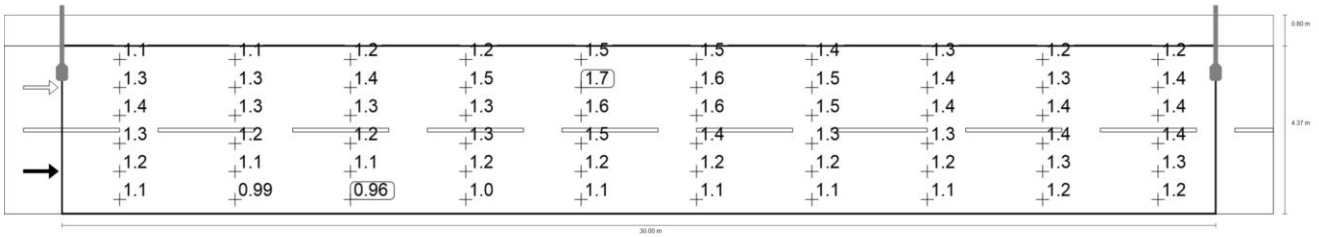
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
4.006	26.56	19.48	13.37	9.72	8.73	8.73	9.72	13.37	19.48	26.56
3.278	29.85	21.54	14.30	10.40	9.31	9.31	10.40	14.30	21.54	29.85
2.549	31.93	22.33	14.37	10.64	9.63	9.63	10.64	14.37	22.33	31.93
1.821	32.36	23.55	15.10	10.80	9.72	9.72	10.80	15.10	23.55	32.36
1.093	31.17	23.41	15.60	11.36	9.90	9.90	11.36	15.60	23.41	31.17
0.364	28.21	22.31	15.63	11.65	10.31	10.31	11.65	15.63	22.31	28.21

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	17.4 lx	8.73 lx	32.4 lx	0.501	0.270



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

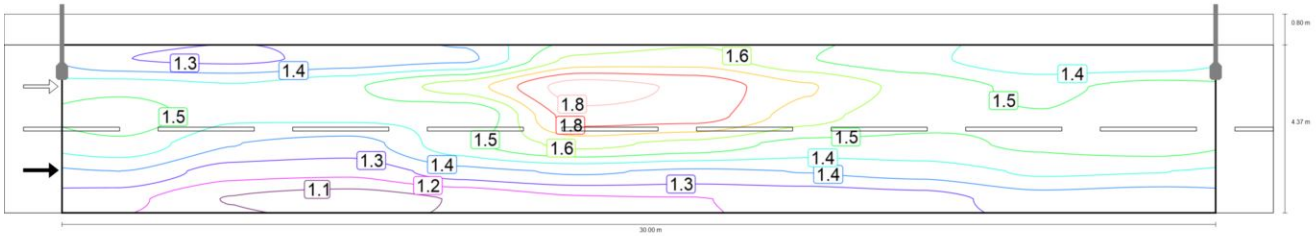
Via Sant'Anonello

Via Sant'Antonello 2 (M3)

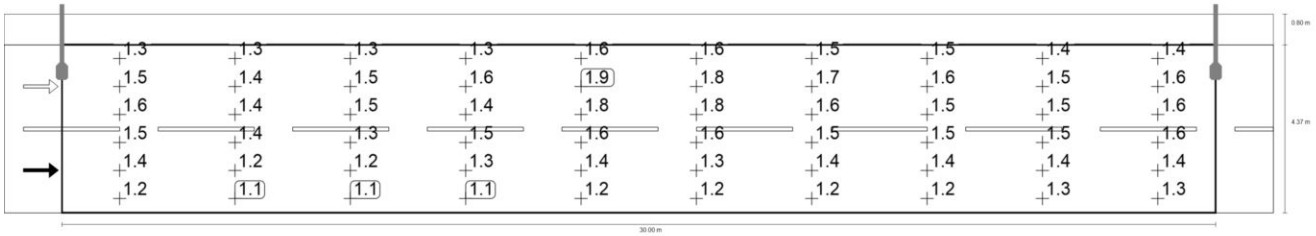
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
4.006	1.15	1.13	1.17	1.20	1.46	1.48	1.37	1.31	1.22	1.22
3.278	1.34	1.30	1.35	1.47	1.70	1.65	1.52	1.41	1.35	1.40
2.549	1.42	1.30	1.31	1.30	1.63	1.62	1.47	1.39	1.37	1.44
1.821	1.34	1.22	1.19	1.34	1.46	1.42	1.34	1.35	1.38	1.40
1.093	1.22	1.10	1.09	1.19	1.23	1.21	1.22	1.25	1.30	1.30
0.364	1.09	0.99	0.96	1.00	1.06	1.07	1.09	1.12	1.18	1.17

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.30 cd/m²	0.96 cd/m²	1.70 cd/m²	0.741	0.565



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
4.006	1.28	1.25	1.30	1.34	1.62	1.64	1.52	1.46	1.36	1.36
3.278	1.49	1.44	1.51	1.63	1.89	1.83	1.69	1.57	1.50	1.55
2.549	1.57	1.45	1.46	1.44	1.81	1.80	1.64	1.54	1.52	1.60
1.821	1.49	1.36	1.32	1.49	1.62	1.57	1.49	1.50	1.53	1.56
1.093	1.35	1.22	1.21	1.32	1.36	1.34	1.36	1.39	1.45	1.44

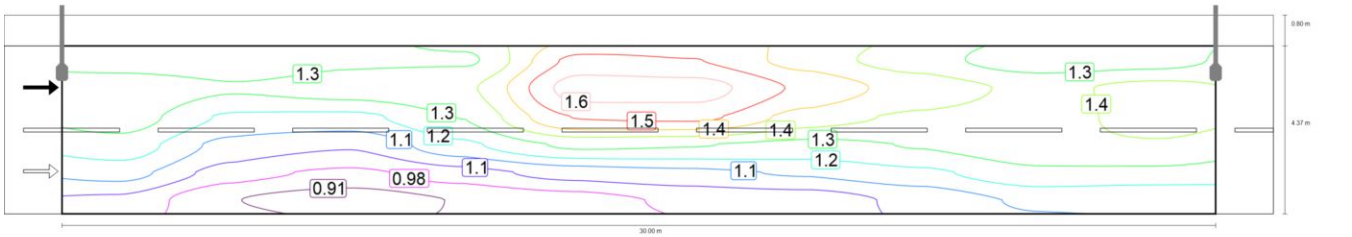
Via Sant'Anonello

Via Sant'Antonello 2 (M3)

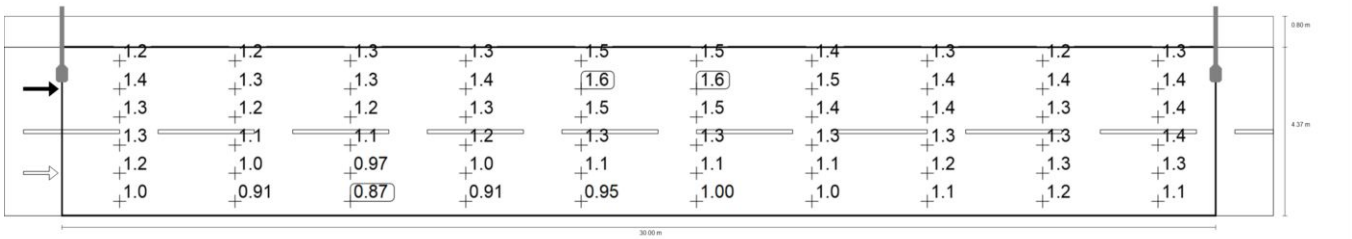
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
0.364	1.22	1.10	1.07	1.11	1.18	1.19	1.21	1.24	1.31	1.30

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.44 cd/m²	1.07 cd/m²	1.89 cd/m²	0.741	0.565



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

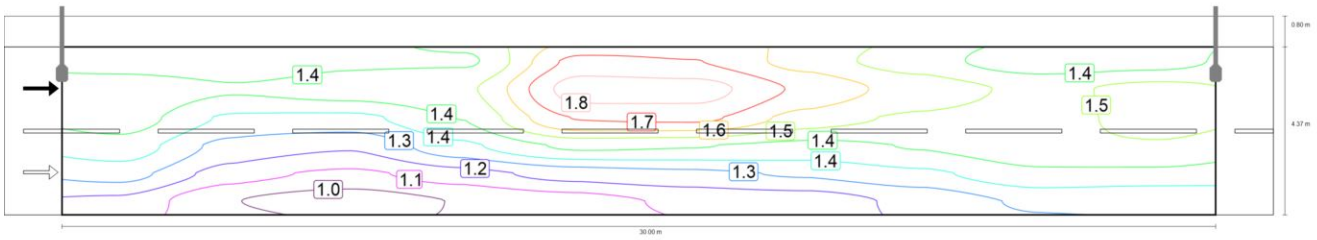
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
4.006	1.24	1.23	1.28	1.28	1.55	1.53	1.41	1.33	1.24	1.26
3.278	1.36	1.30	1.34	1.36	1.64	1.63	1.51	1.41	1.36	1.39
2.549	1.33	1.20	1.20	1.30	1.53	1.54	1.41	1.36	1.34	1.40
1.821	1.26	1.11	1.07	1.20	1.31	1.30	1.27	1.30	1.35	1.36
1.093	1.17	1.02	0.97	1.03	1.09	1.12	1.15	1.20	1.27	1.27
0.364	1.04	0.91	0.87	0.91	0.95	1.00	1.02	1.08	1.15	1.15

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

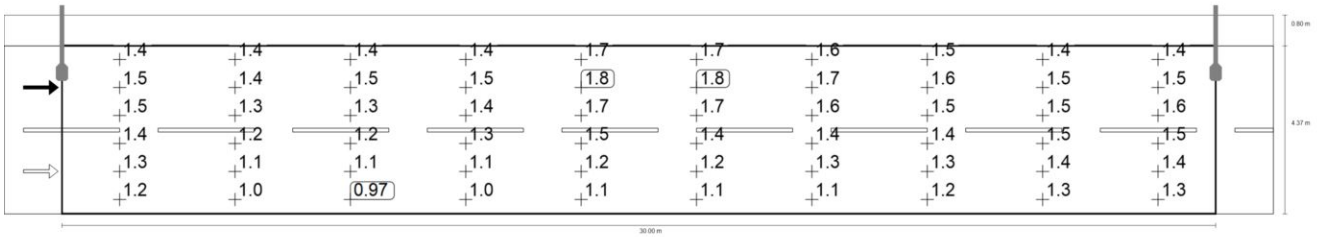
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.25 cd/m²	0.87 cd/m²	1.64 cd/m²	0.693	0.529

Via Sant'Anonello

Via Sant'Antonello 2 (M3)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

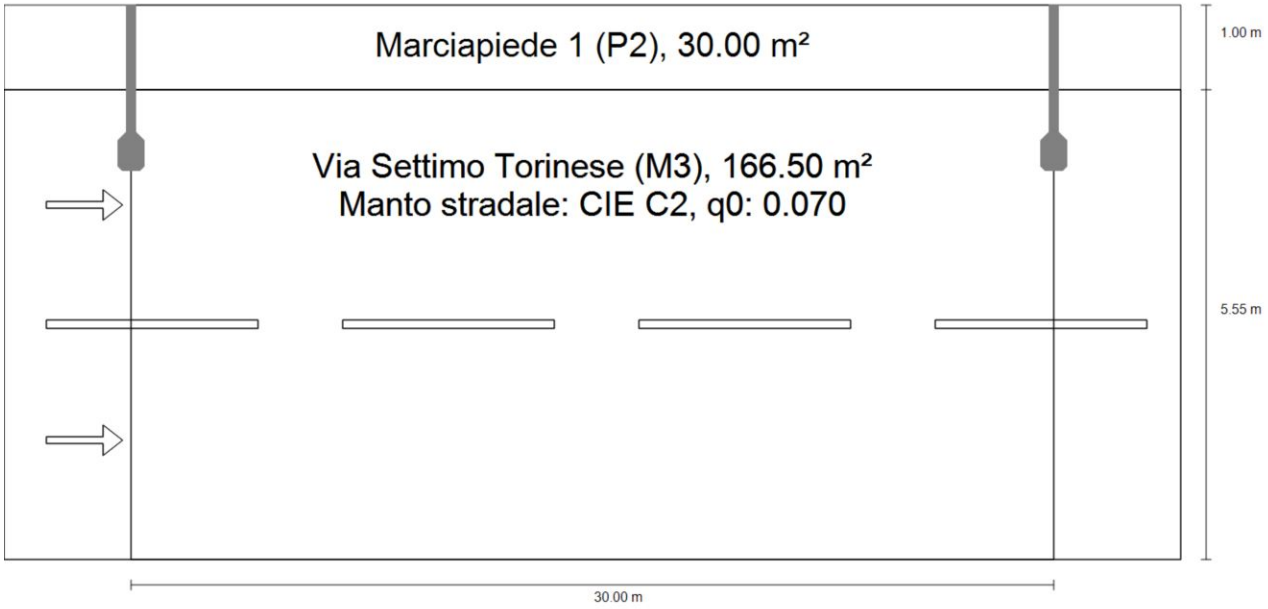
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
4.006	1.38	1.36	1.42	1.42	1.72	1.70	1.57	1.48	1.38	1.40
3.278	1.51	1.45	1.48	1.51	1.82	1.81	1.68	1.57	1.51	1.55
2.549	1.48	1.34	1.33	1.44	1.70	1.72	1.57	1.51	1.49	1.56
1.821	1.40	1.23	1.19	1.33	1.46	1.44	1.41	1.44	1.50	1.51
1.093	1.30	1.14	1.08	1.14	1.21	1.24	1.28	1.33	1.41	1.41
0.364	1.16	1.01	0.97	1.01	1.06	1.11	1.14	1.20	1.28	1.27

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.39 cd/m²	0.97 cd/m²	1.82 cd/m²	0.693	0.529

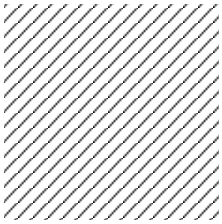
Via Settimo Torinese

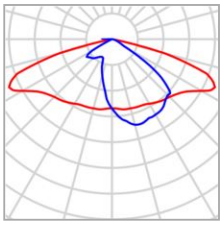
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Via Settimo Torinese

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)





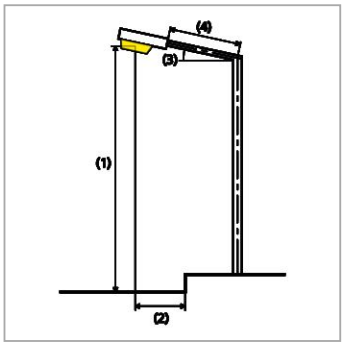
Produttore	GMR Enlights
Articolo No.	OR5_GL08_525_4K_3B
Nome articolo	OR5_GL08_525_4K_3B
Dotazione	1x OR5_GL08_525_4K_3B

P	52.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	7205 lm
$\Phi_{Lampada}$	7204 lm
η	99.98 %

Via Settimo Torinese

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)



Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	7.700 m
(2) Distanza fuochi	0.700 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.700 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	1716.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 70°: 507 cd/klm ≥ 80°: 29.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*3
Classe indici di abbagliamento	D.6

Via Settimo Torinese

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	E_m	12.73 lx	[10.00 - 15.00] lx	✔
	E_{min}	7.43 lx	≥ 2.00 lx	✔
Via Settimo Torinese (M3)	L_m	1.20 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✔
	U_o	0.61	≥ 0.40	✔
	U_l	0.75	≥ 0.60	✔
	TI	10 %	≤ 15 %	✔
	R_{EI}	0.74	≥ 0.30	✔

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.90.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

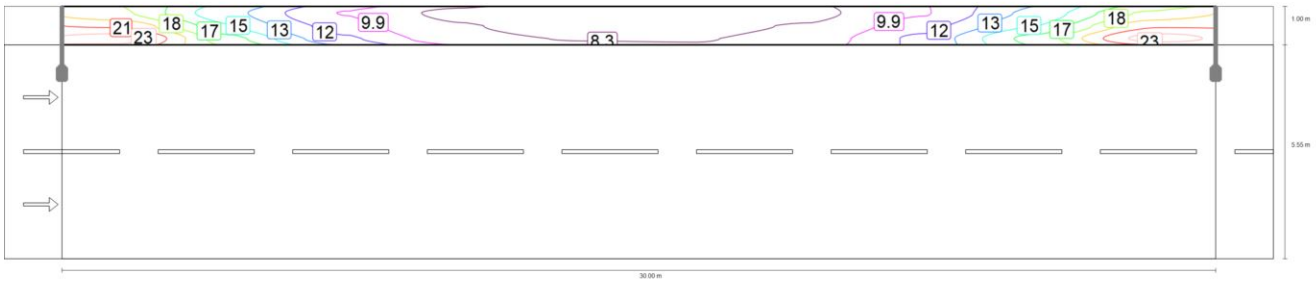
	Unità	Calcolato	Consumo
Via Settimo Torinese	D_p	0.016 W/lx*m²	-
OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)	D_e	1.1 kWh/m² anno,	208.0 kWh/anno

Via Settimo Torinese

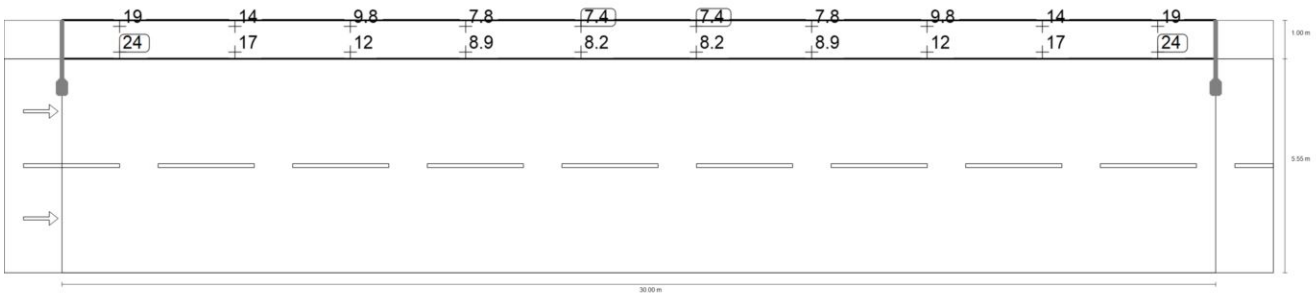
Marciapiede 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	E_m	12.73 lx	[10.00 - 15.00] lx	✔
	E_{min}	7.43 lx	≥ 2.00 lx	✔



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
6.383	18.60	13.73	9.80	7.84	7.43	7.43	7.84	9.80	13.73	18.60
6.050	21.31	15.01	10.83	8.40	7.80	7.80	8.40	10.83	15.01	21.31
5.717	23.96	17.15	11.94	8.92	8.17	8.17	8.92	11.94	17.15	23.96

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	12.7 lx	7.43 lx	24.0 lx	0.584	0.310

Via Settimo Torinese

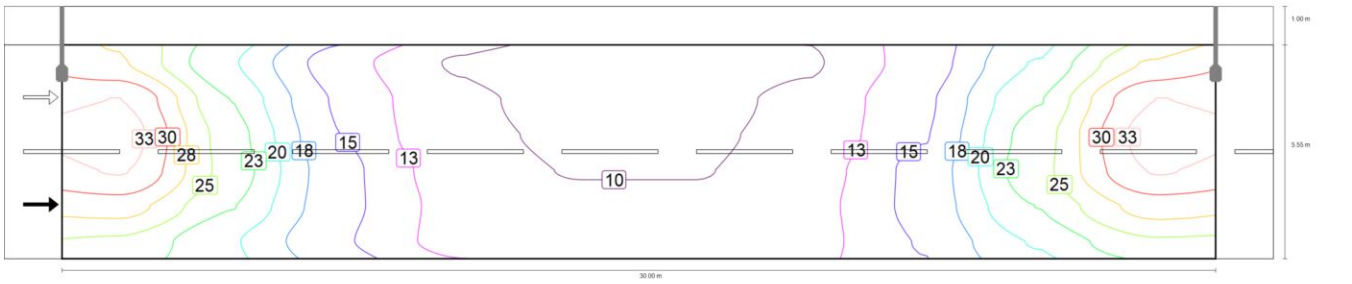
Via Settimo Torinese (M3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Settimo Torinese (M3)	L_m	1.20 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.61	≥ 0.40	✓
	U_l	0.75	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.74	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

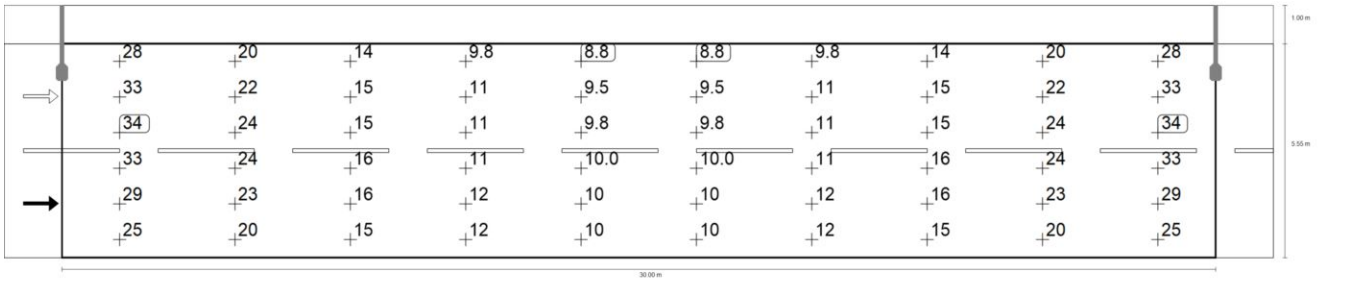
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.388 m, 1.500 m	L_m	1.26 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.65	≥ 0.40	✓
	U_l	0.80	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 4.163 m, 1.500 m	L_m	1.20 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.61	≥ 0.40	✓
	U_l	0.75	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓



Via Settimo Torinese

Via Settimo Torinese (M3)

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)

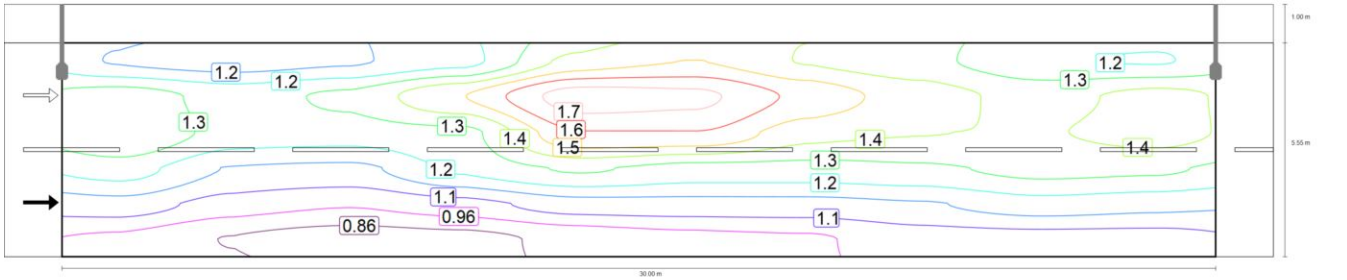


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
5.087	27.94	20.29	13.58	9.80	8.82	8.82	9.80	13.58	20.29	27.94
4.163	32.56	22.46	14.57	10.54	9.49	9.49	10.54	14.57	22.46	32.56
3.238	33.79	23.80	14.91	10.69	9.76	9.76	10.69	14.91	23.80	33.79
2.313	32.73	24.16	15.76	11.29	9.96	9.96	11.29	15.76	24.16	32.73
1.388	28.59	22.63	15.76	11.68	10.47	10.47	11.68	15.76	22.63	28.59
0.462	24.63	20.30	15.22	11.63	10.46	10.46	11.63	15.22	20.30	24.63

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

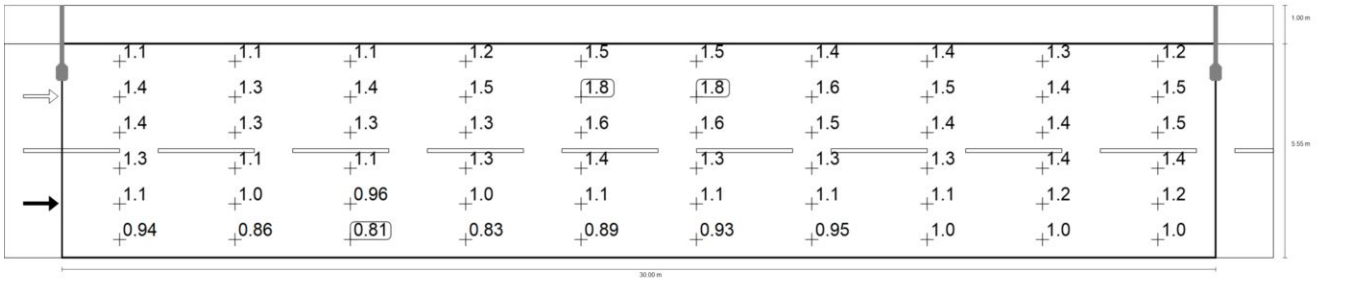
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	17.6 lx	8.82 lx	33.8 lx	0.501	0.261



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)

Via Settimo Torinese

Via Settimo Torinese (M3)

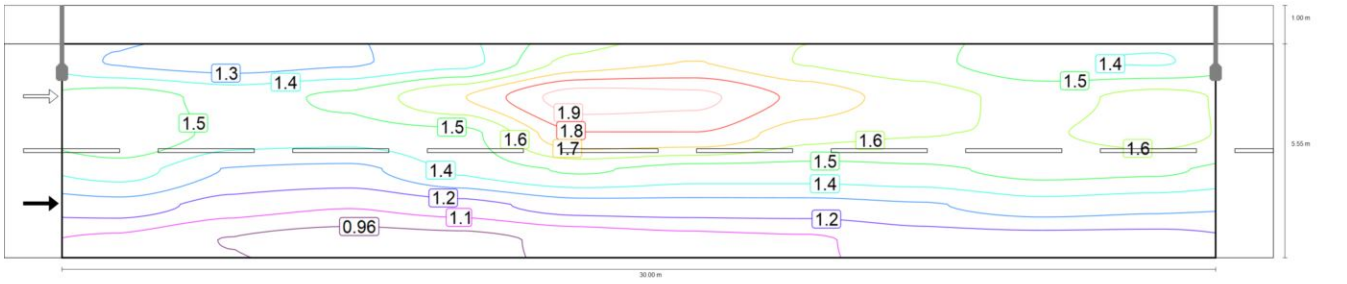


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
5.088	1.14	1.10	1.14	1.21	1.48	1.54	1.43	1.37	1.27	1.24
4.163	1.40	1.30	1.36	1.54	1.78	1.75	1.61	1.49	1.41	1.47
3.238	1.44	1.31	1.29	1.32	1.63	1.63	1.47	1.44	1.44	1.47
2.313	1.29	1.15	1.13	1.27	1.36	1.30	1.30	1.33	1.37	1.36
1.388	1.11	1.01	0.96	1.02	1.10	1.11	1.11	1.14	1.20	1.18
0.462	0.94	0.86	0.81	0.83	0.89	0.93	0.95	1.00	1.02	1.02

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

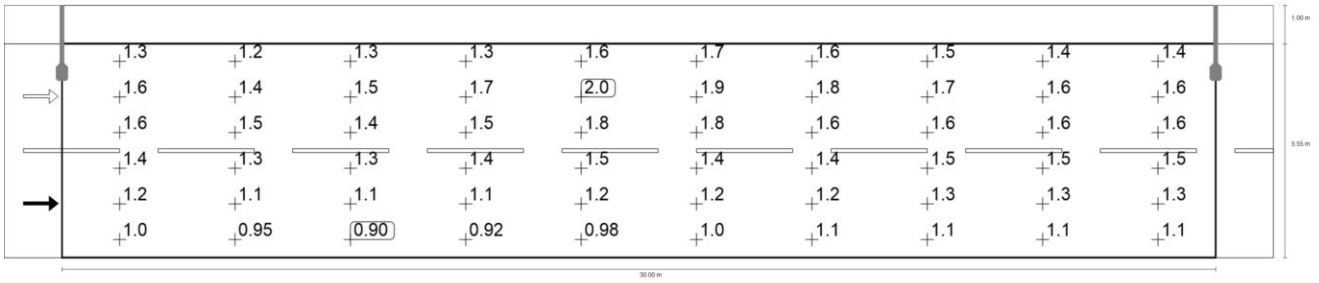
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.26 cd/m²	0.81 cd/m²	1.78 cd/m²	0.646	0.457



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)

Via Settimo Torinese

Via Settimo Torinese (M3)

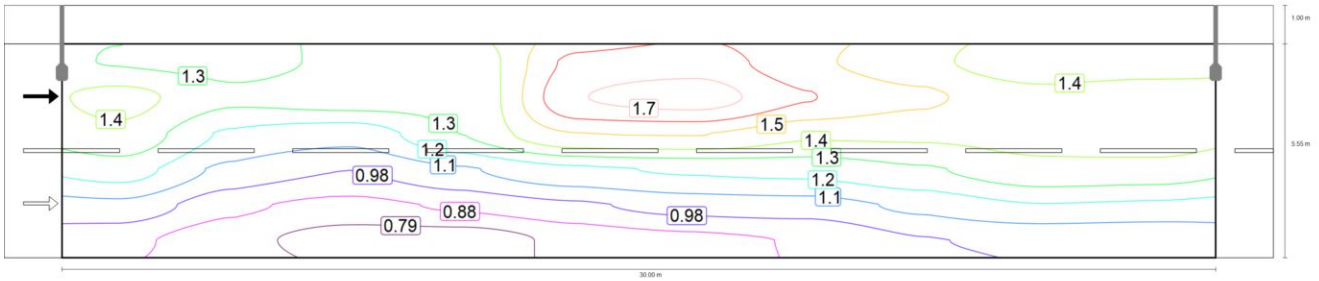


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
5.088	1.27	1.22	1.26	1.35	1.64	1.71	1.59	1.52	1.41	1.38
4.163	1.55	1.45	1.52	1.71	1.98	1.95	1.79	1.65	1.57	1.63
3.238	1.60	1.45	1.43	1.47	1.81	1.81	1.63	1.60	1.60	1.64
2.313	1.43	1.27	1.25	1.41	1.51	1.45	1.45	1.47	1.53	1.51
1.388	1.23	1.12	1.07	1.13	1.23	1.23	1.24	1.27	1.34	1.31
0.462	1.04	0.95	0.90	0.92	0.98	1.03	1.05	1.12	1.13	1.13

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

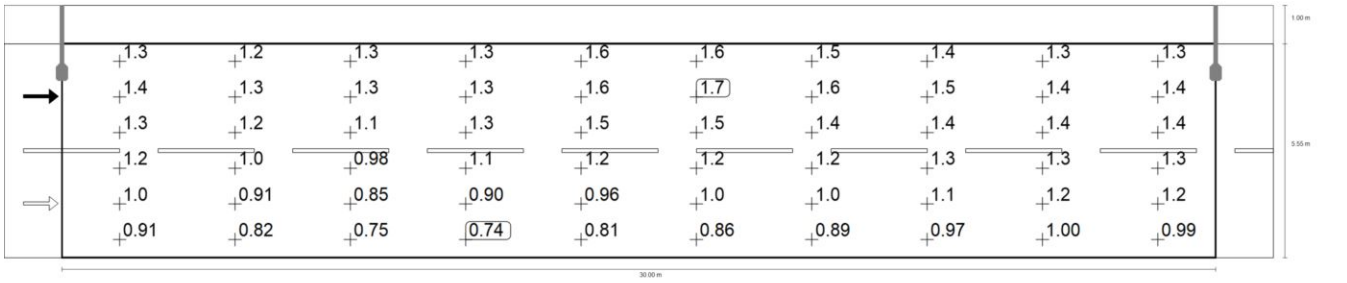
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.40 cd/m²	0.90 cd/m²	1.98 cd/m²	0.646	0.457



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)

Via Settimo Torinese

Via Settimo Torinese (M3)

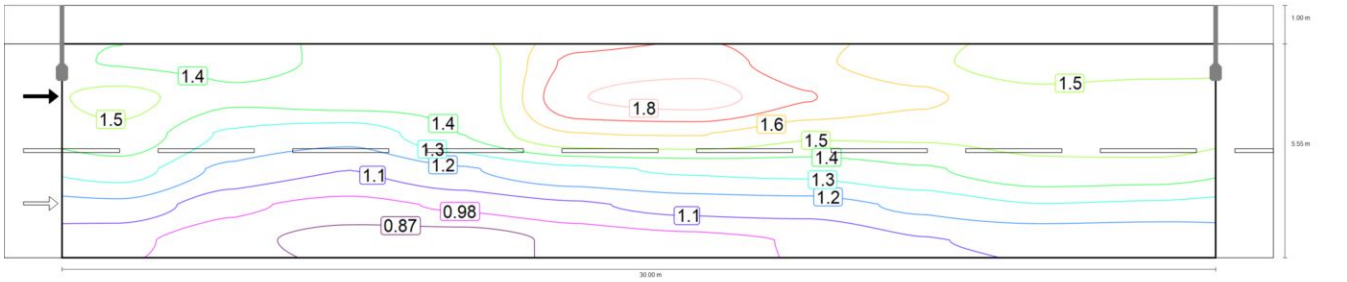


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
5.088	1.26	1.23	1.29	1.30	1.59	1.61	1.49	1.39	1.29	1.28
4.163	1.40	1.29	1.32	1.28	1.65	1.70	1.56	1.48	1.40	1.45
3.238	1.34	1.15	1.11	1.27	1.46	1.47	1.38	1.38	1.40	1.43
2.313	1.22	1.05	0.98	1.06	1.15	1.18	1.20	1.26	1.33	1.32
1.388	1.05	0.91	0.85	0.90	0.96	1.02	1.03	1.10	1.17	1.15
0.462	0.91	0.82	0.75	0.74	0.81	0.86	0.89	0.97	1.00	0.99

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

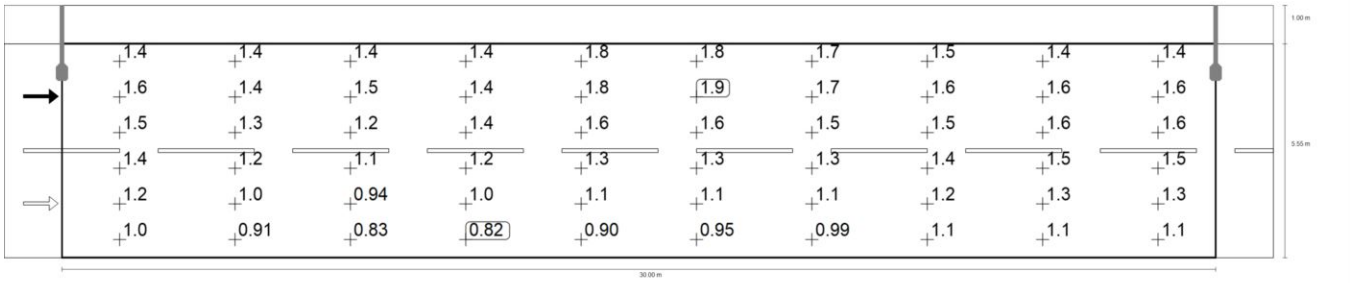
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.20 cd/m²	0.74 cd/m²	1.70 cd/m²	0.612	0.433



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)

Via Settimo Torinese

Via Settimo Torinese (M3)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

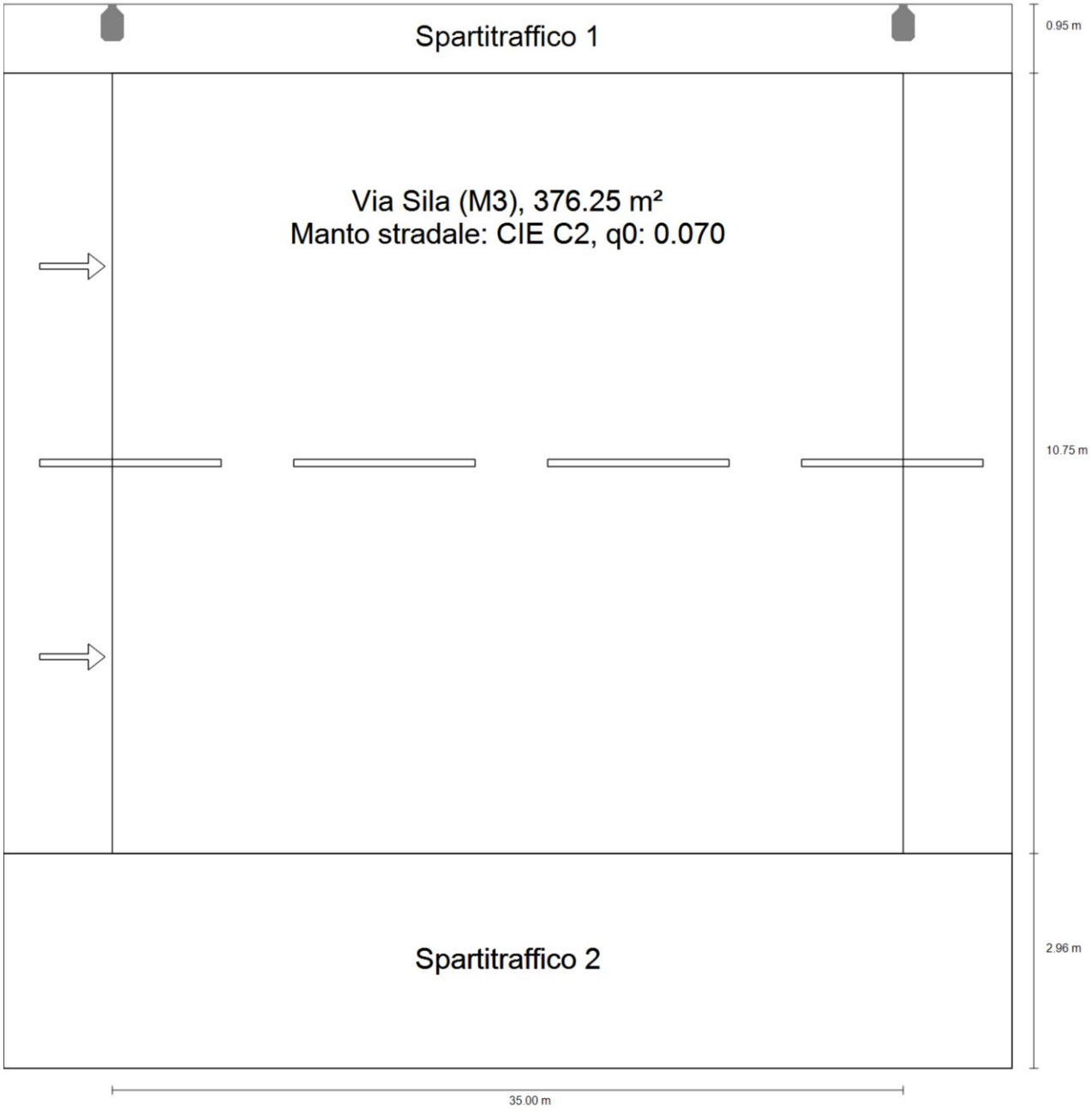
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
5.088	1.40	1.37	1.43	1.44	1.77	1.79	1.65	1.55	1.43	1.43
4.163	1.55	1.43	1.47	1.43	1.83	1.89	1.74	1.64	1.56	1.61
3.238	1.48	1.28	1.23	1.41	1.62	1.63	1.53	1.53	1.55	1.58
2.313	1.35	1.16	1.09	1.18	1.28	1.31	1.33	1.39	1.48	1.47
1.388	1.16	1.01	0.94	1.00	1.07	1.13	1.15	1.22	1.30	1.28
0.462	1.01	0.91	0.83	0.82	0.90	0.95	0.99	1.08	1.11	1.10

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.34 cd/m²	0.82 cd/m²	1.89 cd/m²	0.612	0.433

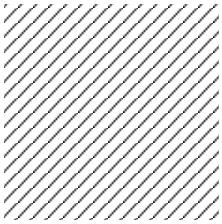
Via Sila

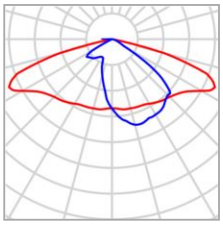
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Via Sila

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)





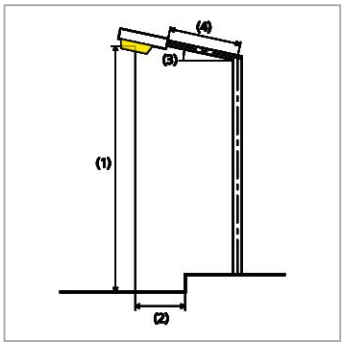
Produttore	GMR Enlights
Articolo No.	OR5_GL10_700_4K_3B
Nome articolo	OR5_GL10_700_4K_3B
Dotazione	1x OR5_GL10_700_4K_3B

P	85.5 W
$\Phi_{Lampadina}$	11566 lm
$\Phi_{Lampada}$	11564 lm
η	99.98 %

Via Sila

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

OR5_GL10_700_4K_3B (su un lato sopra)



Distanza pali	35.000 m
(1) Altezza fuochi	8.850 m
(2) Distanza fuochi	-0.700 m
(3) Inclinazione braccio	3.0°
(4) Lunghezza braccio	0.247 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 85.5 W
Consumo	2479.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 70°: 533 cd/klm ≥ 80°: 54.6 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*3
Classe indici di abbagliamento	D.5

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Sila (M3)	L_m	1.01 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.41	≥ 0.40	✓
	U_l	0.78	≥ 0.60	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.31	≥ 0.30	✓

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.90.

Via Sila

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Sila	D_p	0.013 W/lx*m²	-
OR5_GL10_700_4K_3B (su un lato sopra)	D_e	0.9 kWh/m² anno,	342.0 kWh/anno

Via Sila

Via Sila (M3)

Risultati per campo di valutazione

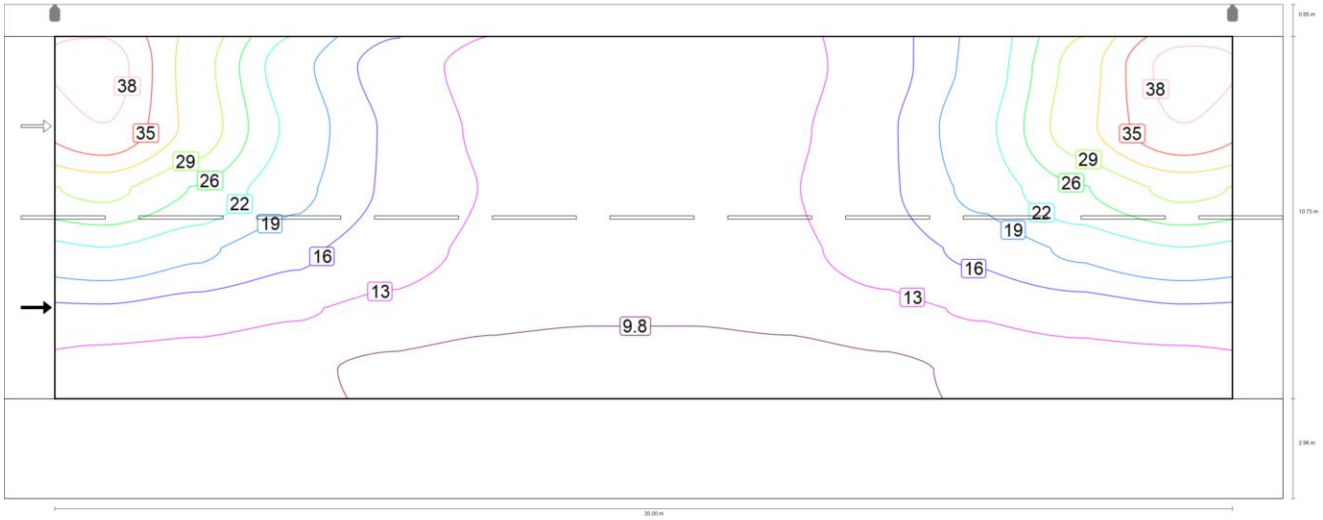
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Sila (M3)	L_m	1.01 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.41	≥ 0.40	✓
	U_l	0.78	≥ 0.60	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.31	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

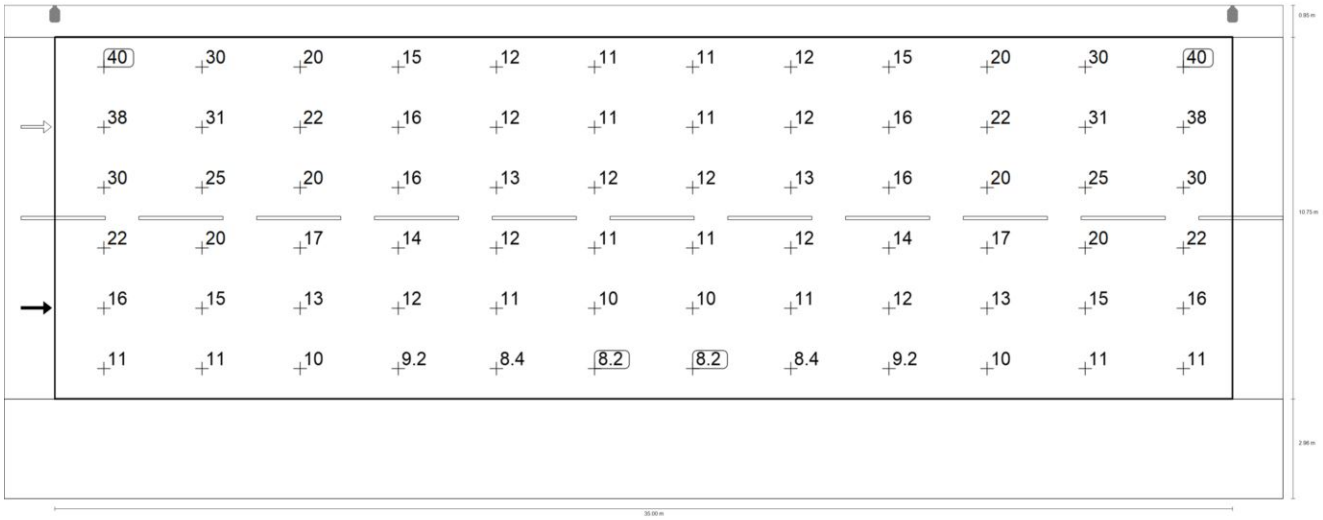
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 5.648 m, 1.500 m	L_m	1.11 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.41	≥ 0.40	✓
	U_l	0.85	≥ 0.60	✓
	TI	5 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 11.023 m, 1.500 m	L_m	1.01 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.44	≥ 0.40	✓
	U_l	0.78	≥ 0.60	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓

Via Sila

Via Sila (M3)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

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
12.814	39.99	30.28	20.35	14.72	11.88	11.24	11.24	11.88	14.72	20.35	30.28	39.99
11.023	38.22	30.99	21.70	15.65	12.36	11.49	11.49	12.36	15.65	21.70	30.99	38.22
9.231	29.66	25.44	20.29	15.63	12.76	12.05	12.05	12.76	15.63	20.29	25.44	29.66
7.439	22.38	19.94	16.95	14.36	12.20	11.22	11.22	12.20	14.36	16.95	19.94	22.38
5.648	15.71	14.54	13.29	12.01	10.69	10.18	10.18	10.69	12.01	13.29	14.54	15.71

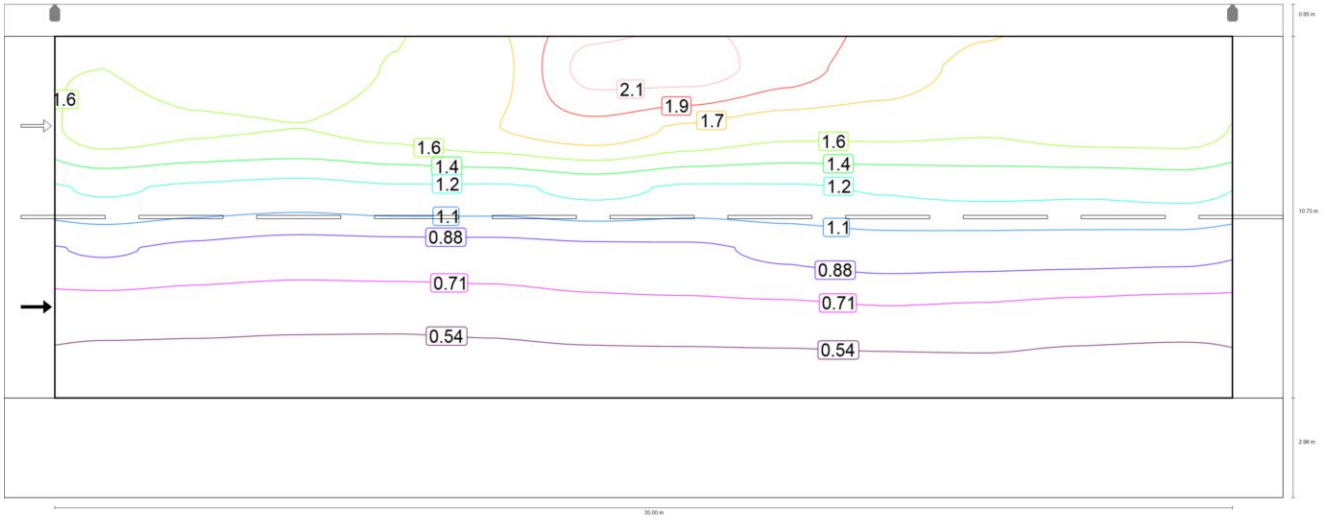
Via Sila

Via Sila (M3)

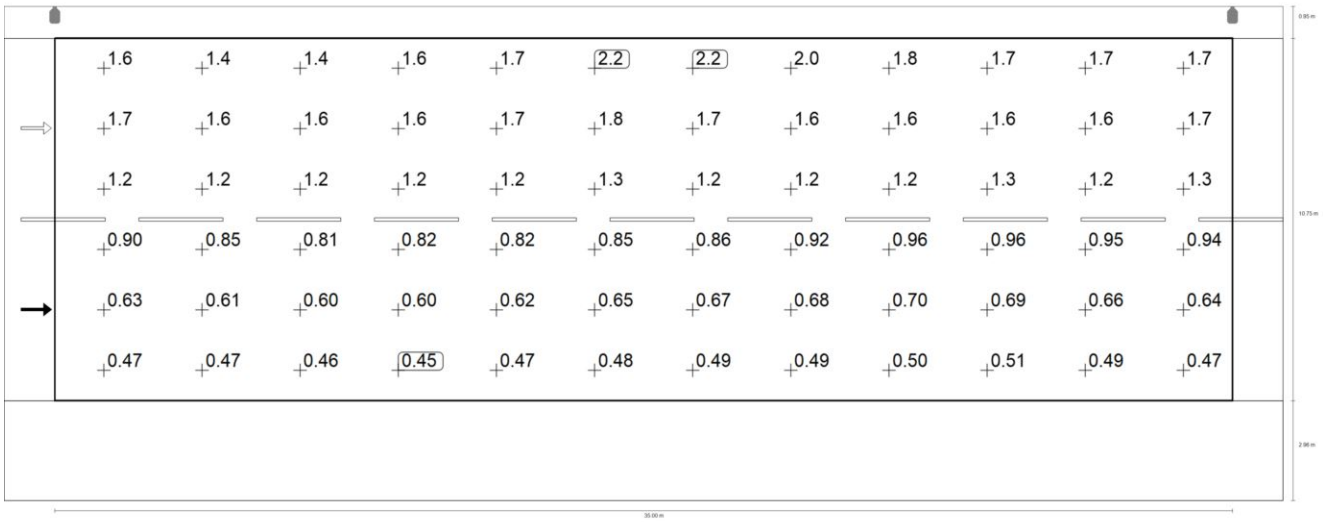
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
3.856	11.42	11.08	10.23	9.18	8.44	8.16	8.16	8.44	9.18	10.23	11.08	11.42

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	16.9 lx	8.16 lx	40.0 lx	0.484	0.204



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

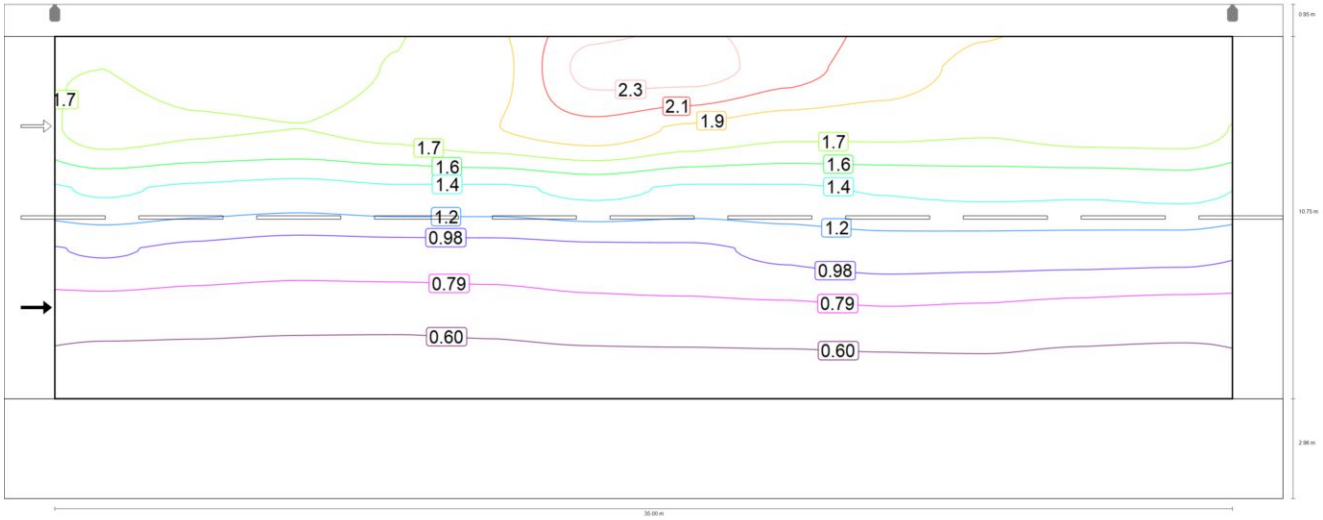
Via Sila

Via Sila (M3)

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
12.814	1.57	1.43	1.45	1.58	1.68	2.15	2.17	1.99	1.83	1.70	1.69	1.74
11.023	1.67	1.60	1.57	1.63	1.74	1.84	1.71	1.62	1.61	1.59	1.65	1.66
9.231	1.25	1.20	1.16	1.21	1.20	1.27	1.20	1.21	1.24	1.26	1.25	1.27
7.439	0.90	0.85	0.81	0.82	0.82	0.85	0.86	0.92	0.96	0.96	0.95	0.94
5.648	0.63	0.61	0.60	0.60	0.62	0.65	0.67	0.68	0.70	0.69	0.66	0.64
3.856	0.47	0.47	0.46	0.45	0.47	0.48	0.49	0.49	0.50	0.51	0.49	0.47

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

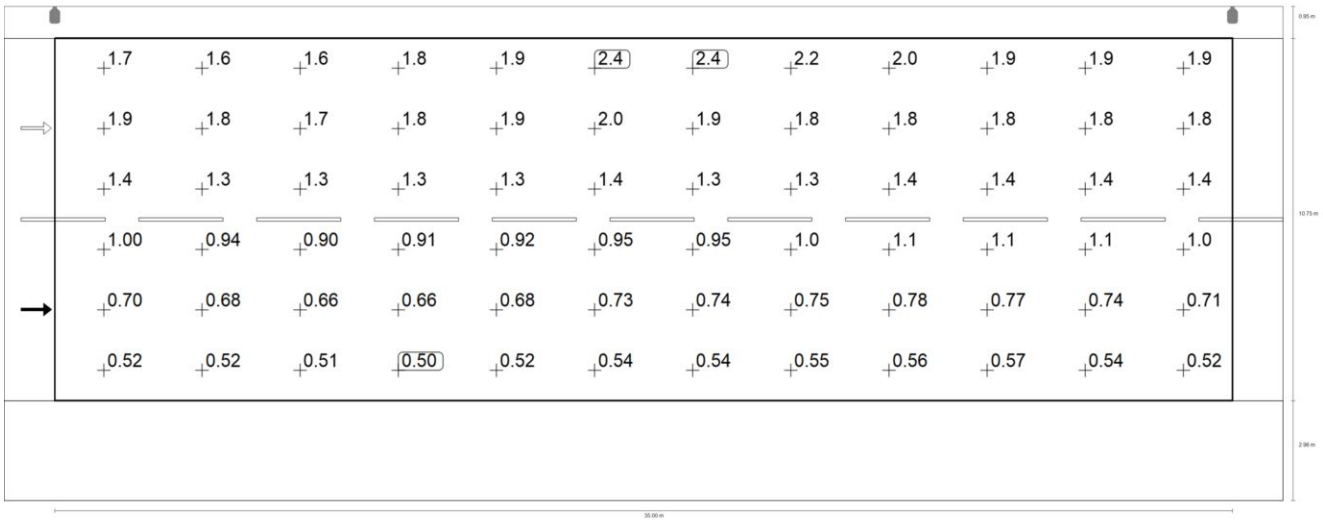
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.11 cd/m²	0.45 cd/m²	2.17 cd/m²	0.409	0.209



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)

Via Sila

Via Sila (M3)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

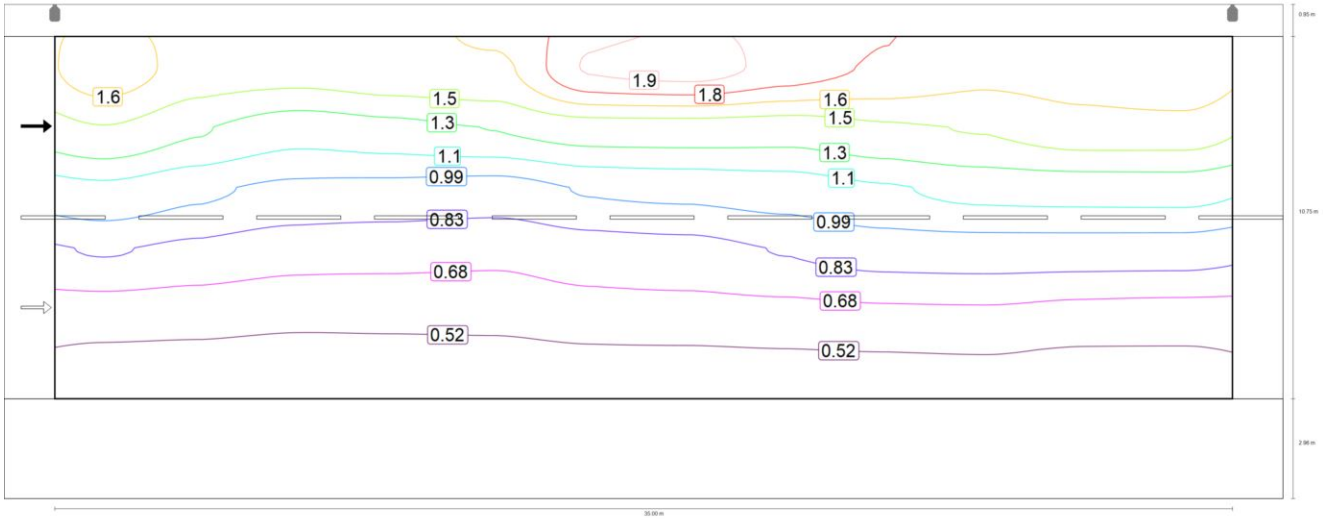
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
12.814	1.74	1.59	1.61	1.76	1.87	2.39	2.41	2.21	2.04	1.89	1.88	1.93
11.023	1.86	1.78	1.75	1.81	1.93	2.05	1.90	1.80	1.79	1.77	1.83	1.84
9.231	1.39	1.33	1.29	1.34	1.34	1.41	1.34	1.34	1.37	1.40	1.39	1.41
7.439	1.00	0.94	0.90	0.91	0.92	0.95	0.95	1.02	1.07	1.06	1.06	1.05
5.648	0.70	0.68	0.66	0.66	0.68	0.73	0.74	0.75	0.78	0.77	0.74	0.71
3.856	0.52	0.52	0.51	0.50	0.52	0.54	0.54	0.55	0.56	0.57	0.54	0.52

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

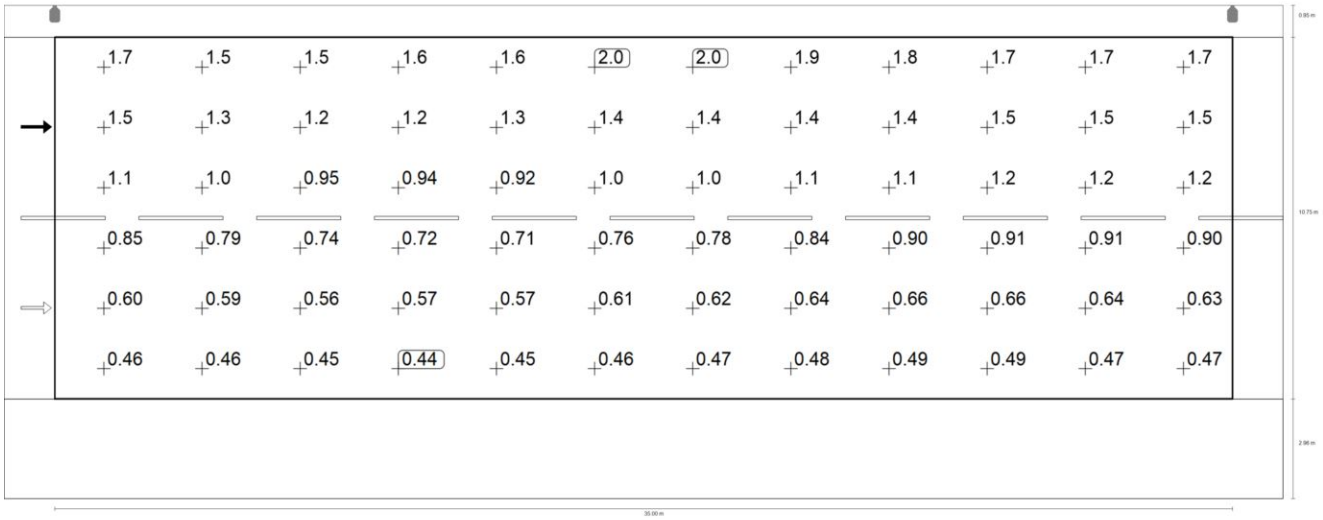
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.23 cd/m²	0.50 cd/m²	2.41 cd/m²	0.409	0.209

Via Sila

Via Sila (M3)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

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
12.814	1.71	1.54	1.53	1.58	1.58	1.95	2.01	1.87	1.75	1.66	1.68	1.75
11.023	1.45	1.32	1.20	1.25	1.31	1.37	1.38	1.37	1.43	1.47	1.55	1.55
9.231	1.11	1.02	0.95	0.94	0.92	1.00	1.03	1.06	1.13	1.19	1.20	1.20
7.439	0.85	0.79	0.74	0.72	0.71	0.76	0.78	0.84	0.90	0.91	0.91	0.90
5.648	0.60	0.59	0.56	0.57	0.57	0.61	0.62	0.64	0.66	0.66	0.64	0.63

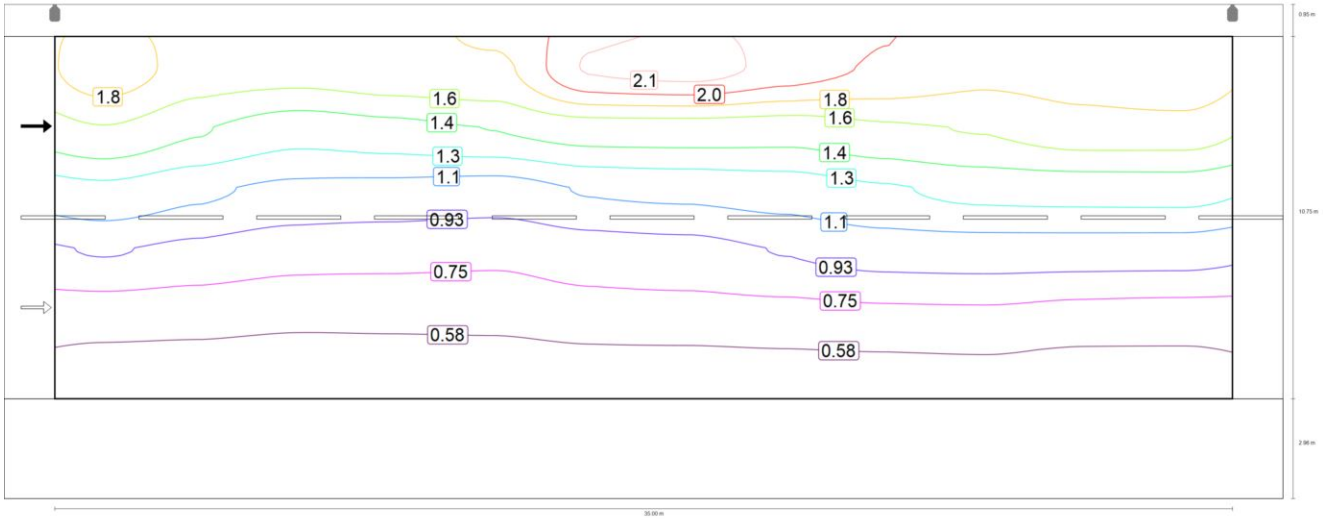
Via Sila

Via Sila (M3)

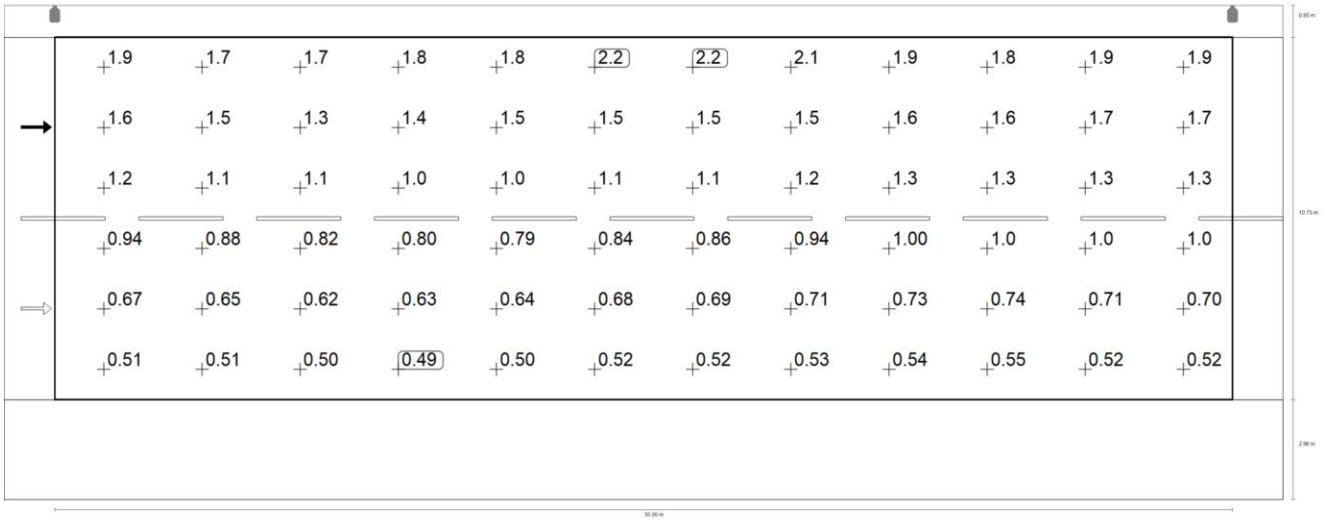
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
3.856	0.46	0.46	0.45	0.44	0.45	0.46	0.47	0.48	0.49	0.49	0.47	0.47

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.01 cd/m²	0.44 cd/m²	2.01 cd/m²	0.437	0.220



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Via Sila

Via Sila (M3)

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

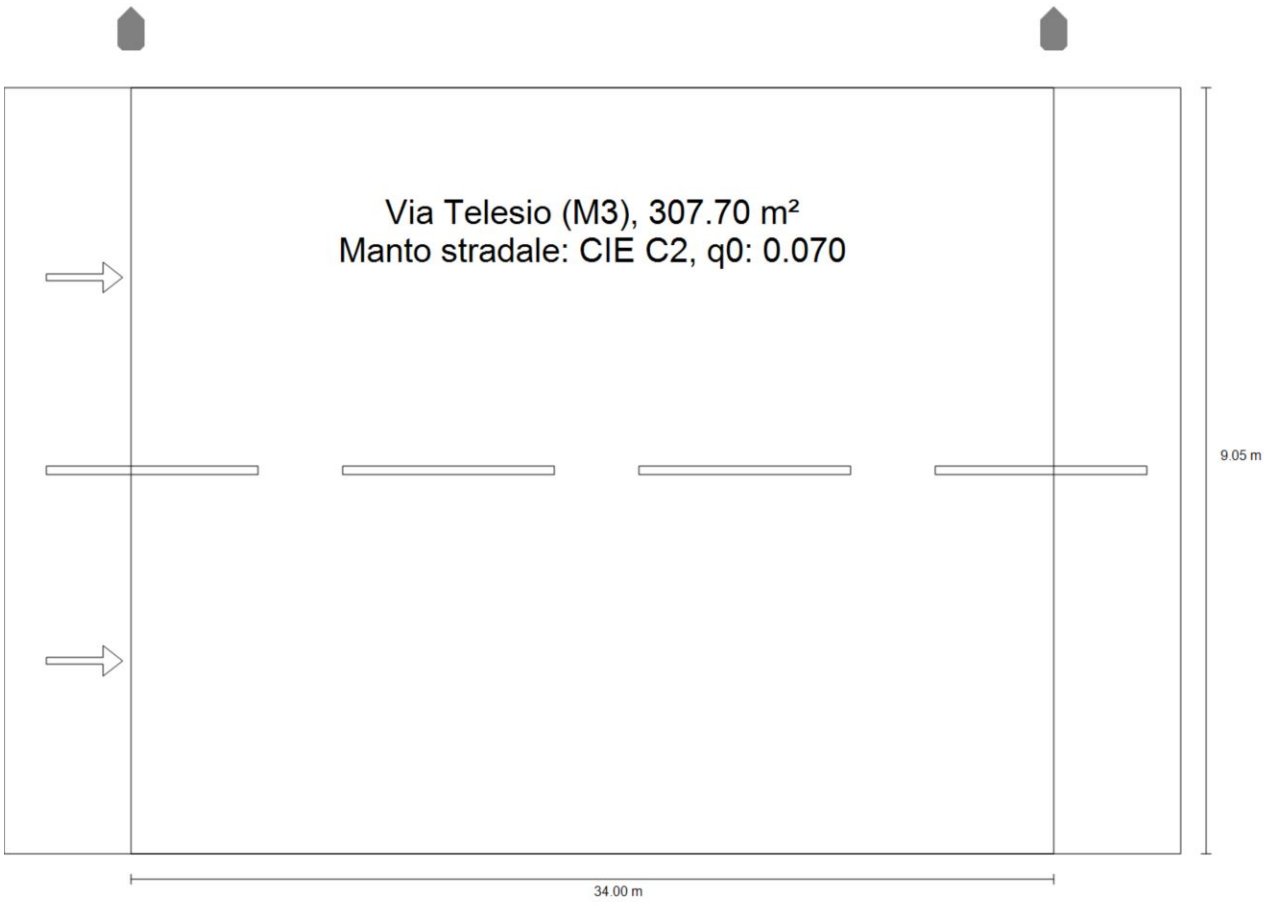
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
12.814	1.90	1.72	1.70	1.76	1.76	2.17	2.23	2.08	1.95	1.84	1.87	1.94
11.023	1.61	1.47	1.34	1.39	1.45	1.53	1.53	1.52	1.59	1.63	1.72	1.72
9.231	1.23	1.13	1.06	1.04	1.02	1.12	1.14	1.17	1.25	1.32	1.33	1.34
7.439	0.94	0.88	0.82	0.80	0.79	0.84	0.86	0.94	1.00	1.01	1.01	1.00
5.648	0.67	0.65	0.62	0.63	0.64	0.68	0.69	0.71	0.73	0.74	0.71	0.70
3.856	0.51	0.51	0.50	0.49	0.50	0.52	0.52	0.53	0.54	0.55	0.52	0.52

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.12 cd/m²	0.49 cd/m²	2.23 cd/m²	0.437	0.220

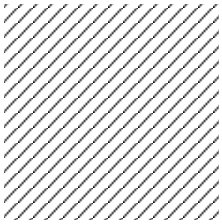
Via Telesio

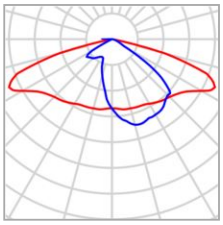
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Via Telesio

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)





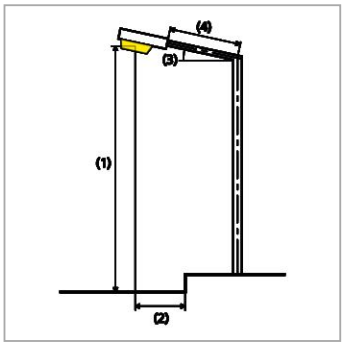
Produttore	GMR Enlights
Articolo No.	OR5_GL10_700_4K_3B
Nome articolo	OR5_GL10_700_4K_3B
Dotazione	1x OR5_GL10_700_4K_3B

P	85.5 W
$\Phi_{Lampadina}$	11566 lm
$\Phi_{Lampada}$	11564 lm
η	99.98 %

Via Telesio

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

OR5_GL10_700_4K_3B (su un lato sopra)



Distanza pali	34.000 m
(1) Altezza fuochi	8.480 m
(2) Distanza fuochi	-0.700 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 85.5 W
Consumo	2479.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 70°: 507 cd/klm ≥ 80°: 29.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*3
Classe indici di abbagliamento	D.5

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Telesio (M3)	L_m	1.16 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✔
	U_o	0.42	≥ 0.40	✔
	U_l	0.75	≥ 0.60	✔
	TI	13 %	≤ 15 %	✔
	R_{EI}	0.34	≥ 0.30	✔

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.90.

Via Telesio

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Telesio	D_p	0.014 W/lx*m²	-
OR5_GL10_700_4K_3B (su un lato sopra)	D_e	1.1 kWh/m² anno,	342.0 kWh/anno

Via Telesio

Via Telesio (M3)

Risultati per campo di valutazione

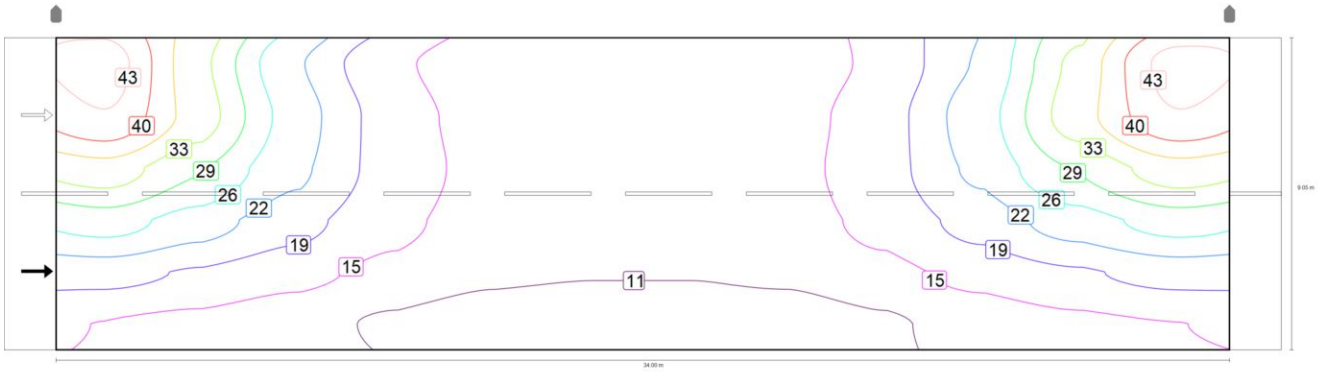
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Telesio (M3)	L_m	1.16 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.42	≥ 0.40	✓
	U_l	0.75	≥ 0.60	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.34	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

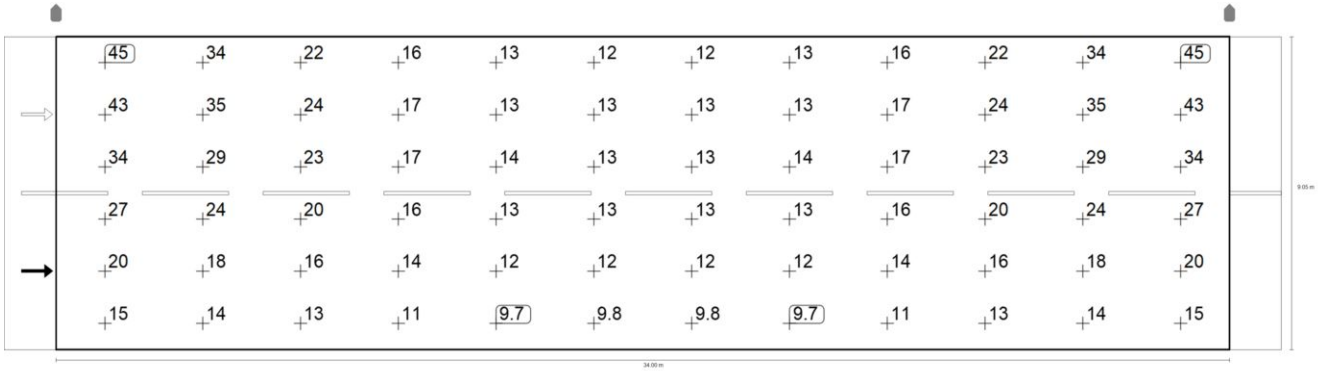
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 2.263 m, 1.500 m	L_m	1.26 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.42	≥ 0.40	✓
	U_l	0.80	≥ 0.60	✓
	TI	5 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 6.788 m, 1.500 m	L_m	1.16 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.44	≥ 0.40	✓
	U_l	0.75	≥ 0.60	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓

Via Telesio

Via Telesio (M3)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

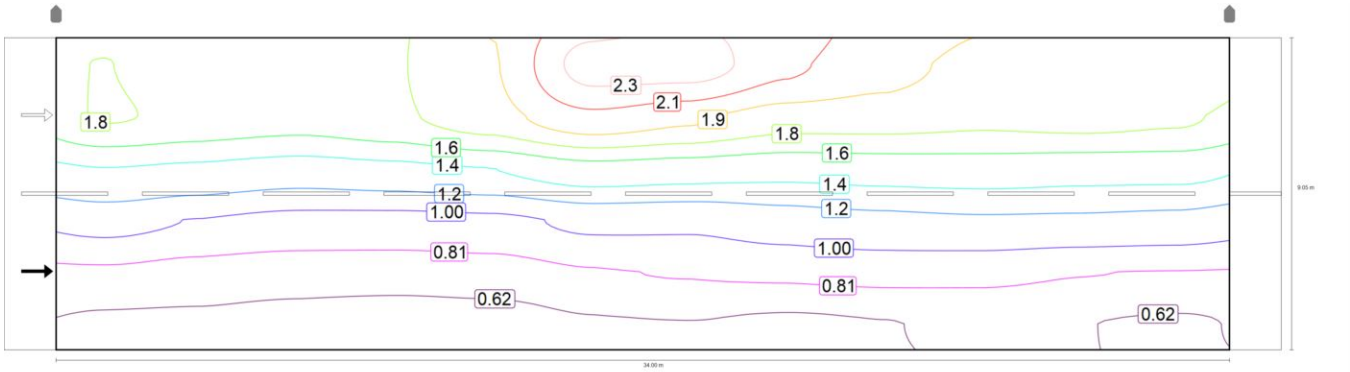
m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
8.296	44.93	33.66	22.41	15.80	12.73	12.15	12.15	12.73	15.80	22.41	33.66	44.93
6.788	42.75	34.62	23.98	17.02	13.43	12.60	12.60	13.43	17.02	23.98	34.62	42.75
5.279	34.46	29.34	22.83	17.11	13.87	13.23	13.23	13.87	17.11	22.83	29.34	34.46
3.771	27.09	23.84	19.84	16.02	13.35	12.55	12.55	13.35	16.02	19.84	23.84	27.09
2.263	19.79	18.06	16.16	13.87	12.12	11.62	11.62	12.12	13.87	16.16	18.06	19.79
0.754	14.93	14.18	12.72	10.98	9.72	9.78	9.78	9.72	10.98	12.72	14.18	14.93

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

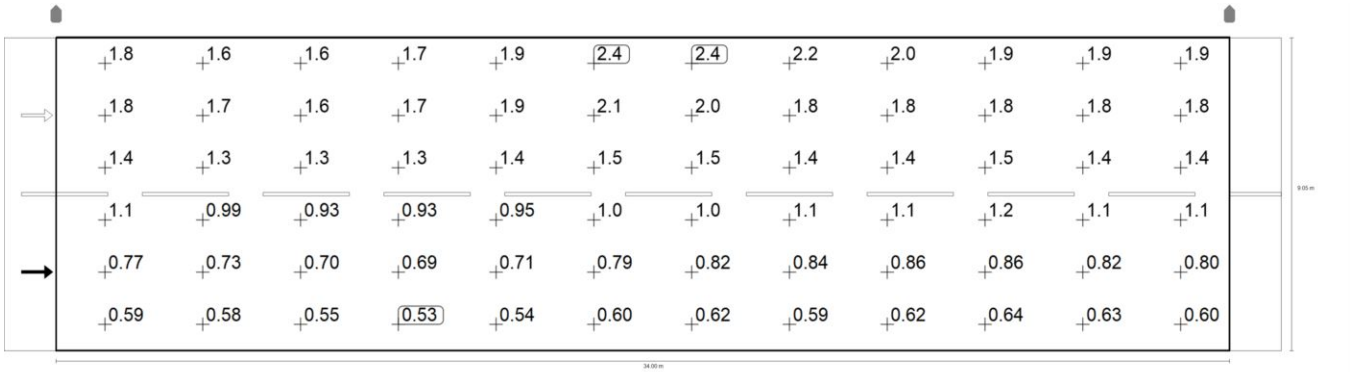
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	19.3 lx	9.72 lx	44.9 lx	0.504	0.216

Via Telesio

Via Telesio (M3)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

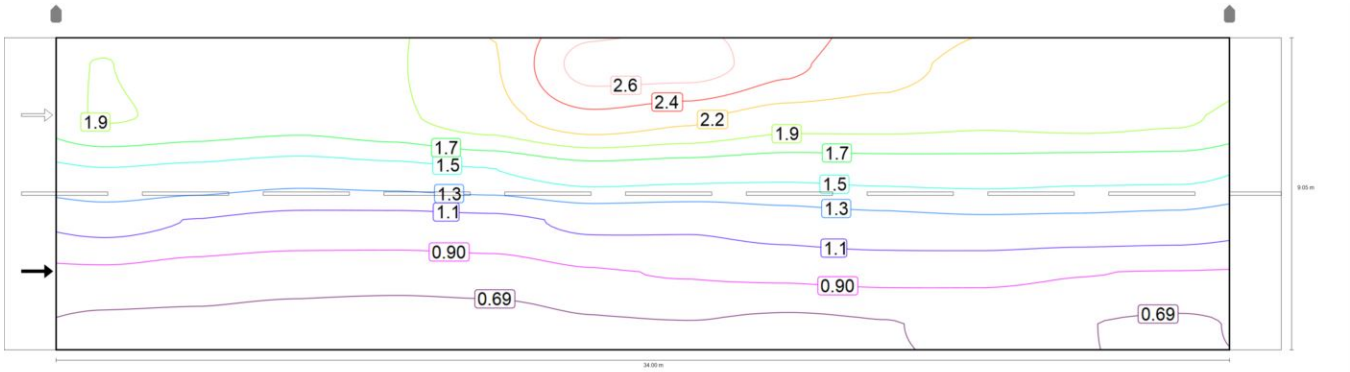
m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
8.296	1.75	1.58	1.60	1.73	1.93	2.40	2.41	2.18	2.01	1.89	1.87	1.90
6.788	1.77	1.70	1.65	1.72	1.87	2.08	1.98	1.84	1.84	1.80	1.83	1.79
5.279	1.37	1.33	1.28	1.32	1.38	1.49	1.46	1.42	1.44	1.45	1.43	1.43
3.771	1.06	0.99	0.93	0.93	0.95	1.04	1.03	1.08	1.13	1.15	1.14	1.12
2.263	0.77	0.73	0.70	0.69	0.71	0.79	0.82	0.84	0.86	0.86	0.82	0.80
0.754	0.59	0.58	0.55	0.53	0.54	0.60	0.62	0.59	0.62	0.64	0.63	0.60

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

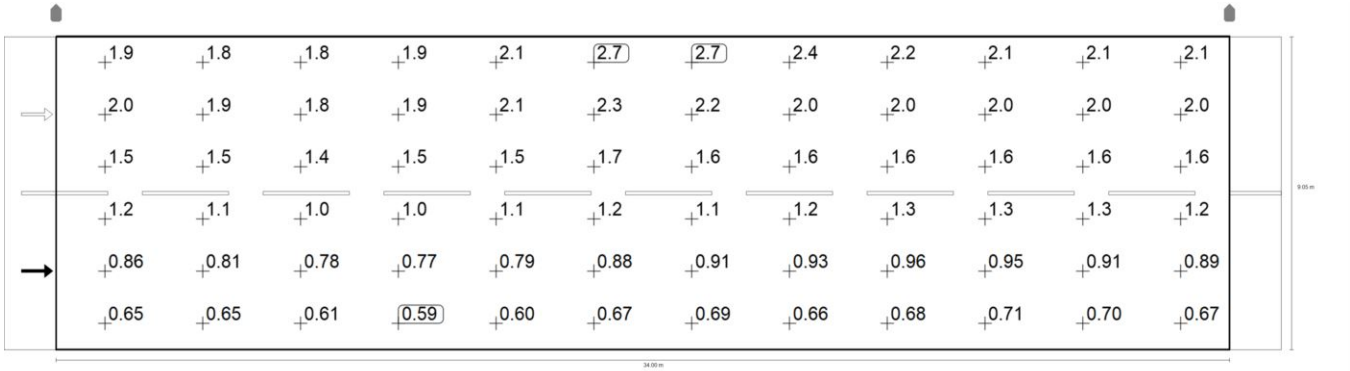
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.26 cd/m²	0.53 cd/m²	2.41 cd/m²	0.418	0.219

Via Telesio

Via Telesio (M3)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

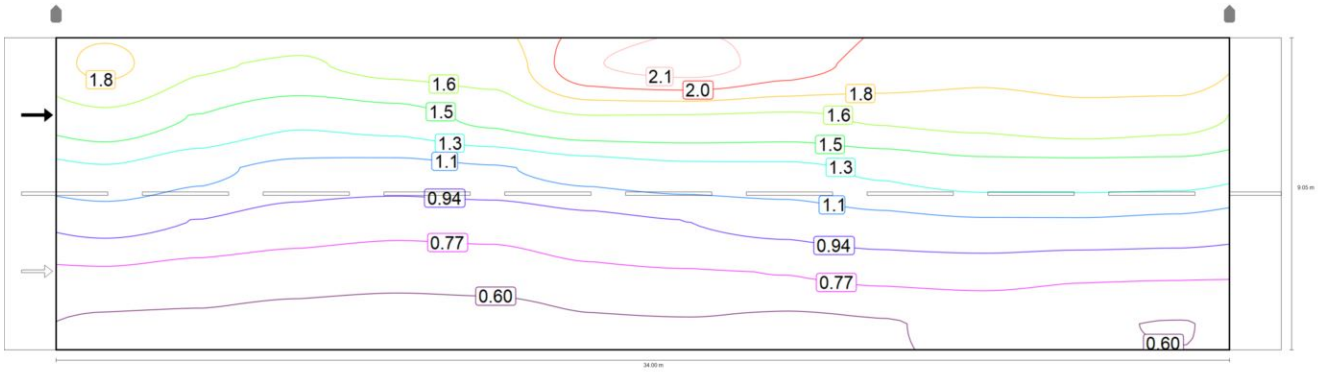
m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
8.296	1.95	1.76	1.78	1.93	2.14	2.67	2.68	2.42	2.23	2.10	2.08	2.11
6.788	1.97	1.89	1.83	1.91	2.08	2.31	2.20	2.04	2.04	2.00	2.04	1.99
5.279	1.53	1.48	1.42	1.47	1.53	1.65	1.62	1.58	1.60	1.62	1.59	1.59
3.771	1.18	1.10	1.04	1.03	1.06	1.15	1.14	1.20	1.25	1.28	1.27	1.25
2.263	0.86	0.81	0.78	0.77	0.79	0.88	0.91	0.93	0.96	0.95	0.91	0.89
0.754	0.65	0.65	0.61	0.59	0.60	0.67	0.69	0.66	0.68	0.71	0.70	0.67

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

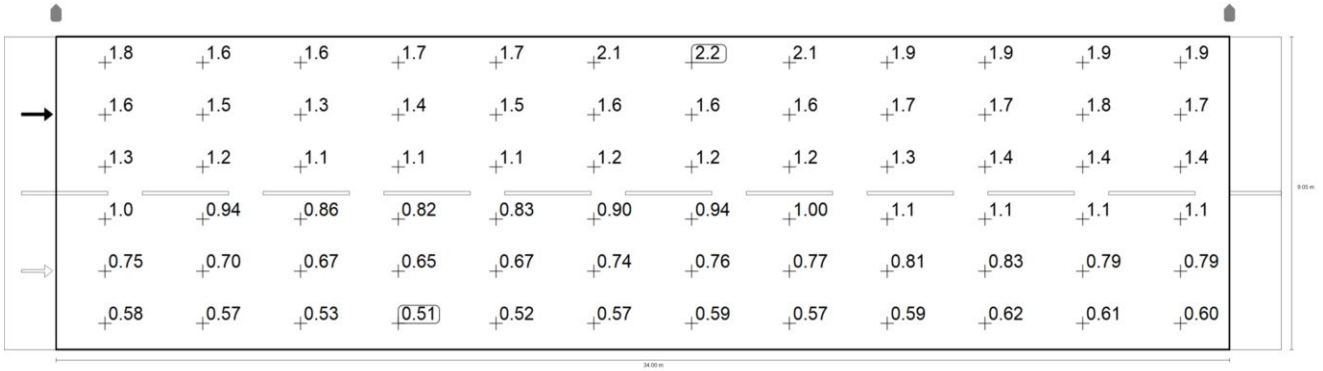
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.40 cd/m²	0.59 cd/m²	2.68 cd/m²	0.418	0.219

Via Telesio

Via Telesio (M3)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

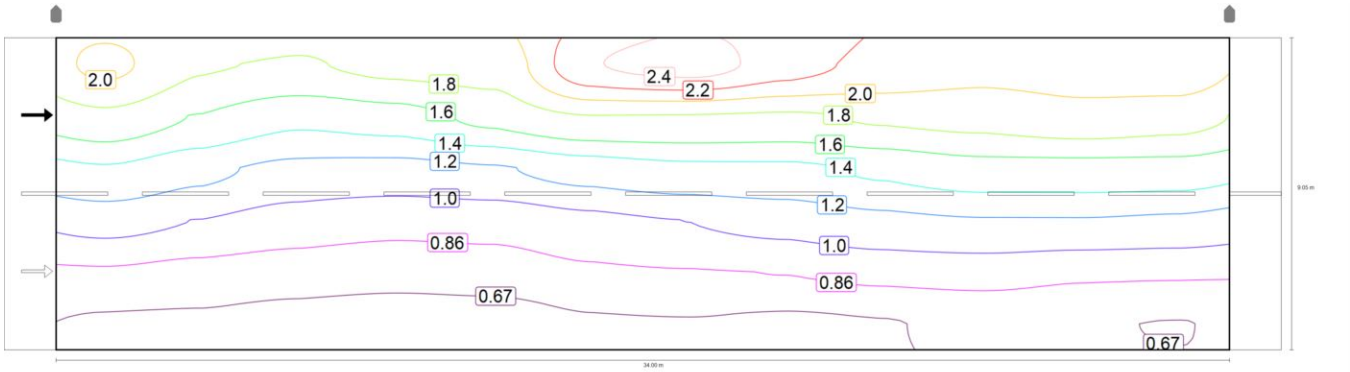
m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
8.296	1.85	1.65	1.62	1.68	1.69	2.13	2.23	2.06	1.92	1.85	1.85	1.90
6.788	1.58	1.45	1.32	1.37	1.51	1.63	1.62	1.60	1.66	1.69	1.75	1.70
5.279	1.27	1.16	1.07	1.05	1.10	1.19	1.24	1.25	1.32	1.39	1.39	1.38
3.771	1.00	0.94	0.86	0.82	0.83	0.90	0.94	1.00	1.06	1.10	1.10	1.08
2.263	0.75	0.70	0.67	0.65	0.67	0.74	0.76	0.77	0.81	0.83	0.79	0.79
0.754	0.58	0.57	0.53	0.51	0.52	0.57	0.59	0.57	0.59	0.62	0.61	0.60

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

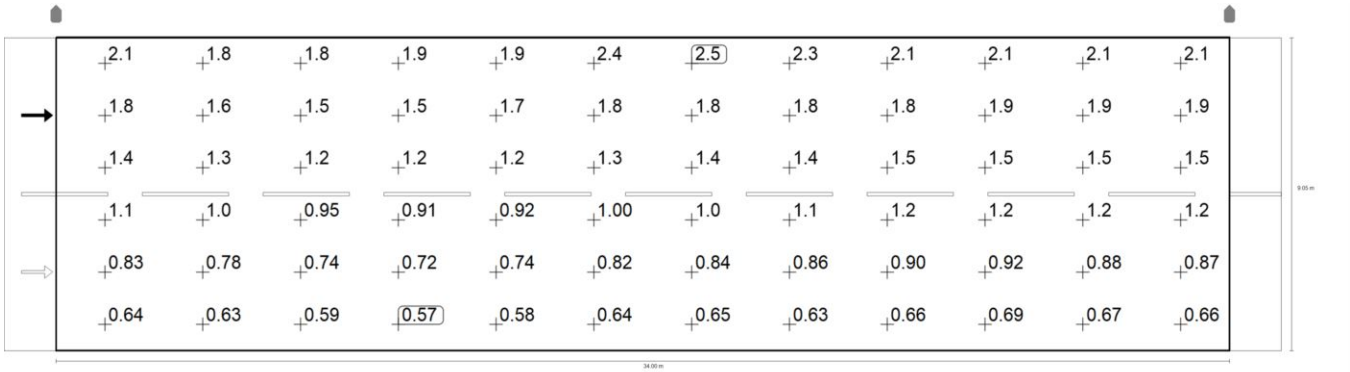
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.16 cd/m²	0.51 cd/m²	2.23 cd/m²	0.442	0.230

Via Telesio

Via Telesio (M3)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

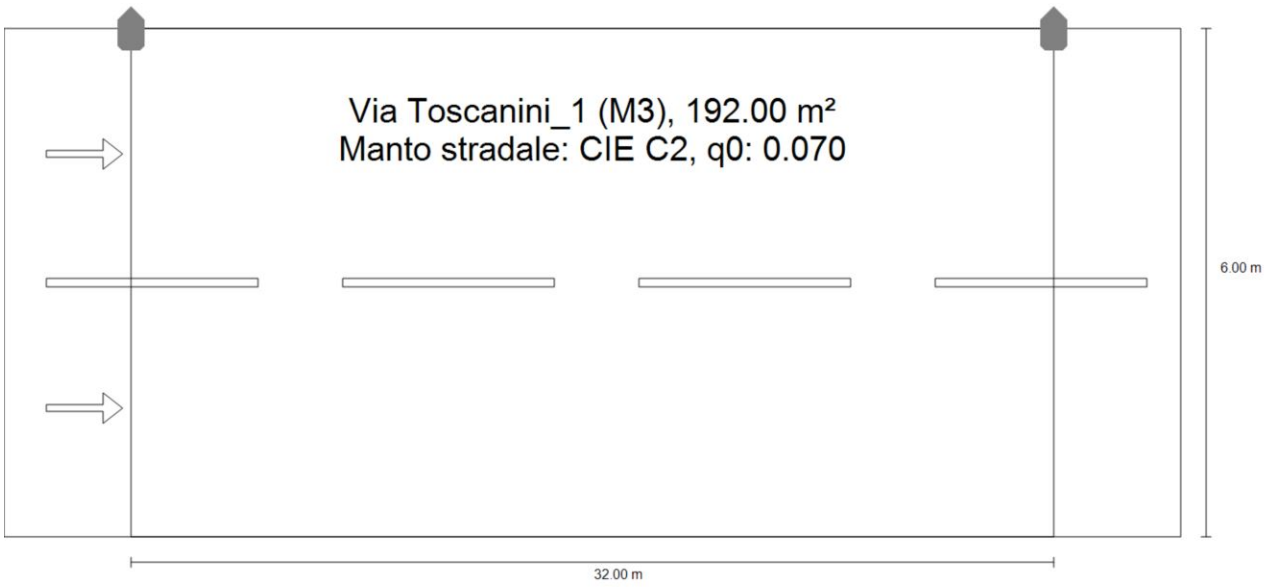
m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
8.296	2.05	1.83	1.80	1.87	1.88	2.37	2.48	2.29	2.14	2.06	2.06	2.11
6.788	1.76	1.61	1.47	1.53	1.67	1.81	1.80	1.78	1.84	1.88	1.95	1.89
5.279	1.41	1.29	1.18	1.17	1.22	1.32	1.38	1.39	1.46	1.54	1.54	1.53
3.771	1.11	1.04	0.95	0.91	0.92	1.00	1.05	1.11	1.18	1.22	1.23	1.20
2.263	0.83	0.78	0.74	0.72	0.74	0.82	0.84	0.86	0.90	0.92	0.88	0.87
0.754	0.64	0.63	0.59	0.57	0.58	0.64	0.65	0.63	0.66	0.69	0.67	0.66

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.29 cd/m²	0.57 cd/m²	2.48 cd/m²	0.442	0.230

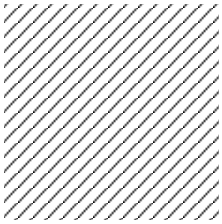
Via Toscanini_1

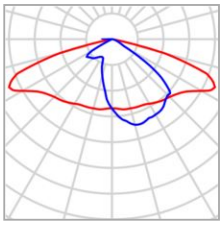
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Via Toscanini_1

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)





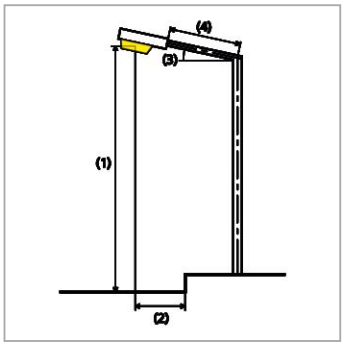
Produttore	GMR Enlights
Articolo No.	OR5_GL08_525_4K_3B
Nome articolo	OR5_GL08_525_4K_3B
Dotazione	1x OR5_GL08_525_4K_3B

P	52.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	7205 lm
$\Phi_{Lampada}$	7204 lm
η	99.98 %

Via Toscanini_1

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)



Distanza pali	32.000 m
(1) Altezza fuochi	7.400 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	1612.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 70°: 507 cd/klm ≥ 80°: 29.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*3
Classe indici di abbagliamento	D.6

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Toscanini_1 (M3)	L_m	1.08 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✔
	U_o	0.49	≥ 0.40	✔
	U_l	0.62	≥ 0.60	✔
	TI	11 %	≤ 15 %	✔
	R_{EI}	0.62	≥ 0.30	✔

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.90.

Via Toscanini_1

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Toscanini_1	D_p	0.016 W/lx*m²	-
OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)	D_e	1.1 kWh/m² anno,	208.0 kWh/anno

Via Toscanini_1

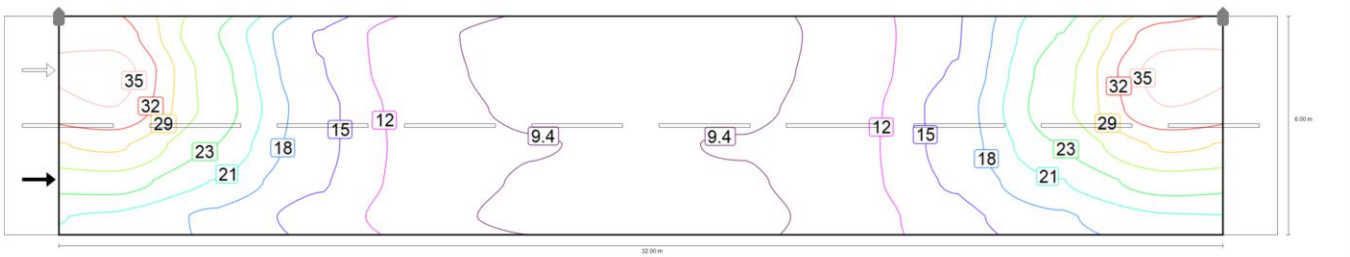
Via Toscanini_1 (M3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Toscanini_1 (M3)	L_m	1.08 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.49	≥ 0.40	✓
	U_l	0.62	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.62	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

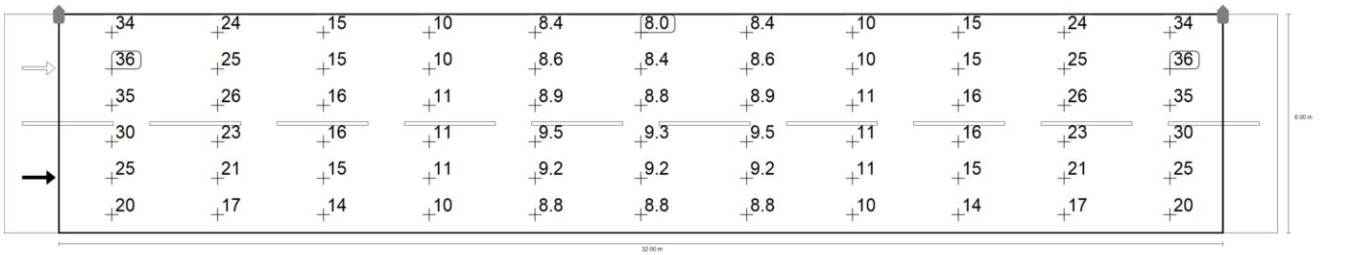
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.500 m, 1.500 m	L_m	1.14 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.49	≥ 0.40	✓
	U_l	0.66	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 4.500 m, 1.500 m	L_m	1.08 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.49	≥ 0.40	✓
	U_l	0.62	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)

Via Toscanini_1

Via Toscanini_1 (M3)

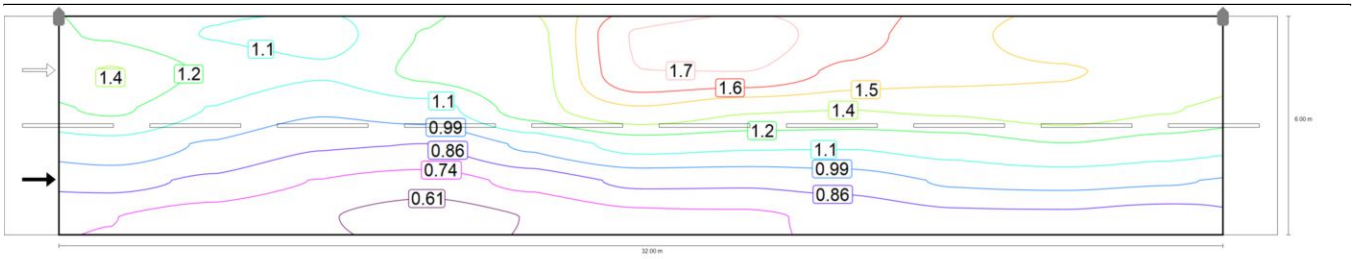


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

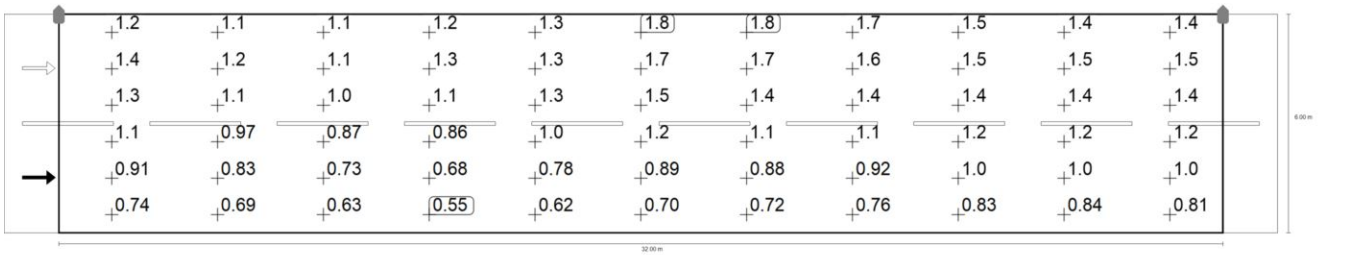
m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
5.500	33.79	23.60	14.85	10.10	8.38	7.98	8.38	10.10	14.85	23.60	33.79
4.500	36.20	25.08	15.20	10.24	8.63	8.42	8.63	10.24	15.20	25.08	36.20
3.500	34.76	25.50	16.14	10.76	8.93	8.83	8.93	10.76	16.14	25.50	34.76
2.500	29.60	23.50	16.00	11.04	9.48	9.26	9.48	11.04	16.00	23.50	29.60
1.500	24.98	20.61	15.38	10.93	9.19	9.25	9.19	10.93	15.38	20.61	24.98
0.500	20.34	17.39	13.99	10.36	8.80	8.76	8.80	10.36	13.99	17.39	20.34

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	16.7 lx	7.98 lx	36.2 lx	0.479	0.220



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
5.500	1.23	1.11	1.07	1.25	1.33	1.75	1.80	1.67	1.53	1.43	1.40

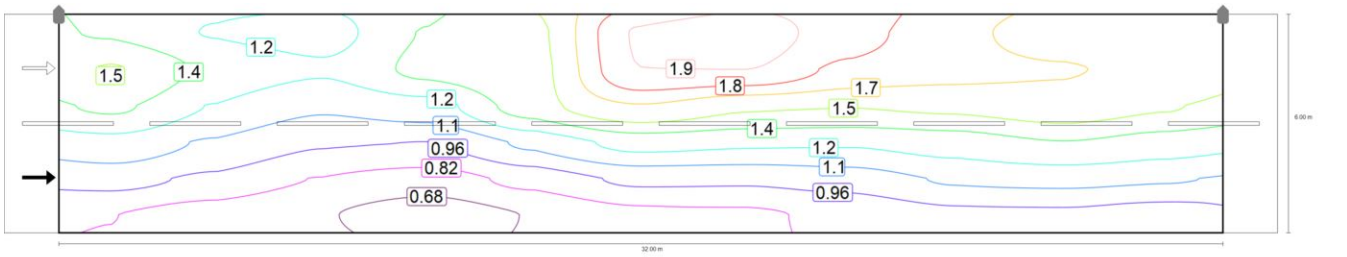
Via Toscanini_1

Via Toscanini_1 (M3)

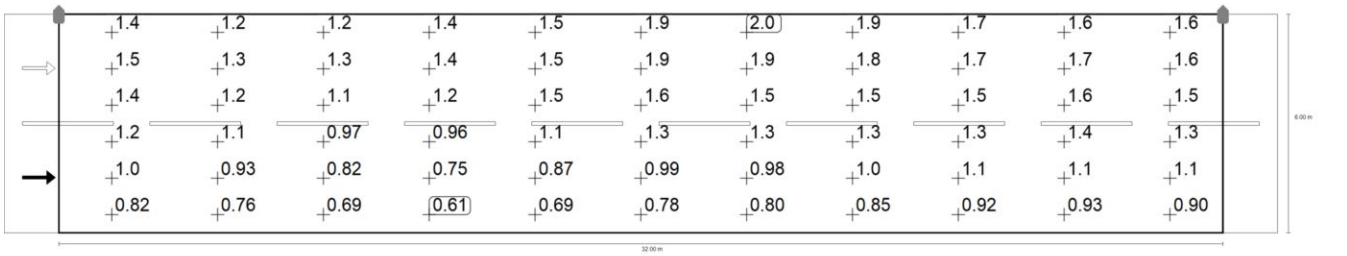
m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
4.500	1.37	1.21	1.13	1.27	1.32	1.74	1.74	1.58	1.53	1.50	1.47
3.500	1.26	1.11	1.01	1.06	1.31	1.48	1.38	1.37	1.39	1.44	1.38
2.500	1.07	0.97	0.87	0.86	1.01	1.16	1.13	1.13	1.16	1.24	1.17
1.500	0.91	0.83	0.73	0.68	0.78	0.89	0.88	0.92	1.01	1.02	1.00
0.500	0.74	0.69	0.63	0.55	0.62	0.70	0.72	0.76	0.83	0.84	0.81

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.14 cd/m²	0.55 cd/m²	1.80 cd/m²	0.485	0.306



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

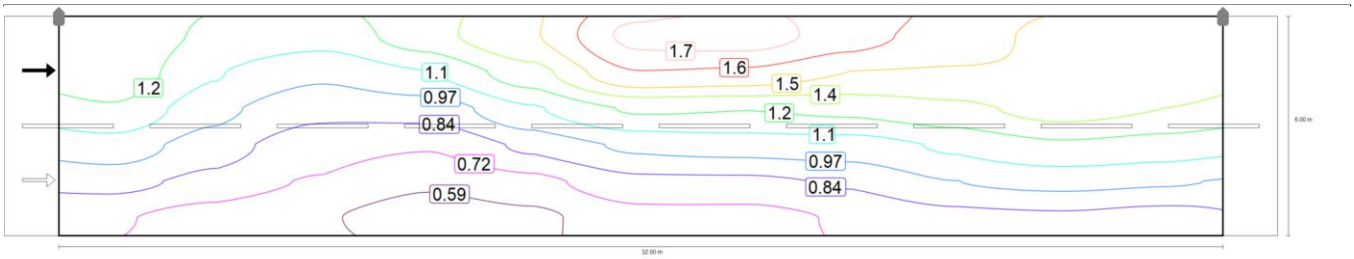
m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
5.500	1.36	1.23	1.19	1.39	1.48	1.95	2.00	1.86	1.70	1.59	1.55
4.500	1.52	1.35	1.25	1.42	1.47	1.93	1.94	1.75	1.70	1.66	1.64
3.500	1.40	1.23	1.12	1.17	1.45	1.65	1.54	1.52	1.55	1.60	1.53
2.500	1.19	1.08	0.97	0.96	1.13	1.28	1.26	1.25	1.29	1.37	1.30
1.500	1.01	0.93	0.82	0.75	0.87	0.99	0.98	1.02	1.12	1.14	1.11
0.500	0.82	0.76	0.69	0.61	0.69	0.78	0.80	0.85	0.92	0.93	0.90

Via Toscanini_1

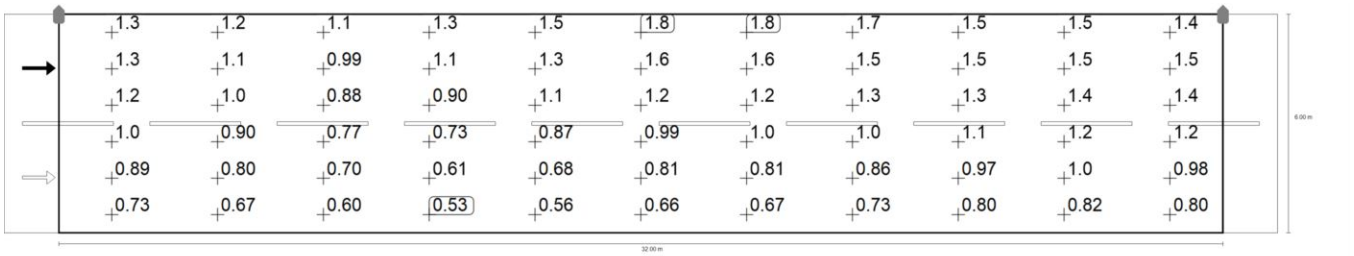
Via Toscanini_1 (M3)

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.26 cd/m²	0.61 cd/m²	2.00 cd/m²	0.485	0.306



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

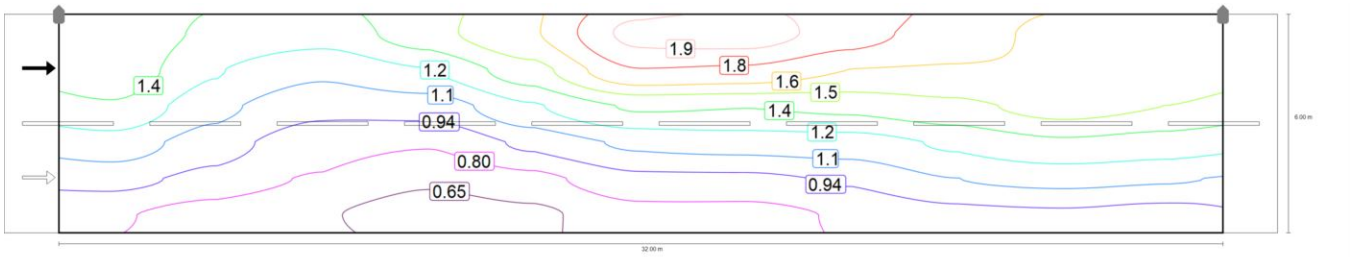
m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
5.500	1.30	1.20	1.15	1.30	1.47	1.77	1.80	1.67	1.54	1.45	1.41
4.500	1.32	1.11	0.99	1.09	1.30	1.60	1.58	1.48	1.46	1.47	1.45
3.500	1.20	1.01	0.88	0.90	1.08	1.24	1.23	1.25	1.31	1.40	1.35
2.500	1.04	0.90	0.77	0.73	0.87	0.99	1.02	1.03	1.12	1.20	1.16
1.500	0.89	0.80	0.70	0.61	0.68	0.81	0.81	0.86	0.97	1.00	0.98
0.500	0.73	0.67	0.60	0.53	0.56	0.66	0.67	0.73	0.80	0.82	0.80

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

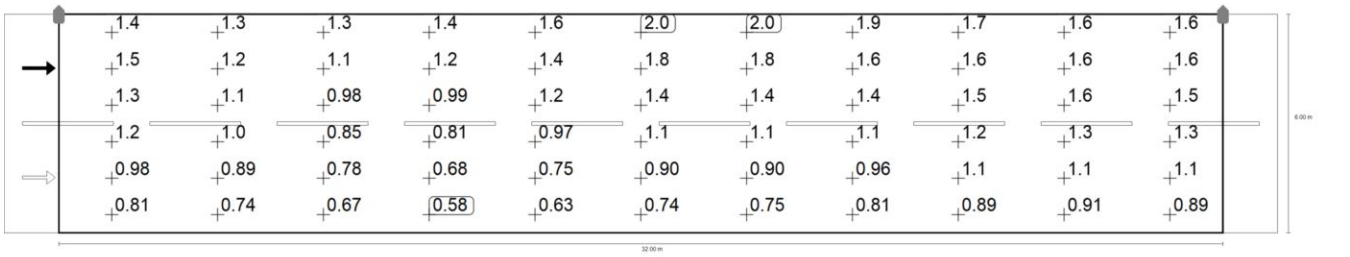
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.08 cd/m²	0.53 cd/m²	1.80 cd/m²	0.487	0.293

Via Toscanini_1

Via Toscanini_1 (M3)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

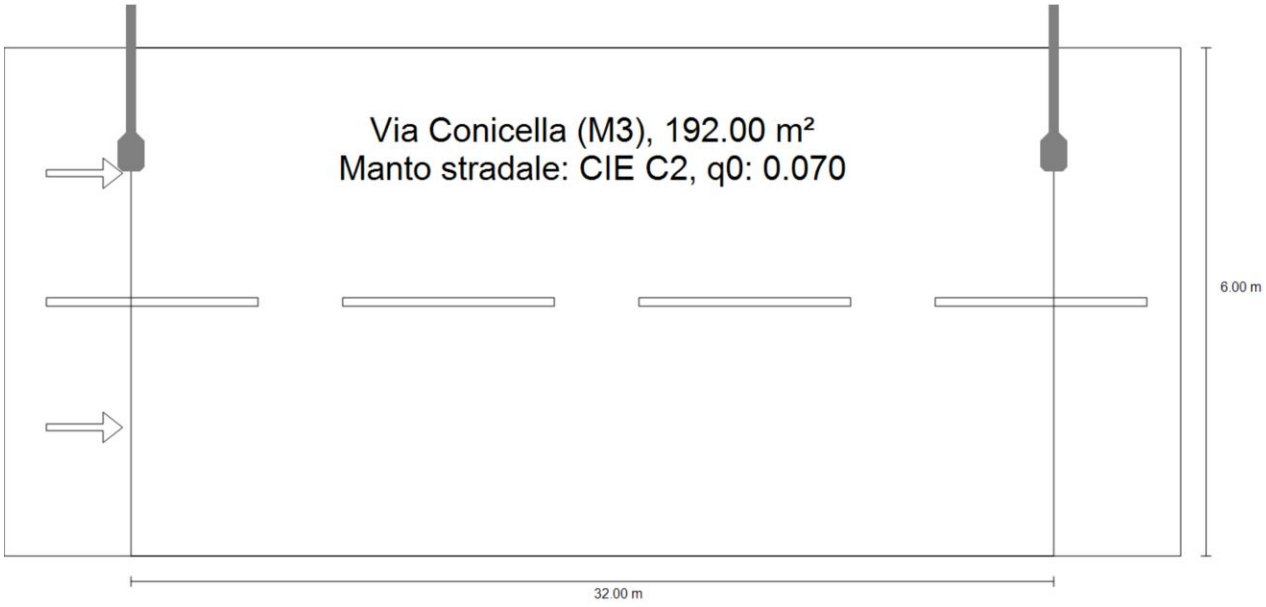
m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
5.500	1.44	1.34	1.28	1.44	1.63	1.97	1.99	1.85	1.71	1.61	1.57
4.500	1.46	1.23	1.11	1.21	1.44	1.78	1.75	1.64	1.63	1.63	1.61
3.500	1.34	1.12	0.98	0.99	1.20	1.38	1.36	1.39	1.46	1.56	1.50
2.500	1.15	1.00	0.85	0.81	0.97	1.10	1.13	1.15	1.24	1.33	1.29
1.500	0.98	0.89	0.78	0.68	0.75	0.90	0.90	0.96	1.08	1.12	1.09
0.500	0.81	0.74	0.67	0.58	0.63	0.74	0.75	0.81	0.89	0.91	0.89

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.20 cd/m²	0.58 cd/m²	1.99 cd/m²	0.487	0.293

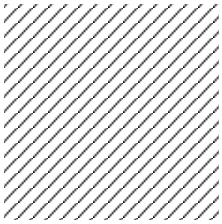
Via Toscanini

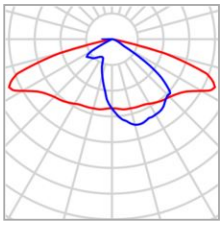
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Via Toscanini

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)





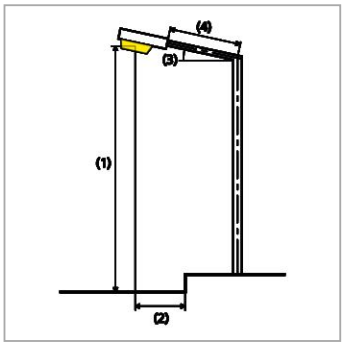
Produttore	GMR Enlights
Articolo No.	OR5_GL08_525_4K_3B
Nome articolo	OR5_GL08_525_4K_3B
Dotazione	1x OR5_GL08_525_4K_3B

P	52.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	7205 lm
$\Phi_{Lampada}$	7204 lm
η	99.98 %

Via Toscanini

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)



Distanza pali	32.000 m
(1) Altezza fuochi	7.400 m
(2) Distanza fuochi	1.200 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.700 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	1612.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 70°: 507 cd/klm ≥ 80°: 29.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*3
Classe indici di abbagliamento	D.6

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Conicella (M3)	L_m	1.16 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✔
	U_o	0.52	≥ 0.40	✔
	U_l	0.64	≥ 0.60	✔
	TI	11 %	≤ 15 %	✔
	R_{EI}	0.45	≥ 0.30	✔

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.90.

Via Toscanini

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Toscanini	D_p	0.016 W/lx*m²	-
OR5_GL08_525_4K_3B (su un lato sopra)	D_e	1.1 kWh/m² anno,	208.0 kWh/anno

Via Toscanini

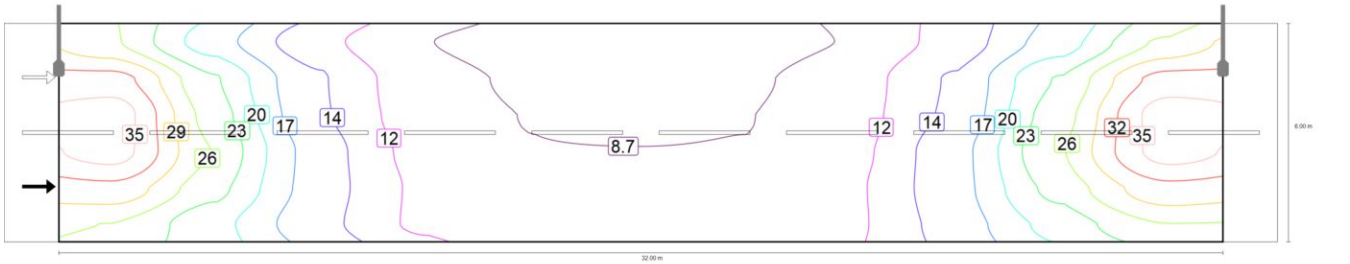
Via Conicella (M3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Conicella (M3)	L_m	1.16 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.64	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.45	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

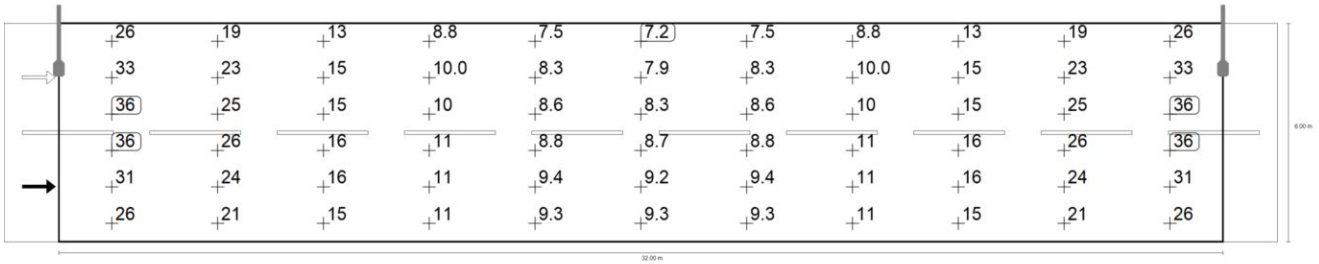
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.500 m, 1.500 m	L_m	1.20 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.40	✓
	U_l	0.66	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 4.500 m, 1.500 m	L_m	1.16 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.64	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)

Via Toscanini

Via Conicella (M3)

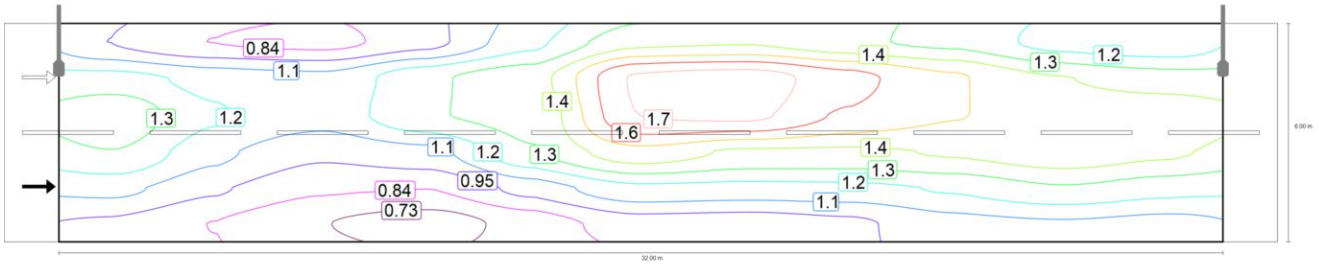


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

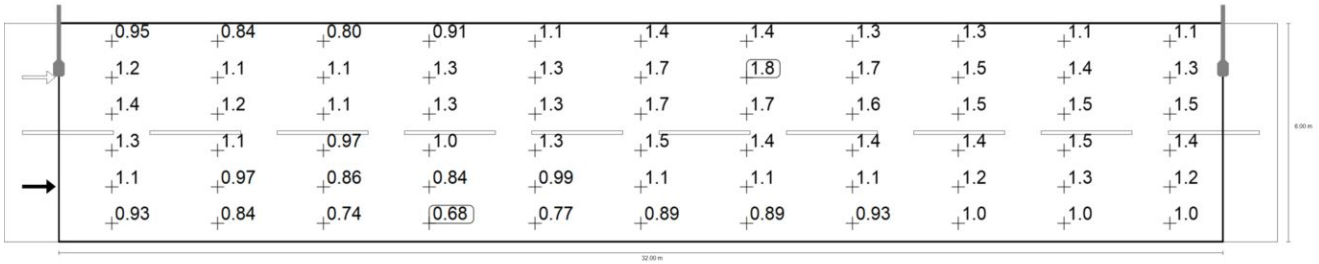
m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
5.500	26.50	18.71	12.58	8.77	7.47	7.25	7.47	8.77	12.58	18.71	26.50
4.500	32.80	23.29	14.71	9.98	8.28	7.87	8.28	9.98	14.71	23.29	32.80
3.500	35.95	24.66	14.93	10.23	8.61	8.34	8.61	10.23	14.93	24.66	35.95
2.500	35.69	25.75	16.10	10.61	8.80	8.74	8.80	10.61	16.10	25.75	35.69
1.500	30.69	24.01	16.09	11.04	9.41	9.19	9.41	11.04	16.09	24.01	30.69
0.500	25.87	21.20	15.50	10.99	9.27	9.33	9.27	10.99	15.50	21.20	25.87

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	16.8 lx	7.25 lx	36.0 lx	0.432	0.202



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

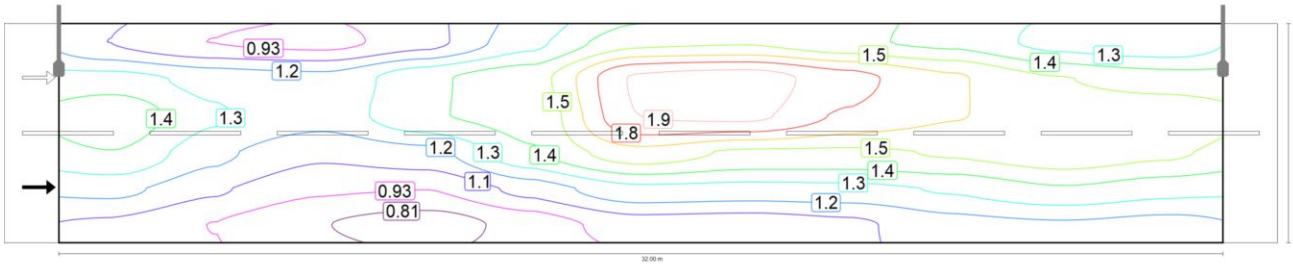
Via Toscanini

Via Conicella (M3)

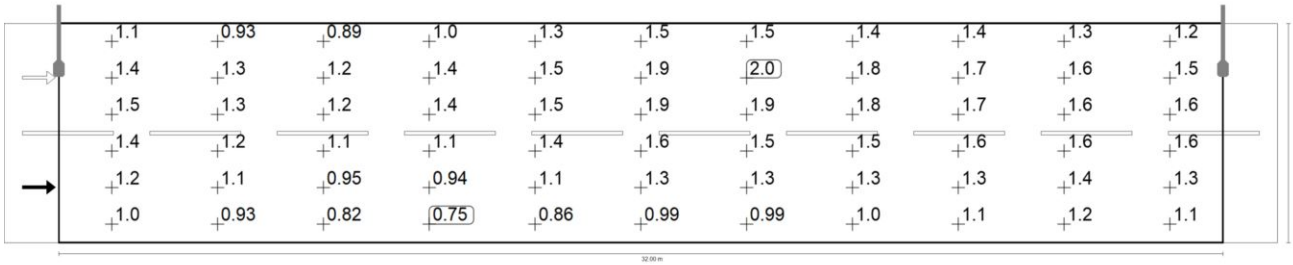
m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
5.500	0.95	0.84	0.80	0.91	1.14	1.36	1.38	1.30	1.25	1.13	1.09
4.500	1.22	1.13	1.09	1.25	1.35	1.74	1.77	1.65	1.51	1.40	1.34
3.500	1.36	1.18	1.11	1.27	1.31	1.72	1.74	1.59	1.50	1.48	1.46
2.500	1.27	1.09	0.97	1.02	1.27	1.46	1.37	1.36	1.40	1.46	1.41
1.500	1.09	0.97	0.86	0.84	0.99	1.14	1.13	1.14	1.18	1.27	1.21
0.500	0.93	0.84	0.74	0.68	0.77	0.89	0.89	0.93	1.02	1.05	1.03

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.20 cd/m²	0.68 cd/m²	1.77 cd/m²	0.564	0.381



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
5.500	1.05	0.93	0.89	1.01	1.26	1.51	1.53	1.45	1.39	1.25	1.21
4.500	1.36	1.25	1.21	1.39	1.50	1.93	1.97	1.83	1.68	1.55	1.49
3.500	1.51	1.32	1.23	1.41	1.46	1.91	1.94	1.76	1.67	1.64	1.62
2.500	1.42	1.21	1.08	1.13	1.41	1.62	1.52	1.52	1.56	1.62	1.57
1.500	1.21	1.08	0.95	0.94	1.10	1.27	1.25	1.26	1.31	1.41	1.34

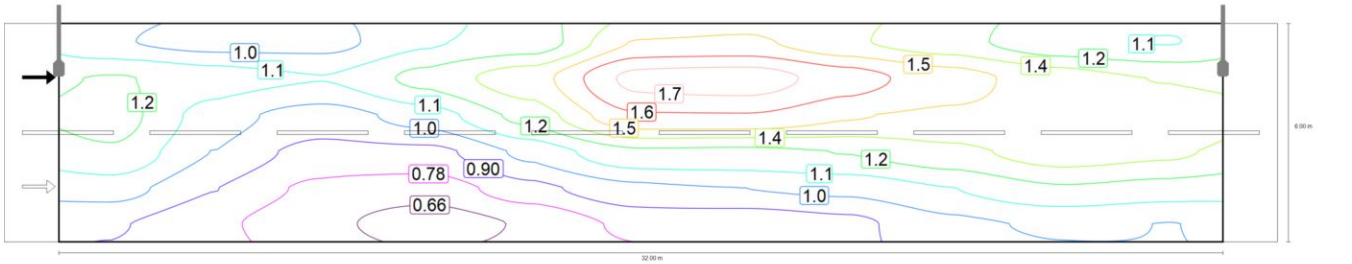
Via Toscanini

Via Conicella (M3)

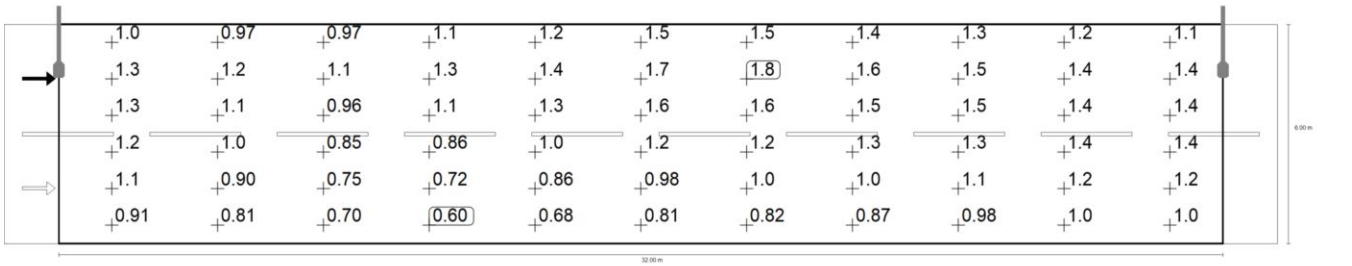
m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
0.500	1.03	0.93	0.82	0.75	0.86	0.99	0.99	1.03	1.13	1.16	1.14

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.33 cd/m²	0.75 cd/m²	1.97 cd/m²	0.564	0.381



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

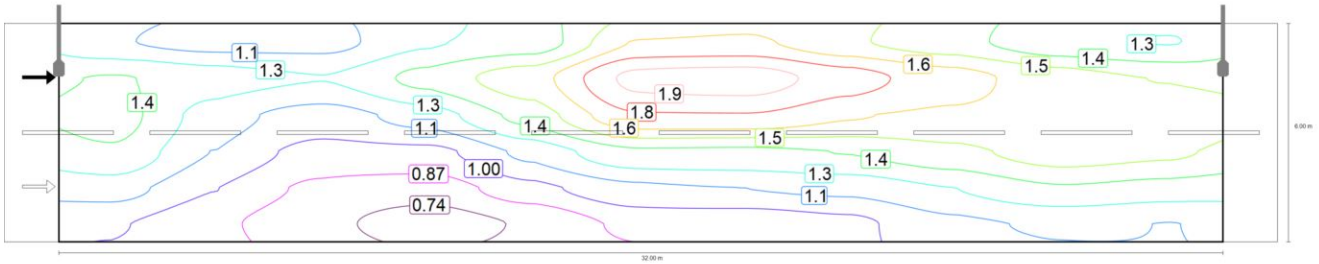
m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
5.500	1.03	0.97	0.97	1.11	1.18	1.49	1.50	1.38	1.29	1.15	1.12
4.500	1.25	1.19	1.13	1.28	1.43	1.75	1.77	1.65	1.53	1.42	1.36
3.500	1.29	1.07	0.96	1.06	1.29	1.58	1.59	1.49	1.45	1.45	1.44
2.500	1.22	1.01	0.85	0.86	1.04	1.22	1.22	1.25	1.33	1.42	1.38
1.500	1.06	0.90	0.75	0.72	0.86	0.98	1.01	1.04	1.13	1.23	1.19
0.500	0.91	0.81	0.70	0.60	0.68	0.81	0.82	0.87	0.98	1.03	1.01

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

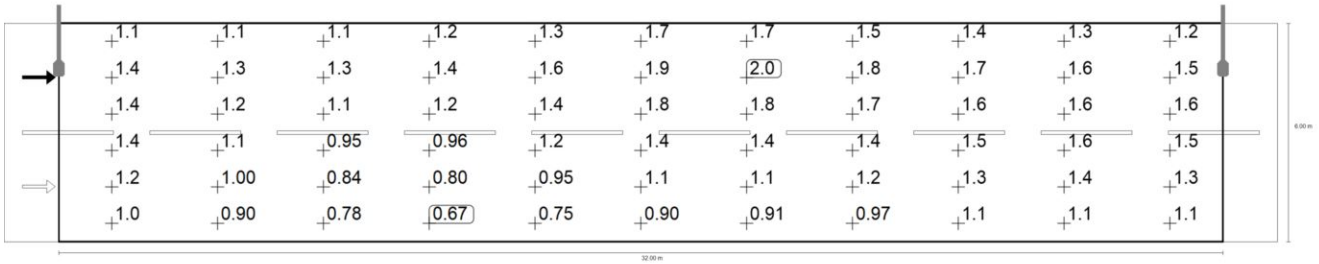
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.16 cd/m²	0.60 cd/m²	1.77 cd/m²	0.522	0.342

Via Toscanini

Via Conicella (M3)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

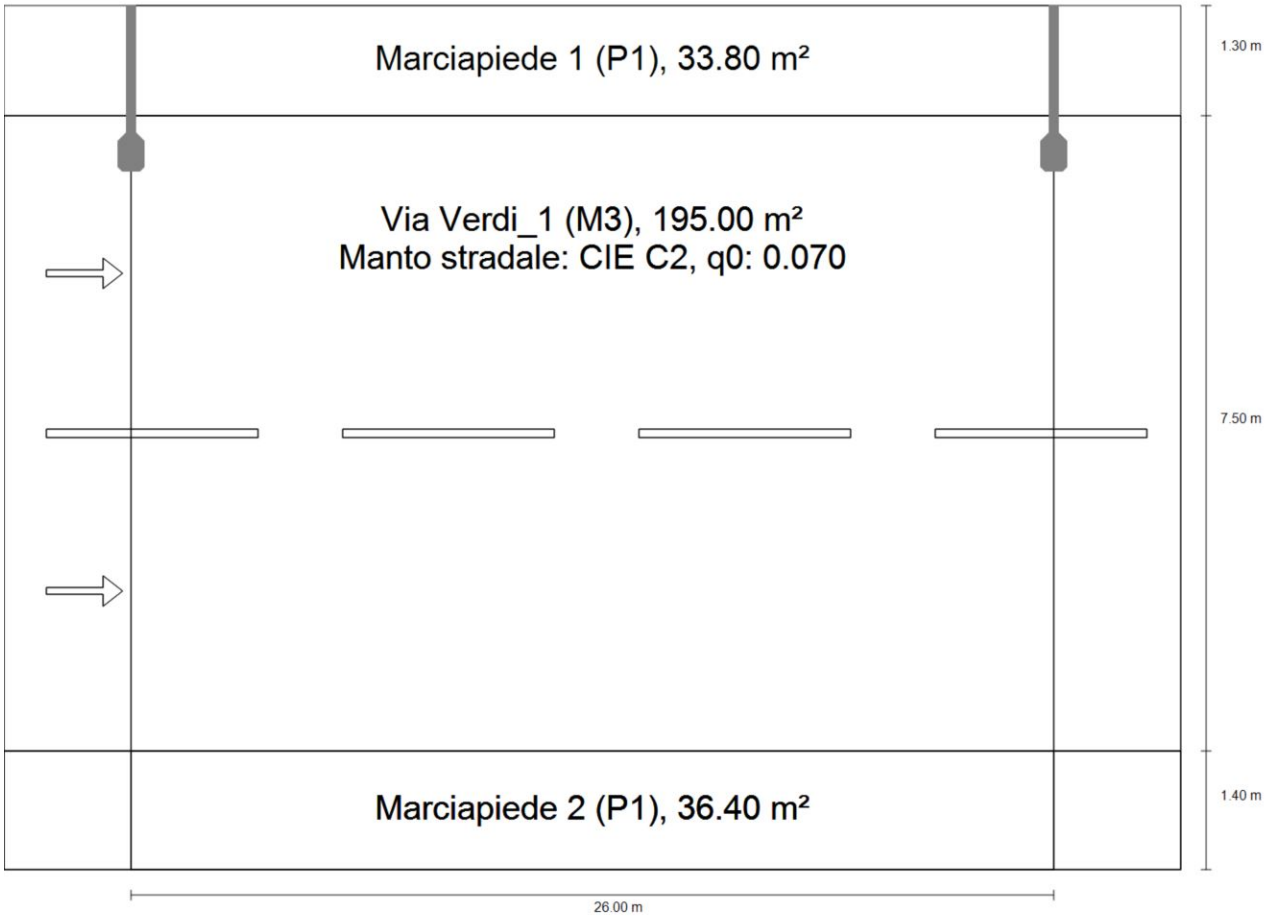
m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
5.500	1.15	1.07	1.08	1.24	1.31	1.65	1.67	1.53	1.43	1.28	1.25
4.500	1.39	1.32	1.26	1.42	1.59	1.94	1.97	1.83	1.70	1.58	1.51
3.500	1.43	1.19	1.07	1.18	1.43	1.76	1.76	1.66	1.61	1.61	1.60
2.500	1.36	1.12	0.95	0.96	1.16	1.36	1.35	1.39	1.47	1.58	1.54
1.500	1.18	1.00	0.84	0.80	0.95	1.09	1.13	1.16	1.26	1.37	1.32
0.500	1.01	0.90	0.78	0.67	0.75	0.90	0.91	0.97	1.09	1.14	1.12

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.29 cd/m²	0.67 cd/m²	1.97 cd/m²	0.522	0.342

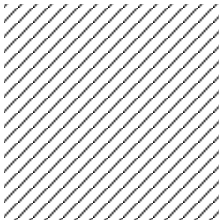
Via Verdi_1

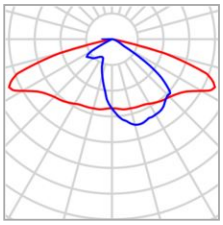
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Via Verdi_1

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)





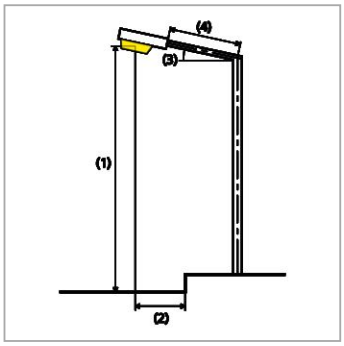
Produttore	GMR Enlights
Articolo No.	OR5_GL08_700_4K_3B
Nome articolo	OR5_GL08_700_4K_3B
Dotazione	1x OR5_GL08_700_4K_3B

P	69.5 W
$\Phi_{Lampadina}$	9317 lm
$\Phi_{Lampada}$	9315 lm
η	99.98 %

Via Verdi_1

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

OR5_GL08_700_4K_3B (su un lato sopra)



Distanza pali	26.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	0.400 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.700 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 69.5 W
Consumo	2641.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 70°: 507 cd/klm ≥ 80°: 29.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*3
Classe indici di abbagliamento	D.6

Via Verdi_1

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P1)	E_m	19.47 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	12.01 lx	≥ 3.00 lx	✓
Via Verdi_1 (M3)	L_m	1.55 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.55	≥ 0.40	✓
	U_l	0.87	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.52	≥ 0.30	✓
Marciapiede 2 (P1)	E_m	15.08 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	12.07 lx	≥ 3.00 lx	✓

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.90.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

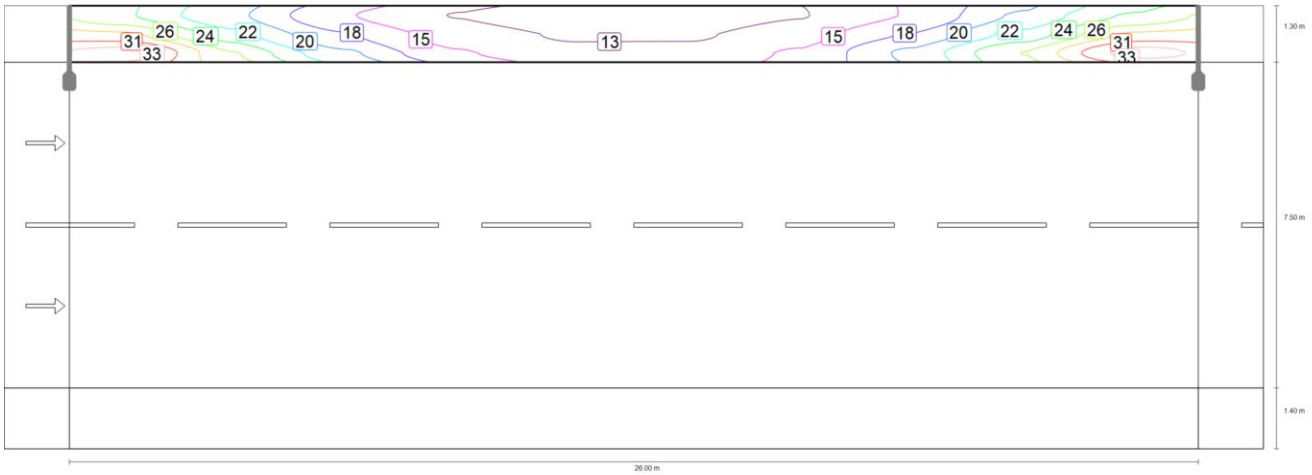
	Unità	Calcolato	Consumo
Via Verdi_1	D_p	0.012 W/lx*m²	-
OR5_GL08_700_4K_3B (su un lato sopra)	D_e	1.0 kWh/m² anno,	278.0 kWh/anno

Via Verdi_1

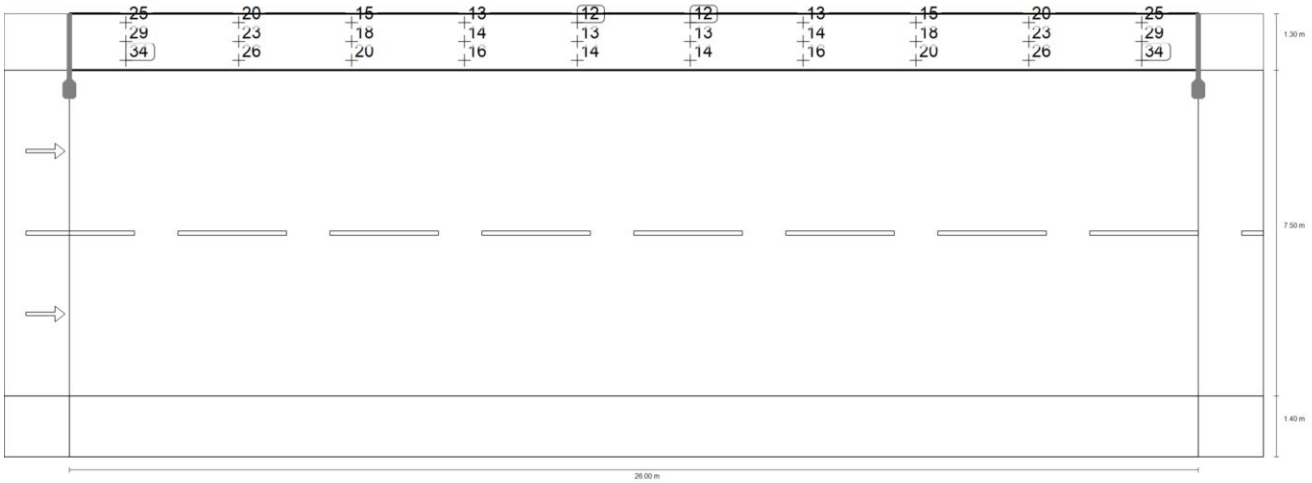
Marciapiede 1 (P1)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P1)	E_m	19.47 lx	[15.00 - 22.50] lx	✔
	E_{min}	12.01 lx	≥ 3.00 lx	✔



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

Via Verdi_1

Marciapiede 1 (P1)

m	1.300	3.900	6.500	9.100	11.700	14.300	16.900	19.500	22.100	24.700
9.983	24.51	20.17	15.45	13.01	12.01	12.01	13.01	15.45	20.17	24.51
9.550	29.07	22.77	17.70	14.36	12.89	12.89	14.36	17.70	22.77	29.07
9.117	34.04	26.40	20.19	15.62	13.78	13.78	15.62	20.19	26.40	34.04

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	19.5 lx	12.0 lx	34.0 lx	0.617	0.353

Via Verdi_1

Via Verdi_1 (M3)

Risultati per campo di valutazione

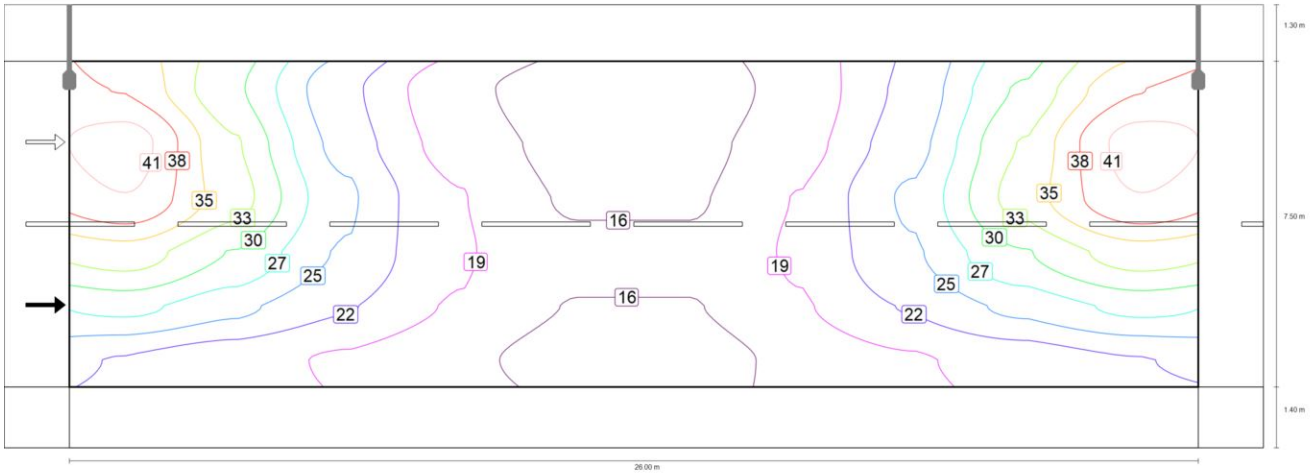
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Verdi_1 (M3)	L_m	1.55 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.55	≥ 0.40	✓
	U_l	0.87	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.52	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

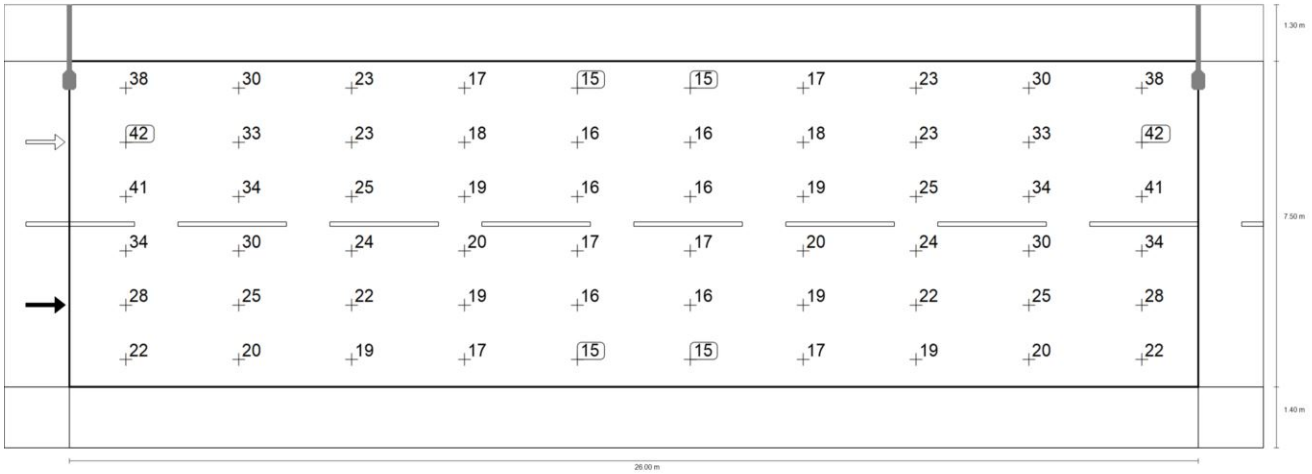
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.275 m, 1.500 m	L_m	1.63 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.55	≥ 0.40	✓
	U_l	0.87	≥ 0.60	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 7.025 m, 1.500 m	L_m	1.55 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.55	≥ 0.40	✓
	U_l	0.89	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓

Via Verdi_1

Via Verdi_1 (M3)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

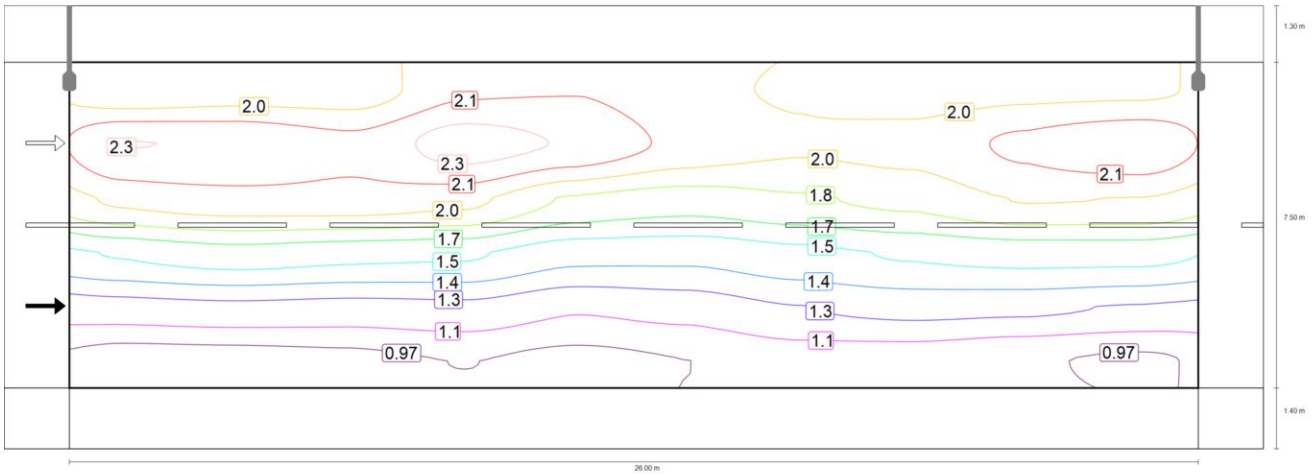
m	1.300	3.900	6.500	9.100	11.700	14.300	16.900	19.500	22.100	24.700
8.275	37.90	30.39	22.51	17.29	15.08	15.08	17.29	22.51	30.39	37.90
7.025	42.08	32.88	23.45	18.02	15.73	15.73	18.02	23.45	32.88	42.08
5.775	40.55	33.88	24.96	19.25	16.17	16.17	19.25	24.96	33.88	40.55
4.525	33.97	29.77	24.15	19.52	16.83	16.83	19.52	24.15	29.77	33.97
3.275	27.95	25.26	22.05	18.82	16.33	16.33	18.82	22.05	25.26	27.95
2.025	21.67	20.24	18.80	17.08	15.37	15.37	17.08	18.80	20.24	21.67

Via Verdi_1

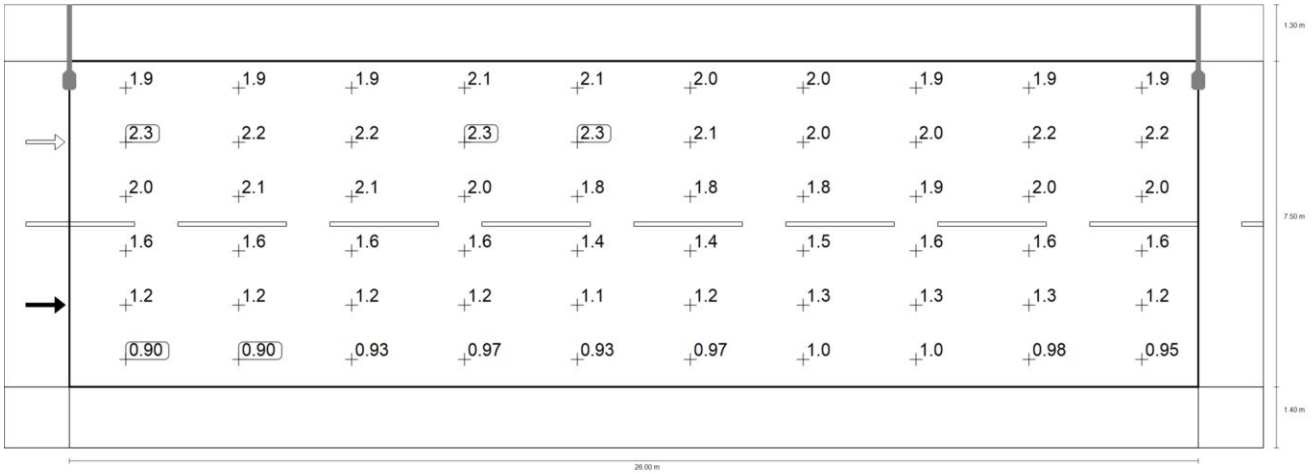
Via Verdi_1 (M3)

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	23.9 lx	15.1 lx	42.1 lx	0.630	0.358



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.300	3.900	6.500	9.100	11.700	14.300	16.900	19.500	22.100	24.700
8.275	1.85	1.90	1.89	2.09	2.12	2.02	1.96	1.91	1.93	1.94
7.025	2.27	2.25	2.16	2.34	2.25	2.08	2.00	2.03	2.15	2.24

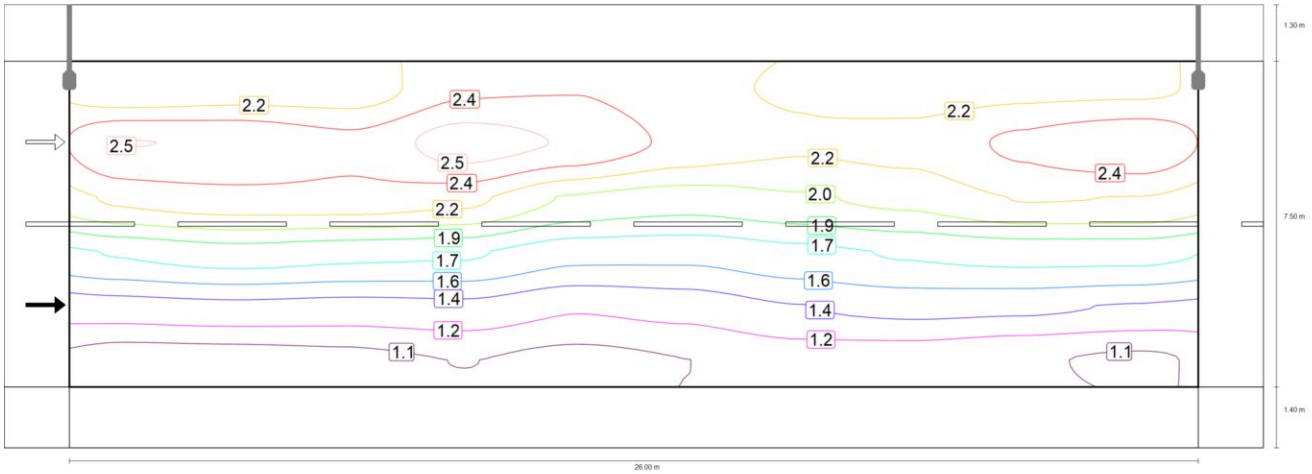
Via Verdi_1

Via Verdi_1 (M3)

m	1.300	3.900	6.500	9.100	11.700	14.300	16.900	19.500	22.100	24.700
5.775	2.01	2.06	2.07	2.02	1.82	1.75	1.81	1.87	1.99	1.97
4.525	1.56	1.62	1.58	1.57	1.44	1.43	1.50	1.56	1.59	1.59
3.275	1.19	1.21	1.20	1.21	1.12	1.16	1.25	1.30	1.28	1.24
2.025	0.90	0.90	0.93	0.97	0.93	0.97	1.03	1.03	0.98	0.95

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

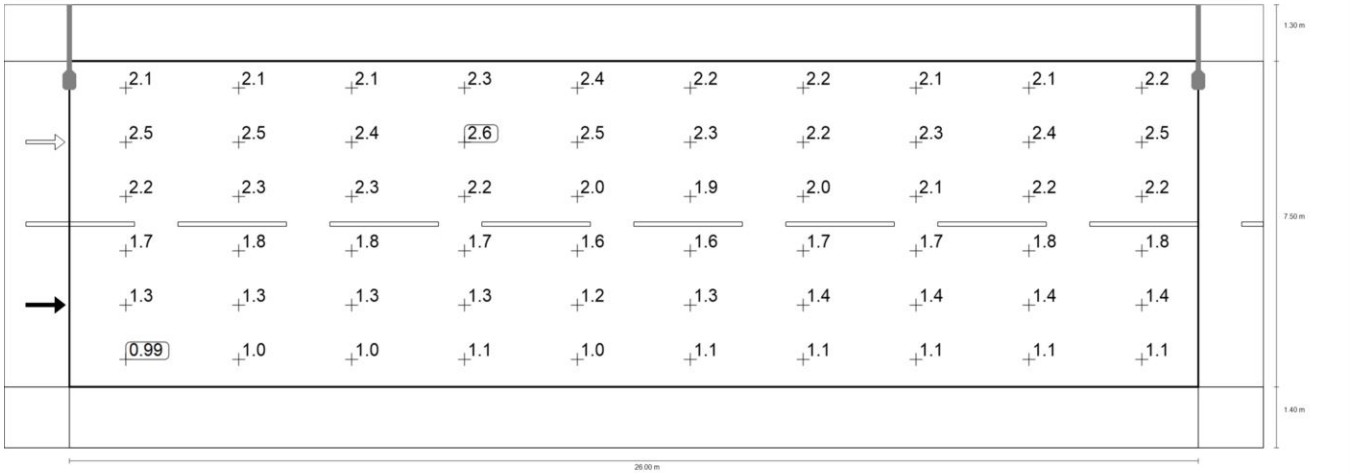
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.63 cd/m²	0.90 cd/m²	2.34 cd/m²	0.548	0.383



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)

Via Verdi_1

Via Verdi_1 (M3)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

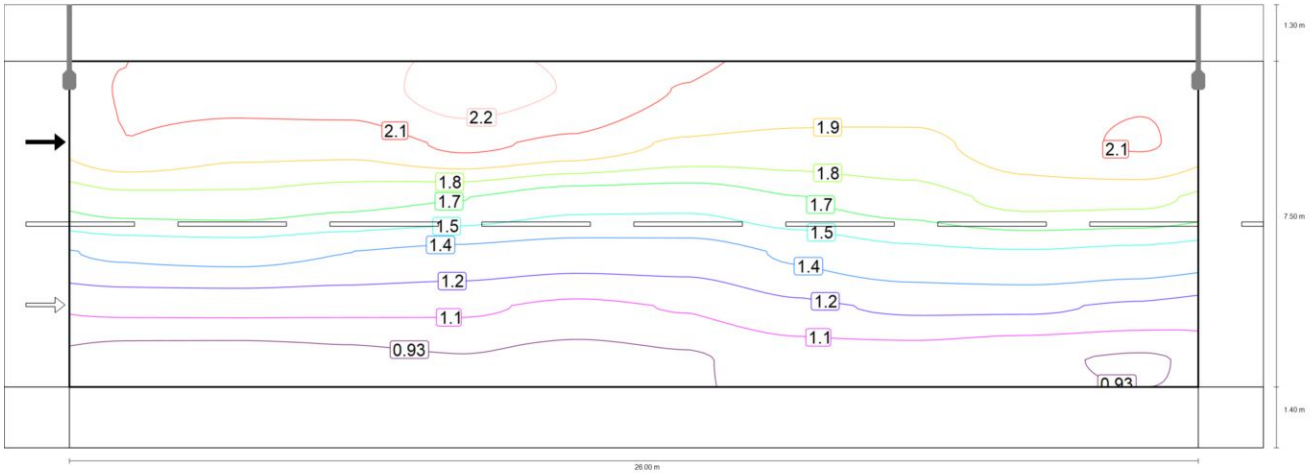
m	1.300	3.900	6.500	9.100	11.700	14.300	16.900	19.500	22.100	24.700
8.275	2.06	2.11	2.10	2.33	2.35	2.24	2.18	2.12	2.15	2.16
7.025	2.52	2.50	2.40	2.60	2.50	2.32	2.22	2.25	2.39	2.49
5.775	2.23	2.29	2.30	2.24	2.02	1.95	2.01	2.08	2.21	2.19
4.525	1.73	1.80	1.76	1.74	1.60	1.59	1.67	1.73	1.77	1.77
3.275	1.32	1.35	1.33	1.35	1.25	1.29	1.39	1.44	1.43	1.38
2.025	0.99	1.01	1.03	1.08	1.03	1.07	1.15	1.14	1.09	1.05

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

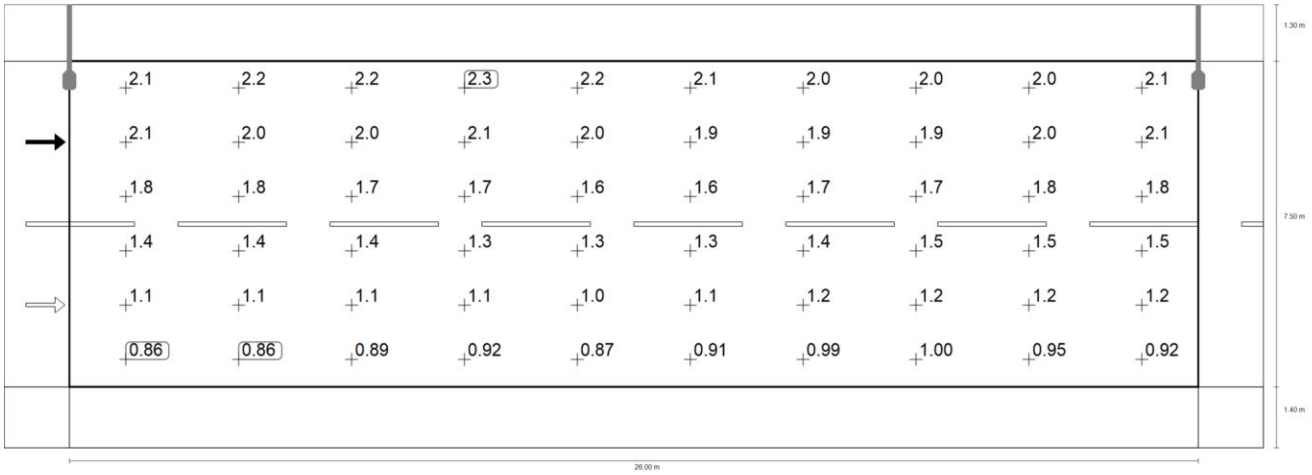
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.81 cd/m²	0.99 cd/m²	2.60 cd/m²	0.548	0.383

Via Verdi_1

Via Verdi_1 (M3)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

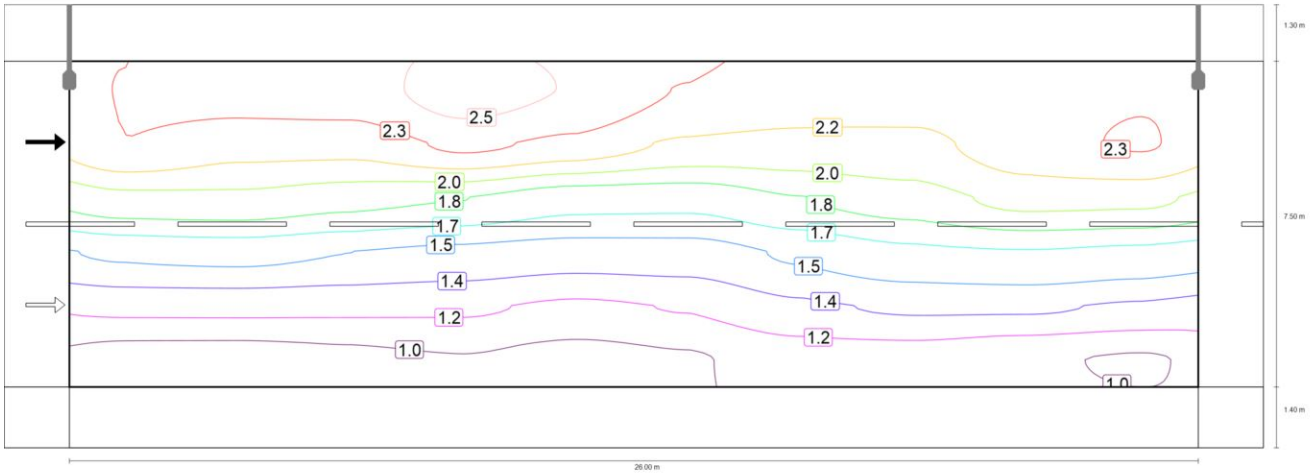
m	1.300	3.900	6.500	9.100	11.700	14.300	16.900	19.500	22.100	24.700
8.275	2.09	2.16	2.17	2.31	2.23	2.08	2.02	2.00	2.02	2.07
7.025	2.09	1.99	1.99	2.12	2.05	1.92	1.90	1.91	2.02	2.10
5.775	1.75	1.76	1.70	1.66	1.56	1.55	1.65	1.73	1.85	1.83
4.525	1.39	1.41	1.36	1.32	1.29	1.29	1.39	1.47	1.50	1.47
3.275	1.10	1.11	1.10	1.09	1.05	1.08	1.19	1.24	1.24	1.20
2.025	0.86	0.86	0.89	0.92	0.87	0.91	0.99	1.00	0.95	0.92

Via Verdi_1

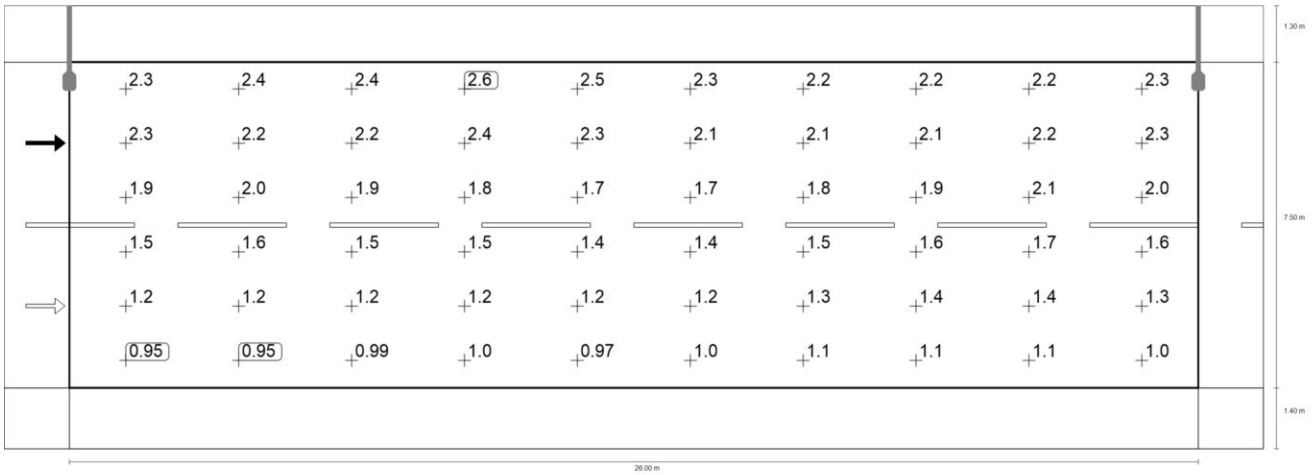
Via Verdi_1 (M3)

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.55 cd/m²	0.86 cd/m²	2.31 cd/m²	0.554	0.371



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.300	3.900	6.500	9.100	11.700	14.300	16.900	19.500	22.100	24.700

Via Verdi_1

Via Verdi_1 (M3)

m	1.300	3.900	6.500	9.100	11.700	14.300	16.900	19.500	22.100	24.700
8.275	2.32	2.40	2.41	2.56	2.47	2.31	2.24	2.22	2.24	2.30
7.025	2.32	2.21	2.21	2.36	2.27	2.13	2.11	2.12	2.25	2.34
5.775	1.95	1.95	1.89	1.84	1.73	1.72	1.83	1.92	2.05	2.04
4.525	1.54	1.57	1.52	1.47	1.43	1.44	1.54	1.64	1.67	1.63
3.275	1.23	1.23	1.22	1.22	1.16	1.20	1.32	1.38	1.38	1.33
2.025	0.95	0.95	0.99	1.02	0.97	1.02	1.10	1.11	1.06	1.02

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

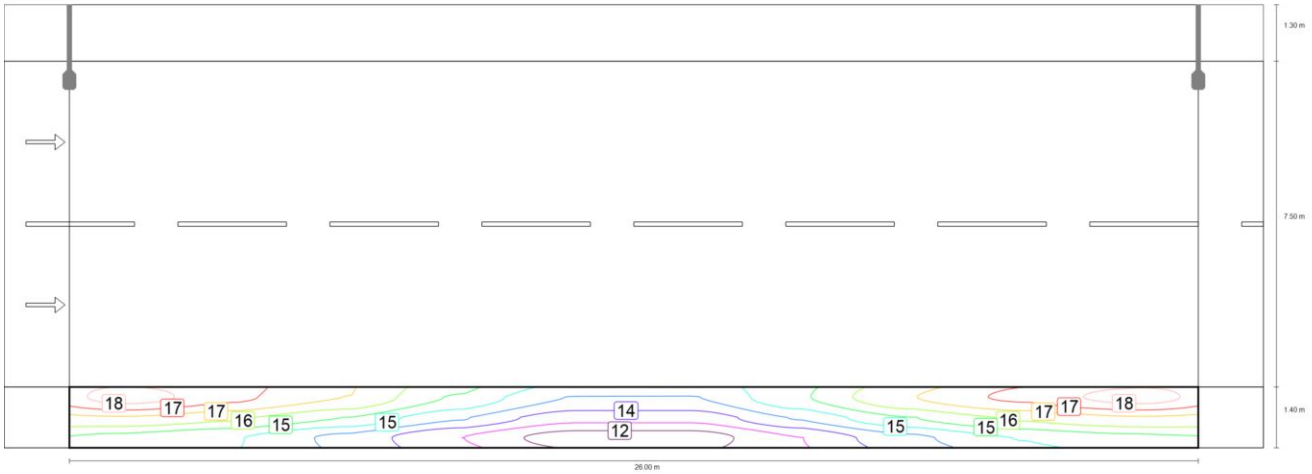
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.72 cd/m²	0.95 cd/m²	2.56 cd/m²	0.554	0.371

Via Verdi_1

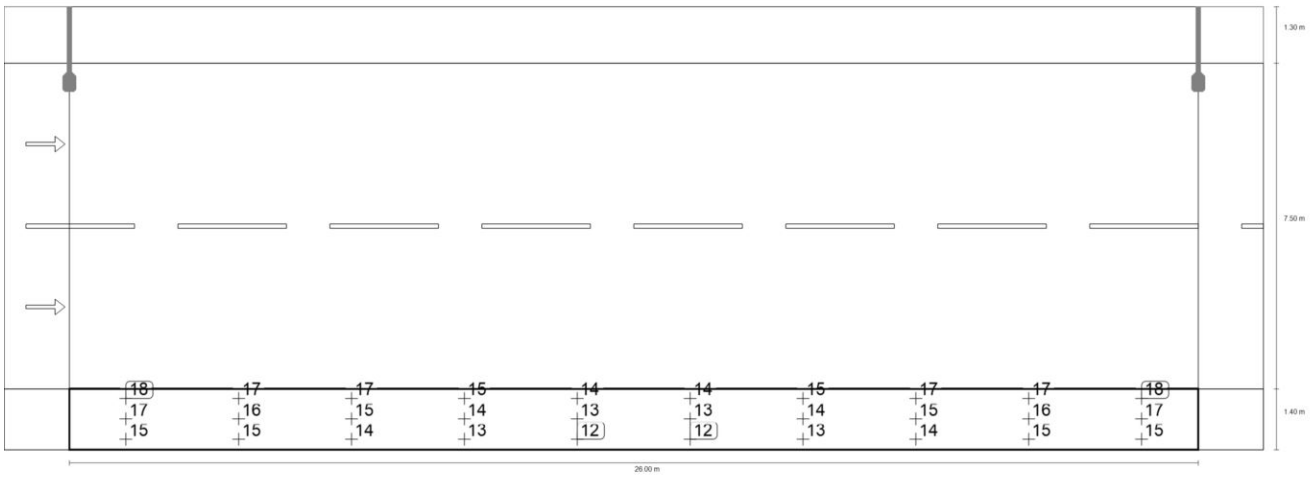
Marciapiede 2 (P1)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P1)	E_m	15.08 lx	[15.00 - 22.50] lx	✔
	E_{min}	12.07 lx	≥ 3.00 lx	✔



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

Via Verdi_1

Marciapiede 2 (P1)

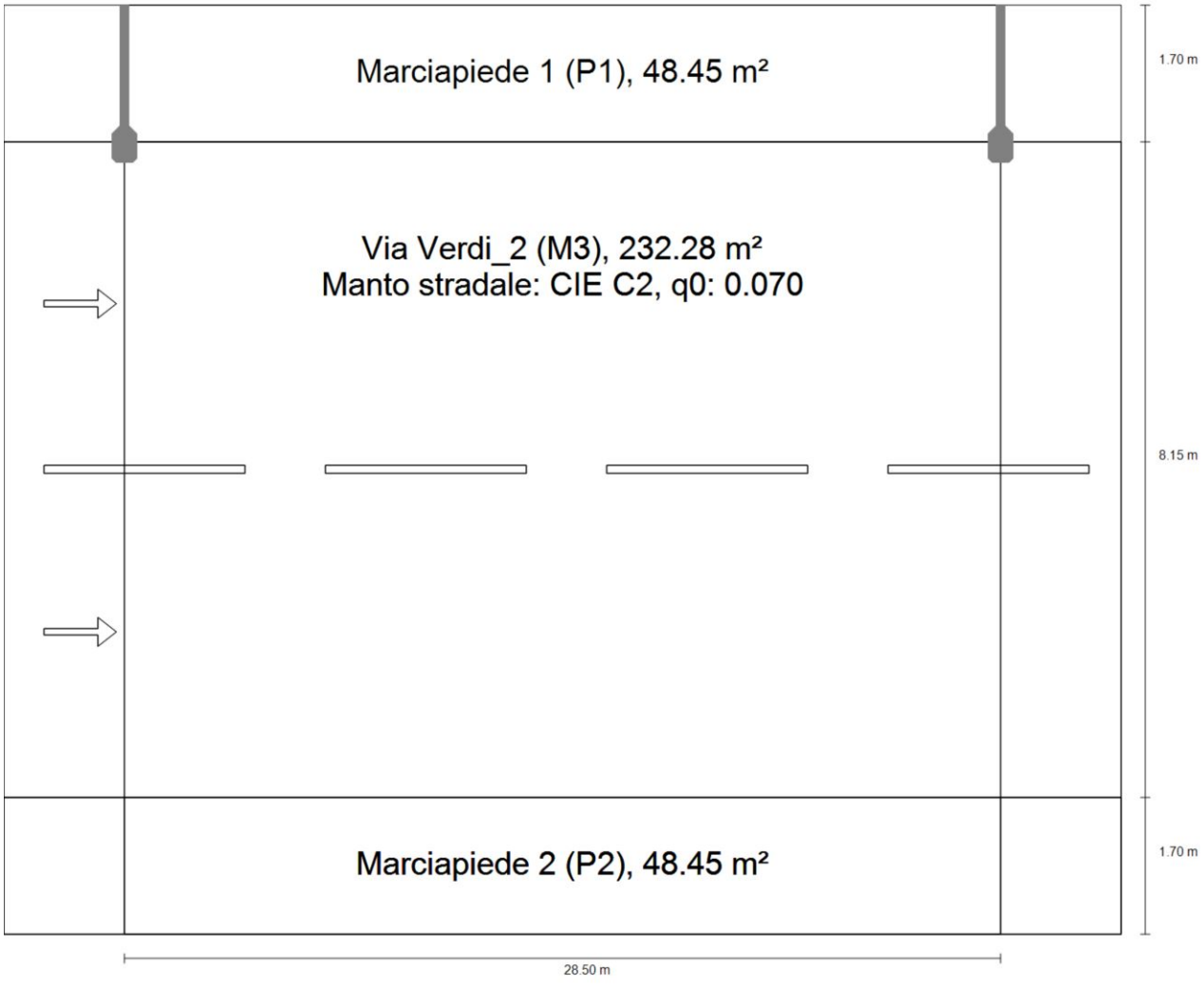
m	1.300	3.900	6.500	9.100	11.700	14.300	16.900	19.500	22.100	24.700
1.167	18.14	17.38	16.61	15.32	14.17	14.17	15.32	16.61	17.38	18.14
0.700	16.55	16.12	15.40	14.25	13.18	13.18	14.25	15.40	16.12	16.55
0.233	15.22	14.83	14.03	12.98	12.07	12.07	12.98	14.03	14.83	15.22

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	15.1 lx	12.1 lx	18.1 lx	0.800	0.665

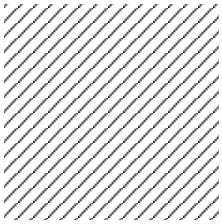
Via Verdi_2

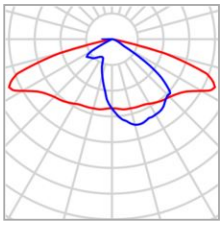
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Via Verdi_2

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)





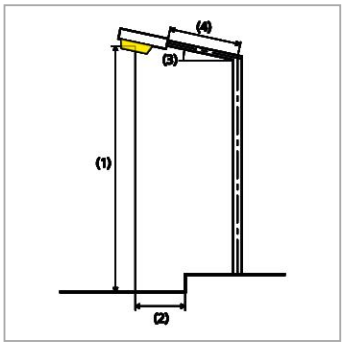
Produttore	GMR Enlights
Articolo No.	OR5_GL08_700_4K_3B
Nome articolo	OR5_GL08_700_4K_3B
Dotazione	1x OR5_GL08_700_4K_3B

P	69.5 W
$\Phi_{Lampadina}$	9317 lm
$\Phi_{Lampada}$	9315 lm
η	99.98 %

Via Verdi_2

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

OR5_GL08_700_4K_3B (su un lato sopra)



Distanza pali	28.500 m
(1) Altezza fuochi	8.250 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.700 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 69.5 W
Consumo	2432.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 70°: 507 cd/klm ≥ 80°: 29.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*3
Classe indici di abbagliamento	D.6

Via Verdi_2

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P1)	E_m	18.26 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	10.52 lx	≥ 3.00 lx	✓
Via Verdi_2 (M3)	L_m	1.29 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.49	≥ 0.40	✓
	U_l	0.87	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.47	≥ 0.30	✓
Marciapiede 2 (P2)	E_m	10.92 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	8.16 lx	≥ 2.00 lx	✓

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.90.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

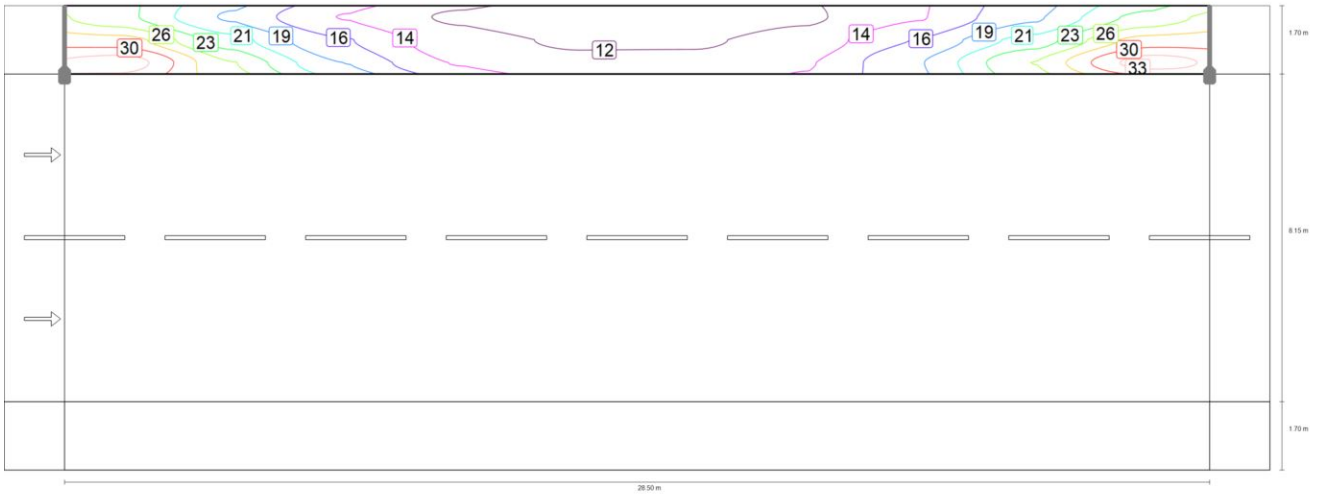
	Unità	Calcolato	Consumo
Via Verdi_2	D_p	0.011 W/lx*m²	-
OR5_GL08_700_4K_3B (su un lato sopra)	D_e	0.8 kWh/m² anno,	278.0 kWh/anno

Via Verdi_2

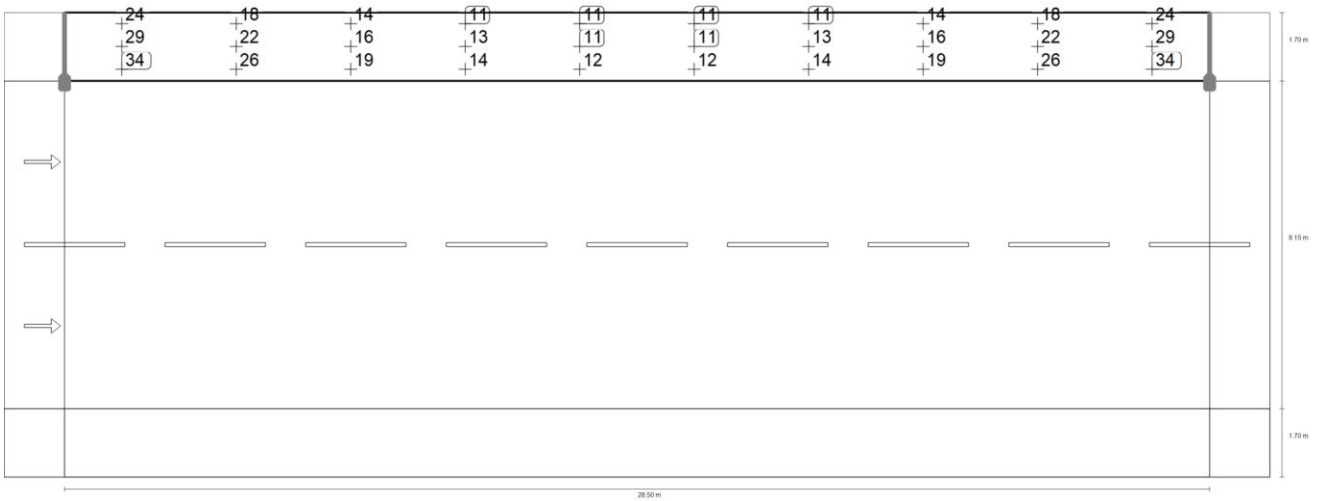
Marciapiede 1 (P1)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P1)	E_m	18.26 lx	[15.00 - 22.50] lx	✔
	E_{min}	10.52 lx	≥ 3.00 lx	✔



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



Via Verdi_2

Marciapiede 1 (P1)

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.425	4.275	7.125	9.975	12.825	15.675	18.525	21.375	24.225	27.075
11.267	24.12	18.32	13.88	11.35	10.52	10.52	11.35	13.88	18.32	24.12
10.700	28.99	21.97	16.45	12.69	11.42	11.42	12.69	16.45	21.97	28.99
10.133	33.74	25.67	18.59	13.82	12.31	12.31	13.82	18.59	25.67	33.74

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	18.3 lx	10.5 lx	33.7 lx	0.576	0.312

Via Verdi_2

Via Verdi_2 (M3)

Risultati per campo di valutazione

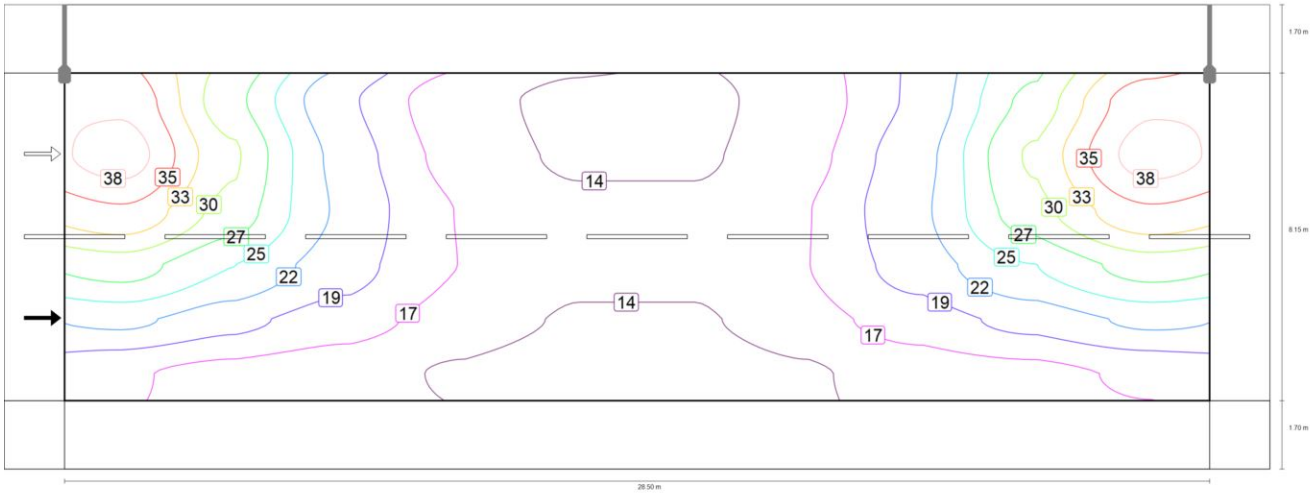
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Via Verdi_2 (M3)	L_m	1.29 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.49	≥ 0.40	✓
	U_l	0.87	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.47	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

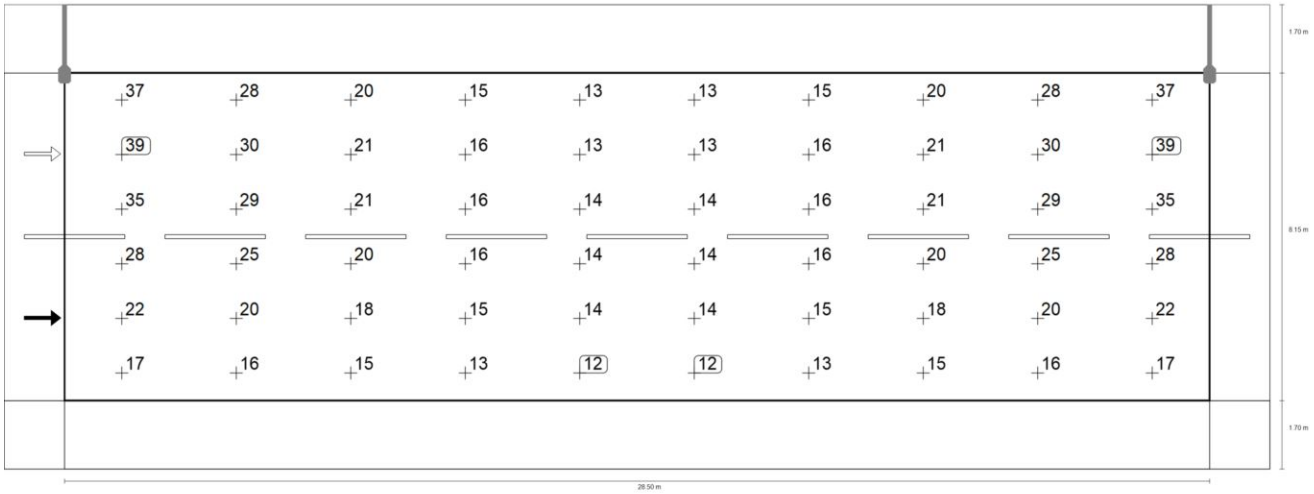
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.738 m, 1.500 m	L_m	1.37 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.49	≥ 0.40	✓
	U_l	0.87	≥ 0.60	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 7.813 m, 1.500 m	L_m	1.29 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.50	≥ 0.40	✓
	U_l	0.91	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓

Via Verdi_2

Via Verdi_2 (M3)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.425	4.275	7.125	9.975	12.825	15.675	18.525	21.375	24.225	27.075
9.171	37.49	28.12	19.66	14.91	13.25	13.25	14.91	19.66	28.12	37.49
7.813	39.41	30.37	20.89	15.55	13.46	13.46	15.55	20.89	30.37	39.41
6.454	34.84	28.87	21.40	16.41	14.21	14.21	16.41	21.40	28.87	34.84
5.096	28.42	24.60	20.40	16.47	14.23	14.23	16.47	20.40	24.60	28.42
3.738	22.47	20.08	17.74	15.42	13.53	13.53	15.42	17.74	20.08	22.47

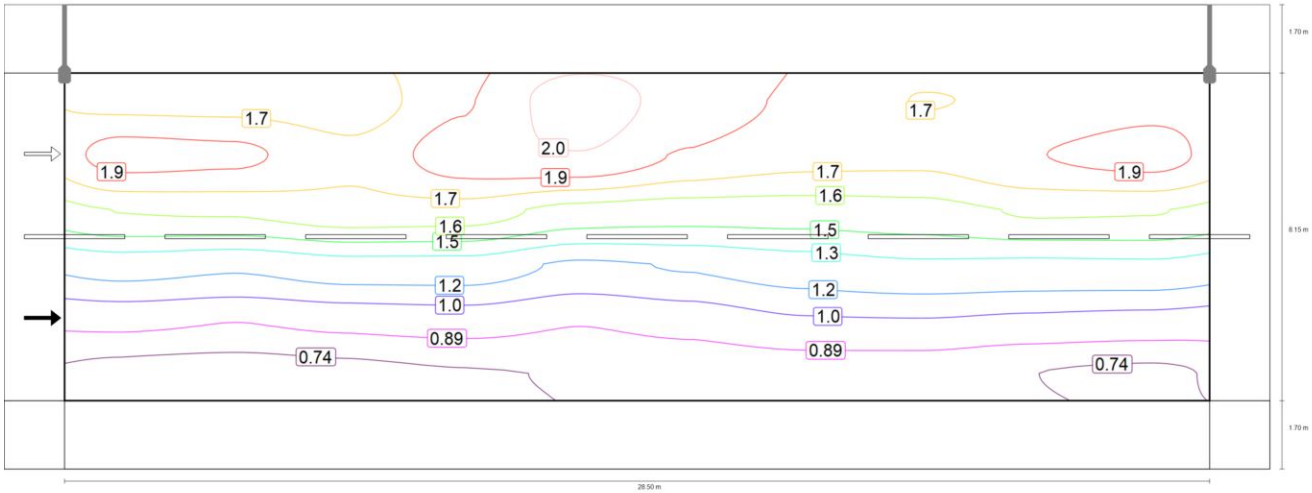
Via Verdi_2

Via Verdi_2 (M3)

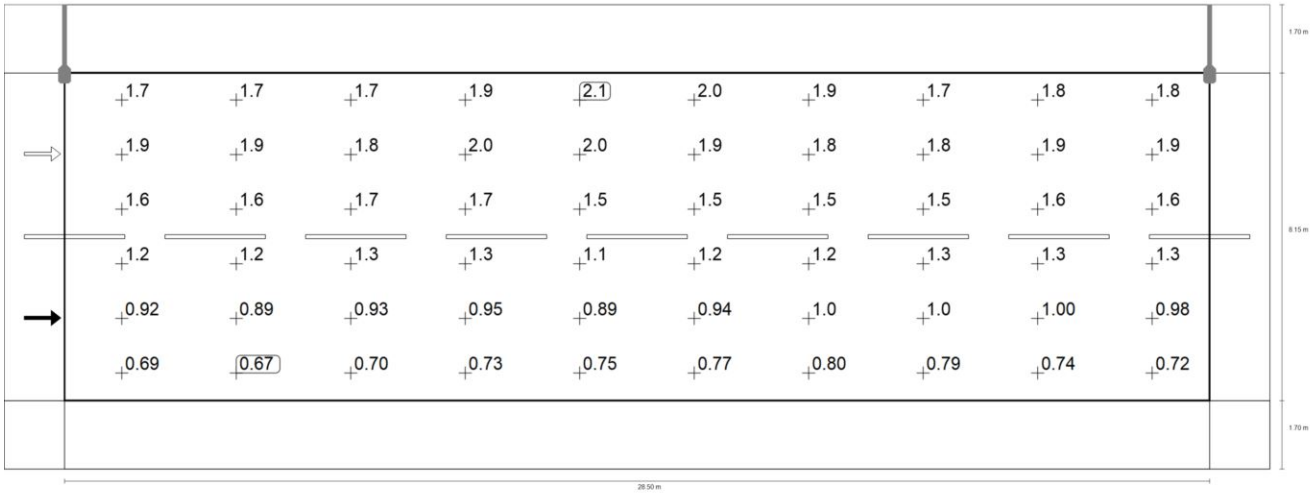
m	1.425	4.275	7.125	9.975	12.825	15.675	18.525	21.375	24.225	27.075
2.379	16.90	15.76	14.92	13.48	12.46	12.46	13.48	14.92	15.76	16.90

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	20.5 lx	12.5 lx	39.4 lx	0.607	0.316



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

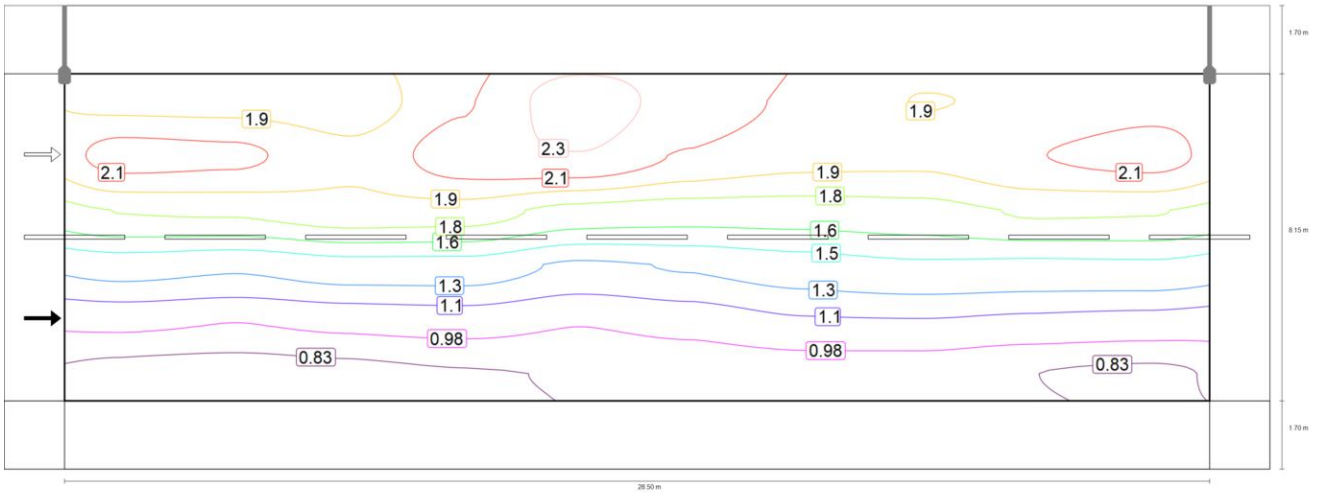
Via Verdi_2

Via Verdi_2 (M3)

m	1.425	4.275	7.125	9.975	12.825	15.675	18.525	21.375	24.225	27.075
9.171	1.70	1.69	1.66	1.87	2.10	1.97	1.86	1.74	1.76	1.84
7.813	1.95	1.92	1.78	1.97	2.02	1.87	1.79	1.78	1.88	1.95
6.454	1.60	1.62	1.69	1.67	1.55	1.52	1.52	1.54	1.62	1.61
5.096	1.23	1.19	1.25	1.25	1.15	1.18	1.24	1.29	1.28	1.28
3.738	0.92	0.89	0.93	0.95	0.89	0.94	1.02	1.03	1.00	0.98
2.379	0.69	0.67	0.70	0.73	0.75	0.77	0.80	0.79	0.74	0.72

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

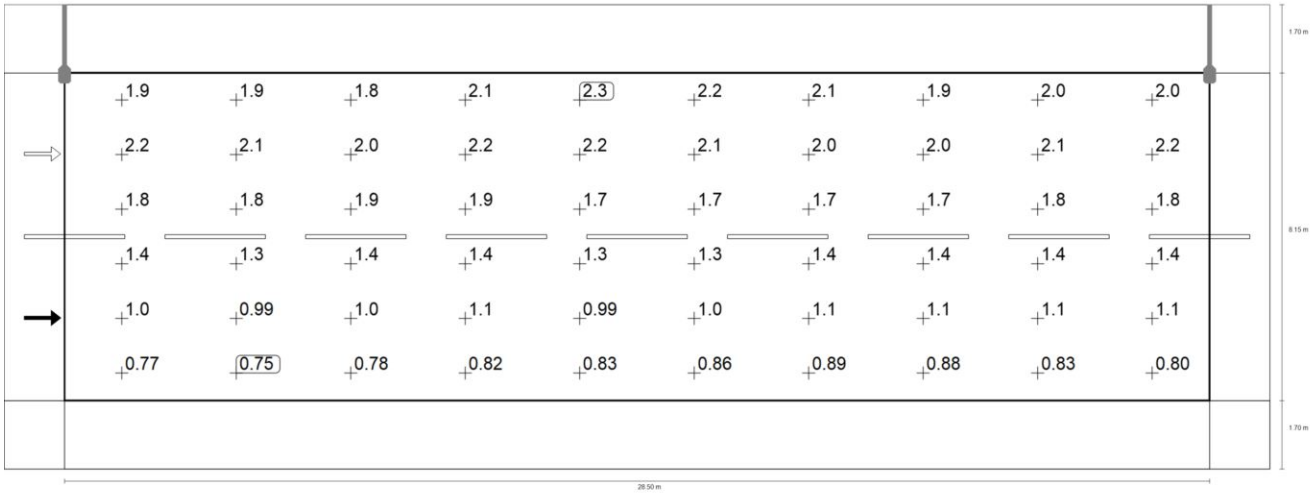
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.37 cd/m²	0.67 cd/m²	2.10 cd/m²	0.490	0.320



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)

Via Verdi_2

Via Verdi_2 (M3)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

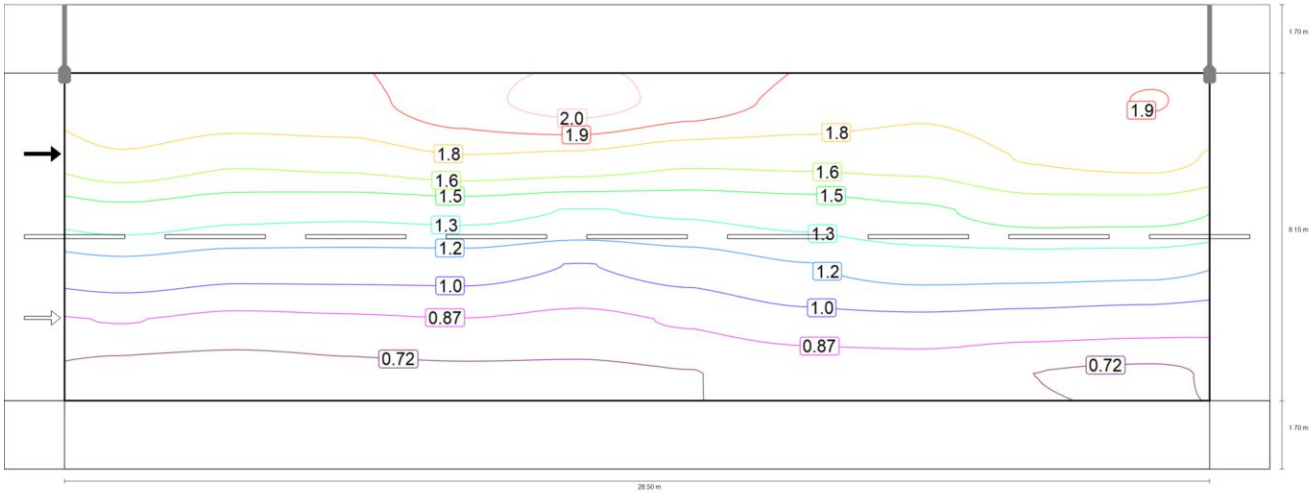
m	1.425	4.275	7.125	9.975	12.825	15.675	18.525	21.375	24.225	27.075
9.171	1.89	1.88	1.84	2.07	2.33	2.19	2.07	1.93	1.96	2.04
7.813	2.17	2.13	1.98	2.19	2.24	2.07	1.99	1.98	2.09	2.16
6.454	1.78	1.80	1.87	1.86	1.72	1.68	1.69	1.71	1.80	1.79
5.096	1.36	1.32	1.39	1.39	1.27	1.32	1.38	1.43	1.42	1.43
3.738	1.02	0.99	1.03	1.05	0.99	1.05	1.13	1.14	1.11	1.09
2.379	0.77	0.75	0.78	0.82	0.83	0.86	0.89	0.88	0.83	0.80

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

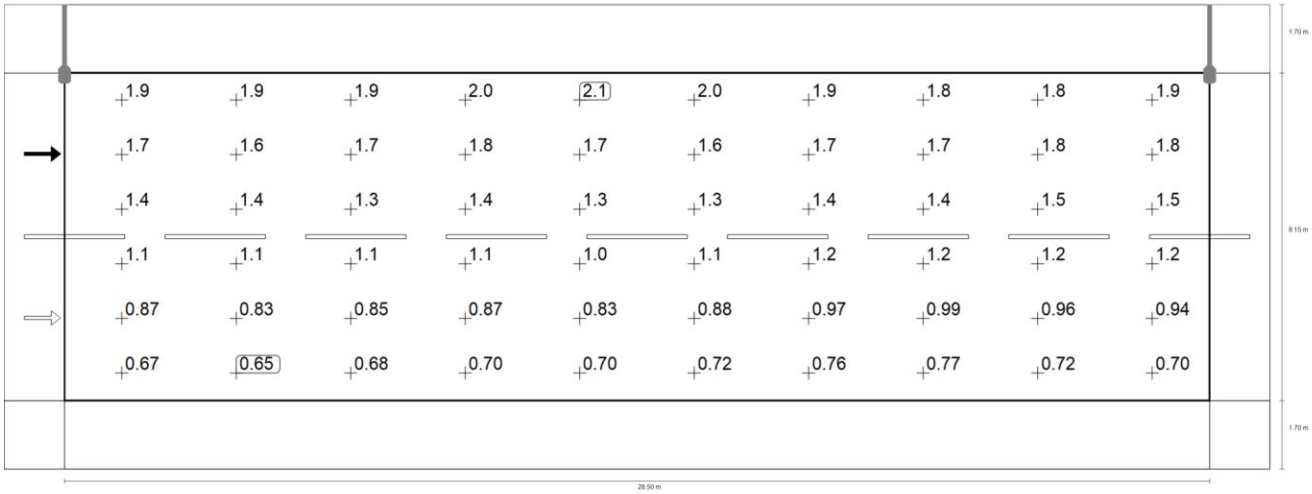
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.52 cd/m²	0.75 cd/m²	2.33 cd/m²	0.490	0.320

Via Verdi_2

Via Verdi_2 (M3)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.425	4.275	7.125	9.975	12.825	15.675	18.525	21.375	24.225	27.075
9.171	1.89	1.87	1.87	1.99	2.12	1.99	1.86	1.78	1.83	1.91
7.813	1.73	1.64	1.67	1.75	1.72	1.64	1.65	1.67	1.77	1.81
6.454	1.41	1.35	1.34	1.36	1.31	1.33	1.37	1.43	1.52	1.51
5.096	1.12	1.07	1.07	1.07	1.01	1.07	1.16	1.22	1.22	1.20
3.738	0.87	0.83	0.85	0.87	0.83	0.88	0.97	0.99	0.96	0.94

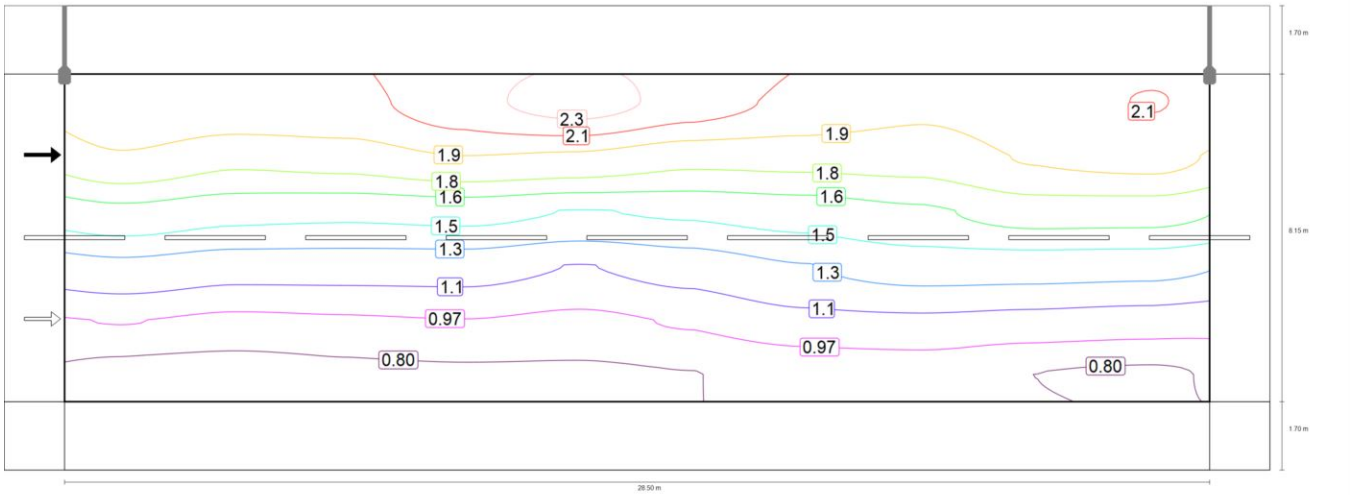
Via Verdi_2

Via Verdi_2 (M3)

m	1.425	4.275	7.125	9.975	12.825	15.675	18.525	21.375	24.225	27.075
2.379	0.67	0.65	0.68	0.70	0.70	0.72	0.76	0.77	0.72	0.70

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

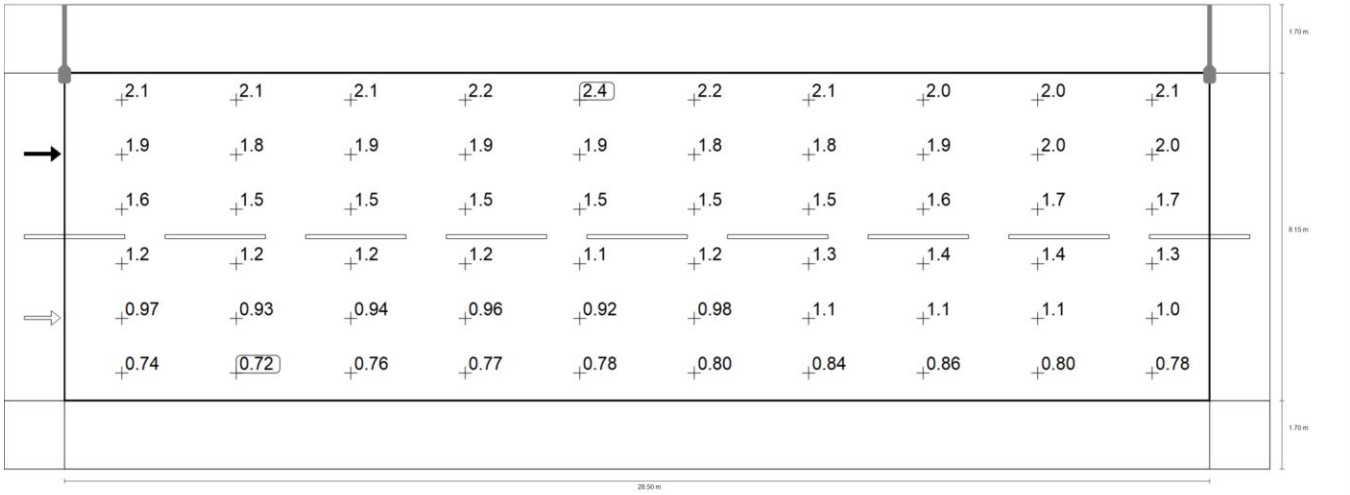
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.29 cd/m²	0.65 cd/m²	2.12 cd/m²	0.502	0.305



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)

Via Verdi_2

Via Verdi_2 (M3)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.425	4.275	7.125	9.975	12.825	15.675	18.525	21.375	24.225	27.075
9.171	2.10	2.08	2.07	2.21	2.36	2.21	2.07	1.98	2.03	2.12
7.813	1.93	1.82	1.86	1.95	1.91	1.82	1.84	1.85	1.96	2.01
6.454	1.57	1.50	1.48	1.51	1.45	1.48	1.52	1.59	1.69	1.68
5.096	1.25	1.19	1.19	1.19	1.13	1.19	1.29	1.36	1.35	1.34
3.738	0.97	0.93	0.94	0.96	0.92	0.98	1.07	1.10	1.07	1.04
2.379	0.74	0.72	0.76	0.77	0.78	0.80	0.84	0.86	0.80	0.78

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

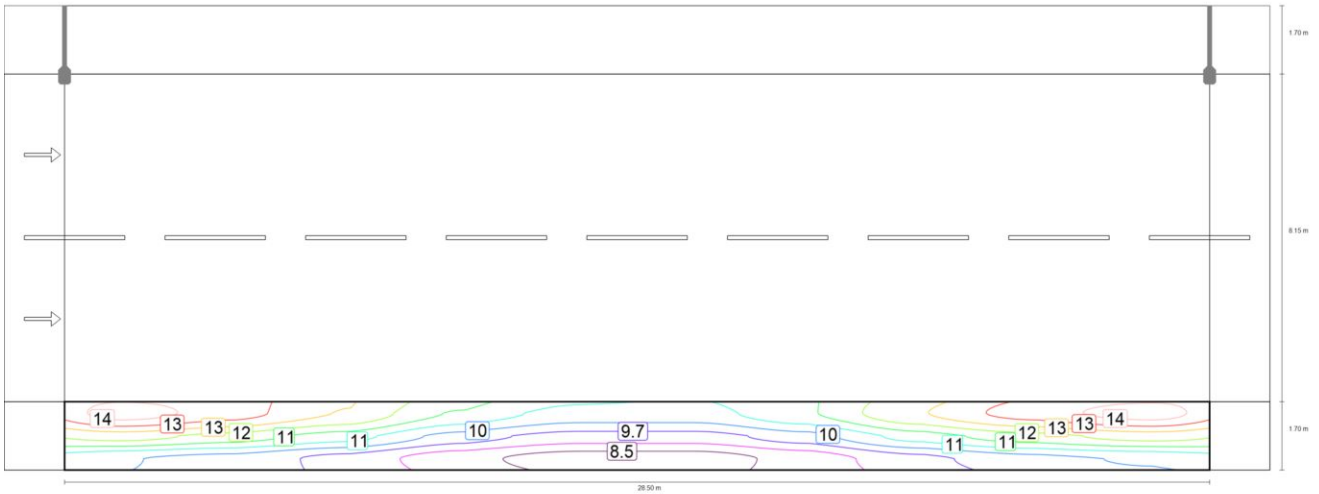
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.43 cd/m²	0.72 cd/m²	2.36 cd/m²	0.502	0.305

Via Verdi_2

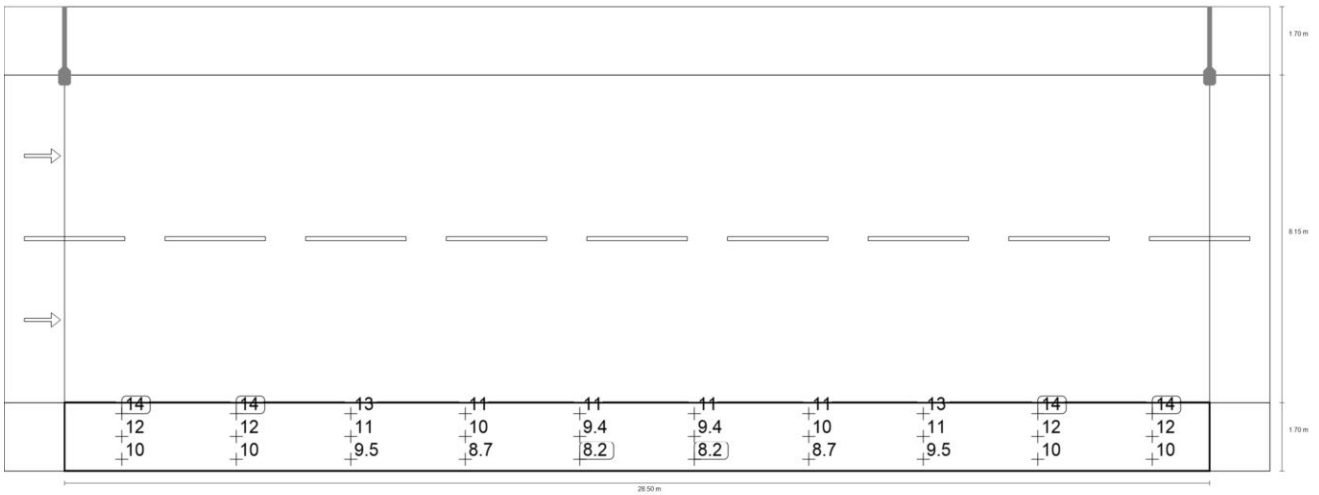
Marciapiede 2 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	E_m	10.92 lx	[10.00 - 15.00] lx	✔
	E_{min}	8.16 lx	≥ 2.00 lx	✔



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



Via Verdi_2

Marciapiede 2 (P2)

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.425	4.275	7.125	9.975	12.825	15.675	18.525	21.375	24.225	27.075
1.417	14.19	13.57	12.63	11.39	10.63	10.63	11.39	12.63	13.57	14.19
0.850	12.33	11.83	11.15	10.01	9.40	9.40	10.01	11.15	11.83	12.33
0.283	10.34	10.06	9.47	8.69	8.16	8.16	8.69	9.47	10.06	10.34

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.9 lx	8.16 lx	14.2 lx	0.747	0.575

Glossario

A

A	Simbolo usato nelle formule per una superficie in geometria
Altezza libera	Denominazione per la distanza tra il bordo superiore del pavimento e il bordo inferiore del soffitto (quando un locale è stato smantellato).
Area circostante	L'area circostante è direttamente adiacente all'area del compito visivo e dovrebbe essere larga almeno 0,5 m secondo la UNI EN 12464-1. Si trova alla stessa altezza dell'area del compito visivo.
Area del compito visivo	L'area necessaria per l'esecuzione del compito visivo conformemente alla UNI EN 12464-1. L'altezza corrisponde a quella alla quale viene eseguito il compito visivo.

C

CCT	(ingl. correlated colour temperature) Temperatura del corpo di una lampada ad incandescenza che serve a descrivere il suo colore della luce. Unità: Kelvin [K]. Più è basso il valore numerico e più rossastro sarà il colore della luce, più è alto il valore numerico e più bluastro sarà il colore della luce. La temperatura di colore delle lampade a scarica di gas e dei semiconduttori è detta "temperatura di colore più simile" a differenza della temperatura di colore delle lampade ad incandescenza. Assegnazione dei colori della luce alle zone di temperatura di colore secondo la UNI EN 12464-1: colore della luce - temperatura di colore [K] bianco caldo (bc) < 3.300 K bianco neutro (bn) ≥ 3.300 – 5.300 K bianco luce diurna (bld) > 5.300 K
Coefficiente di riflessione	Il coefficiente di riflessione di una superficie descrive la quantità della luce presente che viene riflessa. Il coefficiente di riflessione viene definito dai colori della superficie.
CRI	(ingl. colour rendering index) Indice di resa cromatica di una lampada o di una lampadina secondo la norma DIN 6169: 1976 oppure CIE 13.3: 1995. L'indice generale di resa cromatica Ra (o CRI) è un indice adimensionale che descrive la qualità di una sorgente di luce bianca in merito alla sua somiglianza, negli spettri di remissione di 8 colori di prova definiti (vedere DIN 6169 o CIE 1974), con una sorgente di luce di riferimento.

Glossario

E

Efficienza	Rapporto tra potenza luminosa irradiata Φ [lm] e potenza elettrica assorbita P [W], unità: lm/W. Questo rapporto può essere composto per la lampadina o il modulo LED (rendimento luminoso lampadina o modulo), la lampadina o il modulo con dispositivo di controllo (rendimento luminoso sistema) e la lampada completa (rendimento luminoso lampada).
Eta (η)	(ingl. light output ratio) Il rendimento lampada descrive quale percentuale del flusso luminoso di una lampadina a irraggiamento libero (o modulo LED) lascia la lampada quando è montata. Unità: %

F

Fattore di diminuzione	Vedere MF
Fattore di luce diurna	Rapporto dell'illuminamento in un punto all'interno, ottenuto esclusivamente con l'incidenza della luce diurna, rispetto all'illuminamento orizzontale all'esterno sotto un cielo non ostruito. Simbolo usato nelle formule: D (ingl. daylight factor) Unità: %
Flusso luminoso	Misura della potenza luminosa totale emessa da una sorgente luminosa in tutte le direzioni. Si tratta quindi di una "grandezza trasmettitore" che indica la potenza di trasmissione complessiva. Il flusso luminoso di una sergente luminosa si può calcolare solo in laboratorio. Si fa distinzione tra il flusso luminoso di una lampadina o di un modulo LED e il flusso luminoso di una lampada. Unità: lumen Abbreviazione: lm Simbolo usato nelle formule: Φ

G

g1	Spesso anche Uo (ingl. overall uniformity) Descrive l'uniformità complessiva dell'illuminamento su una superficie. È il quoziente di Emin/Ē e viene richiesto anche dalle norme sull'illuminazione dei posti di lavoro.

Glossario

g2	Descrive più esattamente la "disuniformità" dell'illuminamento su una superficie. È il quoziente di Emin/Emax ed è rilevante di solito solo per la verifica della rispondenza alla UNI EN 1838 per l'illuminazione di emergenza.

I

Illuminamento	Descrive il rapporto del flusso luminoso, che colpisce una determinata superficie, rispetto alle dimensioni di tale superficie ($lm/m^2 = lx$). L'illuminamento non è legato alla superficie di un oggetto ma può essere definito in qualsiasi punto di un locale (sia all'interno che all'esterno). L'illuminamento non è una caratteristica del prodotto, infatti si tratta di una grandezza ricevitore. Per la misurazione si utilizzano luxmetri. Unità: lux Abbreviazione: lx Simbolo usato nelle formule: E
Illuminamento, adattivo	Per determinare su una superficie l'illuminamento medio adattivo, la rispettiva griglia va suddivisa in modo da essere "adattiva". Nell'ambito di grandi differenze di illuminamento all'interno della superficie, la griglia è suddivisa più finemente mentre in caso di differenze minime la suddivisione è più grossolana.
Illuminamento, orizzontale	Illuminamento calcolato o misurato su un piano orizzontale (potrebbe trattarsi per es. della superficie di un tavolo o del pavimento). L'illuminamento orizzontale è contrassegnato di solito nelle formule da Eh.
Illuminamento, perpendicolare	Illuminamento calcolato o misurato perpendicolarmente ad una superficie. È da tener presente per le superfici inclinate. Se la superficie è orizzontale o verticale, non c'è differenza tra l'illuminamento perpendicolare e quello orizzontale o verticale.
Illuminamento, verticale	Illuminamento calcolato o misurato su un piano verticale (potrebbe trattarsi per es. della parte anteriore di uno scaffale). L'illuminamento verticale è contrassegnato di solito nelle formule da Ev.
Intensità luminosa	Descrive l'intensità della luce in una determinata direzione (grandezza trasmettitore). L'intensità luminosa è il flusso luminoso Φ che viene emesso in un determinato angolo solido Ω. La caratteristica dell'irraggiamento di una sorgente luminosa viene rappresentata graficamente in una curva di distribuzione dell'intensità luminosa (CDL). L'intensità luminosa è un'unità base SI. Unità: candela Abbreviazione: cd Simbolo usato nelle formule: I

Glossario

L

LENI	(ingl. lighting energy numeric indicator) Parametro numerico di energia luminosa secondo UNI EN 15193 Unità: kWh/m² anno
LLMF	(ingl. lamp lumen maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di manutenzione del flusso luminoso lampadine che tiene conto della diminuzione del flusso luminoso di una lampadina o di un modulo LED durante il periodo di esercizio. Il fattore di manutenzione del flusso luminoso lampadine è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (in assenza di riduzione del flusso luminoso).
LMF	(ingl. luminaire maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di manutenzione lampade che tiene conto della sporcizia di una lampada durante il periodo di esercizio. Il fattore di manutenzione lampade è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (in assenza di sporcizia).
LSF	(ingl. lamp survival factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di sopravvivenza lampadina che tiene conto dell'avaria totale di una lampada durante il periodo di esercizio. Il fattore di sopravvivenza lampadina è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (nessun guasto entro il lasso di tempo considerato o sostituzione immediata dopo il guasto).
Luminanza	Misura per l'"impressione di luminosità" che l'occhio umano ha di una superficie. La superficie stessa può illuminare o riflettere la luce incidente (grandezza trasmettitore). Si tratta dell'unica grandezza fotometrica che l'occhio umano può percepire. Unità: candela / metro quadrato Abbreviazione: cd/m² Simbolo usato nelle formule: L

M

MF	(ingl. maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di manutenzione come numero decimale compreso tra 0 e 1, che descrive il rapporto tra il nuovo valore di una grandezza fotometrica pianificata (per es. dell'illuminamento) e il fattore di manutenzione dopo un determinato periodo di tempo. Il fattore di manutenzione prende in considerazione la sporcizia di lampade e locali, la riduzione del riflesso luminoso e la défaillance di sorgenti luminose. Il fattore di manutenzione viene considerato in blocco oppure calcolato in modo dettagliato secondo CIE 97: 2005 utilizzando la formula RMF x LMF x LLMF x LSF.

Glossario

O

Osservatore UGR	Punto di calcolo nel locale per il quale DIALux determina il valore UGR. La posizione e l'altezza del punto di calcolo devono corrispondere alla posizione tipica dell'osservatore (posizione e altezza degli occhi dell'utente).

P

P	(ingl. power) Assorbimento elettrico Unità: watt Abbreviazione: W

R

RMF	(ingl. room maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di manutenzione locale che tiene conto della sporcizia delle superfici che racchiudono il locale durante il periodo di esercizio. Il fattore di manutenzione locale è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (in assenza di sporcizia).

S

Superficie utile	Superficie virtuale di misurazione o di calcolo all'altezza del compito visivo, che di solito segue la geometria del locale. La superficie utile può essere provvista anche di una zona marginale.
Superficie utile per fattori di luce diurna	Una superficie di calcolo entro la quale viene calcolato il fattore di luce diurna.

U

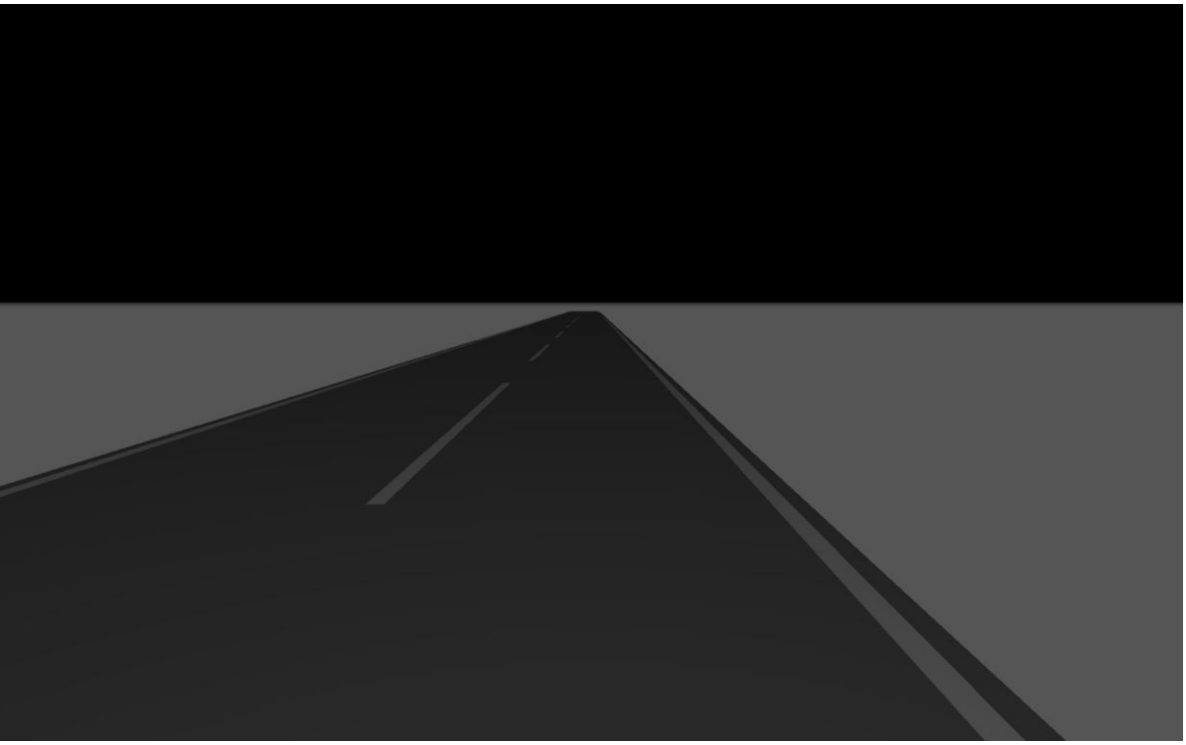
UGR (max)	(ingl. unified glare rating) Misura per l'effetto abbagliante psicologico negli interni. L'altezza del valore UGR, oltre che dalla luminanza della lampada, dipende anche dalla posizione dell'osservatore, dalla linea di mira e dalla luminanza dell'ambiente. Inoltre, nella EN 12464-1 vengono indicati i valori UGR massimi ammessi per diversi luoghi di lavoro in interni.

Glossario

Z

Zona di sfondo	Secondo la norma UNI EN 12464-1 la zona di sfondo è adiacente all'area immediatamente circostante e si estende fino ai confini del locale. Per locali di dimensioni maggiori la zona di sfondo deve avere un'ampiezza di almeno 3 m. Si trova orizzontalmente all'altezza del pavimento.
Zona margine	Area perimetrale tra superficie utile e pareti che non viene considerata nel calcolo.

DIALux



Calcolo Illuminotecnico Rotatoria

Created with DIALux

Premesse

Avvertenze sulla progettazione:

I valori di consumo energetico non tengono conto delle scene di luce e delle relative variazioni di intensità.

Contenuto

Copertina ····· 1
Premesse ····· 2
Contenuto ····· 3
Descrizione ····· 4
Lista lampade ····· 5

Scheda prodotto

GMR Enlights - OR5_GL08_700_4K_3B (1x OR5_GL08_700_4K_3B) ····· 6
GMR Enlights - OR5_GL08_700_4K_3E (1x OR5_GL08_700_4K_3E) ····· 7

Area 1

Disposizione lampade ····· 8
Lista lampade ····· 11
Fattori di manutenzione ····· 12
Oggetti di calcolo ····· 14

Area 1

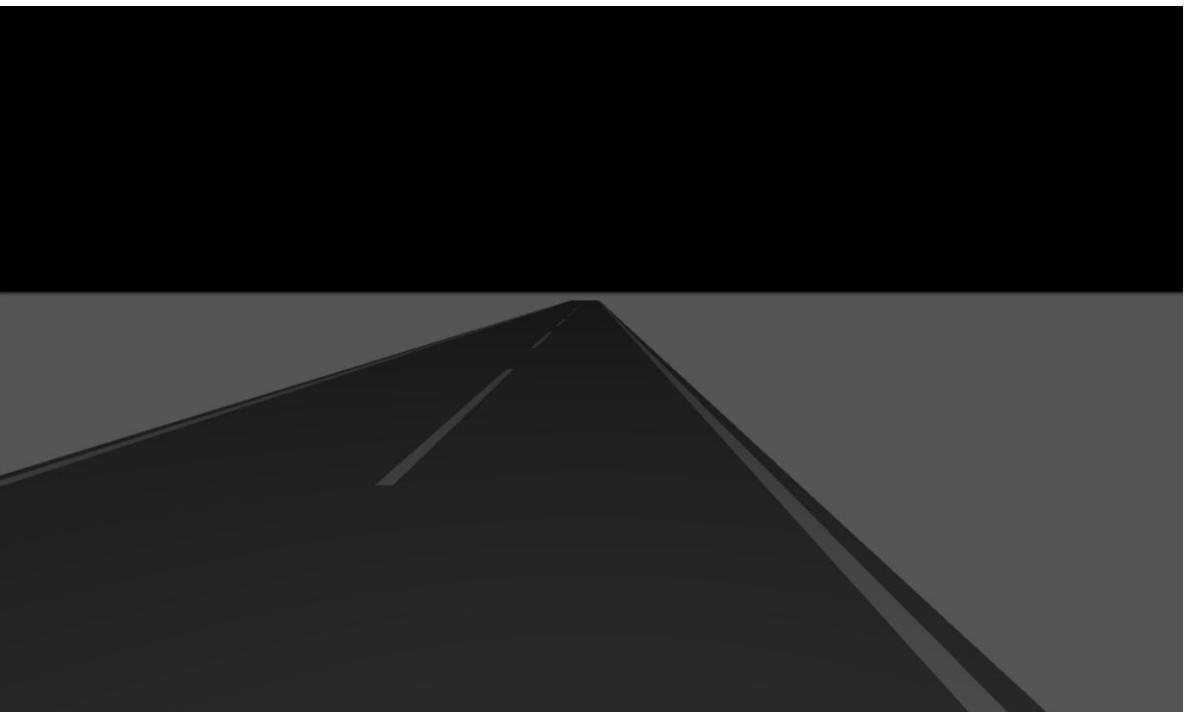
Area 2

Riepilogo ····· 16
Disposizione lampade ····· 18
Lista lampade ····· 20
Oggetti di calcolo ····· 21
Oggetto risultati superfici 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo) ····· 23
Oggetto risultati superfici 1 / Luminanza ····· 24
Superficie utile 2 / Illuminamento perpendicolare (adattivo) ····· 25

Strada 1 · Alternativa 1

Descrizione ····· 26

Glossario ····· 27



Descrizione

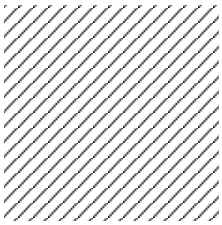
Lista lampade

Φ_{totale}	P_{totale}	Efficienza
92331 lm	695.0 W	132.9 lm/W

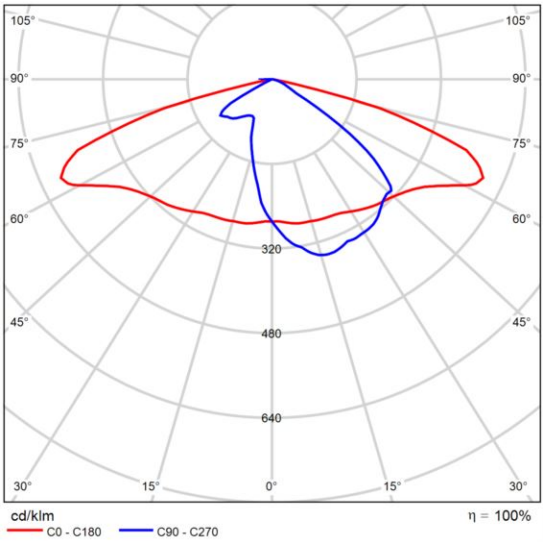
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
1	GMR Enlights	OR5_GL08_700_4K_3B	OR5_GL08_700_4K_3B	69.5 W	9315 lm	134.0 lm/W
9	GMR Enlights	OR5_GL08_700_4K_3E	OR5_GL08_700_4K_3E	69.5 W	9224 lm	132.7 lm/W

Scheda tecnica prodotto

GMR Enlights OR5_GL08_700_4K_3B



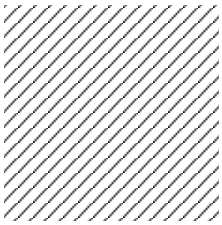
Articolo No.	OR5_GL08_700_4K_3B
P	69.5 W
$\Phi_{Lampadina}$	9317 lm
$\Phi_{Lampada}$	9315 lm
η	99.98 %
Efficienza	134.0 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



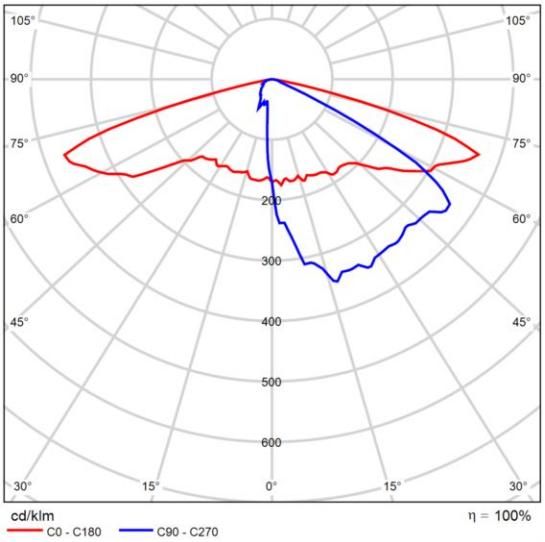
CDL polare

Scheda tecnica prodotto

GMR Enlights OR5_GL08_700_4K_3E



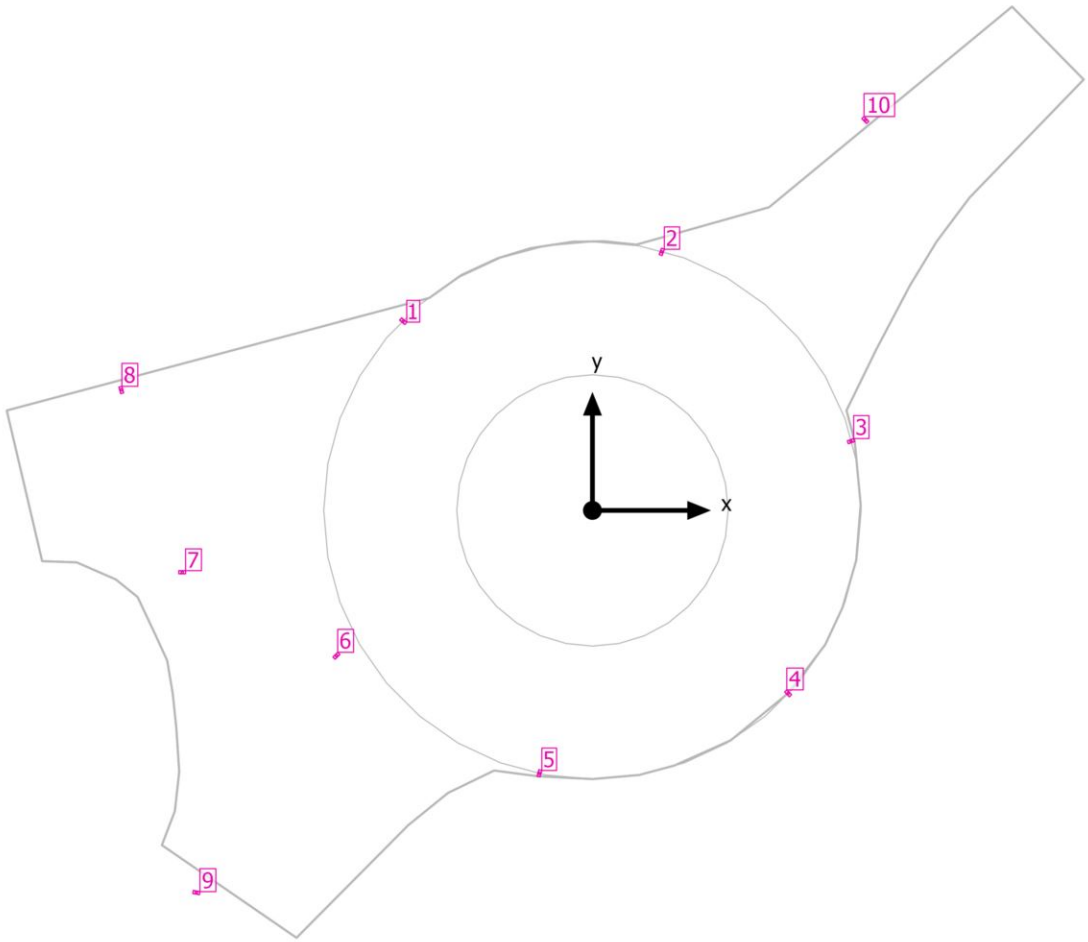
Articolo No.	OR5_GL08_700_4K_3E
P	69.5 W
$\Phi_{Lampadina}$	9224 lm
$\Phi_{Lampada}$	9224 lm
η	100.00 %
Efficienza	132.7 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



CDL polare

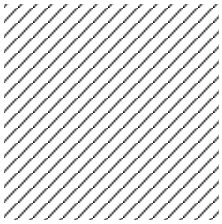
Area 1

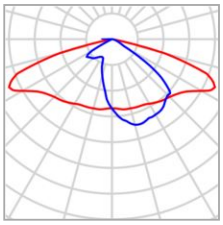
Disposizione lampade



Area 1

Disposizione lampade





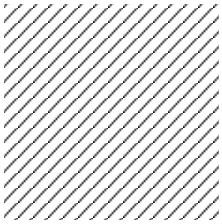
Produttore	GMR Enlights	P	69.5 W
Articolo No.	OR5_GL08_700_4K_3B	$\Phi_{Lampada}$	9315 lm
Nome articolo	OR5_GL08_700_4K_3B		
Dotazione	1x OR5_GL08_700_4K_3B		

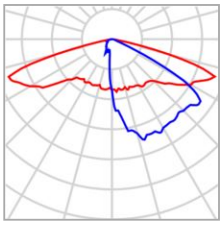
Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
20.308 m	29.066 m	8.000 m	10

Area 1

Disposizione lampade





Produttore	GMR Enlights	P	69.5 W
Articolo No.	OR5_GL08_700_4K_3E	$\Phi_{Lampada}$	9224 lm
Nome articolo	OR5_GL08_700_4K_3E		
Dotazione	1x OR5_GL08_700_4K_3E		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
-14.088 m	14.088 m	8.000 m	1
5.157 m	19.245 m	8.000 m	2
19.245 m	5.157 m	8.000 m	3
14.559 m	-13.618 m	8.000 m	4
-3.943 m	-19.570 m	8.000 m	5
-19.059 m	-10.822 m	8.000 m	6
-30.536 m	-4.600 m	8.000 m	7
-35.071 m	8.967 m	8.000 m	8
-29.480 m	-28.450 m	8.000 m	9

Area 1

Lista lampade

Φ_{totale}	P_{totale}	Efficienza
92331 lm	695.0 W	132.9 lm/W

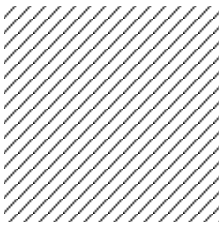
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
1	GMR Enlights	OR5_GL08_700_4K_3B	OR5_GL08_700_4K_3B	69.5 W	9315 lm	134.0 lm/W
9	GMR Enlights	OR5_GL08_700_4K_3E	OR5_GL08_700_4K_3E	69.5 W	9224 lm	132.7 lm/W

Area 1

Fattori di manutenzione

Metodi fattore di manutenzione	Scadenza per l'ispezione
CIE 97:2005	1.0 Anni

Categoria di inquinamento
Traffico da medio a denso, concentrazione di polveri al di sotto di 600 microgrammi/m^3

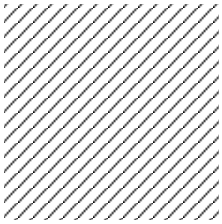


Pz.	1
Produttore	GMR Enlights
Articolo No.	OR5_GL08_700_4K_3E
Nome articolo	OR5_GL08_700_4K_3E
Dotazione	1x OR5_GL08_700_4K_3E 69.5 W

Intervallo manutenzione	2.0 Anni
Tipo di illuminazione	Diretto
Tipo lampada	chiuso IP2X
Tipo sorgente luminosa	LED
Ore di esercizio annuali	8760 h
Intervallo di sostituzione sorgenti luminose	1.0 Anni
Sostituire immediatamente le lampadine guaste	No
RMF	1.00
LMF	0.56
LLMF	1.00
LSF	1.00
MF = RMF x LMF x LLMF x LSF	0.56

Area 1

Fattori di manutenzione

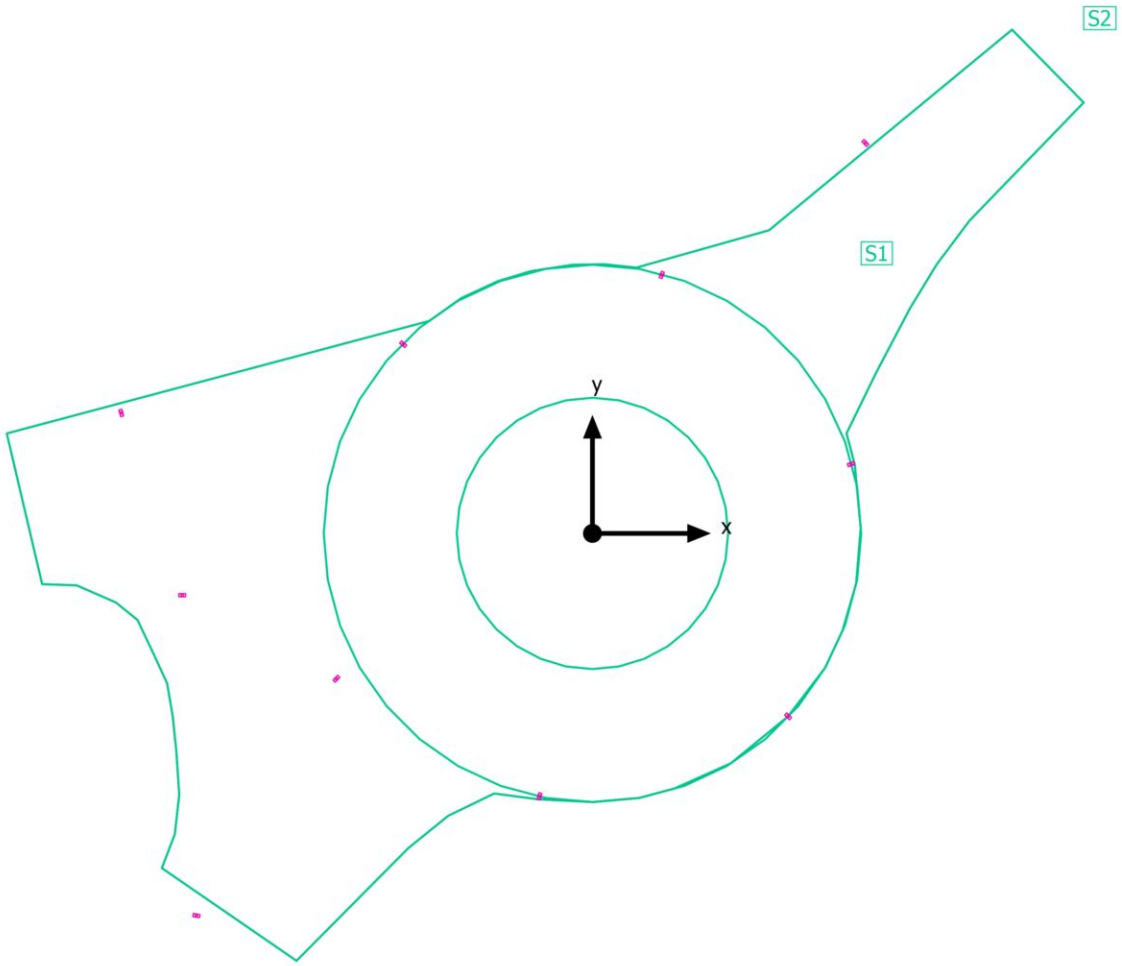


Pz.	1
Produttore	GMR Enlights
Articolo No.	OR5_GL08_700_4K_3B
Nome articolo	OR5_GL08_700_4K_3B
Dotazione	1x OR5_GL08_700_4K_3B 69.5 W

Intervallo manutenzione	2.0 Anni
Tipo di illuminazione	Diretto
Tipo lampada	chiuso IP2X
Tipo sorgente luminosa	LED
Ore di esercizio annuali	8760 h
Intervallo di sostituzione sorgenti luminose	1.0 Anni
Sostituire immediatamente le lampadine guaste	No
RMF	1.00
LMF	0.56
LLMF	1.00
LSF	1.00
MF = RMF x LMF x LLMF x LSF	0.56

Area 1 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo



Area 1 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo

Superfici utili

Proprietà	Ē (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile 2 Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	20.7 lx (≥ 20.0 lx) ✔	1.40 lx	53.2 lx	0.068	0.026	S2

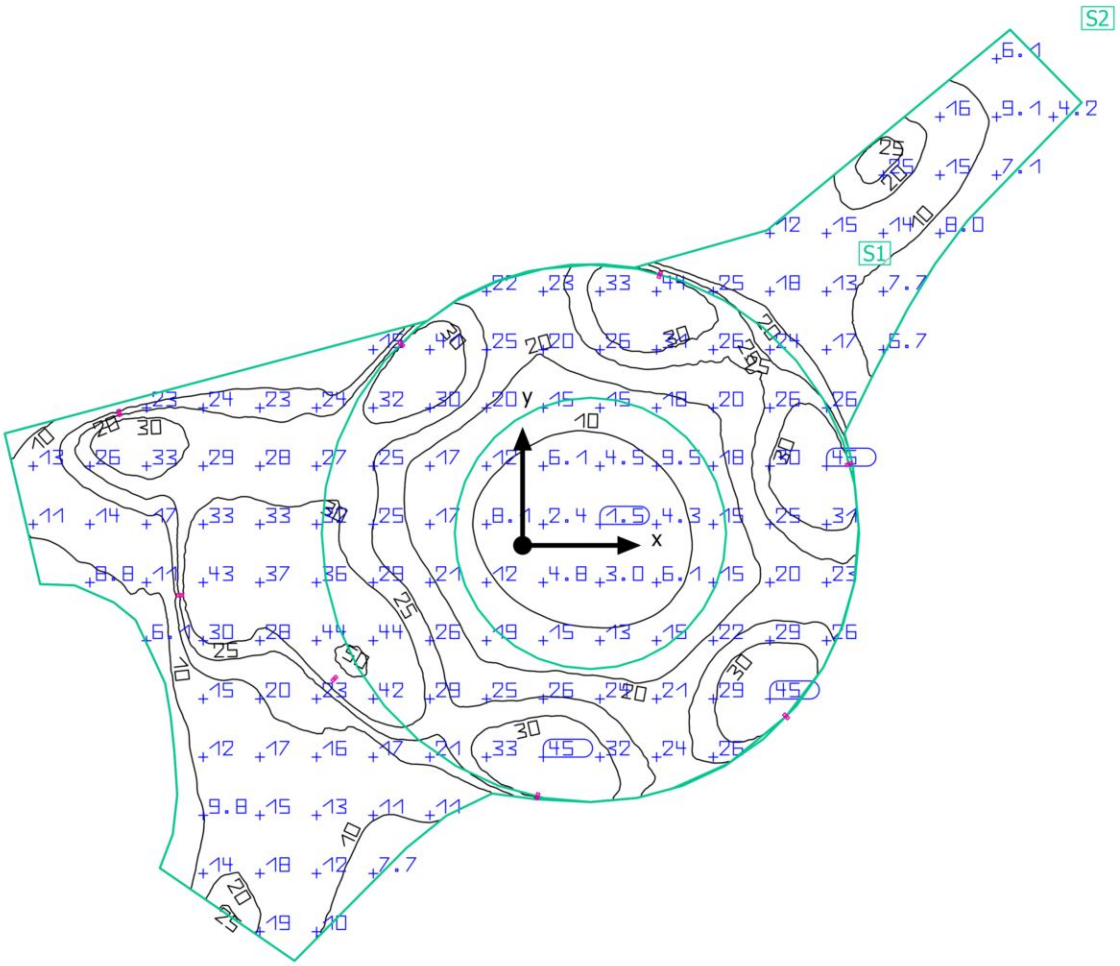
Oggetto risultati superfici

Proprietà	∅	min.	max	g_1	g_2	Indice
Oggetto risultati superfici 1 Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m	27.0 lx	12.2 lx	53.2 lx	0.45	0.23	S1
Oggetto risultati superfici 1 Luminanza Altezza: 0.000 m	2.40 cd/m²	1.09 cd/m²	4.74 cd/m²	0.45	0.23	S1

Profilo di utilizzo: Parcheggi, Traffico intenso, ad es. parcheggi davanti a scuole, chiese, centri commerciali grandi, impianti sportivi grandi e centri polifunzionali

Area 2 (Scena luce 1)

Riepilogo



Area 2 (Scena luce 1)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{perpendicolare}$	20.7 lx	≥ 20.0 lx	✔	S2
	g_1	0.068	-	-	S2
Valori di consumo	Consumo	4850 kWh/a	max. 82400 kWh/a	✔	
Valore di allacciamento specifico	Locale	0.24 W/m²	-	-	
		1.14 W/m²/100 lx	-	-	

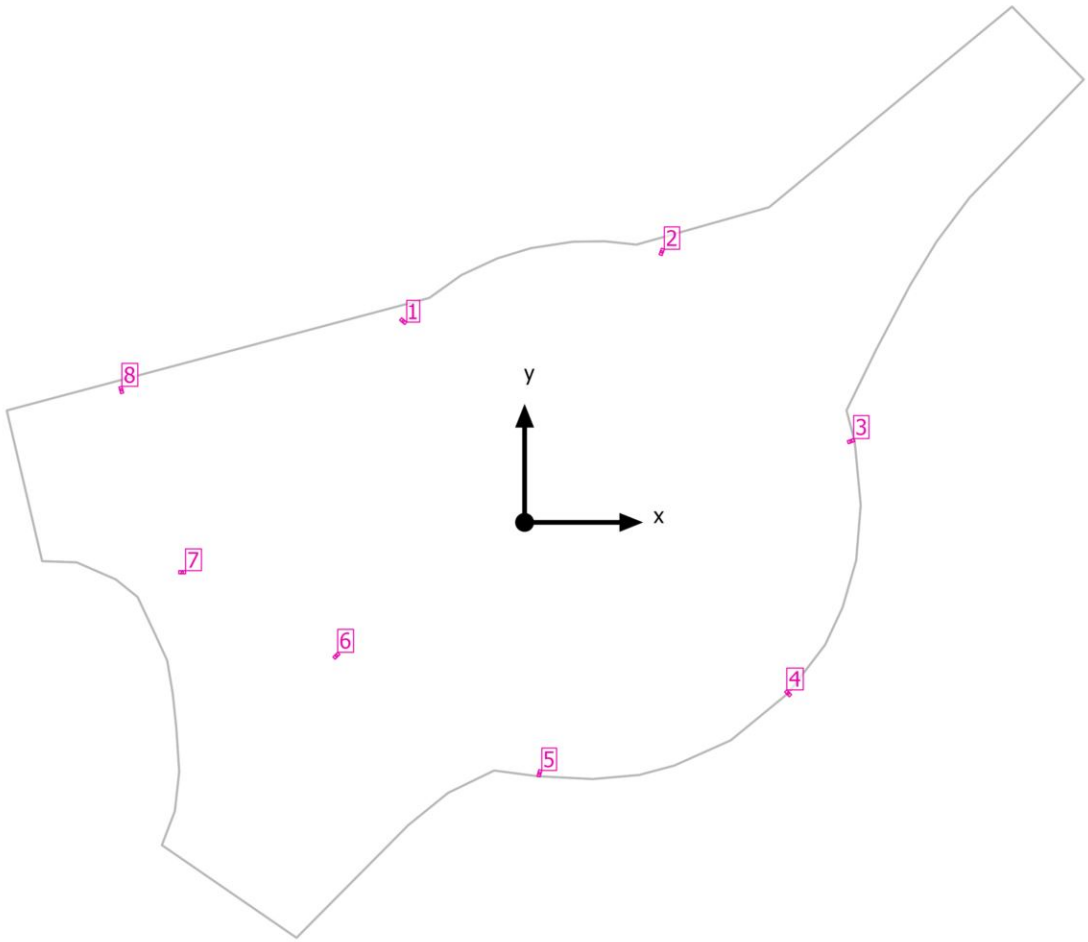
Profilo di utilizzo: Parcheggi, Traffico intenso, ad es. parcheggi davanti a scuole, chiese, centri commerciali grandi, impianti sportivi grandi e centri polifunzionali

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
8	GMR Enlights	OR5_GL08_700_4K_3E	OR5_GL08_700_4K_3E	69.5 W	9224 lm	132.7 lm/W

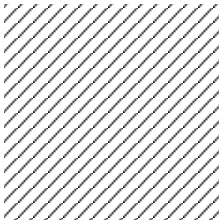
Area 2

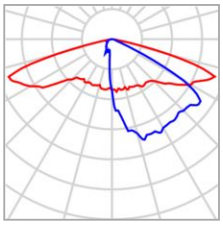
Disposizione lampade



Area 2

Disposizione lampade





Produttore	GMR Enlights	P	69.5 W
Articolo No.	OR5_GL08_700_4K_3E	$\Phi_{Lampada}$	9224 lm
Nome articolo	OR5_GL08_700_4K_3E		
Dotazione	1x OR5_GL08_700_4K_3E		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
-9.038 m	14.980 m	8.000 m	1
10.207 m	20.137 m	8.000 m	2
24.295 m	6.048 m	8.000 m	3
19.609 m	-12.726 m	8.000 m	4
1.107 m	-18.678 m	8.000 m	5
-14.009 m	-9.930 m	8.000 m	6
-25.485 m	-3.708 m	8.000 m	7
-30.021 m	9.859 m	8.000 m	8

Area 2

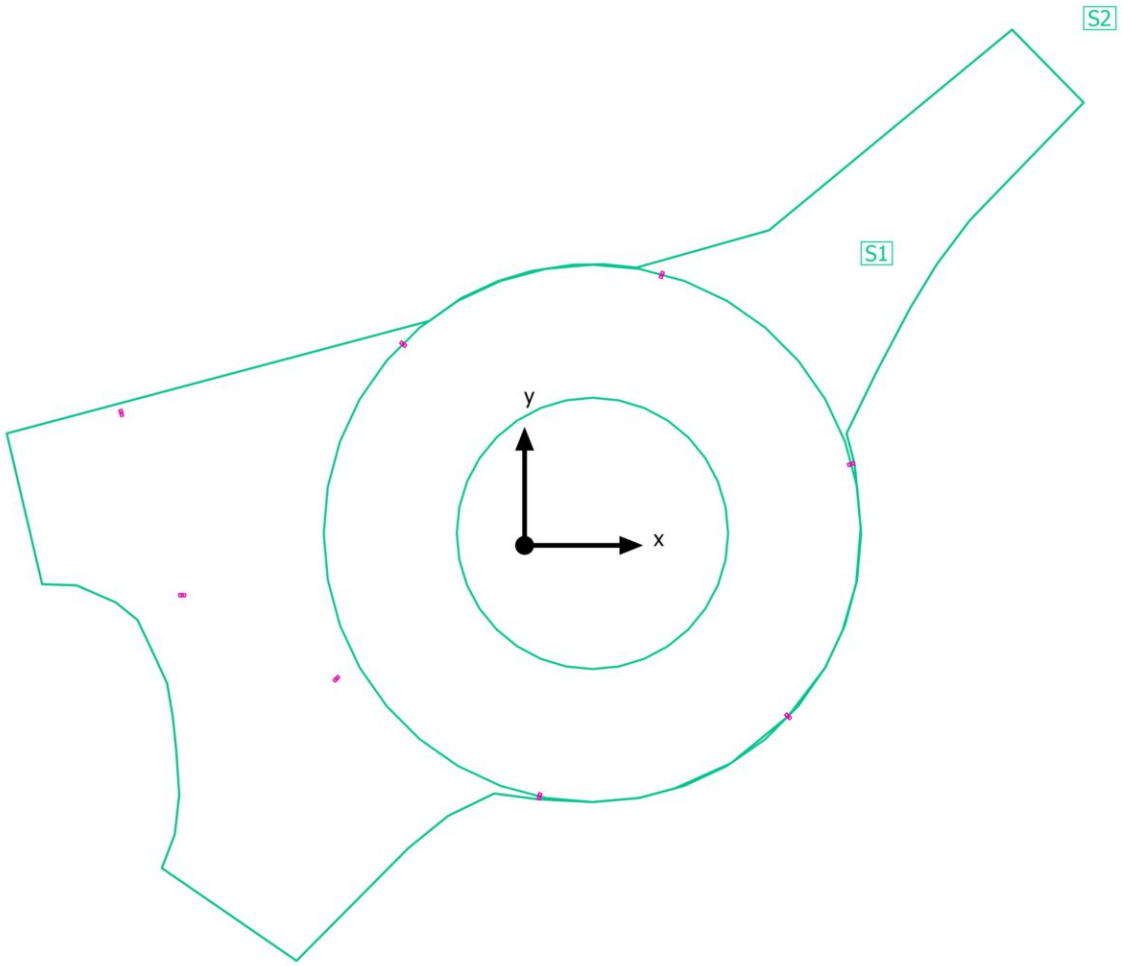
Lista lampade

Φ_{totale}	P_{totale}	Efficienza
73792 lm	556.0 W	132.7 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
8	GMR Enlights	OR5_GL08_700_4K_3E	OR5_GL08_700_4K_3E	69.5 W	9224 lm	132.7 lm/W

Area 2 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo



Area 2 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo

Superfici utili

Proprietà	Ē (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile 2 Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	20.7 lx (≥ 20.0 lx) ✔	1.40 lx	53.2 lx	0.068	0.026	S2

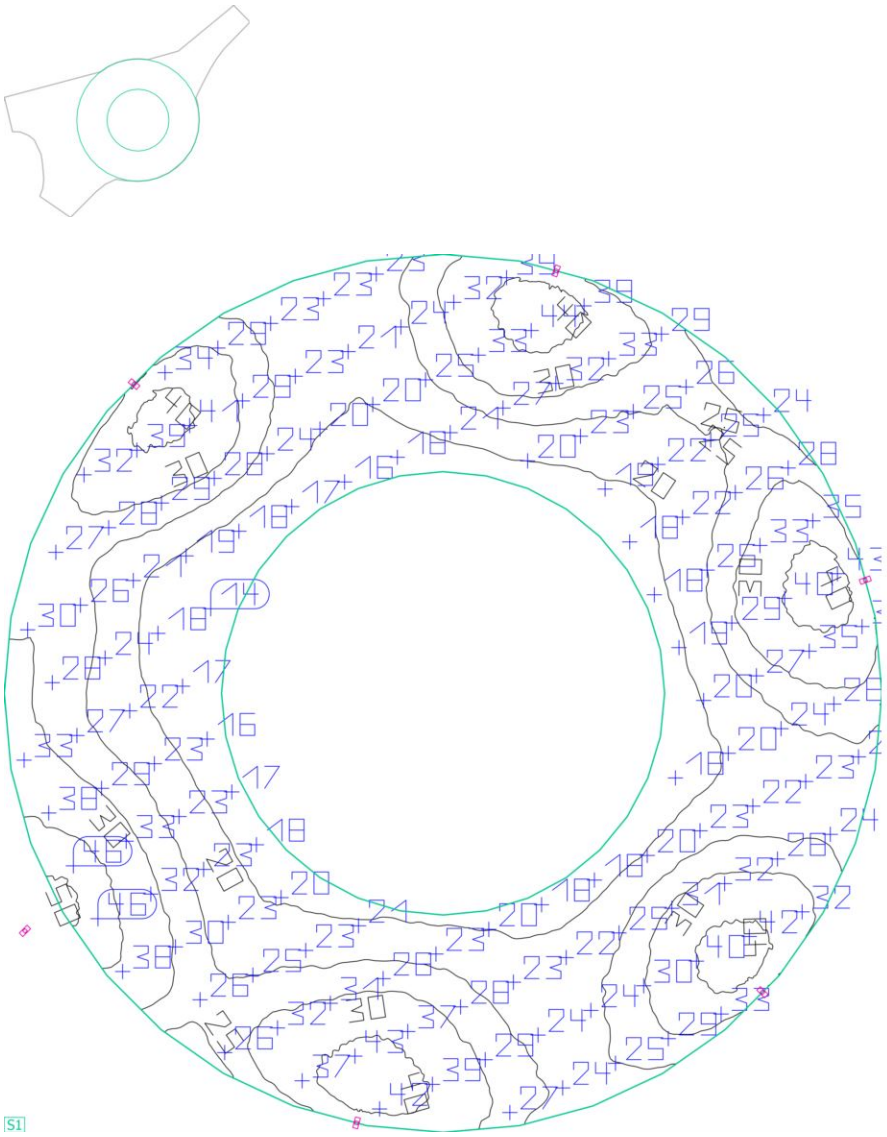
Oggetto risultati superfici

Proprietà	∅	min.	max	g_1	g_2	Indice
Oggetto risultati superfici 1 Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m	27.0 lx	12.2 lx	53.2 lx	0.45	0.23	S1
Oggetto risultati superfici 1 Luminanza Altezza: 0.000 m	2.40 cd/m²	1.09 cd/m²	4.74 cd/m²	0.45	0.23	S1

Profilo di utilizzo: Parcheggi, Traffico intenso, ad es. parcheggi davanti a scuole, chiese, centri commerciali grandi, impianti sportivi grandi e centri polifunzionali

Area 2 (Scena luce 1)

Oggetto risultati superfici 1

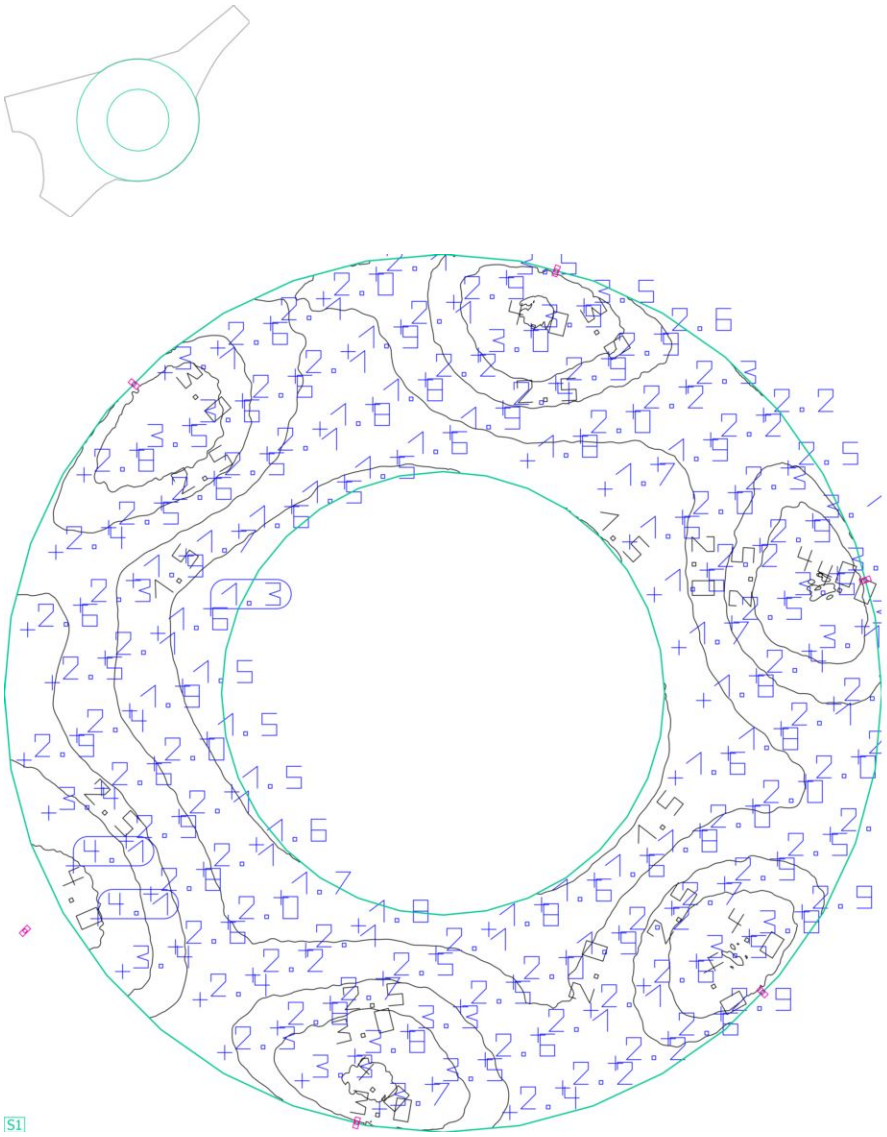


Proprietà	Ē	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Oggetto risultati superfici 1 Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m	27.0 lx	12.2 lx	53.2 lx	0.45	0.23	S1

Profilo di utilizzo: Parcheggi, Traffico intenso, ad es. parcheggi davanti a scuole, chiese, centri commerciali grandi, impianti sportivi grandi e centri polifunzionali

Area 2 (Scena luce 1)

Oggetto risultati superfici 1

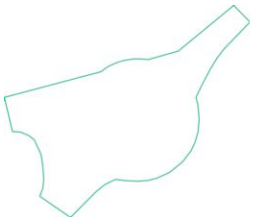


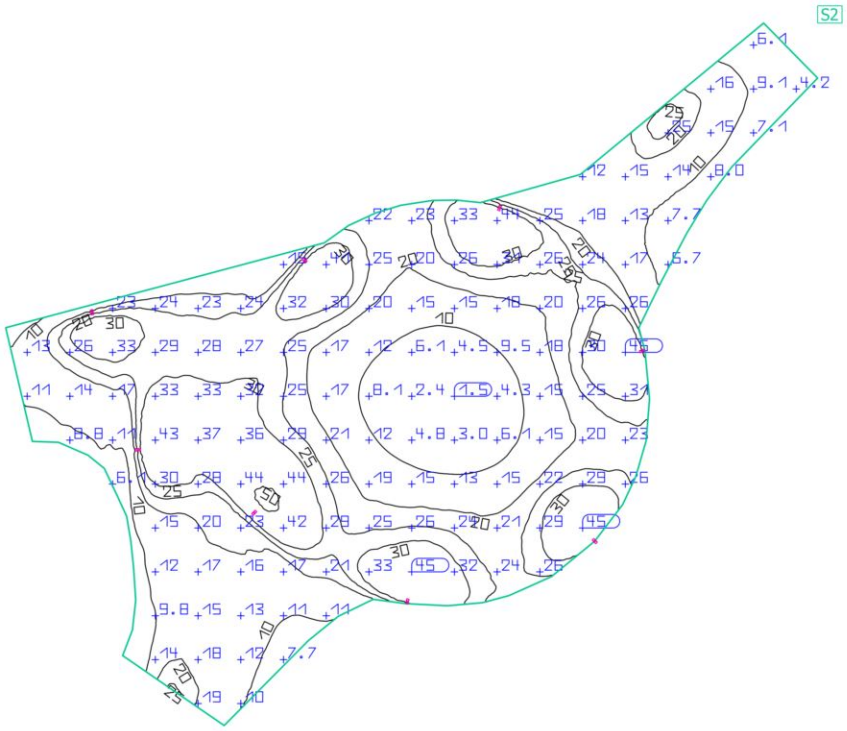
Proprietà	Ø	min.	max	g_1	g_2	Indice
Oggetto risultati superfici 1 Luminanza Altezza: 0.000 m	2.40 cd/m²	1.09 cd/m²	4.74 cd/m²	0.45	0.23	S1

Profilo di utilizzo: Parcheggi, Traffico intenso, ad es. parcheggi davanti a scuole, chiese, centri commerciali grandi, impianti sportivi grandi e centri polifunzionali

Area 2 (Scena luce 1)

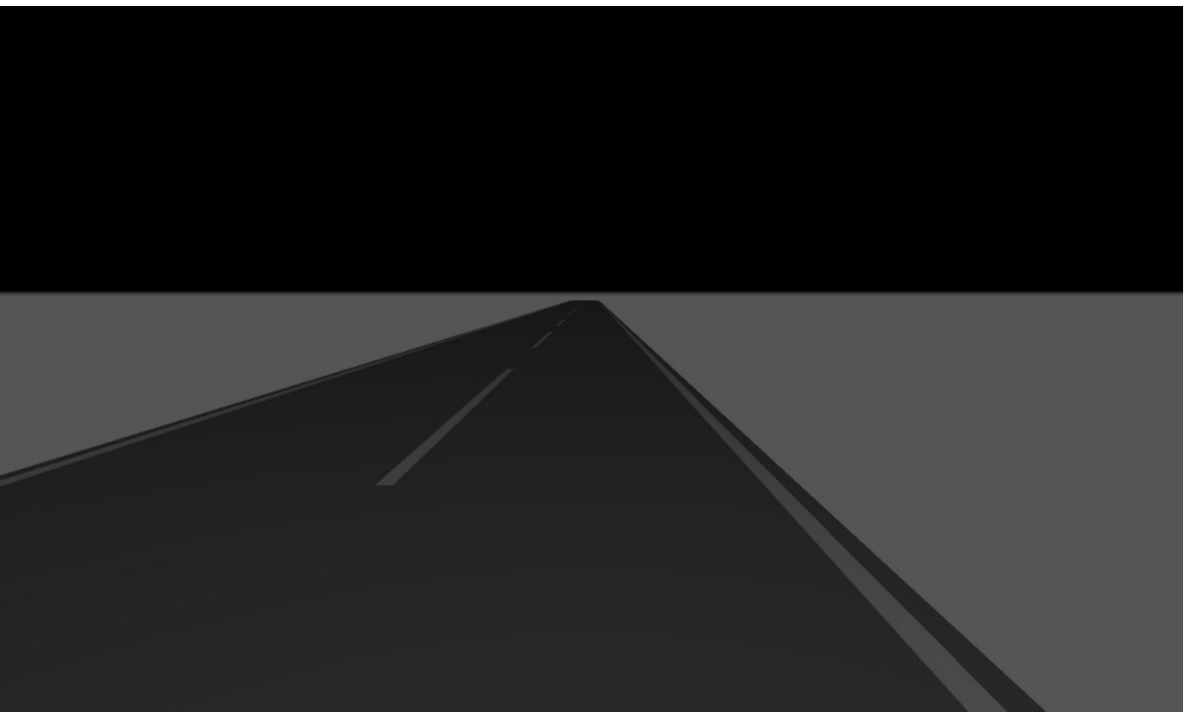
Superficie utile 2





Proprietà	Ē (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile 2 Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	20.7 lx (≥ 20.0 lx) ✔	1.40 lx	53.2 lx	0.068	0.026	S2

Profilo di utilizzo: Parcheggi, Traffico intenso, ad es. parcheggi davanti a scuole, chiese, centri commerciali grandi, impianti sportivi grandi e centri polifunzionali



Strada 1

Descrizione

Glossario

A

A	Simbolo usato nelle formule per una superficie in geometria
Altezza libera	Denominazione per la distanza tra il bordo superiore del pavimento e il bordo inferiore del soffitto (quando un locale è stato smantellato).
Area circostante	L'area circostante è direttamente adiacente all'area del compito visivo e dovrebbe essere larga almeno 0,5 m secondo la UNI EN 12464-1. Si trova alla stessa altezza dell'area del compito visivo.
Area del compito visivo	L'area necessaria per l'esecuzione del compito visivo conformemente alla UNI EN 12464-1. L'altezza corrisponde a quella alla quale viene eseguito il compito visivo.

C

CCT	(ingl. correlated colour temperature) Temperatura del corpo di una lampada ad incandescenza che serve a descrivere il suo colore della luce. Unità: Kelvin [K]. Più è basso il valore numerico e più rossastro sarà il colore della luce, più è alto il valore numerico e più bluastro sarà il colore della luce. La temperatura di colore delle lampade a scarica di gas e dei semiconduttori è detta "temperatura di colore più simile" a differenza della temperatura di colore delle lampade ad incandescenza. Assegnazione dei colori della luce alle zone di temperatura di colore secondo la UNI EN 12464-1: colore della luce - temperatura di colore [K] bianco caldo (bc) < 3.300 K bianco neutro (bn) ≥ 3.300 – 5.300 K bianco luce diurna (bld) > 5.300 K
Coefficiente di riflessione	Il coefficiente di riflessione di una superficie descrive la quantità della luce presente che viene riflessa. Il coefficiente di riflessione viene definito dai colori della superficie.
CRI	(ingl. colour rendering index) Indice di resa cromatica di una lampada o di una lampadina secondo la norma DIN 6169: 1976 oppure CIE 13.3: 1995. L'indice generale di resa cromatica Ra (o CRI) è un indice adimensionale che descrive la qualità di una sorgente di luce bianca in merito alla sua somiglianza, negli spettri di remissione di 8 colori di prova definiti (vedere DIN 6169 o CIE 1974), con una sorgente di luce di riferimento.

Glossario

E

Efficienza	Rapporto tra potenza luminosa irradiata Φ [lm] e potenza elettrica assorbita P [W], unità: lm/W. Questo rapporto può essere composto per la lampadina o il modulo LED (rendimento luminoso lampadina o modulo), la lampadina o il modulo con dispositivo di controllo (rendimento luminoso sistema) e la lampada completa (rendimento luminoso lampada).
Eta (η)	(ingl. light output ratio) Il rendimento lampada descrive quale percentuale del flusso luminoso di una lampadina a irraggiamento libero (o modulo LED) lascia la lampada quando è montata. Unità: %

F

Fattore di diminuzione	Vedere MF
Fattore di luce diurna	Rapporto dell'illuminamento in un punto all'interno, ottenuto esclusivamente con l'incidenza della luce diurna, rispetto all'illuminamento orizzontale all'esterno sotto un cielo non ostruito. Simbolo usato nelle formule: D (ingl. daylight factor) Unità: %
Flusso luminoso	Misura della potenza luminosa totale emessa da una sorgente luminosa in tutte le direzioni. Si tratta quindi di una "grandezza trasmettitore" che indica la potenza di trasmissione complessiva. Il flusso luminoso di una sergente luminosa si può calcolare solo in laboratorio. Si fa distinzione tra il flusso luminoso di una lampadina o di un modulo LED e il flusso luminoso di una lampada. Unità: lumen Abbreviazione: lm Simbolo usato nelle formule: Φ

G

g1	Spesso anche Uo (ingl. overall uniformity) Descrive l'uniformità complessiva dell'illuminamento su una superficie. È il quoziente di Emin/Ē e viene richiesto anche dalle norme sull'illuminazione dei posti di lavoro.

Glossario

g2	Descrive più esattamente la "disuniformità" dell'illuminamento su una superficie. È il quoziente di Emin/Emax ed è rilevante di solito solo per la verifica della rispondenza alla UNI EN 1838 per l'illuminazione di emergenza.

I

Illuminamento	Descrive il rapporto del flusso luminoso, che colpisce una determinata superficie, rispetto alle dimensioni di tale superficie ($lm/m^2 = lx$). L'illuminamento non è legato alla superficie di un oggetto ma può essere definito in qualsiasi punto di un locale (sia all'interno che all'esterno). L'illuminamento non è una caratteristica del prodotto, infatti si tratta di una grandezza ricevitore. Per la misurazione si utilizzano luxmetri. Unità: lux Abbreviazione: lx Simbolo usato nelle formule: E
Illuminamento, adattivo	Per determinare su una superficie l'illuminamento medio adattivo, la rispettiva griglia va suddivisa in modo da essere "adattiva". Nell'ambito di grandi differenze di illuminamento all'interno della superficie, la griglia è suddivisa più finemente mentre in caso di differenze minime la suddivisione è più grossolana.
Illuminamento, orizzontale	Illuminamento calcolato o misurato su un piano orizzontale (potrebbe trattarsi per es. della superficie di un tavolo o del pavimento). L'illuminamento orizzontale è contrassegnato di solito nelle formule da Eh.
Illuminamento, perpendicolare	Illuminamento calcolato o misurato perpendicolarmente ad una superficie. È da tener presente per le superfici inclinate. Se la superficie è orizzontale o verticale, non c'è differenza tra l'illuminamento perpendicolare e quello orizzontale o verticale.
Illuminamento, verticale	Illuminamento calcolato o misurato su un piano verticale (potrebbe trattarsi per es. della parte anteriore di uno scaffale). L'illuminamento verticale è contrassegnato di solito nelle formule da Ev.
Intensità luminosa	Descrive l'intensità della luce in una determinata direzione (grandezza trasmettitore). L'intensità luminosa è il flusso luminoso Φ che viene emesso in un determinato angolo solido Ω. La caratteristica dell'irraggiamento di una sorgente luminosa viene rappresentata graficamente in una curva di distribuzione dell'intensità luminosa (CDL). L'intensità luminosa è un'unità base SI. Unità: candela Abbreviazione: cd Simbolo usato nelle formule: I

Glossario

L

LENI	(ingl. lighting energy numeric indicator) Parametro numerico di energia luminosa secondo UNI EN 15193 Unità: kWh/m² anno
LLMF	(ingl. lamp lumen maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di manutenzione del flusso luminoso lampadine che tiene conto della diminuzione del flusso luminoso di una lampadina o di un modulo LED durante il periodo di esercizio. Il fattore di manutenzione del flusso luminoso lampadine è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (in assenza di riduzione del flusso luminoso).
LMF	(ingl. luminaire maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di manutenzione lampade che tiene conto della sporcizia di una lampada durante il periodo di esercizio. Il fattore di manutenzione lampade è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (in assenza di sporcizia).
LSF	(ingl. lamp survival factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di sopravvivenza lampadina che tiene conto dell'avaria totale di una lampada durante il periodo di esercizio. Il fattore di sopravvivenza lampadina è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (nessun guasto entro il lasso di tempo considerato o sostituzione immediata dopo il guasto).
Luminanza	Misura per l'"impressione di luminosità" che l'occhio umano ha di una superficie. La superficie stessa può illuminare o riflettere la luce incidente (grandezza trasmettitore). Si tratta dell'unica grandezza fotometrica che l'occhio umano può percepire. Unità: candela / metro quadrato Abbreviazione: cd/m² Simbolo usato nelle formule: L

M

MF	(ingl. maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di manutenzione come numero decimale compreso tra 0 e 1, che descrive il rapporto tra il nuovo valore di una grandezza fotometrica pianificata (per es. dell'illuminamento) e il fattore di manutenzione dopo un determinato periodo di tempo. Il fattore di manutenzione prende in considerazione la sporcizia di lampade e locali, la riduzione del riflesso luminoso e la défaillance di sorgenti luminose. Il fattore di manutenzione viene considerato in blocco oppure calcolato in modo dettagliato secondo CIE 97: 2005 utilizzando la formula RMF x LMF x LLMF x LSF.

Glossario

O

Osservatore UGR	Punto di calcolo nel locale per il quale DIALux determina il valore UGR. La posizione e l'altezza del punto di calcolo devono corrispondere alla posizione tipica dell'osservatore (posizione e altezza degli occhi dell'utente).

P

P	(ingl. power) Assorbimento elettrico Unità: watt Abbreviazione: W

R

RMF	(ingl. room maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di manutenzione locale che tiene conto della sporcizia delle superfici che racchiudono il locale durante il periodo di esercizio. Il fattore di manutenzione locale è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (in assenza di sporcizia).

S

Superficie utile	Superficie virtuale di misurazione o di calcolo all'altezza del compito visivo, che di solito segue la geometria del locale. La superficie utile può essere provvista anche di una zona marginale.
Superficie utile per fattori di luce diurna	Una superficie di calcolo entro la quale viene calcolato il fattore di luce diurna.

U

UGR (max)	(ingl. unified glare rating) Misura per l'effetto abbagliante psicologico negli interni. L'altezza del valore UGR, oltre che dalla luminanza della lampada, dipende anche dalla posizione dell'osservatore, dalla linea di mira e dalla luminanza dell'ambiente. Inoltre, nella EN 12464-1 vengono indicati i valori UGR massimi ammessi per diversi luoghi di lavoro in interni.

Glossario

Z

Zona di sfondo	Secondo la norma UNI EN 12464-1 la zona di sfondo è adiacente all'area immediatamente circostante e si estende fino ai confini del locale. Per locali di dimensioni maggiori la zona di sfondo deve avere un'ampiezza di almeno 3 m. Si trova orizzontalmente all'altezza del pavimento.
Zona margine	Area perimetrale tra superficie utile e pareti che non viene considerata nel calcolo.