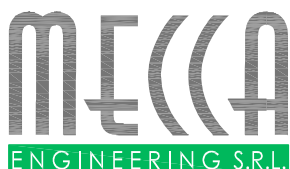




Hservizi S.p.A.

VIA PRIVATA BERNASCONI, 13 - 24039  
SOTTO IL MONTE GIOVANNI XXIII (BG)

MECCA ENGINEERING S.r.l.

VIA GEN. C.A. DALLA CHIESA 10/30, 24048 TREVIOLO (BG)

01	19/05/2023	AGGIORNAMENTO	GB		SC		NM	
Revisione	Data	Oggetto modifica	Nome	Firma	Nome	Firma	Nome	Firma
			Disegnato		Controllato		Approvato	

Committente:

COMUNE DI AMBIVERE

Via Dante Alighieri, 2



Progetto:

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E MESSA A NORMA  
DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE COMUNALE  
BANDO ILLUMINA

Oggetto:

CALCOLI ILLUMINOTECNICI

## PROGETTO ESECUTIVO

Scala	--	IL PROGETTISTA	TAVOLA
File origine	.....		<b>CI REV01</b>
Data prima emissione	08/02/2022		
Data ultima revisione	19/05/2023		
Sostituisce la tavola	.....		
Disegnato da:	Per. Ind. S. Carminati		
Controllato da:	Per. Ind. N. Mecca	IL COMMITTENTE	Commessa 2021-018



Comune Ambivere - Calcoli 1-10



## Contenuto

Copertina .....	1
Contenuto .....	2
Contatti .....	4

## Scheda prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93_GL06_400_3K_3B (1x L93_GL06_400_3K_3B) .....	5
Non ancora Membro DIALux - L93_GL06_450_3K_3B (1x L93_GL06_450_3K_3B) .....	6
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL02_LS_900_3K_3B (1x LF4_GL02_LS_900_3K_3B) .....	7
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL04_LS_650_3K_2A (1x LF4_GL04_LS_650_3K_2A) .....	8
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL04_LS_700_3K_3D (1x LF4_GL04_LS_700_3K_3D) .....	9
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL06_LS_500_3K_3B (1x LF4_GL06_LS_500_3K_3B) .....	10
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL06_LS_525_3K_3D (1x LF4_GL06_LS_525_3K_3D) .....	11
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL06_LS_600_3K_3B (1x LF4_GL06_LS_600_3K_3B) .....	12
Non ancora Membro DIALux - VCS_GL02_LS_300_3K_3D (1x VCS_GL02_LS_300_3K_3D) .....	13

## CALCOLO 1 · Alternativa 1

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	14
--	----

## CALCOLO 2 · Alternativa 2

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	18
Carreggiata 1 (M4) .....	22
Marciapiede 1 (P2) .....	28

## CALCOLO 3 · Alternativa 3

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	30
Carreggiata 1 (P2) .....	34

## CALCOLO 4 · Alternativa 4

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	36
Stallo di sosta 1 (P4) .....	40

## Contenuto

Carreggiata 1 (P2) .....	42
--------------------------	----

### CALCOLO 5 - LQ · Alternativa 5

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	44
Carreggiata 1 (P3) .....	48
Marciapiede 1 (P2) .....	50

### CALCOLO 6 - LQ · Alternativa 7

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	52
Carreggiata 1 (P2) .....	56

### CALCOLO 7 · Alternativa 6

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	58
Marciapiede 1 (P2) .....	62

### CALCOLO 8 - LQ · Alternativa 8

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	63
Carreggiata 1 (M5) .....	67

### CALCOLO 9 · Alternativa 9

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	72
Stallo di sosta 1 (P4) .....	76
Carreggiata 1 (M4) .....	78
Marciapiede 1 (P2) .....	86

### CALCOLO 10 · Alternativa 10

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	88
Carreggiata 1 (M4) .....	92
Marciapiede 1 (P2) .....	100

## Contatti

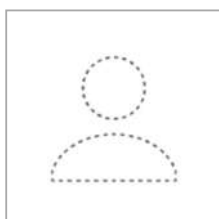


Mecca Engineering S.r.l.  
Via Gen. C.A. Dalla Chiesa,  
10/30, 24048 - Treviolo (BG)

T 035.4376105  
F 035.4155233  
[info@meccasrl.it](mailto:info@meccasrl.it)

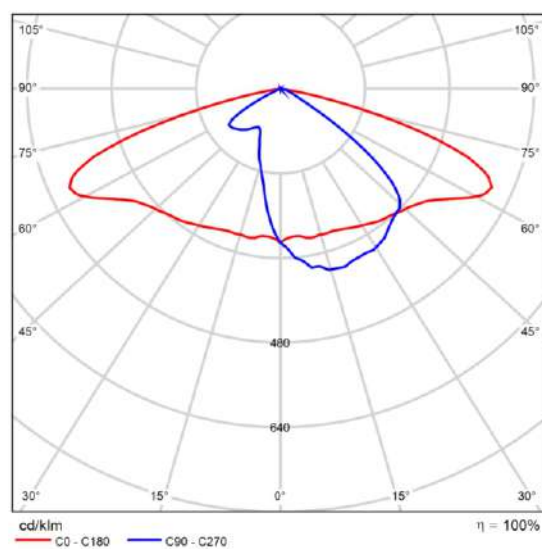
## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL06\_400\_3K\_3B



Articolo No. L93\_GL06\_400\_3K\_3B

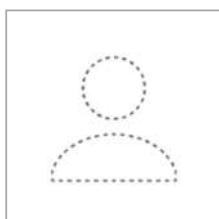
P	30.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3688 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	3687 lm
$\eta$	99.98 %
Efficienza	120.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

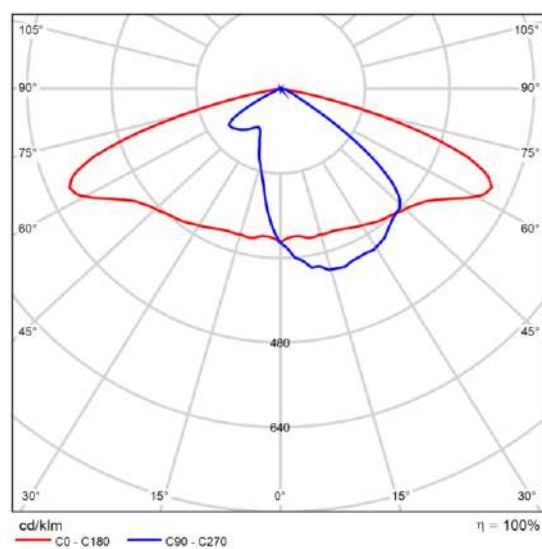
## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL06\_450\_3K\_3B



Articolo No. L93\_GL06\_450\_3K\_3B

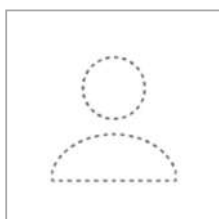
P	34.2 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4098 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4097 lm
$\eta$	99.98 %
Efficienza	119.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



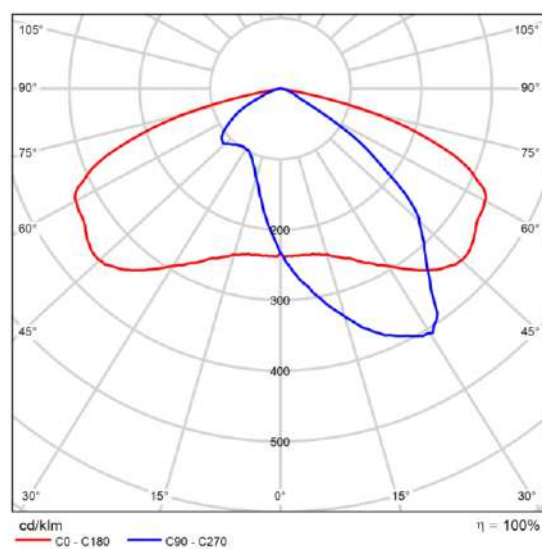
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL02\_LS\_900\_3K\_3B



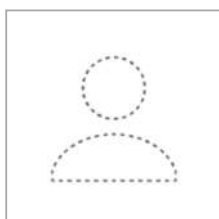
Articolo No.	LF4_GL02_LS_900_3K_3B
P	23.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3284 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	3284 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	139.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



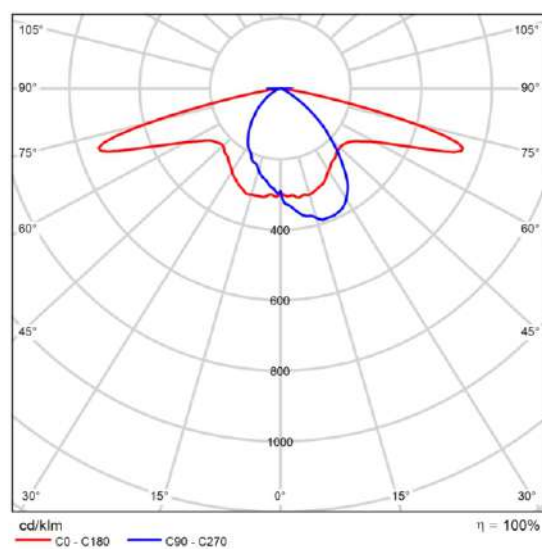
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL04\_LS\_650\_3K\_2A



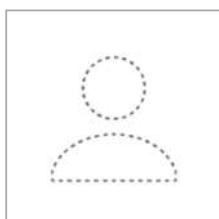
Articolo No.	LF4_GL04_LS_650_3K_2A
P	32.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4849 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4849 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	149.2 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



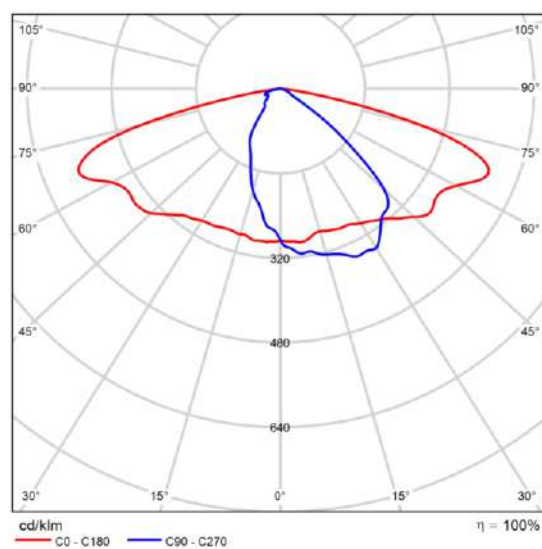
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL04\_LS\_700\_3K\_3D



Articolo No.	LF4_GL04_LS_700_3K_3D
P	34.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	5031 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	5031 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	145.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70

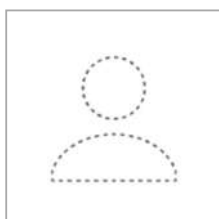


CDL polare

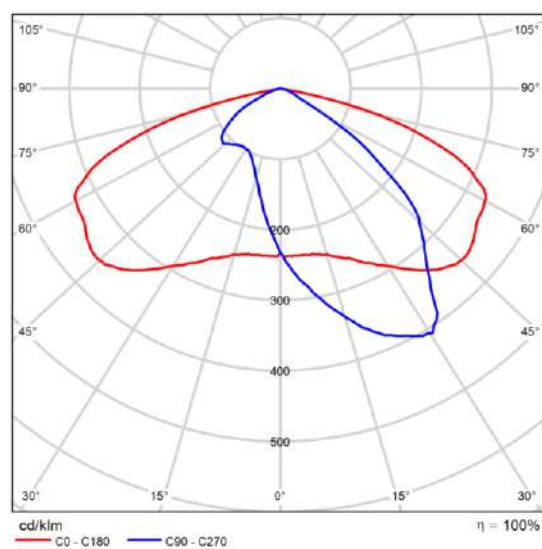


## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL06\_LS\_500\_3K\_3B



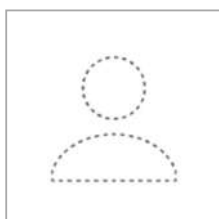
Articolo No.	LF4_GL06_LS_500_3K_3B
P	36.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	5454 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	5454 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	149.4 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



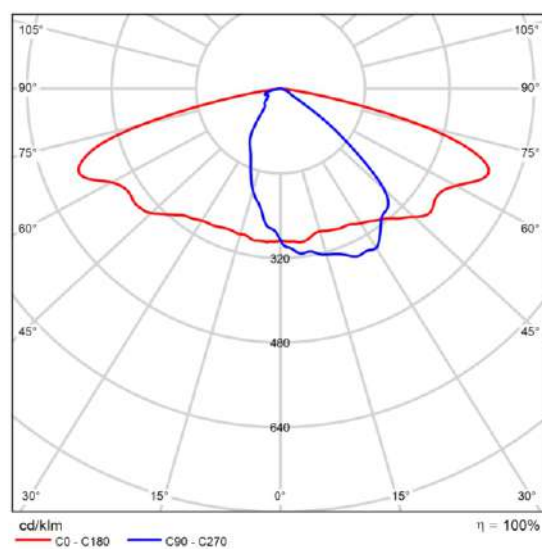
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL06\_LS\_525\_3K\_3D



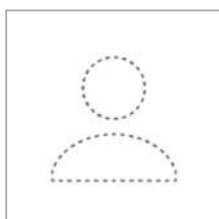
Articolo No.	LF4_GL06_LS_525_3K_3D
P	38.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	5713 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	5713 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	150.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



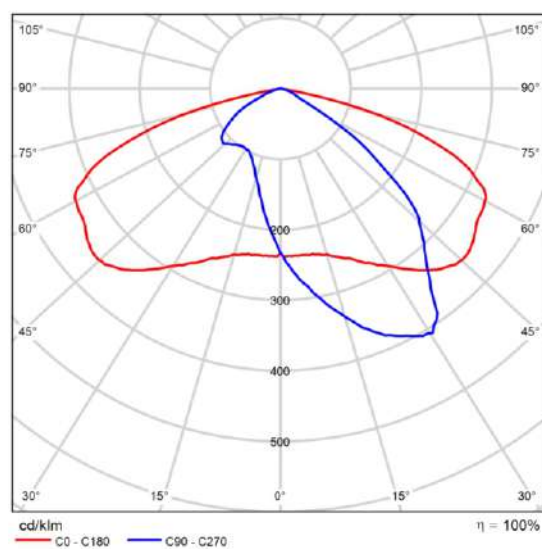
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL06\_LS\_600\_3K\_3B



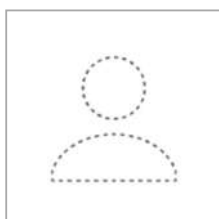
Articolo No.	LF4_GL06_LS_600_3K_3B
P	44.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6422 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	6422 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	146.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



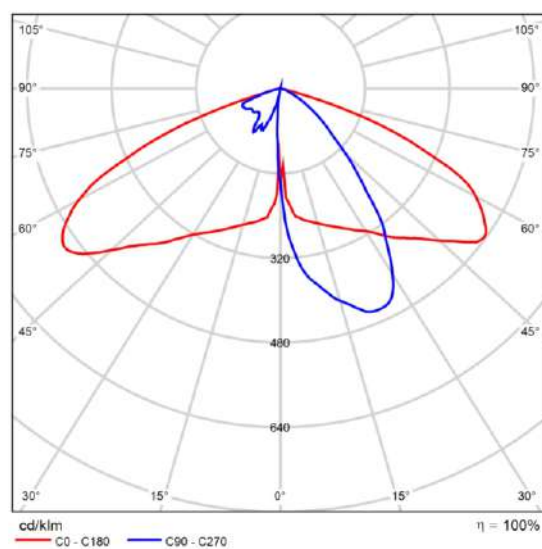
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - VCS\_GL02\_LS\_300\_3K\_3D



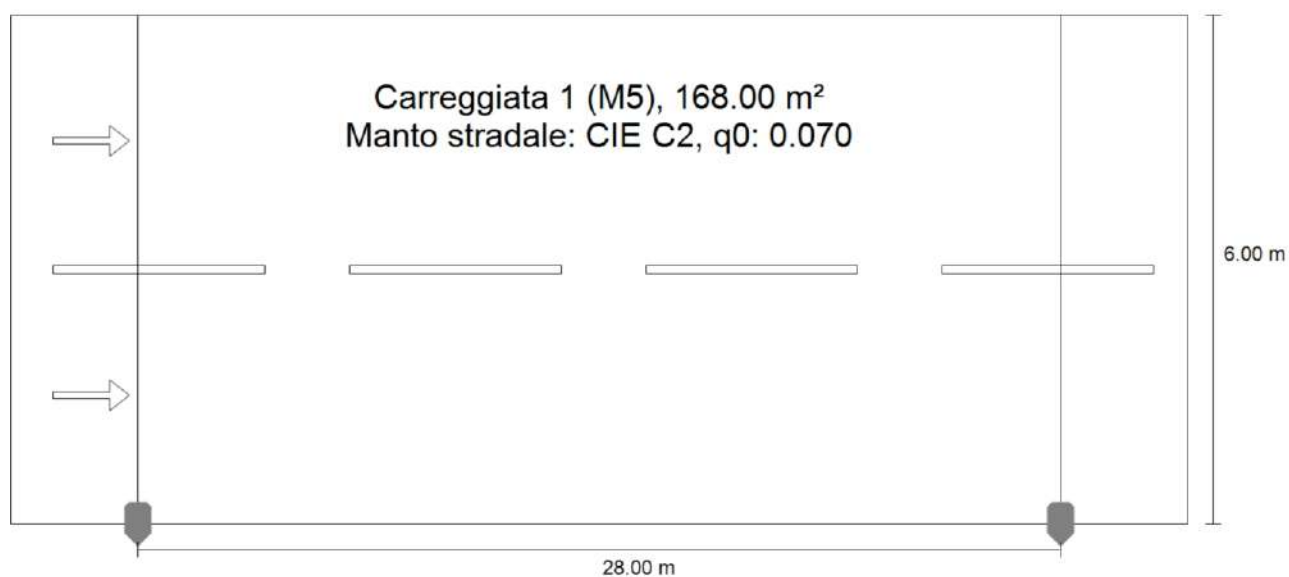
Articolo No.	VCS_GL02_LS_300_3K_3D
P	8.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	1095 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	1095 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	128.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

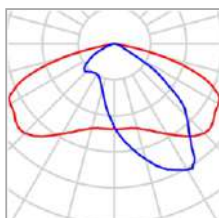
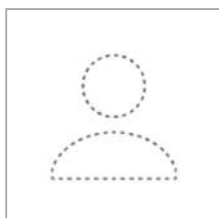
CALCOLO 1

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



# CALCOLO 1

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL02_LS_900_3K_3B
Nome articolo	LF4_GL02_LS_900_3K_3B
Dotazione	1x LF4_GL02_LS_900_3K_3B

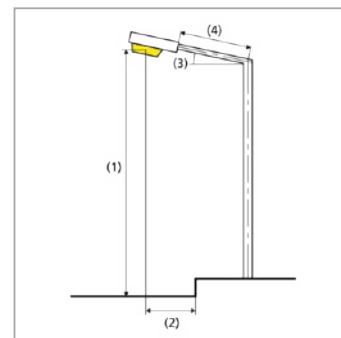
P	23.5 W
$\Phi_{Lampadina}$	3284 lm
$\Phi_{Lampada}$	3284 lm
$\eta$	100.00 %

## CALCOLO 1

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL02\_LS\_900\_3K\_3B (su un lato sotto)

Distanza pali	28.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 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 %, 23.5 W
Potenza / percorso	846.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 372 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 62.5 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.54 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.37	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.41	$\geq 0.40$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.41	$\geq 0.30$	✓

## CALCOLO 1

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

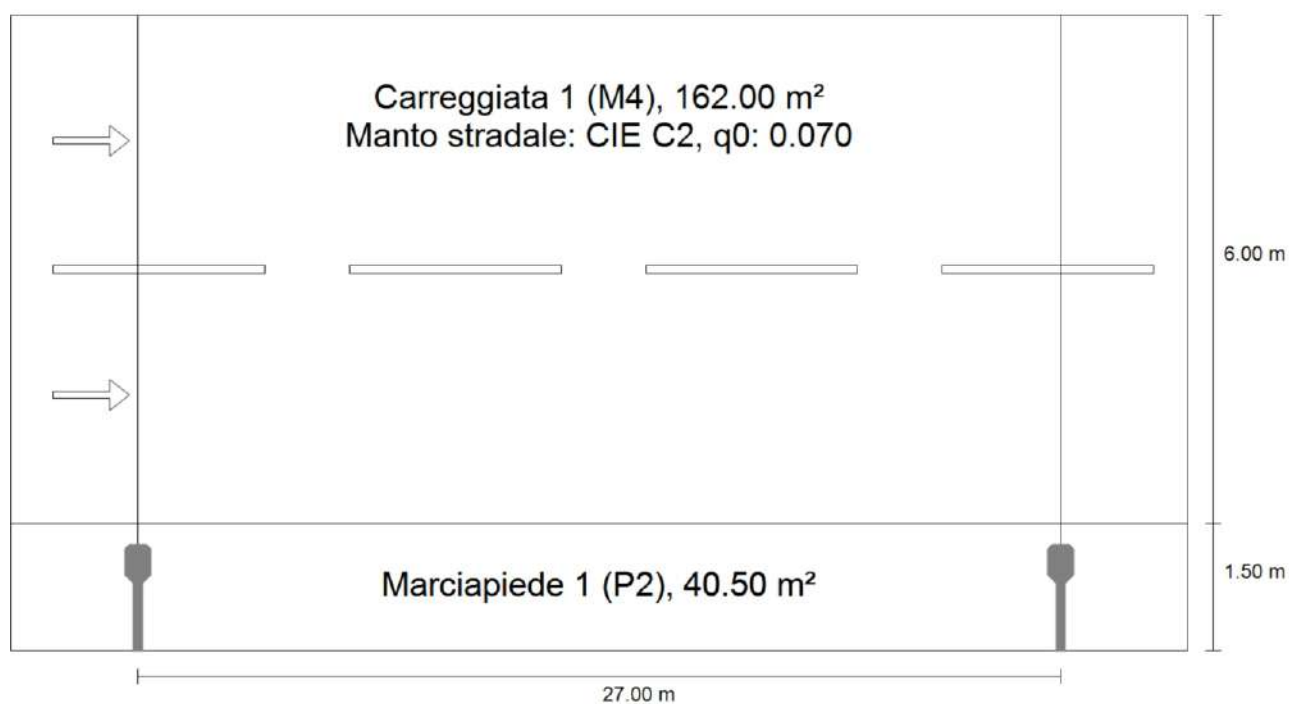
Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 1	$D_p$	0.015 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL02_LS_900_3K_3B (su un lato sotto)	$D_e$	0.6 kWh/m <sup>2</sup> anno	94.0 kWh/anno
LF4_GL02_LS_900_3K_3B (Illuminazione stradale)	IPEA*	A8+ (1.91)	–
LF4_GL02_LS_900_3K_3B (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A4+ (0.36)	–



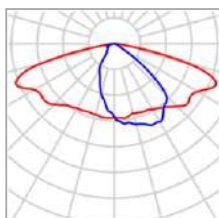
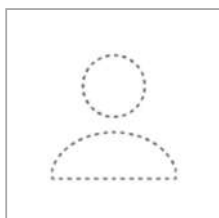
CALCOLO 2

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



## CALCOLO 2

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL04_LS_700_3K_3D
Nome articolo	LF4_GL04_LS_700_3K_3D
Dotazione	1x LF4_GL04_LS_700_3K_3D

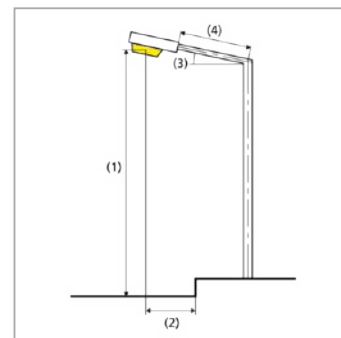
P	34.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	5031 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	5031 lm
$\eta$	100.00 %

## CALCOLO 2

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL04\_LS\_700\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	27.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	-0.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 34.5 W
Potenza / percorso	1276.5 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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
MF	0.80



## CALCOLO 2

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.84 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.40	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.66	$\geq 0.60$	✓
	TI	14 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.44	$\geq 0.30$	✓
Marciapiede 1 (P2)	$E_m$	13.67 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	5.73 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 2	$D_p$	0.013 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL04_LS_700_3K_3D (su un lato sotto)	$D_e$	0.7 kWh/m <sup>2</sup> anno	138.0 kWh/anno
LF4_GL04_LS_700_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2)	–
LF4_GL04_LS_700_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A5+ (0.31)	–

## CALCOLO 2

### Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

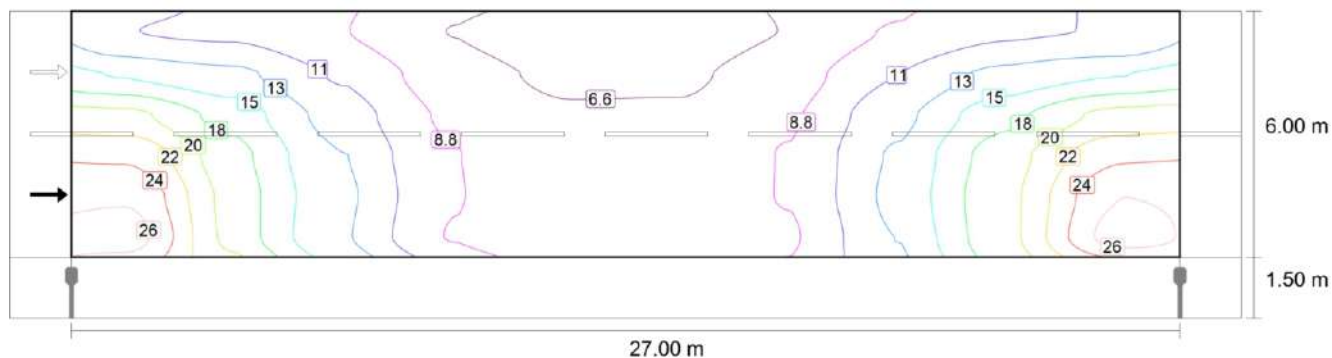
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.84 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.40	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.66	$\geq 0.60$	✓
	TI	14 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.44	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

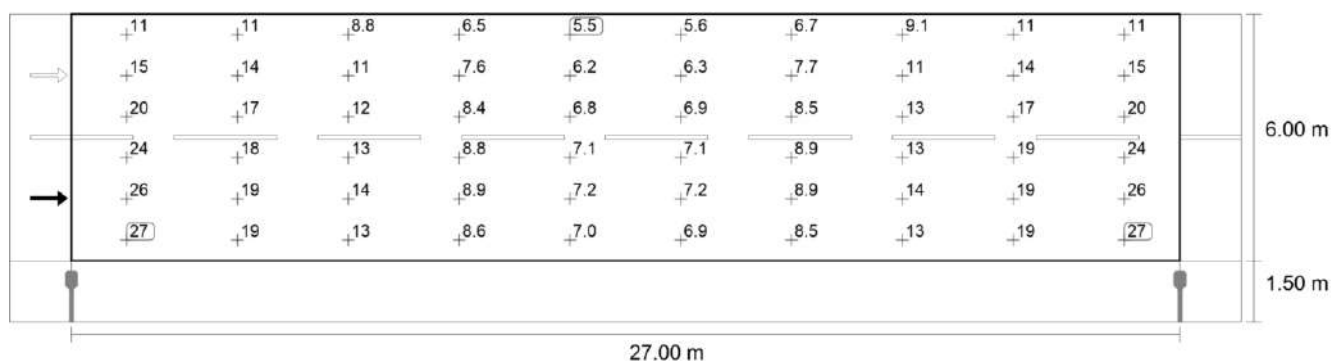
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.000 m, 1.500 m	$L_m$	0.84 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.41	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.75	$\geq 0.60$	✓
	TI	14 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 6.000 m, 1.500 m	$L_m$	0.91 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.40	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.66	$\geq 0.60$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓

## CALCOLO 2

### Carreggiata 1 (M4)



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



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

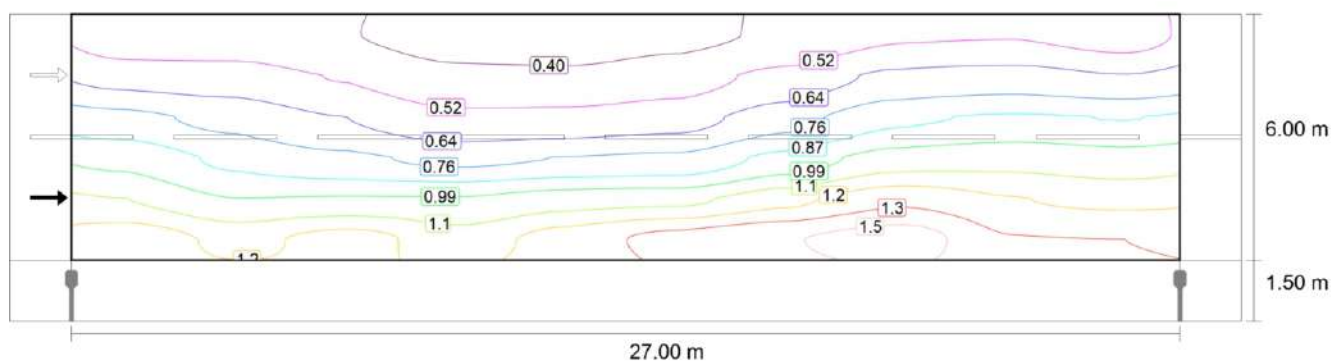
m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
7.000	11.08	10.59	8.83	6.54	5.51	5.58	6.65	9.07	10.68	11.08
6.000	15.14	13.69	10.67	7.57	6.25	6.30	7.70	10.99	13.81	15.23
5.000	20.32	16.63	12.17	8.36	6.82	6.85	8.48	12.53	16.92	20.45
4.000	23.83	18.34	13.17	8.85	7.14	7.15	8.91	13.47	18.79	23.84
3.000	26.06	18.91	13.63	8.93	7.19	7.17	8.92	13.74	19.24	26.28
2.000	27.23	19.03	13.36	8.63	6.95	6.90	8.54	13.24	19.22	27.38

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

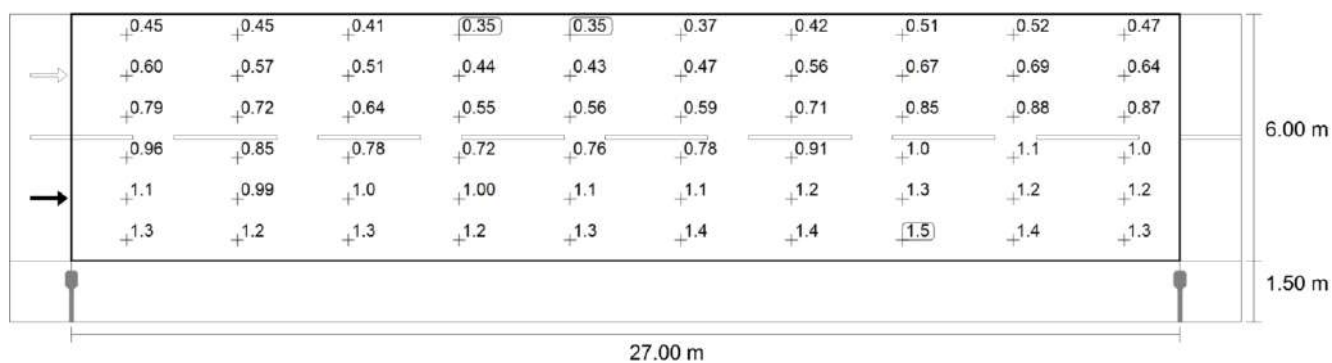
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	12.8 lx	5.51 lx	27.4 lx	0.43	0.20

## CALCOLO 2

### Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

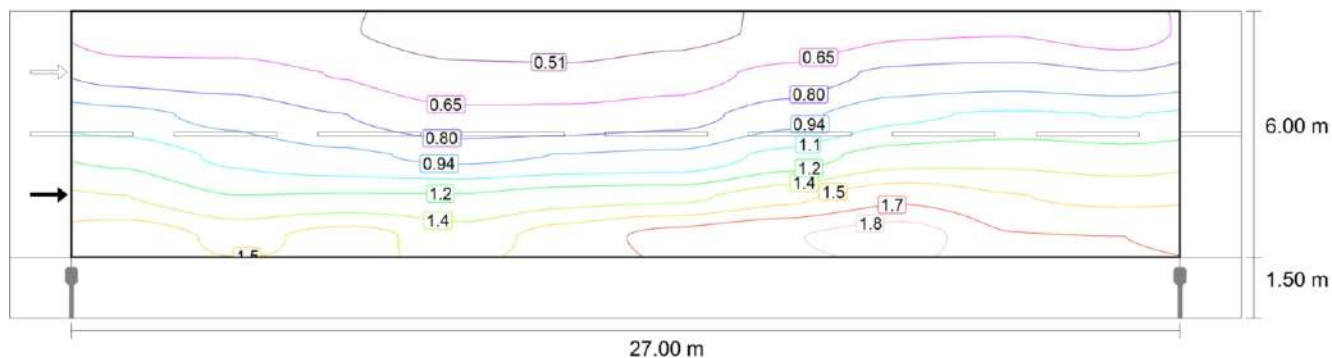
m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
7.000	0.45	0.45	0.41	0.35	0.35	0.37	0.42	0.51	0.52	0.47
6.000	0.60	0.57	0.51	0.44	0.43	0.47	0.56	0.67	0.69	0.64
5.000	0.79	0.72	0.64	0.55	0.56	0.59	0.71	0.85	0.88	0.87
4.000	0.96	0.85	0.78	0.72	0.76	0.78	0.91	1.05	1.07	1.04
3.000	1.11	0.99	1.00	1.00	1.06	1.08	1.19	1.32	1.23	1.20
2.000	1.29	1.20	1.26	1.17	1.27	1.38	1.45	1.52	1.35	1.34

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

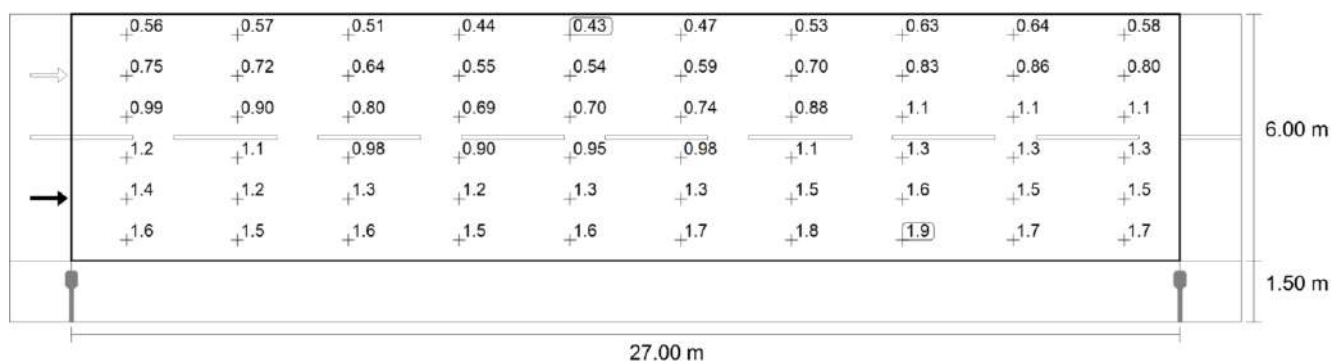
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.84 $\text{cd/m}^2$	0.35 $\text{cd/m}^2$	1.52 $\text{cd/m}^2$	0.41	0.23

## CALCOLO 2

### Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
7.000	0.56	0.57	0.51	0.44	0.43	0.47	0.53	0.63	0.64	0.58
6.000	0.75	0.72	0.64	0.55	0.54	0.59	0.70	0.83	0.86	0.80
5.000	0.99	0.90	0.80	0.69	0.70	0.74	0.88	1.06	1.11	1.09
4.000	1.20	1.06	0.98	0.90	0.95	0.98	1.14	1.31	1.34	1.30
3.000	1.38	1.24	1.25	1.25	1.32	1.34	1.49	1.64	1.54	1.50
2.000	1.61	1.49	1.58	1.46	1.59	1.72	1.81	1.89	1.69	1.68

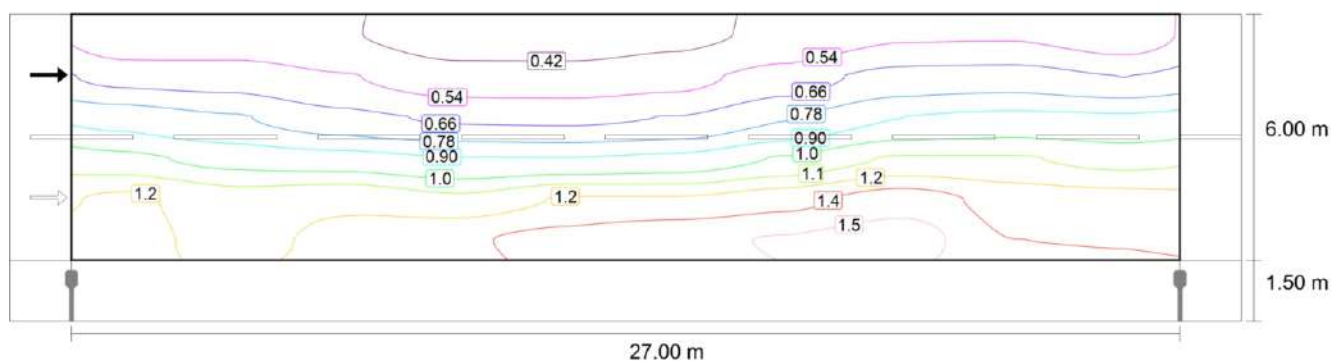
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.05 $\text{cd/m}^2$	0.43 $\text{cd/m}^2$	1.89 $\text{cd/m}^2$	0.41	0.23

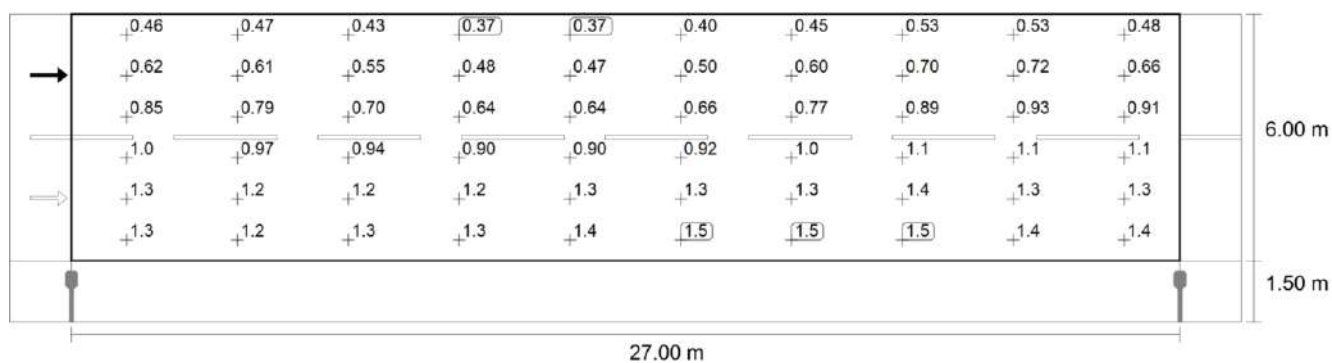


## CALCOLO 2

### Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

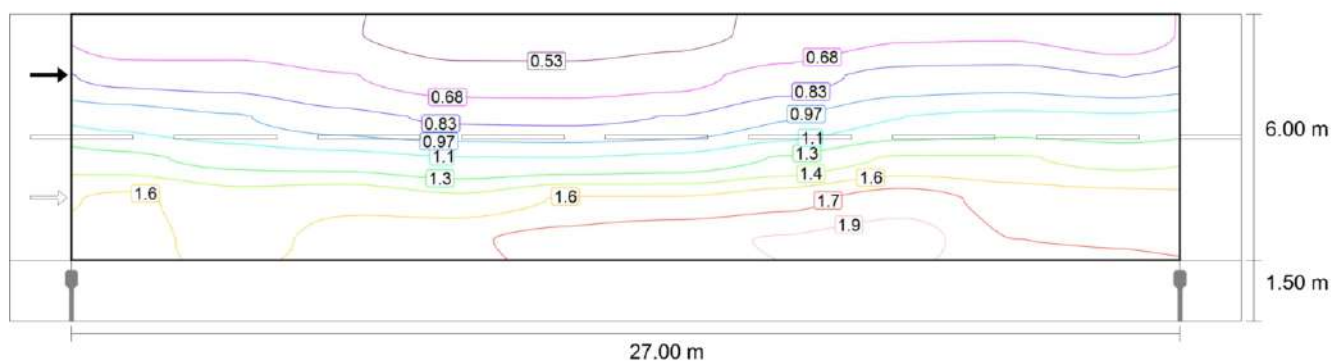
m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
7.000	0.46	0.47	0.43	0.37	0.37	0.40	0.45	0.53	0.53	0.48
6.000	0.62	0.61	0.55	0.48	0.47	0.50	0.60	0.70	0.72	0.66
5.000	0.85	0.79	0.70	0.64	0.64	0.66	0.77	0.89	0.93	0.91
4.000	1.04	0.97	0.94	0.90	0.90	0.92	1.02	1.14	1.14	1.09
3.000	1.27	1.18	1.22	1.16	1.26	1.26	1.33	1.43	1.32	1.29
2.000	1.28	1.21	1.29	1.35	1.40	1.46	1.49	1.54	1.37	1.36

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

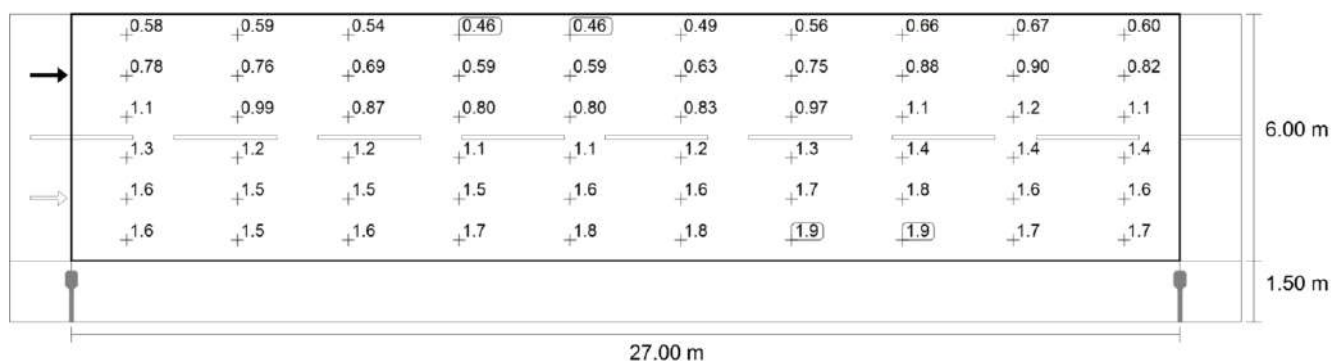
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.91 $\text{cd/m}^2$	0.37 $\text{cd/m}^2$	1.54 $\text{cd/m}^2$	0.40	0.24

## CALCOLO 2

### Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
7.000	0.58	0.59	0.54	0.46	0.46	0.49	0.56	0.66	0.67	0.60
6.000	0.78	0.76	0.69	0.59	0.59	0.63	0.75	0.88	0.90	0.82
5.000	1.07	0.99	0.87	0.80	0.80	0.83	0.97	1.12	1.16	1.14
4.000	1.31	1.21	1.18	1.12	1.12	1.16	1.28	1.43	1.42	1.36
3.000	1.58	1.48	1.53	1.45	1.58	1.58	1.66	1.79	1.65	1.62
2.000	1.60	1.51	1.61	1.68	1.75	1.82	1.86	1.93	1.71	1.70

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

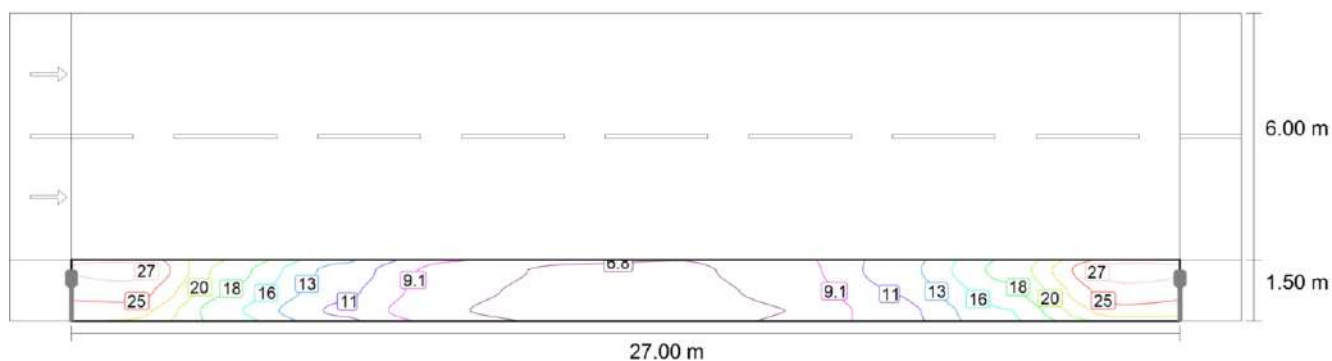
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.14 $\text{cd/m}^2$	0.46 $\text{cd/m}^2$	1.93 $\text{cd/m}^2$	0.40	0.24

## CALCOLO 2

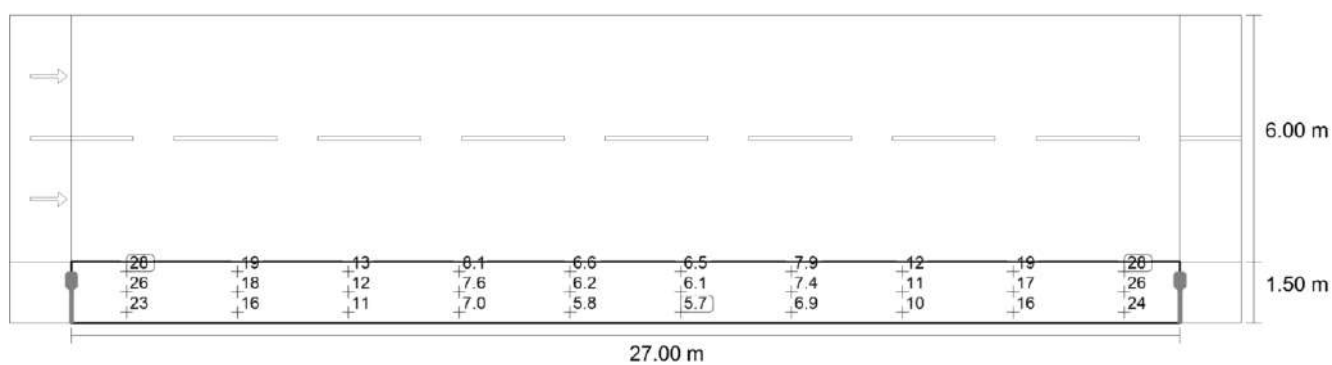
### Marciapiede 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	$E_m$	13.67 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	5.73 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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



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

## CALCOLO 2

### Marciapiede 1 (P2)

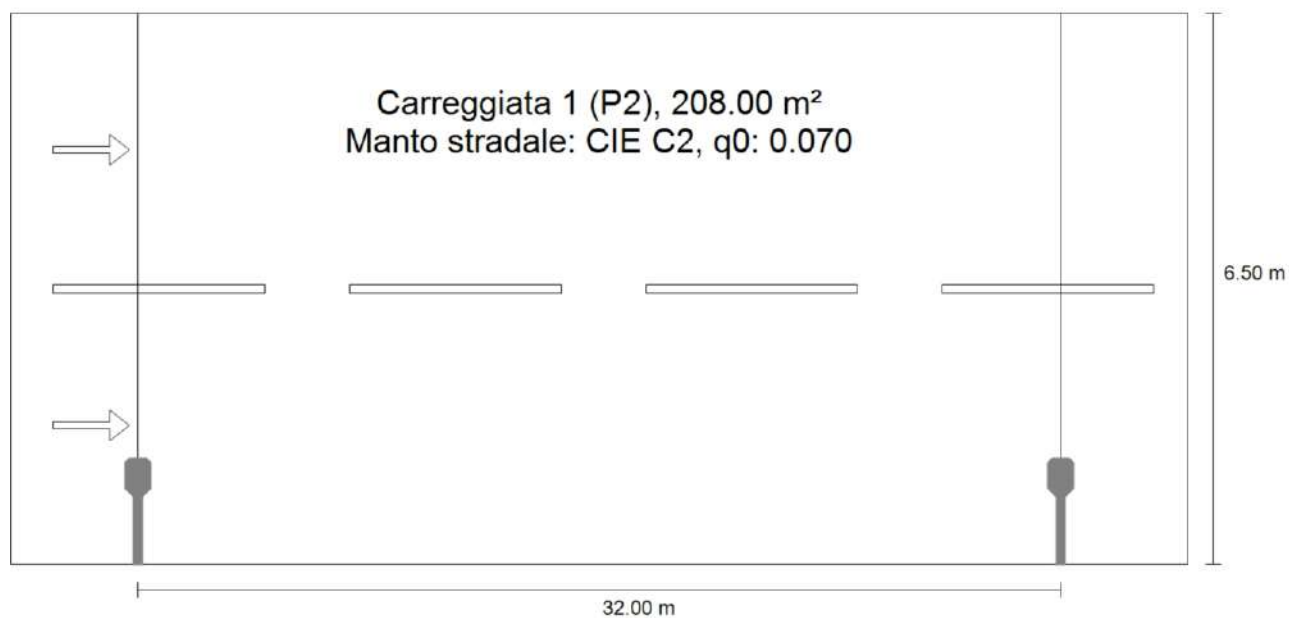
m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
1.250	27.56	18.88	12.69	8.07	6.55	6.50	7.94	12.41	18.67	27.89
0.750	25.80	17.74	11.87	7.59	6.21	6.15	7.44	11.49	17.37	26.00
0.250	23.34	15.99	10.83	7.02	5.80	5.73	6.85	10.40	15.67	23.58

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	13.7 lx	5.73 lx	27.9 lx	0.42	0.21

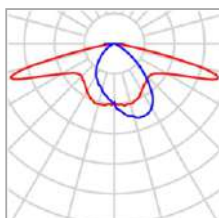
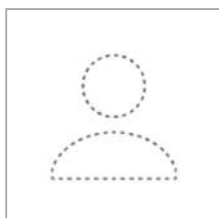
CALCOLO 3

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



# CALCOLO 3

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL04_LS_650_3K _2A
Nome articolo	LF4_GL04_LS_650_3K _2A
Dotazione	1x LF4_GL04_LS_650_3K _2A

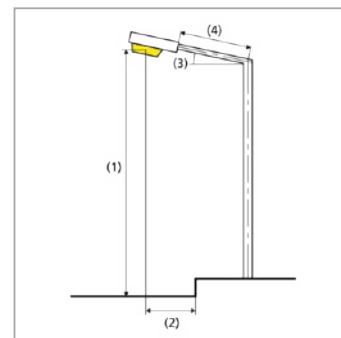
P	32.5 W
$\Phi_{Lampadina}$	4849 lm
$\Phi_{Lampada}$	4849 lm
$\eta$	100.00 %

### CALCOLO 3

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL04\_LS\_650\_3K\_2A (su un lato sotto)

Distanza pali	32.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 32.5 W
Potenza / percorso	1007.5 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°: 694 cd/klm ≥ 80°: 128 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
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	E <sub>m</sub>	10.41 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E <sub>min</sub>	4.24 lx	≥ 2.00 lx	✓
	TI <sup>(1)</sup>	21 %	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

### CALCOLO 3

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 3	D <sub>p</sub>	0.015 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL04_LS_650_3K_2A (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	0.6 kWh/m <sup>2</sup> anno	130.0 kWh/anno
LF4_GL04_LS_650_3K_2A (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2.04)	–
LF4_GL04_LS_650_3K_2A (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.



### CALCOLO 3

## Carreggiata 1 (P2)

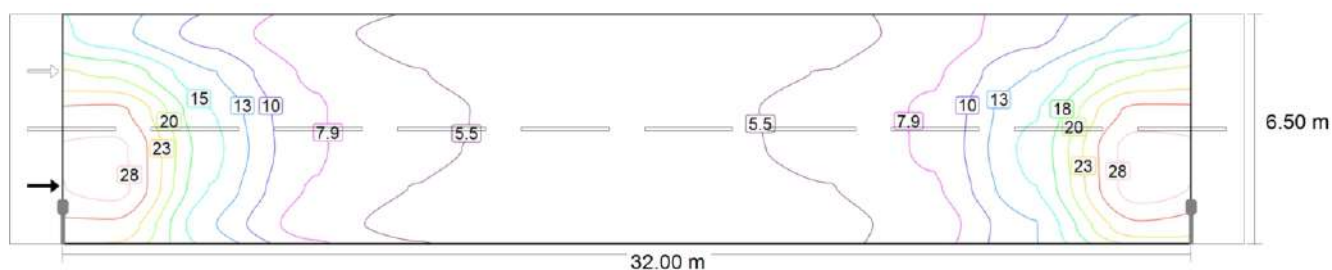
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	10.41 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	4.24 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
	$TI^{(1)}$	21 %	–	

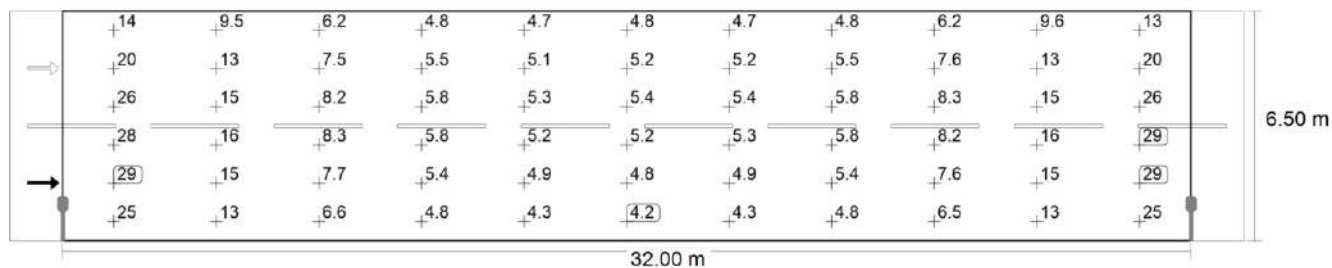
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.625 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	21 %	–	
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 4.875 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	14 %	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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



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
---	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

### CALCOLO 3

## Carreggiata 1 (P2)

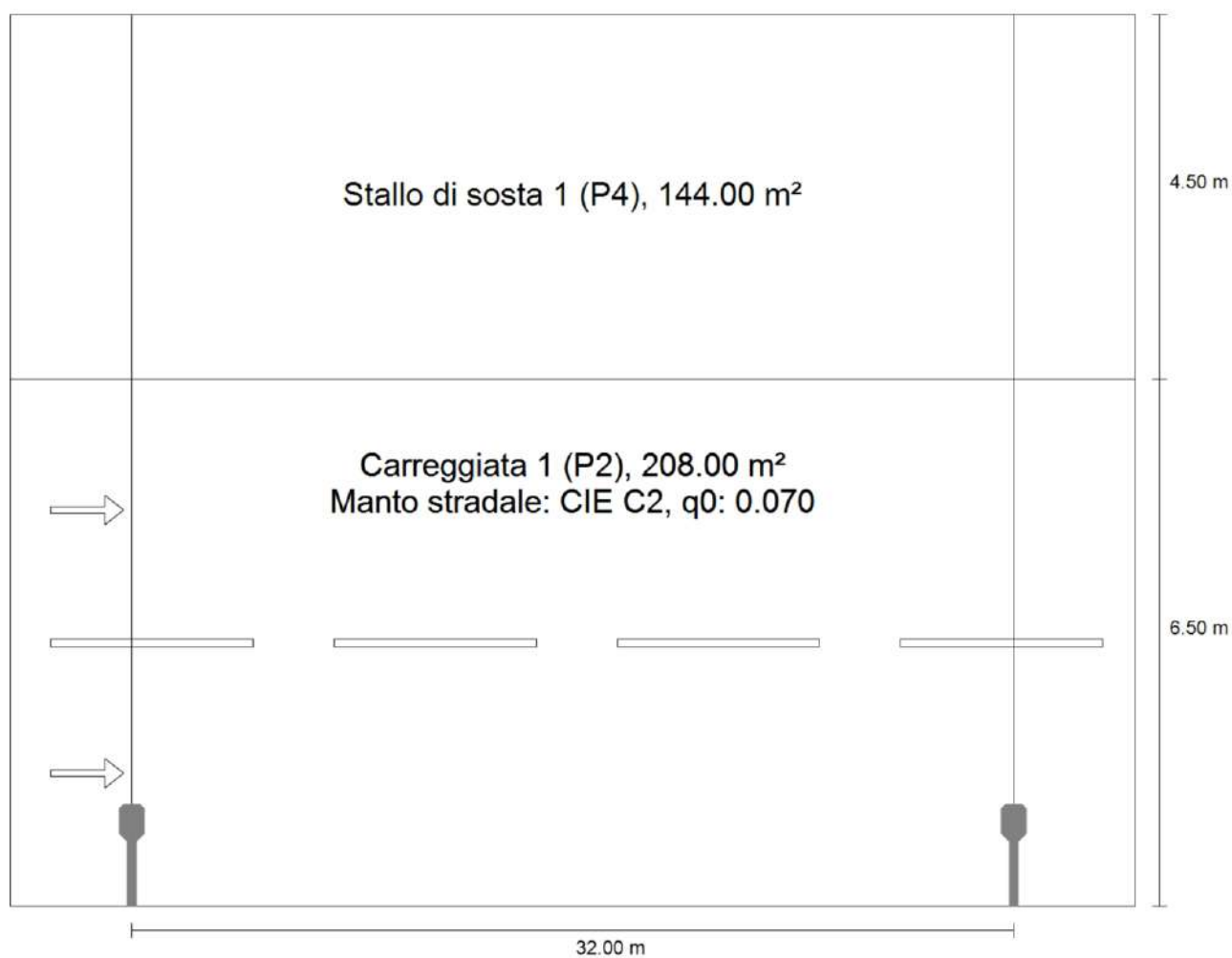
m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
5.958	13.79	9.47	6.16	4.80	4.66	4.76	4.74	4.80	6.18	9.58	13.48
4.875	19.88	12.88	7.50	5.51	5.11	5.18	5.18	5.50	7.57	12.89	20.09
3.792	25.75	15.22	8.22	5.83	5.30	5.37	5.37	5.85	8.27	15.10	25.83
2.708	28.20	16.02	8.26	5.80	5.23	5.19	5.29	5.83	8.25	15.99	28.74
1.625	28.53	15.07	7.69	5.42	4.87	4.80	4.90	5.43	7.58	15.27	28.81
0.542	24.51	12.86	6.63	4.78	4.32	4.24	4.33	4.76	6.48	12.77	24.59

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.4 lx	4.24 lx	28.8 lx	0.41	0.15

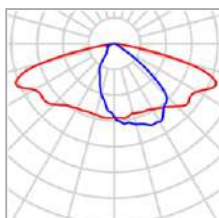
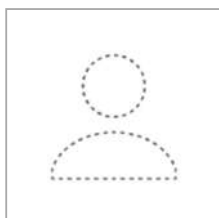
CALCOLO 4

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



## CALCOLO 4

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL06_LS_525_3K _3D
Nome articolo	LF4_GL06_LS_525_3K _3D
Dotazione	1x LF4_GL06_LS_525_3K _3D

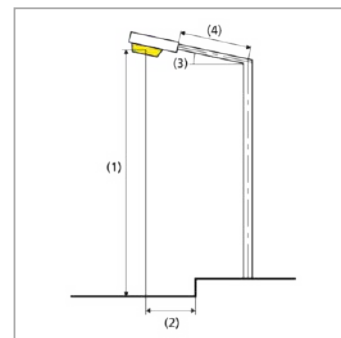
P	38.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	5713 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	5713 lm
$\eta$	100.00 %

## CALCOLO 4

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL06\_LS\_525\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	32.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 38.0 W
Potenza / percorso	1178.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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
MF	0.80



## CALCOLO 4

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P4)	$E_m$	5.06 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.28 lx	$\geq 1.00$ lx	✓
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	13.04 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	4.60 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
	$TI^{(1)}$	15 %	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 4	$D_p$	0.011 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL06_LS_525_3K_3D (su un lato sotto)	$D_e$	0.4 kWh/m <sup>2</sup> anno	152.0 kWh/anno
LF4_GL06_LS_525_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2.06)	–
LF4_GL06_LS_525_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

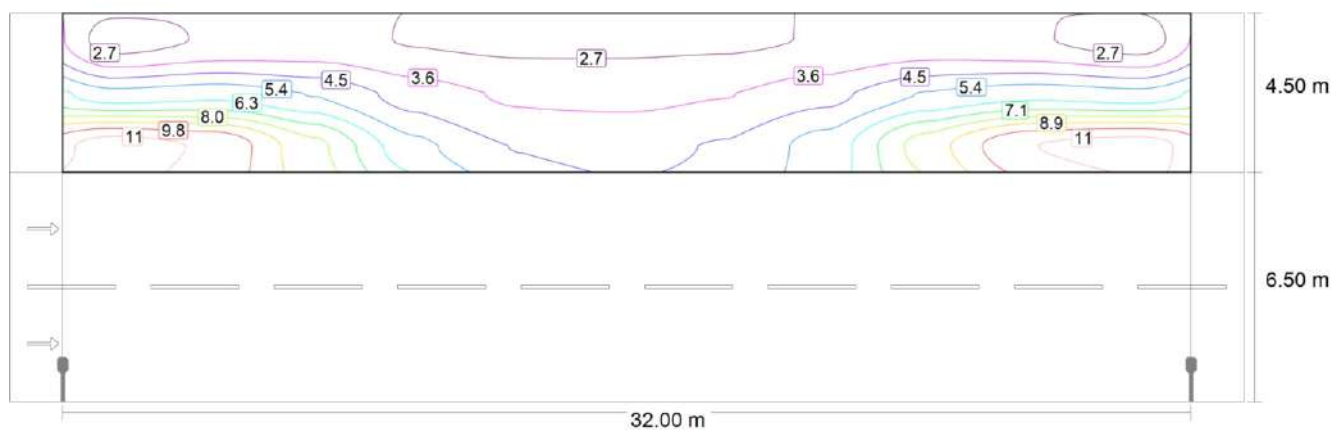
(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

## CALCOLO 4

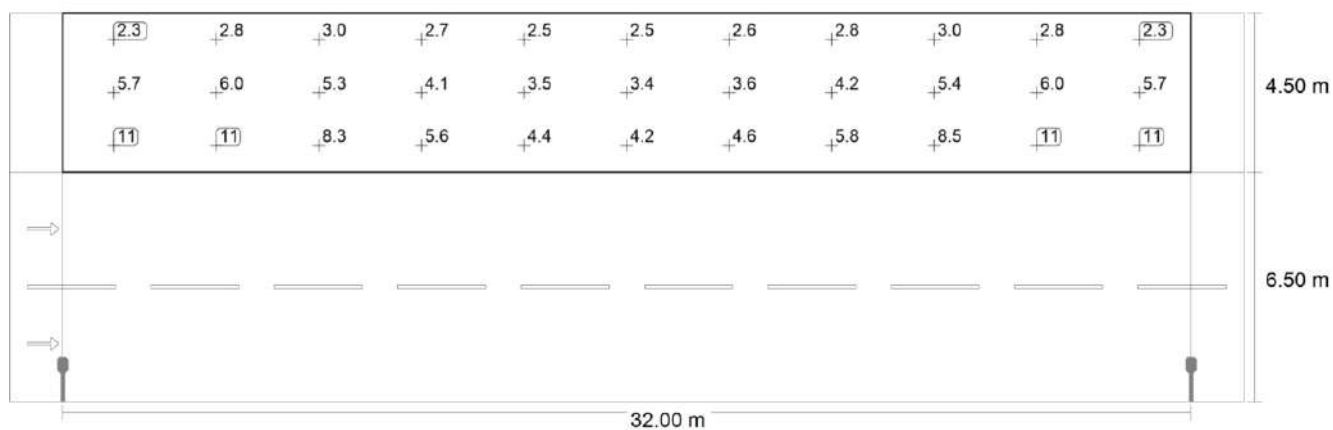
### Stallo di sosta 1 (P4)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P4)	$E_m$	5.06 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.28 lx	$\geq 1.00$ lx	✓



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



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

## CALCOLO 4

### Stallo di sosta 1 (P4)

m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
10.250	2.31	2.81	2.97	2.66	2.53	2.54	2.59	2.77	3.03	2.80	2.28
8.750	5.69	5.99	5.32	4.10	3.47	3.39	3.57	4.22	5.44	5.98	5.67
7.250	11.11	10.55	8.27	5.63	4.44	4.22	4.56	5.76	8.49	10.66	11.07

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	5.06 lx	2.28 lx	11.1 lx	0.45	0.21



## CALCOLO 4

### Carreggiata 1 (P2)

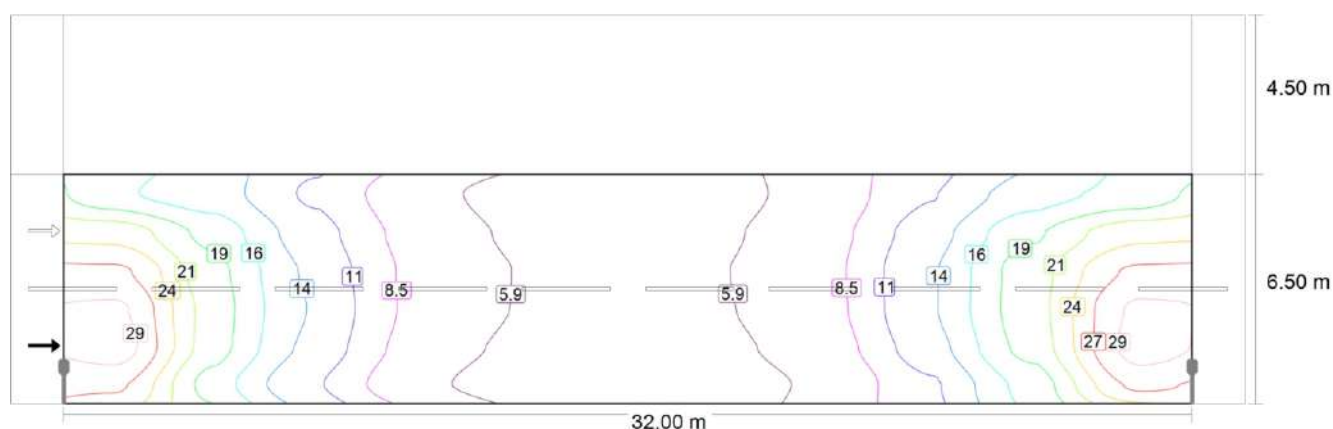
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	13.04 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	4.60 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
	$TI^{(1)}$	15 %	–	

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.625 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	15 %	–	
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 4.875 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	10 %	–	

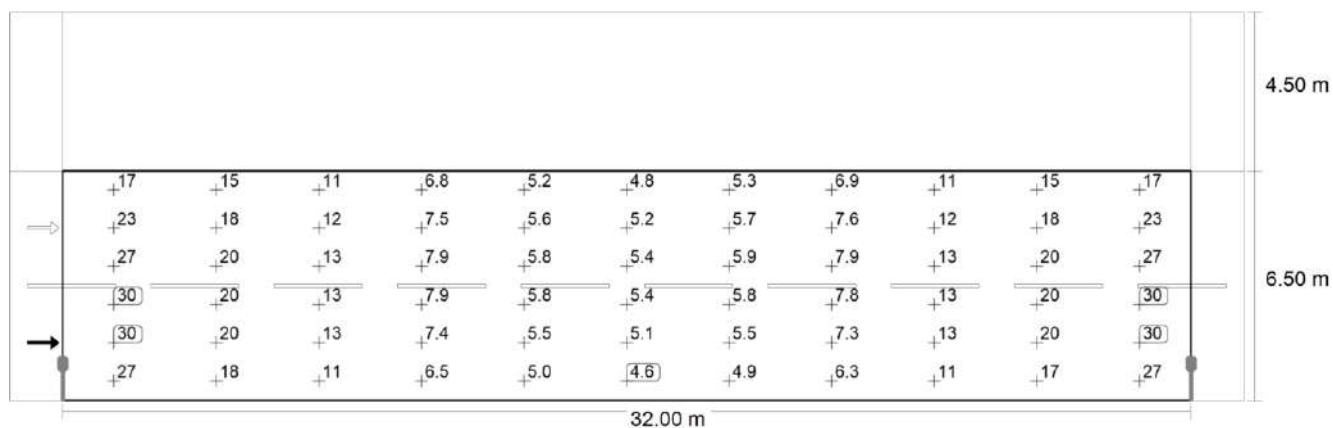
(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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

## CALCOLO 4

### Carreggiata 1 (P2)



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

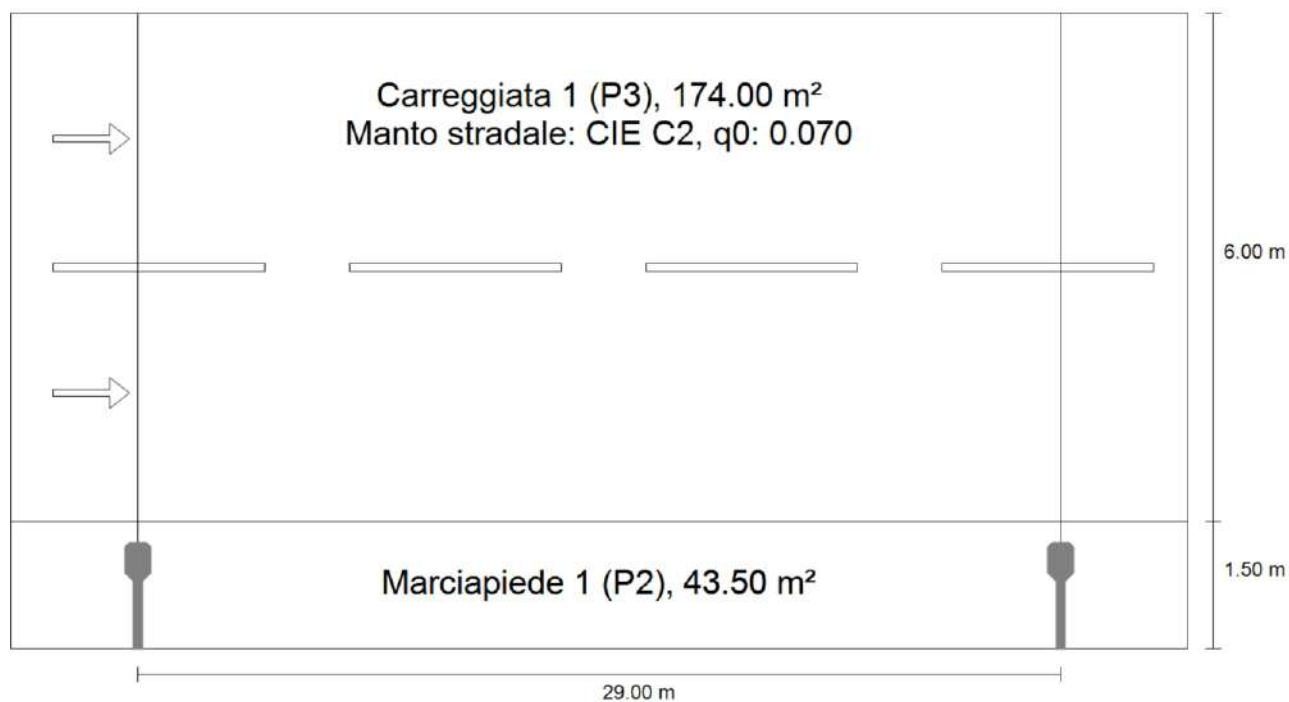
m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
5.958	16.89	14.77	10.60	6.78	5.17	4.83	5.28	6.90	10.93	15.02	16.99
4.875	23.07	17.91	12.11	7.50	5.61	5.20	5.69	7.60	12.47	18.37	23.20
3.792	27.05	19.67	13.10	7.88	5.83	5.41	5.89	7.91	13.42	20.25	27.00
2.708	29.57	20.21	13.43	7.88	5.82	5.36	5.83	7.81	13.45	20.33	29.57
1.625	30.39	20.00	12.90	7.42	5.52	5.08	5.49	7.27	12.56	19.81	30.09
0.542	26.94	17.61	11.25	6.54	4.98	4.60	4.92	6.35	10.73	17.21	27.12

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	13.0 lx	4.60 lx	30.4 lx	0.35	0.15

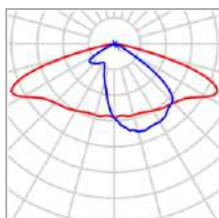
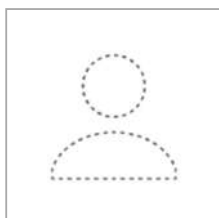
CALCOLO 5 - LQ

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 5 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	L93_GL06_450_3K_3B
Nome articolo	L93_GL06_450_3K_3B
Dotazione	1x L93_GL06_450_3K_3B

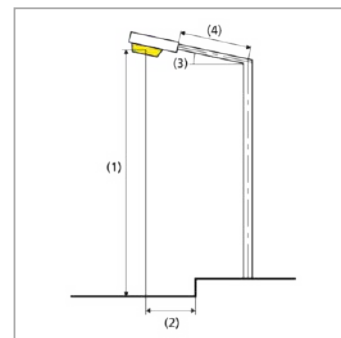
P	34.2 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4098 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4097 lm
$\eta$	99.98 %

## CALCOLO 5 - LQ

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

L93\_GL06\_450\_3K\_3B (su un lato sotto)

Distanza pali	29.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 m
(2) Distanza fuochi	-0.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 34.2 W
Potenza / percorso	1162.8 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.	$\geq 70^\circ$ : 480 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 42.9 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



## CALCOLO 5 - LQ

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P3)	$E_m$	10.40 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	4.11 lx	$\geq 1.50$ lx	✓
	$TI^{(1)}$	15 %	–	
Marciapiede 1 (P2)	$E_m$	10.97 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	4.03 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 5 - LQ	$D_p$	0.015 W/lx*m <sup>2</sup>	–
L93_GL06_450_3K_3B (su un lato sotto)	$D_e$	0.6 kWh/m <sup>2</sup> anno	136.8 kWh/anno
L93_GL06_450_3K_3B (Illuminazione stradale)	IPEA*	A5+ (1.64)	–
L93_GL06_450_3K_3B (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

## CALCOLO 5 - LQ

### Carreggiata 1 (P3)

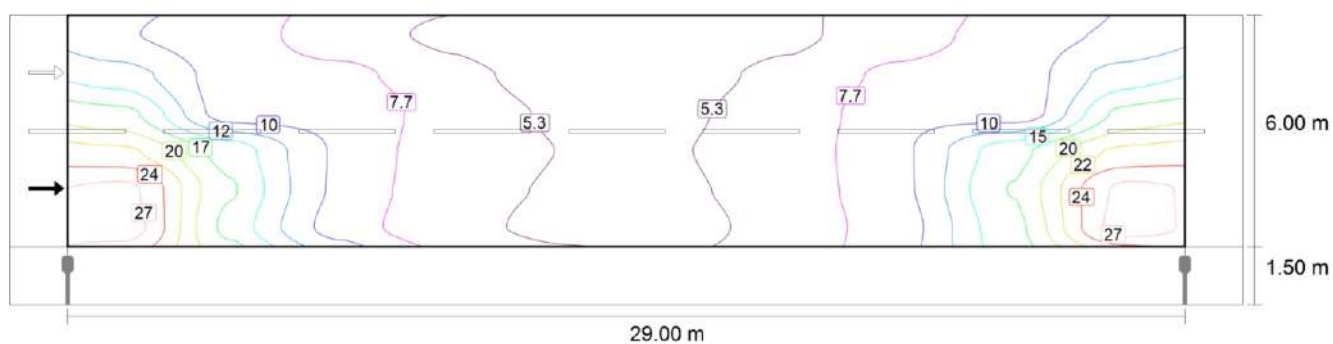
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P3)	$E_m$	10.40 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	4.11 lx	$\geq 1.50$ lx	✓
	$TI^{(1)}$	15 %	–	

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.000 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	15 %	–	
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 6.000 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	6 %	–	

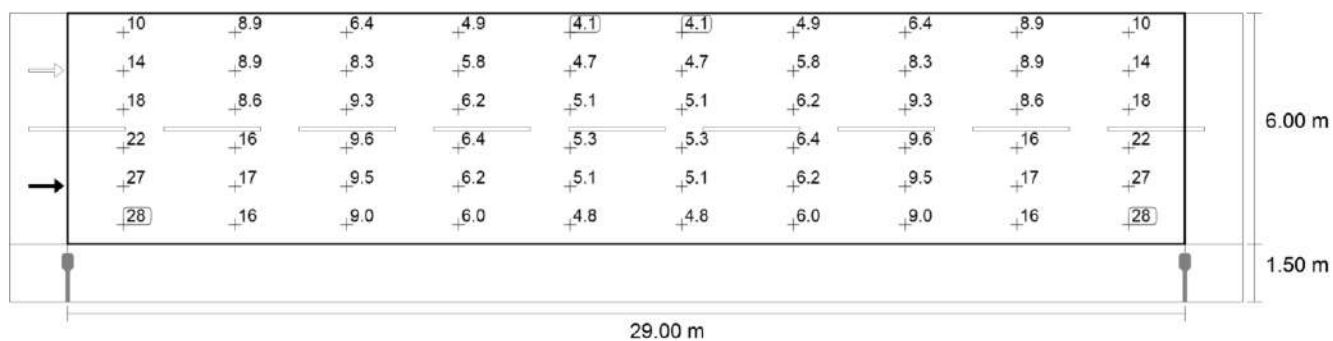
(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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

## CALCOLO 5 - LQ

### Carreggiata 1 (P3)



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

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
7.000	10.34	8.85	6.37	4.90	4.11	4.11	4.90	6.37	8.85	10.34
6.000	13.58	8.91	8.28	5.78	4.71	4.71	5.78	8.28	8.91	13.58
5.000	17.86	8.60	9.27	6.22	5.11	5.11	6.22	9.27	8.60	17.86
4.000	22.44	16.17	9.65	6.38	5.26	5.26	6.38	9.65	16.17	22.44
3.000	27.20	17.29	9.55	6.22	5.10	5.10	6.22	9.55	17.29	27.20
2.000	27.79	16.31	9.03	6.02	4.80	4.80	6.02	9.03	16.31	27.79

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.4 lx	4.11 lx	27.8 lx	0.40	0.15

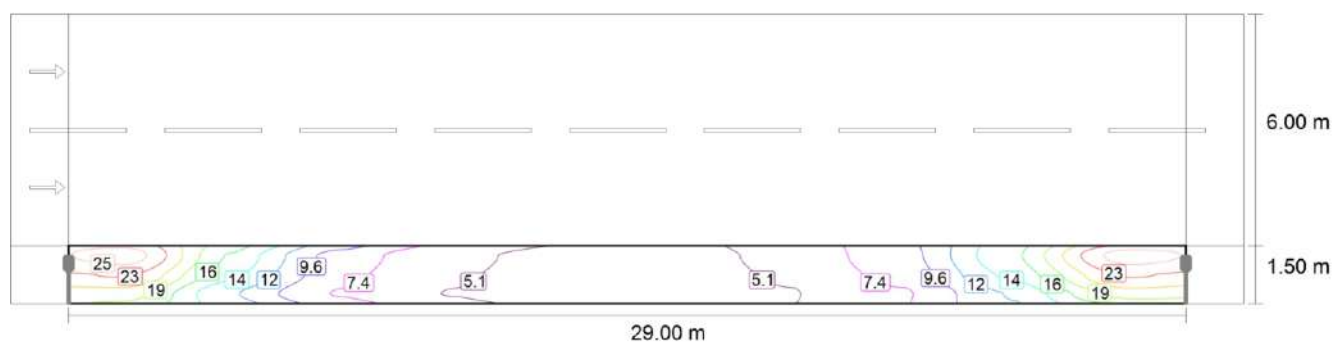


## CALCOLO 5 - LQ

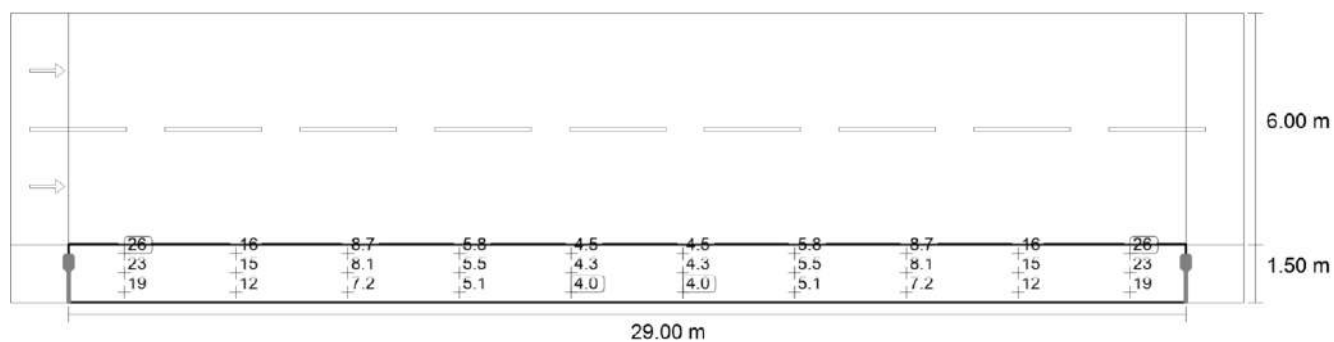
### Marciapiede 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	$E_m$	10.97 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	4.03 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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



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

## CALCOLO 5 - LQ

### Marciapiede 1 (P2)

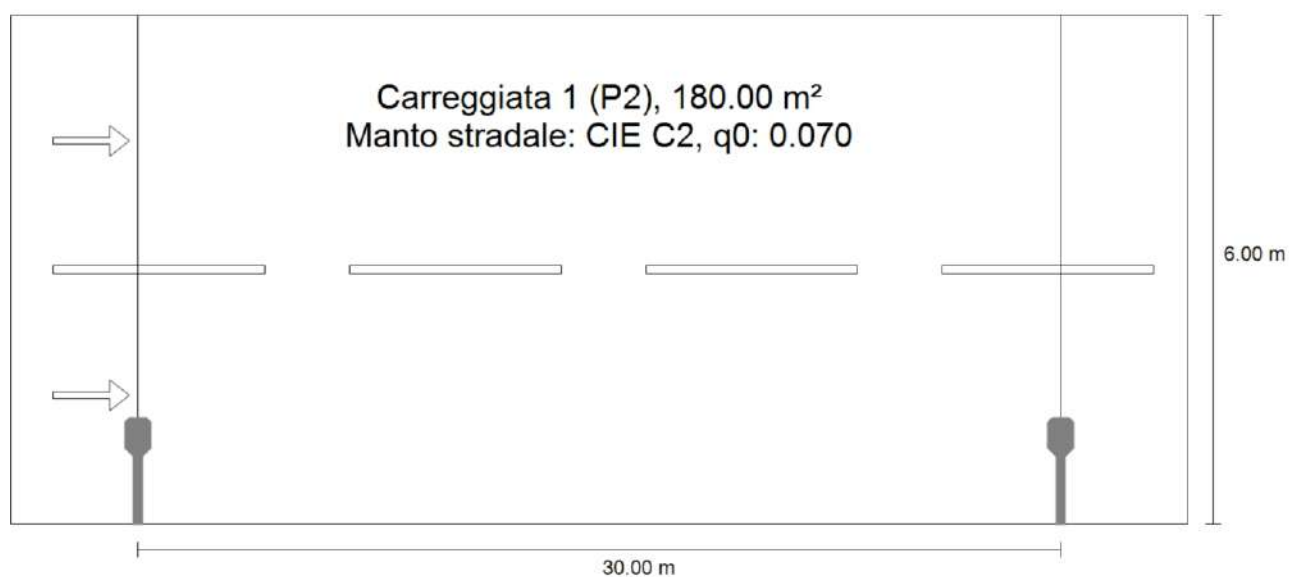
m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
1.250	26.35	15.97	8.71	5.77	4.47	4.47	5.77	8.71	15.97	26.35
0.750	23.18	14.63	8.09	5.46	4.28	4.28	5.46	8.09	14.63	23.18
0.250	19.39	12.02	7.16	5.05	4.03	4.03	5.05	7.16	12.02	19.39

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	11.0 lx	4.03 lx	26.3 lx	0.37	0.15

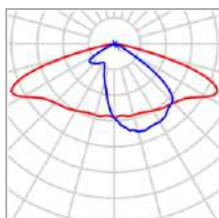
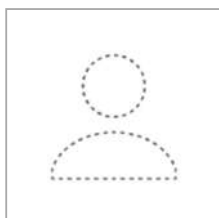
CALCOLO 6 - LQ

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 6 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	L93_GL06_450_3K_3B
Nome articolo	L93_GL06_450_3K_3B
Dotazione	1x L93_GL06_450_3K_3B

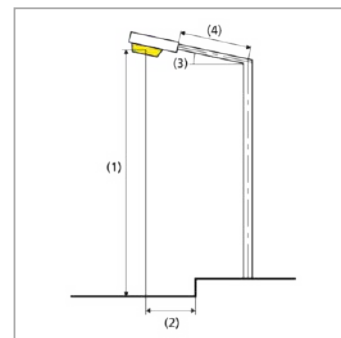
P	34.2 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4098 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4097 lm
$\eta$	99.98 %

## CALCOLO 6 - LQ

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

L93\_GL06\_450\_3K\_3B (su un lato sotto)

Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 34.2 W
Potenza / percorso	1128.6 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.	$\geq 70^\circ$ : 480 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 42.9 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	10.52 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	3.83 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
	TI <sup>(1)</sup>	14 %	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

CALCOLO 6 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 6 - LQ	D <sub>p</sub>	0.018 W/lx*m <sup>2</sup>	–
L93_GL06_450_3K_3B (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	0.8 kWh/m <sup>2</sup> anno	136.8 kWh/anno
L93_GL06_450_3K_3B (Illuminazione stradale)	IPEA*	A5+ (1.64)	–
L93_GL06_450_3K_3B (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

## CALCOLO 6 - LQ

### Carreggiata 1 (P2)

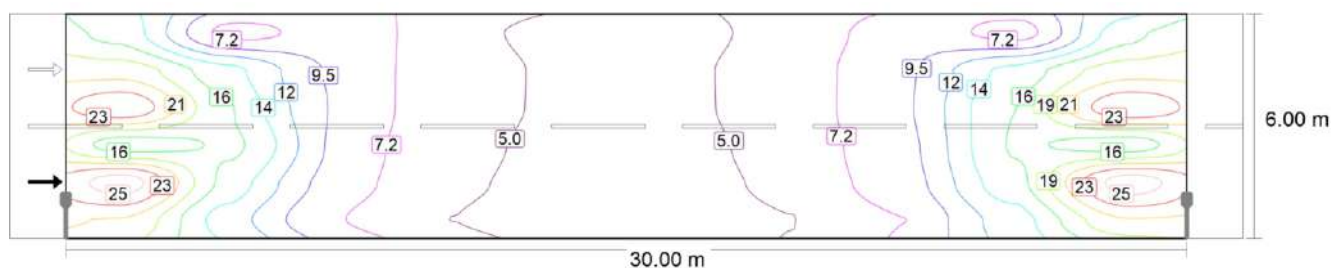
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	10.52 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	3.83 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
	$TI^{(1)}$	14 %	–	

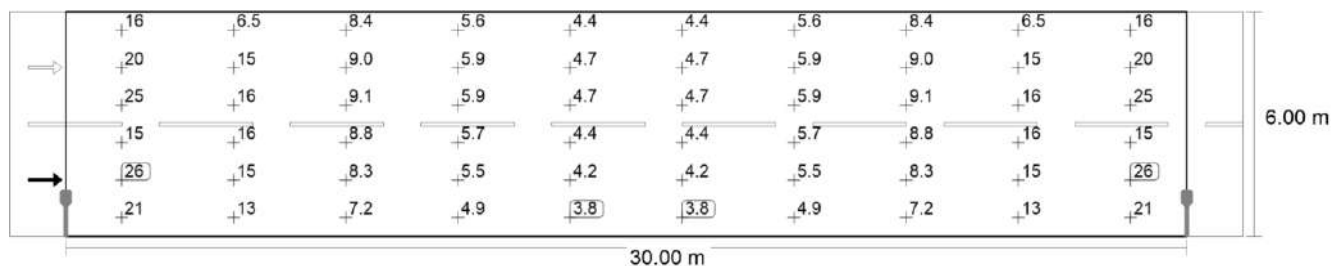
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.500 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	14 %	–	
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 4.500 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	10 %	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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

## CALCOLO 6 - LQ

### Carreggiata 1 (P2)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
5.500	15.56	6.46	8.44	5.64	4.44	4.44	5.64	8.44	6.46	15.56
4.500	19.97	14.64	9.04	5.93	4.70	4.70	5.93	9.04	14.64	19.97
3.500	24.82	16.27	9.13	5.92	4.69	4.69	5.92	9.13	16.27	24.82
2.500	15.18	16.47	8.75	5.71	4.44	4.44	5.71	8.75	16.47	15.18
1.500	26.40	15.42	8.35	5.49	4.17	4.17	5.49	8.35	15.42	26.40
0.500	20.61	12.85	7.21	4.93	3.83	3.83	4.93	7.21	12.85	20.61

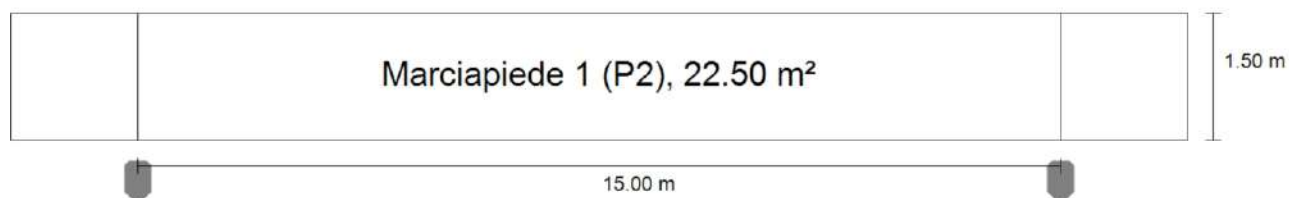
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.5 lx	3.83 lx	26.4 lx	0.36	0.14



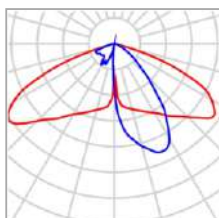
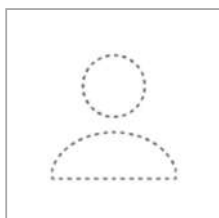
CALCOLO 7

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



## CALCOLO 7

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	VCS_GL02_LS_300_3K_3D
Nome articolo	VCS_GL02_LS_300_3K_3D
Dotazione	1x VCS_GL02_LS_300_3K_3D

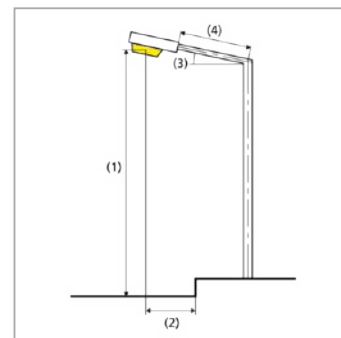
P	8.5 W
$\Phi_{Lampadina}$	1095 lm
$\Phi_{Lampada}$	1095 lm
$\eta$	100.00 %

## CALCOLO 7

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

VCS\_GL02\_LS\_300\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	15.000 m
(1) Altezza fuochi	3.500 m
(2) Distanza fuochi	-0.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 8.5 W
Potenza / percorso	569.5 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.	$\geq 70^\circ$ : 380 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 20.6 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	$E_{min}$	5.17 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
	$E_m^{(1)}$	15.57 lx	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

## CALCOLO 7

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 7	D <sub>p</sub>	0.024 W/lx*m <sup>2</sup>	–
VCS_GL02_LS_300_3K_3D (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	1.5 kWh/m <sup>2</sup> anno	34.0 kWh/anno
VCS_GL02_LS_300_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A6+ (1.76)	–
VCS_GL02_LS_300_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

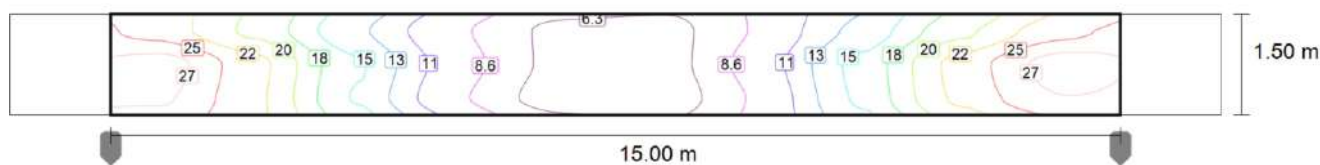
## CALCOLO 7

### Marciapiede 1 (P2)

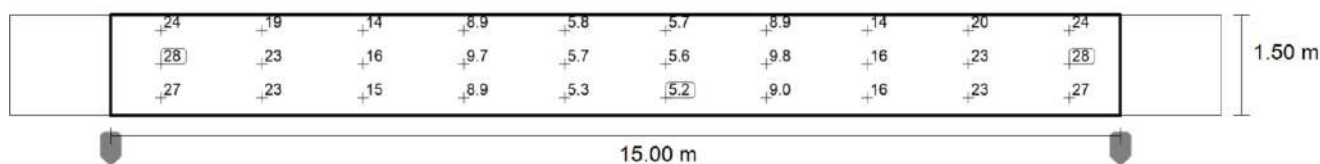
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	$E_{min}$	5.17 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
	$E_m^{(1)}$	15.57 lx	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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



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

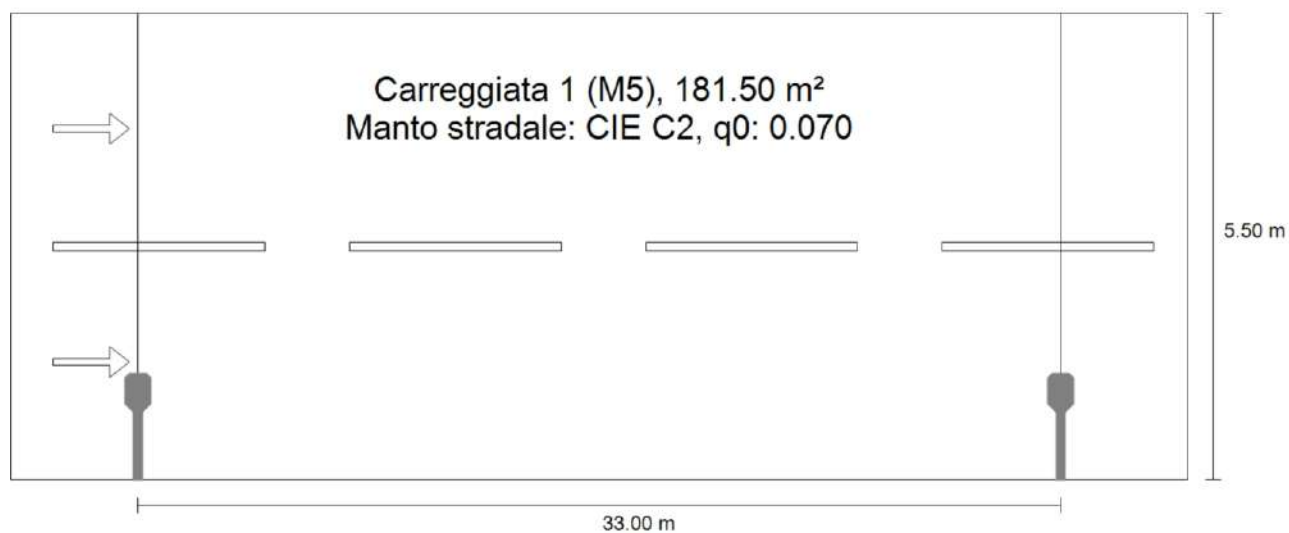
m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
1.250	23.76	19.48	13.53	8.90	5.80	5.69	8.90	13.90	19.61	23.91
0.750	27.85	22.91	15.69	9.68	5.70	5.61	9.76	16.24	23.26	28.05
0.250	27.14	22.62	15.18	8.87	5.26	5.17	9.03	15.93	22.92	26.77

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	15.6 lx	5.17 lx	28.1 lx	0.33	0.18

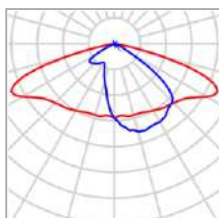
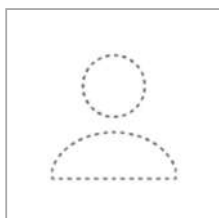
CALCOLO 8 - LQ

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 8 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	L93_GL06_400_3K_3B
Nome articolo	L93_GL06_400_3K_3B
Dotazione	1x L93_GL06_400_3K_3B

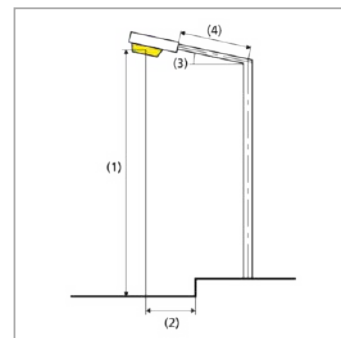
P	30.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3688 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	3687 lm
$\eta$	99.98 %

CALCOLO 8 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

L93\_GL06\_400\_3K\_3B (su un lato sotto)

Distanza pali	33.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 30.5 W
Potenza / percorso	915.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 480 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 42.9 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.59 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.44	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.45	$\geq 0.40$	✓
	TI	12 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.45	$\geq 0.30$	✓



CALCOLO 8 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 8 - LQ	$D_p$	0.020 W/lx*m <sup>2</sup>	–
L93_GL06_400_3K_3B (su un lato sotto)	$D_e$	0.7 kWh/m <sup>2</sup> anno	122.0 kWh/anno
L93_GL06_400_3K_3B (Illuminazione stradale)	IPEA*	A5+ (1.66)	–
L93_GL06_400_3K_3B (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A3+ (0.46)	–

## CALCOLO 8 - LQ

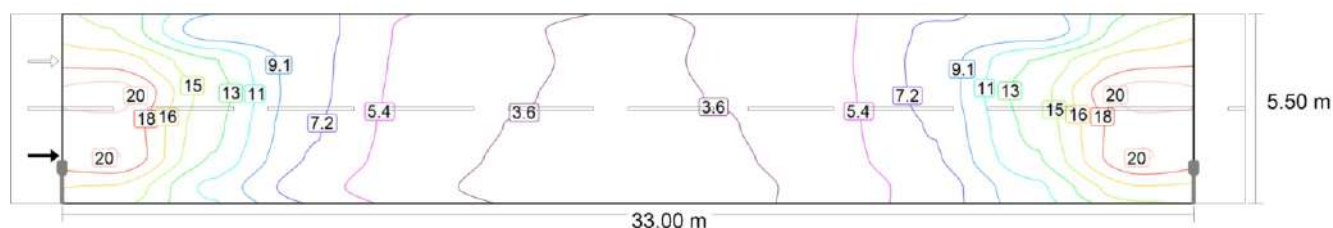
### Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.59 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.44	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.45	$\geq 0.40$	✓
	TI	12 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.45	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

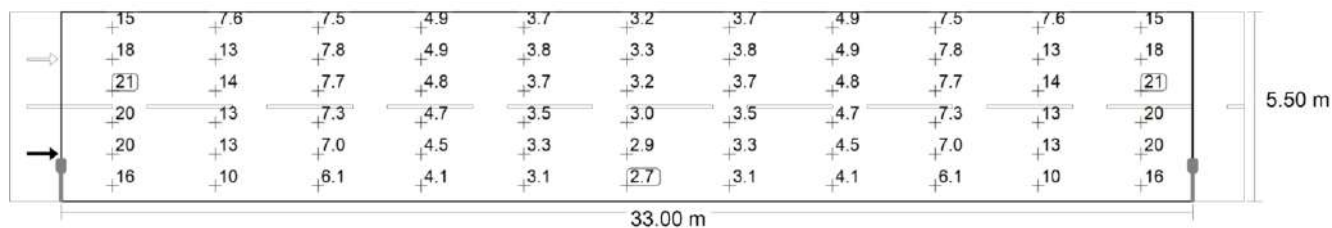
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.375 m, 1.500 m	$L_m$	0.59 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.44	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.45	$\geq 0.40$	✓
	TI	12 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 4.125 m, 1.500 m	$L_m$	0.61 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.45	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.45	$\geq 0.40$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓



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

## CALCOLO 8 - LQ

### Carreggiata 1 (M5)

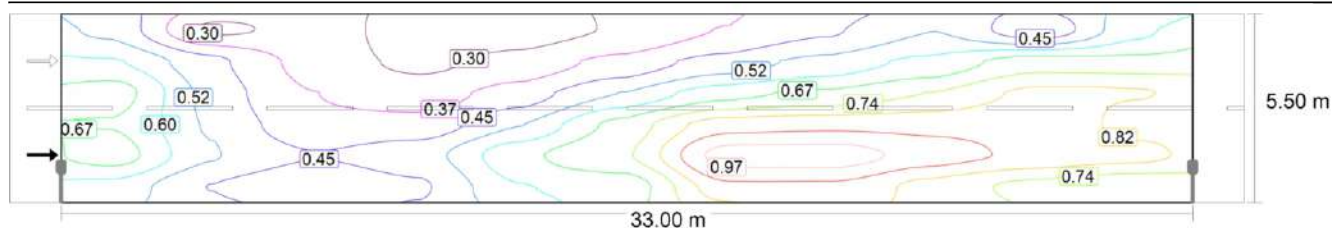


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

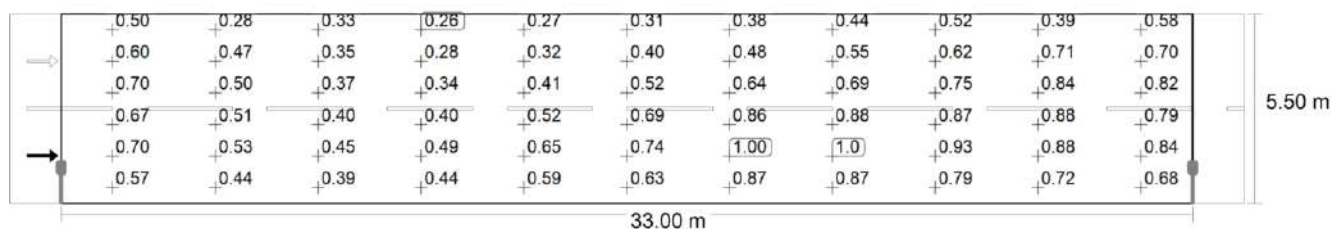
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
5.042	14.59	7.59	7.54	4.88	3.72	3.22	3.72	4.88	7.54	7.59	14.59
4.125	17.72	12.86	7.77	4.94	3.79	3.27	3.79	4.94	7.77	12.86	17.72
3.208	20.97	13.71	7.72	4.82	3.67	3.18	3.67	4.82	7.72	13.71	20.97
2.292	19.68	13.24	7.34	4.69	3.50	3.01	3.50	4.69	7.34	13.24	19.68
1.375	20.13	12.57	7.03	4.52	3.32	2.86	3.32	4.52	7.03	12.57	20.13
0.458	16.16	10.43	6.12	4.07	3.06	2.67	3.06	4.07	6.12	10.43	16.16

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	8.52 lx	2.67 lx	21.0 lx	0.31	0.13



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (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
5.042	0.50	0.28	0.33	0.26	0.27	0.31	0.38	0.44	0.52	0.39	0.58
4.125	0.60	0.47	0.35	0.28	0.32	0.40	0.48	0.55	0.62	0.71	0.70
3.208	0.70	0.50	0.37	0.34	0.41	0.52	0.64	0.69	0.75	0.84	0.82

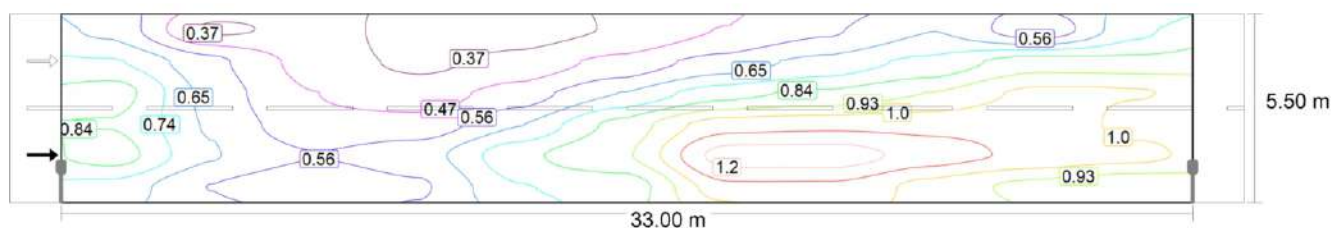
## CALCOLO 8 - LQ

### Carreggiata 1 (M5)

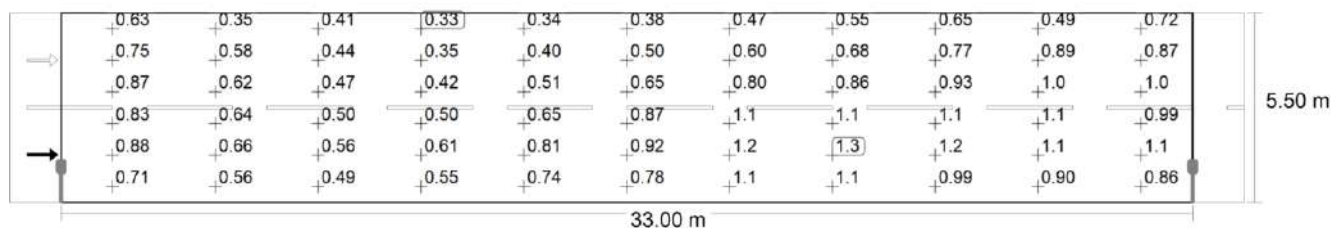
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
2.292	0.67	0.51	0.40	0.40	0.52	0.69	0.86	0.88	0.87	0.88	0.79
1.375	0.70	0.53	0.45	0.49	0.65	0.74	1.00	1.00	0.93	0.88	0.84
0.458	0.57	0.44	0.39	0.44	0.59	0.63	0.87	0.87	0.79	0.72	0.68

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.59 $\text{cd/m}^2$	0.26 $\text{cd/m}^2$	1.00 $\text{cd/m}^2$	0.44	0.26



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

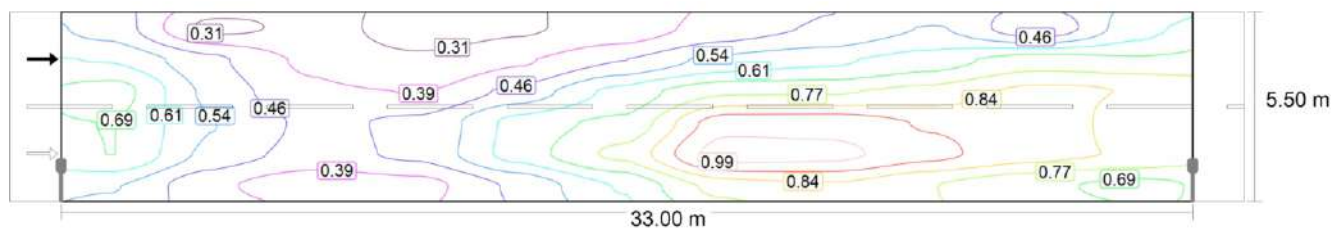
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
5.042	0.63	0.35	0.41	0.33	0.34	0.38	0.47	0.55	0.65	0.49	0.72
4.125	0.75	0.58	0.44	0.35	0.40	0.50	0.60	0.68	0.77	0.89	0.87
3.208	0.87	0.62	0.47	0.42	0.51	0.65	0.80	0.86	0.93	1.05	1.03
2.292	0.83	0.64	0.50	0.50	0.65	0.87	1.08	1.09	1.09	1.09	0.99
1.375	0.88	0.66	0.56	0.61	0.81	0.92	1.25	1.26	1.16	1.10	1.05
0.458	0.71	0.56	0.49	0.55	0.74	0.78	1.08	1.09	0.99	0.90	0.86

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

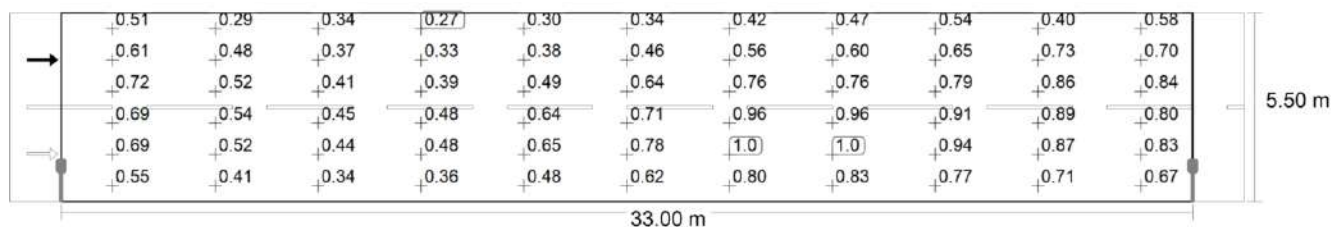
	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.74 $\text{cd/m}^2$	0.33 $\text{cd/m}^2$	1.26 $\text{cd/m}^2$	0.44	0.26

## CALCOLO 8 - LQ

### Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

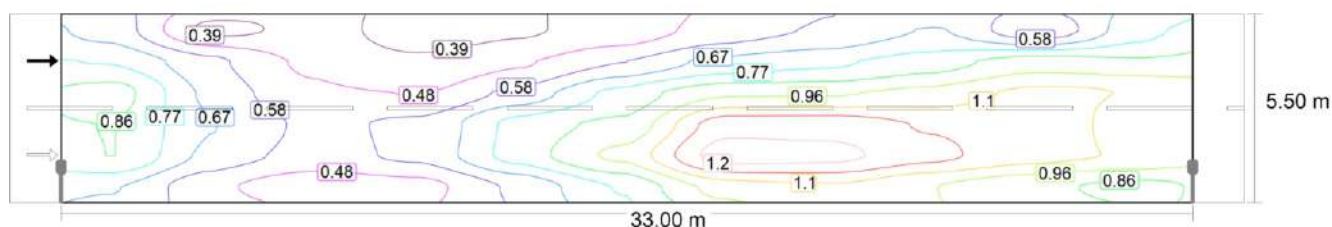


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
5.042	0.51	0.29	0.34	0.27	0.30	0.34	0.42	0.47	0.54	0.40	0.58
4.125	0.61	0.48	0.37	0.33	0.38	0.46	0.56	0.60	0.65	0.73	0.70
3.208	0.72	0.52	0.41	0.39	0.49	0.64	0.76	0.76	0.79	0.86	0.84
2.292	0.69	0.54	0.45	0.48	0.64	0.71	0.96	0.96	0.91	0.89	0.80
1.375	0.69	0.52	0.44	0.48	0.65	0.78	1.03	1.01	0.94	0.87	0.83
0.458	0.55	0.41	0.34	0.36	0.48	0.62	0.80	0.83	0.77	0.71	0.67

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

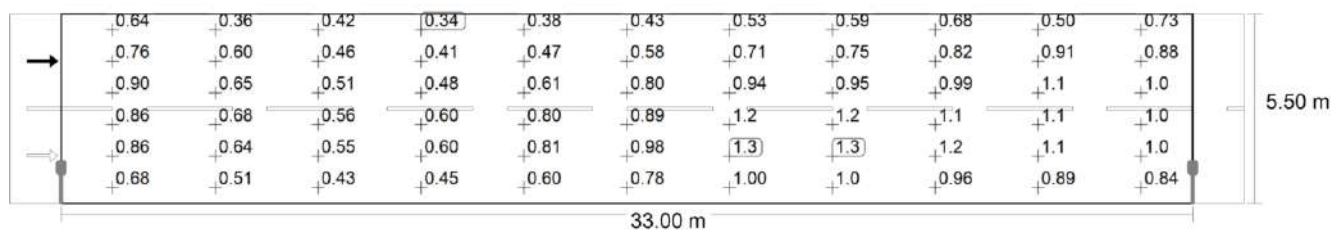
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.61 $\text{cd/m}^2$	0.27 $\text{cd/m}^2$	1.03 $\text{cd/m}^2$	0.45	0.27



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

## CALCOLO 8 - LQ

### Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

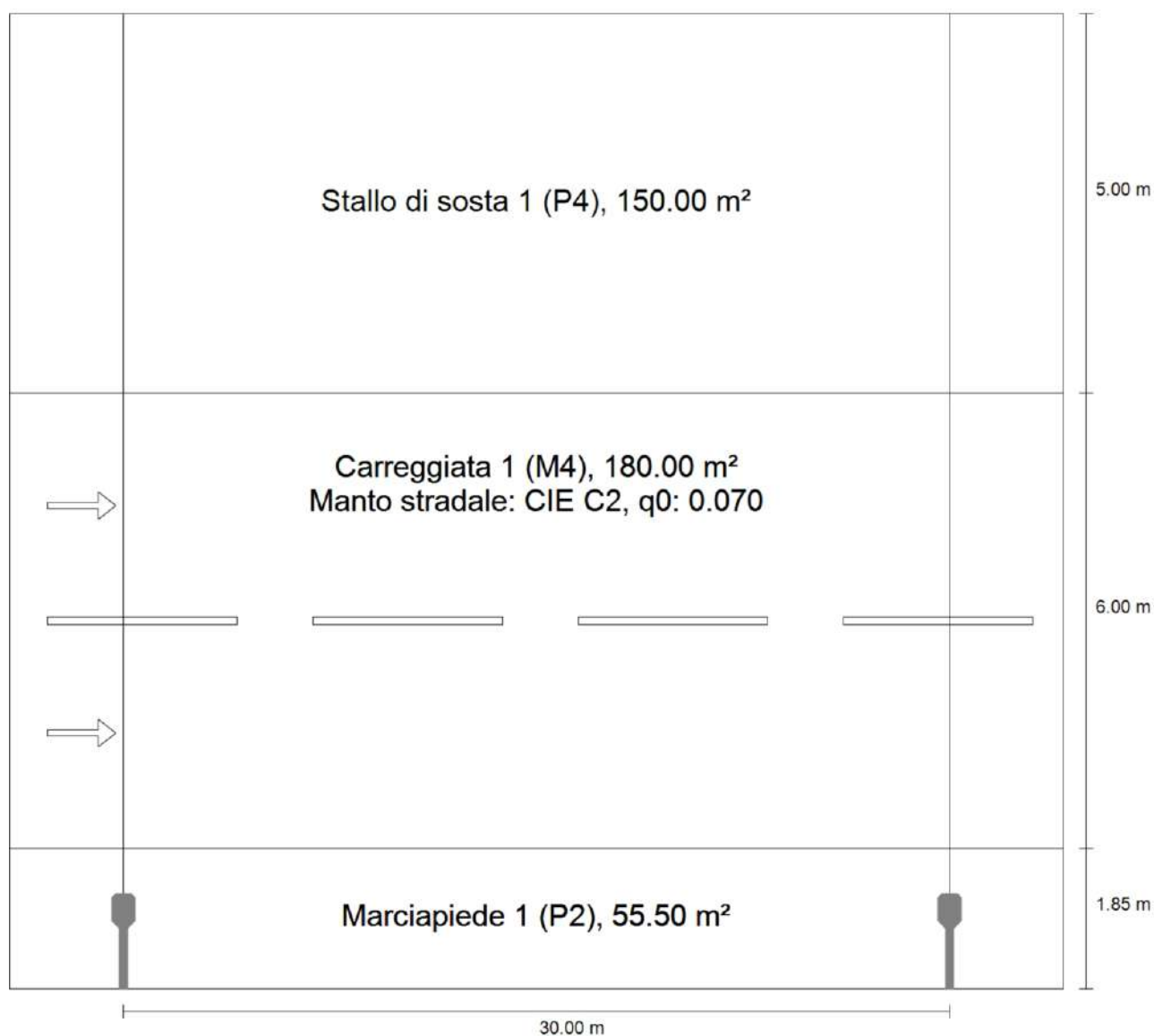
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
5.042	0.64	0.36	0.42	0.34	0.38	0.43	0.53	0.59	0.68	0.50	0.73
4.125	0.76	0.60	0.46	0.41	0.47	0.58	0.71	0.75	0.82	0.91	0.88
3.208	0.90	0.65	0.51	0.48	0.61	0.80	0.94	0.95	0.99	1.08	1.05
2.292	0.86	0.68	0.56	0.60	0.80	0.89	1.20	1.20	1.14	1.12	1.00
1.375	0.86	0.64	0.55	0.60	0.81	0.98	1.29	1.27	1.17	1.09	1.04
0.458	0.68	0.51	0.43	0.45	0.60	0.78	1.00	1.03	0.96	0.89	0.84

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.76 $\text{cd/m}^2$	0.34 $\text{cd/m}^2$	1.29 $\text{cd/m}^2$	0.45	0.27

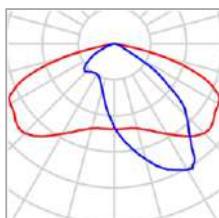
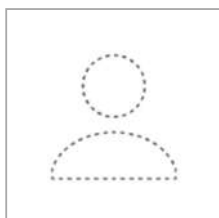
CALCOLO 9

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



## CALCOLO 9

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL06_LS_600_3K _3B
Nome articolo	LF4_GL06_LS_600_3K _3B
Dotazione	1x LF4_GL06_LS_600_3K _3B

P	44.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6422 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	6422 lm
$\eta$	100.00 %

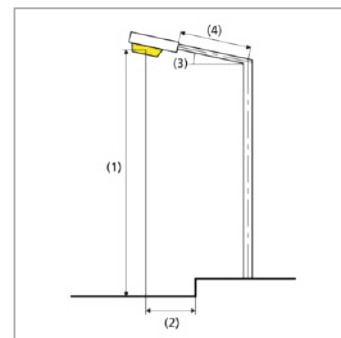


## CALCOLO 9

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL06\_LS\_600\_3K\_3B (su un lato sotto)

Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	-0.850 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 44.0 W
Potenza / percorso	1452.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 372 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 62.5 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



## CALCOLO 9

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P4)	$E_m$	5.23 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.83 lx	$\geq 1.00$ lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.77 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.49	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.60	$\geq 0.60$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.55	–	
Marciapiede 1 (P2)	$E_m$	11.54 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	5.22 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

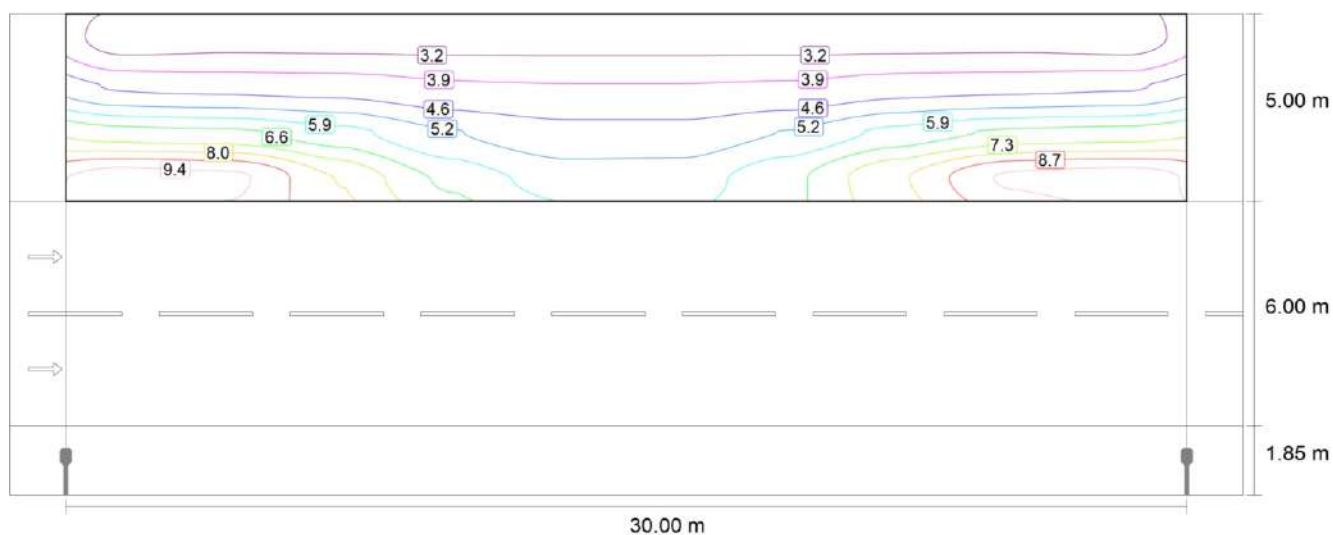
	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 9	$D_p$	0.012 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL06_LS_600_3K_3B (su un lato sotto)	$D_e$	0.5 kWh/m <sup>2</sup> anno	176.0 kWh/anno
LF4_GL06_LS_600_3K_3B (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2)	–
LF4_GL06_LS_600_3K_3B (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A5+ (0.28)	–

## CALCOLO 9

### Stallo di sosta 1 (P4)

Risultati per campo di valutazione

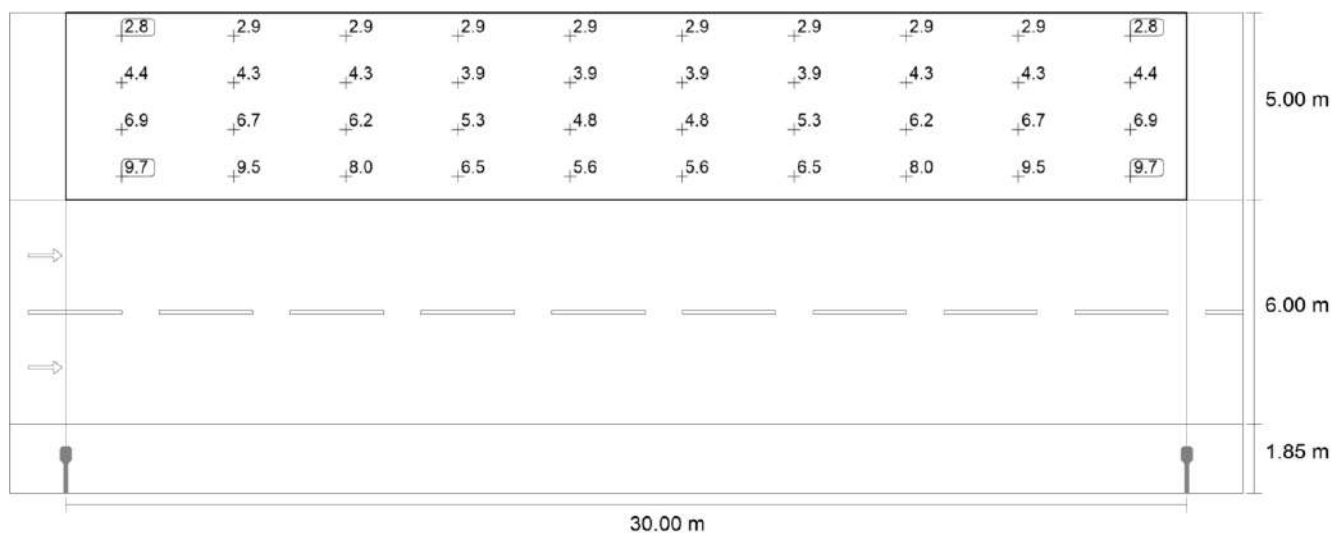
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P4)	$E_m$	5.23 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.83 lx	$\geq 1.00$ lx	✓



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

## CALCOLO 9

### Stallo di sosta 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
12.225	2.83	2.94	2.92	2.94	2.93	2.93	2.94	2.92	2.94	2.83
10.975	4.45	4.34	4.25	3.95	3.87	3.87	3.95	4.25	4.34	4.45
9.725	6.90	6.74	6.16	5.27	4.81	4.81	5.27	6.16	6.74	6.90
8.475	9.74	9.53	7.97	6.47	5.63	5.63	6.47	7.97	9.53	9.74

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	5.23 lx	2.83 lx	9.74 lx	0.54	0.29

## CALCOLO 9

### Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.77 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.49	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.60	$\geq 0.60$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.55	–	

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.350 m, 1.500 m	$L_m$	0.77 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.49	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.65	$\geq 0.60$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 6.350 m, 1.500 m	$L_m$	0.82 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.49	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.60	$\geq 0.60$	✓
	TI	5 %	$\leq 15$ %	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



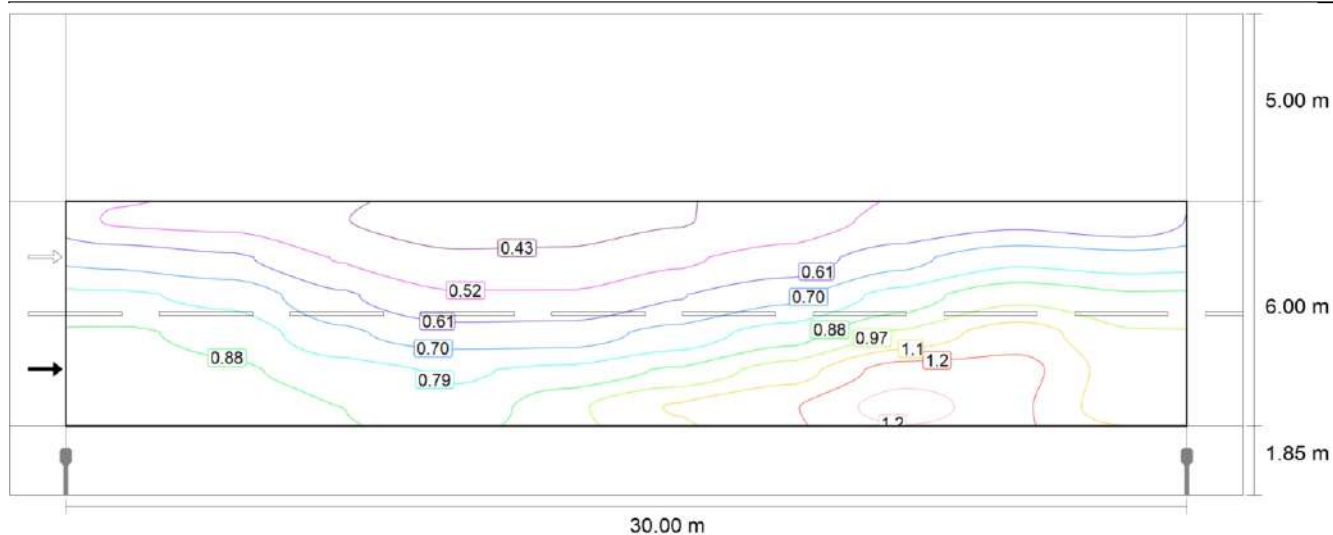
## CALCOLO 9

### Carreggiata 1 (M4)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
3.350	24.10	20.80	14.29	8.66	6.70	6.70	8.66	14.29	20.80	24.10
2.350	22.42	19.24	13.42	8.22	6.28	6.28	8.22	13.42	19.24	22.42

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

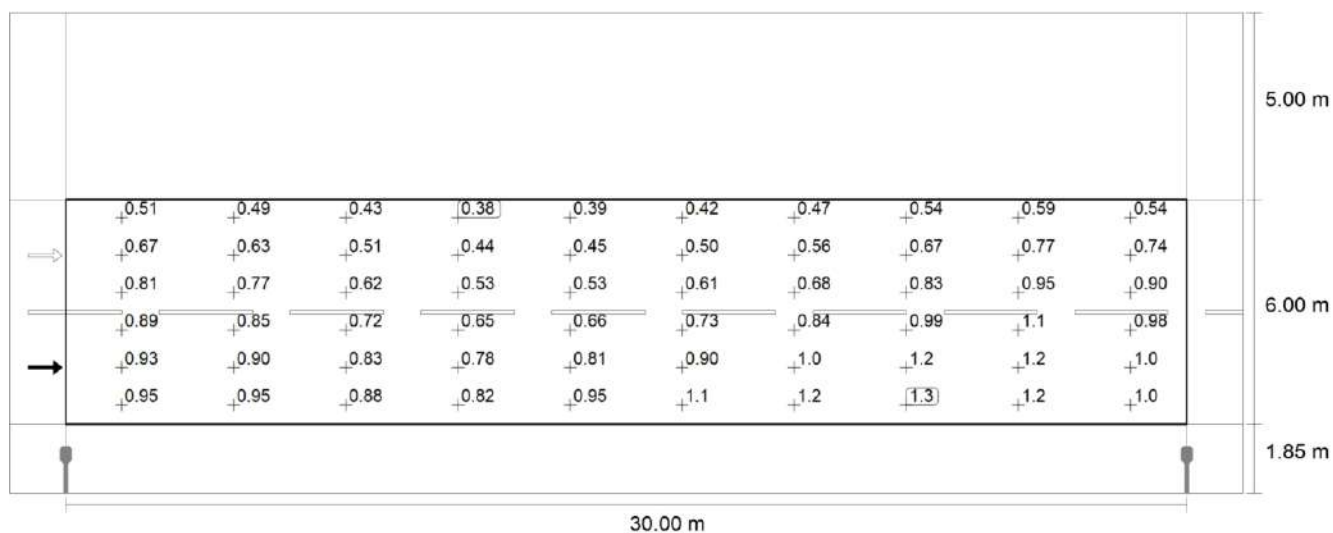
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	13.2 lx	6.20 lx	24.1 lx	0.47	0.26



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)

## CALCOLO 9

### Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
7.350	0.51	0.49	0.43	0.38	0.39	0.42	0.47	0.54	0.59	0.54
6.350	0.67	0.63	0.51	0.44	0.45	0.50	0.56	0.67	0.77	0.74
5.350	0.81	0.77	0.62	0.53	0.53	0.61	0.68	0.83	0.95	0.90
4.350	0.89	0.85	0.72	0.65	0.66	0.73	0.84	0.99	1.11	0.98
3.350	0.93	0.90	0.83	0.78	0.81	0.90	1.02	1.20	1.18	1.02
2.350	0.95	0.95	0.88	0.82	0.95	1.07	1.15	1.29	1.18	1.01

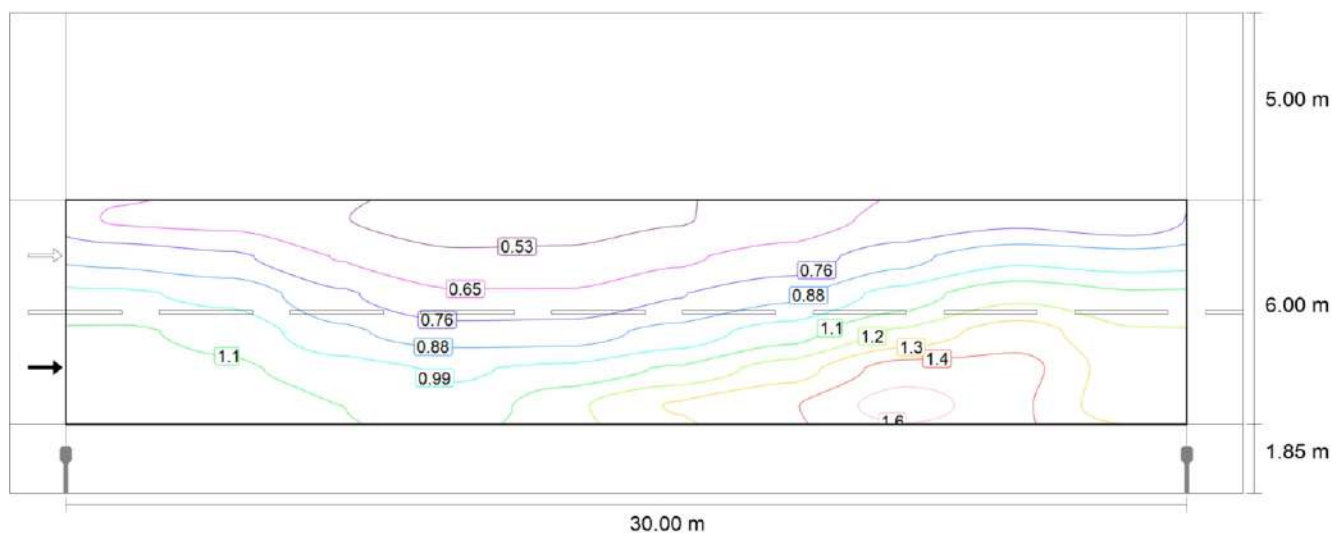
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.77 $\text{cd/m}^2$	0.38 $\text{cd/m}^2$	1.29 $\text{cd/m}^2$	0.49	0.29

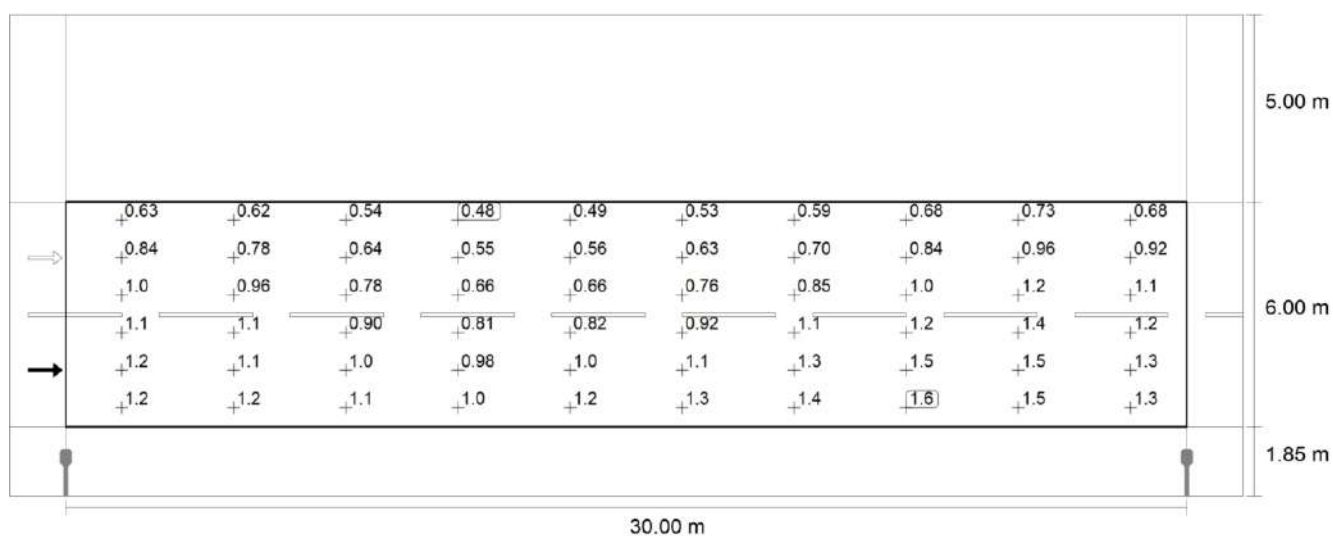


## CALCOLO 9

### Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
7.350	0.63	0.62	0.54	0.48	0.49	0.53	0.59	0.68	0.73	0.68
6.350	0.84	0.78	0.64	0.55	0.56	0.63	0.70	0.84	0.96	0.92
5.350	1.01	0.96	0.78	0.66	0.66	0.76	0.85	1.04	1.19	1.12
4.350	1.12	1.07	0.90	0.81	0.82	0.92	1.05	1.24	1.39	1.23

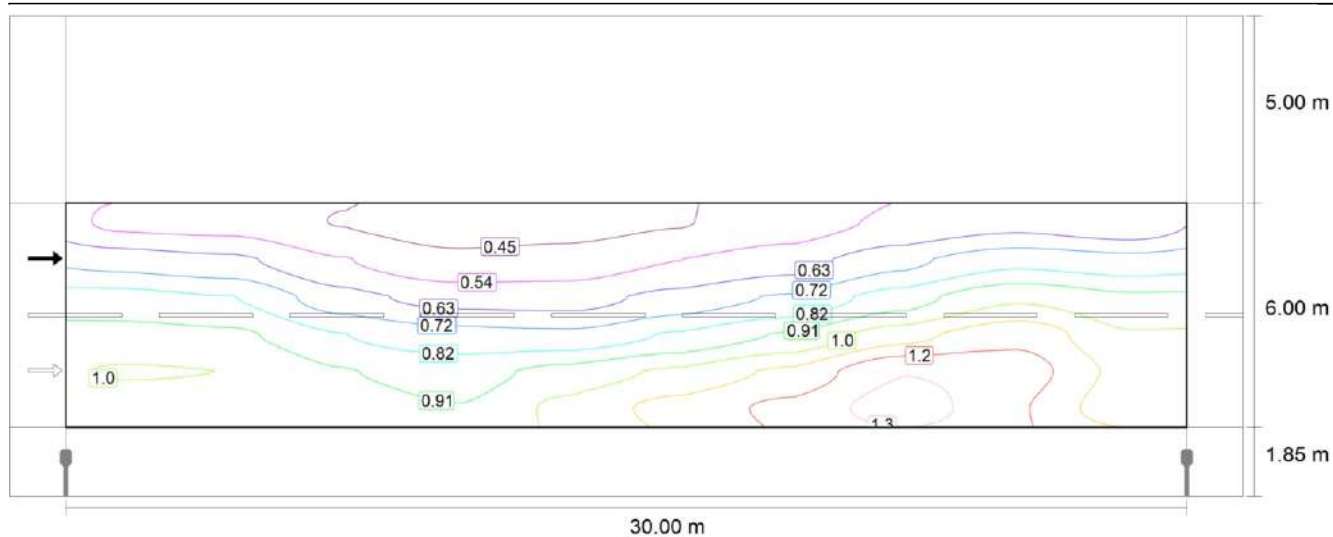
## CALCOLO 9

### Carreggiata 1 (M4)

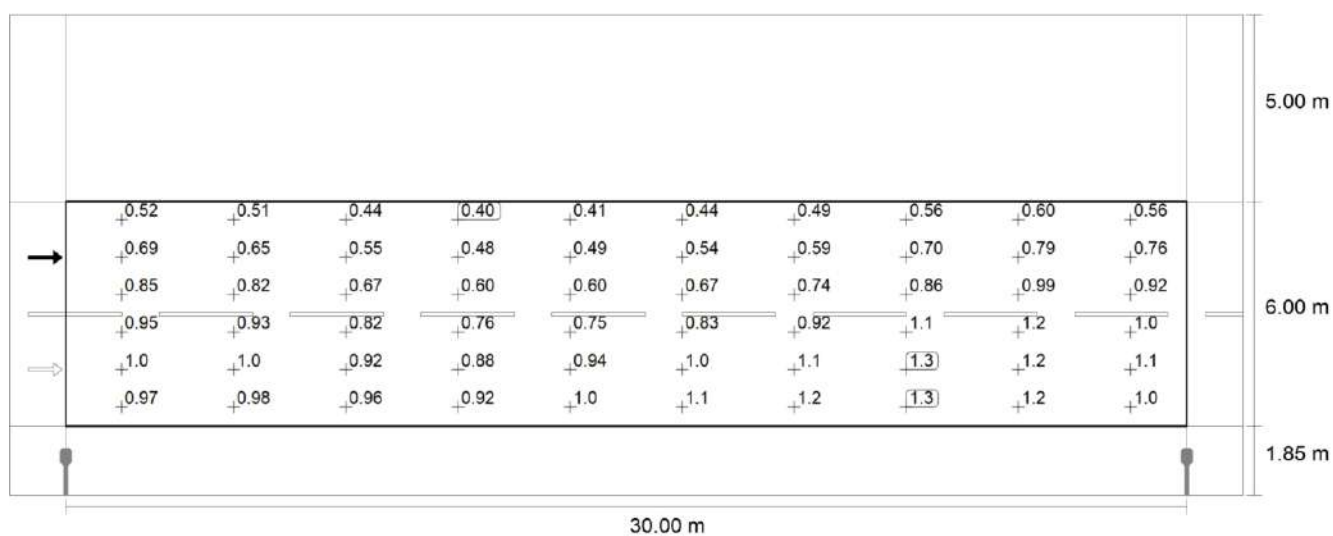
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
3.350	1.16	1.13	1.04	0.98	1.02	1.12	1.28	1.50	1.48	1.27
2.350	1.19	1.19	1.10	1.03	1.19	1.34	1.44	1.62	1.47	1.27

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.96 $\text{cd}/\text{m}^2$	0.48 $\text{cd}/\text{m}^2$	1.62 $\text{cd}/\text{m}^2$	0.49	0.29



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Curve isolux)



## CALCOLO 9

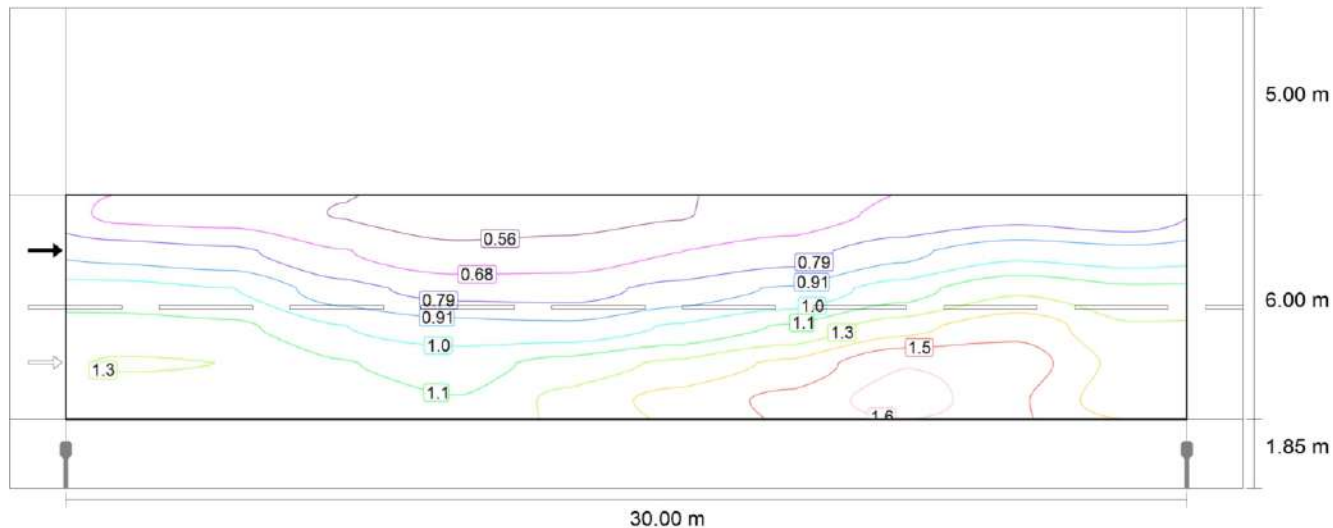
### Carreggiata 1 (M4)

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
7.350	0.52	0.51	0.44	0.40	0.41	0.44	0.49	0.56	0.60	0.56
6.350	0.69	0.65	0.55	0.48	0.49	0.54	0.59	0.70	0.79	0.76
5.350	0.85	0.82	0.67	0.60	0.60	0.67	0.74	0.86	0.99	0.92
4.350	0.95	0.93	0.82	0.76	0.75	0.83	0.92	1.06	1.15	1.01
3.350	1.01	1.00	0.92	0.88	0.94	1.02	1.11	1.28	1.24	1.07
2.350	0.97	0.98	0.96	0.92	1.03	1.12	1.21	1.33	1.20	1.04

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

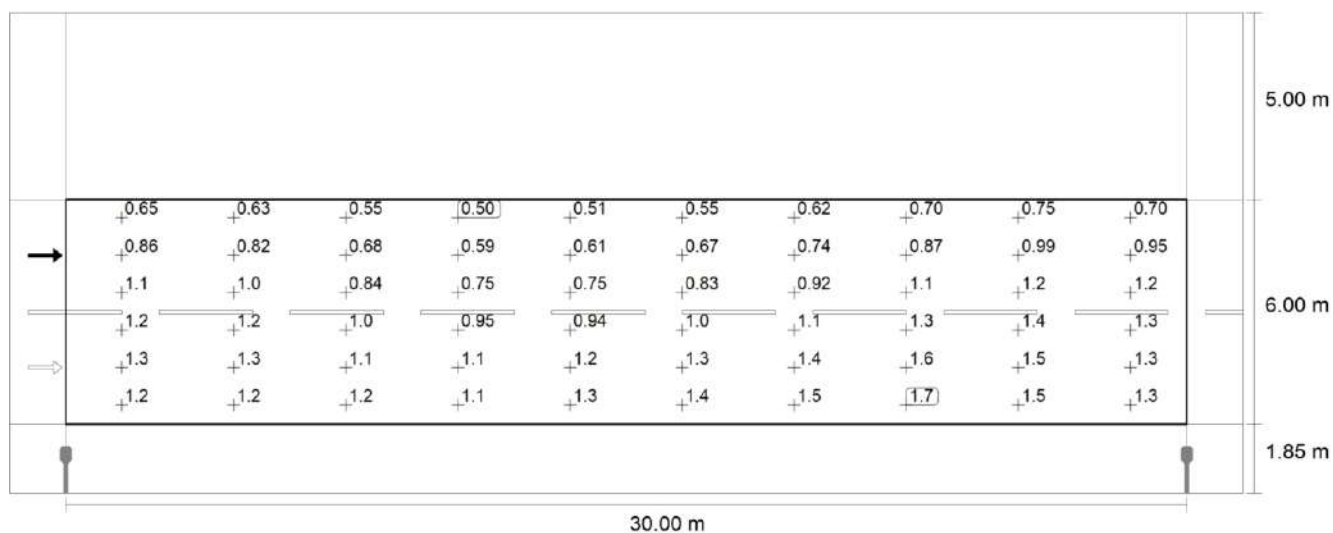
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.82 $\text{cd/m}^2$	0.40 $\text{cd/m}^2$	1.33 $\text{cd/m}^2$	0.49	0.30



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

## CALCOLO 9

### Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
7.350	0.65	0.63	0.55	0.50	0.51	0.55	0.62	0.70	0.75	0.70
6.350	0.86	0.82	0.68	0.59	0.61	0.67	0.74	0.87	0.99	0.95
5.350	1.06	1.02	0.84	0.75	0.75	0.83	0.92	1.08	1.24	1.16
4.350	1.18	1.16	1.02	0.95	0.94	1.04	1.15	1.32	1.44	1.26
3.350	1.26	1.25	1.15	1.09	1.18	1.27	1.39	1.60	1.54	1.33
2.350	1.21	1.22	1.20	1.15	1.28	1.40	1.51	1.66	1.50	1.30

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

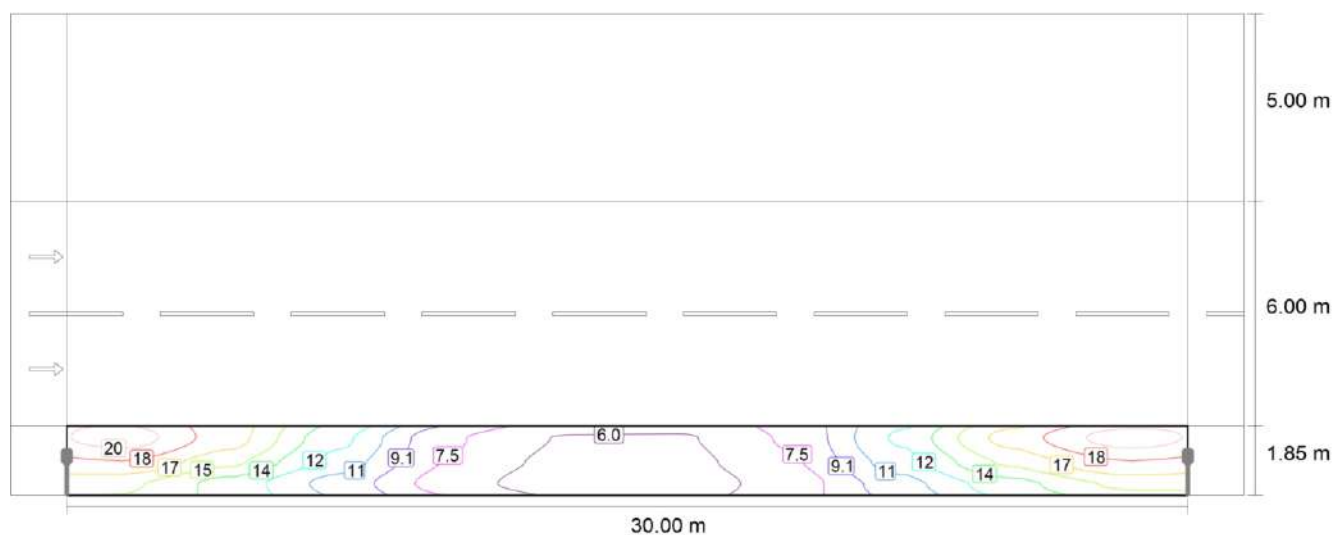
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.03 $\text{cd/m}^2$	0.50 $\text{cd/m}^2$	1.66 $\text{cd/m}^2$	0.49	0.30

## CALCOLO 9

### Marciapiede 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

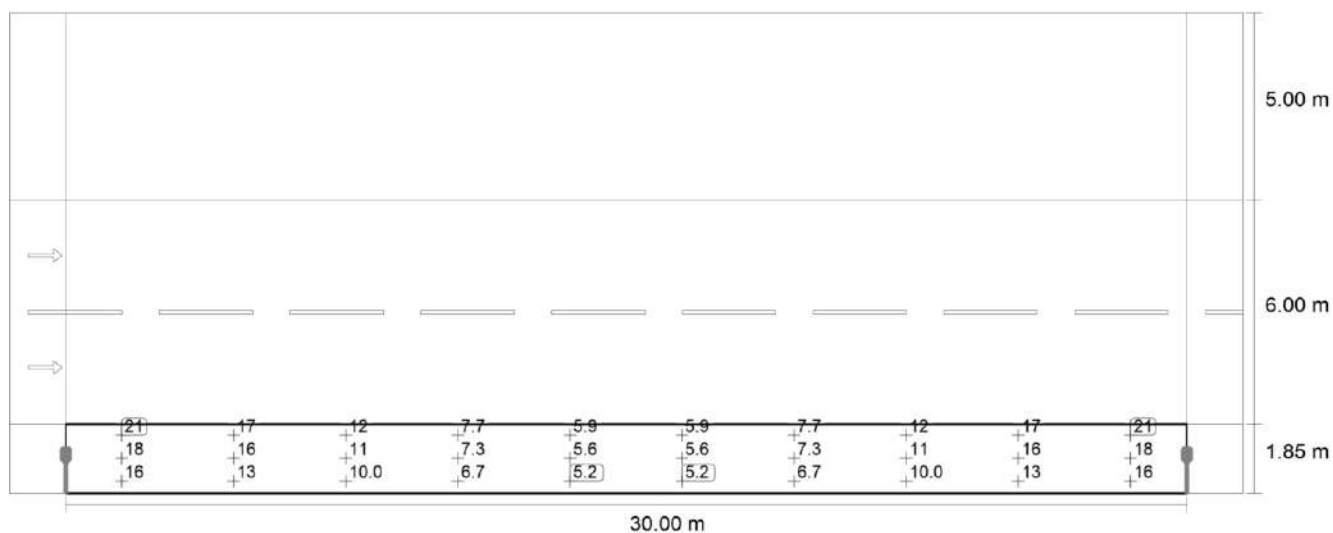
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	$E_m$	11.54 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	5.22 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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

## CALCOLO 9

### Marciapiede 1 (P2)



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

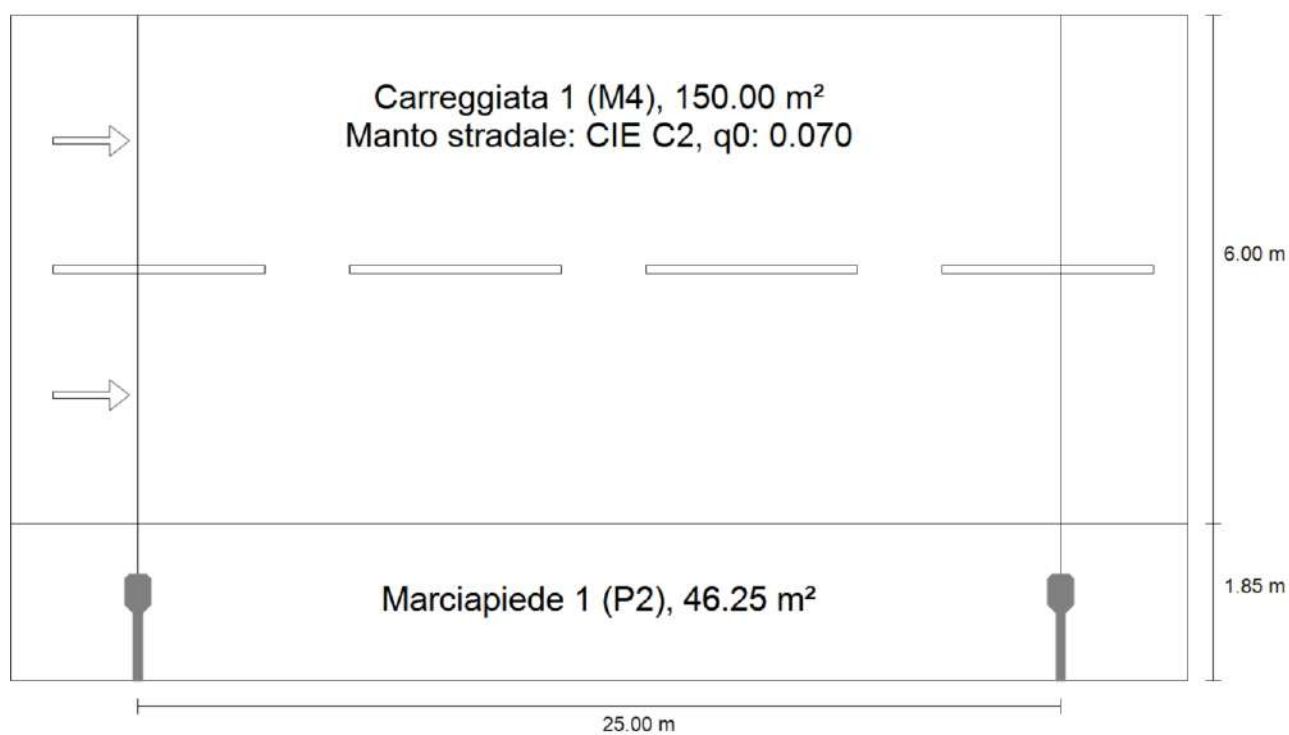
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
1.542	20.60	17.41	12.44	7.72	5.90	5.90	7.72	12.44	17.41	20.60
0.925	18.30	15.64	11.47	7.34	5.61	5.61	7.34	11.47	15.64	18.30
0.308	15.57	13.13	10.00	6.70	5.22	5.22	6.70	10.00	13.13	15.57

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	11.5 lx	5.22 lx	20.6 lx	0.45	0.25

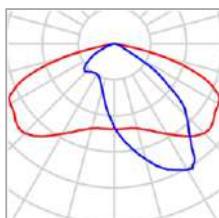
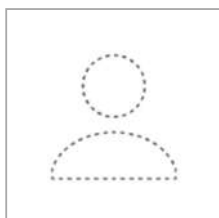
CALCOLO 10

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 10

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL06_LS_500_3K _3B
Nome articolo	LF4_GL06_LS_500_3K _3B
Dotazione	1x LF4_GL06_LS_500_3K _3B

P	36.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	5454 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	5454 lm
$\eta$	100.00 %

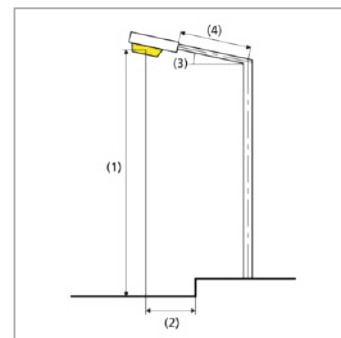


## CALCOLO 10

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL06\_LS\_500\_3K\_3B (su un lato sotto)

Distanza pali	25.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	-0.850 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 36.5 W
Potenza / percorso	1460.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 372 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 62.5 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



## CALCOLO 10

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.79 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.54	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.76	$\geq 0.60$	✓
	TI	6 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.55	$\geq 0.30$	✓
Marciapiede 1 (P2)	$E_m$	11.79 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	6.82 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 10	$D_p$	0.014 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL06_LS_500_3K_3B (su un lato sotto)	$D_e$	0.7 kWh/m <sup>2</sup> anno	146.0 kWh/anno
LF4_GL06_LS_500_3K_3B (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2.05)	–
LF4_GL06_LS_500_3K_3B (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A5+ (0.34)	–

## CALCOLO 10

### Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

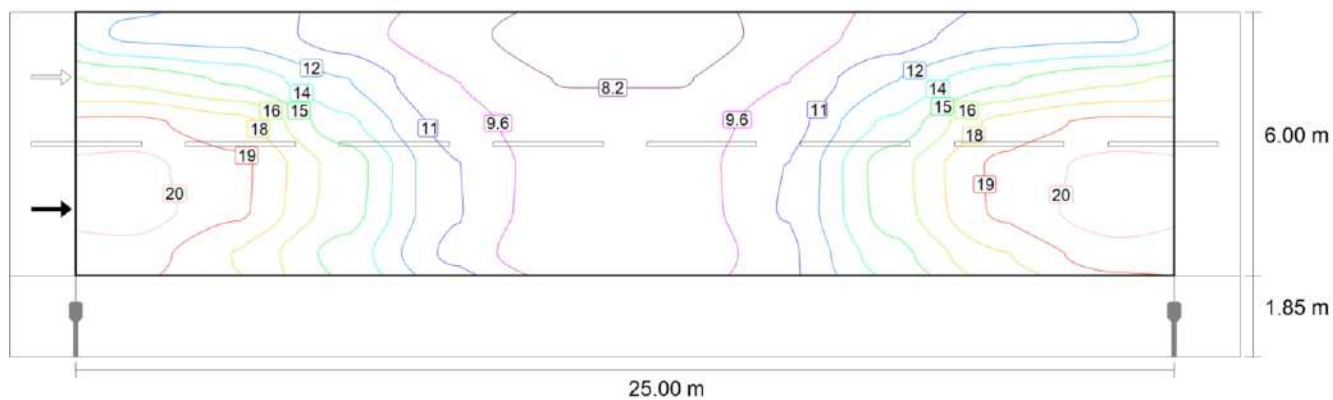
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.79 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.54	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.76	$\geq 0.60$	✓
	TI	6 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.55	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

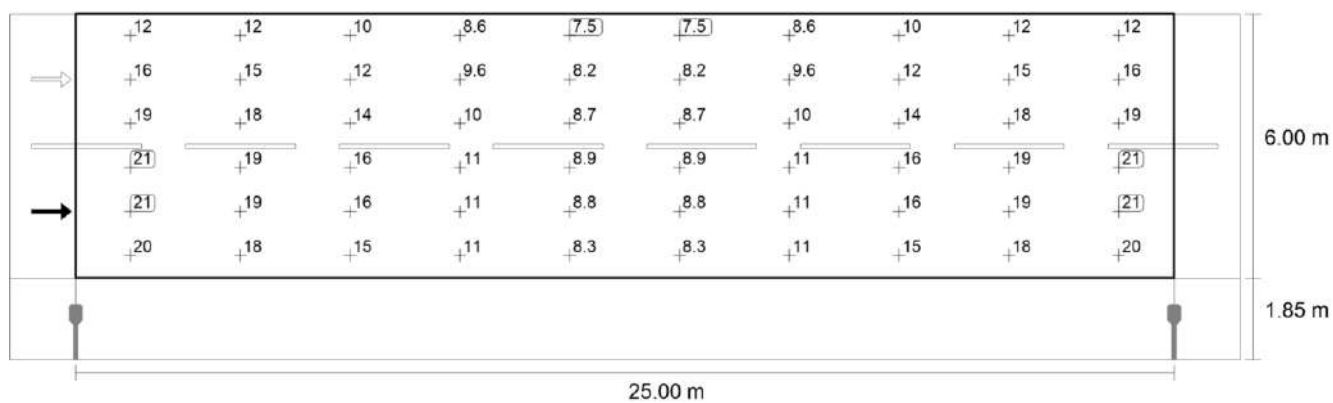
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.350 m, 1.500 m	$L_m$	0.79 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.56	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.78	$\geq 0.60$	✓
	TI	6 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 6.350 m, 1.500 m	$L_m$	0.84 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.54	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.76	$\geq 0.60$	✓
	TI	4 %	$\leq 15$ %	✓

CALCOLO 10

## Carreggiata 1 (M4)



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



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

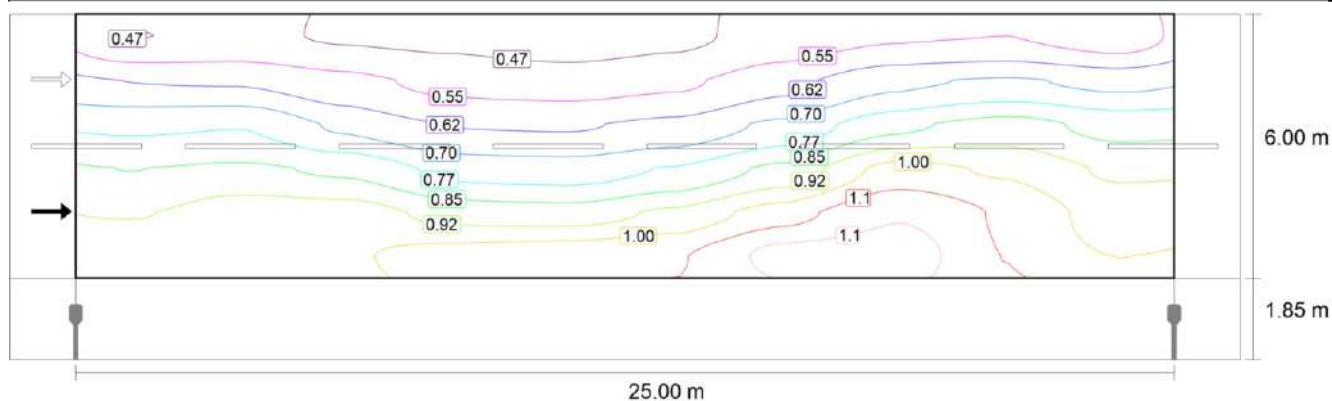
## CALCOLO 10

### Carreggiata 1 (M4)

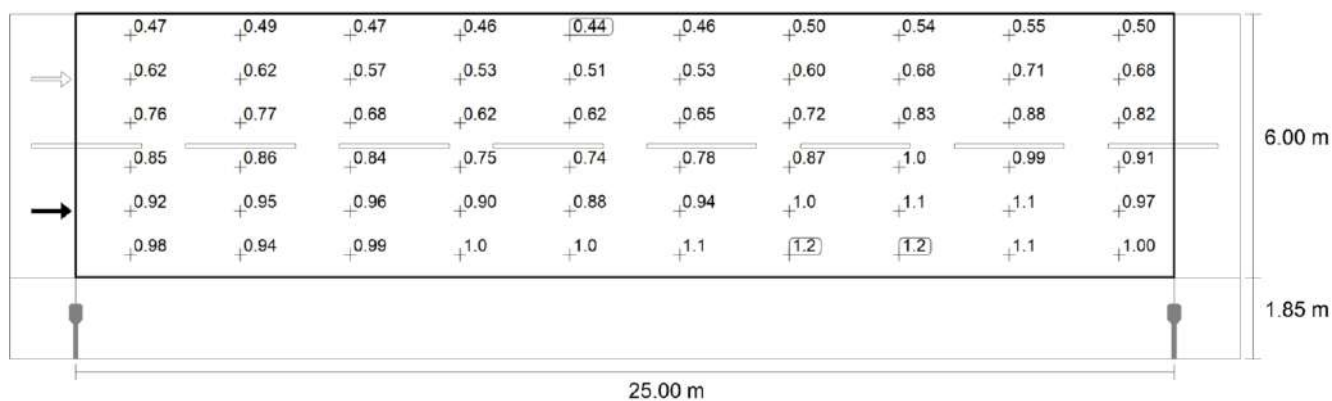
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
7.350	12.00	11.80	10.25	8.63	7.55	7.55	8.63	10.25	11.80	12.00
6.350	16.12	14.77	12.28	9.56	8.16	8.16	9.56	12.28	14.77	16.12
5.350	19.38	18.15	14.00	10.35	8.73	8.73	10.35	14.00	18.15	19.38
4.350	20.83	19.37	15.82	10.95	8.93	8.93	10.95	15.82	19.37	20.83
3.350	21.09	19.34	15.67	11.02	8.80	8.80	11.02	15.67	19.34	21.09
2.350	19.80	17.67	14.50	10.62	8.29	8.29	10.62	14.50	17.67	19.80

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	13.5 lx	7.55 lx	21.1 lx	0.56	0.36



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)



## CALCOLO 10

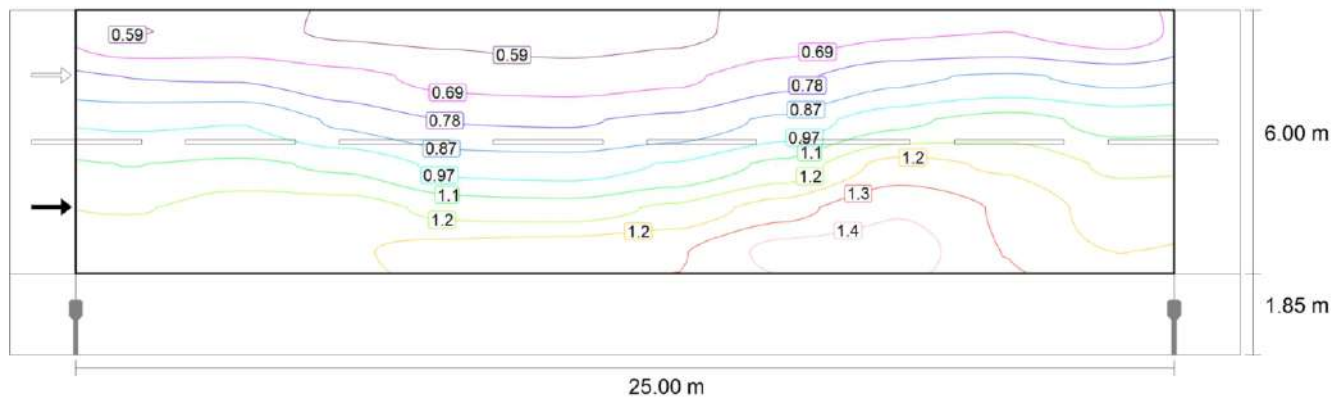
### Carreggiata 1 (M4)

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
7.350	0.47	0.49	0.47	0.46	0.44	0.46	0.50	0.54	0.55	0.50
6.350	0.62	0.62	0.57	0.53	0.51	0.53	0.60	0.68	0.71	0.68
5.350	0.76	0.77	0.68	0.62	0.62	0.65	0.72	0.83	0.88	0.82
4.350	0.85	0.86	0.84	0.75	0.74	0.78	0.87	1.02	0.99	0.91
3.350	0.92	0.95	0.96	0.90	0.88	0.94	1.04	1.14	1.06	0.97
2.350	0.98	0.94	0.99	1.02	1.04	1.07	1.18	1.19	1.07	1.00

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

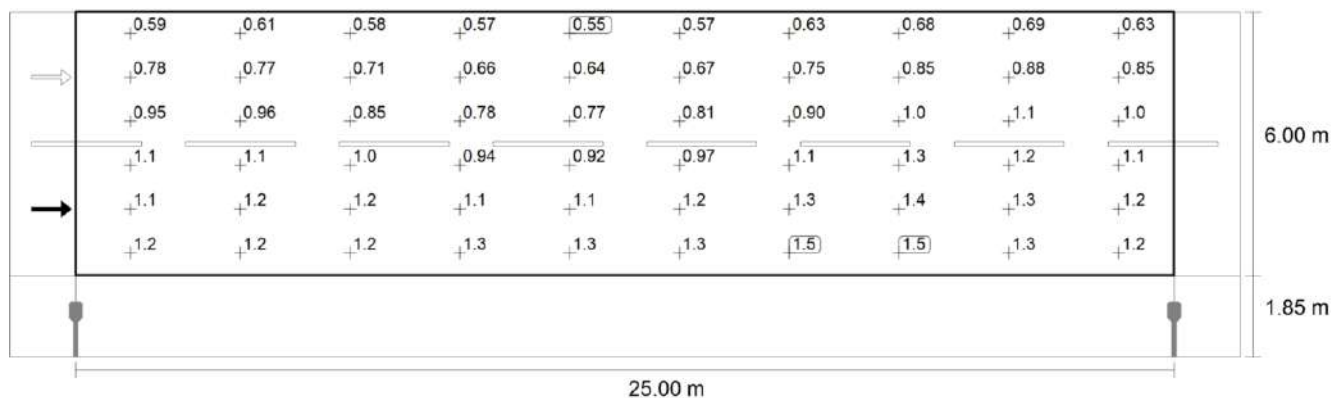
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.79 $\text{cd/m}^2$	0.44 $\text{cd/m}^2$	1.19 $\text{cd/m}^2$	0.56	0.37



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

## CALCOLO 10

### Carreggiata 1 (M4)

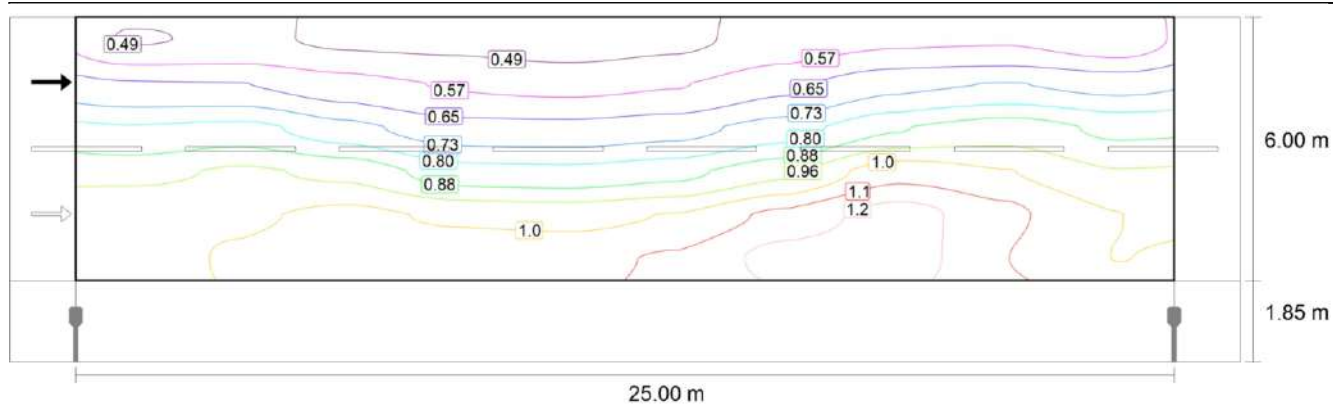


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
7.350	0.59	0.61	0.58	0.57	0.55	0.57	0.63	0.68	0.69	0.63
6.350	0.78	0.77	0.71	0.66	0.64	0.67	0.75	0.85	0.88	0.85
5.350	0.95	0.96	0.85	0.78	0.77	0.81	0.90	1.03	1.10	1.03
4.350	1.06	1.08	1.04	0.94	0.92	0.97	1.09	1.28	1.23	1.14
3.350	1.15	1.19	1.19	1.12	1.11	1.17	1.30	1.43	1.33	1.21
2.350	1.23	1.18	1.24	1.28	1.30	1.34	1.47	1.48	1.34	1.25

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

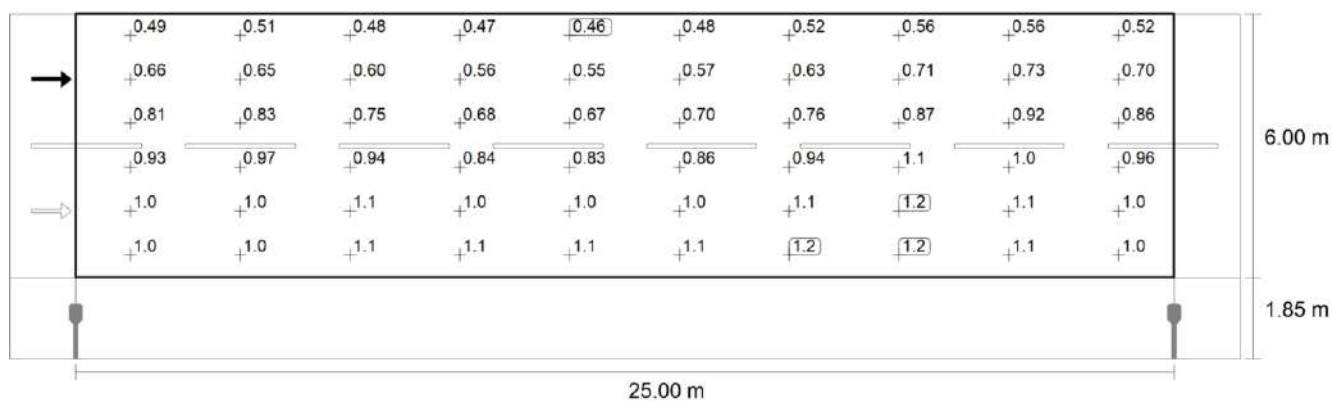
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.98 $\text{cd/m}^2$	0.55 $\text{cd/m}^2$	1.48 $\text{cd/m}^2$	0.56	0.37



## CALCOLO 10

### Carreggiata 1 (M4)

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
7.350	0.49	0.51	0.48	0.47	0.46	0.48	0.52	0.56	0.56	0.52
6.350	0.66	0.65	0.60	0.56	0.55	0.57	0.63	0.71	0.73	0.70
5.350	0.81	0.83	0.75	0.68	0.67	0.70	0.76	0.87	0.92	0.86
4.350	0.93	0.97	0.94	0.84	0.83	0.86	0.94	1.08	1.04	0.96
3.350	1.02	1.02	1.05	1.02	1.01	1.04	1.13	1.22	1.13	1.03
2.350	1.00	1.04	1.07	1.09	1.09	1.12	1.22	1.22	1.11	1.03

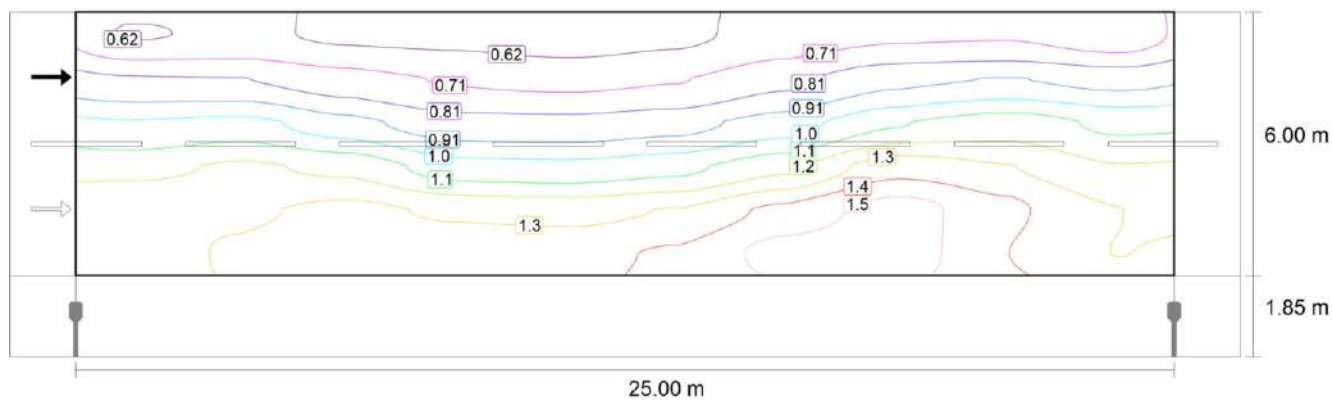
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.84 $\text{cd/m}^2$	0.46 $\text{cd/m}^2$	1.22 $\text{cd/m}^2$	0.54	0.37

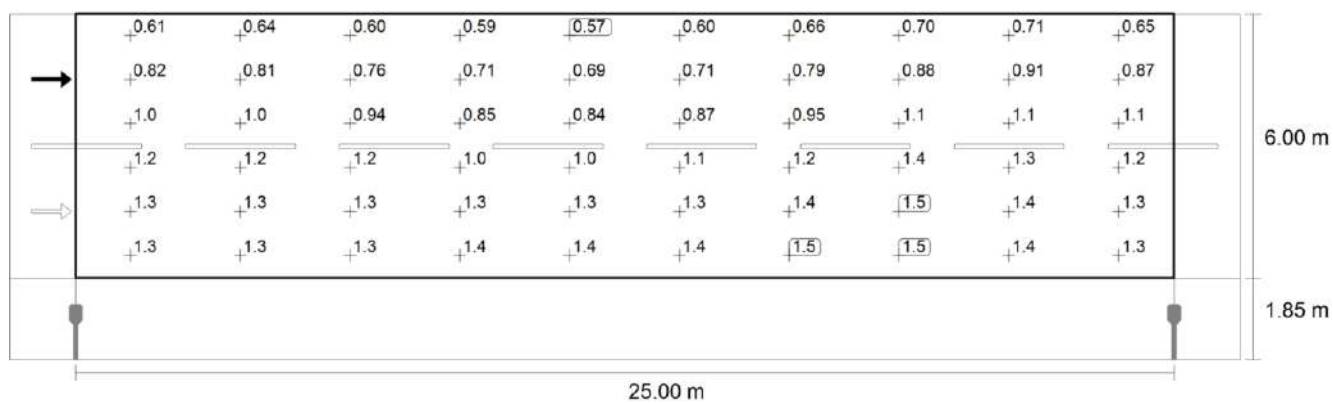


CALCOLO 10

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

## CALCOLO 10

### Carreggiata 1 (M4)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
7.350	0.61	0.64	0.60	0.59	0.57	0.60	0.66	0.70	0.71	0.65
6.350	0.82	0.81	0.76	0.71	0.69	0.71	0.79	0.88	0.91	0.87
5.350	1.01	1.03	0.94	0.85	0.84	0.87	0.95	1.09	1.15	1.08
4.350	1.16	1.21	1.17	1.04	1.03	1.07	1.17	1.35	1.30	1.20
3.350	1.28	1.28	1.31	1.27	1.26	1.30	1.42	1.52	1.41	1.29
2.350	1.26	1.30	1.33	1.37	1.36	1.40	1.52	1.53	1.39	1.29

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

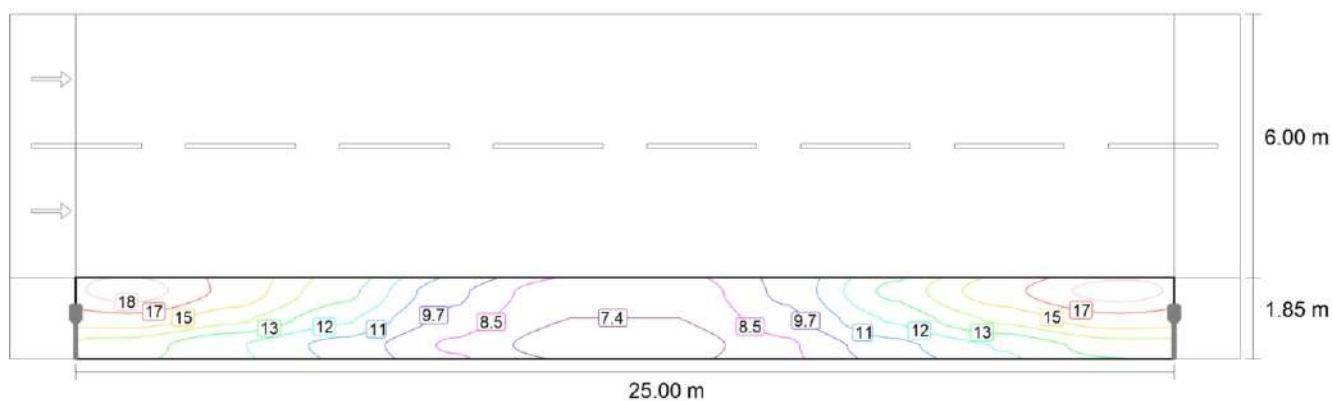
	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.05 $\text{cd/m}^2$	0.57 $\text{cd/m}^2$	1.53 $\text{cd/m}^2$	0.54	0.37

## CALCOLO 10

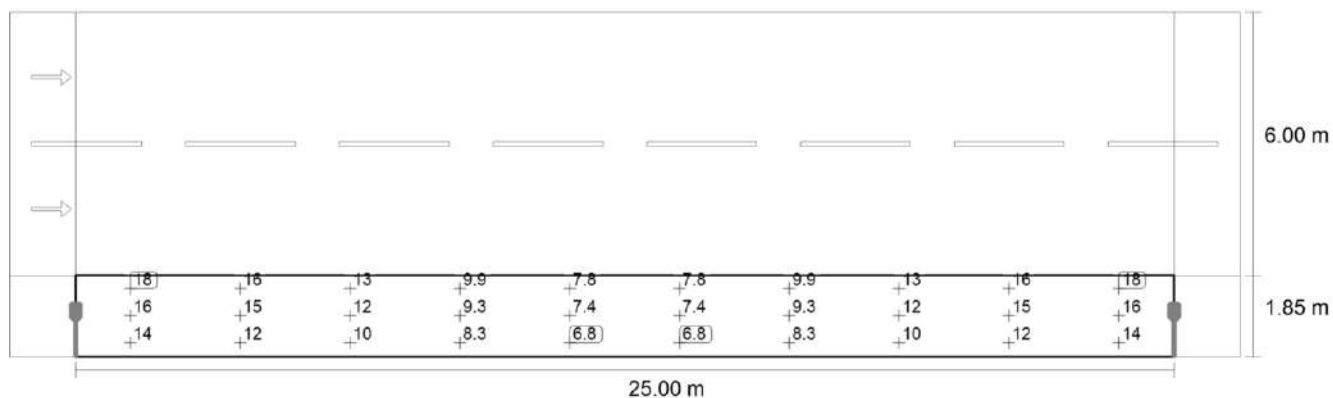
### Marciapiede 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	$E_m$	11.79 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	6.82 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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



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
1.542	18.33	16.22	13.45	9.94	7.79	7.79	9.94	13.45	16.22	18.33
0.925	16.18	14.58	12.17	9.31	7.39	7.39	9.31	12.17	14.58	16.18

## CALCOLO 10

### Marciapiede 1 (P2)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
0.308	13.72	12.09	10.47	8.35	6.82	6.82	8.35	10.47	12.09	13.72

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	11.8 lx	6.82 lx	18.3 lx	0.58	0.37



Comune Ambivere - Calcoli 11-20

## Contenuto

Copertina .....	1
Contenuto .....	2
Contatti .....	5

## Scheda prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93_GL04_450_3K_2A (1x L93_GL04_450_3K_2A) .....	6
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL02_LS_700_3K_3G (1x LF4_GL02_LS_700_3K_3G) .....	7
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL02_LS_1050_3K_3D (1x LF4_GL02_LS_1050_3K_3D) .....	8
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL04_LS_500_3K_3C (1x LF4_GL04_LS_500_3K_3C) .....	9
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL04_LS_500_3K_3D (1x LF4_GL04_LS_500_3K_3D) .....	10
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL04_LS_525_3K_3D (1x LF4_GL04_LS_525_3K_3D) .....	11
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL04_LS_600_3K_3C (1x LF4_GL04_LS_600_3K_3C) .....	12
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL04_LS_600_3K_3D (1x LF4_GL04_LS_600_3K_3D) .....	13
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL06_LS_500_3K_2B (1x LF4_GL06_LS_500_3K_2B) .....	14
Non ancora Membro DIALux - LF5_GL12_LS_850_3K_3D (1x LF5_GL12_LS_850_3K_3D) .....	15

## CALCOLO 11 · Alternativa 1

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	16
--	----

## CALCOLO 12 · Alternativa 2

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	20
Stallo di sosta 1 (P4) .....	24
Carreggiata 1 (M5) .....	26

## CALCOLO 13 · Alternativa 11

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	34
Marciapiede 1 (P2) .....	38

## Contenuto

### CALCOLO 14 - LQ · Alternativa 12

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	39
Carreggiata 1 (P3) .....	43

### CALCOLO 15 · Alternativa 13

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	44
Carreggiata 1 (M5) .....	48

### CALCOLO 16 · Alternativa 14

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	54
Marciapiede 1 (P4) .....	58
Carreggiata 1 (M5) .....	59

### CALCOLO 17 · Alternativa 15

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	65
Marciapiede 2 (P4) .....	72
Carreggiata 1 (M5) .....	74
Stallo di sosta 1 (P3) .....	83
Marciapiede 1 (P4) .....	85

### CALCOLO 18 · Alternativa 16

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	87
Carreggiata 1 (P3) .....	91
Stallo di sosta 1 (P3) .....	95
Marciapiede 1 (P3) .....	97

### CALCOLO 19 · Alternativa 17

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	99
Carreggiata 1 (M5) .....	103
Marciapiede 1 (P2) .....	111

### CALCOLO 20 · Alternativa 18

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	113
--	-----

**Contenuto**

Carreggiata 1 (M3) ..... 117



## Contatti

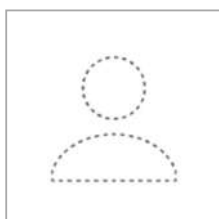


Mecca Engineering Srl  
Via Gen. C.A. Dalla Chiesa  
10/30, 24048 – Treviolo (BG)

T 035.4376105  
F 035.4155233  
[info@meccasrl.it](mailto:info@meccasrl.it)

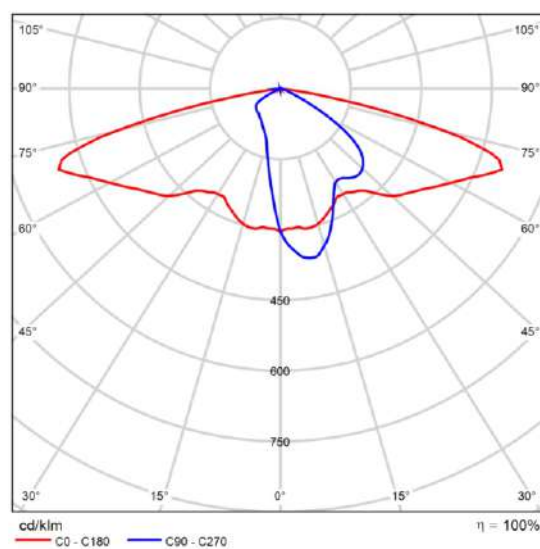
## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL04\_450\_3K\_2A



Articolo No. L93\_GL04\_450\_3K\_2A

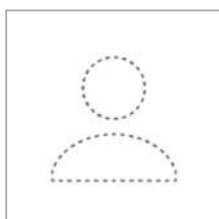
P	23.2 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	2766 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	2765 lm
$\eta$	99.98 %
Efficienza	119.2 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



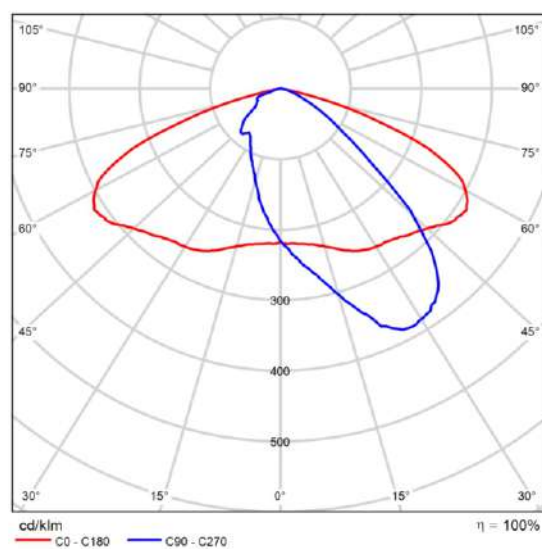
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL02\_LS\_700\_3K\_3G



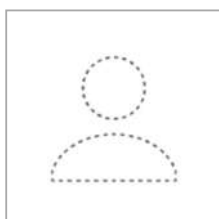
Articolo No.	LF4_GL02_LS_700_3K_3G
P	18.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	2641 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	2641 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	142.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



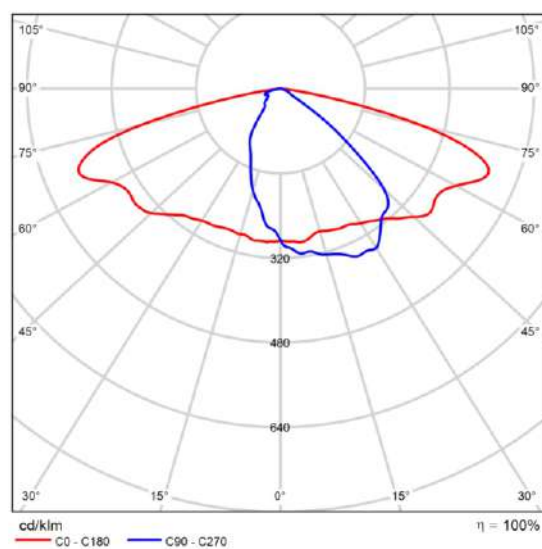
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL02\_LS\_1050\_3K\_3D



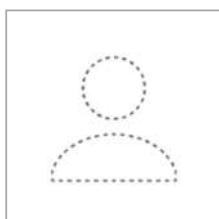
Articolo No.	LF4_GL02_LS_1050_3 K_3D
P	27.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3778 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	3778 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	137.4 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



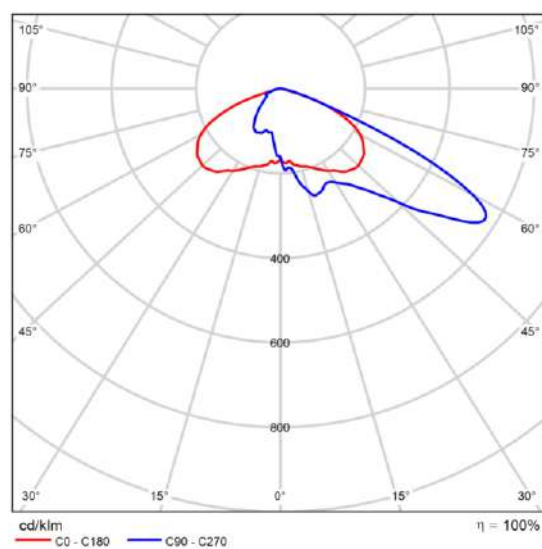
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL04\_LS\_500\_3K\_3C



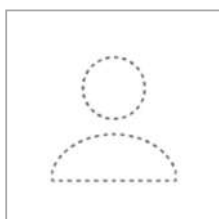
Articolo No.	LF4_GL04_LS_500_3K_3C
P	25.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4049 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4049 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	162.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



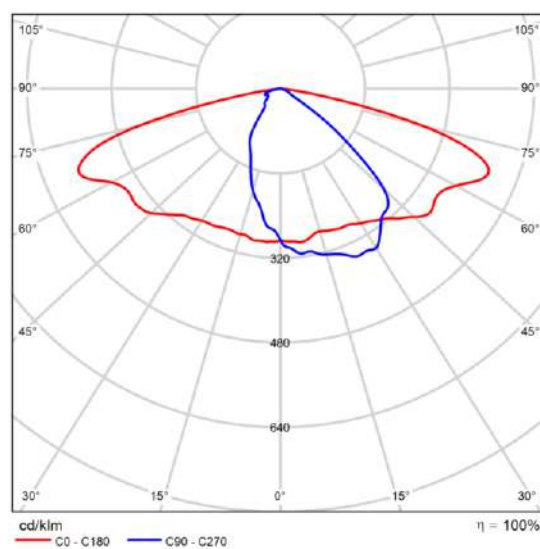
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL04\_LS\_500\_3K\_3D



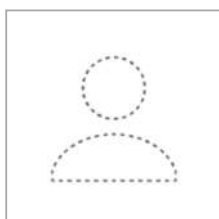
Articolo No.	LF4_GL04_LS_500_3K_3D
P	25.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3725 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	3725 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	149.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



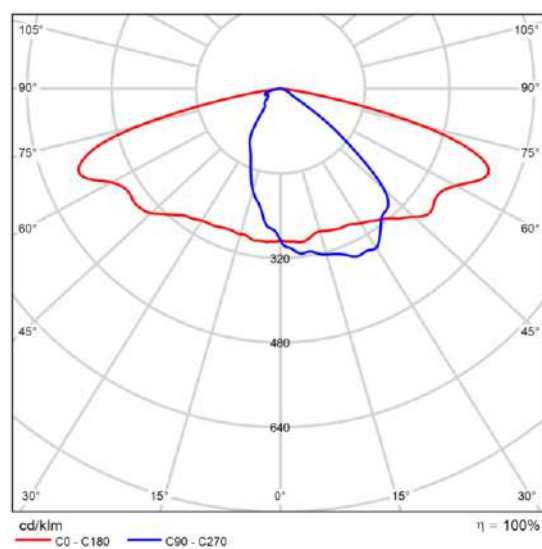
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL04\_LS\_525\_3K\_3D



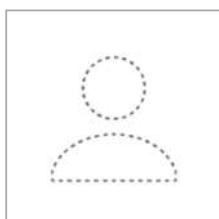
Articolo No.	LF4_GL04_LS_525_3K_3D
P	26.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3885 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	3885 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	146.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



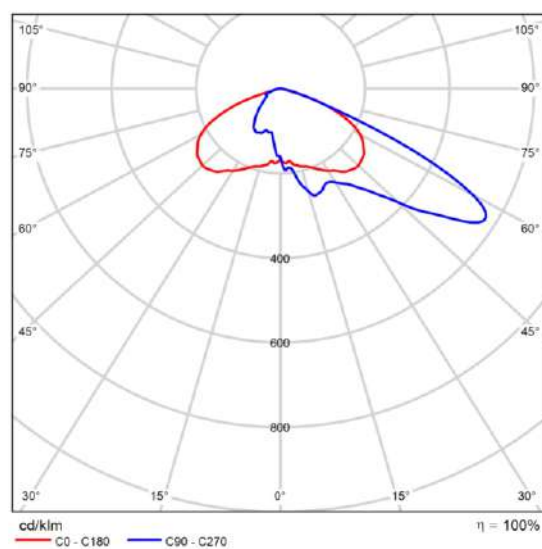
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL04\_LS\_600\_3K\_3C



Articolo No.	LF4_GL04_LS_600_3K_3C
P	30.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4758 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4758 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	158.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70

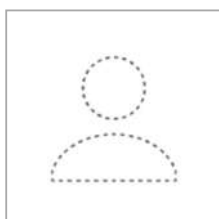


CDL polare

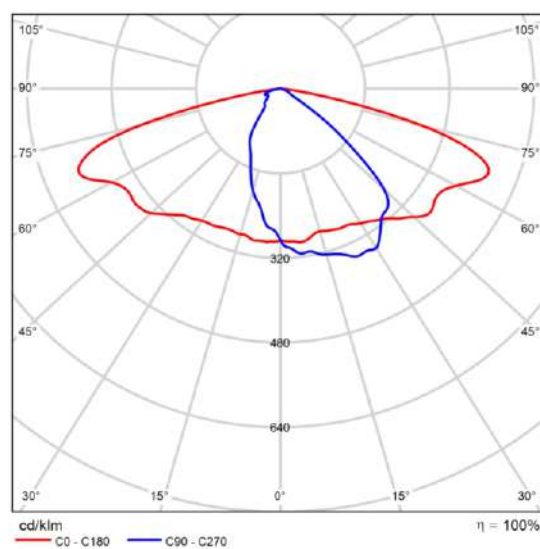


## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL04\_LS\_600\_3K\_3D



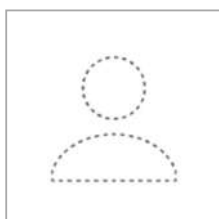
Articolo No.	LF4_GL04_LS_600_3K_3D
P	30.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4377 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4377 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	145.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



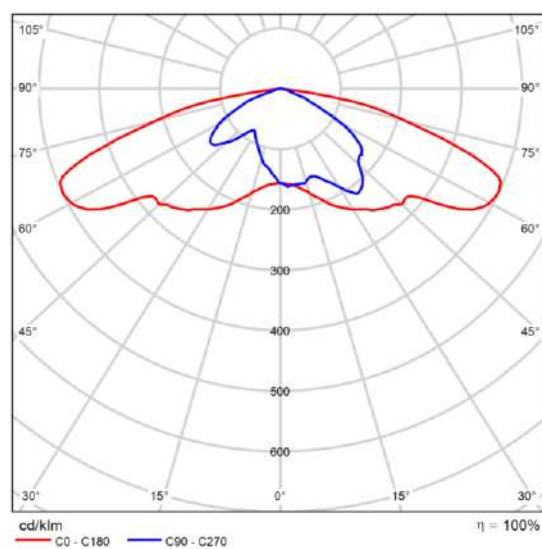
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL06\_LS\_500\_3K\_2B



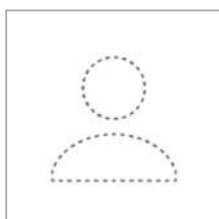
Articolo No.	LF4_GL06_LS_500_3K_2B
P	36.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	5039 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	5039 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	138.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



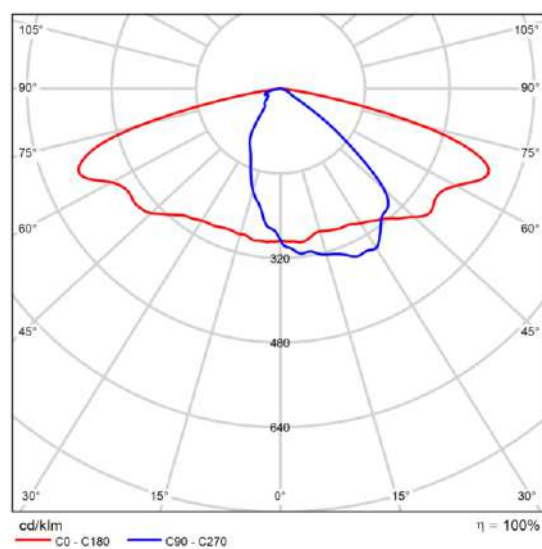
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF5\_GL12\_LS\_850\_3K\_3D



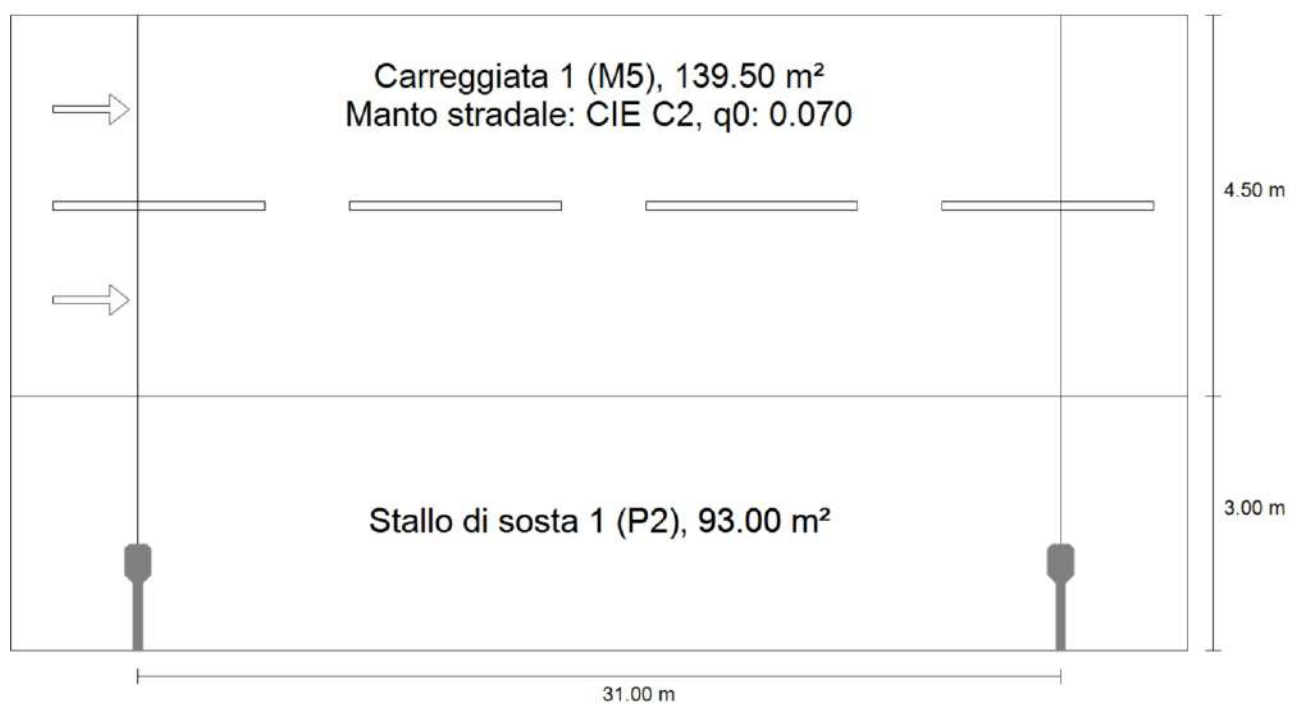
Articolo No.	LF5_GL12_LS_850_3K_3D
P	123.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	17175 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	17174 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	139.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

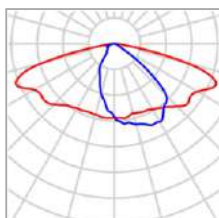
CALCOLO 11

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



# CALCOLO 11

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL04_LS_600_3K_3D
Nome articolo	LF4_GL04_LS_600_3K_3D
Dotazione	1x LF4_GL04_LS_600_3K_3D

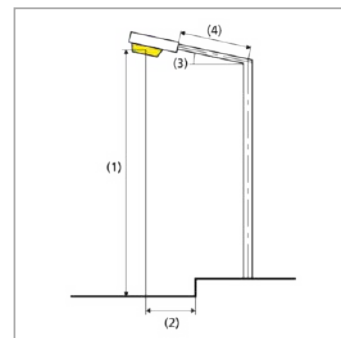
P	30.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	4377 lm
$\Phi_{Lampada}$	4377 lm
$\eta$	100.00 %

## CALCOLO 11

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL04\_LS\_600\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	31.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	-2.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 30.0 W
Potenza / percorso	960.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.5
MF	0.80



## CALCOLO 11

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

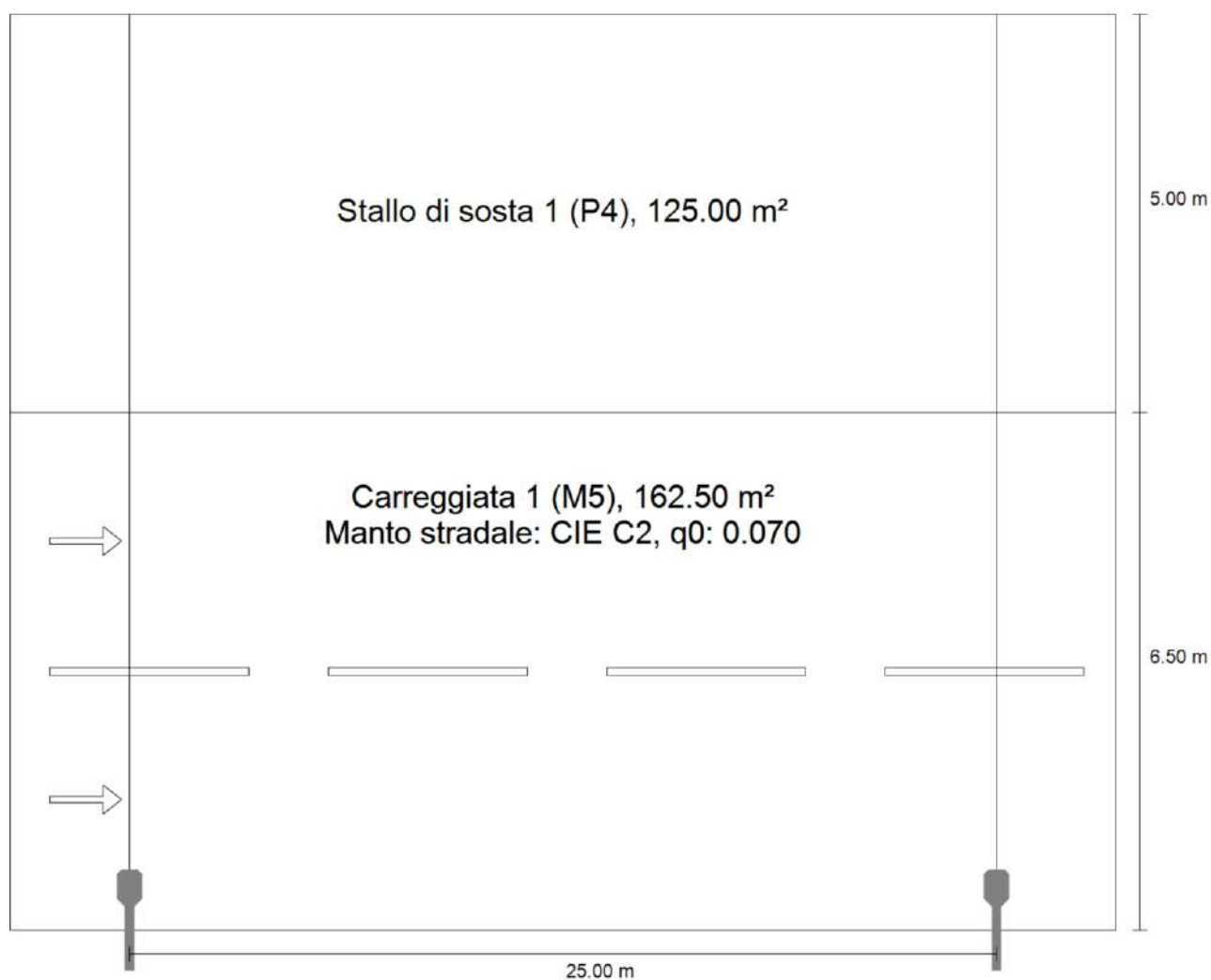
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.54 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.42	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.56	$\geq 0.40$	✓
	TI	14 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.54	$\geq 0.30$	✓
Stallo di sosta 1 (P2)	$E_m$	10.84 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	3.80 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 11	$D_p$	0.013 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL04_LS_600_3K_3D (su un lato sotto)	$D_e$	0.5 kWh/m <sup>2</sup> anno	120.0 kWh/anno
LF4_GL04_LS_600_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2)	–
LF4_GL04_LS_600_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A5+ (0.31)	–

CALCOLO 12

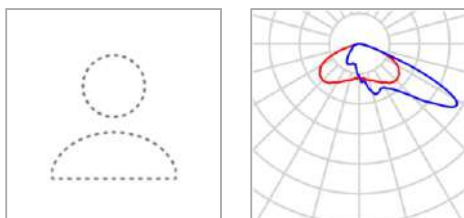
**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**





## CALCOLO 12

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL04_LS_600_3K_3C
Nome articolo	LF4_GL04_LS_600_3K_3C
Dotazione	1x LF4_GL04_LS_600_3K_3C

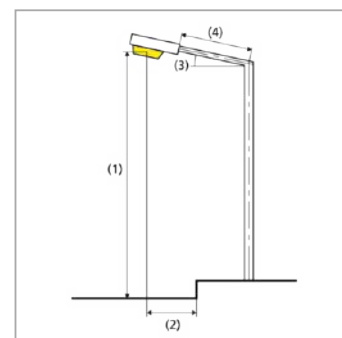
P	30.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4758 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4758 lm
$\eta$	100.00 %

## CALCOLO 12

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL04\_LS\_600\_3K\_3C (su un lato sotto)

Distanza pali	25.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	0.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 30.0 W
Potenza / percorso	1200.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 475 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 29.8 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



## CALCOLO 12

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P4)	$E_{min}$	4.60 lx	$\geq 1.00$ lx	✓
	$E_m^{(1)}$	7.65 lx	–	
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.60 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.62	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.56	$\geq 0.40$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.47	$\geq 0.30$	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 12	$D_p$	0.011 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL04_LS_600_3K_3C (su un lato sotto)	$D_e$	0.4 kWh/m <sup>2</sup> anno	120.0 kWh/anno
LF4_GL04_LS_600_3K_3C (Illuminazione stradale)	IPEA*	A10+ (2.17)	–
LF4_GL04_LS_600_3K_3C (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A5+ (0.26)	–

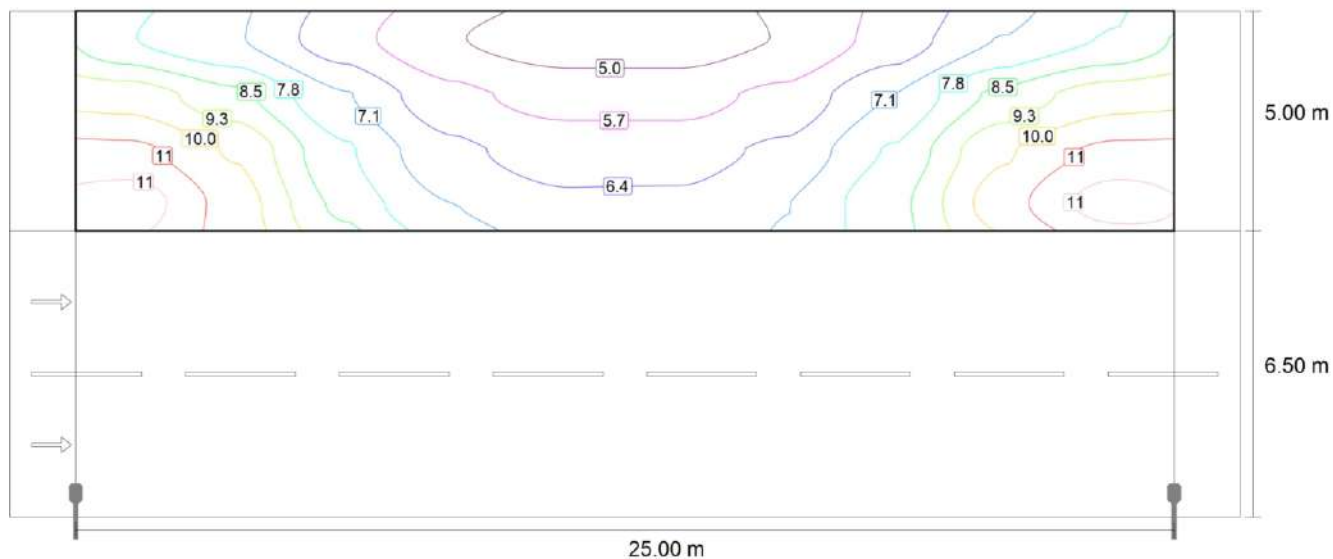
## CALCOLO 12

### Stallo di sosta 1 (P4)

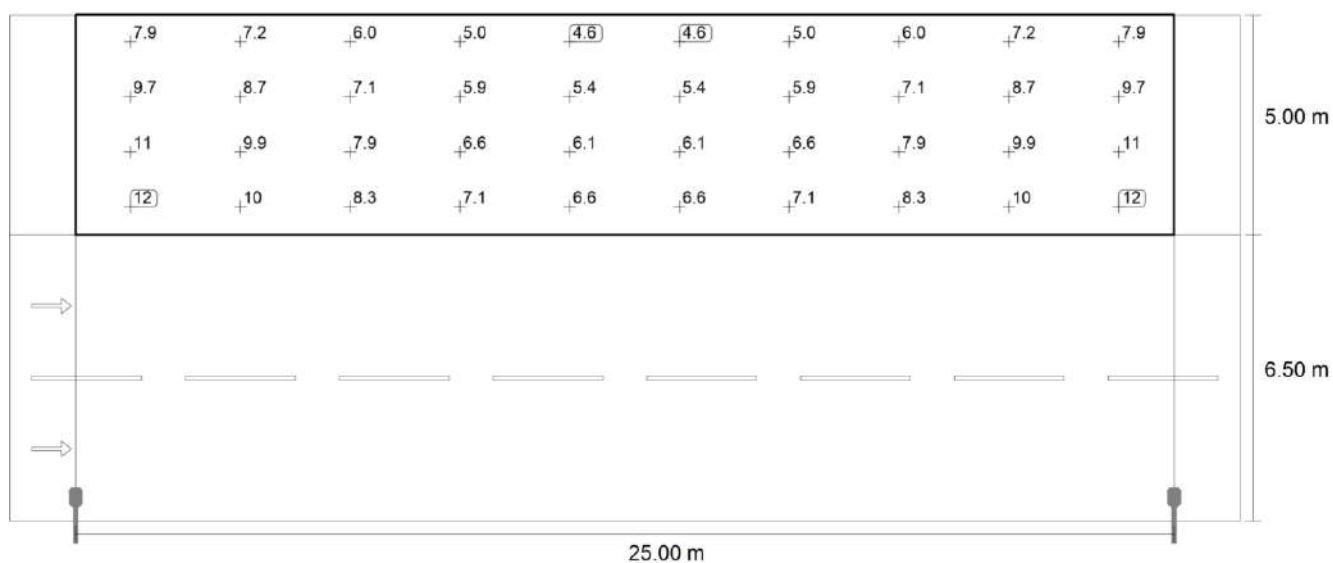
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P4)	$E_{min}$	4.60 lx	$\geq 1.00$ lx	✓
	$E_m^{(1)}$	7.65 lx	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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



## CALCOLO 12

### Stallo di sosta 1 (P4)

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
10.875	7.88	7.16	5.96	4.99	4.60	4.60	4.99	5.96	7.16	7.88
9.625	9.68	8.73	7.14	5.88	5.41	5.41	5.88	7.14	8.73	9.68
8.375	10.88	9.89	7.91	6.56	6.09	6.09	6.56	7.91	9.89	10.88
7.125	11.77	10.38	8.34	7.10	6.56	6.56	7.10	8.34	10.38	11.77

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	7.65 lx	4.60 lx	11.8 lx	0.60	0.39

## CALCOLO 12

### Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

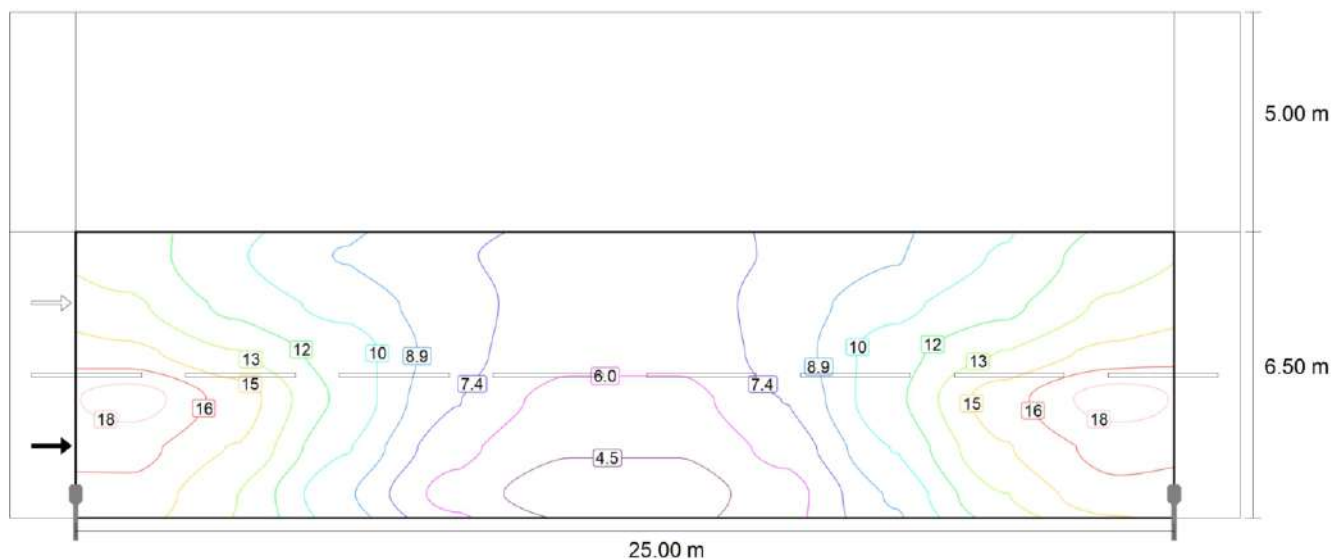
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.60 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.62	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.56	$\geq 0.40$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{El}$	0.47	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

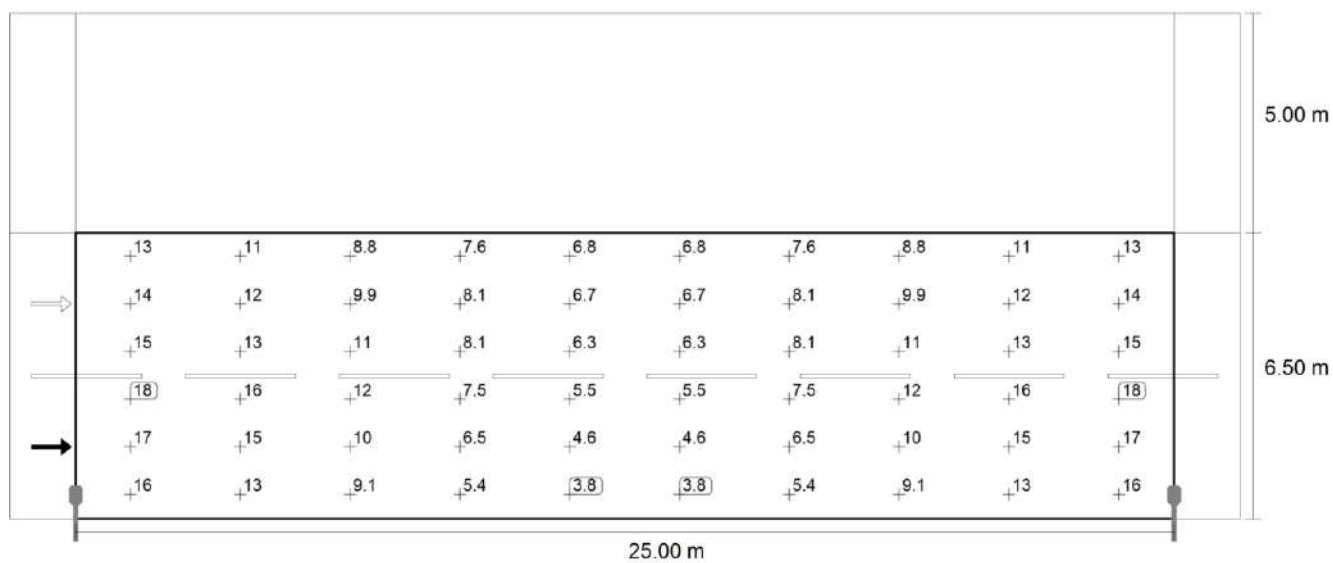
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.625 m, 1.500 m	$L_m$	0.60 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.63	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.56	$\geq 0.40$	✓
	TI	6 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 4.875 m, 1.500 m	$L_m$	0.63 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.62	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.75	$\geq 0.40$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓

## CALCOLO 12

### Carreggiata 1 (M5)



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



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
5.958	12.72	10.53	8.84	7.62	6.79	6.79	7.62	8.84	10.53	12.72
4.875	13.60	11.50	9.95	8.05	6.73	6.73	8.05	9.95	11.50	13.60
3.792	15.28	13.37	11.22	8.10	6.28	6.28	8.10	11.22	13.37	15.28
2.708	18.48	15.62	11.57	7.49	5.52	5.52	7.49	11.57	15.62	18.48
1.625	16.70	14.71	10.48	6.50	4.64	4.64	6.50	10.48	14.71	16.70

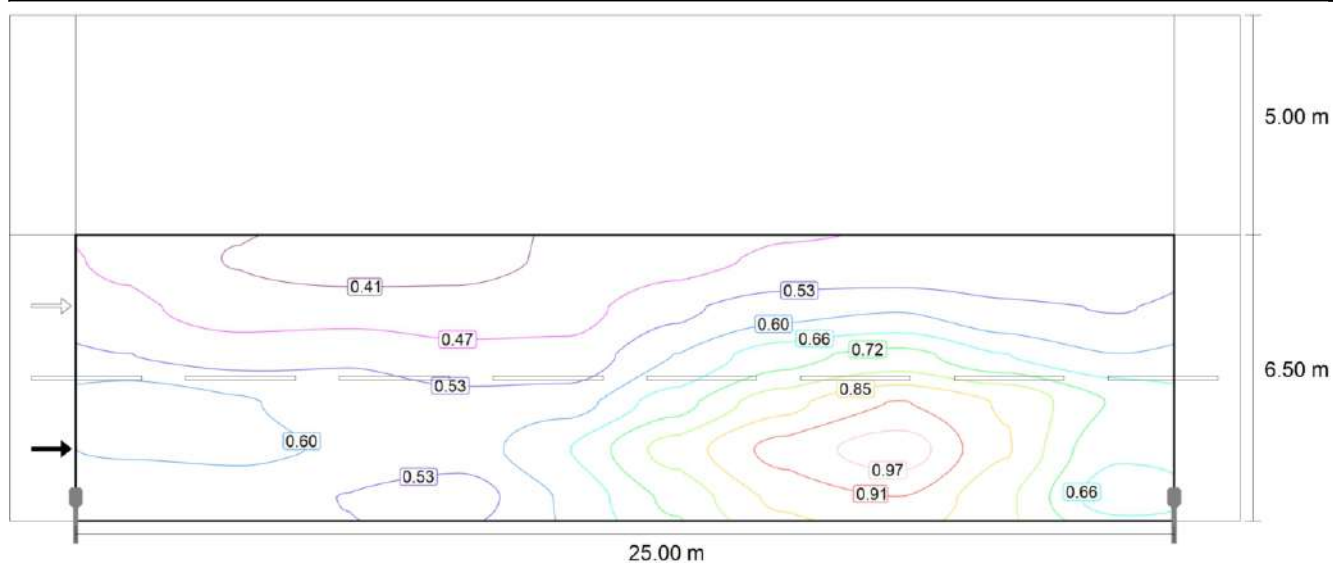
## CALCOLO 12

### Carreggiata 1 (M5)

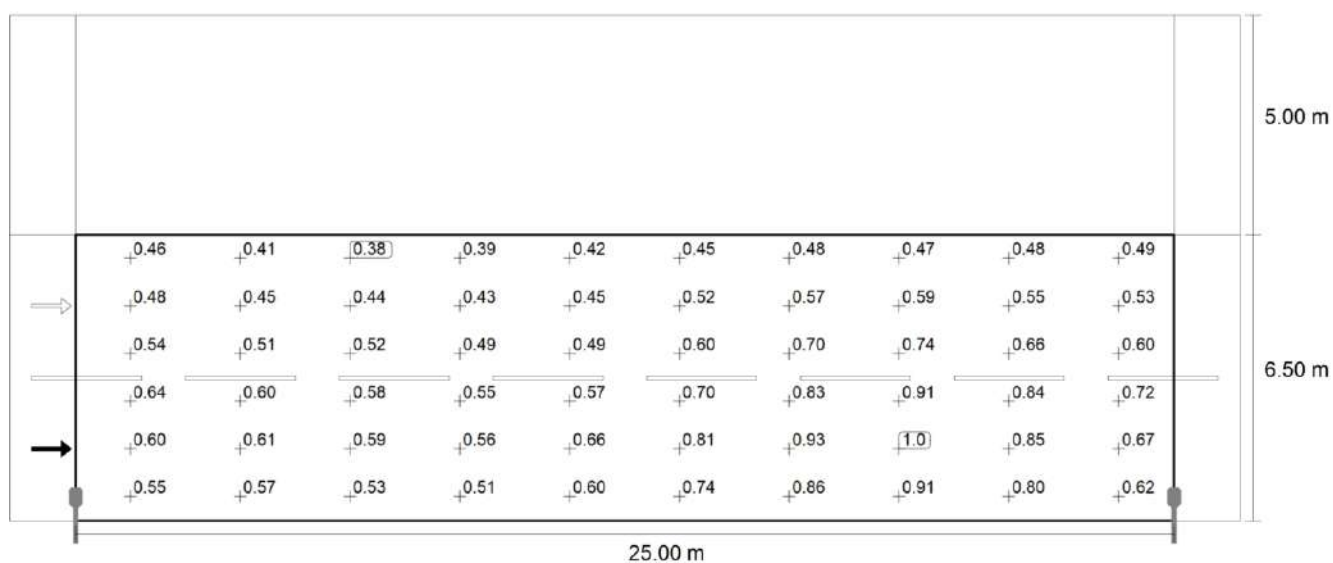
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
0.542	15.78	13.32	9.11	5.39	3.77	3.77	5.39	9.11	13.32	15.78

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.3 lx	3.77 lx	18.5 lx	0.37	0.20



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Raster dei valori)



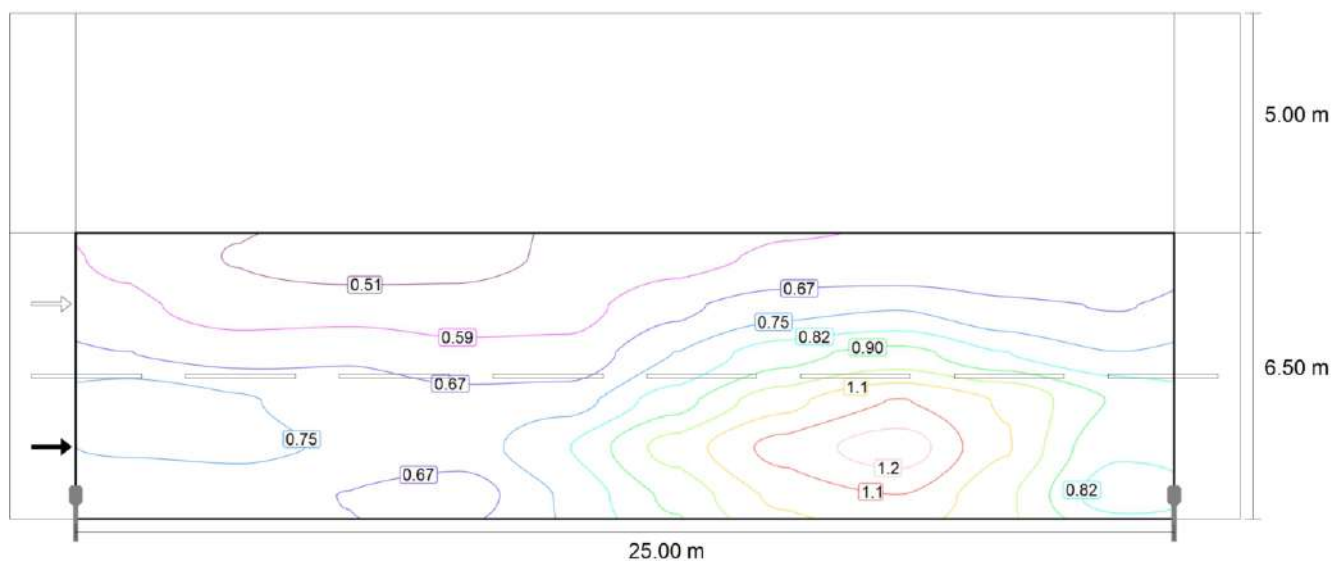
## CALCOLO 12

### Carreggiata 1 (M5)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
5.958	0.46	0.41	0.38	0.39	0.42	0.45	0.48	0.47	0.48	0.49
4.875	0.48	0.45	0.44	0.43	0.45	0.52	0.57	0.59	0.55	0.53
3.792	0.54	0.51	0.52	0.49	0.49	0.60	0.70	0.74	0.66	0.60
2.708	0.64	0.60	0.58	0.55	0.57	0.70	0.83	0.91	0.84	0.72
1.625	0.60	0.61	0.59	0.56	0.66	0.81	0.93	1.00	0.85	0.67
0.542	0.55	0.57	0.53	0.51	0.60	0.74	0.86	0.91	0.80	0.62

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

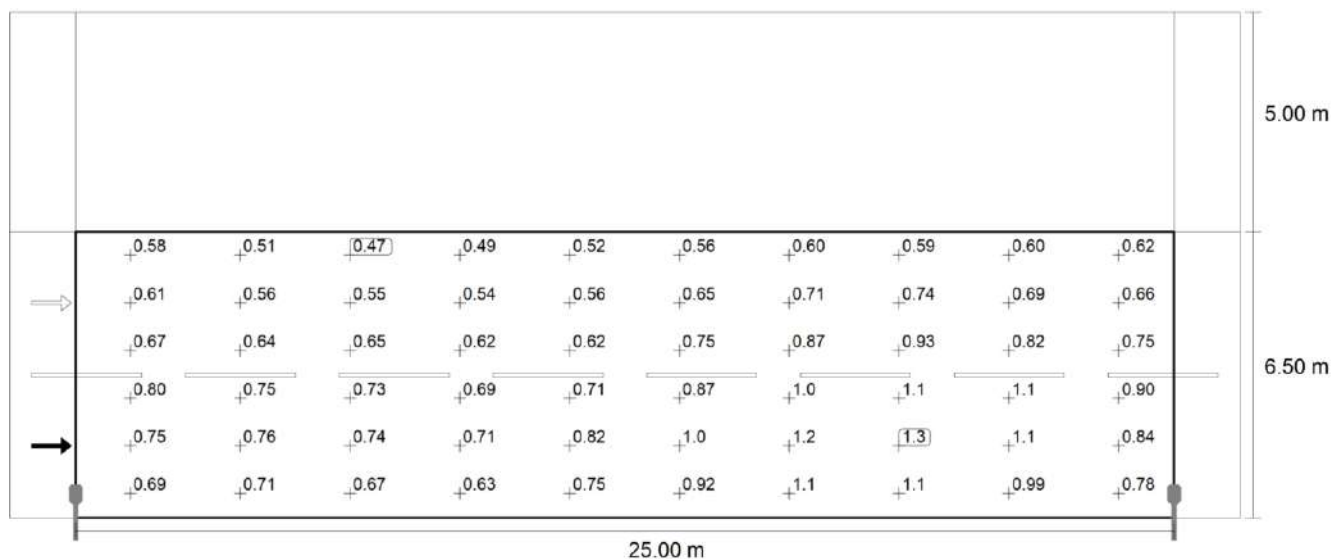
	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.60 $\text{cd/m}^2$	0.38 $\text{cd/m}^2$	1.00 $\text{cd/m}^2$	0.63	0.38



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

## CALCOLO 12

### Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Raster dei valori)

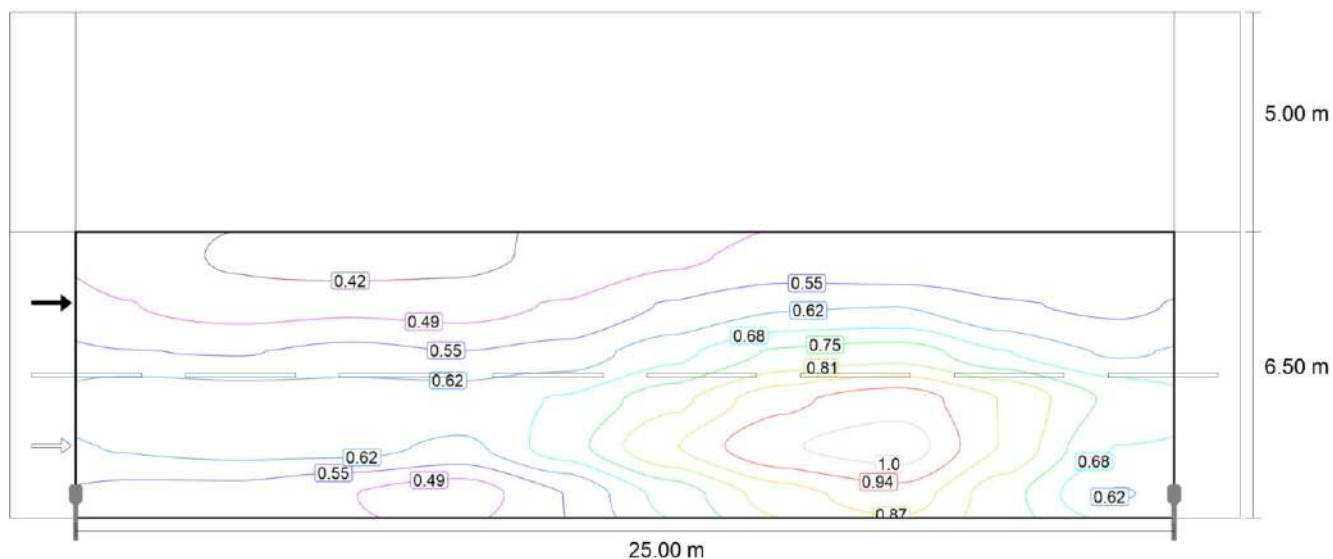
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
5.958	0.58	0.51	0.47	0.49	0.52	0.56	0.60	0.59	0.60	0.62
4.875	0.61	0.56	0.55	0.54	0.56	0.65	0.71	0.74	0.69	0.66
3.792	0.67	0.64	0.65	0.62	0.62	0.75	0.87	0.93	0.82	0.75
2.708	0.80	0.75	0.73	0.69	0.71	0.87	1.03	1.14	1.05	0.90
1.625	0.75	0.76	0.74	0.71	0.82	1.01	1.16	1.26	1.07	0.84
0.542	0.69	0.71	0.67	0.63	0.75	0.92	1.08	1.14	0.99	0.78

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Tabella valori)

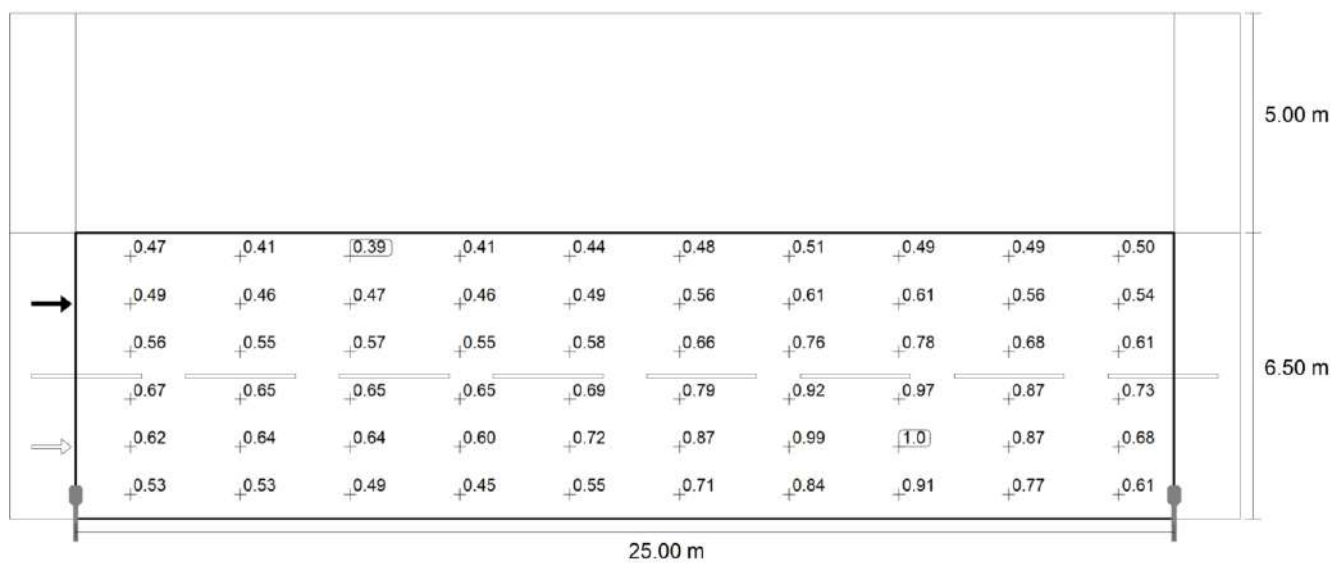
	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.47 cd/m <sup>2</sup>	1.26 cd/m <sup>2</sup>	0.63	0.38

## CALCOLO 12

### Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
5.958	0.47	0.41	0.39	0.41	0.44	0.48	0.51	0.49	0.49	0.50
4.875	0.49	0.46	0.47	0.46	0.49	0.56	0.61	0.61	0.56	0.54
3.792	0.56	0.55	0.57	0.55	0.58	0.66	0.76	0.78	0.68	0.61
2.708	0.67	0.65	0.65	0.65	0.69	0.79	0.92	0.97	0.87	0.73
1.625	0.62	0.64	0.64	0.60	0.72	0.87	0.99	1.0	0.87	0.68
	0.53	0.53	0.49	0.45	0.55	0.71	0.84	0.91	0.77	0.61

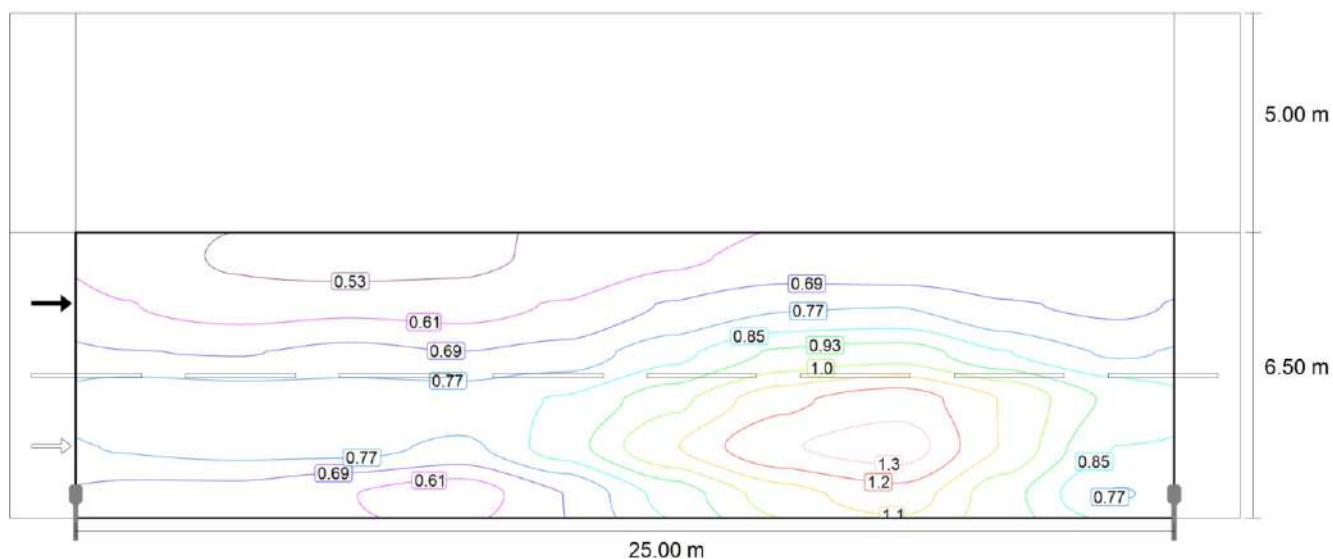
## CALCOLO 12

### Carreggiata 1 (M5)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
0.542	0.53	0.53	0.49	0.45	0.55	0.71	0.84	0.91	0.77	0.61

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

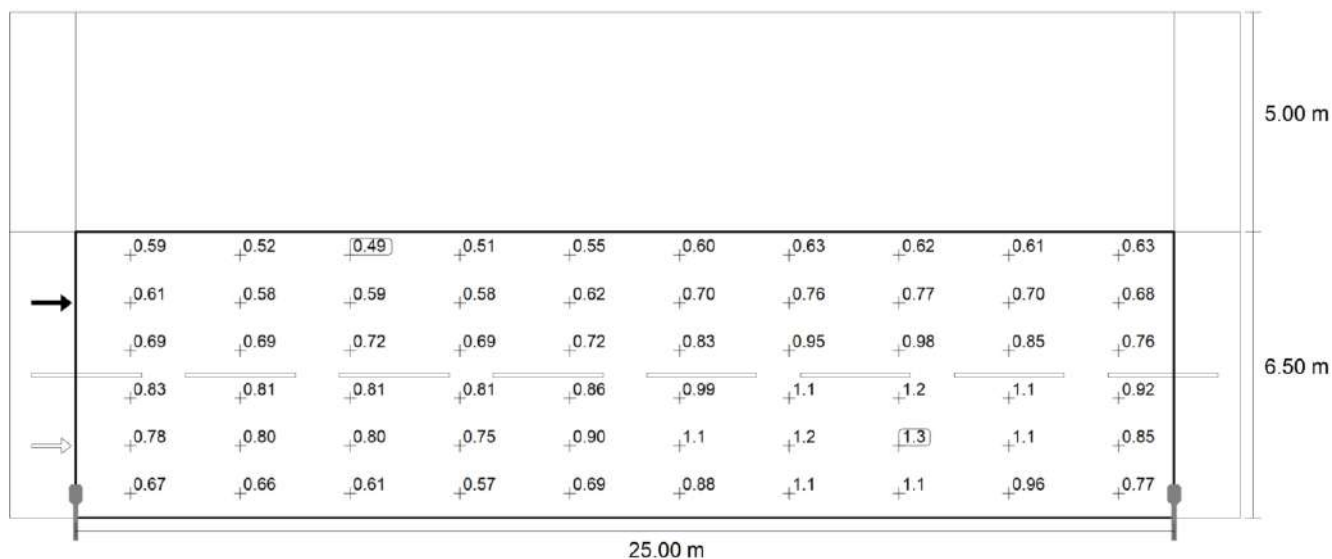
	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.63 $\text{cd/m}^2$	0.39 $\text{cd/m}^2$	1.03 $\text{cd/m}^2$	0.62	0.38



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

## CALCOLO 12

### Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Raster dei valori)

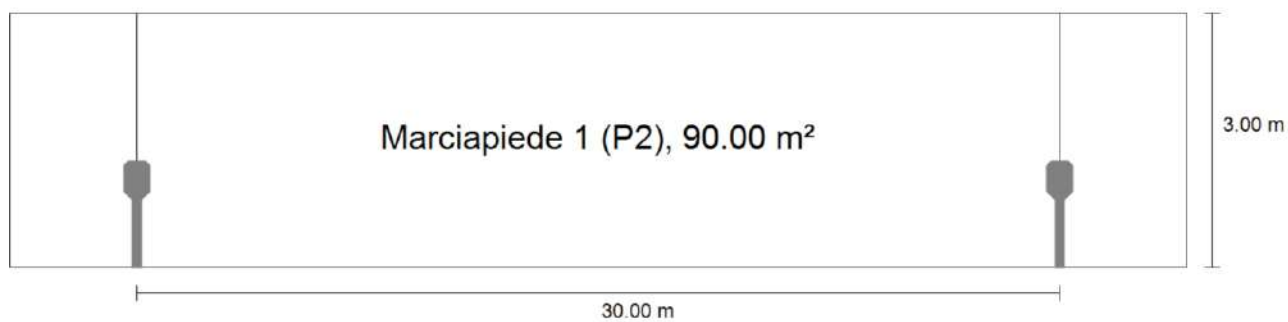
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
5.958	0.59	0.52	0.49	0.51	0.55	0.60	0.63	0.62	0.61	0.63
4.875	0.61	0.58	0.59	0.58	0.62	0.70	0.76	0.77	0.70	0.68
3.792	0.69	0.69	0.72	0.69	0.72	0.83	0.95	0.98	0.85	0.76
2.708	0.83	0.81	0.81	0.81	0.86	0.99	1.15	1.22	1.09	0.92
1.625	0.78	0.80	0.80	0.75	0.90	1.09	1.24	1.29	1.09	0.85
0.542	0.67	0.66	0.61	0.57	0.69	0.88	1.05	1.13	0.96	0.77

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Tabella valori)

	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.79 cd/m <sup>2</sup>	0.49 cd/m <sup>2</sup>	1.29 cd/m <sup>2</sup>	0.62	0.38

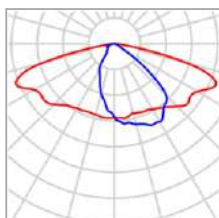
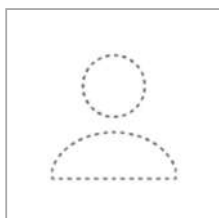
CALCOLO 13

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



# CALCOLO 13

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL04_LS_525_3K _3D
Nome articolo	LF4_GL04_LS_525_3K _3D
Dotazione	1x LF4_GL04_LS_525_3K _3D

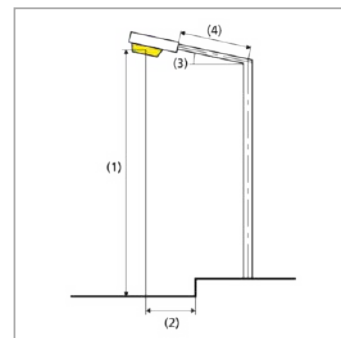
P	26.5 W
$\Phi_{Lampadina}$	3885 lm
$\Phi_{Lampada}$	3885 lm
$\eta$	100.00 %

## CALCOLO 13

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL04\_LS\_525\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 26.5 W
Potenza / percorso	874.5 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.5
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	$E_m$	10.09 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	3.68 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



## CALCOLO 13

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 13	D <sub>p</sub>	0.029 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL04_LS_525_3K_3D (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	1.2 kWh/m <sup>2</sup> anno	106.0 kWh/anno
LF4_GL04_LS_525_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2.01)	–
LF4_GL04_LS_525_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

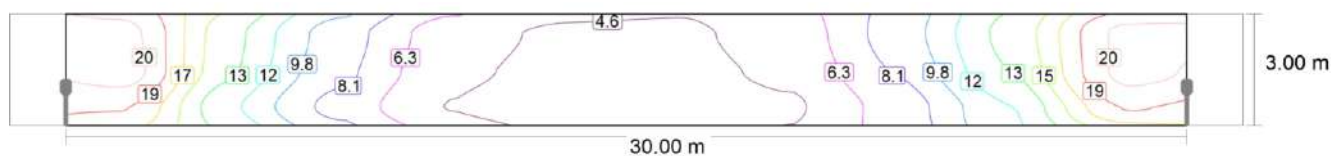
(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

## CALCOLO 13

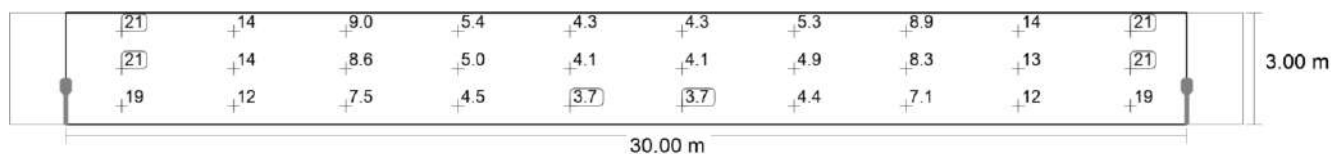
### Marciapiede 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	$E_m$	10.09 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	3.68 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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



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

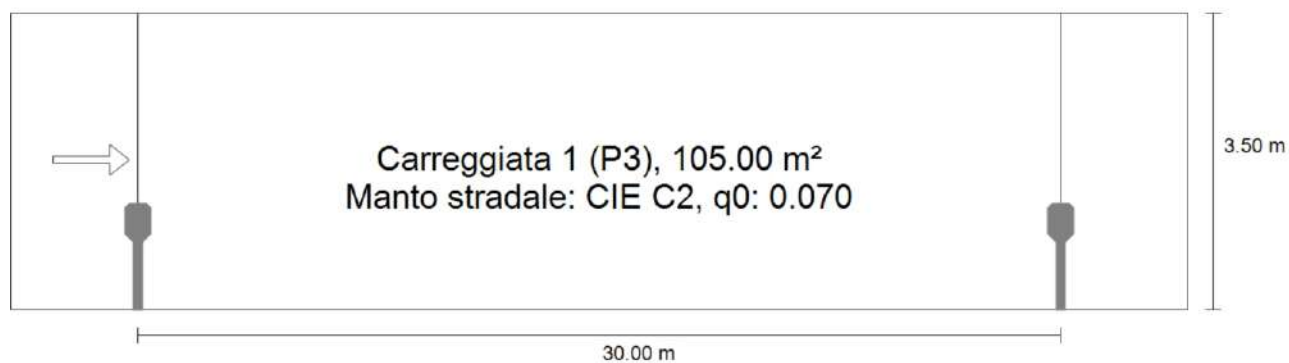
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
2.500	20.93	13.96	8.98	5.36	4.32	4.34	5.31	8.94	13.94	20.85
1.500	21.21	13.63	8.55	5.03	4.08	4.08	4.94	8.27	13.39	20.91
0.500	18.67	11.94	7.50	4.47	3.69	3.68	4.36	7.12	11.60	18.72

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.1 lx	3.68 lx	21.2 lx	0.36	0.17

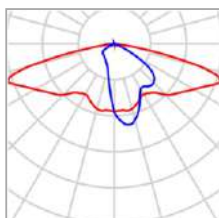
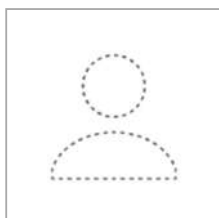
CALCOLO 14 - LQ

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 14 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	L93_GL04_450_3K_2A
Nome articolo	L93_GL04_450_3K_2A
Dotazione	1x L93_GL04_450_3K_2A

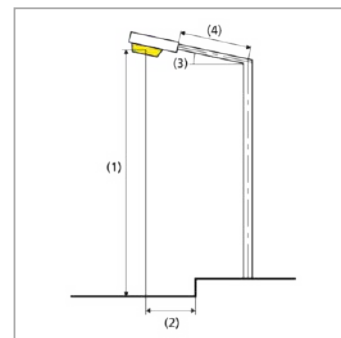
P	23.2 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	2766 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	2765 lm
$\eta$	99.98 %

CALCOLO 14 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

L93\_GL04\_450\_3K\_2A (su un lato sotto)

Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 23.2 W
Potenza / percorso	765.6 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°: 752 cd/klm ≥ 80°: 134 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.6
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P3)	E <sub>m</sub>	8.15 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.93 lx	≥ 1.50 lx	✓
	TI <sup>(1)</sup>	14 %	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

## CALCOLO 14 - LQ

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 14 - LQ	D <sub>p</sub>	0.027 W/lx*m <sup>2</sup>	–
L93_GL04_450_3K_2A (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	0.9 kWh/m <sup>2</sup> anno	92.8 kWh/anno
L93_GL04_450_3K_2A (Illuminazione stradale)	IPEA*	A5+ (1.63)	–
L93_GL04_450_3K_2A (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

## CALCOLO 14 - LQ

### Carreggiata 1 (P3)

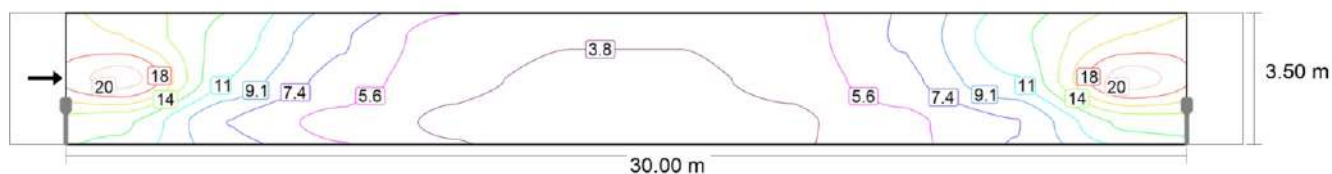
#### Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P3)	$E_m$	8.15 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	2.93 lx	$\geq 1.50$ lx	✓
	$TI^{(1)}$	14 %	–	

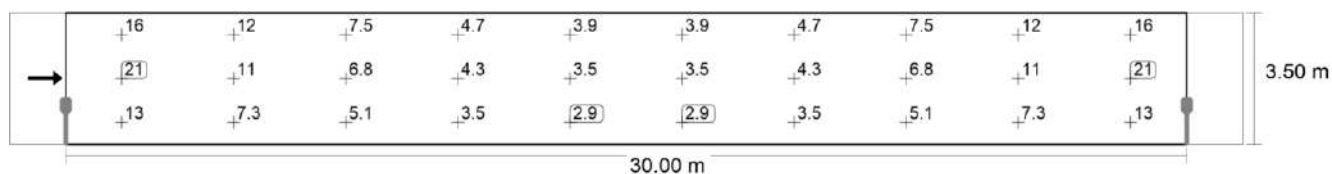
#### Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.750 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	14 %	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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



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

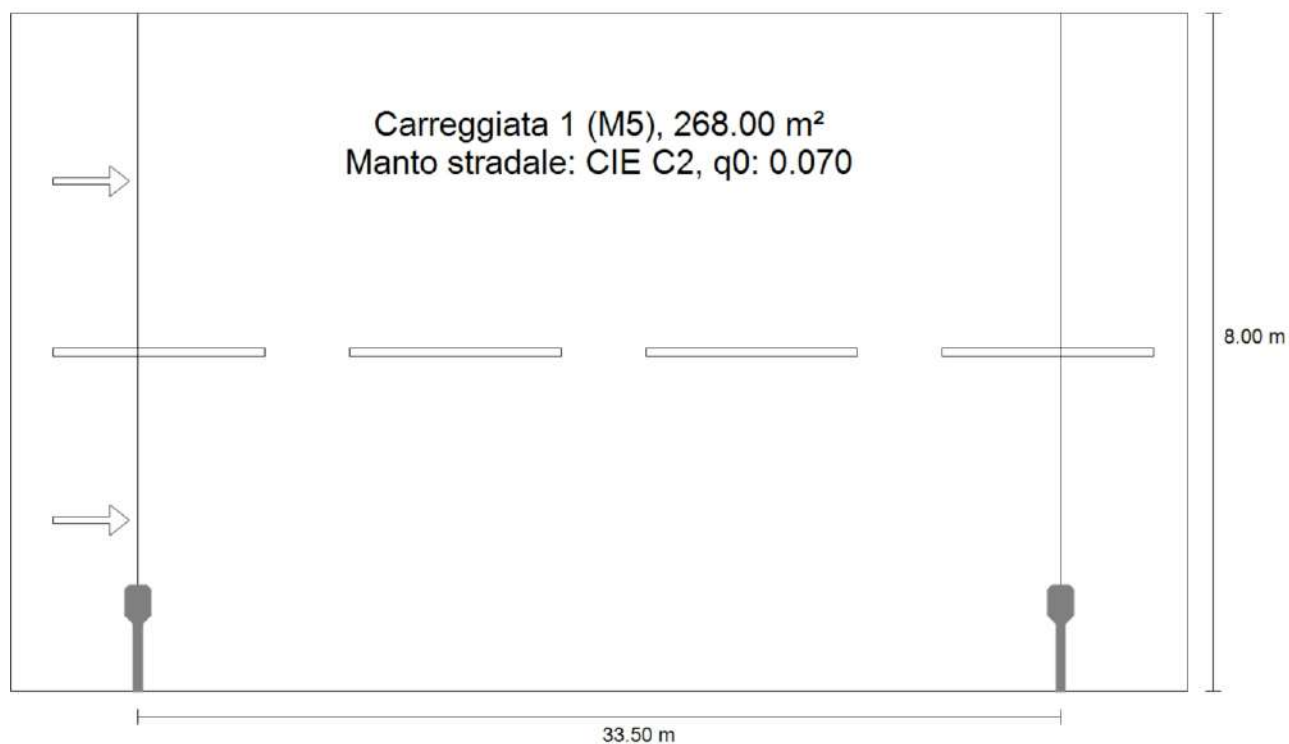
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
2.917	16.21	12.10	7.53	4.75	3.89	3.89	4.75	7.53	12.10	16.21
1.750	20.62	10.76	6.79	4.30	3.48	3.48	4.30	6.79	10.76	20.62
0.583	13.04	7.29	5.08	3.51	2.93	2.93	3.51	5.08	7.29	13.04

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	8.15 lx	2.93 lx	20.6 lx	0.36	0.14

CALCOLO 15

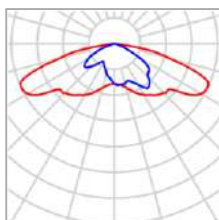
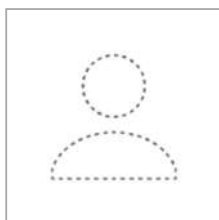
**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**





CALCOLO 15

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL06_LS_500_3K _2B
Nome articolo	LF4_GL06_LS_500_3K _2B
Dotazione	1x LF4_GL06_LS_500_3K _2B

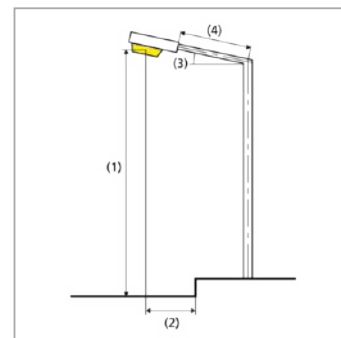
P	36.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	5039 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	5039 lm
$\eta$	100.00 %

## CALCOLO 15

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL06\_LS\_500\_3K\_2B (su un lato sotto)

Distanza pali	33.500 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 36.5 W
Potenza / percorso	1095.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 428 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 158 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*1
Classe indici di abbagliamento	D.5
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.56 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.40	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.47	$\geq 0.40$	✓
	TI	15 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.46	$\geq 0.30$	✓

## CALCOLO 15

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 15	D <sub>p</sub>	0.018 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL06_LS_500_3K_2B (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	0.5 kWh/m <sup>2</sup> anno	146.0 kWh/anno
LF4_GL06_LS_500_3K_2B (Illuminazione stradale)	IPEA*	A7+ (1.89)	–
LF4_GL06_LS_500_3K_2B (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A4+ (0.42)	–

## CALCOLO 15

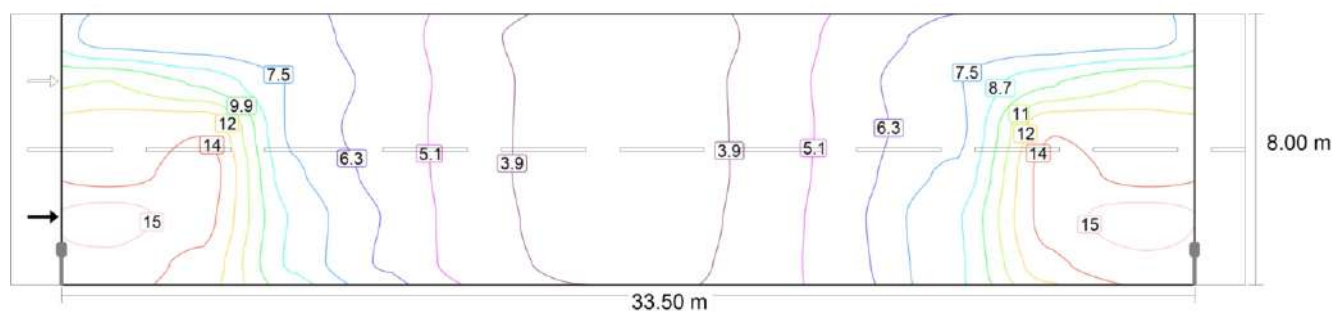
### Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.56 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.40	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.47	$\geq 0.40$	✓
	TI	15 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{El}$	0.46	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

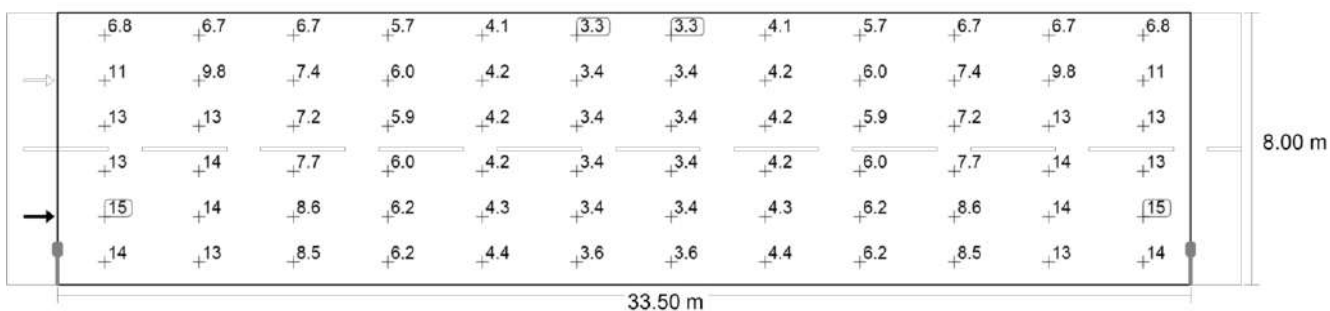
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 2.000 m, 1.500 m	$L_m$	0.56 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.40	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.47	$\geq 0.40$	✓
	TI	15 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 6.000 m, 1.500 m	$L_m$	0.58 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.40	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.59	$\geq 0.40$	✓
	TI	9 %	$\leq 15$ %	✓



## CALCOLO 15

### Carreggiata 1 (M5)

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

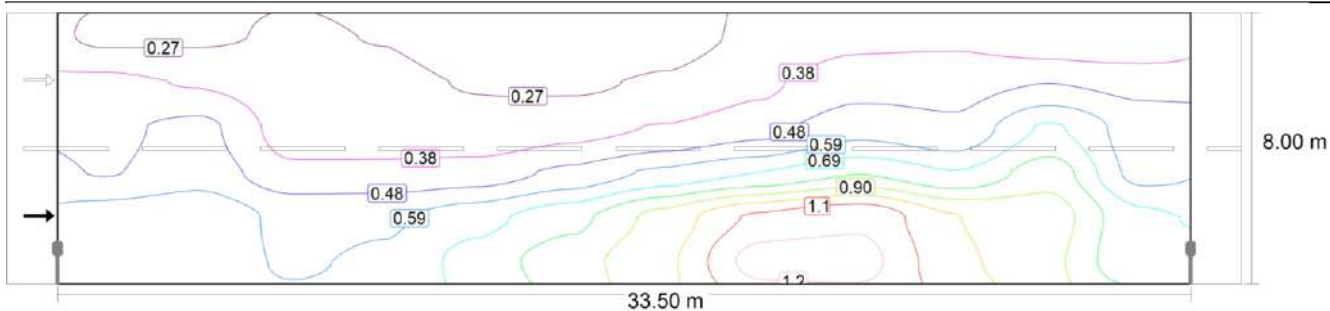


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.396	4.188	6.979	9.771	12.563	15.354	18.146	20.938	23.729	26.521	29.313	32.104
7.333	6.85	6.75	6.68	5.70	4.07	3.28	3.28	4.07	5.70	6.68	6.75	6.85
6.000	11.15	9.79	7.41	5.99	4.21	3.42	3.42	4.21	5.99	7.41	9.79	11.15
4.667	12.92	13.48	7.19	5.86	4.18	3.43	3.43	4.18	5.86	7.19	13.48	12.92
3.333	12.93	14.18	7.73	6.01	4.18	3.40	3.40	4.18	6.01	7.73	14.18	12.93
2.000	15.37	14.05	8.56	6.25	4.31	3.44	3.44	4.31	6.25	8.56	14.05	15.37
0.667	14.46	13.23	8.45	6.15	4.44	3.57	3.57	4.44	6.15	8.45	13.23	14.46

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

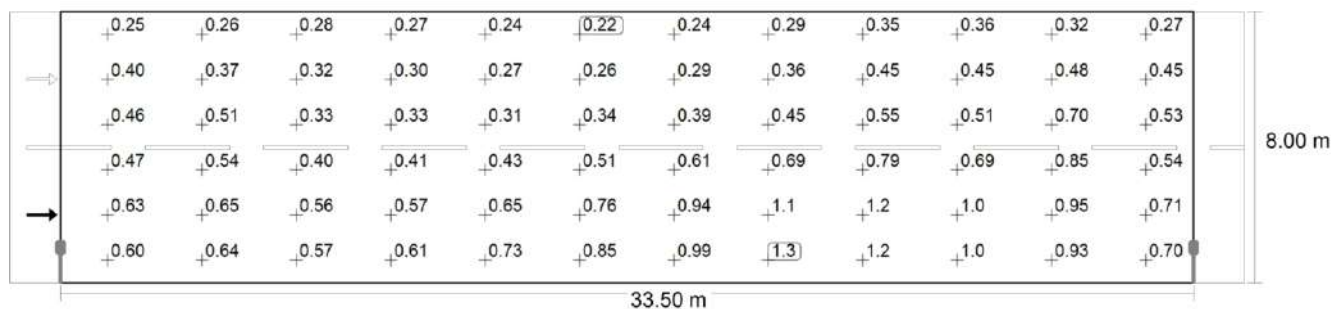
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	7.58 lx	3.28 lx	15.4 lx	0.43	0.21



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)

# CALCOLO 15

## Carreggiata 1 (M5)

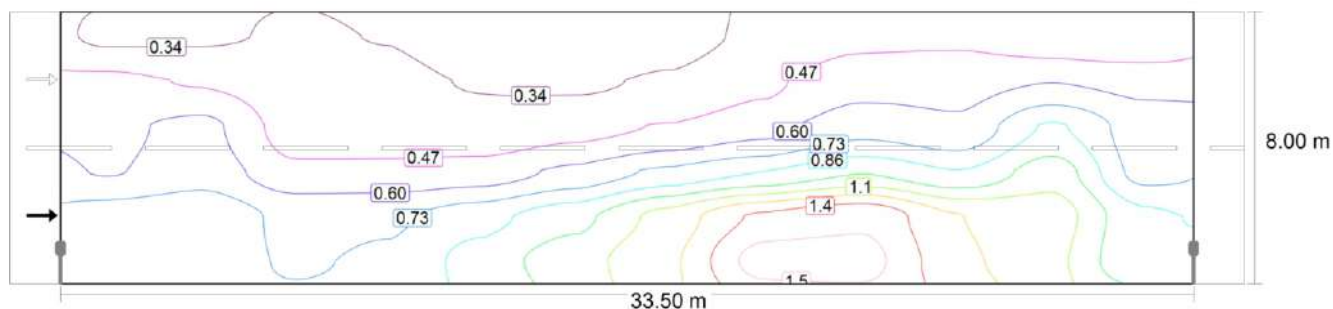


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.396	4.188	6.979	9.771	12.563	15.354	18.146	20.938	23.729	26.521	29.313	32.104
7.333	0.25	0.26	0.28	0.27	0.24	0.22	0.24	0.29	0.35	0.36	0.32	0.27
6.000	0.40	0.37	0.32	0.30	0.27	0.26	0.29	0.36	0.45	0.45	0.48	0.45
4.667	0.46	0.51	0.33	0.33	0.31	0.34	0.39	0.45	0.55	0.51	0.70	0.53
3.333	0.47	0.54	0.40	0.41	0.43	0.51	0.61	0.69	0.79	0.69	0.85	0.54
2.000	0.63	0.65	0.56	0.57	0.65	0.76	0.94	1.13	1.19	1.01	0.95	0.71
0.667	0.60	0.64	0.57	0.61	0.73	0.85	0.99	1.26	1.24	1.04	0.93	0.70

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

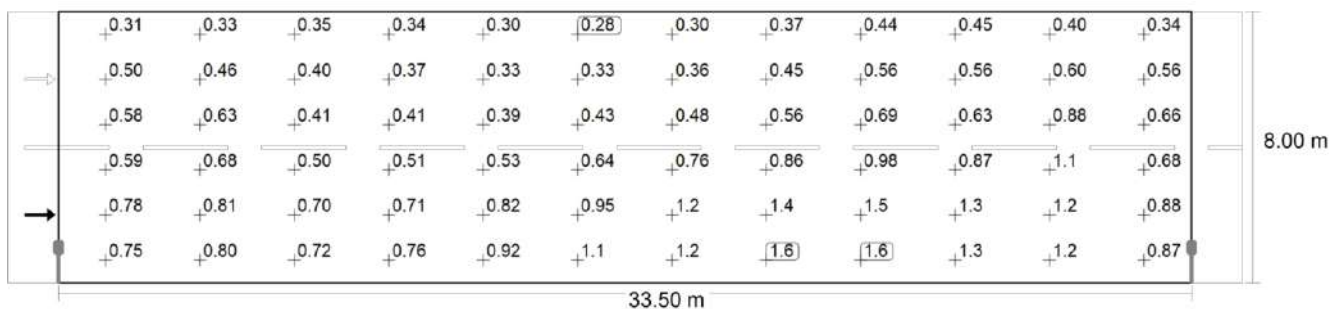
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.56 $\text{cd/m}^2$	0.22 $\text{cd/m}^2$	1.26 $\text{cd/m}^2$	0.40	0.18



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

# CALCOLO 15

## Carreggiata 1 (M5)

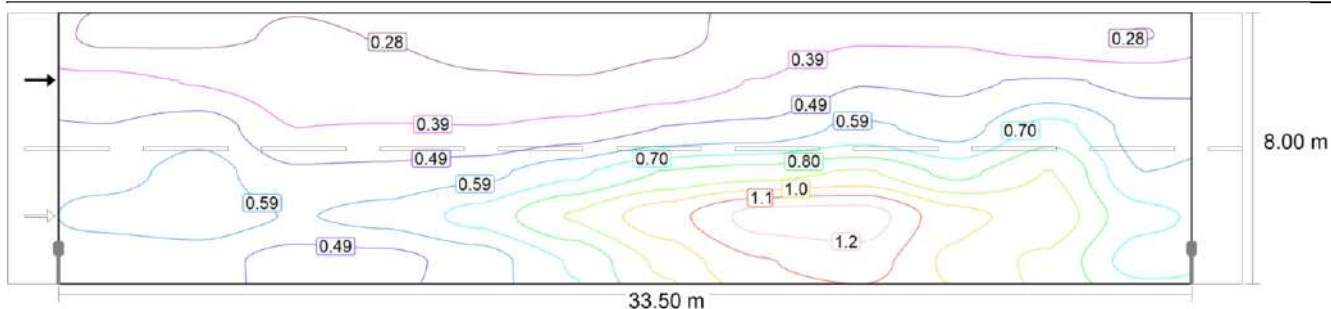


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Raster dei valori)

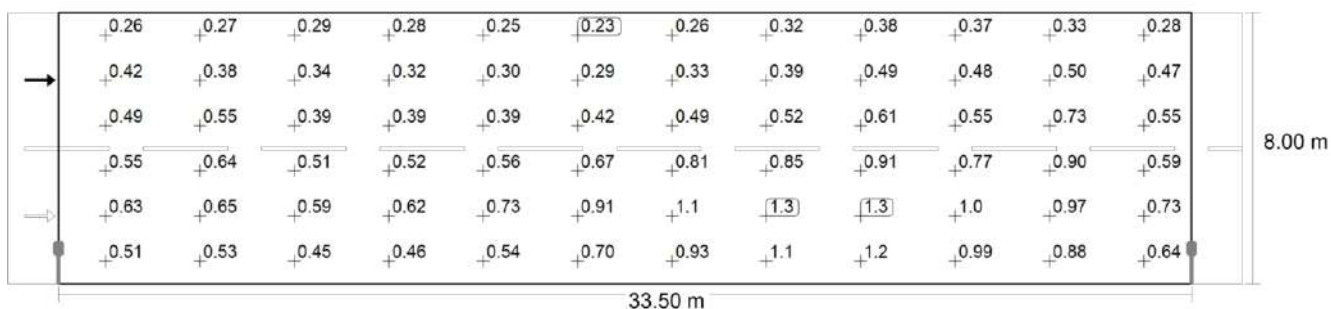
m	1.396	4.188	6.979	9.771	12.563	15.354	18.146	20.938	23.729	26.521	29.313	32.104
7.333	0.31	0.33	0.35	0.34	0.30	0.28	0.30	0.37	0.44	0.45	0.40	0.34
6.000	0.50	0.46	0.40	0.37	0.33	0.33	0.36	0.45	0.56	0.56	0.60	0.56
4.667	0.58	0.63	0.41	0.41	0.39	0.43	0.48	0.56	0.69	0.63	0.88	0.66
3.333	0.59	0.68	0.50	0.51	0.53	0.64	0.76	0.86	0.98	0.87	1.06	0.68
2.000	0.78	0.81	0.70	0.71	0.82	0.95	1.17	1.41	1.49	1.26	1.19	0.88
0.667	0.75	0.80	0.72	0.76	0.92	1.06	1.23	1.57	1.55	1.30	1.17	0.87

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Tabella valori)

	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.69 cd/m <sup>2</sup>	0.28 cd/m <sup>2</sup>	1.57 cd/m <sup>2</sup>	0.40	0.18



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m<sup>2</sup>] (Curve isolux)



## CALCOLO 15

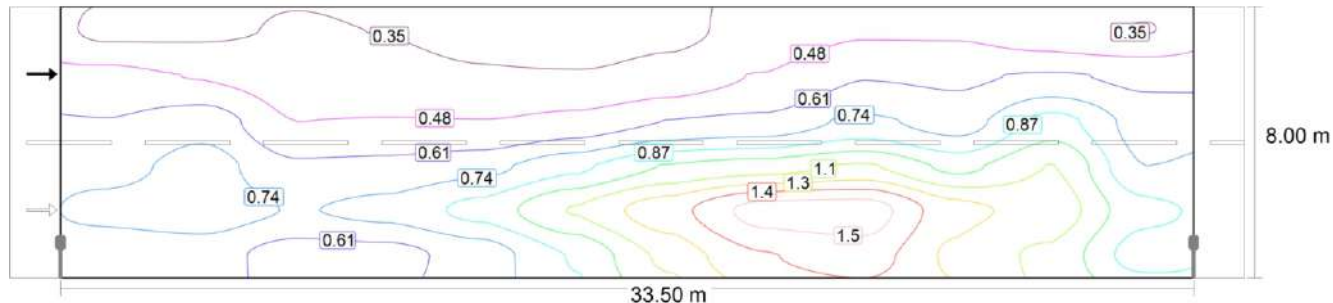
### Carreggiata 1 (M5)

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

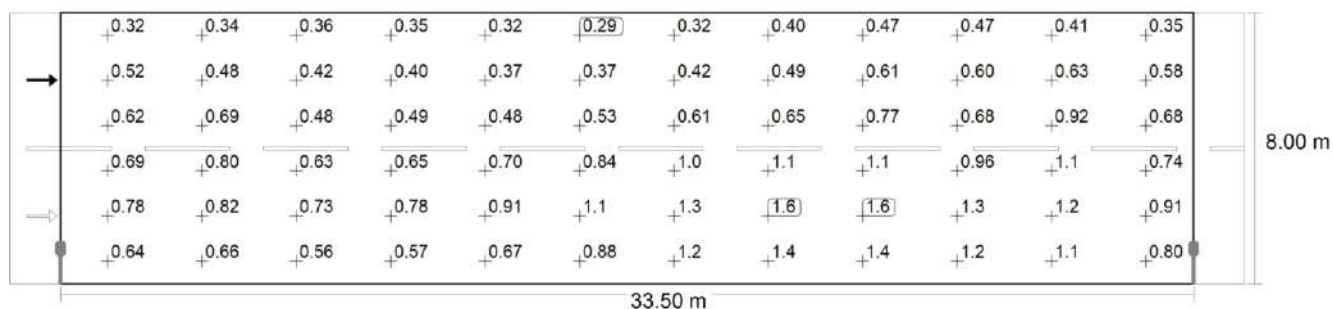
m	1.396	4.188	6.979	9.771	12.563	15.354	18.146	20.938	23.729	26.521	29.313	32.104
7.333	0.26	0.27	0.29	0.28	0.25	0.23	0.26	0.32	0.38	0.37	0.33	0.28
6.000	0.42	0.38	0.34	0.32	0.30	0.29	0.33	0.39	0.49	0.48	0.50	0.47
4.667	0.49	0.55	0.39	0.39	0.39	0.42	0.49	0.52	0.61	0.55	0.73	0.55
3.333	0.55	0.64	0.51	0.52	0.56	0.67	0.81	0.85	0.91	0.77	0.90	0.59
2.000	0.63	0.65	0.59	0.62	0.73	0.91	1.07	1.25	1.26	1.04	0.97	0.73
0.667	0.51	0.53	0.45	0.46	0.54	0.70	0.93	1.10	1.15	0.99	0.88	0.64

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.58 $\text{cd/m}^2$	0.23 $\text{cd/m}^2$	1.26 $\text{cd/m}^2$	0.40	0.18



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.396	4.188	6.979	9.771	12.563	15.354	18.146	20.938	23.729	26.521	29.313	32.104
7.333	0.32	0.34	0.36	0.35	0.32	0.29	0.32	0.40	0.47	0.47	0.41	0.35
6.000	0.52	0.48	0.42	0.40	0.37	0.37	0.42	0.49	0.61	0.60	0.63	0.58



## CALCOLO 15

### Carreggiata 1 (M5)

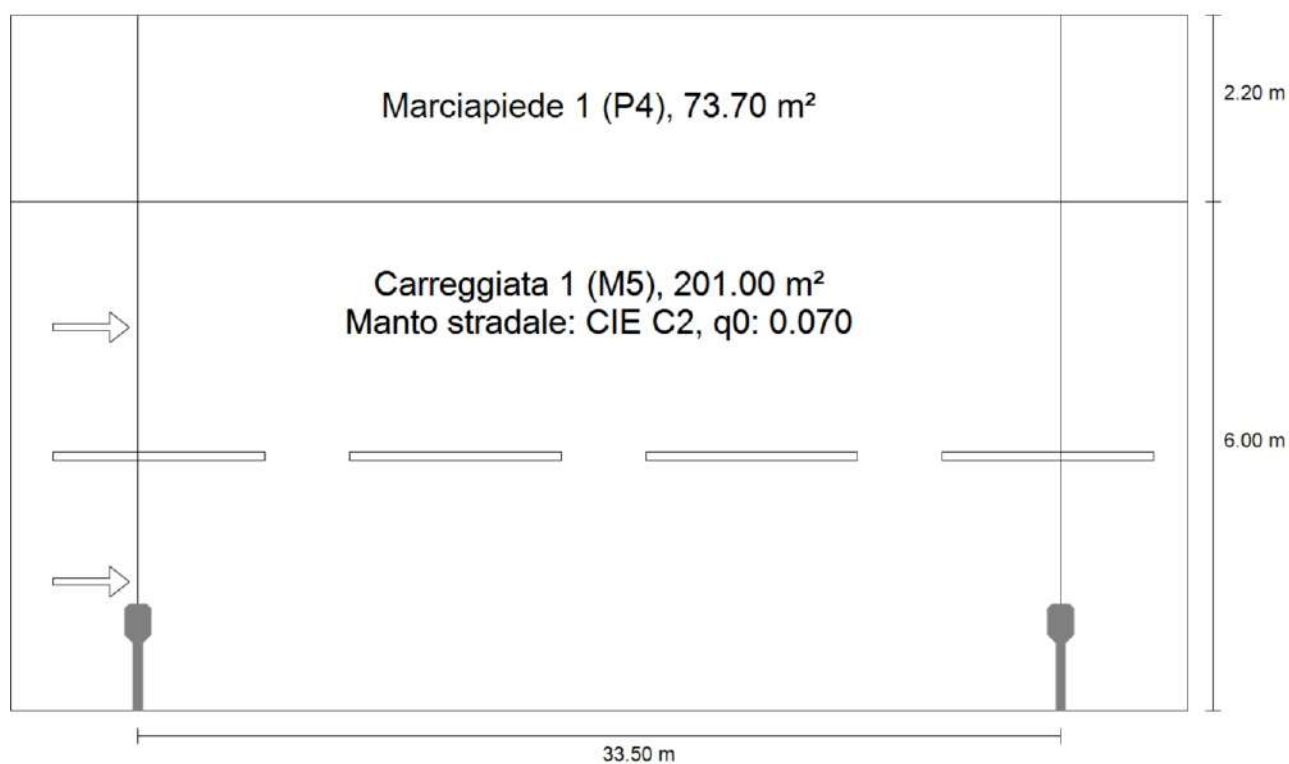
m	1.396	4.188	6.979	9.771	12.563	15.354	18.146	20.938	23.729	26.521	29.313	32.104
4.667	0.62	0.69	0.48	0.49	0.48	0.53	0.61	0.65	0.77	0.68	0.92	0.68
3.333	0.69	0.80	0.63	0.65	0.70	0.84	1.01	1.06	1.14	0.96	1.13	0.74
2.000	0.78	0.82	0.73	0.78	0.91	1.14	1.33	1.57	1.58	1.30	1.22	0.91
0.667	0.64	0.66	0.56	0.57	0.67	0.88	1.16	1.37	1.44	1.23	1.10	0.80

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.73 $\text{cd/m}^2$	0.29 $\text{cd/m}^2$	1.58 $\text{cd/m}^2$	0.40	0.18

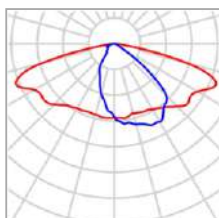
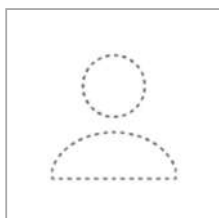
CALCOLO 16

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 16

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL02_LS_1050_3 K_3D
Nome articolo	LF4_GL02_LS_1050_3 K_3D
Dotazione	1x LF4_GL02_LS_1050_3 K_3D

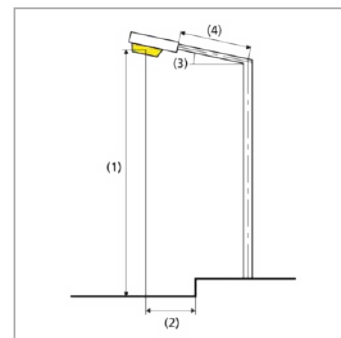
P	27.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3778 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	3778 lm
$\eta$	100.00 %

## CALCOLO 16

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL02\_LS\_1050\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	33.500 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 27.5 W
Potenza / percorso	825.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.5
MF	0.80



## CALCOLO 16

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P4)	$E_m$	5.02 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.30 lx	$\geq 1.00$ lx	✓
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.60 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.40	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.50	$\geq 0.40$	✓
	TI	14 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.50	$\geq 0.30$	✓

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

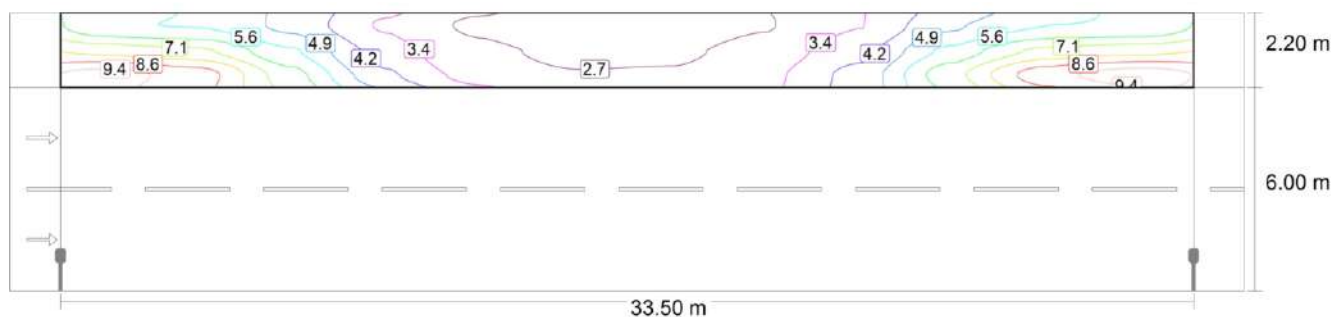
	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 16	$D_p$	0.013 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL02_LS_1050_3K_3D (su un lato sotto)	$D_e$	0.4 kWh/m <sup>2</sup> anno	110.0 kWh/anno
LF4_GL02_LS_1050_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A7+ (1.88)	–
LF4_GL02_LS_1050_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A5+ (0.31)	–

## CALCOLO 16

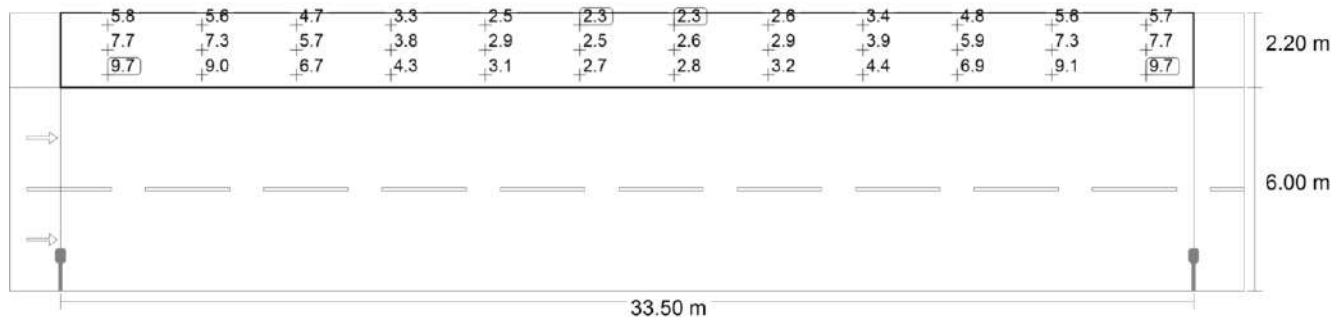
### Marciapiede 1 (P4)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P4)	$E_m$	5.02 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.30 lx	$\geq 1.00$ lx	✓



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



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

m	1.396	4.188	6.979	9.771	12.563	15.354	18.146	20.938	23.729	26.521	29.313	32.104
7.833	5.77	5.61	4.69	3.32	2.54	2.30	2.33	2.63	3.40	4.80	5.65	5.73
7.100	7.67	7.26	5.72	3.83	2.85	2.53	2.56	2.95	3.92	5.88	7.33	7.65
6.367	9.67	8.97	6.70	4.31	3.14	2.74	2.77	3.23	4.40	6.91	9.10	9.74

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	5.02 lx	2.30 lx	9.74 lx	0.46	0.24

## CALCOLO 16

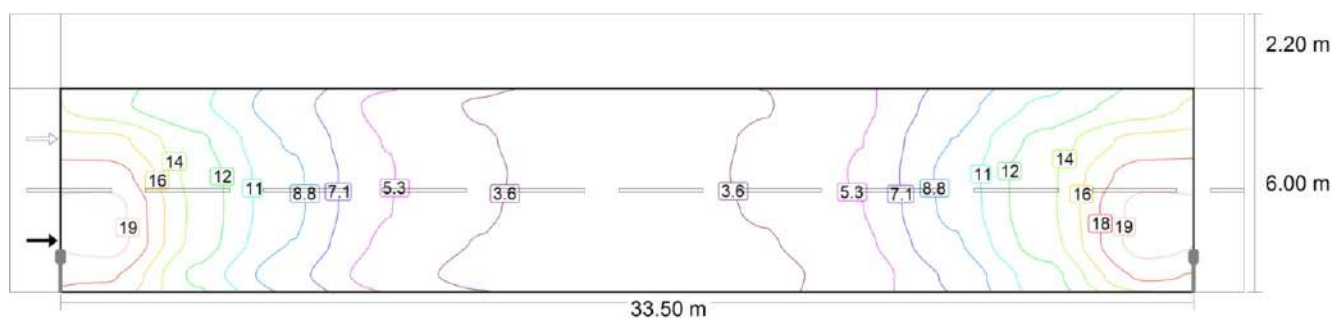
### Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.60 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.40	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.50	$\geq 0.40$	✓
	TI	14 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{El}$	0.50	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

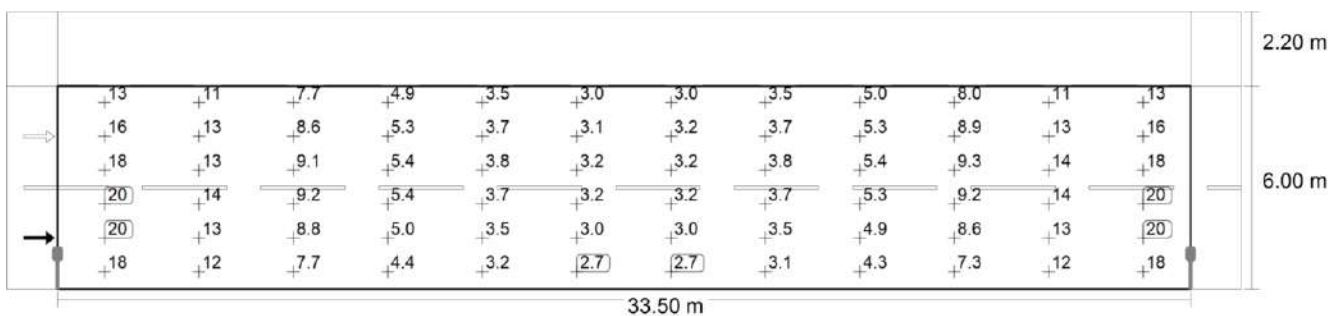
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.500 m, 1.500 m	$L_m$	0.60 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.40	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.56	$\geq 0.40$	✓
	TI	14 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 4.500 m, 1.500 m	$L_m$	0.63 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.43	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.50	$\geq 0.40$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓



## CALCOLO 16

### Carreggiata 1 (M5)

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

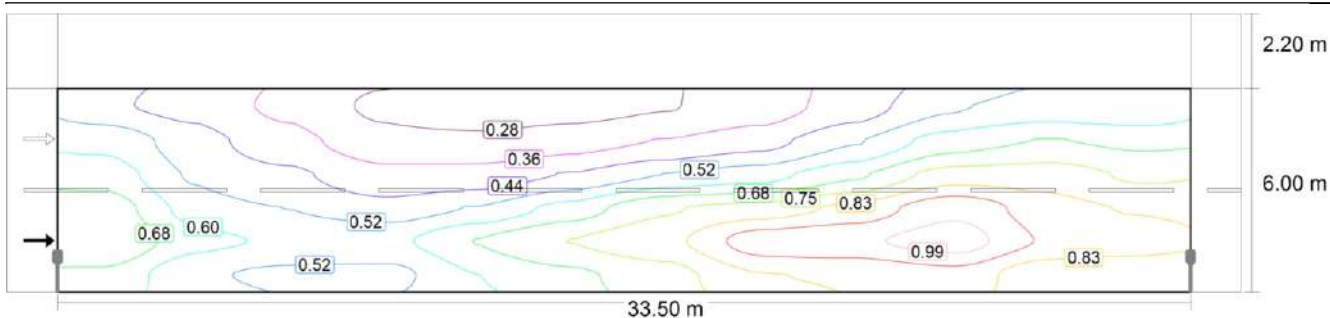


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.396	4.188	6.979	9.771	12.563	15.354	18.146	20.938	23.729	26.521	29.313	32.104
5.500	12.96	10.81	7.72	4.86	3.47	2.99	3.01	3.54	4.95	7.97	10.98	13.04
4.500	16.34	12.62	8.59	5.26	3.70	3.15	3.17	3.74	5.32	8.85	12.92	16.39
3.500	18.37	13.37	9.13	5.44	3.79	3.21	3.23	3.80	5.43	9.30	13.71	18.43
2.500	19.92	13.58	9.22	5.37	3.74	3.17	3.18	3.71	5.30	9.21	13.72	19.86
1.500	20.11	13.43	8.76	5.04	3.53	3.00	2.99	3.48	4.92	8.56	13.36	20.01
0.500	17.75	11.84	7.65	4.44	3.19	2.73	2.72	3.12	4.30	7.33	11.58	17.87

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	8.41 lx	2.72 lx	20.1 lx	0.32	0.14

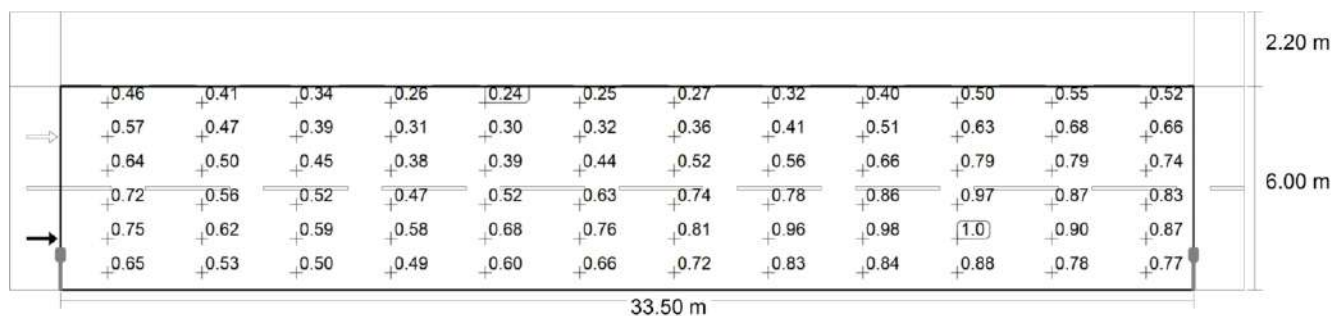


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)



# CALCOLO 16

## Carreggiata 1 (M5)

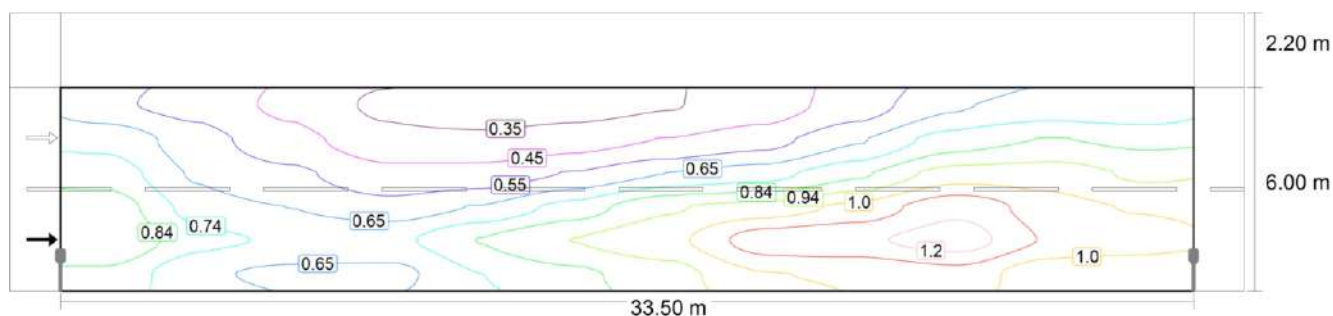


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.396	4.188	6.979	9.771	12.563	15.354	18.146	20.938	23.729	26.521	29.313	32.104
5.500	0.46	0.41	0.34	0.26	0.24	0.25	0.27	0.32	0.40	0.50	0.55	0.52
4.500	0.57	0.47	0.39	0.31	0.30	0.32	0.36	0.41	0.51	0.63	0.68	0.66
3.500	0.64	0.50	0.45	0.38	0.39	0.44	0.52	0.56	0.66	0.79	0.79	0.74
2.500	0.72	0.56	0.52	0.47	0.52	0.63	0.74	0.78	0.86	0.97	0.87	0.83
1.500	0.75	0.62	0.59	0.58	0.68	0.76	0.81	0.96	0.98	1.03	0.90	0.87
0.500	0.65	0.53	0.50	0.49	0.60	0.66	0.72	0.83	0.84	0.88	0.78	0.77

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

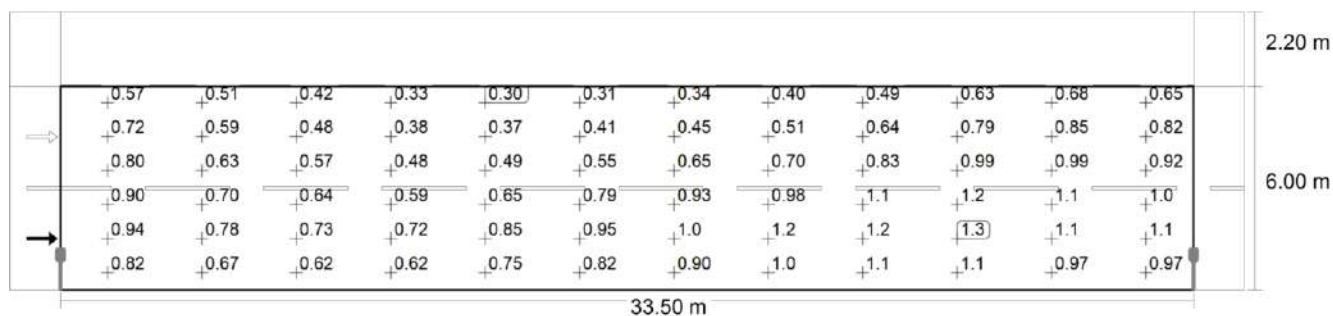
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.60 cd/m²	0.24 cd/m²	1.03 cd/m²	0.40	0.23



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

## CALCOLO 16

### Carreggiata 1 (M5)

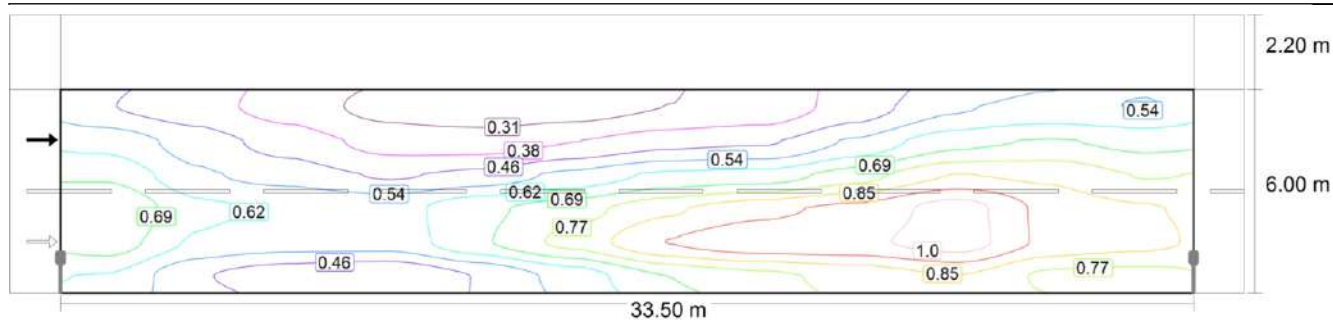


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.396	4.188	6.979	9.771	12.563	15.354	18.146	20.938	23.729	26.521	29.313	32.104
5.500	0.57	0.51	0.42	0.33	0.30	0.31	0.34	0.40	0.49	0.63	0.68	0.65
4.500	0.72	0.59	0.48	0.38	0.37	0.41	0.45	0.51	0.64	0.79	0.85	0.82
3.500	0.80	0.63	0.57	0.48	0.49	0.55	0.65	0.70	0.83	0.99	0.99	0.92
2.500	0.90	0.70	0.64	0.59	0.65	0.79	0.93	0.98	1.07	1.21	1.09	1.03
1.500	0.94	0.78	0.73	0.72	0.85	0.95	1.02	1.20	1.22	1.29	1.13	1.09
0.500	0.82	0.67	0.62	0.62	0.75	0.82	0.90	1.04	1.05	1.10	0.97	0.97

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

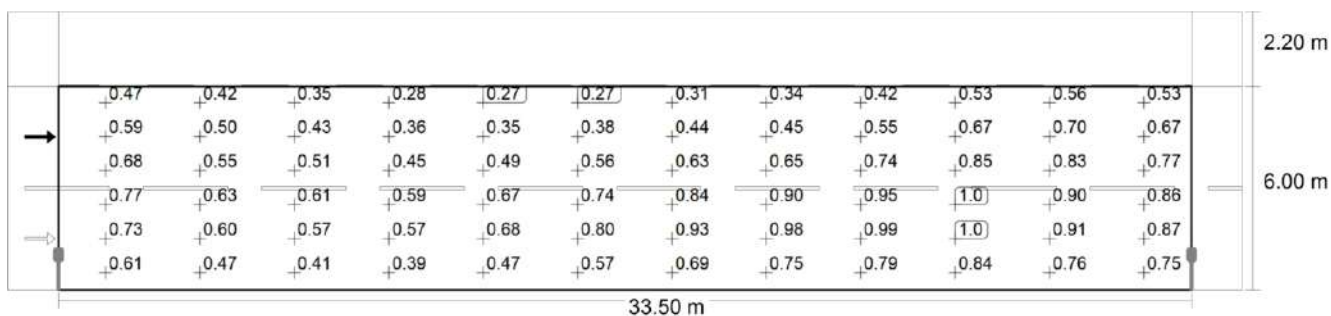
	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.75 $\text{cd/m}^2$	0.30 $\text{cd/m}^2$	1.29 $\text{cd/m}^2$	0.40	0.23



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 16

**Carreggiata 1 (M5)**

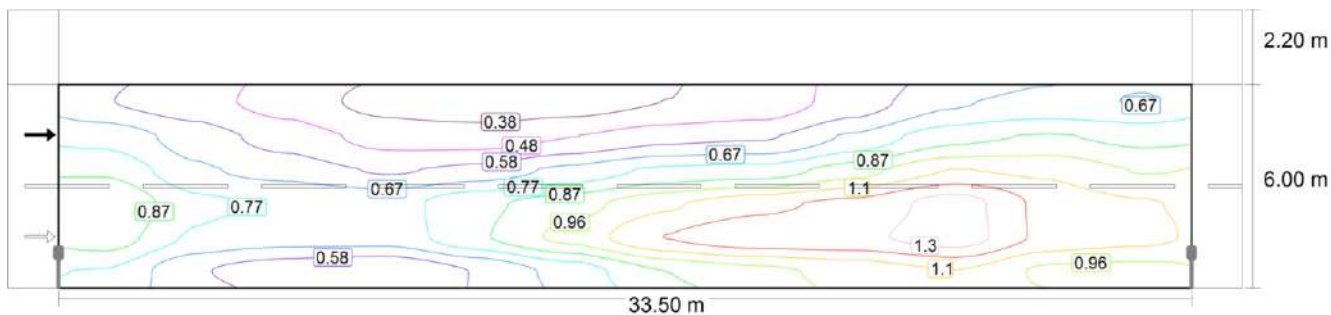


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.396	4.188	6.979	9.771	12.563	15.354	18.146	20.938	23.729	26.521	29.313	32.104
5.500	0.47	0.42	0.35	0.28	0.27	0.27	0.31	0.34	0.42	0.53	0.56	0.53
4.500	0.59	0.50	0.43	0.36	0.35	0.38	0.44	0.45	0.55	0.67	0.70	0.67
3.500	0.68	0.55	0.51	0.45	0.49	0.56	0.63	0.65	0.74	0.85	0.83	0.77
2.500	0.77	0.63	0.61	0.59	0.67	0.74	0.84	0.90	0.95	1.04	0.90	0.86
1.500	0.73	0.60	0.57	0.57	0.68	0.80	0.93	0.98	0.99	1.04	0.91	0.87
0.500	0.61	0.47	0.41	0.39	0.47	0.57	0.69	0.75	0.79	0.84	0.76	0.75

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

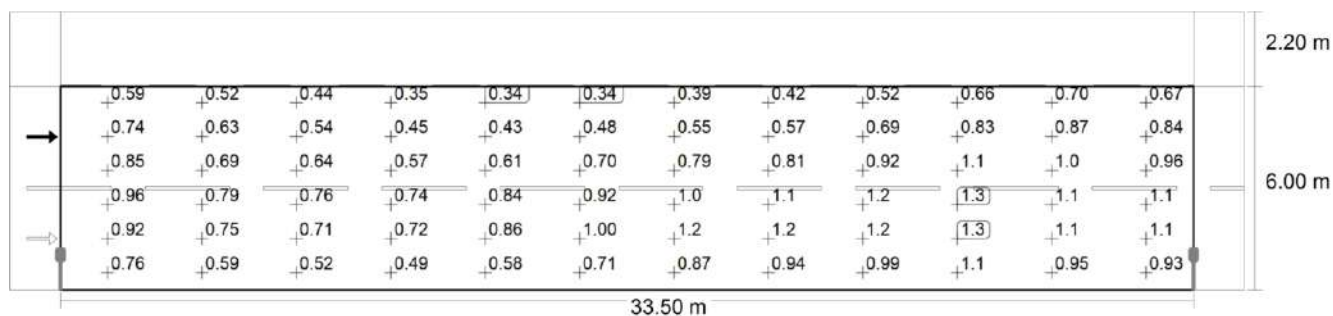
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.63 $\text{cd/m}^2$	0.27 $\text{cd/m}^2$	1.04 $\text{cd/m}^2$	0.43	0.26



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

# CALCOLO 16

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Raster dei valori)

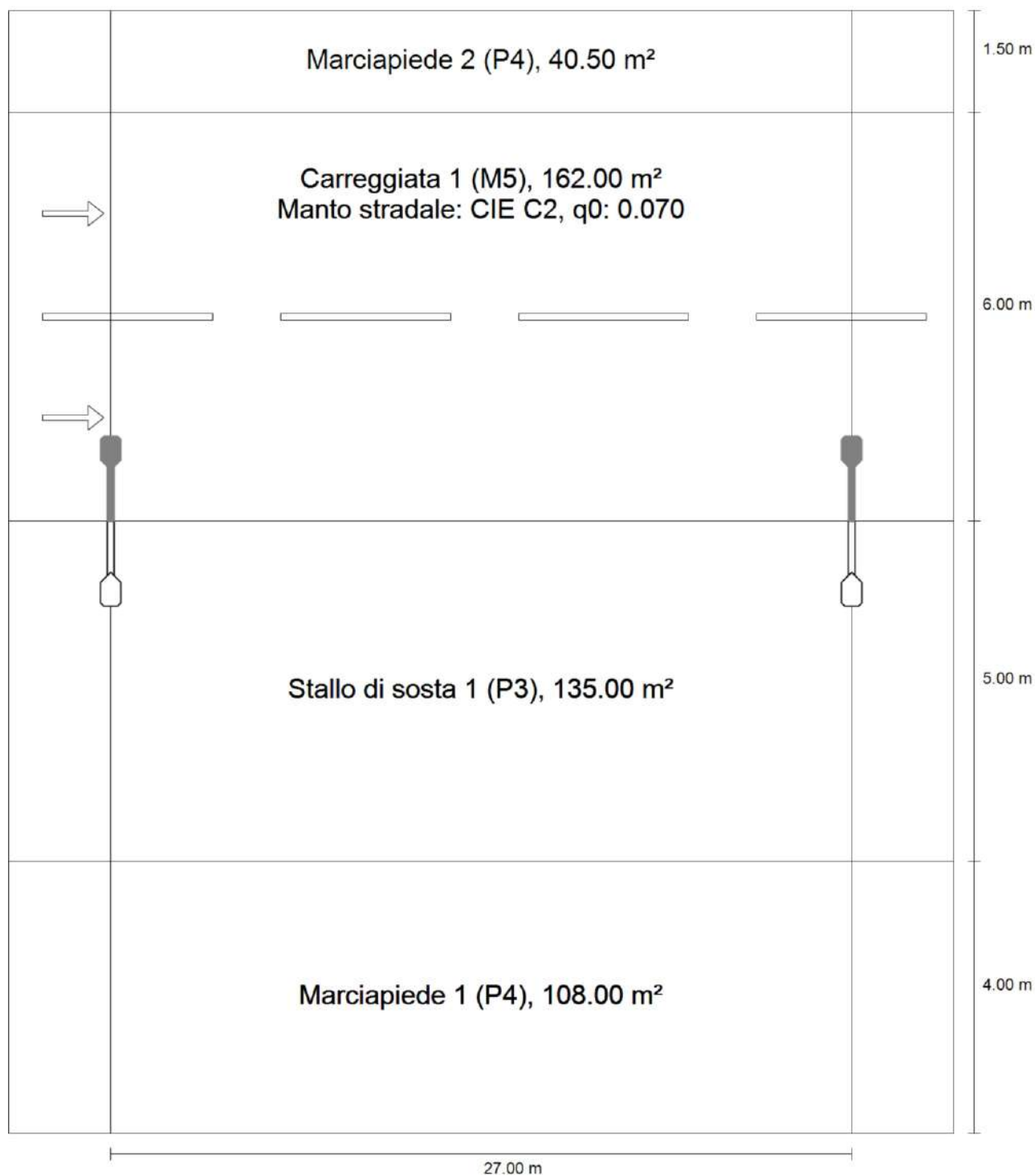
m	1.396	4.188	6.979	9.771	12.563	15.354	18.146	20.938	23.729	26.521	29.313	32.104
5.500	0.59	0.52	0.44	0.35	0.34	0.34	0.39	0.42	0.52	0.66	0.70	0.67
4.500	0.74	0.63	0.54	0.45	0.43	0.48	0.55	0.57	0.69	0.83	0.87	0.84
3.500	0.85	0.69	0.64	0.57	0.61	0.70	0.79	0.81	0.92	1.06	1.04	0.96
2.500	0.96	0.79	0.76	0.74	0.84	0.92	1.04	1.13	1.18	1.29	1.13	1.07
1.500	0.92	0.75	0.71	0.72	0.86	1.00	1.16	1.23	1.24	1.30	1.13	1.09
0.500	0.76	0.59	0.52	0.49	0.58	0.71	0.87	0.94	0.99	1.06	0.95	0.93

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Tabella valori)

	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.79 cd/m <sup>2</sup>	0.34 cd/m <sup>2</sup>	1.30 cd/m <sup>2</sup>	0.43	0.26

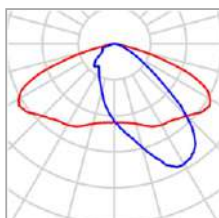
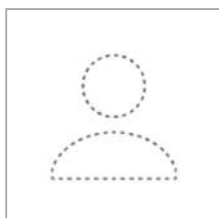
CALCOLO 17

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



# CALCOLO 17

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL02_LS_700_3K_3G
Nome articolo	LF4_GL02_LS_700_3K_3G
Dotazione	1x LF4_GL02_LS_700_3K_3G

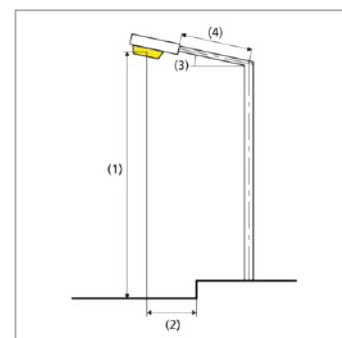
P	18.5 W
$\Phi_{Lampadina}$	2641 lm
$\Phi_{Lampada}$	2641 lm
$\eta$	100.00 %

## CALCOLO 17

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

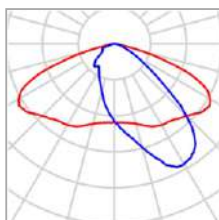
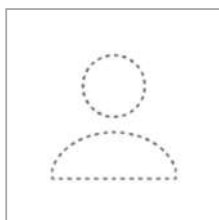
LF4\_GL02\_LS\_700\_3K\_3G (su un lato sotto)

Distanza pali	27.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 18.5 W
Potenza / percorso	684.5 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.	$\geq 70^\circ$ : 341 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 22.6 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*6
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



## CALCOLO 17

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL02_LS_700_3K _3G
Nome articolo	LF4_GL02_LS_700_3K _3G
Dotazione	1x LF4_GL02_LS_700_3K _3G

P	18.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	2641 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	2641 lm
$\eta$	100.00 %

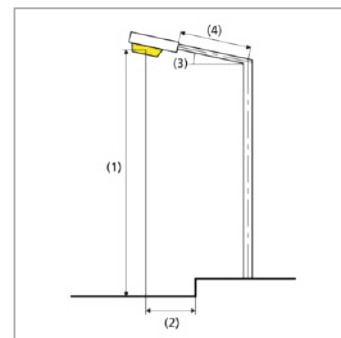


## CALCOLO 17

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL02\_LS\_700\_3K\_3G (su un lato sotto)

Distanza pali	27.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 18.5 W
Potenza / percorso	684.5 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.	$\geq 70^\circ$ : 341 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 22.6 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*6
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



## CALCOLO 17

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P4)	$E_m$	5.77 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	3.52 lx	$\geq 1.00$ lx	✓
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.58 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.49	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.57	$\geq 0.40$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.51	$\geq 0.30$	✓
Stallo di sosta 1 (P3)	$E_m$	9.80 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	4.31 lx	$\geq 1.50$ lx	✓
Marciapiede 1 (P4)	$E_m$	5.44 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	3.03 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

## CALCOLO 17

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 17	$D_p$	0.005 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL02_LS_700_3K_3G (su un lato sotto)	$D_e$	0.2 kWh/m <sup>2</sup> anno	74.0 kWh/anno
LF4_GL02_LS_700_3K_3G (Illuminazione stradale)	IPEA*	A8+ (1.96)	–
LF4_GL02_LS_700_3K_3G (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A7+ (0.12)	–
LF4_GL02_LS_700_3K_3G (su un lato sotto)	$D_e$	0.2 kWh/m <sup>2</sup> anno	74.0 kWh/anno
LF4_GL02_LS_700_3K_3G (Illuminazione stradale)	IPEA*	A8+ (1.96)	–
LF4_GL02_LS_700_3K_3G (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A7+ (0.12)	–

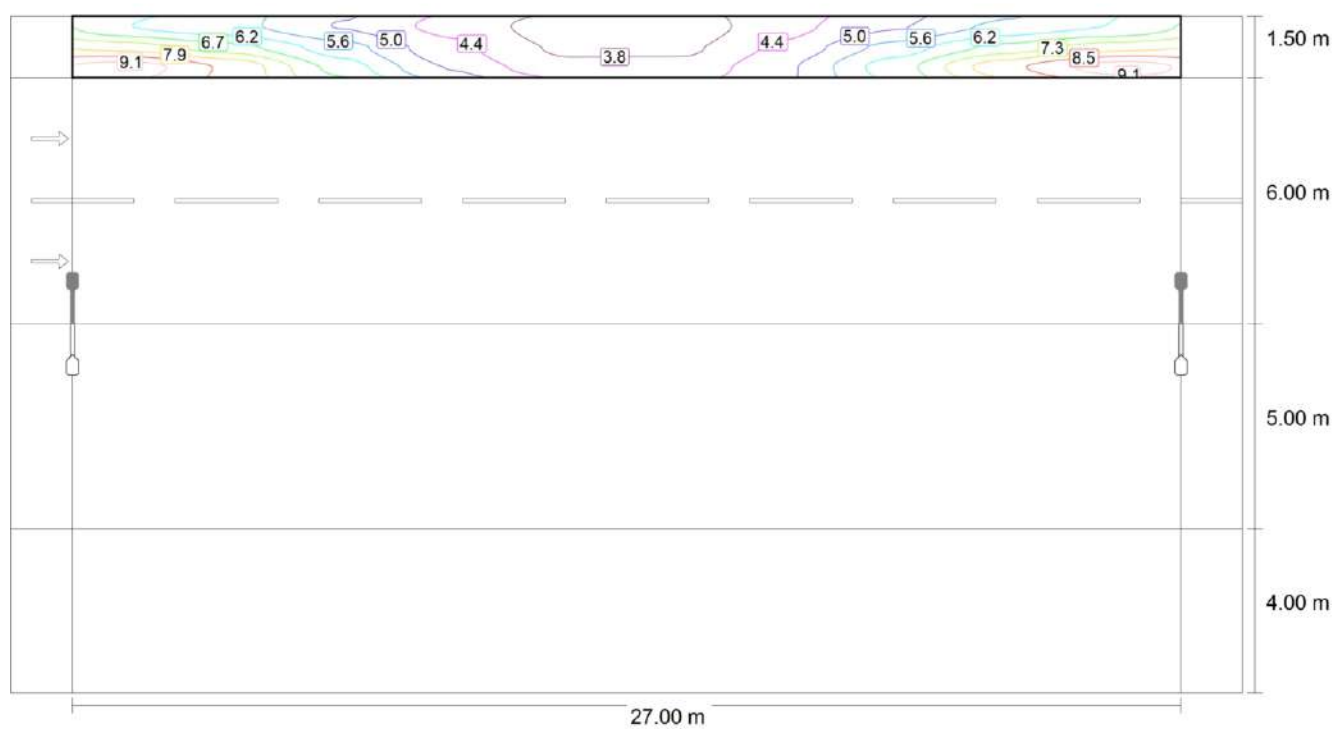
La norma EN 13201:2015-5 non comprende la pianificazione con più disposizioni lampade. Il calcolo dei valori di potenza viene eseguito pertanto solo per la disposizione lampade la cui distanza tra i pali determina la lunghezza dei campi di valutazione.

## CALCOLO 17

### Marciapiede 2 (P4)

Risultati per campo di valutazione

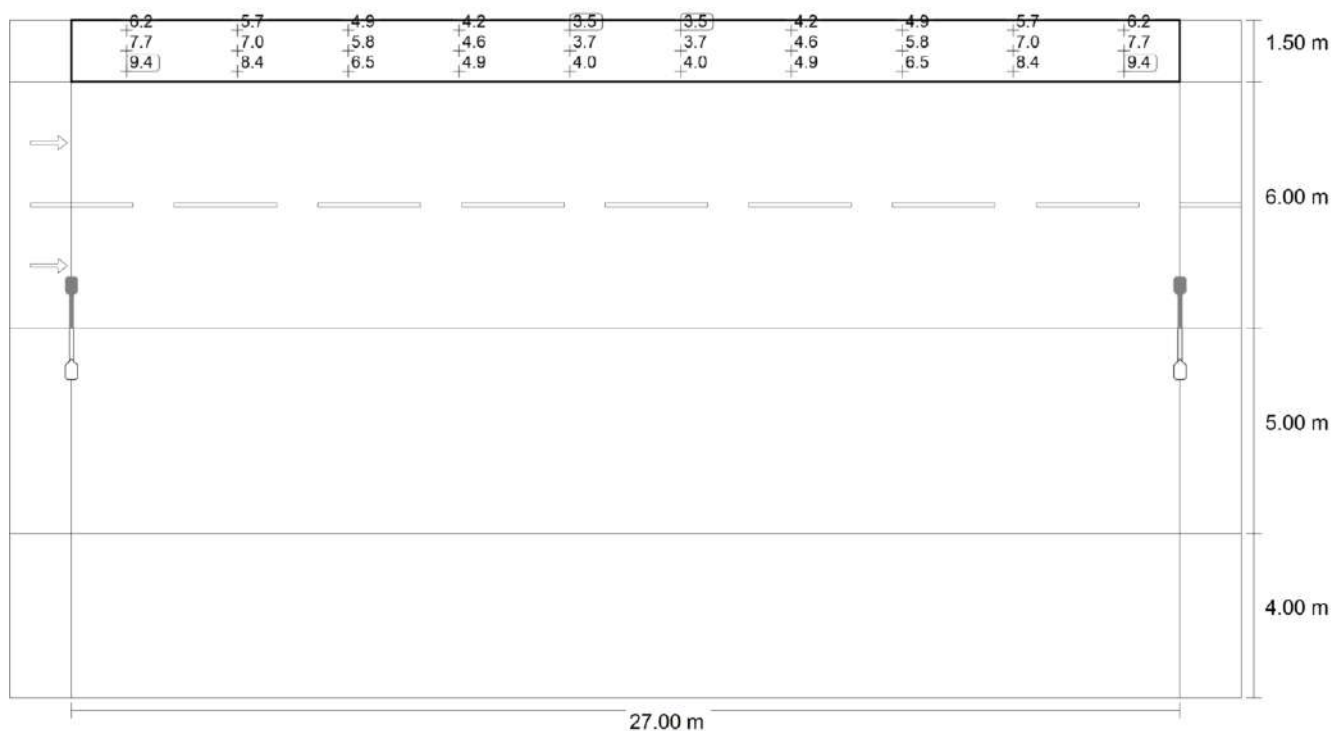
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P4)	$E_m$	5.77 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	3.52 lx	$\geq 1.00$ lx	✓



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

CALCOLO 17

**Marciapiede 2 (P4)**



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
16.250	6.18	5.74	4.94	4.21	3.52	3.52	4.21	4.94	5.74	6.18
15.750	7.71	6.96	5.81	4.56	3.71	3.71	4.56	5.81	6.96	7.71
15.250	9.38	8.36	6.49	4.92	4.00	4.00	4.92	6.49	8.36	9.38

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	5.77 lx	3.52 lx	9.38 lx	0.61	0.37

## CALCOLO 17

### Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

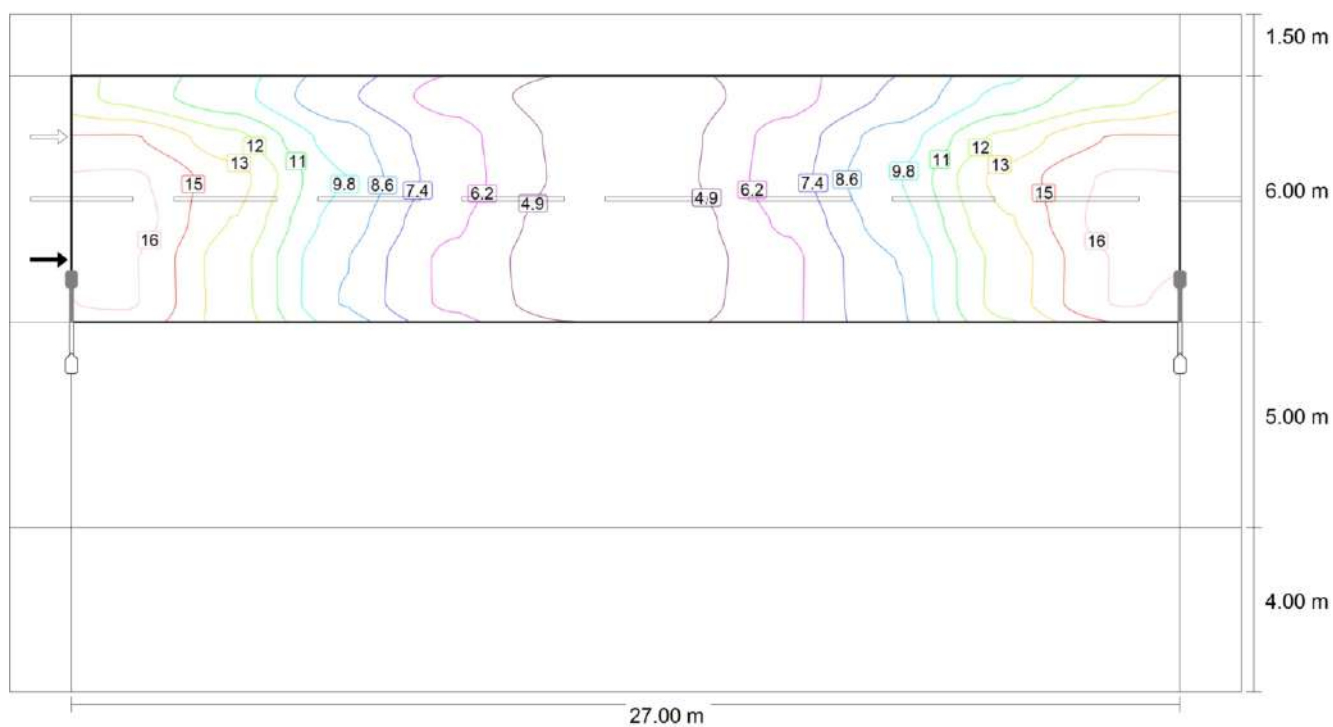
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.58 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.49	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.57	$\geq 0.40$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{El}$	0.51	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

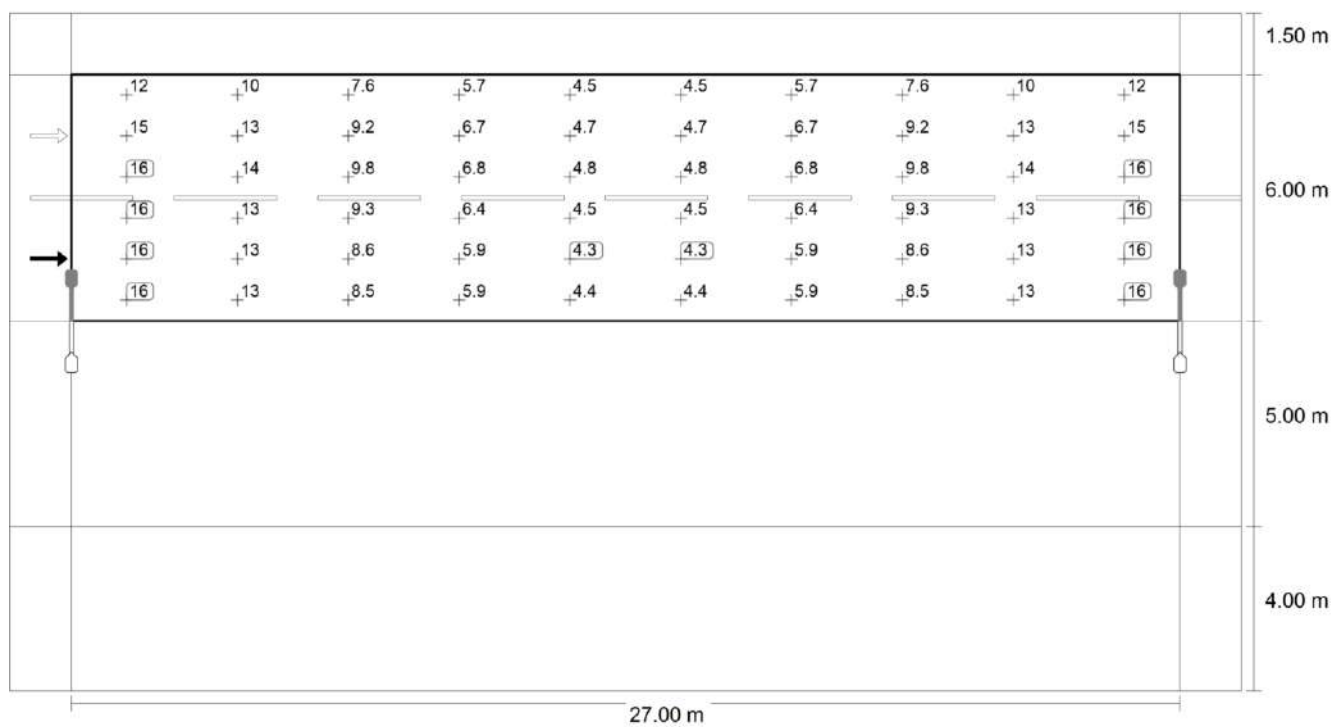
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 10.500 m, 1.500 m	$L_m$	0.58 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.50	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.57	$\geq 0.40$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 13.500 m, 1.500 m	$L_m$	0.61 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.49	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.61	$\geq 0.40$	✓
	TI	5 %	$\leq 15$ %	✓

CALCOLO 17

## Carreggiata 1 (M5)



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



## CALCOLO 17

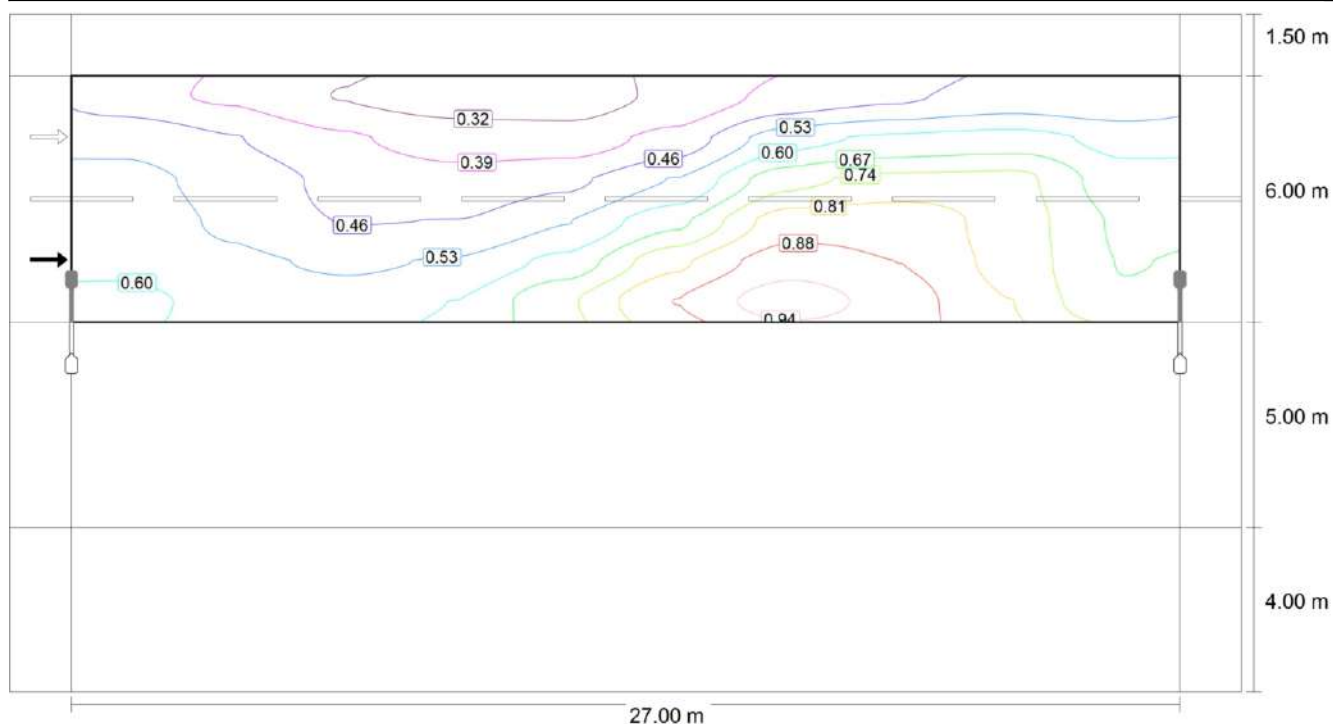
### Carreggiata 1 (M5)

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
14.500	11.94	10.24	7.59	5.67	4.52	4.52	5.67	7.59	10.24	11.94
13.500	14.80	12.62	9.20	6.65	4.75	4.75	6.65	9.20	12.62	14.80
12.500	16.13	13.91	9.81	6.79	4.80	4.80	6.79	9.81	13.91	16.13
11.500	16.50	13.40	9.27	6.35	4.46	4.46	6.35	9.27	13.40	16.50
10.500	16.01	12.76	8.62	5.89	4.34	4.34	5.89	8.62	12.76	16.01
9.500	16.01	12.82	8.52	5.91	4.44	4.44	5.91	8.52	12.82	16.01

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	9.49 lx	4.34 lx	16.5 lx	0.46	0.26

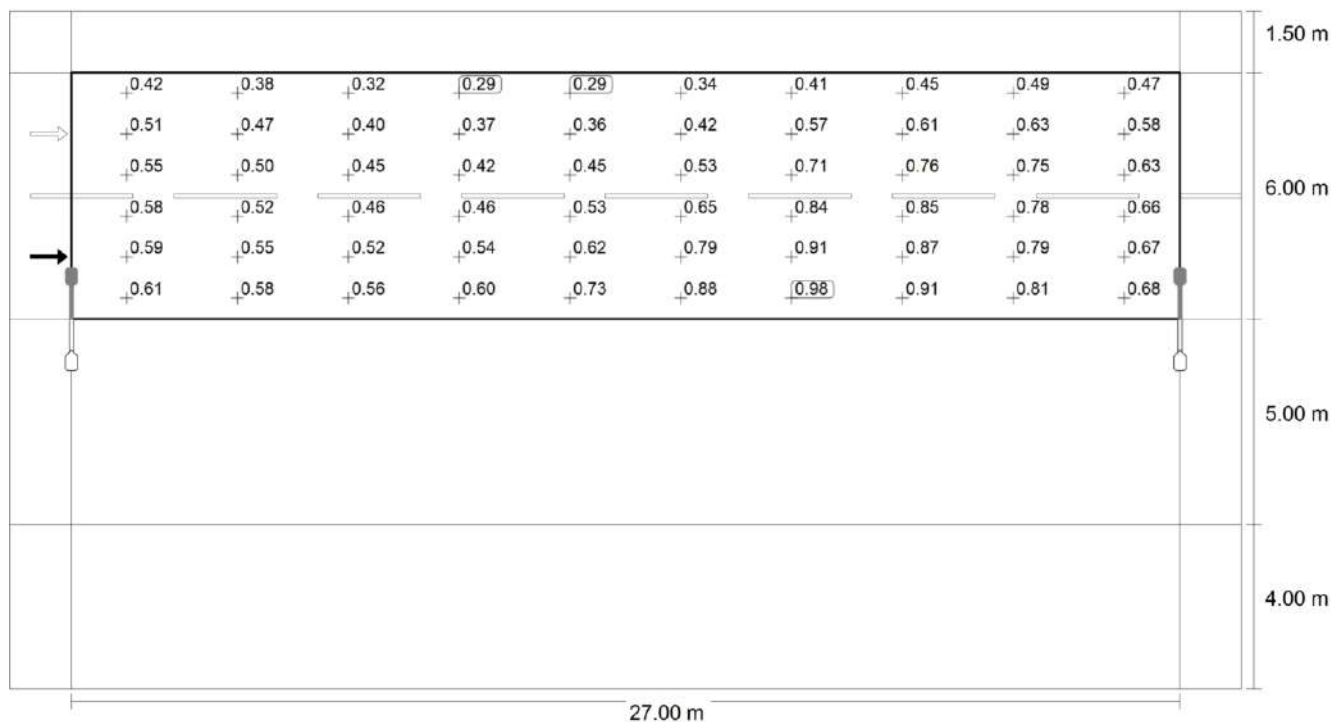


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)



# CALCOLO 17

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

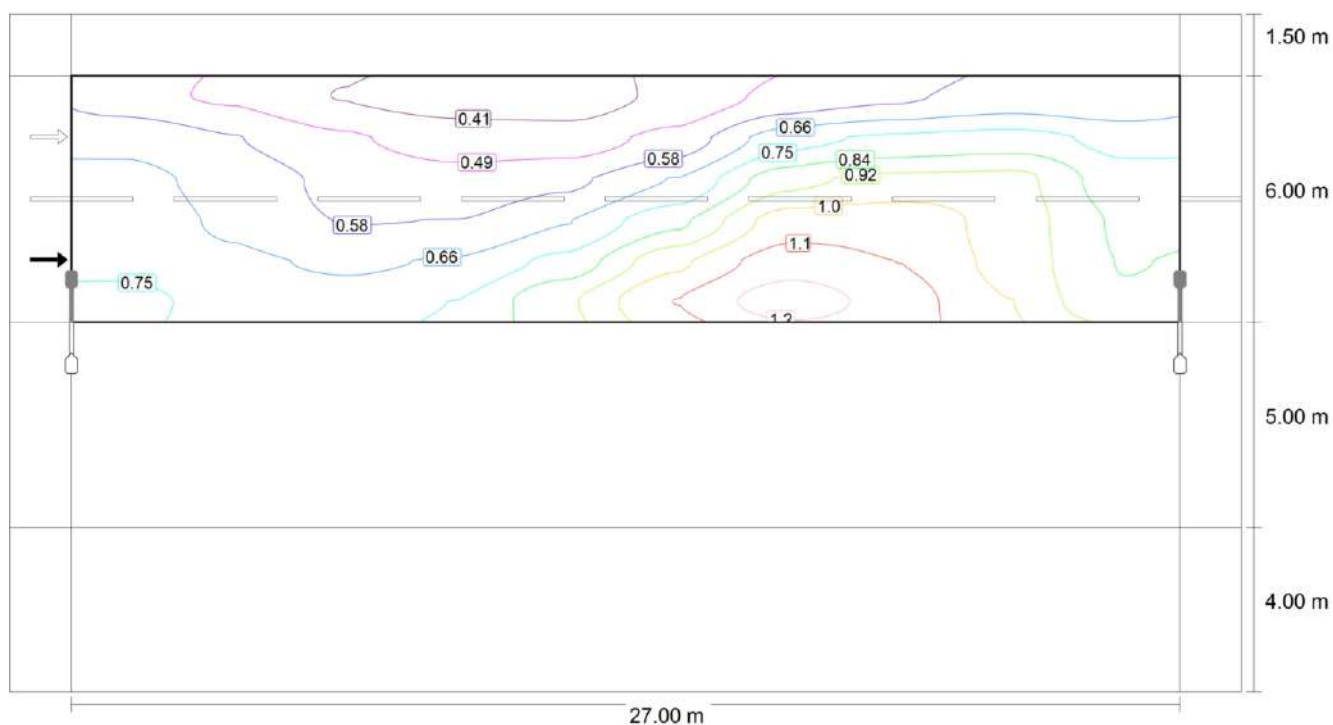
m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
14.500	0.42	0.38	0.32	0.29	0.29	0.34	0.41	0.45	0.49	0.47
13.500	0.51	0.47	0.40	0.37	0.36	0.42	0.57	0.61	0.63	0.58
12.500	0.55	0.50	0.45	0.42	0.45	0.53	0.71	0.76	0.75	0.63
11.500	0.58	0.52	0.46	0.46	0.53	0.65	0.84	0.85	0.78	0.66
10.500	0.59	0.55	0.52	0.54	0.62	0.79	0.91	0.87	0.79	0.67
9.500	0.61	0.58	0.56	0.60	0.73	0.88	0.98	0.91	0.81	0.68

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

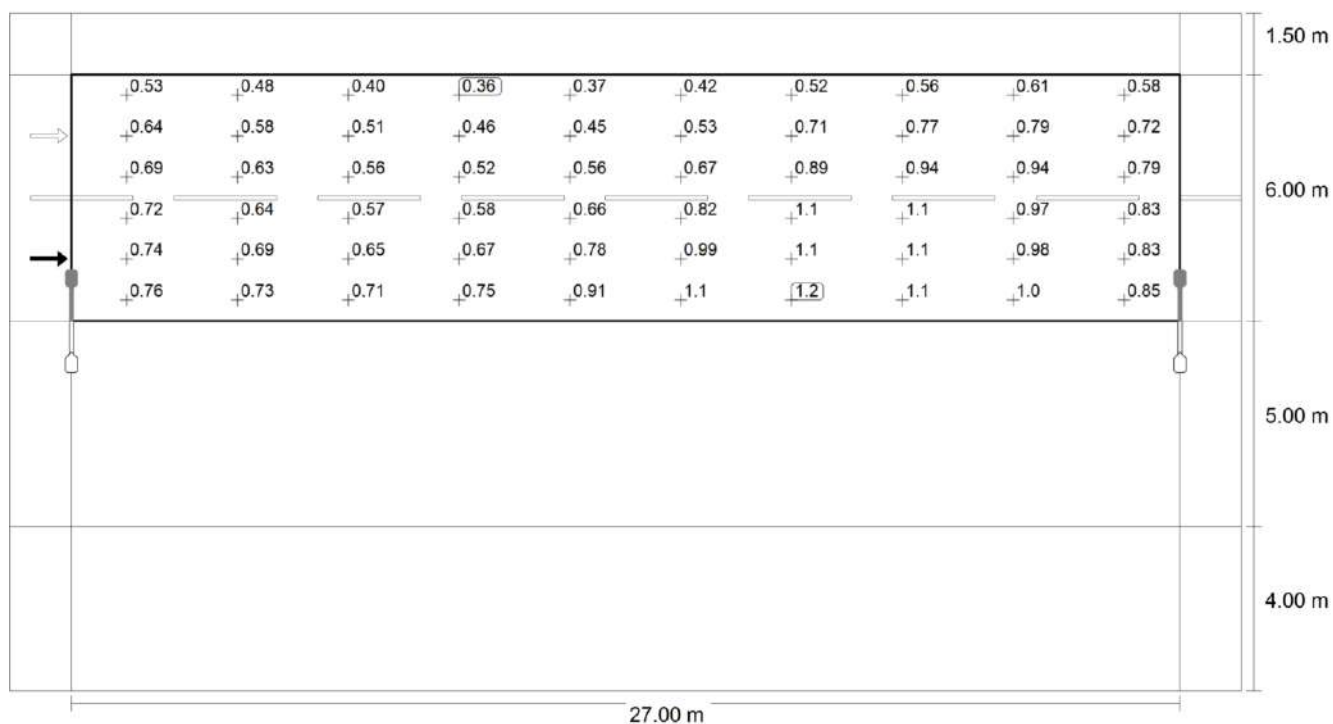
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.58 $\text{cd/m}^2$	0.29 $\text{cd/m}^2$	0.98 $\text{cd/m}^2$	0.50	0.30

CALCOLO 17

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Curve isolux)



## CALCOLO 17

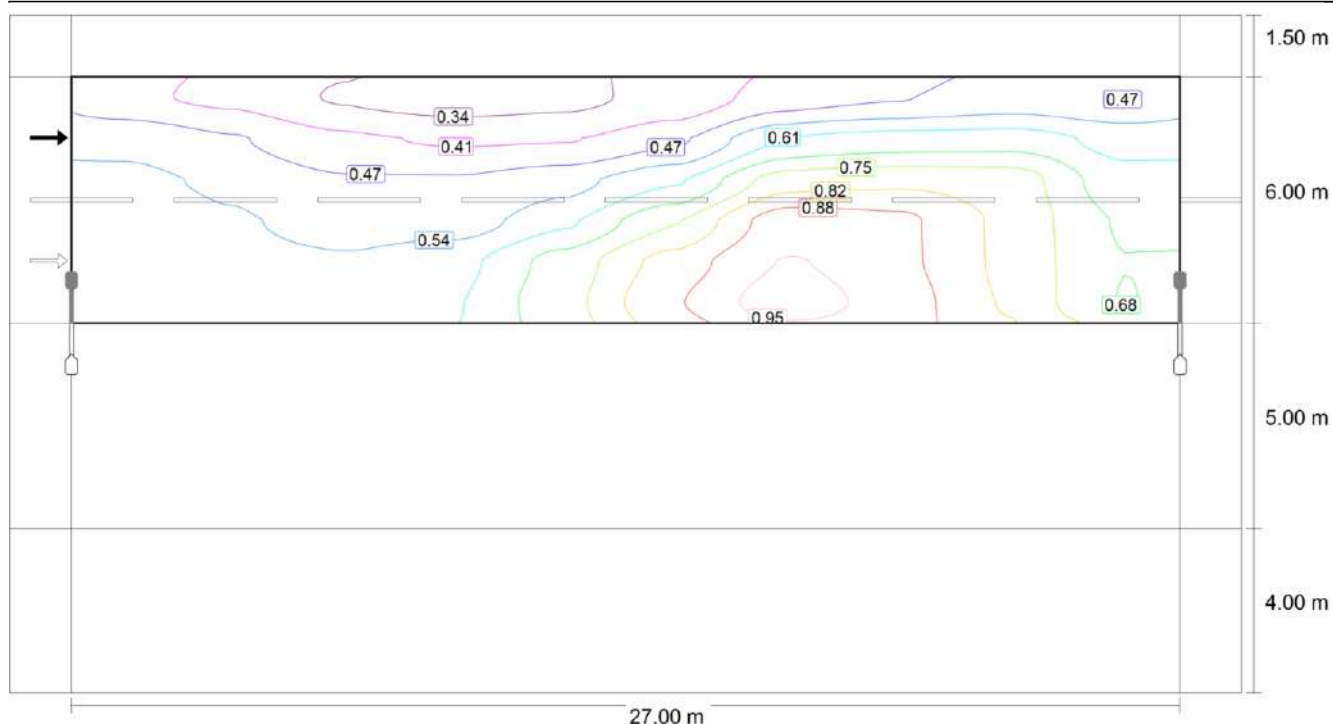
### Carreggiata 1 (M5)

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
14.500	0.53	0.48	0.40	0.36	0.37	0.42	0.52	0.56	0.61	0.58
13.500	0.64	0.58	0.51	0.46	0.45	0.53	0.71	0.77	0.79	0.72
12.500	0.69	0.63	0.56	0.52	0.56	0.67	0.89	0.94	0.94	0.79
11.500	0.72	0.64	0.57	0.58	0.66	0.82	1.05	1.06	0.97	0.83
10.500	0.74	0.69	0.65	0.67	0.78	0.99	1.14	1.09	0.98	0.83
9.500	0.76	0.73	0.71	0.75	0.91	1.10	1.22	1.14	1.01	0.85

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

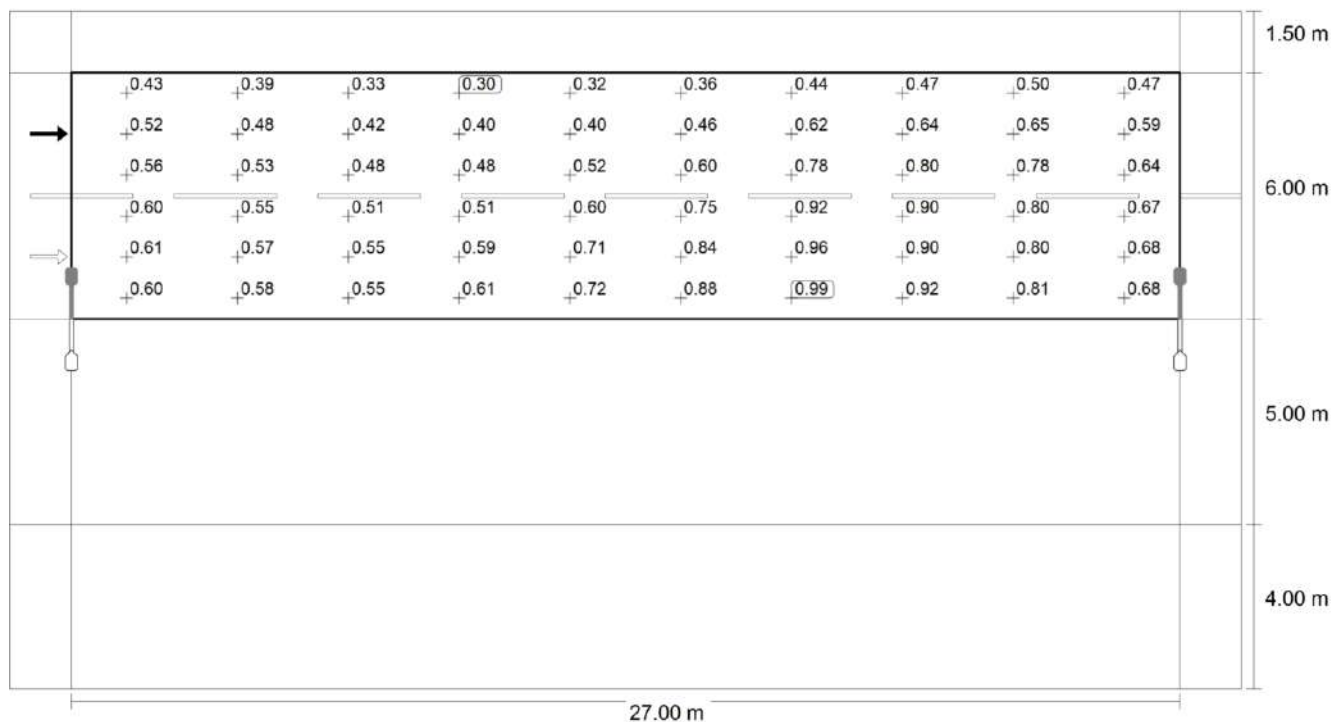
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.73 $\text{cd/m}^2$	0.36 $\text{cd/m}^2$	1.22 $\text{cd/m}^2$	0.50	0.30



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 17

**Carreggiata 1 (M5)**



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

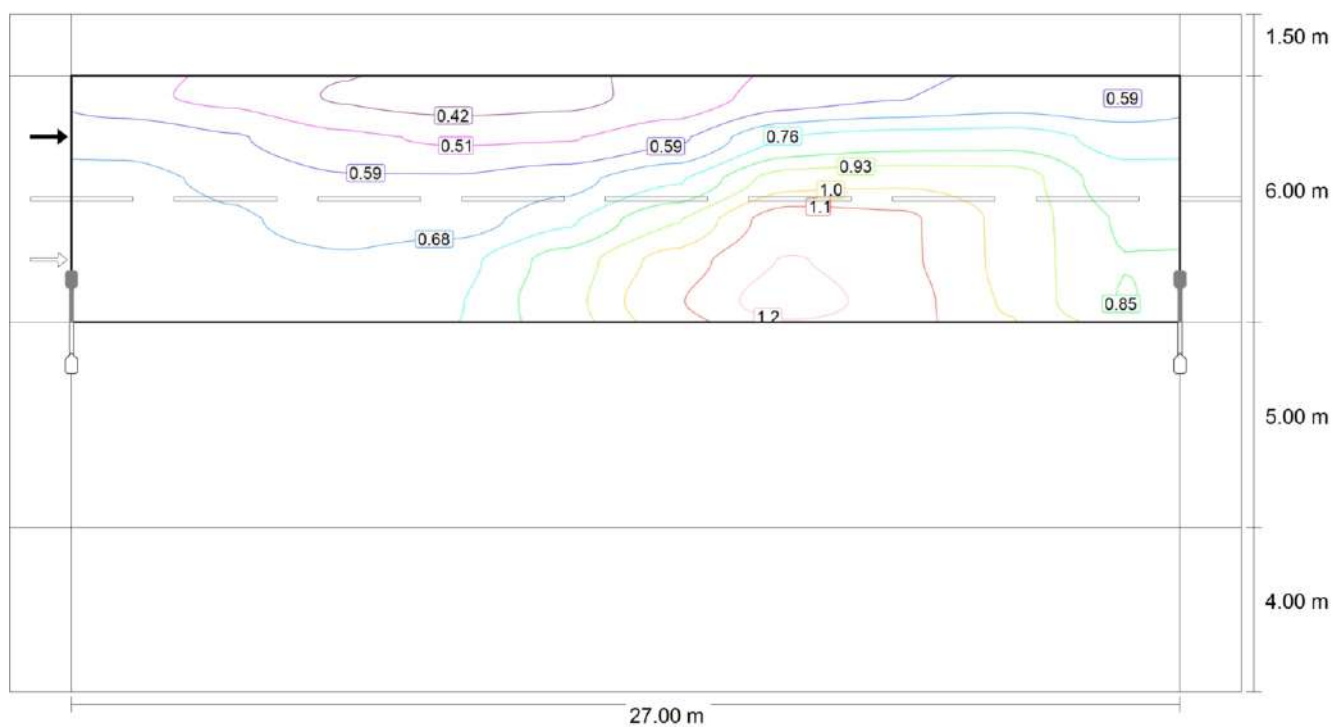
m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
14.500	0.43	0.39	0.33	0.30	0.32	0.36	0.44	0.47	0.50	0.47
13.500	0.52	0.48	0.42	0.40	0.40	0.46	0.62	0.64	0.65	0.59
12.500	0.56	0.53	0.48	0.48	0.52	0.60	0.78	0.80	0.78	0.64
11.500	0.60	0.55	0.51	0.51	0.60	0.75	0.92	0.90	0.80	0.67
10.500	0.61	0.57	0.55	0.59	0.71	0.84	0.96	0.90	0.80	0.68
9.500	0.60	0.58	0.55	0.61	0.72	0.88	0.99	0.92	0.81	0.68

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

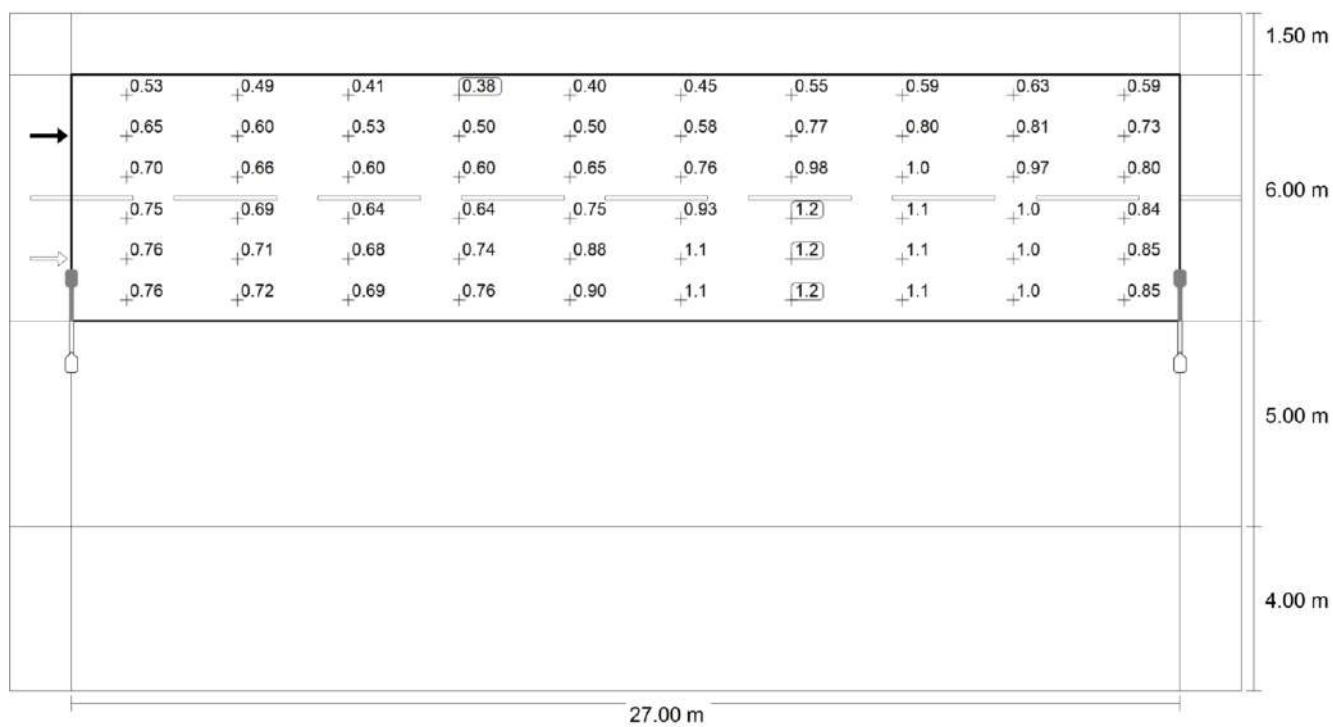
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.61 $\text{cd/m}^2$	0.30 $\text{cd/m}^2$	0.99 $\text{cd/m}^2$	0.49	0.31

CALCOLO 17

**Carreggiata 1 (M5)**



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Curve isolux)



## CALCOLO 17

### Carreggiata 1 (M5)

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
14.500	0.53	0.49	0.41	0.38	0.40	0.45	0.55	0.59	0.63	0.59
13.500	0.65	0.60	0.53	0.50	0.50	0.58	0.77	0.80	0.81	0.73
12.500	0.70	0.66	0.60	0.60	0.65	0.76	0.98	1.00	0.97	0.80
11.500	0.75	0.69	0.64	0.64	0.75	0.93	1.15	1.12	1.00	0.84
10.500	0.76	0.71	0.68	0.74	0.88	1.06	1.20	1.13	1.00	0.85
9.500	0.76	0.72	0.69	0.76	0.90	1.10	1.23	1.15	1.01	0.85

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

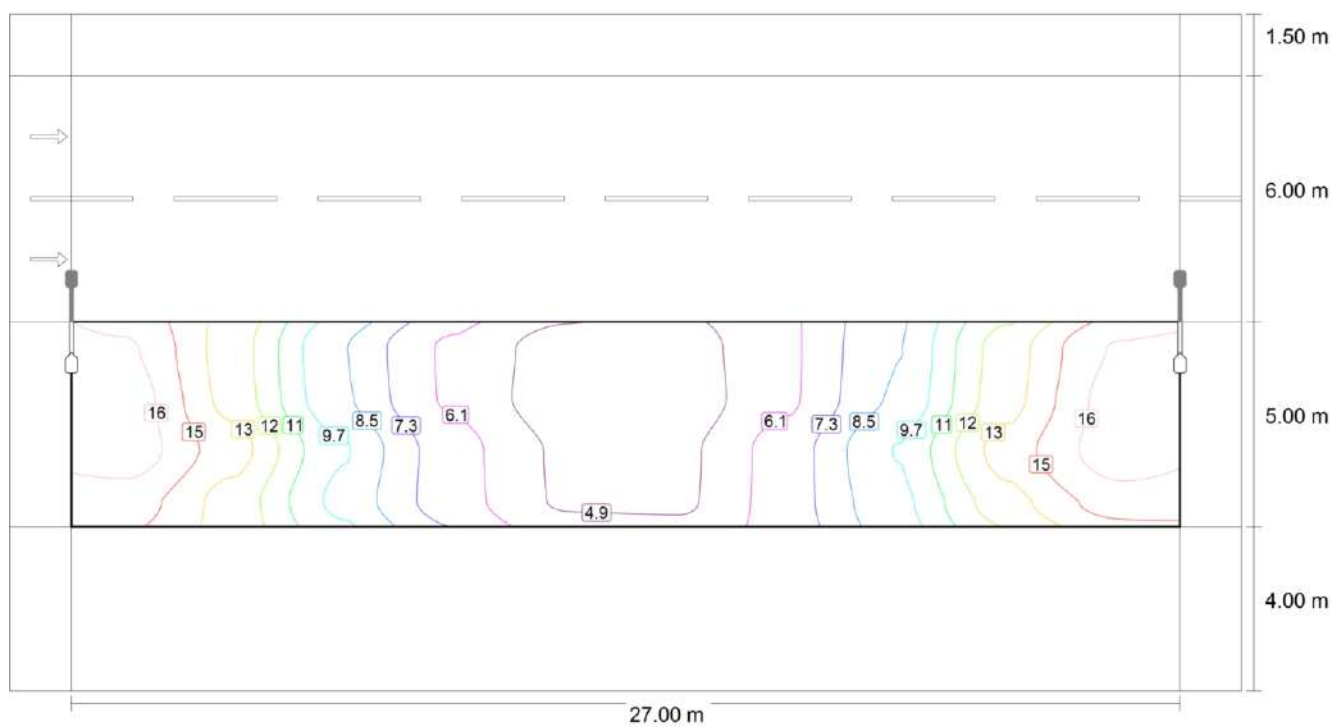
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.76 $\text{cd/m}^2$	0.38 $\text{cd/m}^2$	1.23 $\text{cd/m}^2$	0.49	0.31

# CALCOLO 17

## Stallo di sosta 1 (P3)

Risultati per campo di valutazione

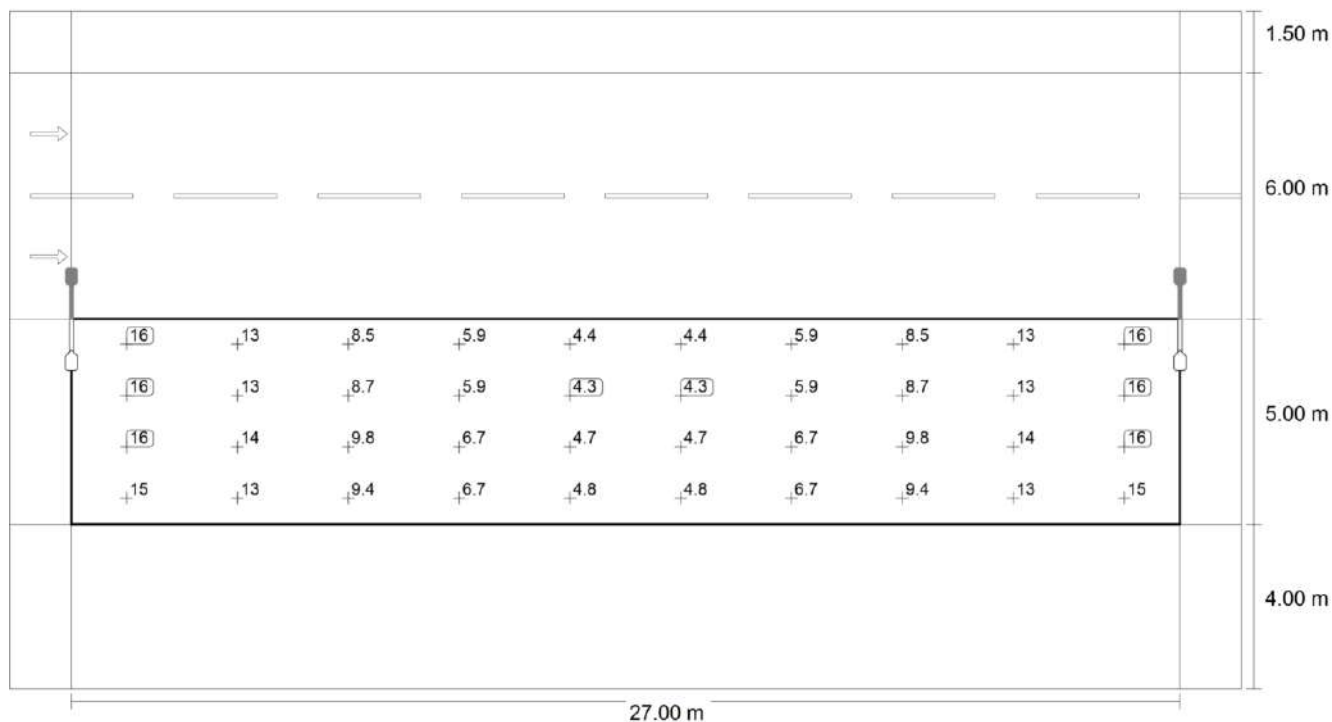
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P3)	$E_m$	9.80 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	4.31 lx	$\geq 1.50$ lx	✓



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

CALCOLO 17

**Stallo di sosta 1 (P3)**



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
8.375	15.91	12.77	8.53	5.91	4.43	4.43	5.91	8.53	12.77	15.91
7.125	16.33	12.91	8.70	5.93	4.31	4.31	5.93	8.70	12.91	16.33
5.875	16.37	13.89	9.80	6.68	4.74	4.74	6.68	9.80	13.89	16.37
4.625	15.13	12.88	9.38	6.72	4.77	4.77	6.72	9.38	12.88	15.13

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	9.80 lx	4.31 lx	16.4 lx	0.44	0.26

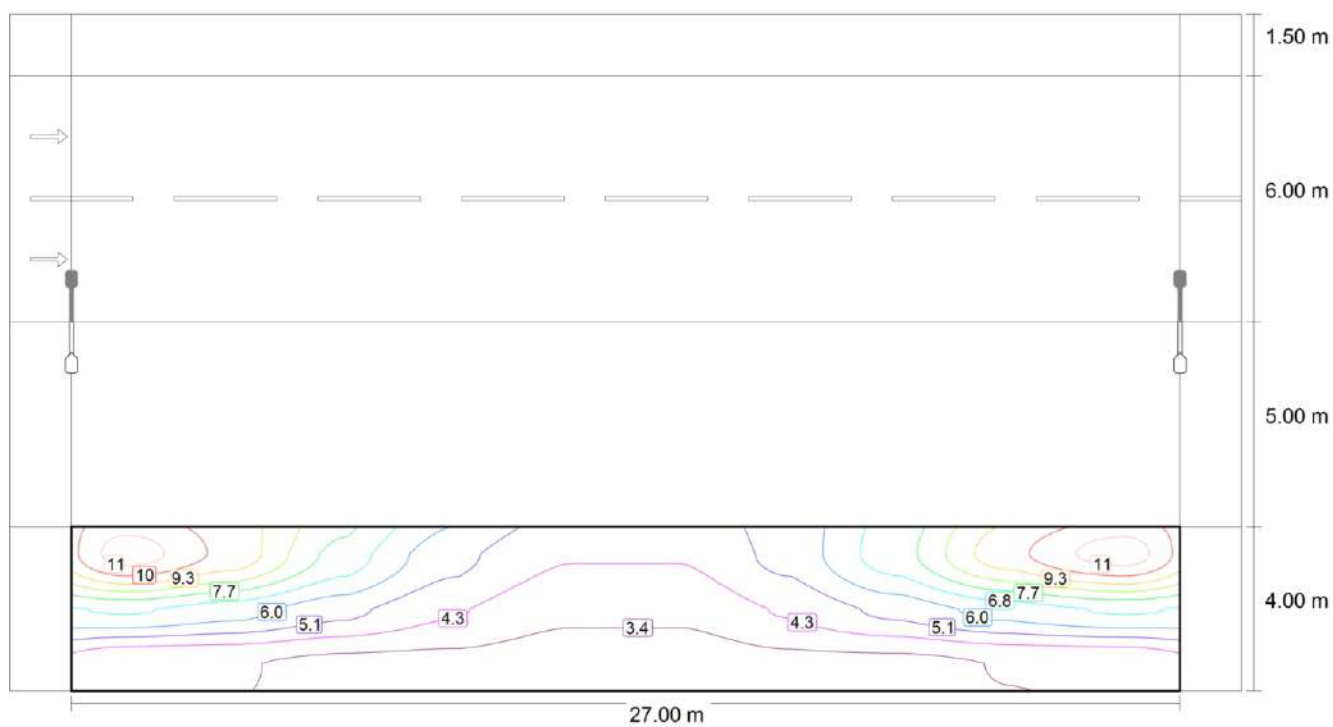


## CALCOLO 17

### Marciapiede 1 (P4)

Risultati per campo di valutazione

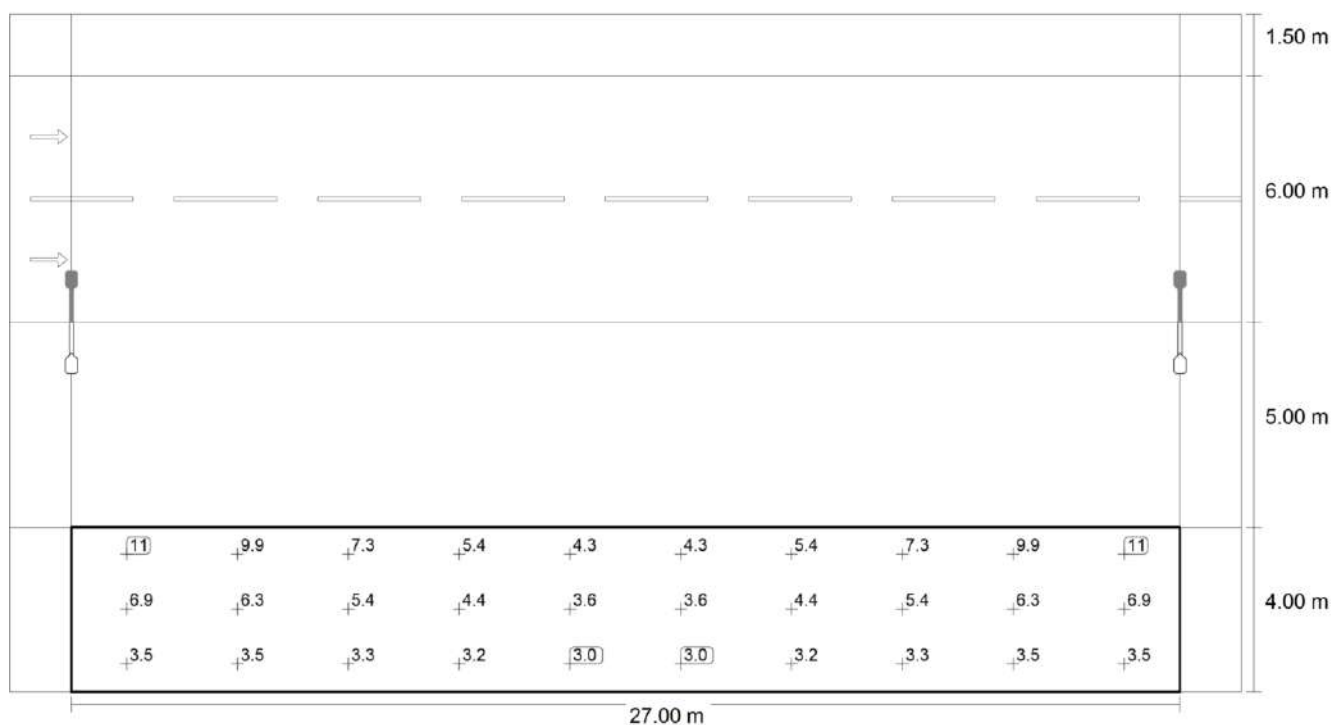
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P4)	$E_m$	5.44 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	3.03 lx	$\geq 1.00$ lx	✓



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

## CALCOLO 17

### Marciapiede 1 (P4)



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

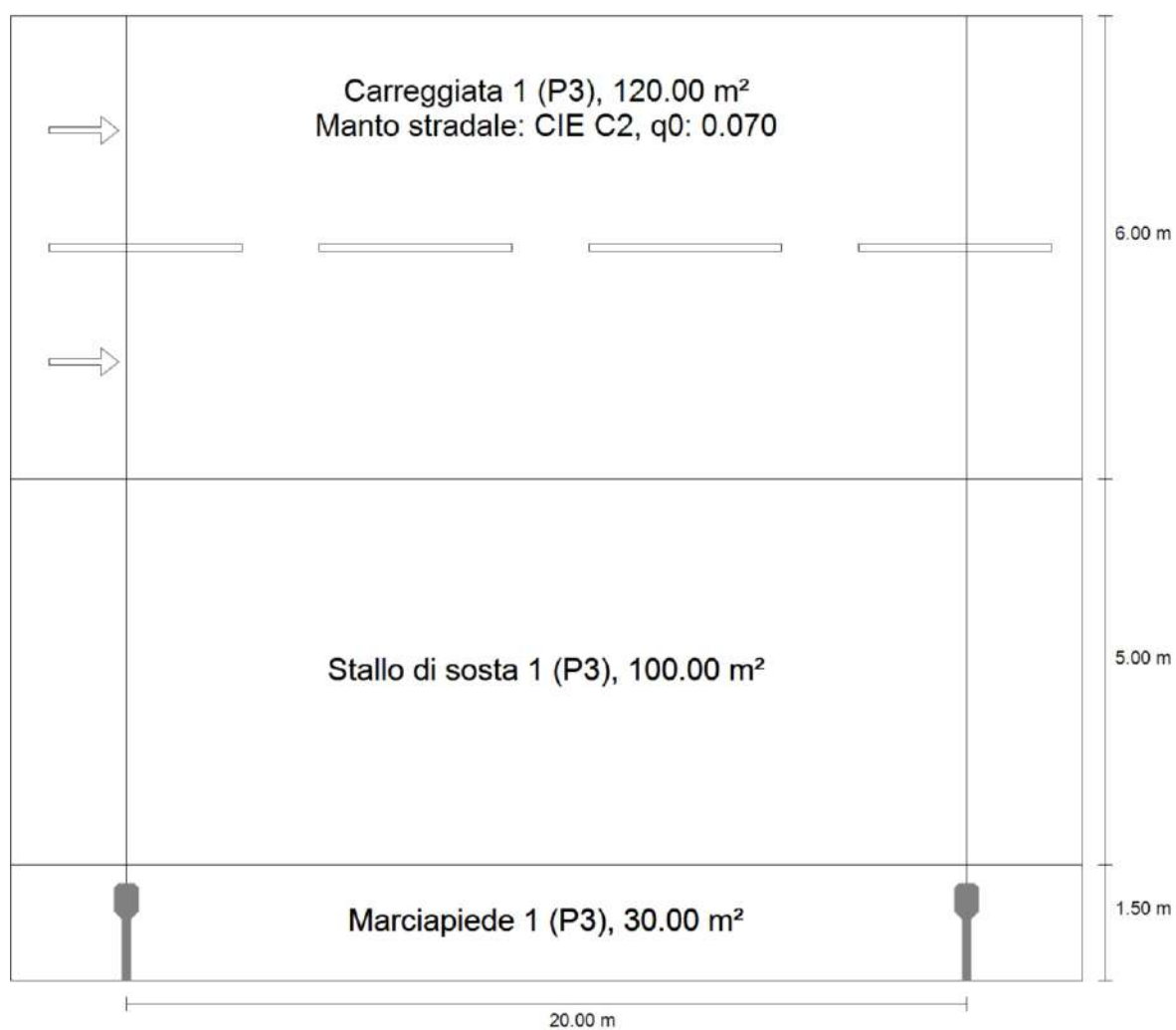
m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
3.333	11.45	9.91	7.32	5.40	4.33	4.33	5.40	7.32	9.91	11.45
2.000	6.93	6.33	5.38	4.38	3.61	3.61	4.38	5.38	6.33	6.93
0.667	3.51	3.48	3.25	3.23	3.03	3.03	3.23	3.25	3.48	3.51

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	5.44 lx	3.03 lx	11.5 lx	0.56	0.26

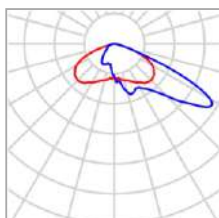
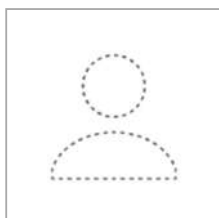
CALCOLO 18

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 18

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL04_LS_500_3K _3C
Nome articolo	LF4_GL04_LS_500_3K _3C
Dotazione	1x LF4_GL04_LS_500_3K _3C

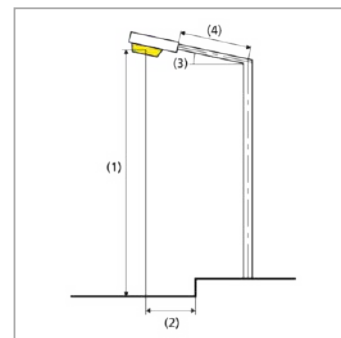
P	25.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4049 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4049 lm
$\eta$	100.00 %

## CALCOLO 18

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL04\_LS\_500\_3K\_3C (su un lato sotto)

Distanza pali	20.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	-5.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 25.0 W
Potenza / percorso	1250.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 475 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 29.8 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



## CALCOLO 18

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P3)	$E_m$	8.04 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	4.89 lx	$\geq 1.50$ lx	✓
	$TI^{(1)}$	6 %	–	
Stallo di sosta 1 (P3)	$E_{min}$	7.32 lx	$\geq 1.50$ lx	✓
	$E_m^{(1)}$	11.31 lx	–	
Marciapiede 1 (P3)	$E_m$	9.45 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	4.96 lx	$\geq 1.50$ lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 18	$D_p$	0.011 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL04_LS_500_3K_3C (su un lato sotto)	$D_e$	0.4 kWh/m <sup>2</sup> anno	100.0 kWh/anno
LF4_GL04_LS_500_3K_3C (Illuminazione stradale)	IPEA*	A11+ (2.22)	–
LF4_GL04_LS_500_3K_3C (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

CALCOLO 18

## Carreggiata 1 (P3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P3)	$E_m$	8.04 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	4.89 lx	$\geq 1.50$ lx	✓
	$TI^{(1)}$	6 %	–	

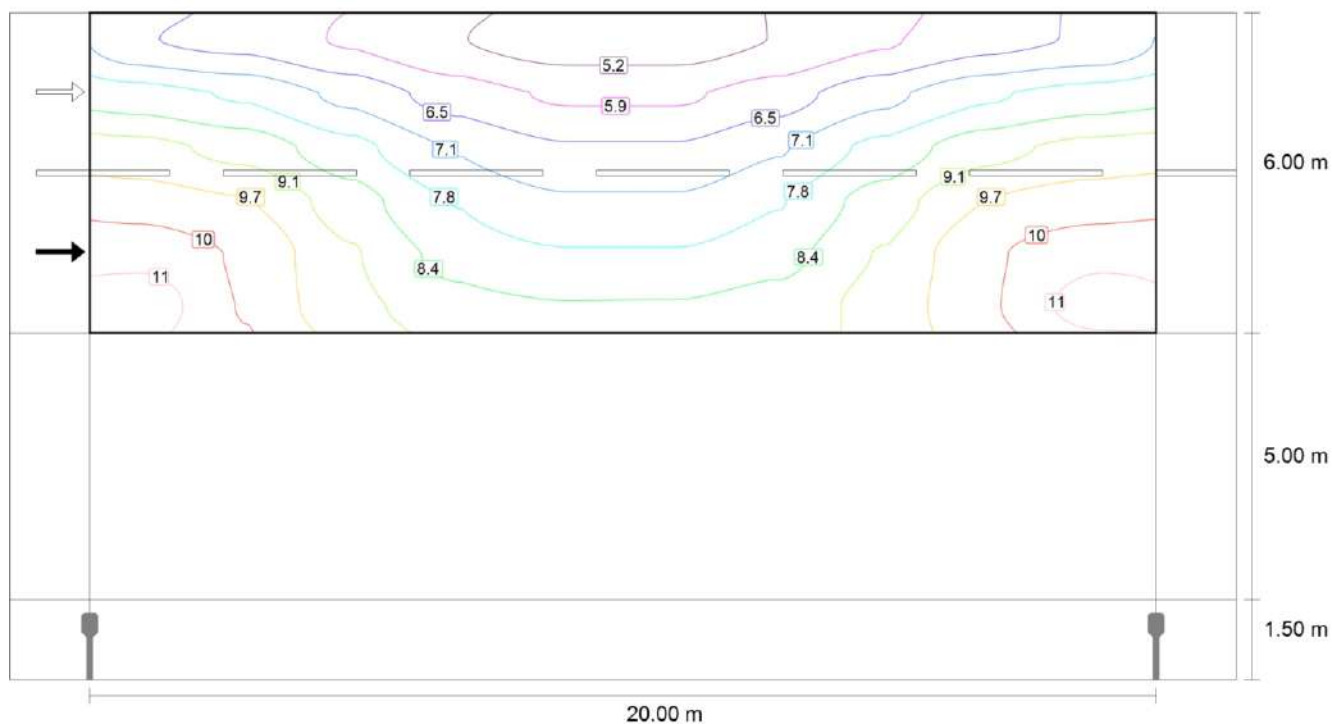
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 8.000 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	6 %	–	
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 11.000 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	2 %	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

CALCOLO 18

## Carreggiata 1 (P3)

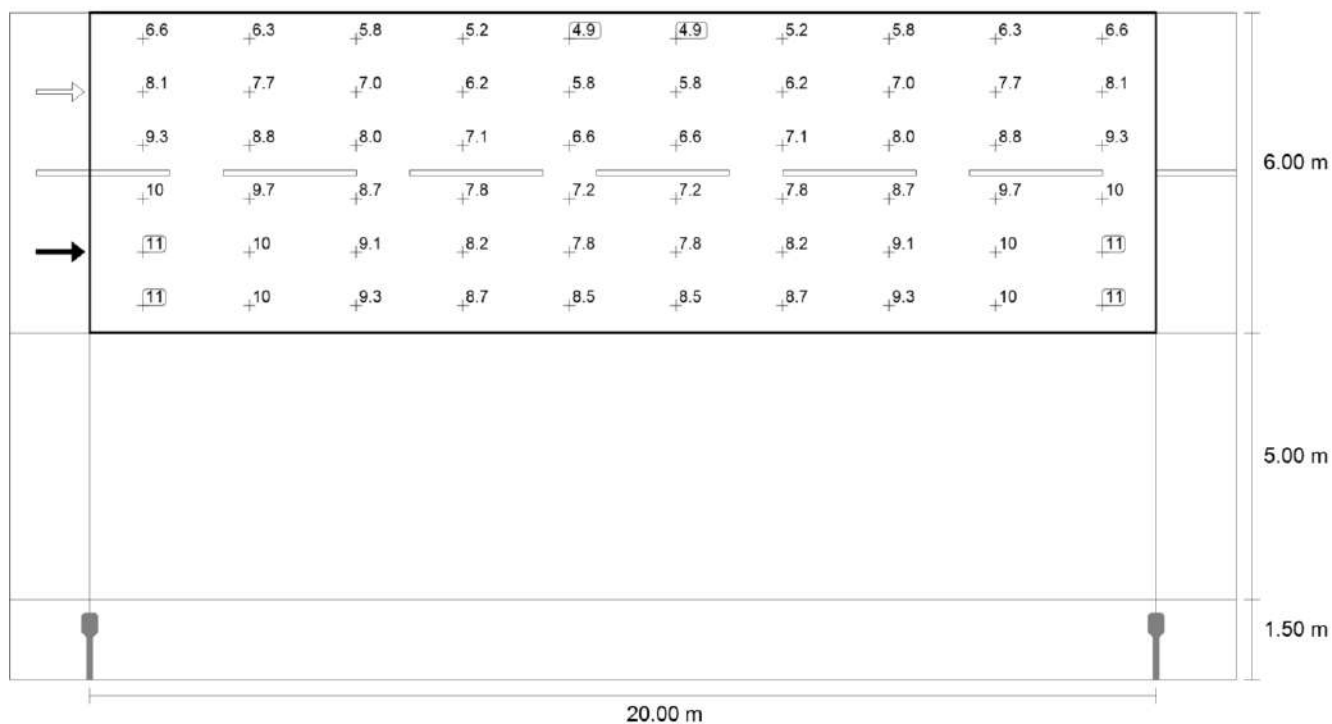


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



CALCOLO 18

## Carreggiata 1 (P3)



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

## CALCOLO 18

### Carreggiata 1 (P3)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
12.000	6.56	6.29	5.78	5.24	4.89	4.89	5.24	5.78	6.29	6.56
11.000	8.08	7.70	6.97	6.21	5.77	5.77	6.21	6.97	7.70	8.08
10.000	9.27	8.85	7.99	7.09	6.56	6.56	7.09	7.99	8.85	9.27
9.000	10.08	9.74	8.72	7.75	7.24	7.24	7.75	8.72	9.74	10.08
8.000	10.83	10.25	9.12	8.21	7.85	7.85	8.21	9.12	10.25	10.83
7.000	11.31	10.29	9.30	8.67	8.46	8.46	8.67	9.30	10.29	11.31

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	8.04 lx	4.89 lx	11.3 lx	0.61	0.43

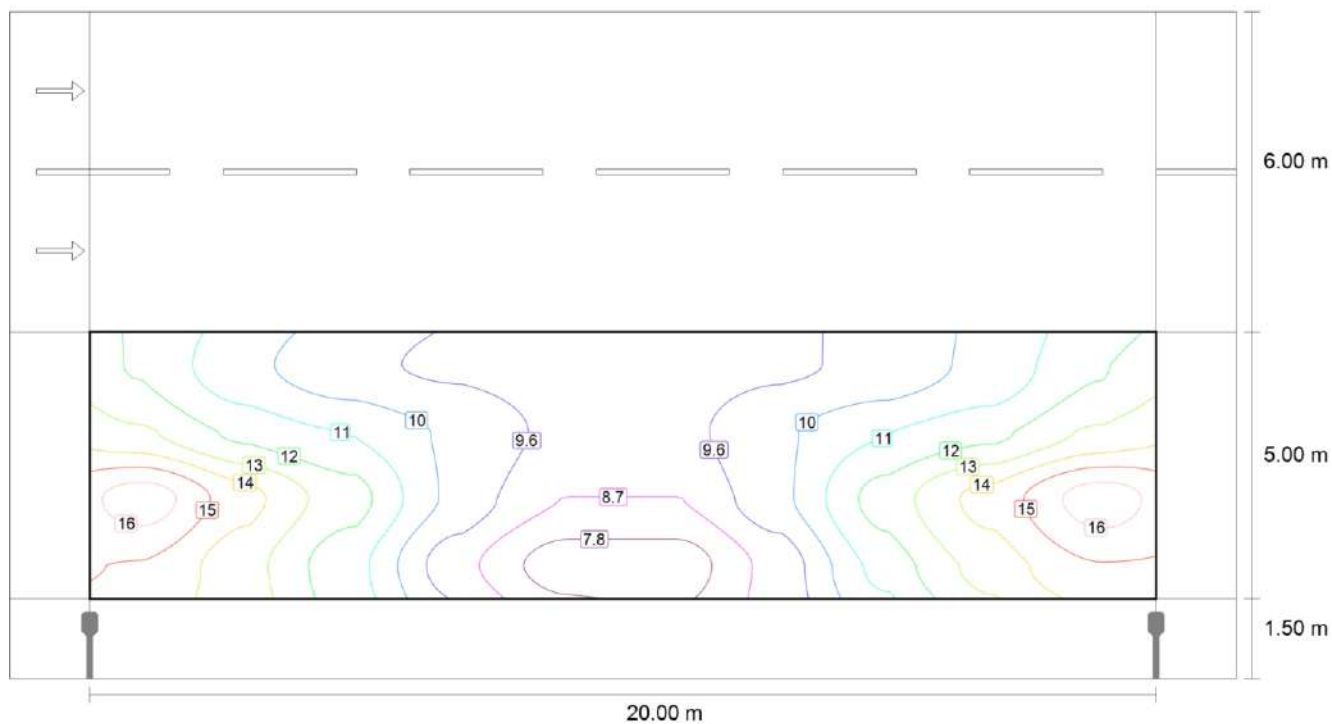
## CALCOLO 18

### Stallo di sosta 1 (P3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P3)	$E_{min}$	7.32 lx	$\geq 1.50$ lx	✓
	$E_m^{(1)}$	11.31 lx	–	

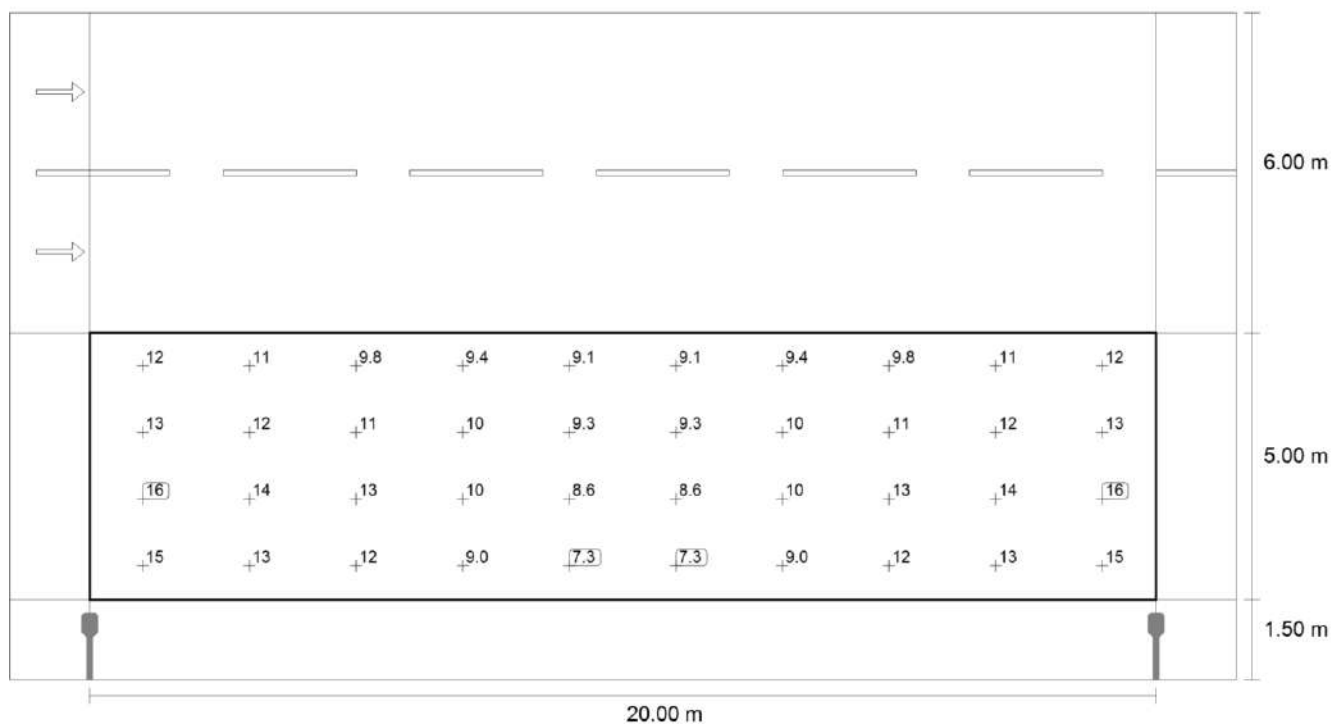
(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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

## CALCOLO 18

### Stallo di sosta 1 (P3)



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

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
5.875	12.17	10.75	9.83	9.37	9.12	9.12	9.37	9.83	10.75	12.17
4.625	13.33	12.05	11.33	10.29	9.34	9.34	10.29	11.33	12.05	13.33
3.375	16.31	14.37	12.63	10.23	8.65	8.65	10.23	12.63	14.37	16.31
2.125	14.89	13.50	11.67	9.00	7.32	7.32	9.00	11.67	13.50	14.89

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

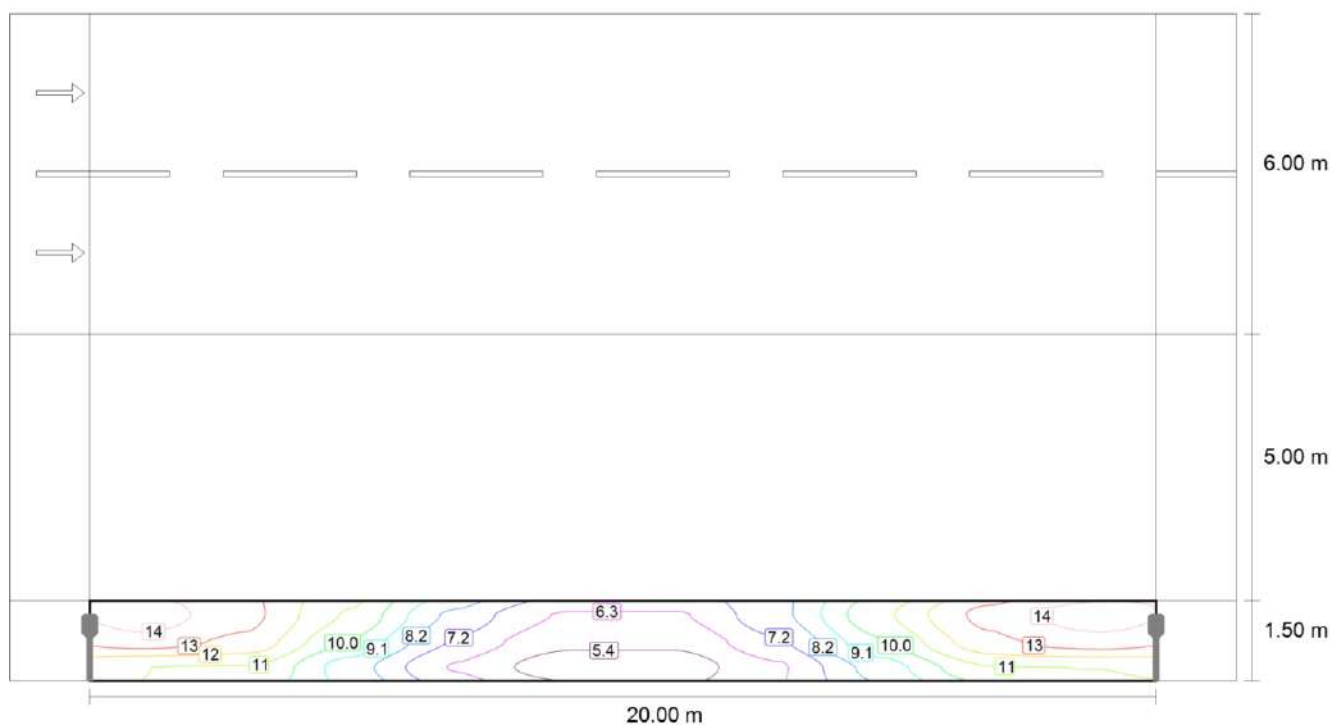
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	11.3 lx	7.32 lx	16.3 lx	0.65	0.45

## CALCOLO 18

### Marciapiede 1 (P3)

Risultati per campo di valutazione

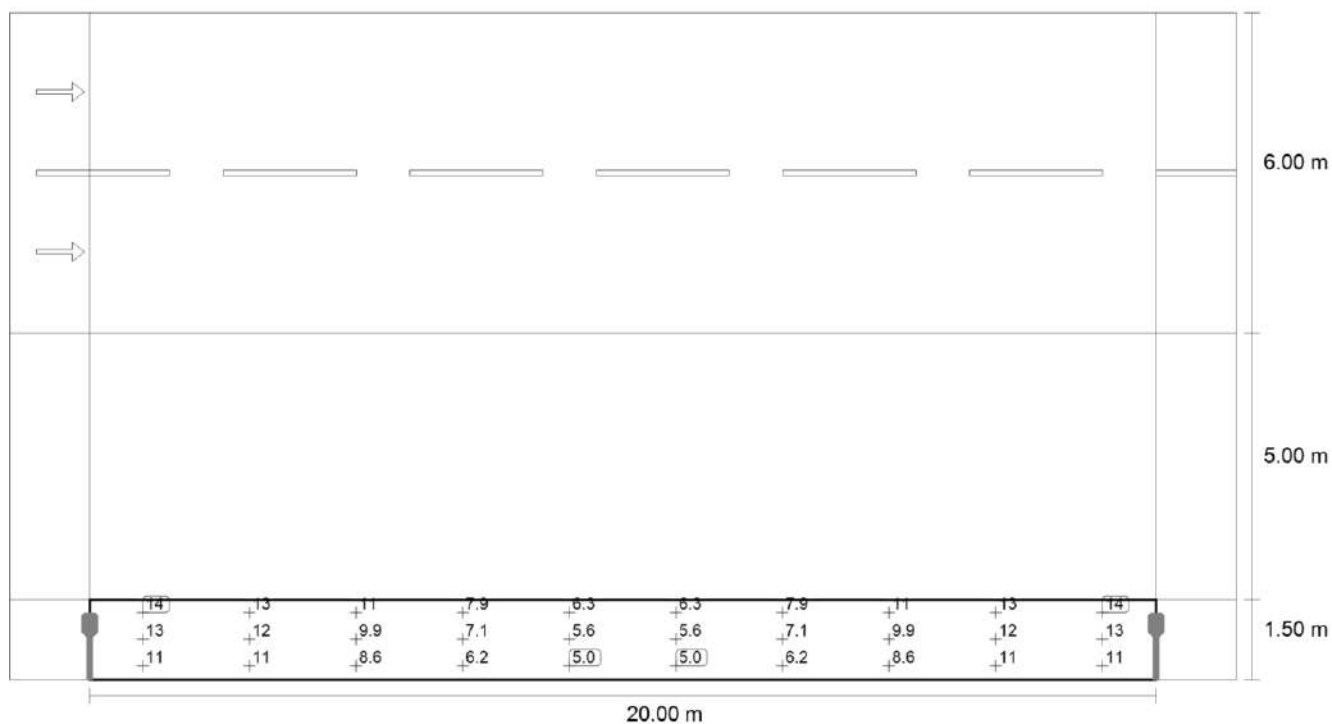
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P3)	$E_m$	9.45 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	4.96 lx	$\geq 1.50$ lx	✓



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

## CALCOLO 18

### Marciapiede 1 (P3)



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

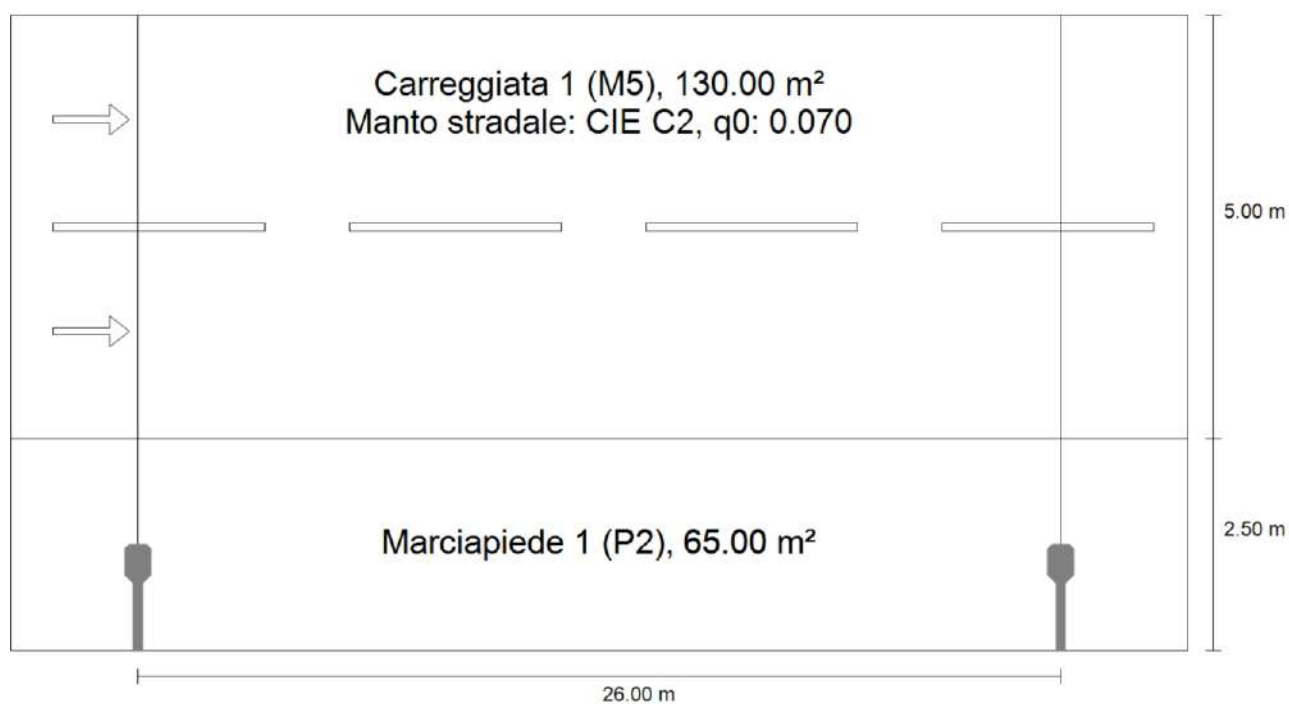
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
1.250	14.07	12.99	10.76	7.91	6.26	6.26	7.91	10.76	12.99	14.07
0.750	13.23	12.43	9.90	7.13	5.63	5.63	7.13	9.90	12.43	13.23
0.250	10.89	10.83	8.60	6.23	4.96	4.96	6.23	8.60	10.83	10.89

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	9.45 lx	4.96 lx	14.1 lx	0.53	0.35

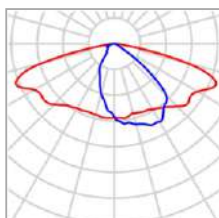
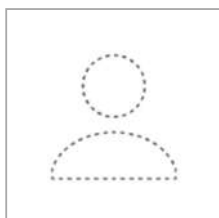
CALCOLO 19

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



# CALCOLO 19

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL04_LS_500_3K _3D
Nome articolo	LF4_GL04_LS_500_3K _3D
Dotazione	1x LF4_GL04_LS_500_3K _3D

P	25.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	3725 lm
$\Phi_{Lampada}$	3725 lm
$\eta$	100.00 %

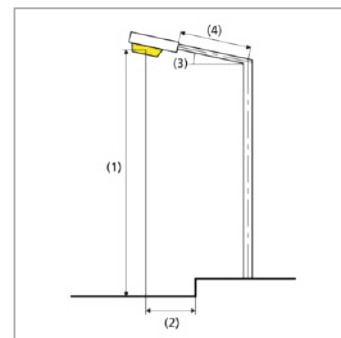


## CALCOLO 19

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL04\_LS\_500\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	26.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	-1.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 25.0 W
Potenza / percorso	950.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.5
MF	0.80



## CALCOLO 19

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.58 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.45	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.69	$\geq 0.40$	✓
	TI	12 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.50	$\geq 0.30$	✓
Marciapiede 1 (P2)	$E_m$	11.03 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	4.68 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 19	$D_p$	0.013 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL04_LS_500_3K_3D (su un lato sotto)	$D_e$	0.5 kWh/m <sup>2</sup> anno	100.0 kWh/anno
LF4_GL04_LS_500_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2.04)	–
LF4_GL04_LS_500_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A5+ (0.3)	–

## CALCOLO 19

### Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

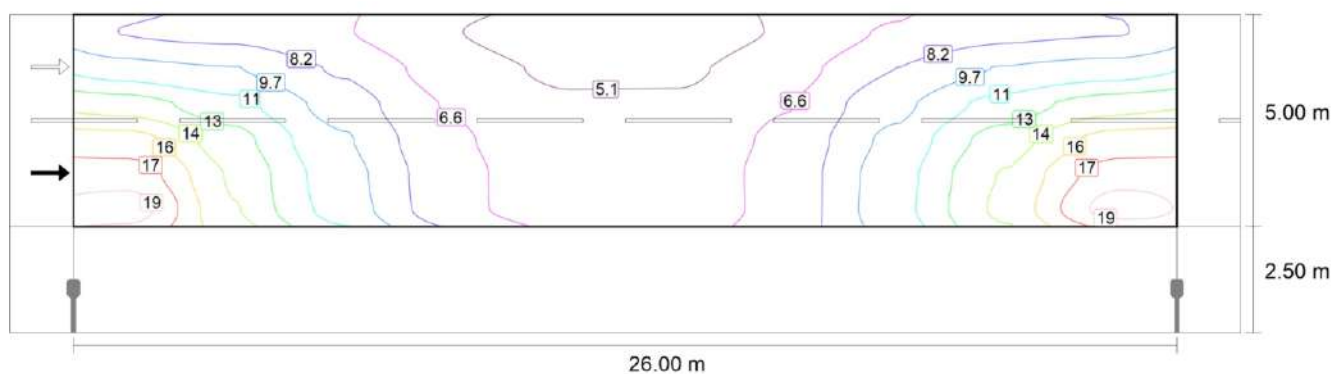
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.58 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.45	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.69	$\geq 0.40$	✓
	TI	12 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.50	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

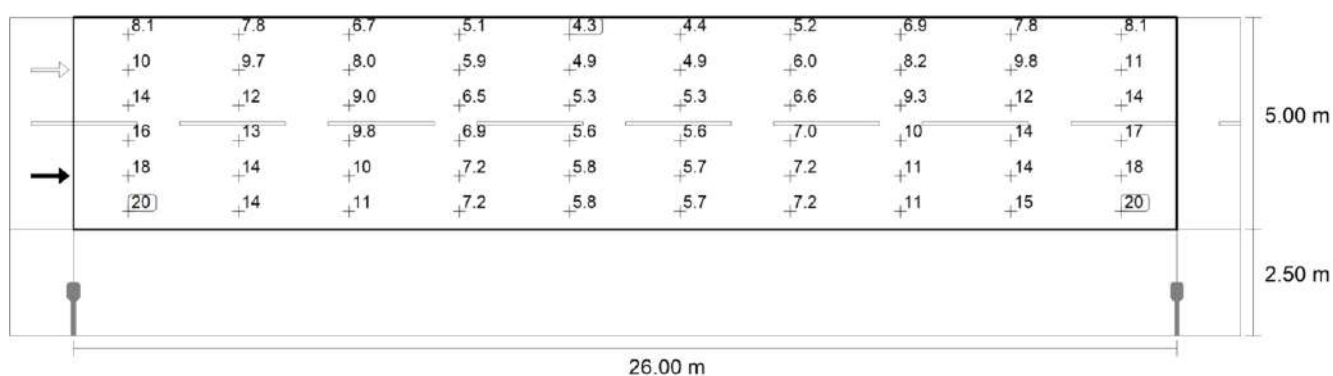
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.750 m, 1.500 m	$L_m$	0.58 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.46	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.77	$\geq 0.40$	✓
	TI	12 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 6.250 m, 1.500 m	$L_m$	0.64 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.45	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.69	$\geq 0.40$	✓
	TI	6 %	$\leq 15$ %	✓

CALCOLO 19

## Carreggiata 1 (M5)



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



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

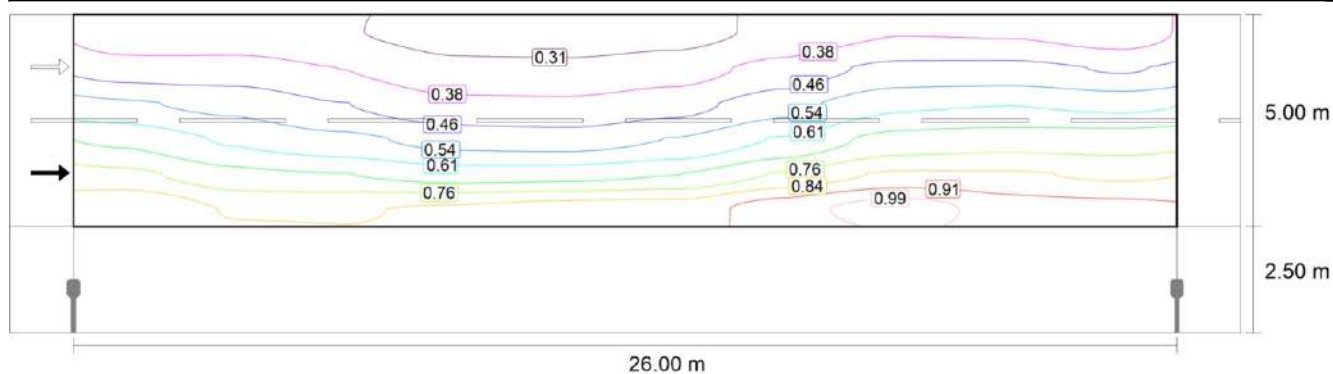
## CALCOLO 19

### Carreggiata 1 (M5)

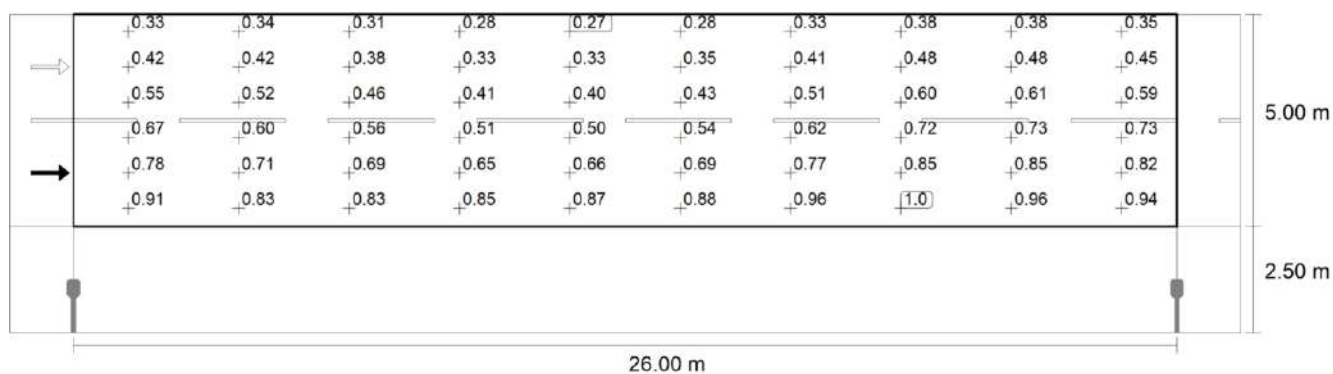
m	1.300	3.900	6.500	9.100	11.700	14.300	16.900	19.500	22.100	24.700
7.083	8.13	7.77	6.71	5.14	4.34	4.38	5.23	6.88	7.82	8.12
6.250	10.44	9.74	7.96	5.87	4.87	4.90	5.98	8.19	9.81	10.51
5.417	13.62	11.72	9.03	6.48	5.29	5.30	6.59	9.29	11.85	13.70
4.583	16.48	13.35	9.85	6.91	5.60	5.60	6.99	10.11	13.53	16.54
3.750	18.30	14.12	10.38	7.16	5.76	5.75	7.20	10.57	14.46	18.31
2.917	19.63	14.40	10.63	7.19	5.77	5.73	7.18	10.69	14.70	19.71

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	9.47 lx	4.34 lx	19.7 lx	0.46	0.22



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)



## CALCOLO 19

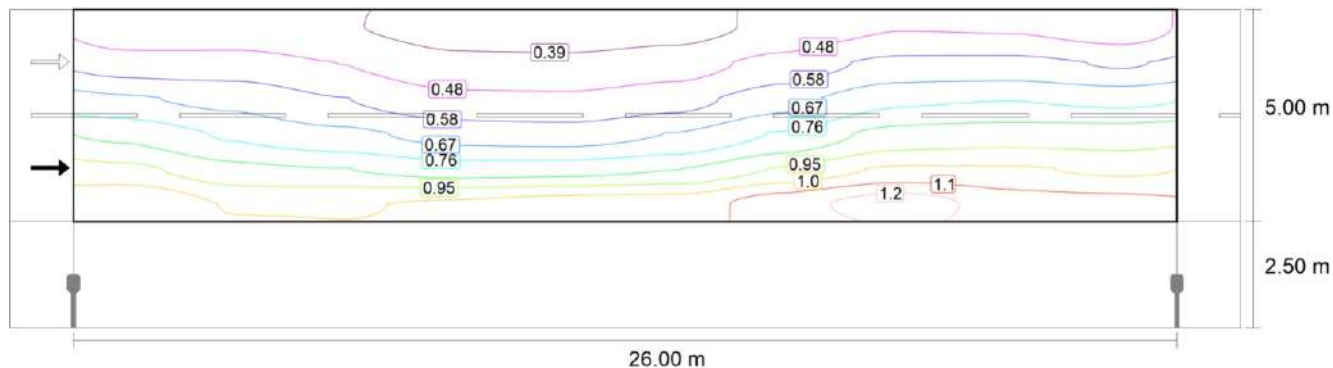
### Carreggiata 1 (M5)

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.300	3.900	6.500	9.100	11.700	14.300	16.900	19.500	22.100	24.700
7.083	0.33	0.34	0.31	0.28	0.27	0.28	0.33	0.38	0.38	0.35
6.250	0.42	0.42	0.38	0.33	0.33	0.35	0.41	0.48	0.48	0.45
5.417	0.55	0.52	0.46	0.41	0.40	0.43	0.51	0.60	0.61	0.59
4.583	0.67	0.60	0.56	0.51	0.50	0.54	0.62	0.72	0.73	0.73
3.750	0.78	0.71	0.69	0.65	0.66	0.69	0.77	0.85	0.85	0.82
2.917	0.91	0.83	0.83	0.85	0.87	0.88	0.96	1.03	0.96	0.94

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

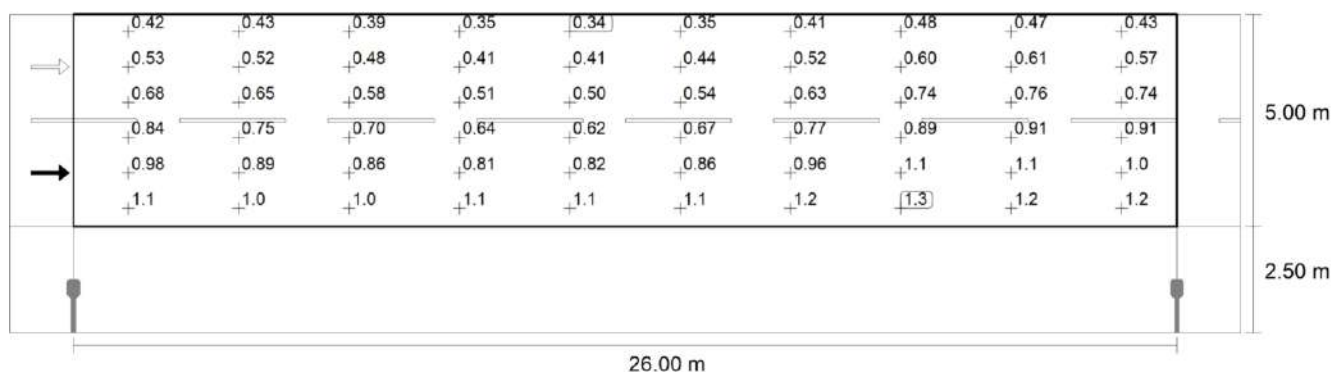
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.58 $\text{cd/m}^2$	0.27 $\text{cd/m}^2$	1.03 $\text{cd/m}^2$	0.46	0.26



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

## CALCOLO 19

### Carreggiata 1 (M5)

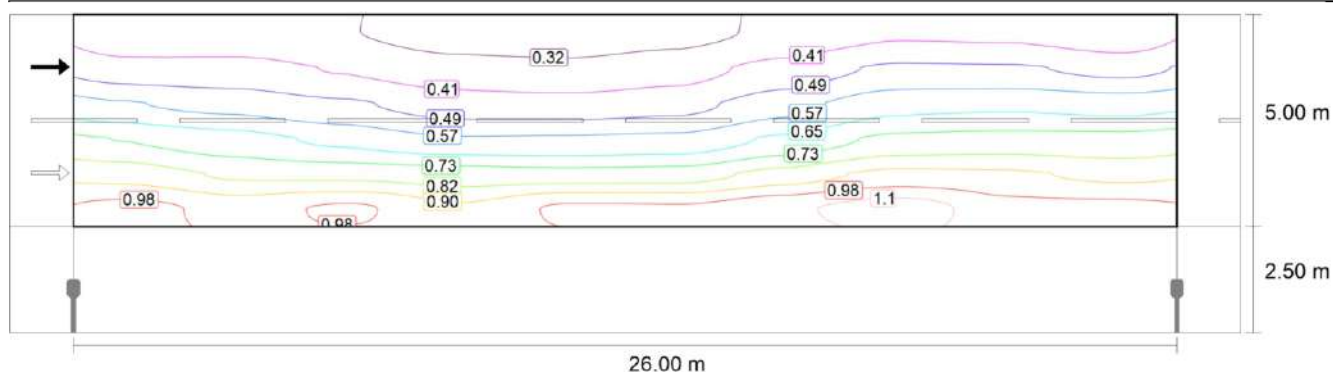


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Raster dei valori)

m	1.300	3.900	6.500	9.100	11.700	14.300	16.900	19.500	22.100	24.700
7.083	0.42	0.43	0.39	0.35	0.34	0.35	0.41	0.48	0.47	0.43
6.250	0.53	0.52	0.48	0.41	0.41	0.44	0.52	0.60	0.61	0.57
5.417	0.68	0.65	0.58	0.51	0.50	0.54	0.63	0.74	0.76	0.74
4.583	0.84	0.75	0.70	0.64	0.62	0.67	0.77	0.89	0.91	0.91
3.750	0.98	0.89	0.86	0.81	0.82	0.86	0.96	1.06	1.06	1.03
2.917	1.13	1.04	1.04	1.06	1.08	1.10	1.20	1.28	1.20	1.18

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Tabella valori)

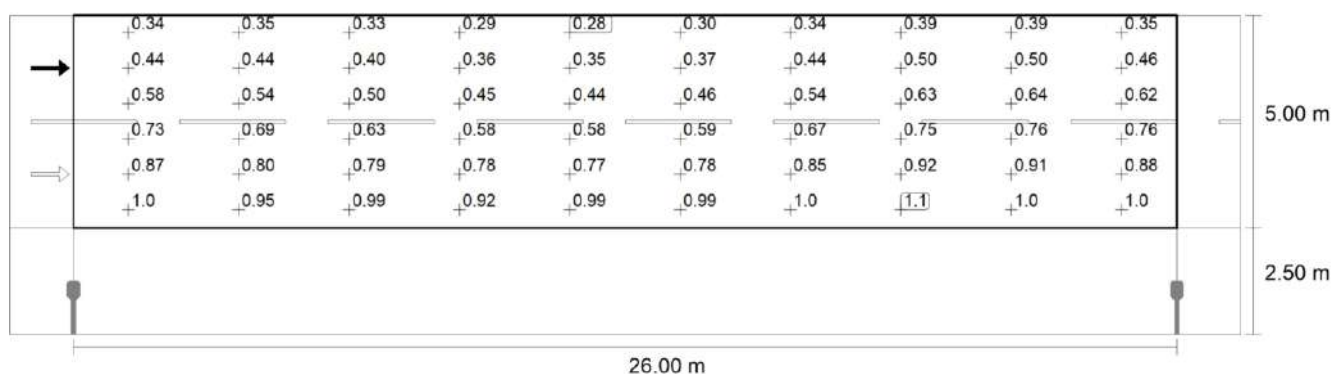
	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.73 cd/m <sup>2</sup>	0.34 cd/m <sup>2</sup>	1.28 cd/m <sup>2</sup>	0.46	0.26



## CALCOLO 19

### Carreggiata 1 (M5)

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.300	3.900	6.500	9.100	11.700	14.300	16.900	19.500	22.100	24.700
7.083	0.34	0.35	0.33	0.29	0.28	0.30	0.34	0.39	0.39	0.35
6.250	0.44	0.44	0.40	0.36	0.35	0.37	0.44	0.50	0.50	0.46
5.417	0.58	0.54	0.50	0.45	0.44	0.46	0.54	0.63	0.64	0.62
4.583	0.73	0.69	0.63	0.58	0.58	0.59	0.67	0.75	0.76	0.76
3.750	0.87	0.80	0.79	0.78	0.77	0.78	0.85	0.92	0.91	0.88
2.917	1.00	0.95	0.99	0.92	0.99	0.99	1.04	1.10	1.02	1.01

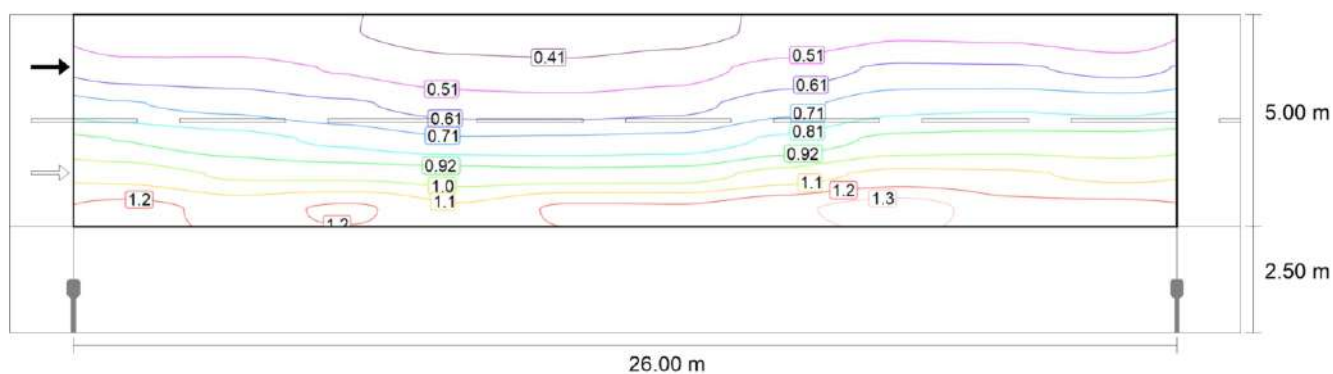
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.64 $\text{cd/m}^2$	0.28 $\text{cd/m}^2$	1.10 $\text{cd/m}^2$	0.45	0.26

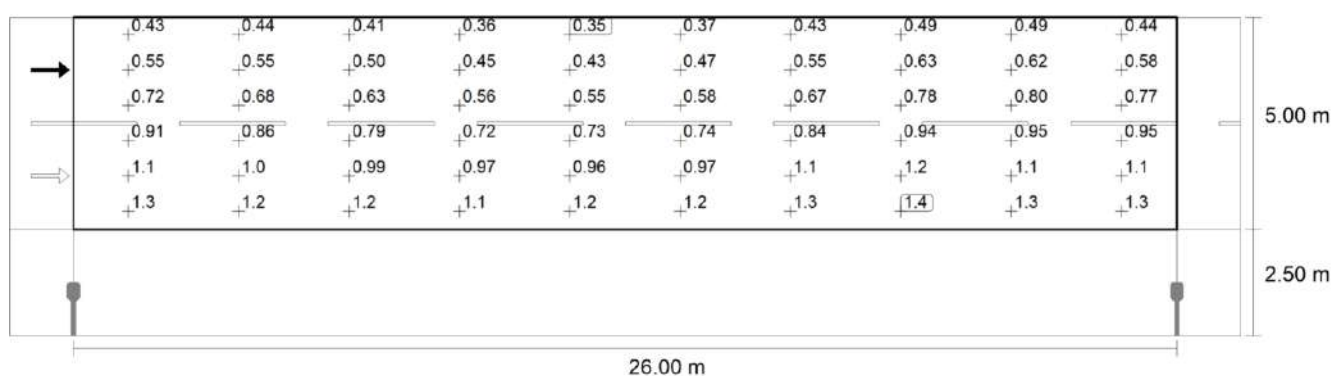


CALCOLO 19

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

## CALCOLO 19

### Carreggiata 1 (M5)

m	1.300	3.900	6.500	9.100	11.700	14.300	16.900	19.500	22.100	24.700
7.083	0.43	0.44	0.41	0.36	0.35	0.37	0.43	0.49	0.49	0.44
6.250	0.55	0.55	0.50	0.45	0.43	0.47	0.55	0.63	0.62	0.58
5.417	0.72	0.68	0.63	0.56	0.55	0.58	0.67	0.78	0.80	0.77
4.583	0.91	0.86	0.79	0.72	0.73	0.74	0.84	0.94	0.95	0.95
3.750	1.08	1.00	0.99	0.97	0.96	0.97	1.06	1.15	1.14	1.10
2.917	1.25	1.19	1.24	1.15	1.24	1.24	1.31	1.38	1.27	1.26

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

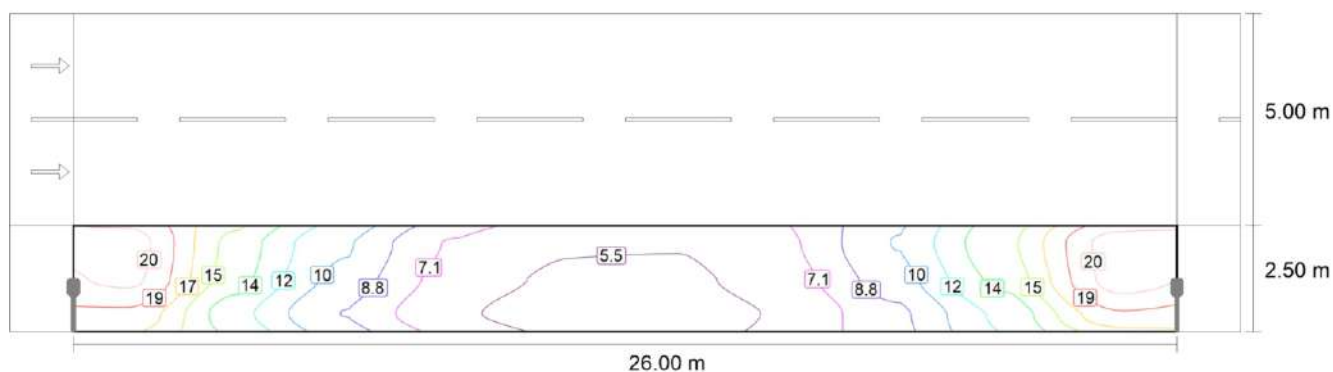
	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.79 $\text{cd/m}^2$	0.35 $\text{cd/m}^2$	1.38 $\text{cd/m}^2$	0.45	0.26

## CALCOLO 19

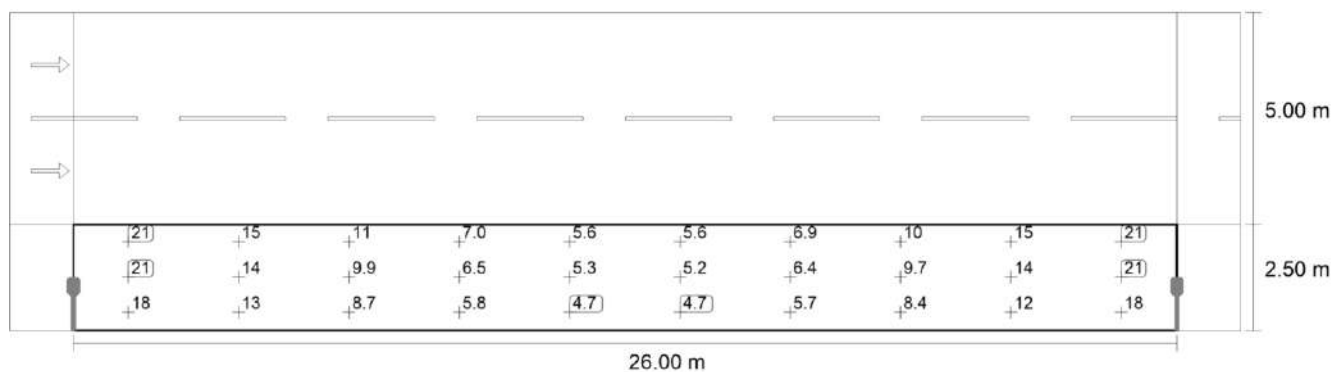
### Marciapiede 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	$E_m$	11.03 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	4.68 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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
2.083	20.90	14.80	10.58	6.97	5.61	5.56	6.90	10.50	14.99	21.06
1.250	20.59	14.42	9.88	6.52	5.25	5.19	6.41	9.68	14.27	20.95

## CALCOLO 19

### Marciapiede 1 (P2)

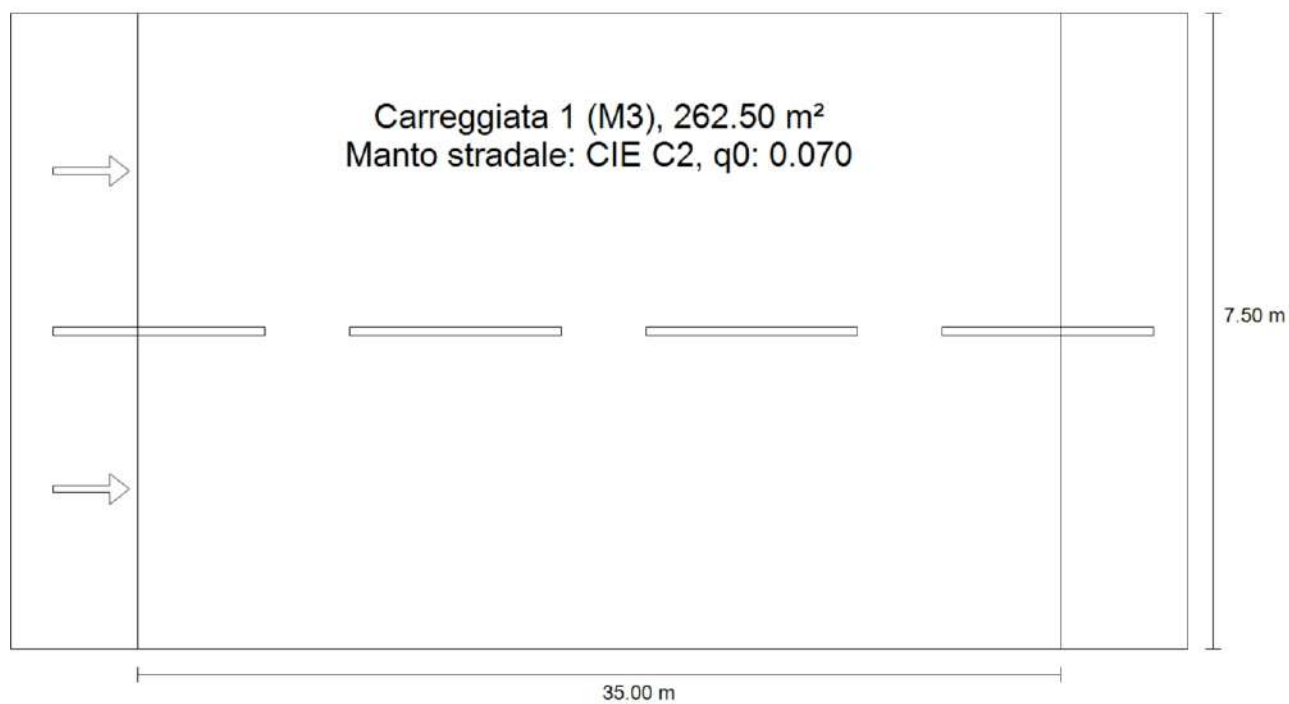
m	1.300	3.900	6.500	9.100	11.700	14.300	16.900	19.500	22.100	24.700
0.417	18.15	12.74	8.72	5.82	4.75	4.68	5.68	8.43	12.47	18.34

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	11.0 lx	4.68 lx	21.1 lx	0.42	0.22

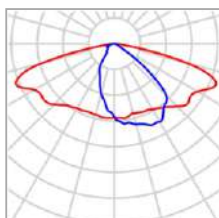
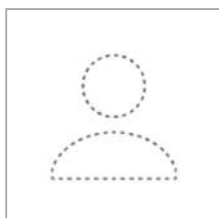
CALCOLO 20

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 20

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF5_GL12_LS_850_3K_3D
Nome articolo	LF5_GL12_LS_850_3K_3D
Dotazione	1x LF5_GL12_LS_850_3K_3D

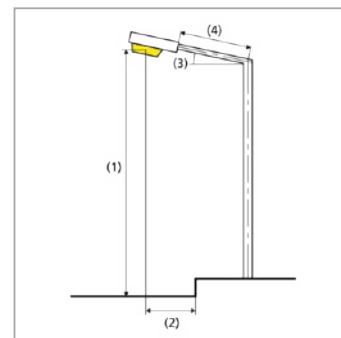
P	123.5 W
$\Phi_{Lampadina}$	17175 lm
$\Phi_{Lampada}$	17174 lm
$\eta$	100.00 %

## CALCOLO 20

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF5\_GL12\_LS\_850\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	35.000 m
(1) Altezza fuochi	10.000 m
(2) Distanza fuochi	-4.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 123.5 W
Potenza / percorso	3581.5 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.3
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M3)	$L_m$	1.03 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 1.00$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.45	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.73	$\geq 0.60$	✓
	TI	12 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.45	$\geq 0.30$	✓

## CALCOLO 20

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 20	$D_p$	0.026 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF5_GL12_LS_850_3K_3D (su un lato sotto)	$D_e$	1.9 kWh/m <sup>2</sup> anno	494.0 kWh/anno
LF5_GL12_LS_850_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A4+ (1.55)	–
LF5_GL12_LS_850_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A+ (0.65)	–



CALCOLO 20

## Carreggiata 1 (M3)

Risultati per campo di valutazione

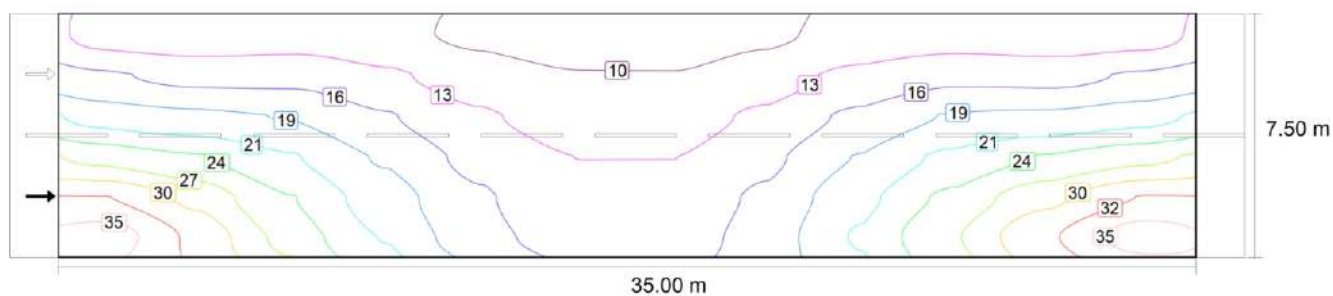
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M3)	$L_m$	1.03 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 1.00$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.45	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.73	$\geq 0.60$	✓
	TI	12 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.45	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

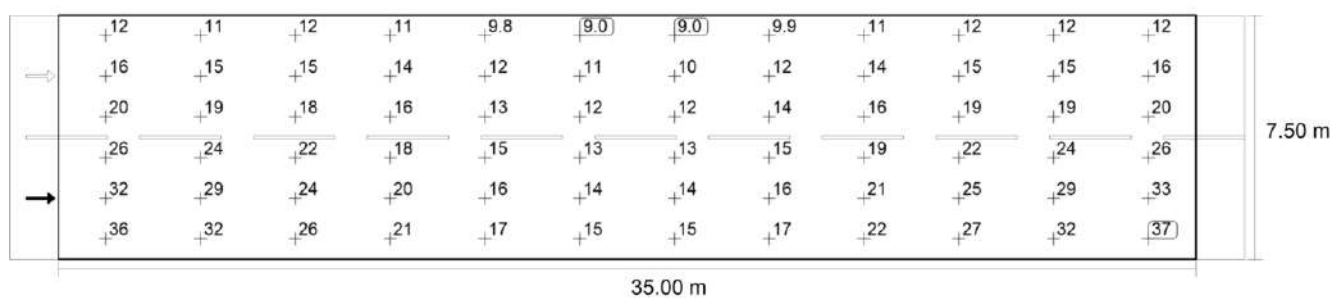
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.875 m, 1.500 m	$L_m$	1.03 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 1.00$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.49	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.73	$\geq 0.60$	✓
	TI	12 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 5.625 m, 1.500 m	$L_m$	1.15 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 1.00$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.45	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.79	$\geq 0.60$	✓
	TI	6 %	$\leq 15$ %	✓

## CALCOLO 20

### Carreggiata 1 (M3)



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



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

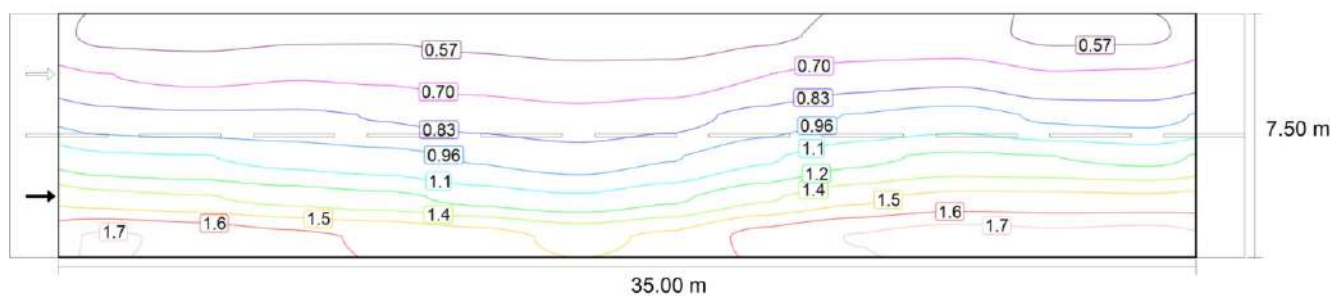
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
6.875	12.00	11.49	11.80	11.05	9.79	8.99	8.97	9.88	11.19	11.85	11.51	11.94
5.625	16.27	15.15	15.14	13.60	11.69	10.51	10.49	11.80	13.87	15.28	15.08	16.26
4.375	20.39	19.34	18.49	16.09	13.49	11.90	11.88	13.65	16.48	18.83	19.28	20.50
3.125	26.12	24.37	21.58	18.30	15.03	13.09	13.09	15.21	18.76	22.06	24.37	26.20
1.875	32.44	28.90	24.19	20.02	16.22	13.98	14.00	16.39	20.53	24.84	28.99	32.54
0.625	36.44	31.83	25.97	21.23	16.96	14.51	14.53	17.07	21.66	26.75	32.11	36.56

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

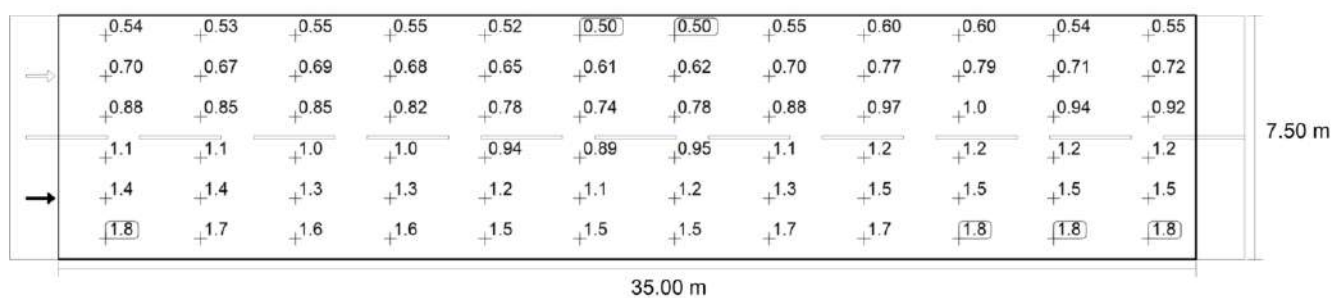
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	18.1 lx	8.97 lx	36.6 lx	0.50	0.25

CALCOLO 20

## Carreggiata 1 (M3)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

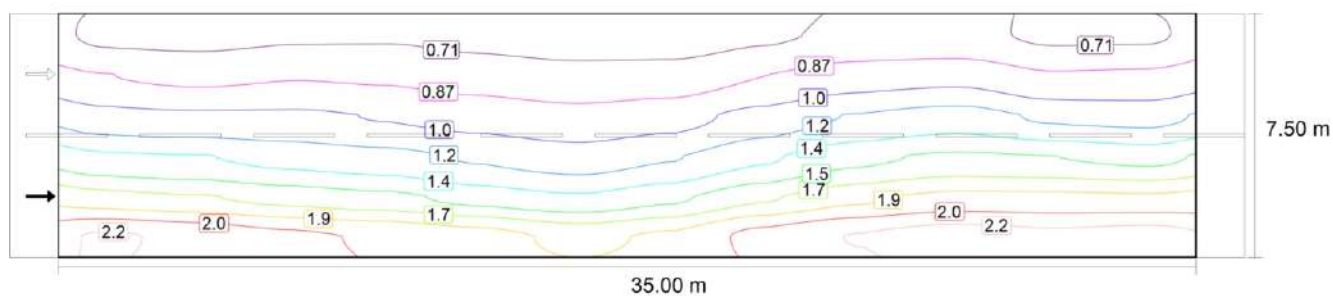
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
6.875	0.54	0.53	0.55	0.55	0.52	0.50	0.50	0.55	0.60	0.60	0.54	0.55
5.625	0.70	0.67	0.69	0.68	0.65	0.61	0.62	0.70	0.77	0.79	0.71	0.72
4.375	0.88	0.85	0.85	0.82	0.78	0.74	0.78	0.88	0.97	1.02	0.94	0.92
3.125	1.12	1.10	1.04	1.00	0.94	0.89	0.95	1.07	1.18	1.24	1.22	1.18
1.875	1.40	1.36	1.31	1.26	1.17	1.11	1.19	1.33	1.45	1.52	1.52	1.50
0.625	1.76	1.71	1.64	1.59	1.53	1.45	1.51	1.66	1.75	1.81	1.77	1.80

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

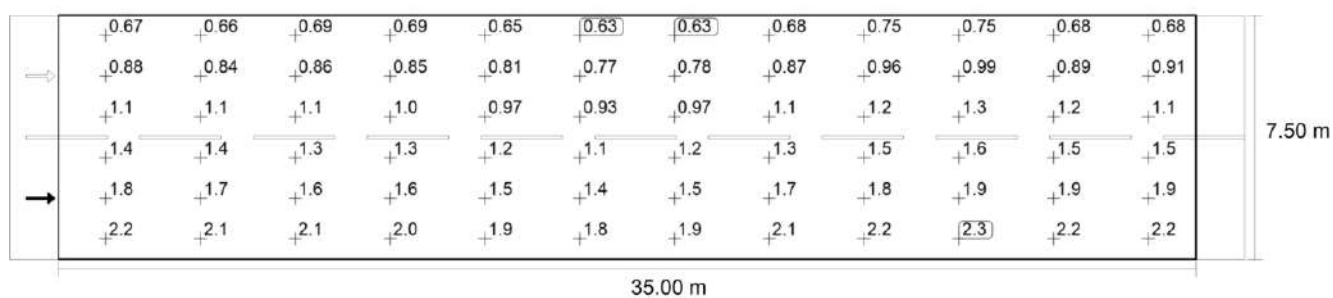
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.03 $\text{cd/m}^2$	0.50 $\text{cd/m}^2$	1.81 $\text{cd/m}^2$	0.49	0.28

CALCOLO 20

## Carreggiata 1 (M3)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

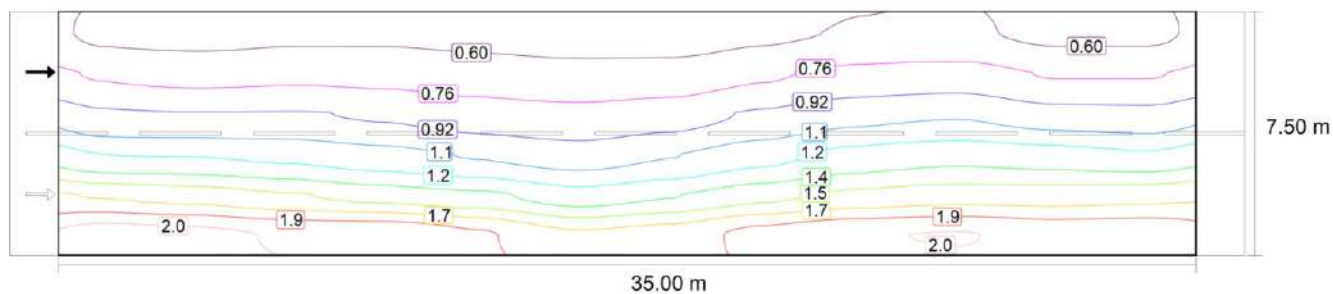
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
6.875	0.67	0.66	0.69	0.69	0.65	0.63	0.63	0.68	0.75	0.75	0.68	0.68
5.625	0.88	0.84	0.86	0.85	0.81	0.77	0.78	0.87	0.96	0.99	0.89	0.91
4.375	1.09	1.07	1.07	1.02	0.97	0.93	0.97	1.10	1.21	1.27	1.17	1.15
3.125	1.39	1.37	1.30	1.26	1.18	1.11	1.19	1.34	1.48	1.55	1.53	1.47
1.875	1.76	1.70	1.63	1.57	1.46	1.39	1.49	1.66	1.81	1.90	1.89	1.88
0.625	2.20	2.14	2.05	1.99	1.92	1.81	1.88	2.07	2.19	2.26	2.22	2.25

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

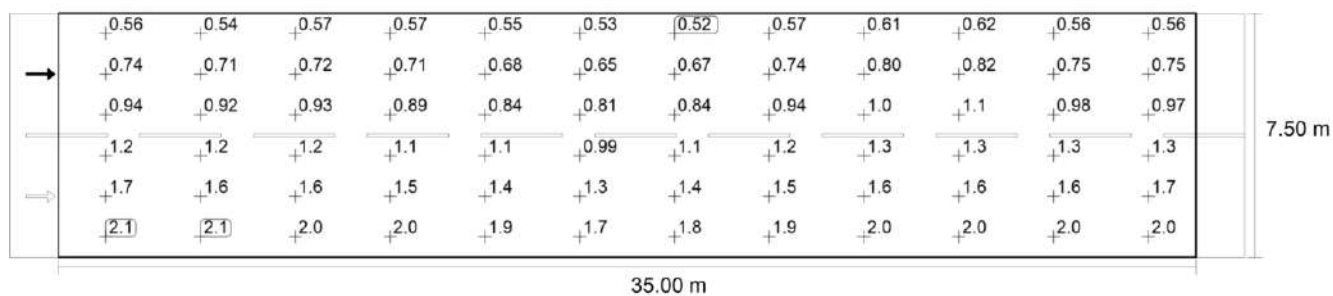
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.29 $\text{cd/m}^2$	0.63 $\text{cd/m}^2$	2.26 $\text{cd/m}^2$	0.49	0.28

CALCOLO 20

## Carreggiata 1 (M3)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

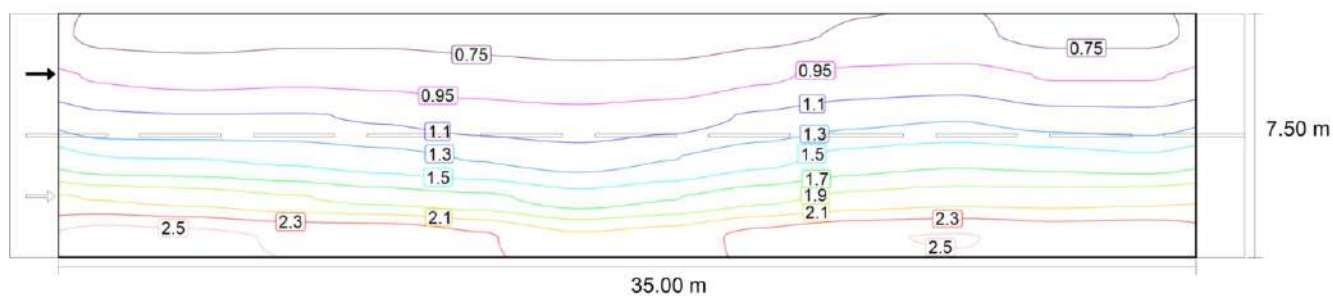
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
6.875	0.56	0.54	0.57	0.57	0.55	0.53	0.52	0.57	0.61	0.62	0.56	0.56
5.625	0.74	0.71	0.72	0.71	0.68	0.65	0.67	0.74	0.80	0.82	0.75	0.75
4.375	0.94	0.92	0.93	0.89	0.84	0.81	0.84	0.94	1.02	1.06	0.98	0.97
3.125	1.23	1.23	1.19	1.13	1.06	0.99	1.07	1.18	1.29	1.34	1.31	1.26
1.875	1.69	1.64	1.56	1.49	1.43	1.30	1.38	1.50	1.59	1.64	1.64	1.66
0.625	2.10	2.06	2.00	1.99	1.88	1.74	1.78	1.92	2.01	2.03	1.98	1.99

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

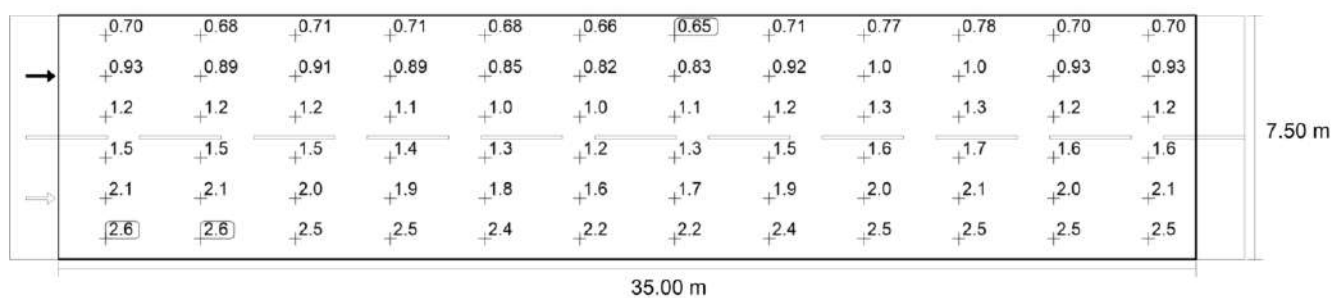
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.15 $\text{cd/m}^2$	0.52 $\text{cd/m}^2$	2.10 $\text{cd/m}^2$	0.45	0.25

CALCOLO 20

## Carreggiata 1 (M3)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (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
6.875	0.70	0.68	0.71	0.71	0.68	0.66	0.65	0.71	0.77	0.78	0.70	0.70
5.625	0.93	0.89	0.91	0.89	0.85	0.82	0.83	0.92	1.00	1.03	0.93	0.93
4.375	1.18	1.15	1.16	1.12	1.05	1.01	1.05	1.17	1.28	1.33	1.23	1.21
3.125	1.54	1.53	1.49	1.41	1.32	1.24	1.33	1.47	1.61	1.68	1.64	1.57
1.875	2.11	2.05	1.95	1.86	1.78	1.63	1.72	1.88	1.99	2.05	2.04	2.07
0.625	2.62	2.58	2.51	2.49	2.35	2.17	2.23	2.40	2.51	2.53	2.47	2.48

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.44 $\text{cd/m}^2$	0.65 $\text{cd/m}^2$	2.62 $\text{cd/m}^2$	0.45	0.25



Comune Ambivere - Calcoli 21-30

## Contenuto

Copertina .....	1
Contenuto .....	2
Contatti .....	4

## Scheda prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93_GL02_500_3K_3B (1x L93_GL02_500_3K_3B) .....	5
Non ancora Membro DIALux - L93_GL04_300_3K_3B (1x L93_GL04_300_3K_3B) .....	6
Non ancora Membro DIALux - L93_GL04_400_3K_3B (1x L93_GL04_400_3K_3B) .....	7
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL06_LS_600_3K_3B (1x LF4_GL06_LS_600_3K_3B) .....	8
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL06_LS_650_3K_3D (1x LF4_GL06_LS_650_3K_3D) .....	9
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL06_LS_650_3K_3G (1x LF4_GL06_LS_650_3K_3G) .....	10
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL06_LS_900_3K_3C (1x LF4_GL06_LS_900_3K_3C) .....	11
Non ancora Membro DIALux - LF5_GL08_LS_525_3K_2A (1x LF5_GL08_LS_525_3K_2A) .....	12
Non ancora Membro DIALux - LF5_GL12_LS_650_3K_3D (1x LF5_GL12_LS_650_3K_3D) .....	13

## CALCOLO 21 · Alternativa 18

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	14
Carreggiata 1 (M3) .....	18

## CALCOLO 22 · Alternativa 19

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	24
Marciapiede 1 (P4) .....	28
Carreggiata 1 (M4) .....	30

## CALCOLO 23 · Alternativa 20

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	37
Carreggiata 1 (M4) .....	41
Stallo di sosta 1 (P2) .....	50

## CALCOLO 24 · Alternativa 21

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	52
--	----



## Contenuto

Carreggiata 1 (M4) .....	56
--------------------------	----

### CALCOLO 25 · Alternativa 22

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	62
Carreggiata 2 (C3) .....	66
Carreggiata 1 (C3) .....	68

### CALCOLO 26 · Alternativa 23

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	70
Stallo di sosta 2 (P4) .....	74
Carreggiata 1 (M4) .....	76
Stallo di sosta 1 (P4) .....	90

### CALCOLO 27 · Alternativa 24

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	92
Carreggiata 2 (M4) .....	96
Carreggiata 1 (M4) .....	103

### CALCOLO 28 - LQ · Alternativa 25

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	110
Carreggiata 1 (M5) .....	114

### CALCOLO 29 - LQ · Alternativa 26

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	117
Carreggiata 1 (M5) .....	121

### CALCOLO 30 - LQ · Alternativa 27

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	125
Carreggiata 1 (M5) .....	129

## Contatti

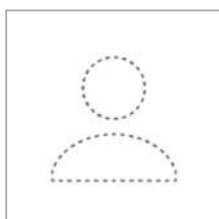


Mecca Engineering Srl  
Via Gen. C.A. Dalla Chiesa  
10/30, 24048 – Treviolo (BG)

T 035.4376105  
F 035.4155233  
[info@meccasrl.it](mailto:info@meccasrl.it)

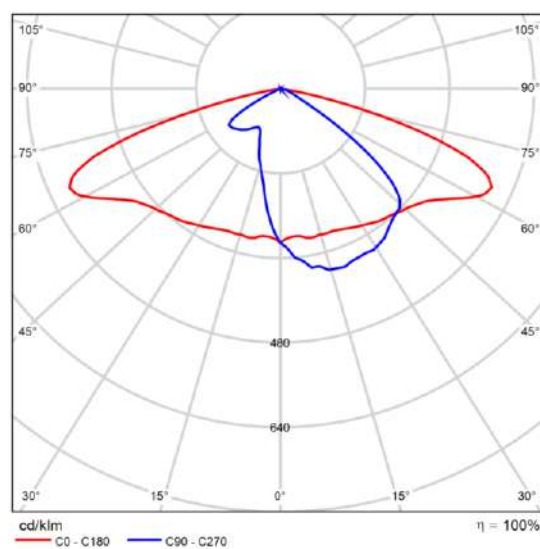
## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL02\_500\_3K\_3B



Articolo No. L93\_GL02\_500\_3K\_3B

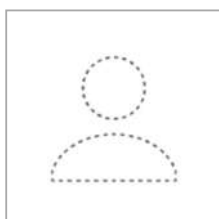
P	14.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	1561 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	1561 lm
$\eta$	99.98 %
Efficienza	111.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

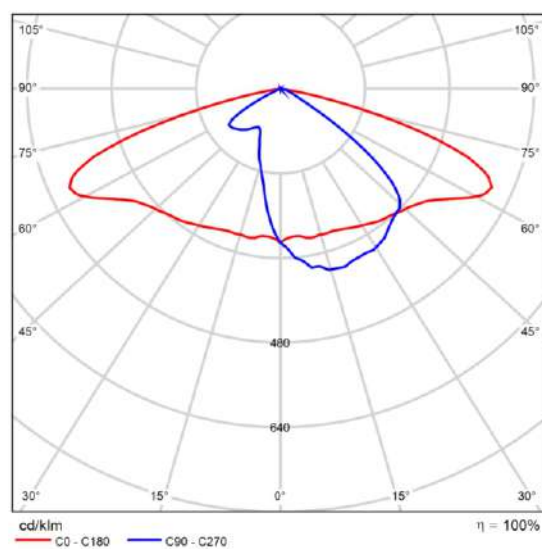
## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL04\_300\_3K\_3B



Articolo No. L93\_GL04\_300\_3K\_3B

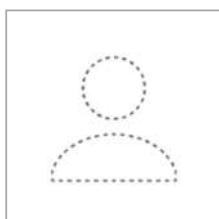
P	15.9 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	1914 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	1914 lm
$\eta$	99.98 %
Efficienza	120.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

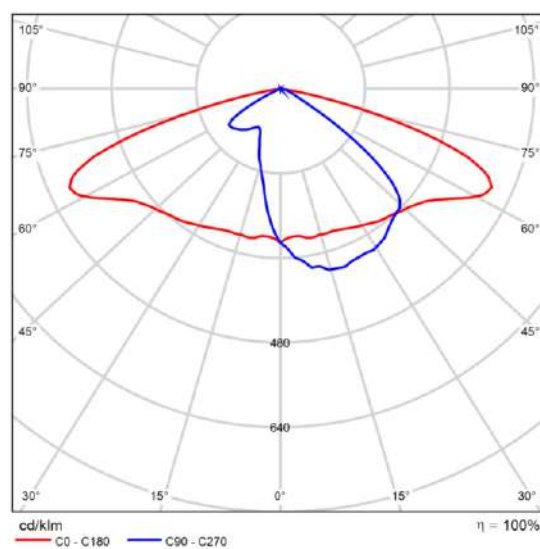
## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL04\_400\_3K\_3B



Articolo No. L93\_GL04\_400\_3K\_3B

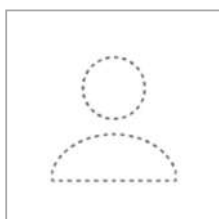
P	20.6 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	2498 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	2498 lm
$\eta$	99.98 %
Efficienza	121.2 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



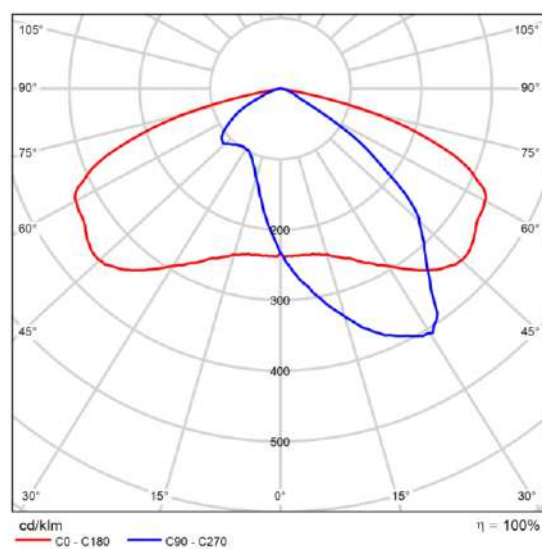
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL06\_LS\_600\_3K\_3B



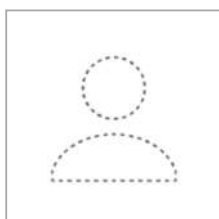
Articolo No.	LF4_GL06_LS_600_3K_3B
P	44.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6422 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	6422 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	146.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



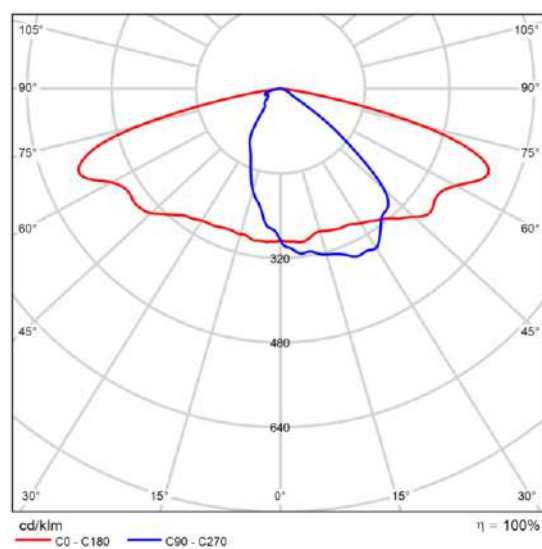
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL06\_LS\_650\_3K\_3D



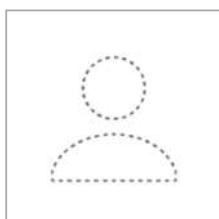
Articolo No.	LF4_GL06_LS_650_3K_3D
P	47.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6890 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	6890 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	145.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



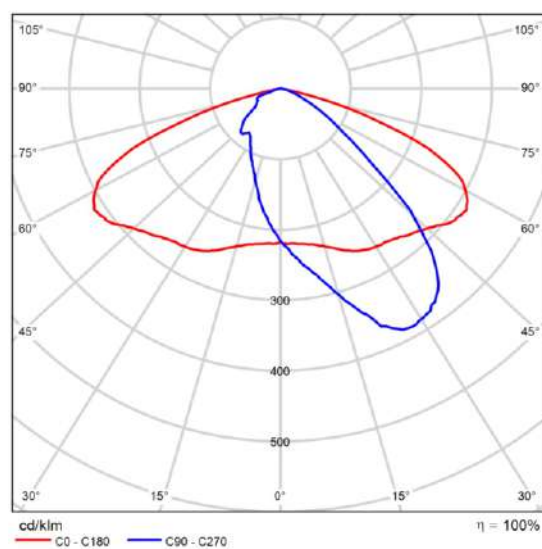
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL06\_LS\_650\_3K\_3G



Articolo No.	LF4_GL06_LS_650_3K_3G
P	47.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6965 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	6965 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	146.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70

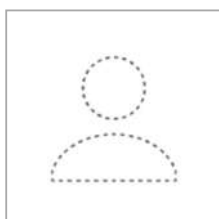


CDL polare

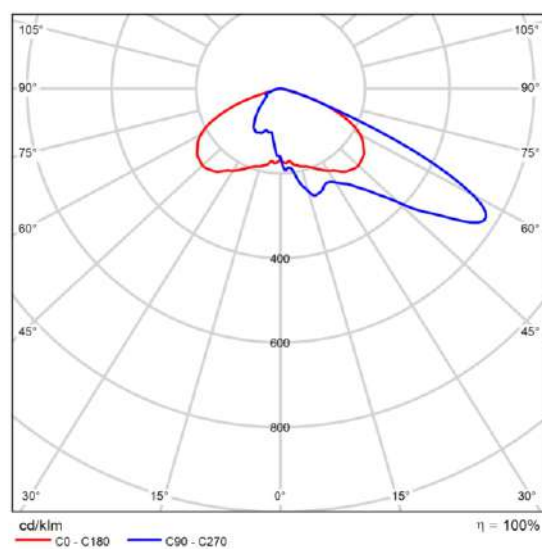


## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL06\_LS\_900\_3K\_3C



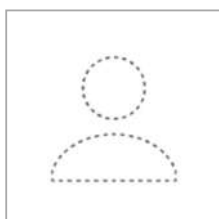
Articolo No.	LF4_GL06_LS_900_3K_3C
P	66.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	9991 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	9991 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	150.2 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



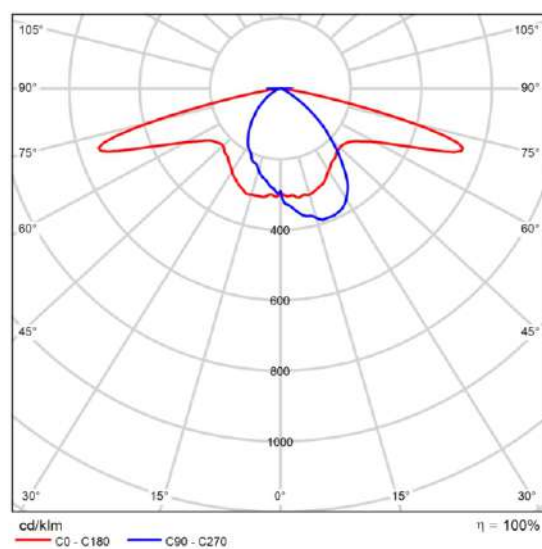
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF5\_GL08\_LS\_525\_3K\_2A



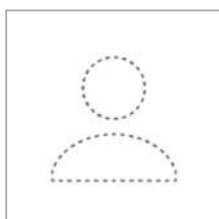
Articolo No.	LF5_GL08_LS_525_3K_2A
P	50.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	7866 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	7866 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	155.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



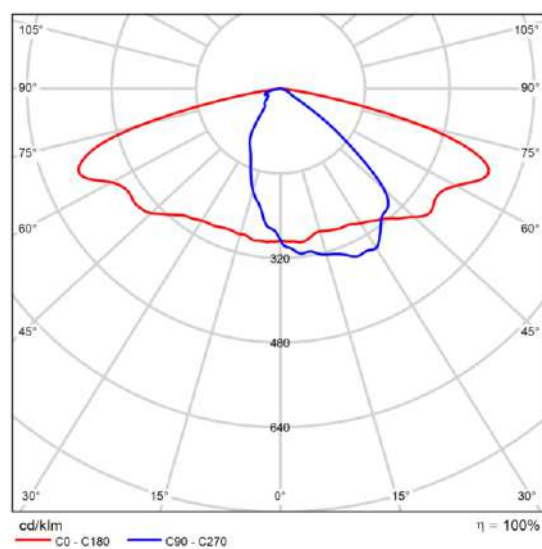
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF5\_GL12\_LS\_650\_3K\_3D



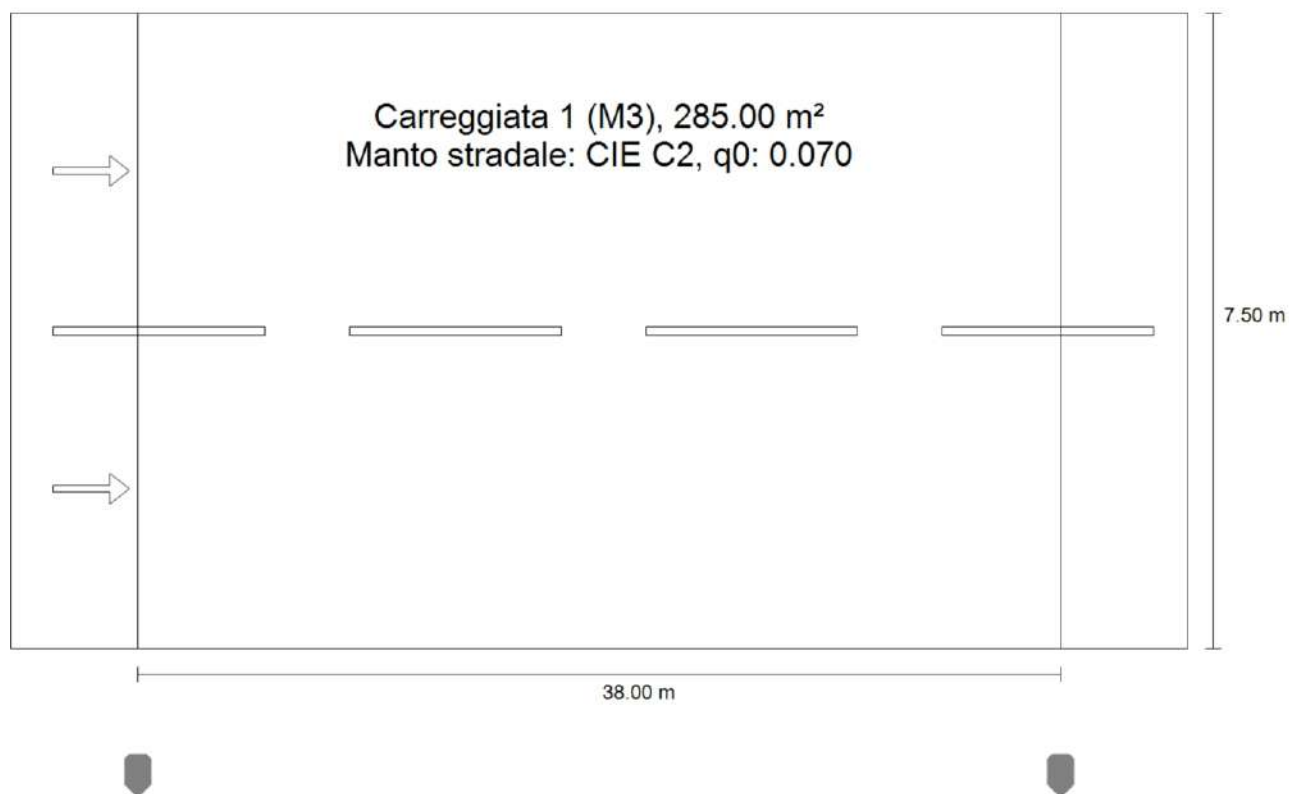
Articolo No.	LF5_GL12_LS_650_3K_3D
P	93.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	13627 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	13627 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	145.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

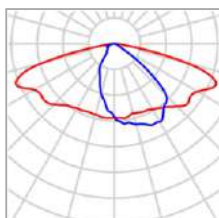
CALCOLO 21

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 21

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF5_GL12_LS_650_3K _3D
Nome articolo	LF5_GL12_LS_650_3K _3D
Dotazione	1x LF5_GL12_LS_650_3K _3D

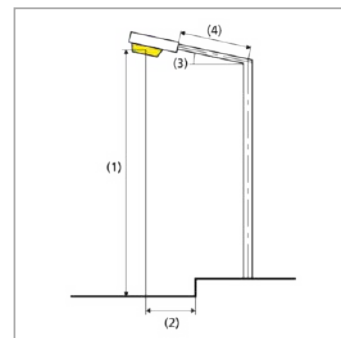
P	93.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	13627 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	13627 lm
$\eta$	100.00 %

## CALCOLO 21

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF5\_GL12\_LS\_650\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	38.000 m
(1) Altezza fuochi	10.000 m
(2) Distanza fuochi	-1.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 93.5 W
Potenza / percorso	2431.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.3
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M3)	$L_m$	1.06 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 1.00$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.45	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.69	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.55	$\geq 0.30$	✓

## CALCOLO 21

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 21	$D_p$	0.020 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF5_GL12_LS_650_3K_3D (su un lato sotto)	$D_e$	1.3 kWh/m <sup>2</sup> anno	374.0 kWh/anno
LF5_GL12_LS_650_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A6+ (1.76)	–
LF5_GL12_LS_650_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A3+ (0.5)	–

## CALCOLO 21

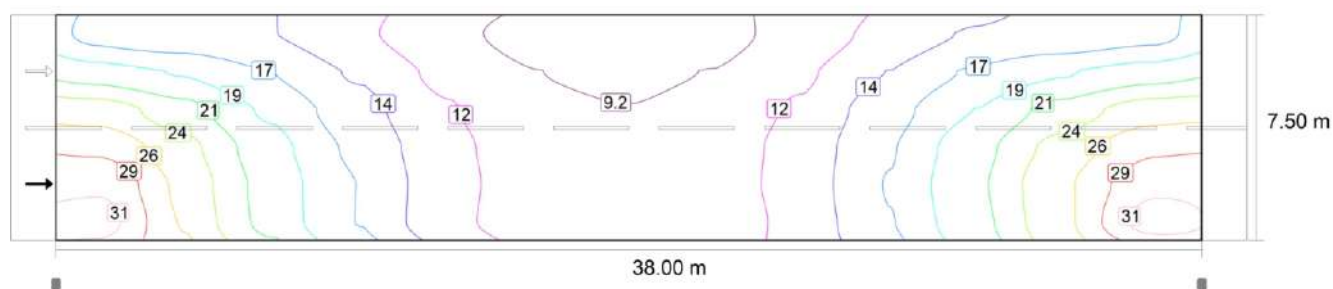
### Carreggiata 1 (M3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M3)	$L_m$	1.06 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 1.00$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.45	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.69	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{El}$	0.55	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.875 m, 1.500 m	$L_m$	1.06 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 1.00$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.47	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.81	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 5.625 m, 1.500 m	$L_m$	1.18 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 1.00$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.45	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.69	$\geq 0.60$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓

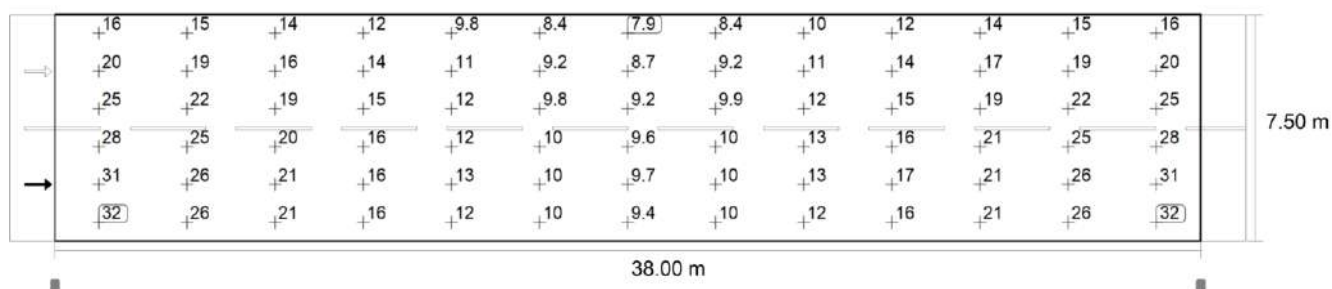




## CALCOLO 21

### Carreggiata 1 (M3)

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

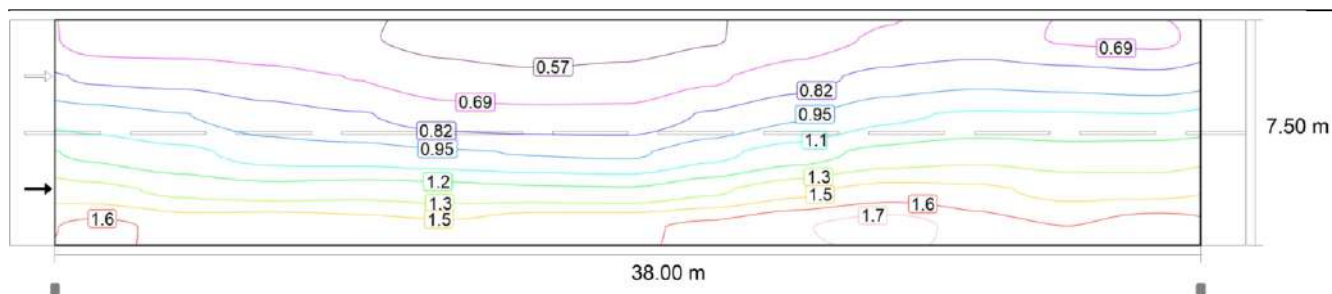


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
6.875	15.71	14.84	14.09	12.04	9.84	8.38	7.94	8.41	10.01	12.38	14.36	14.79	15.79
5.625	20.24	18.80	16.48	13.73	10.97	9.19	8.69	9.22	11.16	14.12	16.86	18.79	20.30
4.375	25.22	22.36	18.52	15.05	11.82	9.85	9.23	9.88	12.00	15.47	19.03	22.43	25.29
3.125	28.39	24.67	19.91	15.97	12.39	10.21	9.56	10.22	12.51	16.33	20.52	24.89	28.48
1.875	30.93	25.68	20.53	16.45	12.60	10.33	9.66	10.29	12.66	16.65	20.99	26.00	30.67
0.625	32.09	26.08	20.67	16.43	12.48	10.13	9.44	10.06	12.42	16.41	20.60	25.92	32.47

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

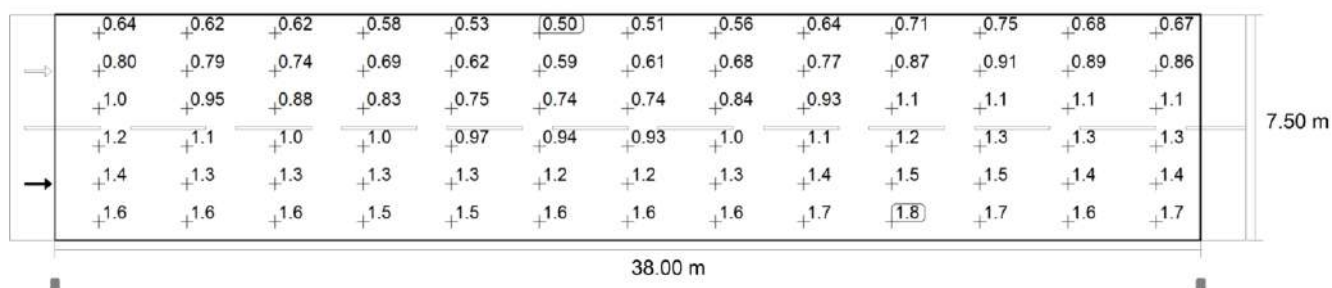
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	16.5 lx	7.94 lx	32.5 lx	0.48	0.24



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)

## CALCOLO 21

### Carreggiata 1 (M3)

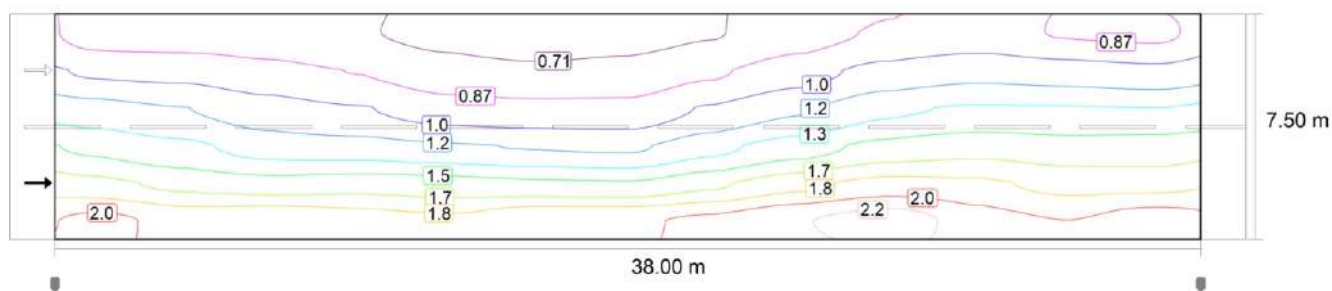


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
6.875	0.64	0.62	0.62	0.58	0.53	0.50	0.51	0.56	0.64	0.71	0.75	0.68	0.67
5.625	0.80	0.79	0.74	0.69	0.62	0.59	0.61	0.68	0.77	0.87	0.91	0.89	0.86
4.375	1.00	0.95	0.88	0.83	0.75	0.74	0.74	0.84	0.93	1.05	1.09	1.09	1.08
3.125	1.18	1.11	1.02	1.01	0.97	0.94	0.93	1.04	1.15	1.25	1.29	1.26	1.27
1.875	1.38	1.30	1.27	1.29	1.27	1.24	1.22	1.31	1.43	1.52	1.49	1.43	1.42
0.625	1.62	1.55	1.57	1.53	1.50	1.57	1.58	1.62	1.71	1.79	1.66	1.60	1.66

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

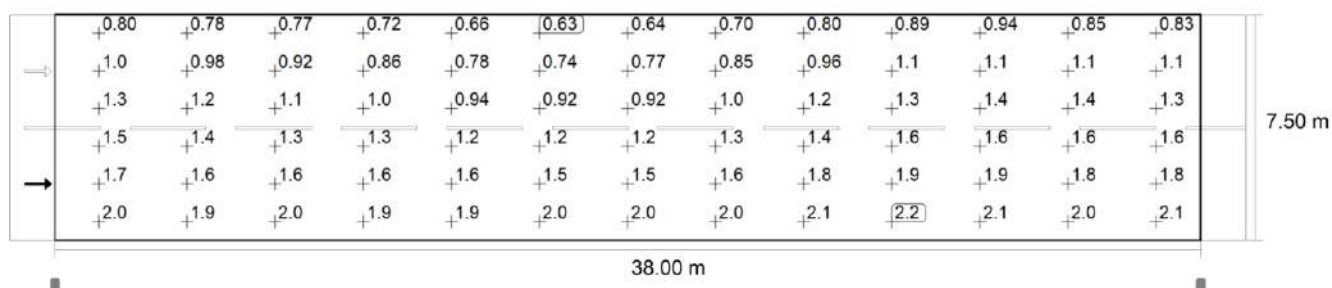
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.06 $\text{cd/m}^2$	0.50 $\text{cd/m}^2$	1.79 $\text{cd/m}^2$	0.47	0.28



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

## CALCOLO 21

### Carreggiata 1 (M3)

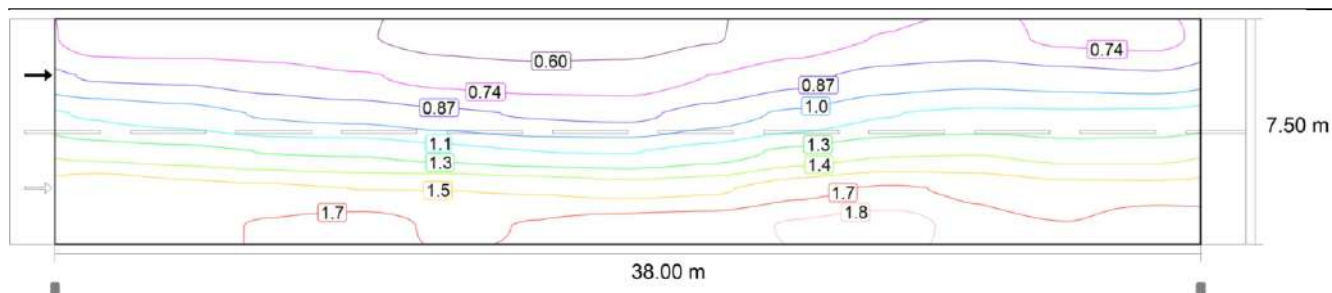


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

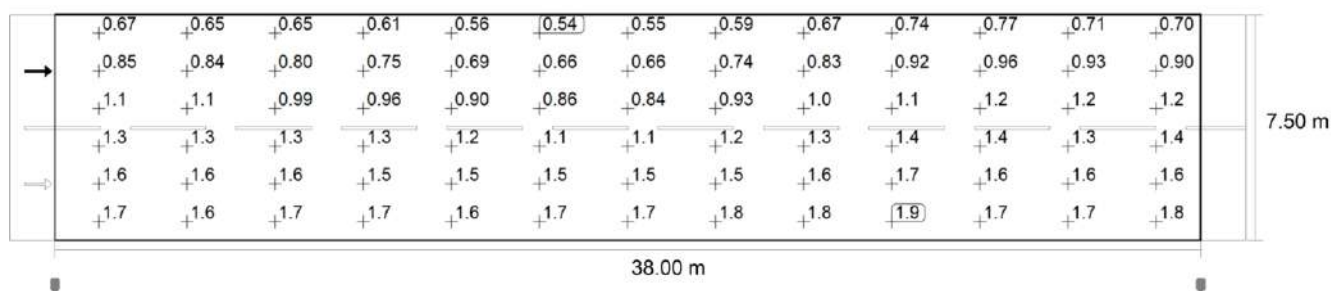
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
6.875	0.80	0.78	0.77	0.72	0.66	0.63	0.64	0.70	0.80	0.89	0.94	0.85	0.83
5.625	1.00	0.98	0.92	0.86	0.78	0.74	0.77	0.85	0.96	1.09	1.14	1.11	1.08
4.375	1.25	1.19	1.10	1.04	0.94	0.92	0.92	1.05	1.17	1.32	1.37	1.36	1.35
3.125	1.47	1.39	1.28	1.26	1.21	1.18	1.16	1.30	1.43	1.56	1.62	1.58	1.59
1.875	1.72	1.63	1.58	1.61	1.58	1.55	1.53	1.64	1.78	1.90	1.86	1.79	1.78
0.625	2.03	1.94	1.96	1.91	1.87	1.96	1.97	2.02	2.14	2.23	2.08	1.99	2.08

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.33 $\text{cd/m}^2$	0.63 $\text{cd/m}^2$	2.23 $\text{cd/m}^2$	0.47	0.28



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



## CALCOLO 21

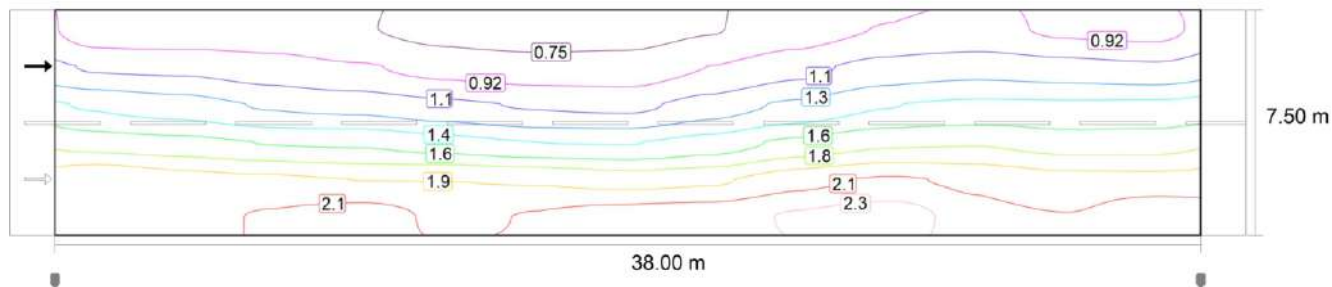
### Carreggiata 1 (M3)

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

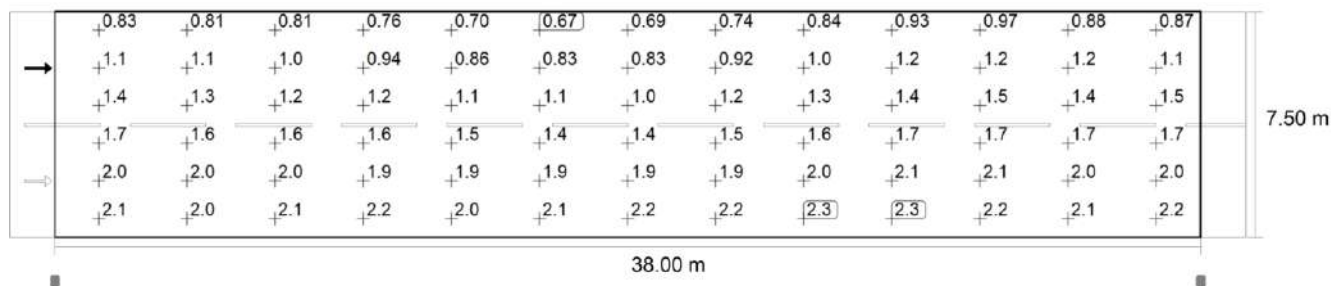
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
6.875	0.67	0.65	0.65	0.61	0.56	0.54	0.55	0.59	0.67	0.74	0.77	0.71	0.70
5.625	0.85	0.84	0.80	0.75	0.69	0.66	0.66	0.74	0.83	0.92	0.96	0.93	0.90
4.375	1.12	1.07	0.99	0.96	0.90	0.86	0.84	0.93	1.03	1.13	1.16	1.16	1.16
3.125	1.35	1.32	1.26	1.25	1.20	1.14	1.13	1.20	1.30	1.38	1.40	1.35	1.35
1.875	1.64	1.58	1.57	1.54	1.54	1.53	1.49	1.52	1.63	1.69	1.64	1.58	1.59
0.625	1.65	1.64	1.69	1.73	1.64	1.68	1.73	1.75	1.82	1.87	1.73	1.68	1.78

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.18 $\text{cd/m}^2$	0.54 $\text{cd/m}^2$	1.87 $\text{cd/m}^2$	0.45	0.29



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
6.875	0.83	0.81	0.81	0.76	0.70	0.67	0.69	0.74	0.84	0.93	0.97	0.88	0.87
5.625	1.07	1.05	1.00	0.94	0.86	0.83	0.83	0.92	1.03	1.16	1.20	1.16	1.12

## CALCOLO 21

### Carreggiata 1 (M3)

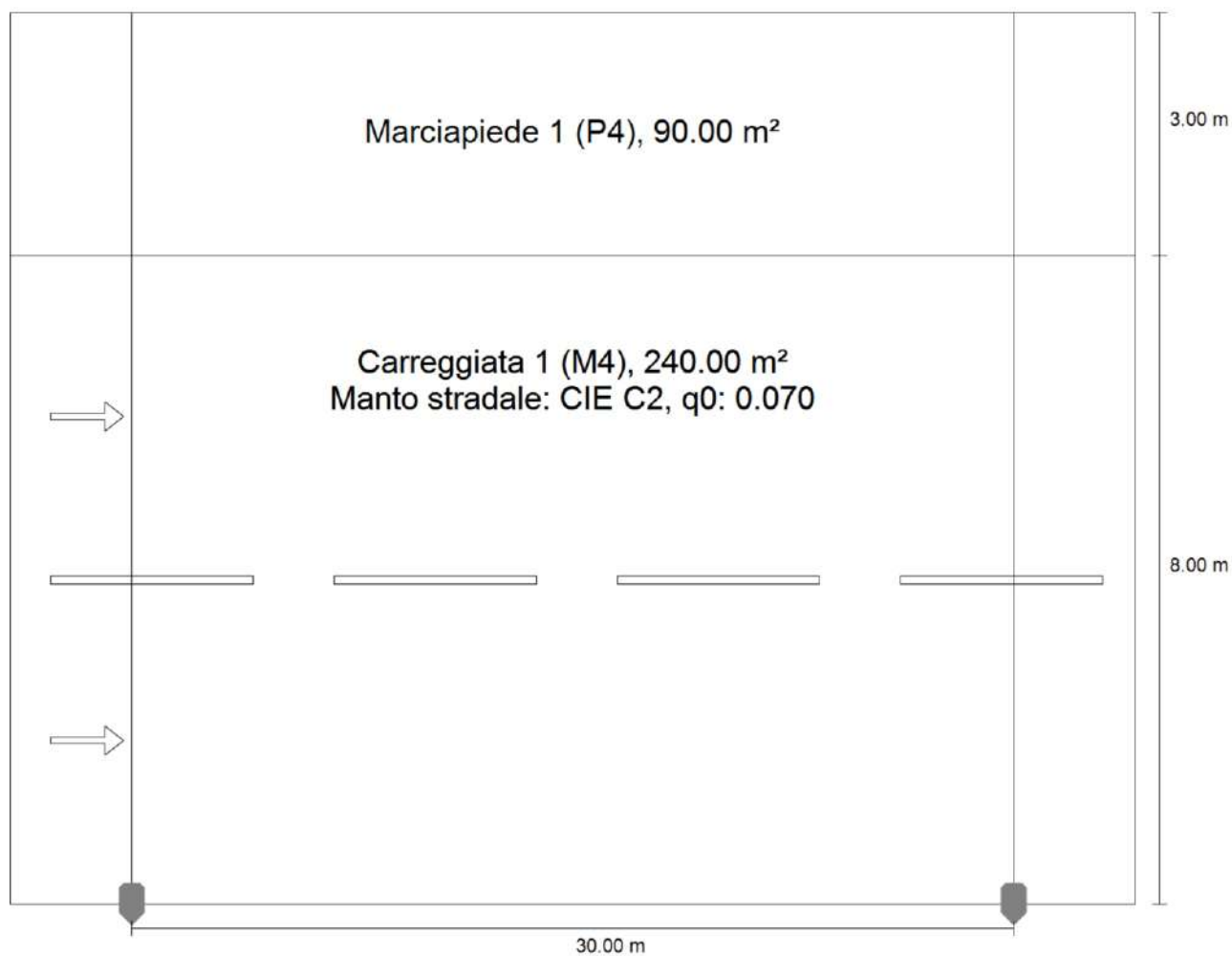
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
4.375	1.40	1.33	1.23	1.20	1.13	1.07	1.05	1.17	1.29	1.41	1.46	1.45	1.45
3.125	1.68	1.64	1.58	1.57	1.50	1.42	1.41	1.50	1.63	1.73	1.74	1.68	1.69
1.875	2.05	1.98	1.96	1.92	1.92	1.91	1.86	1.90	2.03	2.11	2.05	1.98	1.99
0.625	2.06	2.05	2.11	2.17	2.05	2.10	2.17	2.19	2.28	2.34	2.17	2.10	2.22

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.47 $\text{cd/m}^2$	0.67 $\text{cd/m}^2$	2.34 $\text{cd/m}^2$	0.45	0.29

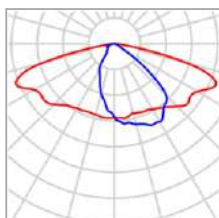
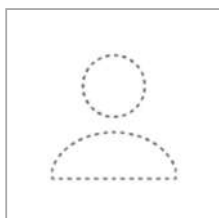
CALCOLO 22

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 22

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL06_LS_650_3K_3D
Nome articolo	LF4_GL06_LS_650_3K_3D
Dotazione	1x LF4_GL06_LS_650_3K_3D

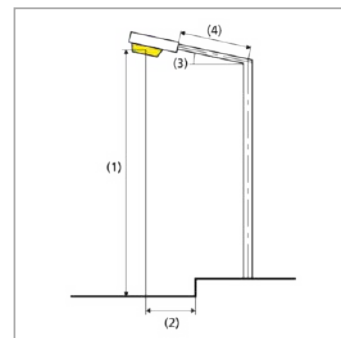
P	47.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6890 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	6890 lm
$\eta$	100.00 %

## CALCOLO 22

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL06\_LS\_650\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	30.000 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 %, 47.5 W
Potenza / percorso	1567.5 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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
MF	0.80





## CALCOLO 22

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P4)	$E_m$	5.06 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	3.30 lx	$\geq 1.00$ lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.87 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.41	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.71	$\geq 0.60$	✓
	TI	12 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.65	$\geq 0.30$	✓

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

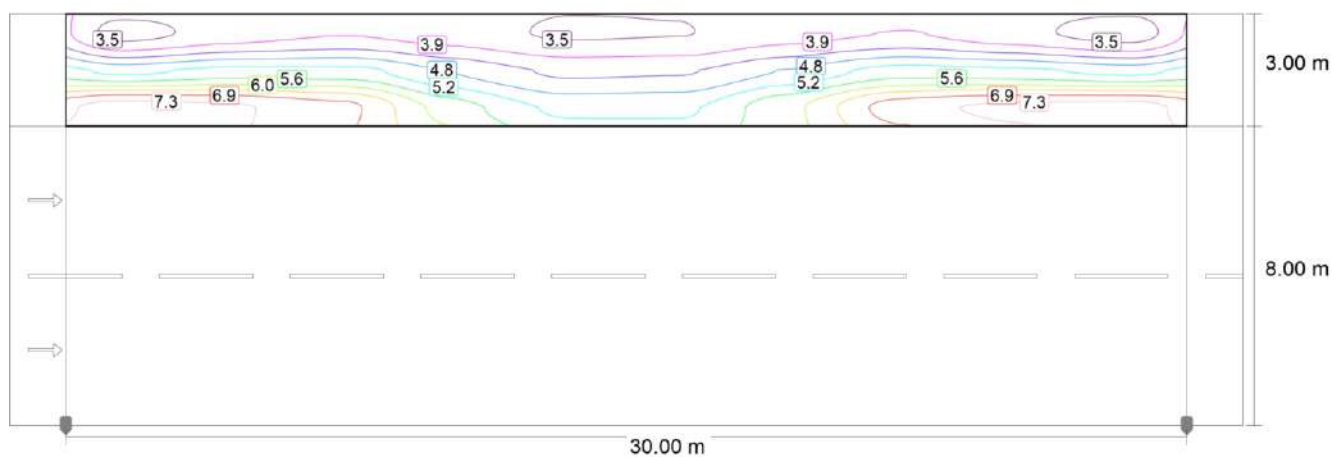
	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 22	$D_p$	0.013 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL06_LS_650_3K_3D (su un lato sotto)	$D_e$	0.6 kWh/m <sup>2</sup> anno	190.0 kWh/anno
LF4_GL06_LS_650_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A8+ (1.99)	–
LF4_GL06_LS_650_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A5+ (0.32)	–

## CALCOLO 22

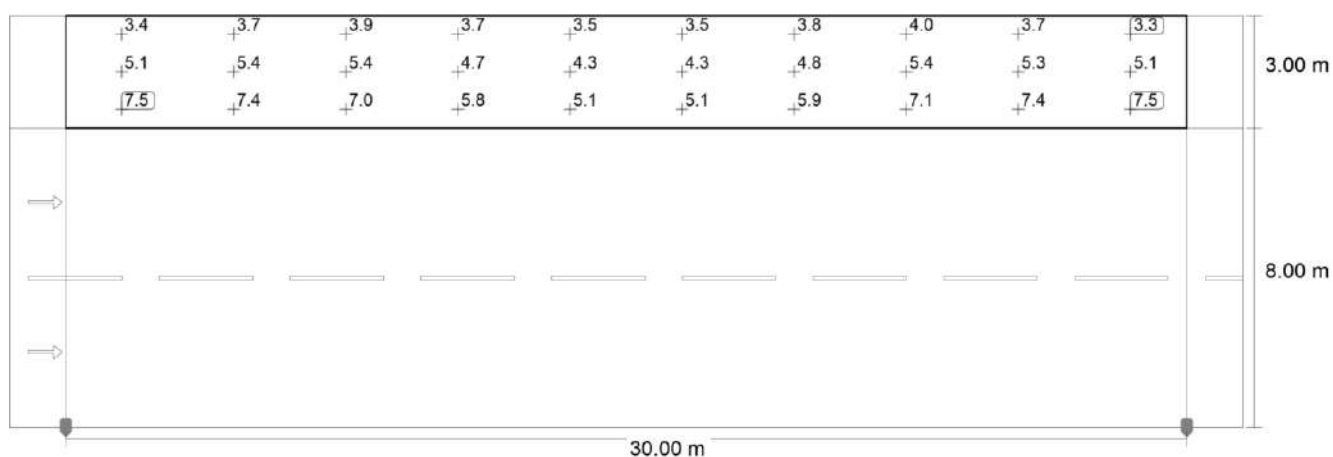
### Marciapiede 1 (P4)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P4)	$E_m$	5.06 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	3.30 lx	$\geq 1.00$ 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
10.500	3.35	3.69	3.92	3.72	3.45	3.50	3.76	3.95	3.65	3.30
9.500	5.07	5.35	5.36	4.74	4.27	4.31	4.81	5.41	5.30	5.05
8.500	7.52	7.37	7.01	5.85	5.10	5.13	5.93	7.12	7.40	7.47

## CALCOLO 22

### Marciapiede 1 (P4)

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	5.06 lx	3.30 lx	7.52 lx	0.65	0.44

CALCOLO 22

## Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

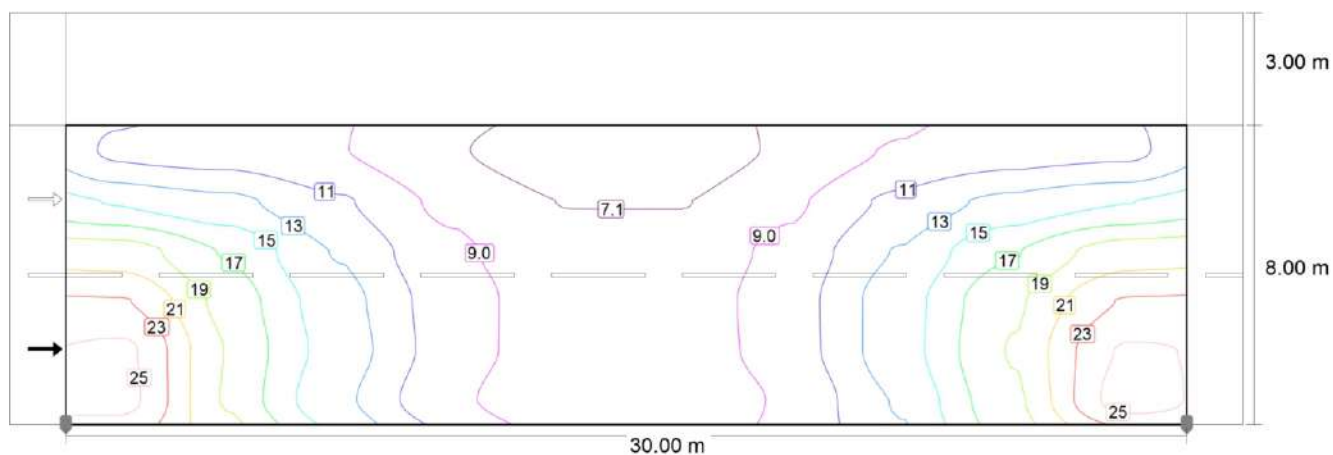
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.87 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.41	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.71	$\geq 0.60$	✓
	TI	12 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.65	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

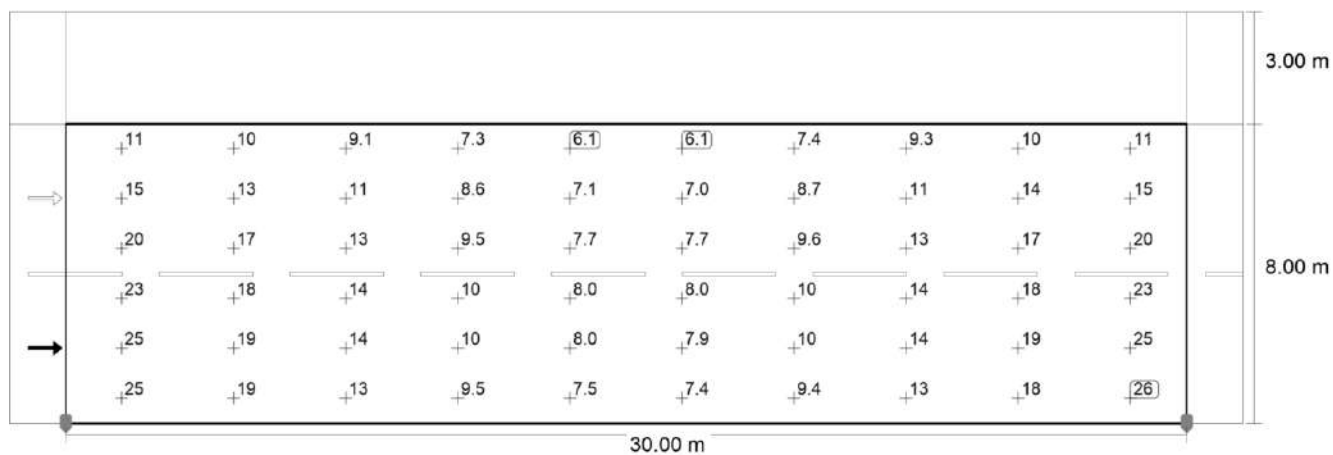
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 2.000 m, 1.500 m	$L_m$	0.87 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.42	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.85	$\geq 0.60$	✓
	TI	12 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 6.000 m, 1.500 m	$L_m$	0.93 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.41	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.71	$\geq 0.60$	✓
	TI	6 %	$\leq 15$ %	✓

## CALCOLO 22

### Carreggiata 1 (M4)



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



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

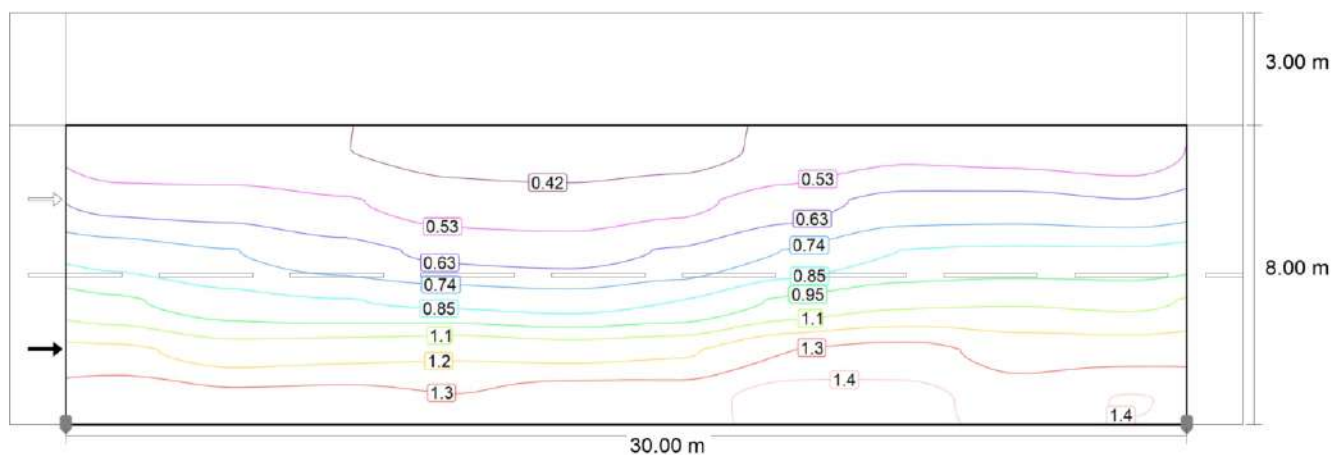
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
7.333	10.60	10.13	9.09	7.26	6.12	6.13	7.37	9.30	10.16	10.61
6.000	14.73	13.45	11.20	8.55	7.05	7.05	8.70	11.49	13.50	14.80
4.667	19.78	16.64	12.76	9.50	7.71	7.71	9.63	13.10	16.74	19.86
3.333	22.82	18.09	13.76	10.03	8.04	8.03	10.11	14.01	18.48	22.84
2.000	24.99	18.63	14.11	10.07	7.98	7.93	10.05	14.04	18.94	24.90
0.667	25.16	18.51	13.38	9.51	7.49	7.42	9.36	13.15	18.39	25.62

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

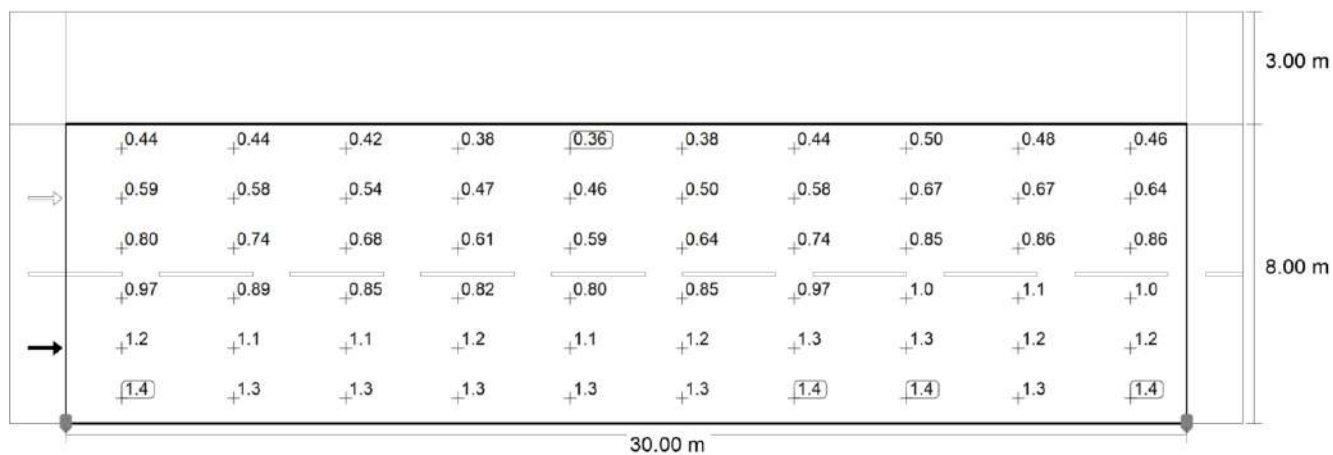
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	12.9 lx	6.12 lx	25.6 lx	0.47	0.24

## CALCOLO 22

### Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

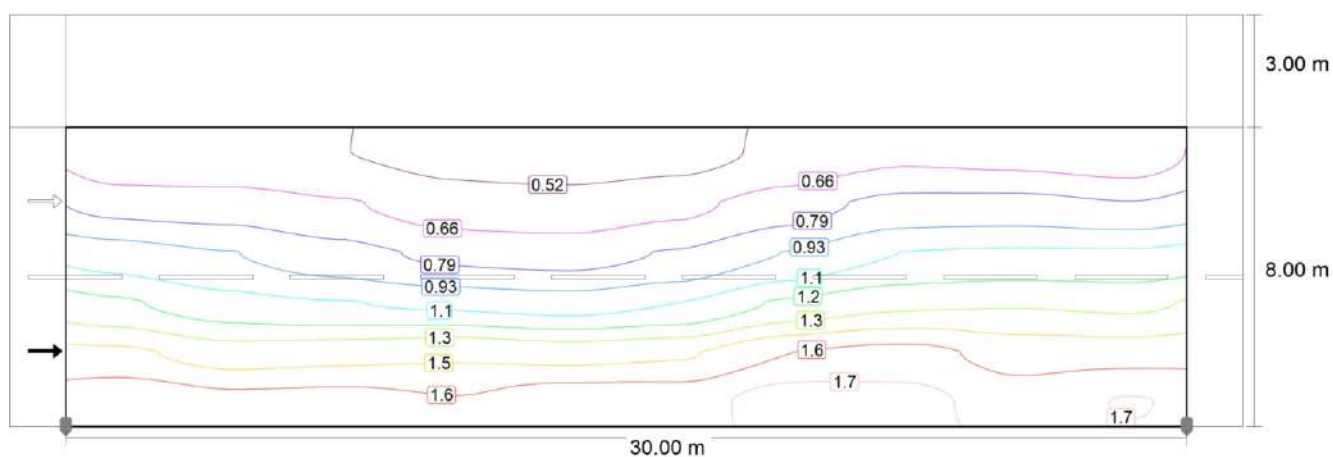
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
7.333	0.44	0.44	0.42	0.38	0.36	0.38	0.44	0.50	0.48	0.46
6.000	0.59	0.58	0.54	0.47	0.46	0.50	0.58	0.67	0.67	0.64
4.667	0.80	0.74	0.68	0.61	0.59	0.64	0.74	0.85	0.86	0.86
3.333	0.97	0.89	0.85	0.82	0.80	0.85	0.97	1.0	1.1	1.0
2.000	1.19	1.11	1.13	1.15	1.13	1.15	1.28	1.31	1.24	1.24
0.667	1.35	1.31	1.31	1.29	1.35	1.35	1.44	1.42	1.34	1.39

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

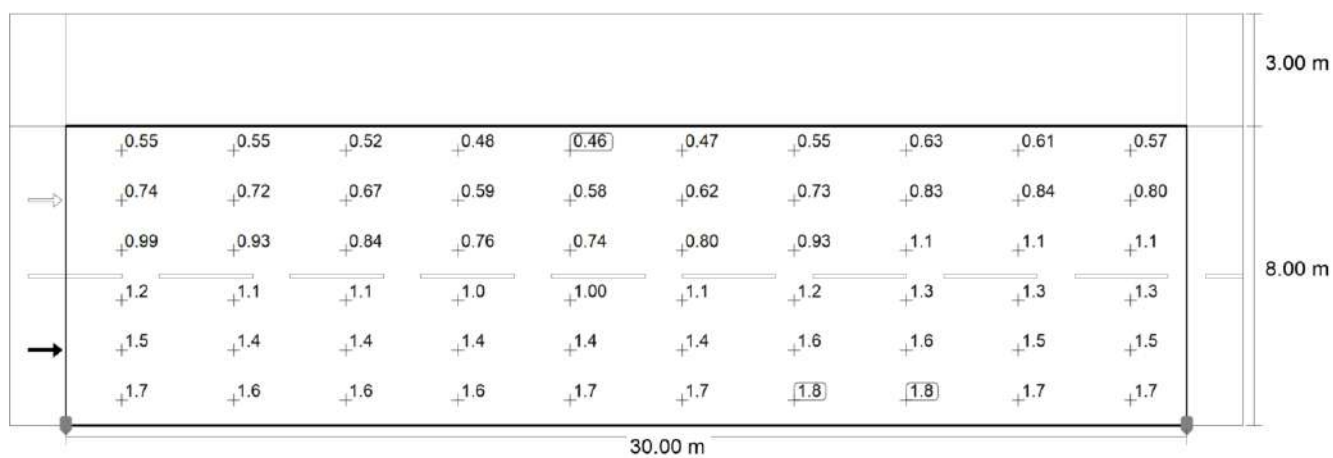
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.87 $\text{cd/m}^2$	0.36 $\text{cd/m}^2$	1.44 $\text{cd/m}^2$	0.42	0.25

CALCOLO 22

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

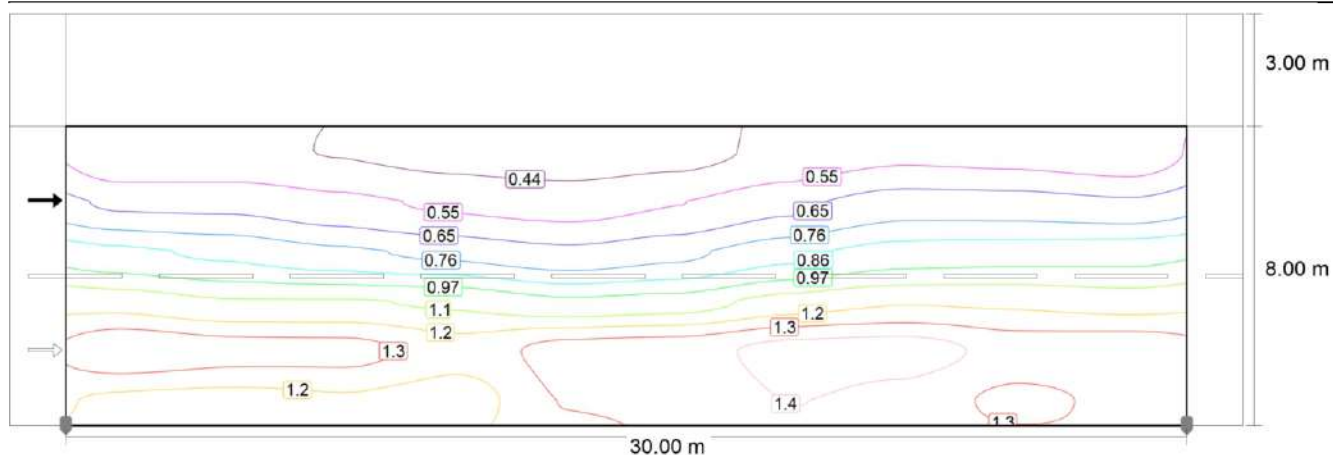
## CALCOLO 22

### Carreggiata 1 (M4)

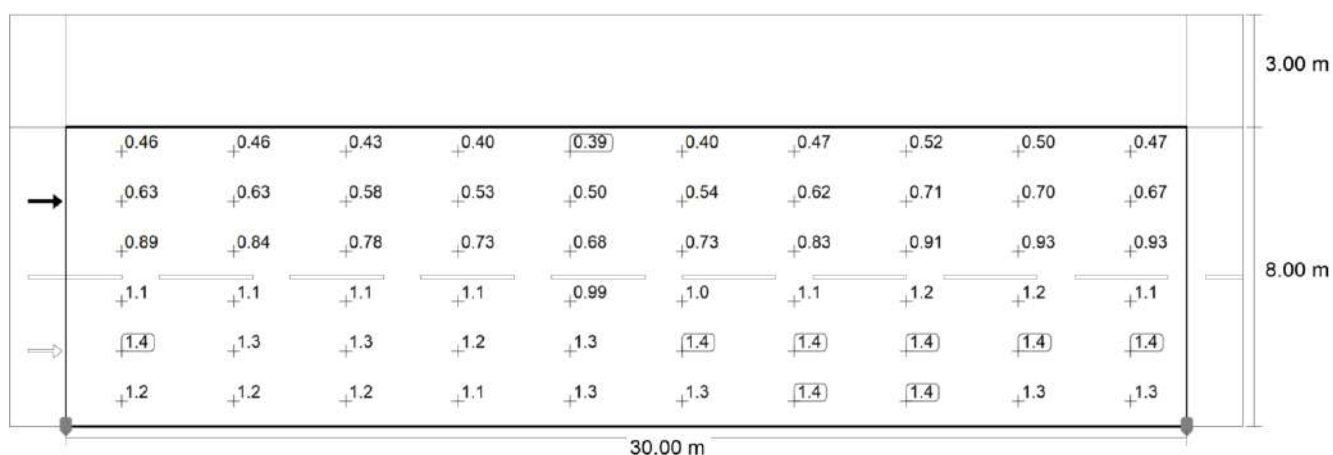
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
7.333	0.55	0.55	0.52	0.48	0.46	0.47	0.55	0.63	0.61	0.57
6.000	0.74	0.72	0.67	0.59	0.58	0.62	0.73	0.83	0.84	0.80
4.667	0.99	0.93	0.84	0.76	0.74	0.80	0.93	1.06	1.08	1.08
3.333	1.22	1.11	1.07	1.03	1.00	1.06	1.22	1.30	1.32	1.30
2.000	1.49	1.39	1.42	1.44	1.41	1.44	1.60	1.64	1.55	1.54
0.667	1.69	1.64	1.64	1.61	1.68	1.68	1.80	1.78	1.67	1.74

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.09 $\text{cd/m}^2$	0.46 $\text{cd/m}^2$	1.80 $\text{cd/m}^2$	0.42	0.25



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)



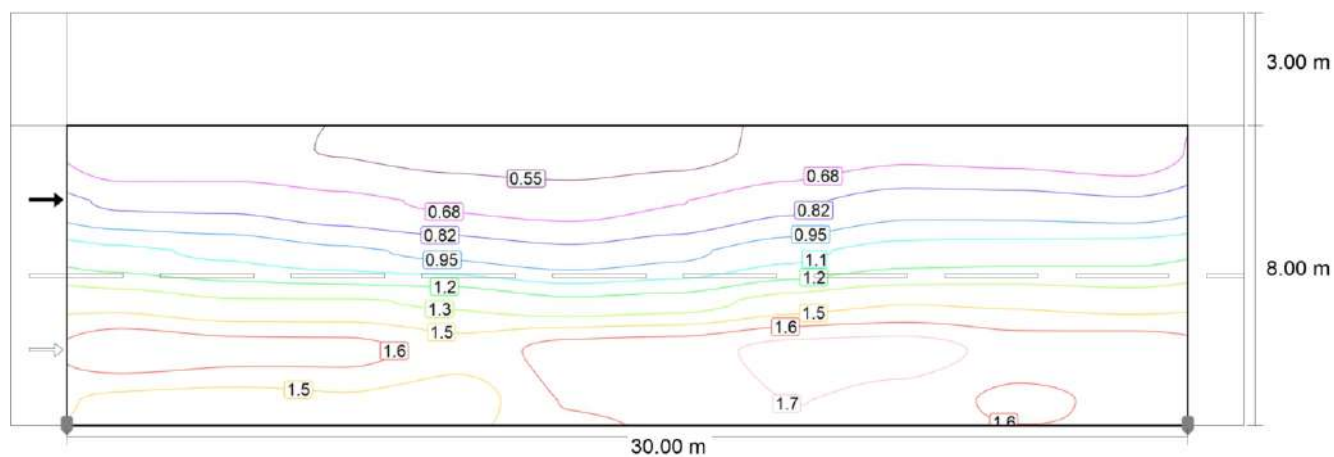
## CALCOLO 22

### Carreggiata 1 (M4)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
7.333	0.46	0.46	0.43	0.40	0.39	0.40	0.47	0.52	0.50	0.47
6.000	0.63	0.63	0.58	0.53	0.50	0.54	0.62	0.71	0.70	0.67
4.667	0.89	0.84	0.78	0.73	0.68	0.73	0.83	0.91	0.93	0.93
3.333	1.14	1.09	1.09	1.06	0.99	1.02	1.12	1.18	1.17	1.14
2.000	1.39	1.34	1.33	1.23	1.33	1.35	1.43	1.45	1.35	1.37
0.667	1.16	1.15	1.17	1.13	1.30	1.31	1.40	1.35	1.27	1.31

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

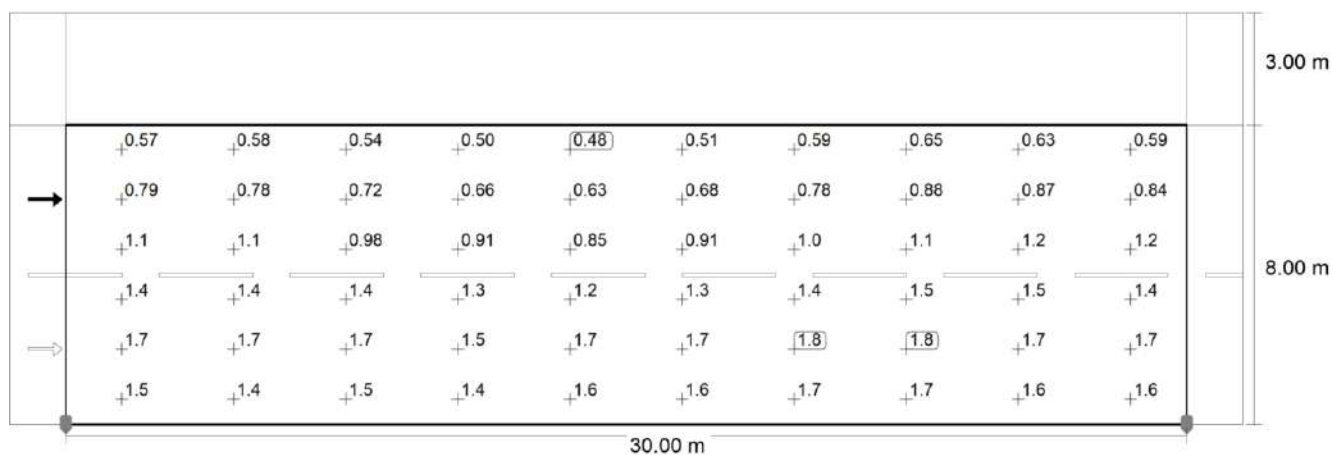
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.93 $\text{cd/m}^2$	0.39 $\text{cd/m}^2$	1.45 $\text{cd/m}^2$	0.41	0.27



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

## CALCOLO 22

### Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Raster dei valori)

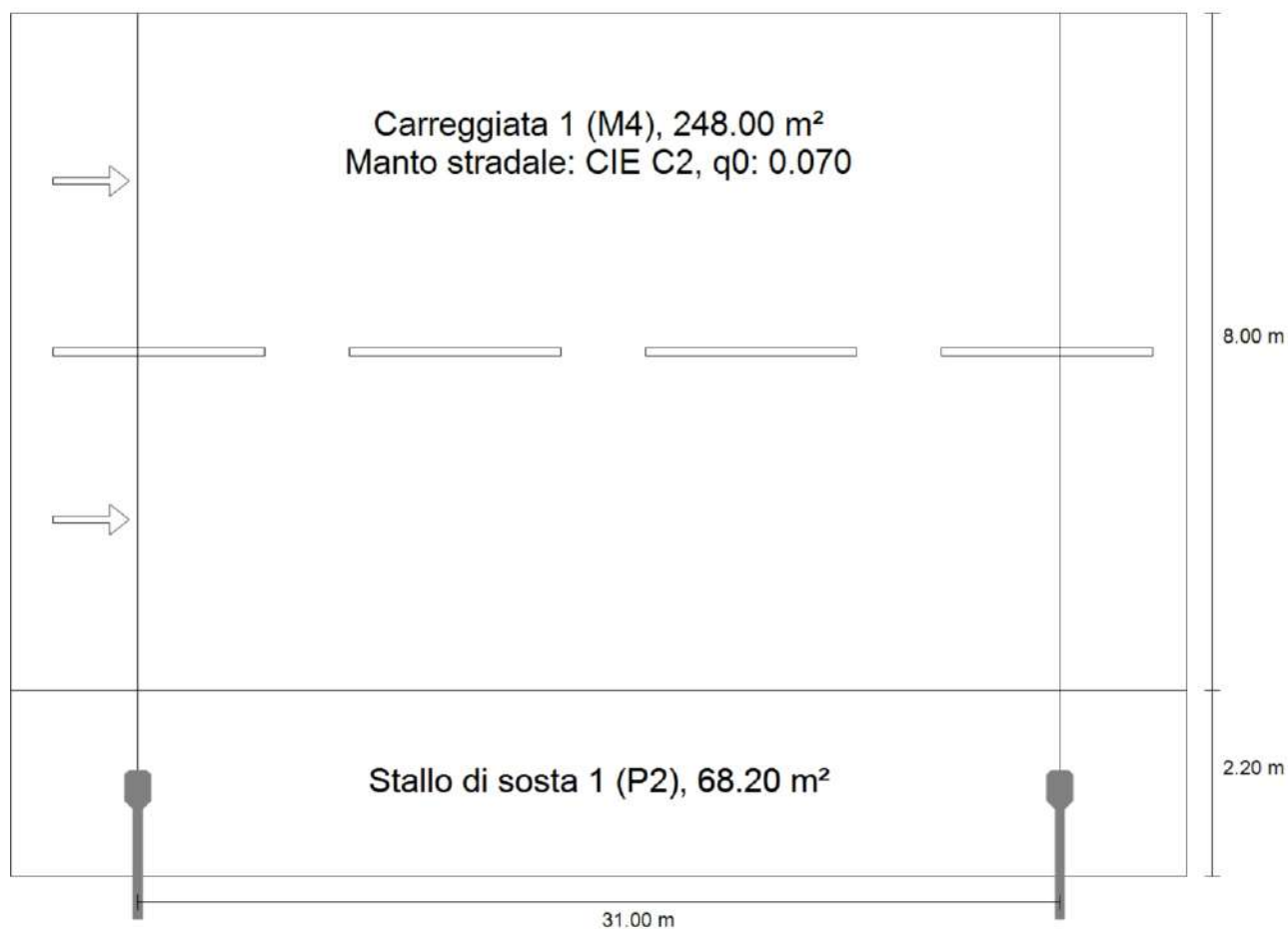
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
7.333	0.57	0.58	0.54	0.50	0.48	0.51	0.59	0.65	0.63	0.59
6.000	0.79	0.78	0.72	0.66	0.63	0.68	0.78	0.88	0.87	0.84
4.667	1.12	1.06	0.98	0.91	0.85	0.91	1.04	1.14	1.16	1.17
3.333	1.43	1.36	1.36	1.33	1.24	1.28	1.41	1.47	1.46	1.42
2.000	1.73	1.67	1.66	1.54	1.66	1.69	1.79	1.81	1.69	1.71
0.667	1.46	1.44	1.46	1.42	1.62	1.63	1.75	1.69	1.58	1.64

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Tabella valori)

	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.17 cd/m <sup>2</sup>	0.48 cd/m <sup>2</sup>	1.81 cd/m <sup>2</sup>	0.41	0.27

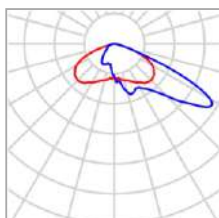
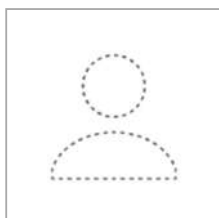
CALCOLO 23

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 23

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL06_LS_900_3K _3C
Nome articolo	LF4_GL06_LS_900_3K _3C
Dotazione	1x LF4_GL06_LS_900_3K _3C

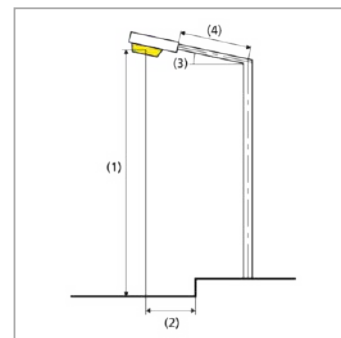
P	66.5 W
$\Phi_{Lampadina}$	9991 lm
$\Phi_{Lampada}$	9991 lm
$\eta$	100.00 %

## CALCOLO 23

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL06\_LS\_900\_3K\_3C (su un lato sotto)

Distanza pali	31.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	-1.200 m
(3) Inclinazione braccio	1.0°
(4) Lunghezza braccio	1.500 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 66.5 W
Potenza / percorso	2128.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 487 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 38.4 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 1.23 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.5
MF	0.80



## CALCOLO 23

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.75 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o$	0.61	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.64	$\geq 0.60$	✓
	TI	8 %	$\leq 15 \%$	✓
	$R_{EI}$	0.80	$\geq 0.30$	✓
Stallo di sosta 1 (P2)	$E_m$	12.52 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	4.17 lx	$\geq 2.00 \text{ lx}$	✓

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 23	$D_p$	0.016 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL06_LS_900_3K_3C (su un lato sotto)	$D_e$	0.8 kWh/m <sup>2</sup> anno	266.0 kWh/anno
LF4_GL06_LS_900_3K_3C (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2)	–
LF4_GL06_LS_900_3K_3C (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A4+ (0.37)	–

CALCOLO 23

## Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

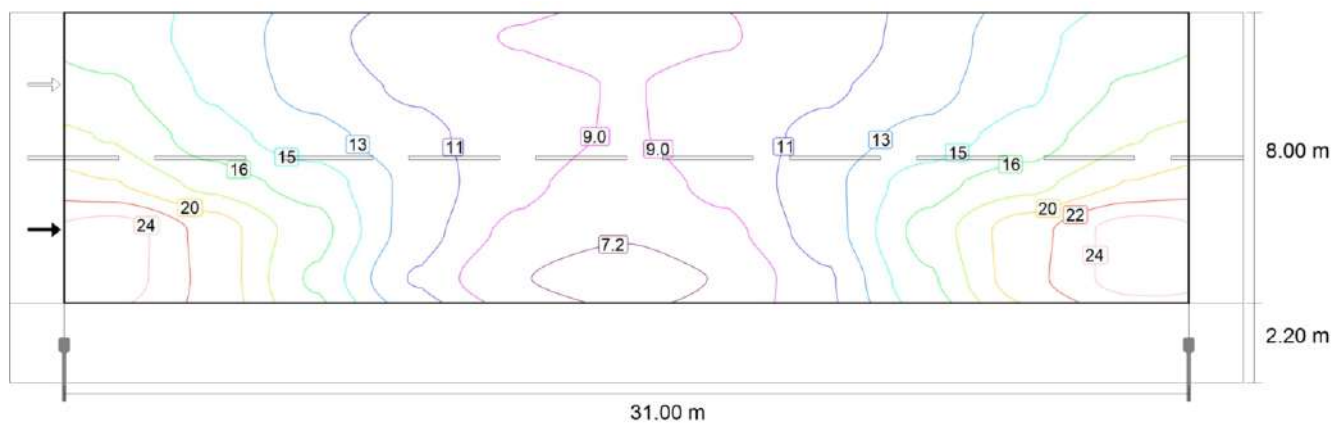
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.75 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.61	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.64	$\geq 0.60$	✓
	TI	8 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.80	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

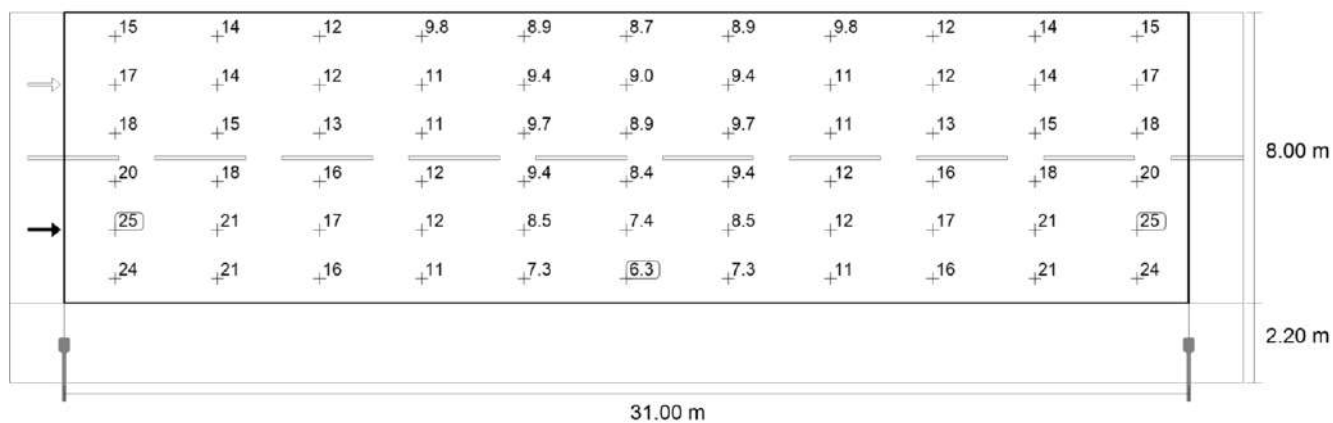
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 4.200 m, 1.500 m	$L_m$	0.75 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.63	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.64	$\geq 0.60$	✓
	TI	8 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 8.200 m, 1.500 m	$L_m$	0.80 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.61	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.79	$\geq 0.60$	✓
	TI	6 %	$\leq 15$ %	✓

CALCOLO 23

## Carreggiata 1 (M4)



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



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



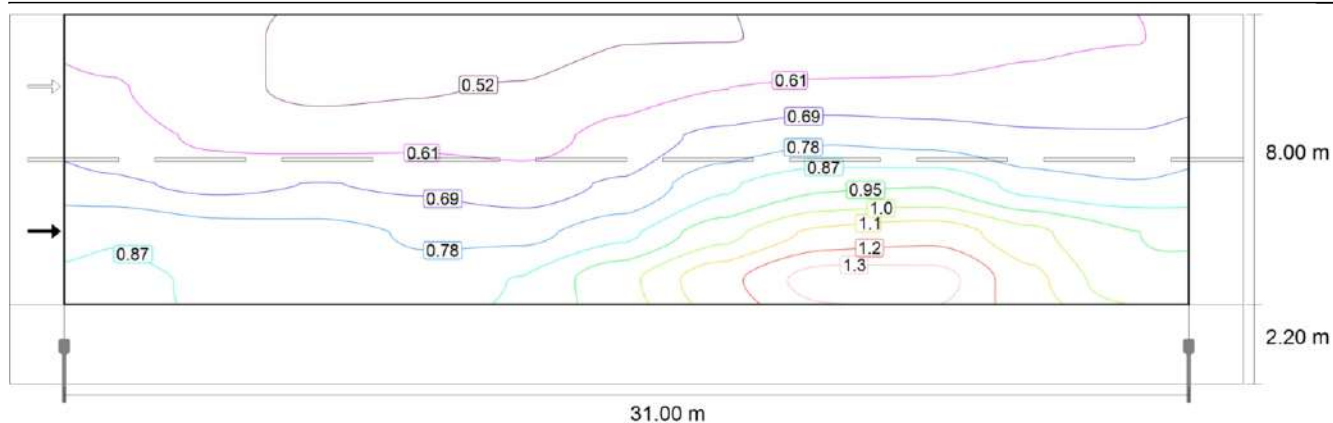
## CALCOLO 23

### Carreggiata 1 (M4)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
9.533	15.49	14.03	11.55	9.81	8.95	8.67	8.95	9.81	11.55	14.03	15.49
8.200	16.67	14.23	12.05	10.53	9.44	8.99	9.44	10.53	12.05	14.23	16.67
6.867	18.04	15.38	13.39	11.47	9.69	8.94	9.69	11.47	13.39	15.38	18.04
5.533	20.12	17.58	15.55	12.14	9.41	8.37	9.41	12.14	15.55	17.58	20.12
4.200	24.59	21.11	17.04	11.84	8.52	7.42	8.52	11.84	17.04	21.11	24.59
2.867	24.47	21.29	16.06	10.65	7.31	6.29	7.31	10.65	16.06	21.29	24.47

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

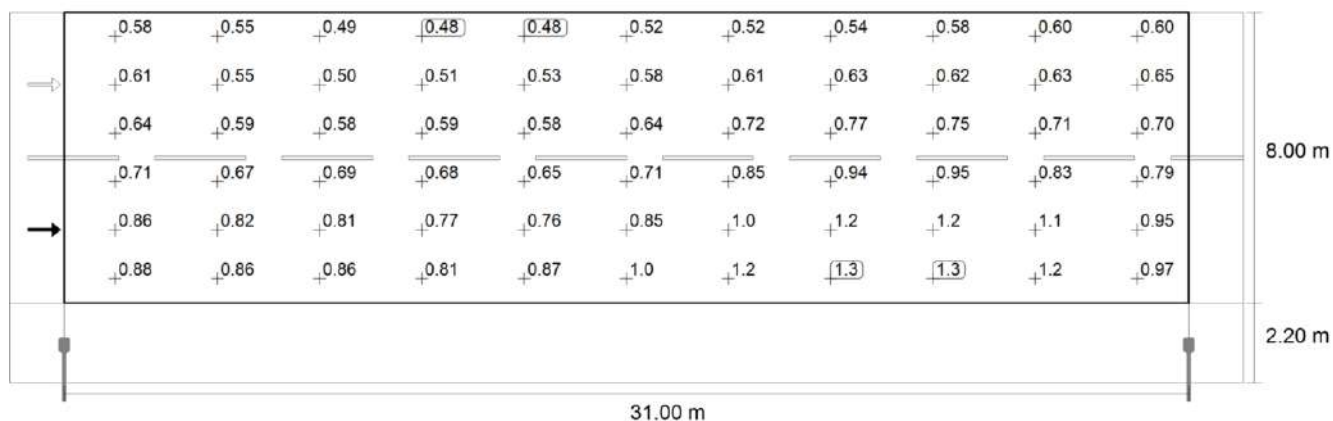
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	13.7 lx	6.29 lx	24.6 lx	0.46	0.26



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)

## CALCOLO 23

### Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

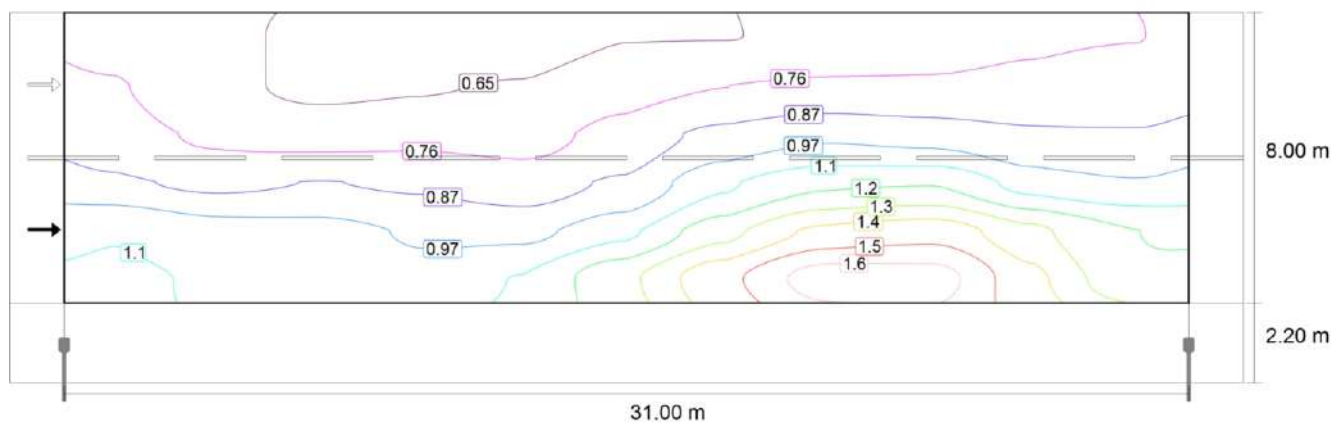
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
9.533	0.58	0.55	0.49	0.48	0.48	0.52	0.52	0.54	0.58	0.60	0.60
8.200	0.61	0.55	0.50	0.51	0.53	0.58	0.61	0.63	0.62	0.63	0.65
6.867	0.64	0.59	0.58	0.59	0.58	0.64	0.72	0.77	0.75	0.71	0.70
5.533	0.71	0.67	0.69	0.68	0.65	0.71	0.85	0.94	0.95	0.83	0.79
4.200	0.86	0.82	0.81	0.77	0.76	0.85	1.01	1.15	1.18	1.06	0.95
2.867	0.88	0.86	0.86	0.81	0.87	1.02	1.19	1.34	1.34	1.15	0.97

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

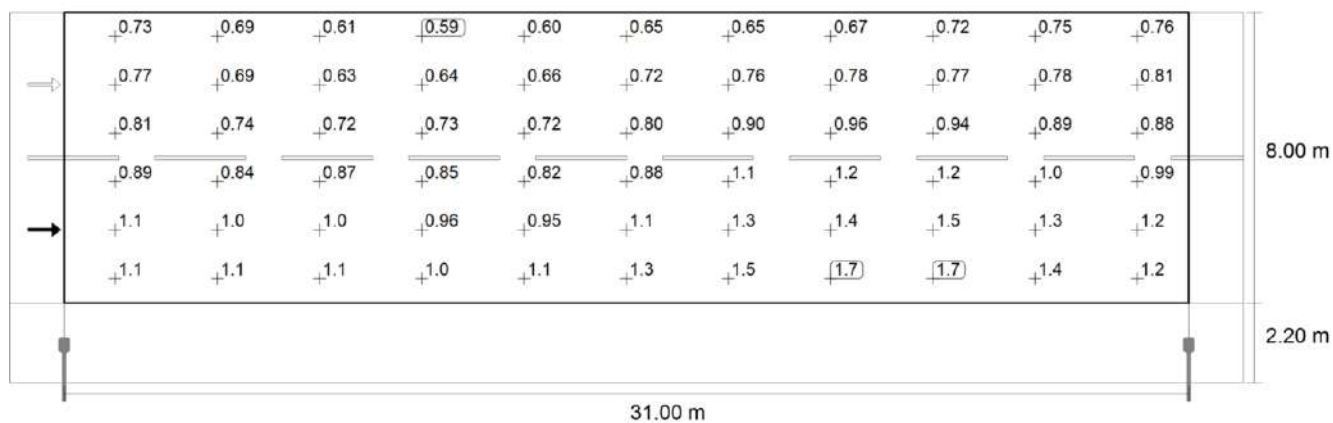
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.75 $\text{cd/m}^2$	0.48 $\text{cd/m}^2$	1.34 $\text{cd/m}^2$	0.63	0.35

CALCOLO 23

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

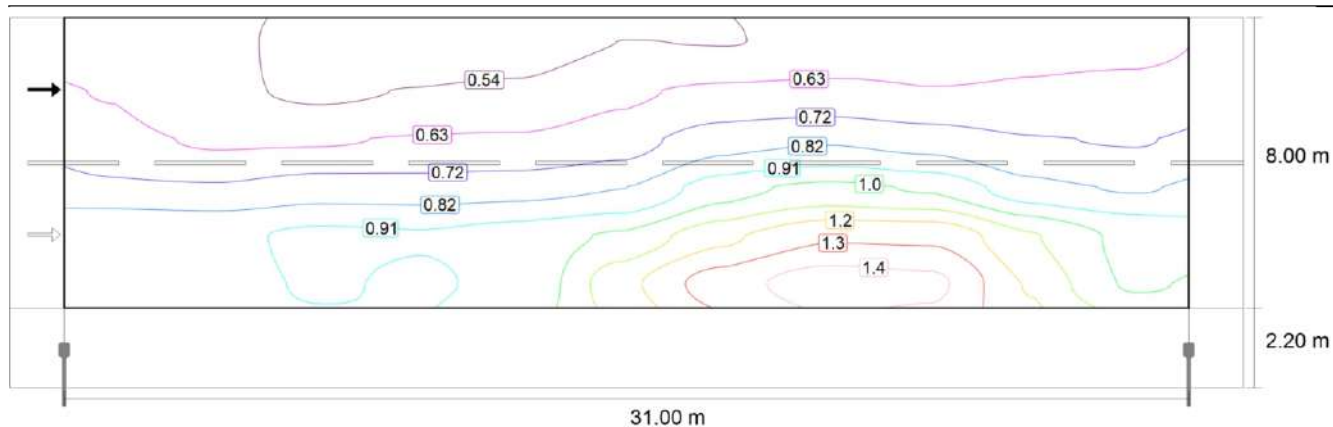
## CALCOLO 23

### Carreggiata 1 (M4)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
9.533	0.73	0.69	0.61	0.59	0.60	0.65	0.65	0.67	0.72	0.75	0.76
8.200	0.77	0.69	0.63	0.64	0.66	0.72	0.76	0.78	0.77	0.78	0.81
6.867	0.81	0.74	0.72	0.73	0.72	0.80	0.90	0.96	0.94	0.89	0.88
5.533	0.89	0.84	0.87	0.85	0.82	0.88	1.07	1.18	1.19	1.04	0.99
4.200	1.08	1.02	1.01	0.96	0.95	1.06	1.27	1.44	1.48	1.33	1.19
2.867	1.10	1.07	1.07	1.01	1.09	1.27	1.49	1.68	1.67	1.44	1.22

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

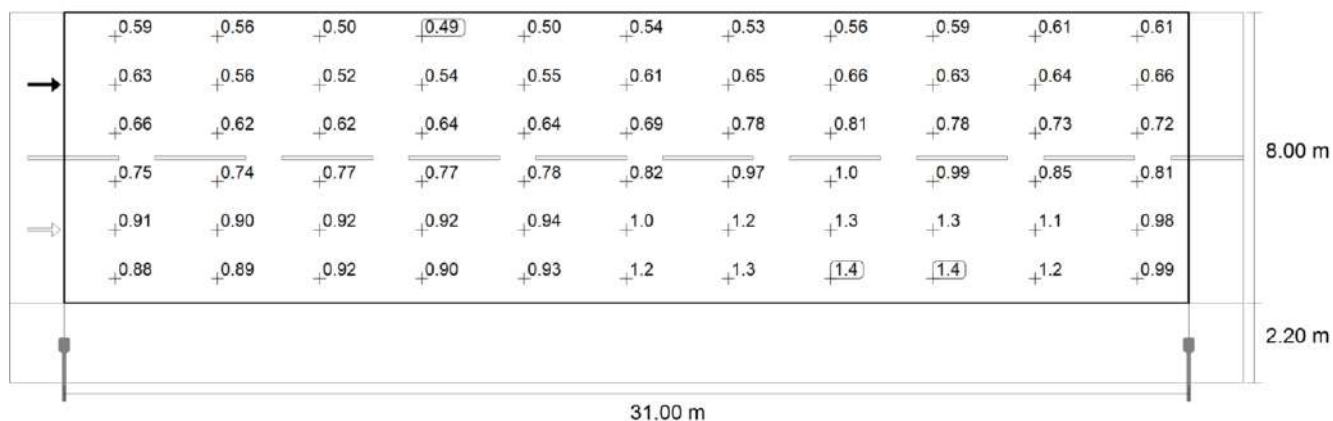
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.94 $\text{cd/m}^2$	0.59 $\text{cd/m}^2$	1.68 $\text{cd/m}^2$	0.63	0.35



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

## CALCOLO 23

### Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

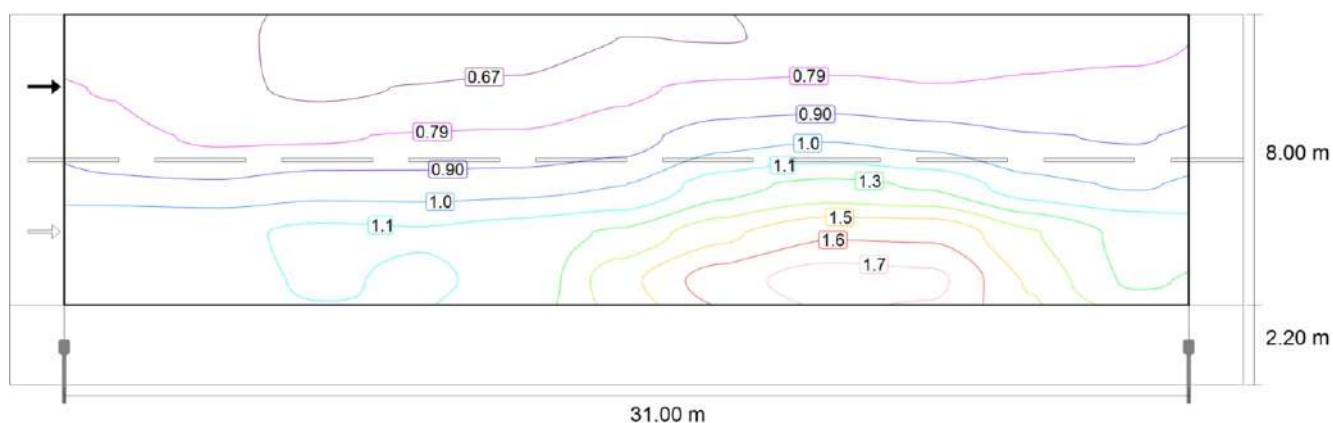
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
9.533	0.59	0.56	0.50	0.49	0.50	0.54	0.53	0.56	0.59	0.61	0.61
8.200	0.63	0.56	0.52	0.54	0.55	0.61	0.65	0.66	0.63	0.64	0.66
6.867	0.66	0.62	0.62	0.64	0.64	0.69	0.78	0.81	0.78	0.73	0.72
5.533	0.75	0.74	0.77	0.77	0.78	0.82	0.97	1.03	0.99	0.85	0.81
4.200	0.91	0.90	0.92	0.92	0.94	1.02	1.17	1.27	1.27	1.10	0.98
2.867	0.88	0.89	0.92	0.90	0.93	1.16	1.33	1.42	1.40	1.18	0.99

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

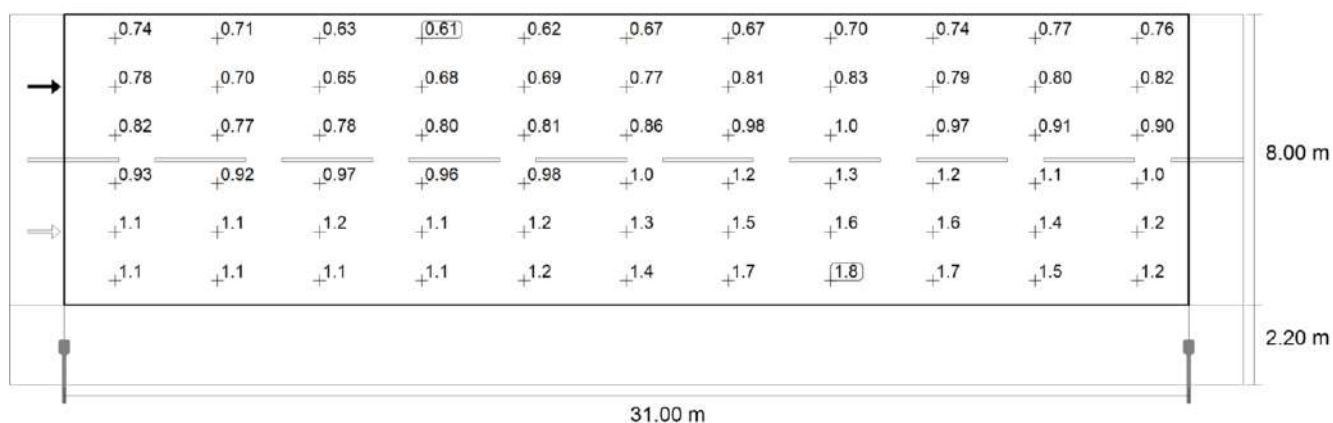
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.80 $\text{cd/m}^2$	0.49 $\text{cd/m}^2$	1.42 $\text{cd/m}^2$	0.61	0.34

CALCOLO 23

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

## CALCOLO 23

### Carreggiata 1 (M4)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
9.533	0.74	0.71	0.63	0.61	0.62	0.67	0.67	0.70	0.74	0.77	0.76
8.200	0.78	0.70	0.65	0.68	0.69	0.77	0.81	0.83	0.79	0.80	0.82
6.867	0.82	0.77	0.78	0.80	0.81	0.86	0.98	1.01	0.97	0.91	0.90
5.533	0.93	0.92	0.97	0.96	0.98	1.02	1.21	1.28	1.24	1.06	1.01
4.200	1.14	1.12	1.15	1.14	1.18	1.28	1.46	1.59	1.58	1.38	1.22
2.867	1.10	1.11	1.14	1.13	1.16	1.45	1.66	1.78	1.75	1.47	1.24

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

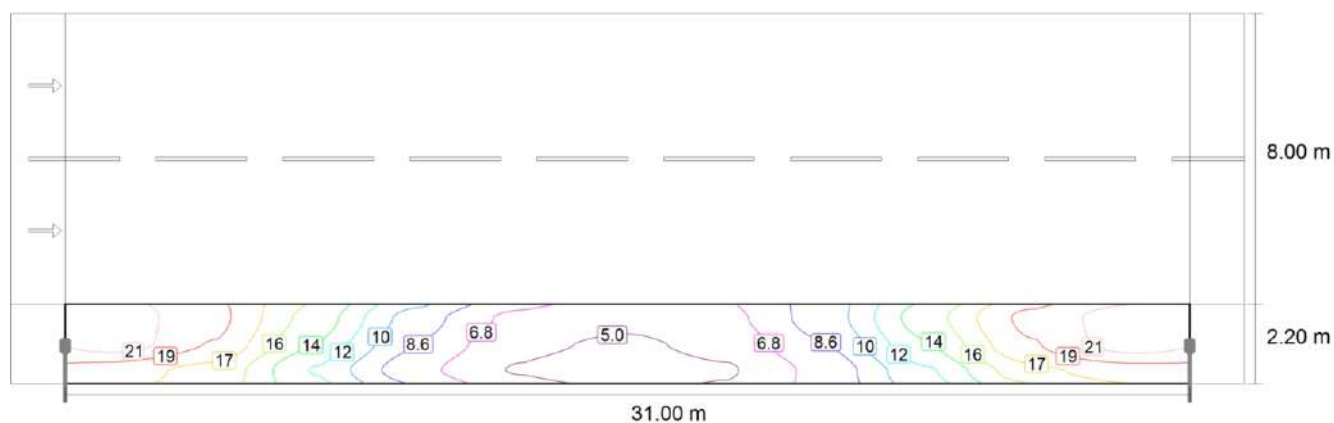
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.01 $\text{cd/m}^2$	0.61 $\text{cd/m}^2$	1.78 $\text{cd/m}^2$	0.61	0.34

## CALCOLO 23

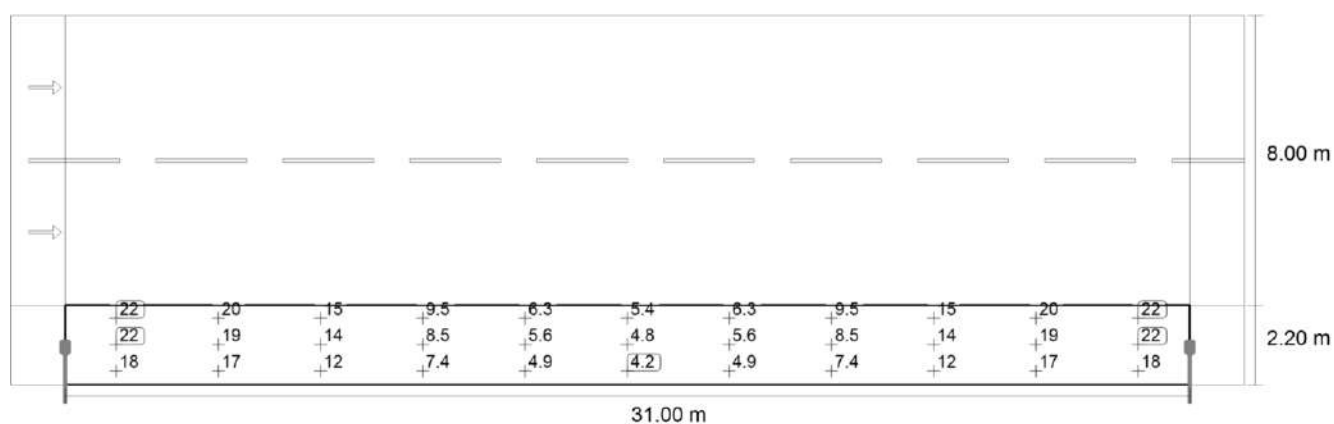
### Stallo di sosta 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P2)	$E_m$	12.52 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	4.17 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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



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
1.833	21.62	19.54	14.84	9.48	6.34	5.40	6.34	9.48	14.84	19.54	21.62



## CALCOLO 23

### Stallo di sosta 1 (P2)

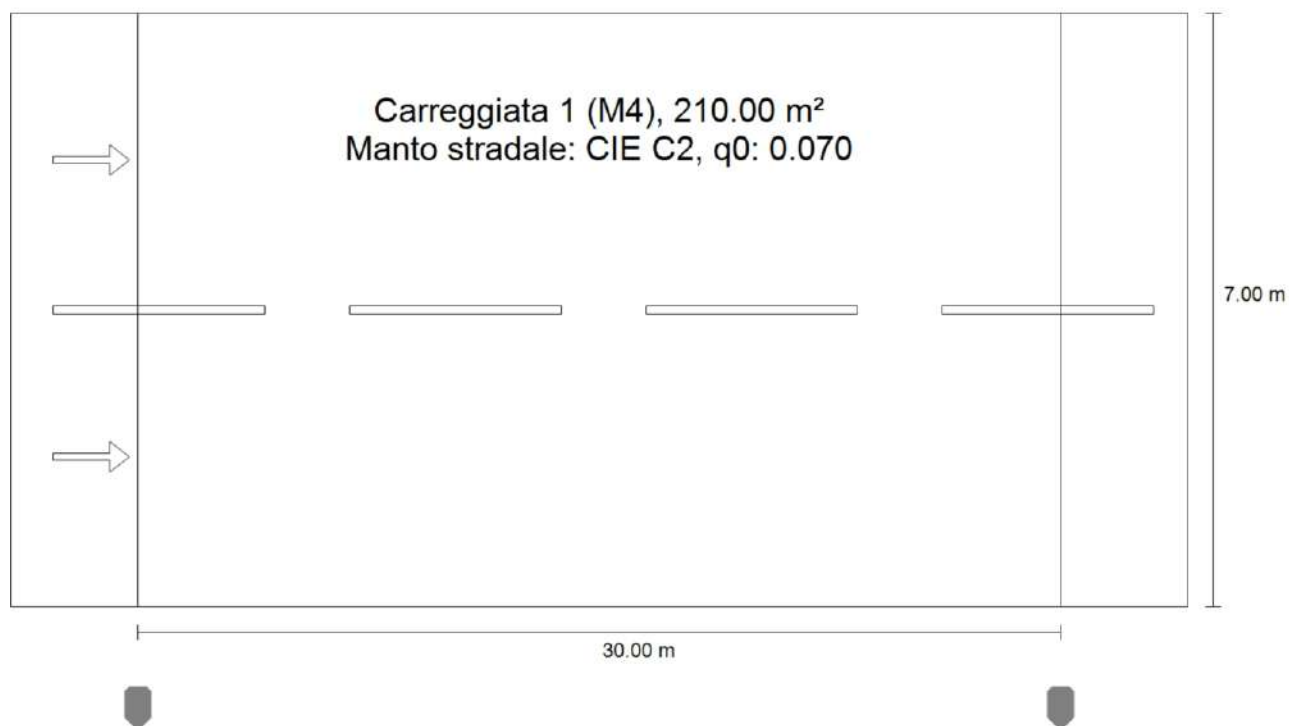
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
1.100	21.70	18.91	13.72	8.53	5.62	4.76	5.62	8.53	13.72	18.91	21.70
0.367	18.19	16.73	11.91	7.40	4.90	4.17	4.90	7.40	11.91	16.73	18.19

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	12.5 lx	4.17 lx	21.7 lx	0.33	0.19

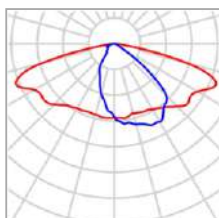
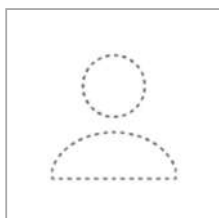
CALCOLO 24

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 24

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL06_LS_650_3K _3D
Nome articolo	LF4_GL06_LS_650_3K _3D
Dotazione	1x LF4_GL06_LS_650_3K _3D

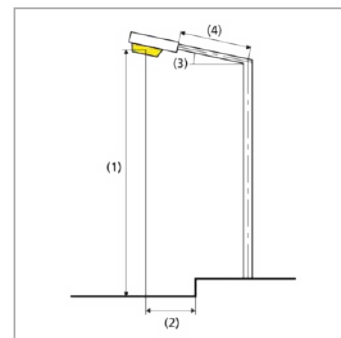
P	47.5 W
$\Phi_{Lampadina}$	6890 lm
$\Phi_{Lampada}$	6890 lm
$\eta$	100.00 %

## CALCOLO 24

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL06\_LS\_650\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	-1.200 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 47.5 W
Potenza / percorso	1567.5 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.79 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.42	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.73	$\geq 0.60$	✓
	TI	12 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.45	$\geq 0.30$	✓

## CALCOLO 24

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 24	$D_p$	0.018 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL06_LS_650_3K_3D (su un lato sotto)	$D_e$	0.9 kWh/m <sup>2</sup> anno	190.0 kWh/anno
LF4_GL06_LS_650_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A8+ (1.99)	–
LF4_GL06_LS_650_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A4+ (0.43)	–

CALCOLO 24

## Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

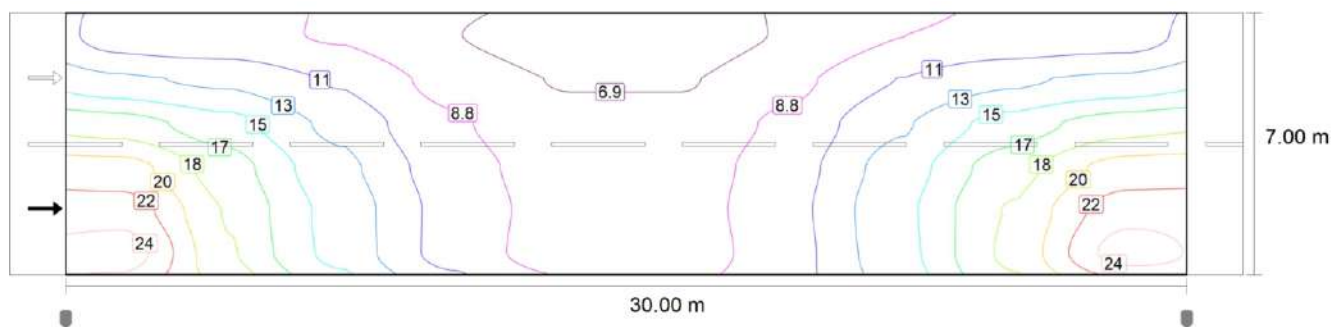
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.79 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.42	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.73	$\geq 0.60$	✓
	TI	12 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.45	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

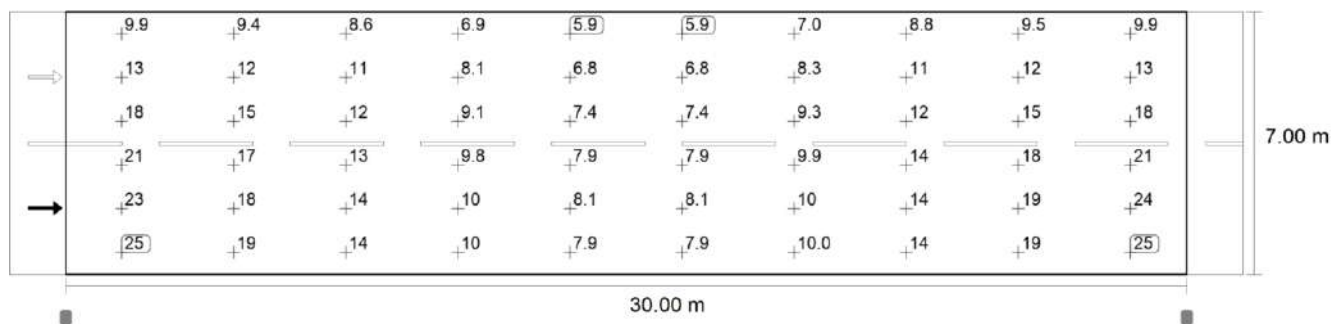
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.750 m, 1.500 m	$L_m$	0.79 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.44	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.81	$\geq 0.60$	✓
	TI	12 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 5.250 m, 1.500 m	$L_m$	0.88 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.42	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.73	$\geq 0.60$	✓
	TI	6 %	$\leq 15$ %	✓

## CALCOLO 24

### Carreggiata 1 (M4)



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



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

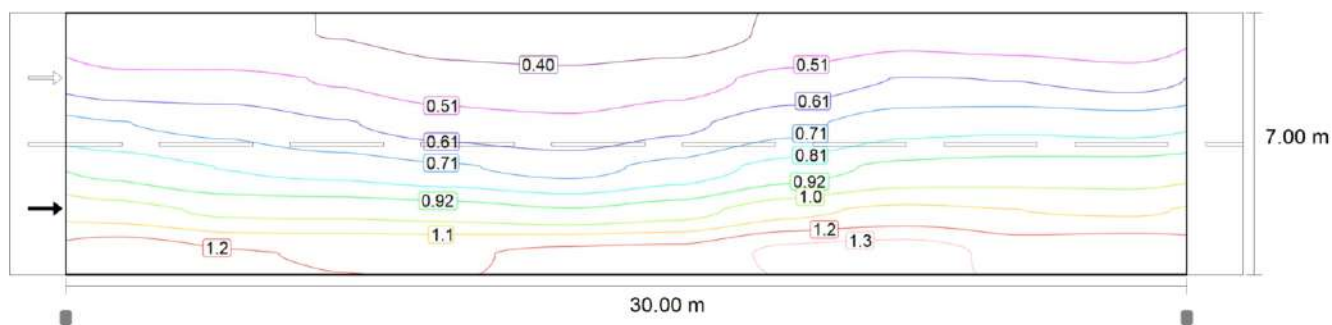
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
6.417	9.91	9.44	8.61	6.93	5.91	5.92	7.04	8.81	9.47	9.89
5.250	13.09	12.32	10.54	8.14	6.76	6.76	8.28	10.80	12.35	13.17
4.083	17.54	15.31	12.13	9.11	7.43	7.43	9.26	12.46	15.43	17.65
2.917	21.18	17.42	13.24	9.77	7.89	7.88	9.88	13.57	17.66	21.24
1.750	23.44	18.30	13.94	10.09	8.08	8.05	10.15	14.11	18.68	23.57
0.583	25.23	18.68	14.05	10.04	7.93	7.88	9.99	13.95	18.93	25.25

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

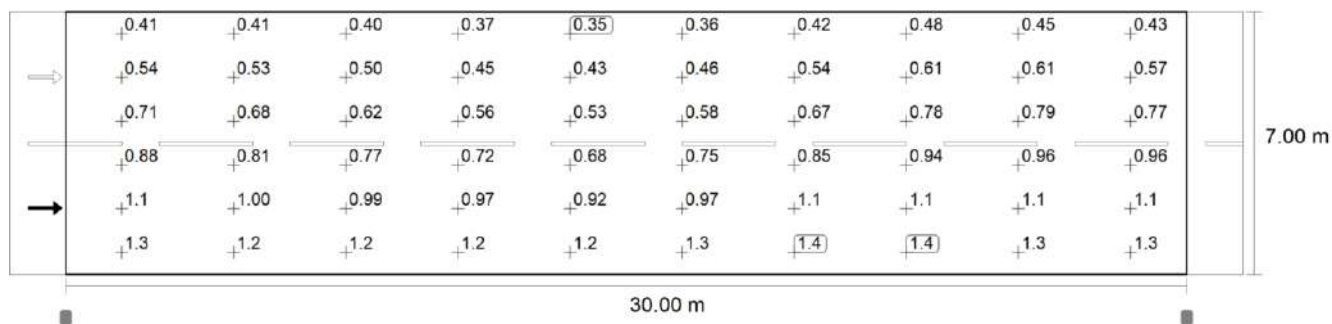
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	12.5 lx	5.91 lx	25.3 lx	0.47	0.23

## CALCOLO 24

### Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
6.417	0.41	0.41	0.40	0.37	0.35	0.36	0.42	0.48	0.45	0.43
5.250	0.54	0.53	0.50	0.45	0.43	0.46	0.54	0.61	0.61	0.57
4.083	0.71	0.68	0.62	0.56	0.53	0.58	0.67	0.78	0.79	0.77
2.917	0.88	0.81	0.77	0.72	0.68	0.75	0.85	0.94	0.96	0.96
1.750	1.06	1.00	0.99	0.97	0.92	0.97	1.09	1.15	1.12	1.11
0.583	1.30	1.23	1.22	1.22	1.24	1.26	1.36	1.38	1.30	1.31

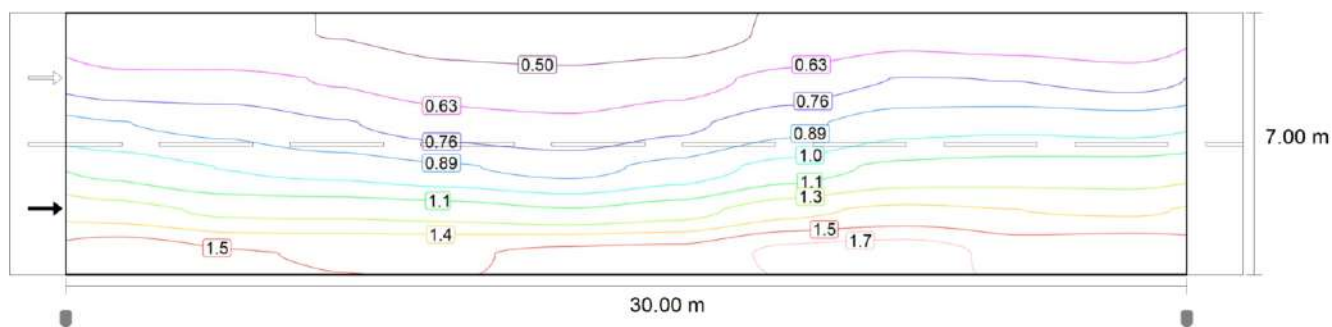
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.79 $\text{cd/m}^2$	0.35 $\text{cd/m}^2$	1.38 $\text{cd/m}^2$	0.44	0.25

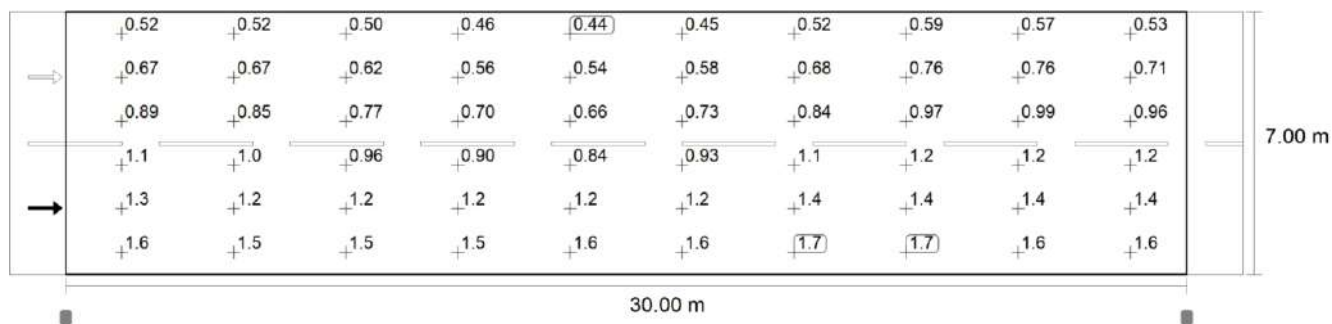


## CALCOLO 24

### Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

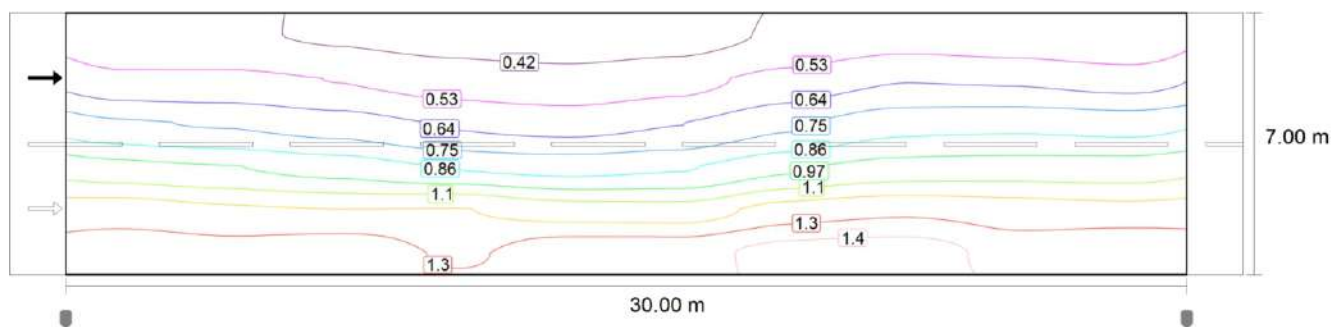
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
6.417	0.52	0.52	0.50	0.46	0.44	0.45	0.52	0.59	0.57	0.53
5.250	0.67	0.67	0.62	0.56	0.54	0.58	0.68	0.76	0.76	0.71
4.083	0.89	0.85	0.77	0.70	0.66	0.73	0.84	0.97	0.99	0.96
2.917	1.10	1.01	0.96	0.90	0.84	0.93	1.07	1.18	1.20	1.20
1.750	1.33	1.25	1.24	1.21	1.15	1.22	1.36	1.43	1.40	1.38
0.583	1.62	1.54	1.53	1.52	1.55	1.57	1.70	1.73	1.62	1.64

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

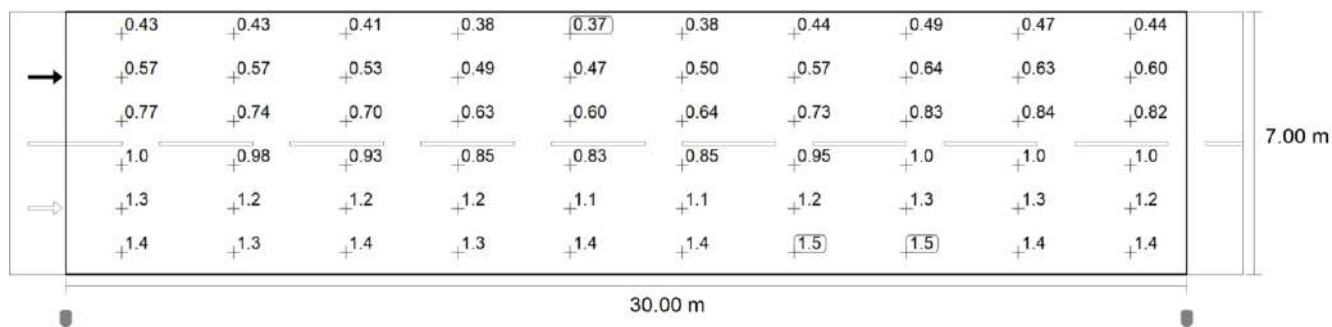
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.99 $\text{cd/m}^2$	0.44 $\text{cd/m}^2$	1.73 $\text{cd/m}^2$	0.44	0.25

## CALCOLO 24

### Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

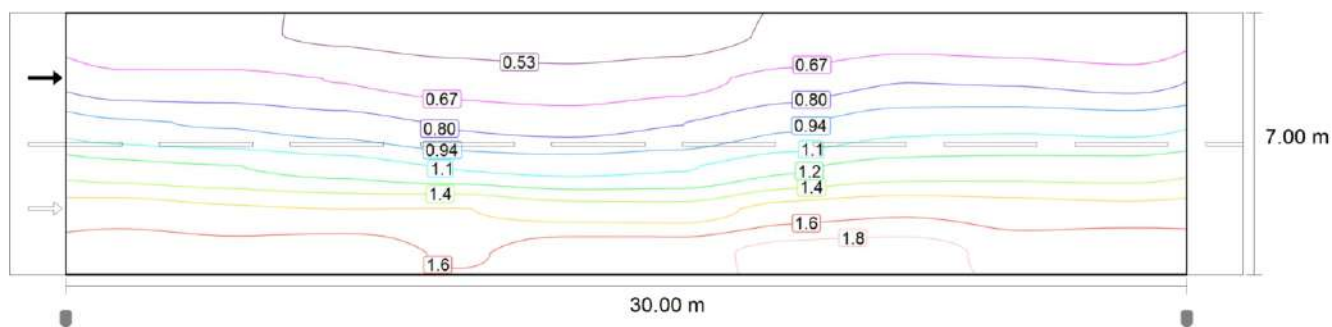
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
6.417	0.43	0.43	0.41	0.38	0.37	0.38	0.44	0.49	0.47	0.44
5.250	0.57	0.57	0.53	0.49	0.47	0.50	0.57	0.64	0.63	0.60
4.083	0.77	0.74	0.70	0.63	0.60	0.64	0.73	0.83	0.84	0.82
2.917	1.01	0.98	0.93	0.85	0.83	0.85	0.95	1.02	1.03	1.03
1.750	1.25	1.21	1.19	1.19	1.14	1.13	1.25	1.28	1.25	1.23
0.583	1.37	1.35	1.38	1.28	1.37	1.38	1.45	1.47	1.37	1.41

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

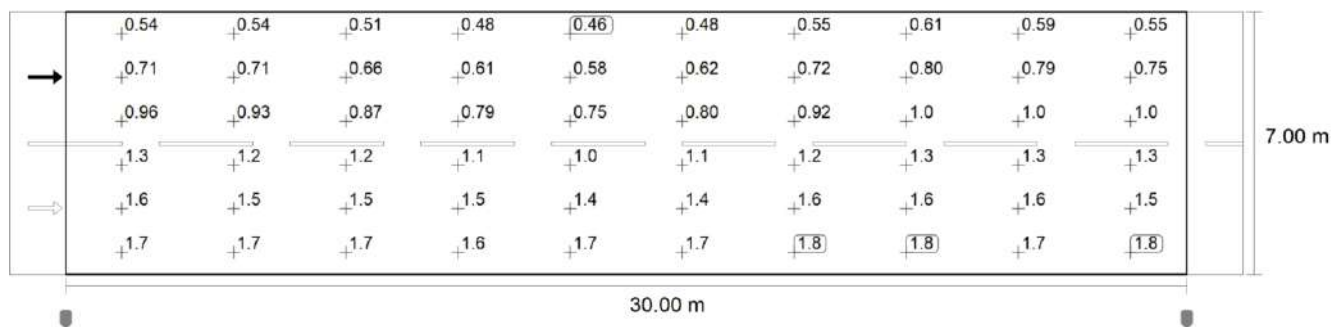
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.88 $\text{cd/m}^2$	0.37 $\text{cd/m}^2$	1.47 $\text{cd/m}^2$	0.42	0.25

## CALCOLO 24

### Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

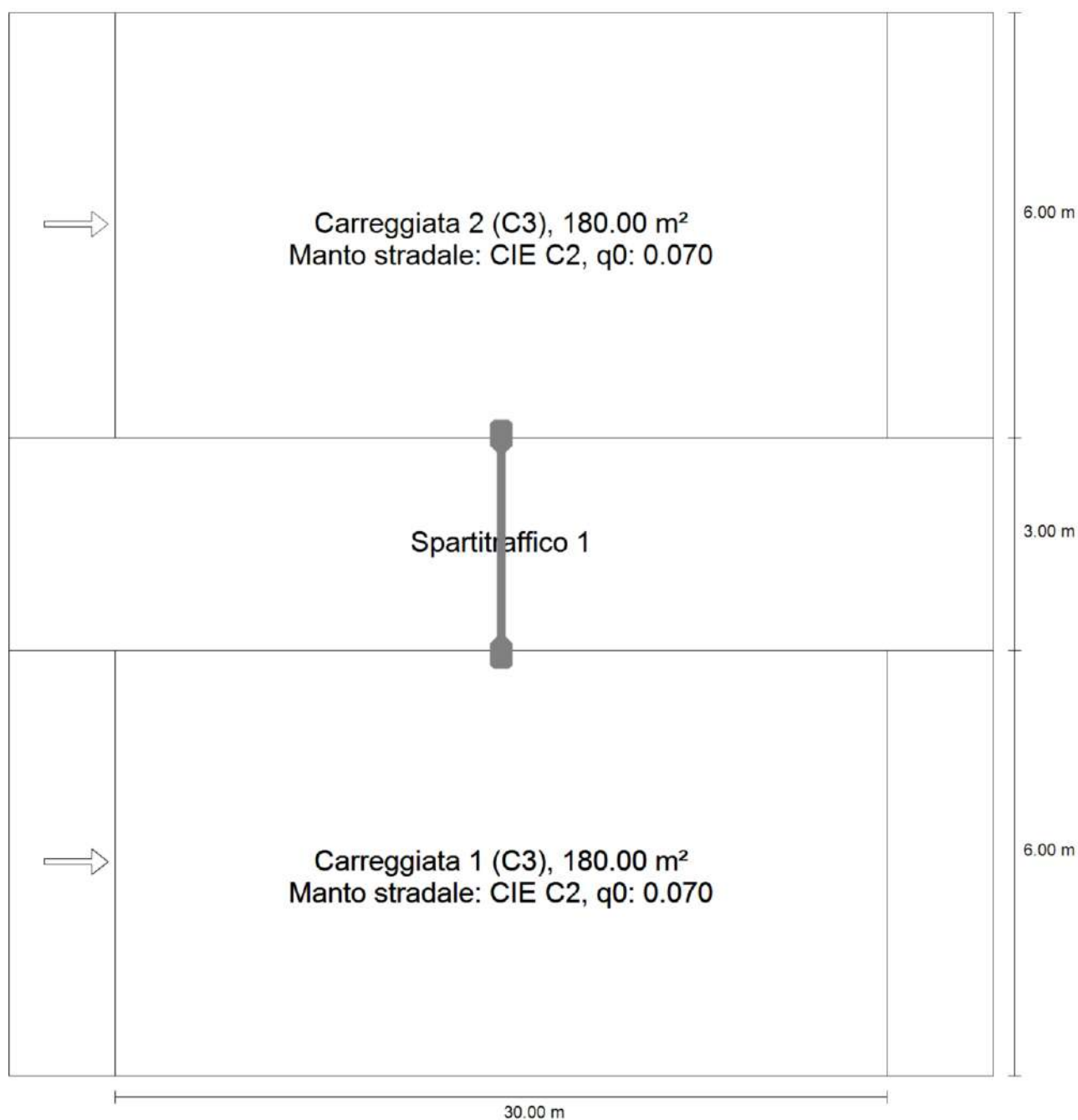
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
6.417	0.54	0.54	0.51	0.48	0.46	0.48	0.55	0.61	0.59	0.55
5.250	0.71	0.71	0.66	0.61	0.58	0.62	0.72	0.80	0.79	0.75
4.083	0.96	0.93	0.87	0.79	0.75	0.80	0.92	1.04	1.05	1.03
2.917	1.26	1.22	1.16	1.07	1.03	1.06	1.19	1.27	1.28	1.28
1.750	1.57	1.51	1.49	1.49	1.43	1.42	1.56	1.61	1.56	1.54
0.583	1.71	1.69	1.72	1.60	1.71	1.72	1.81	1.83	1.71	1.76

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.09 $\text{cd/m}^2$	0.46 $\text{cd/m}^2$	1.83 $\text{cd/m}^2$	0.42	0.25

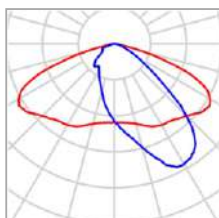
CALCOLO 25

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 25

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL06_LS_650_3K _3G
Nome articolo	LF4_GL06_LS_650_3K _3G
Dotazione	1x LF4_GL06_LS_650_3K _3G

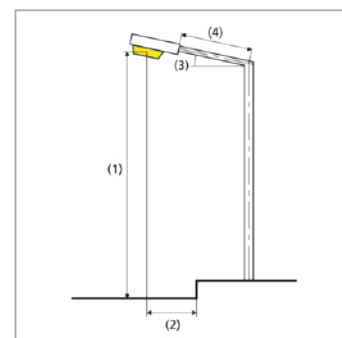
P	47.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6965 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	6965 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 25

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL06\_LS\_650\_3K\_3G (su un lato sotto, 2 Per palo)

Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	9.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.500 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 95.0 W
Potenza / percorso	3135.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 341 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 22.6 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*6
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



## CALCOLO 25

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 2 (C3)	$E_m$	18.02 lx	$\geq 15.00$ lx	✓
	$U_o$	0.54	$\geq 0.40$	✓
	$TI^{(1)}$	6 %	–	
Carreggiata 1 (C3)	$E_m$	18.02 lx	$\geq 15.00$ lx	✓
	$U_o$	0.54	$\geq 0.40$	✓
	$TI^{(1)}$	6 %	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 25	$D_p$	0.015 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL06_LS_650_3K_3G (su un lato sotto)	$D_e$	1.1 kWh/m <sup>2</sup> anno	380.0 kWh/anno
LF4_GL06_LS_650_3K_3G (Illuminazione stradale)	IPEA*	A6+ (1.77)	–
LF4_GL06_LS_650_3K_3G (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

## CALCOLO 25

### Carreggiata 2 (C3)

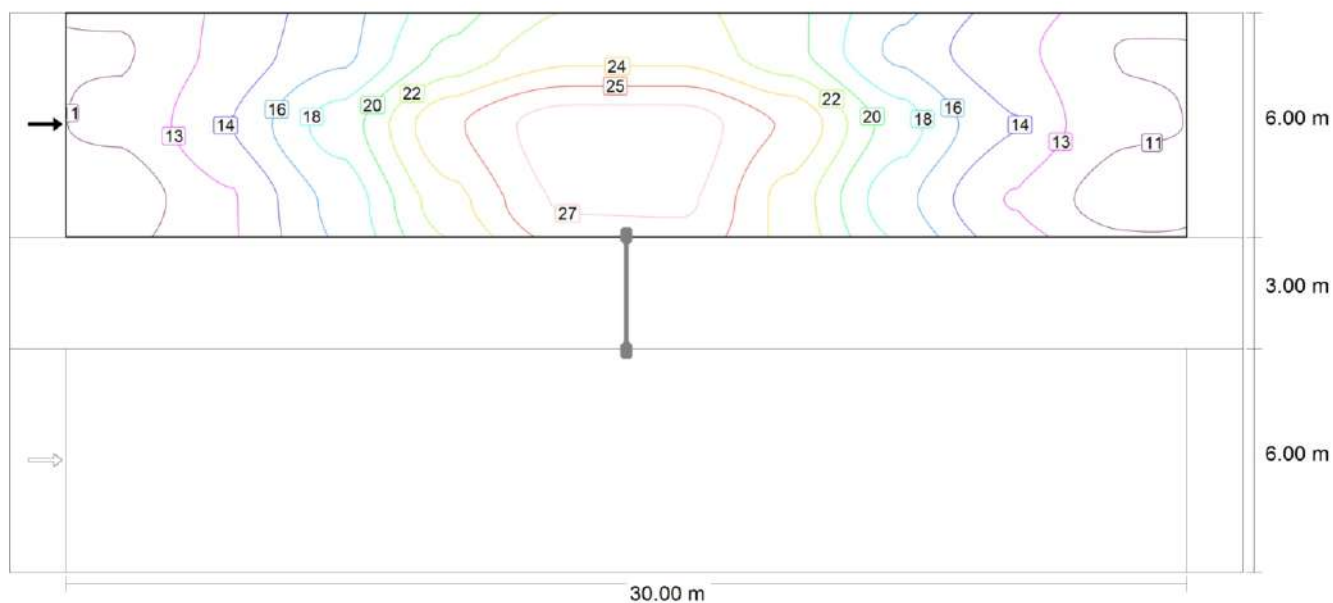
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 2 (C3)	$E_m$	18.02 lx	$\geq 15.00$ lx	✓
	$U_o$	0.54	$\geq 0.40$	✓
	$TI^{(1)}$	6 %	–	

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 12.000 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	6 %	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

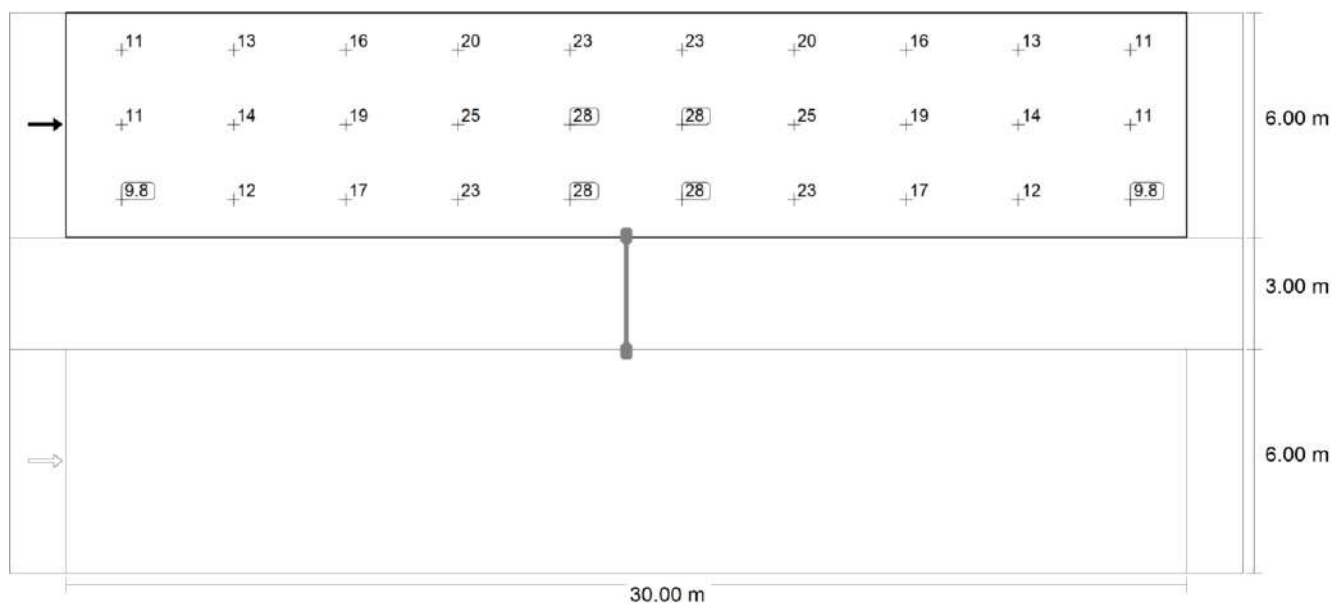


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



## CALCOLO 25

### Carreggiata 2 (C3)



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
14.000	10.60	13.11	15.79	20.45	22.99	22.99	20.45	15.79	13.11	10.60
12.000	10.96	14.45	18.94	25.22	28.23	28.23	25.22	18.94	14.45	10.96
10.000	9.78	12.42	16.77	22.99	27.58	27.58	22.99	16.77	12.42	9.78

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	9.78 lx	28.2 lx	0.54	0.35

## CALCOLO 25

### Carreggiata 1 (C3)

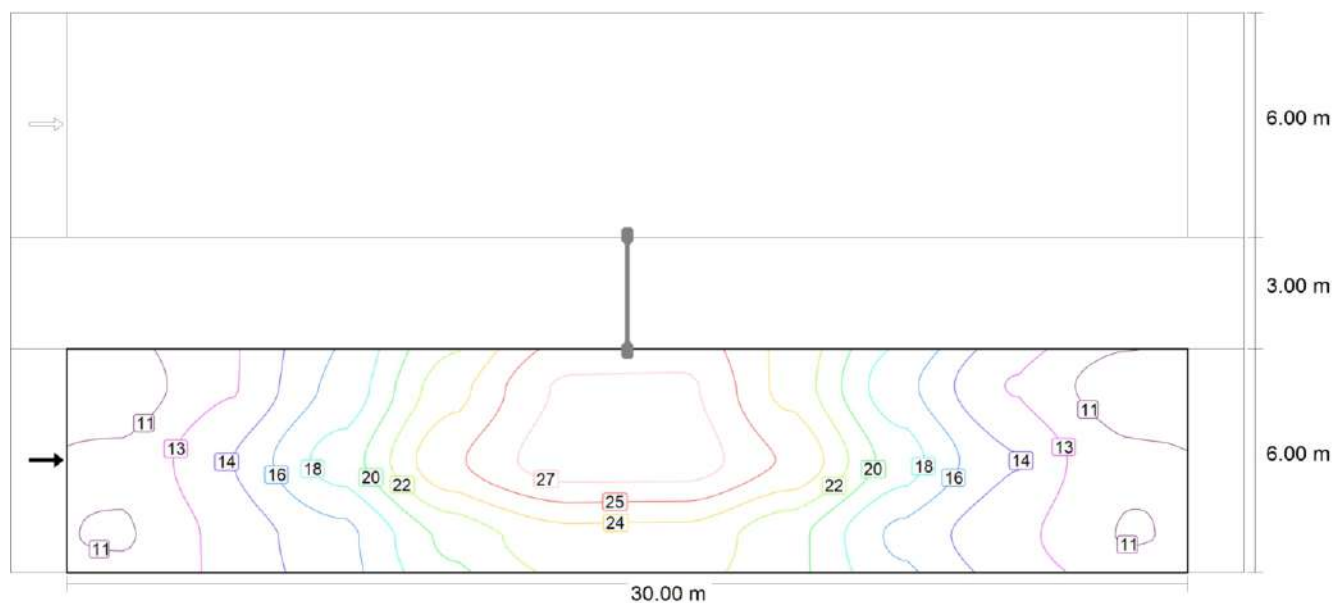
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (C3)	$E_m$	18.02 lx	$\geq 15.00$ lx	✓
	$U_o$	0.54	$\geq 0.40$	✓
	$TI^{(1)}$	6 %	–	

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.000 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	6 %	–	

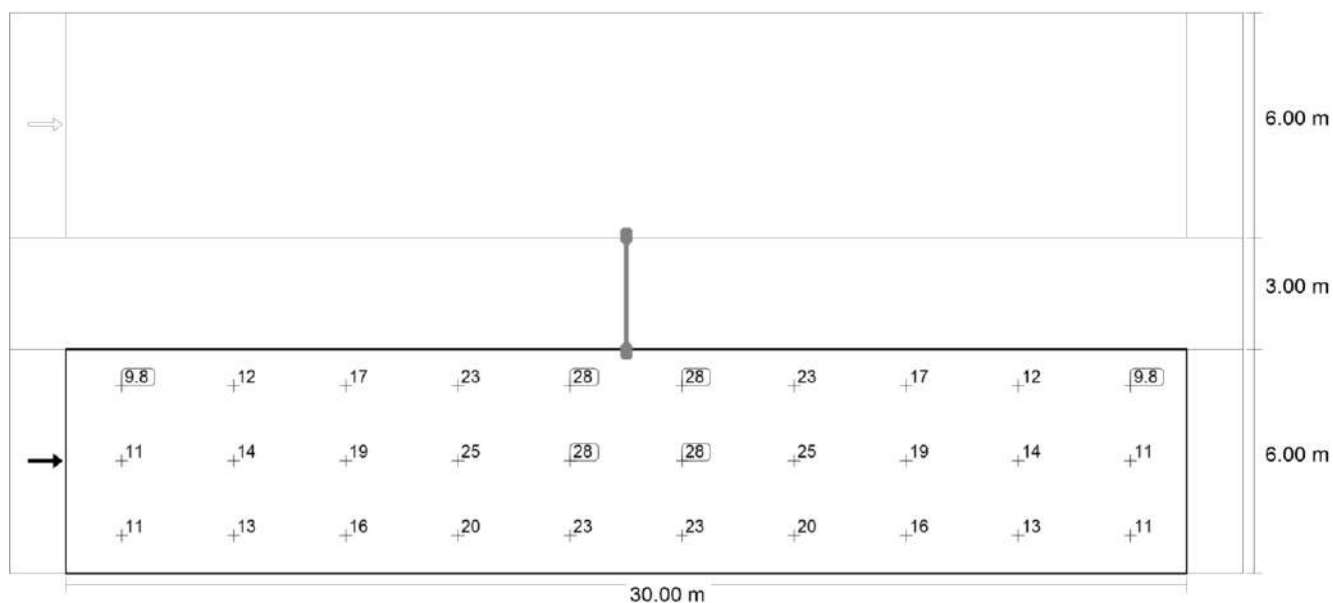
(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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

## CALCOLO 25

### Carreggiata 1 (C3)



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

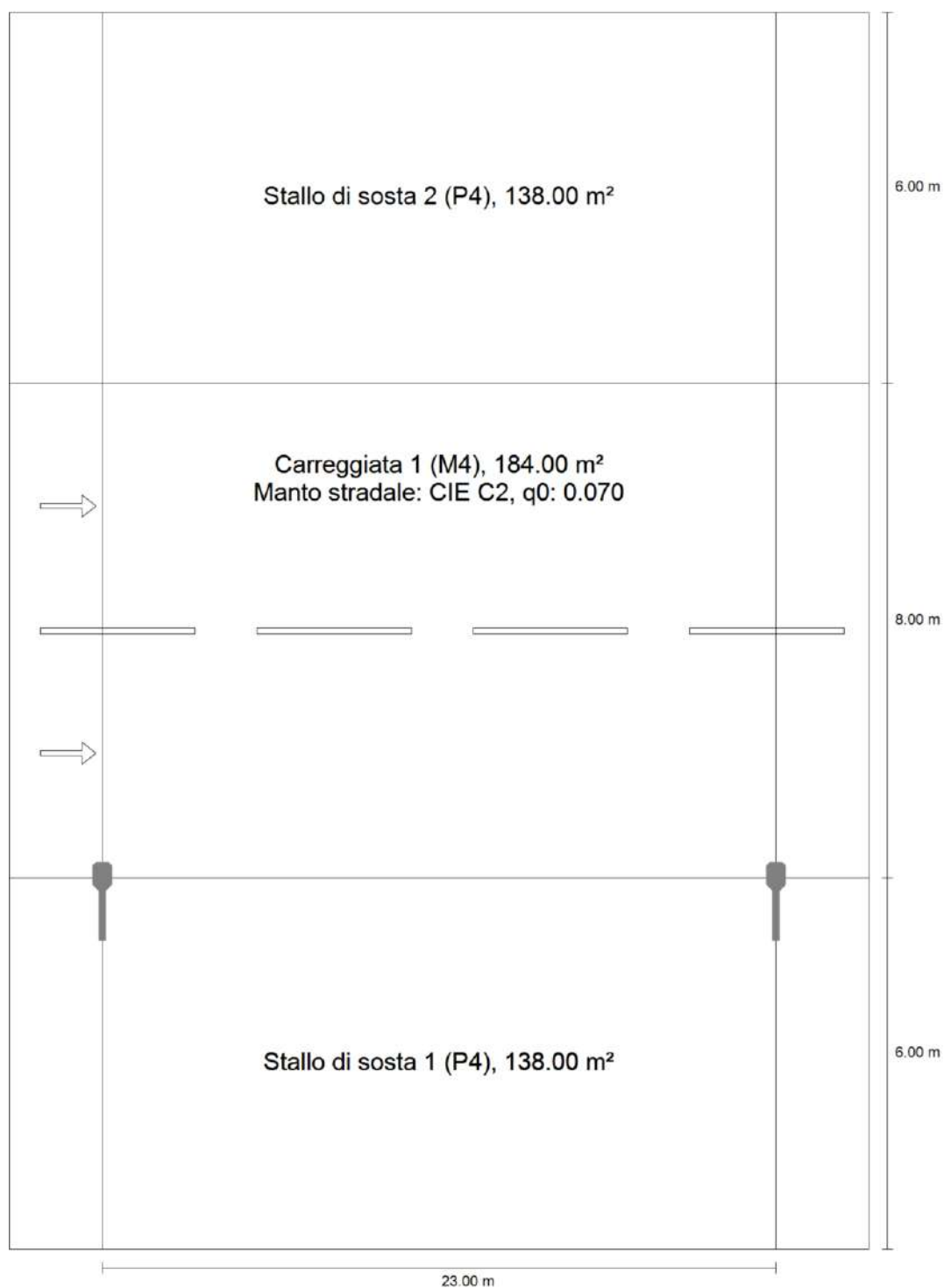
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
5.000	9.78	12.42	16.77	22.99	27.58	27.58	22.99	16.77	12.42	9.78
3.000	10.96	14.45	18.94	25.22	28.23	28.23	25.22	18.94	14.45	10.96
1.000	10.60	13.11	15.79	20.45	22.99	22.99	20.45	15.79	13.11	10.60

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	9.78 lx	28.2 lx	0.54	0.35

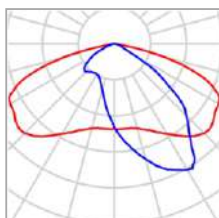
CALCOLO 26

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 26

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL06_LS_600_3K _3B
Nome articolo	LF4_GL06_LS_600_3K _3B
Dotazione	1x LF4_GL06_LS_600_3K _3B

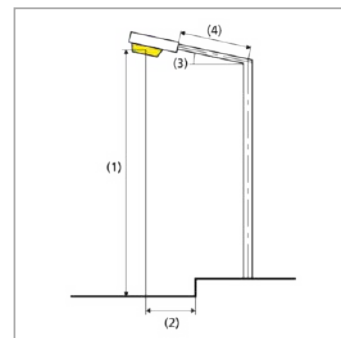
P	44.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6422 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	6422 lm
$\eta$	100.00 %

## CALCOLO 26

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL06\_LS\_600\_3K\_3B (su un lato sotto)

Distanza pali	23.000 m
(1) Altezza fuochi	9.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 44.0 W
Potenza / percorso	1892.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 372 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 62.5 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



## CALCOLO 26

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 2 (P4)	$E_m$	5.45 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.59 lx	$\geq 1.00$ lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.90 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.55	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.86	$\geq 0.60$	✓
	TI	5 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.48	–	
Stallo di sosta 1 (P4)	$E_m$	7.39 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	3.20 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

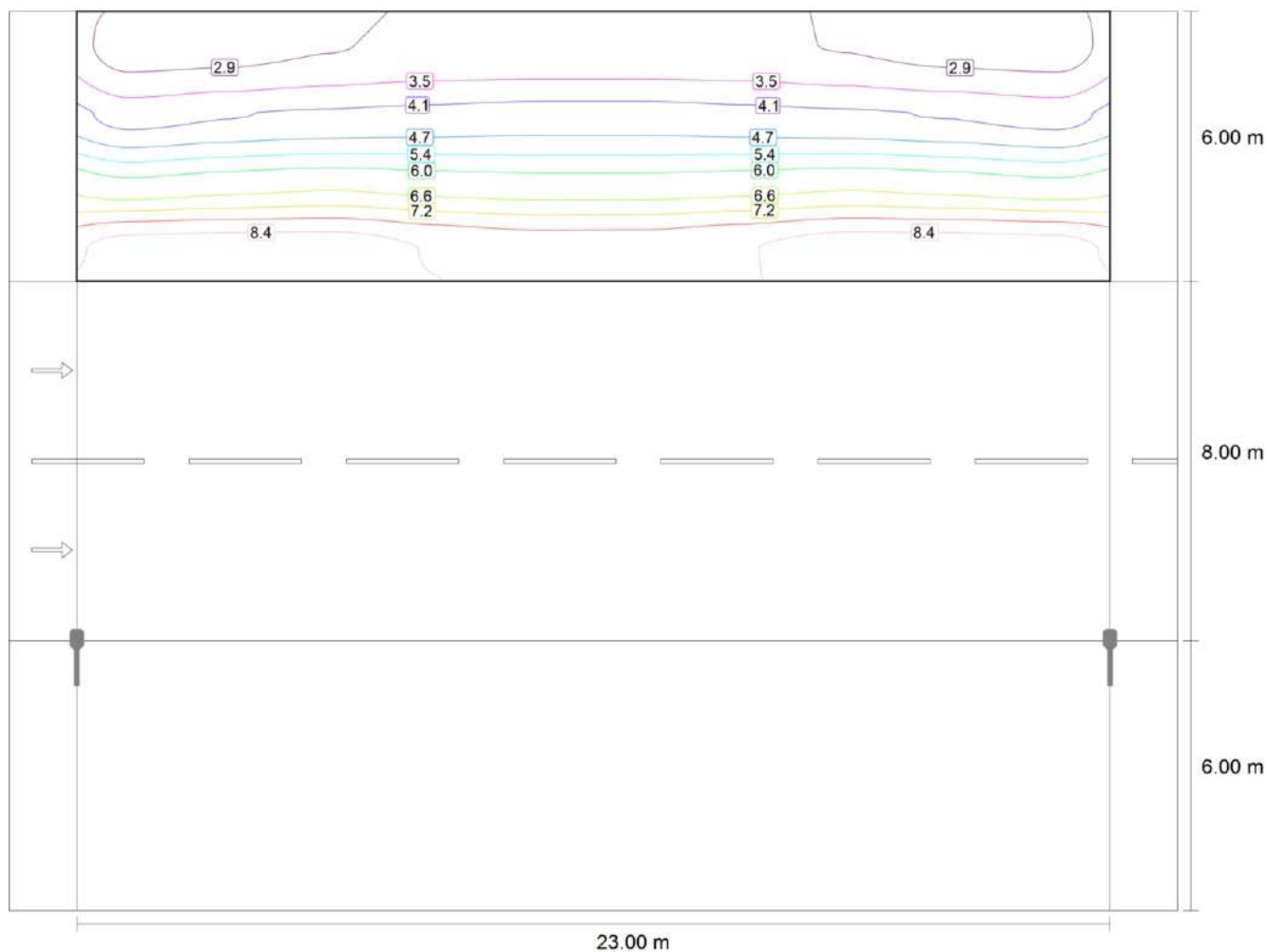
	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 26	$D_p$	0.010 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL06_LS_600_3K_3B (su un lato sotto)	$D_e$	0.4 kWh/m <sup>2</sup> anno	176.0 kWh/anno
LF4_GL06_LS_600_3K_3B (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2)	–
LF4_GL06_LS_600_3K_3B (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A6+ (0.23)	–

CALCOLO 26

## Stallo di sosta 2 (P4)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 2 (P4)	$E_m$	5.45 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.59 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

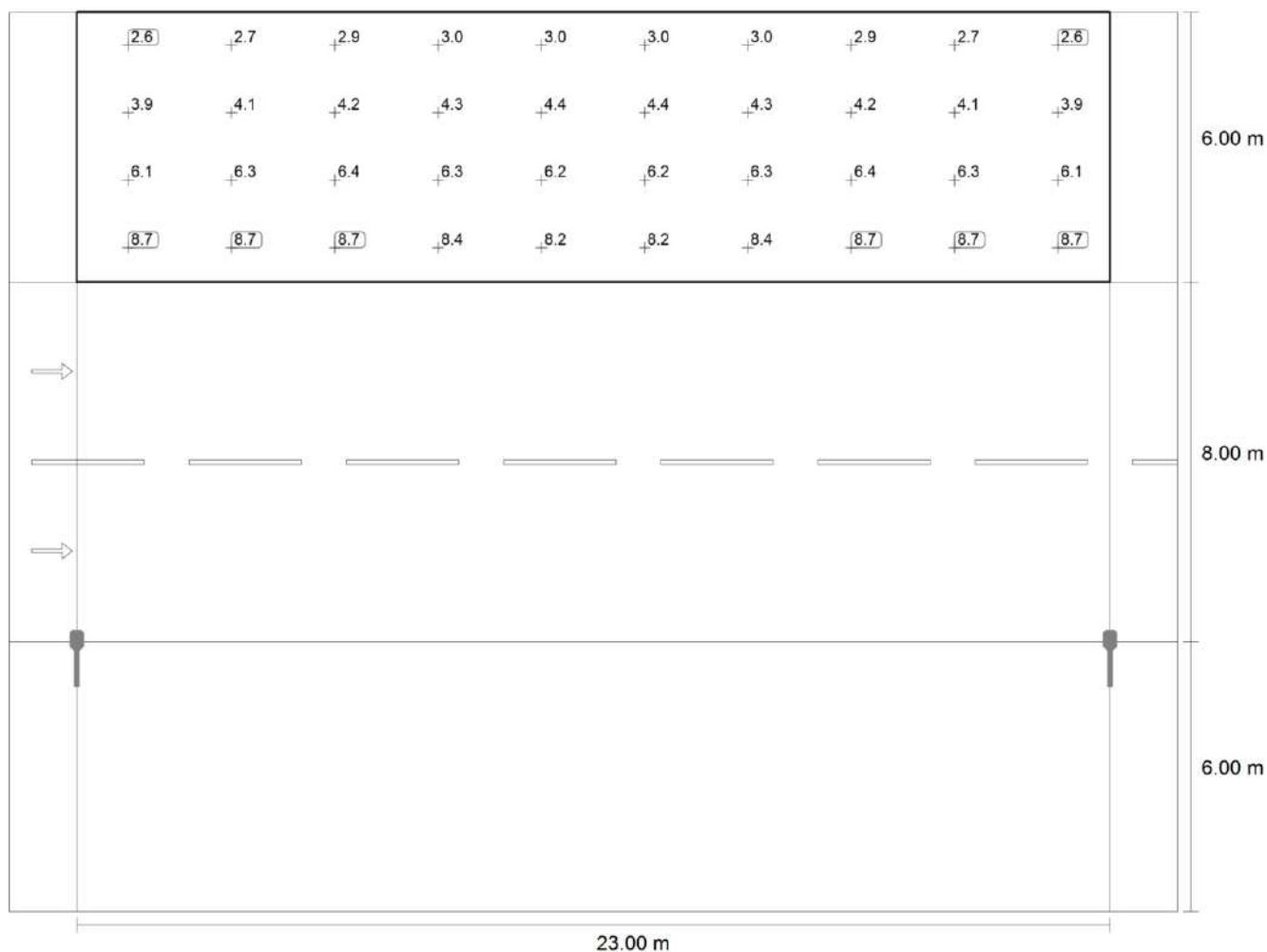


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



## CALCOLO 26

### Stallo di sosta 2 (P4)



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

m	1.150	3.450	5.750	8.050	10.350	12.650	14.950	17.250	19.550	21.850
19.250	2.59	2.65	2.87	3.00	2.98	2.98	3.00	2.87	2.65	2.59
17.750	3.89	4.09	4.22	4.32	4.41	4.41	4.32	4.22	4.09	3.89
16.250	6.05	6.28	6.43	6.28	6.18	6.18	6.28	6.43	6.28	6.05
14.750	8.67	8.74	8.75	8.41	8.19	8.19	8.41	8.75	8.74	8.67

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	5.45 lx	2.59 lx	8.75 lx	0.48	0.30

## CALCOLO 26

### Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.90 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.55	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.86	$\geq 0.60$	✓
	TI	5 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.48	–	

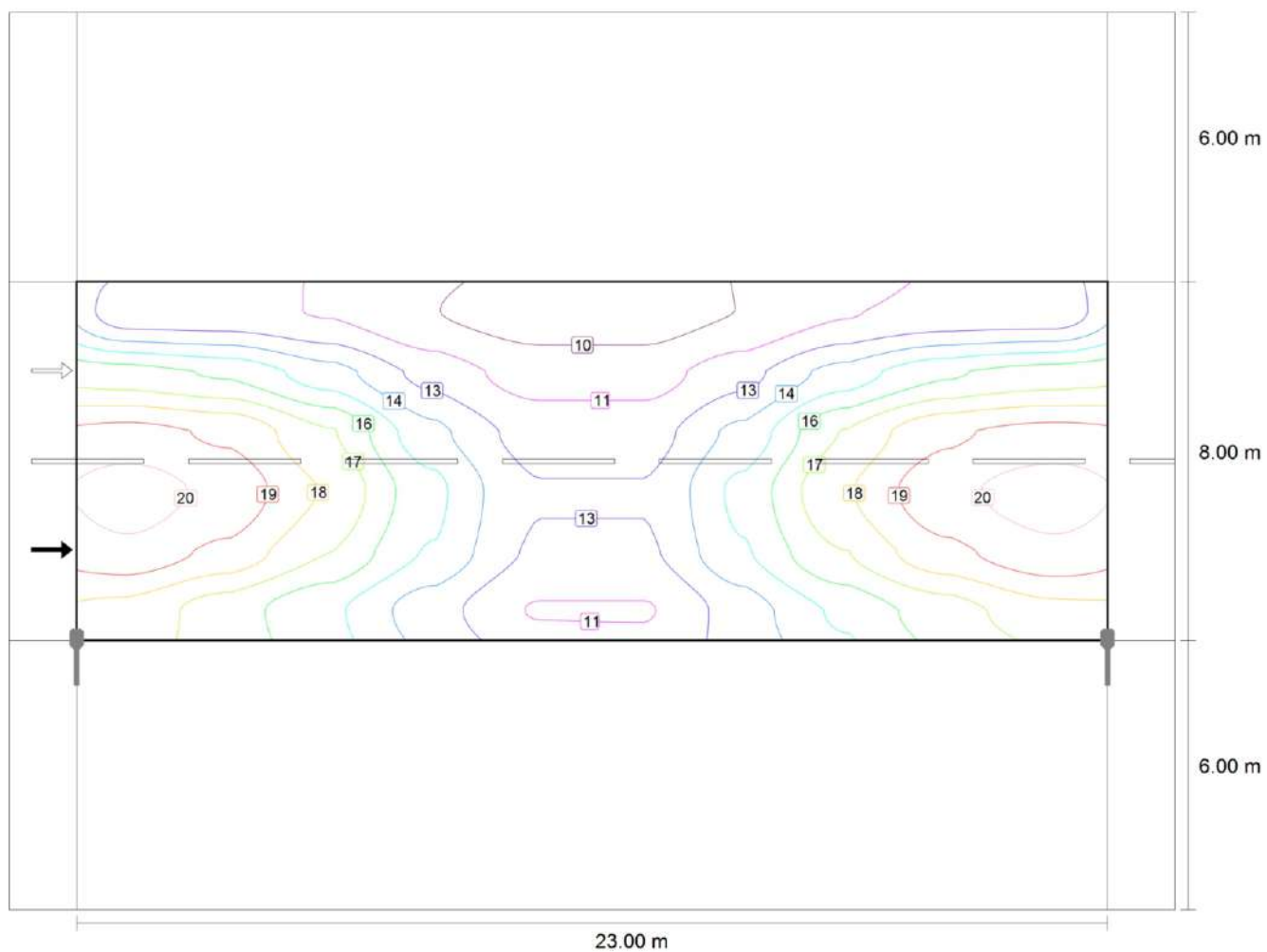
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 8.000 m, 1.500 m	$L_m$	0.90 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.56	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.87	$\geq 0.60$	✓
	TI	5 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 12.000 m, 1.500 m	$L_m$	0.95 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.55	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.86	$\geq 0.60$	✓
	TI	4 %	$\leq 15$ %	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

CALCOLO 26

## Carreggiata 1 (M4)



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

CALCOLO 26

## Carreggiata 1 (M4)



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

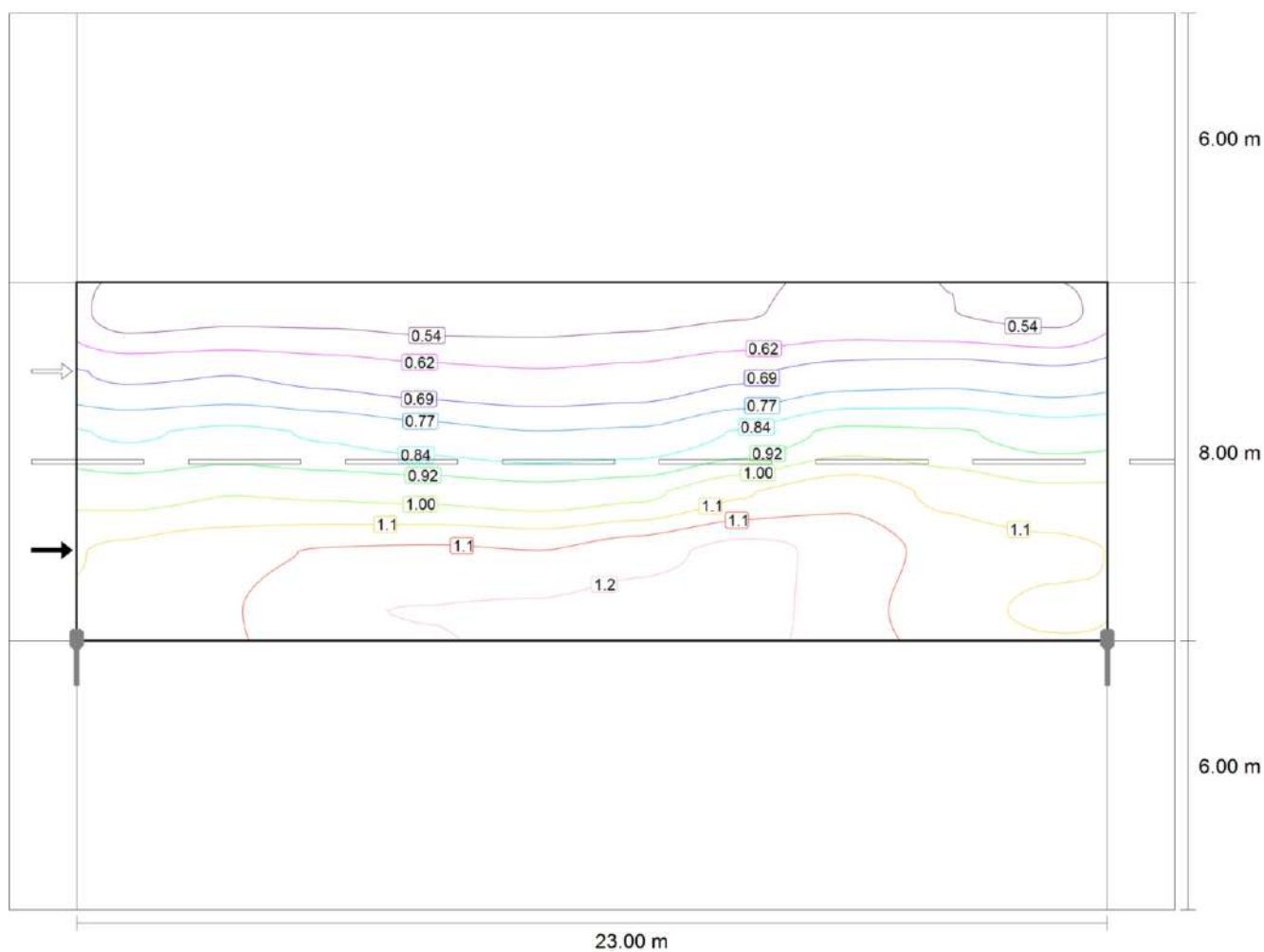
## CALCOLO 26

### Carreggiata 1 (M4)

m	1.150	3.450	5.750	8.050	10.350	12.650	14.950	17.250	19.550	21.850
13.333	11.86	11.81	11.38	10.37	9.79	9.79	10.37	11.38	11.81	11.86
12.000	16.45	15.81	14.20	12.22	11.00	11.00	12.22	14.20	15.81	16.45
10.667	19.71	19.14	17.16	14.04	12.15	12.15	14.04	17.16	19.14	19.71
9.333	21.02	20.11	18.11	15.14	12.65	12.65	15.14	18.11	20.11	21.02
8.000	20.10	19.01	17.09	14.72	12.43	12.43	14.72	17.09	19.01	20.10
6.667	17.82	16.55	15.06	13.11	11.40	11.40	13.11	15.06	16.55	17.82

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

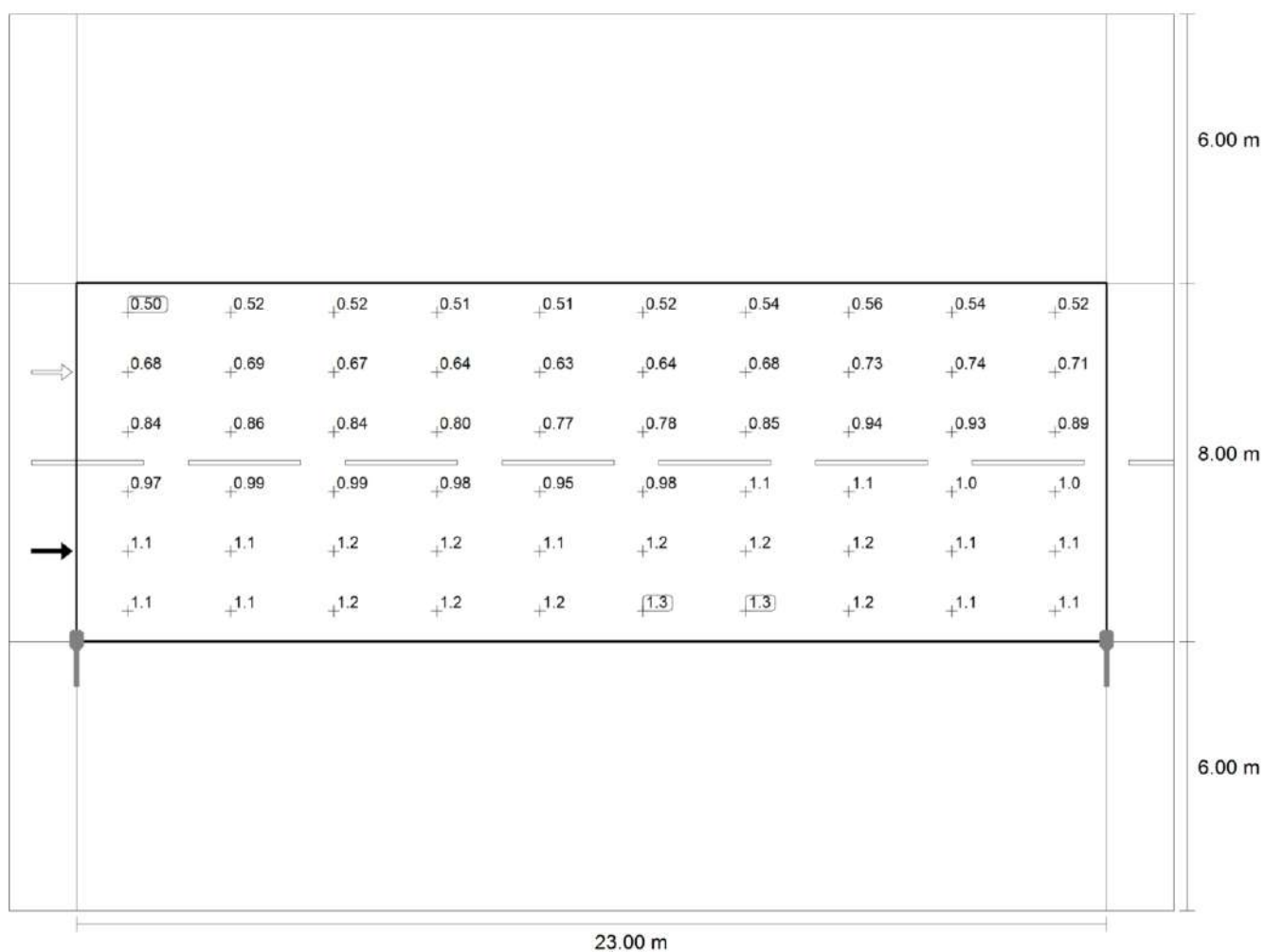
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	15.0 lx	9.79 lx	21.0 lx	0.65	0.47



## CALCOLO 26

### Carreggiata 1 (M4)

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

## CALCOLO 26

### Carreggiata 1 (M4)

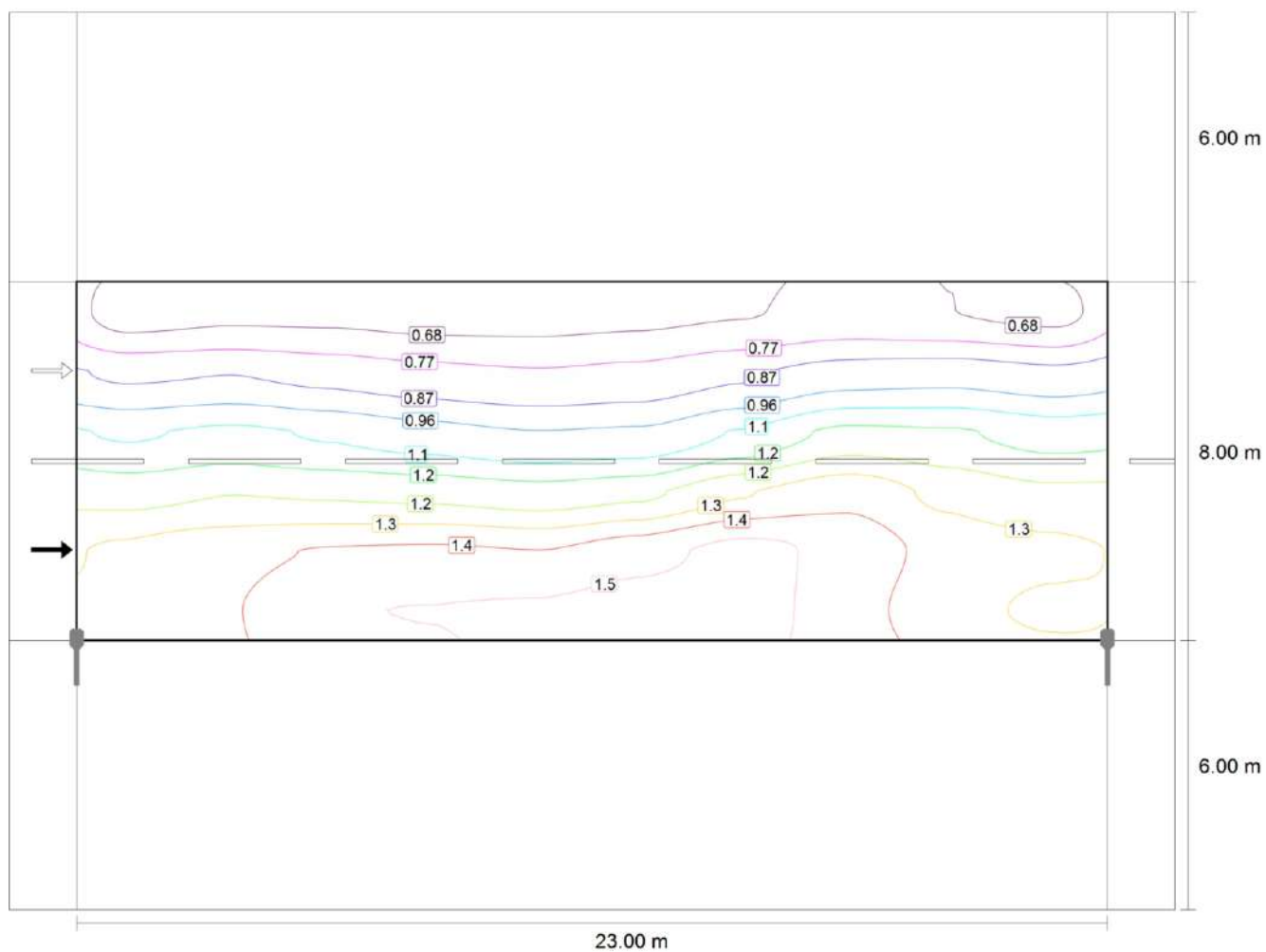
m	1.150	3.450	5.750	8.050	10.350	12.650	14.950	17.250	19.550	21.850
13.333	0.50	0.52	0.52	0.51	0.51	0.52	0.54	0.56	0.54	0.52
12.000	0.68	0.69	0.67	0.64	0.63	0.64	0.68	0.73	0.74	0.71
10.667	0.84	0.86	0.84	0.80	0.77	0.78	0.85	0.94	0.93	0.89
9.333	0.97	0.99	0.99	0.98	0.95	0.98	1.06	1.12	1.05	1.01
8.000	1.08	1.12	1.15	1.16	1.15	1.20	1.24	1.20	1.12	1.09
6.667	1.08	1.14	1.22	1.22	1.23	1.26	1.25	1.19	1.10	1.06

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.90 $\text{cd/m}^2$	0.50 $\text{cd/m}^2$	1.26 $\text{cd/m}^2$	0.56	0.40

CALCOLO 26

## Carreggiata 1 (M4)

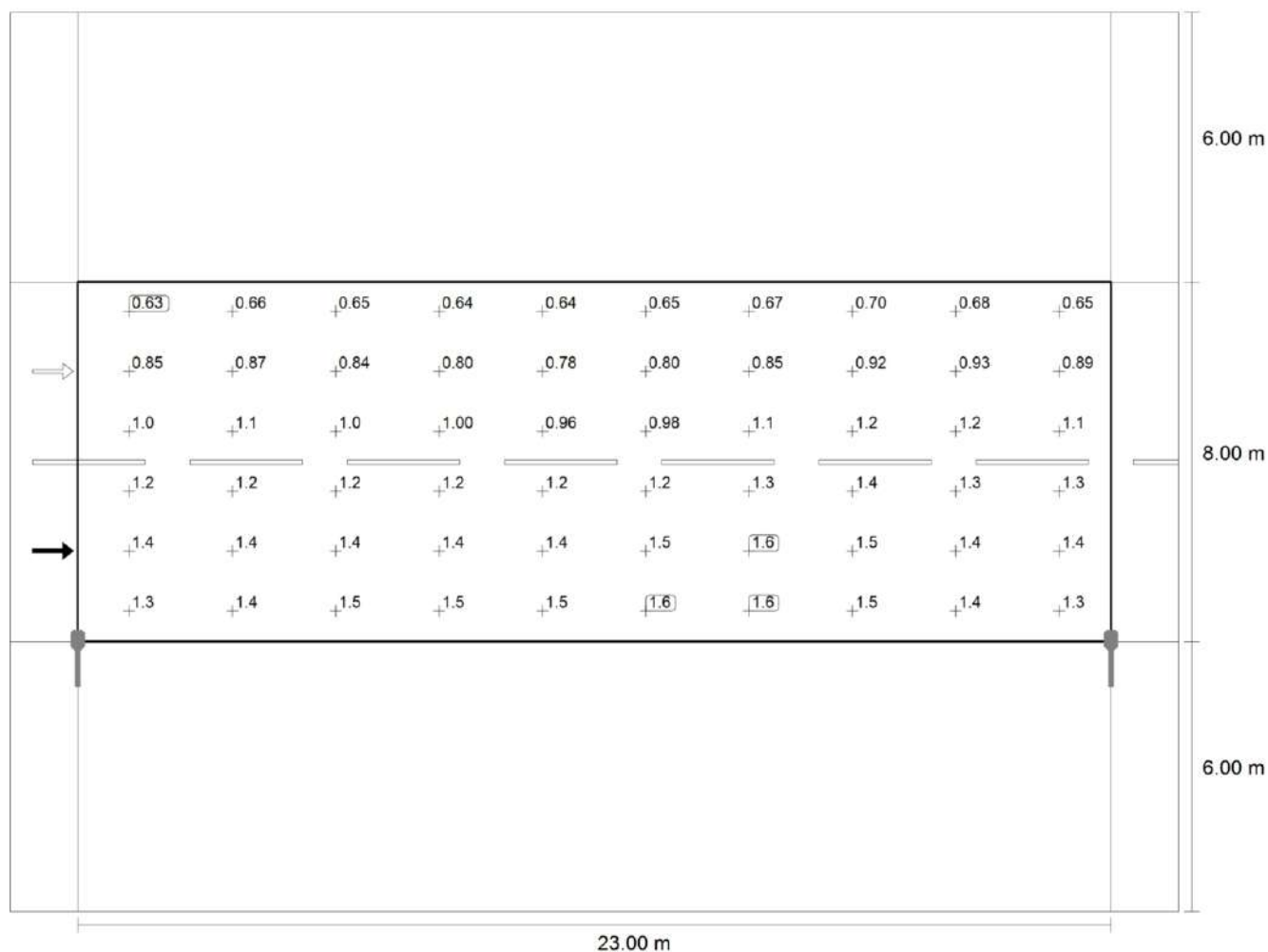


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



CALCOLO 26

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

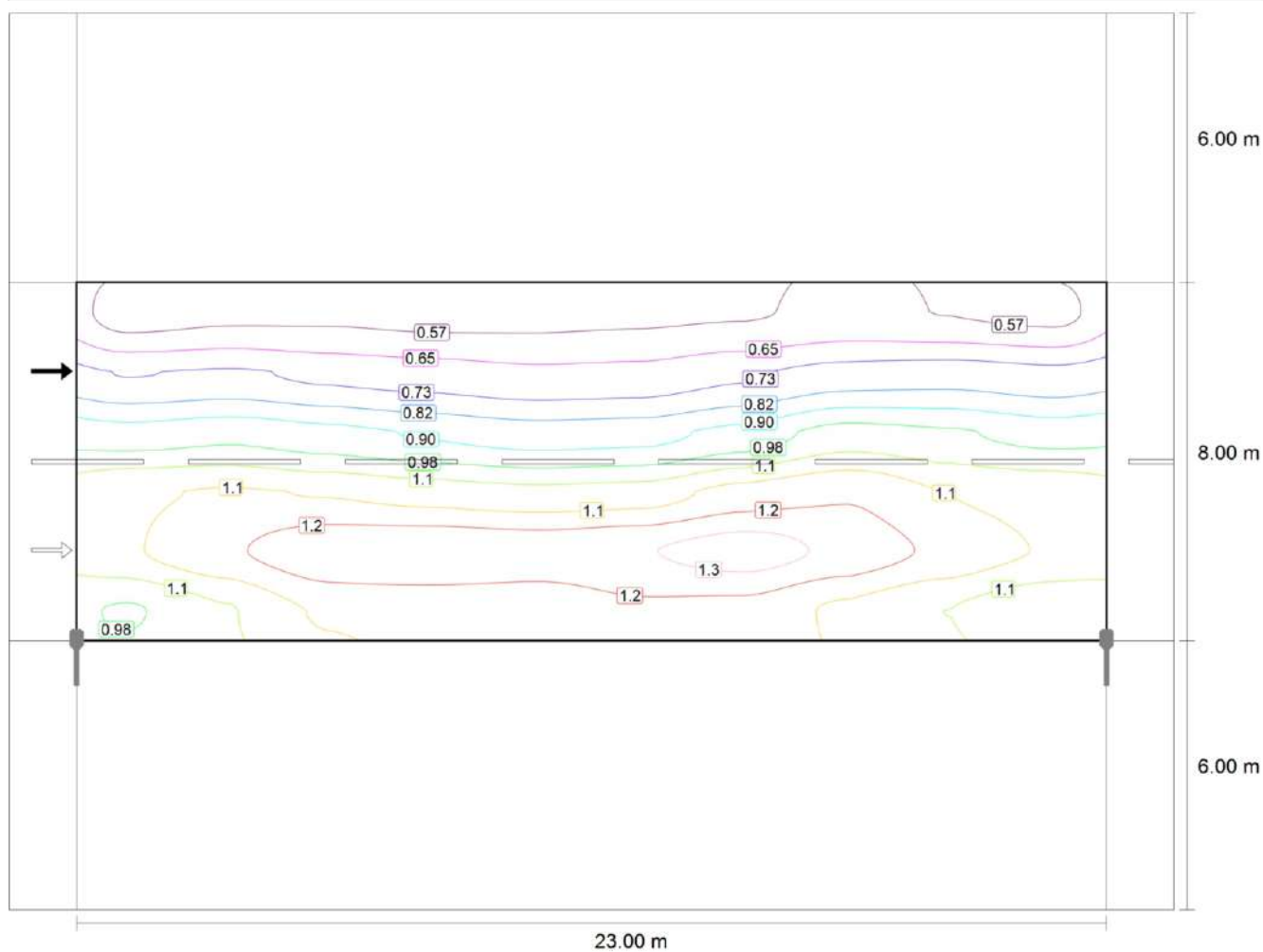
## CALCOLO 26

### Carreggiata 1 (M4)

m	1.150	3.450	5.750	8.050	10.350	12.650	14.950	17.250	19.550	21.850
13.333	0.63	0.66	0.65	0.64	0.64	0.65	0.67	0.70	0.68	0.65
12.000	0.85	0.87	0.84	0.80	0.78	0.80	0.85	0.92	0.93	0.89
10.667	1.05	1.08	1.04	1.00	0.96	0.98	1.06	1.17	1.16	1.11
9.333	1.21	1.24	1.23	1.22	1.19	1.22	1.33	1.40	1.31	1.26
8.000	1.35	1.40	1.44	1.45	1.44	1.49	1.55	1.50	1.40	1.36
6.667	1.35	1.42	1.52	1.53	1.54	1.58	1.57	1.48	1.38	1.32

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Tabella valori)

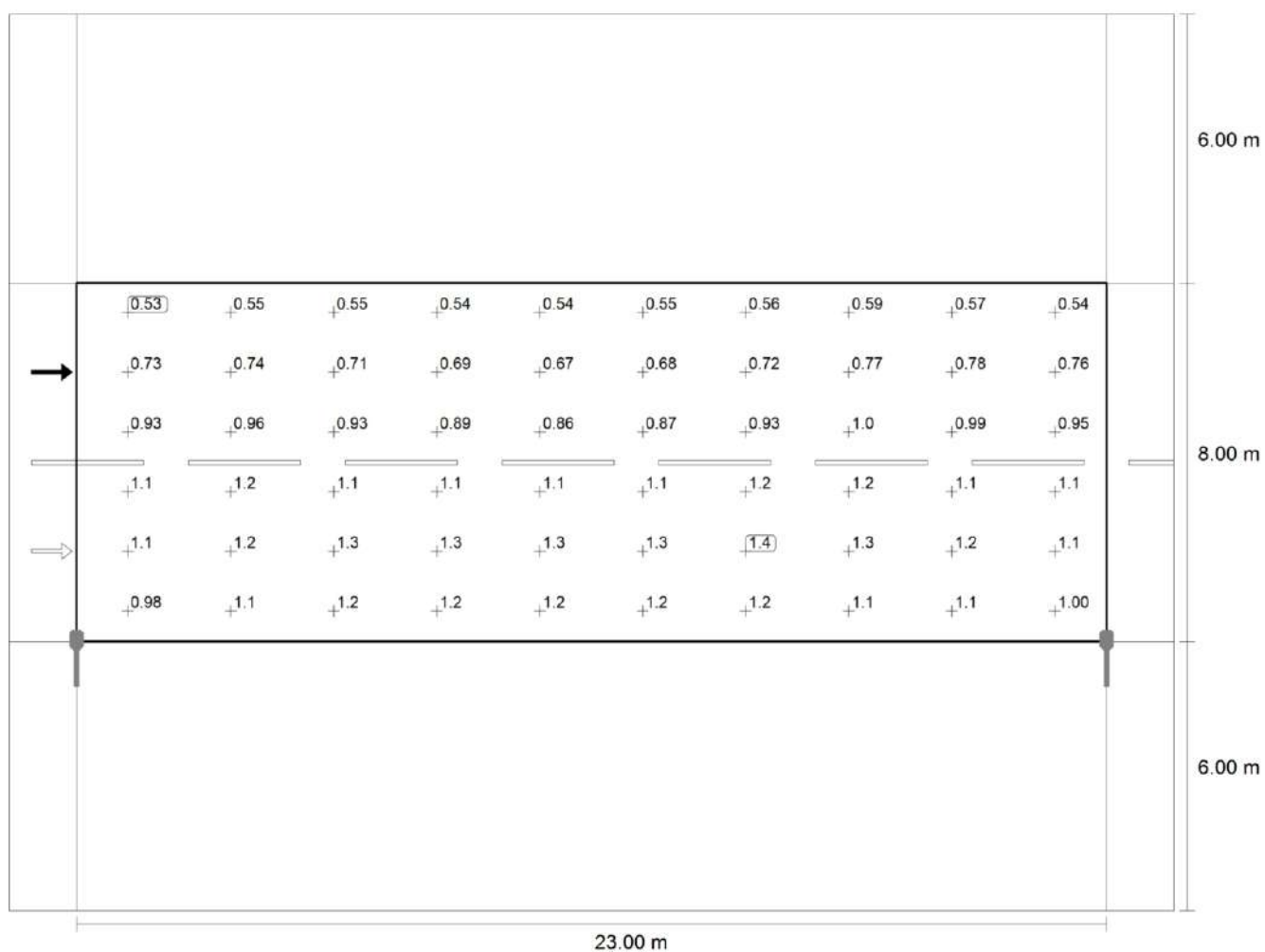
	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.12 cd/m <sup>2</sup>	0.63 cd/m <sup>2</sup>	1.58 cd/m <sup>2</sup>	0.56	0.40



## CALCOLO 26

### Carreggiata 1 (M4)

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

## CALCOLO 26

### Carreggiata 1 (M4)

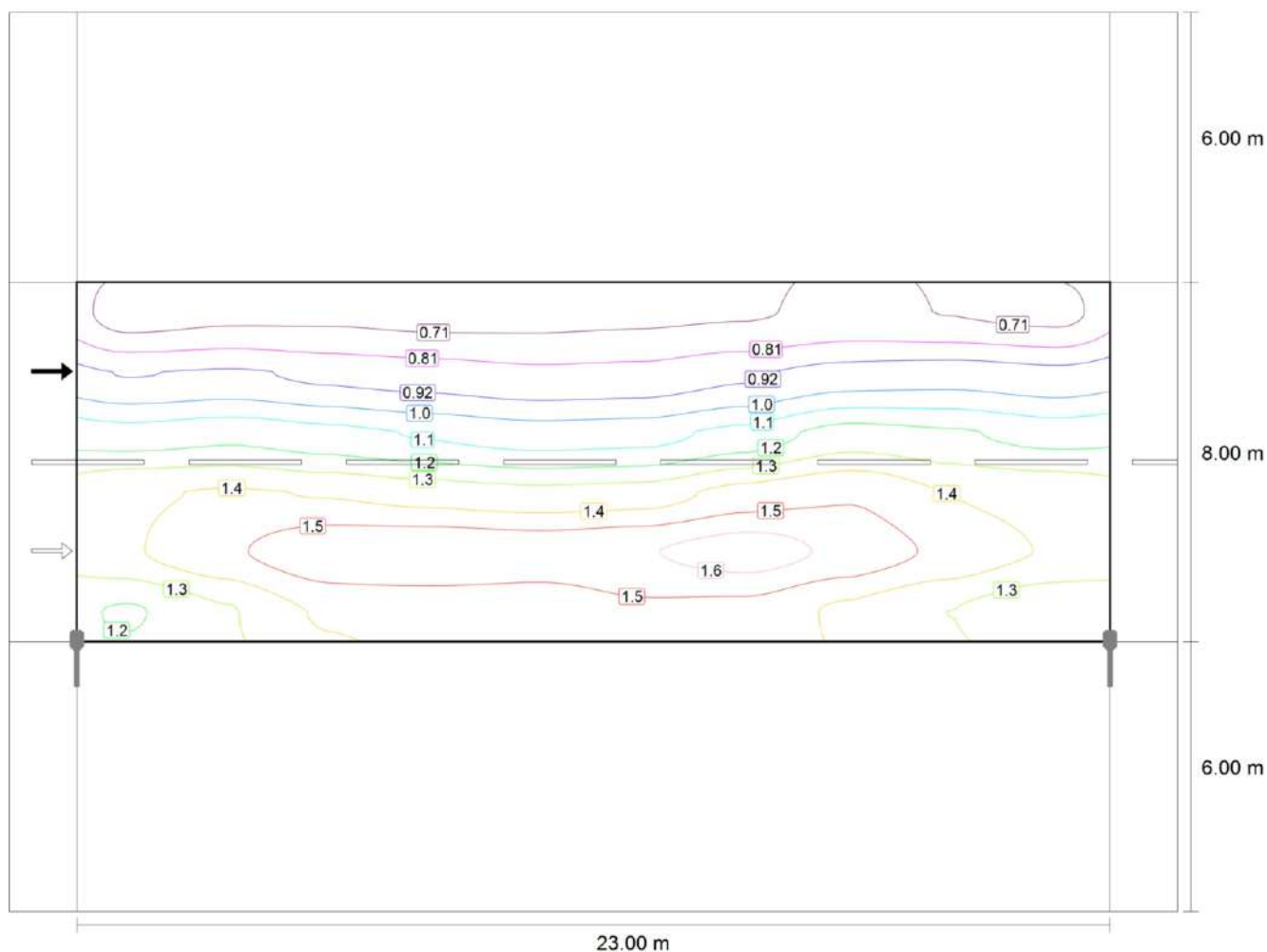
m	1.150	3.450	5.750	8.050	10.350	12.650	14.950	17.250	19.550	21.850
13.333	0.53	0.55	0.55	0.54	0.54	0.55	0.56	0.59	0.57	0.54
12.000	0.73	0.74	0.71	0.69	0.67	0.68	0.72	0.77	0.78	0.76
10.667	0.93	0.96	0.93	0.89	0.86	0.87	0.93	1.02	0.99	0.95
9.333	1.13	1.16	1.14	1.11	1.09	1.11	1.18	1.22	1.15	1.12
8.000	1.13	1.22	1.29	1.30	1.29	1.31	1.36	1.29	1.21	1.14
6.667	0.98	1.06	1.16	1.18	1.18	1.21	1.20	1.13	1.07	1.00

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.95 $\text{cd/m}^2$	0.53 $\text{cd/m}^2$	1.36 $\text{cd/m}^2$	0.55	0.39

CALCOLO 26

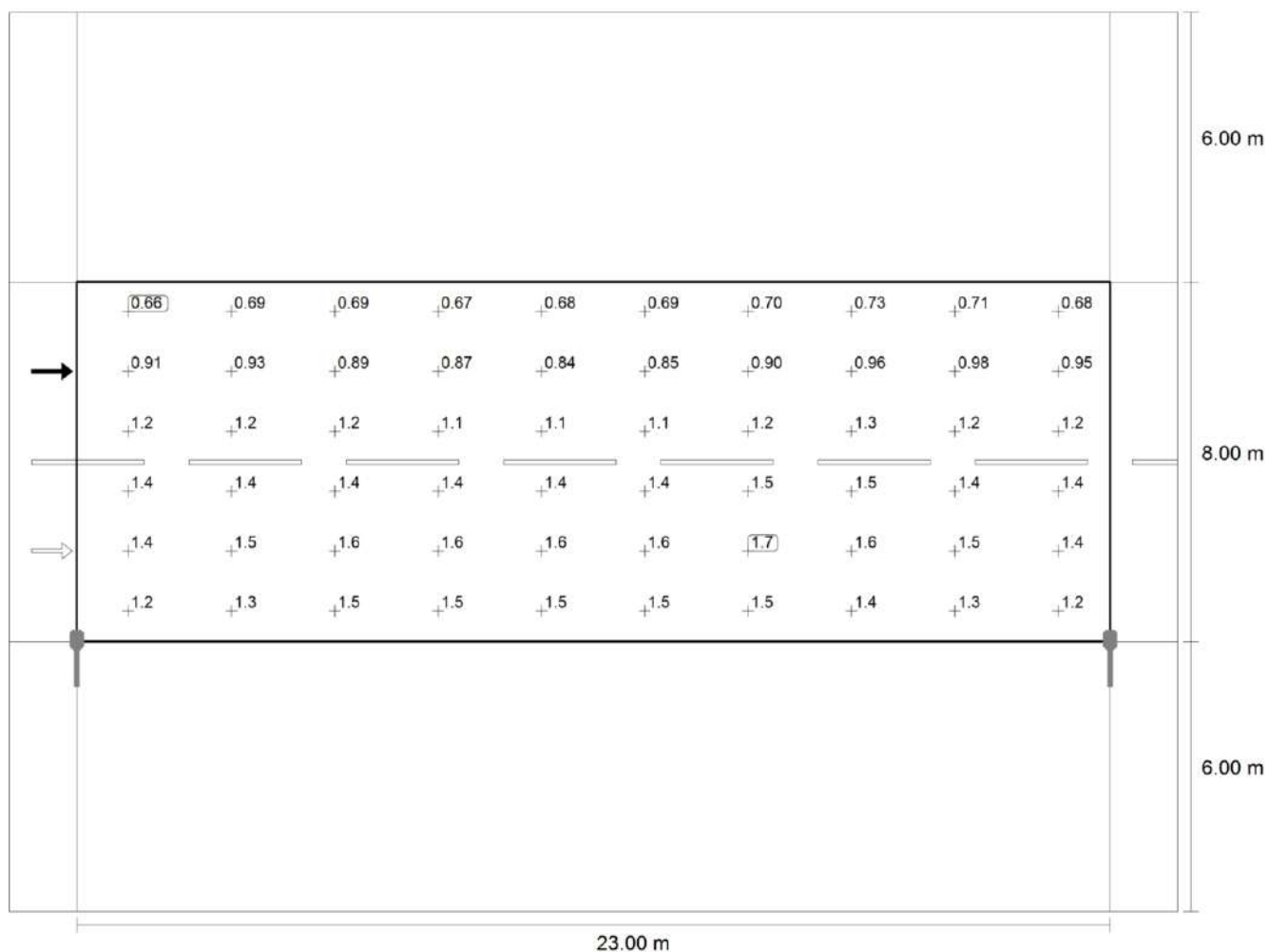
## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 26

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

## CALCOLO 26

### Carreggiata 1 (M4)

m	1.150	3.450	5.750	8.050	10.350	12.650	14.950	17.250	19.550	21.850
13.333	0.66	0.69	0.69	0.67	0.68	0.69	0.70	0.73	0.71	0.68
12.000	0.91	0.93	0.89	0.87	0.84	0.85	0.90	0.96	0.98	0.95
10.667	1.17	1.20	1.16	1.11	1.07	1.09	1.16	1.27	1.24	1.19
9.333	1.41	1.45	1.43	1.39	1.37	1.38	1.48	1.53	1.43	1.40
8.000	1.42	1.52	1.62	1.63	1.61	1.64	1.70	1.62	1.52	1.43
6.667	1.22	1.32	1.45	1.48	1.48	1.52	1.50	1.42	1.33	1.25

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

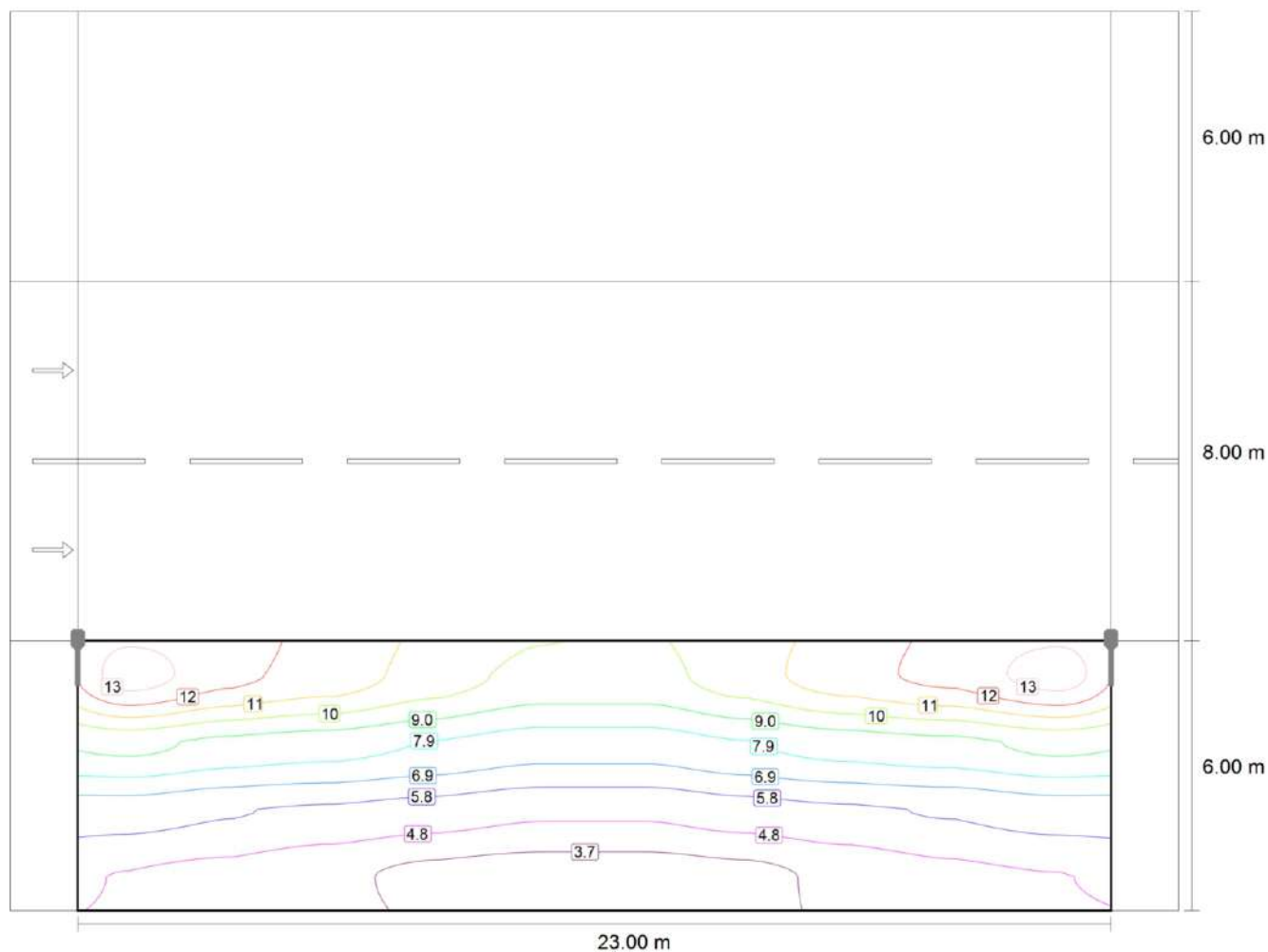
	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.19 $\text{cd/m}^2$	0.66 $\text{cd/m}^2$	1.70 $\text{cd/m}^2$	0.55	0.39

## CALCOLO 26

### Stallo di sosta 1 (P4)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P4)	$E_m$	7.39 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	3.20 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

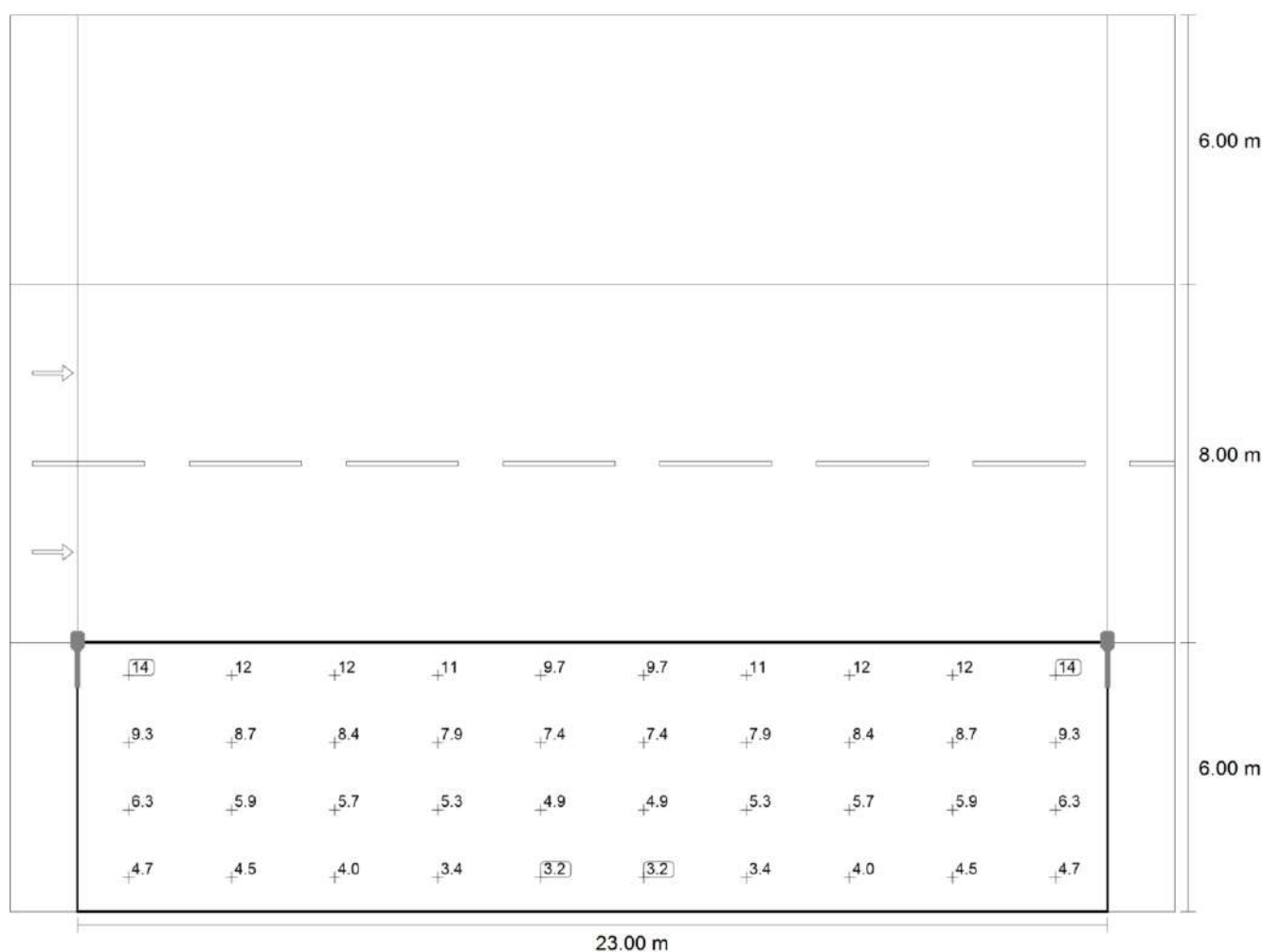


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



## CALCOLO 26

### Stallo di sosta 1 (P4)



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

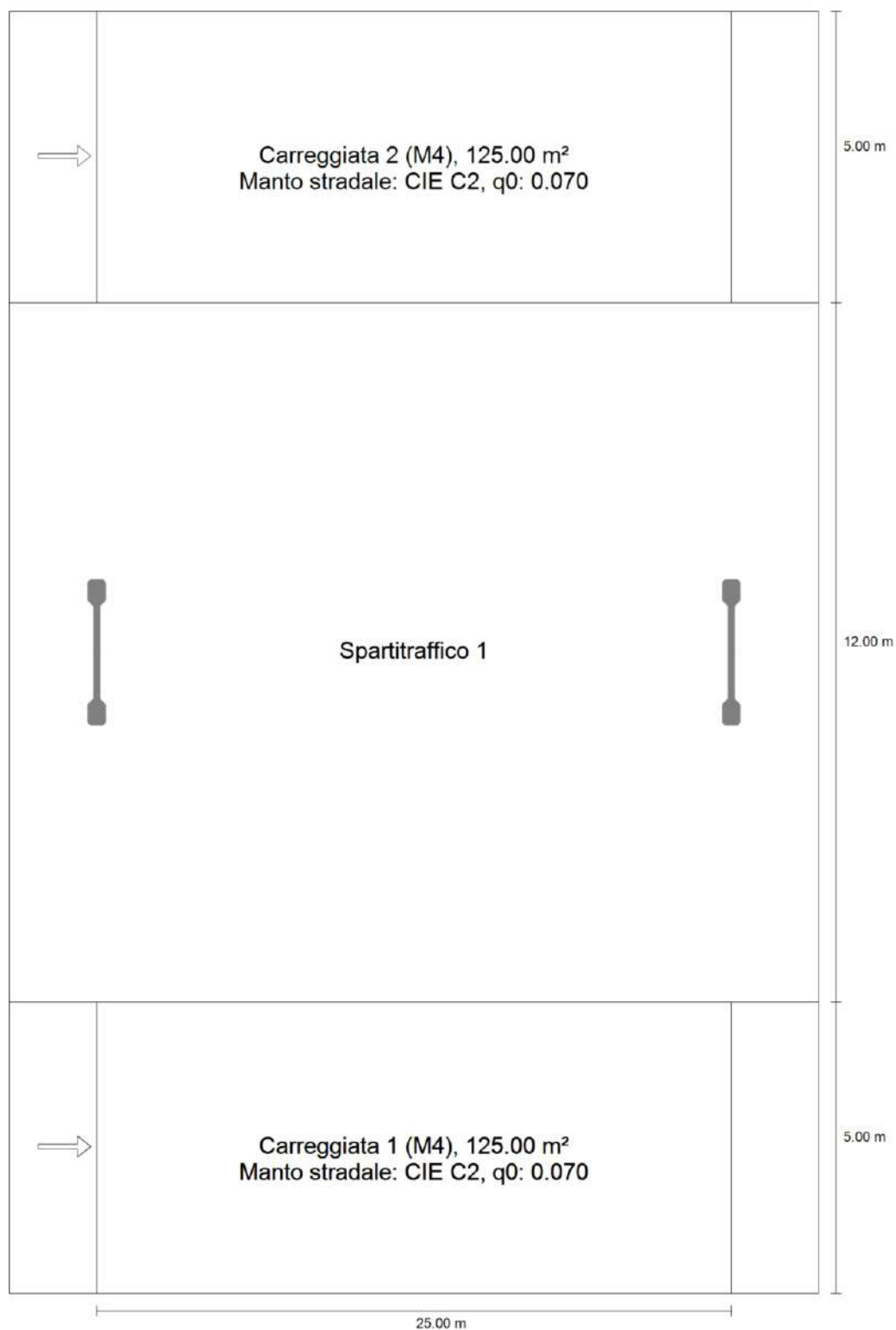
m	1.150	3.450	5.750	8.050	10.350	12.650	14.950	17.250	19.550	21.850
5.250	13.73	12.46	11.72	10.63	9.71	9.71	10.63	11.72	12.46	13.73
3.750	9.27	8.70	8.39	7.89	7.36	7.36	7.89	8.39	8.70	9.27
2.250	6.31	5.92	5.66	5.33	4.93	4.93	5.33	5.66	5.92	6.31
0.750	4.74	4.48	3.98	3.44	3.20	3.20	3.44	3.98	4.48	4.74

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	7.39 lx	3.20 lx	13.7 lx	0.43	0.23

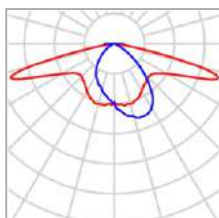
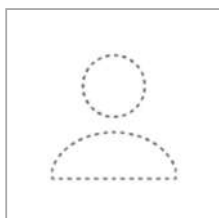
CALCOLO 27

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 27

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF5_GL08_LS_525_3K _2A
Nome articolo	LF5_GL08_LS_525_3K _2A
Dotazione	1x LF5_GL08_LS_525_3K _2A

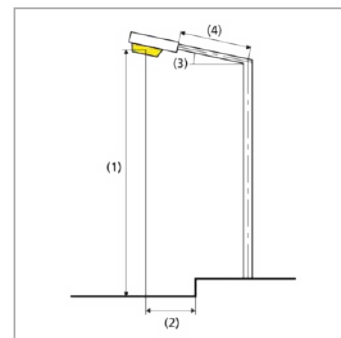
P	50.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	7866 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	7866 lm
$\eta$	100.00 %

## CALCOLO 27

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF5\_GL08\_LS\_525\_3K\_2A (su un lato sotto, 2 Per palo)

Distanza pali	25.000 m
(1) Altezza fuochi	9.000 m
(2) Distanza fuochi	12.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 101.0 W
Potenza / percorso	4040.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 694 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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
MF	0.80



## CALCOLO 27

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 2 (M4)	$L_m$	0.77 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.50	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.68	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.30	$\geq 0.30$	✓
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.77 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.50	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.68	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.30	$\geq 0.30$	✓

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 27	$D_p$	0.031 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF5_GL08_LS_525_3K_2A (su un lato sotto)	$D_e$	1.6 kWh/m <sup>2</sup> anno	404.0 kWh/anno
LF5_GL08_LS_525_3K_2A (Illuminazione stradale)	IPEA*	A7+ (1.88)	–
LF5_GL08_LS_525_3K_2A (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A+ (0.74)	–

CALCOLO 27

## Carreggiata 2 (M4)

Risultati per campo di valutazione

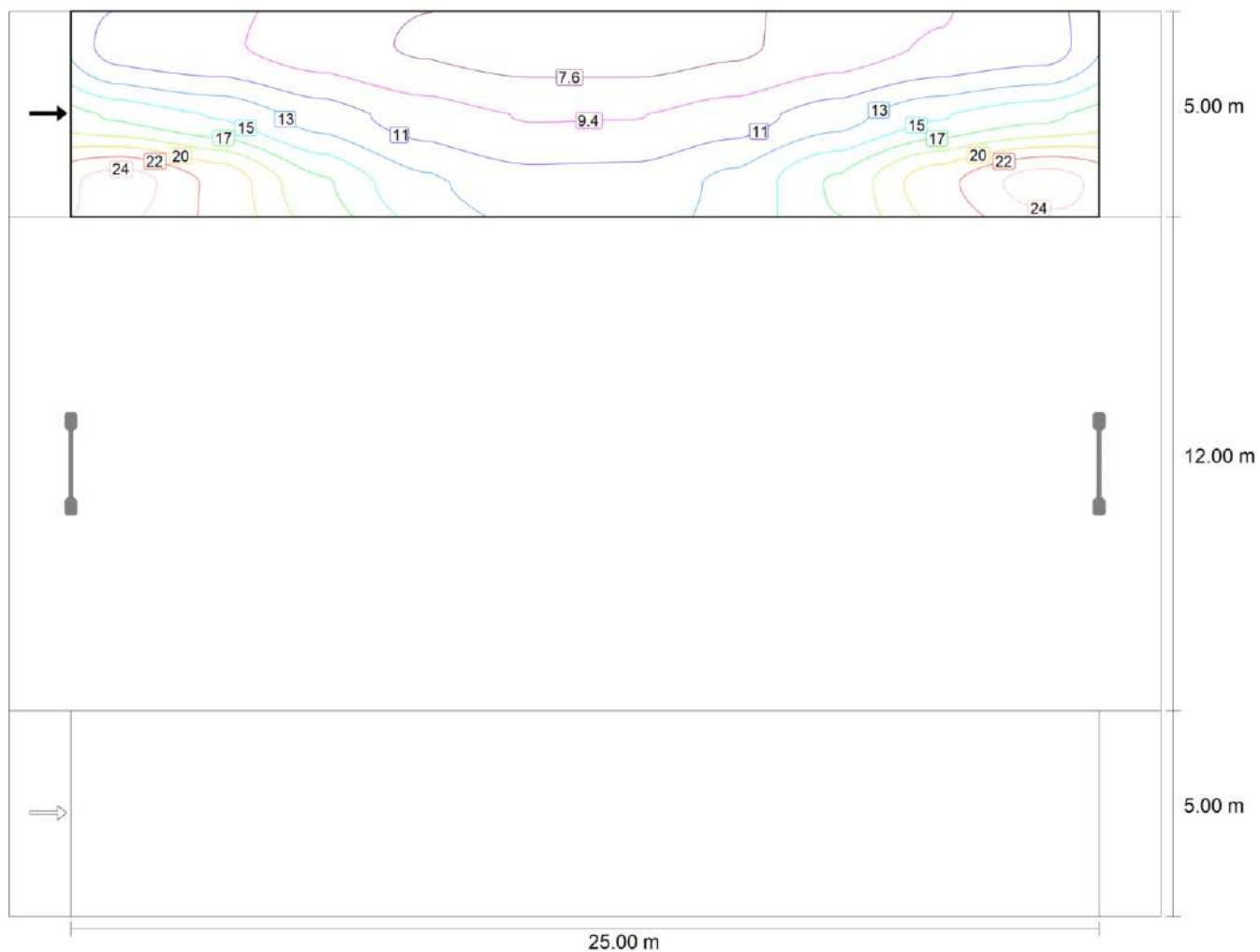
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 2 (M4)	$L_m$	0.77 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.50	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.68	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.30	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 19.500 m, 1.500 m	$L_m$	0.77 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.50	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.68	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓

CALCOLO 27

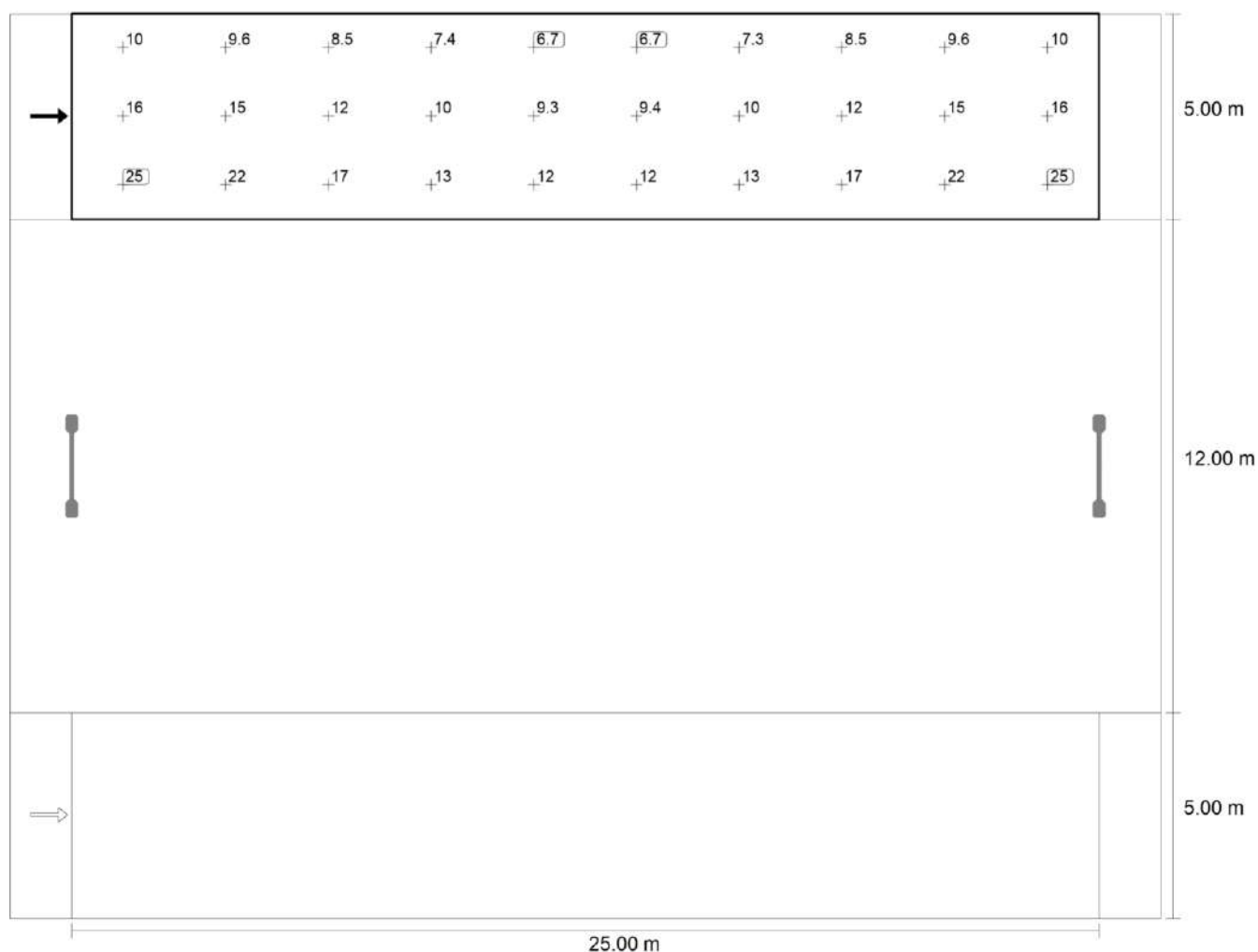
## Carreggiata 2 (M4)



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

## CALCOLO 27

### Carreggiata 2 (M4)



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
21.167	10.37	9.65	8.47	7.36	6.70	6.68	7.31	8.45	9.59	10.42
19.500	16.38	14.71	12.22	10.34	9.32	9.36	10.33	12.27	14.70	16.25
17.833	24.77	21.63	16.92	13.44	11.89	11.93	13.48	16.91	21.52	24.84

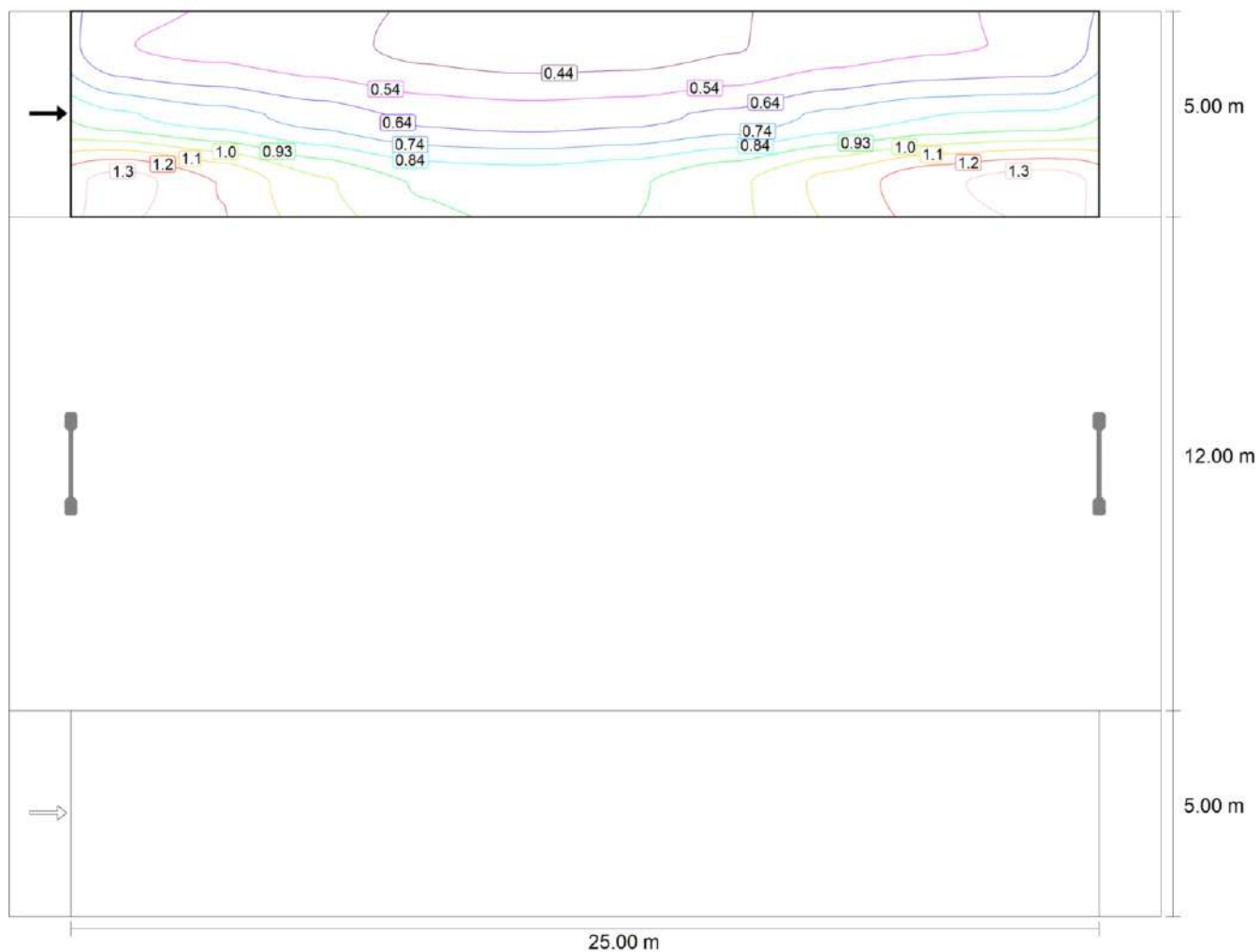
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	12.9 lx	6.68 lx	24.8 lx	0.52	0.27



CALCOLO 27

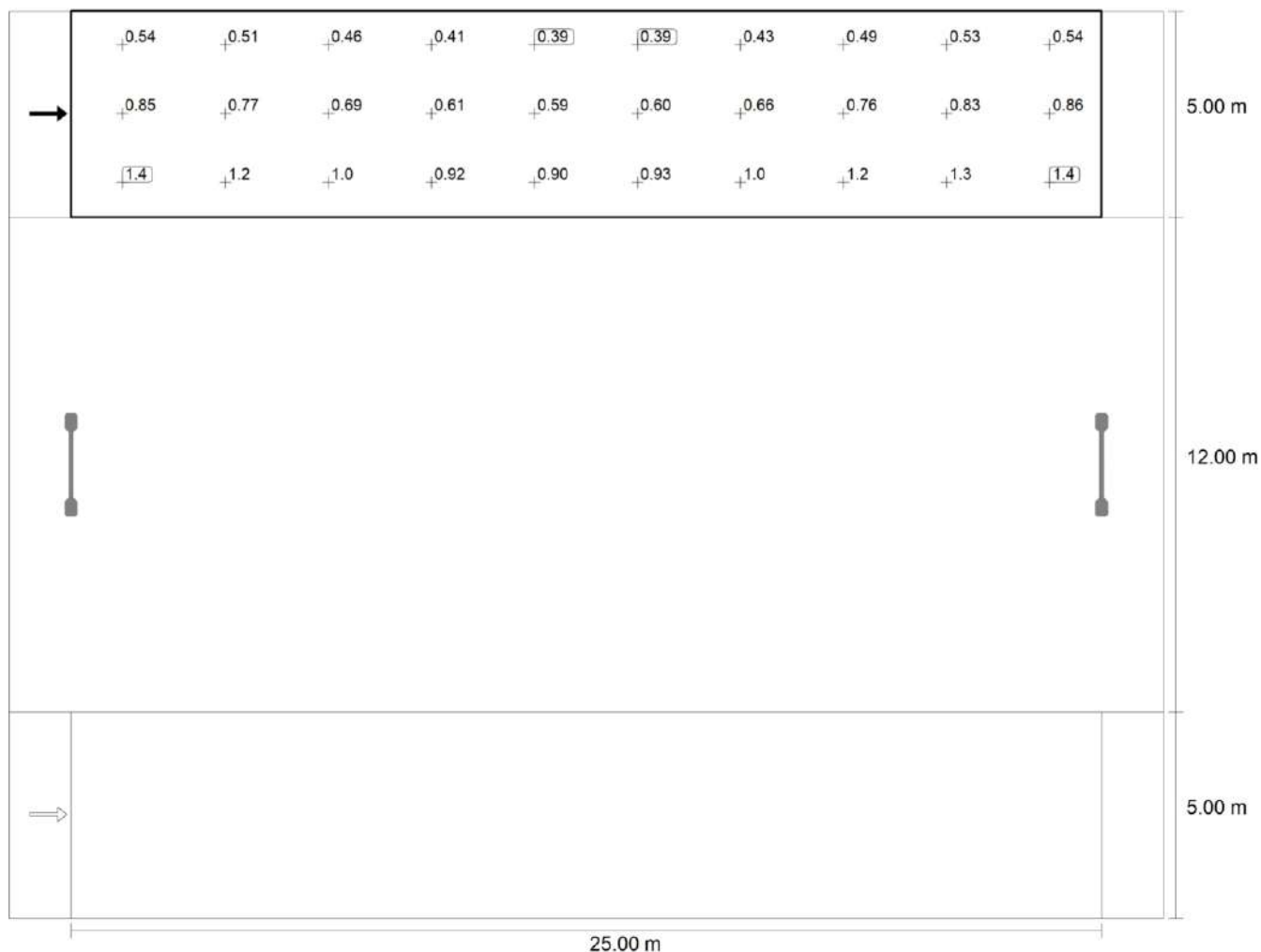
## Carreggiata 2 (M4)



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

## CALCOLO 27

### Carreggiata 2 (M4)



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

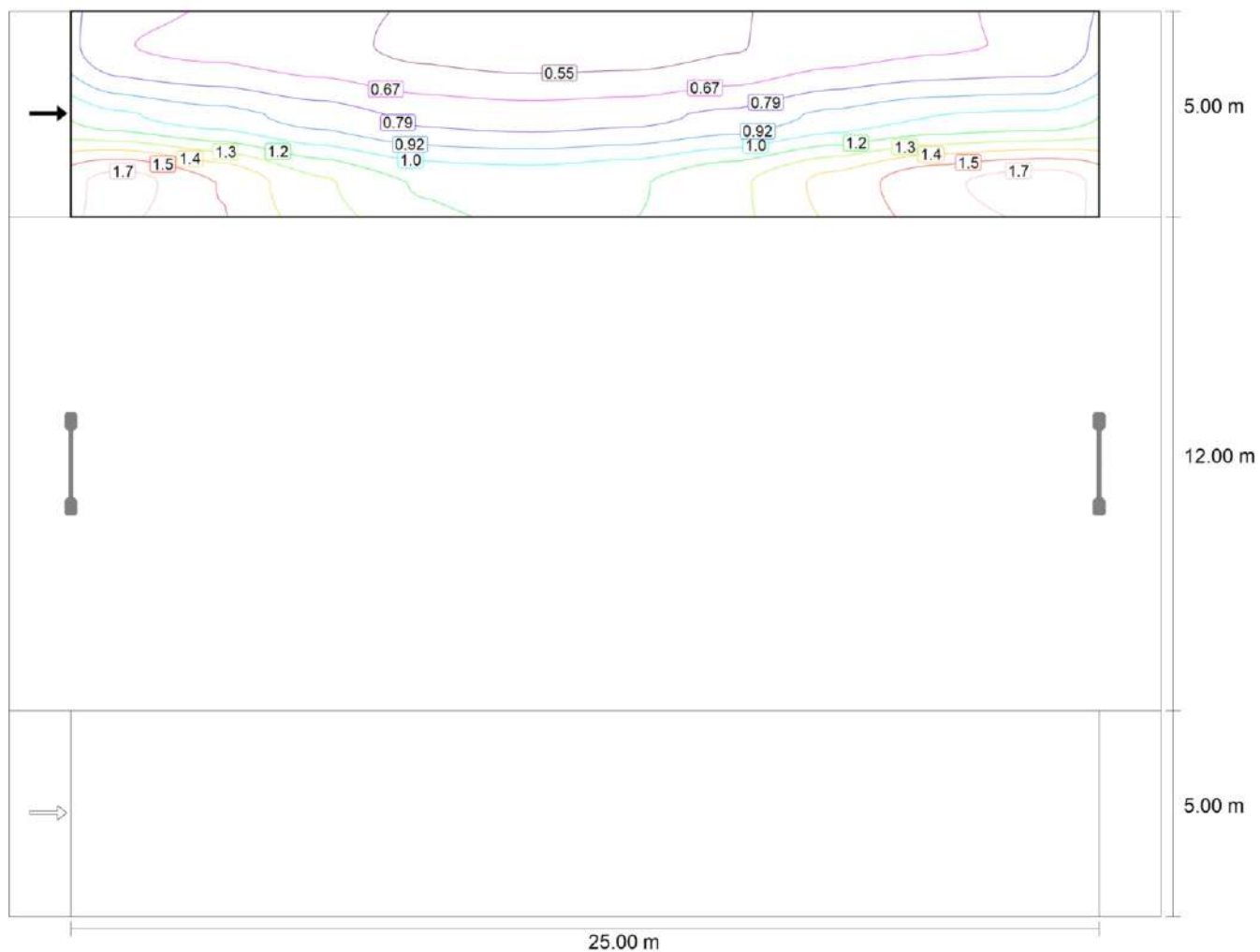
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
21.167	0.54	0.51	0.46	0.41	0.39	0.39	0.43	0.49	0.53	0.54
19.500	0.85	0.77	0.69	0.61	0.59	0.60	0.66	0.76	0.83	0.86
17.833	1.37	1.23	1.05	0.92	0.90	0.93	1.02	1.17	1.31	1.38

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	0.77 cd/m²	0.39 cd/m²	1.38 cd/m²	0.50	0.28

CALCOLO 27

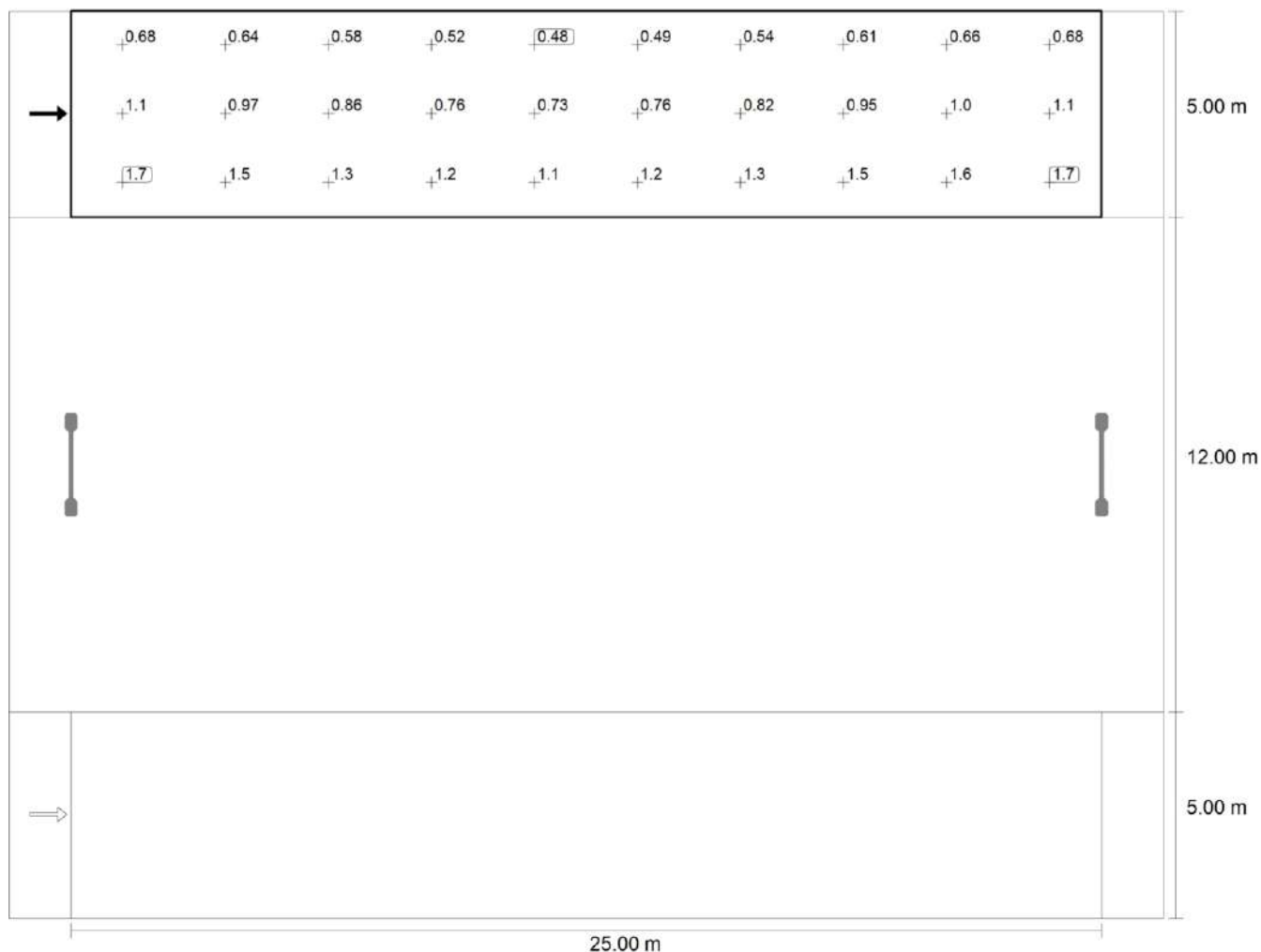
## Carreggiata 2 (M4)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

## CALCOLO 27

### Carreggiata 2 (M4)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
21.167	0.68	0.64	0.58	0.52	0.48	0.49	0.54	0.61	0.66	0.68
19.500	1.07	0.97	0.86	0.76	0.73	0.76	0.82	0.95	1.04	1.07
17.833	1.72	1.54	1.31	1.16	1.12	1.16	1.27	1.46	1.64	1.73

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.97 $\text{cd/m}^2$	0.48 $\text{cd/m}^2$	1.73 $\text{cd/m}^2$	0.50	0.28

CALCOLO 27

## Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

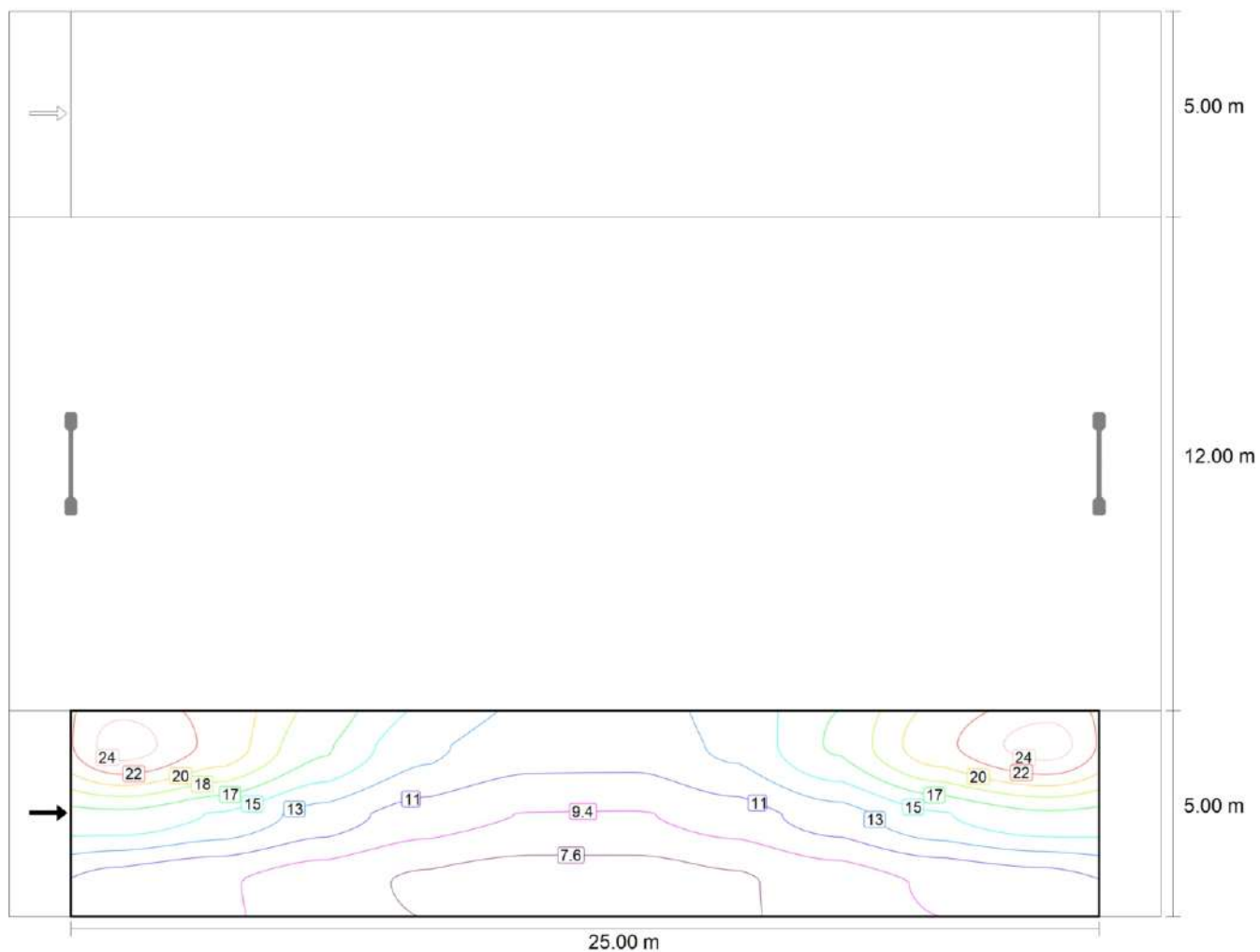
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.77 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.50	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.68	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.30	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 2.500 m, 1.500 m	$L_m$	0.77 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.50	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.68	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓

CALCOLO 27

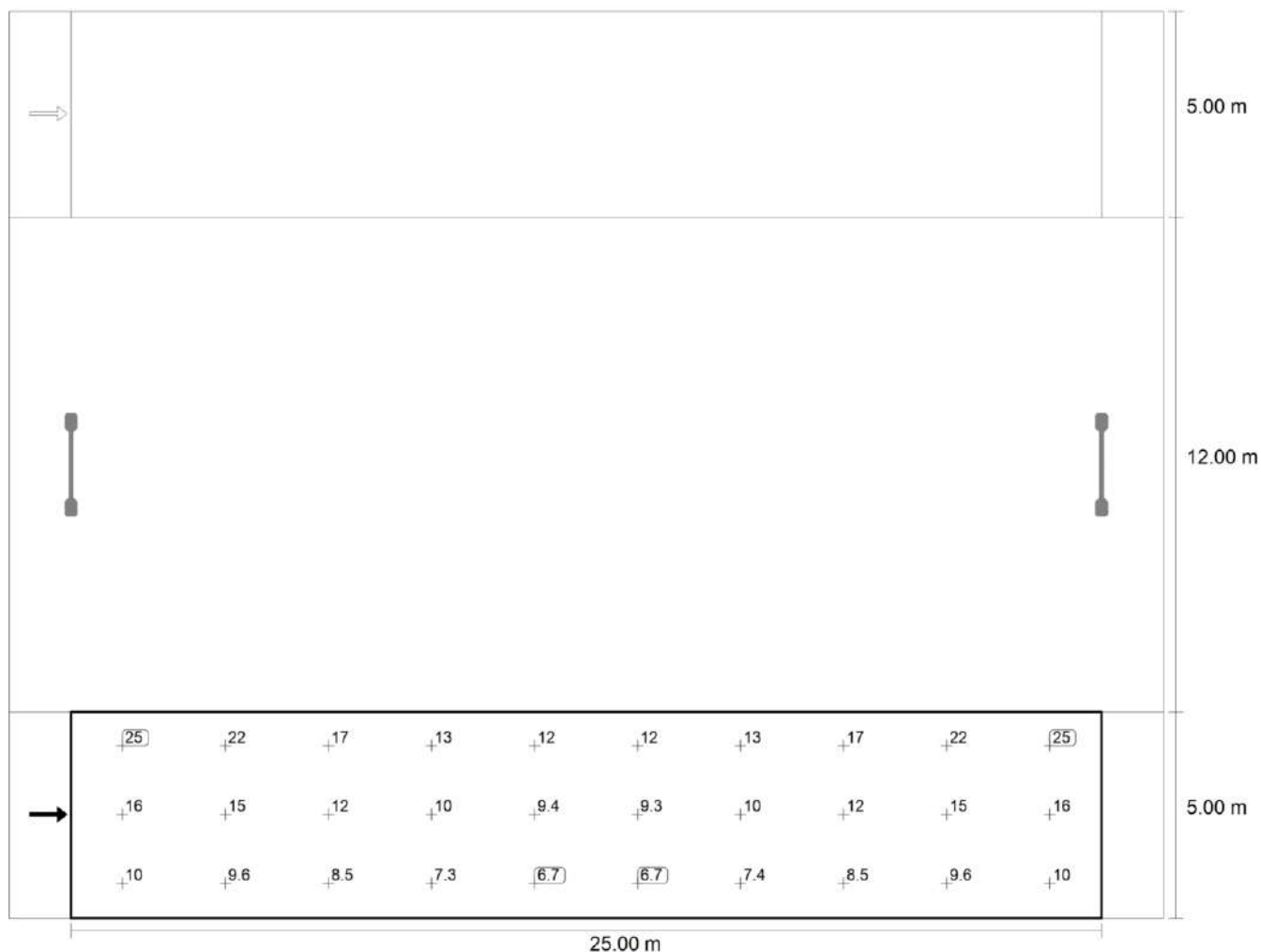
## Carreggiata 1 (M4)



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

## CALCOLO 27

### Carreggiata 1 (M4)



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

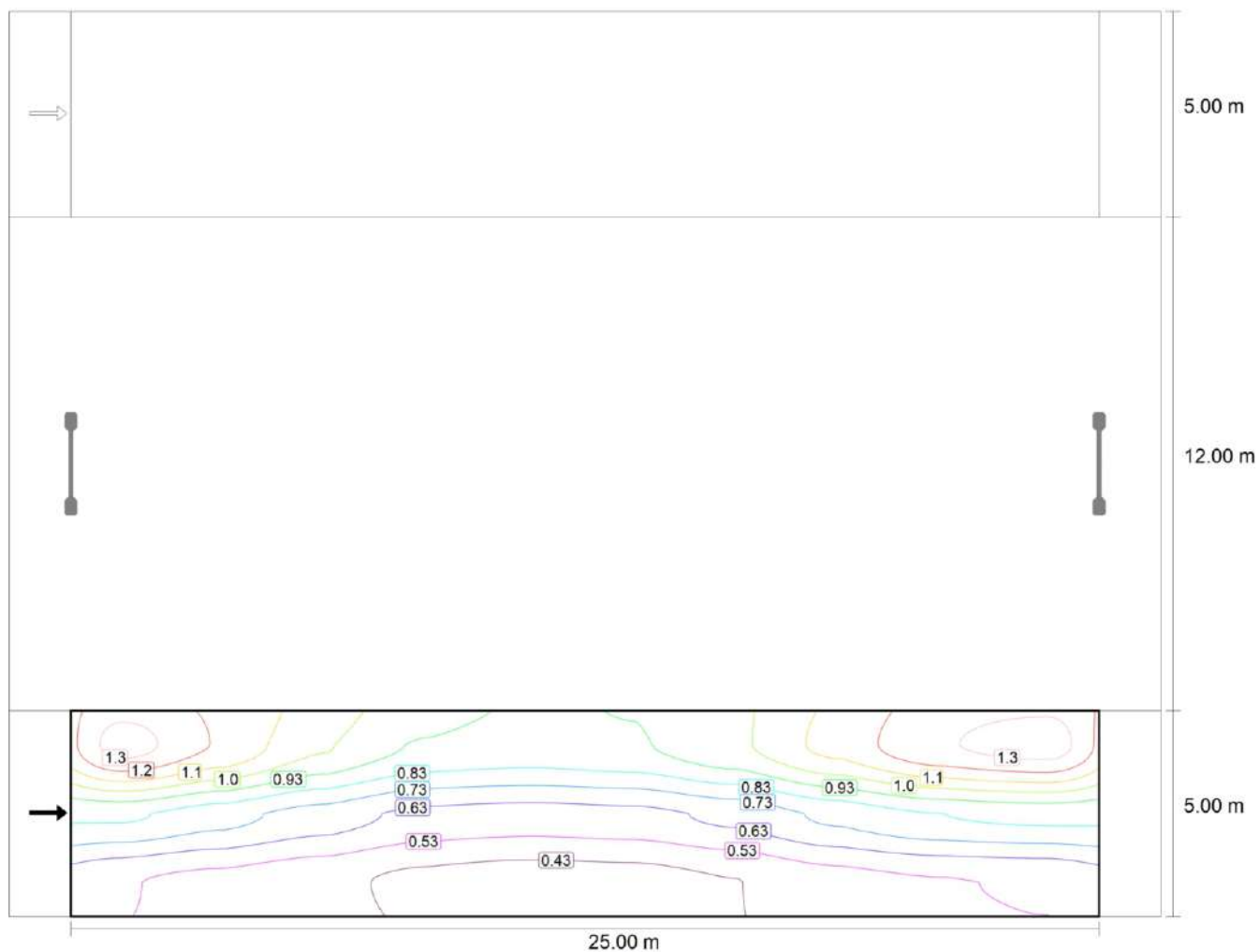
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
4.167	24.84	21.52	16.91	13.48	11.93	11.89	13.44	16.92	21.63	24.77
2.500	16.25	14.70	12.27	10.33	9.36	9.32	10.34	12.22	14.71	16.38
0.833	10.42	9.59	8.45	7.31	6.68	6.70	7.36	8.47	9.65	10.37

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	12.9 lx	6.68 lx	24.8 lx	0.52	0.27

CALCOLO 27

## Carreggiata 1 (M4)

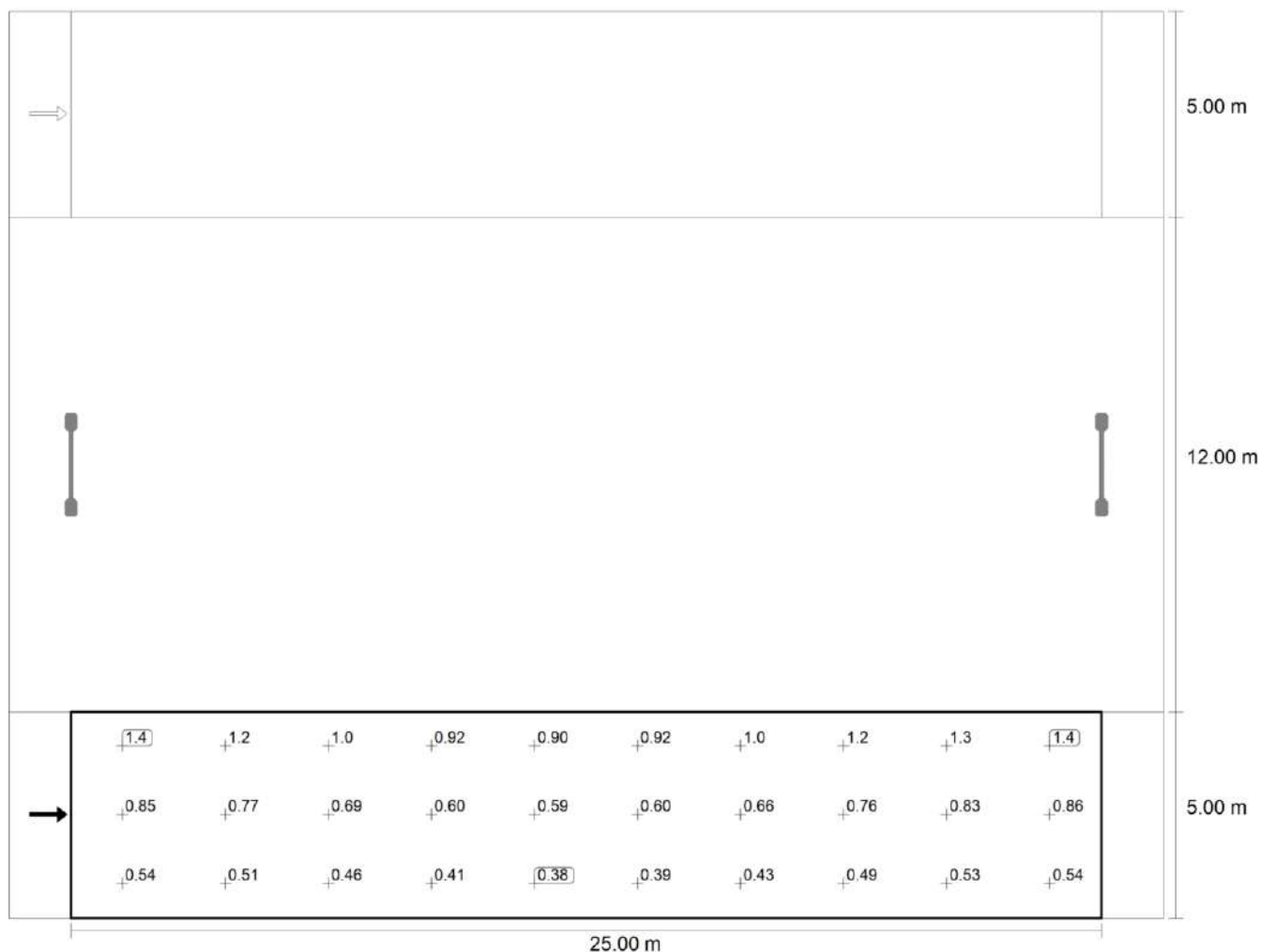


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



## CALCOLO 27

### Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

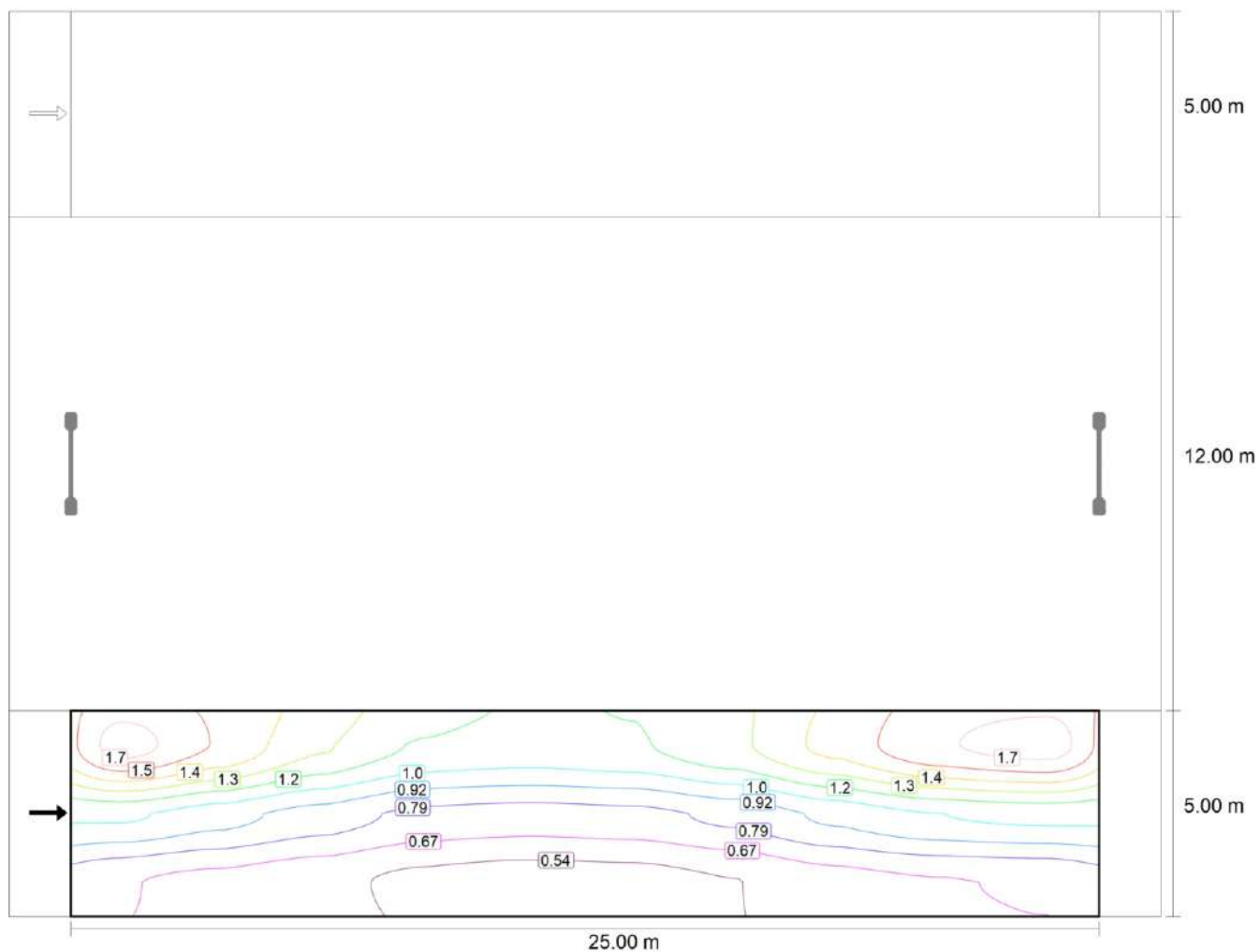
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
4.167	1.37	1.22	1.04	0.92	0.90	0.92	1.01	1.16	1.32	1.38
2.500	0.85	0.77	0.69	0.60	0.59	0.60	0.66	0.76	0.83	0.86
0.833	0.54	0.51	0.46	0.41	0.38	0.39	0.43	0.49	0.53	0.54

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.77 $\text{cd/m}^2$	0.38 $\text{cd/m}^2$	1.38 $\text{cd/m}^2$	0.50	0.28

CALCOLO 27

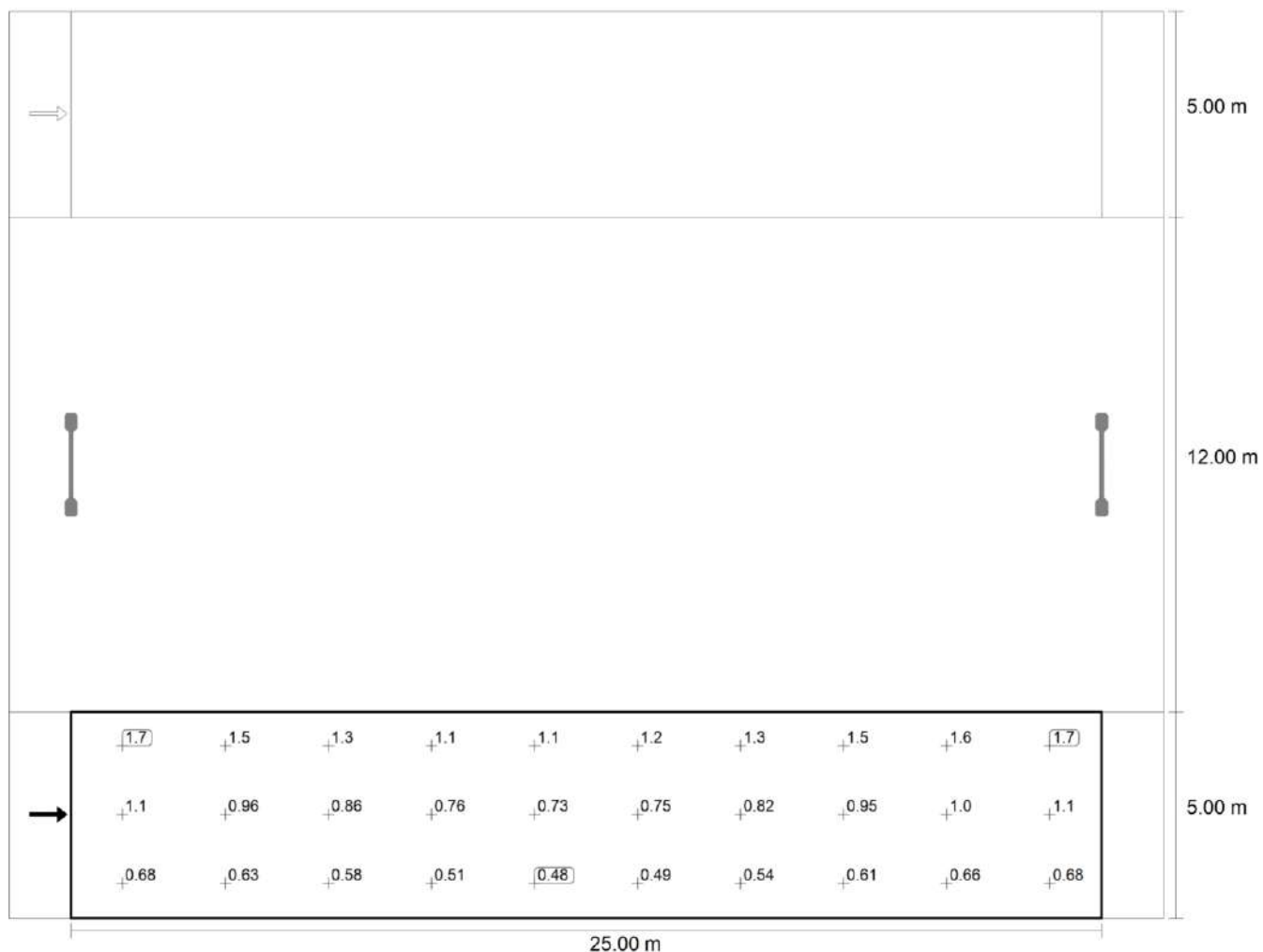
## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

## CALCOLO 27

### Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

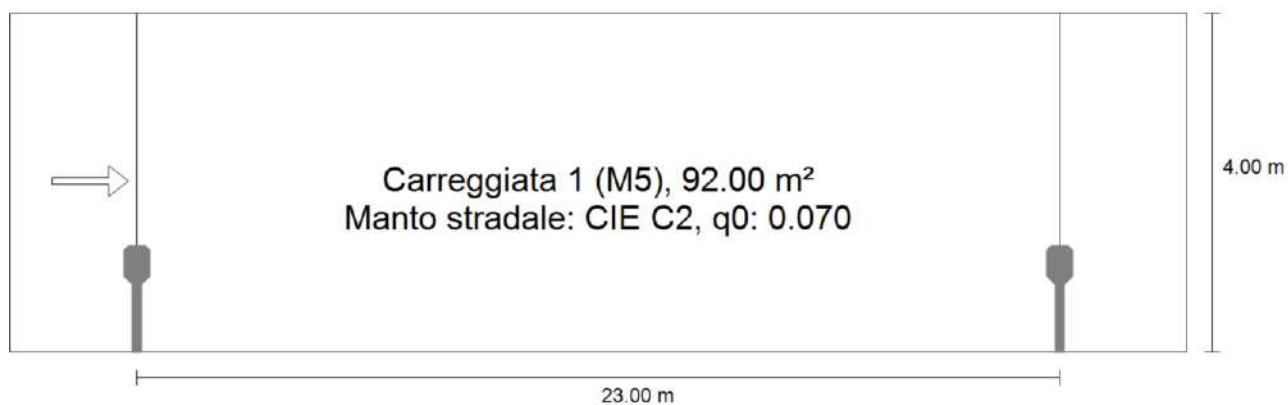
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
4.167	1.71	1.53	1.30	1.15	1.12	1.15	1.27	1.45	1.64	1.72
2.500	1.06	0.96	0.86	0.76	0.73	0.75	0.82	0.95	1.04	1.07
0.833	0.68	0.63	0.58	0.51	0.48	0.49	0.54	0.61	0.66	0.68

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.96 $\text{cd/m}^2$	0.48 $\text{cd/m}^2$	1.72 $\text{cd/m}^2$	0.50	0.28

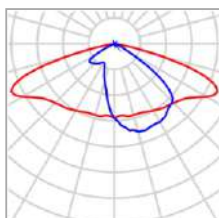
CALCOLO 28 - LQ

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 28 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	L93_GL04_300_3K_3B
Nome articolo	L93_GL04_300_3K_3B
Dotazione	1x L93_GL04_300_3K_3B

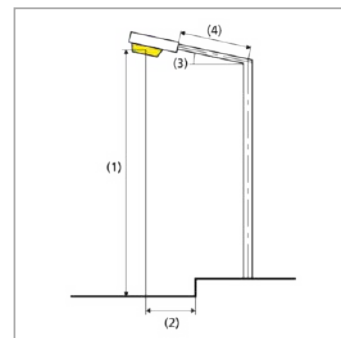
P	15.9 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	1914 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	1914 lm
$\eta$	99.98 %

CALCOLO 28 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

L93\_GL04\_300\_3K\_3B (su un lato sotto)

Distanza pali	23.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 15.9 W
Potenza / percorso	685.4 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.	$\geq 70^\circ$ : 480 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 42.9 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.52 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.75	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.76	$\geq 0.40$	✓
	TI	9 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.33	$\geq 0.30$	✓

CALCOLO 28 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 28 - LQ	$D_p$	0.024 W/lx*m <sup>2</sup>	–
L93_GL04_300_3K_3B (su un lato sotto)	$D_e$	0.7 kWh/m <sup>2</sup> anno	63.8 kWh/anno
L93_GL04_300_3K_3B (Illuminazione stradale)	IPEA*	A5+ (1.64)	–
L93_GL04_300_3K_3B (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A++ (0.57)	–

## CALCOLO 28 - LQ

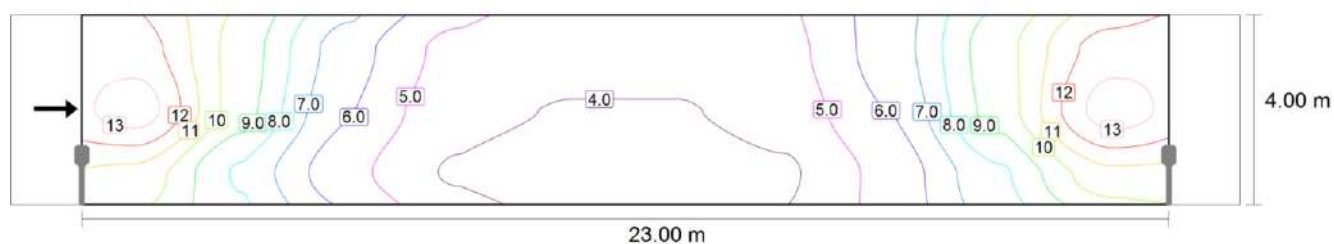
### Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

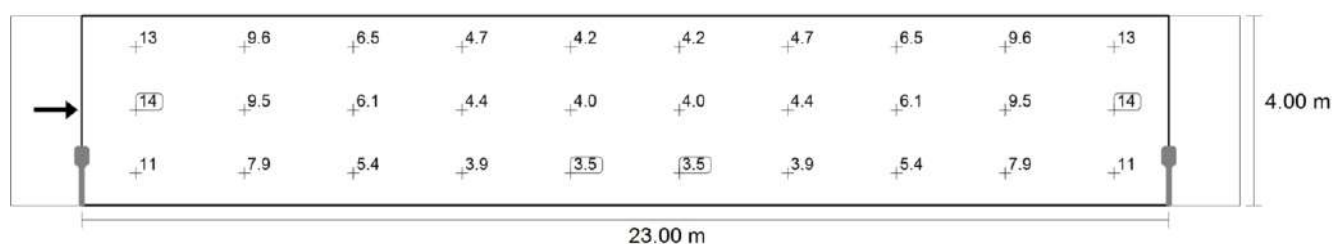
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.52 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.75	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.76	$\geq 0.40$	✓
	TI	9 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{El}$	0.33	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 2.000 m, 1.500 m	$L_m$	0.52 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.75	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.76	$\geq 0.40$	✓
	TI	9 %	$\leq 15$ %	✓



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





## CALCOLO 28 - LQ

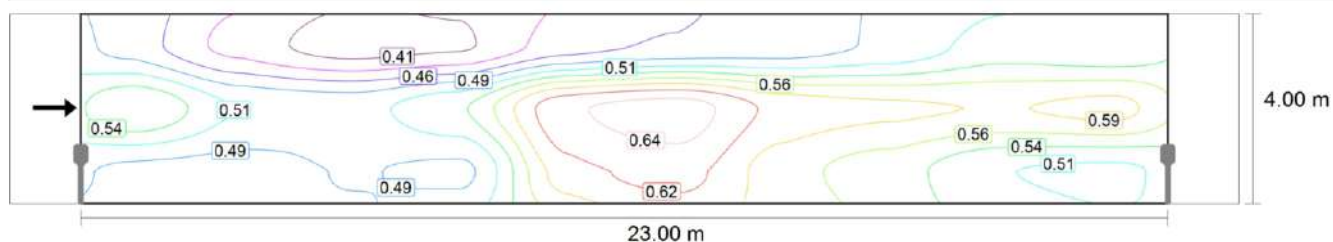
### Carreggiata 1 (M5)

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

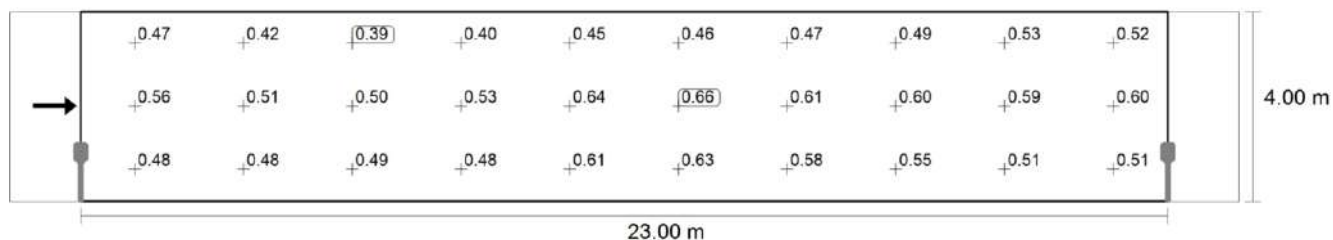
m	1.150	3.450	5.750	8.050	10.350	12.650	14.950	17.250	19.550	21.850
3.333	12.50	9.65	6.52	4.75	4.23	4.23	4.75	6.52	9.65	12.50
2.000	13.51	9.49	6.08	4.44	3.98	3.98	4.44	6.08	9.49	13.51
0.667	10.72	7.88	5.37	3.92	3.54	3.54	3.92	5.37	7.88	10.72

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	7.11 lx	3.54 lx	13.5 lx	0.50	0.26



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Raster dei valori)

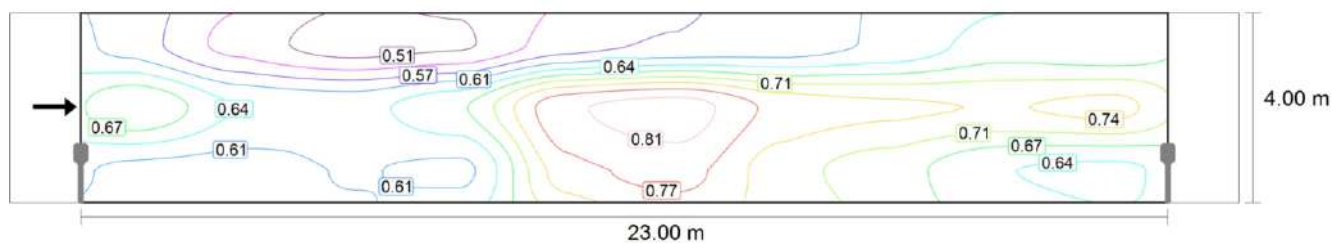
m	1.150	3.450	5.750	8.050	10.350	12.650	14.950	17.250	19.550	21.850
3.333	0.47	0.42	0.39	0.40	0.45	0.46	0.47	0.49	0.53	0.52
2.000	0.56	0.51	0.50	0.53	0.64	0.66	0.61	0.60	0.59	0.60
0.667	0.48	0.48	0.49	0.48	0.61	0.63	0.58	0.55	0.51	0.51

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Tabella valori)

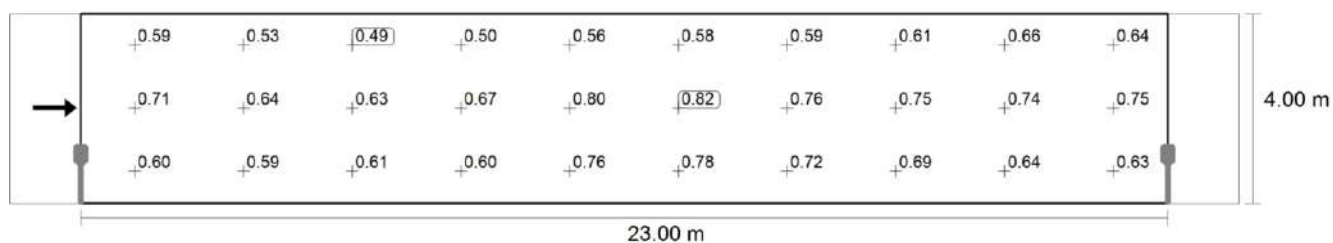
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.52 $cd/m^2$	0.39 $cd/m^2$	0.66 $cd/m^2$	0.75	0.60

CALCOLO 28 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Raster dei valori)

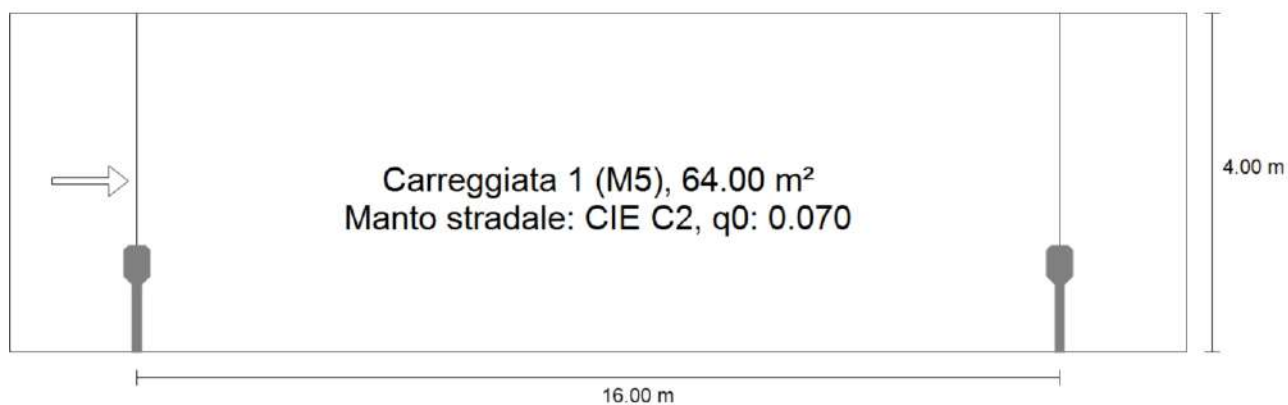
m	1.150	3.450	5.750	8.050	10.350	12.650	14.950	17.250	19.550	21.850
3.333	0.59	0.53	0.49	0.50	0.56	0.58	0.59	0.61	0.66	0.64
2.000	0.71	0.64	0.63	0.67	0.80	0.82	0.76	0.75	0.74	0.75
0.667	0.60	0.59	0.61	0.60	0.76	0.78	0.72	0.69	0.64	0.63

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Tabella valori)

	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.65 cd/m <sup>2</sup>	0.49 cd/m <sup>2</sup>	0.82 cd/m <sup>2</sup>	0.75	0.60

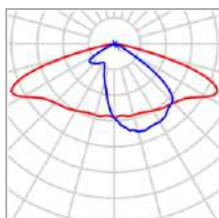
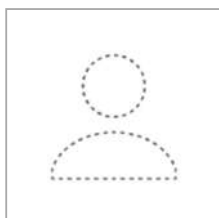
CALCOLO 29 - LQ

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 29 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	L93_GL02_500_3K_3B
Nome articolo	L93_GL02_500_3K_3B
Dotazione	1x L93_GL02_500_3K_3B

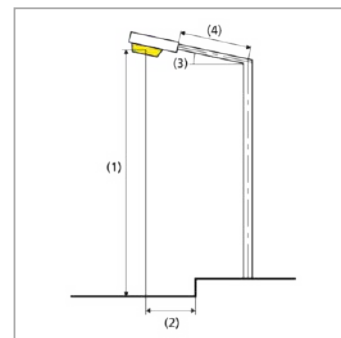
P	14.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	1561 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	1561 lm
$\eta$	99.98 %

CALCOLO 29 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

L93\_GL02\_500\_3K\_3B (su un lato sotto)

Distanza pali	16.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 14.0 W
Potenza / percorso	864.9 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.	$\geq 70^\circ$ : 480 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 42.9 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.60 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.54	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.87	$\geq 0.40$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.34	$\geq 0.30$	✓

CALCOLO 29 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 29 - LQ	$D_p$	0.027 W/lx*m <sup>2</sup>	–
L93_GL02_500_3K_3B (su un lato sotto)	$D_e$	0.9 kWh/m <sup>2</sup> anno	55.8 kWh/anno
L93_GL02_500_3K_3B (Illuminazione stradale)	IPEA*	A4+ (1.53)	–
L93_GL02_500_3K_3B (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A++ (0.64)	–

## CALCOLO 29 - LQ

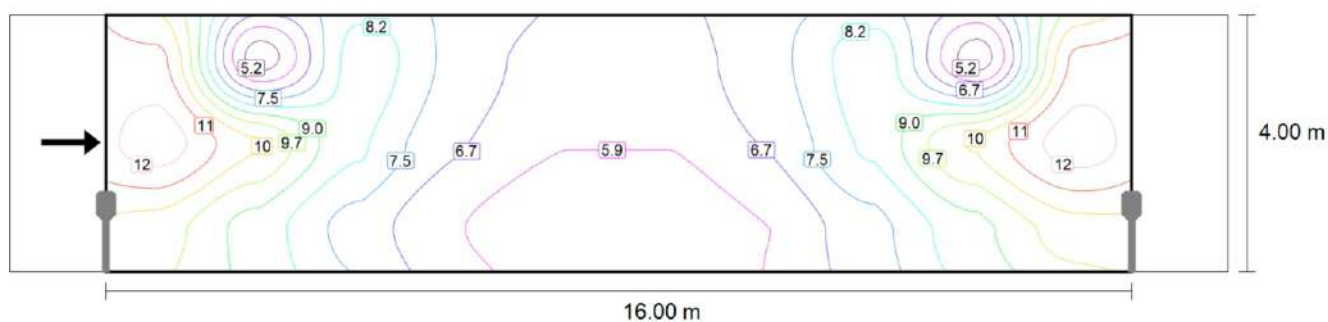
### Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.60 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.54	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.87	$\geq 0.40$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{El}$	0.34	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

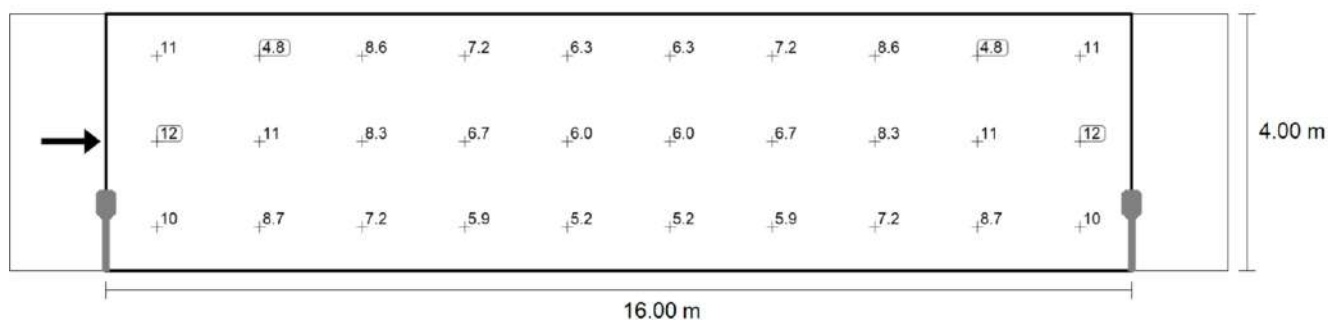
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 2.000 m, 1.500 m	$L_m$	0.60 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.54	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.87	$\geq 0.40$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓



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

## CALCOLO 29 - LQ

### Carreggiata 1 (M5)

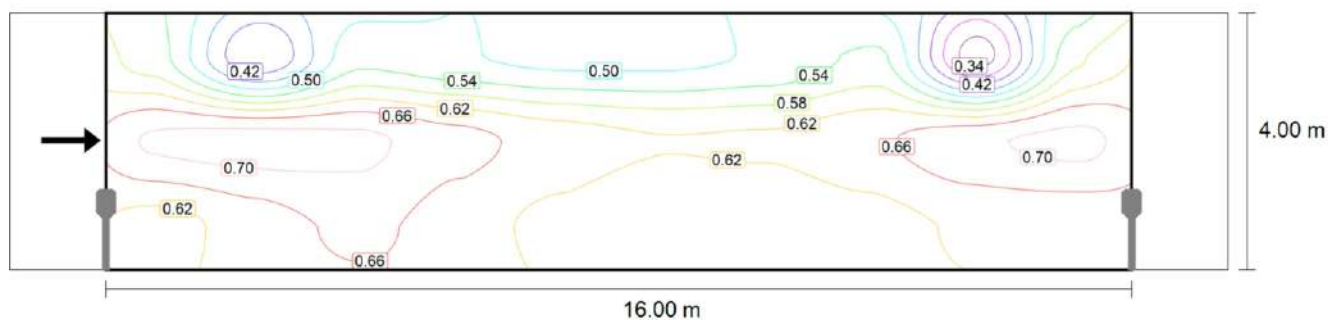


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

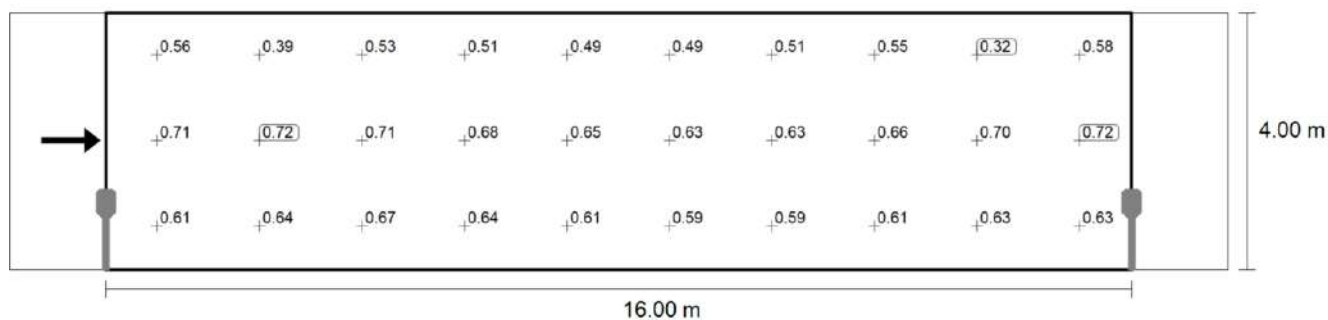
m	0.800	2.400	4.000	5.600	7.200	8.800	10.400	12.000	13.600	15.200
3.333	11.45	4.81	8.65	7.17	6.32	6.32	7.17	8.65	4.81	11.45
2.000	12.36	10.53	8.34	6.74	5.96	5.96	6.74	8.34	10.53	12.36
0.667	10.10	8.68	7.17	5.95	5.24	5.24	5.95	7.17	8.68	10.10

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	7.96 lx	4.81 lx	12.4 lx	0.60	0.39



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Raster dei valori)



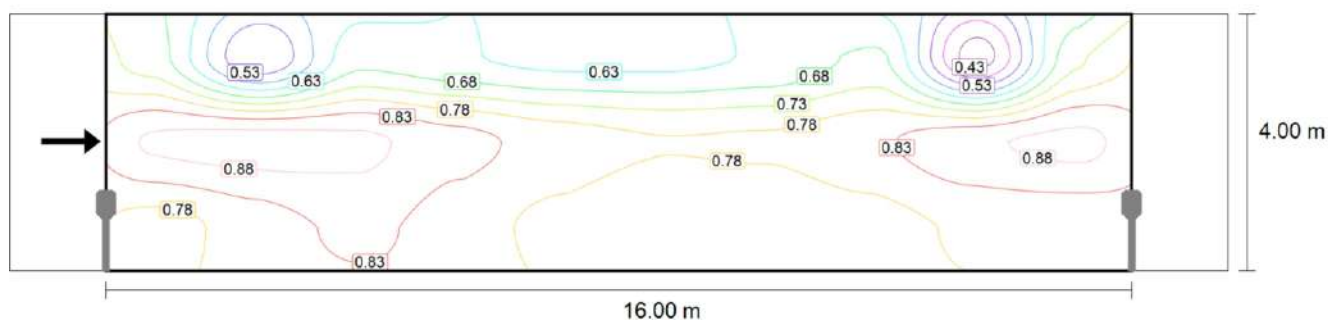
## CALCOLO 29 - LQ

### Carreggiata 1 (M5)

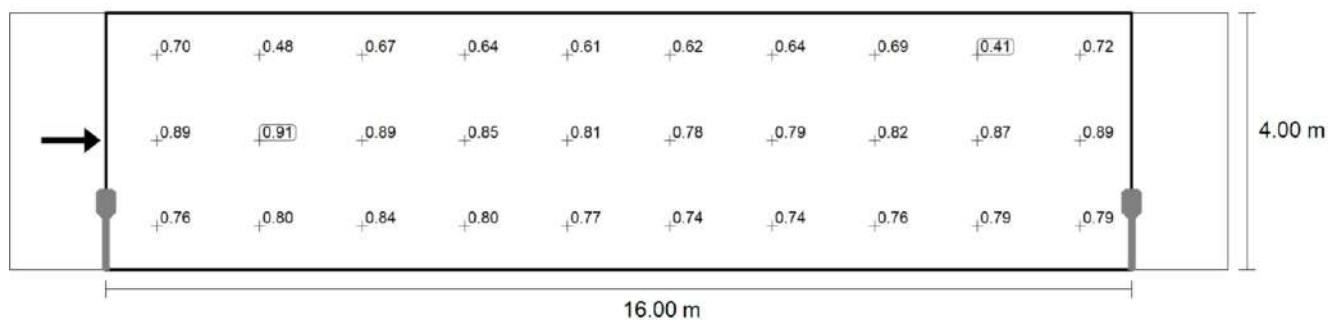
m	0.800	2.400	4.000	5.600	7.200	8.800	10.400	12.000	13.600	15.200
3.333	0.56	0.39	0.53	0.51	0.49	0.49	0.51	0.55	0.32	0.58
2.000	0.71	0.72	0.71	0.68	0.65	0.63	0.63	0.66	0.70	0.72
0.667	0.61	0.64	0.67	0.64	0.61	0.59	0.59	0.61	0.63	0.63

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.60 $\text{cd/m}^2$	0.32 $\text{cd/m}^2$	0.72 $\text{cd/m}^2$	0.54	0.45



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

CALCOLO 29 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)

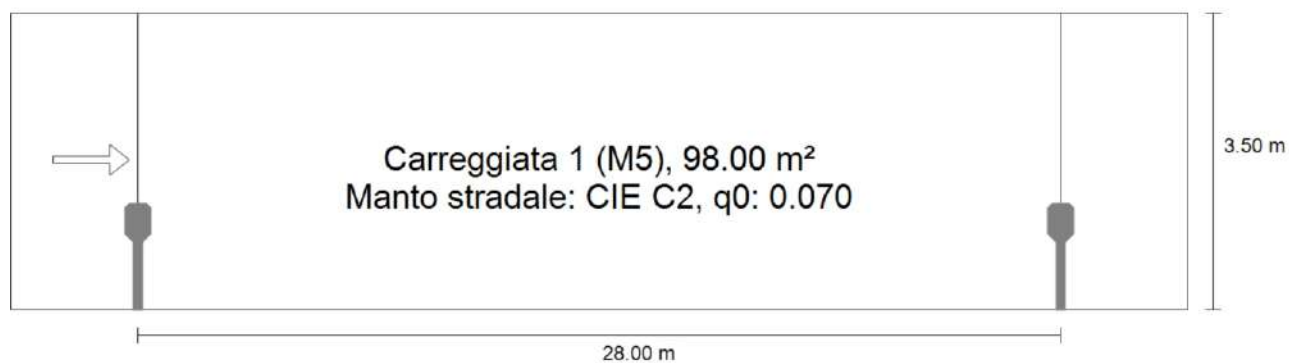
m	0.800	2.400	4.000	5.600	7.200	8.800	10.400	12.000	13.600	15.200
3.333	0.70	0.48	0.67	0.64	0.61	0.62	0.64	0.69	0.41	0.72
2.000	0.89	0.91	0.89	0.85	0.81	0.78	0.79	0.82	0.87	0.89
0.667	0.76	0.80	0.84	0.80	0.77	0.74	0.74	0.76	0.79	0.79

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.75 $\text{cd}/\text{m}^2$	0.41 $\text{cd}/\text{m}^2$	0.91 $\text{cd}/\text{m}^2$	0.54	0.45

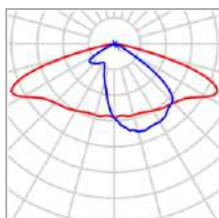
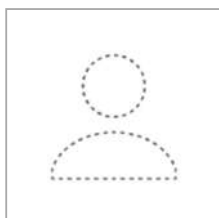
CALCOLO 30 - LQ

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 30 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	L93_GL04_400_3K_3B
Nome articolo	L93_GL04_400_3K_3B
Dotazione	1x L93_GL04_400_3K_3B

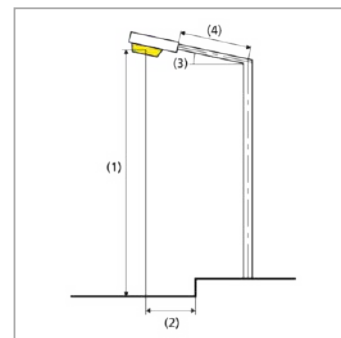
P	20.6 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	2498 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	2498 lm
$\eta$	99.98 %

CALCOLO 30 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

L93\_GL04\_400\_3K\_3B (su un lato sotto)

Distanza pali	28.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 20.6 W
Potenza / percorso	742.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 480 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 42.9 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.58 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.61	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.53	$\geq 0.40$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.33	$\geq 0.30$	✓

CALCOLO 30 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 30 - LQ	$D_p$	0.028 W/lx*m <sup>2</sup>	–
L93_GL04_400_3K_3B (su un lato sotto)	$D_e$	0.8 kWh/m <sup>2</sup> anno	82.4 kWh/anno
L93_GL04_400_3K_3B (Illuminazione stradale)	IPEA*	A5+ (1.66)	–
L93_GL04_400_3K_3B (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A++ (0.64)	–

## CALCOLO 30 - LQ

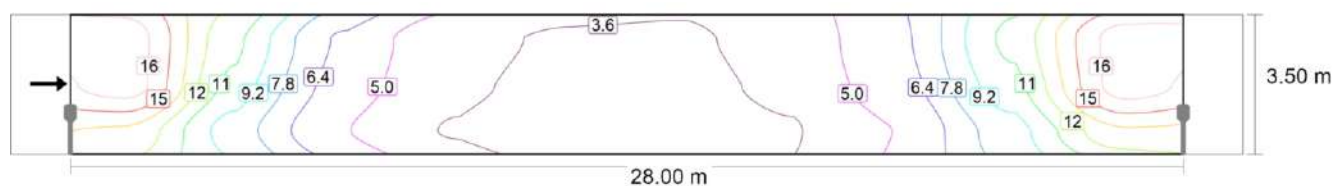
### Carreggiata 1 (M5)

#### Risultati per campo di valutazione

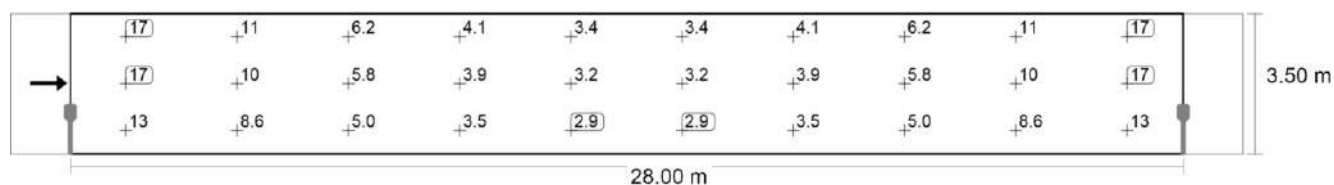
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.58 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.61	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.53	$\geq 0.40$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{El}$	0.33	$\geq 0.30$	✓

#### Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.750 m, 1.500 m	$L_m$	0.58 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.61	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.53	$\geq 0.40$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓



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



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

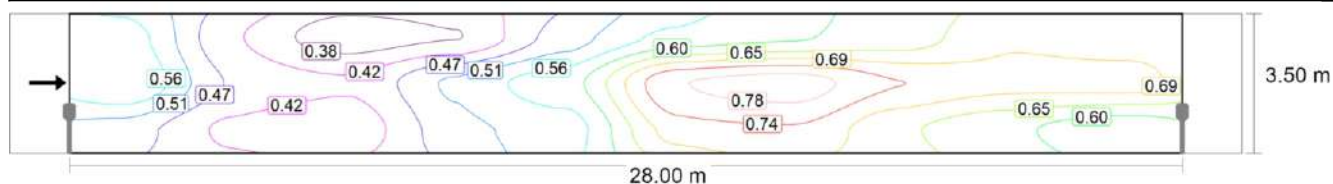
## CALCOLO 30 - LQ

### Carreggiata 1 (M5)

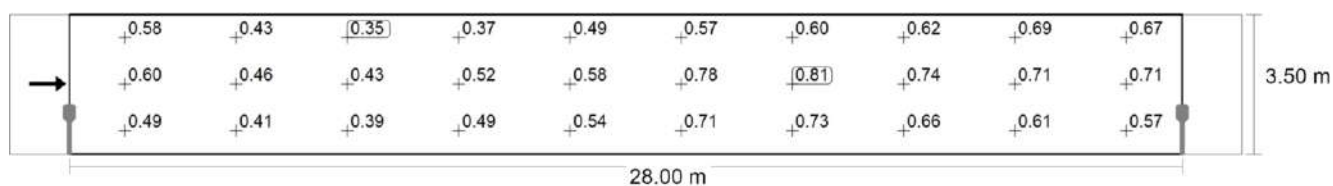
m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
2.917	16.83	10.92	6.15	4.05	3.44	3.44	4.05	6.15	10.92	16.83
1.750	16.86	10.08	5.78	3.90	3.19	3.19	3.90	5.78	10.08	16.86
0.583	13.10	8.57	5.02	3.49	2.88	2.88	3.49	5.02	8.57	13.10

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	7.62 lx	2.88 lx	16.9 lx	0.38	0.17



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)

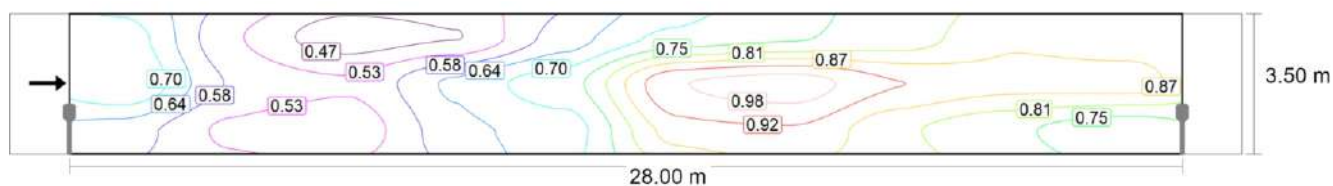


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
2.917	0.58	0.43	0.35	0.37	0.49	0.57	0.60	0.62	0.69	0.67
1.750	0.60	0.46	0.43	0.52	0.58	0.78	0.81	0.74	0.71	0.71
0.583	0.49	0.41	0.39	0.49	0.54	0.71	0.73	0.66	0.61	0.57

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.58 $cd/m^2$	0.35 $cd/m^2$	0.81 $cd/m^2$	0.61	0.44

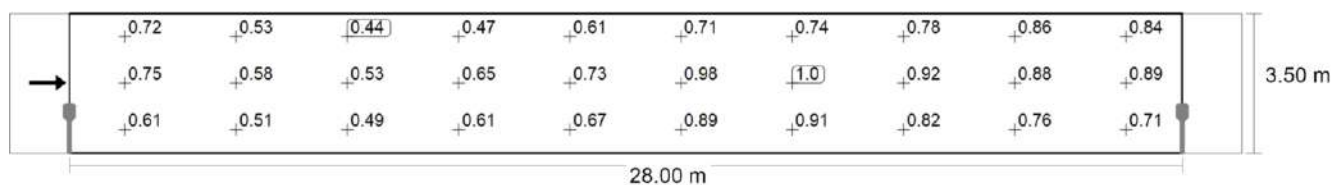




## CALCOLO 30 - LQ

### Carreggiata 1 (M5)

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
2.917	0.72	0.53	0.44	0.47	0.61	0.71	0.74	0.78	0.86	0.84
1.750	0.75	0.58	0.53	0.65	0.73	0.98	1.01	0.92	0.88	0.89
0.583	0.61	0.51	0.49	0.61	0.67	0.89	0.91	0.82	0.76	0.71

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.72 $\text{cd/m}^2$	0.44 $\text{cd/m}^2$	1.01 $\text{cd/m}^2$	0.61	0.44



Comune Ambivere - Calcoli 31-40

## Contenuto

Copertina .....	1
Contenuto .....	2
Contatti .....	4

## Scheda prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93_GL02_525_3K_3A (1x L93_GL02_525_3K_3A) .....	5
Non ancora Membro DIALux - L93_GL02_550_3K_3B (1x L93_GL02_550_3K_3B) .....	6
Non ancora Membro DIALux - L93_GL02_600_3K_3A (1x L93_GL02_600_3K_3A) .....	7
Non ancora Membro DIALux - L93_GL04_450_3K_3A (1x L93_GL04_450_3K_3A) .....	8
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL02_LS_600_3K_2A (1x LF4_GL02_LS_600_3K_2A) .....	9
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL04_LS_550_3K_3D (1x LF4_GL04_LS_550_3K_3D) .....	10
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL04_LS_700_3K_3D (1x LF4_GL04_LS_700_3K_3D) .....	11
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL04_LS_800_3K_3E (1x LF4_GL04_LS_800_3K_3E) .....	12
Non ancora Membro DIALux - VCS_GL04_LS_350_3K_2A (1x VCS_GL04_LS_350_3K_2A) .....	13

## CALCOLO 31 - LQ · Alternativa 27

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	14
Carreggiata 1 (M5) .....	18

## CALCOLO 32 - LQ · Alternativa 28

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	27
Carreggiata 1 (M5) .....	34
Stallo di sosta 1 (P3) .....	48
Marciapiede 1 (P3) .....	50

## CALCOLO 33 - LQ · Alternativa 29

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	52
Carreggiata 1 (M5) .....	59
Stallo di sosta 1 (P3) .....	75

## CALCOLO 34 - LQ · Alternativa 30

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	79
--	----

## Contenuto

Carreggiata 1 (M5) .....	83
--------------------------	----

### CALCOLO 35 · Alternativa 31

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	91
Pista ciclabile 1 (P2) .....	95

### CALCOLO 36 · Alternativa 32

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	96
Pista ciclabile 1 (P2) .....	100

### CALCOLO 37 · Alternativa 33

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	101
Carreggiata 1 (M5) .....	105

### CALCOLO 38 · Alternativa 34

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	111
Carreggiata 1 (P2) .....	115

### CALCOLO 39 · Alternativa 35

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	117
Carreggiata 1 (P2) .....	121
Marciapiede 1 (P2) .....	123

### CALCOLO 40 · Alternativa 36

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	125
Stallo di sosta 1 (P3) .....	129
Carreggiata 1 (P2) .....	130

## Contatti

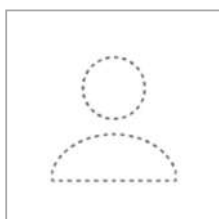


Mecca Engineering Srl  
Via Gen. C.A. Dalla Chiesa  
10/30, 24048 – Treviolo (BG)

T 035.4376105  
F 035.4155233  
[info@meccasrl.it](mailto:info@meccasrl.it)

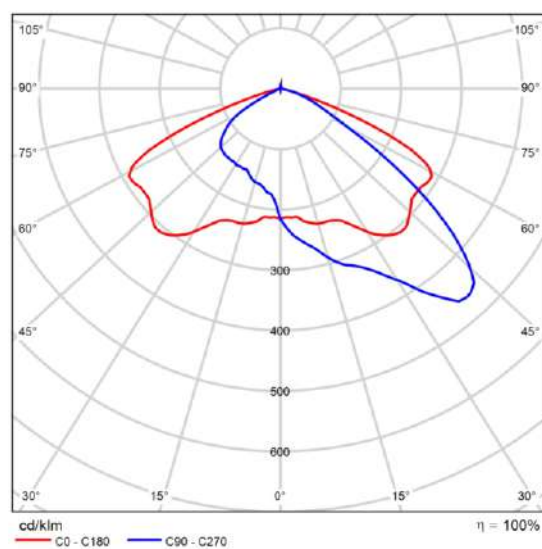
## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL02\_525\_3K\_3A



Articolo No. L93\_GL02\_525\_3K\_3A

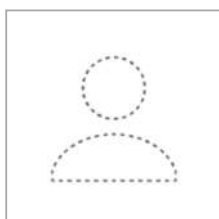
P	14.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	1627 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	1627 lm
$\eta$	99.99 %
Efficienza	112.2 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

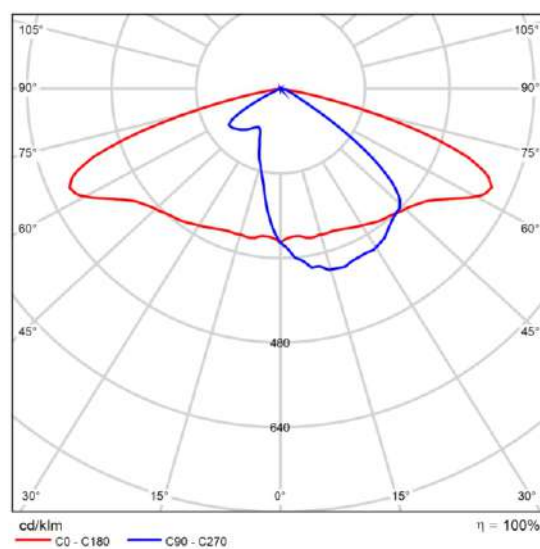
## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL02\_550\_3K\_3B



Articolo No. L93\_GL02\_550\_3K\_3B

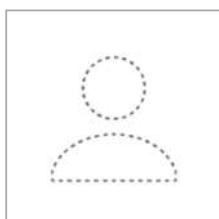
P	15.4 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	1704 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	1704 lm
$\eta$	99.98 %
Efficienza	110.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

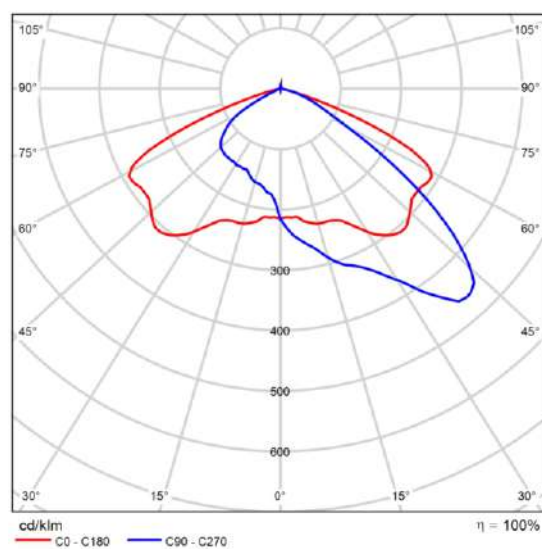
## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL02\_600\_3K\_3A



Articolo No. L93\_GL02\_600\_3K\_3A

P	16.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	1824 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	1824 lm
$\eta$	99.99 %
Efficienza	110.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70

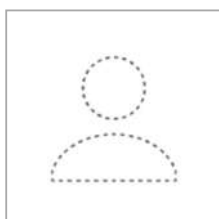


CDL polare



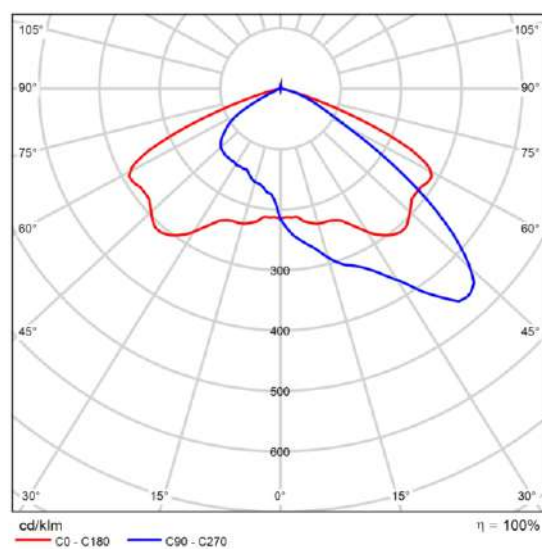
## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL04\_450\_3K\_3A



Articolo No. L93\_GL04\_450\_3K\_3A

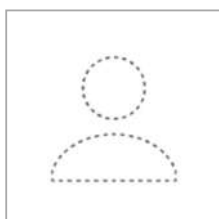
P	23.2 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	2766 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	2766 lm
$\eta$	99.99 %
Efficienza	119.2 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



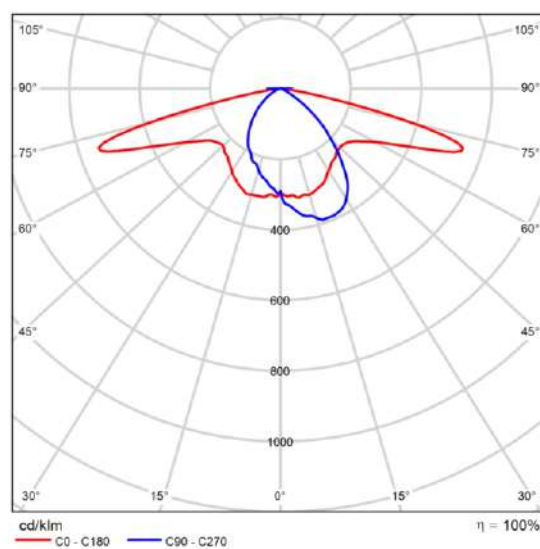
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL02\_LS\_600\_3K\_2A



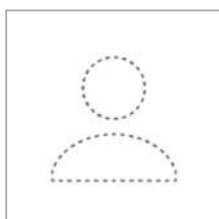
Articolo No.	LF4_GL02_LS_600_3K_2A
P	15.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	2337 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	2337 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	150.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



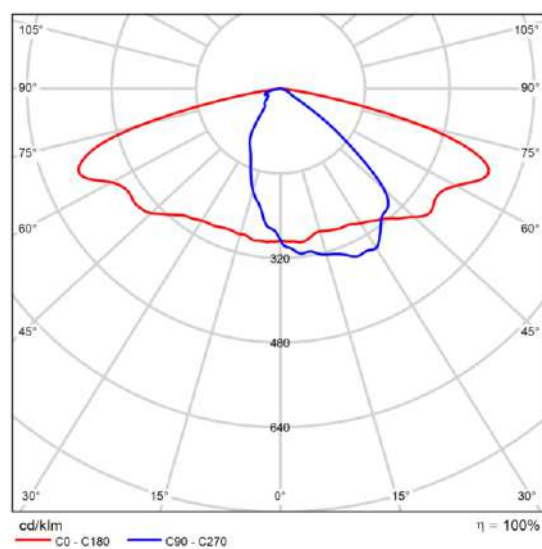
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL04\_LS\_550\_3K\_3D



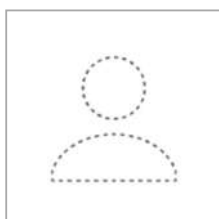
Articolo No.	LF4_GL04_LS_550_3K_3D
P	27.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4051 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4051 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	147.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



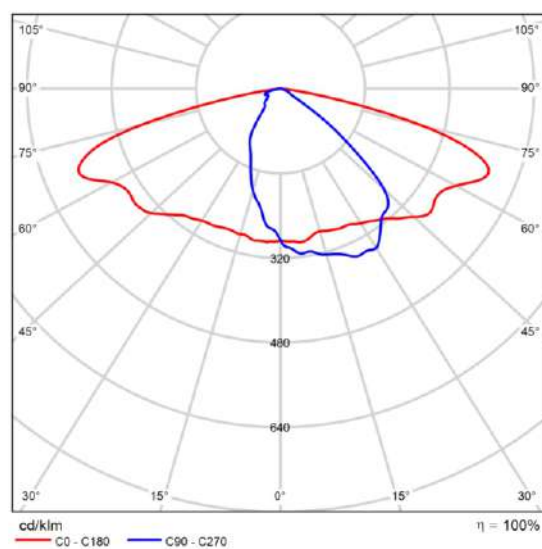
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL04\_LS\_700\_3K\_3D



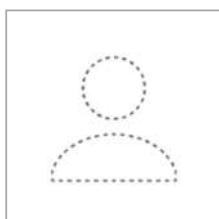
Articolo No.	LF4_GL04_LS_700_3K_3D
P	34.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	5031 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	5031 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	145.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



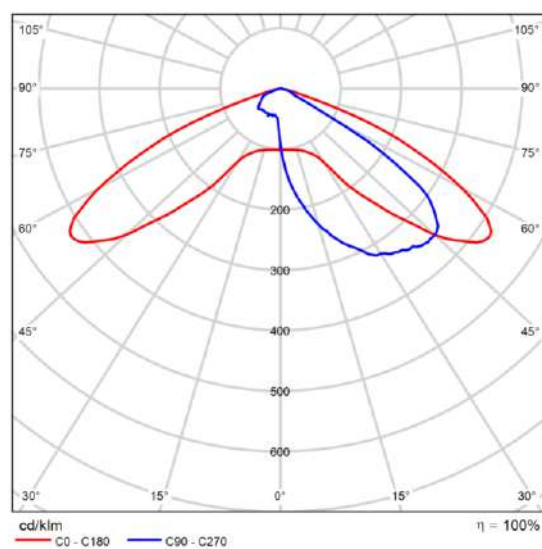
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL04\_LS\_800\_3K\_3E



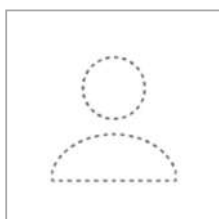
Articolo No.	LF4_GL04_LS_800_3K_3E
P	41.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	5517 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	5517 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	134.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



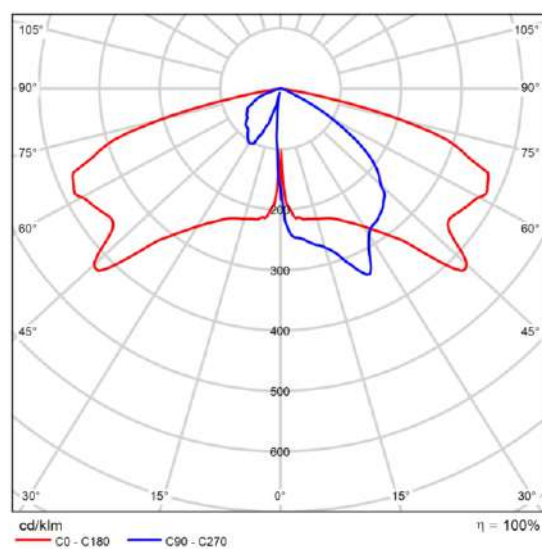
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - VCS\_GL04\_LS\_350\_3K\_2A



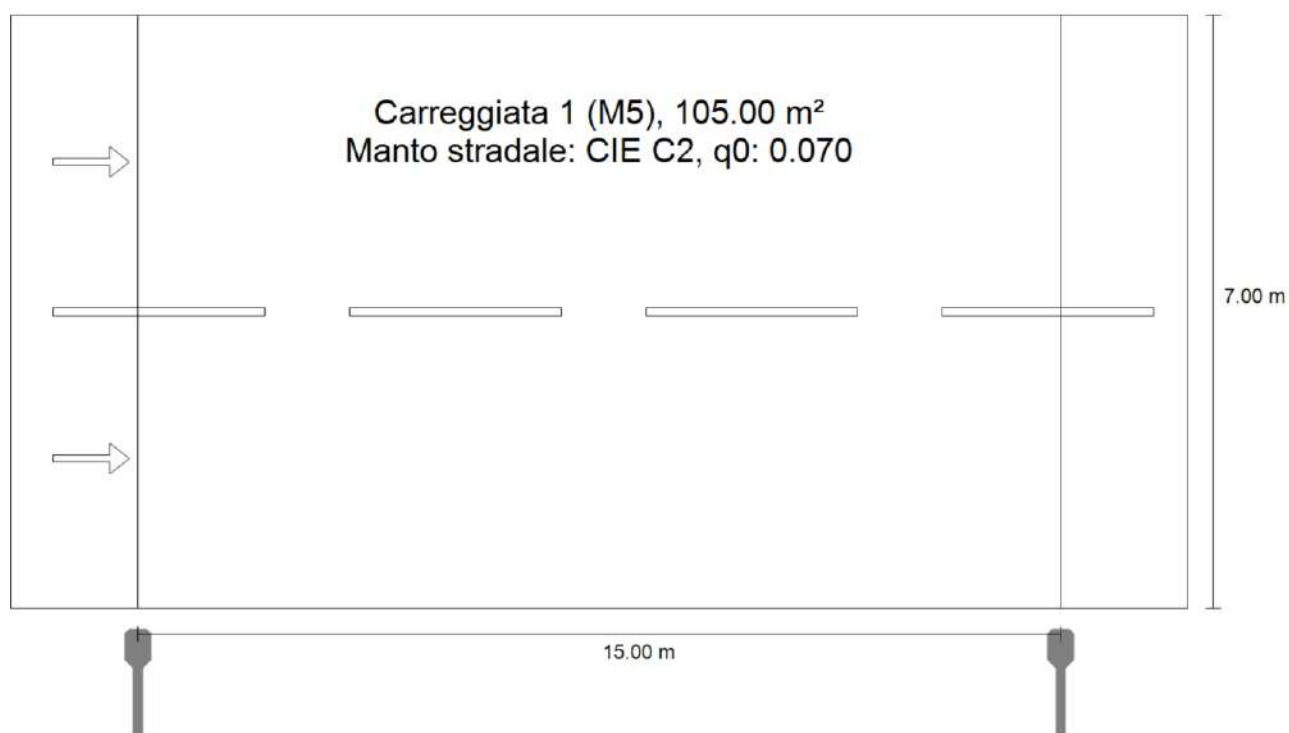
Articolo No.	VCS_GL04_LS_350_3K_2A
P	17.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	2561 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	2561 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	146.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

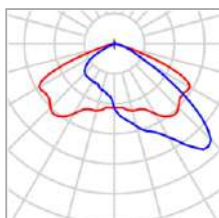
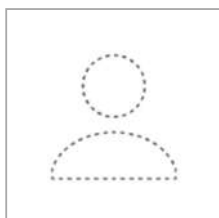
CALCOLO 31 - LQ

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 31 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	L93_GL04_450_3K_3A
Nome articolo	L93_GL04_450_3K_3A
Dotazione	1x L93_GL04_450_3K_3A

P	23.2 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	2766 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	2766 lm
$\eta$	99.99 %

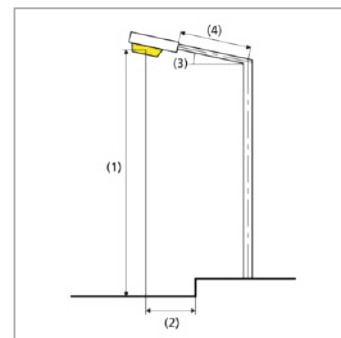


CALCOLO 31 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

L93\_GL04\_450\_3K\_3A (su un lato sotto)

Distanza pali	15.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 m
(2) Distanza fuochi	-0.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 23.2 W
Potenza / percorso	1554.4 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.	$\geq 70^\circ$ : 218 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 12.8 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*6
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.60 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.43	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.40	$\geq 0.40$	✓
	TI	4 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.32	$\geq 0.30$	✓

CALCOLO 31 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 31 - LQ	D <sub>p</sub>	0.019 W/lx*m <sup>2</sup>	–
L93_GL04_450_3K_3A (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	0.9 kWh/m <sup>2</sup> anno	92.8 kWh/anno
L93_GL04_450_3K_3A (Illuminazione stradale)	IPEA*	A5+ (1.63)	–
L93_GL04_450_3K_3A (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A4+ (0.45)	–

CALCOLO 31 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

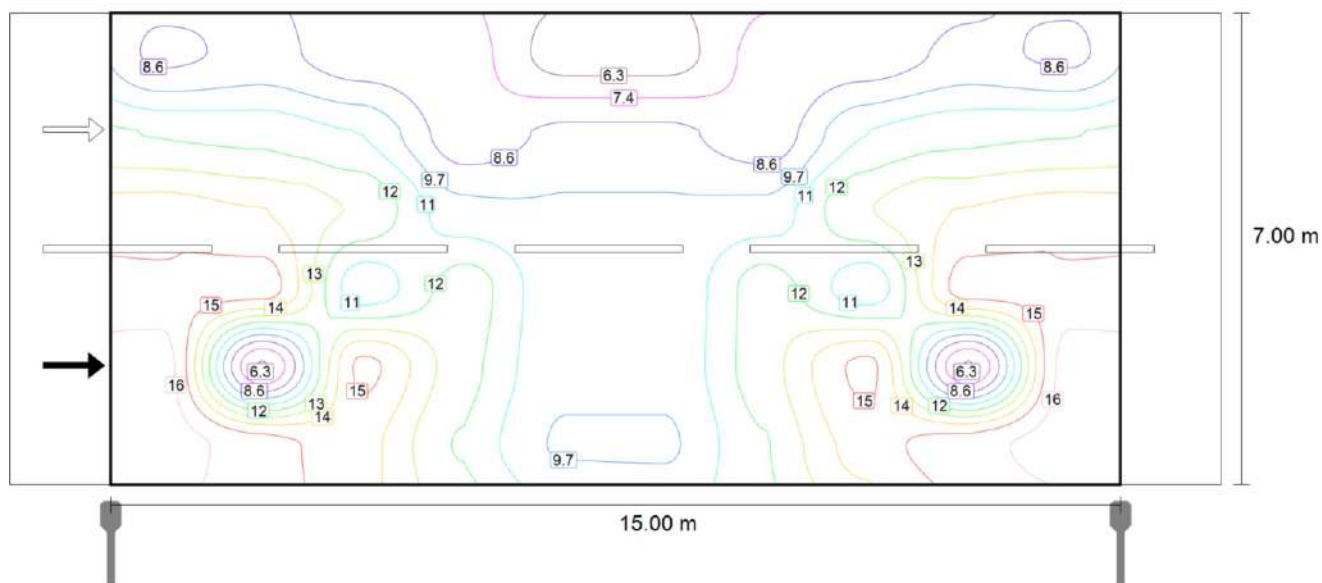
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.60 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.43	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.40	$\geq 0.40$	✓
	TI	4 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.32	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

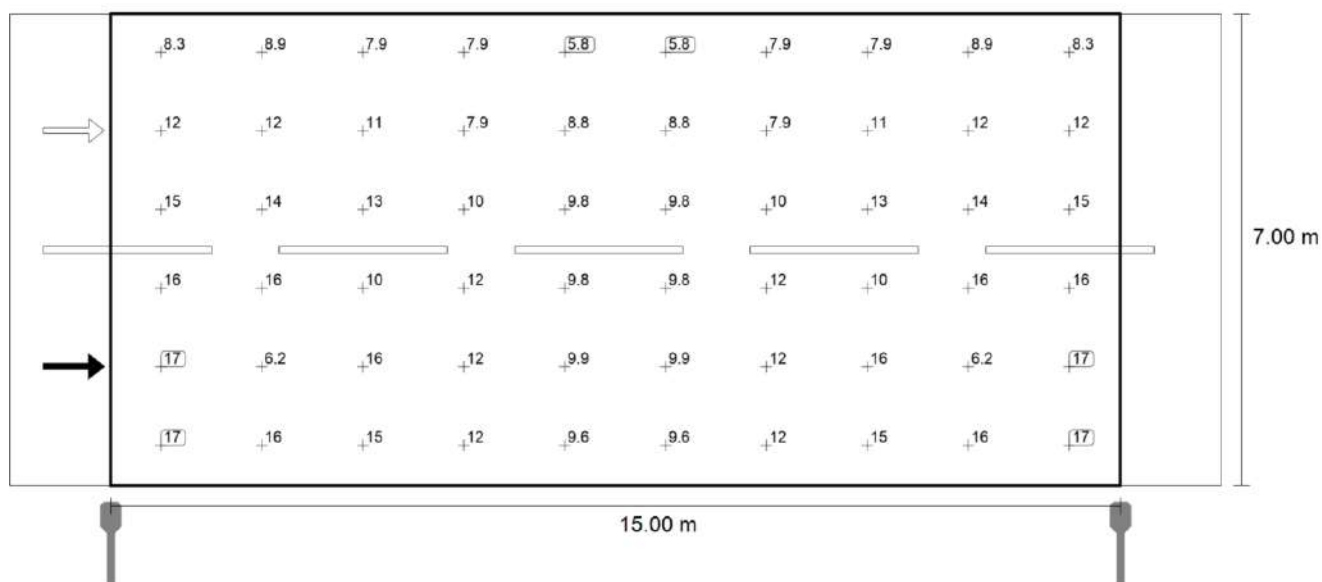
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.750 m, 1.500 m	$L_m$	0.60 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.45	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.40	$\geq 0.40$	✓
	TI	4 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 5.250 m, 1.500 m	$L_m$	0.64 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.43	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.76	$\geq 0.40$	✓
	TI	1 %	$\leq 15$ %	✓

CALCOLO 31 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)



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



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

m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
	6.417	8.28	8.92	7.86	7.86	5.76	5.76	7.86	7.86	8.92

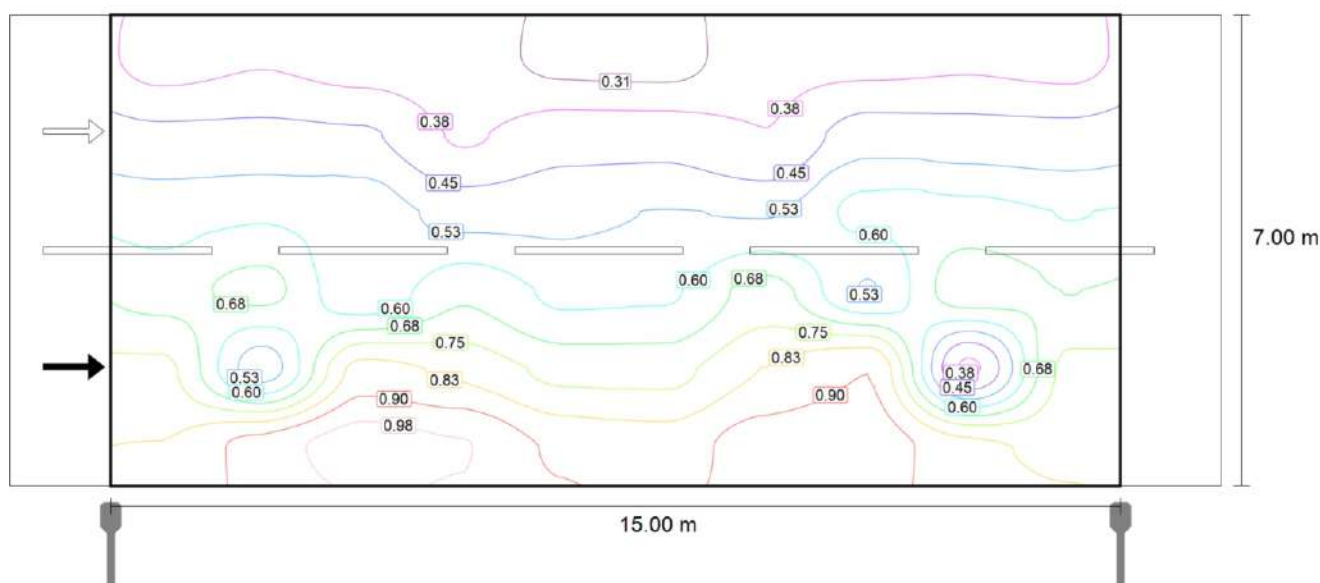
CALCOLO 31 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)

m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
5.250	11.85	11.65	10.78	7.90	8.79	8.79	7.90	10.78	11.65	11.85
4.083	14.71	14.21	12.94	10.16	9.80	9.80	10.16	12.94	14.21	14.71
2.917	15.75	15.86	10.10	12.45	9.82	9.82	12.45	10.10	15.86	15.75
1.750	16.96	6.18	15.56	12.49	9.94	9.94	12.49	15.56	6.18	16.96
0.583	16.91	15.86	14.64	11.82	9.55	9.55	11.82	14.64	15.86	16.91

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

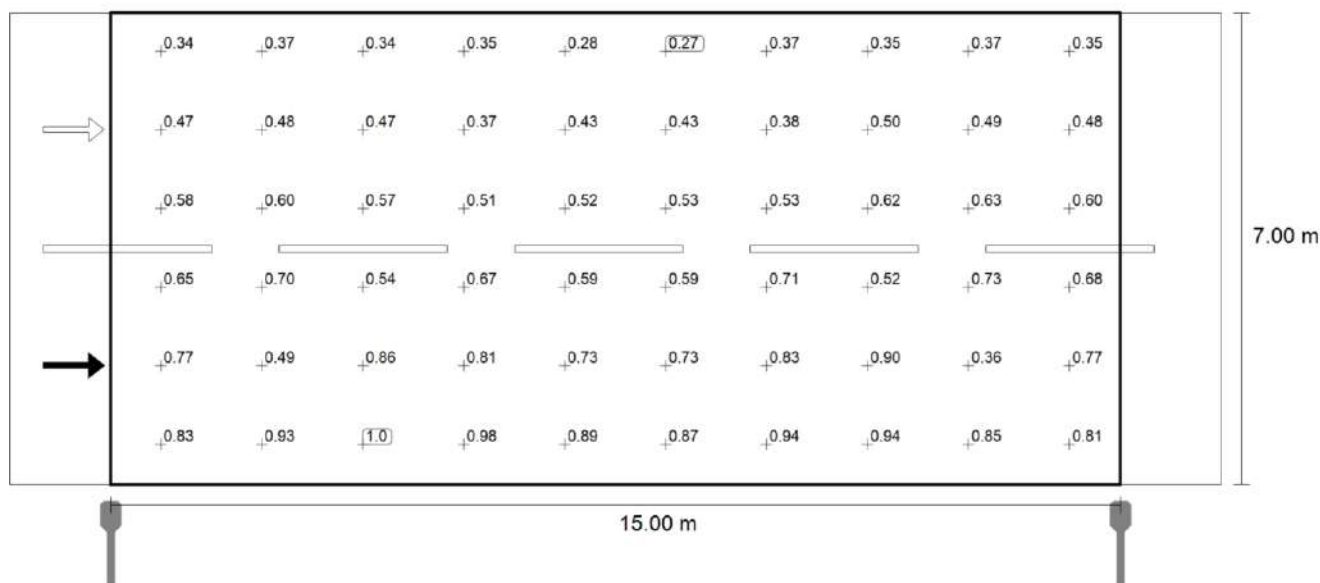
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	11.5 lx	5.76 lx	17.0 lx	0.50	0.34



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 31 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

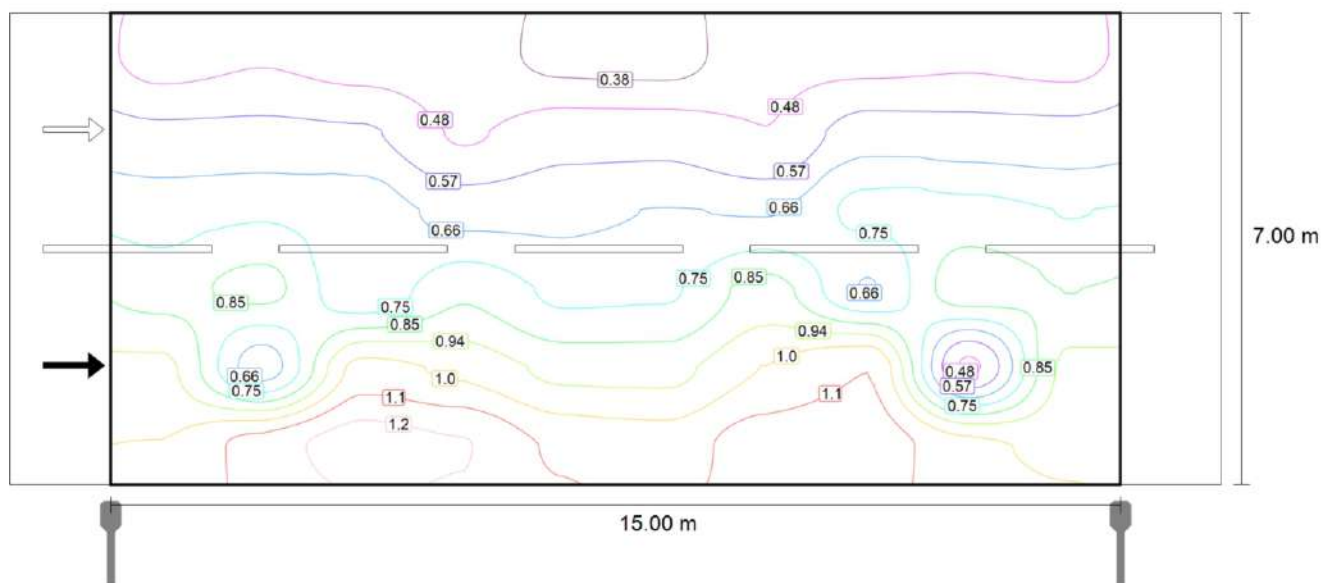
m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
6.417	0.34	0.37	0.34	0.35	0.28	0.27	0.37	0.35	0.37	0.35
5.250	0.47	0.48	0.47	0.37	0.43	0.43	0.38	0.50	0.49	0.48
4.083	0.58	0.60	0.57	0.51	0.52	0.53	0.53	0.62	0.63	0.60
2.917	0.65	0.70	0.54	0.67	0.59	0.59	0.71	0.52	0.73	0.68
1.750	0.77	0.49	0.86	0.81	0.73	0.73	0.83	0.90	0.36	0.77
0.583	0.83	0.93	1.01	0.98	0.89	0.87	0.94	0.94	0.85	0.81

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

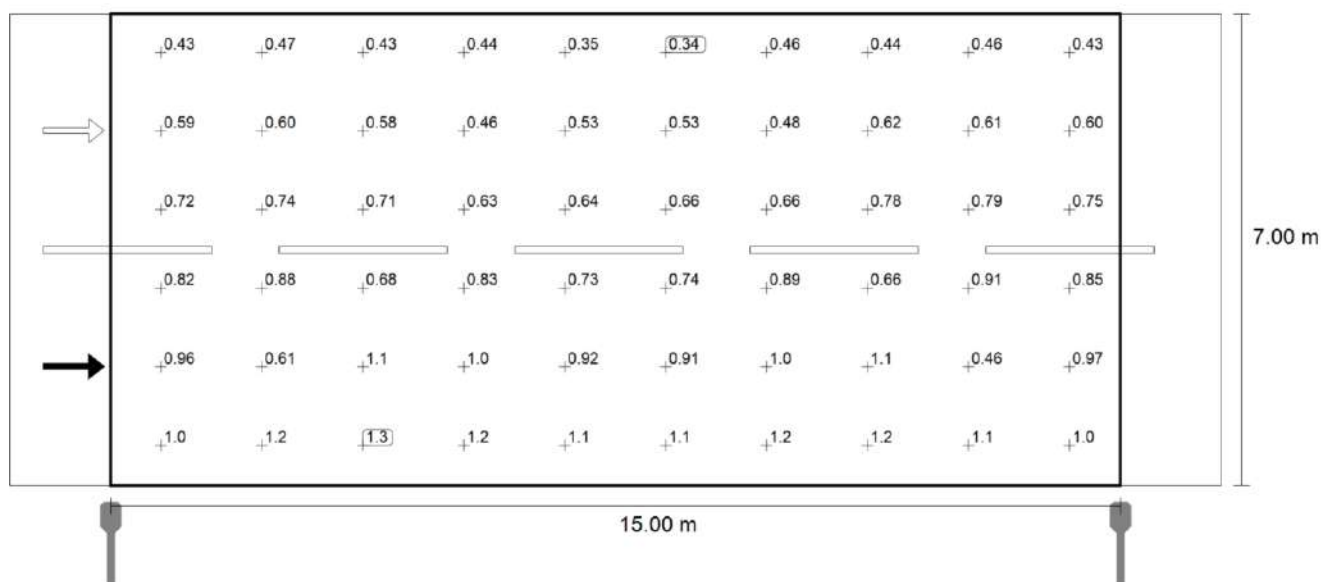
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.60 $\text{cd/m}^2$	0.27 $\text{cd/m}^2$	1.01 $\text{cd/m}^2$	0.45	0.27

CALCOLO 31 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
6.417	0.43	0.47	0.43	0.44	0.35	0.34	0.46	0.44	0.46	0.43

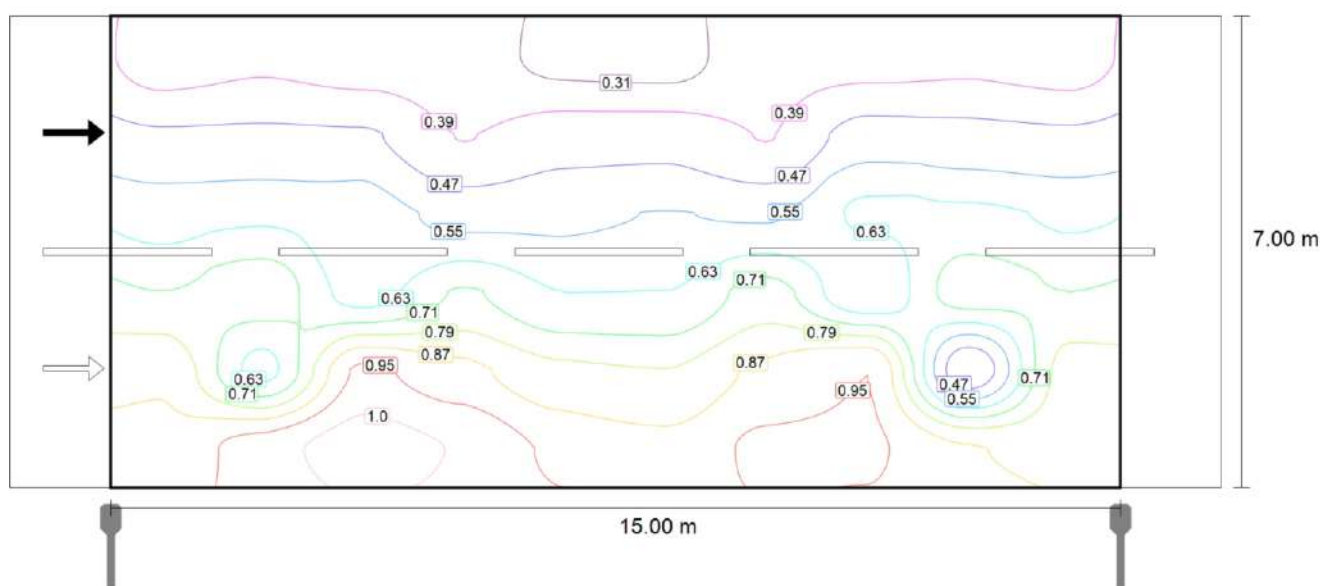
## CALCOLO 31 - LQ

### Carreggiata 1 (M5)

m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
5.250	0.59	0.60	0.58	0.46	0.53	0.53	0.48	0.62	0.61	0.60
4.083	0.72	0.74	0.71	0.63	0.64	0.66	0.66	0.78	0.79	0.75
2.917	0.82	0.88	0.68	0.83	0.73	0.74	0.89	0.66	0.91	0.85
1.750	0.96	0.61	1.07	1.01	0.92	0.91	1.03	1.13	0.46	0.97
0.583	1.04	1.16	1.27	1.23	1.11	1.09	1.17	1.18	1.06	1.01

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.76 $\text{cd/m}^2$	0.34 $\text{cd/m}^2$	1.27 $\text{cd/m}^2$	0.45	0.27

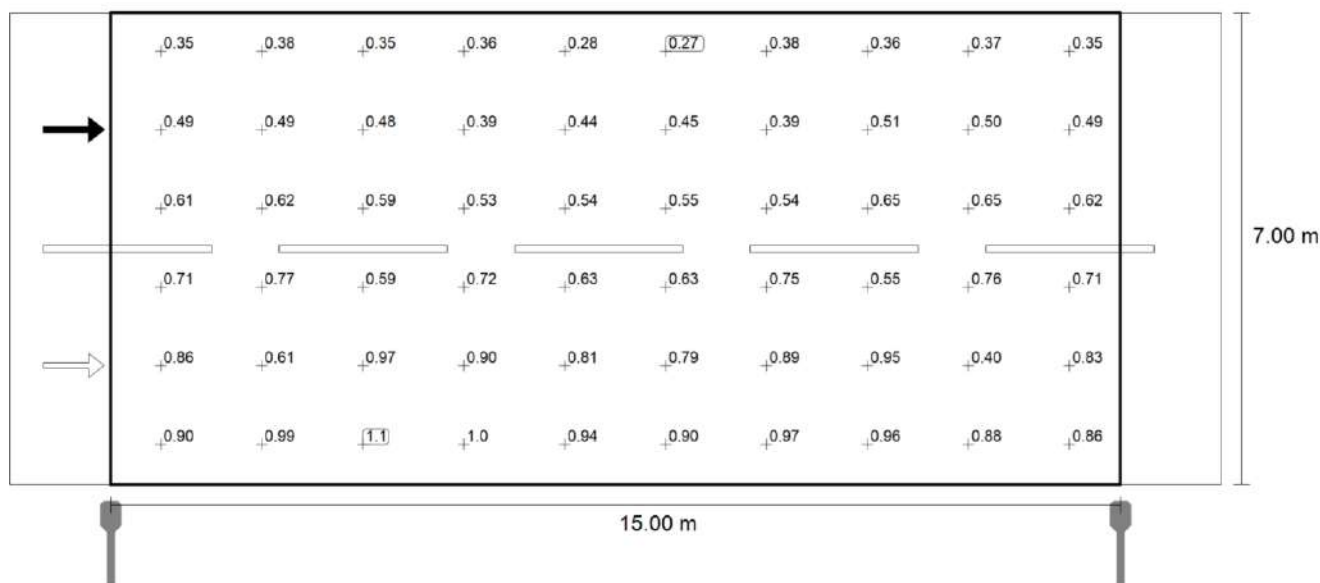


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



CALCOLO 31 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

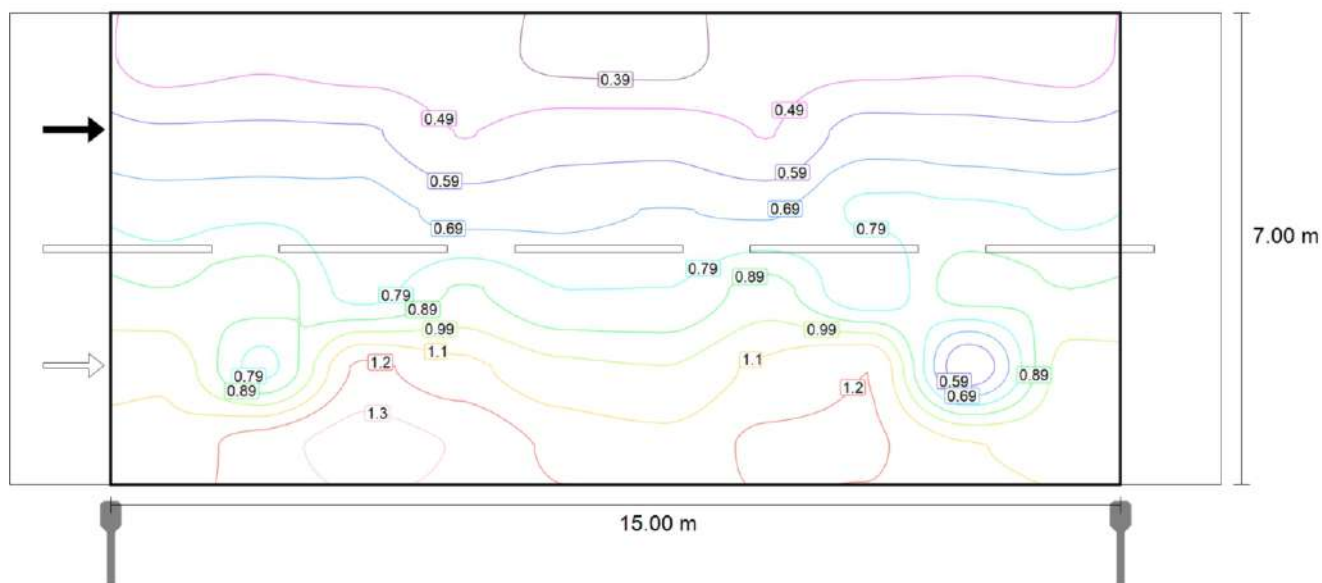
m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
6.417	0.35	0.38	0.35	0.36	0.28	0.27	0.38	0.36	0.37	0.35
5.250	0.49	0.49	0.48	0.39	0.44	0.45	0.39	0.51	0.50	0.49
4.083	0.61	0.62	0.59	0.53	0.54	0.55	0.54	0.65	0.65	0.62
2.917	0.71	0.77	0.59	0.72	0.63	0.63	0.75	0.55	0.76	0.71
1.750	0.86	0.61	0.97	0.90	0.81	0.79	0.89	0.95	0.40	0.83
0.583	0.90	0.99	1.07	1.03	0.94	0.90	0.97	0.96	0.88	0.86

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

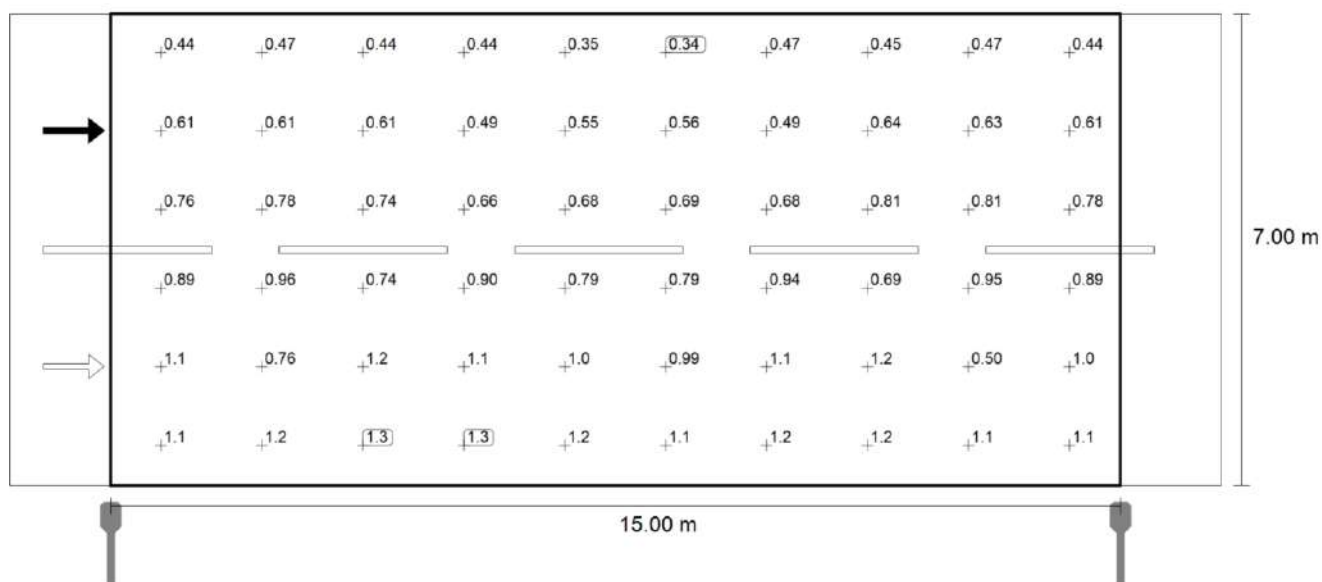
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.64 $\text{cd/m}^2$	0.27 $\text{cd/m}^2$	1.07 $\text{cd/m}^2$	0.43	0.26

CALCOLO 31 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
6.417	0.44	0.47	0.44	0.44	0.35	0.34	0.47	0.45	0.47	0.44

## CALCOLO 31 - LQ

### Carreggiata 1 (M5)

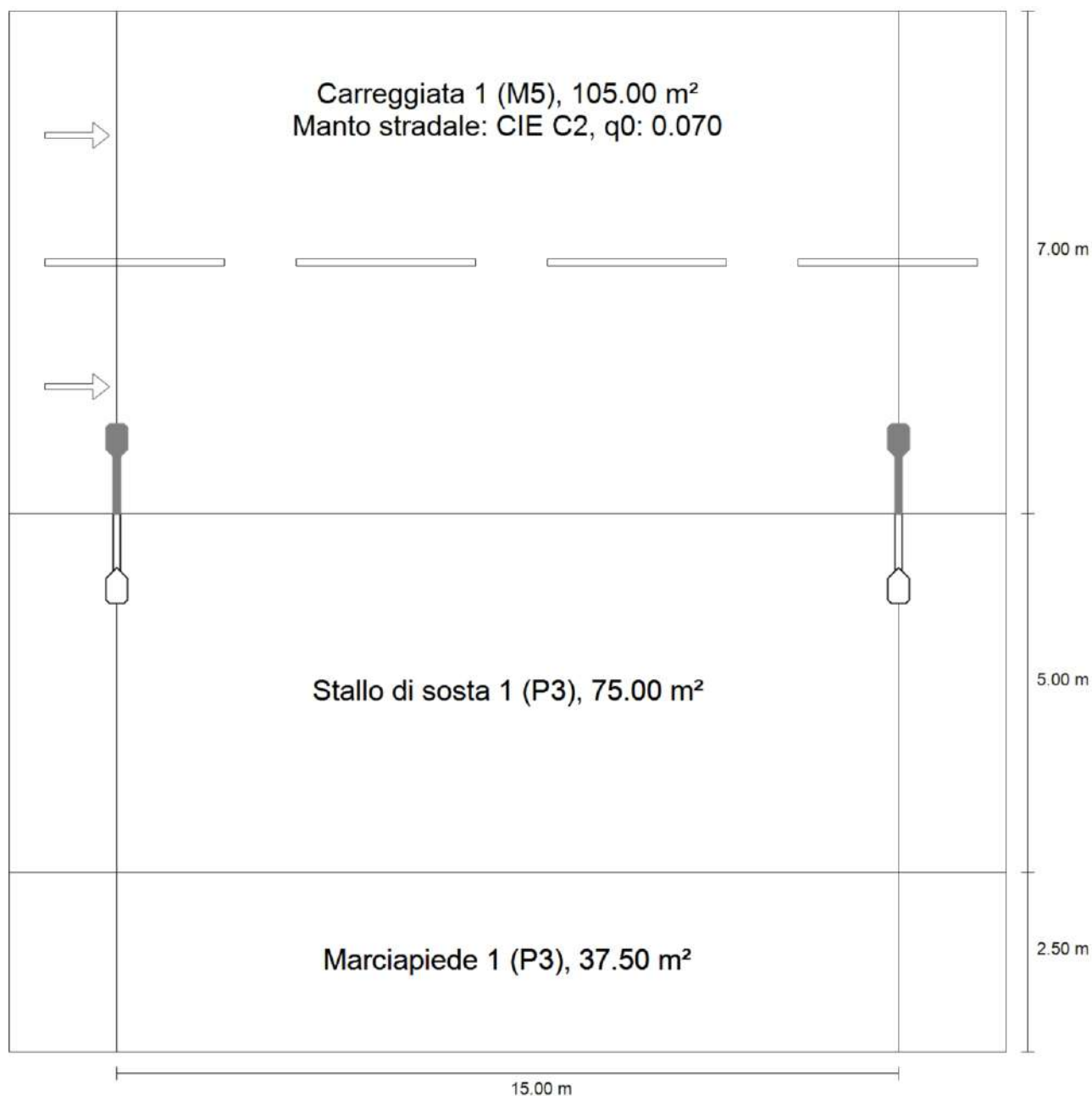
m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
5.250	0.61	0.61	0.61	0.49	0.55	0.56	0.49	0.64	0.63	0.61
4.083	0.76	0.78	0.74	0.66	0.68	0.69	0.68	0.81	0.81	0.78
2.917	0.89	0.96	0.74	0.90	0.79	0.79	0.94	0.69	0.95	0.89
1.750	1.08	0.76	1.21	1.12	1.02	0.99	1.11	1.19	0.50	1.04
0.583	1.12	1.23	1.34	1.28	1.17	1.13	1.21	1.20	1.10	1.07

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.80 $\text{cd}/\text{m}^2$	0.34 $\text{cd}/\text{m}^2$	1.34 $\text{cd}/\text{m}^2$	0.43	0.26

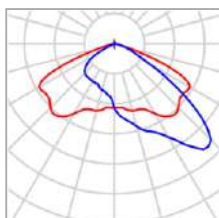
CALCOLO 32 - LQ

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 32 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	L93_GL02_600_3K_3A
Nome articolo	L93_GL02_600_3K_3A
Dotazione	1x L93_GL02_600_3K_3A

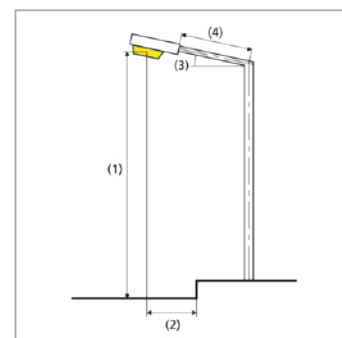
P	16.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	1824 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	1824 lm
$\eta$	99.99 %

CALCOLO 32 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

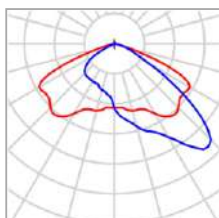
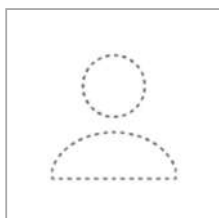
L93\_GL02\_600\_3K\_3A (su un lato sotto)

Distanza pali	15.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 16.5 W
Potenza / percorso	1104.2 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.	$\geq 70^\circ$ : 218 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 12.8 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*6
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



CALCOLO 32 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	L93_GL02_525_3K_3A
Nome articolo	L93_GL02_525_3K_3A
Dotazione	1x L93_GL02_525_3K_3A

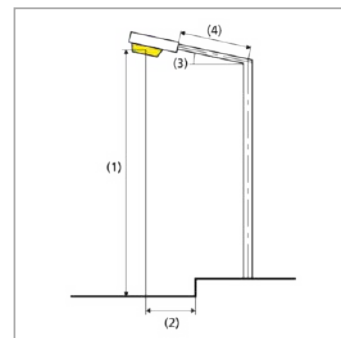
P	14.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	1627 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	1627 lm
$\eta$	99.99 %

CALCOLO 32 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

L93\_GL02\_525\_3K\_3A (su un lato sotto)

Distanza pali	15.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 14.5 W
Potenza / percorso	971.5 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.	$\geq 70^\circ$ : 218 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 12.8 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*6
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80





CALCOLO 32 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.59 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.47	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.79	$\geq 0.40$	✓
	TI	3 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.47	$\geq 0.30$	✓
Stallo di sosta 1 (P3)	$E_m$	10.76 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	7.39 lx	$\geq 1.50$ lx	✓
Marciapiede 1 (P3)	$E_m$	7.68 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	4.99 lx	$\geq 1.50$ lx	✓

## CALCOLO 32 - LQ

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 32 - LQ	$D_p$	0.007 W/lx*m <sup>2</sup>	–
L93_GL02_600_3K_3A (su un lato sotto)	$D_e$	0.3 kWh/m <sup>2</sup> anno	65.9 kWh/anno
L93_GL02_600_3K_3A (Illuminazione stradale)	IPEA*	A4+ (1.52)	–
L93_GL02_600_3K_3A (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A6+ (0.15)	–
L93_GL02_525_3K_3A (su un lato sotto)	$D_e$	0.3 kWh/m <sup>2</sup> anno	58.0 kWh/anno
L93_GL02_525_3K_3A (Illuminazione stradale)	IPEA*	A4+ (1.54)	–
L93_GL02_525_3K_3A (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A6+ (0.15)	–

La norma EN 13201:2015-5 non comprende la pianificazione con più disposizioni lampade. Il calcolo dei valori di potenza viene eseguito pertanto solo per la disposizione lampade la cui distanza tra i pali determina la lunghezza dei campi di valutazione.

CALCOLO 32 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

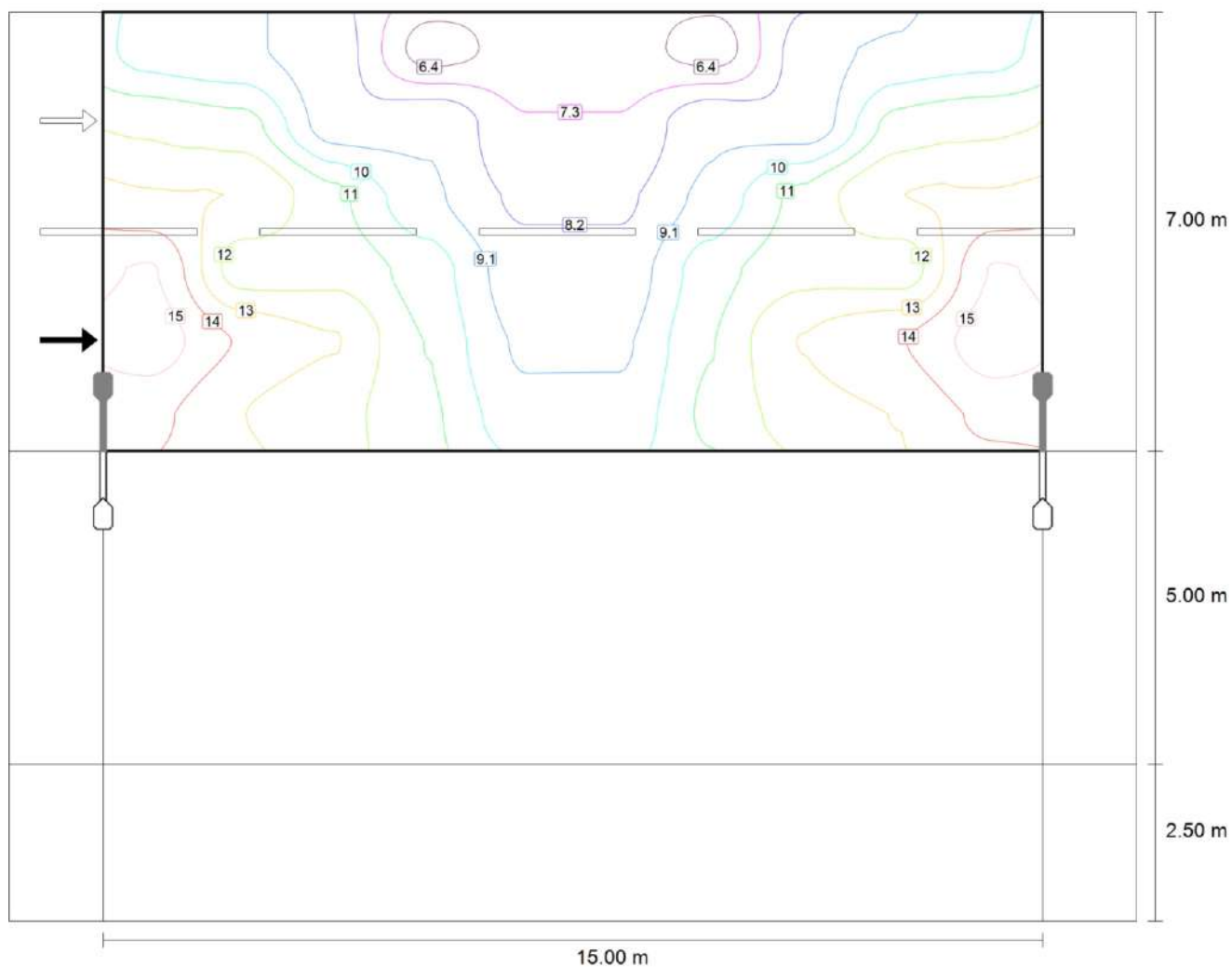
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.59 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.47	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.79	$\geq 0.40$	✓
	TI	3 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.47	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 9.250 m, 1.500 m	$L_m$	0.59 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.48	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.84	$\geq 0.40$	✓
	TI	3 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 12.750 m, 1.500 m	$L_m$	0.61 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.47	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.79	$\geq 0.40$	✓
	TI	2 %	$\leq 15$ %	✓

CALCOLO 32 - LQ

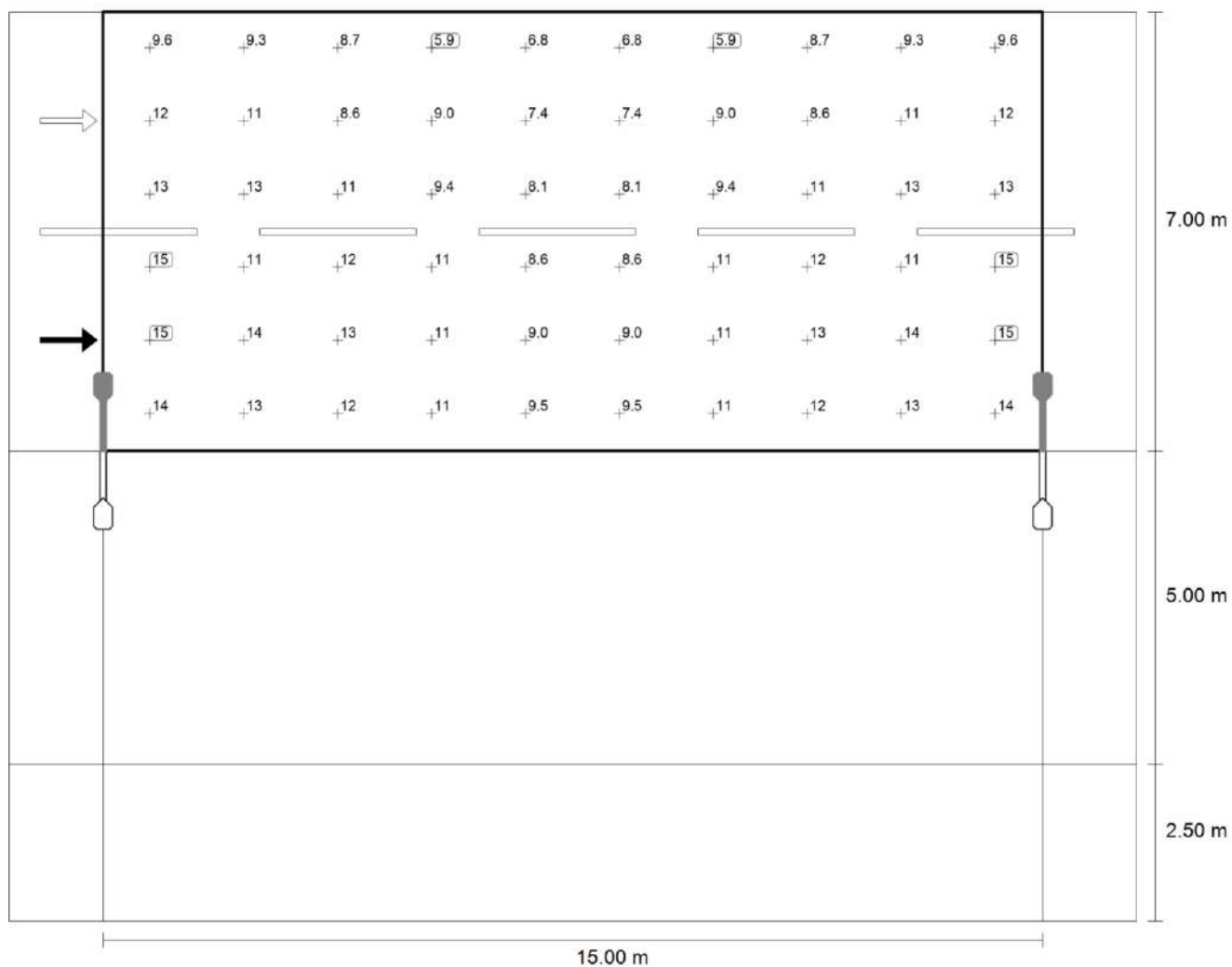
## Carreggiata 1 (M5)



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

CALCOLO 32 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)



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

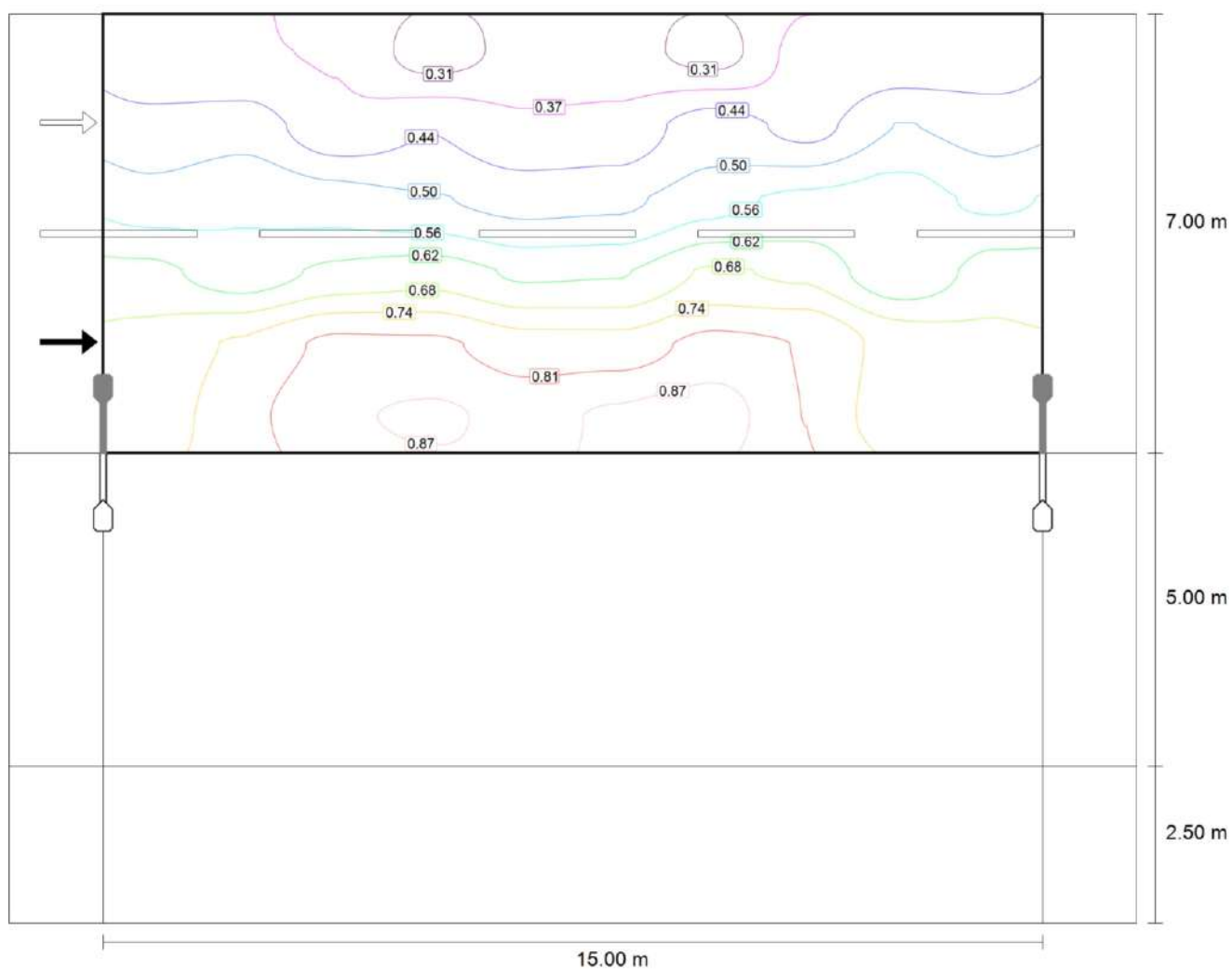
## CALCOLO 32 - LQ

### Carreggiata 1 (M5)

m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
13.917	9.64	9.30	8.68	5.93	6.84	6.84	5.93	8.68	9.30	9.64
12.750	11.77	11.34	8.58	9.01	7.39	7.39	9.01	8.58	11.34	11.77
11.583	12.94	12.79	11.22	9.38	8.08	8.08	9.38	11.22	12.79	12.94
10.417	14.70	11.42	11.61	10.52	8.60	8.60	10.52	11.61	11.42	14.70
9.250	15.09	13.65	12.85	10.93	9.02	9.02	10.93	12.85	13.65	15.09
8.083	13.96	12.82	12.23	11.15	9.45	9.45	11.15	12.23	12.82	13.96

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

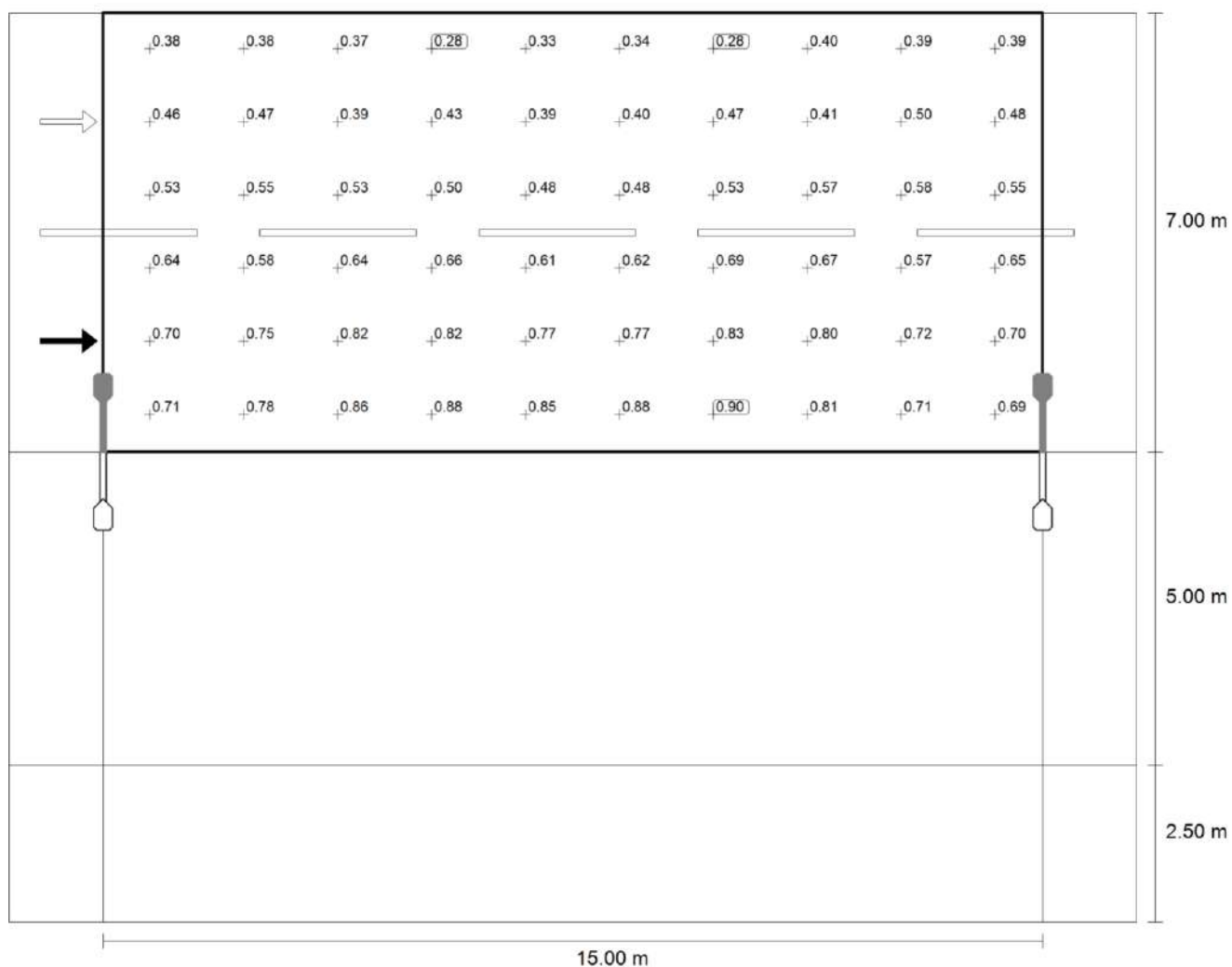
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.7 lx	5.93 lx	15.1 lx	0.55	0.39



CALCOLO 32 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Raster dei valori)

CALCOLO 32 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)

m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
13.917	0.38	0.38	0.37	0.28	0.33	0.34	0.28	0.40	0.39	0.39
12.750	0.46	0.47	0.39	0.43	0.39	0.40	0.47	0.41	0.50	0.48
11.583	0.53	0.55	0.53	0.50	0.48	0.48	0.53	0.57	0.58	0.55
10.417	0.64	0.58	0.64	0.66	0.61	0.62	0.69	0.67	0.57	0.65
9.250	0.70	0.75	0.82	0.82	0.77	0.77	0.83	0.80	0.72	0.70
8.083	0.71	0.78	0.86	0.88	0.85	0.88	0.90	0.81	0.71	0.69

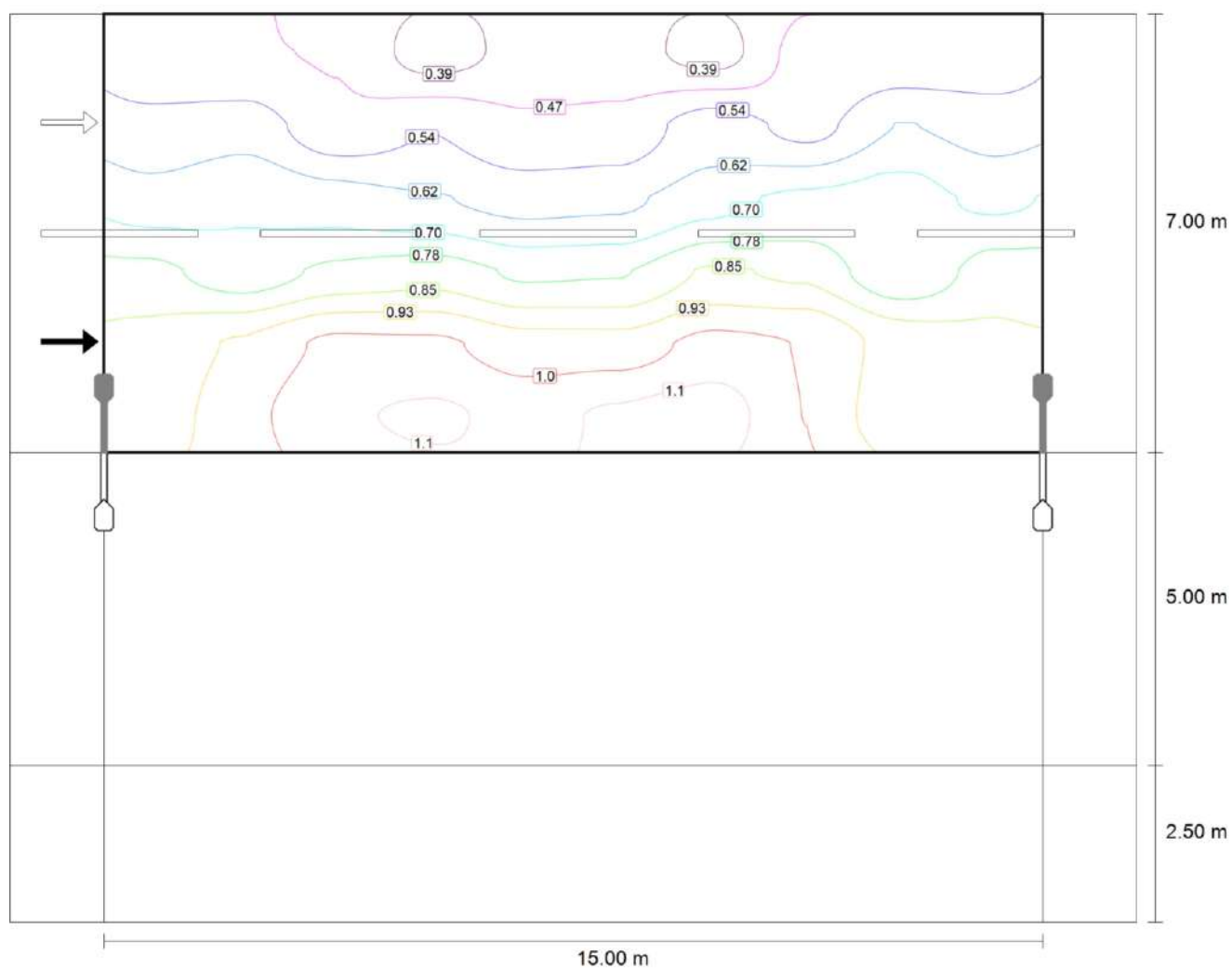
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.59 $\text{cd/m}^2$	0.28 $\text{cd/m}^2$	0.90 $\text{cd/m}^2$	0.48	0.31



CALCOLO 32 - LQ

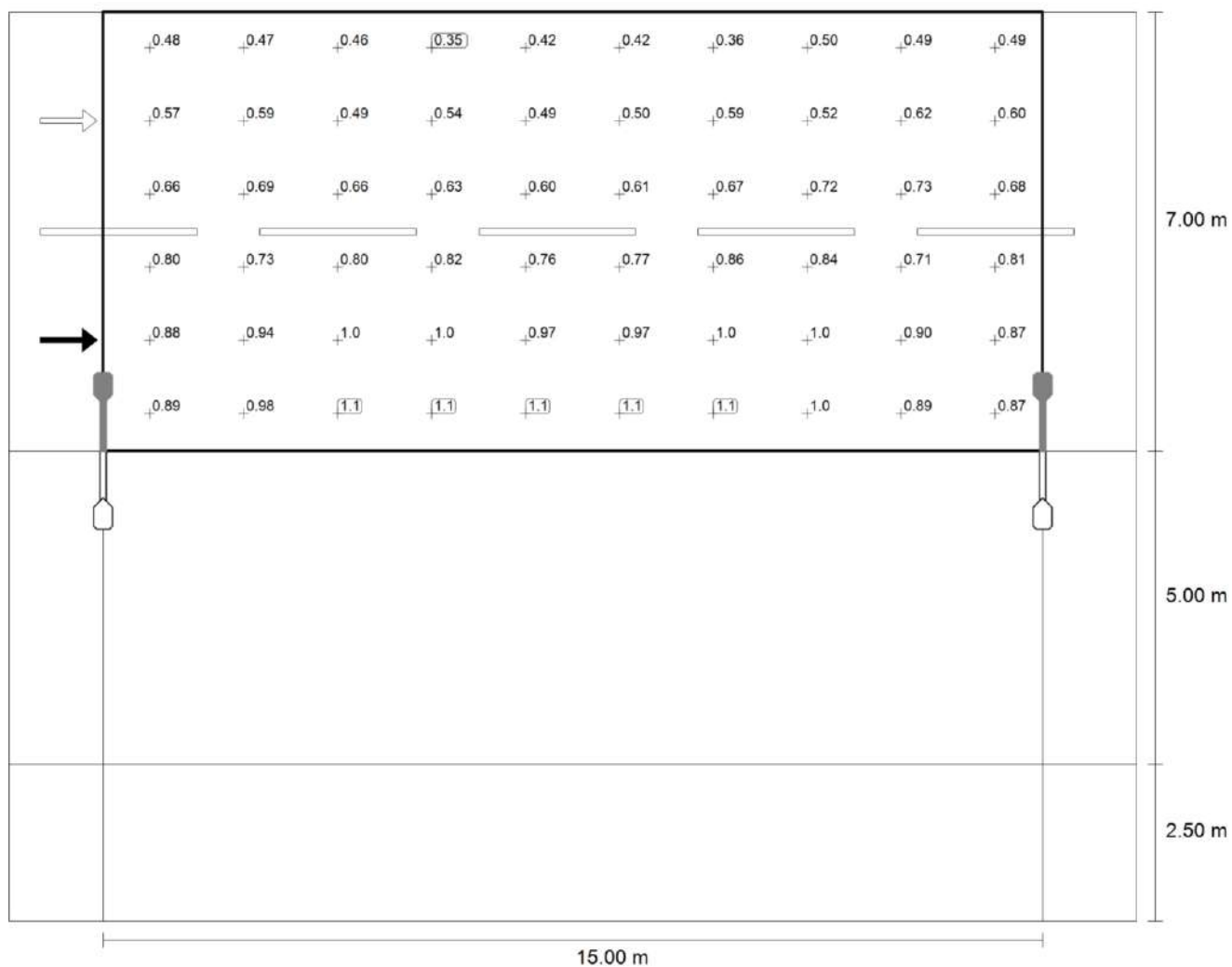
## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 32 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

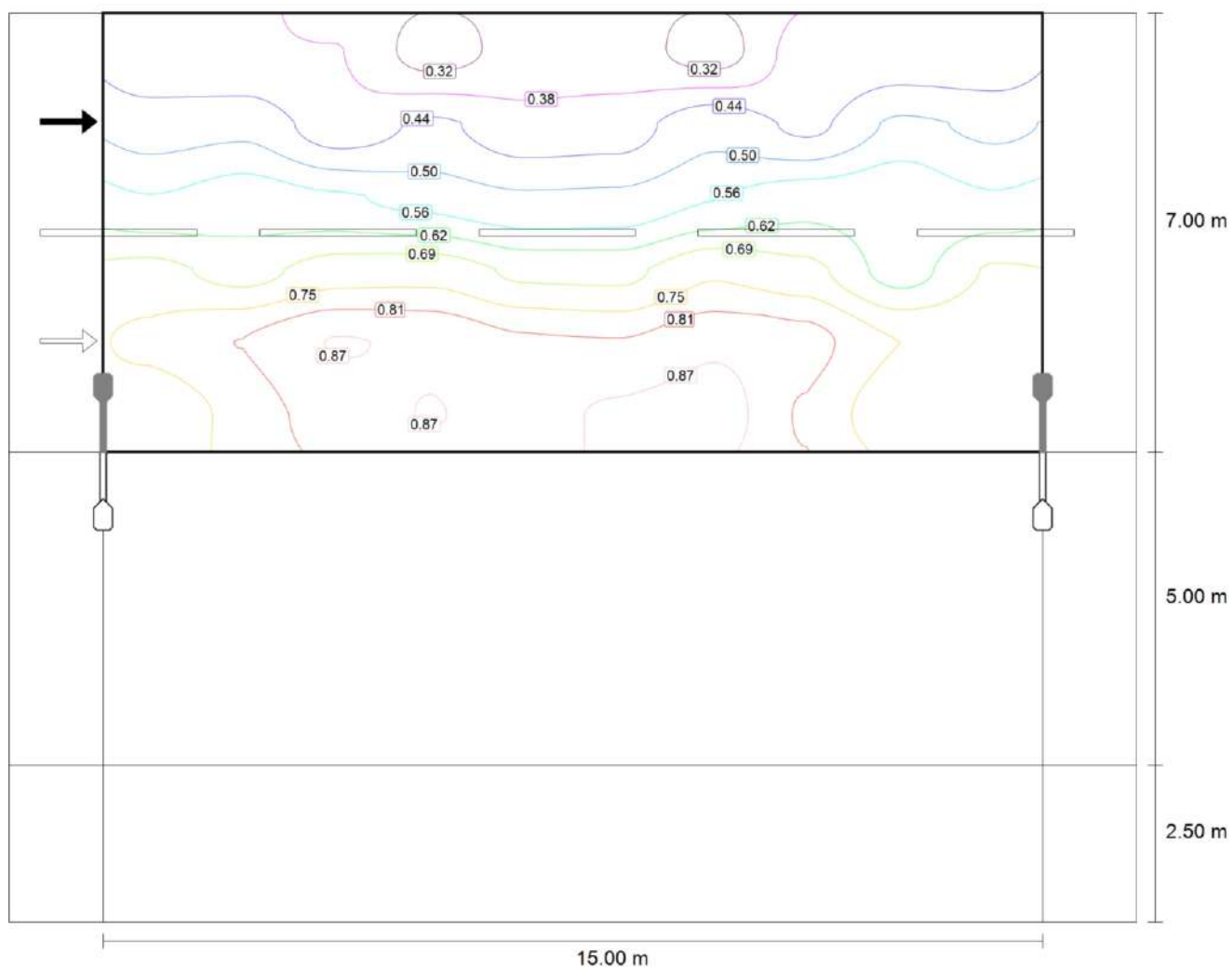
## CALCOLO 32 - LQ

### Carreggiata 1 (M5)

m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
13.917	0.48	0.47	0.46	0.35	0.42	0.42	0.36	0.50	0.49	0.49
12.750	0.57	0.59	0.49	0.54	0.49	0.50	0.59	0.52	0.62	0.60
11.583	0.66	0.69	0.66	0.63	0.60	0.61	0.67	0.72	0.73	0.68
10.417	0.80	0.73	0.80	0.82	0.76	0.77	0.86	0.84	0.71	0.81
9.250	0.88	0.94	1.03	1.02	0.97	0.97	1.03	1.01	0.90	0.87
8.083	0.89	0.98	1.07	1.10	1.07	1.10	1.12	1.01	0.89	0.87

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

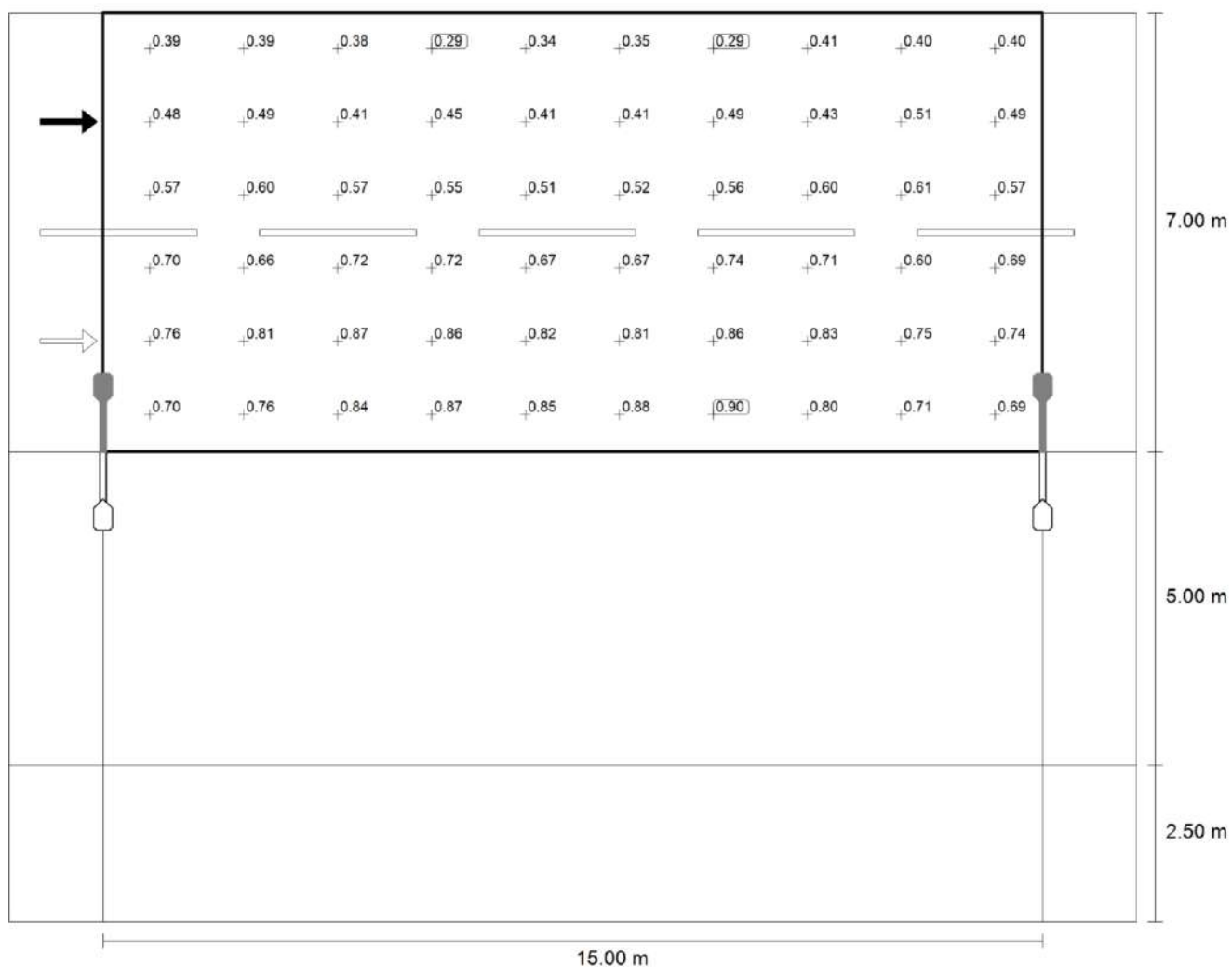
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.74 $\text{cd/m}^2$	0.35 $\text{cd/m}^2$	1.12 $\text{cd/m}^2$	0.48	0.31



CALCOLO 32 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

CALCOLO 32 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)

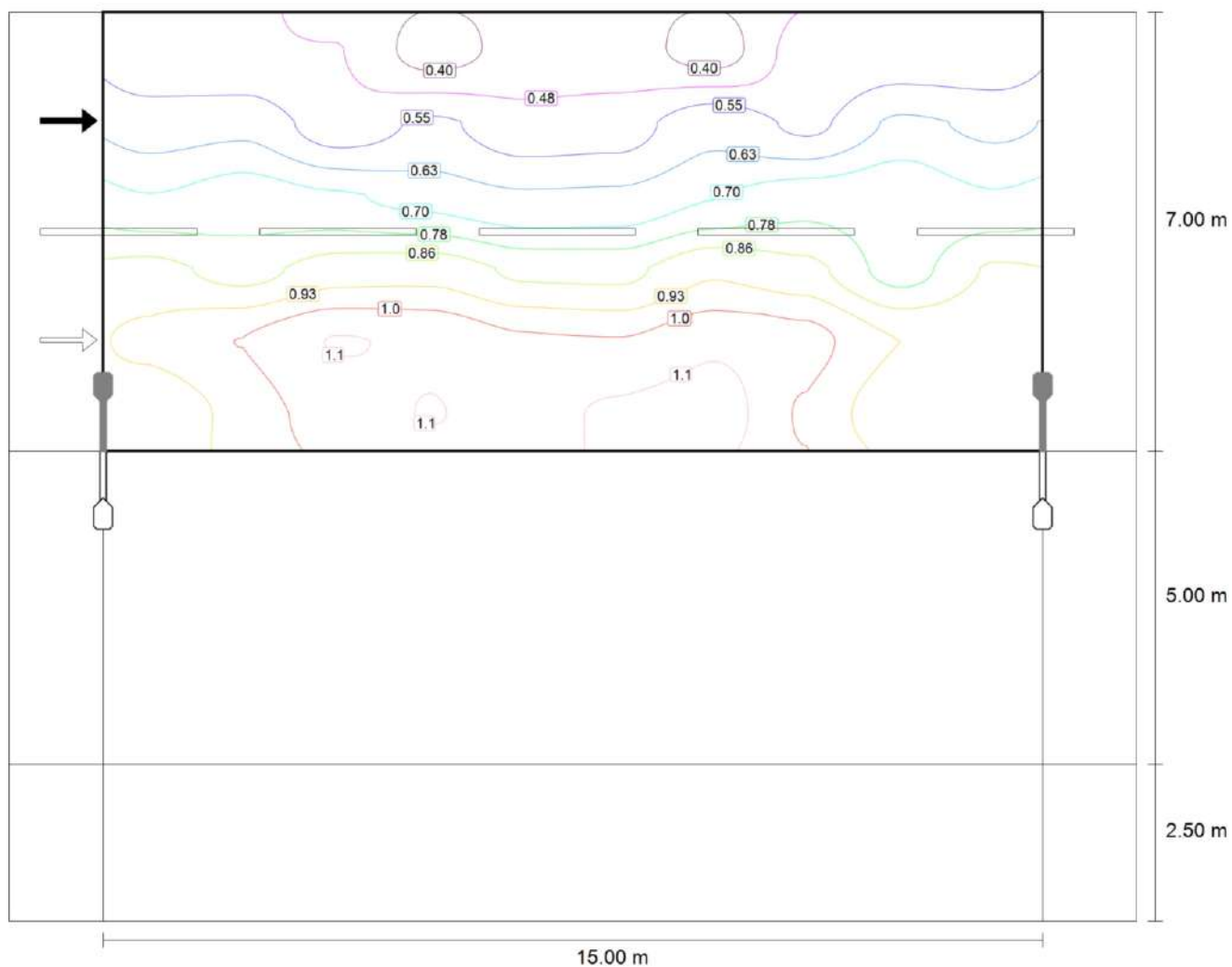
m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
13.917	0.39	0.39	0.38	0.29	0.34	0.35	0.29	0.41	0.40	0.40
12.750	0.48	0.49	0.41	0.45	0.41	0.41	0.49	0.43	0.51	0.49
11.583	0.57	0.60	0.57	0.55	0.51	0.52	0.56	0.60	0.61	0.57
10.417	0.70	0.66	0.72	0.72	0.67	0.67	0.74	0.71	0.60	0.69
9.250	0.76	0.81	0.87	0.86	0.82	0.81	0.86	0.83	0.75	0.74
8.083	0.70	0.76	0.84	0.87	0.85	0.88	0.90	0.80	0.71	0.69

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.61 $\text{cd/m}^2$	0.29 $\text{cd/m}^2$	0.90 $\text{cd/m}^2$	0.47	0.32

CALCOLO 32 - LQ

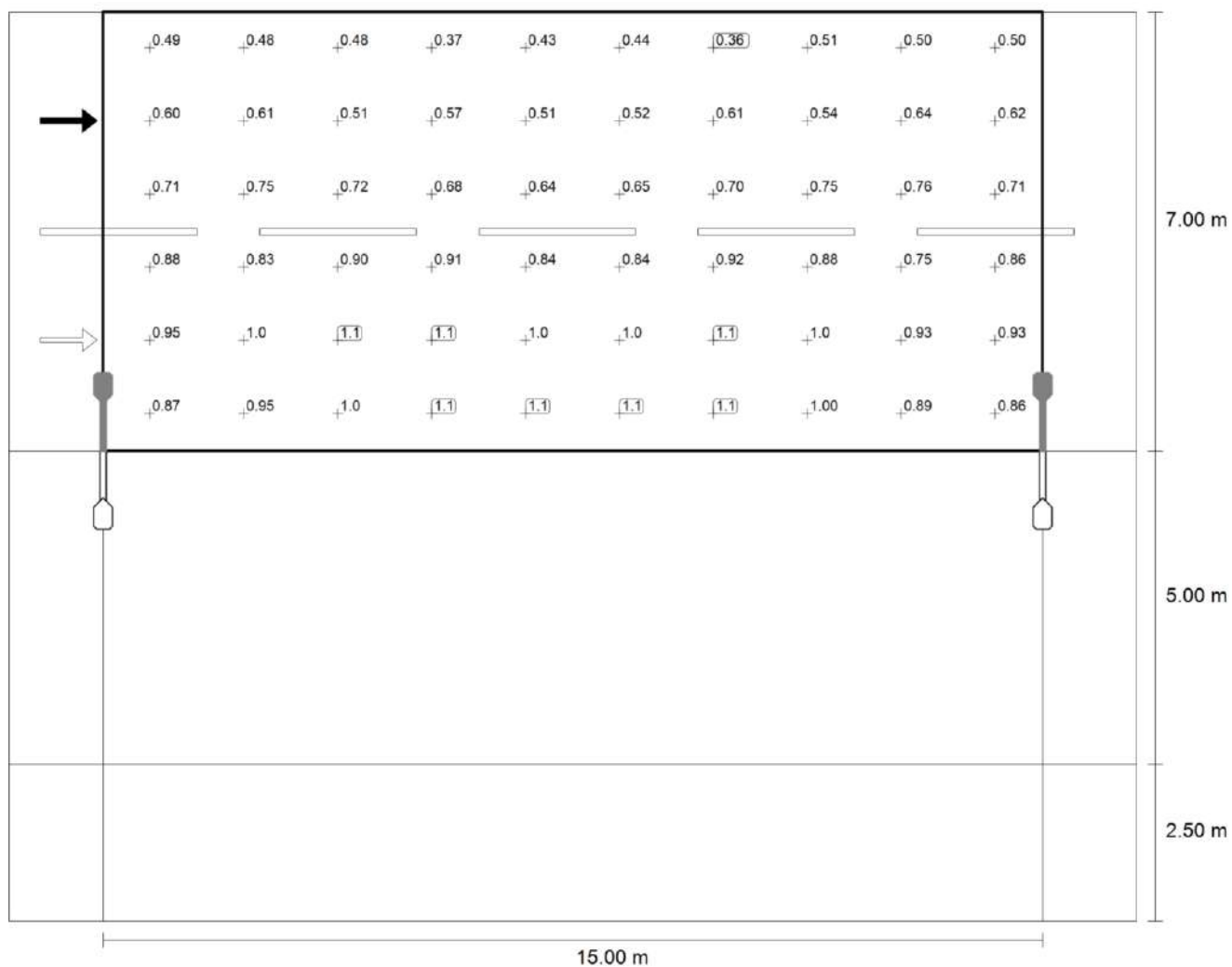
## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 32 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

CALCOLO 32 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)

m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
13.917	0.49	0.48	0.48	0.37	0.43	0.44	0.36	0.51	0.50	0.50
12.750	0.60	0.61	0.51	0.57	0.51	0.52	0.61	0.54	0.64	0.62
11.583	0.71	0.75	0.72	0.68	0.64	0.65	0.70	0.75	0.76	0.71
10.417	0.88	0.83	0.90	0.91	0.84	0.84	0.92	0.88	0.75	0.86
9.250	0.95	1.01	1.09	1.08	1.02	1.01	1.08	1.04	0.93	0.93
8.083	0.87	0.95	1.05	1.09	1.06	1.10	1.12	1.00	0.89	0.86

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.77 $\text{cd/m}^2$	0.36 $\text{cd/m}^2$	1.12 $\text{cd/m}^2$	0.47	0.32

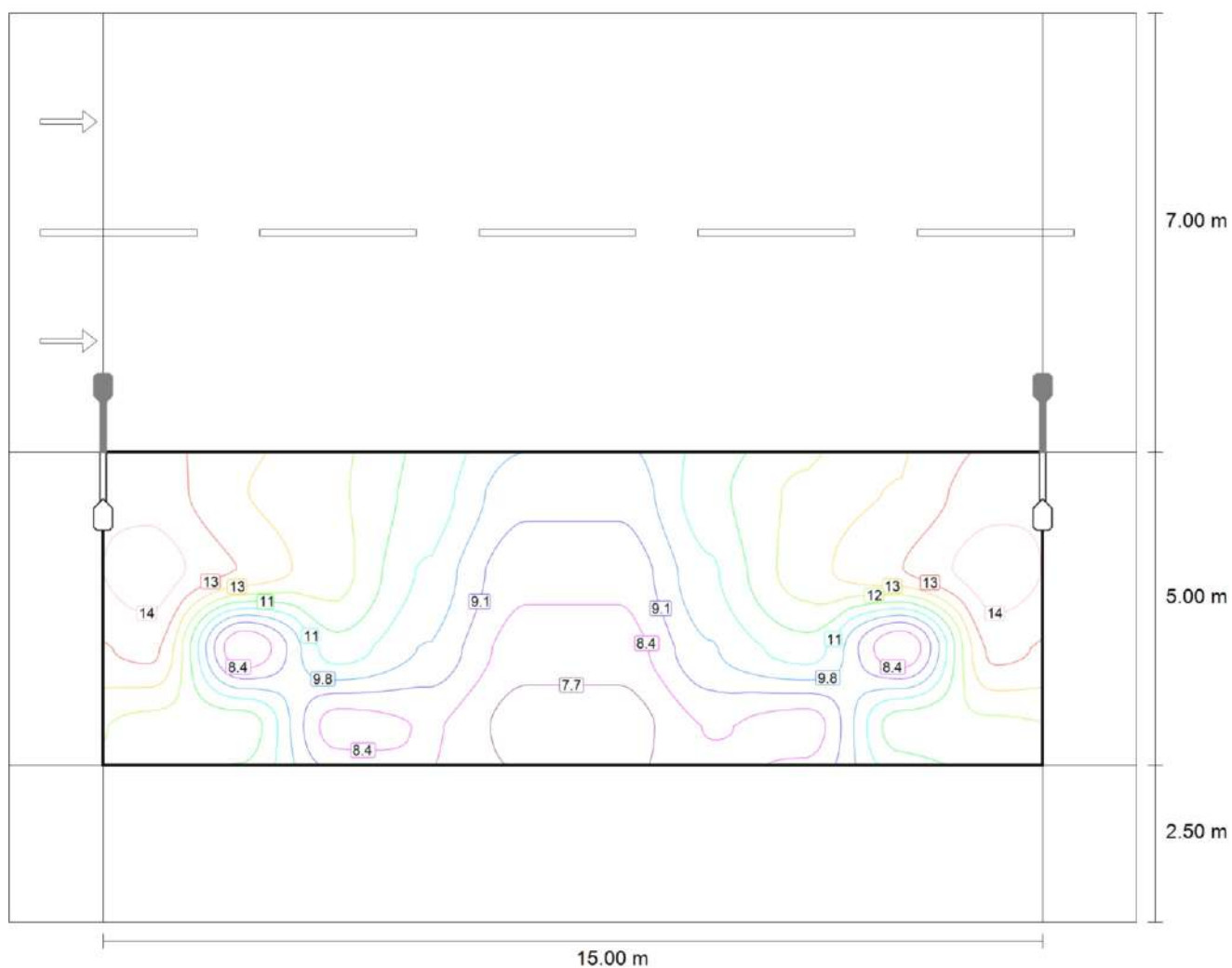


CALCOLO 32 - LQ

## Stallo di sosta 1 (P3)

Risultati per campo di valutazione

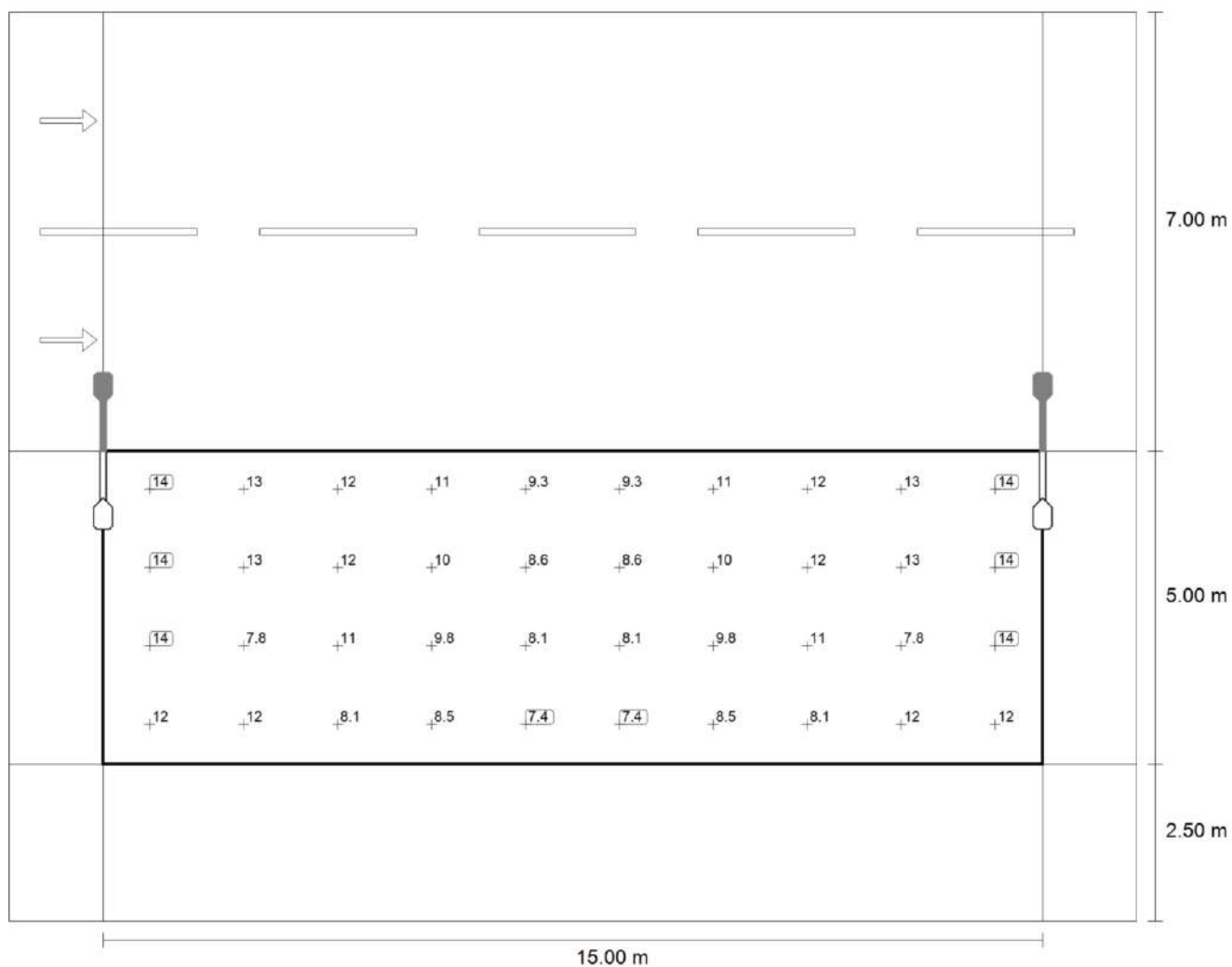
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P3)	$E_m$	10.76 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	7.39 lx	$\geq 1.50$ lx	✓



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

CALCOLO 32 - LQ

## Stallo di sosta 1 (P3)



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

m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
6.875	13.79	12.68	12.07	10.98	9.33	9.33	10.98	12.07	12.68	13.79
5.625	14.39	13.32	12.27	10.43	8.62	8.62	10.43	12.27	13.32	14.39
4.375	13.54	7.79	10.88	9.77	8.05	8.05	9.77	10.88	7.79	13.54
3.125	11.76	11.63	8.10	8.49	7.39	7.39	8.49	8.10	11.63	11.76

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

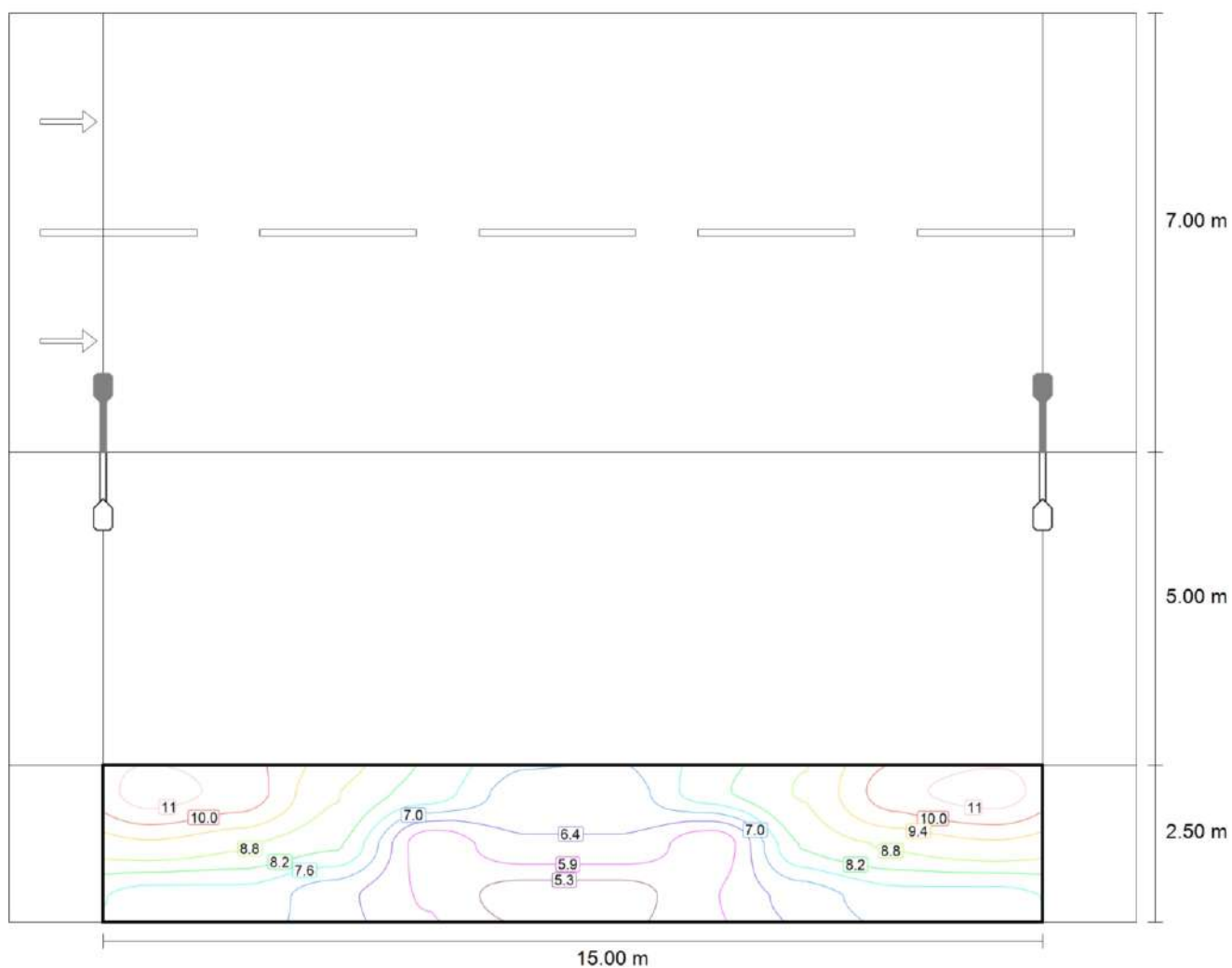
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.8 lx	7.39 lx	14.4 lx	0.69	0.51

CALCOLO 32 - LQ

## Marciapiede 1 (P3)

Risultati per campo di valutazione

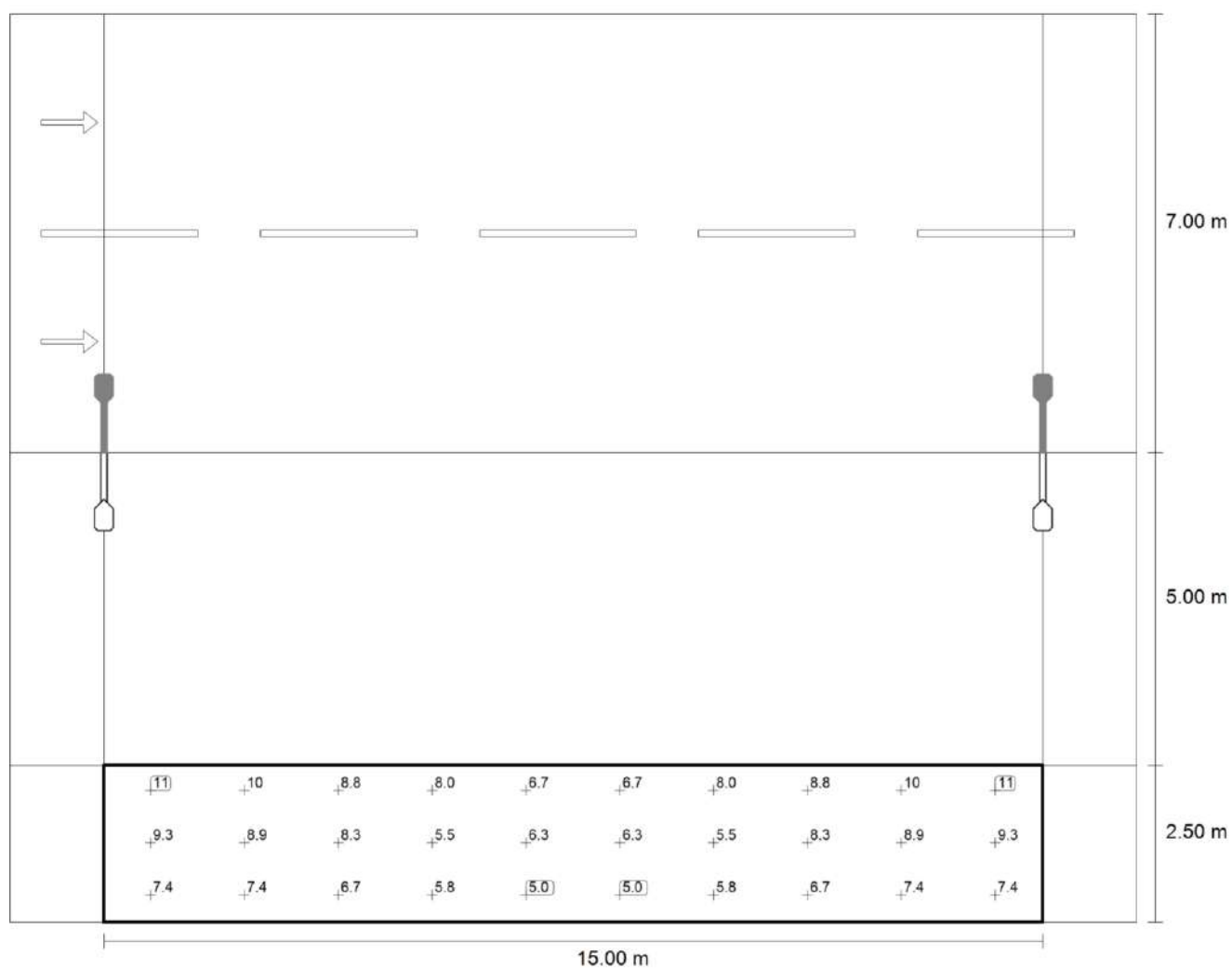
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P3)	$E_m$	7.68 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	4.99 lx	$\geq 1.50$ lx	✓



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

CALCOLO 32 - LQ

## Marciapiede 1 (P3)



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

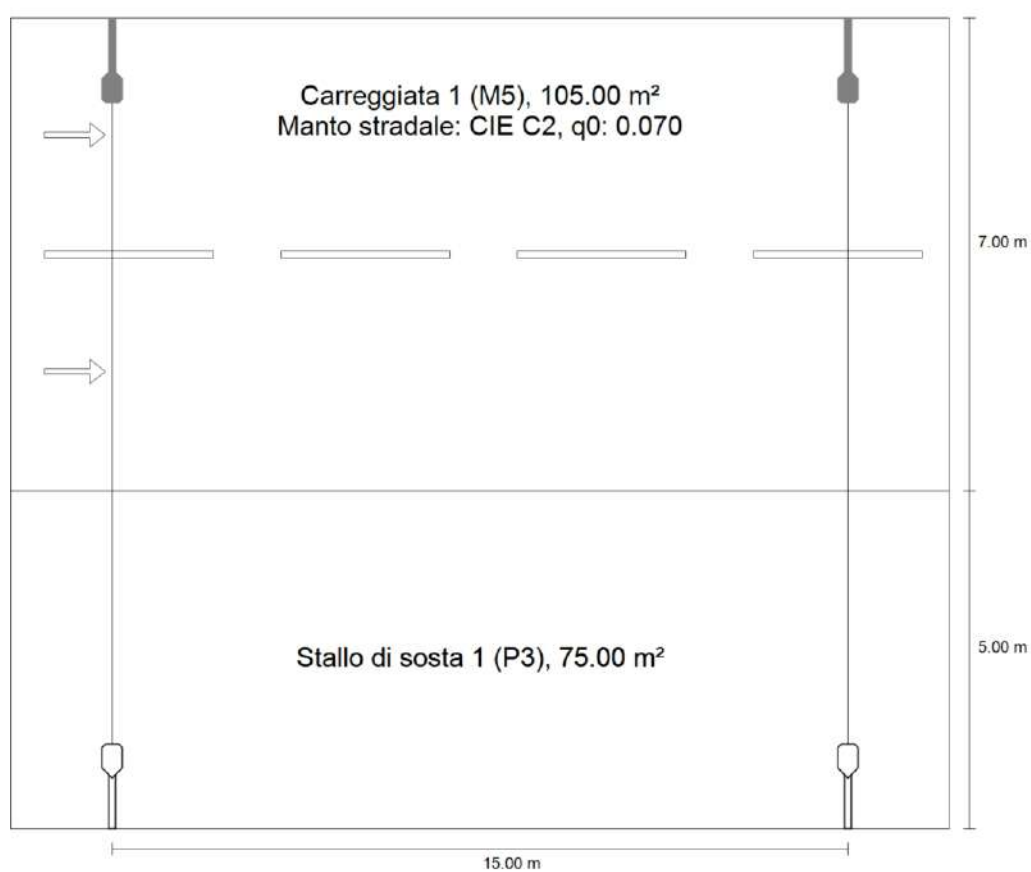
m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
2.083	10.83	10.33	8.82	8.00	6.71	6.71	8.00	8.82	10.33	10.83
1.250	9.25	8.86	8.28	5.48	6.35	6.35	5.48	8.28	8.86	9.25
0.417	7.43	7.41	6.67	5.81	4.99	4.99	5.81	6.67	7.41	7.43

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	7.68 lx	4.99 lx	10.8 lx	0.65	0.46

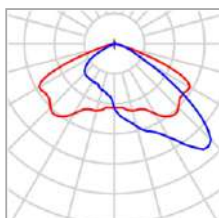
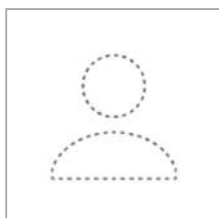
CALCOLO 33 - LQ

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 33 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	L93_GL02_525_3K_3A
Nome articolo	L93_GL02_525_3K_3A
Dotazione	1x L93_GL02_525_3K_3A

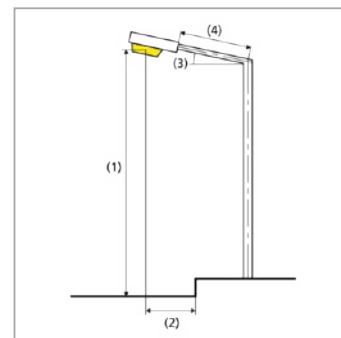
P	14.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	1627 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	1627 lm
$\eta$	99.99 %

CALCOLO 33 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

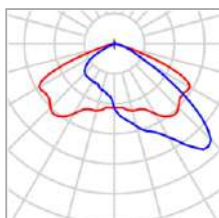
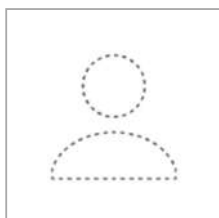
L93\_GL02\_525\_3K\_3A (su un lato sopra)

Distanza pali	15.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 14.5 W
Potenza / percorso	971.5 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.	$\geq 70^\circ$ : 218 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 12.8 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*6
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



CALCOLO 33 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	L93_GL02_525_3K_3A
Nome articolo	L93_GL02_525_3K_3A
Dotazione	1x L93_GL02_525_3K_3A

P	14.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	1627 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	1627 lm
$\eta$	99.99 %

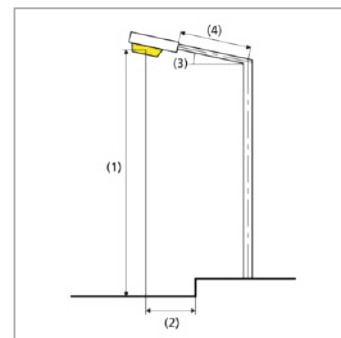


CALCOLO 33 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

L93\_GL02\_525\_3K\_3A (su un lato sotto)

Distanza pali	15.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 m
(2) Distanza fuochi	-4.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 14.5 W
Potenza / percorso	971.5 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.	$\geq 70^\circ$ : 218 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 12.8 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*6
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



CALCOLO 33 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.59 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.67	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.80	$\geq 0.40$	✓
	TI	2 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.43	$\geq 0.30$	✓
Stallo di sosta 1 (P3)	$E_m$	10.06 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	5.84 lx	$\geq 1.50$ lx	✓

## CALCOLO 33 - LQ

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 33 - LQ	D <sub>p</sub>	0.007 W/lx*m <sup>2</sup>	–
L93_GL02_525_3K_3A (su un lato sopra)	D <sub>e</sub>	0.3 kWh/m <sup>2</sup> anno	58.0 kWh/anno
L93_GL02_525_3K_3A (Illuminazione stradale)	IPEA*	A4+ (1.54)	–
L93_GL02_525_3K_3A (su un lato sopra - Illuminazione stradale)	IPEI*	A6+ (0.17)	–
L93_GL02_525_3K_3A (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	0.3 kWh/m <sup>2</sup> anno	58.0 kWh/anno
L93_GL02_525_3K_3A (Illuminazione stradale)	IPEA*	A4+ (1.54)	–
L93_GL02_525_3K_3A (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A6+ (0.17)	–

La norma EN 13201:2015-5 non comprende la pianificazione con più disposizioni lampade. Il calcolo dei valori di potenza viene eseguito pertanto solo per la disposizione lampade la cui distanza tra i pali determina la lunghezza dei campi di valutazione.

CALCOLO 33 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

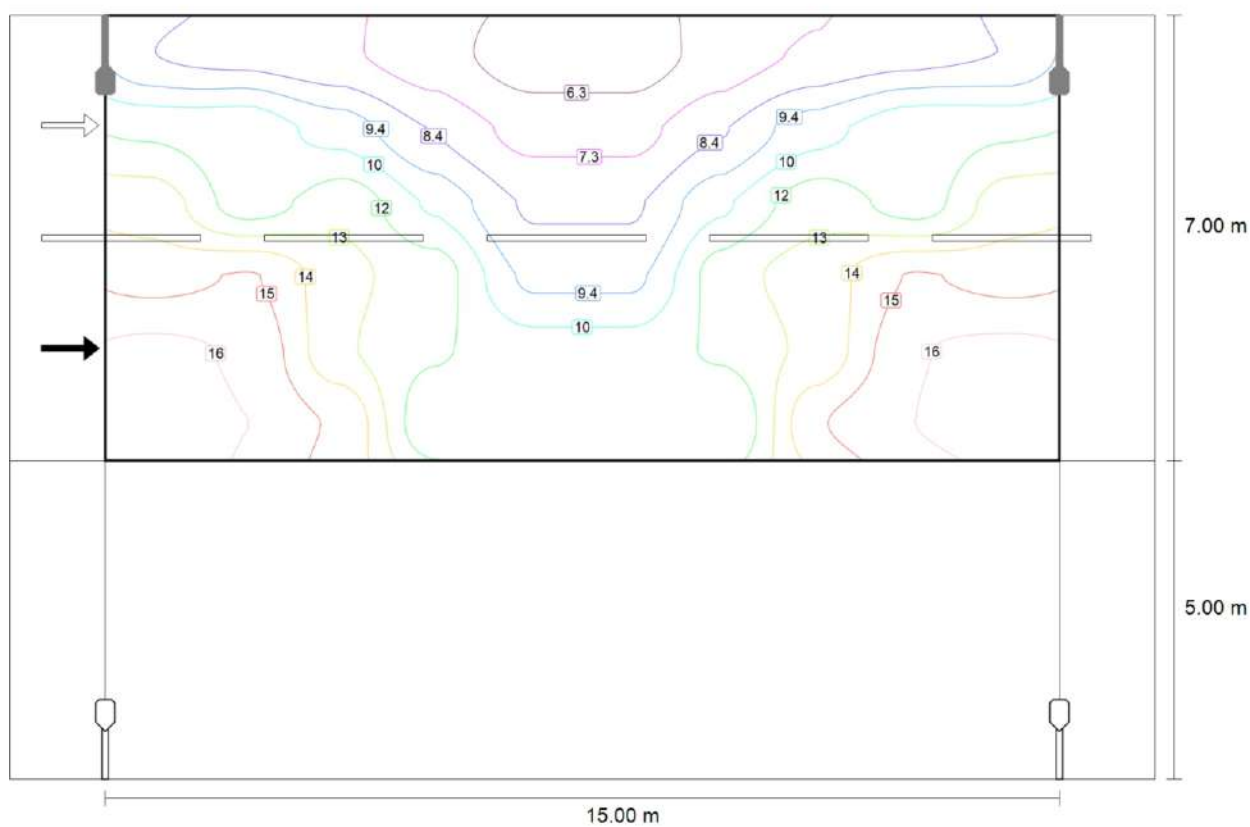
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.59 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.67	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.80	$\geq 0.40$	✓
	TI	2 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.43	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 6.750 m, 1.500 m	$L_m$	0.60 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.67	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.84	$\geq 0.40$	✓
	TI	2 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 10.250 m, 1.500 m	$L_m$	0.59 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.69	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.80	$\geq 0.40$	✓
	TI	2 %	$\leq 15$ %	✓

CALCOLO 33 - LQ

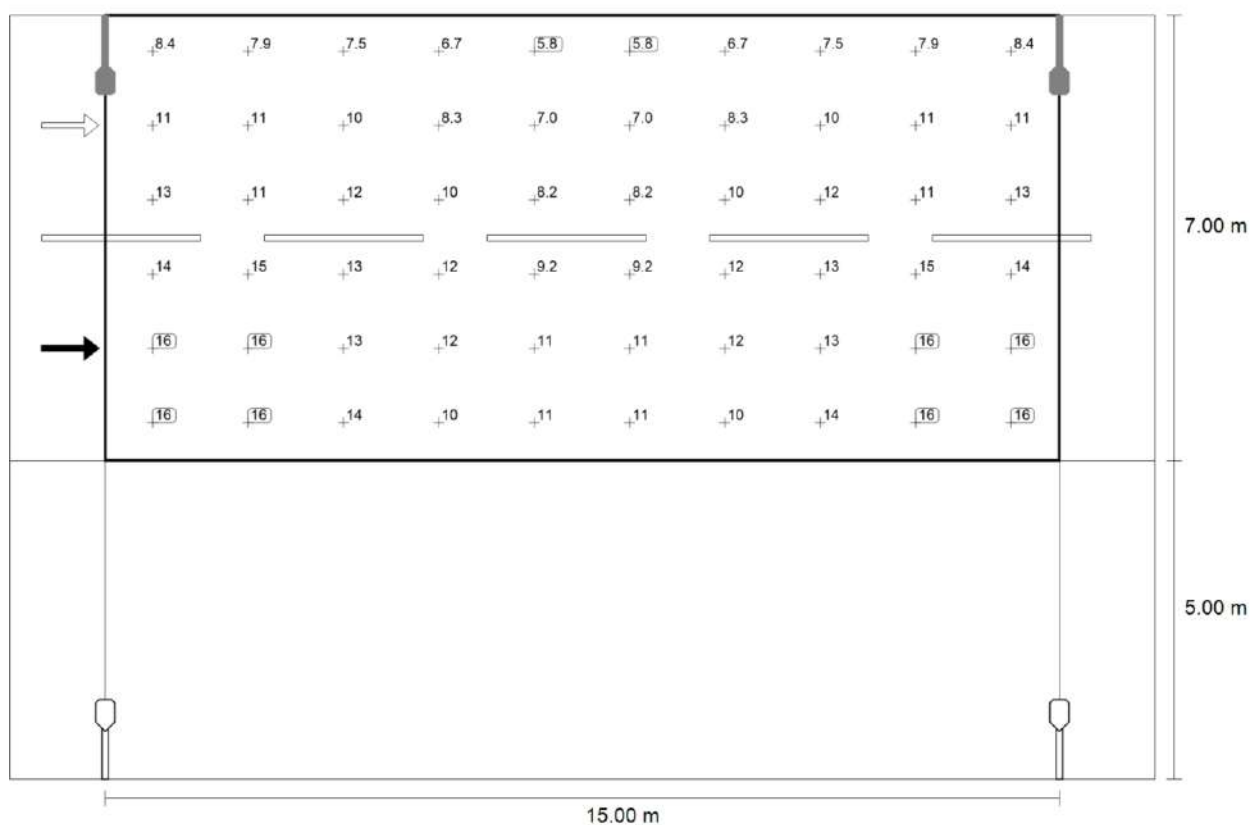
## Carreggiata 1 (M5)



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

CALCOLO 33 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)



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

## CALCOLO 33 - LQ

### Carreggiata 1 (M5)

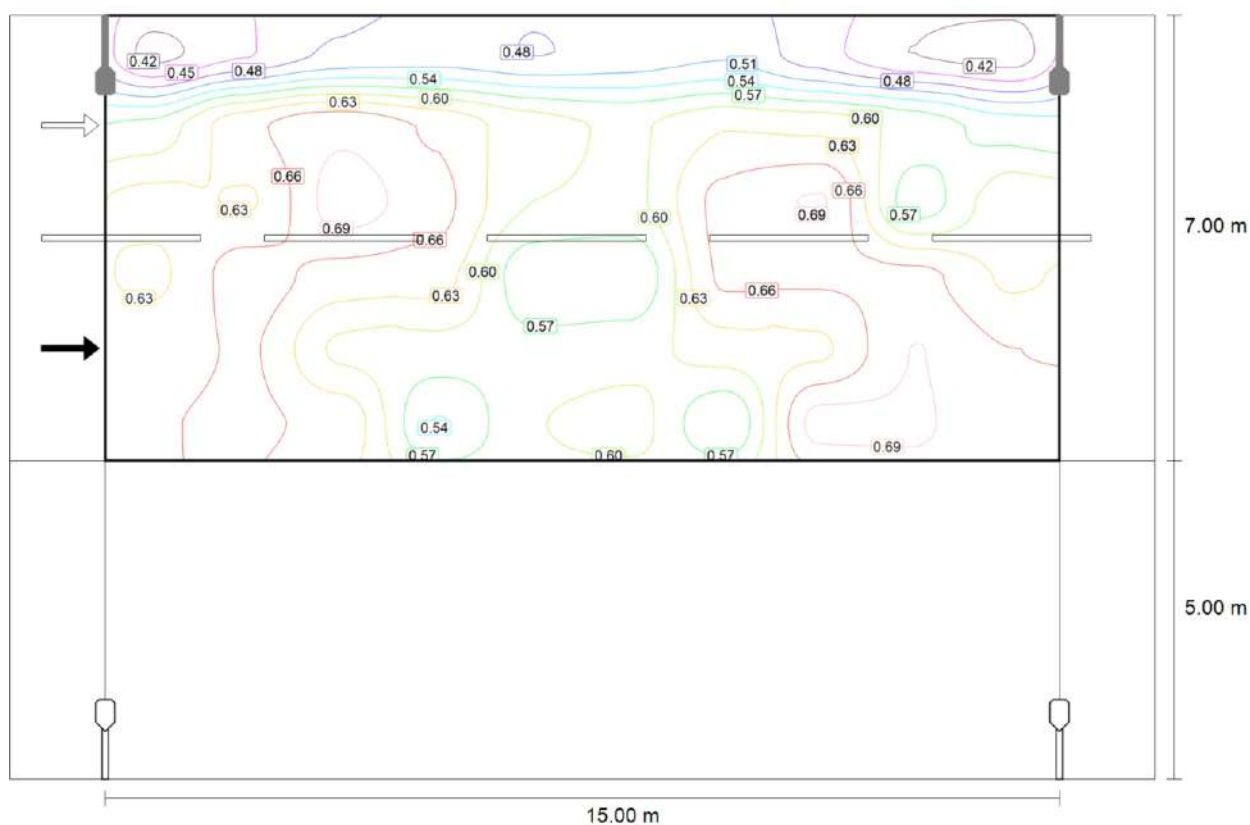
m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
11.417	8.41	7.91	7.51	6.71	5.79	5.79	6.71	7.51	7.91	8.41
10.250	11.33	11.03	10.07	8.31	6.99	6.99	8.31	10.07	11.03	11.33
9.083	13.18	10.97	12.11	10.26	8.25	8.25	10.26	12.11	10.97	13.18
7.917	14.27	14.69	12.97	11.97	9.19	9.19	11.97	12.97	14.69	14.27
6.750	15.91	15.56	12.78	11.65	10.93	10.93	11.65	12.78	15.56	15.91
5.583	16.17	15.66	14.48	10.48	11.34	11.34	10.48	14.48	15.66	16.17

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	11.2 lx	5.79 lx	16.2 lx	0.52	0.36

CALCOLO 33 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)

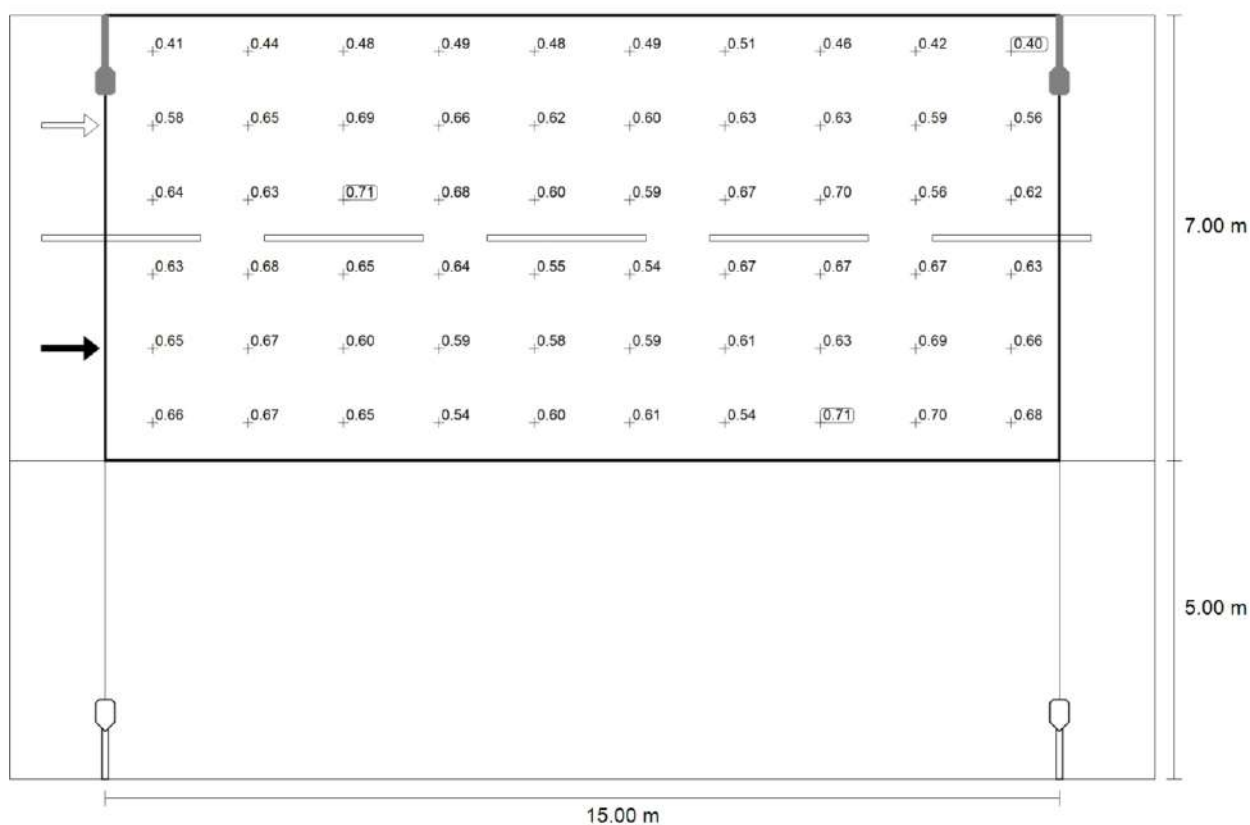


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



CALCOLO 33 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

## CALCOLO 33 - LQ

### Carreggiata 1 (M5)

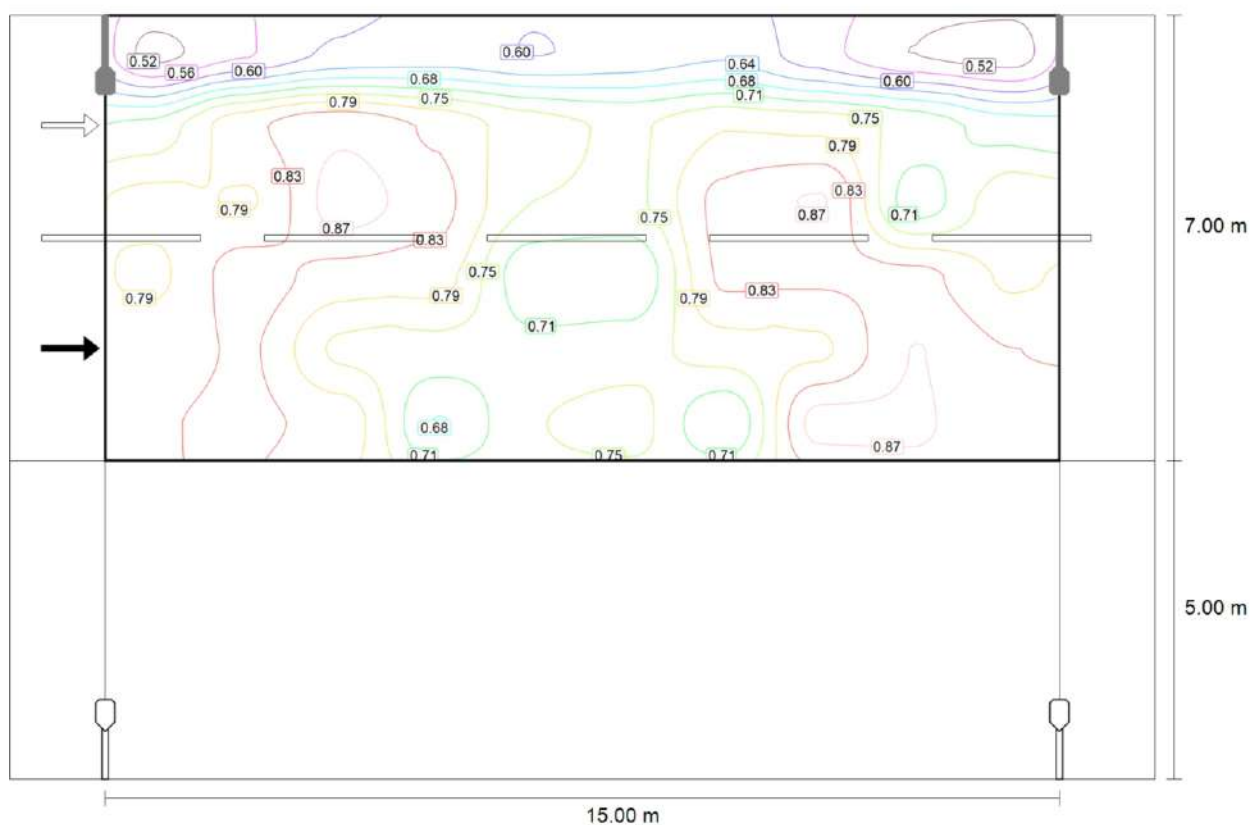
m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
11.417	0.41	0.44	0.48	0.49	0.48	0.49	0.51	0.46	0.42	0.40
10.250	0.58	0.65	0.69	0.66	0.62	0.60	0.63	0.63	0.59	0.56
9.083	0.64	0.63	0.71	0.68	0.60	0.59	0.67	0.70	0.56	0.62
7.917	0.63	0.68	0.65	0.64	0.55	0.54	0.67	0.67	0.67	0.63
6.750	0.65	0.67	0.60	0.59	0.58	0.59	0.61	0.63	0.69	0.66
5.583	0.66	0.67	0.65	0.54	0.60	0.61	0.54	0.71	0.70	0.68

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.60 $\text{cd/m}^2$	0.40 $\text{cd/m}^2$	0.71 $\text{cd/m}^2$	0.67	0.57

CALCOLO 33 - LQ

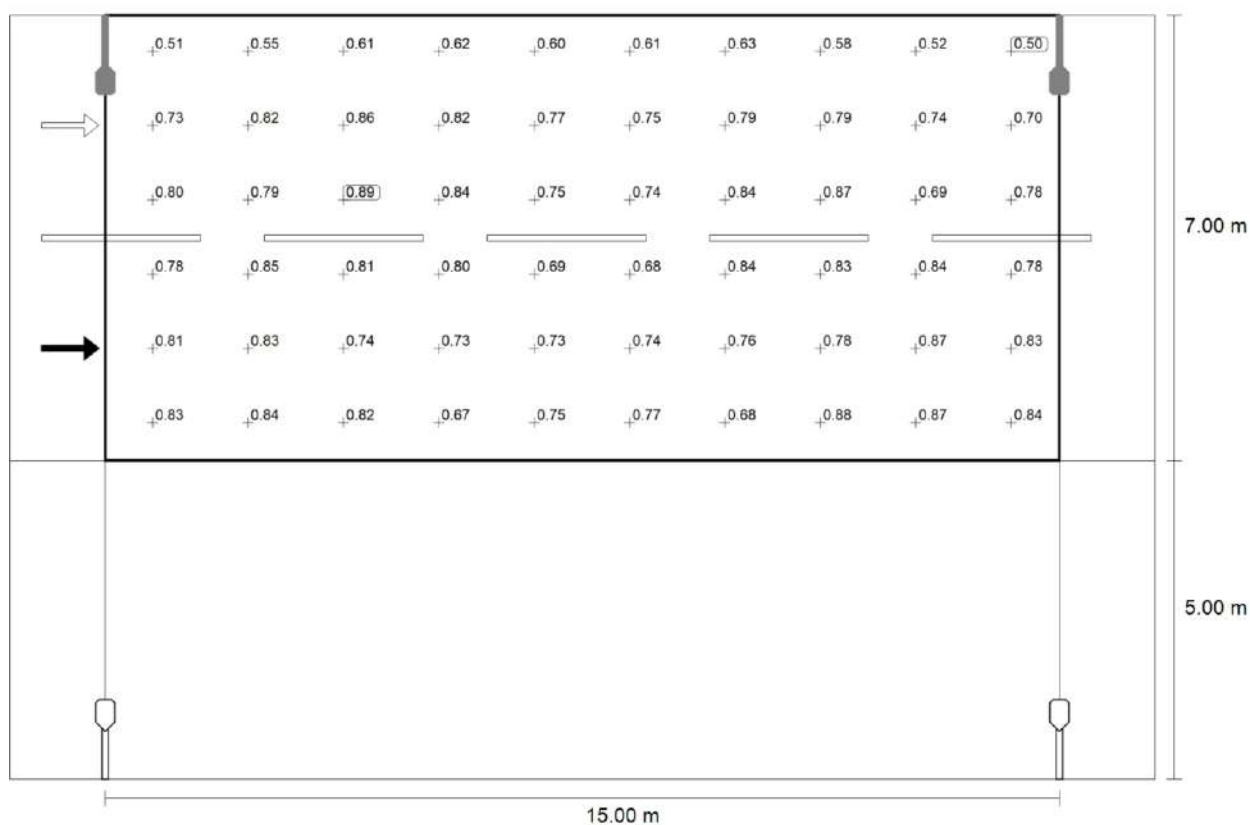
## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 33 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

## CALCOLO 33 - LQ

### Carreggiata 1 (M5)

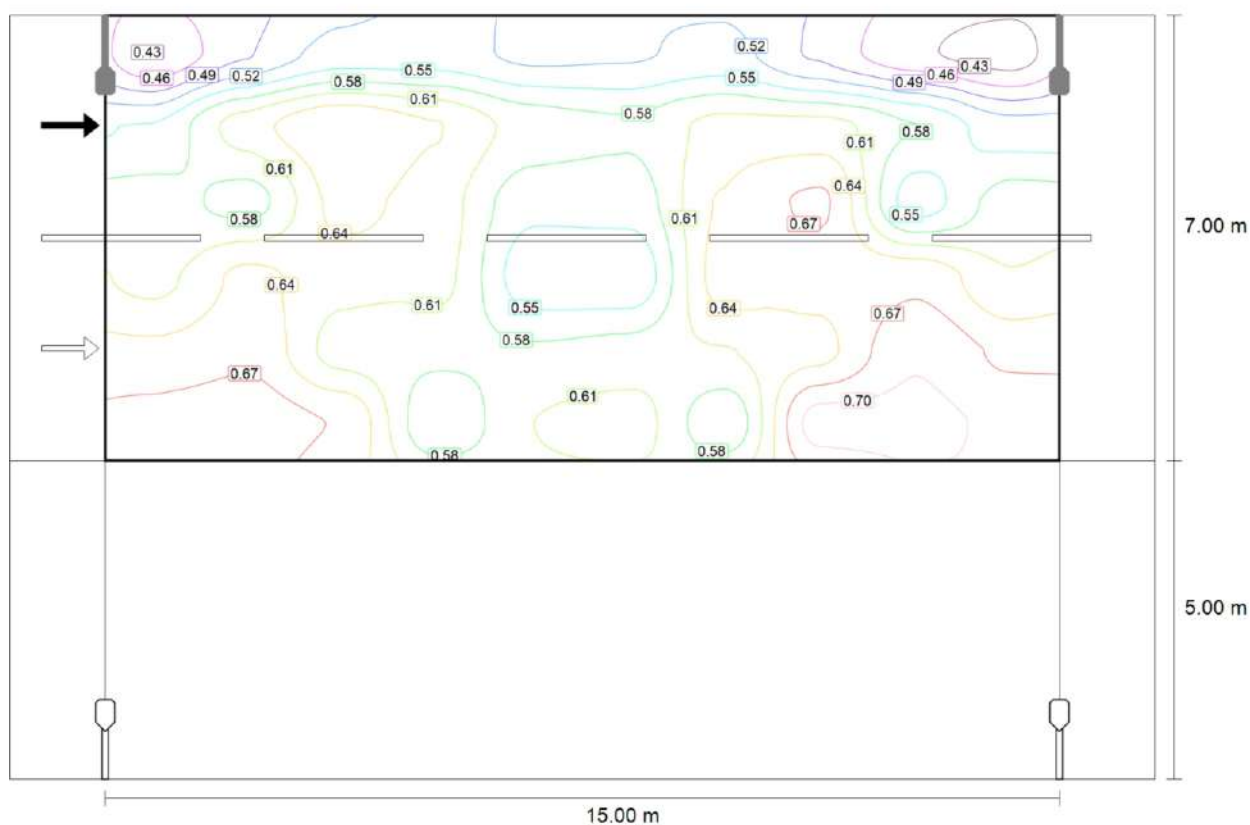
m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
11.417	0.51	0.55	0.61	0.62	0.60	0.61	0.63	0.58	0.52	0.50
10.250	0.73	0.82	0.86	0.82	0.77	0.75	0.79	0.79	0.74	0.70
9.083	0.80	0.79	0.89	0.84	0.75	0.74	0.84	0.87	0.69	0.78
7.917	0.78	0.85	0.81	0.80	0.69	0.68	0.84	0.83	0.84	0.78
6.750	0.81	0.83	0.74	0.73	0.73	0.74	0.76	0.78	0.87	0.83
5.583	0.83	0.84	0.82	0.67	0.75	0.77	0.68	0.88	0.87	0.84

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.75 $\text{cd/m}^2$	0.50 $\text{cd/m}^2$	0.89 $\text{cd/m}^2$	0.67	0.57

CALCOLO 33 - LQ

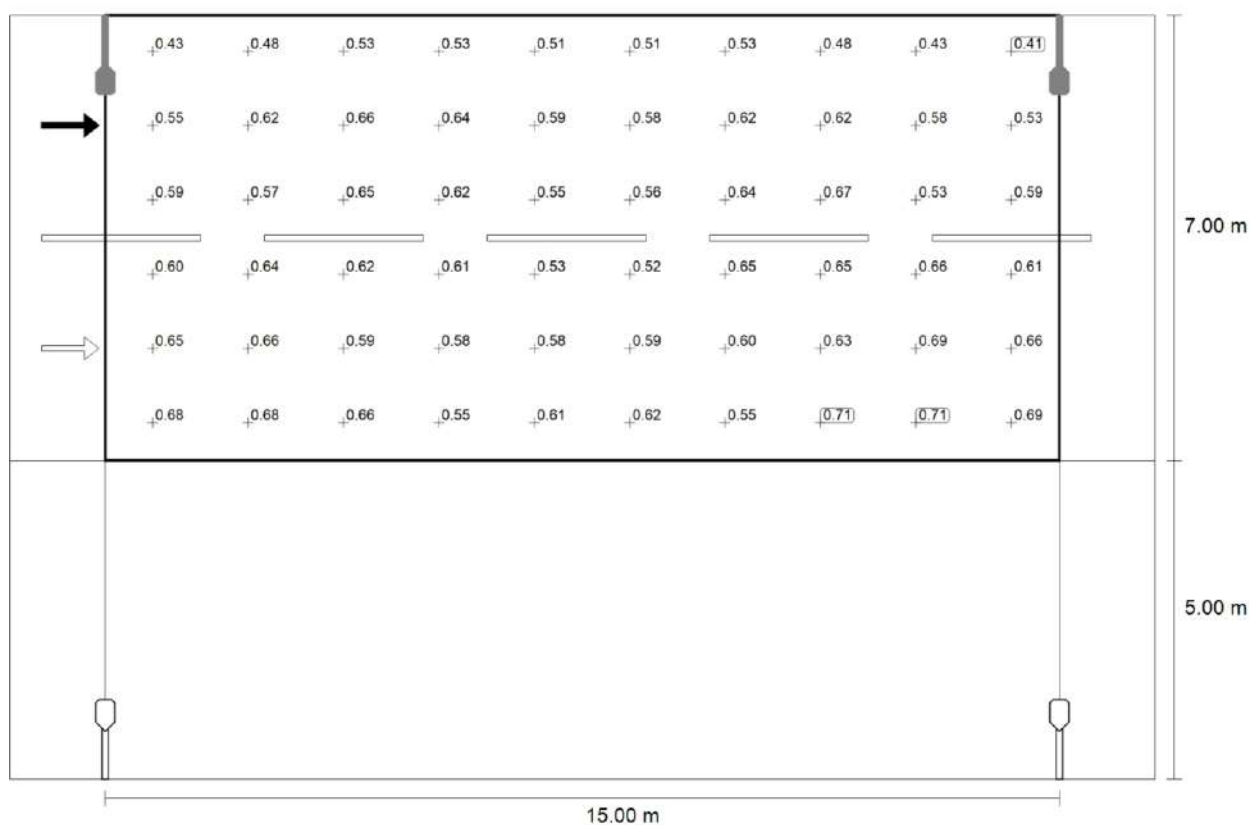
## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 33 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)



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

## CALCOLO 33 - LQ

### Carreggiata 1 (M5)

m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
11.417	0.43	0.48	0.53	0.53	0.51	0.51	0.53	0.48	0.43	0.41
10.250	0.55	0.62	0.66	0.64	0.59	0.58	0.62	0.62	0.58	0.53
9.083	0.59	0.57	0.65	0.62	0.55	0.56	0.64	0.67	0.53	0.59
7.917	0.60	0.64	0.62	0.61	0.53	0.52	0.65	0.65	0.66	0.61
6.750	0.65	0.66	0.59	0.58	0.58	0.59	0.60	0.63	0.69	0.66
5.583	0.68	0.68	0.66	0.55	0.61	0.62	0.55	0.71	0.71	0.69

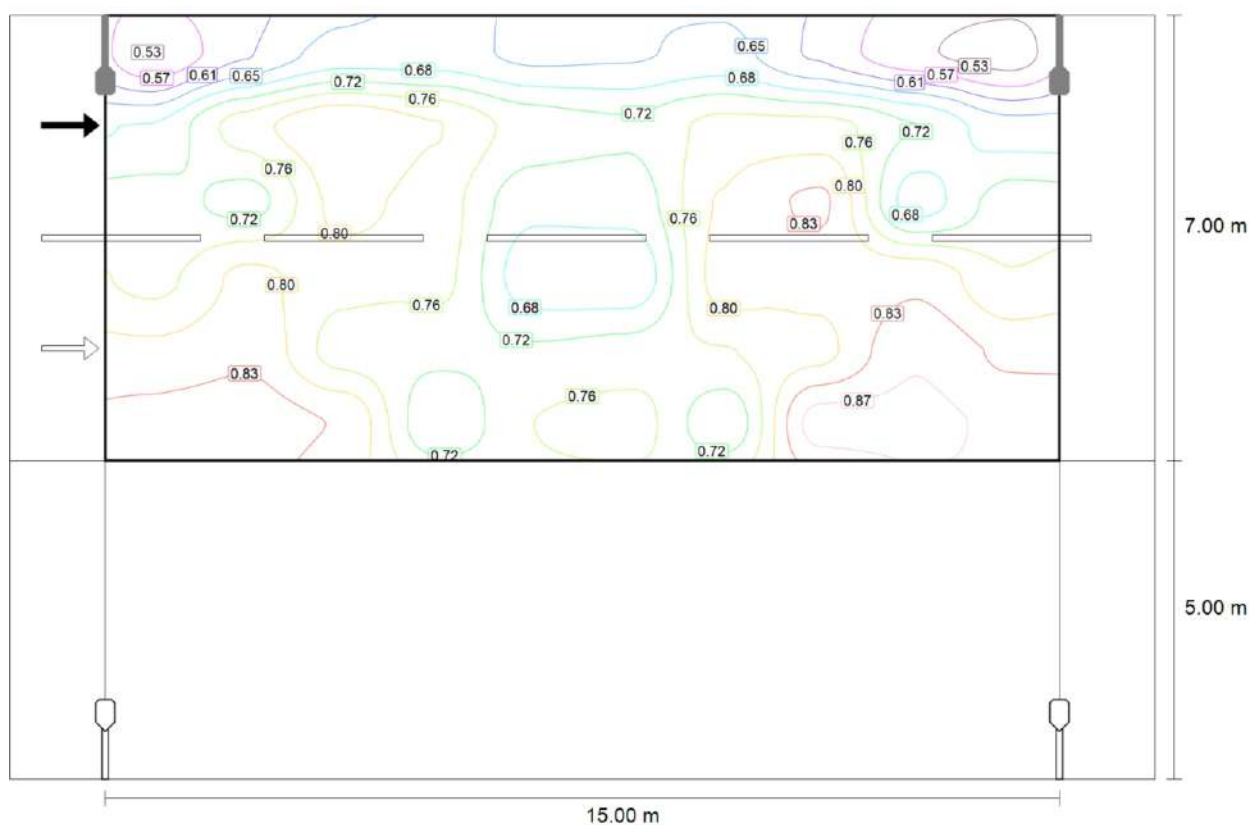
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.59 $\text{cd/m}^2$	0.41 $\text{cd/m}^2$	0.71 $\text{cd/m}^2$	0.69	0.58



CALCOLO 33 - LQ

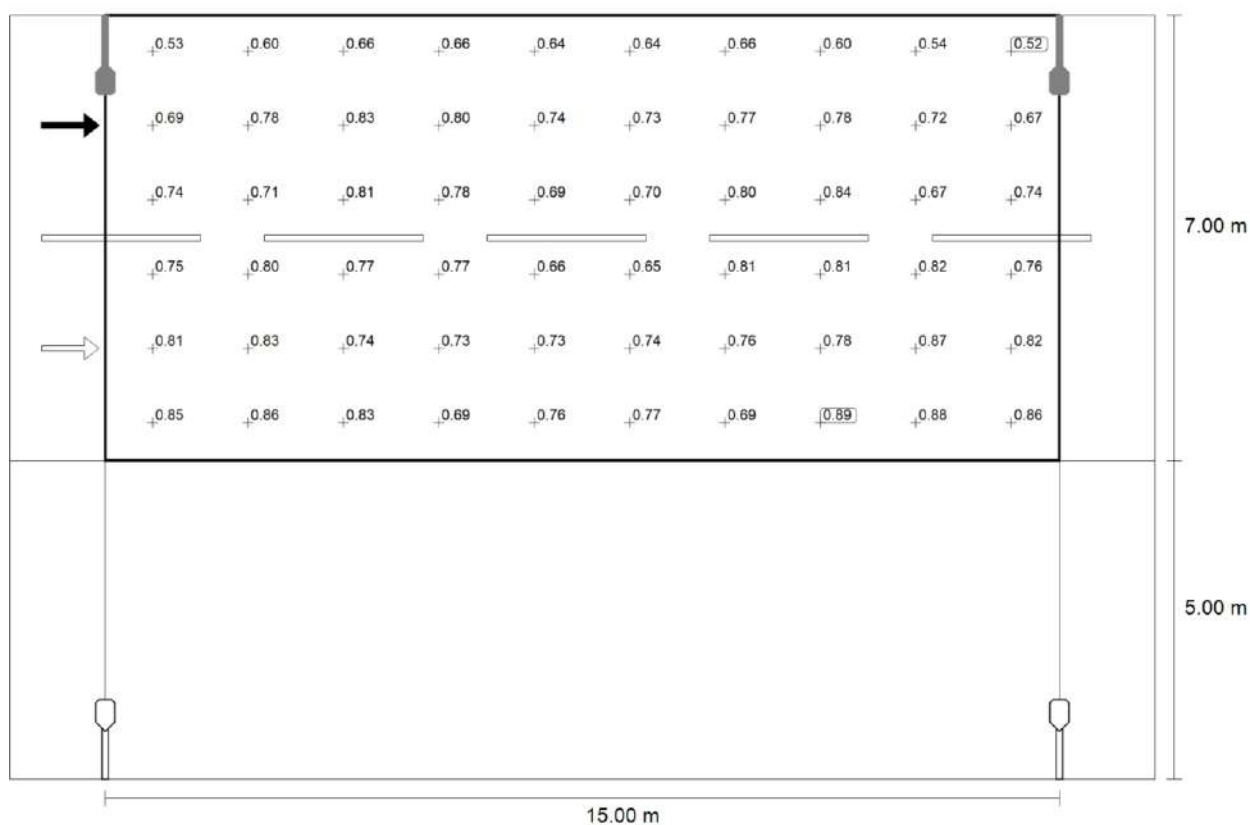
## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 33 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

CALCOLO 33 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)

m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
11.417	0.53	0.60	0.66	0.66	0.64	0.64	0.66	0.60	0.54	0.52
10.250	0.69	0.78	0.83	0.80	0.74	0.73	0.77	0.78	0.72	0.67
9.083	0.74	0.71	0.81	0.78	0.69	0.70	0.80	0.84	0.67	0.74
7.917	0.75	0.80	0.77	0.77	0.66	0.65	0.81	0.81	0.82	0.76
6.750	0.81	0.83	0.74	0.73	0.73	0.74	0.76	0.78	0.87	0.82
5.583	0.85	0.86	0.83	0.69	0.76	0.77	0.69	0.89	0.88	0.86

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.74 $\text{cd/m}^2$	0.52 $\text{cd/m}^2$	0.89 $\text{cd/m}^2$	0.69	0.58

CALCOLO 33 - LQ

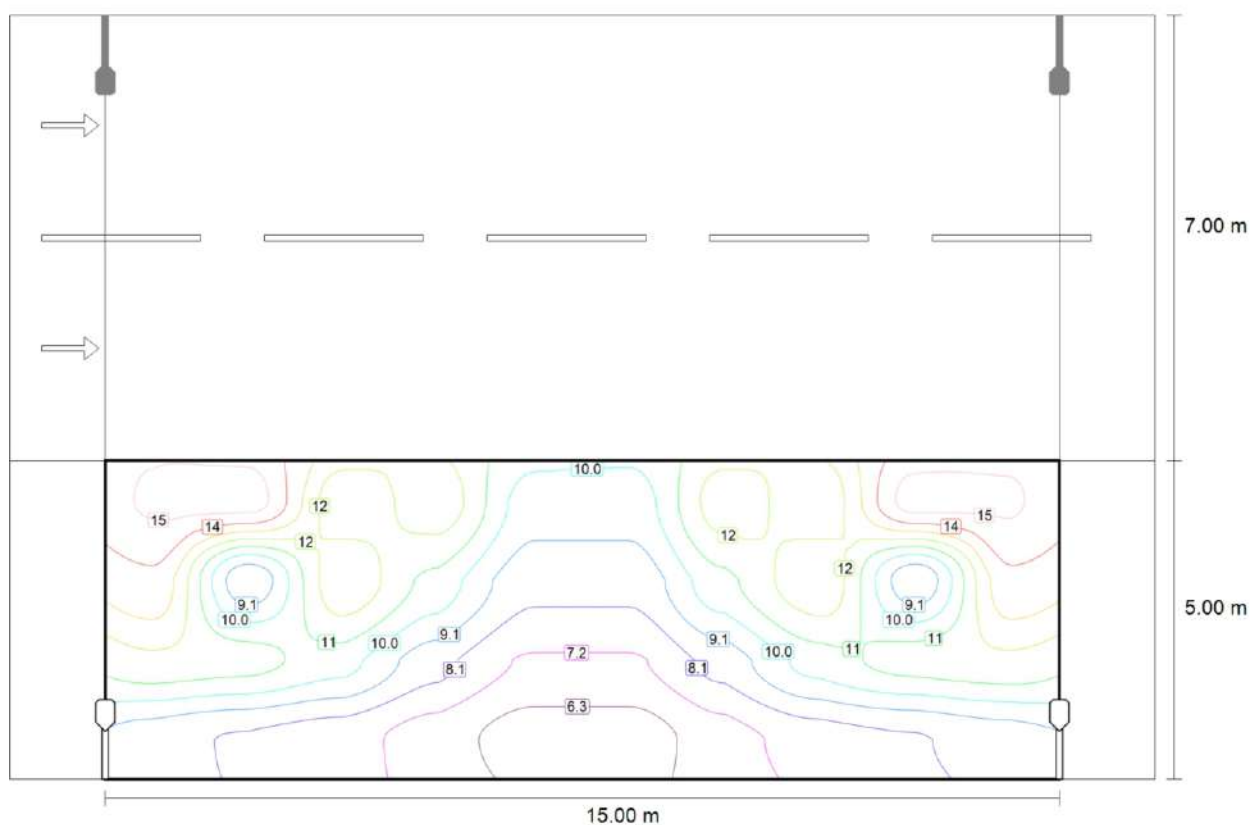
## Stallo di sosta 1 (P3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P3)	$E_m$	10.06 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	5.84 lx	$\geq 1.50$ lx	✓

CALCOLO 33 - LQ

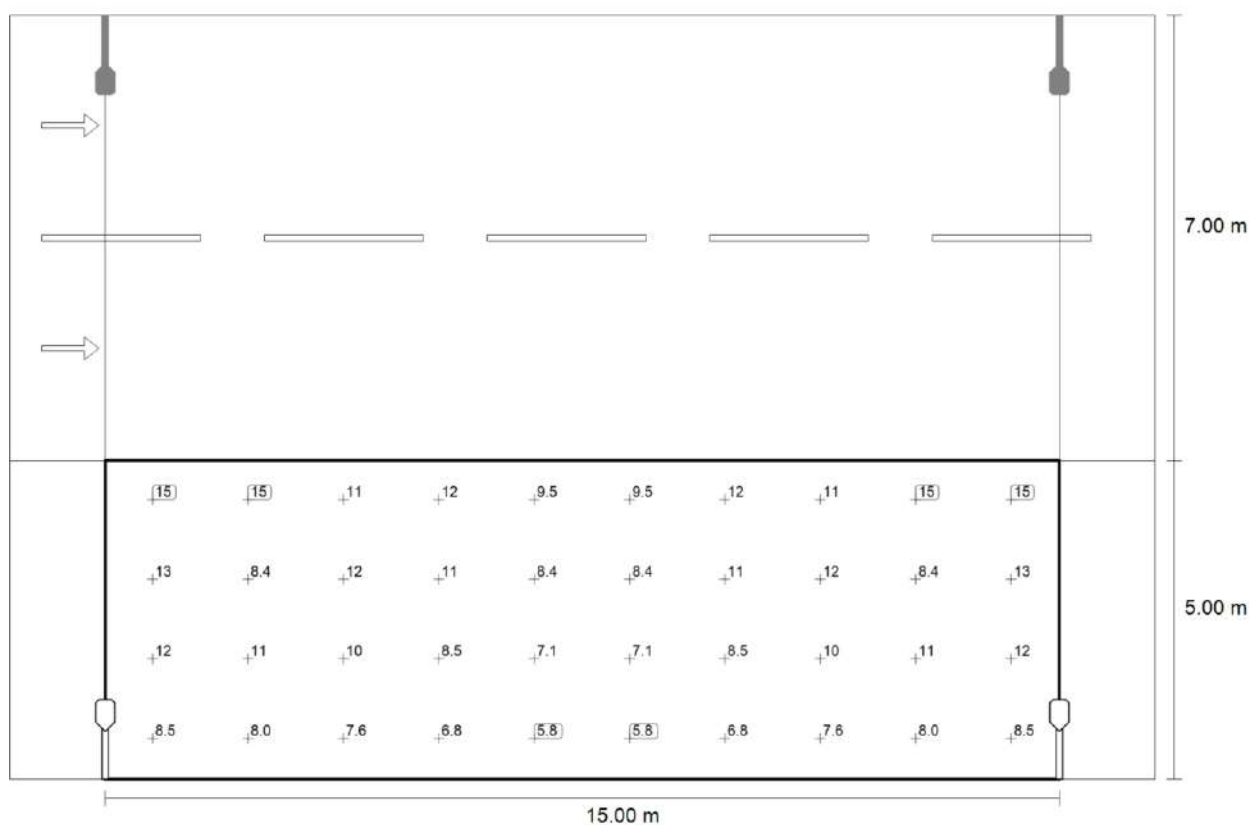
# **Stallo di sosta 1 (P3)**



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

CALCOLO 33 - LQ

## Stallo di sosta 1 (P3)



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

## CALCOLO 33 - LQ

### Stallo di sosta 1 (P3)

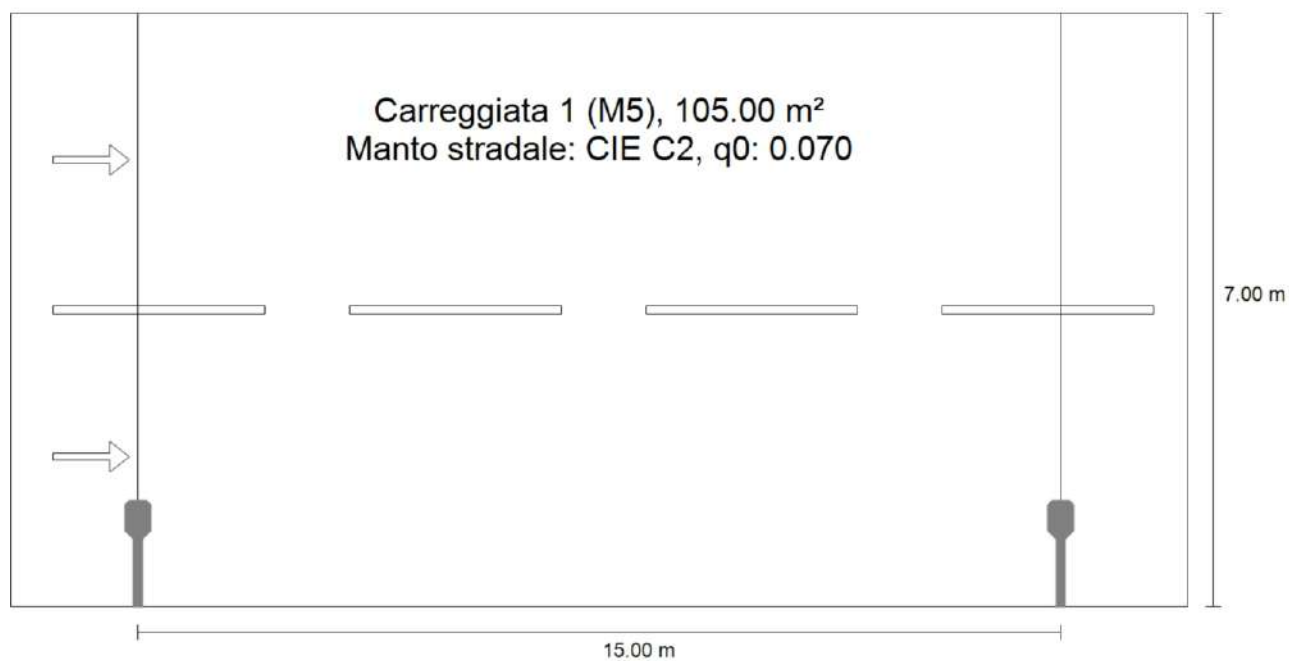
m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
4.375	14.68	15.02	11.21	12.28	9.45	9.45	12.28	11.21	15.02	14.68
3.125	13.35	8.37	12.45	10.57	8.39	8.39	10.57	12.45	8.37	13.35
1.875	11.53	11.26	10.34	8.48	7.10	7.10	8.48	10.34	11.26	11.53
0.625	8.53	8.04	7.62	6.78	5.84	5.84	6.78	7.62	8.04	8.53

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.1 lx	5.84 lx	15.0 lx	0.58	0.39

CALCOLO 34 - LQ

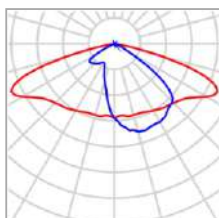
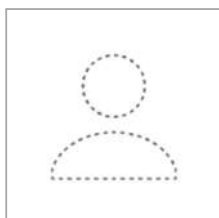
**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**





CALCOLO 34 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	L93_GL02_550_3K_3B
Nome articolo	L93_GL02_550_3K_3B
Dotazione	1x L93_GL02_550_3K_3B

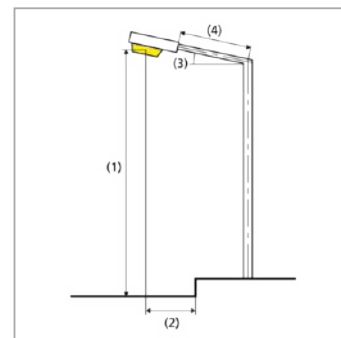
P	15.4 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	1704 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	1704 lm
$\eta$	99.98 %

CALCOLO 34 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

L93\_GL02\_550\_3K\_3B (su un lato sotto)

Distanza pali	15.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 15.4 W
Potenza / percorso	1033.1 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.	$\geq 70^\circ$ : 480 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 42.9 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.56 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.41	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.81	$\geq 0.40$	✓
	TI	8 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.36	$\geq 0.30$	✓

CALCOLO 34 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 34 - LQ	D <sub>p</sub>	0.017 W/lx*m <sup>2</sup>	–
L93_GL02_550_3K_3B (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	0.6 kWh/m <sup>2</sup> anno	61.7 kWh/anno
L93_GL02_550_3K_3B (Illuminazione stradale)	IPEA*	A4+ (1.51)	–
L93_GL02_550_3K_3B (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A4+ (0.4)	–

CALCOLO 34 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

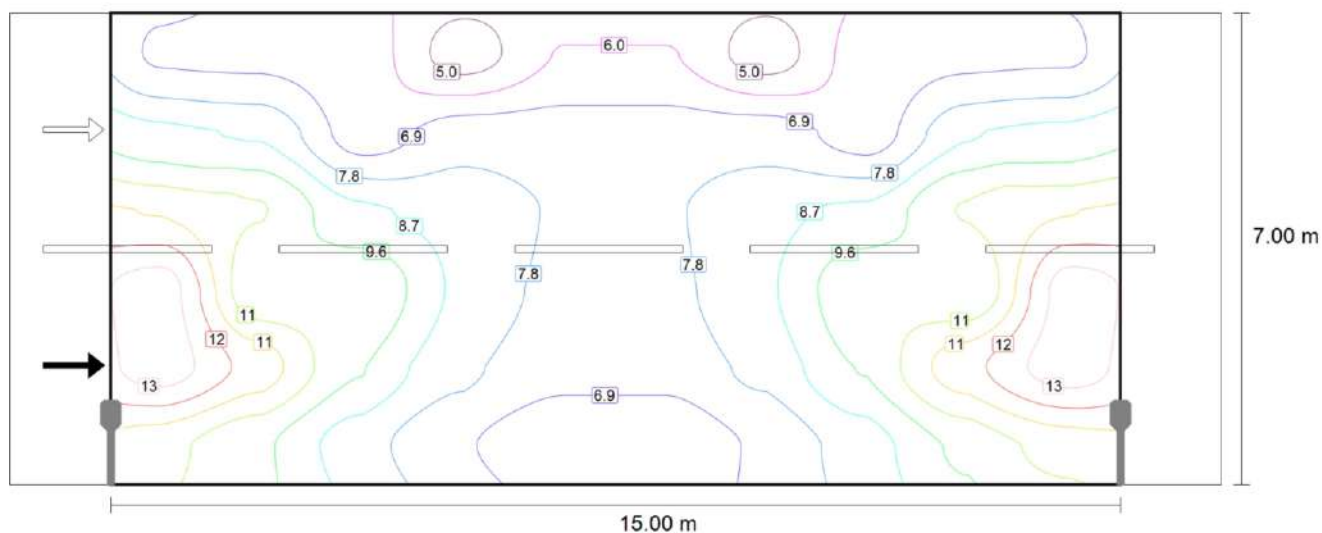
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.56 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.41	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.81	$\geq 0.40$	✓
	TI	8 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.36	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

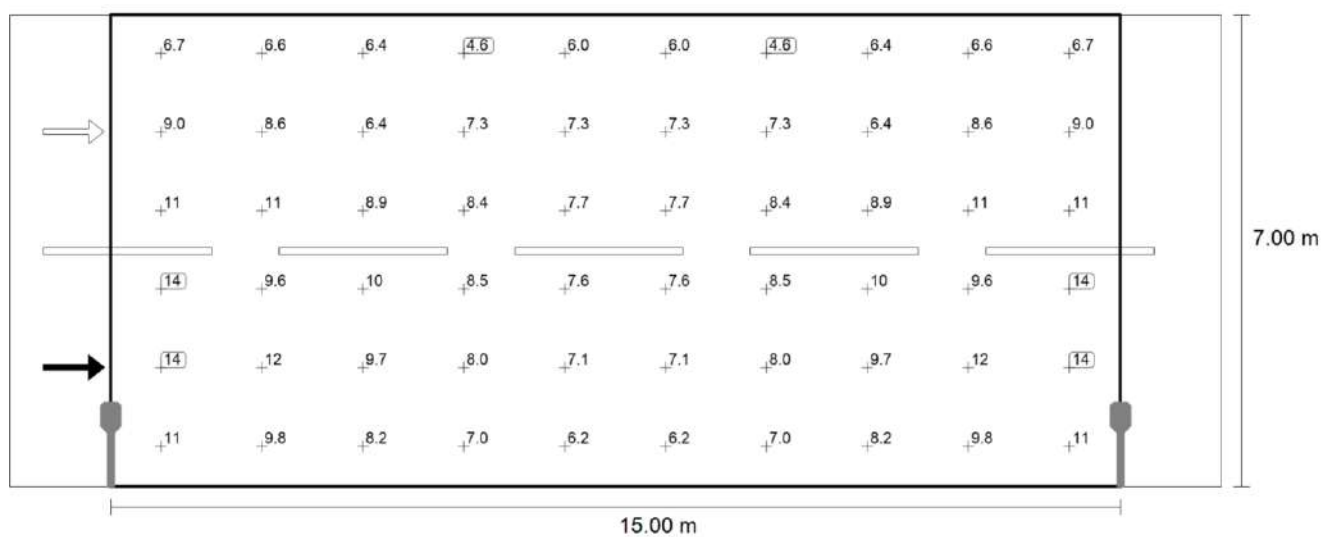
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.750 m, 1.500 m	$L_m$	0.56 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.41	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.86	$\geq 0.40$	✓
	TI	8 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 5.250 m, 1.500 m	$L_m$	0.59 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.41	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.81	$\geq 0.40$	✓
	TI	4 %	$\leq 15$ %	✓

CALCOLO 34 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)



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



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

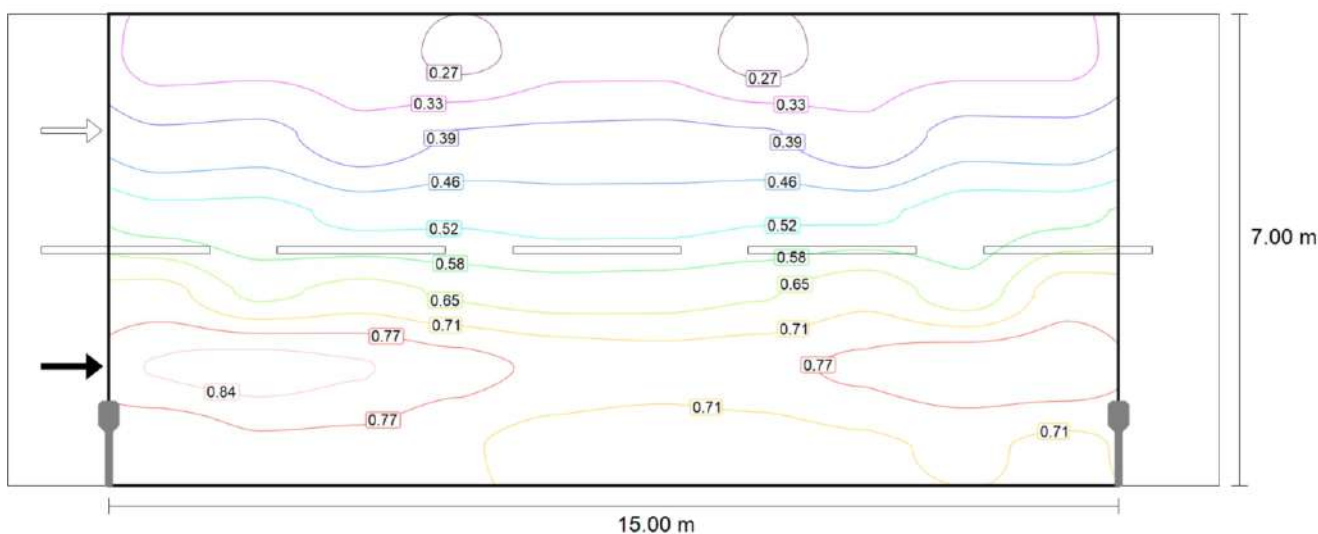
m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
6.417	6.70	6.60	6.40	4.59	6.01	6.01	4.59	6.40	6.60	6.70
5.250	8.97	8.57	6.40	7.33	7.26	7.26	7.33	6.40	8.57	8.97
4.083	11.36	10.57	8.90	8.40	7.69	7.69	8.40	8.90	10.57	11.36
2.917	13.65	9.62	10.32	8.51	7.56	7.56	8.51	10.32	9.62	13.65
1.750	13.69	11.95	9.66	8.02	7.15	7.15	8.02	9.66	11.95	13.69
0.583	10.84	9.79	8.20	6.99	6.22	6.22	6.99	8.20	9.79	10.84

## CALCOLO 34 - LQ

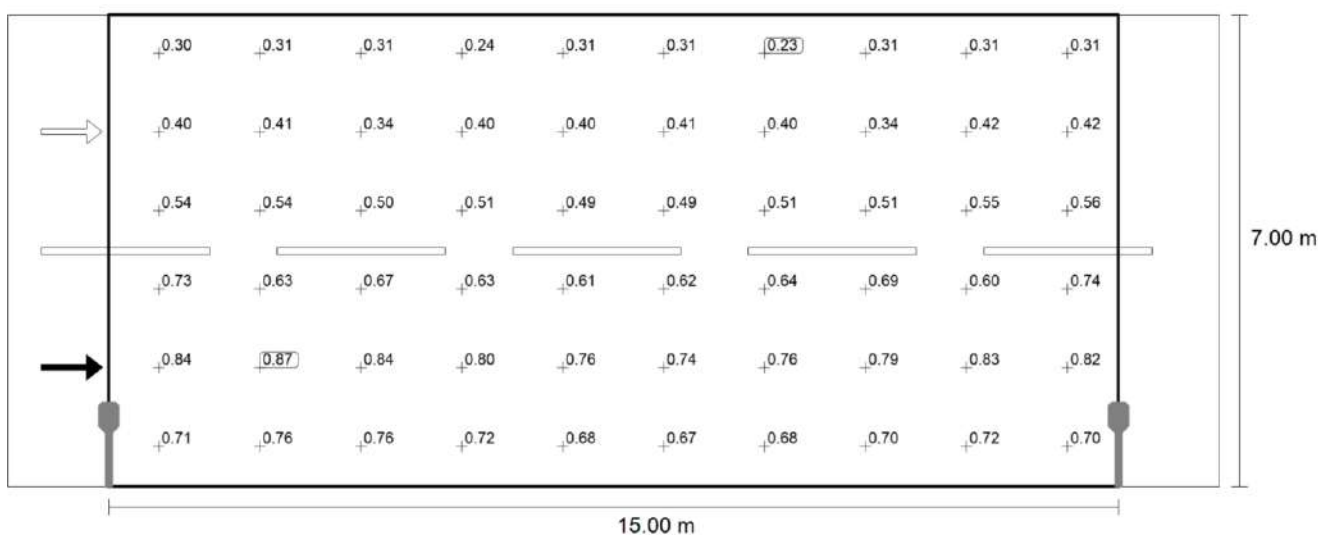
### Carreggiata 1 (M5)

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	8.60 lx	4.59 lx	13.7 lx	0.53	0.34



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Raster dei valori)

m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
6.417	0.30	0.31	0.31	0.24	0.31	0.31	0.23	0.31	0.31	0.31
5.250	0.40	0.41	0.34	0.40	0.40	0.41	0.40	0.34	0.42	0.42

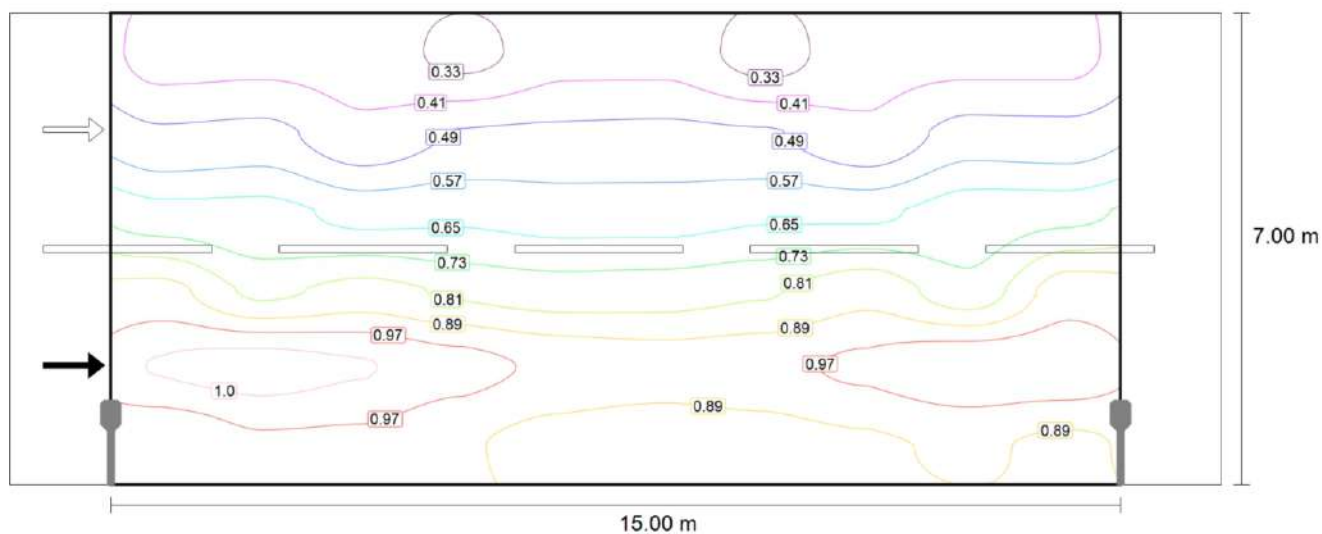
## CALCOLO 34 - LQ

### Carreggiata 1 (M5)

m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
4.083	0.54	0.54	0.50	0.51	0.49	0.49	0.51	0.51	0.55	0.56
2.917	0.73	0.63	0.67	0.63	0.61	0.62	0.64	0.69	0.60	0.74
1.750	0.84	0.87	0.84	0.80	0.76	0.74	0.76	0.79	0.83	0.82
0.583	0.71	0.76	0.76	0.72	0.68	0.67	0.68	0.70	0.72	0.70

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

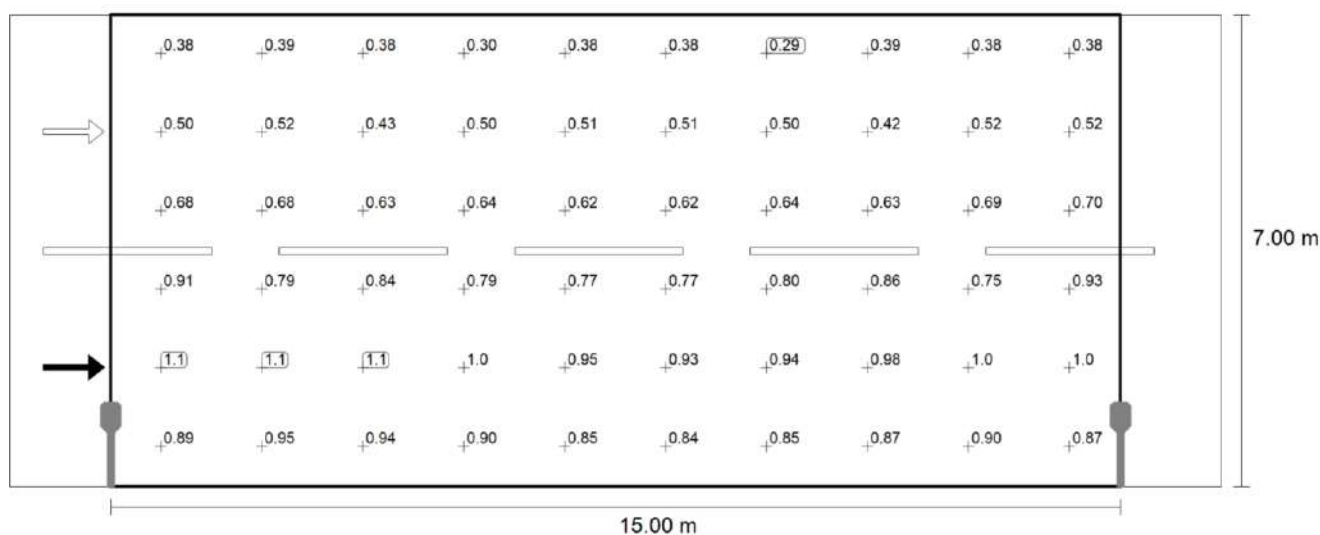
	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.56 $\text{cd/m}^2$	0.23 $\text{cd/m}^2$	0.87 $\text{cd/m}^2$	0.41	0.27



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

# CALCOLO 34 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Raster dei valori)

m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
6.417	0.38	0.39	0.38	0.30	0.38	0.38	0.29	0.39	0.38	0.38
5.250	0.50	0.52	0.43	0.50	0.51	0.51	0.50	0.42	0.52	0.52
4.083	0.68	0.68	0.63	0.64	0.62	0.62	0.64	0.63	0.69	0.70
2.917	0.91	0.79	0.84	0.79	0.77	0.77	0.80	0.86	0.75	0.93
1.750	1.05	1.09	1.05	1.00	0.95	0.93	0.94	0.98	1.04	1.03
0.583	0.89	0.95	0.94	0.90	0.85	0.84	0.85	0.87	0.90	0.87

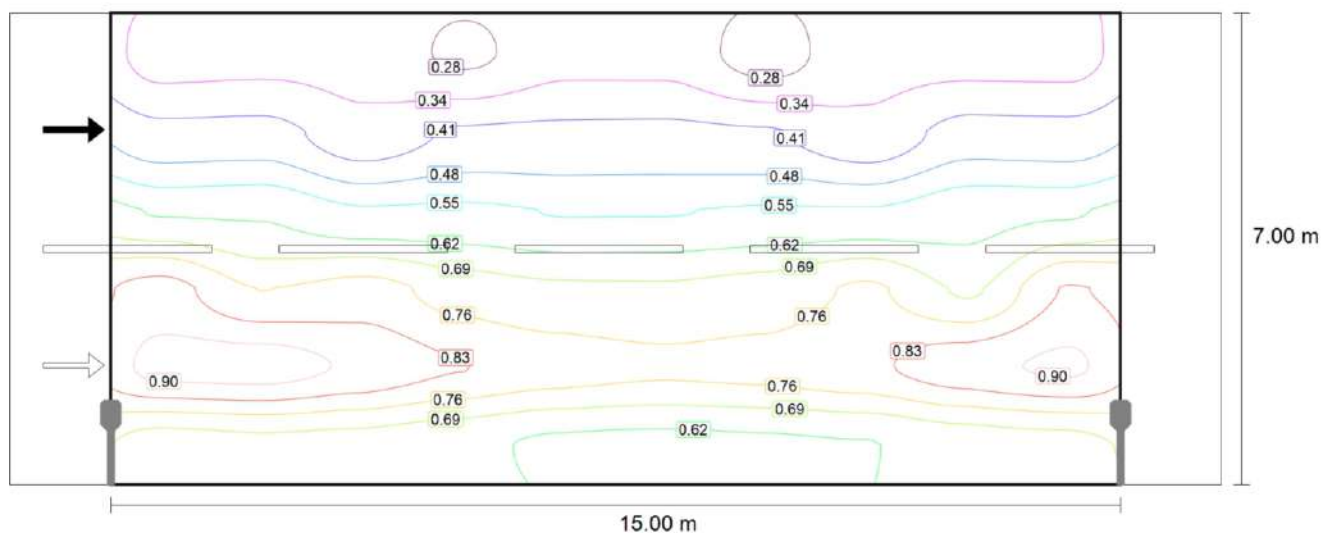
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Tabella valori)

	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.70 cd/m <sup>2</sup>	0.29 cd/m <sup>2</sup>	1.09 cd/m <sup>2</sup>	0.41	0.27

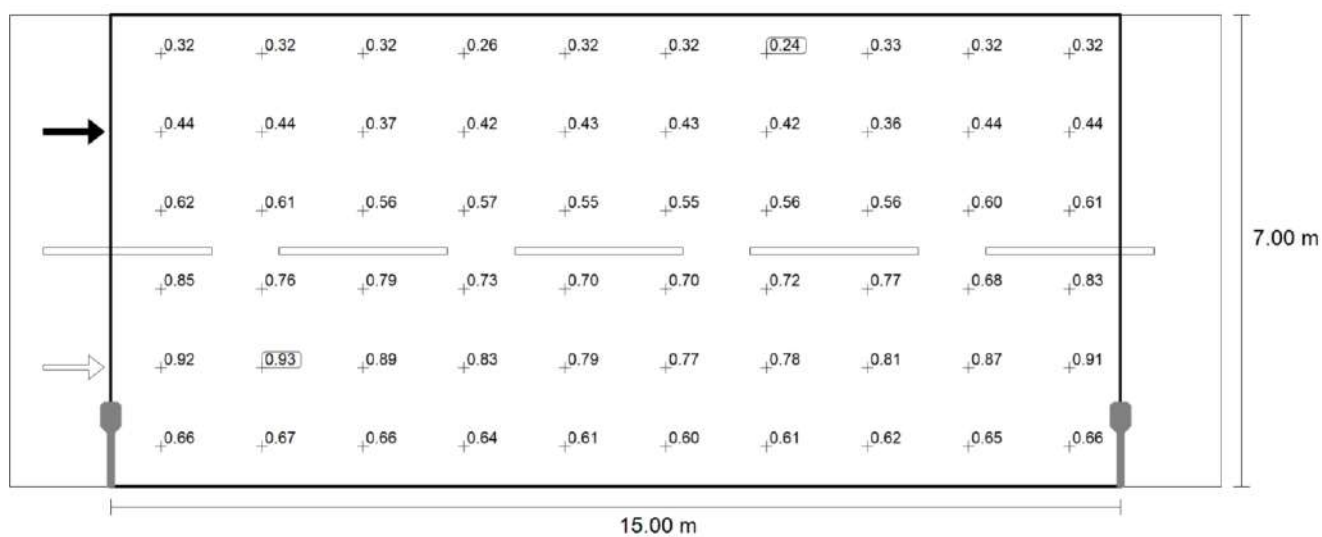


CALCOLO 34 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

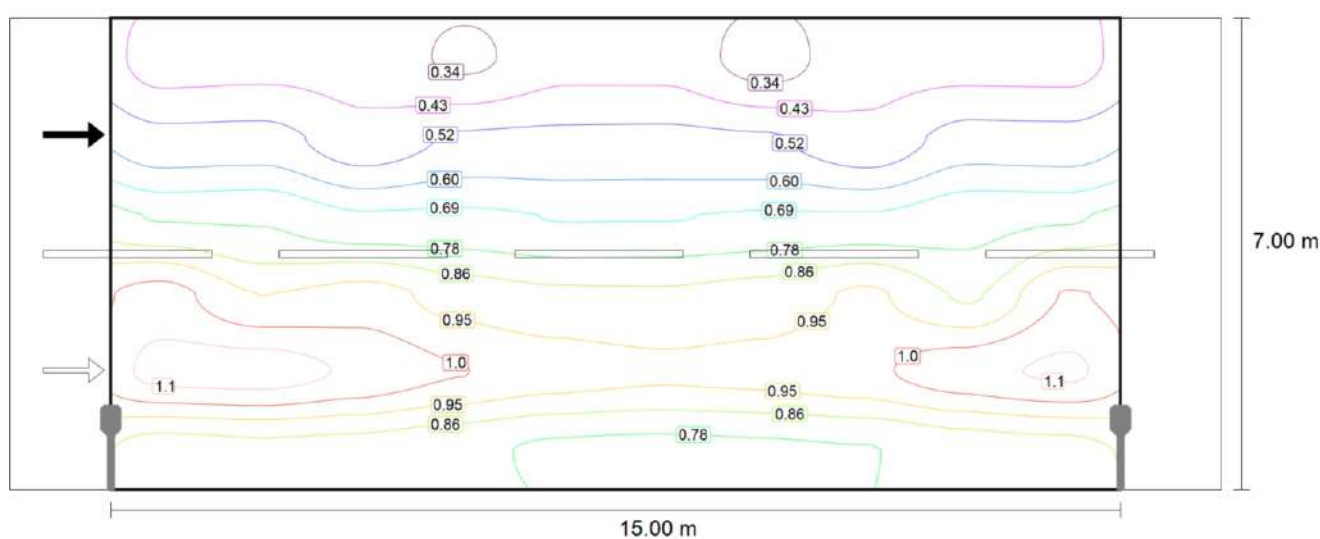
m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
6.417	0.32	0.32	0.32	0.26	0.32	0.32	0.24	0.33	0.32	0.32
5.250	0.44	0.44	0.37	0.42	0.43	0.43	0.42	0.36	0.44	0.44
4.083	0.62	0.61	0.56	0.57	0.55	0.55	0.56	0.56	0.60	0.61
2.917	0.85	0.76	0.79	0.73	0.70	0.70	0.72	0.77	0.68	0.83
1.750	0.92	0.93	0.89	0.83	0.79	0.77	0.78	0.81	0.87	0.91
0.583	0.66	0.67	0.66	0.64	0.61	0.60	0.61	0.62	0.65	0.66

## CALCOLO 34 - LQ

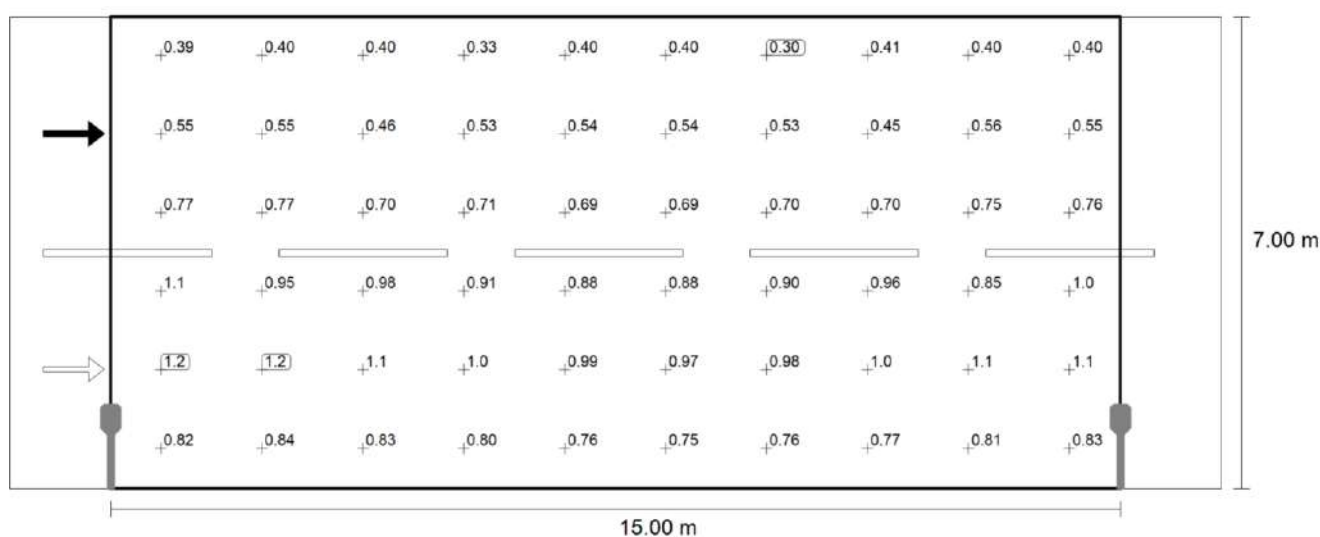
### Carreggiata 1 (M5)

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.59 $\text{cd/m}^2$	0.24 $\text{cd/m}^2$	0.93 $\text{cd/m}^2$	0.41	0.26



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------

## CALCOLO 34 - LQ

### Carreggiata 1 (M5)

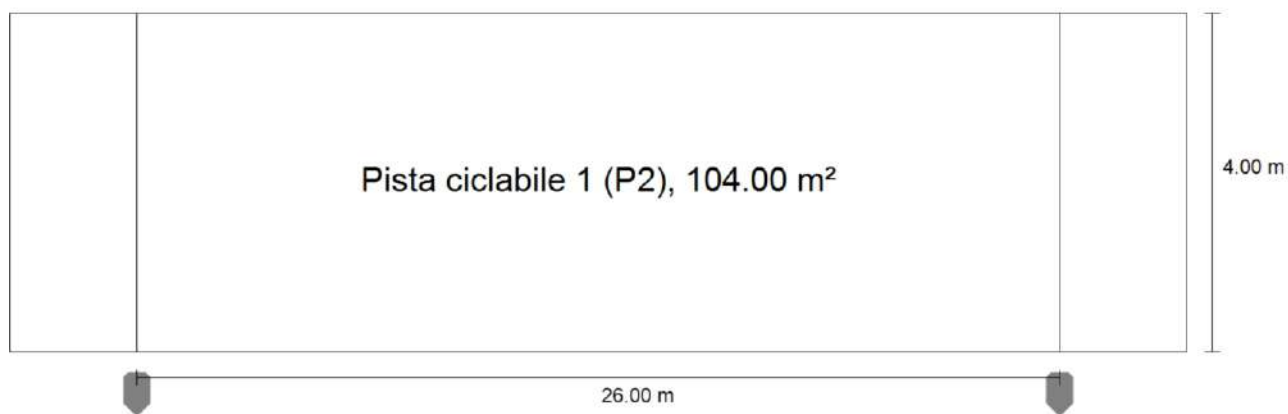
m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
6.417	0.39	0.40	0.40	0.33	0.40	0.40	0.30	0.41	0.40	0.40
5.250	0.55	0.55	0.46	0.53	0.54	0.54	0.53	0.45	0.56	0.55
4.083	0.77	0.77	0.70	0.71	0.69	0.69	0.70	0.70	0.75	0.76
2.917	1.07	0.95	0.98	0.91	0.88	0.88	0.90	0.96	0.85	1.04
1.750	1.15	1.16	1.11	1.04	0.99	0.97	0.98	1.02	1.09	1.14
0.583	0.82	0.84	0.83	0.80	0.76	0.75	0.76	0.77	0.81	0.83

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.74 $\text{cd/m}^2$	0.30 $\text{cd/m}^2$	1.16 $\text{cd/m}^2$	0.41	0.26

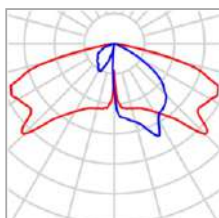
CALCOLO 35

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 35

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	VCS_GL04_LS_350_3K _2A
Nome articolo	VCS_GL04_LS_350_3K _2A
Dotazione	1x VCS_GL04_LS_350_3K _2A

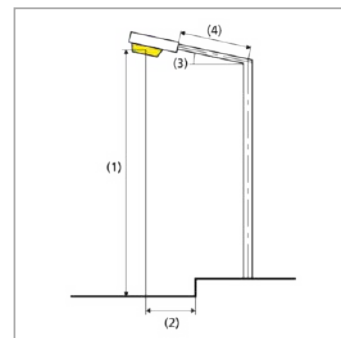
P	17.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	2561 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	2561 lm
$\eta$	100.00 %

## CALCOLO 35

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

VCS\_GL04\_LS\_350\_3K\_2A (su un lato sotto)

Distanza pali	26.000 m
(1) Altezza fuochi	4.500 m
(2) Distanza fuochi	-0.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 17.5 W
Potenza / percorso	665.0 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°: 568 cd/klm ≥ 80°: 114 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.6
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Pista ciclabile 1 (P2)	E <sub>m</sub>	10.65 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E <sub>min</sub>	3.10 lx	≥ 2.00 lx	✓

CALCOLO 35

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 35	D <sub>p</sub>	0.016 W/lx*m <sup>2</sup>	–
VCS_GL04_LS_350_3K_2A (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	0.7 kWh/m <sup>2</sup> anno	70.0 kWh/anno
VCS_GL04_LS_350_3K_2A (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2)	–
VCS_GL04_LS_350_3K_2A (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

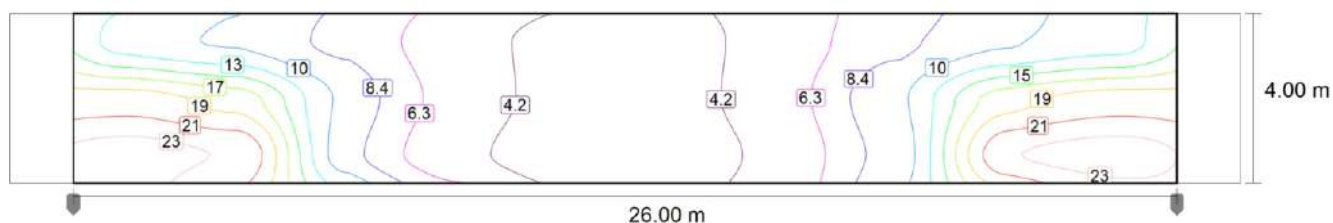
(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

## CALCOLO 35

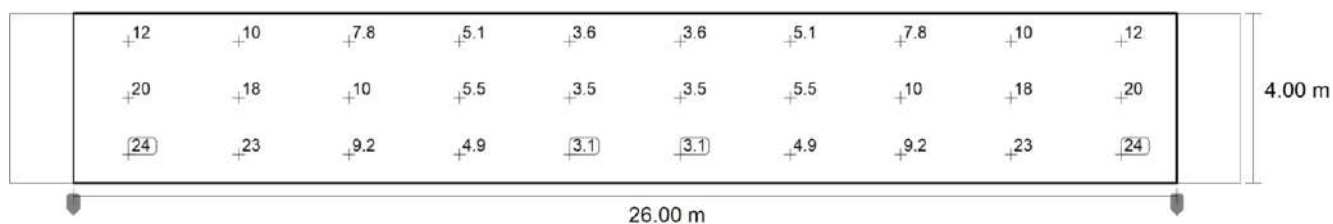
### Pista ciclabile 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Pista ciclabile 1 (P2)	$E_m$	10.65 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	3.10 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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
3.333	11.66	10.25	7.82	5.14	3.57	3.57	5.14	7.82	10.25	11.66
2.000	19.99	18.07	10.04	5.51	3.54	3.54	5.51	10.04	18.07	19.99
0.667	24.15	22.88	9.23	4.86	3.10	3.10	4.86	9.23	22.88	24.15

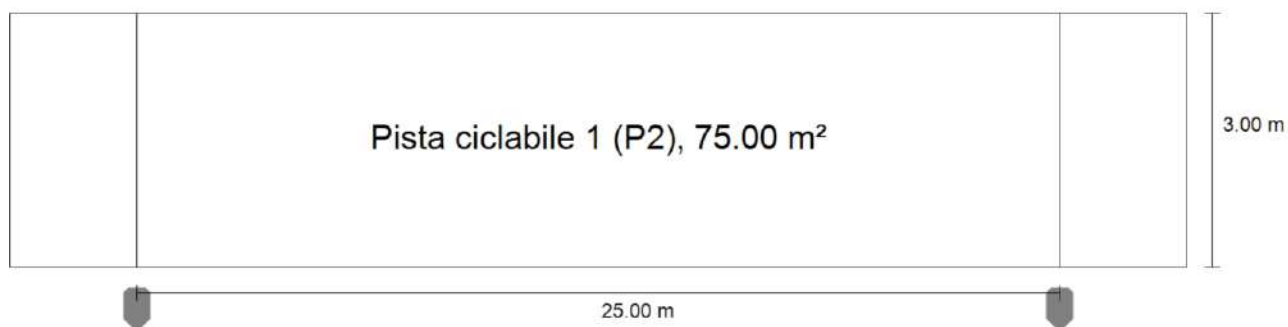
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.7 lx	3.10 lx	24.1 lx	0.29	0.13



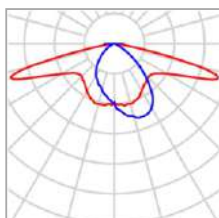
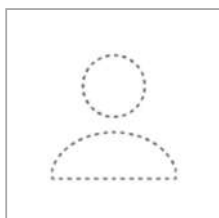
CALCOLO 36

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 36

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL02_LS_600_3K_2A
Nome articolo	LF4_GL02_LS_600_3K_2A
Dotazione	1x LF4_GL02_LS_600_3K_2A

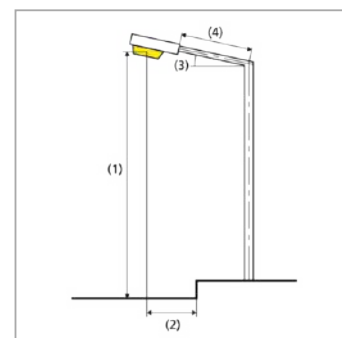
P	15.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	2337 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	2337 lm
$\eta$	100.00 %

## CALCOLO 36

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL02\_LS\_600\_3K\_2A (su un lato sotto)

Distanza pali	25.000 m
(1) Altezza fuochi	4.000 m
(2) Distanza fuochi	-0.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 15.5 W
Potenza / percorso	620.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 694 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.5
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Pista ciclabile 1 (P2)	$E_m$	10.30 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	3.90 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

## CALCOLO 36

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 36	D <sub>p</sub>	0.020 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL02_LS_600_3K_2A (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	0.8 kWh/m <sup>2</sup> anno	62.0 kWh/anno
LF4_GL02_LS_600_3K_2A (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2.07)	–
LF4_GL02_LS_600_3K_2A (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

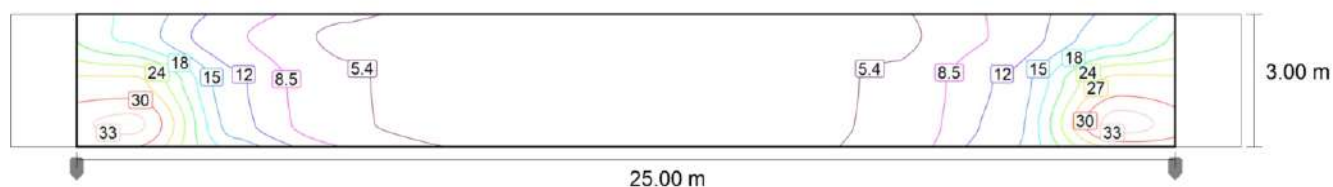
(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

## CALCOLO 36

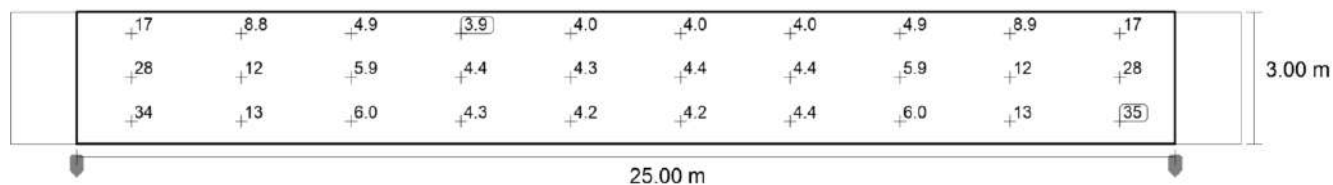
### Pista ciclabile 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Pista ciclabile 1 (P2)	$E_m$	10.30 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	3.90 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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



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

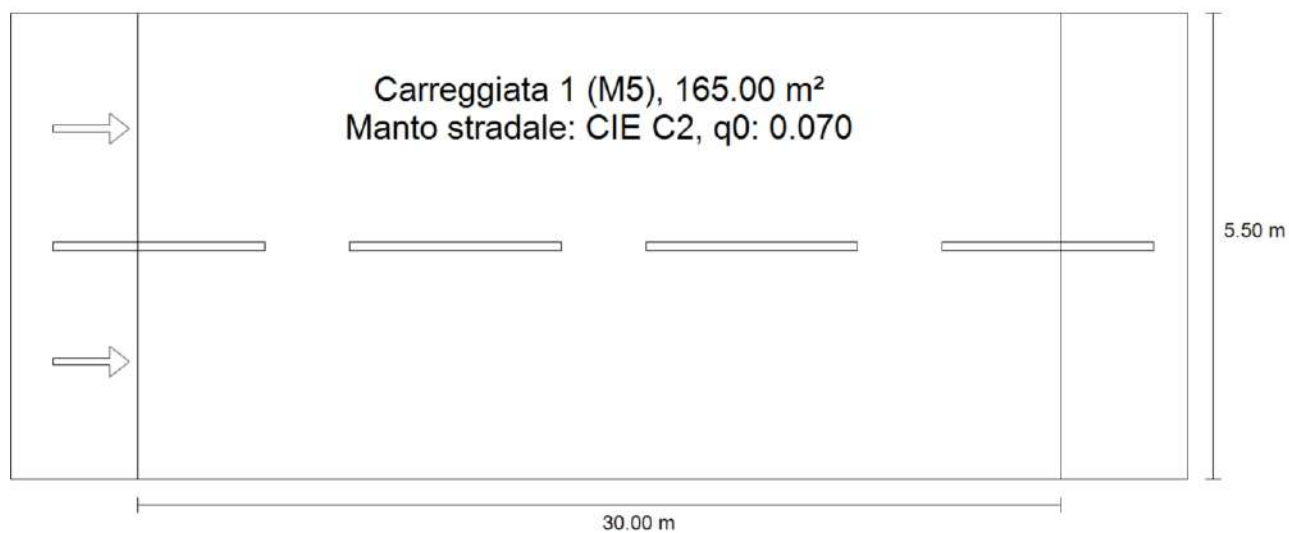
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
2.500	17.10	8.79	4.85	3.90	4.03	4.04	4.01	4.87	8.86	16.73
1.500	27.66	12.00	5.85	4.35	4.34	4.35	4.43	5.88	11.93	28.04
0.500	33.92	12.79	5.98	4.33	4.17	4.17	4.36	6.03	12.66	34.52

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.3 lx	3.90 lx	34.5 lx	0.38	0.11

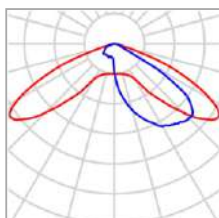
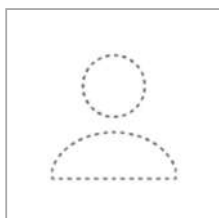
CALCOLO 37

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 37

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL04_LS_800_3K_3E
Nome articolo	LF4_GL04_LS_800_3K_3E
Dotazione	1x LF4_GL04_LS_800_3K_3E

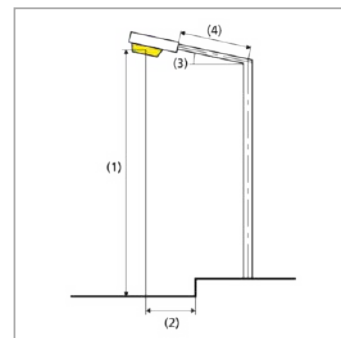
P	41.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	5517 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	5517 lm
$\eta$	100.00 %

## CALCOLO 37

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL04\_LS\_800\_3K\_3E (su un lato sotto)

Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	-3.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 41.0 W
Potenza / percorso	1353.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 404 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 23.7 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.57 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.53	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.48	$\geq 0.40$	✓
	TI	4 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.63	$\geq 0.30$	✓



CALCOLO 37

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 37	$D_p$	0.023 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL04_LS_800_3K_3E (su un lato sotto)	$D_e$	1.0 kWh/m <sup>2</sup> anno	164.0 kWh/anno
LF4_GL04_LS_800_3K_3E (Illuminazione stradale)	IPEA*	A7+ (1.84)	–
LF4_GL04_LS_800_3K_3E (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A3+ (0.53)	–

CALCOLO 37

## Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

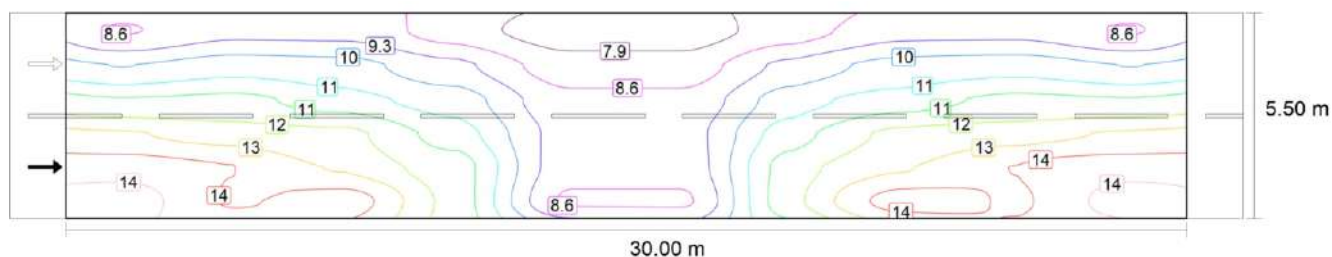
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.57 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.53	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.48	$\geq 0.40$	✓
	TI	4 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.63	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

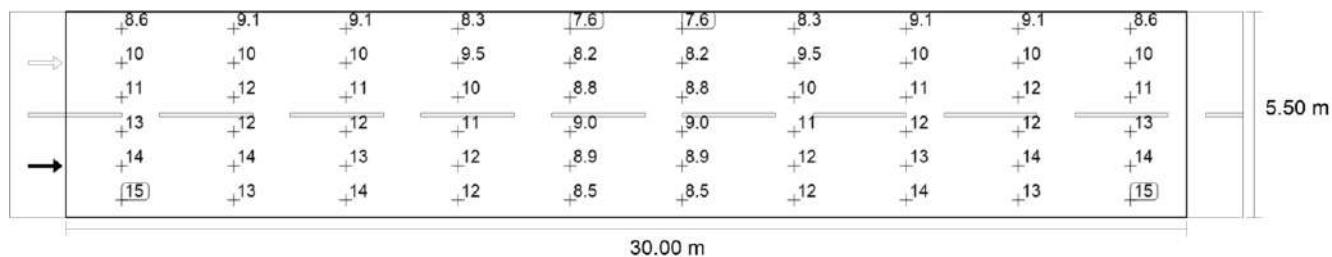
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.375 m, 1.500 m	$L_m$	0.57 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.55	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.48	$\geq 0.40$	✓
	TI	4 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 4.125 m, 1.500 m	$L_m$	0.60 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.53	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.60	$\geq 0.40$	✓
	TI	3 %	$\leq 15$ %	✓

## CALCOLO 37

### Carreggiata 1 (M5)



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



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

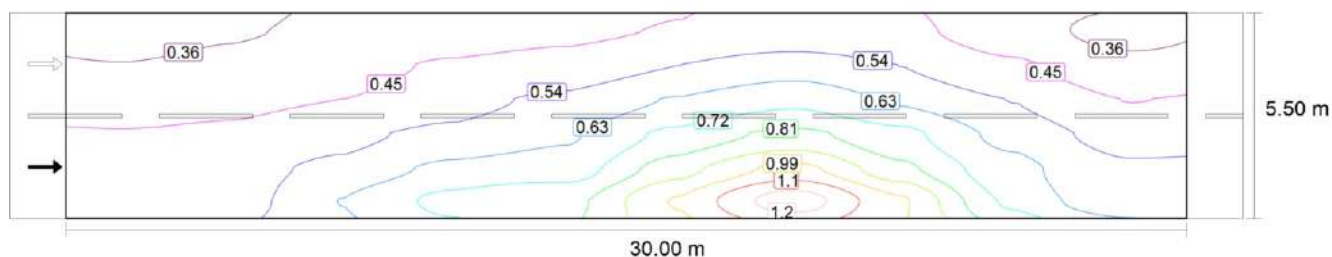
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
5.042	8.57	9.13	9.10	8.27	7.57	7.57	8.27	9.10	9.13	8.57
4.125	10.00	10.44	10.27	9.52	8.23	8.23	9.52	10.27	10.44	10.00
3.208	11.46	11.61	11.03	10.40	8.80	8.80	10.40	11.03	11.61	11.46
2.292	12.91	12.50	12.29	11.11	9.05	9.05	11.11	12.29	12.50	12.91
1.375	13.99	13.54	12.76	11.77	8.90	8.90	11.77	12.76	13.54	13.99
0.458	14.58	13.47	13.83	11.90	8.51	8.51	11.90	13.83	13.47	14.58

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

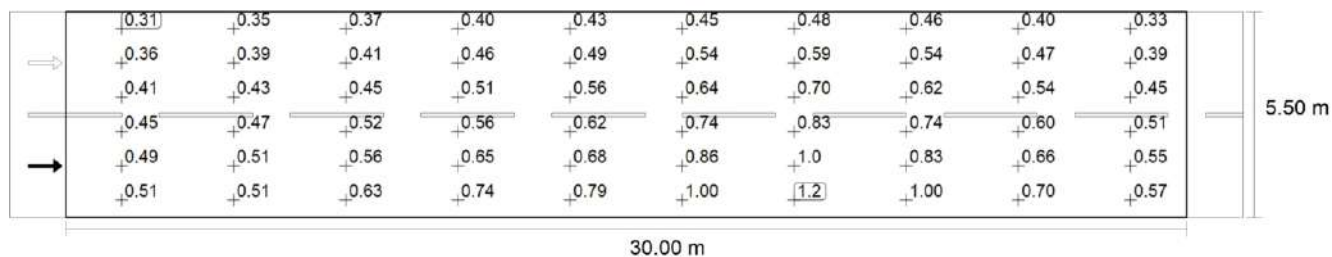
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.8 lx	7.57 lx	14.6 lx	0.70	0.52

## CALCOLO 37

### Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

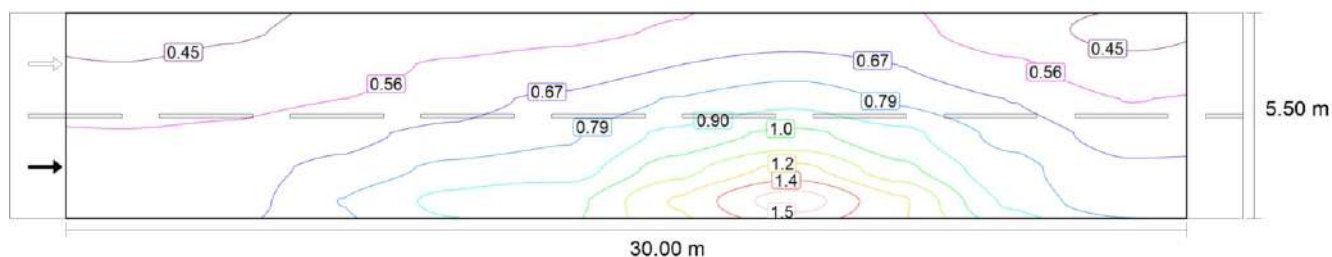
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
5.042	0.31	0.35	0.37	0.40	0.43	0.45	0.48	0.46	0.40	0.33
4.125	0.36	0.39	0.41	0.46	0.49	0.54	0.59	0.54	0.47	0.39
3.208	0.41	0.43	0.45	0.51	0.56	0.64	0.70	0.62	0.54	0.45
2.292	0.45	0.47	0.52	0.56	0.62	0.74	0.83	0.74	0.60	0.51
1.375	0.49	0.51	0.56	0.65	0.68	0.86	1.01	0.83	0.66	0.55
0.458	0.51	0.51	0.63	0.74	0.79	1.00	1.22	1.00	0.70	0.57

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

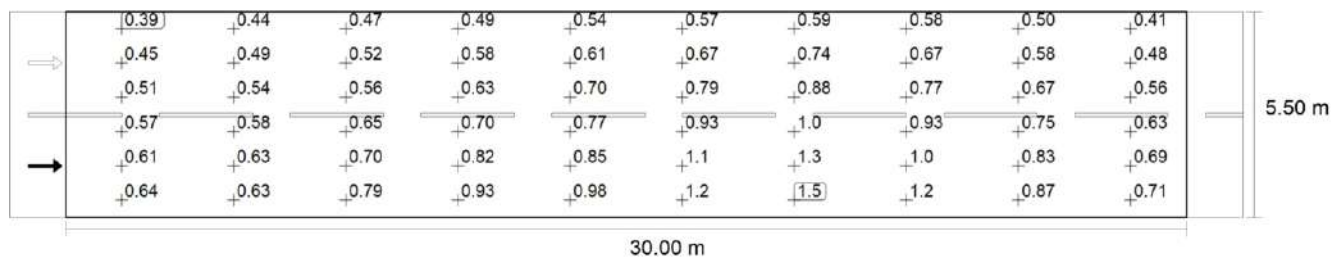
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.57 $\text{cd/m}^2$	0.31 $\text{cd/m}^2$	1.22 $\text{cd/m}^2$	0.55	0.26

CALCOLO 37

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Raster dei valori)

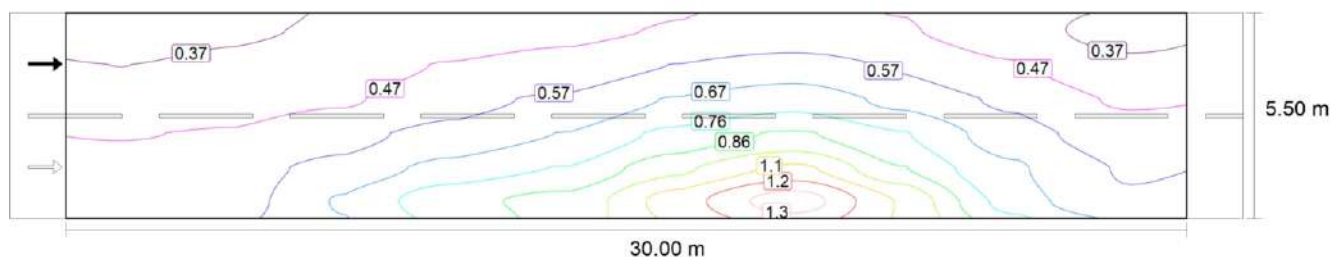
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
5.042	0.39	0.44	0.47	0.49	0.54	0.57	0.59	0.58	0.50	0.41
4.125	0.45	0.49	0.52	0.58	0.61	0.67	0.74	0.67	0.58	0.48
3.208	0.51	0.54	0.56	0.63	0.70	0.79	0.88	0.77	0.67	0.56
2.292	0.57	0.58	0.65	0.70	0.77	0.93	1.04	0.93	0.75	0.63
1.375	0.61	0.63	0.70	0.82	0.85	1.08	1.27	1.04	0.83	0.69
0.458	0.64	0.63	0.79	0.93	0.98	1.25	1.52	1.25	0.87	0.71

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Tabella valori)

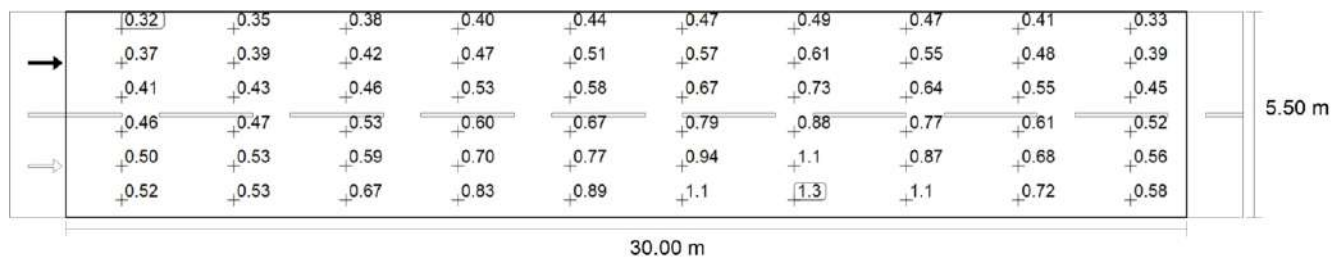
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.72 $\text{cd}/\text{m}^2$	0.39 $\text{cd}/\text{m}^2$	1.52 $\text{cd}/\text{m}^2$	0.55	0.26

CALCOLO 37

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

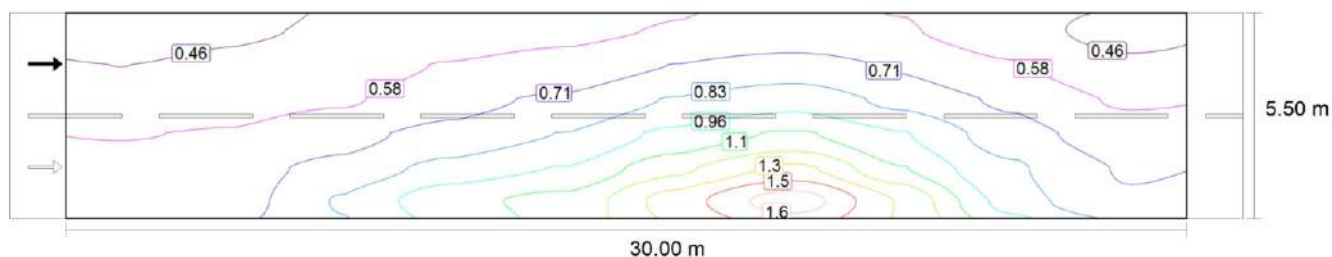
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
5.042	0.32	0.35	0.38	0.40	0.44	0.47	0.49	0.47	0.41	0.33
4.125	0.37	0.39	0.42	0.47	0.51	0.57	0.61	0.55	0.48	0.39
3.208	0.41	0.43	0.46	0.53	0.58	0.67	0.73	0.64	0.55	0.45
2.292	0.46	0.47	0.53	0.60	0.67	0.79	0.88	0.77	0.61	0.52
1.375	0.50	0.53	0.59	0.70	0.77	0.94	1.1	0.87	0.68	0.56
0.458	0.52	0.53	0.67	0.83	0.89	1.1	1.3	1.1	0.72	0.58

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

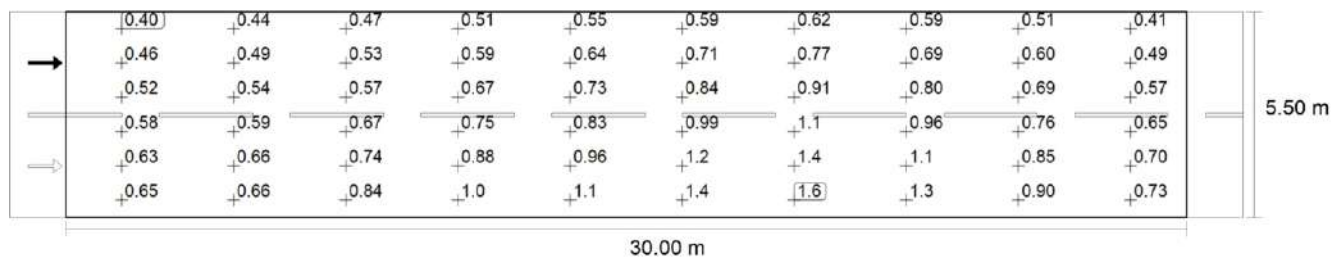
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.60 $\text{cd/m}^2$	0.32 $\text{cd/m}^2$	1.31 $\text{cd/m}^2$	0.53	0.24

CALCOLO 37

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

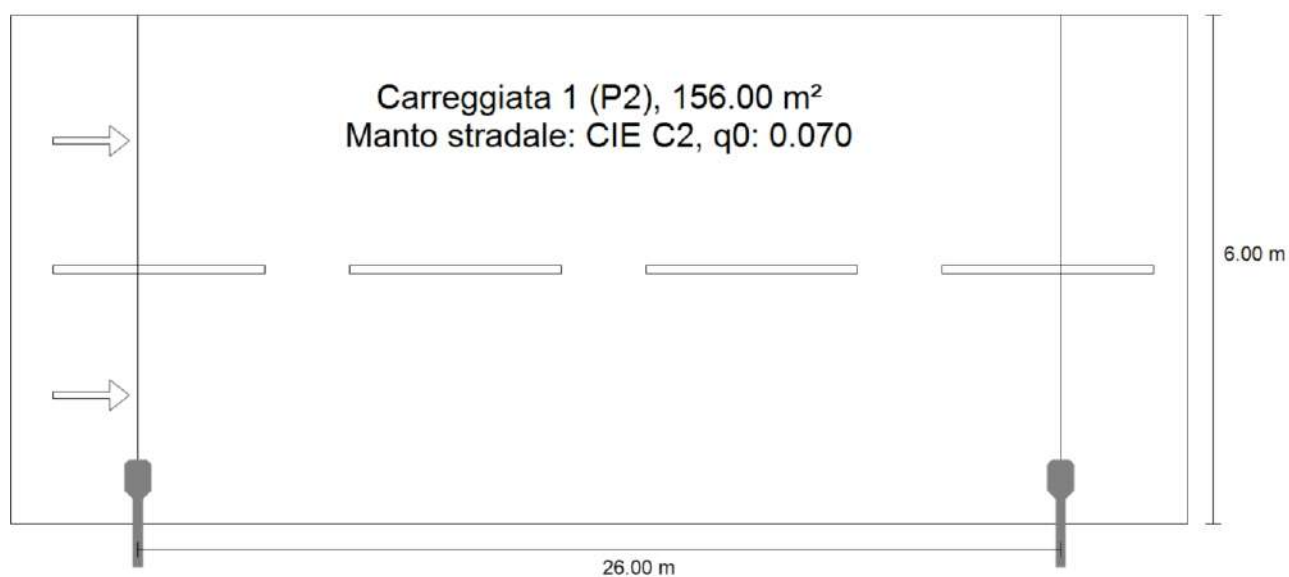
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
5.042	0.40	0.44	0.47	0.51	0.55	0.59	0.62	0.59	0.51	0.41
4.125	0.46	0.49	0.53	0.59	0.64	0.71	0.77	0.69	0.60	0.49
3.208	0.52	0.54	0.57	0.67	0.73	0.84	0.91	0.80	0.69	0.57
2.292	0.58	0.59	0.67	0.75	0.83	0.99	1.09	0.96	0.76	0.65
1.375	0.63	0.66	0.74	0.88	0.96	1.17	1.36	1.08	0.85	0.70
0.458	0.65	0.66	0.84	1.04	1.11	1.39	1.64	1.32	0.90	0.73

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.75 $\text{cd/m}^2$	0.40 $\text{cd/m}^2$	1.64 $\text{cd/m}^2$	0.53	0.24

CALCOLO 38

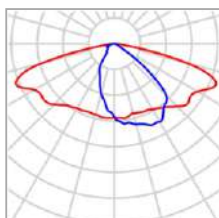
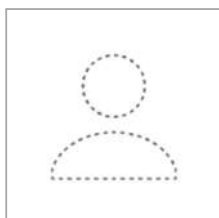
**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**





CALCOLO 38

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL04_LS_550_3K_3D
Nome articolo	LF4_GL04_LS_550_3K_3D
Dotazione	1x LF4_GL04_LS_550_3K_3D

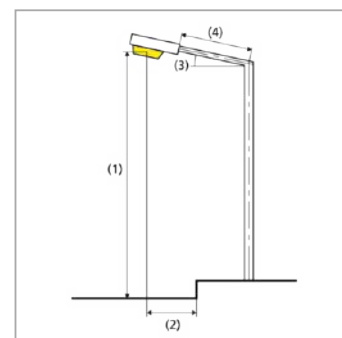
P	27.5 W
$\Phi_{Lampadina}$	4051 lm
$\Phi_{Lampada}$	4051 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 38

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL04\_LS\_550\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	26.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	0.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 27.5 W
Potenza / percorso	1045.0 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°: 477 cd/klm ≥ 80°: 128 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.5
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	E <sub>m</sub>	11.45 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E <sub>min</sub>	5.44 lx	≥ 2.00 lx	✓
	TI <sup>(1)</sup>	13 %	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

CALCOLO 38

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 38	D <sub>p</sub>	0.015 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL04_LS_550_3K_3D (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	0.7 kWh/m <sup>2</sup> anno	110.0 kWh/anno
LF4_GL04_LS_550_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2.02)	–
LF4_GL04_LS_550_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

## CALCOLO 38

### Carreggiata 1 (P2)

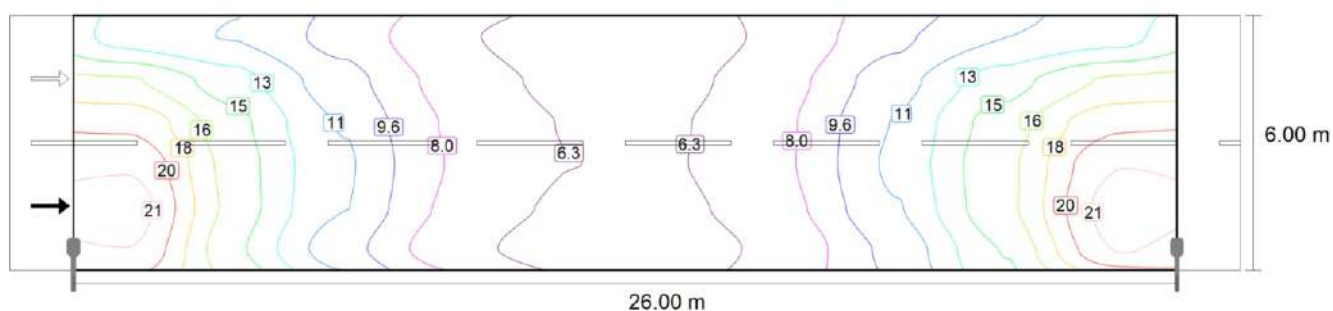
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	11.45 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	5.44 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
	$TI^{(1)}$	13 %	–	

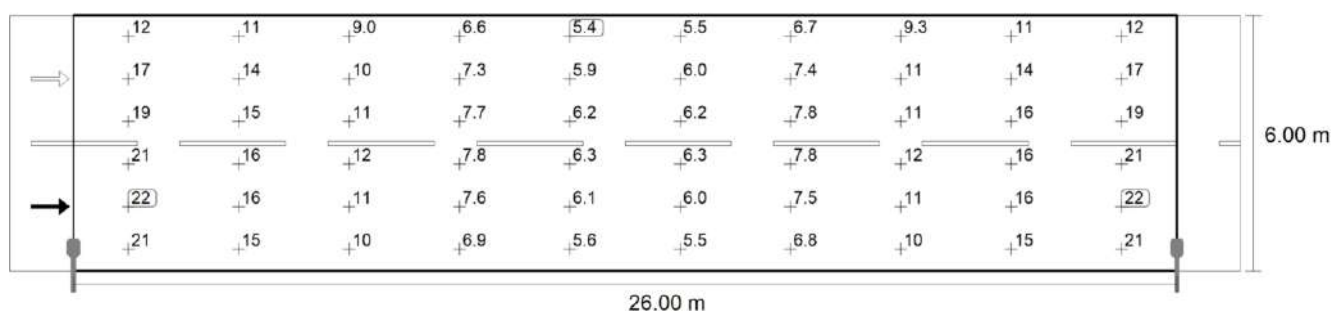
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.500 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	13 %	–	
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 4.500 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	8 %	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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



## CALCOLO 38

### Carreggiata 1 (P2)

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

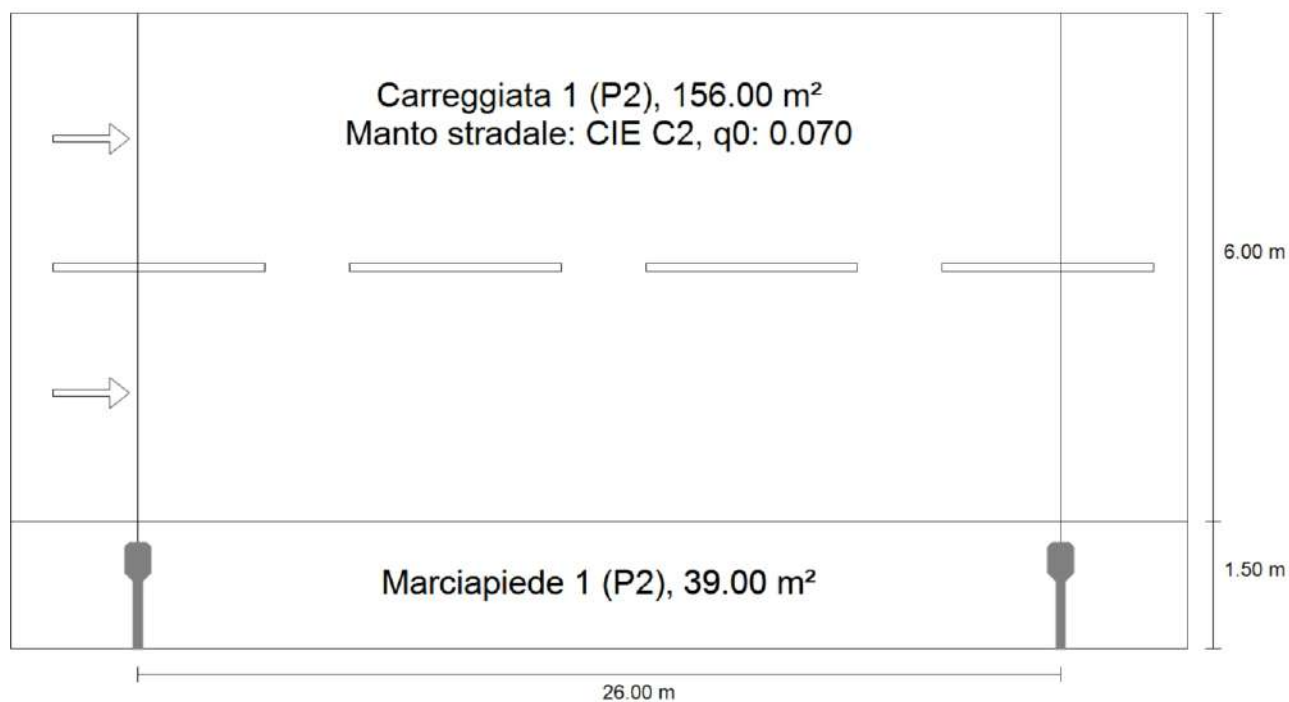
m	1.300	3.900	6.500	9.100	11.700	14.300	16.900	19.500	22.100	24.700
5.500	12.33	11.24	9.03	6.59	5.44	5.46	6.71	9.28	11.31	12.40
4.500	16.53	13.74	10.30	7.31	5.94	5.95	7.41	10.59	13.93	16.63
3.500	19.37	15.17	11.15	7.73	6.23	6.22	7.79	11.40	15.51	19.38
2.500	21.20	15.64	11.55	7.82	6.28	6.25	7.82	11.63	15.96	21.34
1.500	22.15	15.80	11.32	7.57	6.07	6.01	7.50	11.20	15.97	22.21
0.500	21.33	15.06	10.33	6.94	5.58	5.52	6.80	10.09	14.79	21.49

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	11.5 lx	5.44 lx	22.2 lx	0.47	0.24

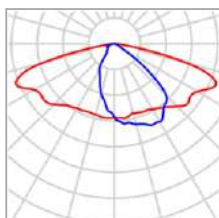
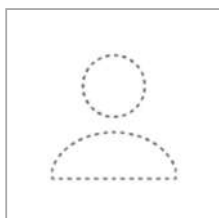
CALCOLO 39

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 39

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL04_LS_550_3K_3D
Nome articolo	LF4_GL04_LS_550_3K_3D
Dotazione	1x LF4_GL04_LS_550_3K_3D

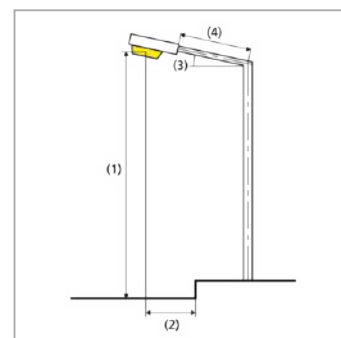
P	27.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4051 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4051 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 39

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL04\_LS\_550\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	26.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	-0.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 27.5 W
Potenza / percorso	1045.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.5
MF	0.80





## CALCOLO 39

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

#### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	10.68 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	4.78 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
	$TI^{(1)}$	13 %	–	
Marciapiede 1 (P2)	$E_m$	11.43 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	4.97 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

#### Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 39	$D_p$	0.013 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL04_LS_550_3K_3D (su un lato sotto)	$D_e$	0.6 kWh/m <sup>2</sup> anno	110.0 kWh/anno
LF4_GL04_LS_550_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2.02)	–
LF4_GL04_LS_550_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

## CALCOLO 39

### Carreggiata 1 (P2)

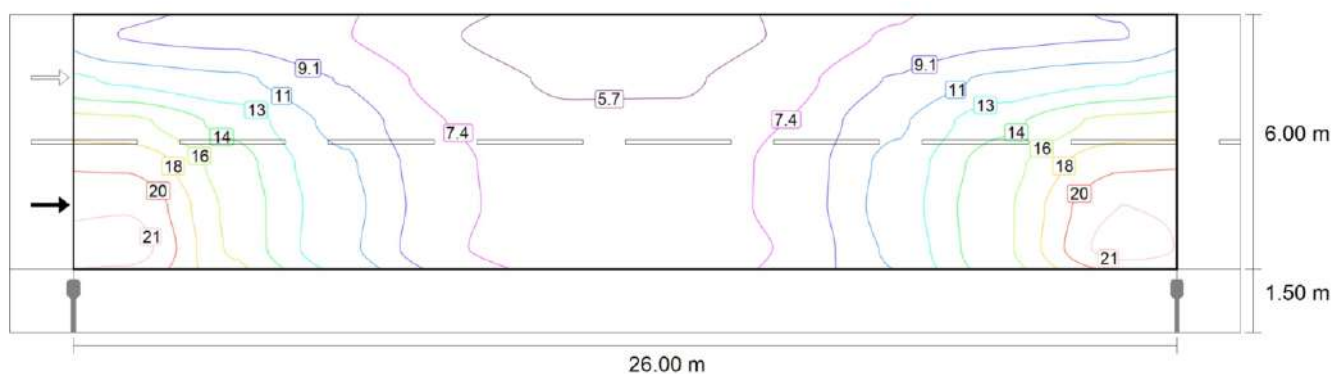
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	10.68 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	4.78 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
	$TI^{(1)}$	13 %	–	

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.000 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	13 %	–	
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 6.000 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	6 %	–	

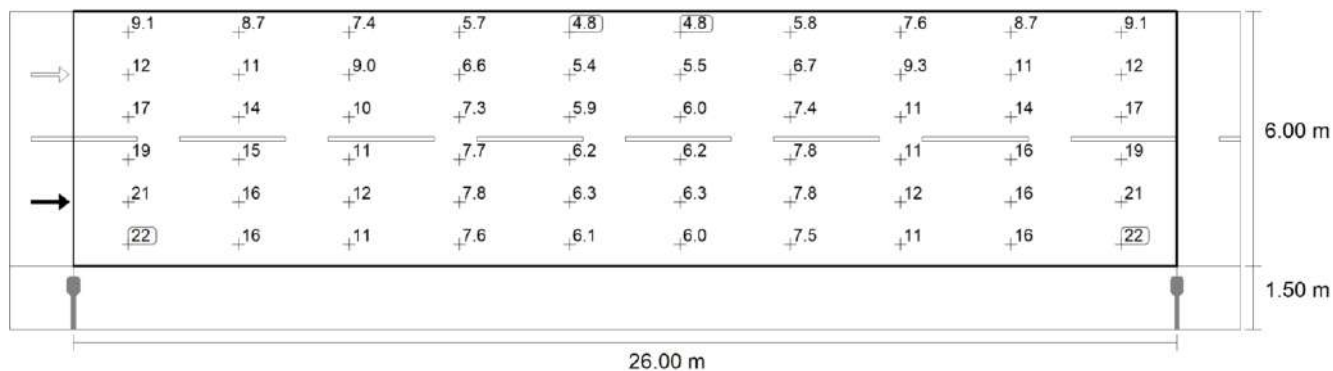
(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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

# CALCOLO 39

## Carreggiata 1 (P2)



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
7.000	9.06	8.66	7.43	5.67	4.78	4.82	5.77	7.63	8.72	9.06
6.000	12.33	11.24	9.03	6.59	5.44	5.46	6.71	9.28	11.31	12.40
5.000	16.53	13.74	10.30	7.31	5.94	5.95	7.41	10.59	13.93	16.63
4.000	19.37	15.17	11.15	7.73	6.23	6.22	7.79	11.40	15.51	19.38
3.000	21.20	15.64	11.55	7.82	6.28	6.25	7.82	11.63	15.96	21.34
2.000	22.15	15.80	11.32	7.57	6.07	6.01	7.50	11.20	15.97	22.21

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

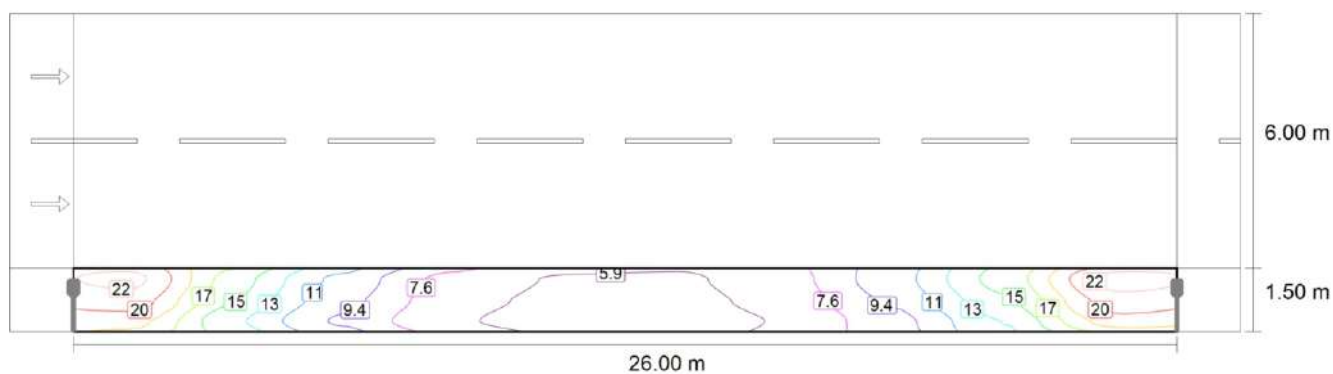
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.7 lx	4.78 lx	22.2 lx	0.45	0.22

## CALCOLO 39

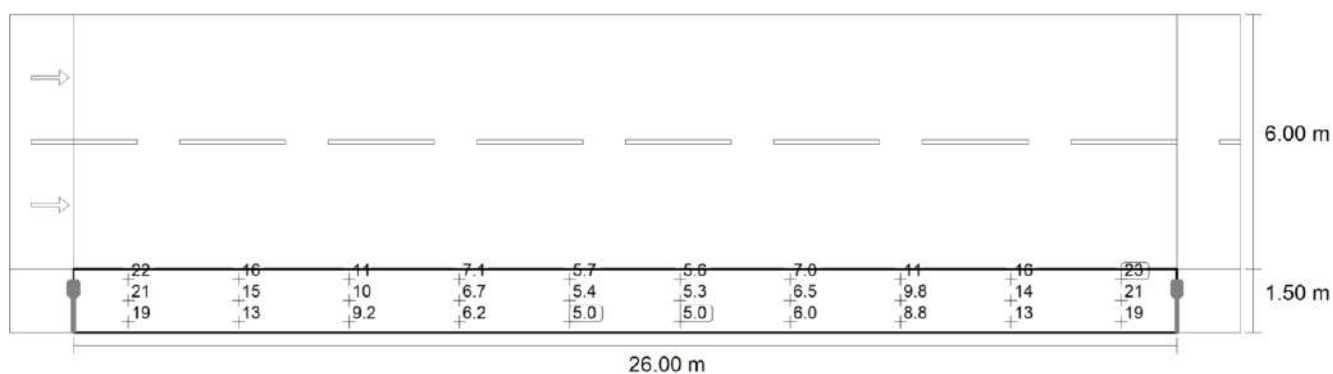
### Marciapiede 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	$E_m$	11.43 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	4.97 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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



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

## CALCOLO 39

### Marciapiede 1 (P2)

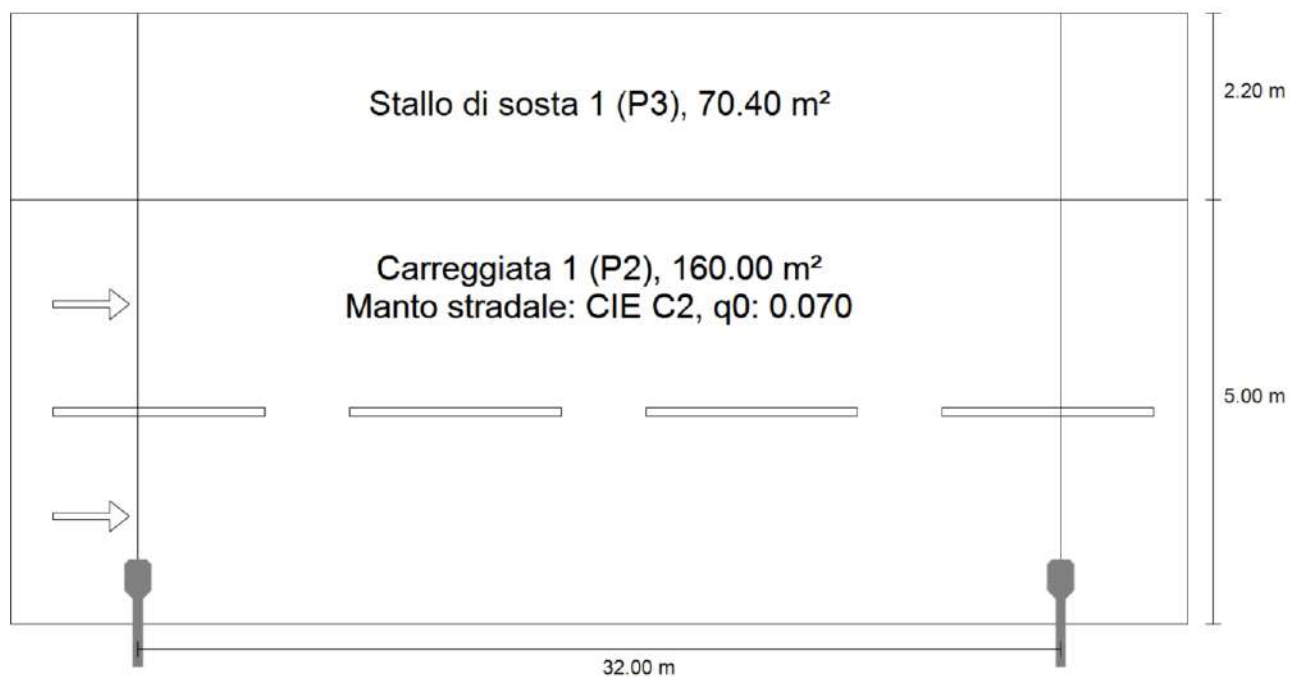
m	1.300	3.900	6.500	9.100	11.700	14.300	16.900	19.500	22.100	24.700
1.250	22.39	15.69	10.75	7.09	5.71	5.65	6.97	10.53	15.52	22.79
0.750	21.01	14.77	10.04	6.66	5.41	5.34	6.52	9.76	14.46	21.12
0.250	18.94	13.33	9.16	6.16	5.04	4.97	6.00	8.83	13.07	19.22

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	11.4 lx	4.97 lx	22.8 lx	0.43	0.22

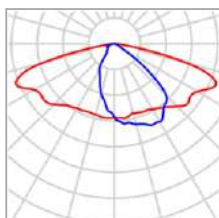
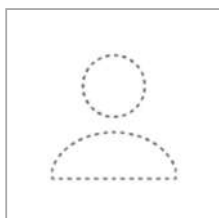
CALCOLO 40

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 40

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL04_LS_700_3K _3D
Nome articolo	LF4_GL04_LS_700_3K _3D
Dotazione	1x LF4_GL04_LS_700_3K _3D

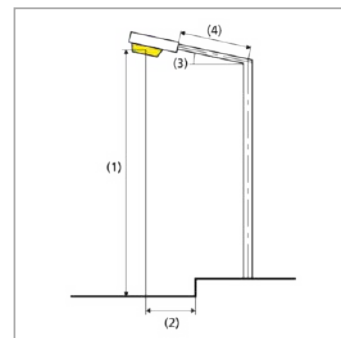
P	34.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	5031 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	5031 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 40

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL04\_LS\_700\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	32.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	0.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 34.5 W
Potenza / percorso	1069.5 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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
MF	0.80





## CALCOLO 40

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P3)	$E_m$	7.96 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	3.68 lx	$\geq 1.50$ lx	✓
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	12.04 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	4.23 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
	$TI^{(1)}$	14 %	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 40	$D_p$	0.014 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL04_LS_700_3K_3D (su un lato sotto)	$D_e$	0.6 kWh/m <sup>2</sup> anno	138.0 kWh/anno
LF4_GL04_LS_700_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2)	–
LF4_GL04_LS_700_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

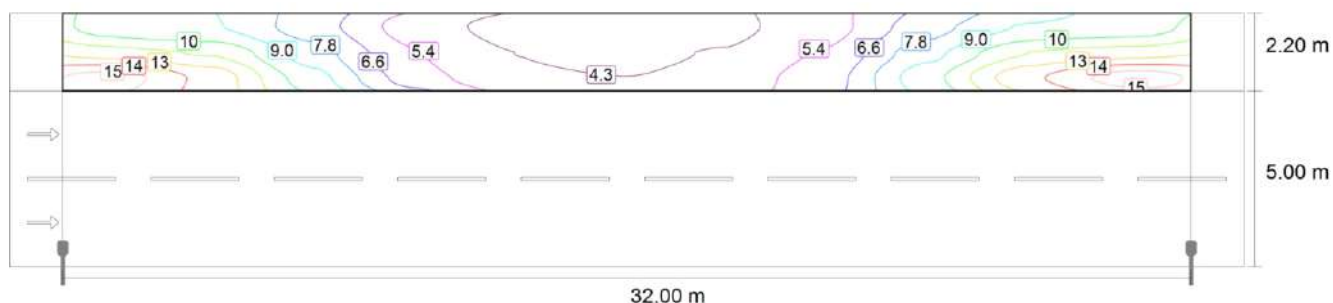
(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

## CALCOLO 40

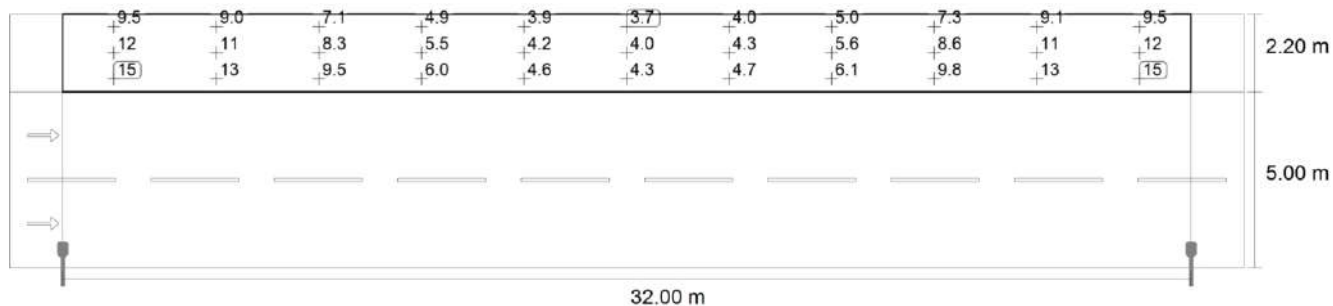
### Stallo di sosta 1 (P3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P3)	$E_m$	7.96 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	3.68 lx	$\geq 1.50$ lx	✓



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



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
6.833	9.52	9.05	7.14	4.89	3.86	3.68	3.97	5.00	7.32	9.14	9.49
6.100	11.95	11.18	8.34	5.50	4.24	4.01	4.35	5.61	8.60	11.35	12.01
5.367	15.36	13.26	9.46	6.03	4.59	4.28	4.69	6.14	9.75	13.48	15.45

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	7.96 lx	3.68 lx	15.4 lx	0.46	0.24

## CALCOLO 40

### Carreggiata 1 (P2)

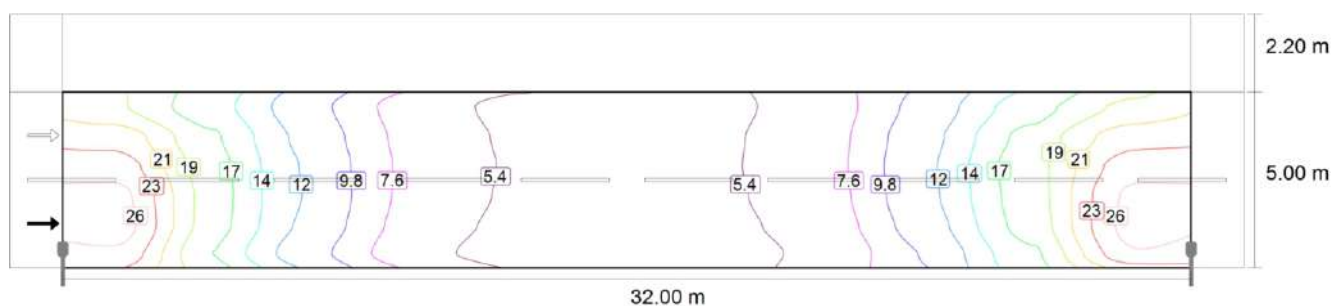
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	12.04 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	4.23 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
	$TI^{(1)}$	14 %	–	

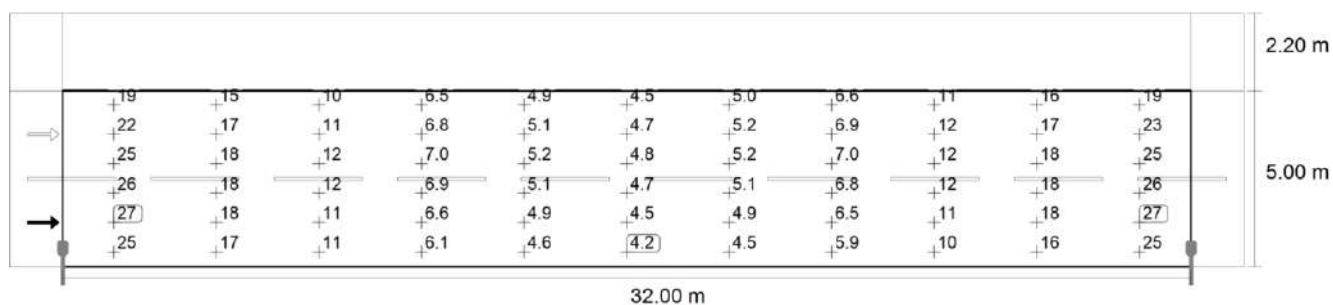
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.250 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	14 %	–	
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 3.750 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	10 %	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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



## CALCOLO 40

### Carreggiata 1 (P2)

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
4.583	19.35	15.29	10.46	6.49	4.87	4.54	4.95	6.59	10.77	15.64	19.50
3.750	22.48	16.86	11.23	6.83	5.09	4.69	5.15	6.88	11.55	17.34	22.55
2.917	24.58	17.56	11.71	6.98	5.17	4.76	5.20	6.97	11.92	18.01	24.70
2.083	26.30	17.81	11.81	6.91	5.11	4.71	5.11	6.83	11.79	17.87	26.19
1.250	26.71	17.71	11.45	6.61	4.90	4.51	4.88	6.48	11.18	17.57	26.57
0.417	25.01	16.53	10.52	6.08	4.59	4.23	4.54	5.92	10.09	16.22	25.27

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	12.0 lx	4.23 lx	26.7 lx	0.35	0.16



Comune Ambivere - Calcoli 41-50

## Contenuto

Copertina .....	1
Contenuto .....	2
Contatti .....	5

## Scheda prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93_GL04_350_3K_3B (1x L93_GL04_350_3K_3B) .....	6
Non ancora Membro DIALux - L93_GL04_350_3K_3E (1x L93_GL04_350_3K_3E) .....	7
Non ancora Membro DIALux - L93_GL04_400_3K_2A (1x L93_GL04_400_3K_2A) .....	8
Non ancora Membro DIALux - L93_GL04_450_3K_2A (1x L93_GL04_450_3K_2A) .....	9
Non ancora Membro DIALux - L93_GL04_450_3K_3B (1x L93_GL04_450_3K_3B) .....	10
Non ancora Membro DIALux - L93_GL06_500_3K_3A (1x L93_GL06_500_3K_3A) .....	11
Non ancora Membro DIALux - L93_GL06_500_3K_3F (1x L93_GL06_500_3K_3F) .....	12
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL06_LS_500_3K_3D (1x LF4_GL06_LS_500_3K_3D) .....	13
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL06_LS_525_3K_3D (1x LF4_GL06_LS_525_3K_3D) .....	14
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL06_LS_600_3K_3D (1x LF4_GL06_LS_600_3K_3D) .....	15
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL06_LS_700_3K_3D (1x LF4_GL06_LS_700_3K_3D) .....	16
Non ancora Membro DIALux - LF5_GL10_LS_500_3K_3C (1x LF5_GL10_LS_500_3K_3C) .....	17

## CALCOLO 41 · Alternativa 37

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	18
Stallo di sosta 2 (P2) .....	25
Carreggiata 1 (M4) .....	28
Stallo di sosta 1 (P2) .....	40
Marciapiede 1 (P2) .....	43

## CALCOLO 42 · Alternativa 38

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	46
Carreggiata 1 (M4) .....	50
Marciapiede 1 (P2) .....	56

## CALCOLO 43 · Alternativa 39

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	58
Carreggiata 1 (M4) .....	62

## Contenuto

### CALCOLO 44 · Alternativa 40

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	68
Marciapiede 2 (P2) .....	72
Carreggiata 1 (M4) .....	74
Marciapiede 1 (P2) .....	82

### CALCOLO 45 - LQ · Alternativa 41

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	84
Marciapiede 1 (P3) .....	88
Carreggiata 1 (M4) .....	89

### CALCOLO 46 - LQ · Alternativa 42

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	93
Carreggiata 1 (M4) .....	97
Marciapiede 1 (P3) .....	101

### CALCOLO 47 - LQ · Alternativa 43

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	103
Carreggiata 1 (M4) .....	107
Marciapiede 1 (P2) .....	112

### CALCOLO 48 - LQ · Alternativa 44

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	114
Marciapiede 1 (P3) .....	118
Stallo di sosta 1 (P2) .....	120
Carreggiata 1 (M4) .....	122

### CALCOLO 49 - LQ · Alternativa 45

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	126
Carreggiata 1 (M4) .....	130

### CALCOLO 50 - LQ · Alternativa 46

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	134
--	-----

**Contenuto**

Carreggiata 1 (M4) ..... 141

Stallo di sosta 1 (P1) ..... 157



## Contatti

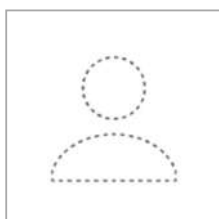


Mecca Engineering Srl  
Via Gen. C.A. Dalla Chiesa  
10/30, 24048 – Treviolo (BG)

T 035.4376105  
F 035.4155233  
[info@meccasrl.it](mailto:info@meccasrl.it)

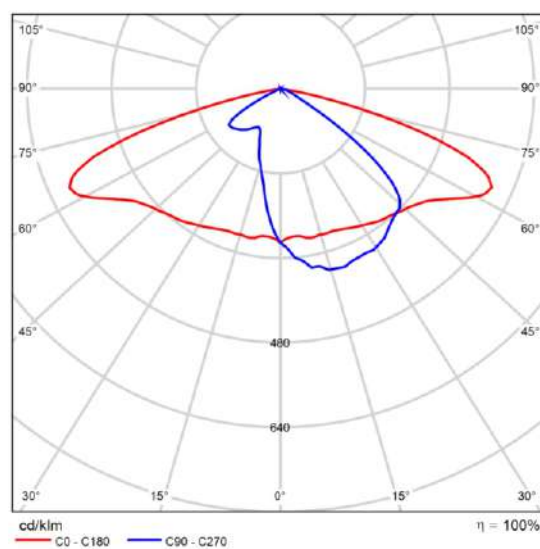
## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL04\_350\_3K\_3B



Articolo No. L93\_GL04\_350\_3K\_3B

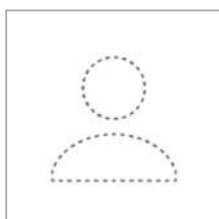
P	18.4 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	2225 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	2225 lm
$\eta$	99.98 %
Efficienza	121.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

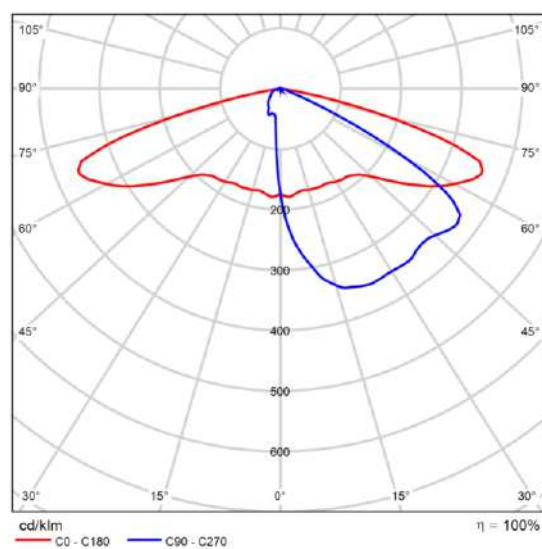
## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL04\_350\_3K\_3E



Articolo No. L93\_GL04\_350\_3K\_3E

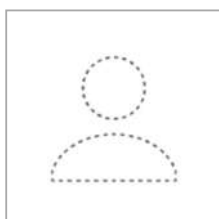
P	18.4 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	2203 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	2203 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	119.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

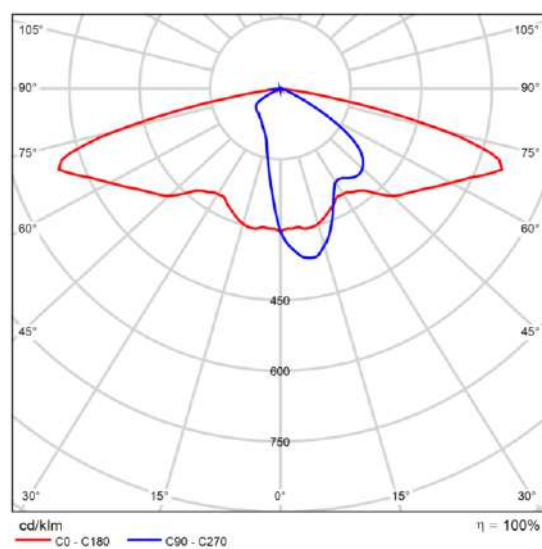
## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL04\_400\_3K\_2A



Articolo No. L93\_GL04\_400\_3K\_2A

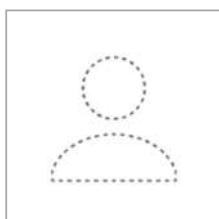
P	20.6 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	2473 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	2472 lm
$\eta$	99.98 %
Efficienza	120.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

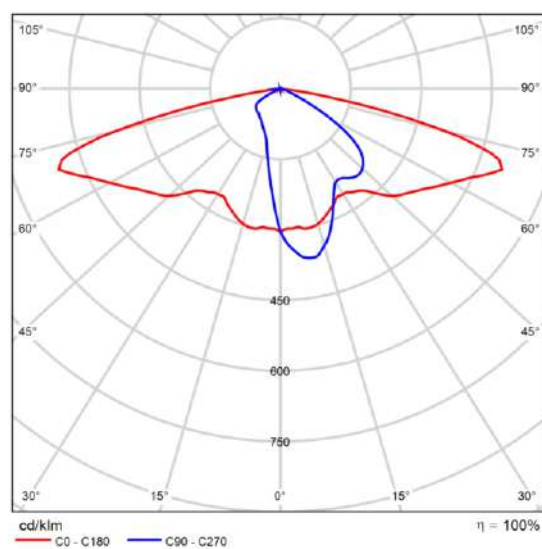
## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL04\_450\_3K\_2A



Articolo No. L93\_GL04\_450\_3K\_2A

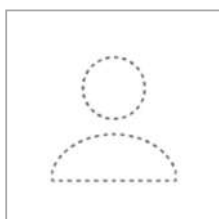
P	23.2 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	2766 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	2765 lm
$\eta$	99.98 %
Efficienza	119.2 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

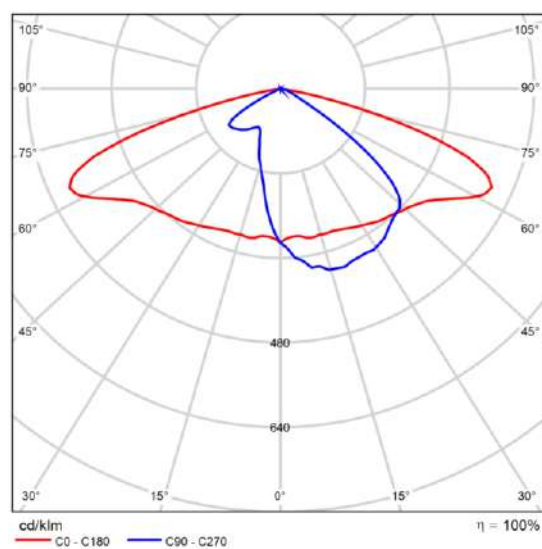
## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL04\_450\_3K\_3B



Articolo No. L93\_GL04\_450\_3K\_3B

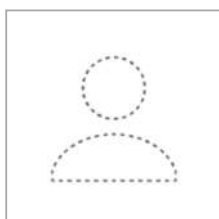
P	23.2 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	2794 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	2793 lm
$\eta$	99.98 %
Efficienza	120.4 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

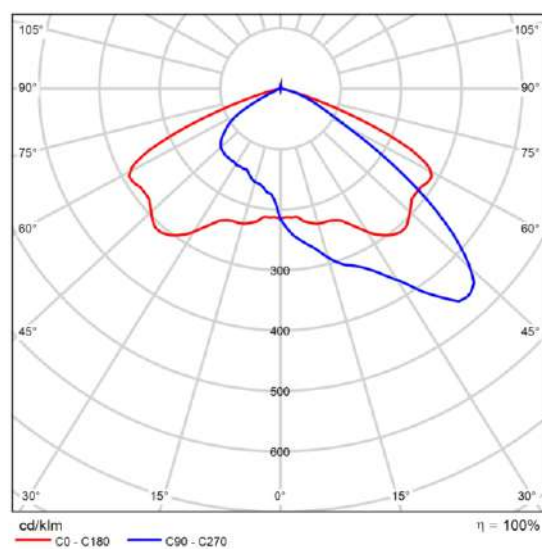
## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL06\_500\_3K\_3A



Articolo No. L93\_GL06\_500\_3K\_3A

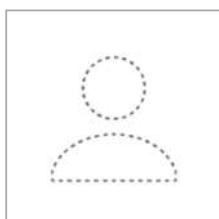
P	37.8 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4481 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4481 lm
$\eta$	99.99 %
Efficienza	118.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

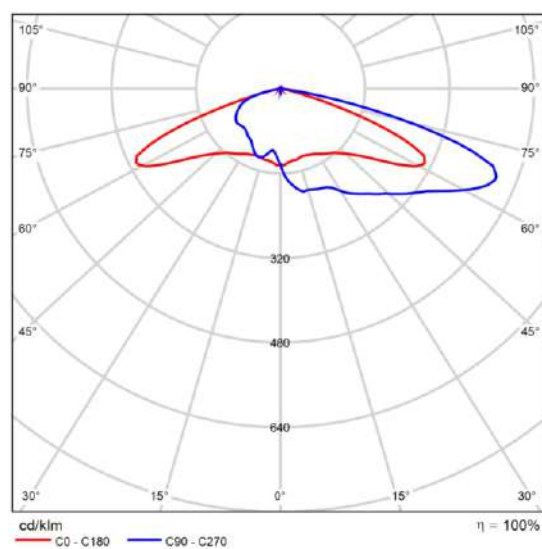
## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL06\_500\_3K\_3F



Articolo No. L93\_GL06\_500\_3K\_3F

P	37.8 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4481 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4481 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	118.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70

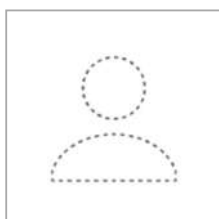


CDL polare

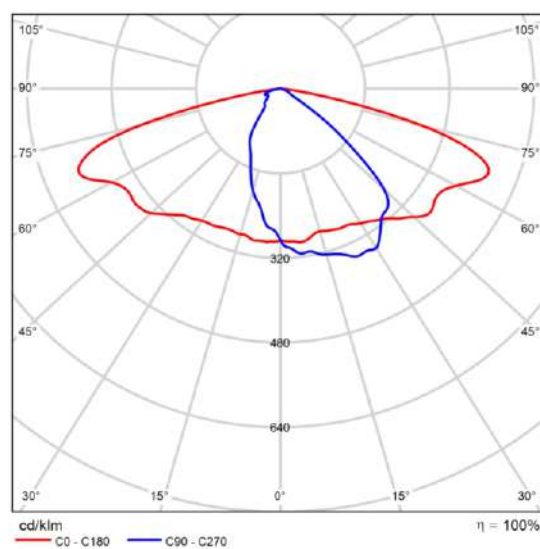


## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL06\_LS\_500\_3K\_3D



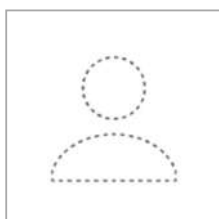
Articolo No.	LF4_GL06_LS_500_3K_3D
P	36.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	5454 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	5454 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	149.4 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



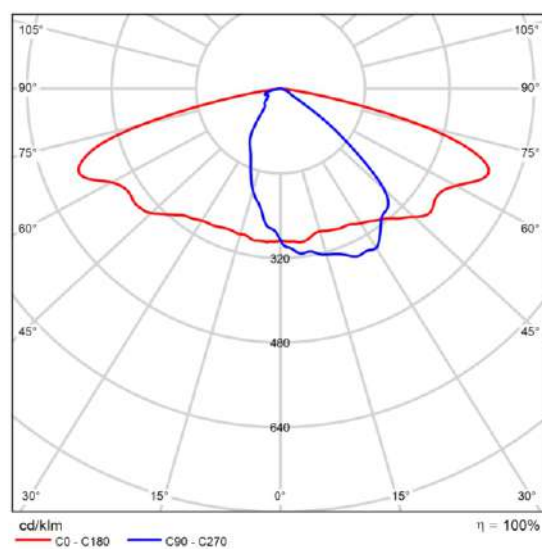
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL06\_LS\_525\_3K\_3D



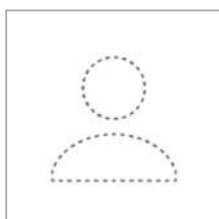
Articolo No.	LF4_GL06_LS_525_3K_3D
P	38.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	5713 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	5713 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	150.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



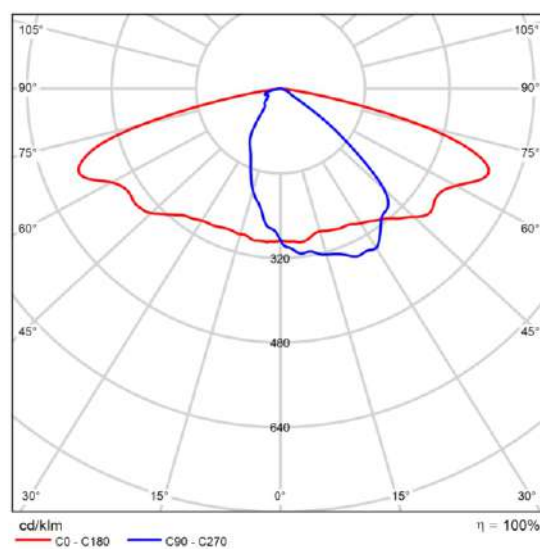
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL06\_LS\_600\_3K\_3D



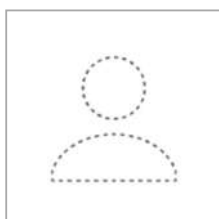
Articolo No.	LF4_GL06_LS_600_3K_3D
P	44.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6422 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	6422 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	146.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



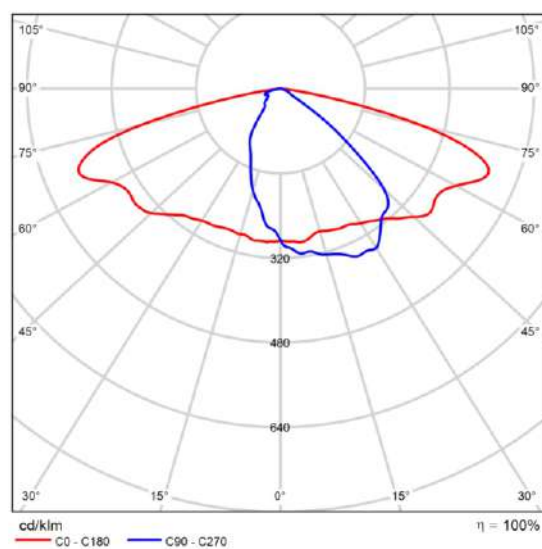
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL06\_LS\_700\_3K\_3D



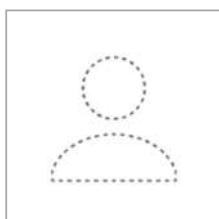
Articolo No.	LF4_GL06_LS_700_3K_3D
P	51.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	7348 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	7348 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	144.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



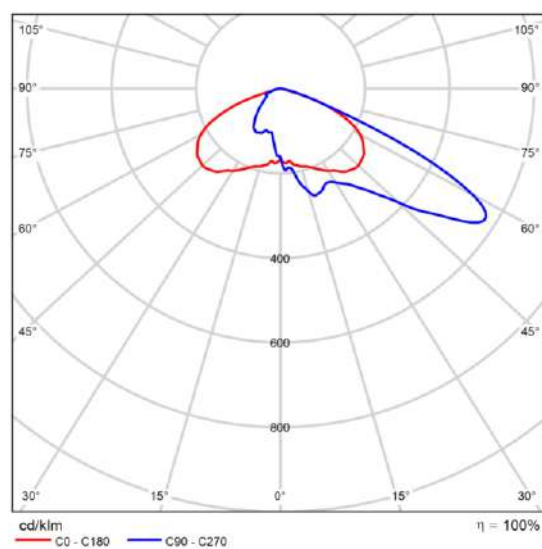
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF5\_GL10\_LS\_500\_3K\_3C



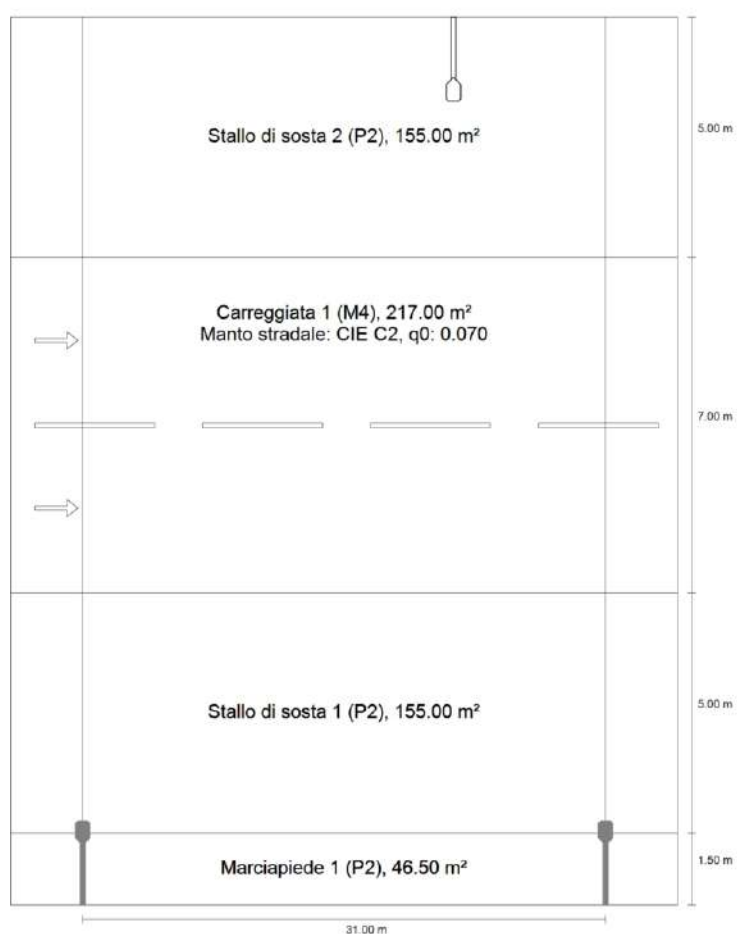
Articolo No.	LF5_GL10_LS_500_3K_3C
P	61.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	9882 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	9882 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	160.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

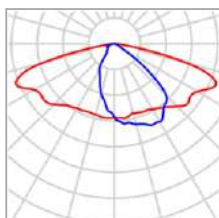
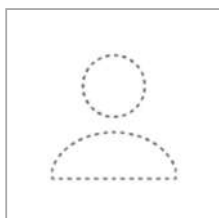
CALCOLO 41

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



CALCOLO 41

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL06_LS_600_3K _3D
Nome articolo	LF4_GL06_LS_600_3K _3D
Dotazione	1x LF4_GL06_LS_600_3K _3D

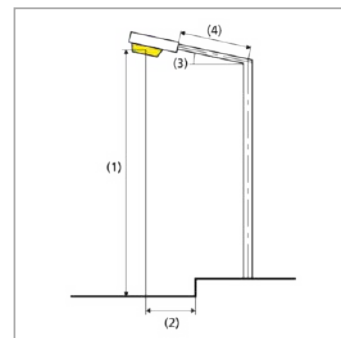
P	44.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6422 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	6422 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 41

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL06\_LS\_600\_3K\_3D (su un lato sotto)

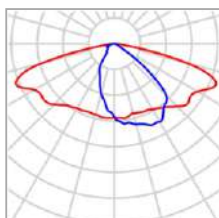
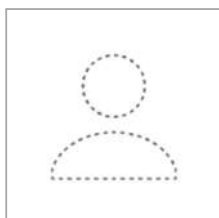
Distanza pali	31.000 m
(1) Altezza fuochi	10.000 m
(2) Distanza fuochi	-5.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.500 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 44.0 W
Potenza / percorso	1408.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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
MF	0.80





CALCOLO 41

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL06_LS_500_3K _3D
Nome articolo	LF4_GL06_LS_500_3K _3D
Dotazione	1x LF4_GL06_LS_500_3K _3D

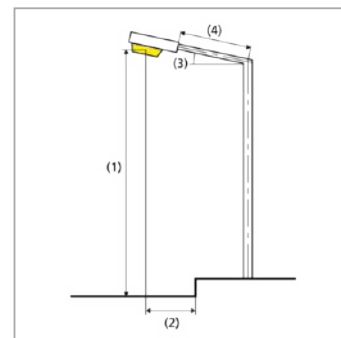
P	36.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	5454 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	5454 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 41

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL06\_LS\_500\_3K\_3D (su un lato sopra)

Distanza pali	31.000 m
(1) Altezza fuochi	10.000 m
(2) Distanza fuochi	-3.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.500 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 36.5 W
Potenza / percorso	1168.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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
MF	0.80



## CALCOLO 41

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 2 (P2)	$E_m$	10.80 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	5.83 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.83 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.86	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.86	$\geq 0.60$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.84	–	
Stallo di sosta 1 (P2)	$E_m$	13.18 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	7.69 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
Marciapiede 1 (P2)	$E_m$	10.43 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	6.08 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

## CALCOLO 41

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 41	$D_p$	0.005 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL06_LS_600_3K_3D (su un lato sotto)	$D_e$	0.3 kWh/m <sup>2</sup> anno	176.0 kWh/anno
LF4_GL06_LS_600_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2)	–
LF4_GL06_LS_600_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A7+ (0.12)	–
LF4_GL06_LS_500_3K_3D (su un lato sopra)	$D_e$	0.3 kWh/m <sup>2</sup> anno	146.0 kWh/anno
LF4_GL06_LS_500_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2.05)	–
LF4_GL06_LS_500_3K_3D (su un lato sopra - Illuminazione stradale)	IPEI*	A7+ (0.12)	–

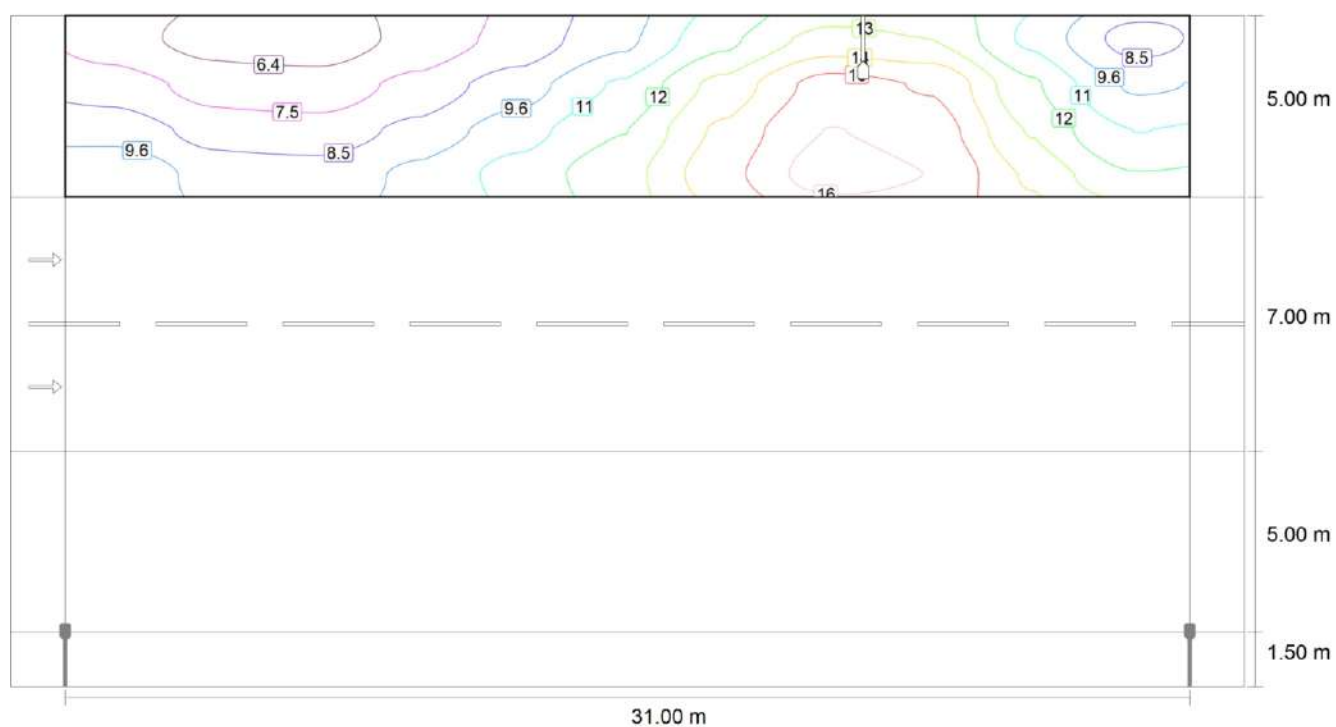
La norma EN 13201:2015-5 non comprende la pianificazione con più disposizioni lampade. Il calcolo dei valori di potenza viene eseguito pertanto solo per la disposizione lampade la cui distanza tra i pali determina la lunghezza dei campi di valutazione.

CALCOLO 41

## Stallo di sosta 2 (P2)

Risultati per campo di valutazione

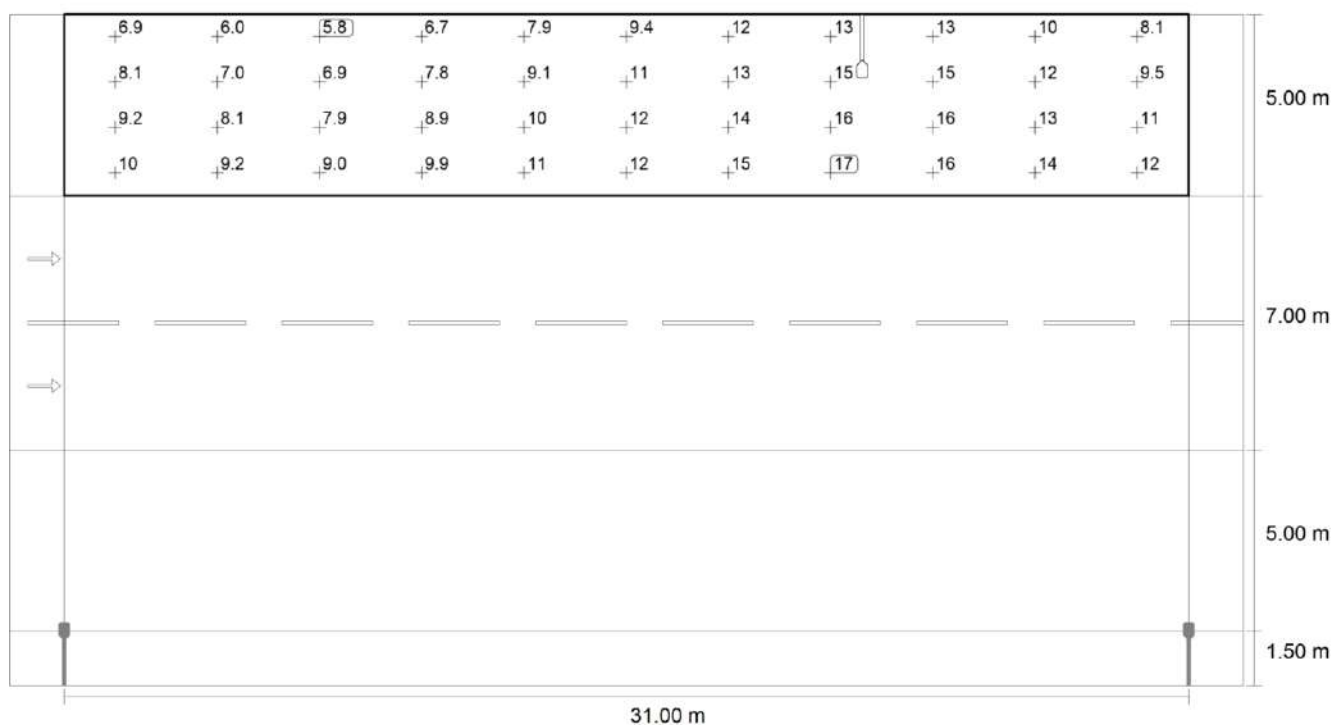
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 2 (P2)	$E_m$	10.80 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	5.83 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



## CALCOLO 41

### Stallo di sosta 2 (P2)

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



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
17.875	6.87	5.98	5.83	6.69	7.85	9.39	11.56	13.29	12.89	10.47	8.13
16.625	8.06	7.02	6.85	7.83	9.14	10.87	13.25	15.49	14.98	11.97	9.49
15.375	9.25	8.11	7.94	8.88	10.26	11.79	14.22	16.19	15.65	12.79	10.70
14.125	10.39	9.24	9.05	9.87	11.14	12.50	14.70	16.71	16.15	13.81	11.89

CALCOLO 41

## Stallo di sosta 2 (P2)

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.8 lx	5.83 lx	16.7 lx	0.54	0.35

CALCOLO 41

## Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.83 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.86	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.86	$\geq 0.60$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.84	–	

Risultati per osservatore

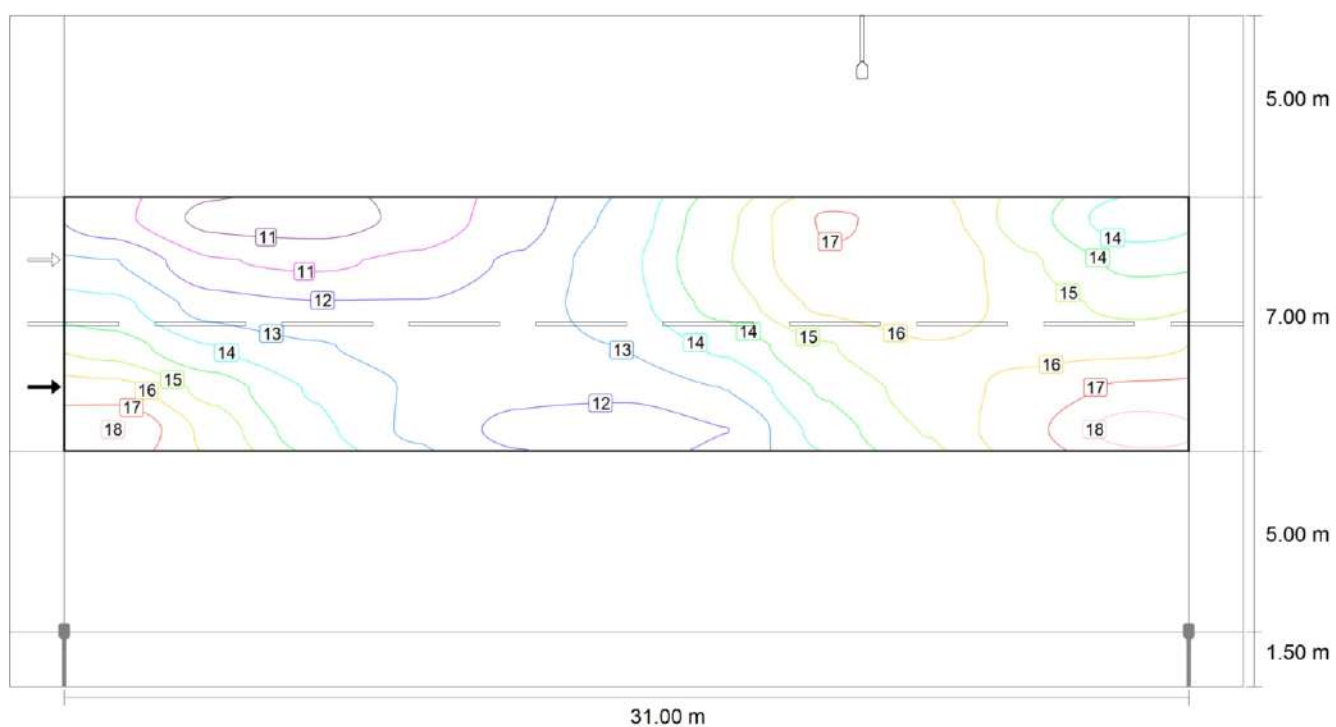
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 8.250 m, 1.500 m	$L_m$	0.84 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.88	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.91	$\geq 0.60$	✓
	TI	6 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 11.750 m, 1.500 m	$L_m$	0.83 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.86	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.86	$\geq 0.60$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



CALCOLO 41

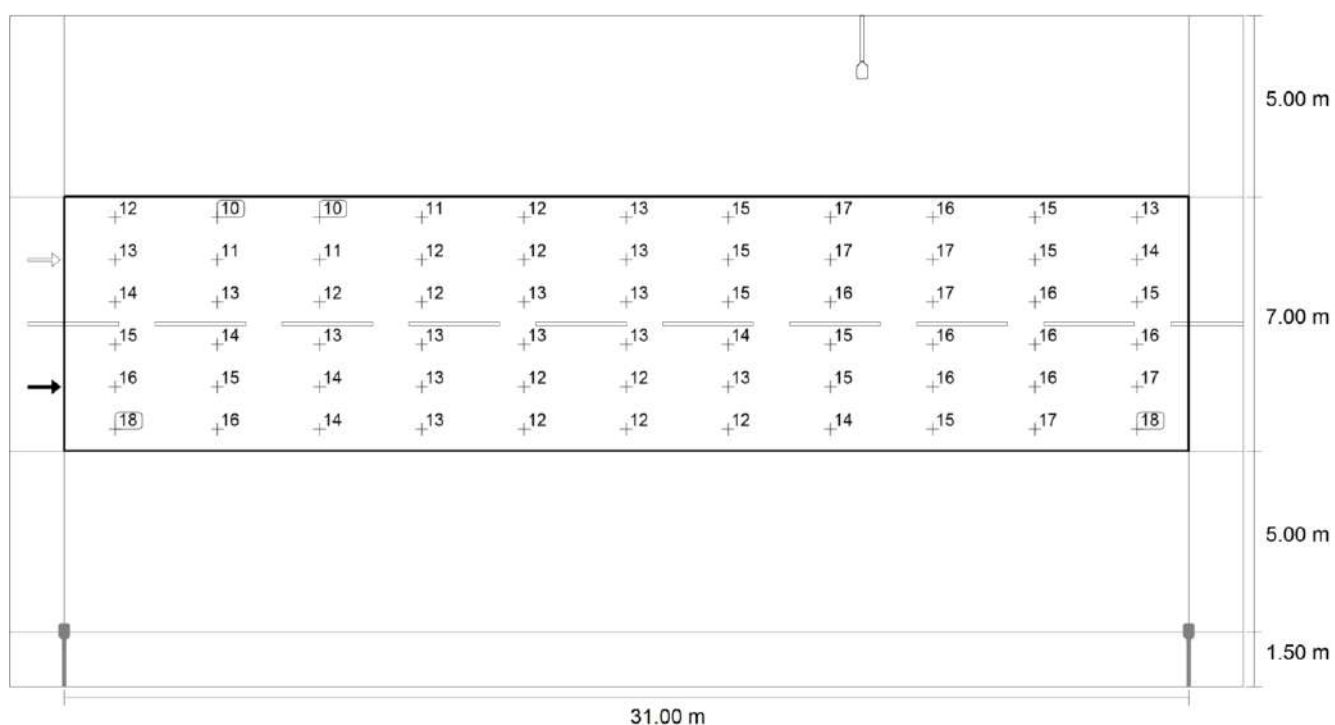
## Carreggiata 1 (M4)



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

CALCOLO 41

## Carreggiata 1 (M4)



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

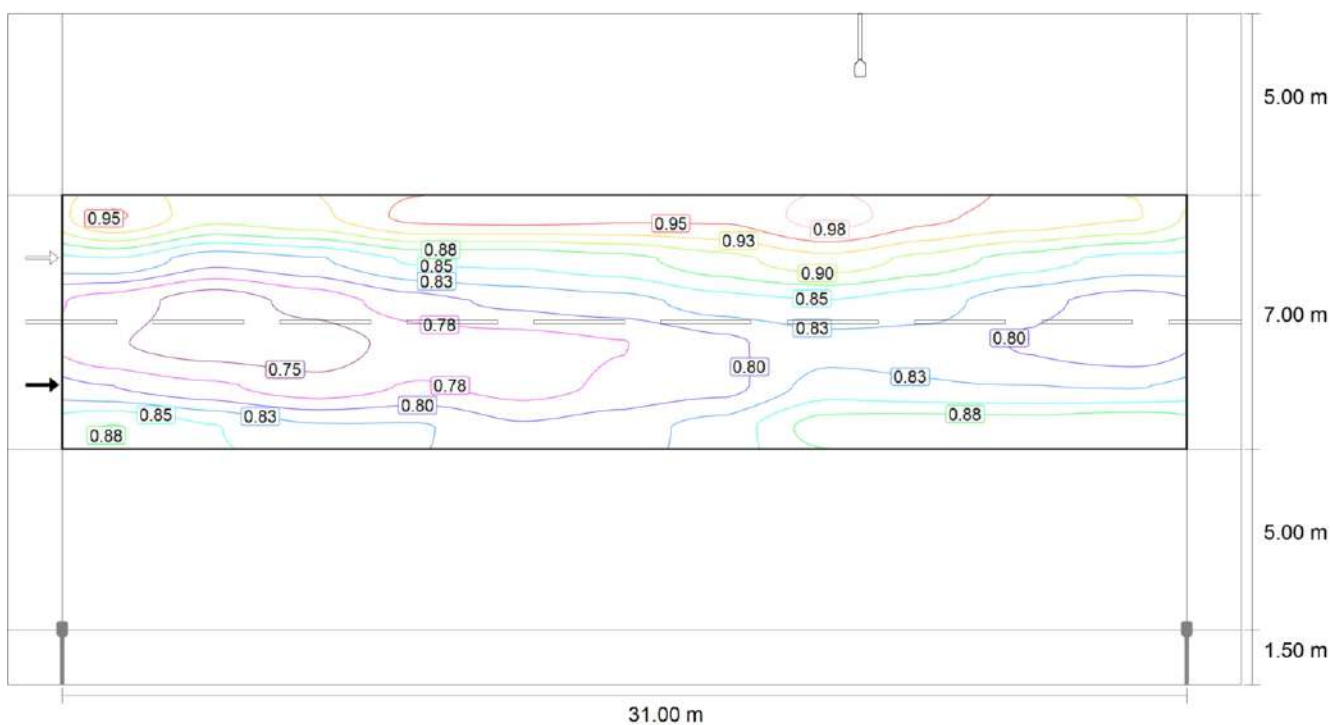
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
12.917	11.62	10.32	10.16	10.77	11.77	13.09	15.05	16.90	16.46	14.78	13.11
11.750	12.92	11.41	11.21	11.54	12.24	13.42	15.19	16.70	16.73	15.34	14.27
10.583	13.91	12.51	12.17	12.16	12.54	13.34	14.76	16.22	16.57	15.62	15.06
9.417	14.91	13.68	12.98	12.62	12.58	12.92	13.82	15.19	15.97	15.83	15.84
8.250	16.37	14.98	13.61	12.83	12.35	12.34	12.91	14.59	15.54	16.31	17.00
7.083	17.61	15.79	13.96	12.76	11.90	11.61	12.11	13.98	15.30	16.63	18.00

CALCOLO 41

## Carreggiata 1 (M4)

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

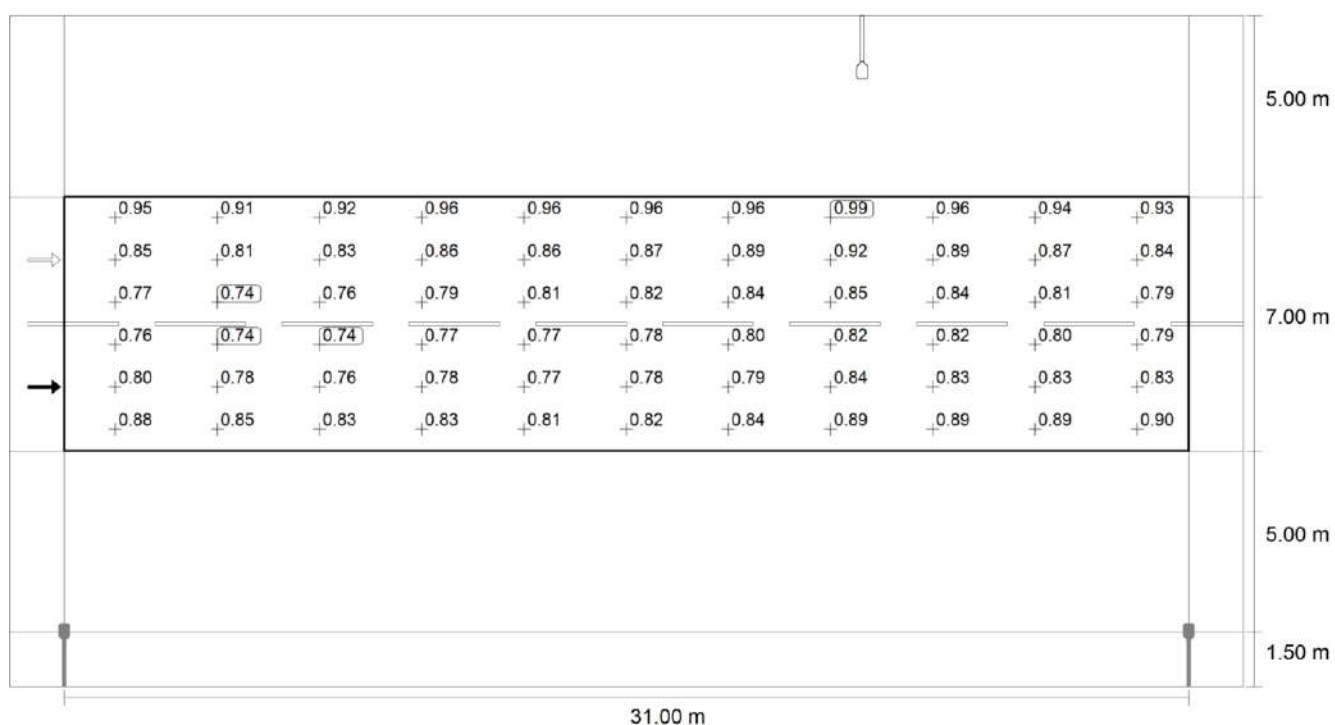
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	14.0 lx	10.2 lx	18.0 lx	0.73	0.56



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 41

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

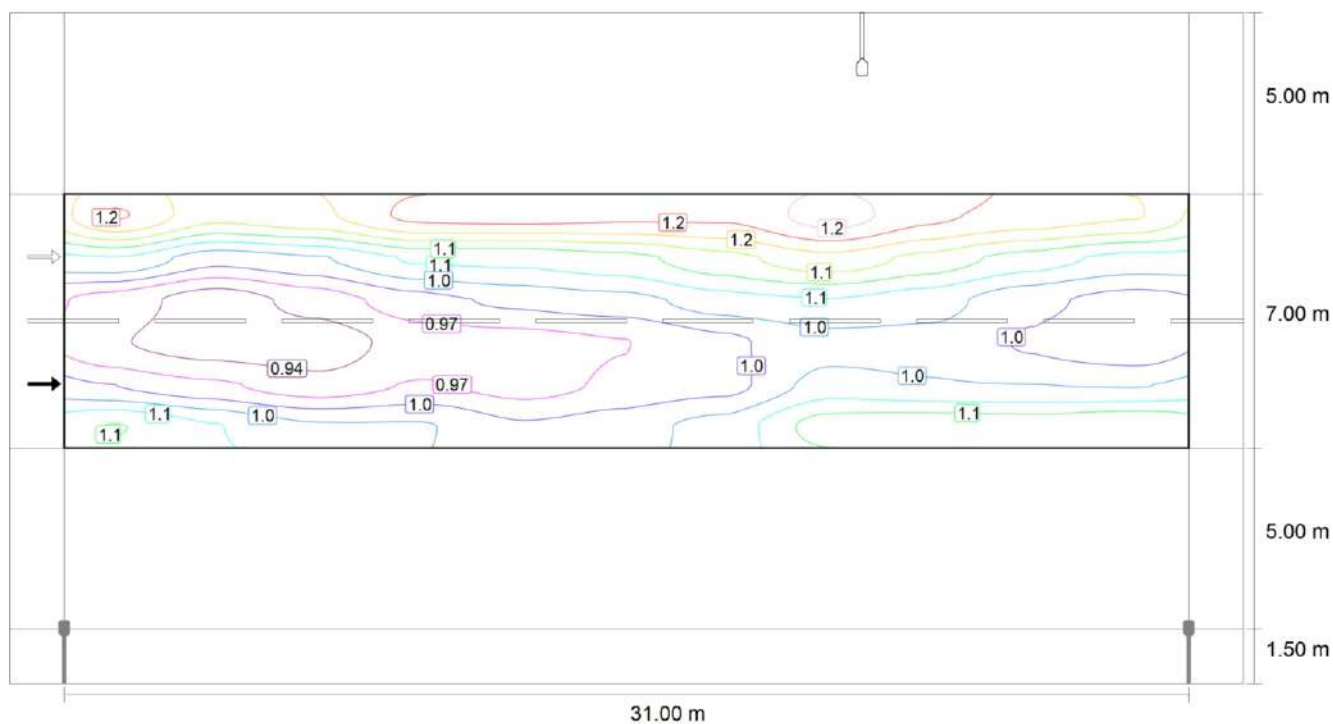
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
12.917	0.95	0.91	0.92	0.96	0.96	0.96	0.96	0.99	0.96	0.94	0.93
11.750	0.85	0.81	0.83	0.86	0.86	0.87	0.89	0.92	0.89	0.87	0.84
10.583	0.77	0.74	0.76	0.79	0.81	0.82	0.84	0.85	0.84	0.81	0.79
9.417	0.76	0.74	0.74	0.77	0.77	0.78	0.80	0.82	0.82	0.80	0.79
8.250	0.80	0.78	0.76	0.78	0.77	0.78	0.79	0.84	0.83	0.83	0.83
7.083	0.88	0.85	0.83	0.83	0.81	0.82	0.84	0.89	0.89	0.89	0.90

CALCOLO 41

## Carreggiata 1 (M4)

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.84 $\text{cd/m}^2$	0.74 $\text{cd/m}^2$	0.99 $\text{cd/m}^2$	0.88	0.75



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

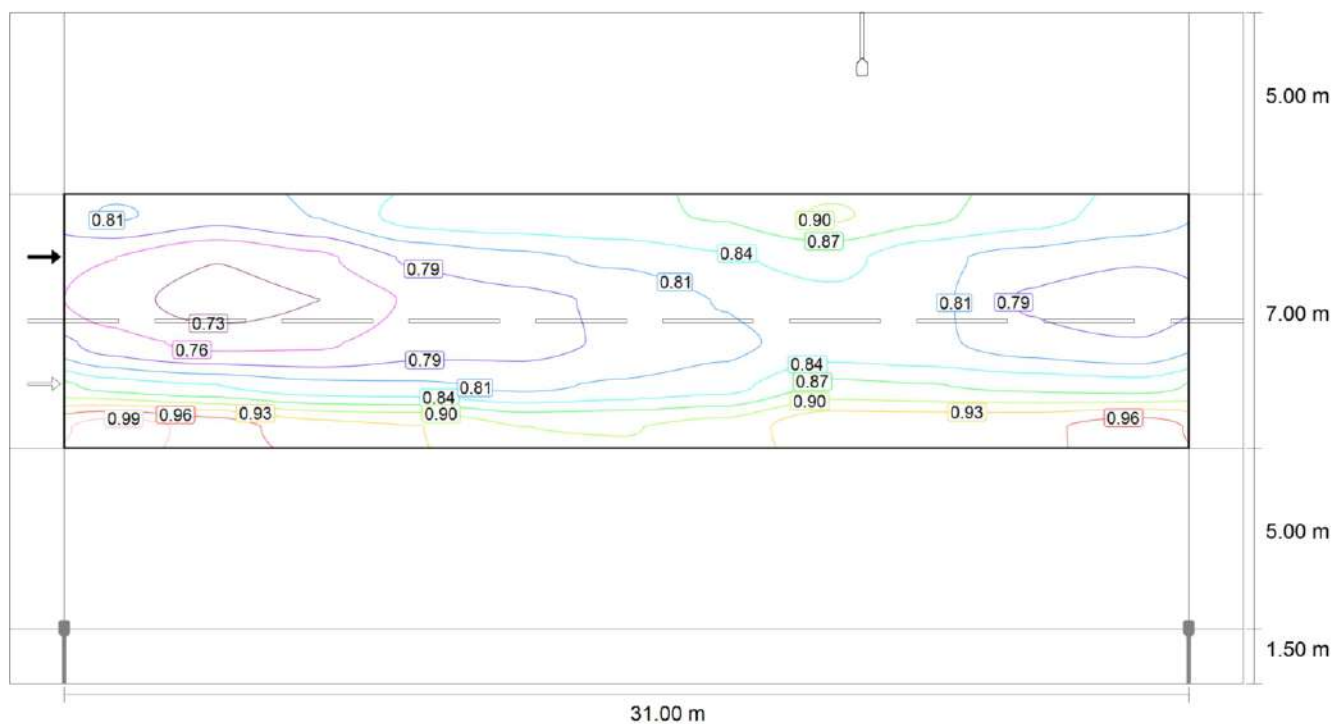


CALCOLO 41

## Carreggiata 1 (M4)

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

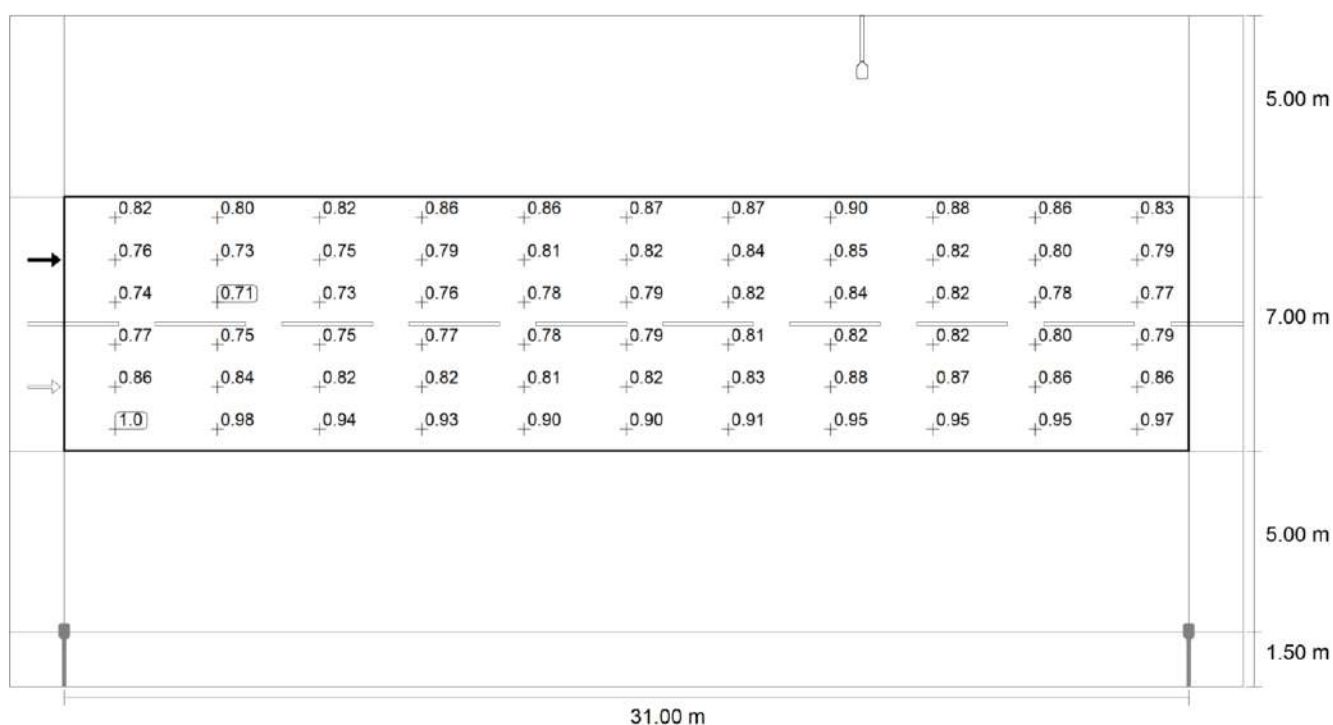
	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.05 $\text{cd/m}^2$	0.93 $\text{cd/m}^2$	1.24 $\text{cd/m}^2$	0.88	0.75



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 41

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (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
12.917	0.82	0.80	0.82	0.86	0.86	0.87	0.87	0.90	0.88	0.86	0.83
11.750	0.76	0.73	0.75	0.79	0.81	0.82	0.84	0.85	0.82	0.80	0.79
10.583	0.74	0.71	0.73	0.76	0.78	0.79	0.82	0.84	0.82	0.78	0.77
9.417	0.77	0.75	0.75	0.77	0.78	0.79	0.81	0.82	0.82	0.80	0.79
8.250	0.86	0.84	0.82	0.82	0.81	0.82	0.83	0.88	0.87	0.86	0.86
7.083	1.00	0.98	0.94	0.93	0.90	0.90	0.91	0.95	0.95	0.95	0.97

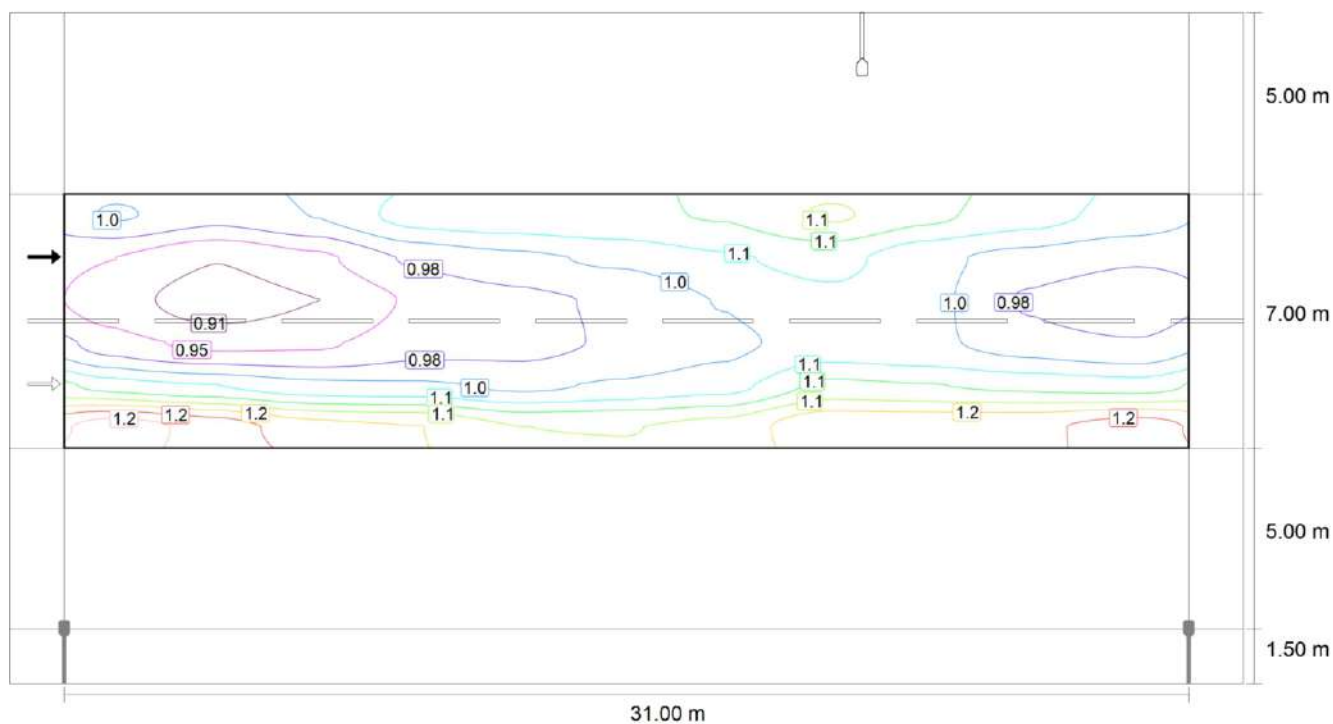


CALCOLO 41

## Carreggiata 1 (M4)

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

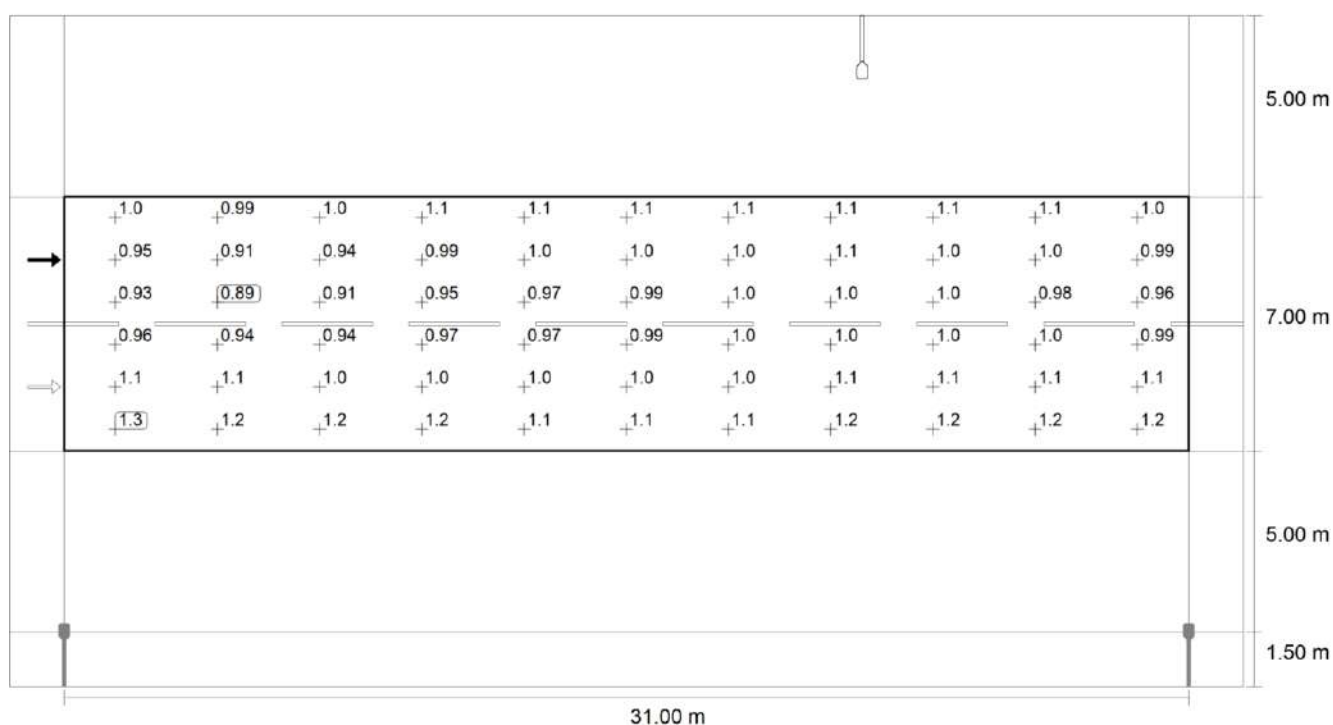
	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.83 $\text{cd/m}^2$	0.71 $\text{cd/m}^2$	1.00 $\text{cd/m}^2$	0.86	0.71



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 41

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (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
12.917	1.02	0.99	1.02	1.07	1.08	1.08	1.09	1.13	1.10	1.07	1.04
11.750	0.95	0.91	0.94	0.99	1.01	1.03	1.05	1.06	1.03	1.00	0.99
10.583	0.93	0.89	0.91	0.95	0.97	0.99	1.02	1.04	1.03	0.98	0.96
9.417	0.96	0.94	0.94	0.97	0.97	0.99	1.01	1.03	1.02	1.00	0.99
8.250	1.07	1.05	1.03	1.02	1.01	1.03	1.04	1.10	1.09	1.08	1.07
7.083	1.25	1.22	1.18	1.16	1.13	1.12	1.14	1.19	1.19	1.19	1.21

CALCOLO 41

## Carreggiata 1 (M4)

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

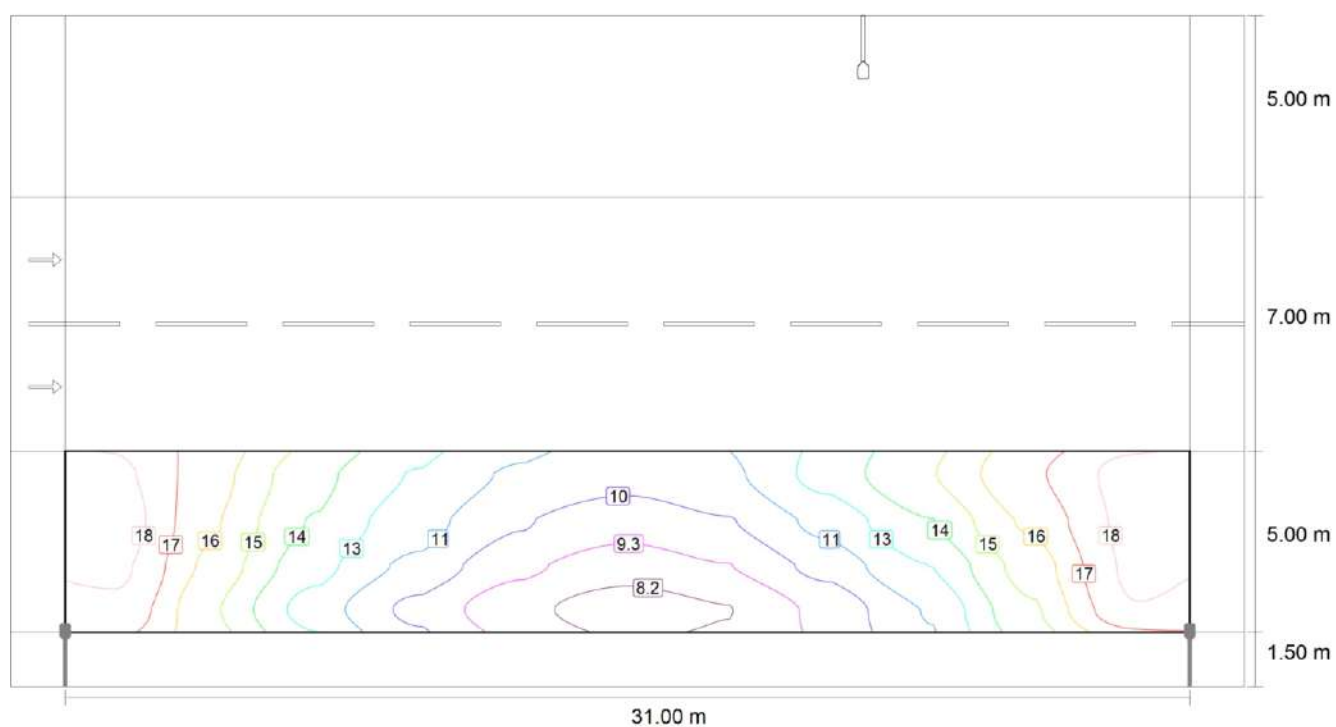
	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.04 $\text{cd/m}^2$	0.89 $\text{cd/m}^2$	1.25 $\text{cd/m}^2$	0.86	0.71

CALCOLO 41

## Stallo di sosta 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

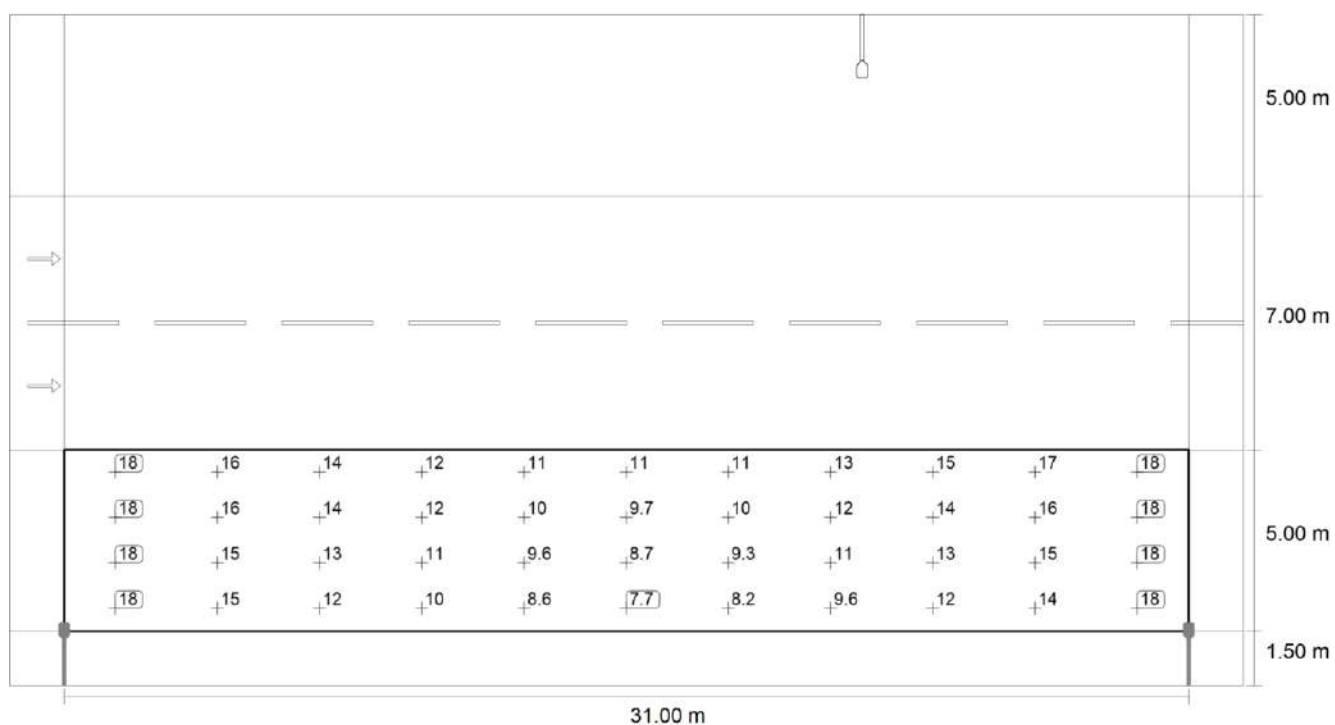
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P2)	$E_m$	13.18 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	7.69 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



CALCOLO 41

## Stallo di sosta 1 (P2)

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



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
5.875	18.12	16.13	13.92	12.44	11.27	10.73	11.25	12.91	14.61	16.61	18.29
4.625	18.42	15.82	13.50	11.92	10.48	9.75	10.32	11.77	13.58	15.95	18.21
3.375	18.08	15.40	12.91	11.17	9.57	8.73	9.28	10.75	12.54	15.11	18.14
2.125	17.57	14.74	12.04	10.11	8.56	7.69	8.20	9.58	11.52	14.49	17.77

CALCOLO 41

## Stallo di sosta 1 (P2)

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

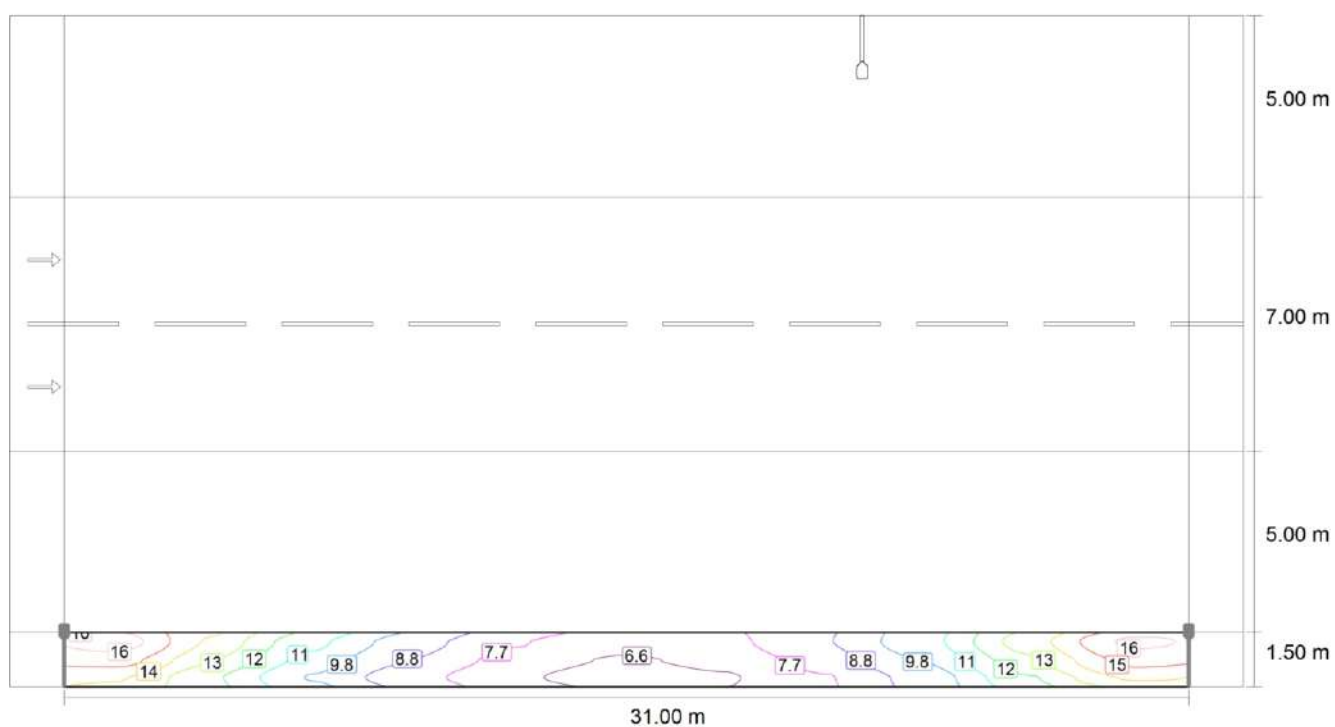
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	13.2 lx	7.69 lx	18.4 lx	0.58	0.42

CALCOLO 41

## Marciapiede 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

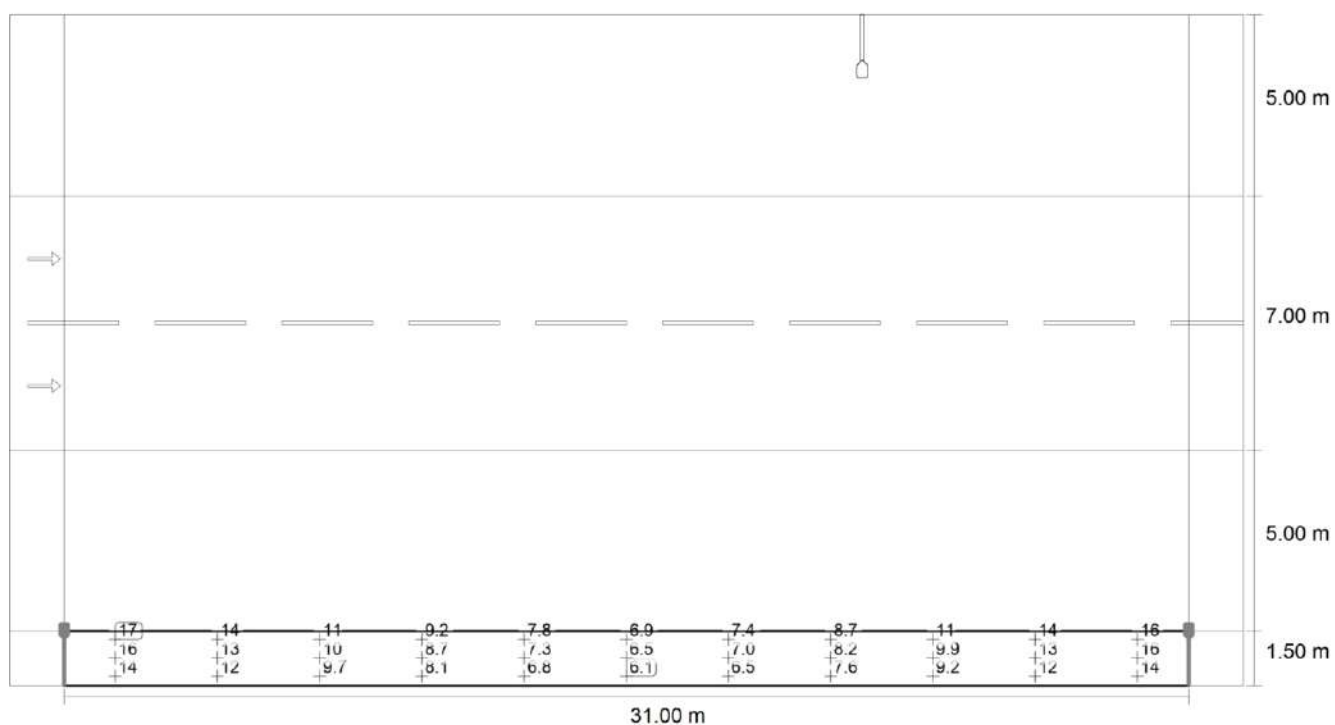
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	$E_m$	10.43 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	6.08 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



CALCOLO 41

## Marciapiede 1 (P2)

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



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



CALCOLO 41

## Marciapiede 1 (P2)

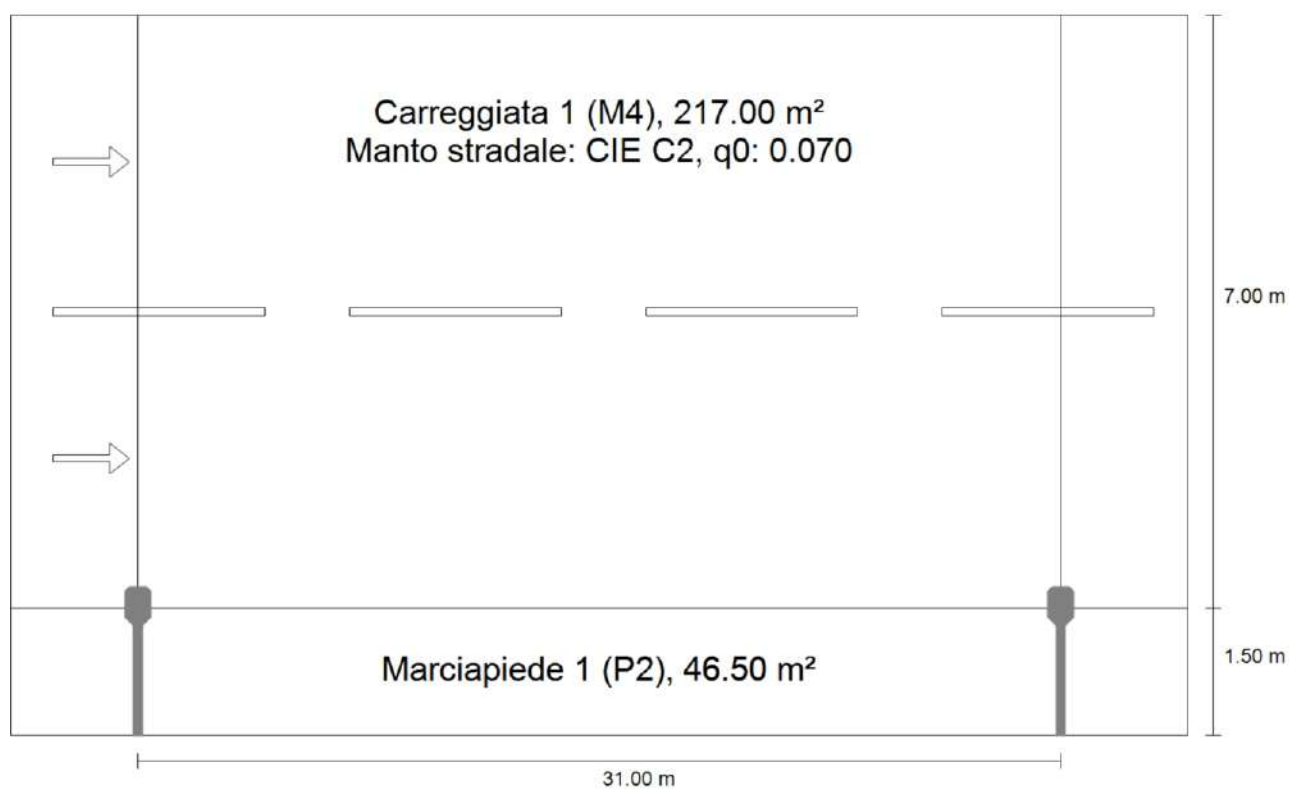
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
1.250	16.77	13.90	11.14	9.23	7.75	6.93	7.41	8.71	10.59	13.59	16.49
0.750	15.63	13.09	10.46	8.67	7.28	6.50	6.96	8.18	9.94	12.80	15.54
0.250	14.21	12.11	9.72	8.07	6.80	6.08	6.52	7.62	9.22	11.87	14.25

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.4 lx	6.08 lx	16.8 lx	0.58	0.36

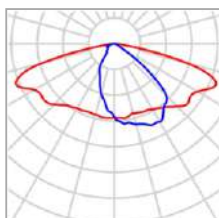
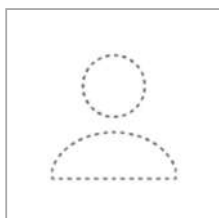
CALCOLO 42

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 42

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL06_LS_700_3K_3D
Nome articolo	LF4_GL06_LS_700_3K_3D
Dotazione	1x LF4_GL06_LS_700_3K_3D

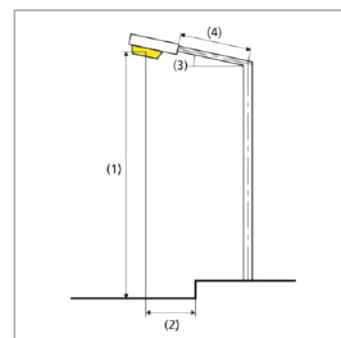
P	51.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	7348 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	7348 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 42

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL06\_LS\_700\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	31.000 m
(1) Altezza fuochi	10.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.500 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 51.0 W
Potenza / percorso	1632.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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
MF	0.80



## CALCOLO 42

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.83 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.58	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.83	$\geq 0.60$	✓
	TI	8 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.68	$\geq 0.30$	✓
Marciapiede 1 (P2)	$E_m$	10.83 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	6.00 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 42	$D_p$	0.017 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL06_LS_700_3K_3D (su un lato sotto)	$D_e$	0.8 kWh/m <sup>2</sup> anno	204.0 kWh/anno
LF4_GL06_LS_700_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A8+ (1.97)	–
LF4_GL06_LS_700_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A4+ (0.4)	–

CALCOLO 42

## Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

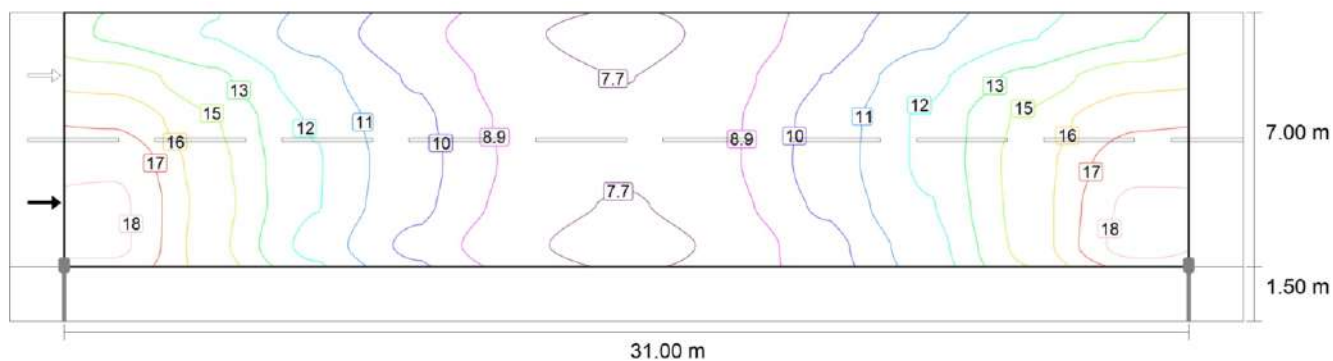
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.83 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.58	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.83	$\geq 0.60$	✓
	TI	8 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.68	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

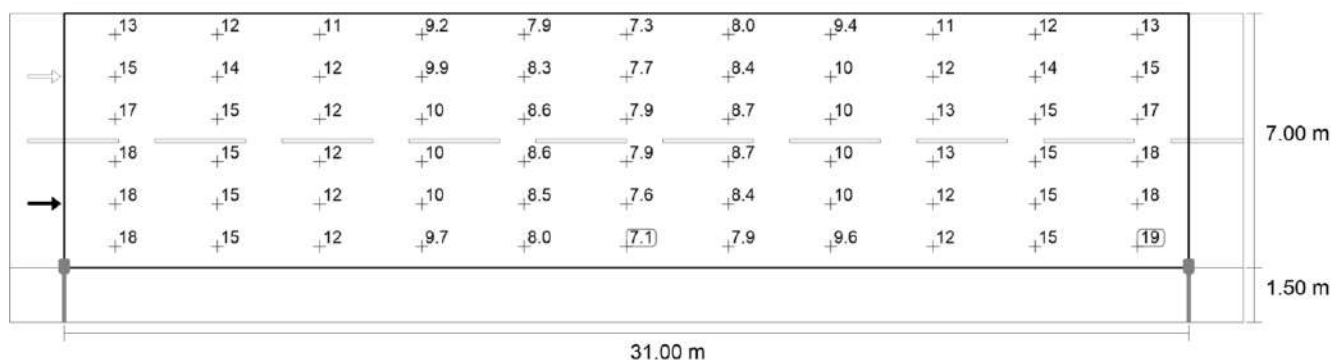
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.250 m, 1.500 m	$L_m$	0.83 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.58	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.91	$\geq 0.60$	✓
	TI	8 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 6.750 m, 1.500 m	$L_m$	0.89 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.58	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.83	$\geq 0.60$	✓
	TI	6 %	$\leq 15$ %	✓

## CALCOLO 42

### Carreggiata 1 (M4)



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



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

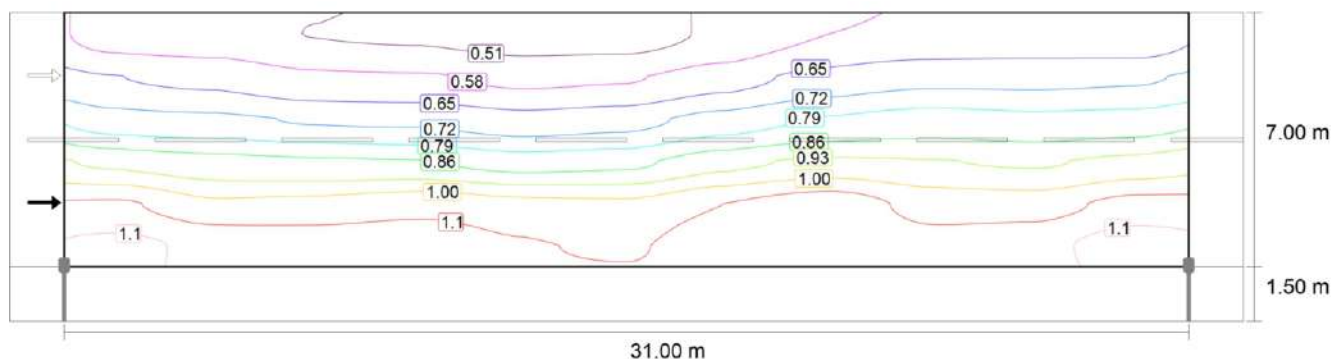
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
7.917	13.30	12.27	10.72	9.24	7.89	7.30	7.97	9.42	10.92	12.25	13.35
6.750	15.34	13.75	11.67	9.88	8.33	7.69	8.41	10.05	11.97	13.82	15.40
5.583	16.77	14.68	12.19	10.29	8.59	7.89	8.66	10.42	12.52	14.89	16.76
4.417	17.91	15.03	12.39	10.46	8.65	7.86	8.68	10.48	12.52	15.14	17.67
3.250	18.27	15.22	12.36	10.31	8.47	7.61	8.43	10.22	12.26	15.13	18.36
2.083	18.30	15.05	11.95	9.73	8.00	7.14	7.90	9.58	11.78	15.05	18.65

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

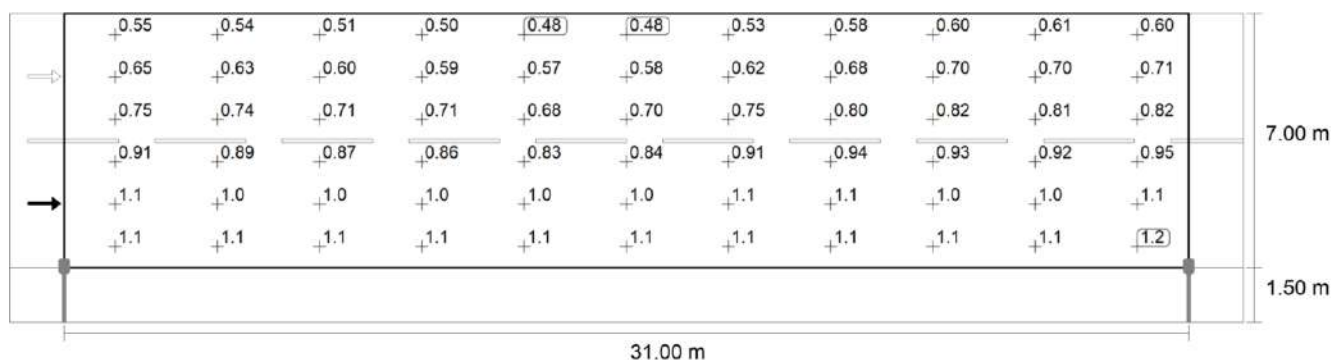
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	11.8 lx	7.14 lx	18.7 lx	0.60	0.38

CALCOLO 42

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (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
7.917	0.55	0.54	0.51	0.50	0.48	0.48	0.53	0.58	0.60	0.61	0.60
6.750	0.65	0.63	0.60	0.59	0.57	0.58	0.62	0.68	0.70	0.70	0.71
5.583	0.75	0.74	0.71	0.71	0.68	0.70	0.75	0.80	0.82	0.81	0.82
4.417	0.91	0.89	0.87	0.86	0.83	0.84	0.91	0.94	0.93	0.92	0.95
3.250	1.08	1.01	1.02	1.04	1.01	1.01	1.07	1.10	1.04	1.03	1.09
2.083	1.15	1.12	1.11	1.11	1.07	1.06	1.12	1.13	1.09	1.11	1.17

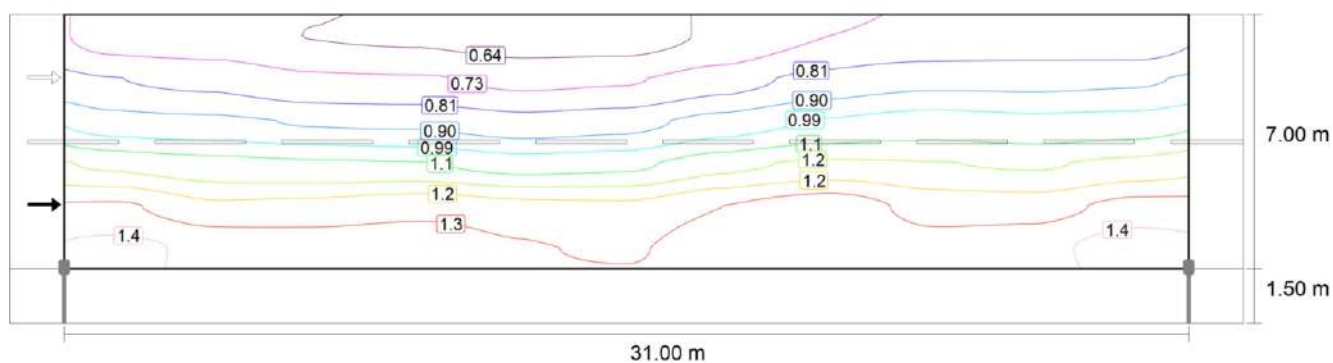
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.83 $\text{cd}/\text{m}^2$	0.48 $\text{cd}/\text{m}^2$	1.17 $\text{cd}/\text{m}^2$	0.58	0.41

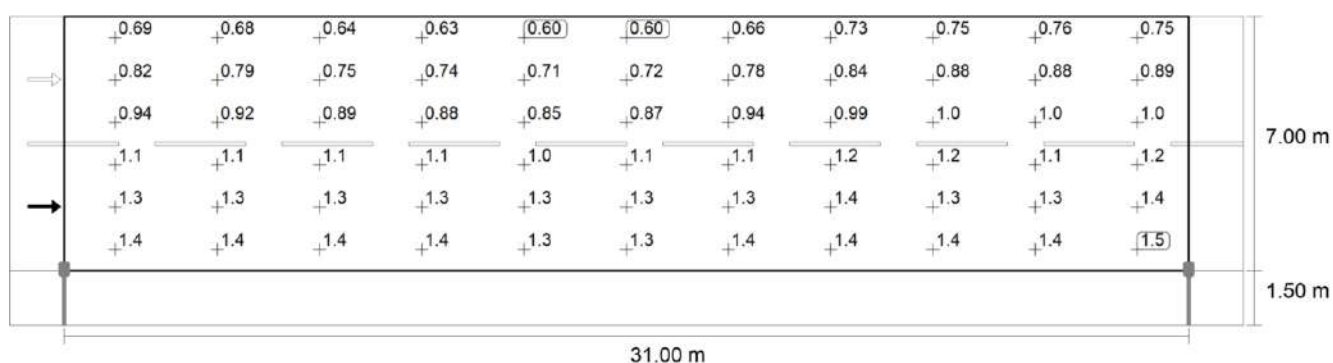


CALCOLO 42

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

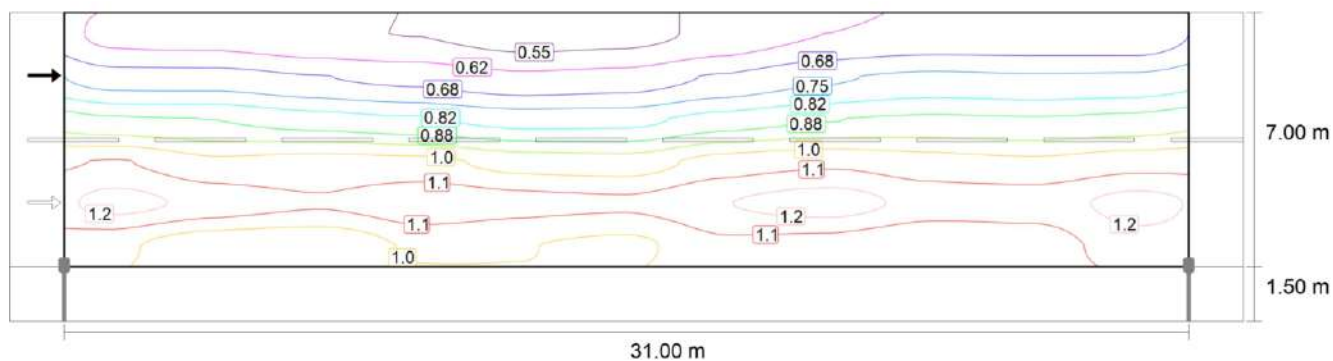
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
7.917	0.69	0.68	0.64	0.63	0.60	0.60	0.66	0.73	0.75	0.76	0.75
6.750	0.82	0.79	0.75	0.74	0.71	0.72	0.78	0.84	0.88	0.88	0.89
5.583	0.94	0.92	0.89	0.88	0.85	0.87	0.94	0.99	1.03	1.01	1.02
4.417	1.14	1.11	1.09	1.08	1.03	1.05	1.13	1.18	1.16	1.15	1.18
3.250	1.34	1.26	1.28	1.30	1.27	1.26	1.33	1.38	1.30	1.29	1.36
2.083	1.44	1.40	1.38	1.39	1.34	1.32	1.40	1.41	1.37	1.39	1.46

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

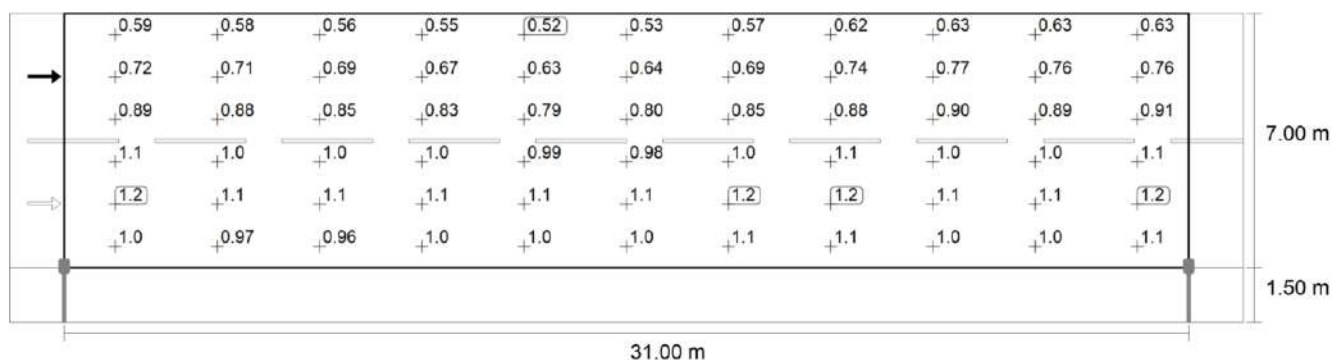
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.04 $\text{cd/m}^2$	0.60 $\text{cd/m}^2$	1.46 $\text{cd/m}^2$	0.58	0.41

CALCOLO 42

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

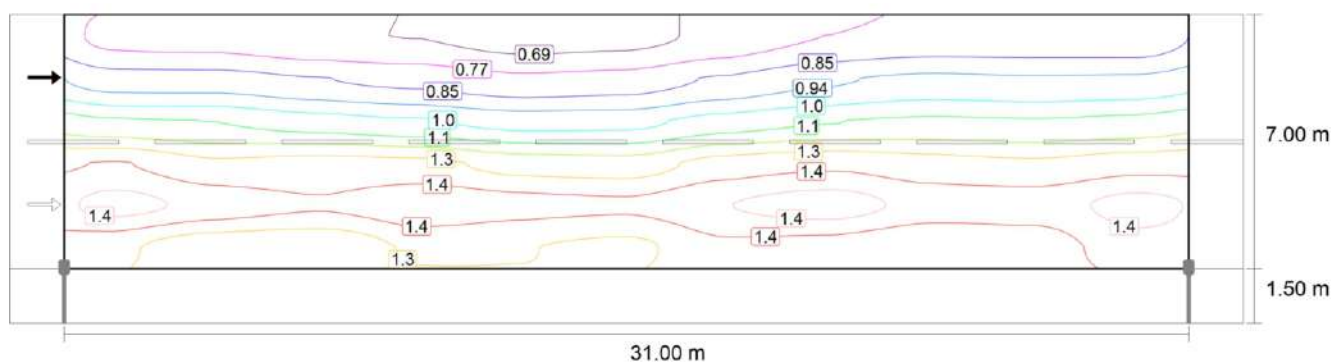
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
7.917	0.59	0.58	0.56	0.55	0.52	0.53	0.57	0.62	0.63	0.63	0.63
6.750	0.72	0.71	0.69	0.67	0.63	0.64	0.69	0.74	0.77	0.76	0.76
5.583	0.89	0.88	0.85	0.83	0.79	0.80	0.85	0.88	0.90	0.89	0.91
4.417	1.09	1.03	1.04	1.04	0.99	0.98	1.05	1.07	1.05	1.03	1.06
3.250	1.18	1.13	1.09	1.13	1.11	1.10	1.15	1.19	1.13	1.12	1.18
2.083	1.03	0.97	0.96	1.03	1.02	1.00	1.07	1.06	1.02	1.04	1.12

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

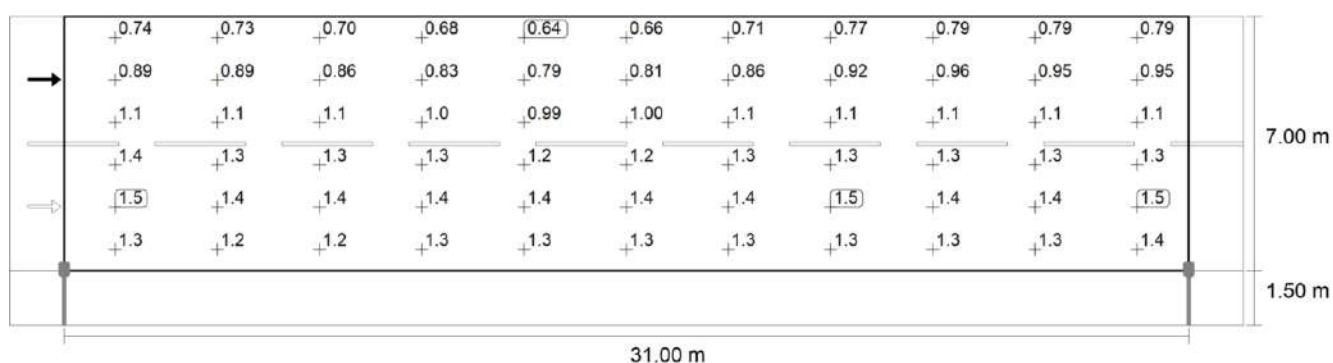
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.89 $\text{cd/m}^2$	0.52 $\text{cd/m}^2$	1.19 $\text{cd/m}^2$	0.58	0.43

CALCOLO 42

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (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
7.917	0.74	0.73	0.70	0.68	0.64	0.66	0.71	0.77	0.79	0.79	0.79
6.750	0.89	0.89	0.86	0.83	0.79	0.81	0.86	0.92	0.96	0.95	0.95
5.583	1.12	1.10	1.06	1.03	0.99	1.00	1.06	1.10	1.12	1.11	1.13
4.417	1.36	1.29	1.30	1.30	1.24	1.23	1.31	1.34	1.31	1.29	1.33
3.250	1.47	1.41	1.37	1.42	1.39	1.37	1.44	1.48	1.41	1.40	1.47
2.083	1.29	1.22	1.21	1.29	1.28	1.25	1.33	1.32	1.28	1.31	1.40

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

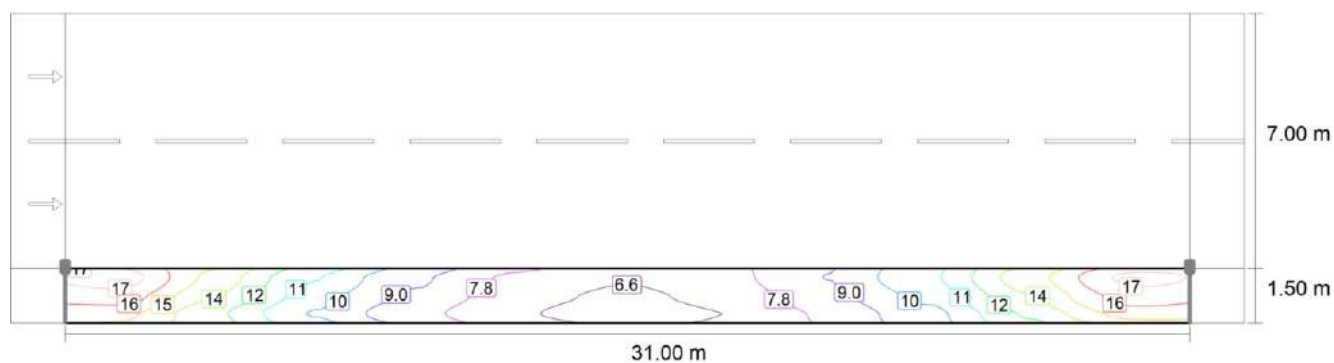
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.12 $\text{cd/m}^2$	0.64 $\text{cd/m}^2$	1.48 $\text{cd/m}^2$	0.58	0.43

CALCOLO 42

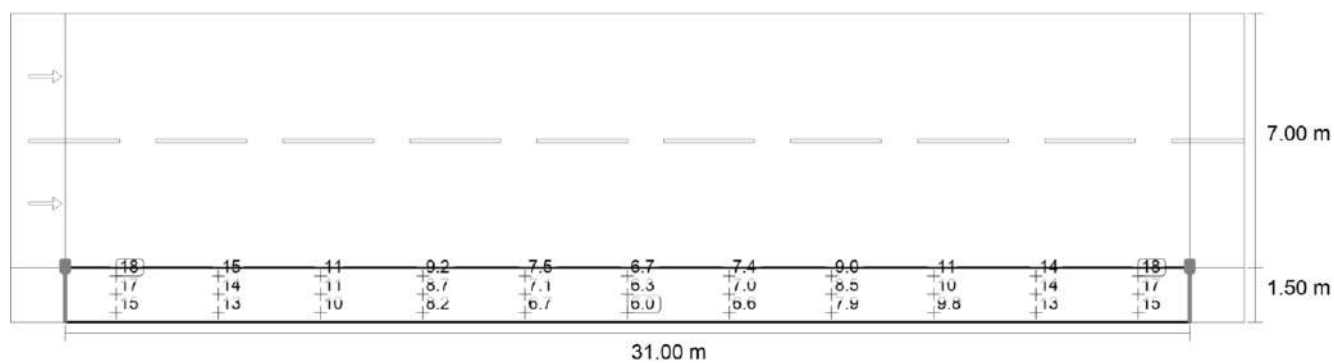
## Marciapiede 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	$E_m$	10.83 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	6.00 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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



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

## CALCOLO 42

### Marciapiede 1 (P2)

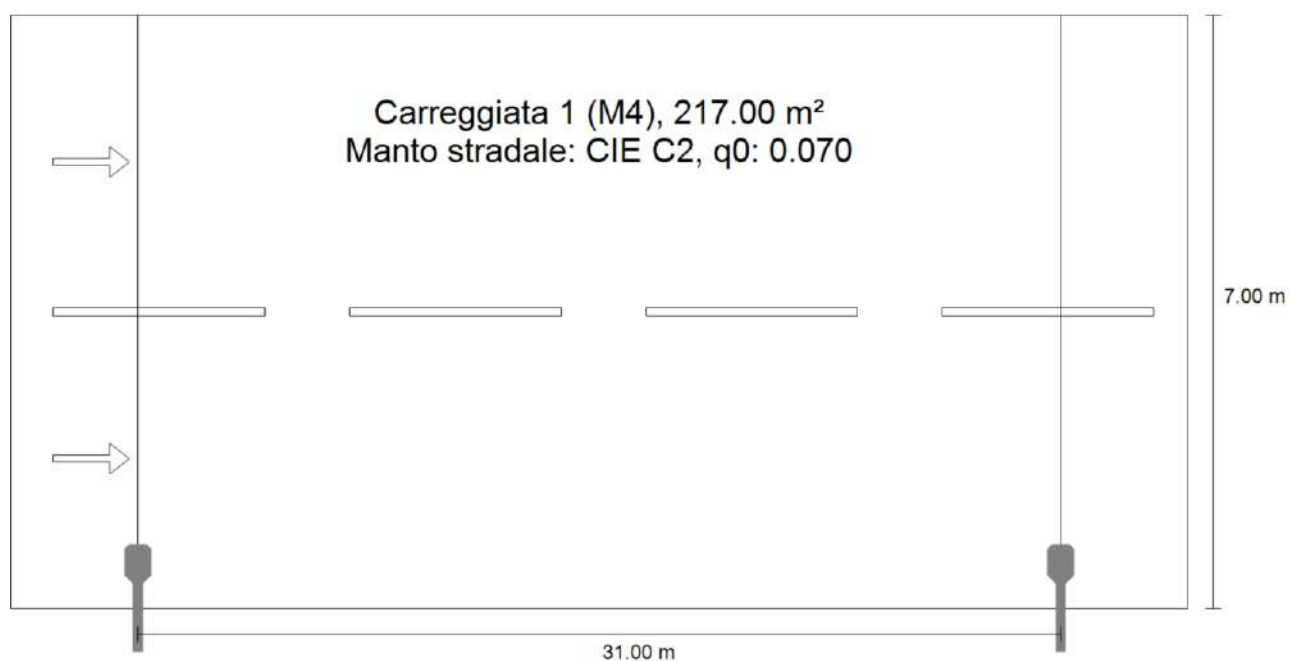
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
1.250	17.82	14.51	11.34	9.16	7.51	6.67	7.38	8.98	11.11	14.42	17.58
0.750	16.69	13.75	10.74	8.69	7.14	6.34	7.00	8.49	10.48	13.64	16.67
0.250	15.22	12.77	10.03	8.16	6.74	6.00	6.60	7.94	9.75	12.70	15.33

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.8 lx	6.00 lx	17.8 lx	0.55	0.34

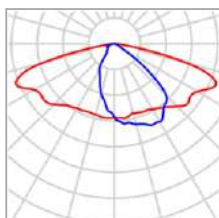
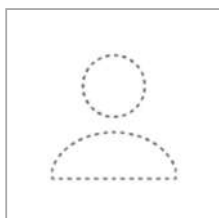
CALCOLO 43

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 43

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL06_LS_525_3K_3D
Nome articolo	LF4_GL06_LS_525_3K_3D
Dotazione	1x LF4_GL06_LS_525_3K_3D

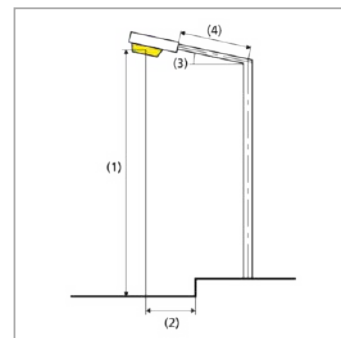
P	38.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	5713 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	5713 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 43

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL06\_LS\_525\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	31.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	0.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 38.0 W
Potenza / percorso	1216.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.78 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.46	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.70	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.55	$\geq 0.30$	✓



CALCOLO 43

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 43	$D_p$	$0.016 \text{ W/lx}\cdot\text{m}^2$	–
LF4_GL06_LS_525_3K_3D (su un lato sotto)	$D_e$	$0.7 \text{ kWh/m}^2 \text{ anno}$	$152.0 \text{ kWh/anno}$
LF4_GL06_LS_525_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2.06)	–
LF4_GL06_LS_525_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A4+ (0.37)	–

CALCOLO 43

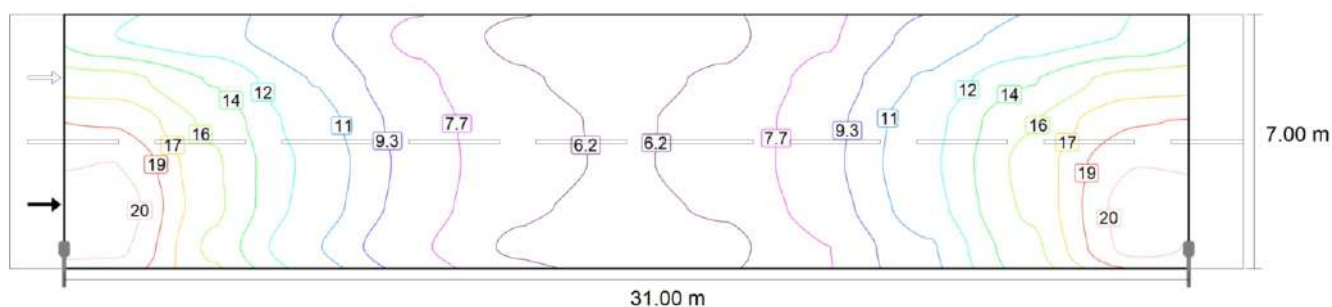
## Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.78 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.46	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.70	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{El}$	0.55	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

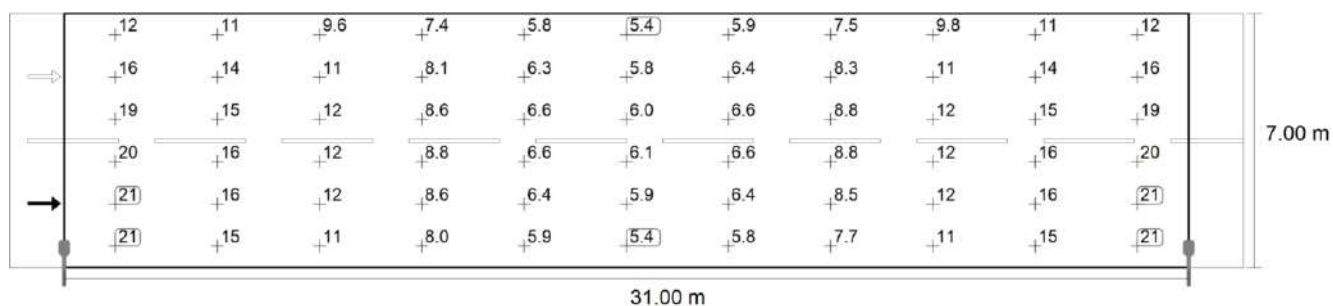
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.750 m, 1.500 m	$L_m$	0.78 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.46	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.83	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 5.250 m, 1.500 m	$L_m$	0.83 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.47	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.70	$\geq 0.60$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓



## CALCOLO 43

### Carreggiata 1 (M4)

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

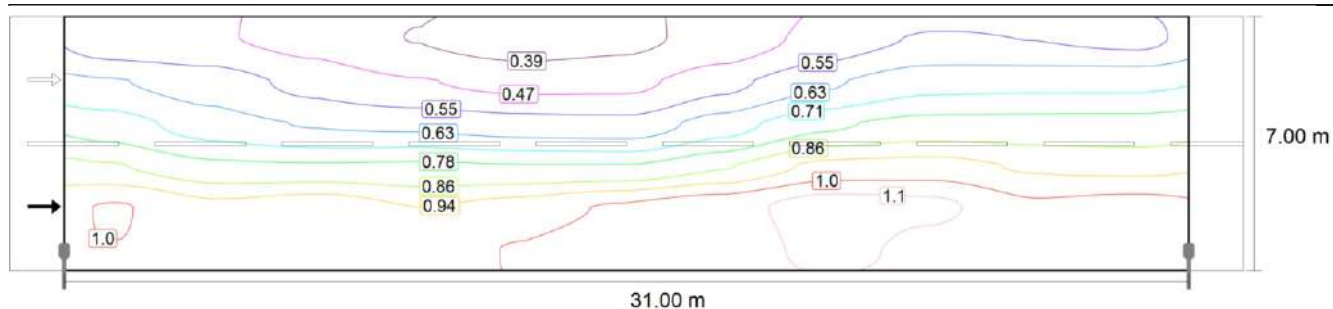


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
6.417	12.40	11.36	9.57	7.37	5.82	5.39	5.86	7.54	9.83	11.38	12.46
5.250	16.14	13.83	10.75	8.12	6.32	5.80	6.36	8.28	11.08	13.86	16.21
4.083	18.52	15.12	11.60	8.62	6.61	6.04	6.62	8.76	11.88	15.40	18.54
2.917	20.19	15.73	12.03	8.79	6.64	6.06	6.62	8.85	12.09	15.98	20.16
1.750	20.96	15.87	11.82	8.61	6.41	5.85	6.35	8.49	11.75	15.77	20.94
0.583	20.51	15.13	10.91	7.98	5.91	5.41	5.83	7.72	10.67	15.08	20.75

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

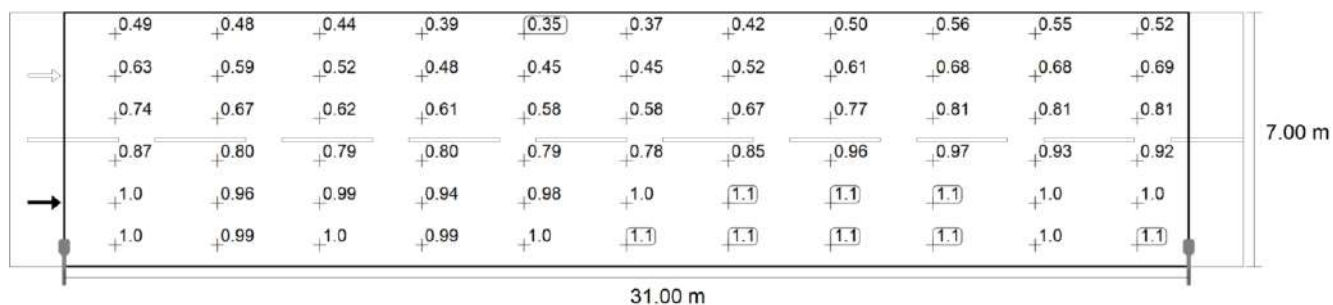
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	11.1 lx	5.39 lx	21.0 lx	0.48	0.26



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)

## CALCOLO 43

### Carreggiata 1 (M4)

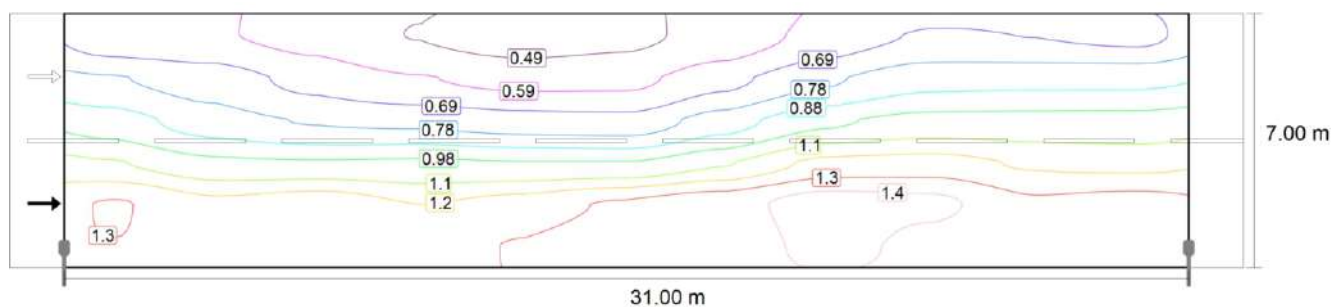


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
6.417	0.49	0.48	0.44	0.39	0.35	0.37	0.42	0.50	0.56	0.55	0.52
5.250	0.63	0.59	0.52	0.48	0.45	0.45	0.52	0.61	0.68	0.68	0.69
4.083	0.74	0.67	0.62	0.61	0.58	0.58	0.67	0.77	0.81	0.81	0.81
2.917	0.87	0.80	0.79	0.80	0.79	0.78	0.85	0.96	0.97	0.93	0.92
1.750	1.02	0.96	0.99	0.94	0.98	1.03	1.07	1.14	1.12	1.03	1.05
0.583	1.02	0.99	1.00	0.99	1.02	1.06	1.05	1.13	1.07	1.02	1.05

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

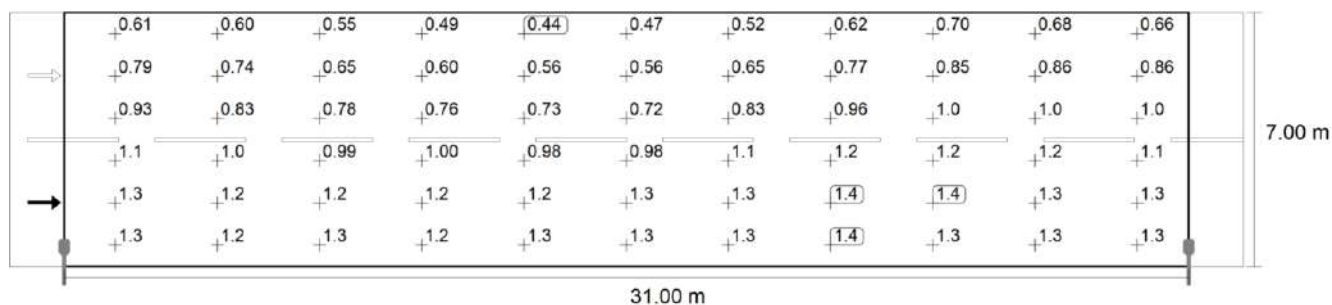
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.78 $\text{cd/m}^2$	0.35 $\text{cd/m}^2$	1.14 $\text{cd/m}^2$	0.46	0.31



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

## CALCOLO 43

### Carreggiata 1 (M4)

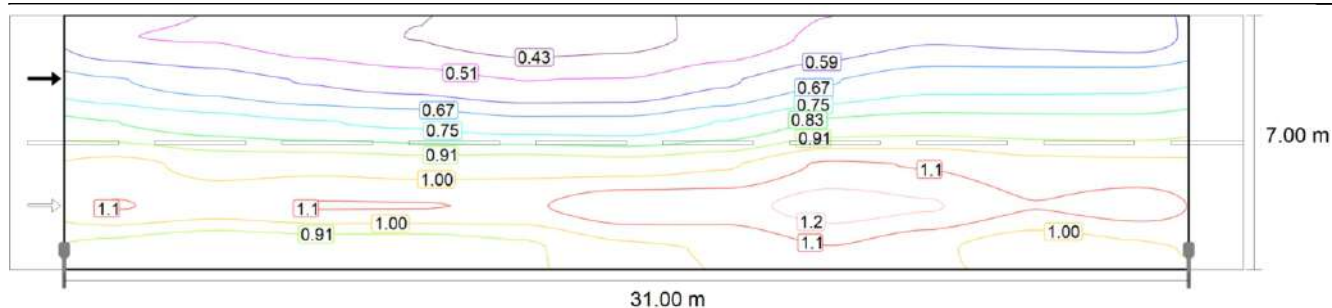


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
6.417	0.61	0.60	0.55	0.49	0.44	0.47	0.52	0.62	0.70	0.68	0.66
5.250	0.79	0.74	0.65	0.60	0.56	0.56	0.65	0.77	0.85	0.86	0.86
4.083	0.93	0.83	0.78	0.76	0.73	0.72	0.83	0.96	1.01	1.01	1.01
2.917	1.09	1.00	0.99	1.00	0.98	0.98	1.07	1.20	1.22	1.16	1.15
1.750	1.28	1.20	1.24	1.18	1.22	1.29	1.33	1.42	1.40	1.29	1.31
0.583	1.27	1.23	1.25	1.24	1.28	1.32	1.32	1.41	1.33	1.28	1.32

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

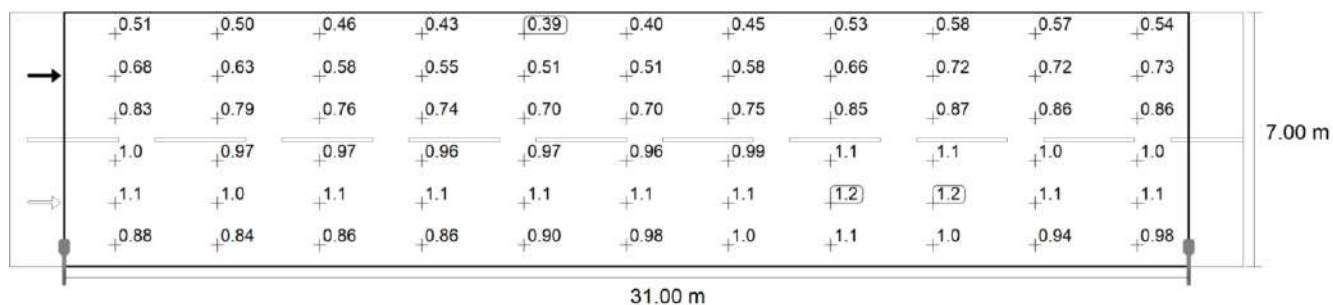
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.97 $\text{cd/m}^2$	0.44 $\text{cd/m}^2$	1.42 $\text{cd/m}^2$	0.46	0.31



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

## CALCOLO 43

### Carreggiata 1 (M4)

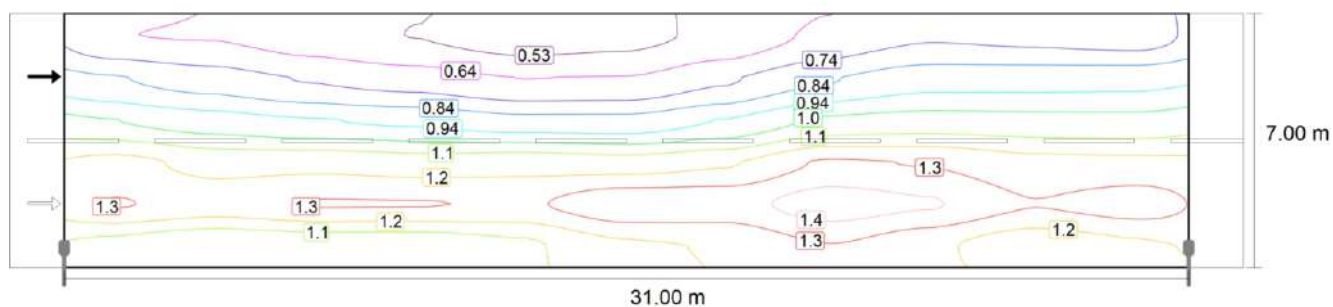


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
6.417	0.51	0.50	0.46	0.43	0.39	0.40	0.45	0.53	0.58	0.57	0.54
5.250	0.68	0.63	0.58	0.55	0.51	0.51	0.58	0.66	0.72	0.72	0.73
4.083	0.83	0.79	0.76	0.74	0.70	0.70	0.75	0.85	0.87	0.86	0.86
2.917	1.02	0.97	0.97	0.96	0.97	0.96	0.99	1.09	1.07	1.02	1.02
1.750	1.08	1.04	1.08	1.08	1.07	1.14	1.13	1.20	1.17	1.08	1.12
0.583	0.88	0.84	0.86	0.86	0.90	0.98	1.00	1.07	1.02	0.94	0.98

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

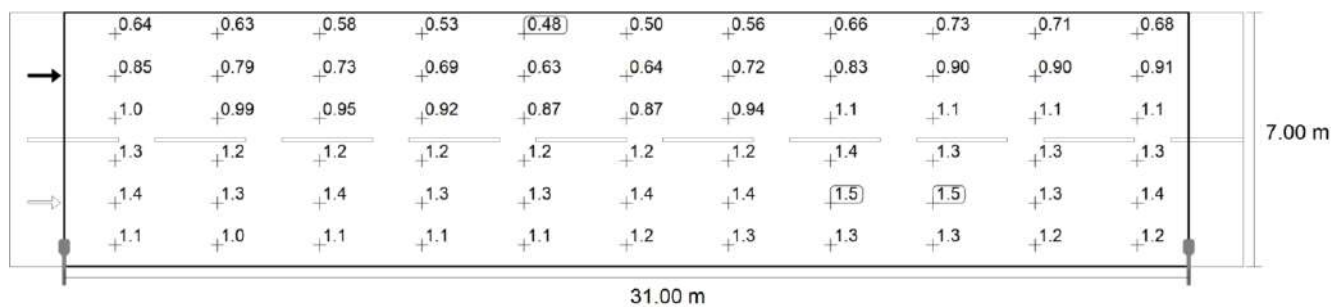
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.83 $\text{cd/m}^2$	0.39 $\text{cd/m}^2$	1.20 $\text{cd/m}^2$	0.47	0.32



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

# CALCOLO 43

## Carreggiata 1 (M4)



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

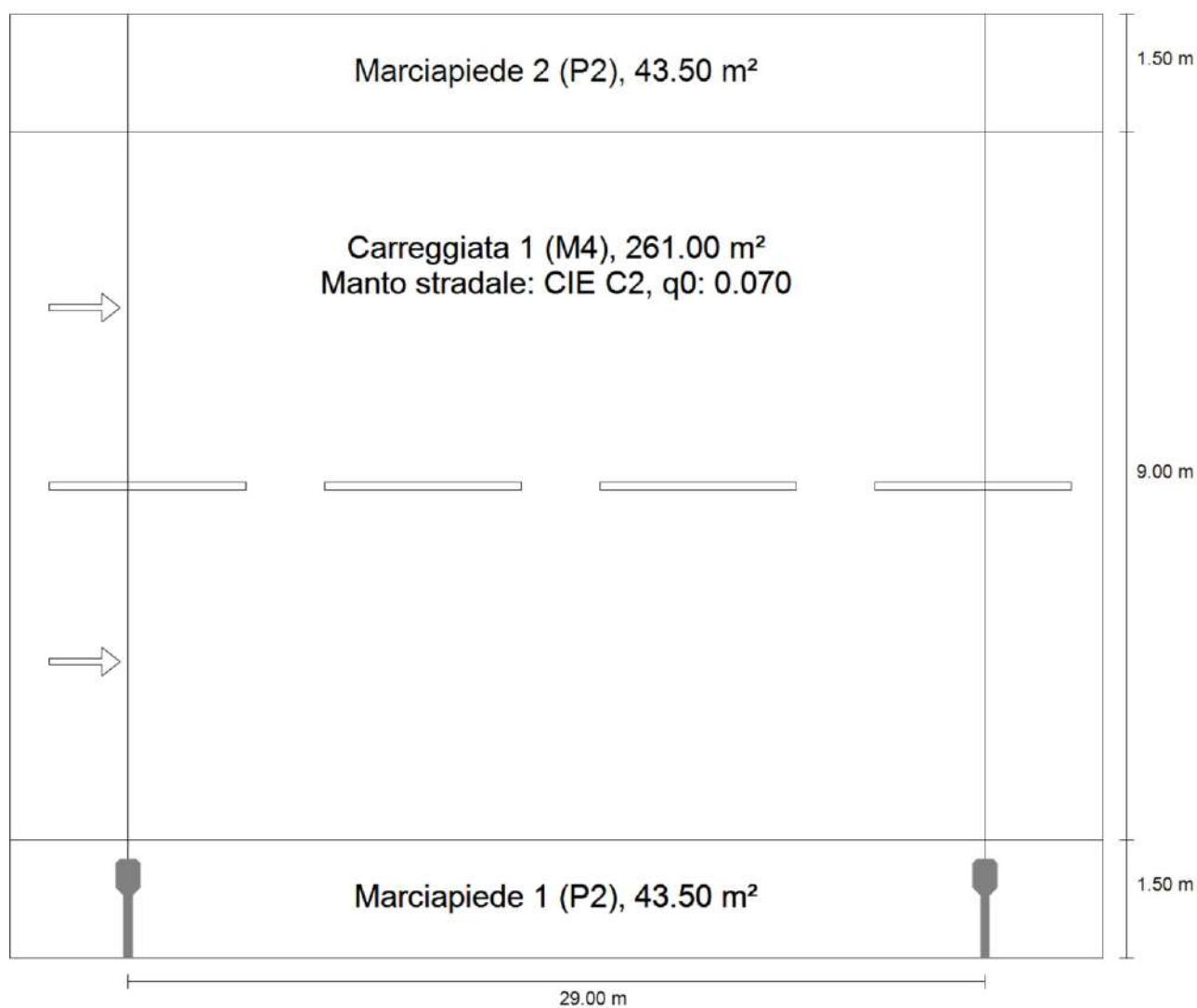
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
6.417	0.64	0.63	0.58	0.53	0.48	0.50	0.56	0.66	0.73	0.71	0.68
5.250	0.85	0.79	0.73	0.69	0.63	0.64	0.72	0.83	0.90	0.90	0.91
4.083	1.04	0.99	0.95	0.92	0.87	0.87	0.94	1.06	1.09	1.08	1.07
2.917	1.27	1.21	1.22	1.20	1.21	1.19	1.23	1.36	1.34	1.28	1.27
1.750	1.35	1.30	1.35	1.35	1.33	1.42	1.42	1.50	1.46	1.35	1.40
0.583	1.10	1.05	1.07	1.07	1.12	1.22	1.25	1.34	1.27	1.18	1.23

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

	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.03 cd/m²	0.48 cd/m²	1.50 cd/m²	0.47	0.32

CALCOLO 44

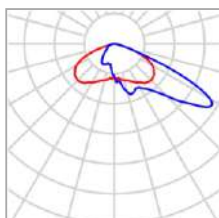
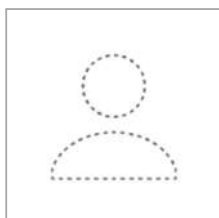
**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**





CALCOLO 44

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF5_GL10_LS_500_3K _3C
Nome articolo	LF5_GL10_LS_500_3K _3C
Dotazione	1x LF5_GL10_LS_500_3K _3C

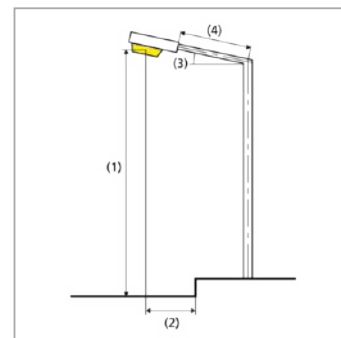
P	61.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	9882 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	9882 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 44

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF5\_GL10\_LS\_500\_3K\_3C (su un lato sotto)

Distanza pali	29.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	-0.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 61.5 W
Potenza / percorso	2091.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 475 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 29.8 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.5
MF	0.80



## CALCOLO 44

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	$E_m$	11.62 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	8.50 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.81 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.62	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.70	$\geq 0.60$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.58	-	
Marciapiede 1 (P2)	$E_m$	13.16 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	5.29 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

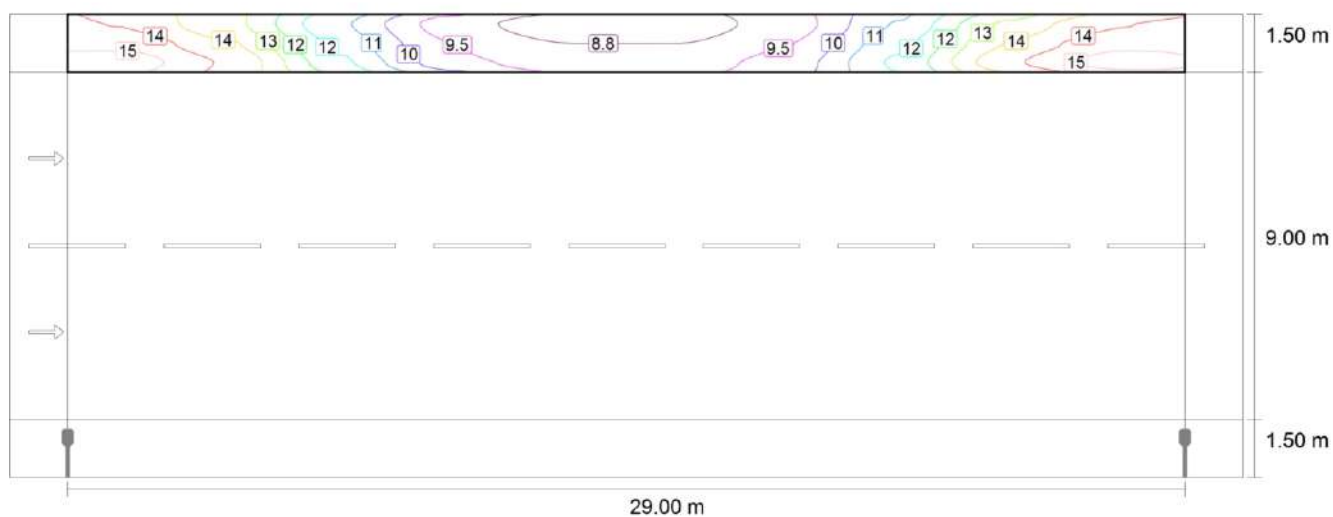
	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 44	$D_p$	0.013 W/lx*m <sup>2</sup>	-
LF5_GL10_LS_500_3K_3C (su un lato sotto)	$D_e$	0.7 kWh/m <sup>2</sup> anno	246.0 kWh/anno
LF5_GL10_LS_500_3K_3C (Illuminazione stradale)	IPEA*	A11+ (2.2)	-
LF5_GL10_LS_500_3K_3C (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A5+ (0.3)	-

## CALCOLO 44

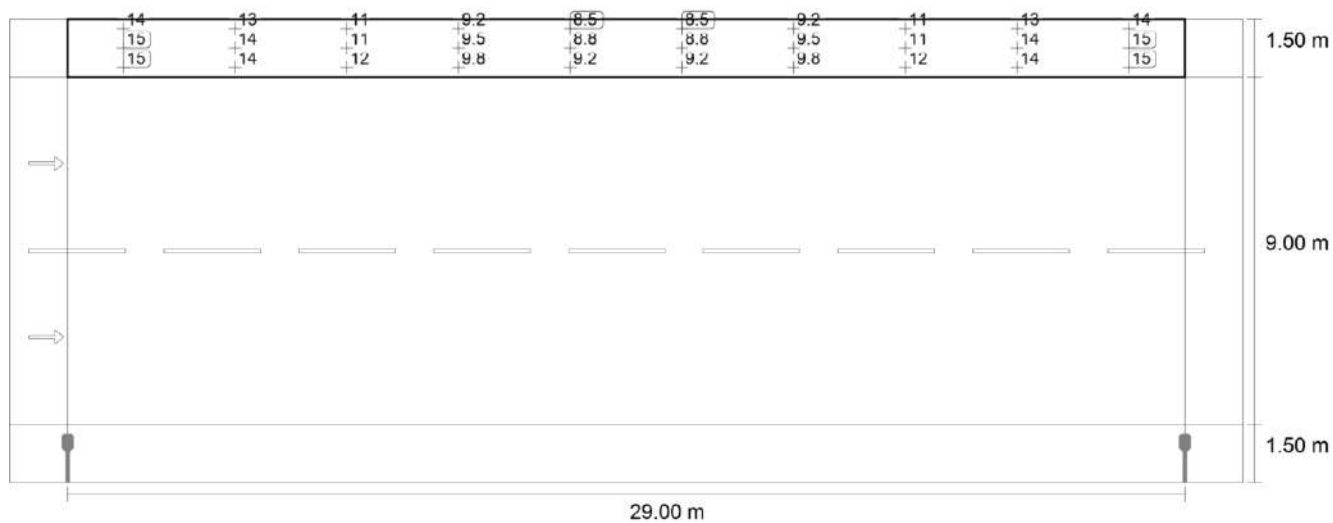
### Marciapiede 2 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	$E_m$	11.62 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	8.50 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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



## CALCOLO 44

### Marciapiede 2 (P2)

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

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
11.750	14.24	13.09	10.96	9.18	8.50	8.50	9.18	10.96	13.09	14.24
11.250	14.78	13.67	11.38	9.51	8.84	8.84	9.51	11.38	13.67	14.78
10.750	15.29	14.16	11.70	9.83	9.18	9.18	9.83	11.70	14.16	15.29

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	11.6 lx	8.50 lx	15.3 lx	0.73	0.56

CALCOLO 44

## Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.81 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.62	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.70	$\geq 0.60$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.58	–	

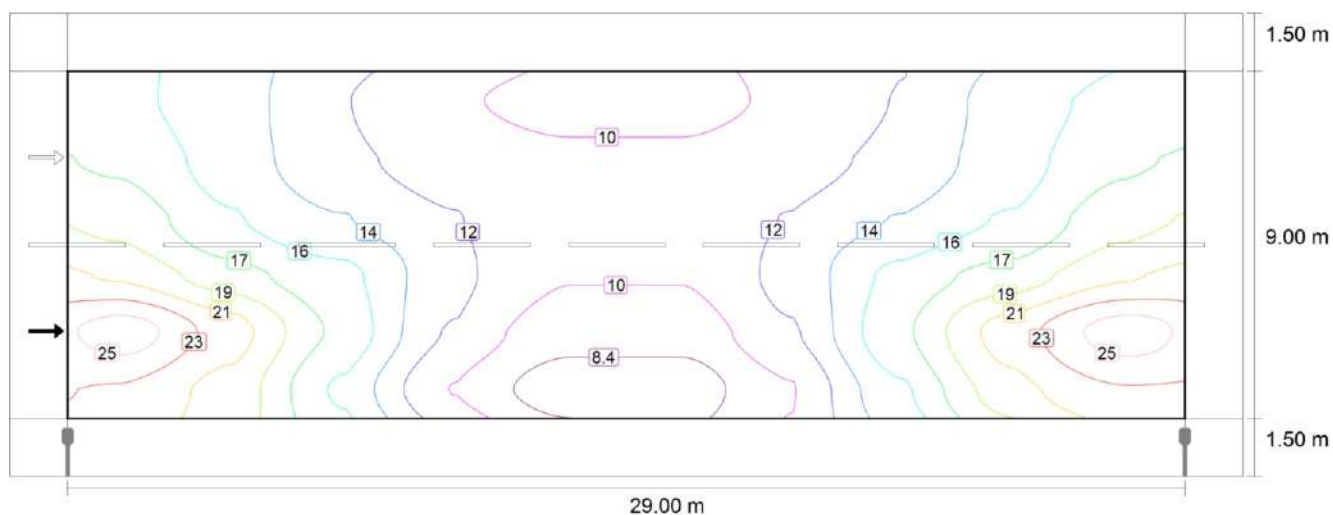
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.750 m, 1.500 m	$L_m$	0.81 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.64	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.70	$\geq 0.60$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 8.250 m, 1.500 m	$L_m$	0.87 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.62	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.83	$\geq 0.60$	✓
	TI	6 %	$\leq 15$ %	✓

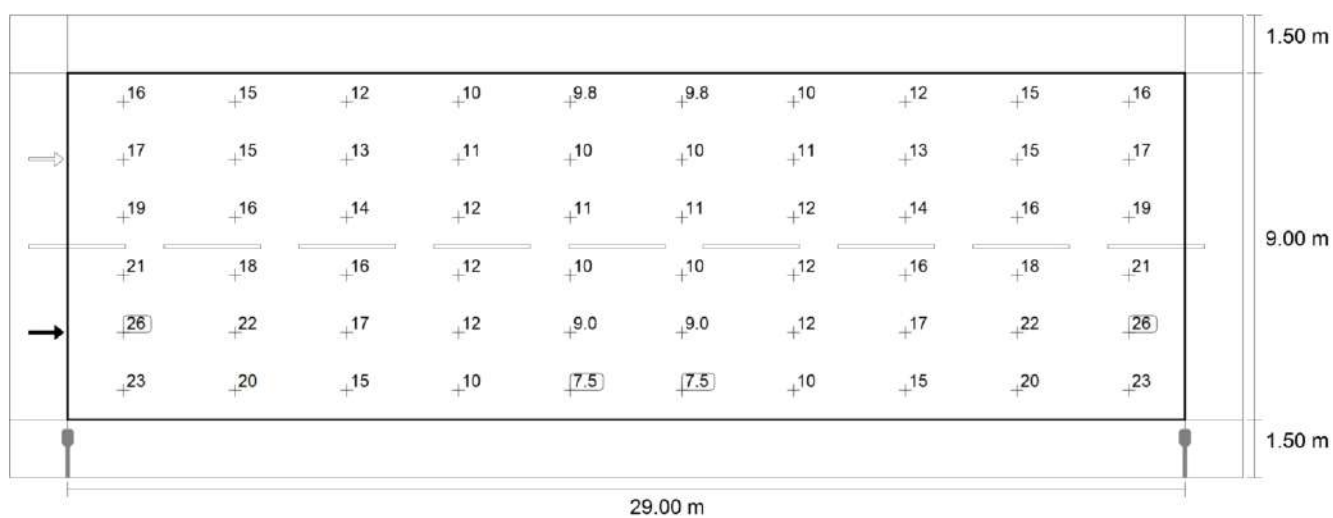
(1) Informazione, non fa parte della valutazione

# CALCOLO 44

## Carreggiata 1 (M4)



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



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

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
9.750	16.12	14.65	12.08	10.40	9.77	9.77	10.40	12.08	14.65	16.12
8.250	17.11	14.80	12.51	11.15	10.45	10.45	11.15	12.51	14.80	17.11
6.750	18.65	15.80	13.88	12.06	10.75	10.75	12.06	13.88	15.80	18.65
5.250	20.78	18.22	16.12	12.49	10.27	10.27	12.49	16.12	18.22	20.78
3.750	25.55	21.88	17.03	11.75	9.03	9.03	11.75	17.03	21.88	25.55

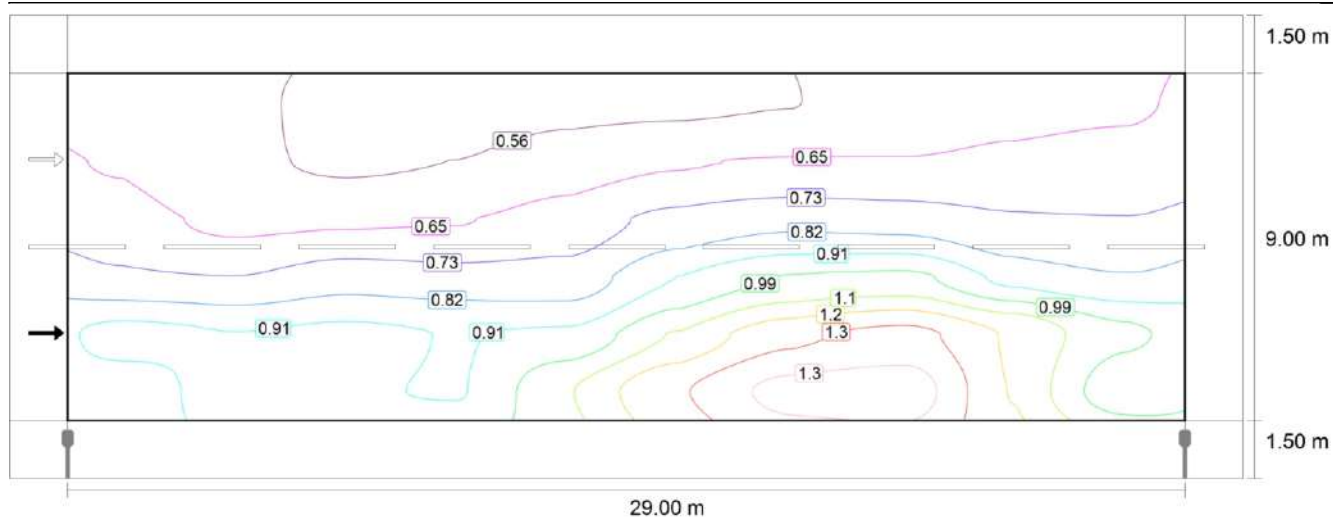
## CALCOLO 44

### Carreggiata 1 (M4)

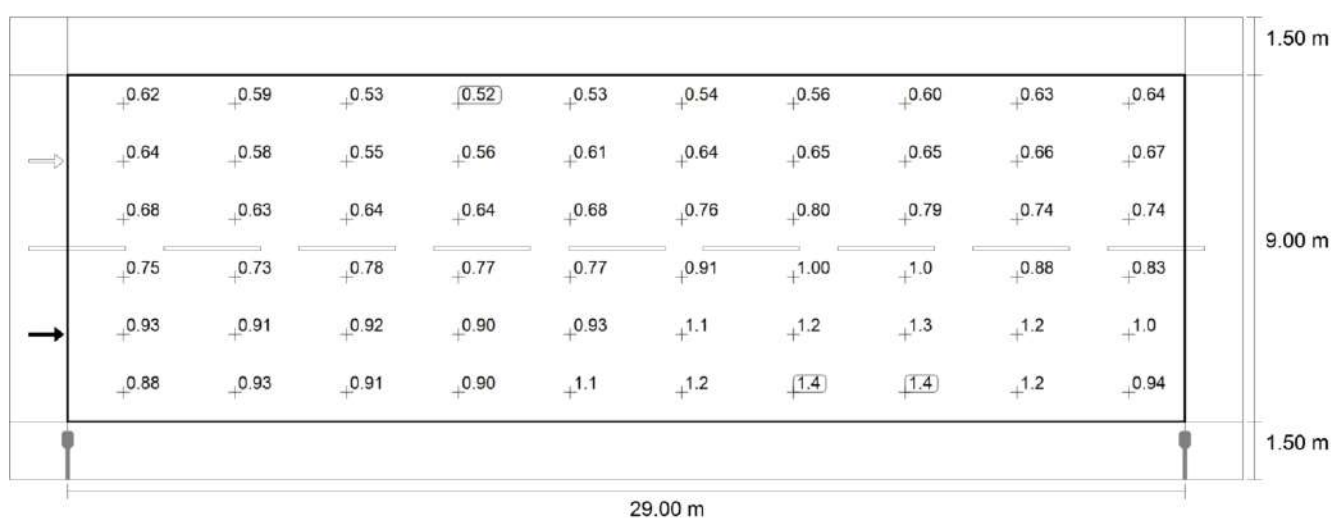
m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
2.250	22.65	20.32	15.30	10.10	7.48	7.48	10.10	15.30	20.32	22.65

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	7.48 lx	25.6 lx	0.51	0.29



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Raster dei valori)



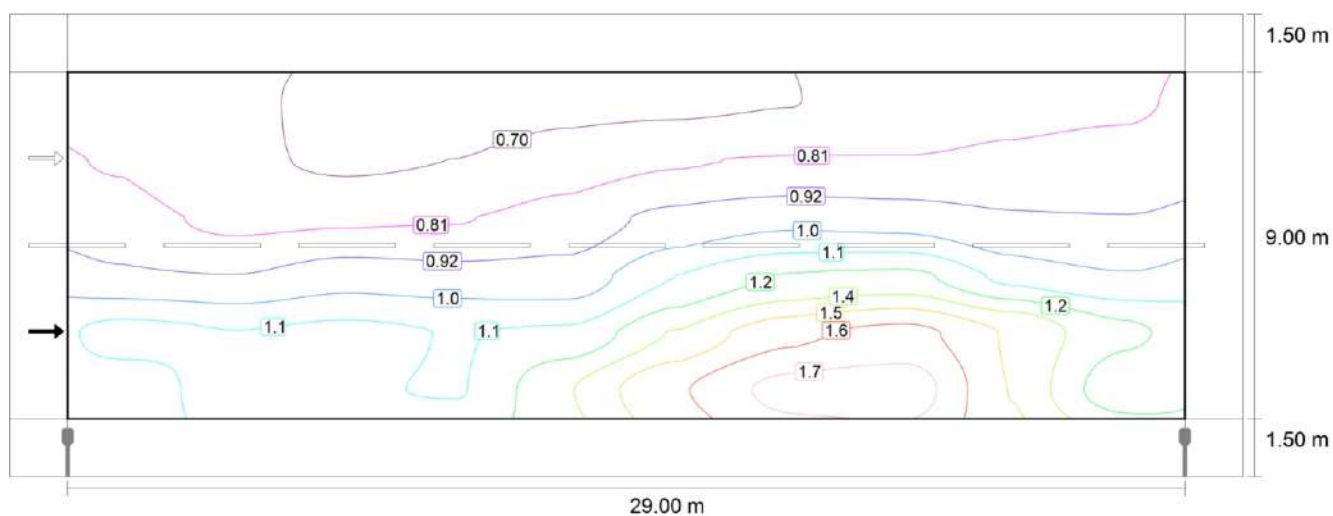
CALCOLO 44

## Carreggiata 1 (M4)

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
9.750	0.62	0.59	0.53	0.52	0.53	0.54	0.56	0.60	0.63	0.64
8.250	0.64	0.58	0.55	0.56	0.61	0.64	0.65	0.65	0.66	0.67
6.750	0.68	0.63	0.64	0.64	0.68	0.76	0.80	0.79	0.74	0.74
5.250	0.75	0.73	0.78	0.77	0.77	0.91	1.00	1.02	0.88	0.83
3.750	0.93	0.91	0.92	0.90	0.93	1.09	1.23	1.28	1.16	1.01
2.250	0.88	0.93	0.91	0.90	1.07	1.24	1.37	1.38	1.16	0.94

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

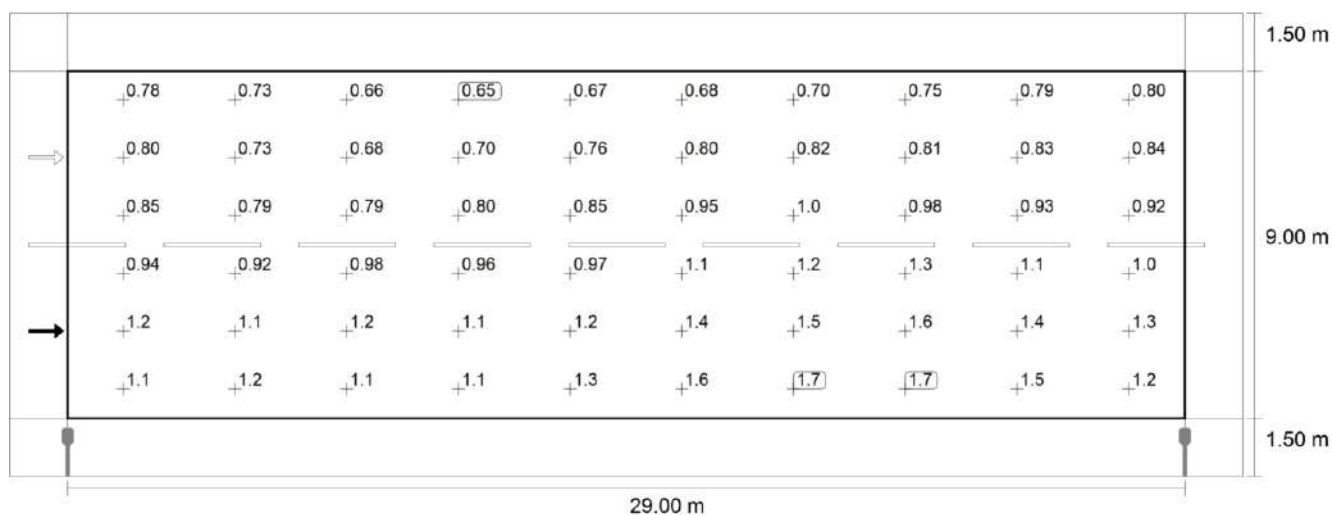
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.81 $\text{cd/m}^2$	0.52 $\text{cd/m}^2$	1.38 $\text{cd/m}^2$	0.64	0.37



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

# CALCOLO 44

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Raster dei valori)

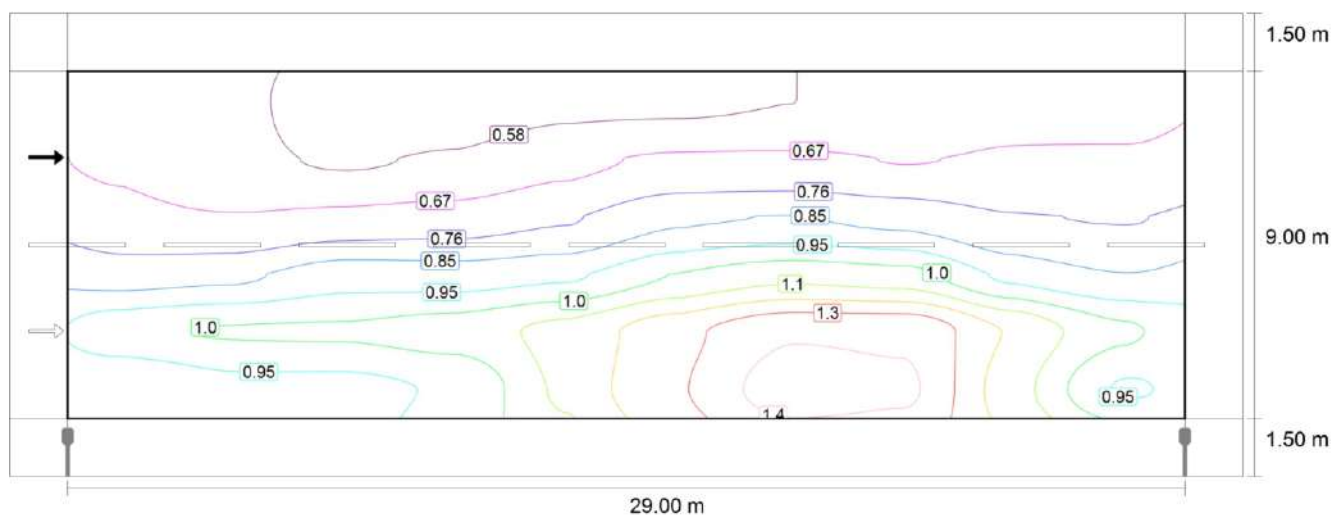
m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
9.750	0.78	0.73	0.66	0.65	0.67	0.68	0.70	0.75	0.79	0.80
8.250	0.80	0.73	0.68	0.70	0.76	0.80	0.82	0.81	0.83	0.84
6.750	0.85	0.79	0.79	0.80	0.85	0.95	1.00	0.98	0.93	0.92
5.250	0.94	0.92	0.98	0.96	0.97	1.13	1.25	1.27	1.10	1.03
3.750	1.16	1.14	1.15	1.13	1.16	1.36	1.54	1.60	1.45	1.27
2.250	1.10	1.16	1.14	1.13	1.34	1.55	1.71	1.73	1.45	1.17

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Tabella valori)

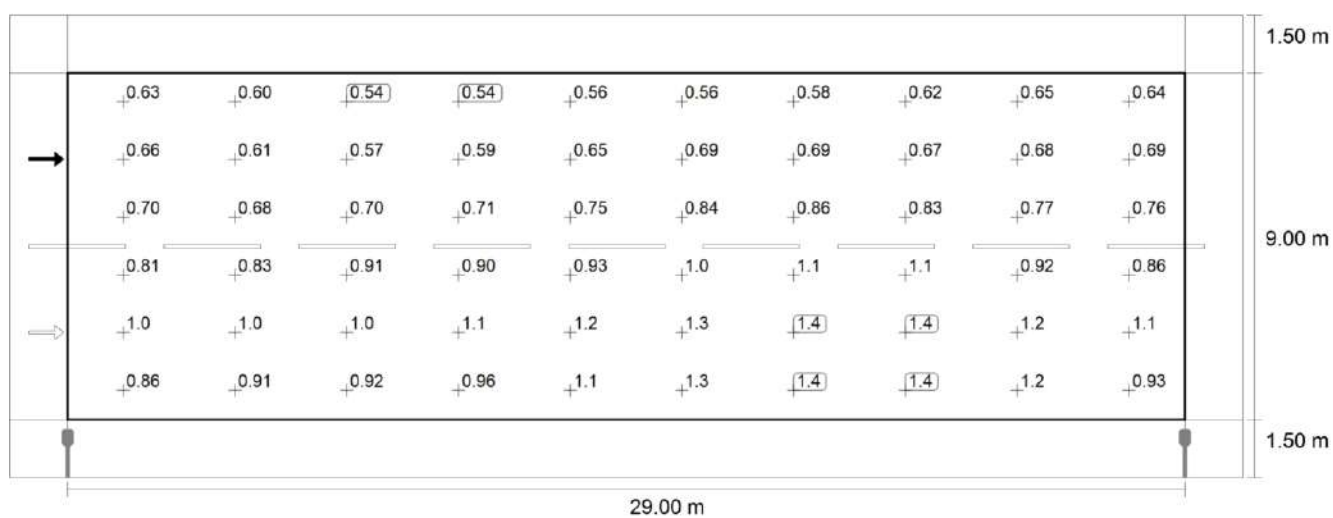
	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.01 cd/m <sup>2</sup>	0.65 cd/m <sup>2</sup>	1.73 cd/m <sup>2</sup>	0.64	0.37

CALCOLO 44

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
9.750	0.63	0.60	0.54	0.54	0.56	0.56	0.58	0.62	0.65	0.64
8.250	0.66	0.61	0.57	0.59	0.65	0.69	0.69	0.67	0.68	0.69
6.750	0.70	0.68	0.70	0.71	0.75	0.84	0.86	0.83	0.77	0.76
5.250	0.81	0.83	0.91	0.90	0.93	1.04	1.11	1.08	0.92	0.86
3.750	1.01	1.04	1.05	1.08	1.15	1.28	1.40	1.39	1.21	1.05

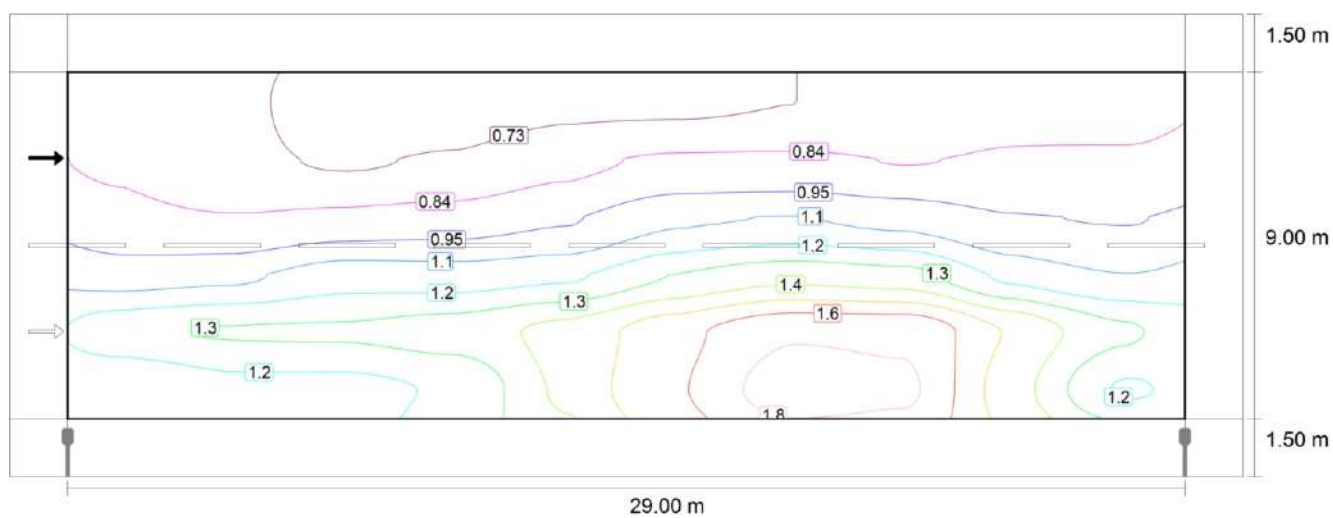
CALCOLO 44

## Carreggiata 1 (M4)

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
2.250	0.86	0.91	0.92	0.96	1.15	1.30	1.45	1.42	1.17	0.93

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

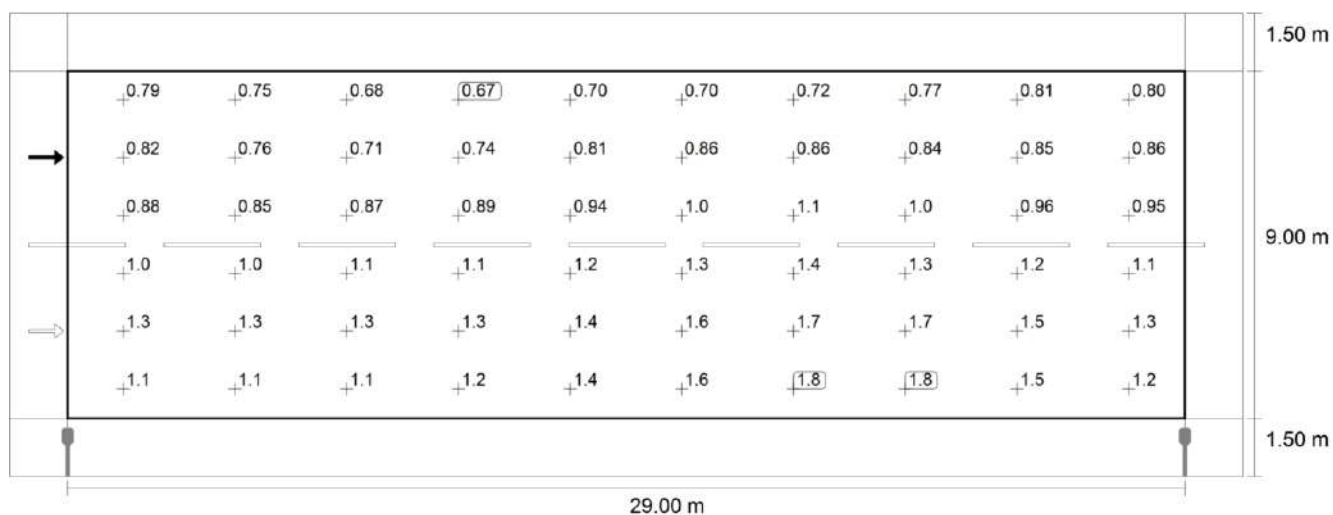
	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.87 $\text{cd/m}^2$	0.54 $\text{cd/m}^2$	1.45 $\text{cd/m}^2$	0.62	0.37



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

# CALCOLO 44

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Raster dei valori)

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
9.750	0.79	0.75	0.68	0.67	0.70	0.70	0.72	0.77	0.81	0.80
8.250	0.82	0.76	0.71	0.74	0.81	0.86	0.86	0.84	0.85	0.86
6.750	0.88	0.85	0.87	0.89	0.94	1.05	1.07	1.03	0.96	0.95
5.250	1.02	1.04	1.13	1.13	1.17	1.30	1.38	1.35	1.15	1.07
3.750	1.26	1.31	1.31	1.35	1.44	1.60	1.74	1.73	1.51	1.32
2.250	1.07	1.14	1.15	1.20	1.43	1.63	1.81	1.77	1.46	1.17

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Tabella valori)

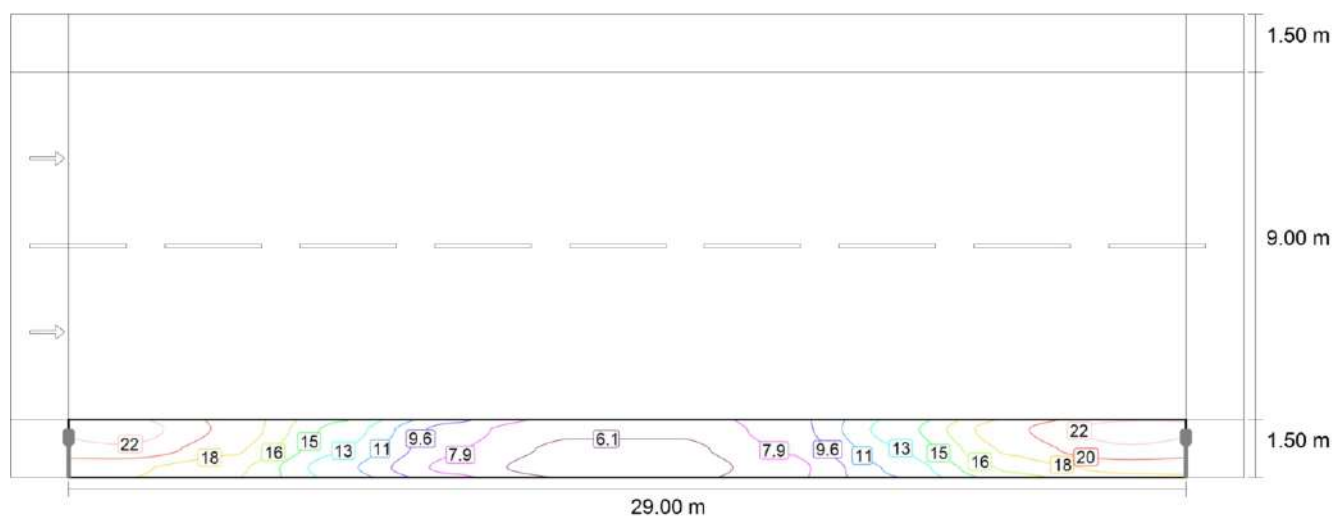
	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.09 cd/m <sup>2</sup>	0.67 cd/m <sup>2</sup>	1.81 cd/m <sup>2</sup>	0.62	0.37

CALCOLO 44

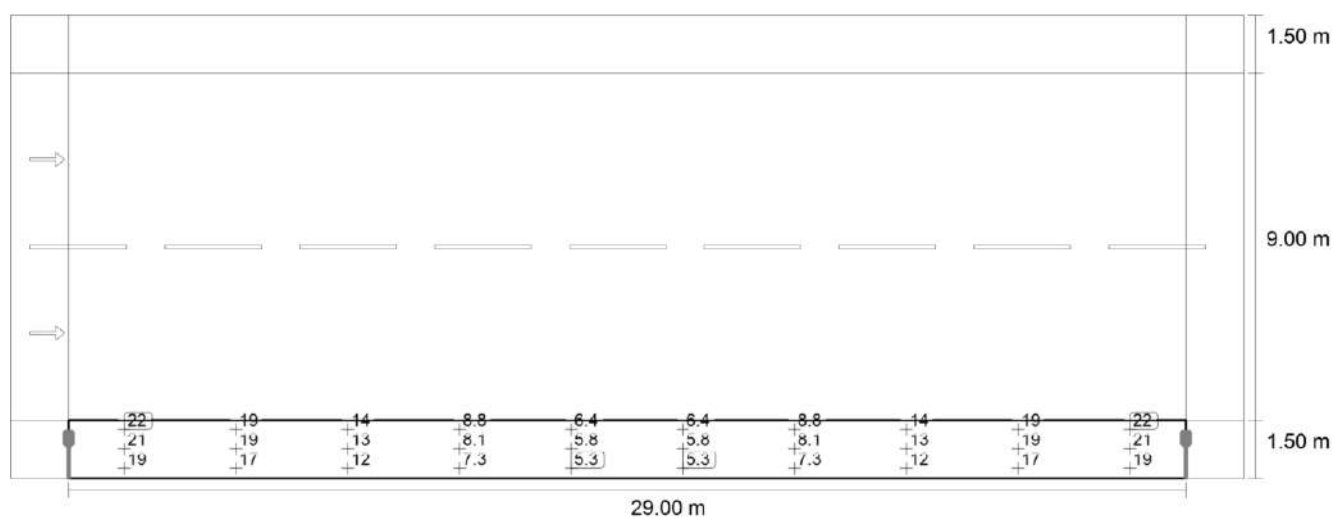
## Marciapiede 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	$E_m$	13.16 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	5.29 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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



## CALCOLO 44

### Marciapiede 1 (P2)

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

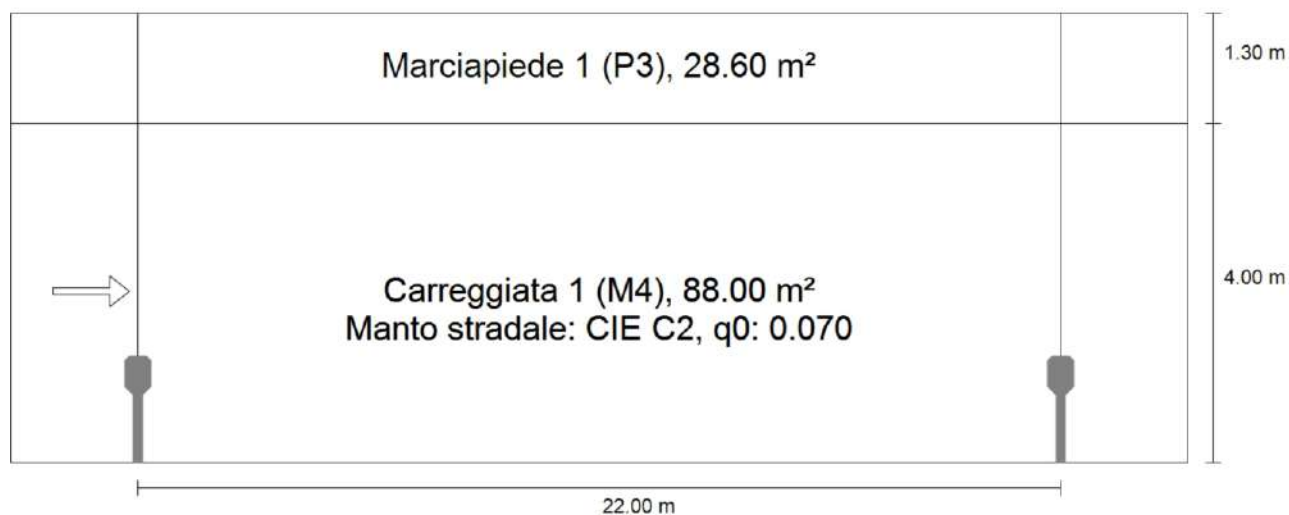
m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
1.250	22.40	19.45	14.02	8.80	6.36	6.36	8.80	14.02	19.45	22.40
0.750	21.22	18.53	13.01	8.08	5.82	5.82	8.08	13.01	18.53	21.22
0.250	18.53	16.80	11.73	7.31	5.29	5.29	7.31	11.73	16.80	18.53

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	5.29 lx	22.4 lx	0.40	0.24

CALCOLO 45 - LQ

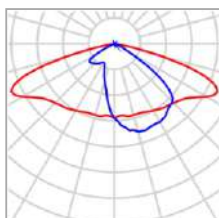
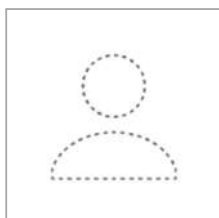
**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**





CALCOLO 45 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	L93_GL04_450_3K_3B
Nome articolo	L93_GL04_450_3K_3B
Dotazione	1x L93_GL04_450_3K_3B

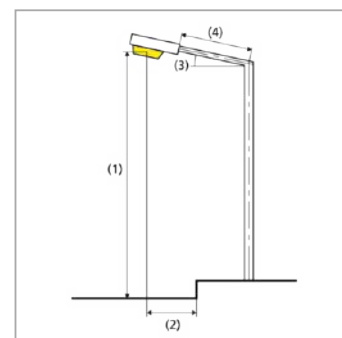
P	23.2 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	2794 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	2793 lm
$\eta$	99.98 %

CALCOLO 45 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

L93\_GL04\_450\_3K\_3B (su un lato sotto)

Distanza pali	22.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 23.2 W
Potenza / percorso	1044.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 480 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 42.9 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



## CALCOLO 45 - LQ

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P3)	$E_m$	9.20 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	6.51 lx	$\geq 1.50$ lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.80 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.78	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.82	$\geq 0.60$	✓
	TI	9 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.32	$\geq 0.30$	✓

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

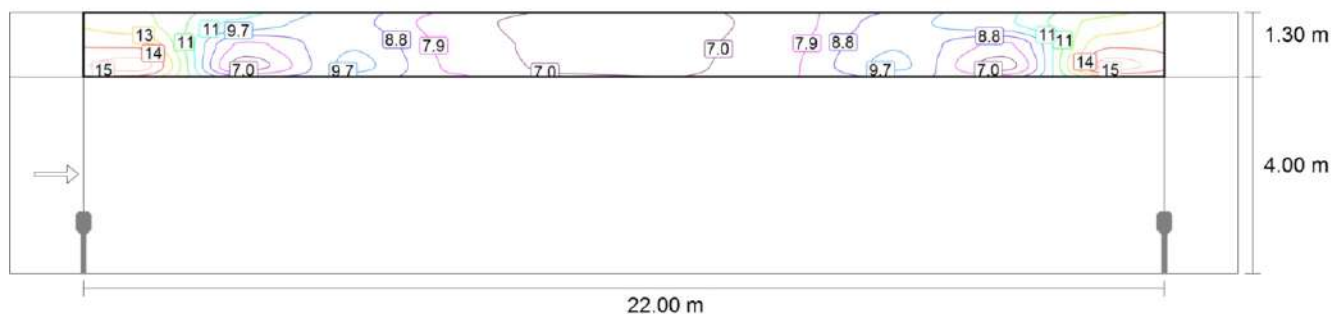
	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 45 - LQ	$D_p$	0.019 W/lx*m <sup>2</sup>	–
L93_GL04_450_3K_3B (su un lato sotto)	$D_e$	0.8 kWh/m <sup>2</sup> anno	92.8 kWh/anno
L93_GL04_450_3K_3B (Illuminazione stradale)	IPEA*	A5+ (1.65)	–
L93_GL04_450_3K_3B (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A3+ (0.45)	–

## CALCOLO 45 - LQ

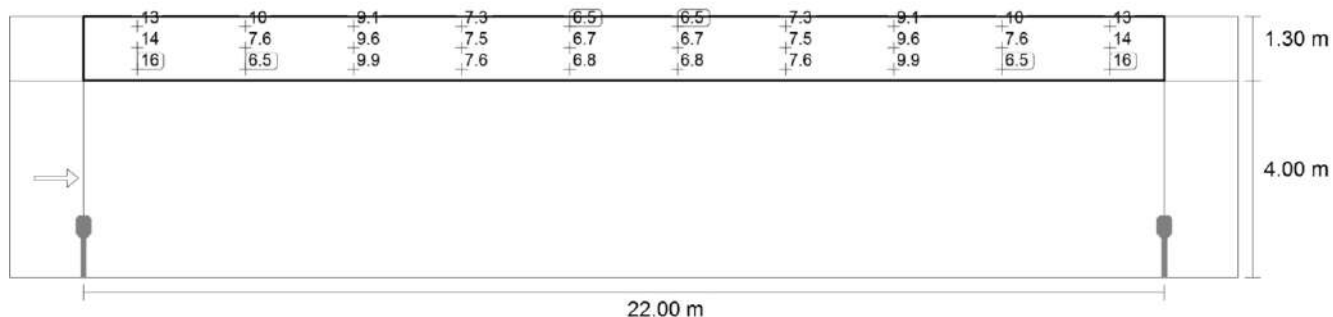
### Marciapiede 1 (P3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P3)	$E_m$	9.20 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	6.51 lx	$\geq 1.50$ lx	✓



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



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

m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
5.083	12.75	10.34	9.13	7.33	6.54	6.54	7.33	9.13	10.34	12.75
4.650	14.09	7.64	9.62	7.52	6.69	6.69	7.52	9.62	7.64	14.09
4.217	15.56	6.51	9.93	7.63	6.78	6.78	7.63	9.93	6.51	15.56

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	9.20 lx	6.51 lx	15.6 lx	0.71	0.42

CALCOLO 45 - LQ

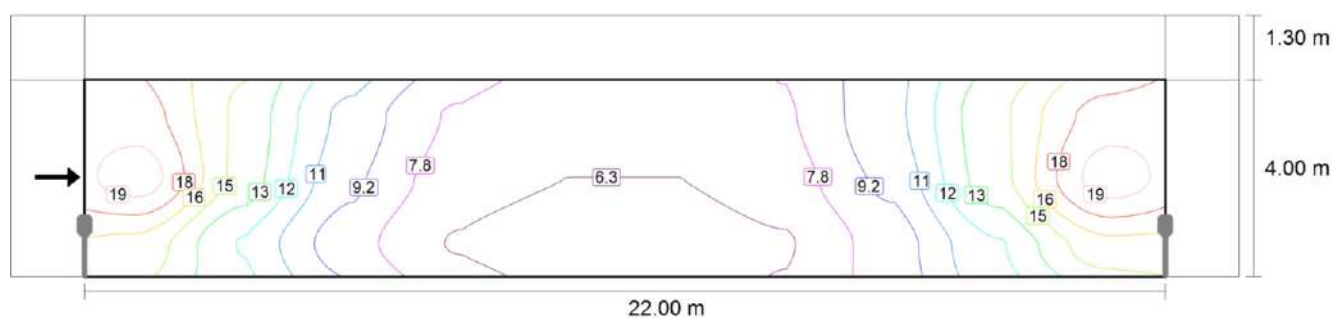
## Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.80 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.78	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.82	$\geq 0.60$	✓
	TI	9 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{El}$	0.32	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

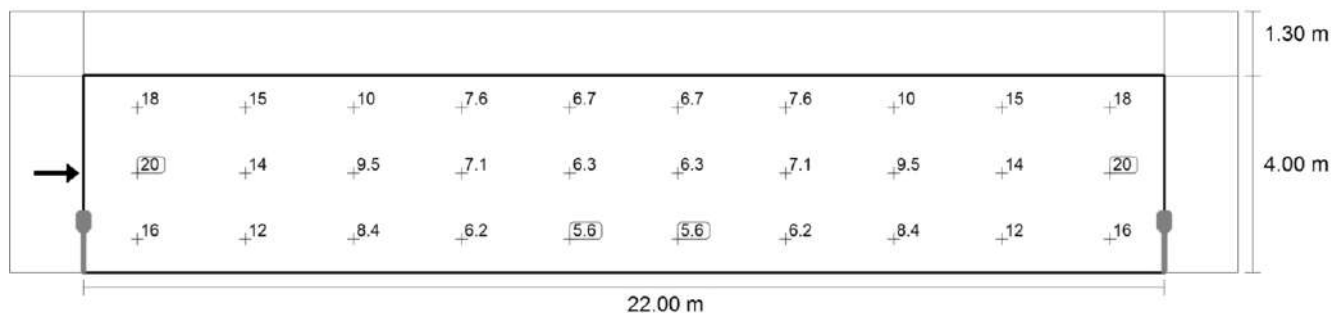
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 2.000 m, 1.500 m	$L_m$	0.80 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.78	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.82	$\geq 0.60$	✓
	TI	9 %	$\leq 15$ %	✓



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

## CALCOLO 45 - LQ

### Carreggiata 1 (M4)

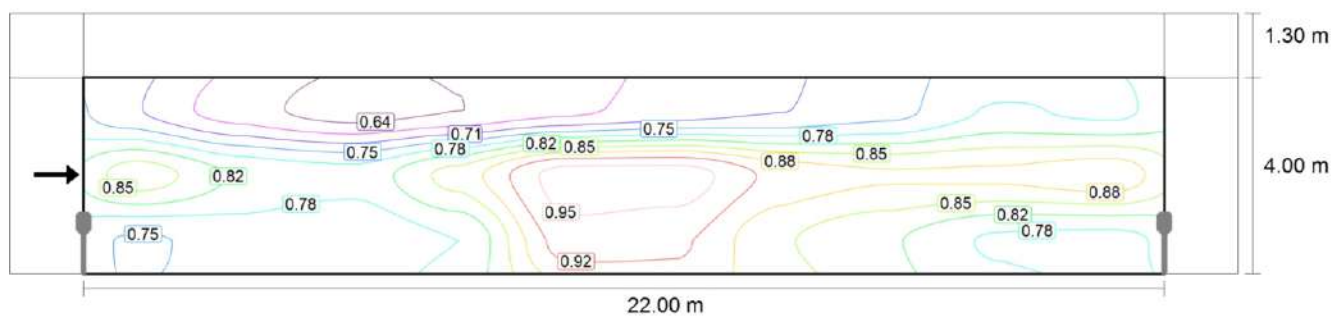


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

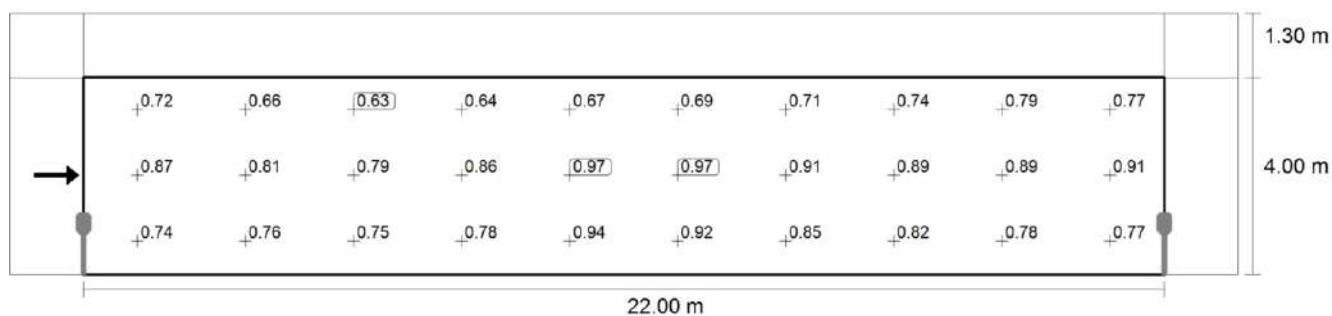
m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
3.333	18.40	14.60	10.21	7.59	6.66	6.66	7.59	10.21	14.60	18.40
2.000	19.91	14.42	9.53	7.08	6.32	6.32	7.08	9.53	14.42	19.91
0.667	15.86	11.94	8.39	6.22	5.61	5.61	6.22	8.39	11.94	15.86

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.8 lx	5.61 lx	19.9 lx	0.52	0.28



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
---	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------

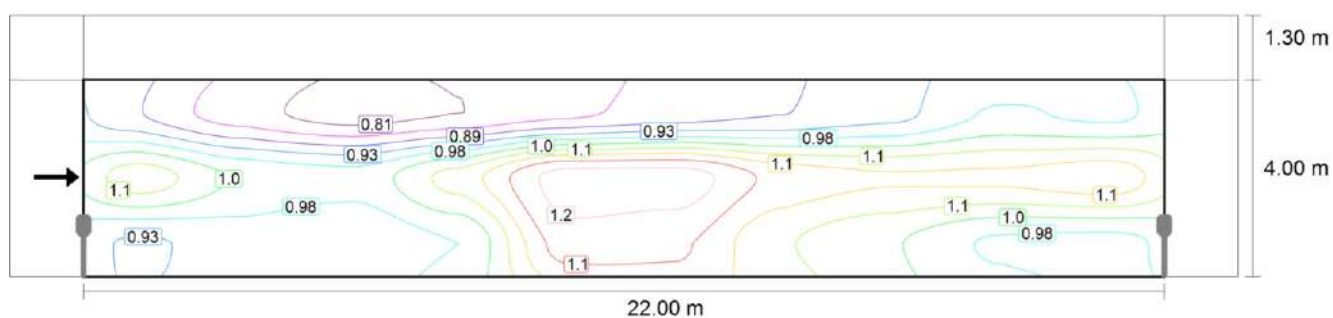
## CALCOLO 45 - LQ

### Carreggiata 1 (M4)

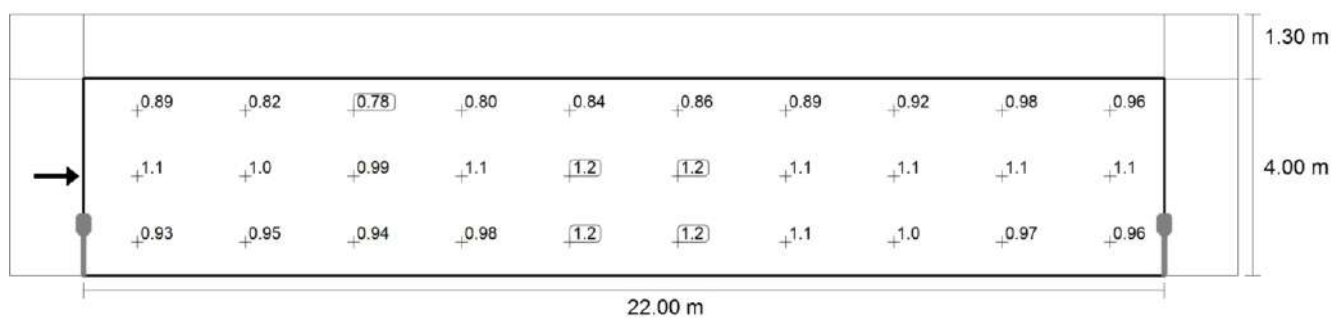
m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
3.333	0.72	0.66	0.63	0.64	0.67	0.69	0.71	0.74	0.79	0.77
2.000	0.87	0.81	0.79	0.86	0.97	0.97	0.91	0.89	0.89	0.91
0.667	0.74	0.76	0.75	0.78	0.94	0.92	0.85	0.82	0.78	0.77

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.80 $\text{cd/m}^2$	0.63 $\text{cd/m}^2$	0.97 $\text{cd/m}^2$	0.78	0.65



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

CALCOLO 45 - LQ

## Carreggiata 1 (M4)

m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
3.333	0.89	0.82	0.78	0.80	0.84	0.86	0.89	0.92	0.98	0.96
2.000	1.09	1.02	0.99	1.08	1.21	1.21	1.13	1.11	1.11	1.13
0.667	0.93	0.95	0.94	0.98	1.17	1.16	1.07	1.02	0.97	0.96

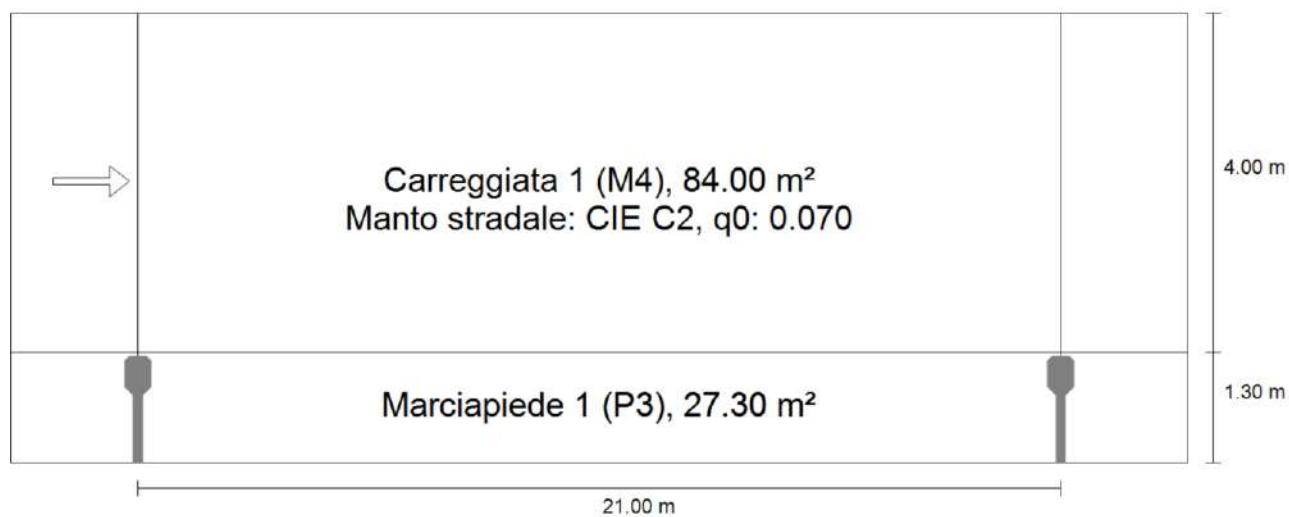
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.00 $\text{cd/m}^2$	0.78 $\text{cd/m}^2$	1.21 $\text{cd/m}^2$	0.78	0.65



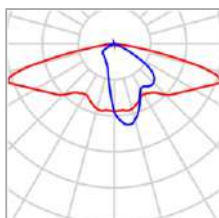
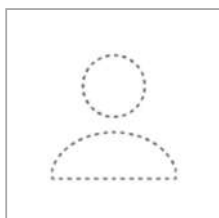
CALCOLO 46 - LQ

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 46 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	L93_GL04_400_3K_2A
Nome articolo	L93_GL04_400_3K_2A
Dotazione	1x L93_GL04_400_3K_2A

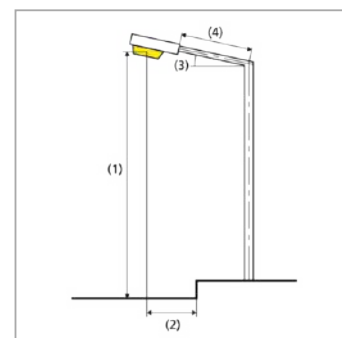
P	20.6 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	2473 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	2472 lm
$\eta$	99.98 %

CALCOLO 46 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

L93\_GL04\_400\_3K\_2A (su un lato sotto)

Distanza pali	21.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 m
(2) Distanza fuochi	-0.300 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 20.6 W
Potenza / percorso	989.3 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.	$\geq 70^\circ$ : 752 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 134 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.6
MF	0.80



## CALCOLO 46 - LQ

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.80 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.49	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.90	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.49	$\geq 0.30$	✓
Marciapiede 1 (P3)	$E_m$	8.40 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	4.72 lx	$\geq 1.50$ lx	✓

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 46 - LQ	$D_p$	0.019 W/lx*m <sup>2</sup>	–
L93_GL04_400_3K_2A (su un lato sotto)	$D_e$	0.7 kWh/m <sup>2</sup> anno	82.4 kWh/anno
L93_GL04_400_3K_2A (Illuminazione stradale)	IPEA*	A5+ (1.64)	–
L93_GL04_400_3K_2A (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A4+ (0.45)	–

CALCOLO 46 - LQ

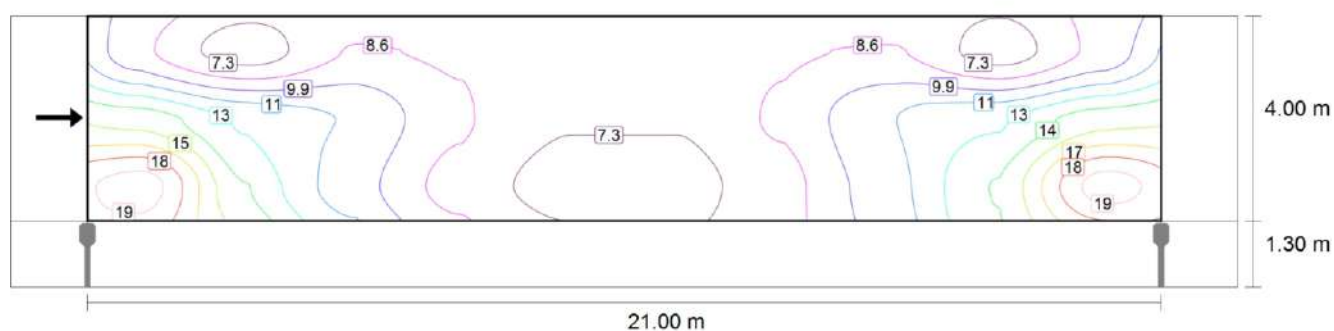
## Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.80 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.49	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.90	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{El}$	0.49	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

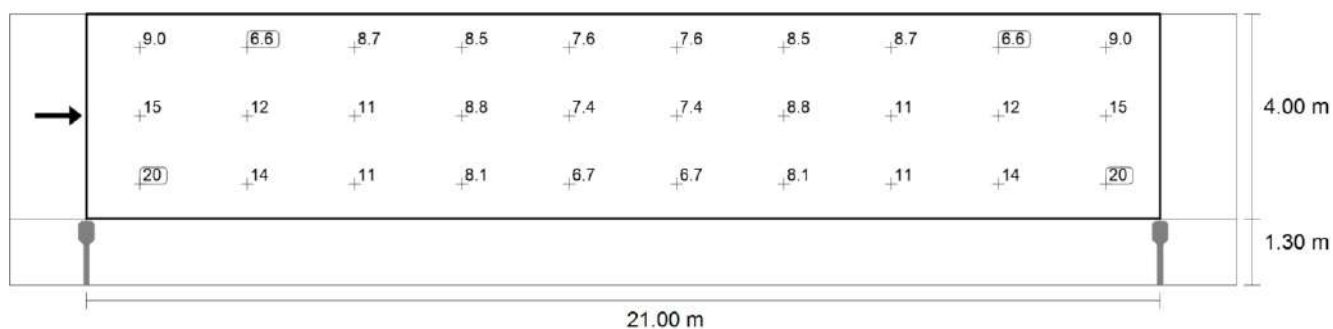
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.300 m, 1.500 m	$L_m$	0.80 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.49	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.90	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓



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

CALCOLO 46 - LQ

## Carreggiata 1 (M4)

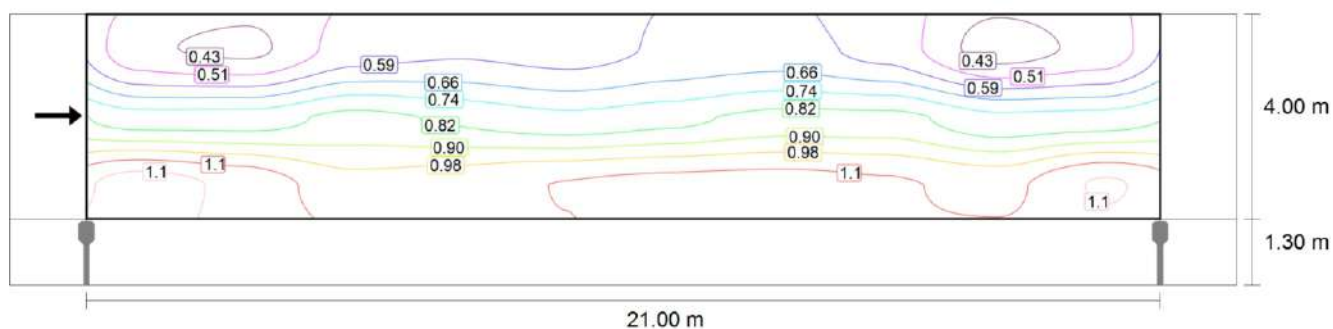


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.050	3.150	5.250	7.350	9.450	11.550	13.650	15.750	17.850	19.950
4.633	8.99	6.59	8.69	8.45	7.58	7.58	8.45	8.69	6.59	8.99
3.300	14.93	12.46	11.23	8.81	7.35	7.35	8.81	11.23	12.46	14.93
1.967	20.03	14.06	10.66	8.12	6.74	6.74	8.12	10.66	14.06	20.03

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

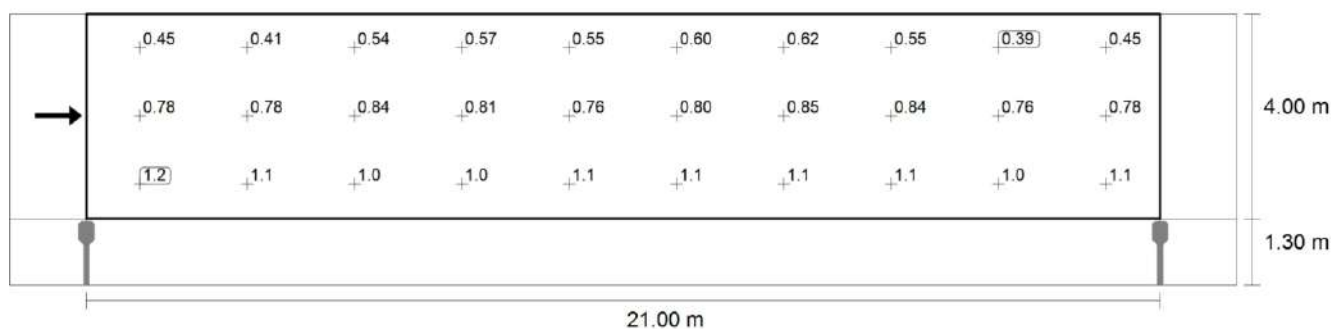
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.3 lx	6.59 lx	20.0 lx	0.64	0.33



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 46 - LQ

## Carreggiata 1 (M4)

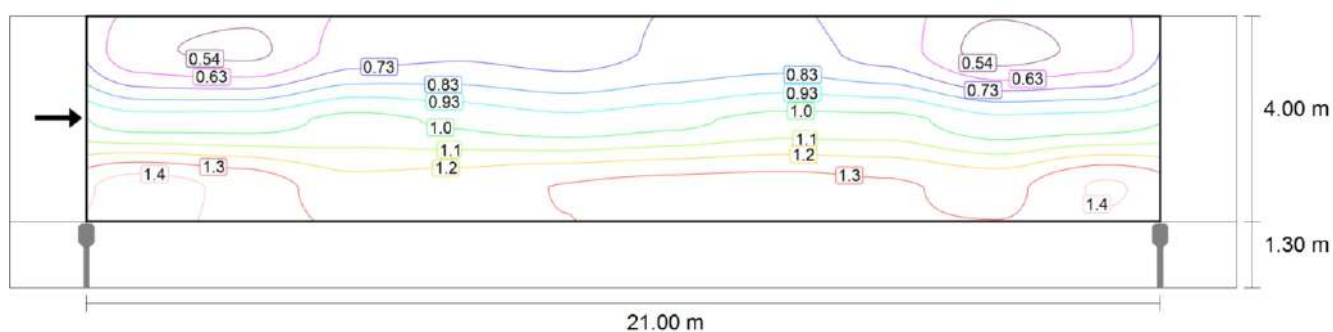


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.050	3.150	5.250	7.350	9.450	11.550	13.650	15.750	17.850	19.950
4.633	0.45	0.41	0.54	0.57	0.55	0.60	0.62	0.55	0.39	0.45
3.300	0.78	0.78	0.84	0.81	0.76	0.80	0.85	0.84	0.76	0.78
1.967	1.17	1.11	1.01	1.02	1.06	1.08	1.09	1.07	1.04	1.14

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

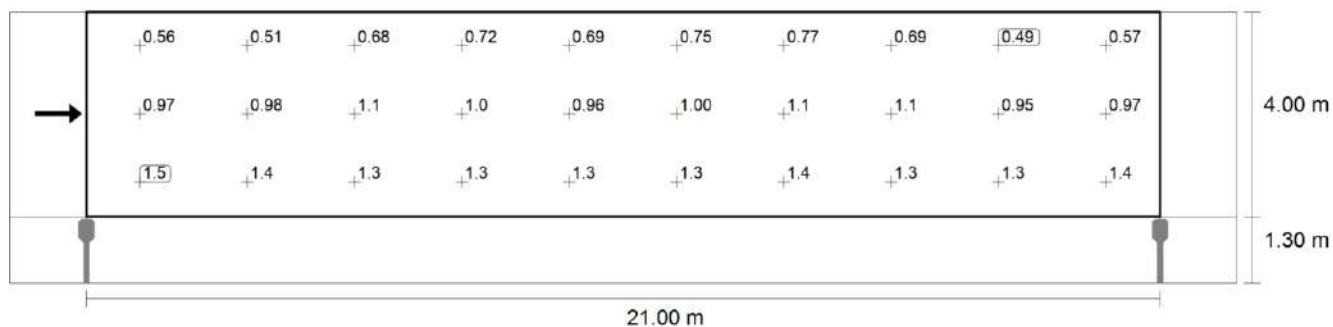
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.80 $\text{cd/m}^2$	0.39 $\text{cd/m}^2$	1.17 $\text{cd/m}^2$	0.49	0.33



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 46 - LQ

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.050	3.150	5.250	7.350	9.450	11.550	13.650	15.750	17.850	19.950
4.633	0.56	0.51	0.68	0.72	0.69	0.75	0.77	0.69	0.49	0.57
3.300	0.97	0.98	1.05	1.01	0.96	1.00	1.06	1.06	0.95	0.97
1.967	1.47	1.39	1.26	1.28	1.32	1.35	1.36	1.33	1.29	1.43

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.00 $\text{cd/m}^2$	0.49 $\text{cd/m}^2$	1.47 $\text{cd/m}^2$	0.49	0.33

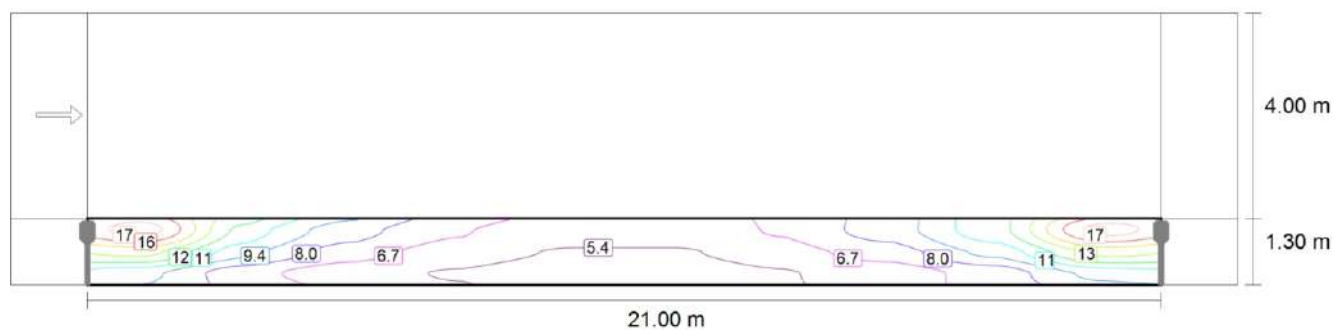


CALCOLO 46 - LQ

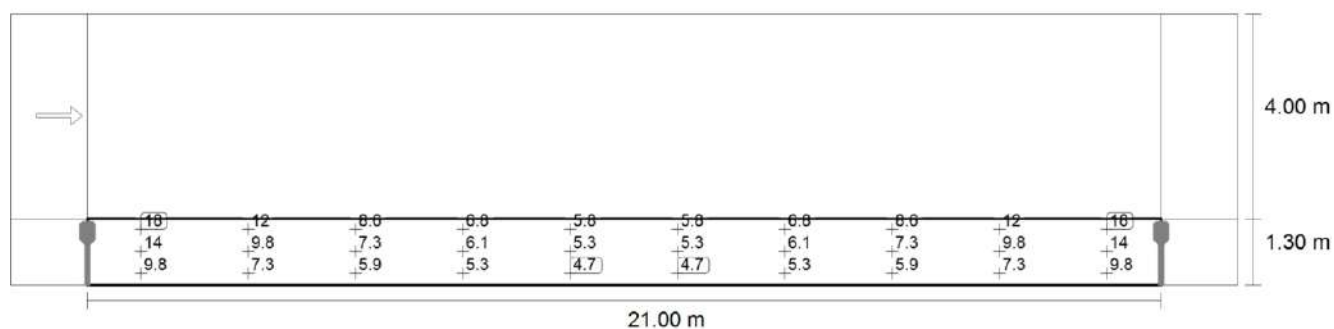
## Marciapiede 1 (P3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P3)	$E_m$	8.40 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	4.72 lx	$\geq 1.50$ lx	✓



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



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

CALCOLO 46 - LQ

## Marciapiede 1 (P3)

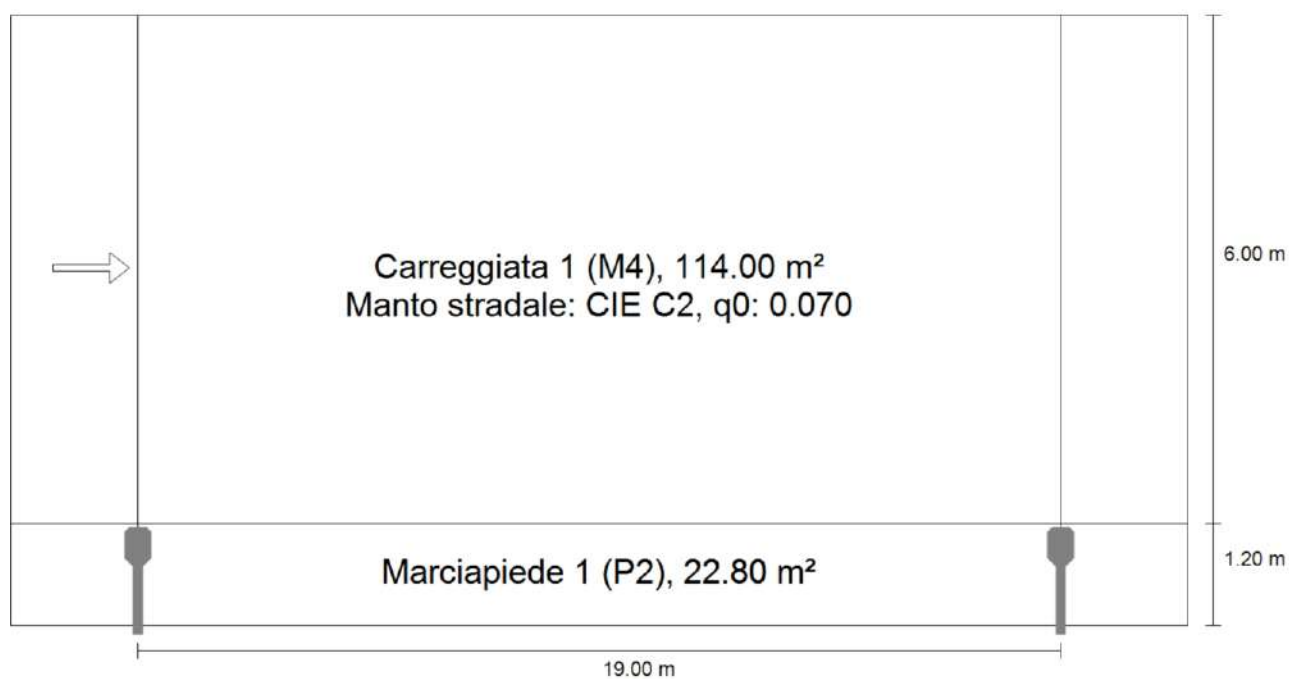
m	1.050	3.150	5.250	7.350	9.450	11.550	13.650	15.750	17.850	19.950
1.083	17.97	11.52	8.64	6.85	5.81	5.81	6.85	8.64	11.52	17.97
0.650	13.75	9.79	7.33	6.10	5.27	5.27	6.10	7.33	9.79	13.75
0.217	9.79	7.27	5.93	5.28	4.72	4.72	5.28	5.93	7.27	9.79

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	8.40 lx	4.72 lx	18.0 lx	0.56	0.26

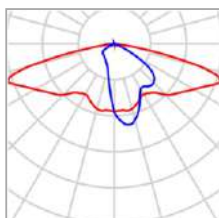
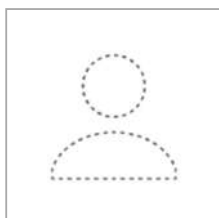
CALCOLO 47 - LQ

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 47 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	L93_GL04_450_3K_2A
Nome articolo	L93_GL04_450_3K_2A
Dotazione	1x L93_GL04_450_3K_2A

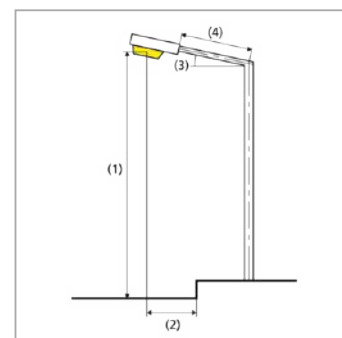
P	23.2 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	2766 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	2765 lm
$\eta$	99.98 %

CALCOLO 47 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

L93\_GL04\_450\_3K\_2A (su un lato sotto)

Distanza pali	19.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 m
(2) Distanza fuochi	-0.300 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 23.2 W
Potenza / percorso	1229.6 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.	$\geq 70^\circ$ : 752 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 134 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.6
MF	0.80



## CALCOLO 47 - LQ

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.83 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.43	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.71	$\geq 0.60$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.23	–	
Marciapiede 1 (P2)	$E_m$	10.65 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	6.36 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 47 - LQ	$D_p$	0.015 W/lx*m <sup>2</sup>	–
L93_GL04_450_3K_2A (su un lato sotto)	$D_e$	0.7 kWh/m <sup>2</sup> anno	92.8 kWh/anno
L93_GL04_450_3K_2A (Illuminazione stradale)	IPEA*	A5+ (1.63)	–
L93_GL04_450_3K_2A (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A4+ (0.37)	–

CALCOLO 47 - LQ

## Carreggiata 1 (M4)

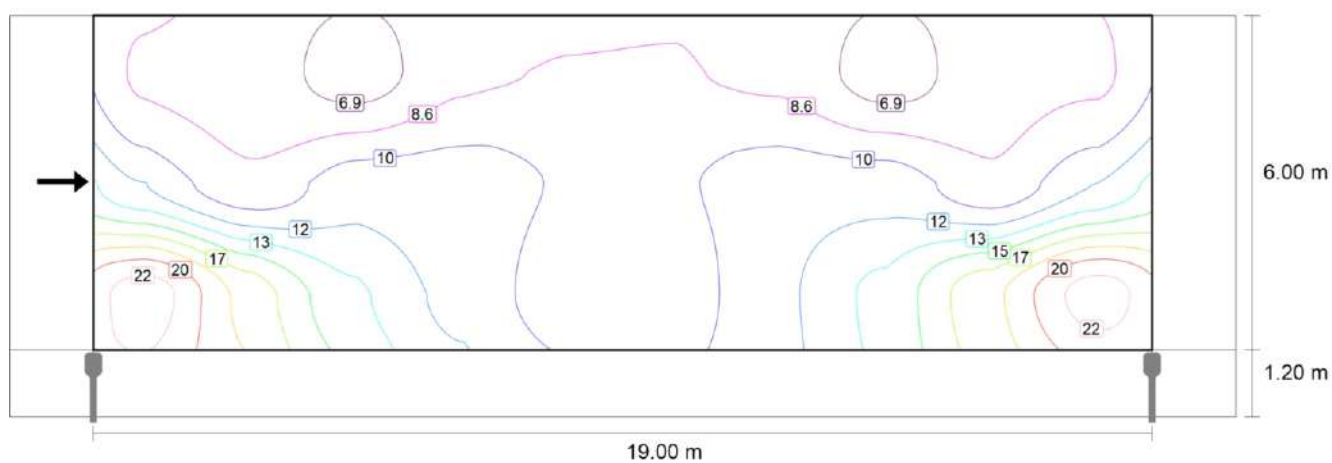
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.83 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.43	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.71	$\geq 0.60$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.23	-	

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 4.200 m, 1.500 m	$L_m$	0.83 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.43	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.71	$\geq 0.60$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓

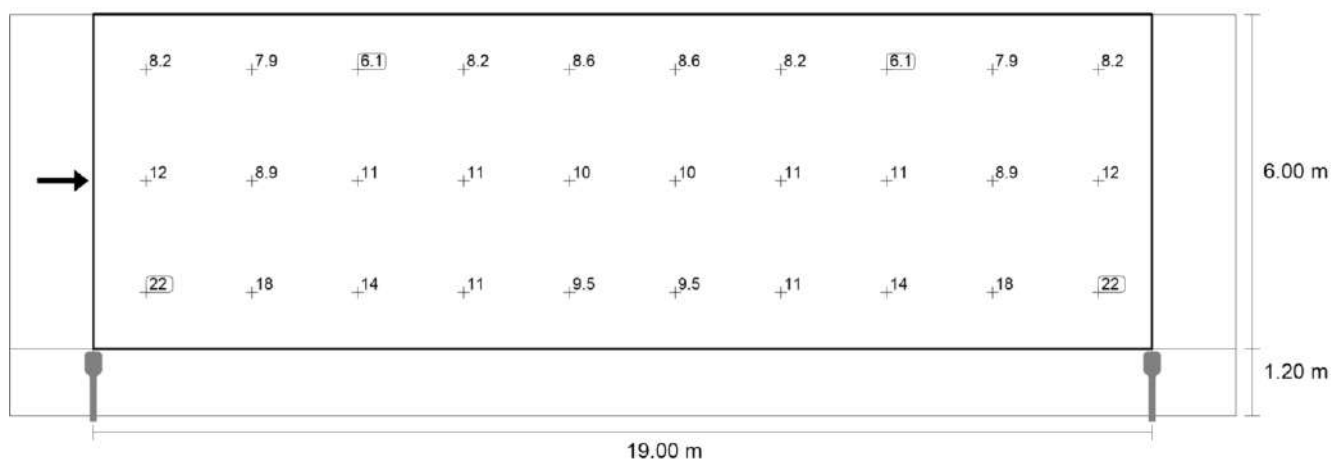
(1) Informazione, non fa parte della valutazione



## CALCOLO 47 - LQ

### Carreggiata 1 (M4)

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



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

m	0.950	2.850	4.750	6.650	8.550	10.450	12.350	14.250	16.150	18.050
6.200	8.24	7.86	6.13	8.22	8.64	8.64	8.22	6.13	7.86	8.24
4.200	11.79	8.94	11.14	10.96	10.05	10.05	10.96	11.14	8.94	11.79
2.200	22.32	17.78	13.79	11.34	9.47	9.47	11.34	13.79	17.78	22.32

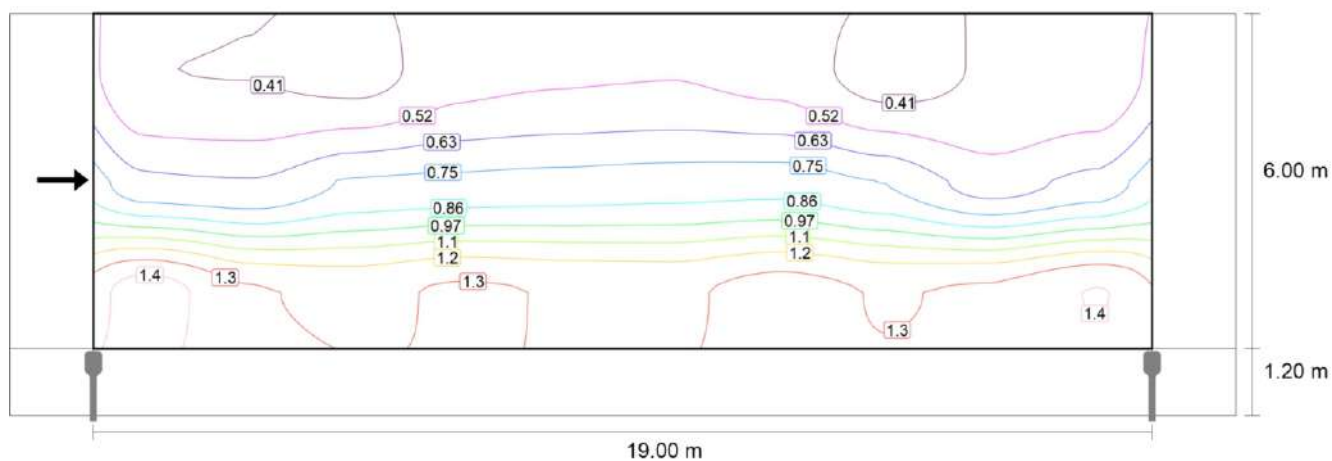
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	11.1 lx	6.13 lx	22.3 lx	0.55	0.27

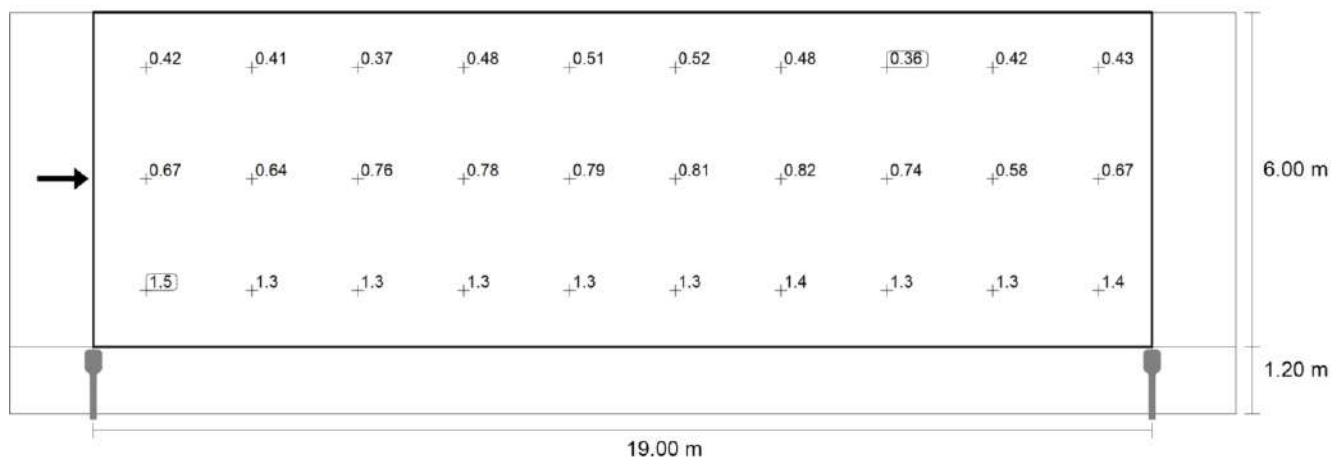


CALCOLO 47 - LQ

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

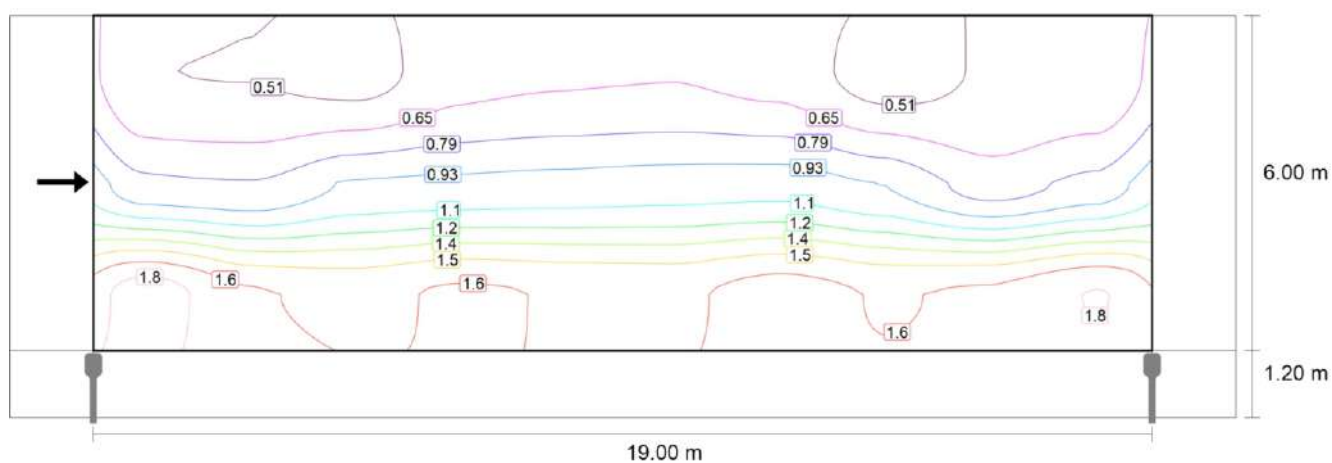
## CALCOLO 47 - LQ

### Carreggiata 1 (M4)

m	0.950	2.850	4.750	6.650	8.550	10.450	12.350	14.250	16.150	18.050
6.200	0.42	0.41	0.37	0.48	0.51	0.52	0.48	0.36	0.42	0.43
4.200	0.67	0.64	0.76	0.78	0.79	0.81	0.82	0.74	0.58	0.67
2.200	1.47	1.32	1.28	1.32	1.29	1.29	1.35	1.30	1.32	1.42

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

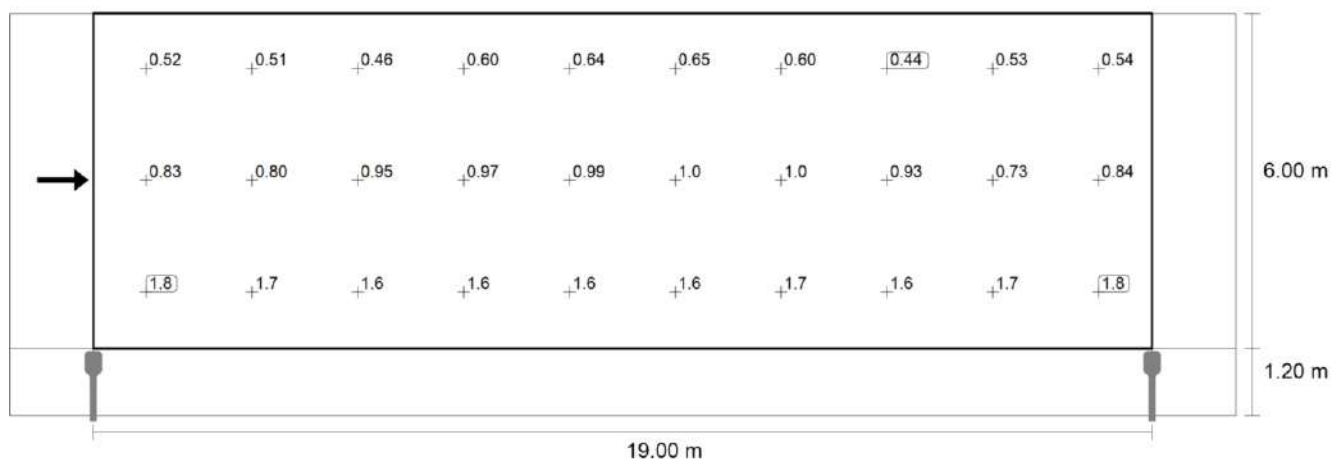
	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.83 $\text{cd/m}^2$	0.36 $\text{cd/m}^2$	1.47 $\text{cd/m}^2$	0.43	0.24



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 47 - LQ

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	0.950	2.850	4.750	6.650	8.550	10.450	12.350	14.250	16.150	18.050
6.200	0.52	0.51	0.46	0.60	0.64	0.65	0.60	0.44	0.53	0.54
4.200	0.83	0.80	0.95	0.97	0.99	1.01	1.02	0.93	0.73	0.84
2.200	1.84	1.65	1.60	1.65	1.62	1.61	1.69	1.62	1.65	1.78

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

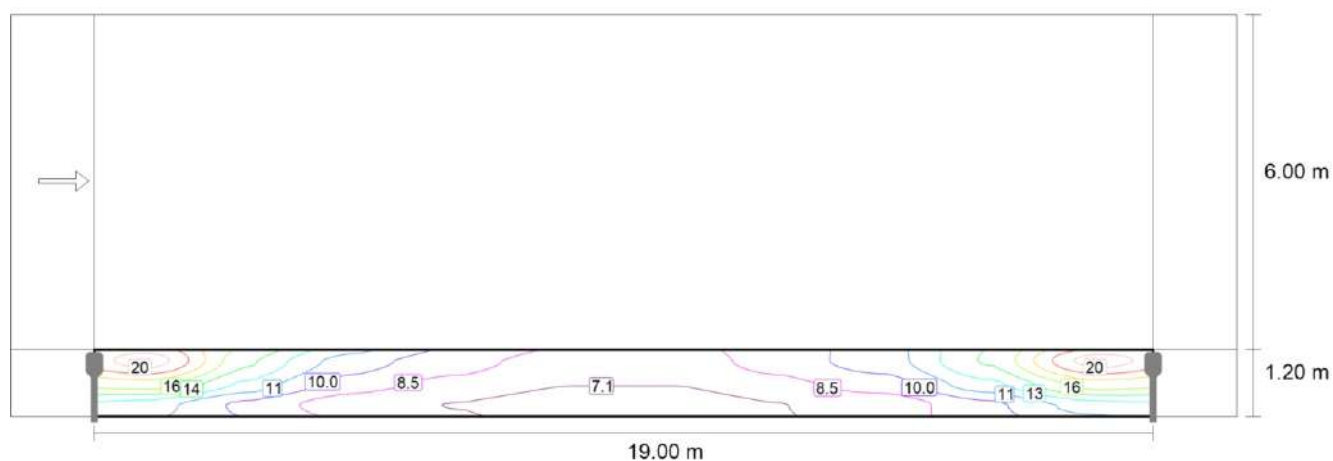
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.04 $\text{cd/m}^2$	0.44 $\text{cd/m}^2$	1.84 $\text{cd/m}^2$	0.43	0.24

CALCOLO 47 - LQ

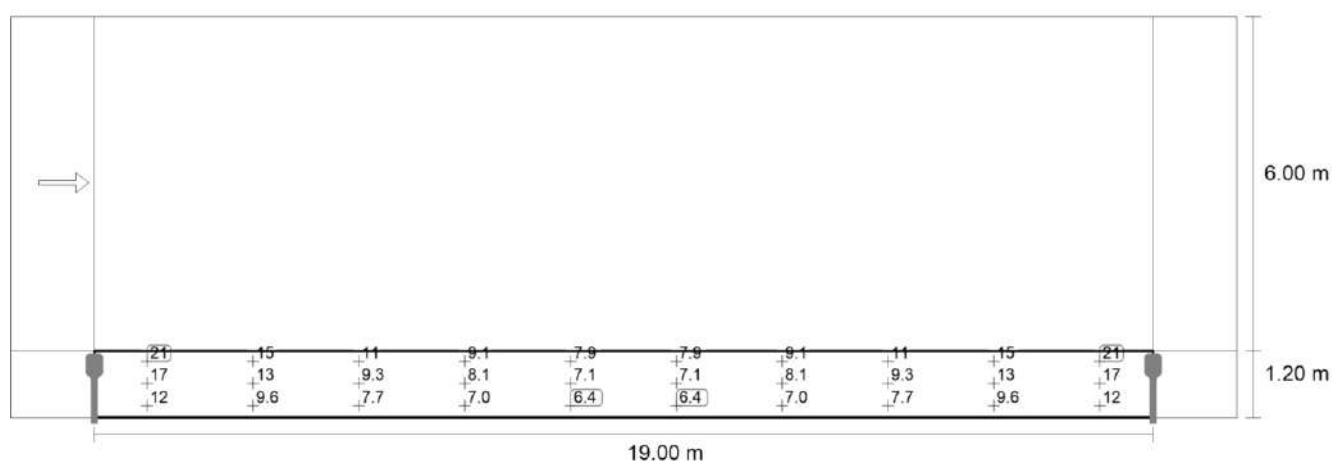
## Marciapiede 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	$E_m$	10.65 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	6.36 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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



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

## CALCOLO 47 - LQ

### Marciapiede 1 (P2)

m	0.950	2.850	4.750	6.650	8.550	10.450	12.350	14.250	16.150	18.050
1.000	20.84	14.52	10.74	9.10	7.86	7.86	9.10	10.74	14.52	20.84
0.600	16.65	12.56	9.29	8.11	7.13	7.13	8.11	9.29	12.56	16.65
0.200	12.15	9.64	7.68	7.04	6.36	6.36	7.04	7.68	9.64	12.15

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.6 lx	6.36 lx	20.8 lx	0.60	0.31

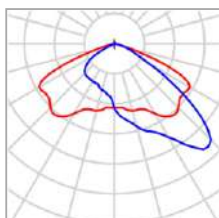
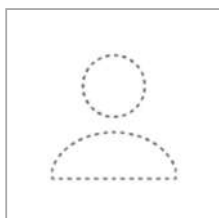
CALCOLO 48 - LQ

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 48 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	L93_GL06_500_3K_3A
Nome articolo	L93_GL06_500_3K_3A
Dotazione	1x L93_GL06_500_3K_3A

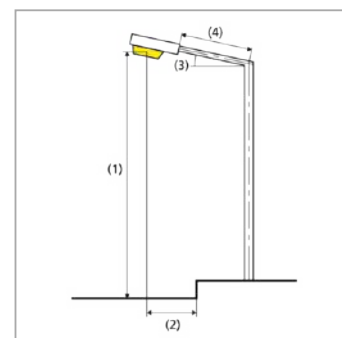
P	37.8 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4481 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4481 lm
$\eta$	99.99 %

CALCOLO 48 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

L93\_GL06\_500\_3K\_3A (su un lato sotto)

Distanza pali	22.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 37.8 W
Potenza / percorso	1700.6 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.	$\geq 70^\circ$ : 218 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 12.8 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*6
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80





## CALCOLO 48 - LQ

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P3)	$E_m$	7.94 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	3.87 lx	$\geq 1.50$ lx	✓
Stallo di sosta 1 (P2)	$E_m$	12.26 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	6.38 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.84 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.50	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.60	$\geq 0.60$	✓
	TI	5 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.40	$\geq 0.30$	✓

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

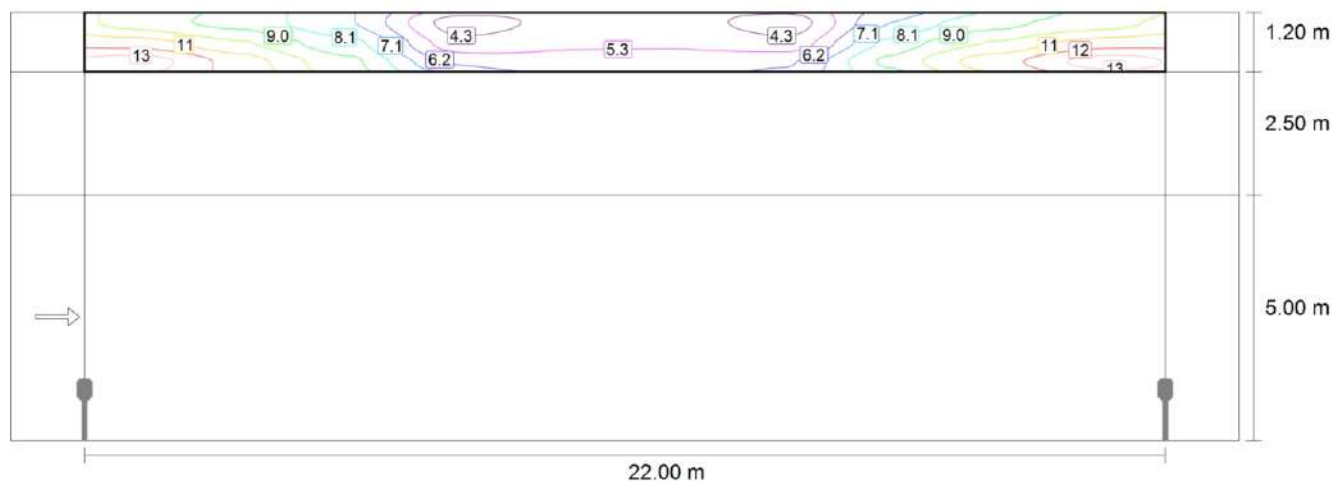
	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 48 - LQ	$D_p$	0.016 W/lx*m <sup>2</sup>	–
L93_GL06_500_3K_3A (su un lato sotto)	$D_e$	0.8 kWh/m <sup>2</sup> anno	151.2 kWh/anno
L93_GL06_500_3K_3A (Illuminazione stradale)	IPEA*	A5+ (1.62)	–
L93_GL06_500_3K_3A (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A4+ (0.37)	–

CALCOLO 48 - LQ

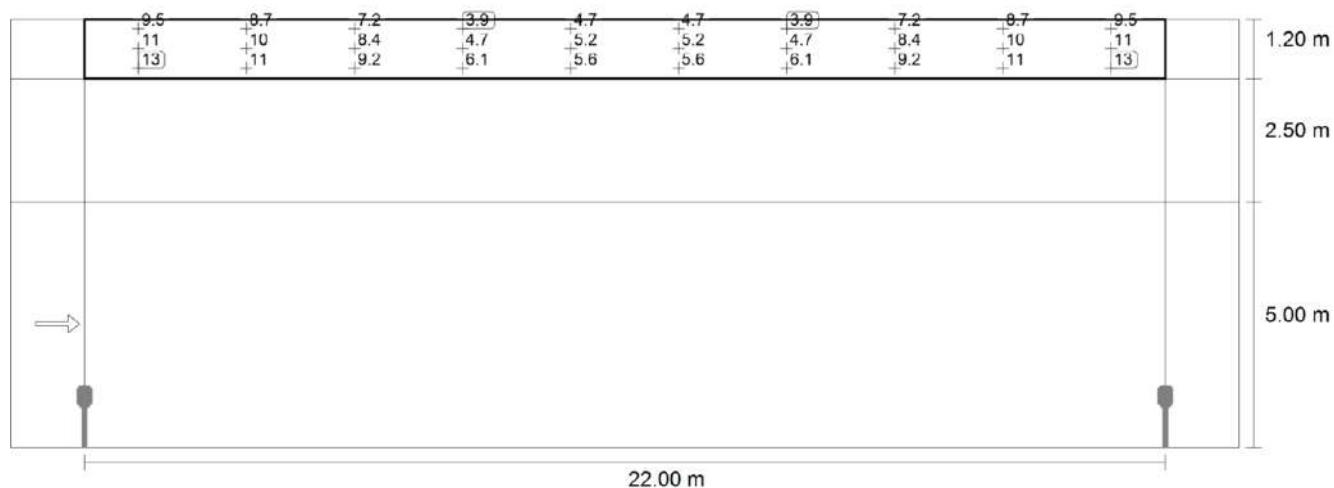
## Marciapiede 1 (P3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P3)	$E_m$	7.94 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	3.87 lx	$\geq 1.50$ lx	✓



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



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

m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
8.500	9.54	8.71	7.16	3.87	4.70	4.70	3.87	7.16	8.71	9.54
8.100	11.34	10.02	8.35	4.67	5.17	5.17	4.67	8.35	10.02	11.34

CALCOLO 48 - LQ

## Marciapiede 1 (P3)

m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
7.700	13.20	11.39	9.24	6.08	5.61	5.61	6.08	9.24	11.39	13.20

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

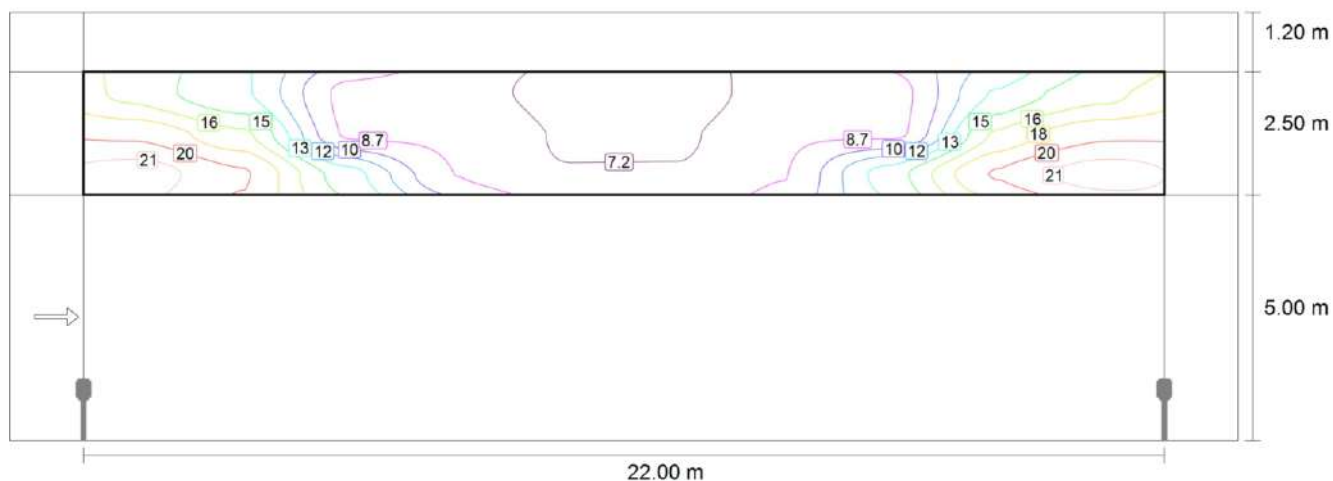
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	7.94 lx	3.87 lx	13.2 lx	0.49	0.29

CALCOLO 48 - LQ

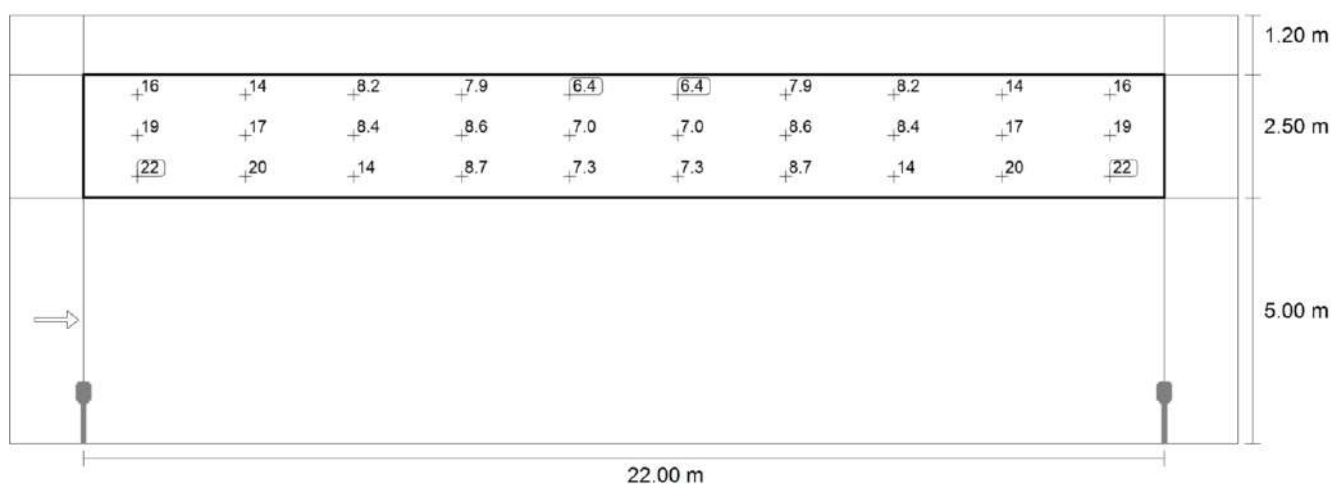
## Stallo di sosta 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P2)	$E_m$	12.26 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	6.38 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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



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

m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
7.083	16.01	13.61	8.21	7.93	6.38	6.38	7.93	8.21	13.61	16.01
6.250	19.33	16.81	8.35	8.57	6.95	6.95	8.57	8.35	16.81	19.33

CALCOLO 48 - LQ

## Stallo di sosta 1 (P2)

m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
5.417	21.94	19.77	14.09	8.65	7.30	7.30	8.65	14.09	19.77	21.94

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	12.3 lx	6.38 lx	21.9 lx	0.52	0.29

CALCOLO 48 - LQ

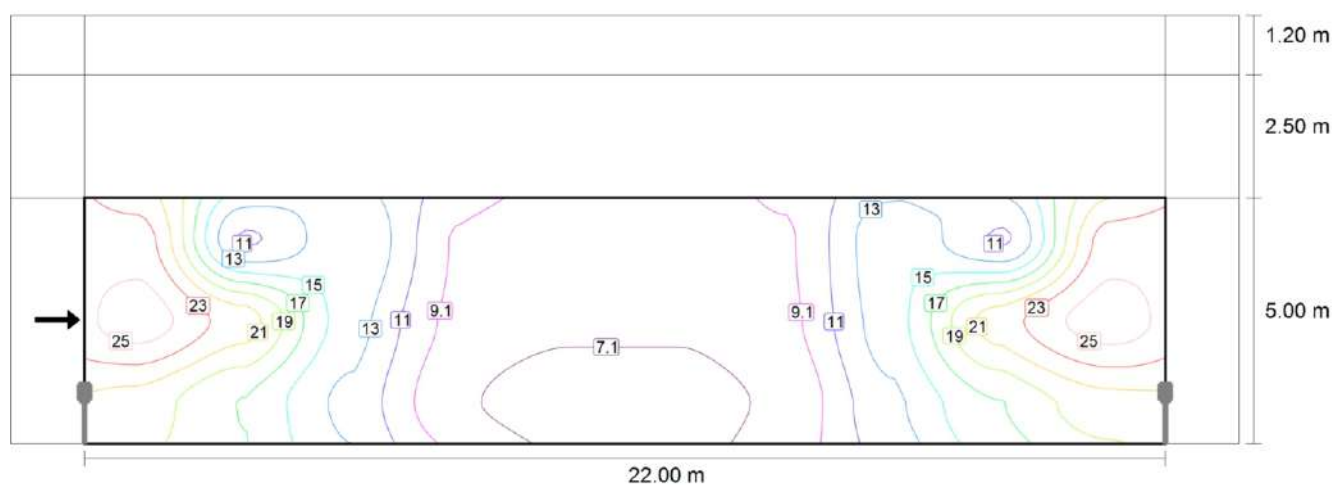
## Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.84 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.50	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.60	$\geq 0.60$	✓
	TI	5 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{El}$	0.40	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

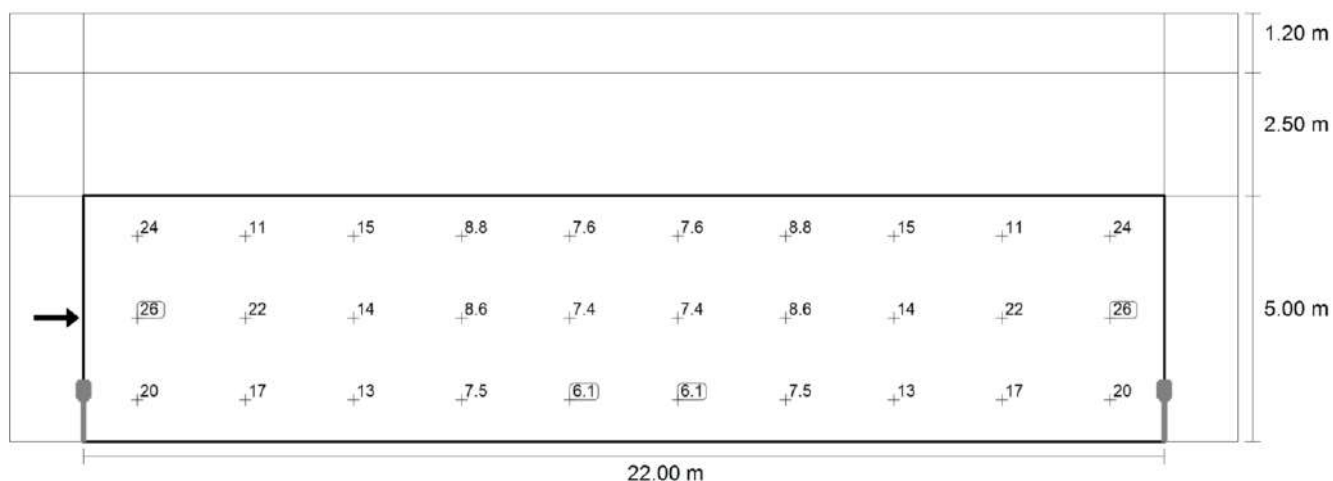
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 2.500 m, 1.500 m	$L_m$	0.84 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.50	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.60	$\geq 0.60$	✓
	TI	5 %	$\leq 15$ %	✓



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

CALCOLO 48 - LQ

## Carreggiata 1 (M4)

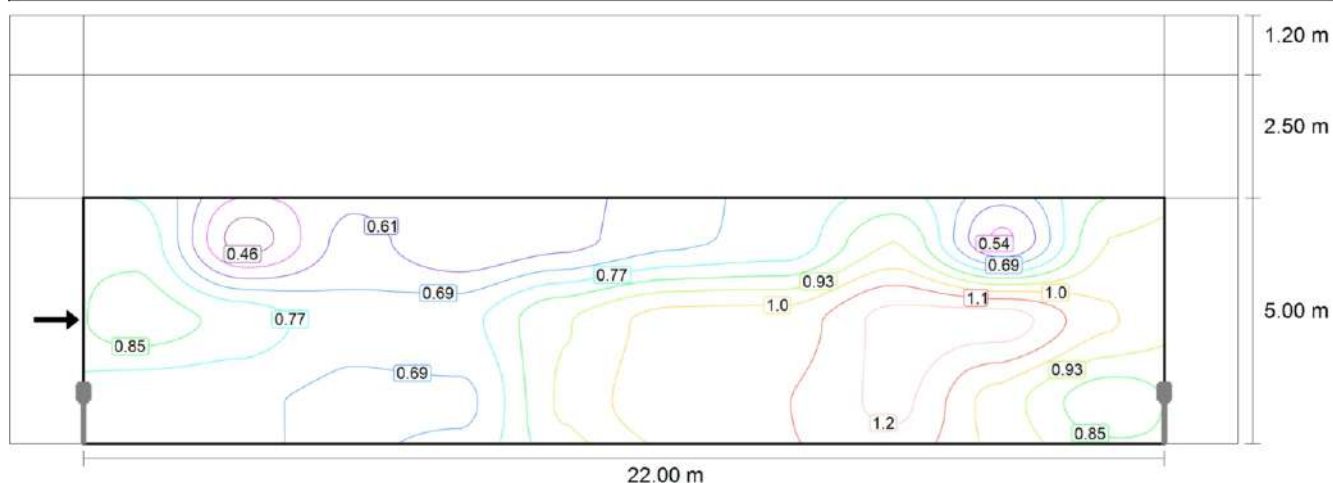


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
4.167	23.99	10.86	14.60	8.83	7.63	7.63	8.83	14.60	10.86	23.99
2.500	25.96	21.95	14.08	8.59	7.42	7.42	8.59	14.08	21.95	25.96
0.833	20.17	16.96	12.56	7.46	6.11	6.11	7.46	12.56	16.96	20.17

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

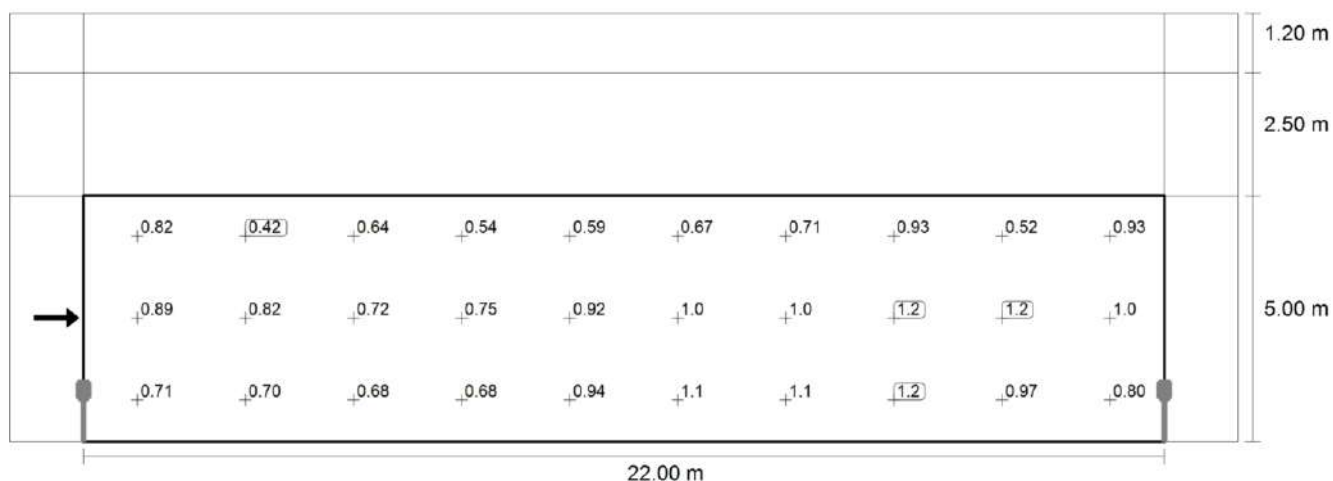
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	13.8 lx	6.11 lx	26.0 lx	0.44	0.24



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

CALCOLO 48 - LQ

## Carreggiata 1 (M4)

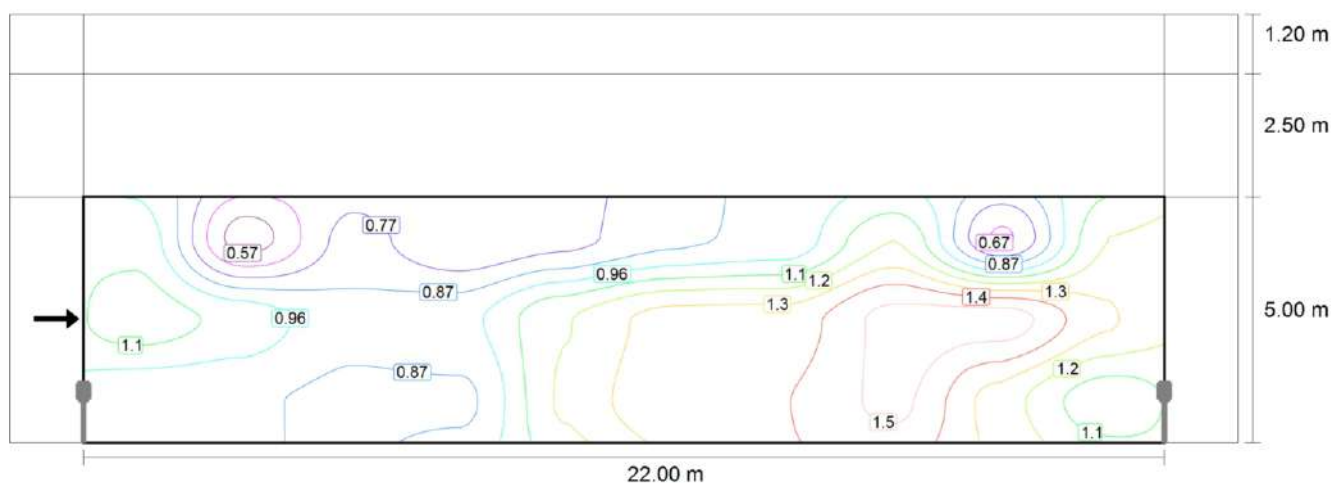


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
4.167	0.82	0.42	0.64	0.54	0.59	0.67	0.71	0.93	0.52	0.93
2.500	0.89	0.82	0.72	0.75	0.92	1.04	1.04	1.19	1.20	1.02
0.833	0.71	0.70	0.68	0.68	0.94	1.06	1.08	1.18	0.97	0.80

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.84 $\text{cd/m}^2$	0.42 $\text{cd/m}^2$	1.20 $\text{cd/m}^2$	0.50	0.35

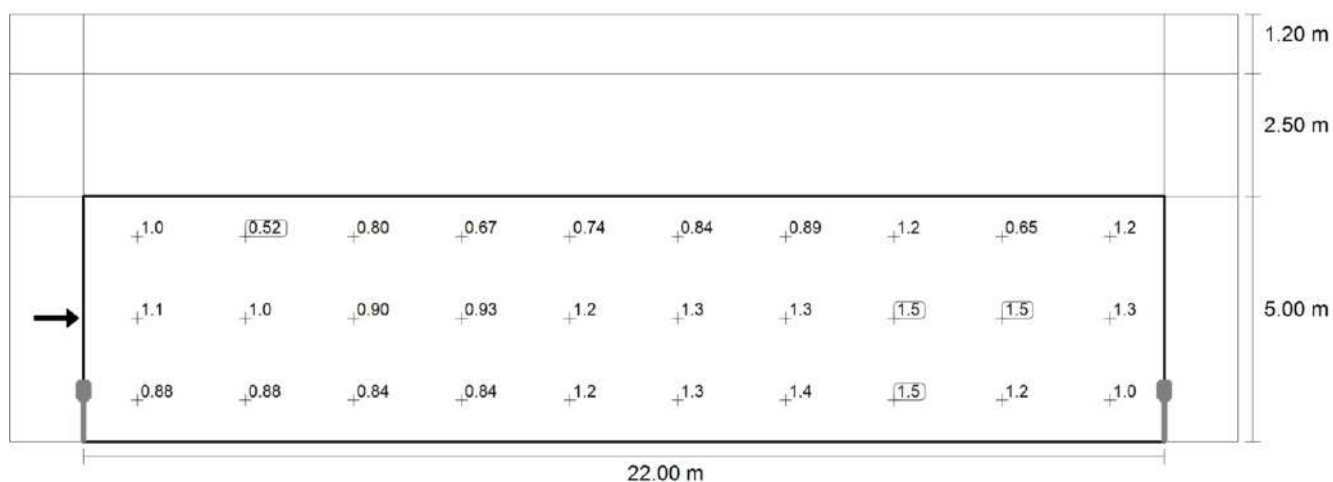




## CALCOLO 48 - LQ

### Carreggiata 1 (M4)

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

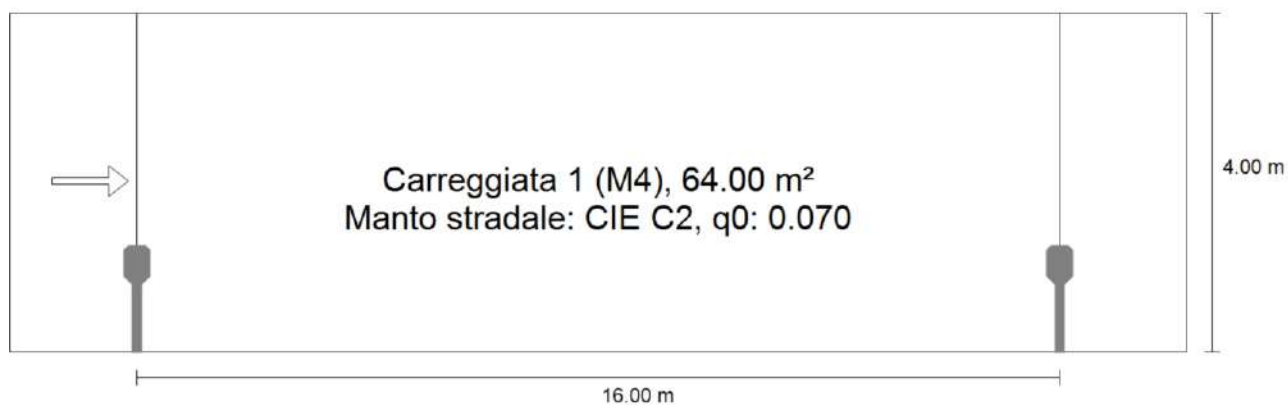
m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
4.167	1.03	0.52	0.80	0.67	0.74	0.84	0.89	1.16	0.65	1.16
2.500	1.12	1.03	0.90	0.93	1.16	1.30	1.31	1.48	1.50	1.27
0.833	0.88	0.88	0.84	0.84	1.18	1.32	1.35	1.48	1.22	1.00

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.05 $\text{cd/m}^2$	0.52 $\text{cd/m}^2$	1.50 $\text{cd/m}^2$	0.50	0.35

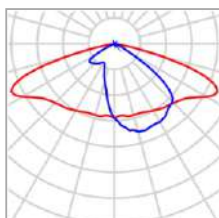
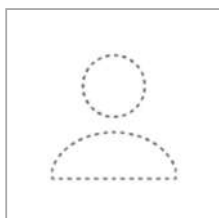
CALCOLO 49 - LQ

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 49 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	L93_GL04_350_3K_3B
Nome articolo	L93_GL04_350_3K_3B
Dotazione	1x L93_GL04_350_3K_3B

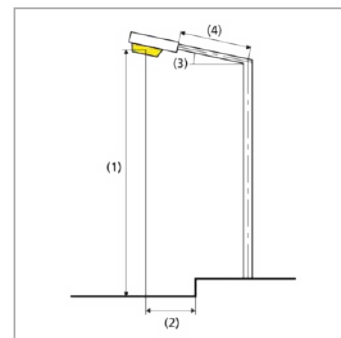
P	18.4 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	2225 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	2225 lm
$\eta$	99.98 %

CALCOLO 49 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

L93\_GL04\_350\_3K\_3B (su un lato sotto)

Distanza pali	16.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 18.4 W
Potenza / percorso	1140.2 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.	$\geq 70^\circ$ : 480 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 42.9 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.85 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.54	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.87	$\geq 0.60$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.34	$\geq 0.30$	✓

CALCOLO 49 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 49 - LQ	D <sub>p</sub>	0.025 W/lx*m <sup>2</sup>	–
L93_GL04_350_3K_3B (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	1.1 kWh/m <sup>2</sup> anno	73.6 kWh/anno
L93_GL04_350_3K_3B (Illuminazione stradale)	IPEA*	A5+ (1.66)	–
L93_GL04_350_3K_3B (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A++ (0.6)	–

CALCOLO 49 - LQ

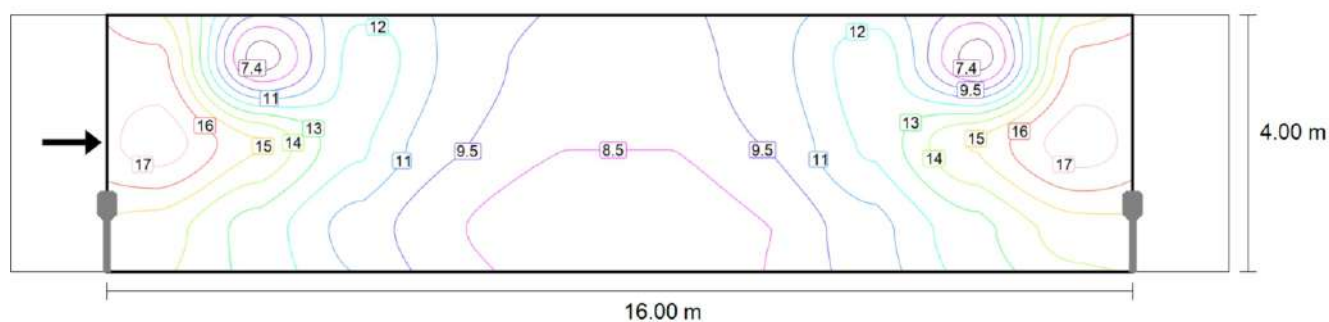
## Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.85 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.54	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.87	$\geq 0.60$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{El}$	0.34	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

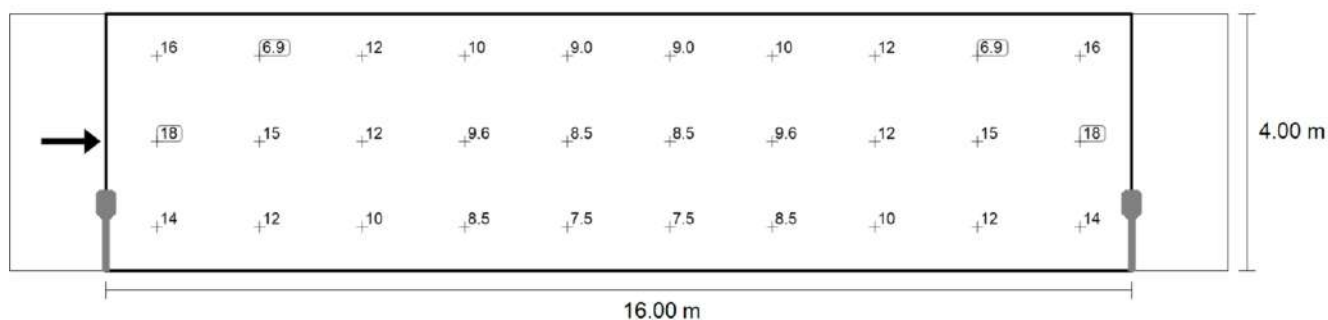
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 2.000 m, 1.500 m	$L_m$	0.85 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.54	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.87	$\geq 0.60$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓



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

# CALCOLO 49 - LQ

## Carreggiata 1 (M4)

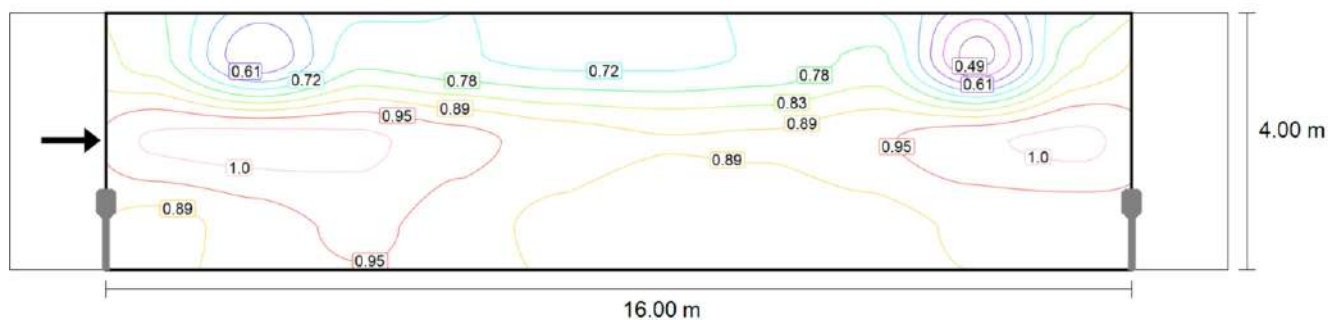


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

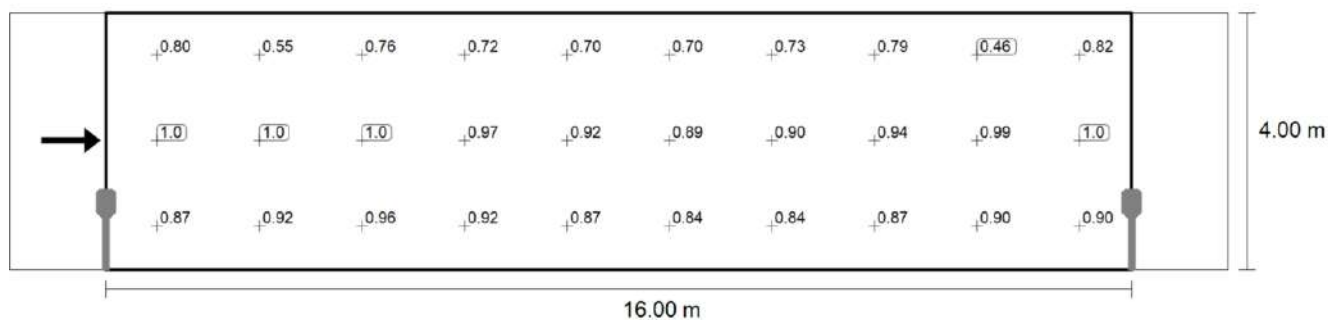
m	0.800	2.400	4.000	5.600	7.200	8.800	10.400	12.000	13.600	15.200
3.333	16.32	6.86	12.32	10.22	9.00	9.00	10.22	12.32	6.86	16.32
2.000	17.61	15.01	11.88	9.61	8.50	8.50	9.61	11.88	15.01	17.61
0.667	14.40	12.37	10.21	8.48	7.47	7.47	8.48	10.21	12.37	14.40

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	11.4 lx	6.86 lx	17.6 lx	0.60	0.39



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Raster dei valori)

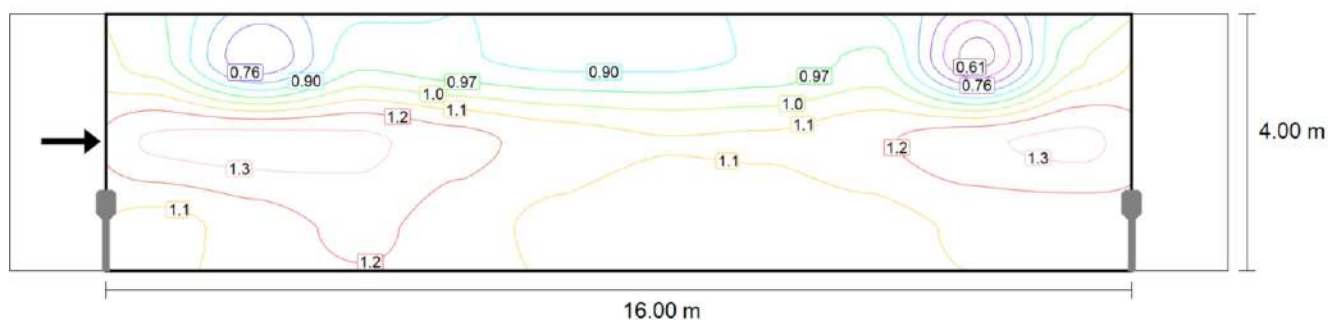
CALCOLO 49 - LQ

## Carreggiata 1 (M4)

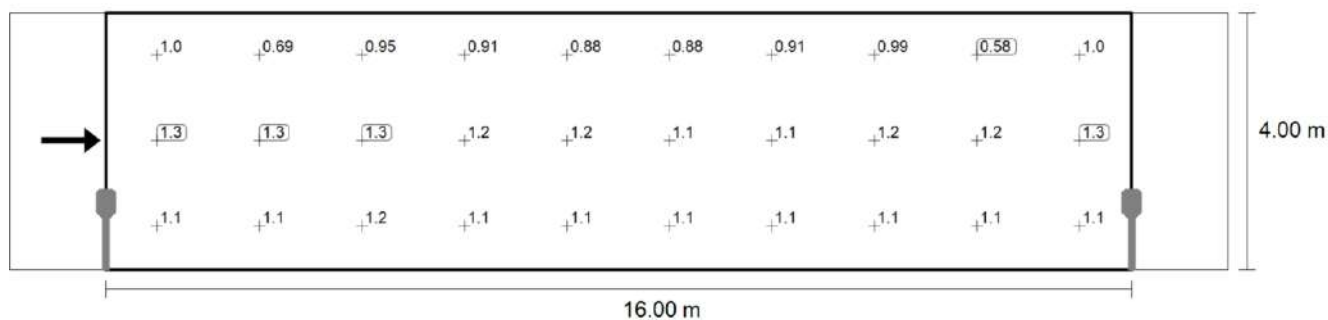
m	0.800	2.400	4.000	5.600	7.200	8.800	10.400	12.000	13.600	15.200
3.333	0.80	0.55	0.76	0.72	0.70	0.70	0.73	0.79	0.46	0.82
2.000	1.01	1.03	1.02	0.97	0.92	0.89	0.90	0.94	0.99	1.02
0.667	0.87	0.92	0.96	0.92	0.87	0.84	0.84	0.87	0.90	0.90

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.85 $\text{cd/m}^2$	0.46 $\text{cd/m}^2$	1.03 $\text{cd/m}^2$	0.54	0.45



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)



CALCOLO 49 - LQ

## Carreggiata 1 (M4)

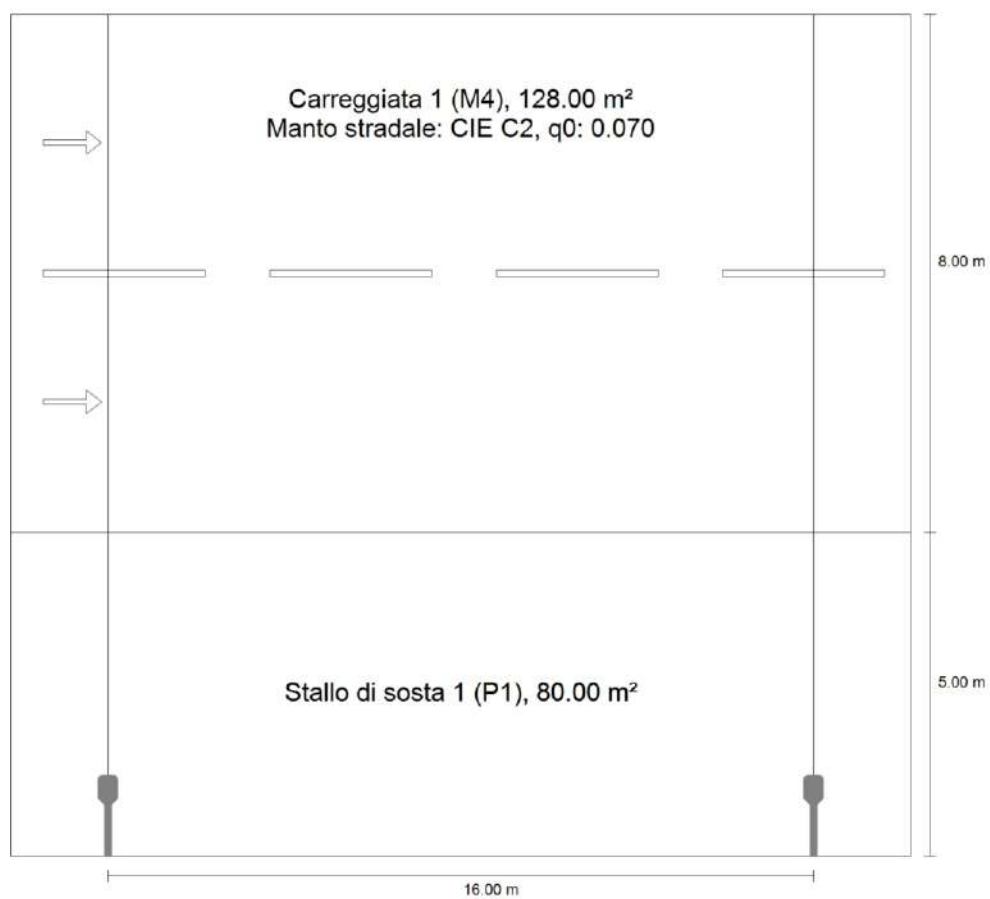
m	0.800	2.400	4.000	5.600	7.200	8.800	10.400	12.000	13.600	15.200
3.333	1.00	0.69	0.95	0.91	0.88	0.88	0.91	0.99	0.58	1.03
2.000	1.27	1.29	1.27	1.21	1.15	1.12	1.12	1.17	1.24	1.28
0.667	1.09	1.14	1.20	1.14	1.09	1.05	1.06	1.08	1.12	1.13

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.07 $\text{cd/m}^2$	0.58 $\text{cd/m}^2$	1.29 $\text{cd/m}^2$	0.54	0.45

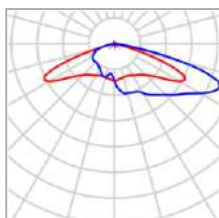
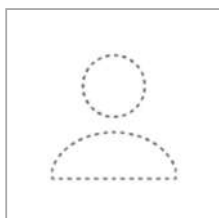
CALCOLO 50 - LQ

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 50 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	L93_GL06_500_3K_3F
Nome articolo	L93_GL06_500_3K_3F
Dotazione	1x L93_GL06_500_3K_3F

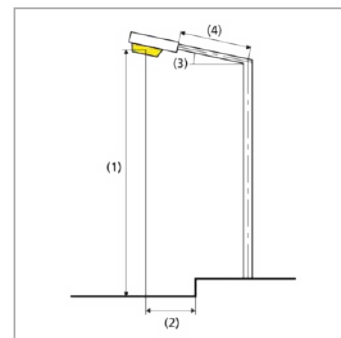
P	37.8 W
$\Phi_{Lampadina}$	4481 lm
$\Phi_{Lampada}$	4481 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 50 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

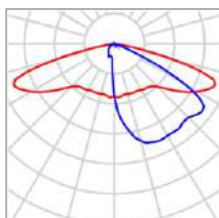
L93\_GL06\_500\_3K\_3F (su un lato sotto)

Distanza pali	16.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 m
(2) Distanza fuochi	-4.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 37.8 W
Potenza / percorso	2343.6 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.	$\geq 70^\circ$ : 649 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 247 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.	–
Classe indici di abbagliamento	D.4
MF	0.80



CALCOLO 50 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	L93_GL04_350_3K_3E
Nome articolo	L93_GL04_350_3K_3E
Dotazione	1x L93_GL04_350_3K_3E

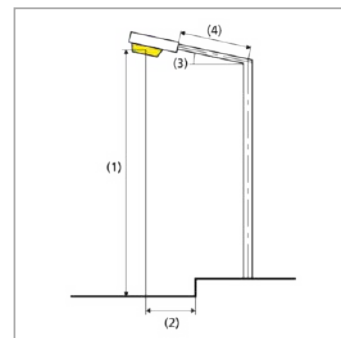
P	18.4 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	2203 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	2203 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 50 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

L93\_GL04\_350\_3K\_3E (su un lato sopra)

Distanza pali	34.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 18.4 W
Potenza / percorso	533.3 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.	$\geq 70^\circ$ : 895 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 127 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.6
MF	0.80



CALCOLO 50 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.83 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.66	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.80	$\geq 0.60$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.50	$\geq 0.30$	✓
Stallo di sosta 1 (P1)	$E_m$	15.62 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	$E_{min}$	9.90 lx	$\geq 3.00$ lx	✓

CALCOLO 50 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 50 - LQ	$D_p$	0.006 W/lx*m <sup>2</sup>	–
L93_GL06_500_3K_3F (su un lato sotto)	$D_e$	0.7 kWh/m <sup>2</sup> anno	151.2 kWh/anno
L93_GL06_500_3K_3F (Illuminazione stradale)	IPEA*	A5+ (1.62)	–
L93_GL06_500_3K_3F (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A7+ (0.15)	–
L93_GL04_350_3K_3E (su un lato sopra)	$D_e$	0.4 kWh/m <sup>2</sup> anno	73.6 kWh/anno
L93_GL04_350_3K_3E (Illuminazione stradale)	IPEA*	A5+ (1.64)	–
L93_GL04_350_3K_3E (su un lato sopra - Illuminazione stradale)	IPEI*	A7+ (0.15)	–

La norma EN 13201:2015-5 non comprende la pianificazione con più disposizioni lampade. Il calcolo dei valori di potenza viene eseguito pertanto solo per la disposizione lampade la cui distanza tra i pali determina la lunghezza dei campi di valutazione.



CALCOLO 50 - LQ

## Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

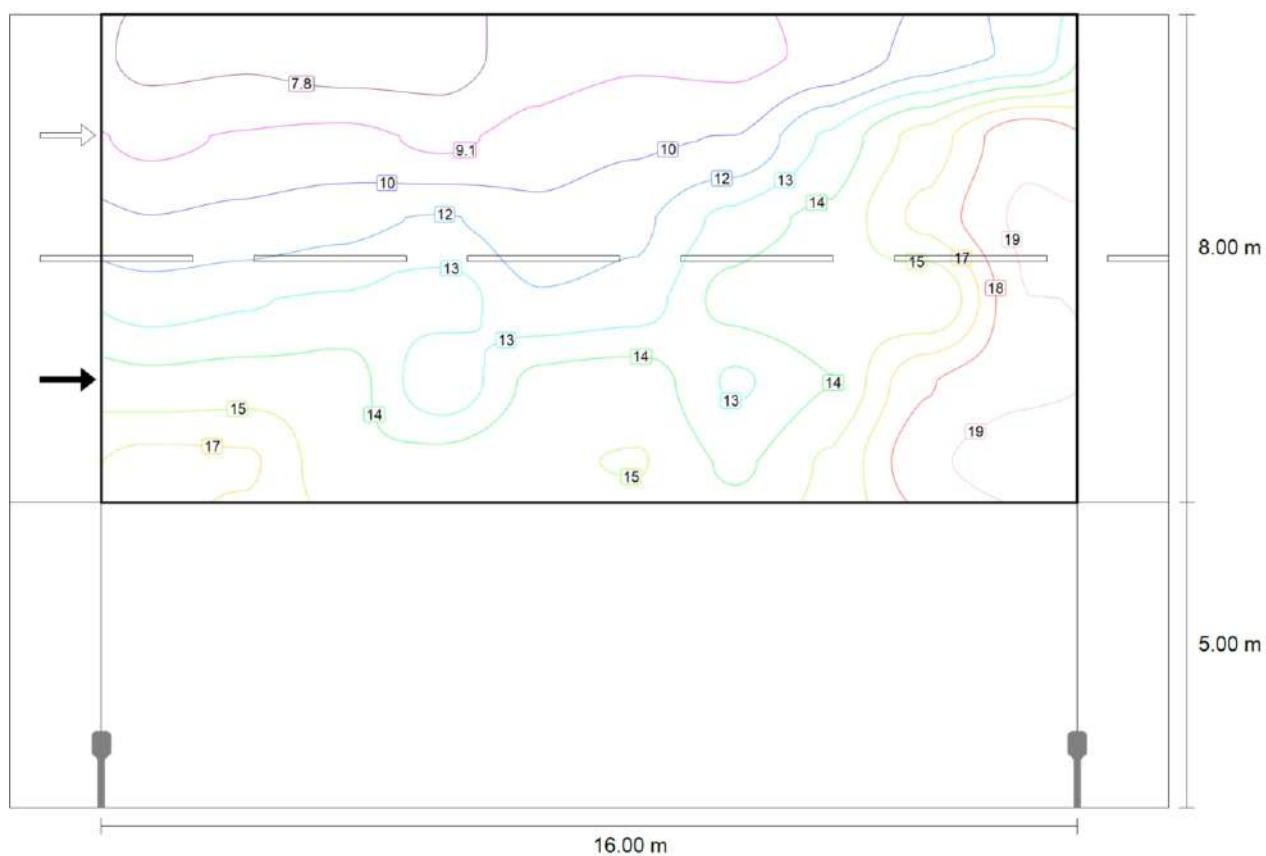
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.83 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.66	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.80	$\geq 0.60$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.50	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 7.000 m, 1.500 m	$L_m$	0.84 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.66	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.80	$\geq 0.60$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 11.000 m, 1.500 m	$L_m$	0.83 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.68	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.80	$\geq 0.60$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓

CALCOLO 50 - LQ

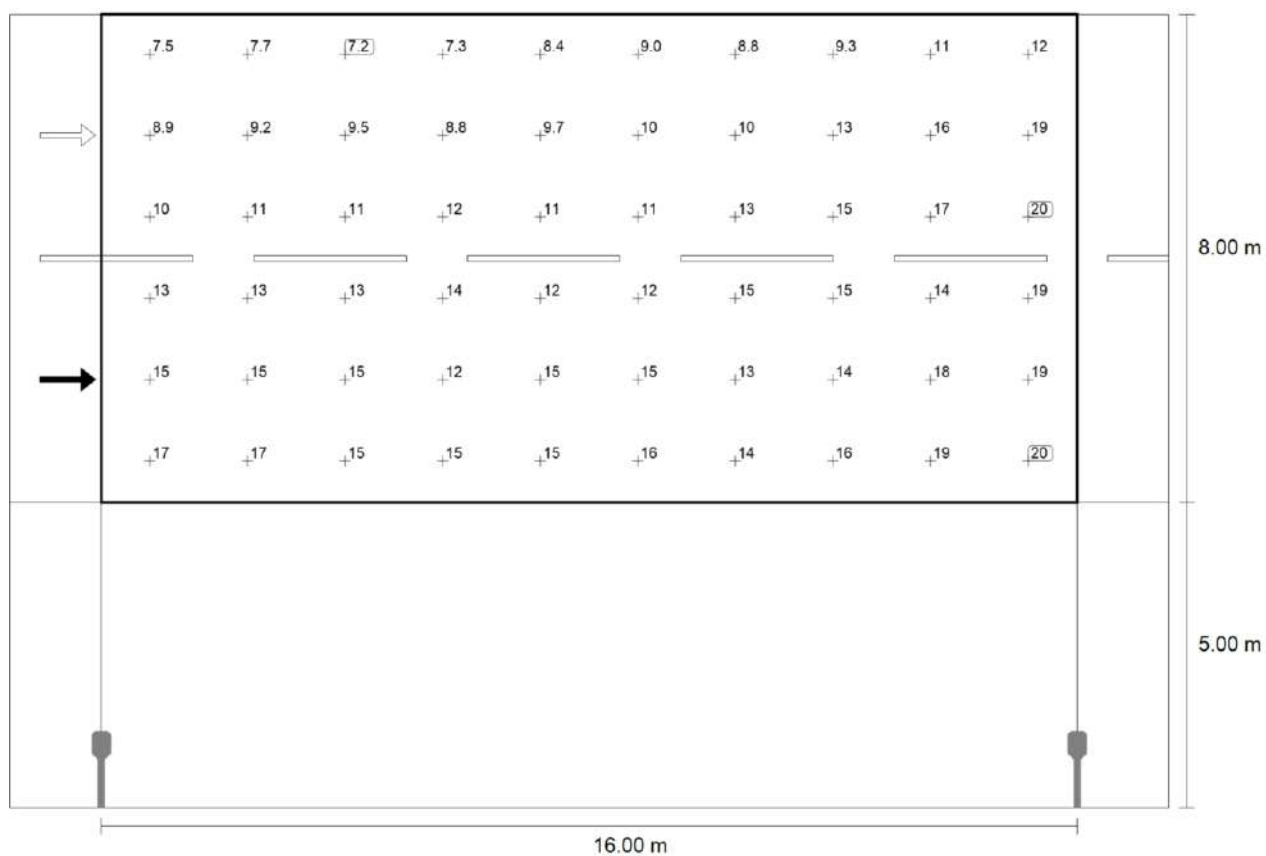
## Carreggiata 1 (M4)



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

CALCOLO 50 - LQ

## Carreggiata 1 (M4)



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

CALCOLO 50 - LQ

## Carreggiata 1 (M4)

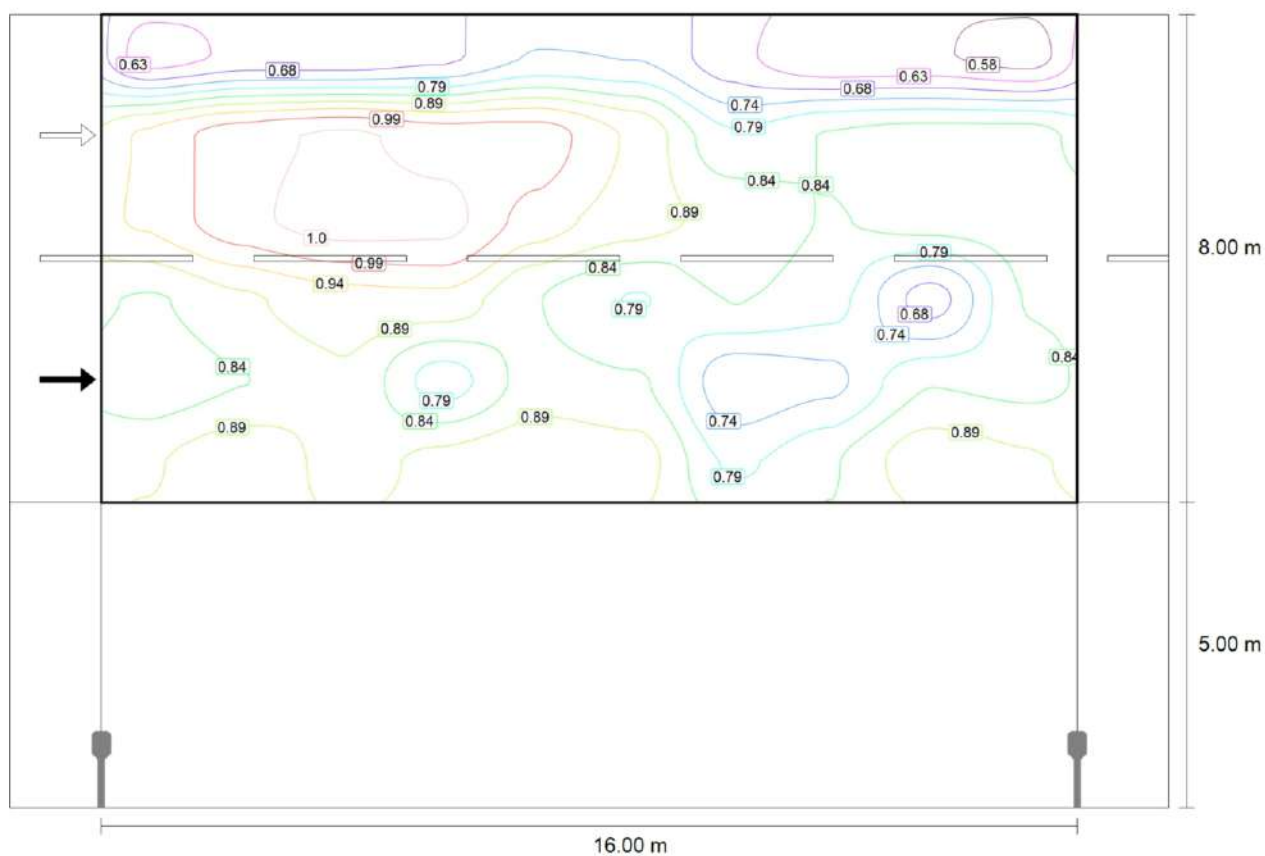
m	0.800	2.400	4.000	5.600	7.200	8.800	10.400	12.000	13.600	15.200
12.333	7.52	7.67	7.19	7.33	8.43	8.96	8.83	9.33	10.92	11.81
11.000	8.87	9.22	9.49	8.83	9.66	10.20	10.40	13.15	15.96	18.99
9.667	10.44	10.84	11.33	11.76	10.81	11.38	13.31	14.54	17.11	19.52
8.333	12.51	12.84	13.11	13.53	11.88	12.31	14.70	15.35	14.26	19.31
7.000	14.68	14.92	14.75	11.95	14.59	14.90	12.78	14.19	17.93	19.06
5.667	17.05	16.92	14.52	14.63	15.28	15.54	14.00	15.66	19.00	19.95

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	13.1 lx	7.19 lx	20.0 lx	0.55	0.36

CALCOLO 50 - LQ

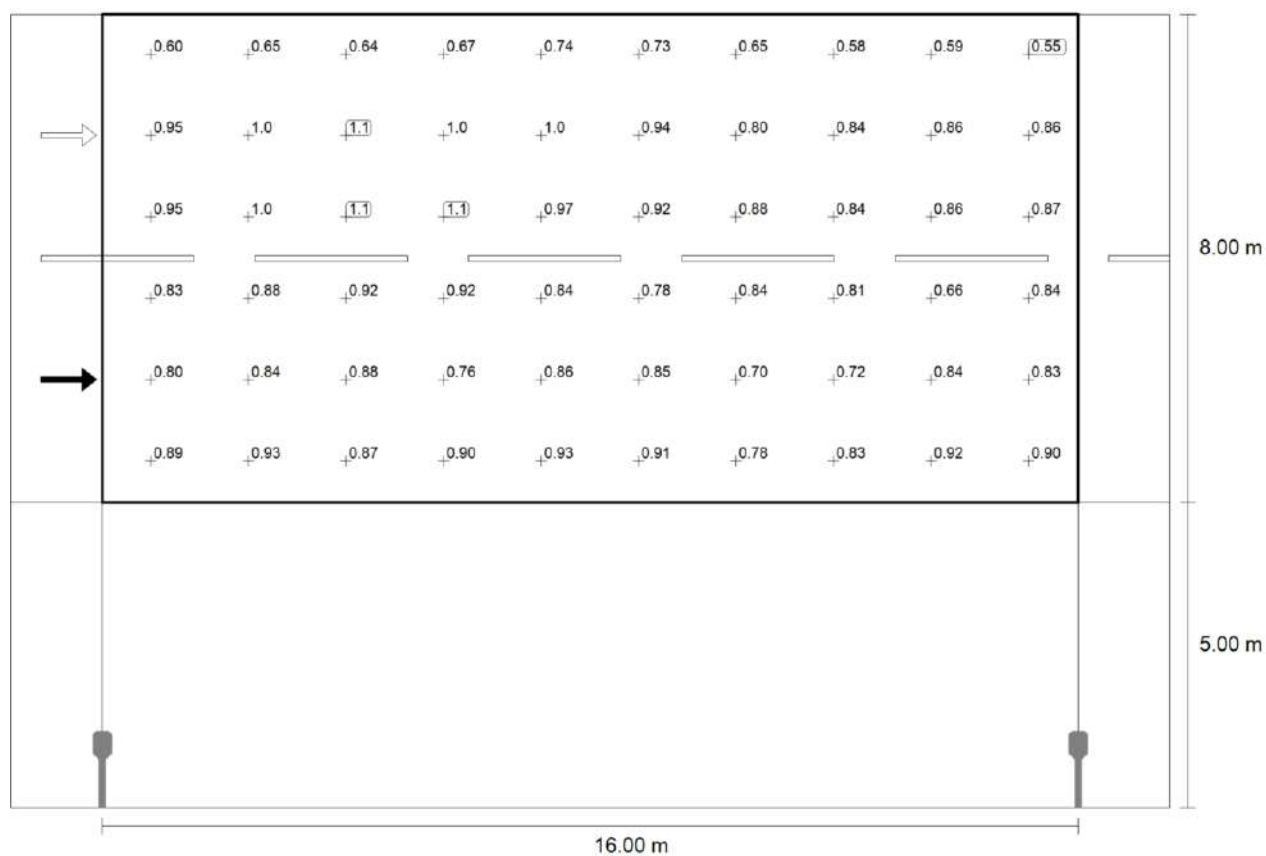
## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 50 - LQ

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

CALCOLO 50 - LQ

## Carreggiata 1 (M4)

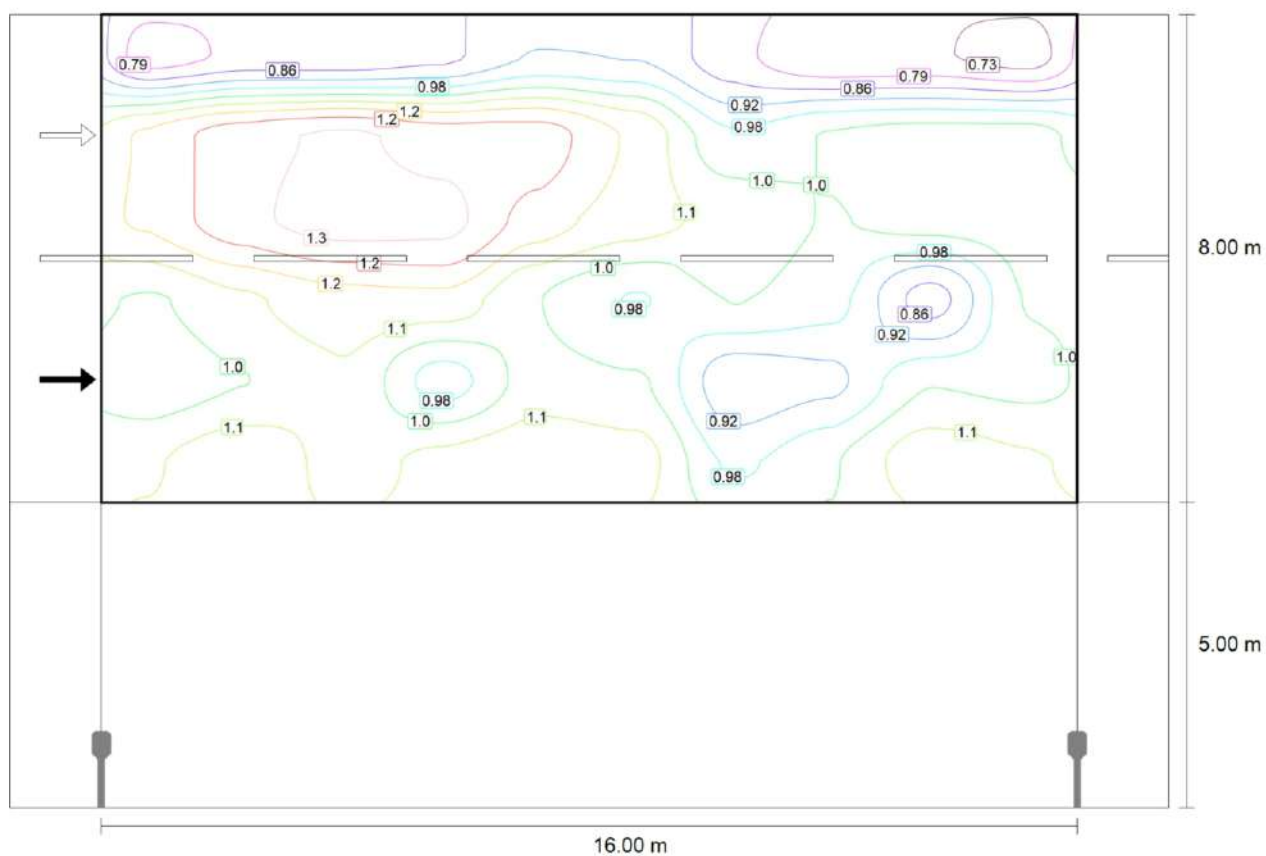
m	0.800	2.400	4.000	5.600	7.200	8.800	10.400	12.000	13.600	15.200
12.333	0.60	0.65	0.64	0.67	0.74	0.73	0.65	0.58	0.59	0.55
11.000	0.95	1.02	1.05	1.02	1.02	0.94	0.80	0.84	0.86	0.86
9.667	0.95	1.03	1.07	1.06	0.97	0.92	0.88	0.84	0.86	0.87
8.333	0.83	0.88	0.92	0.92	0.84	0.78	0.84	0.81	0.66	0.84
7.000	0.80	0.84	0.88	0.76	0.86	0.85	0.70	0.72	0.84	0.83
5.667	0.89	0.93	0.87	0.90	0.93	0.91	0.78	0.83	0.92	0.90

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.84 $\text{cd/m}^2$	0.55 $\text{cd/m}^2$	1.07 $\text{cd/m}^2$	0.66	0.52

CALCOLO 50 - LQ

## Carreggiata 1 (M4)

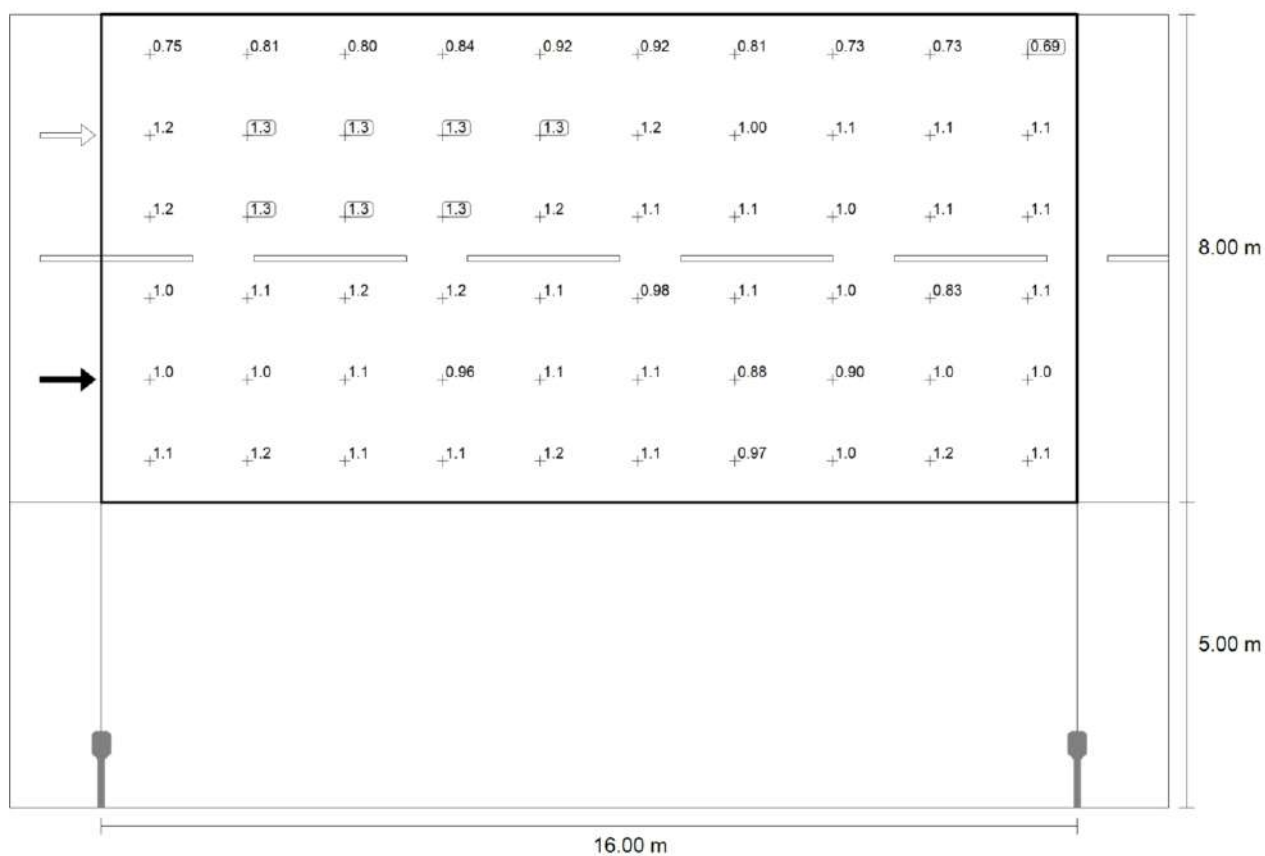


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



CALCOLO 50 - LQ

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

CALCOLO 50 - LQ

## Carreggiata 1 (M4)

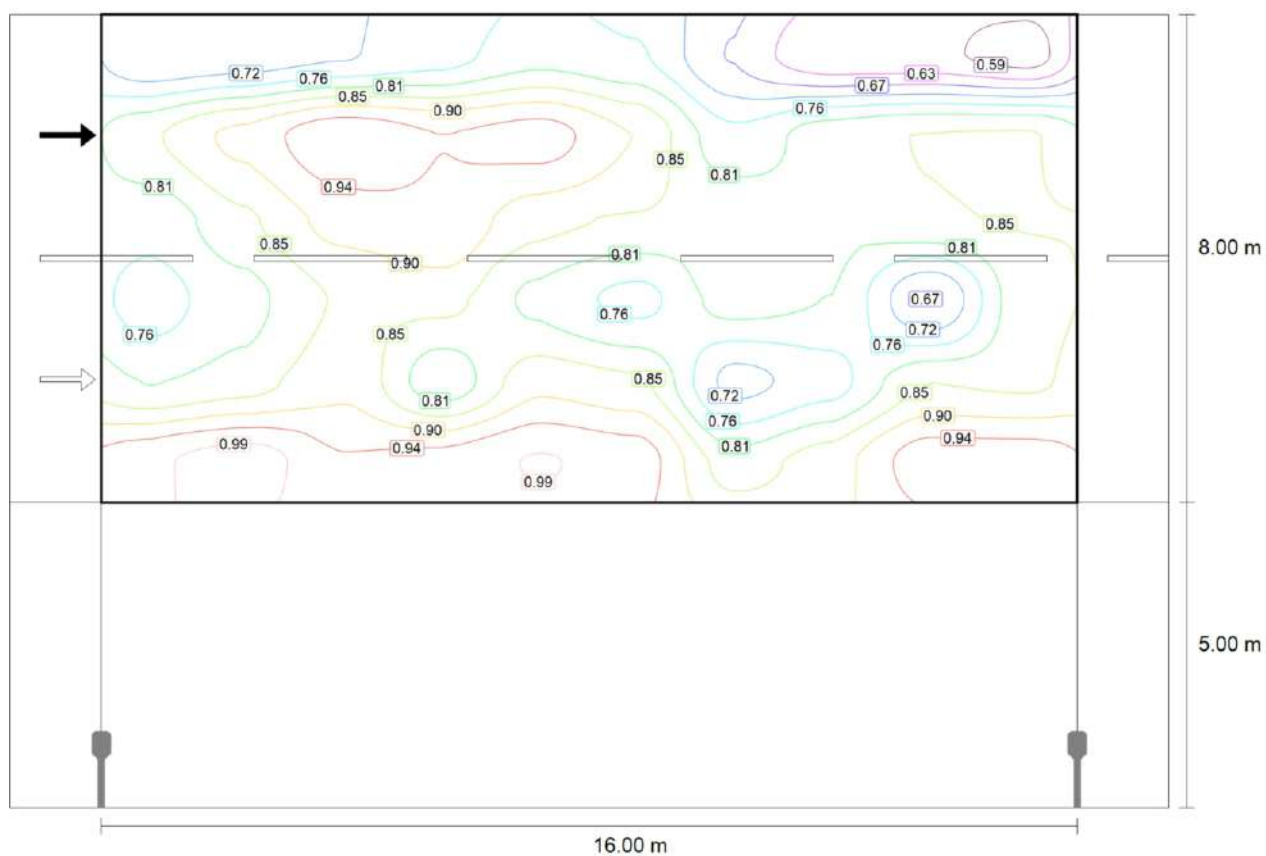
m	0.800	2.400	4.000	5.600	7.200	8.800	10.400	12.000	13.600	15.200
12.333	0.75	0.81	0.80	0.84	0.92	0.92	0.81	0.73	0.73	0.69
11.000	1.19	1.28	1.32	1.28	1.27	1.17	1.00	1.05	1.07	1.07
9.667	1.19	1.29	1.34	1.33	1.21	1.14	1.09	1.05	1.08	1.08
8.333	1.04	1.10	1.15	1.15	1.05	0.98	1.05	1.01	0.83	1.05
7.000	1.00	1.05	1.10	0.96	1.08	1.06	0.88	0.90	1.05	1.03
5.667	1.11	1.16	1.09	1.13	1.16	1.14	0.97	1.04	1.15	1.12

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.05 $\text{cd/m}^2$	0.69 $\text{cd/m}^2$	1.34 $\text{cd/m}^2$	0.66	0.52

CALCOLO 50 - LQ

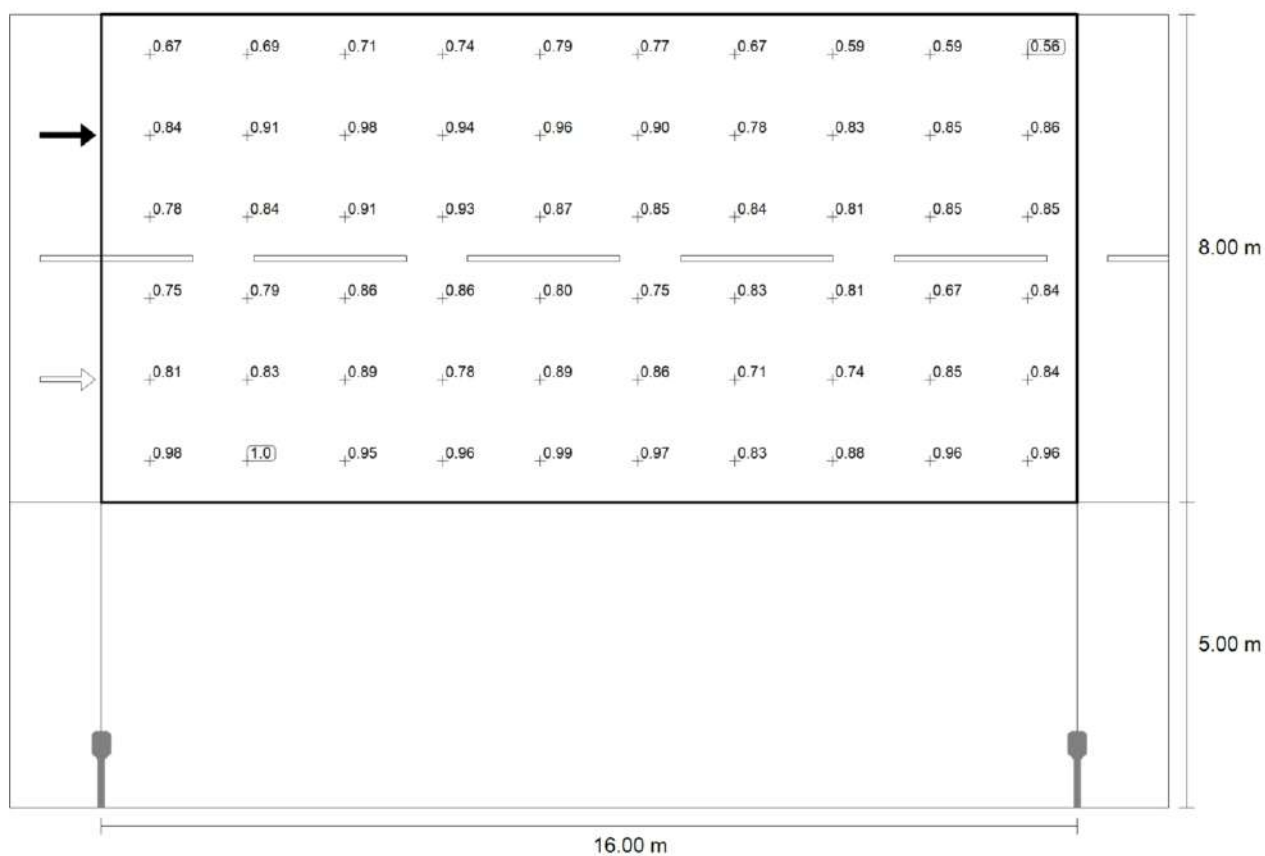
## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 50 - LQ

## Carreggiata 1 (M4)



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

CALCOLO 50 - LQ

## Carreggiata 1 (M4)

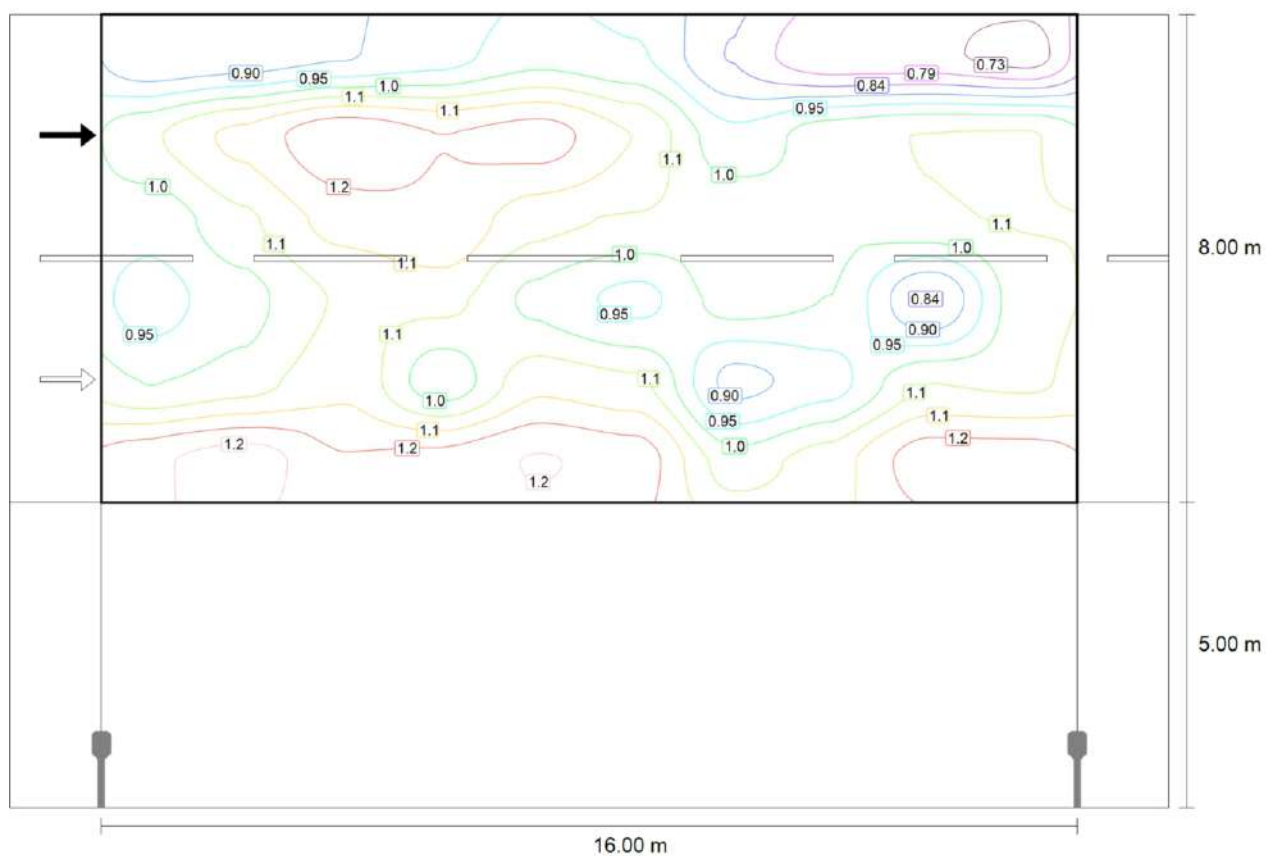
m	0.800	2.400	4.000	5.600	7.200	8.800	10.400	12.000	13.600	15.200
12.333	0.67	0.69	0.71	0.74	0.79	0.77	0.67	0.59	0.59	0.56
11.000	0.84	0.91	0.98	0.94	0.96	0.90	0.78	0.83	0.85	0.86
9.667	0.78	0.84	0.91	0.93	0.87	0.85	0.84	0.81	0.85	0.85
8.333	0.75	0.79	0.86	0.86	0.80	0.75	0.83	0.81	0.67	0.84
7.000	0.81	0.83	0.89	0.78	0.89	0.86	0.71	0.74	0.85	0.84
5.667	0.98	1.01	0.95	0.96	0.99	0.97	0.83	0.88	0.96	0.96

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.83 $\text{cd/m}^2$	0.56 $\text{cd/m}^2$	1.01 $\text{cd/m}^2$	0.68	0.56

CALCOLO 50 - LQ

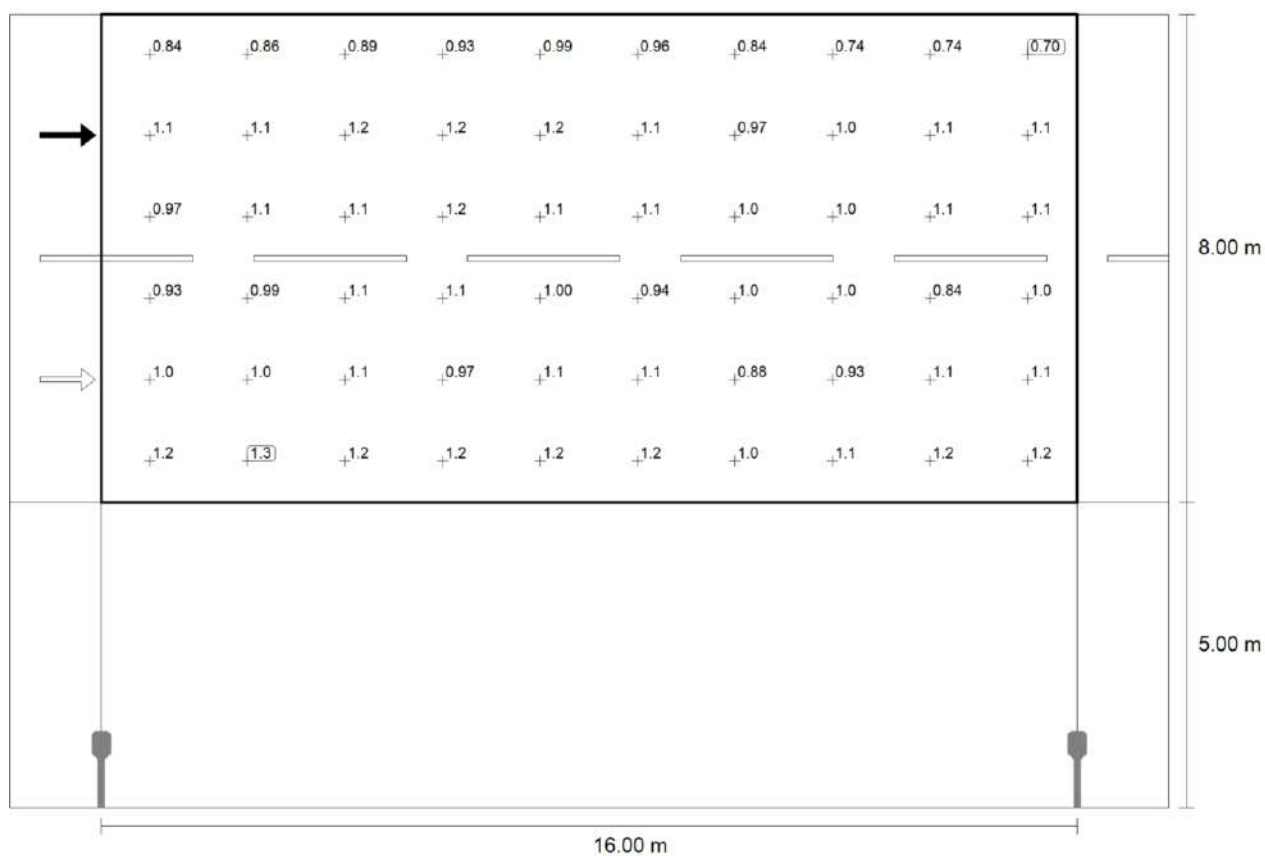
## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 50 - LQ

## Carreggiata 1 (M4)



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

CALCOLO 50 - LQ

## Carreggiata 1 (M4)

m	0.800	2.400	4.000	5.600	7.200	8.800	10.400	12.000	13.600	15.200
12.333	0.84	0.86	0.89	0.93	0.99	0.96	0.84	0.74	0.74	0.70
11.000	1.05	1.14	1.22	1.18	1.20	1.12	0.97	1.04	1.07	1.07
9.667	0.97	1.05	1.14	1.16	1.08	1.06	1.04	1.02	1.06	1.07
8.333	0.93	0.99	1.07	1.08	1.00	0.94	1.03	1.01	0.84	1.05
7.000	1.01	1.04	1.11	0.97	1.11	1.08	0.88	0.93	1.06	1.05
5.667	1.22	1.26	1.18	1.20	1.24	1.21	1.04	1.09	1.21	1.20

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.04 $\text{cd/m}^2$	0.70 $\text{cd/m}^2$	1.26 $\text{cd/m}^2$	0.68	0.56



CALCOLO 50 - LQ

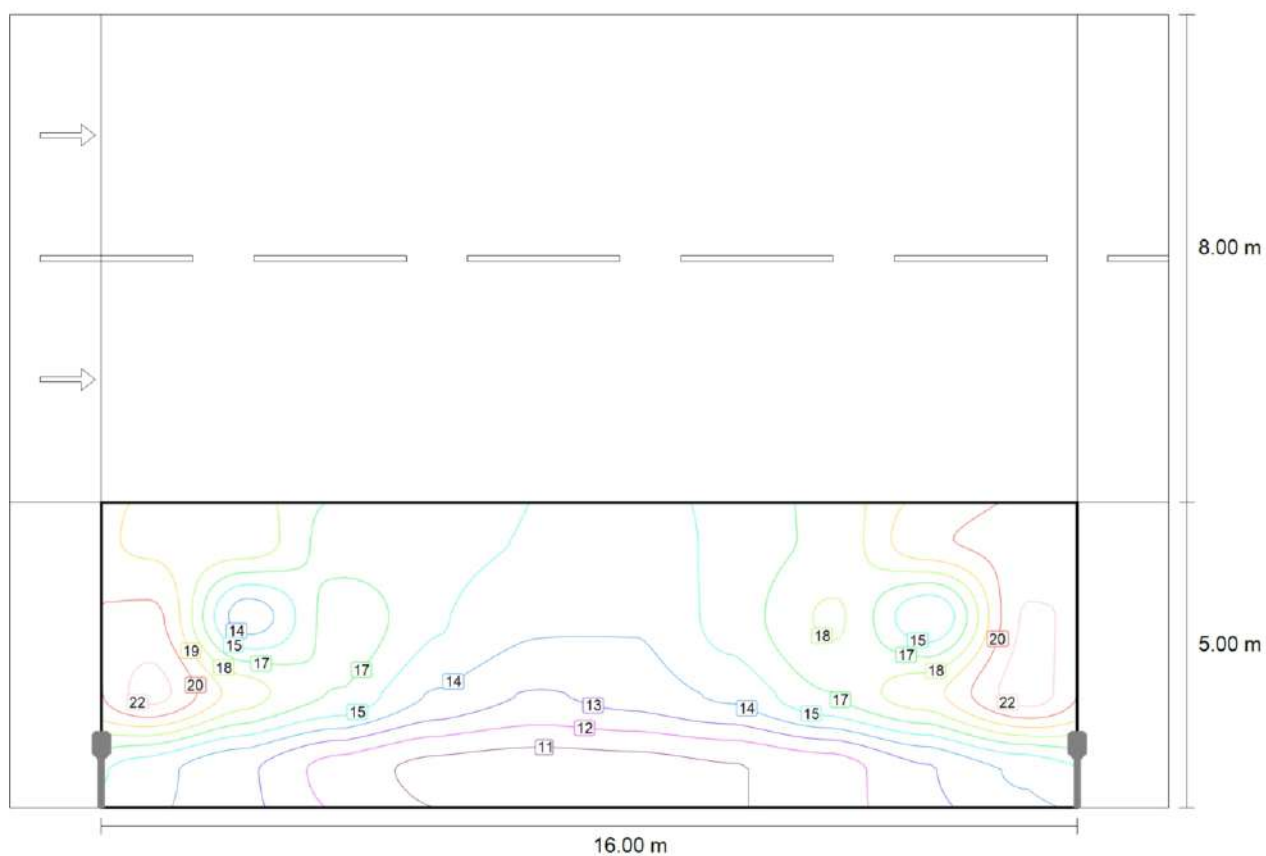
## Stallo di sosta 1 (P1)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P1)	$E_m$	15.62 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	$E_{min}$	9.90 lx	$\geq 3.00$ lx	✓

CALCOLO 50 - LQ

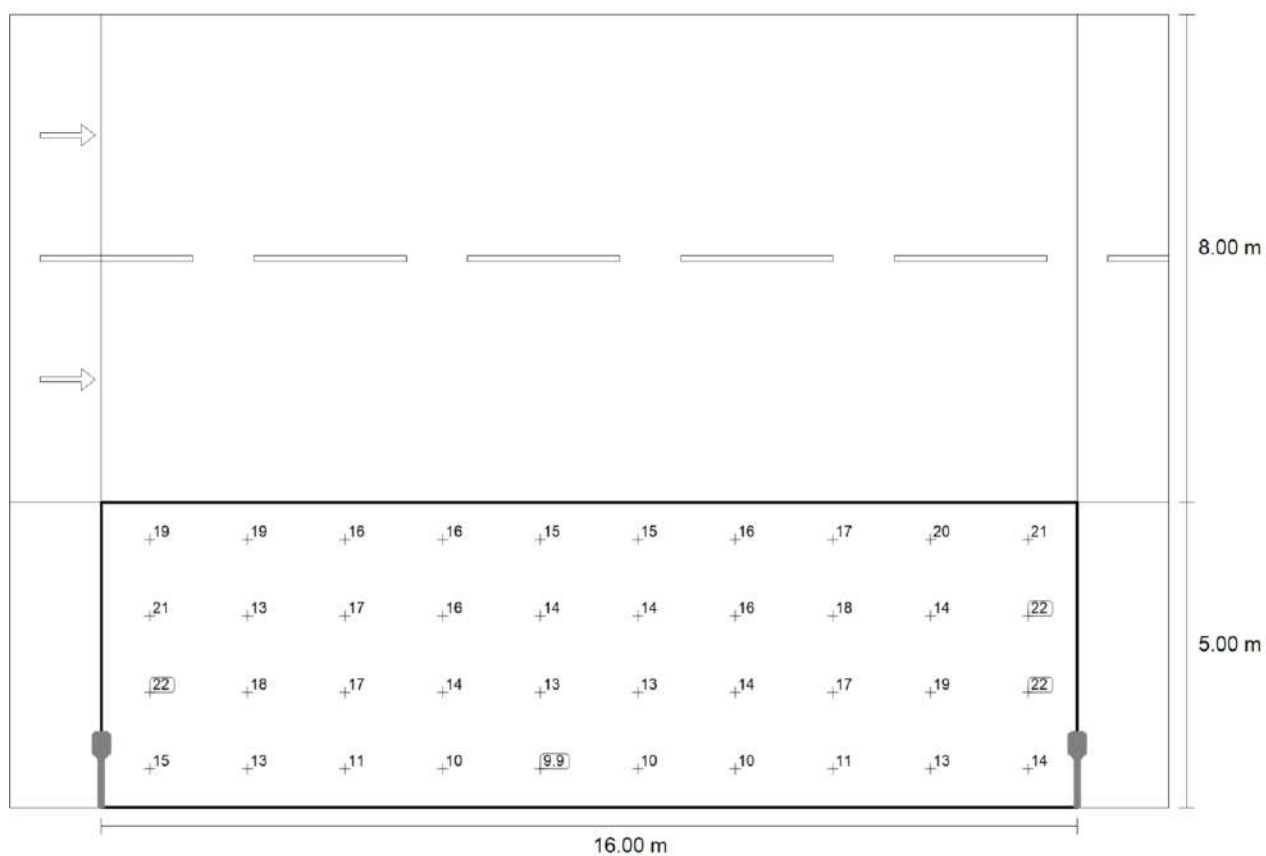
**Stallo di sosta 1 (P1)**



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

CALCOLO 50 - LQ

## Stallo di sosta 1 (P1)



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

CALCOLO 50 - LQ

## Stallo di sosta 1 (P1)

m	0.800	2.400	4.000	5.600	7.200	8.800	10.400	12.000	13.600	15.200
4.375	18.85	18.61	15.85	15.67	15.34	14.63	15.78	16.86	20.04	20.72
3.125	20.72	13.46	17.43	15.51	14.36	14.26	15.88	18.02	14.27	21.68
1.875	21.95	18.47	16.51	14.03	12.86	13.44	14.40	16.59	18.60	22.12
0.625	14.75	13.19	11.22	10.17	9.90	10.04	10.43	11.11	12.84	14.38

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	15.6 lx	9.90 lx	22.1 lx	0.63	0.45



Comune Ambivere - Calcoli 51-60

## Contenuto

Copertina .....	1
Contenuto .....	2
Contatti .....	5

## Scheda prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4_GL04_LS_525_3K_3B (1x LF4_GL04_LS_525_3K_3B) .....	6
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL04_LS_525_3K_3D (1x LF4_GL04_LS_525_3K_3D) .....	7
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL04_LS_600_3K_3D (1x LF4_GL04_LS_600_3K_3D) .....	8
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL04_LS_650_3K_3D (1x LF4_GL04_LS_650_3K_3D) .....	9
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL04_LS_700_3K_3B (1x LF4_GL04_LS_700_3K_3B) .....	10
Non ancora Membro DIALux - LF5_GL08_LS_300_3K_3E (1x LF5_GL08_LS_300_3K_3E) .....	11
Non ancora Membro DIALux - LF5_GL08_LS_700_3K_3F (1x LF5_GL08_LS_700_3K_3F) .....	12
Non ancora Membro DIALux - VCS_GL02_LS_350_3K_2A (1x VCS_GL02_LS_350_3K_2A) .....	13
Non ancora Membro DIALux - VCS_GL02_LS_400_3K_2A (1x VCS_GL02_LS_400_3K_2A) .....	14

## CALCOLO 51 · Alternativa 37

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	15
Carreggiata 1 (M5) .....	19

## CALCOLO 52 · Alternativa 47

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	25
Stallo di sosta 1 (P4) .....	29
Carreggiata 1 (M5) .....	31
Marciapiede 1 (P3) .....	35

## CALCOLO 53 · Alternativa 48

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	37
Carreggiata 1 (P2) .....	41

# Contenuto

## CALCOLO 54 · Alternativa 49

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)	43
Marciapiede 1 (P3)	47
Carreggiata 1 (P2)	48

## CALCOLO 55 · Alternativa 50

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)	50
Carreggiata 1 (P2)	54

## CALCOLO 56 · Alternativa 51

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)	56
Carreggiata 1 (P2)	60

## CALCOLO 57 · Alternativa 52

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)	62
Marciapiede 1 (P3)	69
Carreggiata 2 (P2)	73
Stallo di sosta 2 (P2)	77
Stallo di sosta 1 (P2)	81
Carreggiata 1 (P2)	85

## CALCOLO 58 · Alternativa 53

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)	89
Pista ciclabile 1 (P2)	93

## CALCOLO 59 · Alternativa 54

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)	94
Carreggiata 1 (P3)	98

## CALCOLO 60 · Alternativa 55

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)	100
Stallo di sosta 2 (P5)	104
Carreggiata 1 (M5)	106

**Contenuto**

Stallo di sosta 1 (P5) .....115



## Contatti

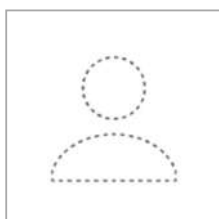


Mecca Engineering Srl  
Via Gen. C.A. Dalla Chiesa  
10/30, 24048 – Treviolo (BG)

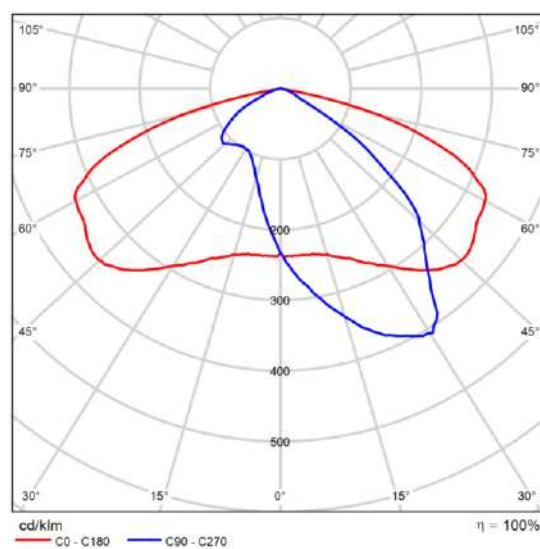
T 035.4376105  
F 035.4155233  
[info@meccasrl.it](mailto:info@meccasrl.it)

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL04\_LS\_525\_3K\_3B



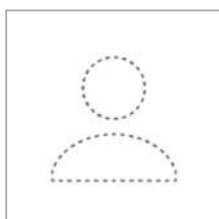
Articolo No.	LF4_GL04_LS_525_3K_3B
P	26.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3885 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	3885 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	146.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



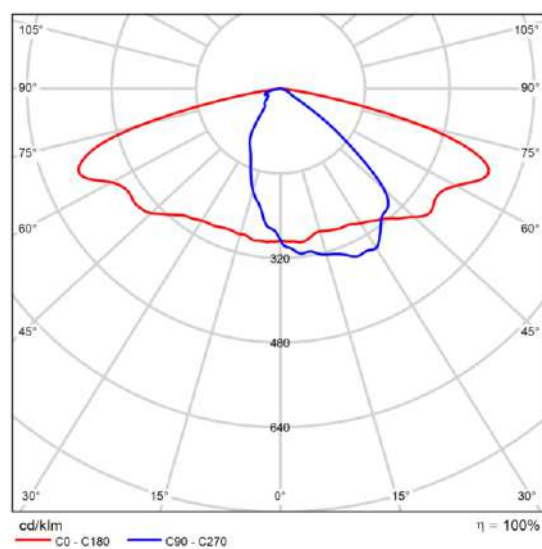
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL04\_LS\_525\_3K\_3D



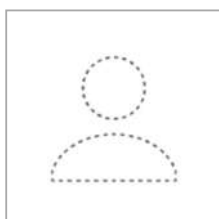
Articolo No.	LF4_GL04_LS_525_3K_3D
P	26.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3885 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	3885 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	146.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



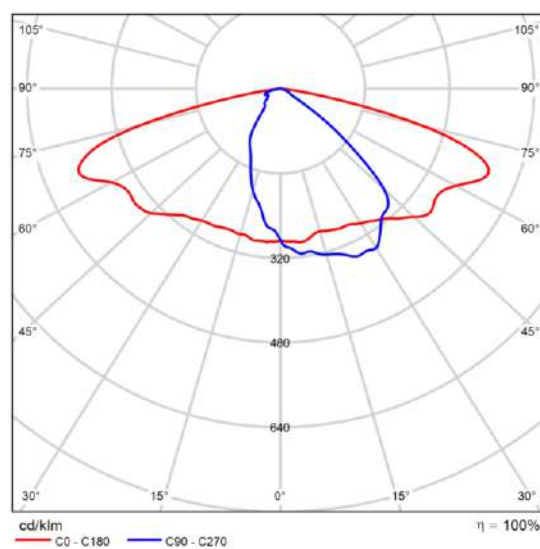
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL04\_LS\_600\_3K\_3D



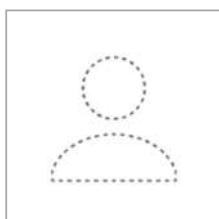
Articolo No.	LF4_GL04_LS_600_3K_3D
P	30.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4377 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4377 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	145.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



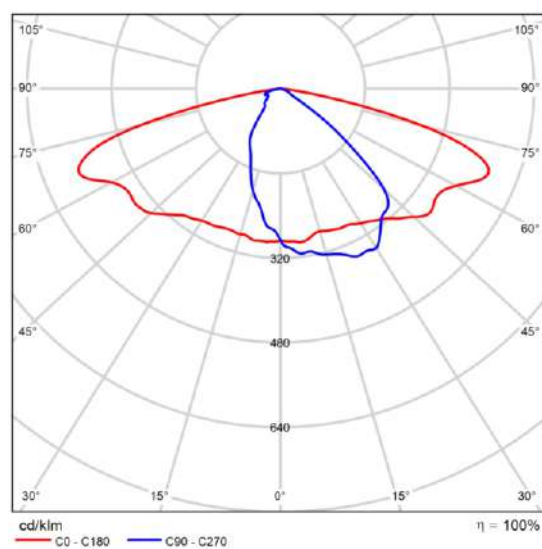
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL04\_LS\_650\_3K\_3D



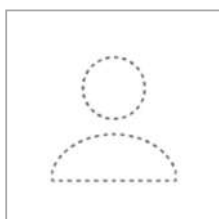
Articolo No.	LF4_GL04_LS_650_3K_3D
P	32.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4696 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4696 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	144.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



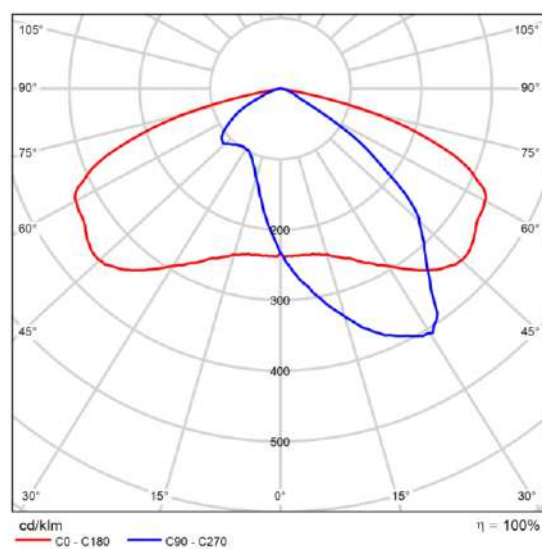
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL04\_LS\_700\_3K\_3B



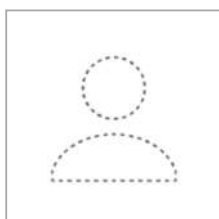
Articolo No.	LF4_GL04_LS_700_3K_3B
P	34.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	5031 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	5031 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	145.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



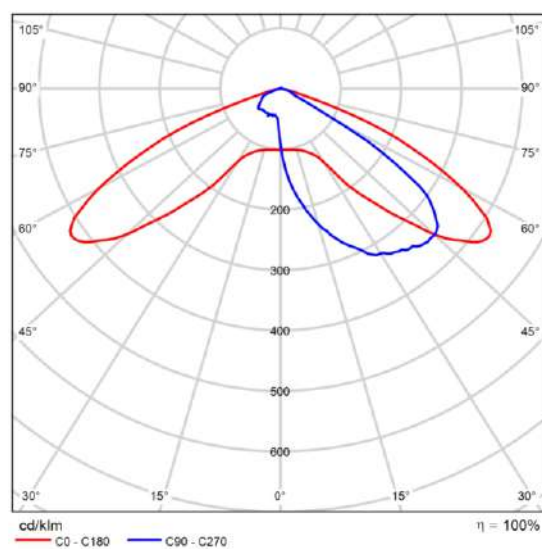
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF5\_GL08\_LS\_300\_3K\_3E



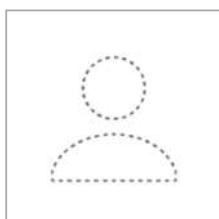
Articolo No.	LF5_GL08_LS_300_3K_3E
P	29.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4381 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4381 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	151.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



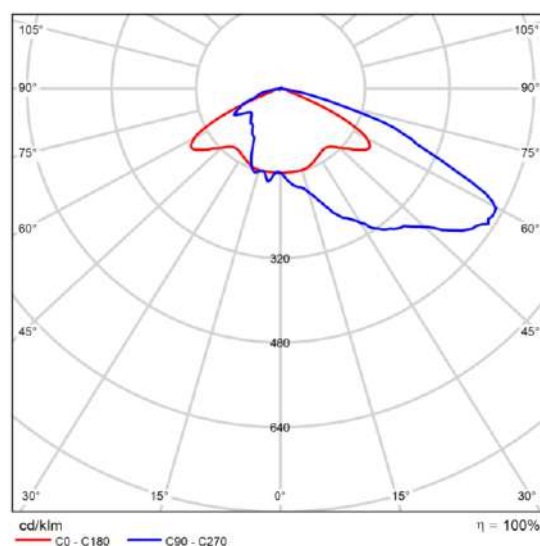
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF5\_GL08\_LS\_700\_3K\_3F



Articolo No.	LF5_GL08_LS_700_3K_3F
P	67.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	9584 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	9584 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	142.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70

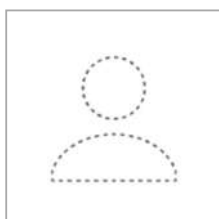


CDL polare

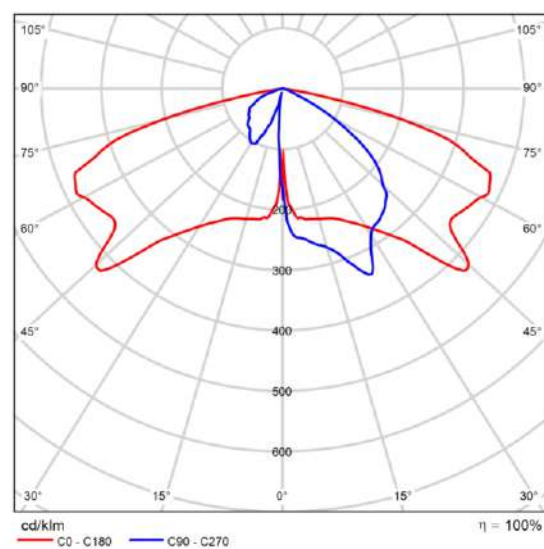


## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - VCS\_GL02\_LS\_350\_3K\_2A



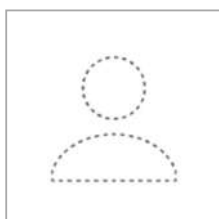
Articolo No.	VCS_GL02_LS_350_3K_2A
P	9.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	1317 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	1317 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	146.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



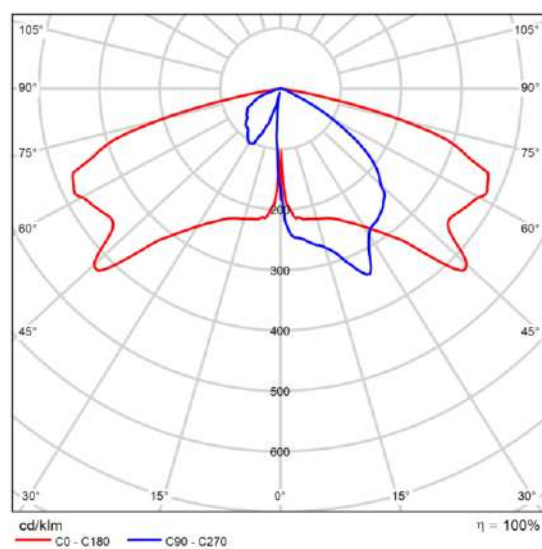
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - VCS\_GL02\_LS\_400\_3K\_2A



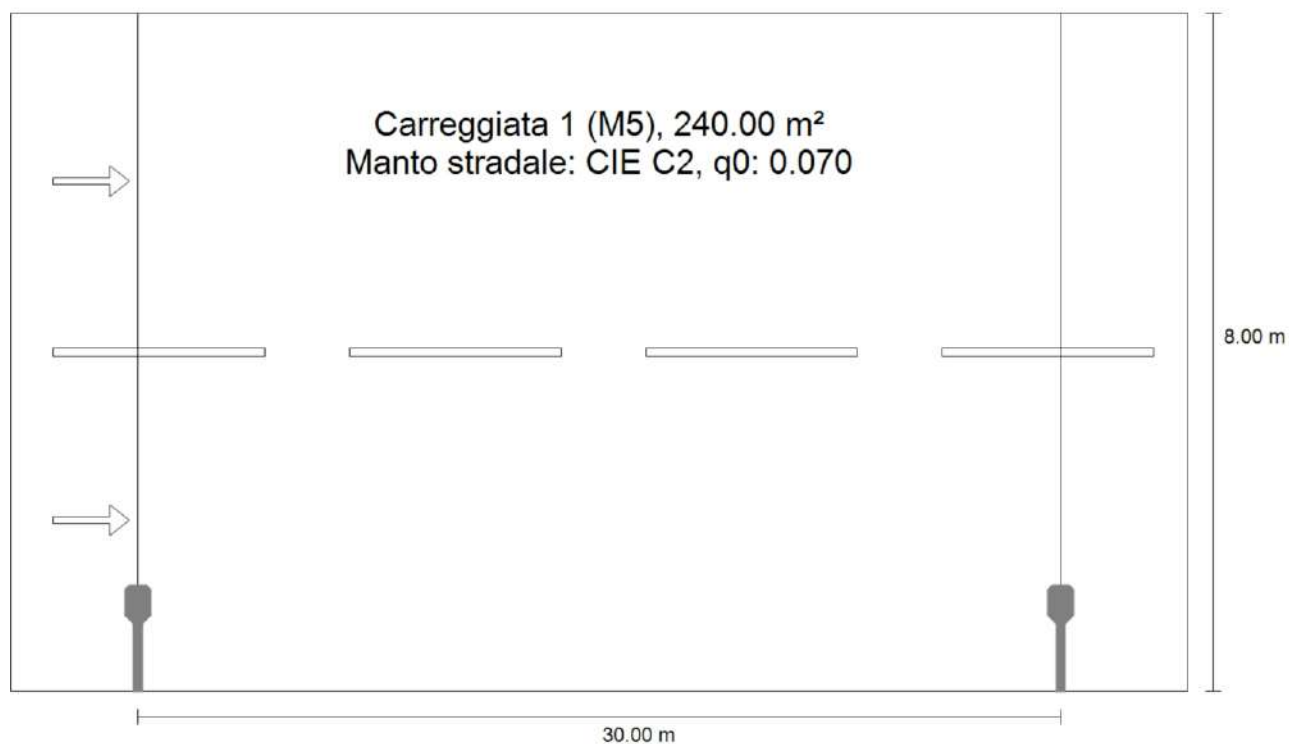
Articolo No.	VCS_GL02_LS_400_3K_2A
P	10.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	1496 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	1496 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	142.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

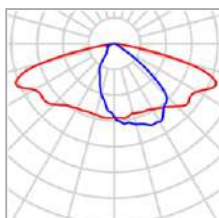
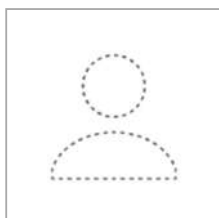
CALCOLO 51

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 51

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL04_LS_525_3K _3D
Nome articolo	LF4_GL04_LS_525_3K _3D
Dotazione	1x LF4_GL04_LS_525_3K _3D

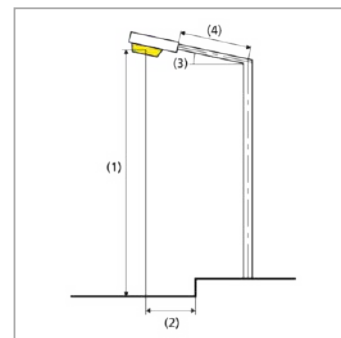
P	26.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3885 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	3885 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 51

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL04\_LS\_525\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 26.5 W
Potenza / percorso	874.5 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.5
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.60 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.36	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.56	$\geq 0.40$	✓
	TI	15 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.31	$\geq 0.30$	✓

CALCOLO 51

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 51	$D_p$	$0.013 \text{ W/lx}\cdot\text{m}^2$	–
LF4_GL04_LS_525_3K_3D (su un lato sotto)	$D_e$	$0.4 \text{ kWh/m}^2 \text{ anno}$	$106.0 \text{ kWh/anno}$
LF4_GL04_LS_525_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2.01)	–
LF4_GL04_LS_525_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A5+ (0.29)	–

CALCOLO 51

## Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

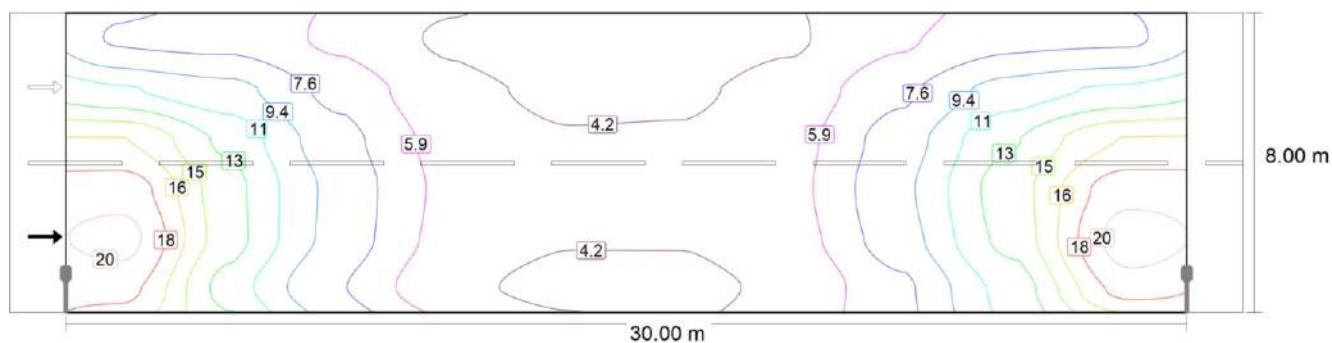
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.60 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.36	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.56	$\geq 0.40$	✓
	TI	15 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.31	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

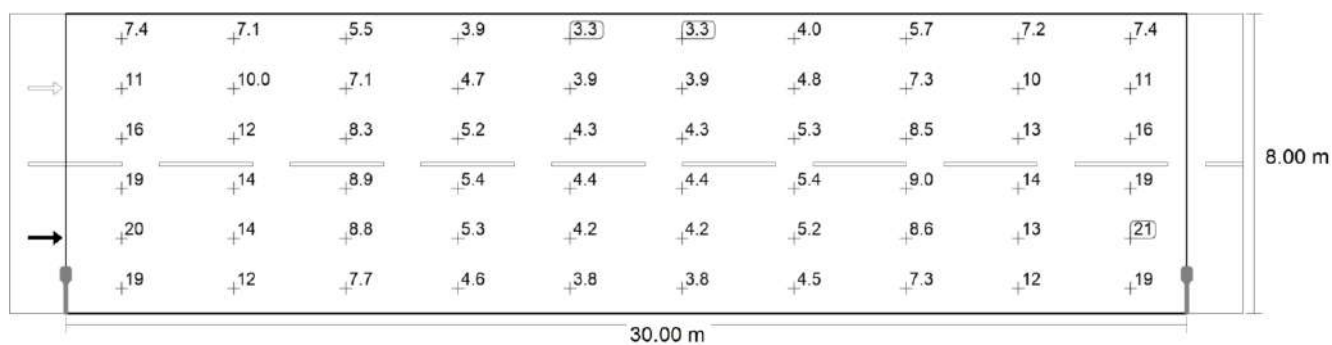
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 2.000 m, 1.500 m	$L_m$	0.60 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.36	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.68	$\geq 0.40$	✓
	TI	15 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 6.000 m, 1.500 m	$L_m$	0.63 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.36	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.56	$\geq 0.40$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓

CALCOLO 51

## Carreggiata 1 (M5)



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
7.333	7.42	7.08	5.52	3.88	3.29	3.35	3.96	5.66	7.16	7.38
6.000	11.40	9.97	7.10	4.68	3.86	3.91	4.76	7.31	10.17	11.47
4.667	16.39	12.43	8.28	5.24	4.26	4.30	5.30	8.50	12.79	16.44
3.333	19.12	13.50	8.90	5.45	4.40	4.43	5.45	9.03	13.83	19.25
2.000	20.42	13.63	8.79	5.25	4.24	4.25	5.18	8.63	13.50	20.72
0.667	18.65	12.12	7.69	4.60	3.79	3.77	4.49	7.32	11.83	18.84

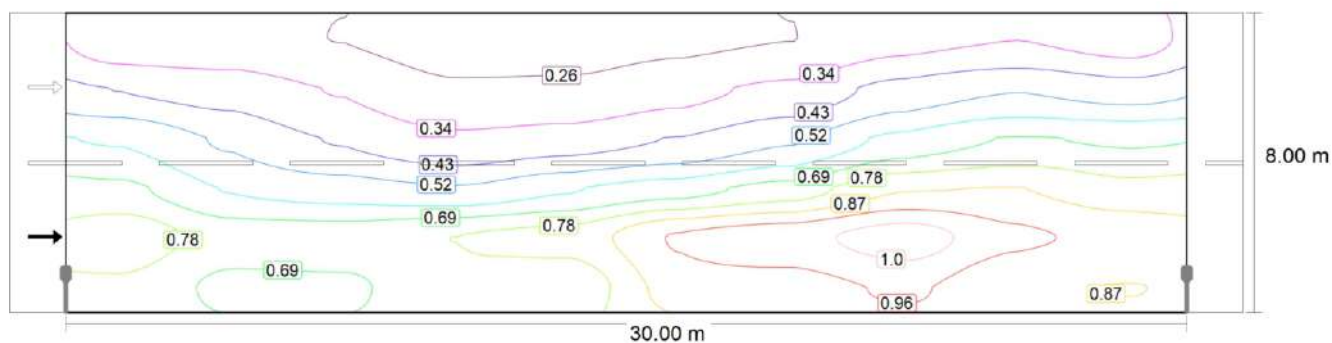
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	8.74 lx	3.29 lx	20.7 lx	0.38	0.16

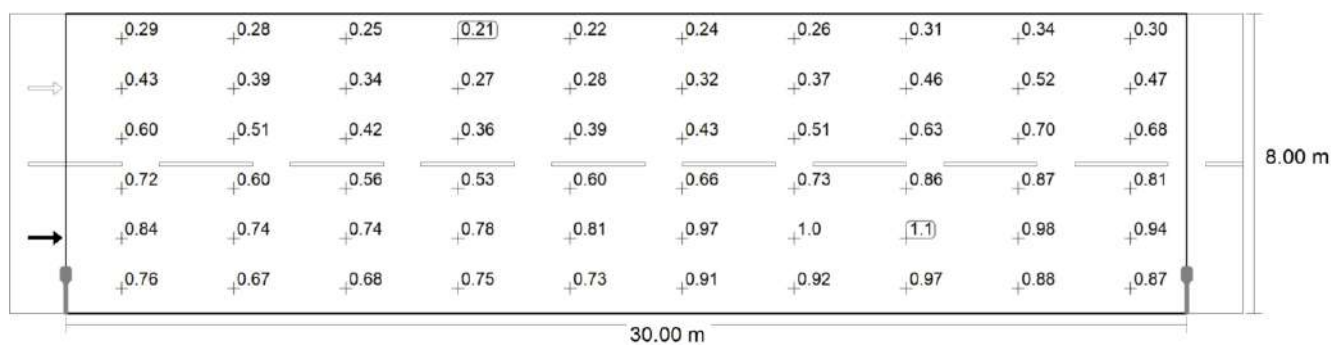


CALCOLO 51

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

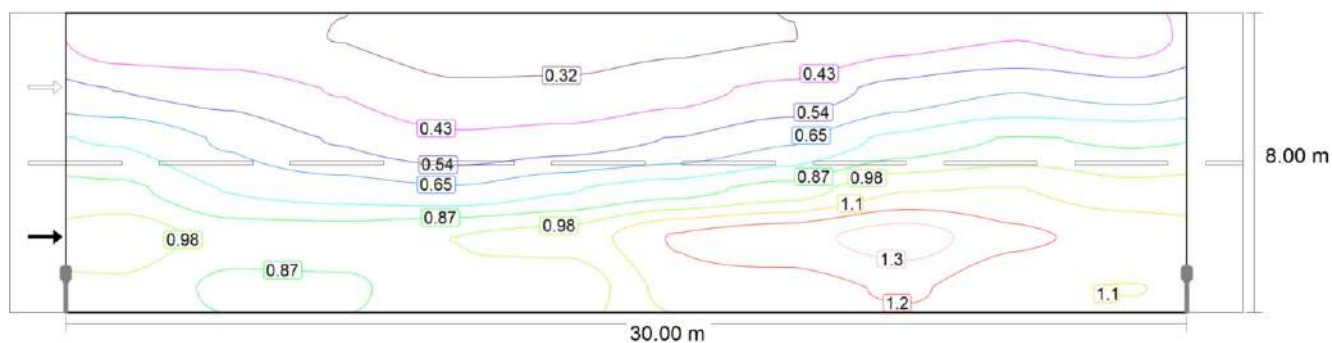
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
7.333	0.29	0.28	0.25	0.21	0.22	0.24	0.26	0.31	0.34	0.30
6.000	0.43	0.39	0.34	0.27	0.28	0.32	0.37	0.46	0.52	0.47
4.667	0.60	0.51	0.42	0.36	0.39	0.43	0.51	0.63	0.70	0.68
3.333	0.72	0.60	0.56	0.53	0.60	0.66	0.73	0.86	0.87	0.81
2.000	0.84	0.74	0.74	0.78	0.81	0.97	1.0	1.1	0.98	0.94
0.667	0.76	0.67	0.68	0.75	0.73	0.91	0.92	0.97	0.88	0.87

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

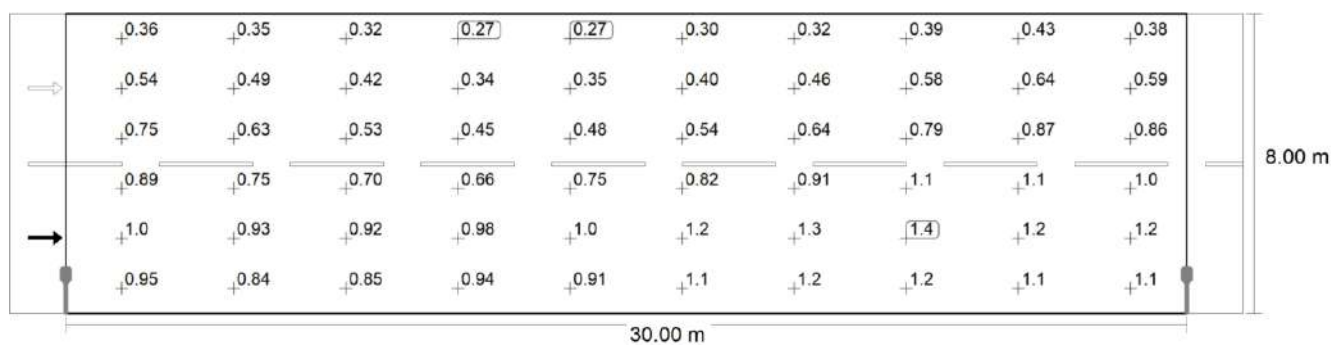
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.60 $\text{cd/m}^2$	0.21 $\text{cd/m}^2$	1.09 $\text{cd/m}^2$	0.36	0.19

CALCOLO 51

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

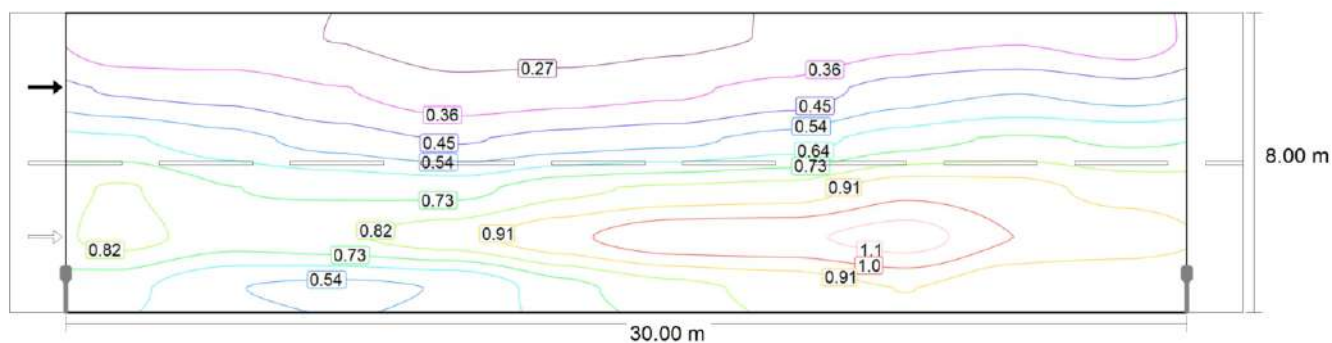
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
7.333	0.36	0.35	0.32	0.27	0.27	0.30	0.32	0.39	0.43	0.38
6.000	0.54	0.49	0.42	0.34	0.35	0.40	0.46	0.58	0.64	0.59
4.667	0.75	0.63	0.53	0.45	0.48	0.54	0.64	0.79	0.87	0.86
3.333	0.89	0.75	0.70	0.66	0.75	0.82	0.91	1.08	1.09	1.01
2.000	1.05	0.93	0.92	0.98	1.02	1.21	1.27	1.36	1.22	1.17
0.667	0.95	0.84	0.85	0.94	0.91	1.14	1.15	1.21	1.10	1.09

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

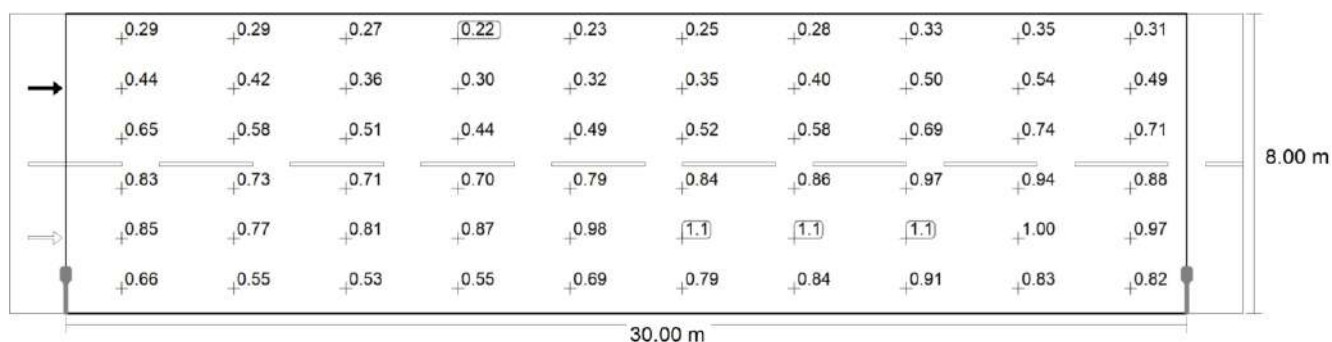
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.75 $\text{cd/m}^2$	0.27 $\text{cd/m}^2$	1.36 $\text{cd/m}^2$	0.36	0.19

CALCOLO 51

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m<sup>2</sup>] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m<sup>2</sup>] (Raster dei valori)

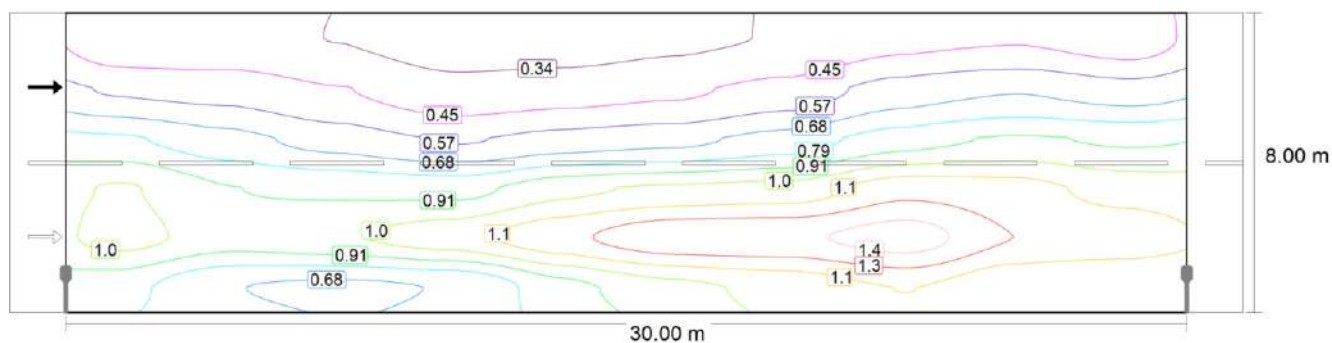
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
7.333	0.29	0.29	0.27	0.22	0.23	0.25	0.28	0.33	0.35	0.31
6.000	0.44	0.42	0.36	0.30	0.32	0.35	0.40	0.50	0.54	0.49
4.667	0.65	0.58	0.51	0.44	0.49	0.52	0.58	0.69	0.74	0.71
3.333	0.83	0.73	0.71	0.70	0.79	0.84	0.86	0.97	0.94	0.88
2.000	0.85	0.77	0.81	0.87	0.98	1.07	1.08	1.14	1.00	0.97
0.667	0.66	0.55	0.53	0.55	0.69	0.79	0.84	0.91	0.83	0.82

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m<sup>2</sup>] (Tabella valori)

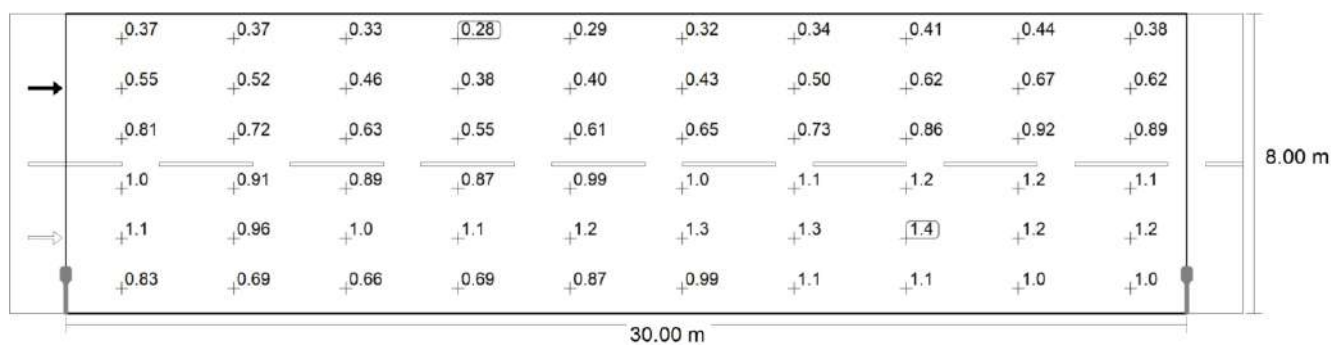
	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.63 cd/m <sup>2</sup>	0.22 cd/m <sup>2</sup>	1.14 cd/m <sup>2</sup>	0.36	0.20

CALCOLO 51

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
7.333	0.37	0.37	0.33	0.28	0.29	0.32	0.34	0.41	0.44	0.38
6.000	0.55	0.52	0.46	0.38	0.40	0.43	0.50	0.62	0.67	0.62
4.667	0.81	0.72	0.63	0.55	0.61	0.65	0.73	0.86	0.92	0.89
3.333	1.03	0.91	0.89	0.87	0.99	1.04	1.07	1.22	1.18	1.09
2.000	1.06	0.96	1.01	1.09	1.22	1.34	1.35	1.42	1.25	1.21
0.667	0.83	0.69	0.66	0.69	0.87	0.99	1.05	1.14	1.04	1.03

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.79 $\text{cd/m}^2$	0.28 $\text{cd/m}^2$	1.42 $\text{cd/m}^2$	0.36	0.20

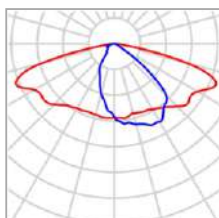
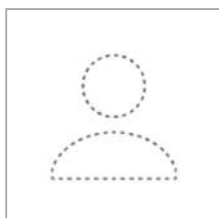
CALCOLO 52

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 52

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL04_LS_600_3K_3D
Nome articolo	LF4_GL04_LS_600_3K_3D
Dotazione	1x LF4_GL04_LS_600_3K_3D

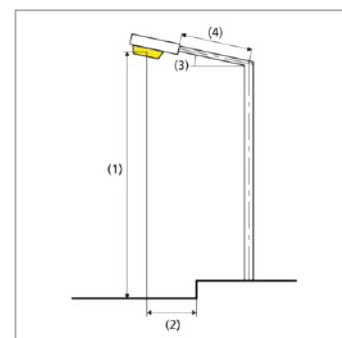
P	30.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4377 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4377 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 52

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL04\_LS\_600\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	33.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	-1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 30.0 W
Potenza / percorso	900.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.5
MF	0.80



## CALCOLO 52

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P4)	$E_m$	5.14 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.57 lx	$\geq 1.00$ lx	✓
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.65 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.45	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.51	$\geq 0.40$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.39	-	
Marciapiede 1 (P3)	$E_m$	9.99 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	3.12 lx	$\geq 1.50$ lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 52	$D_p$	0.012 W/lx*m <sup>2</sup>	-
LF4_GL04_LS_600_3K_3D (su un lato sotto)	$D_e$	0.4 kWh/m <sup>2</sup> anno	120.0 kWh/anno
LF4_GL04_LS_600_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2)	-
LF4_GL04_LS_600_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A5+ (0.28)	-

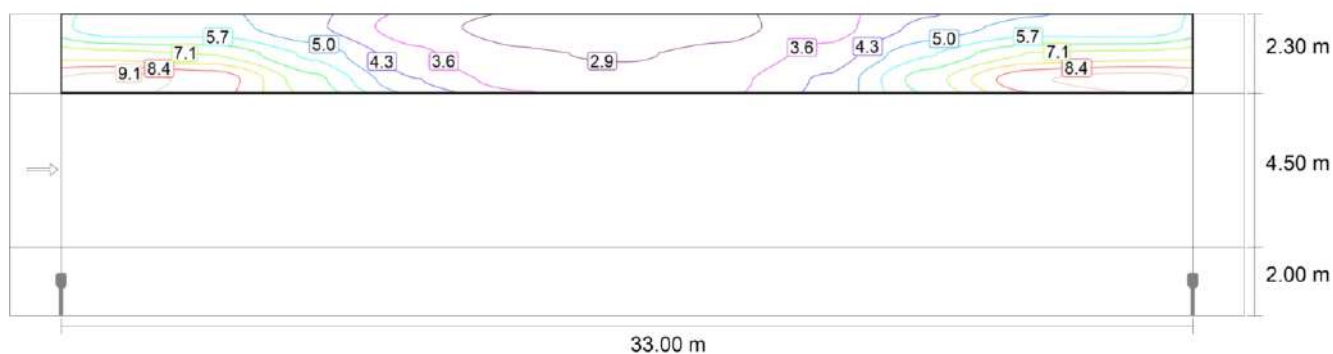


CALCOLO 52

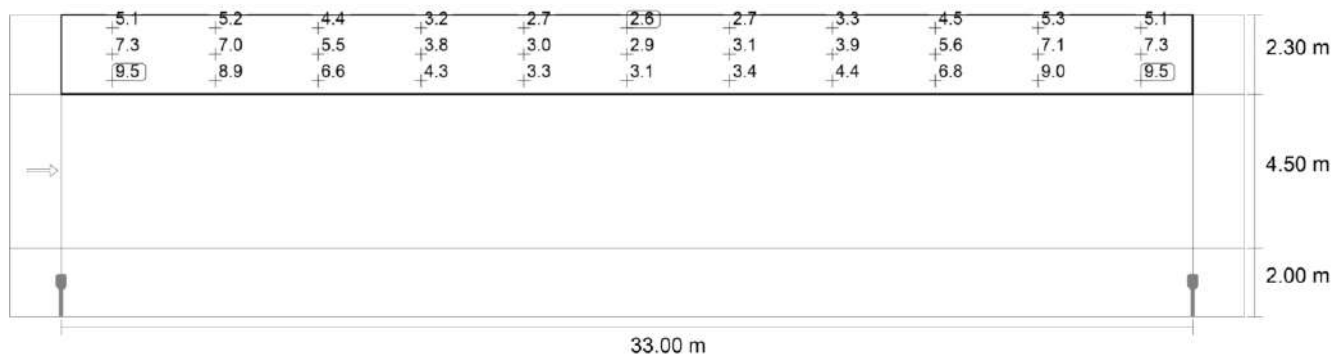
## Stallo di sosta 1 (P4)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P4)	$E_m$	5.14 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.57 lx	$\geq 1.00$ lx	✓



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



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

## CALCOLO 52

### Stallo di sosta 1 (P4)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
8.417	5.15	5.25	4.40	3.22	2.66	2.57	2.74	3.32	4.51	5.26	5.14
7.650	7.31	7.03	5.50	3.77	3.01	2.86	3.09	3.87	5.64	7.09	7.27
6.883	9.46	8.90	6.58	4.31	3.33	3.15	3.42	4.40	6.77	9.03	9.47

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	5.14 lx	2.57 lx	9.47 lx	0.50	0.27

## CALCOLO 52

### Carreggiata 1 (M5)

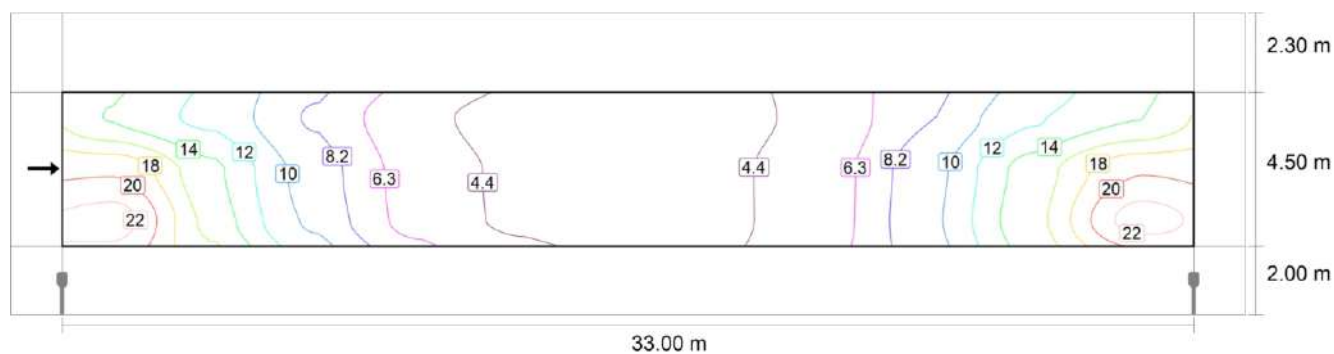
#### Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.65 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.45	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.51	$\geq 0.40$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.39	-	

#### Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 4.250 m, 1.500 m	$L_m$	0.65 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.45	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.51	$\geq 0.40$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓

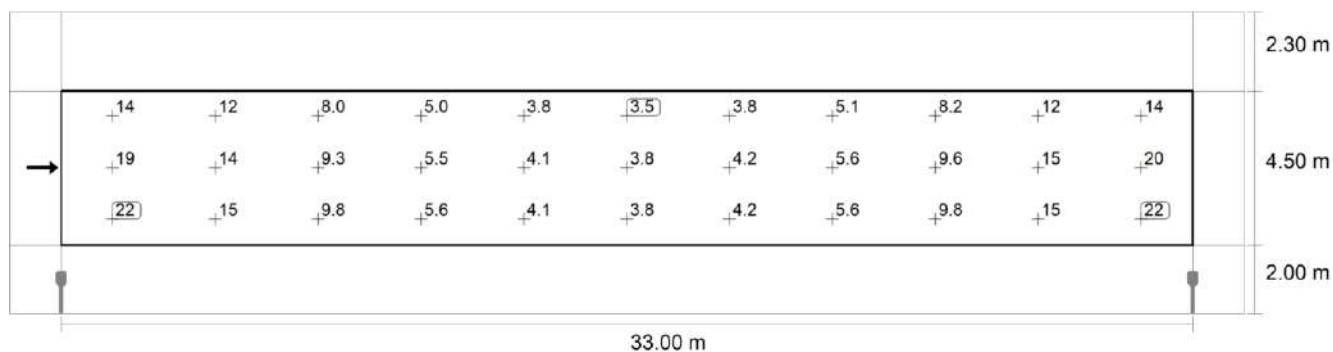
(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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

## CALCOLO 52

### Carreggiata 1 (M5)

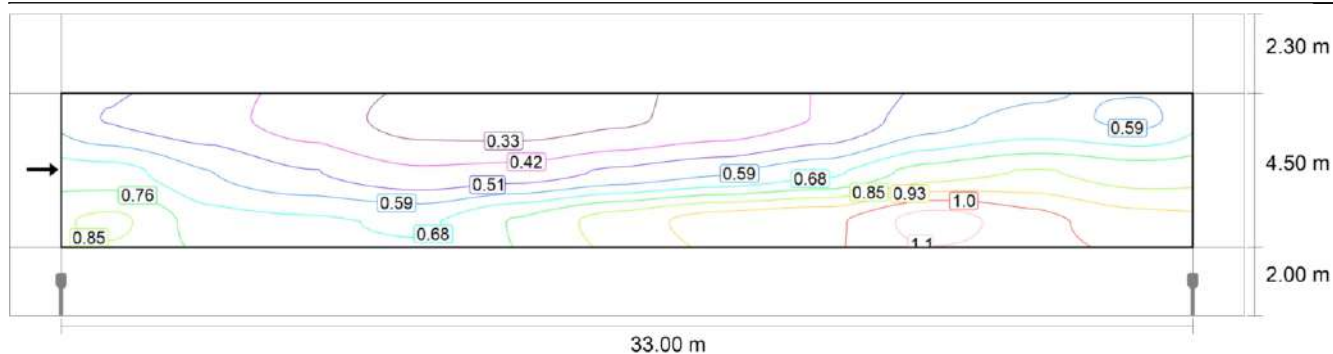


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
5.750	13.82	11.62	8.00	4.98	3.76	3.49	3.84	5.06	8.24	11.85	13.90
4.250	19.46	14.37	9.31	5.55	4.11	3.77	4.16	5.59	9.55	14.82	19.51
2.750	22.41	15.19	9.79	5.64	4.15	3.77	4.16	5.59	9.82	15.28	22.49

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

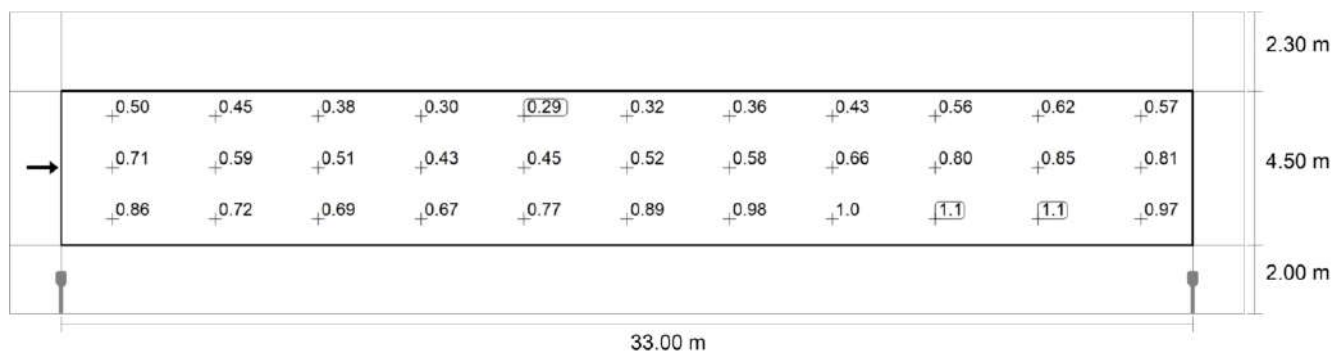
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	9.61 lx	3.49 lx	22.5 lx	0.36	0.16



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 52

## Carreggiata 1 (M5)

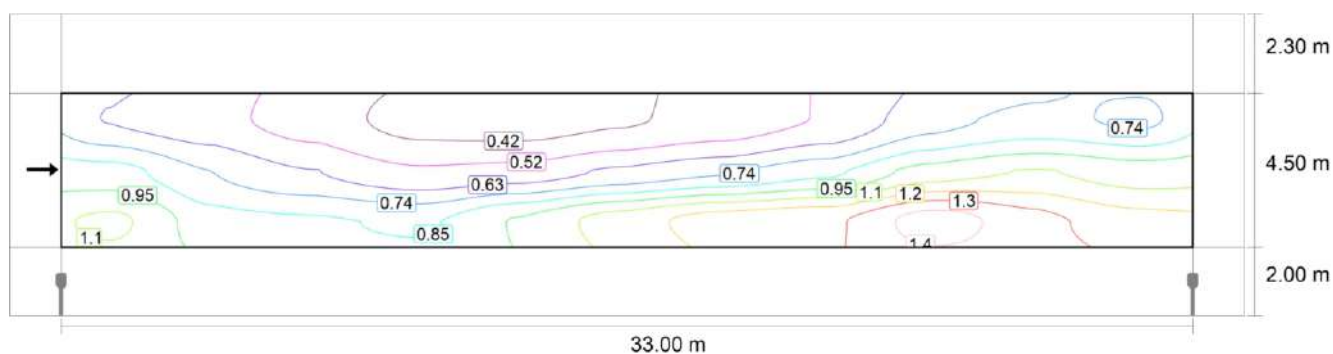


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
5.750	0.50	0.45	0.38	0.30	0.29	0.32	0.36	0.43	0.56	0.62	0.57
4.250	0.71	0.59	0.51	0.43	0.45	0.52	0.58	0.66	0.80	0.85	0.81
2.750	0.86	0.72	0.69	0.67	0.77	0.89	0.98	1.01	1.15	1.05	0.97

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

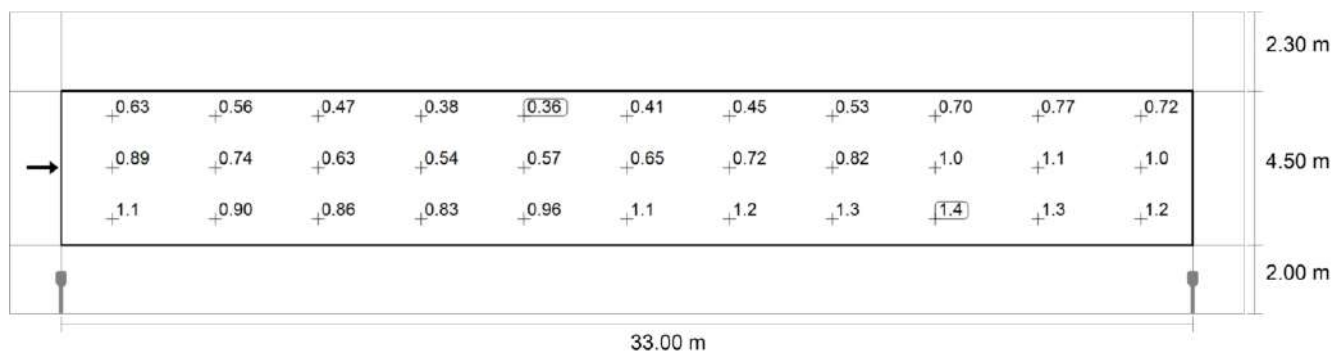
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.65 $\text{cd/m}^2$	0.29 $\text{cd/m}^2$	1.15 $\text{cd/m}^2$	0.45	0.25



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

## CALCOLO 52

### Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (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
5.750	0.63	0.56	0.47	0.38	0.36	0.41	0.45	0.53	0.70	0.77	0.72
4.250	0.89	0.74	0.63	0.54	0.57	0.65	0.72	0.82	1.00	1.07	1.01
2.750	1.08	0.90	0.86	0.83	0.96	1.11	1.22	1.26	1.44	1.31	1.22

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

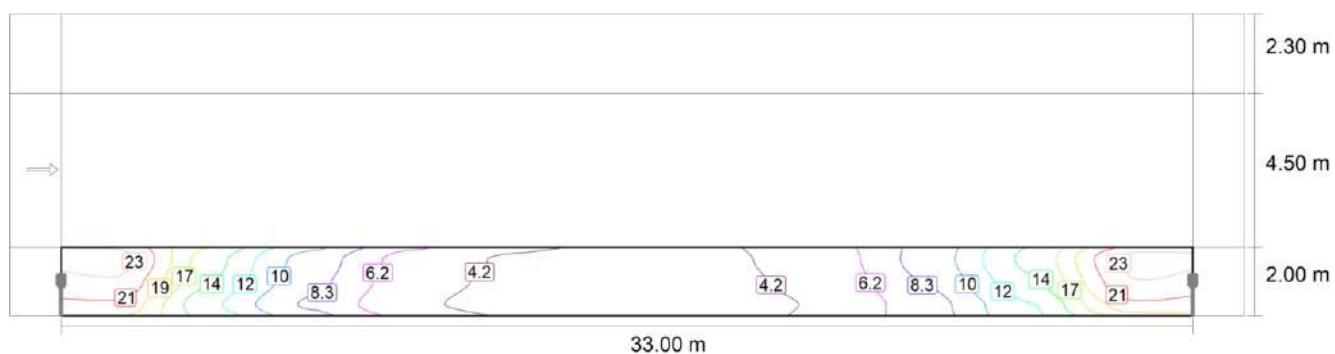
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.81 $\text{cd/m}^2$	0.36 $\text{cd/m}^2$	1.44 $\text{cd/m}^2$	0.45	0.25

CALCOLO 52

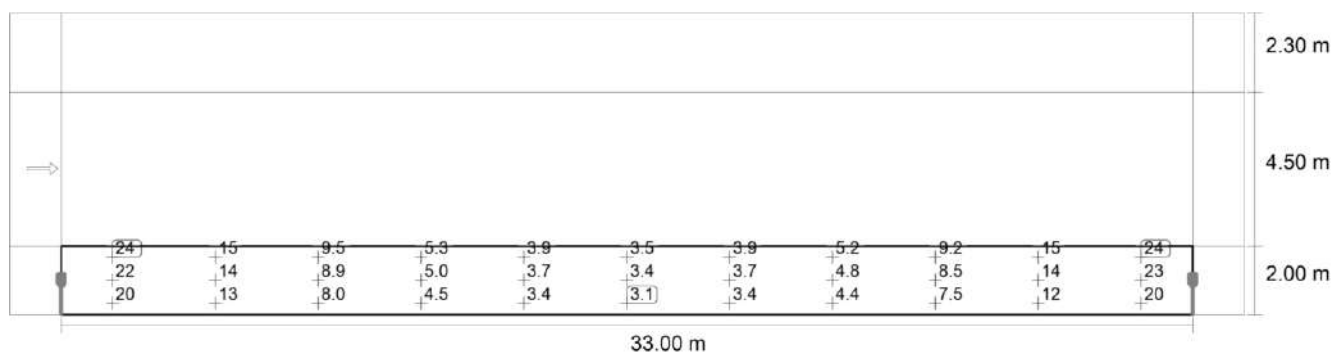
## Marciapiede 1 (P3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P3)	$E_m$	9.99 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	3.12 lx	$\geq 1.50$ lx	✓



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



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

## CALCOLO 52

### Marciapiede 1 (P3)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
1.667	23.75	15.32	9.50	5.31	3.92	3.54	3.90	5.20	9.21	15.07	23.58
1.000	22.36	14.48	8.89	4.99	3.73	3.38	3.69	4.85	8.47	14.15	22.63
0.333	20.18	12.82	7.96	4.52	3.44	3.12	3.39	4.37	7.52	12.41	20.12

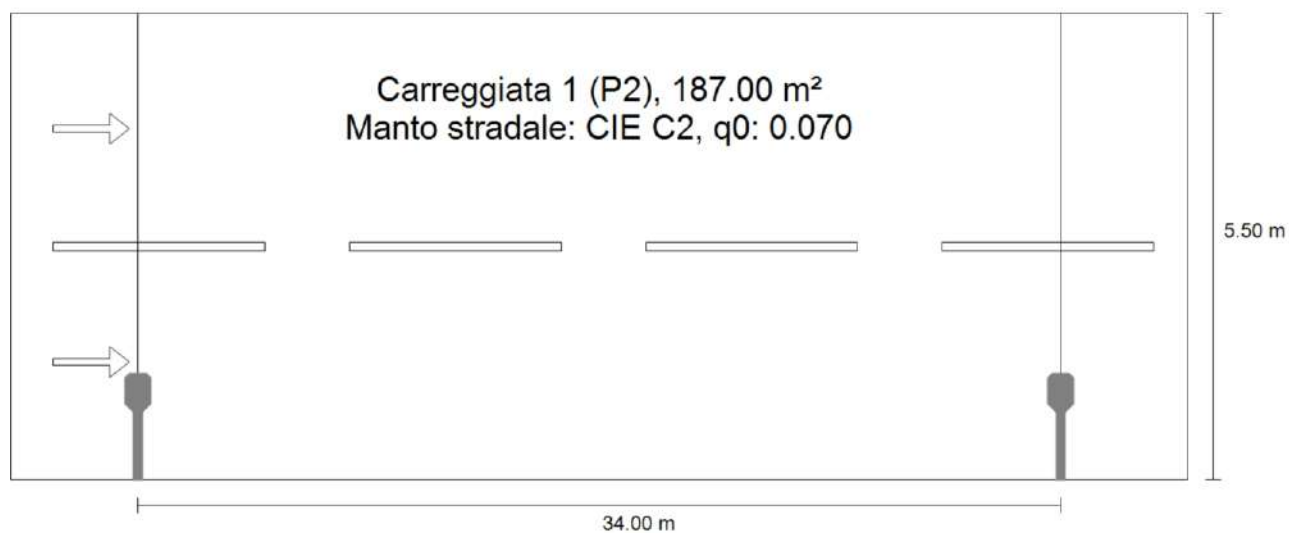
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	9.99 lx	3.12 lx	23.8 lx	0.31	0.13



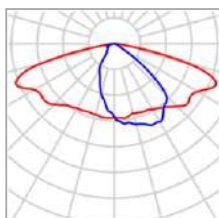
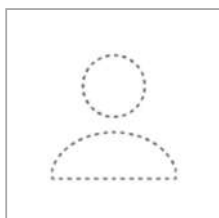
CALCOLO 53

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 53

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL04_LS_650_3K_3D
Nome articolo	LF4_GL04_LS_650_3K_3D
Dotazione	1x LF4_GL04_LS_650_3K_3D

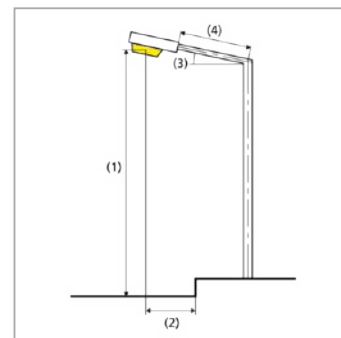
P	32.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4696 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4696 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 53

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL04\_LS\_650\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	34.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 32.5 W
Potenza / percorso	942.5 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.5
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	10.46 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	3.23 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
	$TI^{(1)}$	14 %	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

CALCOLO 53

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 53	D <sub>p</sub>	0.017 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL04_LS_650_3K_3D (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	0.7 kWh/m <sup>2</sup> anno	130.0 kWh/anno
LF4_GL04_LS_650_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A8+ (1.98)	–
LF4_GL04_LS_650_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

## CALCOLO 53

### Carreggiata 1 (P2)

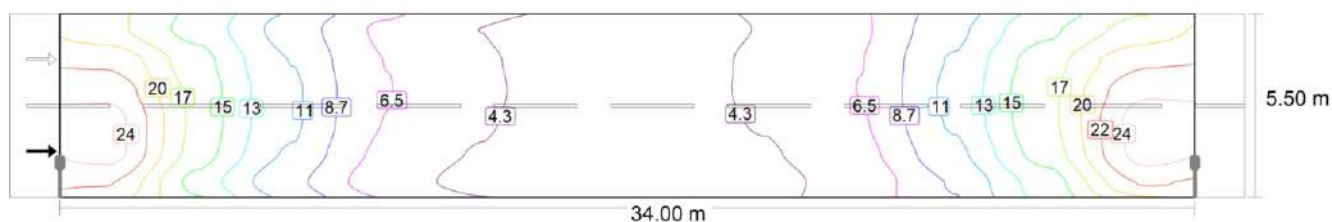
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	10.46 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	3.23 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
	$TI^{(1)}$	14 %	–	

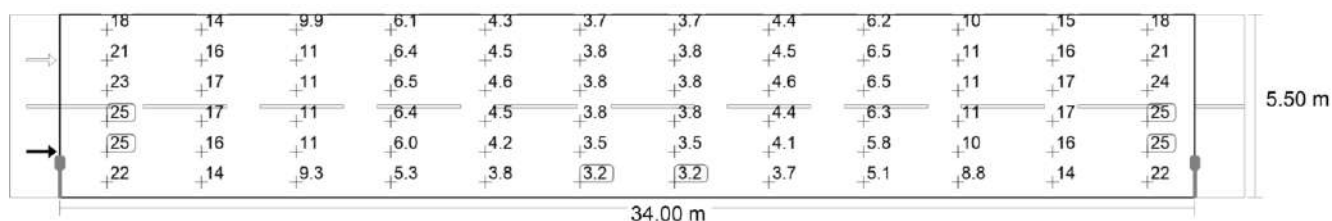
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.375 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	14 %	–	
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 4.125 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	11 %	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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
5.042	18.22	14.46	9.95	6.09	4.30	3.68	3.71	4.38	6.18	10.27	14.78	18.35
4.125	21.32	16.00	10.76	6.43	4.50	3.81	3.83	4.54	6.48	11.06	16.43	21.35

## CALCOLO 53

### Carreggiata 1 (P2)

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
3.208	23.29	16.61	11.20	6.55	4.56	3.83	3.83	4.57	6.52	11.35	16.93	23.56
2.292	24.75	16.76	11.19	6.40	4.46	3.76	3.75	4.42	6.30	11.11	16.84	24.95
1.375	24.77	16.42	10.54	5.99	4.21	3.55	3.54	4.14	5.84	10.25	16.25	24.75
0.458	21.83	14.41	9.26	5.31	3.82	3.25	3.23	3.73	5.14	8.85	14.09	21.96

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.5 lx	3.23 lx	25.0 lx	0.31	0.13

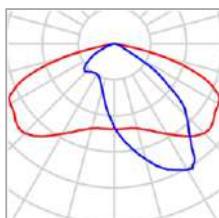
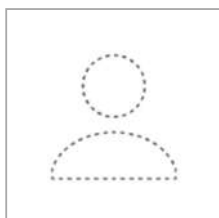
CALCOLO 54

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 54

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL04_LS_700_3K_3B
Nome articolo	LF4_GL04_LS_700_3K_3B
Dotazione	1x LF4_GL04_LS_700_3K_3B

P	34.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	5031 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	5031 lm
$\eta$	100.00 %

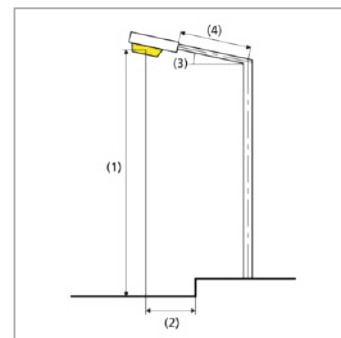


CALCOLO 54

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL04\_LS\_700\_3K\_3B (su un lato sotto)

Distanza pali	31.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 34.5 W
Potenza / percorso	1104.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 372 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 62.5 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



## CALCOLO 54

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P3)	$E_m$	7.90 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	3.41 lx	$\geq 1.50$ lx	✓
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	12.35 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	3.18 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
	$TI^{(1)}$	9 %	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 54	$D_p$	0.013 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL04_LS_700_3K_3B (su un lato sotto)	$D_e$	0.6 kWh/m <sup>2</sup> anno	138.0 kWh/anno
LF4_GL04_LS_700_3K_3B (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2)	–
LF4_GL04_LS_700_3K_3B (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

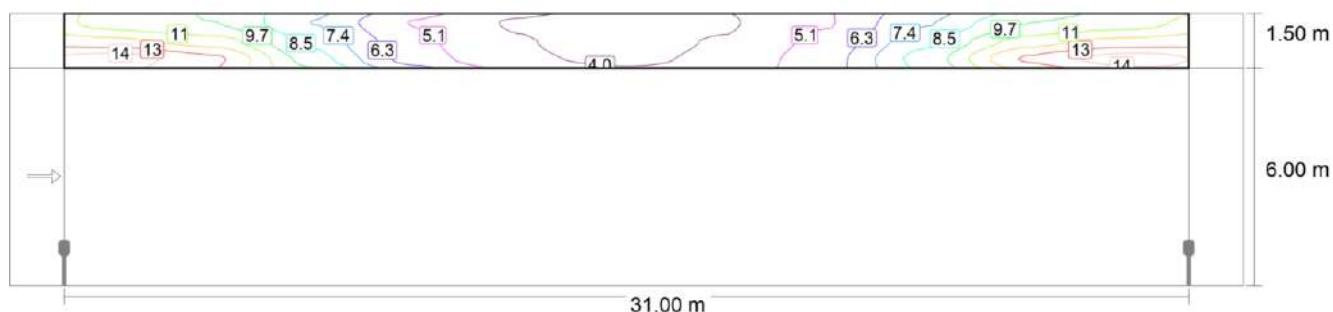
(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

## CALCOLO 54

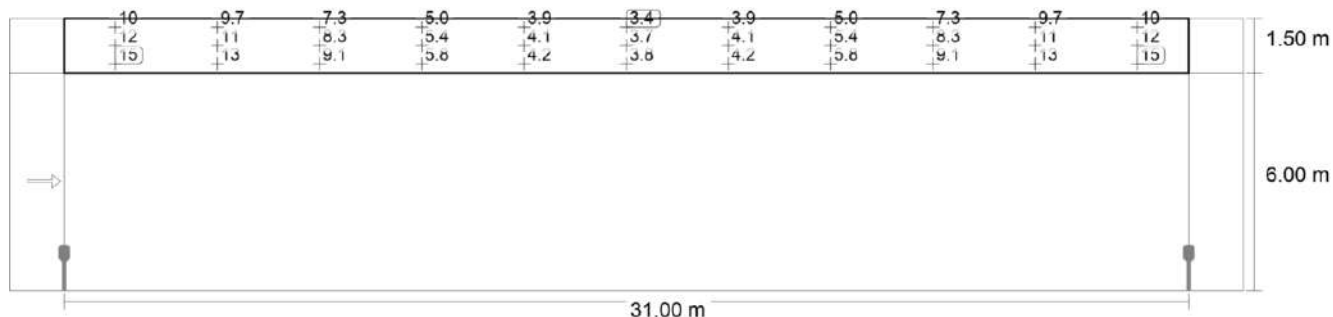
### Marciapiede 1 (P3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P3)	$E_m$	7.90 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	3.41 lx	$\geq 1.50$ lx	✓



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



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
7.250	10.35	9.68	7.35	5.04	3.88	3.41	3.88	5.04	7.35	9.68	10.35
6.750	12.36	11.40	8.26	5.45	4.06	3.66	4.06	5.45	8.26	11.40	12.36
6.250	14.79	13.30	9.07	5.78	4.25	3.77	4.25	5.78	9.07	13.30	14.79

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	7.90 lx	3.41 lx	14.8 lx	0.43	0.23

## CALCOLO 54

### Carreggiata 1 (P2)

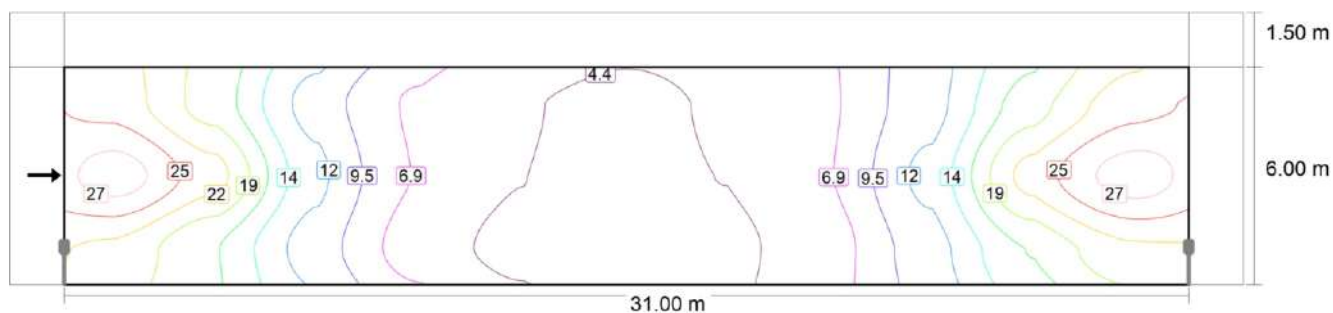
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	12.35 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	3.18 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
	$TI^{(1)}$	9 %	–	

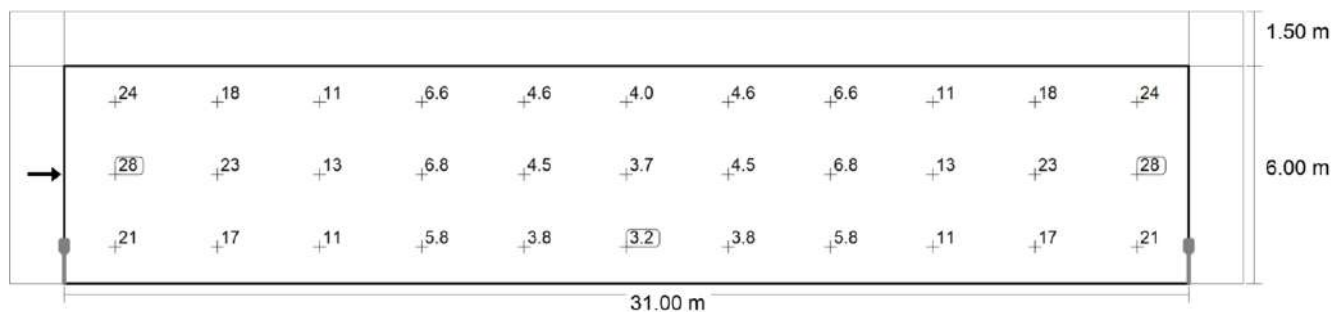
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.000 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	9 %	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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



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
5.000	23.61	18.40	10.95	6.60	4.62	4.01	4.62	6.60	10.95	18.40	23.61

CALCOLO 54

## Carreggiata 1 (P2)

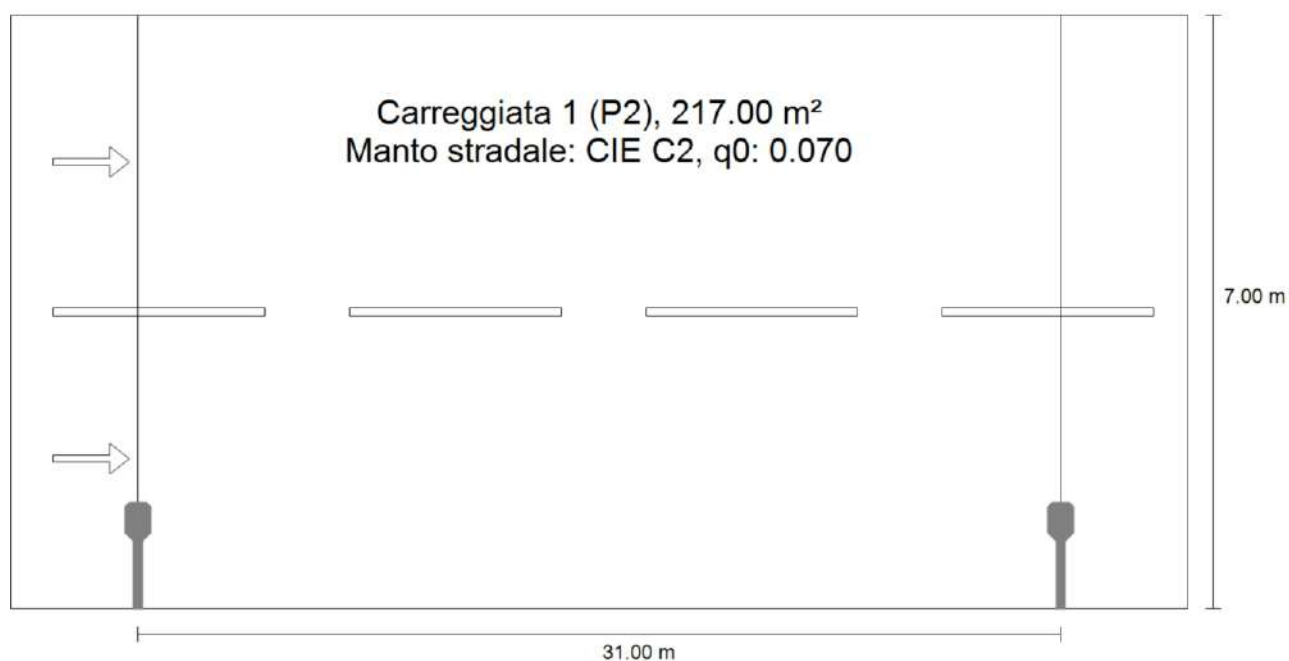
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
3.000	28.28	22.95	12.66	6.83	4.47	3.74	4.47	6.83	12.66	22.95	28.28
1.000	21.47	17.13	10.79	5.80	3.81	3.18	3.81	5.80	10.79	17.13	21.47

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	12.4 lx	3.18 lx	28.3 lx	0.26	0.11

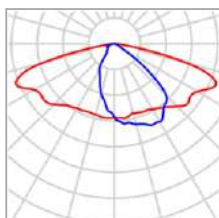
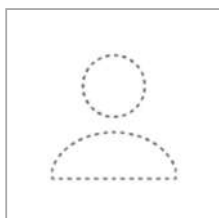
CALCOLO 55

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 55

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL04_LS_600_3K _3D
Nome articolo	LF4_GL04_LS_600_3K _3D
Dotazione	1x LF4_GL04_LS_600_3K _3D

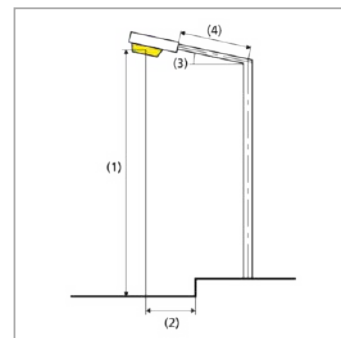
P	30.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4377 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4377 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 55

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL04\_LS\_600\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	31.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 30.0 W
Potenza / percorso	960.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.5
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	10.06 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	3.83 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
	TI <sup>(1)</sup>	15 %	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



## CALCOLO 55

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 55	D <sub>p</sub>	0.014 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL04_LS_600_3K_3D (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	0.6 kWh/m <sup>2</sup> anno	120.0 kWh/anno
LF4_GL04_LS_600_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2)	–
LF4_GL04_LS_600_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

## CALCOLO 55

### Carreggiata 1 (P2)

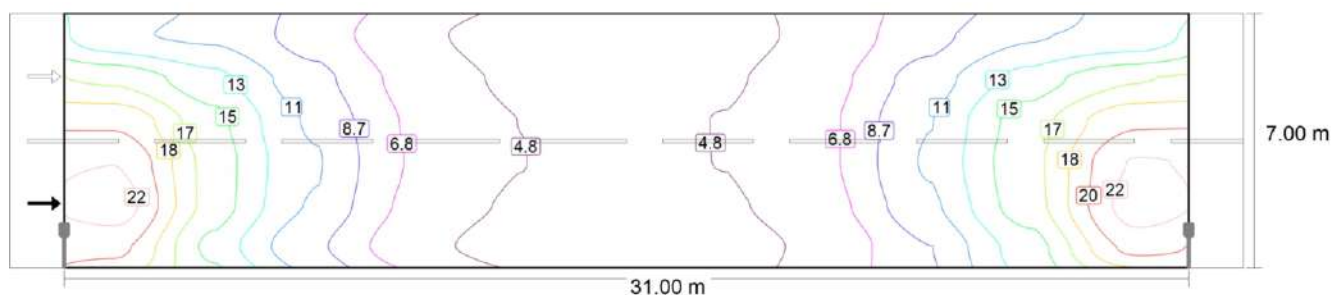
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	10.06 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	3.83 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
	$TI^{(1)}$	15 %	–	

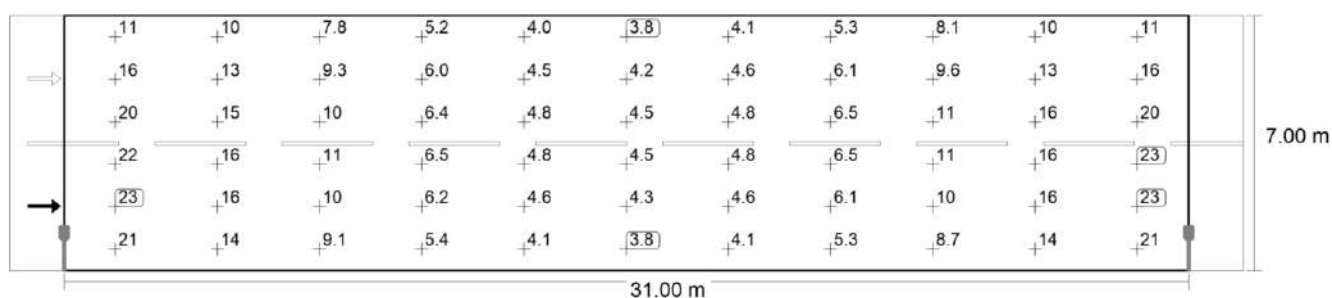
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.750 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	15 %	–	
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 5.250 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	9 %	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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



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

## CALCOLO 55

### Carreggiata 1 (P2)

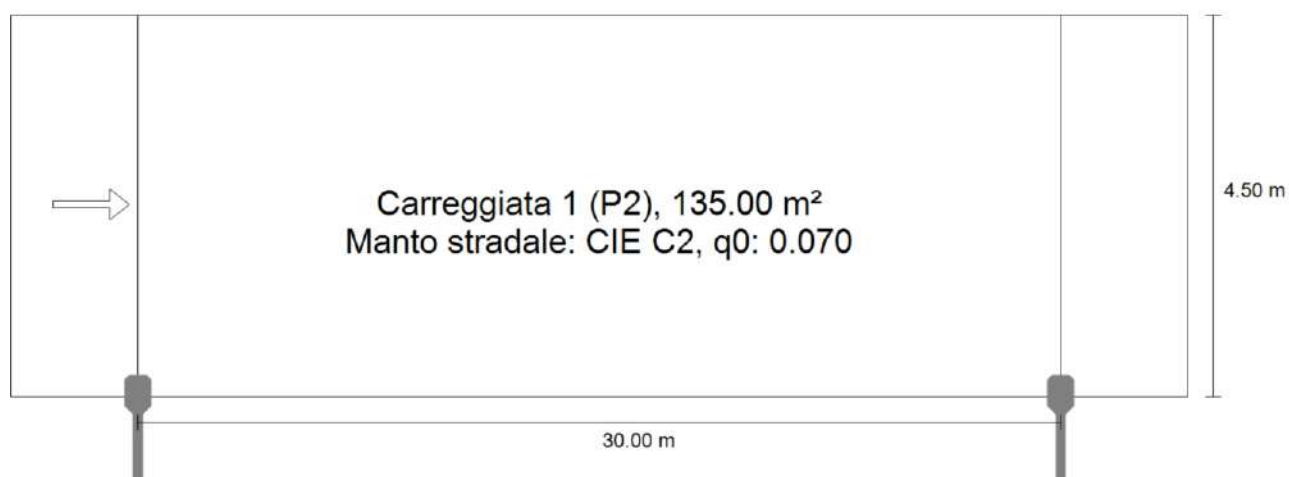
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
6.417	11.12	10.33	7.84	5.24	4.05	3.83	4.14	5.34	8.08	10.47	11.19
5.250	16.21	13.23	9.35	5.97	4.51	4.24	4.59	6.07	9.64	13.47	16.33
4.083	20.11	15.16	10.36	6.42	4.79	4.45	4.84	6.46	10.63	15.56	20.13
2.917	22.37	15.74	10.80	6.52	4.82	4.46	4.83	6.47	10.88	15.96	22.55
1.750	23.37	15.75	10.43	6.18	4.59	4.26	4.56	6.06	10.24	15.73	23.25
0.583	20.91	13.97	9.08	5.41	4.12	3.84	4.07	5.26	8.71	13.68	21.08

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.1 lx	3.83 lx	23.4 lx	0.38	0.16

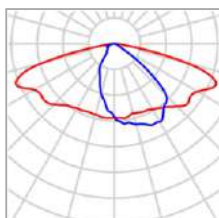
CALCOLO 56

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 56

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL04_LS_600_3K_3D
Nome articolo	LF4_GL04_LS_600_3K_3D
Dotazione	1x LF4_GL04_LS_600_3K_3D

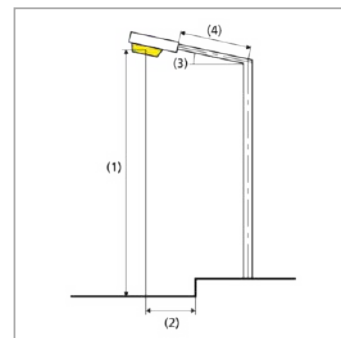
P	30.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4377 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4377 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 56

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL04\_LS\_600\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 30.0 W
Potenza / percorso	990.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.5
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	11.28 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	4.70 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
	TI <sup>(1)</sup>	12 %	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

## CALCOLO 56

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 56	D <sub>p</sub>	0.020 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL04_LS_600_3K_3D (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	0.9 kWh/m <sup>2</sup> anno	120.0 kWh/anno
LF4_GL04_LS_600_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2)	–
LF4_GL04_LS_600_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

CALCOLO 56

## Carreggiata 1 (P2)

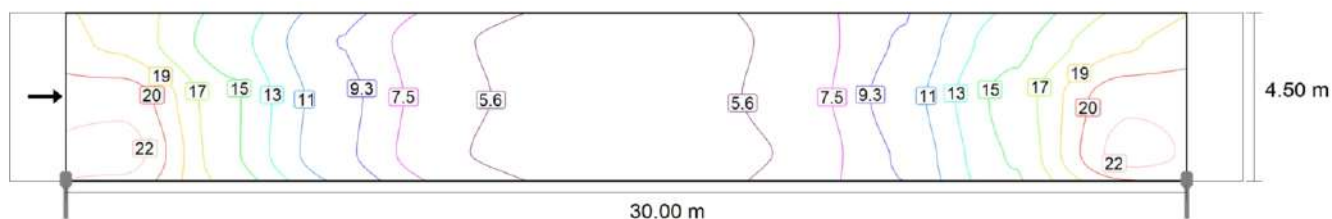
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	11.28 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	4.70 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
	$TI^{(1)}$	12 %	–	

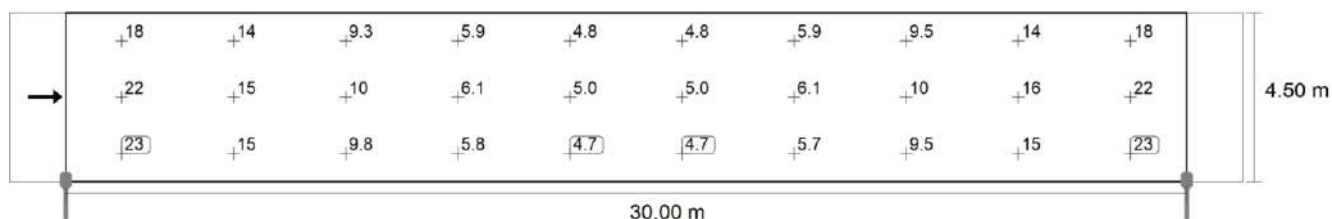
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 2.250 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	12 %	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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
3.750	18.20	13.87	9.26	5.87	4.77	4.83	5.94	9.51	14.27	18.25
2.250	21.67	15.25	10.04	6.14	4.95	4.98	6.13	10.18	15.59	21.88
0.750	23.20	15.26	9.78	5.81	4.70	4.70	5.72	9.52	15.06	23.14



CALCOLO 56

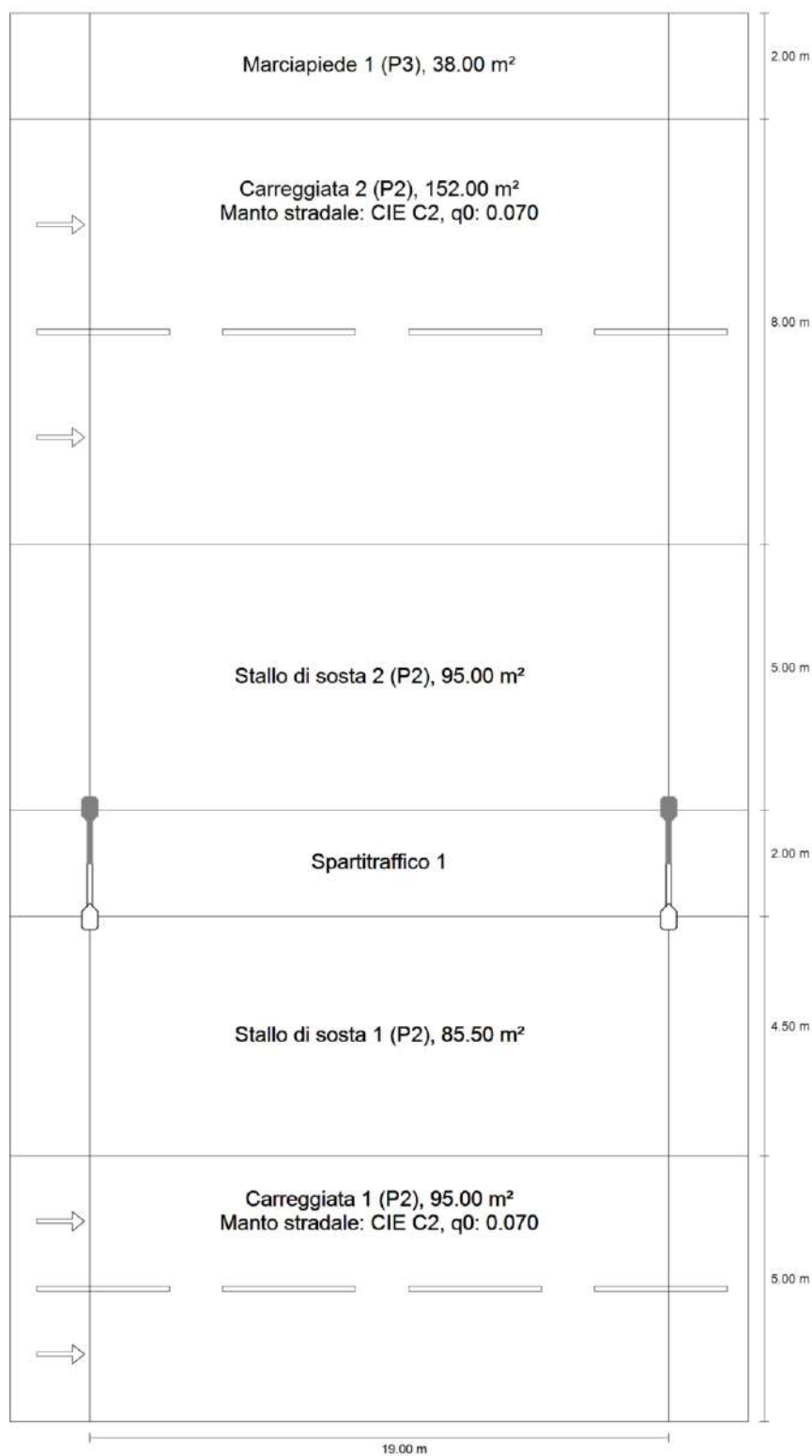
## Carreggiata 1 (P2)

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	11.3 lx	4.70 lx	23.2 lx	0.42	0.20

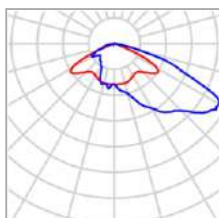
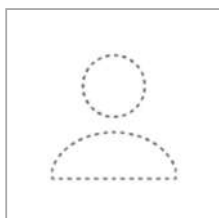
CALCOLO 57

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



CALCOLO 57

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF5_GL08_LS_700_3K _3F
Nome articolo	LF5_GL08_LS_700_3K _3F
Dotazione	1x LF5_GL08_LS_700_3K _3F

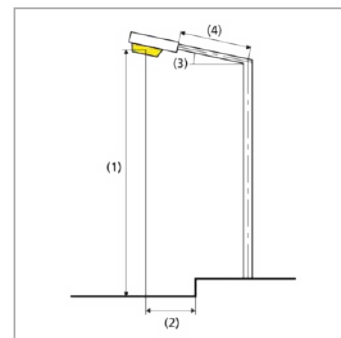
P	67.5 W
$\Phi_{Lampadina}$	9584 lm
$\Phi_{Lampada}$	9584 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 57

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

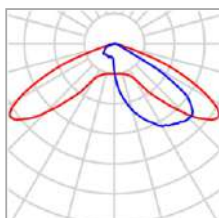
LF5\_GL08\_LS\_700\_3K\_3F (su un lato sotto)

Distanza pali	19.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	11.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 67.5 W
Potenza / percorso	3577.5 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.	$\geq 70^\circ$ : 525 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 46.6 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 1.26 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
MF	0.80



CALCOLO 57

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF5_GL08_LS_300_3K_3E
Nome articolo	LF5_GL08_LS_300_3K_3E
Dotazione	1x LF5_GL08_LS_300_3K_3E

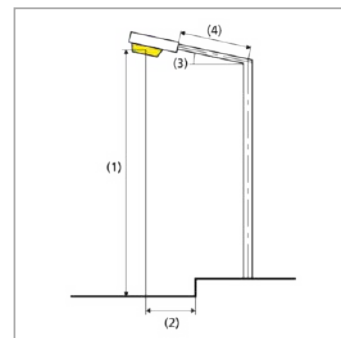
P	29.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4381 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4381 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 57

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF5\_GL08\_LS\_300\_3K\_3E (su un lato sopra)

Distanza pali	19.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	15.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 29.0 W
Potenza / percorso	1537.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 403 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 23.6 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



## CALCOLO 57

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P3)	$E_m$	7.52 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	4.70 lx	$\geq 1.50$ lx	✓
Carreggiata 2 (P2)	$E_{min}$	9.12 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
	$TI^{(1)}$	2 %	–	
	$E_m^{(1)}$	18.08 lx	–	
Stallo di sosta 2 (P2)	$E_{min}$	19.05 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
	$E_m^{(1)}$	27.64 lx	–	
Stallo di sosta 1 (P2)	$E_{min}$	19.19 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
	$E_m^{(1)}$	21.95 lx	–	
Carreggiata 1 (P2)	$E_{min}$	10.08 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
	$TI^{(1)}$	2 %	–	
	$E_m^{(1)}$	15.13 lx	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

## CALCOLO 57

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 57	D <sub>p</sub>	0.003 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF5_GL08_LS_700_3K_3F (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	0.6 kWh/m <sup>2</sup> anno	270.0 kWh/anno
LF5_GL08_LS_700_3K_3F (Illuminazione stradale)	IPEA*	A7+ (1.89)	–
LF5_GL08_LS_700_3K_3F (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–
LF5_GL08_LS_300_3K_3E (su un lato sopra)	D <sub>e</sub>	0.2 kWh/m <sup>2</sup> anno	116.0 kWh/anno
LF5_GL08_LS_300_3K_3E (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2.07)	–
LF5_GL08_LS_300_3K_3E (su un lato sopra - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

La norma EN 13201:2015-5 non comprende la pianificazione con più disposizioni lampade. Il calcolo dei valori di potenza viene eseguito pertanto solo per la disposizione lampade la cui distanza tra i pali determina la lunghezza dei campi di valutazione.

(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.



CALCOLO 57

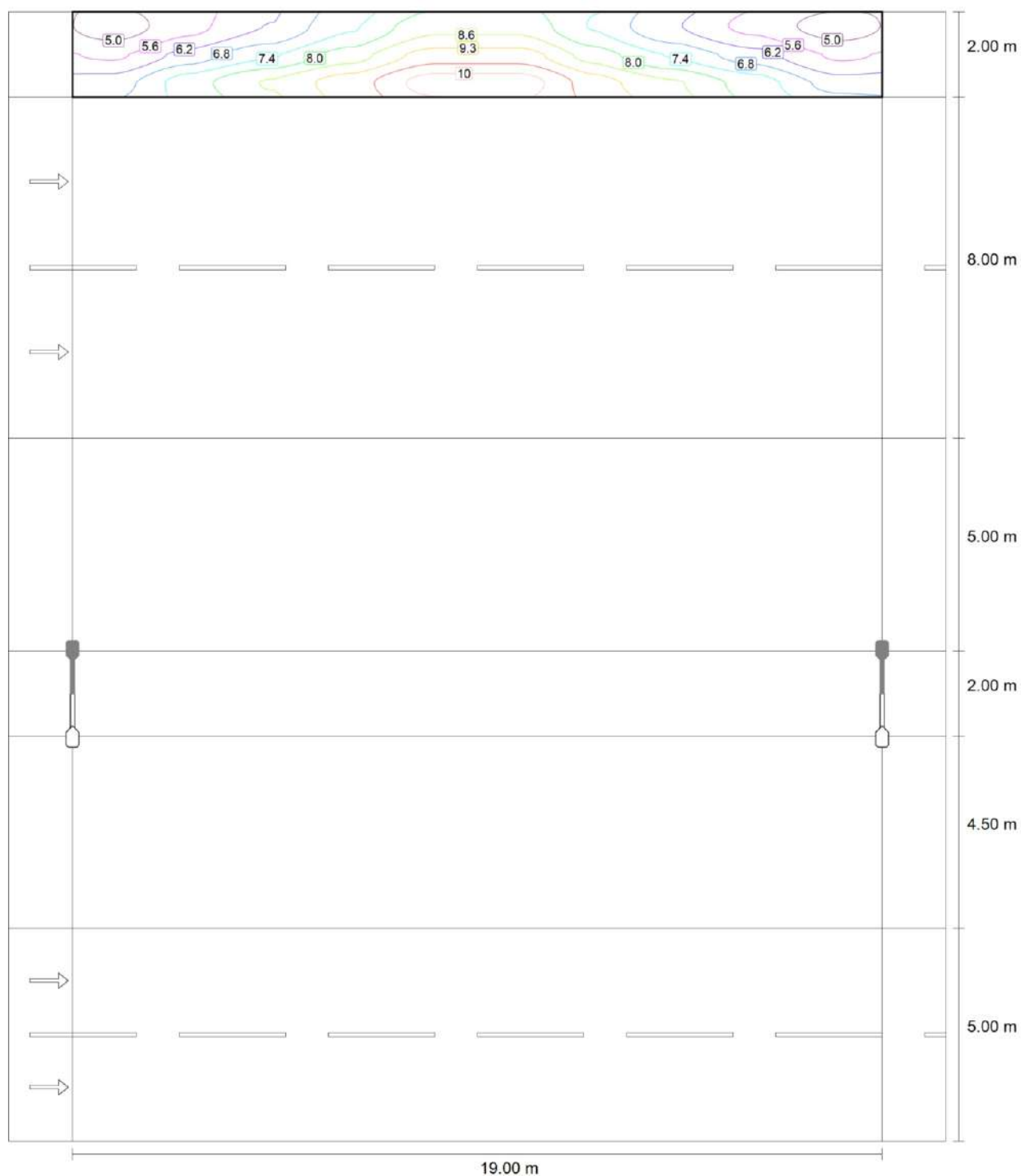
## Marciapiede 1 (P3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P3)	$E_m$	7.52 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	4.70 lx	$\geq 1.50$ lx	✓

CALCOLO 57

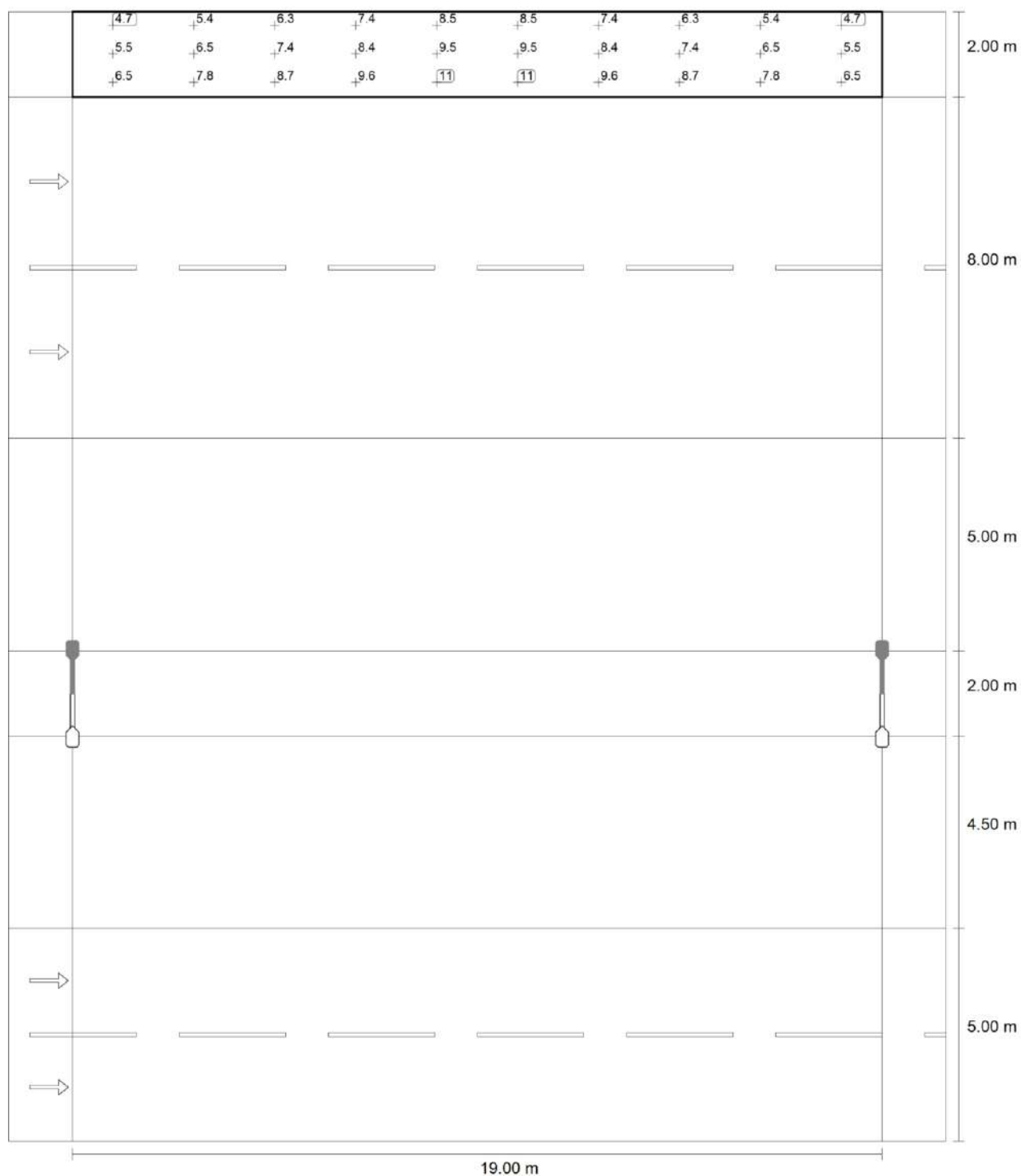
## Marciapiede 1 (P3)



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

CALCOLO 57

## Marciapiede 1 (P3)



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

## CALCOLO 57

### Marciapiede 1 (P3)

m	0.950	2.850	4.750	6.650	8.550	10.450	12.350	14.250	16.150	18.050
26.167	4.70	5.41	6.25	7.37	8.47	8.47	7.37	6.25	5.41	4.70
25.500	5.51	6.47	7.36	8.37	9.54	9.54	8.37	7.36	6.47	5.51
24.833	6.55	7.75	8.71	9.56	10.77	10.77	9.56	8.71	7.75	6.55

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	7.52 lx	4.70 lx	10.8 lx	0.63	0.44

CALCOLO 57

## Carreggiata 2 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 2 (P2)	$E_{min}$	9.12 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
	$TI^{(1)}$	2 %	–	
	$E_m^{(1)}$	18.08 lx	–	

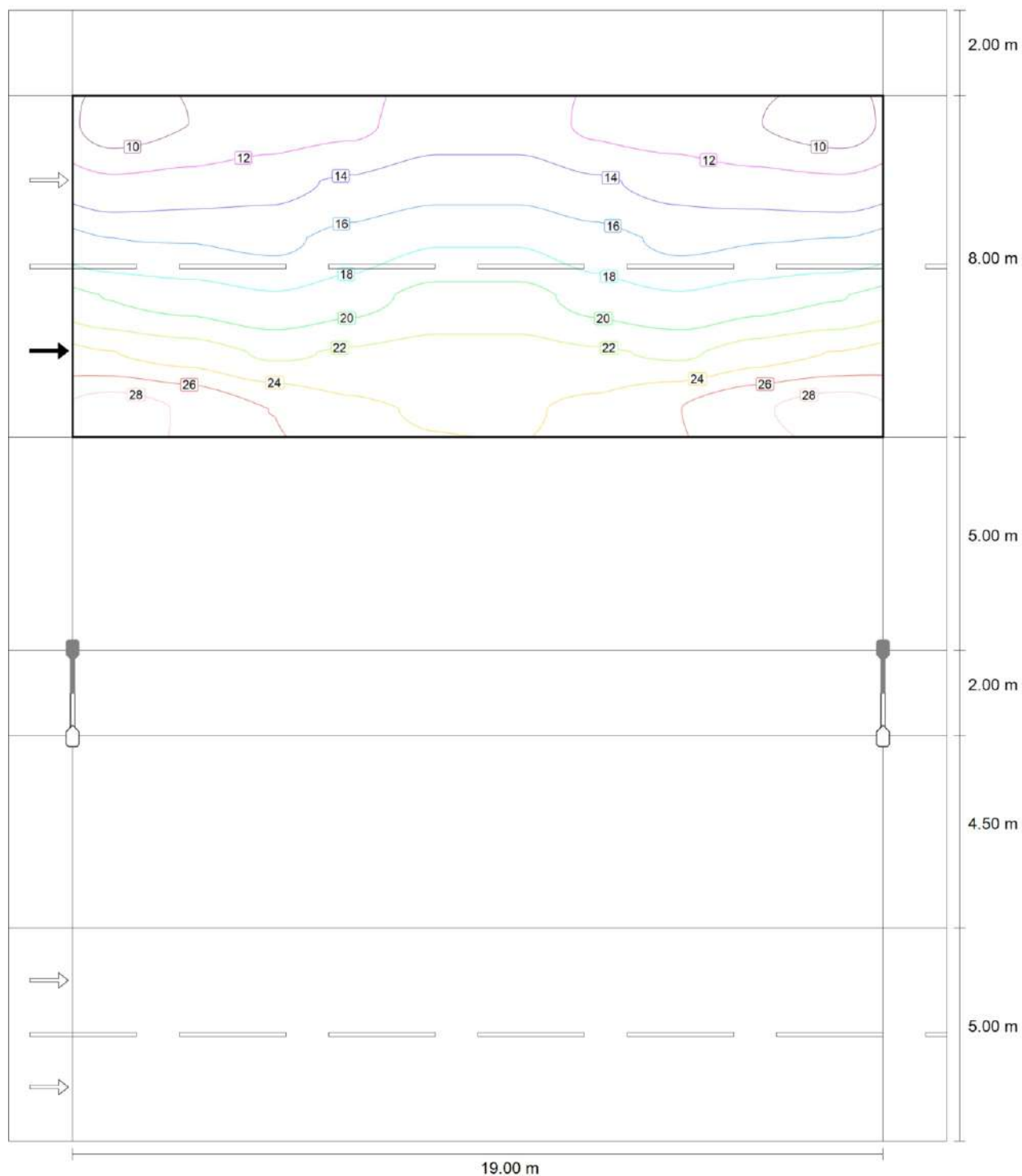
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 18.500 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	2 %	–	
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 22.500 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	1 %	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

CALCOLO 57

## Carreggiata 2 (P2)



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



## CALCOLO 57

### Carreggiata 2 (P2)

m	0.950	2.850	4.750	6.650	8.550	10.450	12.350	14.250	16.150	18.050
<b>23.833</b>	9.12	10.10	11.04	11.64	13.05	13.05	11.64	11.04	10.10	9.12
<b>22.500</b>	12.46	12.85	13.39	14.27	15.24	15.24	14.27	13.39	12.85	12.46
<b>21.167</b>	15.91	15.85	15.51	16.70	17.69	17.69	16.70	15.51	15.85	15.91
<b>19.833</b>	19.70	18.91	18.04	18.94	20.48	20.48	18.94	18.04	18.91	19.70
<b>18.500</b>	23.73	22.83	21.44	21.99	22.37	22.37	21.99	21.44	22.83	23.73
<b>17.167</b>	28.53	27.32	25.59	24.09	23.51	23.51	24.09	25.59	27.32	28.53

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	18.1 lx	9.12 lx	28.5 lx	0.50	0.32



CALCOLO 57

## Stallo di sosta 2 (P2)

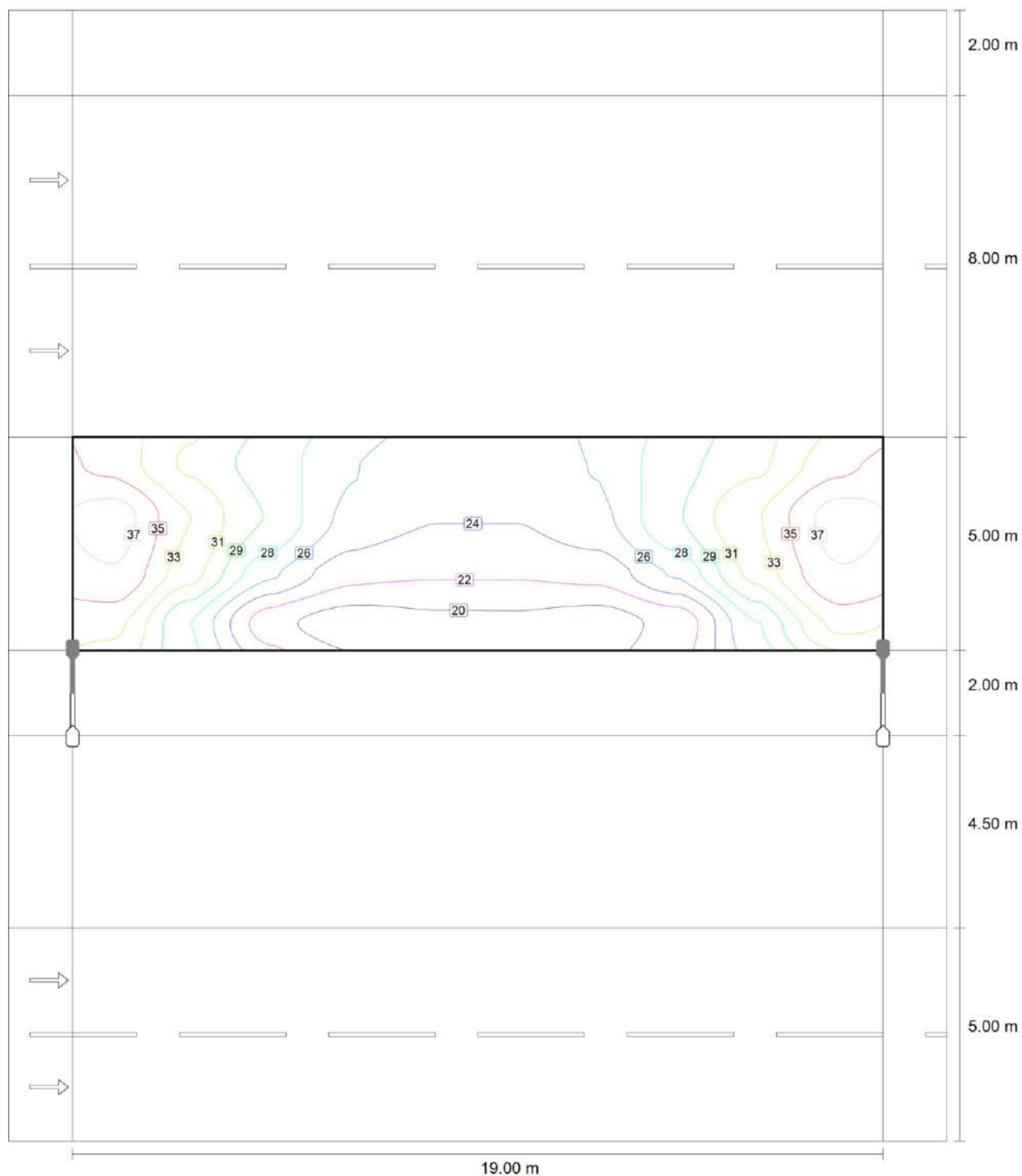
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 2 (P2)	$E_{min}$	19.05 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
	$E_m^{(1)}$	27.64 lx	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

CALCOLO 57

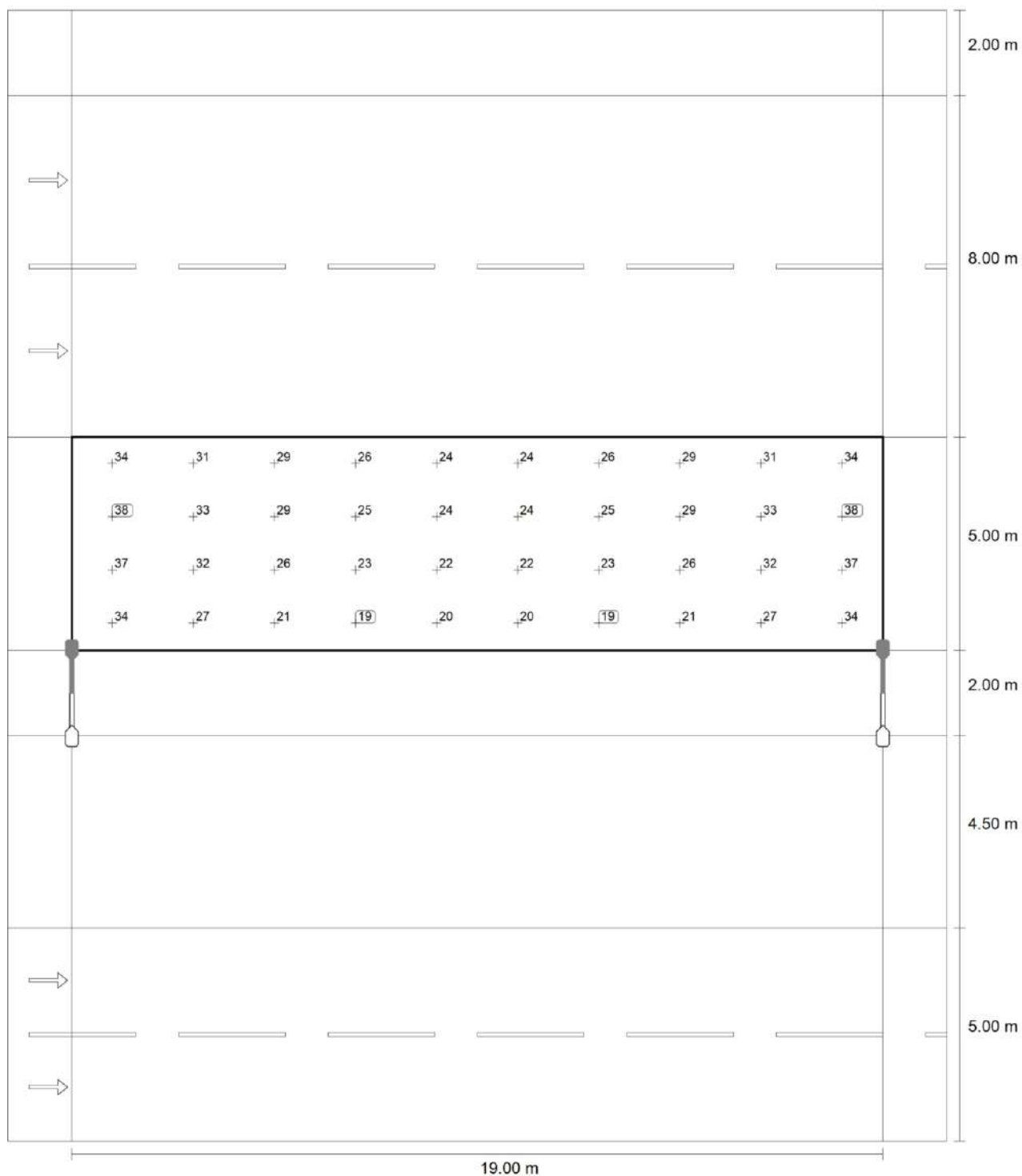
## Stallo di sosta 2 (P2)



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

CALCOLO 57

## Stallo di sosta 2 (P2)



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

## CALCOLO 57

### Stallo di sosta 2 (P2)

m	0.950	2.850	4.750	6.650	8.550	10.450	12.350	14.250	16.150	18.050
15.875	34.48	30.91	28.63	25.72	24.27	24.27	25.72	28.63	30.91	34.48
14.625	37.84	33.12	29.23	25.04	23.80	23.80	25.04	29.23	33.12	37.84
13.375	36.71	32.01	25.99	22.52	22.08	22.08	22.52	25.99	32.01	36.71
12.125	33.59	27.47	20.68	19.05	19.61	19.61	19.05	20.68	27.47	33.59

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	27.6 lx	19.1 lx	37.8 lx	0.69	0.50

CALCOLO 57

## Stallo di sosta 1 (P2)

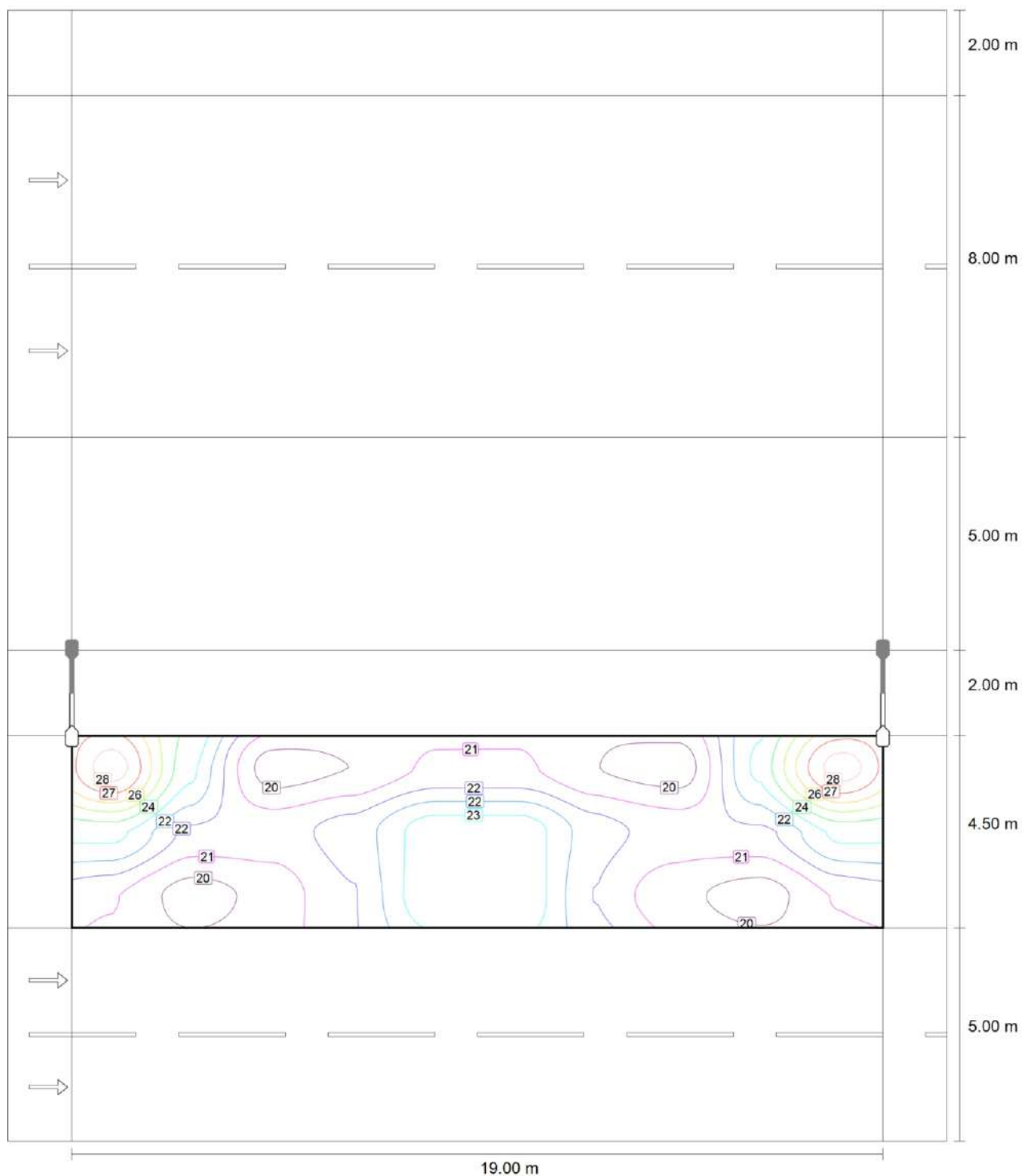
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P2)	$E_{min}$	19.19 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
	$E_m^{(1)}$	21.95 lx	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

CALCOLO 57

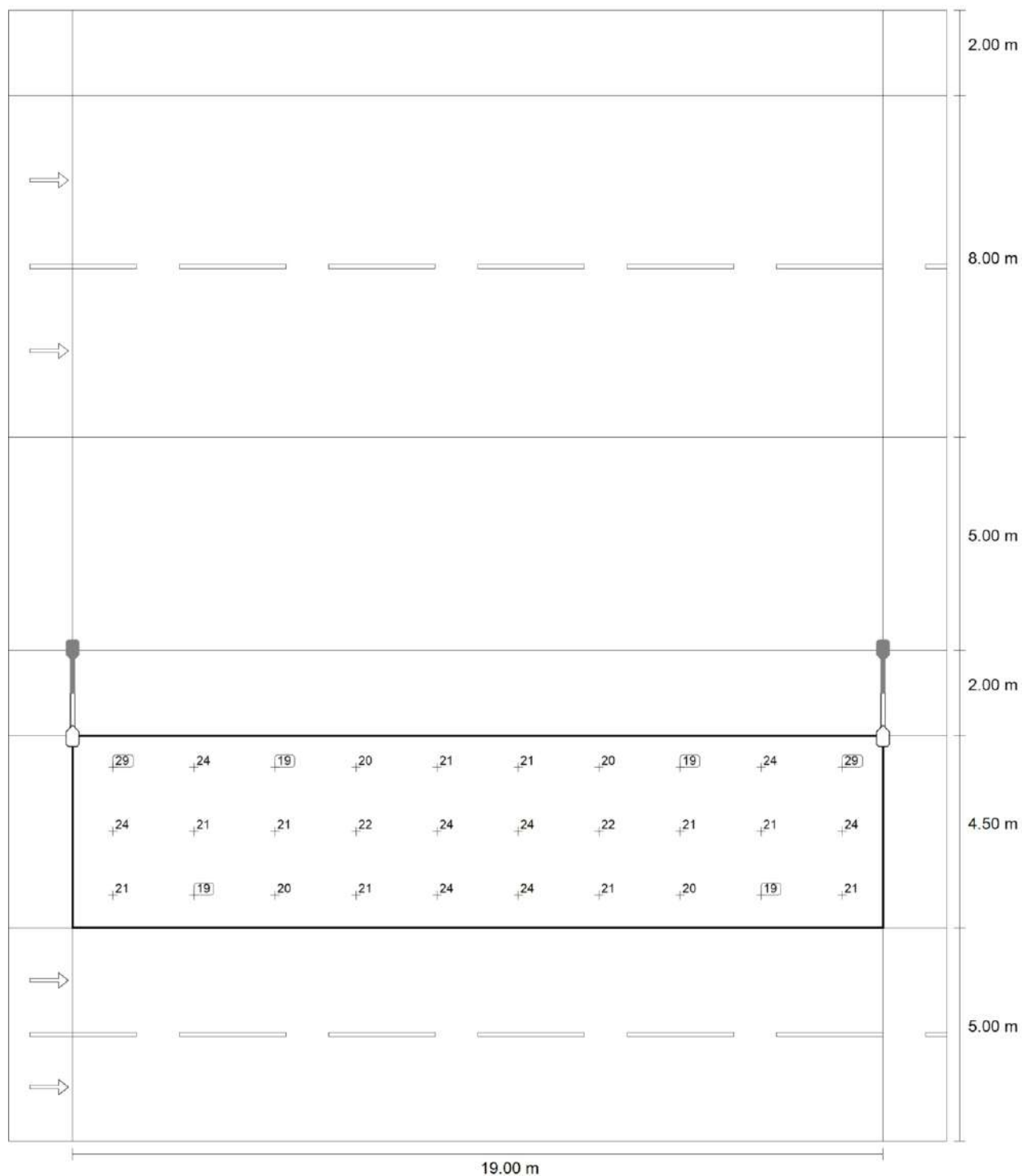
# **Stallo di sosta 1 (P2)**



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

CALCOLO 57

## Stallo di sosta 1 (P2)



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

## CALCOLO 57

### Stallo di sosta 1 (P2)

m	0.950	2.850	4.750	6.650	8.550	10.450	12.350	14.250	16.150	18.050
8.750	28.53	23.62	19.19	19.67	20.76	20.76	19.67	19.19	23.62	28.53
7.250	23.62	21.28	21.14	21.95	23.97	23.97	21.95	21.14	21.28	23.62
5.750	20.69	19.26	19.98	21.47	24.18	24.18	21.47	19.98	19.26	20.69

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	19.2 lx	28.5 lx	0.87	0.67



CALCOLO 57

## Carreggiata 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	$E_{min}$	10.08 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
	$TI^{(1)}$	2 %	–	
	$E_m^{(1)}$	15.13 lx	–	

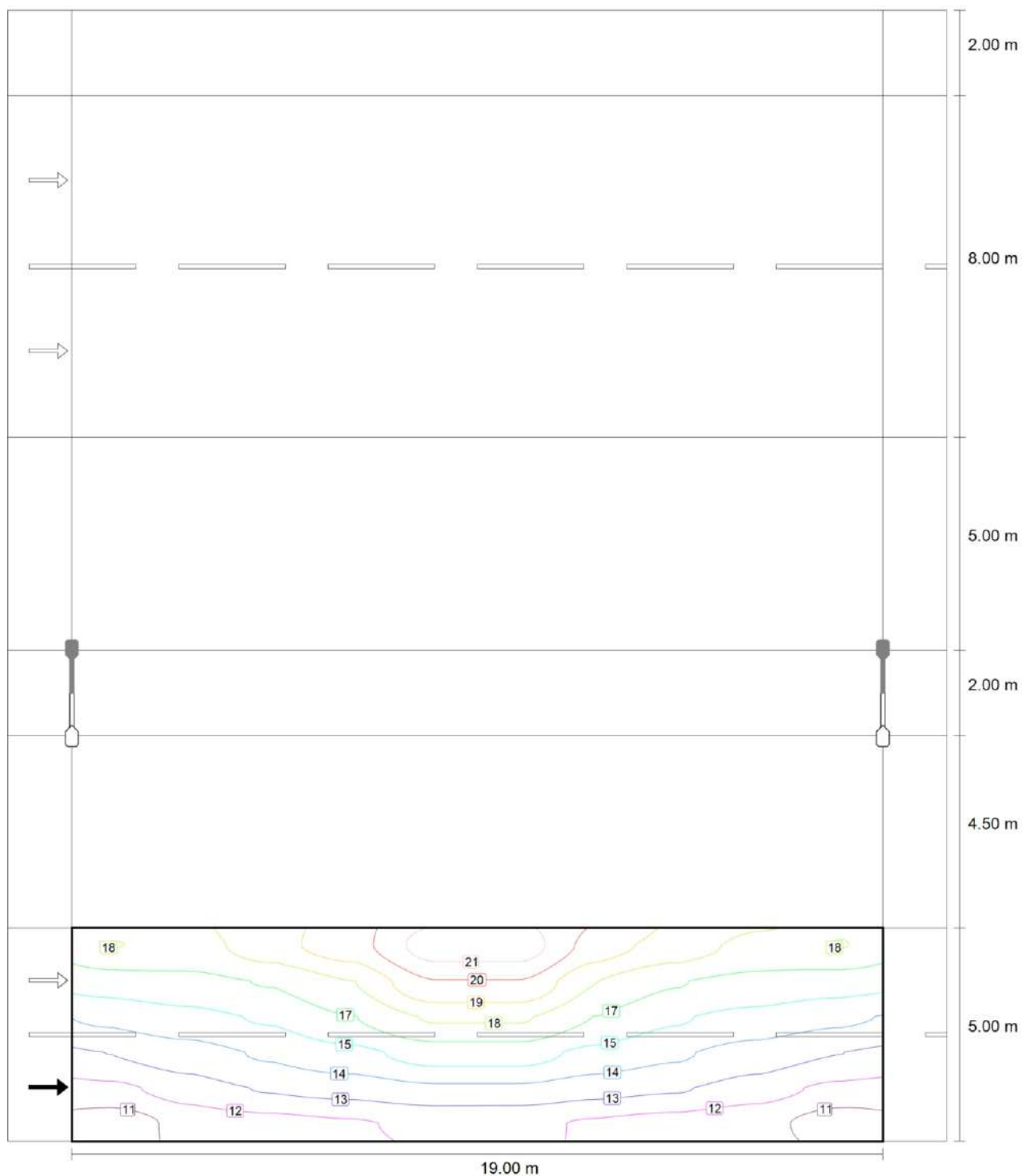
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.250 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	1 %	–	
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 3.750 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	2 %	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

CALCOLO 57

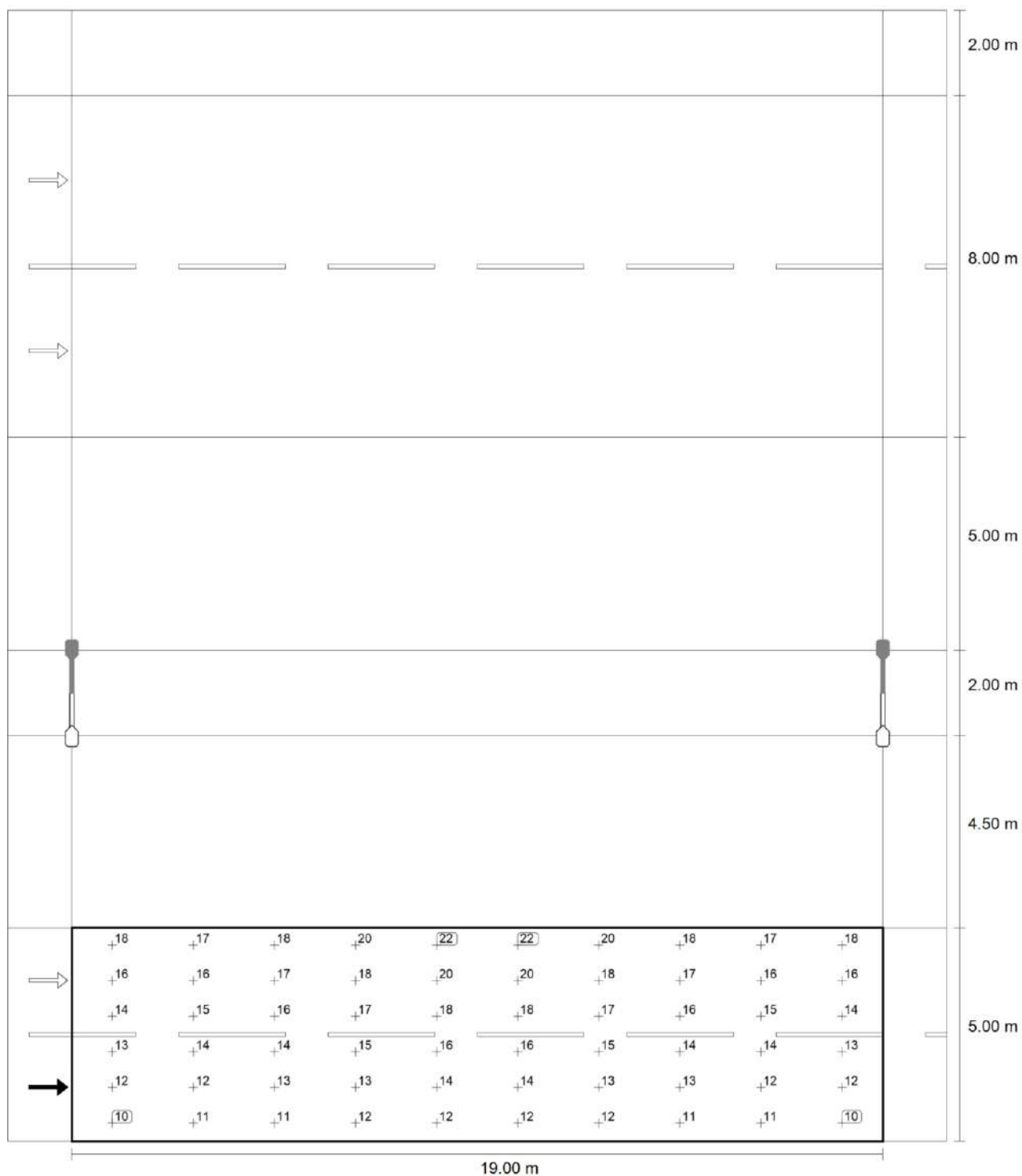
## Carreggiata 1 (P2)



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

CALCOLO 57

## Carreggiata 1 (P2)



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

## CALCOLO 57

### Carreggiata 1 (P2)

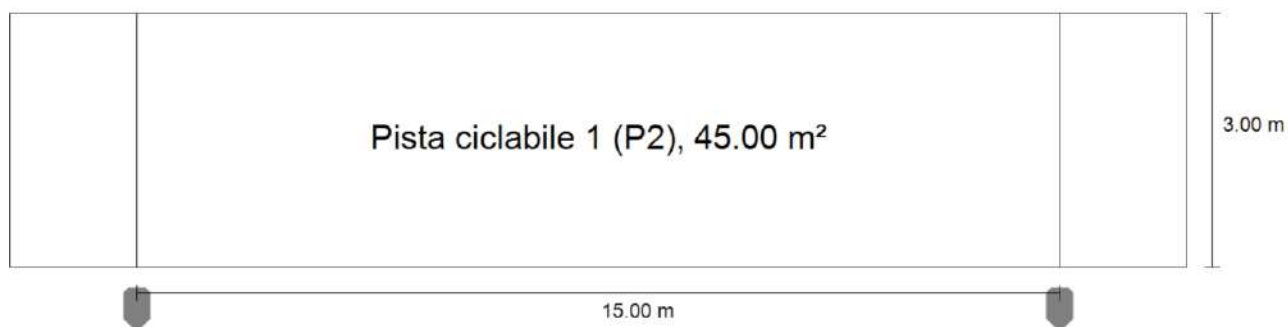
m	0.950	2.850	4.750	6.650	8.550	10.450	12.350	14.250	16.150	18.050
4.583	17.78	17.36	18.46	19.63	21.88	21.88	19.63	18.46	17.36	17.78
3.750	15.89	16.19	16.65	17.75	20.05	20.05	17.75	16.65	16.19	15.89
2.917	14.44	14.99	15.52	16.55	17.88	17.88	16.55	15.52	14.99	14.44
2.083	13.05	13.66	14.37	15.04	15.88	15.88	15.04	14.37	13.66	13.05
1.250	11.53	12.45	13.14	13.46	13.97	13.97	13.46	13.14	12.45	11.53
0.417	10.08	11.05	11.46	11.75	12.04	12.04	11.75	11.46	11.05	10.08

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	10.1 lx	21.9 lx	0.67	0.46

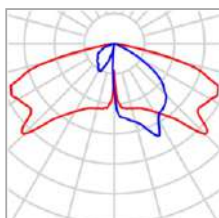
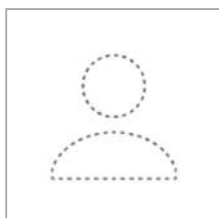
CALCOLO 58

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 58

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	VCS_GL02_LS_350_3K _2A
Nome articolo	VCS_GL02_LS_350_3K _2A
Dotazione	1x VCS_GL02_LS_350_3K _2A

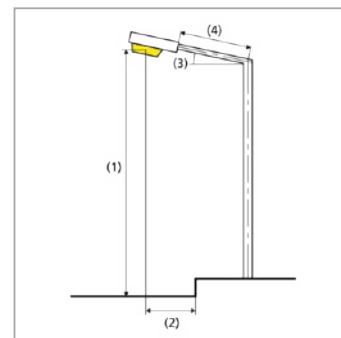
P	9.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	1317 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	1317 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 58

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

VCS\_GL02\_LS\_350\_3K\_2A (su un lato sotto)

Distanza pali	15.000 m
(1) Altezza fuochi	4.500 m
(2) Distanza fuochi	-0.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 9.0 W
Potenza / percorso	603.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 568 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 114 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.6
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Pista ciclabile 1 (P2)	$E_m$	10.43 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	6.95 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

CALCOLO 58

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 58	D <sub>p</sub>	0.019 W/lx*m <sup>2</sup>	–
VCS_GL02_LS_350_3K_2A (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	0.8 kWh/m <sup>2</sup> anno	36.0 kWh/anno
VCS_GL02_LS_350_3K_2A (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2)	–
VCS_GL02_LS_350_3K_2A (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

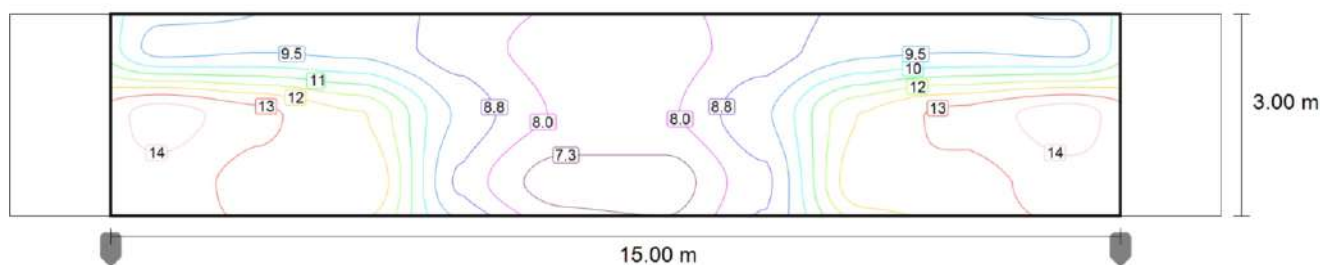


CALCOLO 58

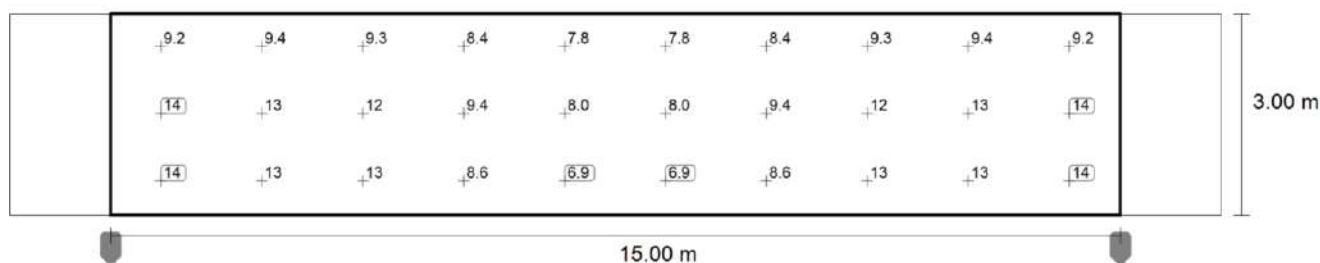
## Pista ciclabile 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Pista ciclabile 1 (P2)	$E_m$	10.43 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	6.95 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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



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

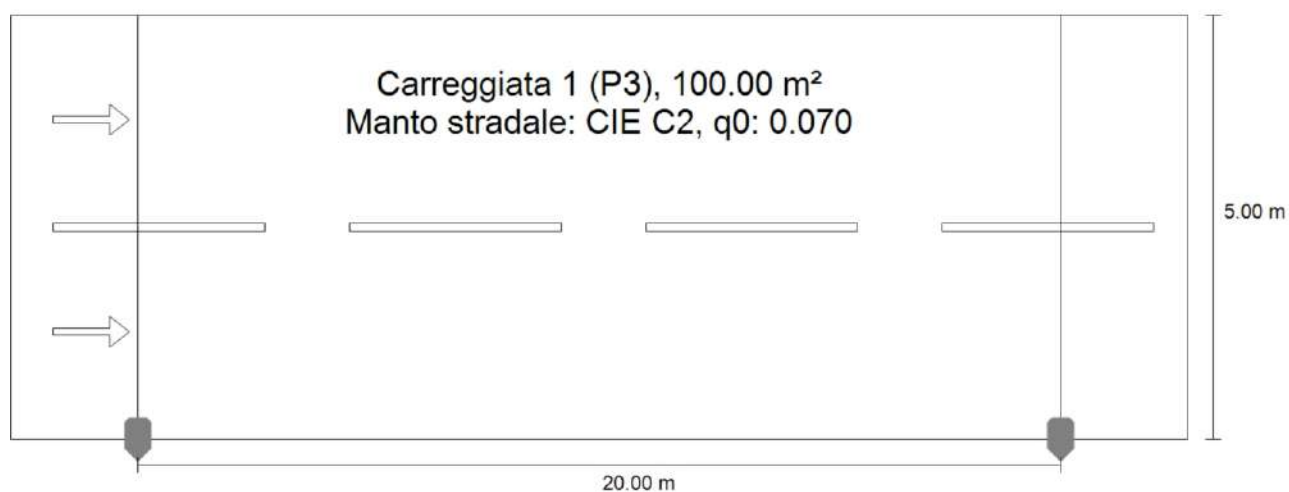
m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
2.500	9.21	9.43	9.29	8.38	7.77	7.77	8.38	9.29	9.43	9.21
1.500	14.22	13.34	12.48	9.38	7.97	7.97	9.38	12.48	13.34	14.22
0.500	13.54	12.86	13.12	8.59	6.95	6.95	8.59	13.12	12.86	13.54

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.4 lx	6.95 lx	14.2 lx	0.67	0.49

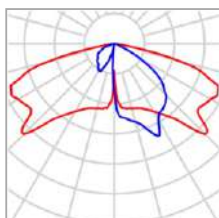
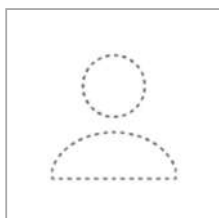
CALCOLO 59

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 59

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	VCS_GL02_LS_400_3K _2A
Nome articolo	VCS_GL02_LS_400_3K _2A
Dotazione	1x VCS_GL02_LS_400_3K _2A

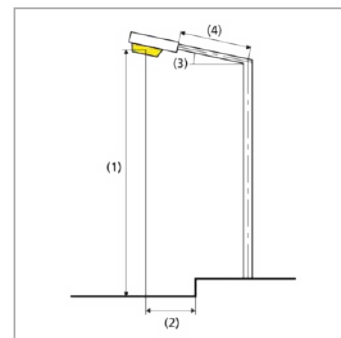
P	10.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	1496 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	1496 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 59

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

VCS\_GL02\_LS\_400\_3K\_2A (su un lato sotto)

Distanza pali	20.000 m
(1) Altezza fuochi	4.500 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 %, 10.5 W
Potenza / percorso	525.0 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°: 568 cd/klm ≥ 80°: 114 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.6
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P3)	E <sub>m</sub>	7.63 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E <sub>min</sub>	3.55 lx	≥ 1.50 lx	✓
	TI <sup>(1)</sup>	16 %	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

CALCOLO 59

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 59	D <sub>p</sub>	0.014 W/lx*m <sup>2</sup>	–
VCS_GL02_LS_400_3K_2A (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	0.4 kWh/m <sup>2</sup> anno	42.0 kWh/anno
VCS_GL02_LS_400_3K_2A (Illuminazione stradale)	IPEA*	A8+ (1.95)	–
VCS_GL02_LS_400_3K_2A (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

## CALCOLO 59

### Carreggiata 1 (P3)

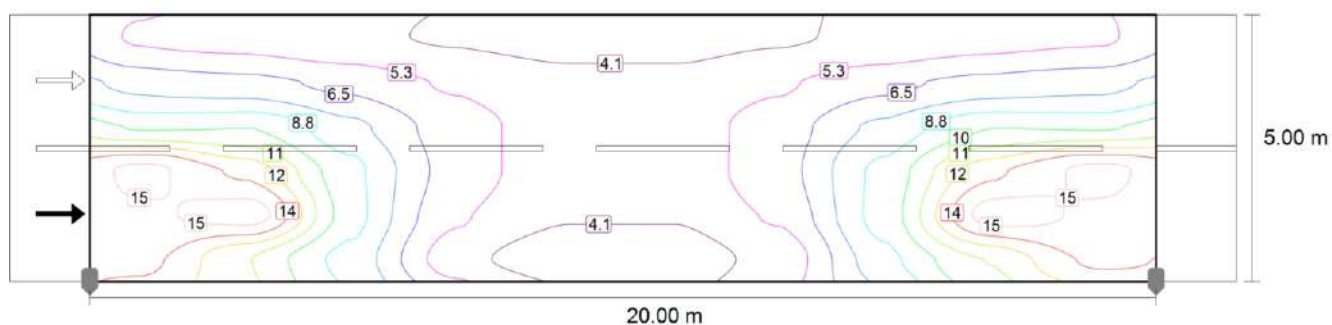
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P3)	$E_m$	7.63 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	3.55 lx	$\geq 1.50$ lx	✓
	$TI^{(1)}$	16 %	–	

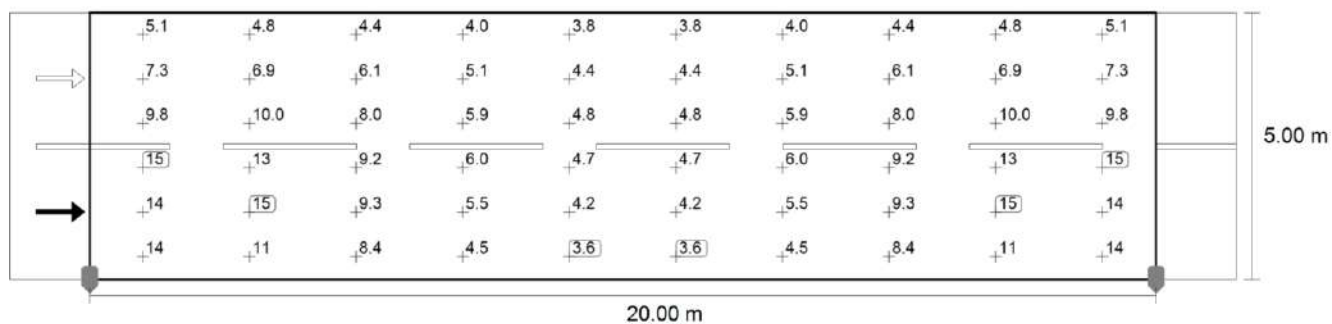
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.250 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	16 %	–	
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 3.750 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	7 %	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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



## CALCOLO 59

### Carreggiata 1 (P3)

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

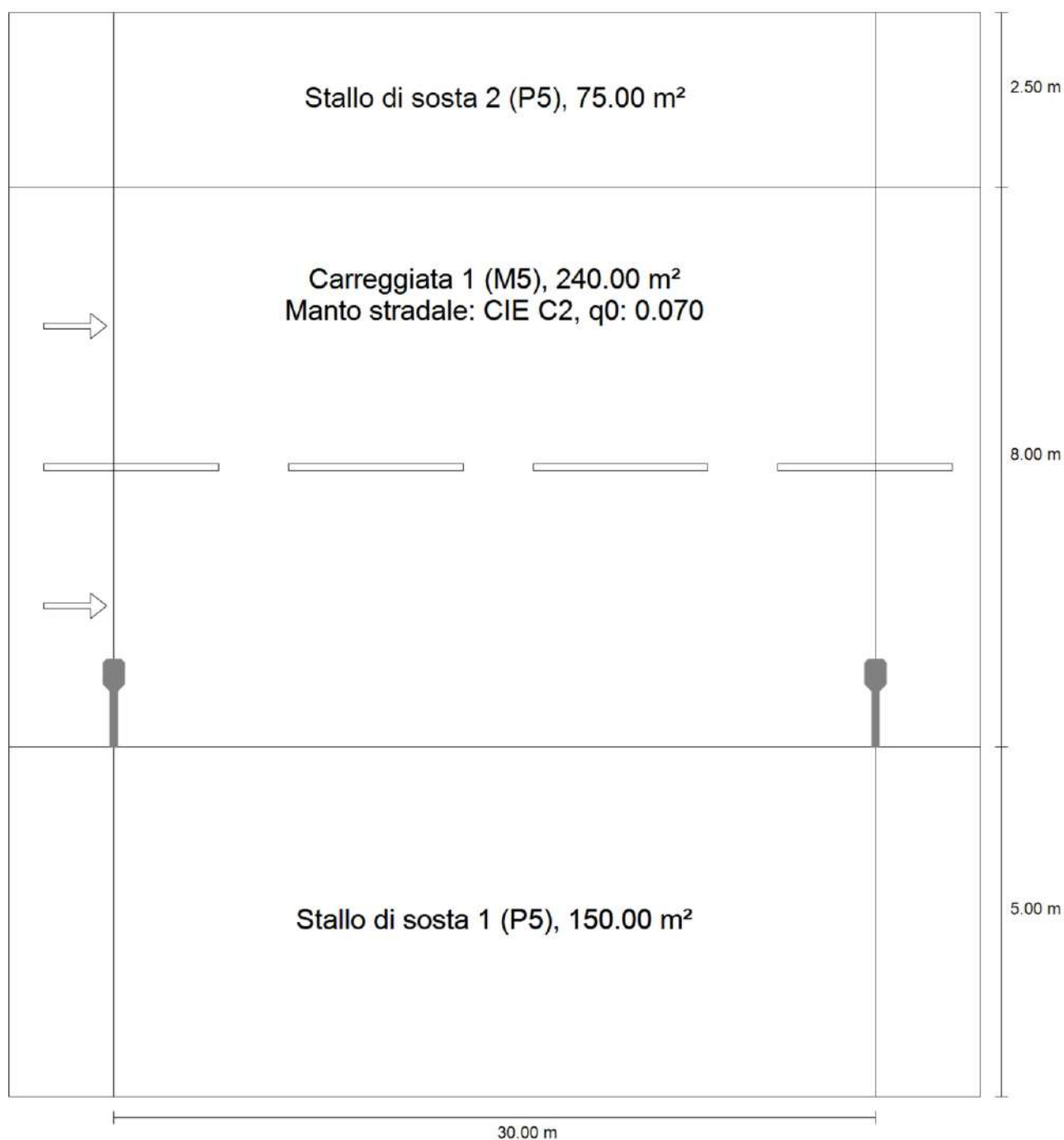
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
<b>4.583</b>	5.13	4.84	4.39	4.00	3.75	3.75	4.00	4.39	4.84	5.13
<b>3.750</b>	7.30	6.91	6.14	5.14	4.44	4.44	5.14	6.14	6.91	7.30
<b>2.917</b>	9.85	10.00	7.98	5.86	4.76	4.76	5.86	7.98	10.00	9.85
<b>2.083</b>	15.02	13.26	9.18	5.99	4.67	4.67	5.99	9.18	13.26	15.02
<b>1.250</b>	14.47	15.31	9.33	5.48	4.22	4.22	5.48	9.33	15.31	14.47
<b>0.417</b>	13.82	11.26	8.44	4.54	3.55	3.55	4.54	8.44	11.26	13.82

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	7.63 lx	3.55 lx	15.3 lx	0.47	0.23

CALCOLO 60

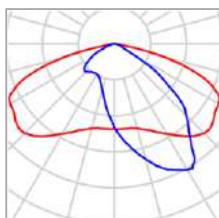
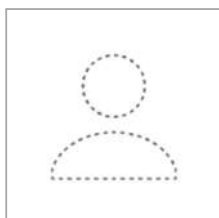
**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**





CALCOLO 60

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL04_LS_525_3K _3B
Nome articolo	LF4_GL04_LS_525_3K _3B
Dotazione	1x LF4_GL04_LS_525_3K _3B

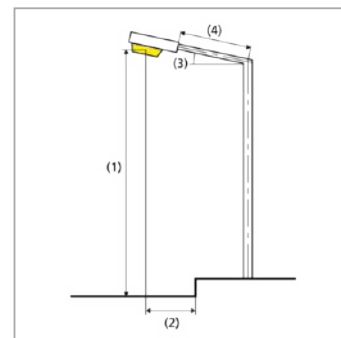
P	26.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3885 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	3885 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 60

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL04\_LS\_525\_3K\_3B (su un lato sotto)

Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 26.5 W
Potenza / percorso	874.5 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.	$\geq 70^\circ$ : 372 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 62.5 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



## CALCOLO 60

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 2 (P5)	$E_m$	3.06 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	$E_{min}$	1.84 lx	$\geq 0.60$ lx	✓
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.53 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.36	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.46	$\geq 0.40$	✓
	TI	9 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.31	$\geq 0.30$	✓
Stallo di sosta 1 (P5)	$E_m$	3.19 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	$E_{min}$	0.67 lx	$\geq 0.60$ lx	✓

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

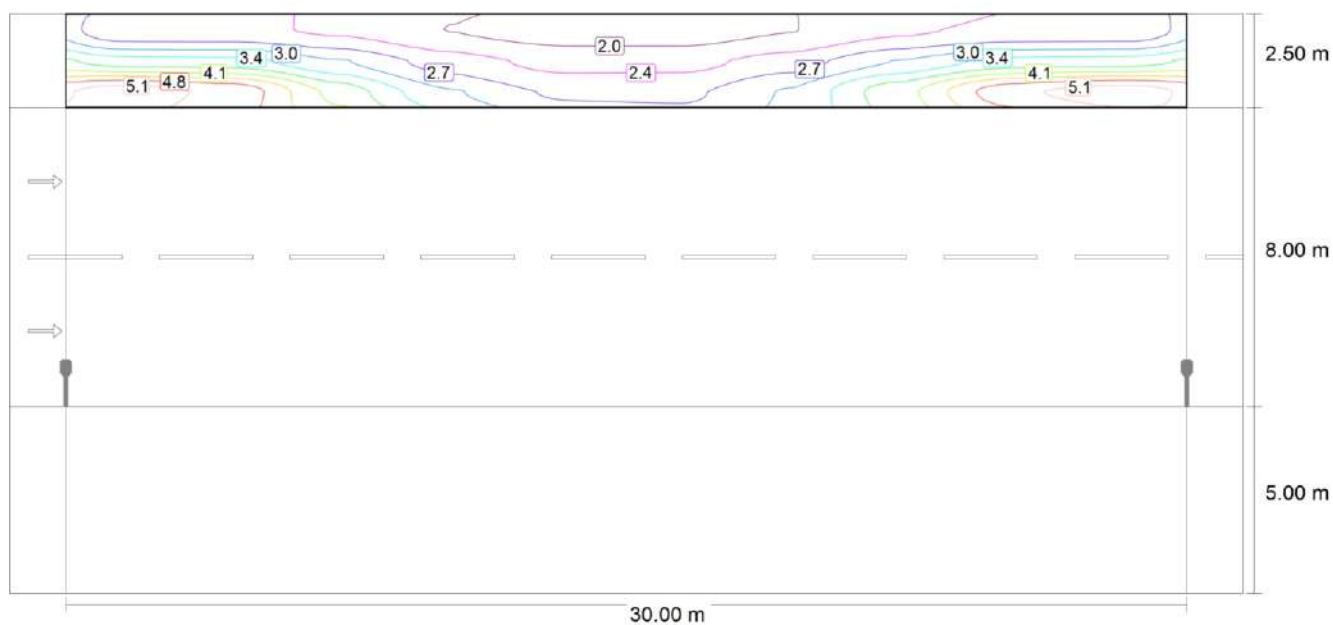
	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 60	$D_p$	0.009 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL04_LS_525_3K_3B (su un lato sotto)	$D_e$	0.2 kWh/m <sup>2</sup> anno	106.0 kWh/anno
LF4_GL04_LS_525_3K_3B (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2.01)	–
LF4_GL04_LS_525_3K_3B (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A6+ (0.22)	–

CALCOLO 60

## Stallo di sosta 2 (P5)

Risultati per campo di valutazione

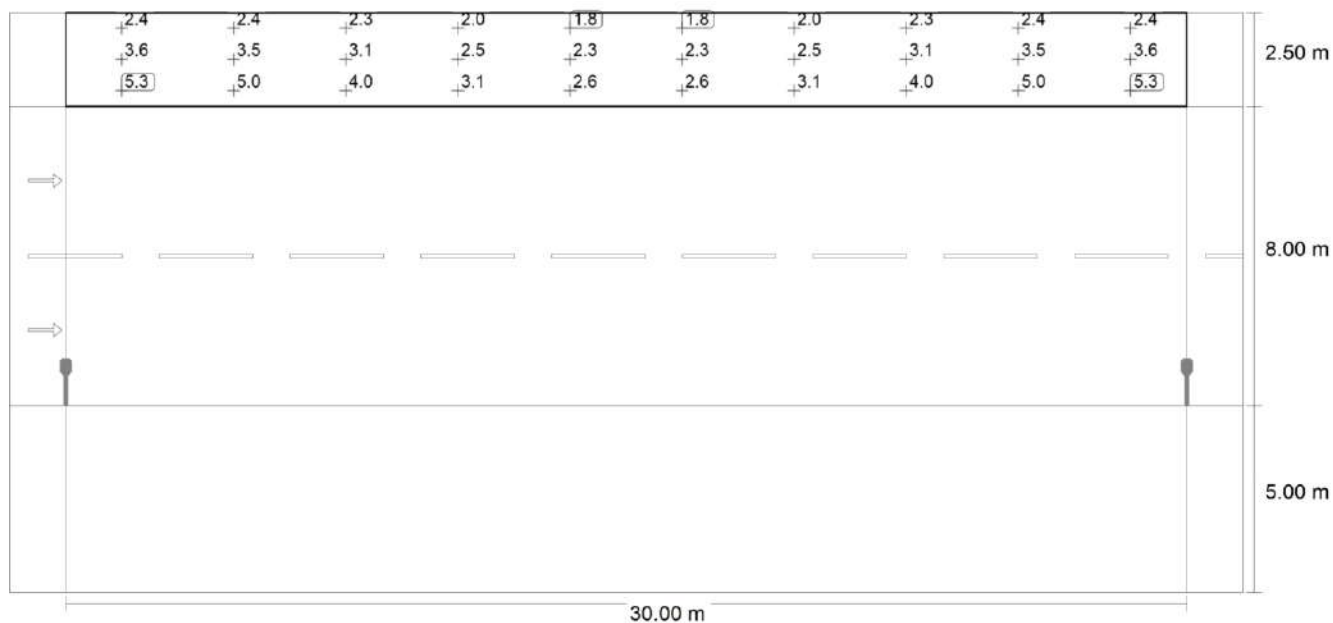
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 2 (P5)	$E_m$	3.06 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	$E_{min}$	1.84 lx	$\geq 0.60$ lx	✓



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

## CALCOLO 60

### Stallo di sosta 2 (P5)



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
15.083	2.44	2.44	2.30	2.01	1.84	1.84	2.01	2.30	2.44	2.44
14.250	3.58	3.53	3.07	2.53	2.25	2.25	2.53	3.07	3.53	3.58
13.417	5.28	5.01	3.96	3.08	2.64	2.64	3.08	3.96	5.01	5.28

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	3.06 lx	1.84 lx	5.28 lx	0.60	0.35

CALCOLO 60

## Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

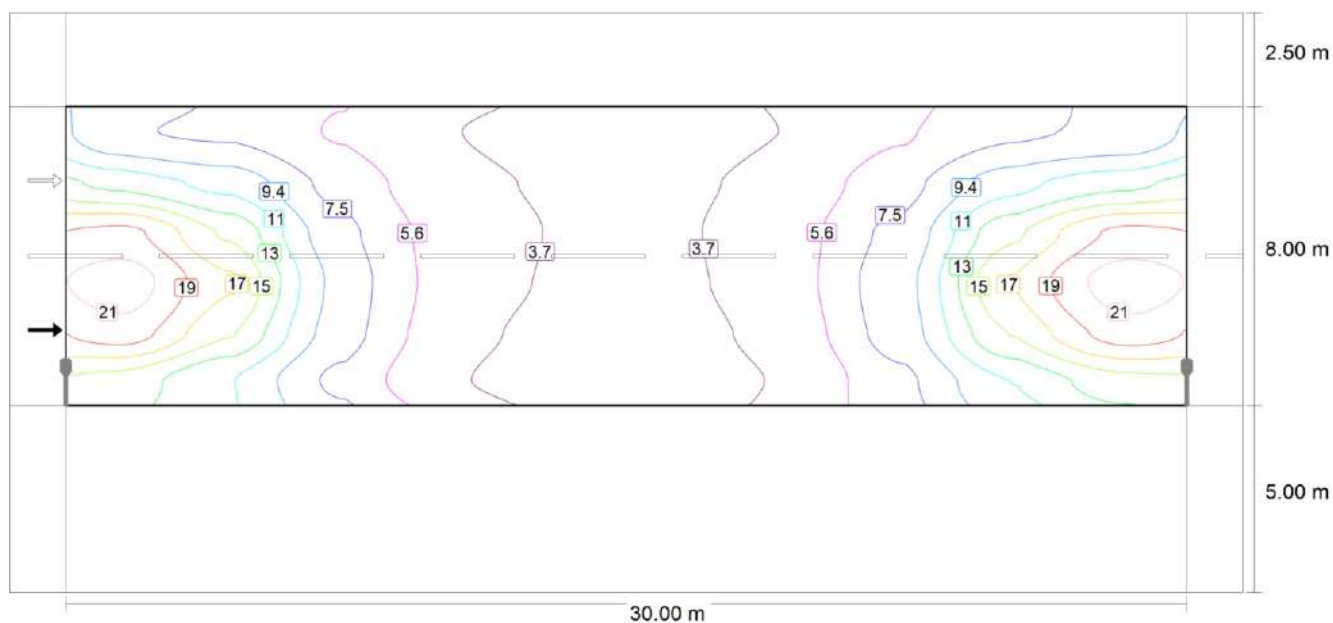
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.53 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.36	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.46	$\geq 0.40$	✓
	TI	9 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.31	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

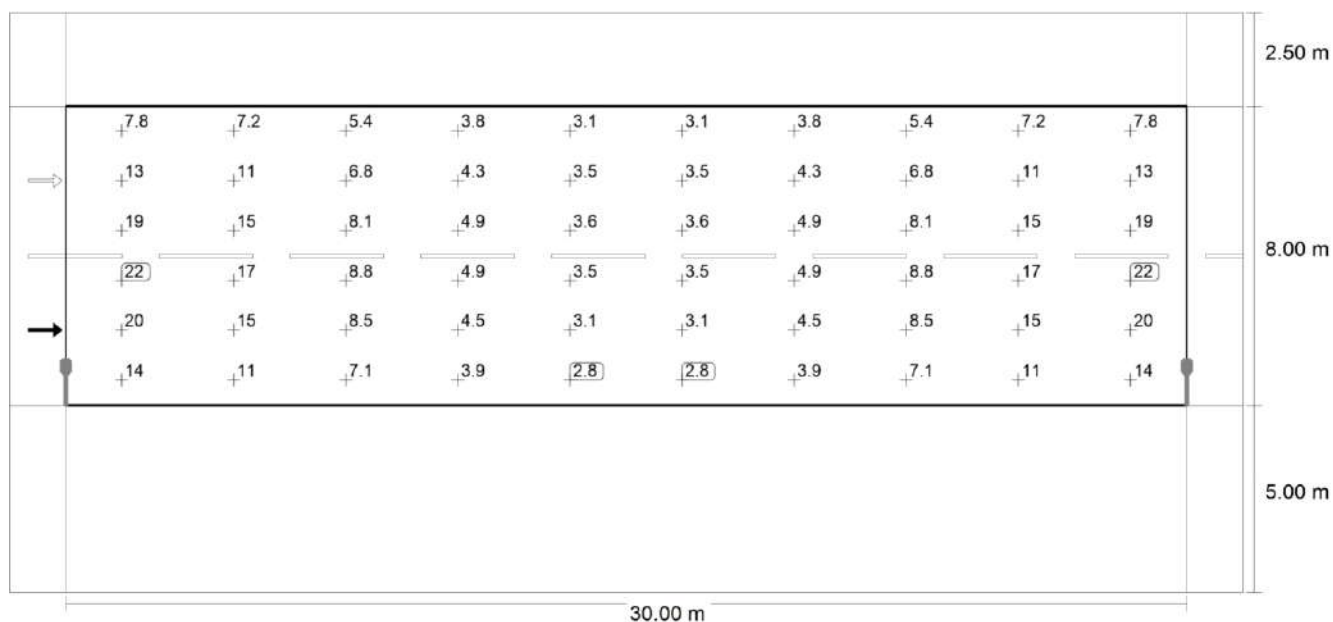
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 7.000 m, 1.500 m	$L_m$	0.53 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.36	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.48	$\geq 0.40$	✓
	TI	9 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 11.000 m, 1.500 m	$L_m$	0.56 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.36	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.46	$\geq 0.40$	✓
	TI	6 %	$\leq 15$ %	✓

CALCOLO 60

## Carreggiata 1 (M5)



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
12.333	7.80	7.21	5.42	3.75	3.08	3.08	3.75	5.42	7.21	7.80
11.000	12.65	10.68	6.85	4.34	3.47	3.47	4.34	6.85	10.68	12.65
9.667	19.40	14.77	8.07	4.87	3.61	3.61	4.87	8.07	14.77	19.40

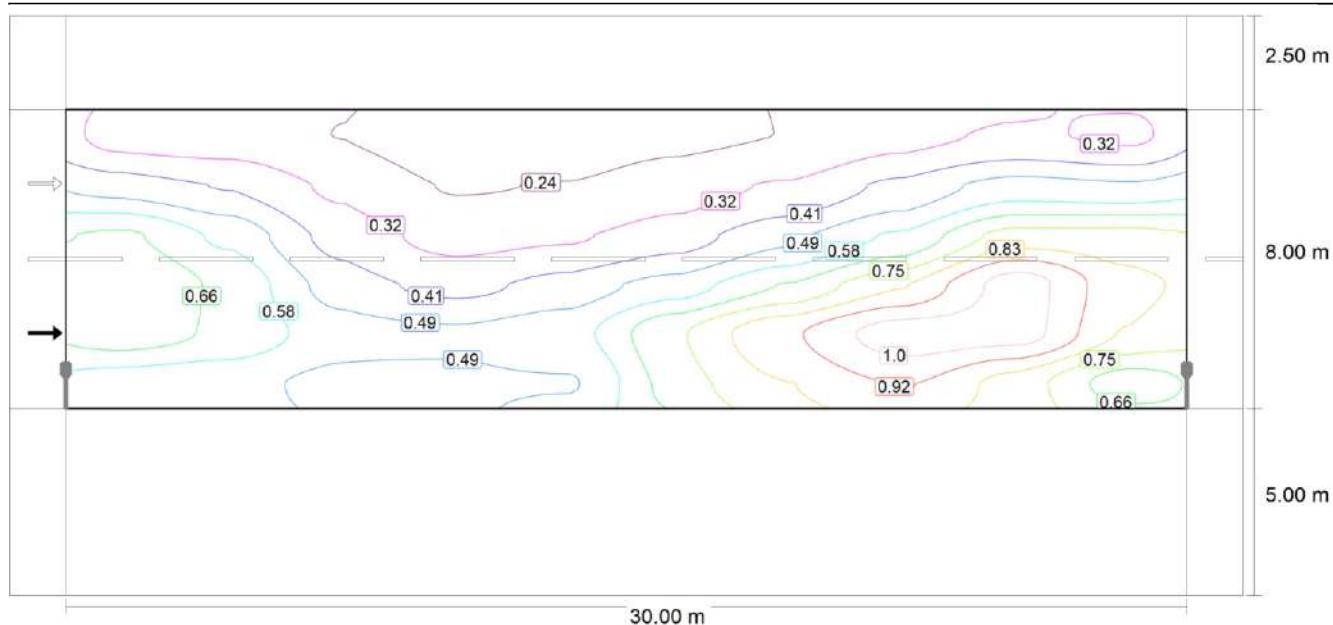
## CALCOLO 60

### Carreggiata 1 (M5)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
8.333	21.73	17.18	8.77	4.89	3.50	3.50	4.89	8.77	17.18	21.73
7.000	19.91	15.27	8.45	4.51	3.12	3.12	4.51	8.45	15.27	19.91
5.667	14.36	11.36	7.06	3.92	2.77	2.77	3.92	7.06	11.36	14.36

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	8.76 lx	2.77 lx	21.7 lx	0.32	0.13

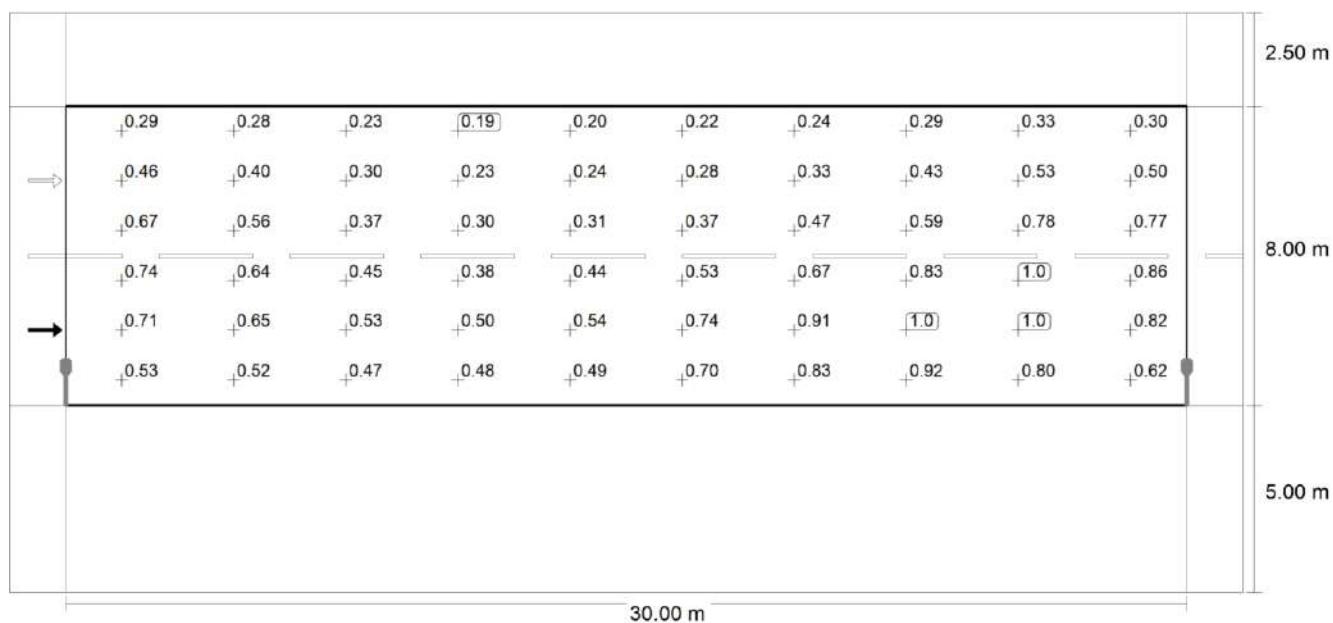


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)



## CALCOLO 60

### Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

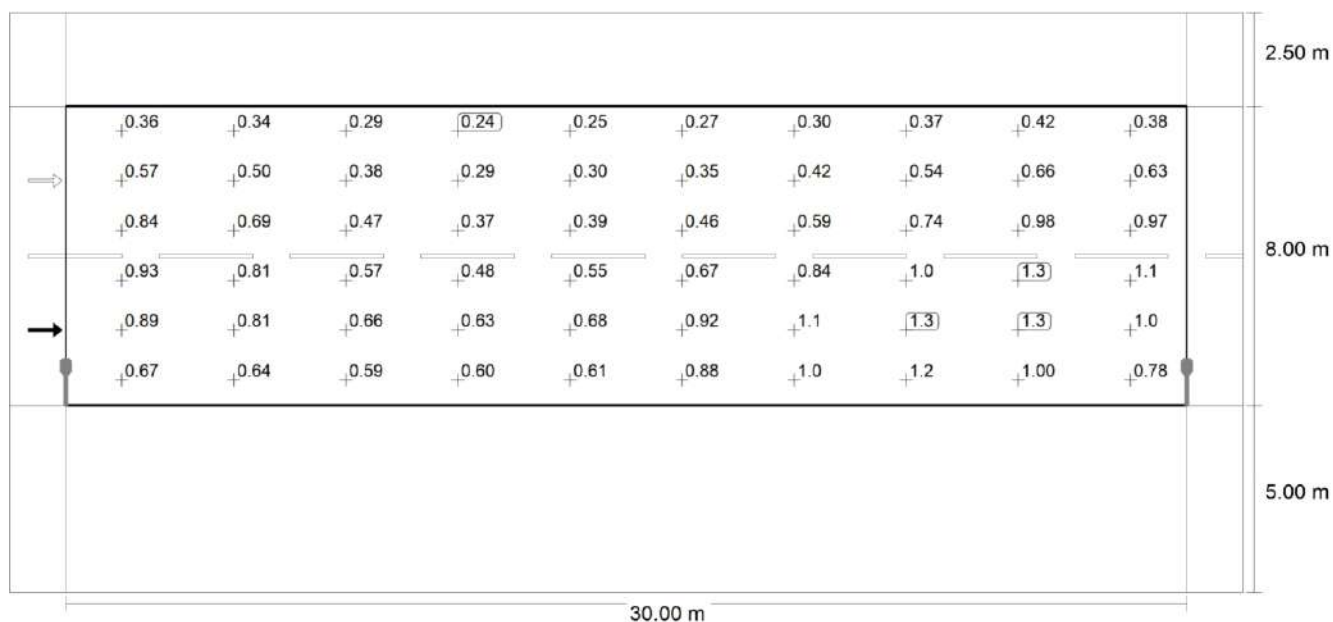
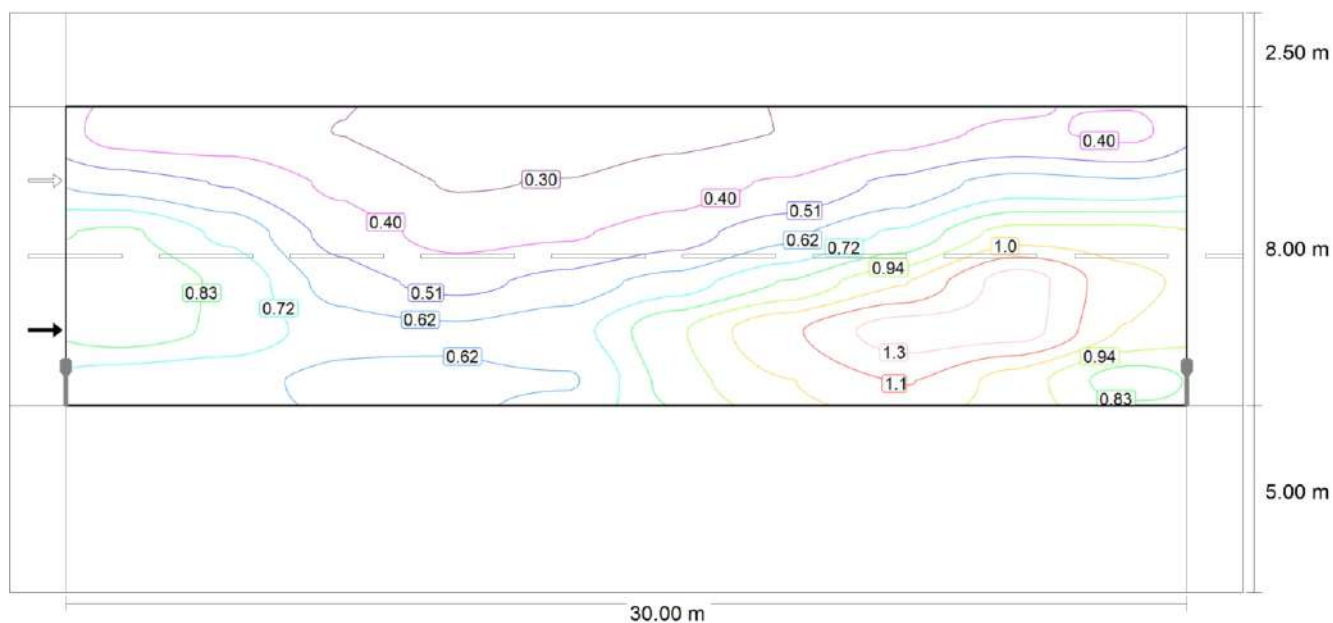
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
12.333	0.29	0.28	0.23	0.19	0.20	0.22	0.24	0.29	0.33	0.30
11.000	0.46	0.40	0.30	0.23	0.24	0.28	0.33	0.43	0.53	0.50
9.667	0.67	0.56	0.37	0.30	0.31	0.37	0.47	0.59	0.78	0.77
8.333	0.74	0.64	0.45	0.38	0.44	0.53	0.67	0.83	1.04	0.86
7.000	0.71	0.65	0.53	0.50	0.54	0.74	0.91	1.05	1.04	0.82
5.667	0.53	0.52	0.47	0.48	0.49	0.70	0.83	0.92	0.80	0.62

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.53 $\text{cd/m}^2$	0.19 $\text{cd/m}^2$	1.05 $\text{cd/m}^2$	0.36	0.19

CALCOLO 60

## Carreggiata 1 (M5)



m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
12.333	0.36	0.34	0.29	0.24	0.25	0.27	0.30	0.37	0.42	0.38
11.000	0.57	0.50	0.38	0.29	0.30	0.35	0.42	0.54	0.66	0.63
9.667	0.84	0.69	0.47	0.37	0.39	0.46	0.59	0.74	0.98	0.97

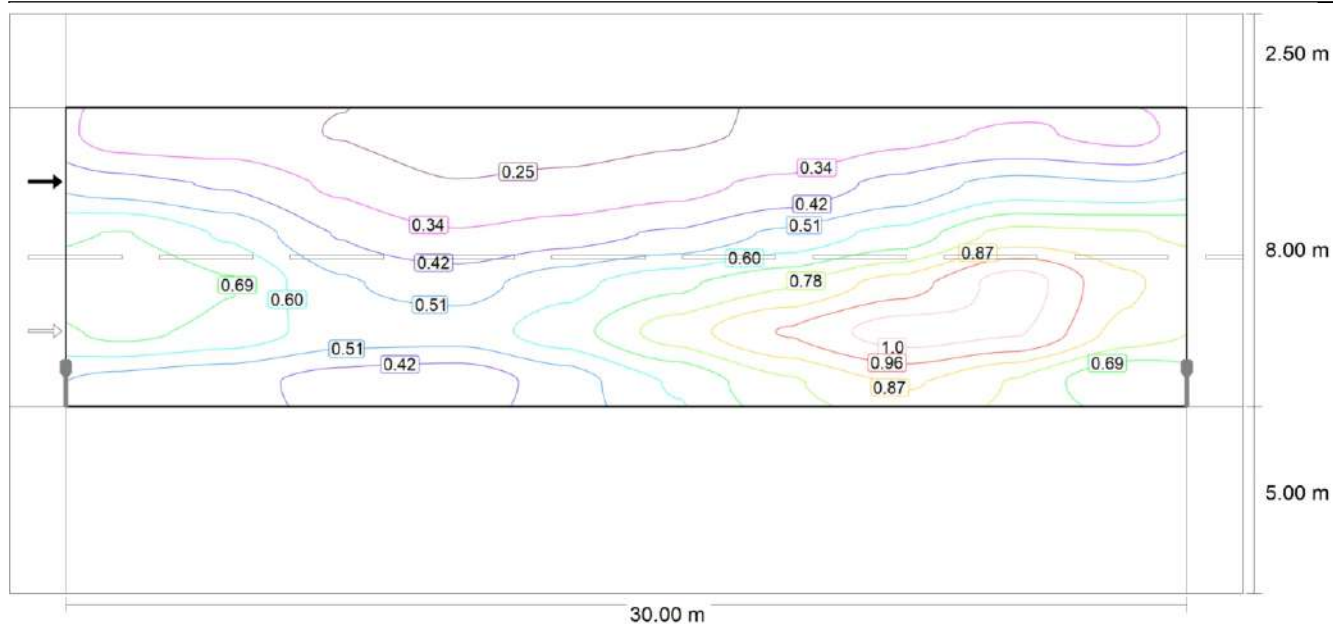
CALCOLO 60

## Carreggiata 1 (M5)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
8.333	0.93	0.81	0.57	0.48	0.55	0.67	0.84	1.04	1.30	1.07
7.000	0.89	0.81	0.66	0.63	0.68	0.92	1.13	1.31	1.30	1.03
5.667	0.67	0.64	0.59	0.60	0.61	0.88	1.04	1.15	1.00	0.78

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Tabella valori)

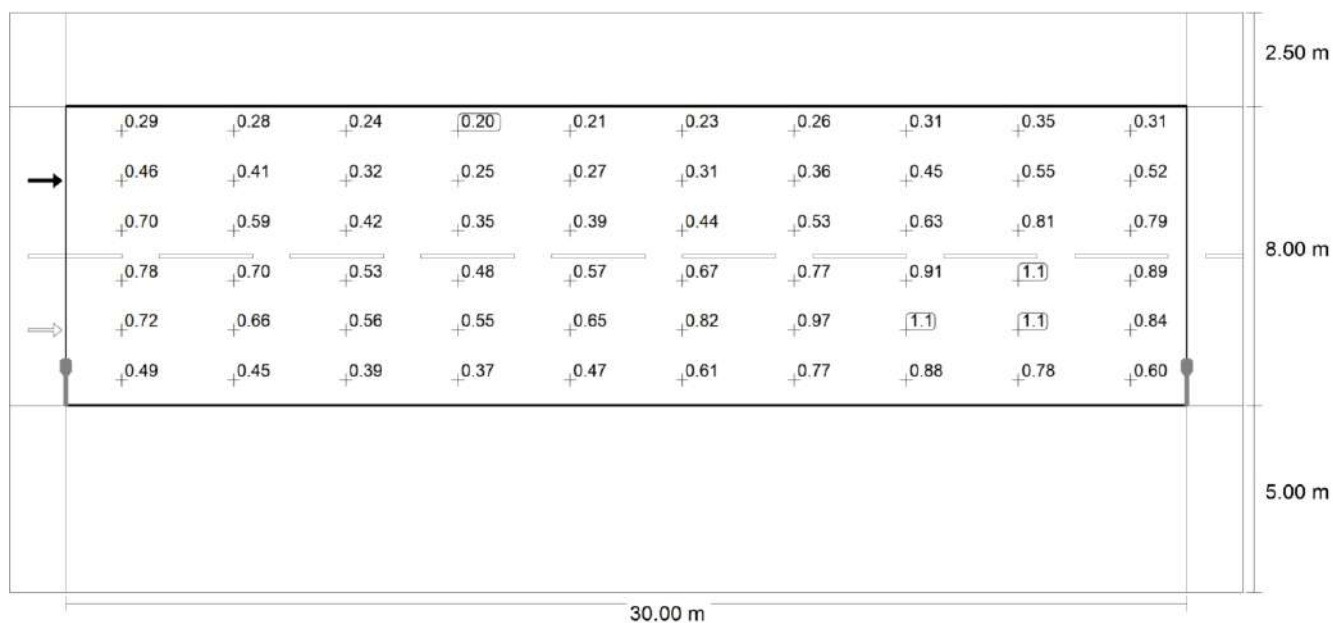
	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.66 $\text{cd}/\text{m}^2$	0.24 $\text{cd}/\text{m}^2$	1.31 $\text{cd}/\text{m}^2$	0.36	0.19



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 60

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

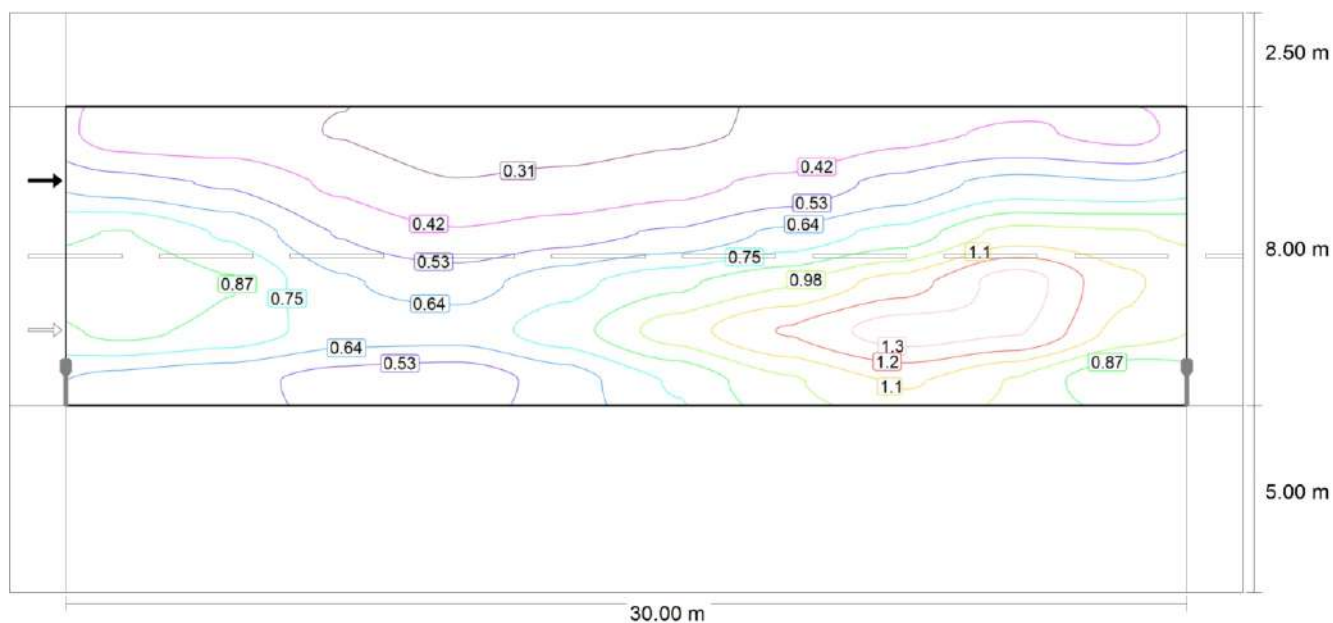
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
12.333	0.29	0.28	0.24	0.20	0.21	0.23	0.26	0.31	0.35	0.31
11.000	0.46	0.41	0.32	0.25	0.27	0.31	0.36	0.45	0.55	0.52
9.667	0.70	0.59	0.42	0.35	0.39	0.44	0.53	0.63	0.81	0.79
8.333	0.78	0.70	0.53	0.48	0.57	0.67	0.77	0.91	1.09	0.89
7.000	0.72	0.66	0.56	0.55	0.65	0.82	0.97	1.09	1.06	0.84
5.667	0.49	0.45	0.39	0.37	0.47	0.61	0.77	0.88	0.78	0.60

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

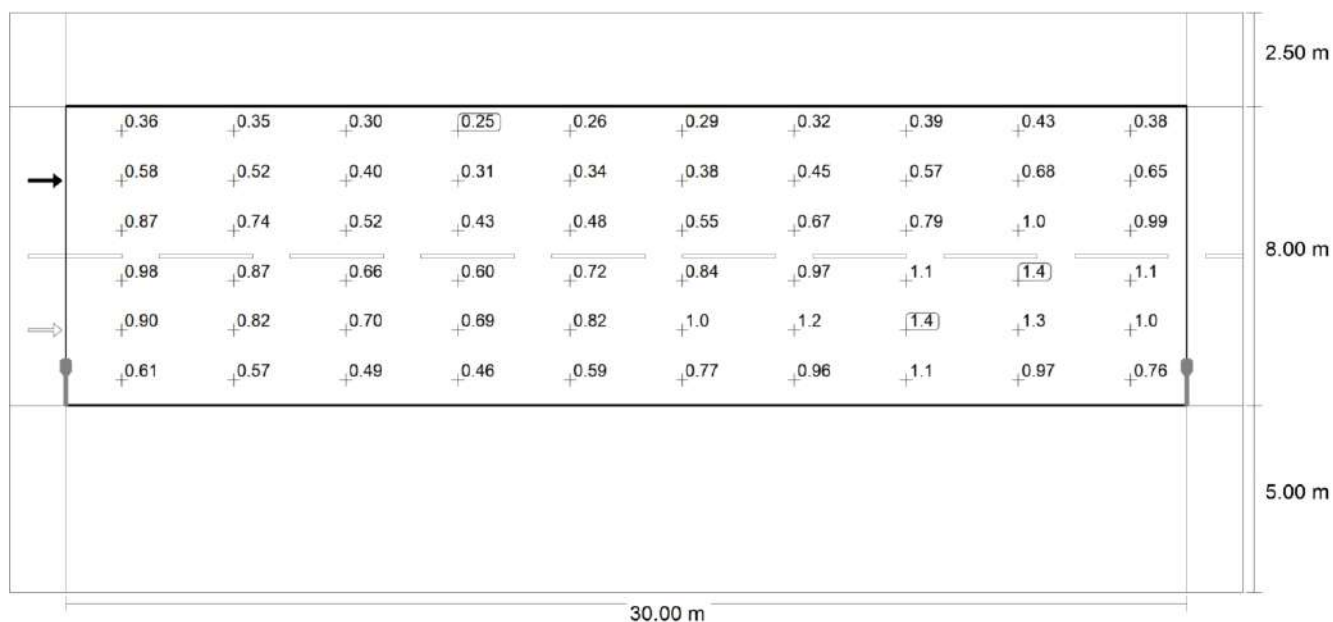
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.56 $\text{cd/m}^2$	0.20 $\text{cd/m}^2$	1.09 $\text{cd/m}^2$	0.36	0.18

CALCOLO 60

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
12.333	0.36	0.35	0.30	0.25	0.26	0.29	0.32	0.39	0.43	0.38
11.000	0.58	0.52	0.40	0.31	0.34	0.38	0.45	0.57	0.68	0.65
9.667	0.87	0.74	0.52	0.43	0.48	0.55	0.67	0.79	1.02	0.99

CALCOLO 60

## Carreggiata 1 (M5)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
8.333	0.98	0.87	0.66	0.60	0.72	0.84	0.97	1.14	1.36	1.11
7.000	0.90	0.82	0.70	0.69	0.82	1.03	1.21	1.37	1.32	1.05
5.667	0.61	0.57	0.49	0.46	0.59	0.77	0.96	1.10	0.97	0.76

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

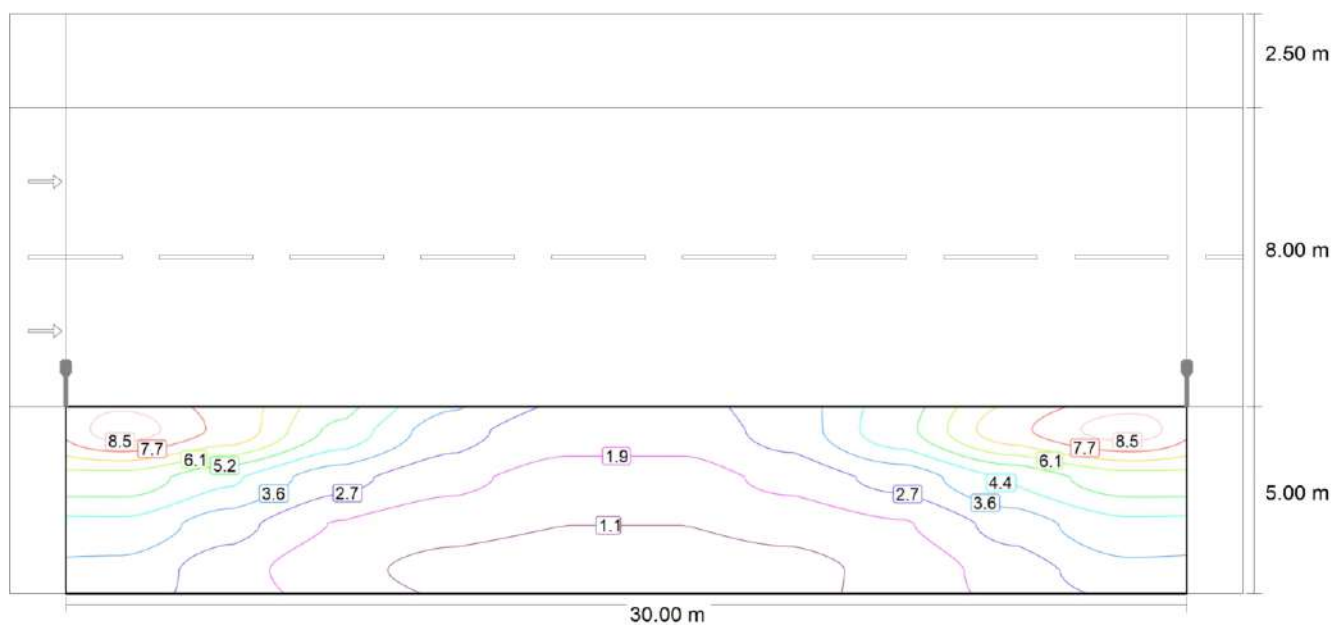
	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.69 $\text{cd/m}^2$	0.25 $\text{cd/m}^2$	1.37 $\text{cd/m}^2$	0.36	0.18

CALCOLO 60

## Stallo di sosta 1 (P5)

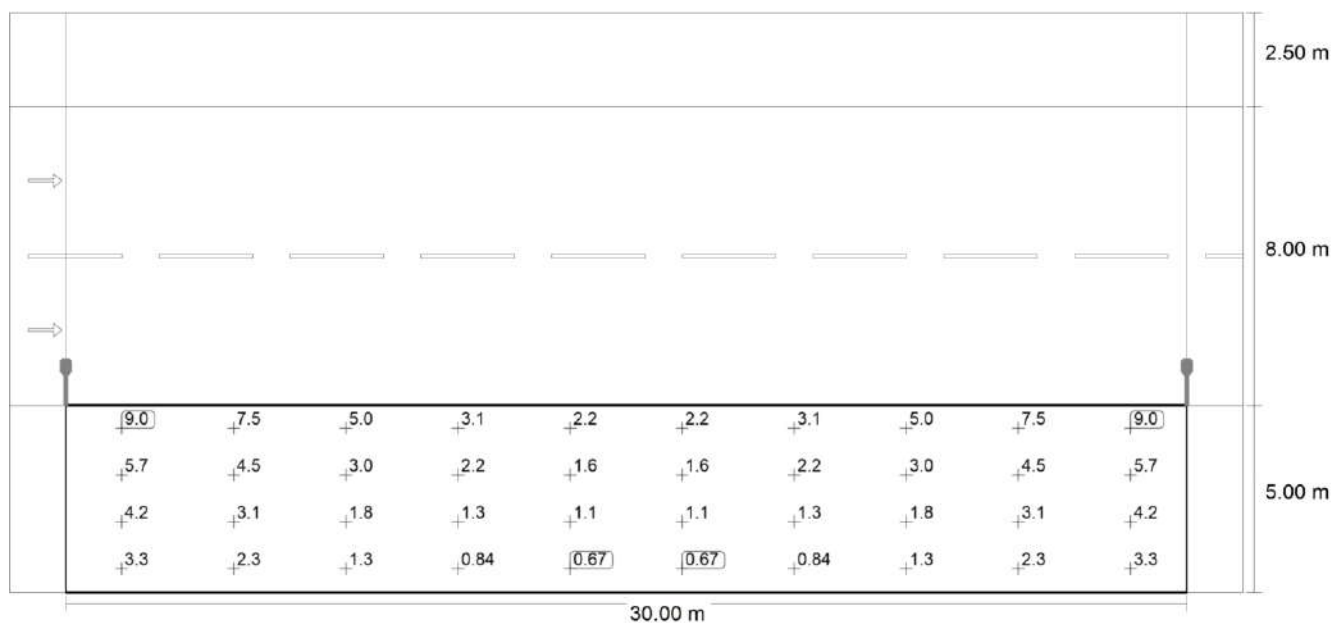
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P5)	$E_m$	3.19 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	$E_{min}$	0.67 lx	$\geq 0.60$ lx	✓



## CALCOLO 60

### Stallo di sosta 1 (P5)



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
4.375	8.95	7.48	4.98	3.09	2.22	2.22	3.09	4.98	7.48	8.95
3.125	5.73	4.53	3.04	2.15	1.57	1.57	2.15	3.04	4.53	5.73
1.875	4.20	3.07	1.85	1.33	1.09	1.09	1.33	1.85	3.07	4.20
0.625	3.29	2.29	1.33	0.84	0.67	0.67	0.84	1.33	2.29	3.29

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	3.19 lx	0.67 lx	8.95 lx	0.21	0.07





Comune Ambivere - Calcoli 61-70

## Contenuto

Copertina .....	1
Contenuto .....	2
Contatti .....	4

## Scheda prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93_GL02_400_3K_2A (1x L93_GL02_400_3K_2A) .....	5
Non ancora Membro DIALux - L93_GL02_500_3K_2A (1x L93_GL02_500_3K_2A) .....	6
Non ancora Membro DIALux - L93_GL06_500_3K_3B (1x L93_GL06_500_3K_3B) .....	7
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL02_LS_450_3K_2A (1x LF4_GL02_LS_450_3K_2A) .....	8
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL02_LS_500_3K_3E (1x LF4_GL02_LS_500_3K_3E) .....	9
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL02_LS_900_3K_3D (1x LF4_GL02_LS_900_3K_3D) .....	10
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL04_LS_500_3K_3D (1x LF4_GL04_LS_500_3K_3D) .....	11
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL04_LS_600_3K_3C (1x LF4_GL04_LS_600_3K_3C) .....	12
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL06_LS_650_3K_3D (1x LF4_GL06_LS_650_3K_3D) .....	13
Non ancora Membro DIALux - LF5_GL08_LS_550_3K_3D (1x LF5_GL08_LS_550_3K_3D) .....	14
Non ancora Membro DIALux - LF5_GL12_LS_550_3K_3C (1x LF5_GL12_LS_550_3K_3C) .....	15

## CALCOLO 61 · Alternativa 55

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	16
Carreggiata 1 (M5) .....	20

## CALCOLO 62 · Alternativa 56

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	26
Stallo di sosta 1 (P4) .....	30
Carreggiata 1 (M5) .....	32

## CALCOLO 63 - LQ · Alternativa 57

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	43
Carreggiata 1 (M5) .....	47

## Contenuto

### CALCOLO 64 - LQ · Alternativa 58

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	53
Pista ciclabile 1 (P2) .....	57

### CALCOLO 65 · Alternativa 59

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	58
Carreggiata 1 (M5) .....	62

### CALCOLO 66 · Alternativa 60

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	68
Pista ciclabile 1 (P1) .....	72
Stallo di sosta 1 (P1) .....	74
Carreggiata 1 (M4) .....	76

### CALCOLO 67 · Alternativa 61

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	87
Marciapiede 1 (P3) .....	91
Carreggiata 1 (M4) .....	92

### CALCOLO 68 · Alternativa 62

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	98
Pista ciclabile 1 (P2) .....	105
Carreggiata 1 (M4) .....	107

### CALCOLO 69 - LQ · Alternativa 63

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	115
Carreggiata 1 (P2) .....	119

### CALCOLO 70 · Alternativa 64

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	121
Marciapiede 1 (P2) .....	125

## Contatti

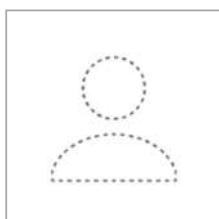


Mecca Engineering Srl  
Via Gen. C.A. Dalla Chiesa  
10/30, 24048 – Treviolo (BG)

T 035.4376105  
F 035.4155233  
[info@meccasrl.it](mailto:info@meccasrl.it)

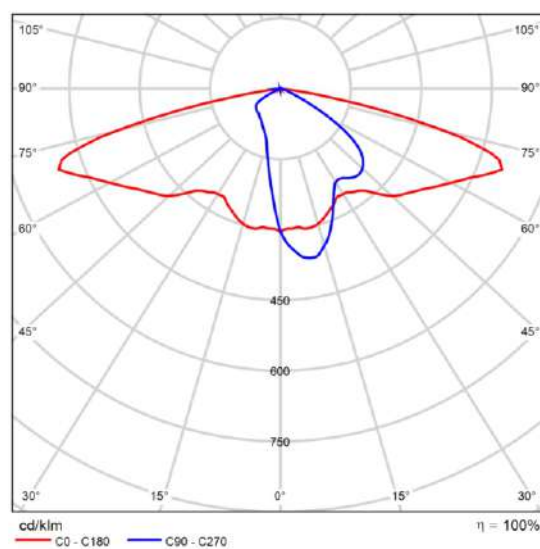
## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL02\_400\_3K\_2A



Articolo No. L93\_GL02\_400\_3K\_2A

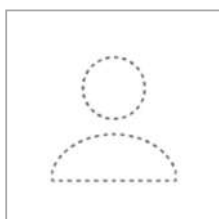
P	12.6 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	1253 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	1253 lm
$\eta$	99.98 %
Efficienza	99.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

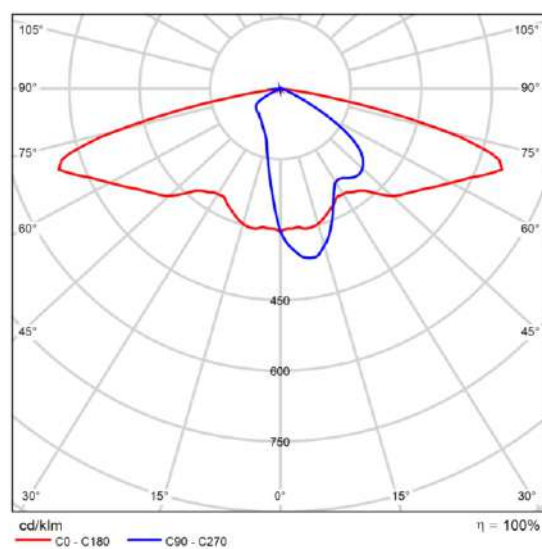
## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL02\_500\_3K\_2A



Articolo No. L93\_GL02\_500\_3K\_2A

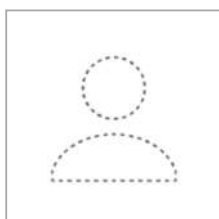
P	14.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	1546 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	1546 lm
$\eta$	99.98 %
Efficienza	110.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

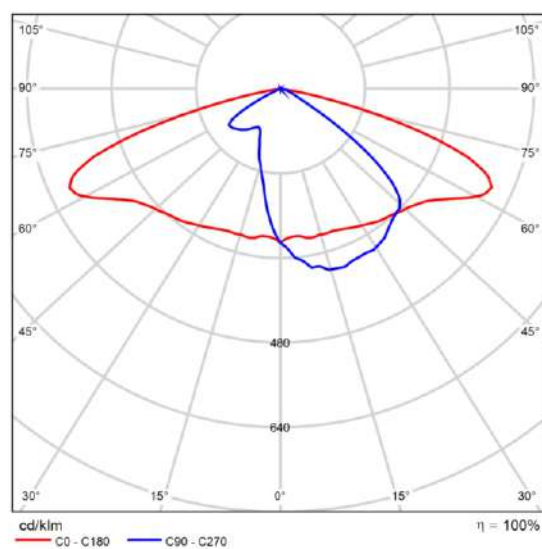
## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL06\_500\_3K\_3B



Articolo No. L93\_GL06\_500\_3K\_3B

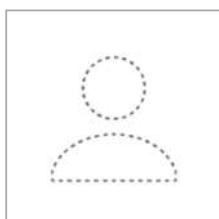
P	37.8 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4526 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4525 lm
$\eta$	99.98 %
Efficienza	119.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



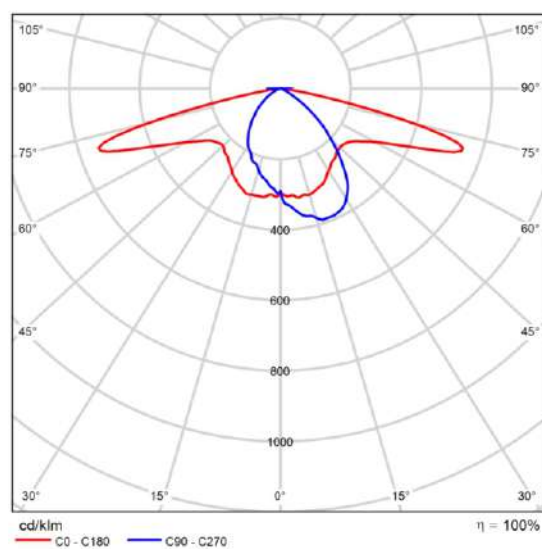
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL02\_LS\_450\_3K\_2A



Articolo No.	LF4_GL02_LS_450_3K_2A
P	12.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	1783 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	1783 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	148.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70

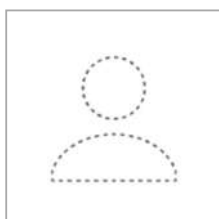


CDL polare

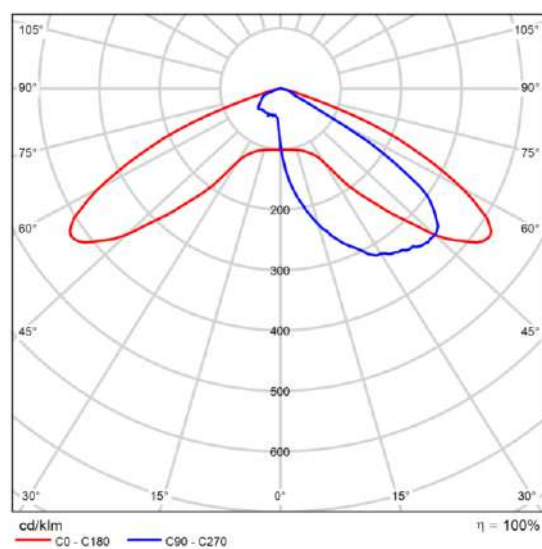


## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL02\_LS\_500\_3K\_3E



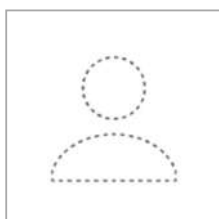
Articolo No.	LF4_GL02_LS_500_3K_3E
P	13.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	1864 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	1864 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	143.4 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



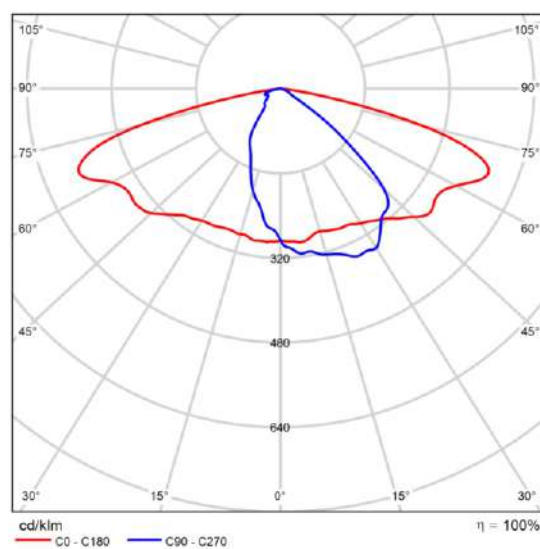
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL02\_LS\_900\_3K\_3D



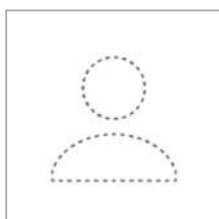
Articolo No.	LF4_GL02_LS_900_3K_3D
P	23.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3284 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	3284 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	139.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



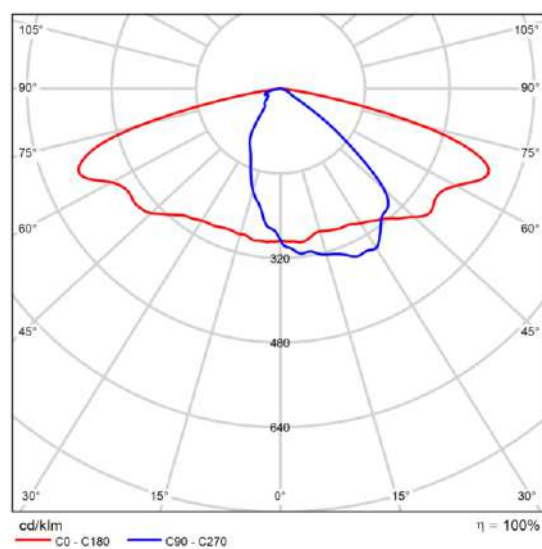
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL04\_LS\_500\_3K\_3D



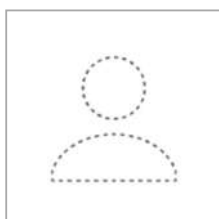
Articolo No.	LF4_GL04_LS_500_3K_3D
P	25.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3725 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	3725 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	149.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



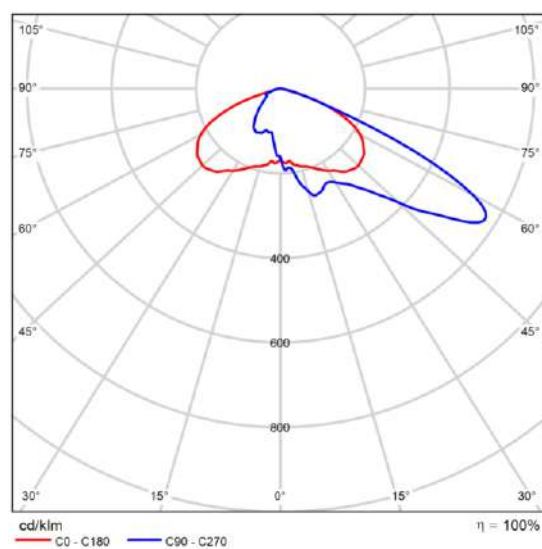
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL04\_LS\_600\_3K\_3C



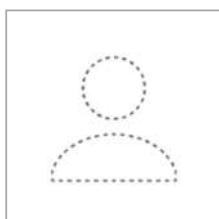
Articolo No.	LF4_GL04_LS_600_3K_3C
P	30.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4758 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4758 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	158.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



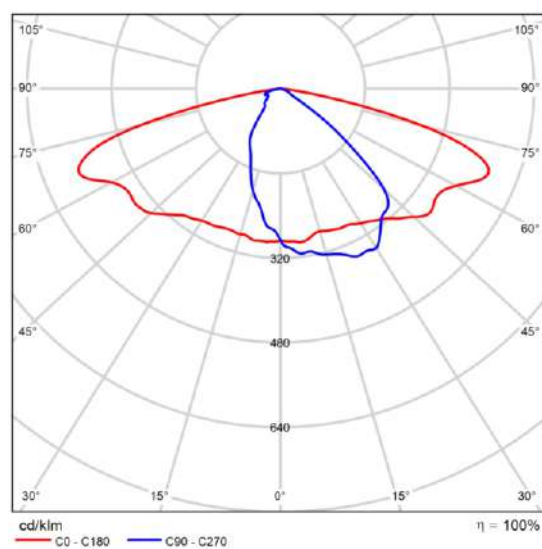
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL06\_LS\_650\_3K\_3D



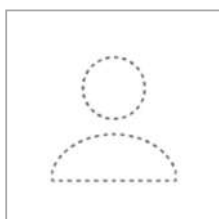
Articolo No.	LF4_GL06_LS_650_3K_3D
P	47.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6890 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	6890 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	145.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



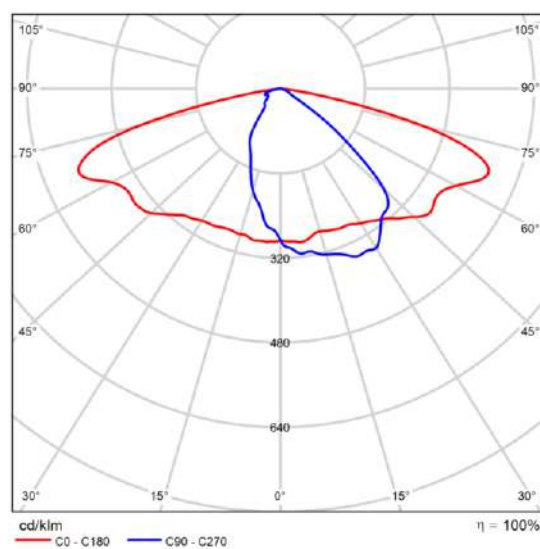
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF5\_GL08\_LS\_550\_3K\_3D



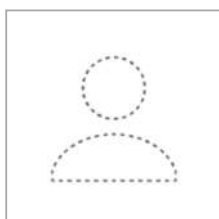
Articolo No.	LF5_GL08_LS_550_3K_3D
P	54.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	7925 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	7925 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	146.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



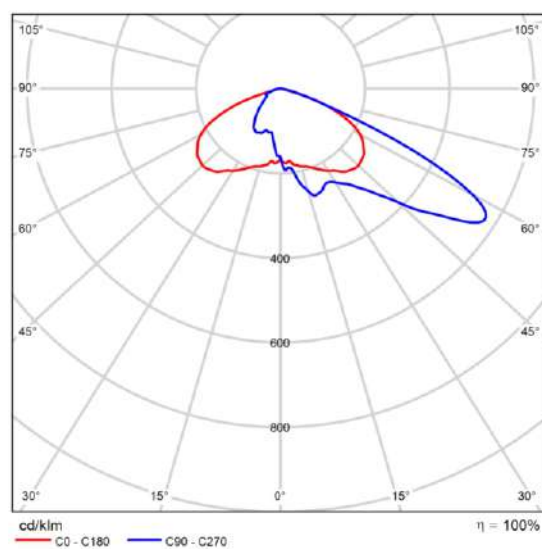
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF5\_GL12\_LS\_550\_3K\_3C



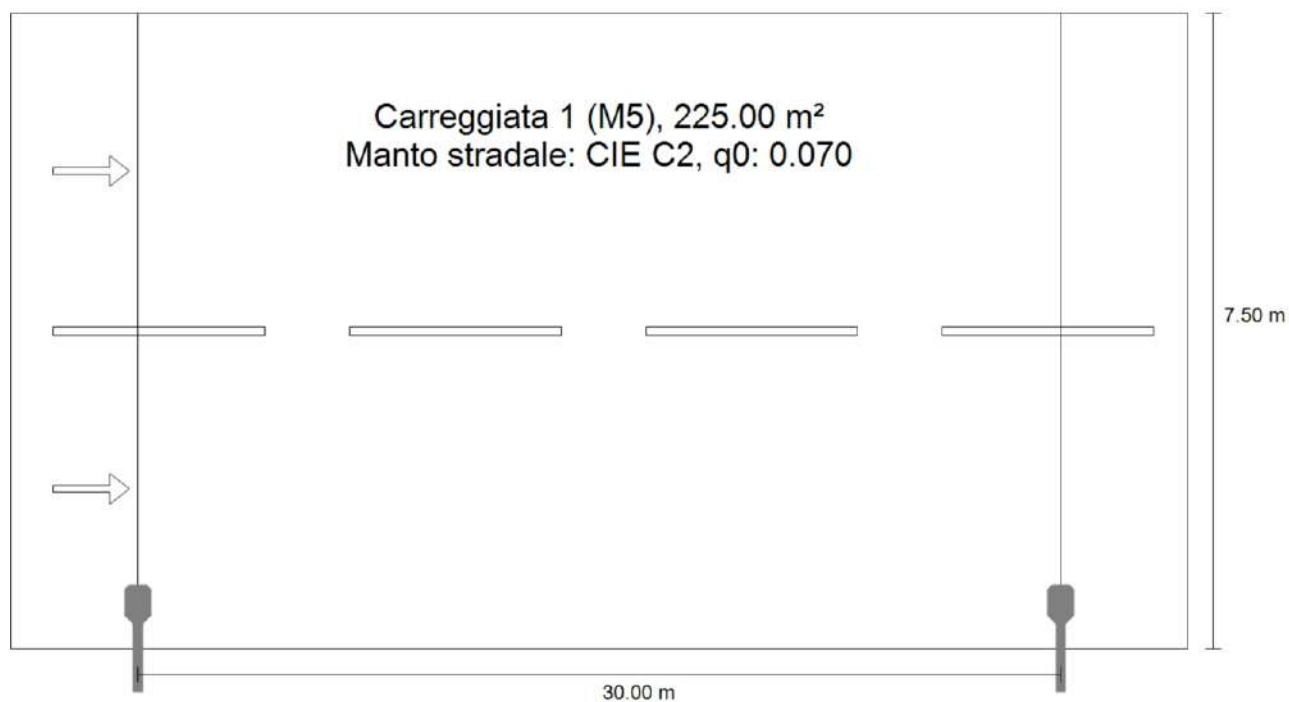
Articolo No.	LF5_GL12_LS_550_3K_3C
P	79.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	12779 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	12779 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	161.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

CALCOLO 61

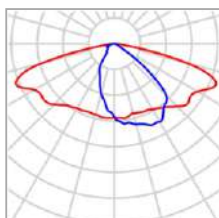
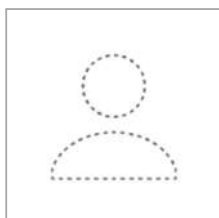
**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**





CALCOLO 61

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL04_LS_500_3K _3D
Nome articolo	LF4_GL04_LS_500_3K _3D
Dotazione	1x LF4_GL04_LS_500_3K _3D

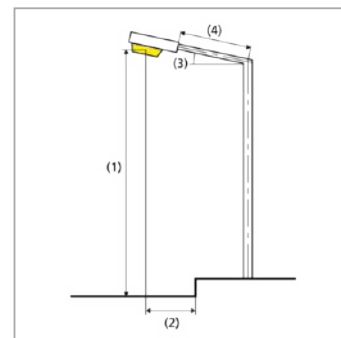
P	25.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3725 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	3725 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 61

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL04\_LS\_500\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	0.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 25.0 W
Potenza / percorso	825.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.5
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.57 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.35	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.56	$\geq 0.40$	✓
	TI	15 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.33	$\geq 0.30$	✓

CALCOLO 61

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 61	$D_p$	0.013 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL04_LS_500_3K_3D (su un lato sotto)	$D_e$	0.4 kWh/m <sup>2</sup> anno	100.0 kWh/anno
LF4_GL04_LS_500_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2.04)	–
LF4_GL04_LS_500_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A5+ (0.31)	–

CALCOLO 61

## Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

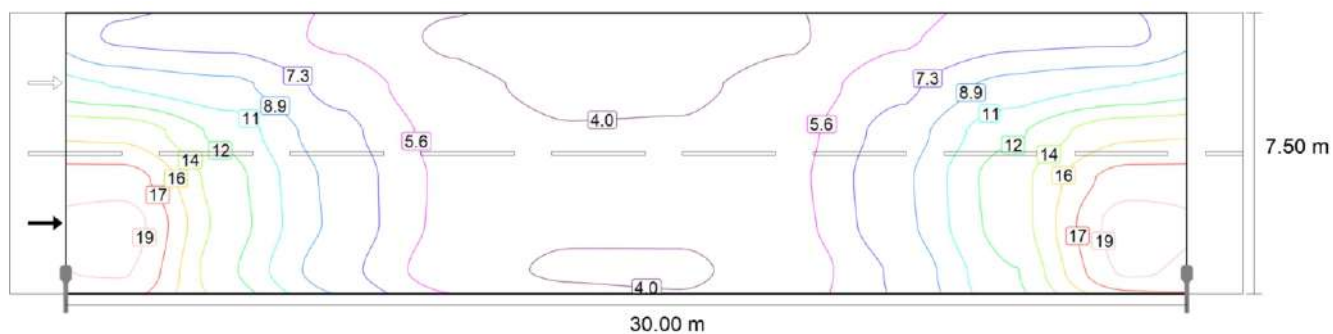
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.57 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.35	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.56	$\geq 0.40$	✓
	TI	15 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.33	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

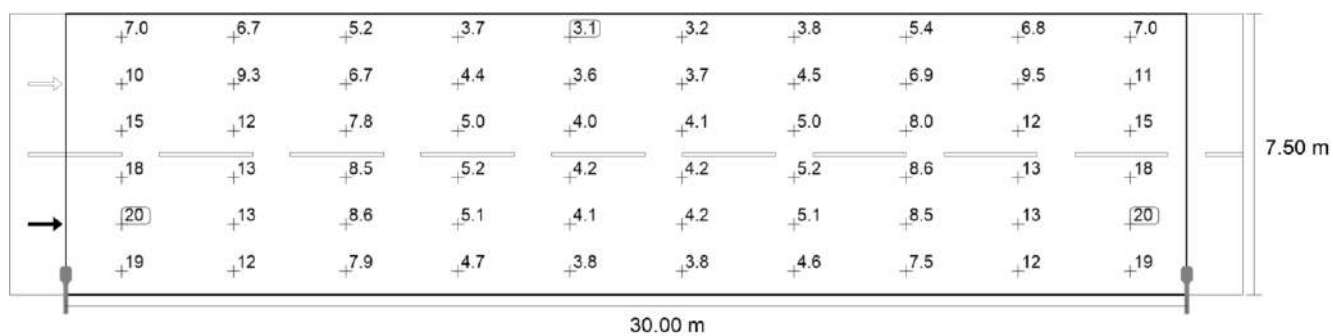
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.875 m, 1.500 m	$L_m$	0.57 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.36	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.66	$\geq 0.40$	✓
	TI	15 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 5.625 m, 1.500 m	$L_m$	0.60 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.35	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.56	$\geq 0.40$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓

CALCOLO 61

## Carreggiata 1 (M5)



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



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

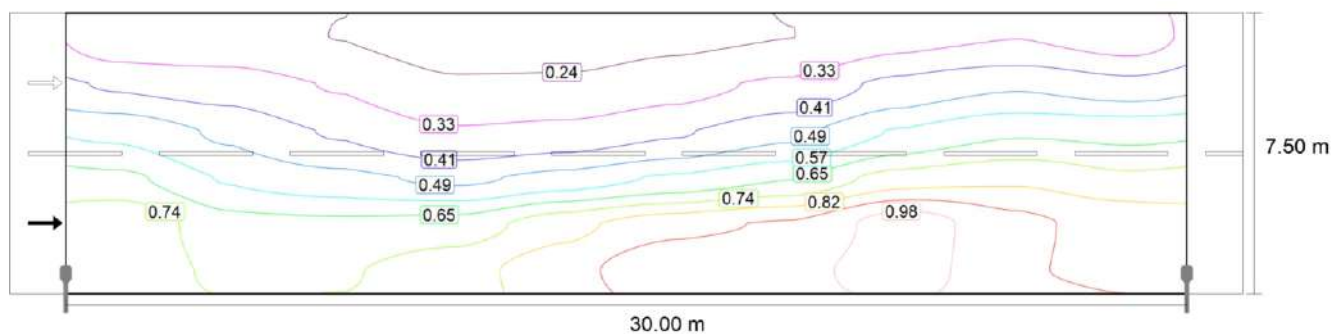
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
6.875	7.01	6.70	5.24	3.69	3.14	3.19	3.77	5.37	6.77	6.98
5.625	10.46	9.31	6.68	4.42	3.65	3.70	4.50	6.88	9.50	10.53
4.375	15.09	11.61	7.79	4.96	4.03	4.08	5.02	8.00	11.92	15.17
3.125	17.96	12.83	8.45	5.21	4.21	4.24	5.23	8.62	13.21	17.93
1.875	19.59	13.12	8.55	5.13	4.14	4.16	5.08	8.49	13.05	19.64
0.625	18.98	12.41	7.86	4.67	3.82	3.81	4.58	7.54	12.17	19.11

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

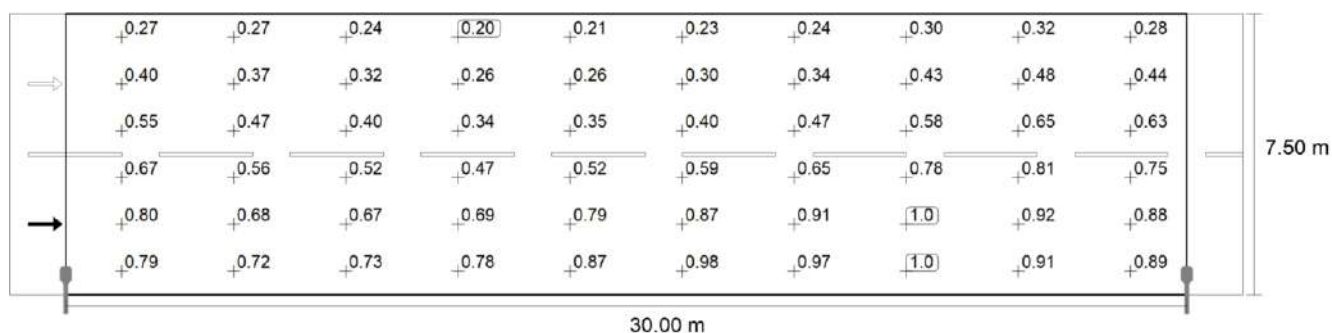
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	8.38 lx	3.14 lx	19.6 lx	0.37	0.16

CALCOLO 61

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

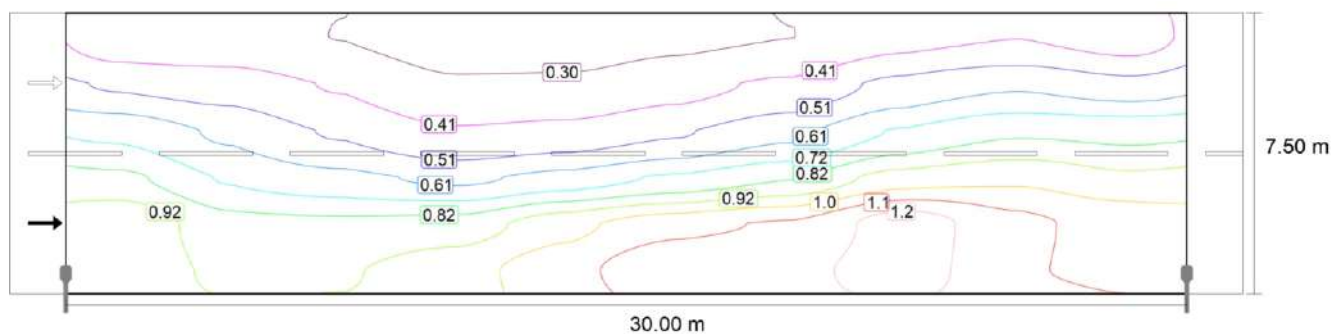
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
6.875	0.27	0.27	0.24	0.20	0.21	0.23	0.24	0.30	0.32	0.28
5.625	0.40	0.37	0.32	0.26	0.26	0.30	0.34	0.43	0.48	0.44
4.375	0.55	0.47	0.40	0.34	0.35	0.40	0.47	0.58	0.65	0.63
3.125	0.67	0.56	0.52	0.47	0.52	0.59	0.65	0.78	0.81	0.75
1.875	0.80	0.68	0.67	0.69	0.79	0.87	0.91	1.02	0.92	0.88
0.625	0.79	0.72	0.73	0.78	0.87	0.98	0.97	1.02	0.91	0.89

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

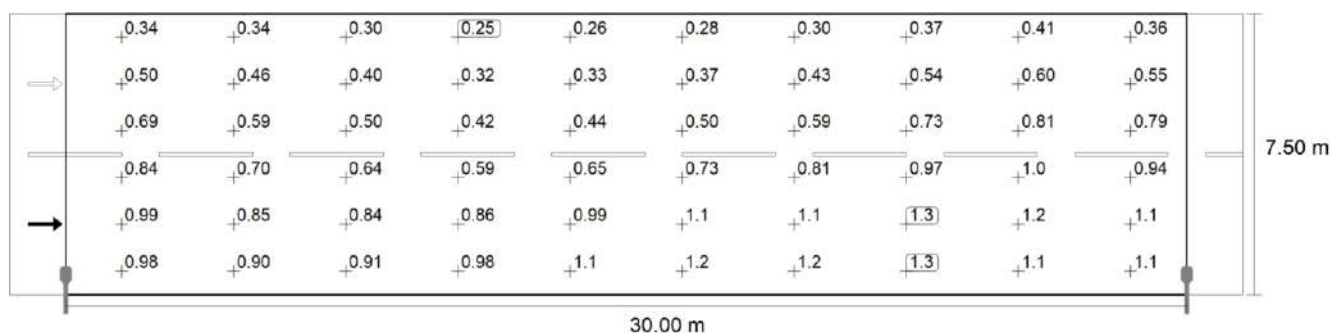
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.57 $\text{cd/m}^2$	0.20 $\text{cd/m}^2$	1.02 $\text{cd/m}^2$	0.36	0.20

CALCOLO 61

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Raster dei valori)

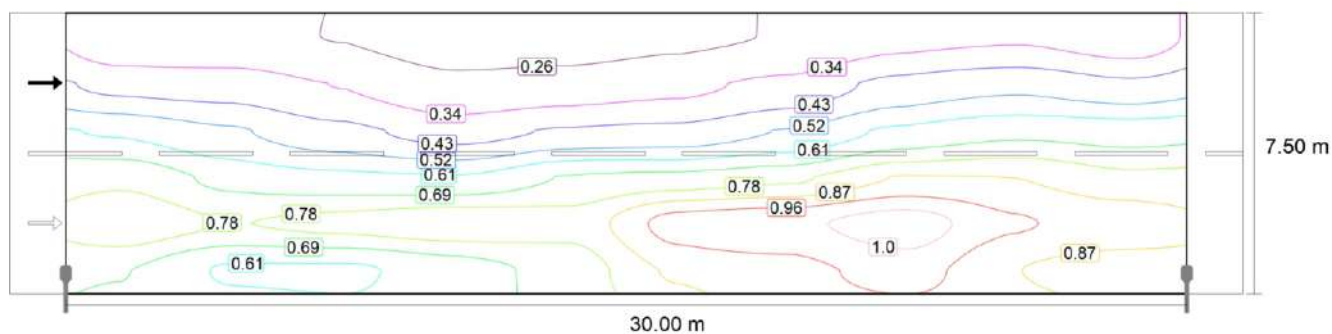
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
6.875	0.34	0.34	0.30	0.25	0.26	0.28	0.30	0.37	0.41	0.36
5.625	0.50	0.46	0.40	0.32	0.33	0.37	0.43	0.54	0.60	0.55
4.375	0.69	0.59	0.50	0.42	0.44	0.50	0.59	0.73	0.81	0.79
3.125	0.84	0.70	0.64	0.59	0.65	0.73	0.81	0.97	1.01	0.94
1.875	0.99	0.85	0.84	0.86	0.99	1.1	1.1	1.3	1.2	1.1
0.625	0.98	0.90	0.91	0.98	1.1	1.2	1.2	1.3	1.1	1.1

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Tabella valori)

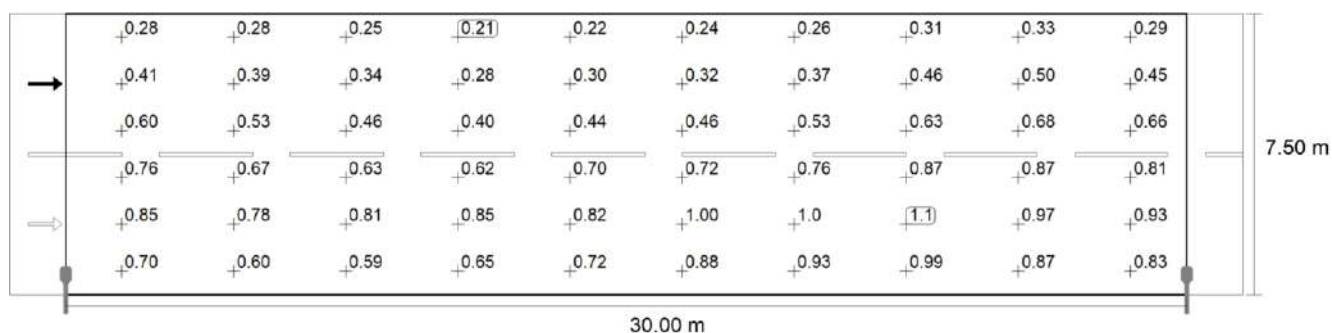
	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.71 cd/m <sup>2</sup>	0.25 cd/m <sup>2</sup>	1.28 cd/m <sup>2</sup>	0.36	0.20

CALCOLO 61

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
6.875	0.28	0.28	0.25	0.21	0.22	0.24	0.26	0.31	0.33	0.29
5.625	0.41	0.39	0.34	0.28	0.30	0.32	0.37	0.46	0.50	0.45
4.375	0.60	0.53	0.46	0.40	0.44	0.46	0.53	0.63	0.68	0.66
3.125	0.76	0.67	0.63	0.62	0.70	0.72	0.76	0.87	0.87	0.81
1.875	0.85	0.78	0.81	0.85	0.82	1.00	1.02	1.09	0.97	0.93
0.625	0.70	0.60	0.59	0.65	0.72	0.88	0.93	0.99	0.87	0.83

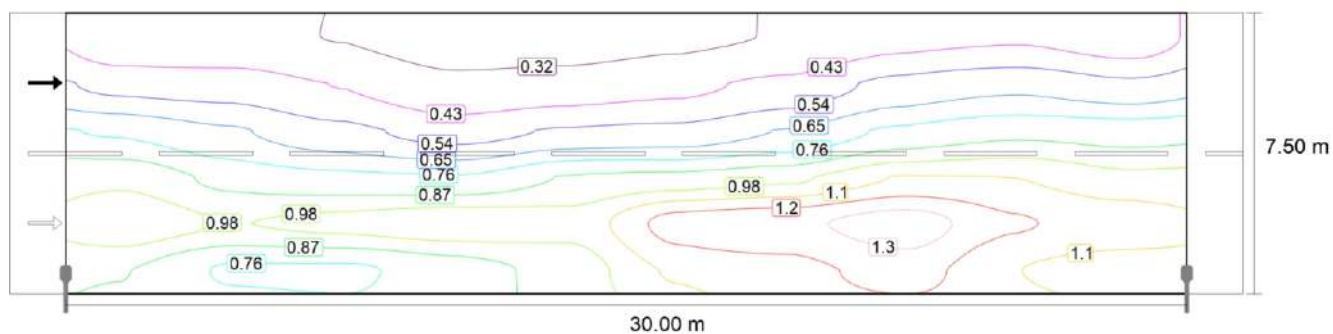
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.60 $\text{cd/m}^2$	0.21 $\text{cd/m}^2$	1.09 $\text{cd/m}^2$	0.35	0.20

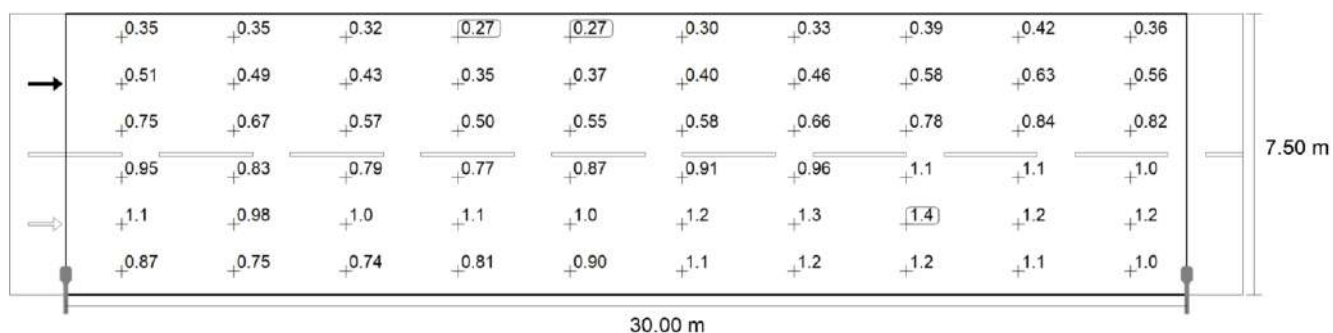


CALCOLO 61

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

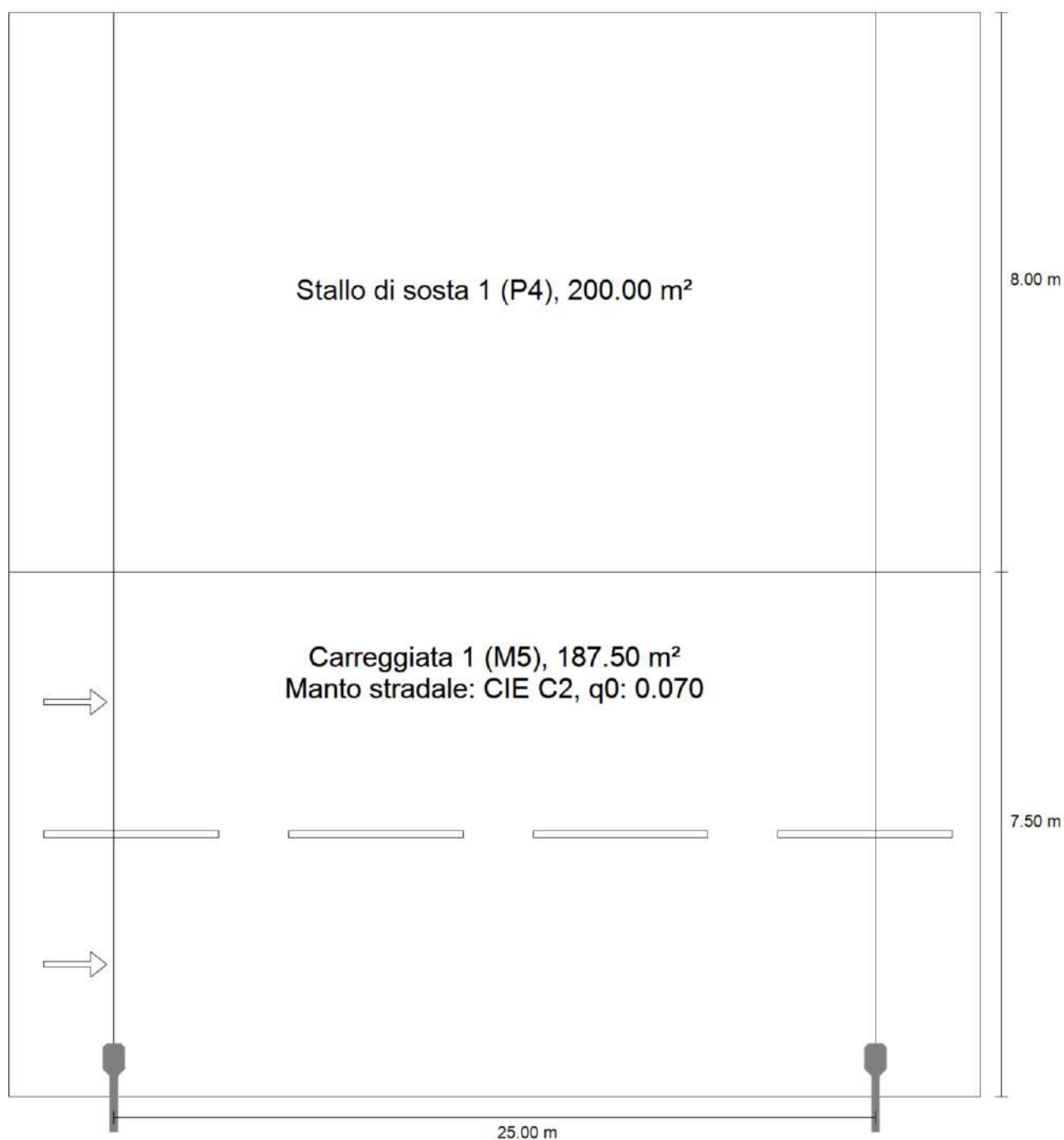
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
6.875	0.35	0.35	0.32	0.27	0.27	0.30	0.33	0.39	0.42	0.36
5.625	0.51	0.49	0.43	0.35	0.37	0.40	0.46	0.58	0.63	0.56
4.375	0.75	0.67	0.57	0.50	0.55	0.58	0.66	0.78	0.84	0.82
3.125	0.95	0.83	0.79	0.77	0.87	0.91	0.96	1.09	1.09	1.01
1.875	1.06	0.98	1.01	1.06	1.02	1.25	1.28	1.36	1.21	1.16
0.625	0.87	0.75	0.74	0.81	0.90	1.11	1.16	1.24	1.09	1.04

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.75 $\text{cd/m}^2$	0.27 $\text{cd/m}^2$	1.36 $\text{cd/m}^2$	0.35	0.20

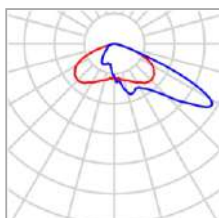
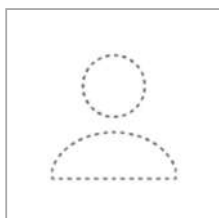
CALCOLO 62

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 62

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL04_LS_600_3K_3C
Nome articolo	LF4_GL04_LS_600_3K_3C
Dotazione	1x LF4_GL04_LS_600_3K_3C

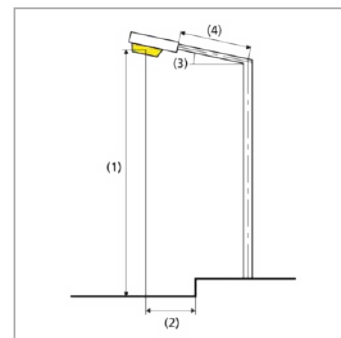
P	30.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4758 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4758 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 62

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL04\_LS\_600\_3K\_3C (su un lato sotto)

Distanza pali	25.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	0.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 30.0 W
Potenza / percorso	1200.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 475 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 29.8 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



## CALCOLO 62

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P4)	$E_m$	5.34 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.01 lx	$\geq 1.00$ lx	✓
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.58 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.61	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.59	$\geq 0.40$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.44	$\geq 0.30$	✓

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

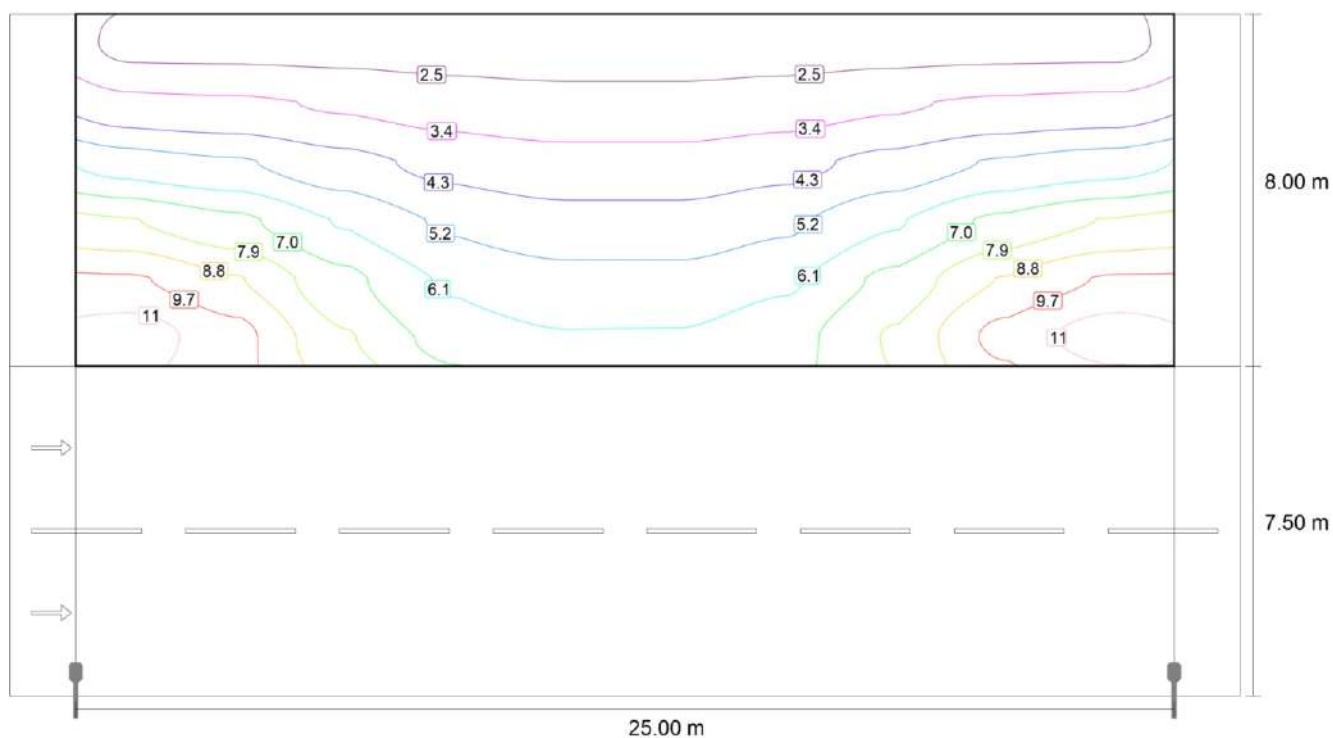
	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 62	$D_p$	0.010 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL04_LS_600_3K_3C (su un lato sotto)	$D_e$	0.3 kWh/m <sup>2</sup> anno	120.0 kWh/anno
LF4_GL04_LS_600_3K_3C (Illuminazione stradale)	IPEA*	A10+ (2.17)	–
LF4_GL04_LS_600_3K_3C (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A6+ (0.23)	–

CALCOLO 62

## Stallo di sosta 1 (P4)

Risultati per campo di valutazione

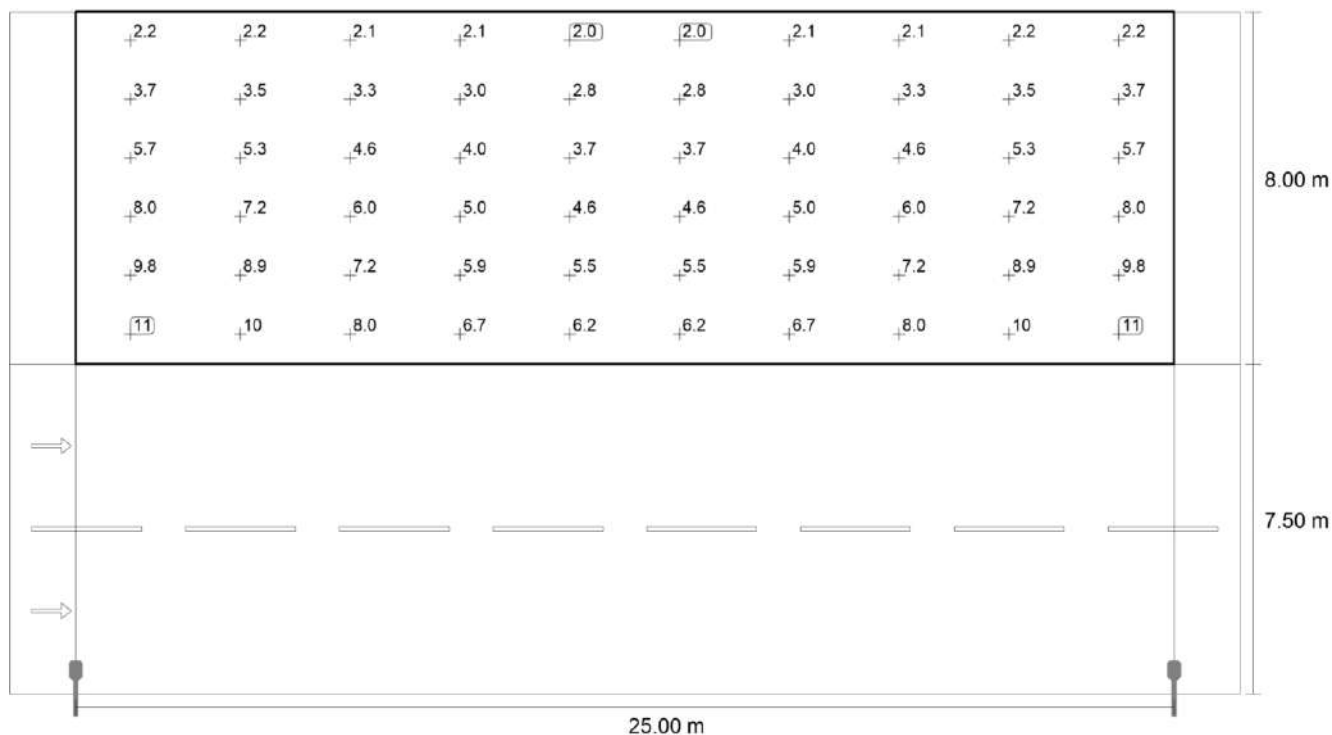
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P4)	$E_m$	5.34 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.01 lx	$\geq 1.00$ lx	✓



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

CALCOLO 62

**Stallo di sosta 1 (P4)**



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
14.833	2.20	2.19	2.15	2.07	2.01	2.01	2.07	2.15	2.19	2.20
13.500	3.67	3.53	3.26	2.96	2.80	2.80	2.96	3.26	3.53	3.67
12.167	5.68	5.28	4.59	3.99	3.71	3.71	3.99	4.59	5.28	5.68
10.833	7.96	7.22	6.00	5.02	4.63	4.63	5.02	6.00	7.22	7.96
9.500	9.82	8.86	7.24	5.95	5.48	5.48	5.95	7.24	8.86	9.82
8.167	11.08	10.01	8.00	6.66	6.17	6.17	6.66	8.00	10.01	11.08

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	5.34 lx	2.01 lx	11.1 lx	0.38	0.18

CALCOLO 62

## Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.58 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.61	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.59	$\geq 0.40$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.44	$\geq 0.30$	✓

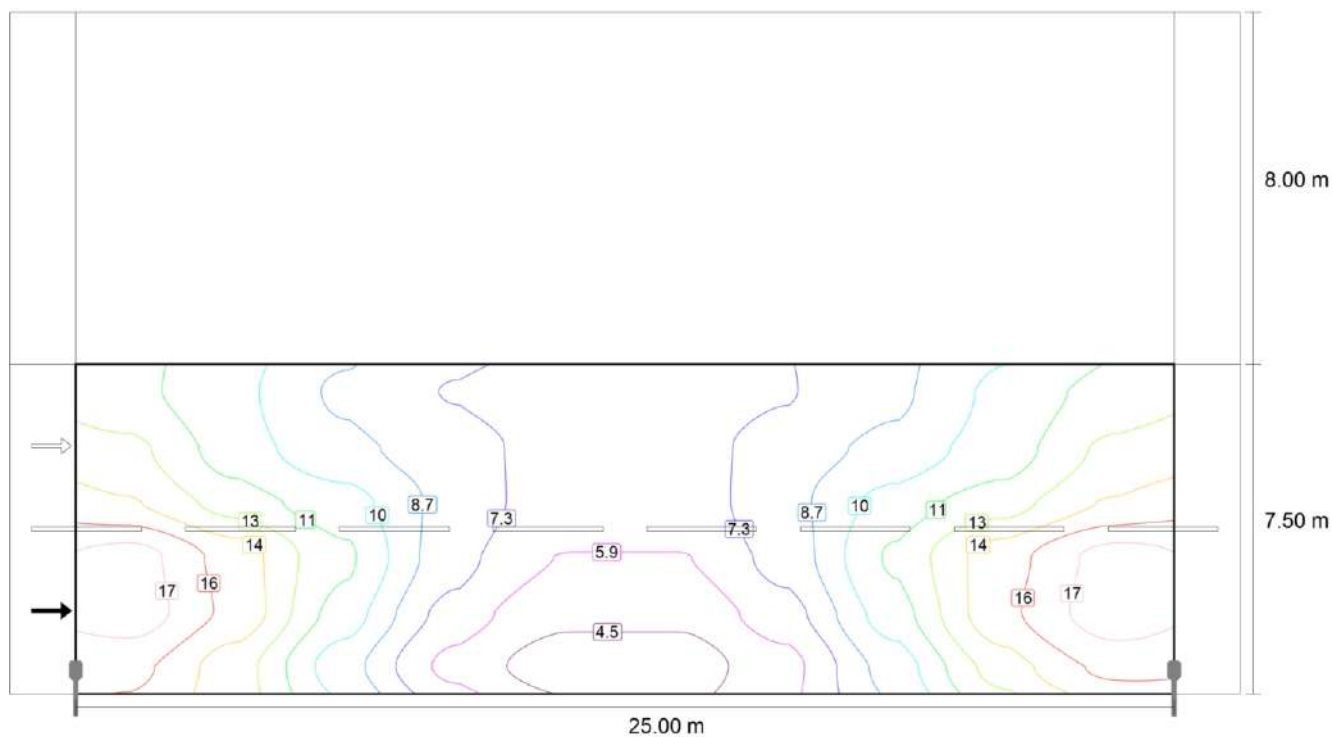
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.875 m, 1.500 m	$L_m$	0.58 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.62	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.59	$\geq 0.40$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 5.625 m, 1.500 m	$L_m$	0.61 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.61	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.76	$\geq 0.40$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓



CALCOLO 62

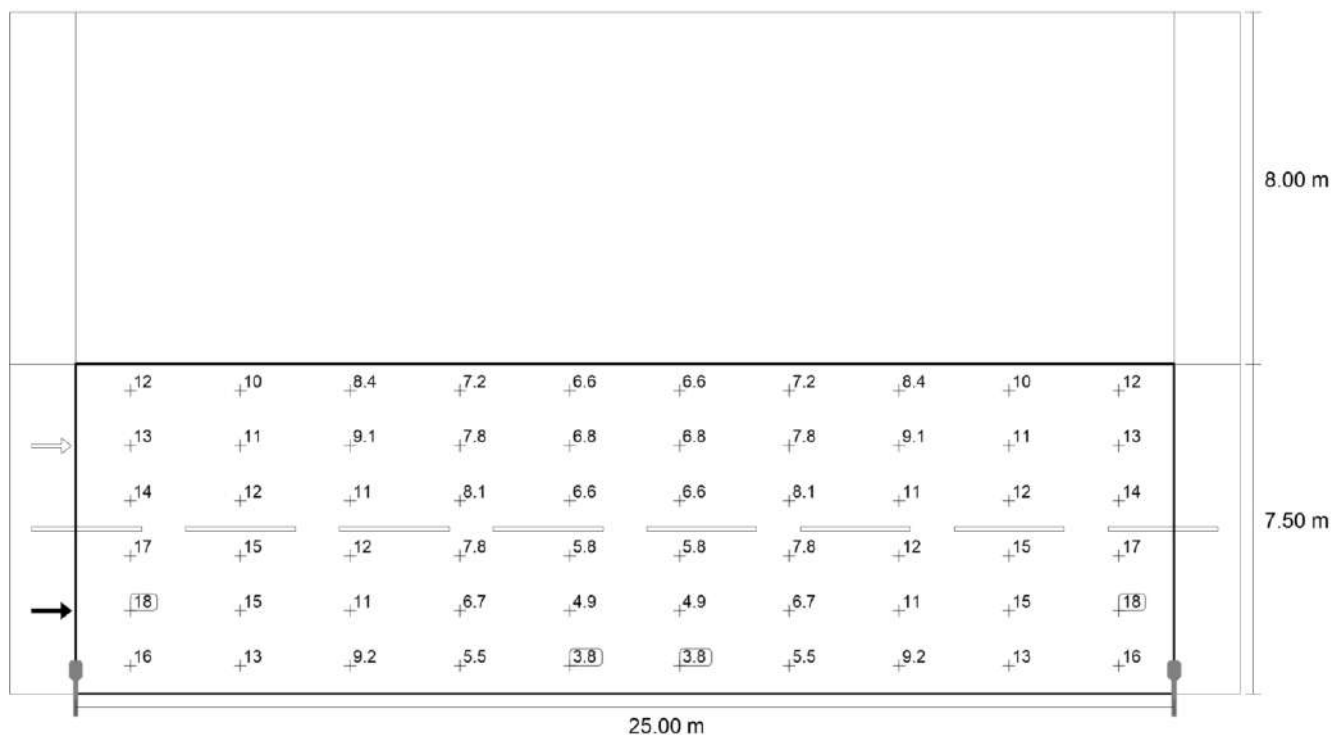
## Carreggiata 1 (M5)



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

## CALCOLO 62

### Carreggiata 1 (M5)



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

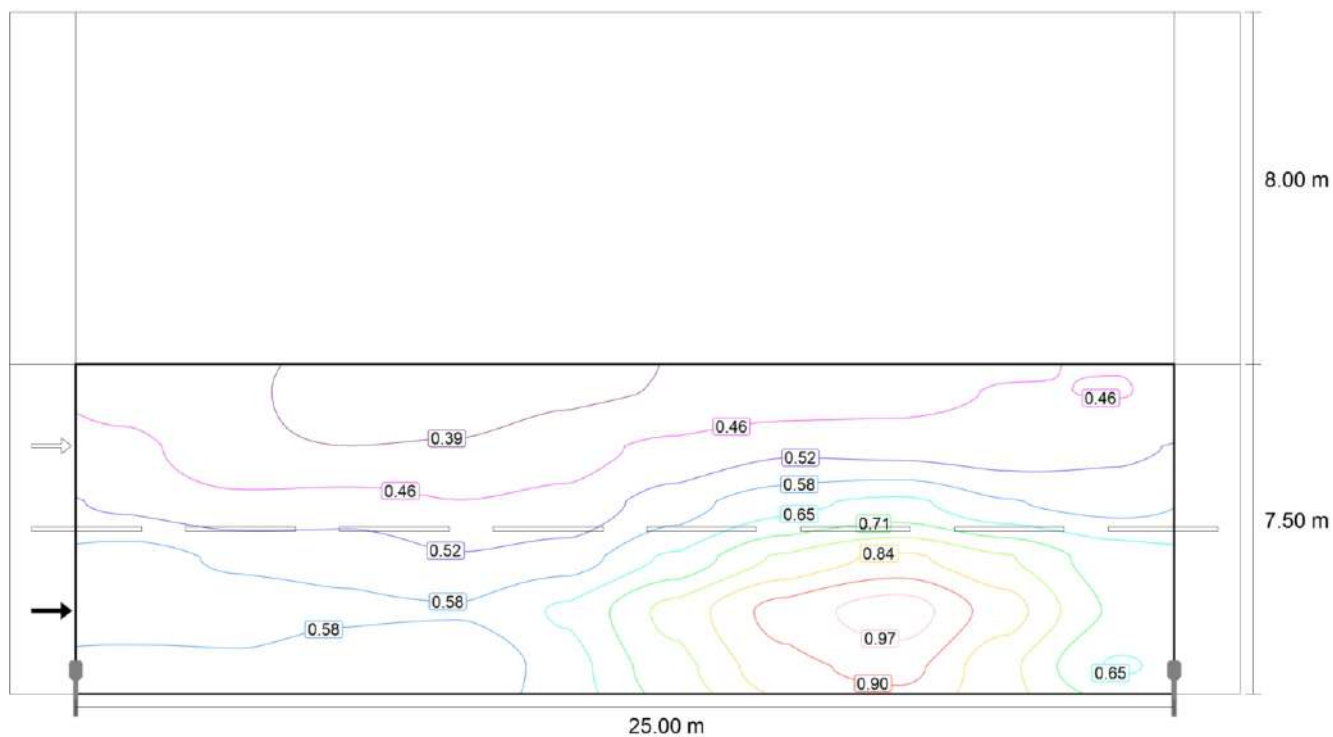
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
6.875	11.89	10.39	8.40	7.21	6.63	6.63	7.21	8.40	10.39	11.89
5.625	13.12	10.72	9.10	7.78	6.82	6.82	7.78	9.10	10.72	13.12
4.375	14.32	12.21	10.58	8.15	6.57	6.57	8.15	10.58	12.21	14.32
3.125	17.43	14.91	11.62	7.77	5.84	5.84	7.77	11.62	14.91	17.43
1.875	17.60	15.18	10.77	6.73	4.85	4.85	6.73	10.77	15.18	17.60
0.625	15.90	13.42	9.23	5.48	3.84	3.84	5.48	9.23	13.42	15.90

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.1 lx	3.84 lx	17.6 lx	0.38	0.22

CALCOLO 62

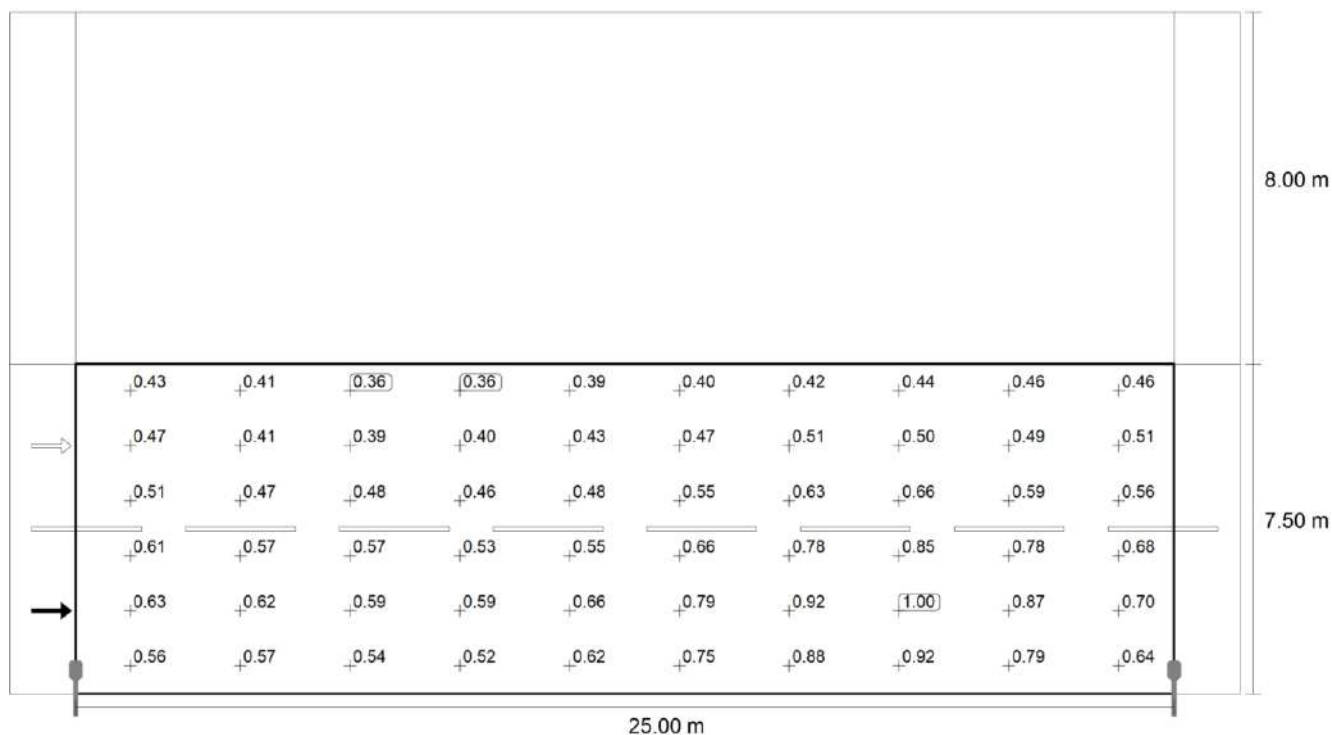
## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

## CALCOLO 62

### Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

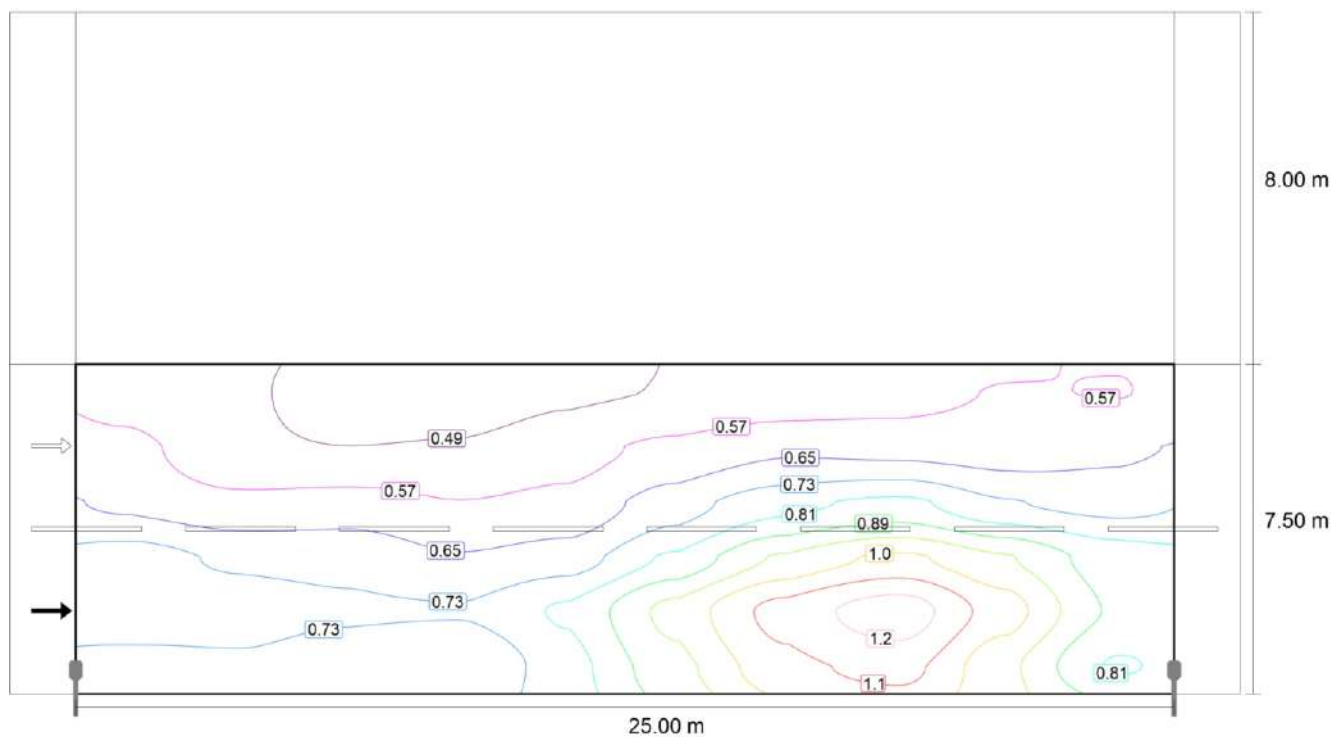
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
6.875	0.43	0.41	0.36	0.36	0.39	0.40	0.42	0.44	0.46	0.46
5.625	0.47	0.41	0.39	0.40	0.43	0.47	0.51	0.50	0.49	0.51
4.375	0.51	0.47	0.48	0.46	0.48	0.55	0.63	0.66	0.59	0.56
3.125	0.61	0.57	0.57	0.53	0.55	0.66	0.78	0.85	0.78	0.68
1.875	0.63	0.62	0.59	0.59	0.66	0.79	0.92	1.00	0.87	0.70
0.625	0.56	0.57	0.54	0.52	0.62	0.75	0.88	0.92	0.79	0.64

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.58 $\text{cd/m}^2$	0.36 $\text{cd/m}^2$	1.00 $\text{cd/m}^2$	0.62	0.36

CALCOLO 62

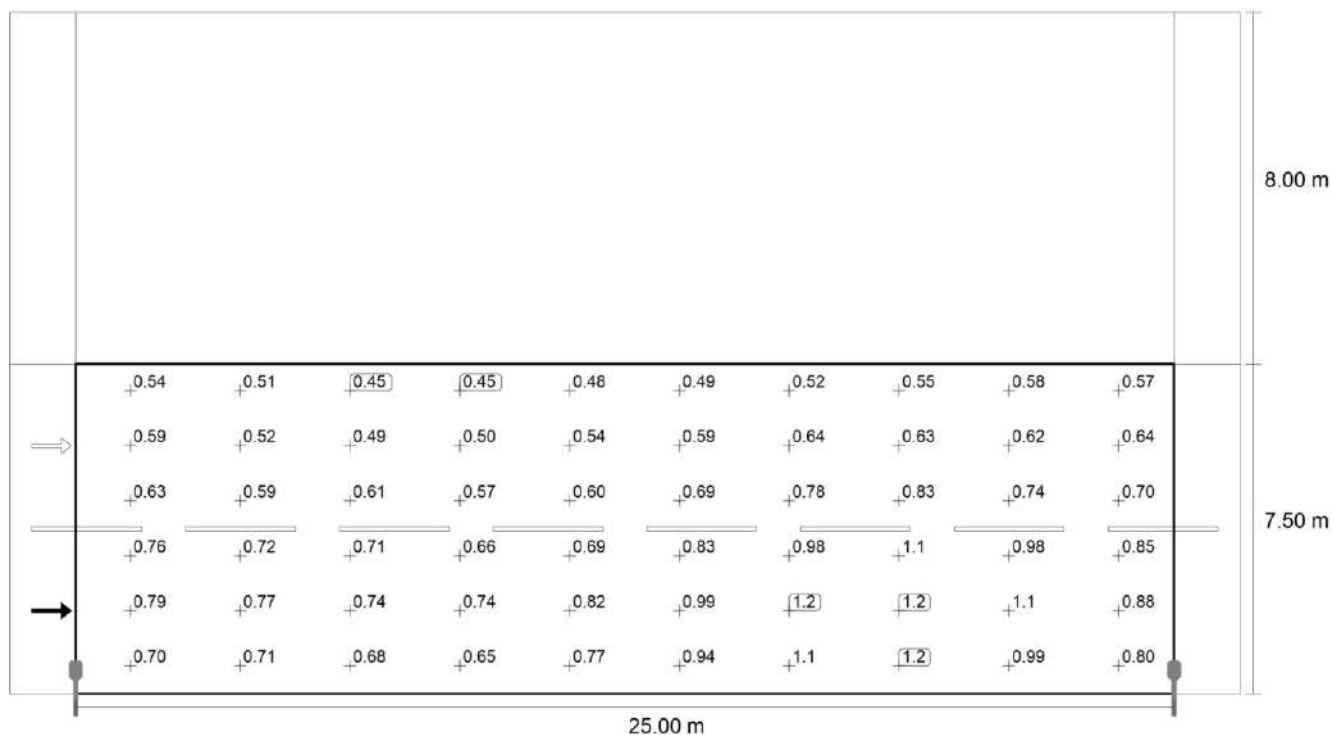
## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

## CALCOLO 62

### Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

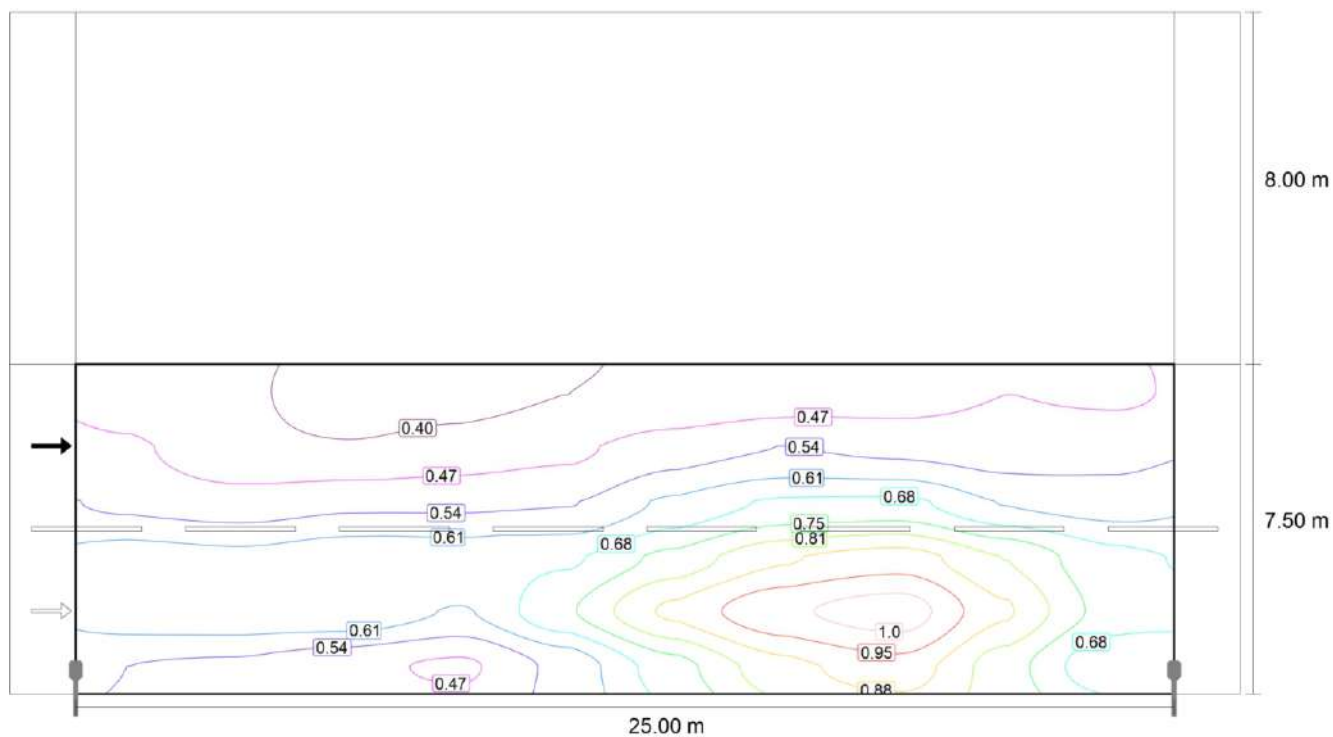
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
6.875	0.54	0.51	0.45	0.45	0.48	0.49	0.52	0.55	0.58	0.57
5.625	0.59	0.52	0.49	0.50	0.54	0.59	0.64	0.63	0.62	0.64
4.375	0.63	0.59	0.61	0.57	0.60	0.69	0.78	0.83	0.74	0.70
3.125	0.76	0.72	0.71	0.66	0.69	0.83	0.98	1.06	0.98	0.85
1.875	0.79	0.77	0.74	0.74	0.82	0.99	1.16	1.25	1.09	0.88
0.625	0.70	0.71	0.68	0.65	0.77	0.94	1.10	1.15	0.99	0.80

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.73 $\text{cd/m}^2$	0.45 $\text{cd/m}^2$	1.25 $\text{cd/m}^2$	0.62	0.36

CALCOLO 62

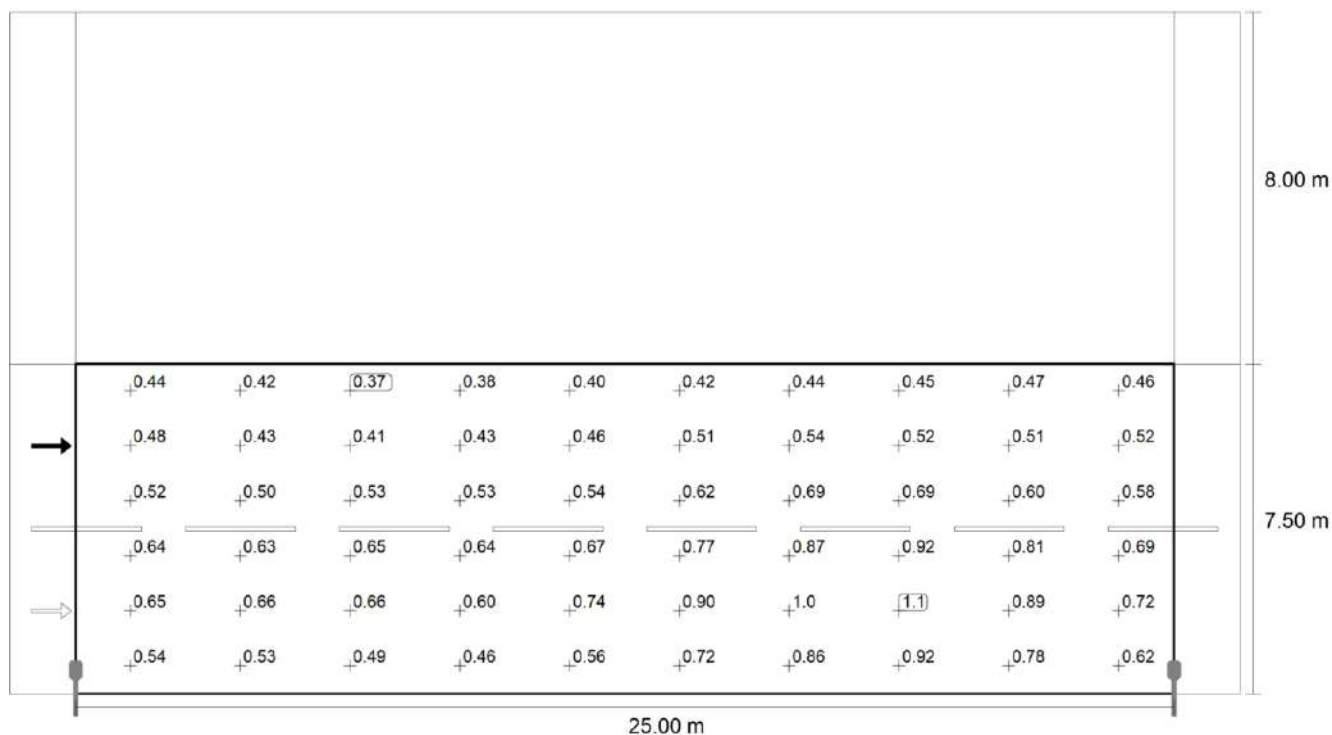
## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 62

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
6.875	0.44	0.42	0.37	0.38	0.40	0.42	0.44	0.45	0.47	0.46
5.625	0.48	0.43	0.41	0.43	0.46	0.51	0.54	0.52	0.51	0.52
4.375	0.52	0.50	0.53	0.53	0.54	0.62	0.69	0.69	0.60	0.58
3.125	0.64	0.63	0.65	0.64	0.67	0.77	0.87	0.92	0.81	0.69
1.875	0.65	0.66	0.66	0.60	0.74	0.90	1.00	1.05	0.89	0.72
0.625	0.54	0.53	0.49	0.46	0.56	0.72	0.86	0.92	0.78	0.62

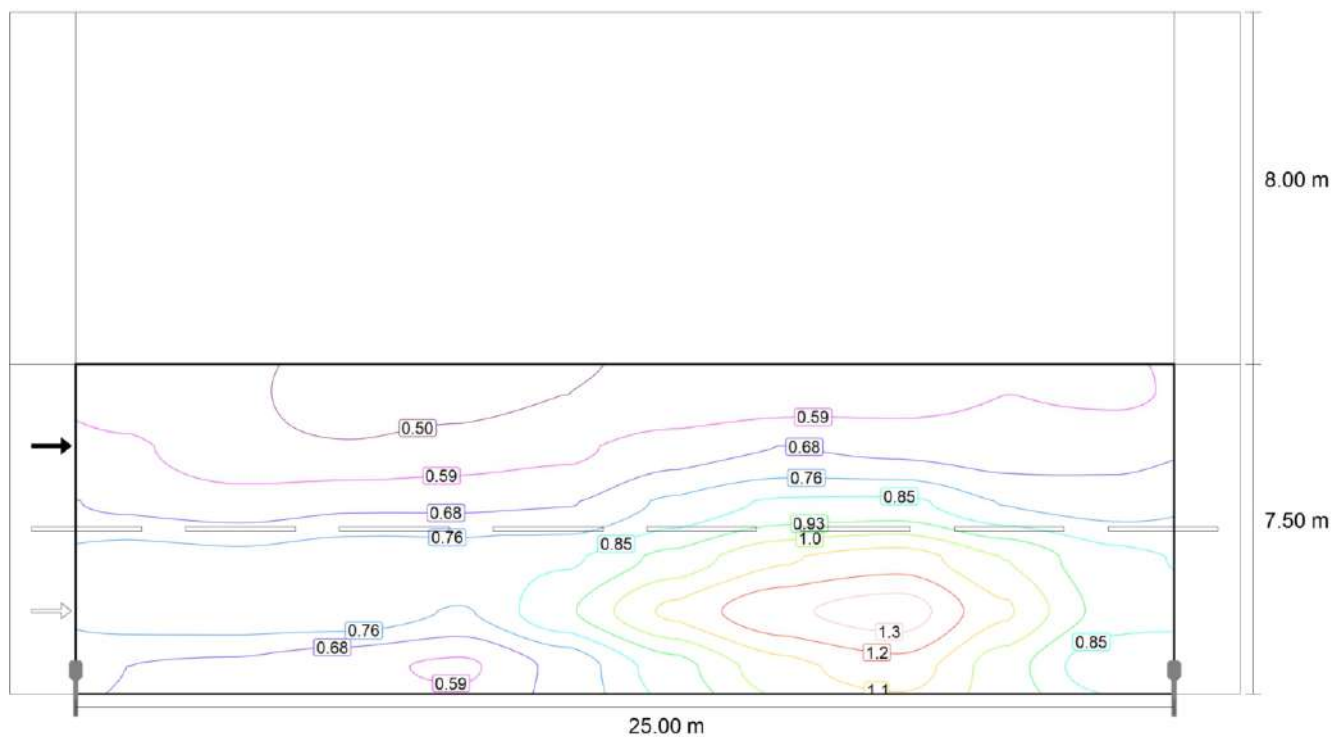
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.61 $\text{cd/m}^2$	0.37 $\text{cd/m}^2$	1.05 $\text{cd/m}^2$	0.61	0.35



CALCOLO 62

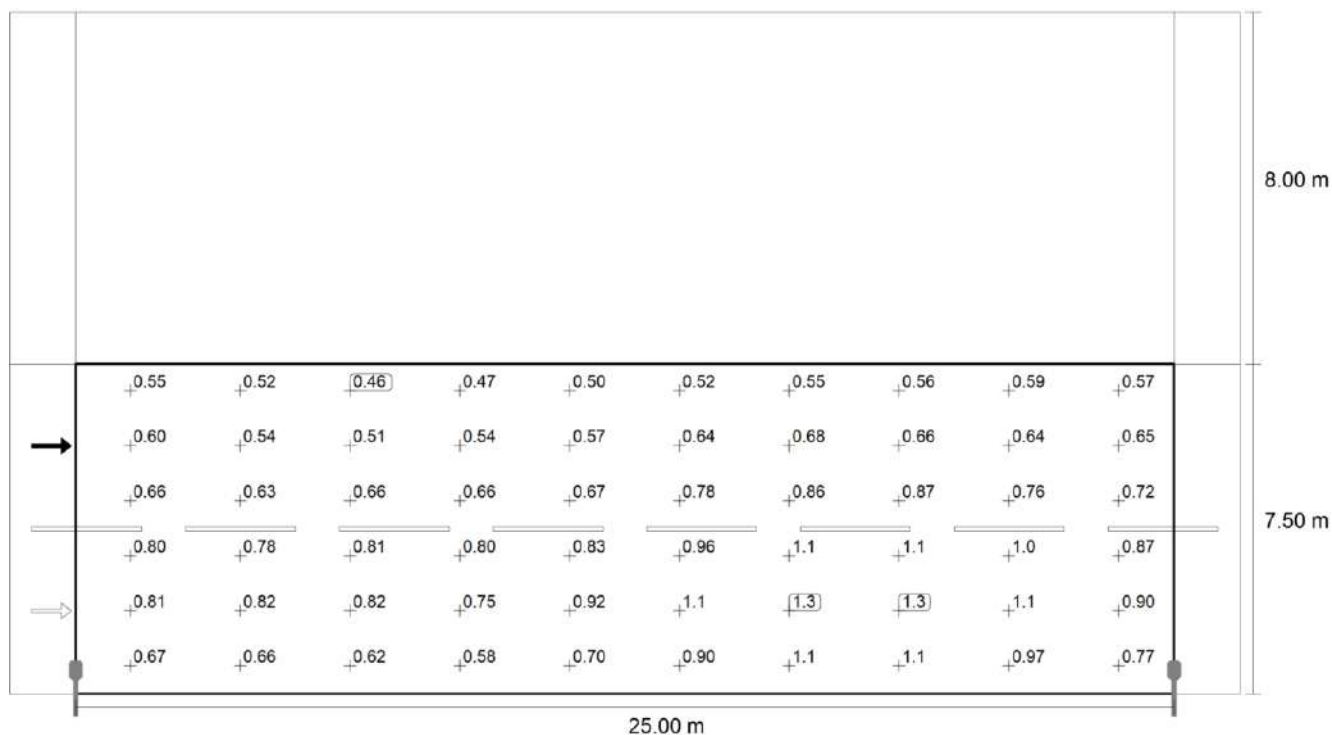
## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 62

## Carreggiata 1 (M5)



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

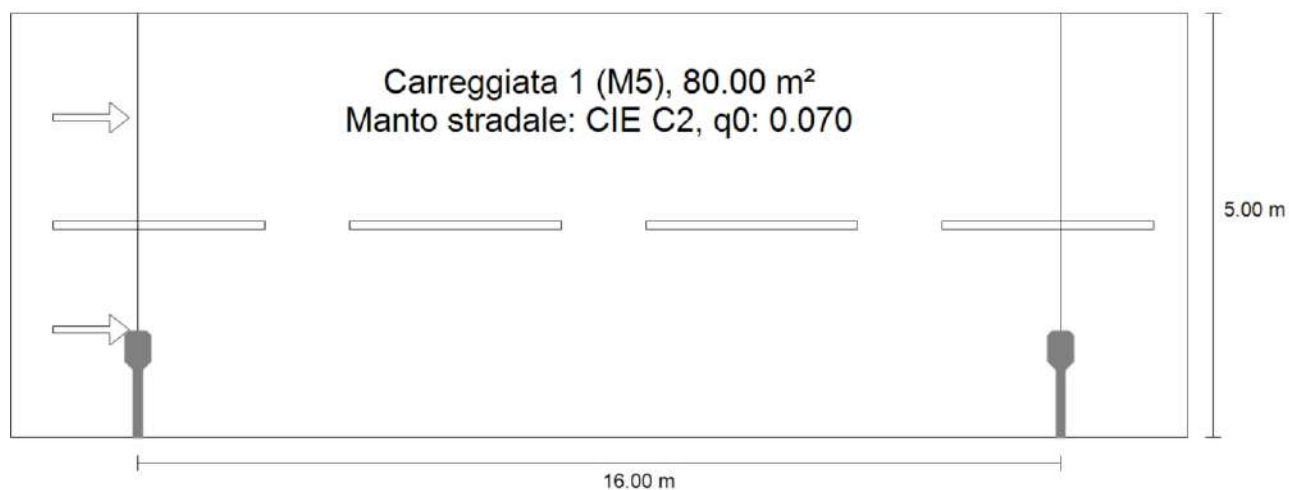
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
6.875	0.55	0.52	0.46	0.47	0.50	0.52	0.55	0.56	0.59	0.57
5.625	0.60	0.54	0.51	0.54	0.57	0.64	0.68	0.66	0.64	0.65
4.375	0.66	0.63	0.66	0.66	0.67	0.78	0.86	0.87	0.76	0.72
3.125	0.80	0.78	0.81	0.80	0.83	0.96	1.09	1.14	1.01	0.87
1.875	0.81	0.82	0.82	0.75	0.92	1.12	1.25	1.32	1.11	0.90
0.625	0.67	0.66	0.62	0.58	0.70	0.90	1.07	1.15	0.97	0.77

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	0.76 cd/m²	0.46 cd/m²	1.32 cd/m²	0.61	0.35

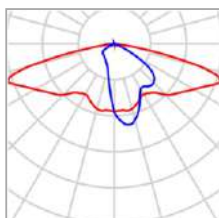
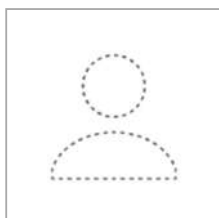
CALCOLO 63 - LQ

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 63 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	L93_GL02_400_3K_2A
Nome articolo	L93_GL02_400_3K_2A
Dotazione	1x L93_GL02_400_3K_2A

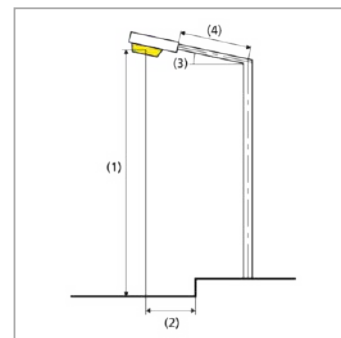
P	12.6 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	1253 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	1253 lm
$\eta$	99.98 %

CALCOLO 63 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

L93\_GL02\_400\_3K\_2A (su un lato sotto)

Distanza pali	16.000 m
(1) Altezza fuochi	5.500 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 12.6 W
Potenza / percorso	781.8 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.	$\geq 70^\circ$ : 752 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 134 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.6
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.55 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.49	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.73	$\geq 0.40$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.33	$\geq 0.30$	✓

CALCOLO 63 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 63 - LQ	$D_p$	0.023 W/lx*m <sup>2</sup>	–
L93_GL02_400_3K_2A (su un lato sotto)	$D_e$	0.6 kWh/m <sup>2</sup> anno	50.4 kWh/anno
L93_GL02_400_3K_2A (Illuminazione stradale)	IPEA*	A++ (1.36)	–
L93_GL02_400_3K_2A (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A3+ (0.53)	–

CALCOLO 63 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

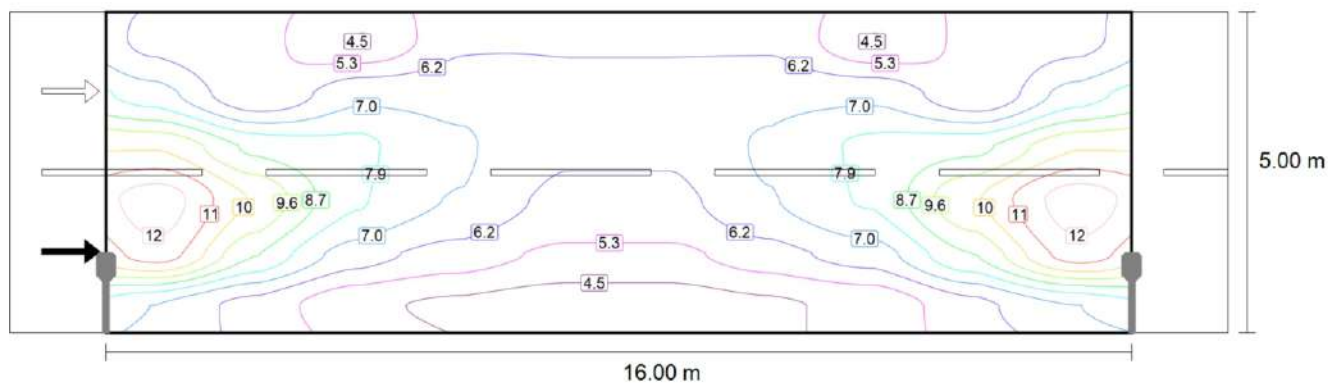
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.55 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.49	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.73	$\geq 0.40$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.33	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

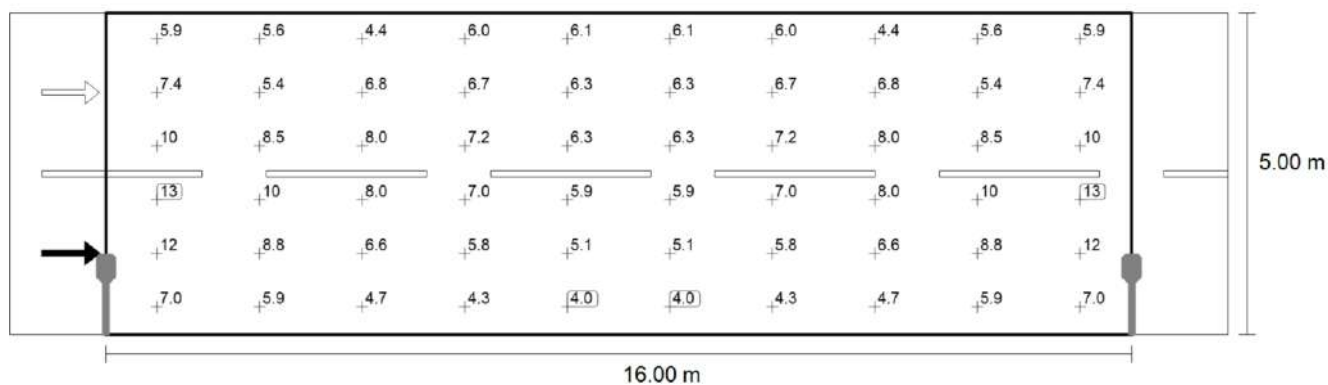
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.250 m, 1.500 m	$L_m$	0.55 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.49	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.84	$\geq 0.40$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 3.750 m, 1.500 m	$L_m$	0.57 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.50	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.73	$\geq 0.40$	✓
	TI	9 %	$\leq 15$ %	✓

CALCOLO 63 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)



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



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

m	0.800	2.400	4.000	5.600	7.200	8.800	10.400	12.000	13.600	15.200
4.583	5.89	5.56	4.42	6.03	6.12	6.12	6.03	4.42	5.56	5.89
3.750	7.43	5.40	6.82	6.74	6.27	6.27	6.74	6.82	5.40	7.43
2.917	10.40	8.53	8.03	7.15	6.27	6.27	7.15	8.03	8.53	10.40
2.083	12.61	10.37	7.98	6.95	5.94	5.94	6.95	7.98	10.37	12.61
1.250	11.80	8.77	6.59	5.81	5.13	5.13	5.81	6.59	8.77	11.80
0.417	7.01	5.89	4.67	4.31	4.02	4.02	4.31	4.67	5.89	7.01

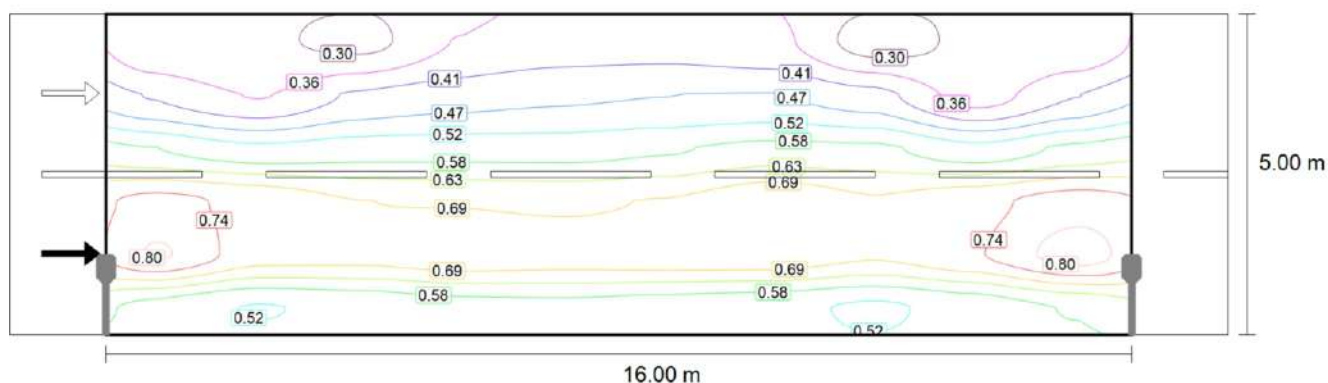
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	6.96 lx	4.02 lx	12.6 lx	0.58	0.32

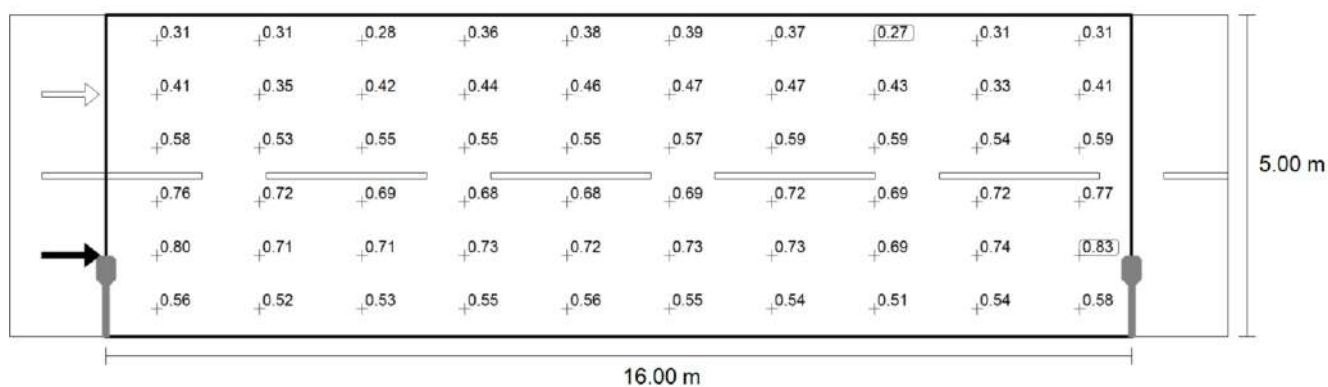


CALCOLO 63 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Raster dei valori)

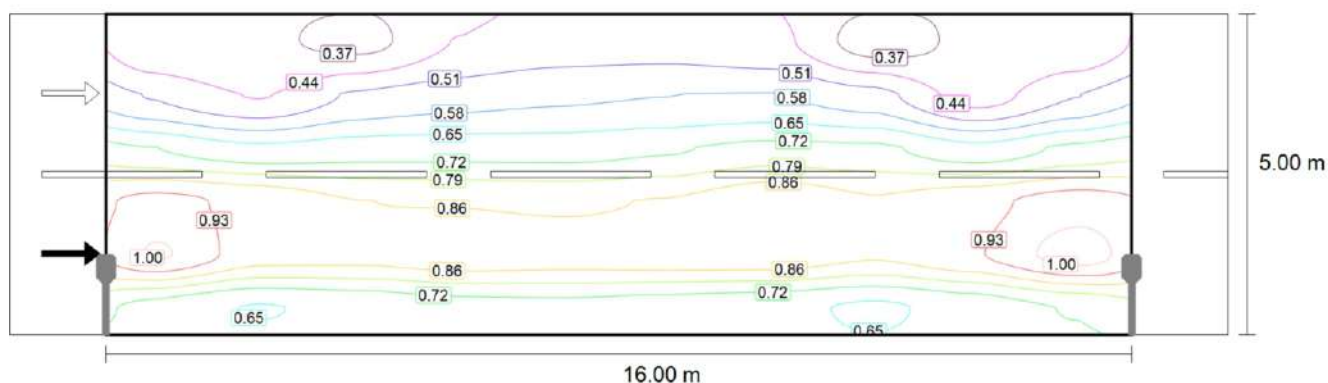
m	0.800	2.400	4.000	5.600	7.200	8.800	10.400	12.000	13.600	15.200
4.583	0.31	0.31	0.28	0.36	0.38	0.39	0.37	0.27	0.31	0.31
3.750	0.41	0.35	0.42	0.44	0.46	0.47	0.47	0.43	0.33	0.41
2.917	0.58	0.53	0.55	0.55	0.55	0.57	0.59	0.59	0.54	0.59
2.083	0.76	0.72	0.69	0.68	0.68	0.69	0.72	0.69	0.72	0.77
1.250	0.80	0.71	0.71	0.73	0.72	0.73	0.73	0.69	0.74	0.83
0.417	0.56	0.52	0.53	0.55	0.56	0.55	0.54	0.51	0.54	0.58

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Tabella valori)

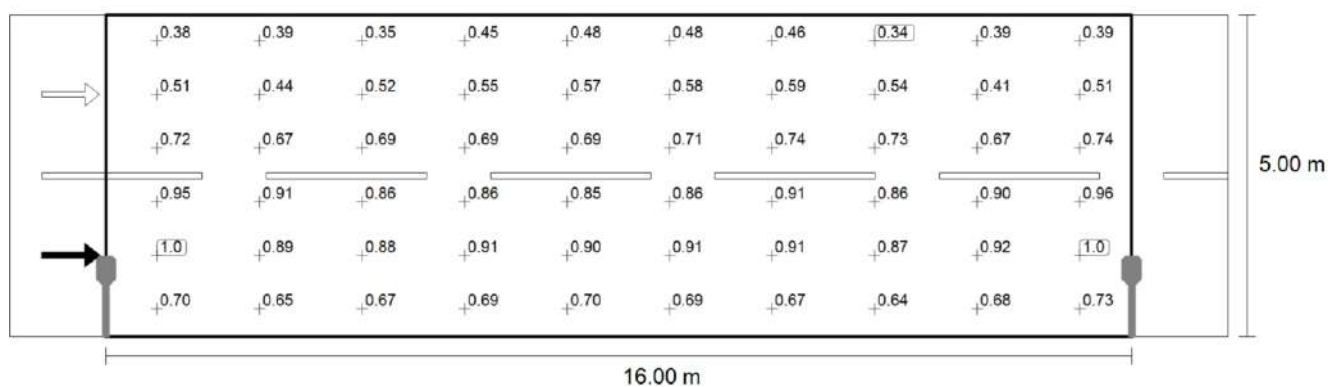
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.55 $\text{cd}/\text{m}^2$	0.27 $\text{cd}/\text{m}^2$	0.83 $\text{cd}/\text{m}^2$	0.49	0.33

CALCOLO 63 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	0.800	2.400	4.000	5.600	7.200	8.800	10.400	12.000	13.600	15.200
4.583	0.38	0.39	0.35	0.45	0.48	0.48	0.46	0.34	0.39	0.39
3.750	0.51	0.44	0.52	0.55	0.57	0.58	0.59	0.54	0.41	0.51
2.917	0.72	0.67	0.69	0.69	0.69	0.71	0.74	0.73	0.67	0.74
2.083	0.95	0.91	0.86	0.86	0.85	0.86	0.91	0.86	0.90	0.96
1.250	1.00	0.89	0.88	0.91	0.90	0.91	0.91	0.87	0.92	1.03
0.417	0.70	0.65	0.67	0.69	0.70	0.69	0.67	0.64	0.68	0.73

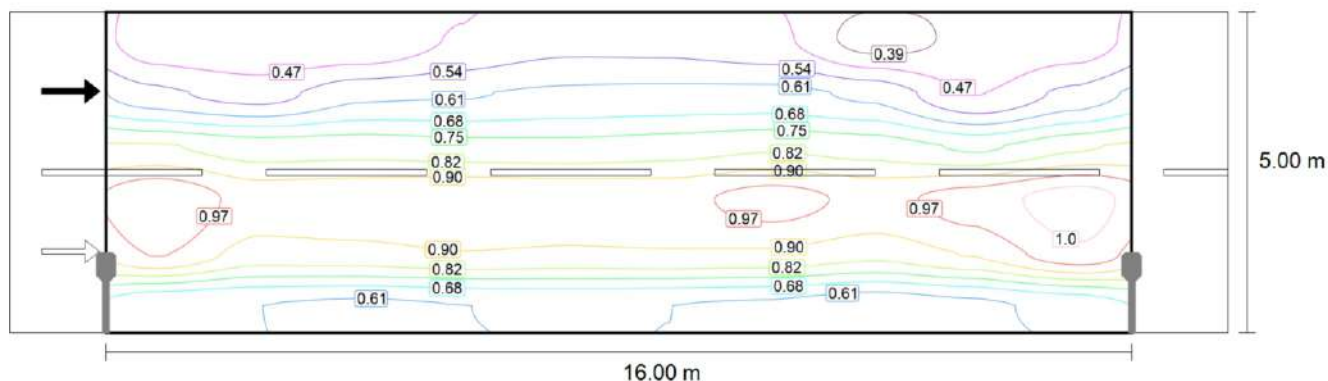
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.69 $\text{cd/m}^2$	0.34 $\text{cd/m}^2$	1.03 $\text{cd/m}^2$	0.49	0.33

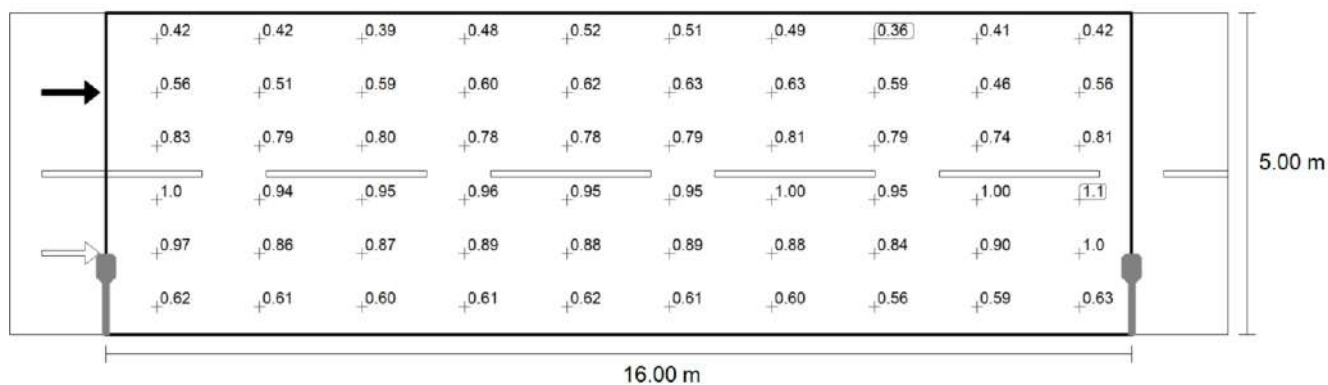


CALCOLO 63 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	0.800	2.400	4.000	5.600	7.200	8.800	10.400	12.000	13.600	15.200
4.583	0.42	0.42	0.39	0.48	0.52	0.51	0.49	0.36	0.41	0.42
3.750	0.56	0.51	0.59	0.60	0.62	0.63	0.63	0.59	0.46	0.56
2.917	0.83	0.79	0.80	0.78	0.78	0.79	0.81	0.79	0.74	0.81
2.083	1.03	0.94	0.95	0.96	0.95	0.95	1.00	0.95	1.00	1.08
1.250	0.97	0.86	0.87	0.89	0.88	0.89	0.88	0.84	0.90	1.02
0.417	0.62	0.61	0.60	0.61	0.62	0.61	0.60	0.56	0.59	0.63

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.72 $\text{cd/m}^2$	0.36 $\text{cd/m}^2$	1.08 $\text{cd/m}^2$	0.50	0.33

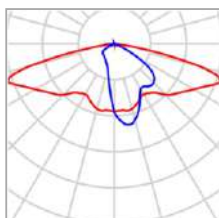
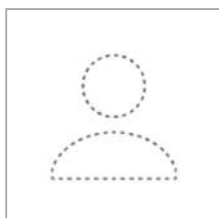
CALCOLO 64 - LQ

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 64 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	L93_GL02_500_3K_2A
Nome articolo	L93_GL02_500_3K_2A
Dotazione	1x L93_GL02_500_3K_2A

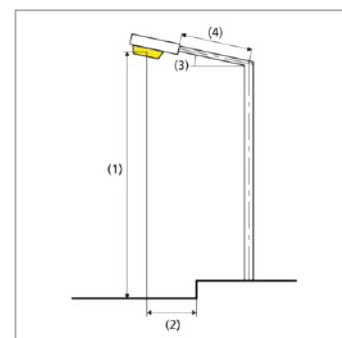
P	14.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	1546 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	1546 lm
$\eta$	99.98 %

CALCOLO 64 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

L93\_GL02\_500\_3K\_2A (su un lato sotto)

Distanza pali	15.000 m
(1) Altezza fuochi	5.000 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 14.0 W
Potenza / percorso	934.7 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.	$\geq 70^\circ$ : 752 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 134 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.6
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Pista ciclabile 1 (P2)	$E_m$	10.06 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	5.48 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

CALCOLO 64 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 64 - LQ	D <sub>p</sub>	0.042 W/lx*m <sup>2</sup>	–
L93_GL02_500_3K_2A (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	1.7 kWh/m <sup>2</sup> anno	55.8 kWh/anno
L93_GL02_500_3K_2A (Illuminazione stradale)	IPEA*	A4+ (1.52)	–
L93_GL02_500_3K_2A (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

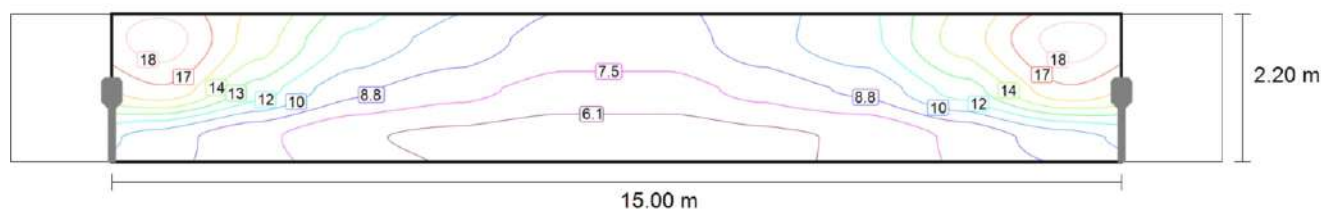


CALCOLO 64 - LQ

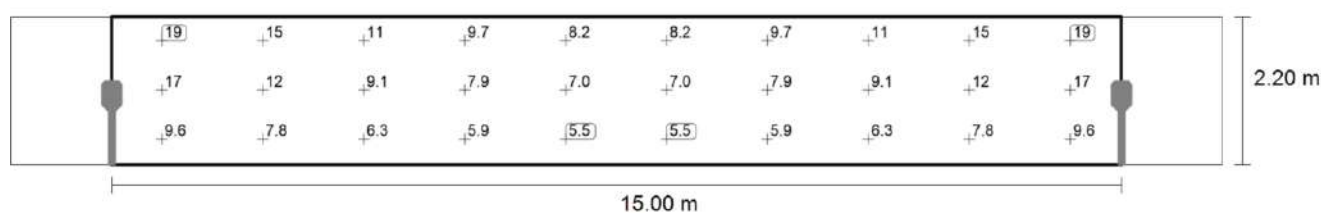
## Pista ciclabile 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Pista ciclabile 1 (P2)	$E_m$	10.06 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	5.48 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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



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

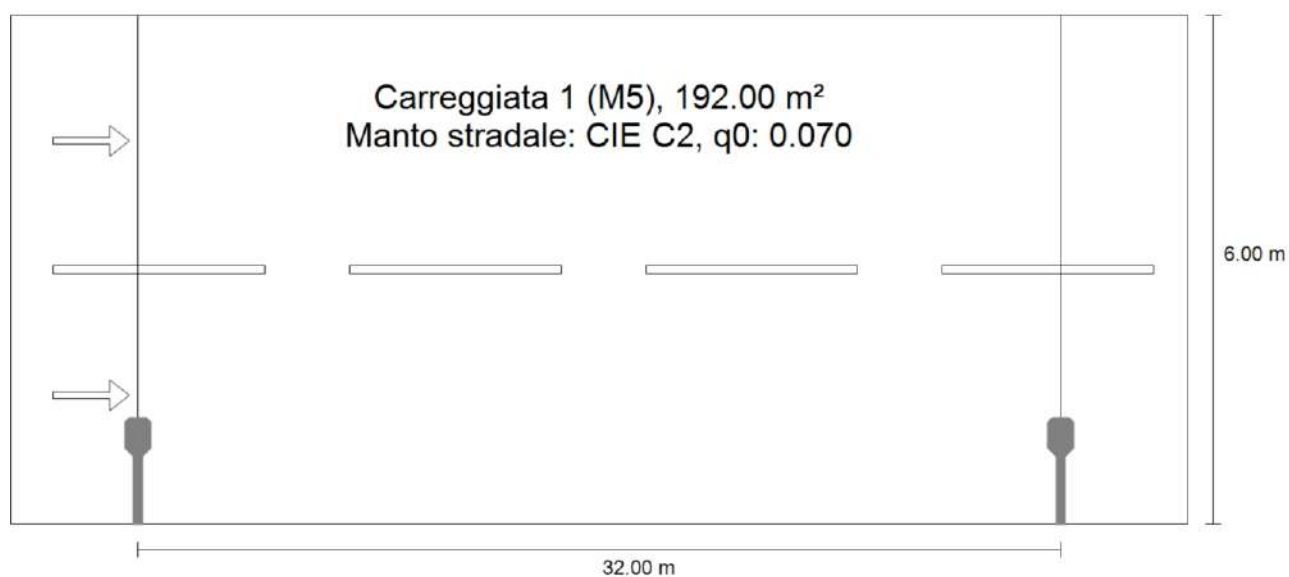
m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
1.833	18.91	14.86	11.14	9.67	8.20	8.20	9.67	11.14	14.86	18.91
1.100	16.72	12.26	9.12	7.95	6.99	6.99	7.95	9.12	12.26	16.72
0.367	9.61	7.83	6.29	5.90	5.48	5.48	5.90	6.29	7.83	9.61

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.1 lx	5.48 lx	18.9 lx	0.54	0.29

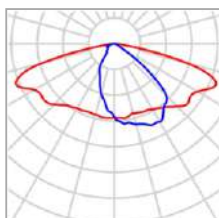
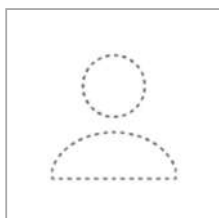
CALCOLO 65

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 65

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL02_LS_900_3K_3D
Nome articolo	LF4_GL02_LS_900_3K_3D
Dotazione	1x LF4_GL02_LS_900_3K_3D

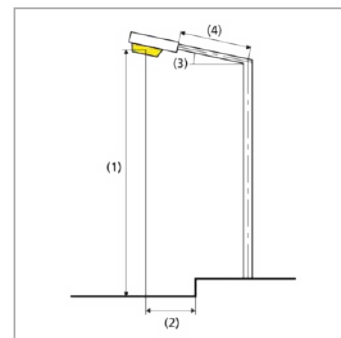
P	23.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3284 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	3284 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 65

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL02\_LS\_900\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	32.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 23.5 W
Potenza / percorso	728.5 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.5
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.55 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.41	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.53	$\geq 0.40$	✓
	TI	13 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.50	$\geq 0.30$	✓

CALCOLO 65

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 65	D <sub>p</sub>	0.016 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL02_LS_900_3K_3D (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	0.5 kWh/m <sup>2</sup> anno	94.0 kWh/anno
LF4_GL02_LS_900_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A8+ (1.91)	–
LF4_GL02_LS_900_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A4+ (0.37)	–

CALCOLO 65

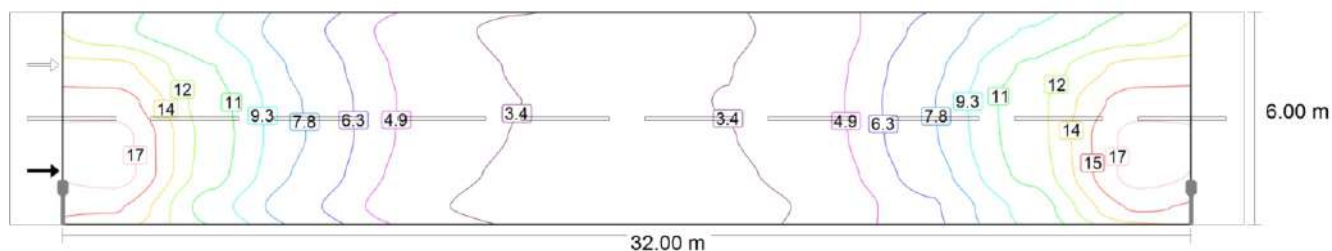
## Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.55 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.41	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.53	$\geq 0.40$	✓
	TI	13 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{El}$	0.50	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

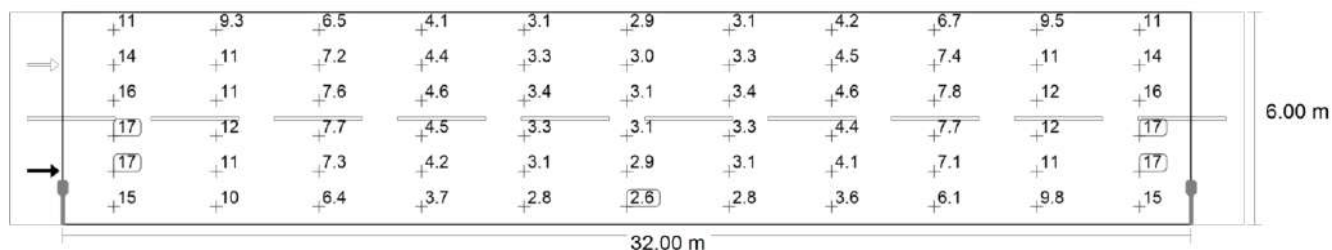
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.500 m, 1.500 m	$L_m$	0.55 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.41	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.62	$\geq 0.40$	✓
	TI	13 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 4.500 m, 1.500 m	$L_m$	0.57 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.43	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.53	$\geq 0.40$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓



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

# CALCOLO 65

## Carreggiata 1 (M5)

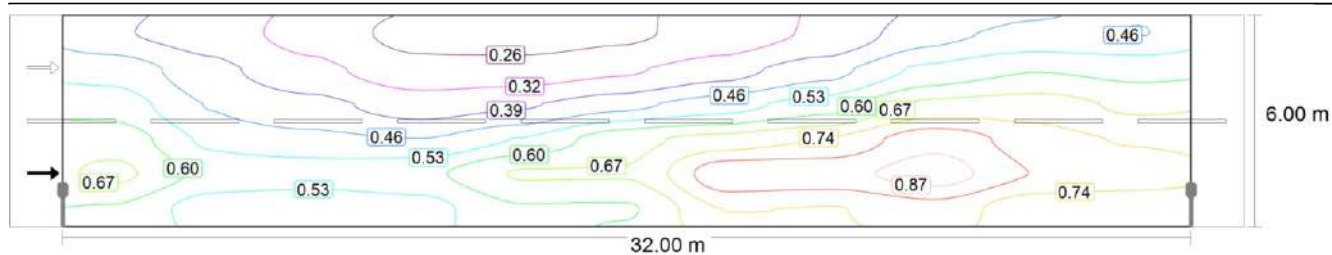


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

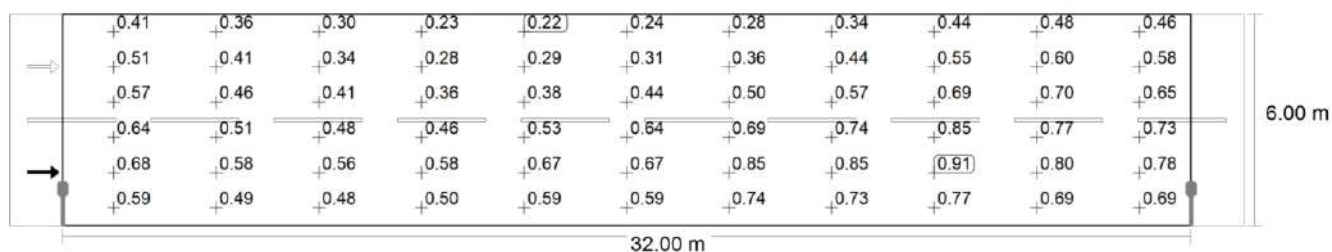
m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
5.500	11.28	9.30	6.49	4.09	3.09	2.88	3.15	4.15	6.69	9.46	11.35
4.500	14.19	10.77	7.20	4.41	3.30	3.04	3.34	4.45	7.41	11.07	14.23
3.500	15.95	11.43	7.62	4.55	3.37	3.11	3.39	4.55	7.77	11.75	15.99
2.500	17.25	11.63	7.70	4.50	3.33	3.07	3.33	4.44	7.67	11.66	17.18
1.500	17.44	11.42	7.33	4.22	3.14	2.89	3.12	4.13	7.12	11.30	17.26
0.500	15.38	10.04	6.42	3.73	2.85	2.63	2.81	3.62	6.12	9.81	15.46

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	7.65 lx	2.63 lx	17.4 lx	0.34	0.15



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (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	0.41	0.36	0.30	0.23	0.22	0.24	0.28	0.34	0.44	0.48	0.46

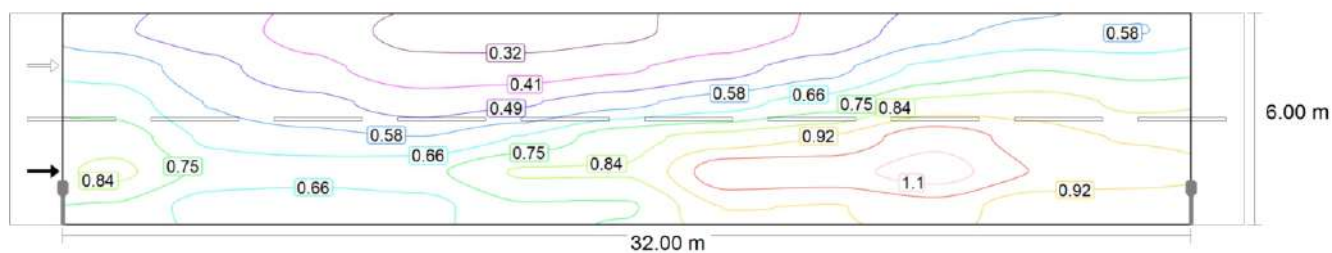
## CALCOLO 65

### Carreggiata 1 (M5)

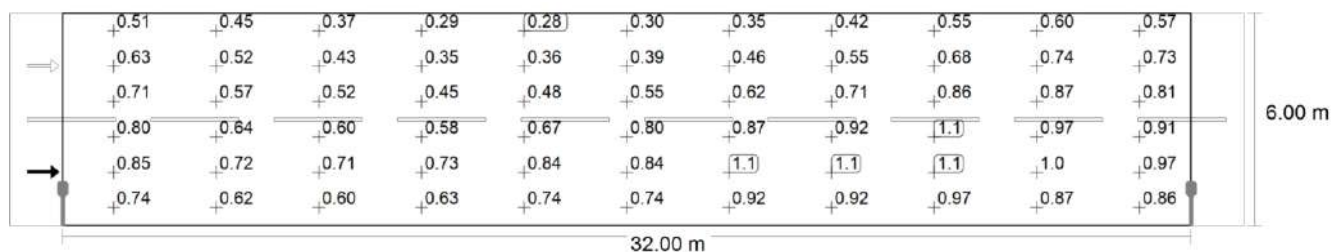
m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
4.500	0.51	0.41	0.34	0.28	0.29	0.31	0.36	0.44	0.55	0.60	0.58
3.500	0.57	0.46	0.41	0.36	0.38	0.44	0.50	0.57	0.69	0.70	0.65
2.500	0.64	0.51	0.48	0.46	0.53	0.64	0.69	0.74	0.85	0.77	0.73
1.500	0.68	0.58	0.56	0.58	0.67	0.67	0.85	0.85	0.91	0.80	0.78
0.500	0.59	0.49	0.48	0.50	0.59	0.59	0.74	0.73	0.77	0.69	0.69

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.55 $\text{cd/m}^2$	0.22 $\text{cd/m}^2$	0.91 $\text{cd/m}^2$	0.41	0.24



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)



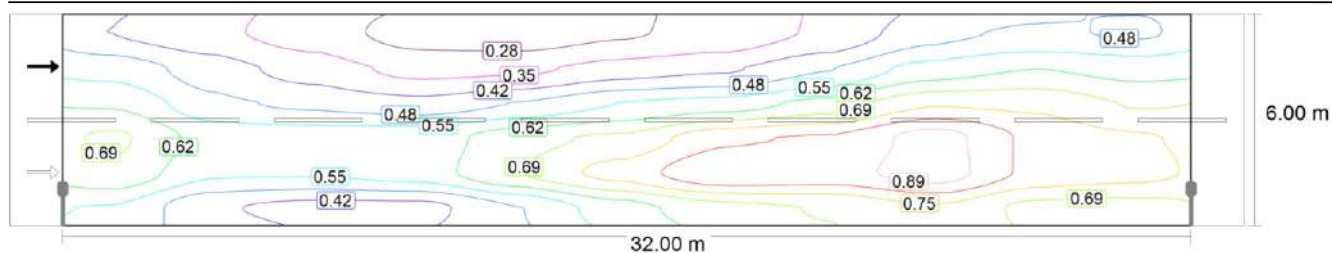
## CALCOLO 65

### Carreggiata 1 (M5)

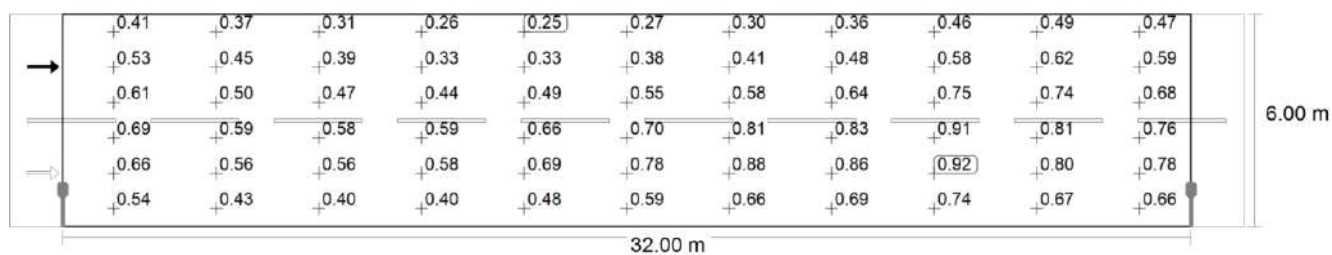
m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
5.500	0.51	0.45	0.37	0.29	0.28	0.30	0.35	0.42	0.55	0.60	0.57
4.500	0.63	0.52	0.43	0.35	0.36	0.39	0.46	0.55	0.68	0.74	0.73
3.500	0.71	0.57	0.52	0.45	0.48	0.55	0.62	0.71	0.86	0.87	0.81
2.500	0.80	0.64	0.60	0.58	0.67	0.80	0.87	0.92	1.06	0.97	0.91
1.500	0.85	0.72	0.71	0.73	0.84	0.84	1.07	1.07	1.14	1.00	0.97
0.500	0.74	0.62	0.60	0.63	0.74	0.74	0.92	0.92	0.97	0.87	0.86

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.68 $\text{cd/m}^2$	0.28 $\text{cd/m}^2$	1.14 $\text{cd/m}^2$	0.41	0.24



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

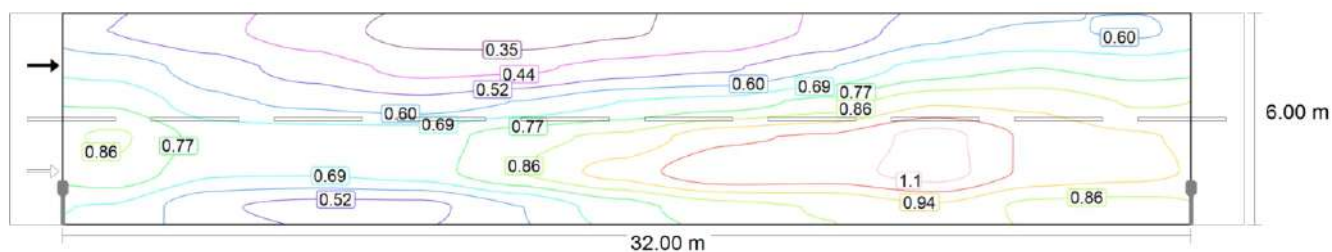
## CALCOLO 65

### Carreggiata 1 (M5)

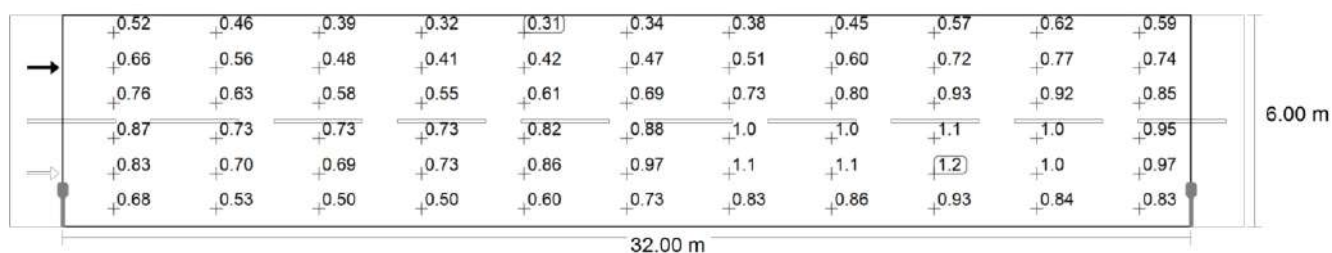
m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
5.500	0.41	0.37	0.31	0.26	0.25	0.27	0.30	0.36	0.46	0.49	0.47
4.500	0.53	0.45	0.39	0.33	0.33	0.38	0.41	0.48	0.58	0.62	0.59
3.500	0.61	0.50	0.47	0.44	0.49	0.55	0.58	0.64	0.75	0.74	0.68
2.500	0.69	0.59	0.58	0.59	0.66	0.70	0.81	0.83	0.91	0.81	0.76
1.500	0.66	0.56	0.56	0.58	0.69	0.78	0.88	0.86	0.92	0.80	0.78
0.500	0.54	0.43	0.40	0.40	0.48	0.59	0.66	0.69	0.74	0.67	0.66

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.57 $\text{cd/m}^2$	0.25 $\text{cd/m}^2$	0.92 $\text{cd/m}^2$	0.43	0.27



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (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	0.52	0.46	0.39	0.32	0.31	0.34	0.38	0.45	0.57	0.62	0.59
4.500	0.66	0.56	0.48	0.41	0.42	0.47	0.51	0.60	0.72	0.77	0.74
3.500	0.76	0.63	0.58	0.55	0.61	0.69	0.73	0.80	0.93	0.92	0.85
2.500	0.87	0.73	0.73	0.73	0.82	0.88	1.01	1.03	1.14	1.01	0.95
1.500	0.83	0.70	0.69	0.73	0.86	0.97	1.10	1.08	1.15	1.00	0.97
0.500	0.68	0.53	0.50	0.50	0.60	0.73	0.83	0.86	0.93	0.84	0.83

CALCOLO 65

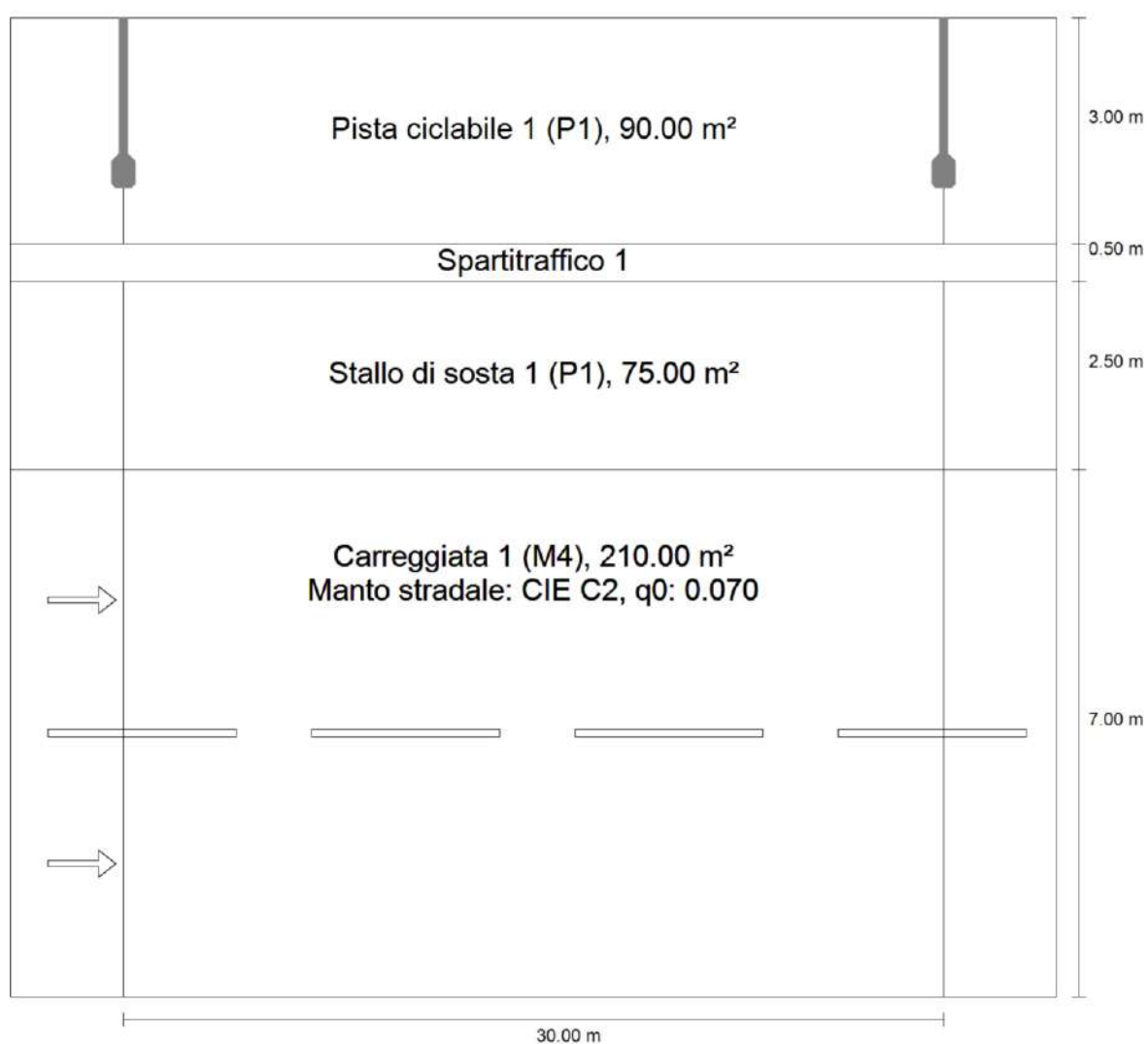
## Carreggiata 1 (M5)

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.71 $\text{cd/m}^2$	0.31 $\text{cd/m}^2$	1.15 $\text{cd/m}^2$	0.43	0.27

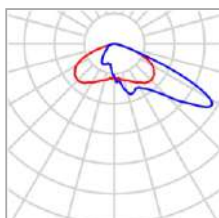
CALCOLO 66

# **Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 66

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF5_GL12_LS_550_3K_3C
Nome articolo	LF5_GL12_LS_550_3K_3C
Dotazione	1x LF5_GL12_LS_550_3K_3C

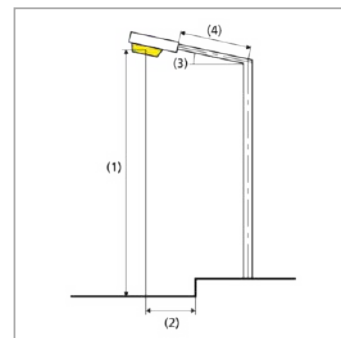
P	79.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	12779 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	12779 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 66

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF5\_GL12\_LS\_550\_3K\_3C (su un lato sopra)

Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	-4.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	2.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 79.0 W
Potenza / percorso	2607.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 475 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 29.8 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.4
MF	0.80



## CALCOLO 66

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Pista ciclabile 1 (P1)	$E_m$	15.02 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	$E_{min}$	5.32 lx	$\geq 3.00$ lx	✓
Stallo di sosta 1 (P1)	$E_m$	20.78 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	$E_{min}$	9.59 lx	$\geq 3.00$ lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.82 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.70	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.79	$\geq 0.60$	✓
	TI	9 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.73	$\geq 0.30$	✓

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

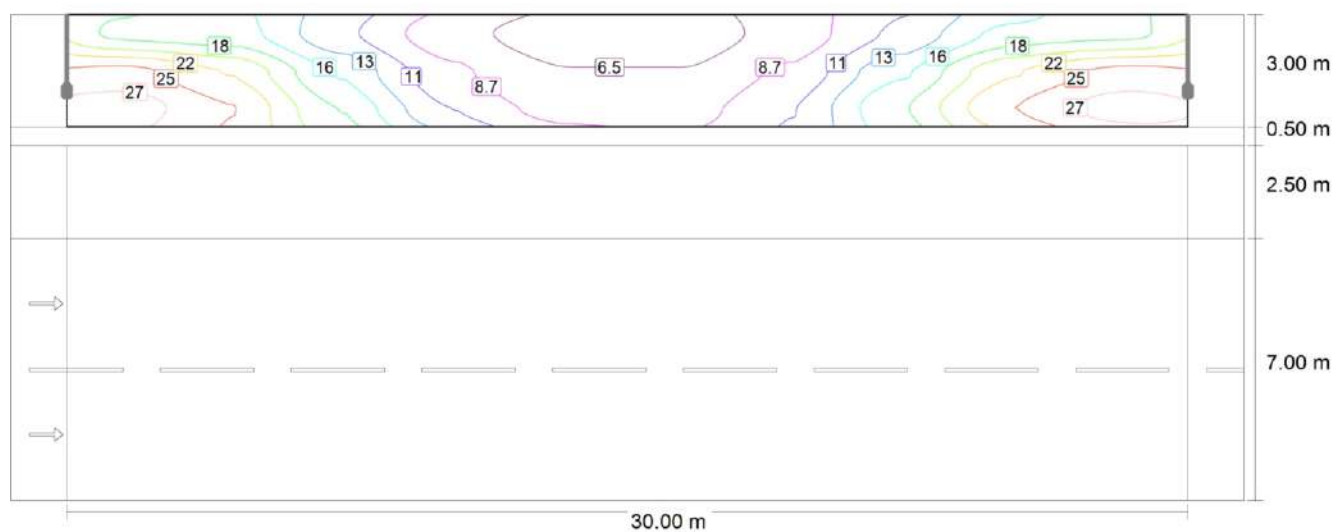
	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 66	$D_p$	0.012 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF5_GL12_LS_550_3K_3C (su un lato sopra)	$D_e$	0.8 kWh/m <sup>2</sup> anno	316.0 kWh/anno
LF5_GL12_LS_550_3K_3C (Illuminazione stradale)	IPEA*	A10+ (2.16)	–
LF5_GL12_LS_550_3K_3C (su un lato sopra - Illuminazione stradale)	IPEI*	A5+ (0.29)	–

CALCOLO 66

## Pista ciclabile 1 (P1)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Pista ciclabile 1 (P1)	$E_m$	15.02 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	$E_{min}$	5.32 lx	$\geq 3.00$ lx	✓

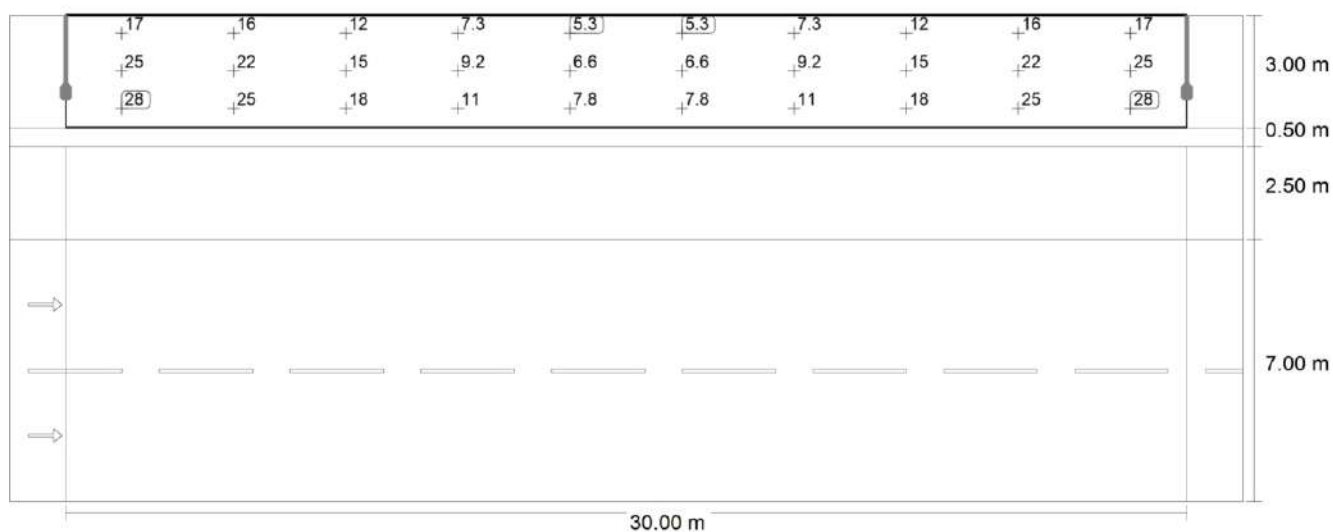


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



CALCOLO 66

## Pista ciclabile 1 (P1)



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
12.500	17.22	16.45	11.51	7.29	5.32	5.32	7.29	11.51	16.45	17.22
11.500	25.30	22.18	15.21	9.22	6.57	6.57	9.22	15.21	22.18	25.30
10.500	28.01	24.64	17.67	10.92	7.82	7.82	10.92	17.67	24.64	28.01

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

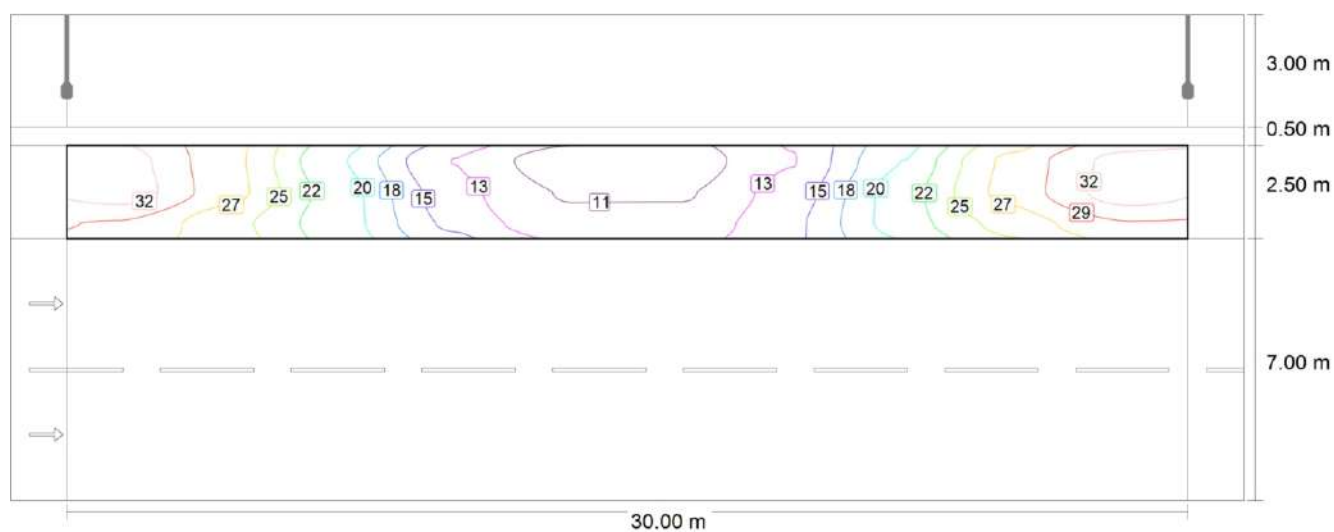
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	15.0 lx	5.32 lx	28.0 lx	0.35	0.19

CALCOLO 66

### Stallo di sosta 1 (P1)

## Risultati per campo di valutazione

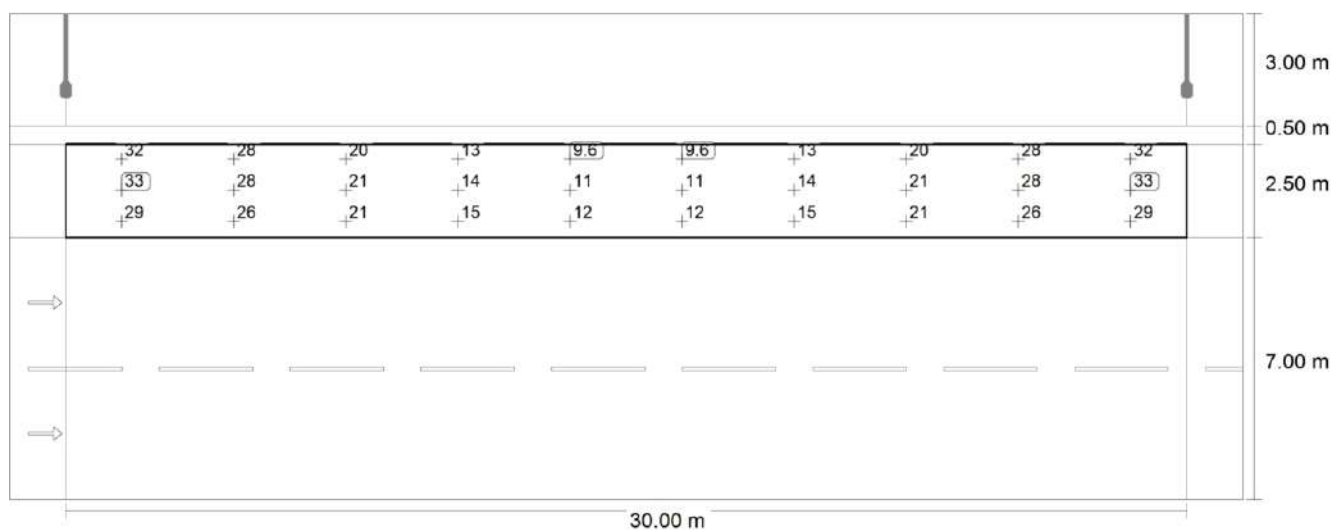
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P1)	E <sub>m</sub>	20.78 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	9.59 lx	≥ 3.00 lx	✓



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

CALCOLO 66

## Stallo di sosta 1 (P1)



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
9.083	32.48	27.71	20.10	13.00	9.59	9.59	13.00	20.10	27.71	32.48
8.250	32.84	27.90	21.22	14.10	10.59	10.59	14.10	21.22	27.90	32.84
7.417	29.16	25.51	21.10	14.87	11.54	11.54	14.87	21.10	25.51	29.16

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	20.8 lx	9.59 lx	32.8 lx	0.46	0.29

CALCOLO 66

## Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

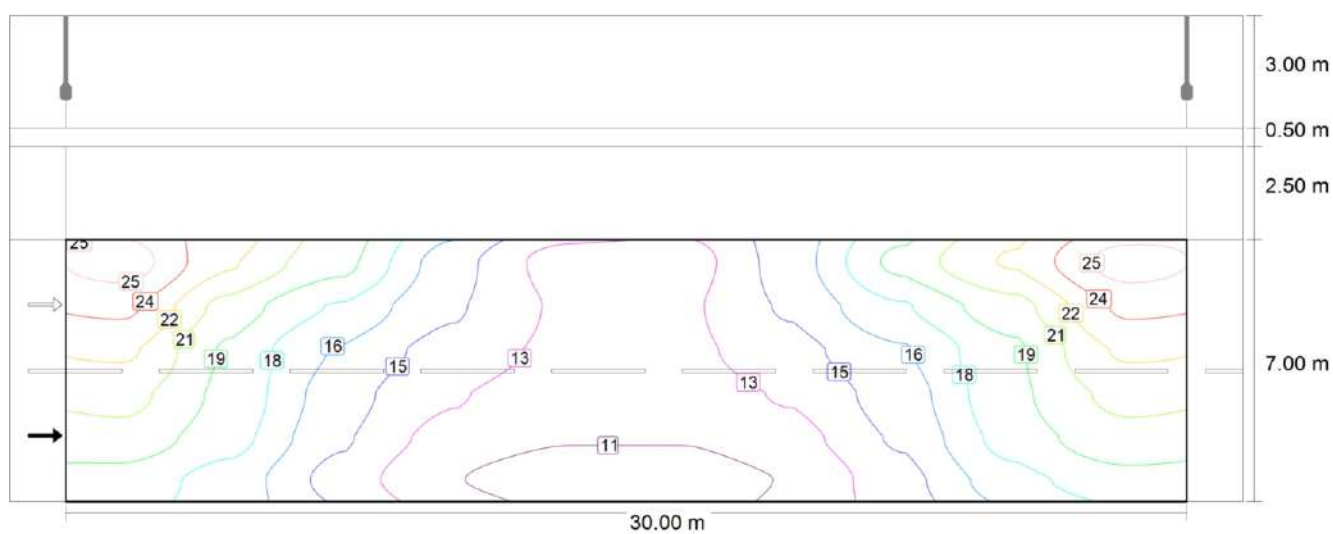
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.82 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.70	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.79	$\geq 0.60$	✓
	TI	9 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.73	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.750 m, 1.500 m	$L_m$	0.87 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.70	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.80	$\geq 0.60$	✓
	TI	5 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 5.250 m, 1.500 m	$L_m$	0.82 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.71	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.79	$\geq 0.60$	✓
	TI	9 %	$\leq 15$ %	✓

CALCOLO 66

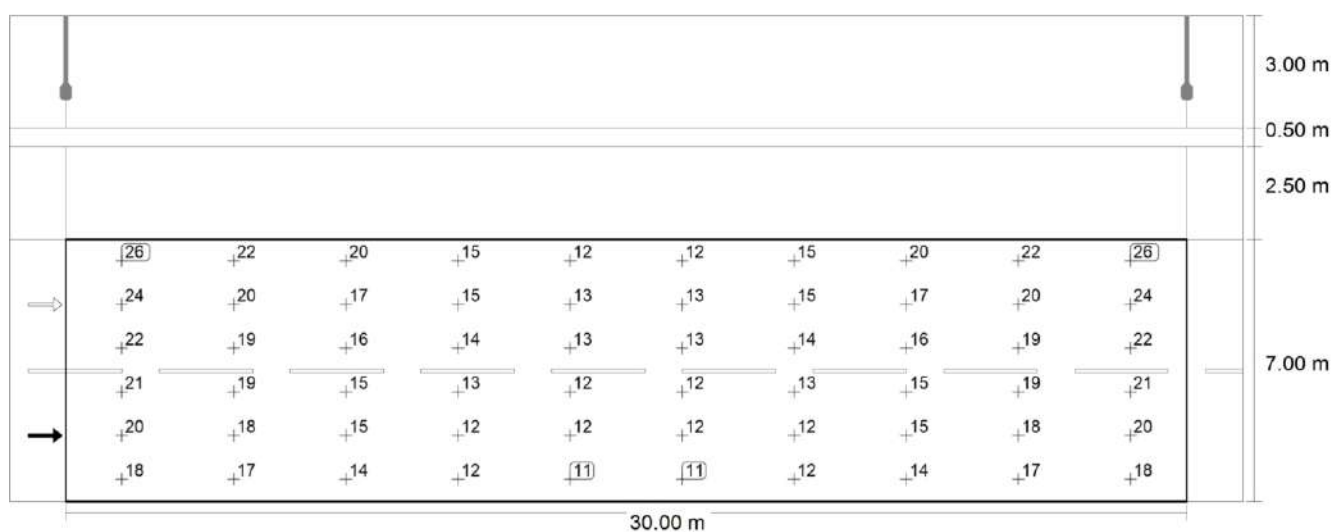
## Carreggiata 1 (M4)



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

CALCOLO 66

## Carreggiata 1 (M4)



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

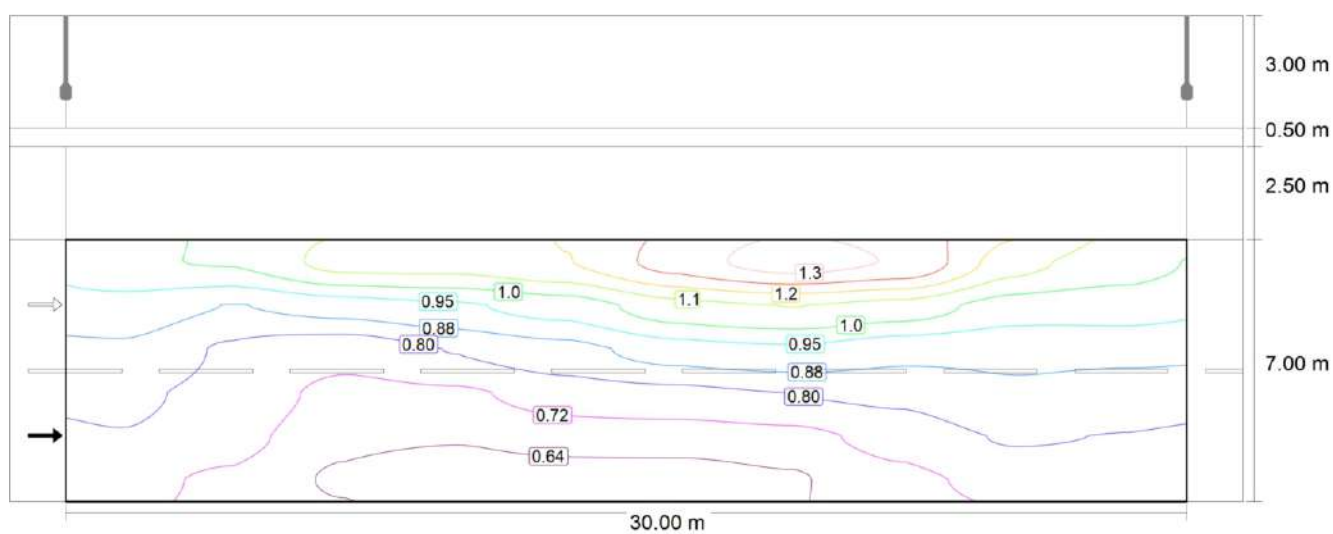
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
6.417	25.93	22.30	19.54	15.18	12.37	12.37	15.18	19.54	22.30	25.93
5.250	23.95	20.04	17.42	14.73	12.80	12.80	14.73	17.42	20.04	23.95
4.083	22.38	18.86	15.91	13.94	12.69	12.69	13.94	15.91	18.86	22.38
2.917	21.05	18.71	15.27	13.15	12.25	12.25	13.15	15.27	18.71	21.05
1.750	20.05	18.19	14.75	12.43	11.59	11.59	12.43	14.75	18.19	20.05
0.583	18.47	16.95	13.95	11.56	10.72	10.72	11.56	13.95	16.95	18.47

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	10.7 lx	25.9 lx	0.65	0.41

CALCOLO 66

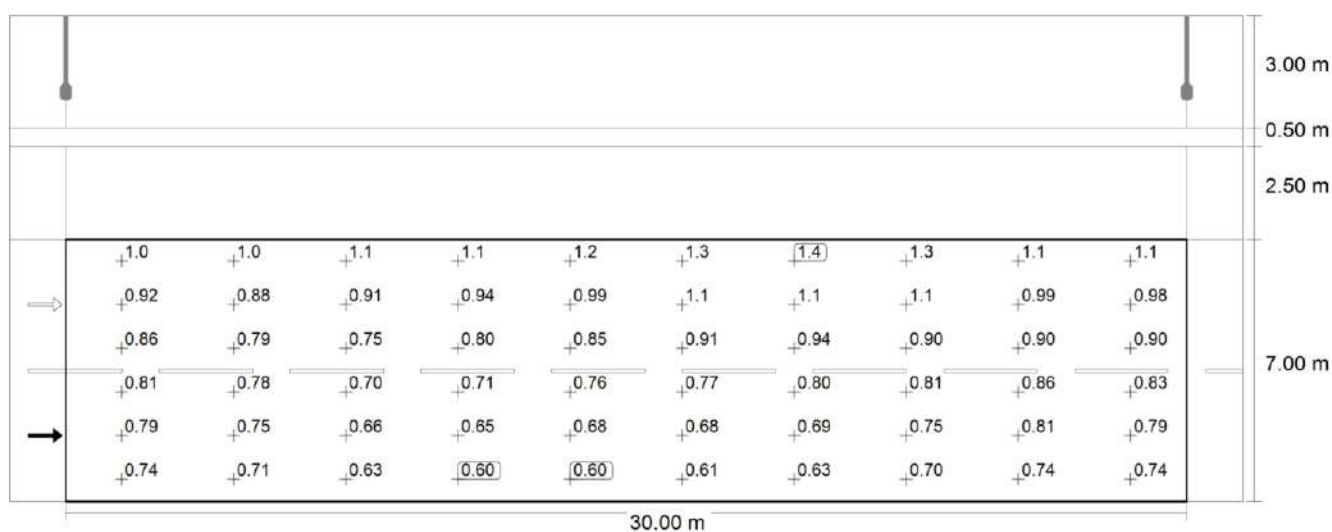
## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta  $[\text{cd/m}^2]$  (Curve isolux)

CALCOLO 66

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
6.417	1.02	1.04	1.14	1.14	1.19	1.30	1.39	1.34	1.14	1.07
5.250	0.92	0.88	0.91	0.94	0.99	1.08	1.11	1.08	0.99	0.98
4.083	0.86	0.79	0.75	0.80	0.85	0.91	0.94	0.90	0.90	0.90
2.917	0.81	0.78	0.70	0.71	0.76	0.77	0.80	0.81	0.86	0.83
1.750	0.79	0.75	0.66	0.65	0.68	0.68	0.69	0.75	0.81	0.79
0.583	0.74	0.71	0.63	0.60	0.60	0.61	0.63	0.70	0.74	0.74

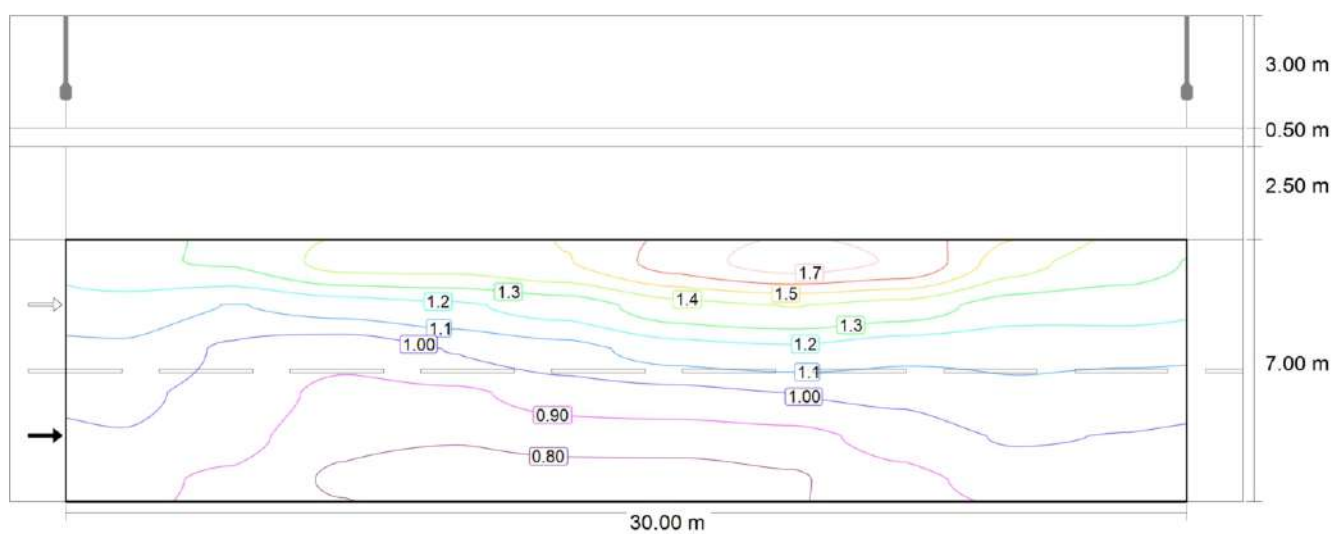
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.87 $\text{cd/m}^2$	0.60 $\text{cd/m}^2$	1.39 $\text{cd/m}^2$	0.70	0.44



CALCOLO 66

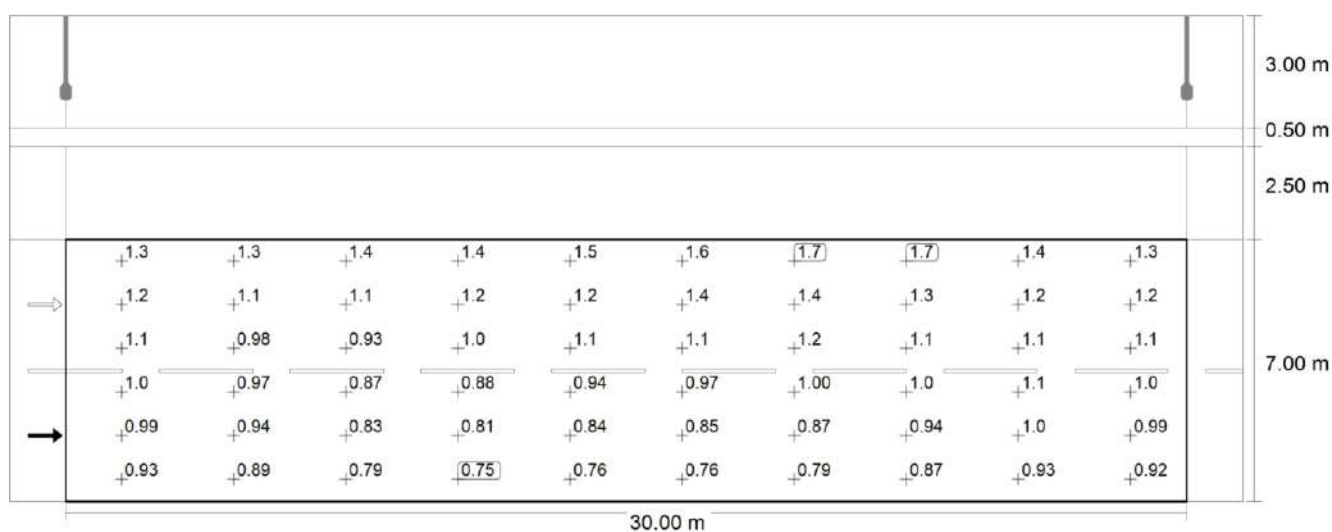
## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 66

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

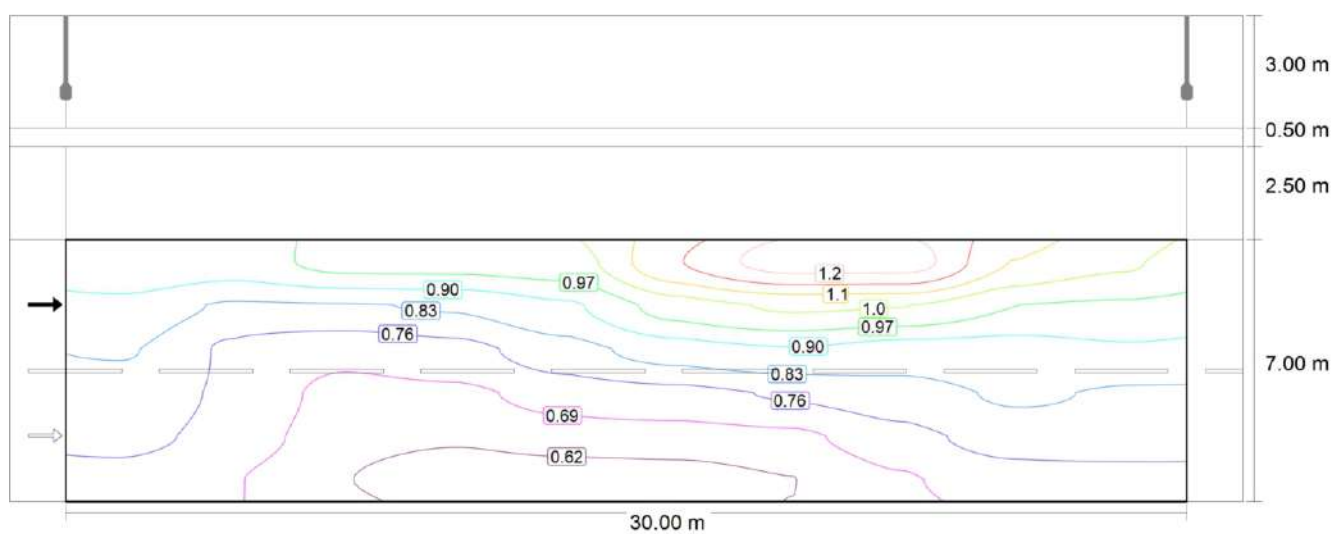
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
6.417	1.27	1.30	1.42	1.43	1.48	1.63	1.73	1.67	1.43	1.34
5.250	1.15	1.09	1.14	1.18	1.23	1.35	1.39	1.35	1.24	1.23
4.083	1.08	0.98	0.93	1.00	1.06	1.14	1.17	1.13	1.12	1.13
2.917	1.01	0.97	0.87	0.88	0.94	0.97	1.00	1.02	1.07	1.04
1.750	0.99	0.94	0.83	0.81	0.84	0.85	0.87	0.94	1.01	0.99
0.583	0.93	0.89	0.79	0.75	0.76	0.76	0.79	0.87	0.93	0.92

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.08 $\text{cd/m}^2$	0.75 $\text{cd/m}^2$	1.73 $\text{cd/m}^2$	0.70	0.44

CALCOLO 66

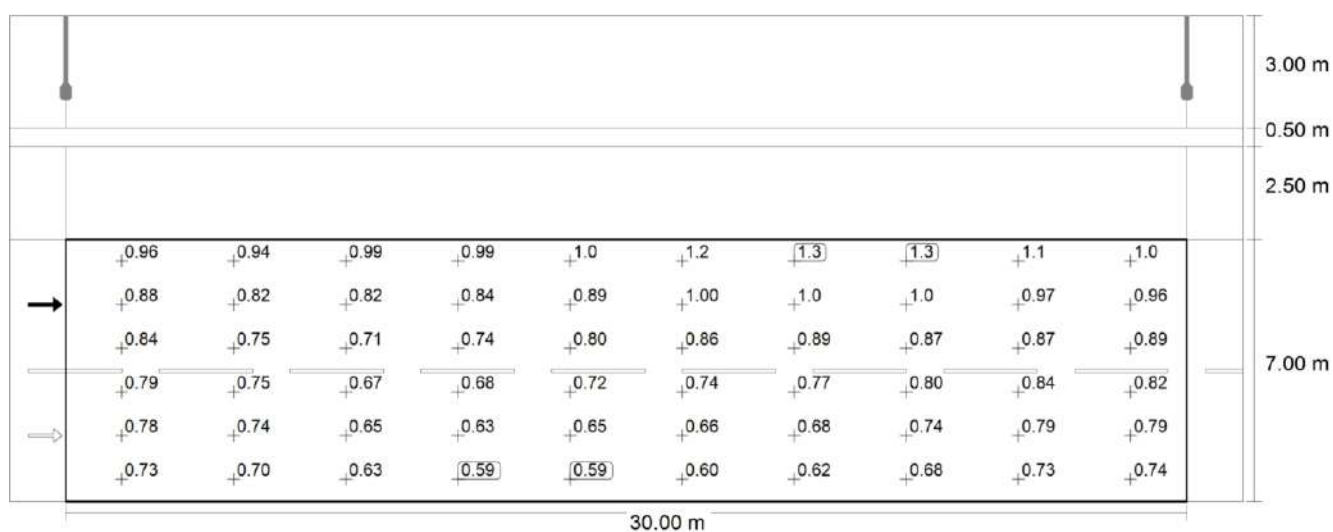
## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 66

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

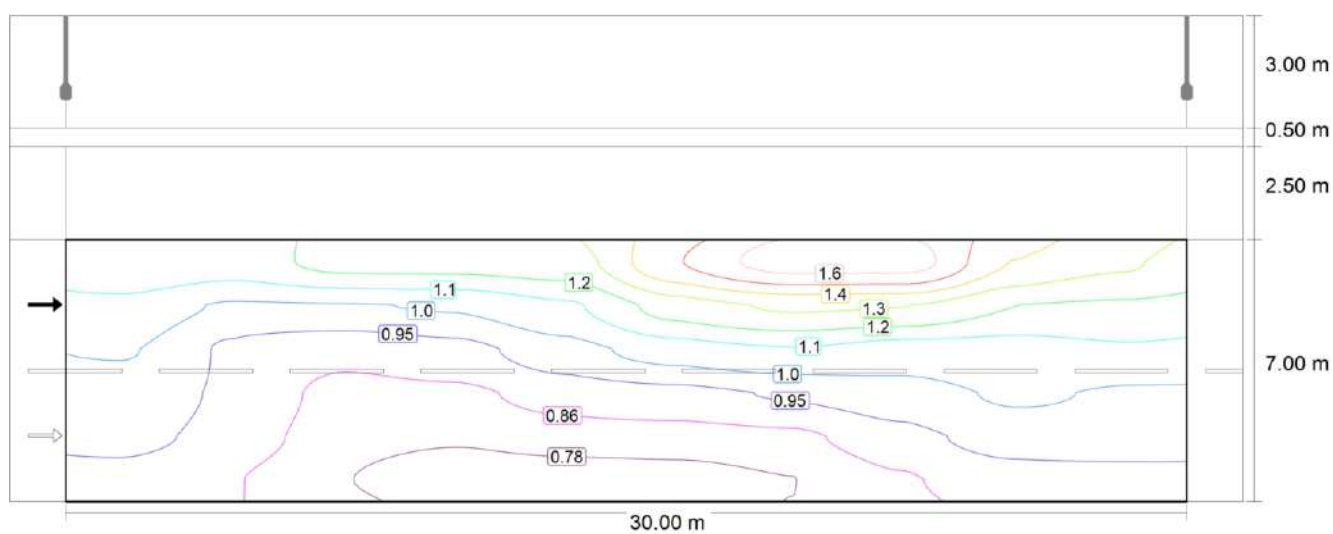
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
6.417	0.96	0.94	0.99	0.99	1.01	1.17	1.28	1.27	1.10	1.04
5.250	0.88	0.82	0.82	0.84	0.89	1.00	1.04	1.04	0.97	0.96
4.083	0.84	0.75	0.71	0.74	0.80	0.86	0.89	0.87	0.87	0.89
2.917	0.79	0.75	0.67	0.68	0.72	0.74	0.77	0.80	0.84	0.82
1.750	0.78	0.74	0.65	0.63	0.65	0.66	0.68	0.74	0.79	0.79
0.583	0.73	0.70	0.63	0.59	0.59	0.60	0.62	0.68	0.73	0.74

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.82 $\text{cd/m}^2$	0.59 $\text{cd/m}^2$	1.28 $\text{cd/m}^2$	0.71	0.46

CALCOLO 66

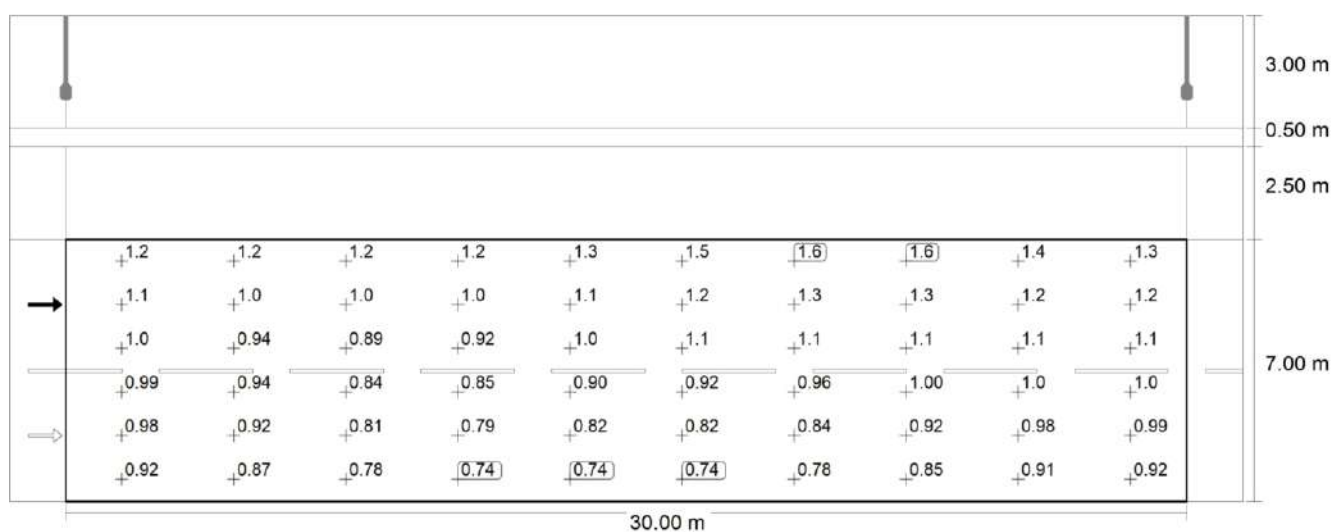
## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 66

## Carreggiata 1 (M4)



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

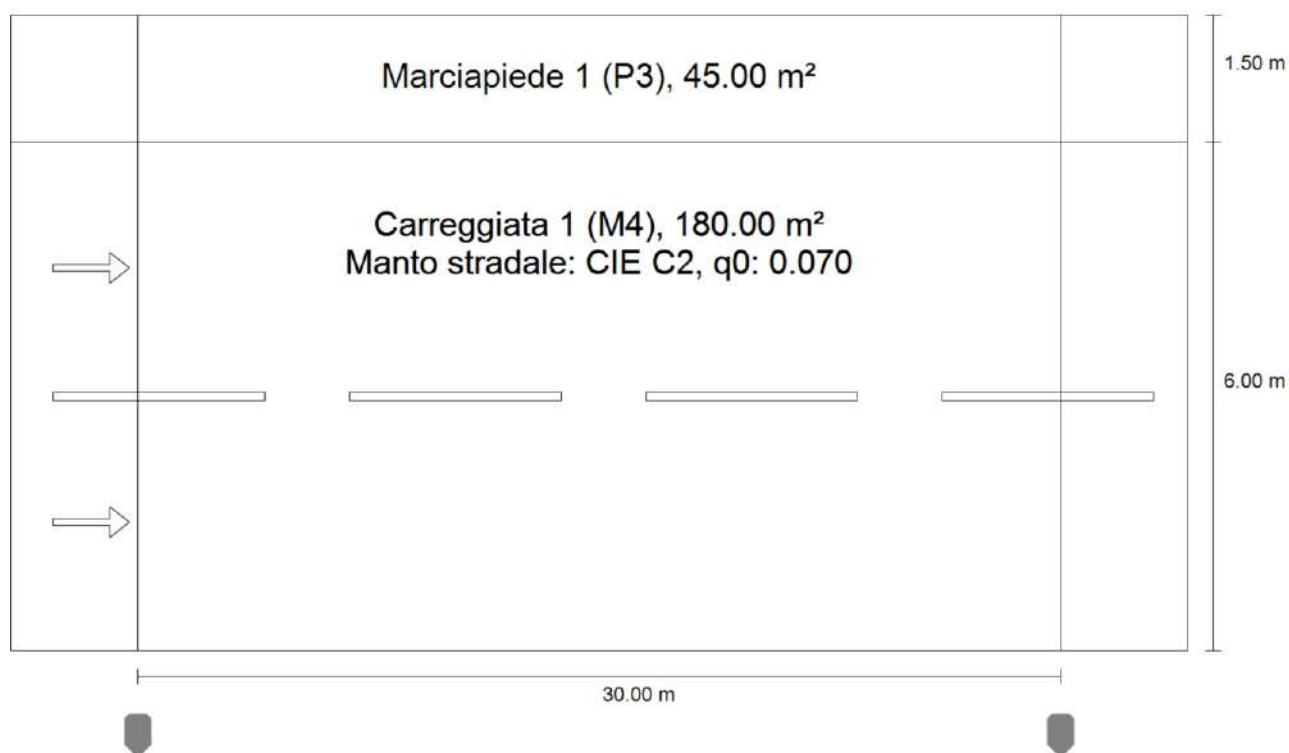
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
6.417	1.20	1.17	1.24	1.24	1.26	1.46	1.60	1.59	1.38	1.31
5.250	1.10	1.03	1.03	1.04	1.11	1.25	1.31	1.30	1.21	1.19
4.083	1.04	0.94	0.89	0.92	1.00	1.08	1.11	1.08	1.09	1.11
2.917	0.99	0.94	0.84	0.85	0.90	0.92	0.96	1.00	1.05	1.03
1.750	0.98	0.92	0.81	0.79	0.82	0.82	0.84	0.92	0.98	0.99
0.583	0.92	0.87	0.78	0.74	0.74	0.74	0.78	0.85	0.91	0.92

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

	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.03 cd/m²	0.74 cd/m²	1.60 cd/m²	0.71	0.46

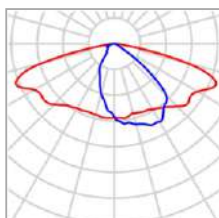
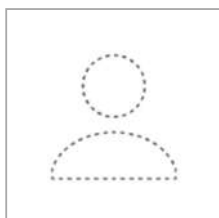
CALCOLO 67

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 67

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL06_LS_650_3K_3D
Nome articolo	LF4_GL06_LS_650_3K_3D
Dotazione	1x LF4_GL06_LS_650_3K_3D

P	47.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6890 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	6890 lm
$\eta$	100.00 %

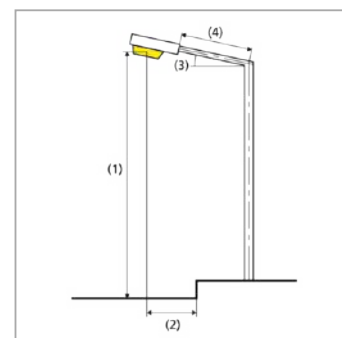


CALCOLO 67

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL06\_LS\_650\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	-1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 47.5 W
Potenza / percorso	1567.5 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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
MF	0.80



## CALCOLO 67

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P3)	$E_m$	7.90 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	5.32 lx	$\geq 1.50$ lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.88 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.47	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.71	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.87	$\geq 0.30$	✓

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

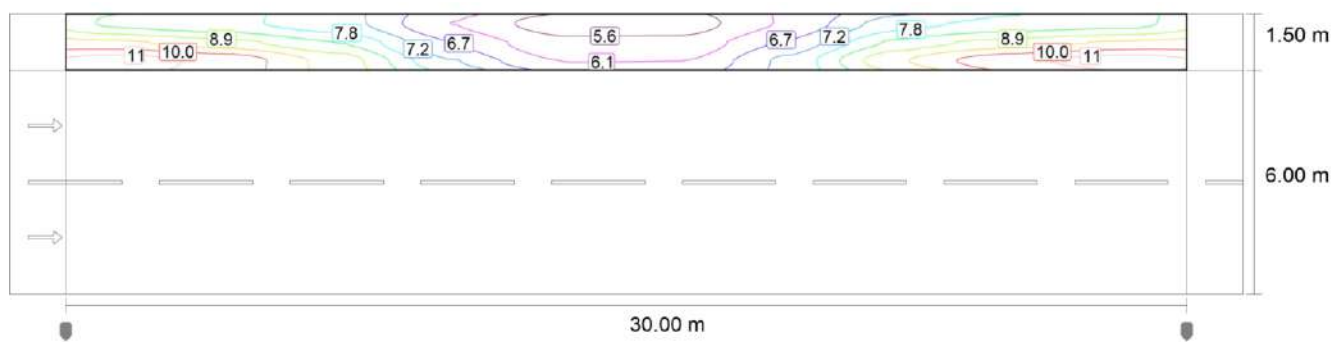
	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 67	$D_p$	0.017 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL06_LS_650_3K_3D (su un lato sotto)	$D_e$	0.8 kWh/m <sup>2</sup> anno	190.0 kWh/anno
LF4_GL06_LS_650_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A8+ (1.99)	–
LF4_GL06_LS_650_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A4+ (0.41)	–

## CALCOLO 67

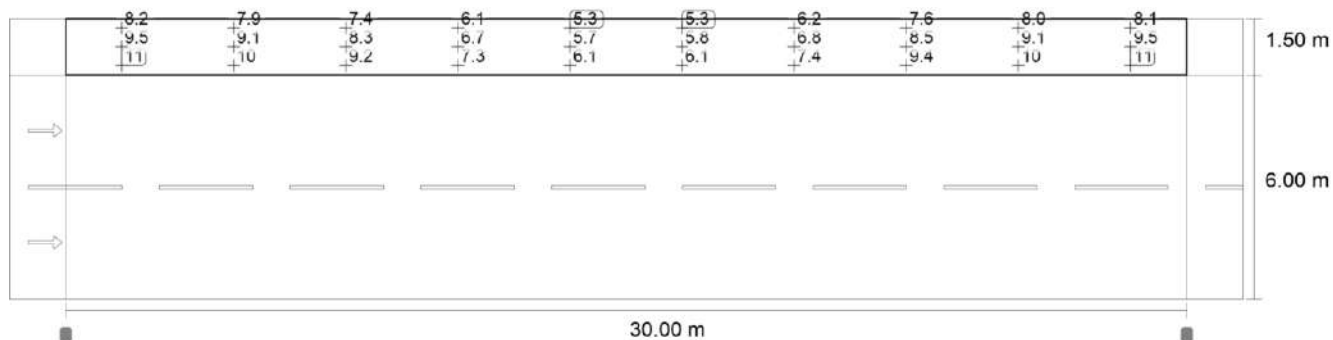
### Marciapiede 1 (P3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P3)	$E_m$	7.90 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	5.32 lx	$\geq 1.50$ 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
7.250	8.20	7.92	7.44	6.12	5.32	5.34	6.21	7.57	7.96	8.15
6.750	9.53	9.07	8.31	6.69	5.74	5.76	6.79	8.49	9.11	9.50
6.250	10.78	10.31	9.17	7.26	6.12	6.14	7.38	9.40	10.35	10.79

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	7.90 lx	5.32 lx	10.8 lx	0.67	0.49

CALCOLO 67

## Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

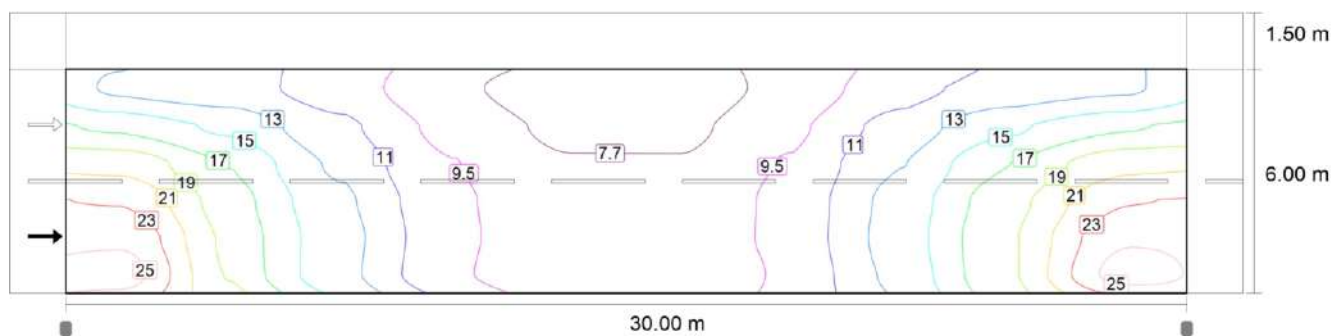
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.88 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.47	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.71	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.87	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

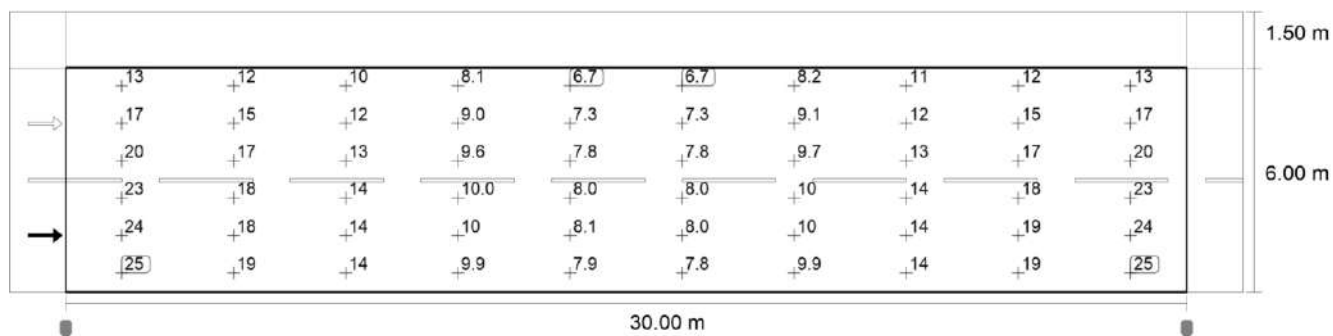
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.500 m, 1.500 m	$L_m$	0.88 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.49	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.83	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 4.500 m, 1.500 m	$L_m$	0.96 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.47	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.71	$\geq 0.60$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓

CALCOLO 67

## Carreggiata 1 (M4)



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



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

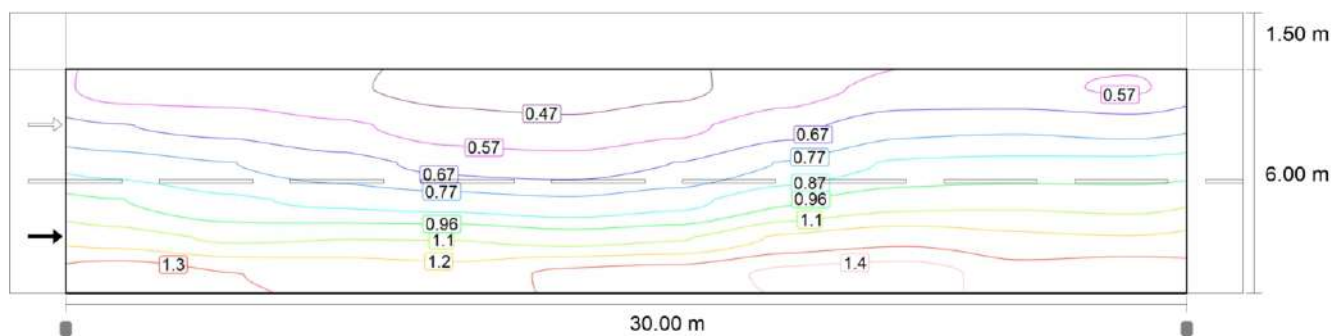
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
5.500	12.93	12.20	10.46	8.09	6.72	6.73	8.22	10.71	12.23	13.00
4.500	16.69	14.76	11.86	8.95	7.32	7.32	9.10	12.18	14.87	16.79
3.500	20.26	16.94	12.92	9.58	7.78	7.77	9.71	13.26	17.05	20.33
2.500	22.53	17.98	13.67	9.99	8.03	8.01	10.08	13.95	18.36	22.54
1.500	24.21	18.47	14.07	10.11	8.06	8.03	10.13	14.13	18.87	24.30
0.500	25.30	18.72	13.95	9.94	7.86	7.80	9.86	13.81	18.87	25.45

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

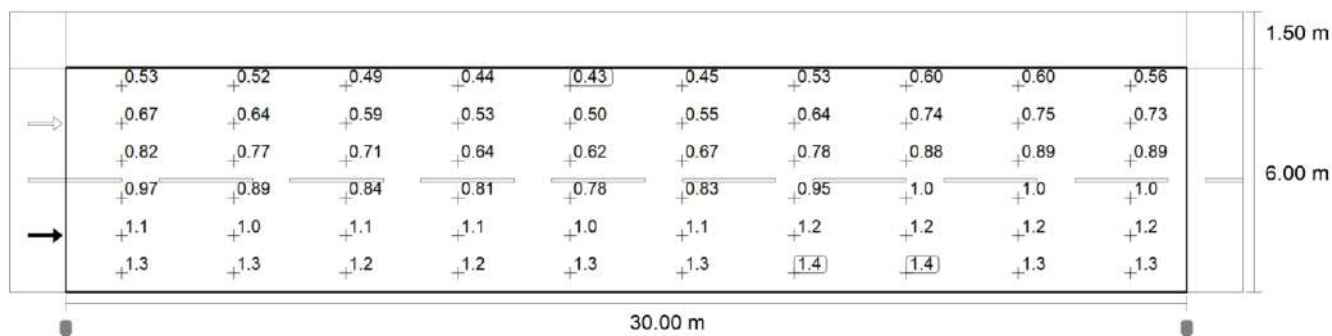
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	13.4 lx	6.72 lx	25.4 lx	0.50	0.26

## CALCOLO 67

### Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

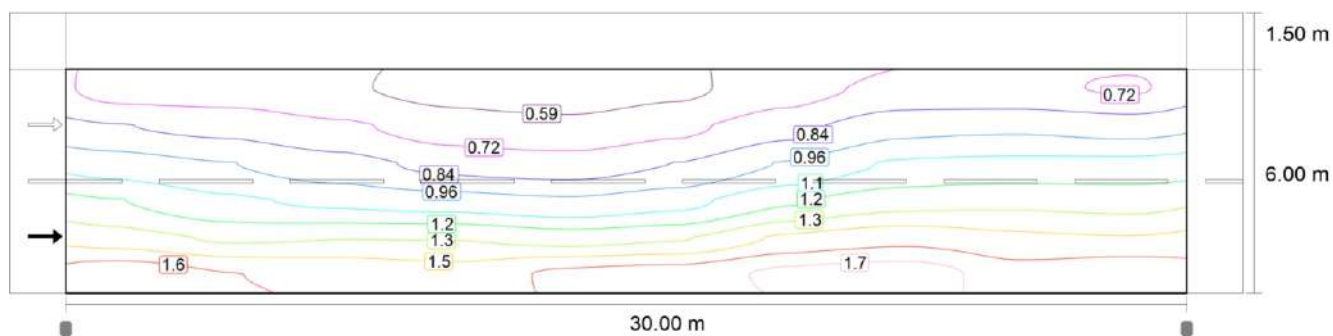
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
5.500	0.53	0.52	0.49	0.44	0.43	0.45	0.53	0.60	0.60	0.56
4.500	0.67	0.64	0.59	0.53	0.50	0.55	0.64	0.74	0.75	0.73
3.500	0.82	0.77	0.71	0.64	0.62	0.67	0.78	0.88	0.89	0.89
2.500	0.97	0.89	0.84	0.81	0.78	0.83	0.95	1.03	1.04	1.03
1.500	1.11	1.05	1.06	1.06	1.02	1.05	1.18	1.23	1.18	1.17
0.500	1.32	1.26	1.24	1.21	1.28	1.30	1.38	1.41	1.31	1.34

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

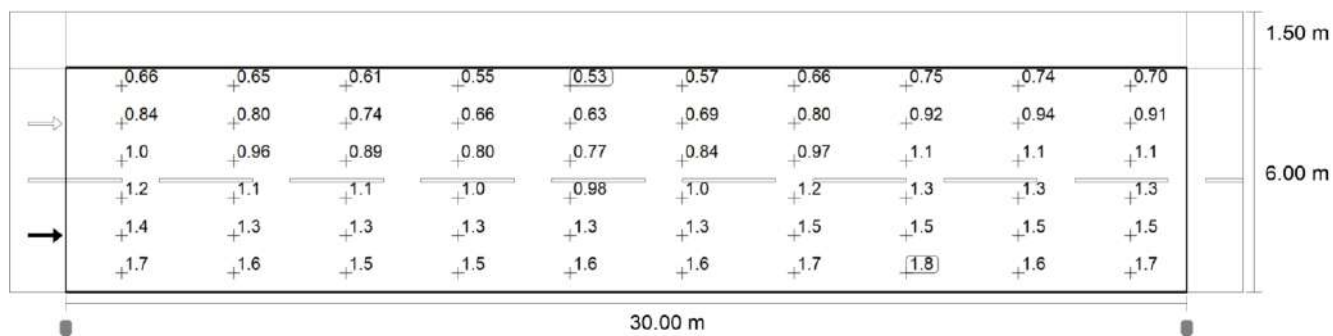
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.88 $\text{cd/m}^2$	0.43 $\text{cd/m}^2$	1.41 $\text{cd/m}^2$	0.49	0.30

CALCOLO 67

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

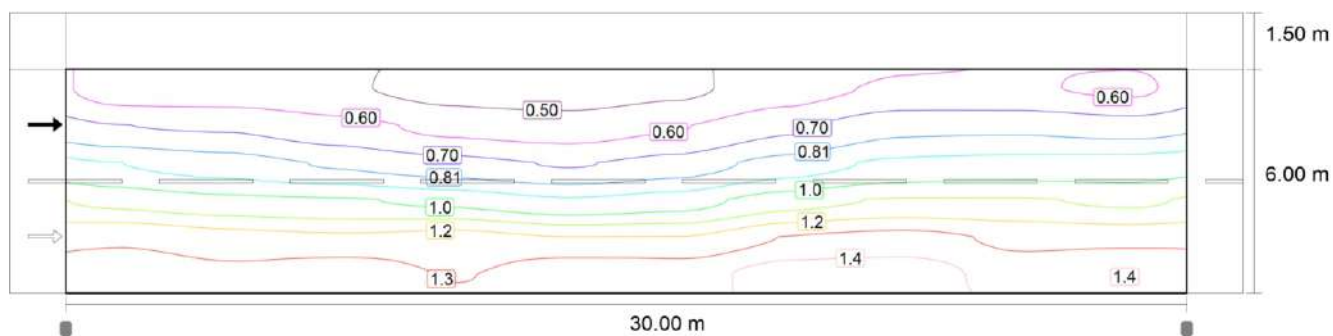
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
5.500	0.66	0.65	0.61	0.55	0.53	0.57	0.66	0.75	0.74	0.70
4.500	0.84	0.80	0.74	0.66	0.63	0.69	0.80	0.92	0.94	0.91
3.500	1.03	0.96	0.89	0.80	0.77	0.84	0.97	1.10	1.12	1.12
2.500	1.21	1.11	1.05	1.02	0.98	1.04	1.19	1.28	1.30	1.29
1.500	1.39	1.31	1.32	1.32	1.28	1.32	1.47	1.54	1.48	1.46
0.500	1.65	1.58	1.55	1.51	1.60	1.63	1.73	1.76	1.64	1.67

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

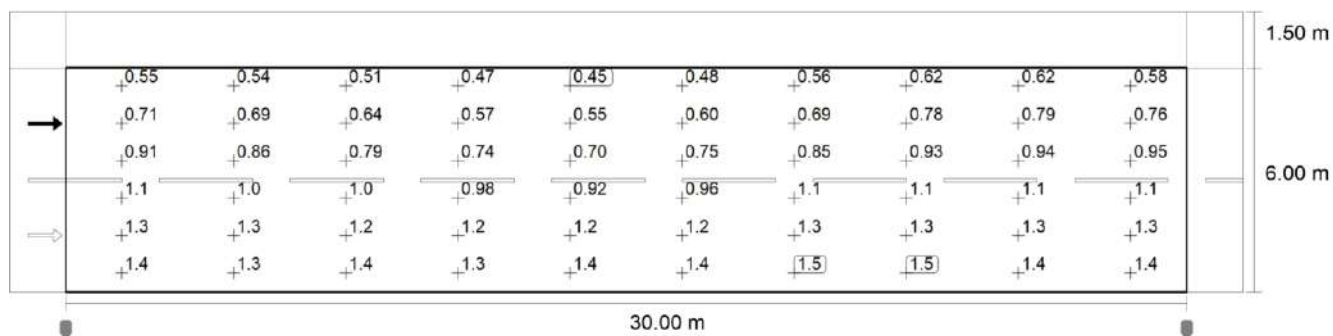
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.09 $\text{cd/m}^2$	0.53 $\text{cd/m}^2$	1.76 $\text{cd/m}^2$	0.49	0.30

CALCOLO 67

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
5.500	0.55	0.54	0.51	0.47	0.45	0.48	0.56	0.62	0.62	0.58
4.500	0.71	0.69	0.64	0.57	0.55	0.60	0.69	0.78	0.79	0.76
3.500	0.91	0.86	0.79	0.74	0.70	0.75	0.85	0.93	0.94	0.95
2.500	1.08	1.03	1.02	0.98	0.92	0.96	1.07	1.12	1.12	1.09
1.500	1.29	1.25	1.23	1.24	1.21	1.21	1.32	1.35	1.29	1.28
0.500	1.37	1.34	1.37	1.30	1.38	1.38	1.46	1.46	1.37	1.41

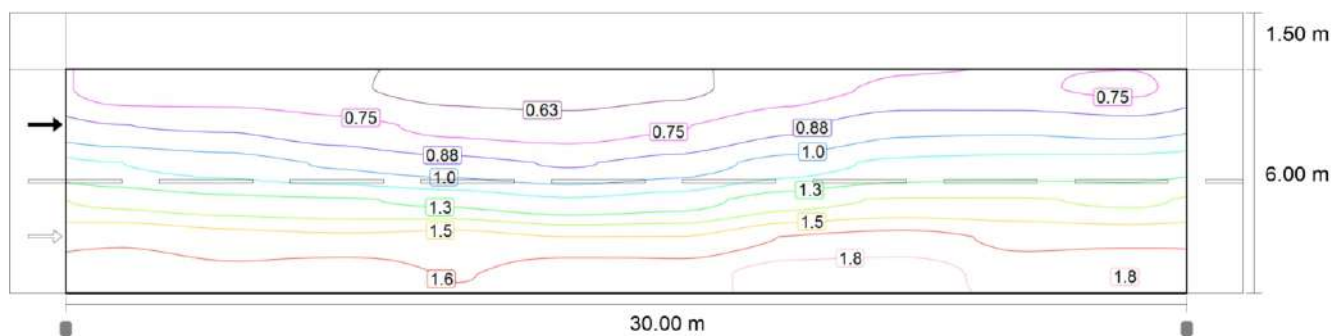
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.96 $\text{cd/m}^2$	0.45 $\text{cd/m}^2$	1.46 $\text{cd/m}^2$	0.47	0.31

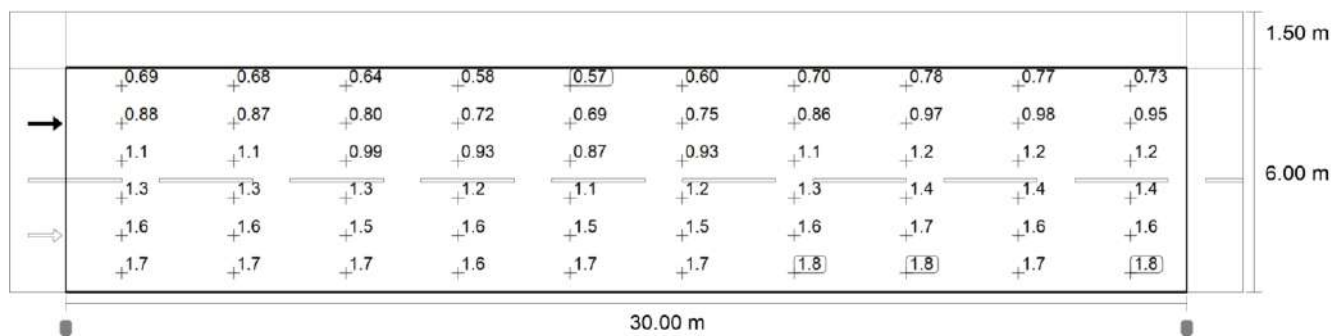


CALCOLO 67

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

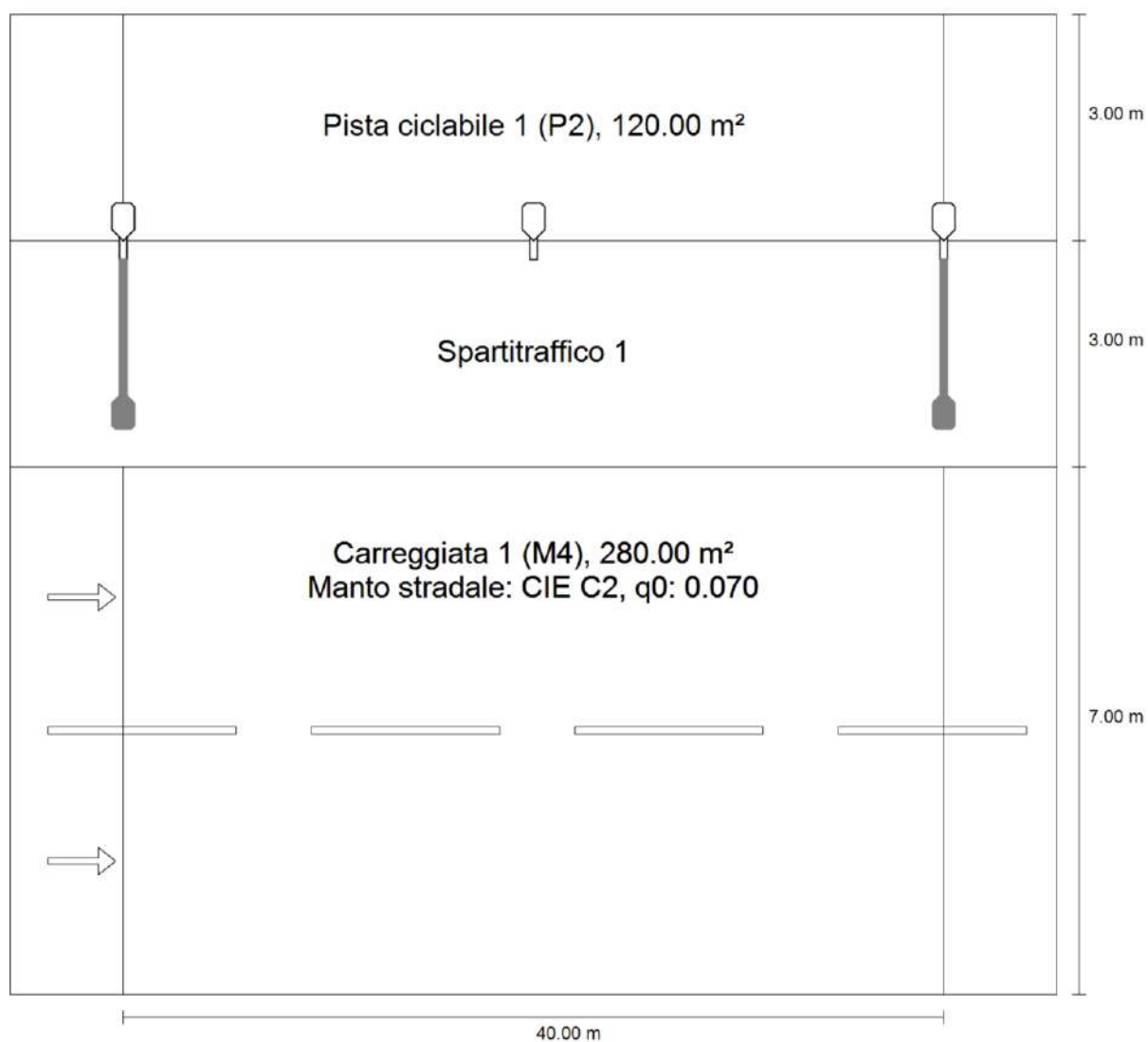
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
5.500	0.69	0.68	0.64	0.58	0.57	0.60	0.70	0.78	0.77	0.73
4.500	0.88	0.87	0.80	0.72	0.69	0.75	0.86	0.97	0.98	0.95
3.500	1.13	1.07	0.99	0.93	0.87	0.93	1.06	1.16	1.18	1.19
2.500	1.35	1.29	1.27	1.22	1.15	1.20	1.33	1.40	1.40	1.36
1.500	1.62	1.56	1.54	1.55	1.51	1.51	1.64	1.68	1.61	1.60
0.500	1.71	1.67	1.71	1.63	1.73	1.72	1.82	1.83	1.71	1.76

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.20 $\text{cd/m}^2$	0.57 $\text{cd/m}^2$	1.83 $\text{cd/m}^2$	0.47	0.31

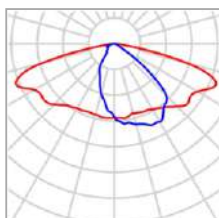
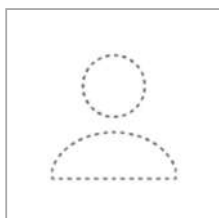
CALCOLO 68

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 68

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF5_GL08_LS_550_3K _3D
Nome articolo	LF5_GL08_LS_550_3K _3D
Dotazione	1x LF5_GL08_LS_550_3K _3D

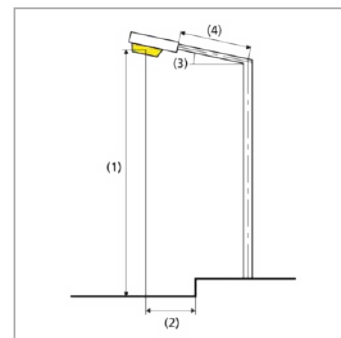
P	54.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	7925 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	7925 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 68

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

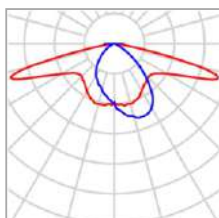
LF5\_GL08\_LS\_550\_3K\_3D (su un lato sopra)

Distanza pali	40.000 m
(1) Altezza fuochi	9.000 m
(2) Distanza fuochi	-0.750 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	2.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 54.0 W
Potenza / percorso	1350.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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
MF	0.80



CALCOLO 68

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL02_LS_450_3K_2A
Nome articolo	LF4_GL02_LS_450_3K_2A
Dotazione	1x LF4_GL02_LS_450_3K_2A

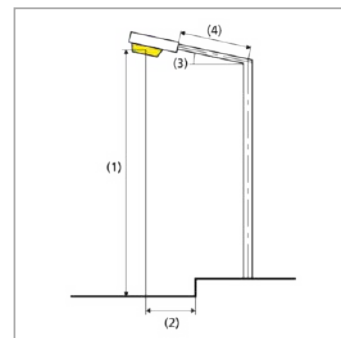
P	12.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	1783 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	1783 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 68

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL02\_LS\_450\_3K\_2A (su un lato sotto)

Distanza pali	20.000 m
(1) Altezza fuochi	4.500 m
(2) Distanza fuochi	10.250 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.500 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 12.0 W
Potenza / percorso	600.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 694 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.6
MF	0.80



CALCOLO 68

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Pista ciclabile 1 (P2)	$E_m$	14.95 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	7.39 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.75 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.41	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.62	$\geq 0.60$	✓
	TI	12 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.55	$\geq 0.30$	✓

## CALCOLO 68

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 68	$D_p$	0.002 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF5_GL08_LS_550_3K_3D (su un lato sopra)	$D_e$	0.5 kWh/m <sup>2</sup> anno	216.0 kWh/anno
LF5_GL08_LS_550_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2.01)	–
LF5_GL08_LS_550_3K_3D (su un lato sopra - Illuminazione stradale)	IPEI*	A7+ (0.06)	–
LF4_GL02_LS_450_3K_2A (su un lato sotto)	$D_e$	0.1 kWh/m <sup>2</sup> anno	48.0 kWh/anno
LF4_GL02_LS_450_3K_2A (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2.04)	–
LF4_GL02_LS_450_3K_2A (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A7+ (0.06)	–

La norma EN 13201:2015-5 non comprende la pianificazione con più disposizioni lampade. Il calcolo dei valori di potenza viene eseguito pertanto solo per la disposizione lampade la cui distanza tra i pali determina la lunghezza dei campi di valutazione.

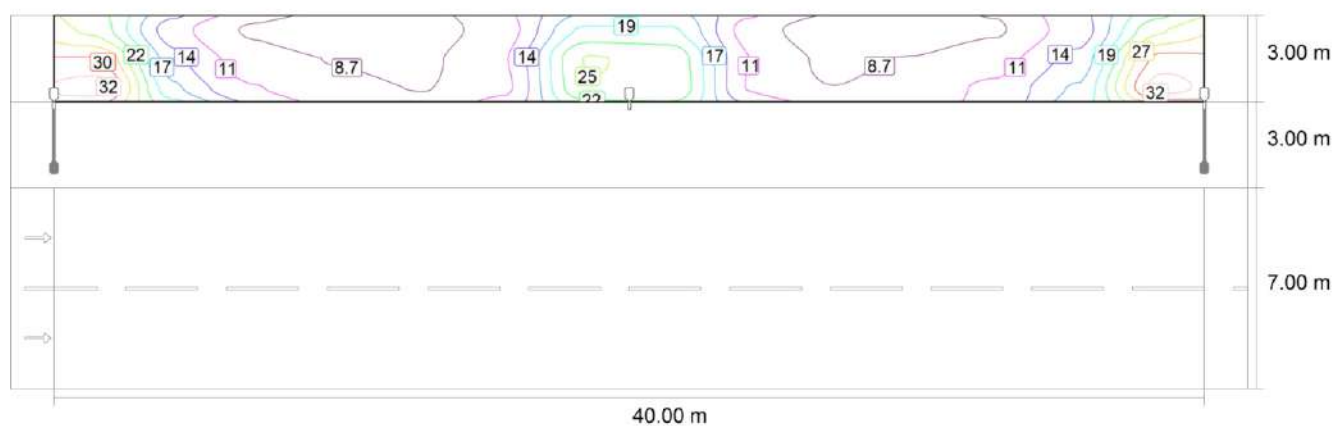


CALCOLO 68

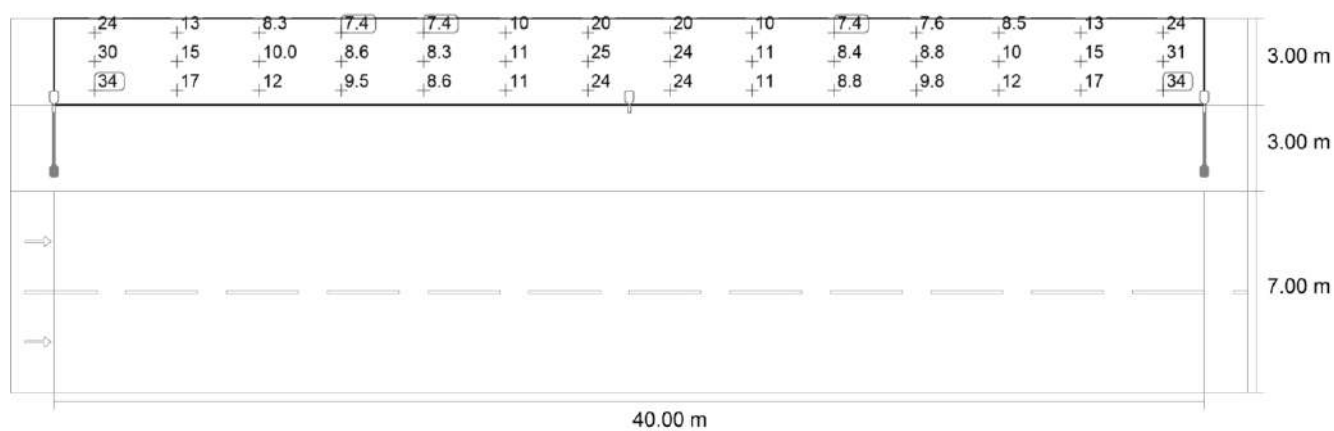
## Pista ciclabile 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Pista ciclabile 1 (P2)	$E_m$	14.95 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	7.39 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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



## CALCOLO 68

### Pista ciclabile 1 (P2)

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

m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
12.500	23.99	12.51	8.34	7.41	7.39	10.08	19.87	19.67	10.19	7.44	7.56	8.48	12.56	24.23
11.500	30.10	14.92	9.95	8.60	8.27	11.17	24.65	23.90	11.28	8.35	8.81	10.20	14.99	30.89
10.500	33.72	17.16	11.51	9.54	8.62	10.81	24.35	24.17	11.05	8.75	9.83	11.84	16.98	33.75

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	14.9 lx	7.39 lx	33.8 lx	0.49	0.22

CALCOLO 68

## Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

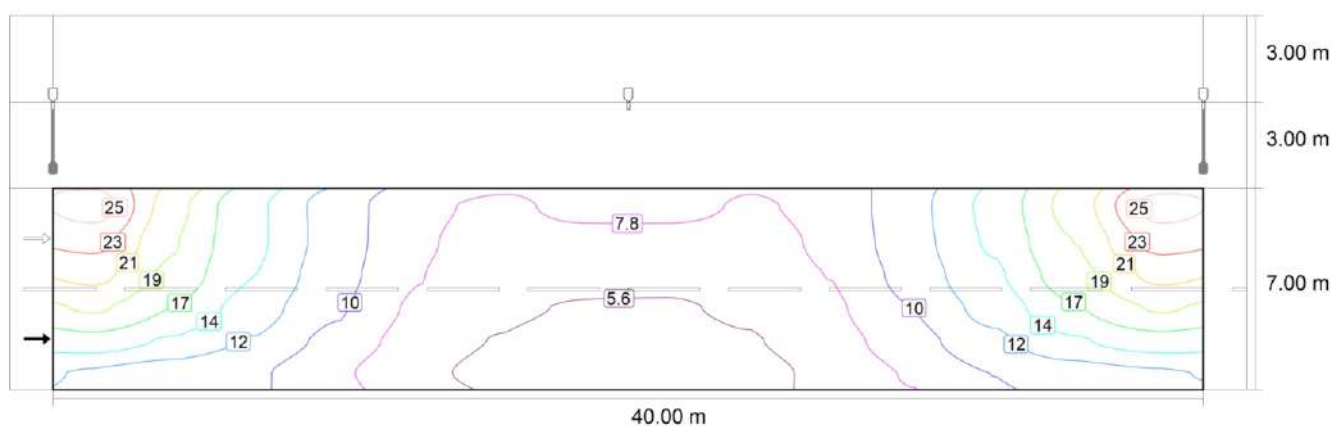
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.75 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.41	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.62	$\geq 0.60$	✓
	TI	12 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.55	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

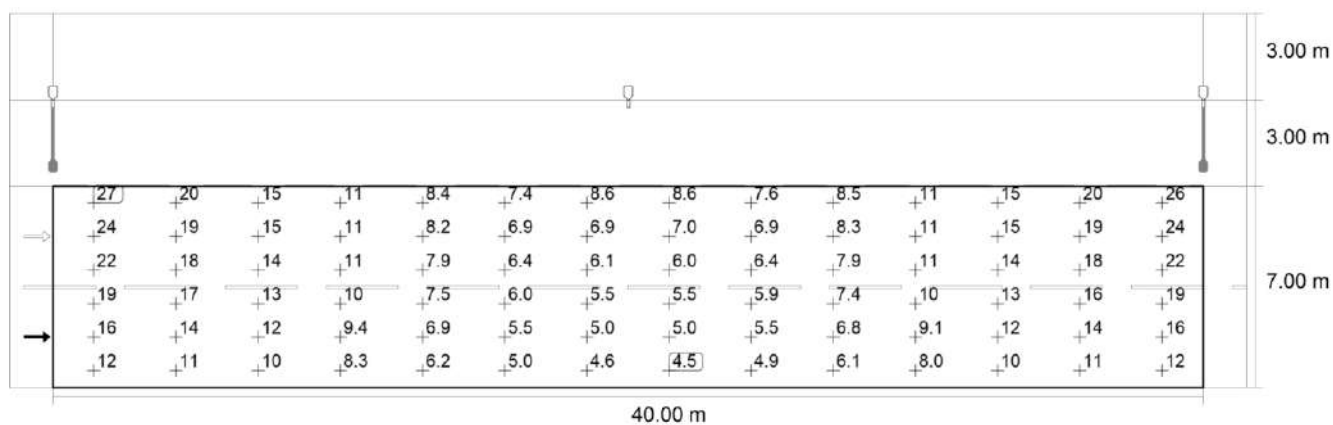
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.750 m, 1.500 m	$L_m$	0.81 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.42	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.62	$\geq 0.60$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 5.250 m, 1.500 m	$L_m$	0.75 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.41	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.71	$\geq 0.60$	✓
	TI	12 %	$\leq 15$ %	✓

CALCOLO 68

## Carreggiata 1 (M4)



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



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

m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
6.417	26.51	19.75	14.95	11.30	8.39	7.43	8.63	8.60	7.57	8.50	11.45	14.97	19.80	26.42
5.250	23.95	19.01	14.94	11.32	8.22	6.86	6.95	6.97	6.90	8.25	11.27	14.72	18.89	24.09
4.083	21.58	18.28	14.41	11.00	7.90	6.43	6.07	6.04	6.42	7.88	10.78	14.07	18.00	21.57
2.917	19.12	16.57	13.43	10.31	7.47	5.99	5.51	5.46	5.93	7.40	10.04	13.02	16.44	19.08
1.750	15.73	14.14	12.01	9.37	6.91	5.52	5.03	4.99	5.46	6.79	9.11	11.65	14.16	15.66

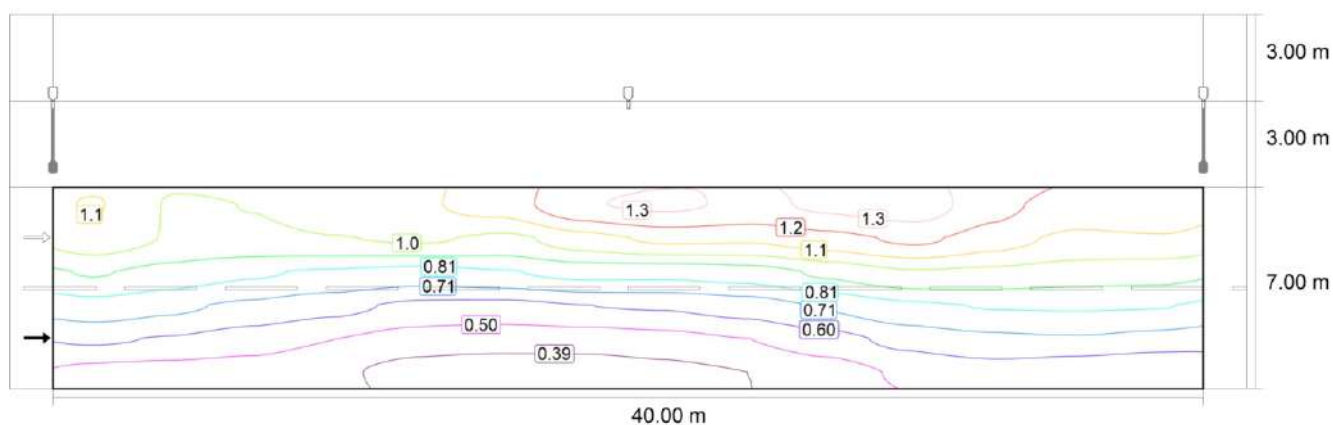
CALCOLO 68

## Carreggiata 1 (M4)

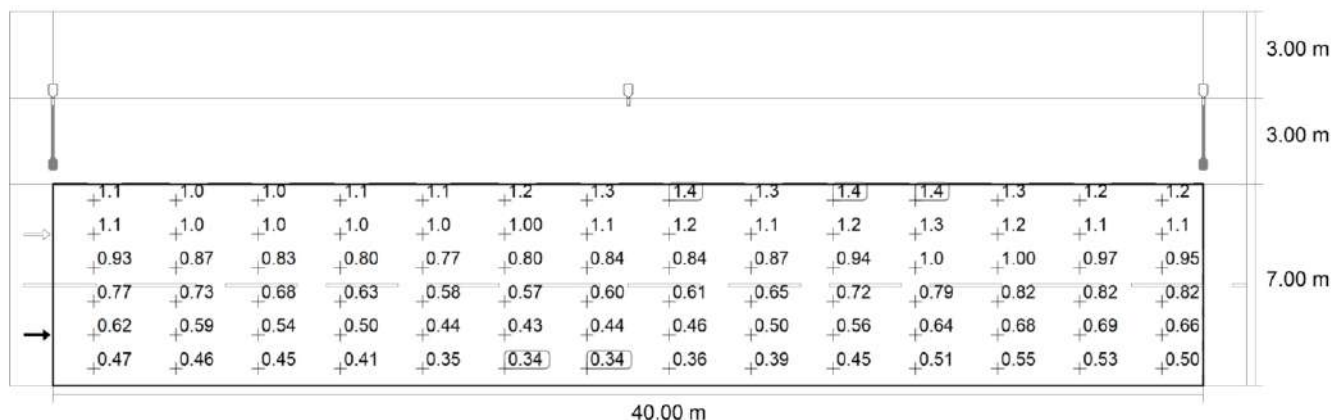
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
0.583	11.99	11.18	10.31	8.25	6.20	5.02	4.57	4.53	4.94	6.08	8.02	10.06	11.19	11.92

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	11.4 lx	4.53 lx	26.5 lx	0.40	0.17



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Raster dei valori)

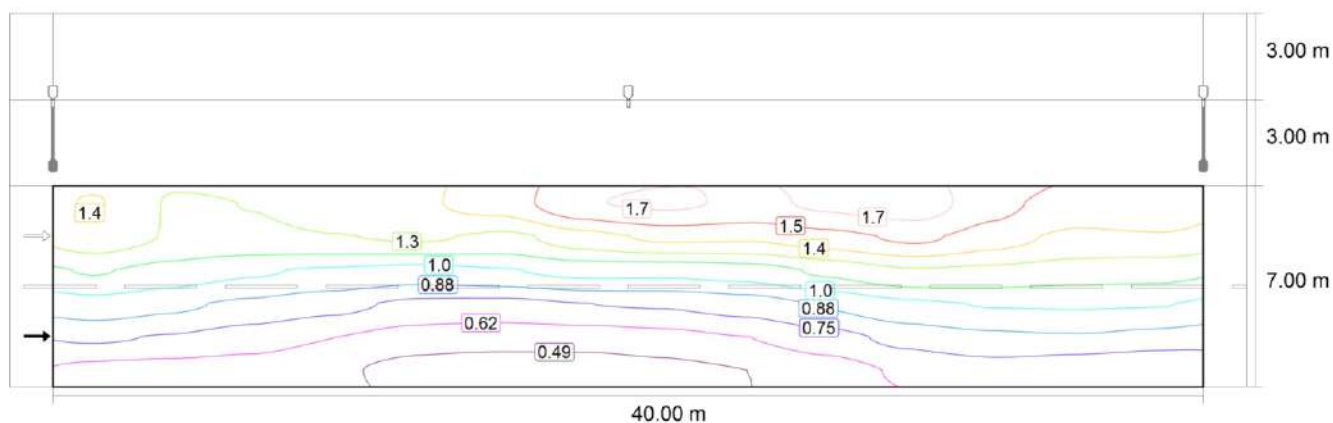
CALCOLO 68

## Carreggiata 1 (M4)

m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
6.417	1.14	1.01	1.03	1.06	1.11	1.17	1.33	1.36	1.32	1.36	1.39	1.27	1.19	1.22
5.250	1.09	1.01	1.00	1.02	1.04	1.00	1.08	1.15	1.14	1.19	1.26	1.18	1.10	1.11
4.083	0.93	0.87	0.83	0.80	0.77	0.80	0.84	0.84	0.87	0.94	1.01	1.00	0.97	0.95
2.917	0.77	0.73	0.68	0.63	0.58	0.57	0.60	0.61	0.65	0.72	0.79	0.82	0.82	0.82
1.750	0.62	0.59	0.54	0.50	0.44	0.43	0.44	0.46	0.50	0.56	0.64	0.68	0.69	0.66
0.583	0.47	0.46	0.45	0.41	0.35	0.34	0.34	0.36	0.39	0.45	0.51	0.55	0.53	0.50

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

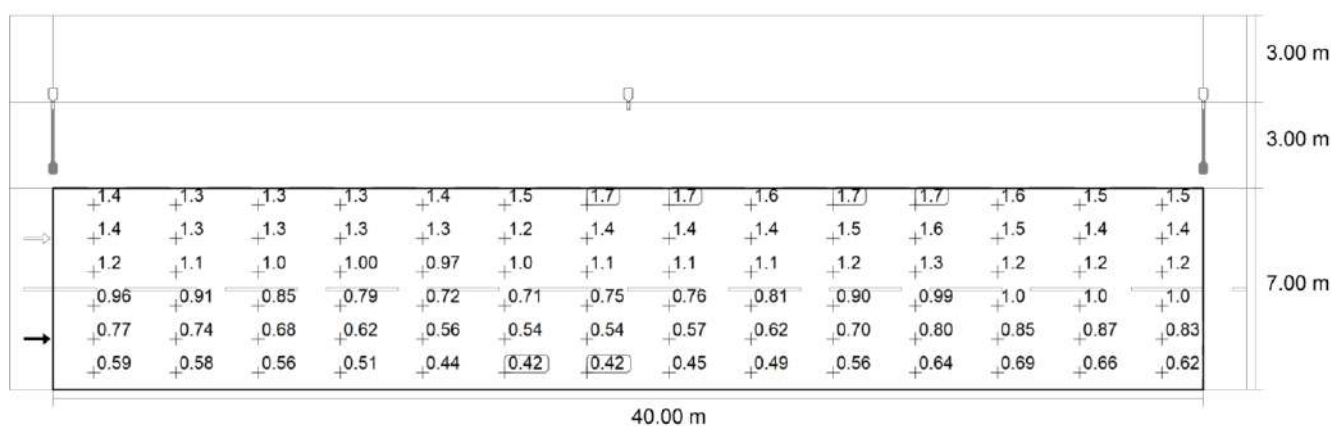
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.81 $\text{cd/m}^2$	0.34 $\text{cd/m}^2$	1.39 $\text{cd/m}^2$	0.42	0.24



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

## CALCOLO 68

### Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

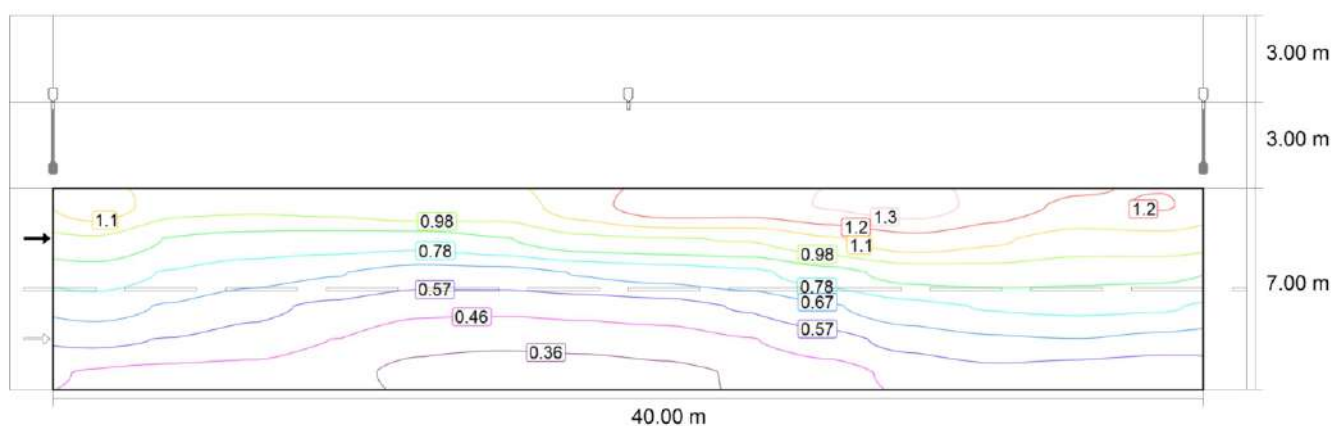
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
6.417	1.42	1.27	1.28	1.32	1.39	1.47	1.66	1.70	1.65	1.70	1.74	1.59	1.48	1.52
5.250	1.36	1.27	1.25	1.27	1.30	1.25	1.35	1.44	1.43	1.49	1.57	1.47	1.38	1.39
4.083	1.16	1.09	1.03	1.00	0.97	1.01	1.06	1.05	1.08	1.17	1.27	1.24	1.21	1.19
2.917	0.96	0.91	0.85	0.79	0.72	0.71	0.75	0.76	0.81	0.90	0.99	1.02	1.03	1.02
1.750	0.77	0.74	0.68	0.62	0.56	0.54	0.54	0.57	0.62	0.70	0.80	0.85	0.87	0.83
0.583	0.59	0.58	0.56	0.51	0.44	0.42	0.42	0.45	0.49	0.56	0.64	0.69	0.66	0.62

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

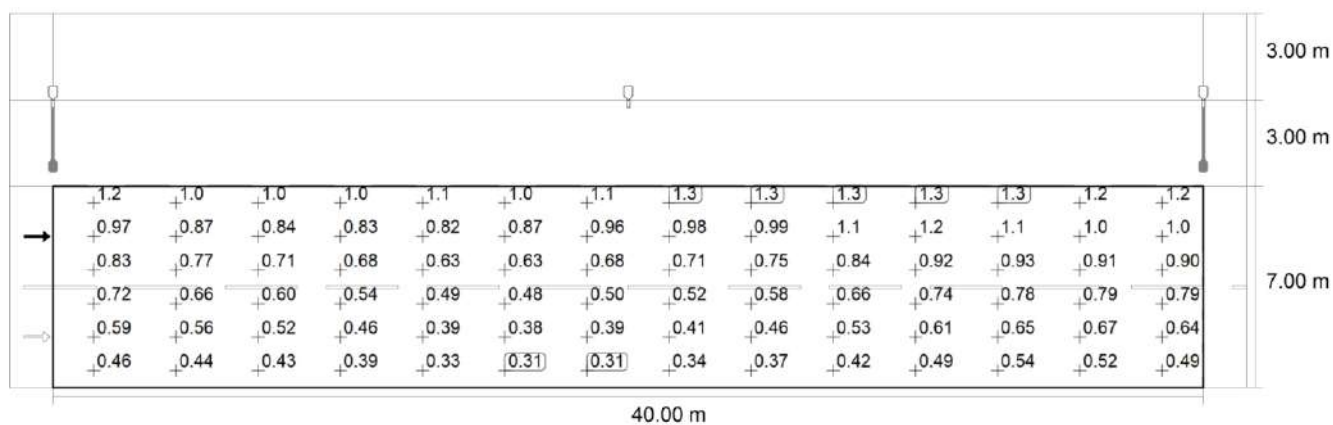
	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.02 $\text{cd/m}^2$	0.42 $\text{cd/m}^2$	1.74 $\text{cd/m}^2$	0.42	0.24

CALCOLO 68

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
6.417	1.16	1.02	1.01	1.03	1.09	1.04	1.15	1.27	1.26	1.31	1.35	1.25	1.17	1.20
5.250	0.97	0.87	0.84	0.83	0.82	0.87	0.96	0.98	0.99	1.08	1.16	1.10	1.04	1.05
4.083	0.83	0.77	0.71	0.68	0.63	0.63	0.68	0.71	0.75	0.84	0.92	0.93	0.91	0.90
2.917	0.72	0.66	0.60	0.54	0.49	0.48	0.50	0.52	0.58	0.66	0.74	0.78	0.79	0.79
1.750	0.59	0.56	0.52	0.46	0.39	0.38	0.39	0.41	0.46	0.53	0.61	0.65	0.67	0.64



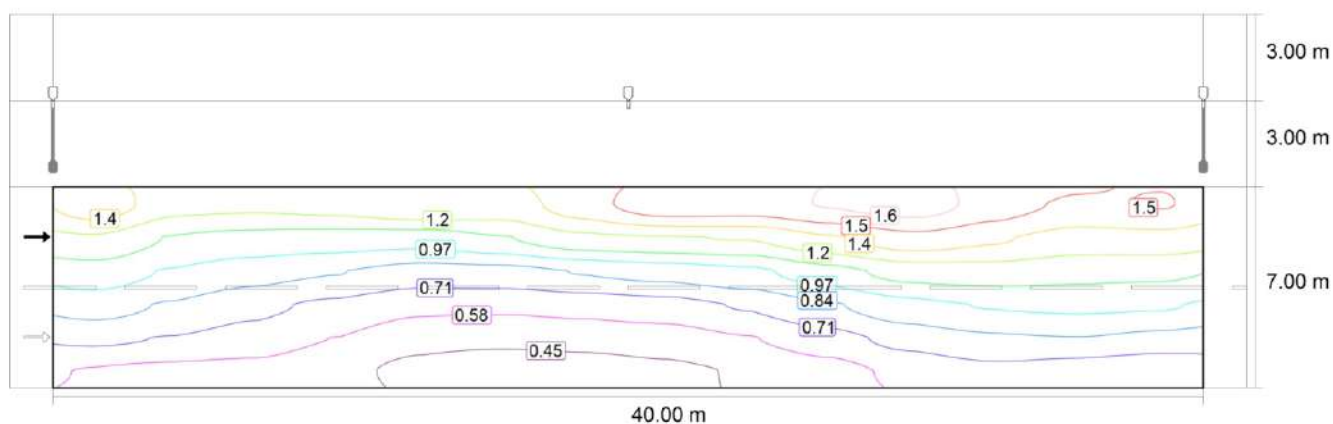
CALCOLO 68

## Carreggiata 1 (M4)

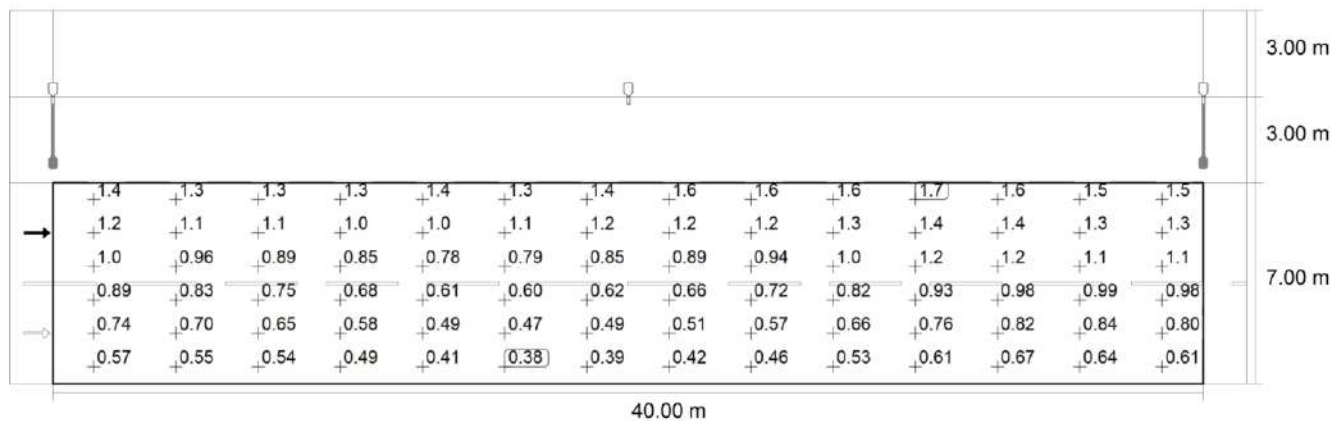
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
0.583	0.46	0.44	0.43	0.39	0.33	0.31	0.31	0.34	0.37	0.42	0.49	0.54	0.52	0.49

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.75 $\text{cd/m}^2$	0.31 $\text{cd/m}^2$	1.35 $\text{cd/m}^2$	0.41	0.23



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



CALCOLO 68

## Carreggiata 1 (M4)

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

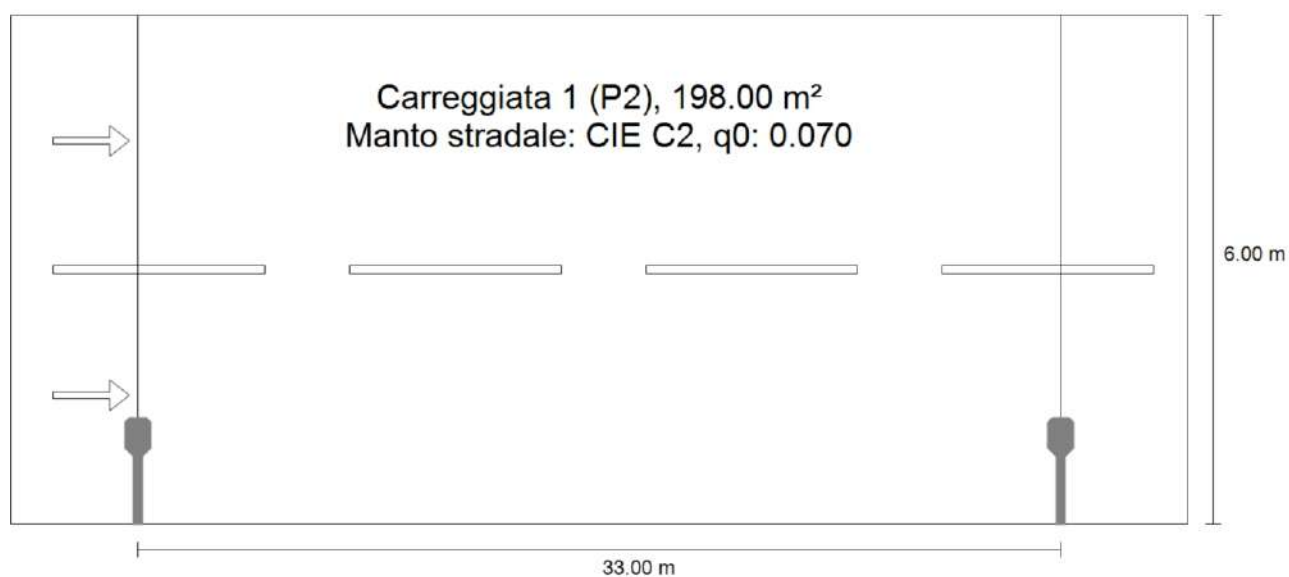
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
6.417	1.45	1.28	1.26	1.29	1.36	1.31	1.44	1.58	1.57	1.63	1.69	1.57	1.47	1.50
5.250	1.21	1.09	1.05	1.04	1.02	1.09	1.19	1.22	1.24	1.34	1.44	1.38	1.30	1.31
4.083	1.04	0.96	0.89	0.85	0.78	0.79	0.85	0.89	0.94	1.05	1.15	1.16	1.14	1.12
2.917	0.89	0.83	0.75	0.68	0.61	0.60	0.62	0.66	0.72	0.82	0.93	0.98	0.99	0.98
1.750	0.74	0.70	0.65	0.58	0.49	0.47	0.49	0.51	0.57	0.66	0.76	0.82	0.84	0.80
0.583	0.57	0.55	0.54	0.49	0.41	0.38	0.39	0.42	0.46	0.53	0.61	0.67	0.64	0.61

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.93 $\text{cd/m}^2$	0.38 $\text{cd/m}^2$	1.69 $\text{cd/m}^2$	0.41	0.23

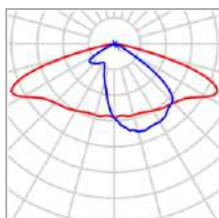
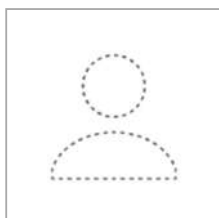
CALCOLO 69 - LQ

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 69 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	L93_GL06_500_3K_3B
Nome articolo	L93_GL06_500_3K_3B
Dotazione	1x L93_GL06_500_3K_3B

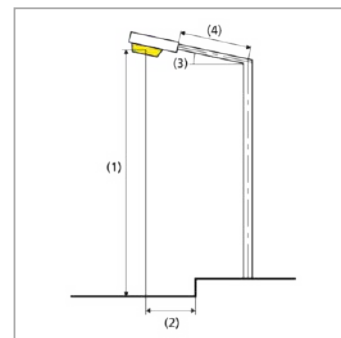
P	37.8 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4526 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4525 lm
$\eta$	99.98 %

CALCOLO 69 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

L93\_GL06\_500\_3K\_3B (su un lato sotto)

Distanza pali	33.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 37.8 W
Potenza / percorso	1133.7 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°: 480 cd/klm ≥ 80°: 42.9 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	E <sub>m</sub>	10.56 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.91 lx	≥ 2.00 lx	✓
	TI <sup>(1)</sup>	16 %	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

CALCOLO 69 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 69 - LQ	$D_p$	0.018 W/lx*m <sup>2</sup>	–
L93_GL06_500_3K_3B (su un lato sotto)	$D_e$	0.8 kWh/m <sup>2</sup> anno	151.2 kWh/anno
L93_GL06_500_3K_3B (Illuminazione stradale)	IPEA*	A5+ (1.64)	–
L93_GL06_500_3K_3B (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

## CALCOLO 69 - LQ

### Carreggiata 1 (P2)

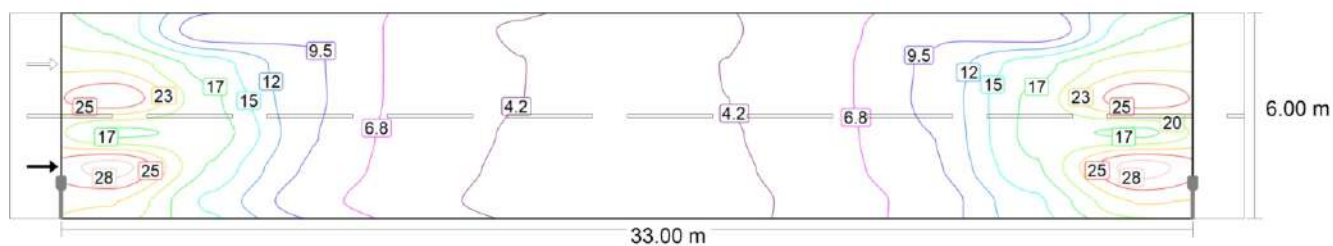
#### Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	10.56 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	2.91 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
	$TI^{(1)}$	16 %	–	

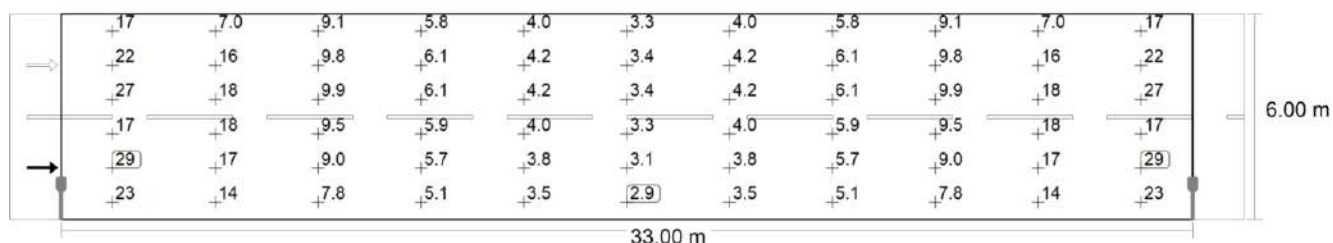
#### Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.500 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	16 %	–	
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 4.500 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	11 %	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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
5.500	17.13	7.04	9.13	5.82	4.03	3.26	4.03	5.82	9.13	7.04	17.13

CALCOLO 69 - LQ

## Carreggiata 1 (P2)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
4.500	22.00	16.08	9.79	6.11	4.25	3.44	4.25	6.11	9.79	16.08	22.00
3.500	27.36	17.88	9.89	6.10	4.22	3.43	4.22	6.10	9.89	17.88	27.36
2.500	16.71	18.11	9.48	5.90	4.01	3.26	4.01	5.90	9.48	18.11	16.71
1.500	29.11	16.94	9.04	5.66	3.77	3.10	3.77	5.66	9.04	16.94	29.11
0.500	22.71	14.10	7.78	5.07	3.47	2.91	3.47	5.07	7.78	14.10	22.71

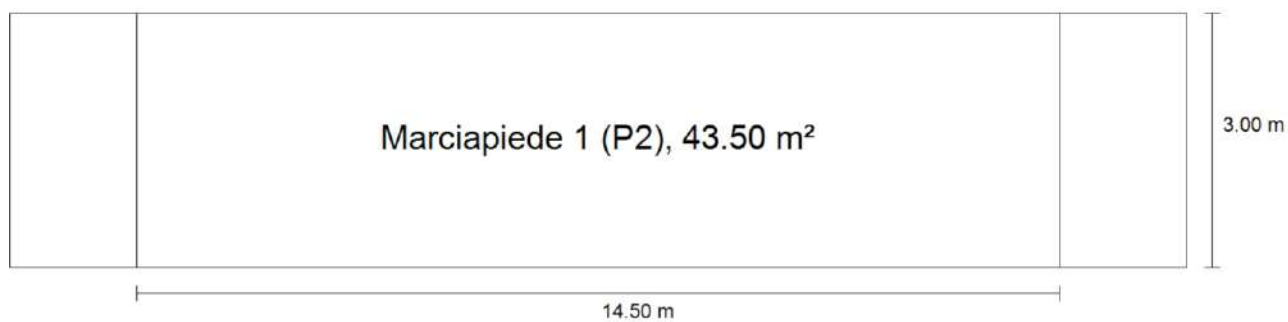
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.6 lx	2.91 lx	29.1 lx	0.28	0.10



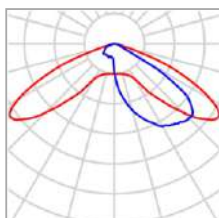
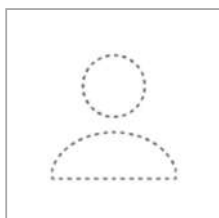
CALCOLO 70

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 70

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL02_LS_500_3K_3E
Nome articolo	LF4_GL02_LS_500_3K_3E
Dotazione	1x LF4_GL02_LS_500_3K_3E

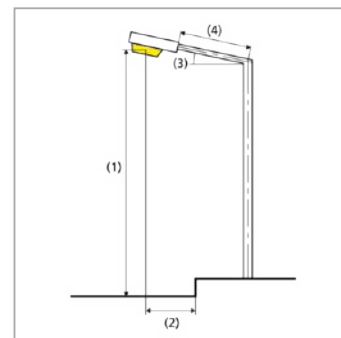
P	13.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	1864 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	1864 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 70

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL02\_LS\_500\_3K\_3E (su un lato sotto)

Distanza pali	14.500 m
(1) Altezza fuochi	4.500 m
(2) Distanza fuochi	-3.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 13.0 W
Potenza / percorso	897.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 404 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 23.7 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	$E_m$	10.51 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	6.59 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

CALCOLO 70

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 70	D <sub>p</sub>	0.028 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL02_LS_500_3K_3E (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	1.2 kWh/m <sup>2</sup> anno	52.0 kWh/anno
LF4_GL02_LS_500_3K_3E (Illuminazione stradale)	IPEA*	A8+ (1.96)	–
LF4_GL02_LS_500_3K_3E (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

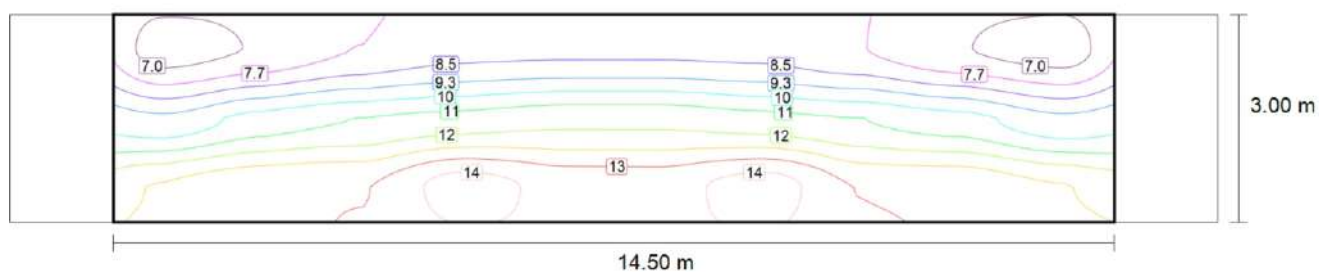
(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

CALCOLO 70

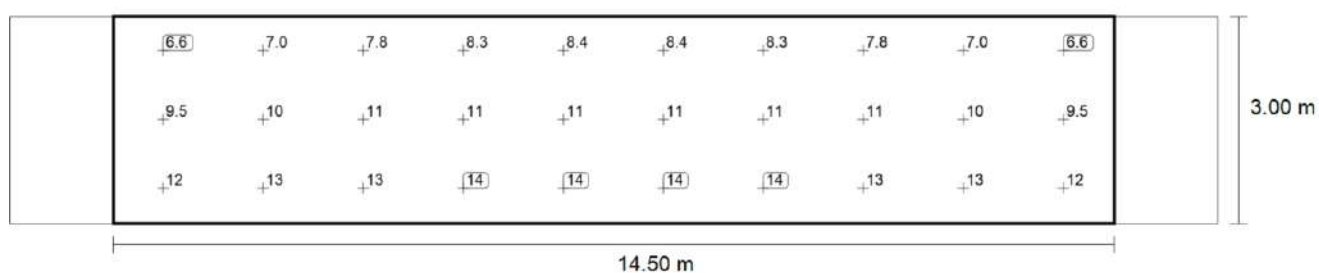
## Marciapiede 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	$E_m$	10.51 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	6.59 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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



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

m	0.725	2.175	3.625	5.075	6.525	7.975	9.425	10.875	12.325	13.775
2.500	6.59	7.02	7.77	8.28	8.35	8.35	8.28	7.77	7.02	6.59

CALCOLO 70

## Marciapiede 1 (P2)

m	0.725	2.175	3.625	5.075	6.525	7.975	9.425	10.875	12.325	13.775
1.500	9.48	10.36	10.83	11.15	11.43	11.43	11.15	10.83	10.36	9.48
0.500	12.42	12.93	13.09	14.28	13.65	13.65	14.28	13.09	12.93	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	10.5 lx	6.59 lx	14.3 lx	0.63	0.46

## **Comune di Ambivere calcoli illuminotecnici 71-86**

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

## Indice

### Comune di Ambivere calcoli illuminotecnici 71-86

Copertina progetto	1
Indice	2
<b>GMR Enlights LF4_GL04_LS_525_3K_3F LF4_GL04_LS_525_3K_3F</b>	
Scheda tecnica apparecchio	6
<b>GMR Enlights VCS_GL02_LS_700_3K_5A VCS_GL02_LS_700_3K_5A</b>	
Scheda tecnica apparecchio	7
<b>GMR Enlights LF4_GL02_LS_1050_3K_3D LF4_GL02_LS_1050_3K_3D</b>	
Scheda tecnica apparecchio	8
<b>GMR Enlights LF4_GL04_LS_700_3K_3D LF4_GL04_LS_700_3K_3D</b>	
Scheda tecnica apparecchio	9
<b>GMR Enlights LF4_GL02_LS_800_3K_3F LF4_GL02_LS_800_3K_3F</b>	
Scheda tecnica apparecchio	10
<b>GMR Enlights LF4_GL04_LS_800_3K_3F LF4_GL04_LS_800_3K_3F</b>	
Scheda tecnica apparecchio	11
<b>GMR Enlights LF4_GL02_LS_900_3K_3B LF4_GL02_LS_900_3K_3B</b>	
Scheda tecnica apparecchio	12
<b>GMR Enlights LF4_GL06_LS_500_3K_3B LF4_GL06_LS_500_3K_3B</b>	
Scheda tecnica apparecchio	13
<b>GMR Enlights LF4_GL04_LS_900_3K_3C LF4_GL04_LS_900_3K_3C</b>	
Scheda tecnica apparecchio	14
<b>GMR Enlights LF4_GL02_LS_500_3K_3E LF4_GL02_LS_500_3K_3E</b>	
Scheda tecnica apparecchio	15
<b>GMR Enlights LF4_GL04_LS_500_3K_3D LF4_GL04_LS_500_3K_3D</b>	
Scheda tecnica apparecchio	16
<b>GMR Enlights LF4_GL04_LS_600_3K_3B LF4_GL04_LS_600_3K_3B</b>	
Scheda tecnica apparecchio	17
<b>GMR Enlights LF5_GL08_LS_800_3K_3C LF5_GL08_LS_800_3K_3C</b>	
Scheda tecnica apparecchio	18
<b>GMR Enlights LF4_GL06_LS_600_3K_3C LF4_GL06_LS_600_3K_3C</b>	
Scheda tecnica apparecchio	19
<b>GMR Enlights LF4_GL04_LS_600_3K_3C LF4_GL04_LS_600_3K_3C</b>	
Scheda tecnica apparecchio	20
<b>GMR Enlights VCS_GL02_LS_700_3K_3F VCS_GL02_LS_700_3K_3F</b>	
Scheda tecnica apparecchio	21
<b>GMR Enlights VCS_GL02_LS_900_3K_5A VCS_GL02_LS_900_3K_5A</b>	
Scheda tecnica apparecchio	22
<b>GMR Enlights L93_GL02_900_3K_3F L93_GL02_900_3K_3F</b>	
Scheda tecnica apparecchio	23
<b>GMR Enlights VCS_GL04_LS_600_3K_3F VCS_GL04_LS_600_3K_3F</b>	
Scheda tecnica apparecchio	24
<b>GMR Enlights L93_GL02_700_3K_3E L93_GL02_700_3K_3E</b>	
Scheda tecnica apparecchio	25
<b>GMR Enlights L93_GL02_950_3K_3F L93_GL02_950_3K_3F</b>	
Scheda tecnica apparecchio	26
<b>GMR Enlights L93_GL02_600_3K_3B L93_GL02_600_3K_3B</b>	
Scheda tecnica apparecchio	27
<b>GMR Enlights LF4_GL04_LS_700_3K_3C LF4_GL04_LS_700_3K_3C</b>	
Scheda tecnica apparecchio	28
<b>GMR Enlights VCS_GL02_LS_900_3K_3F VCS_GL02_LS_900_3K_3F</b>	
Scheda tecnica apparecchio	29
<b>GMR Enlights VCS_GL04_LS_550_3K_5A VCS_GL04_LS_550_3K_5A</b>	
Scheda tecnica apparecchio	30
<b>AEC ILLUMINAZIONE SRL MOD 2.0 URBAN 0F2H1 S05 3.7-3M MOD 2.0 URBAN ...</b>	



Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

## Indice

Scheda tecnica apparecchio	31
<b>AEC ILLUMINAZIONE SRL MOD 2.0 URBAN 0F2H1 S05 3.5-3M MOD 2.0 URBAN ...</b>	
Scheda tecnica apparecchio	32
<b>AEC ILLUMINAZIONE SRL MOD 2.0 URBAN 0F2H1 S05 3.7-2M MOD 2.0 URBAN ...</b>	
Scheda tecnica apparecchio	33
<b>AEC ILLUMINAZIONE SRL MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-3M MOD 2.0 URBA...</b>	
Scheda tecnica apparecchio	34
<b>CALCOLO 71 - Parco via Battisti</b>	
Dati di pianificazione	35
Lampade (lista coordinate)	36
<b>Superfici esterne</b>	
<b>Parco via Battisti</b>	
<b>Superficie 1</b>	
Grafica dei valori (E)	37
<b>Superficie 2</b>	
Grafica dei valori (E)	38
<b>Vialetto</b>	
<b>Superficie 1</b>	
Grafica dei valori (E)	39
<b>CALCOLO 72 - Parcheggio via Abate</b>	
Dati di pianificazione	40
Lampade (lista coordinate)	41
<b>Superfici esterne</b>	
<b>Parcheggio</b>	
<b>Superficie 1</b>	
Grafica dei valori (E)	43
<b>CALCOLO 73 - Parcheggio via Bellini</b>	
Dati di pianificazione	44
Lampade (lista coordinate)	45
<b>Superfici esterne</b>	
<b>Parcheggio</b>	
<b>Superficie 1</b>	
Grafica dei valori (E)	48
<b>CALCOLO 74 - Rotatoria via Cattaneo</b>	
Dati di pianificazione	49
Lampade (lista coordinate)	50
<b>Superfici esterne</b>	
<b>Rotatoria</b>	
Riepilogo	51
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	52
<b>CALCOLO 75 - Parcheggio via Cavour</b>	
Dati di pianificazione	53
Lampade (lista coordinate)	54
<b>Superfici esterne</b>	
<b>Parcheggio</b>	
<b>Superficie 1</b>	
Grafica dei valori (E)	56
<b>CALCOLO 76 - Piazza Don Sturzo</b>	
Dati di pianificazione	57
Lampade (lista coordinate)	58
<b>Superfici esterne</b>	
<b>Piazza</b>	
<b>Superficie 1</b>	
Grafica dei valori (E)	59

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

## Indice

<b>CALCOLO 77 - Parco via Garibaldi</b>	
Dati di pianificazione	60
Lampade (lista coordinate)	61
<b>Superfici esterne</b>	
<b>Parco</b>	
<b>Superficie 1</b>	
Grafica dei valori (E)	62
<b>Area giochi</b>	
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	63
<b>CALCOLO 78 - Piazzetta V. Gasparini</b>	
Dati di pianificazione	64
Lampade (lista coordinate)	65
<b>Superfici esterne</b>	
<b>Elemento del pavimento 1</b>	
<b>Superficie 1</b>	
Grafica dei valori (E)	66
<b>CALCOLO 79 - Parco Marie Curie</b>	
Dati di pianificazione	67
Lampade (lista coordinate)	68
<b>Superfici esterne</b>	
<b>Parco</b>	
<b>Superficie 1</b>	
Grafica dei valori (E)	70
<b>Vialetto</b>	
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	71
<b>CALCOLO 80 - Piazza Chiesa</b>	
Dati di pianificazione	72
Lampade (lista coordinate)	73
<b>Superfici esterne</b>	
<b>Piazza</b>	
<b>Superficie 1</b>	
Grafica dei valori (E)	75
<b>CALCOLO 81 - Rotatoria via Mazzini</b>	
Dati di pianificazione	76
Lampade (lista coordinate)	77
<b>Superfici esterne</b>	
<b>Rotatoria</b>	
<b>Superficie 1</b>	
Grafica dei valori (E)	78
<b>CALCOLO 82 - Parco via L. da Vinci</b>	
Dati di pianificazione	79
Lampade (lista coordinate)	80
<b>Superfici esterne</b>	
<b>Vialetto</b>	
<b>Superficie 1</b>	
Grafica dei valori (E)	82
<b>Parcheggio</b>	
<b>Superficie 1</b>	
Grafica dei valori (E)	83
<b>CALCOLO 83 - Rotatoria via Briantea</b>	
Dati di pianificazione	84
Lampade (lista coordinate)	85
<b>Superfici esterne</b>	
<b>Rotatoria</b>	

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

## Indice

Riepilogo	87
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	88
<b>CALCOLO 84 - Parcheggio via Locatelli</b>	
Dati di pianificazione	89
Lampade (lista coordinate)	90
<b>Superfici esterne</b>	
<b>Parcheggio</b>	
<b>Superficie 1</b>	
Grafica dei valori (E)	95
<b>CALCOLO 85 - Parcheggio via Mazzini</b>	
Dati di pianificazione	96
Lampade (lista coordinate)	97
<b>Superfici esterne</b>	
<b>Parcheggio</b>	
<b>Superficie 1</b>	
Grafica dei valori (E)	98
<b>CALCOLO 86 - Parcheggio via Manzoni</b>	
Dati di pianificazione	99
Lampade (lista coordinate)	100
<b>Superfici esterne</b>	
<b>Parcheggio 1</b>	
<b>Superficie 1</b>	
Grafica dei valori (E)	104
<b>Parcheggio 2</b>	
<b>Superficie 1</b>	
Grafica dei valori (E)	105
<b>Via Manzoni</b>	
<b>Superficie 1</b>	
Grafica dei valori (E)	106

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

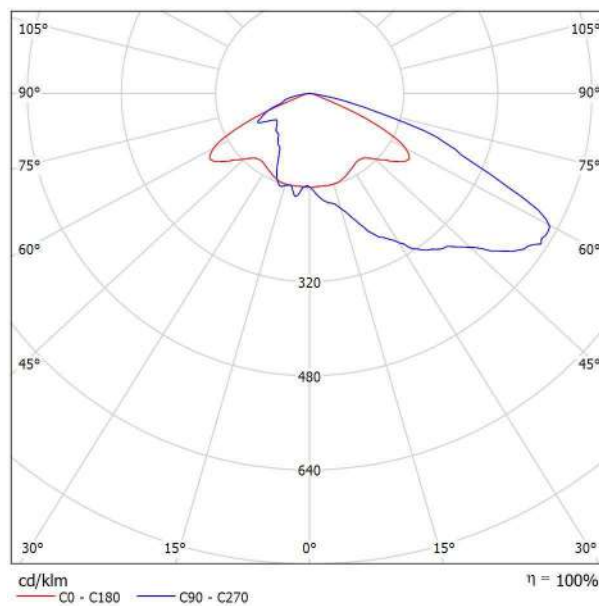
Fax +39 035 4155233

e-Mail [info@meccasrl.it](mailto:info@meccasrl.it)

## GMR Enlights LF4\_GL04\_LS\_525\_3K\_3F LF4\_GL04\_LS\_525\_3K\_3F / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 29 66 96 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

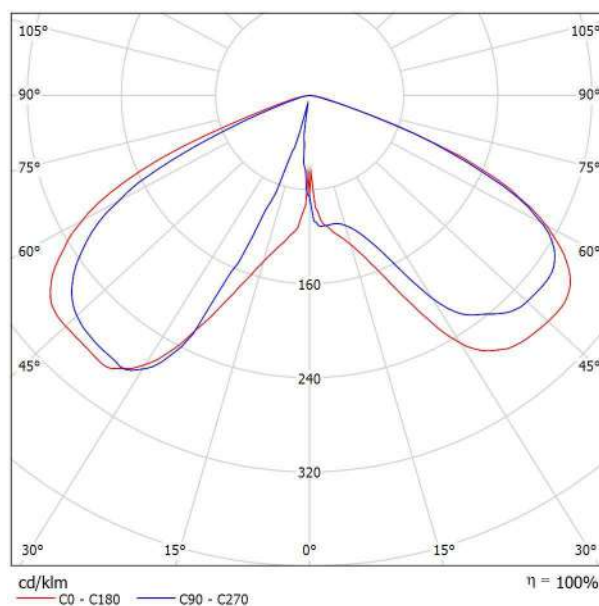
Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

## GMR Enlights VCS\_GL02\_LS\_700\_3K\_5A VCS\_GL02\_LS\_700\_3K\_5A / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 30 74 98 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

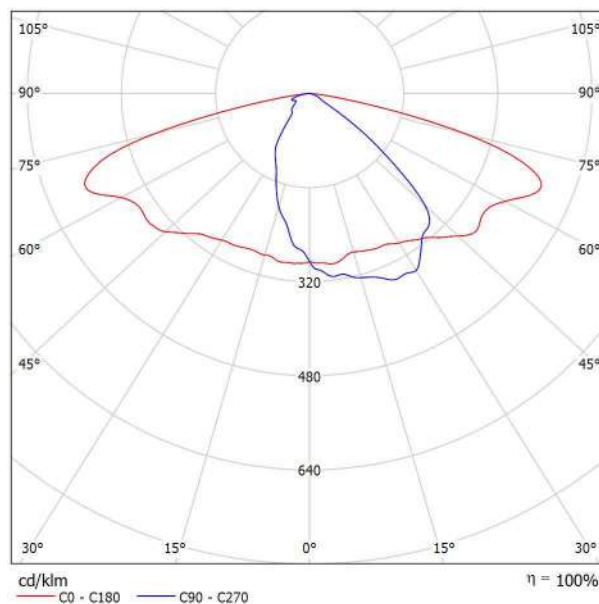
Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

## GMR Enlights LF4\_GL02\_LS\_1050\_3K\_3D LF4\_GL02\_LS\_1050\_3K\_3D / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 40 74 96 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

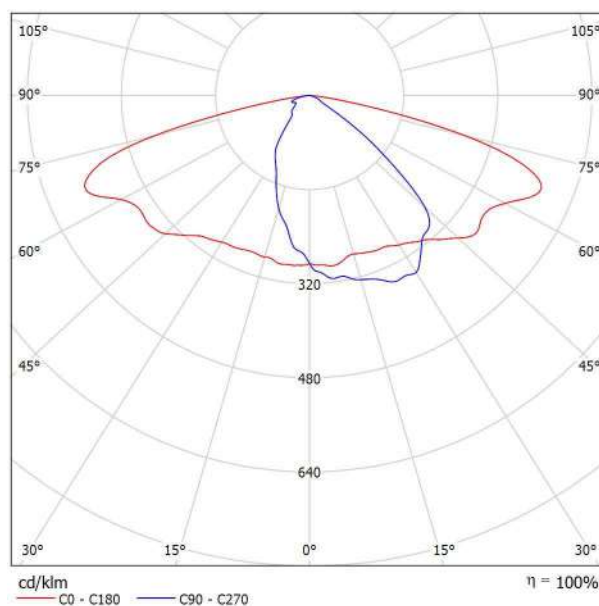
Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

## GMR Enlights LF4\_GL04\_LS\_700\_3K\_3D LF4\_GL04\_LS\_700\_3K\_3D / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 40 74 96 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

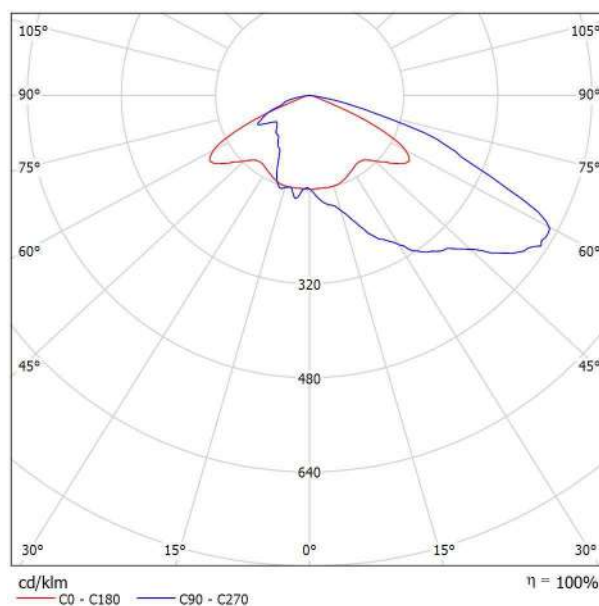
Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

## GMR Enlights LF4\_GL02\_LS\_800\_3K\_3F LF4\_GL02\_LS\_800\_3K\_3F / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 29 66 96 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.



Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

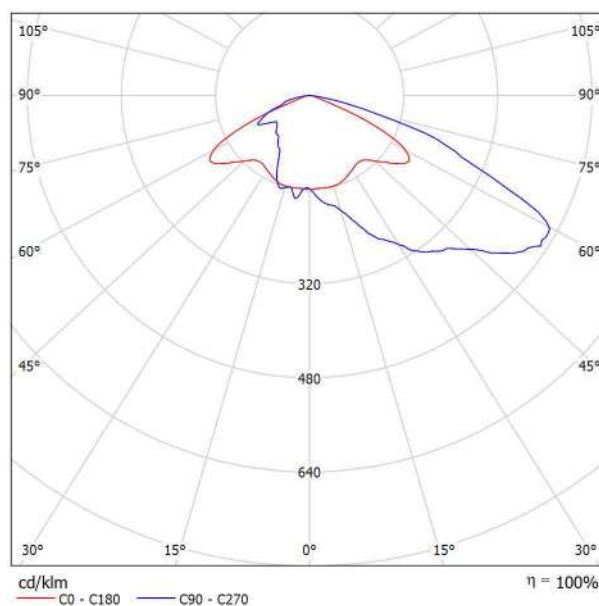
Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

## GMR Enlights LF4\_GL04\_LS\_800\_3K\_3F LF4\_GL04\_LS\_800\_3K\_3F / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 29 66 96 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

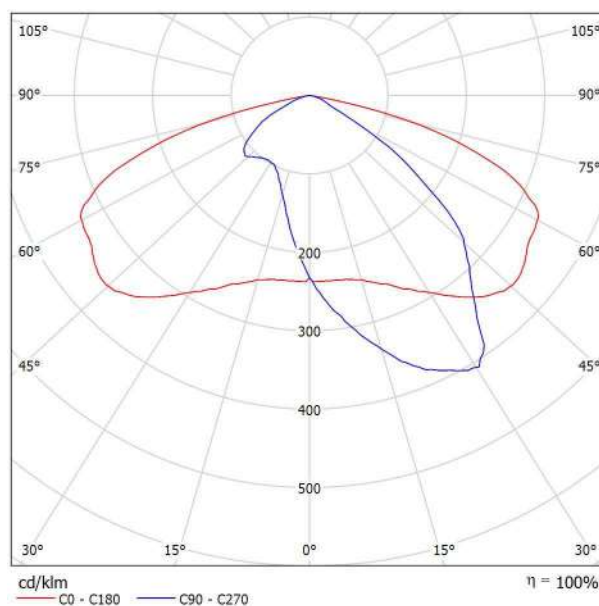
Fax +39 035 4155233

e-Mail [info@meccasrl.it](mailto:info@meccasrl.it)

## GMR Enlights LF4\_GL02\_LS\_900\_3K\_3B LF4\_GL02\_LS\_900\_3K\_3B / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 41 79 98 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

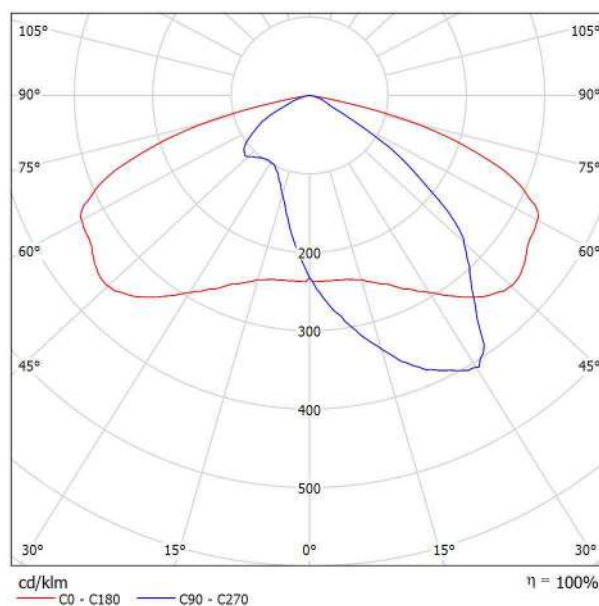
Fax +39 035 4155233

e-Mail [info@meccasrl.it](mailto:info@meccasrl.it)

## GMR Enlights LF4\_GL06\_LS\_500\_3K\_3B LF4\_GL06\_LS\_500\_3K\_3B / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 41 79 98 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

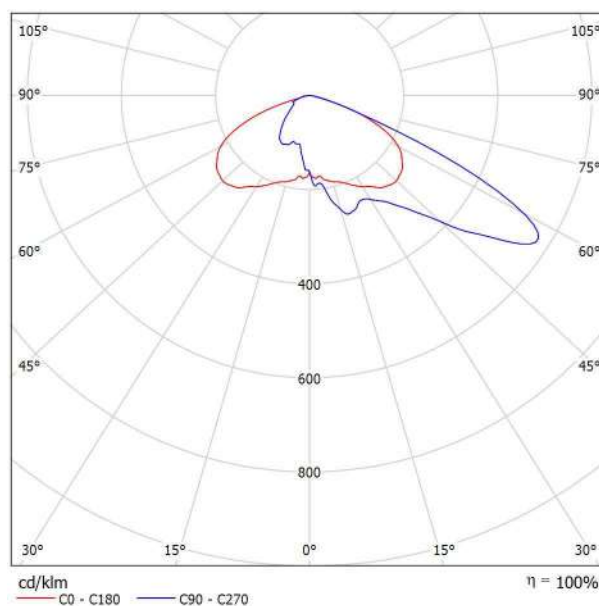
Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

## GMR Enlights LF4\_GL04\_LS\_900\_3K\_3C LF4\_GL04\_LS\_900\_3K\_3C / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 30 69 97 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

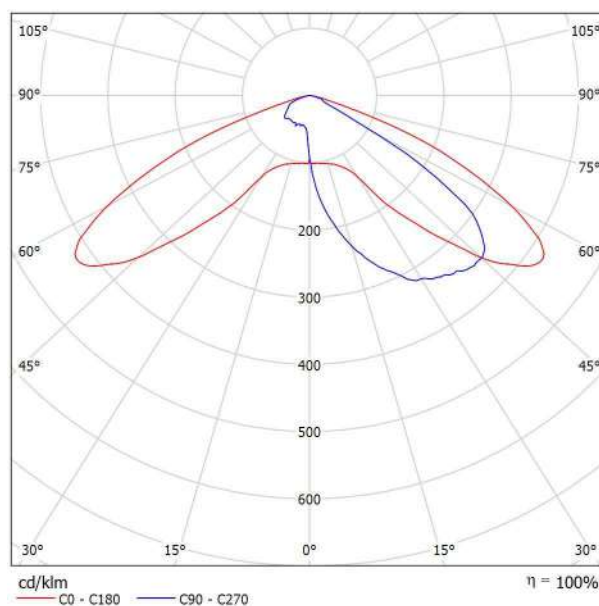
Fax +39 035 4155233

e-Mail [info@meccasrl.it](mailto:info@meccasrl.it)

## GMR Enlights LF4\_GL02\_LS\_500\_3K\_3E LF4\_GL02\_LS\_500\_3K\_3E / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 26 73 98 100 101

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

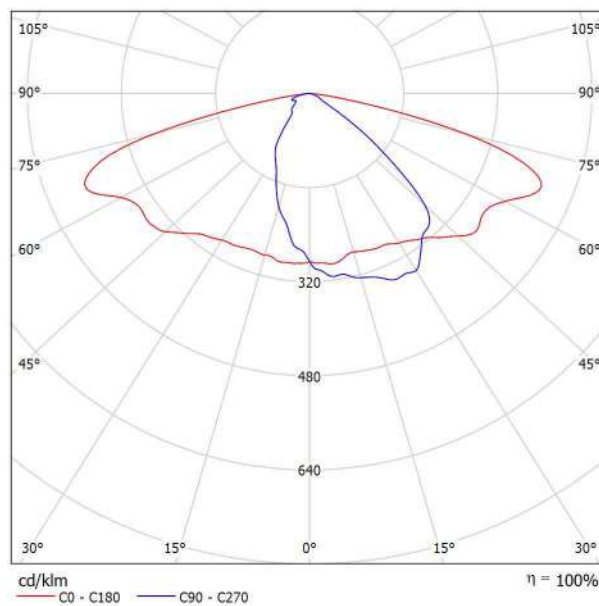
Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

## GMR Enlights LF4\_GL04\_LS\_500\_3K\_3D LF4\_GL04\_LS\_500\_3K\_3D / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 40 74 96 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

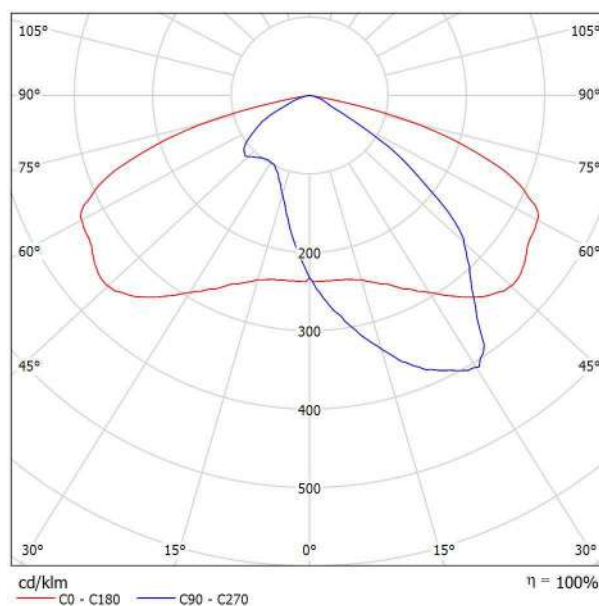
Fax +39 035 4155233

e-Mail [info@meccasrl.it](mailto:info@meccasrl.it)

## GMR Enlights LF4\_GL04\_LS\_600\_3K\_3B LF4\_GL04\_LS\_600\_3K\_3B / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 41 79 98 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

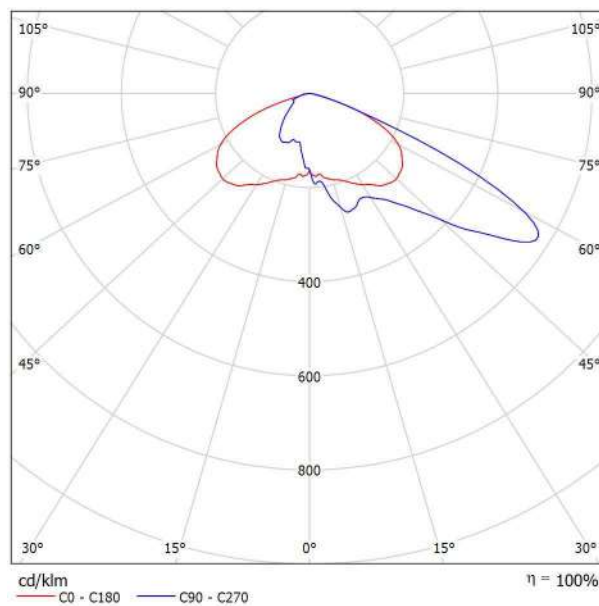
Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

## GMR Enlights LF5\_GL08\_LS\_800\_3K\_3C LF5\_GL08\_LS\_800\_3K\_3C / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 30 69 97 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.



Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

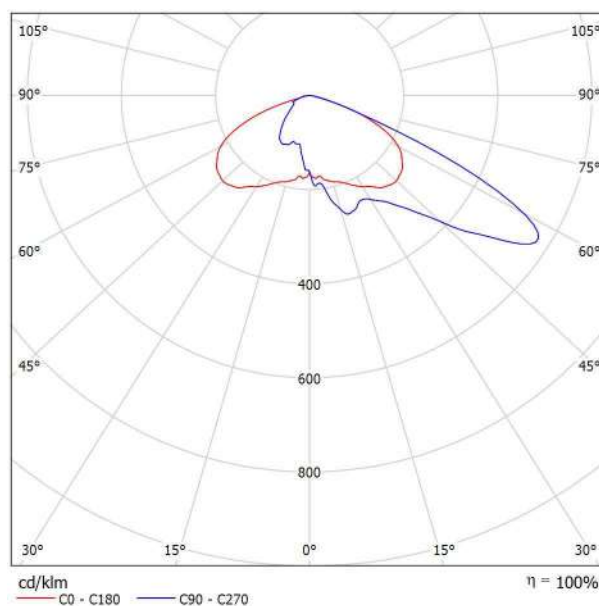
Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

## GMR Enlights LF4\_GL06\_LS\_600\_3K\_3C LF4\_GL06\_LS\_600\_3K\_3C / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 30 69 97 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

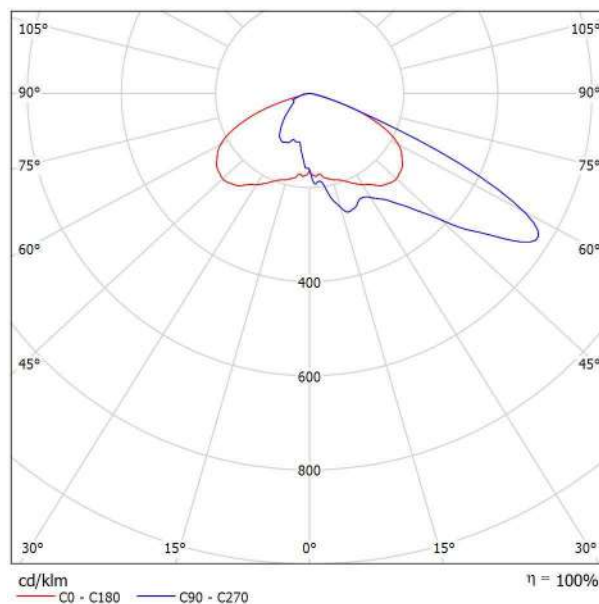
Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

## GMR Enlights LF4\_GL04\_LS\_600\_3K\_3C LF4\_GL04\_LS\_600\_3K\_3C / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 30 69 97 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

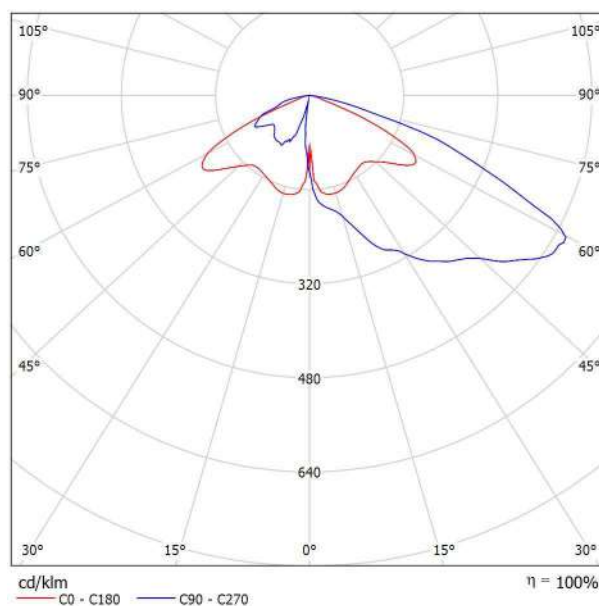
Fax +39 035 4155233

e-Mail [info@meccasrl.it](mailto:info@meccasrl.it)

## GMR Enlights VCS\_GL02\_LS\_700\_3K\_3F VCS\_GL02\_LS\_700\_3K\_3F / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 27 65 96 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

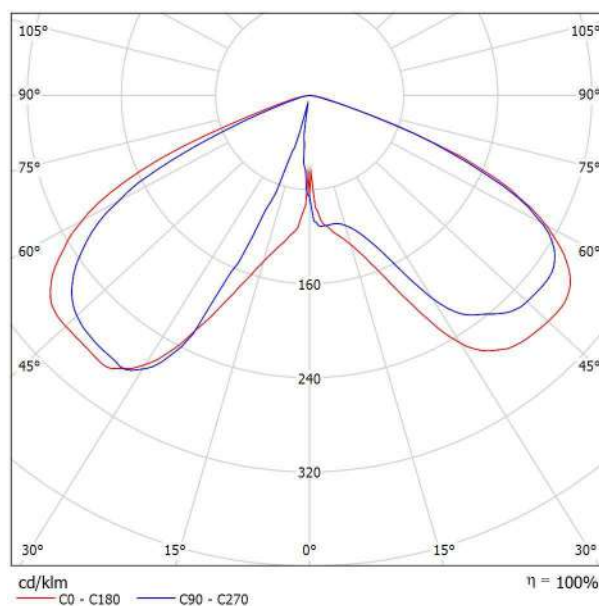
Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

## GMR Enlights VCS\_GL02\_LS\_900\_3K\_5A VCS\_GL02\_LS\_900\_3K\_5A / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 30 74 98 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

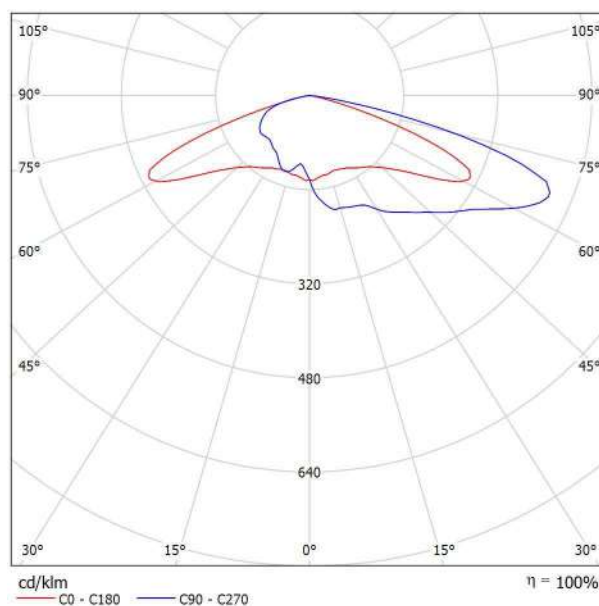
Fax +39 035 4155233

e-Mail [info@meccasrl.it](mailto:info@meccasrl.it)

## GMR Enlights L93\_GL02\_900\_3K\_3F L93\_GL02\_900\_3K\_3F / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 24 55 92 100 102

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

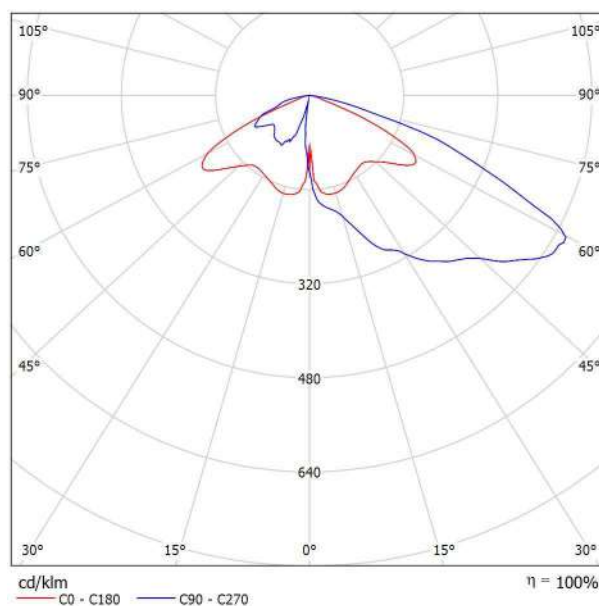
Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

## GMR Enlights VCS\_GL04\_LS\_600\_3K\_3F VCS\_GL04\_LS\_600\_3K\_3F / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 27 65 96 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

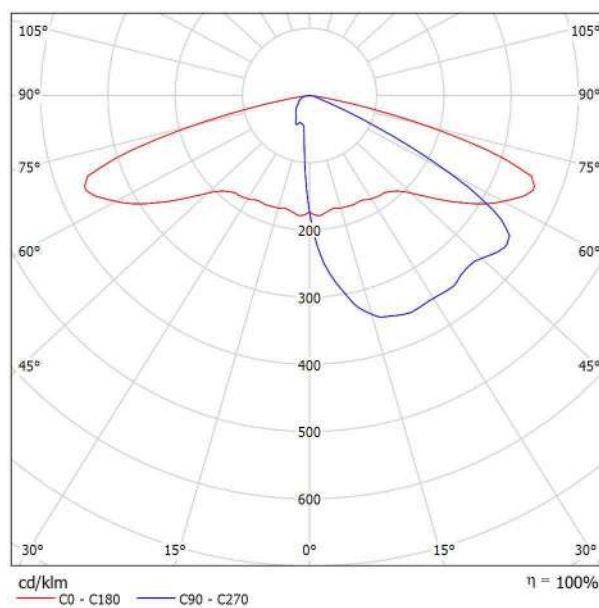
Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

## GMR Enlights L93\_GL02\_700\_3K\_3E L93\_GL02\_700\_3K\_3E / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 27 60 94 100 102

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

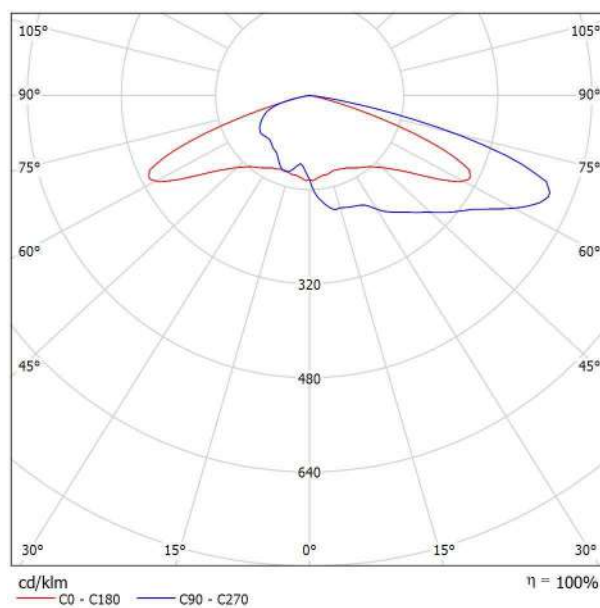
Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

## GMR Enlights L93\_GL02\_950\_3K\_3F L93\_GL02\_950\_3K\_3F / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 24 55 92 100 102

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.



Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

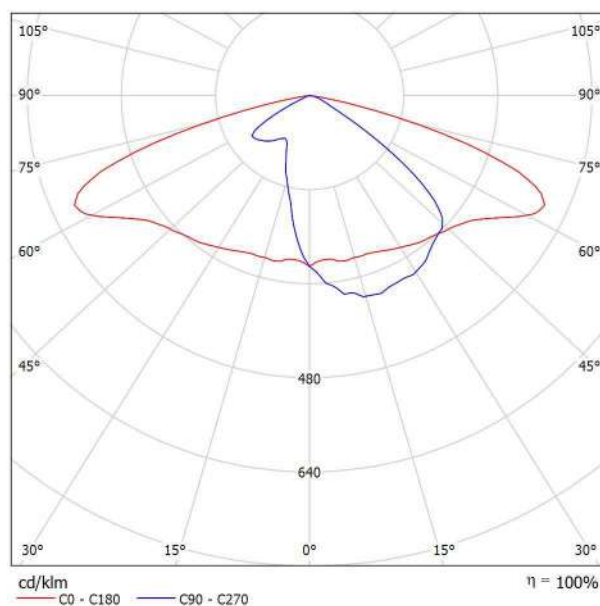
Fax +39 035 4155233

e-Mail [info@meccasrl.it](mailto:info@meccasrl.it)

## GMR Enlights L93\_GL02\_600\_3K\_3B L93\_GL02\_600\_3K\_3B / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 39 76 98 100 102

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

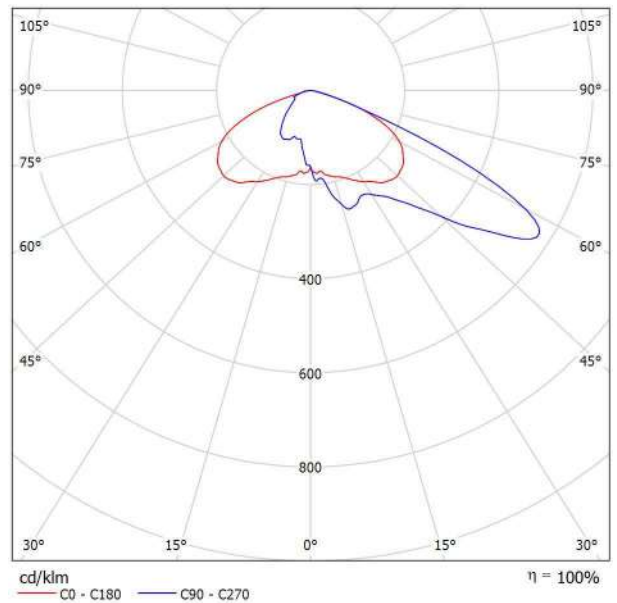
Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

## GMR Enlights LF4\_GL04\_LS\_700\_3K\_3C LF4\_GL04\_LS\_700\_3K\_3C / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 30 69 97 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

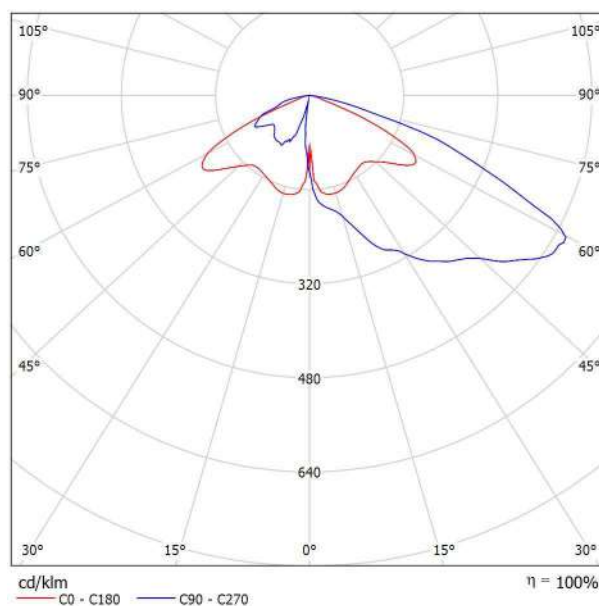
Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

## GMR Enlights VCS\_GL02\_LS\_900\_3K\_3F VCS\_GL02\_LS\_900\_3K\_3F / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 27 65 96 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

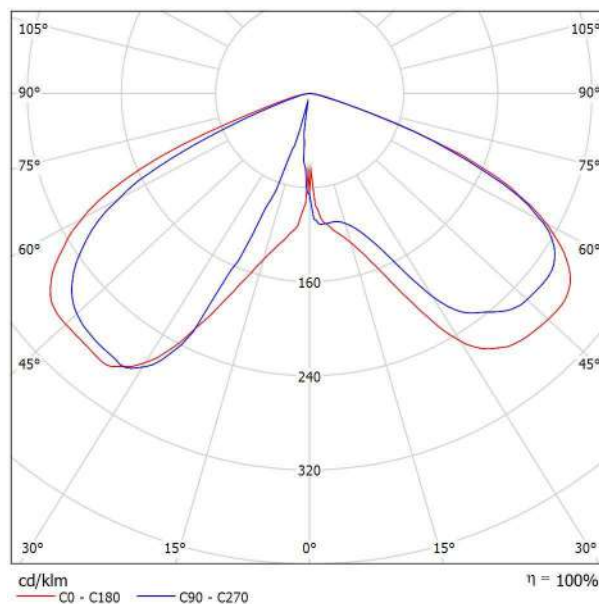
Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

## GMR Enlights VCS\_GL04\_LS\_550\_3K\_5A VCS\_GL04\_LS\_550\_3K\_5A / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 30 74 98 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

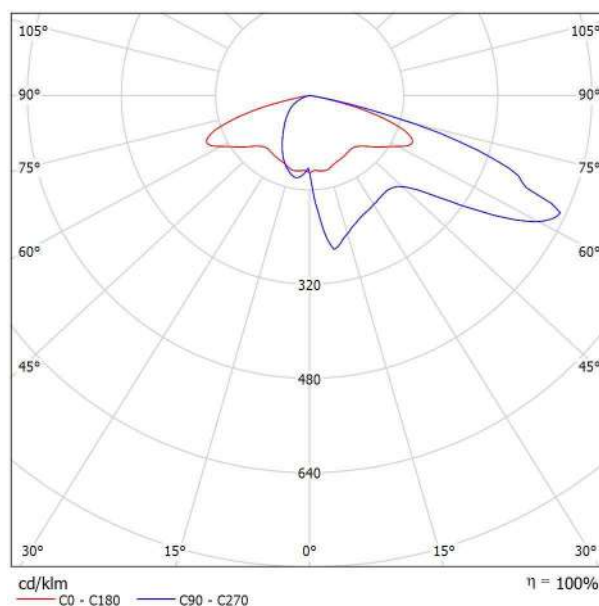
Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

## **AEC ILLUMINAZIONE SRL MOD 2.0 URBAN 0F2H1 S05 3.7-3M MOD 2.0 URBAN 0F2H1 S05 3.7-3M / Scheda tecnica apparecchio**

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 27 61 95 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

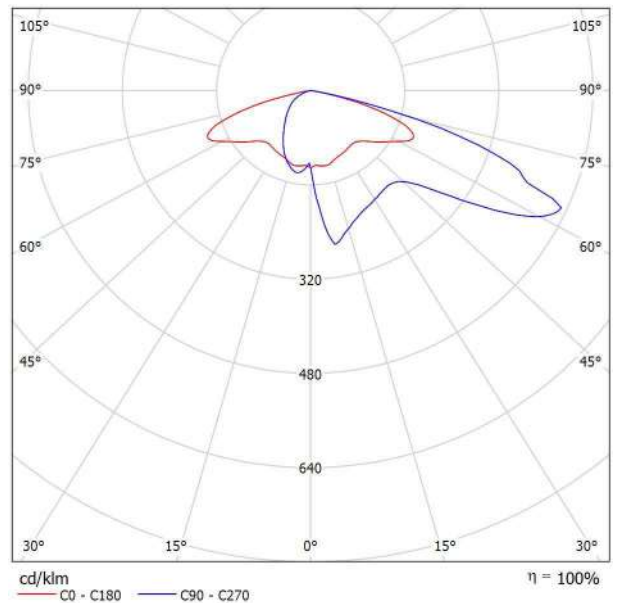
Fax +39 035 4155233

e-Mail [info@meccasrl.it](mailto:info@meccasrl.it)

## **AEC ILLUMINAZIONE SRL MOD 2.0 URBAN 0F2H1 S05 3.5-3M MOD 2.0 URBAN 0F2H1 S05 3.5-3M / Scheda tecnica apparecchio**

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 27 61 95 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

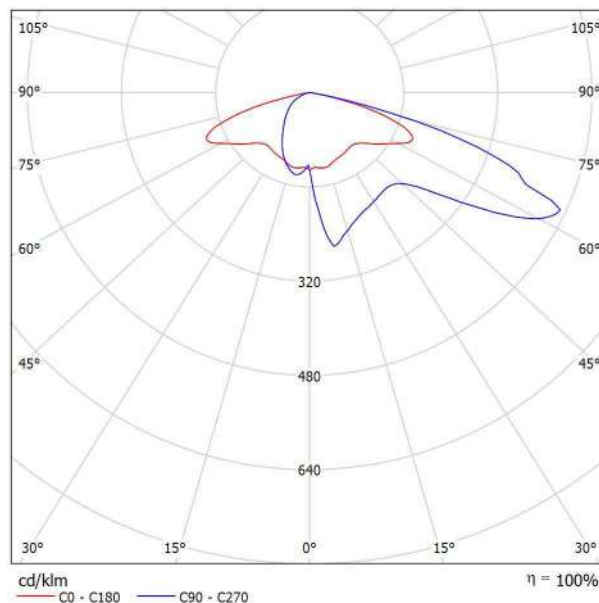
Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

## AEC ILLUMINAZIONE SRL MOD 2.0 URBAN 0F2H1 S05 3.7-2M MOD 2.0 URBAN 0F2H1 S05 3.7-2M / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 27 61 95 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

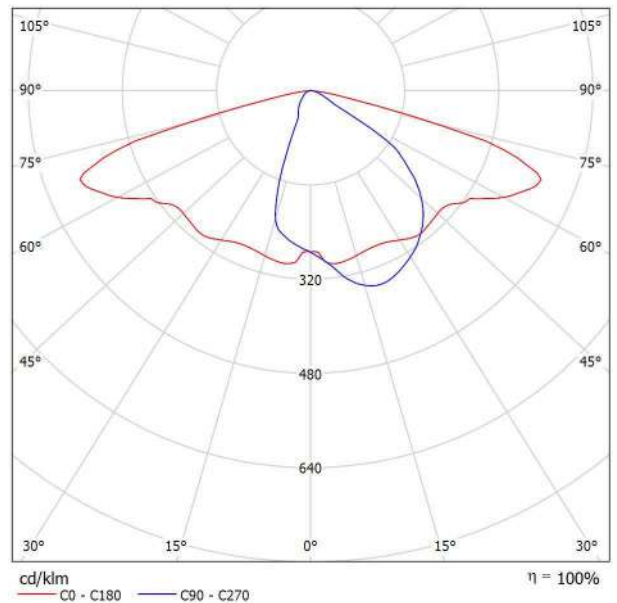
Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

## **AEC ILLUMINAZIONE SRL MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-3M MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-3M / Scheda tecnica apparecchio**

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 39 71 96 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.



Mecca Engineering S.r.l.

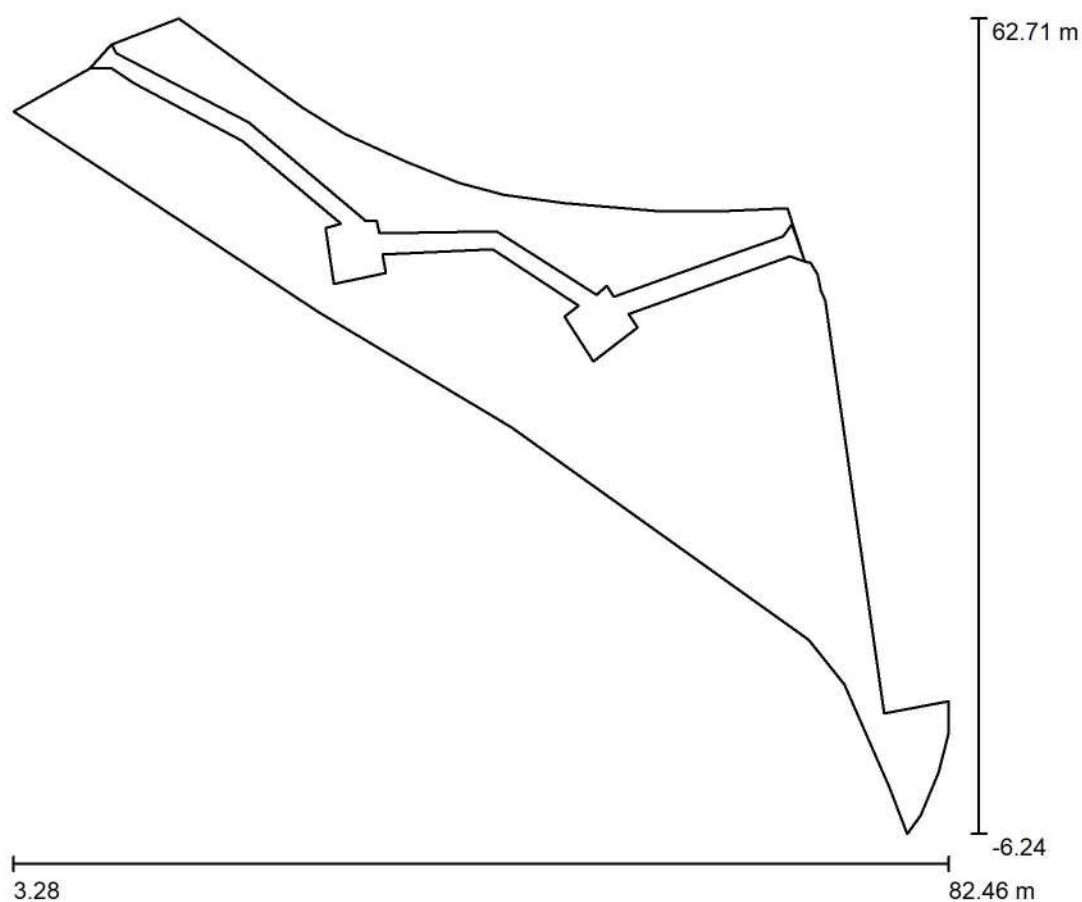
Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 71 - Parco via Battisti / Dati di pianificazione**

Fattore di manutenzione: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Scala 1:640

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	7	GMR Enlights VCS_GL04_LS_550_3K_5A VCS_GL04_LS_550_3K_5A (1.000)	3849	3849	27.5
Totale:			26943	26943	192.5

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

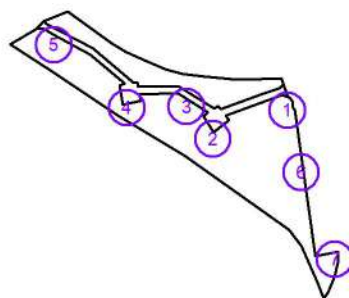
Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 71 - Parco via Battisti / Lampade (lista coordinate)****GMR Enlights VCS\_GL04\_LS\_550\_3K\_5A VCS\_GL04\_LS\_550\_3K\_5A**

3849 lm, 27.5 W, 1 x 1 x VCS\_GL04\_LS\_550\_3K\_5A (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	70.200	38.900	4.110	0.0	0.0	15.0
2	52.300	32.000	4.110	0.0	0.0	-5.0
3	45.900	39.800	4.110	0.0	0.0	-30.0
4	31.493	39.552	4.110	0.0	0.0	-9.0
5	13.919	54.666	4.110	0.0	0.0	-54.0
6	73.582	24.081	4.110	0.0	0.0	97.0
7	81.700	3.112	4.110	0.0	0.0	97.0

Mecca Engineering S.r.l.

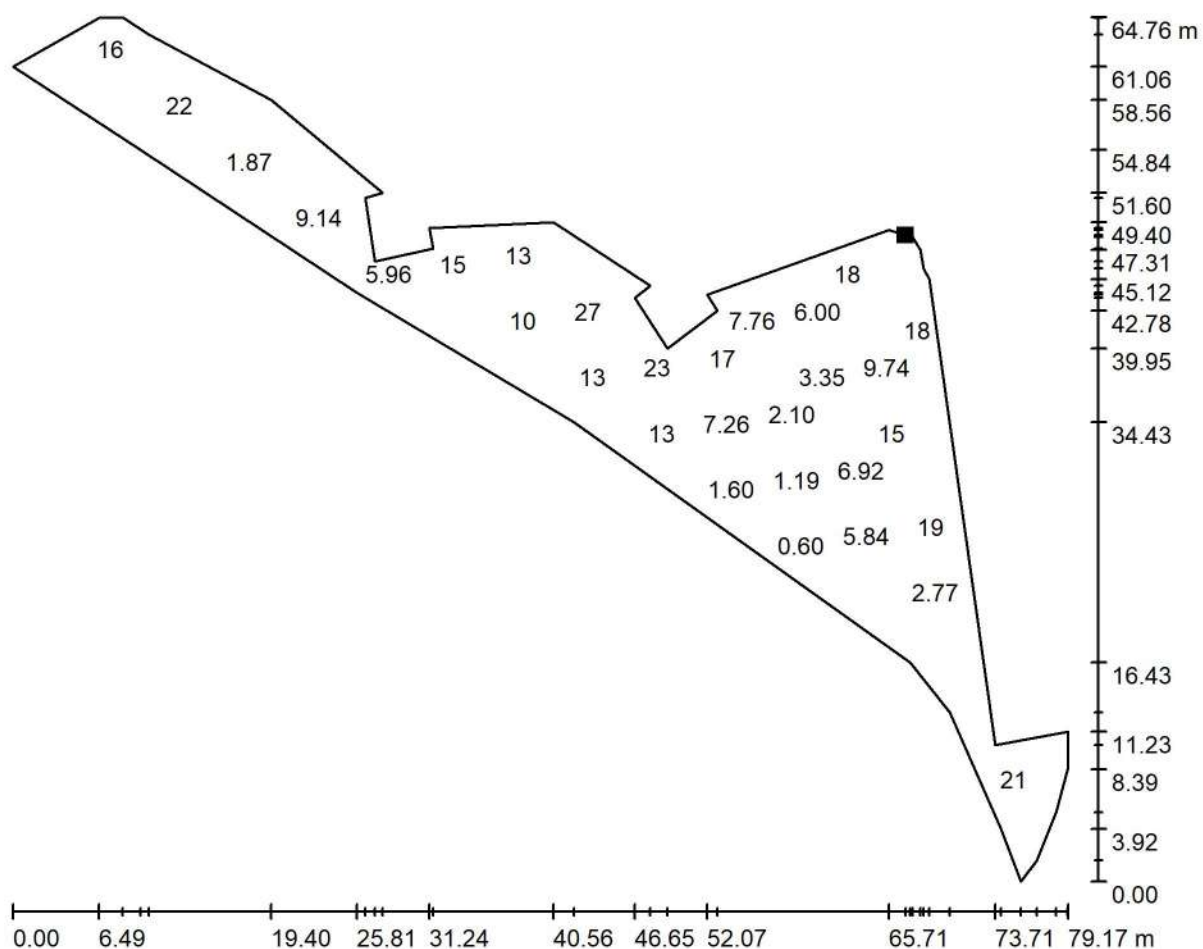
Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

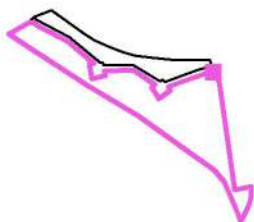
Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 71 - Parco via Battisti / Parco via Battisti / Superficie 1 / Grafica dei valori (E)**

Valori in Lux, Scala 1 : 567

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
scena esterna:Punto contrassegnato:  
(70.254 m, 42.164 m, 0.000 m)

Reticolo: 29 x 9 Punti

 $E_m$  [lx]  
11 $E_{min}$  [lx]  
0.49 $E_{max}$  [lx]  
32 $E_{min} / E_m$   
0.045 $E_{min} / E_{max}$   
0.015

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

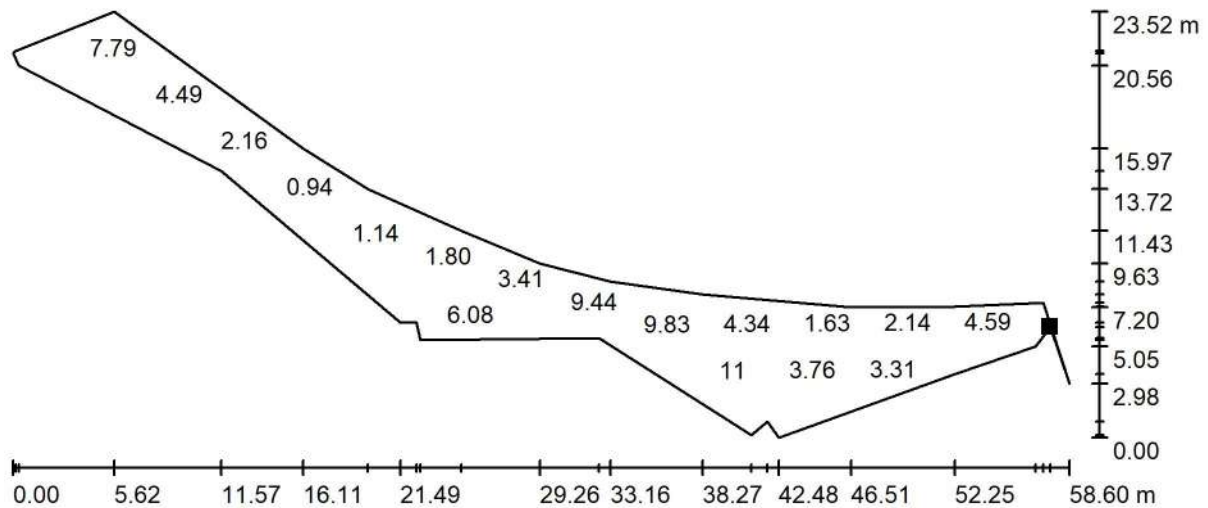
Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

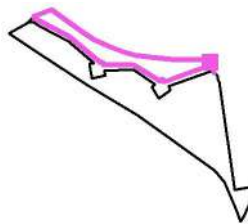
## CALCOLO 71 - Parco via Battisti / Parco via Battisti / Superficie 2 / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 419

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
scena esterna:  
Punto contrassegnato:  
(69.200 m, 45.300 m, 0.000 m)



Reticolo: 29 x 9 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
5.78	0.53	22	0.091	0.024

Mecca Engineering S.r.l.

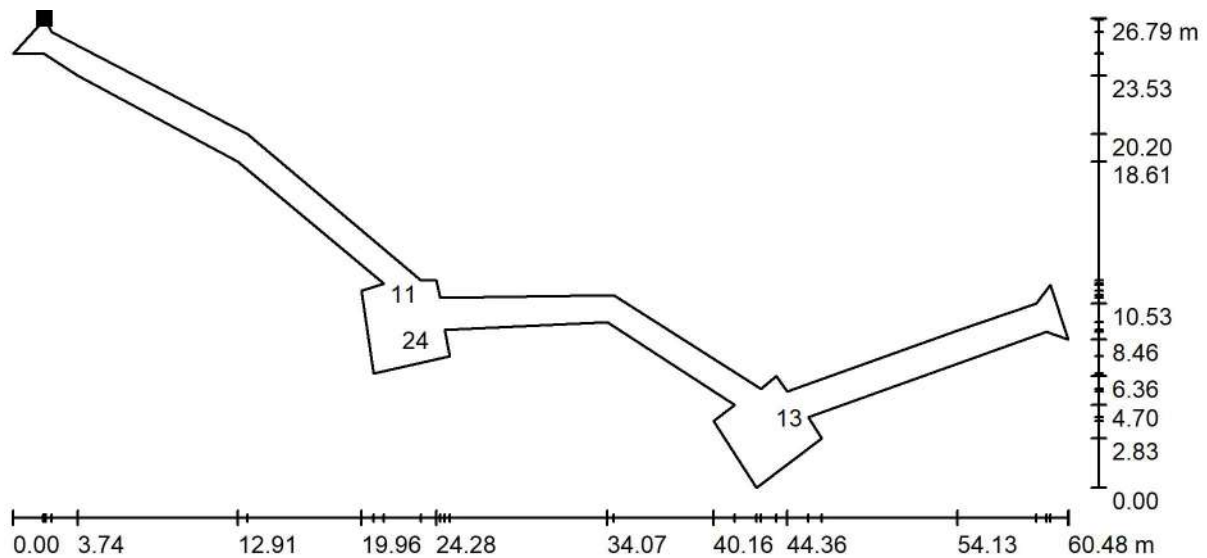
Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

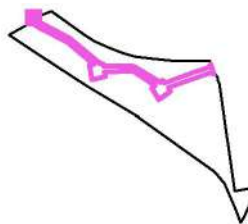
Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 71 - Parco via Battisti / Vialeto / Superficie 1 / Grafica dei valori (E)**

Valori in Lux, Scala 1 : 433

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
scena esterna:Punto contrassegnato:  
(11.615 m, 60.496 m, 0.000 m)

Reticolo: 46 x 13 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
14	2.00	29	0.141	0.069

Mecca Engineering S.r.l.

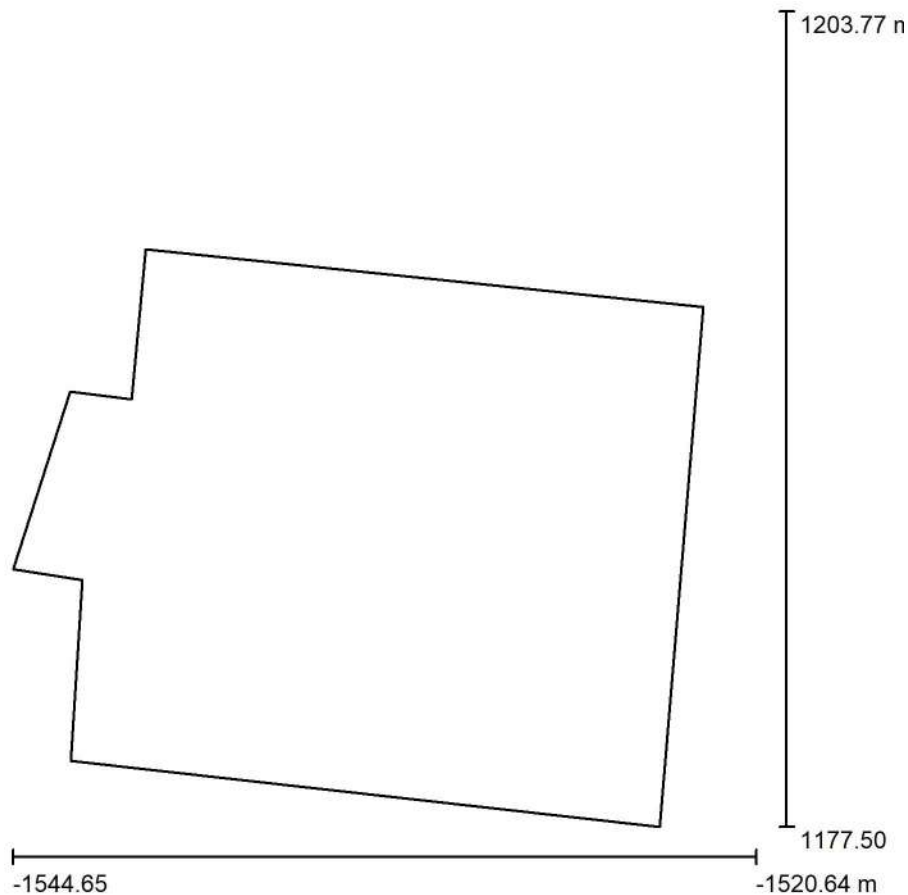
Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 72 - Parcheggio via Abate / Dati di pianificazione**

Fattore di manutenzione: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Scala 1:244

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	GMR Enlights LF4_GL04_LS_700_3K_3D LF4_GL04_LS_700_3K_3D (1.000)	5031	5031	34.5
2	3	GMR Enlights VCS_GL02_LS_700_3K_3F VCS_GL02_LS_700_3K_3F (1.000)	2402	2402	18.5
Totale:			17268	Totale: 17268	124.5

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

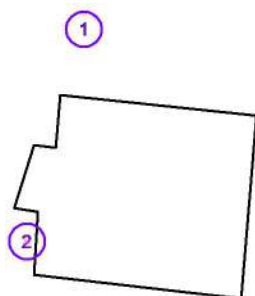
Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 72 - Parcheggio via Abate / Lampade (lista coordinate)****GMR Enlights LF4\_GL04\_LS\_700\_3K\_3D LF4\_GL04\_LS\_700\_3K\_3D**

5031 lm, 34.5 W, 1 x 1 x LF4\_GL04\_LS\_700\_3K\_3D (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-1538.167	1203.653	6.705	0.0	0.0	85.0
2	-1543.434	1182.678	6.705	0.0	0.0	85.0

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

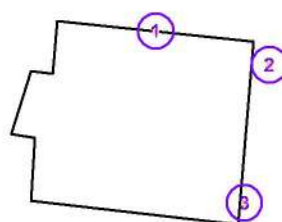
Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 72 - Parcheggio via Abate / Lampade (lista coordinate)****GMR Enlights VCS\_GL02\_LS\_700\_3K\_3F VCS\_GL02\_LS\_700\_3K\_3F**

2402 lm, 18.5 W, 1 x 1 x VCS\_GL02\_LS\_700\_3K\_3F (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-1531.318	1195.179	4.005	0.0	0.0	175.0
2	-1520.863	1192.080	4.005	0.0	0.0	85.0
3	-1523.176	1179.459	4.005	0.0	0.0	85.0



Mecca Engineering S.r.l.

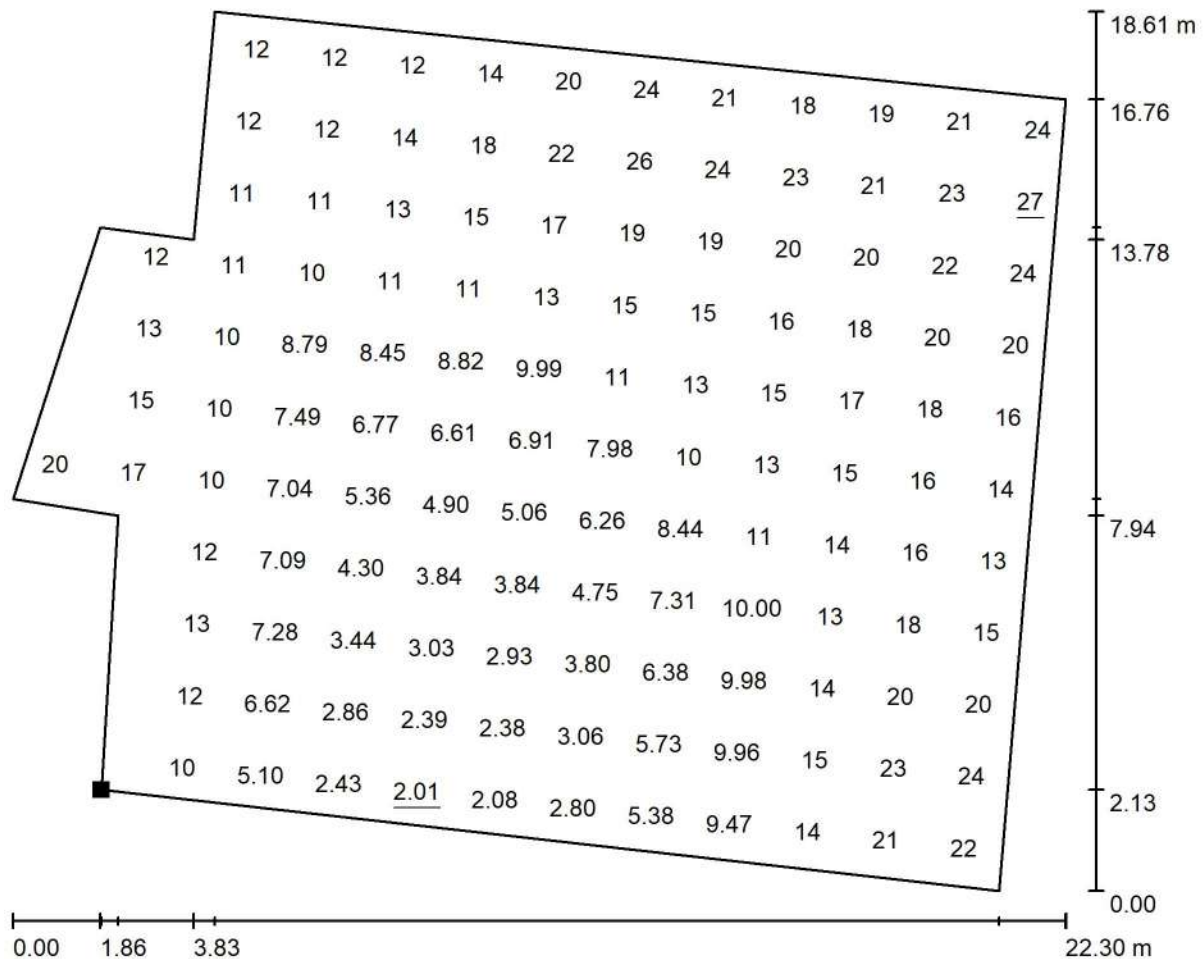
Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

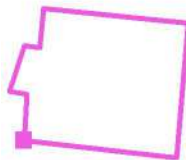
Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 72 - Parcheggio via Abate / Parcheggio / Superficie 1 / Grafica dei valori (E)**

Valori in Lux, Scala 1 : 160

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
scena esterna:Punto contrassegnato:  
(-1542.771 m, 1179.633 m, 0.000 m)

Reticolo: 13 x 11 Punti

 $E_m$  [lx]  
13

 $E_{min}$  [lx]  
2.01

 $E_{max}$  [lx]  
27

 $E_{min} / E_m$   
0.155

 $E_{min} / E_{max}$   
0.074

Mecca Engineering S.r.l.

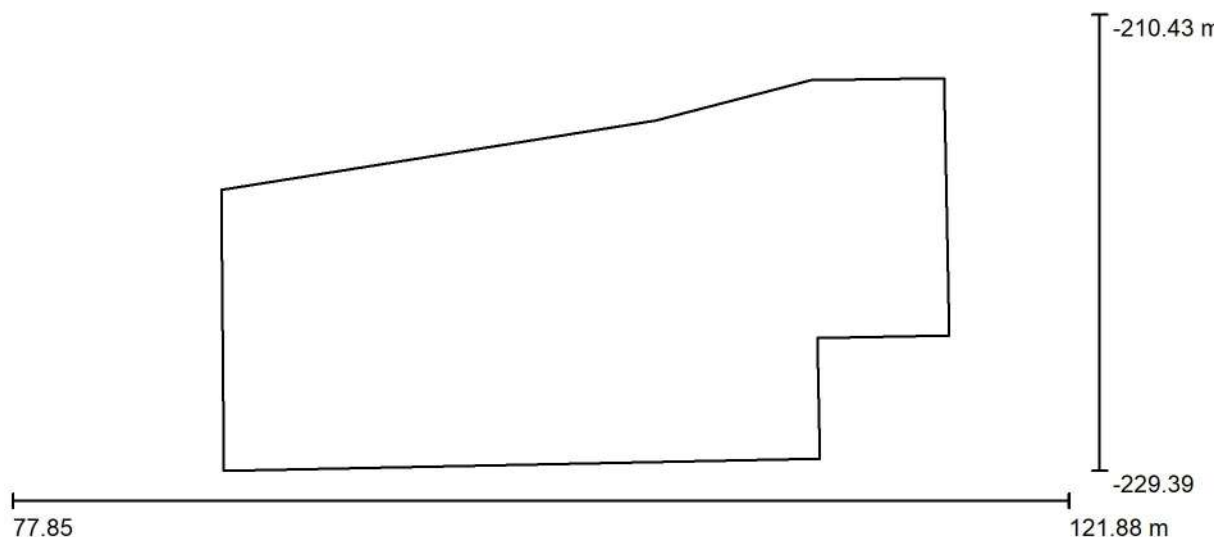
Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 73 - Parcheggio via Bellini / Dati di pianificazione**

Fattore di manutenzione: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Scala 1:315

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	GMR Enlights LF4_GL02_LS_1050_3K_3D	3778	3778	27.5
		LF4_GL02_LS_1050_3K_3D (1.000)			
2	2	GMR Enlights LF4_GL04_LS_500_3K_3D	3725	3725	25.0
		LF4_GL04_LS_500_3K_3D (1.000)			
3	1	GMR Enlights LF4_GL04_LS_900_3K_3C	6782	6782	46.0
		LF4_GL04_LS_900_3K_3C (1.000)			
Totale:			18010	Totale: 18010	123.5

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

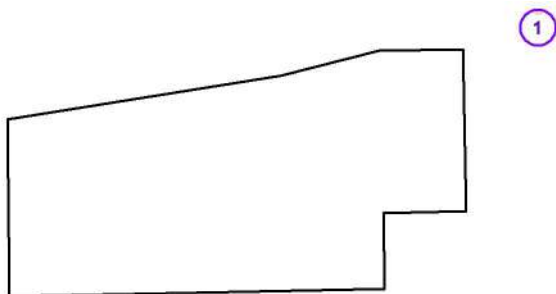
Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 73 - Parcheggio via Bellini / Lampade (lista coordinate)****GMR Enlights LF4\_GL02\_LS\_1050\_3K\_3D LF4\_GL02\_LS\_1050\_3K\_3D**

3778 lm, 27.5 W, 1 x 1 x LF4\_GL02\_LS\_1050\_3K\_3D (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	121.669	-210.556	6.560	0.0	0.0	-82.0

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

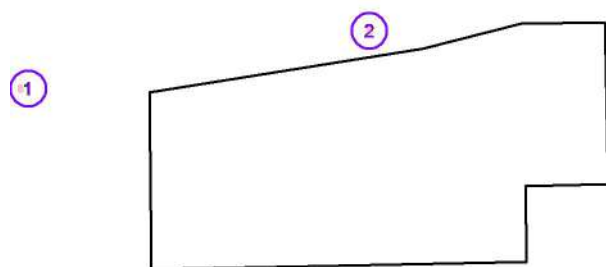
Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 73 - Parcheggio via Bellini / Lampade (lista coordinate)****GMR Enlights LF4\_GL04\_LS\_500\_3K\_3D LF4\_GL04\_LS\_500\_3K\_3D**

3725 lm, 25.0 W, 1 x 1 x LF4\_GL04\_LS\_500\_3K\_3D (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	77.980	-217.449	6.560	0.0	0.0	10.0
2	101.092	-213.645	6.560	0.0	0.0	10.0

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

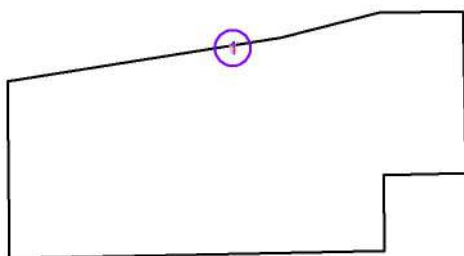
Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 73 - Parcheggio via Bellini / Lampade (lista coordinate)****GMR Enlights LF4\_GL04\_LS\_900\_3K\_3C LF4\_GL04\_LS\_900\_3K\_3C**

6782 lm, 46.0 W, 1 x 1 x LF4\_GL04\_LS\_900\_3K\_3C (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	101.459	-215.505	6.560	0.0	0.0	-170.0

Mecca Engineering S.r.l.

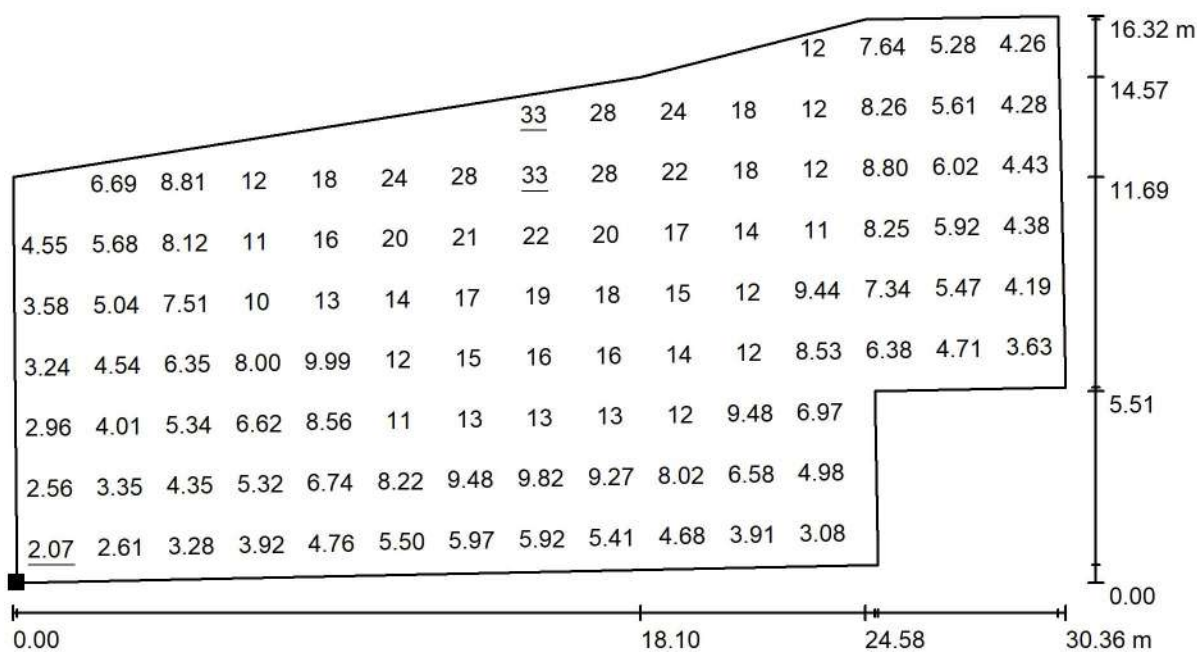
Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

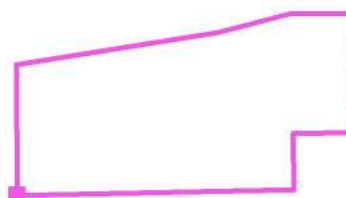
e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 73 - Parcheggio via Bellini / Parcheggio / Superficie 1 / Grafica dei valori (E)**

Valori in Lux, Scala 1 : 218

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
scena esterna:  
Punto contrassegnato:  
(86.646 m, -229.389 m, 0.000 m)



Reticolo: 15 x 9 Punti

 $E_m$  [lx]  
11

 $E_{min}$  [lx]  
2.07

 $E_{max}$  [lx]  
33

 $E_{min} / E_m$   
0.191

 $E_{min} / E_{max}$   
0.062

Mecca Engineering S.r.l.

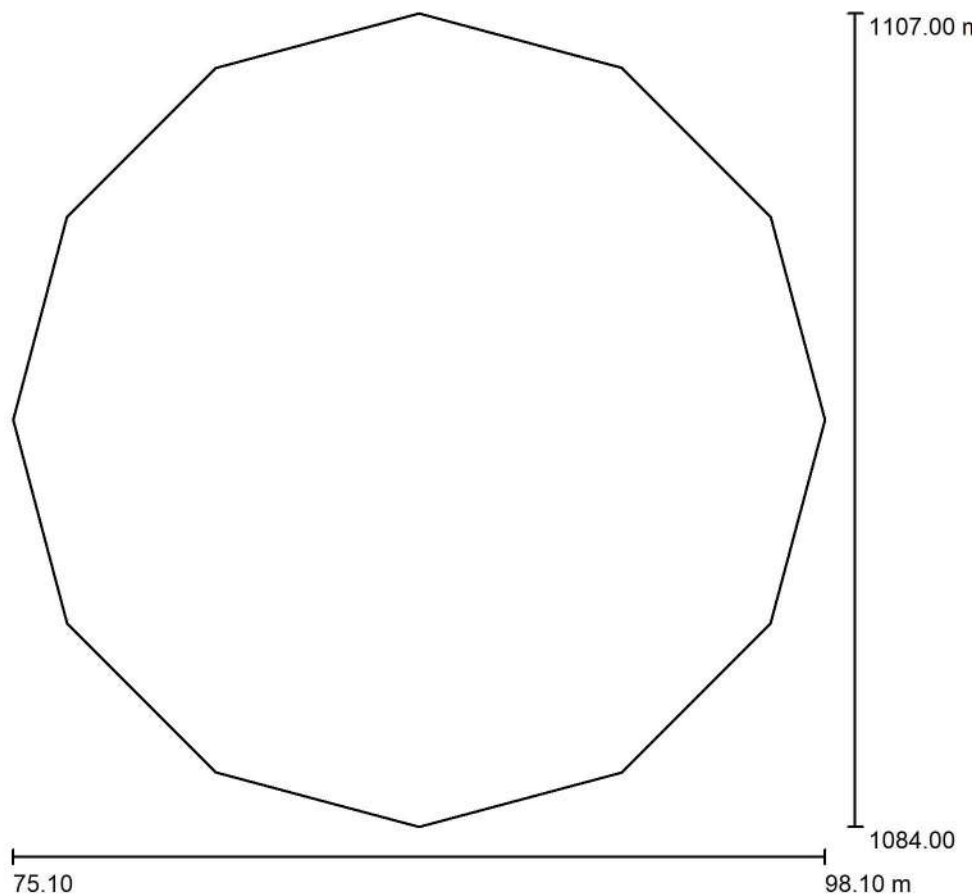
Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 74 - Rotatoria via Cattaneo / Dati di pianificazione**

Fattore di manutenzione: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Scala 1:214

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	3	GMR Enlights LF4_GL04_LS_700_3K_3C LF4_GL04_LS_700_3K_3C (1.000)	5468	5468	34.5
Totale:			16404	Totale: 16404	103.5

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

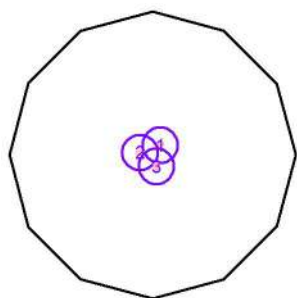
Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 74 - Rotatoria via Cattaneo / Lampade (lista coordinate)****GMR Enlights LF4\_GL04\_LS\_700\_3K\_3C LF4\_GL04\_LS\_700\_3K\_3C**

5468 lm, 34.5 W, 1 x 1 x LF4\_GL04\_LS\_700\_3K\_3C (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	87.243	1096.266	9.060	0.0	0.0	140.0
2	85.615	1095.674	9.060	0.0	0.0	-100.0
3	86.942	1094.560	9.060	0.0	0.0	20.0



Mecca Engineering S.r.l.

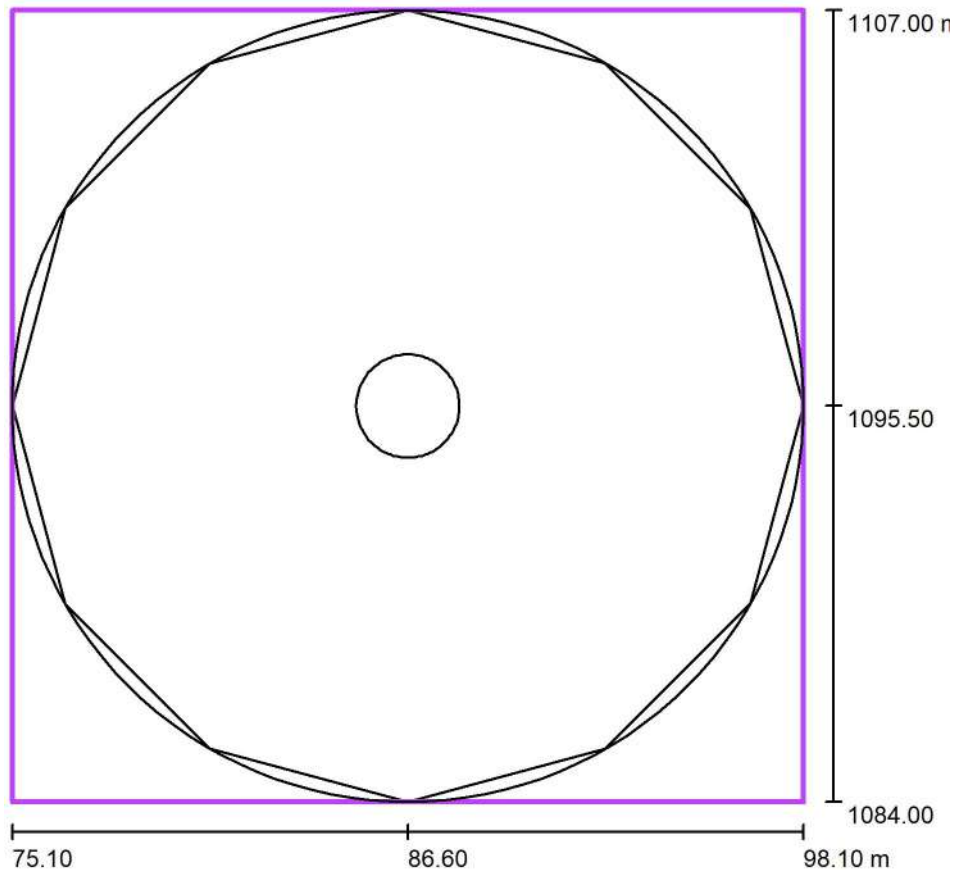
Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 74 - Rotatoria via Cattaneo / Rotatoria / Riepilogo**

Scala 1 : 220

Posizione: (86.600 m, 1095.500 m, 0.000 m)

Dimensioni: (23.000 m, 23.000 m)

Rotazione: (0.0°, 0.0°, 0.0°)

Tipo: Radiale, Reticolo: 24 x 6 Punti

**Panoramica risultati**

No.	Tipo	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$	$E_h$ $m/E_m$	H [m]	Fotocamera
1	perpendicolare	19	9.01	30	0.48	0.31	/	0.000	/

 $E_{h\ m}/E_m$  = Rapporto tra illuminamento centrale orizzontale e verticale, H = Altezza di misurazione

Mecca Engineering S.r.l.

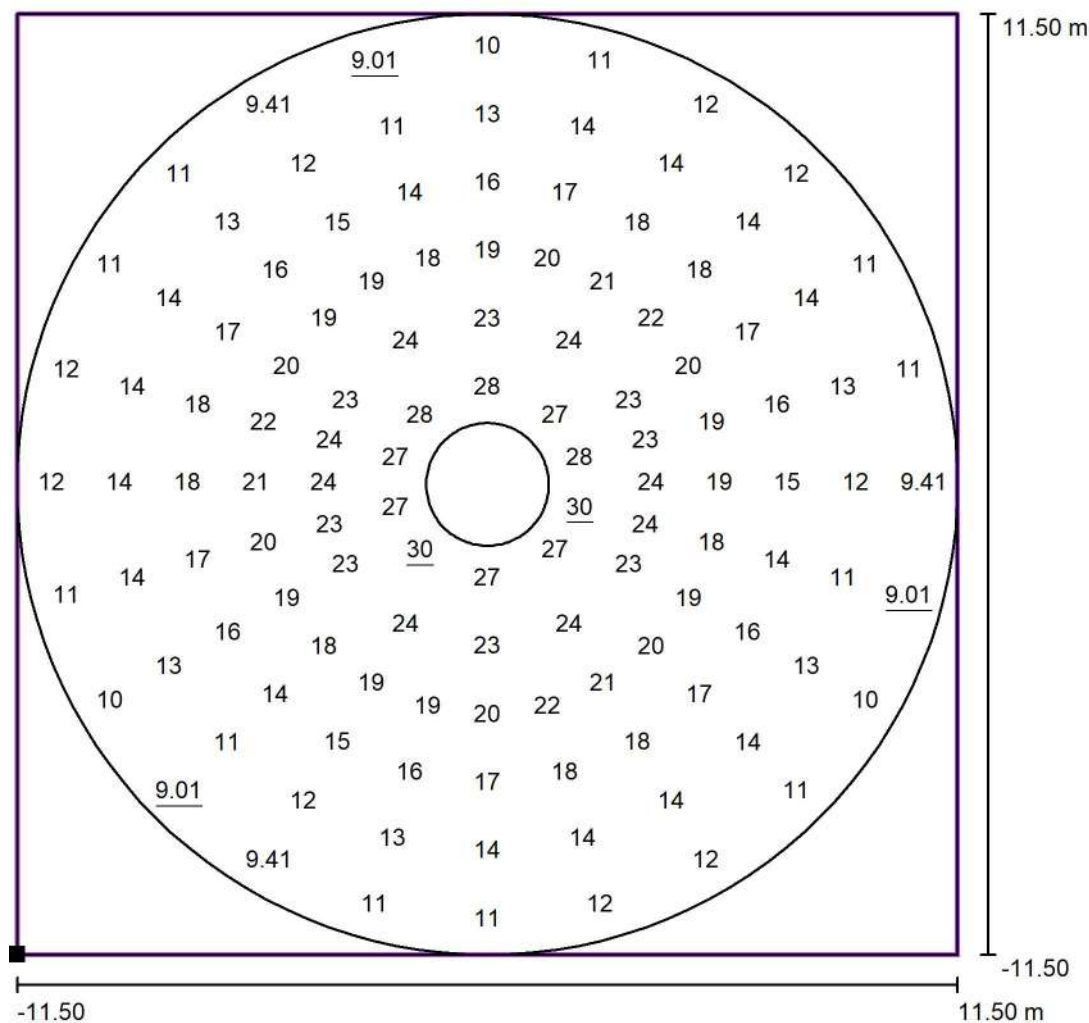
Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

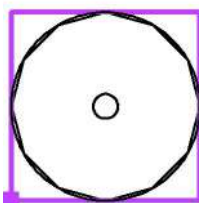
Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 74 - Rotatoria via Cattaneo / Rotatoria / Grafica dei valori (E, perpendicolare)**

Valori in Lux, Scala 1 : 185

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
scena esterna:Punto contrassegnato: (75.100 m,  
1084.000 m, 0.000 m)

Reticolo: 24 x 6 Punti

 $E_m$  [lx]  
19 $E_{min}$  [lx]  
9.01 $E_{max}$  [lx]  
30 $E_{min} / E_m$   
0.48 $E_{min} / E_{max}$   
0.31

Mecca Engineering S.r.l.

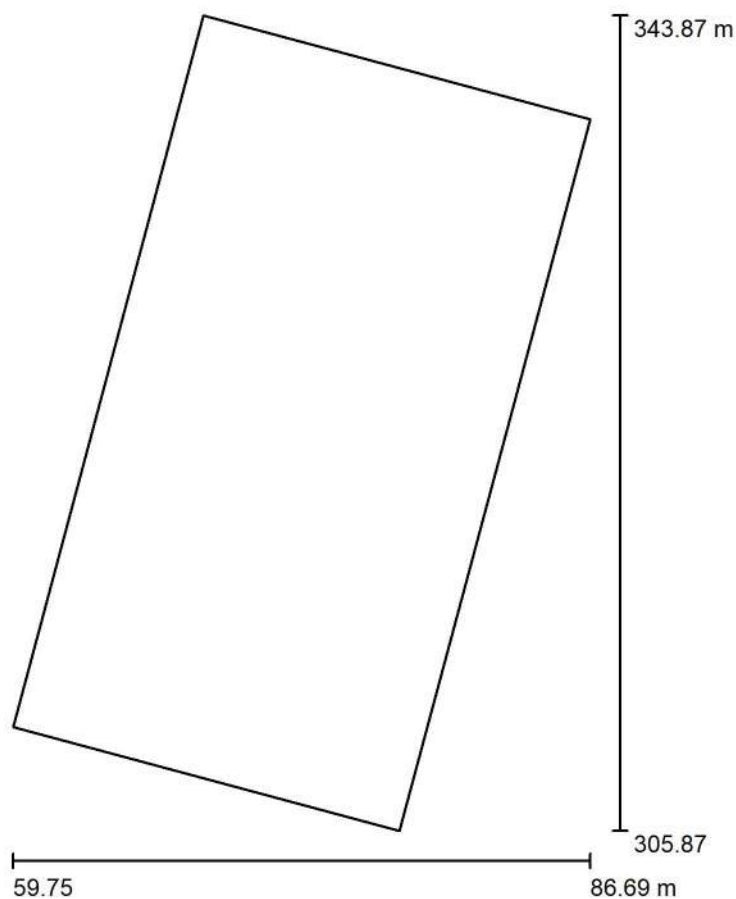
Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 75 - Parcheggio via Cavour / Dati di pianificazione**

Fattore di manutenzione: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Scala 1:353

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	GMR Enlights L93_GL02_600_3K_3B L93_GL02_600_3K_3B (1.000)	1842	1842	16.5
2	4	GMR Enlights L93_GL02_950_3K_3F L93_GL02_950_3K_3F (1.000)	2728	2728	25.5
Totale:			12754	Totale: 12754	118.6

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

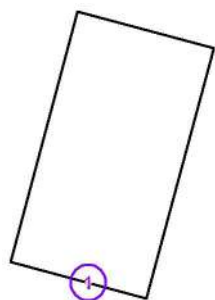
Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 75 - Parcheggio via Cavour / Lampade (lista coordinate)****GMR Enlights L93\_GL02\_600\_3K\_3B L93\_GL02\_600\_3K\_3B**

1842 lm, 16.5 W, 1 x 1 x L93\_GL02\_600\_3K\_3B (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	70.075	307.939	6.305	0.0	0.0	135.0

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

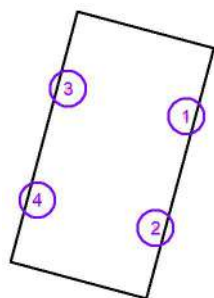
Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 75 - Parcheggio via Cavour / Lampade (lista coordinate)****GMR Enlights L93\_GL02\_950\_3K\_3F L93\_GL02\_950\_3K\_3F**

2728 lm, 25.5 W, 1 x 1 x L93\_GL02\_950\_3K\_3F (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	83.060	329.924	6.305	0.0	0.0	75.0
2	79.007	315.158	6.305	0.0	0.0	75.0
3	67.426	333.606	6.305	0.0	0.0	-105.0
4	63.374	318.840	6.305	0.0	0.0	-105.0

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

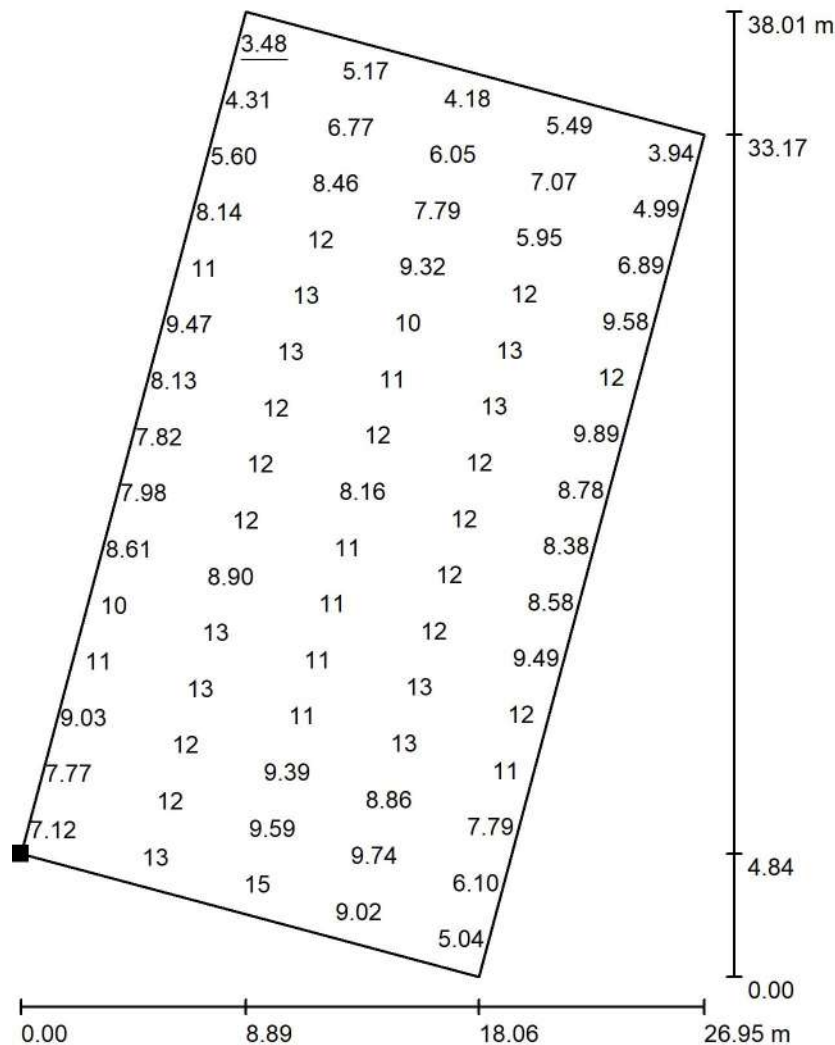
Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

## CALCOLO 75 - Parcheggio via Cavour / Parcheggio / Superficie 1 / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 298

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
scena esterna:Punto contrassegnato:  
(59.745 m, 310.707 m, 0.000 m)

Reticolo: 15 x 9 Punti

 $E_m$  [lx]  
10

 $E_{min}$  [lx]  
3.48

 $E_{max}$  [lx]  
16

 $E_{min} / E_m$   
0.346

 $E_{min} / E_{max}$   
0.224

Mecca Engineering S.r.l.

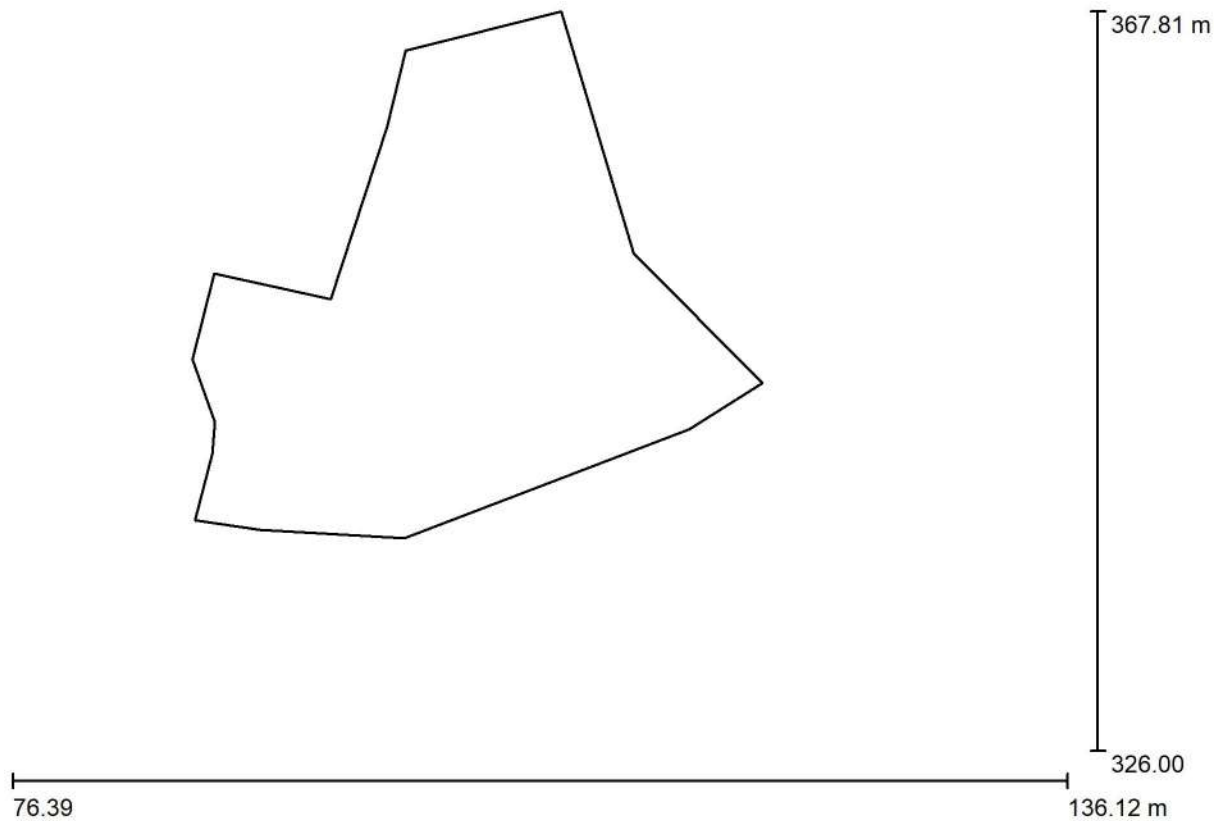
Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 76 - Piazza Don Sturzo / Dati di pianificazione**

Fattore di manutenzione: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Scala 1:428

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	5	GMR Enlights L93_GL02_700_3K_3E L93_GL02_700_3K_3E (1.000)	2104	2104	19.0
Totale:			10520	Totale: 10520	95.0

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

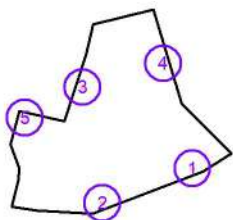
Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 76 - Piazza Don Sturzo / Lampade (lista coordinate)****GMR Enlights L93\_GL02\_700\_3K\_3E L93\_GL02\_700\_3K\_3E**

2104 lm, 19.0 W, 1 x 1 x L93\_GL02\_700\_3K\_3E (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	113.135	344.627	6.805	0.0	0.0	20.0
2	99.980	339.580	6.805	0.0	0.0	20.0
3	97.100	356.500	6.805	0.0	0.0	-105.0
4	108.860	359.936	6.805	0.0	0.0	105.0
5	88.678	352.005	6.805	0.0	0.0	167.0



Mecca Engineering S.r.l.

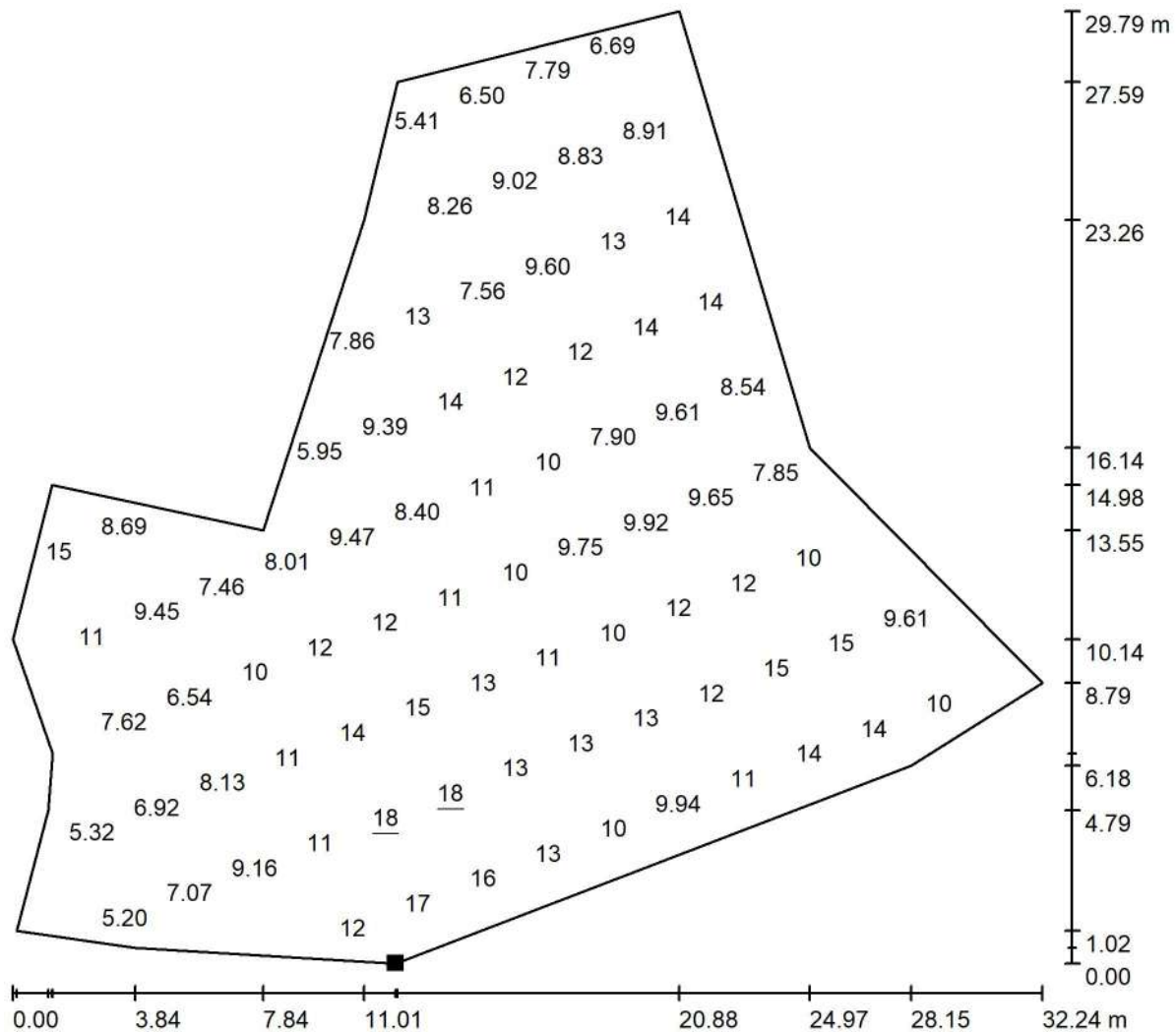
Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 76 - Piazza Don Sturzo / Piazza / Superficie 1 / Grafica dei valori (E)**

Valori in Lux, Scala 1 : 233

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
scena esterna:Punto contrassegnato:  
(98.563 m, 338.014 m, 0.000 m)

Reticolo: 15 x 9 Punti

 $E_m$  [lx]  
10

 $E_{min}$  [lx]  
4.65

 $E_{max}$  [lx]  
18

 $E_{min} / E_m$   
0.449

 $E_{min} / E_{max}$   
0.256

Mecca Engineering S.r.l.

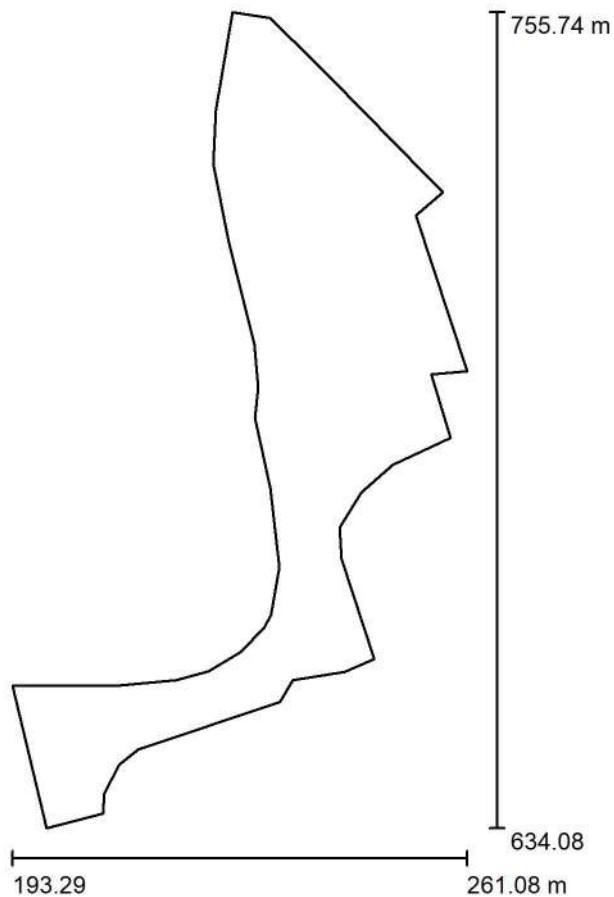
Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 77 - Parco via Garibaldi / Dati di pianificazione**

Fattore di manutenzione: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Scala 1:1128

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	5	GMR Enlights VCS_GL04_LS_600_3K_3F VCS_GL04_LS_600_3K_3F (1.000)	4025	4025	30.0
Totale:			20125	Totale: 20125	150.0

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

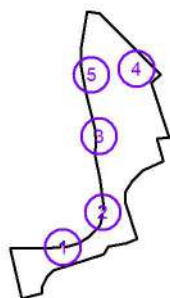
Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 77 - Parco via Garibaldi / Lampade (lista coordinate)****GMR Enlights VCS\_GL04\_LS\_600\_3K\_3F VCS\_GL04\_LS\_600\_3K\_3F**

4025 lm, 30.0 W, 1 x 1 x VCS\_GL04\_LS\_600\_3K\_3F (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	215.997	655.735	4.610	0.0	0.0	-175.0
2	232.929	670.517	4.610	0.0	0.0	-90.0
3	231.300	702.800	4.610	0.0	0.0	-80.0
4	247.201	731.368	4.610	0.0	0.0	110.0
5	228.000	728.700	4.610	0.0	0.0	-80.0

Mecca Engineering S.r.l.

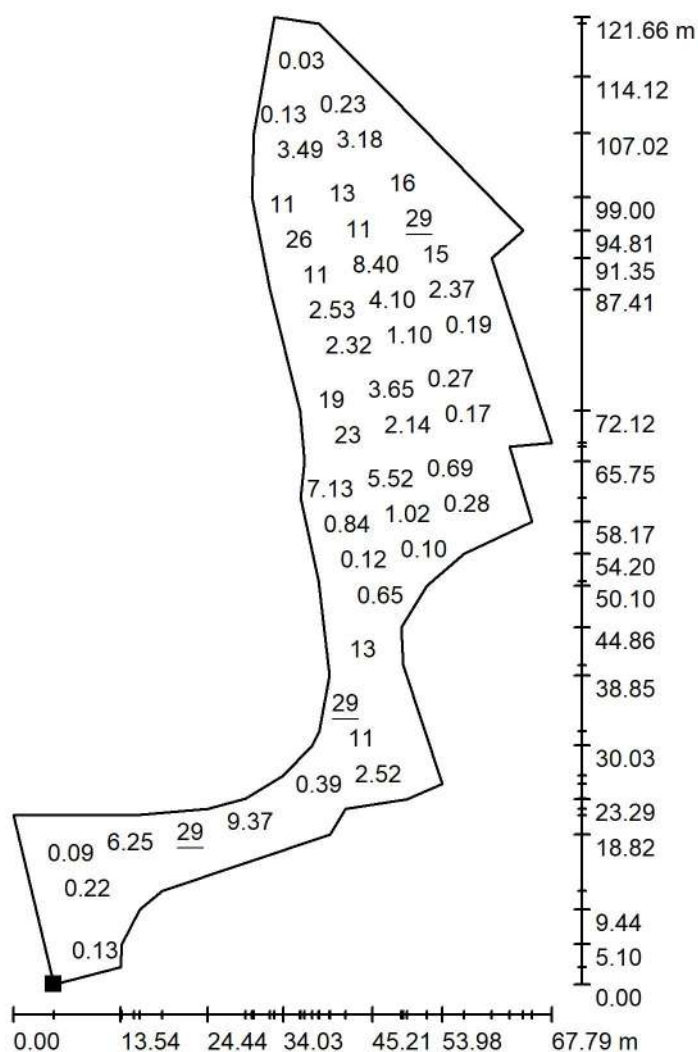
Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 77 - Parco via Garibaldi / Parco / Superficie 1 / Grafica dei valori (E)**

Valori in Lux, Scala 1 : 952

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
scena esterna:

Punto contrassegnato:

(198.390 m, 634.079 m, 0.000 m)



Reticolo: 35 x 15 Punti

 $E_m$  [lx]  
5.03 $E_{min}$  [lx]  
0.01 $E_{max}$  [lx]  
29 $E_{min} / E_m$   
0.002 $E_{min} / E_{max}$   
0.000

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

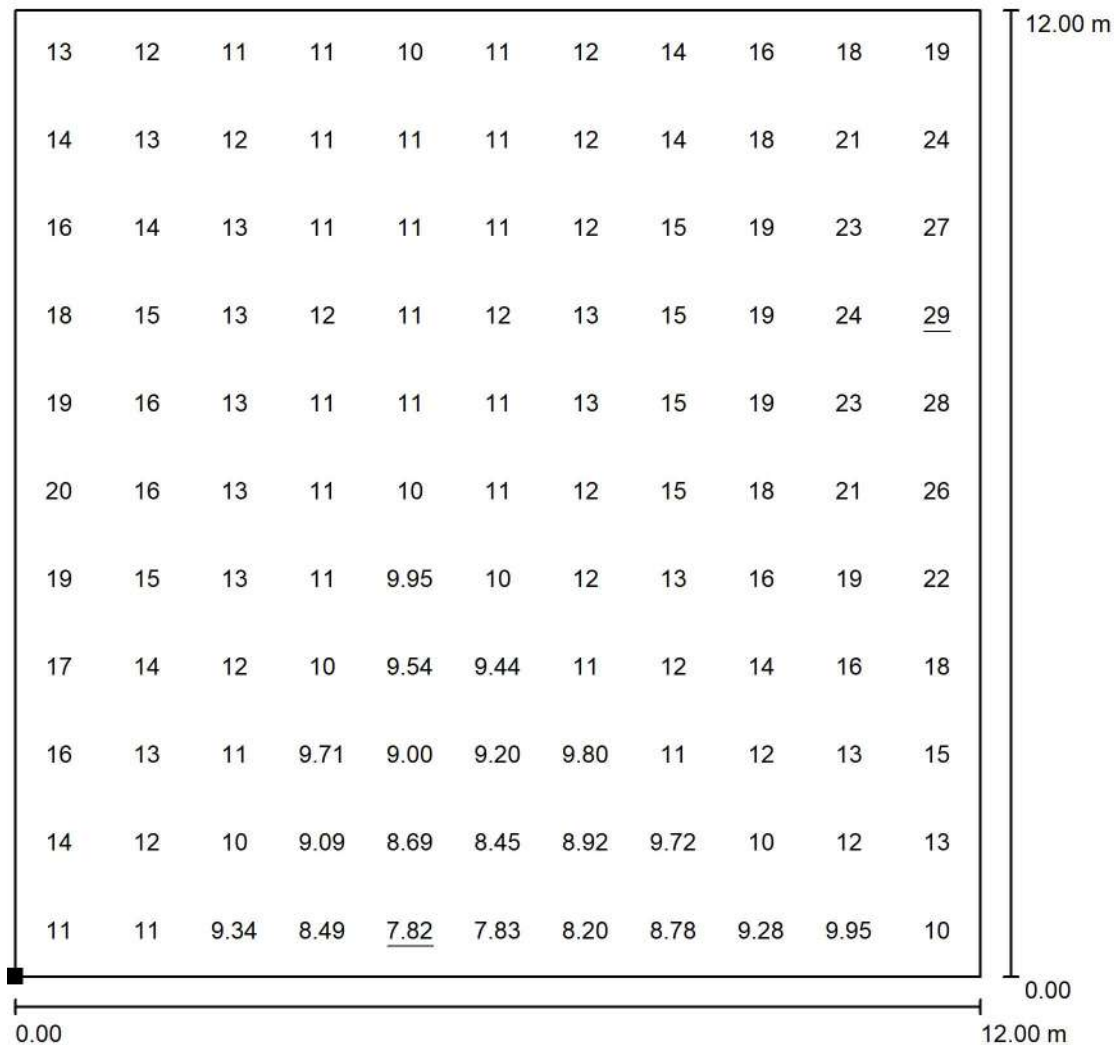
Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

## CALCOLO 77 - Parco via Garibaldi / Area giochi / Grafica dei valori ( $E$ , perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 94

Posizione della superficie nella  
scena esterna:  
Punto contrassegnato:  
(232.700 m, 722.900 m, 0.000 m)



Reticolo: 11 x 11 Punti

 $E_m$  [lx]  
14

 $E_{min}$  [lx]  
7.82

 $E_{max}$  [lx]  
29

 $E_{min} / E_m$   
0.569

 $E_{min} / E_{max}$   
0.268

Mecca Engineering S.r.l.

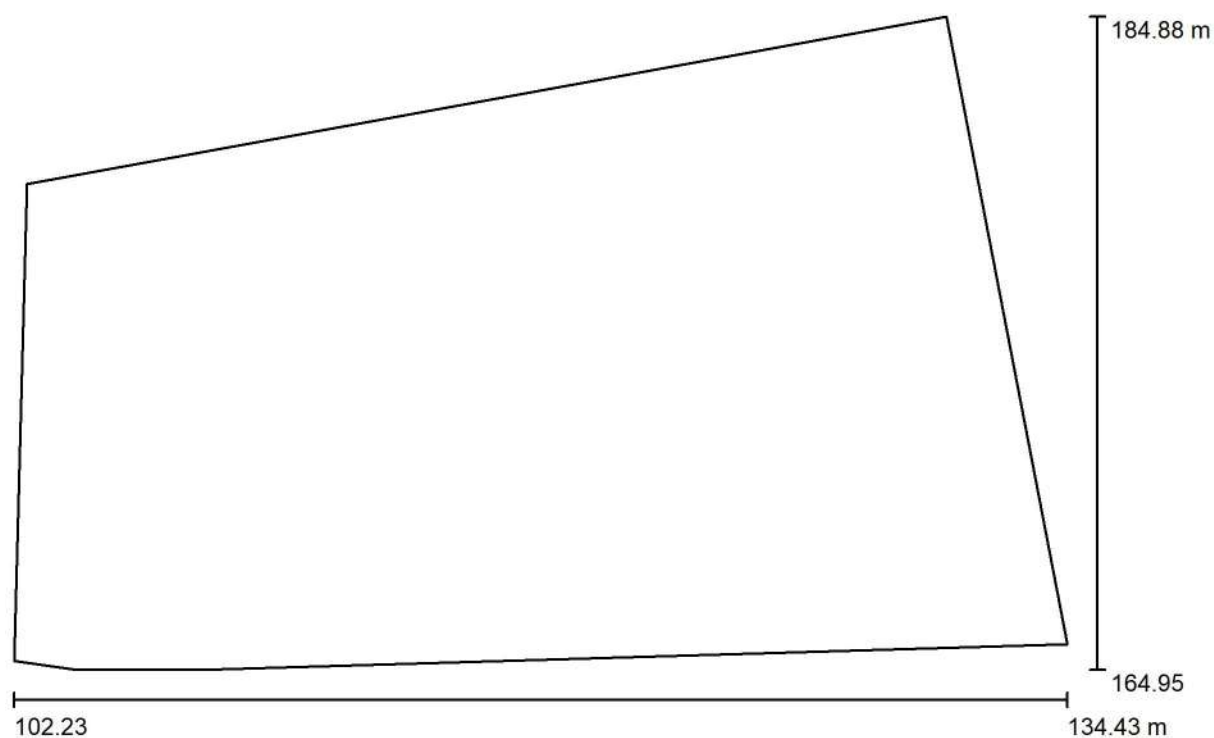
Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 78 - Piazzetta V. Gasparini / Dati di pianificazione**

Fattore di manutenzione: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Scala 1:231

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	GMR Enlights L93_GL02_900_3K_3F L93_GL02_900_3K_3F (1.000)	2602	2602	24.2
Totale:			10408	Totale: 10408	97.0

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

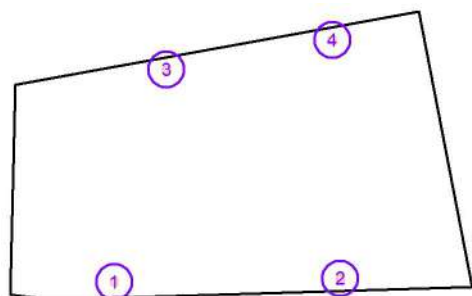
Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 78 - Piazzetta V. Gasparini / Lampade (lista coordinate)****GMR Enlights L93\_GL02\_900\_3K\_3F L93\_GL02\_900\_3K\_3F**

2602 lm, 24.2 W, 1 x 1 x L93\_GL02\_900\_3K\_3F (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	109.523	166.079	5.805	0.0	0.0	0.0
2	125.252	166.305	5.805	0.0	0.0	0.0
3	113.142	180.850	5.805	0.0	0.0	-170.0
4	124.700	182.900	5.805	0.0	0.0	-170.0

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

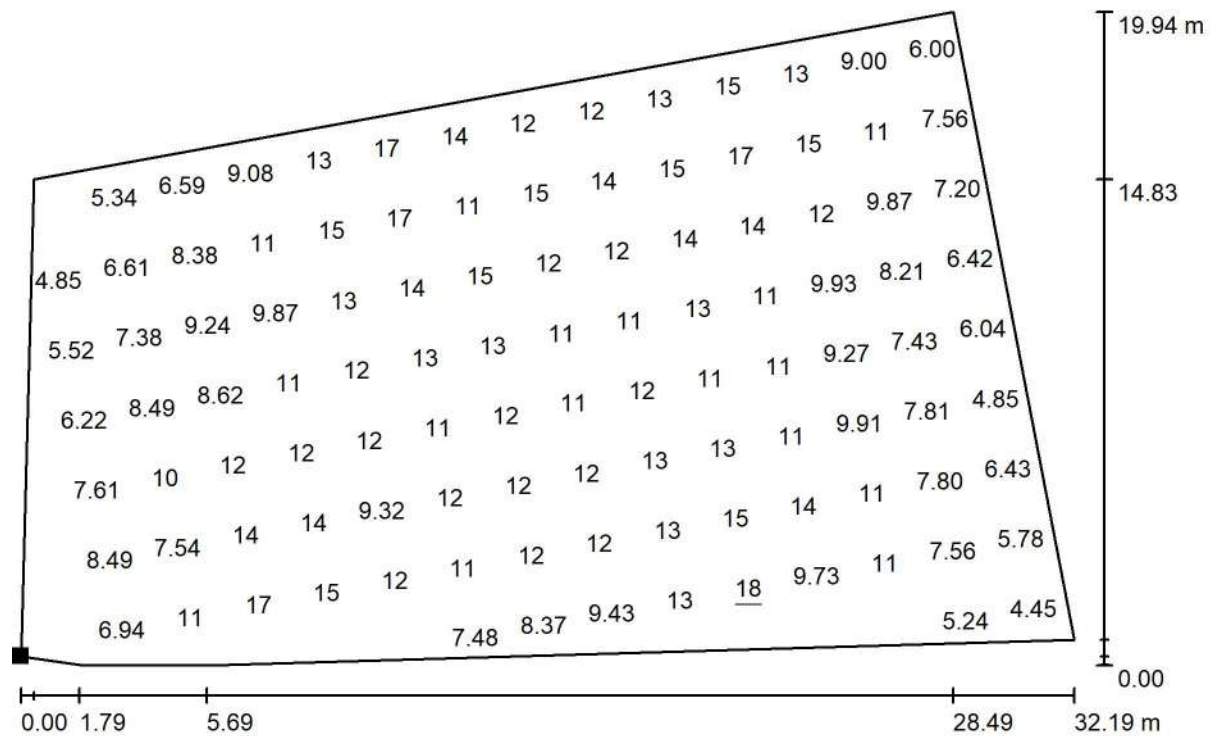
Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

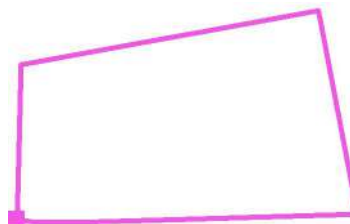
e-Mail info@meccasrl.it

## CALCOLO 78 - Piazzetta V. Gasparini / Elemento del pavimento 1 / Superficie 1 / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 231

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
scena esterna:Punto contrassegnato:  
(102.234 m, 165.219 m, 0.000 m)

Reticolo: 15 x 9 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
11	3.91	18	0.371	0.222



Mecca Engineering S.r.l.

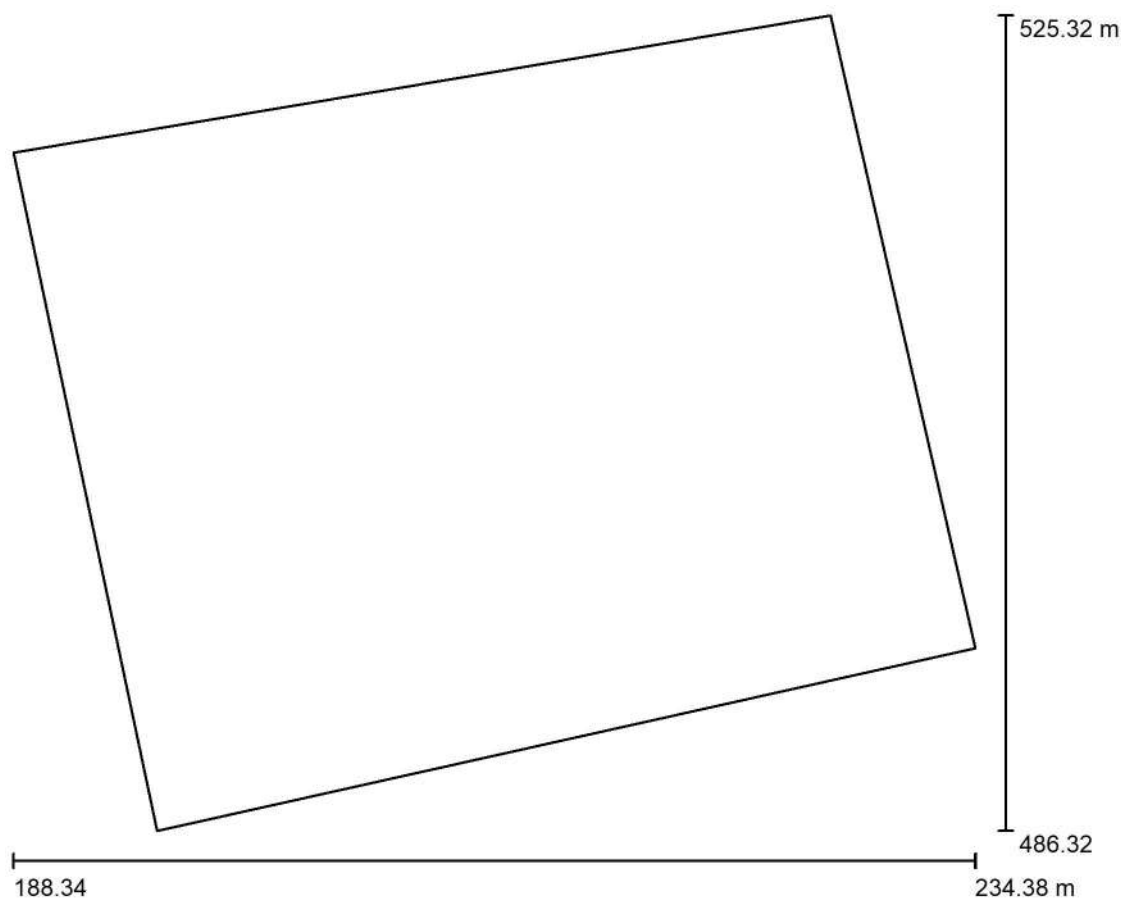
Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 79 - Parco Marie Curie / Dati di pianificazione**

Fattore di manutenzione: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Scala 1:362

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	GMR Enlights VCS_GL02_LS_700_3K_3F VCS_GL02_LS_700_3K_3F (1.000)	2402	2402	18.5
2	1	GMR Enlights VCS_GL02_LS_900_3K_5A VCS_GL02_LS_900_3K_5A (Tipo 1)* (1.000)	3121	3121	23.5
Totale:			17533	Totale: 17533	134.5

\*Dati tecnici modificati

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

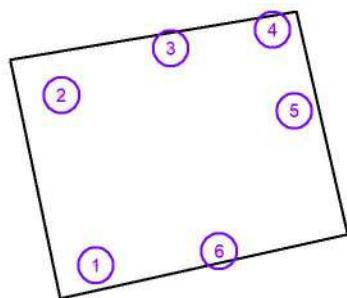
Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 79 - Parco Marie Curie / Lampade (lista coordinate)****GMR Enlights VCS\_GL02\_LS\_700\_3K\_3F VCS\_GL02\_LS\_700\_3K\_3F**

2402 lm, 18.5 W, 1 x 1 x VCS\_GL02\_LS\_700\_3K\_3F (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	200.100	490.800	4.110	0.0	0.0	-25.0
2	195.417	513.968	4.110	0.0	0.0	-125.0
3	210.300	520.300	4.110	0.0	0.0	-170.0
4	224.200	523.188	4.110	0.0	0.0	145.0
5	227.146	511.801	4.110	0.0	0.0	100.0
6	216.900	492.700	4.110	0.0	0.0	10.0

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

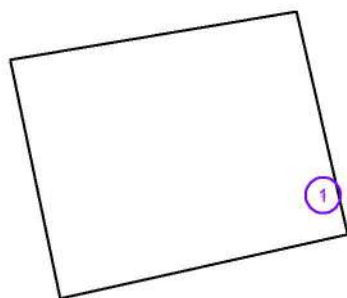
Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 79 - Parco Marie Curie / Lampade (lista coordinate)****GMR Enlights VCS\_GL02\_LS\_900\_3K\_5A VCS\_GL02\_LS\_900\_3K\_5A (Tipo 1)**

3121 lm, 23.5 W, 1 x 1 x VCS\_GL02\_LS\_900 (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	231.100	500.300	4.110	0.0	0.0	0.0

Mecca Engineering S.r.l.

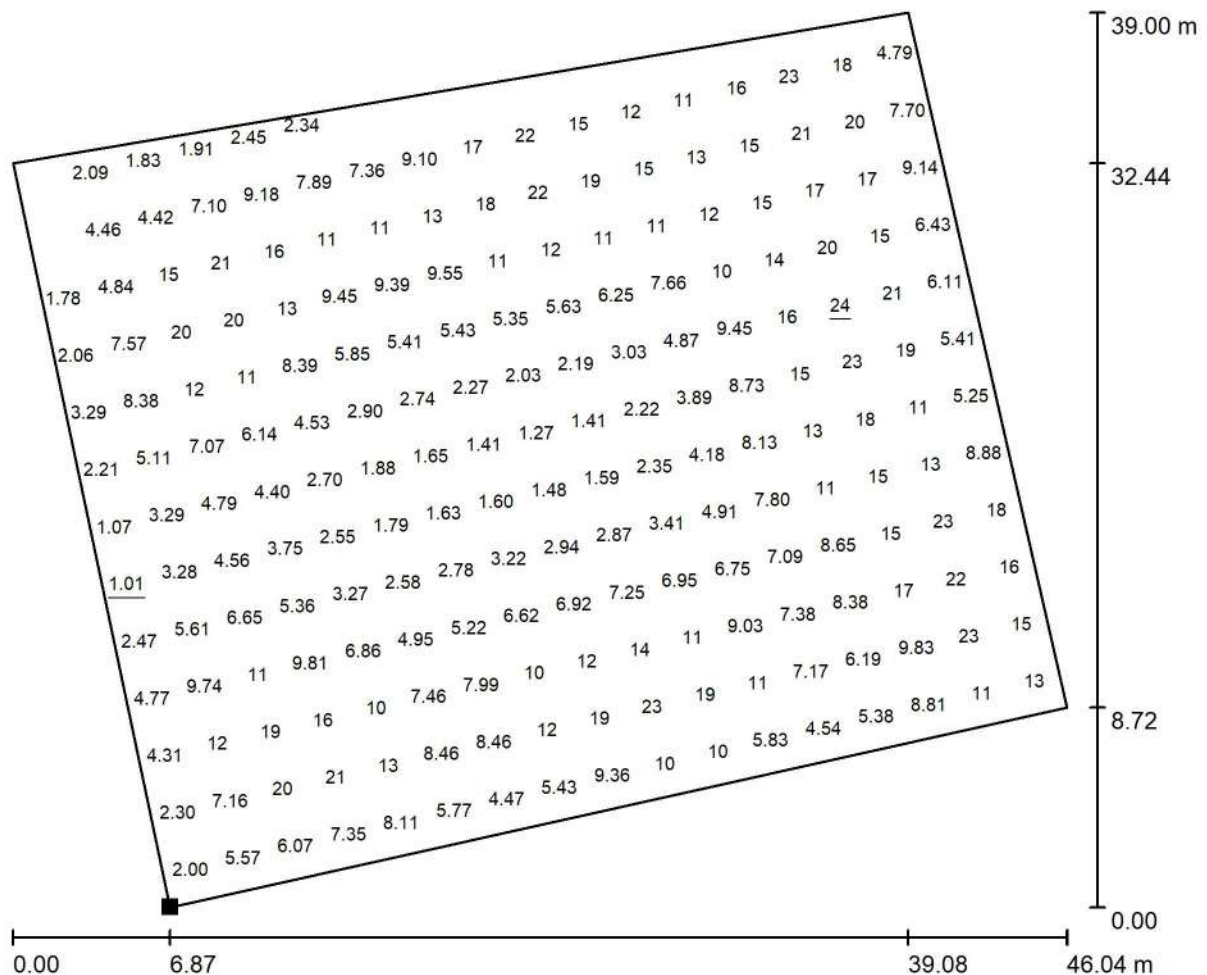
Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 79 - Parco Marie Curie / Parco / Superficie 1 / Grafica dei valori (E)**

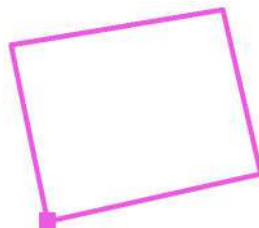
Valori in Lux, Scala 1 : 330

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
scena esterna:

Punto contrassegnato:

(195.215 m, 486.321 m, 0.000 m)



Reticolo: 17 x 13 Punti

 $E_m$  [lx]  
9.05

 $E_{min}$  [lx]  
1.01

 $E_{max}$  [lx]  
24

 $E_{min} / E_m$   
0.112

 $E_{min} / E_{max}$   
0.042

Mecca Engineering S.r.l.

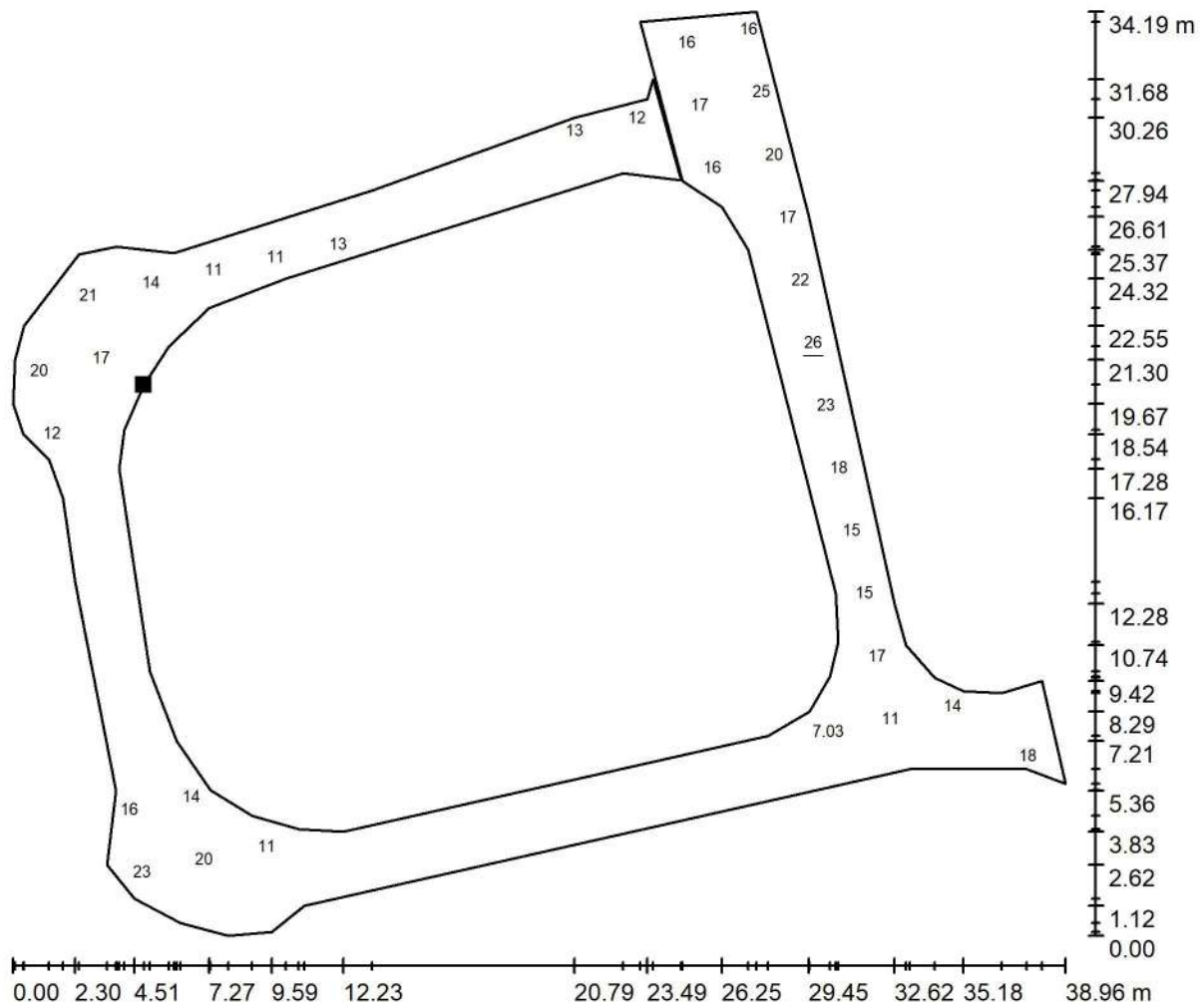
Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

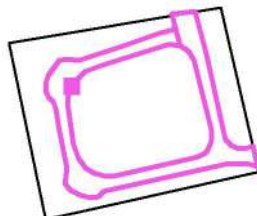
Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 79 - Parco Marie Curie / Vialetto / Grafica dei valori (E, perpendicolare)**

Valori in Lux, Scala 1 : 279

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
scena esterna:Punto contrassegnato:  
(200.060 m, 510.719 m, 0.000 m)

Reticolo: 13 x 15 Punti

 $E_m$  [lx]  
15 $E_{min}$  [lx]  
4.45 $E_{max}$  [lx]  
26 $E_{min} / E_m$   
0.306 $E_{min} / E_{max}$   
0.171

Mecca Engineering S.r.l.

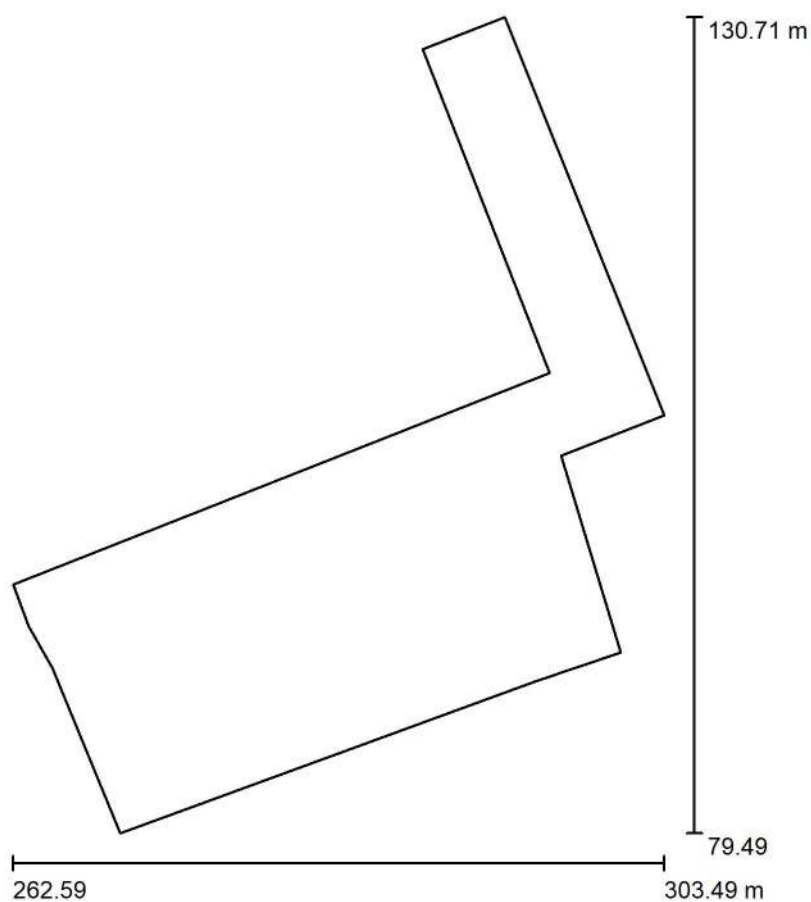
Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 80 - Piazza Chiesa / Dati di pianificazione**

Fattore di manutenzione: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Scala 1:475

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	GMR Enlights			
		VCS_GL02_LS_900_3K_3F	3020	3020	23.5
		VCS_GL02_LS_900_3K_3F (1.000)			
2	2	GMR Enlights			
		VCS_GL04_LS_600_3K_3F	4025	4025	30.0
		VCS_GL04_LS_600_3K_3F (1.000)			
Totale:			26170	Totale: 26170	201.0

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

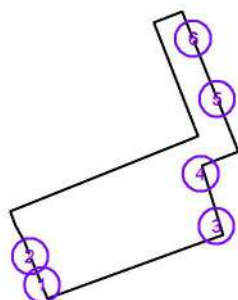
Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 80 - Piazza Chiesa / Lampade (lista coordinate)****GMR Enlights VCS\_GL02\_LS\_900\_3K\_3F VCS\_GL02\_LS\_900\_3K\_3F**

3020 lm, 23.5 W, 1 x 1 x VCS\_GL02\_LS\_900\_3K\_3F (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	268.366	81.872	5.110	0.0	0.0	-65.0
2	266.247	86.973	5.110	0.0	0.0	-65.0
3	299.620	92.316	5.110	0.0	0.0	110.0
4	296.780	101.684	5.110	0.0	0.0	110.0
5	299.712	115.061	5.110	0.0	0.0	110.0
6	295.425	125.840	5.110	0.0	0.0	110.0

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

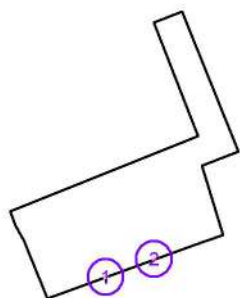
Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 80 - Piazza Chiesa / Lampade (lista coordinate)****GMR Enlights VCS\_GL04\_LS\_600\_3K\_3F VCS\_GL04\_LS\_600\_3K\_3F**

4025 lm, 30.0 W, 1 x 1 x VCS\_GL04\_LS\_600\_3K\_3F (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	279.750	83.297	5.110	0.0	0.0	20.0
2	288.437	86.460	5.110	0.0	0.0	20.0



Mecca Engineering S.r.l.

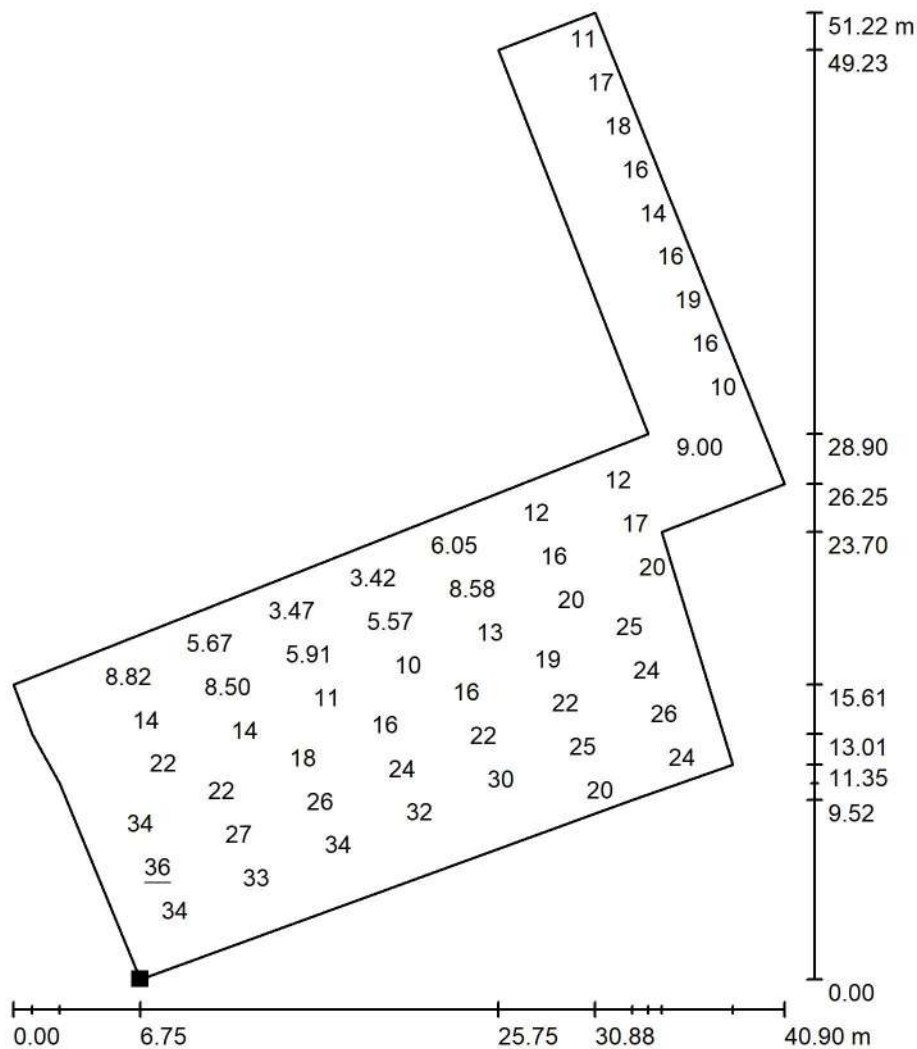
Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 80 - Piazza Chiesa / Piazza / Superficie 1 / Grafica dei valori (E)**

Valori in Lux, Scala 1 : 401

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
scena esterna:Punto contrassegnato:  
(269.335 m, 79.491 m, 0.000 m)

Reticolo: 16 x 18 Punti

 $E_m$  [lx]  
18

 $E_{min}$  [lx]  
3.14

 $E_{max}$  [lx]  
36

 $E_{min} / E_m$   
0.173

 $E_{min} / E_{max}$   
0.087

Mecca Engineering S.r.l.

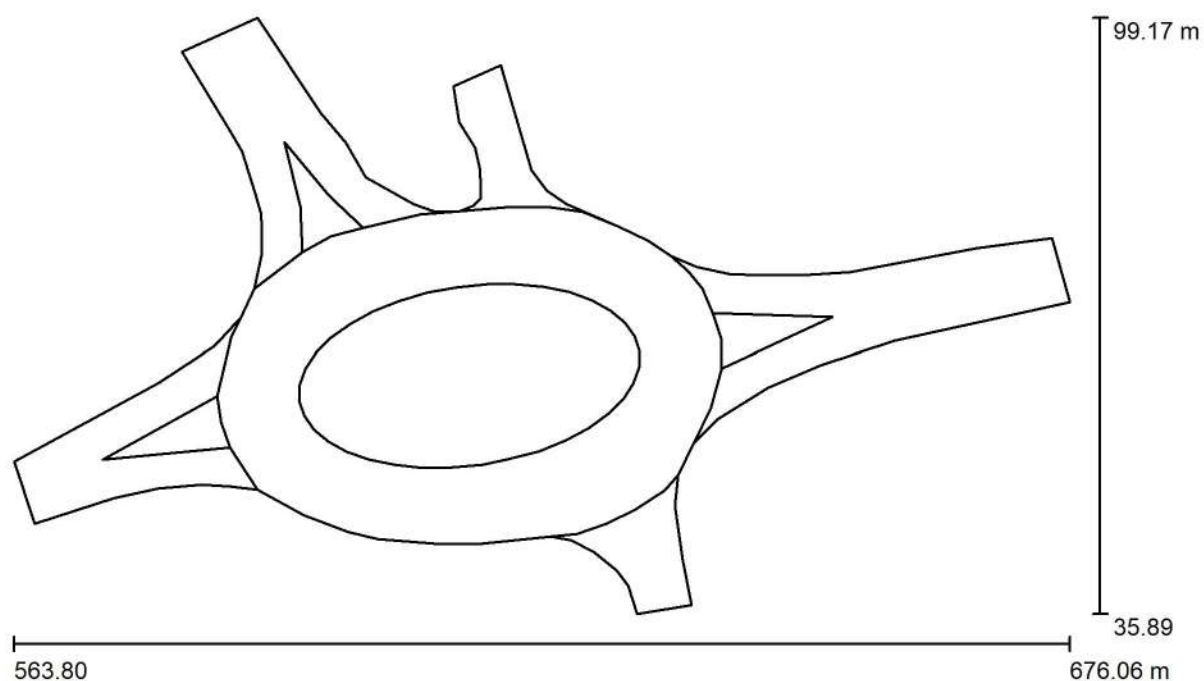
Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 81 - Rotatoria via Mazzini / Dati di pianificazione**

Fattore di manutenzione: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Scala 1:803

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	12	GMR Enlights LF4_GL04_LS_600_3K_3C LF4_GL04_LS_600_3K_3C (1.000)	4758	4758	30.0
Totale:			57096	57096	360.0

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

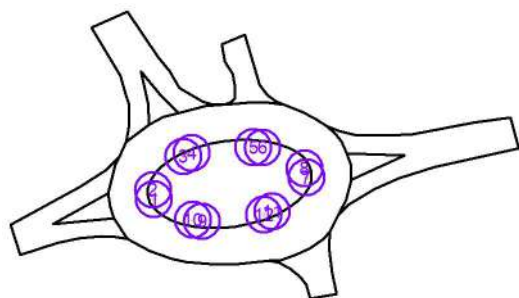
Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 81 - Rotatoria via Mazzini / Lampade (lista coordinate)****GMR Enlights LF4\_GL04\_LS\_600\_3K\_3C LF4\_GL04\_LS\_600\_3K\_3C**

4758 lm, 30.0 W, 1 x 1 x LF4\_GL04\_LS\_600\_3K\_3C (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	595.558	57.725	9.060	0.0	0.0	117.0
2	595.374	59.764	9.060	0.0	0.0	79.0
3	602.039	67.140	9.060	0.0	0.0	45.0
4	603.929	67.928	9.060	0.0	0.0	7.0
5	617.512	69.172	9.060	0.0	0.0	13.0
6	619.559	69.104	9.060	0.0	0.0	-25.0
7	629.206	62.544	9.060	0.0	0.0	-101.0
8	628.810	64.553	9.060	0.0	0.0	-63.0
9	606.178	52.875	9.060	0.0	0.0	-167.0
10	604.155	53.187	9.060	0.0	0.0	155.0
11	621.698	55.065	9.060	0.0	0.0	-136.0
12	619.796	54.305	9.060	0.0	0.0	-174.0

Mecca Engineering S.r.l.

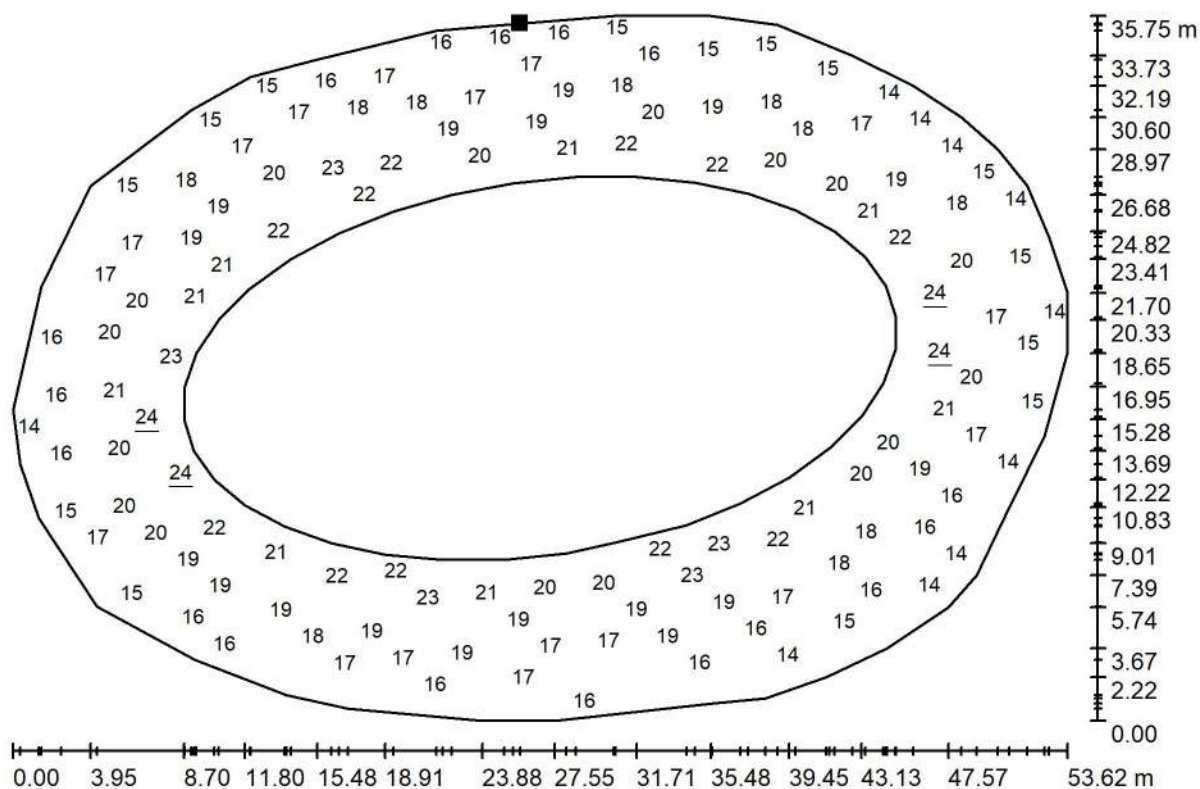
Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

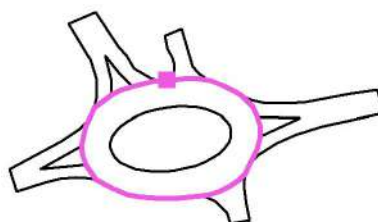
Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 81 - Rotatoria via Mazzini / Rotatoria / Superficie 1 / Grafica dei valori (E)**

Valori in Lux, Scala 1 : 384

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
scena esterna:Punto contrassegnato:  
(611.227 m, 78.641 m, 0.000 m)

Reticolo: 36 x 24 Punti

 $E_m$  [lx]  
18 $E_{min}$  [lx]  
12 $E_{max}$  [lx]  
24 $E_{min} / E_m$   
0.689 $E_{min} / E_{max}$   
0.514

Mecca Engineering S.r.l.

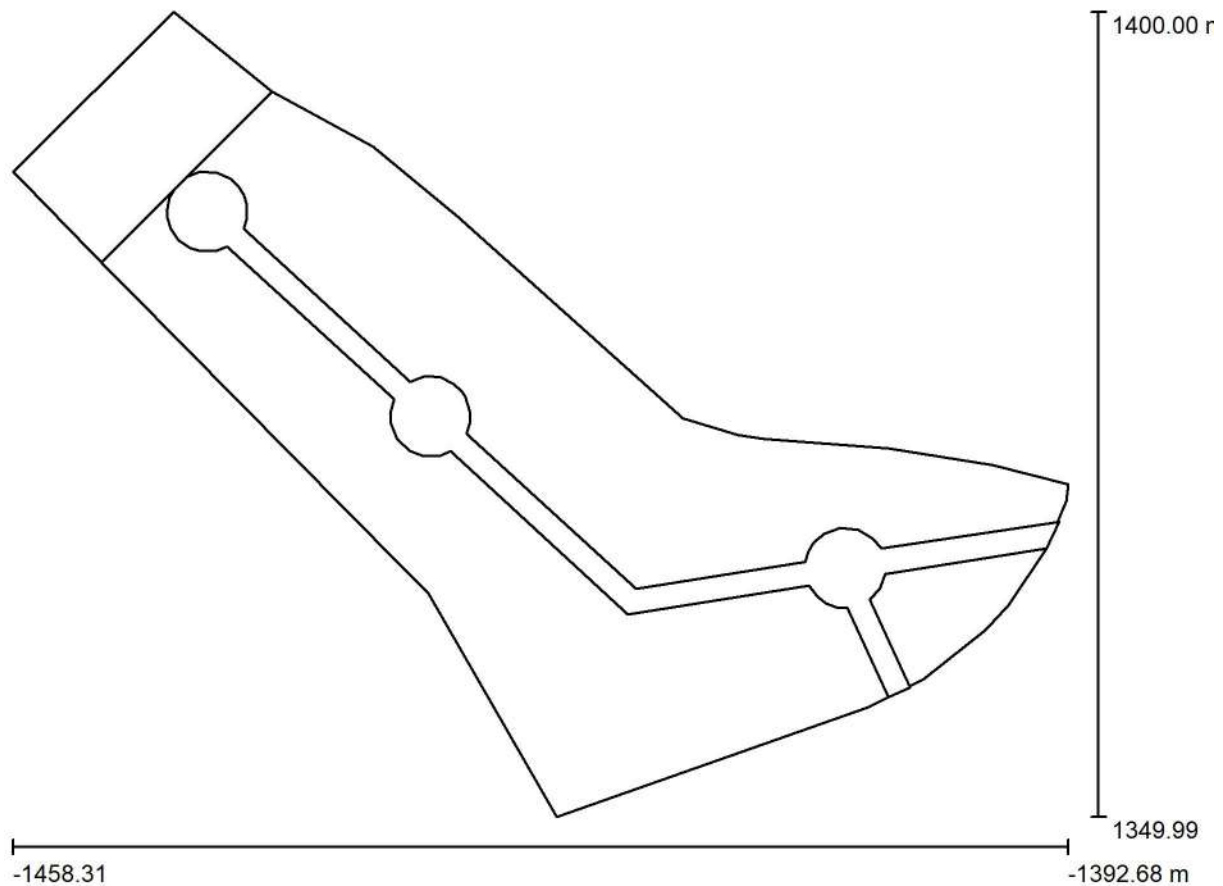
Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 82 - Parco via L. da Vinci / Dati di pianificazione**

Fattore di manutenzione: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Scala 1:470

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	GMR Enlights LF4_GL04_LS_525_3K_3F LF4_GL04_LS_525_3K_3F (1.000)	3800	3800	26.5
2	5	GMR Enlights VCS_GL02_LS_700_3K_5A VCS_GL02_LS_700_3K_5A (1.000)	2483	2483	18.5
Totale:			16215	Totale: 16215	119.0

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

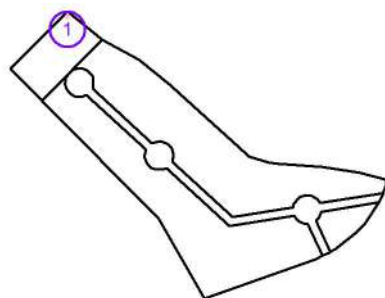
Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 82 - Parco via L. da Vinci / Lampade (lista coordinate)****GMR Enlights LF4\_GL04\_LS\_525\_3K\_3F LF4\_GL04\_LS\_525\_3K\_3F**

3800 lm, 26.5 W, 1 x 1 x LF4\_GL04\_LS\_525\_3K\_3F (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-1448.300	1399.140	6.000	0.0	0.0	180.0

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

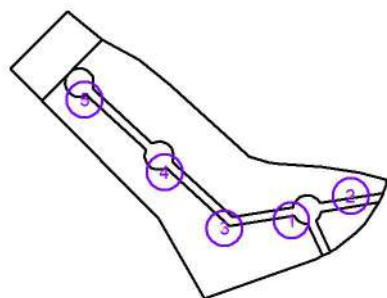
Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 82 - Parco via L. da Vinci / Lampade (lista coordinate)****GMR Enlights VCS\_GL02\_LS\_700\_3K\_5A VCS\_GL02\_LS\_700\_3K\_5A**

2483 lm, 18.5 W, 1 x 1 x VCS\_GL02\_LS\_700\_3K\_5A (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-1409.259	1363.528	3.610	0.0	0.0	12.0
2	-1398.920	1367.828	3.610	0.0	0.0	-172.5
3	-1420.912	1362.140	3.610	0.0	0.0	-47.5
4	-1431.356	1371.930	3.610	0.0	0.0	-42.5
5	-1445.318	1384.561	3.610	0.0	0.0	-47.5

Mecca Engineering S.r.l.

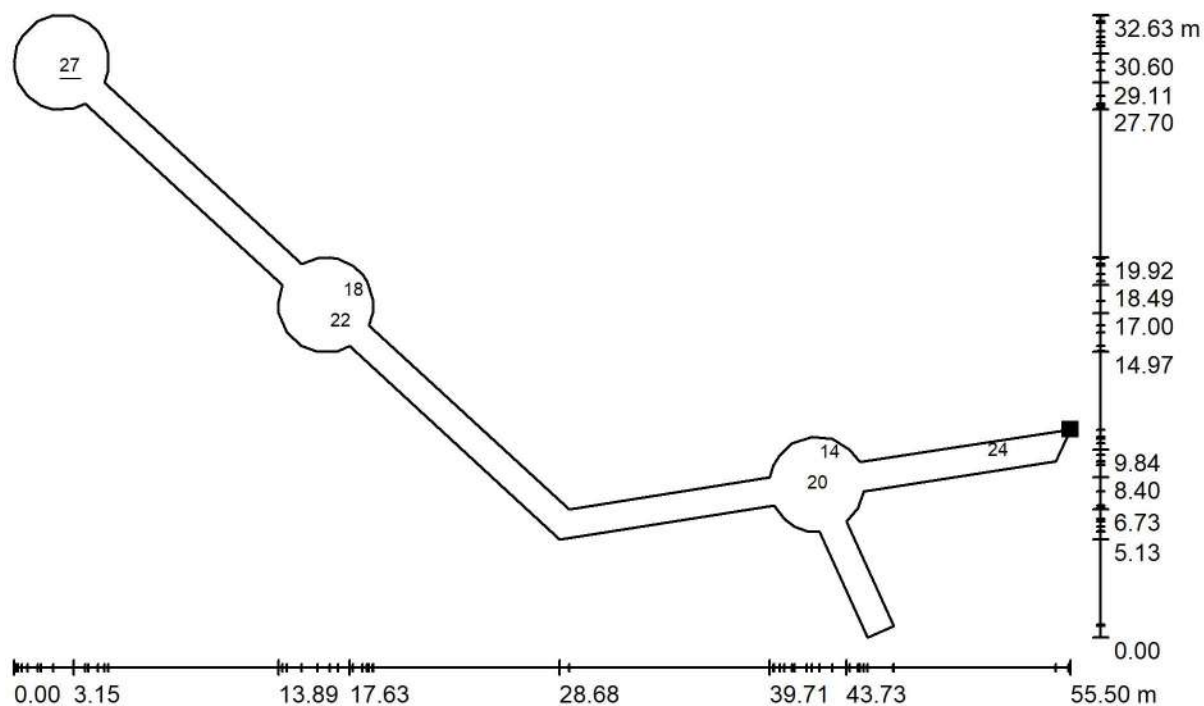
Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

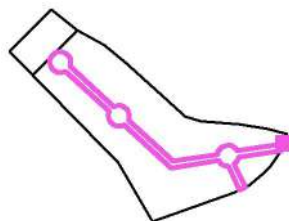
Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 82 - Parco via L. da Vinci / Vialetto / Superficie 1 / Grafica dei valori (E)**

Valori in Lux, Scala 1 : 397

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
scena esterna:Punto contrassegnato:  
(-1393.238 m, 1368.325 m, 0.000 m)

Reticolo: 29 x 9 Punti

 $E_m$  [lx]  
15 $E_{min}$  [lx]  
2.36 $E_{max}$  [lx]  
27 $E_{min} / E_m$   
0.153 $E_{min} / E_{max}$   
0.088



Mecca Engineering S.r.l.

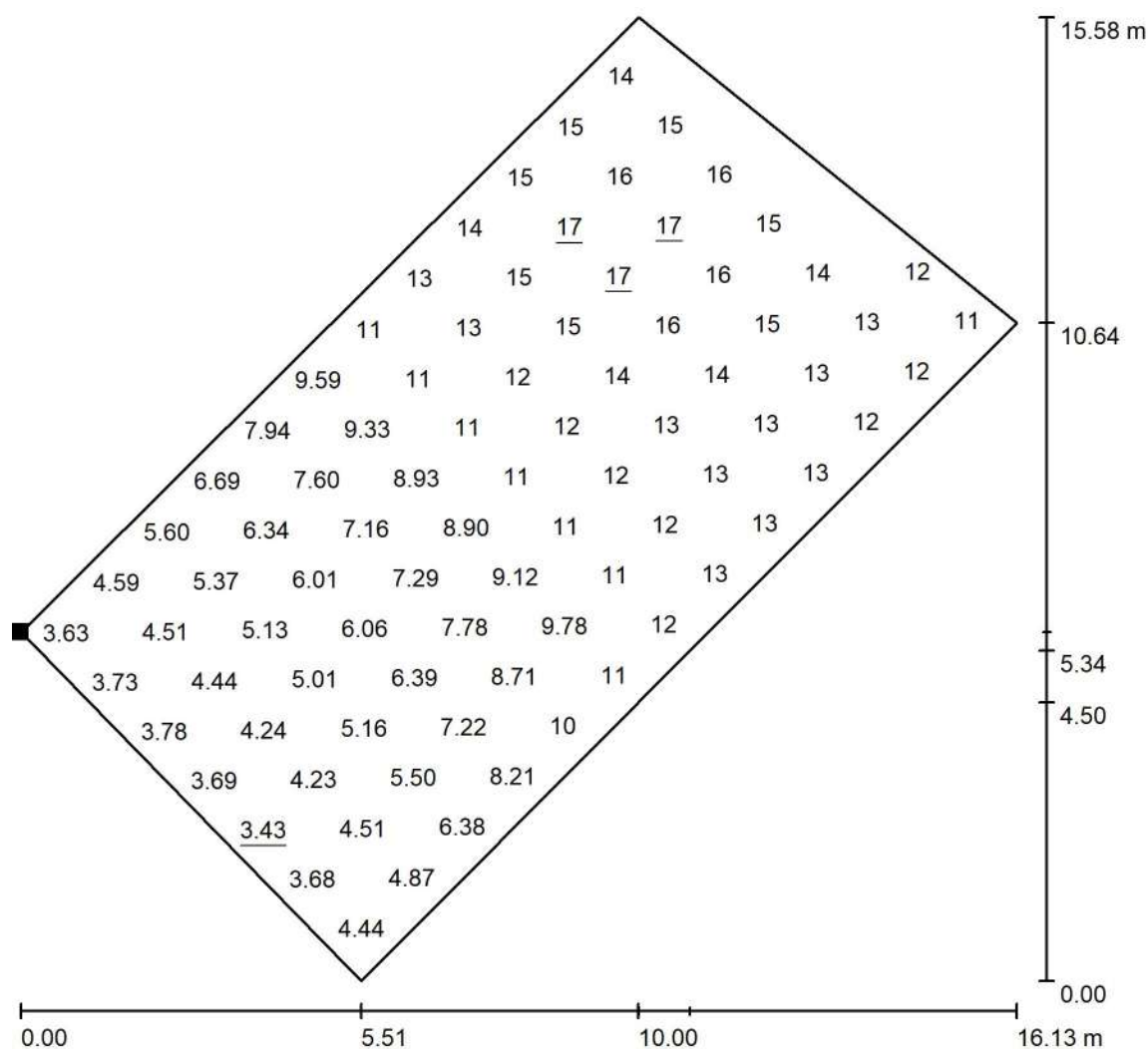
Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 82 - Parco via L. da Vinci / Parcheggio / Superficie 1 / Grafica dei valori (E)**

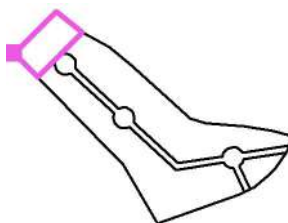
Valori in Lux, Scala 1 : 122

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
scena esterna:

Punto contrassegnato:

(-1458.314 m, 1390.062 m, 0.000 m)



Reticolo: 13 x 7 Punti

 $E_m$  [lx]  
10 $E_{min}$  [lx]  
3.43 $E_{max}$  [lx]  
17 $E_{min} / E_m$   
0.341 $E_{min} / E_{max}$   
0.202

Mecca Engineering S.r.l.

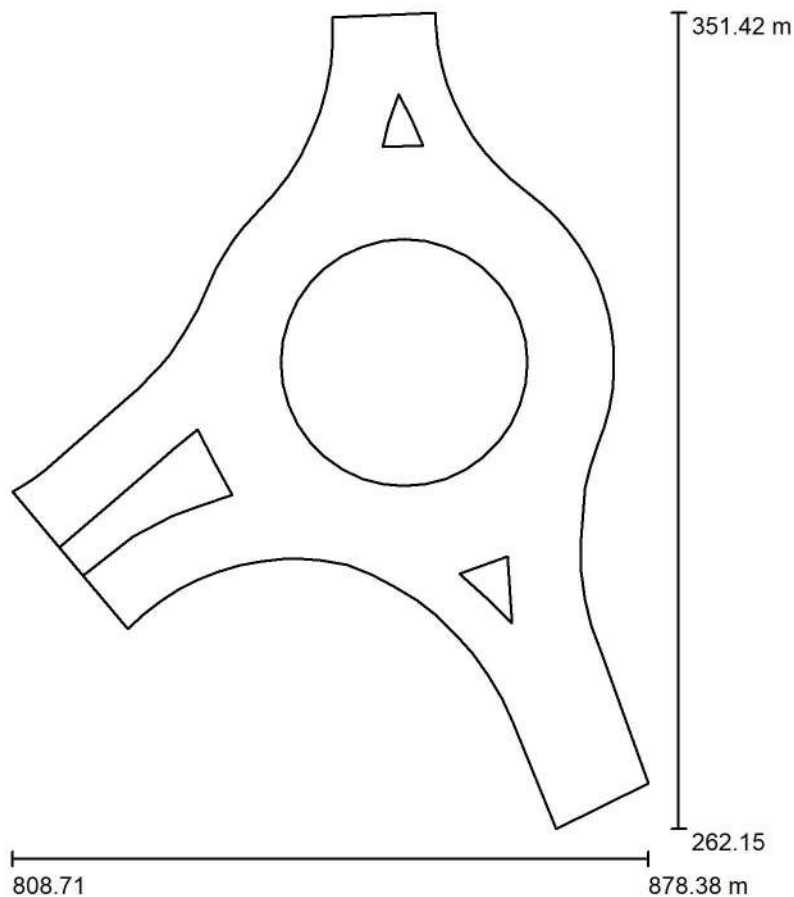
Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 83 - Rotatoria via Briantea / Dati di pianificazione**

Fattore di manutenzione: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Scala 1:828

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	7	GMR Enlights LF4_GL06_LS_600_3K_3C LF4_GL06_LS_600_3K_3C (1.000)	6980	6980	44.0
2	2	GMR Enlights LF5_GL08_LS_800_3K_3C LF5_GL08_LS_800_3K_3C (1.000)	12016	12016	78.0
Totale:			72892	72892	464.0

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

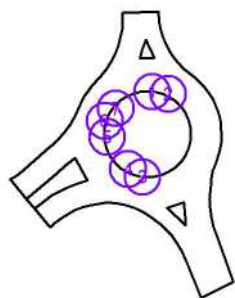
Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 83 - Rotatoria via Briantea / Lampade (lista coordinate)****GMR Enlights LF4\_GL06\_LS\_600\_3K\_3C LF4\_GL06\_LS\_600\_3K\_3C**

6980 lm, 44.0 W, 1 x 1 x LF4\_GL06\_LS\_600\_3K\_3C (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	853.017	326.360	9.060	0.0	0.0	31.0
2	858.111	325.679	9.060	0.0	0.0	-33.0
3	850.073	299.734	9.060	0.0	0.0	176.0
4	845.575	302.222	9.060	0.0	0.0	112.0
5	839.103	312.213	9.060	0.0	0.0	138.0
6	838.349	317.297	9.060	0.0	0.0	73.0
7	841.801	321.105	9.060	0.0	0.0	9.0

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

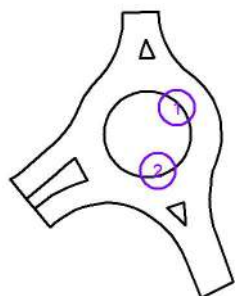
Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 83 - Rotatoria via Briantea / Lampade (lista coordinate)****GMR Enlights LF5\_GL08\_LS\_800\_3K\_3C LF5\_GL08\_LS\_800\_3K\_3C**

12016 lm, 78.0 W, 1 x 1 x LF5\_GL08\_LS\_800\_3K\_3C (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	860.817	321.309	9.060	0.0	0.0	-97.0
2	854.849	301.631	9.060	0.0	0.0	-119.0

Mecca Engineering S.r.l.

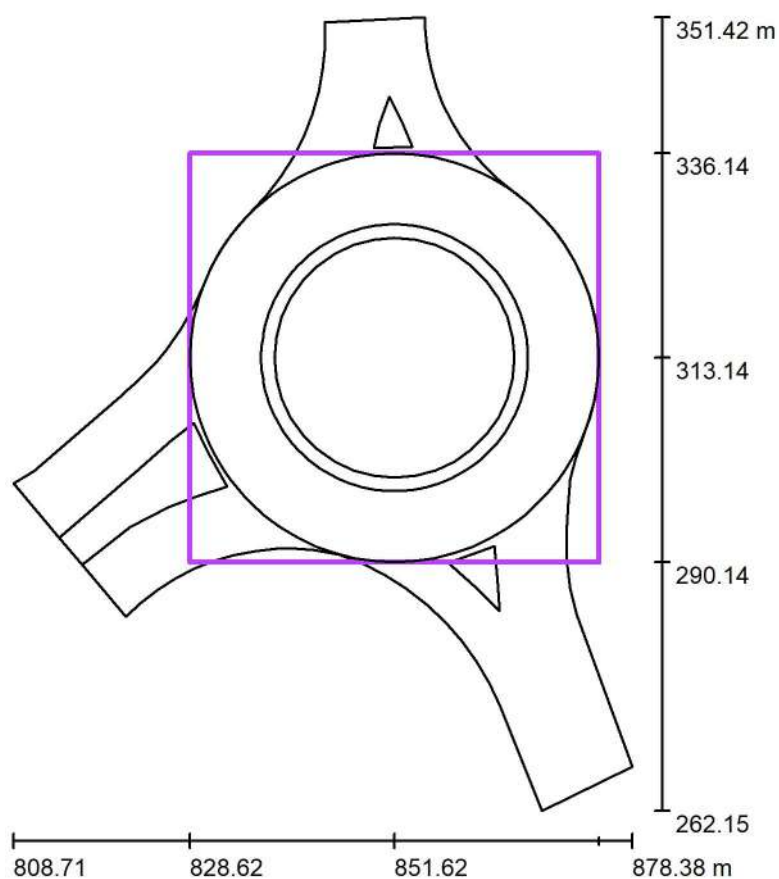
Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 83 - Rotatoria via Briantea / Rotatoria / Riepilogo**

Scala 1 : 852

Posizione: (851.620 m, 313.138 m, 0.000 m)

Dimensioni: (46.000 m, 46.000 m)

Rotazione: (0.0°, 0.0°, 0.0°)

Tipo: Radiale, Reticolo: 49 x 6 Punti

**Panoramica risultati**

No.	Tipo	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$	$E_h$ $m/E_m$	H [m]	Fotocamera
1	perpendicolare	23	10	36	0.44	0.28	/	0.000	/

 $E_{h\ m}/E_m$  = Rapporto tra illuminamento centrale orizzontale e verticale, H = Altezza di misurazione

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

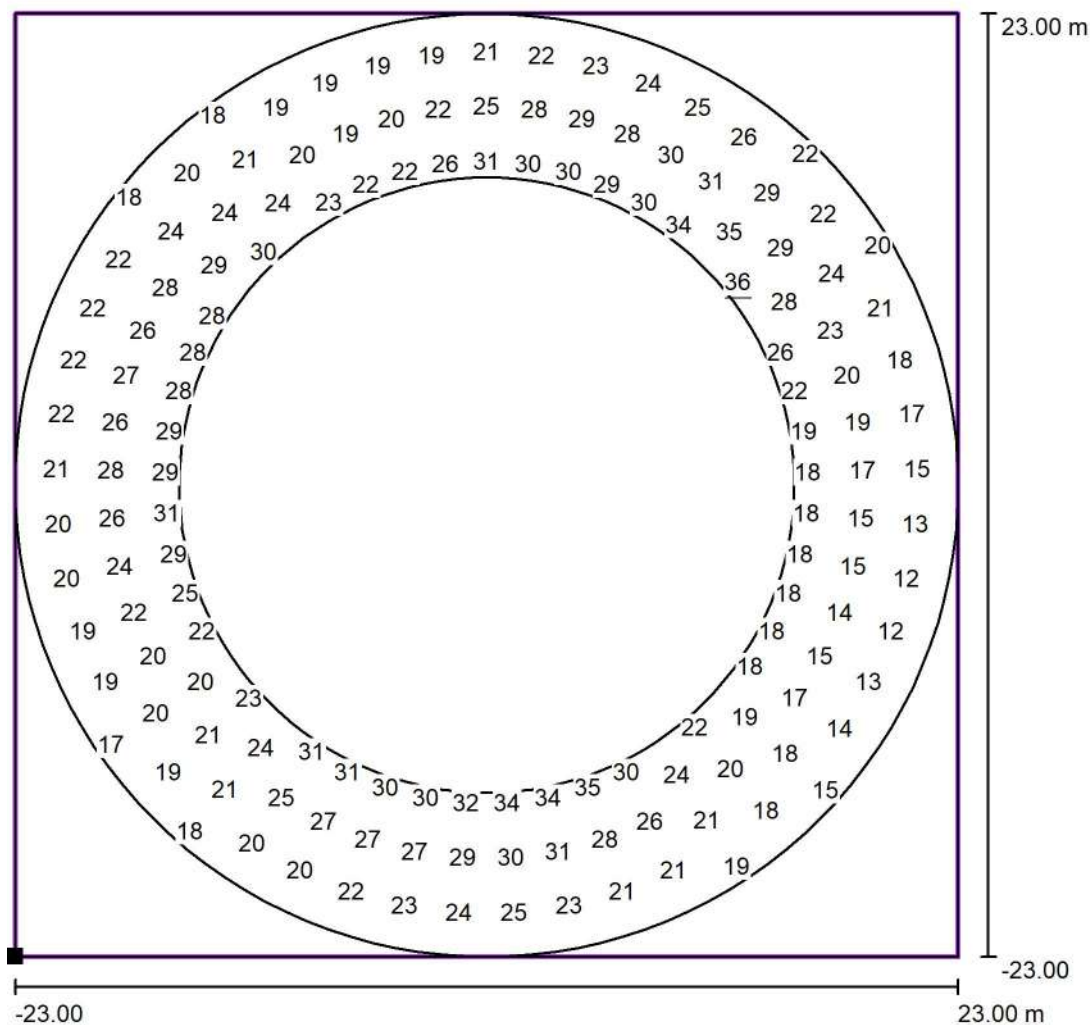
Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

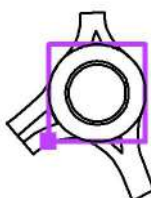
e-Mail info@meccasrl.it

## CALCOLO 83 - Rotatoria via Briantea / Rotatoria / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 369

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
scena esterna:Punto contrassegnato: (828.620 m,  
290.138 m, 0.000 m)

Reticolo: 49 x 6 Punti

 $E_m$  [lx]  
23

 $E_{min}$  [lx]  
10

 $E_{max}$  [lx]  
36

 $E_{min} / E_m$   
0.44

 $E_{min} / E_{max}$   
0.28

Mecca Engineering S.r.l.

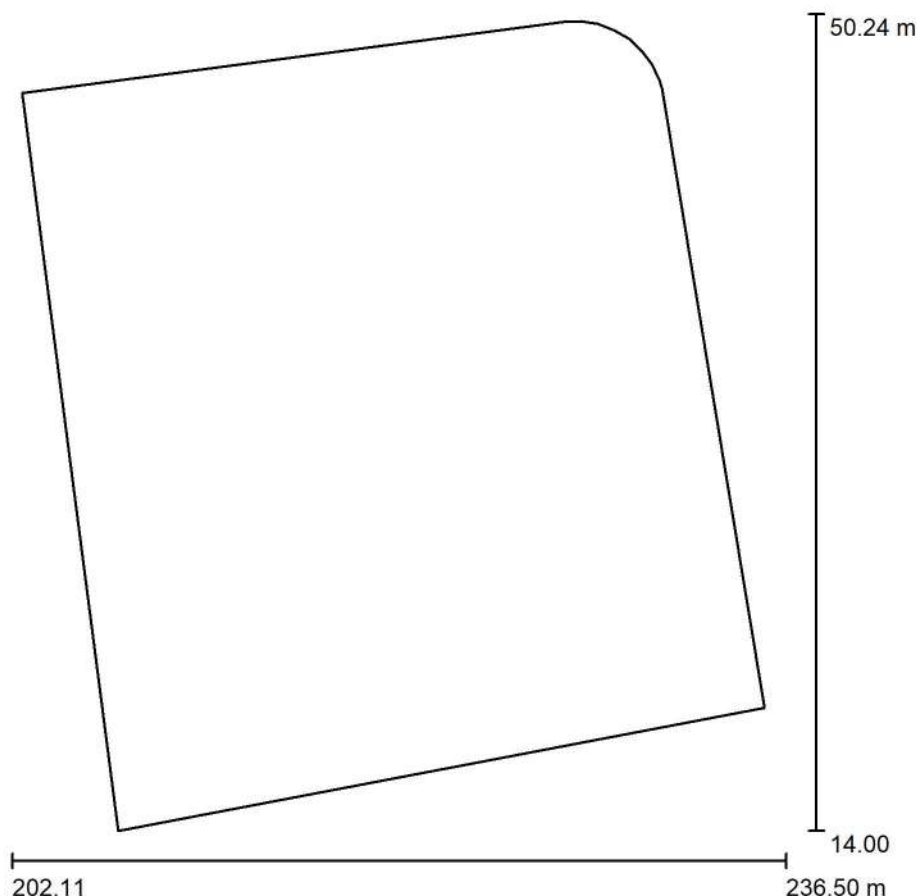
Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 84 - Parcheggio via Locatelli / Dati di pianificazione**

Fattore di manutenzione: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Scala 1:336

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	GMR Enlights LF4_GL02_LS_500_3K_3E LF4_GL02_LS_500_3K_3E (1.000)	1864	1864	13.0
2	4	GMR Enlights LF4_GL02_LS_800_3K_3F LF4_GL02_LS_800_3K_3F (1.000)	2891	2891	21.0
3	2	GMR Enlights LF4_GL02_LS_900_3K_3B LF4_GL02_LS_900_3K_3B (1.000)	3284	3284	23.5
4	1	GMR Enlights LF4_GL04_LS_800_3K_3F LF4_GL04_LS_800_3K_3F (1.000)	5517	5517	41.0
5	2	GMR Enlights LF4_GL06_LS_500_3K_3B LF4_GL06_LS_500_3K_3B (1.000)	5454	5454	36.5
Totale:			36421	Totale: 36421	258.0

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

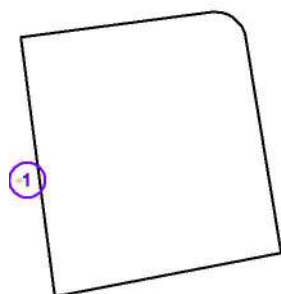
Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 84 - Parcheggio via Locatelli / Lampade (lista coordinate)****GMR Enlights LF4\_GL02\_LS\_500\_3K\_3E LF4\_GL02\_LS\_500\_3K\_3E**

1864 lm, 13.0 W, 1 x 1 x LF4\_GL02\_LS\_500\_3K\_3E (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	202.367	28.662	4.560	0.0	0.0	98.0



Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

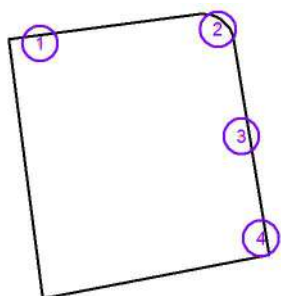
Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 84 - Parcheggio via Locatelli / Lampade (lista coordinate)****GMR Enlights LF4\_GL02\_LS\_800\_3K\_3F LF4\_GL02\_LS\_800\_3K\_3F**

2891 lm, 21.0 W, 1 x 1 x LF4\_GL02\_LS\_800\_3K\_3F (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	206.527	46.168	8.005	0.0	0.0	-172.0
2	229.039	48.640	8.060	0.0	0.0	145.0
3	232.032	34.465	8.005	0.0	0.0	98.0
4	234.523	21.556	8.005	0.0	0.0	68.0

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

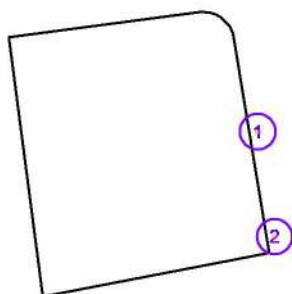
Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 84 - Parcheggio via Locatelli / Lampade (lista coordinate)****GMR Enlights LF4\_GL02\_LS\_900\_3K\_3B LF4\_GL02\_LS\_900\_3K\_3B**

3284 lm, 23.5 W, 1 x 1 x LF4\_GL02\_LS\_900\_3K\_3B (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	234.097	34.755	8.005	0.0	0.0	-82.0
2	236.240	21.515	8.005	0.0	0.0	-82.0

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

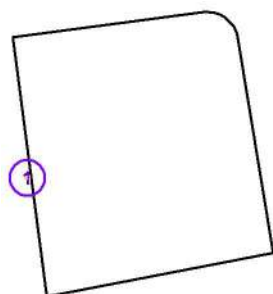
Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 84 - Parcheggio via Locatelli / Lampade (lista coordinate)****GMR Enlights LF4\_GL04\_LS\_800\_3K\_3F LF4\_GL04\_LS\_800\_3K\_3F**

5517 lm, 41.0 W, 1 x 1 x LF4\_GL04\_LS\_800\_3K\_3F (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	204.433	28.953	8.060	0.0	0.0	-82.0

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

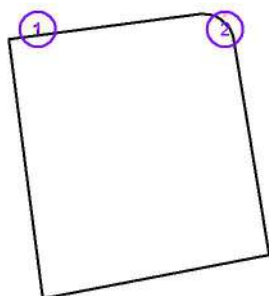
Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 84 - Parcheggio via Locatelli / Lampade (lista coordinate)****GMR Enlights LF4\_GL06\_LS\_500\_3K\_3B LF4\_GL06\_LS\_500\_3K\_3B**

5454 lm, 36.5 W, 1 x 1 x LF4\_GL06\_LS\_500\_3K\_3B (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	206.250	48.340	8.005	0.0	0.0	8.0
2	229.961	49.960	8.005	0.0	0.0	-35.0

Mecca Engineering S.r.l.

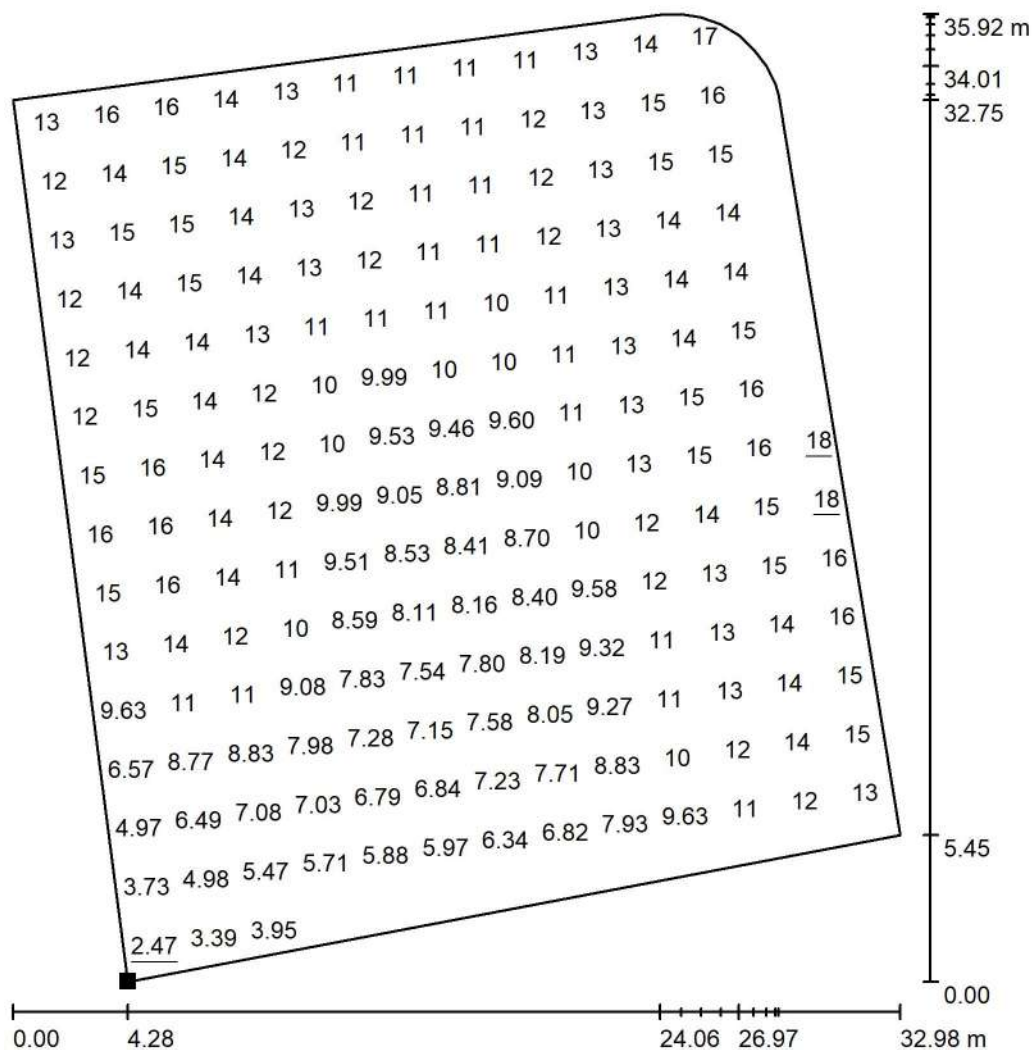
Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

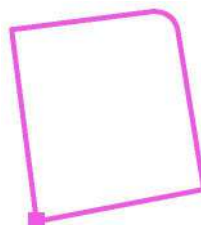
Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 84 - Parcheggio via Locatelli / Parcheggio / Superficie 1 / Grafica dei valori (E)**

Valori in Lux, Scala 1 : 281

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
scena esterna:Punto contrassegnato:  
(206.821 m, 14.003 m, 0.000 m)

Reticolo: 15 x 13 Punti

 $E_m$  [lx]  
11 $E_{min}$  [lx]  
2.47 $E_{max}$  [lx]  
18 $E_{min} / E_m$   
0.217 $E_{min} / E_{max}$   
0.135

Mecca Engineering S.r.l.

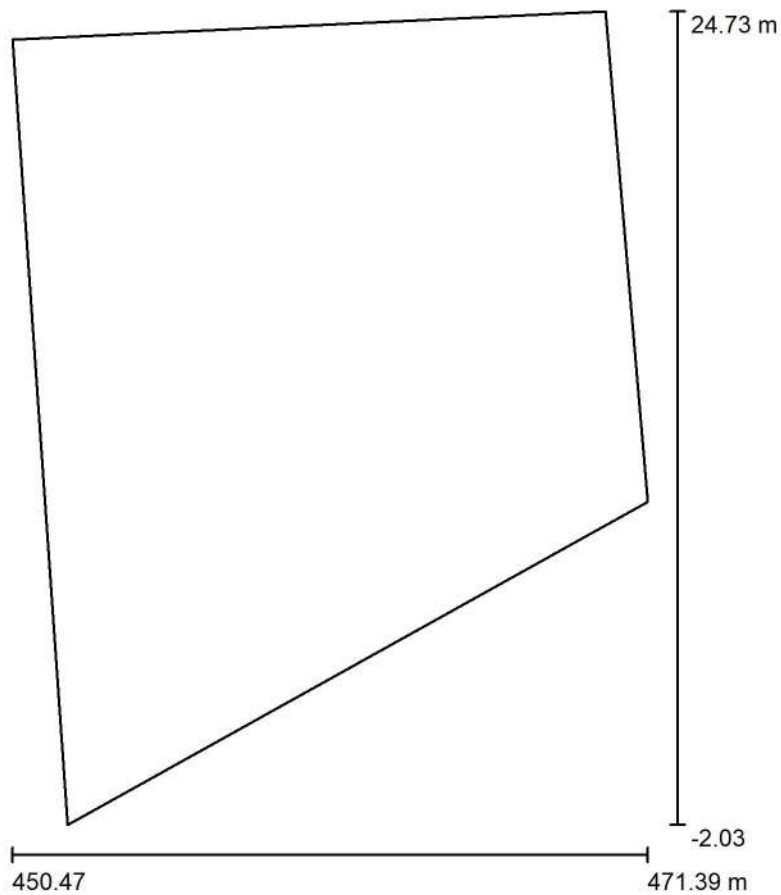
Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 85 - Parcheggio via Mazzini / Dati di pianificazione**

Fattore di manutenzione: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Scala 1:249

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	GMR Enlights LF4_GL04_LS_600_3K_3B LF4_GL04_LS_600_3K_3B (1.000)	4377	4377	30.0
Totale:			8754	8754	60.0

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

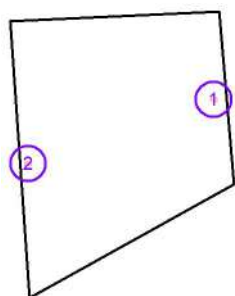
Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 85 - Parcheggio via Mazzini / Lampade (lista coordinate)****GMR Enlights LF4\_GL04\_LS\_600\_3K\_3B LF4\_GL04\_LS\_600\_3K\_3B**

4377 lm, 30.0 W, 1 x 1 x LF4\_GL04\_LS\_600\_3K\_3B (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	469.500	16.500	6.560	0.0	0.0	95.0
2	452.200	10.500	6.560	0.0	0.0	-85.0

Mecca Engineering S.r.l.

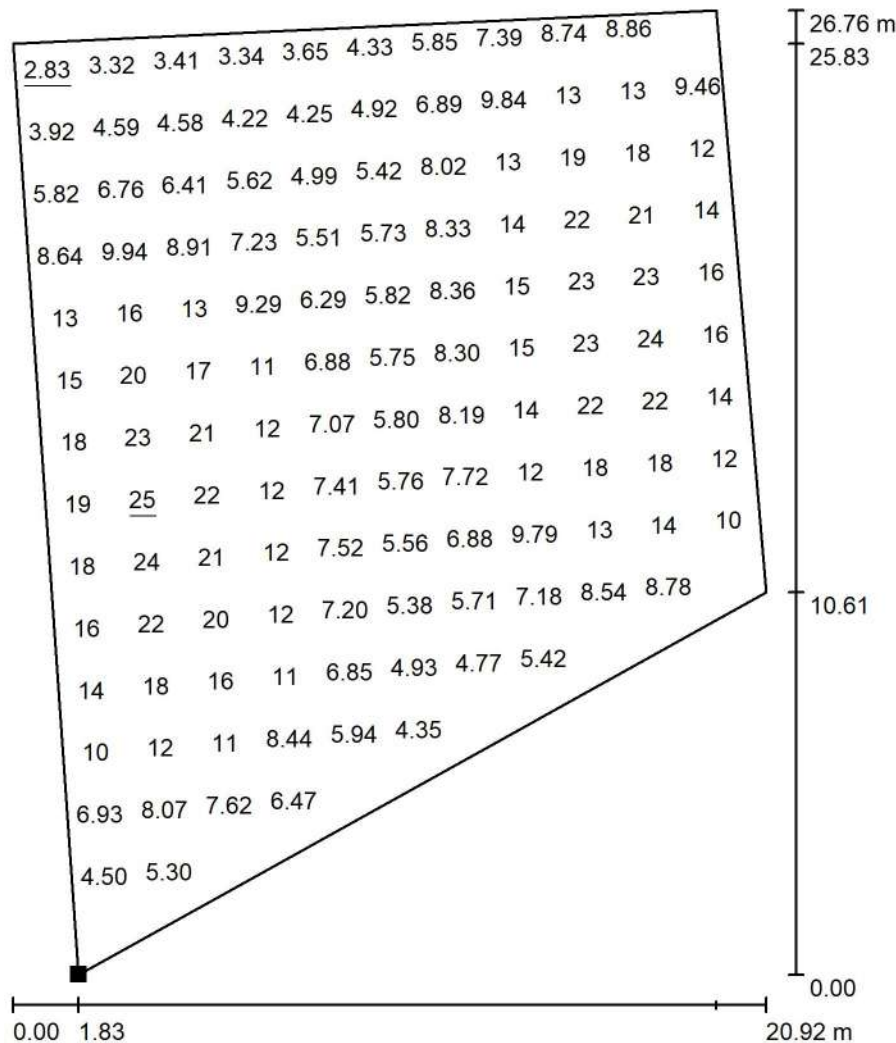
Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

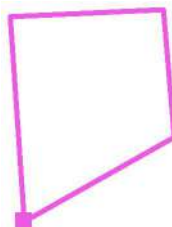
Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 85 - Parcheggio via Mazzini / Parcheggio / Superficie 1 / Grafica dei valori (E)**

Valori in Lux, Scala 1 : 210

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
scena esterna:Punto contrassegnato:  
(452.303 m, -2.029 m, 0.000 m)

Reticolo: 15 x 11 Punti

 $E_m$  [lx]  
11 $E_{min}$  [lx]  
2.83 $E_{max}$  [lx]  
25 $E_{min} / E_m$   
0.262 $E_{min} / E_{max}$   
0.115



Mecca Engineering S.r.l.

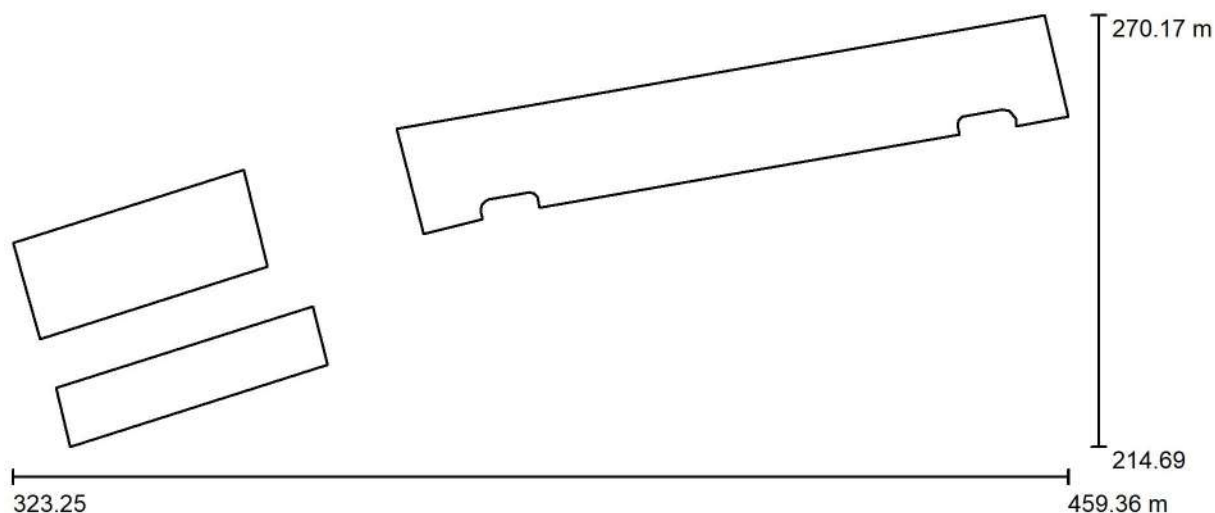
Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 86 - Parcheggio via Manzoni / Dati di pianificazione**

Fattore di manutenzione: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Scala 1:974

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	AEC ILLUMINAZIONE SRL MOD 2.0			
		URBAN 0F2H1 S05 3.5-3M MOD 2.0	5140	5140	44.0
		URBAN 0F2H1 S05 3.5-3M (1.000)			
2	1	AEC ILLUMINAZIONE SRL MOD 2.0			
		URBAN 0F2H1 S05 3.7-2M MOD 2.0	4390	4390	40.0
		URBAN 0F2H1 S05 3.7-2M (1.000)			
3	2	AEC ILLUMINAZIONE SRL MOD 2.0			
		URBAN 0F2H1 S05 3.7-3M MOD 2.0	6540	6540	58.0
		URBAN 0F2H1 S05 3.7-3M (1.000)			
4	4	AEC ILLUMINAZIONE SRL MOD 2.0			
		URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-3M MOD 2.0	5140	5140	44.0
		URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-3M (1.000)			
Totale:			68870	Totale: 68870	596.0

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

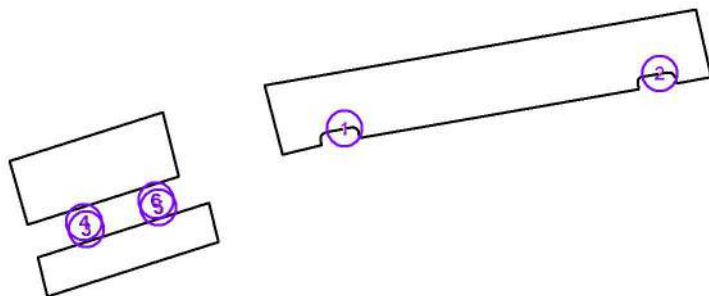
Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 86 - Parcheggio via Manzoni / Lampade (lista coordinate)****AEC ILLUMINAZIONE SRL MOD 2.0 URBAN 0F2H1 S05 3.5-3M MOD 2.0 URBAN 0F2H1 S05 3.5-3M**

5140 lm, 44.0 W, 1 x 1 x L-MD2-0F2H1-3000-525-3M-70-25 (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	388.280	247.150	7.000	0.0	0.0	12.0
2	449.446	257.748	7.000	0.0	0.0	10.0
3	338.245	227.669	7.000	0.0	0.0	-165.0
4	337.811	229.036	7.000	0.0	0.0	15.0
5	352.225	231.844	7.000	0.0	0.0	-165.0
6	351.796	233.193	7.000	0.0	0.0	15.0

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

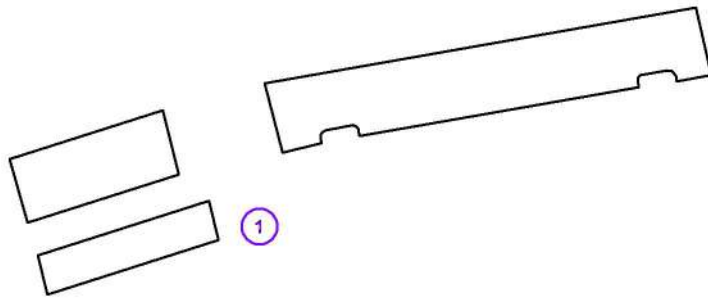
Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 86 - Parcheggio via Manzoni / Lampade (lista coordinate)****AEC ILLUMINAZIONE SRL MOD 2.0 URBAN 0F2H1 S05 3.7-2M MOD 2.0 URBAN 0F2H1 S05 3.7-2M**

4390 lm, 40.0 W, 1 x 1 x L-MD2-0F2H1-3000-700-2M-70-25 (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	371.840	227.753	7.000	0.0	0.0	20.0

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

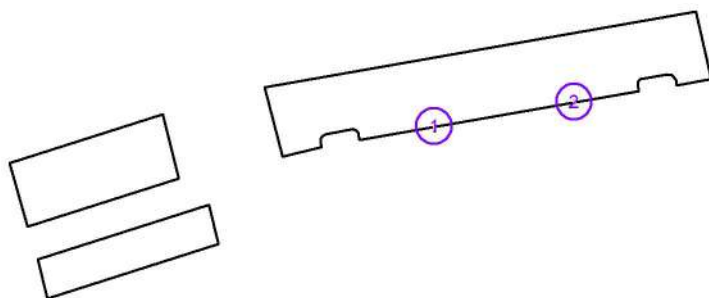
Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 86 - Parcheggio via Manzoni / Lampade (lista coordinate)****AEC ILLUMINAZIONE SRL MOD 2.0 URBAN 0F2H1 S05 3.7-3M MOD 2.0 URBAN 0F2H1 S05 3.7-3M**

6540 lm, 58.0 W, 1 x 1 x L-MD2-0F2H1-3000-700-3M-70-25 (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	405.675	247.958	7.000	0.0	0.0	10.0
2	432.800	252.700	7.000	0.0	0.0	10.0

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

Redattore Mecca Engineering S.r.l.

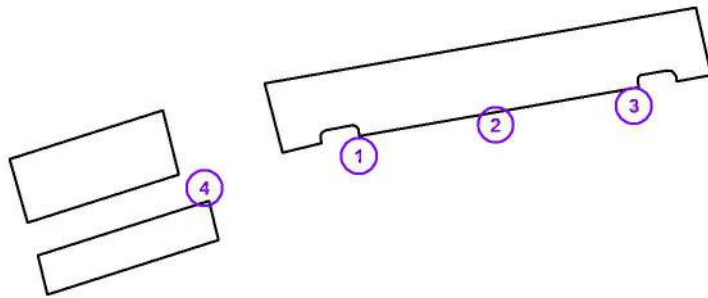
Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

e-Mail info@meccasrl.it

**CALCOLO 86 - Parcheggio via Manzoni / Lampade (lista coordinate)****AEC ILLUMINAZIONE SRL MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-3M MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-3M**

5140 lm, 44.0 W, 1 x 1 x L-MD2-0F2H1-3000-525-3M-70-25 (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	391.139	241.430	7.000	0.0	0.0	-165.0
2	417.611	247.421	7.000	0.0	0.0	-172.0
3	444.427	251.100	7.000	0.0	0.0	-172.0
4	361.169	235.226	7.000	0.0	0.0	-75.0

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

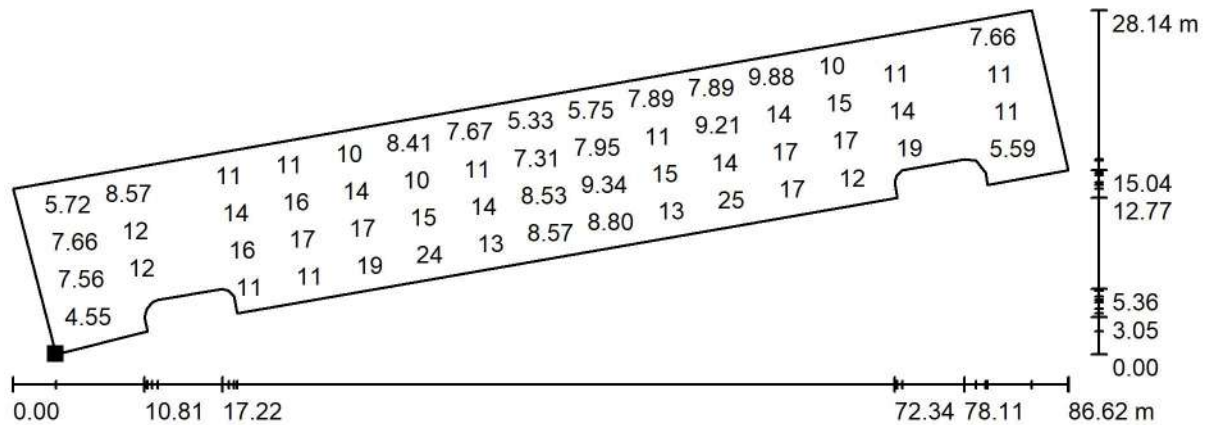
Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

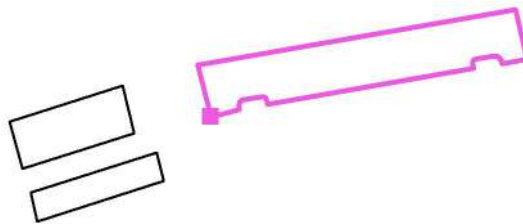
e-Mail info@meccasrl.it

## CALCOLO 86 - Parcheggio via Manzoni / Parcheggio 1 / Superficie 1 / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 620

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
scena esterna:Punto contrassegnato:  
(376.268 m, 242.027 m, 0.000 m)

Reticolo: 51 x 9 Punti

 $E_m$  [lx]  
11

 $E_{min}$  [lx]  
2.56

 $E_{max}$  [lx]  
26

 $E_{min} / E_m$   
0.230

 $E_{min} / E_{max}$   
0.098

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

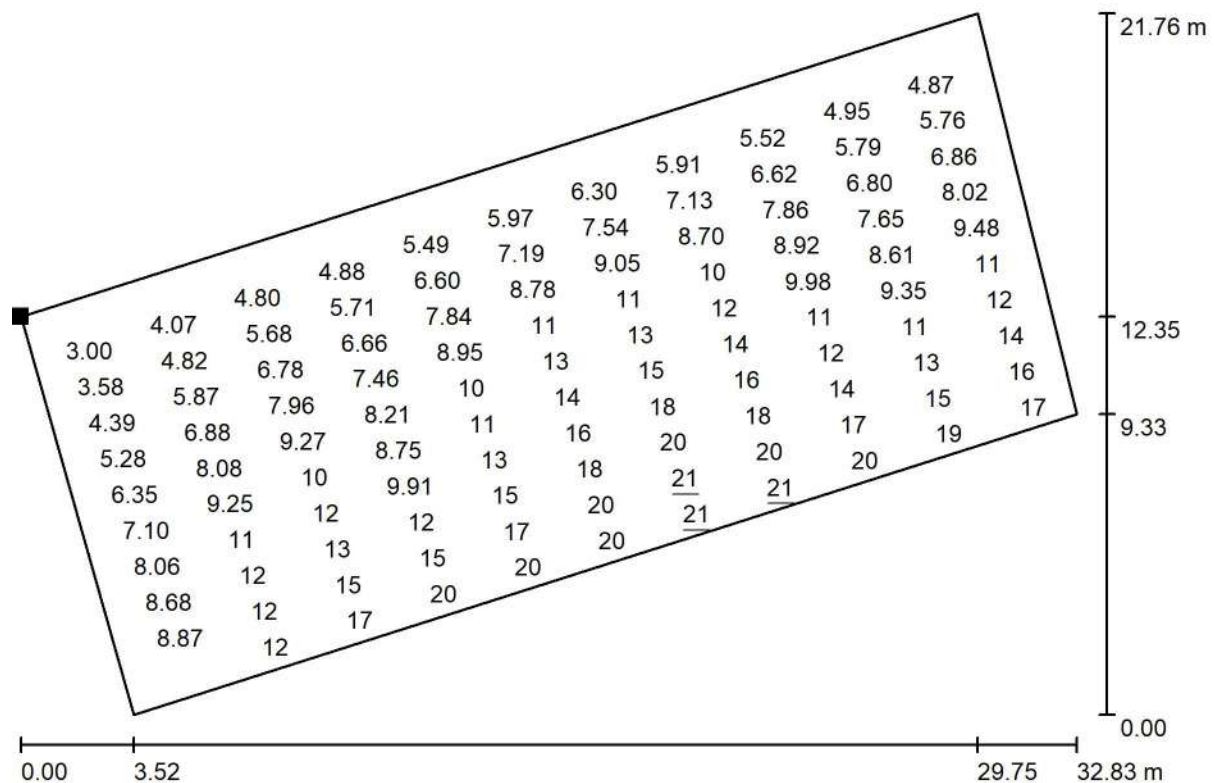
Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

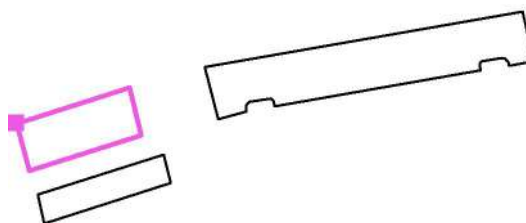
e-Mail info@meccasrl.it

## CALCOLO 86 - Parcheggio via Manzoni / Parcheggio 2 / Superficie 1 / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 235

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
scena esterna:Punto contrassegnato:  
(323.250 m, 240.863 m, 0.000 m)

Reticolo: 23 x 11 Punti

 $E_m$  [lx]  
10

 $E_{min}$  [lx]  
2.13

 $E_{max}$  [lx]  
21

 $E_{min} / E_m$   
0.212

 $E_{min} / E_{max}$   
0.102

Mecca Engineering S.r.l.

Via Dalmine, 19 - 24035 - Curno (BG)

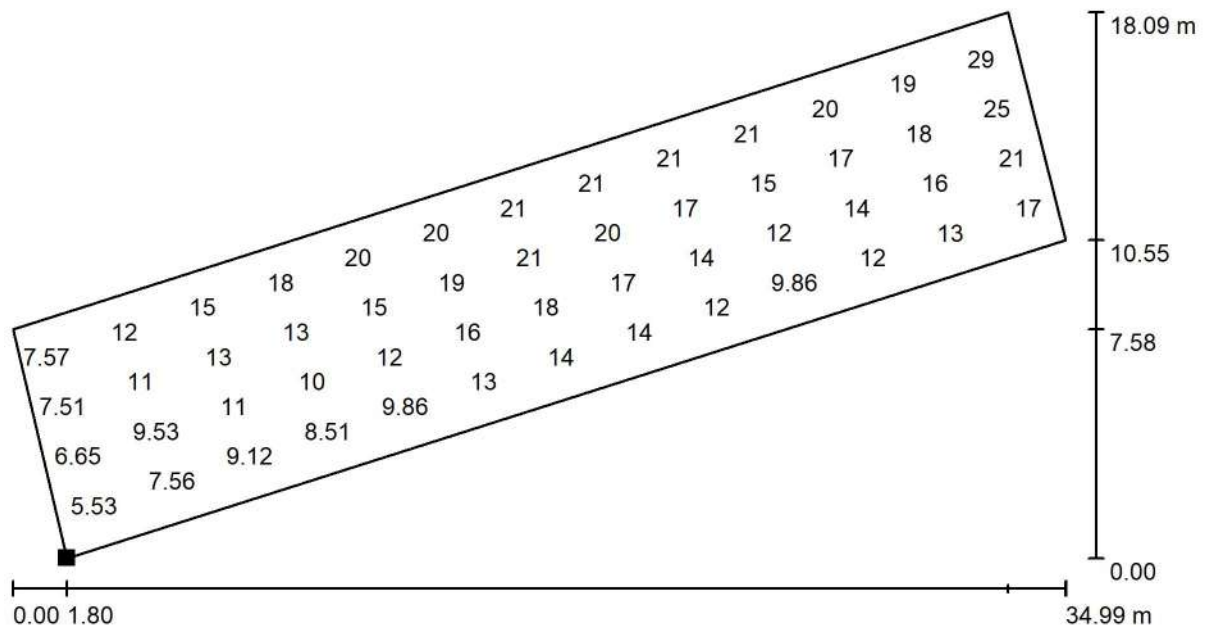
Redattore Mecca Engineering S.r.l.

Telefono +39 035 4376105

Fax +39 035 4155233

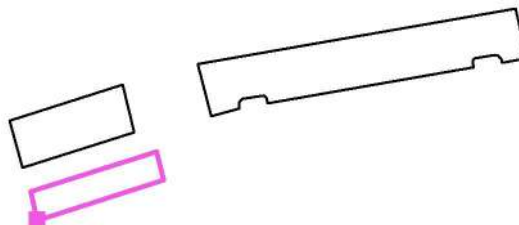
e-Mail info@meccasrl.it

## CALCOLO 86 - Parcheggio via Manzoni / Via Manzoni / Superficie 1 / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 251

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
scena esterna:Punto contrassegnato:  
(330.654 m, 214.689 m, 0.000 m)

Reticolo: 39 x 9 Punti

 $E_m$  [lx]  
15

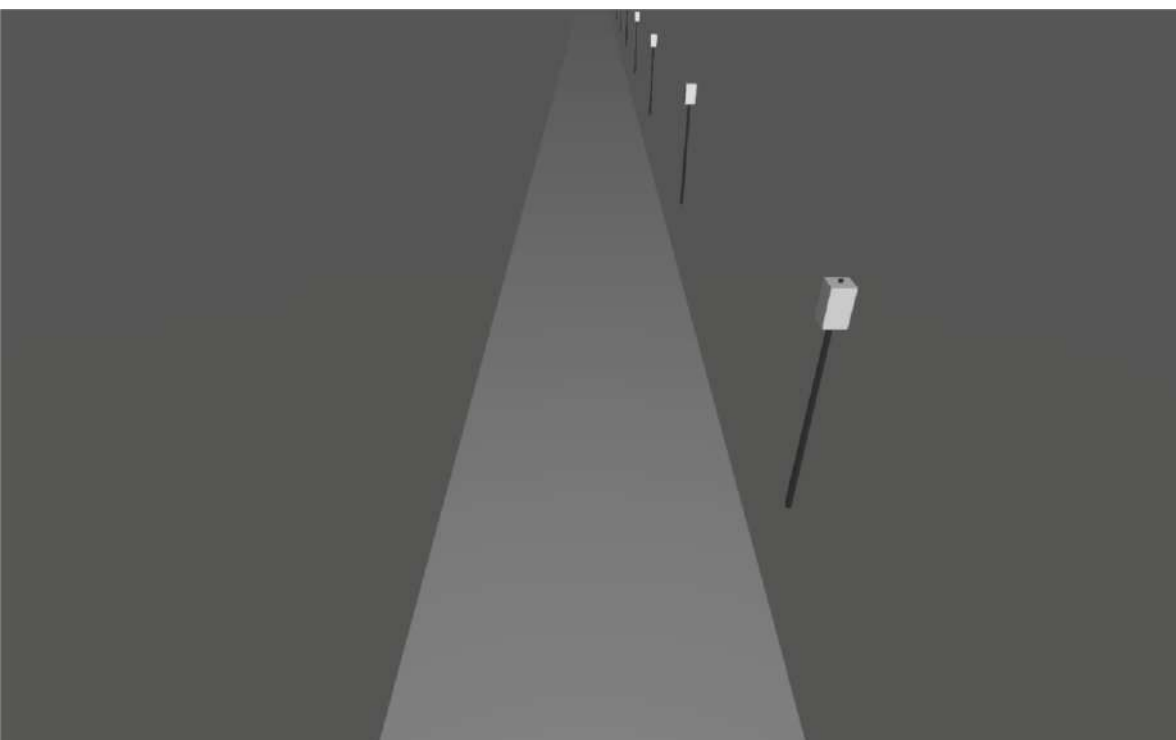
 $E_{min}$  [lx]  
4.39

 $E_{max}$  [lx]  
32

 $E_{min} / E_m$   
0.291

 $E_{min} / E_{max}$   
0.139





Comune Ambivere - Calcoli 94-95

Contenuto

Copertina .....1

Contenuto .....2

Scheda prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL04\_300\_3K\_2A (1x L93\_GL04\_300\_3K\_2A) ..... 3

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL06\_450\_3K\_3F (1x L93\_GL06\_450\_3K\_3F) ..... 4

CALCOLO 94 · Alternativa 1

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....5

Piazzale (P2) ..... 9

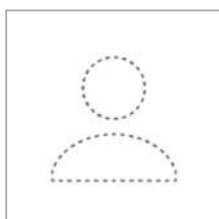
CALCOLO 95 · Alternativa 4

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....11

Pedonale (P2) .....15

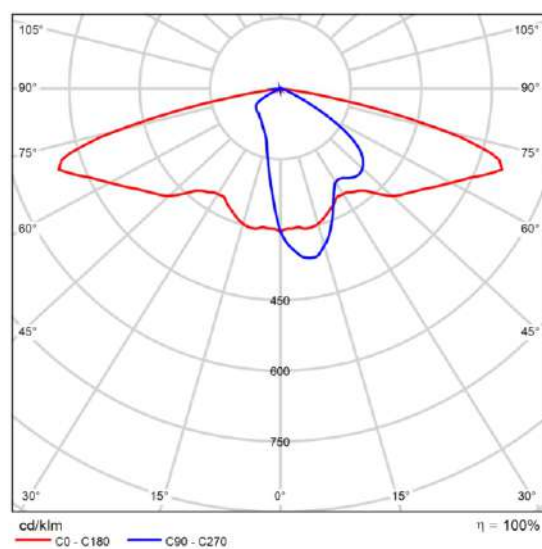
## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL04\_300\_3K\_2A



Articolo No. L93\_GL04\_300\_3K\_2A

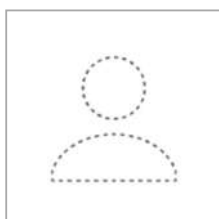
P	15.9 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	1895 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	1895 lm
$\eta$	99.98 %
Efficienza	118.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

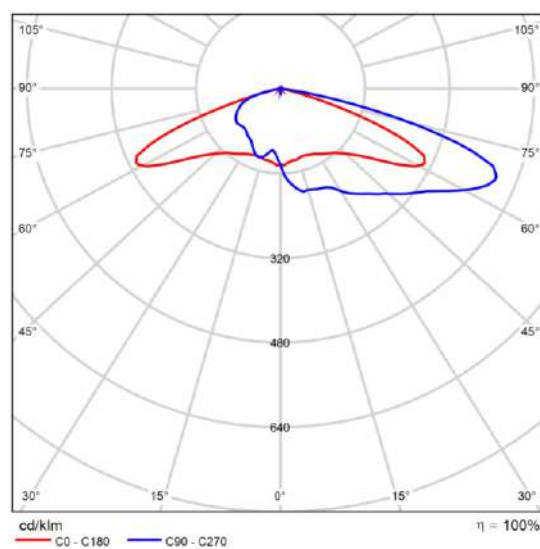
## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL06\_450\_3K\_3F



Articolo No. L93\_GL06\_450\_3K\_3F

P	34.2 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4057 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4057 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	118.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

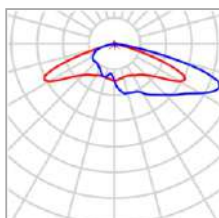
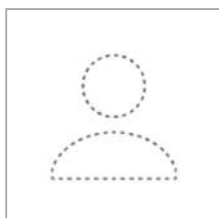
CALCOLO 94

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 94

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	L93_GL06_450_3K_3F
Nome articolo	L93_GL06_450_3K_3F
Dotazione	1x L93_GL06_450_3K_3F

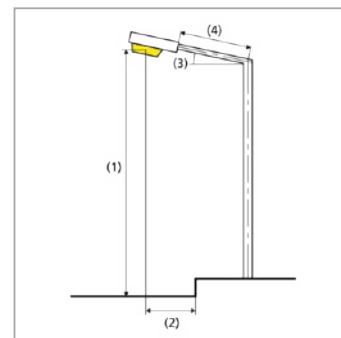
P	34.2 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4057 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4057 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 94

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

L93\_GL06\_450\_3K\_3F (su un lato sotto)

Distanza pali	20.000 m
(1) Altezza fuochi	4.500 m
(2) Distanza fuochi	-1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 34.2 W
Potenza / percorso	1710.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 649 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 247 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.	–
Classe indici di abbagliamento	D.4
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Piazzale (P2)	$E_m$	11.03 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	5.05 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

CALCOLO 94

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 94	D <sub>p</sub>	0.024 W/lx*m <sup>2</sup>	–
L93_GL06_450_3K_3F (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	1.1 kWh/m <sup>2</sup> anno	136.8 kWh/anno
L93_GL06_450_3K_3F (Illuminazione stradale)	IPEA*	A5+ (1.63)	–
L93_GL06_450_3K_3F (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

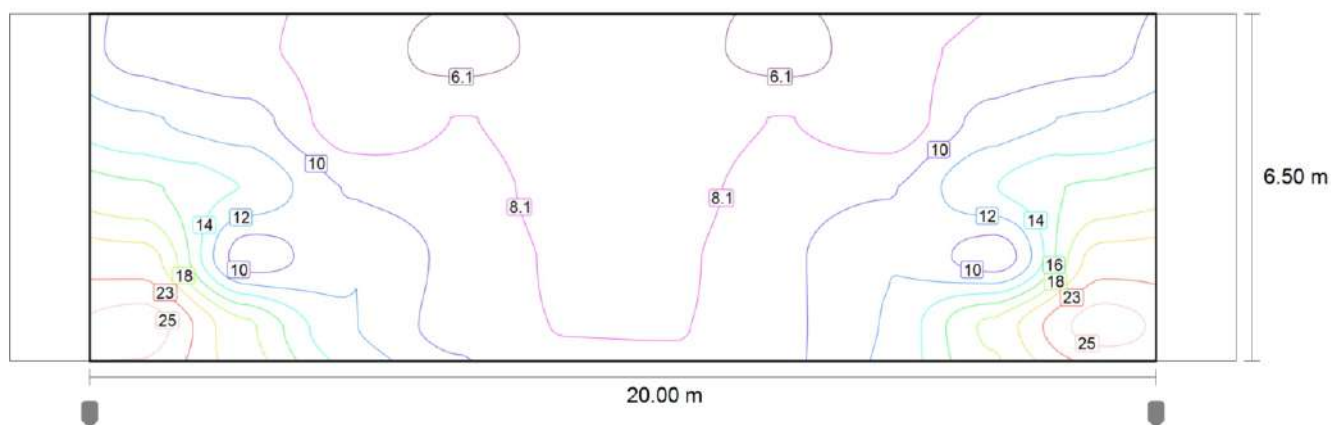


CALCOLO 94

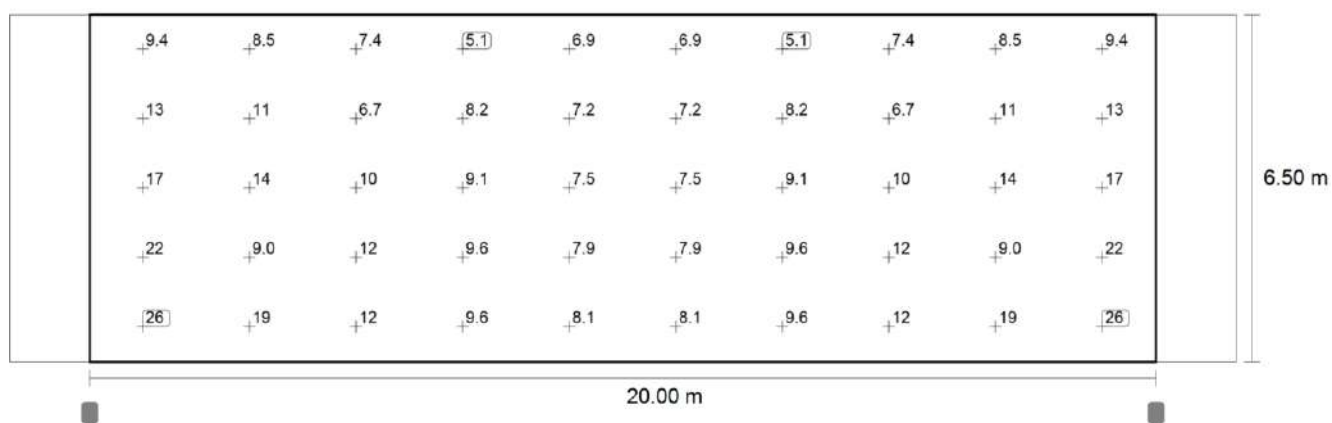
## Piazzale (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Piazzale (P2)	$E_m$	11.03 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	5.05 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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



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

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
5.850	9.42	8.51	7.39	5.05	6.92	6.92	5.05	7.39	8.51	9.42
4.550	12.62	11.10	6.74	8.20	7.16	7.16	8.20	6.74	11.10	12.62
3.250	16.87	14.28	10.02	9.08	7.50	7.50	9.08	10.02	14.28	16.87

CALCOLO 94

## Piazzale (P2)

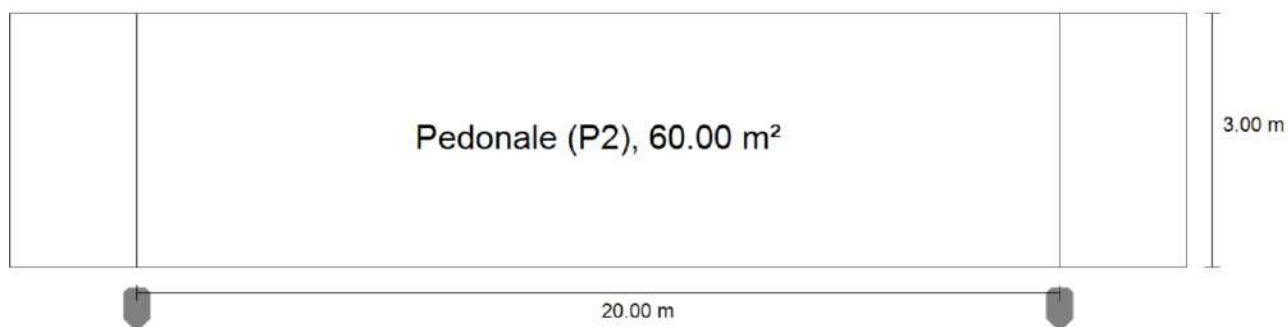
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
1.950	21.57	8.97	12.25	9.58	7.90	7.90	9.58	12.25	8.97	21.57
0.650	25.67	18.91	12.33	9.55	8.06	8.06	9.55	12.33	18.91	25.67

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	11.0 lx	5.05 lx	25.7 lx	0.46	0.20

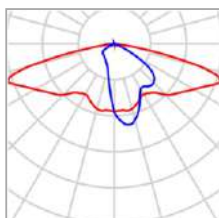
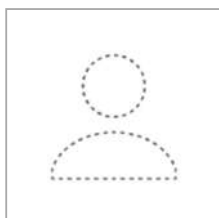
CALCOLO 95

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 95

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	L93_GL04_300_3K_2A
Nome articolo	L93_GL04_300_3K_2A
Dotazione	1x L93_GL04_300_3K_2A

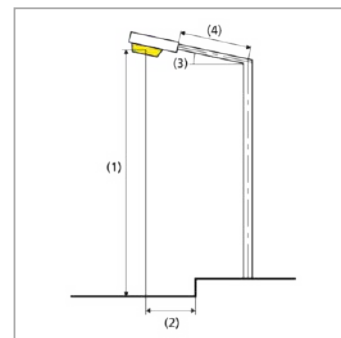
P	15.9 W
$\Phi_{Lampadina}$	1895 lm
$\Phi_{Lampada}$	1895 lm
$\eta$	99.98 %

CALCOLO 95

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

L93\_GL04\_300\_3K\_2A (su un lato sotto)

Distanza pali	20.000 m
(1) Altezza fuochi	4.500 m
(2) Distanza fuochi	-0.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 15.9 W
Potenza / percorso	797.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 752 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 134 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.6
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Pedonale (P2)	$E_m$	10.19 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	4.66 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

CALCOLO 95

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 95	D <sub>p</sub>	0.026 W/lx*m <sup>2</sup>	–
L93_GL04_300_3K_2A (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	1.1 kWh/m <sup>2</sup> anno	63.8 kWh/anno
L93_GL04_300_3K_2A (Illuminazione stradale)	IPEA*	A5+ (1.63)	–
L93_GL04_300_3K_2A (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

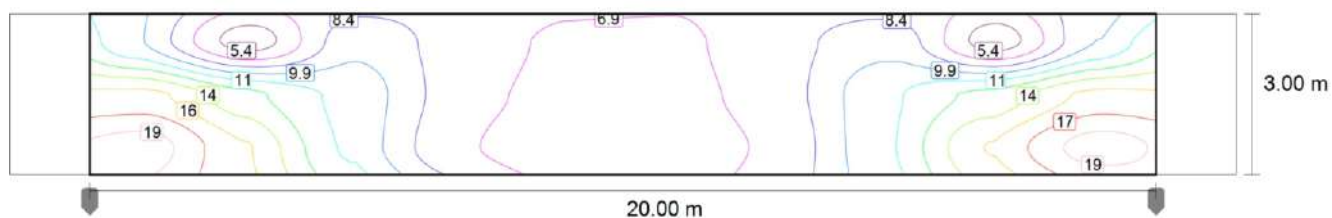
(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

CALCOLO 95

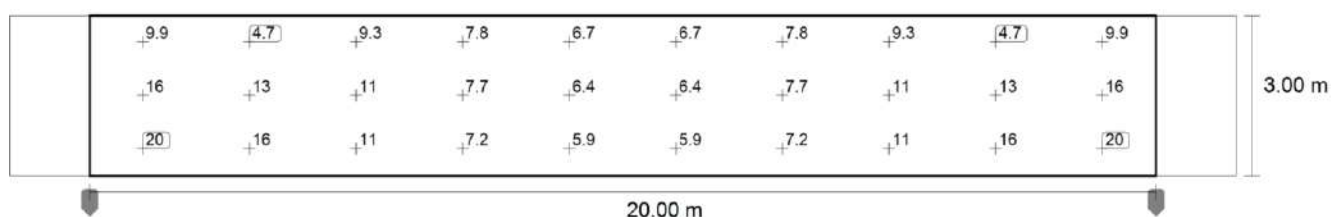
## Pedonale (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Pedonale (P2)	$E_m$	10.19 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	4.66 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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



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

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
2.500	9.95	4.66	9.35	7.79	6.67	6.67	7.79	9.35	4.66	9.95
1.500	16.32	13.34	10.99	7.68	6.38	6.38	7.68	10.99	13.34	16.32
0.500	19.60	15.99	11.08	7.22	5.87	5.87	7.22	11.08	15.99	19.60

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.2 lx	4.66 lx	19.6 lx	0.46	0.24



Comune di Ambivere - Calcoli 100-110



## Contenuto

Copertina .....	1
Contenuto .....	2
Contatti .....	5

## Scheda prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93_GL02_400_3K_2A (1x L93_GL02_400_3K_2A) .....	6
Non ancora Membro DIALux - L93_GL02_700_3K_2A (1x L93_GL02_700_3K_2A) .....	7
Non ancora Membro DIALux - L93_GL02_700_3K_3B (1x L93_GL02_700_3K_3B) .....	8
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL02_LS_900_3K_3D (1x LF4_GL02_LS_900_3K_3D) .....	9
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL04_LS_525_3K_3D (1x LF4_GL04_LS_525_3K_3D) .....	10
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL04_LS_600_3K_3D (1x LF4_GL04_LS_600_3K_3D) .....	11
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL04_LS_700_3K_3D (1x LF4_GL04_LS_700_3K_3D) .....	12
Non ancora Membro DIALux - LF5_GL12_LS_500_3K_3C (1x LF5_GL12_LS_500_3K_3C) .....	13
Non ancora Membro DIALux - VCS_GL02_LS_400_3K_2A (1x VCS_GL02_LS_400_3K_2A) .....	14
Non ancora Membro DIALux - VCS_GL02_LS_700_3K_5A (1x VCS_GL02_LS_700_3K_5A) .....	15

## CALCOLO 100 · Alternativa 1

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	16
--	----

## CALCOLO 101 · Alternativa 11

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	20
Carreggiata 1 (M5) .....	24

## CALCOLO 102 - LQ · Alternativa 12

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	30
Carreggiata 1 (P3) .....	34

## CALCOLO 103 - LQ · Alternativa 13

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	35
--	----

## Contenuto

Carreggiata 1 (M5) .....	39
--------------------------	----

### CALCOLO 104 · Alternativa 14

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	45
Marciapiede 1 (P3) .....	49
Carreggiata 1 (M4) .....	50
Stallo di sosta 1 (P2) .....	54

### CALCOLO 105 - LQ · Alternativa 15

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	55
Carreggiata 1 (M5) .....	59

### CALCOLO 106 · Alternativa 16

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	64
Carreggiata 1 (M5) .....	68

### CALCOLO 107 · Alternativa 17

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	73
Carreggiata 1 (M5) .....	77

### CALCOLO 108 · Alternativa 18

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	82
Carreggiata 1 (M5) .....	86
Stallo di sosta 1 (P1) .....	95

### CALCOLO 109 · Alternativa 20

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	97
Carreggiata 1 (P2) .....	101

### CALCOLO 110 · Alternativa 21

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	102
--	-----

**Contenuto**

Carreggiata 1 (P2) .....106

## Contatti

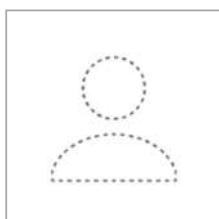


Mecca Engineering Srl  
Via Gen. C.A. Dalla Chiesa  
10/30, 24048 – Treviolo (BG)

T 035.4376105  
F 035.4155233  
[info@meccasrl.it](mailto:info@meccasrl.it)

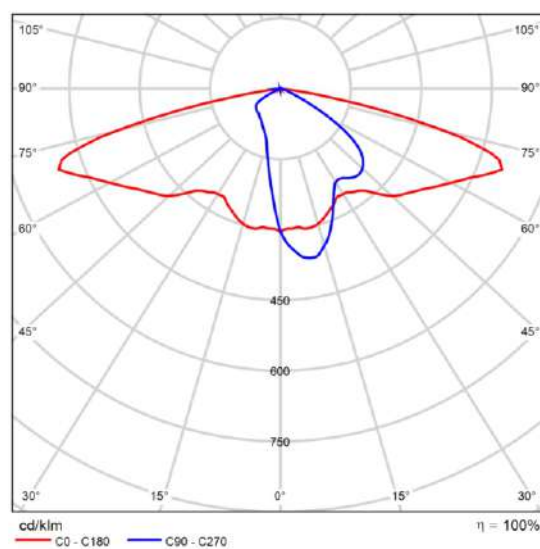
## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL02\_400\_3K\_2A



Articolo No. L93\_GL02\_400\_3K\_2A

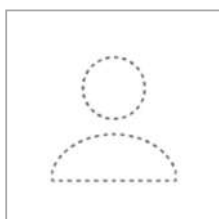
P	12.6 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	1253 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	1253 lm
$\eta$	99.98 %
Efficienza	99.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

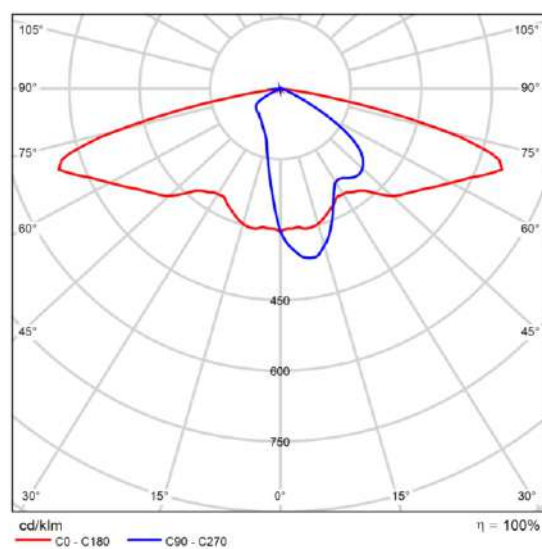
## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL02\_700\_3K\_2A



Articolo No. L93\_GL02\_700\_3K\_2A

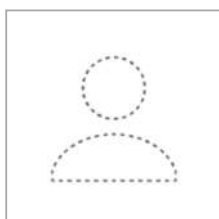
P	19.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	2104 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	2104 lm
$\eta$	99.98 %
Efficienza	110.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

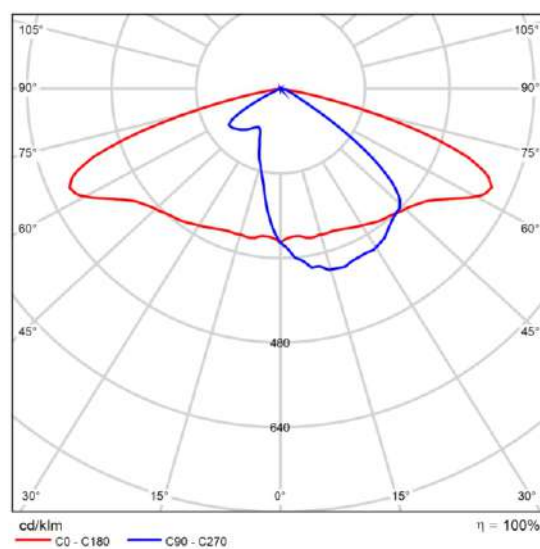
## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL02\_700\_3K\_3B



Articolo No. L93\_GL02\_700\_3K\_3B

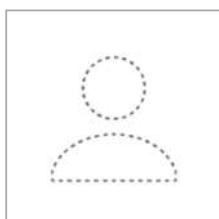
P	19.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	2126 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	2126 lm
$\eta$	99.98 %
Efficienza	111.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



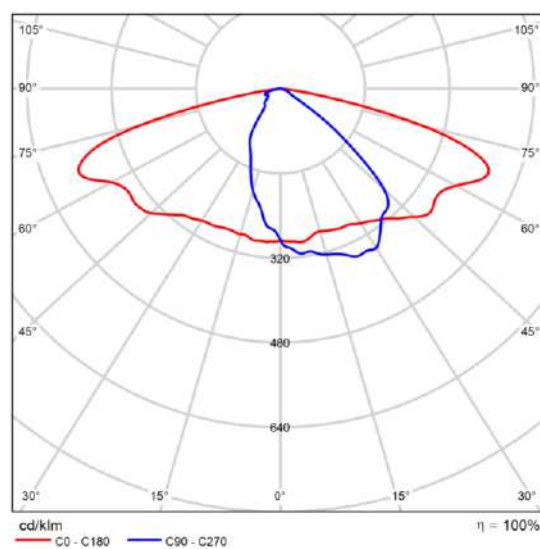
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL02\_LS\_900\_3K\_3D



Articolo No.	LF4_GL02_LS_900_3K_3D
P	23.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3284 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	3284 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	139.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70

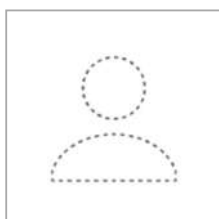


CDL polare

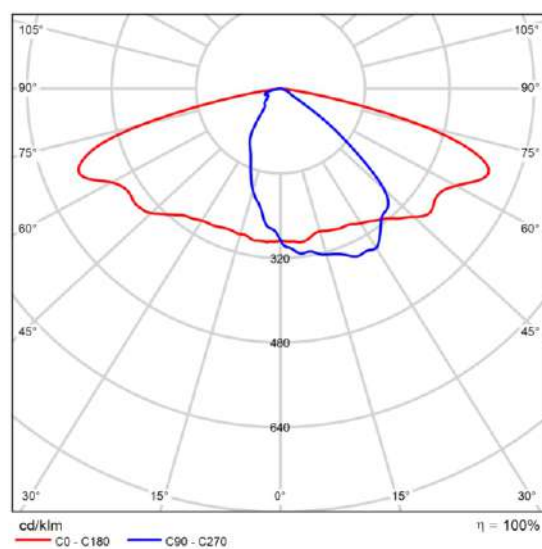


## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL04\_LS\_525\_3K\_3D



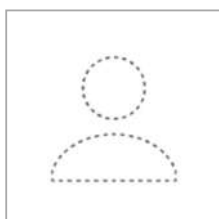
Articolo No.	LF4_GL04_LS_525_3K_3D
P	26.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3885 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	3885 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	146.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



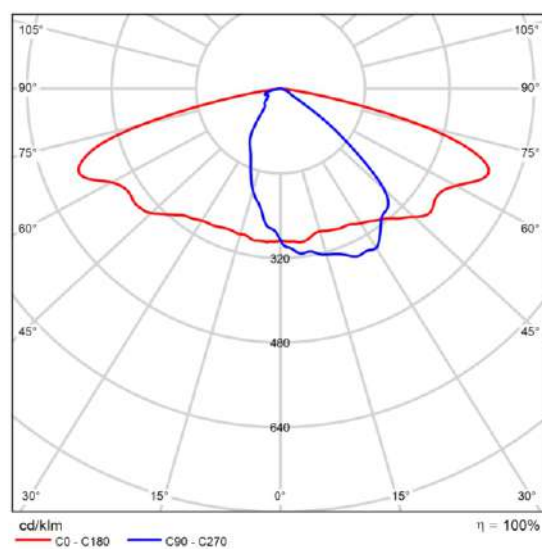
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL04\_LS\_600\_3K\_3D



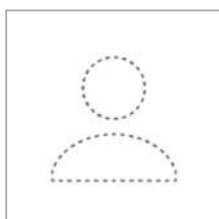
Articolo No.	LF4_GL04_LS_600_3K_3D
P	30.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4377 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4377 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	145.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



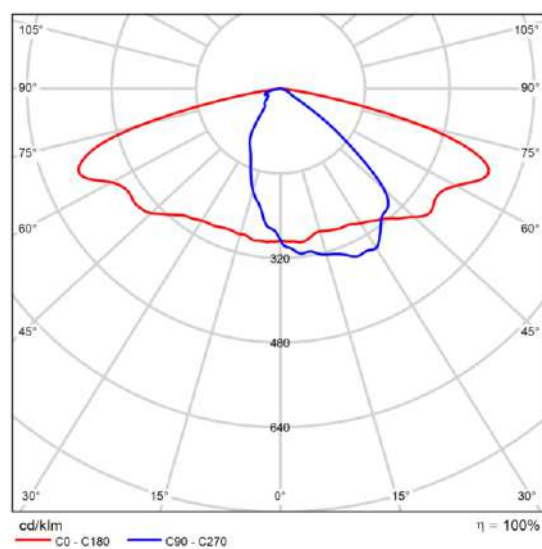
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL04\_LS\_700\_3K\_3D



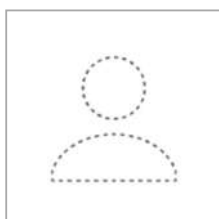
Articolo No.	LF4_GL04_LS_700_3K_3D
P	34.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	5031 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	5031 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	145.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



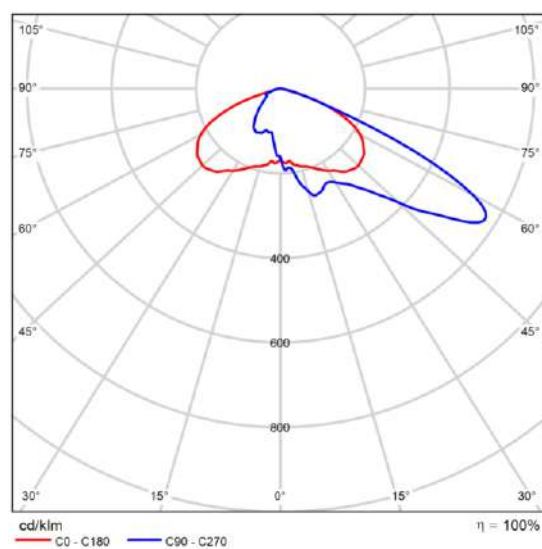
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF5\_GL12\_LS\_500\_3K\_3C



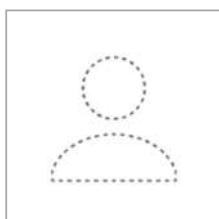
Articolo No.	LF5_GL12_LS_500_3K_3C
P	72.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	11754 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	11754 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	163.2 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



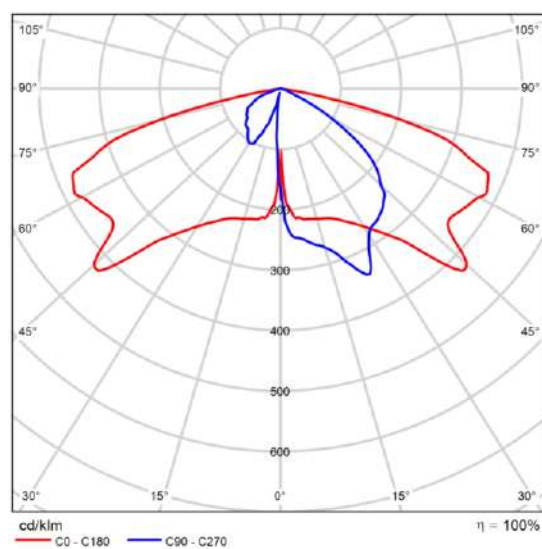
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - VCS\_GL02\_LS\_400\_3K\_2A



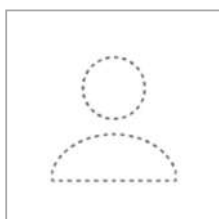
Articolo No.	VCS_GL02_LS_400_3K_2A
P	10.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	1496 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	1496 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	142.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



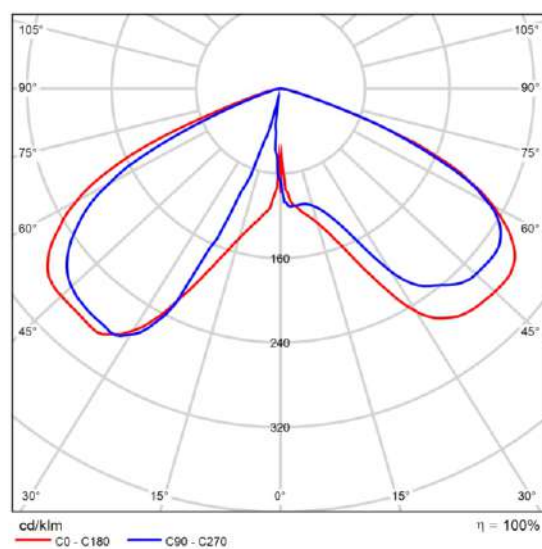
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - VCS\_GL02\_LS\_700\_3K\_5A



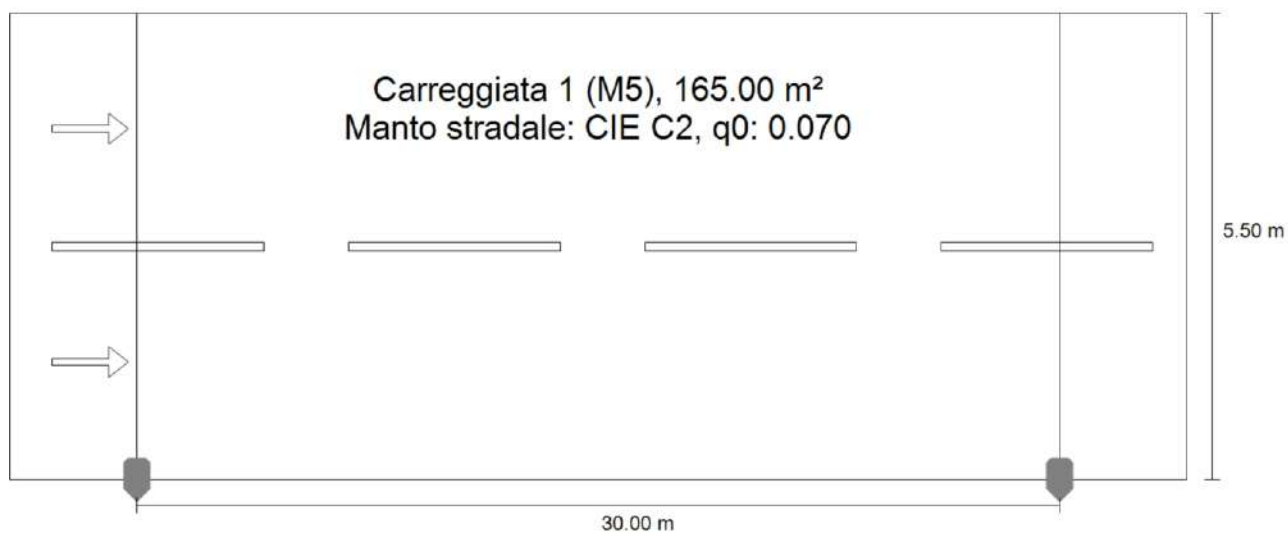
Articolo No.	VCS_GL02_LS_700_3K_5A
P	18.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	2483 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	2483 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	134.2 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

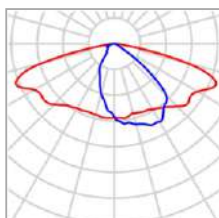
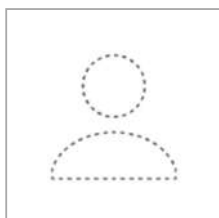
CALCOLO 100

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 100

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL04_LS_525_3K_3D
Nome articolo	LF4_GL04_LS_525_3K_3D
Dotazione	1x LF4_GL04_LS_525_3K_3D

P	26.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3885 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	3885 lm
$\eta$	100.00 %

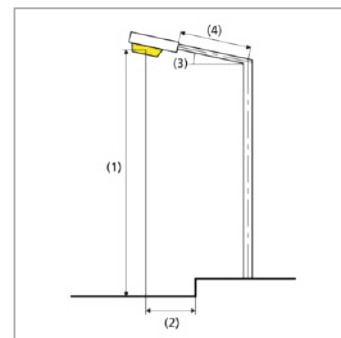


CALCOLO 100

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL04\_LS\_525\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	30.000 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 %, 26.5 W
Potenza / percorso	874.5 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.5
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.58 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.52	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.73	$\geq 0.40$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.69	$\geq 0.30$	✓

CALCOLO 100

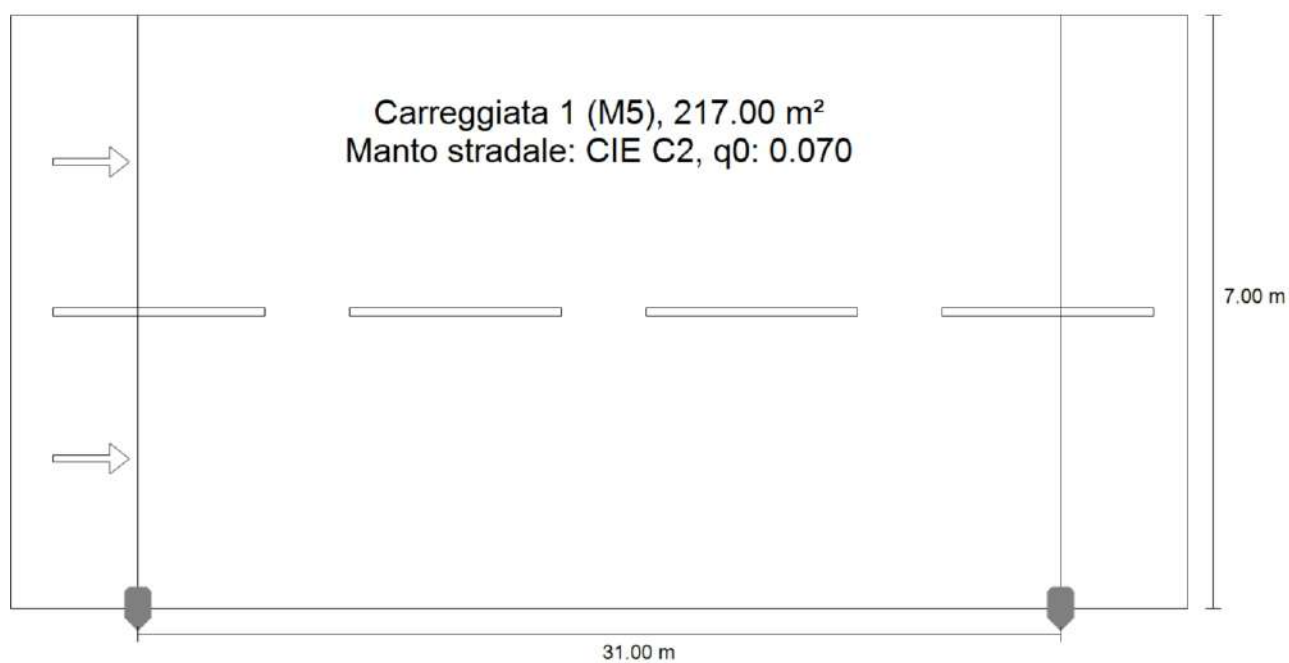
## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 100	D <sub>p</sub>	0.020 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL04_LS_525_3K_3D (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	0.6 kWh/m <sup>2</sup> anno	106.0 kWh/anno
LF4_GL04_LS_525_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2.01)	–
LF4_GL04_LS_525_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A3+ (0.46)	–

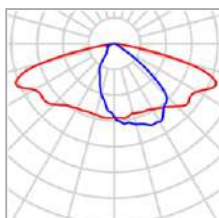
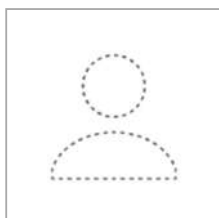
CALCOLO 101

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 101

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL04_LS_600_3K _3D
Nome articolo	LF4_GL04_LS_600_3K _3D
Dotazione	1x LF4_GL04_LS_600_3K _3D

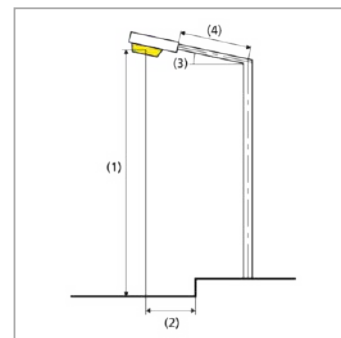
P	30.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4377 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4377 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 101

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL04\_LS\_600\_3K\_3D (su un lato sotto)

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 %, 30.0 W
Potenza / percorso	960.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.5
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.57 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.44	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.69	$\geq 0.40$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.52	$\geq 0.30$	✓

CALCOLO 101

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 101	$D_p$	$0.017 \text{ W/lx}\cdot\text{m}^2$	–
LF4_GL04_LS_600_3K_3D (su un lato sotto)	$D_e$	$0.6 \text{ kWh/m}^2 \text{ anno}$	120.0 kWh/anno
LF4_GL04_LS_600_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2)	–
LF4_GL04_LS_600_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A4+ (0.38)	–

CALCOLO 101

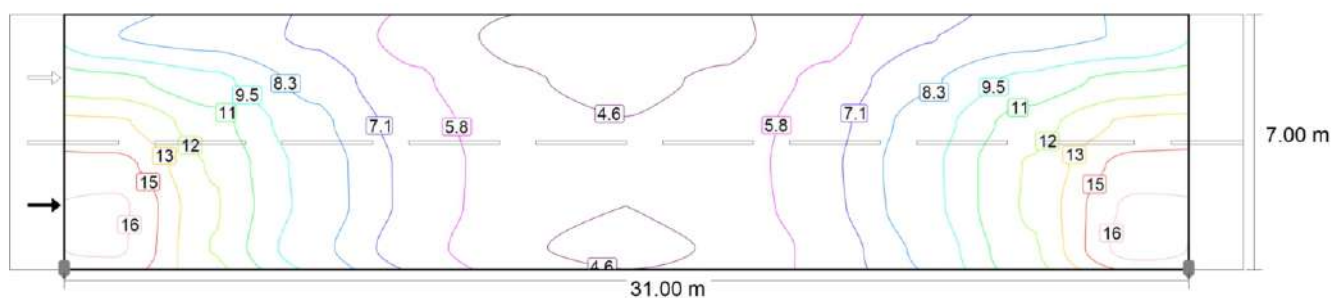
## Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.57 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.44	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.69	$\geq 0.40$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{El}$	0.52	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

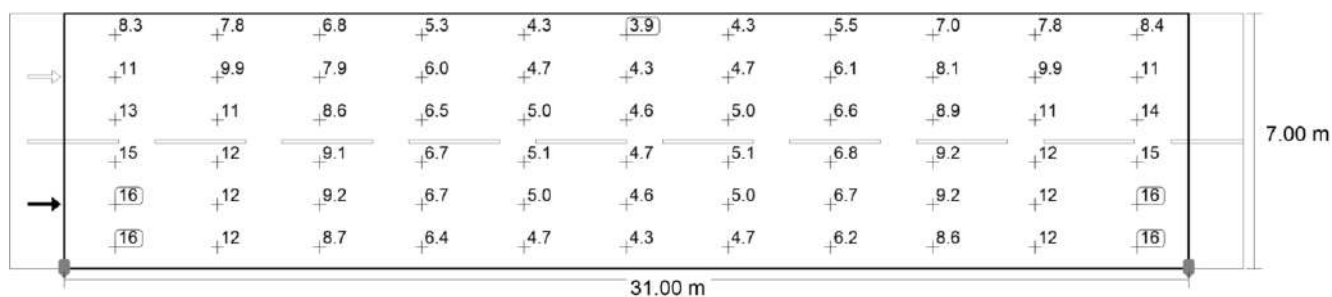
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.750 m, 1.500 m	$L_m$	0.57 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.44	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.82	$\geq 0.40$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 5.250 m, 1.500 m	$L_m$	0.61 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.44	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.69	$\geq 0.40$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓



## CALCOLO 101

### Carreggiata 1 (M5)

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

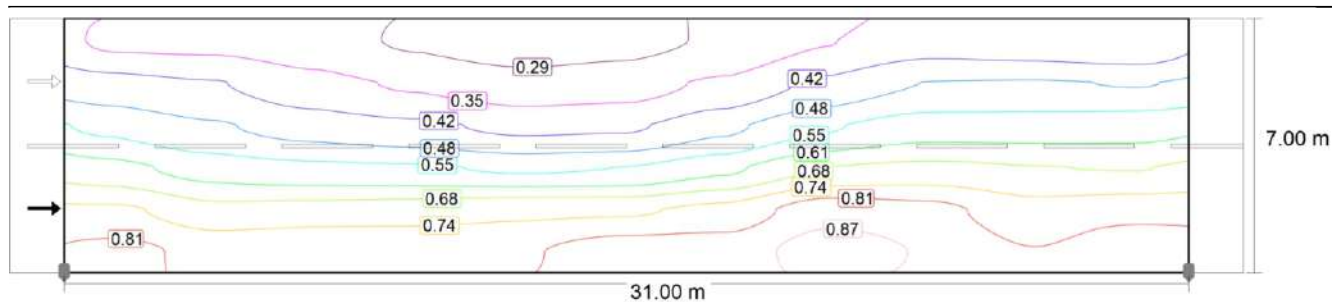


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
6.417	8.33	7.83	6.84	5.33	4.25	3.94	4.28	5.45	7.00	7.83	8.38
5.250	11.17	9.86	7.87	5.99	4.69	4.33	4.72	6.12	8.11	9.89	11.24
4.083	13.47	11.25	8.65	6.46	4.98	4.58	5.00	6.57	8.90	11.40	13.51
2.917	14.92	11.89	9.13	6.70	5.10	4.66	5.10	6.78	9.25	12.13	14.99
1.750	16.00	12.14	9.19	6.71	5.01	4.57	4.98	6.68	9.17	12.19	16.06
0.583	15.93	11.96	8.72	6.36	4.71	4.30	4.65	6.20	8.60	11.87	16.40

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	8.35 lx	3.94 lx	16.4 lx	0.47	0.24

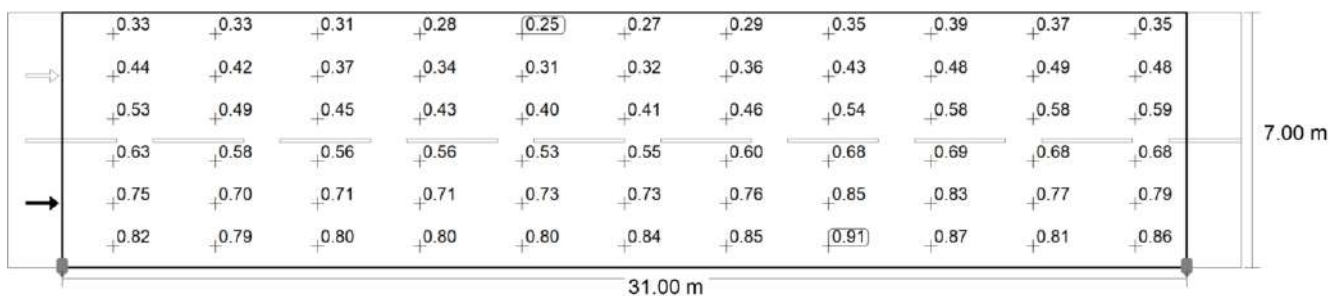


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)



## CALCOLO 101

### Carreggiata 1 (M5)

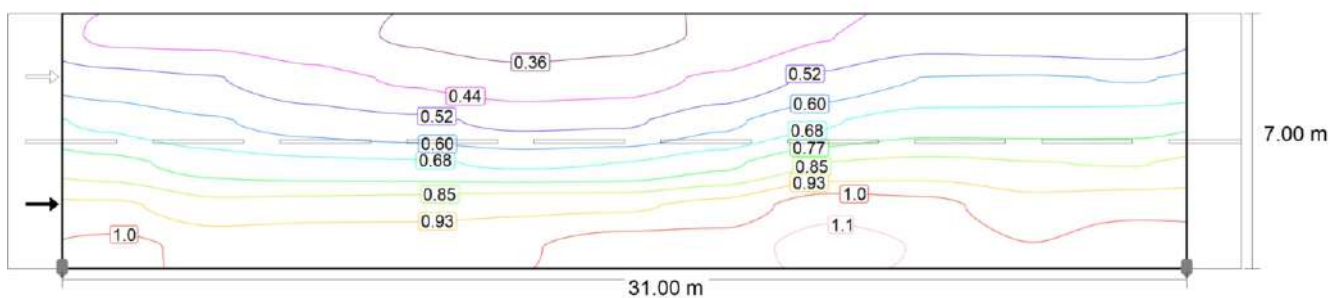


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
6.417	0.33	0.33	0.31	0.28	0.25	0.27	0.29	0.35	0.39	0.37	0.35
5.250	0.44	0.42	0.37	0.34	0.31	0.32	0.36	0.43	0.48	0.49	0.48
4.083	0.53	0.49	0.45	0.43	0.40	0.41	0.46	0.54	0.58	0.58	0.59
2.917	0.63	0.58	0.56	0.56	0.53	0.55	0.60	0.68	0.69	0.68	0.68
1.750	0.75	0.70	0.71	0.71	0.73	0.73	0.76	0.85	0.83	0.77	0.79
0.583	0.82	0.79	0.80	0.80	0.80	0.84	0.85	0.91	0.87	0.81	0.86

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

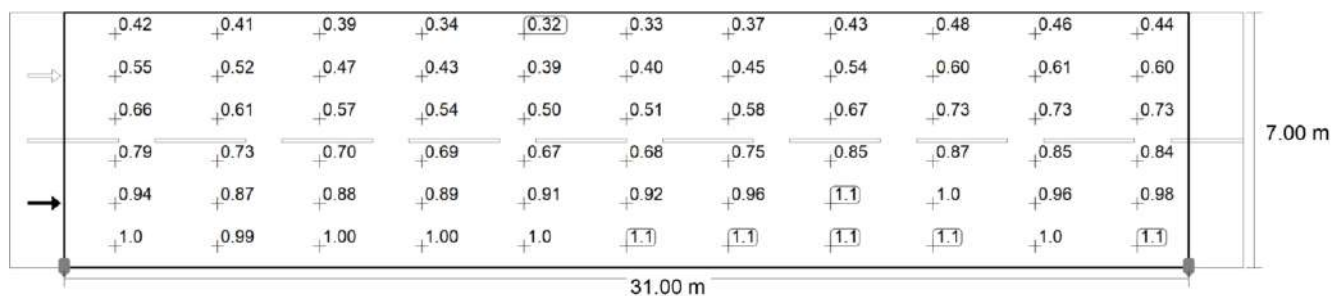
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.57 $\text{cd/m}^2$	0.25 $\text{cd/m}^2$	0.91 $\text{cd/m}^2$	0.44	0.28



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

# CALCOLO 101

## Carreggiata 1 (M5)

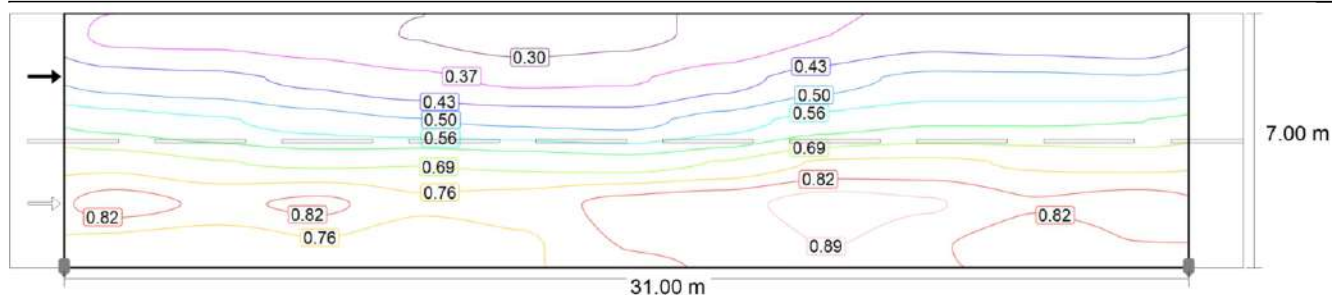


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Raster dei valori)

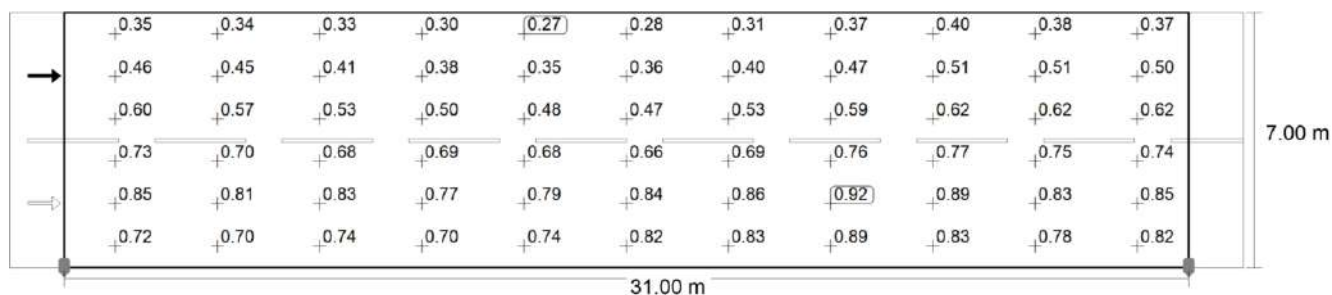
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
6.417	0.42	0.41	0.39	0.34	0.32	0.33	0.37	0.43	0.48	0.46	0.44
5.250	0.55	0.52	0.47	0.43	0.39	0.40	0.45	0.54	0.60	0.61	0.60
4.083	0.66	0.61	0.57	0.54	0.50	0.51	0.58	0.67	0.73	0.73	0.73
2.917	0.79	0.73	0.70	0.69	0.67	0.68	0.75	0.85	0.87	0.85	0.84
1.750	0.94	0.87	0.88	0.89	0.91	0.92	0.96	1.06	1.04	0.96	0.98
0.583	1.03	0.99	1.00	1.00	1.00	1.05	1.06	1.13	1.09	1.02	1.07

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Tabella valori)

	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.71 cd/m <sup>2</sup>	0.32 cd/m <sup>2</sup>	1.13 cd/m <sup>2</sup>	0.44	0.28



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m<sup>2</sup>] (Curve isolux)



## CALCOLO 101

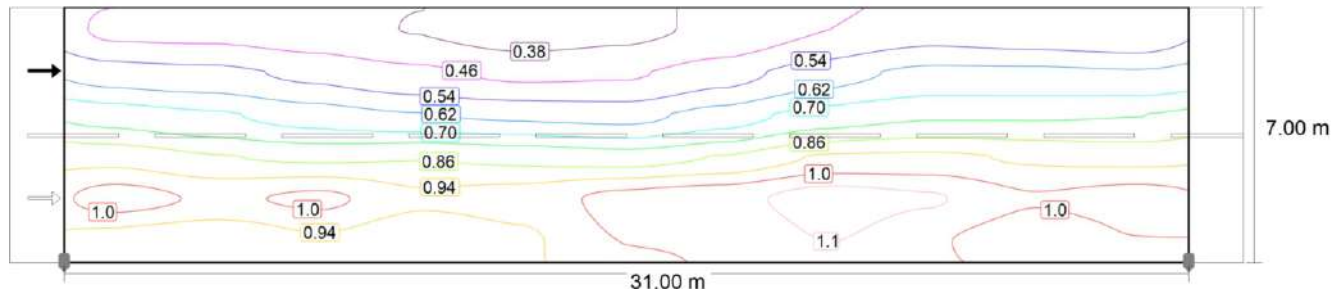
### Carreggiata 1 (M5)

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

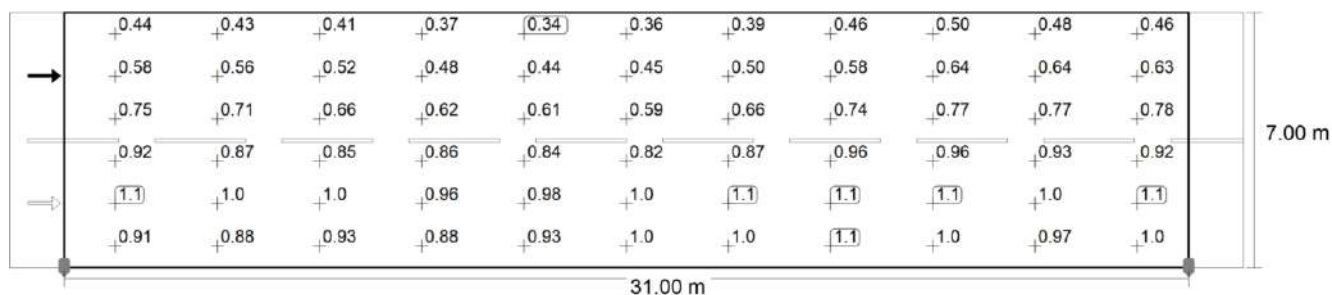
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
6.417	0.35	0.34	0.33	0.30	0.27	0.28	0.31	0.37	0.40	0.38	0.37
5.250	0.46	0.45	0.41	0.38	0.35	0.36	0.40	0.47	0.51	0.51	0.50
4.083	0.60	0.57	0.53	0.50	0.48	0.47	0.53	0.59	0.62	0.62	0.62
2.917	0.73	0.70	0.68	0.69	0.68	0.66	0.69	0.76	0.77	0.75	0.74
1.750	0.85	0.81	0.83	0.77	0.79	0.84	0.86	0.92	0.89	0.83	0.85
0.583	0.72	0.70	0.74	0.70	0.74	0.82	0.83	0.89	0.83	0.78	0.82

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.61 $\text{cd/m}^2$	0.27 $\text{cd/m}^2$	0.92 $\text{cd/m}^2$	0.44	0.29



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (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
6.417	0.44	0.43	0.41	0.37	0.34	0.36	0.39	0.46	0.50	0.48	0.46
5.250	0.58	0.56	0.52	0.48	0.44	0.45	0.50	0.58	0.64	0.64	0.63
4.083	0.75	0.71	0.66	0.62	0.61	0.59	0.66	0.74	0.77	0.77	0.78

CALCOLO 101

## Carreggiata 1 (M5)

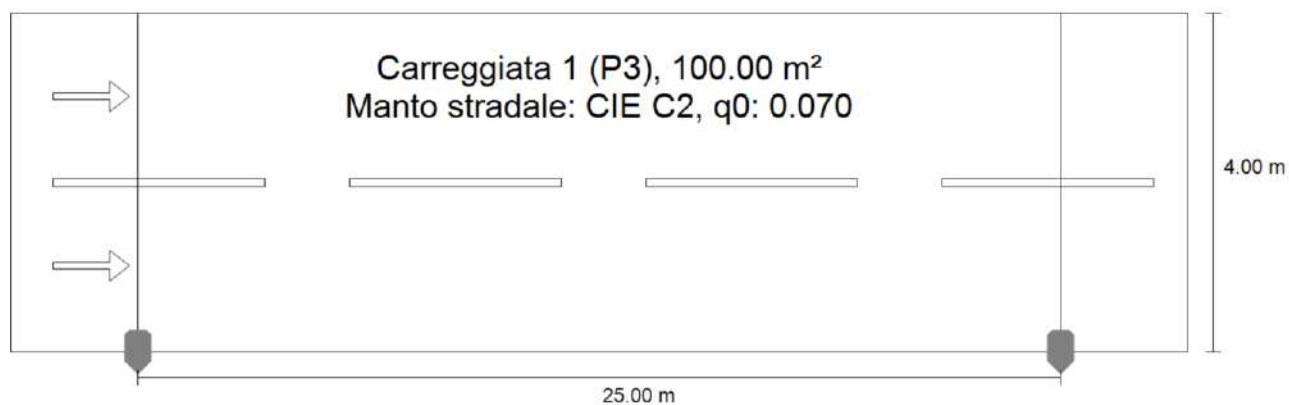
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
2.917	0.92	0.87	0.85	0.86	0.84	0.82	0.87	0.96	0.96	0.93	0.92
1.750	1.06	1.01	1.04	0.96	0.98	1.05	1.08	1.15	1.12	1.03	1.06
0.583	0.91	0.88	0.93	0.88	0.93	1.03	1.03	1.11	1.04	0.97	1.02

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Tabella valori)

	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.34 cd/m <sup>2</sup>	1.15 cd/m <sup>2</sup>	0.44	0.29

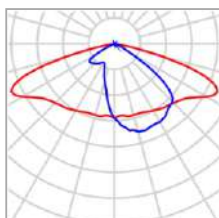
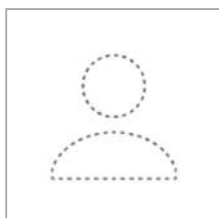
CALCOLO 102 - LQ

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 102 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	L93_GL02_700_3K_3B
Nome articolo	L93_GL02_700_3K_3B
Dotazione	1x L93_GL02_700_3K_3B

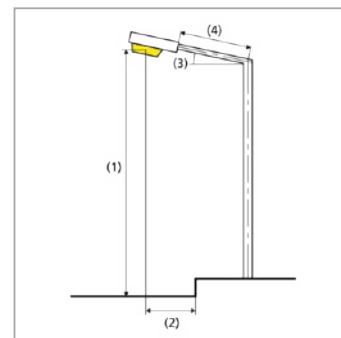
P	19.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	2126 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	2126 lm
$\eta$	99.98 %

CALCOLO 102 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

L93\_GL02\_700\_3K\_3B (su un lato sotto)

Distanza pali	25.000 m
(1) Altezza fuochi	5.000 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 %, 19.0 W
Potenza / percorso	760.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 480 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 42.9 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P3)	$E_m$	8.40 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	3.09 lx	$\geq 1.50$ lx	✓

CALCOLO 102 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 102 - LQ	$D_p$	0.023 W/lx*m <sup>2</sup>	–
L93_GL02_700_3K_3B (su un lato sotto)	$D_e$	0.8 kWh/m <sup>2</sup> anno	76.0 kWh/anno
L93_GL02_700_3K_3B (Illuminazione dei centri storici con apparecchi artistici)	IPEA*	A7+ (1.86)	–
L93_GL02_700_3K_3B (su un lato sotto - Illuminazione dei centri storici con apparecchi artistici)	IPEI*	A3+ (0.48)	–

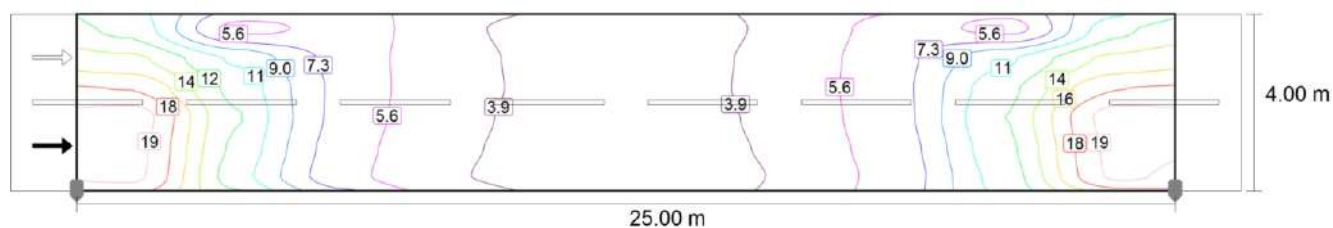


## CALCOLO 102 - LQ

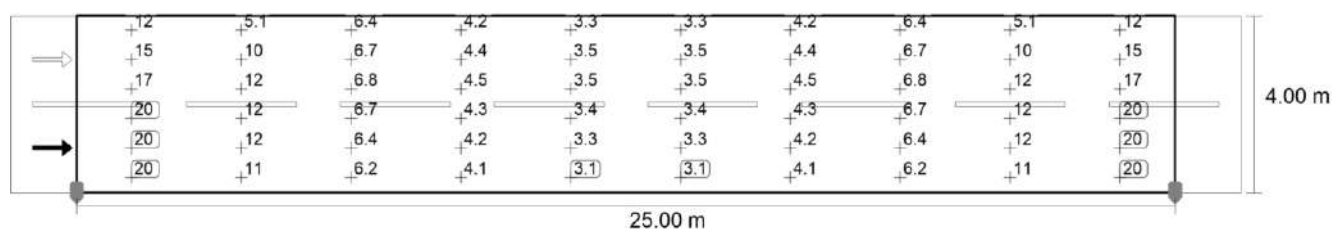
### Carreggiata 1 (P3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P3)	$E_m$	8.40 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	3.09 lx	$\geq 1.50$ lx	✓



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



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

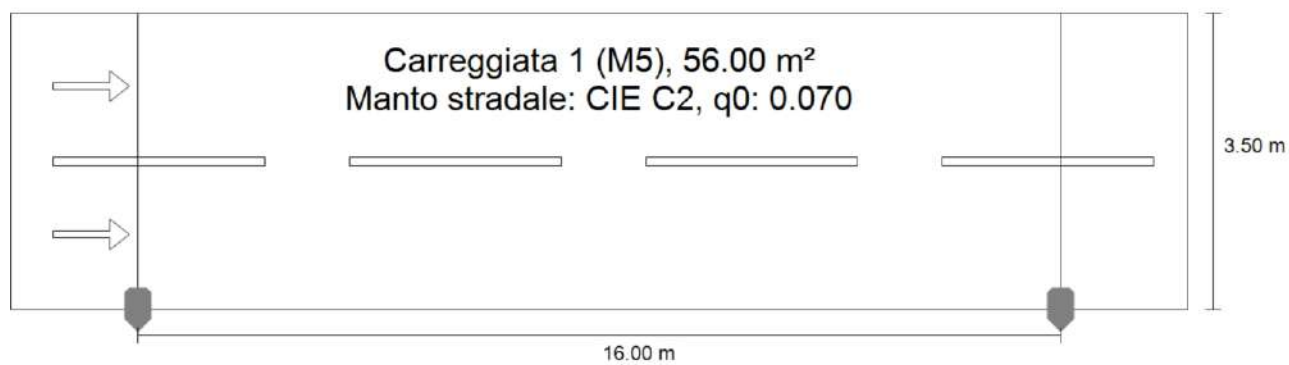
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
3.667	11.96	5.13	6.38	4.24	3.35	3.35	4.24	6.38	5.13	11.96
3.000	14.59	10.47	6.73	4.41	3.50	3.50	4.41	6.73	10.47	14.59
2.333	17.47	11.91	6.83	4.45	3.53	3.53	4.45	6.83	11.91	17.47
1.667	20.08	12.47	6.73	4.34	3.42	3.42	4.34	6.73	12.47	20.08
1.000	19.74	12.02	6.43	4.23	3.26	3.26	4.23	6.43	12.02	19.74
0.333	19.59	11.48	6.20	4.07	3.09	3.09	4.07	6.20	11.48	19.59

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	8.40 lx	3.09 lx	20.1 lx	0.37	0.15

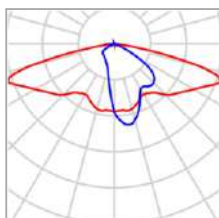
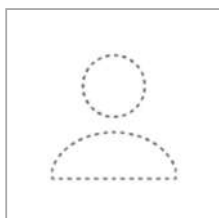
CALCOLO 103 - LQ

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 103 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	L93_GL02_400_3K_2A
Nome articolo	L93_GL02_400_3K_2A
Dotazione	1x L93_GL02_400_3K_2A

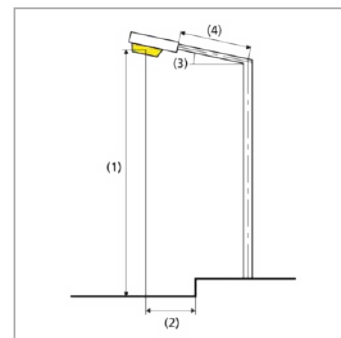
P	12.6 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	1253 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	1253 lm
$\eta$	99.98 %

CALCOLO 103 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

L93\_GL02\_400\_3K\_2A (su un lato sotto)

Distanza pali	16.000 m
(1) Altezza fuochi	5.500 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 %, 12.6 W
Potenza / percorso	781.8 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.	$\geq 70^\circ$ : 752 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 134 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.6
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.59 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.53	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.66	$\geq 0.40$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.56	$\geq 0.30$	✓

CALCOLO 103 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 103 - LQ	D <sub>p</sub>	0.030 W/lx*m <sup>2</sup>	–
L93_GL02_400_3K_2A (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	0.9 kWh/m <sup>2</sup> anno	50.4 kWh/anno
L93_GL02_400_3K_2A (Illuminazione dei centri storici con apparecchi artistici)	IPEA*	A5+ (1.66)	–
L93_GL02_400_3K_2A (su un lato sotto - Illuminazione dei centri storici con apparecchi artistici)	IPEI*	A++ (0.6)	–

CALCOLO 103 - LQ

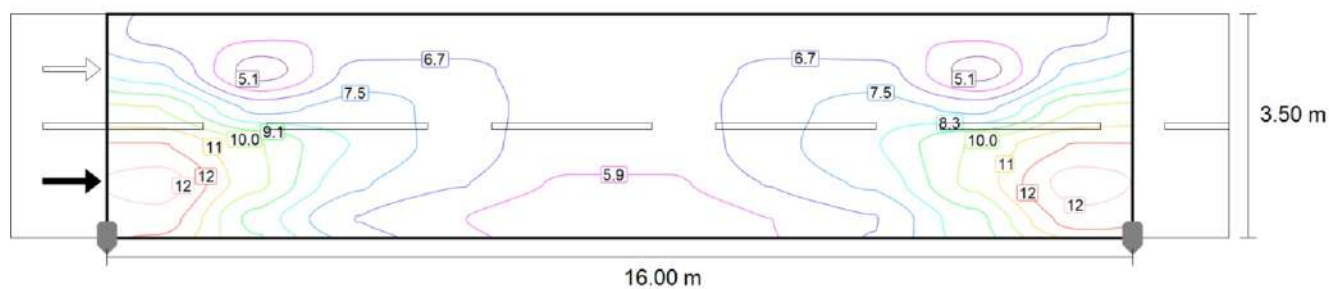
## Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.59 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.53	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.66	$\geq 0.40$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{El}$	0.56	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

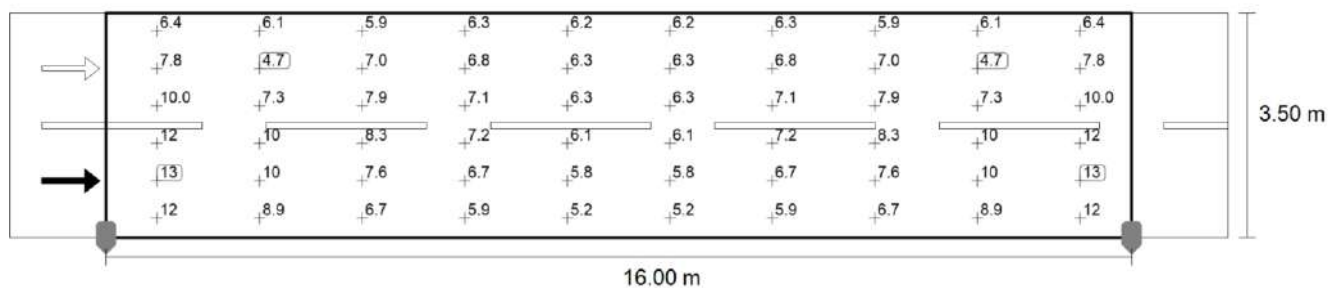
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 0.875 m, 1.500 m	$L_m$	0.59 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.53	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.86	$\geq 0.40$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 2.625 m, 1.500 m	$L_m$	0.62 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.56	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.66	$\geq 0.40$	✓
	TI	8 %	$\leq 15$ %	✓



CALCOLO 103 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)

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

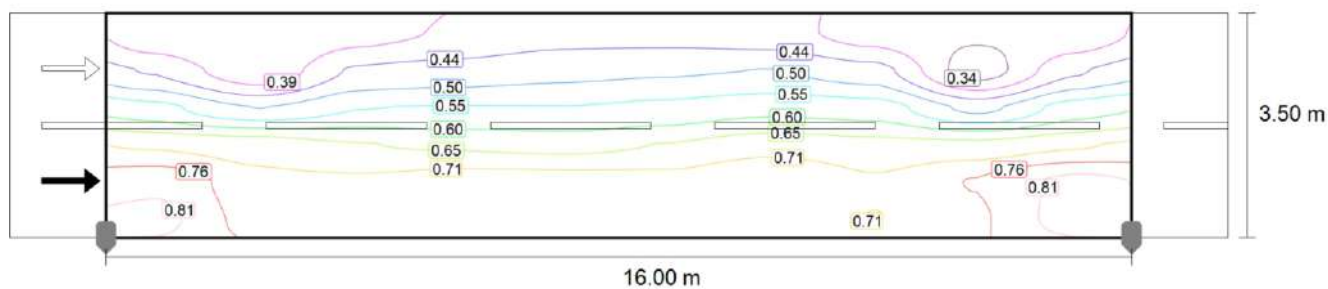


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	0.800	2.400	4.000	5.600	7.200	8.800	10.400	12.000	13.600	15.200
3.208	6.43	6.08	5.90	6.35	6.22	6.22	6.35	5.90	6.08	6.43
2.625	7.82	4.66	7.02	6.85	6.29	6.29	6.85	7.02	4.66	7.82
2.042	9.97	7.25	7.89	7.13	6.28	6.28	7.13	7.89	7.25	9.97
1.458	11.65	10.03	8.26	7.16	6.14	6.14	7.16	8.26	10.03	11.65
0.875	12.82	10.20	7.64	6.74	5.79	5.79	6.74	7.64	10.20	12.82
0.292	12.00	8.86	6.66	5.88	5.18	5.18	5.88	6.66	8.86	12.00

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

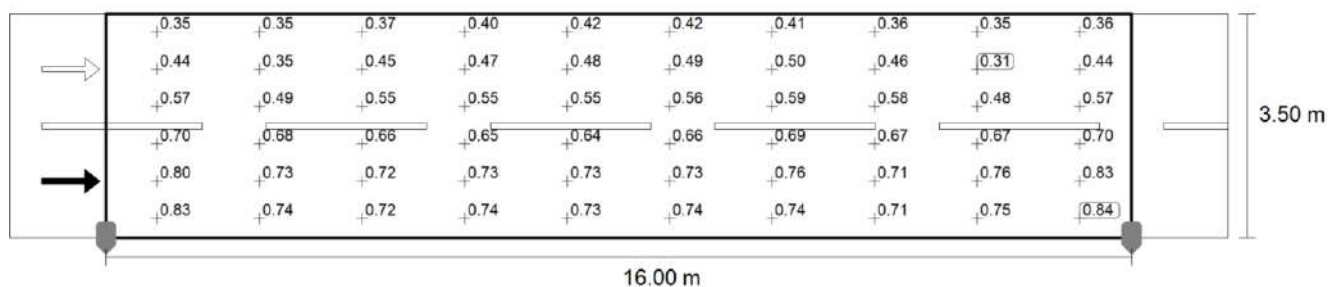
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	7.57 lx	4.66 lx	12.8 lx	0.61	0.36



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 103 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)

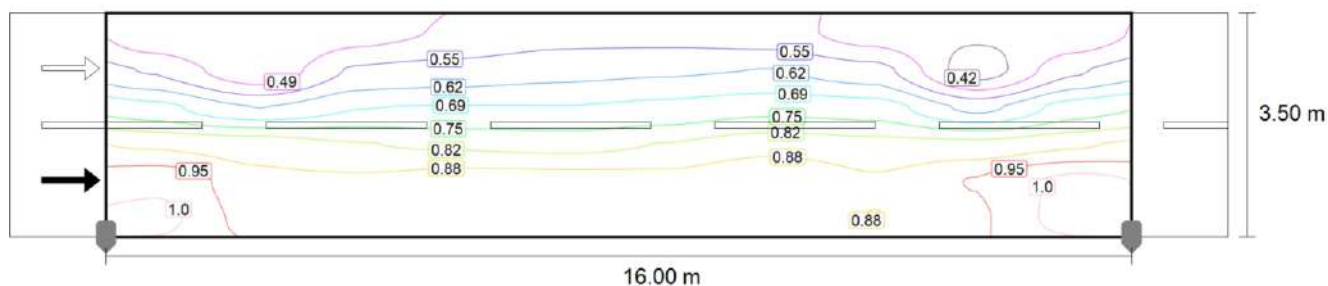


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	0.800	2.400	4.000	5.600	7.200	8.800	10.400	12.000	13.600	15.200
3.208	0.35	0.35	0.37	0.40	0.42	0.42	0.41	0.36	0.35	0.36
2.625	0.44	0.35	0.45	0.47	0.48	0.49	0.50	0.46	0.31	0.44
2.042	0.57	0.49	0.55	0.55	0.55	0.56	0.59	0.58	0.48	0.57
1.458	0.70	0.68	0.66	0.65	0.64	0.66	0.69	0.67	0.67	0.70
0.875	0.80	0.73	0.72	0.73	0.73	0.73	0.76	0.71	0.76	0.83
0.292	0.83	0.74	0.72	0.74	0.73	0.74	0.74	0.71	0.75	0.84

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.59 $\text{cd/m}^2$	0.31 $\text{cd/m}^2$	0.84 $\text{cd/m}^2$	0.53	0.37

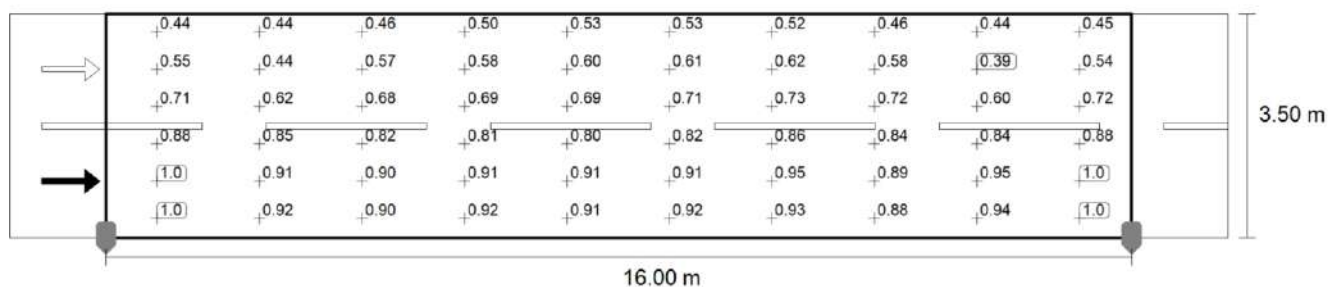


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



CALCOLO 103 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)

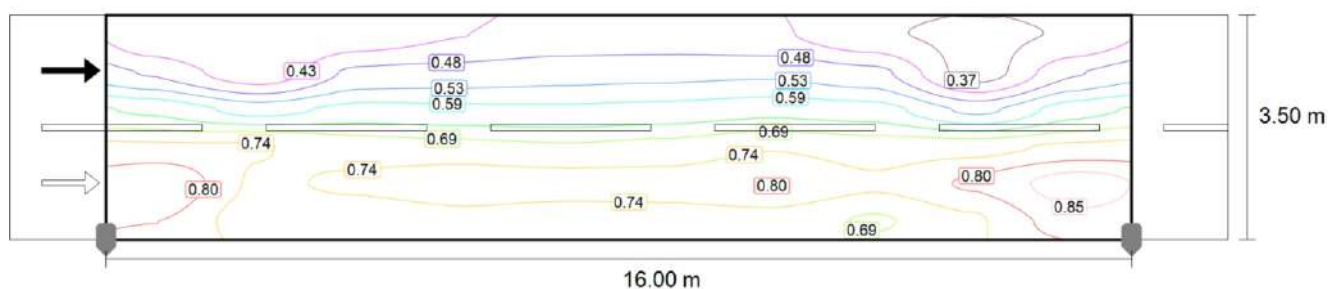


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

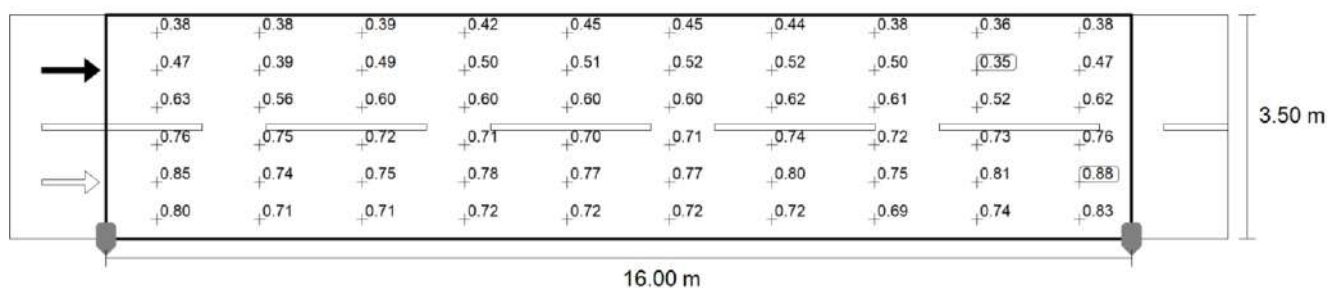
m	0.800	2.400	4.000	5.600	7.200	8.800	10.400	12.000	13.600	15.200
3.208	0.44	0.44	0.46	0.50	0.53	0.53	0.52	0.46	0.44	0.45
2.625	0.55	0.44	0.57	0.58	0.60	0.61	0.62	0.58	0.39	0.54
2.042	0.71	0.62	0.68	0.69	0.69	0.71	0.73	0.72	0.60	0.72
1.458	0.88	0.85	0.82	0.81	0.80	0.82	0.86	0.84	0.84	0.88
0.875	1.00	0.91	0.90	0.91	0.91	0.91	0.95	0.89	0.95	1.03
0.292	1.03	0.92	0.90	0.92	0.91	0.92	0.93	0.88	0.94	1.05

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.74 $\text{cd/m}^2$	0.39 $\text{cd/m}^2$	1.05 $\text{cd/m}^2$	0.53	0.37



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



## CALCOLO 103 - LQ

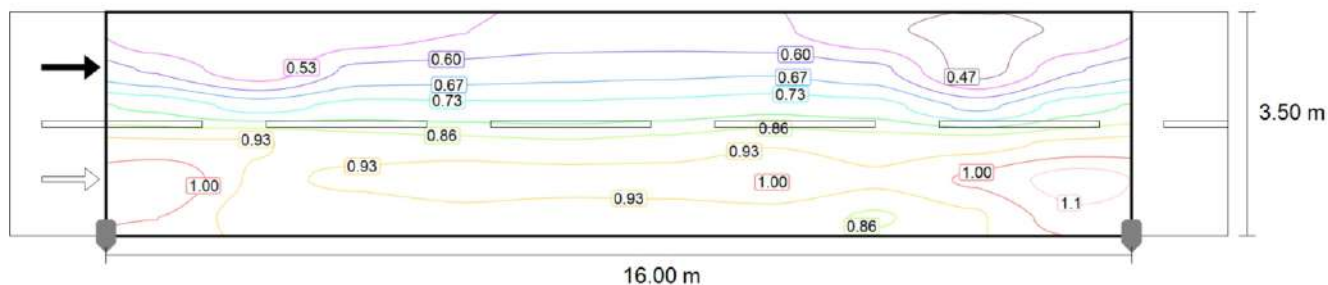
### Carreggiata 1 (M5)

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

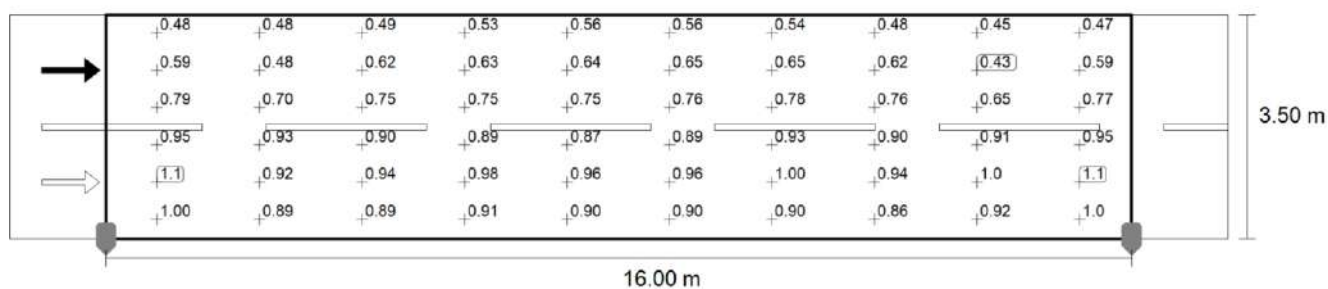
m	0.800	2.400	4.000	5.600	7.200	8.800	10.400	12.000	13.600	15.200
3.208	0.38	0.38	0.39	0.42	0.45	0.45	0.44	0.38	0.36	0.38
2.625	0.47	0.39	0.49	0.50	0.51	0.52	0.52	0.50	0.35	0.47
2.042	0.63	0.56	0.60	0.60	0.60	0.60	0.62	0.61	0.52	0.62
1.458	0.76	0.75	0.72	0.71	0.70	0.71	0.74	0.72	0.73	0.76
0.875	0.85	0.74	0.75	0.78	0.77	0.77	0.80	0.75	0.81	0.88
0.292	0.80	0.71	0.71	0.72	0.72	0.72	0.72	0.69	0.74	0.83

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.62 $\text{cd/m}^2$	0.35 $\text{cd/m}^2$	0.88 $\text{cd/m}^2$	0.56	0.39



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	0.800	2.400	4.000	5.600	7.200	8.800	10.400	12.000	13.600	15.200
3.208	0.48	0.48	0.49	0.53	0.56	0.56	0.54	0.48	0.45	0.47
2.625	0.59	0.48	0.62	0.63	0.64	0.65	0.65	0.62	0.43	0.59

CALCOLO 103 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)

m	0.800	2.400	4.000	5.600	7.200	8.800	10.400	12.000	13.600	15.200
2.042	0.79	0.70	0.75	0.75	0.75	0.76	0.78	0.76	0.65	0.77
1.458	0.95	0.93	0.90	0.89	0.87	0.89	0.93	0.90	0.91	0.95
0.875	1.06	0.92	0.94	0.98	0.96	0.96	1.00	0.94	1.01	1.10
0.292	1.00	0.89	0.89	0.91	0.90	0.90	0.90	0.86	0.92	1.04

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.78 $\text{cd/m}^2$	0.43 $\text{cd/m}^2$	1.10 $\text{cd/m}^2$	0.56	0.39

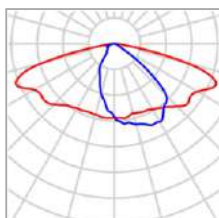
CALCOLO 104

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



CALCOLO 104

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL04_LS_700_3K _3D
Nome articolo	LF4_GL04_LS_700_3K _3D
Dotazione	1x LF4_GL04_LS_700_3K _3D

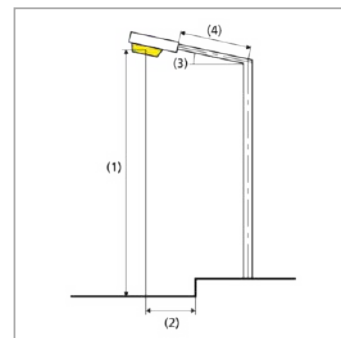
P	34.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	5031 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	5031 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 104

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL04\_LS\_700\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	30.500 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	-1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 34.5 W
Potenza / percorso	1138.5 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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
MF	0.80



## CALCOLO 104

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P3)	$E_m$	8.05 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	4.12 lx	$\geq 1.50$ lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.84 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.50	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.61	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.47	-	
Stallo di sosta 1 (P2)	$E_m$	12.26 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	4.45 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

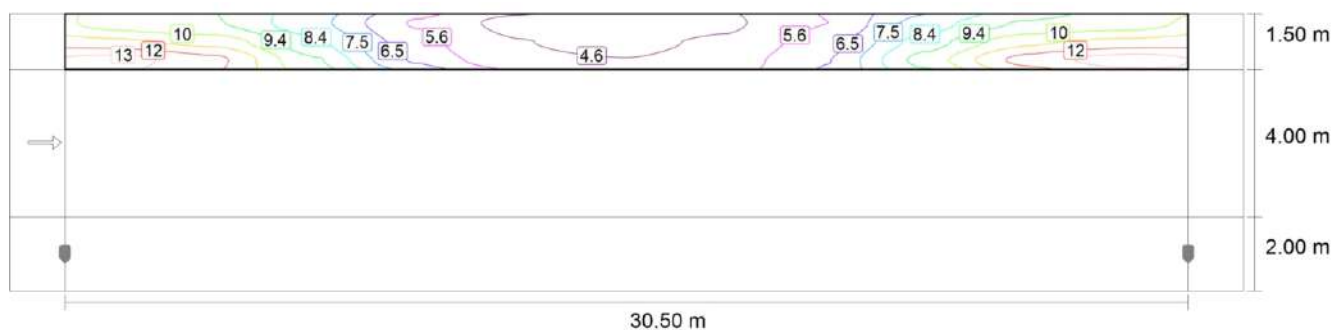
	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 104	$D_p$	0.013 W/lx*m <sup>2</sup>	-
LF4_GL04_LS_700_3K_3D (su un lato sotto)	$D_e$	0.6 kWh/m <sup>2</sup> anno	138.0 kWh/anno
LF4_GL04_LS_700_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2)	-
LF4_GL04_LS_700_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A5+ (0.31)	-

## CALCOLO 104

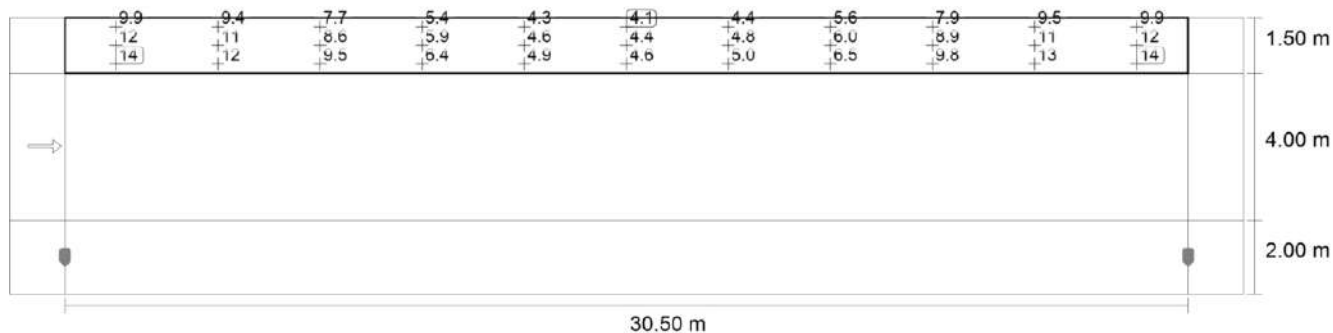
### Marciapiede 1 (P3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P3)	$E_m$	8.05 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	4.12 lx	$\geq 1.50$ lx	✓



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



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

m	1.386	4.159	6.932	9.705	12.477	15.250	18.023	20.795	23.568	26.341	29.114
7.250	9.92	9.43	7.72	5.44	4.32	4.12	4.44	5.56	7.92	9.52	9.89
6.750	11.57	10.94	8.63	5.93	4.64	4.40	4.75	6.05	8.90	11.07	11.60
6.250	13.56	12.45	9.48	6.37	4.91	4.64	5.02	6.49	9.78	12.61	13.65

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	8.05 lx	4.12 lx	13.7 lx	0.51	0.30



CALCOLO 104

## Carreggiata 1 (M4)

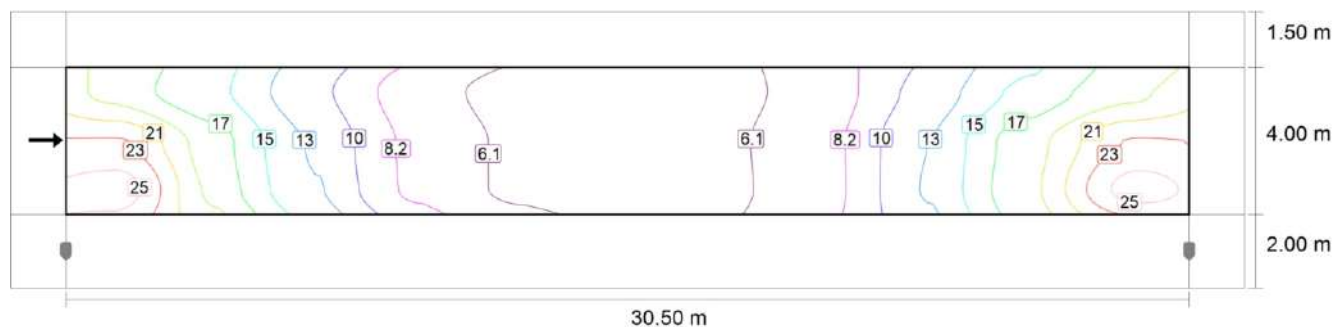
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.84 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.50	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.61	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.47	–	

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 4.000 m, 1.500 m	$L_m$	0.84 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.50	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.61	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓

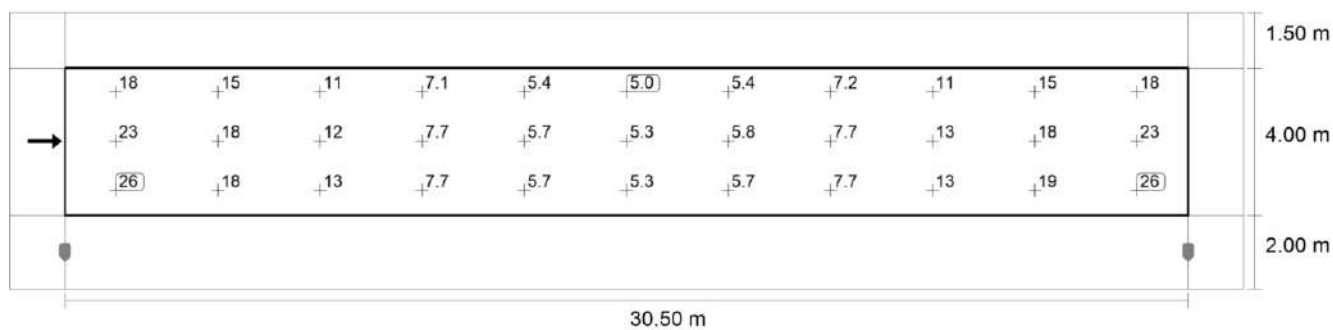
(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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

CALCOLO 104

## Carreggiata 1 (M4)

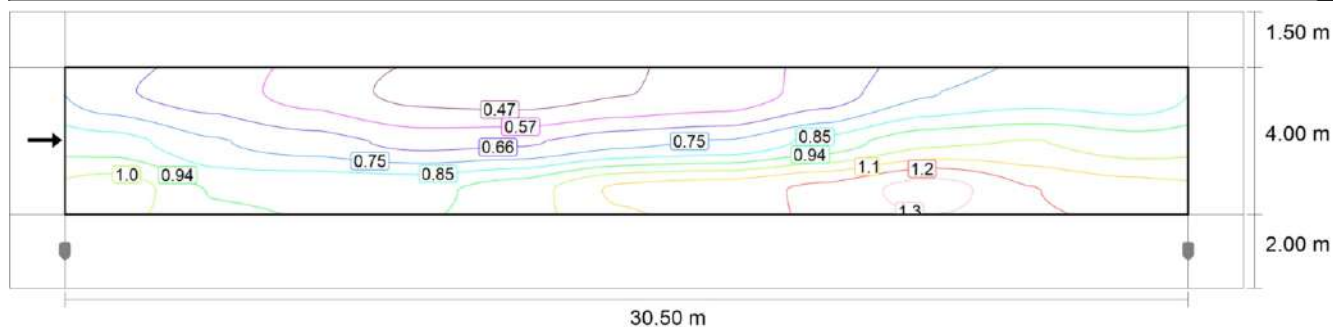


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

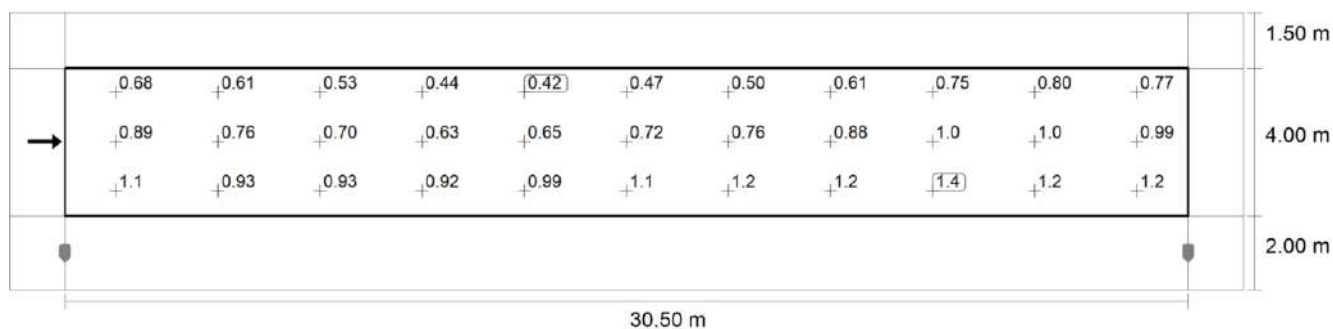
m	1.386	4.159	6.932	9.705	12.477	15.250	18.023	20.795	23.568	26.341	29.114
5.333	18.26	15.11	10.87	7.06	5.35	5.02	5.44	7.18	11.21	15.36	18.40
4.000	23.43	17.69	12.24	7.68	5.73	5.34	5.78	7.72	12.55	18.16	23.43
2.667	26.42	18.32	12.69	7.73	5.73	5.33	5.72	7.65	12.72	18.55	26.33

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	12.3 lx	5.02 lx	26.4 lx	0.41	0.19



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)



## CALCOLO 104

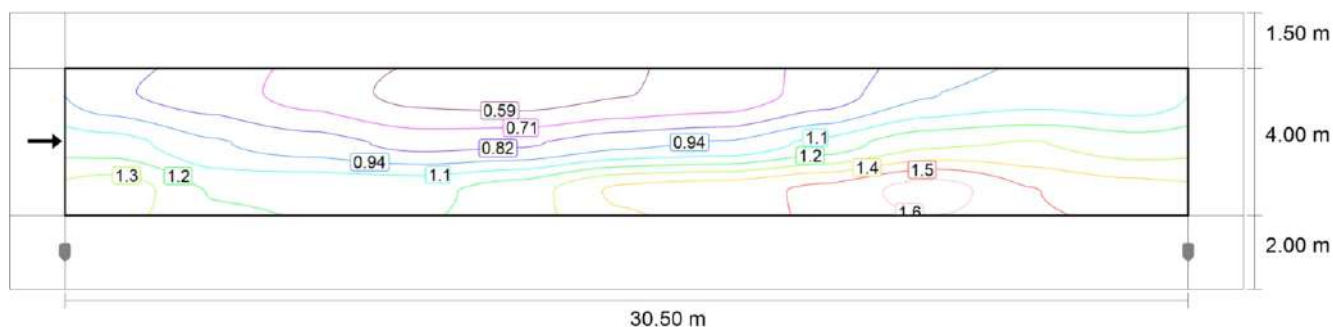
### Carreggiata 1 (M4)

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

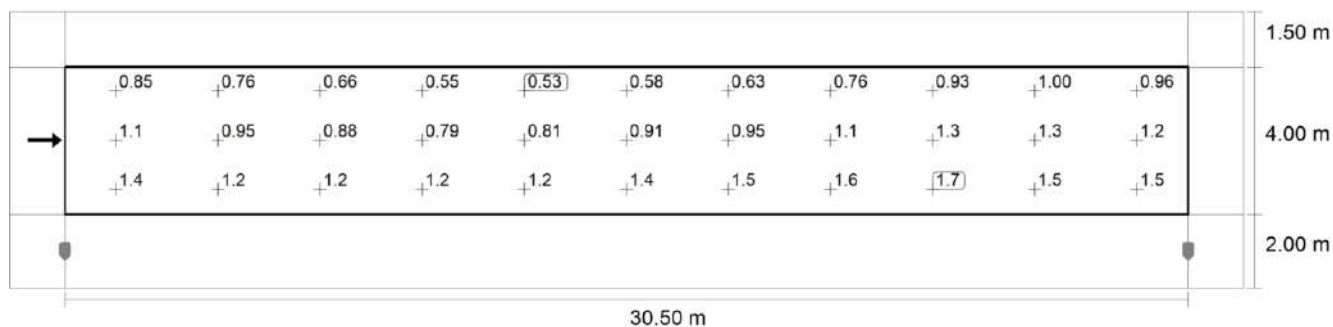
m	1.386	4.159	6.932	9.705	12.477	15.250	18.023	20.795	23.568	26.341	29.114
5.333	0.68	0.61	0.53	0.44	0.42	0.47	0.50	0.61	0.75	0.80	0.77
4.000	0.89	0.76	0.70	0.63	0.65	0.72	0.76	0.88	1.02	1.04	0.99
2.667	1.09	0.93	0.93	0.92	0.99	1.15	1.18	1.25	1.36	1.23	1.17

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.84 $\text{cd/m}^2$	0.42 $\text{cd/m}^2$	1.36 $\text{cd/m}^2$	0.50	0.31



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.386	4.159	6.932	9.705	12.477	15.250	18.023	20.795	23.568	26.341	29.114
5.333	0.85	0.76	0.66	0.55	0.53	0.58	0.63	0.76	0.93	1.00	0.96
4.000	1.11	0.95	0.88	0.79	0.81	0.91	0.95	1.10	1.27	1.30	1.23
2.667	1.36	1.17	1.16	1.15	1.24	1.44	1.47	1.56	1.71	1.54	1.46

CALCOLO 104

## Carreggiata 1 (M4)

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

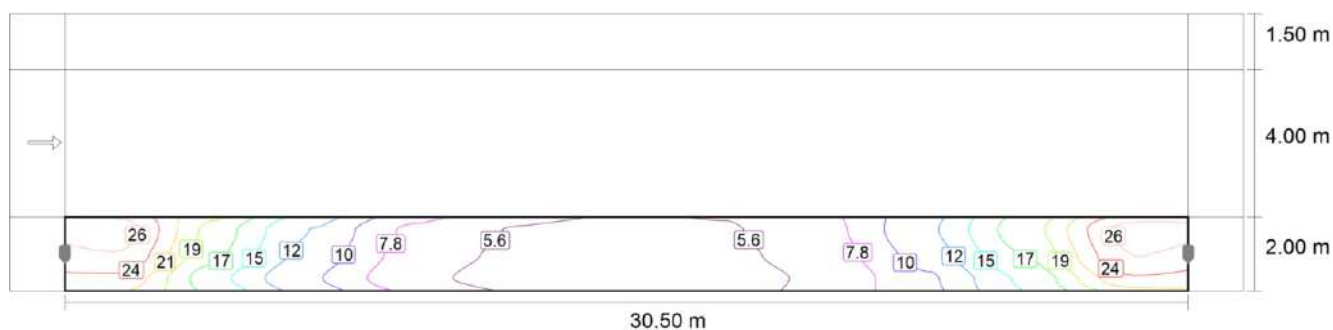
	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.05 $\text{cd/m}^2$	0.53 $\text{cd/m}^2$	1.71 $\text{cd/m}^2$	0.50	0.31

CALCOLO 104

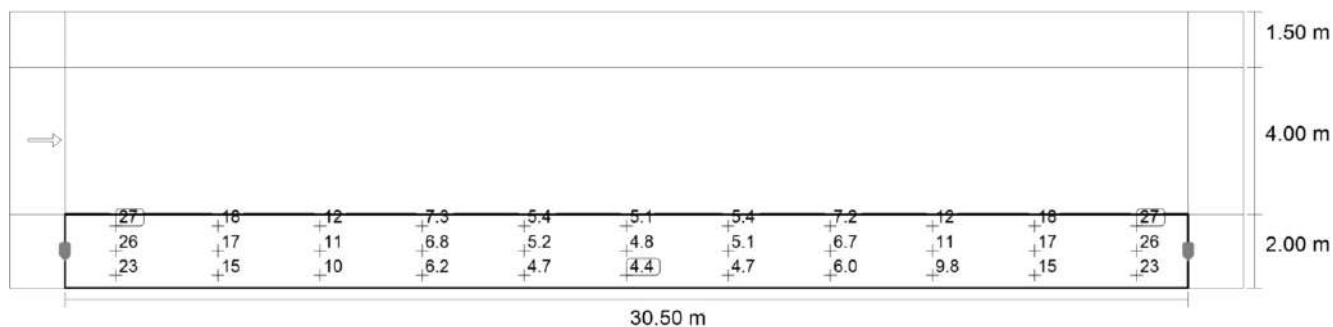
## Stallo di sosta 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P2)	$E_m$	12.26 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	4.45 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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



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

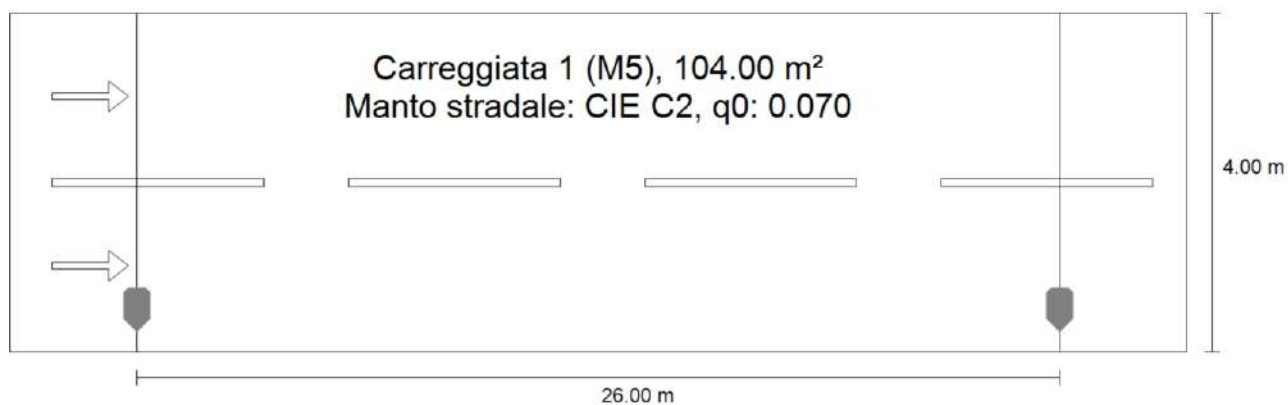
m	1.386	4.159	6.932	9.705	12.477	15.250	18.023	20.795	23.568	26.341	29.114
1.667	26.96	18.26	12.20	7.31	5.45	5.07	5.41	7.17	11.98	18.25	26.80
1.000	25.66	17.42	11.39	6.85	5.17	4.82	5.11	6.68	11.03	17.11	25.90
0.333	22.94	15.43	10.19	6.20	4.75	4.45	4.68	6.01	9.76	15.11	23.12

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	12.3 lx	4.45 lx	27.0 lx	0.36	0.16

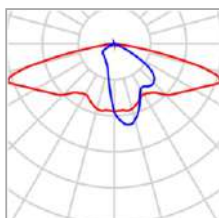
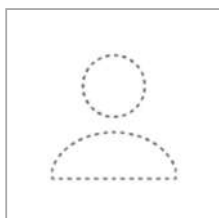
CALCOLO 105 - LQ

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 105 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	L93_GL02_700_3K_2A
Nome articolo	L93_GL02_700_3K_2A
Dotazione	1x L93_GL02_700_3K_2A

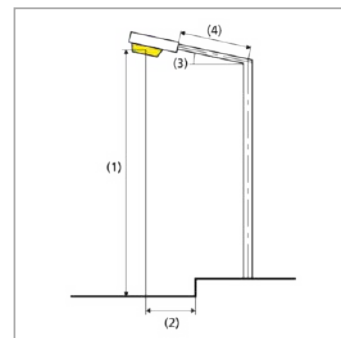
P	19.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	2104 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	2104 lm
$\eta$	99.98 %

CALCOLO 105 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

L93\_GL02\_700\_3K\_2A (su un lato sotto)

Distanza pali	26.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 m
(2) Distanza fuochi	0.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 19.0 W
Potenza / percorso	722.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 752 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 134 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.6
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.58 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.54	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.73	$\geq 0.40$	✓
	TI	13 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.45	$\geq 0.30$	✓



CALCOLO 105 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 105 - LQ	$D_p$	0.025 W/lx*m <sup>2</sup>	–
L93_GL02_700_3K_2A (su un lato sotto)	$D_e$	0.7 kWh/m <sup>2</sup> anno	76.0 kWh/anno
L93_GL02_700_3K_2A (Illuminazione dei centri storici con apparecchi artistici)	IPEA*	A7+ (1.84)	–
L93_GL02_700_3K_2A (su un lato sotto - Illuminazione dei centri storici con apparecchi artistici)	IPEI*	A3+ (0.51)	–

CALCOLO 105 - LQ

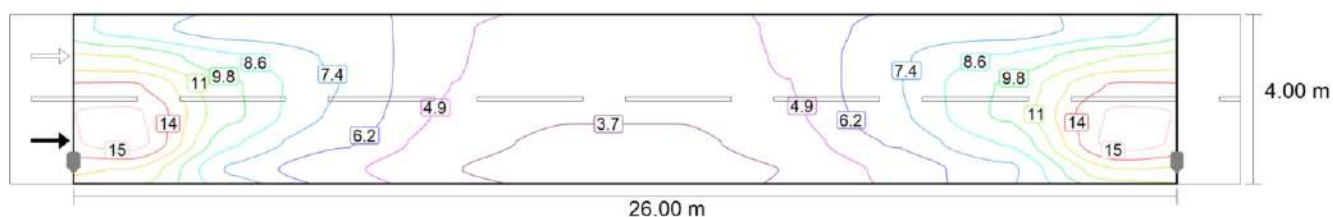
## Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.58 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.54	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.73	$\geq 0.40$	✓
	TI	13 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{El}$	0.45	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

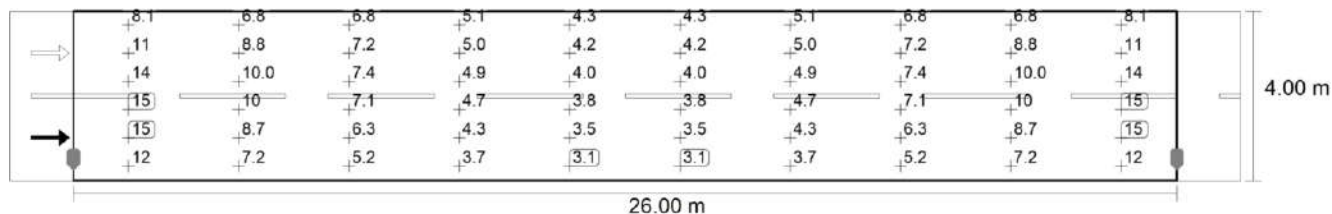
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.000 m, 1.500 m	$L_m$	0.58 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.54	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.77	$\geq 0.40$	✓
	TI	13 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 3.000 m, 1.500 m	$L_m$	0.61 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.57	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.73	$\geq 0.40$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓



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

## CALCOLO 105 - LQ

### Carreggiata 1 (M5)

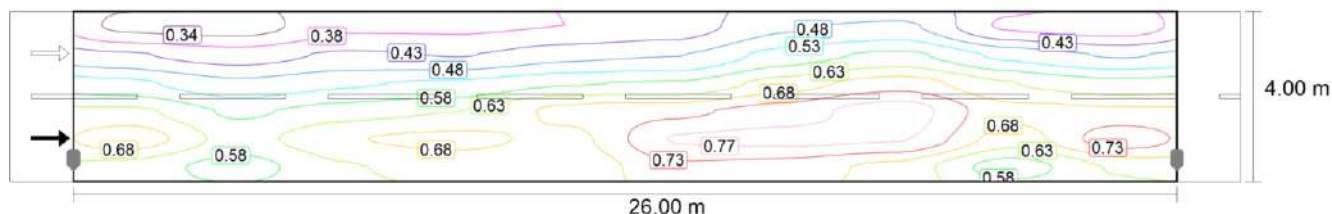


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

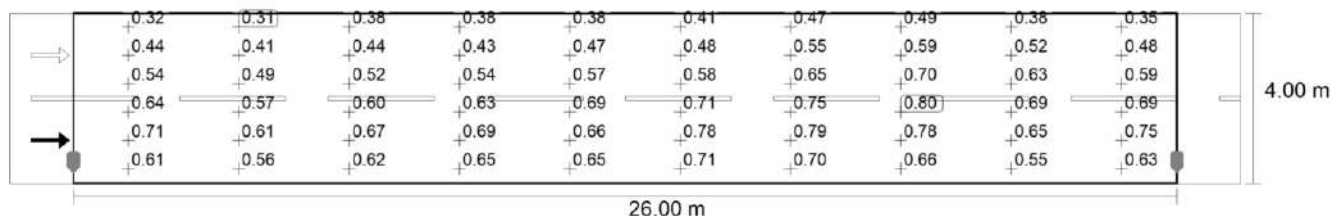
m	1.300	3.900	6.500	9.100	11.700	14.300	16.900	19.500	22.100	24.700
3.667	8.13	6.77	6.75	5.10	4.27	4.27	5.10	6.75	6.77	8.13
3.000	11.08	8.80	7.20	5.05	4.16	4.16	5.05	7.20	8.80	11.08
2.333	13.69	9.96	7.35	4.92	4.02	4.02	4.92	7.35	9.96	13.69
1.667	14.99	10.07	7.15	4.68	3.80	3.80	4.68	7.15	10.07	14.99
1.000	15.36	8.74	6.32	4.28	3.48	3.48	4.28	6.32	8.74	15.36
0.333	12.26	7.16	5.22	3.75	3.11	3.11	3.75	5.22	7.16	12.26

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	7.25 lx	3.11 lx	15.4 lx	0.43	0.20



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.300	3.900	6.500	9.100	11.700	14.300	16.900	19.500	22.100	24.700
3.667	0.32	0.31	0.38	0.38	0.38	0.41	0.47	0.49	0.38	0.35
3.000	0.44	0.41	0.44	0.43	0.47	0.48	0.55	0.59	0.52	0.48
2.333	0.54	0.49	0.52	0.54	0.57	0.58	0.65	0.70	0.63	0.59

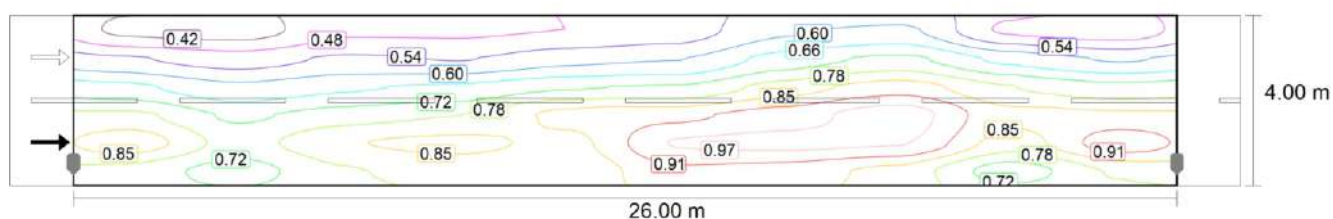
## CALCOLO 105 - LQ

### Carreggiata 1 (M5)

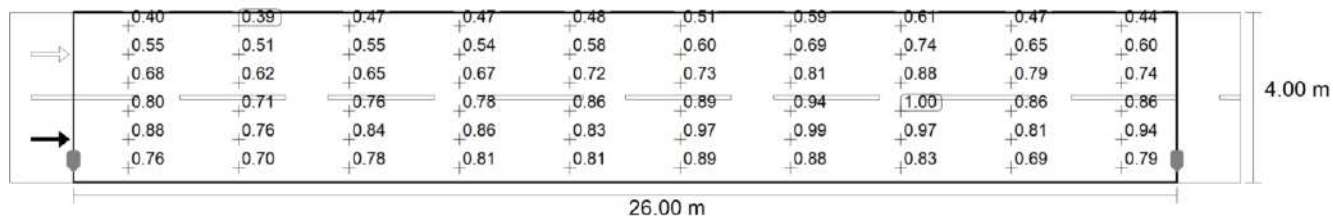
m	1.300	3.900	6.500	9.100	11.700	14.300	16.900	19.500	22.100	24.700
1.667	0.64	0.57	0.60	0.63	0.69	0.71	0.75	0.80	0.69	0.69
1.000	0.71	0.61	0.67	0.69	0.66	0.78	0.79	0.78	0.65	0.75
0.333	0.61	0.56	0.62	0.65	0.65	0.71	0.70	0.66	0.55	0.63

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.58 $\text{cd/m}^2$	0.31 $\text{cd/m}^2$	0.80 $\text{cd/m}^2$	0.54	0.39



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.300	3.900	6.500	9.100	11.700	14.300	16.900	19.500	22.100	24.700
3.667	0.40	0.39	0.47	0.47	0.48	0.51	0.59	0.61	0.47	0.44
3.000	0.55	0.51	0.55	0.54	0.58	0.60	0.69	0.74	0.65	0.60
2.333	0.68	0.62	0.65	0.67	0.72	0.73	0.81	0.88	0.79	0.74
1.667	0.80	0.71	0.76	0.78	0.86	0.89	0.94	1.00	0.86	0.86
1.000	0.88	0.76	0.84	0.86	0.83	0.97	0.99	0.97	0.81	0.94
0.333	0.76	0.70	0.78	0.81	0.81	0.89	0.88	0.83	0.69	0.79

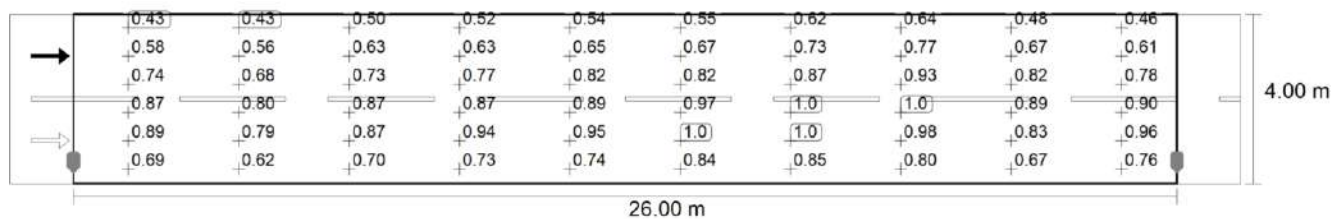
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.72 $\text{cd/m}^2$	0.39 $\text{cd/m}^2$	1.00 $\text{cd/m}^2$	0.54	0.39



CALCOLO 105 - LQ

## Carreggiata 1 (M5)



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

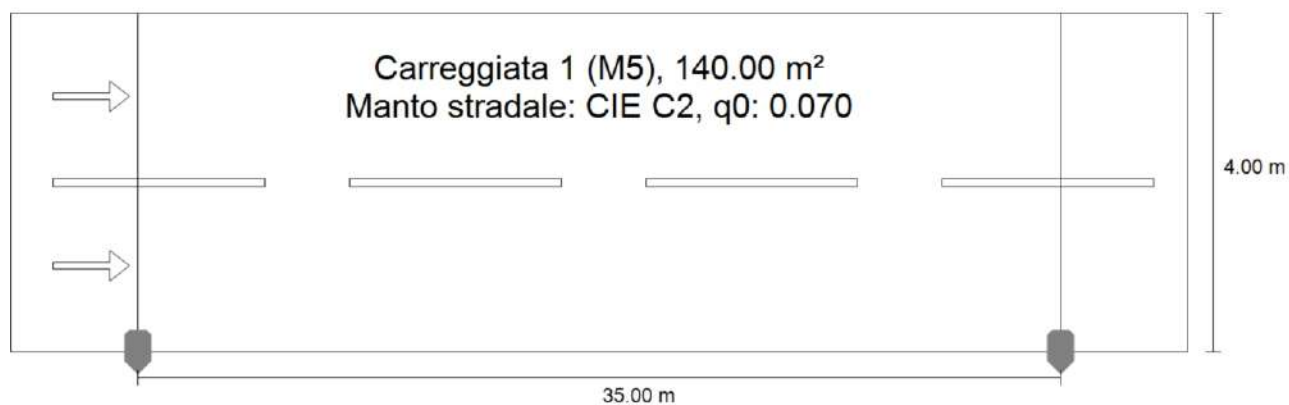
m	1.300	3.900	6.500	9.100	11.700	14.300	16.900	19.500	22.100	24.700
3.667	0.43	0.43	0.50	0.52	0.54	0.55	0.62	0.64	0.48	0.46
3.000	0.58	0.56	0.63	0.63	0.65	0.67	0.73	0.77	0.67	0.61
2.333	0.74	0.68	0.73	0.77	0.82	0.82	0.87	0.93	0.82	0.78
1.667	0.87	0.80	0.87	0.87	0.89	0.97	1.01	1.04	0.89	0.90
1.000	0.89	0.79	0.87	0.94	0.95	1.00	1.00	0.98	0.83	0.96
0.333	0.69	0.62	0.70	0.73	0.74	0.84	0.85	0.80	0.67	0.76

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	0.76 cd/m²	0.43 cd/m²	1.04 cd/m²	0.57	0.41

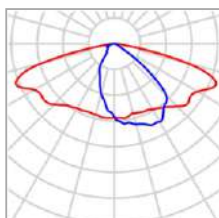
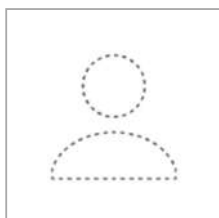
CALCOLO 106

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 106

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL02_LS_900_3K_3D
Nome articolo	LF4_GL02_LS_900_3K_3D
Dotazione	1x LF4_GL02_LS_900_3K_3D

P	23.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3284 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	3284 lm
$\eta$	100.00 %

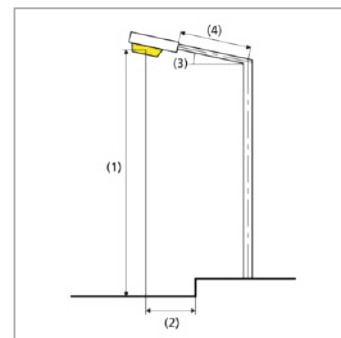


CALCOLO 106

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL02\_LS\_900\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	35.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 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 %, 23.5 W
Potenza / percorso	681.5 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.5
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.54 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.43	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.47	$\geq 0.40$	✓
	TI	13 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.75	$\geq 0.30$	✓

CALCOLO 106

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 106	$D_p$	0.023 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL02_LS_900_3K_3D (su un lato sotto)	$D_e$	0.7 kWh/m <sup>2</sup> anno	94.0 kWh/anno
LF4_GL02_LS_900_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A8+ (1.91)	–
LF4_GL02_LS_900_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A3+ (0.53)	–

CALCOLO 106

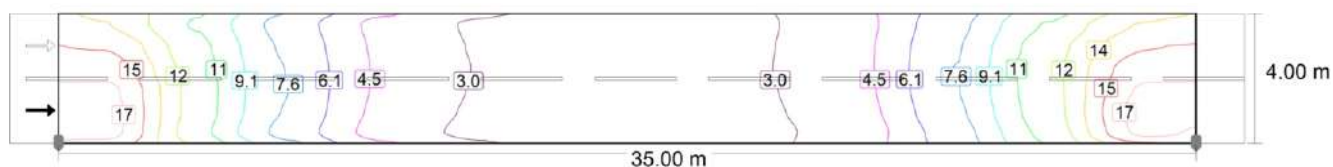
## Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.54 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.43	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.47	$\geq 0.40$	✓
	TI	13 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{El}$	0.75	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

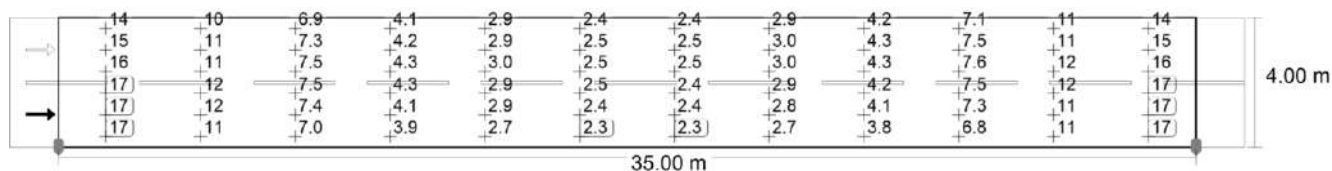
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.000 m, 1.500 m	$L_m$	0.54 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.43	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.48	$\geq 0.40$	✓
	TI	13 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 3.000 m, 1.500 m	$L_m$	0.56 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.44	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.47	$\geq 0.40$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓



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

## CALCOLO 106

### Carreggiata 1 (M5)

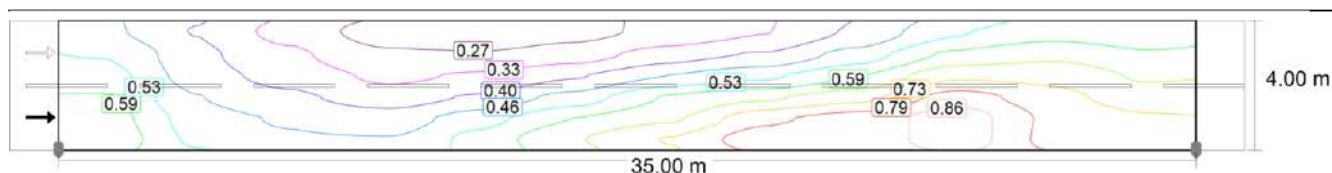


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

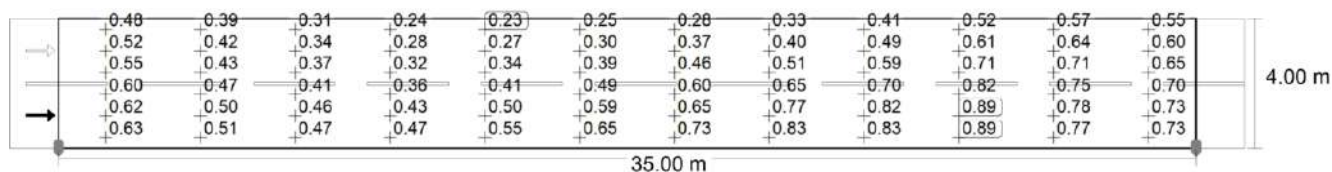
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
3.667	13.74	10.47	6.92	4.11	2.88	2.41	2.42	2.92	4.16	7.13	10.76	13.78
3.000	15.08	11.08	7.26	4.24	2.95	2.46	2.47	2.97	4.26	7.46	11.41	15.08
2.333	16.06	11.38	7.48	4.29	2.98	2.47	2.47	2.99	4.28	7.60	11.65	16.18
1.667	16.98	11.51	7.54	4.26	2.95	2.45	2.45	2.94	4.22	7.54	11.56	16.95
1.000	17.21	11.50	7.40	4.14	2.87	2.38	2.37	2.85	4.06	7.28	11.45	17.44
0.333	17.16	11.20	7.05	3.91	2.74	2.28	2.27	2.70	3.81	6.81	11.04	17.10

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	7.34 lx	2.27 lx	17.4 lx	0.31	0.13



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Raster dei valori)

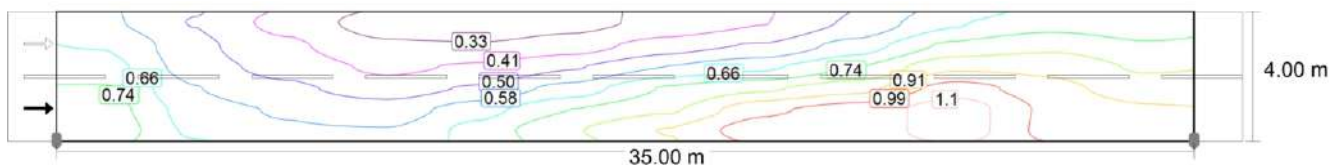
## CALCOLO 106

### Carreggiata 1 (M5)

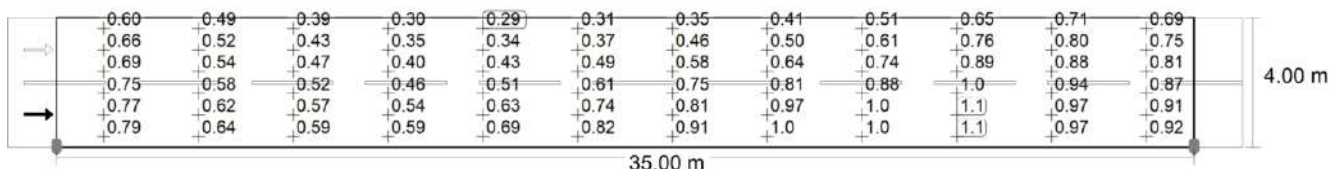
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
3.667	0.48	0.39	0.31	0.24	0.23	0.25	0.28	0.33	0.41	0.52	0.57	0.55
3.000	0.52	0.42	0.34	0.28	0.27	0.30	0.37	0.40	0.49	0.61	0.64	0.60
2.333	0.55	0.43	0.37	0.32	0.34	0.39	0.46	0.51	0.59	0.71	0.71	0.65
1.667	0.60	0.47	0.41	0.36	0.41	0.49	0.60	0.65	0.70	0.82	0.75	0.70
1.000	0.62	0.50	0.46	0.43	0.50	0.59	0.65	0.77	0.82	0.89	0.78	0.73
0.333	0.63	0.51	0.47	0.47	0.55	0.65	0.73	0.83	0.83	0.89	0.77	0.73

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.54 $\text{cd/m}^2$	0.23 $\text{cd/m}^2$	0.89 $\text{cd/m}^2$	0.43	0.26



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

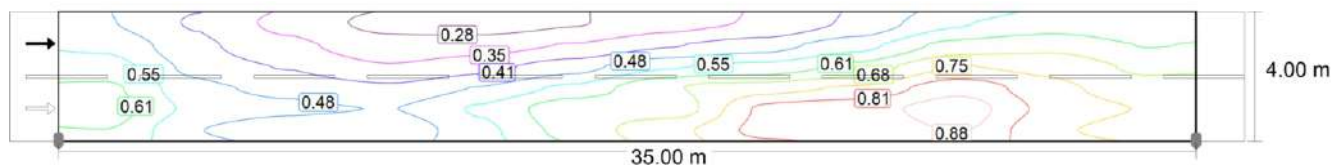
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
3.667	0.60	0.49	0.39	0.30	0.29	0.31	0.35	0.41	0.51	0.65	0.71	0.69
3.000	0.66	0.52	0.43	0.35	0.34	0.37	0.46	0.50	0.61	0.76	0.80	0.75
2.333	0.69	0.54	0.47	0.40	0.43	0.49	0.58	0.64	0.74	0.89	0.88	0.81
1.667	0.75	0.58	0.52	0.46	0.51	0.61	0.75	0.81	0.88	1.02	0.94	0.87
1.000	0.77	0.62	0.57	0.54	0.63	0.74	0.81	0.97	1.02	1.11	0.97	0.91
0.333	0.79	0.64	0.59	0.59	0.69	0.82	0.91	1.04	1.04	1.11	0.97	0.92

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

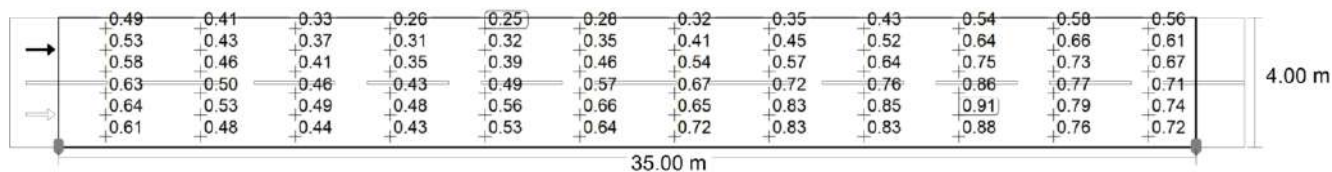
	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.67 $\text{cd/m}^2$	0.29 $\text{cd/m}^2$	1.11 $\text{cd/m}^2$	0.43	0.26

CALCOLO 106

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

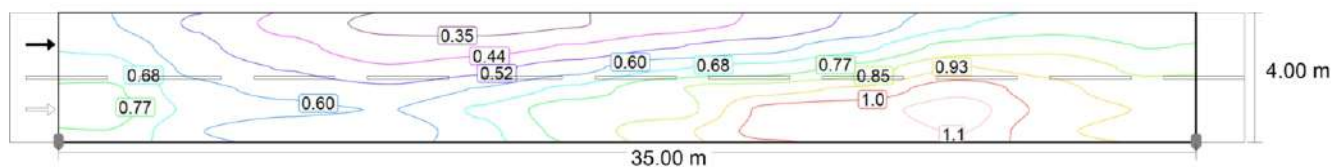


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

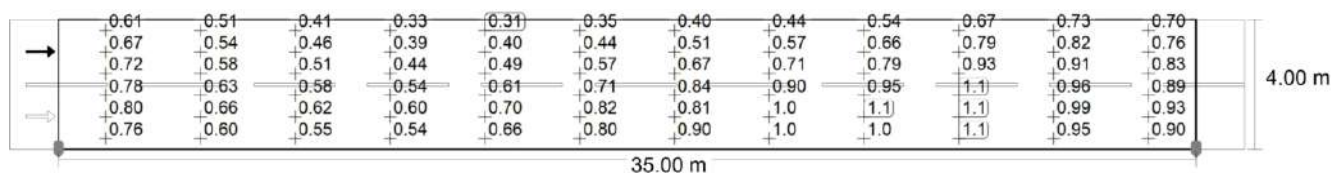
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
3.667	0.49	0.41	0.33	0.26	0.25	0.28	0.32	0.35	0.43	0.54	0.58	0.56
3.000	0.53	0.43	0.37	0.31	0.32	0.35	0.41	0.45	0.52	0.64	0.66	0.61
2.333	0.58	0.46	0.41	0.35	0.39	0.46	0.54	0.57	0.64	0.75	0.73	0.67
1.667	0.63	0.50	0.46	0.43	0.49	0.57	0.67	0.72	0.76	0.86	0.77	0.71
1.000	0.64	0.53	0.49	0.48	0.56	0.66	0.65	0.83	0.85	0.91	0.79	0.74
0.333	0.61	0.48	0.44	0.43	0.53	0.64	0.72	0.83	0.83	0.88	0.76	0.72

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.56 $\text{cd/m}^2$	0.25 $\text{cd/m}^2$	0.91 $\text{cd/m}^2$	0.44	0.27



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

CALCOLO 106

## Carreggiata 1 (M5)

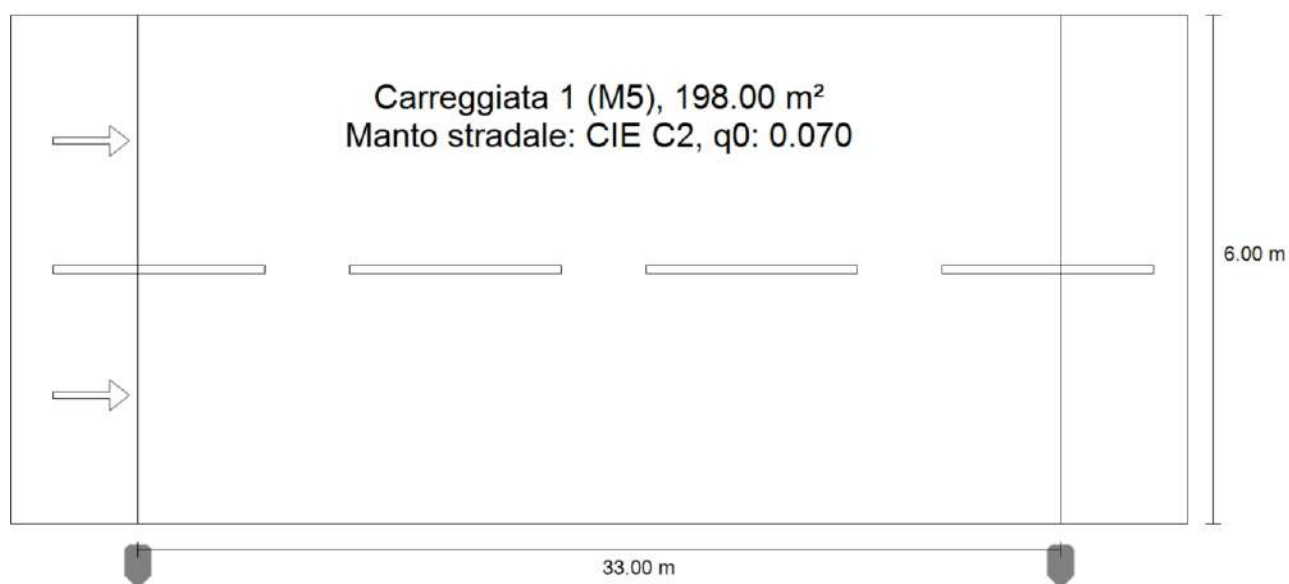
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
3.667	0.61	0.51	0.41	0.33	0.31	0.35	0.40	0.44	0.54	0.67	0.73	0.70
3.000	0.67	0.54	0.46	0.39	0.40	0.44	0.51	0.57	0.66	0.79	0.82	0.76
2.333	0.72	0.58	0.51	0.44	0.49	0.57	0.67	0.71	0.79	0.93	0.91	0.83
1.667	0.78	0.63	0.58	0.54	0.61	0.71	0.84	0.90	0.95	1.07	0.96	0.89
1.000	0.80	0.66	0.62	0.60	0.70	0.82	0.81	1.04	1.07	1.14	0.99	0.93
0.333	0.76	0.60	0.55	0.54	0.66	0.80	0.90	1.04	1.04	1.10	0.95	0.90

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.70 $\text{cd/m}^2$	0.31 $\text{cd/m}^2$	1.14 $\text{cd/m}^2$	0.44	0.27

CALCOLO 107

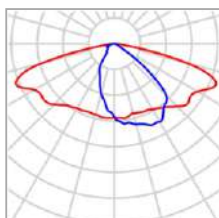
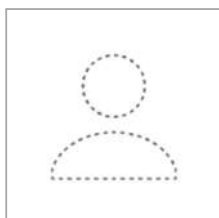
**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**





CALCOLO 107

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL04_LS_600_3K _3D
Nome articolo	LF4_GL04_LS_600_3K _3D
Dotazione	1x LF4_GL04_LS_600_3K _3D

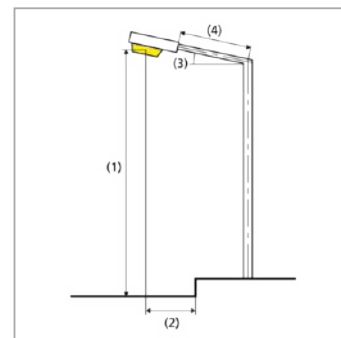
P	30.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4377 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4377 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 107

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL04\_LS\_600\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	33.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	-0.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 30.0 W
Potenza / percorso	900.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.5
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.60 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.36	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.50	$\geq 0.40$	✓
	TI	15 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.44	$\geq 0.30$	✓

CALCOLO 107

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 107	D <sub>p</sub>	0.017 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL04_LS_600_3K_3D (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	0.6 kWh/m <sup>2</sup> anno	120.0 kWh/anno
LF4_GL04_LS_600_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2)	–
LF4_GL04_LS_600_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A4+ (0.39)	–

CALCOLO 107

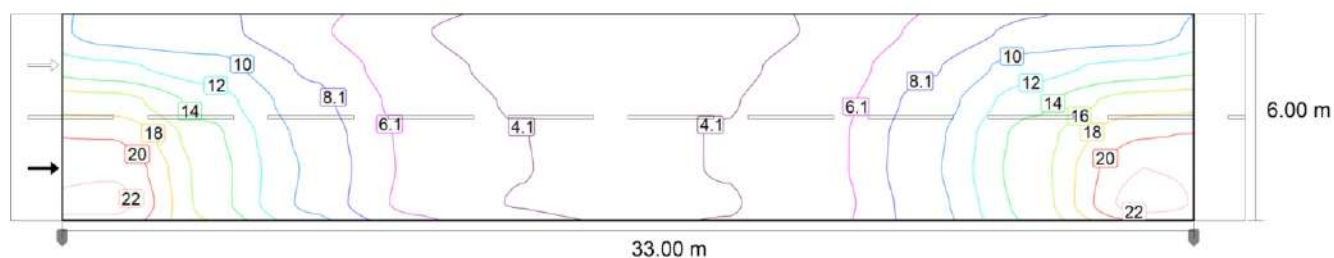
## Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.60 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.36	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.50	$\geq 0.40$	✓
	TI	15 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{El}$	0.44	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

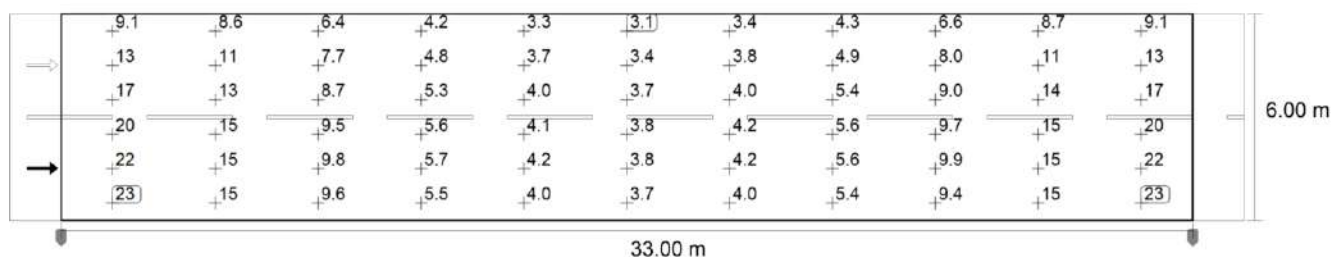
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.500 m, 1.500 m	$L_m$	0.60 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.36	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.53	$\geq 0.40$	✓
	TI	15 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 4.500 m, 1.500 m	$L_m$	0.65 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.36	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.50	$\geq 0.40$	✓
	TI	8 %	$\leq 15$ %	✓



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

# CALCOLO 107

## Carreggiata 1 (M5)

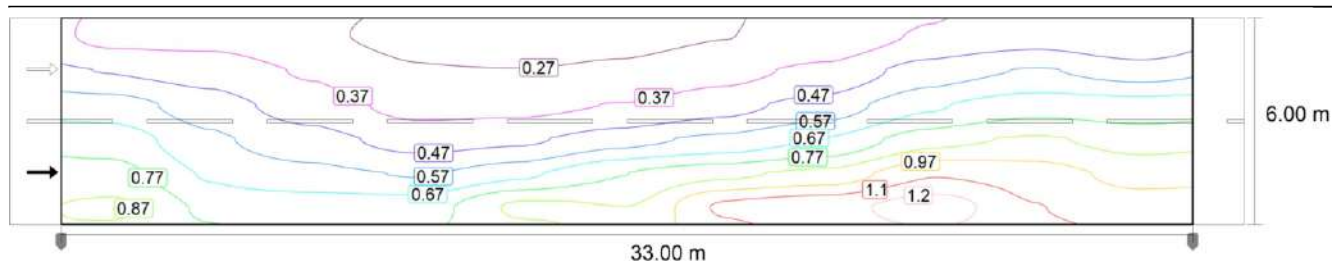


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

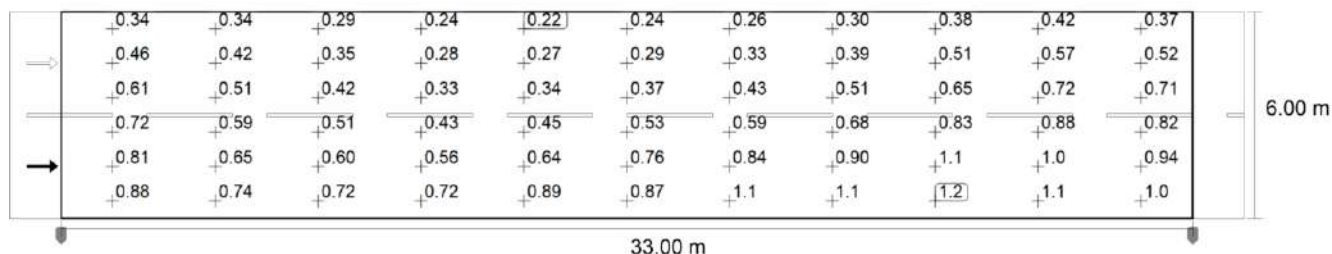
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
5.500	9.13	8.61	6.43	4.24	3.29	3.11	3.37	4.33	6.61	8.73	9.12
4.500	12.69	11.04	7.72	4.84	3.68	3.41	3.76	4.93	7.95	11.27	12.77
3.500	17.09	13.20	8.75	5.32	3.97	3.66	4.03	5.39	9.00	13.54	17.21
2.500	20.10	14.61	9.45	5.60	4.14	3.80	4.18	5.63	9.69	15.07	20.10
1.500	21.92	15.14	9.79	5.67	4.16	3.79	4.18	5.64	9.89	15.35	22.21
0.500	22.87	15.17	9.61	5.46	4.03	3.66	4.02	5.37	9.43	15.02	23.21

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	9.09 lx	3.11 lx	23.2 lx	0.34	0.13



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (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
---	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

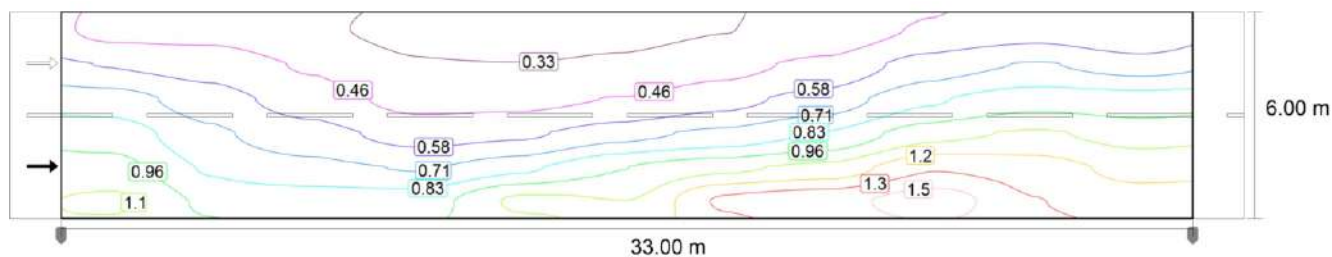
## CALCOLO 107

### Carreggiata 1 (M5)

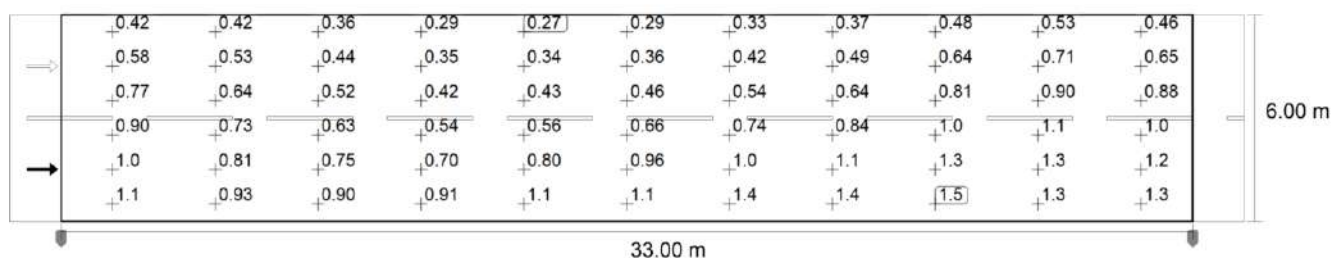
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
5.500	0.34	0.34	0.29	0.24	0.22	0.24	0.26	0.30	0.38	0.42	0.37
4.500	0.46	0.42	0.35	0.28	0.27	0.29	0.33	0.39	0.51	0.57	0.52
3.500	0.61	0.51	0.42	0.33	0.34	0.37	0.43	0.51	0.65	0.72	0.71
2.500	0.72	0.59	0.51	0.43	0.45	0.53	0.59	0.68	0.83	0.88	0.82
1.500	0.81	0.65	0.60	0.56	0.64	0.76	0.84	0.90	1.06	1.01	0.94
0.500	0.88	0.74	0.72	0.72	0.89	0.87	1.09	1.13	1.21	1.07	1.02

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.60 $\text{cd/m}^2$	0.22 $\text{cd/m}^2$	1.21 $\text{cd/m}^2$	0.36	0.18



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (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
5.500	0.42	0.42	0.36	0.29	0.27	0.29	0.33	0.37	0.48	0.53	0.46
4.500	0.58	0.53	0.44	0.35	0.34	0.36	0.42	0.49	0.64	0.71	0.65
3.500	0.77	0.64	0.52	0.42	0.43	0.46	0.54	0.64	0.81	0.90	0.88
2.500	0.90	0.73	0.63	0.54	0.56	0.66	0.74	0.84	1.03	1.10	1.03
1.500	1.01	0.81	0.75	0.70	0.80	0.96	1.05	1.12	1.32	1.26	1.17

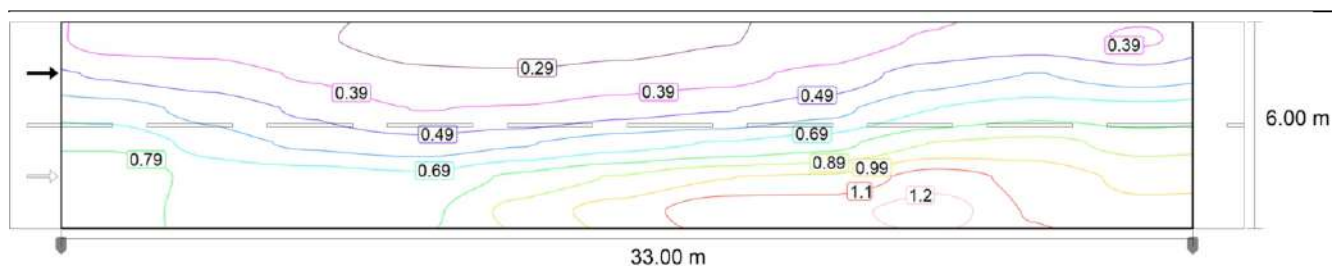
## CALCOLO 107

### Carreggiata 1 (M5)

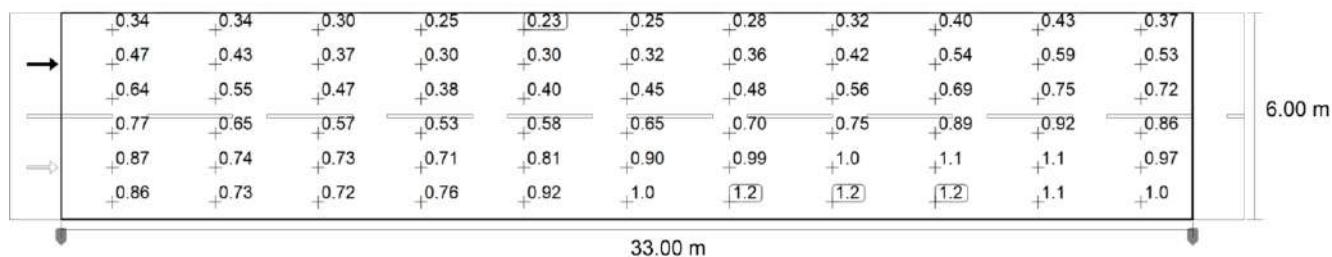
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
0.500	1.10	0.93	0.90	0.91	1.11	1.08	1.36	1.41	1.52	1.34	1.27

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.75 $\text{cd/m}^2$	0.27 $\text{cd/m}^2$	1.52 $\text{cd/m}^2$	0.36	0.18



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

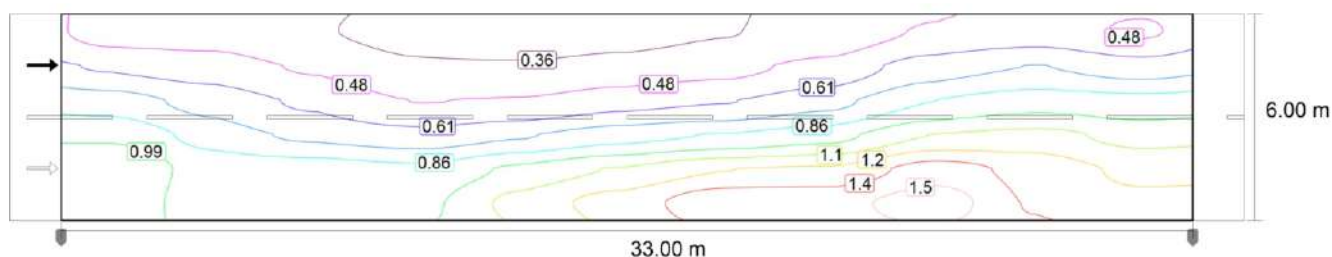
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
5.500	0.34	0.34	0.30	0.25	0.23	0.25	0.28	0.32	0.40	0.43	0.37
4.500	0.47	0.43	0.37	0.30	0.30	0.32	0.36	0.42	0.54	0.59	0.53
3.500	0.64	0.55	0.47	0.38	0.40	0.45	0.48	0.56	0.69	0.75	0.72
2.500	0.77	0.65	0.57	0.53	0.58	0.65	0.70	0.75	0.89	0.92	0.86
1.500	0.87	0.74	0.73	0.71	0.81	0.90	0.99	1.01	1.14	1.06	0.97
0.500	0.86	0.73	0.72	0.76	0.92	1.04	1.17	1.17	1.25	1.08	1.02

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

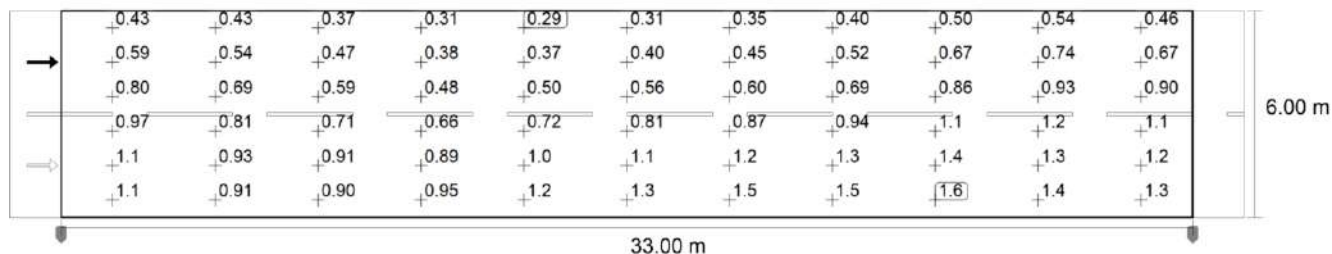
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.65 $\text{cd/m}^2$	0.23 $\text{cd/m}^2$	1.25 $\text{cd/m}^2$	0.36	0.19

CALCOLO 107

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (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
5.500	0.43	0.43	0.37	0.31	0.29	0.31	0.35	0.40	0.50	0.54	0.46
4.500	0.59	0.54	0.47	0.38	0.37	0.40	0.45	0.52	0.67	0.74	0.67
3.500	0.80	0.69	0.59	0.48	0.50	0.56	0.60	0.69	0.86	0.93	0.90
2.500	0.97	0.81	0.71	0.66	0.72	0.81	0.87	0.94	1.1	1.2	1.1
1.500	1.1	0.93	0.91	0.89	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.3	1.2
0.500	1.1	0.91	0.90	0.95	1.2	1.3	1.5	1.5	1.6	1.4	1.3

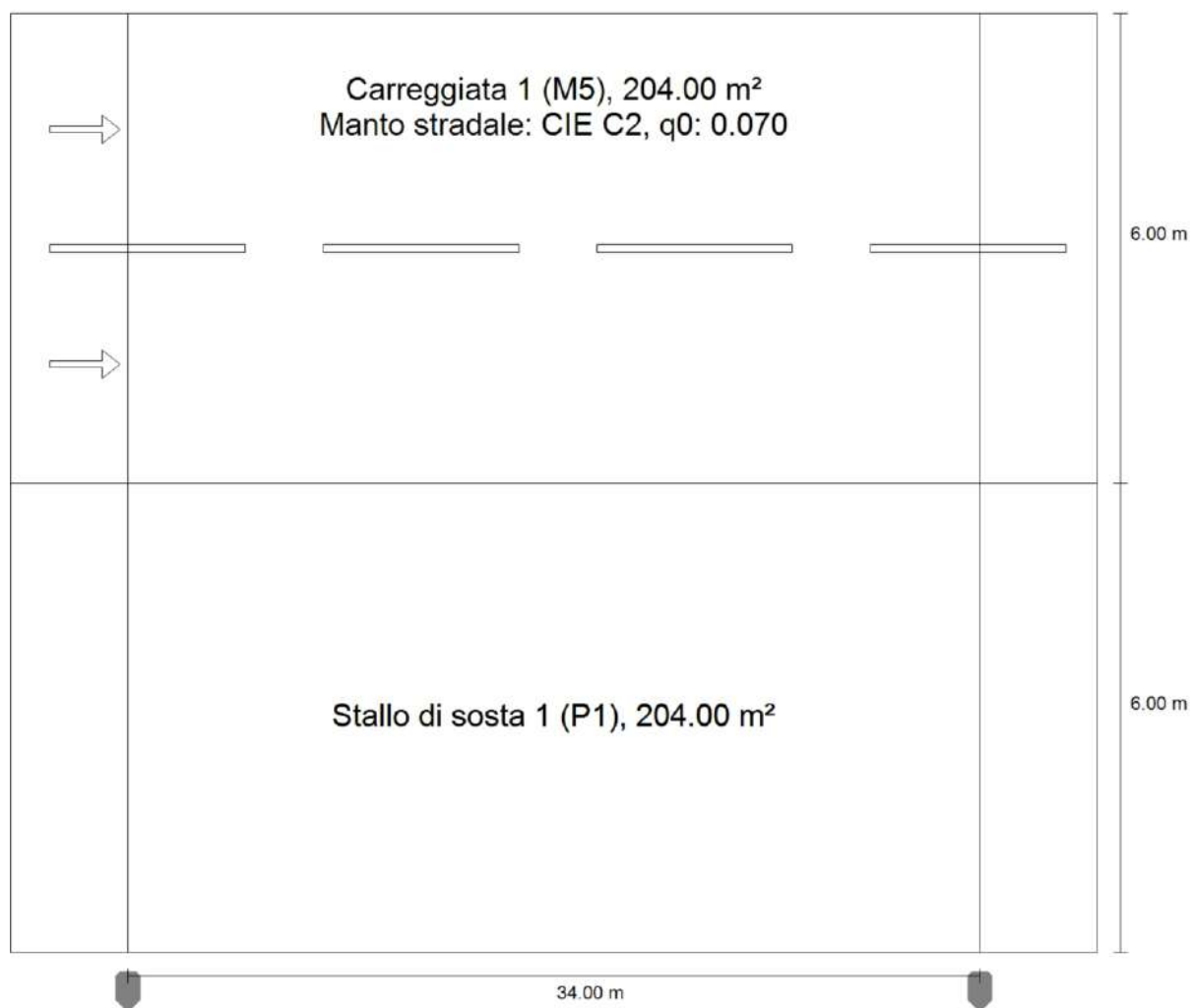
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Tabella valori)

	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.81 cd/m <sup>2</sup>	0.29 cd/m <sup>2</sup>	1.56 cd/m <sup>2</sup>	0.36	0.19



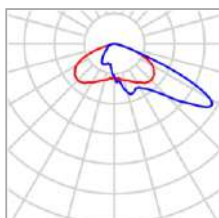
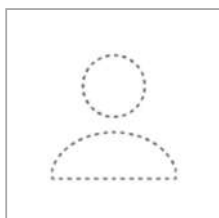
CALCOLO 108

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



CALCOLO 108

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF5_GL12_LS_500_3K _3C
Nome articolo	LF5_GL12_LS_500_3K _3C
Dotazione	1x LF5_GL12_LS_500_3K _3C

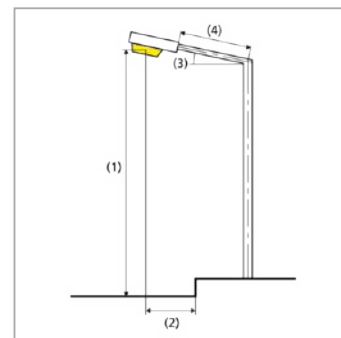
P	72.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	11754 lm
$\Phi_{Lampada}$	11754 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 108

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF5\_GL12\_LS\_500\_3K\_3C (su un lato sotto)

Distanza pali	34.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	-6.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 72.0 W
Potenza / percorso	2088.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 475 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 29.8 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.4
MF	0.80



## CALCOLO 108

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.58 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.49	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.47	$\geq 0.40$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.45	$\geq 0.30$	✓
Stallo di sosta 1 (P1)	$E_m$	18.81 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	$E_{min}$	3.62 lx	$\geq 3.00$ lx	✓

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 108	$D_p$	0.011 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF5_GL12_LS_500_3K_3C (su un lato sotto)	$D_e$	0.7 kWh/m <sup>2</sup> anno	288.0 kWh/anno
LF5_GL12_LS_500_3K_3C (Illuminazione stradale)	IPEA*	A10+ (2.18)	–
LF5_GL12_LS_500_3K_3C (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A5+ (0.26)	–

CALCOLO 108

## Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

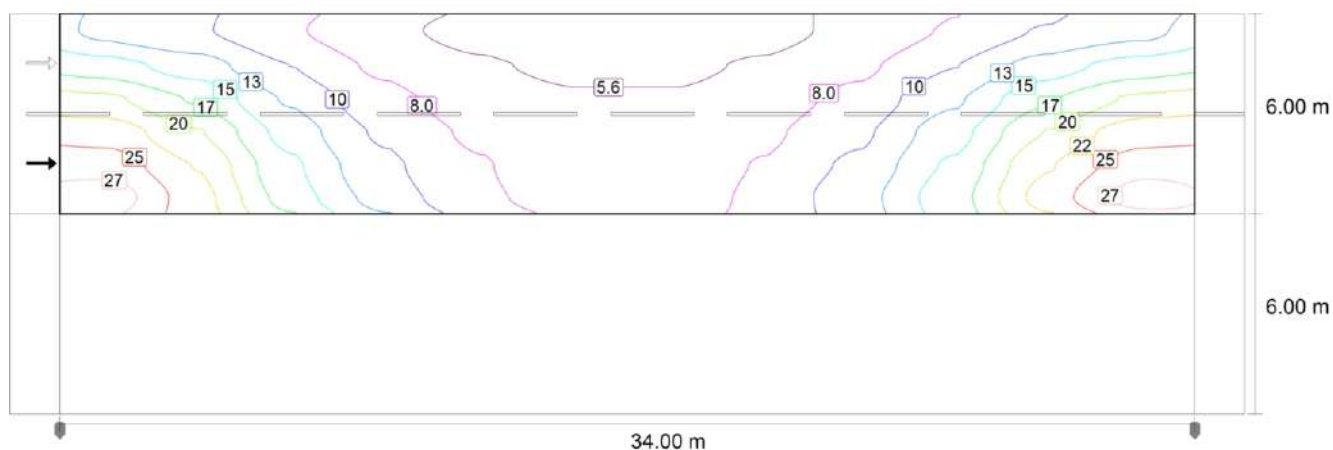
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.58 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.49	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.47	$\geq 0.40$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.45	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

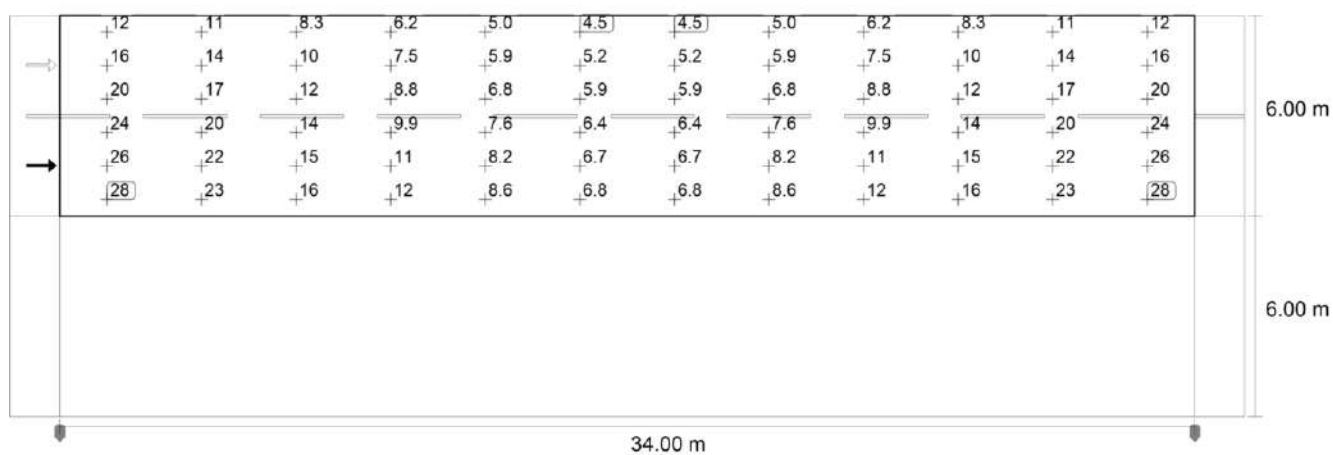
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 7.500 m, 1.500 m	$L_m$	0.58 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.49	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.47	$\geq 0.40$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 10.500 m, 1.500 m	$L_m$	0.59 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.49	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.52	$\geq 0.40$	✓
	TI	3 %	$\leq 15$ %	✓

CALCOLO 108

## Carreggiata 1 (M5)



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
11.500	12.04	10.63	8.27	6.19	5.01	4.47	4.47	5.01	6.19	8.27	10.63	12.04

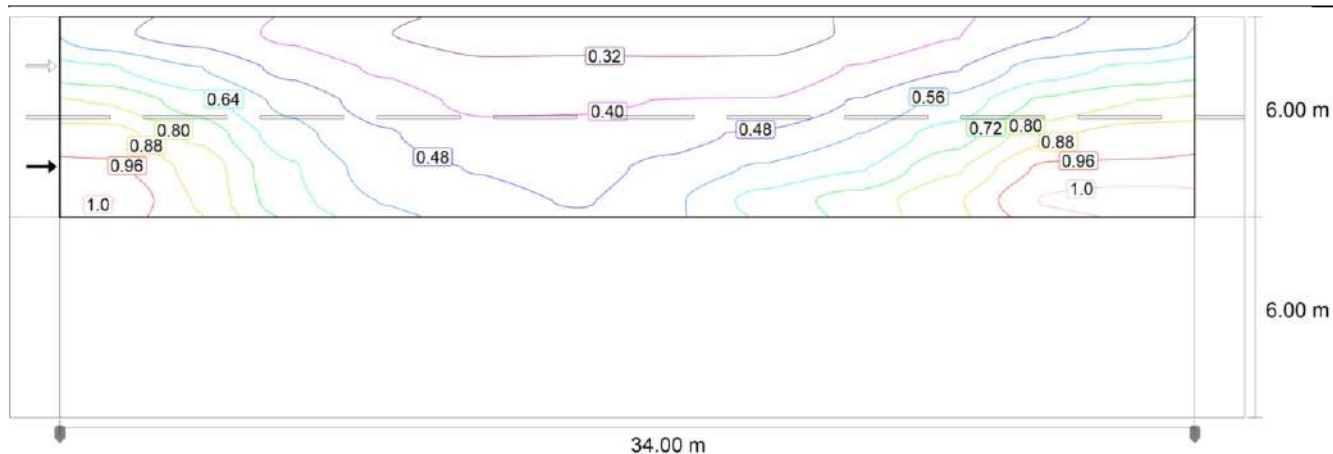
## CALCOLO 108

### Carreggiata 1 (M5)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
10.500	16.16	13.86	10.30	7.48	5.92	5.24	5.24	5.92	7.48	10.30	13.86	16.16
9.500	20.24	17.13	12.35	8.76	6.79	5.86	5.86	6.79	8.76	12.35	17.13	20.24
8.500	23.55	19.91	14.14	9.92	7.58	6.41	6.41	7.58	9.92	14.14	19.91	23.55
7.500	25.90	21.99	15.49	10.90	8.18	6.70	6.70	8.18	10.90	15.49	21.99	25.90
6.500	28.04	23.15	16.42	11.78	8.60	6.80	6.80	8.60	11.78	16.42	23.15	28.04

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

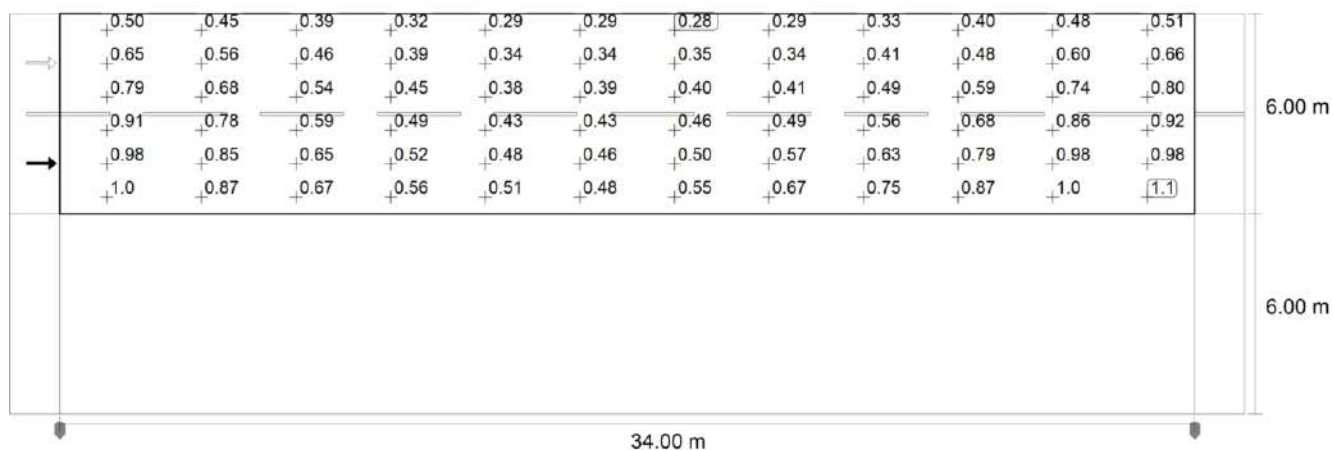
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	12.3 lx	4.47 lx	28.0 lx	0.36	0.16



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 108

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (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
11.500	0.50	0.45	0.39	0.32	0.29	0.29	0.28	0.29	0.33	0.40	0.48	0.51
10.500	0.65	0.56	0.46	0.39	0.34	0.34	0.35	0.34	0.41	0.48	0.60	0.66
9.500	0.79	0.68	0.54	0.45	0.38	0.39	0.40	0.41	0.49	0.59	0.74	0.80
8.500	0.91	0.78	0.59	0.49	0.43	0.43	0.46	0.49	0.56	0.68	0.86	0.92
7.500	0.98	0.85	0.65	0.52	0.48	0.46	0.50	0.57	0.63	0.79	0.98	0.98
6.500	1.04	0.87	0.67	0.56	0.51	0.48	0.55	0.67	0.75	0.87	1.04	1.08

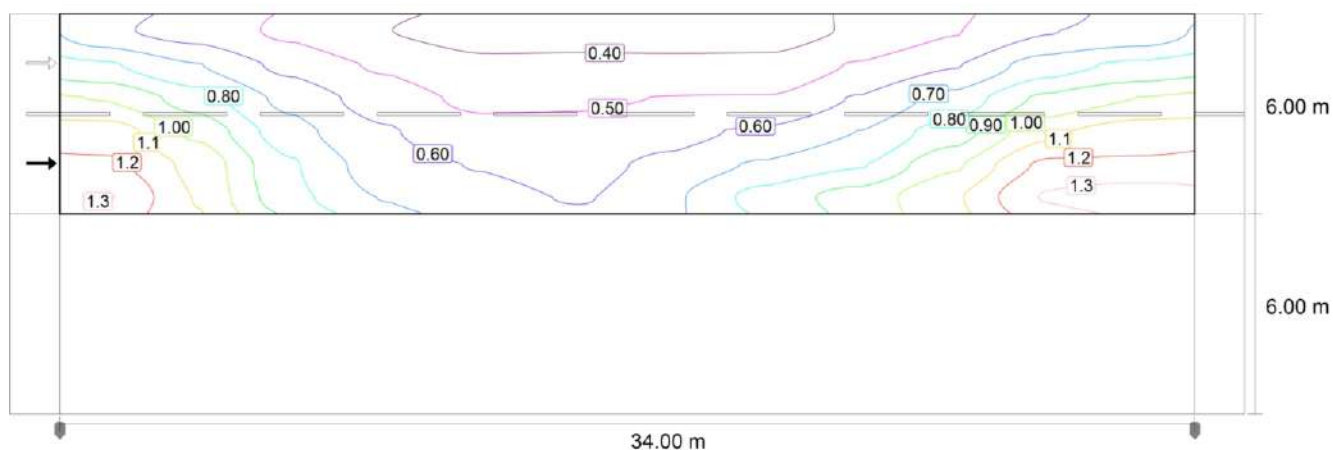
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.58 $\text{cd/m}^2$	0.28 $\text{cd/m}^2$	1.08 $\text{cd/m}^2$	0.49	0.26

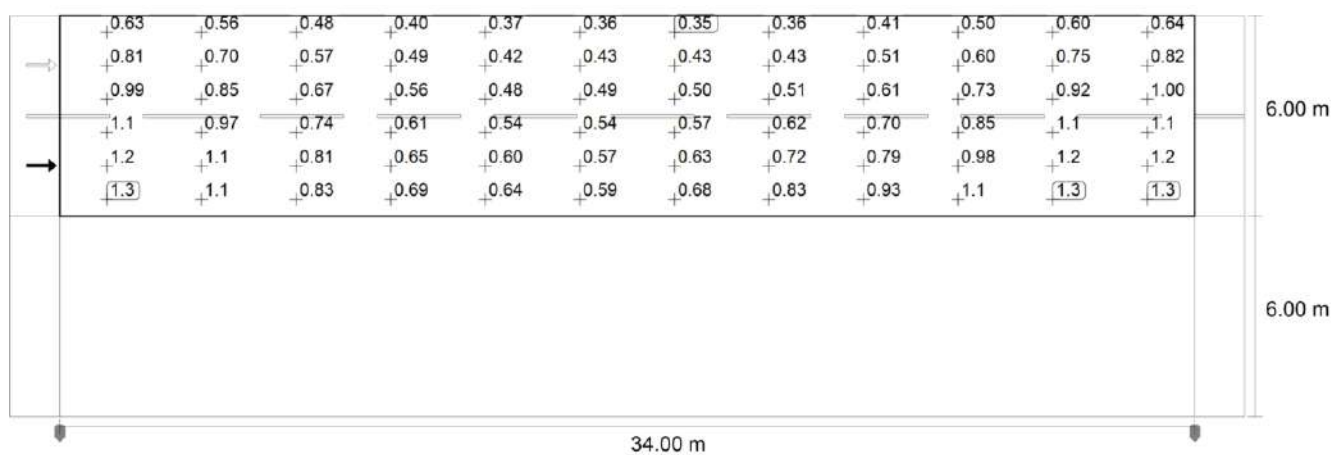


CALCOLO 108

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (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
11.500	0.63	0.56	0.48	0.40	0.37	0.36	0.35	0.36	0.41	0.50	0.60	0.64

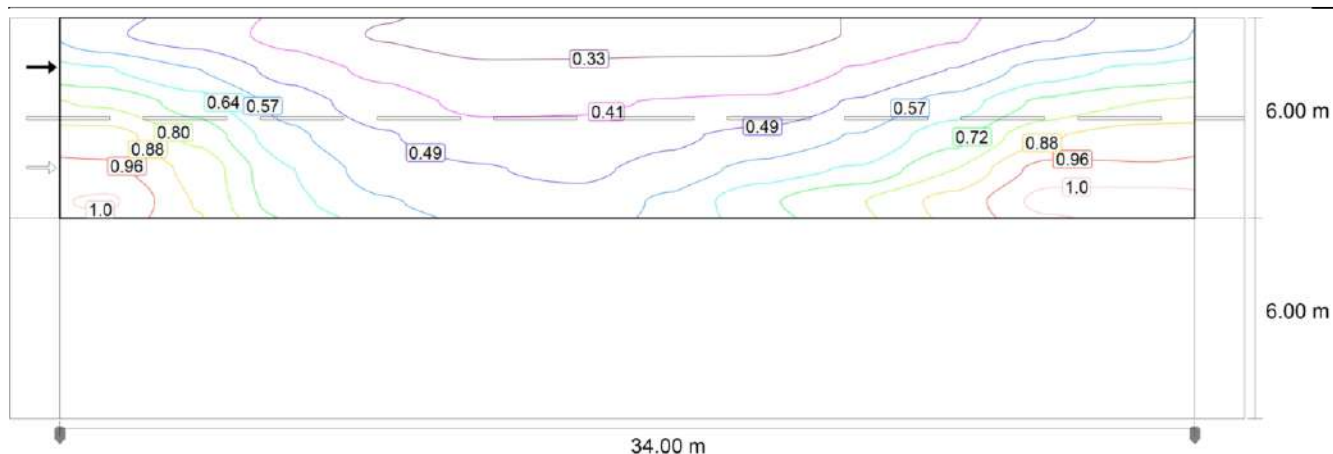
CALCOLO 108

## Carreggiata 1 (M5)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
10.500	0.81	0.70	0.57	0.49	0.42	0.43	0.43	0.43	0.51	0.60	0.75	0.82
9.500	0.99	0.85	0.67	0.56	0.48	0.49	0.50	0.51	0.61	0.73	0.92	1.00
8.500	1.14	0.97	0.74	0.61	0.54	0.54	0.57	0.62	0.70	0.85	1.07	1.15
7.500	1.22	1.07	0.81	0.65	0.60	0.57	0.63	0.72	0.79	0.98	1.22	1.22
6.500	1.30	1.09	0.83	0.69	0.64	0.59	0.68	0.83	0.93	1.09	1.31	1.34

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

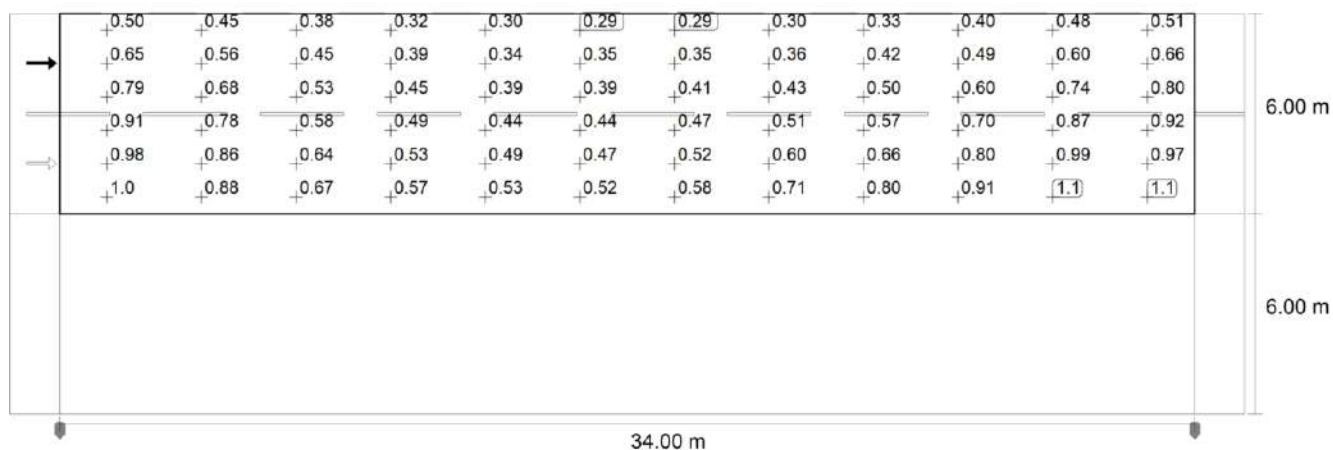
	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.73 $\text{cd/m}^2$	0.35 $\text{cd/m}^2$	1.34 $\text{cd/m}^2$	0.49	0.26



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 108

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

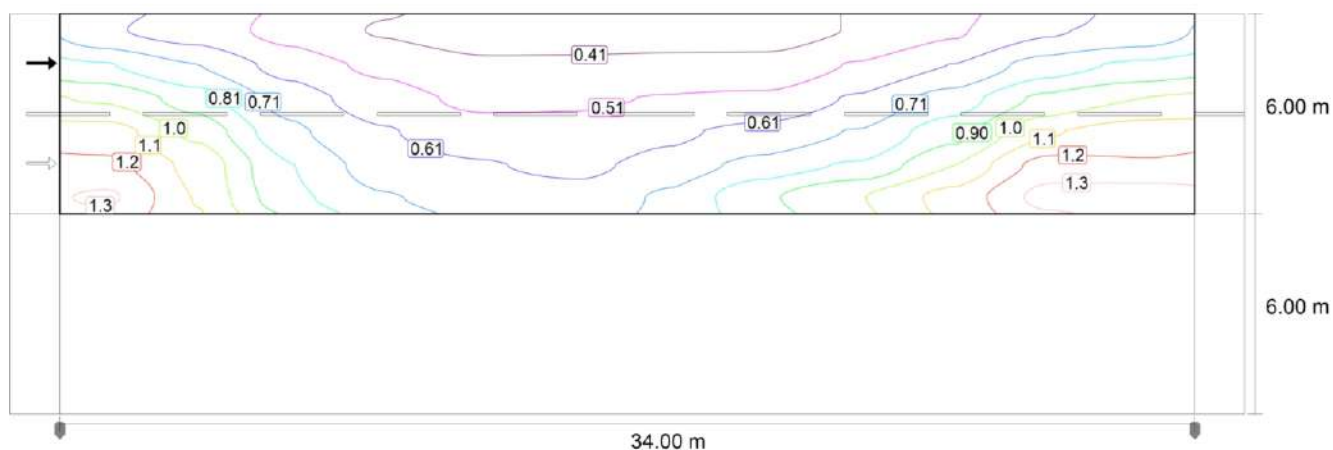
m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
11.500	0.50	0.45	0.38	0.32	0.30	0.29	0.29	0.30	0.33	0.40	0.48	0.51
10.500	0.65	0.56	0.45	0.39	0.34	0.35	0.35	0.36	0.42	0.49	0.60	0.66
9.500	0.79	0.68	0.53	0.45	0.39	0.39	0.41	0.43	0.50	0.60	0.74	0.80
8.500	0.91	0.78	0.58	0.49	0.44	0.44	0.47	0.51	0.57	0.70	0.87	0.92
7.500	0.98	0.86	0.64	0.53	0.49	0.47	0.52	0.60	0.66	0.80	0.99	0.97
6.500	1.05	0.88	0.67	0.57	0.53	0.52	0.58	0.71	0.80	0.91	1.07	1.08

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

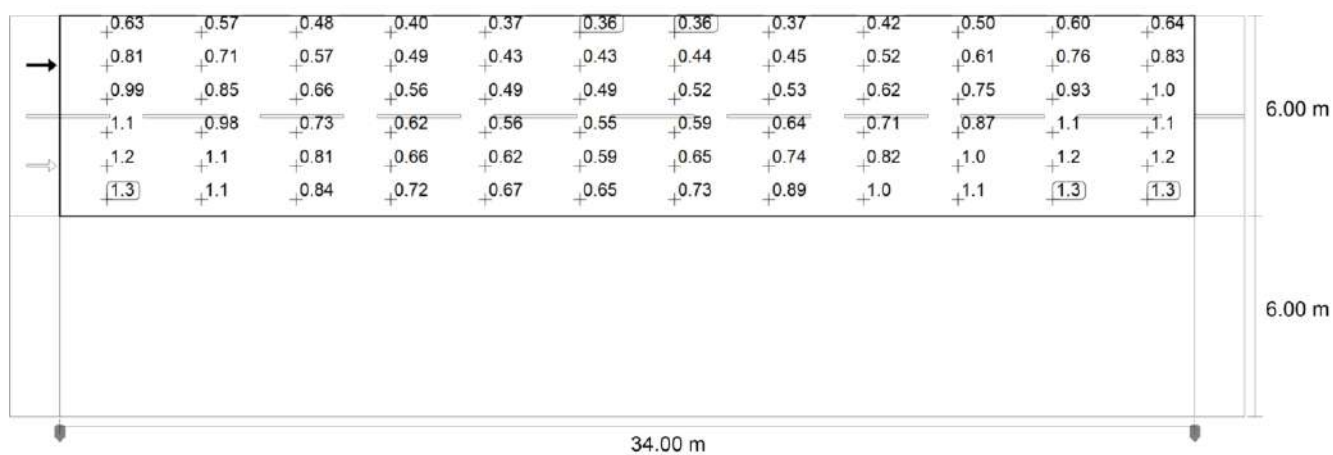
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.59 $\text{cd/m}^2$	0.29 $\text{cd/m}^2$	1.08 $\text{cd/m}^2$	0.49	0.27

CALCOLO 108

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (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
11.500	0.63	0.57	0.48	0.40	0.37	0.36	0.36	0.37	0.42	0.50	0.60	0.64

CALCOLO 108

## Carreggiata 1 (M5)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
10.500	0.81	0.71	0.57	0.49	0.43	0.43	0.44	0.45	0.52	0.61	0.76	0.83
9.500	0.99	0.85	0.66	0.56	0.49	0.49	0.52	0.53	0.62	0.75	0.93	1.00
8.500	1.14	0.98	0.73	0.62	0.56	0.55	0.59	0.64	0.71	0.87	1.09	1.15
7.500	1.23	1.07	0.81	0.66	0.62	0.59	0.65	0.74	0.82	1.00	1.24	1.22
6.500	1.31	1.09	0.84	0.72	0.67	0.65	0.73	0.89	1.00	1.13	1.33	1.35

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

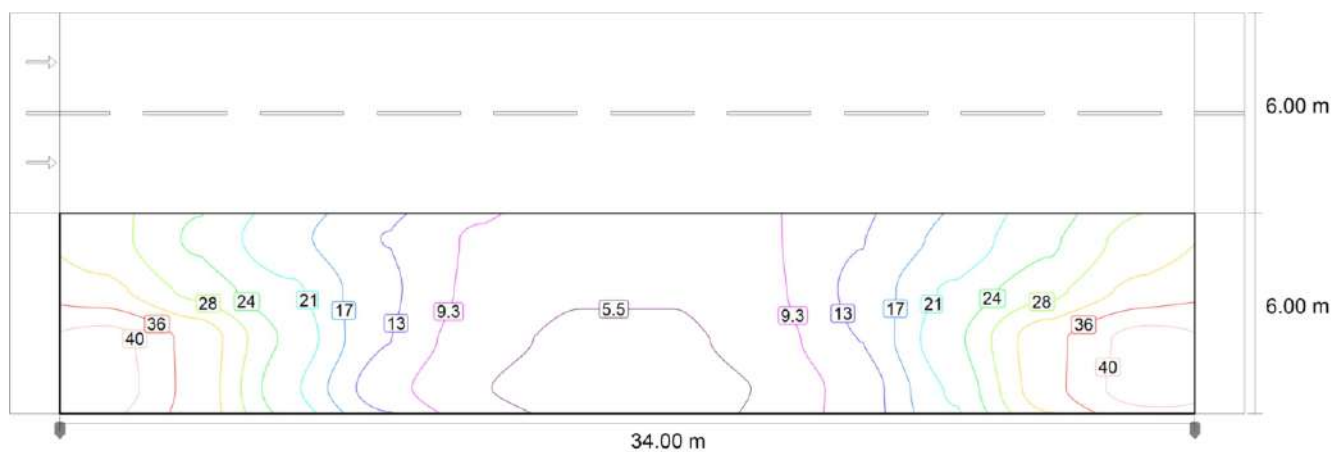
	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.74 $\text{cd/m}^2$	0.36 $\text{cd/m}^2$	1.35 $\text{cd/m}^2$	0.49	0.27

CALCOLO 108

## Stallo di sosta 1 (P1)

Risultati per campo di valutazione

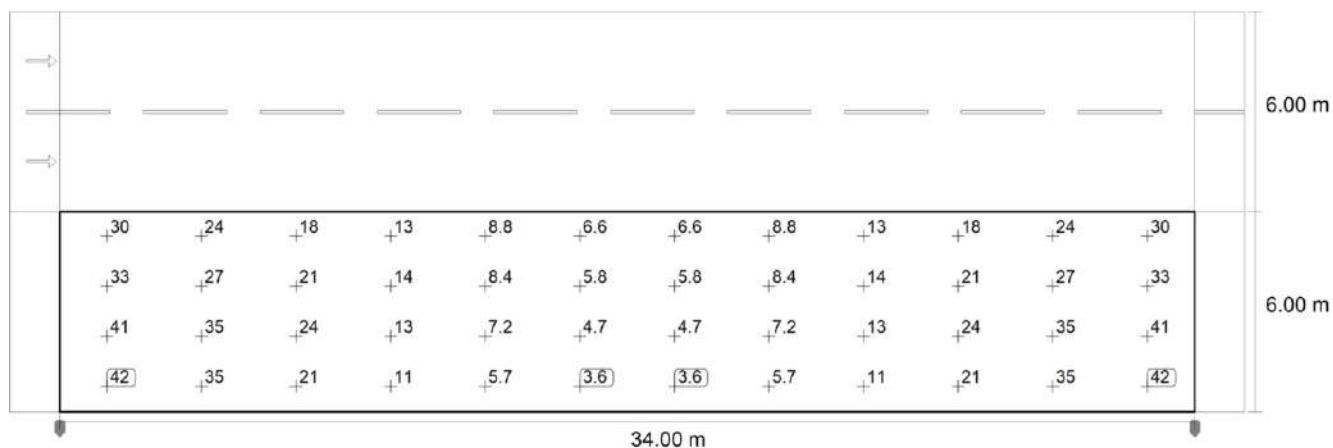
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P1)	$E_m$	18.81 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	$E_{min}$	3.62 lx	$\geq 3.00$ lx	✓



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

CALCOLO 108

## Stallo di sosta 1 (P1)



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

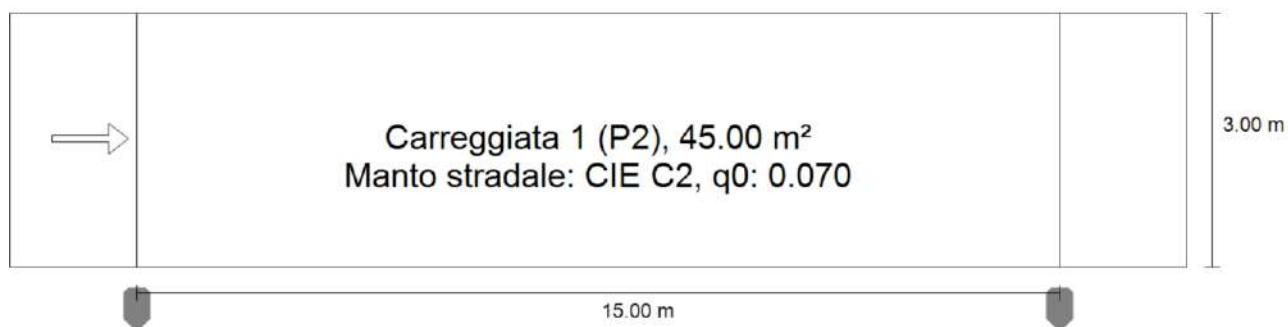
m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
5.250	29.98	23.86	17.90	12.98	8.77	6.56	6.56	8.77	12.98	17.90	23.86	29.98
3.750	33.28	27.07	21.29	13.91	8.36	5.81	5.81	8.36	13.91	21.29	27.07	33.28
2.250	40.99	34.52	23.65	13.15	7.21	4.73	4.73	7.21	13.15	23.65	34.52	40.99
0.750	41.52	34.53	21.23	10.90	5.71	3.62	3.62	5.71	10.90	21.23	34.53	41.52

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	18.8 lx	3.62 lx	41.5 lx	0.19	0.09

CALCOLO 109

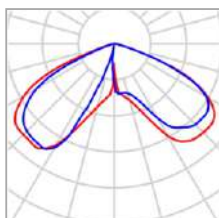
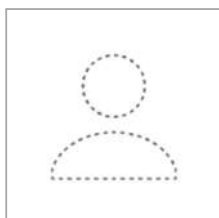
## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)





CALCOLO 109

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	VCS_GL02_LS_700_3K _5A
Nome articolo	VCS_GL02_LS_700_3K _5A
Dotazione	1x VCS_GL02_LS_700_3K _5A

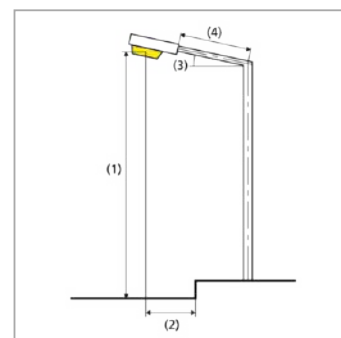
P	18.5 W
$\Phi_{Lampadina}$	2483 lm
$\Phi_{Lampada}$	2483 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 109

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

VCS\_GL02\_LS\_700\_3K\_5A (su un lato sotto)

Distanza pali	15.000 m
(1) Altezza fuochi	4.500 m
(2) Distanza fuochi	-0.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 18.5 W
Potenza / percorso	1239.5 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.	$\geq 70^\circ$ : 265 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 16.7 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*6
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	10.70 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	6.50 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

CALCOLO 109

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 109	D <sub>p</sub>	0.038 W/lx*m <sup>2</sup>	–
VCS_GL02_LS_700_3K_5A (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	1.6 kWh/m <sup>2</sup> anno	74.0 kWh/anno
VCS_GL02_LS_700_3K_5A (Illuminazione stradale)	IPEA*	A7+ (1.84)	–
VCS_GL02_LS_700_3K_5A (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

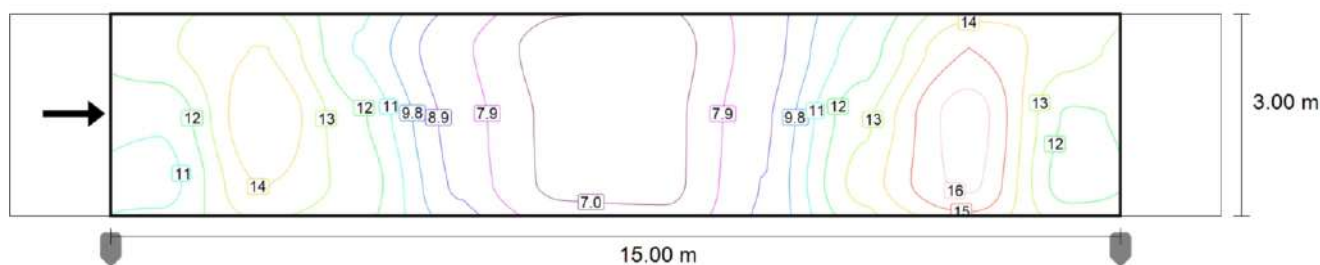
(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

CALCOLO 109

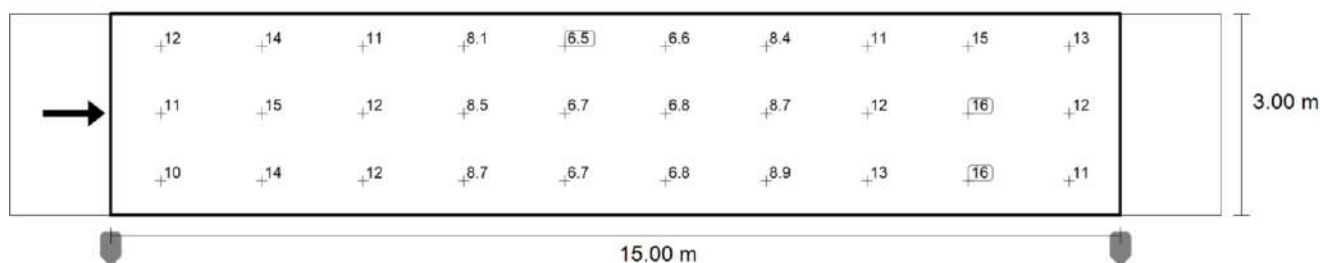
## Carreggiata 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	10.70 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	6.50 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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



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

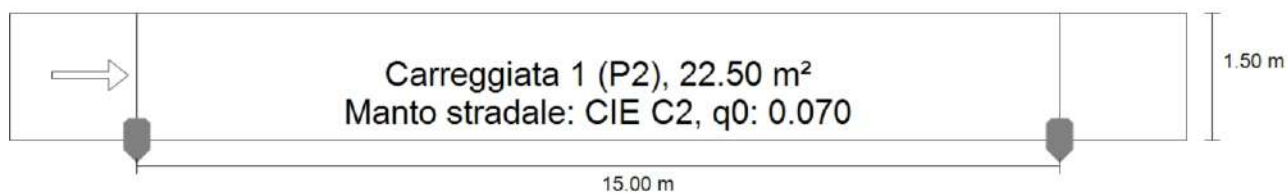
m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
2.500	12.47	13.67	10.69	8.12	6.50	6.56	8.35	11.24	14.59	13.06
1.500	10.90	14.58	11.86	8.48	6.73	6.75	8.72	12.48	16.02	11.62
0.500	10.42	13.68	12.36	8.66	6.74	6.75	8.91	13.08	15.75	11.25

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.7 lx	6.50 lx	16.0 lx	0.61	0.41

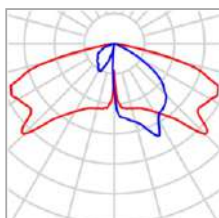
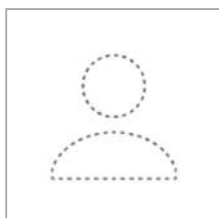
CALCOLO 110

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 110

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	VCS_GL02_LS_400_3K _2A
Nome articolo	VCS_GL02_LS_400_3K _2A
Dotazione	1x VCS_GL02_LS_400_3K _2A

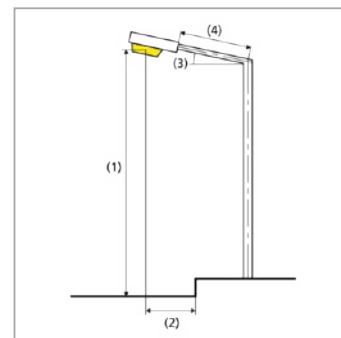
P	10.5 W
$\Phi_{Lampadina}$	1496 lm
$\Phi_{Lampada}$	1496 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 110

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

VCS\_GL02\_LS\_400\_3K\_2A (su un lato sotto)

Distanza pali	15.000 m
(1) Altezza fuochi	4.500 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 %, 10.5 W
Potenza / percorso	703.5 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.	$\geq 70^\circ$ : 568 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 114 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.6
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	11.90 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	6.58 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

CALCOLO 110

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 110	D <sub>p</sub>	0.039 W/lx*m <sup>2</sup>	–
VCS_GL02_LS_400_3K_2A (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	1.9 kWh/m <sup>2</sup> anno	42.0 kWh/anno
VCS_GL02_LS_400_3K_2A (Illuminazione stradale)	IPEA*	A8+ (1.95)	–
VCS_GL02_LS_400_3K_2A (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

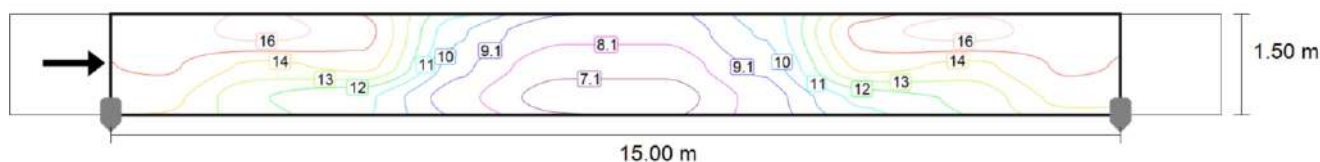


CALCOLO 110

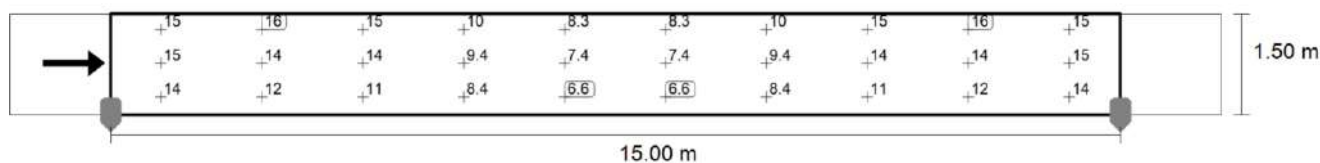
## Carreggiata 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	11.90 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	6.58 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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



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

m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
1.250	15.30	16.48	15.43	10.16	8.31	8.31	10.16	15.43	16.48	15.30
0.750	15.16	13.77	14.40	9.37	7.42	7.42	9.37	14.40	13.77	15.16
0.250	14.32	12.12	11.29	8.44	6.58	6.58	8.44	11.29	12.12	14.32

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	11.9 lx	6.58 lx	16.5 lx	0.55	0.40



Comune di Ambivere - Calcoli 111-120

## Contenuto

Copertina .....	1
Contenuto .....	2
Contatti .....	4

## Scheda prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4_GL02_LS_550_3K_3B (1x LF4_GL02_LS_550_3K_3B) .....	5
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL02_LS_950_3K_3D (1x LF4_GL02_LS_950_3K_3D) .....	6
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL04_LS_500_3K_3D (1x LF4_GL04_LS_500_3K_3D) .....	7
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL04_LS_550_3K_3D (1x LF4_GL04_LS_550_3K_3D) .....	8
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL04_LS_650_3K_3B (1x LF4_GL04_LS_650_3K_3B) .....	9
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL04_LS_700_3K_3E (1x LF4_GL04_LS_700_3K_3E) .....	10
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL06_LS_650_3K_3D (1x LF4_GL06_LS_650_3K_3D) .....	11
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL06_LS_750_3K_3B (1x LF4_GL06_LS_750_3K_3B) .....	12
Non ancora Membro DIALux - VCS_GL02_LS_450_3K_2A (1x VCS_GL02_LS_450_3K_2A) .....	13

## CALCOLO 111 · Alternativa 19

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	14
Carreggiata 1 (P2) .....	18

## CALCOLO 112 · Alternativa 20

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	19
Marciapiede 1 (P3) .....	23
Stallo di sosta 2 (P2) .....	25
Carreggiata 1 (M5) .....	27
Stallo di sosta 1 (P4) .....	33

## CALCOLO 113 · Alternativa 21

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	35
Marciapiede 1 (P3) .....	39
Carreggiata 1 (M5) .....	41

## Contenuto

Stallo di sosta 1 (P4) .....	45
------------------------------	----

### CALCOLO 114 · Alternativa 22

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	47
Carreggiata 1 (M5) .....	51

### CALCOLO 115 · Alternativa 23

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	54
Carreggiata 1 (M5) .....	58
Stallo di sosta 1 (P4) .....	64

### CALCOLO 116 · Alternativa 24

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	66
Carreggiata 1 (P2) .....	70

### CALCOLO 117 · Alternativa 25

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	72
Stallo di sosta 1 (P3) .....	76

### CALCOLO 118 · Alternativa 26

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	78
Carreggiata 1 (M4) .....	82

### CALCOLO 119 · Alternativa 27

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	88
Carreggiata 1 (M4) .....	92
Stallo di sosta 1 (P4) .....	100

### CALCOLO 120 · Alternativa 28

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	102
Stallo di sosta 1 (P2) .....	106

## Contatti

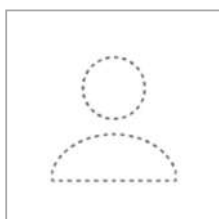


Mecca Engineering Srl  
Via Gen. C.A. Dalla Chiesa  
10/30, 24048 – Treviolo (BG)

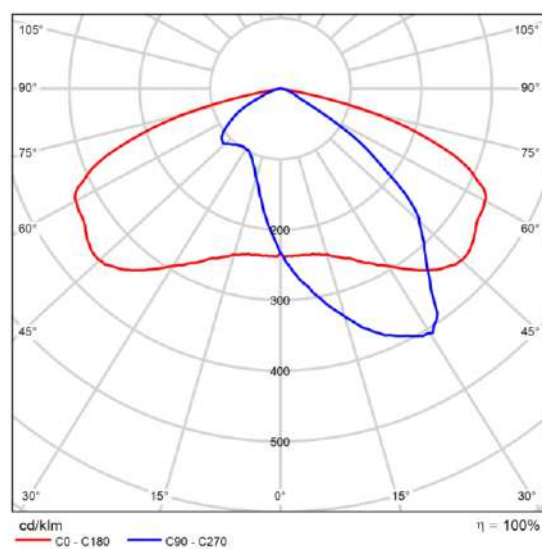
T 035.4376105  
F 035.4155233  
[info@meccasrl.it](mailto:info@meccasrl.it)

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL02\_LS\_550\_3K\_3B



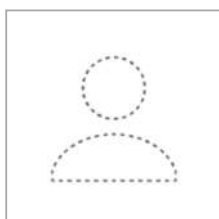
Articolo No.	LF4_GL02_LS_550_3K_3B
P	14.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	2085 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	2085 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	148.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



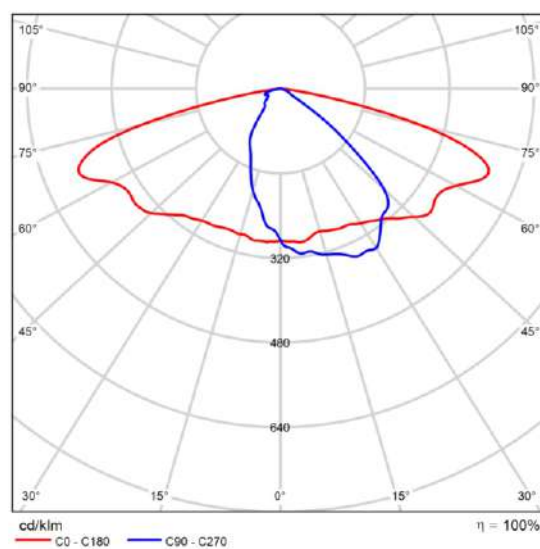
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL02\_LS\_950\_3K\_3D



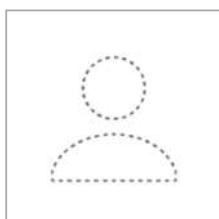
Articolo No.	LF4_GL02_LS_950_3K_3D
P	25.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3450 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	3450 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	138.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



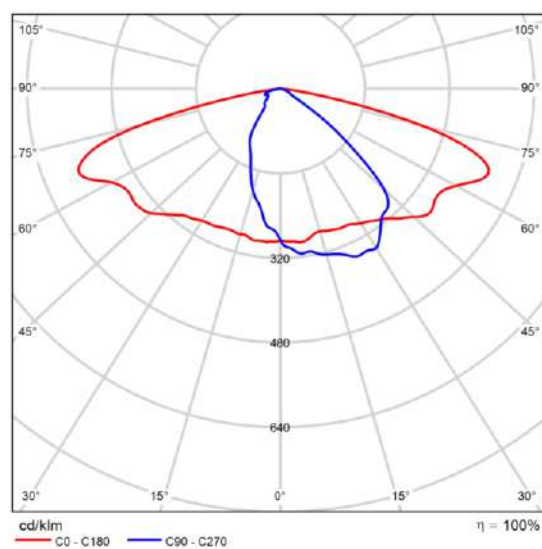
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL04\_LS\_500\_3K\_3D



Articolo No.	LF4_GL04_LS_500_3K_3D
P	25.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3725 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	3725 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	149.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70

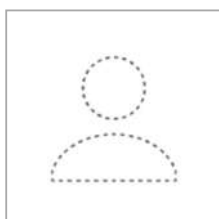


CDL polare

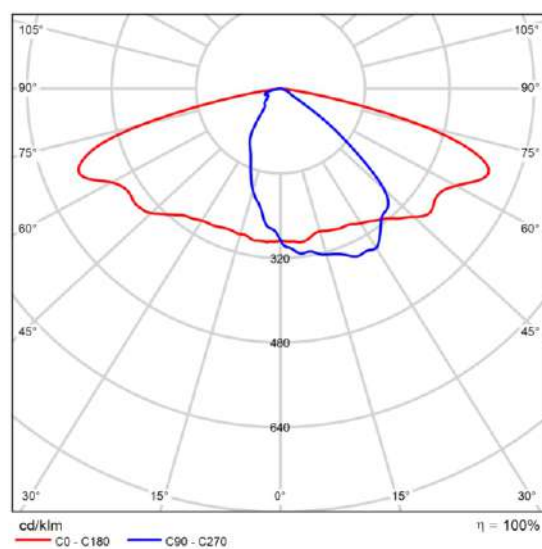


## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL04\_LS\_550\_3K\_3D



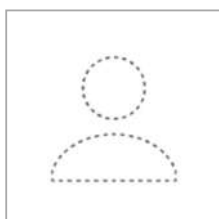
Articolo No.	LF4_GL04_LS_550_3K_3D
P	27.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4051 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4051 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	147.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70
CIE Flux Code	40 74 96 100 100



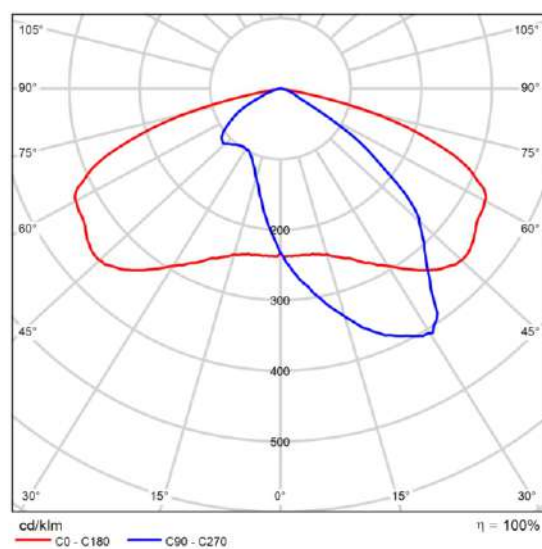
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL04\_LS\_650\_3K\_3B



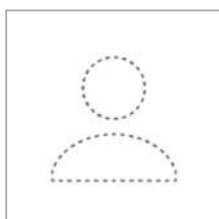
Articolo No.	LF4_GL04_LS_650_3K_3B
P	32.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4696 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4696 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	144.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70
CIE Flux Code	41 79 98 100 100



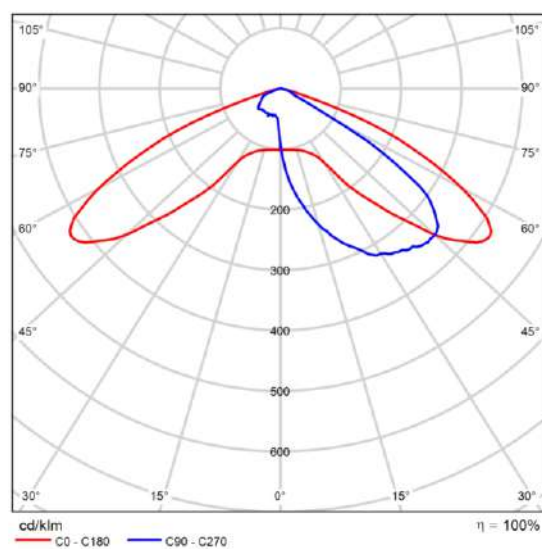
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL04\_LS\_700\_3K\_3E



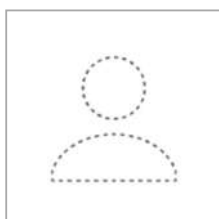
Articolo No.	LF4_GL04_LS_700_3K_3E
P	34.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4922 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4922 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	142.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



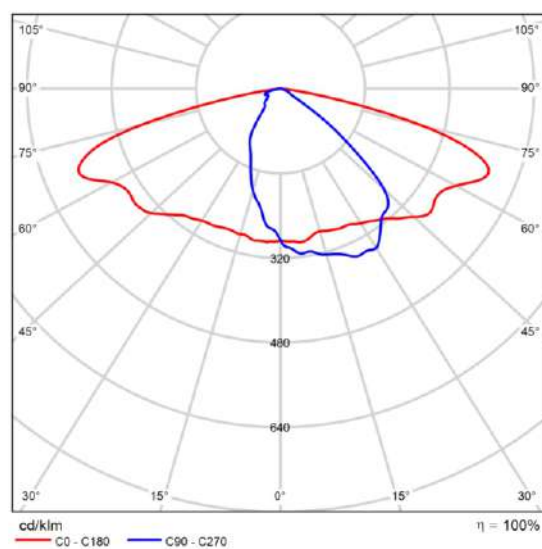
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL06\_LS\_650\_3K\_3D



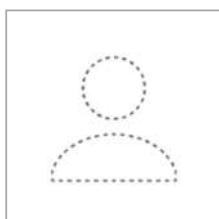
Articolo No.	LF4_GL06_LS_650_3K_3D
P	47.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6890 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	6890 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	145.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



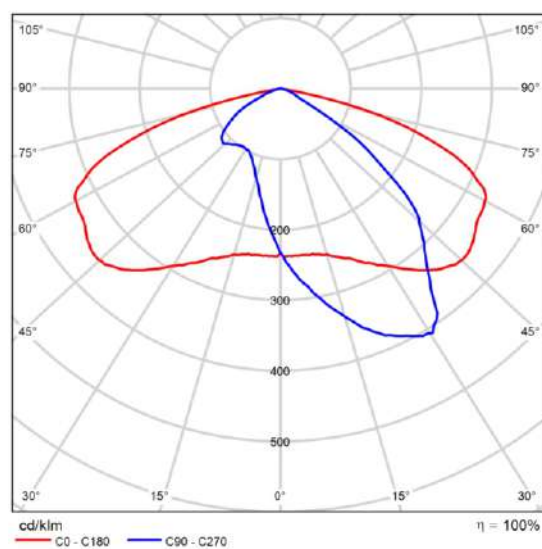
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL06\_LS\_750\_3K\_3B



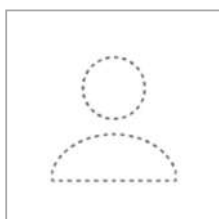
Articolo No.	LF4_GL06_LS_750_3K_3B
P	55.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	7831 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	7831 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	142.4 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70
CIE Flux Code	41 79 98 100 100



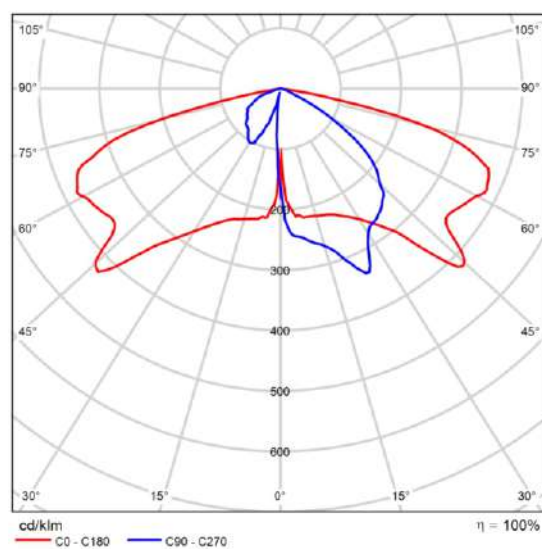
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - VCS\_GL02\_LS\_450\_3K\_2A



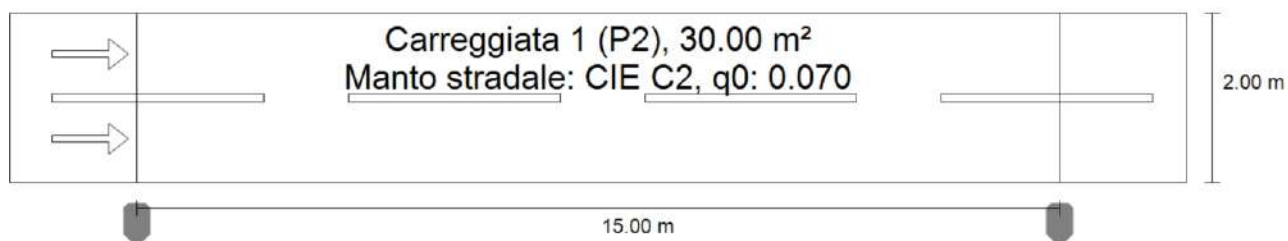
Articolo No.	VCS_GL02_LS_450_3K_2A
P	12.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	1676 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	1676 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	139.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

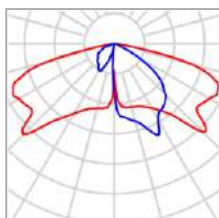
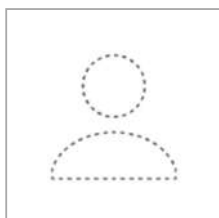
CALCOLO 111

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 111

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	VCS_GL02_LS_450_3K _2A
Nome articolo	VCS_GL02_LS_450_3K _2A
Dotazione	1x VCS_GL02_LS_450_3K _2A

P	12.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	1676 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	1676 lm
$\eta$	100.00 %

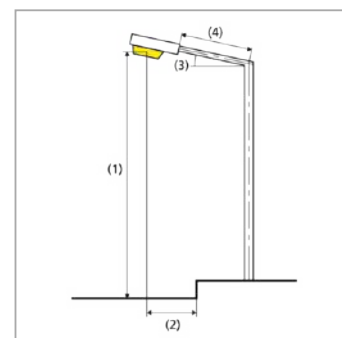


CALCOLO 111

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

VCS\_GL02\_LS\_450\_3K\_2A (su un lato sotto)

Distanza pali	15.000 m
(1) Altezza fuochi	4.500 m
(2) Distanza fuochi	-0.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 12.0 W
Potenza / percorso	804.0 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°: 608 cd/klm ≥ 80°: 168 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*1
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	E <sub>m</sub>	14.13 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E <sub>min</sub>	8.06 lx	≥ 2.00 lx	✓

CALCOLO 111

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 111	D <sub>p</sub>	0.028 W/lx*m <sup>2</sup>	–
VCS_GL02_LS_450_3K_2A (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	1.6 kWh/m <sup>2</sup> anno	48.0 kWh/anno
VCS_GL02_LS_450_3K_2A (Illuminazione stradale)	IPEA*	A8+ (1.91)	–
VCS_GL02_LS_450_3K_2A (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

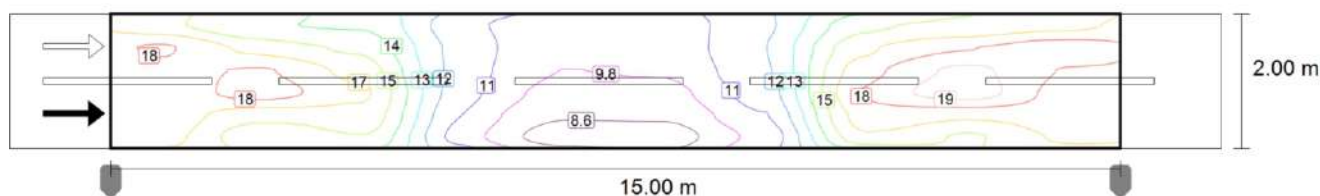
(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

CALCOLO 111

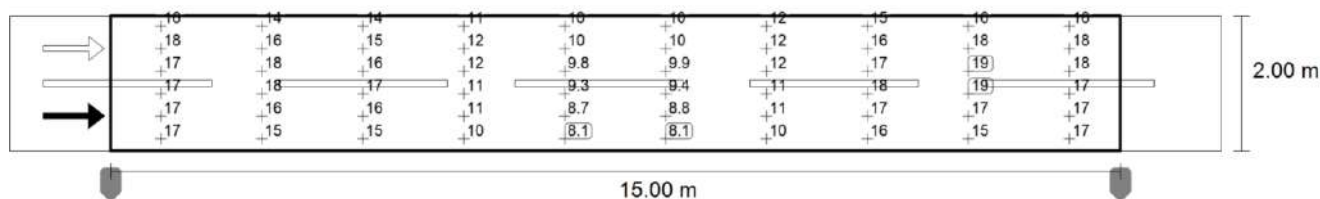
## Carreggiata 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	14.13 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	8.06 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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



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

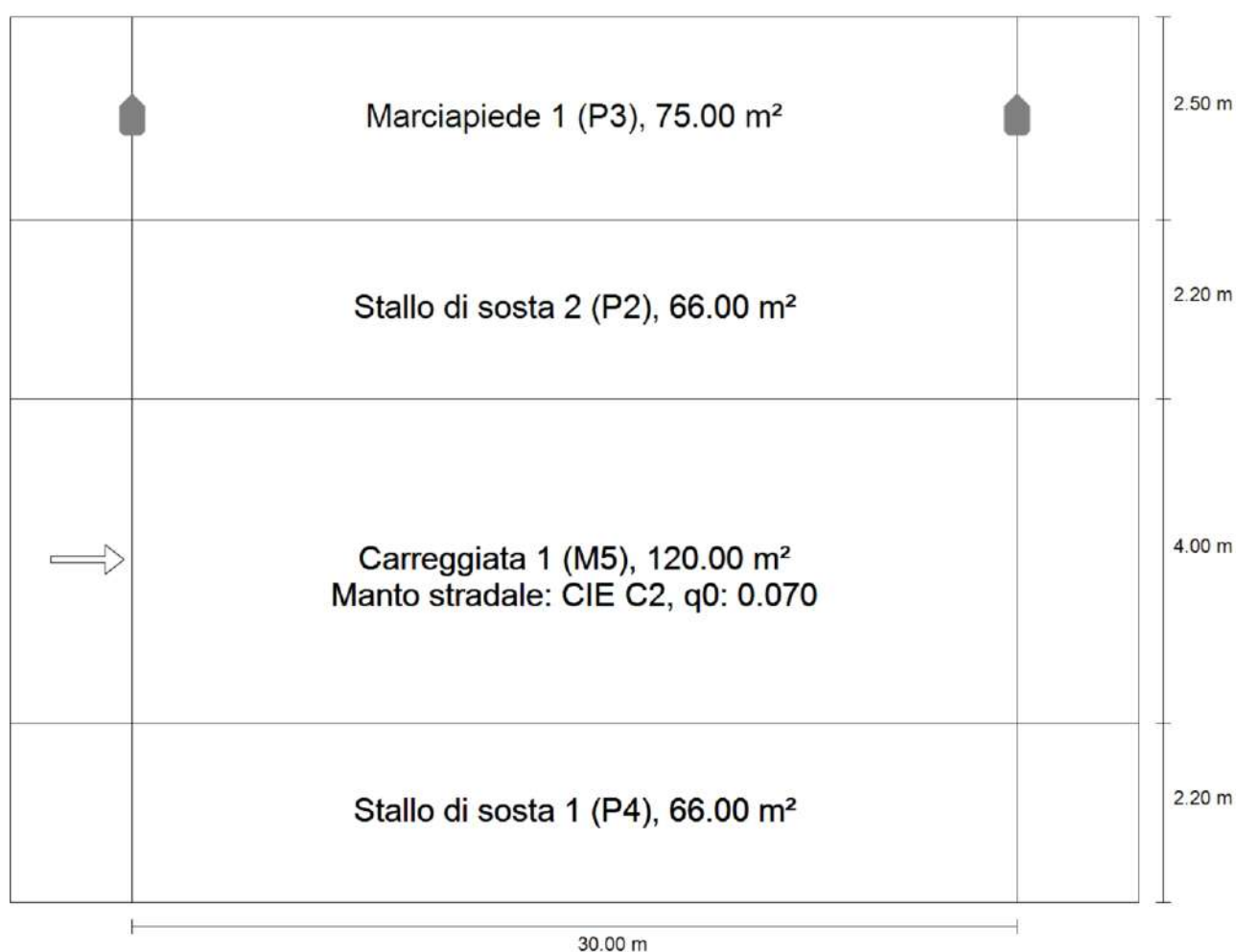
m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
1.833	15.82	14.42	14.20	11.33	10.10	10.23	11.77	15.18	15.70	16.21
1.500	17.79	16.21	15.25	11.65	10.00	10.13	12.02	16.34	17.62	18.22
1.167	17.45	17.77	16.15	11.64	9.75	9.85	11.85	17.20	19.06	17.63
0.833	17.04	18.19	16.82	11.43	9.34	9.40	11.42	17.81	19.40	17.18
0.500	17.13	15.81	16.07	10.87	8.74	8.80	10.82	17.10	16.78	17.14
0.167	16.95	14.57	15.33	10.44	8.06	8.11	10.10	16.28	15.31	16.78

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	14.1 lx	8.06 lx	19.4 lx	0.57	0.42

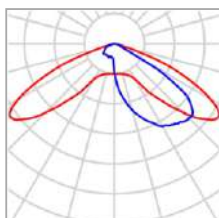
CALCOLO 112

# **Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 112

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL04_LS_700_3K _3E
Nome articolo	LF4_GL04_LS_700_3K _3E
Dotazione	1x LF4_GL04_LS_700_3K _3E

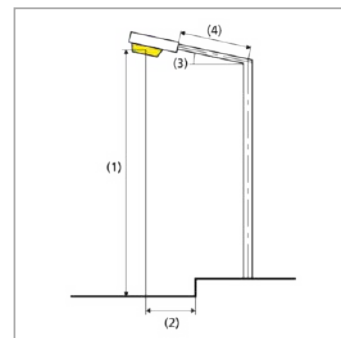
P	34.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4922 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4922 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 112

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL04\_LS\_700\_3K\_3E (su un lato sopra)

Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	-3.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 34.5 W
Potenza / percorso	1138.5 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.	$\geq 70^\circ$ : 404 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 23.7 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



## CALCOLO 112

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P3)	$E_m$	7.74 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	2.17 lx	$\geq 1.50$ lx	✓
Stallo di sosta 2 (P2)	$E_m$	13.14 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	3.81 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.56 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.53	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.46	$\geq 0.40$	✓
	TI	5 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.40	$\geq 0.30$	✓
Stallo di sosta 1 (P4)	$E_m$	5.68 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	3.23 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

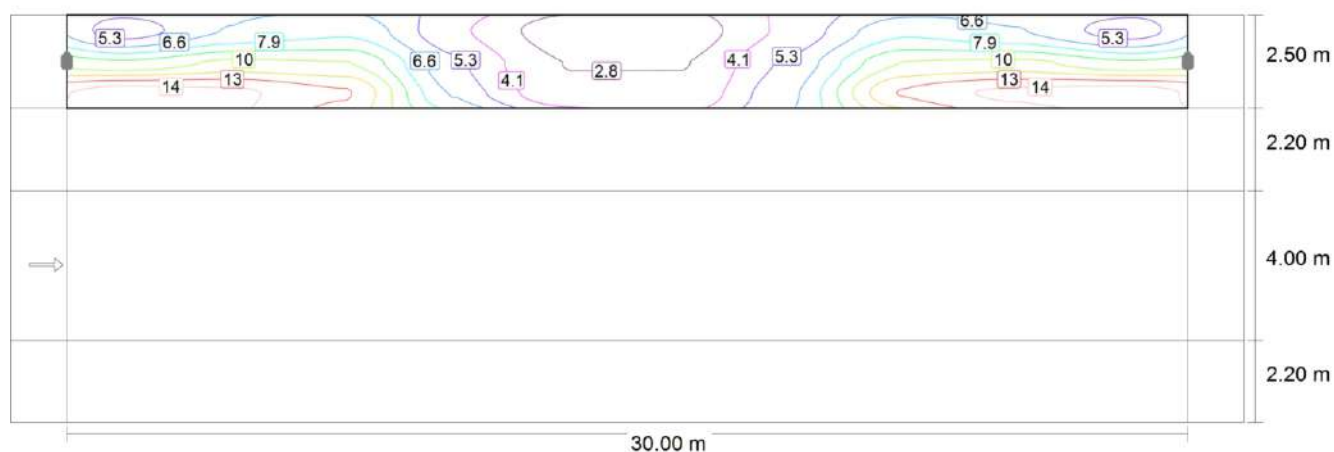
	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 112	$D_p$	0.011 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL04_LS_700_3K_3E (su un lato sopra)	$D_e$	0.4 kWh/m <sup>2</sup> anno	138.0 kWh/anno
LF4_GL04_LS_700_3K_3E (Illuminazione stradale)	IPEA*	A8+ (1.95)	–
LF4_GL04_LS_700_3K_3E (su un lato sopra - Illuminazione stradale)	IPEI*	A5+ (0.26)	–

CALCOLO 112

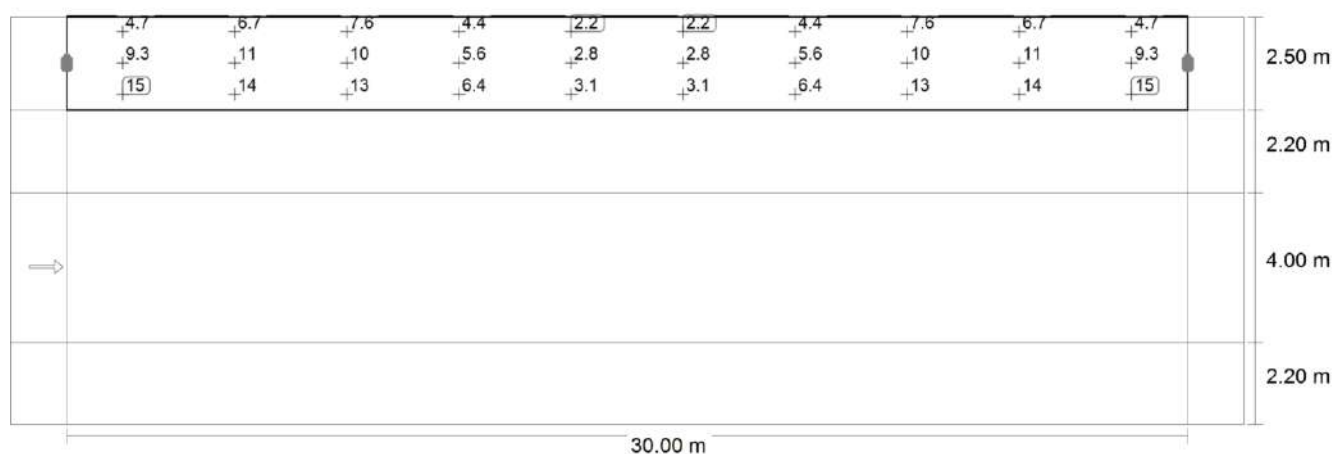
## Marciapiede 1 (P3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P3)	$E_m$	7.74 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	2.17 lx	$\geq 1.50$ lx	✓



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





CALCOLO 112

## Marciapiede 1 (P3)

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
10.483	4.72	6.68	7.61	4.36	2.17	2.17	4.36	7.61	6.68	4.72
9.650	9.31	10.66	10.41	5.59	2.77	2.77	5.59	10.41	10.66	9.31
8.817	14.80	14.44	13.05	6.42	3.10	3.10	6.42	13.05	14.44	14.80

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

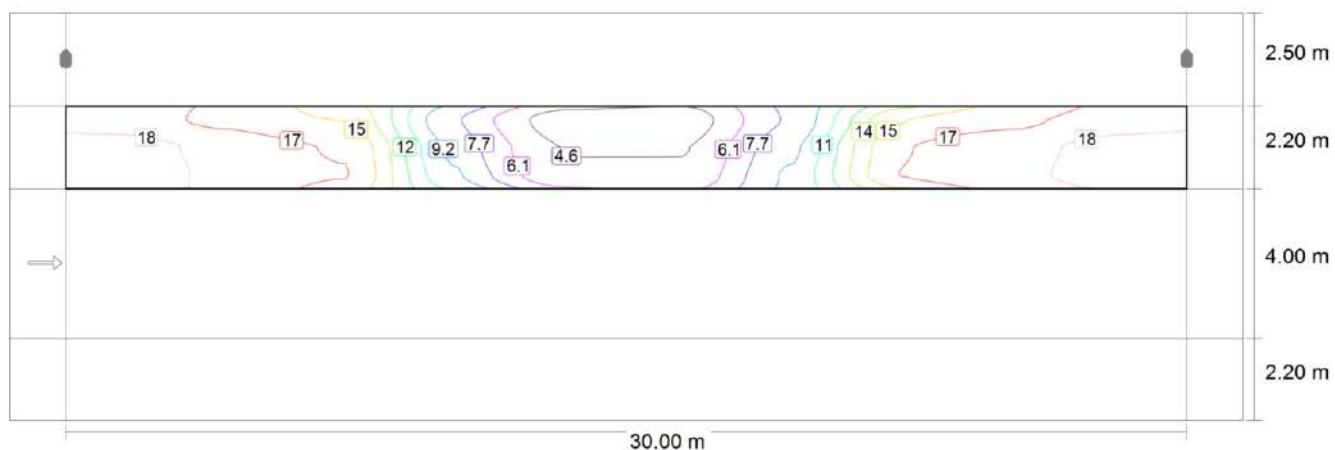
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	7.74 lx	2.17 lx	14.8 lx	0.28	0.15

CALCOLO 112

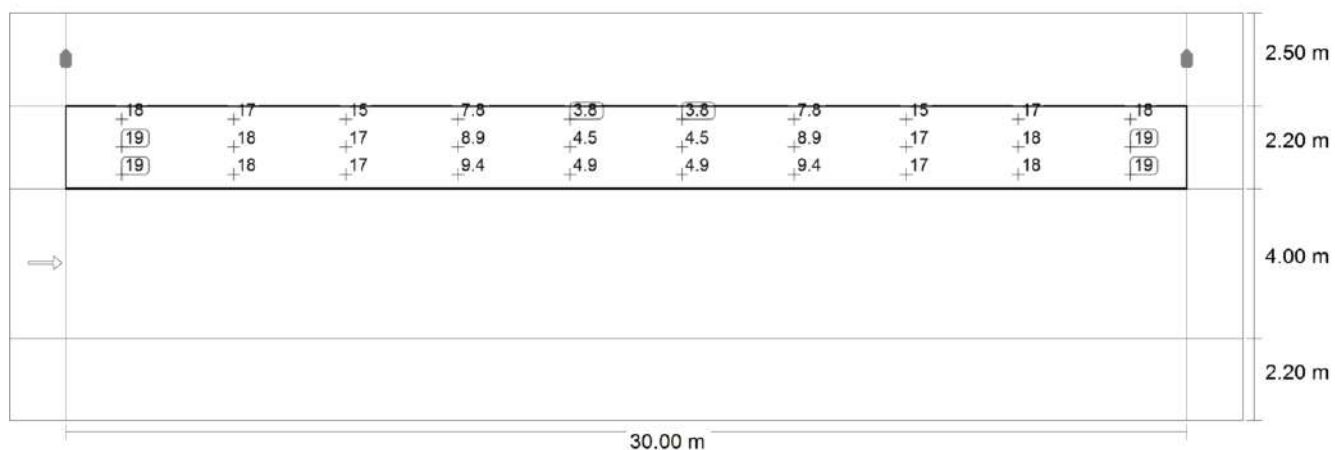
## Stallo di sosta 2 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 2 (P2)	$E_m$	13.14 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	3.81 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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



## CALCOLO 112

### Stallo di sosta 2 (P2)

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
8.033	17.76	16.54	15.35	7.82	3.81	3.81	7.82	15.35	16.54	17.76
7.300	19.08	17.91	16.79	8.86	4.52	4.52	8.86	16.79	17.91	19.08
6.567	19.23	18.06	16.98	9.43	4.91	4.91	9.43	16.98	18.06	19.23

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	13.1 lx	3.81 lx	19.2 lx	0.29	0.20

CALCOLO 112

## Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

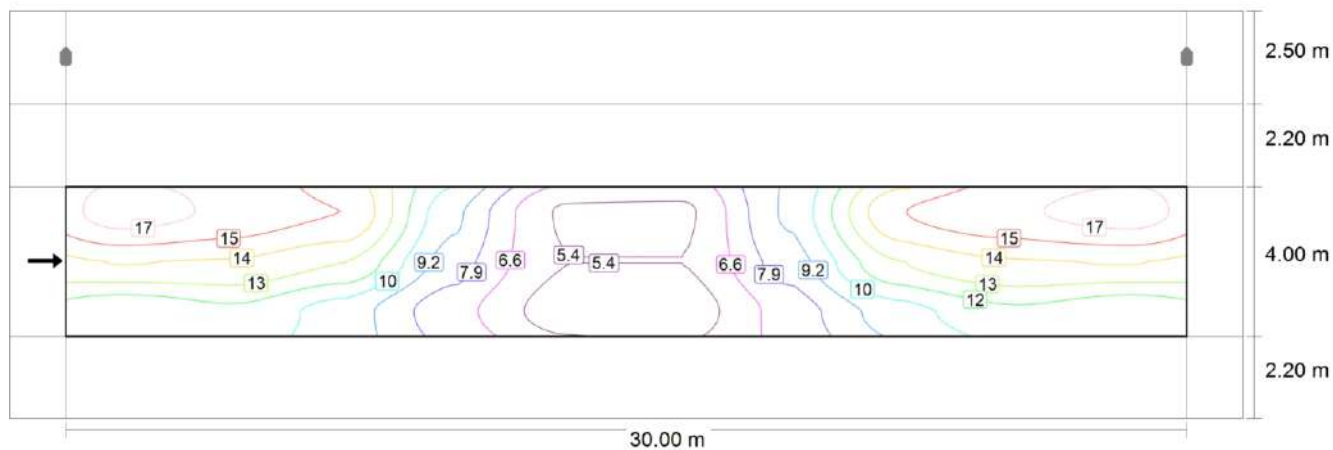
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.56 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.53	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.46	$\geq 0.40$	✓
	TI	5 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.40	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

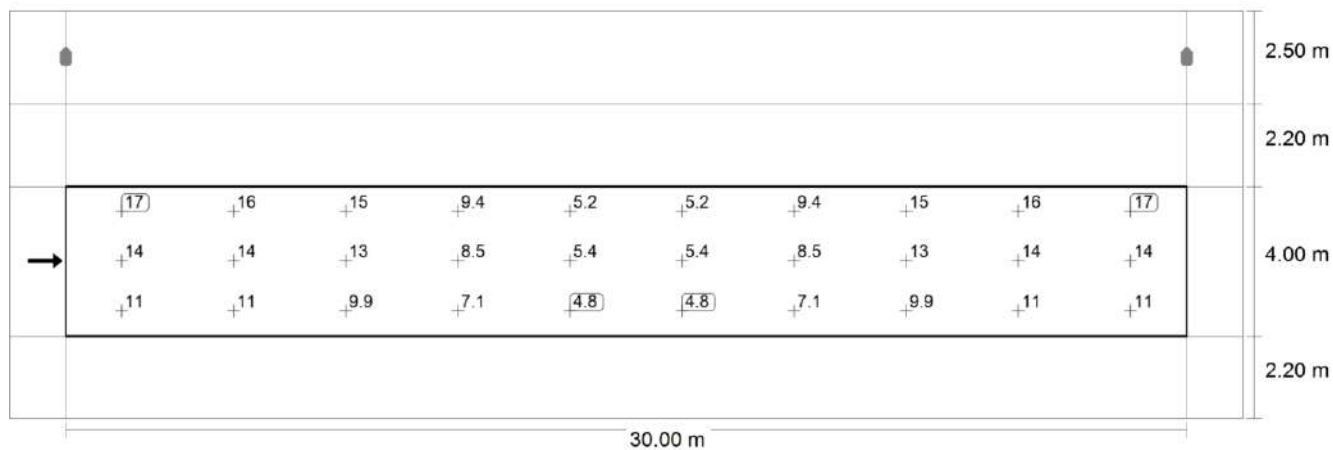
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 4.200 m, 1.500 m	$L_m$	0.56 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.53	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.46	$\geq 0.40$	✓
	TI	5 %	$\leq 15$ %	✓

CALCOLO 112

## Carreggiata 1 (M5)



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



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

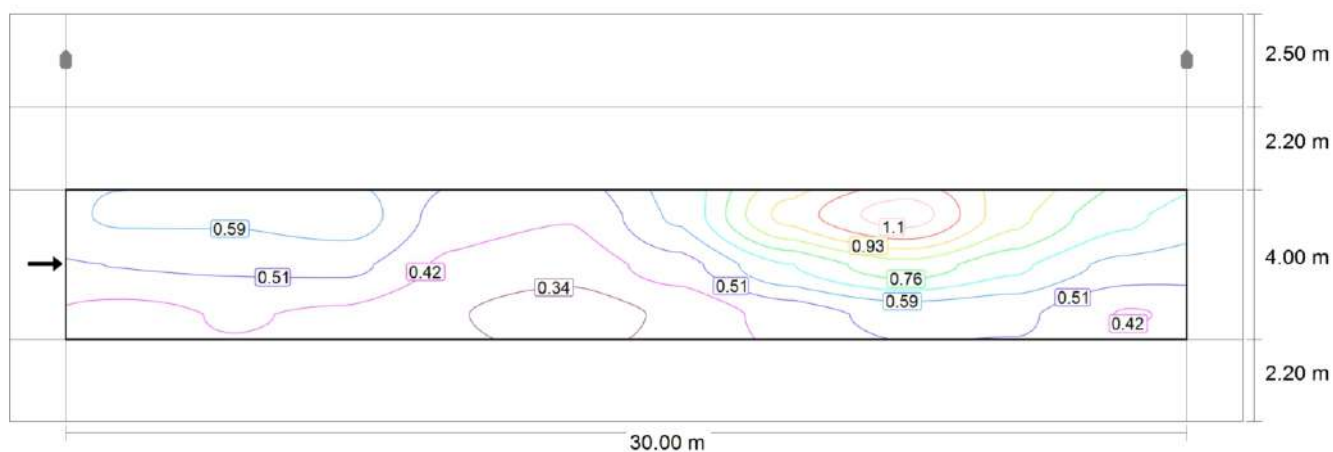
## CALCOLO 112

### Carreggiata 1 (M5)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
5.533	17.34	16.47	15.45	9.41	5.20	5.20	9.41	15.45	16.47	17.34
4.200	14.25	14.07	12.95	8.51	5.39	5.39	8.51	12.95	14.07	14.25
2.867	10.80	11.40	9.88	7.15	4.76	4.76	7.15	9.88	11.40	10.80

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

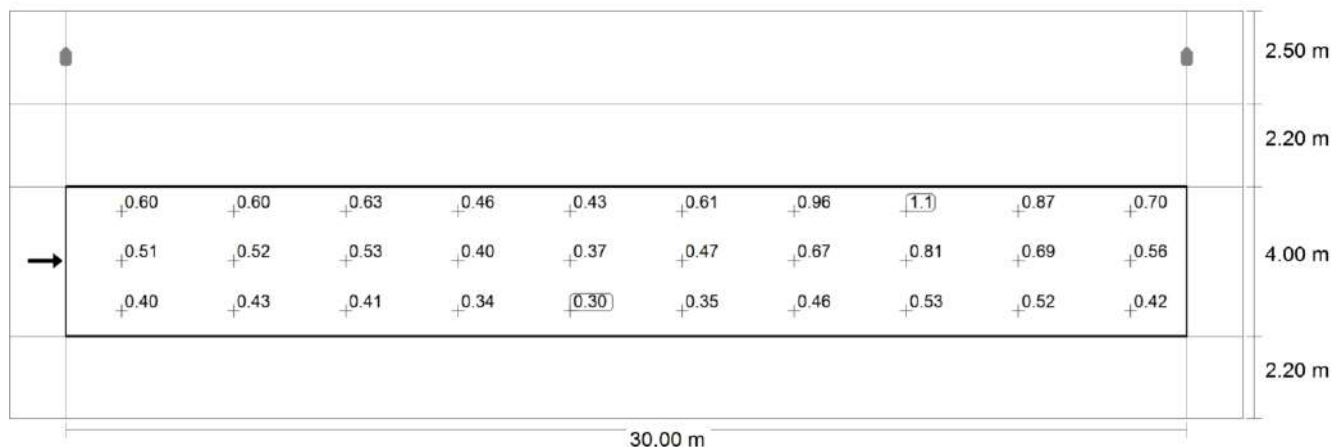
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.9 lx	4.76 lx	17.3 lx	0.44	0.27



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 112

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

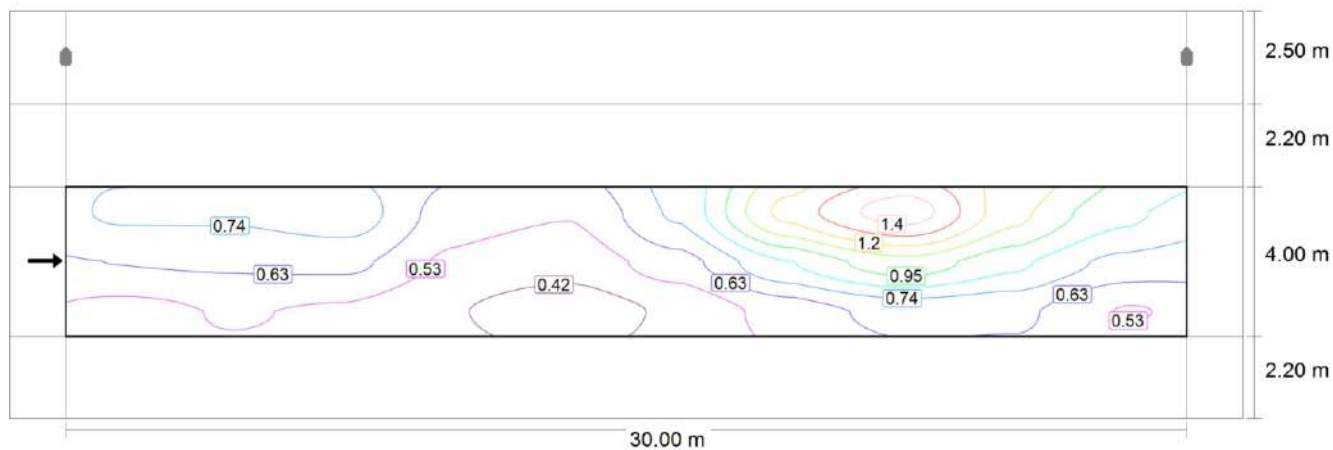
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
5.533	0.60	0.60	0.63	0.46	0.43	0.61	0.96	1.14	0.87	0.70
4.200	0.51	0.52	0.53	0.40	0.37	0.47	0.67	0.81	0.69	0.56
2.867	0.40	0.43	0.41	0.34	0.30	0.35	0.46	0.53	0.52	0.42

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

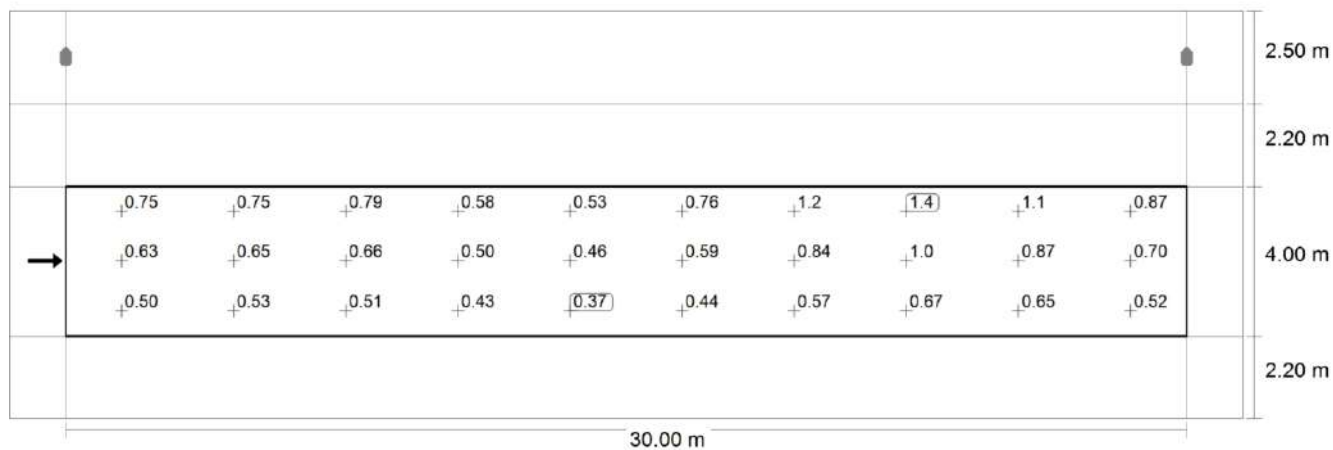
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.56 $\text{cd/m}^2$	0.30 $\text{cd/m}^2$	1.14 $\text{cd/m}^2$	0.53	0.26

CALCOLO 112

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Raster dei valori)



CALCOLO 112

## Carreggiata 1 (M5)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
5.533	0.75	0.75	0.79	0.58	0.53	0.76	1.20	1.42	1.09	0.87
4.200	0.63	0.65	0.66	0.50	0.46	0.59	0.84	1.01	0.87	0.70
2.867	0.50	0.53	0.51	0.43	0.37	0.44	0.57	0.67	0.65	0.52

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

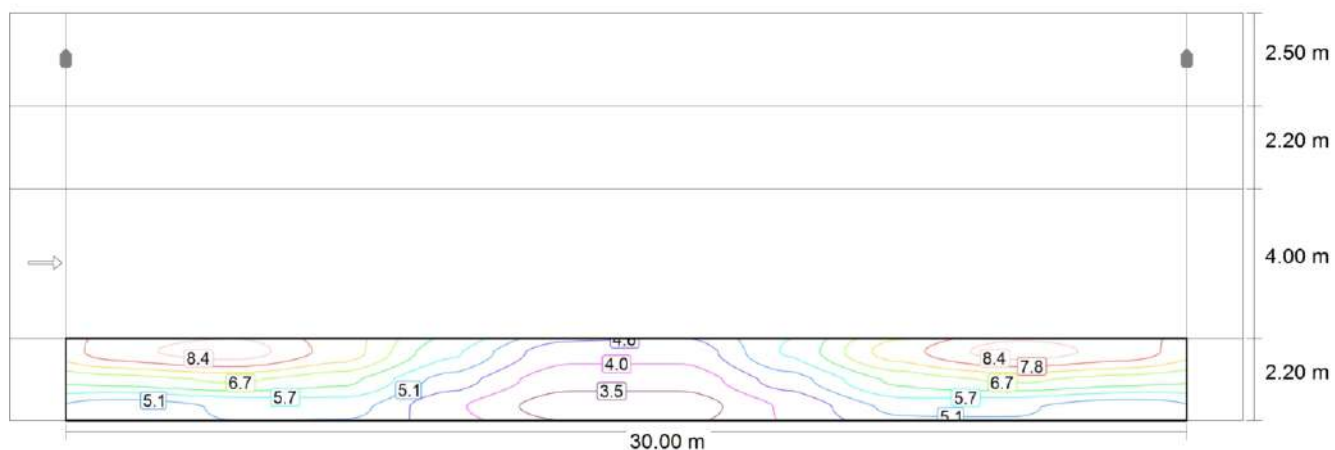
	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.69 $\text{cd/m}^2$	0.37 $\text{cd/m}^2$	1.42 $\text{cd/m}^2$	0.53	0.26

CALCOLO 112

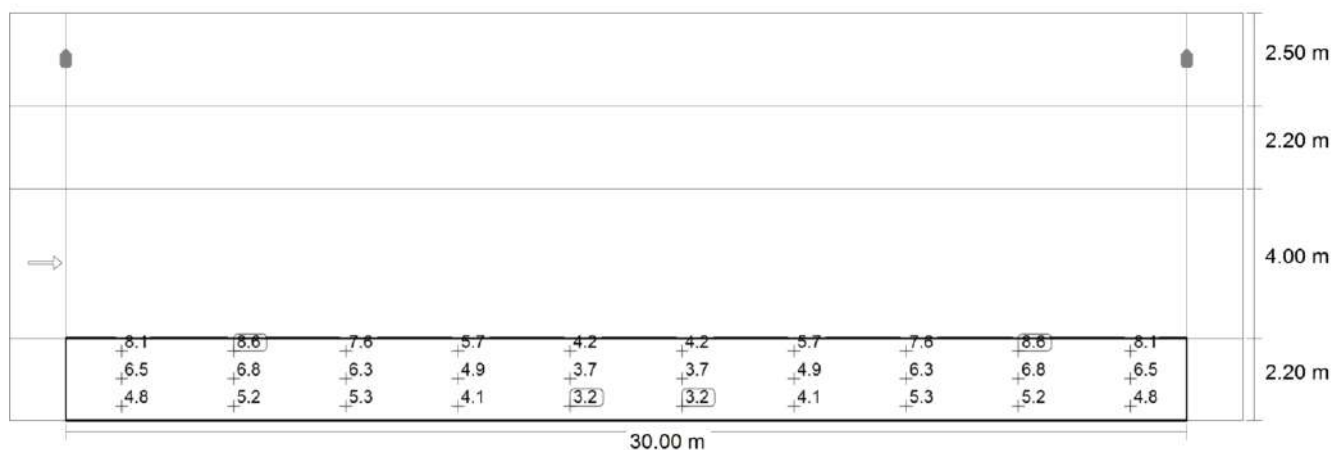
## Stallo di sosta 1 (P4)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P4)	$E_m$	5.68 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	3.23 lx	$\geq 1.00$ lx	✓



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



## CALCOLO 112

### Stallo di sosta 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
<b>1.833</b>	8.14	8.63	7.60	5.73	4.21	4.21	5.73	7.60	8.63	8.14
<b>1.100</b>	6.45	6.83	6.35	4.87	3.69	3.69	4.87	6.35	6.83	6.45
<b>0.367</b>	4.84	5.18	5.28	4.12	3.23	3.23	4.12	5.28	5.18	4.84

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	5.68 lx	3.23 lx	8.63 lx	0.57	0.37

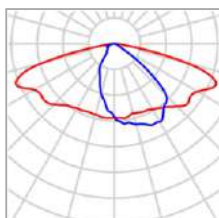
CALCOLO 113

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



CALCOLO 113

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL02_LS_950_3K _3D
Nome articolo	LF4_GL02_LS_950_3K _3D
Dotazione	1x LF4_GL02_LS_950_3K _3D

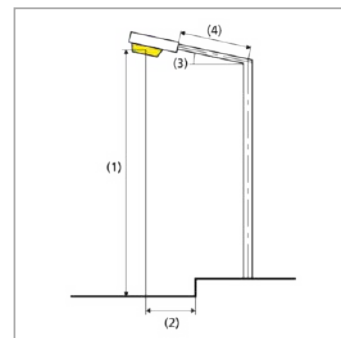
P	25.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	3450 lm
$\Phi_{Lampada}$	3450 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 113

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL02\_LS\_950\_3K\_3D (su un lato sopra)

Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	-1.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 25.0 W
Potenza / percorso	825.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.5
MF	0.80



## CALCOLO 113

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P3)	$E_m$	8.84 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	3.23 lx	$\geq 1.50$ lx	✓
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.58 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.56	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.63	$\geq 0.40$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.61	–	
Stallo di sosta 1 (P4)	$E_m$	5.82 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.92 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

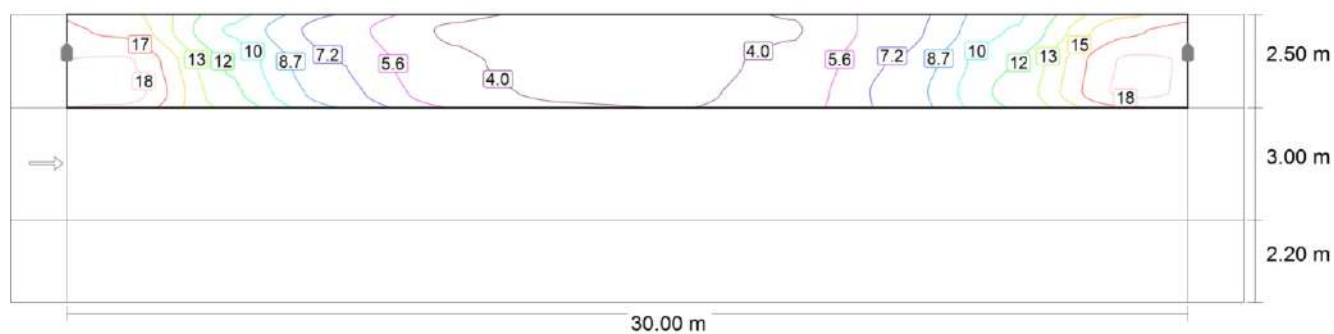
	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 113	$D_p$	0.014 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL02_LS_950_3K_3D (su un lato sopra)	$D_e$	0.4 kWh/m <sup>2</sup> anno	100.0 kWh/anno
LF4_GL02_LS_950_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A7+ (1.89)	–
LF4_GL02_LS_950_3K_3D (su un lato sopra - Illuminazione stradale)	IPEI*	A5+ (0.32)	–

CALCOLO 113

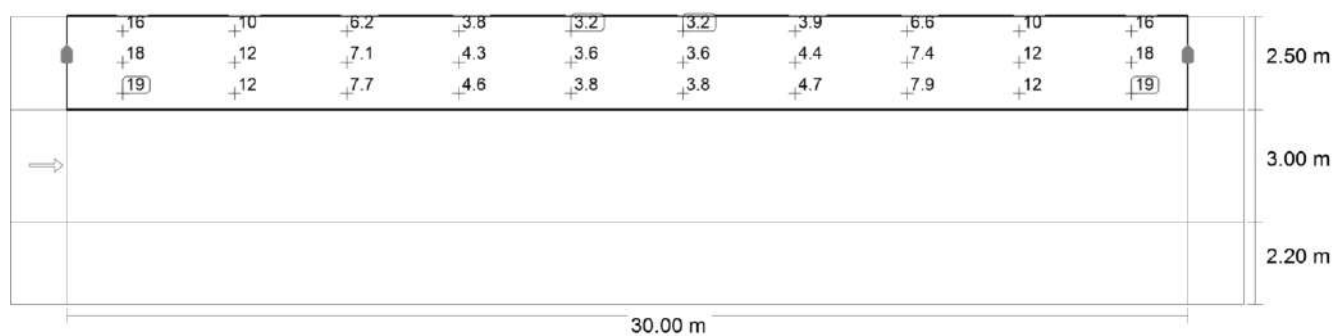
## Marciapiede 1 (P3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P3)	$E_m$	8.84 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	3.23 lx	$\geq 1.50$ lx	✓



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



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



## CALCOLO 113

### Marciapiede 1 (P3)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
<b>7.283</b>	16.30	10.10	6.23	3.82	3.23	3.24	3.92	6.57	10.41	16.31
<b>6.450</b>	18.37	11.62	7.12	4.28	3.55	3.55	4.37	7.41	11.86	18.39
<b>5.617</b>	18.92	12.23	7.75	4.61	3.78	3.77	4.67	7.88	12.37	18.59

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	8.84 lx	3.23 lx	18.9 lx	0.37	0.17

CALCOLO 113

## Carreggiata 1 (M5)

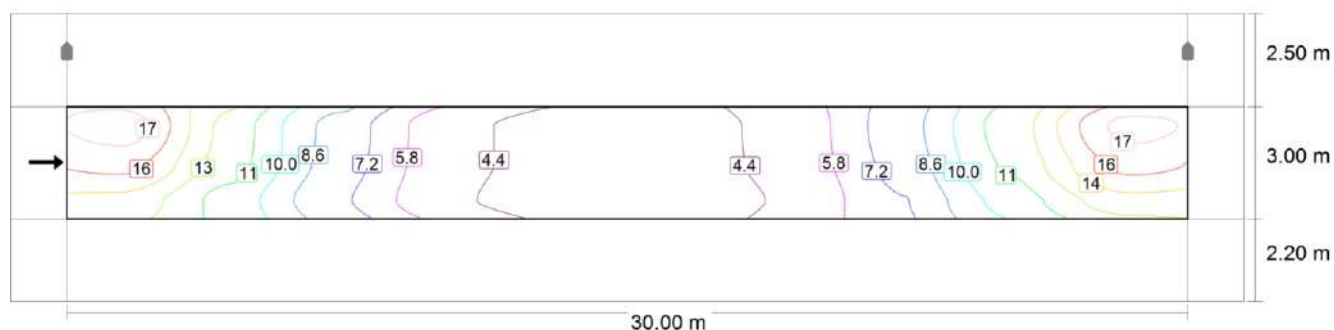
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.58 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.56	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.63	$\geq 0.40$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.61	–	

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.700 m, 1.500 m	$L_m$	0.58 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.56	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.63	$\geq 0.40$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓

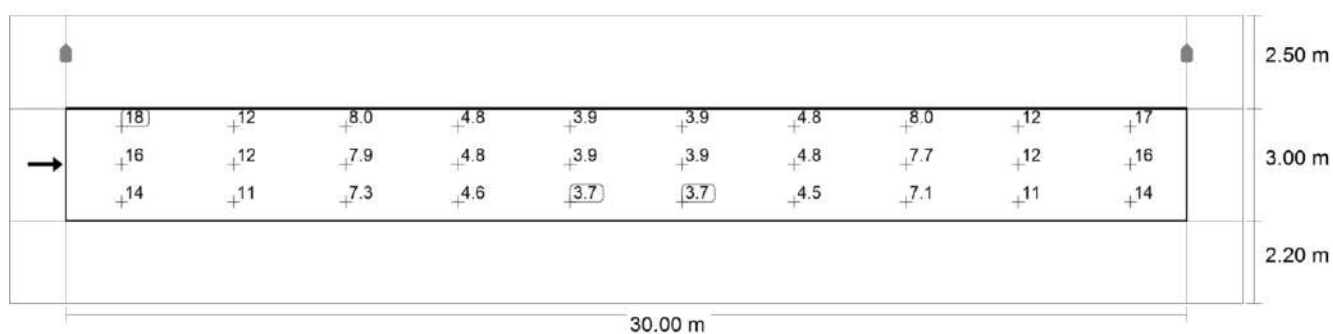
(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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

CALCOLO 113

## Carreggiata 1 (M5)

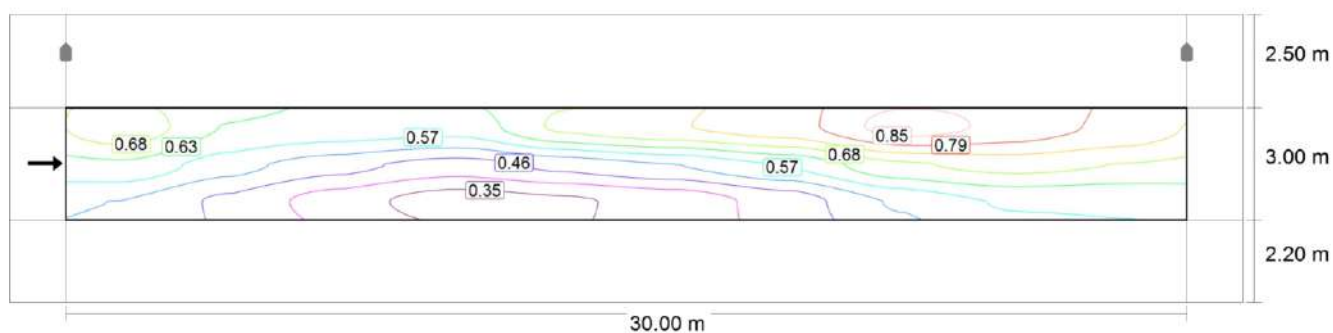


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
4.700	17.62	12.26	8.03	4.82	3.91	3.89	4.84	7.96	12.08	17.39
3.700	15.96	12.04	7.87	4.82	3.91	3.87	4.79	7.69	11.68	15.96
2.700	13.68	10.83	7.33	4.61	3.75	3.70	4.55	7.13	10.56	13.59

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

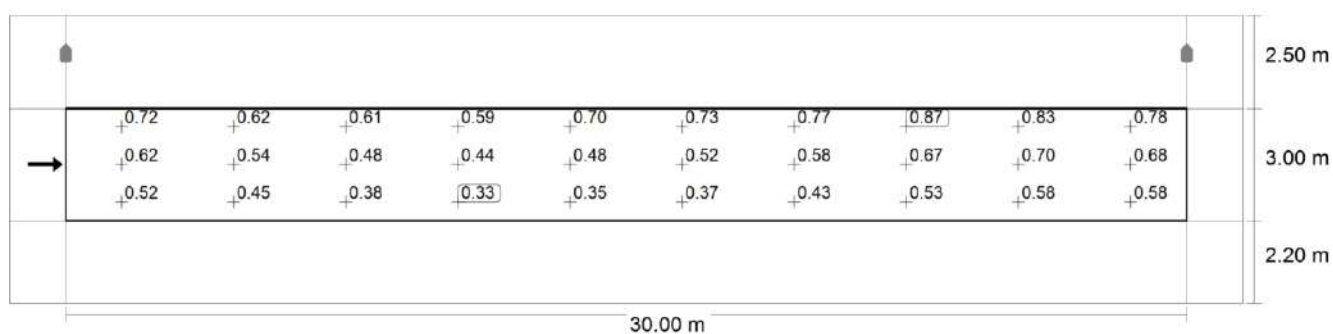
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	8.70 lx	3.70 lx	17.6 lx	0.43	0.21



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 113

## Carreggiata 1 (M5)

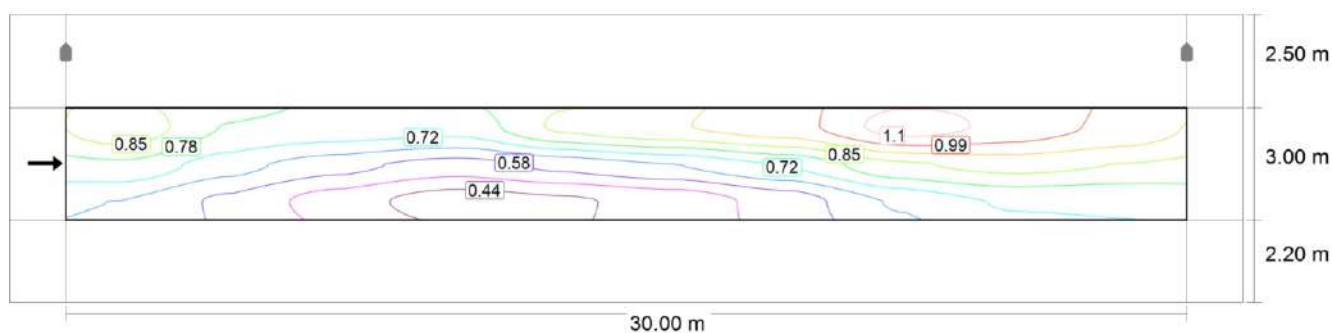


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
4.700	0.72	0.62	0.61	0.59	0.70	0.73	0.77	0.87	0.83	0.78
3.700	0.62	0.54	0.48	0.44	0.48	0.52	0.58	0.67	0.70	0.68
2.700	0.52	0.45	0.38	0.33	0.35	0.37	0.43	0.53	0.58	0.58

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

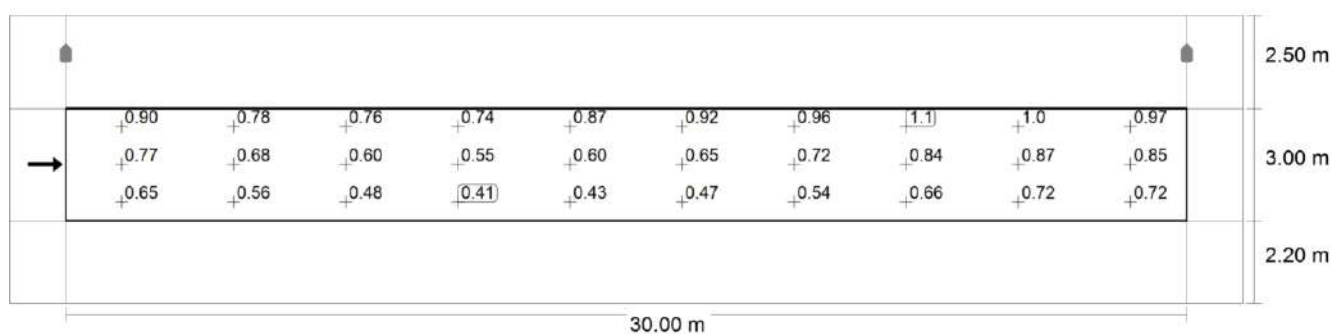
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.58 $\text{cd/m}^2$	0.33 $\text{cd/m}^2$	0.87 $\text{cd/m}^2$	0.56	0.37



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 113

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
4.700	0.90	0.78	0.76	0.74	0.87	0.92	0.96	1.09	1.04	0.97
3.700	0.77	0.68	0.60	0.55	0.60	0.65	0.72	0.84	0.87	0.85
2.700	0.65	0.56	0.48	0.41	0.43	0.47	0.54	0.66	0.72	0.72

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

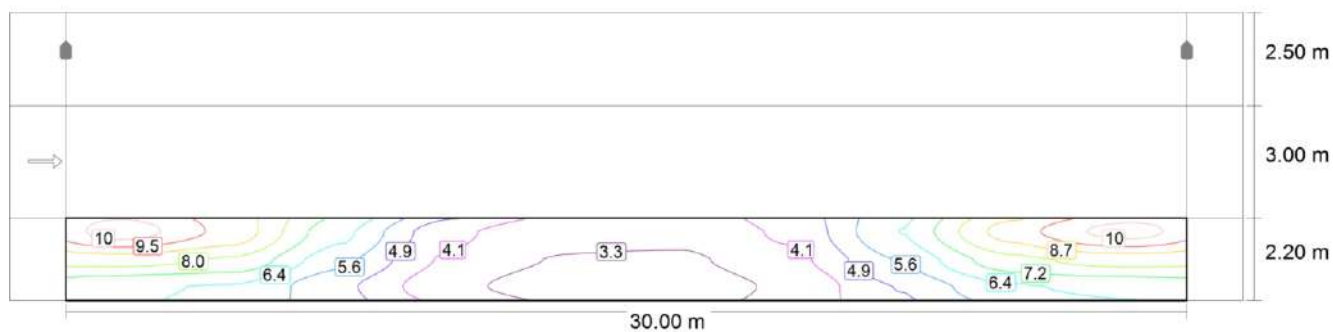
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.73 $\text{cd/m}^2$	0.41 $\text{cd/m}^2$	1.09 $\text{cd/m}^2$	0.56	0.37

CALCOLO 113

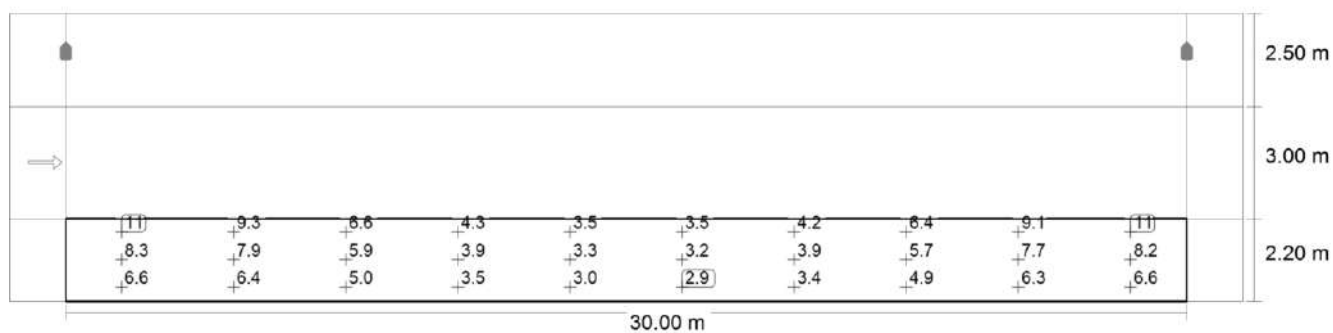
## Stallo di sosta 1 (P4)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P4)	$E_m$	5.82 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.92 lx	$\geq 1.00$ lx	✓



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



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

## CALCOLO 113

### Stallo di sosta 1 (P4)

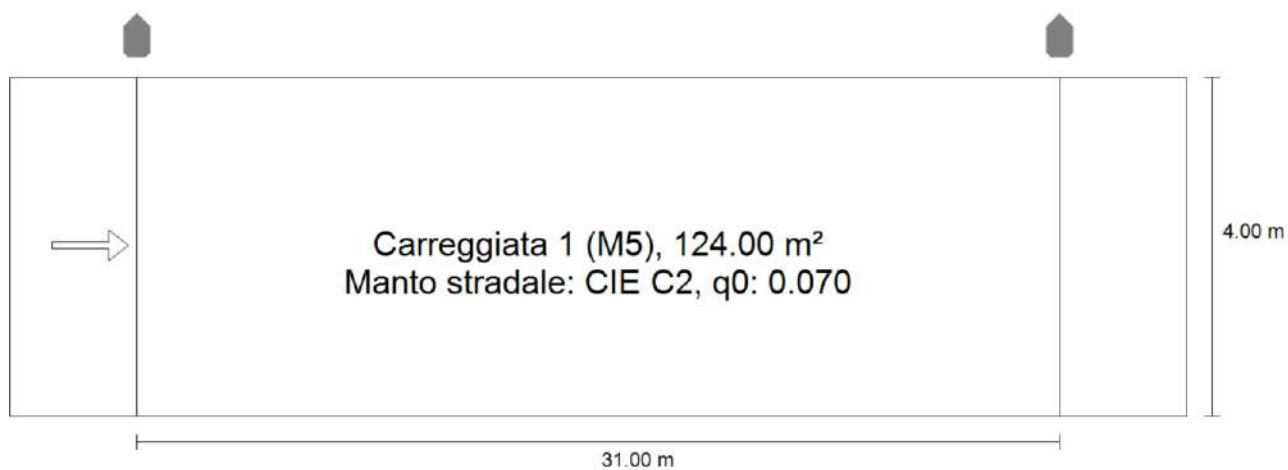
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
1.833	10.66	9.28	6.61	4.29	3.52	3.47	4.22	6.43	9.10	10.60
1.100	8.29	7.85	5.86	3.92	3.26	3.21	3.85	5.70	7.72	8.25
0.367	6.56	6.35	5.03	3.52	2.97	2.92	3.45	4.91	6.29	6.59

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	5.82 lx	2.92 lx	10.7 lx	0.50	0.27

CALCOLO 114

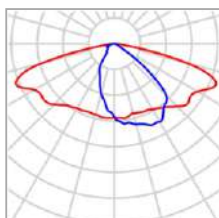
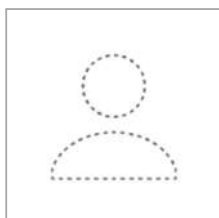
**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**





CALCOLO 114

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL04_LS_500_3K _3D
Nome articolo	LF4_GL04_LS_500_3K _3D
Dotazione	1x LF4_GL04_LS_500_3K _3D

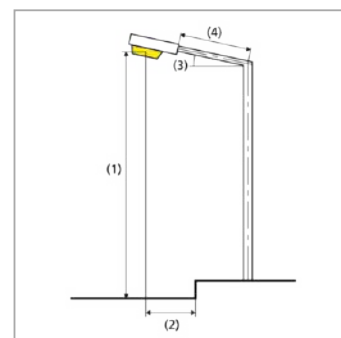
P	25.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3725 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	3725 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 114

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL04\_LS\_500\_3K\_3D (su un lato sopra)

Distanza pali	31.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	-0.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 25.0 W
Potenza / percorso	800.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.5
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.58 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.64	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.84	$\geq 0.40$	✓
	TI	8 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.69	$\geq 0.30$	✓

CALCOLO 114

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 114	D <sub>p</sub>	0.026 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL04_LS_500_3K_3D (su un lato sopra)	D <sub>e</sub>	0.8 kWh/m <sup>2</sup> anno	100.0 kWh/anno
LF4_GL04_LS_500_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2.04)	–
LF4_GL04_LS_500_3K_3D (su un lato sopra - Illuminazione stradale)	IPEI*	A++ (0.61)	–

CALCOLO 114

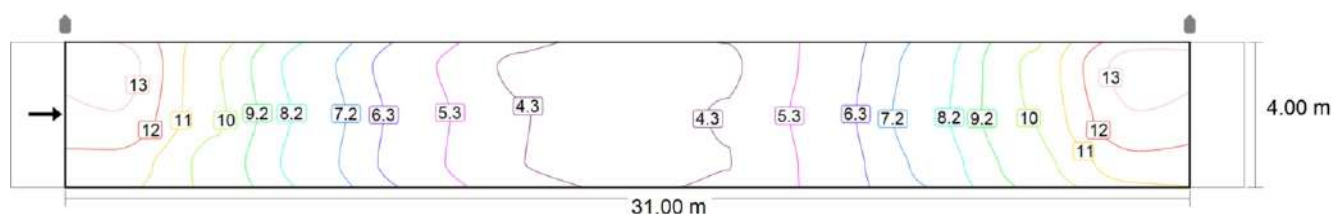
## Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

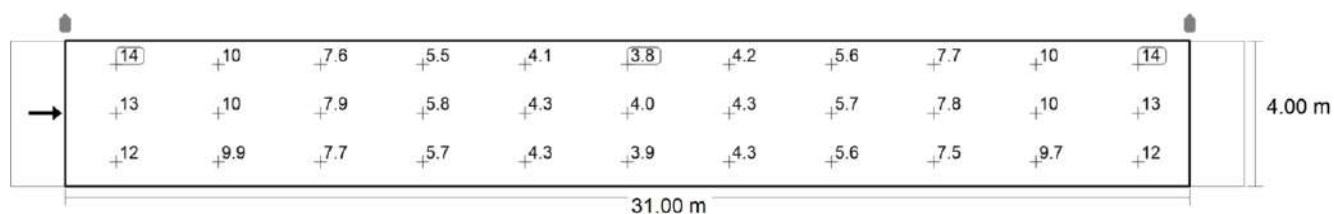
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.58 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.64	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.84	$\geq 0.40$	✓
	TI	8 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{El}$	0.69	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 2.000 m, 1.500 m	$L_m$	0.58 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.64	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.84	$\geq 0.40$	✓
	TI	8 %	$\leq 15$ %	✓



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



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

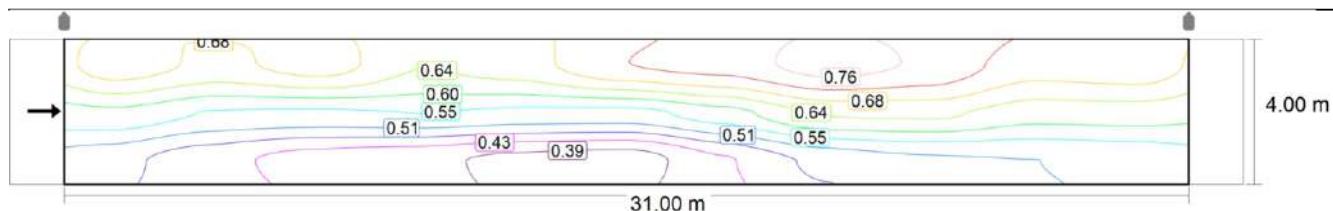
## CALCOLO 114

### Carreggiata 1 (M5)

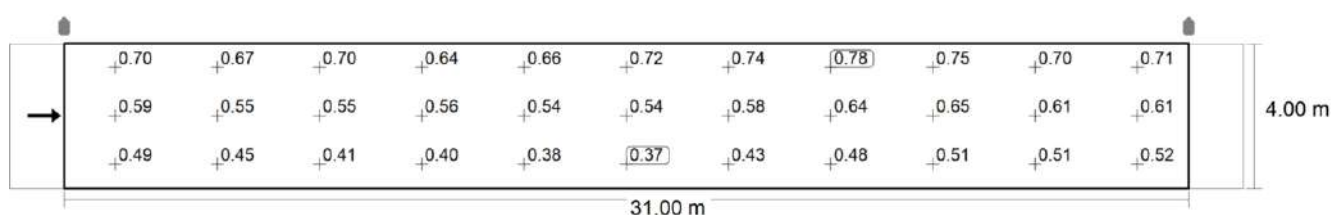
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
3.333	13.64	10.27	7.62	5.51	4.12	3.80	4.17	5.59	7.67	10.34	13.65
2.000	13.10	10.41	7.89	5.77	4.32	3.96	4.33	5.73	7.84	10.24	13.10
0.667	11.80	9.89	7.66	5.66	4.29	3.92	4.27	5.56	7.46	9.72	11.77

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	7.73 lx	3.80 lx	13.6 lx	0.49	0.28



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Raster dei valori)

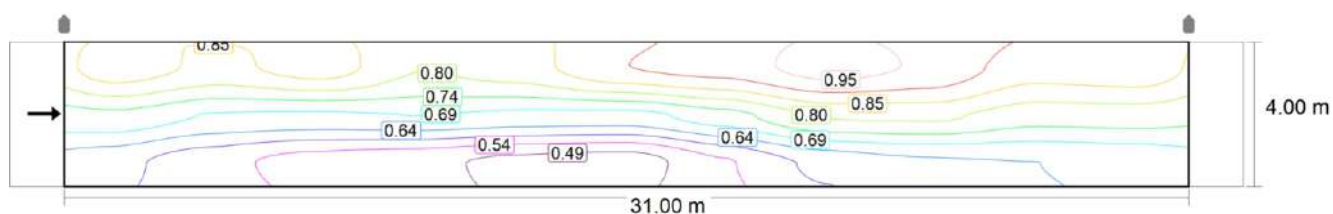
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
3.333	0.70	0.67	0.70	0.64	0.66	0.72	0.74	0.78	0.75	0.70	0.71
2.000	0.59	0.55	0.55	0.56	0.54	0.54	0.58	0.64	0.65	0.61	0.61
0.667	0.49	0.45	0.41	0.40	0.38	0.37	0.43	0.48	0.51	0.51	0.52

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Tabella valori)

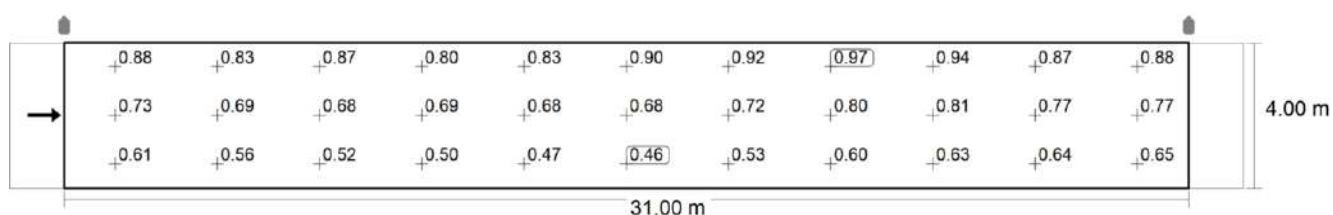
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.58 $cd/m^2$	0.37 $cd/m^2$	0.78 $cd/m^2$	0.64	0.47

CALCOLO 114

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

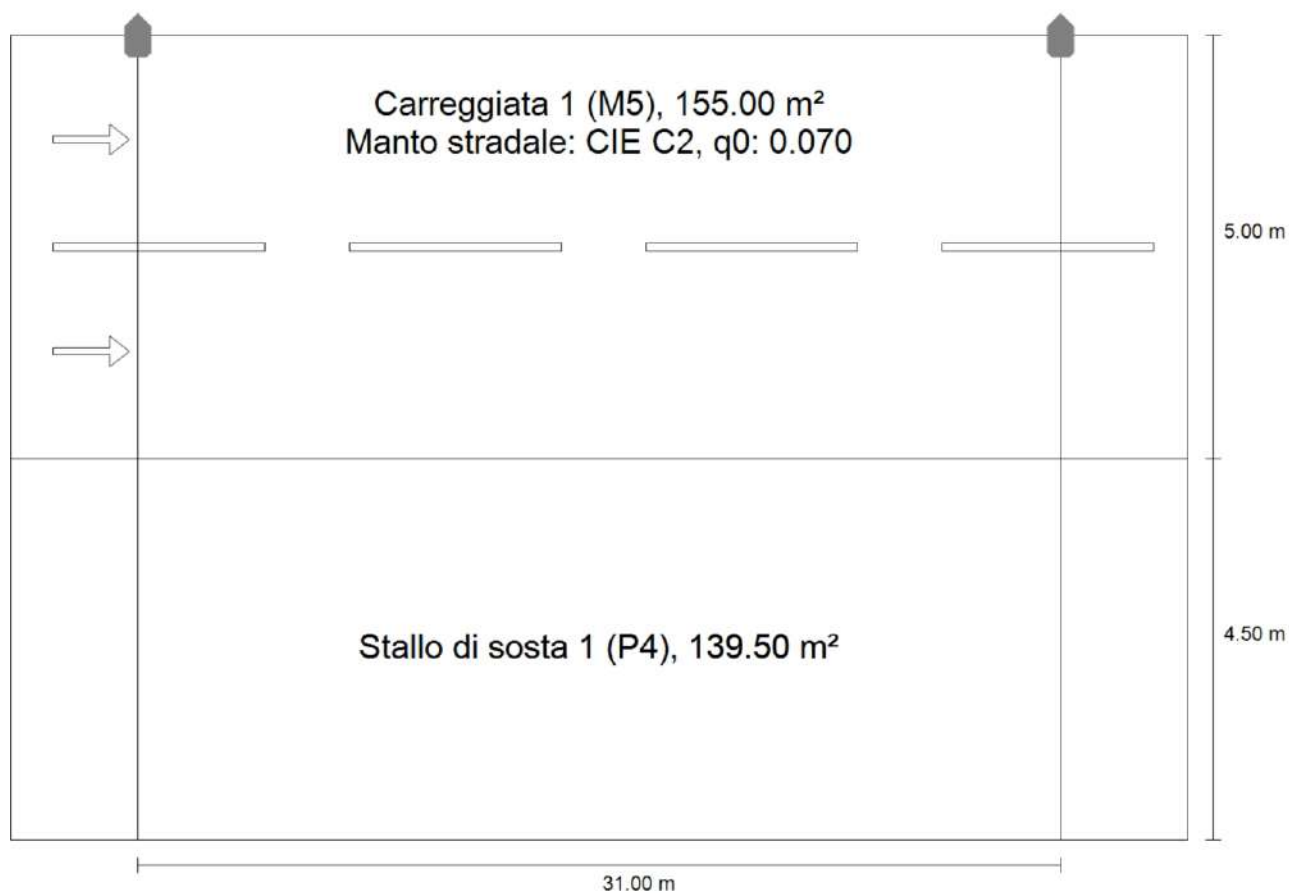
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
3.333	0.88	0.83	0.87	0.80	0.83	0.90	0.92	0.97	0.94	0.87	0.88
2.000	0.73	0.69	0.68	0.69	0.68	0.68	0.72	0.80	0.81	0.77	0.77
0.667	0.61	0.56	0.52	0.50	0.47	0.46	0.53	0.60	0.63	0.64	0.65

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.72 $\text{cd/m}^2$	0.46 $\text{cd/m}^2$	0.97 $\text{cd/m}^2$	0.64	0.47

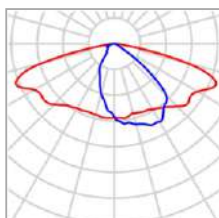
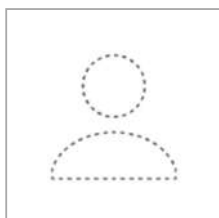
CALCOLO 115

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 115

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL04_LS_550_3K_3D
Nome articolo	LF4_GL04_LS_550_3K_3D
Dotazione	1x LF4_GL04_LS_550_3K_3D

P	27.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4051 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4051 lm
$\eta$	100.00 %

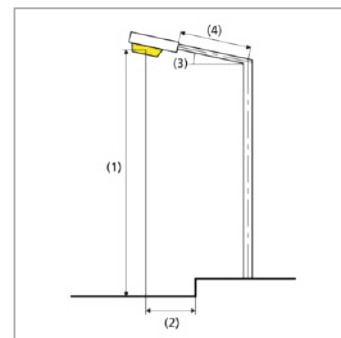


CALCOLO 115

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL04\_LS\_550\_3K\_3D (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 %, 27.5 W
Potenza / percorso	880.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.5
MF	0.80



## CALCOLO 115

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.60 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.54	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.76	$\geq 0.40$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.77	$\geq 0.30$	✓
Stallo di sosta 1 (P4)	$E_m$	5.05 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.72 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 115	$D_p$	0.014 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL04_LS_550_3K_3D (su un lato sopra)	$D_e$	0.4 kWh/m <sup>2</sup> anno	110.0 kWh/anno
LF4_GL04_LS_550_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2.02)	–
LF4_GL04_LS_550_3K_3D (su un lato sopra - Illuminazione stradale)	IPEI*	A5+ (0.32)	–

CALCOLO 115

## Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

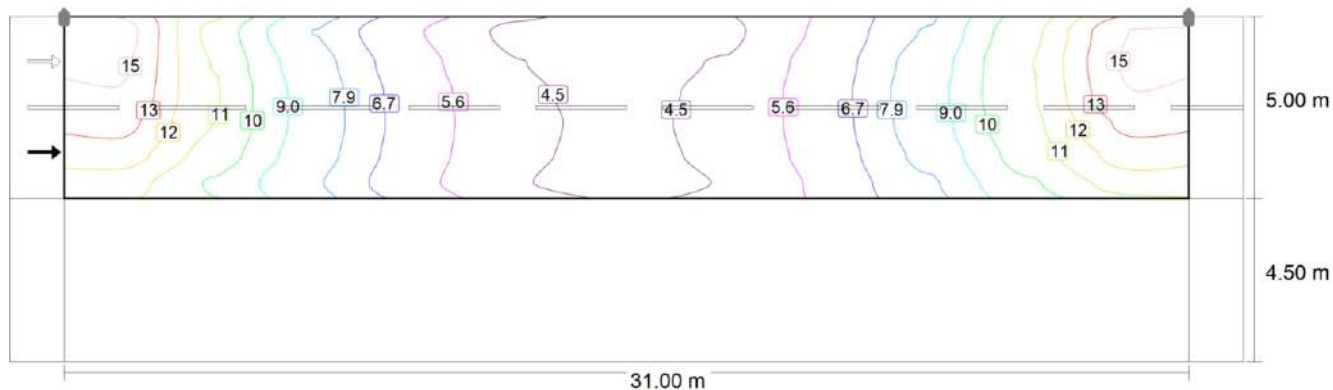
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.60 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.54	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.76	$\geq 0.40$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{El}$	0.77	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

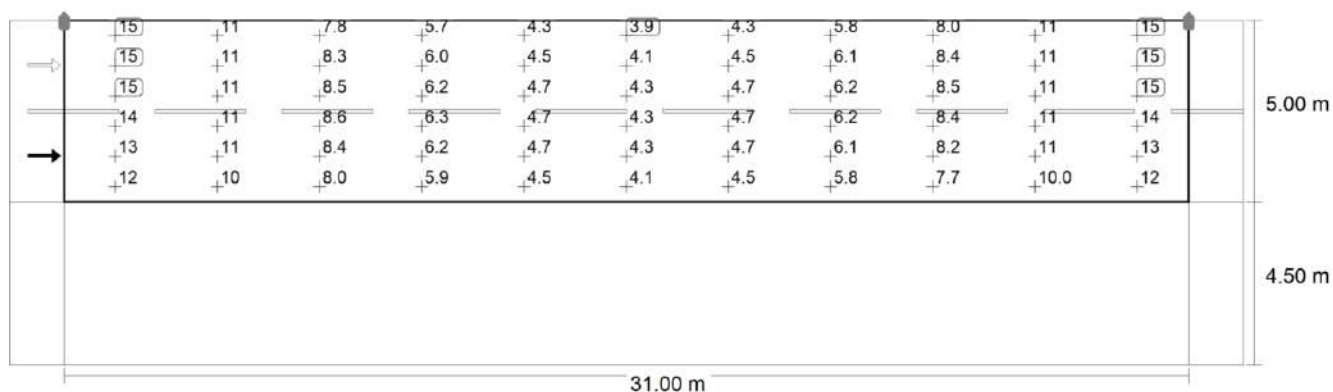
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 5.750 m, 1.500 m	$L_m$	0.64 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.56	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.76	$\geq 0.40$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 8.250 m, 1.500 m	$L_m$	0.60 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.54	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.82	$\geq 0.40$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓

CALCOLO 115

## Carreggiata 1 (M5)



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



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

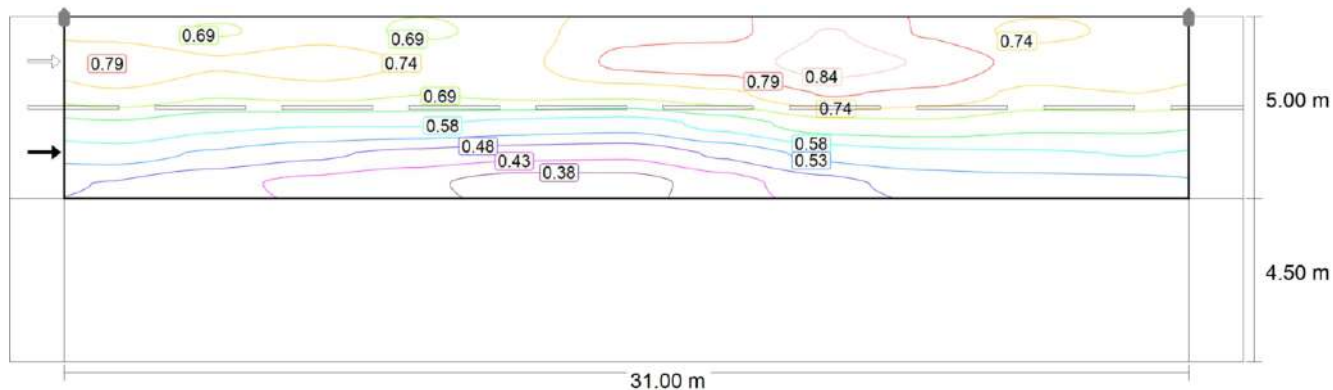
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
9.083	15.18	10.92	7.83	5.65	4.25	3.93	4.30	5.81	7.96	10.98	14.69
8.250	14.85	11.18	8.33	6.02	4.51	4.15	4.55	6.10	8.38	11.25	14.86
7.417	14.55	11.32	8.55	6.24	4.66	4.26	4.69	6.23	8.54	11.21	14.61
6.583	13.88	11.23	8.56	6.28	4.72	4.31	4.72	6.21	8.45	11.00	13.81
5.750	12.94	10.81	8.36	6.17	4.67	4.27	4.66	6.07	8.15	10.62	12.91
4.917	11.79	10.02	7.95	5.94	4.55	4.15	4.52	5.82	7.72	9.99	11.75

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

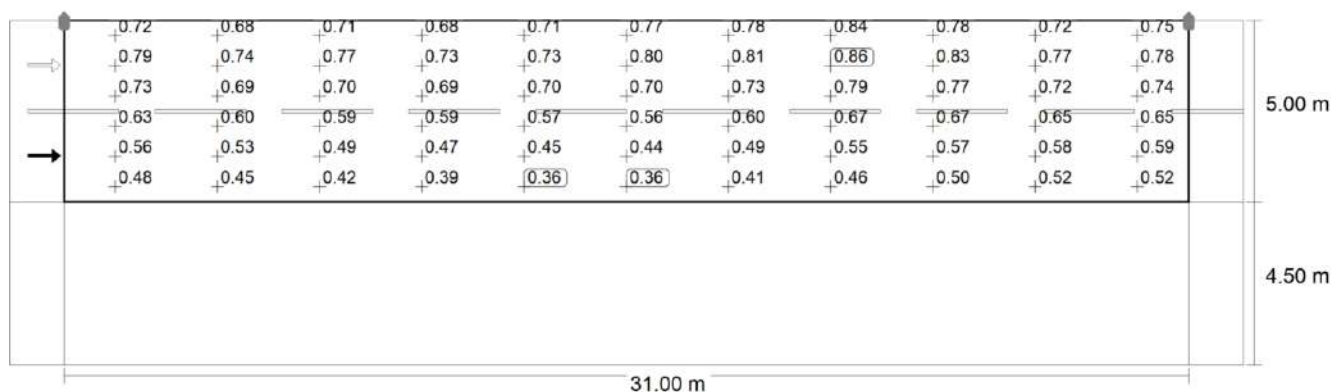
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	8.30 lx	3.93 lx	15.2 lx	0.47	0.26

CALCOLO 115

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

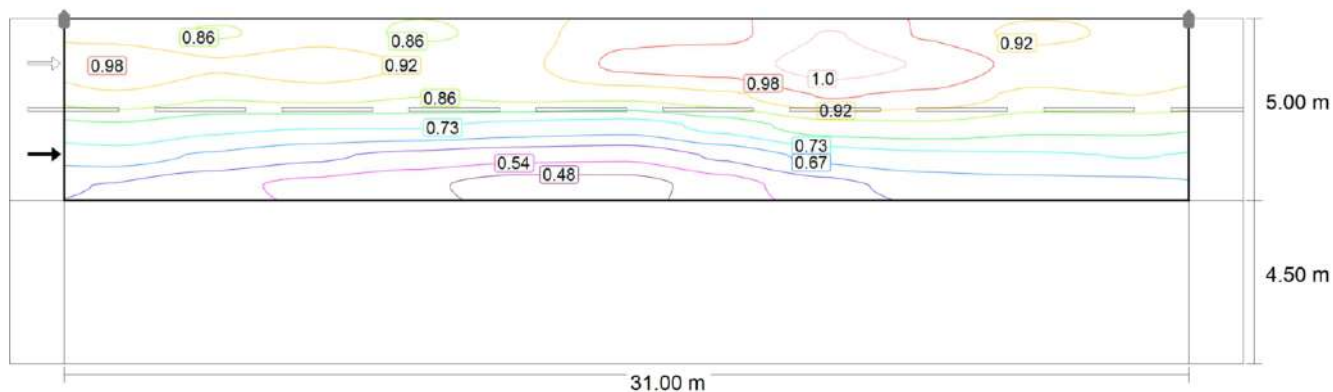
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
9.083	0.72	0.68	0.71	0.68	0.71	0.77	0.78	0.84	0.78	0.72	0.75
8.250	0.79	0.74	0.77	0.73	0.73	0.80	0.81	0.86	0.83	0.77	0.78
7.417	0.73	0.69	0.70	0.69	0.70	0.70	0.73	0.79	0.77	0.72	0.74
6.583	0.63	0.60	0.59	0.59	0.57	0.56	0.60	0.67	0.67	0.65	0.65
5.750	0.56	0.53	0.49	0.47	0.45	0.44	0.49	0.55	0.57	0.58	0.59
4.917	0.48	0.45	0.42	0.39	0.36	0.36	0.41	0.46	0.50	0.52	0.52

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

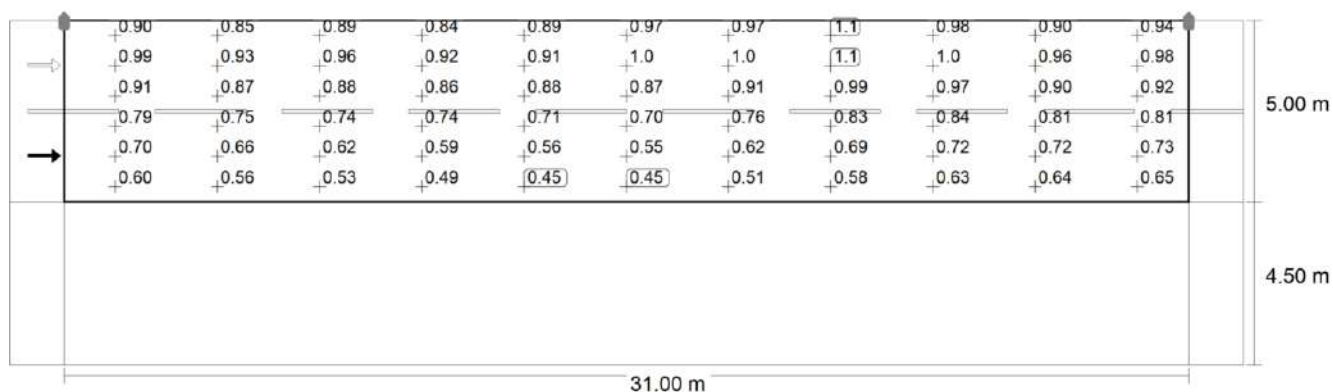
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.64 $\text{cd/m}^2$	0.36 $\text{cd/m}^2$	0.86 $\text{cd/m}^2$	0.56	0.41

CALCOLO 115

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

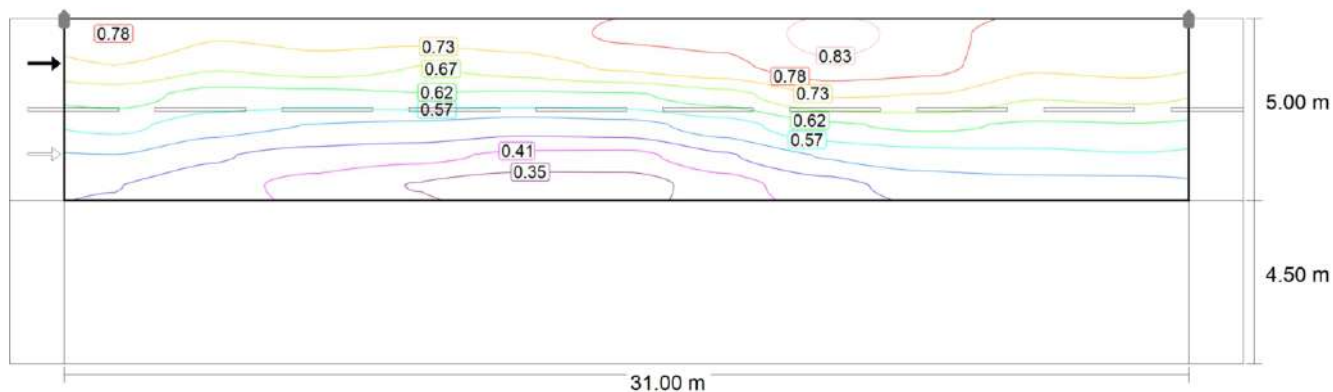
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
9.083	0.90	0.85	0.89	0.84	0.89	0.97	0.97	1.05	0.98	0.90	0.94
8.250	0.99	0.93	0.96	0.92	0.91	1.00	1.02	1.08	1.04	0.96	0.98
7.417	0.91	0.87	0.88	0.86	0.88	0.87	0.91	0.99	0.97	0.90	0.92
6.583	0.79	0.75	0.74	0.74	0.71	0.70	0.76	0.83	0.84	0.81	0.81
5.750	0.70	0.66	0.62	0.59	0.56	0.55	0.62	0.69	0.72	0.72	0.73
4.917	0.60	0.56	0.53	0.49	0.45	0.45	0.51	0.58	0.63	0.64	0.65

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

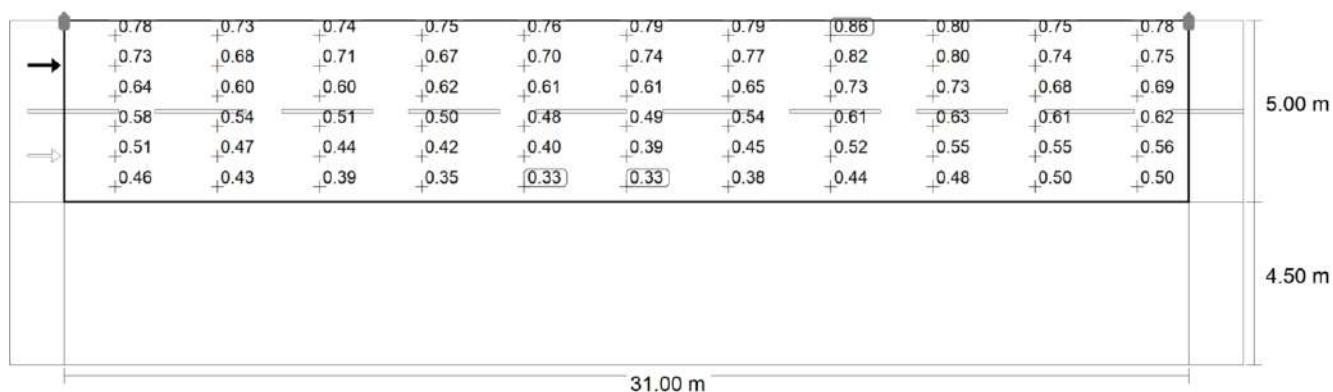
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.80 $\text{cd/m}^2$	0.45 $\text{cd/m}^2$	1.08 $\text{cd/m}^2$	0.56	0.41

CALCOLO 115

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

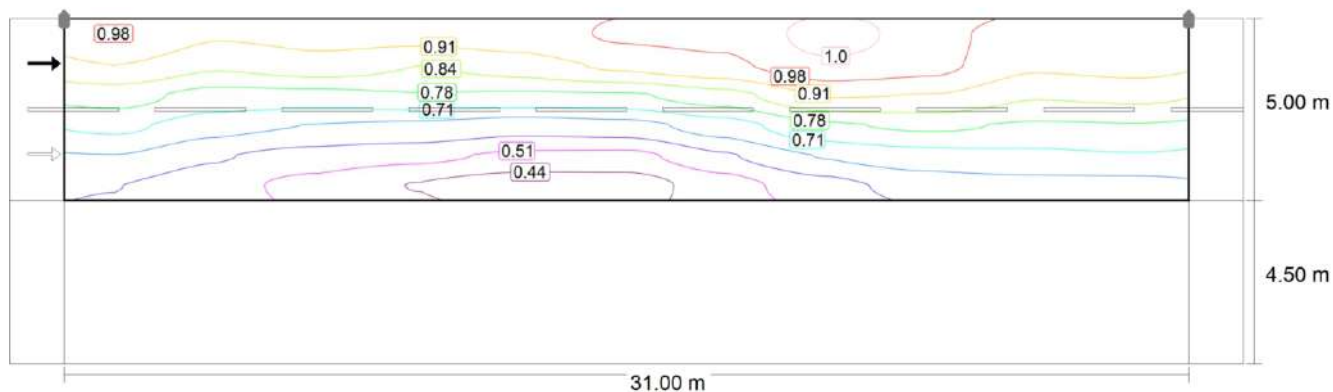
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
9.083	0.78	0.73	0.74	0.75	0.76	0.79	0.79	0.86	0.80	0.75	0.78
8.250	0.73	0.68	0.71	0.67	0.70	0.74	0.77	0.82	0.80	0.74	0.75
7.417	0.64	0.60	0.60	0.62	0.61	0.61	0.65	0.73	0.73	0.68	0.69
6.583	0.58	0.54	0.51	0.50	0.48	0.49	0.54	0.61	0.63	0.61	0.62
5.750	0.51	0.47	0.44	0.42	0.40	0.39	0.45	0.52	0.55	0.55	0.56
4.917	0.46	0.43	0.39	0.35	0.33	0.33	0.38	0.44	0.48	0.50	0.50

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

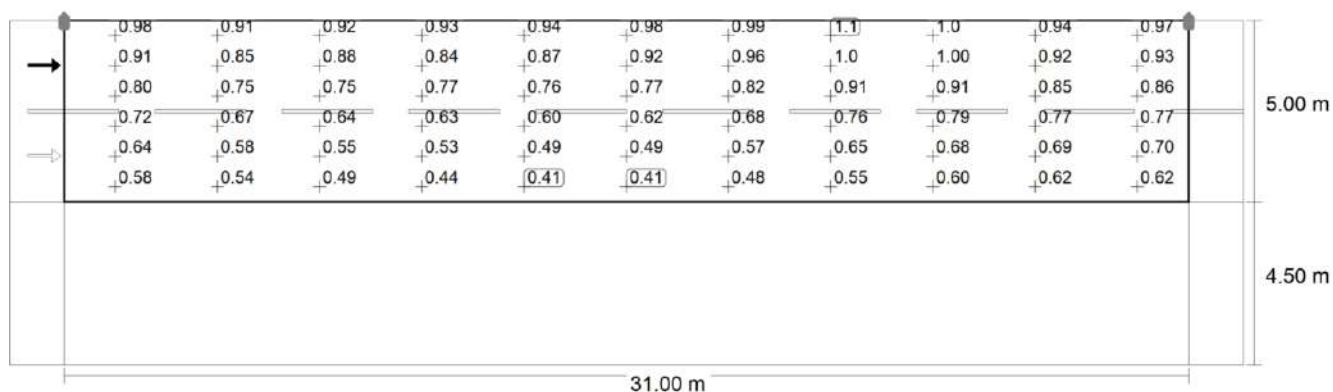
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.60 $\text{cd/m}^2$	0.33 $\text{cd/m}^2$	0.86 $\text{cd/m}^2$	0.54	0.38

CALCOLO 115

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (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
9.083	0.98	0.91	0.92	0.93	0.94	0.98	0.99	1.08	1.00	0.94	0.97
8.250	0.91	0.85	0.88	0.84	0.87	0.92	0.96	1.02	1.00	0.92	0.93
7.417	0.80	0.75	0.75	0.77	0.76	0.77	0.82	0.91	0.91	0.85	0.86
6.583	0.72	0.67	0.64	0.63	0.60	0.62	0.68	0.76	0.79	0.77	0.77
5.750	0.64	0.58	0.55	0.53	0.49	0.49	0.57	0.65	0.68	0.69	0.70
4.917	0.58	0.54	0.49	0.44	0.41	0.41	0.48	0.55	0.60	0.62	0.62

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.75 $\text{cd/m}^2$	0.41 $\text{cd/m}^2$	1.08 $\text{cd/m}^2$	0.54	0.38

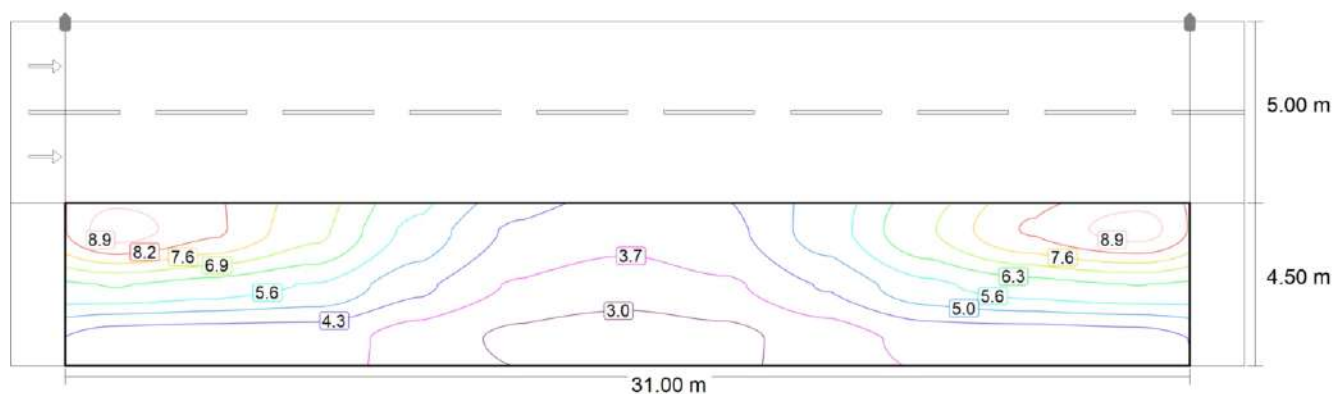


CALCOLO 115

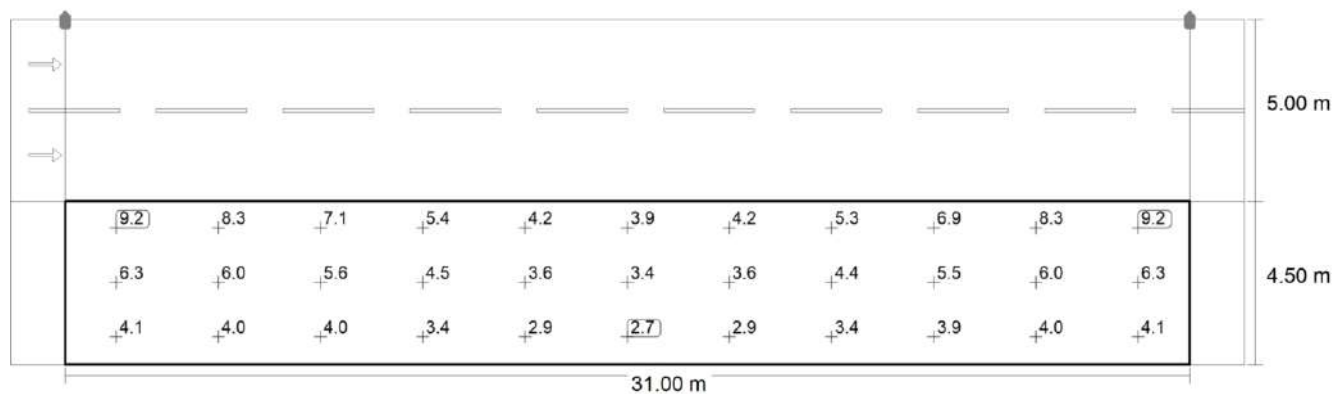
## Stallo di sosta 1 (P4)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P4)	$E_m$	5.05 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.72 lx	$\geq 1.00$ lx	✓



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



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

## CALCOLO 115

### Stallo di sosta 1 (P4)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
3.750	9.22	8.35	7.11	5.44	4.21	3.87	4.18	5.32	6.92	8.32	9.18
2.250	6.32	6.00	5.61	4.50	3.62	3.35	3.59	4.41	5.49	6.00	6.31
0.750	4.05	3.99	3.97	3.41	2.91	2.72	2.88	3.35	3.91	3.98	4.08

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	5.05 lx	2.72 lx	9.22 lx	0.54	0.29

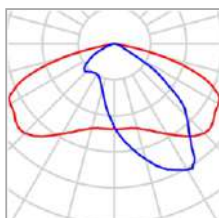
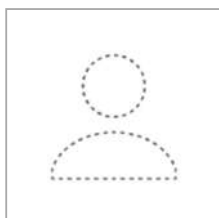
CALCOLO 116

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 116

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL04_LS_650_3K_3B
Nome articolo	LF4_GL04_LS_650_3K_3B
Dotazione	1x LF4_GL04_LS_650_3K_3B

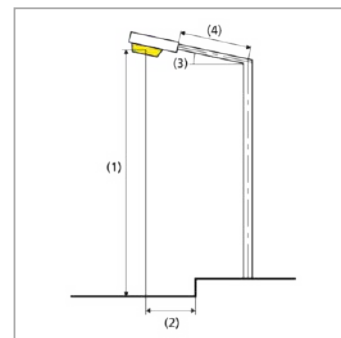
P	32.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4696 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4696 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 116

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL04\_LS\_650\_3K\_3B (su un lato sopra)

Distanza pali	26.000 m
(1) Altezza fuochi	5.000 m
(2) Distanza fuochi	-1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 32.5 W
Potenza / percorso	1235.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 372 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 62.5 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	11.72 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	2.41 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
	$TI^{(1)}$	15 %	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

CALCOLO 116

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 116	D <sub>p</sub>	0.015 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL04_LS_650_3K_3B (su un lato sopra)	D <sub>e</sub>	0.7 kWh/m <sup>2</sup> anno	130.0 kWh/anno
LF4_GL04_LS_650_3K_3B (Illuminazione stradale)	IPEA*	A8+ (1.98)	–
LF4_GL04_LS_650_3K_3B (su un lato sopra - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

CALCOLO 116

## Carreggiata 1 (P2)

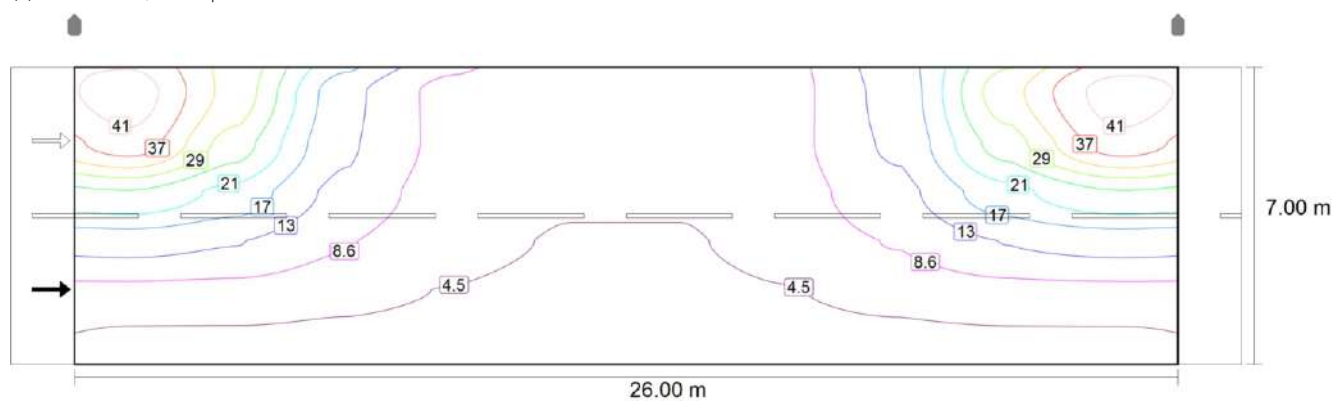
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	11.72 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	2.41 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
	$TI^{(1)}$	15 %	–	

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.750 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	2 %	–	
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 5.250 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	15 %	–	

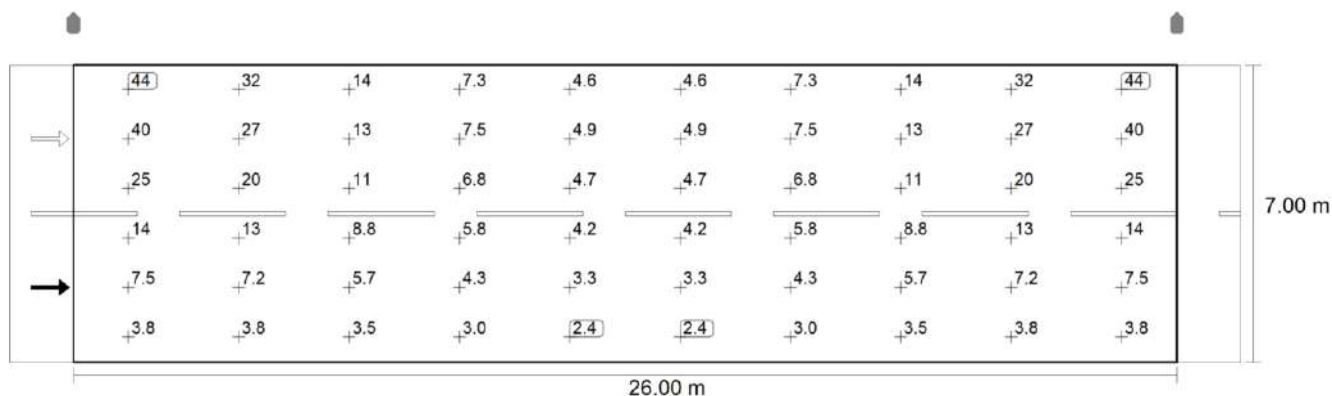
(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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

# CALCOLO 116

## Carreggiata 1 (P2)



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
6.417	43.50	31.67	14.09	7.28	4.60	4.60	7.28	14.09	31.67	43.50
5.250	39.91	27.16	13.42	7.45	4.95	4.95	7.45	13.42	27.16	39.91
4.083	24.91	19.52	11.40	6.78	4.75	4.75	6.78	11.40	19.52	24.91
2.917	14.23	12.83	8.83	5.80	4.20	4.20	5.80	8.83	12.83	14.23
1.750	7.50	7.20	5.69	4.29	3.35	3.35	4.29	5.69	7.20	7.50
0.583	3.78	3.77	3.46	2.96	2.41	2.41	2.96	3.46	3.77	3.78

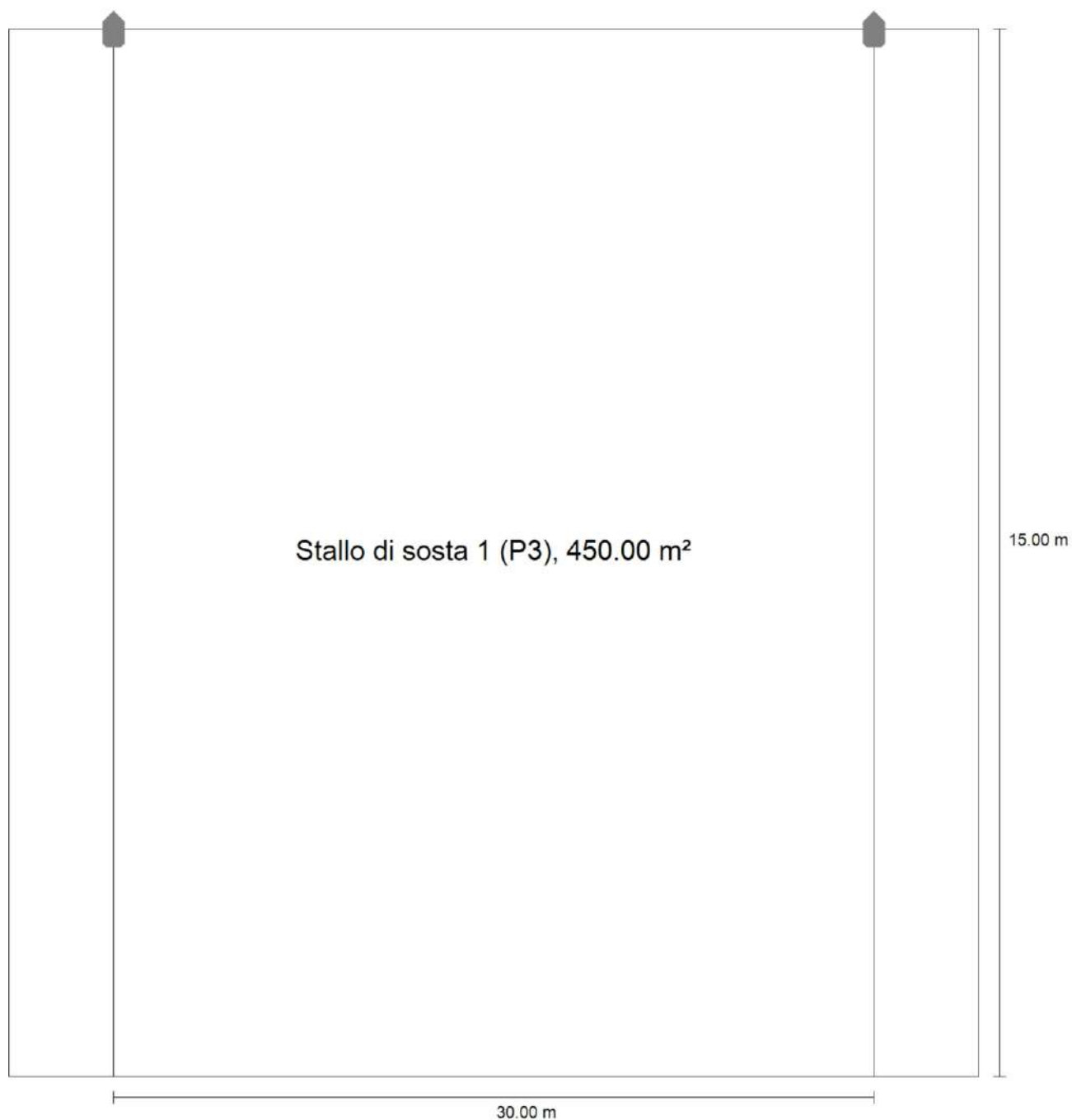
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	11.7 lx	2.41 lx	43.5 lx	0.21	0.06



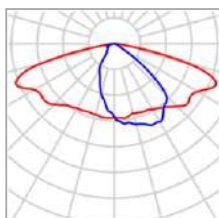
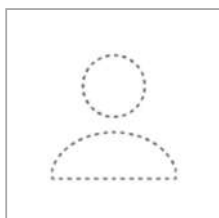
CALCOLO 117

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 117

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL06_LS_650_3K _3D
Nome articolo	LF4_GL06_LS_650_3K _3D
Dotazione	1x LF4_GL06_LS_650_3K _3D

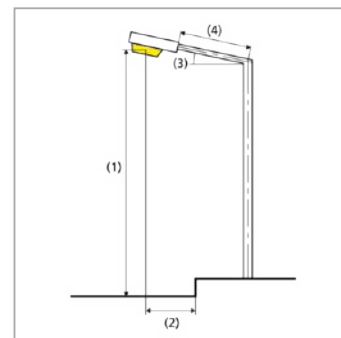
P	47.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6890 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	6890 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 117

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL06\_LS\_650\_3K\_3D (su un lato sopra)

Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	10.000 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 %, 47.5 W
Potenza / percorso	1567.5 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P3)	$E_m$	8.11 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	1.91 lx	$\geq 1.50$ lx	✓

CALCOLO 117

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 117	D <sub>p</sub>	0.013 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL06_LS_650_3K_3D (su un lato sopra)	D <sub>e</sub>	0.4 kWh/m <sup>2</sup> anno	190.0 kWh/anno
LF4_GL06_LS_650_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A8+ (1.99)	–
LF4_GL06_LS_650_3K_3D (su un lato sopra - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

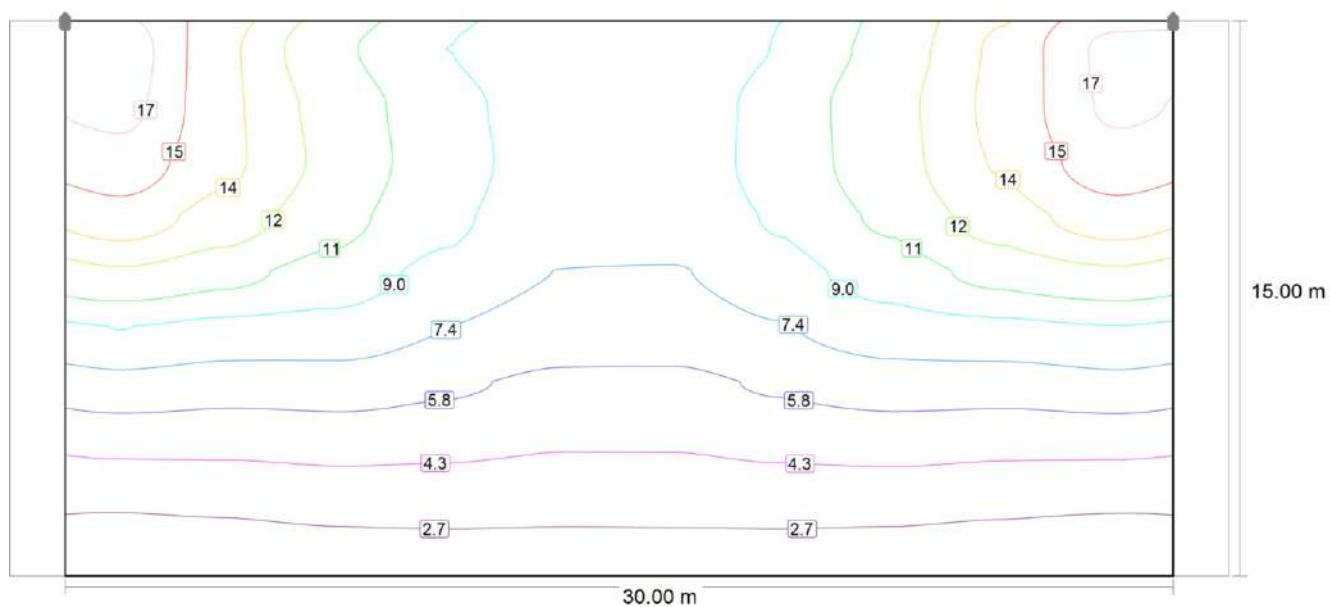
(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

CALCOLO 117

## Stallo di sosta 1 (P3)

Risultati per campo di valutazione

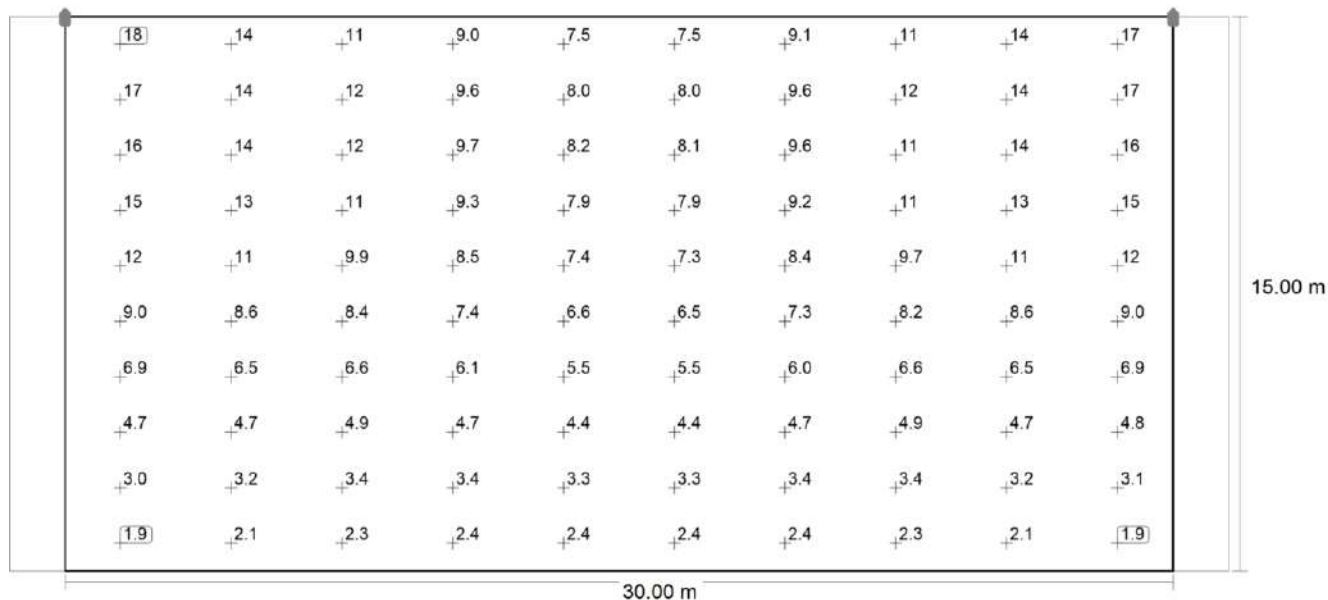
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P3)	$E_m$	8.11 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	1.91 lx	$\geq 1.50$ lx	✓



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

# CALCOLO 117

## Stallo di sosta 1 (P3)



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

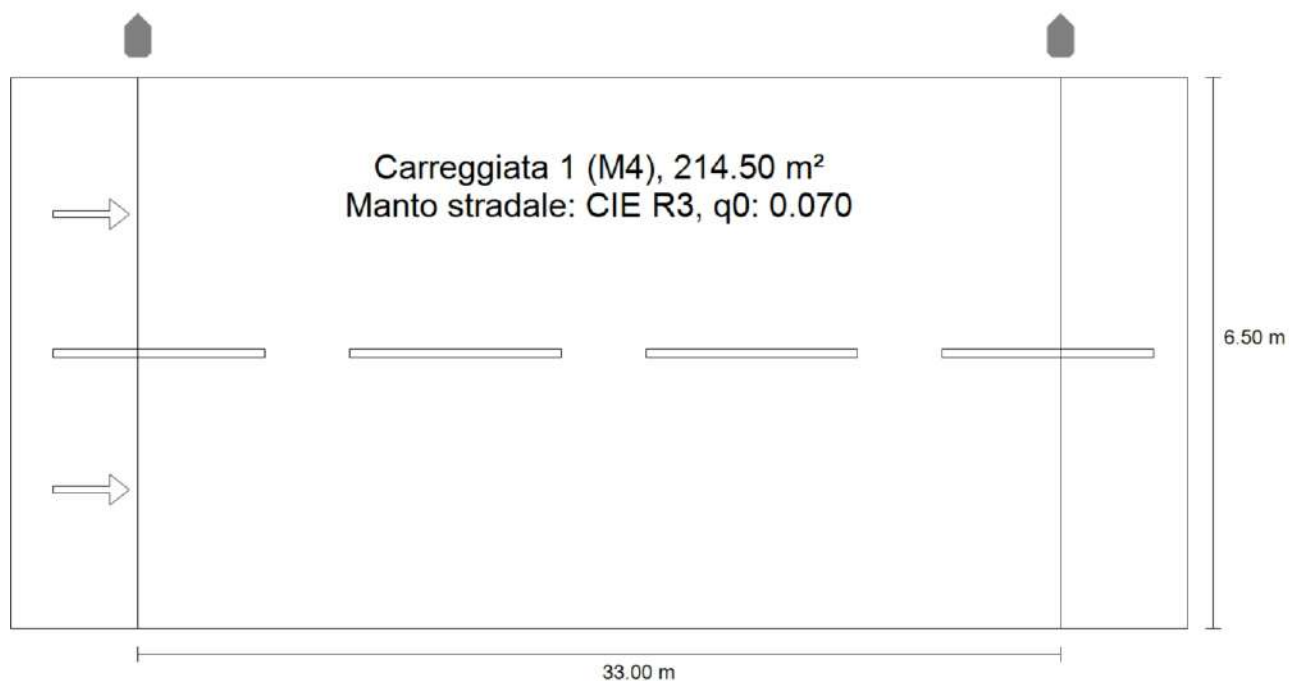
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
14.250	17.64	14.01	10.91	8.98	7.49	7.52	9.07	11.10	14.00	17.25
12.750	17.30	14.06	11.56	9.61	8.03	8.03	9.60	11.53	14.09	17.12
11.250	16.16	14.07	11.70	9.72	8.17	8.15	9.60	11.43	13.87	16.15
9.750	14.57	13.00	11.14	9.34	7.94	7.90	9.18	10.85	12.90	14.52
8.250	11.94	11.05	9.90	8.54	7.39	7.34	8.39	9.71	11.07	11.90
6.750	9.01	8.56	8.36	7.42	6.56	6.51	7.31	8.24	8.59	8.96
5.250	6.88	6.47	6.60	6.08	5.52	5.50	6.04	6.57	6.51	6.89
3.750	4.74	4.71	4.88	4.70	4.41	4.41	4.71	4.89	4.72	4.76
2.250	3.03	3.17	3.41	3.43	3.32	3.34	3.44	3.44	3.23	3.05
0.750	1.91	2.06	2.29	2.39	2.38	2.40	2.40	2.31	2.10	1.93

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	8.11 lx	1.91 lx	17.6 lx	0.24	0.11

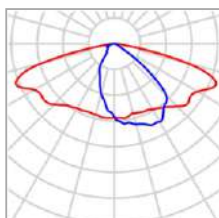
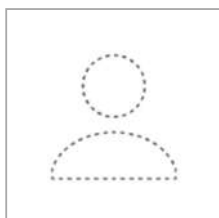
CALCOLO 118

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 118

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL06_LS_650_3K_3D
Nome articolo	LF4_GL06_LS_650_3K_3D
Dotazione	1x LF4_GL06_LS_650_3K_3D

P	47.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6890 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	6890 lm
$\eta$	100.00 %

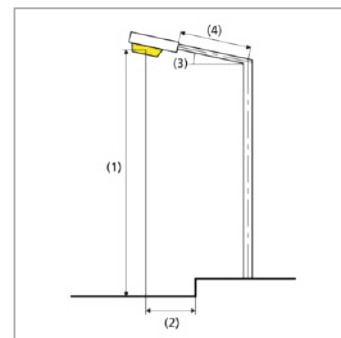


CALCOLO 118

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL06\_LS\_650\_3K\_3D (su un lato sopra)

Distanza pali	33.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	-0.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 47.5 W
Potenza / percorso	1425.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.79 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.49	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.78	$\geq 0.60$	✓
	TI	13 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.54	$\geq 0.30$	✓

CALCOLO 118

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 118	$D_p$	$0.018 \text{ W/lx}\cdot\text{m}^2$	–
LF4_GL06_LS_650_3K_3D (su un lato sopra)	$D_e$	$0.9 \text{ kWh/m}^2 \text{ anno}$	$190.0 \text{ kWh/anno}$
LF4_GL06_LS_650_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A8+ (1.99)	–
LF4_GL06_LS_650_3K_3D (su un lato sopra - Illuminazione stradale)	IPEI*	A4+ (0.43)	–

CALCOLO 118

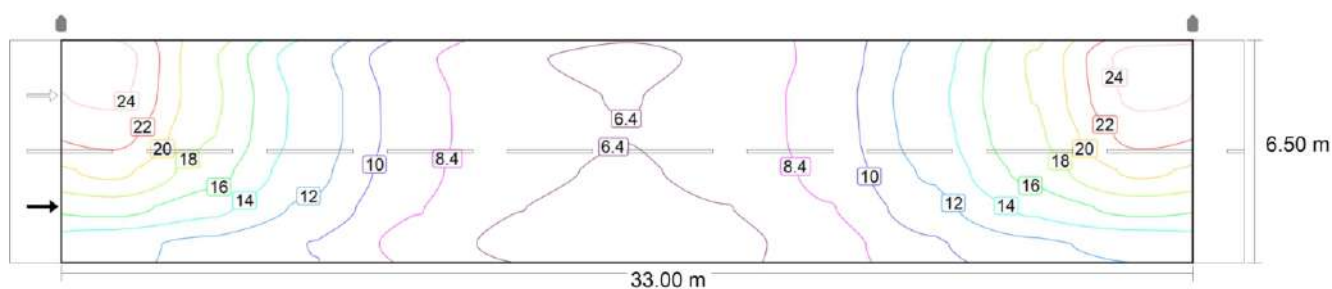
## Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.79 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.49	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.78	$\geq 0.60$	✓
	TI	13 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{El}$	0.54	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

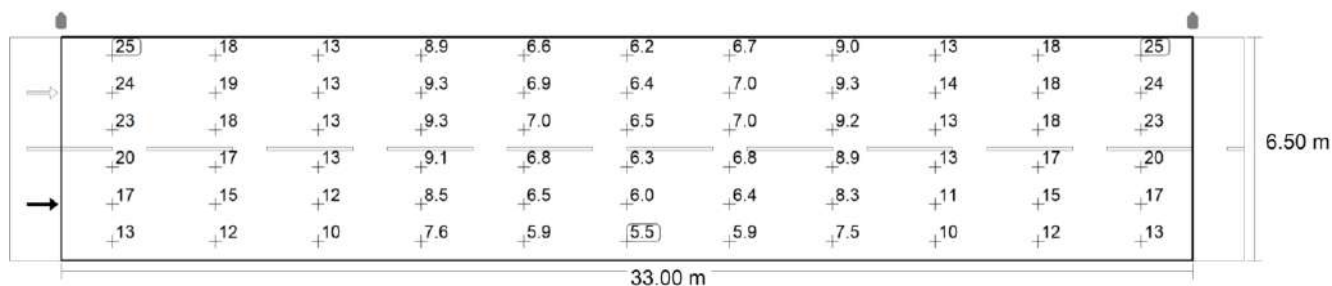
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.625 m, 1.500 m	$L_m$	0.87 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.49	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.78	$\geq 0.60$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 4.875 m, 1.500 m	$L_m$	0.79 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.49	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.80	$\geq 0.60$	✓
	TI	13 %	$\leq 15$ %	✓



## CALCOLO 118

### Carreggiata 1 (M4)

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

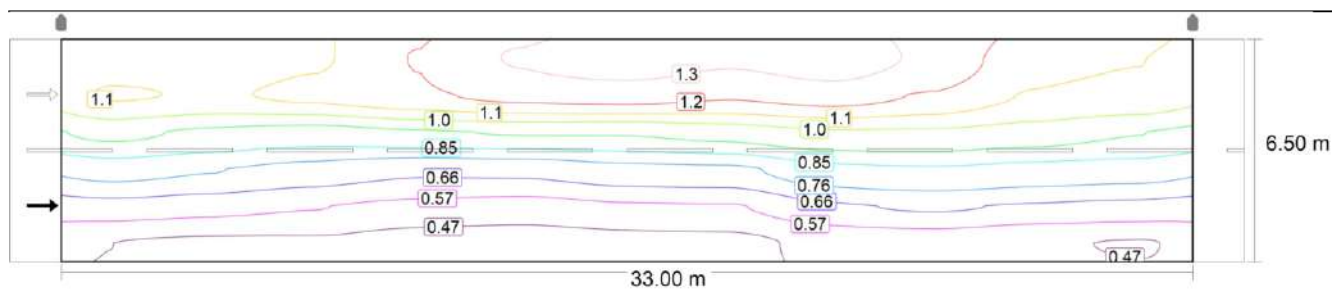


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

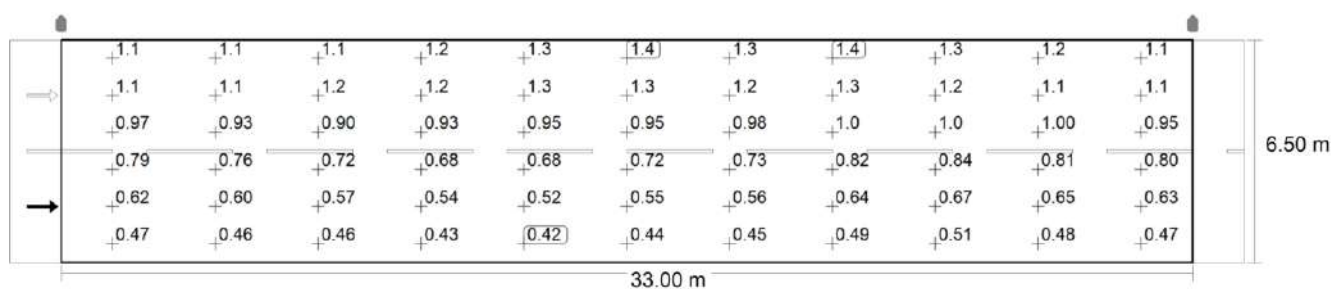
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
5.958	24.90	18.25	12.92	8.85	6.61	6.16	6.68	8.98	13.14	18.27	24.88
4.875	24.32	18.50	13.50	9.28	6.93	6.41	6.96	9.30	13.55	18.16	24.44
3.792	22.69	18.12	13.47	9.33	7.00	6.47	6.99	9.24	13.25	17.74	22.63
2.708	20.47	16.95	12.88	9.05	6.83	6.32	6.79	8.91	12.55	16.78	20.40
1.625	16.92	14.79	11.81	8.48	6.47	5.96	6.42	8.31	11.48	14.67	16.81
0.542	12.79	11.94	10.29	7.63	5.93	5.48	5.88	7.46	10.03	11.91	12.71

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	12.3 lx	5.48 lx	24.9 lx	0.45	0.22



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)



## CALCOLO 118

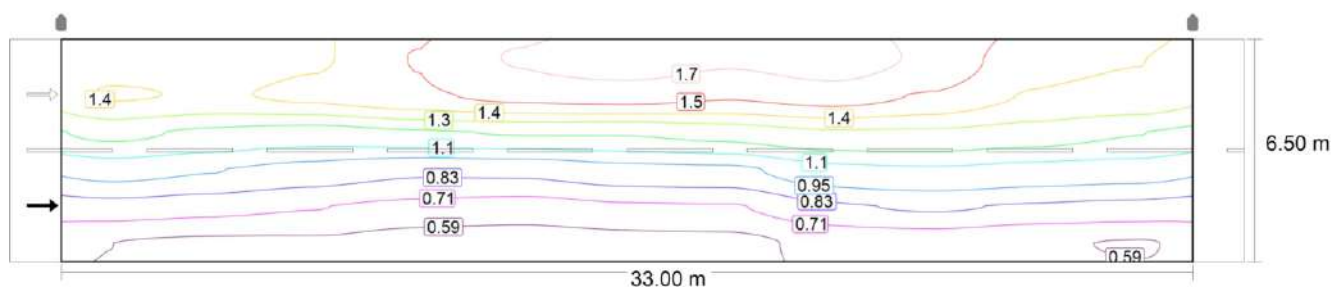
### Carreggiata 1 (M4)

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

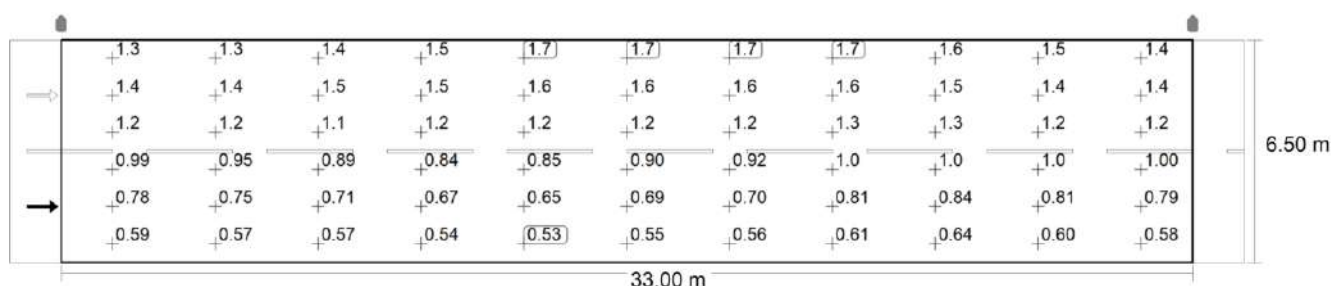
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
5.958	1.08	1.06	1.12	1.24	1.34	1.37	1.34	1.37	1.31	1.16	1.14
4.875	1.15	1.13	1.16	1.21	1.26	1.28	1.24	1.28	1.22	1.13	1.11
3.792	0.97	0.93	0.90	0.93	0.95	0.95	0.98	1.03	1.03	1.00	0.95
2.708	0.79	0.76	0.72	0.68	0.68	0.72	0.73	0.82	0.84	0.81	0.80
1.625	0.62	0.60	0.57	0.54	0.52	0.55	0.56	0.64	0.67	0.65	0.63
0.542	0.47	0.46	0.46	0.43	0.42	0.44	0.45	0.49	0.51	0.48	0.47

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.87 $\text{cd/m}^2$	0.42 $\text{cd/m}^2$	1.37 $\text{cd/m}^2$	0.49	0.31



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (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
5.958	1.35	1.33	1.40	1.55	1.67	1.71	1.68	1.72	1.64	1.45	1.42
4.875	1.43	1.41	1.45	1.52	1.57	1.59	1.55	1.60	1.53	1.41	1.39
3.792	1.21	1.16	1.13	1.17	1.19	1.19	1.23	1.29	1.28	1.25	1.19

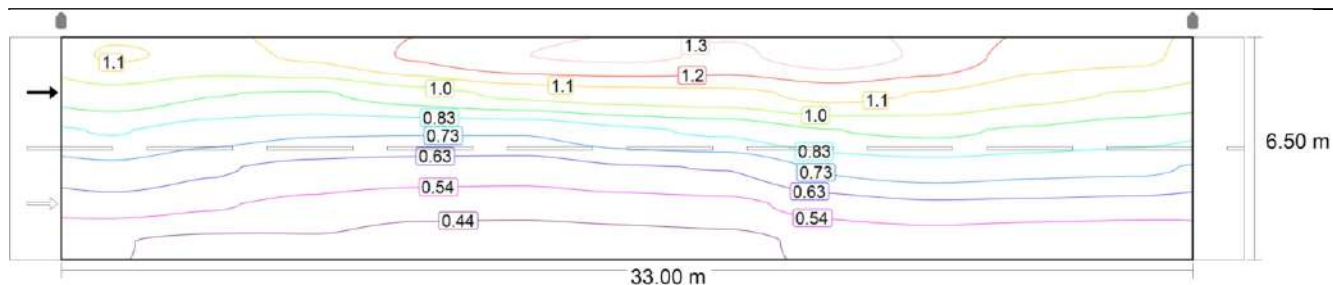
## CALCOLO 118

### Carreggiata 1 (M4)

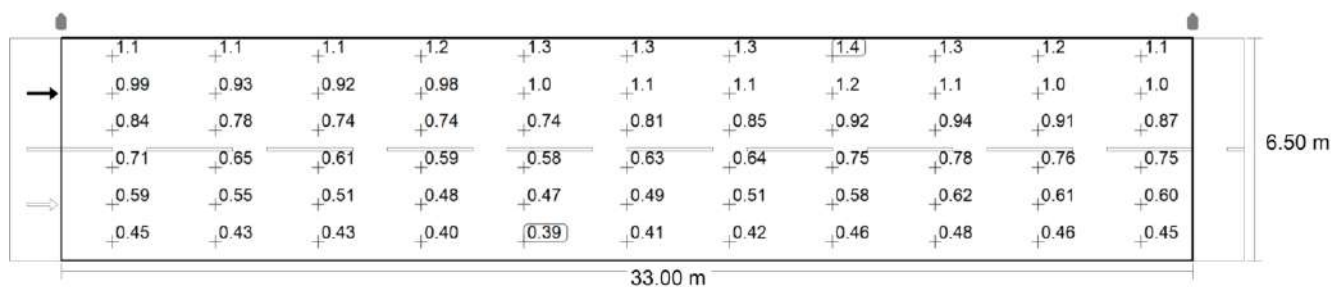
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
2.708	0.99	0.95	0.89	0.84	0.85	0.90	0.92	1.02	1.05	1.02	1.00
1.625	0.78	0.75	0.71	0.67	0.65	0.69	0.70	0.81	0.84	0.81	0.79
0.542	0.59	0.57	0.57	0.54	0.53	0.55	0.56	0.61	0.64	0.60	0.58

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.09 $\text{cd/m}^2$	0.53 $\text{cd/m}^2$	1.72 $\text{cd/m}^2$	0.49	0.31



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

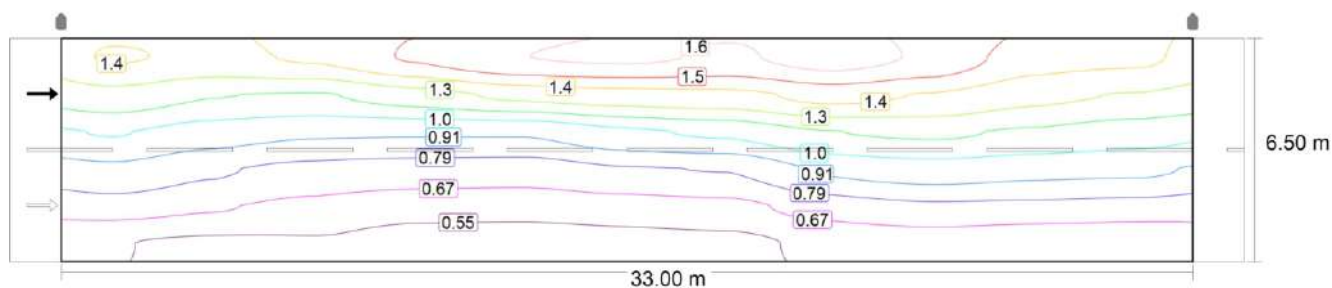
## CALCOLO 118

### Carreggiata 1 (M4)

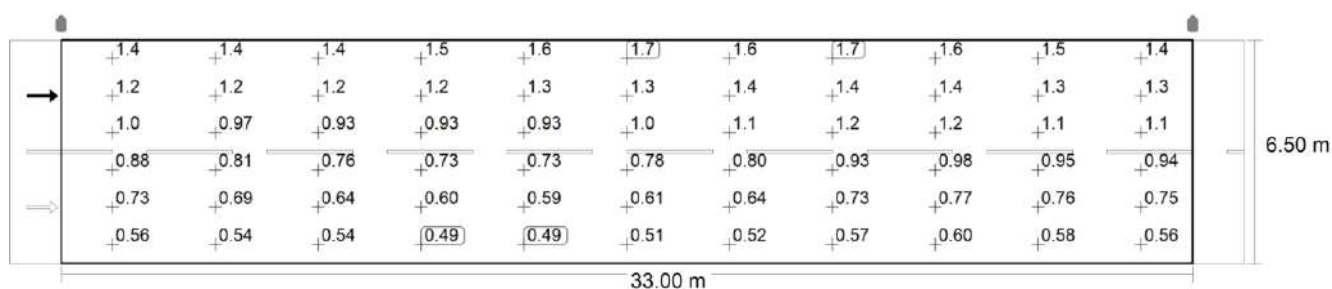
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
5.958	1.13	1.10	1.13	1.23	1.31	1.33	1.30	1.36	1.30	1.16	1.14
4.875	0.99	0.93	0.92	0.98	1.05	1.08	1.09	1.15	1.11	1.05	1.02
3.792	0.84	0.78	0.74	0.74	0.74	0.81	0.85	0.92	0.94	0.91	0.87
2.708	0.71	0.65	0.61	0.59	0.58	0.63	0.64	0.75	0.78	0.76	0.75
1.625	0.59	0.55	0.51	0.48	0.47	0.49	0.51	0.58	0.62	0.61	0.60
0.542	0.45	0.43	0.43	0.40	0.39	0.41	0.42	0.46	0.48	0.46	0.45

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.79 $\text{cd/m}^2$	0.39 $\text{cd/m}^2$	1.36 $\text{cd/m}^2$	0.49	0.29



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (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
5.958	1.41	1.37	1.42	1.54	1.64	1.67	1.63	1.70	1.62	1.45	1.42
4.875	1.23	1.16	1.15	1.23	1.31	1.35	1.36	1.44	1.39	1.31	1.27
3.792	1.04	0.97	0.93	0.93	0.93	1.01	1.06	1.15	1.18	1.14	1.09
2.708	0.88	0.81	0.76	0.73	0.73	0.78	0.80	0.93	0.98	0.95	0.94
1.625	0.73	0.69	0.64	0.60	0.59	0.61	0.64	0.73	0.77	0.76	0.75

CALCOLO 118

## Carreggiata 1 (M4)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
0.542	0.56	0.54	0.54	0.49	0.49	0.51	0.52	0.57	0.60	0.58	0.56

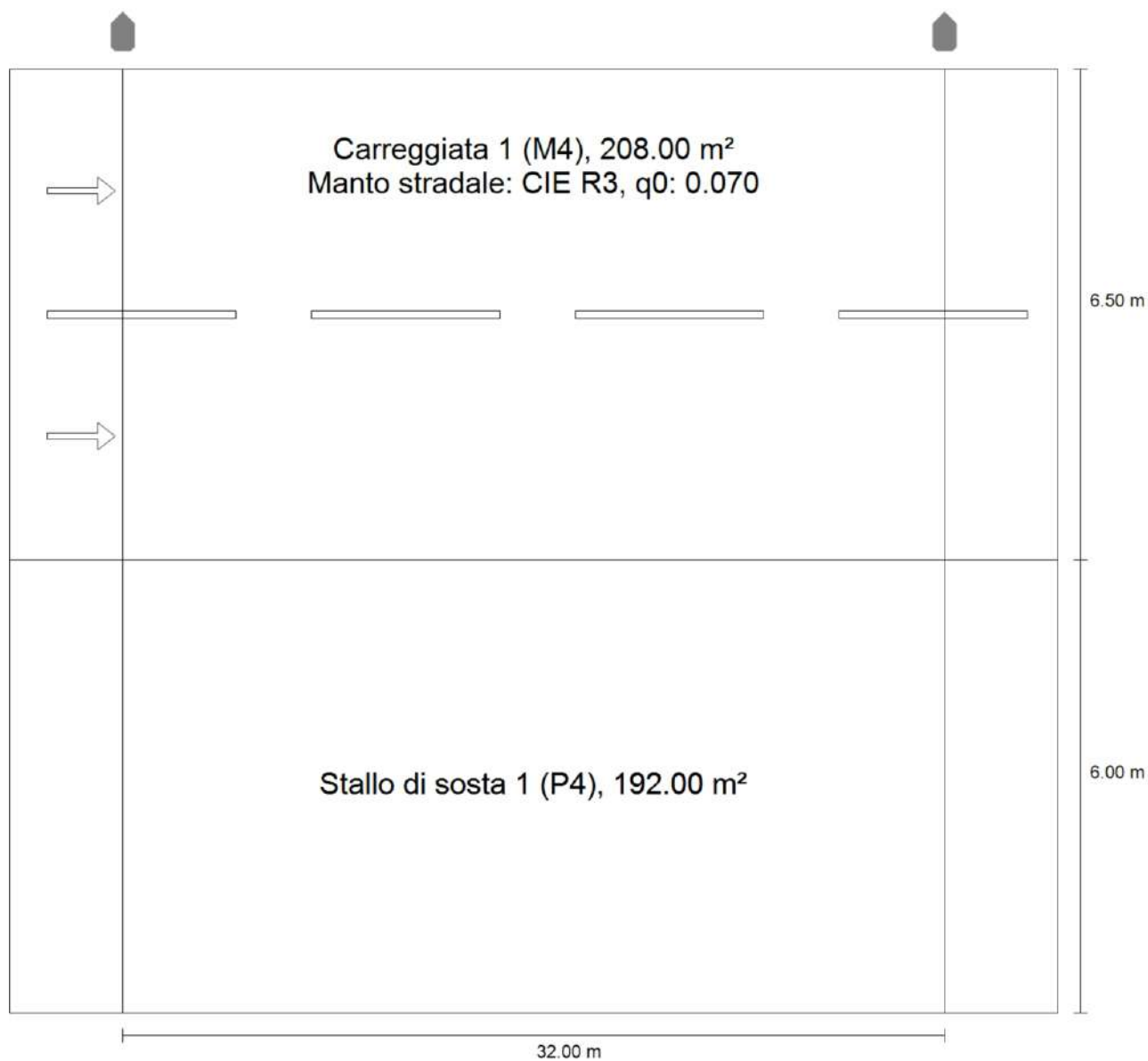
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.99 $\text{cd/m}^2$	0.49 $\text{cd/m}^2$	1.70 $\text{cd/m}^2$	0.49	0.29



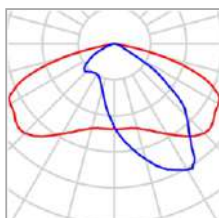
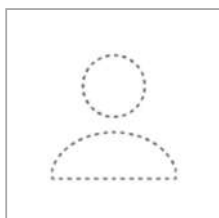
CALCOLO 119

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 119

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL06_LS_750_3K _3B
Nome articolo	LF4_GL06_LS_750_3K _3B
Dotazione	1x LF4_GL06_LS_750_3K _3B

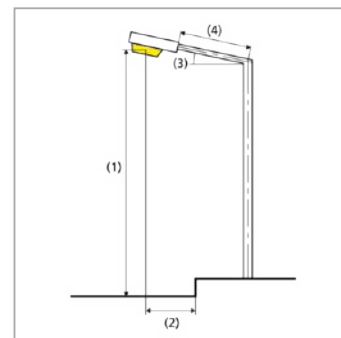
P	55.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	7831 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	7831 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 119

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL06\_LS\_750\_3K\_3B (su un lato sopra)

Distanza pali	32.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	-0.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 55.0 W
Potenza / percorso	1705.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 372 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 62.5 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



CALCOLO 119

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.82 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.50	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.62	$\geq 0.60$	✓
	TI	8 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.63	$\geq 0.30$	✓
Stallo di sosta 1 (P4)	$E_m$	5.16 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.18 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 119	$D_p$	0.013 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL06_LS_750_3K_3B (su un lato sopra)	$D_e$	0.6 kWh/m <sup>2</sup> anno	220.0 kWh/anno
LF4_GL06_LS_750_3K_3B (Illuminazione stradale)	IPEA*	A8+ (1.95)	–
LF4_GL06_LS_750_3K_3B (su un lato sopra - Illuminazione stradale)	IPEI*	A5+ (0.32)	–

CALCOLO 119

## Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

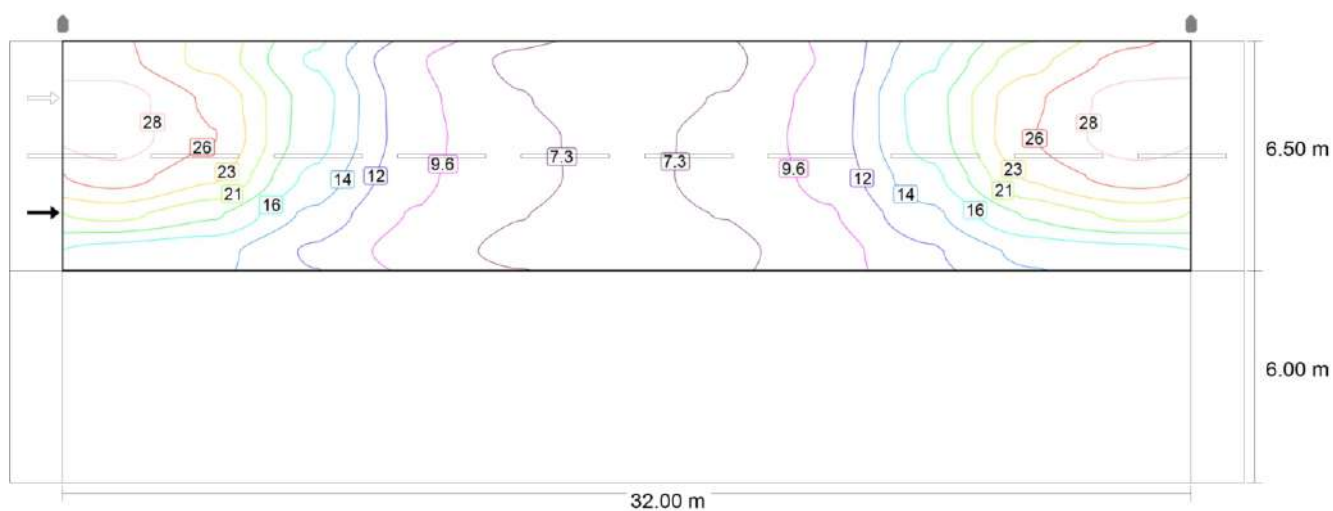
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.82 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.50	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.62	$\geq 0.60$	✓
	TI	8 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.63	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

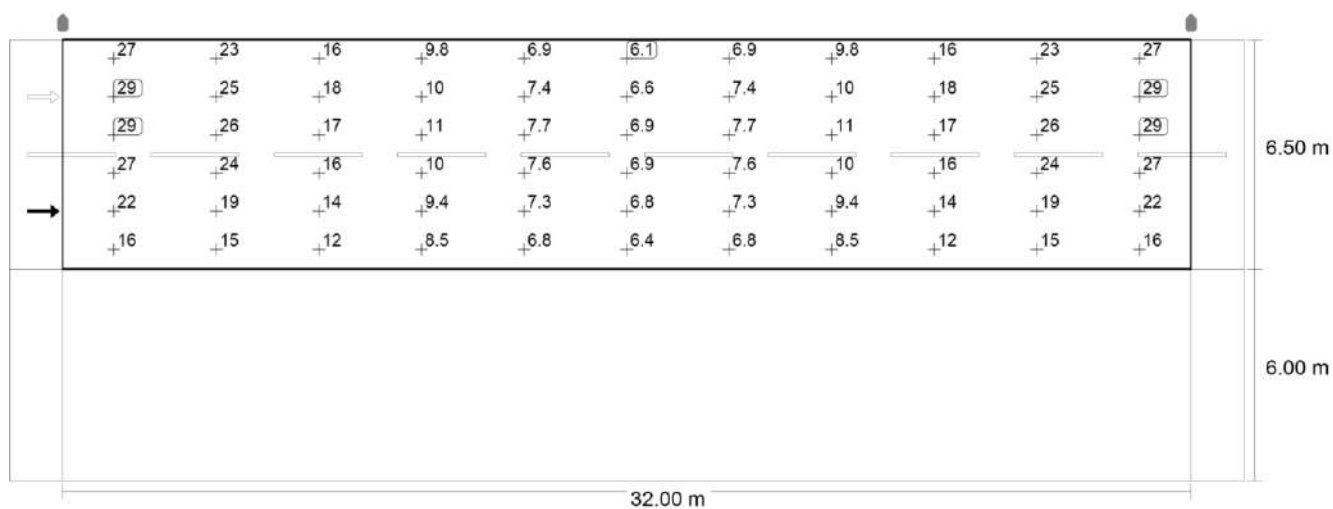
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 7.625 m, 1.500 m	$L_m$	0.88 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.50	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.67	$\geq 0.60$	✓
	TI	5 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 10.875 m, 1.500 m	$L_m$	0.82 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.50	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.62	$\geq 0.60$	✓
	TI	8 %	$\leq 15$ %	✓

CALCOLO 119

## Carreggiata 1 (M4)



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



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

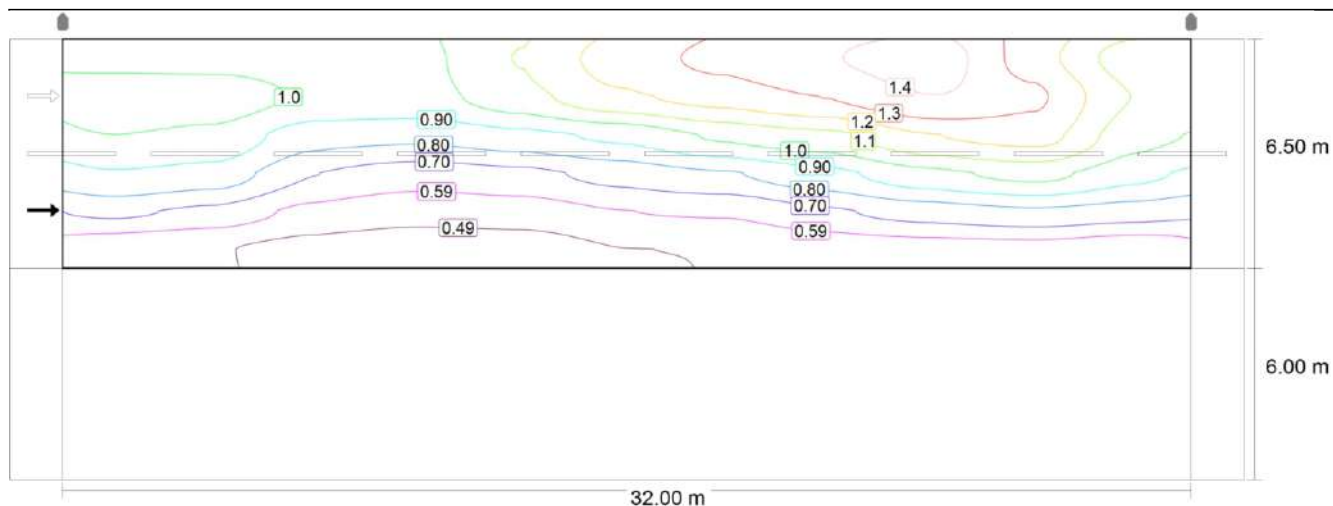
CALCOLO 119

## Carreggiata 1 (M4)

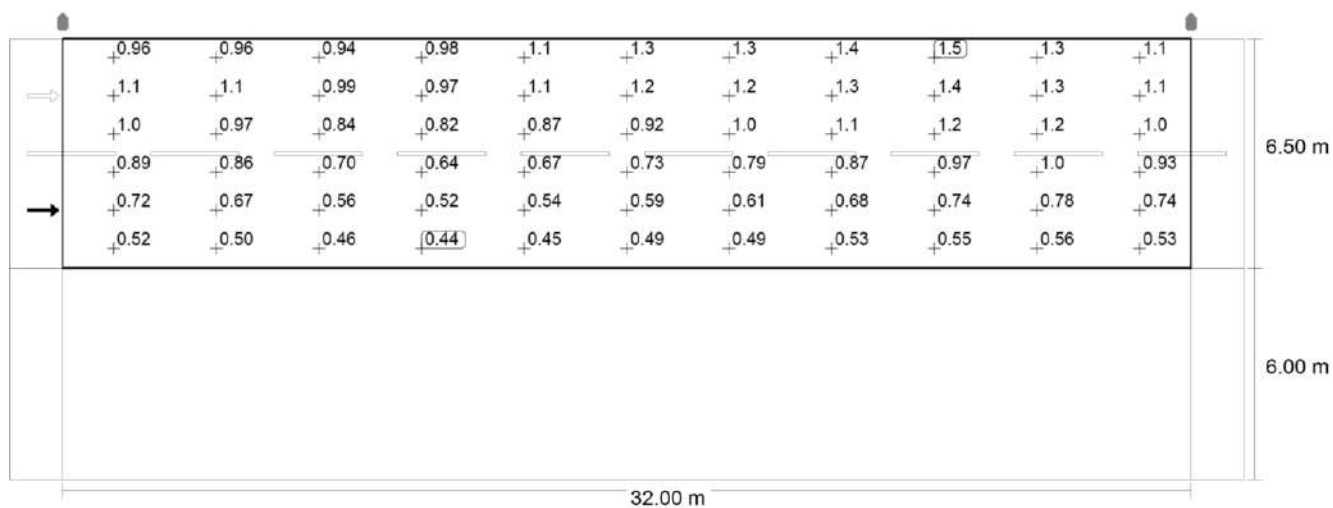
m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
11.958	26.65	22.66	16.17	9.75	6.87	6.10	6.87	9.75	16.17	22.66	26.65
10.875	29.16	25.31	17.73	10.40	7.36	6.56	7.36	10.40	17.73	25.31	29.16
9.792	29.19	25.76	17.44	10.60	7.69	6.87	7.69	10.60	17.44	25.76	29.19
8.708	26.77	23.82	15.88	10.19	7.64	6.94	7.64	10.19	15.88	23.82	26.77
7.625	21.80	19.14	13.63	9.36	7.31	6.82	7.31	9.36	13.63	19.14	21.80
6.542	15.69	14.80	11.56	8.50	6.78	6.44	6.78	8.50	11.56	14.80	15.69

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	15.0 lx	6.10 lx	29.2 lx	0.41	0.21



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)



CALCOLO 119

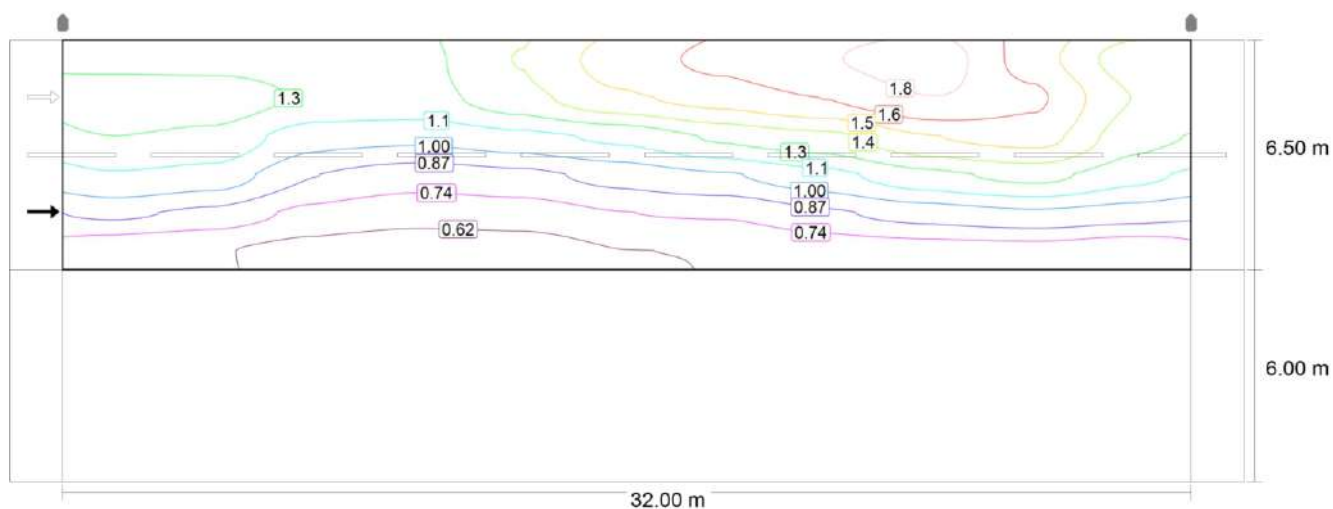
## Carreggiata 1 (M4)

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (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
11.958	0.96	0.96	0.94	0.98	1.11	1.25	1.34	1.40	1.46	1.26	1.05
10.875	1.07	1.06	0.99	0.97	1.07	1.19	1.24	1.31	1.41	1.33	1.10
9.792	1.00	0.97	0.84	0.82	0.87	0.92	1.02	1.08	1.20	1.24	1.04
8.708	0.89	0.86	0.70	0.64	0.67	0.73	0.79	0.87	0.97	1.03	0.93
7.625	0.72	0.67	0.56	0.52	0.54	0.59	0.61	0.68	0.74	0.78	0.74
6.542	0.52	0.50	0.46	0.44	0.45	0.49	0.49	0.53	0.55	0.56	0.53

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.88 $\text{cd/m}^2$	0.44 $\text{cd/m}^2$	1.46 $\text{cd/m}^2$	0.50	0.30

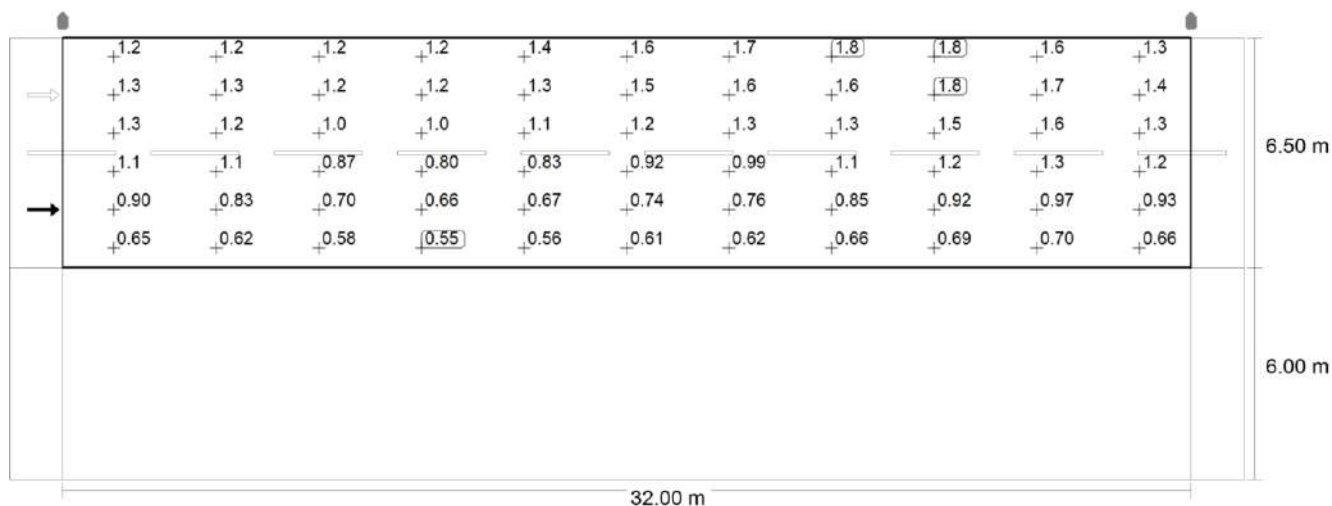


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



CALCOLO 119

## Carreggiata 1 (M4)

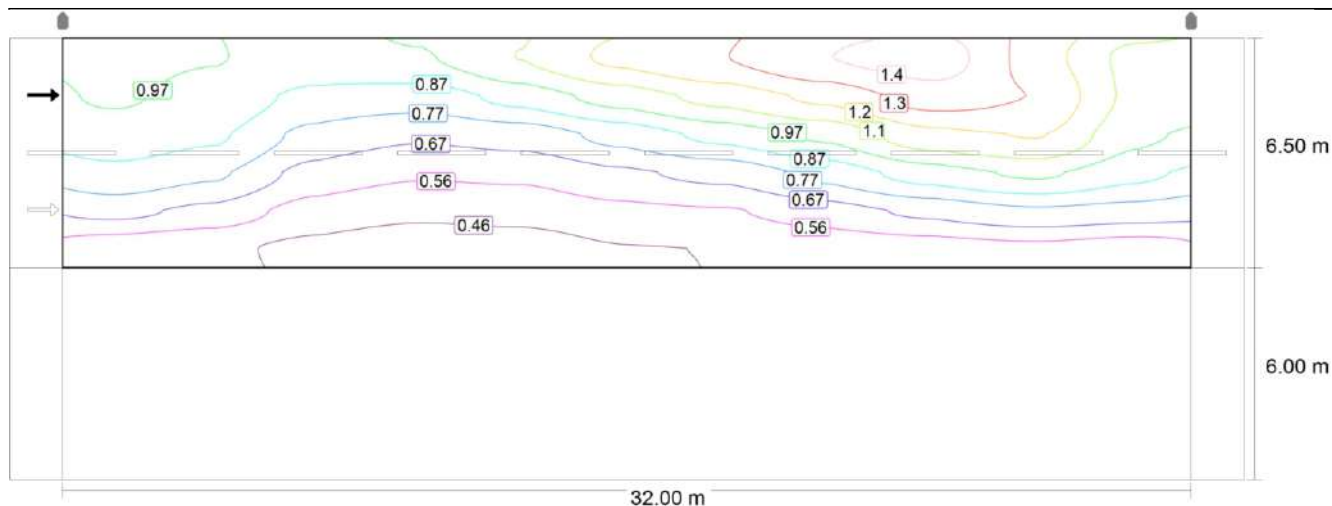


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
11.958	1.21	1.21	1.18	1.22	1.39	1.57	1.67	1.76	1.83	1.58	1.31
10.875	1.34	1.33	1.24	1.21	1.33	1.48	1.55	1.64	1.76	1.66	1.38
9.792	1.25	1.22	1.05	1.03	1.09	1.15	1.28	1.35	1.50	1.55	1.30
8.708	1.11	1.07	0.87	0.80	0.83	0.92	0.99	1.09	1.22	1.29	1.16
7.625	0.90	0.83	0.70	0.66	0.67	0.74	0.76	0.85	0.92	0.97	0.93
6.542	0.65	0.62	0.58	0.55	0.56	0.61	0.62	0.66	0.69	0.70	0.66

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

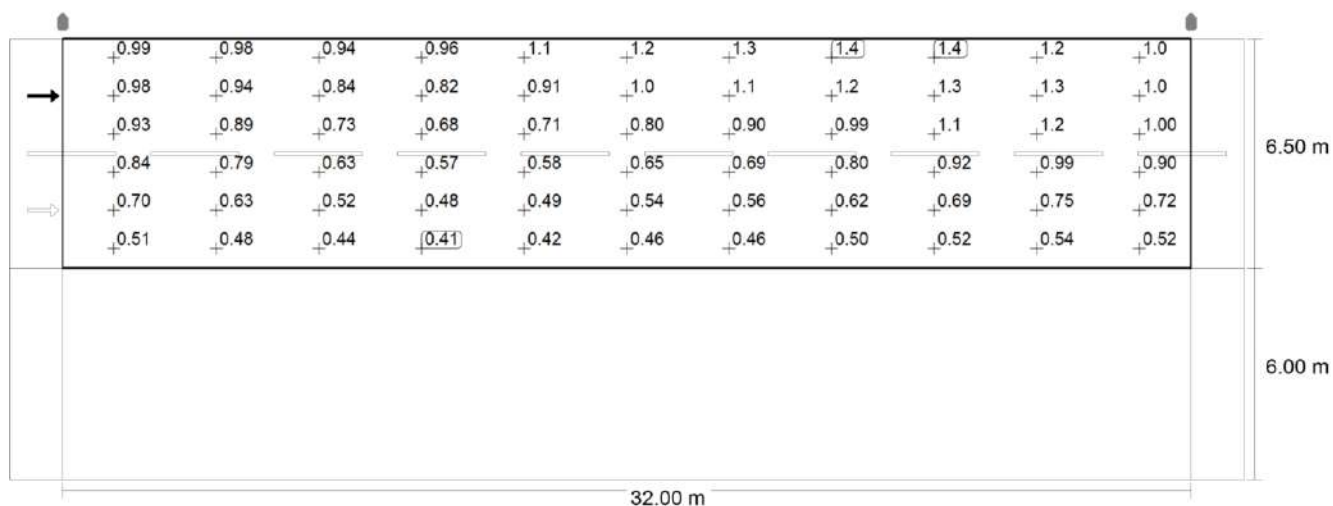
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.10 cd/m²	0.55 cd/m²	1.83 cd/m²	0.50	0.30



CALCOLO 119

## Carreggiata 1 (M4)

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

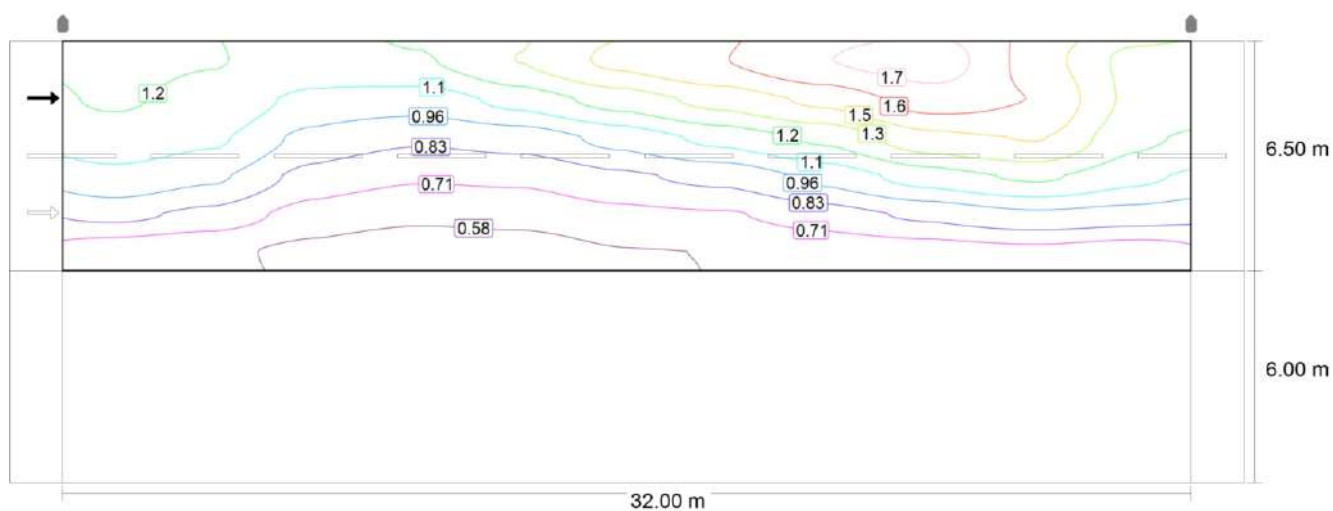
m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
11.958	0.99	0.98	0.94	0.96	1.08	1.20	1.28	1.38	1.43	1.24	1.05
10.875	0.98	0.94	0.84	0.82	0.91	1.02	1.11	1.20	1.33	1.28	1.05
9.792	0.93	0.89	0.73	0.68	0.71	0.80	0.90	0.99	1.14	1.18	1.00
8.708	0.84	0.79	0.63	0.57	0.58	0.65	0.69	0.80	0.92	0.99	0.90
7.625	0.70	0.63	0.52	0.48	0.49	0.54	0.56	0.62	0.69	0.75	0.72
6.542	0.51	0.48	0.44	0.41	0.42	0.46	0.46	0.50	0.52	0.54	0.52

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

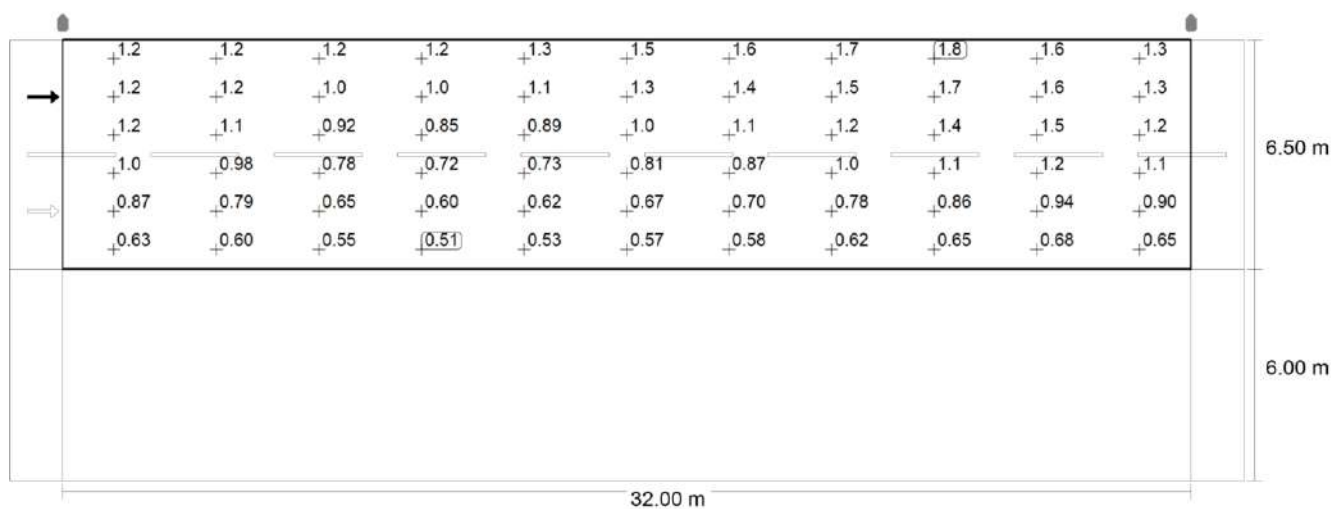
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.82 $\text{cd/m}^2$	0.41 $\text{cd/m}^2$	1.43 $\text{cd/m}^2$	0.50	0.29

CALCOLO 119

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

## CALCOLO 119

### Carreggiata 1 (M4)

m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
11.958	1.23	1.22	1.18	1.20	1.35	1.50	1.60	1.72	1.79	1.56	1.31
10.875	1.23	1.18	1.05	1.02	1.13	1.27	1.39	1.50	1.66	1.60	1.31
9.792	1.16	1.11	0.92	0.85	0.89	1.00	1.13	1.24	1.43	1.48	1.24
8.708	1.04	0.98	0.78	0.72	0.73	0.81	0.87	1.00	1.15	1.24	1.12
7.625	0.87	0.79	0.65	0.60	0.62	0.67	0.70	0.78	0.86	0.94	0.90
6.542	0.63	0.60	0.55	0.51	0.53	0.57	0.58	0.62	0.65	0.68	0.65

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

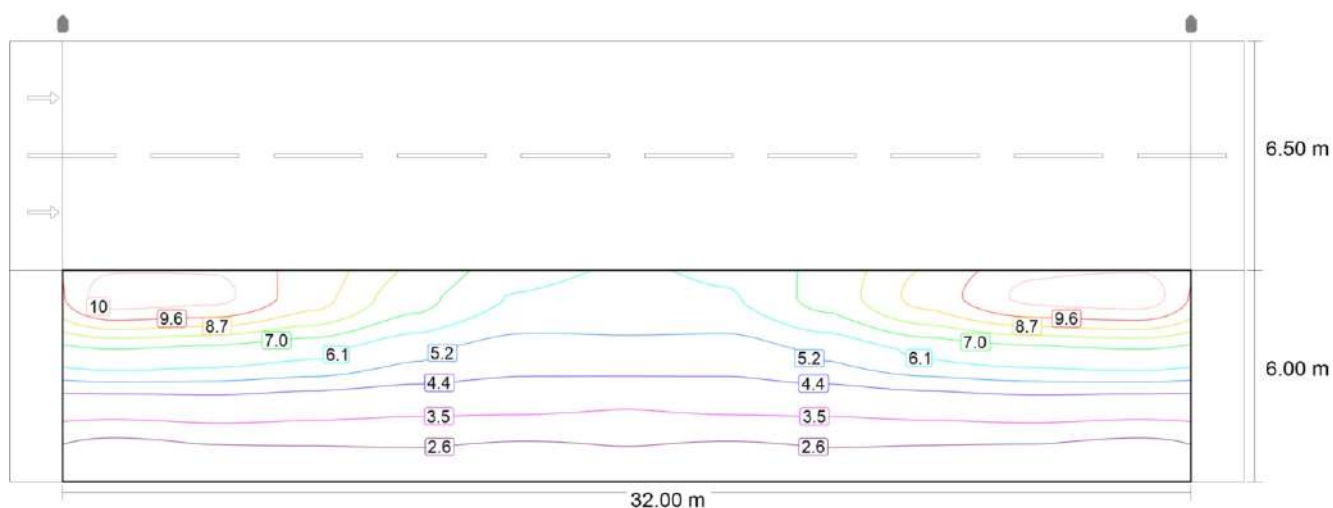
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.03 $\text{cd/m}^2$	0.51 $\text{cd/m}^2$	1.79 $\text{cd/m}^2$	0.50	0.29

CALCOLO 119

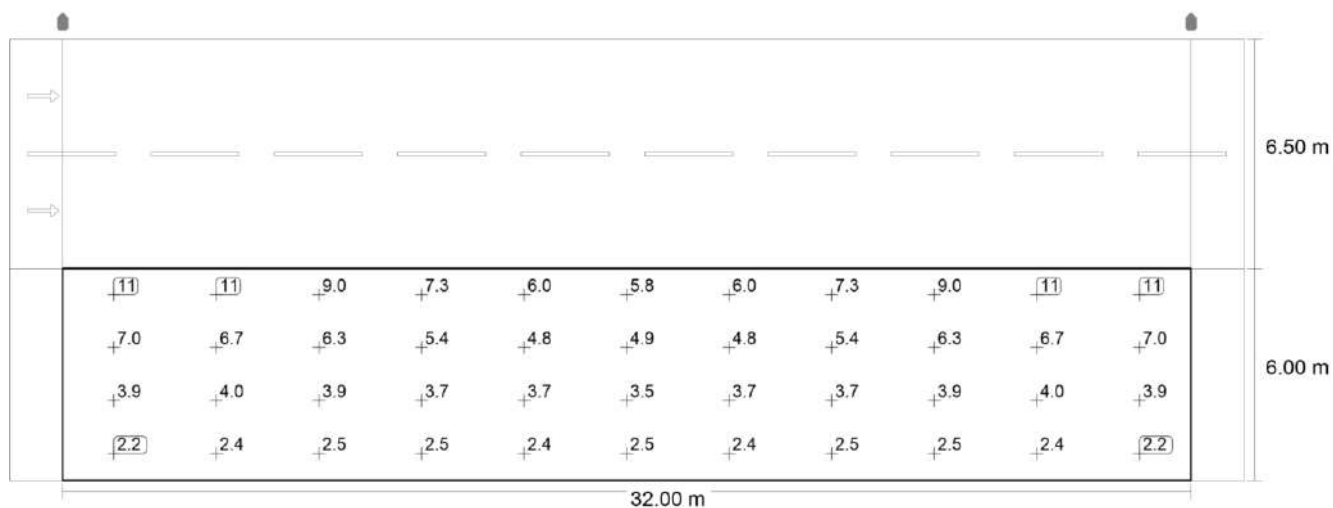
## Stallo di sosta 1 (P4)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P4)	$E_m$	5.16 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.18 lx	$\geq 1.00$ lx	✓



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



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
5.250	10.88	10.65	9.04	7.27	6.02	5.78	6.02	7.27	9.04	10.65	10.88

## CALCOLO 119

### Stallo di sosta 1 (P4)

m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
3.750	6.97	6.70	6.28	5.40	4.79	4.93	4.79	5.40	6.28	6.70	6.97
2.250	3.93	4.03	3.85	3.69	3.67	3.54	3.67	3.69	3.85	4.03	3.93
0.750	2.18	2.43	2.50	2.54	2.41	2.53	2.41	2.54	2.50	2.43	2.18

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	5.16 lx	2.18 lx	10.9 lx	0.42	0.20

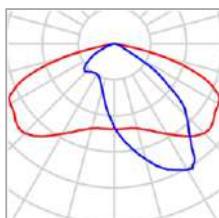
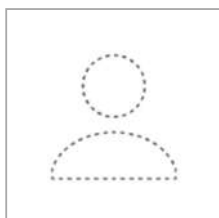
CALCOLO 120

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 120

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL02_LS_550_3K _3B
Nome articolo	LF4_GL02_LS_550_3K _3B
Dotazione	1x LF4_GL02_LS_550_3K _3B

P	14.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	2085 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	2085 lm
$\eta$	100.00 %

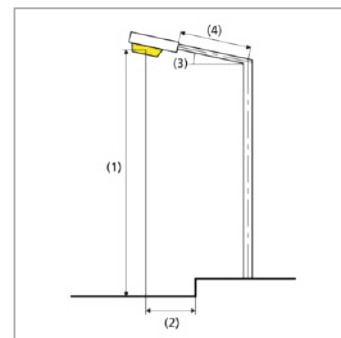


CALCOLO 120

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL02\_LS\_550\_3K\_3B (su un lato sotto)

Distanza pali	15.000 m
(1) Altezza fuochi	5.000 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 %, 14.0 W
Potenza / percorso	938.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 372 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 62.5 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P2)	$E_m$	11.80 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	6.10 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

## CALCOLO 120

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 120	D <sub>p</sub>	0.013 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL02_LS_550_3K_3B (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	0.6 kWh/m <sup>2</sup> anno	56.0 kWh/anno
LF4_GL02_LS_550_3K_3B (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2.04)	–
LF4_GL02_LS_550_3K_3B (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

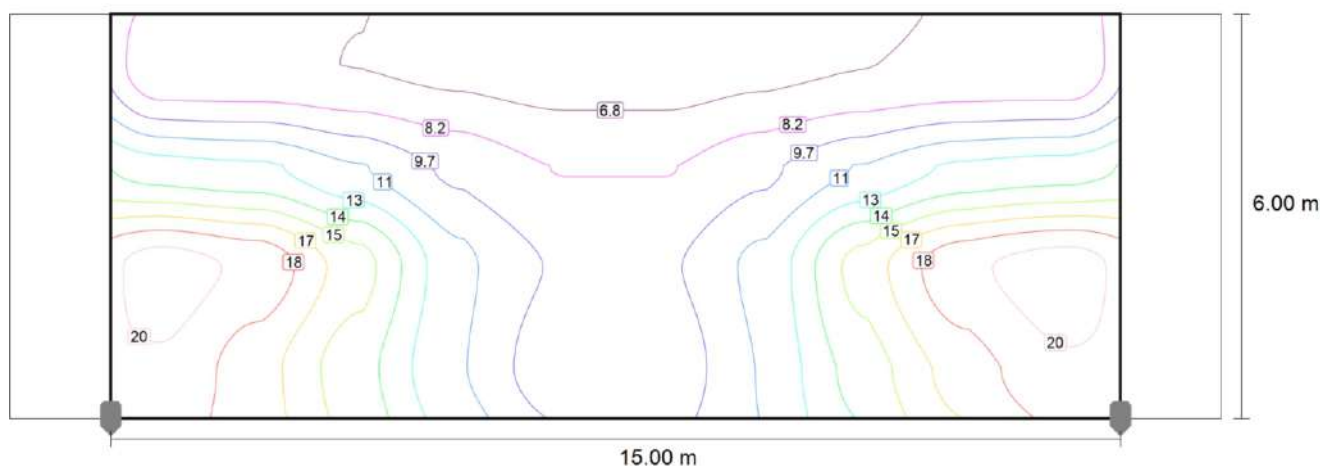
(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

CALCOLO 120

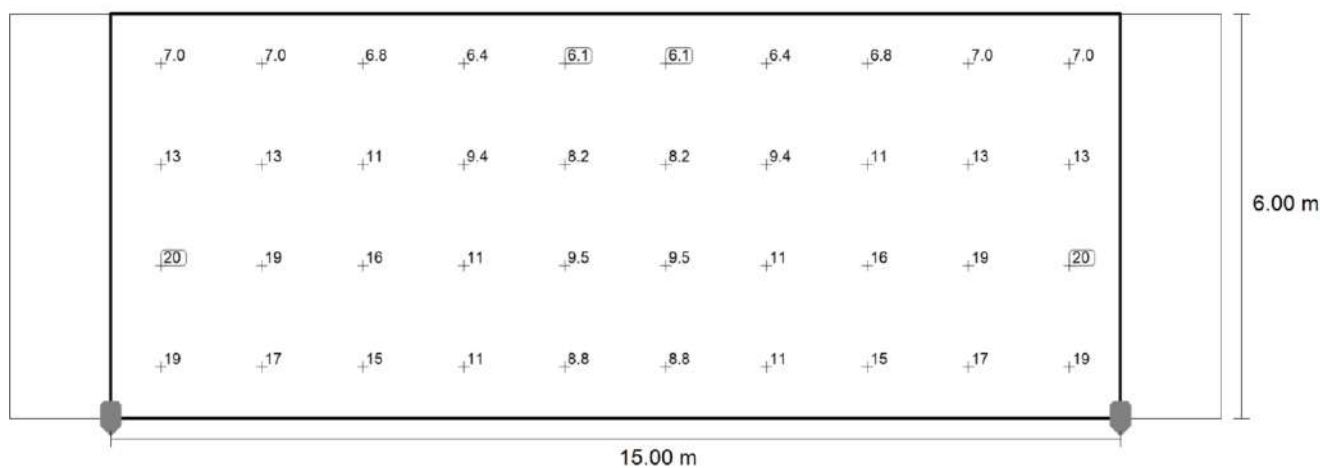
## Stallo di sosta 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P2)	$E_m$	11.80 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	6.10 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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



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

m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
5.250	6.96	6.95	6.79	6.43	6.10	6.10	6.43	6.79	6.95	6.96
3.750	13.23	12.79	11.18	9.36	8.19	8.19	9.36	11.18	12.79	13.23

CALCOLO 120

## Stallo di sosta 1 (P2)

m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
2.250	20.38	19.29	15.97	11.49	9.53	9.53	11.49	15.97	19.29	20.38
0.750	19.40	17.42	14.53	11.19	8.80	8.80	11.19	14.53	17.42	19.40

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	11.8 lx	6.10 lx	20.4 lx	0.52	0.30



Comune di Ambivere - Calcoli 121-130

## Contenuto

Copertina .....	1
Contenuto .....	2
Contatti .....	4

## Scheda prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93_GL02_600_3K_2A (1x L93_GL02_600_3K_2A) .....	5
Non ancora Membro DIALux - L93_GL04_500_3K_3B (1x L93_GL04_500_3K_3B) .....	6
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL02_LS_1050_3K_3D (1x LF4_GL02_LS_1050_3K_3D) .....	7
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL04_LS_550_3K_3D (1x LF4_GL04_LS_550_3K_3D) .....	8
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL04_LS_750_3K_3D (1x LF4_GL04_LS_750_3K_3D) .....	9
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL06_LS_525_3K_3D (1x LF4_GL06_LS_525_3K_3D) .....	10
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL06_LS_650_3K_3D (1x LF4_GL06_LS_650_3K_3D) .....	11
Non ancora Membro DIALux - LF5_GL08_LS_525_3K_3D (1x LF5_GL08_LS_525_3K_3D) .....	12
Non ancora Membro DIALux - VCS_GL02_LS_400_3K_2A (1x VCS_GL02_LS_400_3K_2A) .....	13
Non ancora Membro DIALux - VCS_GL02_LS_1050_3K_2B (1x VCS_GL02_LS_1050_3K_2B) .....	14

## CALCOLO 121 · Alternativa 19

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	15
Carreggiata 1 (P2) .....	19

## CALCOLO 122 · Alternativa 30

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	21
Carreggiata 1 (P2) .....	25

## CALCOLO 123 · Alternativa 32

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	27
Stallo di sosta 1 (P4) .....	31
Carreggiata 1 (M5) .....	32

## Contenuto

### CALCOLO 124 · Alternativa 33

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	38
Carreggiata 1 (M5) .....	42

### CALCOLO 125 · Alternativa 34

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	48
Carreggiata 1 (P3) .....	52

### CALCOLO 126 · Alternativa 35

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	53
Marciapiede 1 (P3) .....	57
Carreggiata 1 (M4) .....	58

### CALCOLO 127 · Alternativa 37

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	64
Marciapiede 1 (P3) .....	68
Carreggiata 1 (M4) .....	69

### CALCOLO 128 · Alternativa 38

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	75
Carreggiata 1 (M4) .....	79

### CALCOLO 129 · Alternativa 39

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	85
Carreggiata 1 (M5) .....	89

### CALCOLO 130 · Alternativa 40

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	95
Pista ciclabile 1 (P2) .....	99

## Contatti



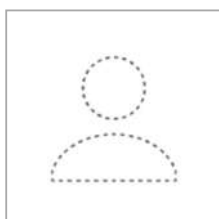
Mecca Engineering Srl  
Via Gen. C.A. Dalla Chiesa  
10/30, 24048 – Treviolo (BG)

T 035.4376105  
F 035.4155233  
[info@meccasrl.it](mailto:info@meccasrl.it)



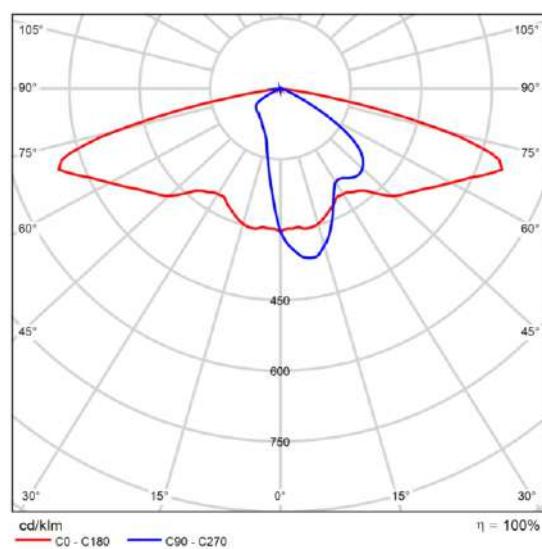
## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL02\_600\_3K\_2A



Articolo No. L93\_GL02\_600\_3K\_2A

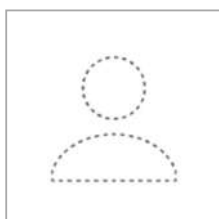
P	16.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	1824 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	1824 lm
$\eta$	99.98 %
Efficienza	110.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

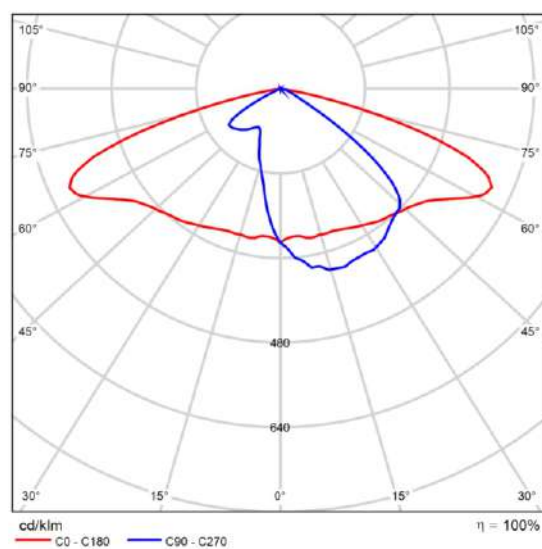
## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL04\_500\_3K\_3B



Articolo No. L93\_GL04\_500\_3K\_3B

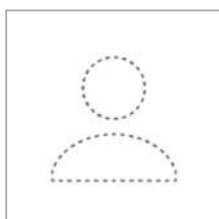
P	25.8 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3082 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	3081 lm
$\eta$	99.98 %
Efficienza	119.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



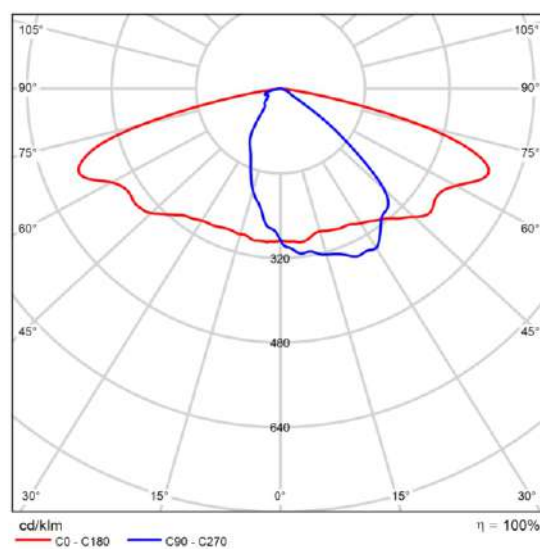
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL02\_LS\_1050\_3K\_3D



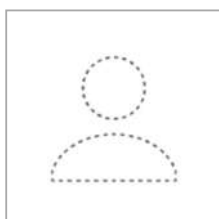
Articolo No.	LF4_GL02_LS_1050_3K_3D
P	27.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3778 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	3778 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	137.4 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



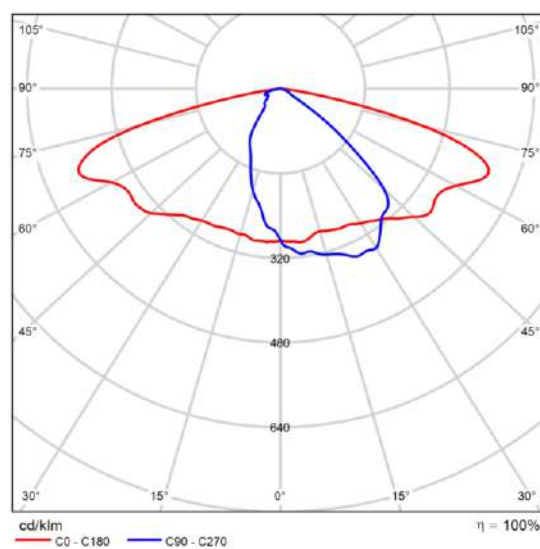
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL04\_LS\_550\_3K\_3D



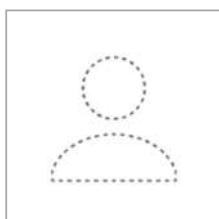
Articolo No.	LF4_GL04_LS_550_3K_3D
P	27.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4051 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4051 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	147.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70
CIE Flux Code	40 74 96 100 100



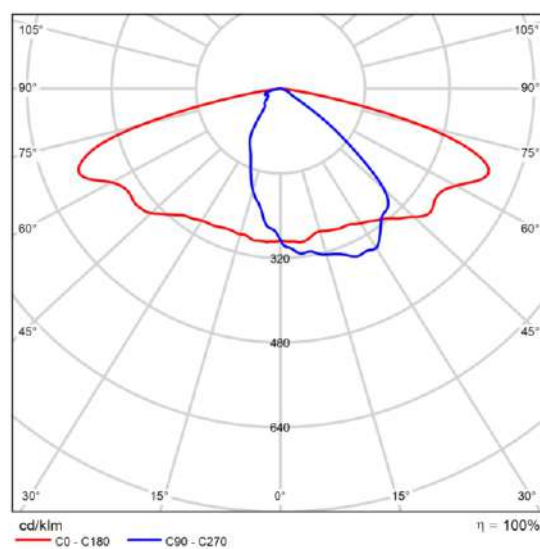
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL04\_LS\_750\_3K\_3D



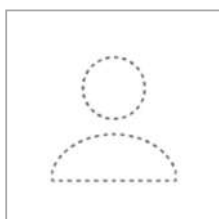
Articolo No.	LF4_GL04_LS_750_3K_3D
P	38.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	5339 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	5339 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	140.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



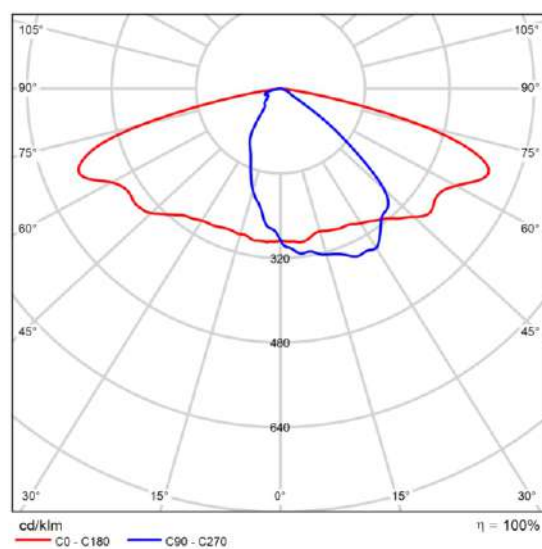
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL06\_LS\_525\_3K\_3D



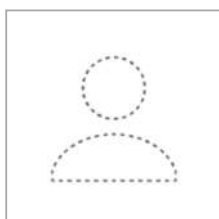
Articolo No.	LF4_GL06_LS_525_3K_3D
P	38.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	5713 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	5713 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	150.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70
CIE Flux Code	40 74 96 100 100



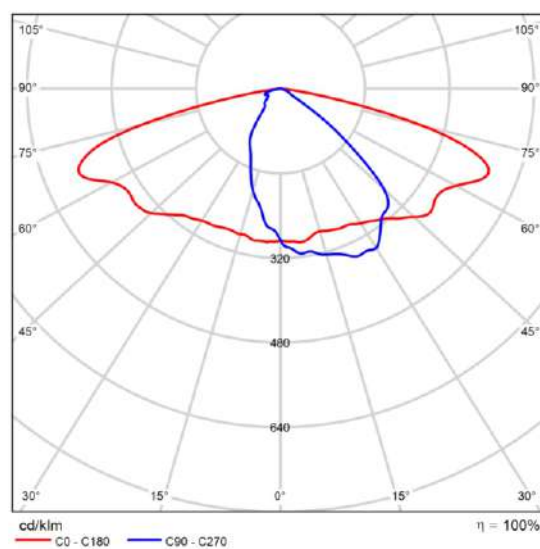
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL06\_LS\_650\_3K\_3D



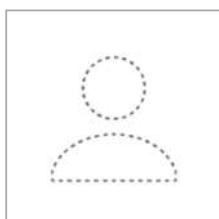
Articolo No.	LF4_GL06_LS_650_3K_3D
P	47.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6890 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	6890 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	145.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



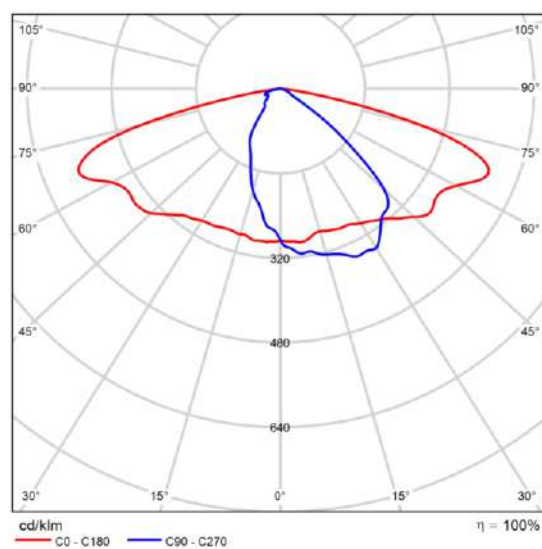
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF5\_GL08\_LS\_525\_3K\_3D



Articolo No.	LF5_GL08_LS_525_3K_3D
P	50.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	7617 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	7617 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	150.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70

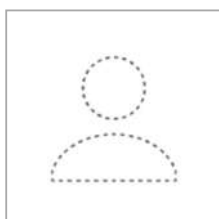


CDL polare

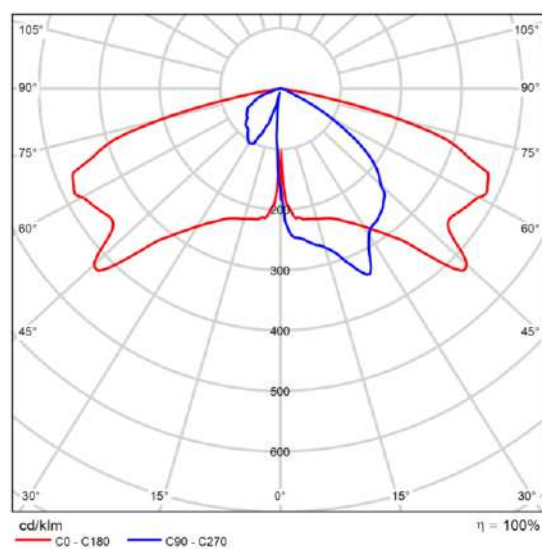


## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - VCS\_GL02\_LS\_400\_3K\_2A



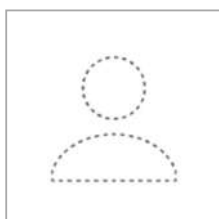
Articolo No.	VCS_GL02_LS_400_3K_2A
P	10.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	1496 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	1496 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	142.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



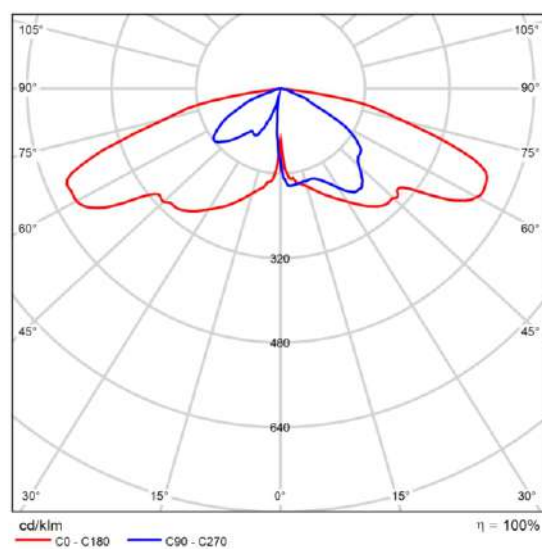
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - VCS\_GL02\_LS\_1050\_3K\_2B



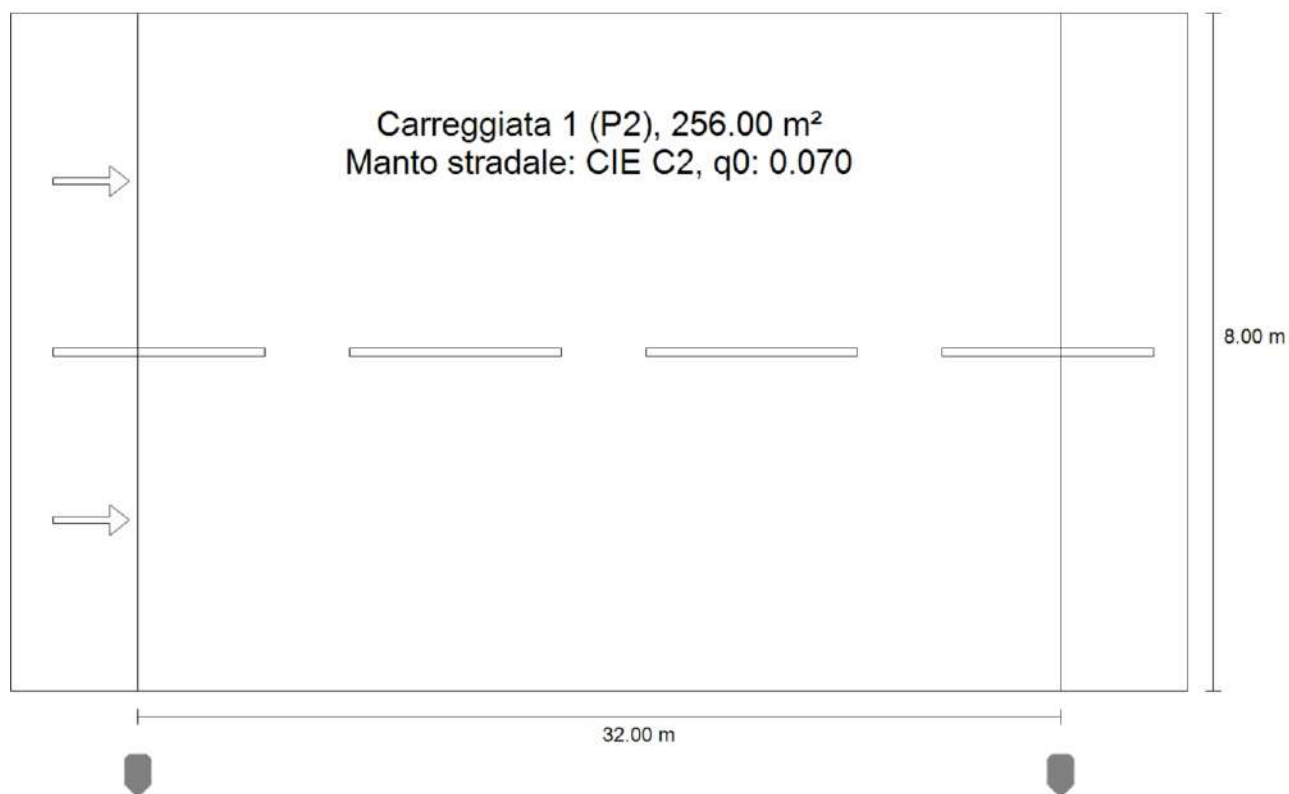
Articolo No.	VCS_GL02_LS_1050_3 K_2B
P	27.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3281 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	3281 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	119.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

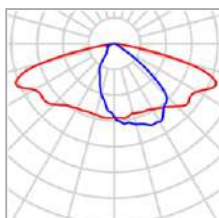
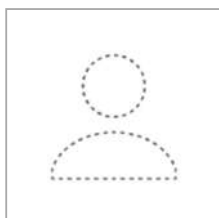
CALCOLO 121

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 121

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF5_GL08_LS_525_3K _3D
Nome articolo	LF5_GL08_LS_525_3K _3D
Dotazione	1x LF5_GL08_LS_525_3K _3D

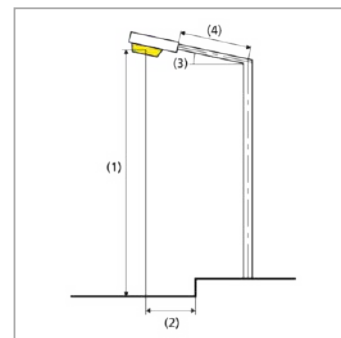
P	50.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	7617 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	7617 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 121

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF5\_GL08\_LS\_525\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	32.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	-1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 50.5 W
Potenza / percorso	1565.5 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	13.09 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	4.06 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

## CALCOLO 121

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 121	D <sub>p</sub>	0.015 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF5_GL08_LS_525_3K_3D (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	0.8 kWh/m <sup>2</sup> anno	202.0 kWh/anno
LF5_GL08_LS_525_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2.07)	–
LF5_GL08_LS_525_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

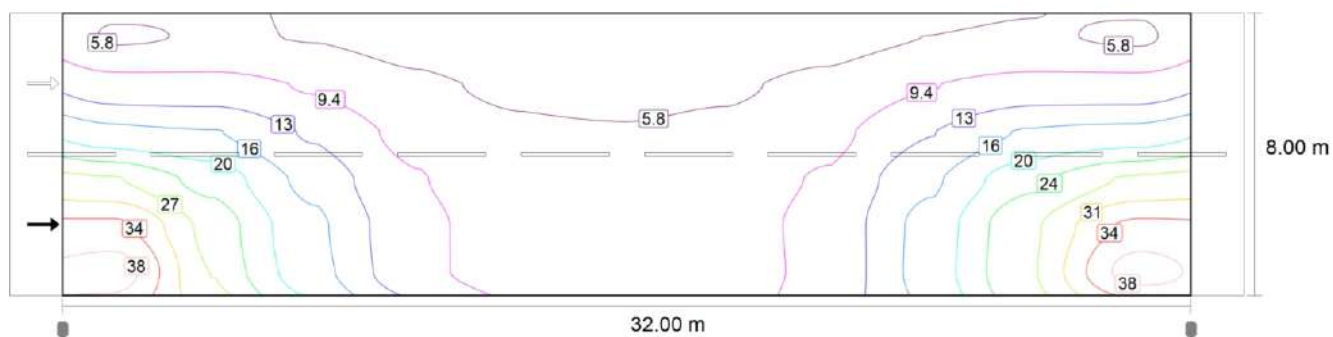
(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

## CALCOLO 121

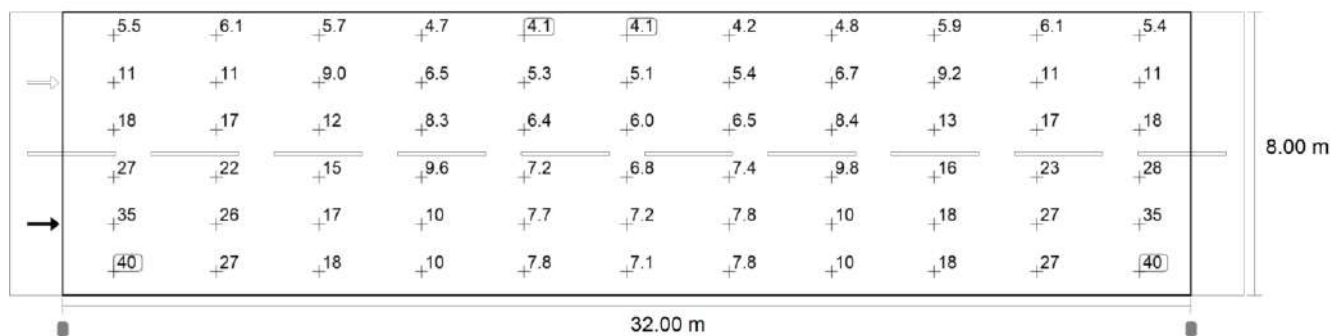
### Carreggiata 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	13.09 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	4.06 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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



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

## CALCOLO 121

### Carreggiata 1 (P2)

m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
7.333	5.52	6.09	5.73	4.68	4.12	4.06	4.24	4.84	5.87	6.07	5.43
6.000	11.07	10.87	9.03	6.51	5.28	5.08	5.44	6.68	9.24	10.94	11.00
4.667	17.72	16.63	12.47	8.25	6.37	6.04	6.53	8.41	12.85	16.88	17.79
3.333	27.42	22.25	15.39	9.62	7.25	6.78	7.38	9.78	15.86	22.68	27.64
2.000	35.16	25.96	17.26	10.44	7.75	7.17	7.83	10.50	17.71	26.72	35.16
0.667	39.57	26.95	17.90	10.50	7.75	7.14	7.77	10.39	17.91	27.09	39.50

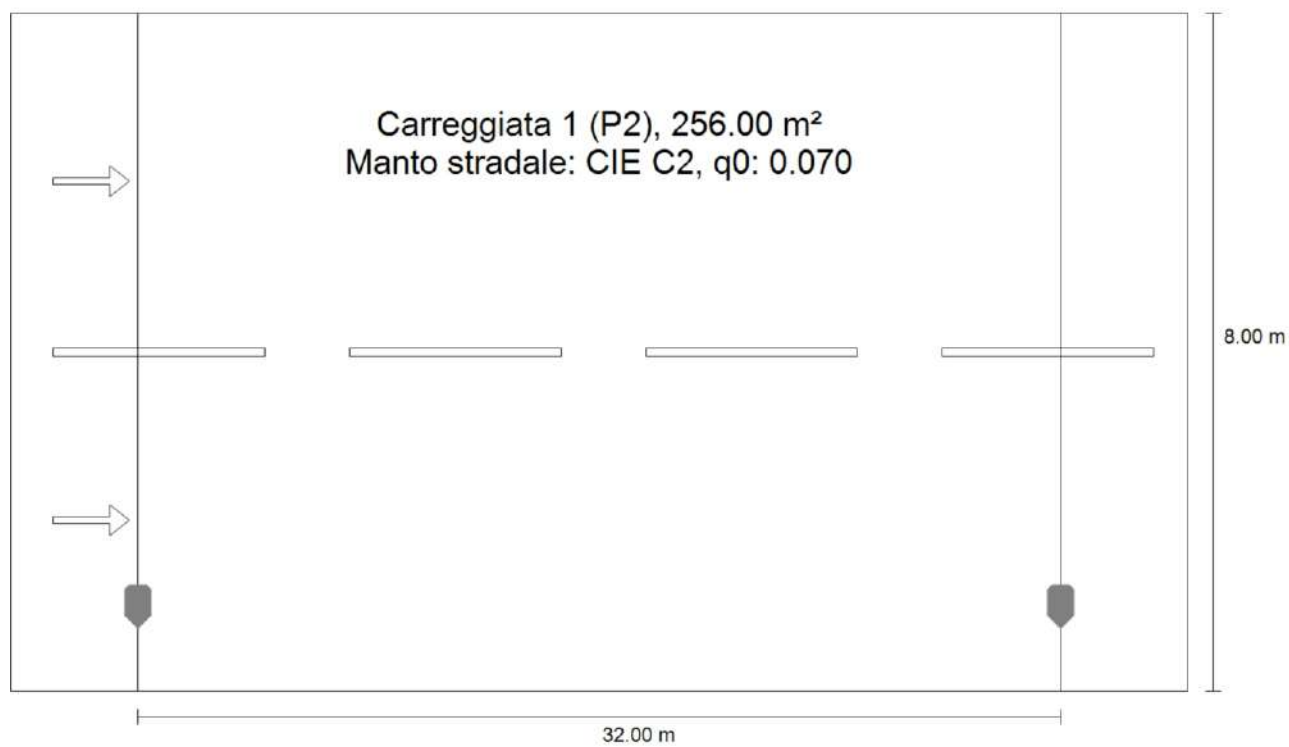
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	13.1 lx	4.06 lx	39.6 lx	0.31	0.10



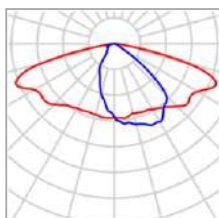
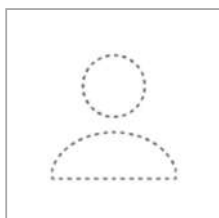
CALCOLO 122

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 122

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL04_LS_750_3K_3D
Nome articolo	LF4_GL04_LS_750_3K_3D
Dotazione	1x LF4_GL04_LS_750_3K_3D

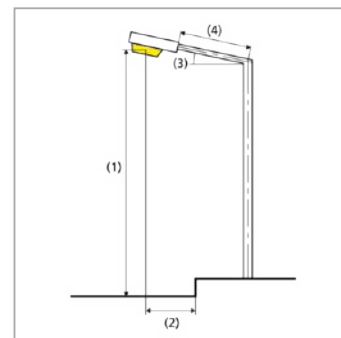
P	38.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	5339 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	5339 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 122

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL04\_LS\_750\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	32.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 38.0 W
Potenza / percorso	1178.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	11.26 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	3.90 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
	TI <sup>(1)</sup>	17 %	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

## CALCOLO 122

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 122	D <sub>p</sub>	0.013 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL04_LS_750_3K_3D (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	0.6 kWh/m <sup>2</sup> anno	152.0 kWh/anno
LF4_GL04_LS_750_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A8+ (1.92)	–
LF4_GL04_LS_750_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

## CALCOLO 122

### Carreggiata 1 (P2)

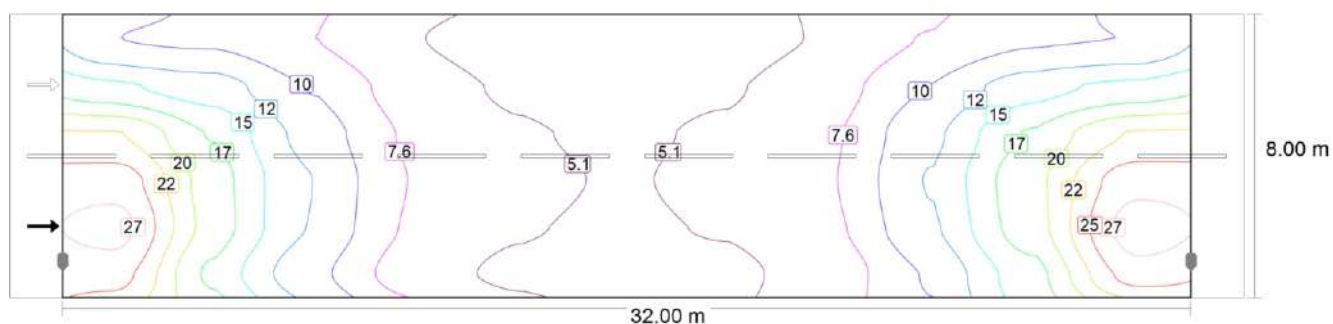
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	11.26 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	3.90 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
	$TI^{(1)}$	17 %	–	

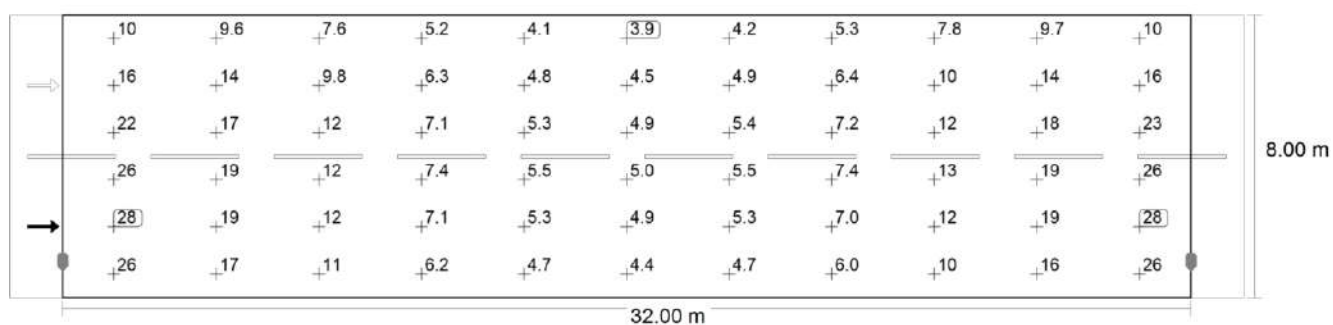
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 2.000 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	17 %	–	
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 6.000 m, 1.500 m	$TI^{(1)}$	8 %	–	

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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



## CALCOLO 122

### Carreggiata 1 (P2)

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

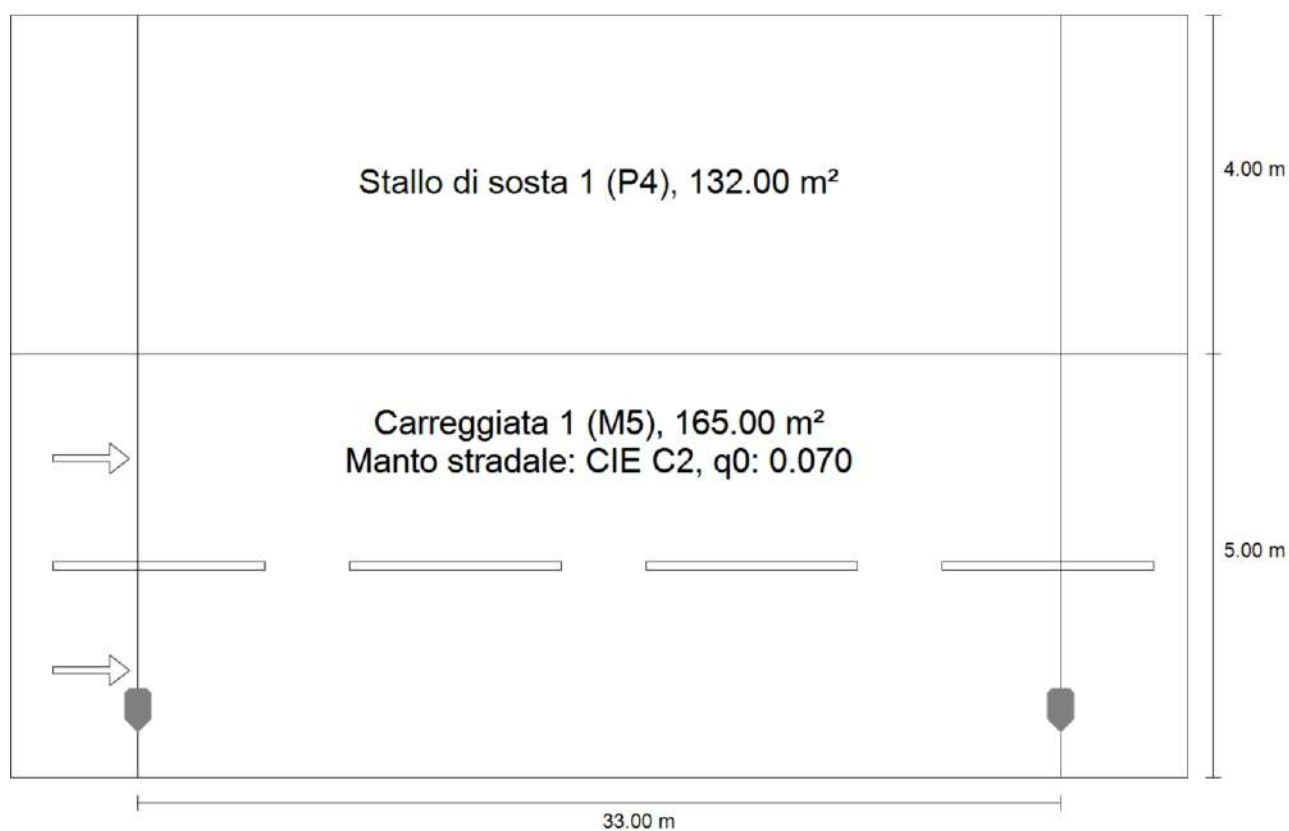
m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
7.333	10.11	9.60	7.57	5.19	4.10	3.90	4.21	5.30	7.77	9.70	10.07
6.000	15.56	13.69	9.84	6.30	4.81	4.50	4.92	6.41	10.16	13.92	15.65
4.667	22.46	17.21	11.53	7.10	5.31	4.90	5.38	7.19	11.88	17.68	22.54
3.333	26.23	18.68	12.45	7.40	5.49	5.04	5.52	7.39	12.66	19.12	26.43
2.000	28.11	18.88	12.32	7.14	5.29	4.86	5.28	7.01	12.11	18.80	28.46
0.667	25.66	16.86	10.74	6.23	4.73	4.36	4.67	6.05	10.26	16.49	25.91

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	11.3 lx	3.90 lx	28.5 lx	0.35	0.14

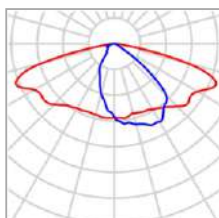
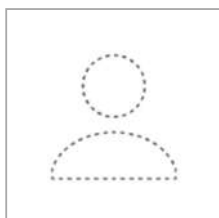
CALCOLO 123

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 123

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL02_LS_1050_3 K_3D
Nome articolo	LF4_GL02_LS_1050_3 K_3D
Dotazione	1x LF4_GL02_LS_1050_3 K_3D

P	27.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3778 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	3778 lm
$\eta$	100.00 %

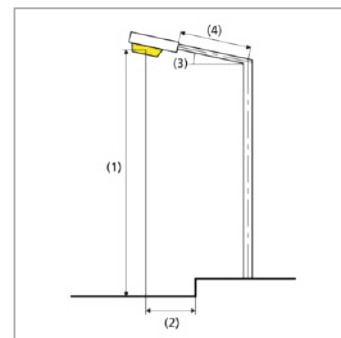


CALCOLO 123

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL02\_LS\_1050\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	33.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	0.800 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 27.5 W
Potenza / percorso	825.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.5
MF	0.80



## CALCOLO 123

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P4)	$E_m$	5.04 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.18 lx	$\geq 1.00$ lx	✓
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.65 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.44	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.52	$\geq 0.40$	✓
	TI	13 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.58	$\geq 0.30$	✓

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

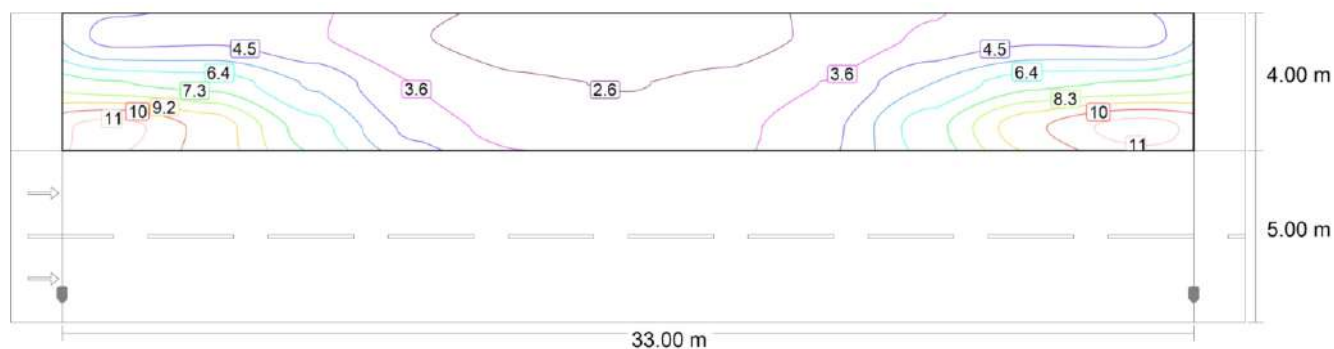
	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 123	$D_p$	0.013 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL02_LS_1050_3K_3D (su un lato sotto)	$D_e$	0.4 kWh/m <sup>2</sup> anno	110.0 kWh/anno
LF4_GL02_LS_1050_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A7+ (1.88)	–
LF4_GL02_LS_1050_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A5+ (0.3)	–

## CALCOLO 123

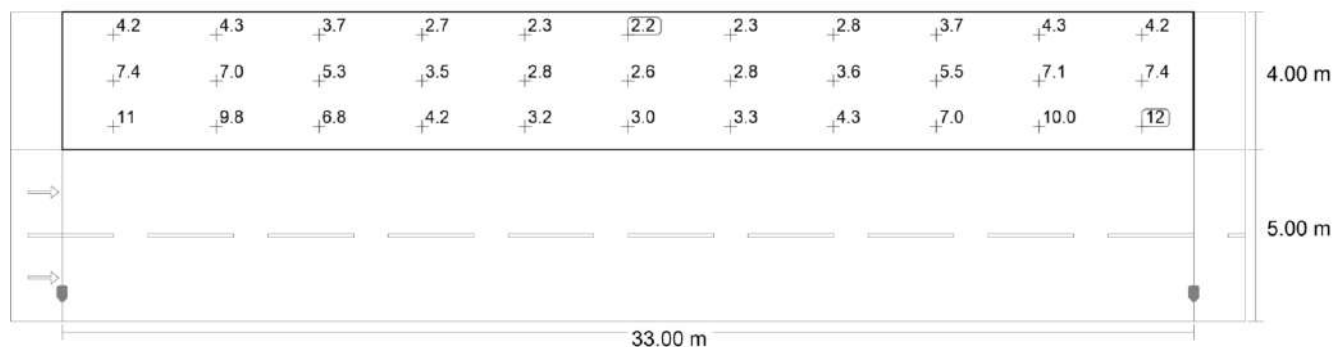
### Stallo di sosta 1 (P4)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P4)	$E_m$	5.04 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.18 lx	$\geq 1.00$ 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	31.500
8.333	4.18	4.31	3.66	2.70	2.25	2.18	2.32	2.79	3.75	4.32	4.18
7.000	7.40	7.01	5.31	3.54	2.77	2.62	2.84	3.62	5.46	7.09	7.38
5.667	11.48	9.80	6.79	4.25	3.22	2.98	3.28	4.32	7.00	9.99	11.54

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	5.04 lx	2.18 lx	11.5 lx	0.43	0.19

CALCOLO 123

## Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

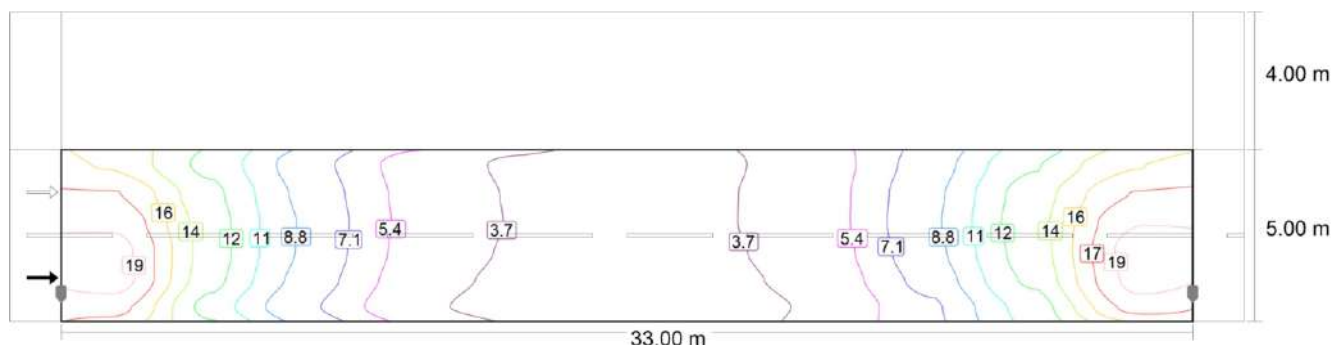
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.65 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.44	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.52	$\geq 0.40$	✓
	TI	13 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.58	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

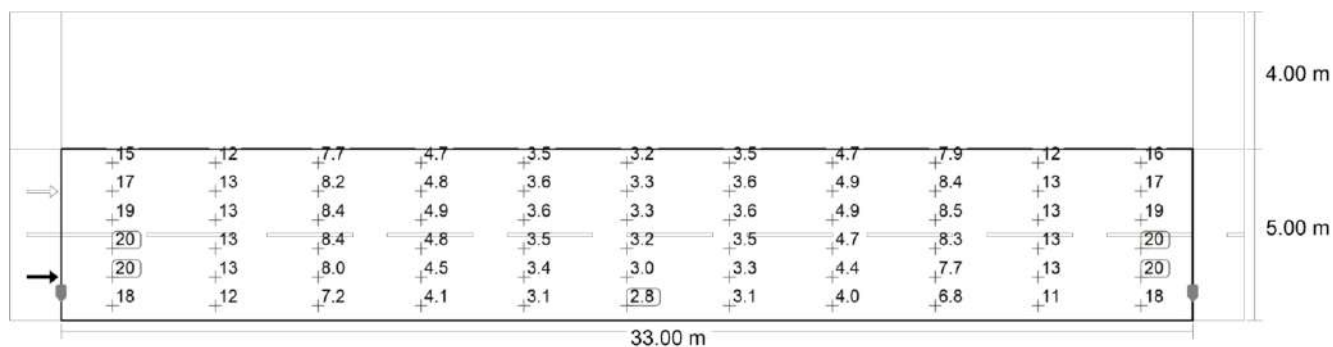
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.250 m, 1.500 m	$L_m$	0.65 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.44	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.59	$\geq 0.40$	✓
	TI	13 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 3.750 m, 1.500 m	$L_m$	0.68 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.45	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.52	$\geq 0.40$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓

CALCOLO 123

## Carreggiata 1 (M5)



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



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

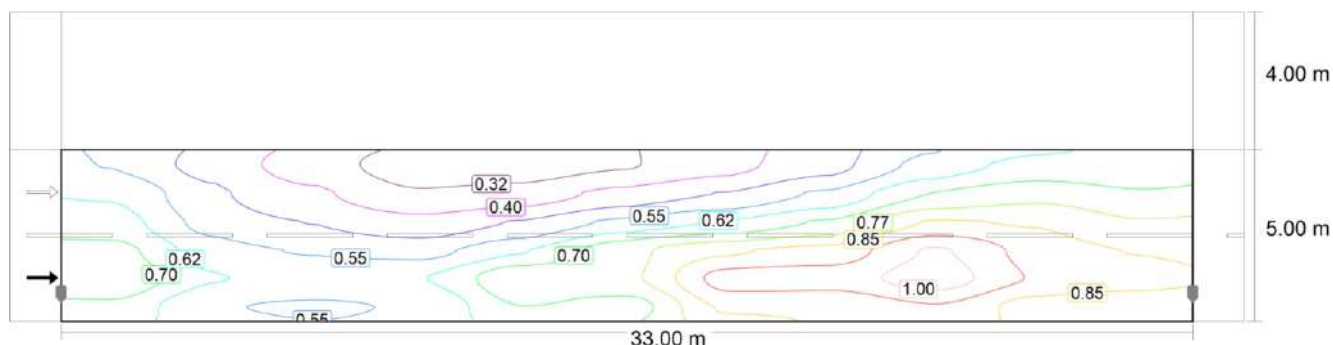
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
4.583	15.48	11.75	7.71	4.66	3.47	3.19	3.53	4.72	7.92	12.09	15.53
3.750	17.46	12.65	8.18	4.84	3.57	3.29	3.61	4.87	8.38	13.04	17.44
2.917	18.75	13.03	8.44	4.89	3.60	3.27	3.62	4.87	8.54	13.28	19.00
2.083	19.73	13.14	8.40	4.78	3.53	3.21	3.53	4.71	8.31	13.05	19.91
1.250	19.89	12.81	8.00	4.51	3.35	3.05	3.33	4.41	7.72	12.61	19.67
0.417	17.91	11.55	7.19	4.09	3.10	2.82	3.06	3.97	6.83	11.25	18.06

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

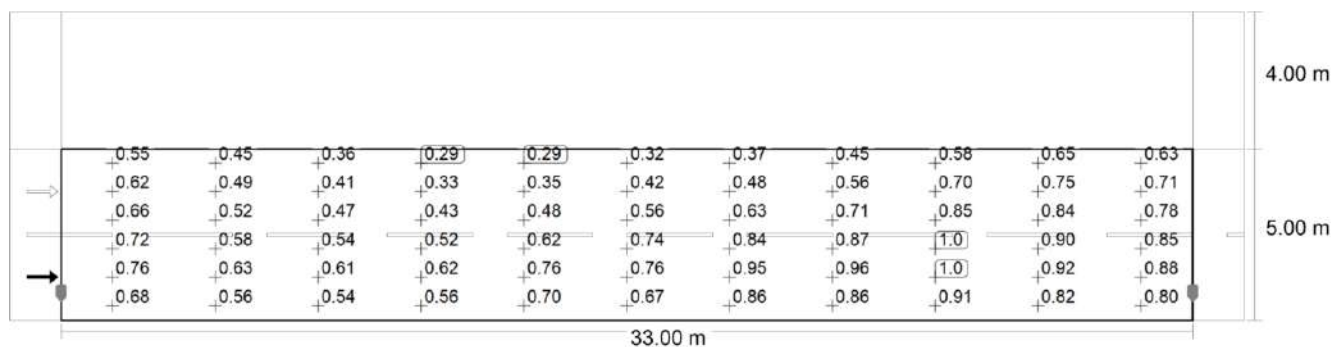
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	8.79 lx	2.82 lx	19.9 lx	0.32	0.14

CALCOLO 123

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

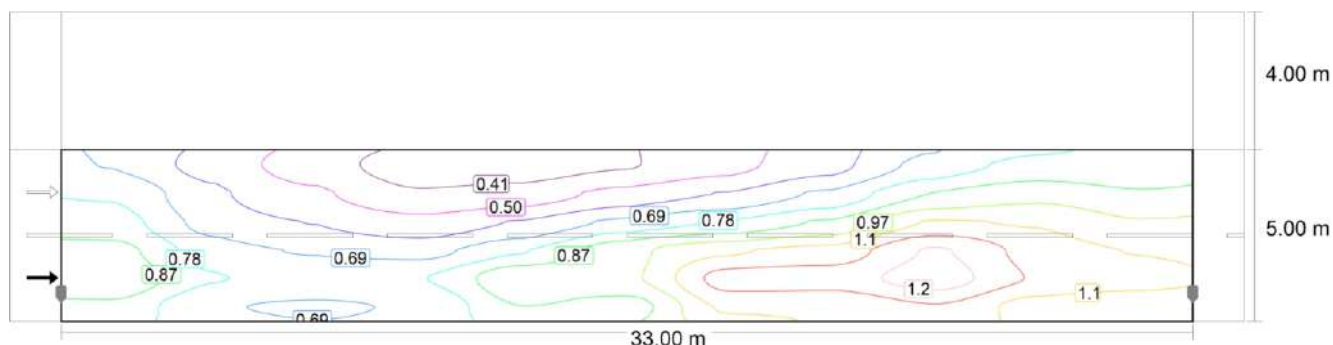
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
4.583	0.55	0.45	0.36	0.29	0.29	0.32	0.37	0.45	0.58	0.65	0.63
3.750	0.62	0.49	0.41	0.33	0.35	0.42	0.48	0.56	0.70	0.75	0.71
2.917	0.66	0.52	0.47	0.43	0.48	0.56	0.63	0.71	0.85	0.84	0.78
2.083	0.72	0.58	0.54	0.52	0.62	0.74	0.84	0.87	1.01	0.90	0.85
1.250	0.76	0.63	0.61	0.62	0.76	0.76	0.95	0.96	1.04	0.92	0.88
0.417	0.68	0.56	0.54	0.56	0.70	0.67	0.86	0.86	0.91	0.82	0.80

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

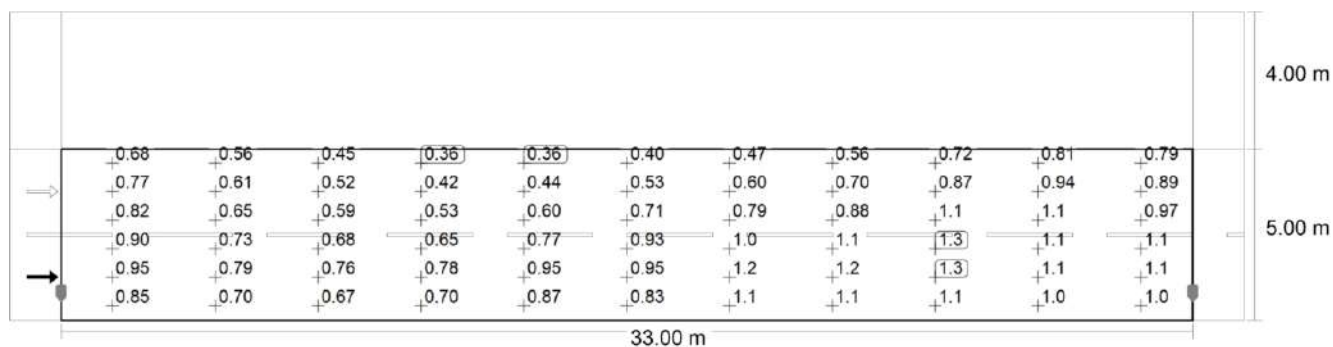
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.65 $\text{cd/m}^2$	0.29 $\text{cd/m}^2$	1.04 $\text{cd/m}^2$	0.44	0.28

CALCOLO 123

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

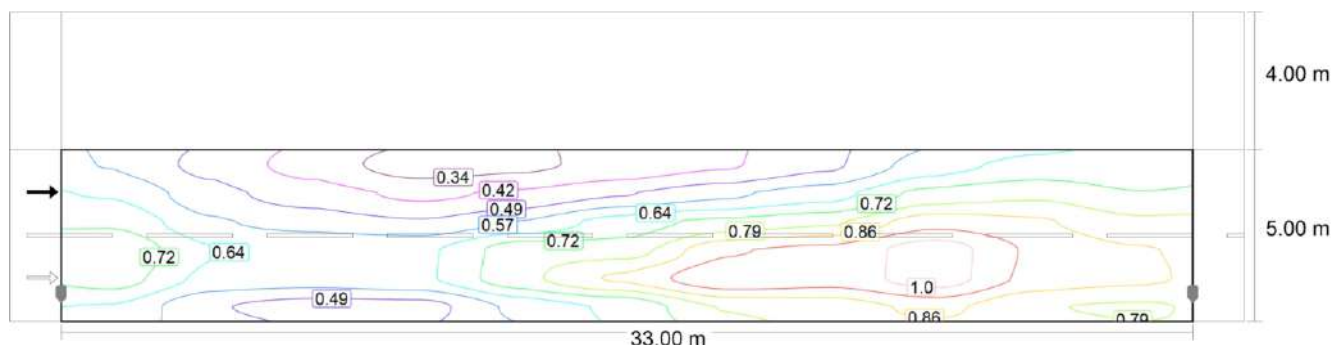
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
4.583	0.68	0.56	0.45	0.36	0.36	0.40	0.47	0.56	0.72	0.81	0.79
3.750	0.77	0.61	0.52	0.42	0.44	0.53	0.60	0.70	0.87	0.94	0.89
2.917	0.82	0.65	0.59	0.53	0.60	0.71	0.79	0.88	1.07	1.05	0.97
2.083	0.90	0.73	0.68	0.65	0.77	0.93	1.04	1.09	1.26	1.12	1.06
1.250	0.95	0.79	0.76	0.78	0.95	0.95	1.19	1.20	1.29	1.15	1.10
0.417	0.85	0.70	0.67	0.70	0.87	0.83	1.08	1.07	1.14	1.02	1.00

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

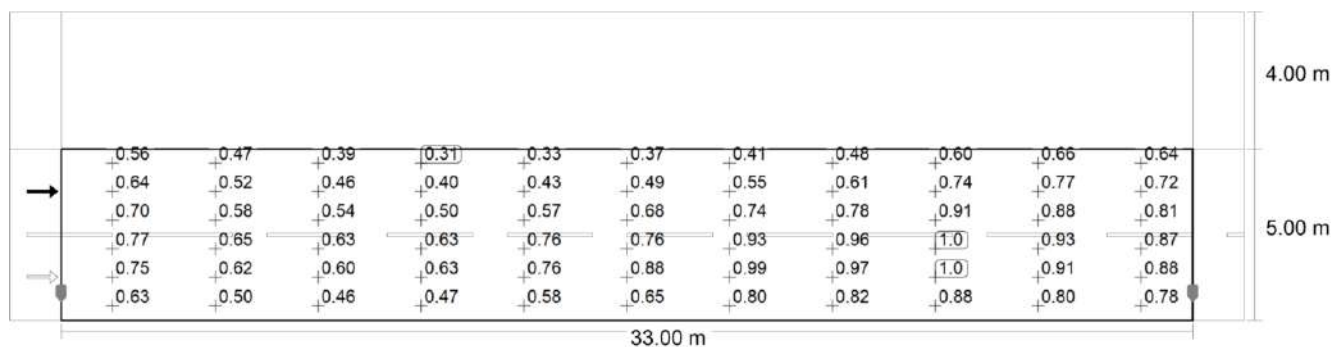
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.81 $\text{cd/m}^2$	0.36 $\text{cd/m}^2$	1.29 $\text{cd/m}^2$	0.44	0.28

CALCOLO 123

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (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
4.583	0.56	0.47	0.39	0.31	0.33	0.37	0.41	0.48	0.60	0.66	0.64
3.750	0.64	0.52	0.46	0.40	0.43	0.49	0.55	0.61	0.74	0.77	0.72
2.917	0.70	0.58	0.54	0.50	0.57	0.68	0.74	0.78	0.91	0.88	0.81
2.083	0.77	0.65	0.63	0.63	0.76	0.76	0.93	0.96	1.05	0.93	0.87
1.250	0.75	0.62	0.60	0.63	0.76	0.88	0.99	0.97	1.05	0.91	0.88
0.417	0.63	0.50	0.46	0.47	0.58	0.65	0.80	0.82	0.88	0.80	0.78

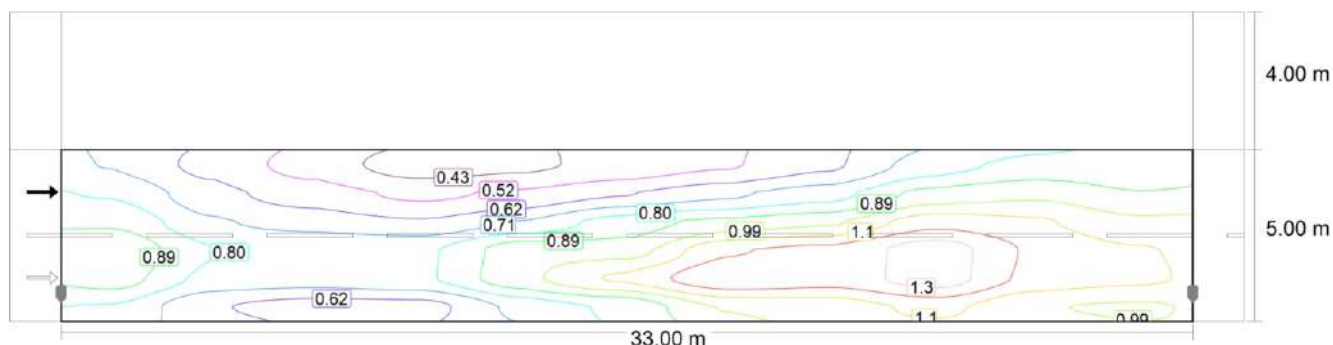
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.68 $\text{cd/m}^2$	0.31 $\text{cd/m}^2$	1.05 $\text{cd/m}^2$	0.45	0.29

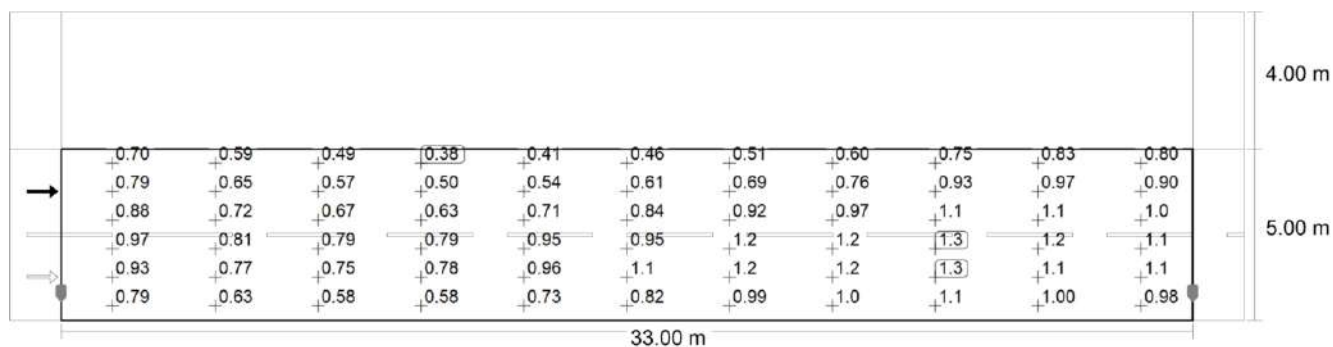


CALCOLO 123

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

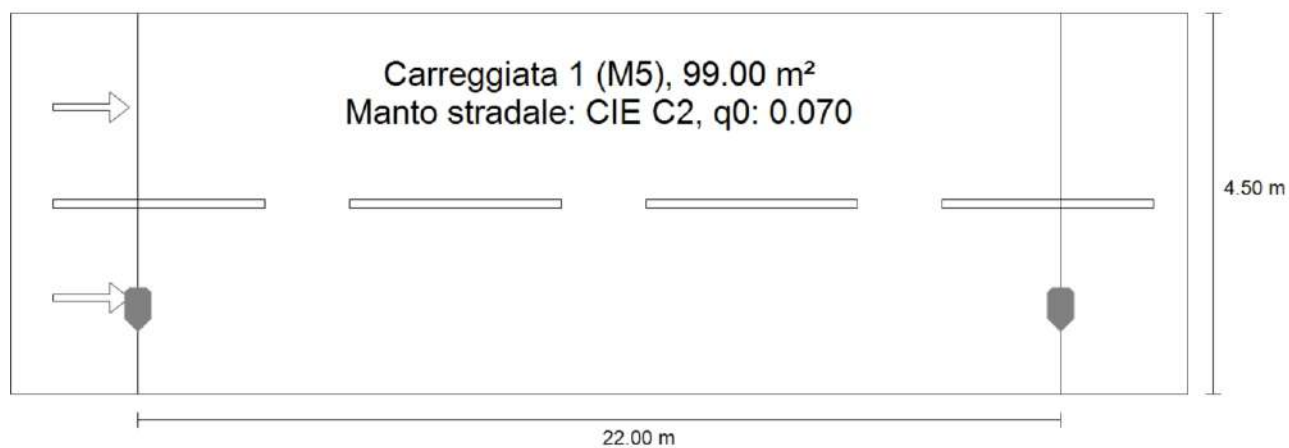
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
4.583	0.70	0.59	0.49	0.38	0.41	0.46	0.51	0.60	0.75	0.83	0.80
3.750	0.79	0.65	0.57	0.50	0.54	0.61	0.69	0.76	0.93	0.97	0.90
2.917	0.88	0.72	0.67	0.63	0.71	0.84	0.92	0.97	1.14	1.09	1.01
2.083	0.97	0.81	0.79	0.79	0.95	0.95	1.16	1.20	1.31	1.16	1.09
1.250	0.93	0.77	0.75	0.78	0.96	1.09	1.24	1.22	1.31	1.14	1.10
0.417	0.79	0.63	0.58	0.58	0.73	0.82	0.99	1.03	1.10	1.00	0.98

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.84 $\text{cd/m}^2$	0.38 $\text{cd/m}^2$	1.31 $\text{cd/m}^2$	0.45	0.29

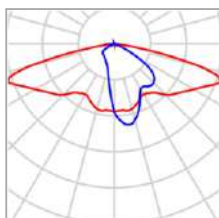
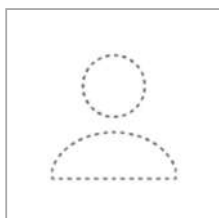
CALCOLO 124

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 124

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	L93_GL02_600_3K_2A
Nome articolo	L93_GL02_600_3K_2A
Dotazione	1x L93_GL02_600_3K_2A

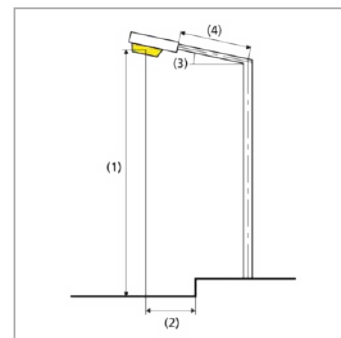
P	16.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	1824 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	1824 lm
$\eta$	99.98 %

CALCOLO 124

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

L93\_GL02\_600\_3K\_2A (su un lato sotto)

Distanza pali	22.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 16.5 W
Potenza / percorso	741.6 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.	$\geq 70^\circ$ : 752 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 134 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.6
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.57 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.42	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.84	$\geq 0.40$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.38	$\geq 0.30$	✓

CALCOLO 124

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 124	D <sub>p</sub>	0.024 W/lx*m <sup>2</sup>	–
L93_GL02_600_3K_2A (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	0.7 kWh/m <sup>2</sup> anno	65.9 kWh/anno
L93_GL02_600_3K_2A (Illuminazione stradale)	IPEA*	A4+ (1.52)	–
L93_GL02_600_3K_2A (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A++ (0.55)	–

CALCOLO 124

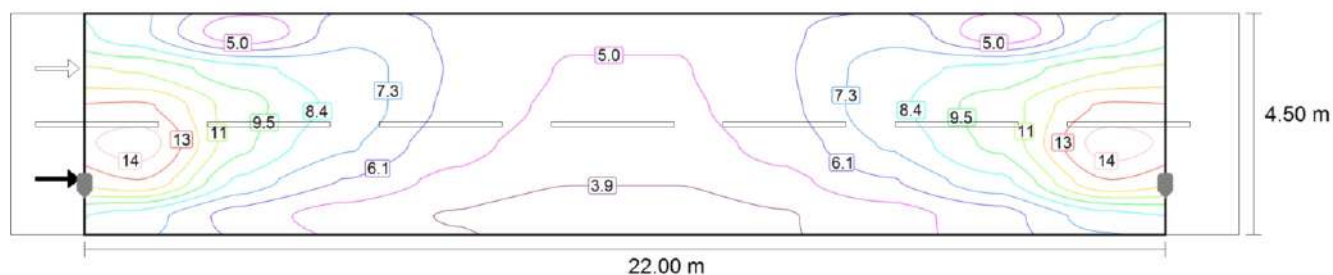
## Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.57 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.42	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.84	$\geq 0.40$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{El}$	0.38	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

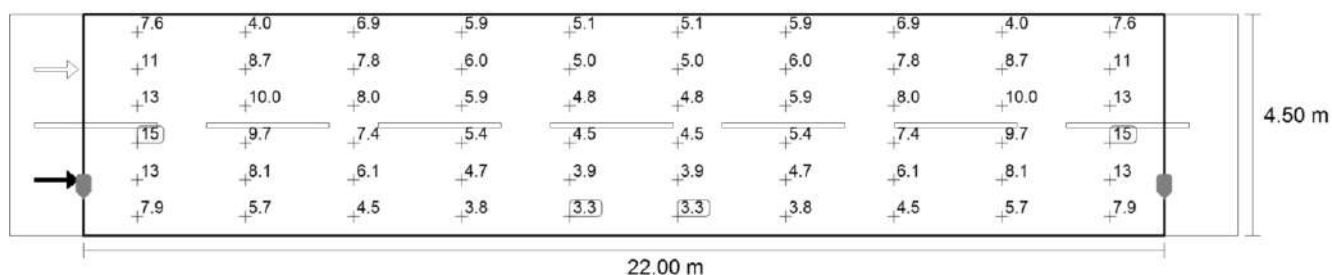
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.125 m, 1.500 m	$L_m$	0.57 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.42	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.84	$\geq 0.40$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 3.375 m, 1.500 m	$L_m$	0.59 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.43	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.87	$\geq 0.40$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓



## CALCOLO 124

### Carreggiata 1 (M5)

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

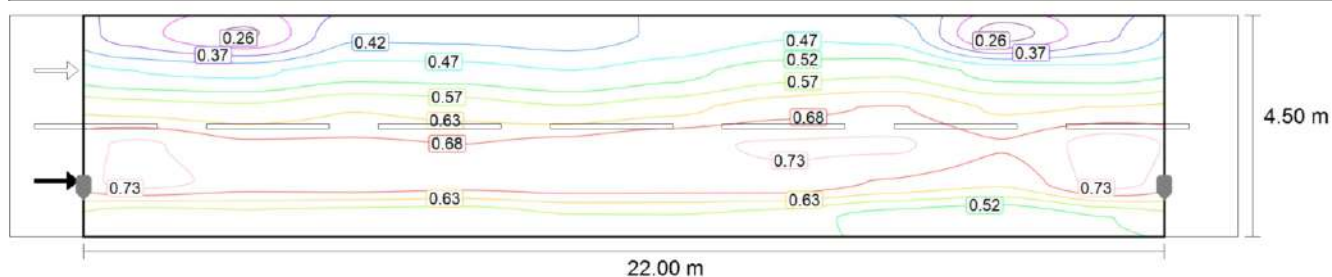


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

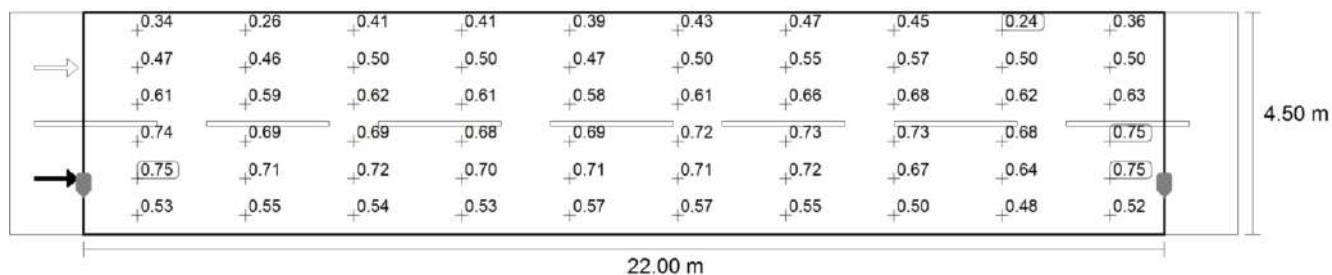
m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
4.125	7.61	4.01	6.90	5.94	5.07	5.07	5.94	6.90	4.01	7.61
3.375	10.53	8.71	7.85	6.00	4.97	4.97	6.00	7.85	8.71	10.53
2.625	13.03	9.99	8.04	5.85	4.81	4.81	5.85	8.04	9.99	13.03
1.875	14.52	9.74	7.39	5.43	4.48	4.48	5.43	7.39	9.74	14.52
1.125	12.85	8.08	6.07	4.68	3.95	3.95	4.68	6.07	8.08	12.85
0.375	7.88	5.68	4.51	3.82	3.34	3.34	3.82	4.51	5.68	7.88

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	7.06 lx	3.34 lx	14.5 lx	0.47	0.23



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)



## CALCOLO 124

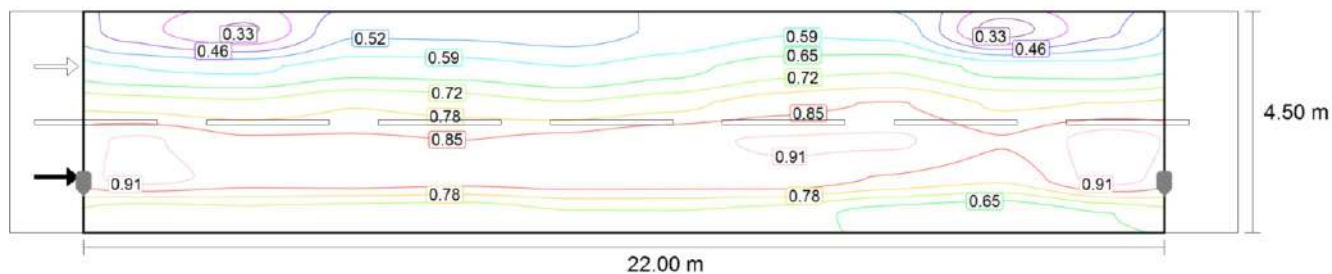
### Carreggiata 1 (M5)

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

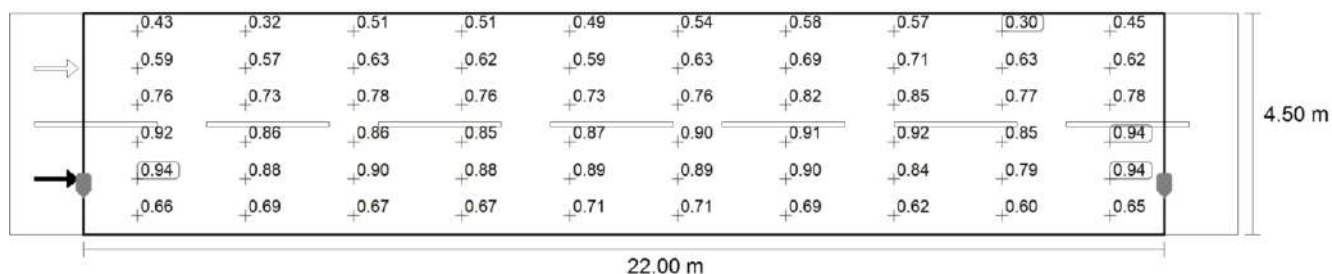
m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
4.125	0.34	0.26	0.41	0.41	0.39	0.43	0.47	0.45	0.24	0.36
3.375	0.47	0.46	0.50	0.50	0.47	0.50	0.55	0.57	0.50	0.50
2.625	0.61	0.59	0.62	0.61	0.58	0.61	0.66	0.68	0.62	0.63
1.875	0.74	0.69	0.69	0.68	0.69	0.72	0.73	0.73	0.68	0.75
1.125	0.75	0.71	0.72	0.70	0.71	0.71	0.72	0.67	0.64	0.75
0.375	0.53	0.55	0.54	0.53	0.57	0.57	0.55	0.50	0.48	0.52

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.57 $\text{cd/m}^2$	0.24 $\text{cd/m}^2$	0.75 $\text{cd/m}^2$	0.42	0.32



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
4.125	0.43	0.32	0.51	0.51	0.49	0.54	0.58	0.57	0.30	0.45
3.375	0.59	0.57	0.63	0.62	0.59	0.63	0.69	0.71	0.63	0.62
2.625	0.76	0.73	0.78	0.76	0.73	0.76	0.82	0.85	0.77	0.78



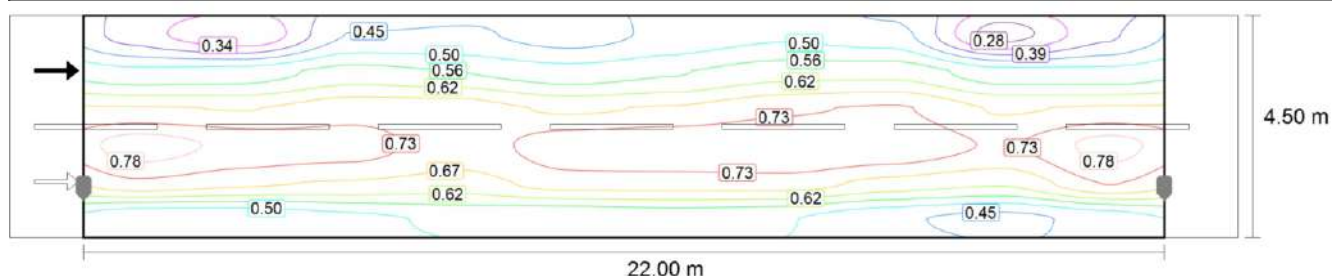
## CALCOLO 124

### Carreggiata 1 (M5)

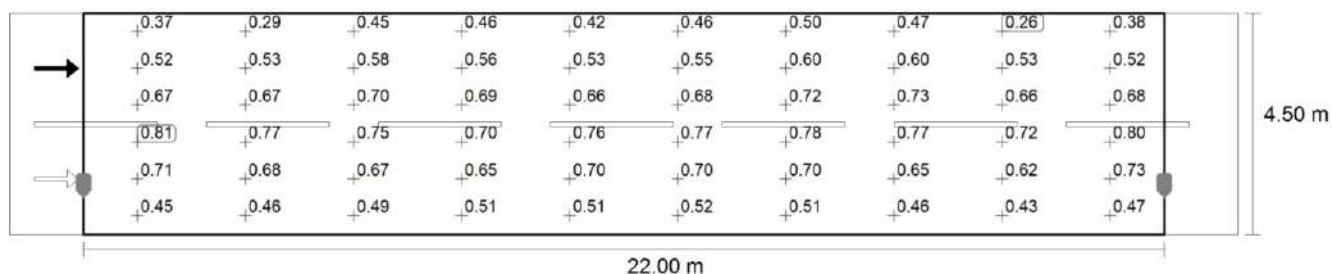
m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
1.875	0.92	0.86	0.86	0.85	0.87	0.90	0.91	0.92	0.85	0.94
1.125	0.94	0.88	0.90	0.88	0.89	0.89	0.90	0.84	0.79	0.94
0.375	0.66	0.69	0.67	0.67	0.71	0.71	0.69	0.62	0.60	0.65

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.72 $\text{cd/m}^2$	0.30 $\text{cd/m}^2$	0.94 $\text{cd/m}^2$	0.42	0.32



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

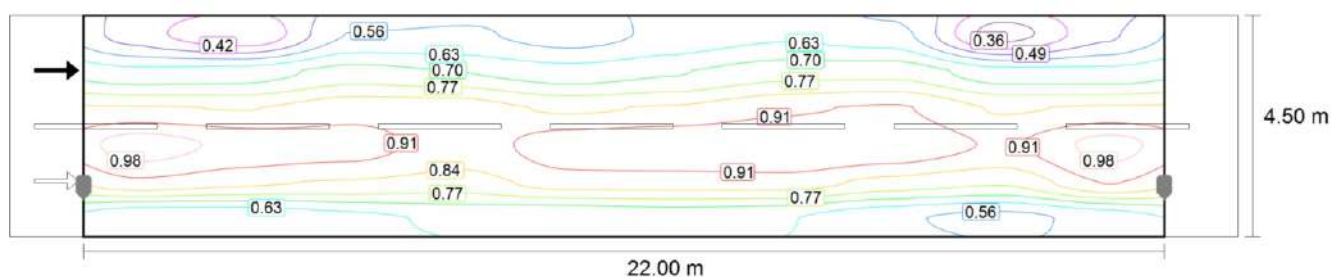
## CALCOLO 124

### Carreggiata 1 (M5)

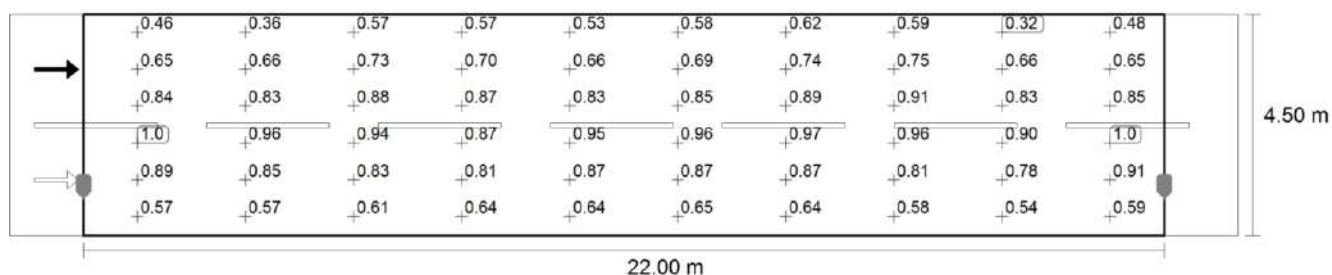
m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
4.125	0.37	0.29	0.45	0.46	0.42	0.46	0.50	0.47	0.26	0.38
3.375	0.52	0.53	0.58	0.56	0.53	0.55	0.60	0.60	0.53	0.52
2.625	0.67	0.67	0.70	0.69	0.66	0.68	0.72	0.73	0.66	0.68
1.875	0.81	0.77	0.75	0.70	0.76	0.77	0.78	0.77	0.72	0.80
1.125	0.71	0.68	0.67	0.65	0.70	0.70	0.70	0.65	0.62	0.73
0.375	0.45	0.46	0.49	0.51	0.51	0.52	0.51	0.46	0.43	0.47

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.59 $\text{cd/m}^2$	0.26 $\text{cd/m}^2$	0.81 $\text{cd/m}^2$	0.43	0.32



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
4.125	0.46	0.36	0.57	0.57	0.53	0.58	0.62	0.59	0.32	0.48
3.375	0.65	0.66	0.73	0.70	0.66	0.69	0.74	0.75	0.66	0.65
2.625	0.84	0.83	0.88	0.87	0.83	0.85	0.89	0.91	0.83	0.85
1.875	1.01	0.96	0.94	0.87	0.95	0.96	0.97	0.96	0.90	1.00
1.125	0.89	0.85	0.83	0.81	0.87	0.87	0.87	0.81	0.78	0.91

CALCOLO 124

## Carreggiata 1 (M5)

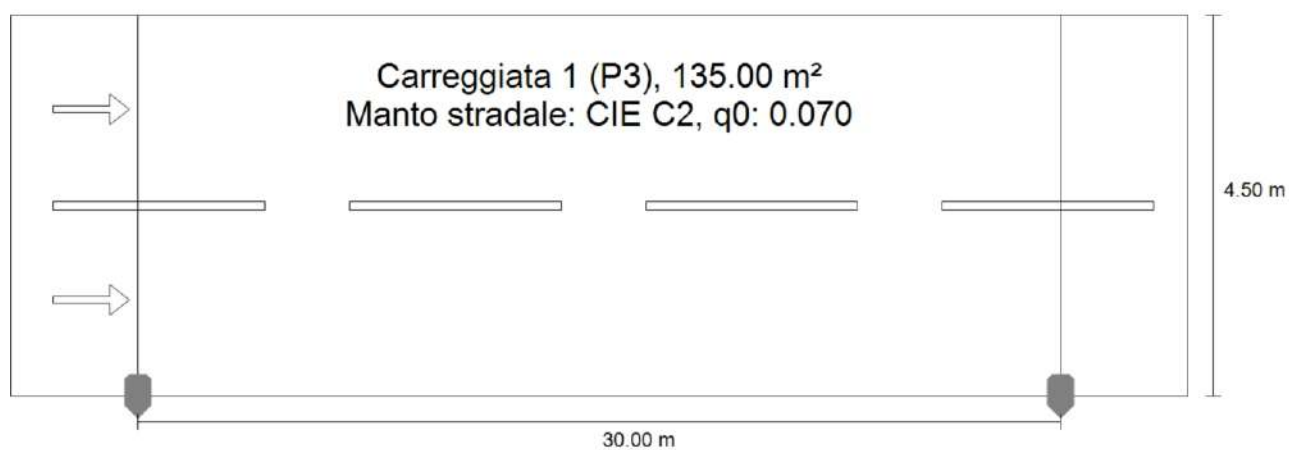
m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
0.375	0.57	0.57	0.61	0.64	0.64	0.65	0.64	0.58	0.54	0.59

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.74 $\text{cd/m}^2$	0.32 $\text{cd/m}^2$	1.01 $\text{cd/m}^2$	0.43	0.32

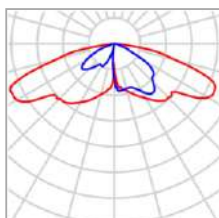
CALCOLO 125

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 125

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	VCS_GL02_LS_1050_3 K_2B
Nome articolo	VCS_GL02_LS_1050_3 K_2B
Dotazione	1x VCS_GL02_LS_1050_3 K_2B

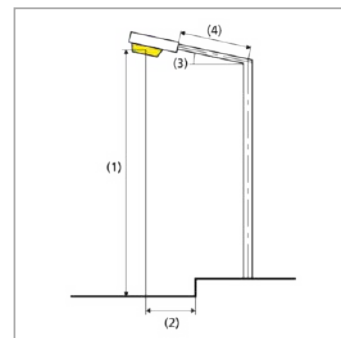
P	27.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3281 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	3281 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 125

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

VCS\_GL02\_LS\_1050\_3K\_2B (su un lato sotto)

Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	4.000 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 %, 27.5 W
Potenza / percorso	907.5 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.	$\geq 70^\circ$ : 470 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 195 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*1
Classe indici di abbagliamento	D.5
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P3)	$E_m$	9.75 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	1.54 lx	$\geq 1.50$ lx	✓

## CALCOLO 125

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 125	D <sub>p</sub>	0.021 W/lx*m <sup>2</sup>	–
VCS_GL02_LS_1050_3K_2B (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	0.8 kWh/m <sup>2</sup> anno	110.0 kWh/anno
VCS_GL02_LS_1050_3K_2B (Illuminazione stradale)	IPEA*	A5+ (1.63)	–
VCS_GL02_LS_1050_3K_2B (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

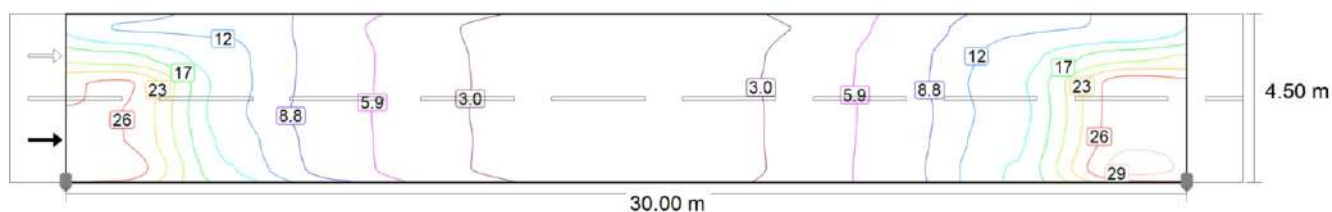
(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

## CALCOLO 125

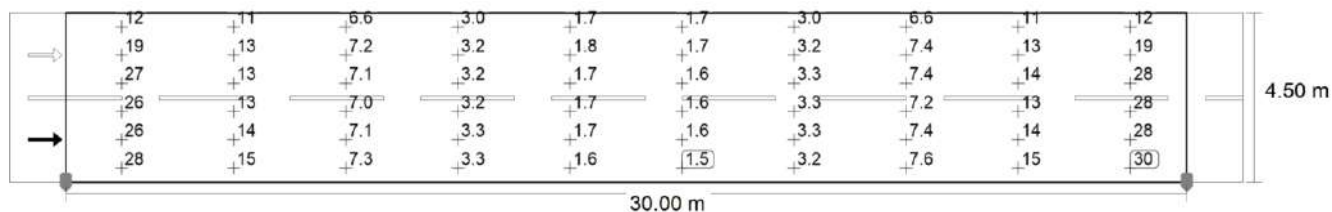
### Carreggiata 1 (P3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P3)	$E_m$	9.75 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	1.54 lx	$\geq 1.50$ 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
4.125	11.50	11.25	6.64	3.02	1.70	1.66	2.99	6.56	11.40	11.72
3.375	18.58	12.53	7.18	3.18	1.77	1.71	3.23	7.39	12.99	19.35
2.625	26.60	12.98	7.13	3.25	1.69	1.64	3.35	7.45	13.75	27.96
1.875	26.09	12.52	6.98	3.20	1.68	1.62	3.27	7.23	13.23	28.10
1.125	26.16	13.67	7.11	3.28	1.68	1.61	3.28	7.37	13.89	28.44
0.375	27.95	14.68	7.32	3.26	1.59	1.54	3.25	7.59	14.75	30.42

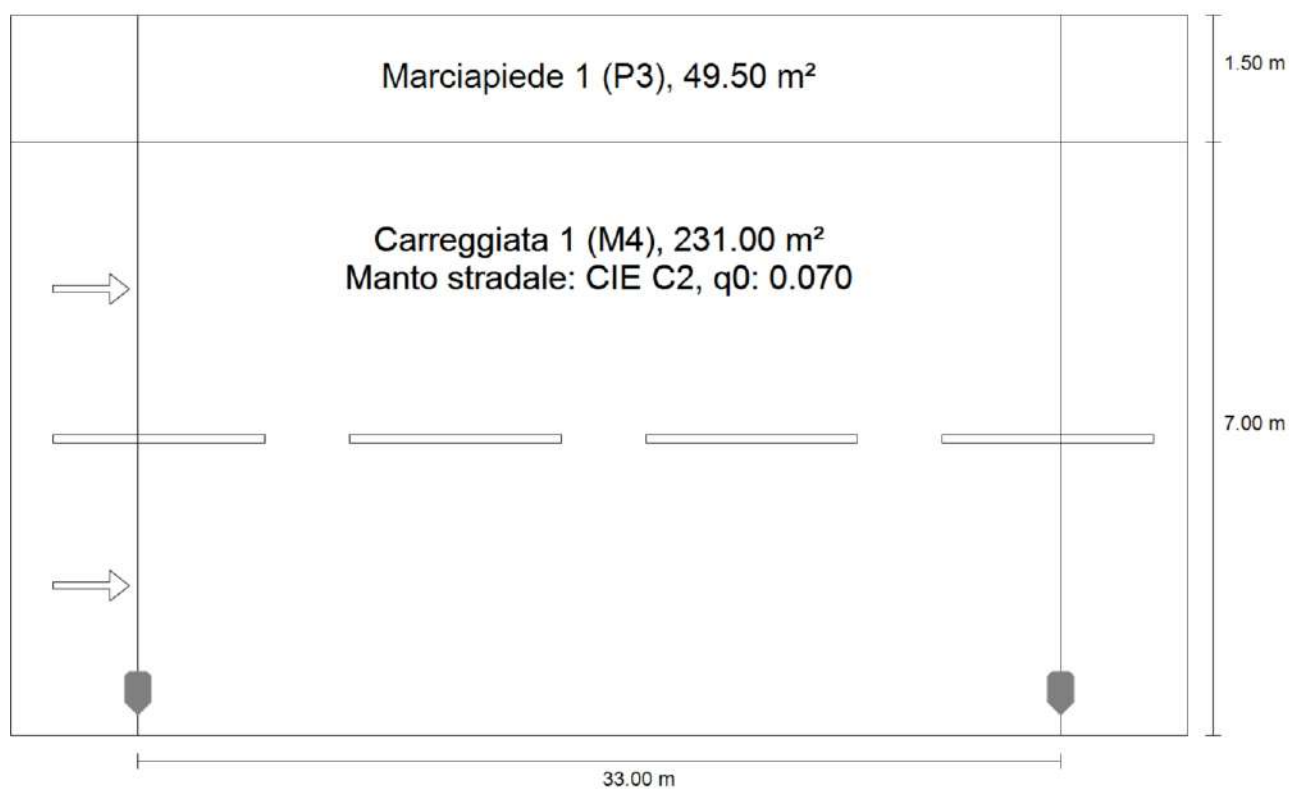
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	9.75 lx	1.54 lx	30.4 lx	0.16	0.05



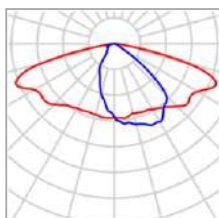
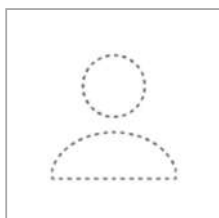
CALCOLO 126

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 126

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL06_LS_650_3K _3D
Nome articolo	LF4_GL06_LS_650_3K _3D
Dotazione	1x LF4_GL06_LS_650_3K _3D

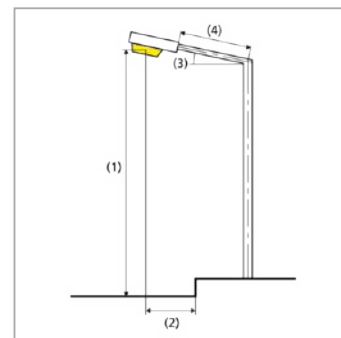
P	47.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6890 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	6890 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 126

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL06\_LS\_650\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	33.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	0.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 47.5 W
Potenza / percorso	1425.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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
MF	0.80



## CALCOLO 126

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P3)	$E_m$	7.97 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	4.73 lx	$\geq 1.50$ lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.88 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.43	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.66	$\geq 0.60$	✓
	TI	12 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.61	$\geq 0.30$	✓

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

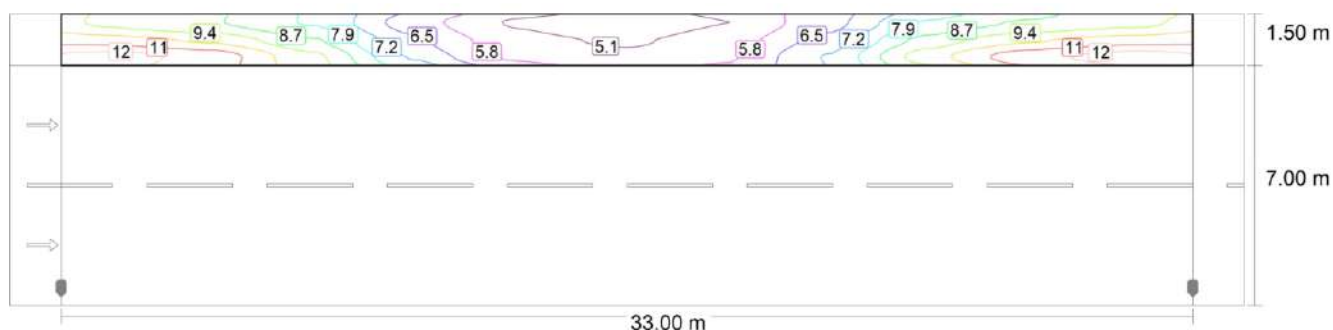
	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 126	$D_p$	0.014 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL06_LS_650_3K_3D (su un lato sotto)	$D_e$	0.7 kWh/m <sup>2</sup> anno	190.0 kWh/anno
LF4_GL06_LS_650_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A8+ (1.99)	–
LF4_GL06_LS_650_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A5+ (0.34)	–

## CALCOLO 126

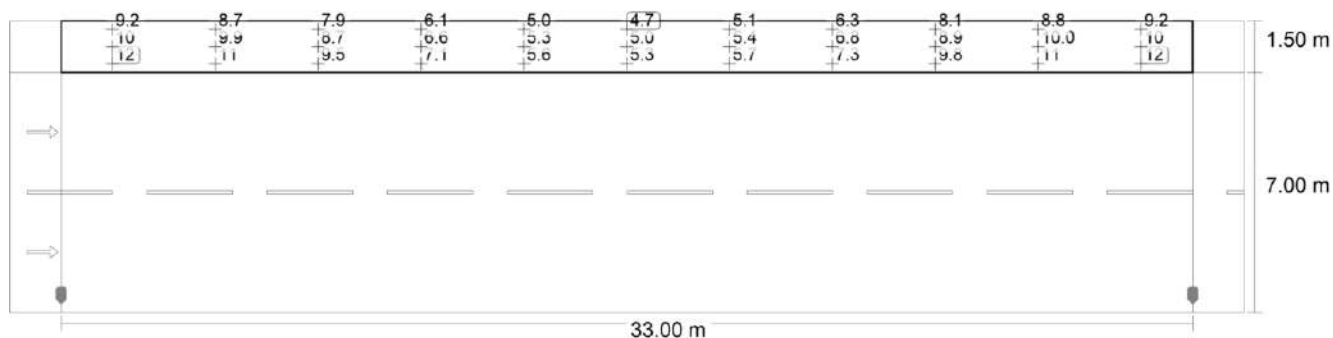
### Marciapiede 1 (P3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P3)	$E_m$	7.97 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	4.73 lx	$\geq 1.50$ 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	31.500
8.250	9.20	8.72	7.87	6.12	5.01	4.73	5.09	6.25	8.06	8.76	9.18
7.750	10.45	9.95	8.72	6.64	5.34	5.01	5.41	6.79	8.95	9.98	10.46
7.250	11.80	11.20	9.54	7.12	5.65	5.28	5.72	7.28	9.80	11.24	11.87

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	7.97 lx	4.73 lx	11.9 lx	0.59	0.40

CALCOLO 126

## Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

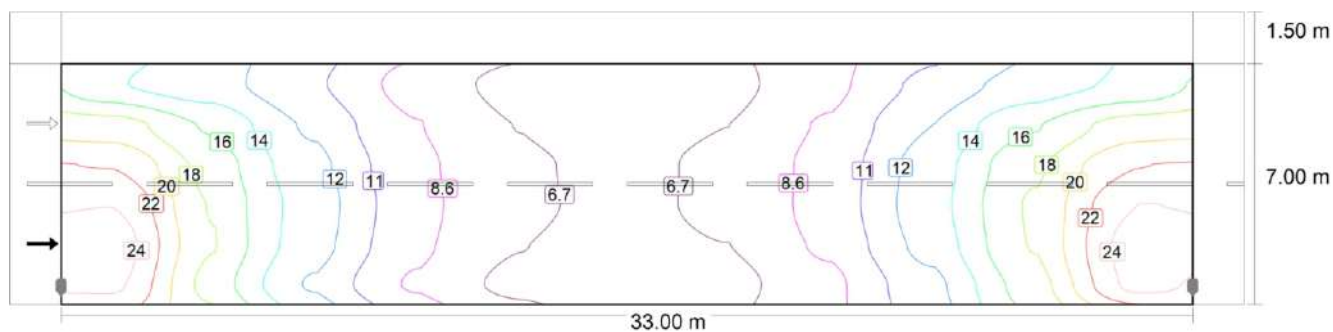
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.88 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.43	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.66	$\geq 0.60$	✓
	TI	12 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.61	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

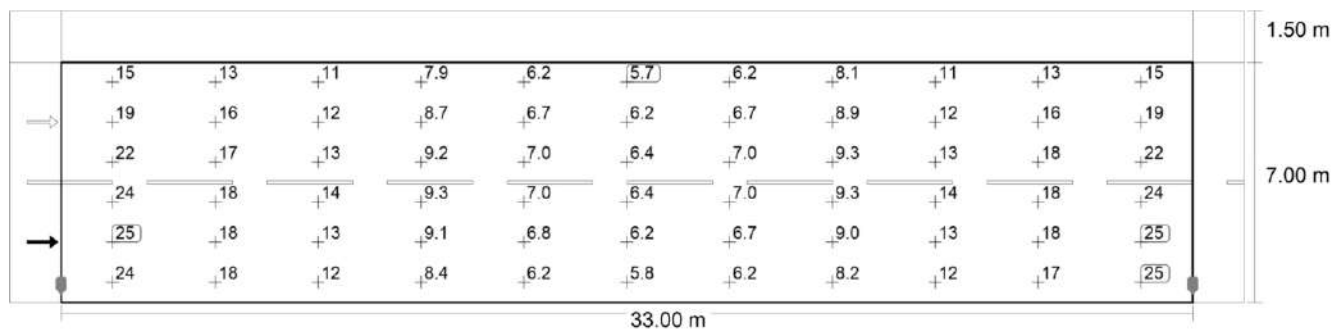
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.750 m, 1.500 m	$L_m$	0.88 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.43	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.80	$\geq 0.60$	✓
	TI	12 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 5.250 m, 1.500 m	$L_m$	0.93 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.46	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.66	$\geq 0.60$	✓
	TI	8 %	$\leq 15$ %	✓

CALCOLO 126

## Carreggiata 1 (M4)



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



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

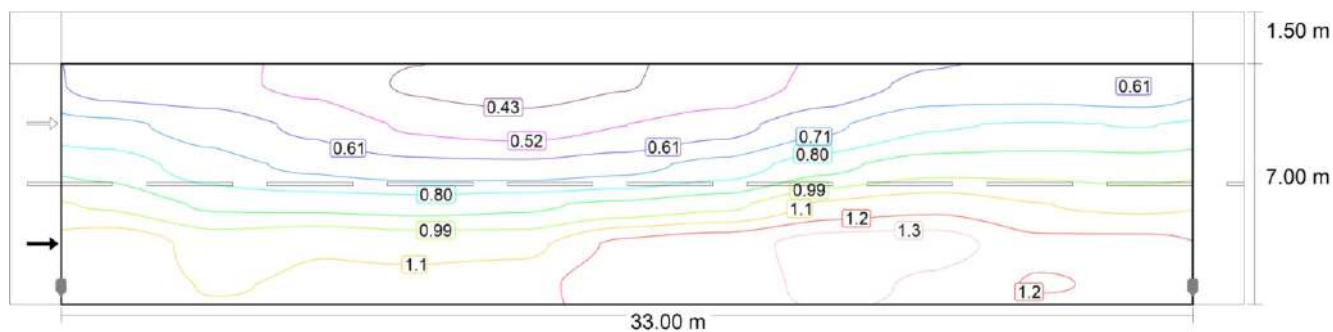
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
6.417	14.69	13.25	10.80	7.93	6.16	5.75	6.21	8.10	11.08	13.32	14.77
5.250	19.15	16.05	12.14	8.70	6.66	6.19	6.70	8.85	12.48	16.15	19.23
4.083	21.99	17.49	13.05	9.17	6.96	6.42	6.99	9.27	13.33	17.85	22.01
2.917	23.96	18.07	13.52	9.31	7.00	6.45	6.98	9.33	13.55	18.46	24.00
1.750	24.94	18.30	13.29	9.07	6.76	6.24	6.70	8.96	13.09	18.36	24.94
0.583	24.29	17.50	12.23	8.38	6.25	5.79	6.16	8.16	11.91	17.28	24.60

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

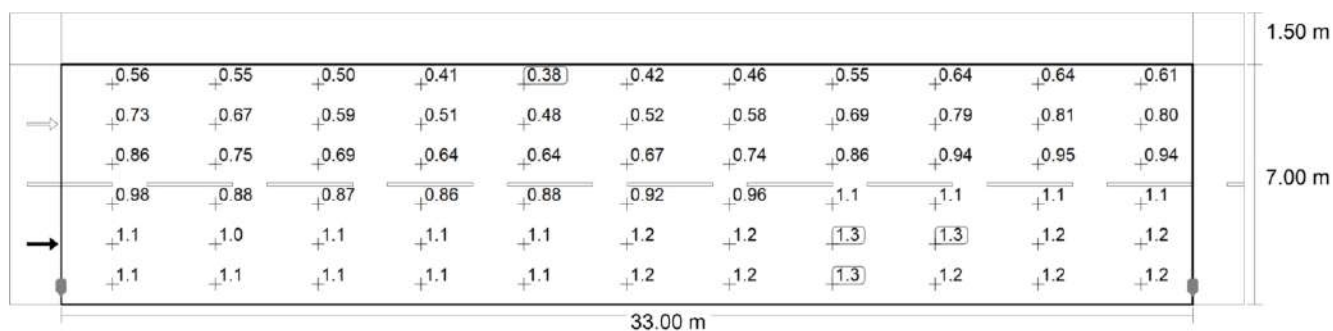
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	12.6 lx	5.75 lx	24.9 lx	0.46	0.23

CALCOLO 126

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (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
6.417	0.56	0.55	0.50	0.41	0.38	0.42	0.46	0.55	0.64	0.64	0.61
5.250	0.73	0.67	0.59	0.51	0.48	0.52	0.58	0.69	0.79	0.81	0.80
4.083	0.86	0.75	0.69	0.64	0.64	0.67	0.74	0.86	0.94	0.95	0.94
2.917	0.98	0.88	0.87	0.86	0.88	0.92	0.96	1.10	1.14	1.08	1.06
1.750	1.14	1.05	1.08	1.05	1.06	1.20	1.23	1.31	1.31	1.19	1.20
0.583	1.12	1.07	1.09	1.11	1.13	1.25	1.22	1.30	1.25	1.17	1.19

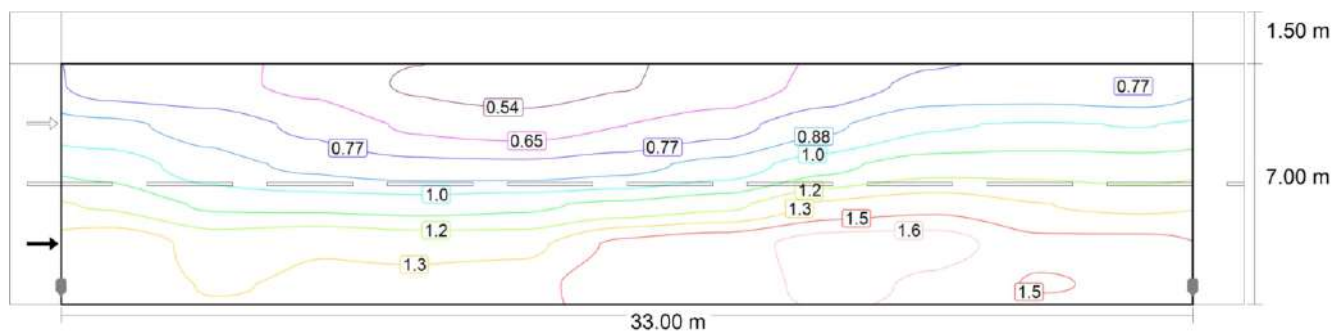
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.88 $\text{cd/m}^2$	0.38 $\text{cd/m}^2$	1.31 $\text{cd/m}^2$	0.43	0.29

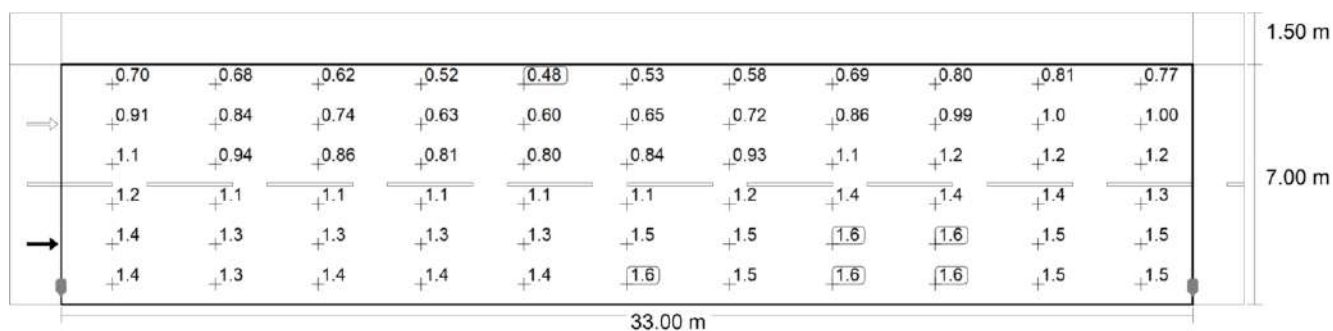


CALCOLO 126

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

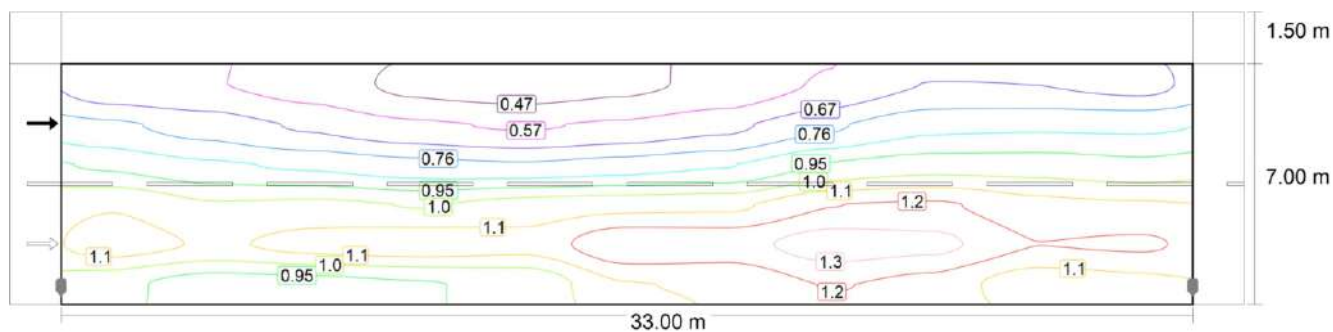
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
6.417	0.70	0.68	0.62	0.52	0.48	0.53	0.58	0.69	0.80	0.81	0.77
5.250	0.91	0.84	0.74	0.63	0.60	0.65	0.72	0.86	0.99	1.01	1.00
4.083	1.07	0.94	0.86	0.81	0.80	0.84	0.93	1.08	1.18	1.19	1.17
2.917	1.22	1.10	1.09	1.07	1.09	1.14	1.21	1.37	1.43	1.36	1.32
1.750	1.43	1.31	1.34	1.32	1.32	1.50	1.53	1.64	1.64	1.49	1.49
0.583	1.40	1.34	1.36	1.38	1.42	1.56	1.52	1.63	1.56	1.46	1.48

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

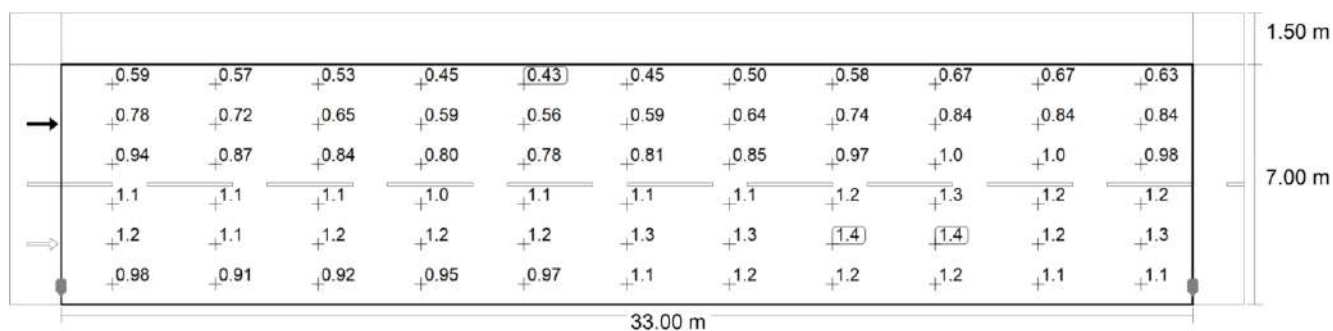
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.10 $\text{cd/m}^2$	0.48 $\text{cd/m}^2$	1.64 $\text{cd/m}^2$	0.43	0.29

CALCOLO 126

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

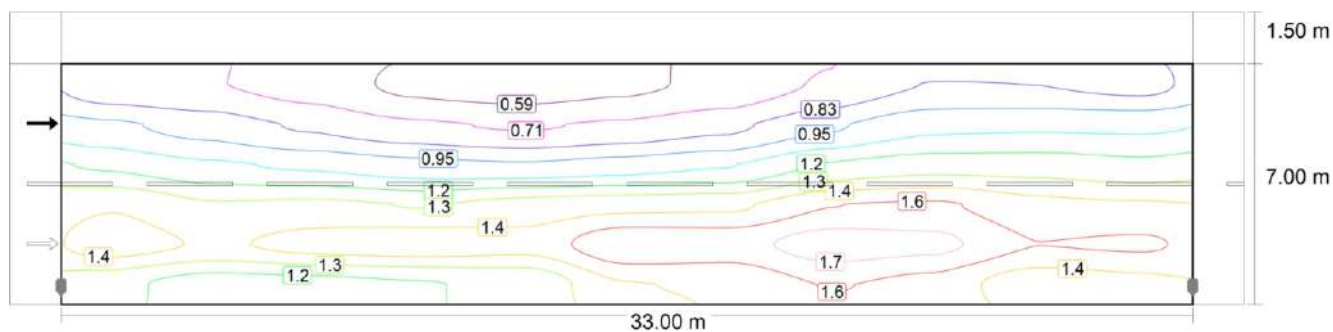
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
6.417	0.59	0.57	0.53	0.45	0.43	0.45	0.50	0.58	0.67	0.67	0.63
5.250	0.78	0.72	0.65	0.59	0.56	0.59	0.64	0.74	0.84	0.84	0.84
4.083	0.94	0.87	0.84	0.80	0.78	0.81	0.85	0.97	1.01	1.01	0.98
2.917	1.14	1.06	1.07	1.04	1.09	1.12	1.13	1.24	1.25	1.17	1.16
1.750	1.20	1.13	1.18	1.21	1.18	1.31	1.31	1.38	1.36	1.24	1.25
0.583	0.98	0.91	0.92	0.95	0.97	1.14	1.16	1.25	1.20	1.09	1.12

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

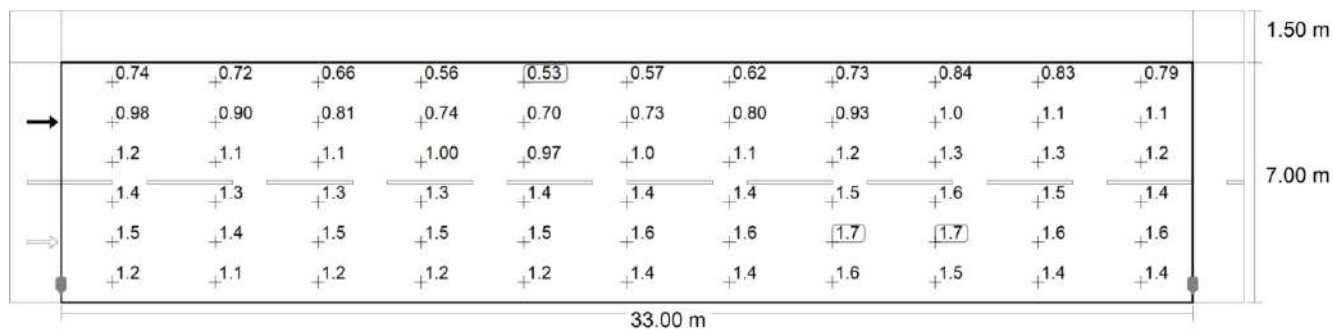
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.93 $\text{cd/m}^2$	0.43 $\text{cd/m}^2$	1.38 $\text{cd/m}^2$	0.46	0.31

CALCOLO 126

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

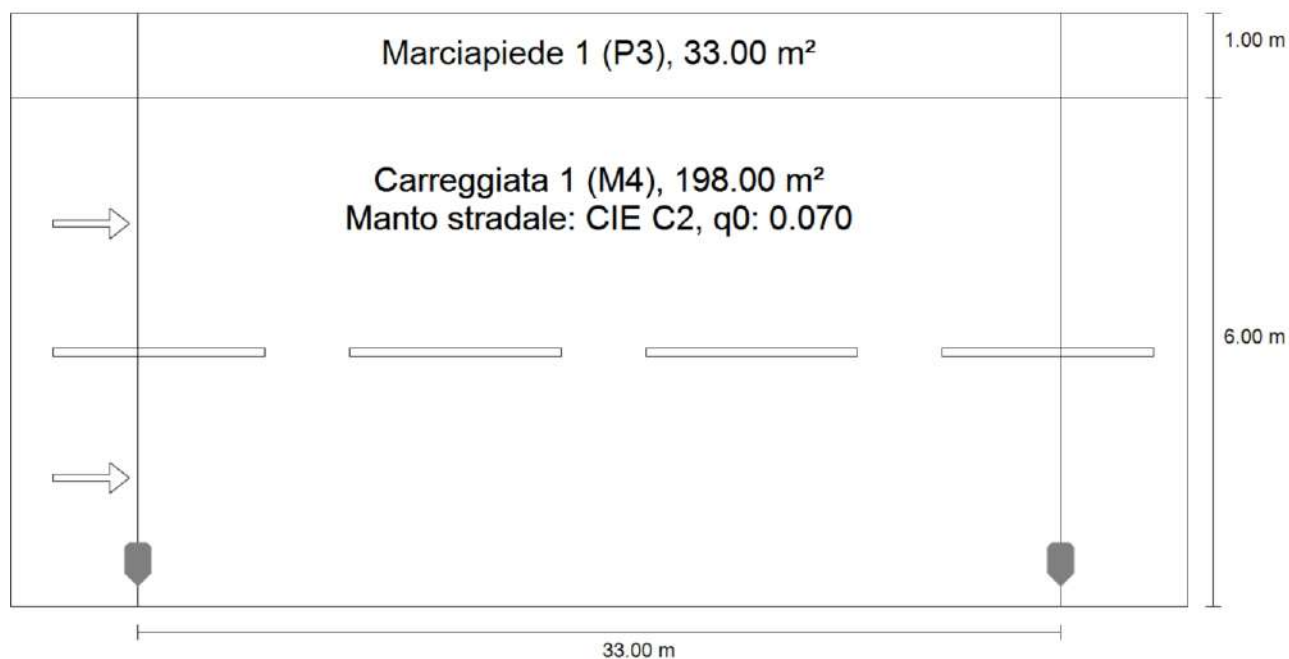
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
6.417	0.74	0.72	0.66	0.56	0.53	0.57	0.62	0.73	0.84	0.83	0.79
5.250	0.98	0.90	0.81	0.74	0.70	0.73	0.80	0.93	1.05	1.05	1.05
4.083	1.17	1.09	1.05	1.00	0.97	1.01	1.06	1.21	1.27	1.26	1.23
2.917	1.42	1.32	1.34	1.30	1.36	1.40	1.41	1.55	1.57	1.47	1.45
1.750	1.49	1.41	1.48	1.51	1.48	1.64	1.63	1.73	1.70	1.55	1.57
0.583	1.23	1.14	1.15	1.18	1.21	1.42	1.45	1.56	1.50	1.36	1.40

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.17 $\text{cd/m}^2$	0.53 $\text{cd/m}^2$	1.73 $\text{cd/m}^2$	0.46	0.31

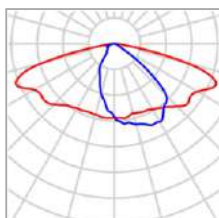
CALCOLO 127

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 127

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL06_LS_525_3K _3D
Nome articolo	LF4_GL06_LS_525_3K _3D
Dotazione	1x LF4_GL06_LS_525_3K _3D

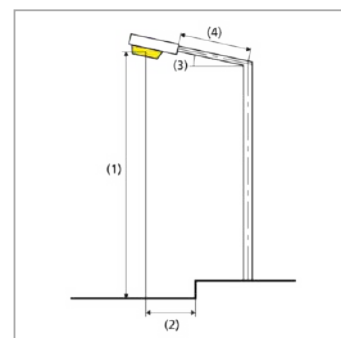
P	38.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	5713 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	5713 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 127

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL06\_LS\_525\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	33.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	0.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 38.0 W
Potenza / percorso	1140.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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
MF	0.80



## CALCOLO 127

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P3)	$E_m$	8.33 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	4.57 lx	$\geq 1.50$ lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.77 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.49	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.70	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.66	$\geq 0.30$	✓

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

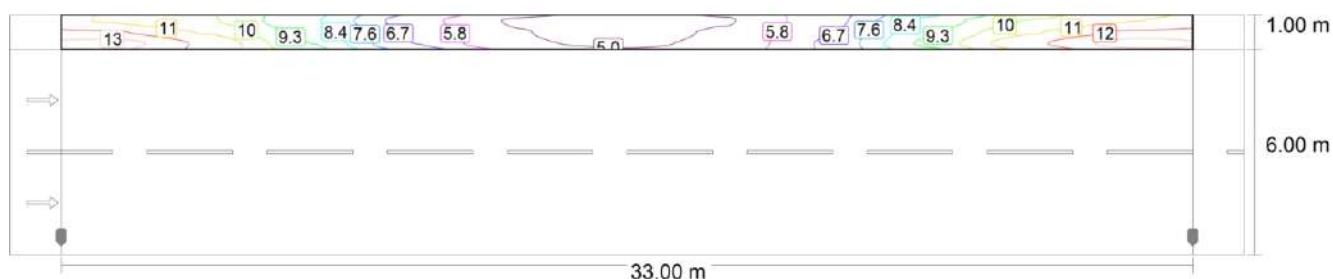
	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 127	$D_p$	0.016 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL06_LS_525_3K_3D (su un lato sotto)	$D_e$	0.7 kWh/m <sup>2</sup> anno	152.0 kWh/anno
LF4_GL06_LS_525_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2.06)	–
LF4_GL06_LS_525_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A4+ (0.37)	–

CALCOLO 127

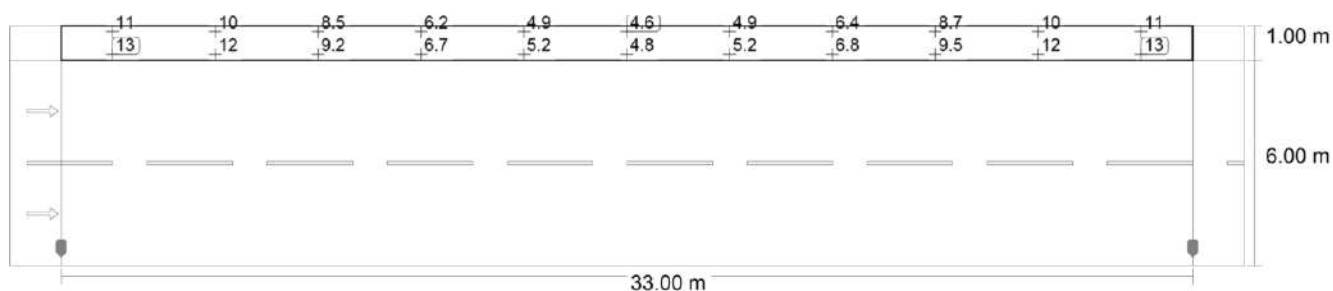
## Marciapiede 1 (P3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P3)	$E_m$	8.33 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	4.57 lx	$\geq 1.50$ 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	31.500
6.833	10.90	10.16	8.47	6.23	4.89	4.57	4.95	6.37	8.70	10.19	10.97
6.500	11.93	10.86	8.87	6.48	5.04	4.71	5.09	6.62	9.11	10.91	12.00
6.167	13.04	11.59	9.25	6.68	5.17	4.82	5.22	6.82	9.50	11.67	13.12

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	8.33 lx	4.57 lx	13.1 lx	0.55	0.35



## CALCOLO 127

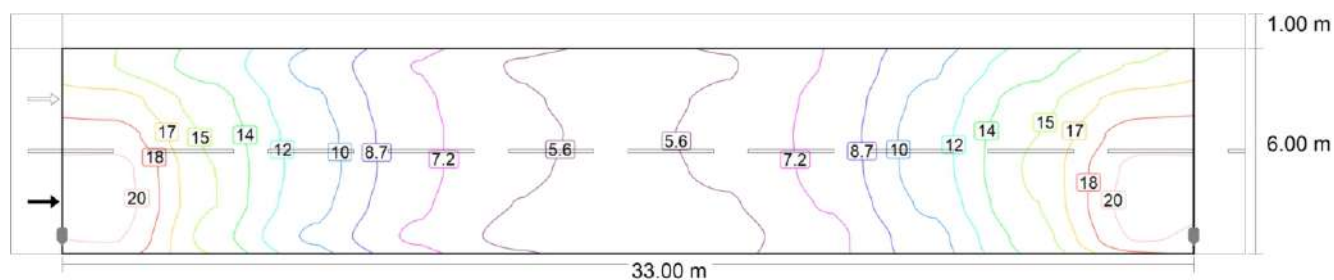
### Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.77 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.49	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.70	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{El}$	0.66	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

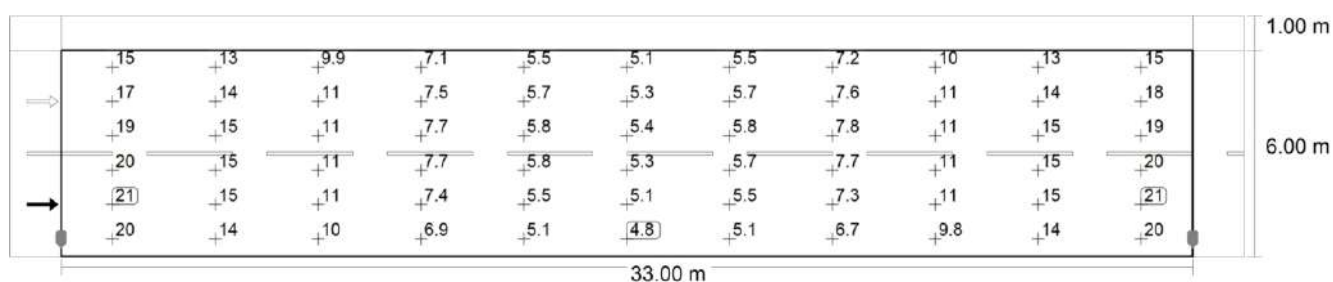
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.500 m, 1.500 m	$L_m$	0.77 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.49	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.79	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 4.500 m, 1.500 m	$L_m$	0.82 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.51	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.70	$\geq 0.60$	✓
	TI	8 %	$\leq 15$ %	✓



## CALCOLO 127

### Carreggiata 1 (M4)

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

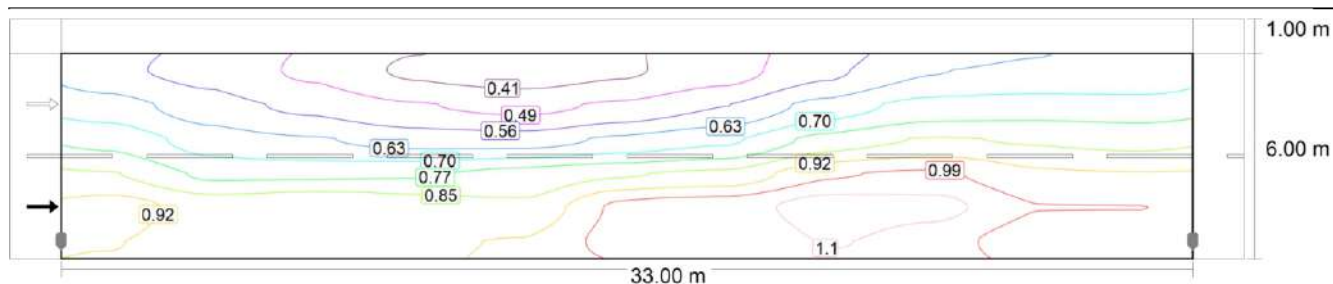


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

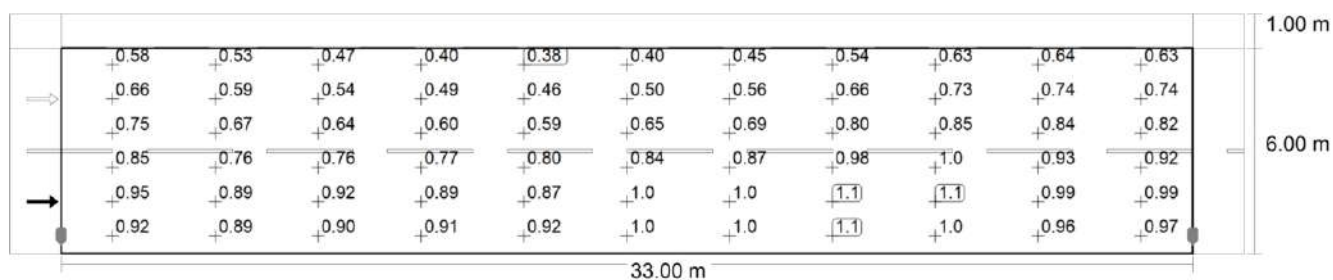
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
5.500	15.14	12.88	9.86	7.09	5.45	5.06	5.49	7.23	10.14	12.98	15.23
4.500	17.46	14.19	10.58	7.50	5.70	5.28	5.72	7.60	10.84	14.42	17.51
3.500	19.05	14.79	11.07	7.70	5.80	5.38	5.80	7.75	11.21	15.11	19.14
2.500	20.41	15.09	11.24	7.70	5.75	5.30	5.72	7.68	11.17	15.34	20.34
1.500	20.62	15.14	10.87	7.43	5.52	5.10	5.47	7.32	10.69	15.11	20.67
0.500	20.03	14.42	10.06	6.90	5.15	4.77	5.07	6.71	9.79	14.23	20.14

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.8 lx	4.77 lx	20.7 lx	0.44	0.23



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)



## CALCOLO 127

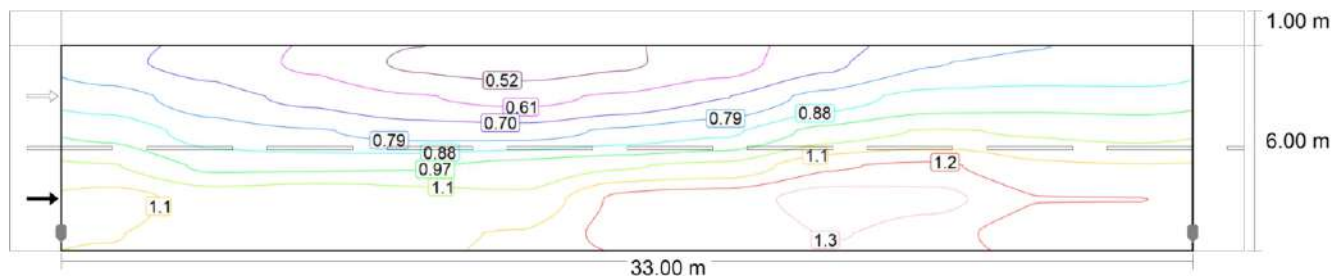
### Carreggiata 1 (M4)

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

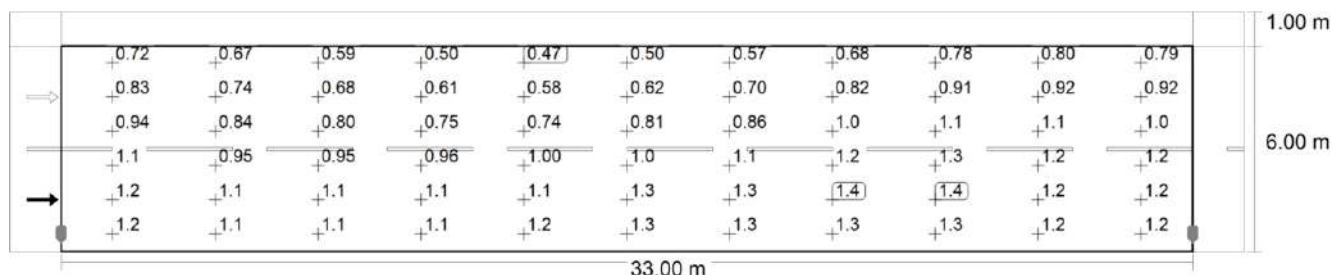
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
5.500	0.58	0.53	0.47	0.40	0.38	0.40	0.45	0.54	0.63	0.64	0.63
4.500	0.66	0.59	0.54	0.49	0.46	0.50	0.56	0.66	0.73	0.74	0.74
3.500	0.75	0.67	0.64	0.60	0.59	0.65	0.69	0.80	0.85	0.84	0.82
2.500	0.85	0.76	0.76	0.77	0.80	0.84	0.87	0.98	1.00	0.93	0.92
1.500	0.95	0.89	0.92	0.89	0.87	1.01	1.03	1.10	1.09	0.99	0.99
0.500	0.92	0.89	0.90	0.91	0.92	1.03	1.00	1.07	1.03	0.96	0.97

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.77 $\text{cd/m}^2$	0.38 $\text{cd/m}^2$	1.10 $\text{cd/m}^2$	0.49	0.34



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (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
5.500	0.72	0.67	0.59	0.50	0.47	0.50	0.57	0.68	0.78	0.80	0.79
4.500	0.83	0.74	0.68	0.61	0.58	0.62	0.70	0.82	0.91	0.92	0.92
3.500	0.94	0.84	0.80	0.75	0.74	0.81	0.86	1.00	1.07	1.05	1.03

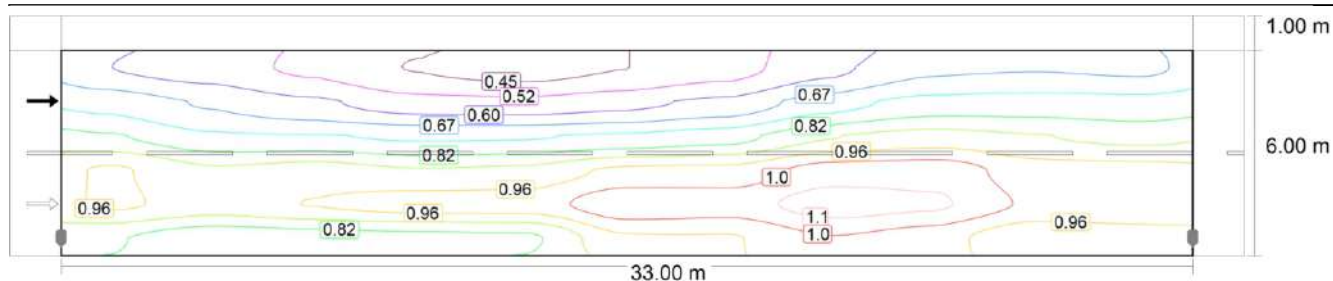
## CALCOLO 127

### Carreggiata 1 (M4)

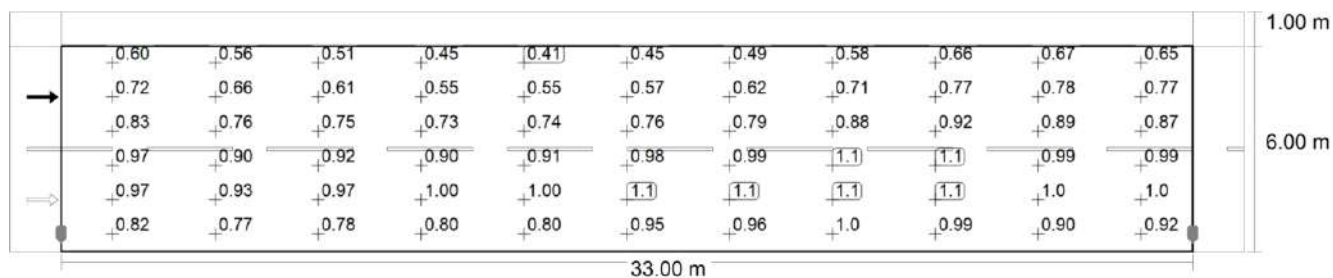
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
2.500	1.06	0.95	0.95	0.96	1.00	1.05	1.08	1.23	1.26	1.17	1.15
1.500	1.18	1.11	1.14	1.11	1.09	1.26	1.29	1.38	1.36	1.24	1.24
0.500	1.15	1.11	1.12	1.14	1.16	1.28	1.25	1.34	1.28	1.20	1.22

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.97 $\text{cd/m}^2$	0.47 $\text{cd/m}^2$	1.38 $\text{cd/m}^2$	0.49	0.34



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

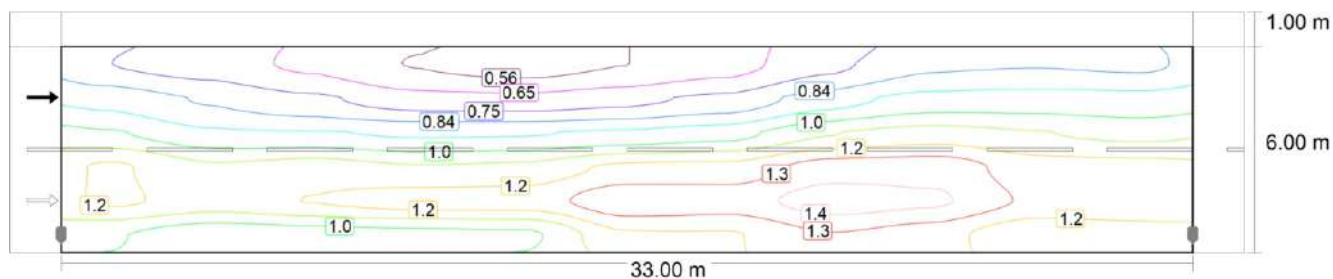
## CALCOLO 127

### Carreggiata 1 (M4)

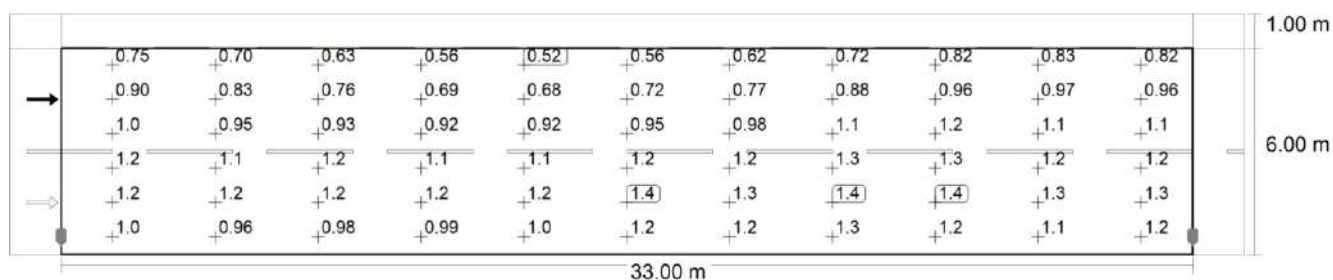
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
5.500	0.60	0.56	0.51	0.45	0.41	0.45	0.49	0.58	0.66	0.67	0.65
4.500	0.72	0.66	0.61	0.55	0.55	0.57	0.62	0.71	0.77	0.78	0.77
3.500	0.83	0.76	0.75	0.73	0.74	0.76	0.79	0.88	0.92	0.89	0.87
2.500	0.97	0.90	0.92	0.90	0.91	0.98	0.99	1.07	1.08	0.99	0.99
1.500	0.97	0.93	0.97	1.00	1.00	1.09	1.08	1.15	1.12	1.02	1.03
0.500	0.82	0.77	0.78	0.80	0.80	0.95	0.96	1.03	0.99	0.90	0.92

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.82 $\text{cd/m}^2$	0.41 $\text{cd/m}^2$	1.15 $\text{cd/m}^2$	0.51	0.36



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (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
5.500	0.75	0.70	0.63	0.56	0.52	0.56	0.62	0.72	0.82	0.83	0.82
4.500	0.90	0.83	0.76	0.69	0.68	0.72	0.77	0.88	0.96	0.97	0.96
3.500	1.03	0.95	0.93	0.92	0.92	0.95	0.98	1.11	1.15	1.12	1.09
2.500	1.21	1.12	1.15	1.12	1.13	1.23	1.23	1.34	1.35	1.24	1.24
1.500	1.22	1.16	1.21	1.25	1.25	1.36	1.35	1.43	1.40	1.28	1.29

CALCOLO 127

## Carreggiata 1 (M4)

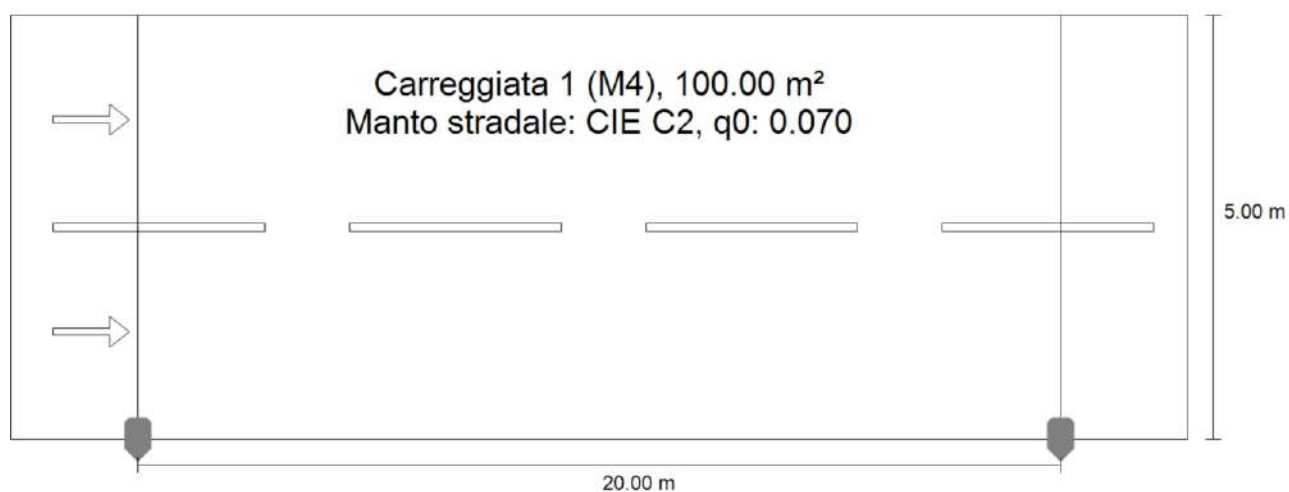
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
0.500	1.03	0.96	0.98	0.99	1.00	1.18	1.20	1.29	1.24	1.13	1.15

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.02 $\text{cd}/\text{m}^2$	0.52 $\text{cd}/\text{m}^2$	1.43 $\text{cd}/\text{m}^2$	0.51	0.36

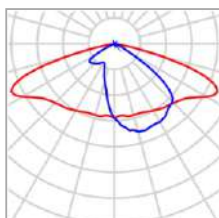
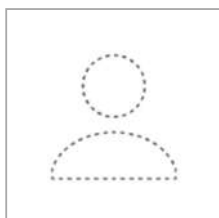
CALCOLO 128

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 128

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	L93_GL04_500_3K_3B
Nome articolo	L93_GL04_500_3K_3B
Dotazione	1x L93_GL04_500_3K_3B

P	25.8 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3082 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	3081 lm
$\eta$	99.98 %

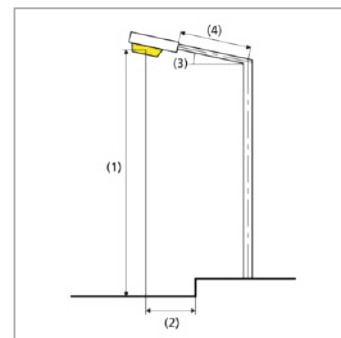


CALCOLO 128

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

L93\_GL04\_500\_3K\_3B (su un lato sotto)

Distanza pali	20.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 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 %, 25.8 W
Potenza / percorso	1288.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 480 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 42.9 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.81 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.46	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.88	$\geq 0.60$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.61	$\geq 0.30$	✓

CALCOLO 128

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 128	$D_p$	0.021 W/lx*m <sup>2</sup>	–
L93_GL04_500_3K_3B (su un lato sotto)	$D_e$	1.0 kWh/m <sup>2</sup> anno	103.0 kWh/anno
L93_GL04_500_3K_3B (Illuminazione stradale)	IPEA*	A5+ (1.64)	–
L93_GL04_500_3K_3B (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A3+ (0.49)	–

CALCOLO 128

## Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

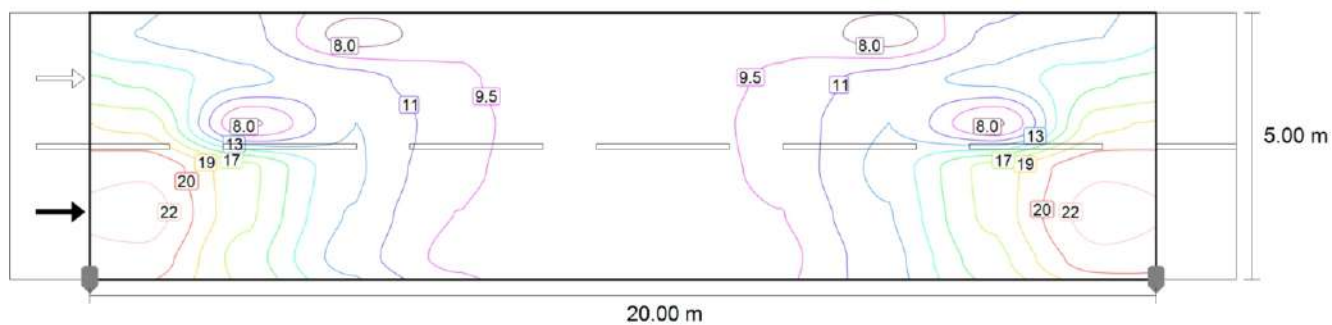
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.81 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.46	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.88	$\geq 0.60$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.61	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

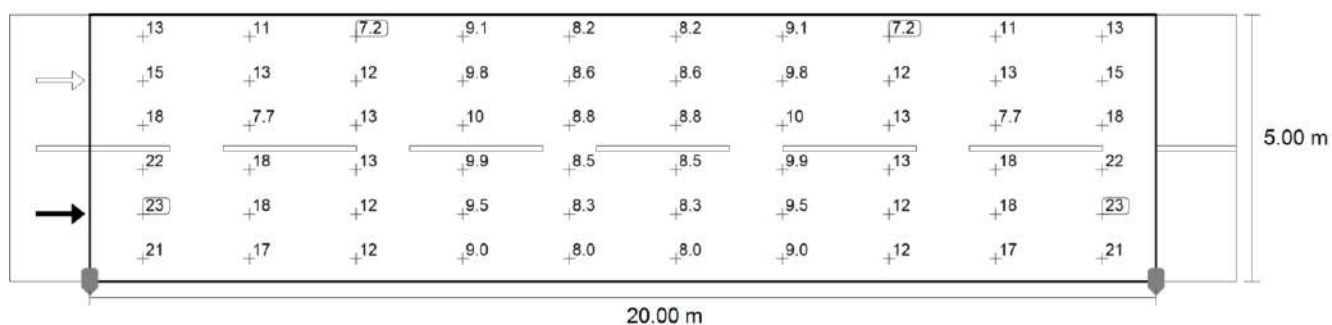
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.250 m, 1.500 m	$L_m$	0.81 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.46	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.94	$\geq 0.60$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 3.750 m, 1.500 m	$L_m$	0.86 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.47	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.88	$\geq 0.60$	✓
	TI	6 %	$\leq 15$ %	✓

CALCOLO 128

## Carreggiata 1 (M4)



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



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

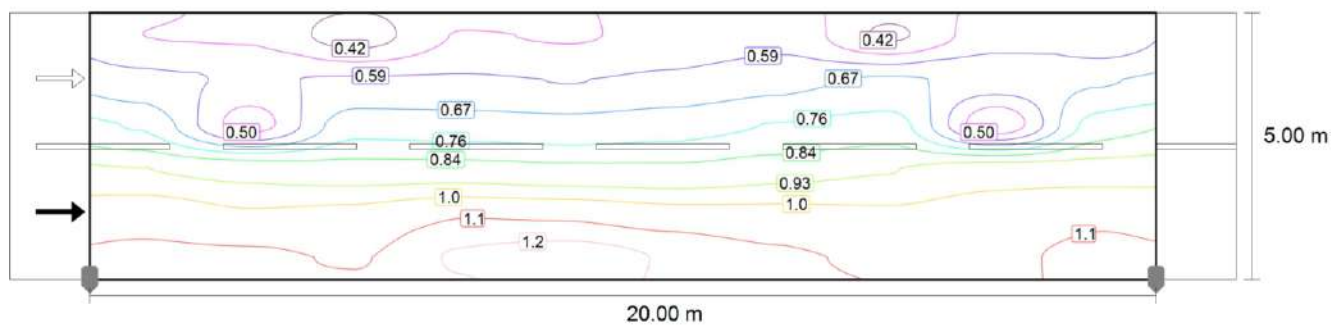
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
4.583	12.55	11.50	7.18	9.11	8.20	8.20	9.11	7.18	11.50	12.55
3.750	15.49	12.98	11.76	9.76	8.62	8.62	9.76	11.76	12.98	15.49
2.917	18.44	7.75	12.59	10.03	8.76	8.76	10.03	12.59	7.75	18.44
2.083	21.64	17.73	12.96	9.93	8.54	8.54	9.93	12.96	17.73	21.64
1.250	22.63	17.60	12.45	9.46	8.29	8.29	9.46	12.45	17.60	22.63
0.417	21.33	16.58	11.89	9.04	7.99	7.99	9.04	11.89	16.58	21.33

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

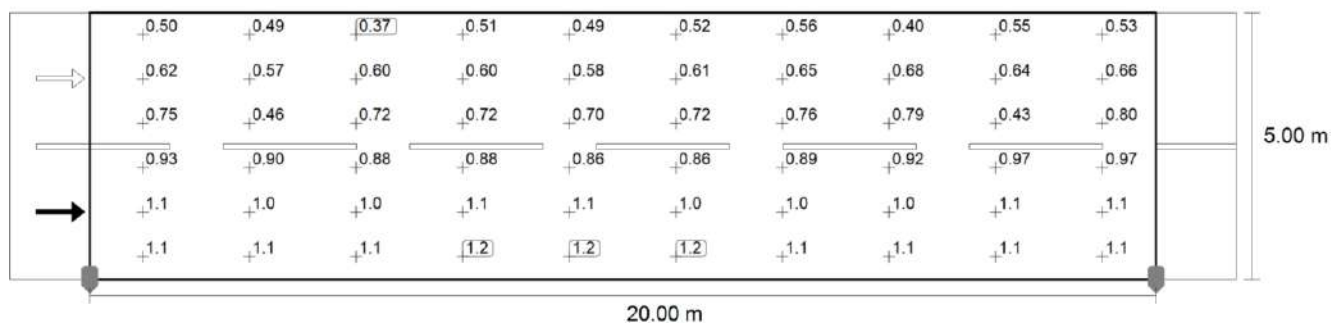
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	12.4 lx	7.18 lx	22.6 lx	0.58	0.32

CALCOLO 128

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

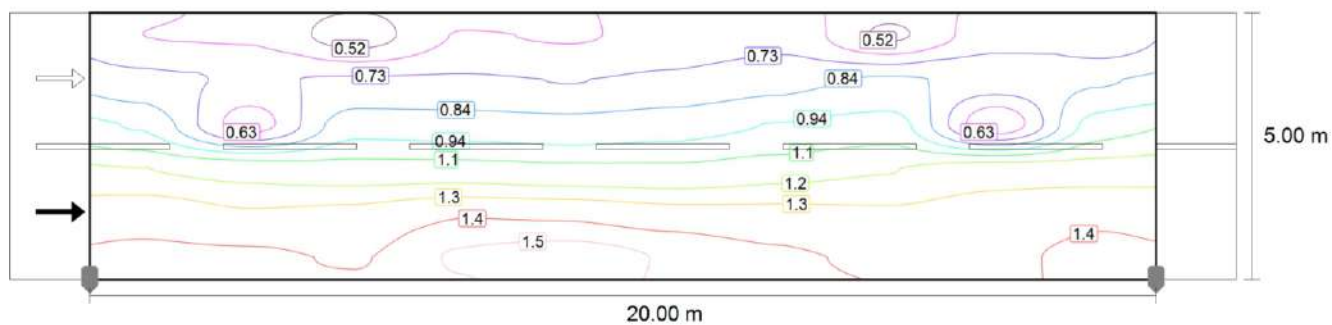
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
4.583	0.50	0.49	0.37	0.51	0.49	0.52	0.56	0.40	0.55	0.53
3.750	0.62	0.57	0.60	0.60	0.58	0.61	0.65	0.68	0.64	0.66
2.917	0.75	0.46	0.72	0.72	0.70	0.72	0.76	0.79	0.43	0.80
2.083	0.93	0.90	0.88	0.88	0.86	0.86	0.89	0.92	0.97	0.97
1.250	1.07	1.02	1.03	1.09	1.08	1.05	1.04	1.03	1.06	1.09
0.417	1.11	1.11	1.09	1.19	1.22	1.17	1.11	1.08	1.09	1.11

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

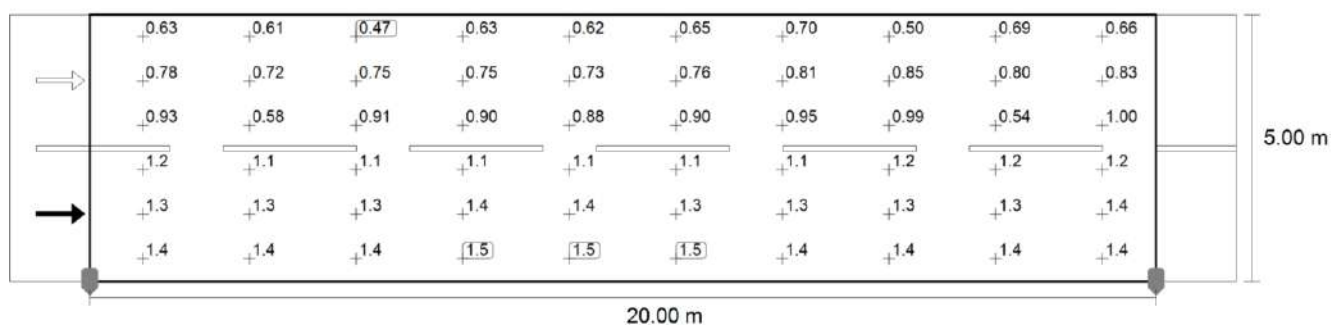
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.81 $\text{cd/m}^2$	0.37 $\text{cd/m}^2$	1.22 $\text{cd/m}^2$	0.46	0.31

CALCOLO 128

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

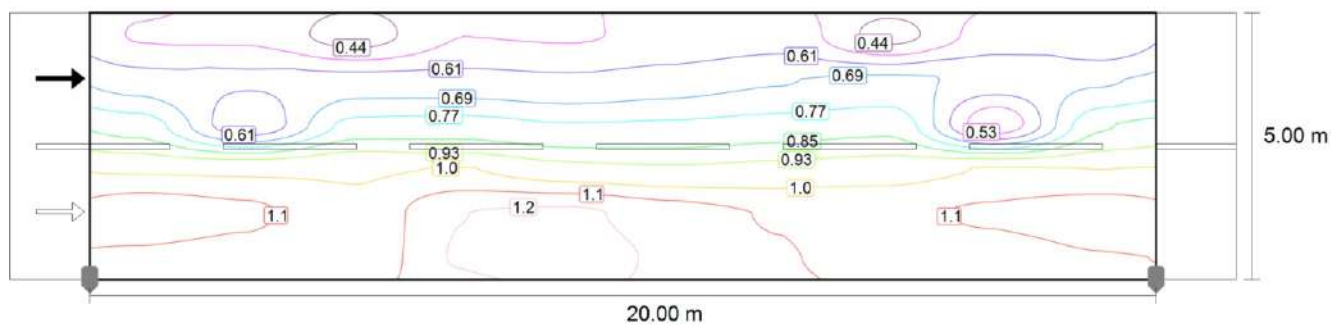
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
4.583	0.63	0.61	0.47	0.63	0.62	0.65	0.70	0.50	0.69	0.66
3.750	0.78	0.72	0.75	0.75	0.73	0.76	0.81	0.85	0.80	0.83
2.917	0.93	0.58	0.91	0.90	0.88	0.90	0.95	0.99	0.54	1.00
2.083	1.16	1.13	1.10	1.10	1.08	1.07	1.11	1.15	1.21	1.21
1.250	1.33	1.28	1.29	1.36	1.35	1.31	1.30	1.28	1.32	1.36
0.417	1.39	1.39	1.36	1.49	1.53	1.47	1.39	1.35	1.36	1.38

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

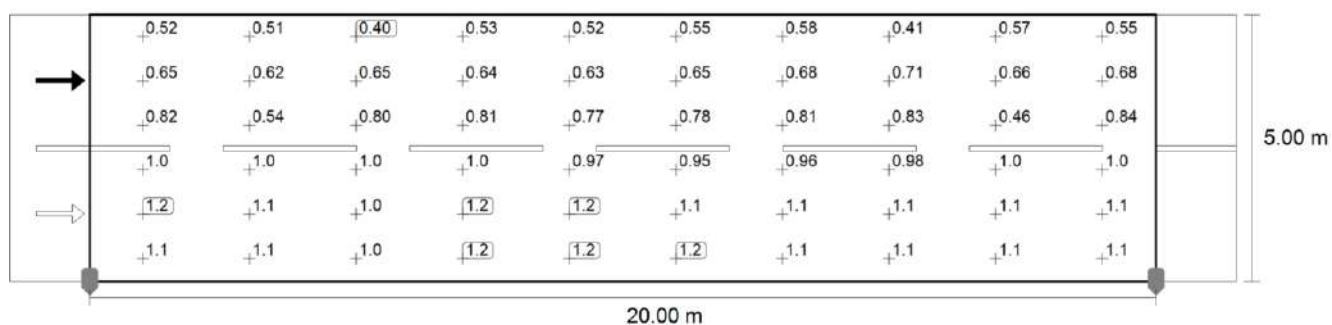
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.02 $\text{cd/m}^2$	0.47 $\text{cd/m}^2$	1.53 $\text{cd/m}^2$	0.46	0.31

CALCOLO 128

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

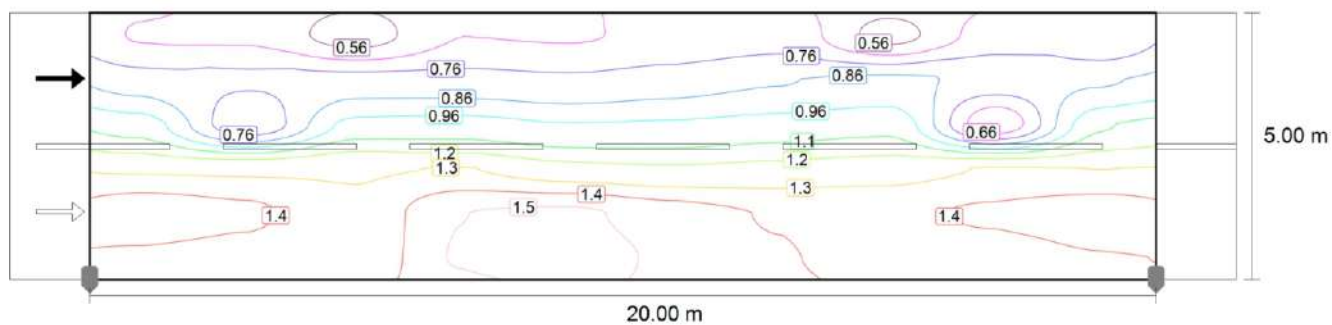
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
4.583	0.52	0.51	0.40	0.53	0.52	0.55	0.58	0.41	0.57	0.55
3.750	0.65	0.62	0.65	0.64	0.63	0.65	0.68	0.71	0.66	0.68
2.917	0.82	0.54	0.80	0.81	0.77	0.78	0.81	0.83	0.46	0.84
2.083	1.01	1.00	1.01	1.02	0.97	0.95	0.96	0.98	1.02	1.01
1.250	1.16	1.12	1.03	1.18	1.19	1.14	1.09	1.08	1.11	1.15
0.417	1.08	1.07	1.04	1.19	1.22	1.16	1.11	1.06	1.07	1.09

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

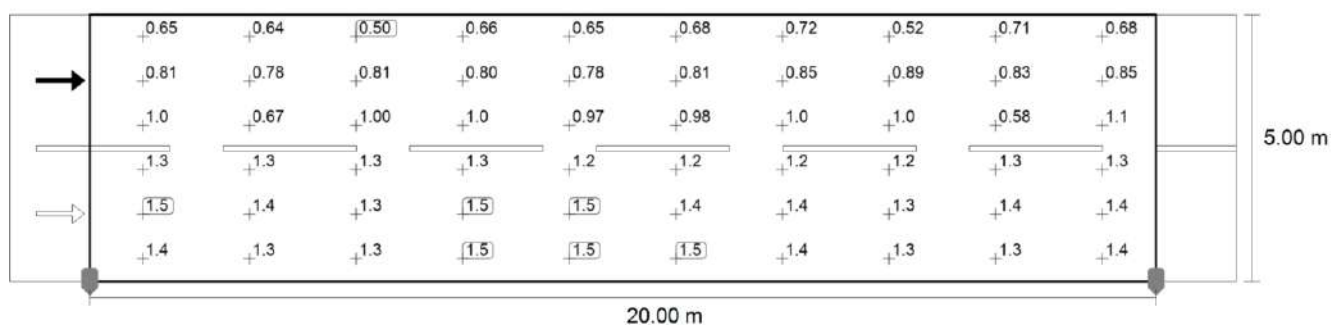
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.86 $\text{cd/m}^2$	0.40 $\text{cd/m}^2$	1.22 $\text{cd/m}^2$	0.47	0.33

CALCOLO 128

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
4.583	0.65	0.64	0.50	0.66	0.65	0.68	0.72	0.52	0.71	0.68
3.750	0.81	0.78	0.81	0.80	0.78	0.81	0.85	0.89	0.83	0.85
2.917	1.02	0.67	1.00	1.01	0.97	0.98	1.01	1.04	0.58	1.05
2.083	1.26	1.25	1.26	1.27	1.21	1.18	1.20	1.23	1.27	1.27
1.250	1.45	1.40	1.29	1.47	1.49	1.42	1.36	1.35	1.39	1.43
0.417	1.35	1.33	1.29	1.48	1.52	1.45	1.38	1.32	1.33	1.36

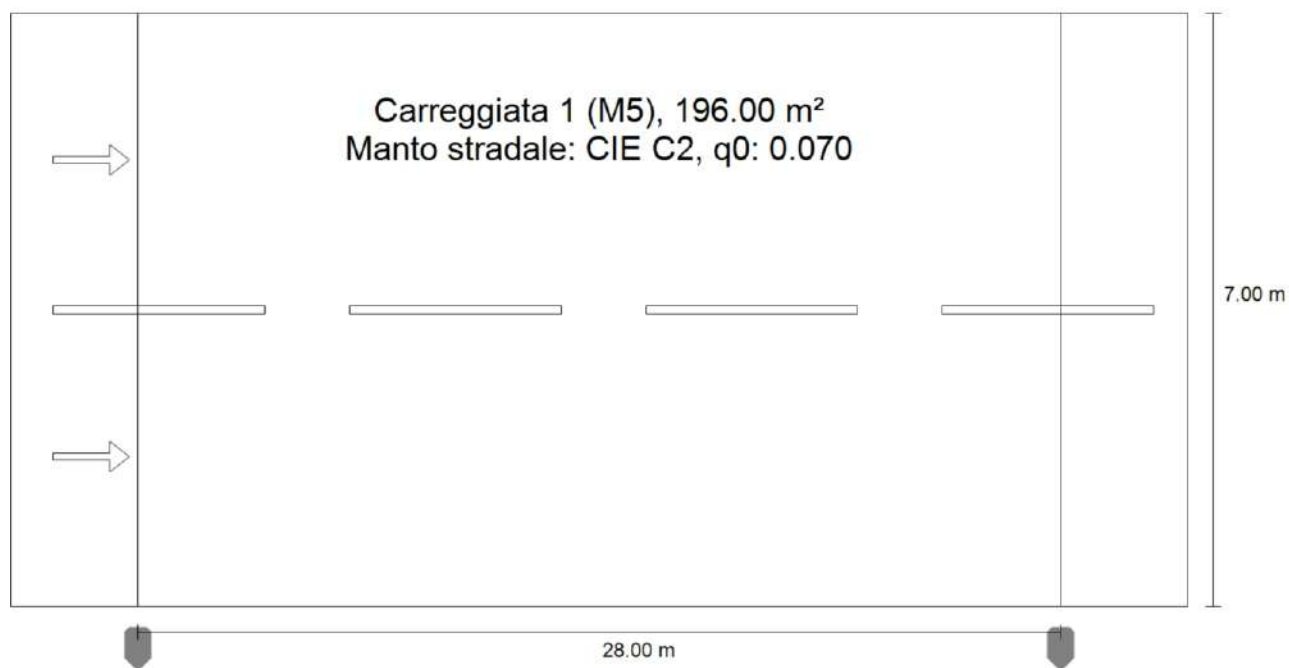
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.07 $\text{cd/m}^2$	0.50 $\text{cd/m}^2$	1.52 $\text{cd/m}^2$	0.47	0.33



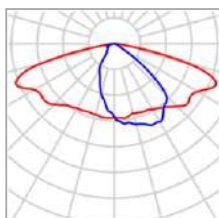
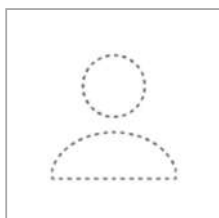
CALCOLO 129

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 129

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL04_LS_550_3K_3D
Nome articolo	LF4_GL04_LS_550_3K_3D
Dotazione	1x LF4_GL04_LS_550_3K_3D

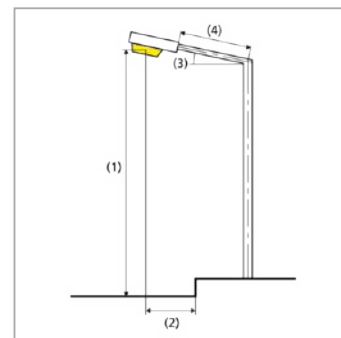
P	27.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4051 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4051 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 129

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL04\_LS\_550\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	28.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	-0.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 27.5 W
Potenza / percorso	990.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.5
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.60 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.35	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.65	$\geq 0.40$	✓
	TI	14 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.33	$\geq 0.30$	✓

CALCOLO 129

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 129	$D_p$	$0.015 \text{ W/lx}\cdot\text{m}^2$	–
LF4_GL04_LS_550_3K_3D (su un lato sotto)	$D_e$	$0.6 \text{ kWh/m}^2 \text{ anno}$	$110.0 \text{ kWh/anno}$
LF4_GL04_LS_550_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2.02)	–
LF4_GL04_LS_550_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A4+ (0.35)	–

CALCOLO 129

## Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

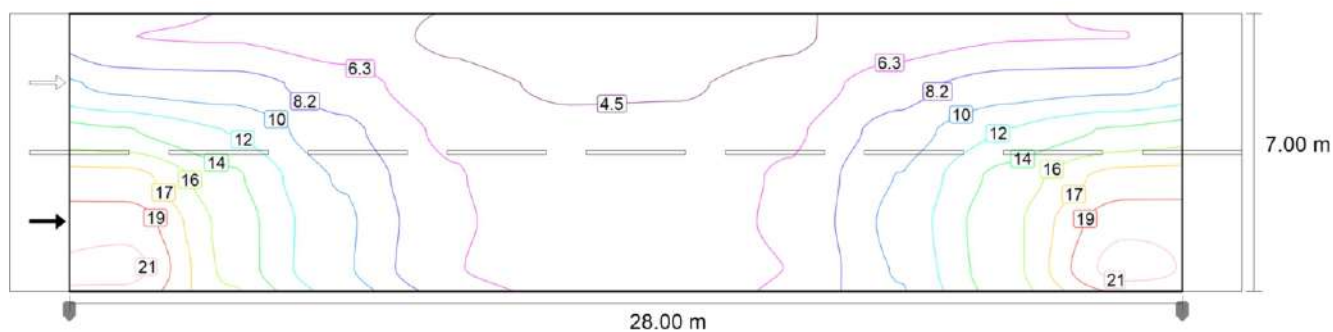
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.60 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.35	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.65	$\geq 0.40$	✓
	TI	14 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.33	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

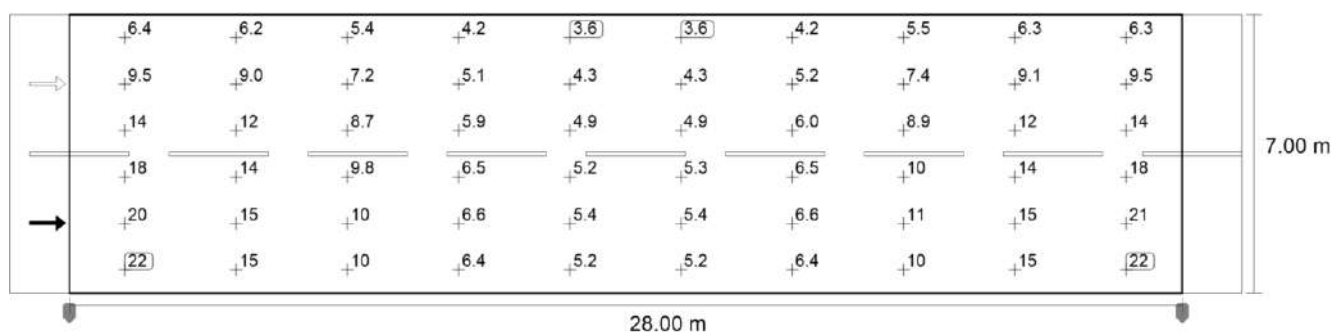
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.750 m, 1.500 m	$L_m$	0.60 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.37	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.72	$\geq 0.40$	✓
	TI	14 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 5.250 m, 1.500 m	$L_m$	0.66 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.35	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.65	$\geq 0.40$	✓
	TI	6 %	$\leq 15$ %	✓

CALCOLO 129

## Carreggiata 1 (M5)



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



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

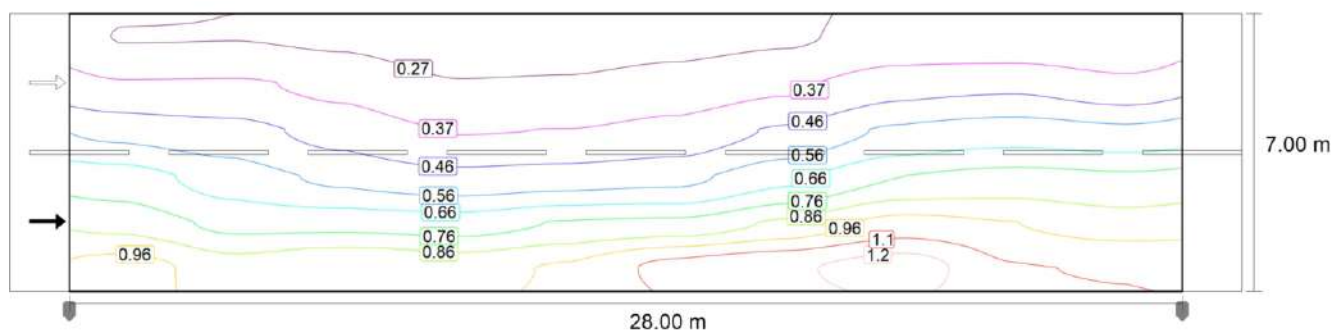
m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
6.417	6.36	6.24	5.42	4.15	3.58	3.64	4.23	5.53	6.27	6.32
5.250	9.47	9.00	7.16	5.11	4.28	4.34	5.20	7.37	9.10	9.50
4.083	13.84	11.77	8.69	5.92	4.86	4.91	6.02	8.95	11.93	13.92
2.917	18.02	13.99	9.80	6.46	5.24	5.27	6.53	10.08	14.32	18.08
1.750	20.37	14.80	10.37	6.64	5.37	5.37	6.63	10.51	15.09	20.58
0.583	21.69	14.92	10.26	6.43	5.20	5.18	6.36	10.16	15.00	21.94

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

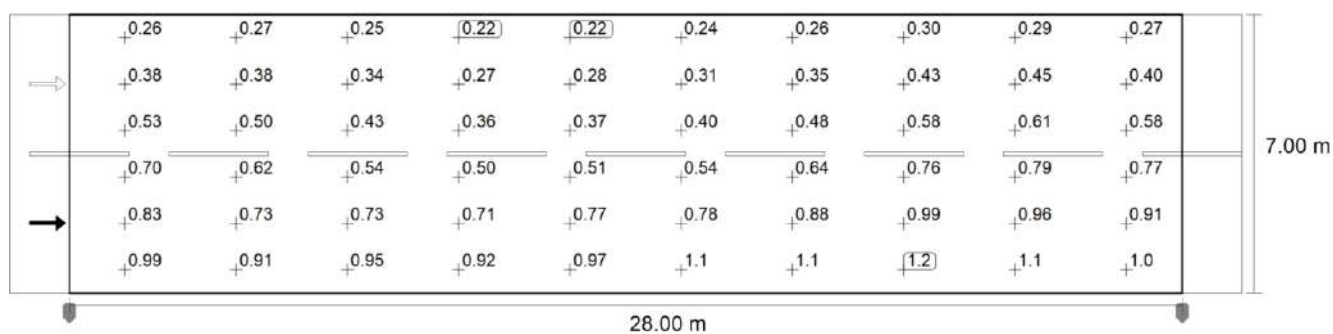
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	9.23 lx	3.58 lx	21.9 lx	0.39	0.16

CALCOLO 129

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

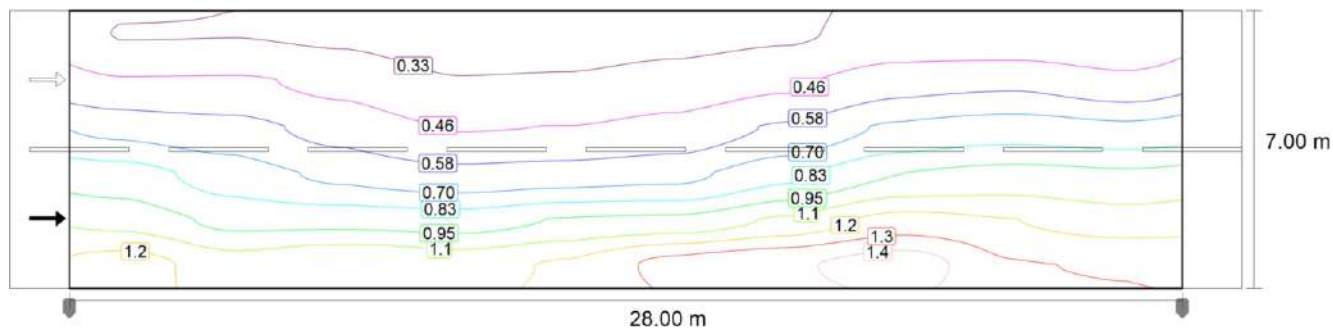
m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
6.417	0.26	0.27	0.25	0.22	0.22	0.24	0.26	0.30	0.29	0.27
5.250	0.38	0.38	0.34	0.27	0.28	0.31	0.35	0.43	0.45	0.40
4.083	0.53	0.50	0.43	0.36	0.37	0.40	0.48	0.58	0.61	0.58
2.917	0.70	0.62	0.54	0.50	0.51	0.54	0.64	0.76	0.79	0.77
1.750	0.83	0.73	0.73	0.71	0.77	0.78	0.88	0.99	0.96	0.91
0.583	0.99	0.91	0.95	0.92	0.97	1.09	1.14	1.20	1.06	1.05

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

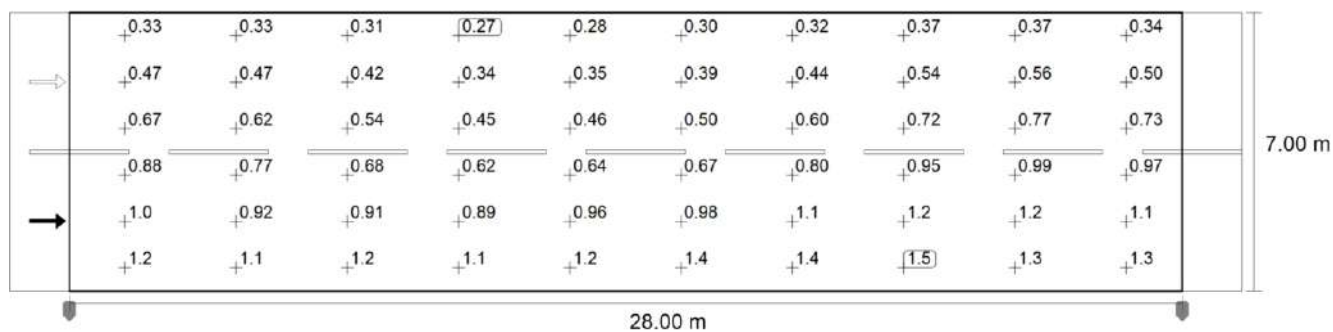
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.60 $\text{cd/m}^2$	0.22 $\text{cd/m}^2$	1.20 $\text{cd/m}^2$	0.37	0.18

CALCOLO 129

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
6.417	0.33	0.33	0.31	0.27	0.28	0.30	0.32	0.37	0.37	0.34
5.250	0.47	0.47	0.42	0.34	0.35	0.39	0.44	0.54	0.56	0.50
4.083	0.67	0.62	0.54	0.45	0.46	0.50	0.60	0.72	0.77	0.73
2.917	0.88	0.77	0.68	0.62	0.64	0.67	0.80	0.95	0.99	0.97
1.750	1.04	0.92	0.91	0.89	0.96	0.98	1.10	1.24	1.20	1.14
0.583	1.24	1.13	1.19	1.15	1.21	1.36	1.42	1.50	1.33	1.31

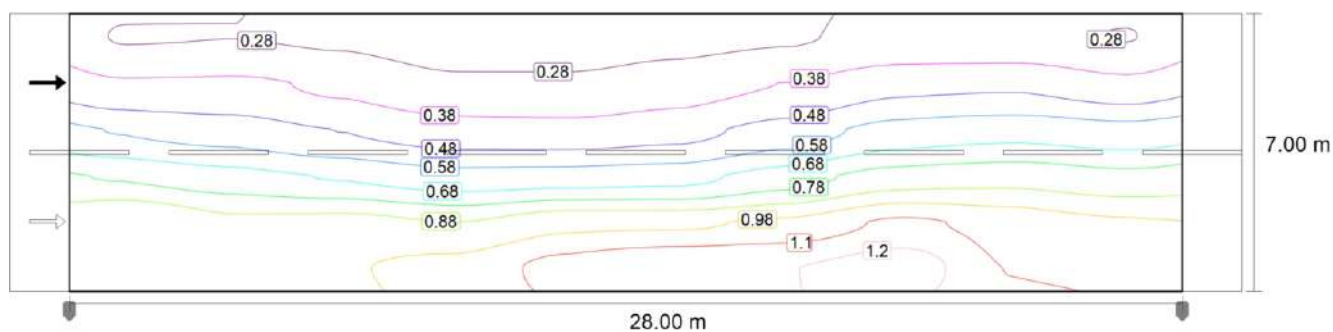
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.75 $\text{cd/m}^2$	0.27 $\text{cd/m}^2$	1.50 $\text{cd/m}^2$	0.37	0.18

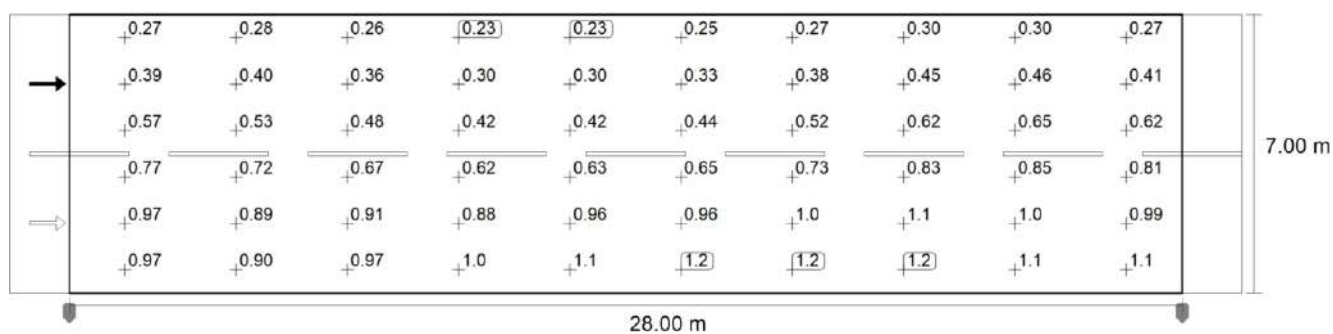


CALCOLO 129

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

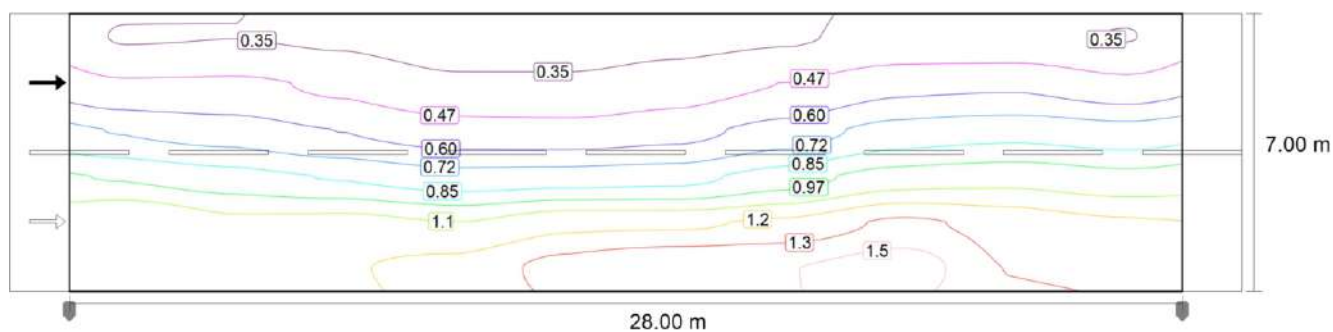
m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
6.417	0.27	0.28	0.26	0.23	0.23	0.25	0.27	0.30	0.30	0.27
5.250	0.39	0.40	0.36	0.30	0.30	0.33	0.38	0.45	0.46	0.41
4.083	0.57	0.53	0.48	0.42	0.42	0.44	0.52	0.62	0.65	0.62
2.917	0.77	0.72	0.67	0.62	0.63	0.65	0.73	0.83	0.85	0.81
1.750	0.97	0.89	0.91	0.88	0.96	0.96	1.00	1.10	1.03	0.99
0.583	0.97	0.90	0.97	1.01	1.11	1.17	1.18	1.23	1.07	1.05

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

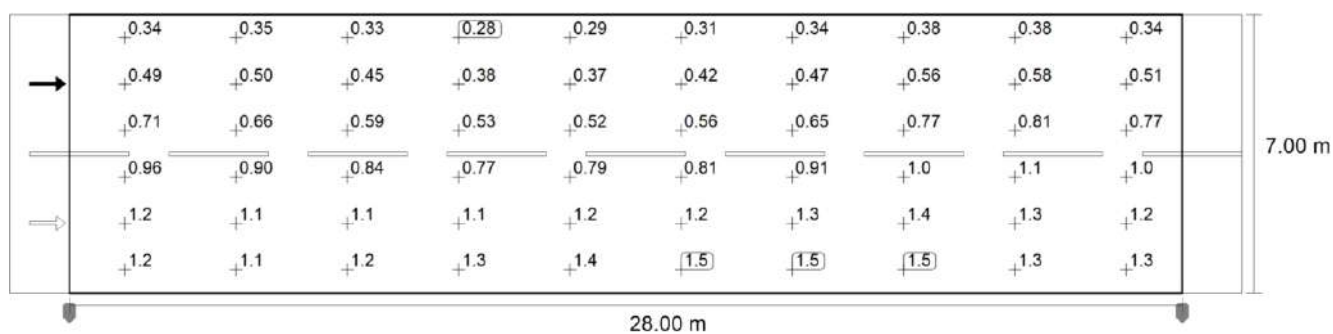
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.66 $\text{cd/m}^2$	0.23 $\text{cd/m}^2$	1.23 $\text{cd/m}^2$	0.35	0.19

## CALCOLO 129

### Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

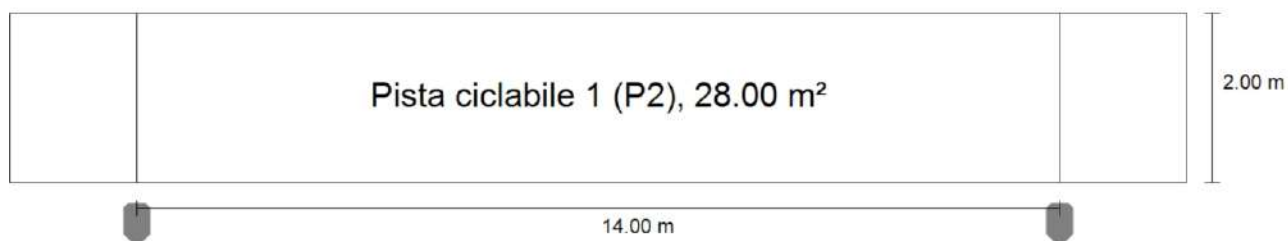
m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
6.417	0.34	0.35	0.33	0.28	0.29	0.31	0.34	0.38	0.38	0.34
5.250	0.49	0.50	0.45	0.38	0.37	0.42	0.47	0.56	0.58	0.51
4.083	0.71	0.66	0.59	0.53	0.52	0.56	0.65	0.77	0.81	0.77
2.917	0.96	0.90	0.84	0.77	0.79	0.81	0.91	1.03	1.06	1.01
1.750	1.21	1.12	1.14	1.10	1.19	1.20	1.25	1.37	1.29	1.24
0.583	1.21	1.12	1.21	1.26	1.39	1.46	1.47	1.53	1.34	1.32

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.82 $\text{cd/m}^2$	0.28 $\text{cd/m}^2$	1.53 $\text{cd/m}^2$	0.35	0.19

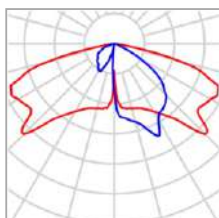
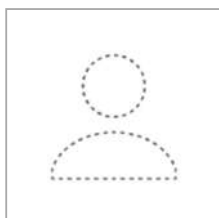
CALCOLO 130

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 130

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	VCS_GL02_LS_400_3K _2A
Nome articolo	VCS_GL02_LS_400_3K _2A
Dotazione	1x VCS_GL02_LS_400_3K _2A

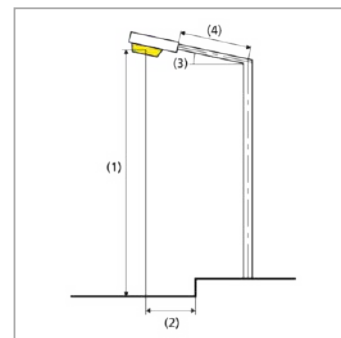
P	10.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	1496 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	1496 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 130

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

VCS\_GL02\_LS\_400\_3K\_2A (su un lato sotto)

Distanza pali	14.000 m
(1) Altezza fuochi	4.500 m
(2) Distanza fuochi	-0.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 10.5 W
Potenza / percorso	745.5 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.	$\geq 70^\circ$ : 568 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 114 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.6
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Pista ciclabile 1 (P2)	$E_m$	13.89 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	8.80 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

CALCOLO 130

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 130	D <sub>p</sub>	0.027 W/lx*m <sup>2</sup>	–
VCS_GL02_LS_400_3K_2A (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	1.5 kWh/m <sup>2</sup> anno	42.0 kWh/anno
VCS_GL02_LS_400_3K_2A (Illuminazione stradale)	IPEA*	A8+ (1.95)	–
VCS_GL02_LS_400_3K_2A (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

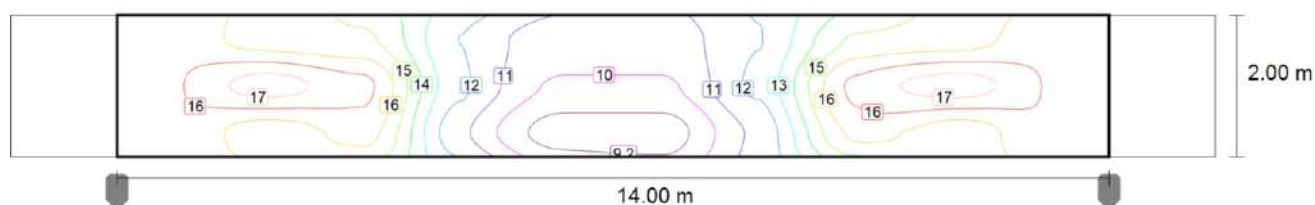
(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

## CALCOLO 130

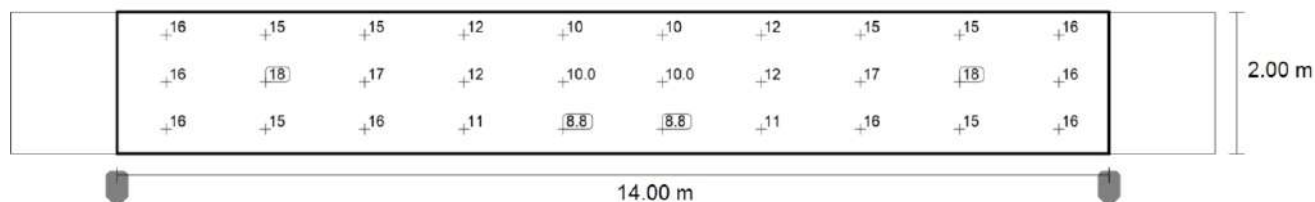
### Pista ciclabile 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Pista ciclabile 1 (P2)	$E_m$	13.89 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	8.80 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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



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

m	0.700	2.100	3.500	4.900	6.300	7.700	9.100	10.500	11.900	13.300
1.667	16.27	15.04	14.77	11.90	10.49	10.49	11.90	14.77	15.04	16.27
1.000	16.28	17.74	16.66	12.13	9.98	9.98	12.13	16.66	17.74	16.28
0.333	16.33	15.01	15.77	11.22	8.80	8.80	11.22	15.77	15.01	16.33

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	13.9 lx	8.80 lx	17.7 lx	0.63	0.50



Comune Ambivere - Calcoli 131-139



## Contenuto

Copertina .....	1
Contenuto .....	2
Contatti .....	4

## Scheda prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4_GL02_LS_800_3K_2A (1x LF4_GL02_LS_800_3K_2A) .....	5
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL04_LS_500_3K_3D (1x LF4_GL04_LS_500_3K_3D) .....	6
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL04_LS_600_3K_3B (1x LF4_GL04_LS_600_3K_3B) .....	7
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL04_LS_700_3K_3D (1x LF4_GL04_LS_700_3K_3D) .....	8
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL04_LS_720_3K_L4 (1x LF4_GL04_LS_720_3K_L4) .....	9
Non ancora Membro DIALux - LF5_GL08_LS_700_3K_L4 (1x LF5_GL08_LS_700_3K_L4) .....	10
Non ancora Membro DIALux - LFM_GL04_700_3K_3B (1x LFM_GL04_700_3K_3B) .....	11

## CALCOLO 131 · Alternativa 19

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	12
Carreggiata 1 (M5) .....	16

## CALCOLO 132 · Alternativa 42

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	22
Carreggiata 1 (P2) .....	26

## CALCOLO 133 · Alternativa 43

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	27
Marciapiede 2 (P3) .....	31
Carreggiata 1 (P2) .....	32
Marciapiede 1 (P2) .....	34

## CALCOLO 134 · Alternativa 44

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	35
Marciapiede 1 (P3) .....	39

## Contenuto

Carreggiata 1 (M4) .....	40
--------------------------	----

### CALCOLO 135 · Alternativa 45

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	46
Carreggiata 1 (P3) .....	50

### CALCOLO 136 · Alternativa 46

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	51
Carreggiata 1 (P3) .....	55

### CALCOLO 137 · Alternativa 47

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	56
Carreggiata 1 (M4) .....	60
Pista ciclabile 1 (P3) .....	66

### CALCOLO 138 · Alternativa 48

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	67
Carreggiata 1 (M4) .....	71
Marciapiede 1 (P1) .....	77

### CALCOLO 139 · Alternativa 49

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	79
Carreggiata 1 (M5) .....	83

## Contatti

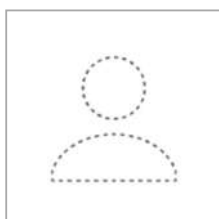


Mecca Engineering Srl  
Via Gen. C.A. Dalla Chiesa  
10/30, 24048 – Treviolo (BG)

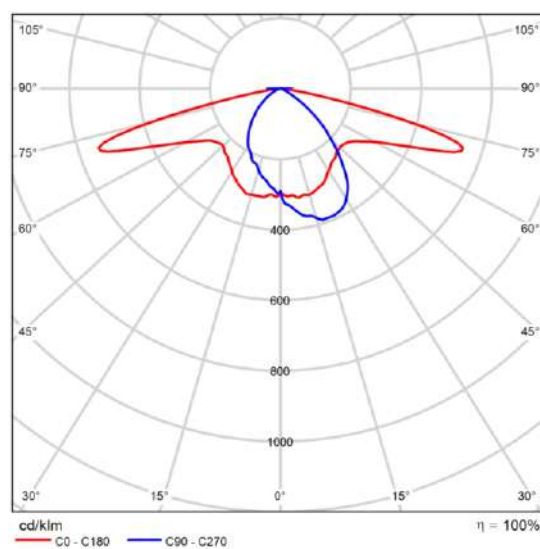
T 035.4376105  
F 035.4155233  
[info@meccasrl.it](mailto:info@meccasrl.it)

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL02\_LS\_800\_3K\_2A



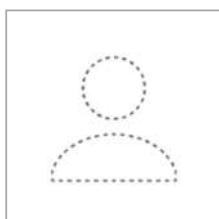
Articolo No.	LF4_GL02_LS_800_3K_2A
P	21.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3051 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	3051 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	145.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



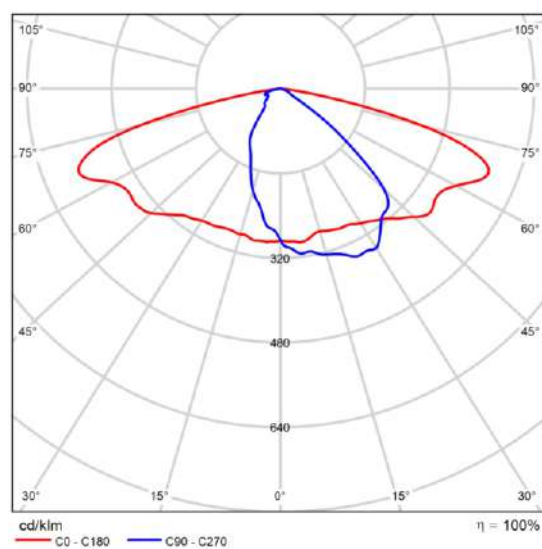
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL04\_LS\_500\_3K\_3D



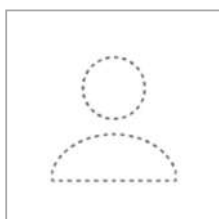
Articolo No.	LF4_GL04_LS_500_3K_3D
P	25.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3725 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	3725 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	149.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



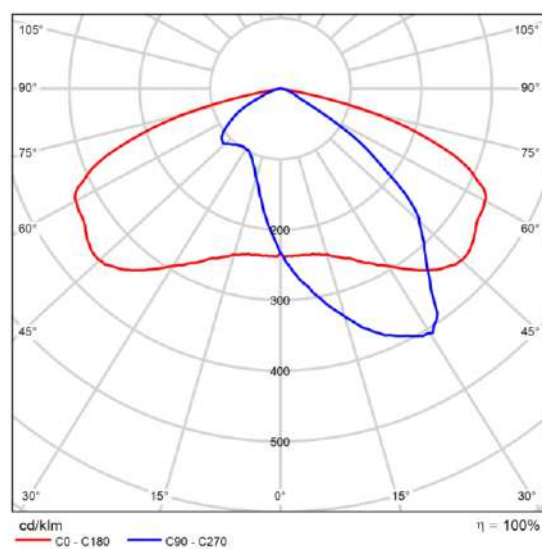
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL04\_LS\_600\_3K\_3B



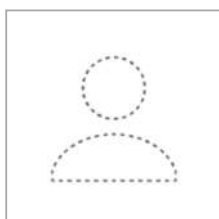
Articolo No.	LF4_GL04_LS_600_3K_3B
P	30.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4377 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4377 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	145.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



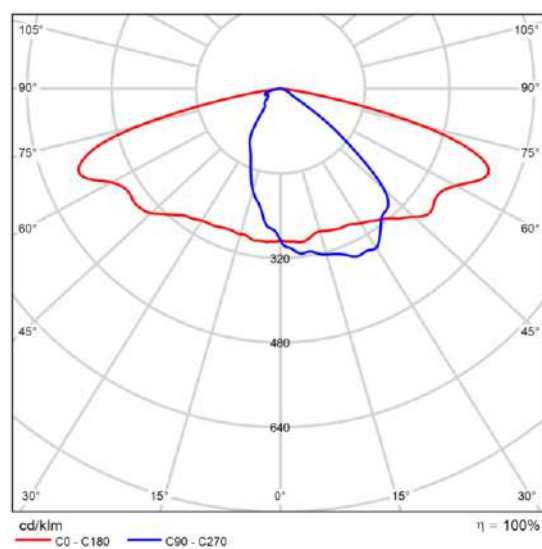
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL04\_LS\_700\_3K\_3D



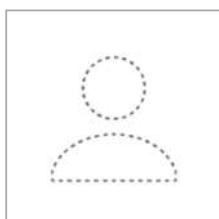
Articolo No.	LF4_GL04_LS_700_3K_3D
P	34.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	5031 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	5031 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	145.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



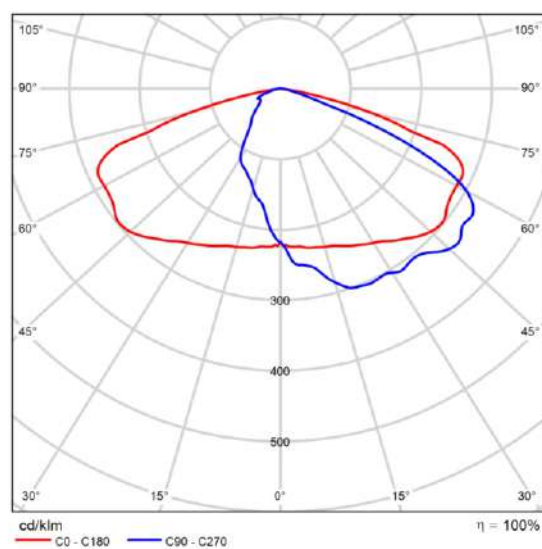
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL04\_LS\_720\_3K\_L4



Articolo No.	LF4_GL04_LS_720_3K_L4
P	35.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	5152 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	5152 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	145.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70

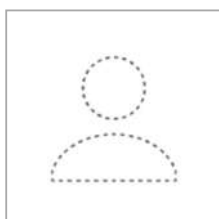


CDL polare

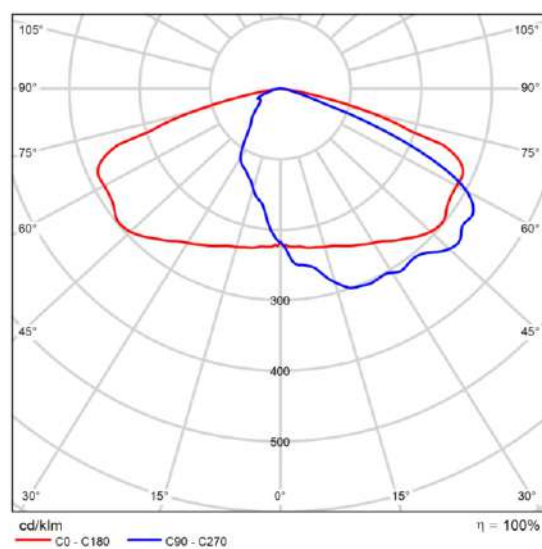


## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF5\_GL08\_LS\_700\_3K\_L4



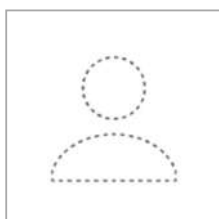
Articolo No.	LF5_GL08_LS_700_3K_L4
P	67.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	9822 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	9822 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	145.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



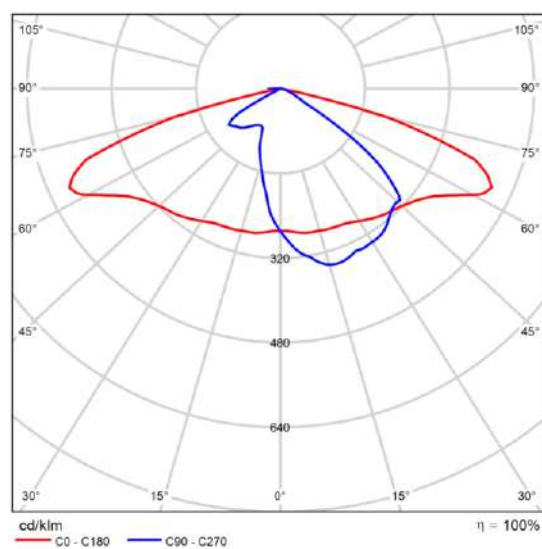
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LFM\_GL04\_700\_3K\_3B



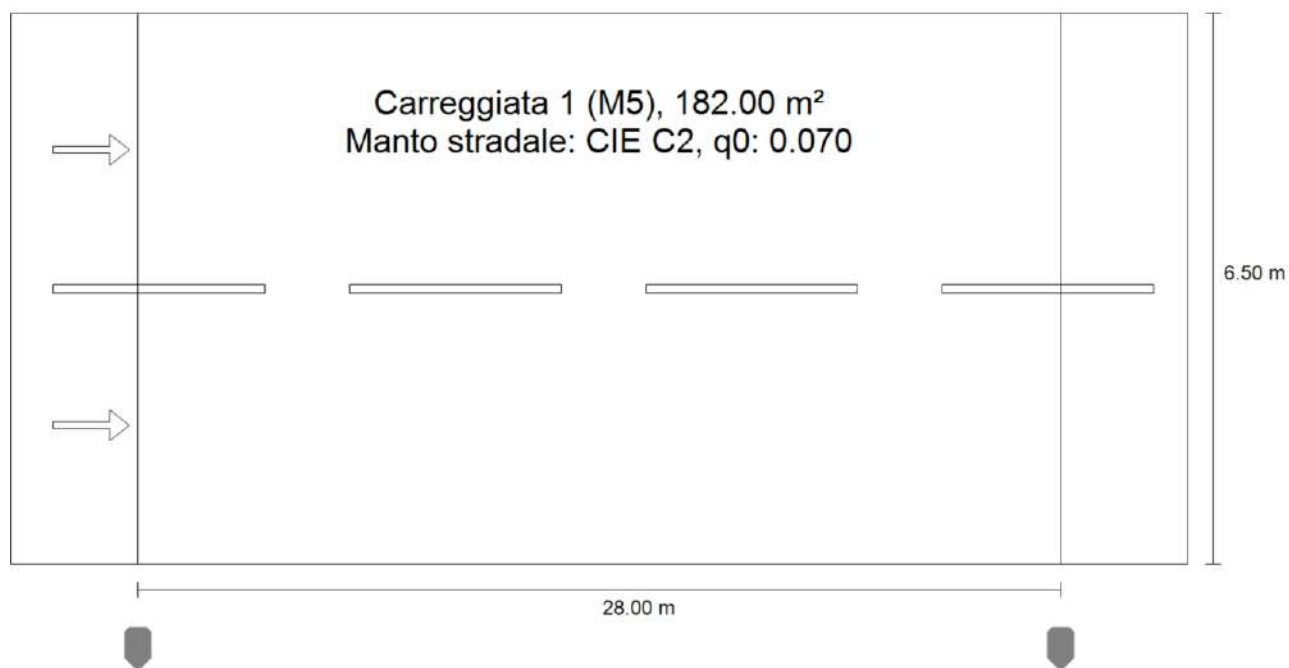
Articolo No.	LFM_GL04_700_3K_3B
P	36.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4559 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4558 lm
$\eta$	99.98 %
Efficienza	126.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

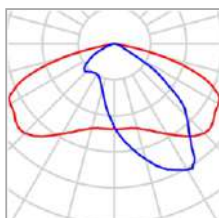
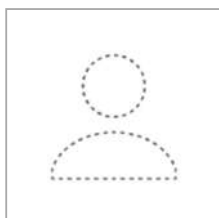
CALCOLO 131

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 131

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL04_LS_600_3K _3B
Nome articolo	LF4_GL04_LS_600_3K _3B
Dotazione	1x LF4_GL04_LS_600_3K _3B

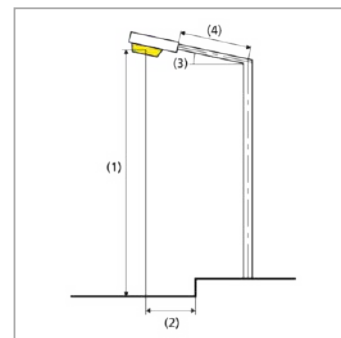
P	30.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4377 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4377 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 131

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL04\_LS\_600\_3K\_3B (su un lato sotto)

Distanza pali	28.000 m
(1) Altezza fuochi	7.000 m
(2) Distanza fuochi	-1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 30.0 W
Potenza / percorso	1080.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 372 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 62.5 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.56 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.42	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.56	$\geq 0.40$	✓
	TI	8 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.41	$\geq 0.30$	✓

CALCOLO 131

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 131	$D_p$	$0.017 \text{ W/lx}\cdot\text{m}^2$	–
LF4_GL04_LS_600_3K_3B (su un lato sotto)	$D_e$	$0.7 \text{ kWh/m}^2 \text{ anno}$	$120.0 \text{ kWh/anno}$
LF4_GL04_LS_600_3K_3B (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2)	–
LF4_GL04_LS_600_3K_3B (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A4+ (0.39)	–

CALCOLO 131

## Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

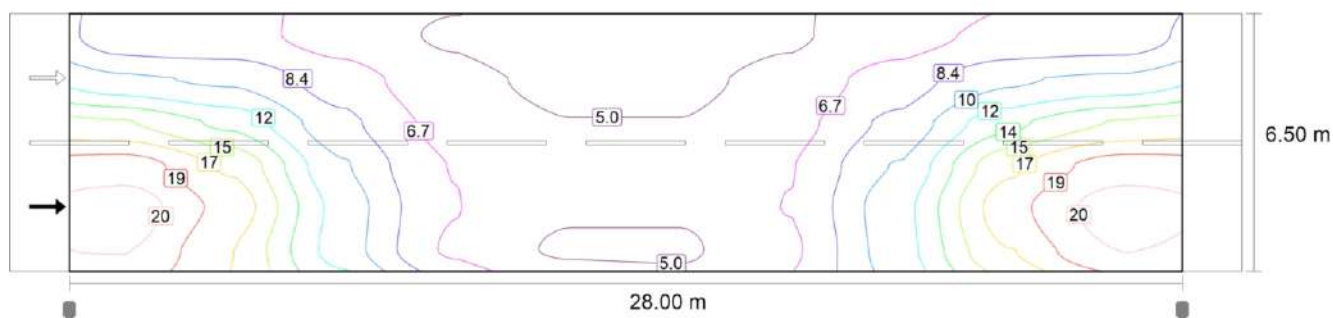
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.56 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.42	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.56	$\geq 0.40$	✓
	TI	8 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.41	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

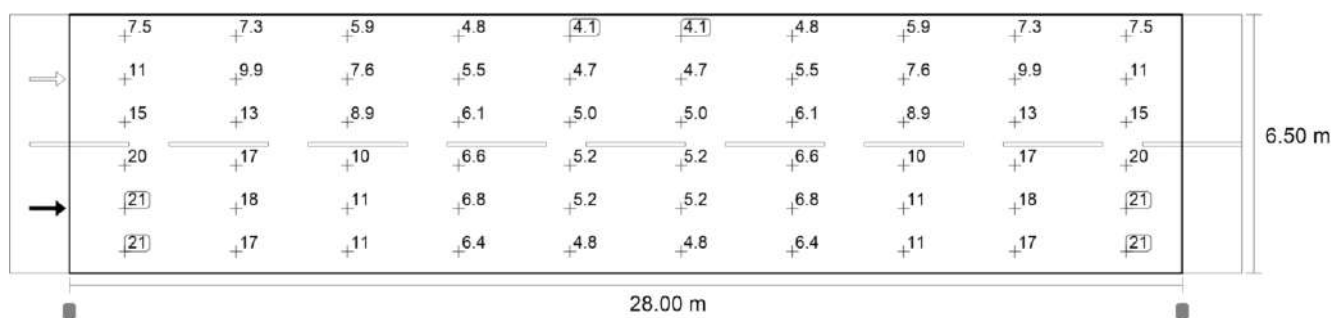
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.625 m, 1.500 m	$L_m$	0.56 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.43	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.56	$\geq 0.40$	✓
	TI	8 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 4.875 m, 1.500 m	$L_m$	0.60 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.42	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.65	$\geq 0.40$	✓
	TI	4 %	$\leq 15$ %	✓

CALCOLO 131

## Carreggiata 1 (M5)



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



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
5.958	7.47	7.25	5.95	4.79	4.14	4.14	4.79	5.95	7.25	7.47
4.875	10.57	9.90	7.58	5.53	4.66	4.66	5.53	7.58	9.90	10.57
3.792	15.43	13.15	8.90	6.09	5.03	5.03	6.09	8.90	13.15	15.43
2.708	19.60	16.71	10.30	6.65	5.21	5.21	6.65	10.30	16.71	19.60
1.625	21.33	18.10	11.25	6.77	5.16	5.16	6.77	11.25	18.10	21.33
0.542	20.51	17.02	11.10	6.43	4.83	4.83	6.43	11.10	17.02	20.51

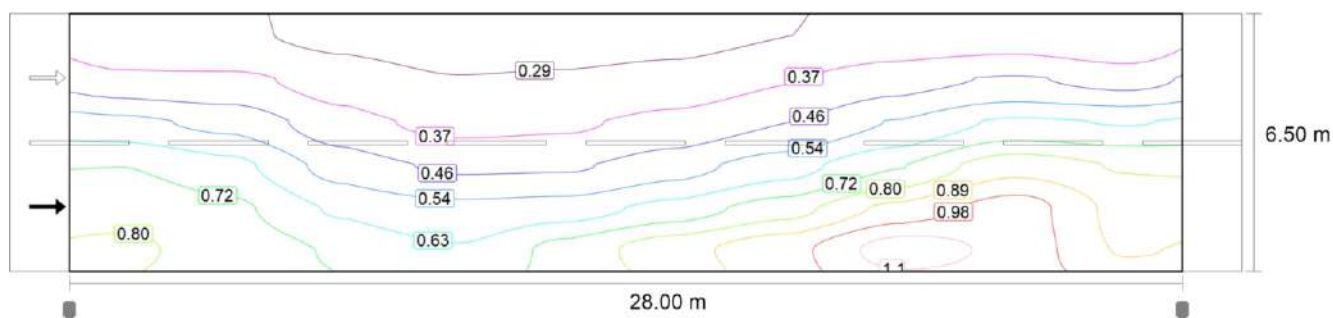
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	9.91 lx	4.14 lx	21.3 lx	0.42	0.19

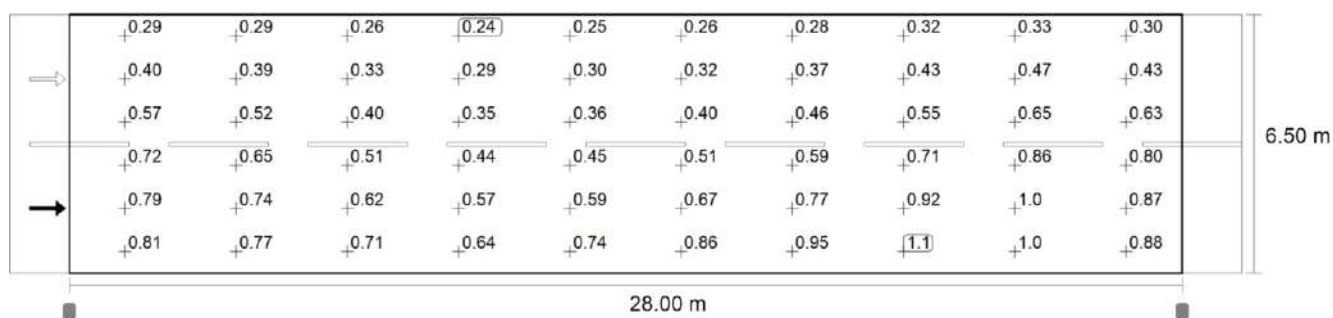


CALCOLO 131

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

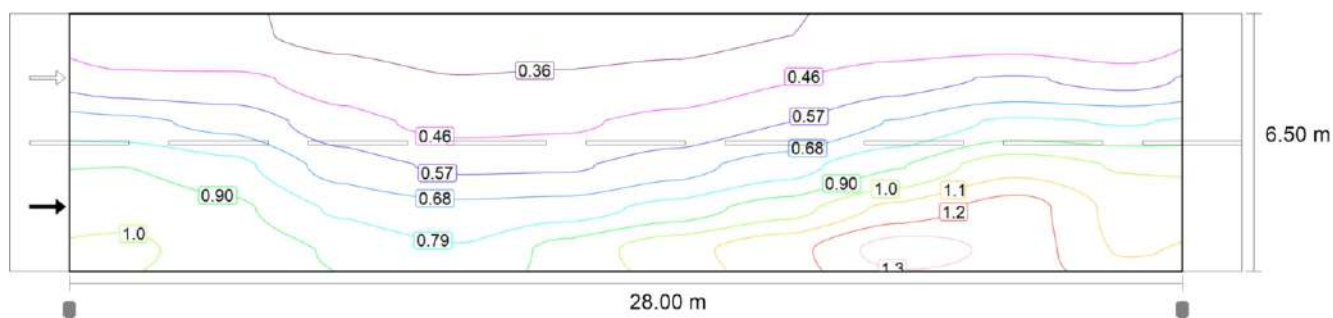
m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
5.958	0.29	0.29	0.26	0.24	0.25	0.26	0.28	0.32	0.33	0.30
4.875	0.40	0.39	0.33	0.29	0.30	0.32	0.37	0.43	0.47	0.43
3.792	0.57	0.52	0.40	0.35	0.36	0.40	0.46	0.55	0.65	0.63
2.708	0.72	0.65	0.51	0.44	0.45	0.51	0.59	0.71	0.86	0.80
1.625	0.79	0.74	0.62	0.57	0.59	0.67	0.77	0.92	1.01	0.87
0.542	0.81	0.77	0.71	0.64	0.74	0.86	0.95	1.11	1.04	0.88

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

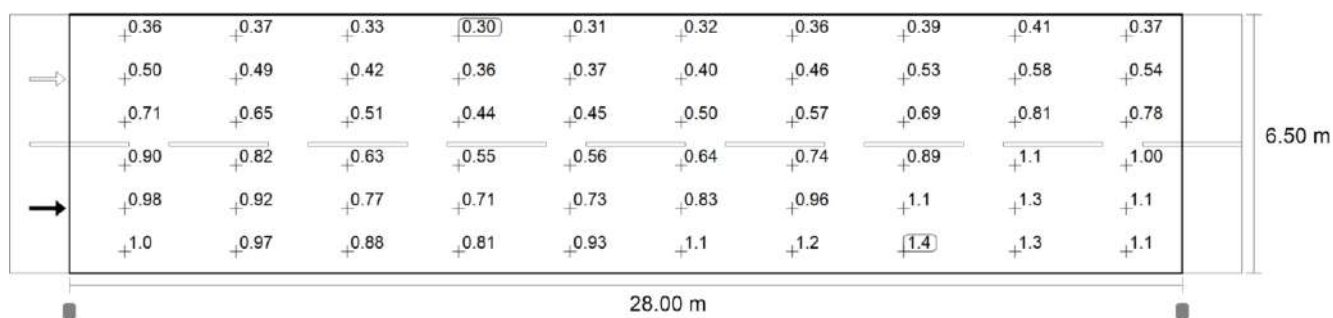
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.56 $\text{cd/m}^2$	0.24 $\text{cd/m}^2$	1.11 $\text{cd/m}^2$	0.43	0.22

CALCOLO 131

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

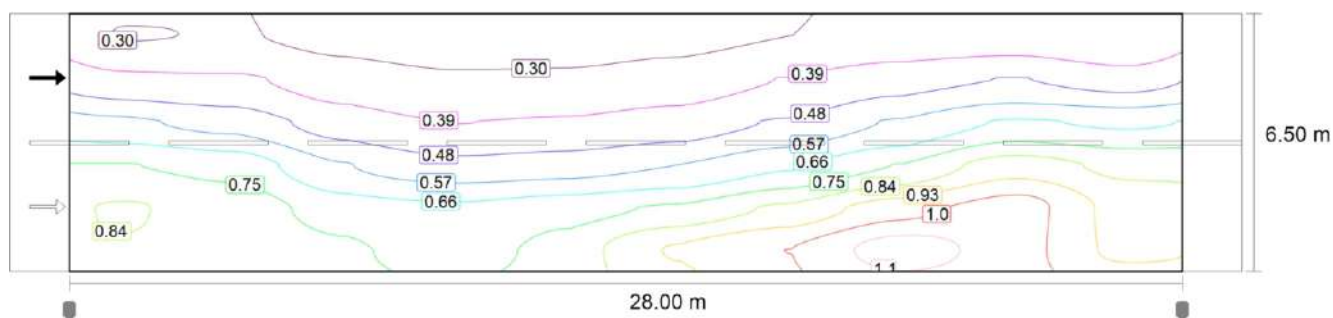
m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
5.958	0.36	0.37	0.33	0.30	0.31	0.32	0.36	0.39	0.41	0.37
4.875	0.50	0.49	0.42	0.36	0.37	0.40	0.46	0.53	0.58	0.54
3.792	0.71	0.65	0.51	0.44	0.45	0.50	0.57	0.69	0.81	0.78
2.708	0.90	0.82	0.63	0.55	0.56	0.64	0.74	0.89	1.07	1.00
1.625	0.98	0.92	0.77	0.71	0.73	0.83	0.96	1.15	1.27	1.08
0.542	1.02	0.97	0.88	0.81	0.93	1.07	1.19	1.38	1.30	1.10

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

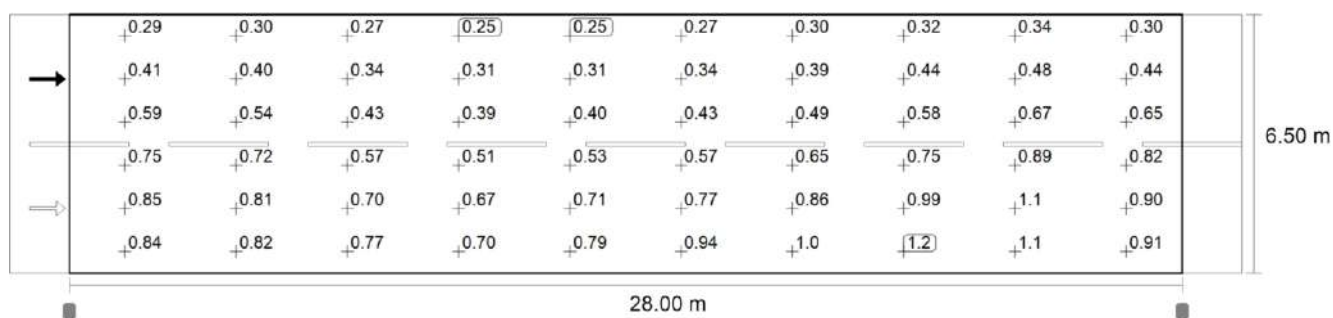
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.70 $\text{cd/m}^2$	0.30 $\text{cd/m}^2$	1.38 $\text{cd/m}^2$	0.43	0.22

CALCOLO 131

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

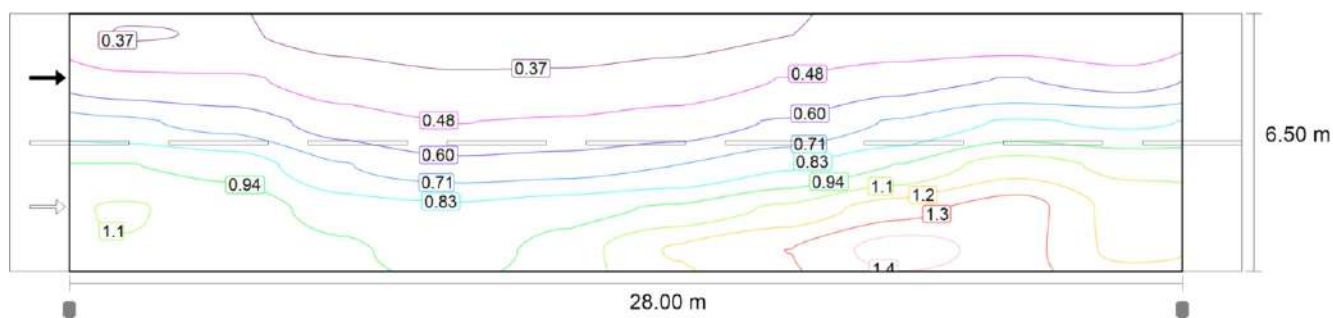
m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
5.958	0.29	0.30	0.27	0.25	0.25	0.27	0.30	0.32	0.34	0.30
4.875	0.41	0.40	0.34	0.31	0.31	0.34	0.39	0.44	0.48	0.44
3.792	0.59	0.54	0.43	0.39	0.40	0.43	0.49	0.58	0.67	0.65
2.708	0.75	0.72	0.57	0.51	0.53	0.57	0.65	0.75	0.89	0.82
1.625	0.85	0.81	0.70	0.67	0.71	0.77	0.86	0.99	1.06	0.90
0.542	0.84	0.82	0.77	0.70	0.79	0.94	1.03	1.16	1.07	0.91

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

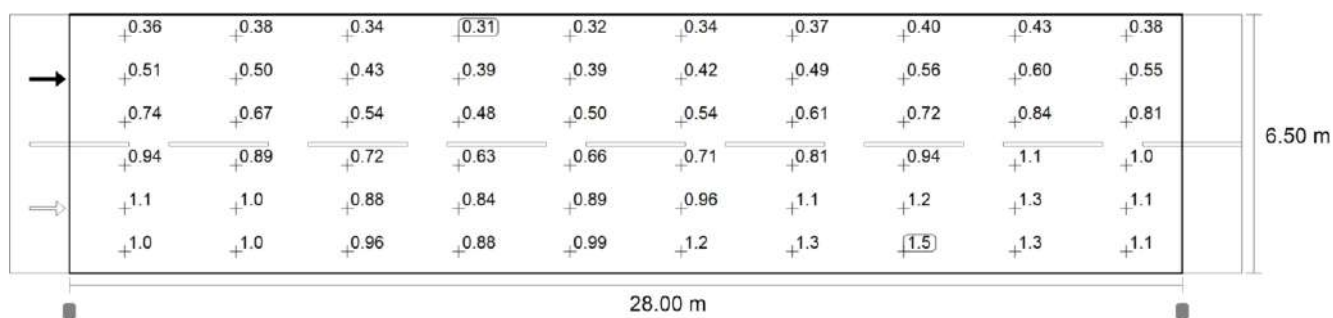
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.60 $\text{cd/m}^2$	0.25 $\text{cd/m}^2$	1.16 $\text{cd/m}^2$	0.42	0.22

CALCOLO 131

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

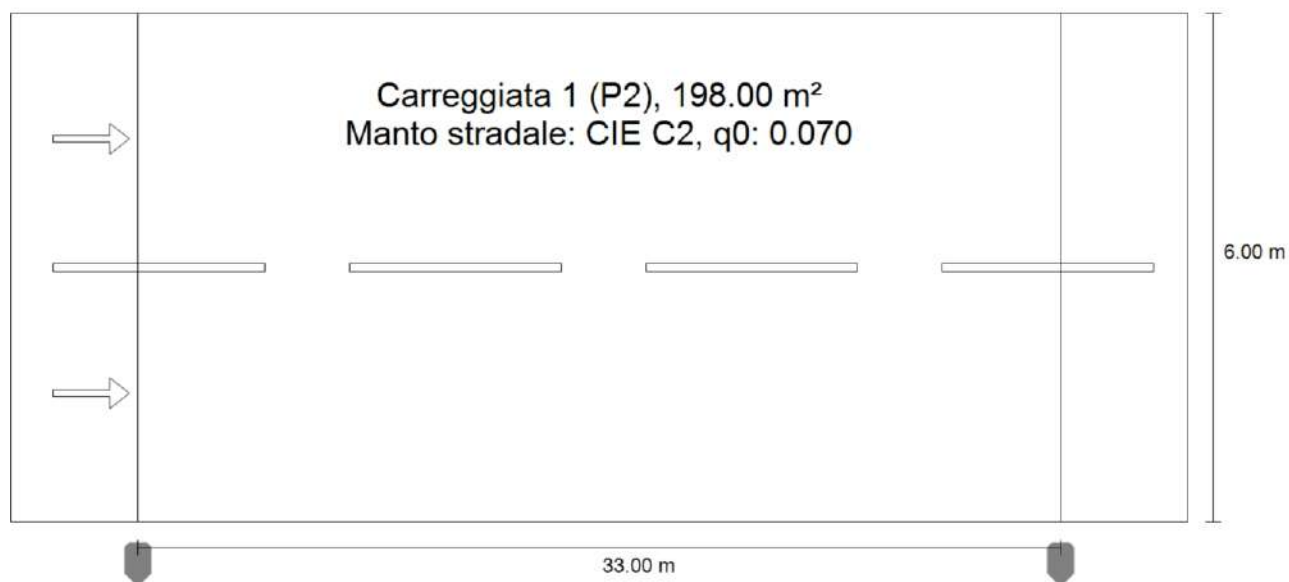
m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
5.958	0.36	0.38	0.34	0.31	0.32	0.34	0.37	0.40	0.43	0.38
4.875	0.51	0.50	0.43	0.39	0.39	0.42	0.49	0.56	0.60	0.55
3.792	0.74	0.67	0.54	0.48	0.50	0.54	0.61	0.72	0.84	0.81
2.708	0.94	0.89	0.72	0.63	0.66	0.71	0.81	0.94	1.1	1.0
1.625	1.06	1.01	0.88	0.84	0.89	0.96	1.08	1.23	1.33	1.13
0.542	1.05	1.03	0.96	0.88	0.99	1.18	1.28	1.45	1.34	1.14

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.75 $\text{cd/m}^2$	0.31 $\text{cd/m}^2$	1.45 $\text{cd/m}^2$	0.42	0.22

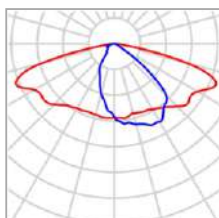
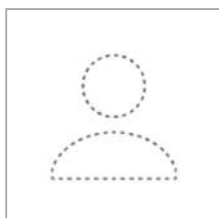
CALCOLO 132

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 132

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL04_LS_700_3K _3D
Nome articolo	LF4_GL04_LS_700_3K _3D
Dotazione	1x LF4_GL04_LS_700_3K _3D

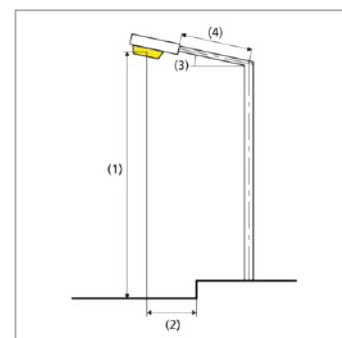
P	34.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	5031 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	5031 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 132

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL04\_LS\_700\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	33.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	-0.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 34.5 W
Potenza / percorso	1035.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	10.45 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	3.58 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

## CALCOLO 132

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 132	D <sub>p</sub>	0.017 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL04_LS_700_3K_3D (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	0.7 kWh/m <sup>2</sup> anno	138.0 kWh/anno
LF4_GL04_LS_700_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2)	–
LF4_GL04_LS_700_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

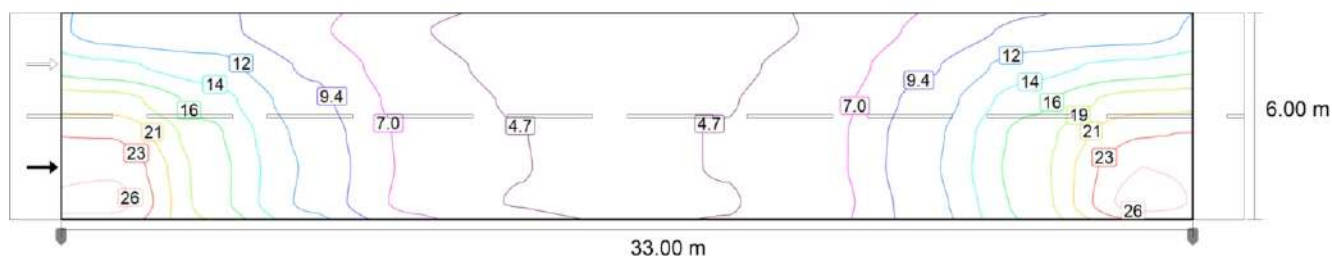


CALCOLO 132

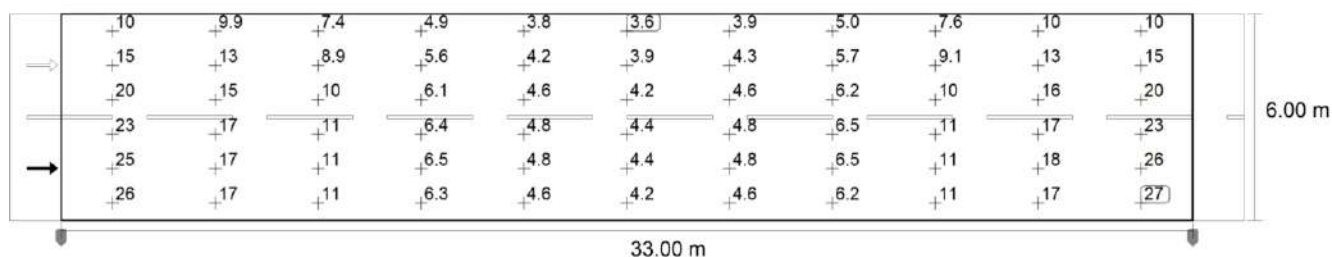
## Carreggiata 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	10.45 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	3.58 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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



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

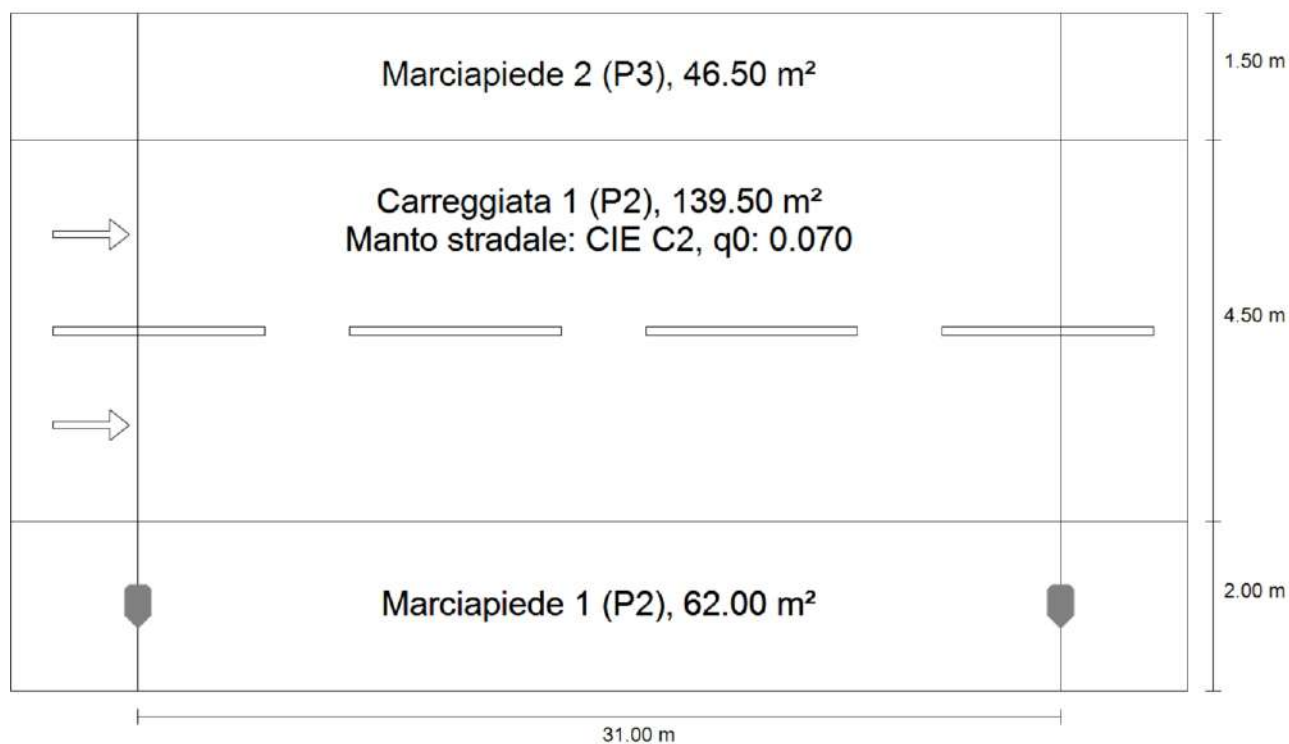
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
5.500	10.50	9.90	7.39	4.87	3.78	3.58	3.87	4.98	7.60	10.03	10.48
4.500	14.58	12.69	8.87	5.57	4.23	3.92	4.32	5.67	9.14	12.95	14.68
3.500	19.65	15.18	10.05	6.11	4.56	4.20	4.63	6.20	10.34	15.56	19.78
2.500	23.10	16.80	10.86	6.44	4.75	4.37	4.80	6.48	11.13	17.32	23.10
1.500	25.19	17.40	11.26	6.52	4.79	4.35	4.80	6.48	11.37	17.65	25.53
0.500	26.29	17.44	11.05	6.28	4.63	4.20	4.62	6.17	10.83	17.26	26.68

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.5 lx	3.58 lx	26.7 lx	0.34	0.13

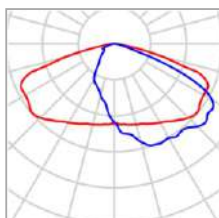
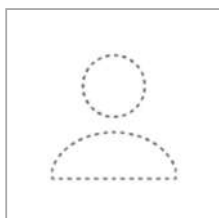
CALCOLO 133

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



CALCOLO 133

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL04_LS_720_3K _L4
Nome articolo	LF4_GL04_LS_720_3K _L4
Dotazione	1x LF4_GL04_LS_720_3K _L4

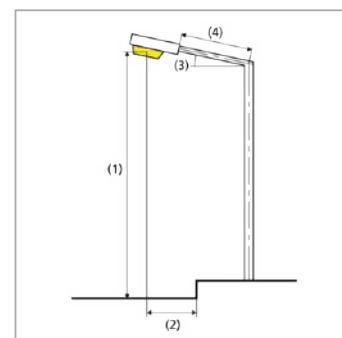
P	35.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	5152 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	5152 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 133

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL04\_LS\_720\_3K\_L4 (su un lato sotto)

Distanza pali	31.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	-1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 35.5 W
Potenza / percorso	1136.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 435 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 70.5 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 1.80 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.5
MF	0.80



## CALCOLO 133

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P3)	$E_m$	7.52 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	3.94 lx	$\geq 1.50$ lx	✓
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	10.61 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	3.70 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
Marciapiede 1 (P2)	$E_m$	10.04 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	2.80 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

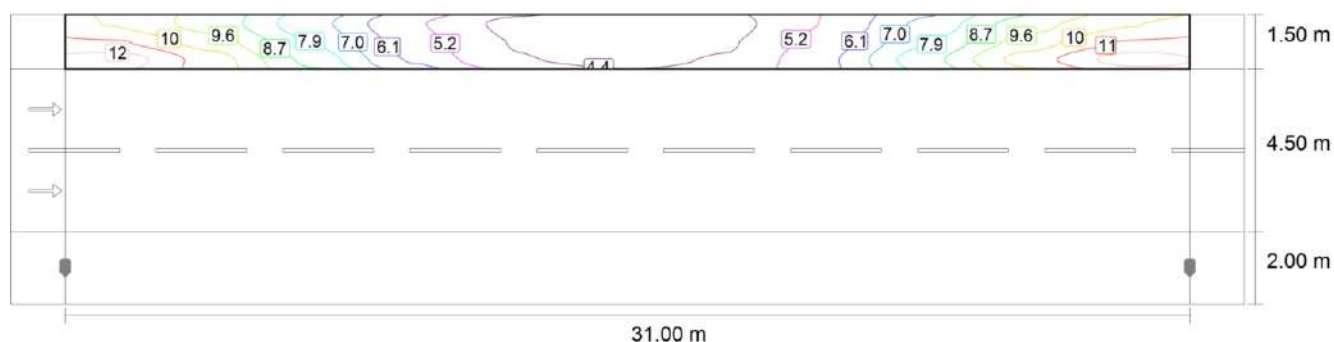
	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 133	$D_p$	0.014 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL04_LS_720_3K_L4 (su un lato sotto)	$D_e$	0.6 kWh/m <sup>2</sup> anno	142.0 kWh/anno

## CALCOLO 133

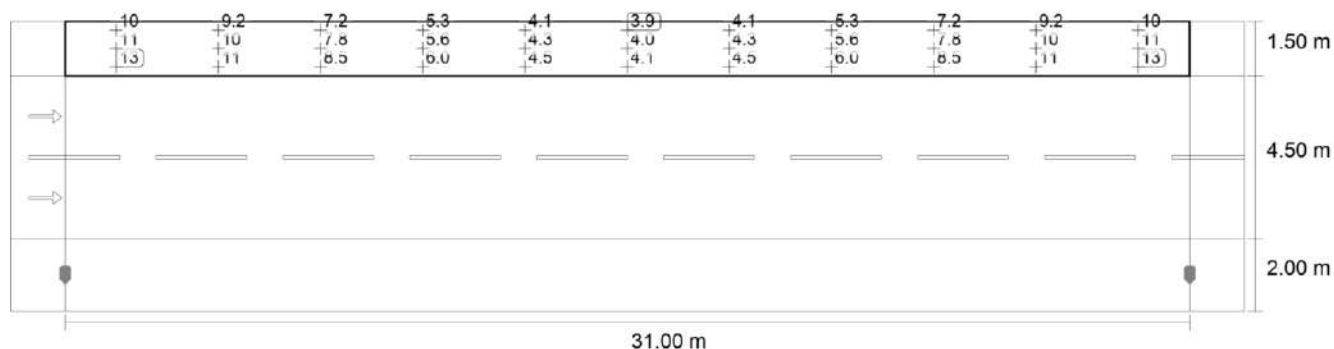
### Marciapiede 2 (P3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P3)	$E_m$	7.52 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	3.94 lx	$\geq 1.50$ lx	✓



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



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
7.750	10.44	9.24	7.24	5.30	4.12	3.94	4.12	5.30	7.24	9.24	10.44
7.250	11.46	10.04	7.83	5.63	4.30	4.04	4.30	5.63	7.83	10.04	11.46
6.750	12.67	10.91	8.45	5.96	4.46	4.14	4.46	5.96	8.45	10.91	12.67

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

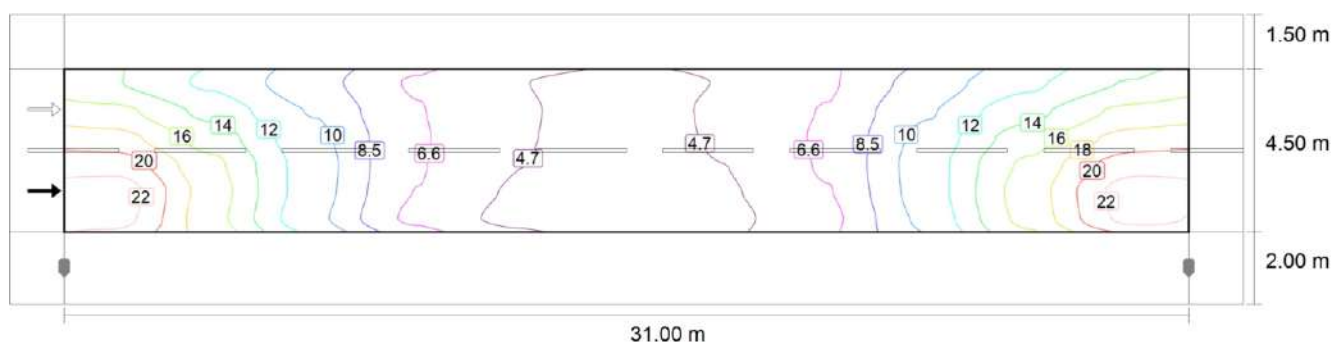
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	7.52 lx	3.94 lx	12.7 lx	0.52	0.31

CALCOLO 133

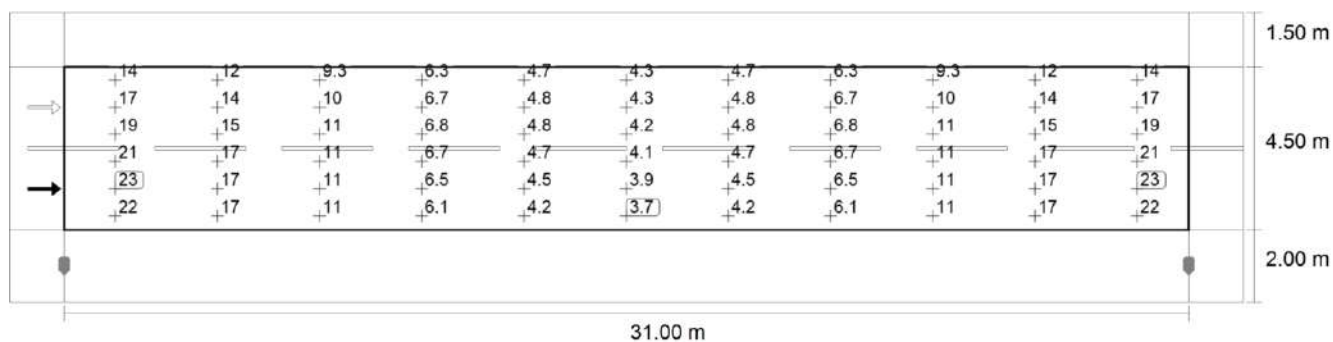
## Carreggiata 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	10.61 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	3.70 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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



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

## CALCOLO 133

### Carreggiata 1 (P2)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
6.125	14.36	11.96	9.25	6.34	4.69	4.26	4.69	6.34	9.25	11.96	14.36
5.375	16.63	13.62	10.21	6.66	4.79	4.28	4.79	6.66	10.21	13.62	16.63
4.625	18.77	15.21	10.98	6.80	4.77	4.22	4.77	6.80	10.98	15.21	18.77
3.875	21.11	16.54	11.37	6.72	4.66	4.10	4.66	6.72	11.37	16.54	21.11
3.125	22.79	17.05	11.32	6.48	4.47	3.92	4.47	6.48	11.32	17.05	22.79
2.375	22.49	16.76	10.90	6.11	4.20	3.70	4.20	6.11	10.90	16.76	22.49

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.6 lx	3.70 lx	22.8 lx	0.35	0.16

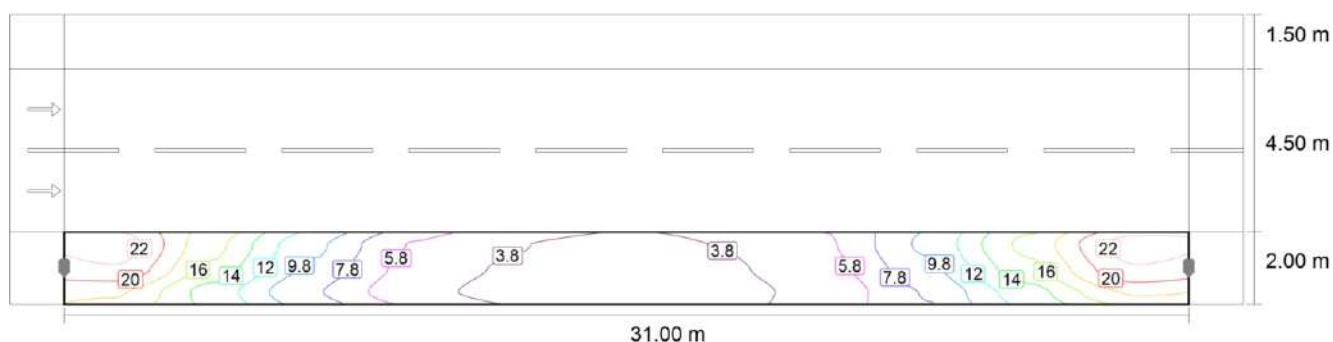


# CALCOLO 133

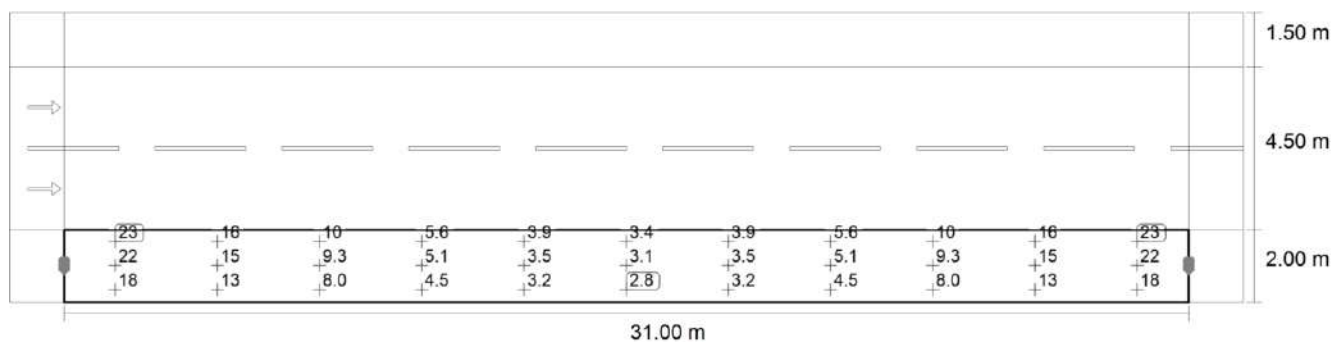
## Marciapiede 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	$E_m$	10.04 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	2.80 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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



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

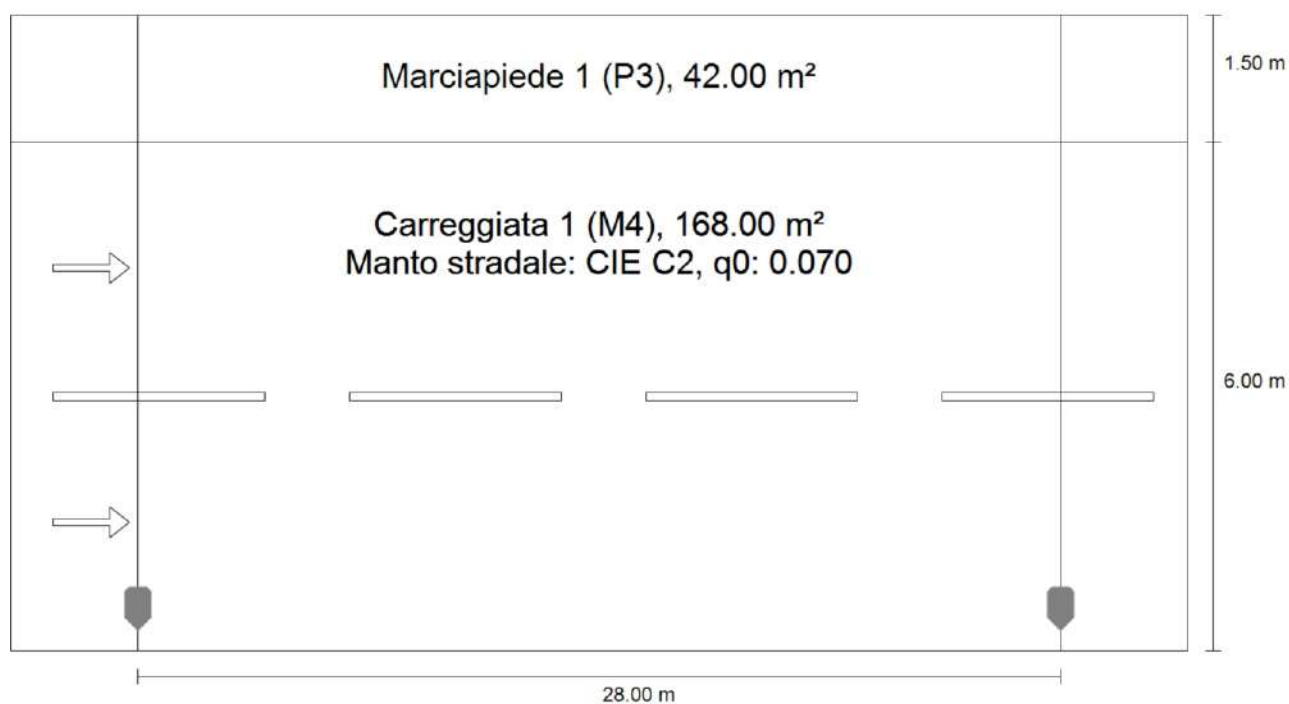
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
1.667	22.93	16.50	10.28	5.62	3.86	3.38	3.86	5.62	10.28	16.50	22.93
1.000	21.69	15.32	9.31	5.10	3.54	3.11	3.54	5.10	9.31	15.32	21.69
0.333	18.13	13.03	7.99	4.47	3.17	2.80	3.17	4.47	7.99	13.03	18.13

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.0 lx	2.80 lx	22.9 lx	0.28	0.12

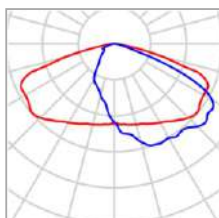
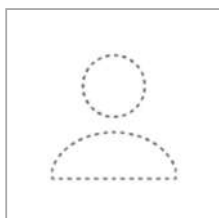
CALCOLO 134

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 134

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL04_LS_720_3K _L4
Nome articolo	LF4_GL04_LS_720_3K _L4
Dotazione	1x LF4_GL04_LS_720_3K _L4

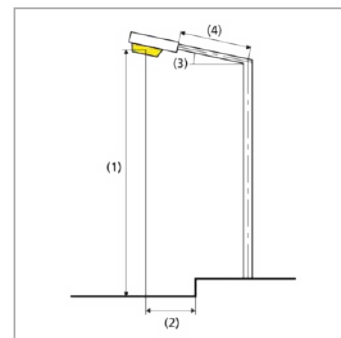
P	35.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	5152 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	5152 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 134

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL04\_LS\_720\_3K\_L4 (su un lato sotto)

Distanza pali	28.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	0.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 35.5 W
Potenza / percorso	1278.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 435 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 70.5 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 1.80 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.5
MF	0.80



## CALCOLO 134

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P3)	$E_m$	8.33 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	5.15 lx	$\geq 1.50$ lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.76 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.51	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.60	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.53	$\geq 0.30$	✓

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

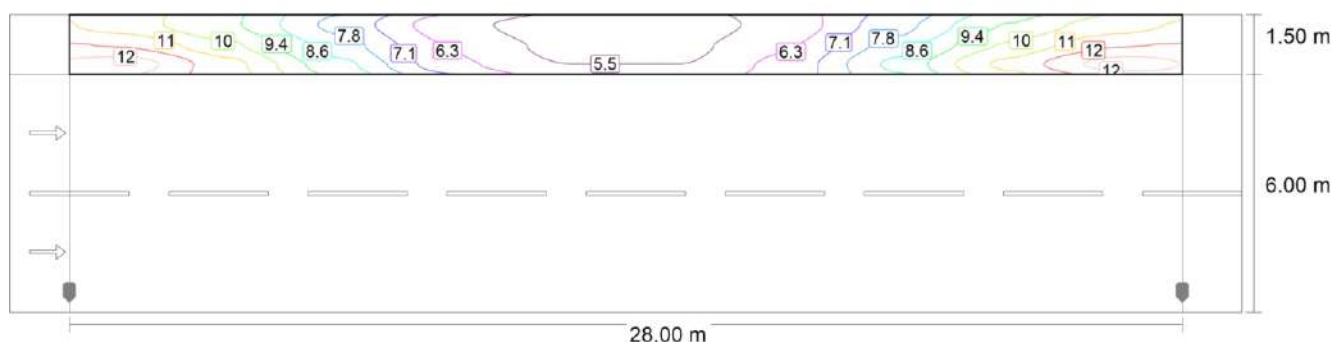
	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 134	$D_p$	0.015 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL04_LS_720_3K_L4 (su un lato sotto)	$D_e$	0.7 kWh/m <sup>2</sup> anno	142.0 kWh/anno
LF4_GL04_LS_720_3K_L4 (Illuminazione stradale)	IPEA*	A8+ (1.99)	–
LF4_GL04_LS_720_3K_L4 (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A4+ (0.37)	–

## CALCOLO 134

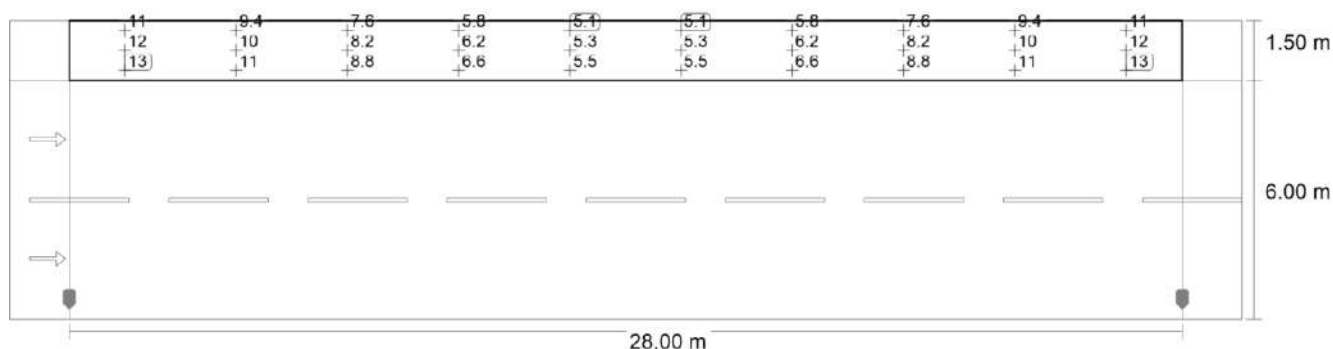
### Marciapiede 1 (P3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P3)	$E_m$	8.33 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	5.15 lx	$\geq 1.50$ lx	✓



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



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
7.250	10.57	9.43	7.57	5.84	5.15	5.15	5.84	7.57	9.43	10.57
6.750	11.60	10.24	8.17	6.20	5.35	5.35	6.20	8.17	10.24	11.60
6.250	12.80	11.11	8.80	6.57	5.53	5.53	6.57	8.80	11.11	12.80

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	8.33 lx	5.15 lx	12.8 lx	0.62	0.40

CALCOLO 134

## Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

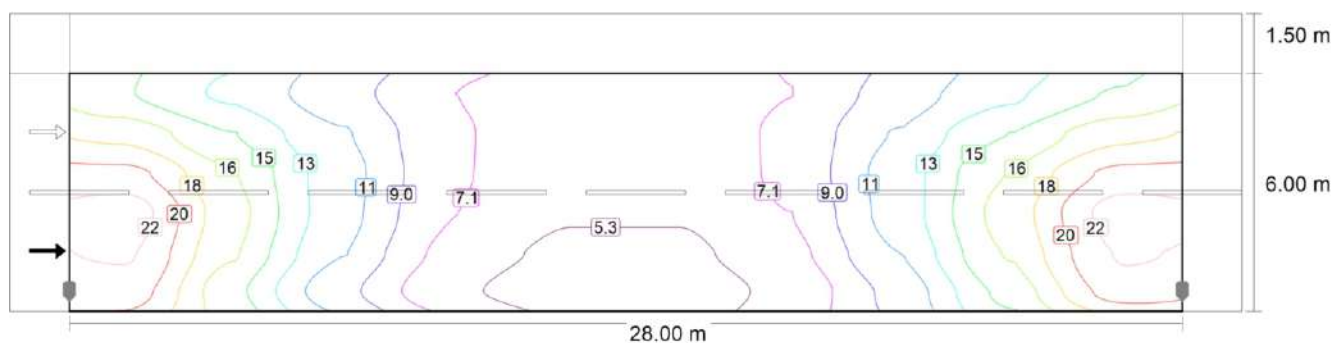
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.76 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.51	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.60	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.53	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

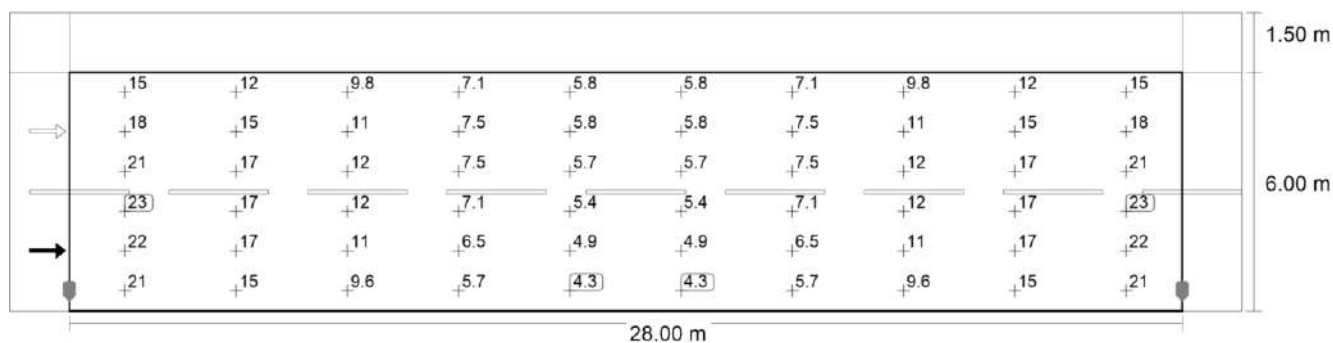
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.500 m, 1.500 m	$L_m$	0.76 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.51	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.60	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 4.500 m, 1.500 m	$L_m$	0.79 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.52	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.65	$\geq 0.60$	✓
	TI	8 %	$\leq 15$ %	✓

CALCOLO 134

## Carreggiata 1 (M4)



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



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
5.500	14.86	12.43	9.78	7.12	5.75	5.75	7.12	9.78	12.43	14.86
4.500	17.90	14.65	11.03	7.47	5.82	5.82	7.47	11.03	14.65	17.90
3.500	20.84	16.58	11.72	7.47	5.67	5.67	7.47	11.72	16.58	20.84
2.500	23.06	17.29	11.64	7.12	5.36	5.36	7.12	11.64	17.29	23.06
1.500	22.31	16.69	10.91	6.52	4.90	4.90	6.52	10.91	16.69	22.31
0.500	21.20	15.23	9.57	5.69	4.31	4.31	5.69	9.57	15.23	21.20

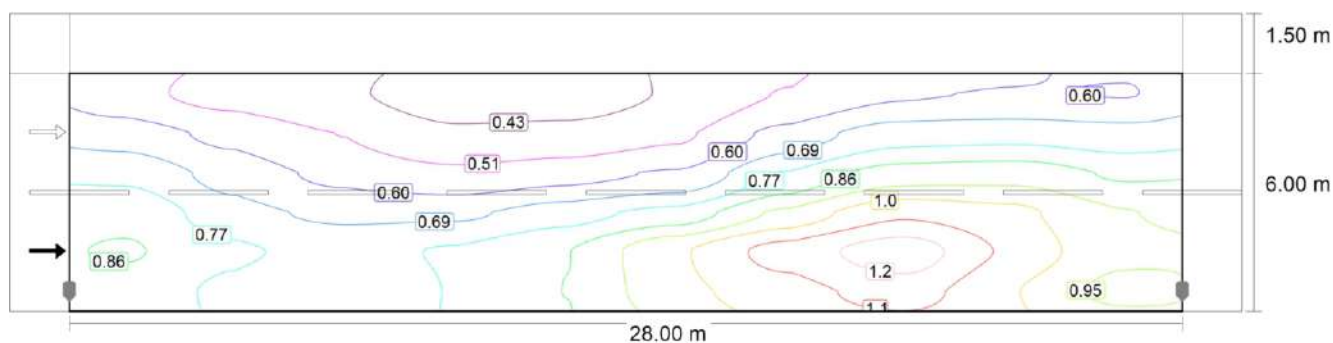
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	11.7 lx	4.31 lx	23.1 lx	0.37	0.19

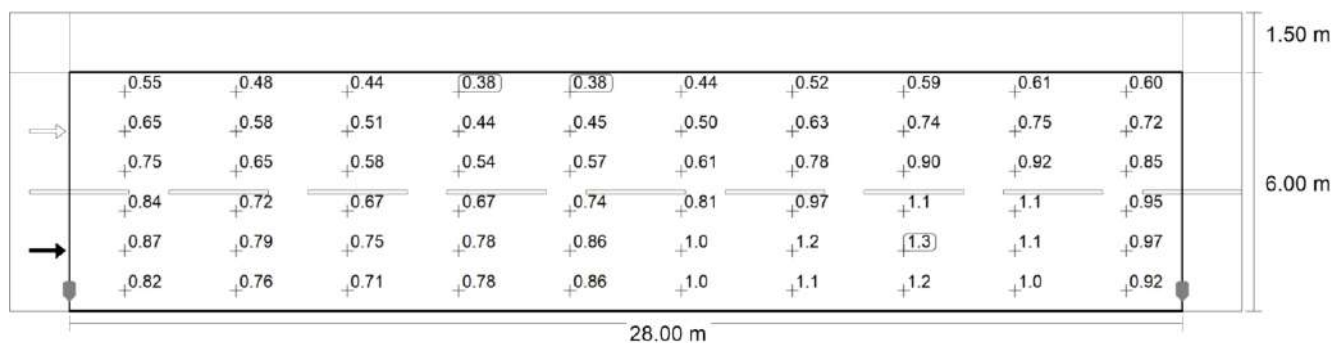


CALCOLO 134

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

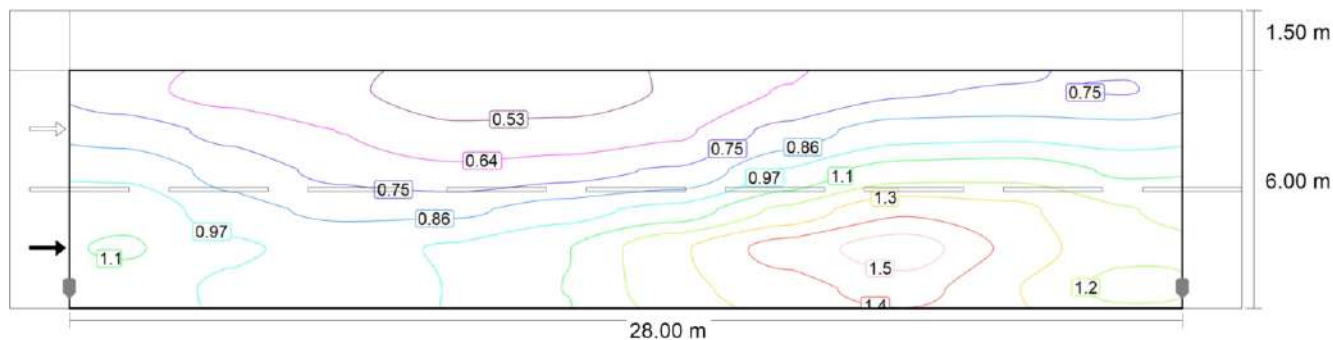
m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
5.500	0.55	0.48	0.44	0.38	0.38	0.44	0.52	0.59	0.61	0.60
4.500	0.65	0.58	0.51	0.44	0.45	0.50	0.63	0.74	0.75	0.72
3.500	0.75	0.65	0.58	0.54	0.57	0.61	0.78	0.90	0.92	0.85
2.500	0.84	0.72	0.67	0.67	0.74	0.81	0.97	1.11	1.06	0.95
1.500	0.87	0.79	0.75	0.78	0.86	1.02	1.15	1.25	1.11	0.97
0.500	0.82	0.76	0.71	0.78	0.86	1.00	1.08	1.16	1.04	0.92

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

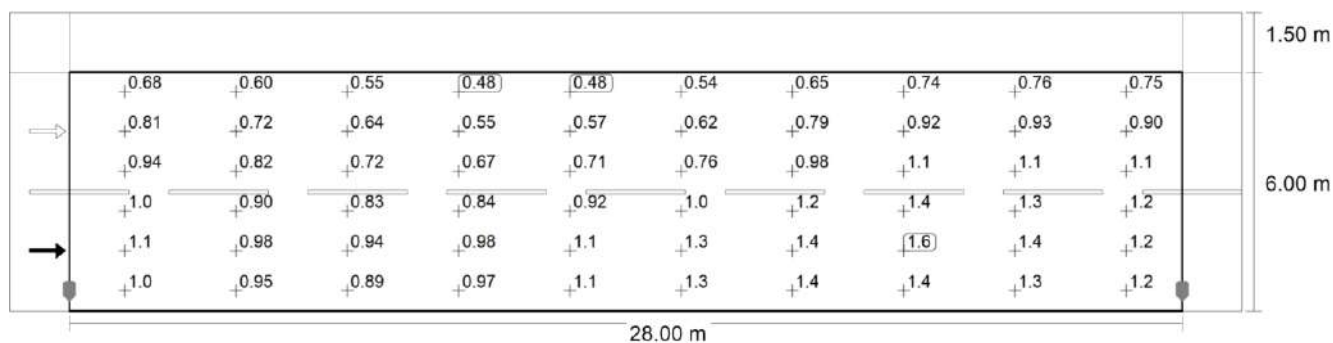
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.76 $\text{cd/m}^2$	0.38 $\text{cd/m}^2$	1.25 $\text{cd/m}^2$	0.51	0.31

CALCOLO 134

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

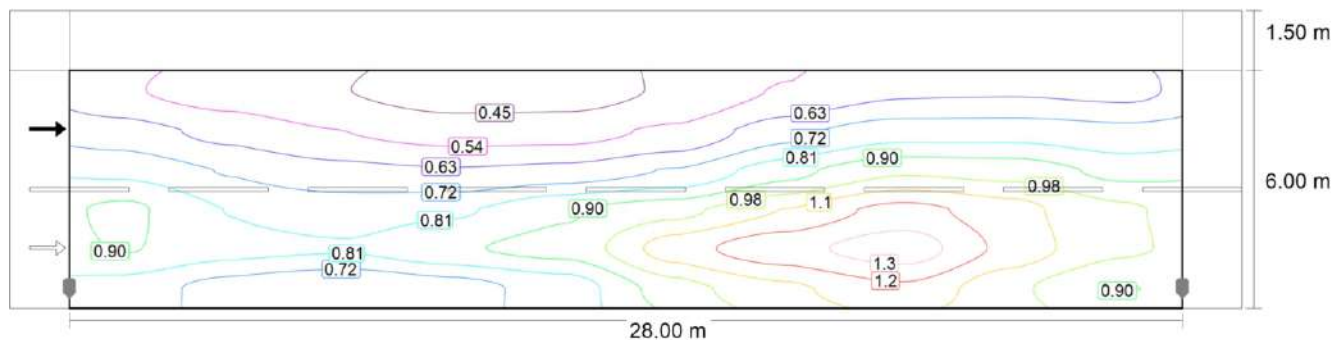
m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
5.500	0.68	0.60	0.55	0.48	0.48	0.54	0.65	0.74	0.76	0.75
4.500	0.81	0.72	0.64	0.55	0.57	0.62	0.79	0.92	0.93	0.90
3.500	0.94	0.82	0.72	0.67	0.71	0.76	0.98	1.13	1.14	1.06
2.500	1.05	0.90	0.83	0.84	0.92	1.01	1.21	1.38	1.32	1.19
1.500	1.09	0.98	0.94	0.98	1.08	1.28	1.44	1.56	1.38	1.21
0.500	1.02	0.95	0.89	0.97	1.08	1.25	1.35	1.45	1.30	1.15

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

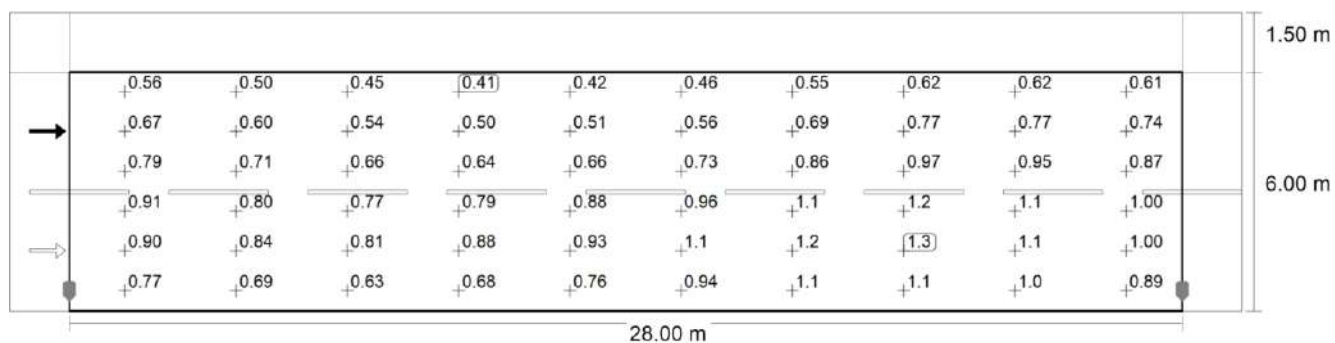
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.94 $\text{cd/m}^2$	0.48 $\text{cd/m}^2$	1.56 $\text{cd/m}^2$	0.51	0.31

CALCOLO 134

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

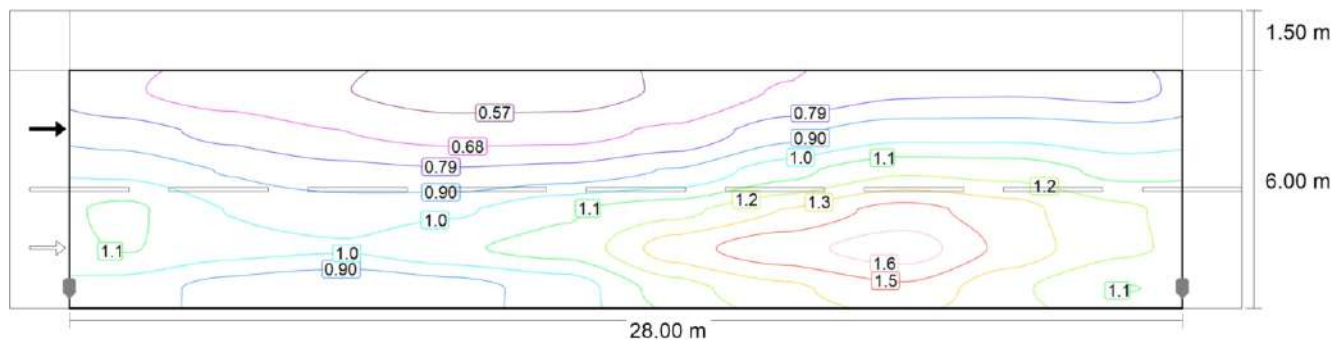
m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
5.500	0.56	0.50	0.45	0.41	0.42	0.46	0.55	0.62	0.62	0.61
4.500	0.67	0.60	0.54	0.50	0.51	0.56	0.69	0.77	0.77	0.74
3.500	0.79	0.71	0.66	0.64	0.66	0.73	0.86	0.97	0.95	0.87
2.500	0.91	0.80	0.77	0.79	0.88	0.96	1.08	1.19	1.11	1.00
1.500	0.90	0.84	0.81	0.88	0.93	1.12	1.22	1.30	1.14	1.00
0.500	0.77	0.69	0.63	0.68	0.76	0.94	1.05	1.14	1.01	0.89

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

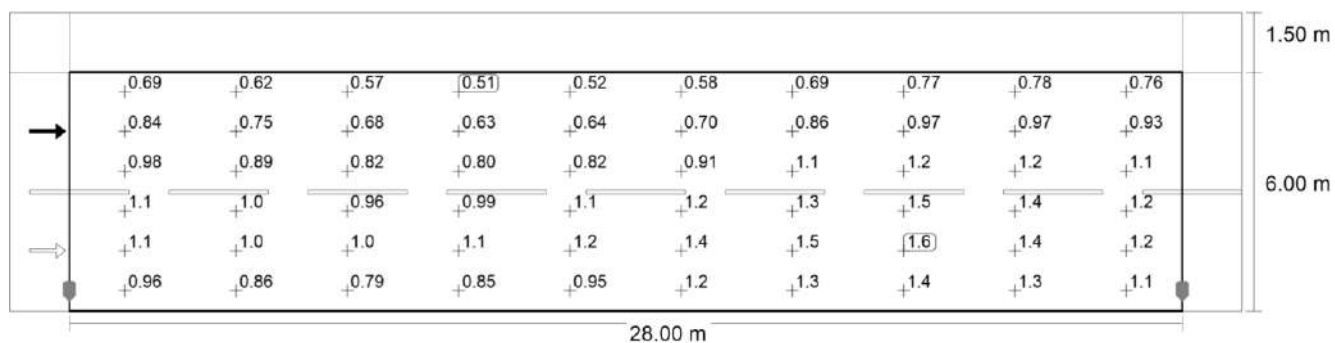
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.79 $\text{cd/m}^2$	0.41 $\text{cd/m}^2$	1.30 $\text{cd/m}^2$	0.52	0.32

CALCOLO 134

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

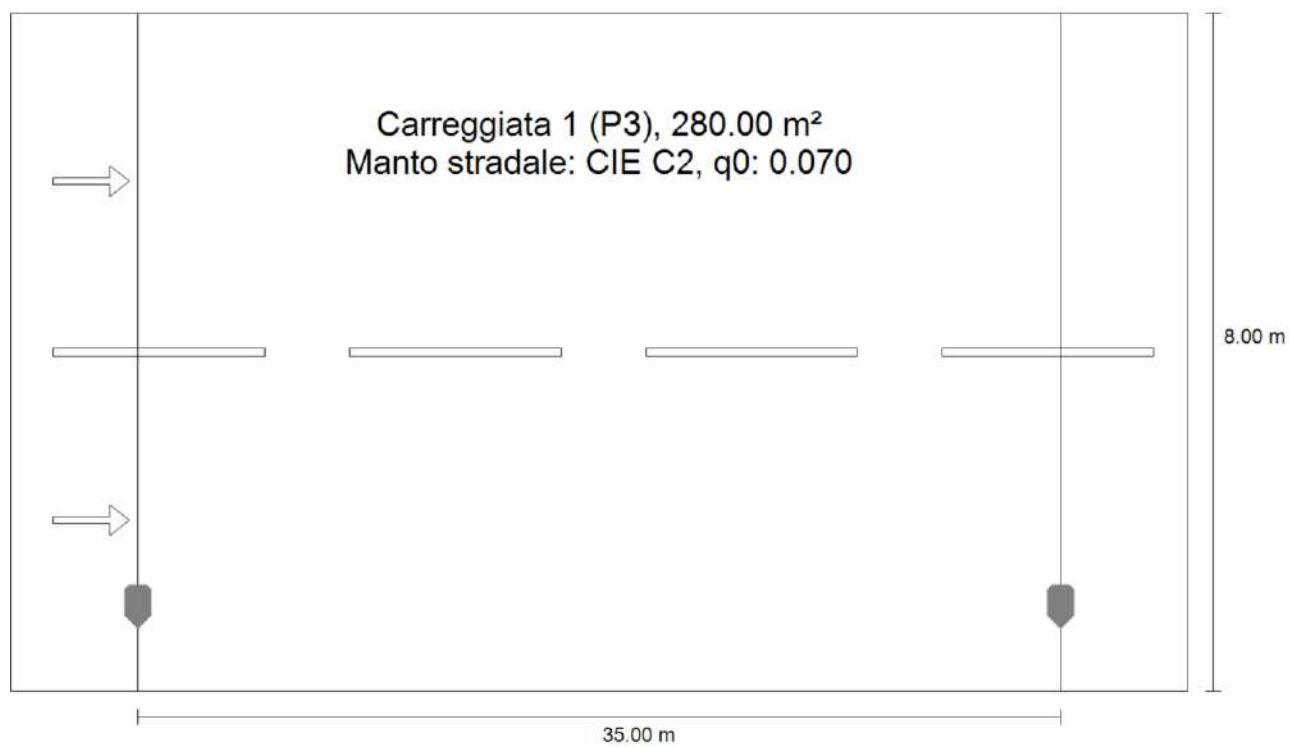
m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
5.500	0.69	0.62	0.57	0.51	0.52	0.58	0.69	0.77	0.78	0.76
4.500	0.84	0.75	0.68	0.63	0.64	0.70	0.86	0.97	0.97	0.93
3.500	0.98	0.89	0.82	0.80	0.82	0.91	1.08	1.22	1.19	1.08
2.500	1.14	1.00	0.96	0.99	1.10	1.20	1.35	1.49	1.38	1.24
1.500	1.13	1.05	1.02	1.10	1.16	1.40	1.52	1.62	1.42	1.25
0.500	0.96	0.86	0.79	0.85	0.95	1.18	1.32	1.42	1.26	1.12

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.99 $\text{cd/m}^2$	0.51 $\text{cd/m}^2$	1.62 $\text{cd/m}^2$	0.52	0.32

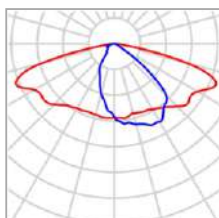
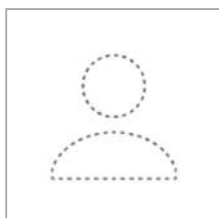
CALCOLO 135

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 135

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL04_LS_500_3K_3D
Nome articolo	LF4_GL04_LS_500_3K_3D
Dotazione	personalizzato

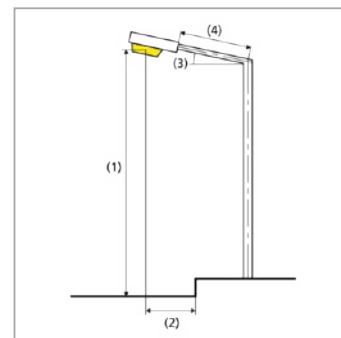
P	25.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4051 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4051 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 135

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL04\_LS\_500\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	35.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 25.0 W
Potenza / percorso	725.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.5
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P3)	$E_m$	7.81 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	2.41 lx	$\geq 1.50$ lx	✓

## CALCOLO 135

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 135	D <sub>p</sub>	0.011 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL04_LS_500_3K_3D (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	0.4 kWh/m <sup>2</sup> anno	100.0 kWh/anno
LF4_GL04_LS_500_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A11+ (2.22)	–
LF4_GL04_LS_500_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

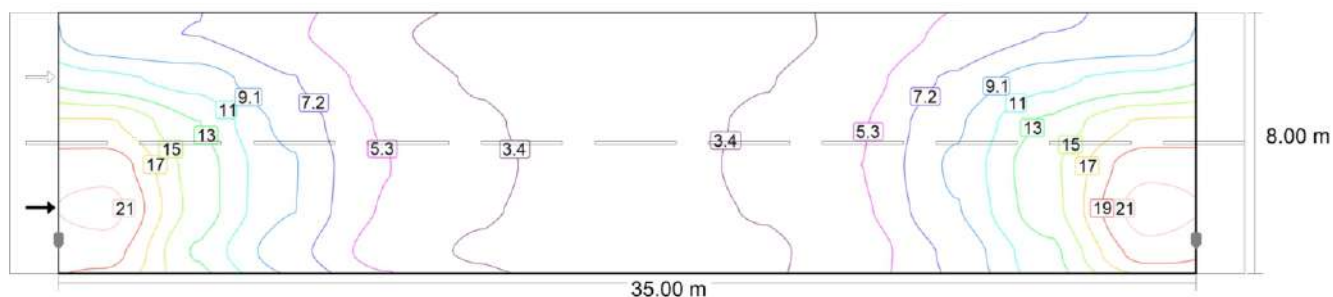


## CALCOLO 135

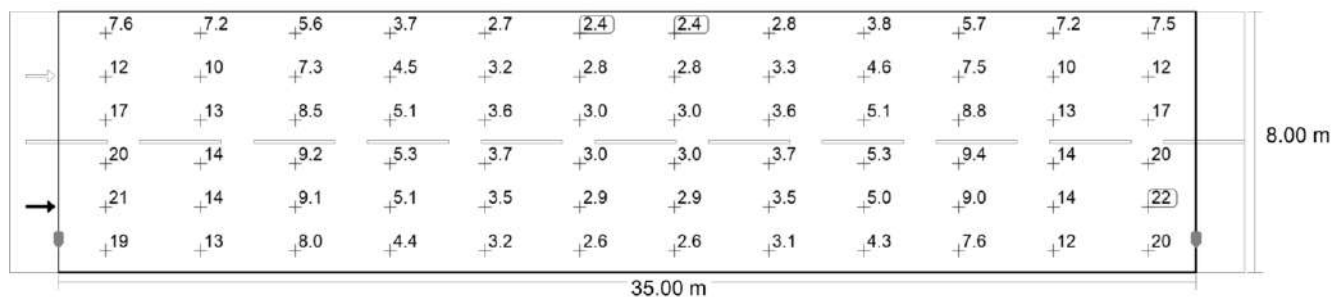
### Carreggiata 1 (P3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P3)	$E_m$	7.81 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	2.41 lx	$\geq 1.50$ lx	✓



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



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

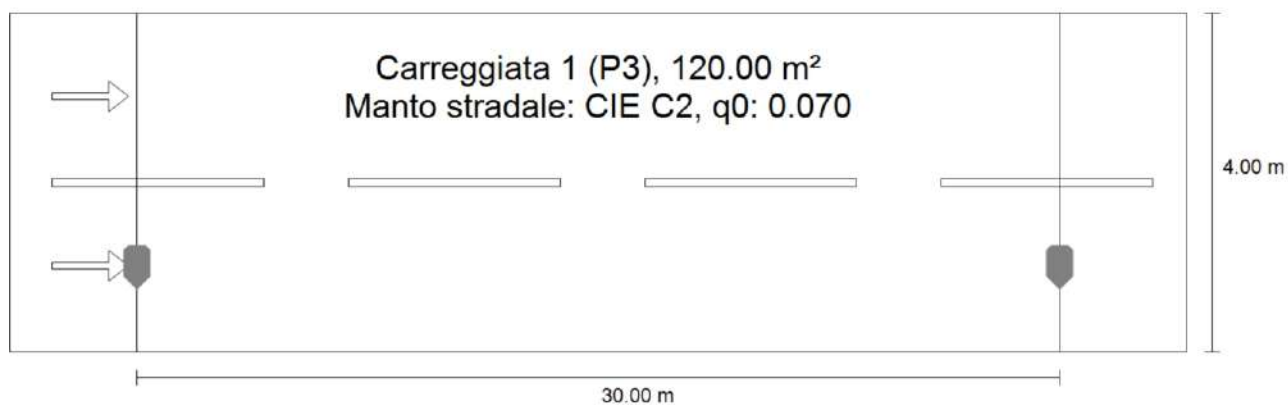
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
7.333	7.58	7.17	5.56	3.68	2.74	2.41	2.44	2.83	3.77	5.72	7.25	7.55
6.000	11.71	10.25	7.27	4.49	3.21	2.75	2.77	3.29	4.57	7.50	10.43	11.78
4.667	16.95	12.91	8.53	5.07	3.55	2.98	2.99	3.61	5.14	8.79	13.28	17.00
3.333	19.81	14.04	9.23	5.29	3.68	3.05	3.05	3.69	5.28	9.38	14.37	19.96
2.000	21.23	14.19	9.13	5.10	3.55	2.94	2.93	3.51	5.01	8.97	14.12	21.51
0.667	19.38	12.67	7.96	4.44	3.17	2.65	2.63	3.10	4.30	7.59	12.39	19.58

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	7.81 lx	2.41 lx	21.5 lx	0.31	0.11

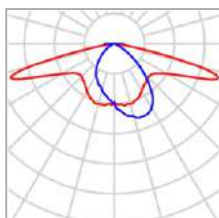
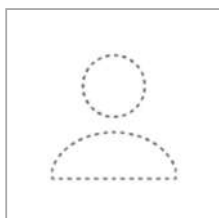
CALCOLO 136

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 136

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL02_LS_800_3K _2A
Nome articolo	LF4_GL02_LS_800_3K _2A
Dotazione	1x LF4_GL02_LS_800_3K _2A

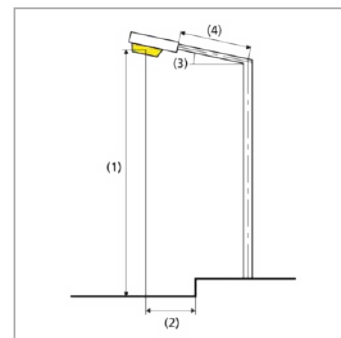
P	21.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3051 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	3051 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 136

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL02\_LS\_800\_3K\_2A (su un lato sotto)

Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 21.0 W
Potenza / percorso	693.0 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°: 694 cd/klm ≥ 80°: 128 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.5
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P3)	E <sub>m</sub>	7.59 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.84 lx	≥ 1.50 lx	✓

CALCOLO 136

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 136	D <sub>p</sub>	0.023 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL02_LS_800_3K_2A (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	0.7 kWh/m <sup>2</sup> anno	84.0 kWh/anno
LF4_GL02_LS_800_3K_2A (Illuminazione stradale)	IPEA*	A8+ (1.99)	–
LF4_GL02_LS_800_3K_2A (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

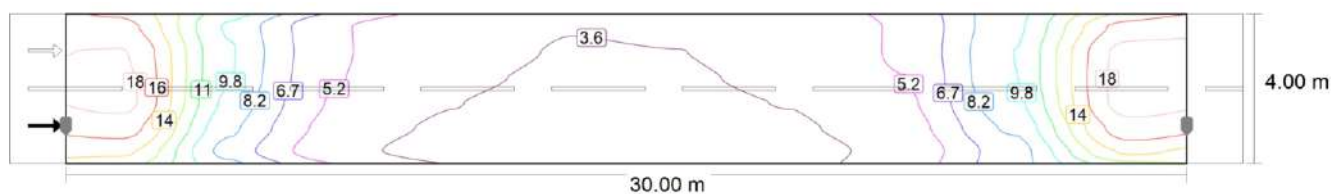
(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

## CALCOLO 136

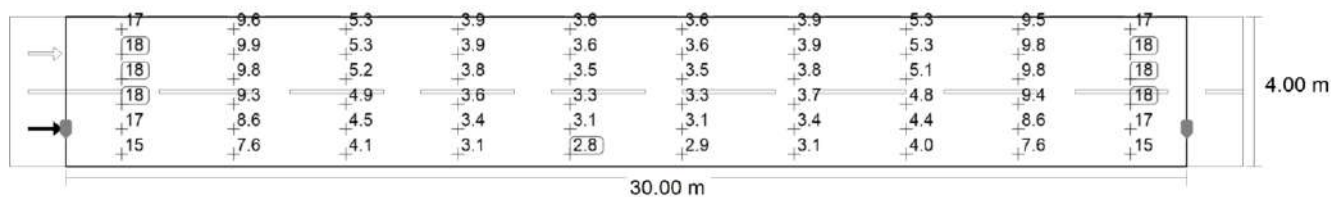
### Carreggiata 1 (P3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P3)	$E_m$	7.59 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	2.84 lx	$\geq 1.50$ lx	✓



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



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

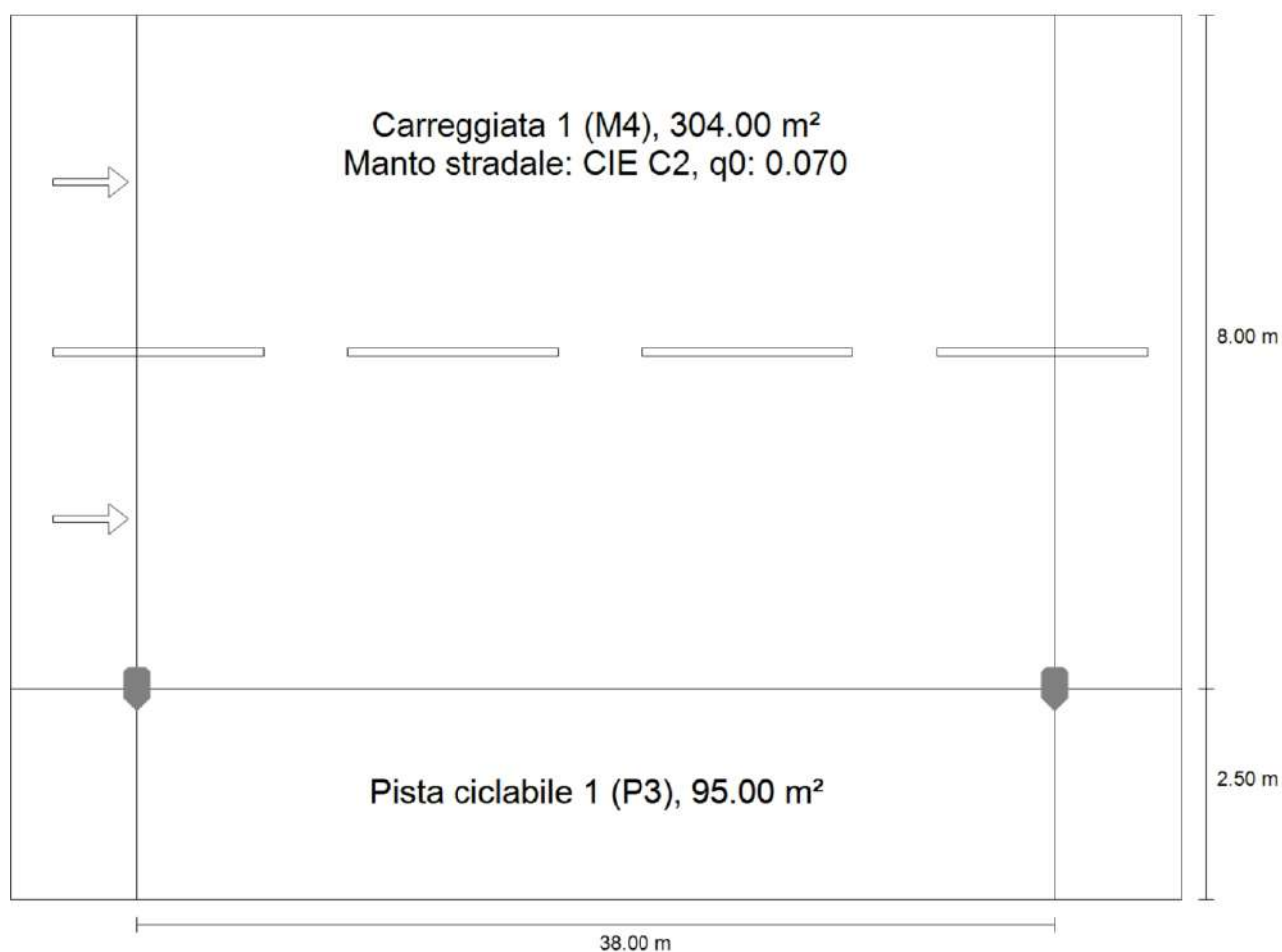
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
3.667	16.57	9.55	5.27	3.93	3.62	3.65	3.94	5.30	9.46	16.59
3.000	17.58	9.87	5.30	3.92	3.58	3.61	3.94	5.31	9.82	18.10
2.333	17.81	9.78	5.16	3.82	3.50	3.52	3.84	5.14	9.79	18.29
1.667	17.97	9.34	4.90	3.64	3.31	3.33	3.66	4.85	9.41	18.25
1.000	16.70	8.57	4.53	3.41	3.11	3.12	3.41	4.44	8.59	16.87
0.333	14.71	7.63	4.08	3.11	2.84	2.85	3.10	4.00	7.56	14.70

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	7.59 lx	2.84 lx	18.3 lx	0.37	0.16

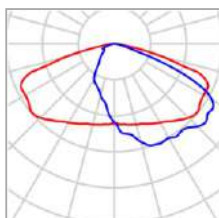
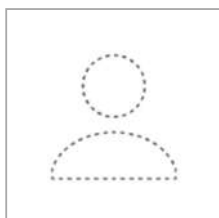
CALCOLO 137

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 137

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF5_GL08_LS_700_3K_L4
Nome articolo	LF5_GL08_LS_700_3K_L4
Dotazione	1x LF5_GL08_LS_700_3K_L4

P	67.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	9822 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	9822 lm
$\eta$	100.00 %

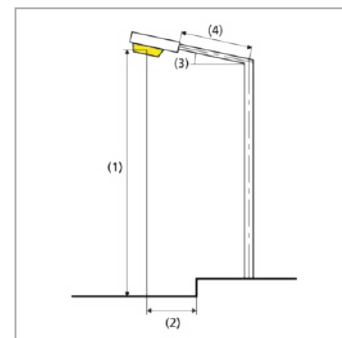


CALCOLO 137

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF5\_GL08\_LS\_700\_3K\_L4 (su un lato sotto)

Distanza pali	38.000 m
(1) Altezza fuochi	9.000 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 %, 67.5 W
Potenza / percorso	1755.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 435 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 70.5 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 1.80 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.4
MF	0.80



## CALCOLO 137

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.75 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.50	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.61	$\geq 0.60$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.66	$\geq 0.30$	✓
Pista ciclabile 1 (P3)	$E_m$	9.13 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	3.29 lx	$\geq 1.50$ lx	✓

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 137	$D_p$	0.015 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF5_GL08_LS_700_3K_L4 (su un lato sotto)	$D_e$	0.7 kWh/m <sup>2</sup> anno	270.0 kWh/anno
LF5_GL08_LS_700_3K_L4 (Illuminazione stradale)	IPEA*	A8+ (1.94)	–
LF5_GL08_LS_700_3K_L4 (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A4+ (0.36)	–

CALCOLO 137

## Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

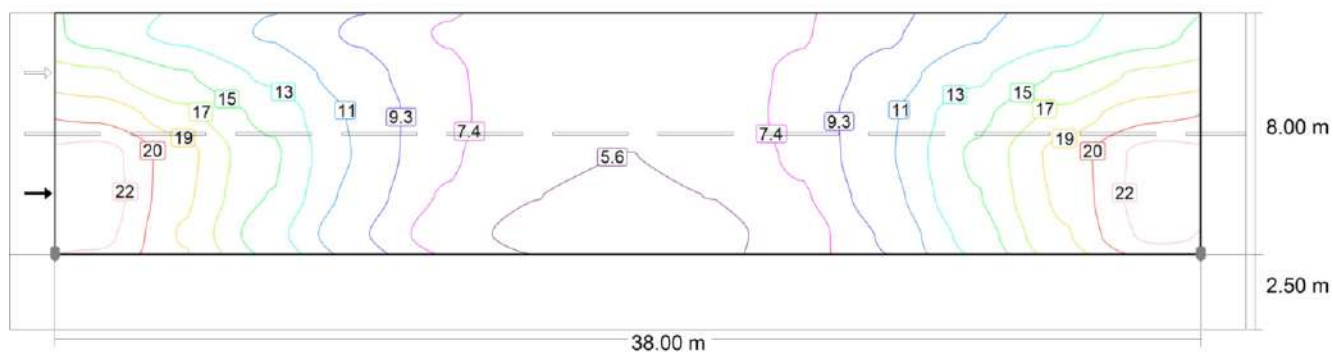
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.75 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.50	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.61	$\geq 0.60$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.66	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

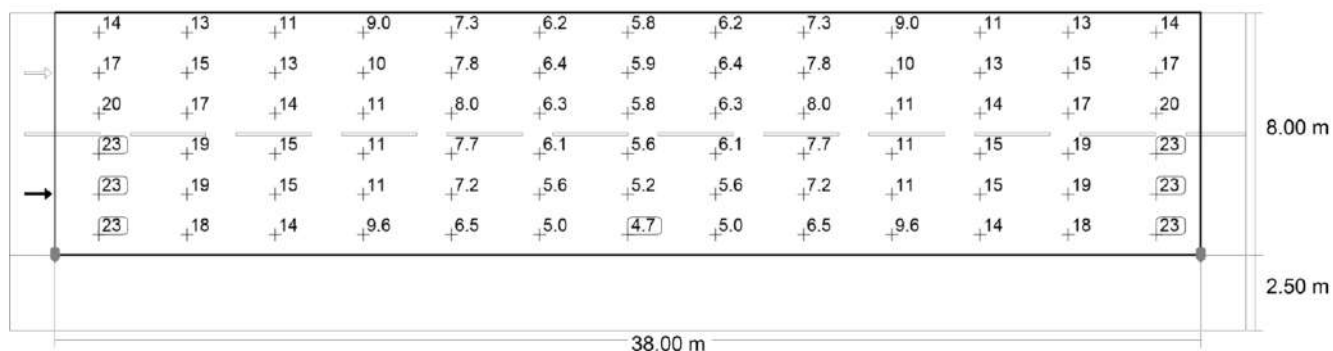
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 4.500 m, 1.500 m	$L_m$	0.75 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.50	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.61	$\geq 0.60$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 8.500 m, 1.500 m	$L_m$	0.79 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.51	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.66	$\geq 0.60$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓

CALCOLO 137

## Carreggiata 1 (M4)



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



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

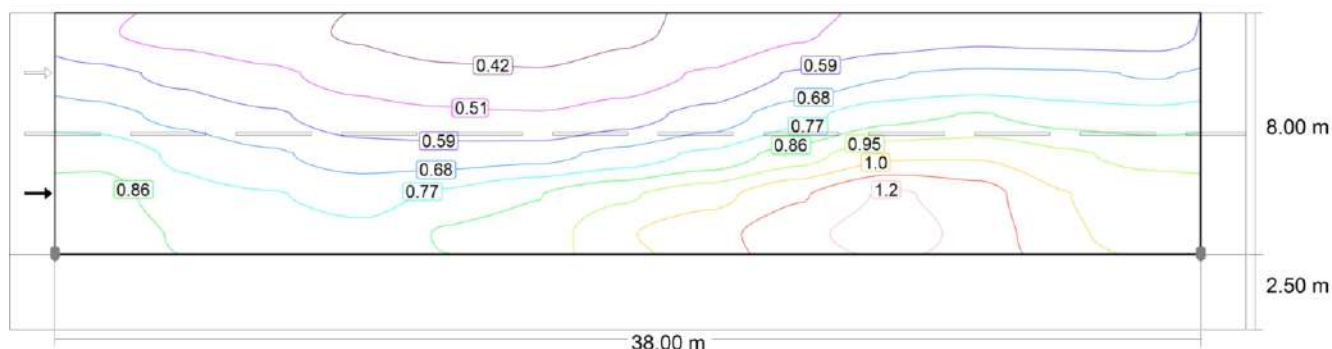
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
9.833	14.10	12.55	10.98	9.03	7.29	6.17	5.79	6.17	7.29	9.03	10.98	12.55	14.10
8.500	17.18	15.04	12.64	10.14	7.80	6.36	5.89	6.36	7.80	10.14	12.64	15.04	17.18
7.167	20.00	17.31	14.34	10.91	7.96	6.31	5.82	6.31	7.96	10.91	14.34	17.31	20.00
5.833	23.01	19.17	15.15	11.01	7.75	6.06	5.58	6.06	7.75	11.01	15.15	19.17	23.01
4.500	23.21	18.94	14.78	10.52	7.24	5.63	5.18	5.63	7.24	10.52	14.78	18.94	23.21
3.167	22.77	18.39	13.74	9.56	6.49	5.05	4.67	5.05	6.49	9.56	13.74	18.39	22.77

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

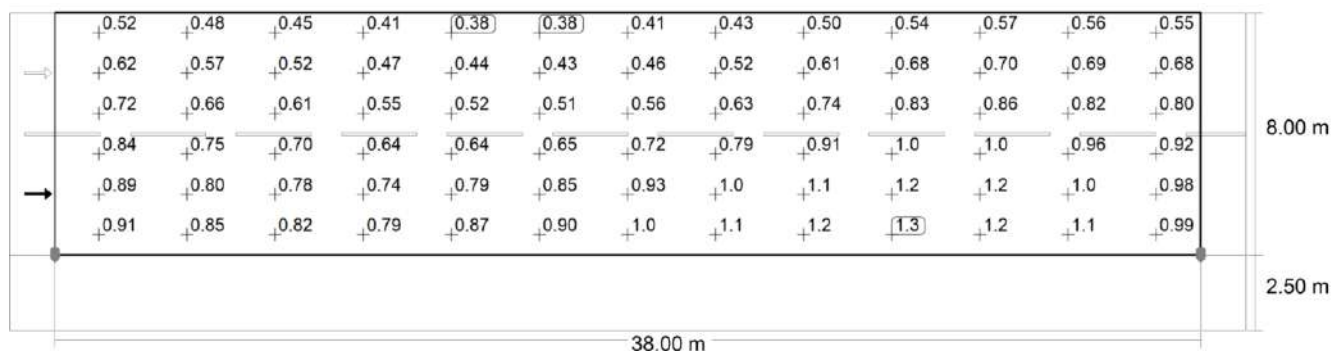
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	11.8 lx	4.67 lx	23.2 lx	0.39	0.20

CALCOLO 137

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

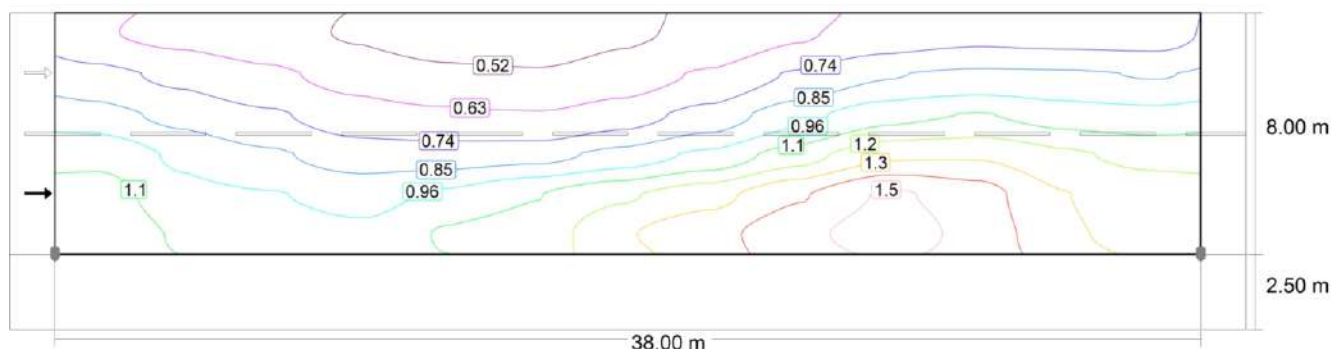
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
9.833	0.52	0.48	0.45	0.41	0.38	0.38	0.41	0.43	0.50	0.54	0.57	0.56	0.55
8.500	0.62	0.57	0.52	0.47	0.44	0.43	0.46	0.52	0.61	0.68	0.70	0.69	0.68
7.167	0.72	0.66	0.61	0.55	0.52	0.51	0.56	0.63	0.74	0.83	0.86	0.82	0.80
5.833	0.84	0.75	0.70	0.64	0.64	0.65	0.72	0.79	0.91	1.02	1.02	0.96	0.92
4.500	0.89	0.80	0.78	0.74	0.79	0.85	0.93	1.00	1.11	1.22	1.16	1.04	0.98
3.167	0.91	0.85	0.82	0.79	0.87	0.90	1.02	1.09	1.18	1.25	1.18	1.06	0.99

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

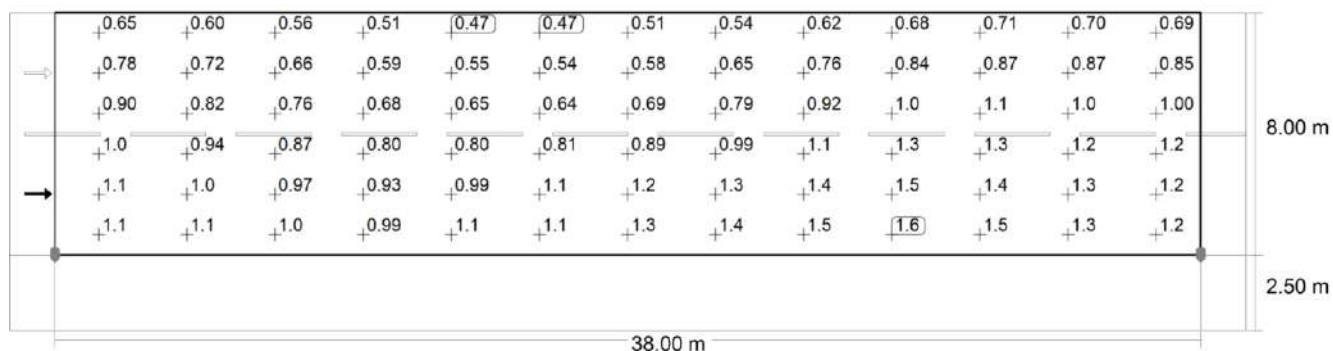
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.75 $\text{cd/m}^2$	0.38 $\text{cd/m}^2$	1.25 $\text{cd/m}^2$	0.50	0.30

CALCOLO 137

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

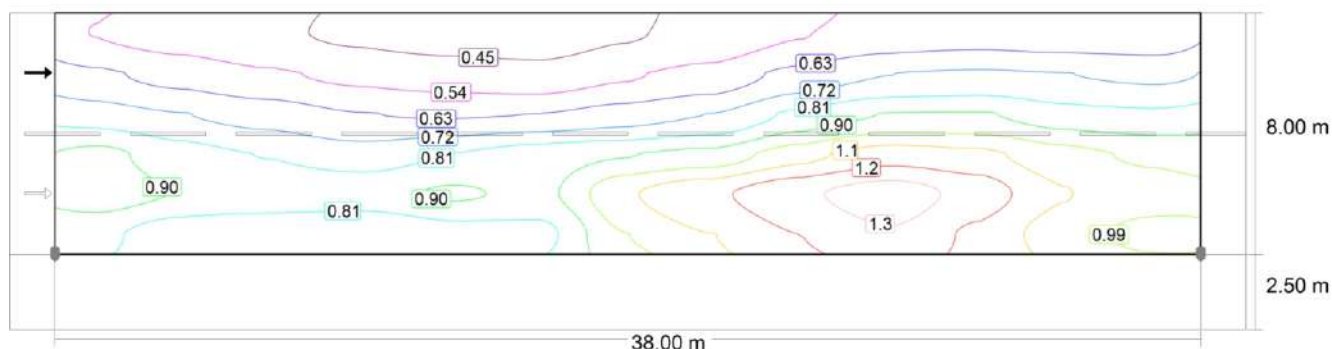
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
9.833	0.65	0.60	0.56	0.51	0.47	0.47	0.51	0.54	0.62	0.68	0.71	0.70	0.69
8.500	0.78	0.72	0.66	0.59	0.55	0.54	0.58	0.65	0.76	0.84	0.87	0.87	0.85
7.167	0.90	0.82	0.76	0.68	0.65	0.64	0.69	0.79	0.92	1.04	1.08	1.02	1.00
5.833	1.04	0.94	0.87	0.80	0.80	0.81	0.89	0.99	1.13	1.27	1.28	1.20	1.15
4.500	1.12	1.00	0.97	0.93	0.99	1.07	1.17	1.25	1.39	1.52	1.45	1.29	1.23
3.167	1.14	1.06	1.02	0.99	1.08	1.12	1.28	1.36	1.48	1.57	1.48	1.32	1.23

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

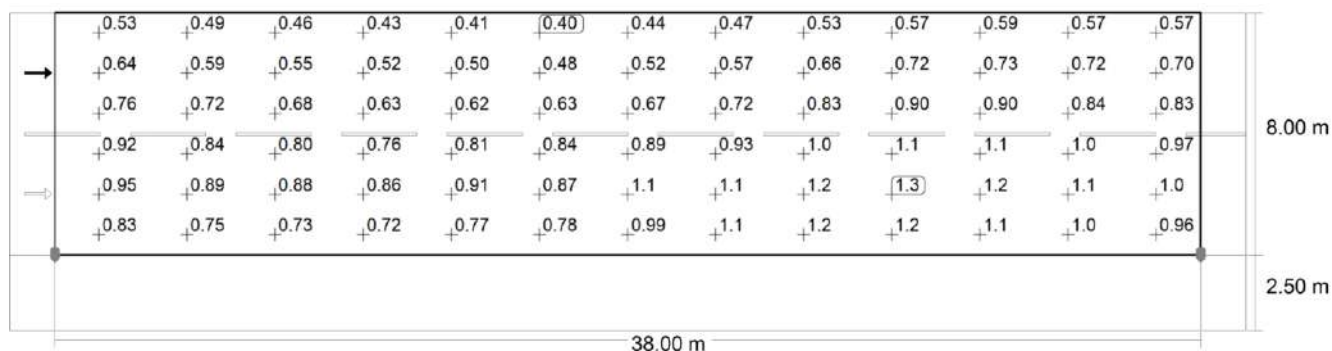
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.93 $\text{cd/m}^2$	0.47 $\text{cd/m}^2$	1.57 $\text{cd/m}^2$	0.50	0.30

CALCOLO 137

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

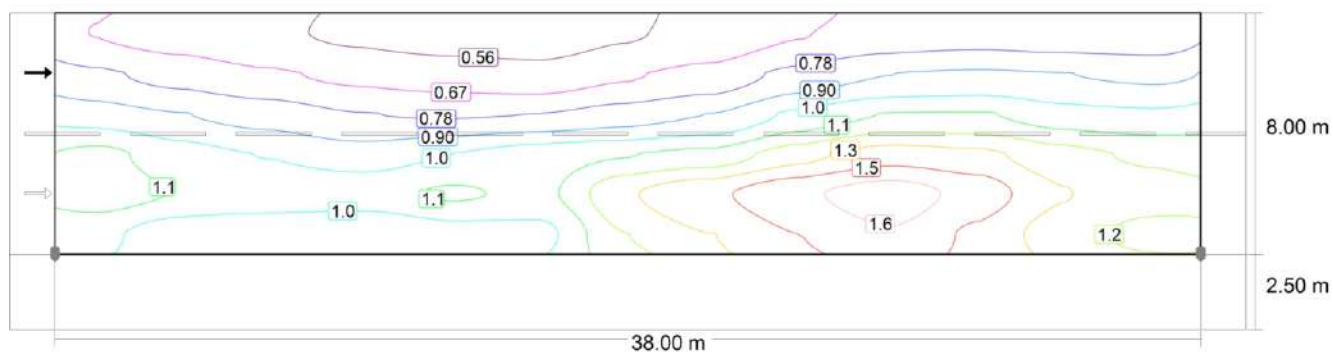
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
9.833	0.53	0.49	0.46	0.43	0.41	0.40	0.44	0.47	0.53	0.57	0.59	0.57	0.57
8.500	0.64	0.59	0.55	0.52	0.50	0.48	0.52	0.57	0.66	0.72	0.73	0.72	0.70
7.167	0.76	0.72	0.68	0.63	0.62	0.63	0.67	0.72	0.83	0.90	0.90	0.84	0.83
5.833	0.92	0.84	0.80	0.76	0.81	0.84	0.89	0.93	1.04	1.13	1.10	1.02	0.97
4.500	0.95	0.89	0.88	0.86	0.91	0.87	1.06	1.15	1.24	1.30	1.22	1.08	1.03
3.167	0.83	0.75	0.73	0.72	0.77	0.78	0.99	1.08	1.17	1.24	1.15	1.03	0.96

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

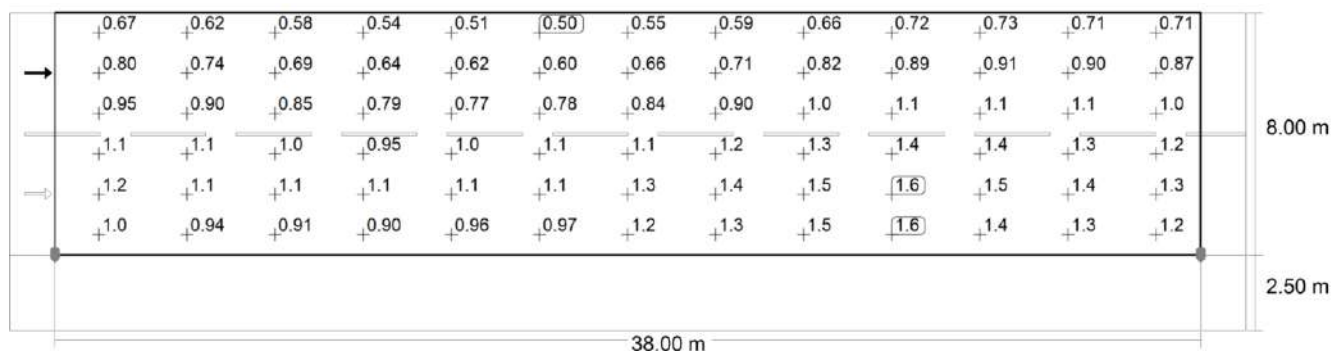
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.79 $\text{cd/m}^2$	0.40 $\text{cd/m}^2$	1.30 $\text{cd/m}^2$	0.51	0.31

CALCOLO 137

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
9.833	0.67	0.62	0.58	0.54	0.51	0.50	0.55	0.59	0.66	0.72	0.73	0.71	0.71
8.500	0.80	0.74	0.69	0.64	0.62	0.60	0.66	0.71	0.82	0.89	0.91	0.90	0.87
7.167	0.95	0.90	0.85	0.79	0.77	0.78	0.84	0.90	1.03	1.12	1.13	1.05	1.03
5.833	1.15	1.06	1.00	0.95	1.01	1.05	1.11	1.16	1.31	1.41	1.38	1.27	1.21
4.500	1.18	1.11	1.10	1.08	1.14	1.09	1.33	1.43	1.55	1.63	1.53	1.35	1.28
3.167	1.03	0.94	0.91	0.90	0.96	0.97	1.23	1.35	1.46	1.55	1.44	1.29	1.20

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.99 $\text{cd/m}^2$	0.50 $\text{cd/m}^2$	1.63 $\text{cd/m}^2$	0.51	0.31

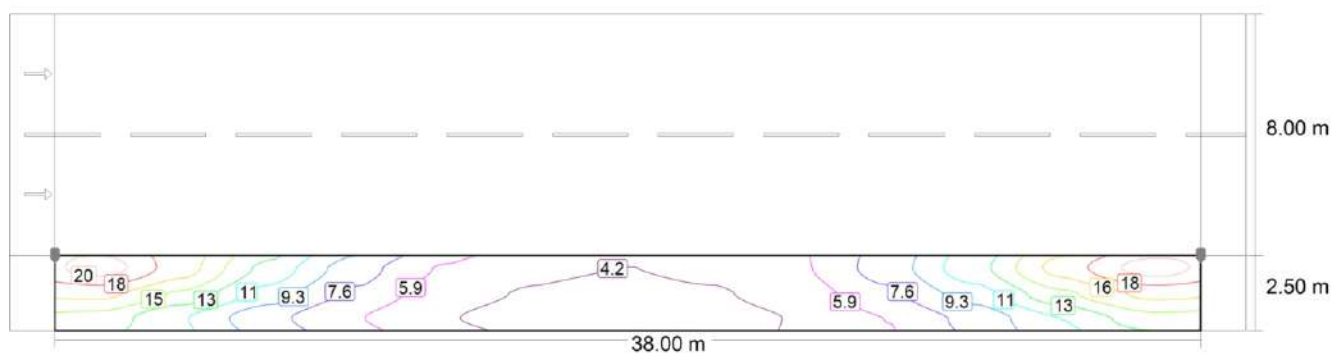


CALCOLO 137

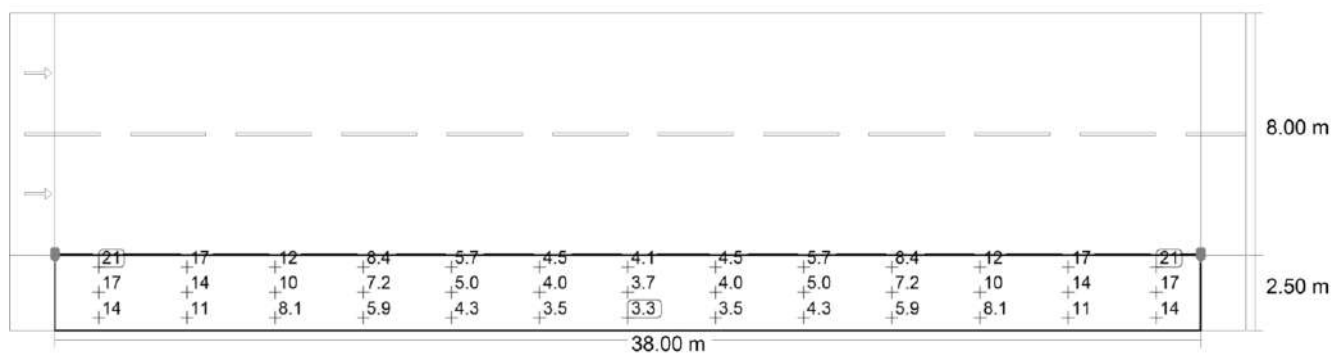
## Pista ciclabile 1 (P3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Pista ciclabile 1 (P3)	$E_m$	9.13 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	3.29 lx	$\geq 1.50$ lx	✓



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



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

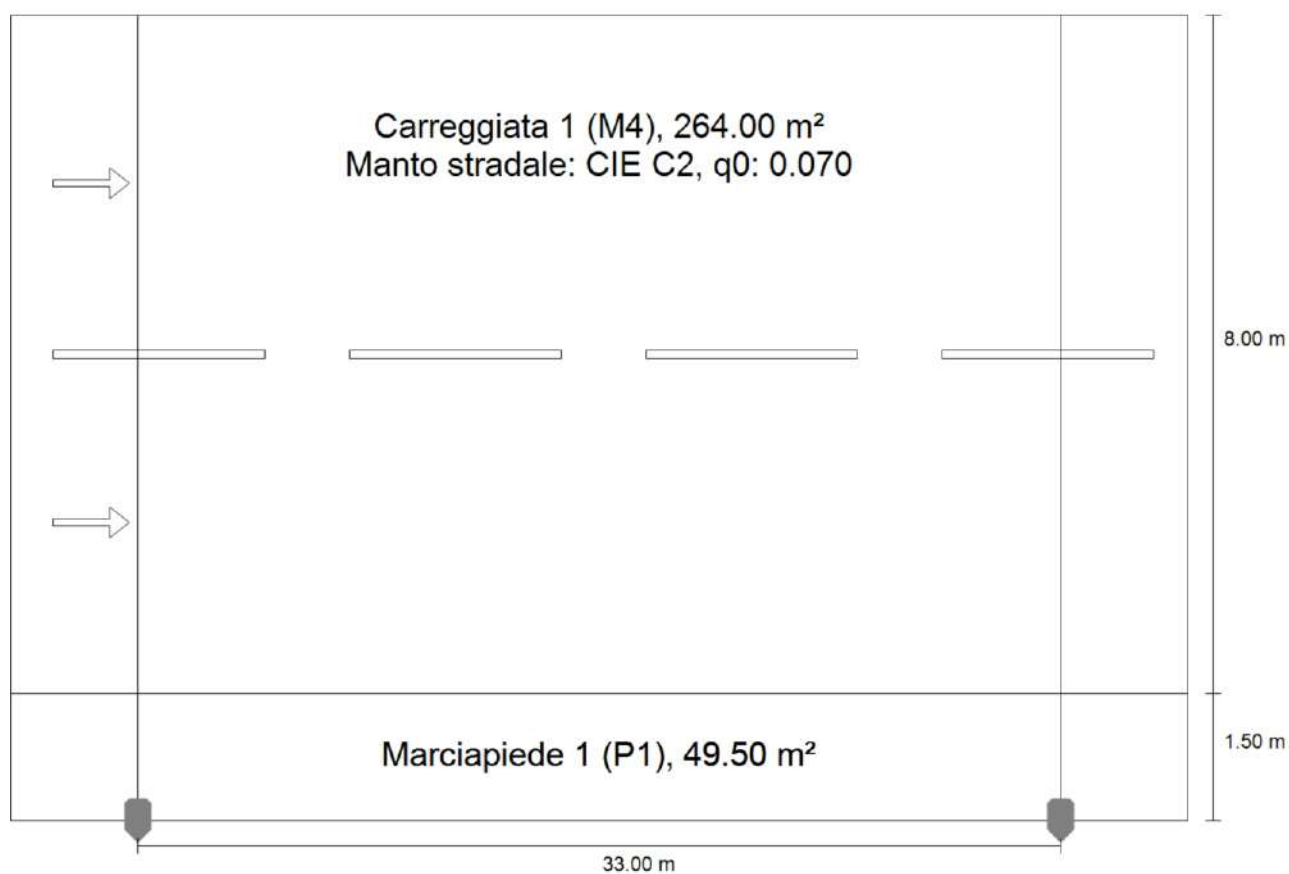
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
2.083	20.59	17.00	12.21	8.37	5.69	4.46	4.15	4.46	5.69	8.37	12.21	17.00	20.59
1.250	16.70	14.23	10.28	7.20	5.00	3.99	3.73	3.99	5.00	7.20	10.28	14.23	16.70
0.417	13.83	11.12	8.13	5.92	4.26	3.49	3.29	3.49	4.26	5.92	8.13	11.12	13.83

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	9.13 lx	3.29 lx	20.6 lx	0.36	0.16

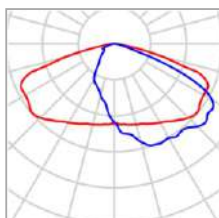
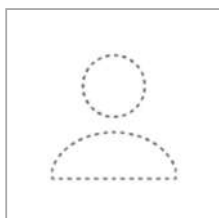
CALCOLO 138

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 138

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF5_GL08_LS_700_3K _L4
Nome articolo	LF5_GL08_LS_700_3K _L4
Dotazione	1x LF5_GL08_LS_700_3K _L4

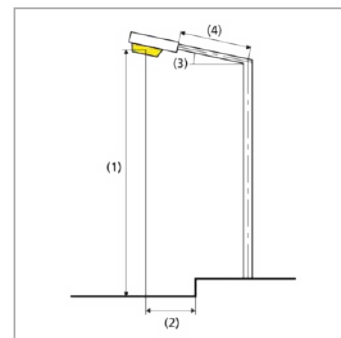
P	67.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	9822 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	9822 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 138

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF5\_GL08\_LS\_700\_3K\_L4 (su un lato sotto)

Distanza pali	33.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	-1.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 67.5 W
Potenza / percorso	2025.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 435 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 70.5 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 1.80 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.4
MF	0.80



## CALCOLO 138

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.79 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.46	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.67	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.58	$\geq 0.30$	✓
Marciapiede 1 (P1)	$E_m$	15.91 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	$E_{min}$	6.00 lx	$\geq 3.00$ lx	✓

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 138	$D_p$	0.015 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF5_GL08_LS_700_3K_L4 (su un lato sotto)	$D_e$	0.9 kWh/m <sup>2</sup> anno	270.0 kWh/anno
LF5_GL08_LS_700_3K_L4 (Illuminazione stradale)	IPEA*	A8+ (1.94)	–
LF5_GL08_LS_700_3K_L4 (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A4+ (0.36)	–

CALCOLO 138

## Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

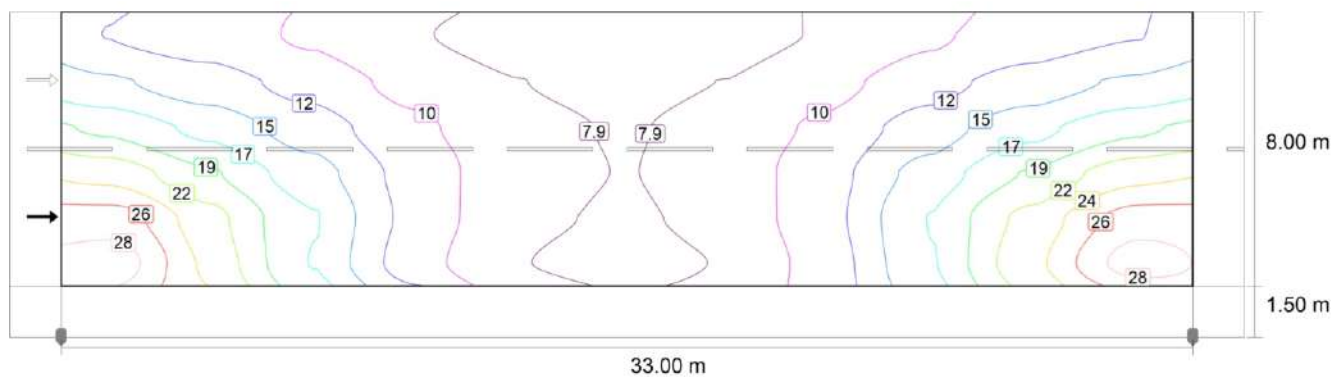
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.79 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.46	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.67	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.58	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

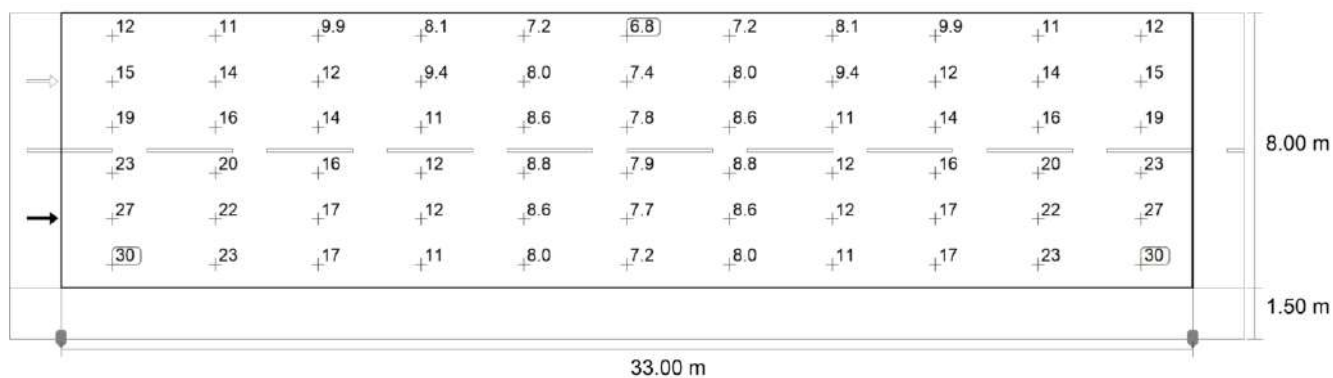
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.500 m, 1.500 m	$L_m$	0.79 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.49	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.67	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 7.500 m, 1.500 m	$L_m$	0.86 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.46	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.76	$\geq 0.60$	✓
	TI	6 %	$\leq 15$ %	✓

CALCOLO 138

## Carreggiata 1 (M4)



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



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

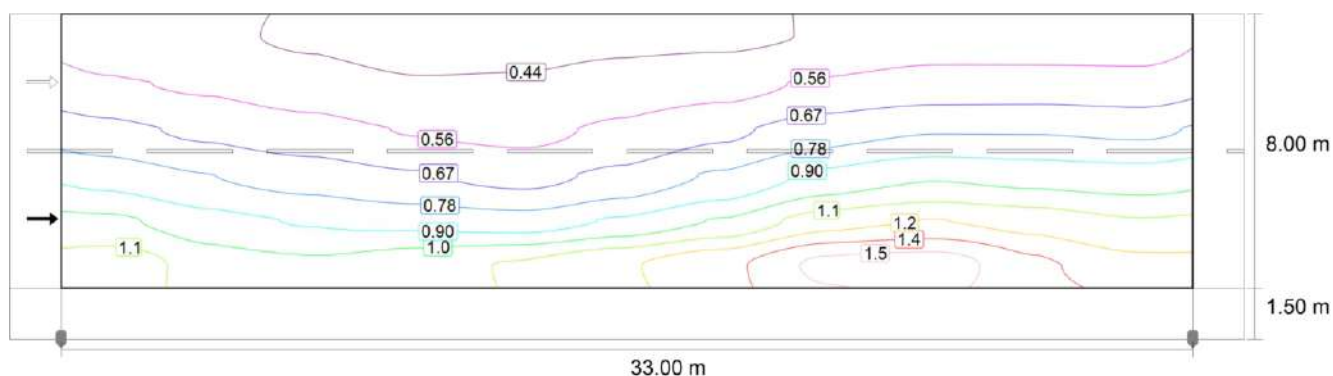
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
8.833	12.42	11.39	9.85	8.09	7.16	6.79	7.16	8.09	9.85	11.39	12.42
7.500	15.16	13.54	11.62	9.43	7.96	7.44	7.96	9.43	11.62	13.54	15.16
6.167	18.88	16.38	13.66	10.71	8.56	7.83	8.56	10.71	13.66	16.38	18.88
4.833	23.15	19.55	15.68	11.62	8.80	7.90	8.80	11.62	15.68	19.55	23.15
3.500	27.34	22.37	17.14	11.80	8.61	7.66	8.61	11.80	17.14	22.37	27.34
2.167	29.58	23.33	16.92	11.29	8.04	7.15	8.04	11.29	16.92	23.33	29.58

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

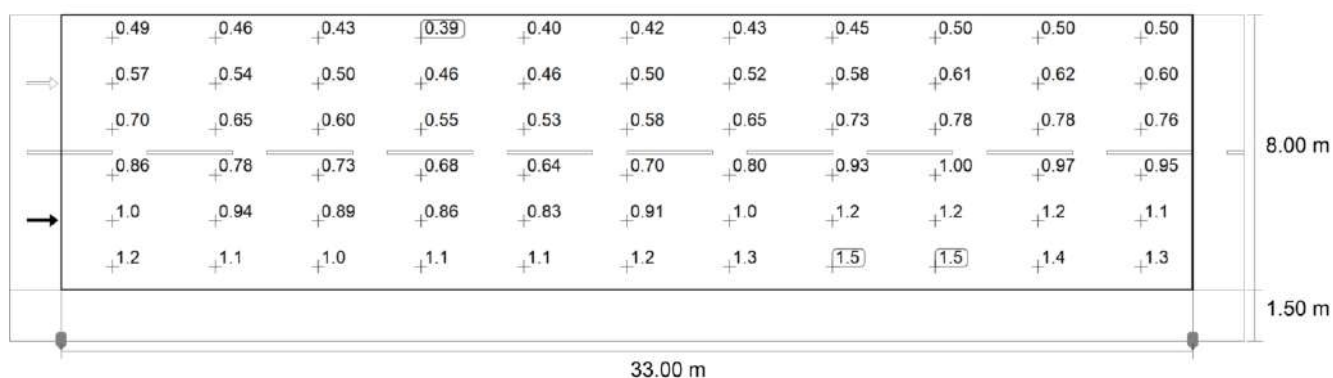
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	13.7 lx	6.79 lx	29.6 lx	0.50	0.23

CALCOLO 138

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (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
8.833	0.49	0.46	0.43	0.39	0.40	0.42	0.43	0.45	0.50	0.50	0.50
7.500	0.57	0.54	0.50	0.46	0.46	0.50	0.52	0.58	0.61	0.62	0.60
6.167	0.70	0.65	0.60	0.55	0.53	0.58	0.65	0.73	0.78	0.78	0.76
4.833	0.86	0.78	0.73	0.68	0.64	0.70	0.80	0.93	1.00	0.97	0.95
3.500	1.03	0.94	0.89	0.86	0.83	0.91	1.02	1.19	1.24	1.19	1.13
2.167	1.18	1.08	1.04	1.08	1.13	1.22	1.32	1.50	1.52	1.38	1.28

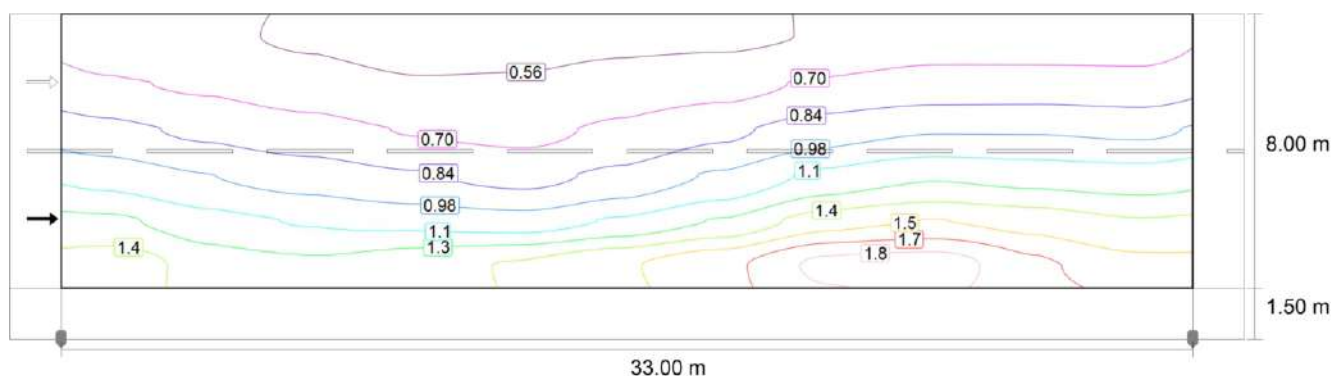
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.79 $\text{cd/m}^2$	0.39 $\text{cd/m}^2$	1.52 $\text{cd/m}^2$	0.49	0.25

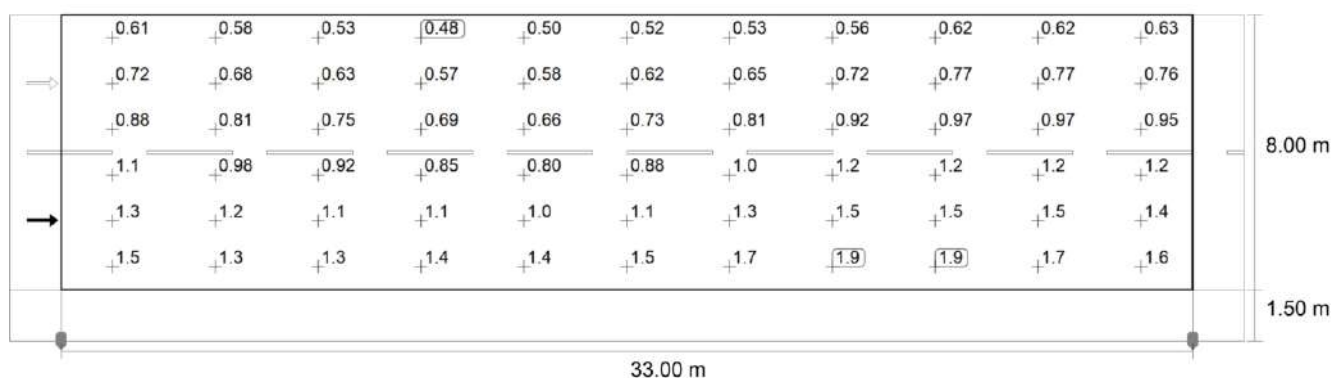


CALCOLO 138

## Carreggiata 1 (M4)



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



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

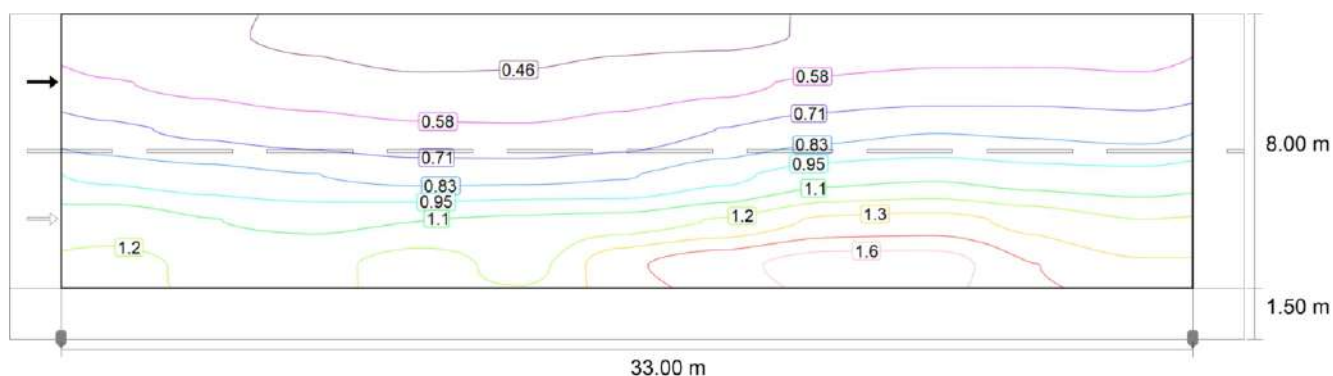
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
8.833	0.61	0.58	0.53	0.48	0.50	0.52	0.53	0.56	0.62	0.62	0.63
7.500	0.72	0.68	0.63	0.57	0.58	0.62	0.65	0.72	0.77	0.77	0.76
6.167	0.88	0.81	0.75	0.69	0.66	0.73	0.81	0.92	0.97	0.97	0.95
4.833	1.07	0.98	0.92	0.85	0.80	0.88	1.00	1.16	1.25	1.21	1.18
3.500	1.29	1.17	1.11	1.08	1.04	1.14	1.28	1.48	1.55	1.49	1.41
2.167	1.48	1.35	1.30	1.35	1.42	1.53	1.65	1.87	1.90	1.73	1.60

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

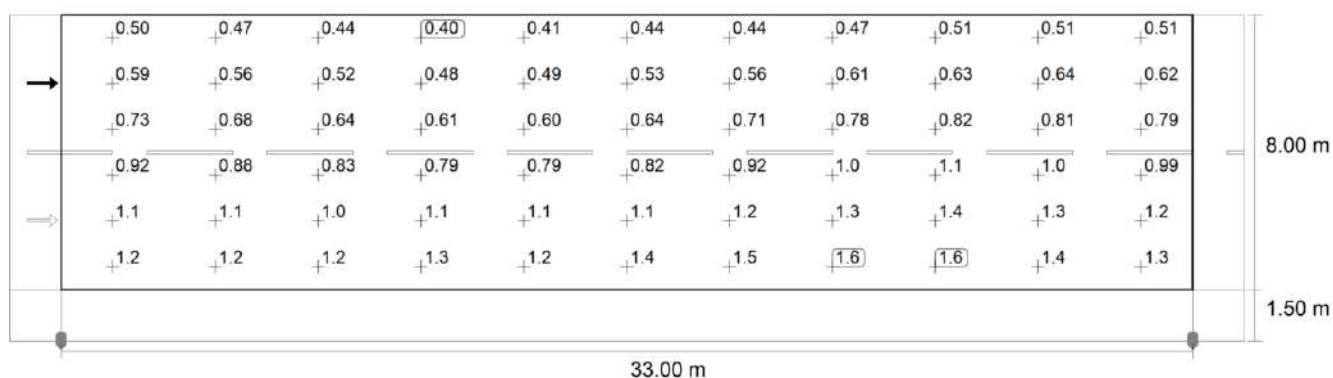
	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.99 cd/m²	0.48 cd/m²	1.90 cd/m²	0.49	0.25

CALCOLO 138

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

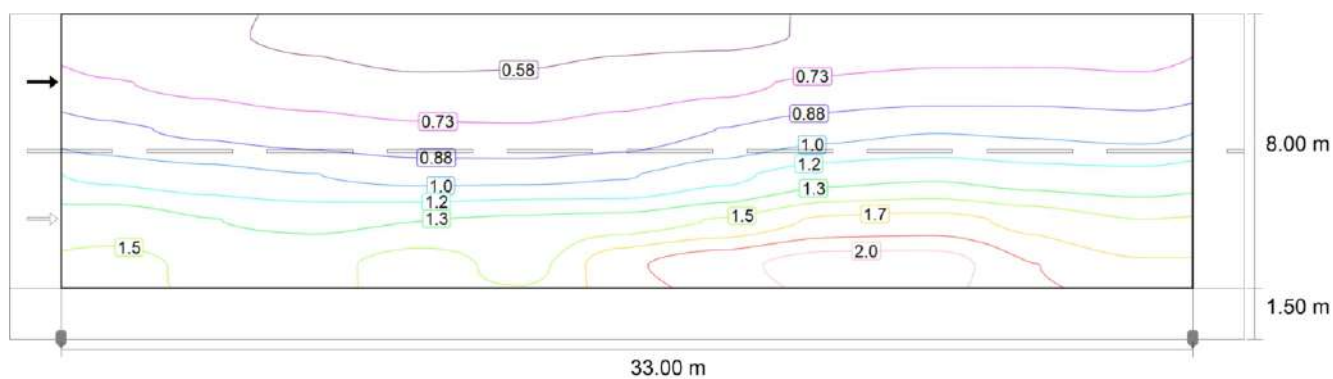
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
8.833	0.50	0.47	0.44	0.40	0.41	0.44	0.44	0.47	0.51	0.51	0.51
7.500	0.59	0.56	0.52	0.48	0.49	0.53	0.56	0.61	0.63	0.64	0.62
6.167	0.73	0.68	0.64	0.61	0.60	0.64	0.71	0.78	0.82	0.81	0.79
4.833	0.92	0.88	0.83	0.79	0.79	0.82	0.92	1.0	1.1	1.0	0.99
3.500	1.1	1.1	1.0	1.1	1.1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.3	1.2
2.167	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.4	1.5	1.6	1.6	1.4	1.3

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

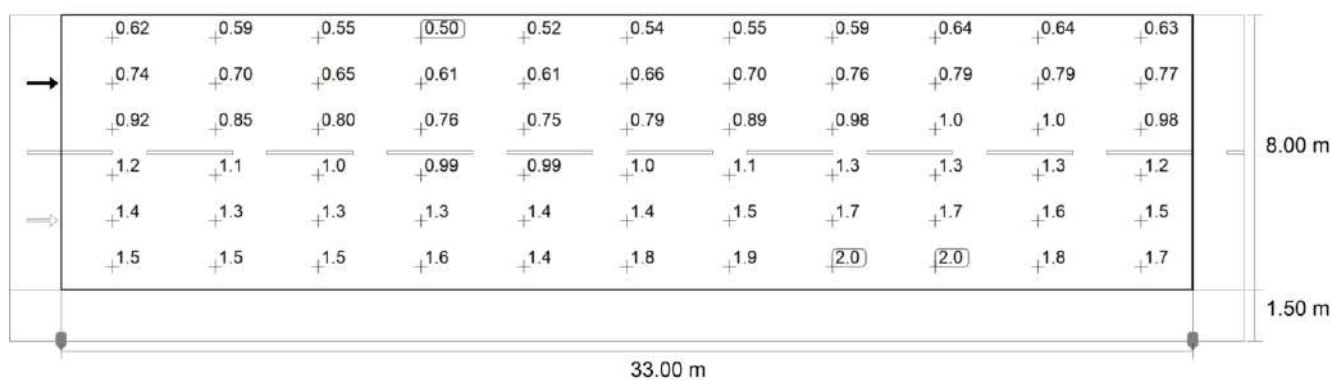
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.86 $\text{cd/m}^2$	0.40 $\text{cd/m}^2$	1.63 $\text{cd/m}^2$	0.46	0.25

CALCOLO 138

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (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
8.833	0.62	0.59	0.55	0.50	0.52	0.54	0.55	0.59	0.64	0.64	0.63
7.500	0.74	0.70	0.65	0.61	0.61	0.66	0.70	0.76	0.79	0.79	0.77
6.167	0.92	0.85	0.80	0.76	0.75	0.79	0.89	0.98	1.03	1.01	0.98
4.833	1.16	1.09	1.04	0.99	0.99	1.02	1.15	1.28	1.32	1.26	1.24
3.500	1.44	1.35	1.31	1.34	1.36	1.40	1.51	1.68	1.71	1.60	1.50
2.167	1.54	1.47	1.47	1.57	1.45	1.76	1.91	2.04	2.03	1.81	1.68

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Tabella valori)

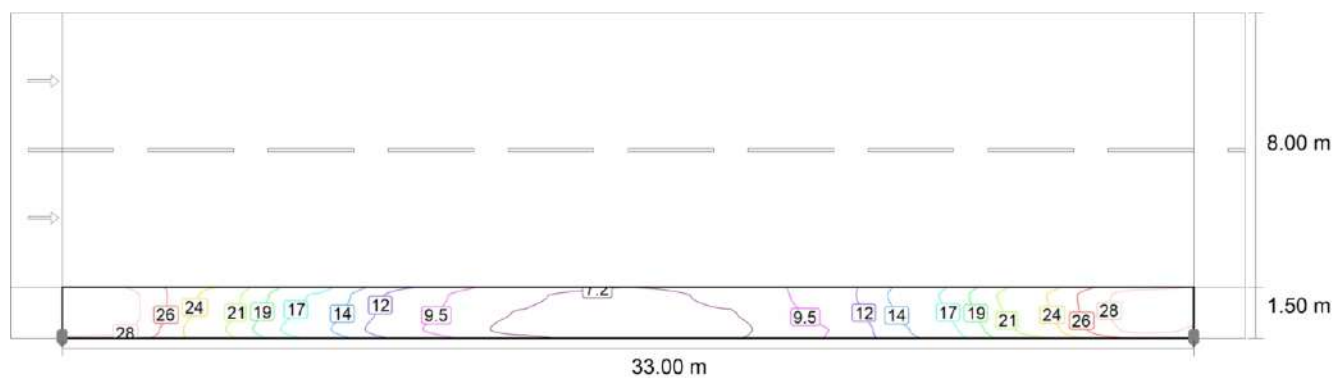
	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.08 cd/m <sup>2</sup>	0.50 cd/m <sup>2</sup>	2.04 cd/m <sup>2</sup>	0.46	0.25

CALCOLO 138

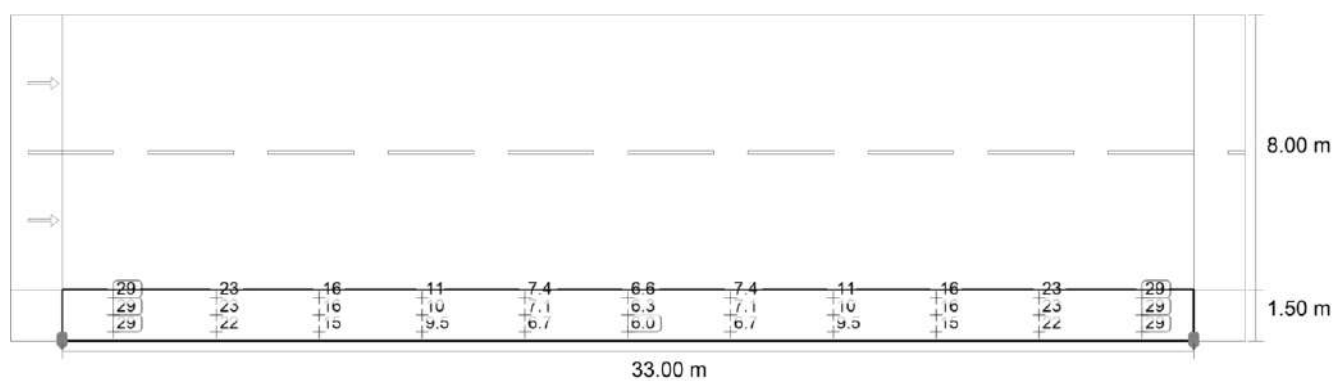
## Marciapiede 1 (P1)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P1)	$E_m$	15.91 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	$E_{min}$	6.00 lx	$\geq 3.00$ lx	✓



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



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

## CALCOLO 138

### Marciapiede 1 (P1)

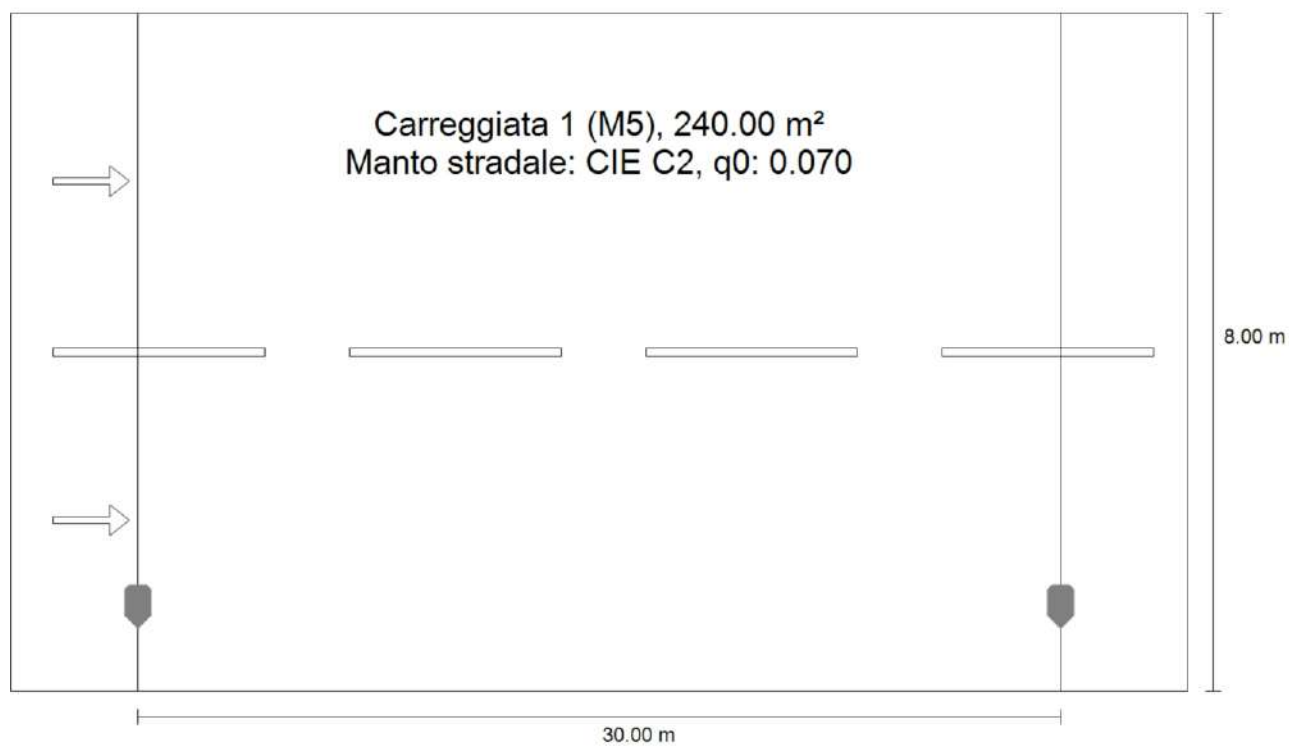
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
1.250	29.13	23.02	16.33	10.58	7.45	6.64	7.45	10.58	16.33	23.02	29.13
0.750	29.34	22.59	15.72	10.09	7.08	6.33	7.08	10.09	15.72	22.59	29.34
0.250	28.77	21.86	14.90	9.52	6.70	6.00	6.70	9.52	14.90	21.86	28.77

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	15.9 lx	6.00 lx	29.3 lx	0.38	0.20

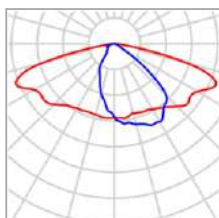
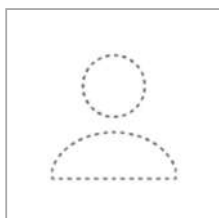
CALCOLO 139

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 139

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL04_LS_500_3K_3D
Nome articolo	LF4_GL04_LS_500_3K_3D
Dotazione	1x LF4_GL04_LS_500_3K_3D

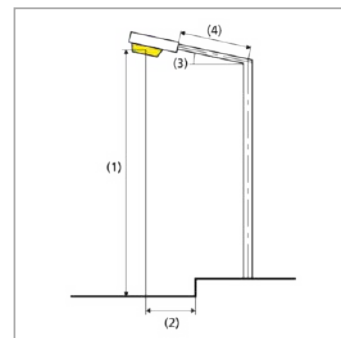
P	25.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3725 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	3725 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 139

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL04\_LS\_500\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	6.500 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 25.0 W
Potenza / percorso	825.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.5
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.57 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.36	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.56	$\geq 0.40$	✓
	TI	15 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.31	$\geq 0.30$	✓



CALCOLO 139

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 139	$D_p$	0.012 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL04_LS_500_3K_3D (su un lato sotto)	$D_e$	0.4 kWh/m <sup>2</sup> anno	100.0 kWh/anno
LF4_GL04_LS_500_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2.04)	–
LF4_GL04_LS_500_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A5+ (0.29)	–

CALCOLO 139

## Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

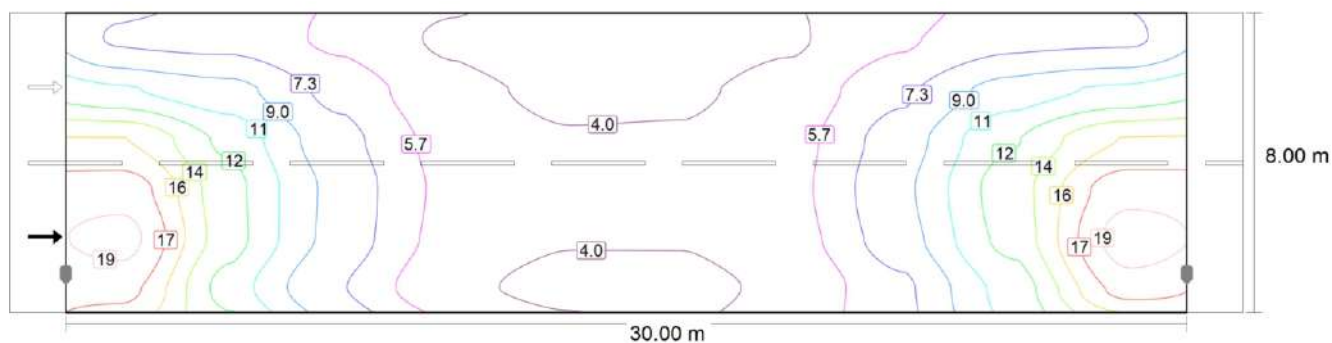
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.57 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.36	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.56	$\geq 0.40$	✓
	TI	15 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.31	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

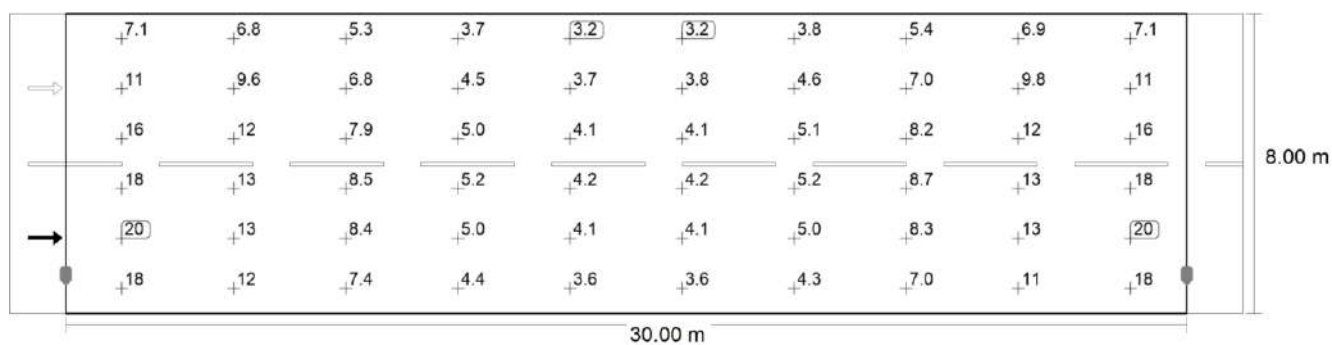
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 2.000 m, 1.500 m	$L_m$	0.57 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.36	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.68	$\geq 0.40$	✓
	TI	15 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 6.000 m, 1.500 m	$L_m$	0.60 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.36	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.56	$\geq 0.40$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓

CALCOLO 139

## Carreggiata 1 (M5)



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



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

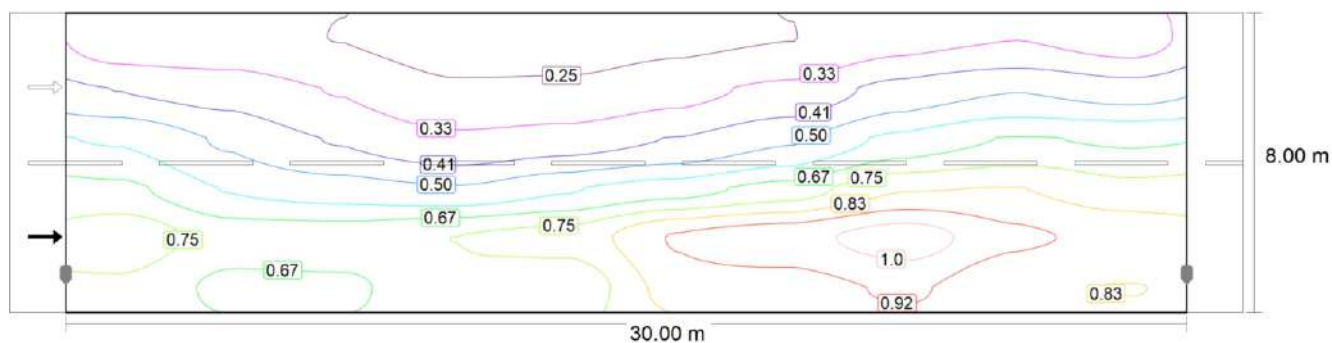
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
7.333	7.11	6.79	5.30	3.72	3.16	3.21	3.80	5.43	6.86	7.08
6.000	10.93	9.56	6.81	4.49	3.70	3.75	4.56	7.01	9.75	11.00
4.667	15.72	11.92	7.94	5.02	4.08	4.13	5.08	8.15	12.26	15.76
3.333	18.33	12.95	8.53	5.22	4.22	4.25	5.22	8.66	13.26	18.46
2.000	19.58	13.07	8.43	5.03	4.07	4.07	4.97	8.27	12.94	19.87
0.667	17.88	11.62	7.37	4.41	3.63	3.62	4.31	7.02	11.34	18.06

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

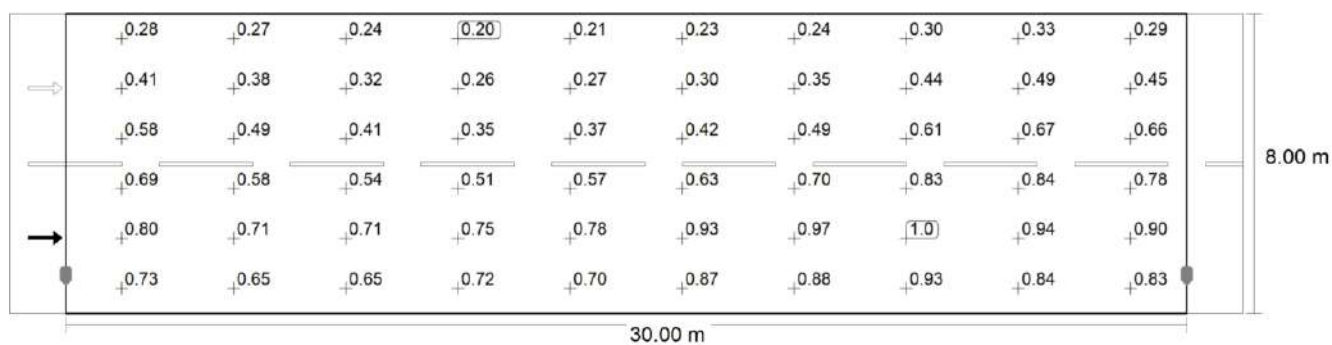
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	8.38 lx	3.16 lx	19.9 lx	0.38	0.16

CALCOLO 139

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

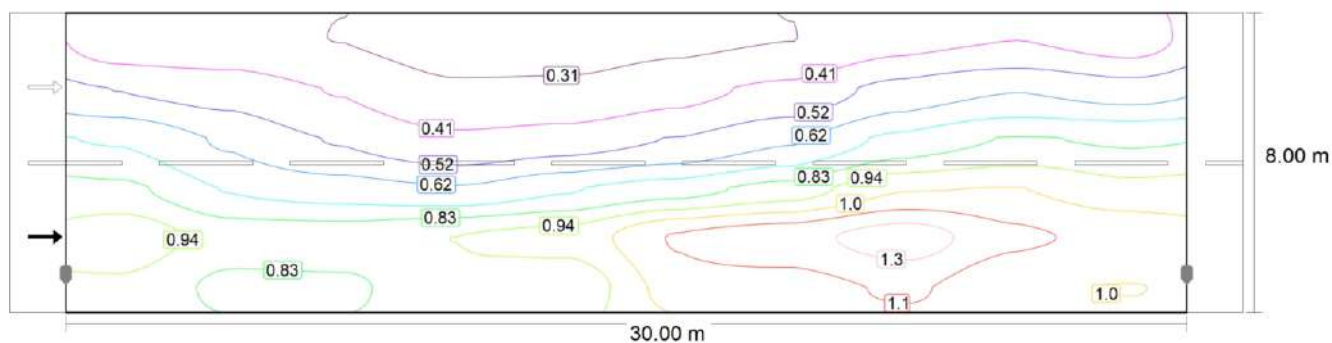
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
7.333	0.28	0.27	0.24	0.20	0.21	0.23	0.24	0.30	0.33	0.29
6.000	0.41	0.38	0.32	0.26	0.27	0.30	0.35	0.44	0.49	0.45
4.667	0.58	0.49	0.41	0.35	0.37	0.42	0.49	0.61	0.67	0.66
3.333	0.69	0.58	0.54	0.51	0.57	0.63	0.70	0.83	0.84	0.78
2.000	0.80	0.71	0.71	0.75	0.78	0.93	0.97	1.04	0.94	0.90
0.667	0.73	0.65	0.65	0.72	0.70	0.87	0.88	0.93	0.84	0.83

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

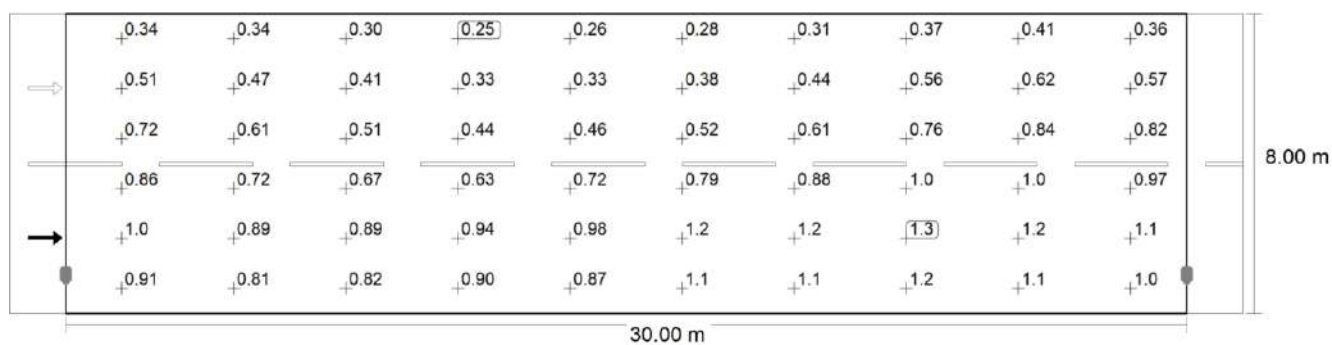
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.57 $\text{cd/m}^2$	0.20 $\text{cd/m}^2$	1.04 $\text{cd/m}^2$	0.36	0.19

CALCOLO 139

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

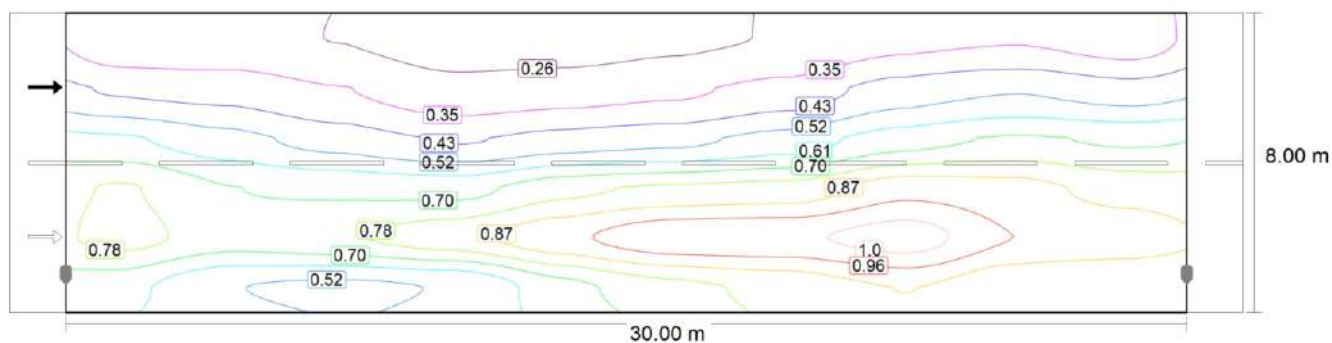
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
7.333	0.34	0.34	0.30	0.25	0.26	0.28	0.31	0.37	0.41	0.36
6.000	0.51	0.47	0.41	0.33	0.33	0.38	0.44	0.56	0.62	0.57
4.667	0.72	0.61	0.51	0.44	0.46	0.52	0.61	0.76	0.84	0.82
3.333	0.86	0.72	0.67	0.63	0.72	0.79	0.88	1.04	1.04	0.97
2.000	1.01	0.89	0.89	0.94	0.98	1.16	1.21	1.31	1.17	1.12
0.667	0.91	0.81	0.82	0.90	0.87	1.09	1.11	1.16	1.05	1.04

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

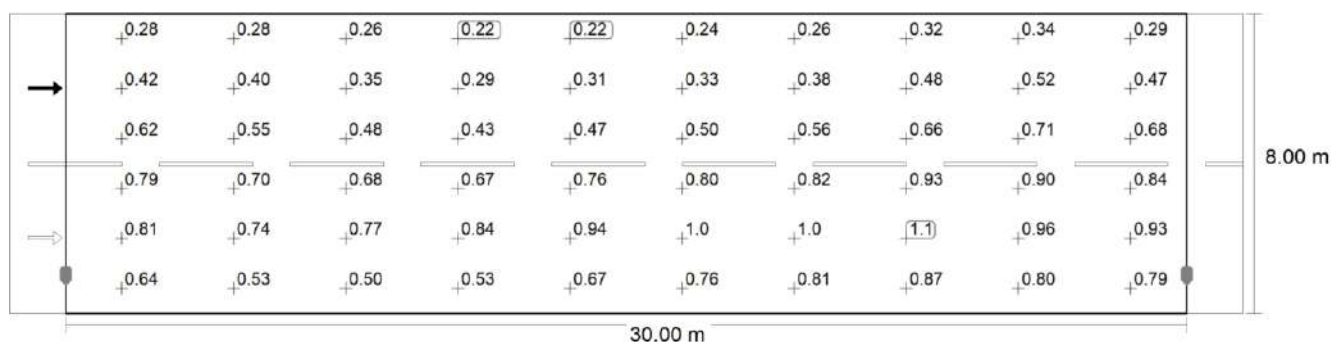
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.71 $\text{cd/m}^2$	0.25 $\text{cd/m}^2$	1.31 $\text{cd/m}^2$	0.36	0.19

CALCOLO 139

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

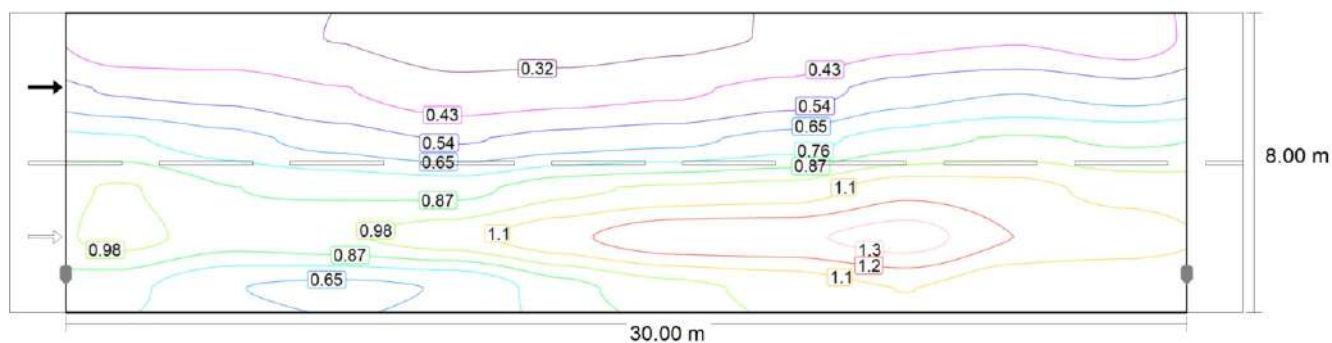
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
7.333	0.28	0.28	0.26	0.22	0.22	0.24	0.26	0.32	0.34	0.29
6.000	0.42	0.40	0.35	0.29	0.31	0.33	0.38	0.48	0.52	0.47
4.667	0.62	0.55	0.48	0.43	0.47	0.50	0.56	0.66	0.71	0.68
3.333	0.79	0.70	0.68	0.67	0.76	0.80	0.82	0.93	0.90	0.84
2.000	0.81	0.74	0.77	0.84	0.94	1.03	1.03	1.09	0.96	0.93
0.667	0.64	0.53	0.50	0.53	0.67	0.76	0.81	0.87	0.80	0.79

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

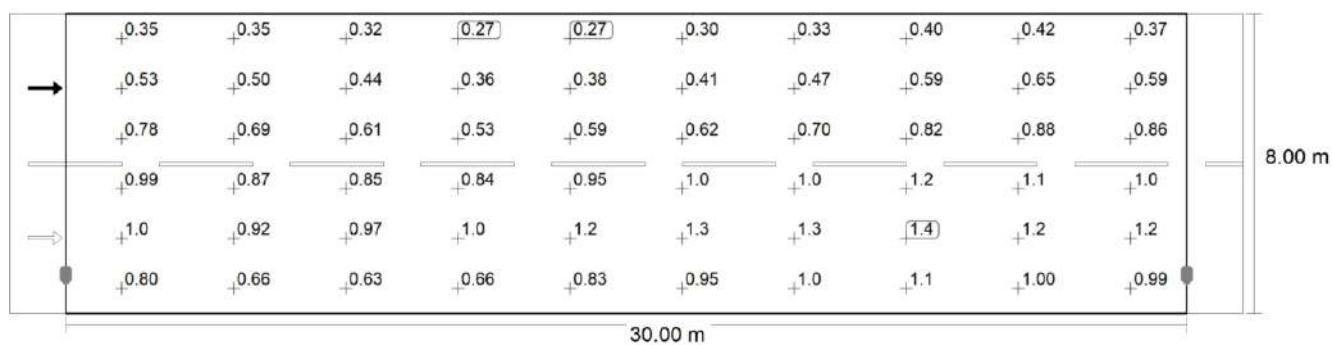
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.60 $\text{cd/m}^2$	0.22 $\text{cd/m}^2$	1.09 $\text{cd/m}^2$	0.36	0.20

CALCOLO 139

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
7.333	0.35	0.35	0.32	0.27	0.27	0.30	0.33	0.40	0.42	0.37
6.000	0.53	0.50	0.44	0.36	0.38	0.41	0.47	0.59	0.65	0.59
4.667	0.78	0.69	0.61	0.53	0.59	0.62	0.70	0.82	0.88	0.86
3.333	0.99	0.87	0.85	0.84	0.95	1.00	1.03	1.17	1.13	1.05
2.000	1.02	0.92	0.97	1.04	1.17	1.28	1.29	1.36	1.20	1.16
0.667	0.80	0.66	0.63	0.66	0.83	0.95	1.01	1.09	1.00	0.99

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.76 $\text{cd/m}^2$	0.27 $\text{cd/m}^2$	1.36 $\text{cd/m}^2$	0.36	0.20



Comune Ambivere - Calcoli 141-150



## Contenuto

Copertina .....	1
Contenuto .....	2
Contatti .....	4

## Scheda prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93_GL02_700_3K_3B (1x L93_GL02_700_3K_3B) .....	5
Non ancora Membro DIALux - L93_GL04_700_3K_3F (1x L93_GL04_700_3K_3F) .....	6
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL02_LS_900_3K_3B (1x LF4_GL02_LS_900_3K_3B) .....	7
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL06_LS_525_3K_3C (1x LF4_GL06_LS_525_3K_3C) .....	8
Non ancora Membro DIALux - LF4_GL06_LS_600_3K_3D (1x LF4_GL06_LS_600_3K_3D) .....	9
Non ancora Membro DIALux - LF5_GL08_LS_750_3K_3C (1x LF5_GL08_LS_750_3K_3C) .....	10
Non ancora Membro DIALux - LF5_GL10_LS_900_3K_L4 (1x LF5_GL10_LS_900_3K_L4) .....	11
Non ancora Membro DIALux - LF5_GL12_LS_790_3K_3C (1x LF5_GL12_LS_790_3K_3C) .....	12

## CALCOLO 141 · Alternativa 19

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	13
Carreggiata 1 (M3) .....	17

## CALCOLO 142 · Alternativa 41

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	24
Carreggiata 1 (M3) .....	28

## CALCOLO 143 - LQ · Alternativa 43

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	37
Marciapiede 2 (P2) .....	41
Carreggiata 1 (P2) .....	43
Marciapiede 1 (P2) .....	45

## CALCOLO 144 - LQ · Alternativa 44

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	47
--	----

## Contenuto

Carreggiata 1 (P2) .....	51
--------------------------	----

### CALCOLO 145 · Alternativa 45

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	53
Carreggiata 1 (M4) .....	57
Marciapiede 1 (P2) .....	68

### CALCOLO 146 · Alternativa 46

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	70
Pista ciclabile 1 (P1) .....	74
Carreggiata 1 (M4) .....	76

### CALCOLO 147 · Alternativa 47

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	85
Marciapiede 2 (P3) .....	89
Carreggiata 1 (M5) .....	91
Marciapiede 1 (P3) .....	98

### CALCOLO 148 · Alternativa 48

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	100
Carreggiata 1 (M4) .....	104
Marciapiede 1 (P2) .....	110

### CALCOLO 149 · Alternativa 49

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	112
Carreggiata 1 (M4) .....	119
Marciapiede 1 (P1) .....	133
Stallo di sosta 1 (P3) .....	135

### CALCOLO 150 · Alternativa 50

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	138
Carreggiata 1 (M4) .....	142

## Contatti

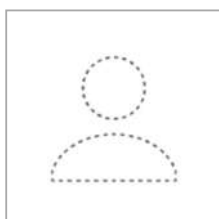


Mecca Engineering Srl  
Via Gen. C.A. Dalla Chiesa  
10/30, 24048 – Treviolo (BG)

T 035.4376105  
F 035.4155233  
[info@meccasrl.it](mailto:info@meccasrl.it)

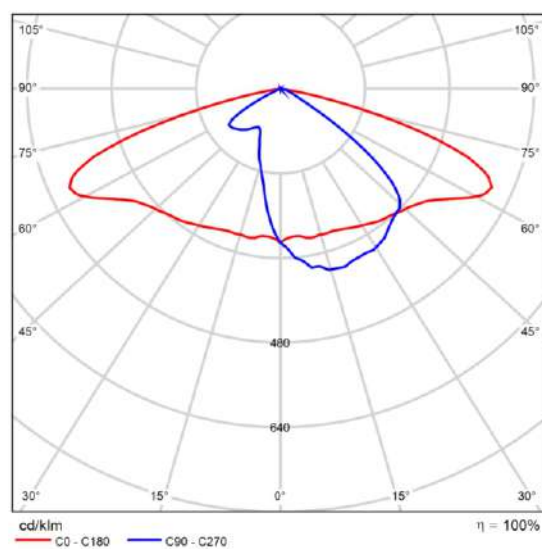
## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL02\_700\_3K\_3B



Articolo No. L93\_GL02\_700\_3K\_3B

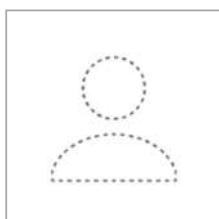
P	19.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	2126 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	2126 lm
$\eta$	99.98 %
Efficienza	111.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

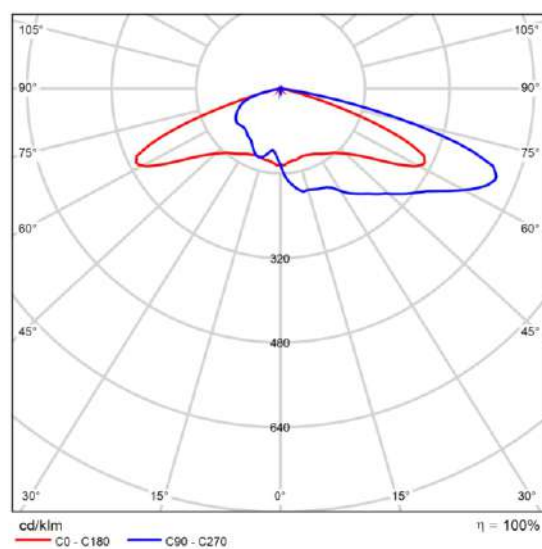
## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL04\_700\_3K\_3F



Articolo No. L93\_GL04\_700\_3K\_3F

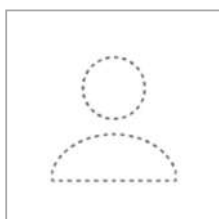
P	36.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4153 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4153 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	115.4 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



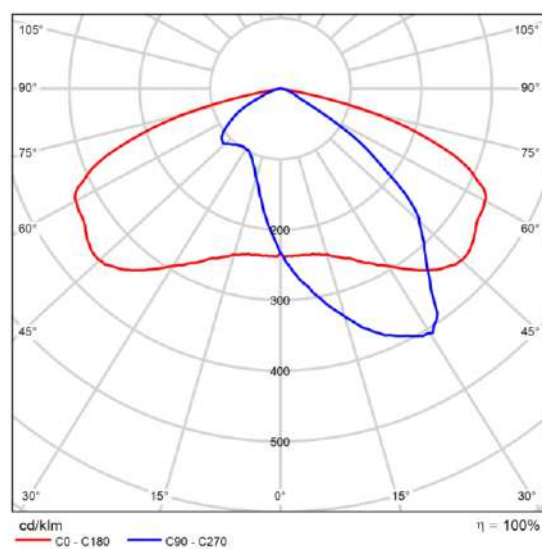
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL02\_LS\_900\_3K\_3B



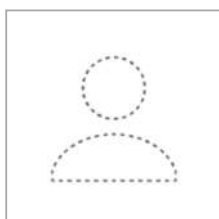
Articolo No.	LF4_GL02_LS_900_3K_3B
P	23.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3284 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	3284 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	139.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



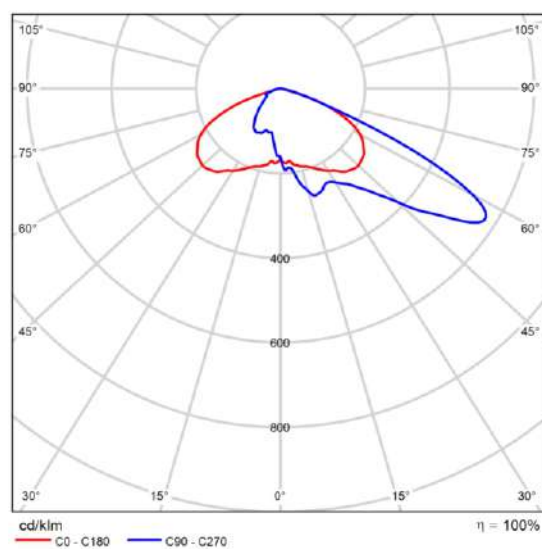
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL06\_LS\_525\_3K\_3C



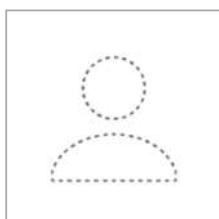
Articolo No.	LF4_GL06_LS_525_3K_3C
P	38.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6210 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	6210 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	163.4 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



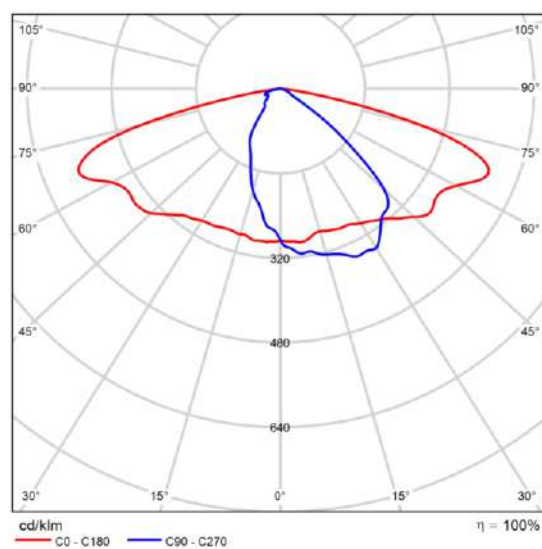
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF4\_GL06\_LS\_600\_3K\_3D



Articolo No.	LF4_GL06_LS_600_3K_3D
P	44.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6422 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	6422 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	146.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70

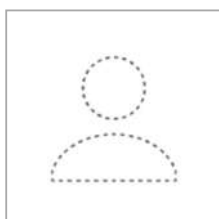


CDL polare

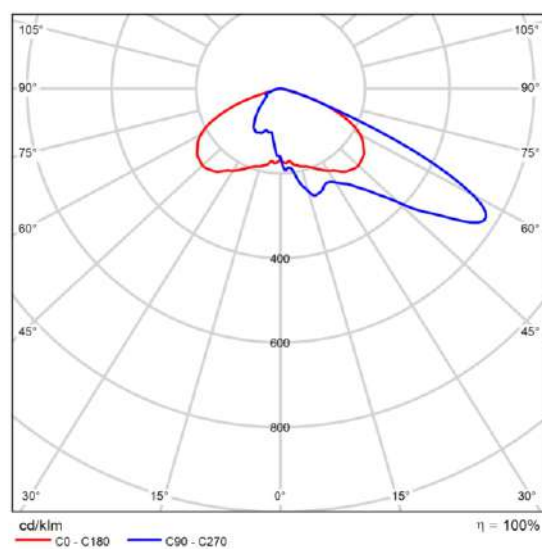


## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF5\_GL08\_LS\_750\_3K\_3C



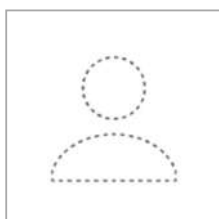
Articolo No.	LF5_GL08_LS_750_3K_3C
P	73.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	11350 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	11350 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	155.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



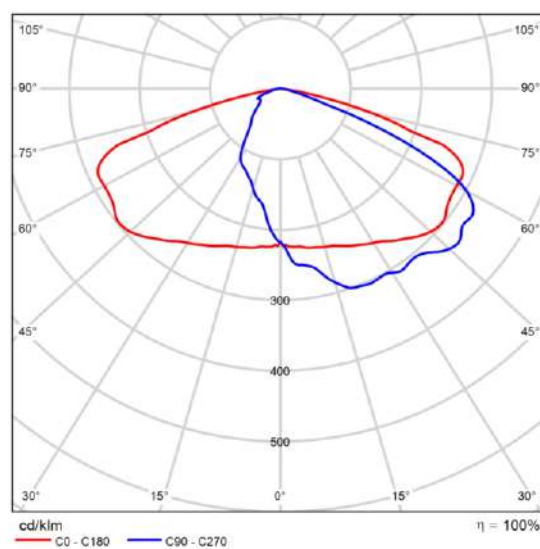
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF5\_GL10\_LS\_900\_3K\_L4



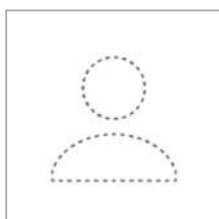
Articolo No.	LF5_GL10_LS_900_3K_L4
P	110.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	16653 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	16653 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	151.4 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



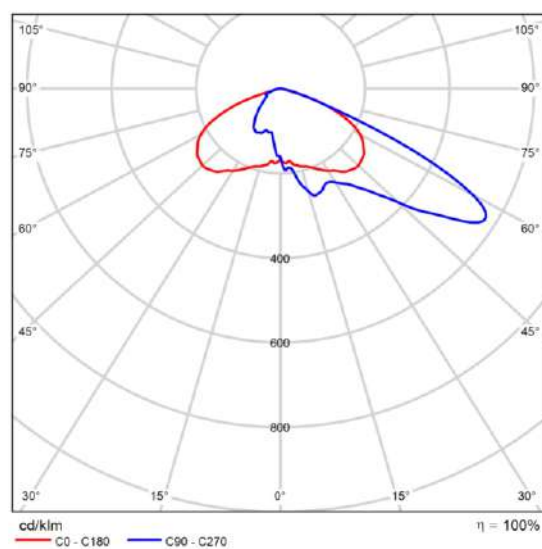
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF5\_GL12\_LS\_790\_3K\_3C



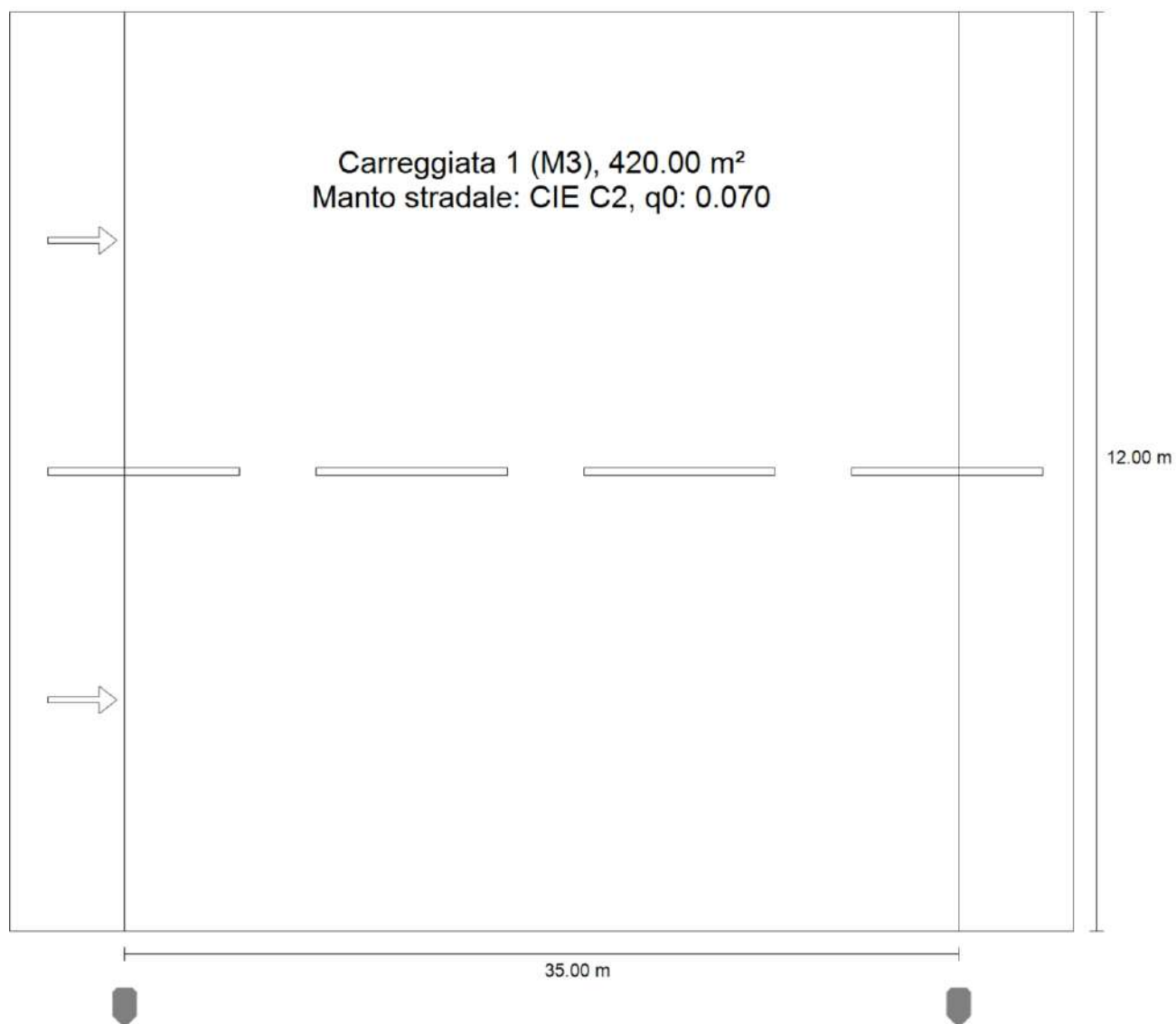
Articolo No.	LF5_GL12_LS_790_3K_3C
P	116.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	17553 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	17553 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	151.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

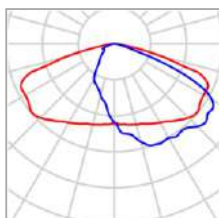
CALCOLO 141

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 141

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF5_GL10_LS_900_3K_L4
Nome articolo	LF5_GL10_LS_900_3K_L4
Dotazione	1x LF5_GL10_LS_900_3K_L4

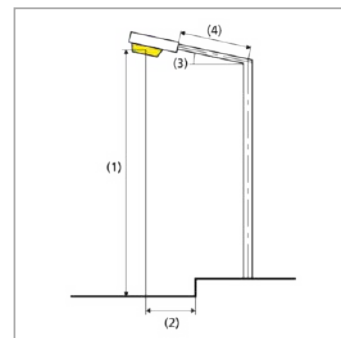
P	110.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	16653 lm
$\Phi_{Lampada}$	16653 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 141

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF5\_GL10\_LS\_900\_3K\_L4 (su un lato sotto)

Distanza pali	35.000 m
(1) Altezza fuochi	10.000 m
(2) Distanza fuochi	-1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 110.0 W
Potenza / percorso	3190.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 435 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 70.5 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 1.80 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.4
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M3)	$L_m$	1.01 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 1.00$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.46	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.81	$\geq 0.60$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.50	$\geq 0.30$	✓

CALCOLO 141

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 141	$D_p$	$0.015 \text{ W/lx}\cdot\text{m}^2$	–
LF5_GL10_LS_900_3K_L4 (su un lato sotto)	$D_e$	$1.0 \text{ kWh/m}^2 \text{ anno}$	440.0 kWh/anno
LF5_GL10_LS_900_3K_L4 (Illuminazione stradale)	IPEA*	A7+ (1.82)	–
LF5_GL10_LS_900_3K_L4 (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A4+ (0.38)	–

CALCOLO 141

## Carreggiata 1 (M3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M3)	$L_m$	1.01 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 1.00$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.46	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.81	$\geq 0.60$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.50	$\geq 0.30$	✓

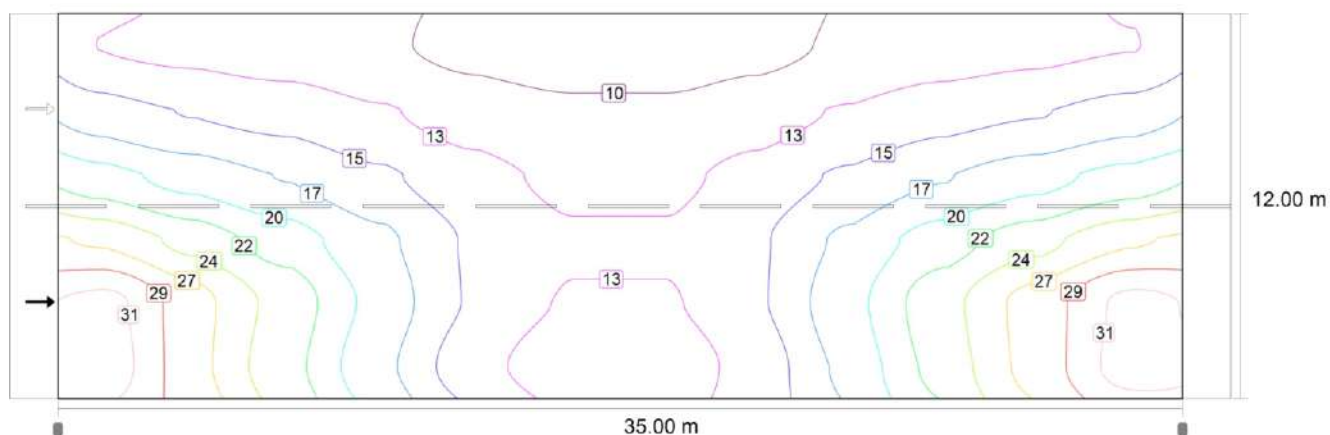
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.000 m, 1.500 m	$L_m$	1.01 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 1.00$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.49	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.81	$\geq 0.60$	✓
	TI	10 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 9.000 m, 1.500 m	$L_m$	1.11 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 1.00$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.46	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.88	$\geq 0.60$	✓
	TI	5 %	$\leq 15$ %	✓

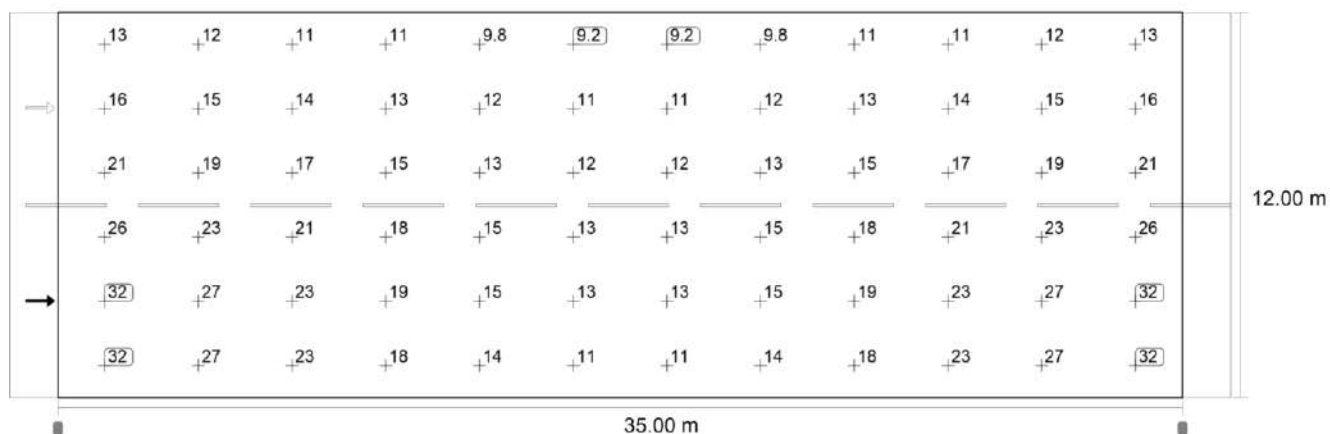


CALCOLO 141

## Carreggiata 1 (M3)



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



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

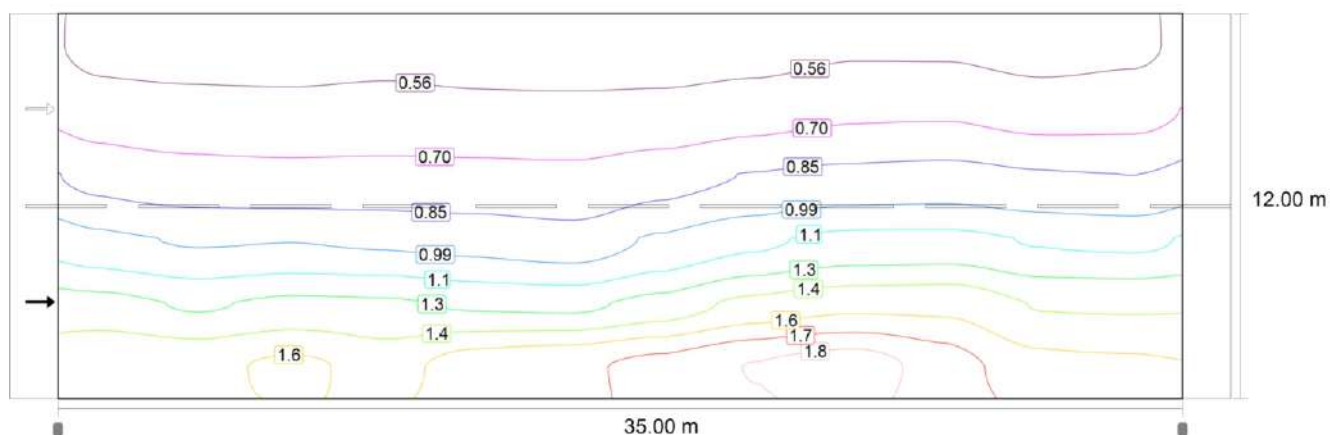
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
11.000	12.64	12.15	11.49	10.72	9.77	9.25	9.25	9.77	10.72	11.49	12.15	12.64
9.000	16.16	14.89	14.21	12.95	11.67	10.88	10.88	11.67	12.95	14.21	14.89	16.16
7.000	20.54	18.80	17.20	15.41	13.49	12.24	12.24	13.49	15.41	17.20	18.80	20.54
5.000	26.25	23.46	20.81	17.83	14.72	12.89	12.89	14.72	17.83	20.81	23.46	26.25
3.000	31.91	27.49	23.41	18.88	14.74	12.53	12.53	14.74	18.88	23.41	27.49	31.91
1.000	32.37	27.40	22.79	17.94	13.64	11.36	11.36	13.64	17.94	22.79	27.40	32.37

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

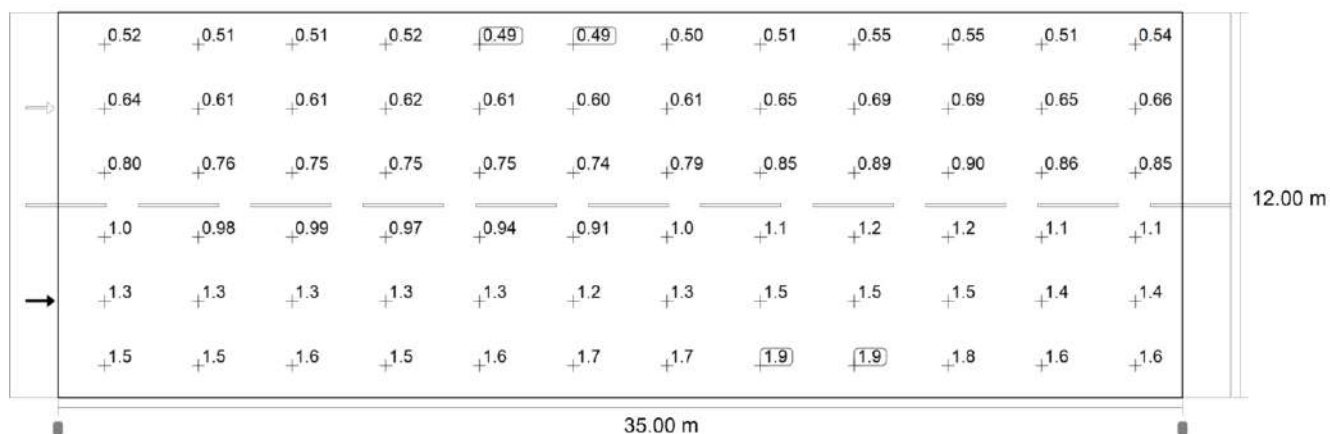
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	17.1 lx	9.25 lx	32.4 lx	0.54	0.29

CALCOLO 141

## Carreggiata 1 (M3)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

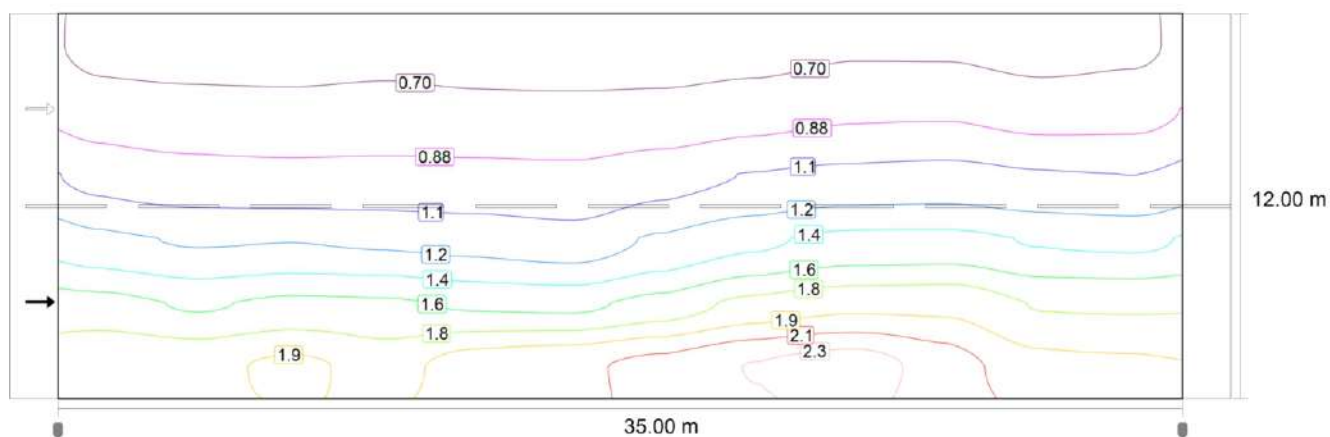
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
11.000	0.52	0.51	0.51	0.52	0.49	0.49	0.50	0.51	0.55	0.55	0.51	0.54
9.000	0.64	0.61	0.61	0.62	0.61	0.60	0.61	0.65	0.69	0.69	0.65	0.66
7.000	0.80	0.76	0.75	0.75	0.75	0.74	0.79	0.85	0.89	0.90	0.86	0.85
5.000	1.02	0.98	0.99	0.97	0.94	0.91	1.01	1.10	1.17	1.17	1.12	1.10
3.000	1.32	1.26	1.31	1.30	1.25	1.24	1.33	1.46	1.53	1.53	1.41	1.40
1.000	1.55	1.53	1.58	1.52	1.63	1.67	1.75	1.85	1.92	1.78	1.62	1.59

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

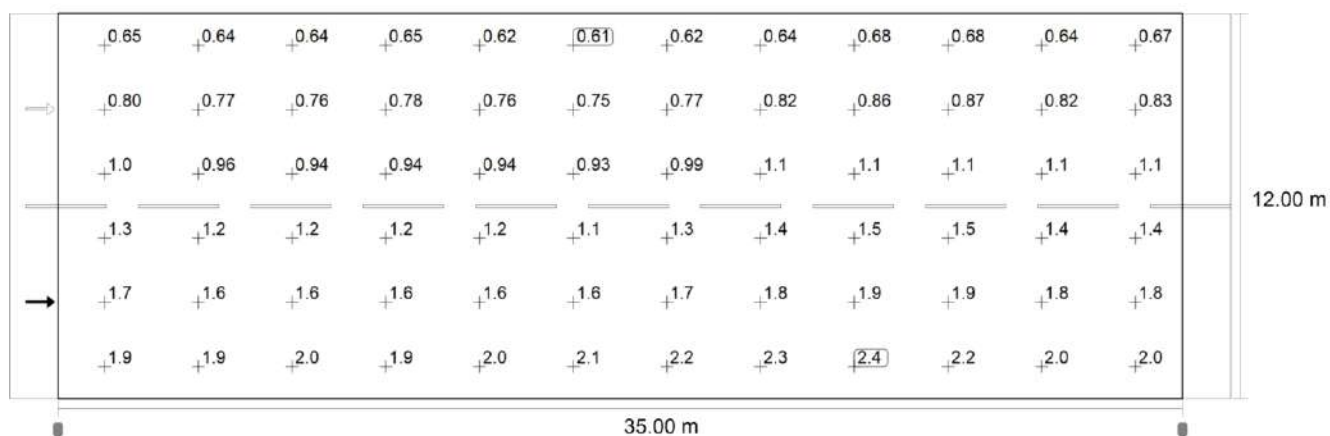
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.01 $\text{cd/m}^2$	0.49 $\text{cd/m}^2$	1.92 $\text{cd/m}^2$	0.49	0.26

CALCOLO 141

## Carreggiata 1 (M3)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

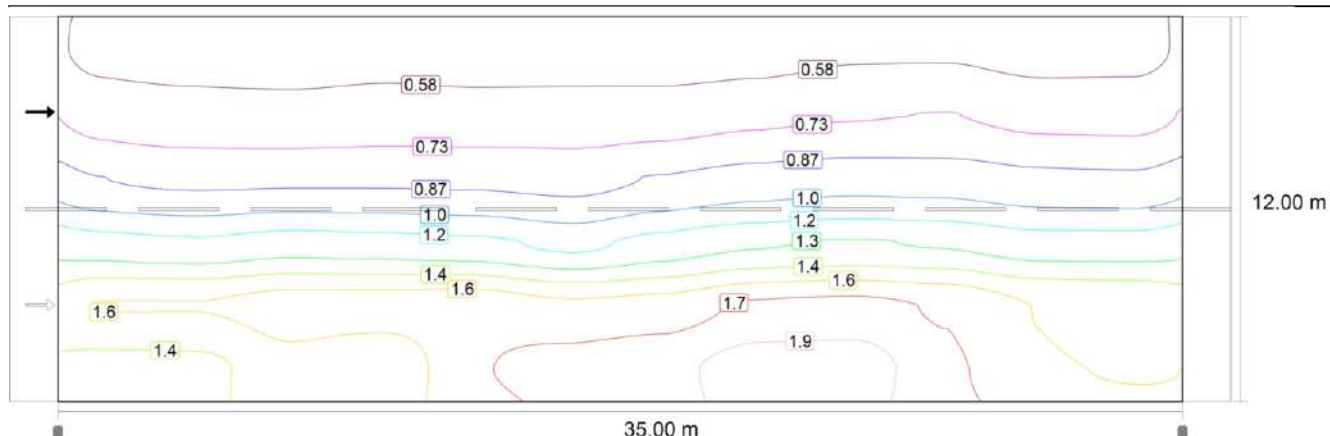
## CALCOLO 141

### Carreggiata 1 (M3)

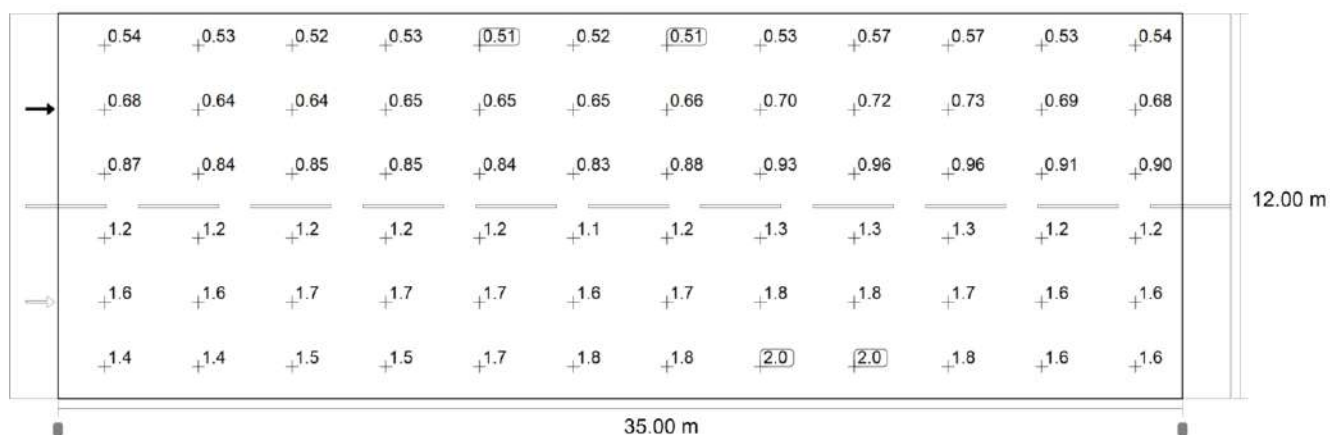
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
11.000	0.65	0.64	0.64	0.65	0.62	0.61	0.62	0.64	0.68	0.68	0.64	0.67
9.000	0.80	0.77	0.76	0.78	0.76	0.75	0.77	0.82	0.86	0.87	0.82	0.83
7.000	1.01	0.96	0.94	0.94	0.94	0.93	0.99	1.07	1.11	1.13	1.08	1.06
5.000	1.28	1.22	1.23	1.21	1.18	1.14	1.27	1.38	1.47	1.47	1.40	1.37
3.000	1.66	1.57	1.64	1.62	1.57	1.55	1.66	1.83	1.91	1.91	1.76	1.75
1.000	1.94	1.91	1.98	1.90	2.03	2.09	2.18	2.32	2.39	2.22	2.02	1.99

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.26 $\text{cd}/\text{m}^2$	0.61 $\text{cd}/\text{m}^2$	2.39 $\text{cd}/\text{m}^2$	0.49	0.26



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Raster dei valori)

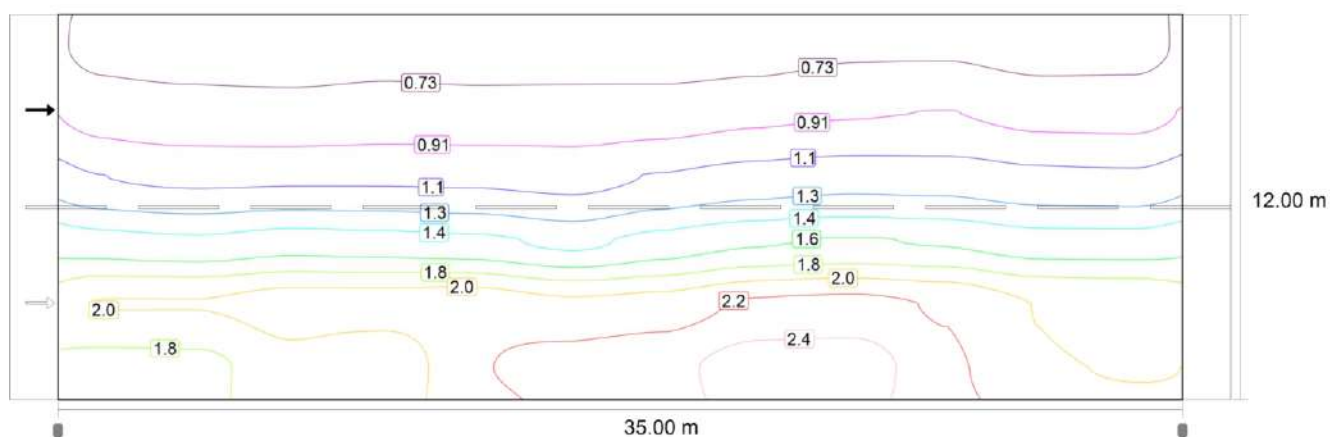
## CALCOLO 141

### Carreggiata 1 (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
11.000	0.54	0.53	0.52	0.53	0.51	0.52	0.51	0.53	0.57	0.57	0.53	0.54
9.000	0.68	0.64	0.64	0.65	0.65	0.65	0.66	0.70	0.72	0.73	0.69	0.68
7.000	0.87	0.84	0.85	0.85	0.84	0.83	0.88	0.93	0.96	0.96	0.91	0.90
5.000	1.22	1.18	1.23	1.22	1.19	1.12	1.22	1.29	1.31	1.29	1.22	1.22
3.000	1.60	1.60	1.66	1.66	1.68	1.63	1.66	1.77	1.79	1.72	1.59	1.57
1.000	1.40	1.41	1.53	1.50	1.72	1.80	1.84	1.96	1.95	1.79	1.61	1.59

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

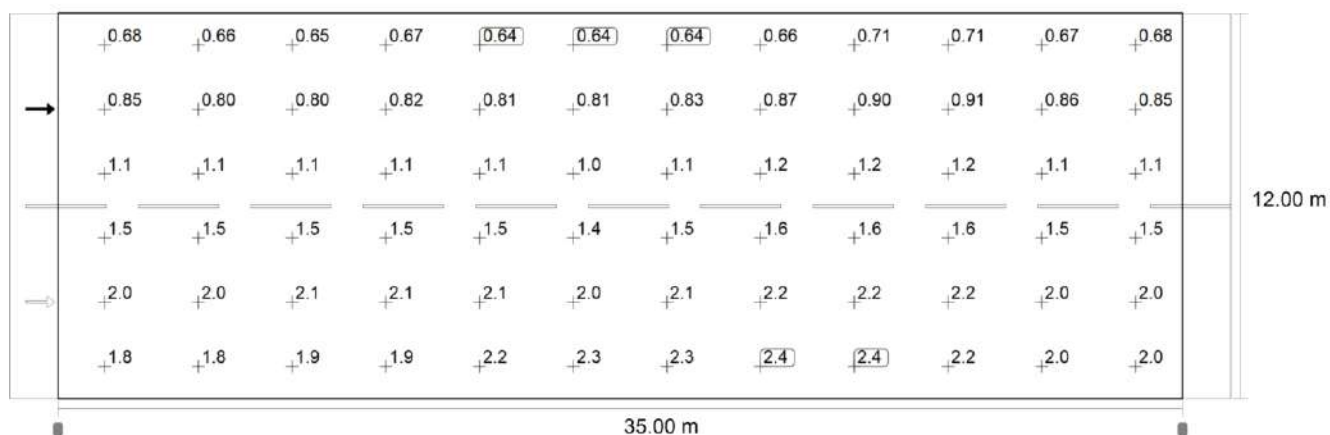
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.11 $\text{cd/m}^2$	0.51 $\text{cd/m}^2$	1.96 $\text{cd/m}^2$	0.46	0.26



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 141

## Carreggiata 1 (M3)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

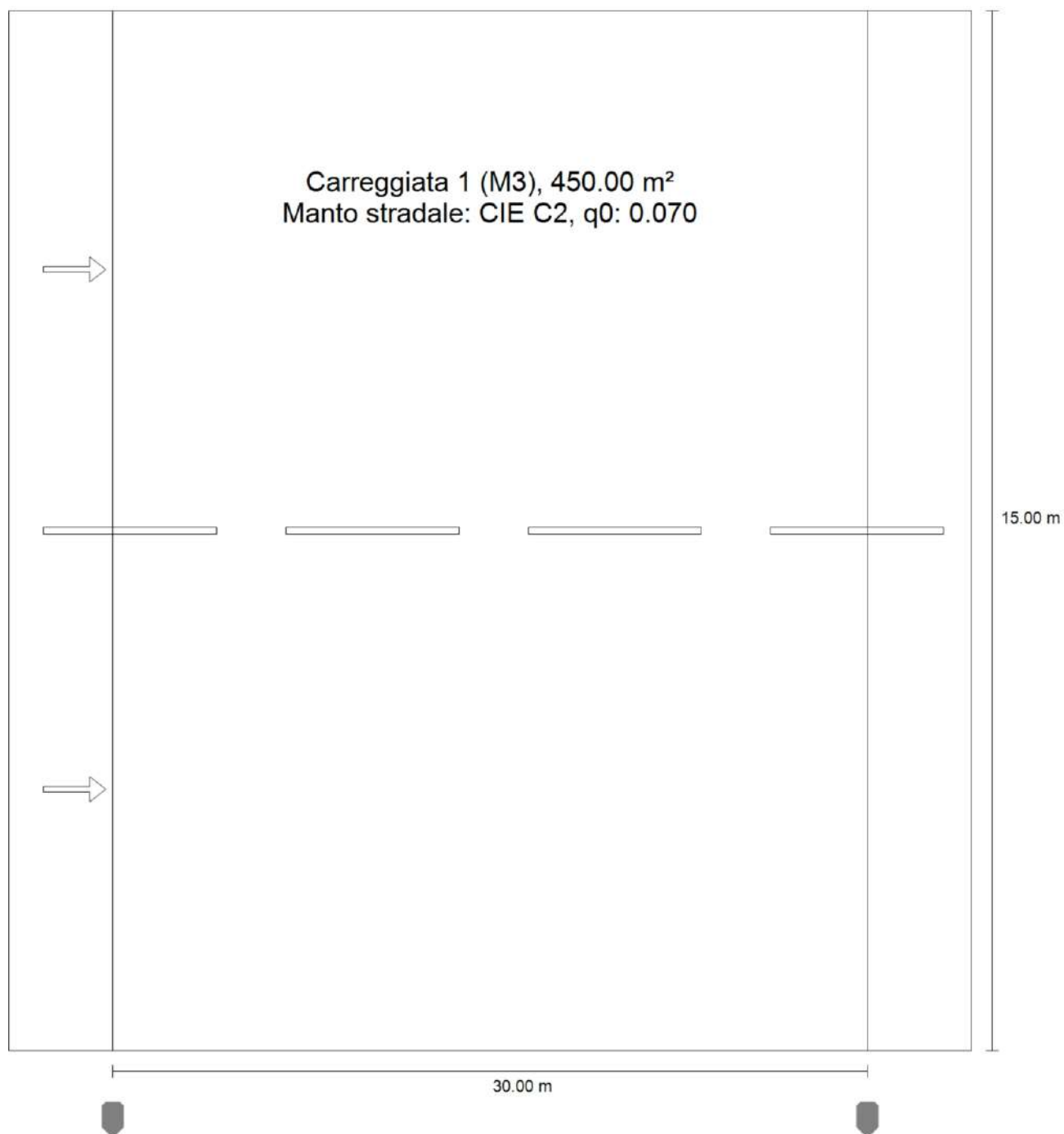
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
11.000	0.68	0.66	0.65	0.67	0.64	0.64	0.64	0.66	0.71	0.71	0.67	0.68
9.000	0.85	0.80	0.80	0.82	0.81	0.81	0.83	0.87	0.90	0.91	0.86	0.85
7.000	1.09	1.05	1.06	1.06	1.06	1.03	1.10	1.17	1.21	1.20	1.14	1.12
5.000	1.52	1.48	1.54	1.52	1.49	1.40	1.52	1.61	1.64	1.61	1.53	1.52
3.000	2.00	2.00	2.07	2.07	2.10	2.04	2.08	2.21	2.24	2.15	1.99	1.97
1.000	1.75	1.76	1.92	1.87	2.15	2.25	2.30	2.45	2.44	2.23	2.01	1.99

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.39 $\text{cd/m}^2$	0.64 $\text{cd/m}^2$	2.45 $\text{cd/m}^2$	0.46	0.26

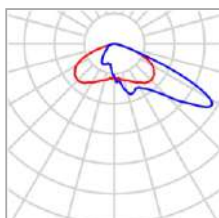
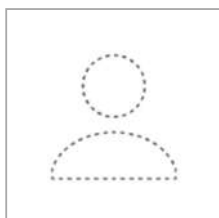
CALCOLO 142

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 142

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF5_GL12_LS_790_3K _3C
Nome articolo	LF5_GL12_LS_790_3K _3C
Dotazione	1x LF5_GL12_LS_790_3K _3C

P	116.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	17553 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	17553 lm
$\eta$	100.00 %

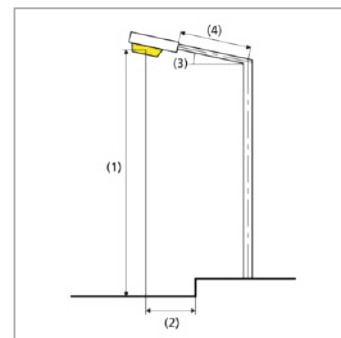


CALCOLO 142

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF5\_GL12\_LS\_790\_3K\_3C (su un lato sotto)

Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	10.000 m
(2) Distanza fuochi	-1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 116.0 W
Potenza / percorso	3828.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 475 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 29.8 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.4
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M3)	$L_m$	1.00 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 1.00$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.53	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.79	$\geq 0.60$	✓
	TI	6 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.44	$\geq 0.30$	✓

CALCOLO 142

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 142	D <sub>p</sub>	0.014 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF5_GL12_LS_790_3K_3C (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	1.0 kWh/m <sup>2</sup> anno	464.0 kWh/anno
LF5_GL12_LS_790_3K_3C (Illuminazione stradale)	IPEA*	A5+ (1.68)	–
LF5_GL12_LS_790_3K_3C (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A5+ (0.35)	–

CALCOLO 142

## Carreggiata 1 (M3)

Risultati per campo di valutazione

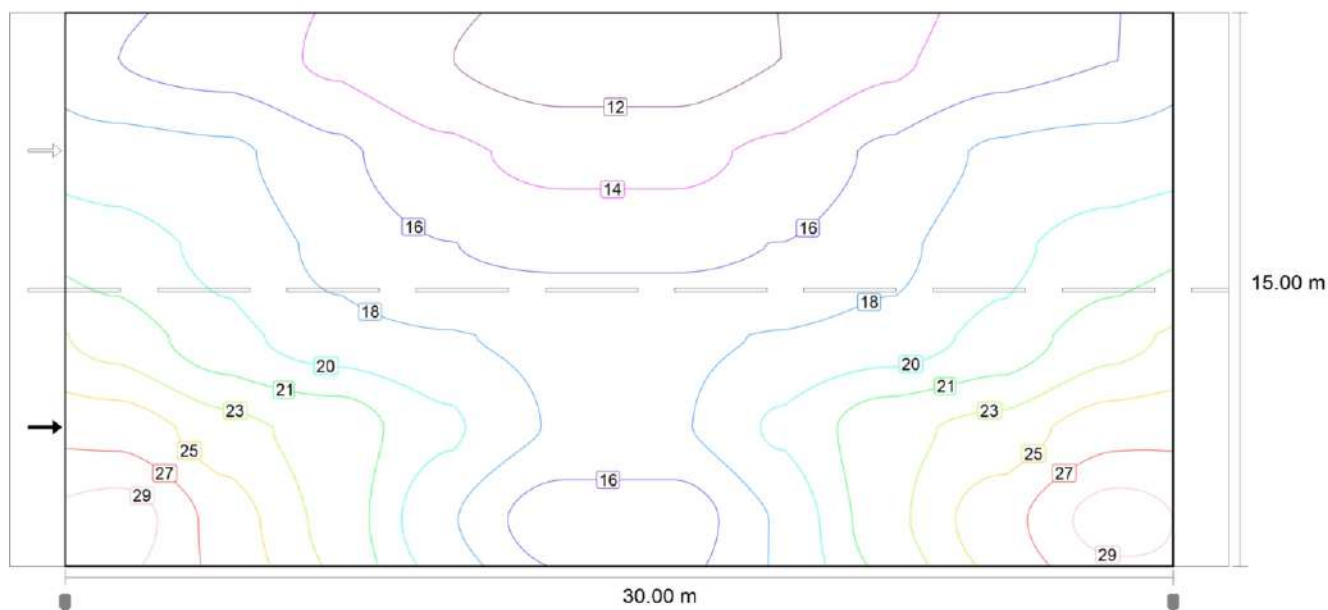
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M3)	$L_m$	1.00 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 1.00$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.53	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.79	$\geq 0.60$	✓
	TI	6 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.44	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

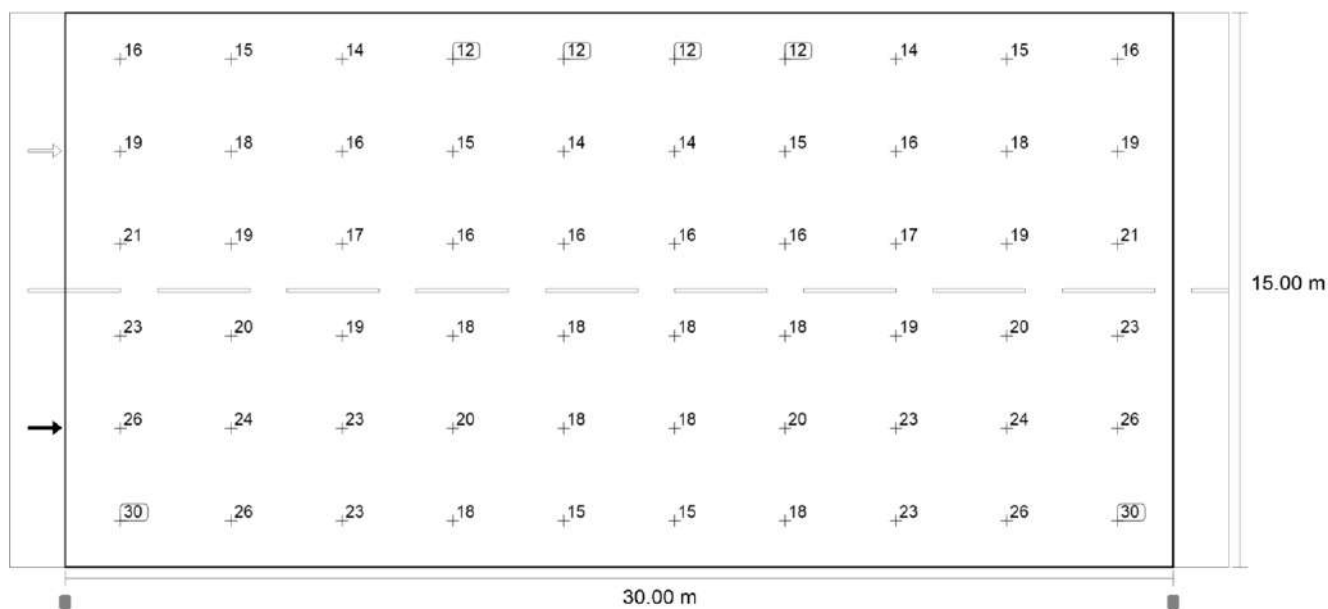
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.750 m, 1.500 m	$L_m$	1.00 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 1.00$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.57	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.79	$\geq 0.60$	✓
	TI	6 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 11.250 m, 1.500 m	$L_m$	1.10 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 1.00$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.53	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.86	$\geq 0.60$	✓
	TI	4 %	$\leq 15$ %	✓

CALCOLO 142

## Carreggiata 1 (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
13.750	16.07	15.34	13.95	12.48	11.57	11.57	12.48	13.95	15.34	16.07
11.250	18.81	18.24	16.47	14.72	13.77	13.77	14.72	16.47	18.24	18.81

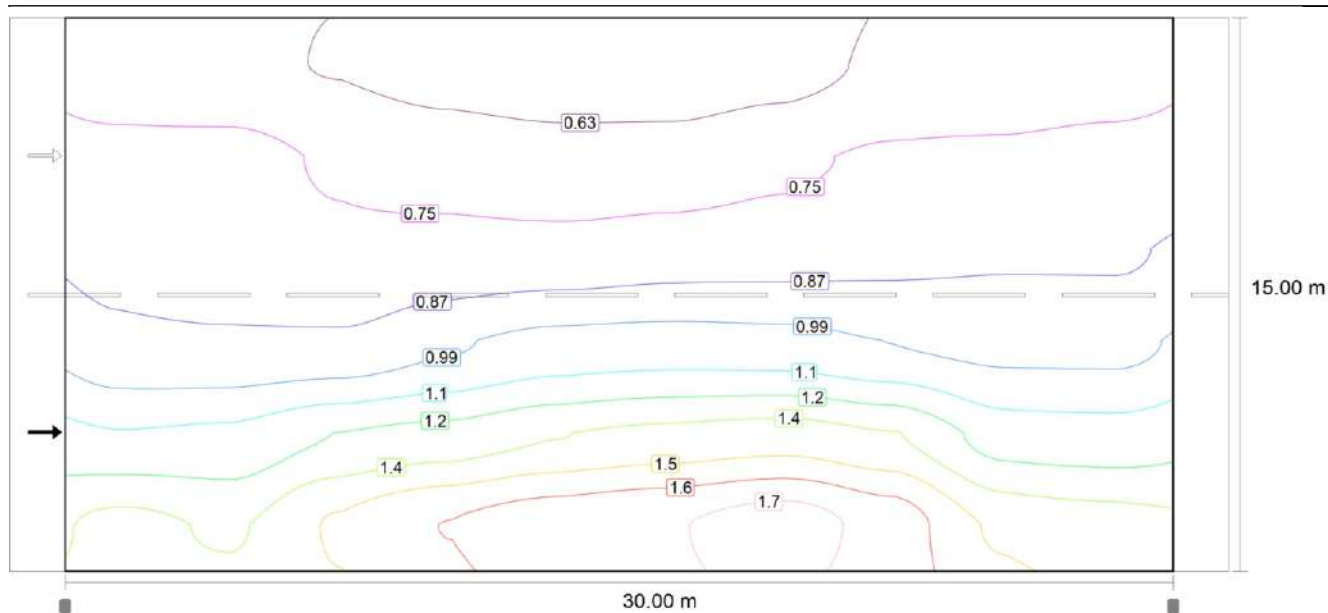
## CALCOLO 142

### Carreggiata 1 (M3)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
8.750	20.58	19.22	17.41	16.11	15.65	15.65	16.11	17.41	19.22	20.58
6.250	22.67	20.33	18.64	18.01	17.54	17.54	18.01	18.64	20.33	22.67
3.750	26.38	24.01	22.59	19.98	17.72	17.72	19.98	22.59	24.01	26.38
1.250	29.61	26.18	22.75	18.07	14.98	14.98	18.07	22.75	26.18	29.61

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

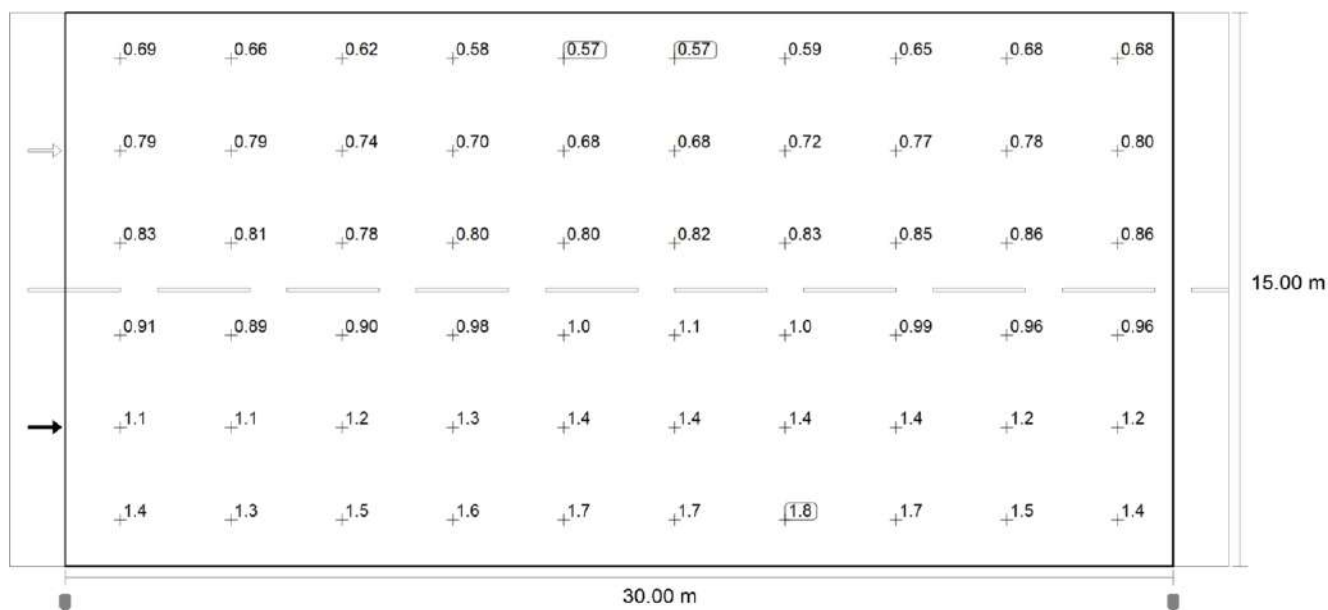
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	18.7 lx	11.6 lx	29.6 lx	0.62	0.39



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 142

## Carreggiata 1 (M3)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

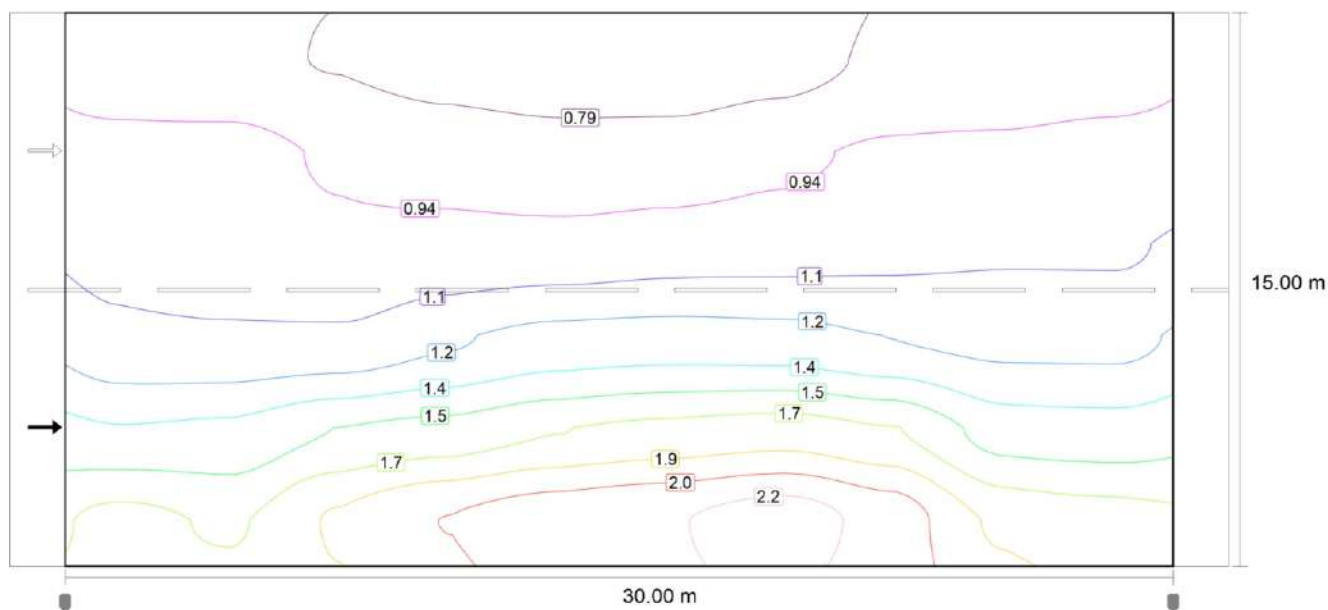
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
13.750	0.69	0.66	0.62	0.58	0.57	0.57	0.59	0.65	0.68	0.68
11.250	0.79	0.79	0.74	0.70	0.68	0.68	0.72	0.77	0.78	0.80
8.750	0.83	0.81	0.78	0.80	0.80	0.82	0.83	0.85	0.86	0.86
6.250	0.91	0.89	0.90	0.98	1.04	1.06	1.04	0.99	0.96	0.96
3.750	1.12	1.14	1.24	1.28	1.35	1.39	1.42	1.36	1.18	1.17
1.250	1.38	1.35	1.50	1.61	1.67	1.71	1.78	1.67	1.46	1.41

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

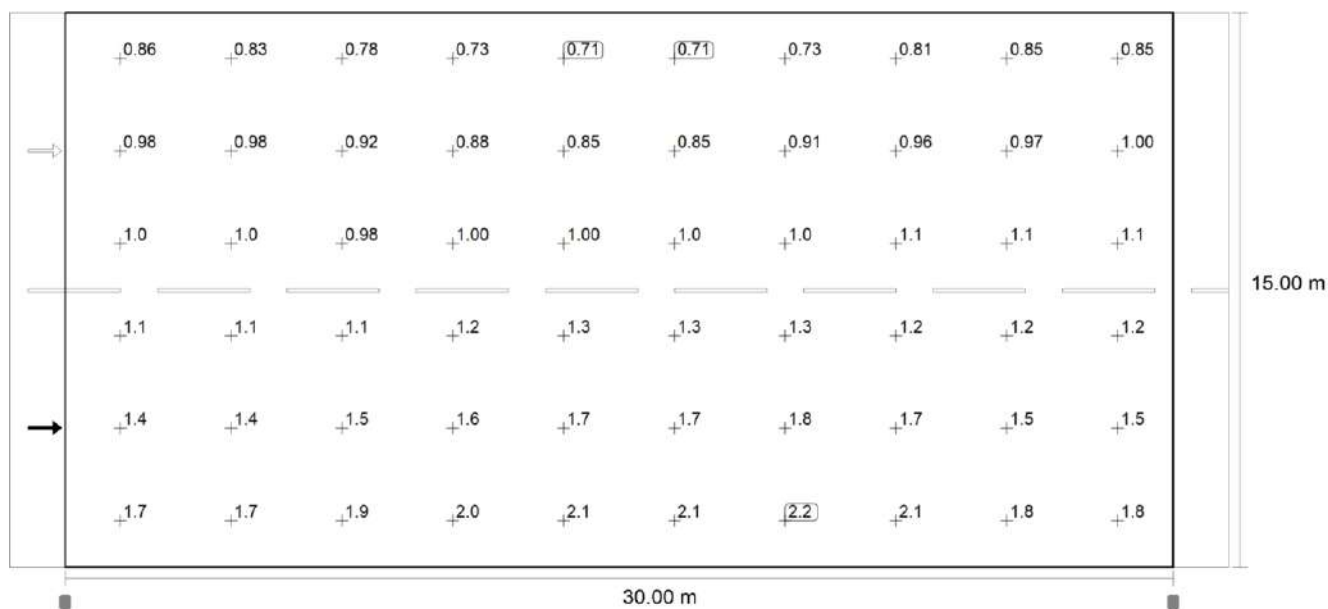
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.00 $\text{cd/m}^2$	0.57 $\text{cd/m}^2$	1.78 $\text{cd/m}^2$	0.57	0.32

CALCOLO 142

## Carreggiata 1 (M3)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
13.750	0.86	0.83	0.78	0.73	0.71	0.71	0.73	0.81	0.85	0.85
11.250	0.98	0.98	0.92	0.88	0.85	0.85	0.91	0.96	0.97	1.00

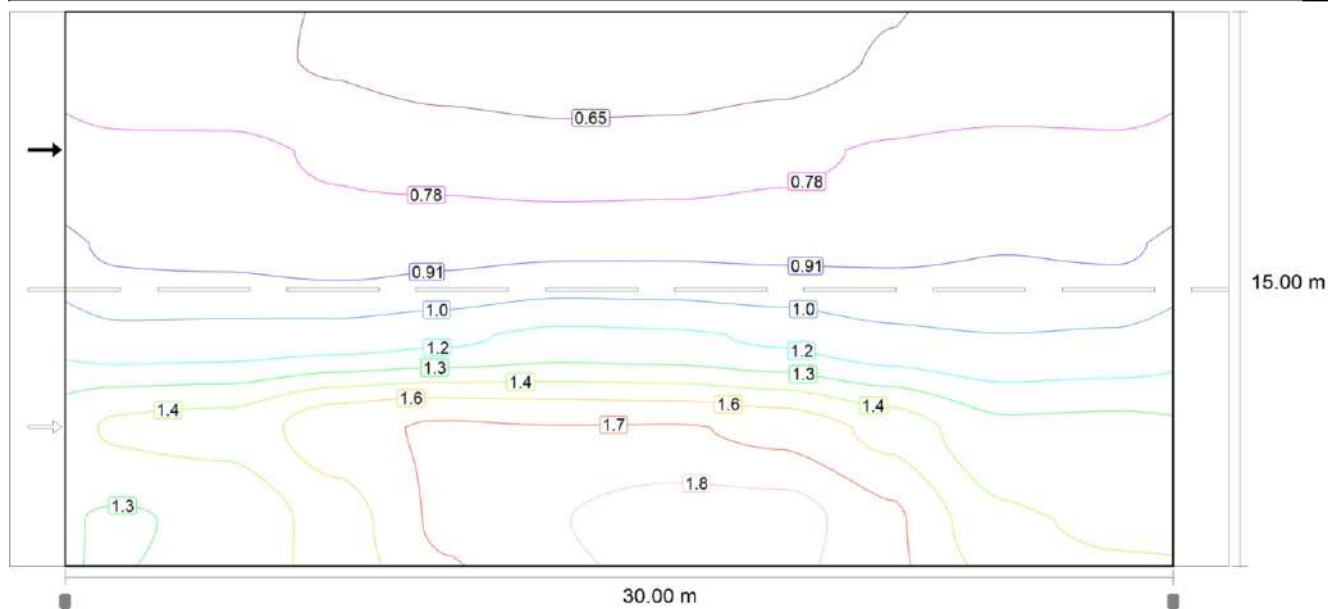
## CALCOLO 142

### Carreggiata 1 (M3)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
8.750	1.03	1.02	0.98	1.00	1.00	1.03	1.04	1.06	1.07	1.07
6.250	1.14	1.12	1.12	1.22	1.30	1.32	1.31	1.24	1.20	1.20
3.750	1.40	1.43	1.55	1.60	1.69	1.74	1.78	1.70	1.48	1.46
1.250	1.73	1.68	1.87	2.01	2.09	2.14	2.23	2.09	1.82	1.76

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.25 $\text{cd/m}^2$	0.71 $\text{cd/m}^2$	2.23 $\text{cd/m}^2$	0.57	0.32

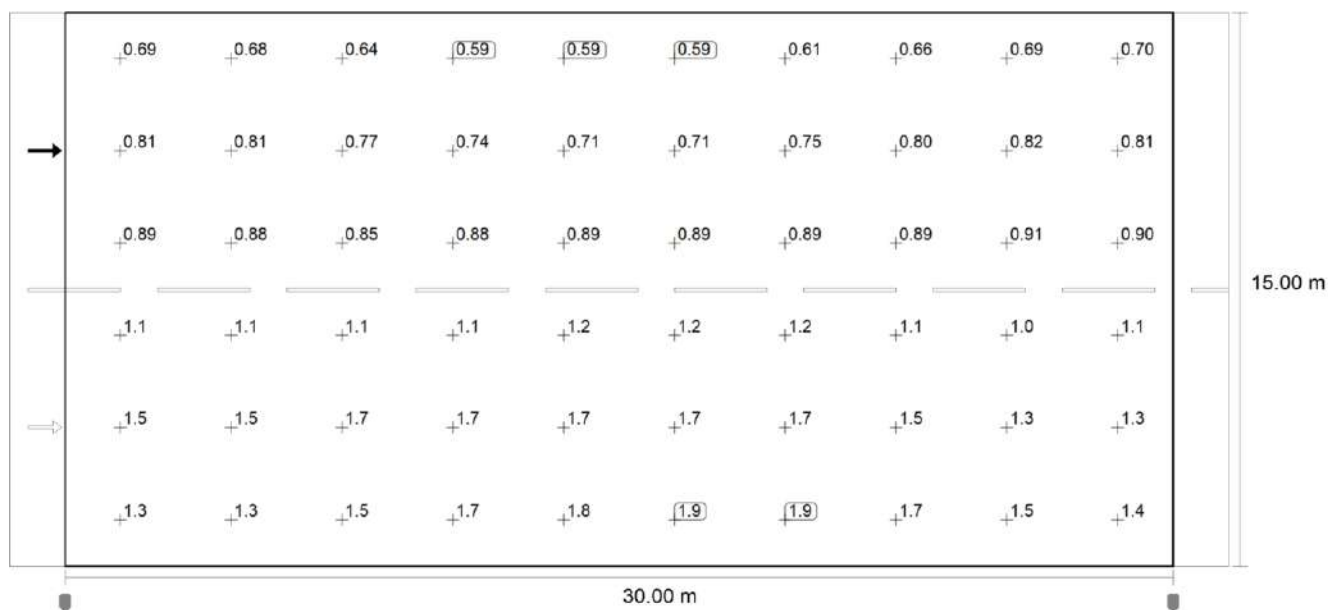


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



CALCOLO 142

## Carreggiata 1 (M3)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

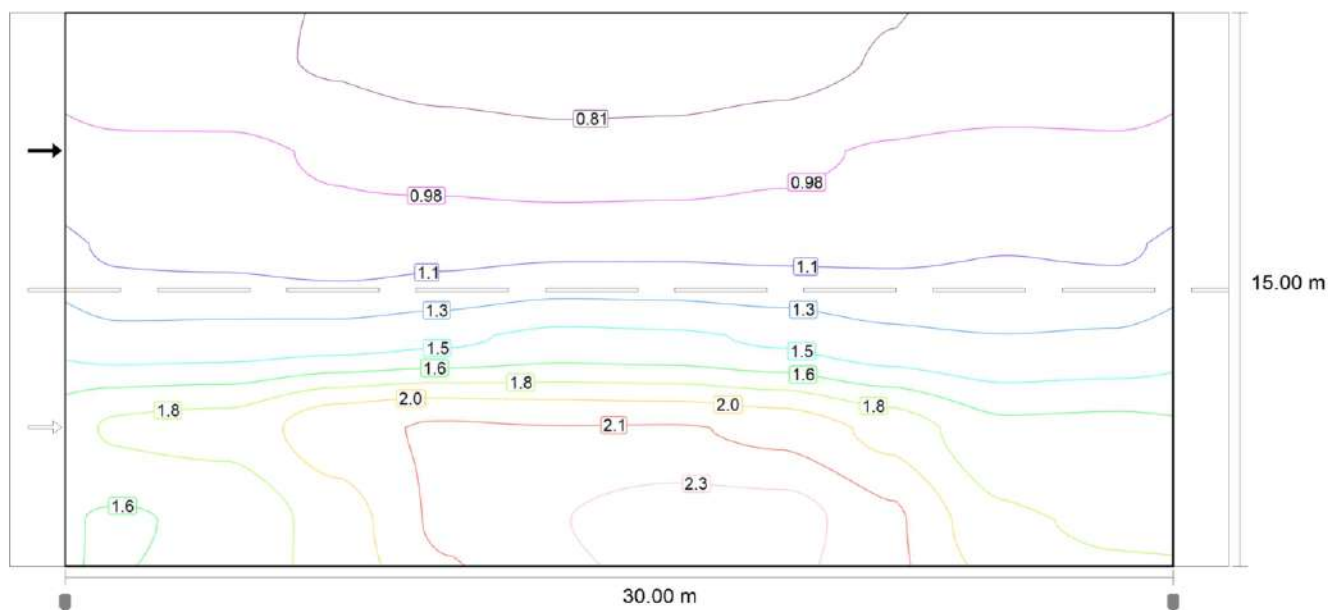
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
13.750	0.69	0.68	0.64	0.59	0.59	0.59	0.61	0.66	0.69	0.70
11.250	0.81	0.81	0.77	0.74	0.71	0.71	0.75	0.80	0.82	0.81
8.750	0.89	0.88	0.85	0.88	0.89	0.89	0.89	0.89	0.91	0.90
6.250	1.08	1.09	1.11	1.15	1.21	1.20	1.15	1.07	1.05	1.06
3.750	1.45	1.48	1.66	1.71	1.70	1.71	1.66	1.52	1.34	1.34
1.250	1.29	1.33	1.49	1.73	1.82	1.89	1.88	1.72	1.47	1.42

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

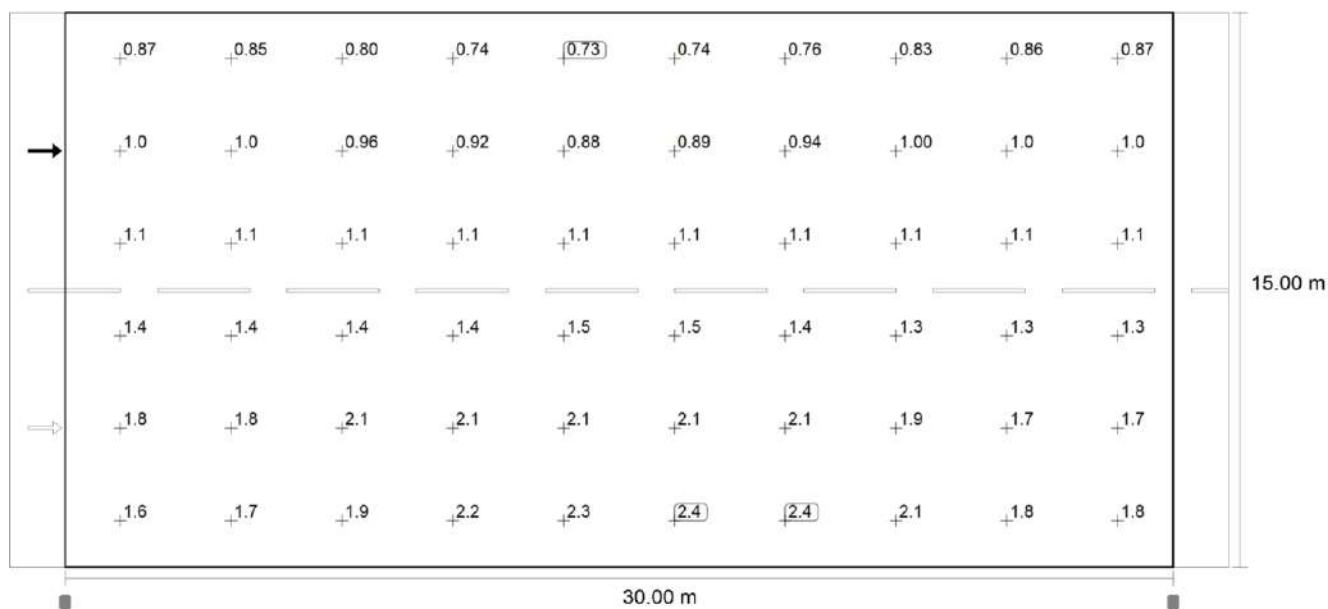
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.10 $\text{cd/m}^2$	0.59 $\text{cd/m}^2$	1.89 $\text{cd/m}^2$	0.53	0.31

CALCOLO 142

## Carreggiata 1 (M3)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
13.750	0.87	0.85	0.80	0.74	0.73	0.74	0.76	0.83	0.86	0.87
11.250	1.01	1.01	0.96	0.92	0.88	0.89	0.94	1.00	1.02	1.01

CALCOLO 142

## Carreggiata 1 (M3)

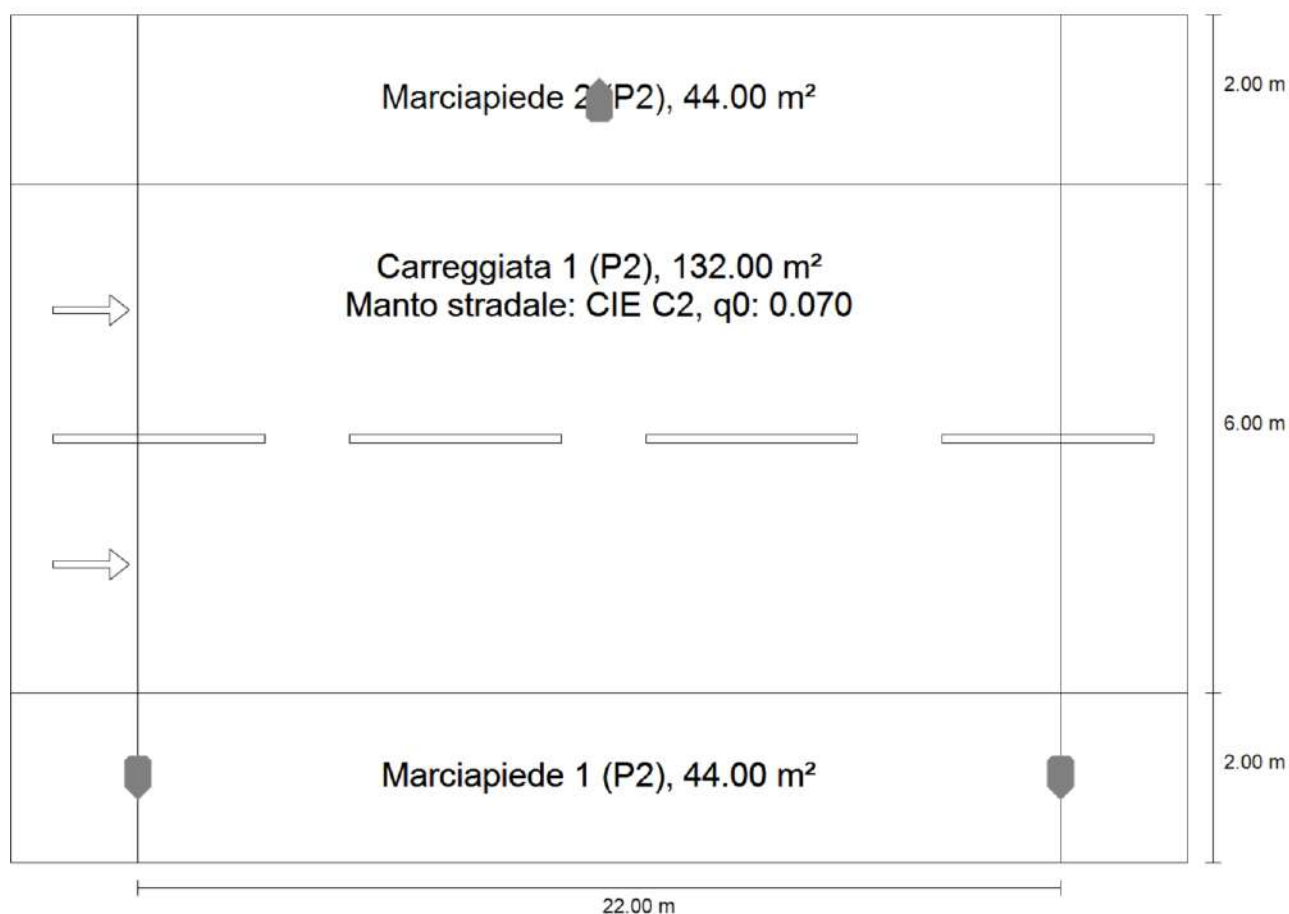
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
8.750	1.12	1.10	1.07	1.10	1.11	1.12	1.11	1.12	1.14	1.12
6.250	1.35	1.37	1.38	1.43	1.51	1.50	1.44	1.34	1.31	1.32
3.750	1.82	1.85	2.07	2.13	2.13	2.13	2.08	1.90	1.67	1.68
1.250	1.62	1.67	1.86	2.16	2.28	2.36	2.35	2.15	1.83	1.77

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.37 $\text{cd/m}^2$	0.73 $\text{cd/m}^2$	2.36 $\text{cd/m}^2$	0.53	0.31

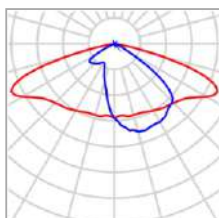
CALCOLO 143 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



CALCOLO 143 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	L93_GL02_700_3K_3B
Nome articolo	L93_GL02_700_3K_3B
Dotazione	1x L93_GL02_700_3K_3B

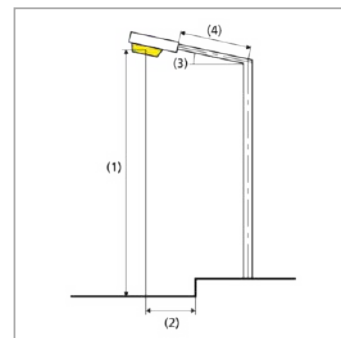
P	19.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	2126 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	2126 lm
$\eta$	99.98 %

CALCOLO 143 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

L93\_GL02\_700\_3K\_3B (su entrambi i lati sfasata)

Distanza pali	22.000 m
(1) Altezza fuochi	5.500 m
(2) Distanza fuochi	-1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 19.0 W
Potenza / percorso	1710.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 480 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 42.9 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



## CALCOLO 143 - LQ

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	$E_m$	10.08 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	5.05 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	13.71 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	9.46 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
Marciapiede 1 (P2)	$E_m$	10.08 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	5.05 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 143 - LQ	$D_p$	0.014 W/lx*m <sup>2</sup>	–
L93_GL02_700_3K_3B (su entrambi i lati sfasata)	$D_e$	0.7 kWh/m <sup>2</sup> anno	152.0 kWh/anno
L93_GL02_700_3K_3B (Illuminazione stradale)	IPEA*	A4+ (1.53)	–
L93_GL02_700_3K_3B (su entrambi i lati sfasata - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

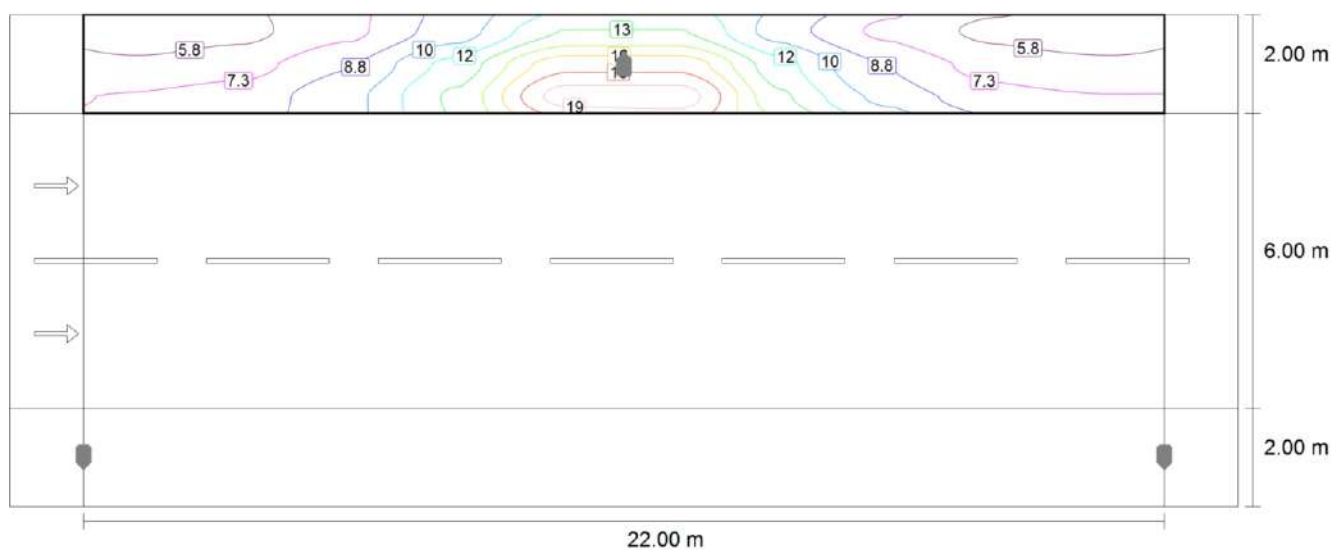
(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

CALCOLO 143 - LQ

## Marciapiede 2 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	$E_m$	10.08 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	5.05 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

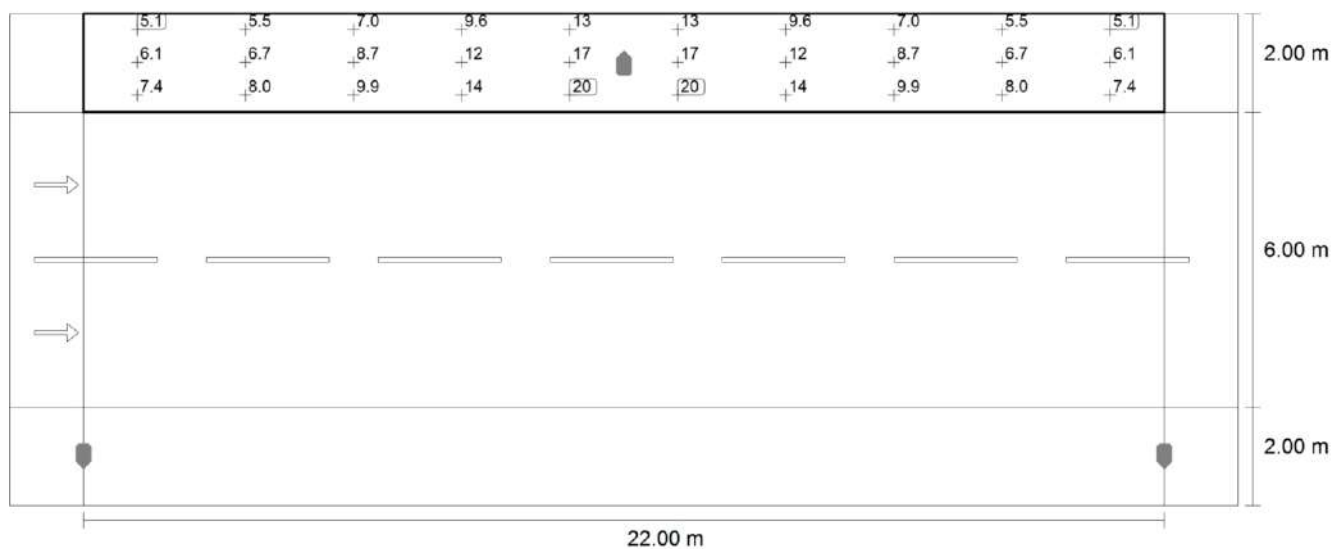


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



CALCOLO 143 - LQ

## Marciapiede 2 (P2)



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

m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
9.667	5.05	5.46	6.98	9.63	13.46	13.46	9.63	6.98	5.46	5.05
9.000	6.14	6.74	8.75	12.39	17.45	17.45	12.39	8.75	6.74	6.14
8.333	7.41	7.97	9.91	13.66	20.18	20.18	13.66	9.91	7.97	7.41

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

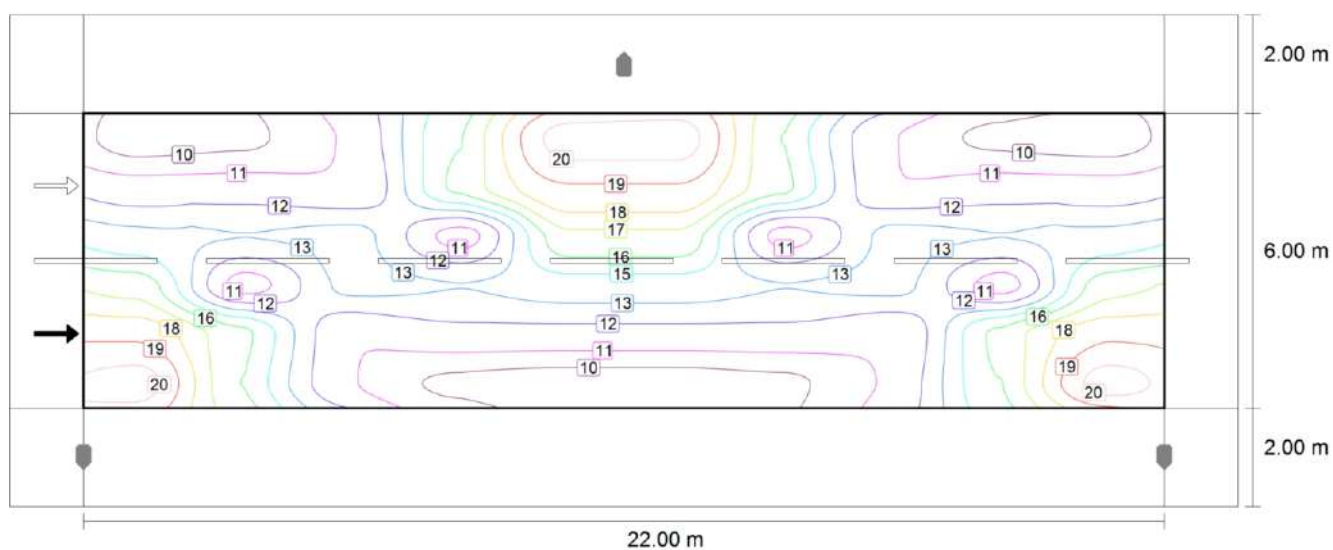
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.1 lx	5.05 lx	20.2 lx	0.50	0.25

CALCOLO 143 - LQ

## Carreggiata 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

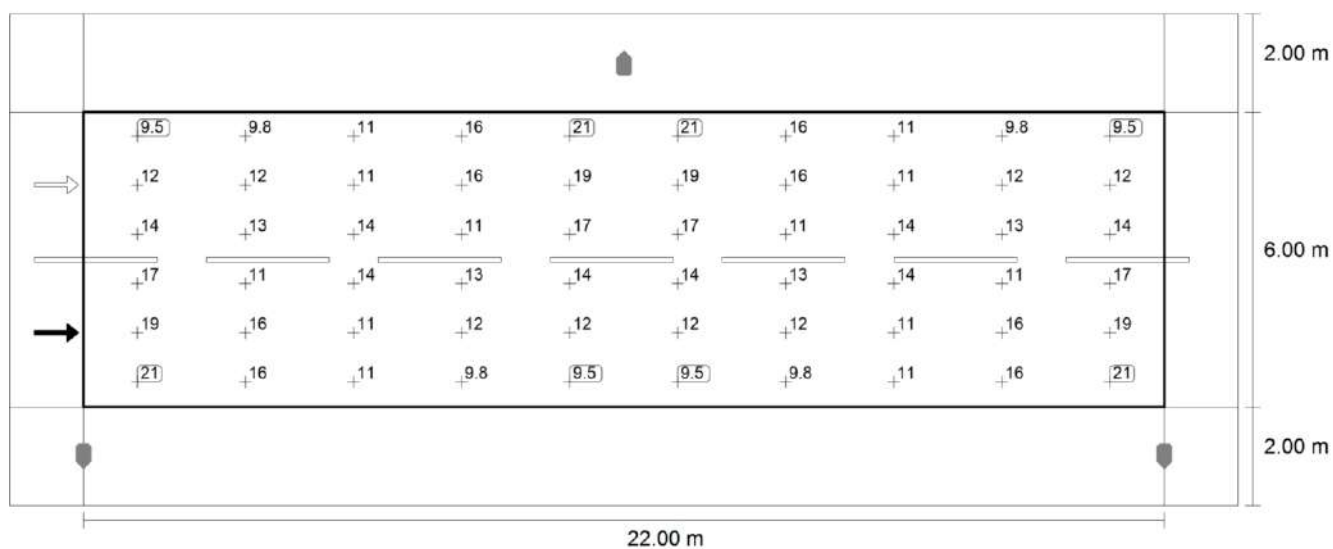
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	13.71 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	9.46 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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

CALCOLO 143 - LQ

## Carreggiata 1 (P2)



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

m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
7.500	9.46	9.77	11.28	15.72	20.92	20.92	15.72	11.28	9.77	9.46
6.500	11.77	11.83	11.23	16.05	19.08	19.08	16.05	11.23	11.83	11.77
5.500	13.95	13.49	13.80	10.73	16.54	16.54	10.73	13.80	13.49	13.95
4.500	16.54	10.73	13.80	13.49	13.95	13.95	13.49	13.80	10.73	16.54
3.500	19.08	16.05	11.23	11.83	11.77	11.77	11.83	11.23	16.05	19.08
2.500	20.92	15.72	11.28	9.77	9.46	9.46	9.77	11.28	15.72	20.92

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

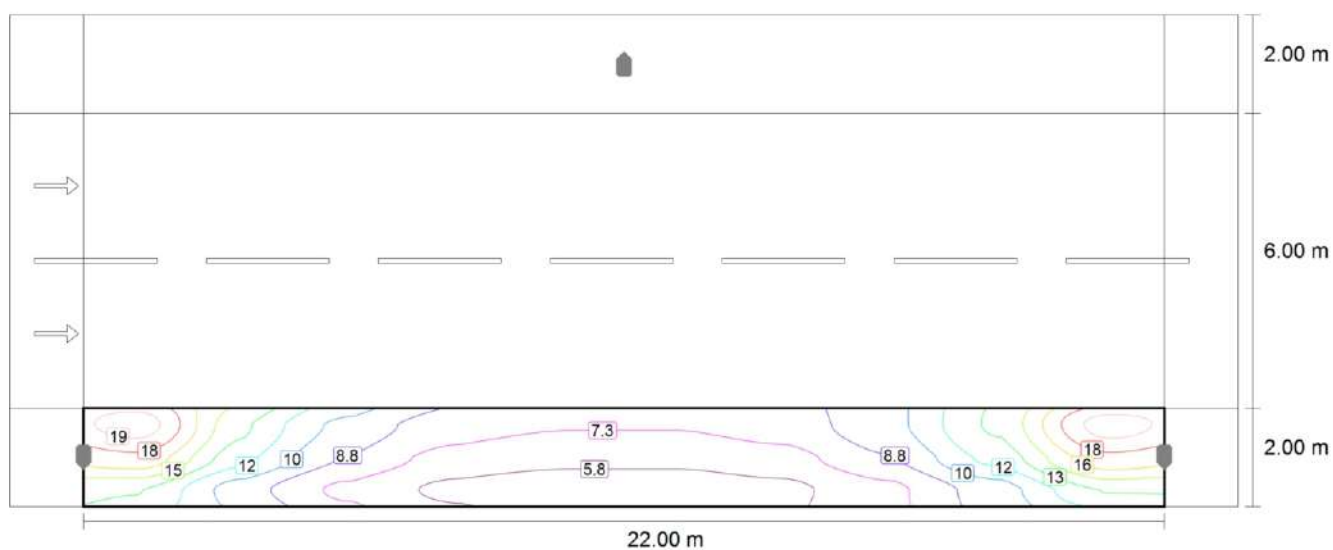
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	13.7 lx	9.46 lx	20.9 lx	0.69	0.45

CALCOLO 143 - LQ

## Marciapiede 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

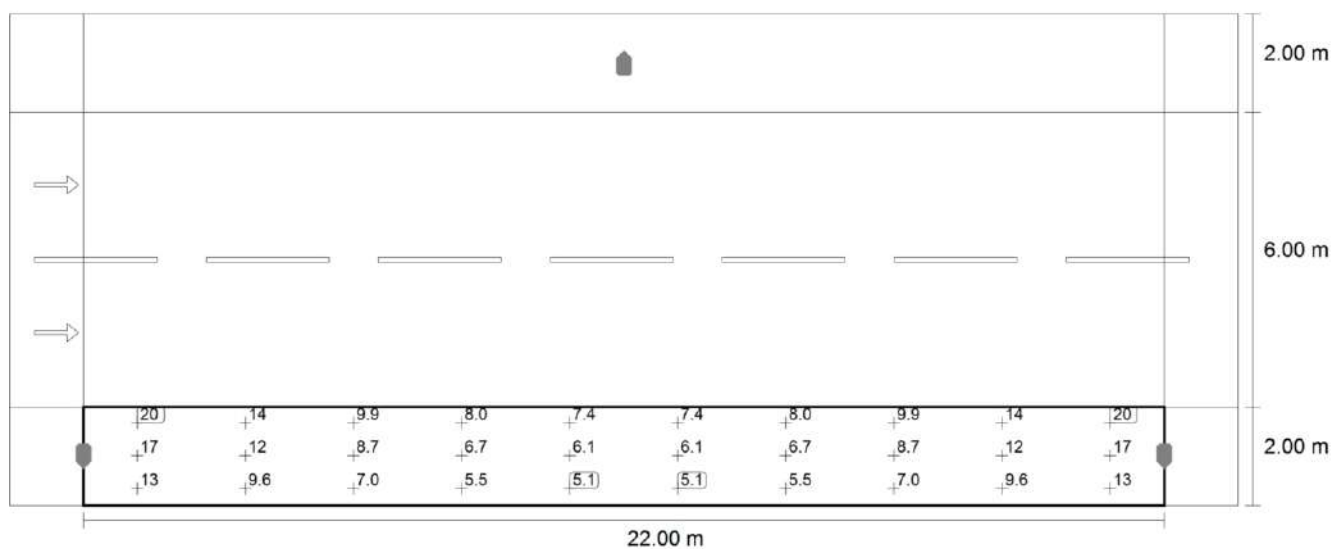
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	$E_m$	10.08 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	5.05 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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

CALCOLO 143 - LQ

## Marciapiede 1 (P2)



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

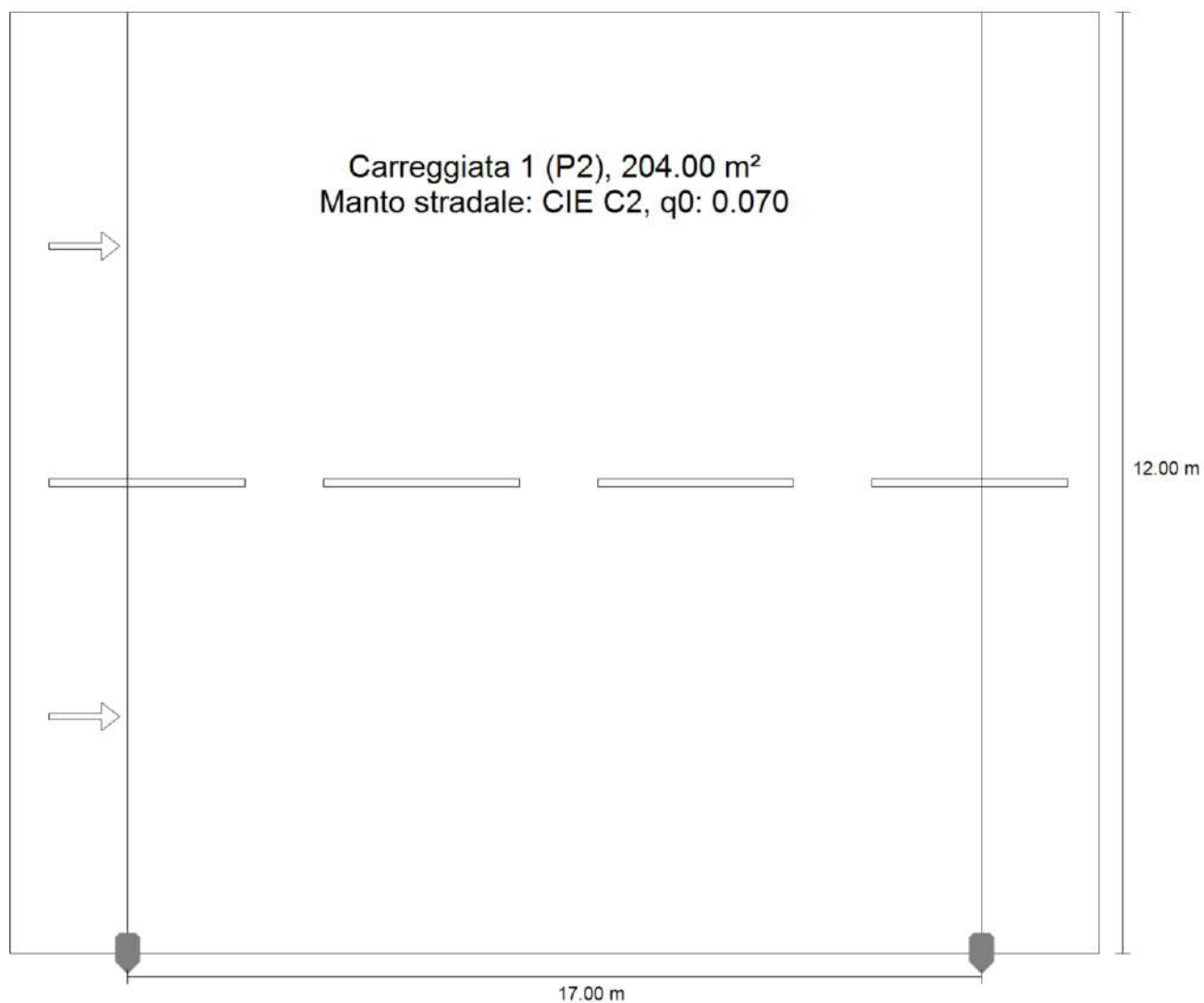
m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
1.667	20.18	13.66	9.91	7.97	7.41	7.41	7.97	9.91	13.66	20.18
1.000	17.45	12.39	8.75	6.74	6.14	6.14	6.74	8.75	12.39	17.45
0.333	13.46	9.63	6.98	5.46	5.05	5.05	5.46	6.98	9.63	13.46

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.1 lx	5.05 lx	20.2 lx	0.50	0.25

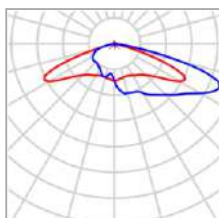
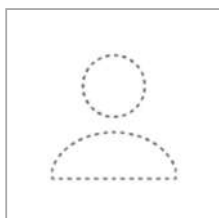
CALCOLO 144 - LQ

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 144 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	L93_GL04_700_3K_3F
Nome articolo	L93_GL04_700_3K_3F
Dotazione	1x L93_GL04_700_3K_3F

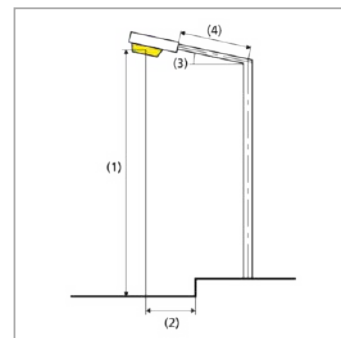
P	36.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	4153 lm
$\Phi_{Lampada}$	4153 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 144 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

L93\_GL04\_700\_3K\_3F (su un lato sotto)

Distanza pali	17.000 m
(1) Altezza fuochi	5.500 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 %, 36.0 W
Potenza / percorso	2124.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 649 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 247 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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.	–
Classe indici di abbagliamento	D.4
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	10.18 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	5.08 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



CALCOLO 144 - LQ

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 144 - LQ	D <sub>p</sub>	0.017 W/lx*m <sup>2</sup>	–
L93_GL04_700_3K_3F (su un lato sotto)	D <sub>e</sub>	0.7 kWh/m <sup>2</sup> anno	144.0 kWh/anno
L93_GL04_700_3K_3F (Illuminazione stradale)	IPEA*	A4+ (1.58)	–
L93_GL04_700_3K_3F (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	Non definito <sup>(1)</sup>	–

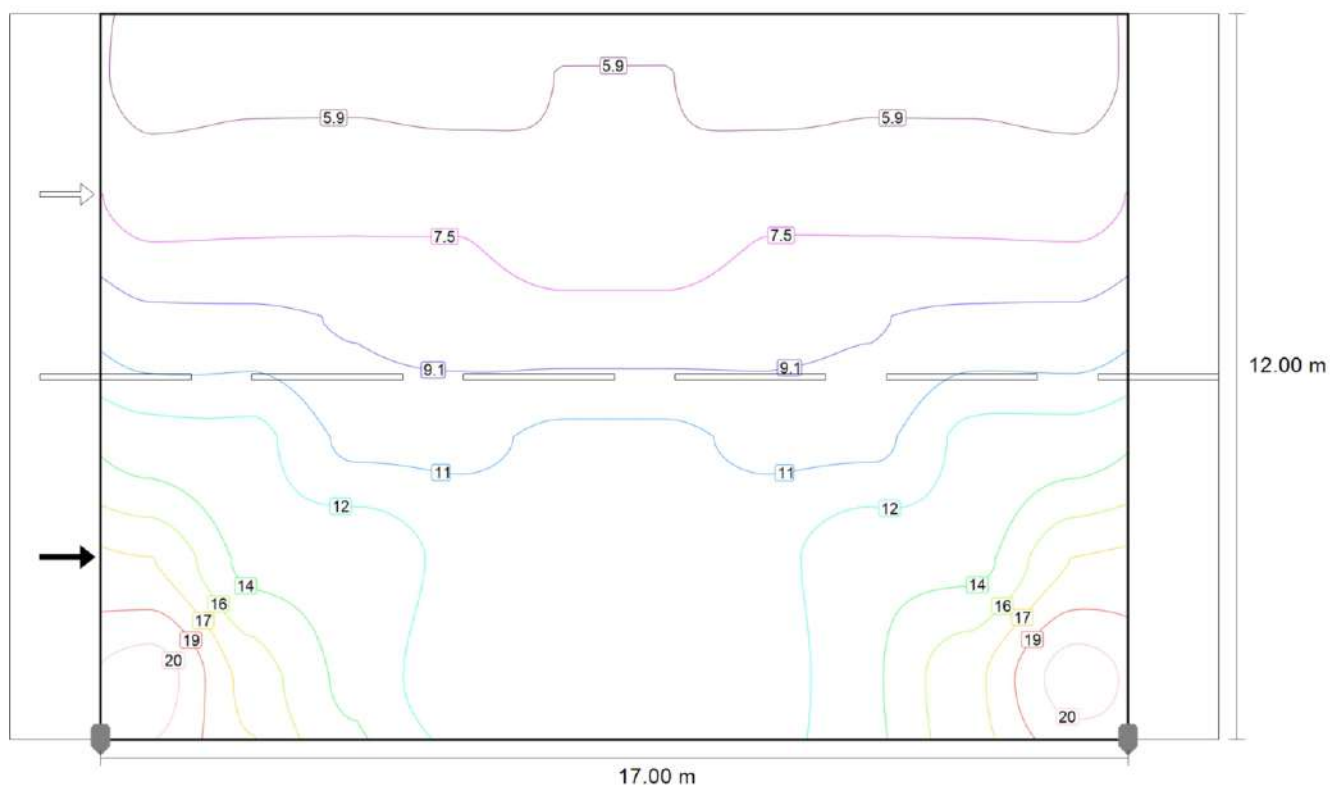
(1) L'IPEI\* non è definito per la combinazione selezionata del tipo di applicazione e della classe di illuminazione.

CALCOLO 144 - LQ

## Carreggiata 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

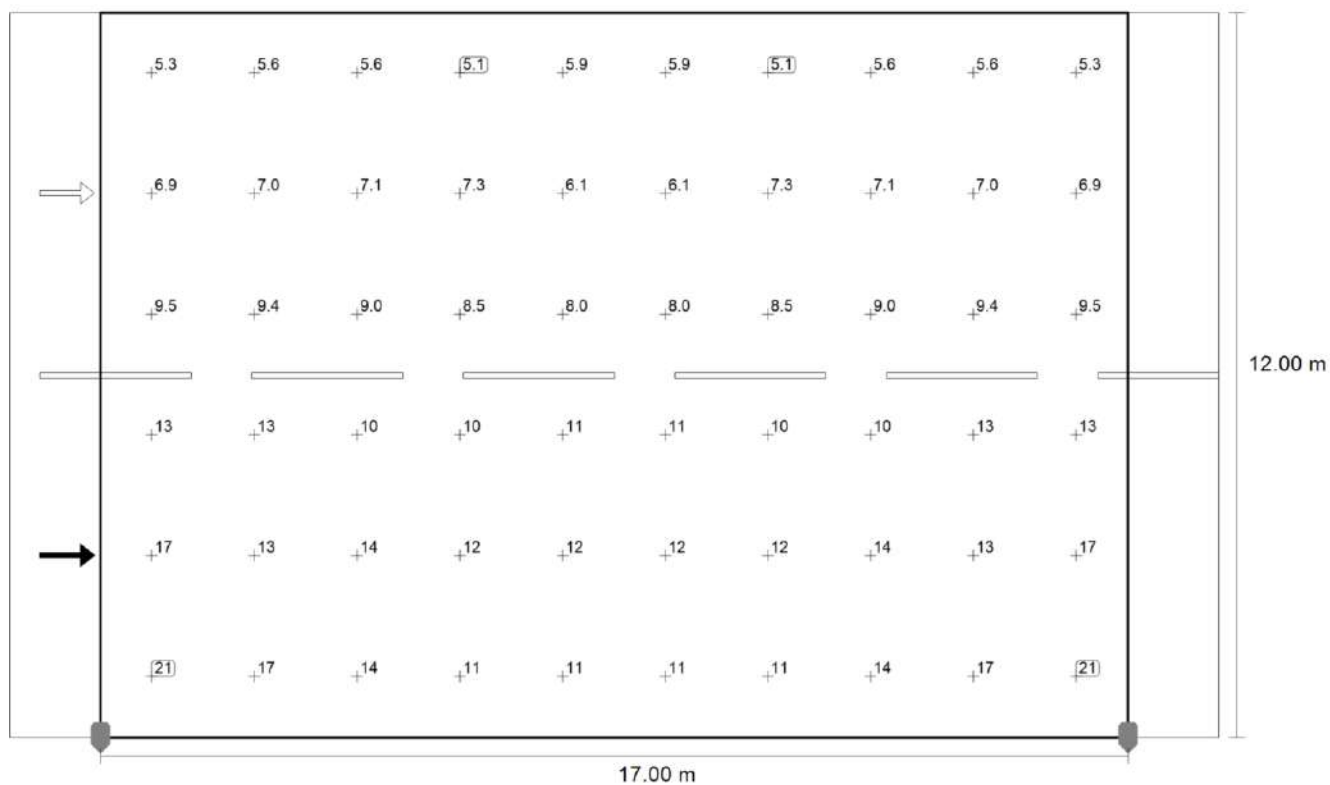
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (P2)	$E_m$	10.18 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	5.08 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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

CALCOLO 144 - LQ

## Carreggiata 1 (P2)



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

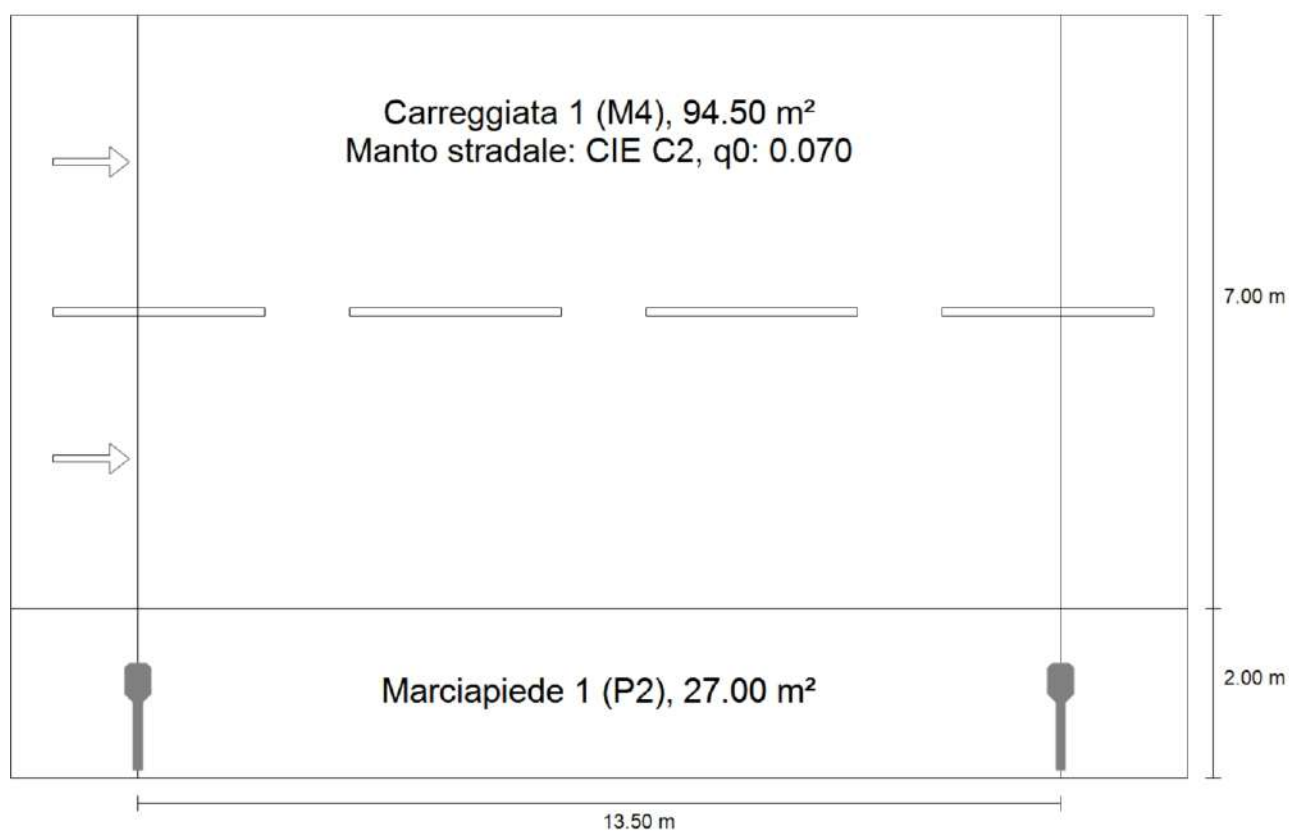
m	0.850	2.550	4.250	5.950	7.650	9.350	11.050	12.750	14.450	16.150
11.000	5.35	5.59	5.56	5.08	5.90	5.90	5.08	5.56	5.59	5.35
9.000	6.91	7.03	7.10	7.28	6.12	6.12	7.28	7.10	7.03	6.91
7.000	9.46	9.39	9.00	8.47	8.01	8.01	8.47	9.00	9.39	9.46
5.000	13.11	12.71	10.33	10.36	11.00	11.00	10.36	10.33	12.71	13.11
3.000	17.17	13.47	13.55	11.86	11.69	11.69	11.86	13.55	13.47	17.17
1.000	21.15	16.63	13.56	11.41	11.04	11.04	11.41	13.56	16.63	21.15

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.2 lx	5.08 lx	21.2 lx	0.50	0.24

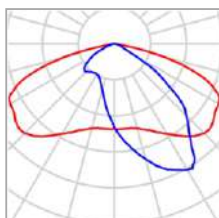
CALCOLO 145

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 145

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL02_LS_900_3K_3B
Nome articolo	LF4_GL02_LS_900_3K_3B
Dotazione	1x LF4_GL02_LS_900_3K_3B

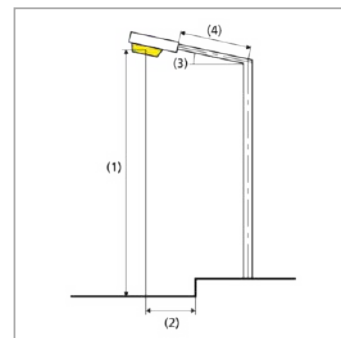
P	23.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3284 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	3284 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 145

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL02\_LS\_900\_3K\_3B (su un lato sotto)

Distanza pali	13.500 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	-0.900 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 23.5 W
Potenza / percorso	1739.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 372 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 62.5 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.6
MF	0.80



## CALCOLO 145

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.81 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.49	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.88	$\geq 0.60$	✓
	TI	4 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.46	$\geq 0.30$	✓
Marciapiede 1 (P2)	$E_m$	13.04 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	11.04 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 145	$D_p$	0.014 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL02_LS_900_3K_3B (su un lato sotto)	$D_e$	0.8 kWh/m <sup>2</sup> anno	94.0 kWh/anno
LF4_GL02_LS_900_3K_3B (Illuminazione stradale)	IPEA*	A8+ (1.91)	–
LF4_GL02_LS_900_3K_3B (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A5+ (0.33)	–

CALCOLO 145

## Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.81 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.49	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.88	$\geq 0.60$	✓
	TI	4 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.46	$\geq 0.30$	✓

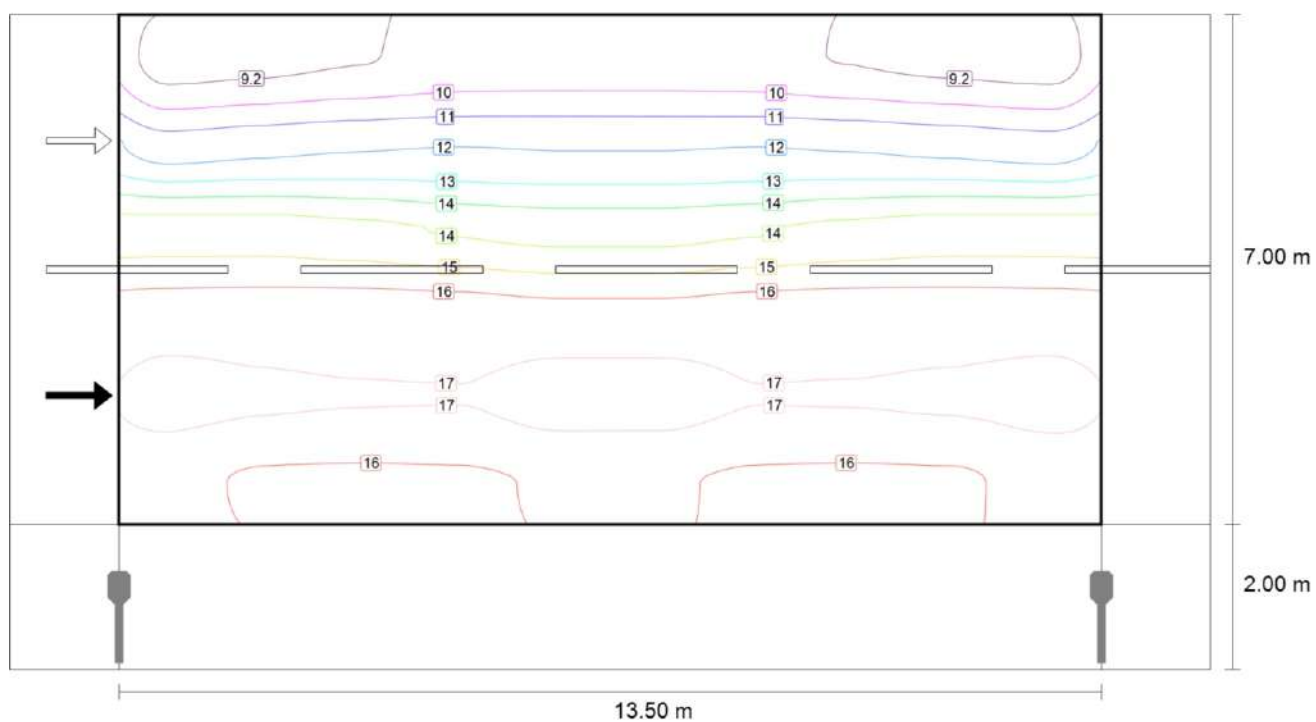
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.750 m, 1.500 m	$L_m$	0.81 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.51	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.88	$\geq 0.60$	✓
	TI	4 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 7.250 m, 1.500 m	$L_m$	0.88 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.49	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.91	$\geq 0.60$	✓
	TI	3 %	$\leq 15$ %	✓



CALCOLO 145

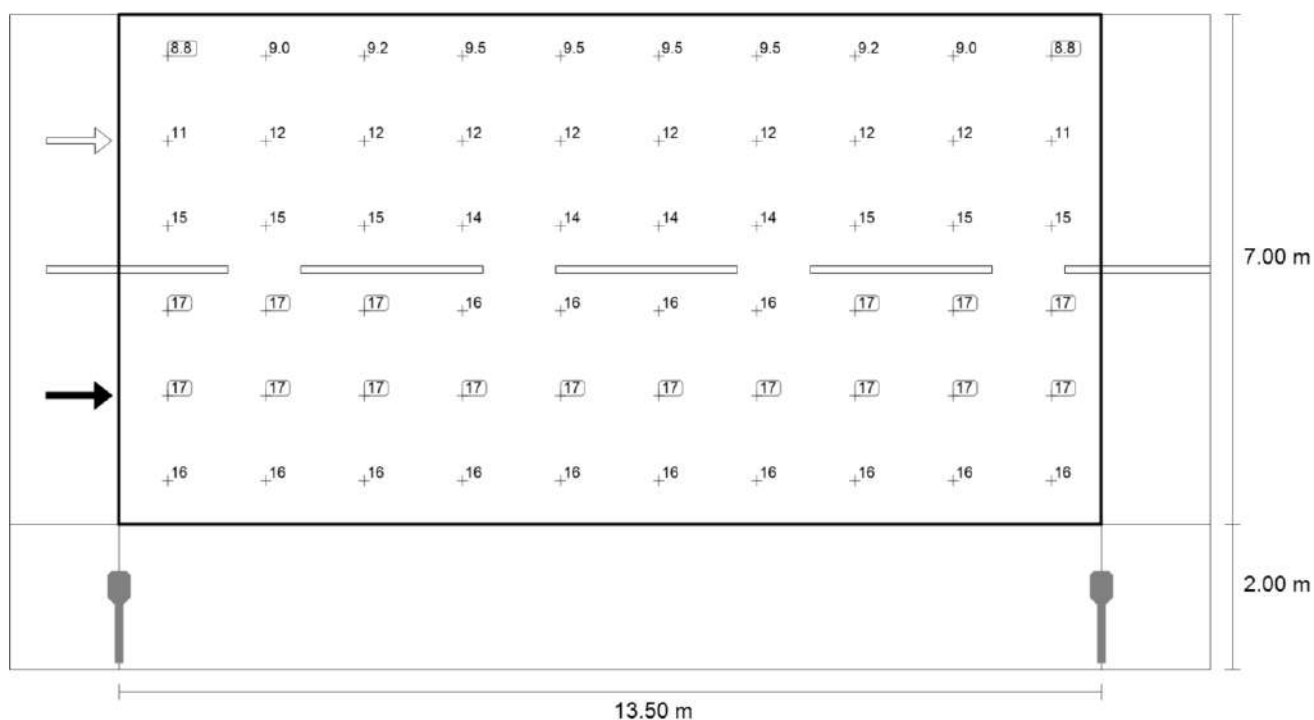
## Carreggiata 1 (M4)



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

# CALCOLO 145

## Carreggiata 1 (M4)



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

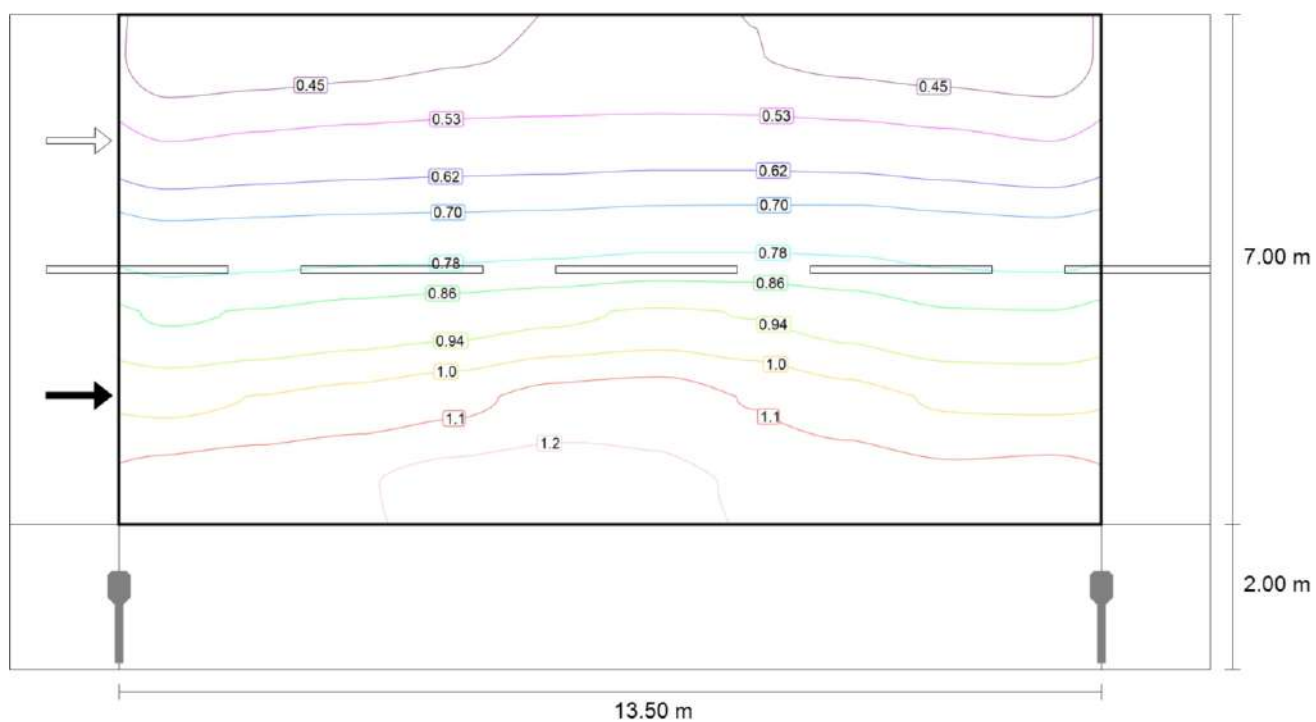
m	0.675	2.025	3.375	4.725	6.075	7.425	8.775	10.125	11.475	12.825
8.417	8.81	8.96	9.19	9.46	9.53	9.53	9.46	9.19	8.96	8.81
7.250	11.31	11.54	11.71	11.78	11.74	11.74	11.78	11.71	11.54	11.31
6.083	14.79	14.78	14.58	14.27	14.09	14.09	14.27	14.58	14.78	14.79
4.917	16.53	16.54	16.53	16.47	16.35	16.35	16.47	16.53	16.54	16.53
3.750	17.25	17.06	16.96	16.95	17.34	17.34	16.95	16.96	17.06	17.25
2.583	16.31	15.97	15.94	15.97	16.12	16.12	15.97	15.94	15.97	16.31

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	14.2 lx	8.81 lx	17.3 lx	0.62	0.51

CALCOLO 145

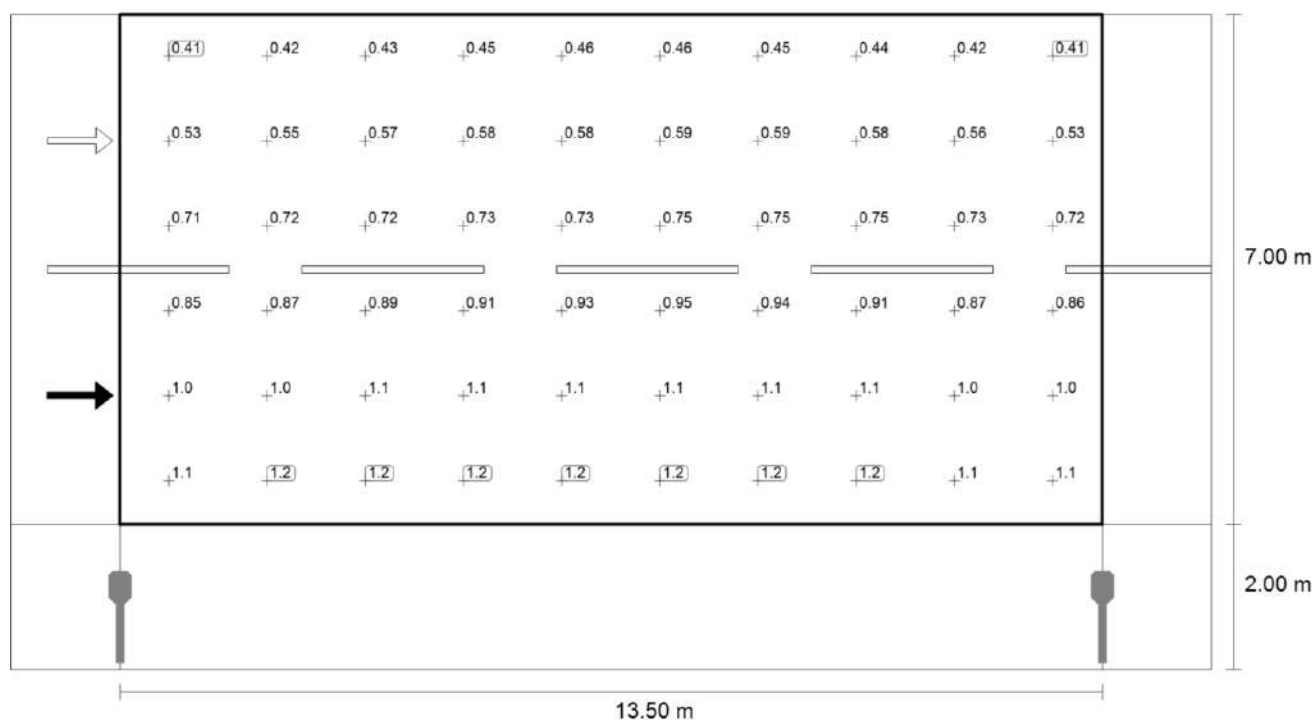
## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

# CALCOLO 145

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

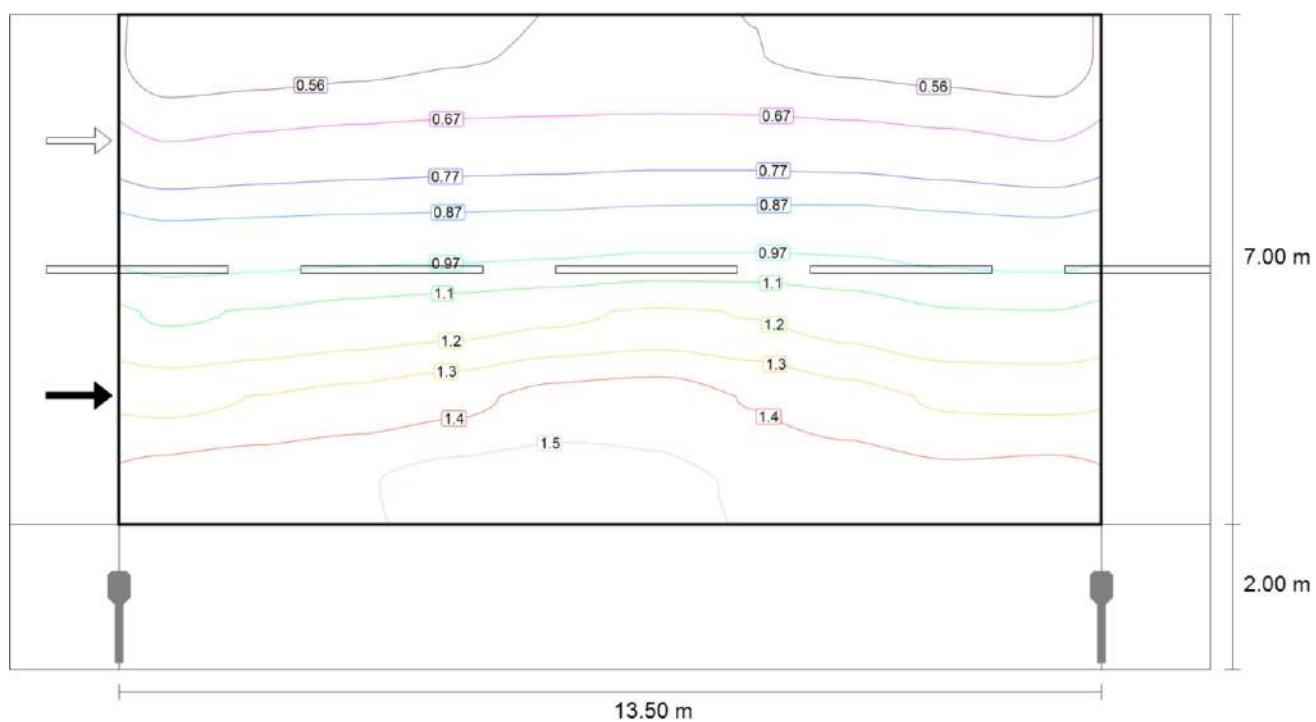
m	0.675	2.025	3.375	4.725	6.075	7.425	8.775	10.125	11.475	12.825
8.417	0.41	0.42	0.43	0.45	0.46	0.46	0.45	0.44	0.42	0.41
7.250	0.53	0.55	0.57	0.58	0.58	0.59	0.59	0.58	0.56	0.53
6.083	0.71	0.72	0.72	0.73	0.73	0.75	0.75	0.75	0.73	0.72
4.917	0.85	0.87	0.89	0.91	0.93	0.95	0.94	0.91	0.87	0.86
3.750	1.00	1.03	1.05	1.09	1.14	1.15	1.10	1.05	1.02	1.01
2.583	1.14	1.16	1.18	1.22	1.23	1.21	1.18	1.16	1.13	1.14

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.81 $\text{cd/m}^2$	0.41 $\text{cd/m}^2$	1.23 $\text{cd/m}^2$	0.51	0.33

CALCOLO 145

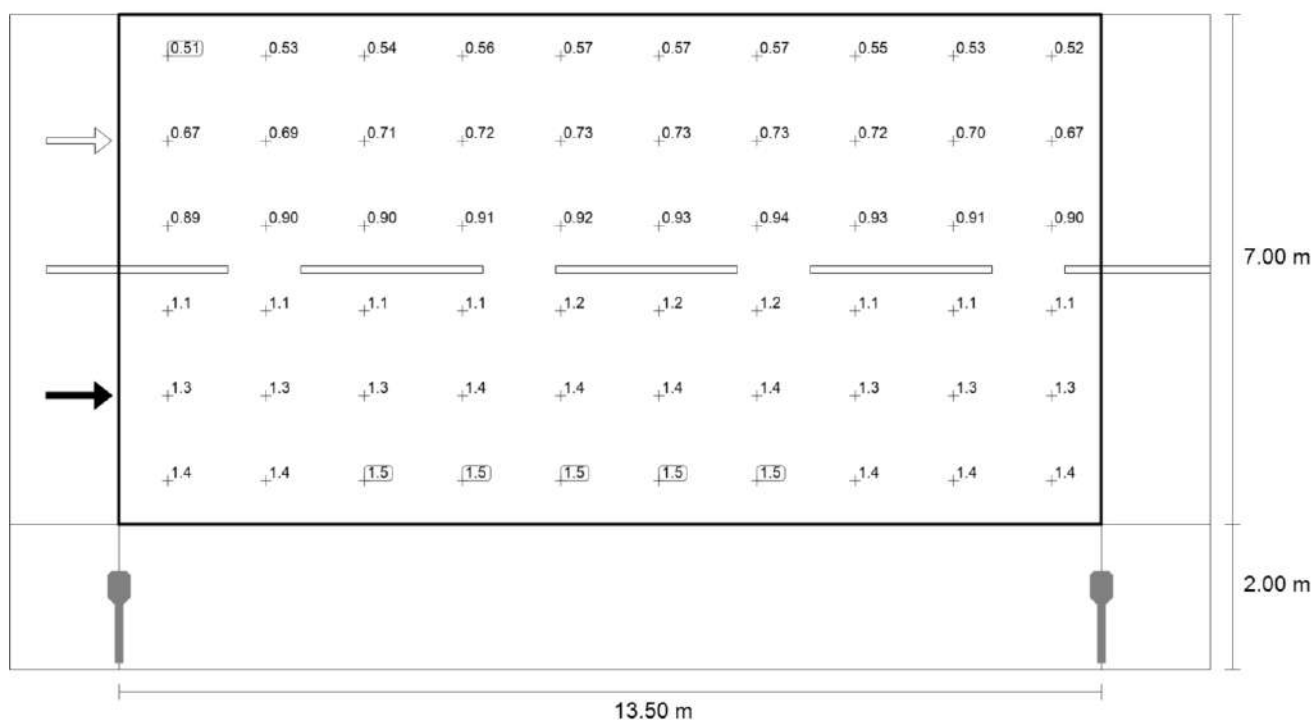
## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

# CALCOLO 145

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Raster dei valori)

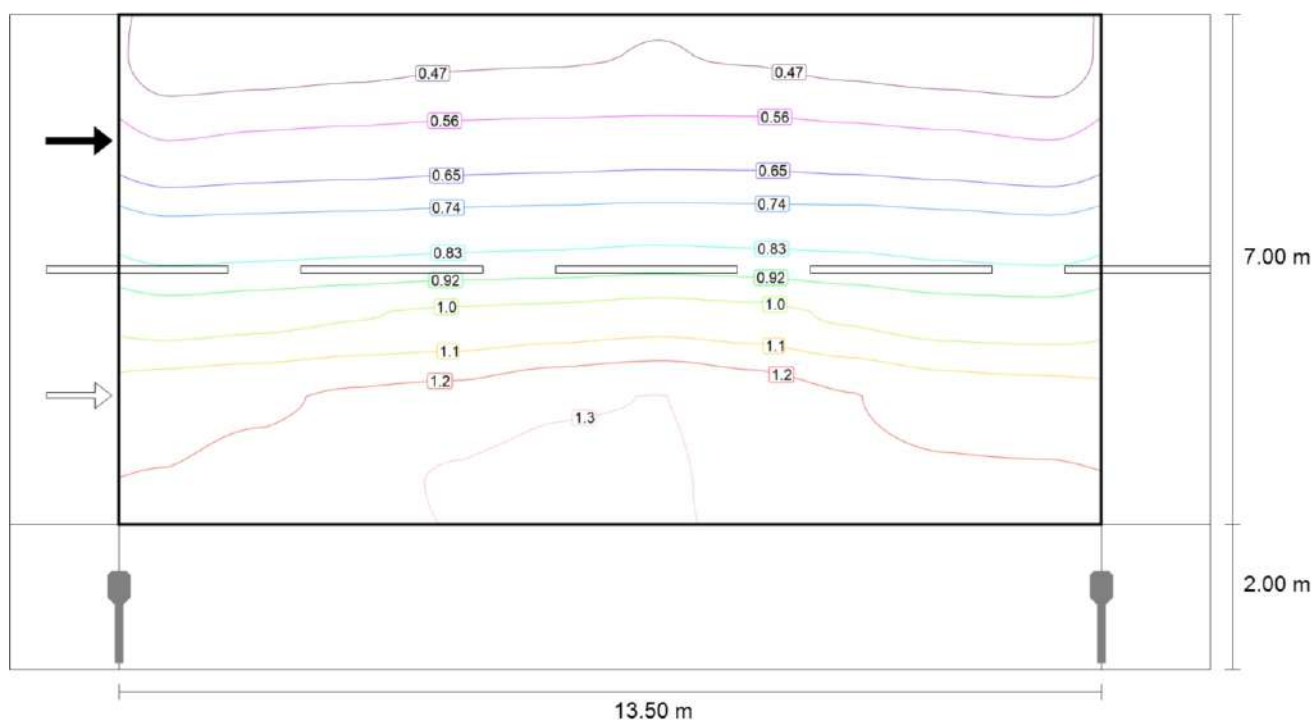
m	0.675	2.025	3.375	4.725	6.075	7.425	8.775	10.125	11.475	12.825
8.417	0.51	0.53	0.54	0.56	0.57	0.57	0.57	0.55	0.53	0.52
7.250	0.67	0.69	0.71	0.72	0.73	0.73	0.73	0.72	0.70	0.67
6.083	0.89	0.90	0.90	0.91	0.92	0.93	0.94	0.93	0.91	0.90
4.917	1.07	1.08	1.11	1.13	1.16	1.19	1.17	1.13	1.08	1.08
3.750	1.26	1.28	1.32	1.36	1.42	1.43	1.38	1.32	1.27	1.26
2.583	1.43	1.45	1.48	1.52	1.54	1.51	1.48	1.45	1.41	1.42

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Tabella valori)

	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.01 cd/m <sup>2</sup>	0.51 cd/m <sup>2</sup>	1.54 cd/m <sup>2</sup>	0.51	0.33

CALCOLO 145

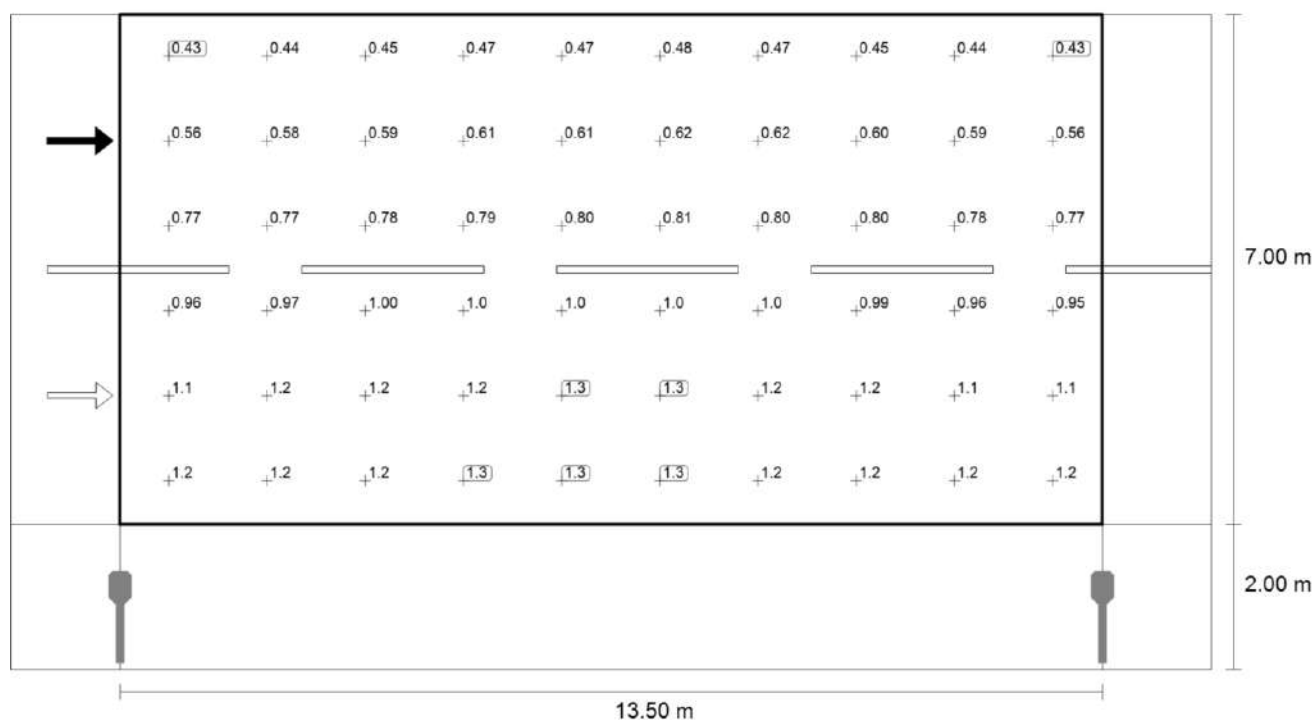
## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

# CALCOLO 145

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	0.675	2.025	3.375	4.725	6.075	7.425	8.775	10.125	11.475	12.825
8.417	0.43	0.44	0.45	0.47	0.47	0.48	0.47	0.45	0.44	0.43
7.250	0.56	0.58	0.59	0.61	0.61	0.62	0.62	0.60	0.59	0.56
6.083	0.77	0.77	0.78	0.79	0.80	0.81	0.80	0.80	0.78	0.77
4.917	0.96	0.97	1.00	1.02	1.03	1.05	1.03	0.99	0.96	0.95
3.750	1.15	1.17	1.19	1.21	1.26	1.27	1.23	1.18	1.14	1.13
2.583	1.18	1.21	1.24	1.28	1.31	1.29	1.24	1.21	1.20	1.19

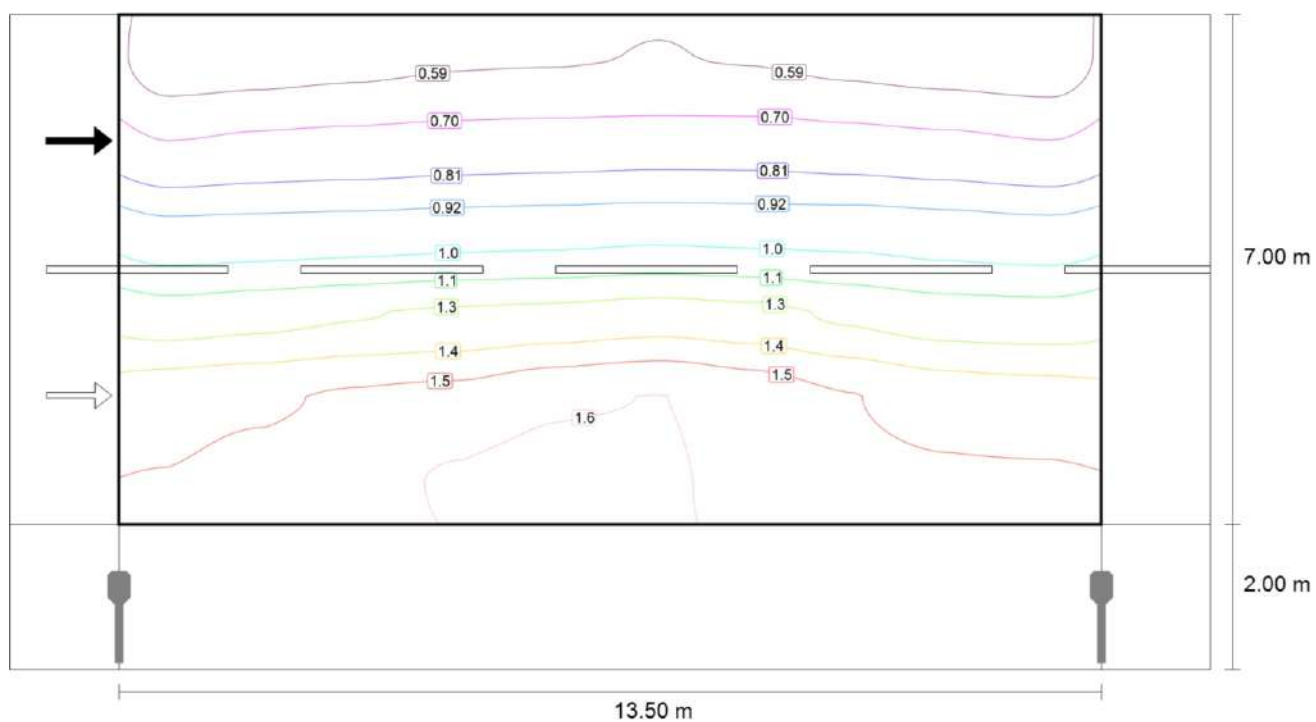
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.88 $\text{cd/m}^2$	0.43 $\text{cd/m}^2$	1.31 $\text{cd/m}^2$	0.49	0.33



CALCOLO 145

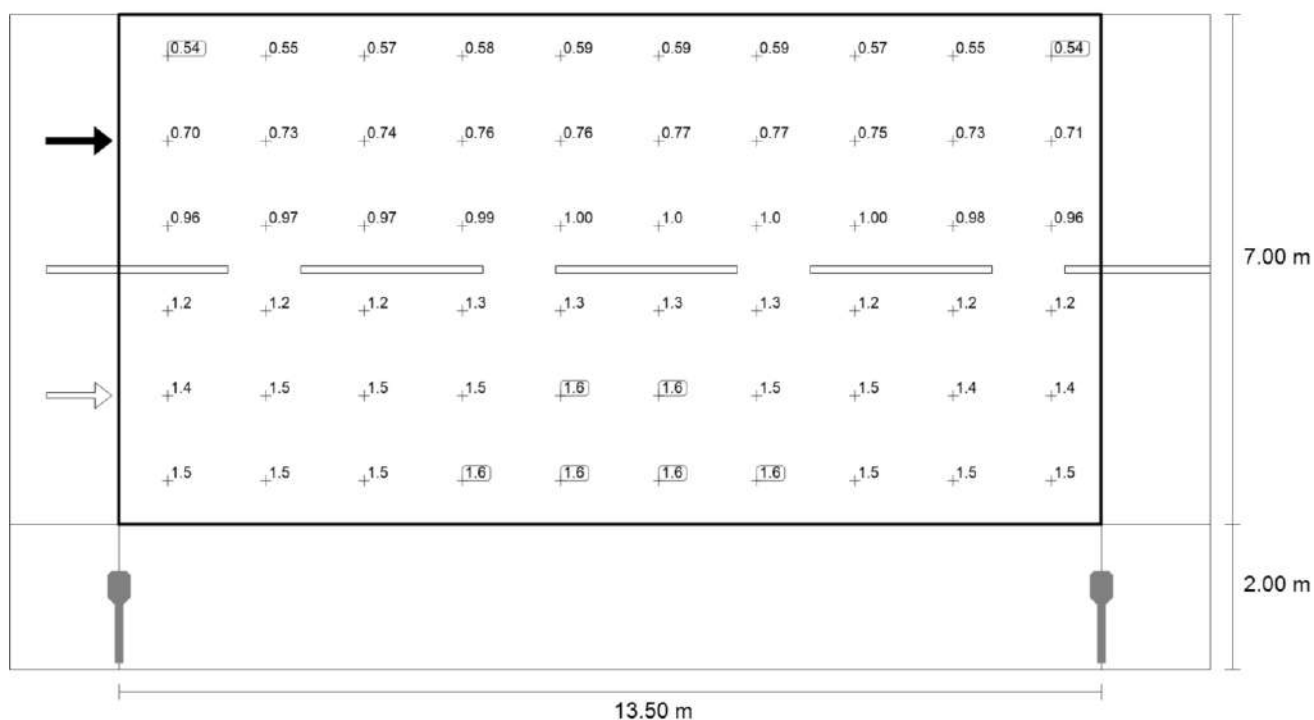
## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

## CALCOLO 145

### Carreggiata 1 (M4)



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

m	0.675	2.025	3.375	4.725	6.075	7.425	8.775	10.125	11.475	12.825
8.417	0.54	0.55	0.57	0.58	0.59	0.59	0.59	0.57	0.55	0.54
7.250	0.70	0.73	0.74	0.76	0.76	0.77	0.77	0.75	0.73	0.71
6.083	0.96	0.97	0.97	0.99	1.00	1.01	1.00	1.00	0.98	0.96
4.917	1.19	1.22	1.25	1.27	1.28	1.31	1.29	1.24	1.20	1.19
3.750	1.43	1.46	1.49	1.51	1.57	1.59	1.54	1.48	1.43	1.41
2.583	1.48	1.51	1.55	1.60	1.64	1.61	1.55	1.52	1.50	1.49

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

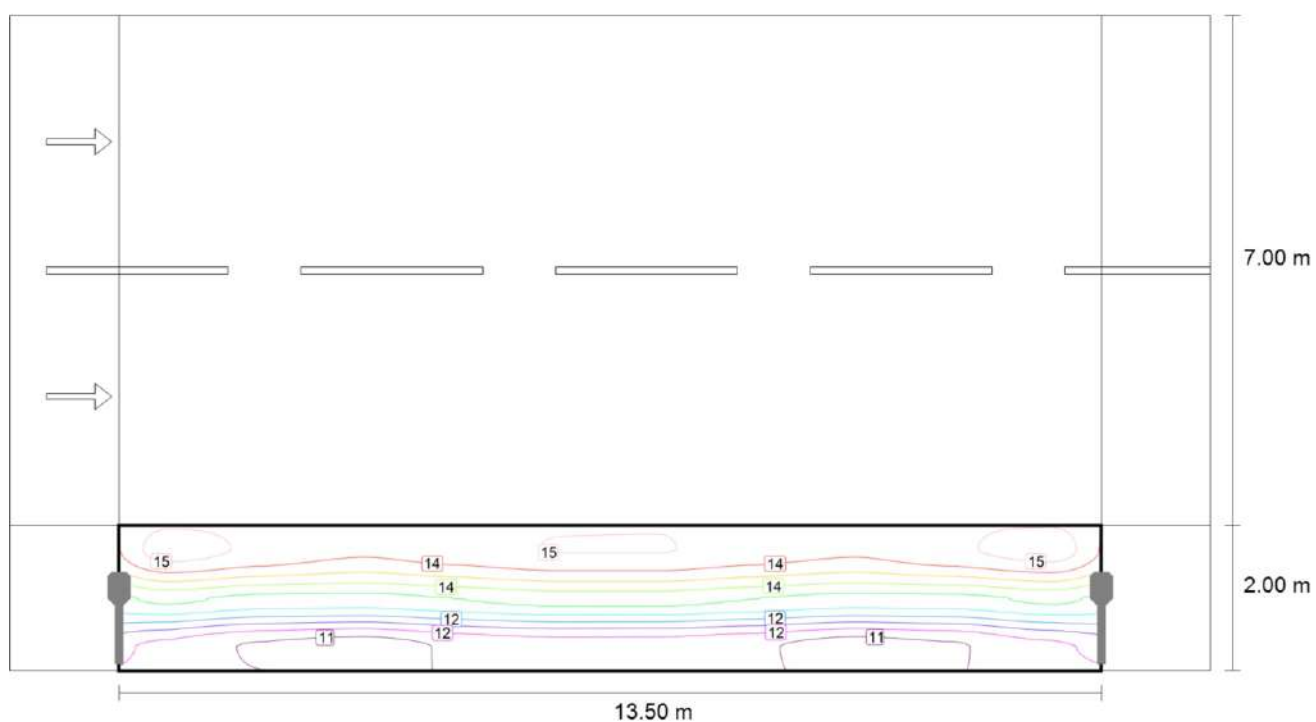
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.10 cd/m²	0.54 cd/m²	1.64 cd/m²	0.49	0.33

CALCOLO 145

## Marciapiede 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

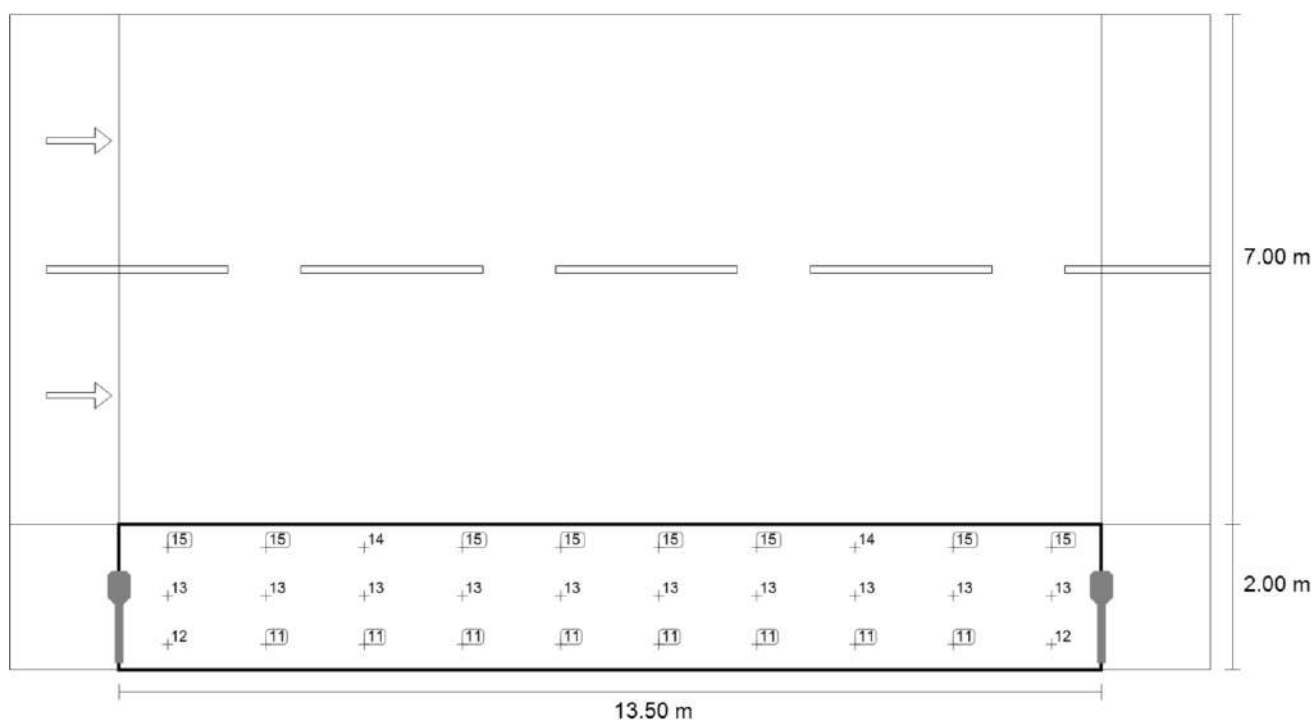
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	$E_m$	13.04 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	11.04 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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

CALCOLO 145

## Marciapiede 1 (P2)



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

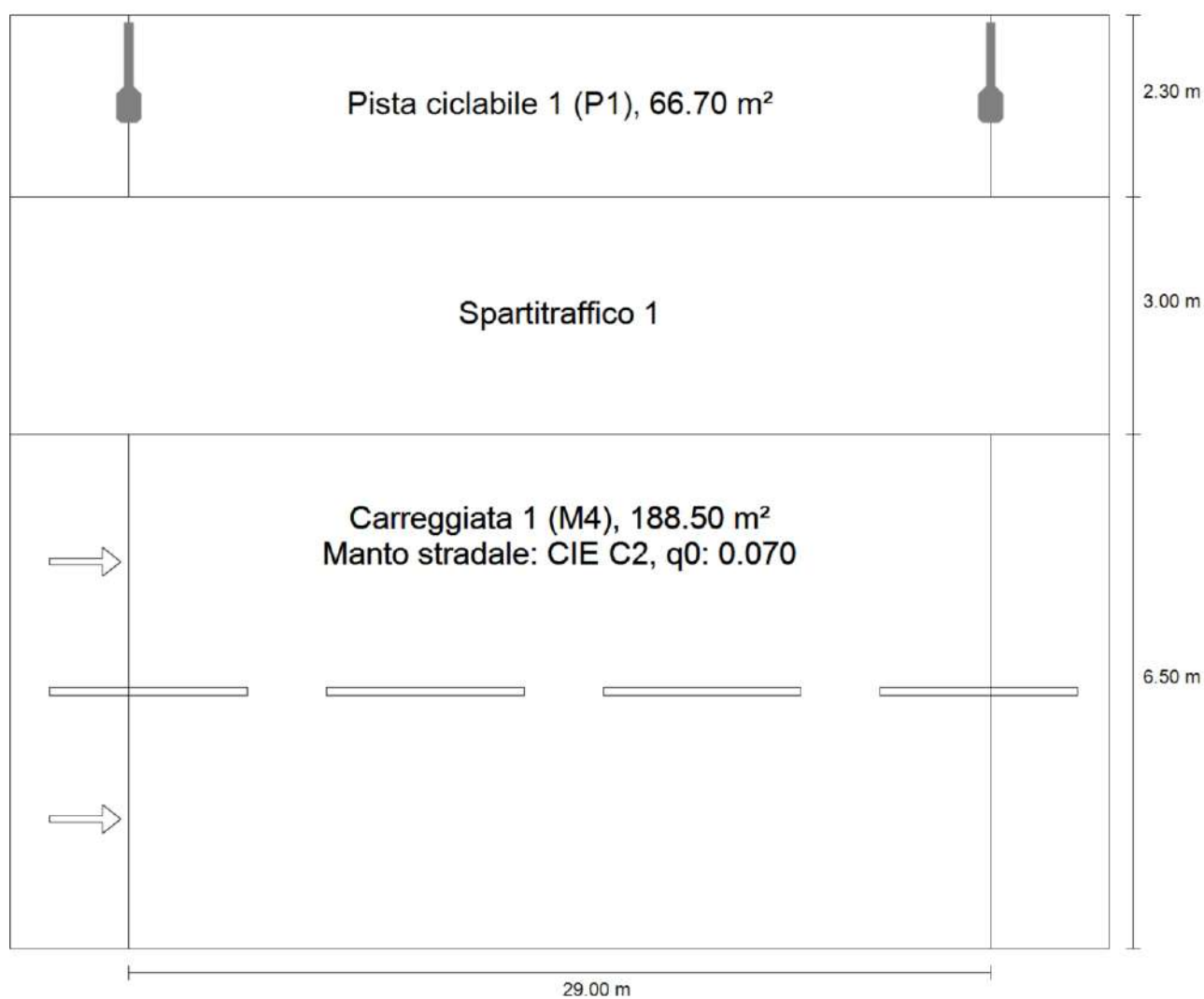
m	0.675	2.025	3.375	4.725	6.075	7.425	8.775	10.125	11.475	12.825
1.667	14.93	14.65	14.41	14.58	14.75	14.75	14.58	14.41	14.65	14.93
1.000	13.26	13.05	13.02	13.19	13.33	13.33	13.19	13.02	13.05	13.26
0.333	11.52	11.18	11.04	11.29	11.43	11.43	11.29	11.04	11.18	11.52

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	13.0 lx	11.0 lx	14.9 lx	0.85	0.74

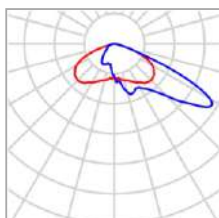
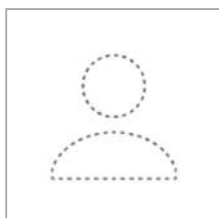
CALCOLO 146

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 146

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF5_GL08_LS_750_3K _3C
Nome articolo	LF5_GL08_LS_750_3K _3C
Dotazione	1x LF5_GL08_LS_750_3K _3C

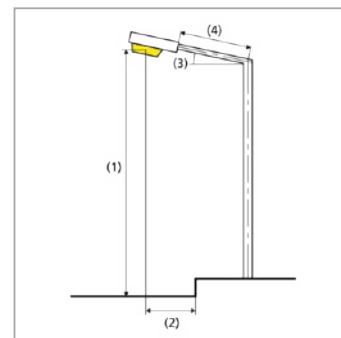
P	73.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	11350 lm
$\Phi_{Lampada}$	11350 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 146

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF5\_GL08\_LS\_750\_3K\_3C (su un lato sopra)

Distanza pali	29.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	-4.200 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 73.0 W
Potenza / percorso	2482.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 475 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 29.8 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.4
MF	0.80



## CALCOLO 146

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Pista ciclabile 1 (P1)	$E_m$	15.60 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	$E_{min}$	6.12 lx	$\geq 3.00$ lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.76 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.72	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.79	$\geq 0.60$	✓
	TI	8 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.76	$\geq 0.30$	✓

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 146	$D_p$	0.019 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF5_GL08_LS_750_3K_3C (su un lato sopra)	$D_e$	1.1 kWh/m <sup>2</sup> anno	292.0 kWh/anno
LF5_GL08_LS_750_3K_3C (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2.07)	–
LF5_GL08_LS_750_3K_3C (su un lato sopra - Illuminazione stradale)	IPEI*	A4+ (0.44)	–

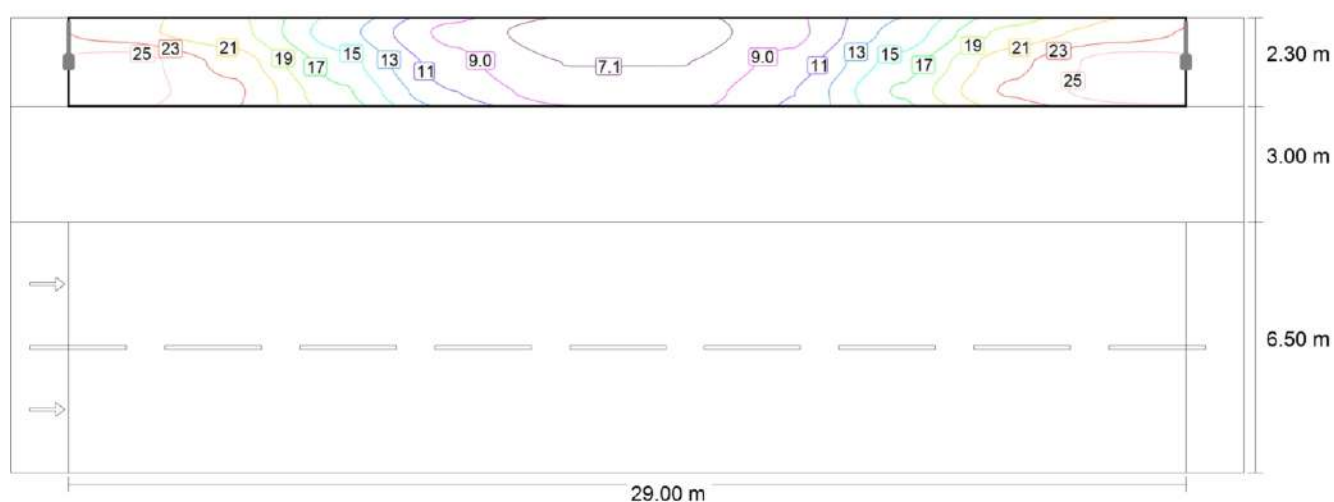


CALCOLO 146

## Pista ciclabile 1 (P1)

Risultati per campo di valutazione

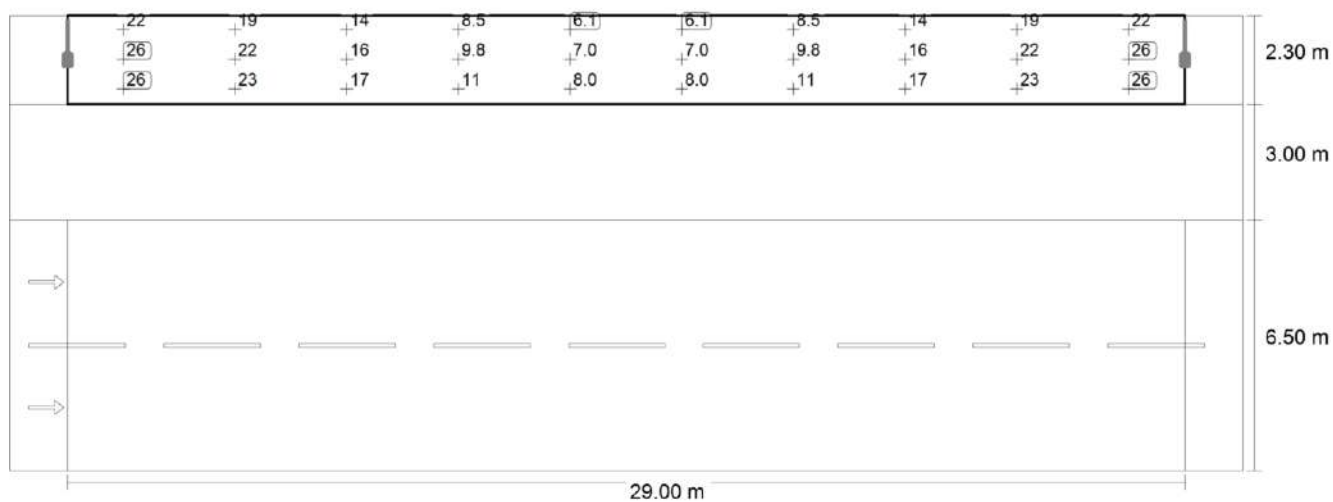
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Pista ciclabile 1 (P1)	$E_m$	15.60 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	$E_{min}$	6.12 lx	$\geq 3.00$ lx	✓



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

CALCOLO 146

## Pista ciclabile 1 (P1)



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

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
11.417	21.54	19.44	13.59	8.46	6.12	6.12	8.46	13.59	19.44	21.54
10.650	25.58	22.04	15.71	9.79	7.05	7.05	9.79	15.71	22.04	25.58
9.883	25.55	23.03	17.11	10.96	8.00	8.00	10.96	17.11	23.03	25.55

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	15.6 lx	6.12 lx	25.6 lx	0.39	0.24

CALCOLO 146

## Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

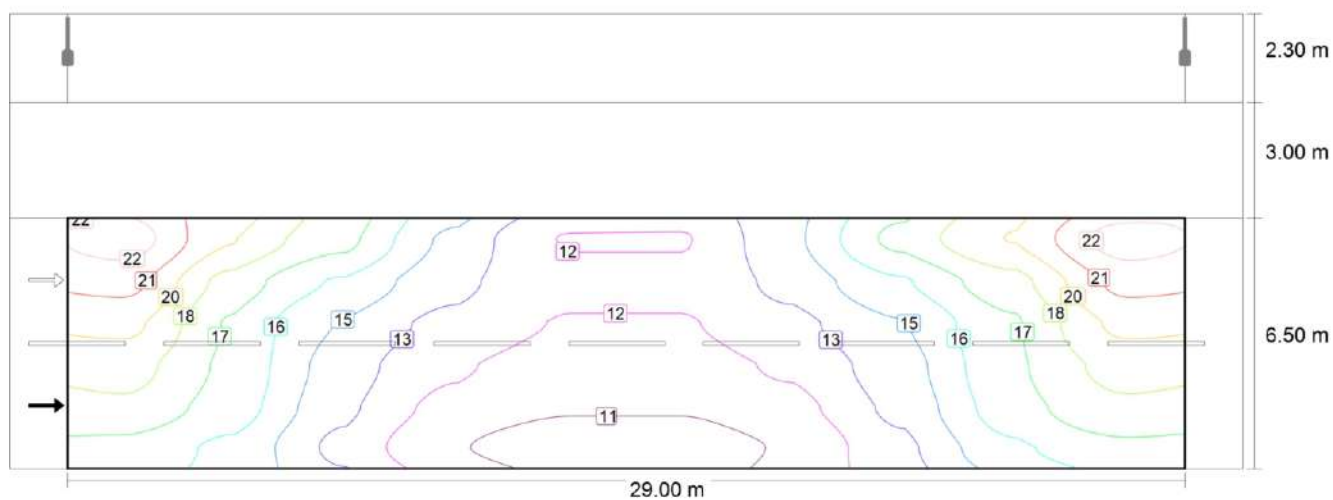
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.76 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.72	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.79	$\geq 0.60$	✓
	TI	8 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.76	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

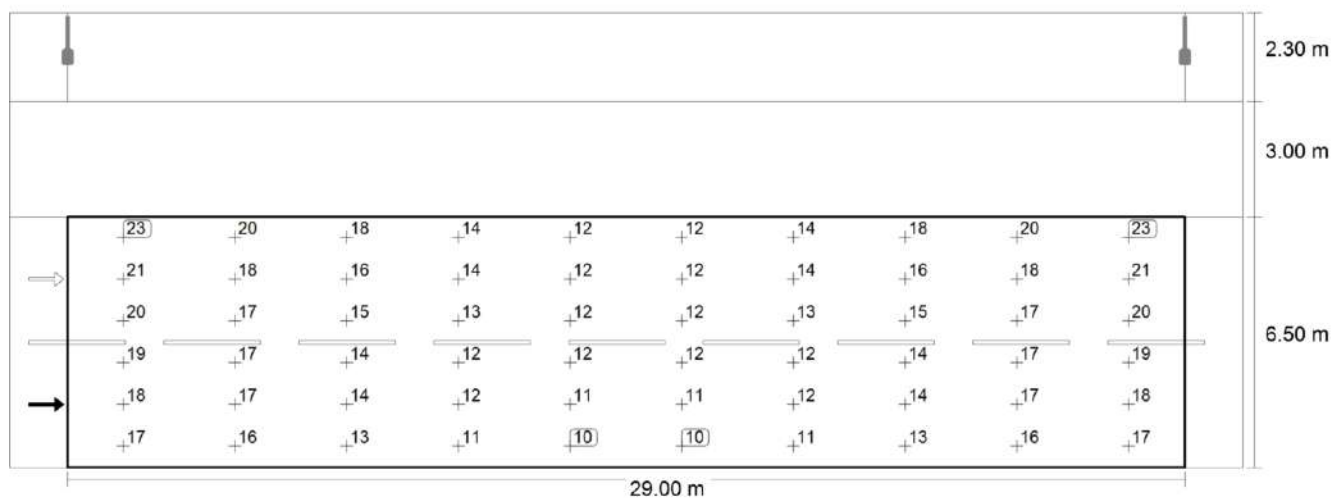
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.625 m, 1.500 m	$L_m$	0.79 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.72	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.83	$\geq 0.60$	✓
	TI	5 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 4.875 m, 1.500 m	$L_m$	0.76 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.74	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.79	$\geq 0.60$	✓
	TI	8 %	$\leq 15$ %	✓

CALCOLO 146

## Carreggiata 1 (M4)



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



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

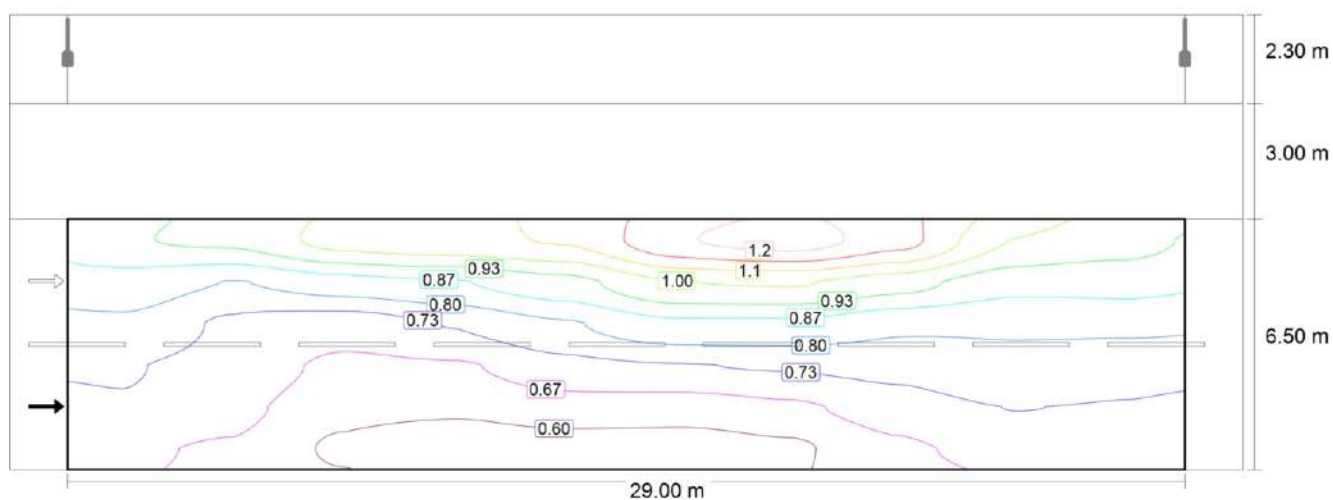
CALCOLO 146

## Carreggiata 1 (M4)

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
5.958	22.91	19.80	17.59	14.38	12.12	12.12	14.38	17.59	19.80	22.91
4.875	21.38	18.04	15.82	13.81	12.35	12.35	13.81	15.82	18.04	21.38
3.792	20.07	17.10	14.64	13.05	12.11	12.11	13.05	14.64	17.10	20.07
2.708	18.94	16.98	14.14	12.36	11.64	11.64	12.36	14.14	16.98	18.94
1.625	18.21	16.65	13.75	11.76	11.03	11.03	11.76	13.75	16.65	18.21
0.542	16.86	15.70	13.12	11.03	10.28	10.28	11.03	13.12	15.70	16.86

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

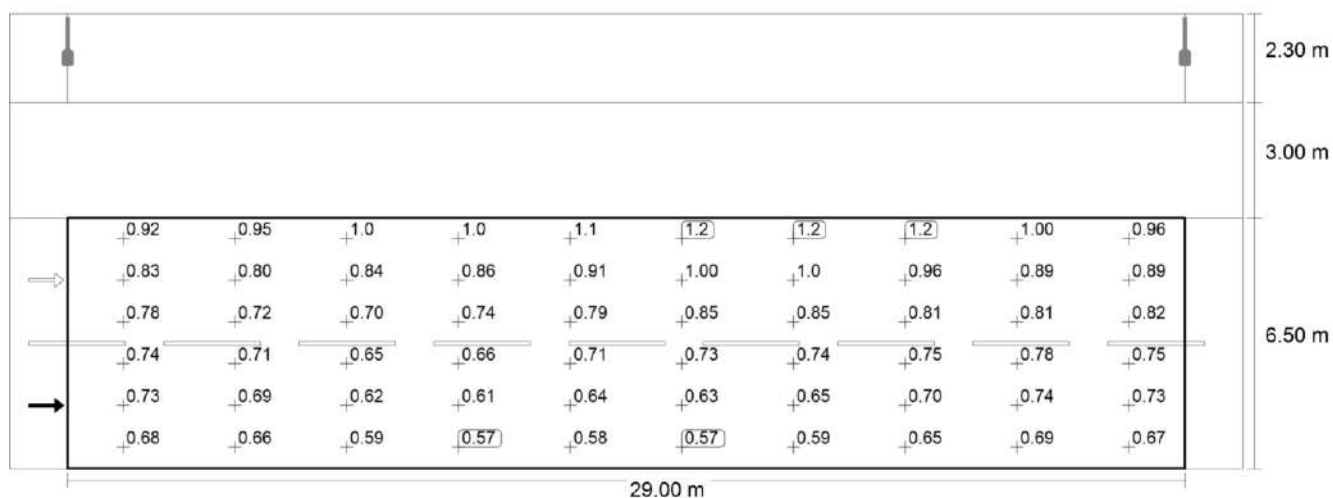
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	15.3 lx	10.3 lx	22.9 lx	0.67	0.45



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 146

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

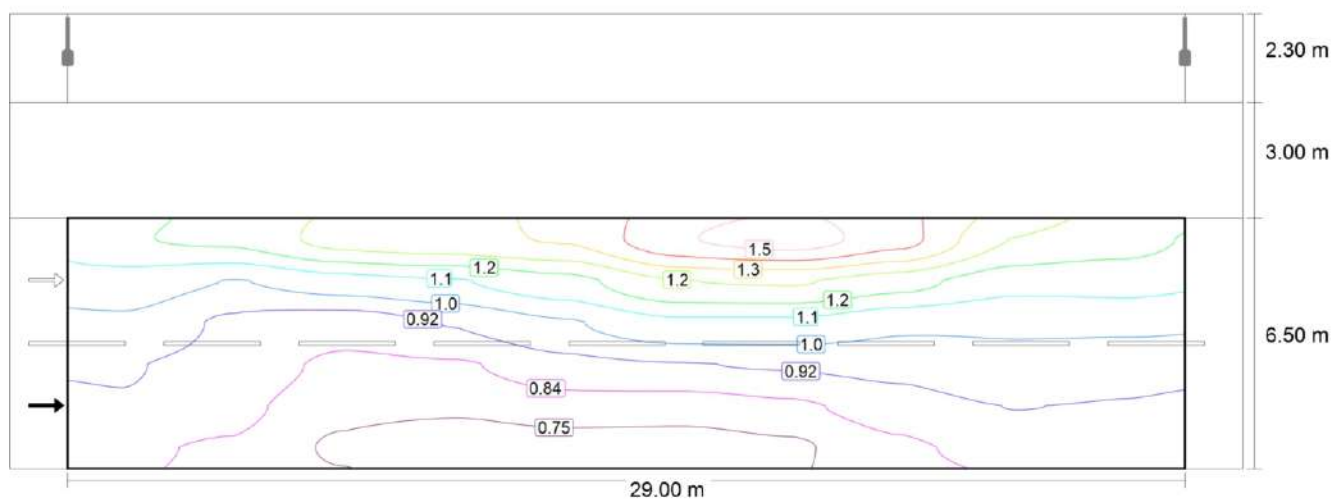
m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
5.958	0.92	0.95	1.02	1.04	1.07	1.19	1.23	1.15	1.00	0.96
4.875	0.83	0.80	0.84	0.86	0.91	1.00	1.00	0.96	0.89	0.89
3.792	0.78	0.72	0.70	0.74	0.79	0.85	0.85	0.81	0.81	0.82
2.708	0.74	0.71	0.65	0.66	0.71	0.73	0.74	0.75	0.78	0.75
1.625	0.73	0.69	0.62	0.61	0.64	0.63	0.65	0.70	0.74	0.73
0.542	0.68	0.66	0.59	0.57	0.58	0.57	0.59	0.65	0.69	0.67

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

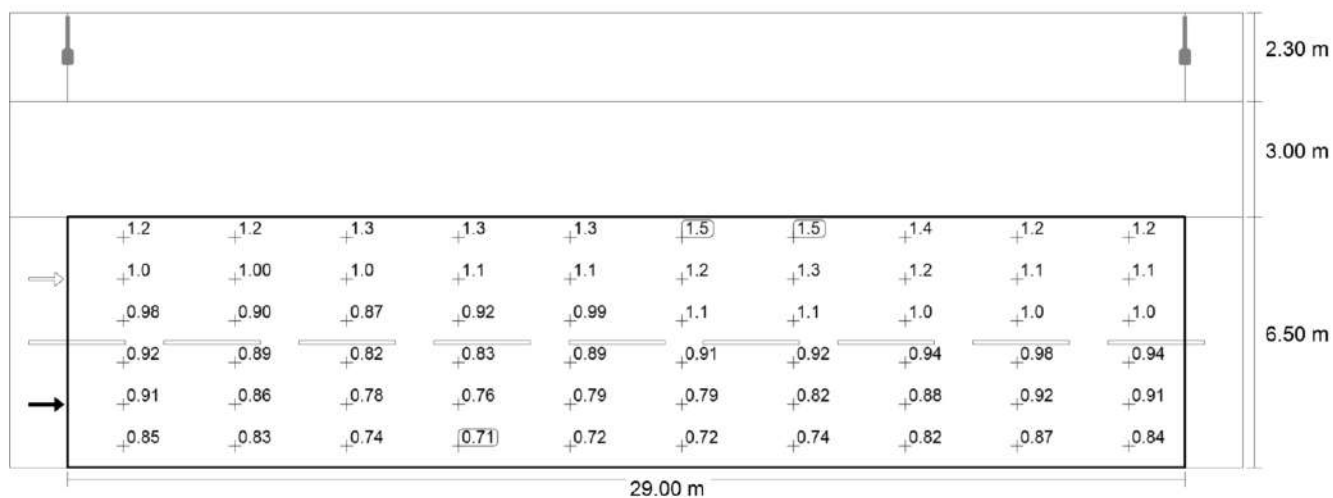
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.79 $\text{cd/m}^2$	0.57 $\text{cd/m}^2$	1.23 $\text{cd/m}^2$	0.72	0.46

CALCOLO 146

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

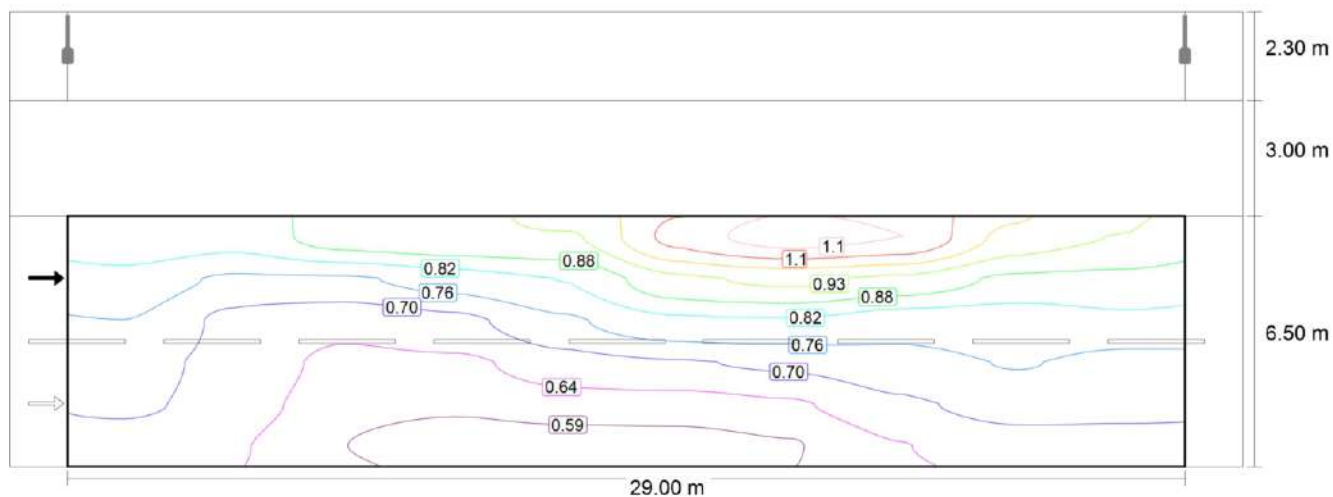
## CALCOLO 146

### Carreggiata 1 (M4)

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
5.958	1.15	1.18	1.28	1.31	1.34	1.48	1.54	1.44	1.25	1.20
4.875	1.04	1.00	1.05	1.08	1.14	1.25	1.25	1.20	1.11	1.11
3.792	0.98	0.90	0.87	0.92	0.99	1.06	1.06	1.02	1.01	1.02
2.708	0.92	0.89	0.82	0.83	0.89	0.91	0.92	0.94	0.98	0.94
1.625	0.91	0.86	0.78	0.76	0.79	0.79	0.82	0.88	0.92	0.91
0.542	0.85	0.83	0.74	0.71	0.72	0.72	0.74	0.82	0.87	0.84

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.99 $\text{cd/m}^2$	0.71 $\text{cd/m}^2$	1.54 $\text{cd/m}^2$	0.72	0.46

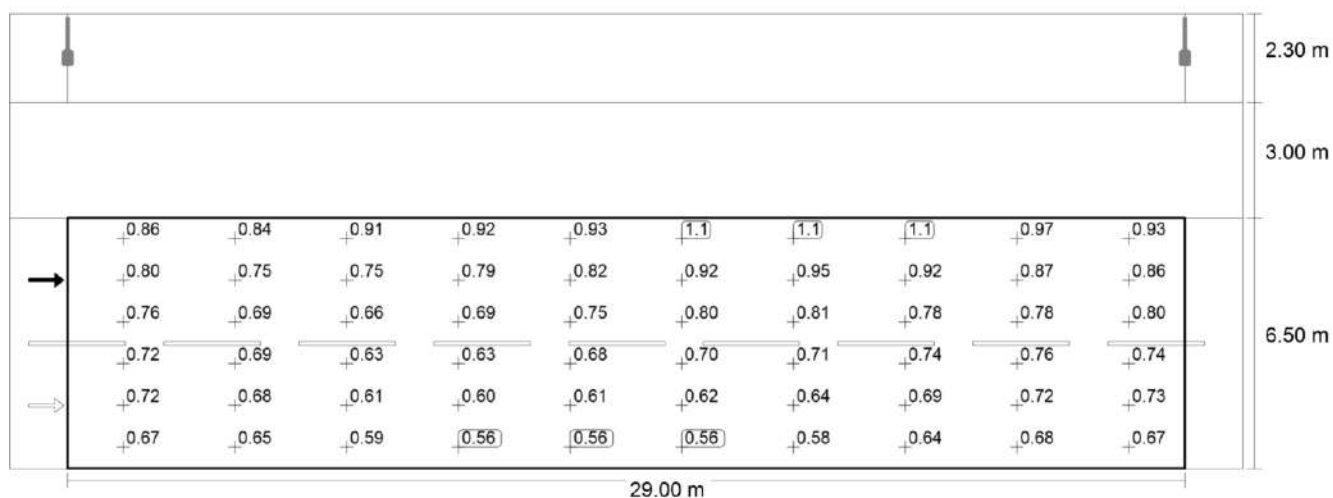


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



CALCOLO 146

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

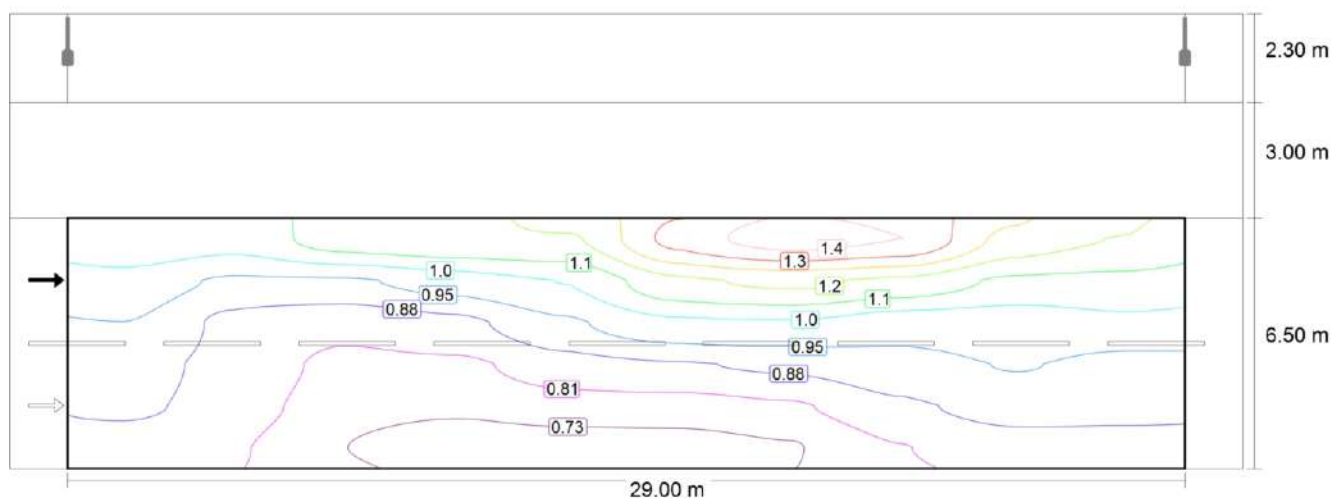
m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
5.958	0.86	0.84	0.91	0.92	0.93	1.07	1.14	1.11	0.97	0.93
4.875	0.80	0.75	0.75	0.79	0.82	0.92	0.95	0.92	0.87	0.86
3.792	0.76	0.69	0.66	0.69	0.75	0.80	0.81	0.78	0.78	0.80
2.708	0.72	0.69	0.63	0.63	0.68	0.70	0.71	0.74	0.76	0.74
1.625	0.72	0.68	0.61	0.60	0.61	0.62	0.64	0.69	0.72	0.73
0.542	0.67	0.65	0.59	0.56	0.56	0.56	0.58	0.64	0.68	0.67

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

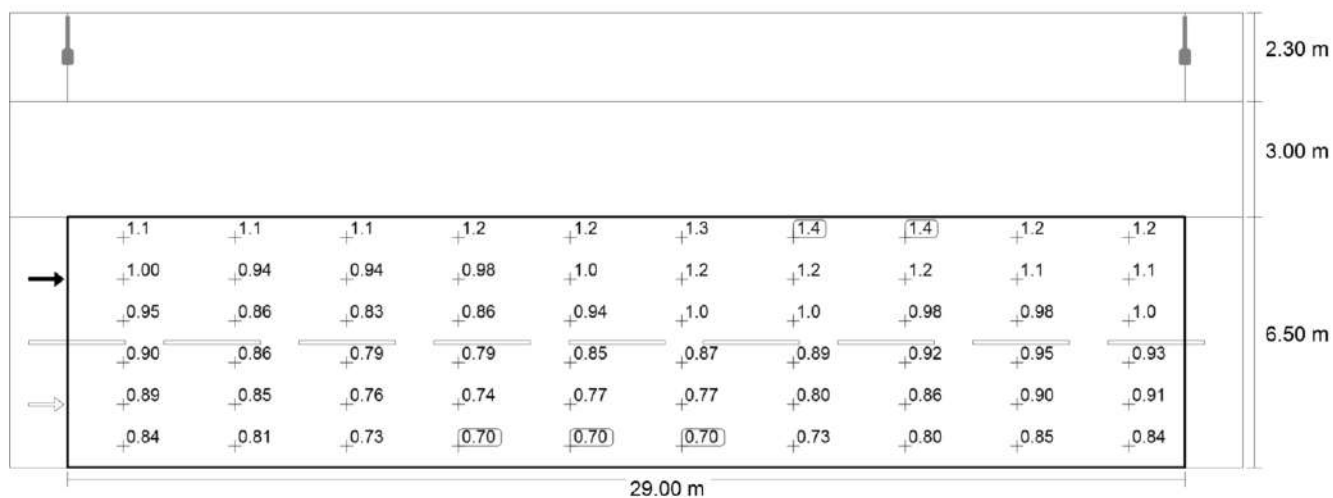
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.76 $\text{cd/m}^2$	0.56 $\text{cd/m}^2$	1.14 $\text{cd/m}^2$	0.74	0.49

CALCOLO 146

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Raster dei valori)

CALCOLO 146

## Carreggiata 1 (M4)

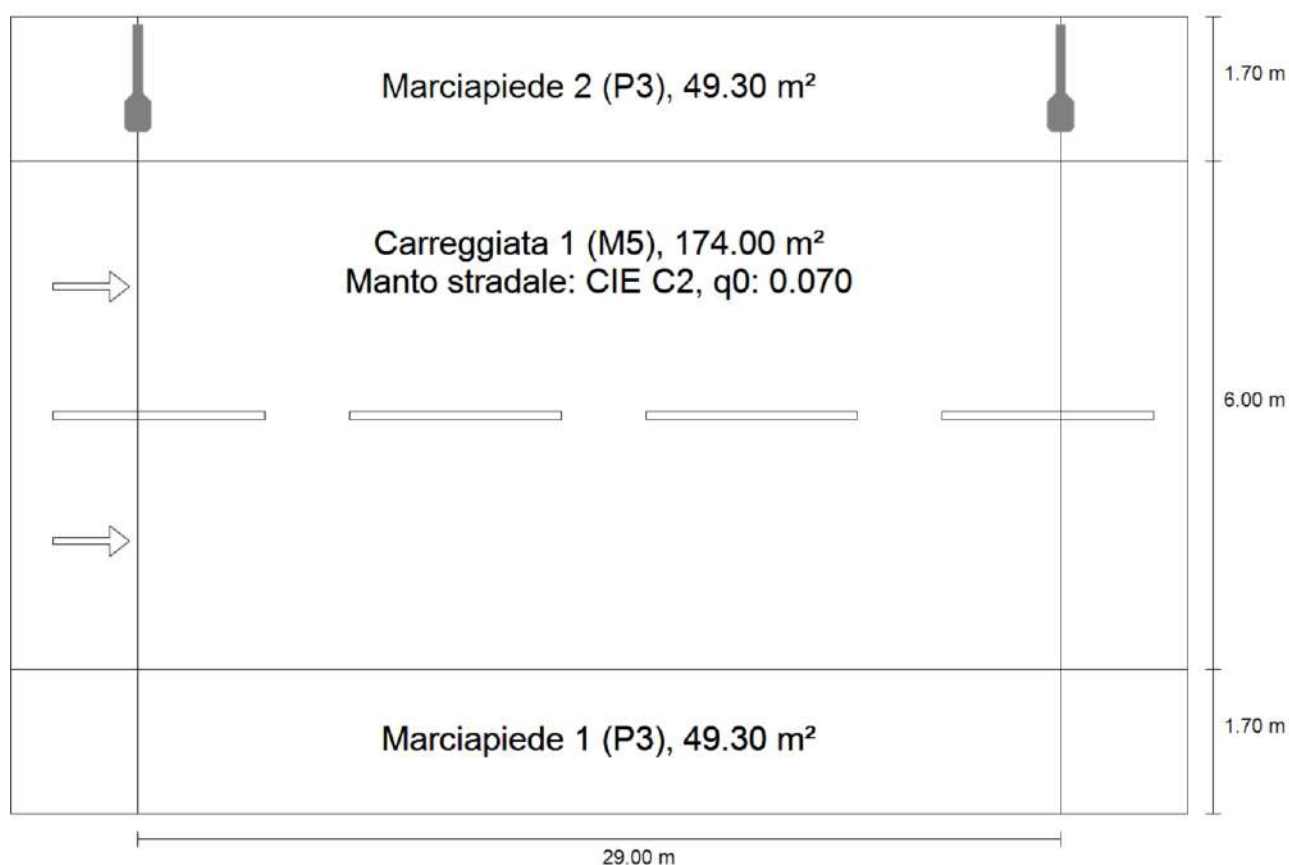
m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
5.958	1.08	1.05	1.13	1.16	1.16	1.34	1.42	1.39	1.21	1.17
4.875	1.00	0.94	0.94	0.98	1.03	1.15	1.18	1.15	1.08	1.07
3.792	0.95	0.86	0.83	0.86	0.94	1.01	1.02	0.98	0.98	1.00
2.708	0.90	0.86	0.79	0.79	0.85	0.87	0.89	0.92	0.95	0.93
1.625	0.89	0.85	0.76	0.74	0.77	0.77	0.80	0.86	0.90	0.91
0.542	0.84	0.81	0.73	0.70	0.70	0.70	0.73	0.80	0.85	0.84

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.95 $\text{cd/m}^2$	0.70 $\text{cd/m}^2$	1.42 $\text{cd/m}^2$	0.74	0.49

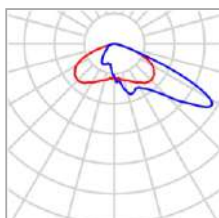
CALCOLO 147

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



CALCOLO 147

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL06_LS_525_3K _3C
Nome articolo	LF4_GL06_LS_525_3K _3C
Dotazione	1x LF4_GL06_LS_525_3K _3C

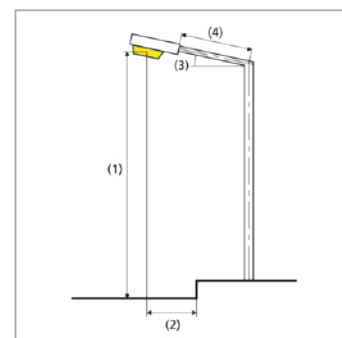
P	38.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6210 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	6210 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 147

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL06\_LS\_525\_3K\_3C (su un lato sopra)

Distanza pali	29.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	-0.600 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 38.0 W
Potenza / percorso	1292.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 475 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 29.8 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.5
MF	0.80



## CALCOLO 147

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P3)	$E_m$	8.23 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	3.28 lx	$\geq 1.50$ lx	✓
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.57 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.66	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.69	$\geq 0.40$	✓
	TI	6 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.69	-	
Marciapiede 1 (P3)	$E_m$	8.33 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	6.34 lx	$\geq 1.50$ lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

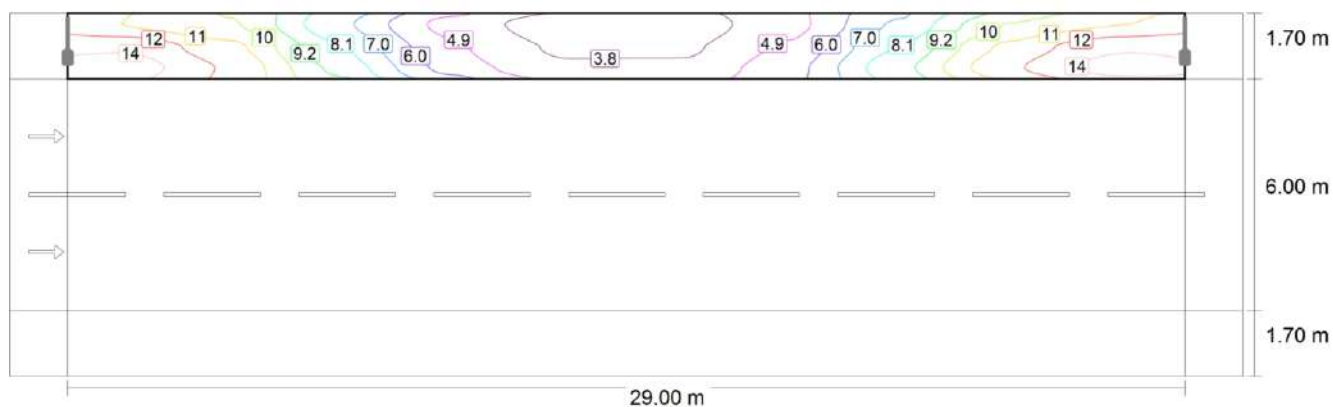
	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 147	$D_p$	0.015 W/lx*m <sup>2</sup>	-
LF4_GL06_LS_525_3K_3C (su un lato sopra)	$D_e$	0.6 kWh/m <sup>2</sup> anno	152.0 kWh/anno
LF4_GL06_LS_525_3K_3C (Illuminazione stradale)	IPEA*	A11+ (2.24)	-
LF4_GL06_LS_525_3K_3C (su un lato sopra - Illuminazione stradale)	IPEI*	A4+ (0.35)	-

CALCOLO 147

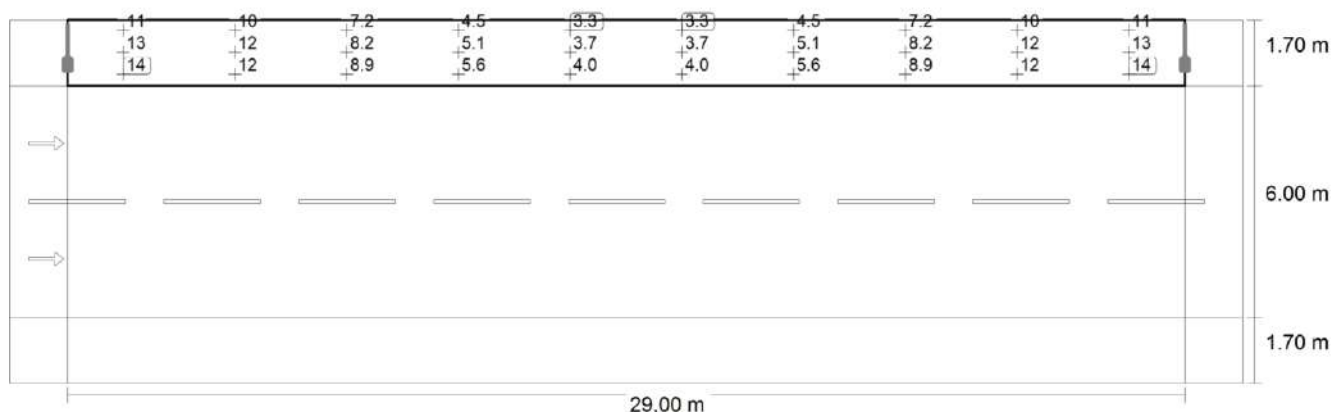
## Marciapiede 2 (P3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P3)	$E_m$	8.23 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	3.28 lx	$\geq 1.50$ lx	✓



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



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

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
9.117	11.35	10.37	7.24	4.53	3.28	3.28	4.53	7.24	10.37	11.35
8.550	13.33	11.64	8.18	5.08	3.66	3.66	5.08	8.18	11.64	13.33



CALCOLO 147

## Marciapiede 2 (P3)

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
7.983	14.04	12.28	8.88	5.59	4.04	4.04	5.59	8.88	12.28	14.04

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	8.23 lx	3.28 lx	14.0 lx	0.40	0.23

CALCOLO 147

## Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	0.57 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.66	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.69	$\geq 0.40$	✓
	TI	6 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.69	–	

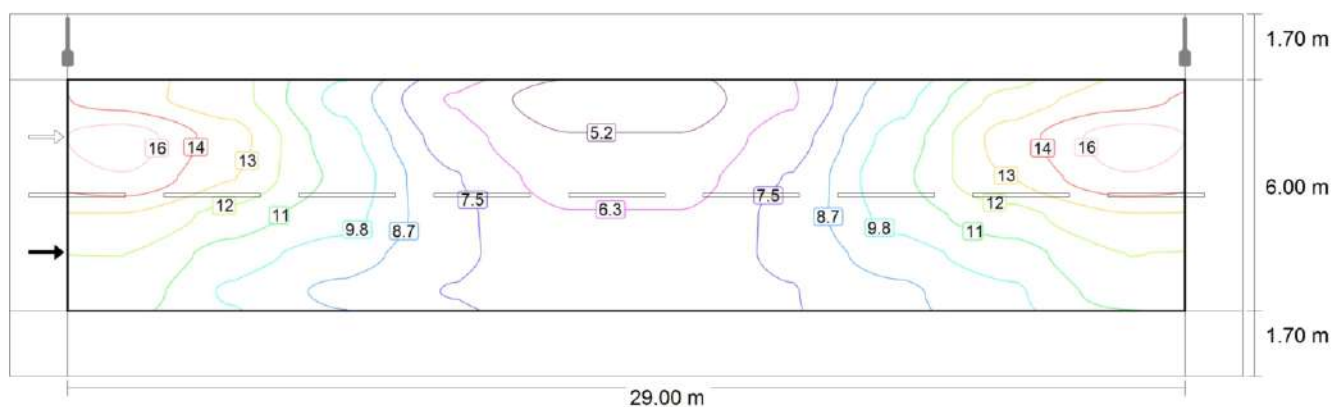
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.200 m, 1.500 m	$L_m$	0.60 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.66	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.76	$\geq 0.40$	✓
	TI	6 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 6.200 m, 1.500 m	$L_m$	0.57 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.67	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.69	$\geq 0.40$	✓
	TI	6 %	$\leq 15$ %	✓

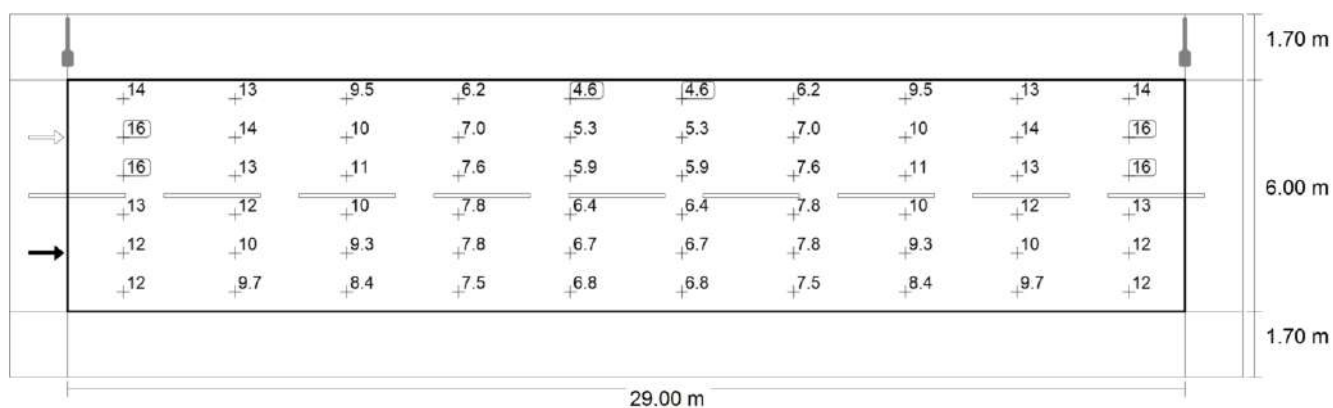
(1) Informazione, non fa parte della valutazione

CALCOLO 147

## Carreggiata 1 (M5)



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



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

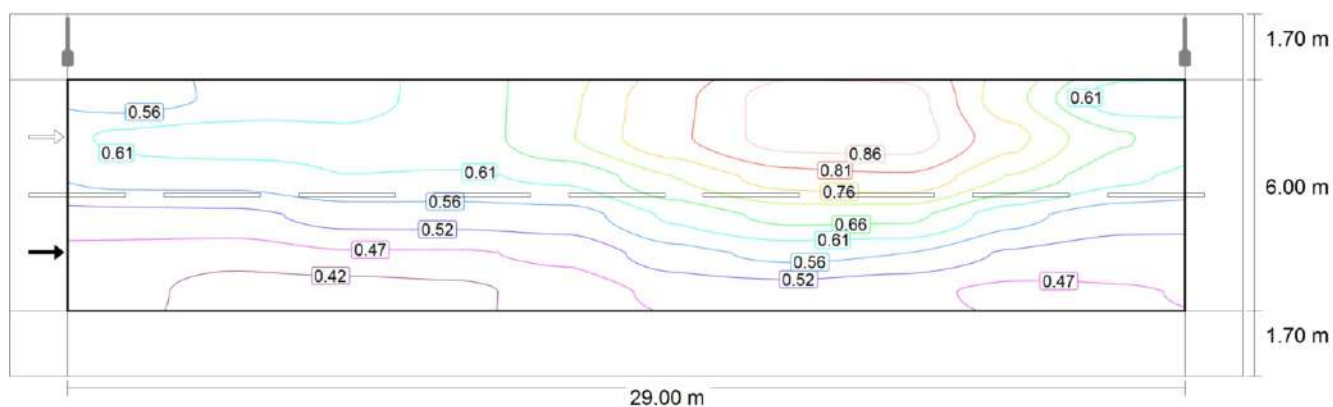
m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
7.200	13.94	12.59	9.50	6.23	4.60	4.60	6.23	9.50	12.59	13.94
6.200	16.20	13.83	10.31	6.96	5.27	5.27	6.96	10.31	13.83	16.20
5.200	15.51	13.35	10.75	7.55	5.89	5.89	7.55	10.75	13.35	15.51
4.200	13.24	11.69	10.26	7.84	6.39	6.39	7.84	10.26	11.69	13.24
3.200	12.15	10.46	9.28	7.77	6.68	6.68	7.77	9.28	10.46	12.15
2.200	11.59	9.67	8.43	7.45	6.76	6.76	7.45	8.43	9.67	11.59

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

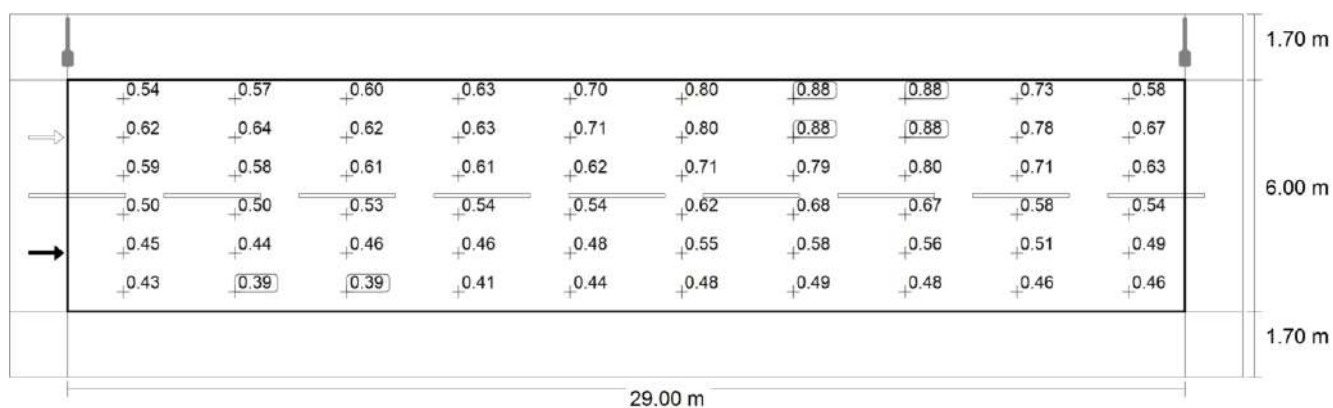
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	9.74 lx	4.60 lx	16.2 lx	0.47	0.28

CALCOLO 147

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

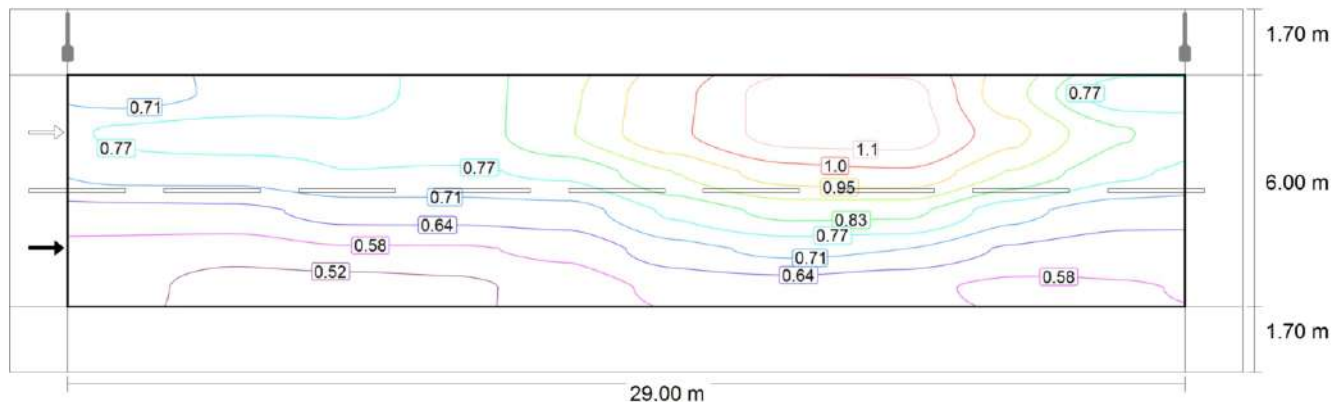
## CALCOLO 147

### Carreggiata 1 (M5)

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
7.200	0.54	0.57	0.60	0.63	0.70	0.80	0.88	0.88	0.73	0.58
6.200	0.62	0.64	0.62	0.63	0.71	0.80	0.88	0.88	0.78	0.67
5.200	0.59	0.58	0.61	0.61	0.62	0.71	0.79	0.80	0.71	0.63
4.200	0.50	0.50	0.53	0.54	0.54	0.62	0.68	0.67	0.58	0.54
3.200	0.45	0.44	0.46	0.46	0.48	0.55	0.58	0.56	0.51	0.49
2.200	0.43	0.39	0.39	0.41	0.44	0.48	0.49	0.48	0.46	0.46

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

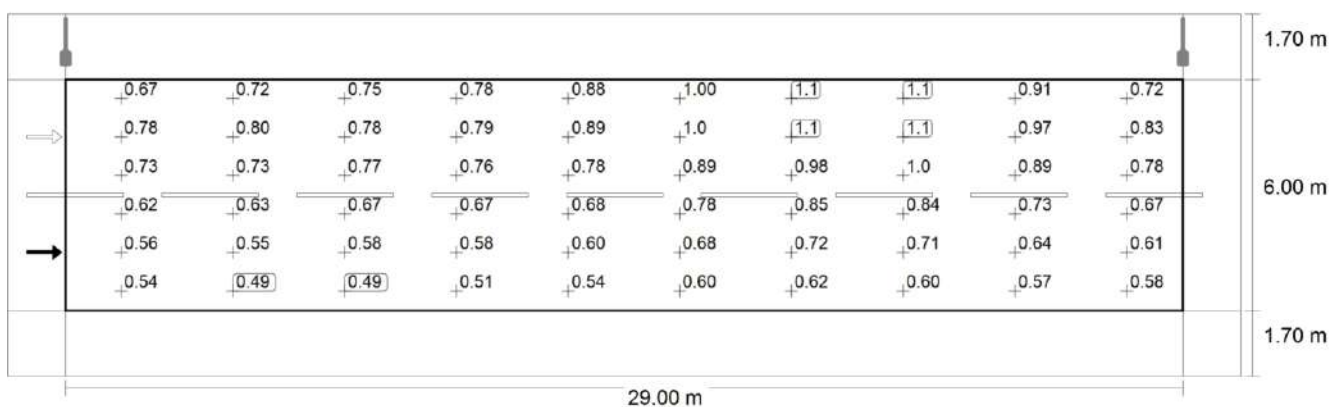
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.60 $\text{cd/m}^2$	0.39 $\text{cd/m}^2$	0.88 $\text{cd/m}^2$	0.66	0.44



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 147

## Carreggiata 1 (M5)

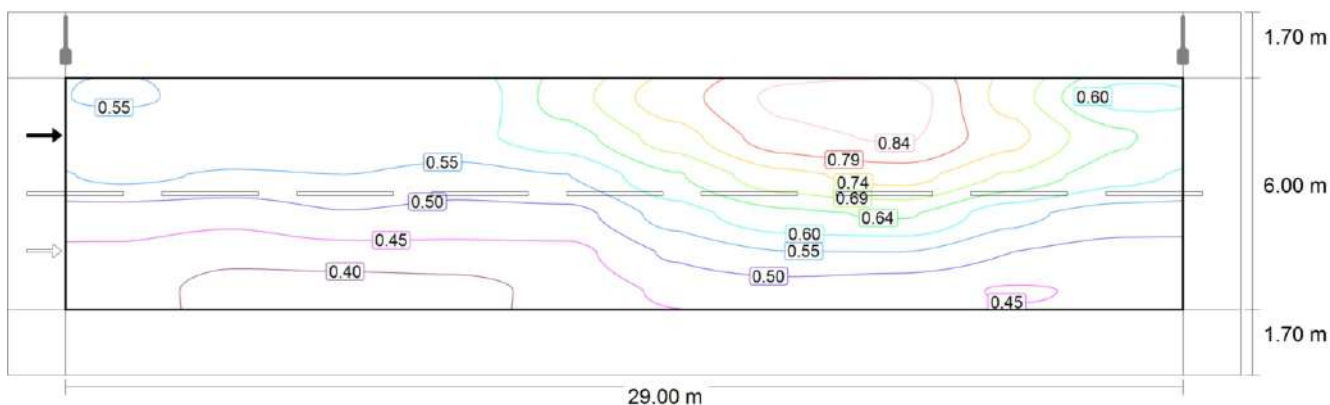


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
7.200	0.67	0.72	0.75	0.78	0.88	1.00	1.11	1.10	0.91	0.72
6.200	0.78	0.80	0.78	0.79	0.89	1.00	1.10	1.10	0.97	0.83
5.200	0.73	0.73	0.77	0.76	0.78	0.89	0.98	1.00	0.89	0.78
4.200	0.62	0.63	0.67	0.67	0.68	0.78	0.85	0.84	0.73	0.67
3.200	0.56	0.55	0.58	0.58	0.60	0.68	0.72	0.71	0.64	0.61
2.200	0.54	0.49	0.49	0.51	0.54	0.60	0.62	0.60	0.57	0.58

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

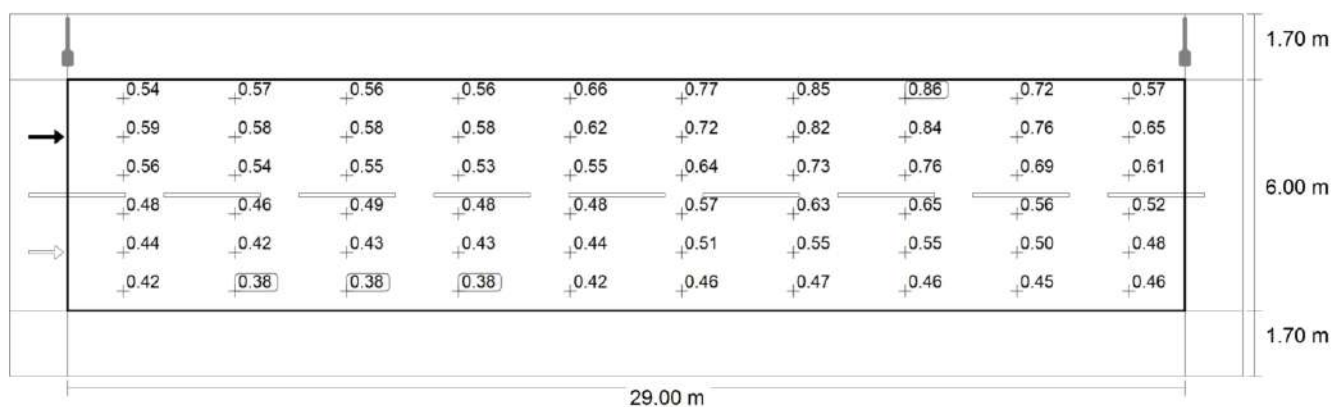
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.75 $\text{cd/m}^2$	0.49 $\text{cd/m}^2$	1.11 $\text{cd/m}^2$	0.66	0.44



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 147

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

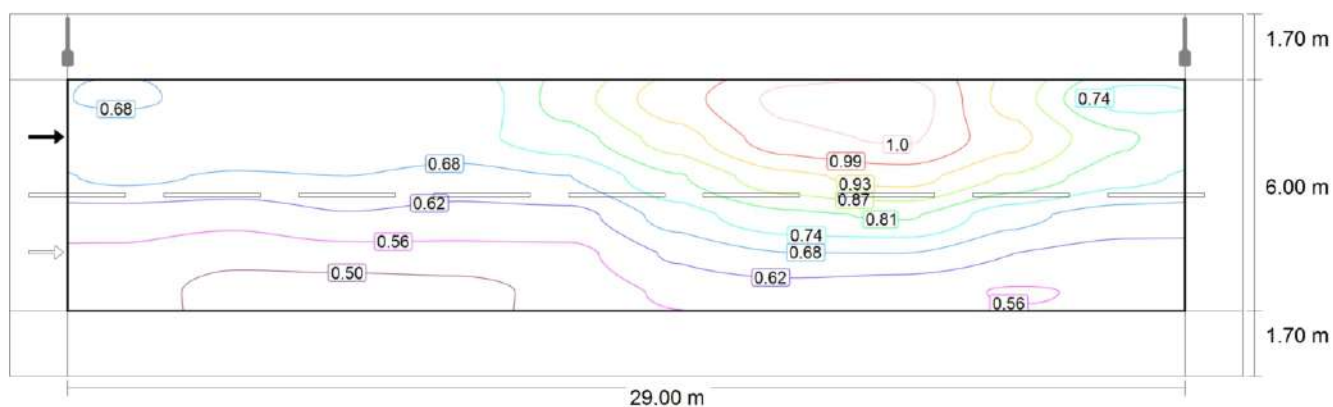
m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
7.200	0.54	0.57	0.56	0.56	0.66	0.77	0.85	0.86	0.72	0.57
6.200	0.59	0.58	0.58	0.58	0.62	0.72	0.82	0.84	0.76	0.65
5.200	0.56	0.54	0.55	0.53	0.55	0.64	0.73	0.76	0.69	0.61
4.200	0.48	0.46	0.49	0.48	0.48	0.57	0.63	0.65	0.56	0.52
3.200	0.44	0.42	0.43	0.43	0.44	0.51	0.55	0.55	0.50	0.48
2.200	0.42	0.38	0.38	0.38	0.42	0.46	0.47	0.46	0.45	0.46

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

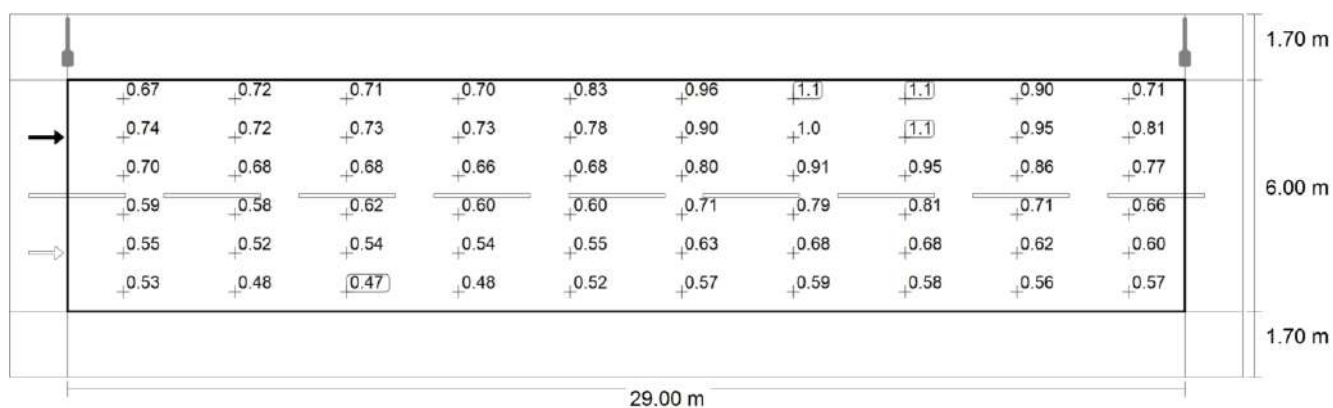
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.57 $\text{cd/m}^2$	0.38 $\text{cd/m}^2$	0.86 $\text{cd/m}^2$	0.67	0.44

CALCOLO 147

## Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
7.200	0.67	0.72	0.71	0.70	0.83	0.96	1.06	1.08	0.90	0.71
6.200	0.74	0.72	0.73	0.73	0.78	0.90	1.03	1.05	0.95	0.81
5.200	0.70	0.68	0.68	0.66	0.68	0.80	0.91	0.95	0.86	0.77
4.200	0.59	0.58	0.62	0.60	0.60	0.71	0.79	0.81	0.71	0.66
3.200	0.55	0.52	0.54	0.54	0.55	0.63	0.68	0.68	0.62	0.60
2.200	0.53	0.48	0.47	0.48	0.52	0.57	0.59	0.58	0.56	0.57

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.71 $\text{cd/m}^2$	0.47 $\text{cd/m}^2$	1.08 $\text{cd/m}^2$	0.67	0.44

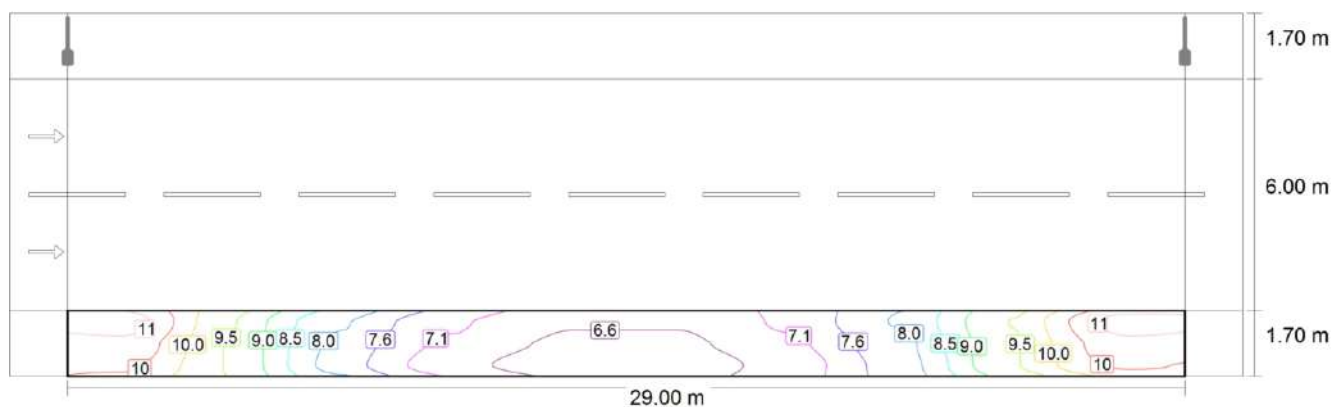


CALCOLO 147

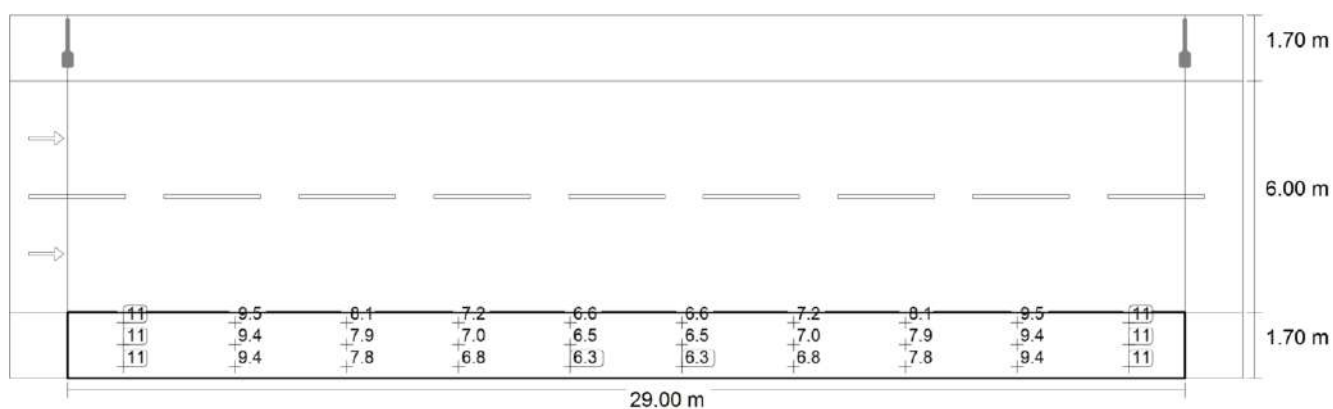
## Marciapiede 1 (P3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P3)	$E_m$	8.33 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	6.34 lx	$\geq 1.50$ lx	✓



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



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

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
1.417	11.18	9.51	8.08	7.16	6.61	6.61	7.16	8.08	9.51	11.18
0.850	10.79	9.45	7.89	6.95	6.51	6.51	6.95	7.89	9.45	10.79

CALCOLO 147

## Marciapiede 1 (P3)

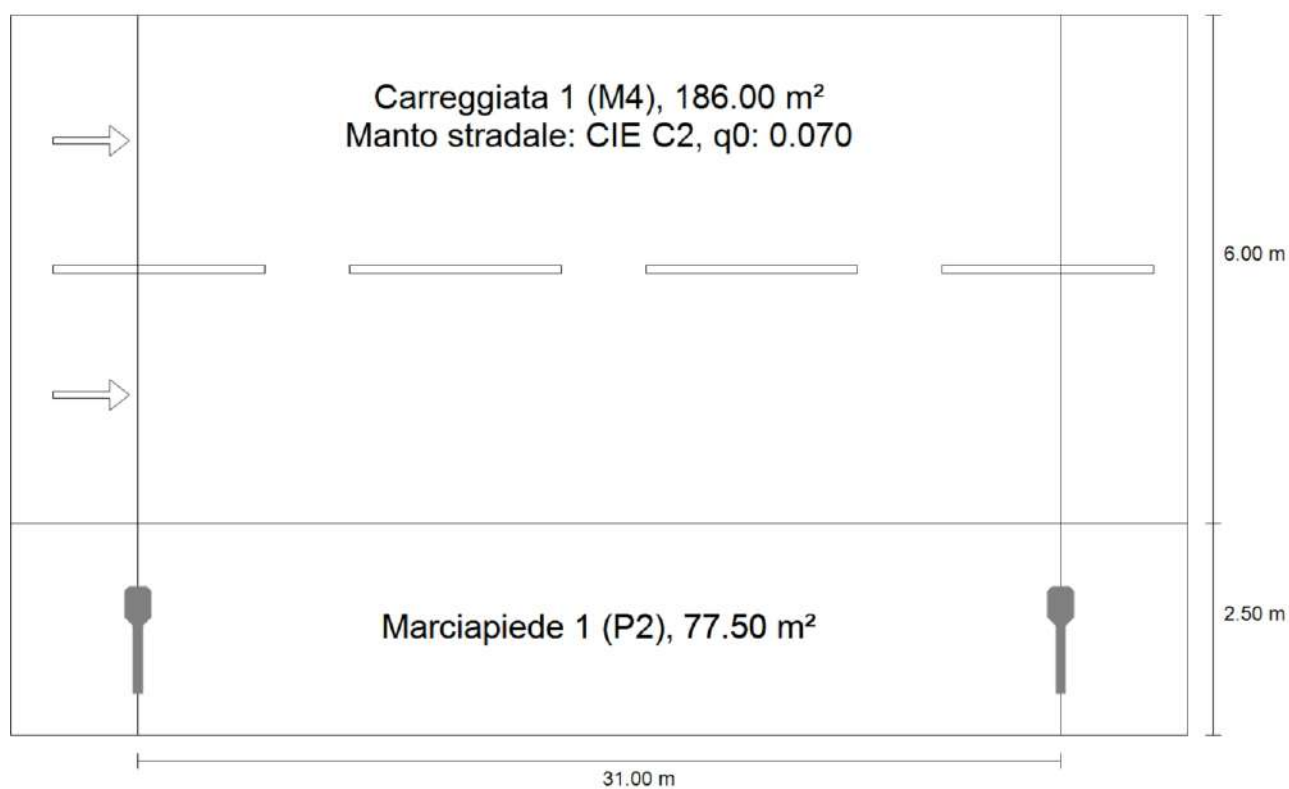
m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
0.283	10.54	9.45	7.79	6.76	6.34	6.34	6.76	7.79	9.45	10.54

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	8.33 lx	6.34 lx	11.2 lx	0.76	0.57

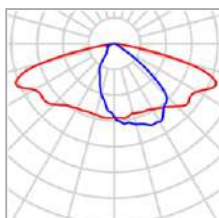
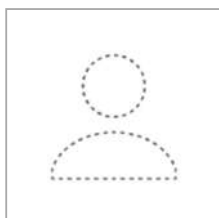
CALCOLO 148

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 148

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL06_LS_600_3K _3D
Nome articolo	LF4_GL06_LS_600_3K _3D
Dotazione	1x LF4_GL06_LS_600_3K _3D

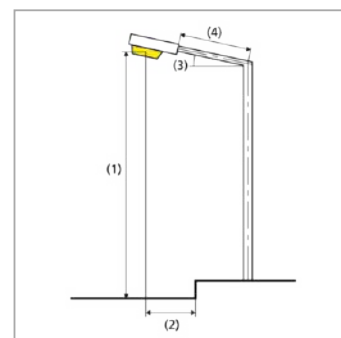
P	44.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6422 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	6422 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 148

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL06\_LS\_600\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	31.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	-1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 44.0 W
Potenza / percorso	1408.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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
MF	0.80



## CALCOLO 148

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.79 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.45	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.68	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.57	$\geq 0.30$	✓
Marciapiede 1 (P2)	$E_m$	12.32 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	5.35 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 148	$D_p$	0.014 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL06_LS_600_3K_3D (su un lato sotto)	$D_e$	0.7 kWh/m <sup>2</sup> anno	176.0 kWh/anno
LF4_GL06_LS_600_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2)	–
LF4_GL06_LS_600_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A5+ (0.33)	–

CALCOLO 148

## Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

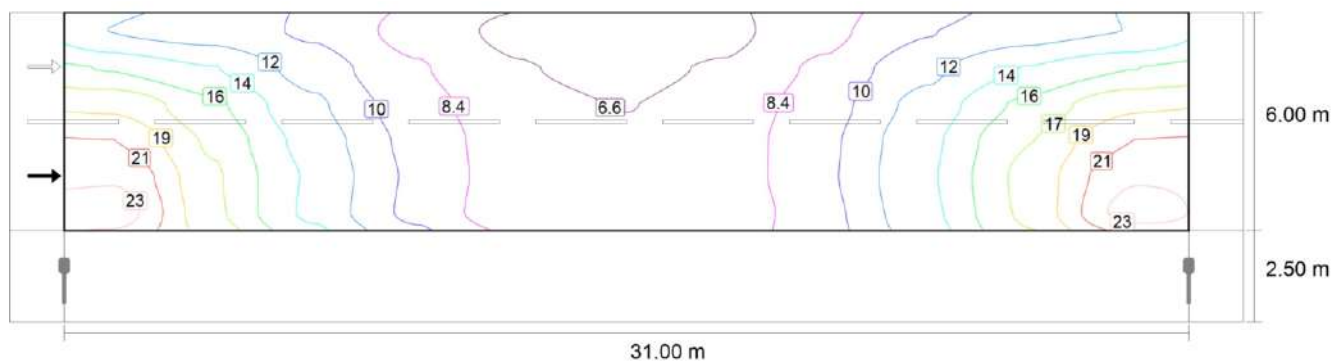
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.79 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.45	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.68	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.57	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

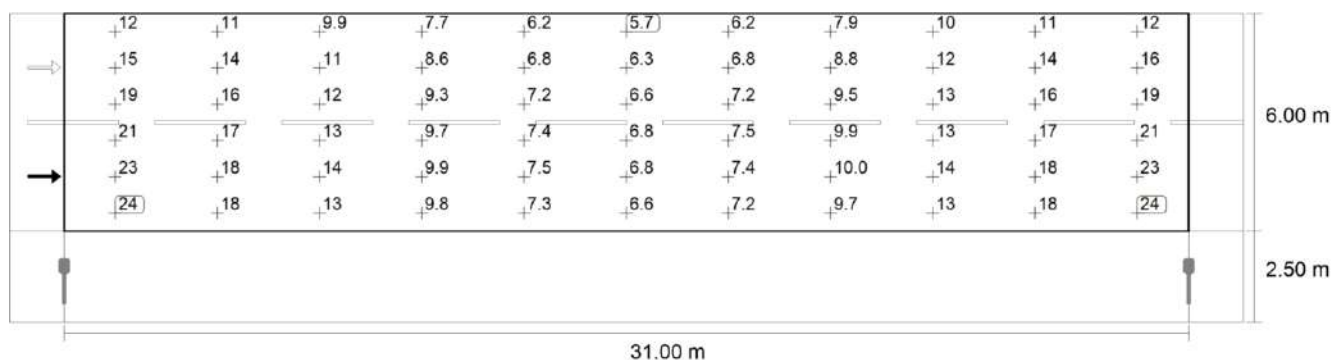
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 4.000 m, 1.500 m	$L_m$	0.79 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.47	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.83	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 7.000 m, 1.500 m	$L_m$	0.86 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.45	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.68	$\geq 0.60$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓

CALCOLO 148

## Carreggiata 1 (M4)



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



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
8.000	11.97	11.28	9.91	7.75	6.19	5.74	6.23	7.92	10.13	11.28	12.04
7.000	15.47	13.84	11.27	8.62	6.76	6.25	6.80	8.81	11.59	13.89	15.55
6.000	18.83	15.96	12.32	9.27	7.19	6.61	7.23	9.45	12.69	16.04	18.89
5.000	20.97	17.06	13.09	9.71	7.44	6.79	7.46	9.86	13.39	17.39	20.98
4.000	22.58	17.65	13.52	9.88	7.47	6.82	7.45	9.95	13.59	17.95	22.58
3.000	23.57	17.84	13.39	9.76	7.29	6.65	7.23	9.68	13.34	17.81	23.65

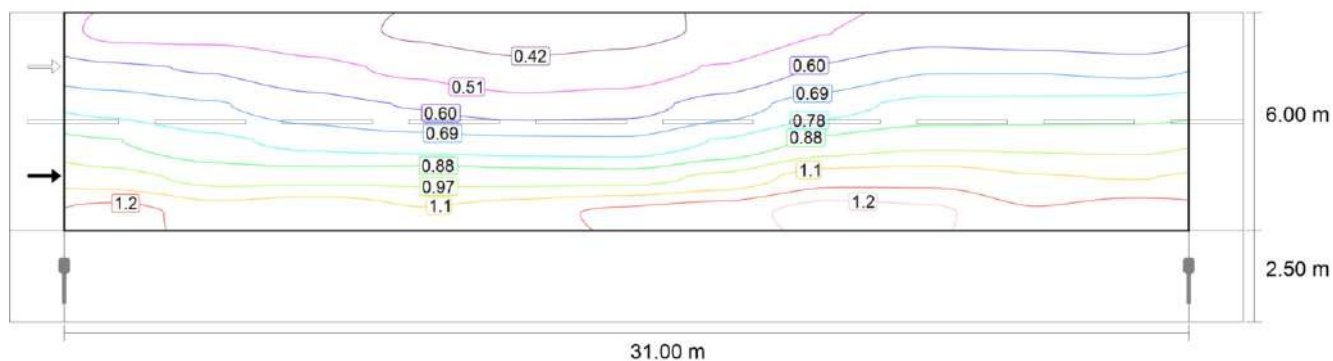
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	12.1 lx	5.74 lx	23.7 lx	0.47	0.24

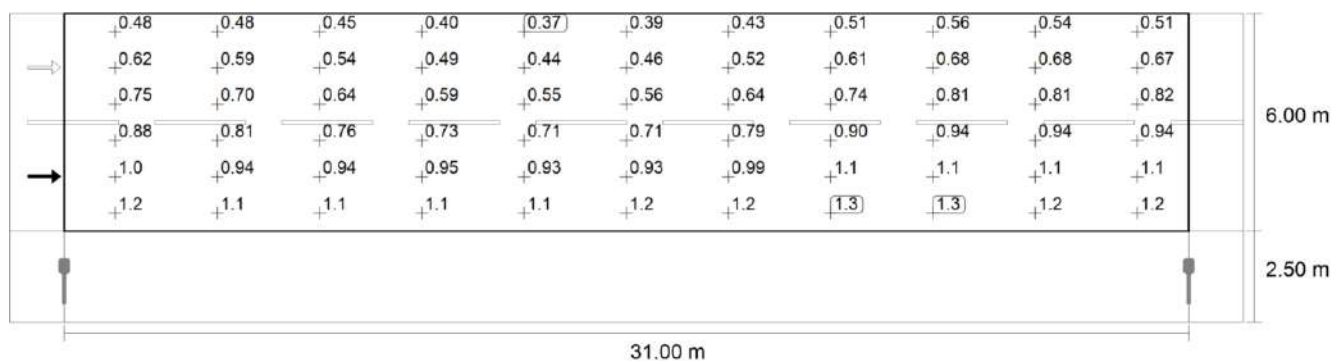


CALCOLO 148

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

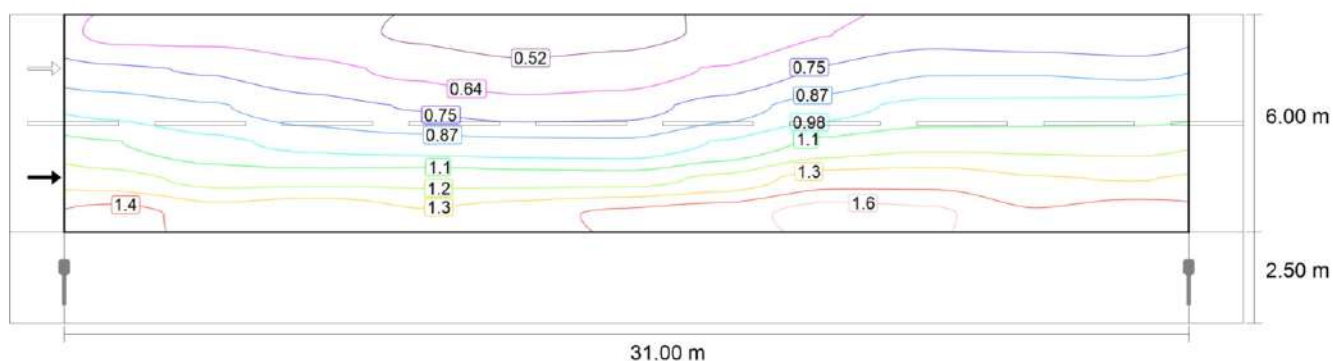
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
8.000	0.48	0.48	0.45	0.40	0.37	0.39	0.43	0.51	0.56	0.54	0.51
7.000	0.62	0.59	0.54	0.49	0.44	0.46	0.52	0.61	0.68	0.68	0.67
6.000	0.75	0.70	0.64	0.59	0.55	0.56	0.64	0.74	0.81	0.81	0.82
5.000	0.88	0.81	0.76	0.73	0.71	0.71	0.79	0.90	0.94	0.94	0.94
4.000	1.01	0.94	0.94	0.95	0.93	0.93	0.99	1.11	1.12	1.07	1.06
3.000	1.19	1.12	1.15	1.08	1.12	1.17	1.20	1.29	1.27	1.17	1.21

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

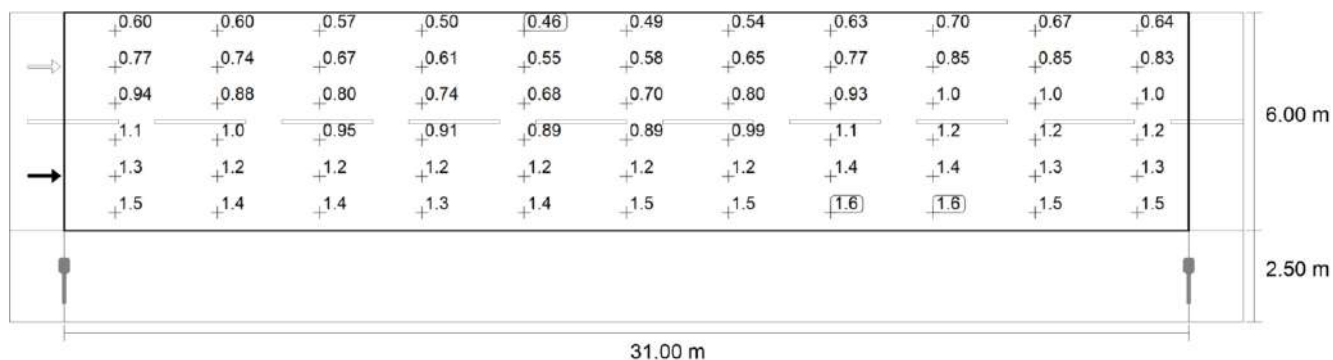
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.79 $\text{cd/m}^2$	0.37 $\text{cd/m}^2$	1.29 $\text{cd/m}^2$	0.47	0.29

CALCOLO 148

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

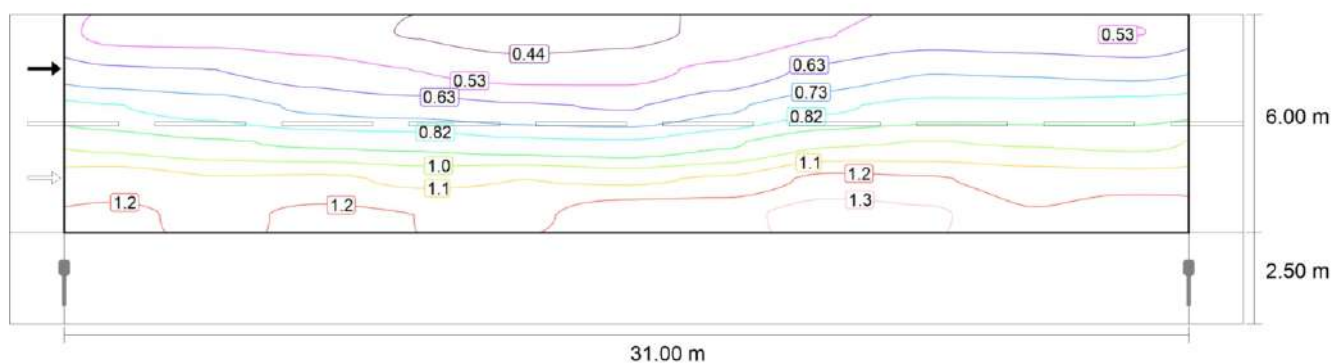
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
8.000	0.60	0.60	0.57	0.50	0.46	0.49	0.54	0.63	0.70	0.67	0.64
7.000	0.77	0.74	0.67	0.61	0.55	0.58	0.65	0.77	0.85	0.85	0.83
6.000	0.94	0.88	0.80	0.74	0.68	0.70	0.80	0.93	1.01	1.02	1.02
5.000	1.10	1.01	0.95	0.91	0.89	0.89	0.99	1.13	1.18	1.18	1.17
4.000	1.26	1.17	1.17	1.18	1.17	1.16	1.24	1.39	1.40	1.34	1.32
3.000	1.48	1.39	1.43	1.35	1.40	1.46	1.51	1.62	1.58	1.46	1.51

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

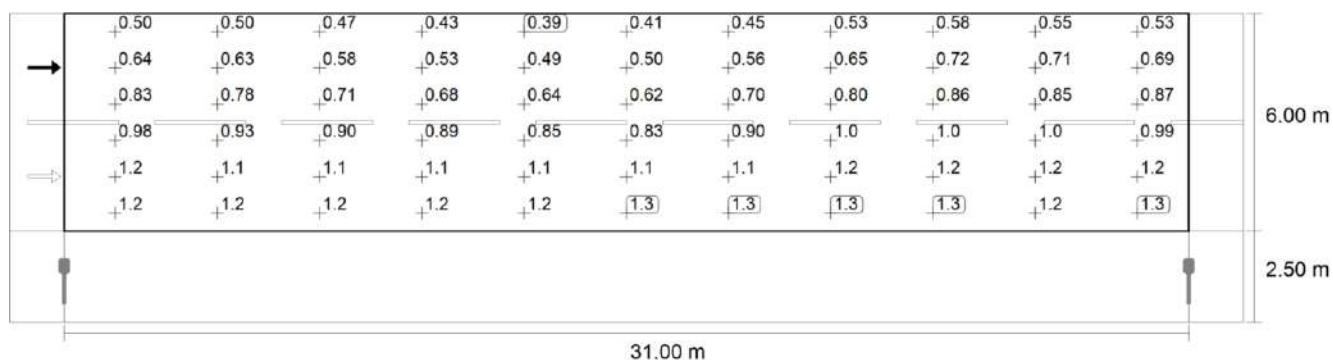
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.99 $\text{cd/m}^2$	0.46 $\text{cd/m}^2$	1.62 $\text{cd/m}^2$	0.47	0.29

CALCOLO 148

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

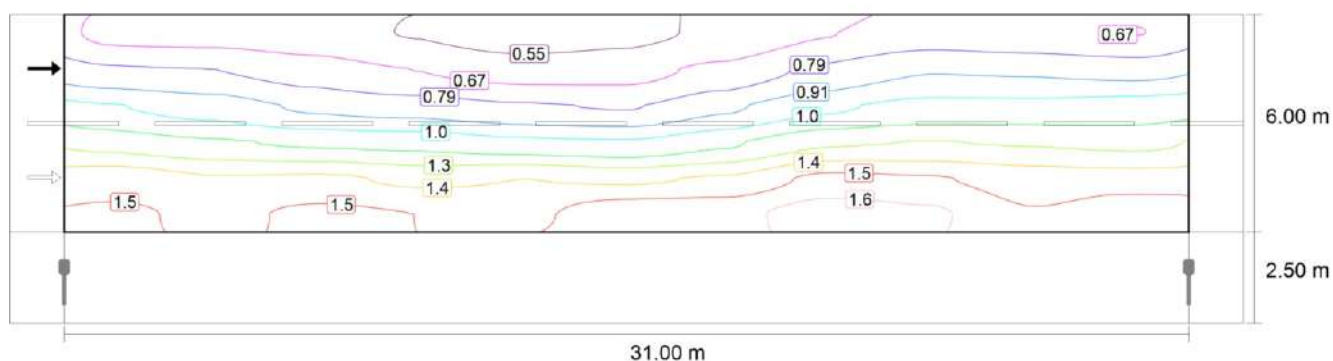
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
8.000	0.50	0.50	0.47	0.43	0.39	0.41	0.45	0.53	0.58	0.55	0.53
7.000	0.64	0.63	0.58	0.53	0.49	0.50	0.56	0.65	0.72	0.71	0.69
6.000	0.83	0.78	0.71	0.68	0.64	0.62	0.70	0.80	0.86	0.85	0.87
5.000	0.98	0.93	0.90	0.89	0.85	0.83	0.90	1.00	1.00	1.00	0.99
4.000	1.17	1.12	1.13	1.09	1.11	1.09	1.12	1.23	1.21	1.16	1.16
3.000	1.22	1.18	1.23	1.20	1.19	1.27	1.28	1.35	1.32	1.22	1.27

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

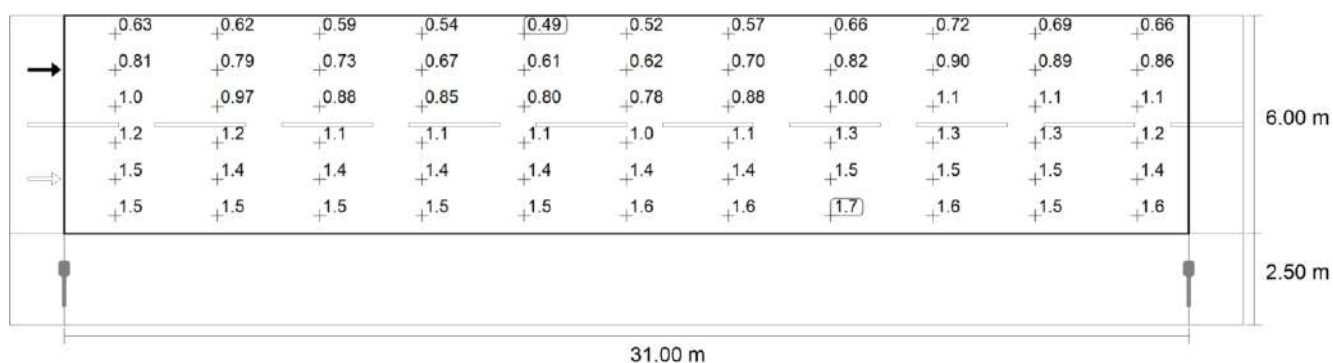
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.86 $\text{cd/m}^2$	0.39 $\text{cd/m}^2$	1.35 $\text{cd/m}^2$	0.45	0.29

CALCOLO 148

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (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
8.000	0.63	0.62	0.59	0.54	0.49	0.52	0.57	0.66	0.72	0.69	0.66
7.000	0.81	0.79	0.73	0.67	0.61	0.62	0.70	0.82	0.90	0.89	0.86
6.000	1.03	0.97	0.88	0.85	0.80	0.78	0.88	1.00	1.07	1.07	1.08
5.000	1.22	1.16	1.13	1.11	1.06	1.04	1.12	1.25	1.27	1.26	1.24
4.000	1.46	1.40	1.41	1.36	1.39	1.37	1.40	1.54	1.52	1.45	1.45
3.000	1.52	1.48	1.53	1.51	1.48	1.59	1.60	1.69	1.65	1.52	1.59

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

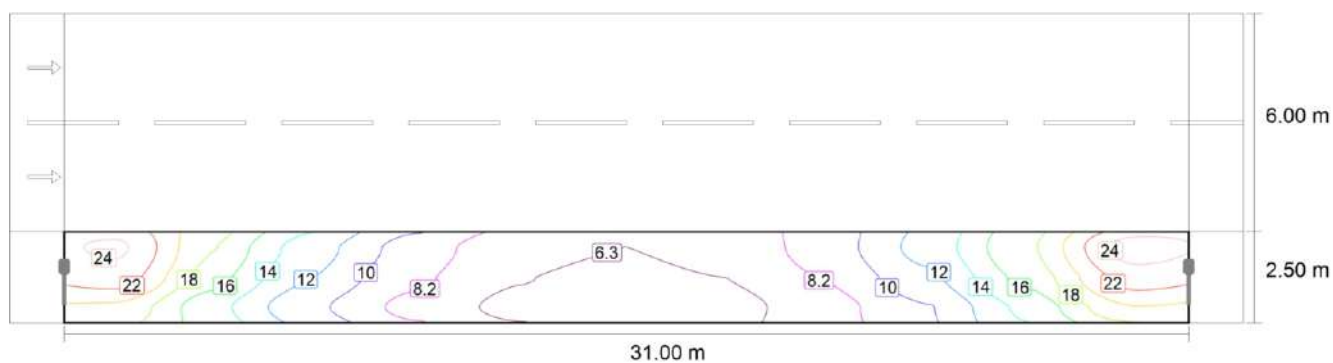
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.08 $\text{cd/m}^2$	0.49 $\text{cd/m}^2$	1.69 $\text{cd/m}^2$	0.45	0.29

CALCOLO 148

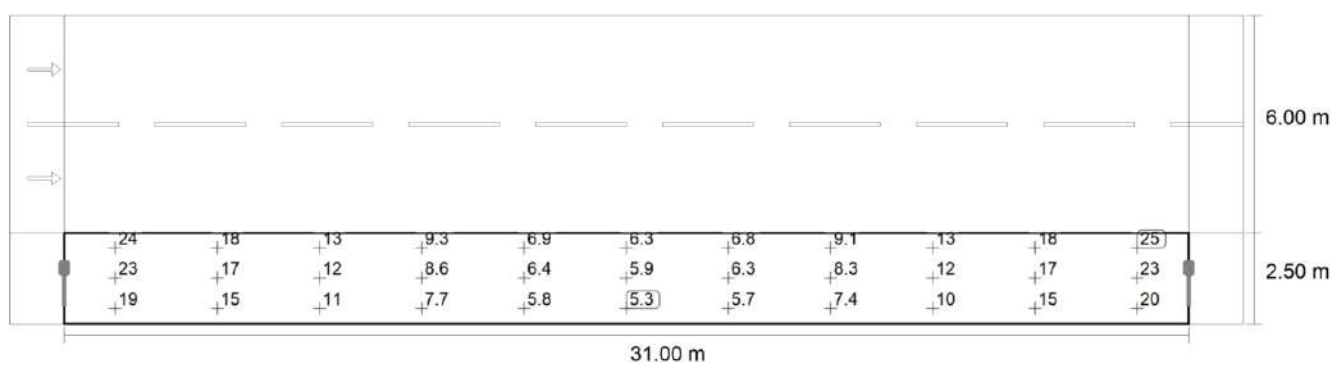
## Marciapiede 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	$E_m$	12.32 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	5.35 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



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



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

CALCOLO 148

## Marciapiede 1 (P2)

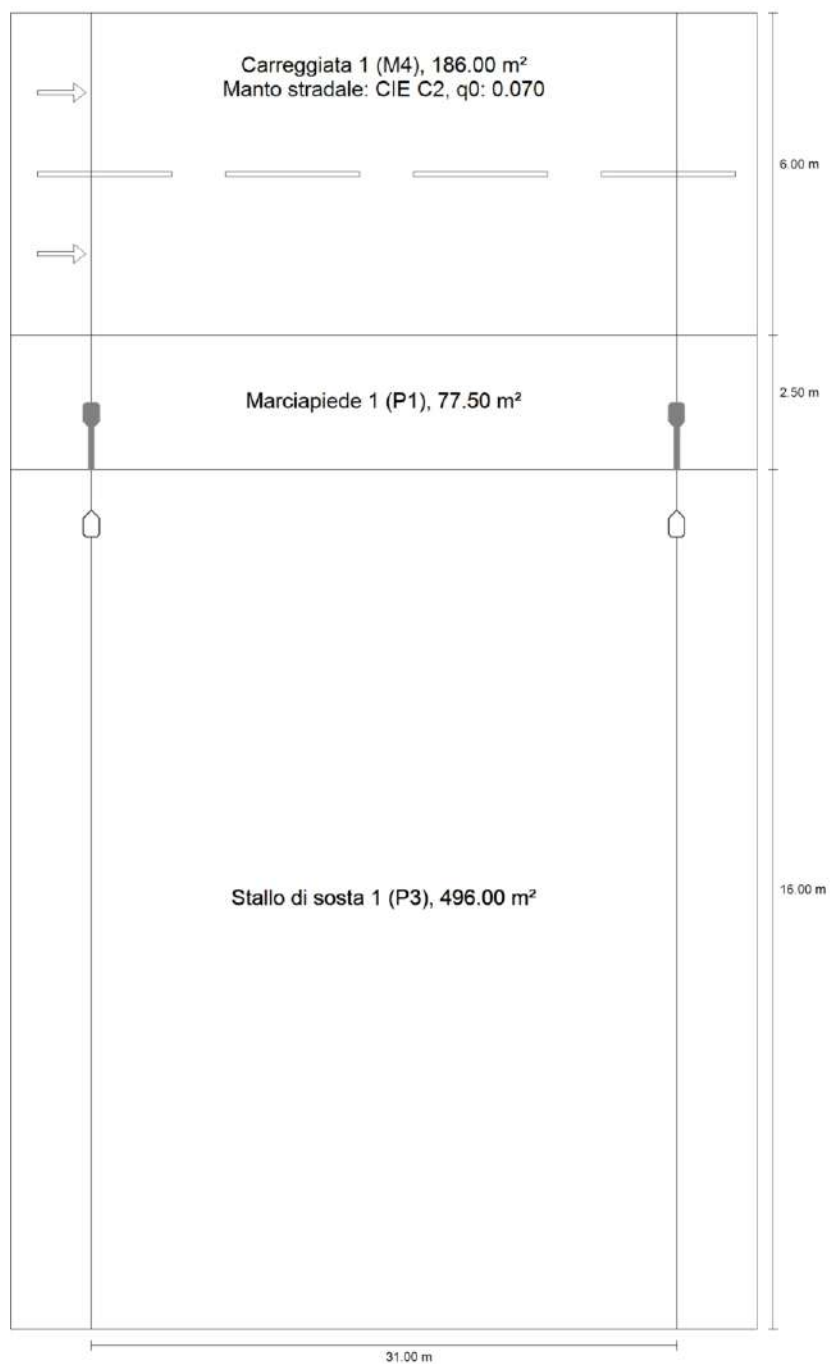
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
2.083	23.90	17.86	12.95	9.32	6.90	6.31	6.82	9.10	12.75	17.71	24.58
1.250	22.66	16.73	11.95	8.63	6.41	5.89	6.32	8.34	11.60	16.64	22.53
0.417	19.32	14.69	10.51	7.67	5.78	5.35	5.69	7.37	10.10	14.53	19.63

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	12.3 lx	5.35 lx	24.6 lx	0.43	0.22

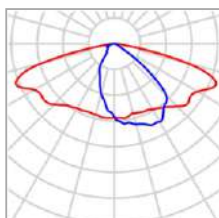
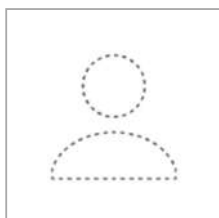
CALCOLO 149

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



CALCOLO 149

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL06_LS_600_3K _3D
Nome articolo	LF4_GL06_LS_600_3K _3D
Dotazione	1x LF4_GL06_LS_600_3K _3D

P	44.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6422 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	6422 lm
$\eta$	100.00 %

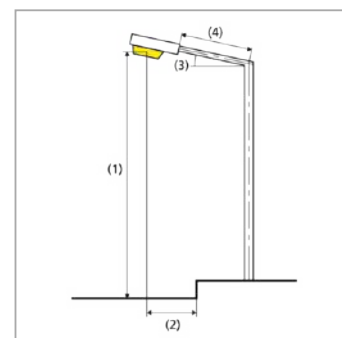


CALCOLO 149

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

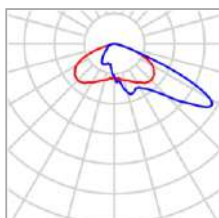
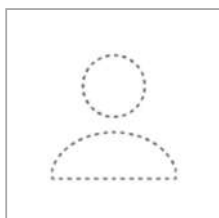
LF4\_GL06\_LS\_600\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	31.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	-1.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 44.0 W
Potenza / percorso	1408.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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
MF	0.80



CALCOLO 149

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL06_LS_525_3K _3C
Nome articolo	LF4_GL06_LS_525_3K _3C
Dotazione	1x LF4_GL06_LS_525_3K _3C

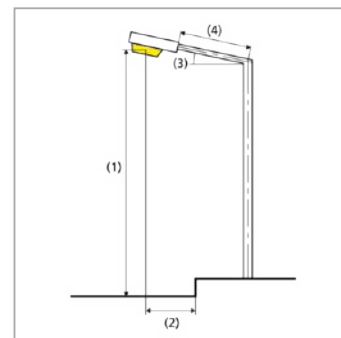
P	38.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6210 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	6210 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 149

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL06\_LS\_525\_3K\_3C (su un lato sotto)

Distanza pali	31.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	-3.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 38.0 W
Potenza / percorso	1216.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 475 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 29.8 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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*4
Classe indici di abbagliamento	D.5
MF	0.80



CALCOLO 149

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.82 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.43	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.67	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.53	$\geq 0.30$	✓
Marciapiede 1 (P1)	$E_m$	17.44 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	$E_{min}$	7.89 lx	$\geq 3.00$ lx	✓
Stallo di sosta 1 (P3)	$E_m$	9.64 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	3.22 lx	$\geq 1.50$ lx	✓

## CALCOLO 149

### Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 149	$D_p$	0.004 W/lx*m <sup>2</sup>	–
LF4_GL06_LS_600_3K_3D (su un lato sotto)	$D_e$	0.2 kWh/m <sup>2</sup> anno	176.0 kWh/anno
LF4_GL06_LS_600_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2)	–
LF4_GL06_LS_600_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A7+ (0.1)	–
LF4_GL06_LS_525_3K_3C (su un lato sotto)	$D_e$	0.2 kWh/m <sup>2</sup> anno	152.0 kWh/anno
LF4_GL06_LS_525_3K_3C (Illuminazione stradale)	IPEA*	A11+ (2.24)	–
LF4_GL06_LS_525_3K_3C (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A7+ (0.1)	–

La norma EN 13201:2015-5 non comprende la pianificazione con più disposizioni lampade. Il calcolo dei valori di potenza viene eseguito pertanto solo per la disposizione lampade la cui distanza tra i pali determina la lunghezza dei campi di valutazione.

CALCOLO 149

## Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

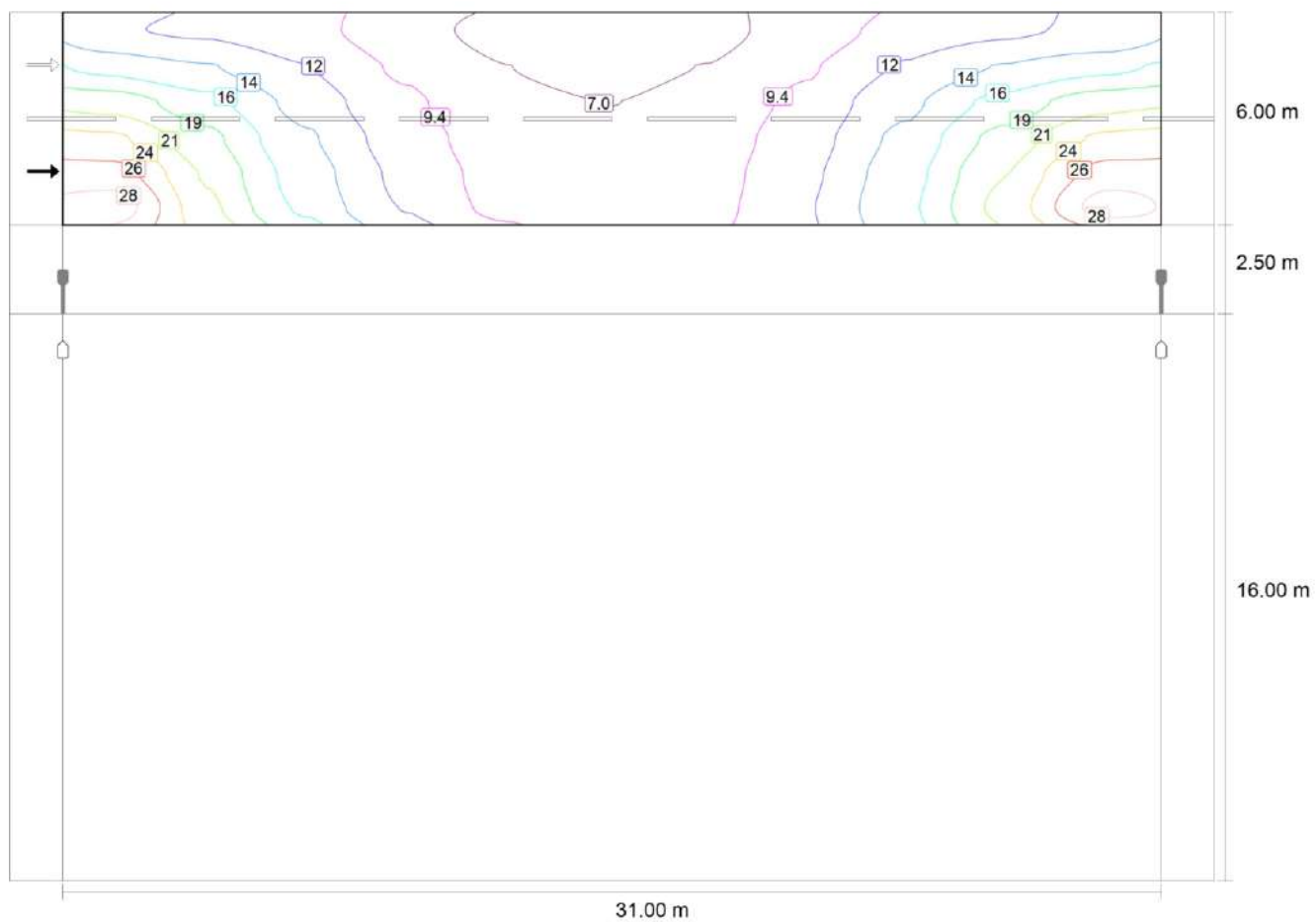
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.82 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.43	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.67	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.53	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 20.000 m, 1.500 m	$L_m$	0.82 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.44	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.75	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 23.000 m, 1.500 m	$L_m$	0.90 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.43	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.67	$\geq 0.60$	✓
	TI	6 %	$\leq 15$ %	✓

CALCOLO 149

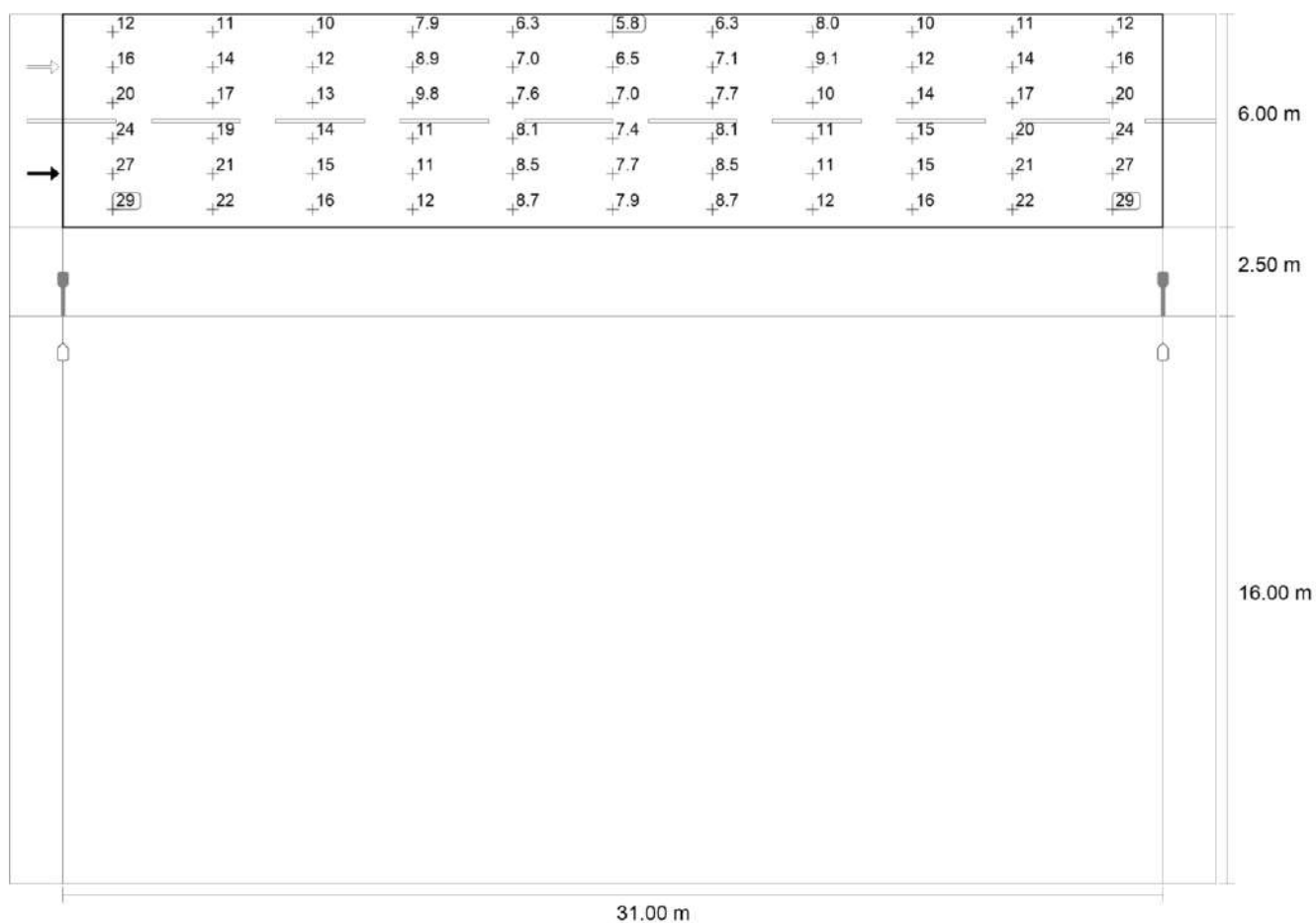
## Carreggiata 1 (M4)



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

CALCOLO 149

## Carreggiata 1 (M4)



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



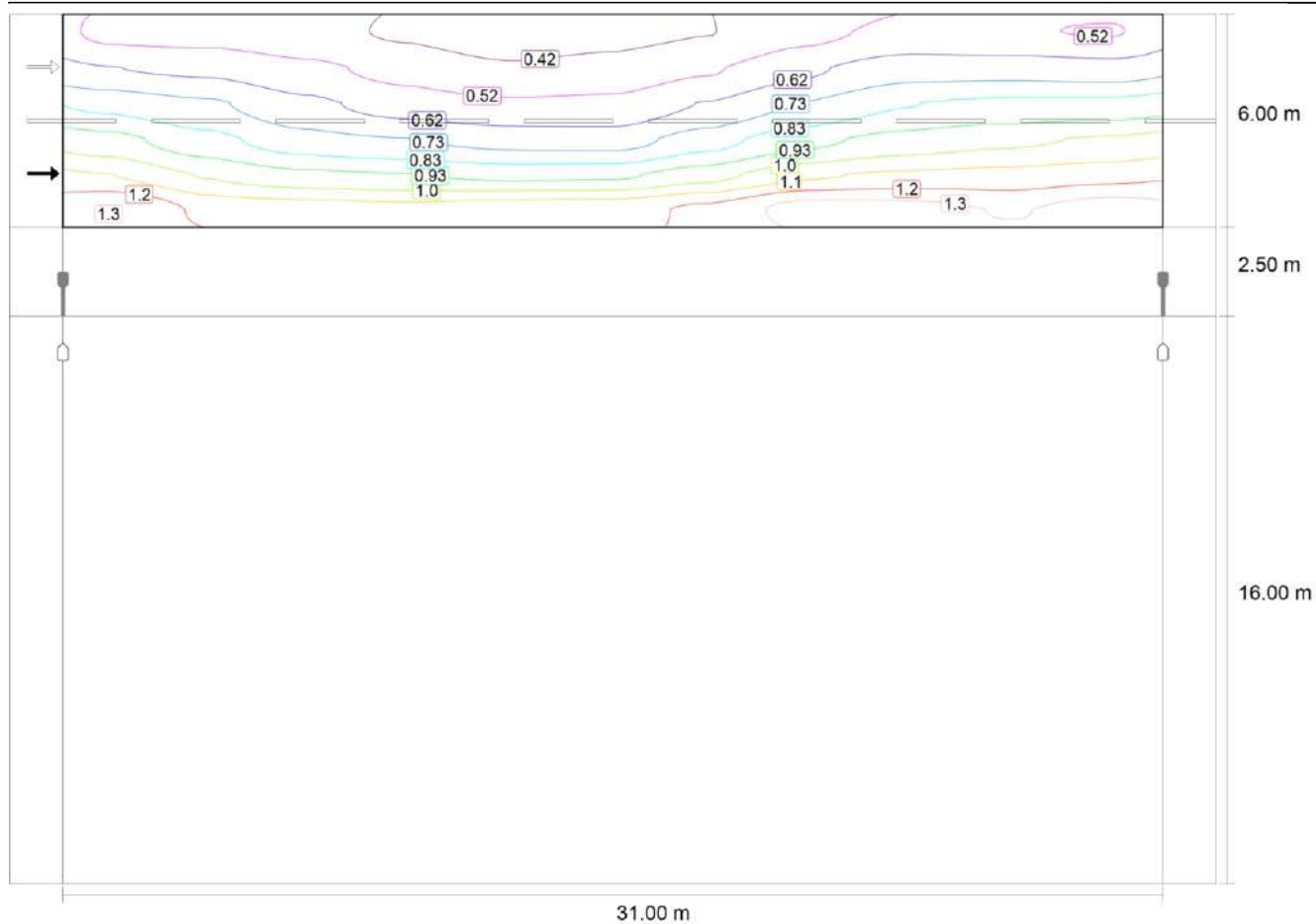
CALCOLO 149

## Carreggiata 1 (M4)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
24.000	12.09	11.36	10.05	7.88	6.30	5.83	6.34	8.03	10.24	11.36	12.14
23.000	15.73	14.21	11.75	8.93	7.01	6.46	7.05	9.11	12.03	14.23	15.80
22.000	20.24	17.26	13.17	9.81	7.62	6.99	7.66	10.00	13.53	17.28	20.34
21.000	23.94	19.40	14.36	10.54	8.09	7.43	8.12	10.71	14.72	19.65	24.00
20.000	26.91	20.82	15.30	11.11	8.47	7.74	8.46	11.23	15.49	21.17	27.00
19.000	29.42	21.80	15.97	11.57	8.72	7.92	8.68	11.57	15.97	21.95	29.36

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

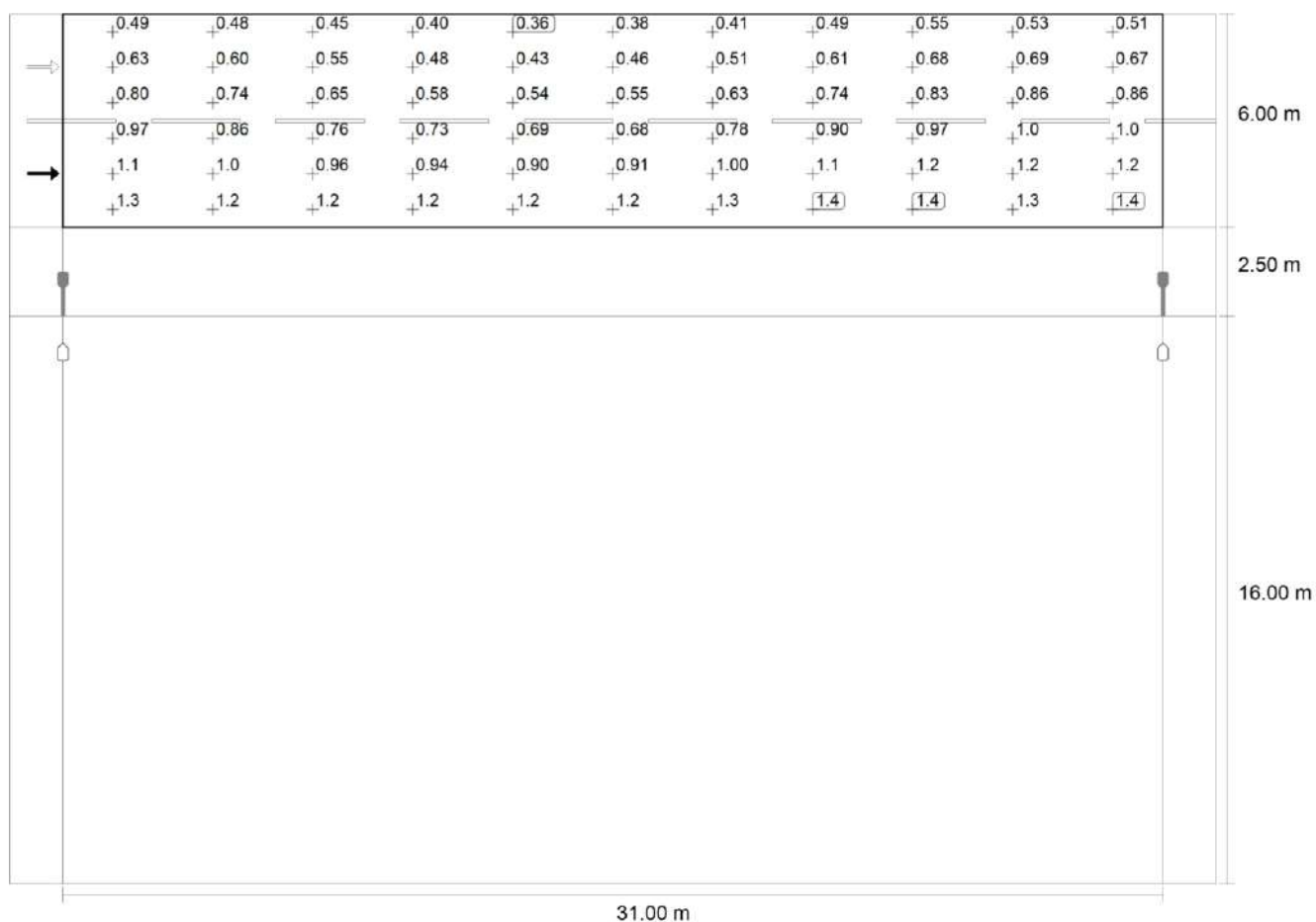
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	13.4 lx	5.83 lx	29.4 lx	0.43	0.20



CALCOLO 149

## Carreggiata 1 (M4)

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

CALCOLO 149

## Carreggiata 1 (M4)

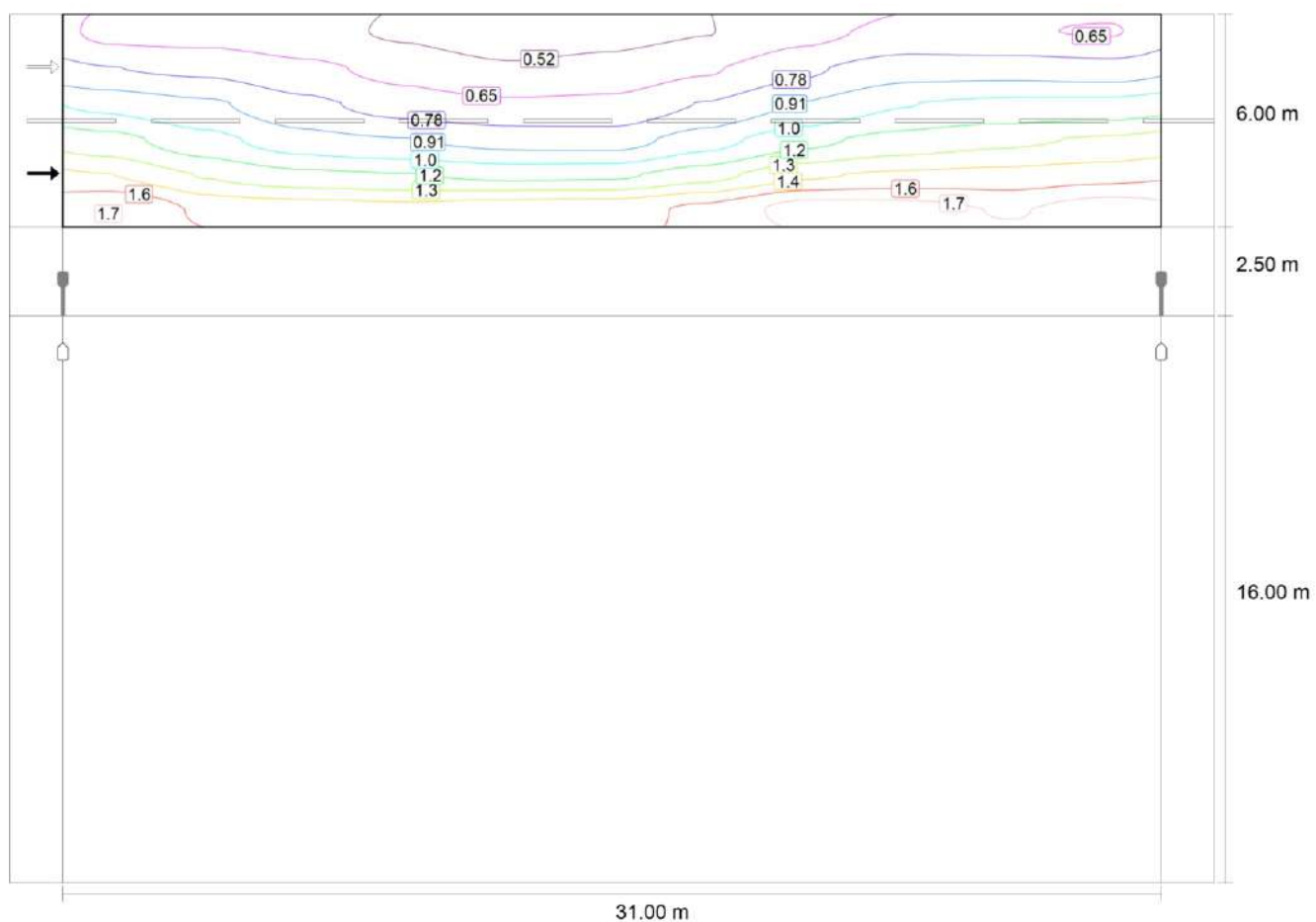
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
24.000	0.49	0.48	0.45	0.40	0.36	0.38	0.41	0.49	0.55	0.53	0.51
23.000	0.63	0.60	0.55	0.48	0.43	0.46	0.51	0.61	0.68	0.69	0.67
22.000	0.80	0.74	0.65	0.58	0.54	0.55	0.63	0.74	0.83	0.86	0.86
21.000	0.97	0.86	0.76	0.73	0.69	0.68	0.78	0.90	0.97	1.01	1.05
20.000	1.14	1.03	0.96	0.94	0.90	0.91	1.00	1.12	1.16	1.18	1.20
19.000	1.35	1.22	1.19	1.17	1.19	1.20	1.27	1.39	1.38	1.34	1.40

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.82 $\text{cd/m}^2$	0.36 $\text{cd/m}^2$	1.40 $\text{cd/m}^2$	0.44	0.26

CALCOLO 149

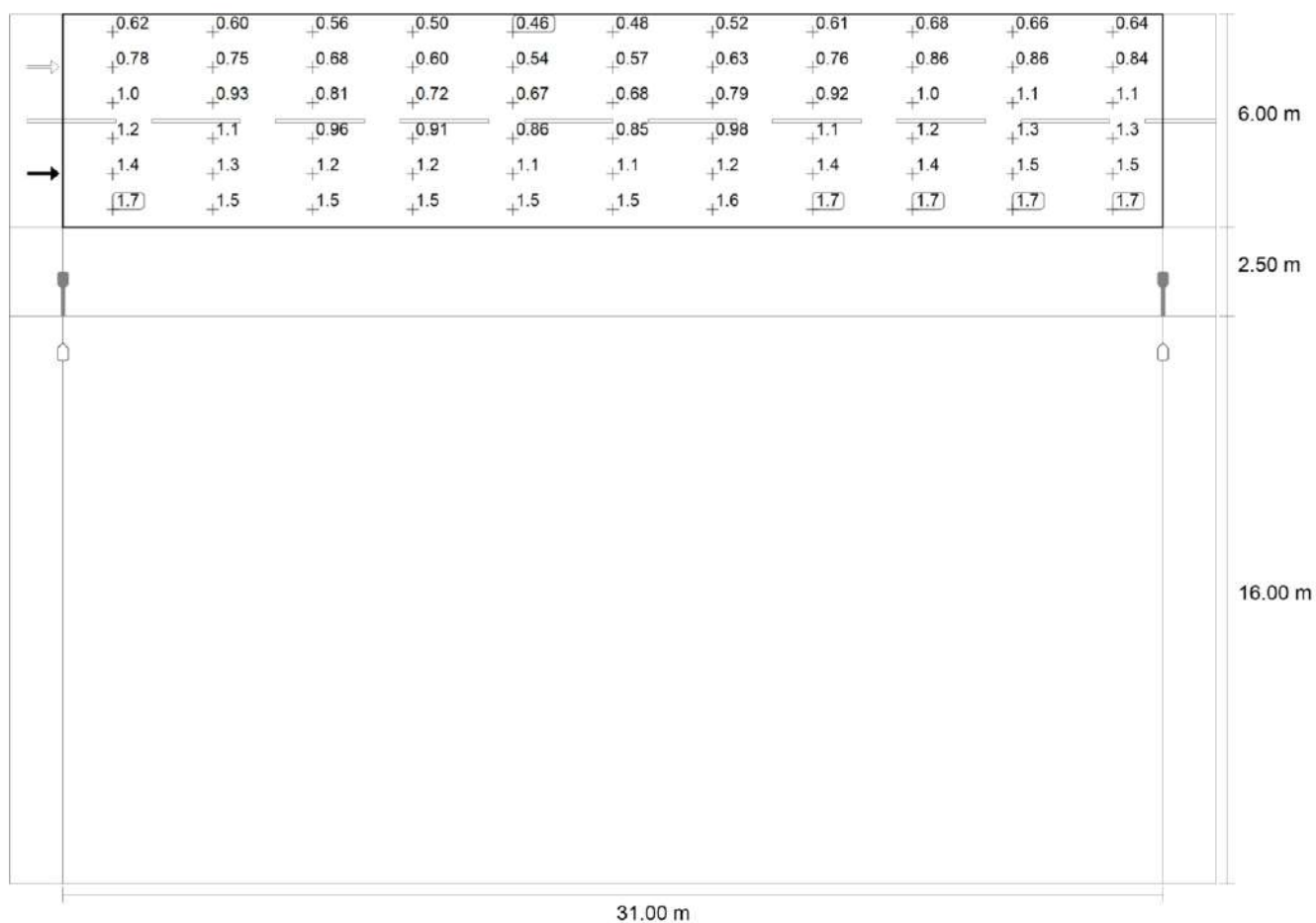
## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 149

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

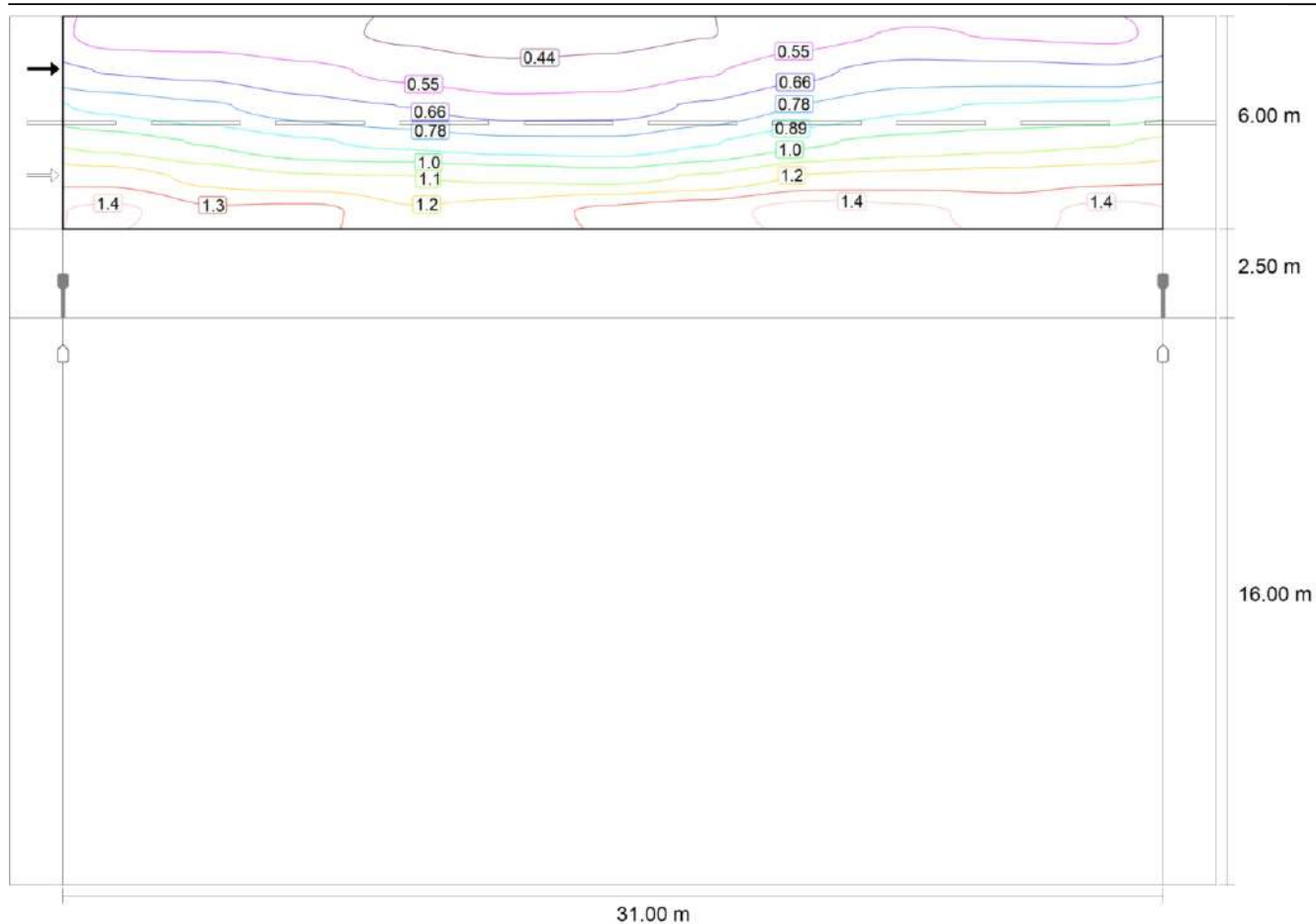
CALCOLO 149

## Carreggiata 1 (M4)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
24.000	0.62	0.60	0.56	0.50	0.46	0.48	0.52	0.61	0.68	0.66	0.64
23.000	0.78	0.75	0.68	0.60	0.54	0.57	0.63	0.76	0.86	0.86	0.84
22.000	1.00	0.93	0.81	0.72	0.67	0.68	0.79	0.92	1.03	1.07	1.08
21.000	1.21	1.08	0.96	0.91	0.86	0.85	0.98	1.13	1.22	1.27	1.31
20.000	1.42	1.28	1.20	1.17	1.13	1.14	1.25	1.40	1.45	1.47	1.51
19.000	1.69	1.52	1.49	1.46	1.49	1.50	1.58	1.74	1.72	1.68	1.75

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Tabella valori)

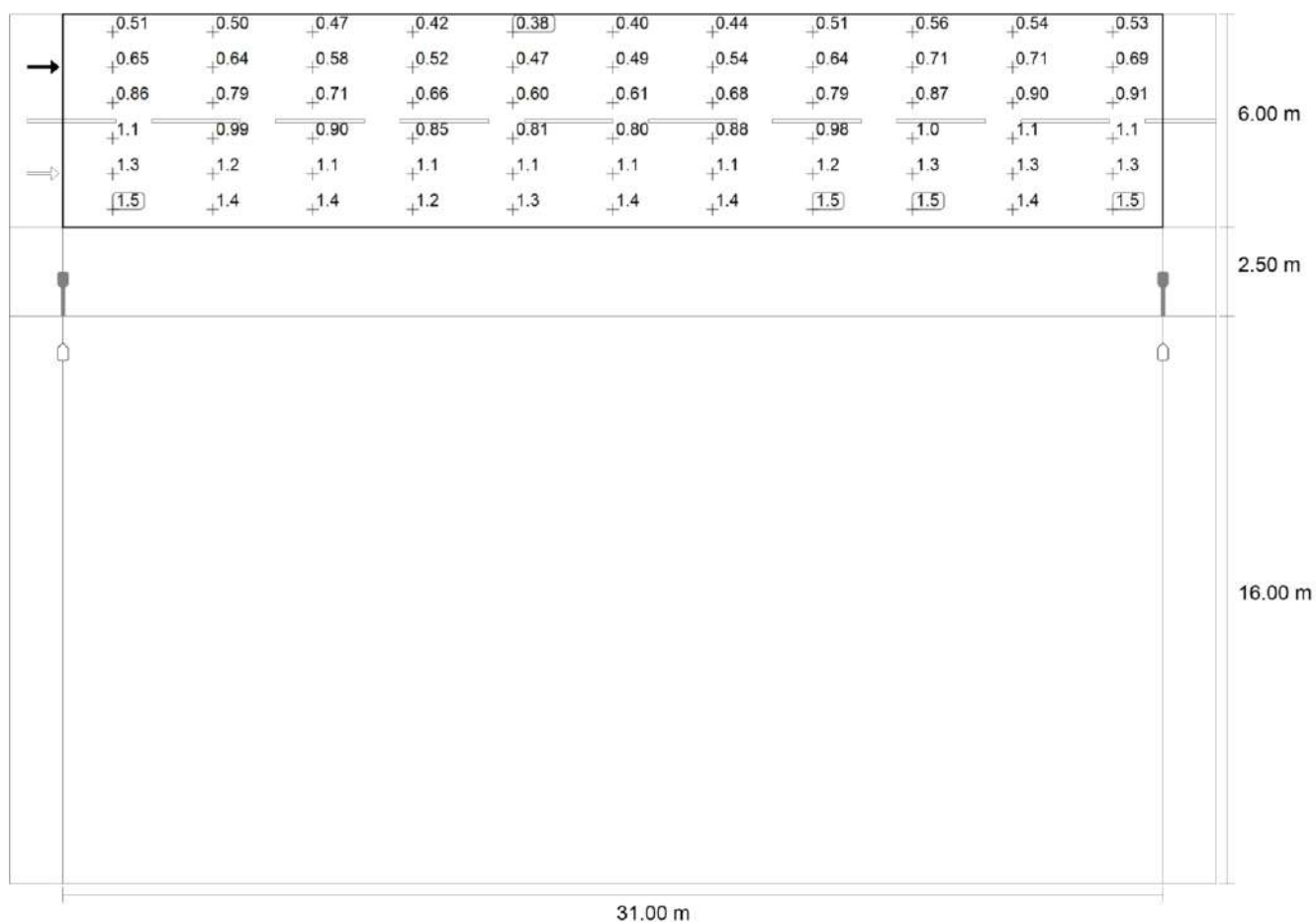
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.03 cd/m <sup>2</sup>	0.46 cd/m <sup>2</sup>	1.75 cd/m <sup>2</sup>	0.44	0.26



CALCOLO 149

## Carreggiata 1 (M4)

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

CALCOLO 149

## Carreggiata 1 (M4)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
24.000	0.51	0.50	0.47	0.42	0.38	0.40	0.44	0.51	0.56	0.54	0.53
23.000	0.65	0.64	0.58	0.52	0.47	0.49	0.54	0.64	0.71	0.71	0.69
22.000	0.86	0.79	0.71	0.66	0.60	0.61	0.68	0.79	0.87	0.90	0.91
21.000	1.06	0.99	0.90	0.85	0.81	0.80	0.88	0.98	1.03	1.07	1.10
20.000	1.29	1.19	1.12	1.11	1.09	1.07	1.13	1.24	1.26	1.27	1.30
19.000	1.47	1.36	1.36	1.25	1.28	1.36	1.41	1.51	1.47	1.42	1.48

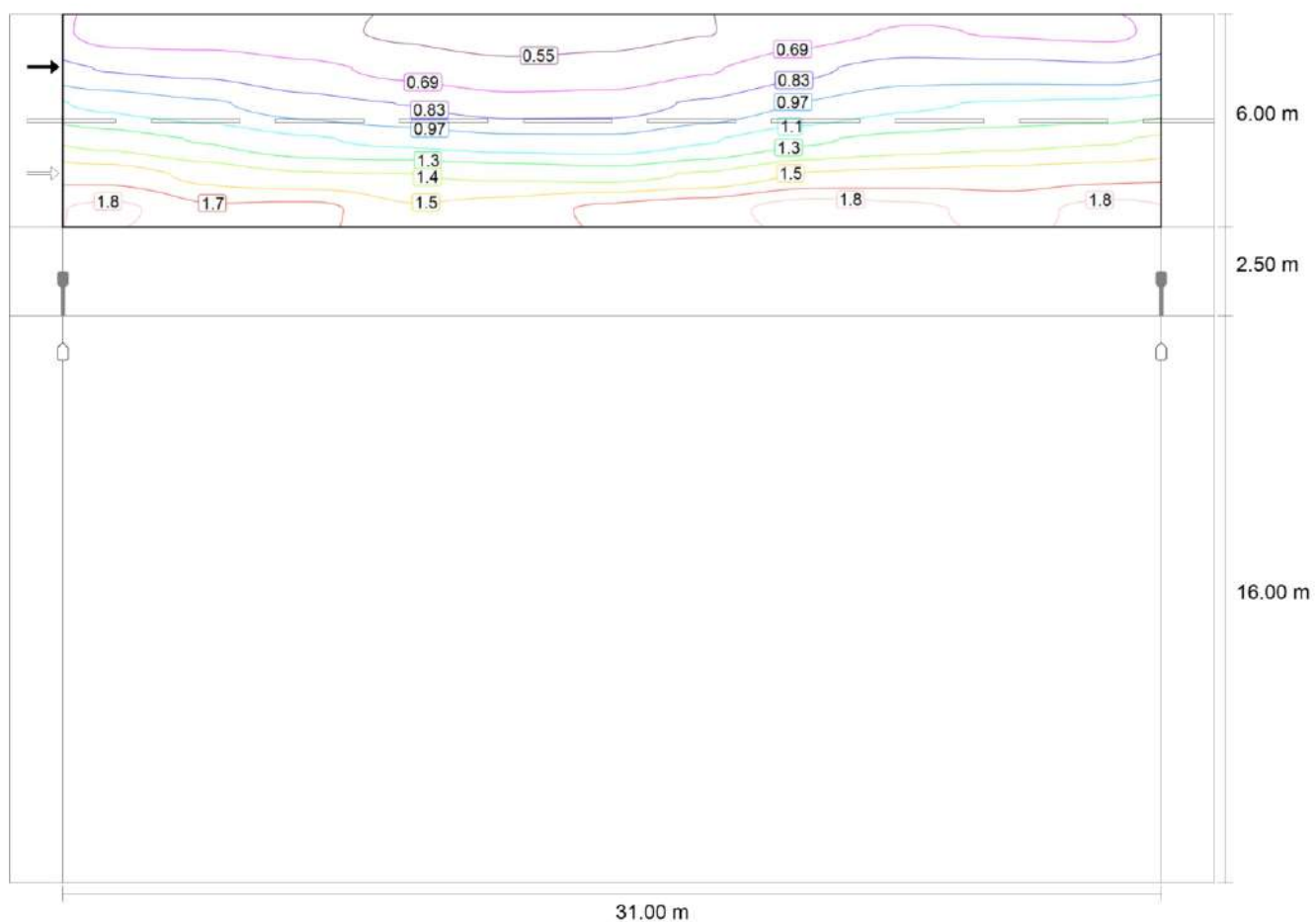
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.90 $\text{cd/m}^2$	0.38 $\text{cd/m}^2$	1.51 $\text{cd/m}^2$	0.43	0.25



CALCOLO 149

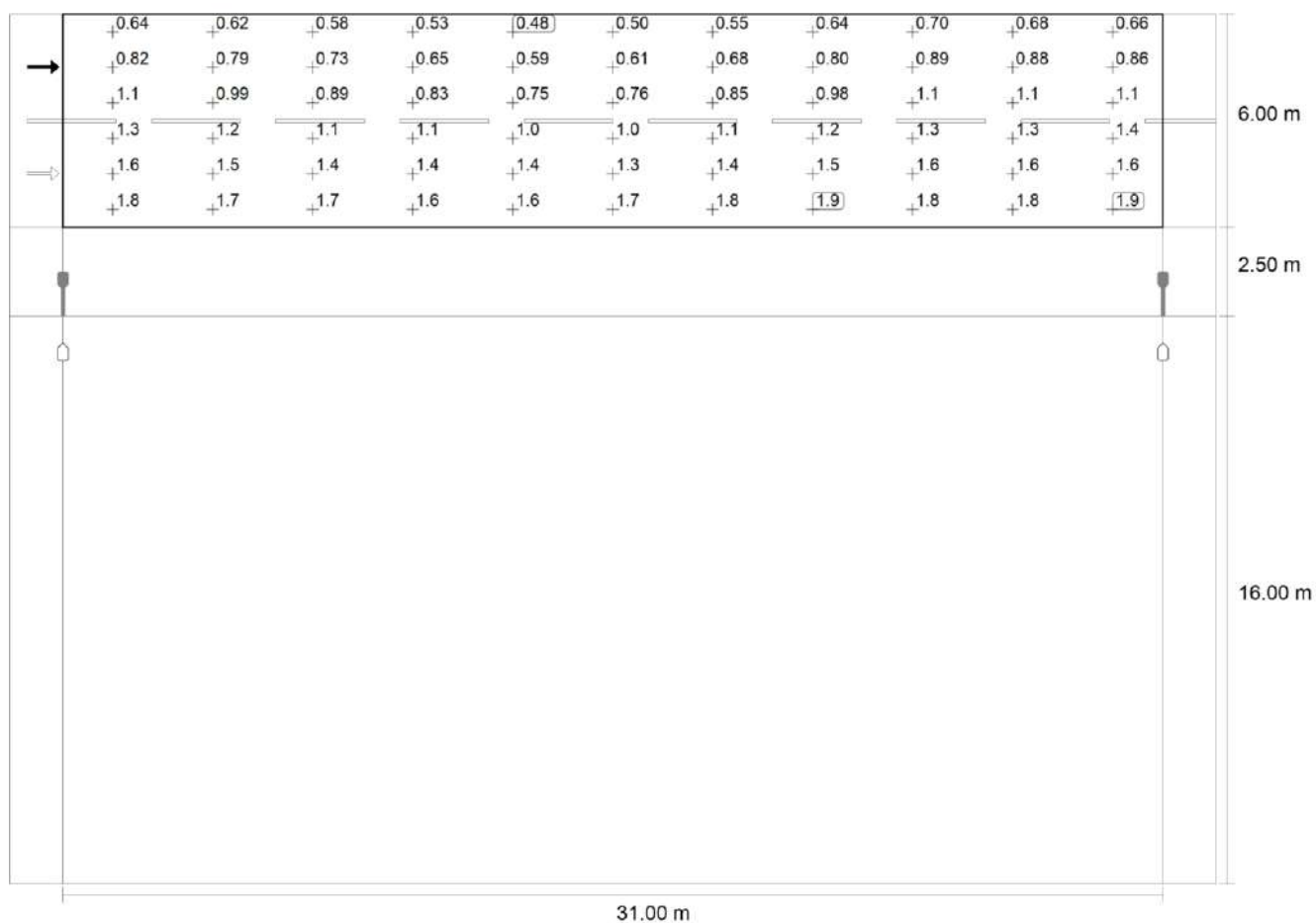
## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

CALCOLO 149

## Carreggiata 1 (M4)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

CALCOLO 149

## Carreggiata 1 (M4)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
24.000	0.64	0.62	0.58	0.53	0.48	0.50	0.55	0.64	0.70	0.68	0.66
23.000	0.82	0.79	0.73	0.65	0.59	0.61	0.68	0.80	0.89	0.88	0.86
22.000	1.08	0.99	0.89	0.83	0.75	0.76	0.85	0.98	1.09	1.12	1.14
21.000	1.33	1.24	1.13	1.06	1.01	1.00	1.10	1.22	1.29	1.33	1.37
20.000	1.61	1.49	1.41	1.39	1.37	1.34	1.41	1.55	1.58	1.59	1.63
19.000	1.84	1.70	1.71	1.56	1.60	1.70	1.76	1.88	1.84	1.77	1.85

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

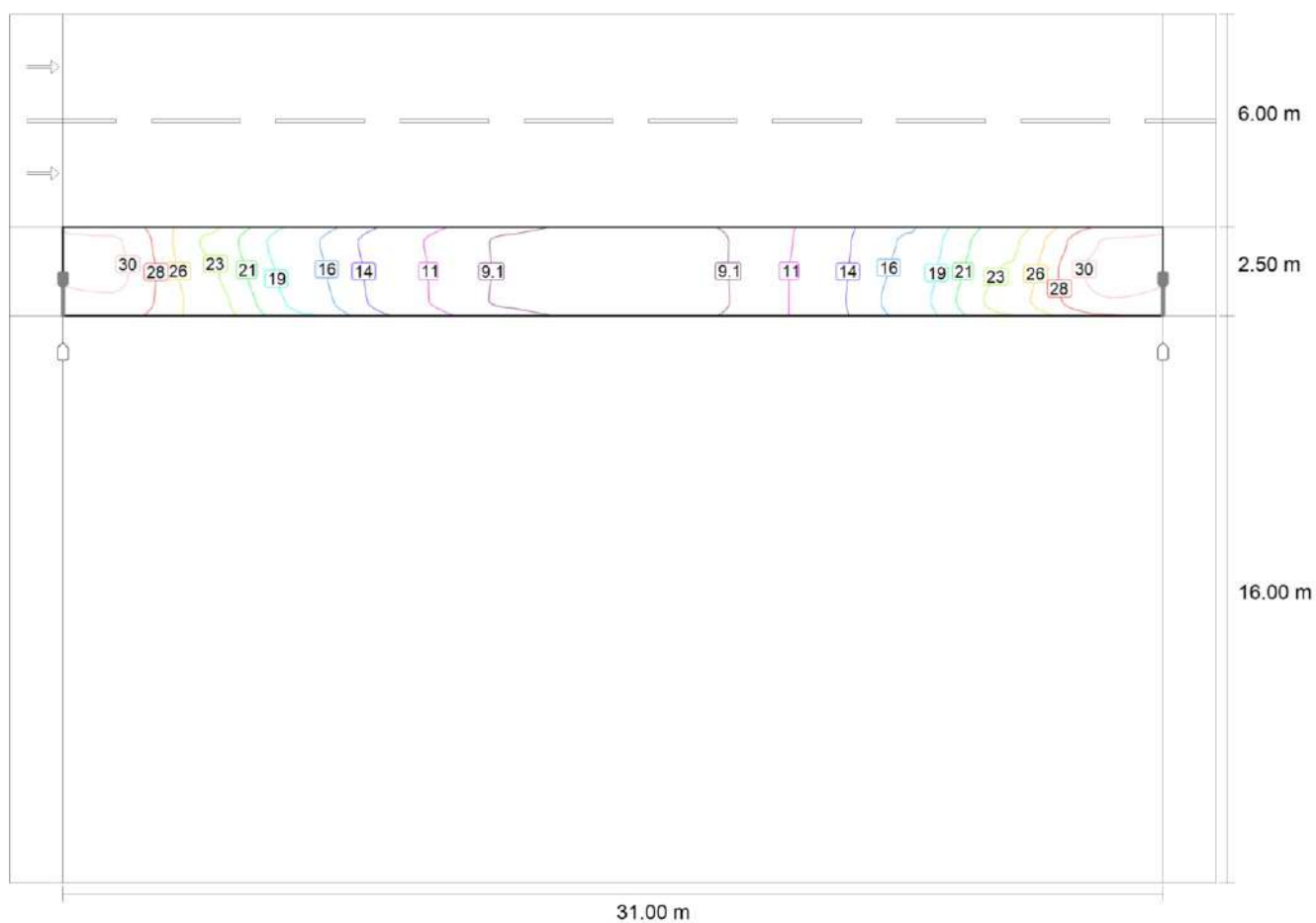
	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.12 $\text{cd/m}^2$	0.48 $\text{cd/m}^2$	1.88 $\text{cd/m}^2$	0.43	0.25

CALCOLO 149

## Marciapiede 1 (P1)

Risultati per campo di valutazione

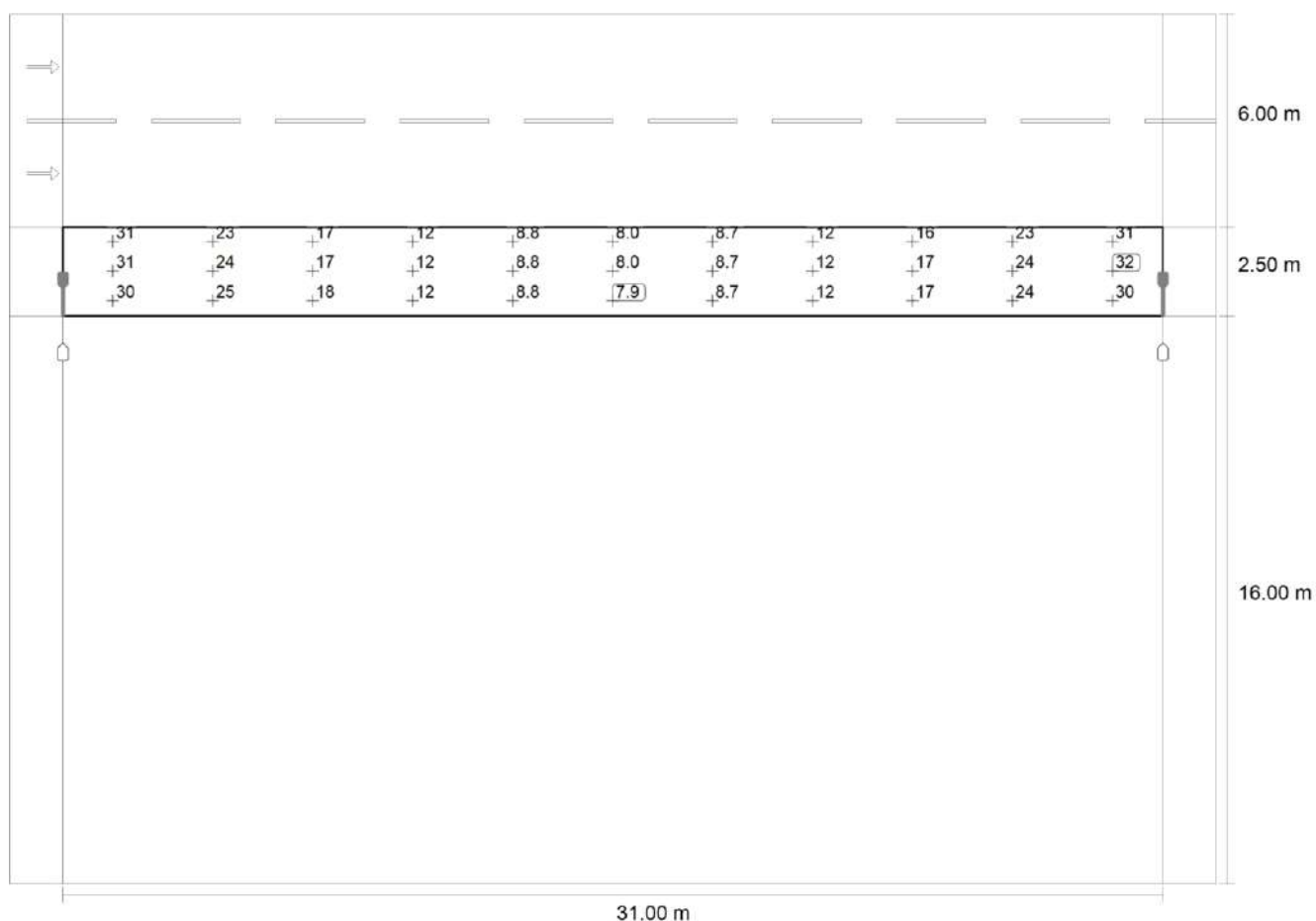
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P1)	$E_m$	17.44 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	$E_{min}$	7.89 lx	$\geq 3.00$ lx	✓



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

CALCOLO 149

## Marciapiede 1 (P1)



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
18.083	30.63	22.95	16.57	11.87	8.81	7.99	8.73	11.72	16.45	22.82	30.69
17.250	30.90	23.72	17.05	12.09	8.83	7.99	8.74	11.83	16.79	23.61	31.59
16.417	30.10	24.54	17.57	12.15	8.76	7.89	8.67	11.85	17.18	24.42	30.18

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

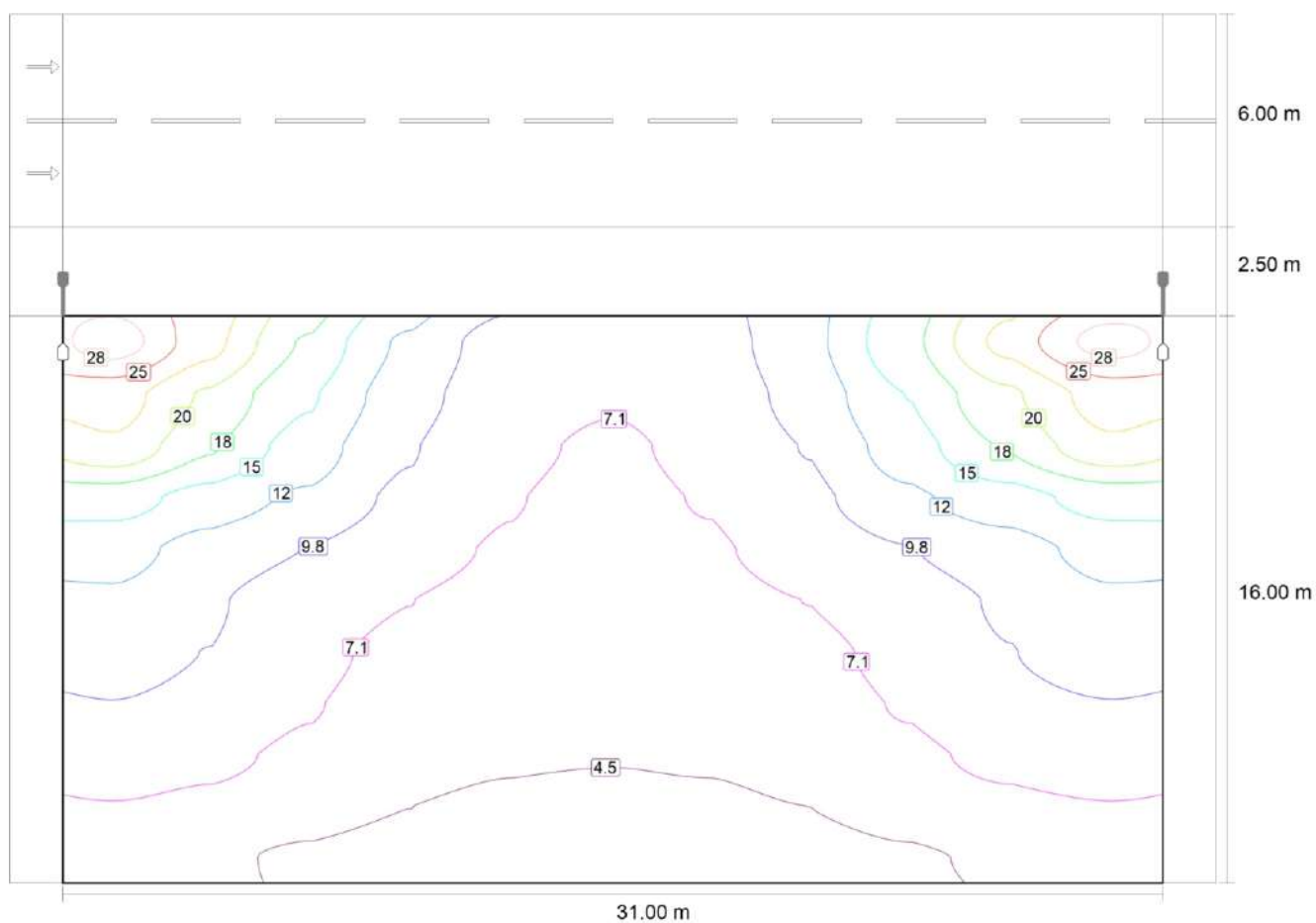
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	17.4 lx	7.89 lx	31.6 lx	0.45	0.25

CALCOLO 149

## Stallo di sosta 1 (P3)

Risultati per campo di valutazione

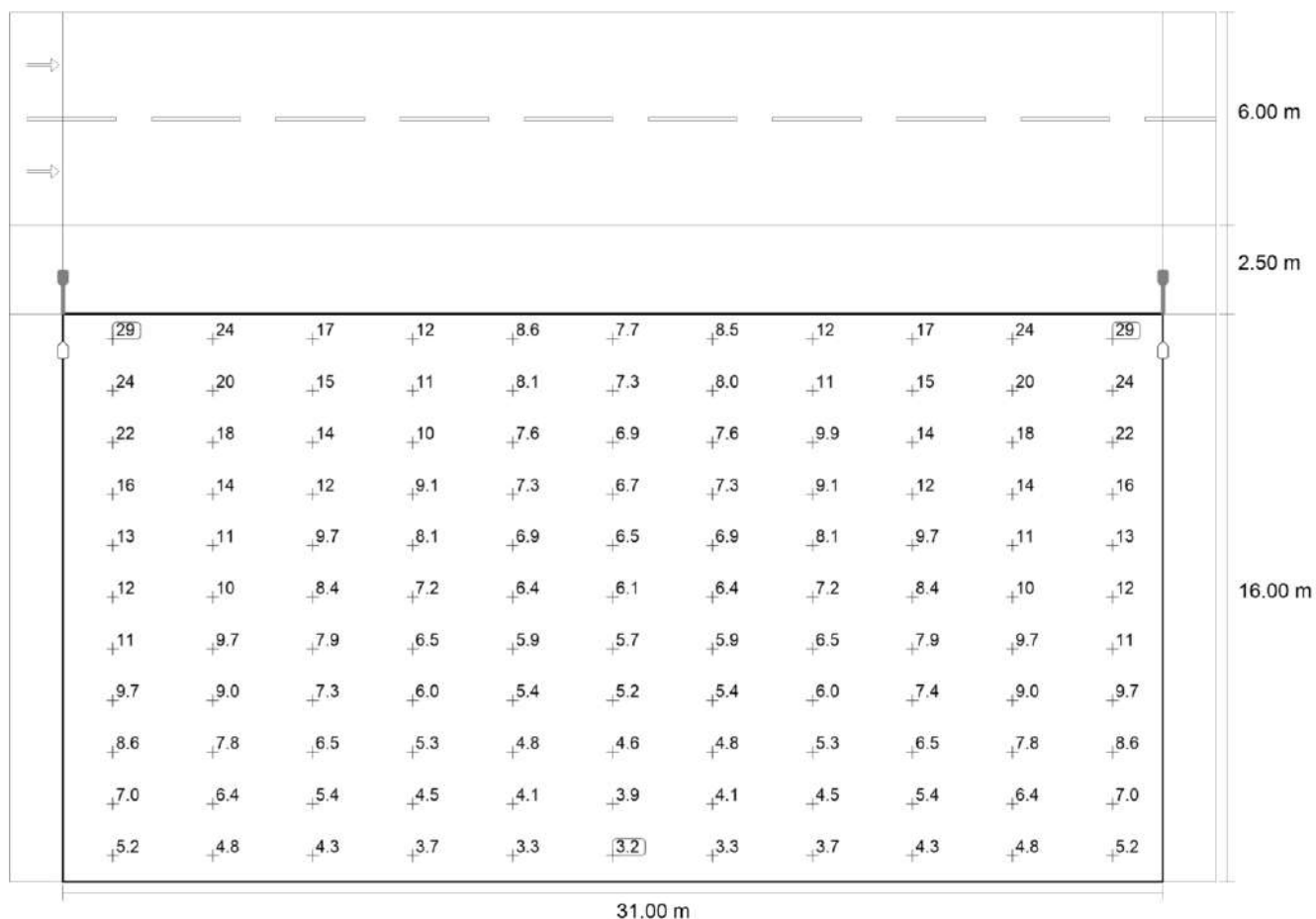
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P3)	$E_m$	9.64 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	3.22 lx	$\geq 1.50$ lx	✓



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

CALCOLO 149

## Stallo di sosta 1 (P3)



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
15.273	29.41	23.79	17.25	11.92	8.59	7.72	8.50	11.64	16.87	23.72	29.22
13.818	23.92	19.88	15.31	10.96	8.09	7.30	8.03	10.76	15.08	19.76	23.99
12.364	22.28	17.94	13.80	10.00	7.62	6.93	7.58	9.89	13.69	17.89	22.19
10.909	16.14	13.90	11.92	9.14	7.28	6.68	7.26	9.10	11.84	13.88	16.07
9.455	13.27	11.35	9.74	8.11	6.90	6.46	6.90	8.11	9.69	11.29	13.26
8.000	11.91	10.10	8.39	7.17	6.41	6.12	6.41	7.18	8.37	10.08	11.89
6.545	10.80	9.72	7.85	6.52	5.89	5.72	5.89	6.53	7.85	9.69	10.80
5.091	9.71	8.96	7.35	6.00	5.36	5.21	5.36	6.01	7.35	8.95	9.70
3.636	8.58	7.83	6.54	5.35	4.76	4.61	4.76	5.35	6.55	7.83	8.58

CALCOLO 149

## Stallo di sosta 1 (P3)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
2.182	6.99	6.41	5.43	4.54	4.07	3.94	4.07	4.54	5.44	6.41	6.99
0.727	5.20	4.84	4.25	3.67	3.32	3.22	3.32	3.67	4.25	4.84	5.20

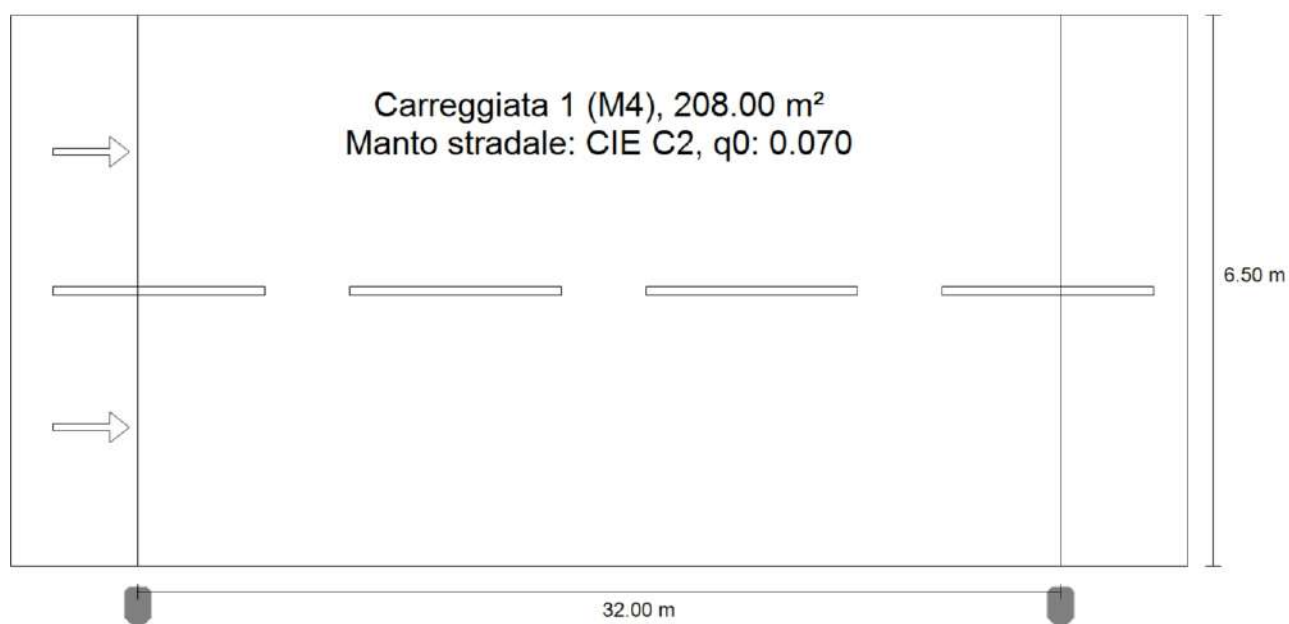
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	9.64 lx	3.22 lx	29.4 lx	0.33	0.11



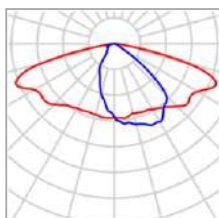
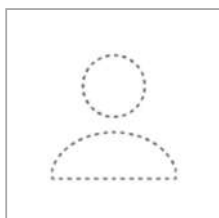
CALCOLO 150

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



CALCOLO 150

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	Non ancora Membro DIALux
Articolo No.	LF4_GL06_LS_600_3K_3D
Nome articolo	LF4_GL06_LS_600_3K_3D
Dotazione	1x LF4_GL06_LS_600_3K_3D

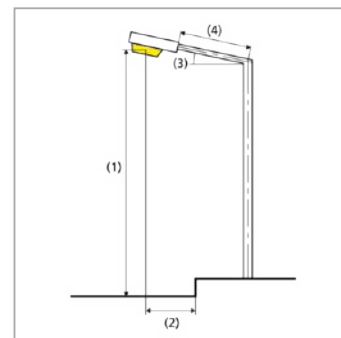
P	44.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6422 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	6422 lm
$\eta$	100.00 %

CALCOLO 150

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

LF4\_GL06\_LS\_600\_3K\_3D (su un lato sotto)

Distanza pali	32.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	-0.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 44.0 W
Potenza / percorso	1364.0 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.	$\geq 70^\circ$ : 477 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 128 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 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
MF	0.80



### Risultati per i campi di valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.79 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.43	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.66	$\geq 0.60$	✓
	TI	12 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.54	$\geq 0.30$	✓

CALCOLO 150

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo di energia
CALCOLO 150	$D_p$	$0.018 \text{ W/lx}\cdot\text{m}^2$	–
LF4_GL06_LS_600_3K_3D (su un lato sotto)	$D_e$	$0.8 \text{ kWh/m}^2 \text{ anno}$	$176.0 \text{ kWh/anno}$
LF4_GL06_LS_600_3K_3D (Illuminazione stradale)	IPEA*	A9+ (2)	–
LF4_GL06_LS_600_3K_3D (su un lato sotto - Illuminazione stradale)	IPEI*	A4+ (0.43)	–

CALCOLO 150

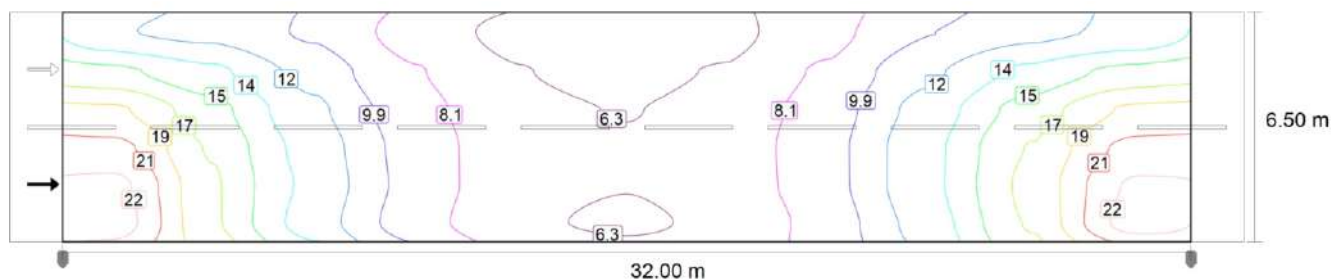
## Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.79 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.43	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.66	$\geq 0.60$	✓
	TI	12 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.54	$\geq 0.30$	✓

Risultati per osservatore

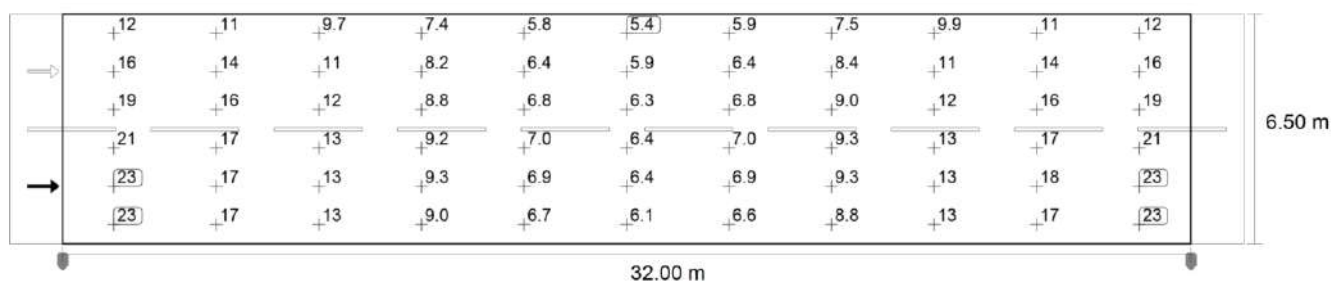
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.625 m, 1.500 m	$L_m$	0.79 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.44	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.81	$\geq 0.60$	✓
	TI	12 %	$\leq 15$ %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 4.875 m, 1.500 m	$L_m$	0.86 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.43	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.66	$\geq 0.60$	✓
	TI	7 %	$\leq 15$ %	✓



## CALCOLO 150

### Carreggiata 1 (M4)

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

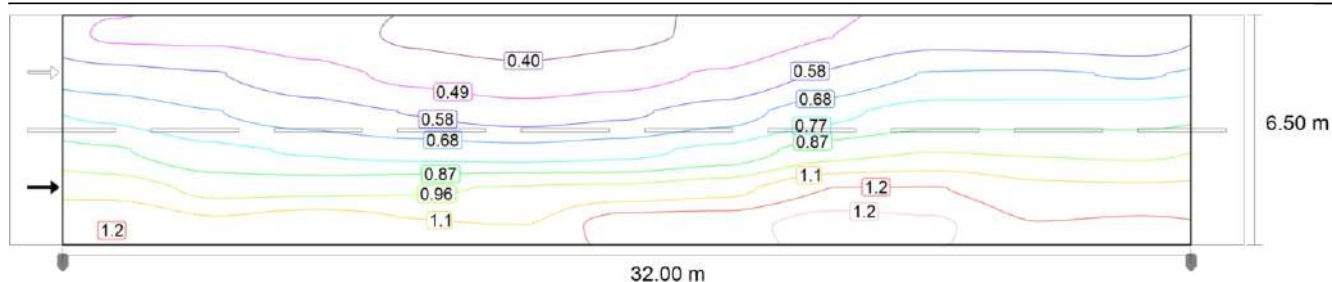


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

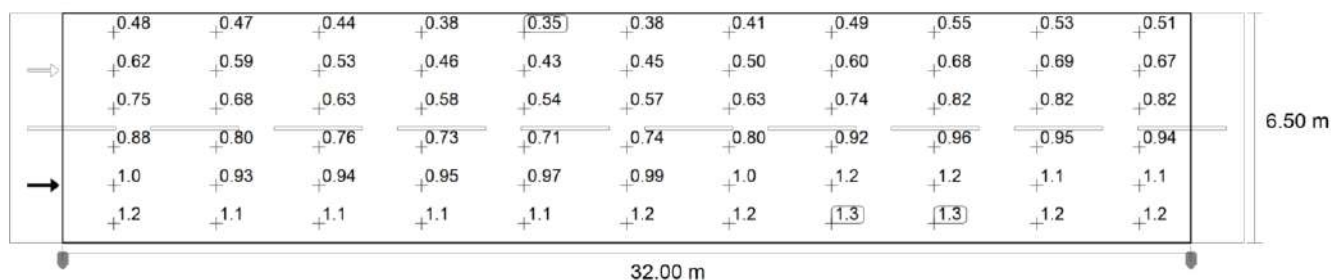
m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
5.958	11.97	11.23	9.65	7.36	5.83	5.42	5.88	7.52	9.89	11.25	12.04
4.875	15.79	13.91	11.05	8.21	6.38	5.91	6.43	8.39	11.36	13.99	15.89
3.792	19.16	15.95	12.09	8.83	6.77	6.27	6.80	8.98	12.43	16.10	19.21
2.708	21.25	16.89	12.80	9.18	6.98	6.41	6.98	9.28	13.01	17.23	21.30
1.625	22.94	17.35	13.08	9.25	6.94	6.35	6.91	9.26	13.05	17.60	22.82
0.542	23.31	17.42	12.70	8.97	6.66	6.11	6.59	8.83	12.52	17.32	23.40

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

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	11.8 lx	5.42 lx	23.4 lx	0.46	0.23



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)



## CALCOLO 150

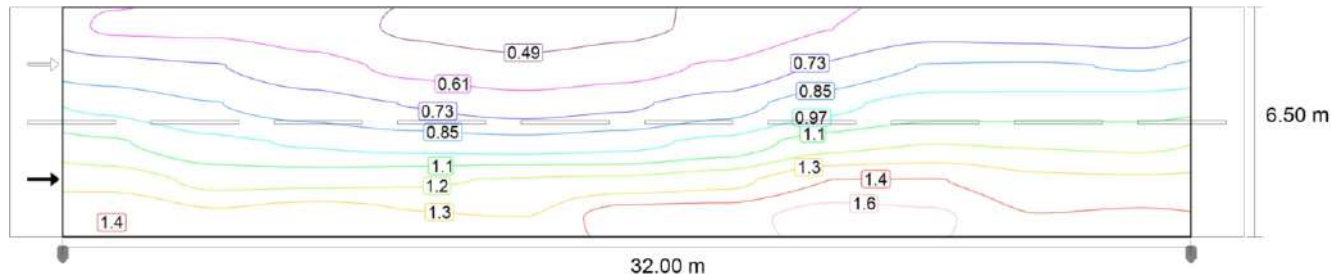
### Carreggiata 1 (M4)

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

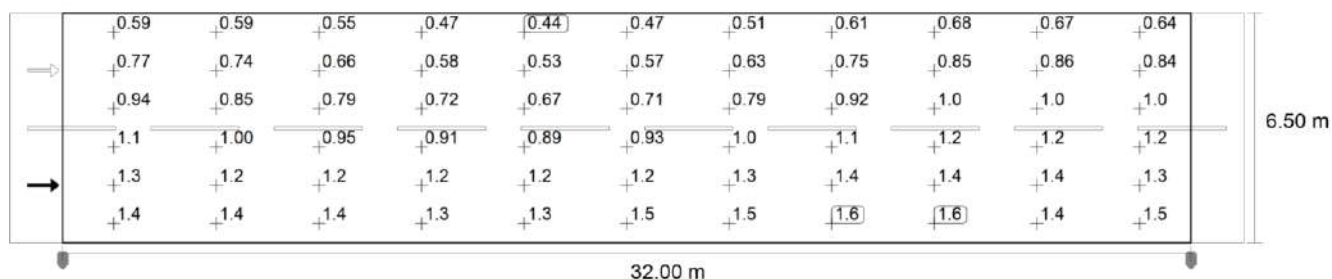
m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
5.958	0.48	0.47	0.44	0.38	0.35	0.38	0.41	0.49	0.55	0.53	0.51
4.875	0.62	0.59	0.53	0.46	0.43	0.45	0.50	0.60	0.68	0.69	0.67
3.792	0.75	0.68	0.63	0.58	0.54	0.57	0.63	0.74	0.82	0.82	0.82
2.708	0.88	0.80	0.76	0.73	0.71	0.74	0.80	0.92	0.96	0.95	0.94
1.625	1.02	0.93	0.94	0.95	0.97	0.99	1.02	1.15	1.15	1.08	1.07
0.542	1.15	1.09	1.13	1.07	1.06	1.21	1.21	1.29	1.26	1.16	1.17

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.79 $\text{cd/m}^2$	0.35 $\text{cd/m}^2$	1.29 $\text{cd/m}^2$	0.44	0.27



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (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
5.958	0.59	0.59	0.55	0.47	0.44	0.47	0.51	0.61	0.68	0.67	0.64
4.875	0.77	0.74	0.66	0.58	0.53	0.57	0.63	0.75	0.85	0.86	0.84
3.792	0.94	0.85	0.79	0.72	0.67	0.71	0.79	0.92	1.02	1.02	1.03

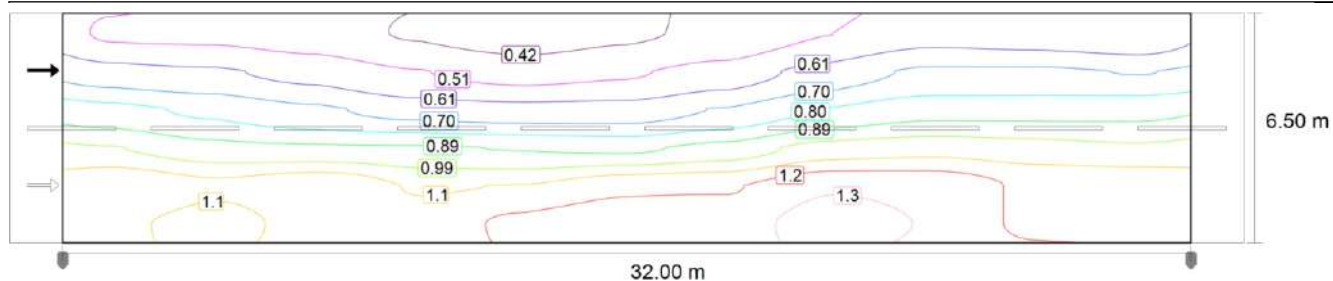
## CALCOLO 150

### Carreggiata 1 (M4)

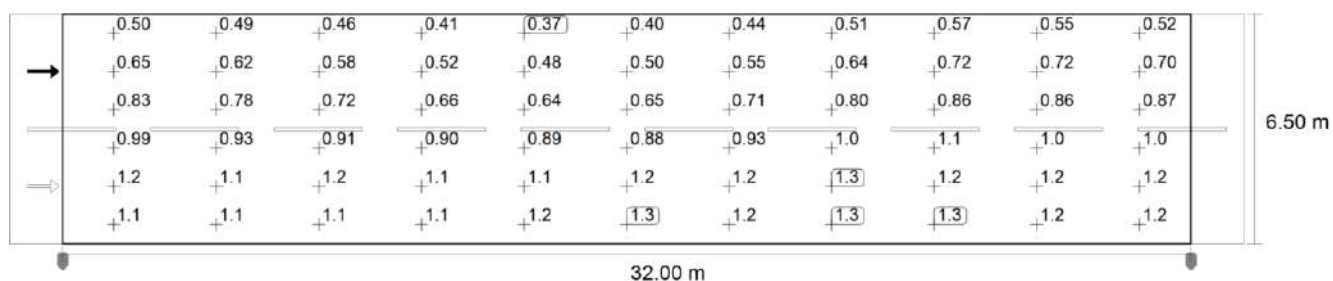
m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
2.708	1.10	1.00	0.95	0.91	0.89	0.93	1.00	1.15	1.20	1.19	1.18
1.625	1.28	1.17	1.17	1.19	1.21	1.23	1.28	1.44	1.44	1.35	1.34
0.542	1.44	1.36	1.41	1.34	1.32	1.51	1.52	1.61	1.58	1.45	1.46

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.99 $\text{cd/m}^2$	0.44 $\text{cd/m}^2$	1.61 $\text{cd/m}^2$	0.44	0.27



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)



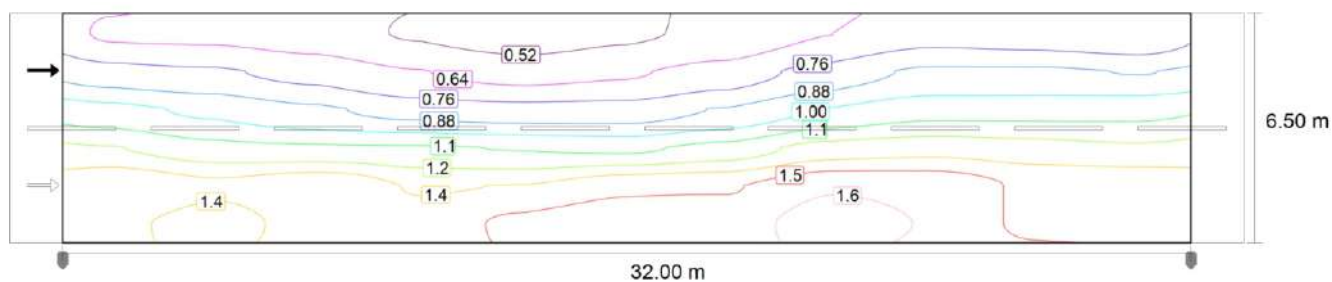
## CALCOLO 150

### Carreggiata 1 (M4)

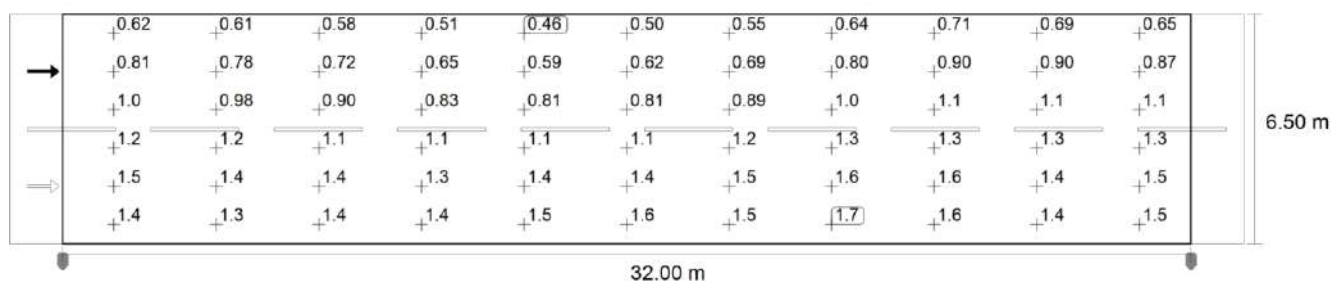
m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
5.958	0.50	0.49	0.46	0.41	0.37	0.40	0.44	0.51	0.57	0.55	0.52
4.875	0.65	0.62	0.58	0.52	0.48	0.50	0.55	0.64	0.72	0.72	0.70
3.792	0.83	0.78	0.72	0.66	0.64	0.65	0.71	0.80	0.86	0.86	0.87
2.708	0.99	0.93	0.91	0.90	0.89	0.88	0.93	1.03	1.05	1.03	1.01
1.625	1.16	1.10	1.15	1.08	1.09	1.16	1.17	1.27	1.25	1.16	1.16
0.542	1.10	1.05	1.12	1.13	1.20	1.26	1.24	1.32	1.27	1.16	1.17

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.86 $\text{cd/m}^2$	0.37 $\text{cd/m}^2$	1.32 $\text{cd/m}^2$	0.43	0.28



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (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
5.958	0.62	0.61	0.58	0.51	0.46	0.50	0.55	0.64	0.71	0.69	0.65
4.875	0.81	0.78	0.72	0.65	0.59	0.62	0.69	0.80	0.90	0.90	0.87
3.792	1.04	0.98	0.90	0.83	0.81	0.81	0.89	1.01	1.08	1.08	1.09
2.708	1.24	1.16	1.14	1.13	1.11	1.10	1.16	1.29	1.32	1.29	1.26

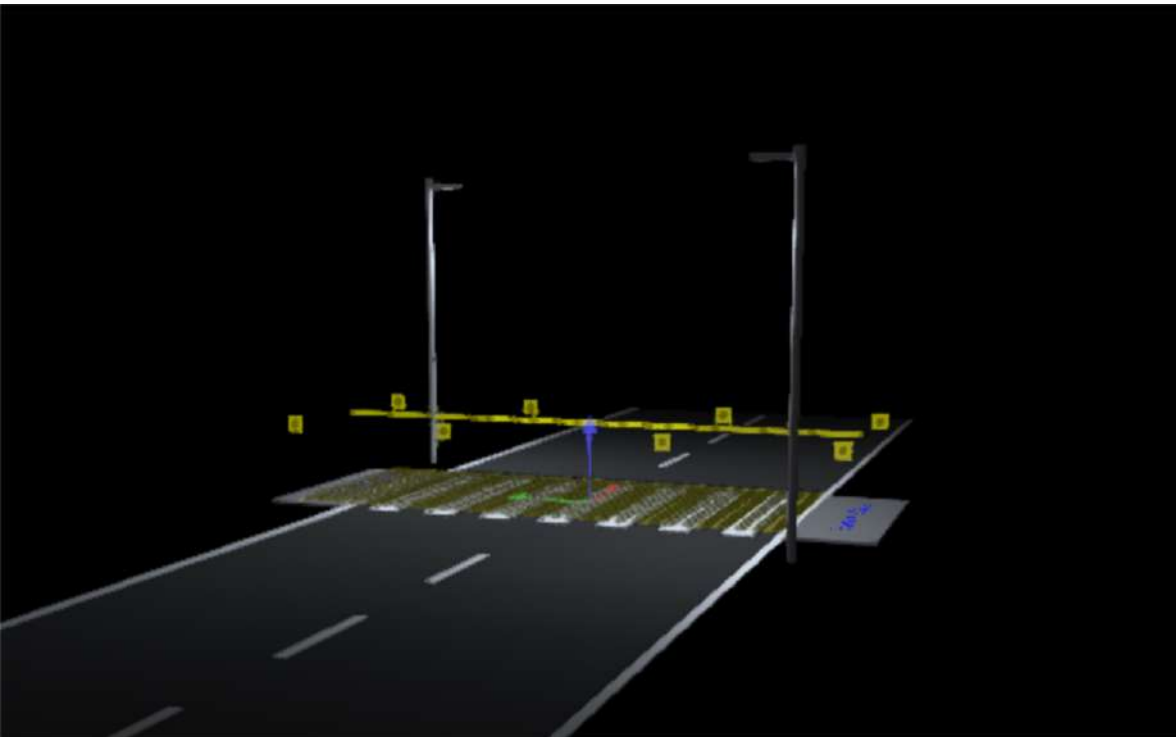
CALCOLO 150

## Carreggiata 1 (M4)

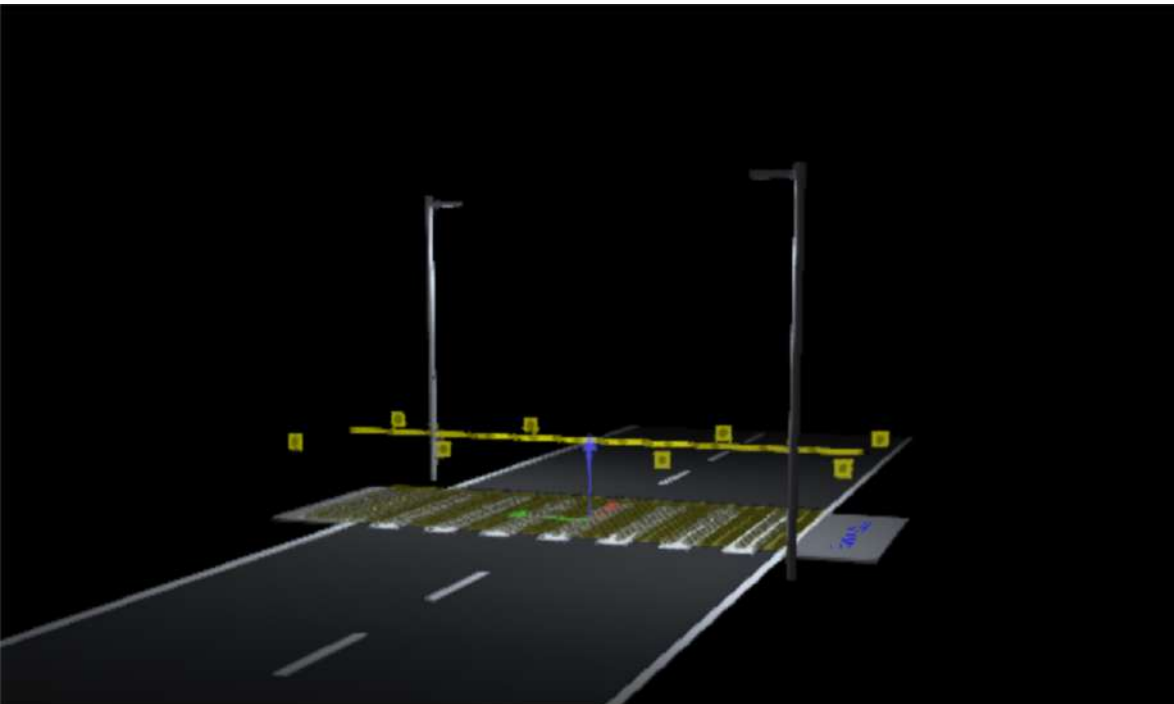
m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
1.625	1.45	1.38	1.44	1.35	1.36	1.45	1.46	1.58	1.56	1.45	1.45
0.542	1.38	1.32	1.40	1.41	1.50	1.57	1.55	1.65	1.59	1.45	1.47

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.07 $\text{cd/m}^2$	0.46 $\text{cd/m}^2$	1.65 $\text{cd/m}^2$	0.43	0.28



## Calcolo AP1 - Passaggio pedonale via Battisti



## Descrizione

Strada doppio senso\_Larghezza : 6m

Altezza installazione : 6m

Conformità UNI 11726 " Illuminazione passaggi pedonali "  
Classe stradale M4 - EV2 - EVmin  $\geq 30$  lux

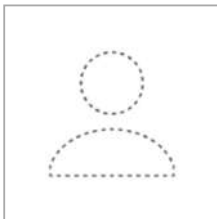
EVmin  $\geq 30$  lux (Punti verticali M e I) - Rispettato  
EVmin  $\geq 4.5$  lux (Punti verticali A e B) - Rispettato

MeccaEngineering Srl  
Via Gen. C.A Dalla Chiesa,  
10/30 24048 - Treviolo (BG)

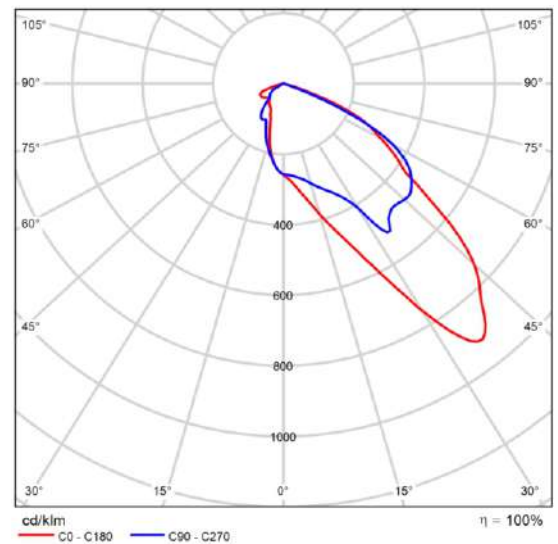
T +39 035 4376105  
F +39 035 4155233  
info@meccasrl.it

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF5\_GL08\_SS\_700\_57K\_4A



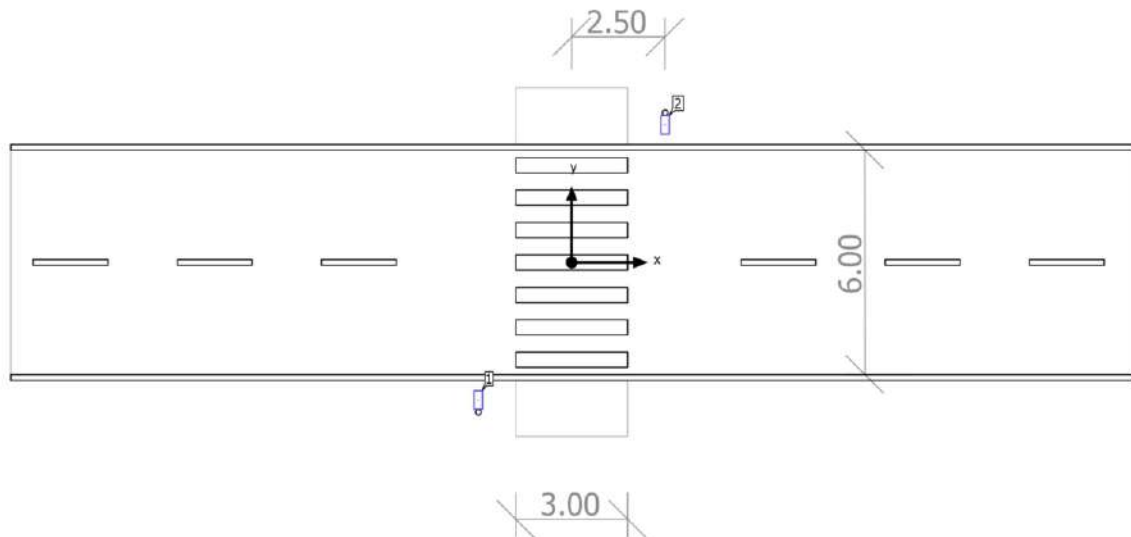
Articolo No.	LF5_GL08_SS_700_57K_4A
P	68.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	10783 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	10783 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	158.6 lm/W
CCT	5700 K
CRI	70



CDL polare

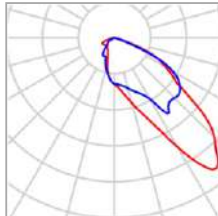
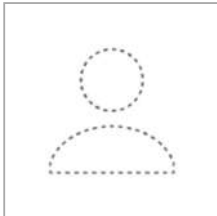
Passaggio Pedonale

## Disposizione lampade



Passaggio Pedonale

## Disposizione lampade



Produttore	Non ancora Membro DIALux	P	68.0 W
Articolo No.	LF5_GL08_SS_700_57 K_4A	$\Phi_{Lampada}$	10783 lm
Nome articolo	LF5_GL08_SS_700_57 K_4A		
Dotazione	1x LF5_GL08_SS_700_57 K_4A		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
-2.500 m	-3.675 m	6.000 m	1
2.500 m	3.675 m	6.000 m	2

## Passaggio Pedonale

**Lista lampade** $\Phi_{\text{totale}}$ 

21566 lm

 $P_{\text{totale}}$ 

136.0 W

Efficienza

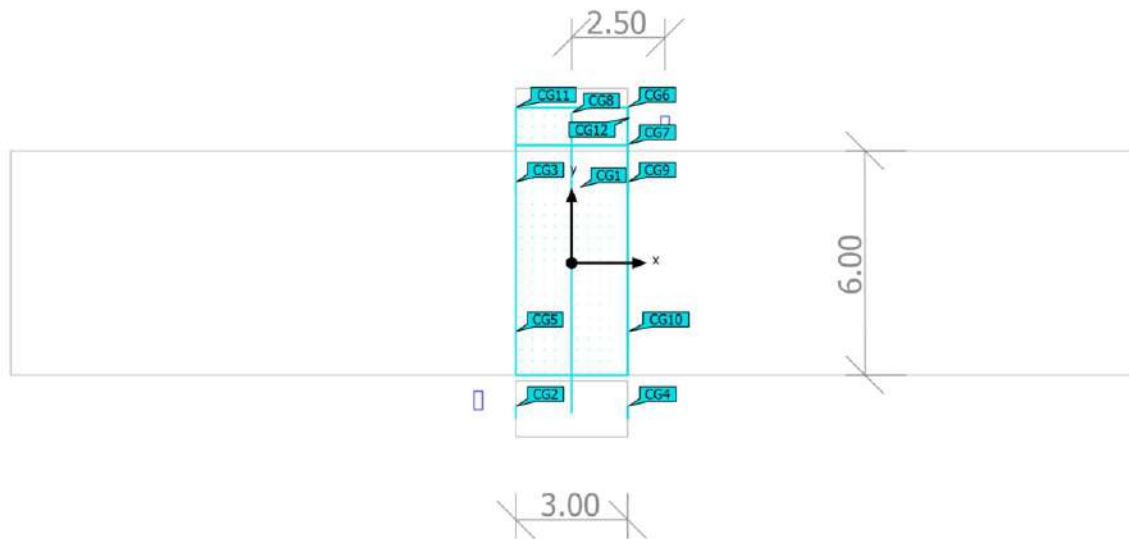
158.6 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
2	Non ancora Membro DIALux	LF5_GL08_S S_700_57K_ 4A	LF5_GL08_SS_700_57K_4A	68.0 W	10783 lm	158.6 lm/W



Passaggio Pedonale (Scena luce 1)

## Oggetti di calcolo



Passaggio Pedonale (Scena luce 1)

## Oggetti di calcolo

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Punti M Illuminamento verticale Rotazione: 180.0°, Altezza: 1.500 m	84.6 lx	30.2 lx	131 lx	0.36	0.23	CG1
Punto A2 Illuminamento verticale Rotazione: 180.0°, Altezza: 1.500 m	27.9 lx	27.9 lx	27.9 lx	1.00	1.00	CG2
Punto A1 Illuminamento verticale Rotazione: 180.0°, Altezza: 1.500 m	13.3 lx	13.3 lx	13.3 lx	1.00	1.00	CG3
Punto A3 Illuminamento verticale Rotazione: 180.0°, Altezza: 1.500 m	131 lx	131 lx	131 lx	1.00	1.00	CG4
Punto B4 Illuminamento verticale Rotazione: 0.0°, Altezza: 1.500 m	34.1 lx	34.1 lx	34.1 lx	1.00	1.00	CG5
Zona di attesa orizzontale Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.100 m	121 lx	85.3 lx	158 lx	0.70	0.54	CG6
Attraversamento orizzontale Illuminamento orizzontale Altezza: 0.100 m	164 lx	108 lx	201 lx	0.66	0.54	CG7
Punti I Illuminamento verticale Rotazione: 0.0°, Altezza: 1.500 m	85.2 lx	30.7 lx	130 lx	0.36	0.24	CG8
Punto A4 Illuminamento verticale Rotazione: 180.0°, Altezza: 1.500 m	34.2 lx	34.2 lx	34.2 lx	1.00	1.00	CG9
Punto B1 Illuminamento verticale Rotazione: 0.0°, Altezza: 1.500 m	13.0 lx	13.0 lx	13.0 lx	1.00	1.00	CG10
Punto B3 Illuminamento verticale Rotazione: 0.0°, Altezza: 1.500 m	131 lx	131 lx	131 lx	1.00	1.00	CG11

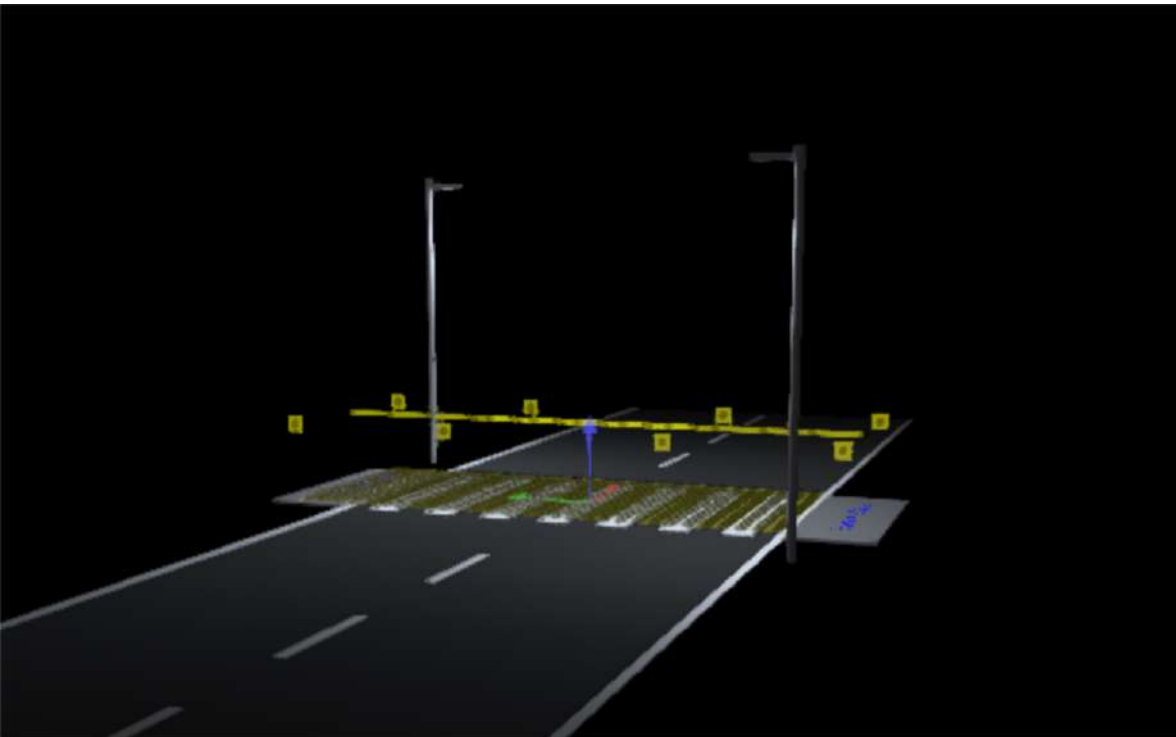
Passaggio Pedonale (Scena luce 1)

## Oggetti di calcolo

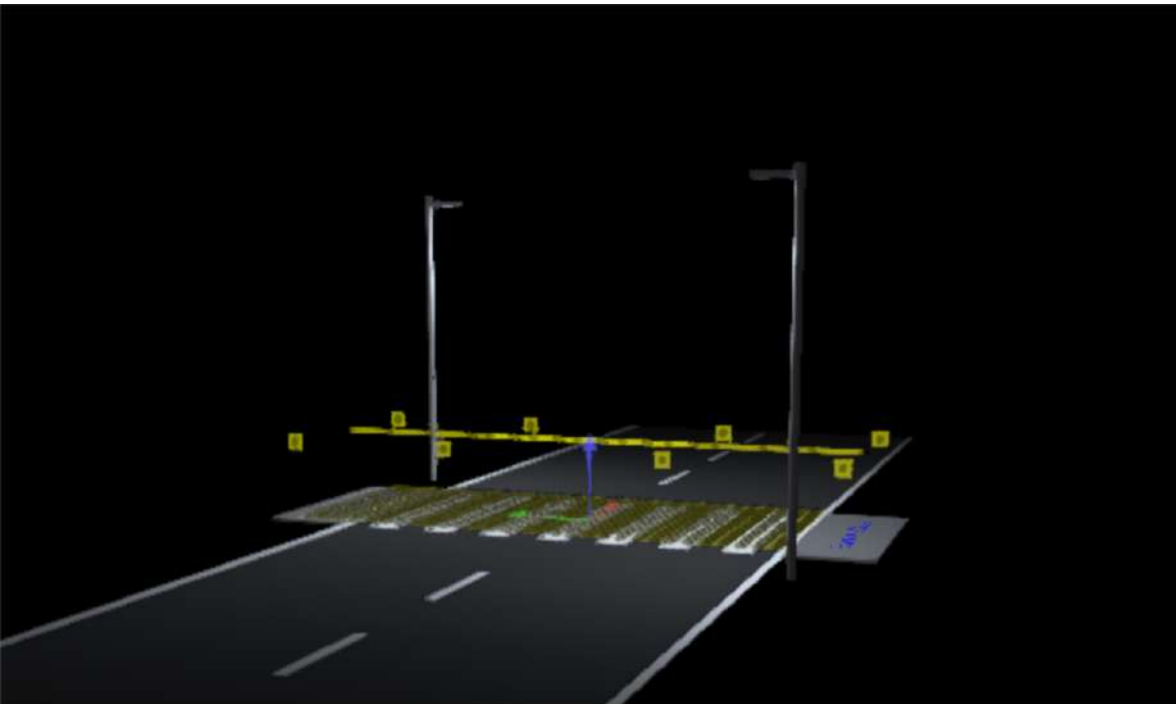
Punto B2	27.7 lx	27.7 lx	27.7 lx	1.00	1.00	CG12
Illuminamento verticale						
Rotazione: 0.0°, Altezza: 1.500 m						

---

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.1.4 Standard (area di transito all'aperto))



**Calcolo AP2 Passaggio pedonale via Kennedy**



## Descrizione

Strada doppio senso\_Larghezza : 6m

Altezza installazione : 6m

Conformità UNI 11726 " Illuminazione passaggi pedonali "  
Classe stradale M4 - EV2 - EVmin  $\geq$  30 lux

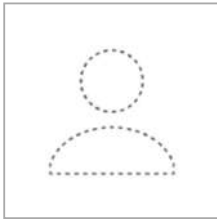
EVmin  $\geq$  30 lux (Punti verticali M e I) - Rispettato  
EVmin  $\geq$  4.5 lux (Punti verticali A e B) - Rispettato

MeccaEngineering Srl  
Via Gen. C.A Dalla Chiesa,  
10/30 24048 - Treviolo (BG)

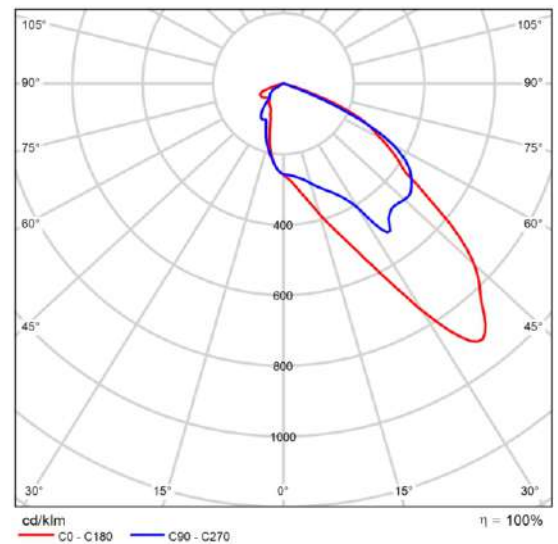
T +39 035 4376105  
F +39 035 4155233  
info@meccasrl.it

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF5\_GL08\_SS\_700\_57K\_4A



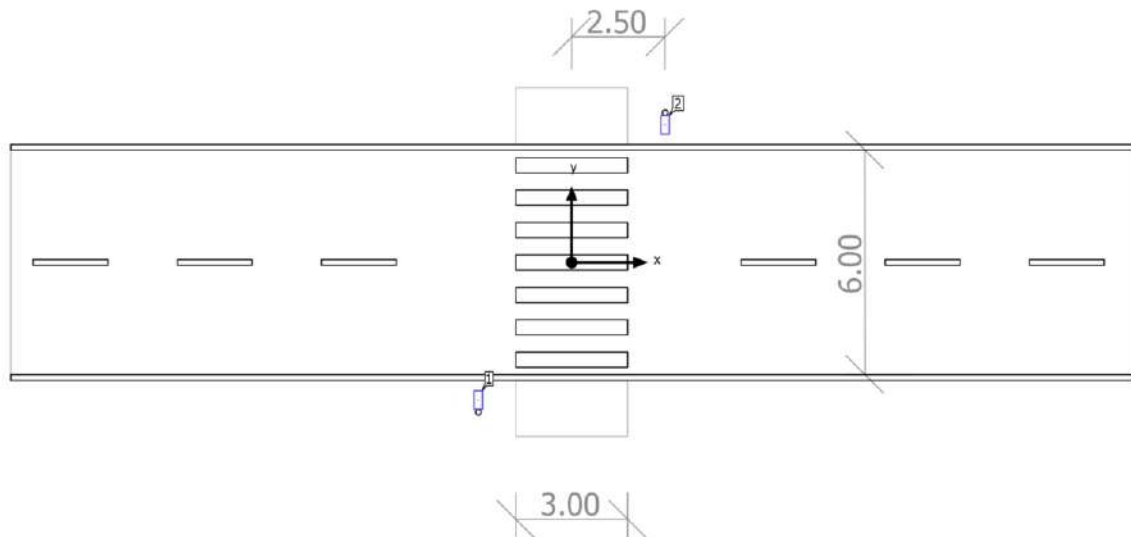
Articolo No.	LF5_GL08_SS_700_57 K_4A
P	68.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	10783 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	10783 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	158.6 lm/W
CCT	5700 K
CRI	70



CDL polare

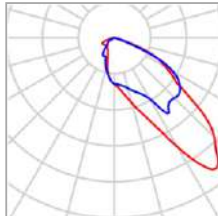
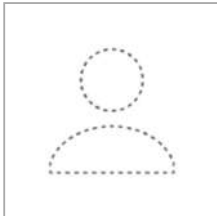
Passaggio Pedonale

## Disposizione lampade



Passaggio Pedonale

## Disposizione lampade



Produttore	Non ancora Membro DIALux	P	68.0 W
Articolo No.	LF5_GL08_SS_700_57 K_4A	$\Phi_{\text{Lampada}}$	10783 lm
Nome articolo	LF5_GL08_SS_700_57 K_4A		
Dotazione	1x LF5_GL08_SS_700_57 K_4A		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
-2.500 m	-3.675 m	6.000 m	1
2.500 m	3.675 m	6.000 m	2



## Passaggio Pedonale

**Lista lampade** $\Phi_{\text{totale}}$ 

21566 lm

 $P_{\text{totale}}$ 

136.0 W

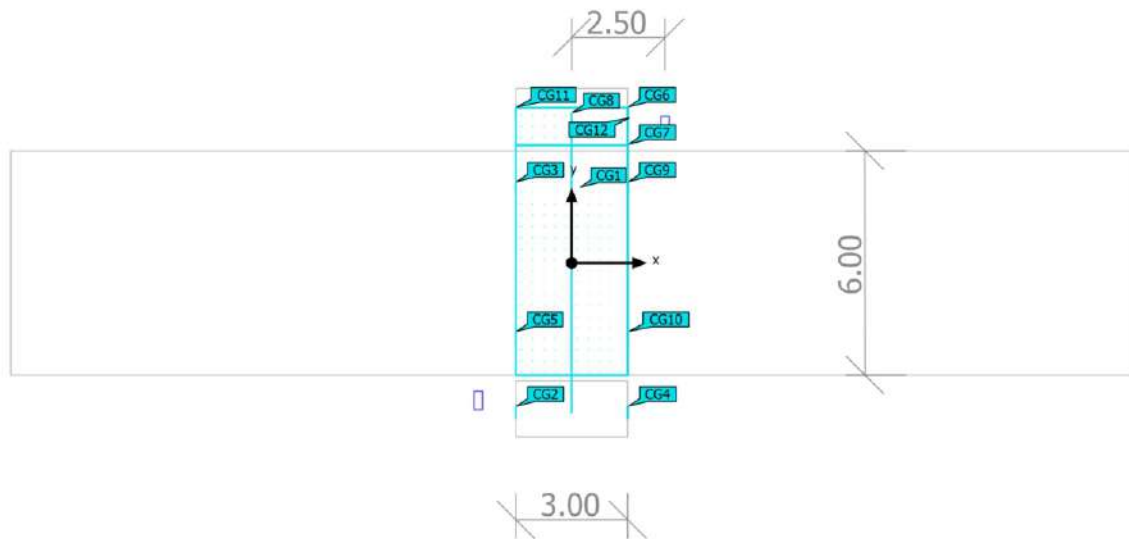
Efficienza

158.6 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
2	Non ancora Membro DIALux	LF5_GL08_S S_700_57K_ 4A	LF5_GL08_SS_700_57K_4A	68.0 W	10783 lm	158.6 lm/W

Passaggio Pedonale (Scena luce 1)

## Oggetti di calcolo



Passaggio Pedonale (Scena luce 1)

## Oggetti di calcolo

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Punti M Illuminamento verticale Rotazione: 180.0°, Altezza: 1.500 m	84.6 lx	30.2 lx	131 lx	0.36	0.23	CG1
Punto A2 Illuminamento verticale Rotazione: 180.0°, Altezza: 1.500 m	27.9 lx	27.9 lx	27.9 lx	1.00	1.00	CG2
Punto A1 Illuminamento verticale Rotazione: 180.0°, Altezza: 1.500 m	13.3 lx	13.3 lx	13.3 lx	1.00	1.00	CG3
Punto A3 Illuminamento verticale Rotazione: 180.0°, Altezza: 1.500 m	131 lx	131 lx	131 lx	1.00	1.00	CG4
Punto B4 Illuminamento verticale Rotazione: 0.0°, Altezza: 1.500 m	34.1 lx	34.1 lx	34.1 lx	1.00	1.00	CG5
Zona di attesa orizzontale Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.100 m	121 lx	85.3 lx	158 lx	0.70	0.54	CG6
Attraversamento orizzontale Illuminamento orizzontale Altezza: 0.100 m	164 lx	108 lx	201 lx	0.66	0.54	CG7
Punti I Illuminamento verticale Rotazione: 0.0°, Altezza: 1.500 m	85.2 lx	30.7 lx	130 lx	0.36	0.24	CG8
Punto A4 Illuminamento verticale Rotazione: 180.0°, Altezza: 1.500 m	34.2 lx	34.2 lx	34.2 lx	1.00	1.00	CG9
Punto B1 Illuminamento verticale Rotazione: 0.0°, Altezza: 1.500 m	13.0 lx	13.0 lx	13.0 lx	1.00	1.00	CG10
Punto B3 Illuminamento verticale Rotazione: 0.0°, Altezza: 1.500 m	131 lx	131 lx	131 lx	1.00	1.00	CG11

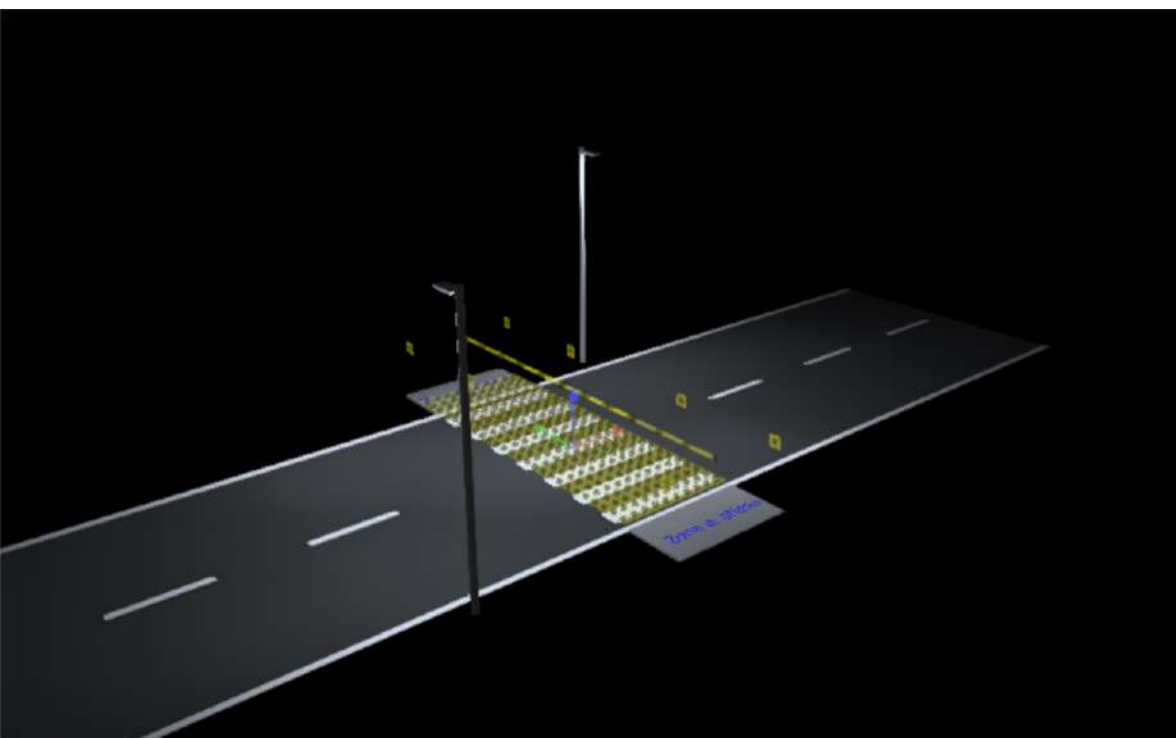
Passaggio Pedonale (Scena luce 1)

## Oggetti di calcolo

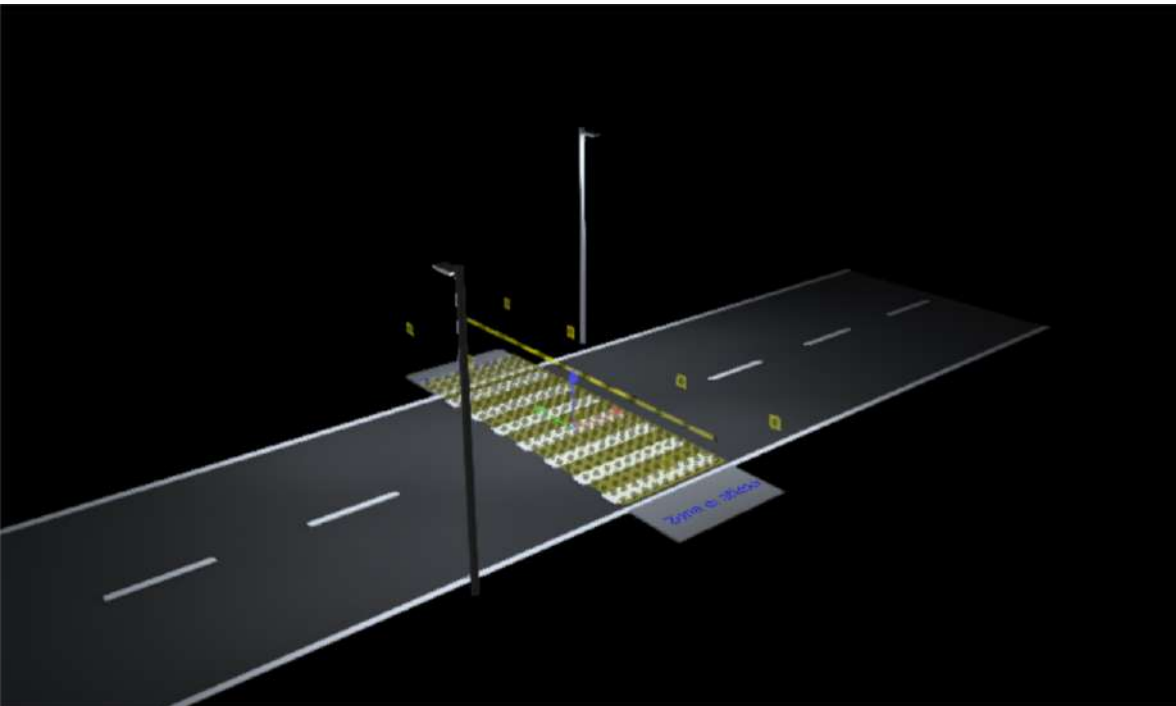
Punto B2	27.7 lx	27.7 lx	27.7 lx	1.00	1.00	CG12
Illuminamento verticale						
Rotazione: 0.0°, Altezza: 1.500 m						

---

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.1.4 Standard (area di transito all'aperto))



**Calcolo AP3 attraversamento pedonale intelligente Via  
Mazzini**



## Descrizione

Strada doppio senso\_Larghezza : 7m

Altezza installazione : 6m

Conformità UNI 11726 " Illuminazione passaggi pedonali "  
Classe stradale M4 - EV2 ma con attraversamento intelligente serve  
classe EV1 - EVmin  $\geq$  50 lux

EVmin  $\geq$  50 lux - Rispettato

EVmin  $\geq$  4.5 lux punti A,B- Rispettato

MeccaEngineering Srl  
Via Gen. C.A Dalla Chiesa,  
10/30 24048 - Treviolo (BG)

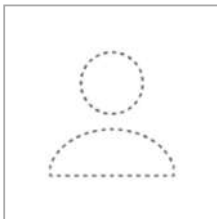
T +39 035 4376105

F +39 035 4155233

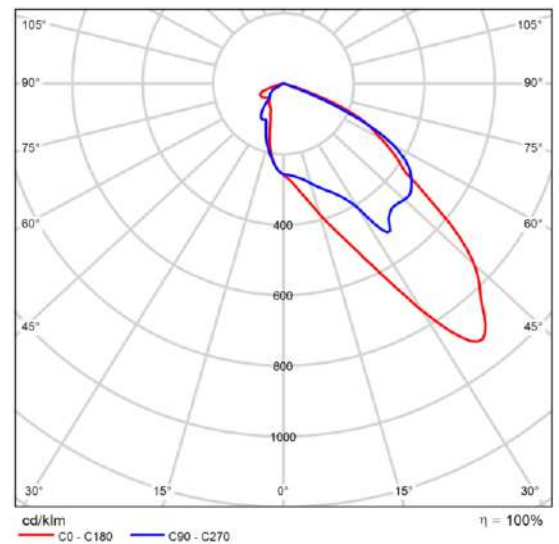
info@meccasrl.it

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF5\_GL12\_SS\_1000\_57K\_4A



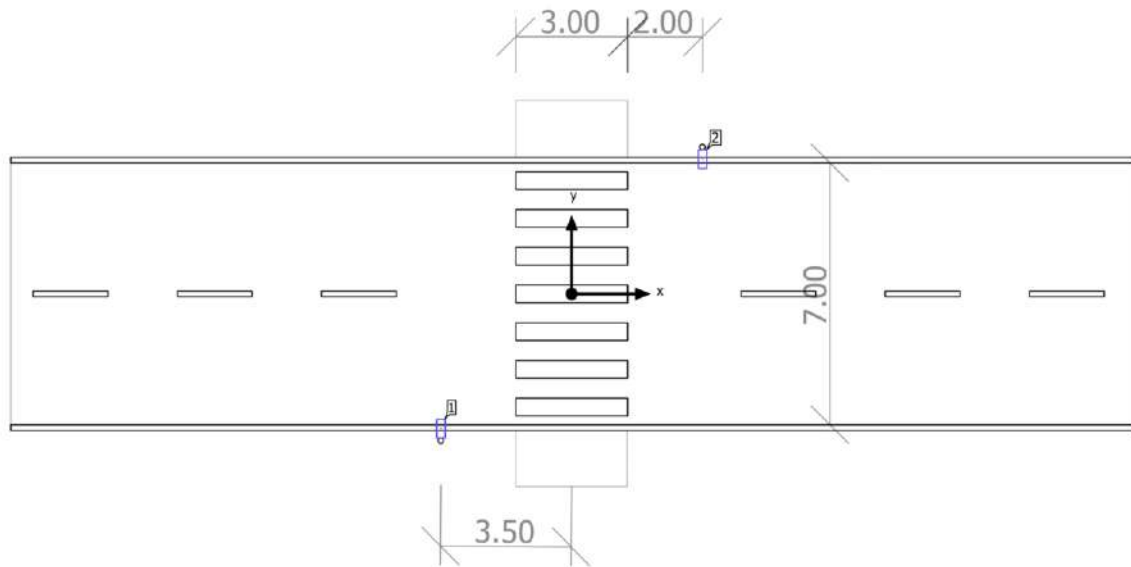
Articolo No.	LF5_GL12_SS_1000_57K_4A
P	147.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	19852 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	19852 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	134.6 lm/W
CCT	5700 K
CRI	70



CDL polare

Passaggio Pedonale

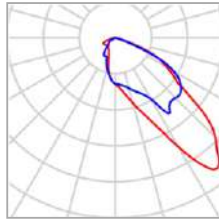
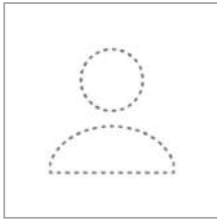
## Disposizione lampade





Passaggio Pedonale

## Disposizione lampade



Produttore	Non ancora Membro DIALux	P	147.5 W
Articolo No.	LF5_GL12_SS_1000_5 7K_4A	$\Phi_{Lampada}$	19852 lm
Nome articolo	LF5_GL12_SS_1000_5 7K_4A		
Dotazione	1x LF5_GL12_SS_1000_5 7K_4A		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
-3.500 m	-3.600 m	6.000 m	1
3.500 m	3.600 m	6.000 m	2

Passaggio Pedonale

**Lista lampade** $\Phi_{\text{totale}}$ 

39704 lm

 $P_{\text{totale}}$ 

295.0 W

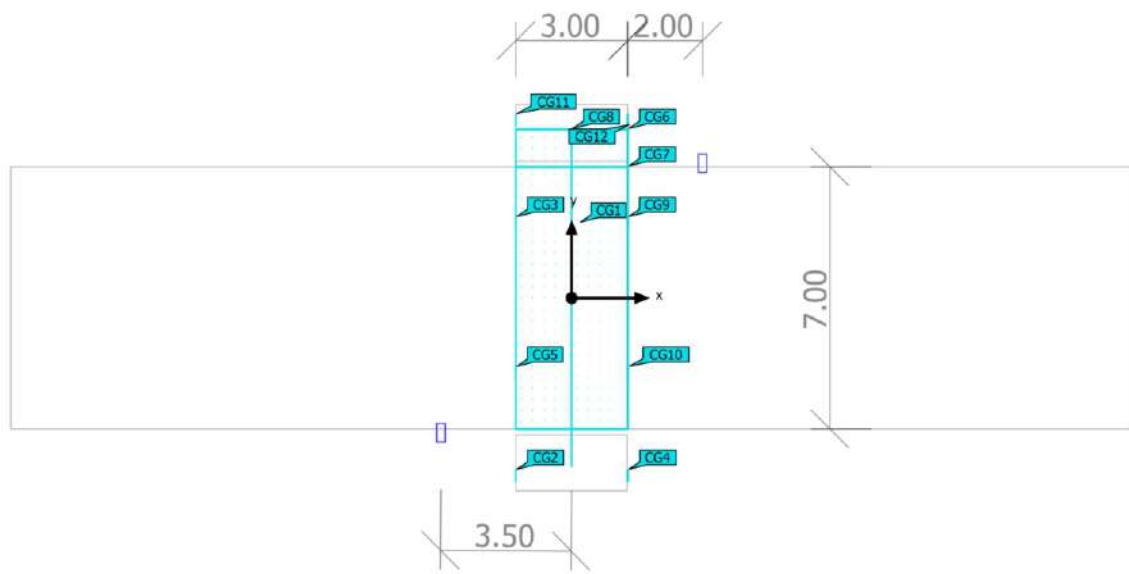
Efficienza

134.6 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
2	Non ancora Membro DIALux	LF5_GL12_S S_1000_57K _4A	LF5_GL12_SS_1000_57K_4A	147.5 W	19852 lm	134.6 lm/W

Passaggio Pedonale (Scena luce 1)

## Oggetti di calcolo



Passaggio Pedonale (Scena luce 1)

## Oggetti di calcolo

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Punti M Illuminamento verticale Rotazione: 180.0°, Altezza: 1.500 m	179 lx	50.6 lx	305 lx	0.28	0.17	CG1
Punto A2 Illuminamento verticale Rotazione: 180.0°, Altezza: 1.500 m	90.9 lx	90.9 lx	90.9 lx	1.00	1.00	CG2
Punto A1 Illuminamento verticale Rotazione: 180.0°, Altezza: 1.500 m	37.3 lx	37.3 lx	37.3 lx	1.00	1.00	CG3
Punto A3 Illuminamento verticale Rotazione: 180.0°, Altezza: 1.500 m	149 lx	149 lx	149 lx	1.00	1.00	CG4
Punto B4 Illuminamento verticale Rotazione: 0.0°, Altezza: 1.500 m	68.1 lx	68.1 lx	68.1 lx	1.00	1.00	CG5
Zona di attesa orizzontale Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.100 m	206 lx	154 lx	253 lx	0.75	0.61	CG6
Attraversamento orizzontale Illuminamento orizzontale Altezza: 0.100 m	286 lx	207 lx	322 lx	0.72	0.64	CG7
Punti I Illuminamento verticale Rotazione: 0.0°, Altezza: 1.500 m	179 lx	52.7 lx	305 lx	0.29	0.17	CG8
Punto A4 Illuminamento verticale Rotazione: 180.0°, Altezza: 1.500 m	67.1 lx	67.1 lx	67.1 lx	1.00	1.00	CG9
Punto B1 Illuminamento verticale Rotazione: 0.0°, Altezza: 1.500 m	38.5 lx	38.5 lx	38.5 lx	1.00	1.00	CG10
Punto B3 Illuminamento verticale Rotazione: 0.0°, Altezza: 1.500 m	149 lx	149 lx	149 lx	1.00	1.00	CG11

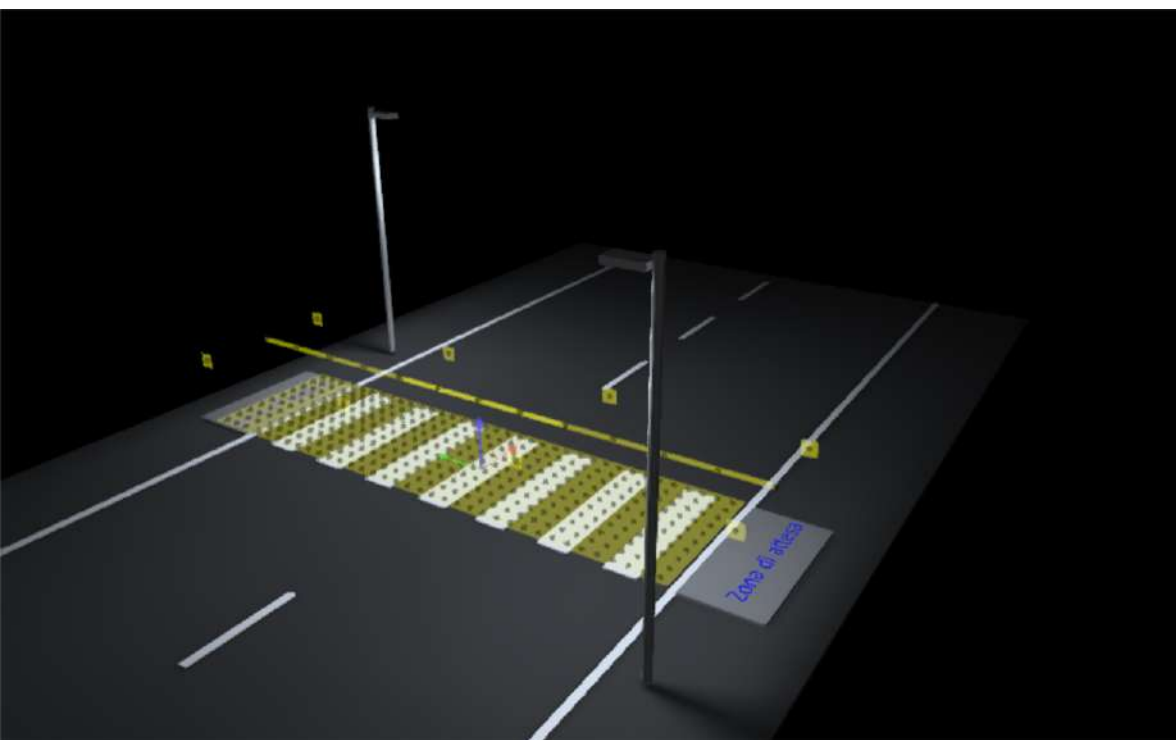
Passaggio Pedonale (Scena luce 1)

## Oggetti di calcolo

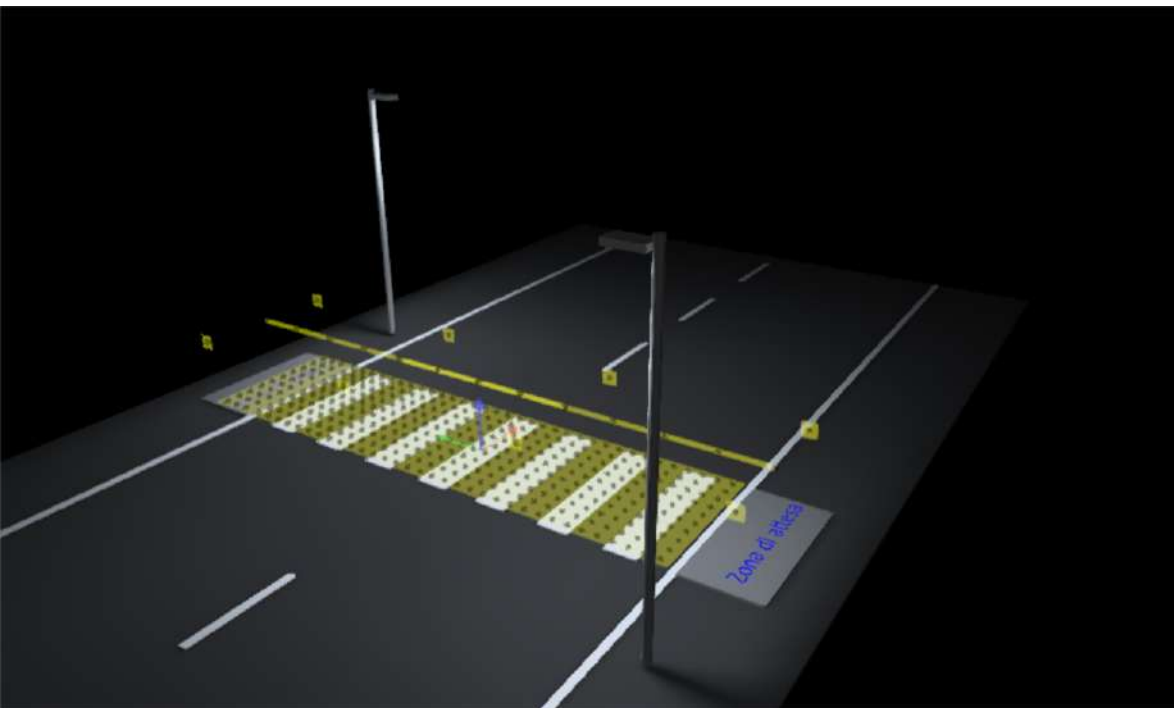
Punto B2	90.5 lx	90.5 lx	90.5 lx	1.00	1.00	CG12
Illuminamento verticale						
Rotazione: 0.0°, Altezza: 1.500 m						

---

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.1.4 Standard (area di transito all'aperto))



## Calcolo AP4 - Passaggio pedonale via Mazzini rotatoria



## Descrizione

Strada doppio senso\_Larghezza : 10m

Altezza installazione : 6m

Conformità UNI 11726 " Illuminazione passaggi pedonali "  
Classe stradale M4 - EV2 - EVmin  $\geq$  30 lux

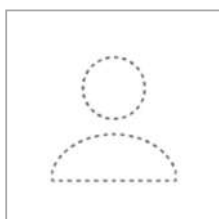
EVmin  $\geq$  30 lux (Punti verticali M e I) - Rispettato  
EVmin  $\geq$  4.5 lux (Punti verticali A e B) - Rispettato

MeccaEngineering Srl  
Via Gen. C.A Dalla Chiesa,  
10/30 24048 - Treviolo (BG)

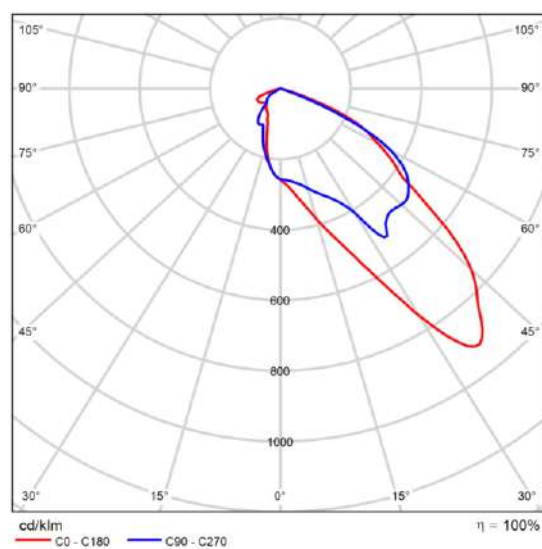
T +39 035 4376105  
F +39 035 4155233  
info@meccasrl.it

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF5\_GL10\_SS\_850\_57K\_4A



Articolo No.	LF5_GL10_SS_850_57K_4A
P	104.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	15293 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	15293 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	147.0 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70

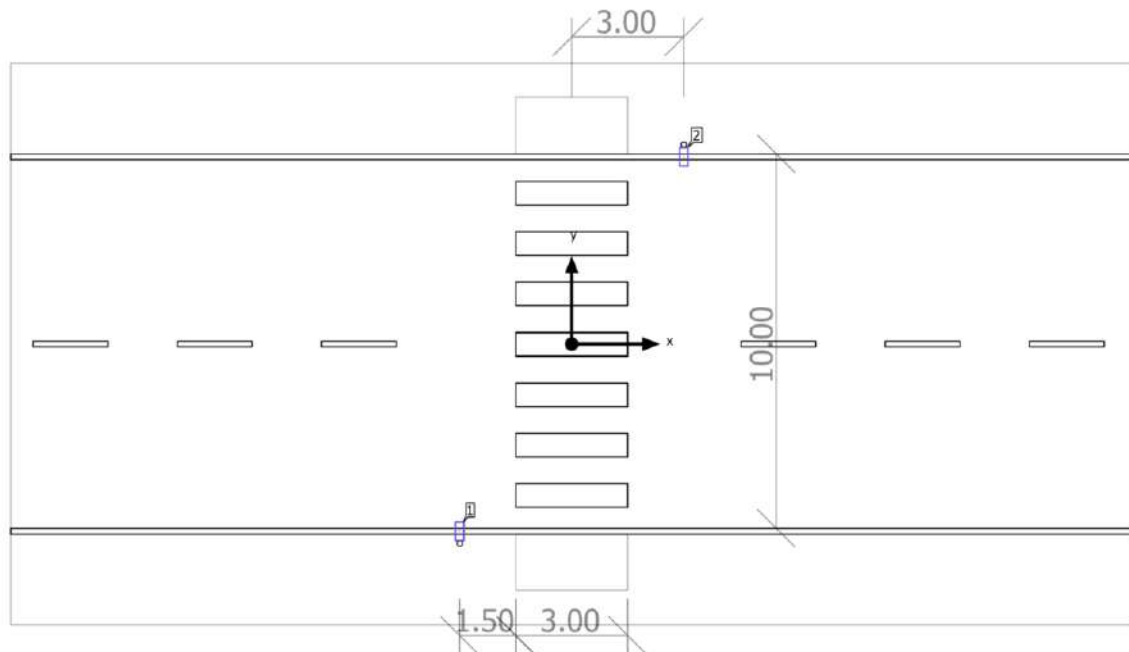


CDL polare



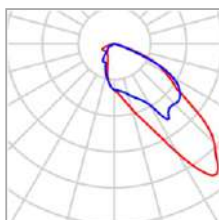
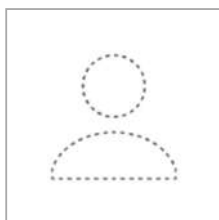
## Passaggio Pedonale

## Disposizione lampade



Passaggio Pedonale

## Disposizione lampade



Produttore	Non ancora Membro DIALux	P	104.0 W
Articolo No.	LF5_GL10_SS_850_57 K_4A	$\Phi_{Lampada}$	15293 lm
Nome articolo	LF5_GL10_SS_850_57 K_4A		
Dotazione	1x LF5_GL10_SS_850_57 K_4A		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
-3.000 m	-5.000 m	6.000 m	1
3.000 m	5.000 m	6.000 m	2

## Passaggio Pedonale

**Lista lampade** $\Phi_{\text{totale}}$ 

30586 lm

 $P_{\text{totale}}$ 

208.0 W

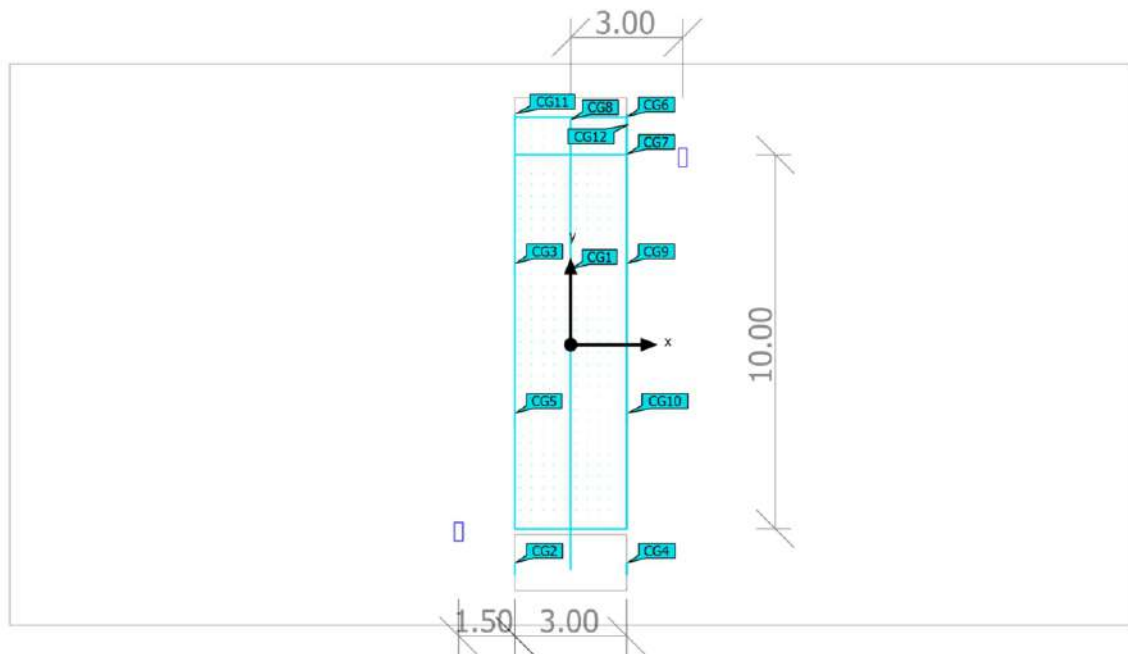
Efficienza

147.0 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
2	Non ancora Membro DIALux	LF5_GL10_S S_850_57K_ 4A	LF5_GL10_SS_850_57K_4A	104.0 W	15293 lm	147.0 lm/W

Passaggio Pedonale (Scena luce 1)

## Oggetti di calcolo



Passaggio Pedonale (Scena luce 1)

## Oggetti di calcolo

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Punti M Illuminamento verticale Rotazione: 180.0°, Altezza: 1.500 m	116 lx	32.3 lx	222 lx	0.28	0.15	CG1
Punto A2 Illuminamento verticale Rotazione: 180.0°, Altezza: 1.500 m	49.1 lx	49.1 lx	49.1 lx	1.00	1.00	CG2
Punto A1 Illuminamento verticale Rotazione: 180.0°, Altezza: 1.500 m	15.5 lx	15.5 lx	15.5 lx	1.00	1.00	CG3
Punto A3 Illuminamento verticale Rotazione: 180.0°, Altezza: 1.500 m	133 lx	133 lx	133 lx	1.00	1.00	CG4
Punto B4 Illuminamento verticale Rotazione: 0.0°, Altezza: 1.500 m	34.4 lx	34.4 lx	34.4 lx	1.00	1.00	CG5
Zona di attesa orizzontale Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.100 m	135 lx	99.5 lx	168 lx	0.74	0.59	CG6
Attraversamento orizzontale Illuminamento orizzontale Altezza: 0.100 m	177 lx	136 lx	216 lx	0.77	0.63	CG7
Punti I Illuminamento verticale Rotazione: 0.0°, Altezza: 1.500 m	115 lx	31.3 lx	222 lx	0.27	0.14	CG8
Punto A4 Illuminamento verticale Rotazione: 180.0°, Altezza: 1.500 m	34.3 lx	34.3 lx	34.3 lx	1.00	1.00	CG9
Punto B1 Illuminamento verticale Rotazione: 0.0°, Altezza: 1.500 m	15.5 lx	15.5 lx	15.5 lx	1.00	1.00	CG10
Punto B3 Illuminamento verticale Rotazione: 0.0°, Altezza: 1.500 m	133 lx	133 lx	133 lx	1.00	1.00	CG11

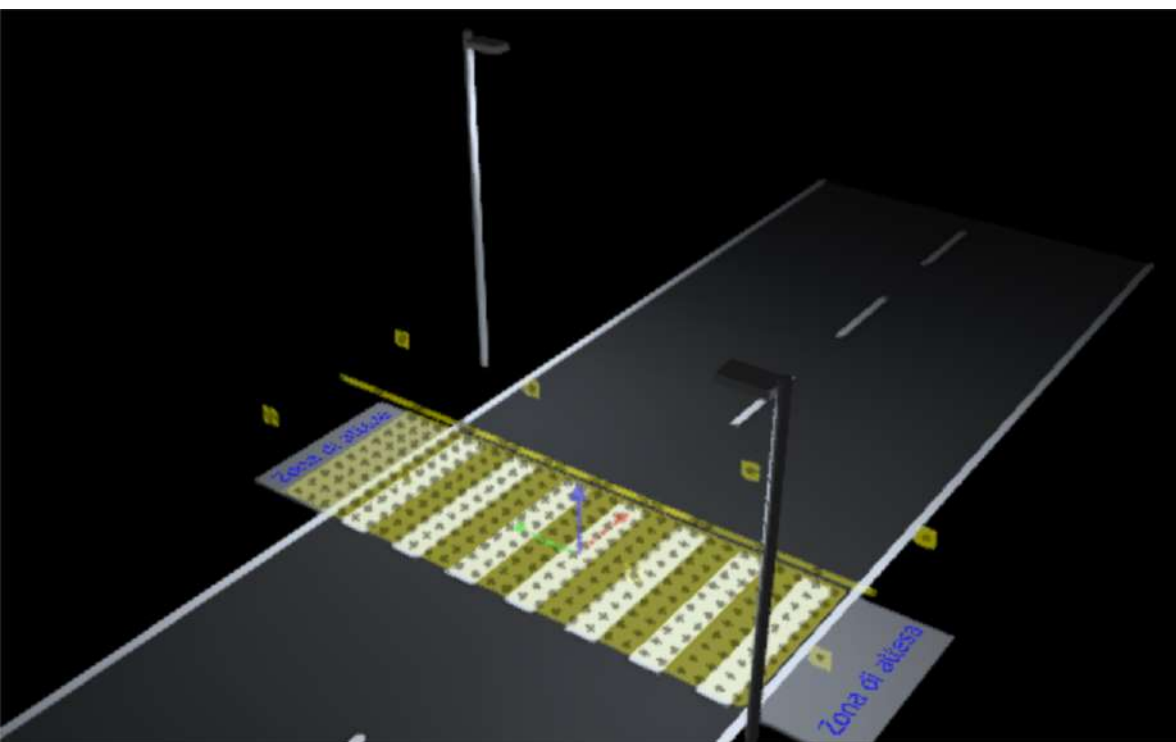
Passaggio Pedonale (Scena luce 1)

## Oggetti di calcolo

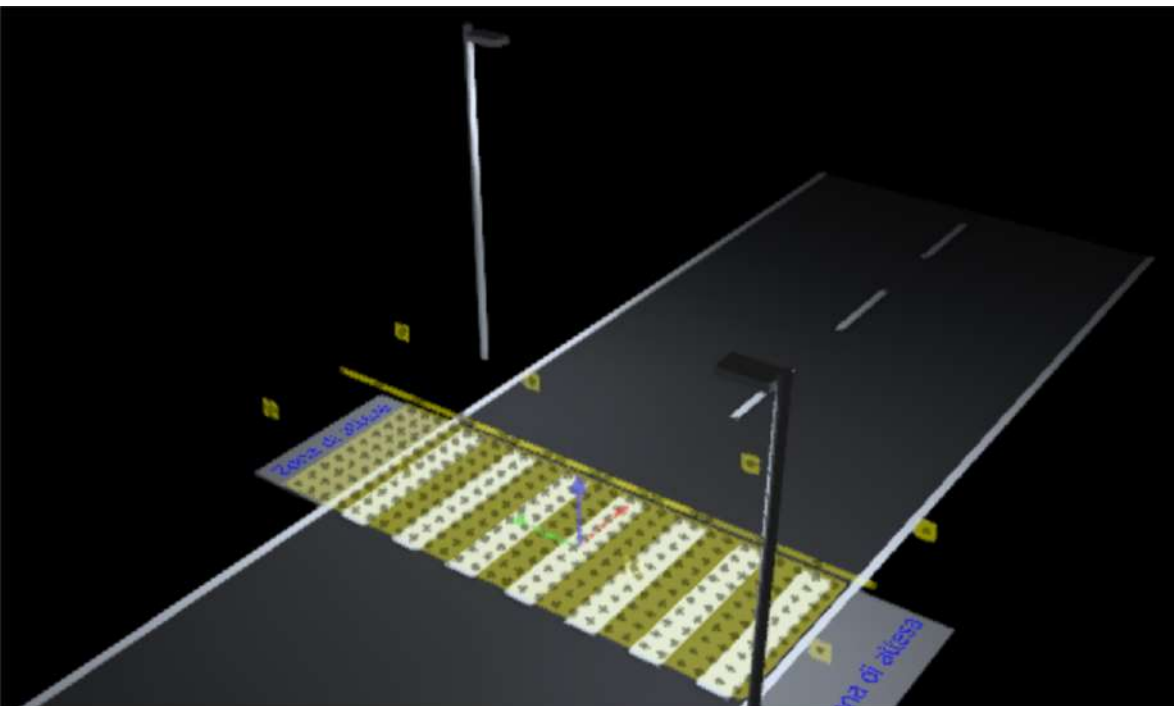
Punto B2	49.4 lx	49.4 lx	49.4 lx	1.00	1.00	CG12
Illuminamento verticale						
Rotazione: 0.0°, Altezza: 1.500 m						

---

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.1.4 Standard (area di transito all'aperto))



## Calcolo AP7 attraversamento pedonale Via Locatelli



## Descrizione

Strada doppio senso\_Larghezza : 7m

Altezza installazione : 6m

Conformità UNI 11726 " Illuminazione passaggi pedonali "  
Classe stradale M4 - EV2 - EVmin  $\geq$  30 lux

EVmin  $\geq$  30 lux (Punti verticali M e I) - Rispettato  
EVmin  $\geq$  4.5 lux (Punti verticali A e B) - Rispettato

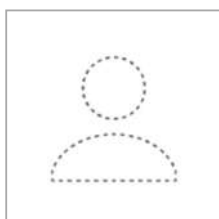
MeccaEngineering Srl  
Via Gen. C.A Dalla Chiesa,  
10/30 24048 - Treviolo (BG)

T +39 035 4376105  
F +39 035 4155233  
info@meccasrl.it

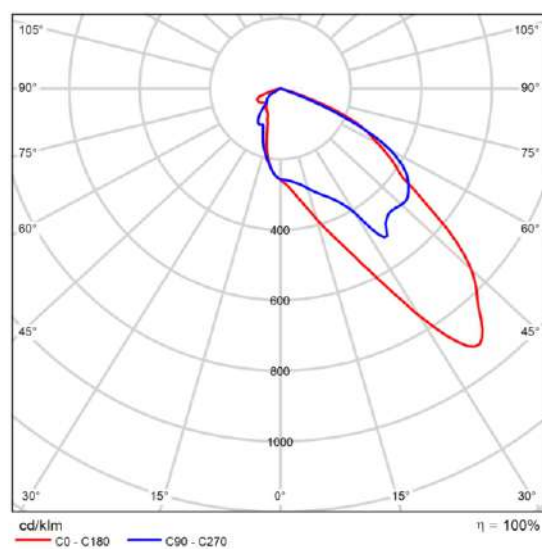


## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LF5\_GL08\_SS\_700\_57K\_4A



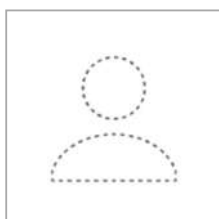
Articolo No.	LF5_GL08_SS_700_57K_4A
P	68.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	10783 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	10783 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	158.6 lm/W
CCT	5700 K
CRI	70



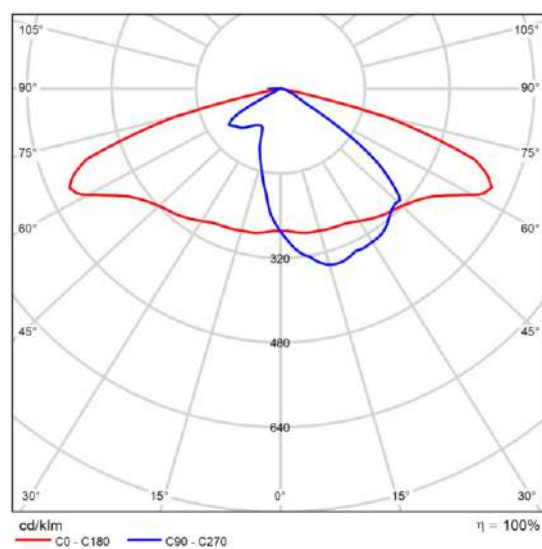
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - LFM\_GL04\_700\_3K\_3B



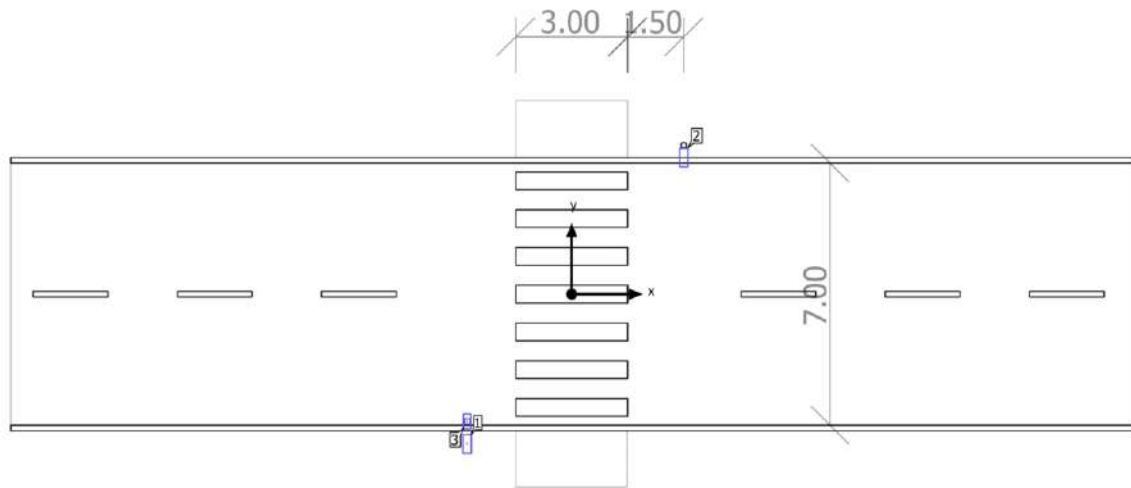
Articolo No.	LFM_GL04_700_3K_3B
P	36.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4559 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4558 lm
$\eta$	99.98 %
Efficienza	126.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

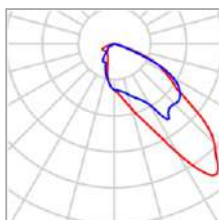
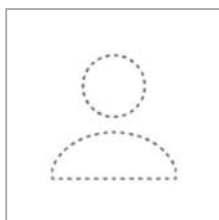
Passaggio Pedonale

## Disposizione lampade



Passaggio Pedonale

## Disposizione lampade



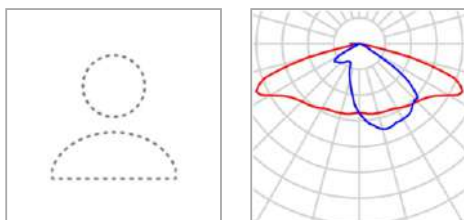
Produttore	Non ancora Membro DIALux	P	68.0 W
Articolo No.	LF5_GL08_SS_700_57 K_4A	$\Phi_{\text{Lampada}}$	10783 lm
Nome articolo	LF5_GL08_SS_700_57 K_4A		
Dotazione	1x LF5_GL08_SS_700_57 K_4A		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
-2.800 m	-4.000 m	5.500 m	1
3.000 m	3.650 m	5.500 m	2

Passaggio Pedonale

## Disposizione lampade



Produttore	Non ancora Membro DIALux	P	36.0 W
Articolo No.	LFM_GL04_700_3K_3 B	$\Phi_{\text{Lampada}}$	4558 lm
Nome articolo	LFM_GL04_700_3K_3 B		
Dotazione	1x LFM_GL04_700_3K_3 B		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
-2.800 m	-3.400 m	6.000 m	3

Passaggio Pedonale

**Lista lampade** $\Phi_{\text{totale}}$ 

26124 lm

 $P_{\text{totale}}$ 

172.0 W

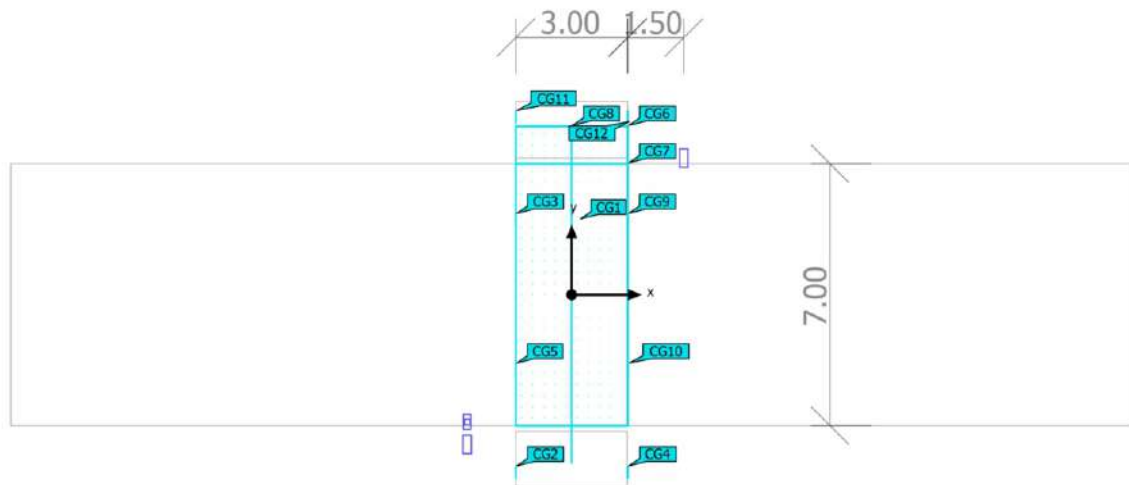
Efficienza

151.9 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
2	Non ancora Membro DIALux	LF5_GL08_S S_700_57K_ 4A	LF5_GL08_SS_700_57K_4A	68.0 W	10783 lm	158.6 lm/W
1	Non ancora Membro DIALux	LFM_GL04_7 00_3K_3B	LFM_GL04_700_3K_3B	36.0 W	4558 lm	126.6 lm/W

Passaggio Pedonale (Scena luce 1)

## Oggetti di calcolo



Passaggio Pedonale (Scena luce 1)

**Oggetti di calcolo**

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Punti M Illuminamento verticale Rotazione: 180.0°, Altezza: 1.500 m	126 lx	36.7 lx	226 lx	0.29	0.16	CG1
Punto A2 Illuminamento verticale Rotazione: 180.0°, Altezza: 1.500 m	52.1 lx	52.1 lx	52.1 lx	1.00	1.00	CG2
Punto A1 Illuminamento verticale Rotazione: 180.0°, Altezza: 1.500 m	18.6 lx	18.6 lx	18.6 lx	1.00	1.00	CG3
Punto A3 Illuminamento verticale Rotazione: 180.0°, Altezza: 1.500 m	129 lx	129 lx	129 lx	1.00	1.00	CG4
Punto B4 Illuminamento verticale Rotazione: 0.0°, Altezza: 1.500 m	39.2 lx	39.2 lx	39.2 lx	1.00	1.00	CG5
Zona di attesa orizzontale Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.100 m	135 lx	99.1 lx	170 lx	0.73	0.58	CG6
Attraversamento orizzontale Illuminamento orizzontale Altezza: 0.100 m	188 lx	134 lx	215 lx	0.71	0.62	CG7
Punti I Illuminamento verticale Rotazione: 0.0°, Altezza: 1.500 m	114 lx	33.1 lx	211 lx	0.29	0.16	CG8
Punto A4 Illuminamento verticale Rotazione: 180.0°, Altezza: 1.500 m	44.4 lx	44.4 lx	44.4 lx	1.00	1.00	CG9
Punto B1 Illuminamento verticale Rotazione: 0.0°, Altezza: 1.500 m	19.4 lx	19.4 lx	19.4 lx	1.00	1.00	CG10
Punto B3 Illuminamento verticale Rotazione: 0.0°, Altezza: 1.500 m	97.5 lx	97.5 lx	97.5 lx	1.00	1.00	CG11



Passaggio Pedonale (Scena luce 1)

## Oggetti di calcolo

Punto B2	46.9 lx	46.9 lx	46.9 lx	1.00	1.00	CG12
Illuminamento verticale						
Rotazione: 0.0°, Altezza: 1.500 m						

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.1.4 Standard (area di transito all'aperto))

# Lotto 4 via Dante

Impianto : Ambivere (BG)

Numero progetto : PR21-265-LDS-A2

Cliente :

Autore : Mecca Engineering

Data : 29.10.2021

Descrizione progetto:

I seguenti valori si basano su calcoli esatti di lampade e punti luce tarati e sulla loro disposizione. Nella realtà potranno verificarsi differenze graduali. Resta escluso qualunque diritto di garanzia per i dati dei punti luce. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni anche parziali derivanti all'utente o a terzi.

Questa clausola di esclusione della responsabilità è valida per qualsiasi motivo giuridico e comprende in particolare anche la responsabilità per il personale ausiliario.

Oggetto : Lotto 4 via Dante  
Impianto : Ambivere (BG)  
Numero progetto : PR21-265-LDS-A2  
Data : 29.10.2021

## Sommario

---

Copertina	1
Sommario	2
<b>1 Dati punti luce</b>	
<b>1.1 AEC ILLUMINAZIONE SRL, MOD 2.0 URBAN 0F2H1 ST... (MOD 2.0 URBAN 0...)</b>	
1.1.1 Pagina dati	3
<b>1.2 AEC ILLUMINAZIONE SRL, MOD 2.0 URBAN 0F3 STE-... (MOD 2.0 URBAN 0...)</b>	
1.2.1 Pagina dati	4
<b>1.3 AEC ILLUMINAZIONE SRL, MOD 2.0 URBAN 0F2H1 ST... (MOD 2.0 URBAN 0...)</b>	
1.3.1 Pagina dati	5
<b>1.4 AEC ILLUMINAZIONE SRL, MOD 2.0 URBAN 0F2H1 S0... (MOD 2.0 URBAN 0...)</b>	
1.4.1 Pagina dati	6
<b>2 Area di studio</b>	
<b>2.1 Descrizione, Area di studio</b>	
2.1.1 Dati punti luce/Elementi dell' interno	7
2.1.2 Pianta	9
<b>2.2 Riepilogo, Area di studio</b>	
2.2.1 Panoramica risultato, Incrocio	10
2.2.2 Panoramica risultato, Tratto Via Dante	12
2.2.3 Panoramica risultato, Tratto Via Papa Giovanni XXIII	14
2.2.4 Panoramica risultato, Parcheggio 1	16
2.2.5 Panoramica risultato, Parcheggio 2	18
2.2.6 Panoramica risultato, Area di valutazione 1	20

Oggetto : Lotto 4 via Dante  
Impianto : Ambivere (BG)  
Numero progetto : PR21-265-LDS-A2  
Data : 29.10.2021

## 1 Dati punti luce

### 1.1 AEC ILLUMINAZIONE SRL, MOD 2.0 URBAN 0F2H1 ST... (MOD 2.0 URBAN 0...)

#### 1.1.1 Pagina dati

---

Marca: AEC ILLUMINAZIONE SRL

MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-2M

MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-2M

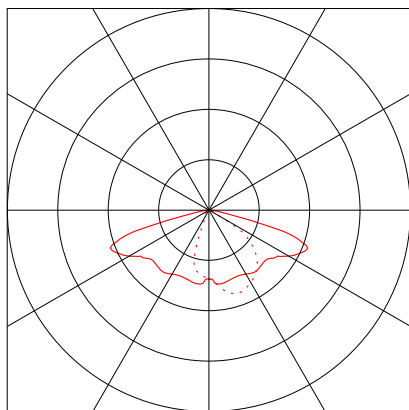
#### Dati punti luce

Rendimento punto luce : 100%  
Rendimento punto luce : 112.46 lm/W  
Classificazione : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 39 71 97 100 100  
UGR 4H 8H : 40.4 / 16.9  
Potenza : 30.5 W  
Flusso luminoso : 3430 lm

#### Sorgenti:

Quantità : 1  
Nome : L-MD2-0F2H1-3000-525-2  
  
Temp. Di Colore : 3000  
Flusso luminoso : 3430 lm  
Resa cromatica : 70

Dimensioni : 500 mm x 200 mm x 80 mm



Oggetto : Lotto 4 via Dante  
Impianto : Ambivere (BG)  
Numero progetto : PR21-265-LDS-A2  
Data : 29.10.2021

## 1 Dati punti luce

### 1.2 AEC ILLUMINAZIONE SRL, MOD 2.0 URBAN 0F3 STE-... (MOD 2.0 URBAN 0...)

#### 1.2.1 Pagina dati

---

Marca: AEC ILLUMINAZIONE SRL

MOD 2.0 URBAN 0F3 STE-M 3.7-2M

MOD 2.0 URBAN 0F3 STE-M 3.7-2M

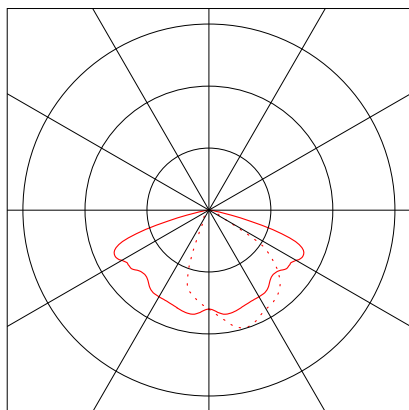
#### Dati punti luce

Rendimento punto luce : 100%  
Rendimento punto luce : 116.73 lm/W  
Classificazione : A40 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 44 79 98 100 100  
UGR 4H 8H : 39.8 / 16.7  
Potenza : 52 W  
Flusso luminoso : 6070 lm

#### Sorgenti:

Quantità : 1  
Nome : L-MD2-0F3-3000-700-2M-7  
Temp. Di Colore : 3000  
Flusso luminoso : 6070 lm  
Resa cromatica : 70

Dimensioni : 500 mm x 200 mm x 80 mm



Oggetto : Lotto 4 via Dante  
Impianto : Ambivere (BG)  
Numero progetto : PR21-265-LDS-A2  
Data : 29.10.2021

## 1 Dati punti luce

### 1.3 AEC ILLUMINAZIONE SRL, MOD 2.0 URBAN 0F2H1 ST... (MOD 2.0 URBAN 0...)

#### 1.3.1 Pagina dati

Marca: AEC ILLUMINAZIONE SRL

MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-3M

MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-3M

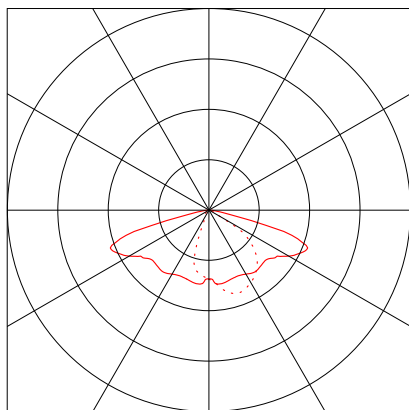
#### Dati punti luce

Rendimento punto luce : 100%  
Rendimento punto luce : 116.82 lm/W  
Classificazione : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 39 71 97 100 100  
UGR 4H 8H : 40.4 / 16.9  
Potenza : 44 W  
Flusso luminoso : 5140 lm

#### Sorgenti:

Quantità : 1  
Nome : L-MD2-0F2H1-3000-525-3  
Temp. Di Colore : 3000  
Flusso luminoso : 5140 lm  
Resa cromatica : 70

Dimensioni : 800 mm x 200 mm x 80 mm



Oggetto : Lotto 4 via Dante  
Impianto : Ambivere (BG)  
Numero progetto : PR21-265-LDS-A2  
Data : 29.10.2021

## 1 Dati punti luce

### 1.4 AEC ILLUMINAZIONE SRL, MOD 2.0 URBAN 0F2H1 S0... (MOD 2.0 URBAN 0...)

#### 1.4.1 Pagina dati

---

Marca: AEC ILLUMINAZIONE SRL

MOD 2.0 URBAN 0F2H1 S05 3.7-2M

MOD 2.0 URBAN 0F2H1 S05 3.7-2M

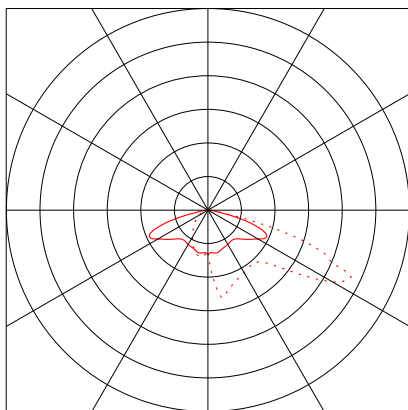
#### Dati punti luce

Rendimento punto luce : 100%  
Rendimento punto luce : 109.75 lm/W  
Classificazione : A20 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 27 61 96 100 100  
UGR 4H 8H : 37.3 / 21.9  
Potenza : 40 W  
Flusso luminoso : 4390 lm

#### Sorgenti:

Quantità : 1  
Nome : L-MD2-0F2H1-3000-700-2  
Temp. Di Colore : 3000  
Flusso luminoso : 4390 lm  
Resa cromatica : 70

Dimensioni : 500 mm x 200 mm x 80 mm



Oggetto : Lotto 4 via Dante  
 Impianto : Ambivere (BG)  
 Numero progetto : PR21-265-LDS-A2  
 Data : 29.10.2021

## 2 Area di studio

### 2.1 Descrizione, Area di studio

#### 2.1.1 Dati punti luce/Elementi dell' interno

Dati prodotti:

Tipo Num. Marca

#### AEC ILLUMINAZIONE SRL

1	2	Codice	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-2M
		Nome punto luce	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-2M
		Sorgenti	: 1 x L-MD2-0F2H1-3000-525-2M-70-25 30.5 W / 3430 lm
2	2	Codice	: MOD 2.0 URBAN 0F3 STE-M 3.7-2M
		Nome punto luce	: MOD 2.0 URBAN 0F3 STE-M 3.7-2M
		Sorgenti	: 1 x L-MD2-0F3-3000-700-2M-70-25 52 W / 6070 lm
3	2	Codice	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-3M
		Nome punto luce	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-3M
		Sorgenti	: 1 x L-MD2-0F2H1-3000-525-3M-70-25 44 W / 5140 lm
4	5	Codice	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 S05 3.7-2M
		Nome punto luce	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 S05 3.7-2M
		Sorgenti	: 1 x L-MD2-0F2H1-3000-700-2M-70-25 40 W / 4390 lm

Nr.	Centro			Angolo di rotazione			Coordinate destinazione		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
<b>AEC ILLUMINAZIONE SRL MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-2M MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-2M</b>									
8	43.74	61.18	6.96	42.09	0.00	0.00	43.74	61.19	0.00
9	29.82	47.87	6.96	52.82	0.00	0.00	29.82	47.87	0.00
<b>AEC ILLUMINAZIONE SRL MOD 2.0 URBAN 0F3 STE-M 3.7-2M MOD 2.0 URBAN 0F3 STE-M 3.7-2M</b>									
6	49.80	64.79	6.96	279.66	0.00	0.00	49.80	64.79	0.00
10	55.37	32.70	6.96	276.71	0.00	0.00	55.37	32.70	0.00
<b>AEC ILLUMINAZIONE SRL MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-3M MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-3M</b>									
14	43.92	101.18	6.96	282.22	0.00	0.00	43.92	101.18	0.00
18	48.55	82.30	6.96	282.22	0.00	0.00	48.55	82.30	0.00
<b>AEC ILLUMINAZIONE SRL MOD 2.0 URBAN 0F2H1 S05 3.7-2M MOD 2.0 URBAN 0F2H1 S05 3.7-2M</b>									
1	47.31	58.28	6.96	148.51	0.00	0.00	47.31	58.28	0.00
2	74.53	83.57	6.96	9.65	0.00	0.00	74.53	83.57	0.00
3	42.68	41.95	6.96	328.08	0.00	0.00	42.68	41.95	0.00
5	63.22	97.57	6.96	192.92	0.00	0.00	63.22	97.57	0.00
15	65.07	71.96	6.96	7.96	0.00	0.00	65.07	71.96	0.00

Elementi di creazione

#### Superficie di misurazione

Nr.							Angolo di rotazione		
	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Lungh.	Largh.	Asse Z	Asse L	Asse Q	
Sup. ut. 1.1	22.75	22.12	0.00	73.01	87.41	0.00	0.00	0.00	



Oggetto : Lotto 4 via Dante  
Impianto : Ambivere (BG)  
Numero progetto : PR21-265-LDS-A2  
Data : 29.10.2021

## 2 Area di studio

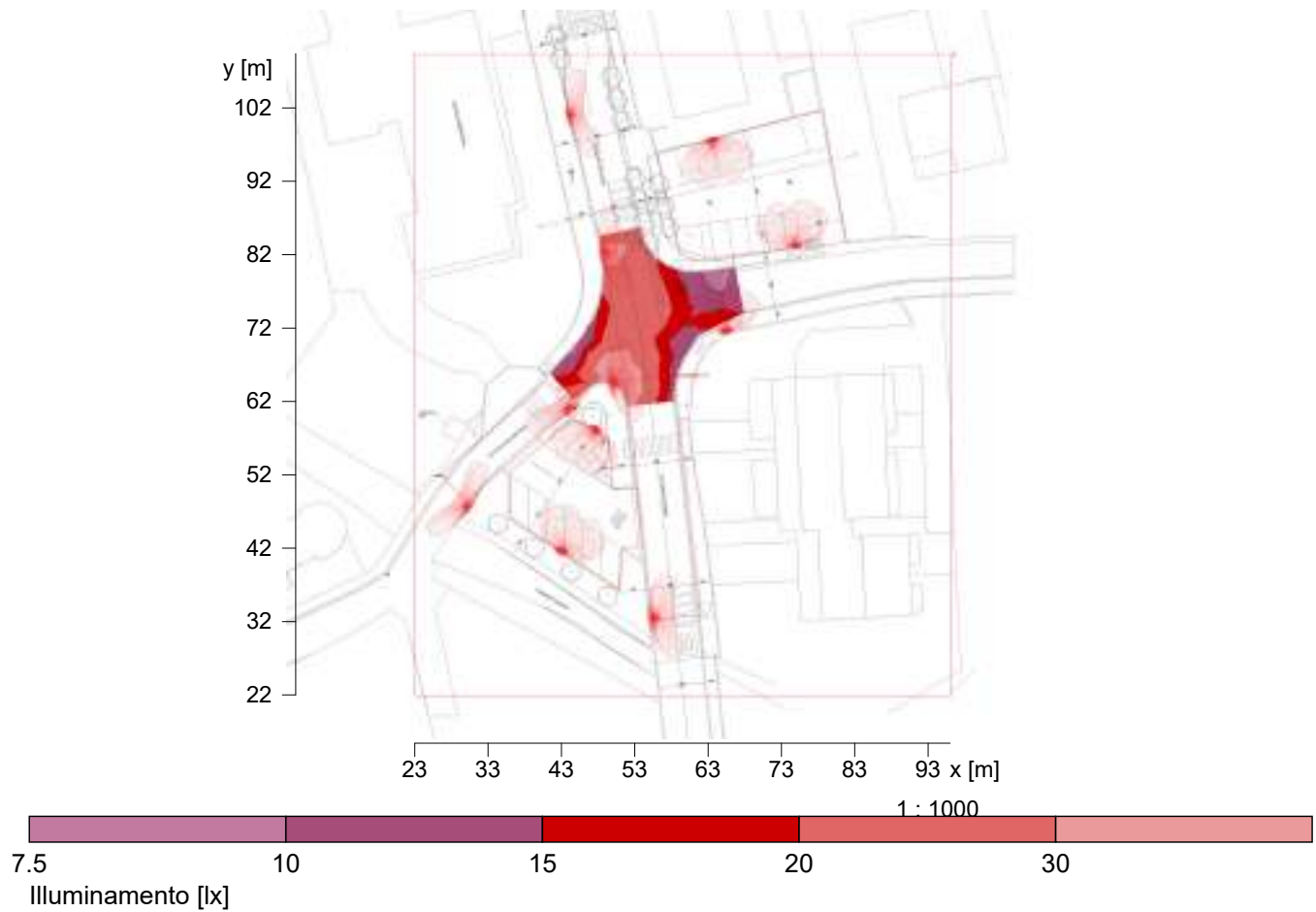
### 2.1 Descrizione, Area di studio

#### 2.1.1 Dati punti luce/Elementi dell' interno

Incrocio								
M 1.1	48.40	80.69	-0.00	31.48	28.85	10.90	0.00	0.00
Tratto Via Dante								
M 1.2	55.17	32.47	-0.00	10.23	33.34	6.42	0.00	0.00
Tratto Via Papa Giovanni XXIII								
M 1.3	43.93	61.03	-0.00	17.61	16.34	131.30	0.00	0.00
Parcheggio 1								
M 1.4	44.35	59.89	-0.00	27.14	27.73	39.97	0.00	0.00
Parcheggio 2								
M 1.5	55.68	95.92	-0.00	27.62	23.73	14.83	0.00	0.00

## 2.1 Descrizione, Area di studio

### 2.1.2 Pianta

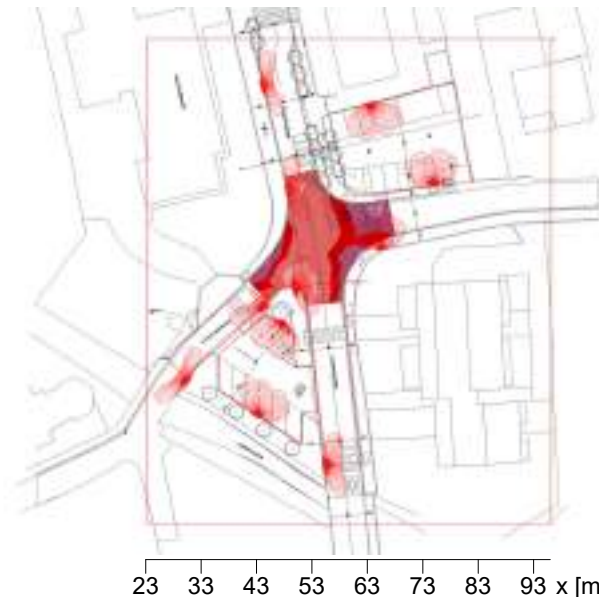


Oggetto : Lotto 4 via Dante  
 Impianto : Ambivere (BG)  
 Numero progetto : PR21-265-LDS-A2  
 Data : 29.10.2021

## 2 Area di studio

### 2.2 Riepilogo, Area di studio

#### 2.2.1 Panoramica risultato, Incrocio



#### Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:	Percentuale indiretta media
Altezza area di valutazione	-0.00 m
Altezza (centro fotom.) [m]:	6.96 m
Fattore di manutenzione:	0.80
Flusso Totale Lampade	51230 lm
Potenza totale	453 W
Potenza totale per superficie (6381.75 m²)	0.07 W/m²
Flusso verso l'alto (ULR)	0.00

#### Illuminamento

Illuminamento medio	Em	20.8 lx
Illuminamento minimo	Emin	9 lx
Illuminamento massimo	Emax	37.5 lx
Uniformità Uo	Emin/Em	1:2.31 (0.43)
Uniformità Ud	Emin/Emax	1:4.17 (0.24)

#### Tipo Num. Marca

##### AEC ILLUMINAZIONE SRL

1	2	Codice	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-2M
		Nome punto luce	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-2M
		Sorgenti	: 1 x L-MD2-0F2H1-3000-525-2M-70-25 30.5 W / 3430 lm
2	2	Codice	: MOD 2.0 URBAN 0F3 STE-M 3.7-2M
		Nome punto luce	: MOD 2.0 URBAN 0F3 STE-M 3.7-2M
		Sorgenti	: 1 x L-MD2-0F3-3000-700-2M-70-25 52 W / 6070 lm

Calcolo del valore ULR senza eventuali ombreggiature di oggetti

Oggetto : Lotto 4 via Dante  
Impianto : Ambivere (BG)  
Numero progetto : PR21-265-LDS-A2  
Data : 29.10.2021

## 2 Area di studio

### 2.2 Riepilogo, Area di studio

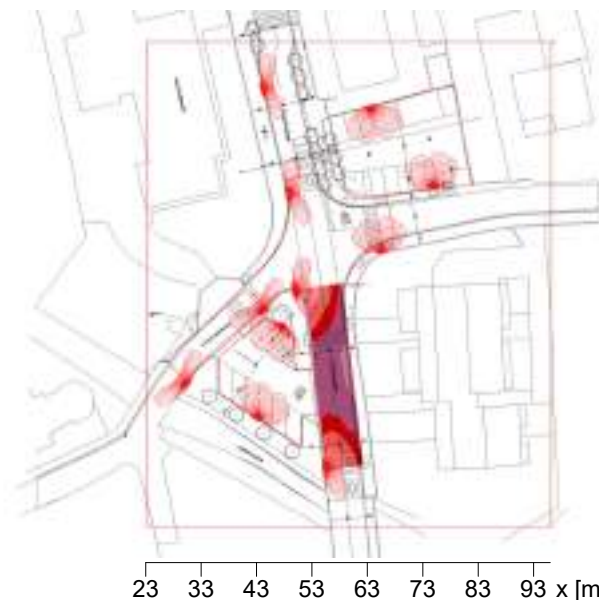
#### 2.2.1 Panoramica risultato, Incrocio

3	2	Codice	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-3M
		Nome punto luce	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-3M
		Sorgenti	: 1 x L-MD2-0F2H1-3000-525-3M-70-25 44 W / 5140 lm
4	5	Codice	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 S05 3.7-2M
		Nome punto luce	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 S05 3.7-2M
		Sorgenti	: 1 x L-MD2-0F2H1-3000-700-2M-70-25 40 W / 4390 lm

Oggetto : Lotto 4 via Dante  
 Impianto : Ambivere (BG)  
 Numero progetto : PR21-265-LDS-A2  
 Data : 29.10.2021

## 2.2 Riepilogo, Area di studio

### 2.2.2 Panoramica risultato, Tratto Via Dante



#### Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:	Percentuale indiretta media
Altezza area di valutazione	-0.00 m
Altezza (centro fotom.) [m]:	6.96 m
Fattore di manut.	0.80

Flusso Totale Lampade	51230 lm
Potenza totale	453 W
Potenza totale per superficie (6381.75 m²)	0.07 W/m²
Flusso verso l'alto (ULR)	0.00

#### Illuminamento

Illuminamento medio	Em	16.4 lx
Illuminamento minimo	Emin	8.1 lx
Illuminamento massimo	Emax	38.1 lx
Uniformità Uo	Emin/Em	1:2.02 (0.5)
Uniformità Ud	Emin/Emax	1:4.69 (0.21)

#### Tipo Num. Marca

##### AEC ILLUMINAZIONE SRL

1	2	Codice	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-2M
		Nome punto luce	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-2M
		Sorgenti	: 1 x L-MD2-0F2H1-3000-525-2M-70-25 30.5 W / 3430 lm
2	2	Codice	: MOD 2.0 URBAN 0F3 STE-M 3.7-2M
		Nome punto luce	: MOD 2.0 URBAN 0F3 STE-M 3.7-2M
		Sorgenti	: 1 x L-MD2-0F3-3000-700-2M-70-25 52 W / 6070 lm

Calcolo del valore ULR senza eventuali ombreggiature di oggetti

Oggetto : Lotto 4 via Dante  
Impianto : Ambivere (BG)  
Numero progetto : PR21-265-LDS-A2  
Data : 29.10.2021

## 2.2 Riepilogo, Area di studio

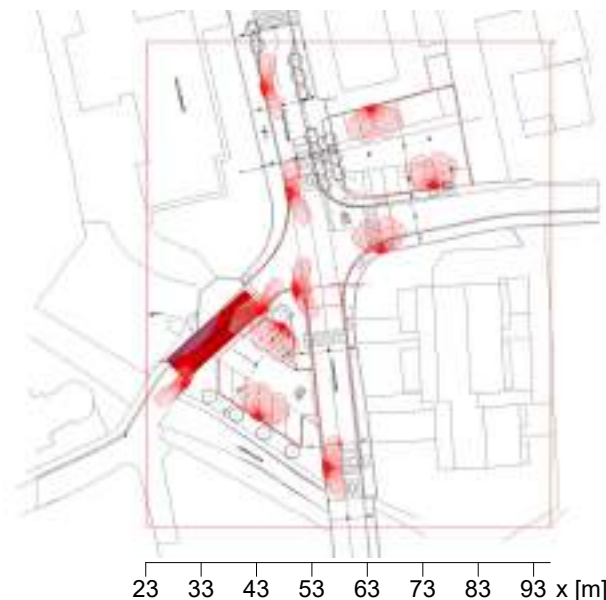
### 2.2.2 Panoramica risultato, Tratto Via Dante

3	2	Codice	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-3M
		Nome punto luce	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-3M
		Sorgenti	: 1 x L-MD2-0F2H1-3000-525-3M-70-25 44 W / 5140 lm
4	5	Codice	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 S05 3.7-2M
		Nome punto luce	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 S05 3.7-2M
		Sorgenti	: 1 x L-MD2-0F2H1-3000-700-2M-70-25 40 W / 4390 lm

Oggetto : Lotto 4 via Dante  
 Impianto : Ambivere (BG)  
 Numero progetto : PR21-265-LDS-A2  
 Data : 29.10.2021

## 2.2 Riepilogo, Area di studio

### 2.2.3 Panoramica risultato, Tratto Via Papa Giovanni XXIII



#### Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:	Percentuale indiretta media
Altezza area di valutazione	-0.00 m
Altezza (centro fotom.) [m]:	6.96 m
Fattore di manutenzione	0.80
Flusso Totale Lampade	51230 lm
Potenza totale	453 W
Potenza totale per superficie (6381.75 m²)	0.07 W/m²
Flusso verso l'alto (ULR)	0.00

#### Illuminamento

Illuminamento medio	Em	17 lx
Illuminamento minimo	Emin	11.5 lx
Illuminamento massimo	Emax	26 lx
Uniformità Uo	Emin/Em	1:1.48 (0.68)
Uniformità Ud	Emin/Emax	1:2.26 (0.44)

#### Tipo Num. Marca

##### AEC ILLUMINAZIONE SRL

1	2	Codice	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-2M
		Nome punto luce	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-2M
		Sorgenti	: 1 x L-MD2-0F2H1-3000-525-2M-70-25 30.5 W / 3430 lm
2	2	Codice	: MOD 2.0 URBAN 0F3 STE-M 3.7-2M
		Nome punto luce	: MOD 2.0 URBAN 0F3 STE-M 3.7-2M
		Sorgenti	: 1 x L-MD2-0F3-3000-700-2M-70-25 52 W / 6070 lm

Calcolo del valore ULR senza eventuali ombreggiature di oggetti

Oggetto : Lotto 4 via Dante  
Impianto : Ambivere (BG)  
Numero progetto : PR21-265-LDS-A2  
Data : 29.10.2021

## 2.2 Riepilogo, Area di studio

### 2.2.3 Panoramica risultato, Tratto Via Papa Giovanni XXIII

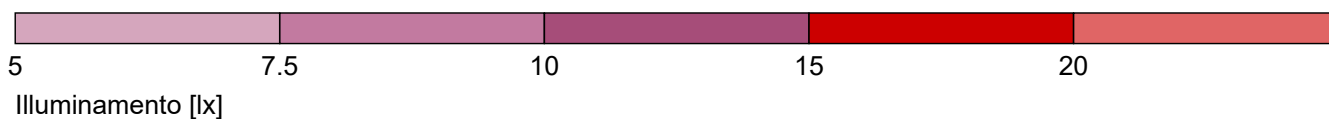
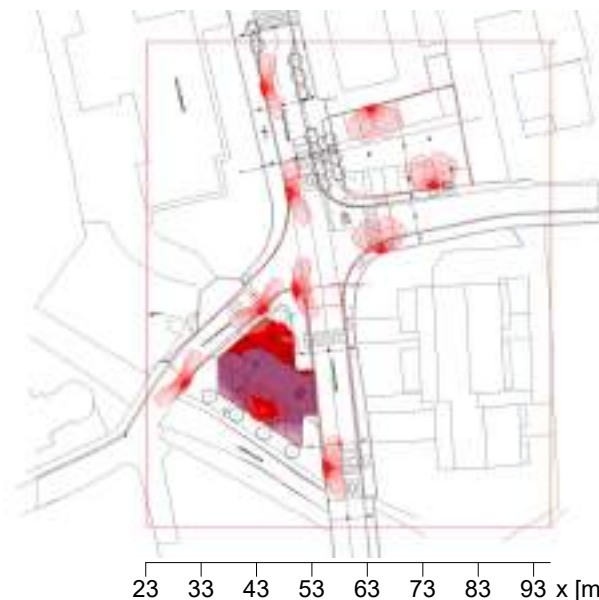
3	2	Codice	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-3M
		Nome punto luce	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-3M
		Sorgenti	: 1 x L-MD2-0F2H1-3000-525-3M-70-25 44 W / 5140 lm
4	5	Codice	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 S05 3.7-2M
		Nome punto luce	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 S05 3.7-2M
		Sorgenti	: 1 x L-MD2-0F2H1-3000-700-2M-70-25 40 W / 4390 lm



Oggetto : Lotto 4 via Dante  
 Impianto : Ambivere (BG)  
 Numero progetto : PR21-265-LDS-A2  
 Data : 29.10.2021

## 2.2 Riepilogo, Area di studio

### 2.2.4 Panoramica risultato, Parcheggio 1



#### Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:	Percentuale indiretta media
Altezza area di valutazione	-0.00 m
Altezza (centro fotom.) [m]:	6.96 m
Fattore di manut.	0.80
Flusso Totale Lampade	51230 lm
Potenza totale	453 W
Potenza totale per superficie (6381.75 m²)	0.07 W/m²
Flusso verso l'alto (ULR)	0.00

#### Illuminamento

Illuminamento medio	Em	13.5 lx
Illuminamento minimo	Emin	7.4 lx
Illuminamento massimo	Emax	20.2 lx
Uniformità Uo	Emin/Em	1:1.84 (0.54)
Uniformità Ud	Emin/Emax	1:2.74 (0.36)

#### Tipo Num. Marca

##### AEC ILLUMINAZIONE SRL

1	2	Codice	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-2M
		Nome punto luce	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-2M
		Sorgenti	: 1 x L-MD2-0F2H1-3000-525-2M-70-25 30.5 W / 3430 lm
2	2	Codice	: MOD 2.0 URBAN 0F3 STE-M 3.7-2M
		Nome punto luce	: MOD 2.0 URBAN 0F3 STE-M 3.7-2M
		Sorgenti	: 1 x L-MD2-0F3-3000-700-2M-70-25 52 W / 6070 lm

Calcolo del valore ULR senza eventuali ombreggiature di oggetti

Oggetto : Lotto 4 via Dante  
Impianto : Ambivere (BG)  
Numero progetto : PR21-265-LDS-A2  
Data : 29.10.2021

## 2.2 Riepilogo, Area di studio

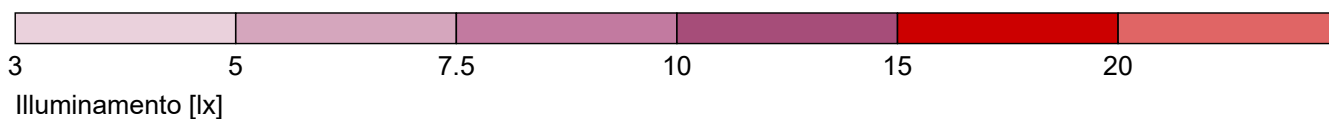
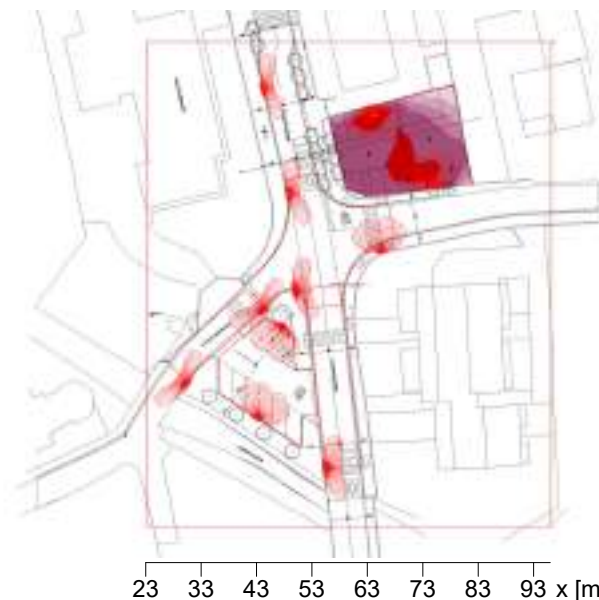
### 2.2.4 Panoramica risultato, Parcheggio 1

3	2	Codice	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-3M
		Nome punto luce	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-3M
		Sorgenti	: 1 x L-MD2-0F2H1-3000-525-3M-70-25 44 W / 5140 lm
4	5	Codice	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 S05 3.7-2M
		Nome punto luce	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 S05 3.7-2M
		Sorgenti	: 1 x L-MD2-0F2H1-3000-700-2M-70-25 40 W / 4390 lm

Oggetto : Lotto 4 via Dante  
 Impianto : Ambivere (BG)  
 Numero progetto : PR21-265-LDS-A2  
 Data : 29.10.2021

## 2.2 Riepilogo, Area di studio

### 2.2.5 Panoramica risultato, Parcheggio 2



#### Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:	Percentuale indiretta media
Altezza area di valutazione	-0.00 m
Altezza (centro fotom.) [m]:	6.96 m
Fattore di manutenzione	0.80
Flusso Totale Lampade	51230 lm
Potenza totale	453 W
Potenza totale per superficie (6381.75 m²)	0.07 W/m²
Flusso verso l'alto (ULR)	0.00

#### Illuminamento

Illuminamento medio	Em	12 lx
Illuminamento minimo	Emin	3.8 lx
Illuminamento massimo	Emax	20 lx
Uniformità Uo	Emin/Em	1:3.19 (0.31)
Uniformità Ud	Emin/Emax	1:5.33 (0.19)

#### Tipo Num. Marca

##### AEC ILLUMINAZIONE SRL

1	2	Codice	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-2M
		Nome punto luce	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-2M
		Sorgenti	: 1 x L-MD2-0F2H1-3000-525-2M-70-25 30.5 W / 3430 lm
2	2	Codice	: MOD 2.0 URBAN 0F3 STE-M 3.7-2M
		Nome punto luce	: MOD 2.0 URBAN 0F3 STE-M 3.7-2M
		Sorgenti	: 1 x L-MD2-0F3-3000-700-2M-70-25 52 W / 6070 lm

Calcolo del valore ULR senza eventuali ombreggiature di oggetti

Oggetto : Lotto 4 via Dante  
Impianto : Ambivere (BG)  
Numero progetto : PR21-265-LDS-A2  
Data : 29.10.2021

## 2.2 Riepilogo, Area di studio

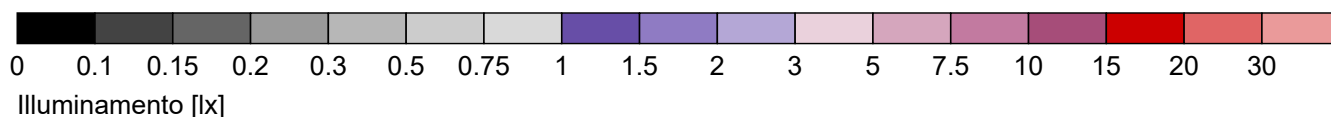
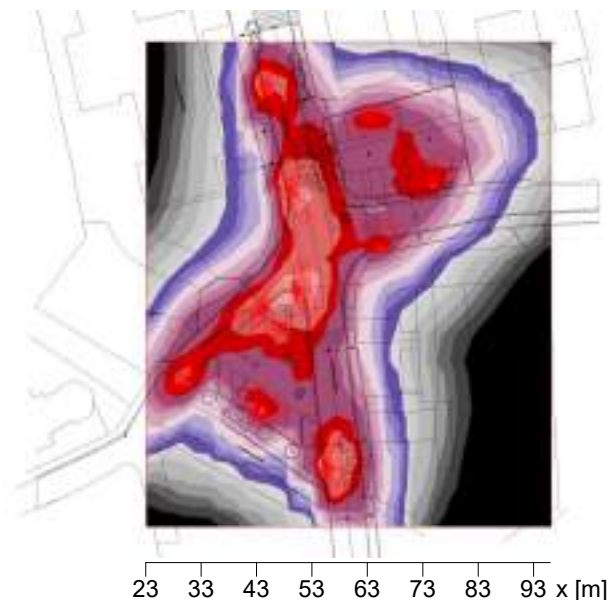
### 2.2.5 Panoramica risultato, Parcheggio 2

3	2	Codice	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-3M
		Nome punto luce	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-3M
		Sorgenti	: 1 x L-MD2-0F2H1-3000-525-3M-70-25 44 W / 5140 lm
4	5	Codice	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 S05 3.7-2M
		Nome punto luce	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 S05 3.7-2M
		Sorgenti	: 1 x L-MD2-0F2H1-3000-700-2M-70-25 40 W / 4390 lm

Oggetto : Lotto 4 via Dante  
 Impianto : Ambivere (BG)  
 Numero progetto : PR21-265-LDS-A2  
 Data : 29.10.2021

## 2.2 Riepilogo, Area di studio

### 2.2.6 Panoramica risultato, Area di valutazione 1



#### Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:  
 Altezza (centro fotom.)  
 Fattore di manut.

Percentuale indiretta media  
 6.96 m  
 0.80

Flusso Totale Lampade 51230.00 lm  
 Potenza totale 453.0 W  
 Potenza totale per superficie (6381.75 m<sup>2</sup>) 0.07 W/m<sup>2</sup> (1.17 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Area di valutazione 1

#### Superficie utile 1.1

Orizzontale  
 Em 6.09 lx  
 Emin 0.01 lx  
 Emin/Em (Uo) 0.00  
 Emin/Emax (Ud) 0.00  
 Flusso verso l'alto (ULR) ---  
 Posizione 0.00 m

#### Tipo Num. Marca




#### AEC ILLUMINAZIONE SRL

1	2	Codice : MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-2M
		Nome punto luce : MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-2M
		Sorgenti : 1 x L-MD2-0F2H1-3000-525-2M-70-25 30.5 W / 3430 lm

Oggetto : Lotto 4 via Dante  
Impianto : Ambivere (BG)  
Numero progetto : PR21-265-LDS-A2  
Data : 29.10.2021

## 2.2 Riepilogo, Area di studio

### 2.2.6 Panoramica risultato, Area di valutazione 1

2	2	Codice	: MOD 2.0 URBAN 0F3 STE-M 3.7-2M
		Nome punto luce	: MOD 2.0 URBAN 0F3 STE-M 3.7-2M
		Sorgenti	: 1 x L-MD2-0F3-3000-700-2M-70-25 52 W / 6070 lm
3	2	Codice	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-3M
		Nome punto luce	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 STU-M 3.5-3M
		Sorgenti	: 1 x L-MD2-0F2H1-3000-525-3M-70-25 44 W / 5140 lm
4	5	Codice	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 S05 3.7-2M
		Nome punto luce	: MOD 2.0 URBAN 0F2H1 S05 3.7-2M
		Sorgenti	: 1 x L-MD2-0F2H1-3000-700-2M-70-25 40 W / 4390 lm

# Tipico attraversamenti pedonali

Impianto :

Numero progetto : PR21-265-LDS-B1

Cliente :

Autore : Mecca Engineering

Data : 29.10.2021

Descrizione progetto:

Cat. strade M4

Attrav. pedonale EV2

I seguenti valori si basano su calcoli esatti di lampade e punti luce tarati e sulla loro disposizione. Nella realtà potranno verificarsi differenze gradualmente. Resta escluso qualunque diritto di garanzia per i dati dei punti luce. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni anche parziali derivanti all'utente o a terzi.

Questa clausola di esclusione della responsabilità è valida per qualsiasi motivo giuridico e comprende in particolare anche la responsabilità per il personale ausiliario.

Oggetto : Tipico attraversamenti pedonali  
Impianto :  
Numero progetto : PR21-265-LDS-B1  
Data : 29.10.2021

## Sommario

---

Copertina	1
Sommario	2
<b>1 Dati punti luce</b>	
<b>1.1 AEC ILLUMINAZIONE SRL, MOD 2.0 URBAN 250 0F6 ... (MOD 2.0 URBAN 2...)</b>	
1.1.1 Pagina dati	3
<b>1.2 AEC ILLUMINAZIONE SRL, MOD 2.0 URBAN 250 0F6 ... (MOD 2.0 URBAN 2...)</b>	
1.2.1 Pagina dati	4
<b>2 Attrav. pedonale Via Dante</b>	
<b>2.1 Descrizione, Attrav. pedonale Via Dante</b>	
2.1.1 Dati punti luce/Elementi dell' interno	5
2.1.2 Pianta	6
<b>2.2 Riepilogo, Attrav. pedonale Via Dante</b>	
2.2.1 Panoramica risultato, Area di valutazione 1	7
2.2.2 Panoramica risultato, Asse trasv. M1-Mx (1)	8
2.2.3 Panoramica risultato, Asse trasv. I1-lx (1) (2)	9
2.2.4 Panoramica risultato, PUNTI A - >= 15% min asse (1)	10
2.2.5 Panoramica risultato, PUNTI B - >= 15% min asse (2)	11
<b>3 Attrav. pedonale Via Giovanni paolo XXIII</b>	
<b>3.1 Descrizione, Attrav. pedonale Via Giovanni paolo XXIII</b>	
3.1.1 Dati punti luce/Elementi dell' interno	12
3.1.2 Pianta	13
<b>3.2 Riepilogo, Attrav. pedonale Via Giovanni paolo XXIII</b>	
3.2.1 Panoramica risultato, Area di valutazione 1	14
3.2.2 Panoramica risultato, Asse trasv. M1-Mx (1)	15
3.2.3 Panoramica risultato, Asse trasv. I1-lx (1) (2)	16
3.2.4 Panoramica risultato, PUNTI A - >= 15% min asse (1)	17
3.2.5 Panoramica risultato, PUNTI B - >= 15% min asse (2)	18



Oggetto : Tipico attraversamenti pedonali  
Impianto :  
Numero progetto : PR21-265-LDS-B1  
Data : 29.10.2021

## 1 Dati punti luce

### 1.1 AEC ILLUMINAZIONE SRL, MOD 2.0 URBAN 250 0F6 ... (MOD 2.0 URBAN 2...)

#### 1.1.1 Pagina dati

---

Marca: AEC ILLUMINAZIONE SRL

**MOD 2.0 URBAN 250 0F6 OP-DX 6.5-2M**

**MOD 2.0 URBAN 250 0F6 OP-DX 6.5-2M**

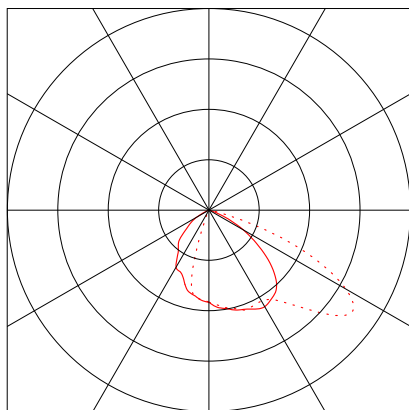
#### Dati punti luce

Rendimento punto luce : 100%  
Rendimento punto luce : 133.55 lm/W  
Classificazione : A40 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 45 81 99 100 100  
UGR 4H 8H : 34.0 / <10.0  
Potenza : 76 W  
Flusso luminoso : 10150 lm

#### Sorgenti:

Quantità : 1  
Nome : L-MD2-0F6-5700-525-2M-7  
Temp. Di Colore : 5700  
Flusso luminoso : 10150 lm  
Resa cromatica : 70

Dimensioni : 950 mm x 250 mm x 100 mm



Oggetto : Tipico attraversamenti pedonali  
Impianto :  
Numero progetto : PR21-265-LDS-B1  
Data : 29.10.2021

## 1 Dati punti luce

### 1.2 AEC ILLUMINAZIONE SRL, MOD 2.0 URBAN 250 0F6 ... (MOD 2.0 URBAN 2...)

#### 1.2.1 Pagina dati

---

Marca: AEC ILLUMINAZIONE SRL

**MOD 2.0 URBAN 250 0F6 OP-DX 6.7-2M**

**MOD 2.0 URBAN 250 0F6 OP-DX 6.7-2M**

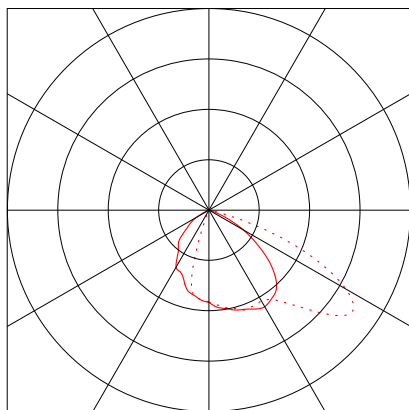
#### Dati punti luce

Rendimento punto luce : 100%  
Rendimento punto luce : 125.49 lm/W  
Classificazione : A40 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 45 81 99 100 100  
UGR 4H 8H : 34.8 / <10.0  
Potenza : 102 W  
Flusso luminoso : 12800 lm

#### Sorgenti:

Quantità : 1  
Nome : L-MD2-0F6-5700-700-2M-7  
Temp. Di Colore : 5700  
Flusso luminoso : 12800 lm  
Resa cromatica : 70

Dimensioni : 950 mm x 250 mm x 100 mm



Oggetto : Tipico attraversamenti pedonali  
 Impianto :  
 Numero progetto : PR21-265-LDS-B1  
 Data : 29.10.2021

## 2 Attrav. pedonale Via Dante

### 2.1 Descrizione, Attrav. pedonale Via Dante

#### 2.1.1 Dati punti luce/Elementi dell' interno

Dati prodotti:

Tipo Num. Marca

#### AEC ILLUMINAZIONE SRL

1	2	Codice	: MOD 2.0 URBAN 250 0F6 OP-DX 6.5-2M
		Nome punto luce	: MOD 2.0 URBAN 250 0F6 OP-DX 6.5-2M
		Sorgenti	: 1 x L-MD2-0F6-5700-525-2M-70-25 76 W / 10150 lm

Nr.	Centro			Angolo di rotazione			Coordinate destinazione		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
<b>AEC ILLUMINAZIONE SRL MOD 2.0 URBAN 250 0F6 OP-DX 6.5-2M MOD 2.0 URBAN 250 0F6 OP-DX 6.5-2M</b>									
1	49.50	67.06	5.45	180.22	0.00	0.00	46.36	67.05	0.02
2	42.99	59.86	5.45	0.22	0.00	0.00	46.12	59.87	0.02

#### Elementi di creazione

##### Superficie

Nr.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Lungh.	Largh.	Angolo di rotazione			rho[%]
						Asse Z	Asse L	Asse Q	
Carreggiata									
S 1	45.53	60.68	0.00	2.50	6.50	0.00	0.00	0.00	20
Area di Attesa									
S 2	45.53	59.68	0.00	2.50	1.00	0.00	0.00	0.00	20
Area di attesa									
S 3	45.53	67.18	0.00	2.50	1.00	0.00	0.00	0.00	20
Area di presa in carico x I									
S 4	45.53	61.92	0.00	2.50	2.00	0.00	0.00	0.00	20
Area di presa in carico x M									
S 5	45.53	63.92	0.00	2.50	2.00	0.00	0.00	0.00	20

##### Superficie di misurazione

						Angolo di rotazione		
Nr.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Lungh.	Largh.	Asse Z	Asse L	Asse Q
Sup. ut. 1.1								
	39.93	56.13	0.00	13.62	15.41	0.00	0.00	0.00

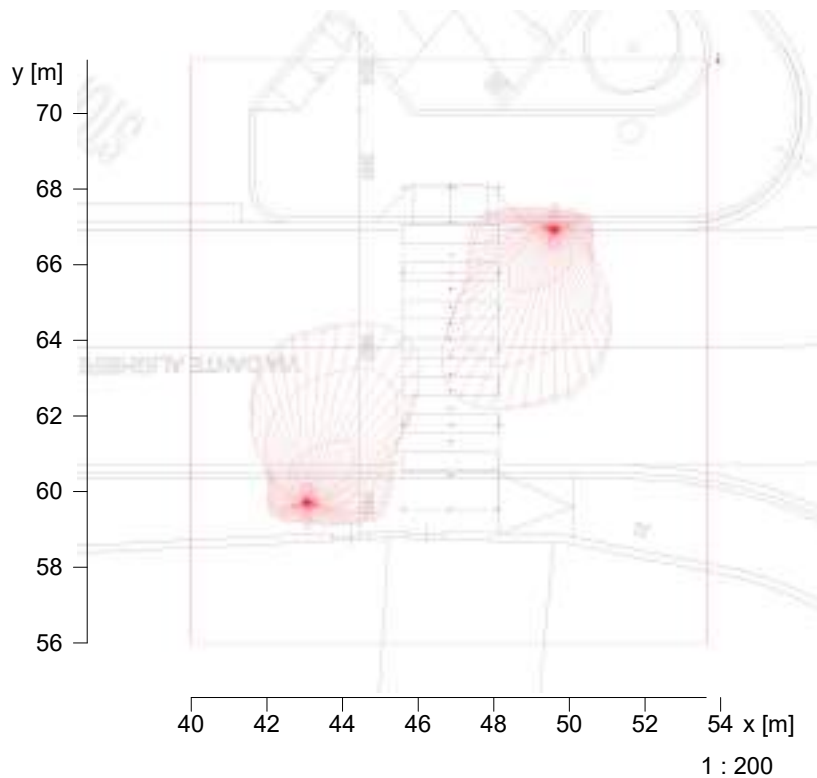
##### Altro

Nr.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Lungh.	Largh.	Angolo di rotazione			rho[%]
						Asse Z	Asse L	Asse Q	
A 1	42.99	59.19	0.00	0.12	0.12	0.00	0.00	0.00	50
A 2	49.51	67.75	0.00	0.12	0.12	0.00	0.00	0.00	50

Oggetto : Tipico attraversamenti pedonali  
Impianto :  
Numero progetto : PR21-265-LDS-B1  
Data : 29.10.2021

## 2.1 Descrizione, Attrav. pedonale Via Dante

### 2.1.2 Pianta

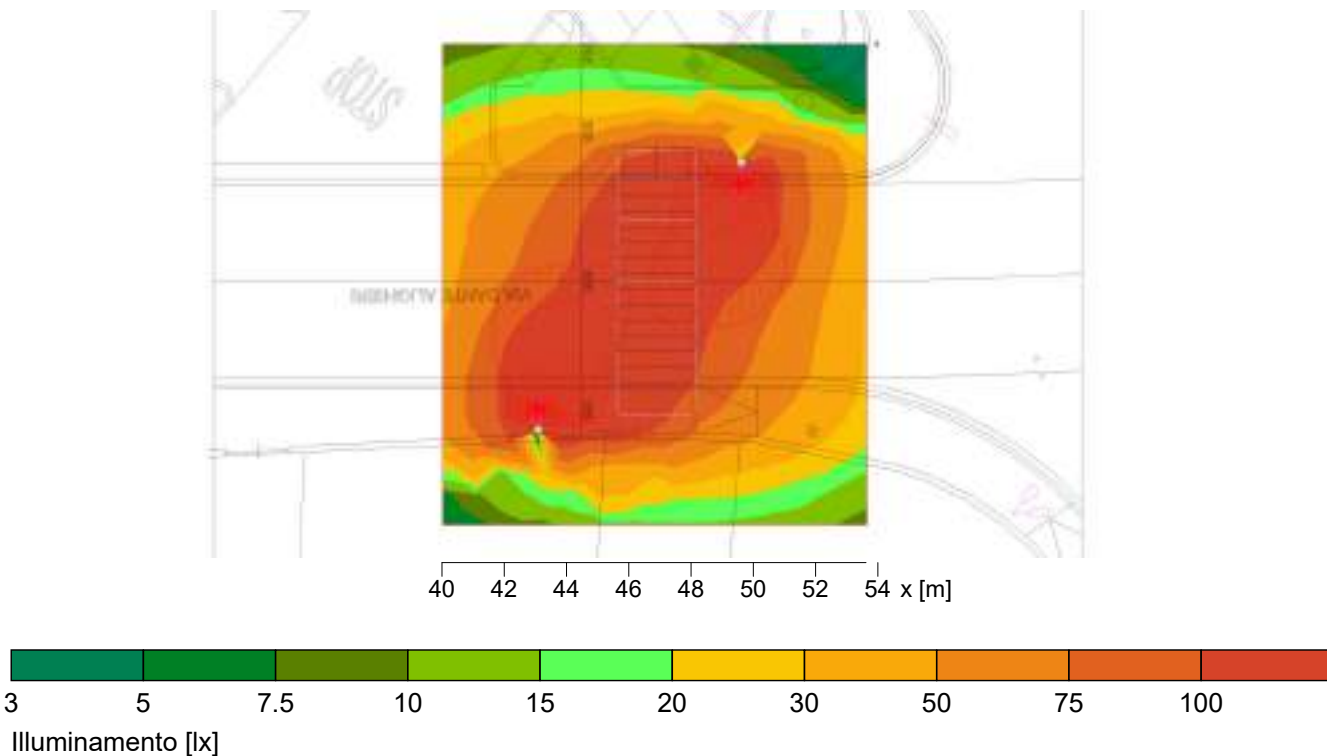


Oggetto : Tipico attraversamenti pedonali  
 Impianto :  
 Numero progetto : PR21-265-LDS-B1  
 Data : 29.10.2021

## 2 Attrav. pedonale Via Dante

### 2.2 Riepilogo, Attrav. pedonale Via Dante

#### 2.2.1 Panoramica risultato, Area di valutazione 1



#### Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:  
 Altezza (centro fotom.)  
 Fattore di manutenzione

Percentuale indiretta media  
 5.45 m  
 0.80

Flusso Totale Lampade  
 Potenza totale  
 Potenza totale per superficie (209.84 m<sup>2</sup>)

20300.00 lm  
 152.0 W  
 0.72 W/m<sup>2</sup> (1.16 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Area di valutazione 1

#### Superficie utile 1.1

Orizzontale  
 Em  
 Emin  
 Emin/Em (Uo)  
 Emin/Emax (Ud)  
 Posizione

62.2 lx  
 3.3 lx  
 0.05  
 0.02  
 0.00 m

#### Tipo Num. Marca

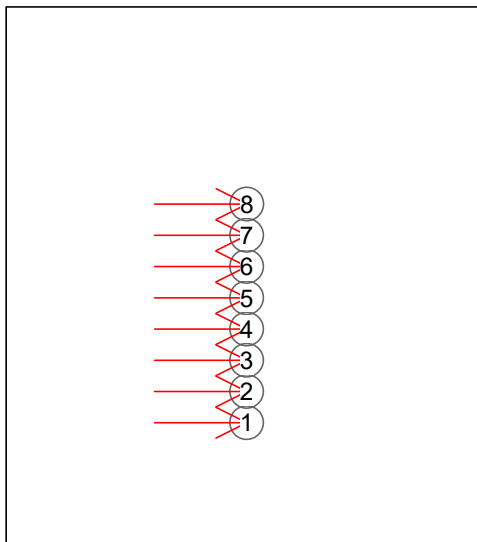
#### AEC ILLUMINAZIONE SRL

1	2	Codice	: MOD 2.0 URBAN 250 0F6 OP-DX 6.5-2M
		Nome punto luce	: MOD 2.0 URBAN 250 0F6 OP-DX 6.5-2M
		Sorgenti	: 1 x L-MD2-0F6-5700-525-2M-70-25 76 W / 10150 lm

Oggetto : Tipico attraversamenti pedonali  
 Impianto :  
 Numero progetto : PR21-265-LDS-B1  
 Data : 29.10.2021

## 2.2 Riepilogo, Attrav. pedonale Via Dante

### 2.2.2 Panoramica risultato, Asse trasv. M1-Mx (1)



#### Asse trasv. M1-Mx (1)

##### Illuminamento verticale

Superficie di misurazione	X	Y	Z	E	dalla direzione di
Mx	46.8 m	59.7 m	1 m	68 lx	Ovest (270°)
Mx	46.8 m	60.6 m	1 m	70.9 lx	Ovest (270°)
Mx	46.8 m	61.5 m	1 m	67.1 lx	Ovest (270°)
Mx	46.8 m	62.4 m	1 m	62.8 lx	Ovest (270°)
Mx	46.8 m	63.3 m	1 m	58.3 lx	Ovest (270°)
Mx	46.8 m	64.1 m	1 m	56 lx	Ovest (270°)
Mx	46.8 m	65 m	1 m	50.1 lx	Ovest (270°)
Mx	46.8 m	65.9 m	1 m	42.1 lx	Ovest (270°)

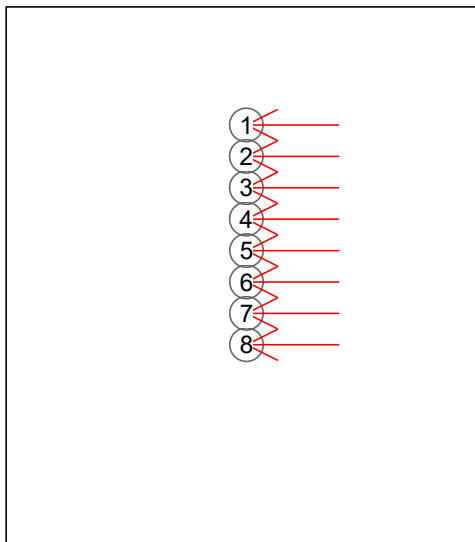
#### Riepilogo

Illuminamento verticale	Quantità	Em	Emin	Emax	Uo	Ud
	8	59.4 lx	42.1 lx	70.9 lx	0.71	0.59

Oggetto : Tipico attraversamenti pedonali  
 Impianto :  
 Numero progetto : PR21-265-LDS-B1  
 Data : 29.10.2021

## 2.2 Riepilogo, Attrav. pedonale Via Dante

### 2.2.3 Panoramica risultato, Asse trasv. I1-Ix (1) (2)



#### Asse trasv. I1-Ix (1) (2)

##### Illuminamento verticale

Superficie di misurazione	X	Y	Z	E	dalla direzione di
Ix	46.8 m	68.2 m	1 m	50.8 lx	Est (90°)
Ix	46.8 m	67.3 m	1 m	71.7 lx	Est (90°)
Ix	46.8 m	66.4 m	1 m	74.9 lx	Est (90°)
Ix	46.8 m	65.5 m	1 m	72.2 lx	Est (90°)
Ix	46.8 m	64.6 m	1 m	64.5 lx	Est (90°)
Ix	46.8 m	63.7 m	1 m	57 lx	Est (90°)
Ix	46.8 m	62.8 m	1 m	51 lx	Est (90°)
Ix	46.8 m	61.9 m	1 m	45.3 lx	Est (90°)

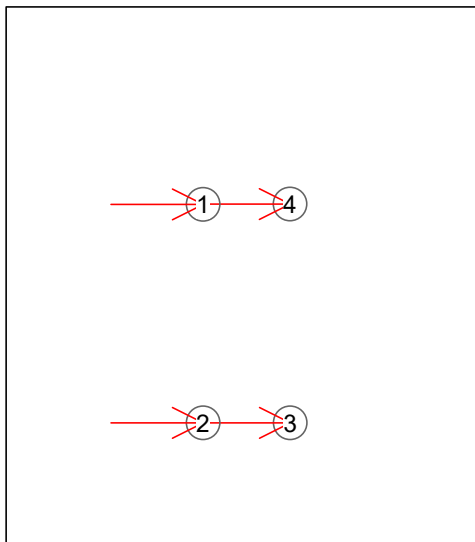
#### Riepilogo

Illuminamento verticale	Quantità	Em	Emin	Emax	Uo	Ud
	8	60.9 lx	45.3 lx	74.9 lx	0.74	0.60

Oggetto : Tipico attraversamenti pedonali  
 Impianto :  
 Numero progetto : PR21-265-LDS-B1  
 Data : 29.10.2021

## 2.2 Riepilogo, Attrav. pedonale Via Dante

### 2.2.4 Panoramica risultato, PUNTI A - $\geq 15\%$ min asse (1)



#### PUNTI A - $\geq 15\%$ min asse (1)

##### Illuminamento verticale

Superficie di misurazione	X	Y	Z	E	dalla direzione di
A1	45.5 m	65.9 m	1 m	39.1 lx	Ovest (270°)
A2	45.5 m	59.7 m	1 m	75.1 lx	Ovest (270°)
A3	48 m	59.7 m	1 m	47.3 lx	Ovest (270°)
A4	48 m	65.9 m	1 m	38.6 lx	Ovest (270°)

##### Riepilogo

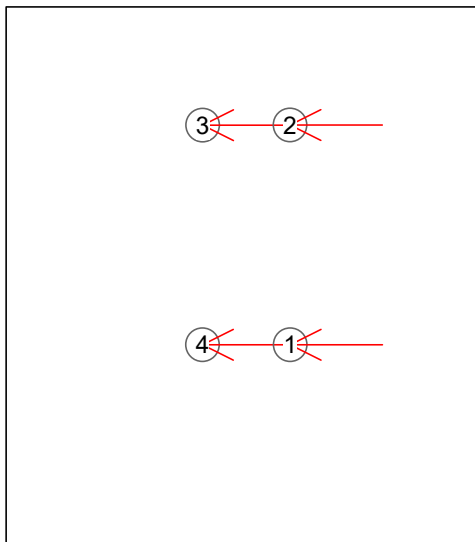
	Quantità	Em	Emin	Emax	Uo	Ud
Illuminamento verticale	4	50 lx	38.6 lx	75.1 lx	0.77	0.51



Oggetto : Tipico attraversamenti pedonali  
 Impianto :  
 Numero progetto : PR21-265-LDS-B1  
 Data : 29.10.2021

## 2.2 Riepilogo, Attrav. pedonale Via Dante

### 2.2.5 Panoramica risultato, PUNTI B - $\geq 15\%$ min asse (2)



#### PUNTI B - $\geq 15\%$ min asse (2)

##### Illuminamento verticale

Superficie di misurazione	X	Y	Z	E	dalla direzione di
B1	48 m	61.9 m	1 m	31.2 lx	Est (90°)
B2	48 m	68.2 m	1 m	39.6 lx	Est (90°)
B3	45.5 m	68.2 m	1 m	44.7 lx	Est (90°)
B4	45.5 m	61.9 m	1 m	48.4 lx	Est (90°)

##### Riepilogo

	Quantità	Em	Emin	Emax	Uo	Ud
Illuminamento verticale	4	41 lx	31.2 lx	48.4 lx	0.76	0.64

Oggetto : Tipico attraversamenti pedonali  
 Impianto :  
 Numero progetto : PR21-265-LDS-B1  
 Data : 29.10.2021

### 3 Attrav. pedonale Via Giovanni paolo XXIII

#### 3.1 Descrizione, Attrav. pedonale Via Giovanni paolo XXIII

##### 3.1.1 Dati punti luce/Elementi dell' interno

Dati prodotti:

Tipo Num. Marca

##### AEC ILLUMINAZIONE SRL

1	1	Codice	: MOD 2.0 URBAN 250 0F6 OP-DX 6.5-2M
		Nome punto luce	: MOD 2.0 URBAN 250 0F6 OP-DX 6.5-2M
		Sorgenti	: 1 x L-MD2-0F6-5700-525-2M-70-25 76 W / 10150 lm
2	1	Codice	: MOD 2.0 URBAN 250 0F6 OP-DX 6.7-2M
		Nome punto luce	: MOD 2.0 URBAN 250 0F6 OP-DX 6.7-2M
		Sorgenti	: 1 x L-MD2-0F6-5700-700-2M-70-25 102 W / 12800 lm

Nr.	Centro			Angolo di rotazione			Coordinate destinazione		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
<b>AEC ILLUMINAZIONE SRL MOD 2.0 URBAN 250 0F6 OP-DX 6.5-2M MOD 2.0 URBAN 250 0F6 OP-DX 6.5-2M</b>									
1	112.50	68.37	5.45	180.22	0.00	0.00	109.35	68.36	0.00
<b>AEC ILLUMINAZIONE SRL MOD 2.0 URBAN 250 0F6 OP-DX 6.7-2M MOD 2.0 URBAN 250 0F6 OP-DX 6.7-2M</b>									
2	106.20	58.69	5.95	0.22	0.00	0.00	109.64	58.70	0.00

#### Elementi di creazione

##### Superficie

Nr.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Lungh.	Largh.	Angolo di rotazione			rho[%]
						Asse Z	Asse L	Asse Q	
Carreggiata									
S 1	107.94	60.72	0.00	2.50	6.50	0.00	0.00	0.00	20
Area di Attesa									
S 2	107.94	59.72	0.00	2.50	1.00	0.00	0.00	0.00	20
Area di attesa									
S 3	107.94	67.22	0.00	2.50	1.00	0.00	0.00	0.00	20
Area di presa in carico x I									
S 4	107.94	61.96	0.00	2.50	2.00	0.00	0.00	0.00	20
Area di presa in carico x M									
S 5	107.94	63.97	0.00	2.50	2.00	0.00	0.00	0.00	20

##### Superficie di misurazione

Nr.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Lungh.	Largh.	Angolo di rotazione		
						Asse Z	Asse L	Asse Q
Sup. ut. 1.1								
	95.72	54.06	0.00	20.14	17.48	0.00	0.00	0.00

##### Altro

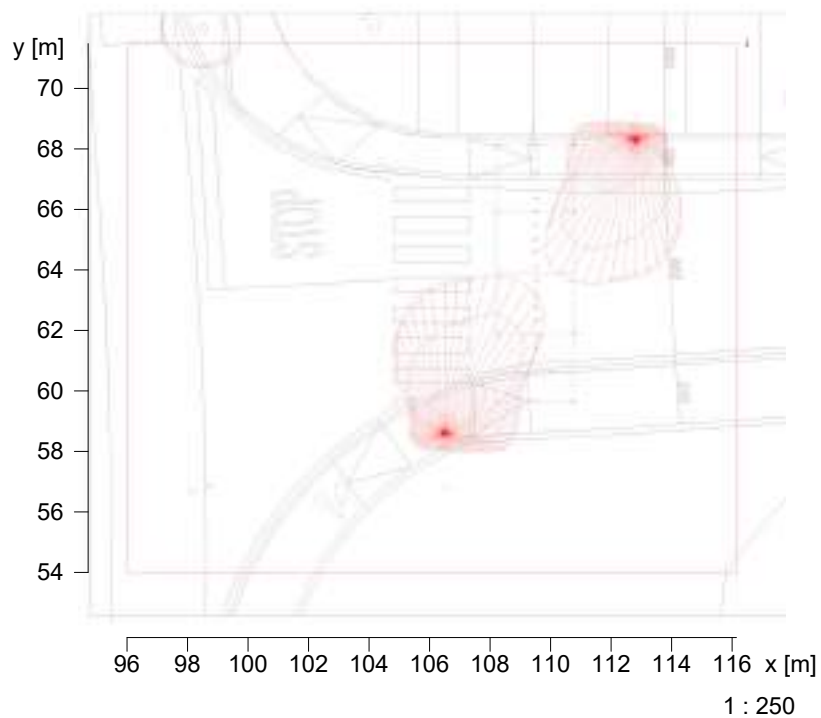
Nr.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Lungh.	Largh.	Angolo di rotazione			rho[%]
						Asse Z	Asse L	Asse Q	
A 1	106.30	56.86	-0.00	0.12	0.12	0.00	0.00	0.00	50
A 2	112.52	69.11	0.00	0.12	0.12	0.00	0.00	0.00	50

Oggetto : Tipico attraversamenti pedonali  
Impianto :  
Numero progetto : PR21-265-LDS-B1  
Data : 29.10.2021

### 3.1 Descrizione, Attrav. pedonale Via Giovanni paolo XXIII

#### 3.1.2 Pianta

---

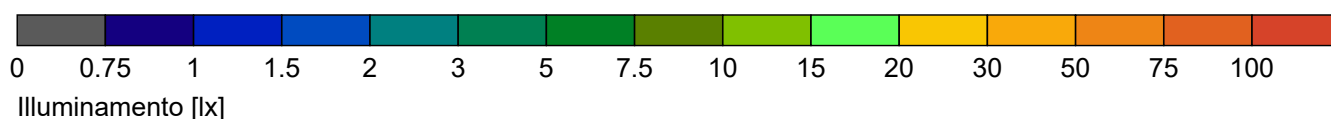
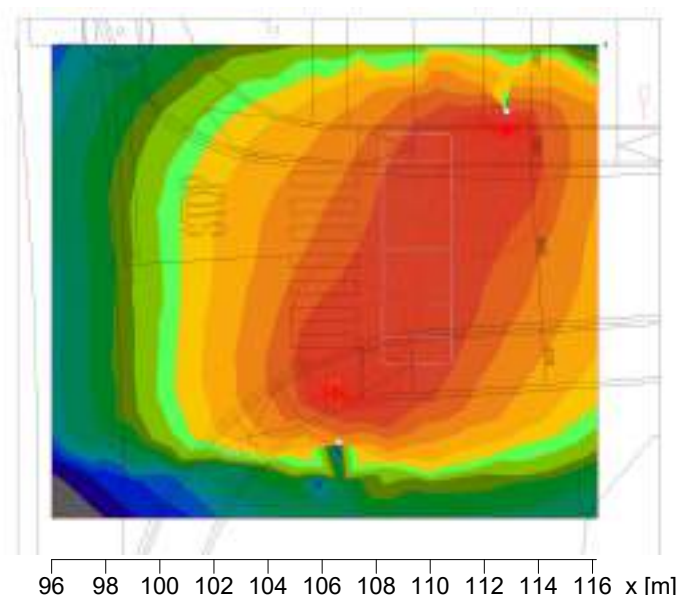


Oggetto : Tipico attraversamenti pedonali  
 Impianto :  
 Numero progetto : PR21-265-LDS-B1  
 Data : 29.10.2021

### 3 Attrav. pedonale Via Giovanni paolo XXIII

#### 3.2 Riepilogo, Attrav. pedonale Via Giovanni paolo XXIII

##### 3.2.1 Panoramica risultato, Area di valutazione 1



#### Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:  
 Fattore di manut.

Percentuale indiretta media  
 0.80

Flusso Totale Lampade  
 Potenza totale  
 Potenza totale per superficie (352.12 m<sup>2</sup>)

22950.00 lm  
 178.0 W  
 0.51 W/m<sup>2</sup> (1.10 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Area di valutazione 1

#### Superficie utile 1.1

Orizzontale  
 Em  
 Emin  
 Emin/Em (Uo)  
 Emin/Emax (Ud)  
 Posizione

45.9 lx  
 0.7 lx  
 0.01  
 0.01  
 0.00 m

#### Tipo Num. Marca

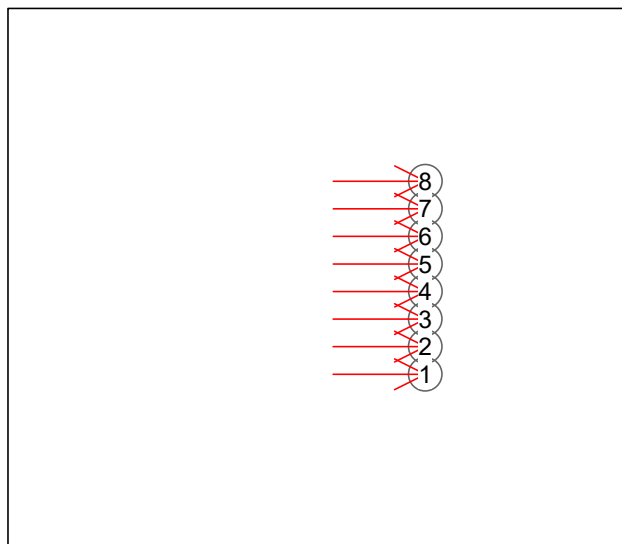
##### AEC ILLUMINAZIONE SRL

1	1	Codice	: MOD 2.0 URBAN 250 0F6 OP-DX 6.5-2M
		Nome punto luce	: MOD 2.0 URBAN 250 0F6 OP-DX 6.5-2M
		Sorgenti	: 1 x L-MD2-0F6-5700-525-2M-70-25 76 W / 10150 lm
2	1	Codice	: MOD 2.0 URBAN 250 0F6 OP-DX 6.7-2M
		Nome punto luce	: MOD 2.0 URBAN 250 0F6 OP-DX 6.7-2M
		Sorgenti	: 1 x L-MD2-0F6-5700-700-2M-70-25 102 W / 12800 lm

Oggetto : Tipico attraversamenti pedonali  
 Impianto :  
 Numero progetto : PR21-265-LDS-B1  
 Data : 29.10.2021

## 3.2 Riepilogo, Attrav. pedonale Via Giovanni paolo XXIII

### 3.2.2 Panoramica risultato, Asse trasv. M1-Mx (1)



#### Asse trasv. M1-Mx (1)

##### Illuminamento verticale

Superficie di misurazione	X	Y	Z	E	dalla direzione di
Mx	109 m	59.7 m	1 m	78.3 lx	Ovest (270°)
Mx	109 m	60.6 m	1 m	72.4 lx	Ovest (270°)
Mx	109 m	61.5 m	1 m	65.9 lx	Ovest (270°)
Mx	109 m	62.4 m	1 m	58.5 lx	Ovest (270°)
Mx	109 m	63.3 m	1 m	53 lx	Ovest (270°)
Mx	109 m	64.2 m	1 m	48.1 lx	Ovest (270°)
Mx	109 m	65.1 m	1 m	41.1 lx	Ovest (270°)
Mx	109 m	66 m	1 m	32.8 lx	Ovest (270°)

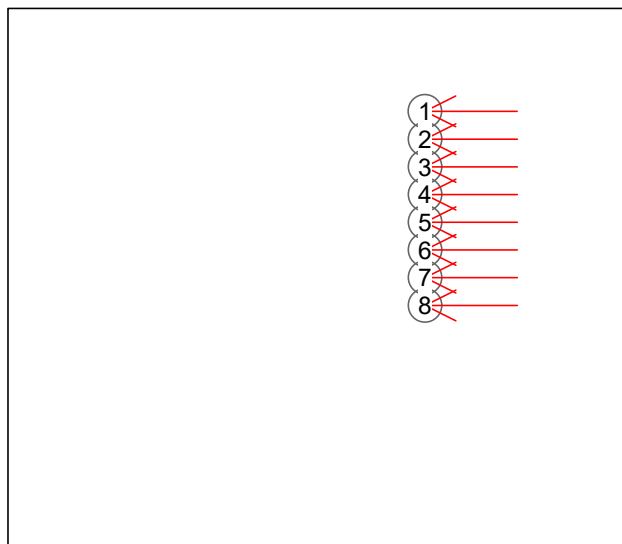
#### Riepilogo

Illuminamento verticale	Quantità	Em	Emin	Emax	Uo	Ud
	8	56.3 lx	32.8 lx	78.3 lx	0.58	0.42

Oggetto : Tipico attraversamenti pedonali  
 Impianto :  
 Numero progetto : PR21-265-LDS-B1  
 Data : 29.10.2021

## 3.2 Riepilogo, Attrav. pedonale Via Giovanni paolo XXIII

### 3.2.3 Panoramica risultato, Asse trasv. I1-Ix (1) (2)



#### Asse trasv. I1-Ix (1) (2)

##### Illuminamento verticale

Superficie di misurazione	X	Y	Z	E	dalla direzione di
Ix	109 m	68.2 m	1 m	74.2 lx	Est (90°)
Ix	109 m	67.3 m	1 m	73.5 lx	Est (90°)
Ix	109 m	66.4 m	1 m	69.2 lx	Est (90°)
Ix	109 m	65.5 m	1 m	63.5 lx	Est (90°)
Ix	109 m	64.6 m	1 m	59.1 lx	Est (90°)
Ix	109 m	63.7 m	1 m	53.4 lx	Est (90°)
Ix	109 m	62.9 m	1 m	46.7 lx	Est (90°)
Ix	109 m	62 m	1 m	37.7 lx	Est (90°)

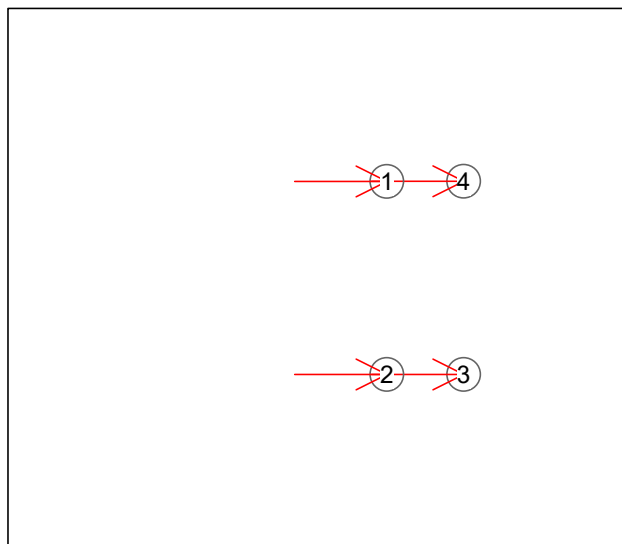
#### Riepilogo

Illuminamento verticale	Quantità	Em	Emin	Emax	Uo	Ud
	8	59.7 lx	37.7 lx	74.2 lx	0.63	0.51

Oggetto : Tipico attraversamenti pedonali  
 Impianto :  
 Numero progetto : PR21-265-LDS-B1  
 Data : 29.10.2021

## 3.2 Riepilogo, Attrav. pedonale Via Giovanni paolo XXIII

### 3.2.4 Panoramica risultato, PUNTI A - $\geq 15\%$ min asse (1)



#### PUNTI A - $\geq 15\%$ min asse (1)

##### Illuminamento verticale

Superficie di misurazione	X	Y	Z	E	dalla direzione di
A1	108 m	66 m	1 m	23.6 lx	Ovest (270°)
A2	108 m	59.7 m	1 m	62.7 lx	Ovest (270°)
A3	110 m	59.7 m	1 m	70.7 lx	Ovest (270°)
A4	110 m	66 m	1 m	37.5 lx	Ovest (270°)

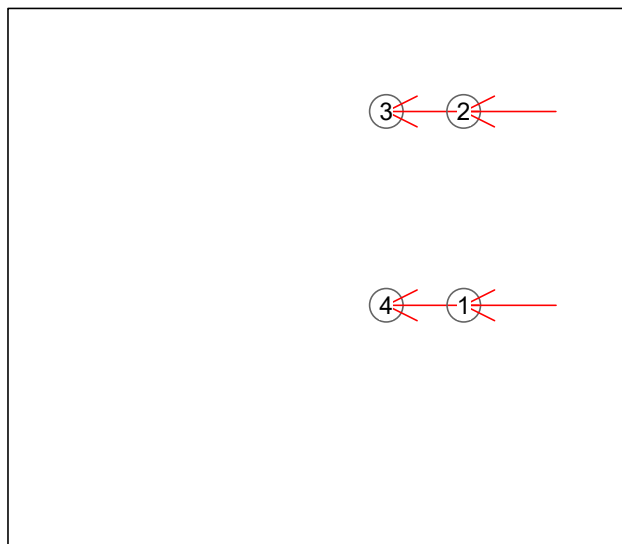
##### Riepilogo

	Quantità	Em	Emin	Emax	Uo	Ud
Illuminamento verticale	4	48.6 lx	23.6 lx	70.7 lx	0.49	0.33

Oggetto : Tipico attraversamenti pedonali  
 Impianto :  
 Numero progetto : PR21-265-LDS-B1  
 Data : 29.10.2021

## 3.2 Riepilogo, Attrav. pedonale Via Giovanni paolo XXIII

### 3.2.5 Panoramica risultato, PUNTI B - $\geq 15\%$ min asse (2)



#### PUNTI B - $\geq 15\%$ min asse (2)

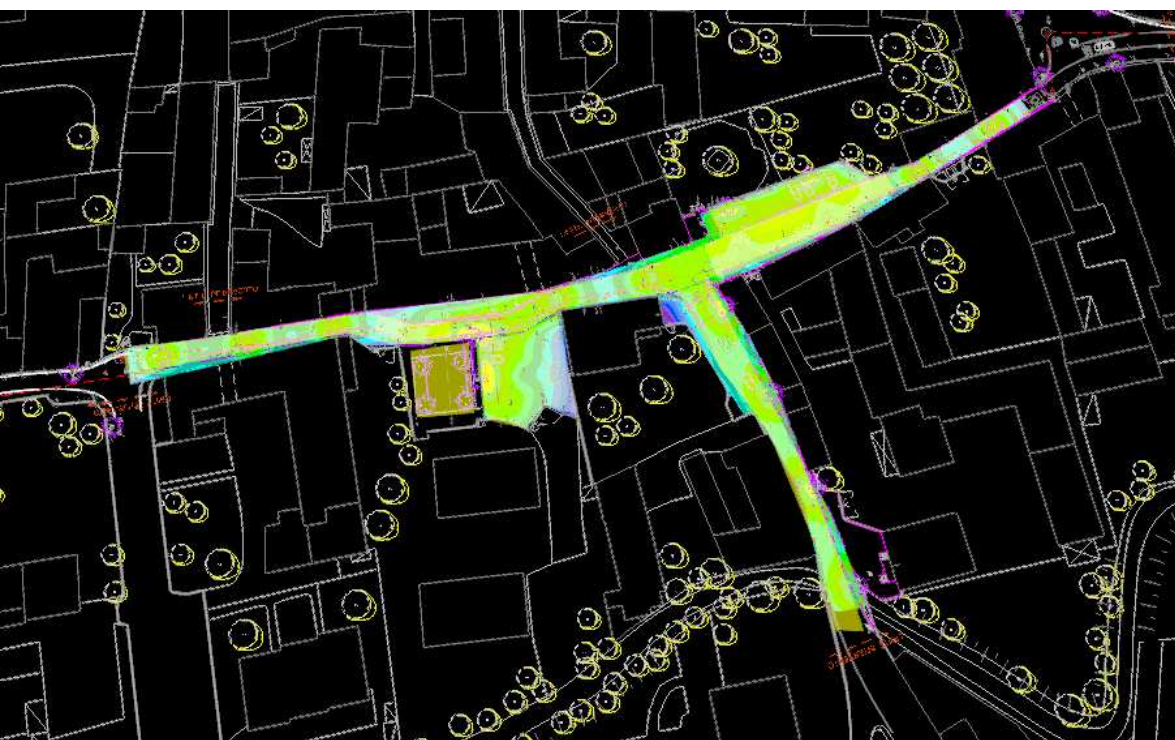
##### Illuminamento verticale

Superficie di misurazione	X	Y	Z	E	dalla direzione di
B1	110 m	62 m	1 m	29.8 lx	Est (90°)
B2	110 m	68.2 m	1 m	69.8 lx	Est (90°)
B3	108 m	68.2 m	1 m	57.2 lx	Est (90°)
B4	108 m	62 m	1 m	38.3 lx	Est (90°)

##### Riepilogo

	Quantità	Em	Emin	Emax	Uo	Ud
Illuminamento verticale	4	48.8 lx	29.8 lx	69.8 lx	0.61	0.43





Comune di Ambivere - via De Gasperi

## Contenuto

Copertina .....	1
Contenuto .....	2
Contatti .....	3
Lista lampade .....	4

## Scheda prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93_GL04_400_3K_2A (1x L93_GL04_400_3K_2A) .....	5
Non ancora Membro DIALux - L93_GL04_500_3K_3B (1x L93_GL04_500_3K_3B) .....	6
Non ancora Membro DIALux - L93_GL04_700_3K_3B (1x L93_GL04_700_3K_3B) .....	7
Non ancora Membro DIALux - L93_GL06_500_3K_2A (1x L93_GL06_500_3K_2A) .....	8
Non ancora Membro DIALux - L93_GL06_700_3K_3F (1x L93_GL06_700_3K_3F) .....	9
Non ancora Membro DIALux - L93_GL06_1000_3K_3F (1x L93_GL06_1000_3K_3F) .....	10

## Area 1

Disposizione lampade .....	11
Oggetti di calcolo / Scena luce 1 .....	18
Oggetto risultati superfici 1 / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare (adattivo) .....	20
Oggetto risultati superfici 1 / Scena luce 1 / Luminanza .....	21
Via De Gasperi (strettoria verso piazza Sturzo) / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare .....	22
Via De Gasperi (zona park Fiola) / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare .....	23
Via De Gasperi strada zona Fiola / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare .....	24
Via De Gasperi parcheggio centrale / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare .....	25
Via MArconi / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare .....	26
Via De Gasperi centrale / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare .....	27
Parchetto alberato / Scena luce 1 / Illuminamento perpendicolare .....	28

## Contatti



### Progettista

Carminati Simone

Mecca Enginnering Srl  
Via Gen.C.A.Dalla Chiesa, 10/30  
24048 Treviolo (BG)

T +39 0354376105  
F +39 0354155233  
[info@meccasrl.it](mailto:info@meccasrl.it)

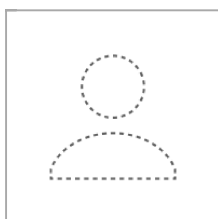
## Lista lampade

$\Phi_{\text{totale}}$ 64438 lm	$P_{\text{totale}}$ 565.5 W	Efficienza 113.9 lm/W
------------------------------------	--------------------------------	--------------------------

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
9	Non ancora Membro DIALux	L93_GL04_4 00_3K_2A	L93_GL04_400_3K_2A	20.6 W	2472 lm	120.0 lm/ W
1	Non ancora Membro DIALux	L93_GL04_5 00_3K_3B	L93_GL04_500_3K_3B	25.8 W	3081 lm	119.6 lm/ W
1	Non ancora Membro DIALux	L93_GL04_7 00_3K_3B	L93_GL04_700_3K_3B	36.0 W	4194 lm	116.5 lm/ W
3	Non ancora Membro DIALux	L93_GL06_1 000_3K_3F	L93_GL06_1000_3K_3F	76.0 W	8137 lm	107.1 lm/ W
1	Non ancora Membro DIALux	L93_GL06_5 00_3K_2A	L93_GL06_500_3K_2A	37.8 W	4480 lm	118.6 lm/ W
1	Non ancora Membro DIALux	L93_GL06_7 00_3K_3F	L93_GL06_700_3K_3F	52.5 W	6024 lm	114.7 lm/ W

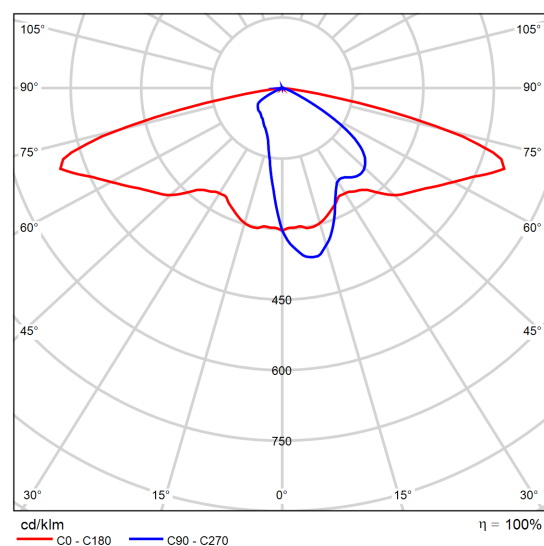
## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL04\_400\_3K\_2A



Articolo No. L93\_GL04\_400\_3K\_2A

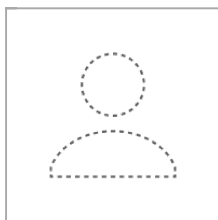
P	20.6 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	2473 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	2472 lm
$\eta$	99.98 %
Efficienza	120.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

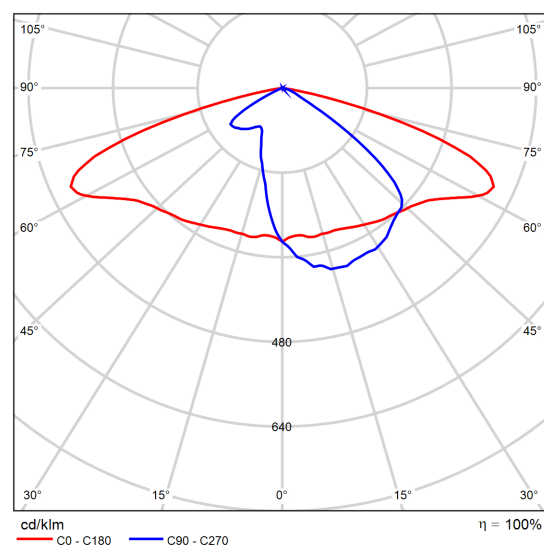
## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL04\_500\_3K\_3B



Articolo No. L93\_GL04\_500\_3K\_3B

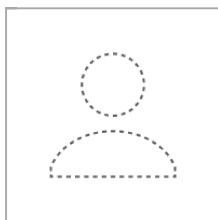
P	25.8 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3082 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	3081 lm
$\eta$	99.98 %
Efficienza	119.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

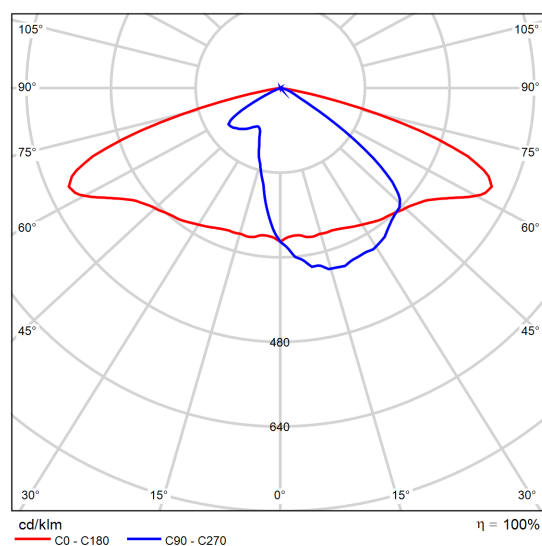
## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL04\_700\_3K\_3B



Articolo No. L93\_GL04\_700\_3K\_3B

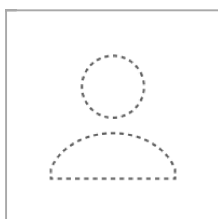
P	36.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4195 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4194 lm
$\eta$	99.98 %
Efficienza	116.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

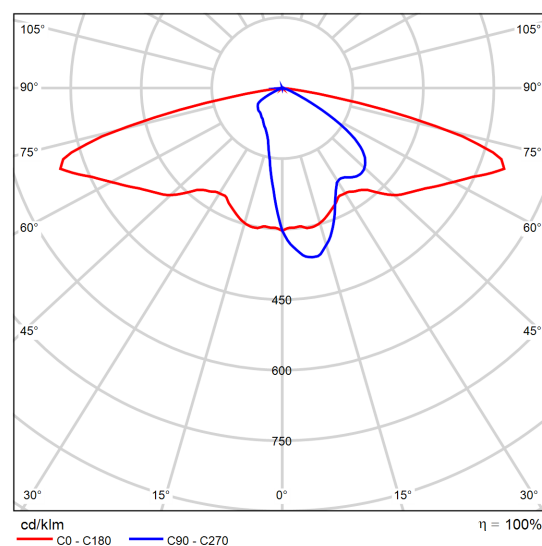
## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL06\_500\_3K\_2A



Articolo No. L93\_GL06\_500\_3K\_2A

P	37.8 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4481 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	4480 lm
$\eta$	99.98 %
Efficienza	118.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70

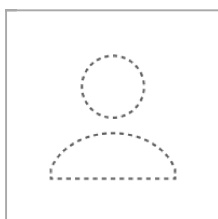


CDL polare



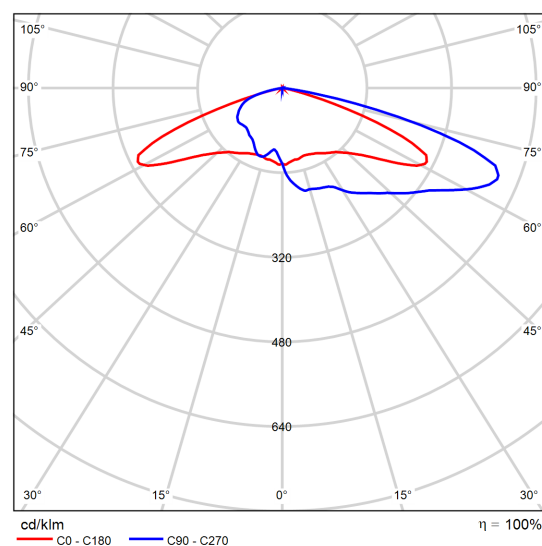
## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL06\_700\_3K\_3F



Articolo No. L93\_GL06\_700\_3K\_3F

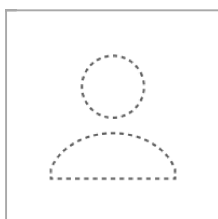
P	52.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6024 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	6024 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	114.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



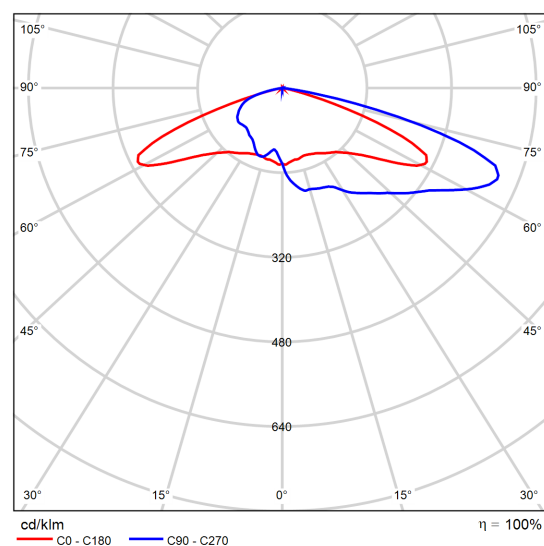
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - L93\_GL06\_1000\_3K\_3F



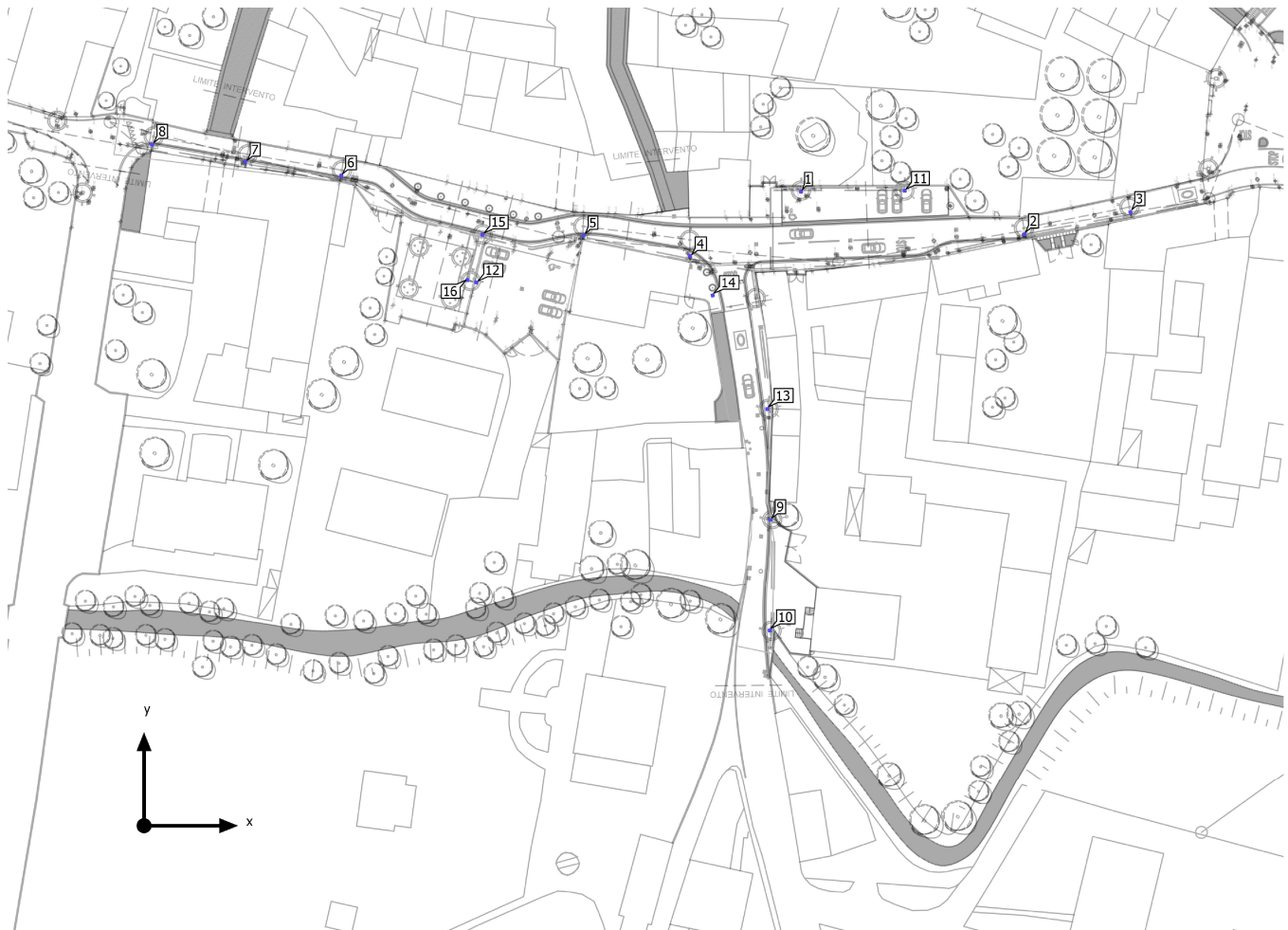
Articolo No.	L93_GL06_1000_3K_3F
P	76.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	8137 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	8137 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	107.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

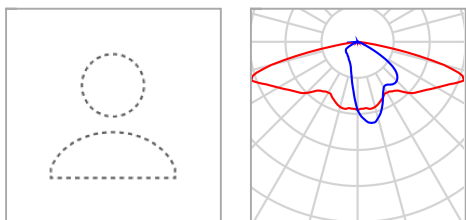
Area 1

## Disposizione lampade



Area 1

## Disposizione lampade



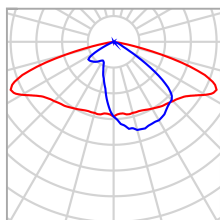
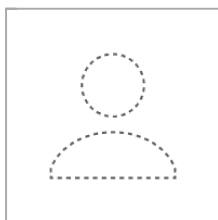
Produttore	Non ancora Membro DIALux	P	20.6 W
Articolo No.	L93_GL04_400_3K_2A	$\Phi$ Lampada	2472 lm
Nome articolo	L93_GL04_400_3K_2A		
Dotazione	1x L93_GL04_400_3K_2A		

## Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
149.091 m	100.223 m	6.000 m	2
167.067 m	103.935 m	6.000 m	3
92.473 m	96.561 m	6.000 m	4
74.429 m	100.036 m	6.000 m	5
33.386 m	110.094 m	6.000 m	6
17.167 m	112.477 m	6.000 m	7
1.353 m	115.370 m	6.000 m	8
106.109 m	51.743 m	4.000 m	9
105.954 m	33.054 m	4.000 m	10

Area 1

## Disposizione lampade



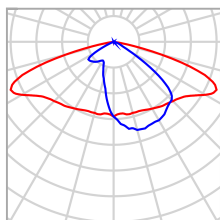
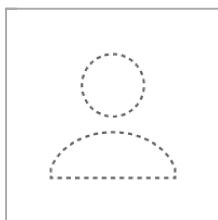
Produttore	Non ancora Membro DIALux	P	25.8 W
Articolo No.	L93_GL04_500_3K_3B	$\Phi_{\text{Lampada}}$	3081 lm
Nome articolo	L93_GL04_500_3K_3B		
Dotazione	1x L93_GL04_500_3K_3B		

## Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
105.538 m	70.547 m	6.000 m	13

Area 1

## Disposizione lampade



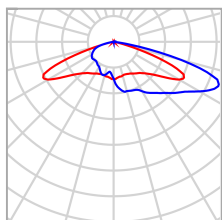
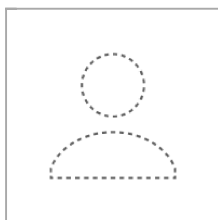
Produttore	Non ancora Membro DIALux	P	36.0 W
Articolo No.	L93_GL04_700_3K_3B	$\Phi_{\text{Lampada}}$	4194 lm
Nome articolo	L93_GL04_700_3K_3B		
Dotazione	1x L93_GL04_700_3K_3B		

## Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
96.304 m	89.748 m	6.000 m	14

Area 1

## Disposizione lampade



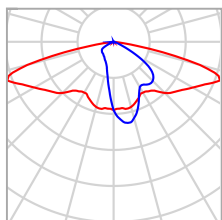
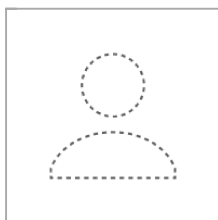
Produttore	Non ancora Membro DIALux	P	76.0 W
Articolo No.	L93_GL06_1000_3K_3 F	$\Phi_{\text{Lampada}}$	8137 lm
Nome articolo	L93_GL06_1000_3K_3 F		
Dotazione	1x L93_GL06_1000_3K_3 F		

## Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
111.279 m	107.431 m	6.000 m	1
128.823 m	107.575 m	6.000 m	11
56.277 m	91.934 m	6.000 m	12

Area 1

## Disposizione lampade



Produttore	Non ancora Membro DIALux	P	37.8 W
Articolo No.	L93_GL06_500_3K_2A	$\Phi_{\text{Lampada}}$	4480 lm
Nome articolo	L93_GL06_500_3K_2A		
Dotazione	1x L93_GL06_500_3K_2A		

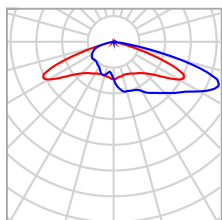
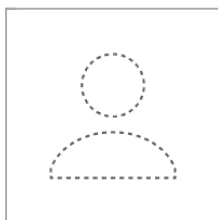
## Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
57.311 m	100.155 m	6.000 m	15



Area 1

## Disposizione lampade



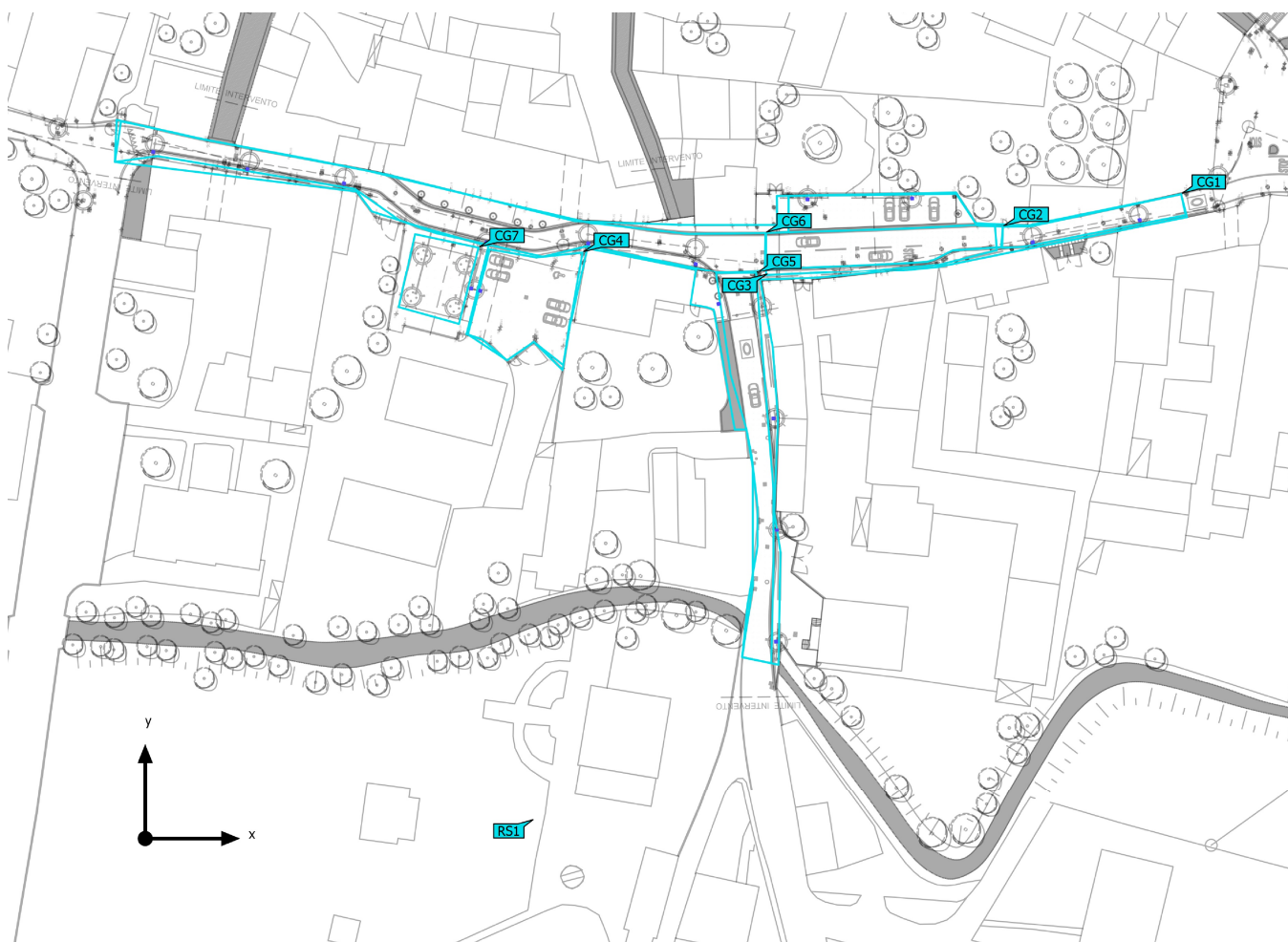
Produttore	Non ancora Membro DIALux	P	52.5 W
Articolo No.	L93_GL06_700_3K_3F	$\Phi_{\text{Lampada}}$	6024 lm
Nome articolo	L93_GL06_700_3K_3F		
Dotazione	1x L93_GL06_700_3K_3F		

## Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
54.764 m	92.336 m	6.000 m	16

Area 1 (Scena luce 1)

## Oggetti di calcolo



## Area 1 (Scena luce 1)

**Oggetti di calcolo**

## Oggetto risultati superfici

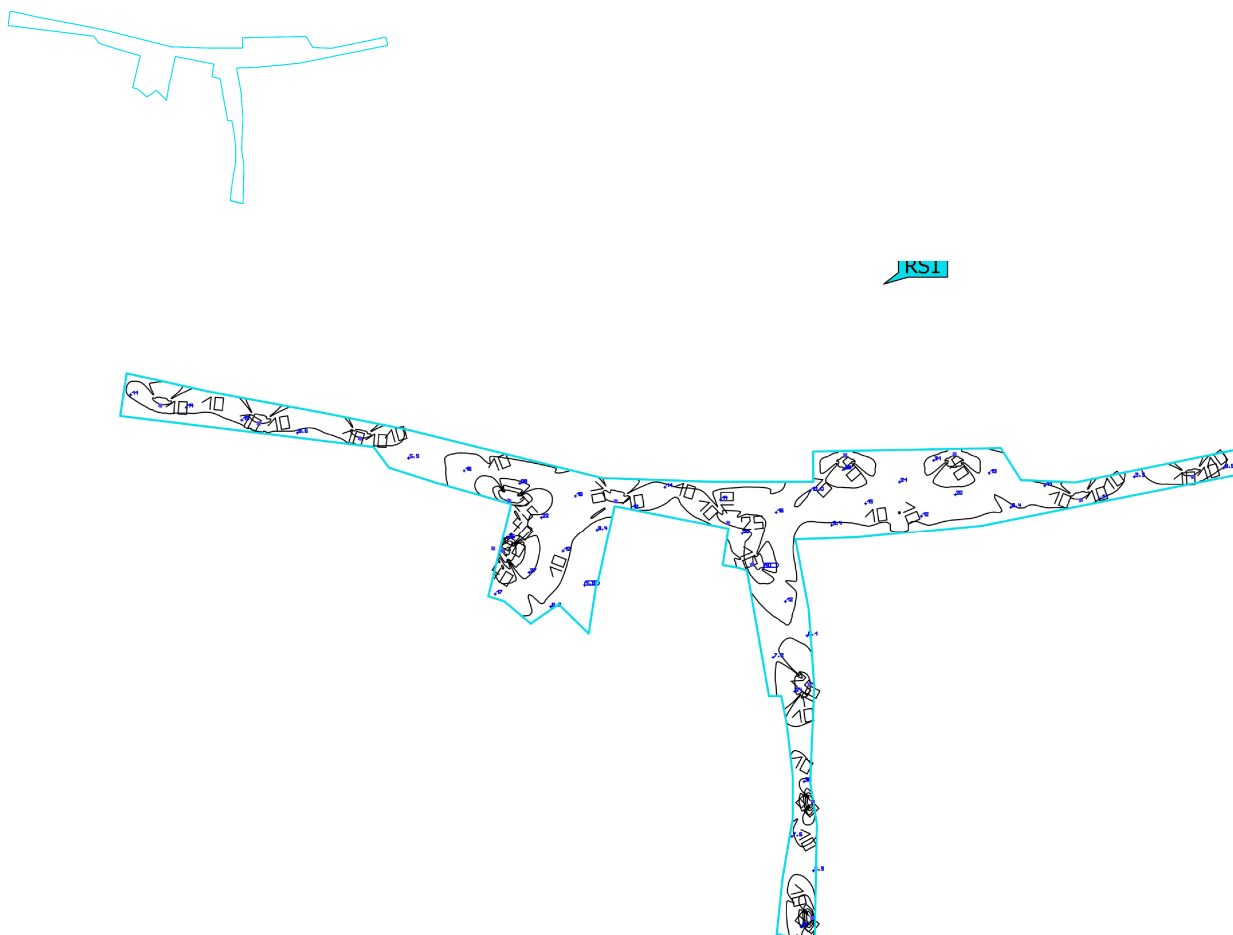
Proprietà	Ø	min.	max	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> )	g <sub>2</sub>	Indice
Oggetto risultati superfici 1 Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m	15.9 lx	1.53 lx	69.1 lx	0.096	0.022	RS1
Oggetto risultati superfici 1 Luminanza Altezza: 0.000 m	1.01 cd/m <sup>2</sup>	0.097 cd/m <sup>2</sup>	4.40 cd/m <sup>2</sup>	0.096	0.022	RS1

## Superfici di calcolo

Proprietà	Ē	E <sub>min.</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> )	g <sub>2</sub>	Indice
Via De Gasperi (strettoria verso piazza Sturzo) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	13.7 lx	4.60 lx	26.4 lx	0.34	0.17	CG1
Via De Gasperi (zona park Fiola) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	18.9 lx	8.64 lx	44.8 lx	0.46	0.19	CG2
Via De Gasperi strada zona Fiola Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	13.3 lx	7.69 lx	24.3 lx	0.58	0.32	CG3
Via De Gasperi parcheggio centrale Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	16.7 lx	3.11 lx	60.1 lx	0.19	0.052	CG4
Via MARconi Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	16.1 lx	3.96 lx	59.0 lx	0.25	0.067	CG5
Via De Gasperi centrale Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	15.9 lx	5.17 lx	50.9 lx	0.33	0.10	CG6
Parchetto alberato Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	18.3 lx	6.44 lx	56.0 lx	0.35	0.12	CG7

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.1.4 Standard (area di transito all'aperto))

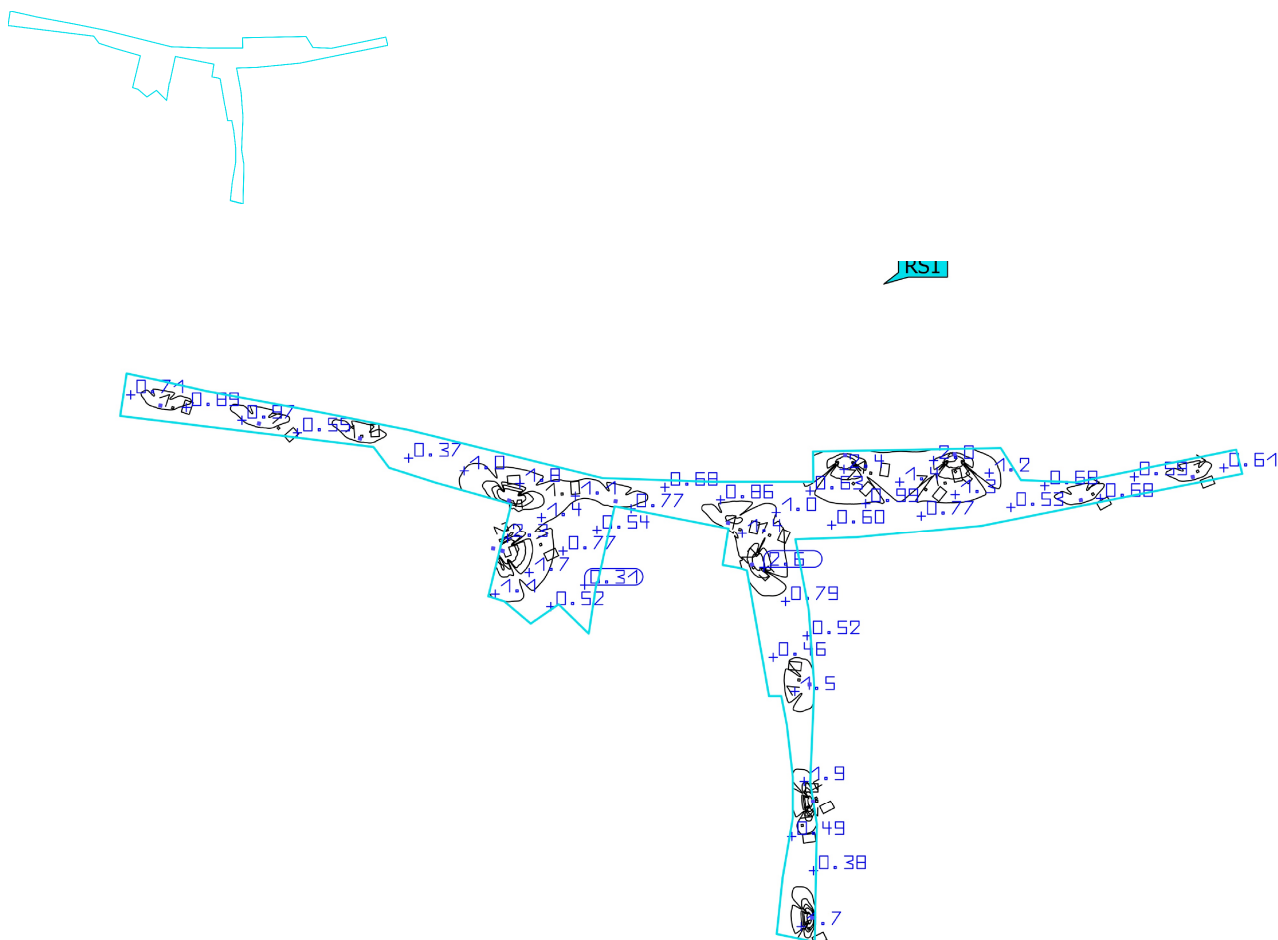
Area 1 (Scena luce 1)

**Oggetto risultati superfici 1**

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Indice
Oggetto risultati superfici 1 Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m	15.9 lx	1.53 lx	69.1 lx	0.096	0.022	RS1

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.1.4 Standard (area di transito all'aperto))

Area 1 (Scena luce 1)

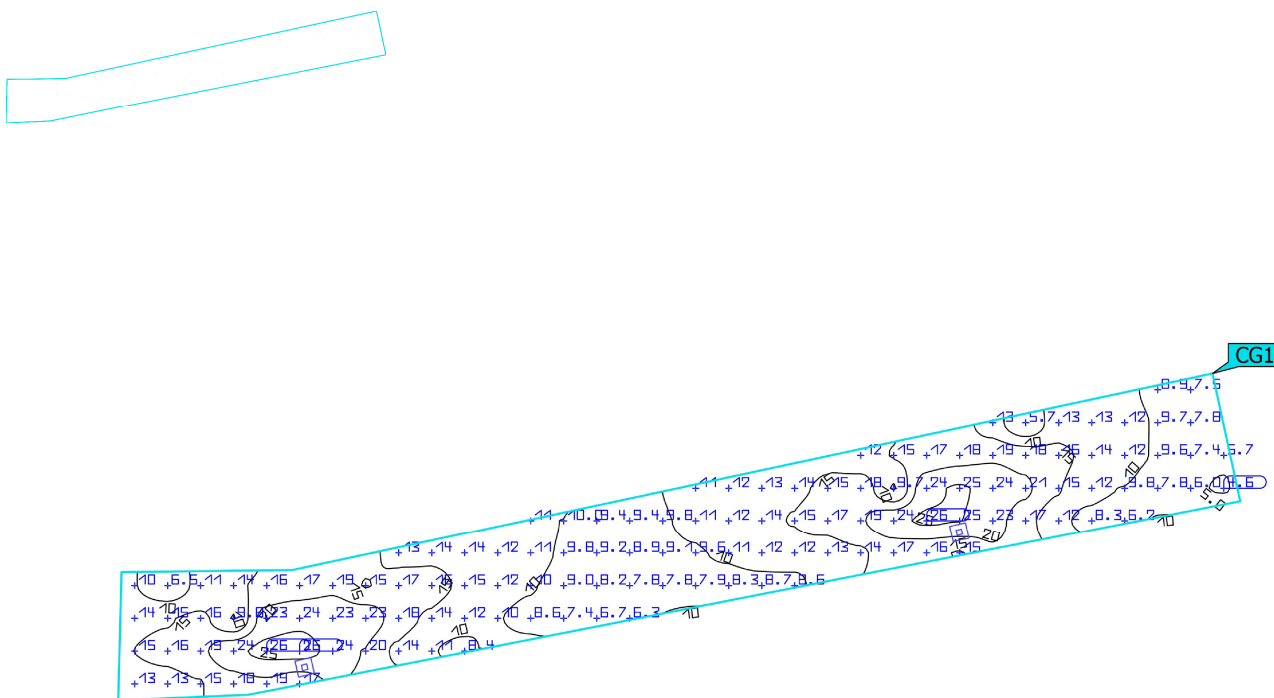
**Oggetto risultati superfici 1**

Proprietà	Ø	min.	max	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> )	g <sub>2</sub>	Indice
Oggetto risultati superfici 1	1.01 cd/m <sup>2</sup>	0.097 cd/m <sup>2</sup>	4.40 cd/m <sup>2</sup>	0.096	0.022	RS1
Luminanza						
Altezza: 0.000 m						

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.1.4 Standard (area di transito all'aperto))

Area 1 (Scena luce 1)

## Via De Gasperi (strettoria verso piazza Sturzo)

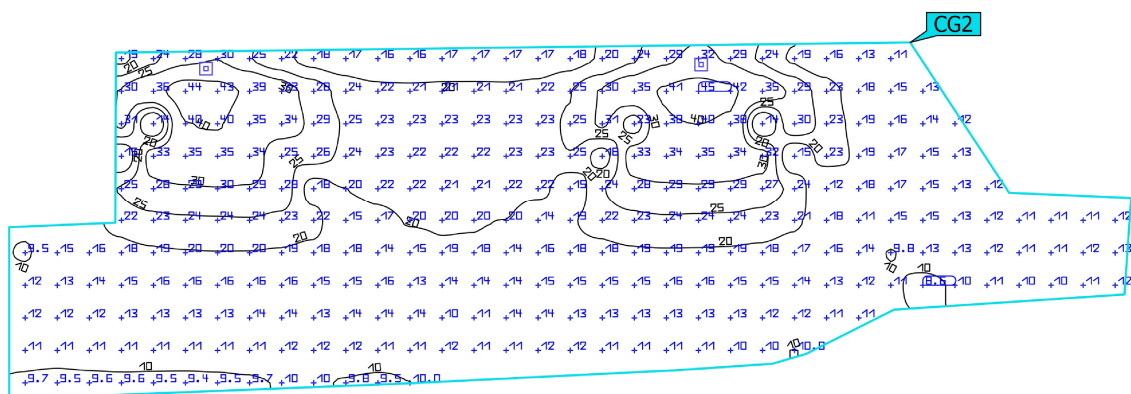
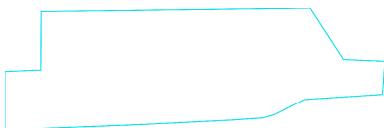


Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Indice
Via De Gasperi (strettoria verso piazza Sturzo) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	13.7 lx	4.60 lx	26.4 lx	0.34	0.17	CG1

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.1.4 Standard (area di transito all'aperto))

Area 1 (Scena luce 1)

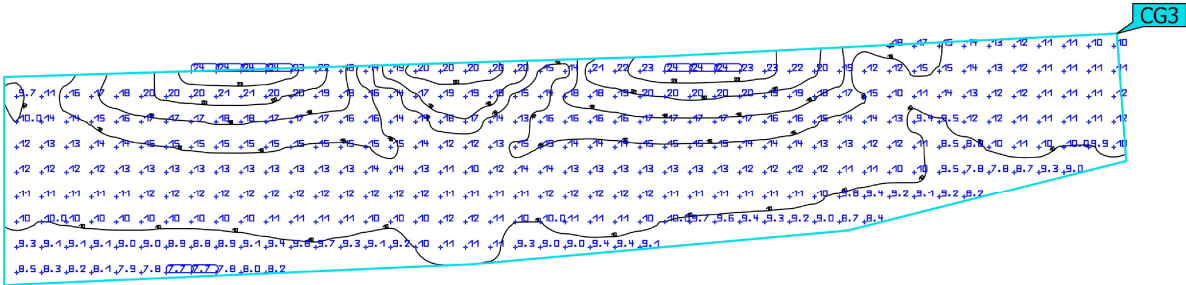
## Via De Gasperi (zona park Fiola)



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Indice
Via De Gasperi (zona park Fiola)	18.9 lx	8.64 lx	44.8 lx	0.46	0.19	CG2
Illuminamento perpendicolare						
Altezza: 0.000 m						

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.1.4 Standard (area di transito all'aperto))

Area 1 (Scena luce 1)  
Via De Gasperi strada zona Fiola



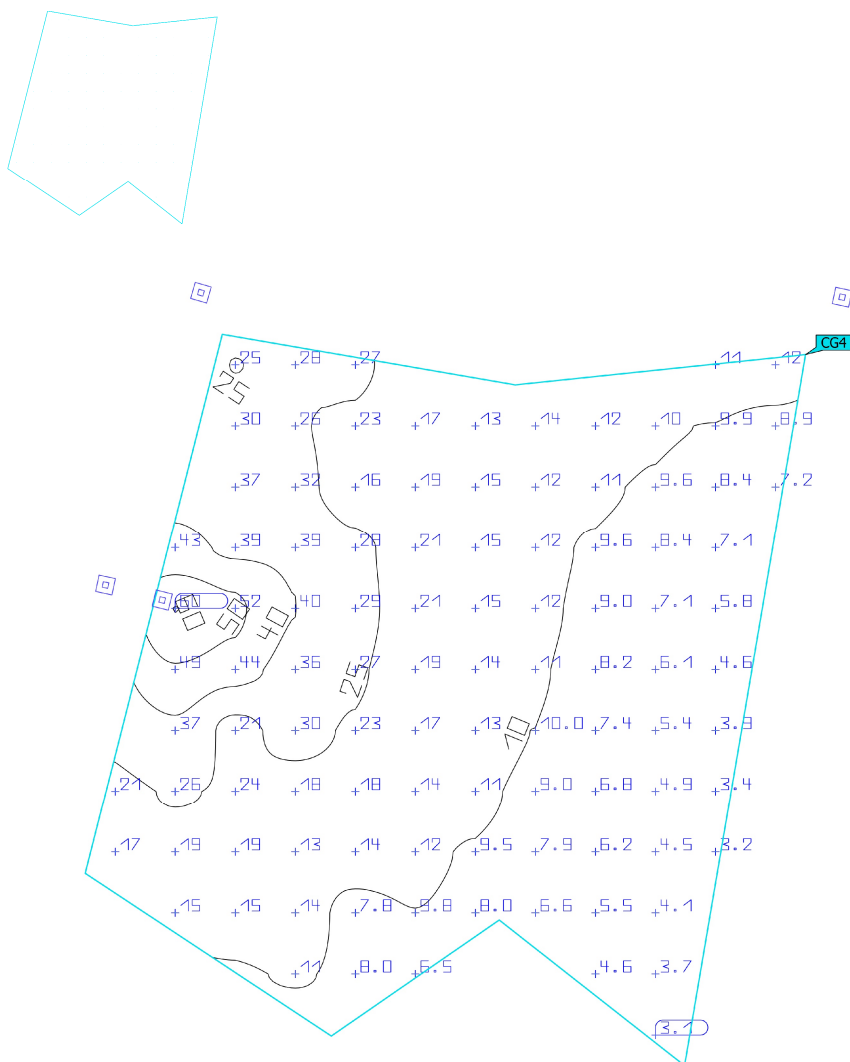
Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$U_o$ (g <sub>1</sub> )	$g_2$	Indice
Via De Gasperi strada zona Fiola Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	13.3 lx	7.69 lx	24.3 lx	0.58	0.32	CG3

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.1.4 Standard (area di transito all'aperto))



Area 1 (Scena luce 1)

## Via De Gasperi parcheggio centrale

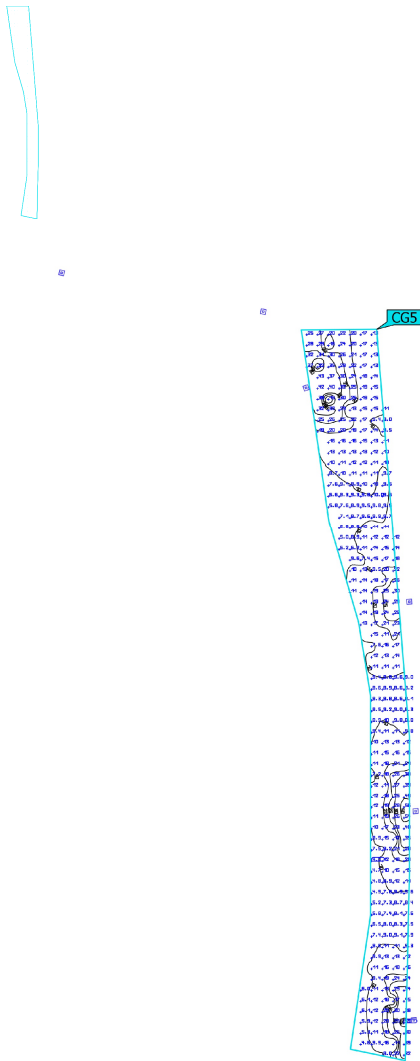


Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Indice
Via De Gasperi parcheggio centrale Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	16.7 lx	3.11 lx	60.1 lx	0.19	0.052	CG4

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.1.4 Standard (area di transito all'aperto))

Area 1 (Scena luce 1)

Via MARconi

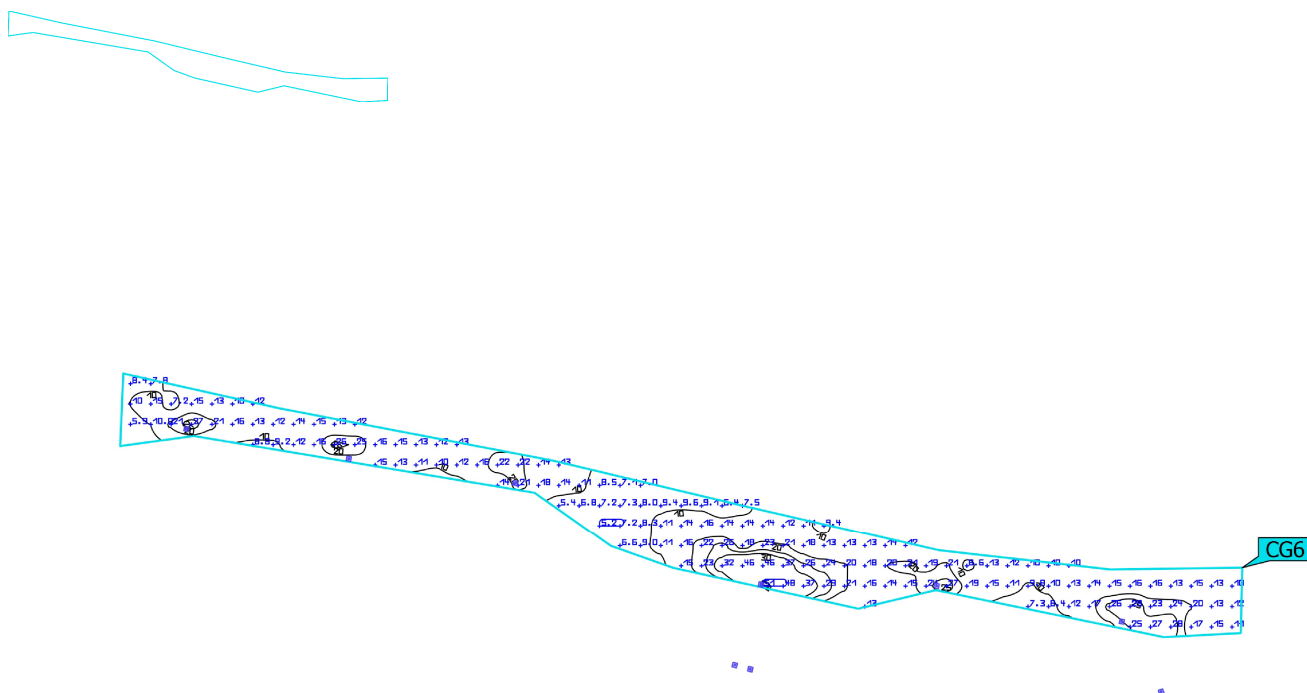


Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Indice
Via MARconi Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	16.1 lx	3.96 lx	59.0 lx	0.25	0.067	CG5

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.1.4 Standard (area di transito all'aperto))

Area 1 (Scena luce 1)

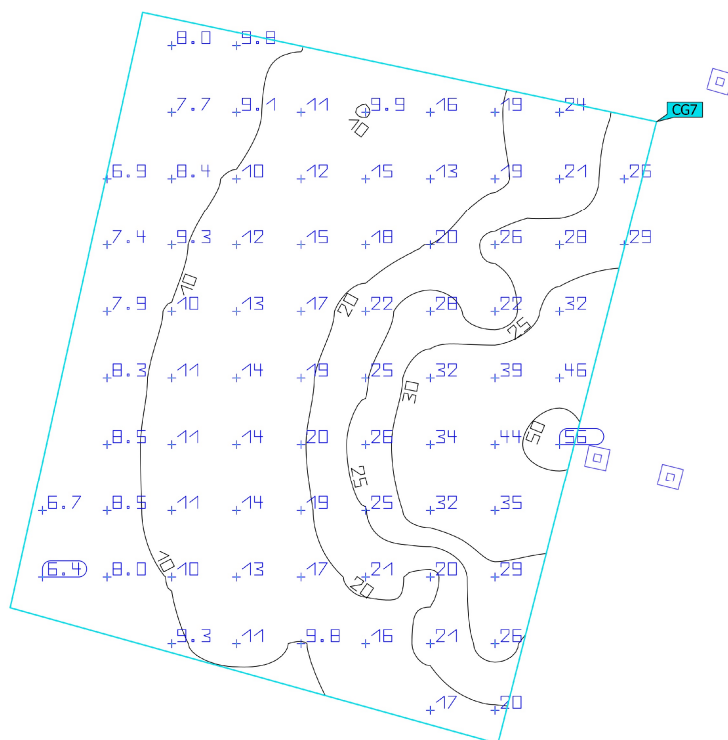
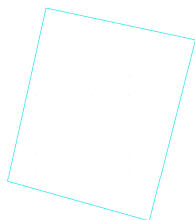
## Via De Gasperi centrale



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Indice
Via De Gasperi centrale Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	15.9 lx	5.17 lx	50.9 lx	0.33	0.10	CG6

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.1.4 Standard (area di transito all'aperto))

Area 1 (Scena luce 1)

**Parchetto alberato**

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Indice
Parchetto alberato Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	18.3 lx	6.44 lx	56.0 lx	0.35	0.12	CG7

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.1.4 Standard (area di transito all'aperto))