



Città di Palermo

**Assessorato della Rigenerazione
Urbana e delle OO.PP.**

Settore OO.PP.

**Servizio Infrastrutture e
Servizi a rete**

**Dirigente Capo Settore:
Dott. Maurizio Pedicone**

**RUP.:
Ing. Roberto Cairone**

**Coord. della Progettazione:
Ing. Margherita Di Lorenzo
Del Casale**

**Coord. per la Sicurezza in
fase di Progettazione:
Arch. Fabio Cittati**

Palermo aprile 2021



GRUPPO TECNICO DEL SERVIZIO INFRASTRUTTURE E SERVIZI A RETE

SUPPORTO AL RUP:
Ing. Roberto Cairone
Coll. Amm. Ugo De Castro
Coll. Amm. Fausto Rizzo
Geom. Luigi D'Agostino

GRUPPO DI PROGETTAZIONE:
Ing. Margherita Di Lorenzo Del Casale
Arch. Giacomo Cabasino
Geom. Natale Schiera
Geom. Arch. Fabio Cittati

VISTI

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Agenda Urbana PO FESR 2014/2020

Progetto AU_PA_4.1.3.a

**“Adozione soluzioni tecnologiche per
la riduzione dei consumi energetici
delle reti di pubblica illuminazione
con sistemi automatici di regolazione
- Efficientamento impianti di pubblica
illuminazione della zona nord della
città di Palermo”**

**TAV.
B2**

**Verifiche
Illuminotecniche**

Comune di Palermo
Area Tecnica della Rigenerazione Urbana e delle Opere Pubbliche
Ufficio Infrastrutture e Servizi a Rete

Agenda Urbana PO FESR 2014/2020 – Progetto AU_PA_4.1.3. a – “Adozione soluzioni tecnologiche per la riduzione dei consumi energetici delle reti di pubblica illuminazione con sistemi automatici di regolazione
Efficientamento impianti di pubblica illuminazione della zona nord della città di Palermo”

Calcolo del flusso luminoso.....	2
Verifica dei calcoli eseguiti	3
Verifiche illuminotecniche.....	4

Comune di Palermo
Area Tecnica della Rigenerazione Urbana e delle Opere Pubbliche
Ufficio Infrastrutture e Servizi a Rete

Agenda Urbana PO FESR 2014/2020 – Progetto AU_PA_4.1.3. a – “Adozione soluzioni tecnologiche per la riduzione dei consumi energetici delle reti di pubblica illuminazione con sistemi automatici di regolazione
Efficientamento impianti di pubblica illuminazione della zona nord della città di Palermo”

Calcolo del flusso luminoso.

Una volta prefissato il livello medio di luminanza sul terreno, scelto il tipo di apparecchio illuminante ed il tipo di sorgente luminosa, definita la geometria dell'installazione, occorre procedere al calcolo del flusso luminoso emesso da ogni centro luminoso necessario per il raggiungimento dei predetti livelli medi di luminanza; a tal proposito si è adottata la formula del metodo del flusso totale relativa a tale grandezza fotometrica:

$$\Phi = \frac{L * K_m * S}{K * D_1 * D_2}$$

dove:

$L \Rightarrow$ luminanza media raccomandata (cd/m^2), da assumersi in base ai valori raccomandati per il tipo di area da illuminare;

$K_m \Rightarrow$ coefficiente medio di luminanza ($\text{lux m}^2/\text{cd}$), rapporto fra i valori medi di illuminamento e luminanza relativo alla pavimentazione; fissato in 18 e 14 rispettivamente per fondo scuro e chiaro, con scabrezza elevata o media ed apparecchio schermato. Il prodotto $L K_m$ è uguale all'illuminamento medio richiesto sulla carreggiata, in lux;

$S \Rightarrow$ superficie da illuminare che compete ad ogni centro luminoso (m^2);

$K \Rightarrow$ coefficiente di utilizzazione dell'apparecchio scelto, rapporto tra il flusso luminoso che cade sull'area della carreggiata e il flusso totale emesso dalla sorgente luminosa; ricavato dalle curve di utilizzazione degli apparecchi di illuminazione;

$D_1 \Rightarrow$ coefficiente di deprezzamento del flusso luminoso emesso dalla lampada rispetto al flusso iniziale fissato in 0,85 per lampade a LED;

$D_2 \Rightarrow$ coefficiente di manutenzione, deprezzamento del flusso luminoso per effetto dell'insudiciamento e del deperimento del gruppo ottico fissato in 0,85 per apparecchio con gruppo ottico chiuso ed atmosfera pulita.

Comune di Palermo
Area Tecnica della Rigenerazione Urbana e delle Opere Pubbliche
Ufficio Infrastrutture e Servizi a Rete

Agenda Urbana PO FESR 2014/2020 – Progetto AU_PA_4.1.3. a – “Adozione soluzioni tecnologiche per la riduzione dei consumi energetici delle reti di pubblica illuminazione con sistemi automatici di regolazione
Efficientamento impianti di pubblica illuminazione della zona nord della città di Palermo”

Con l'ausilio di un software sono stati eseguiti tutti i calcoli di verifica finalizzati al controllo dei valori di distribuzione delle luminanze; la verifica inoltre, ha permesso di valutare un'eventuale sussistenza di eventuali condizioni d'abbagliamento non accettabili, secondo quanto previsto dalla norma UNI 11248.

Negli output di stampa del software utilizzato, allegati in calce alla presente relazione, sono riportati i dati di calcolo (caratteristiche dell'apparecchio illuminante, geometria dell'area a verde, geometria dell'installazione, caratteristiche della sorgente luminosa), la distribuzione degli illuminamenti e delle luminanze risultanti dal calcolo, rese sia attraverso tabelle numeriche sia attraverso curve isolux ed isoluminanza, i valori medi.

Le verifiche illuminotecniche sono state condotte specificatamente per ogni area di intervento facendo riferimento alla differente conformazione di ognuna di esse.

Le categorie di ingresso e di progetto relative alla classificazione stradale prevalenti saranno la M3 (strade urbane di quartiere) e M4 (strade urbane locali).

Verifica dei calcoli eseguiti

Per i calcoli illuminotecnici è stato utilizzato il programma di calcolo DIALux.

Tale software gratuito, molto diffuso ed utilizzato nel settore illuminotecnico, può realizzare progetti illuminotecnici professionali, calcolare e visualizzare locali, piani, edifici e scene esterne.

Le verifiche sono state effettuate considerando ottiche di apparecchi di illuminazione generalmente in commercio. Ciò non limita né esclude la possibilità di utilizzare apparecchi con ottiche diverse, purchè vengano rispettati i limiti imposti dalla normativa

Le verifiche sono state effettuate considerando ottiche di apparecchi di illuminazione in commercio che non limitano e/o escludono la possibilità di utilizzare altri apparecchi con ottiche diverse.

Il coordinatore del gruppo di progettazione
(Ing Margherita Di Lorenzo del Casale)

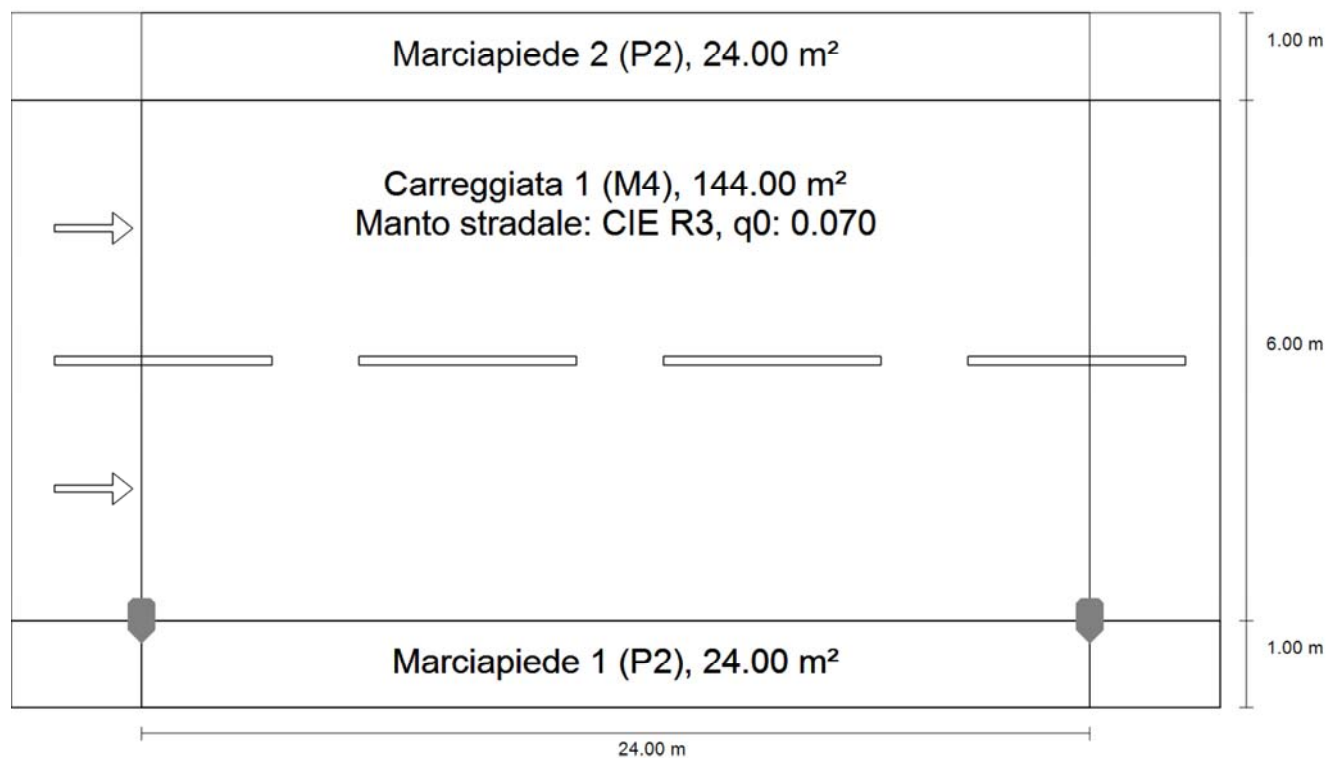
Comune di Palermo
Area Tecnica della Rigenerazione Urbana e delle Opere Pubbliche
Ufficio Infrastrutture e Servizi a Rete

Agenda Urbana PO FESR 2014/2020 – Progetto AU_PA_4.1.3. a – “Adozione soluzioni tecnologiche per la riduzione dei consumi energetici delle reti di pubblica illuminazione con sistemi automatici di regolazione
Efficientamento impianti di pubblica illuminazione della zona nord della città di Palermo”

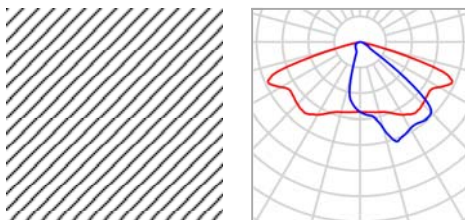
Verifiche illuminotecniche

Via Africa - Via Salvatore Aldisio - Via Filitto Bartolino - Via Michele Beltrami - Via Matteo Donia - Via Napolitani - Via Nuova (Tratto stretto) - Vicolo Pantelleria - Via Pasquale Prestisimone - Via Principe di Pantelleria

Alternativa 18 **Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



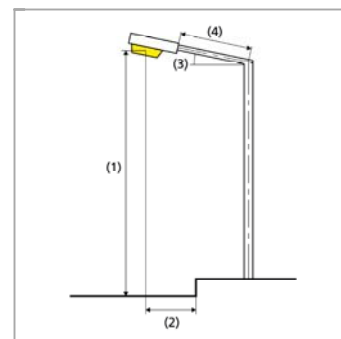
Via Africa · Alternativa 18

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	52.0 W
Articolo No.	45558	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6430 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	6430 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	24.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	5.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	2184.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 625 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 49.3 cd/klm ≥ 90°: 1.25 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.5



Via Africa · Alternativa 18

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	$E_m^{(2)}$	11.24 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	6.85 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	1.09 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.54	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.72	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	15 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)(2)}$	0.31	-	-
Marciapiede 1 (P2)	$E_m^{(2)}$	13.88 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	4.63 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Africa	D_p	0.015 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D_e	1.1 kWh/m ² anno	208.0 kWh/anno

Via Africa · Alternativa 18

Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

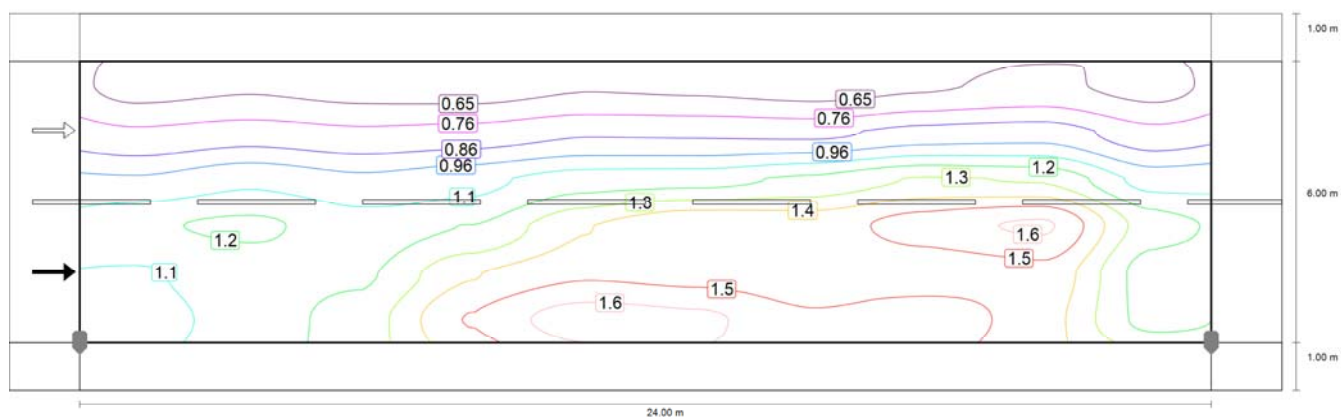
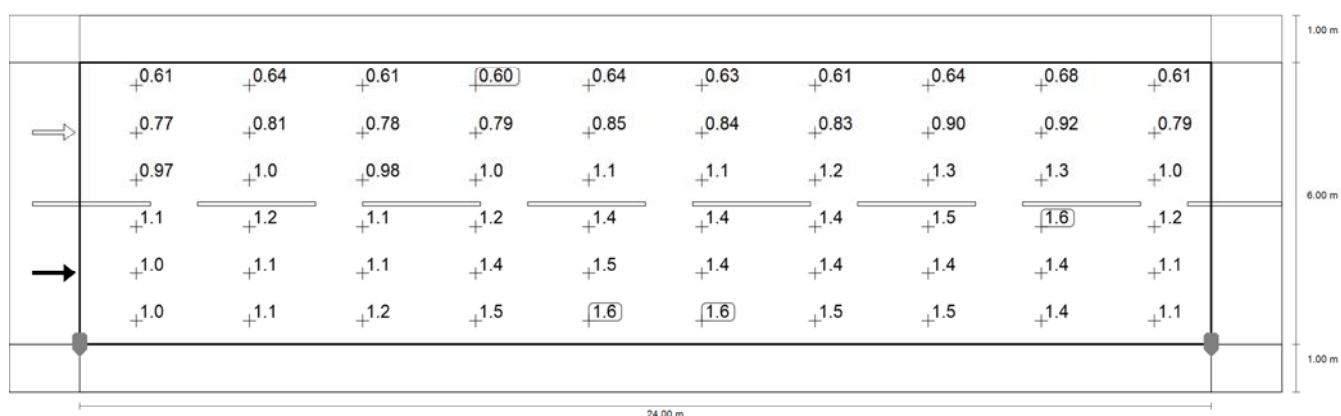
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	1.09 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.54	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.72	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	15 %	≤ 15 %	✓
	$R_{E1}^{(1)(2)}$	0.31	-	-

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 2.500 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	1.09 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.56	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.72	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	15 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 5.500 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	1.16 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.54	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.84	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	9 %	≤ 15 %	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

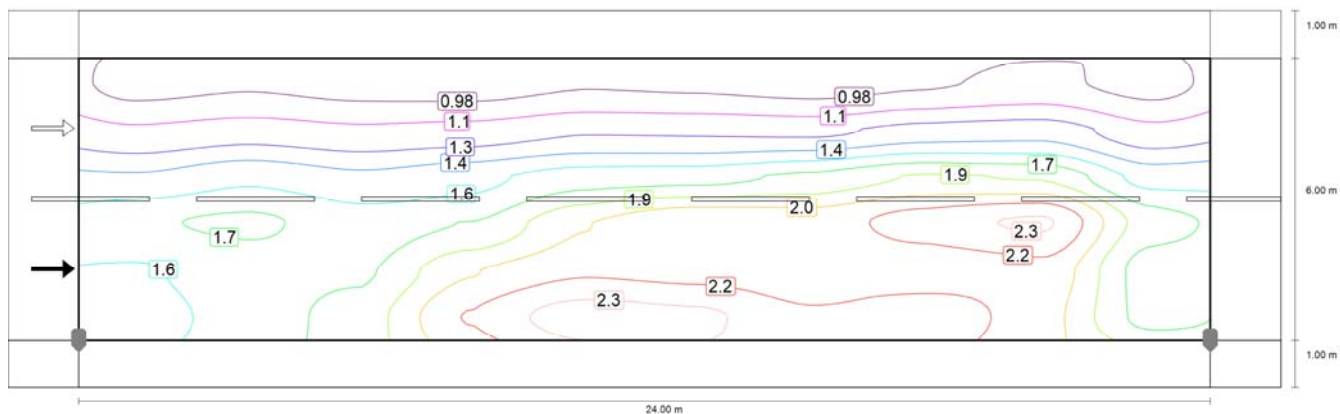
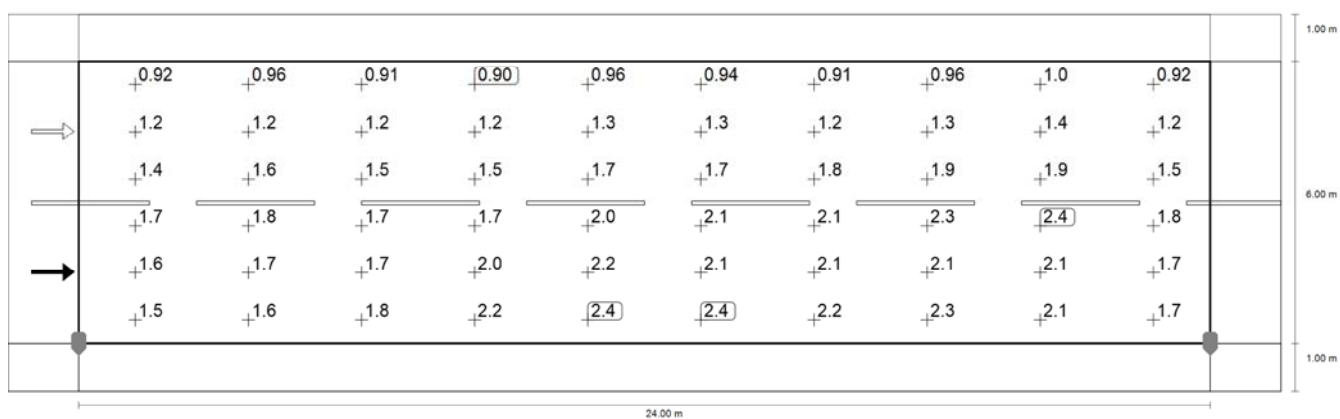
(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

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	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
6.500	0.61	0.64	0.61	0.60	0.64	0.63	0.61	0.64	0.68	0.61
5.500	0.77	0.81	0.78	0.79	0.85	0.84	0.83	0.90	0.92	0.79
4.500	0.97	1.04	0.98	1.03	1.12	1.13	1.18	1.27	1.25	1.02
3.500	1.14	1.18	1.11	1.17	1.36	1.44	1.42	1.52	1.58	1.21
2.500	1.05	1.11	1.15	1.36	1.45	1.43	1.39	1.40	1.44	1.11
1.500	1.03	1.09	1.20	1.48	1.62	1.59	1.49	1.53	1.42	1.13

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

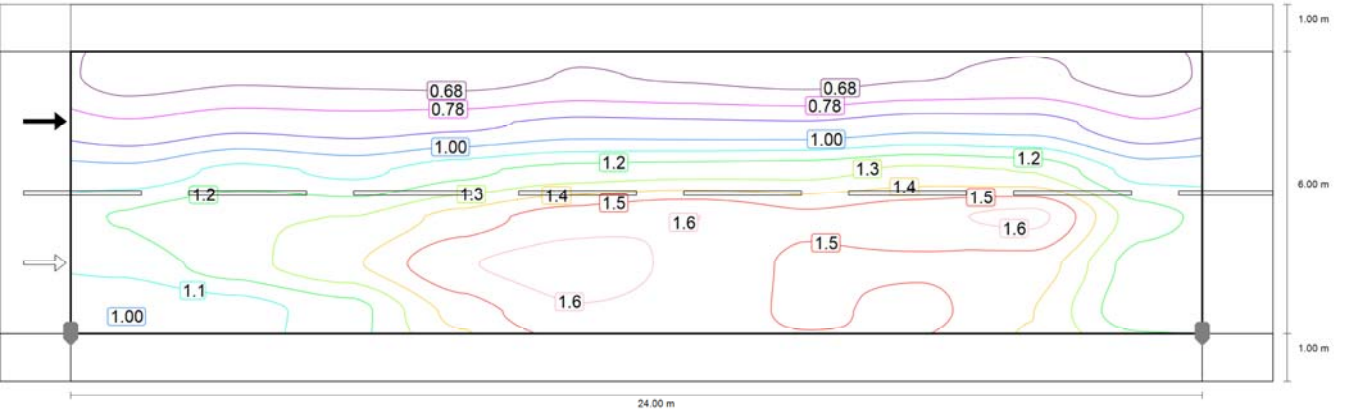
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.09 cd/m^2	0.60 cd/m^2	1.62 cd/m^2	0.556	0.373

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

m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
6.500	0.92	0.96	0.91	0.90	0.96	0.94	0.91	0.96	1.01	0.92
5.500	1.15	1.20	1.16	1.18	1.26	1.26	1.24	1.34	1.37	1.17
4.500	1.45	1.55	1.46	1.54	1.66	1.68	1.76	1.90	1.87	1.52
3.500	1.70	1.76	1.66	1.74	2.03	2.15	2.12	2.26	2.36	1.81
2.500	1.57	1.66	1.71	2.03	2.17	2.13	2.07	2.09	2.14	1.66
1.500	1.53	1.63	1.80	2.20	2.42	2.37	2.23	2.29	2.12	1.68

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	1.62 cd/m ²	0.90 cd/m ²	2.42 cd/m ²	0.556	0.373



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

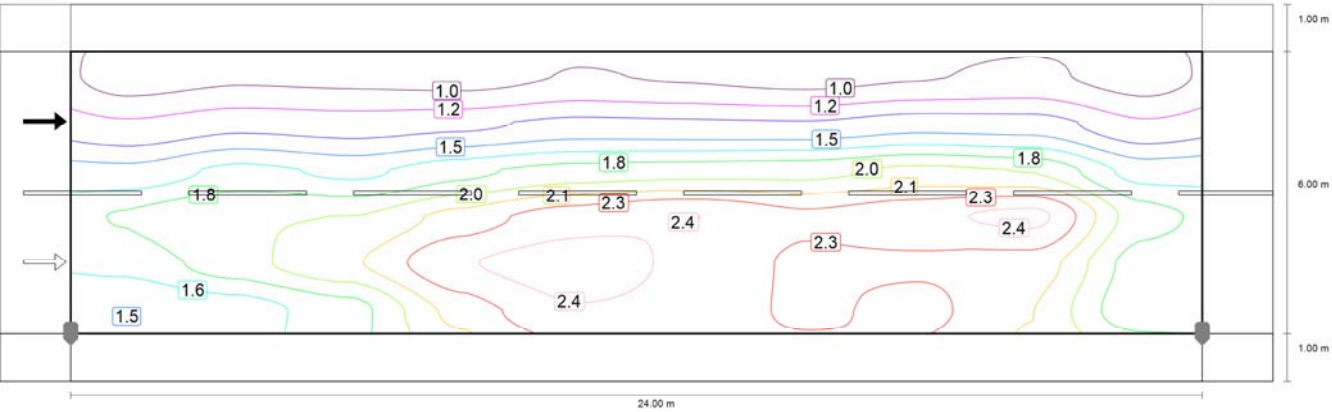


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

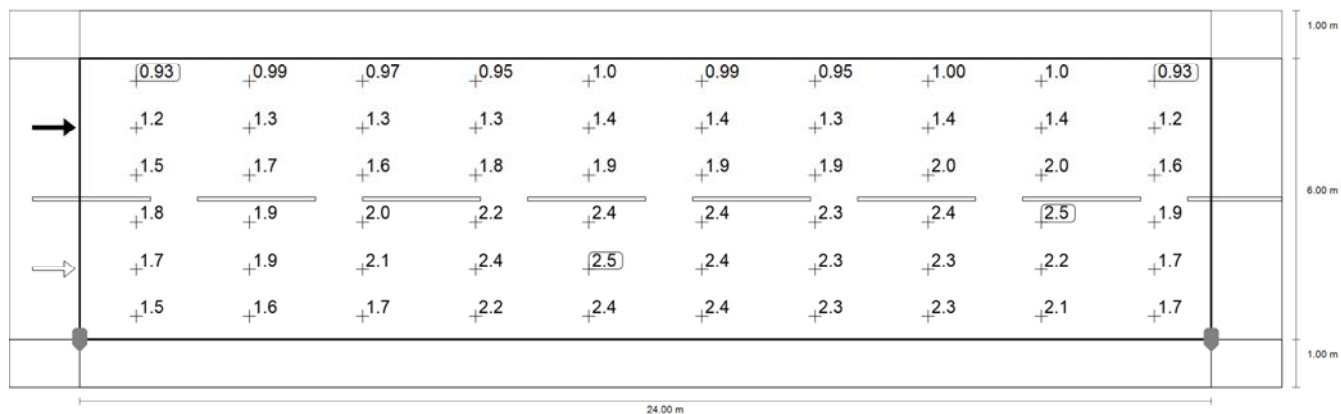
m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
6.500	0.63	0.66	0.65	0.64	0.68	0.67	0.64	0.67	0.70	0.63
5.500	0.80	0.86	0.84	0.86	0.92	0.91	0.90	0.95	0.94	0.80
4.500	1.03	1.13	1.08	1.18	1.25	1.27	1.28	1.34	1.31	1.06
3.500	1.22	1.30	1.32	1.47	1.59	1.63	1.54	1.60	1.66	1.25
2.500	1.13	1.27	1.40	1.62	1.69	1.61	1.51	1.51	1.48	1.15
1.500	1.00	1.05	1.17	1.46	1.62	1.59	1.51	1.55	1.42	1.12

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.16 cd/m²	0.63 cd/m²	1.69 cd/m²	0.538	0.371



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



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

m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
6.500	0.93	0.99	0.97	0.95	1.02	0.99	0.95	1.00	1.04	0.93
5.500	1.19	1.28	1.25	1.29	1.38	1.36	1.34	1.42	1.41	1.19
4.500	1.53	1.69	1.61	1.76	1.87	1.90	1.91	2.00	1.95	1.58
3.500	1.82	1.95	1.96	2.19	2.37	2.44	2.30	2.39	2.48	1.87
2.500	1.69	1.89	2.10	2.42	2.52	2.41	2.26	2.25	2.21	1.72
1.500	1.49	1.56	1.74	2.18	2.42	2.38	2.25	2.32	2.12	1.68

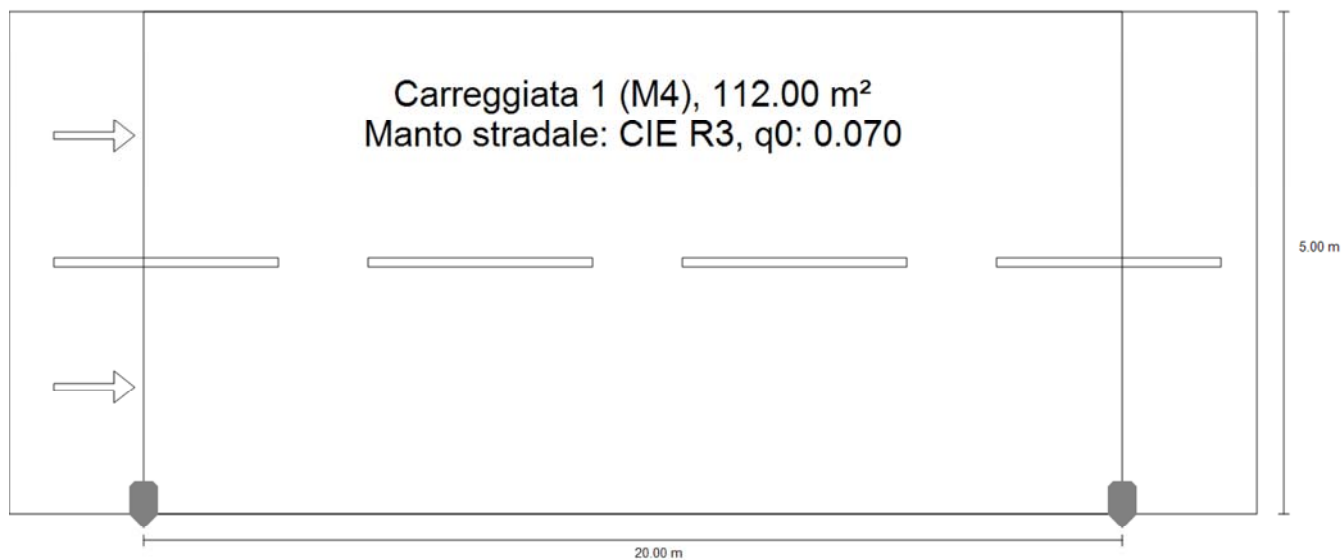
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.73 cd/m²	0.93 cd/m²	2.52 cd/m²	0.538	0.371

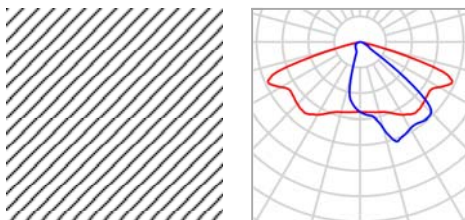
Viale Duca degli Abruzzi (Villetta) - Vicolo dei Quartieri

Alternativa 26

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



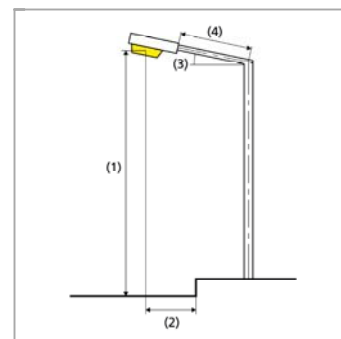
Viale Duca degli Abruzzi (Villetta) · Alternativa 26

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	29.0 W
Articolo No.	45541	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3770 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	3770 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	20.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 m
(2) Distanza fuochi	0.100 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.100 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 29.0 W
Consumo	1450.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 576 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 20.2 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.6



Viale Duca degli Abruzzi (Villetta) · Alternativa 26

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L_m	0.83 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.49	≥ 0.40	✓
	U_l	0.79	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.41	≥ 0.30	✓

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Viale Duca degli Abruzzi (Villetta)	D_p	0.018 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D_e	1.0 kWh/m ² anno	116.0 kWh/anno

Viale Duca degli Abruzzi (Villetta) · Alternativa 26

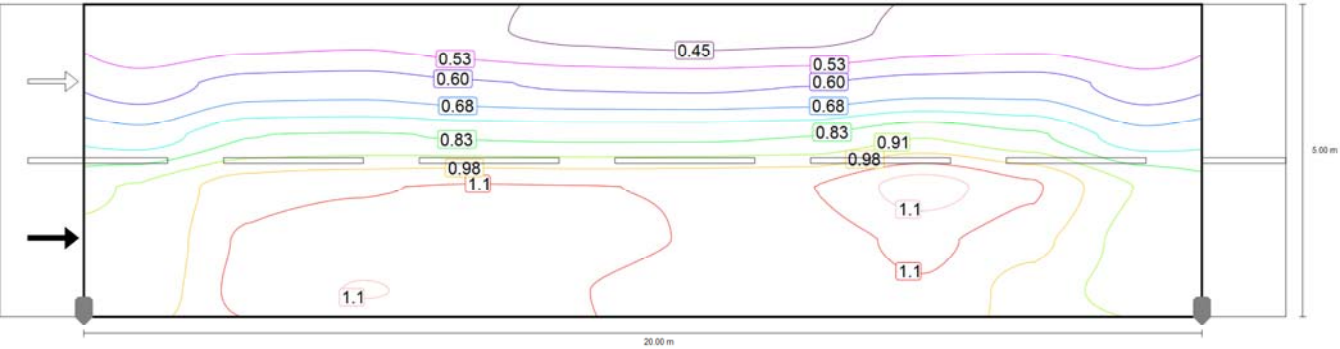
Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

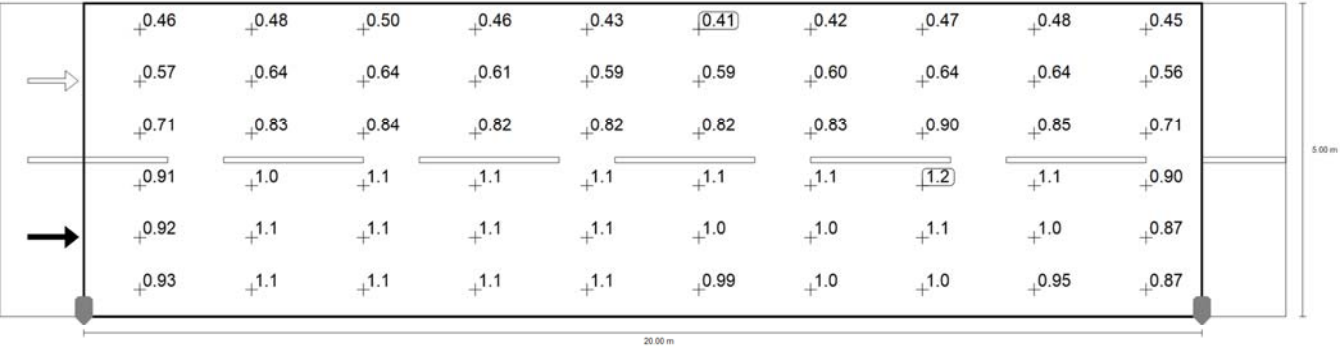
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L _m	0.83 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.49	≥ 0.40	✓
	U _l	0.79	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.41	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.400 m, 1.500 m	L _m	0.83 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.50	≥ 0.40	✓
	U _l	0.79	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 4.200 m, 1.500 m	L _m	0.88 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.49	≥ 0.40	✓
	U _l	0.85	≥ 0.60	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓



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

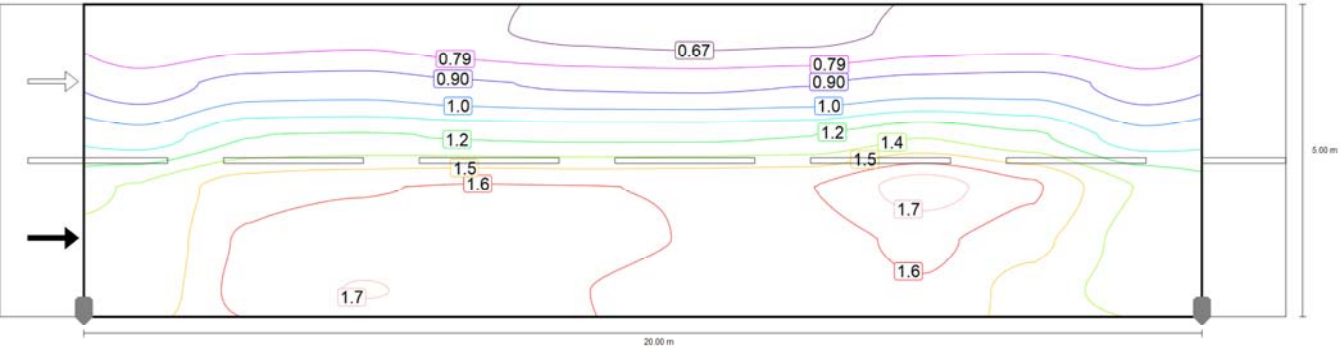


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

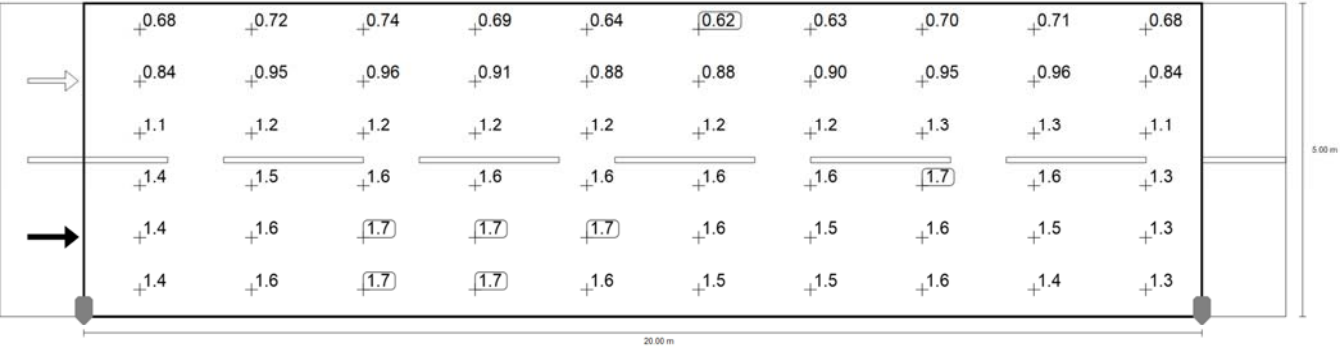
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
5.133	0.46	0.48	0.50	0.46	0.43	0.41	0.42	0.47	0.48	0.45
4.200	0.57	0.64	0.64	0.61	0.59	0.59	0.60	0.64	0.64	0.56
3.267	0.71	0.83	0.84	0.82	0.82	0.82	0.83	0.90	0.85	0.71
2.333	0.91	1.03	1.05	1.06	1.06	1.05	1.06	1.17	1.07	0.90
1.400	0.92	1.07	1.11	1.11	1.11	1.05	1.03	1.08	1.01	0.87
0.467	0.93	1.09	1.14	1.12	1.06	0.99	1.00	1.05	0.95	0.87

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	0.83 cd/m²	0.41 cd/m²	1.17 cd/m²	0.500	0.353



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

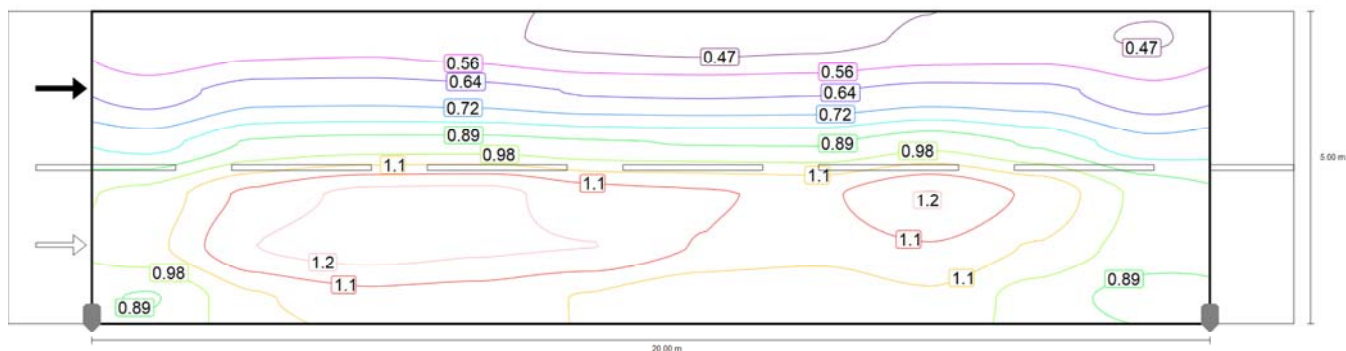
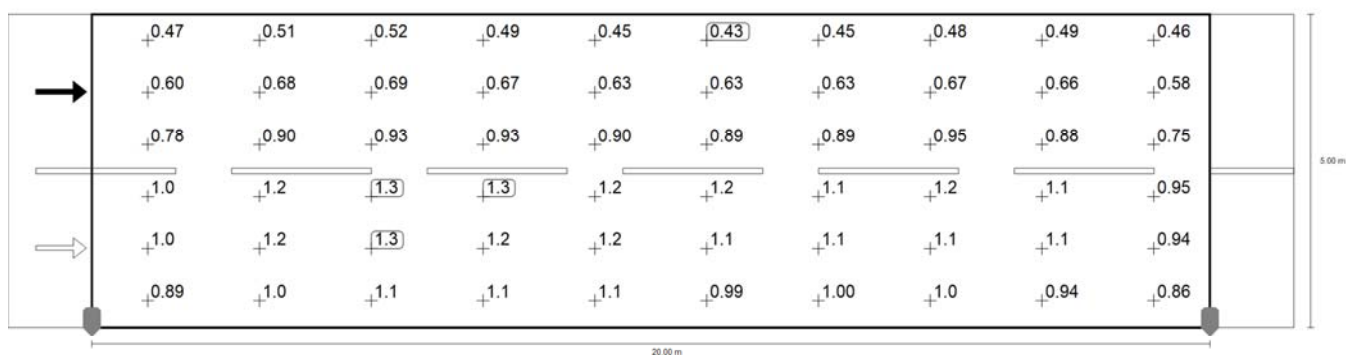


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
5.133	0.68	0.72	0.74	0.69	0.64	0.62	0.63	0.70	0.71	0.68
4.200	0.84	0.95	0.96	0.91	0.88	0.88	0.90	0.95	0.96	0.84
3.267	1.06	1.24	1.25	1.23	1.22	1.22	1.24	1.35	1.26	1.06
2.333	1.36	1.53	1.57	1.59	1.58	1.57	1.58	1.75	1.60	1.35
1.400	1.38	1.60	1.66	1.65	1.66	1.57	1.53	1.61	1.50	1.30
0.467	1.39	1.62	1.70	1.67	1.58	1.47	1.50	1.56	1.42	1.31

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

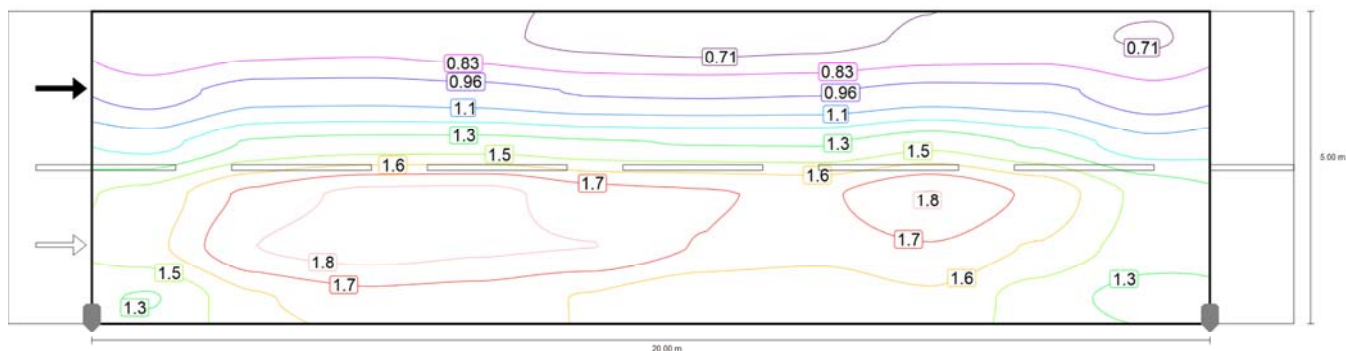
	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.24 cd/m²	0.62 cd/m²	1.75 cd/m²	0.500	0.353

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Curve isolux)Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [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
5.133	0.47	0.51	0.52	0.49	0.45	0.43	0.45	0.48	0.49	0.46
4.200	0.60	0.68	0.69	0.67	0.63	0.63	0.63	0.67	0.66	0.58
3.267	0.78	0.90	0.93	0.93	0.90	0.89	0.89	0.95	0.88	0.75
2.333	1.00	1.17	1.25	1.25	1.19	1.15	1.13	1.23	1.13	0.95
1.400	1.03	1.23	1.27	1.25	1.23	1.14	1.09	1.14	1.05	0.94
0.467	0.89	1.05	1.12	1.11	1.06	0.99	1.00	1.04	0.94	0.86

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [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 cd/m^2	0.43 cd/m^2	1.27 cd/m^2	0.488	0.338



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



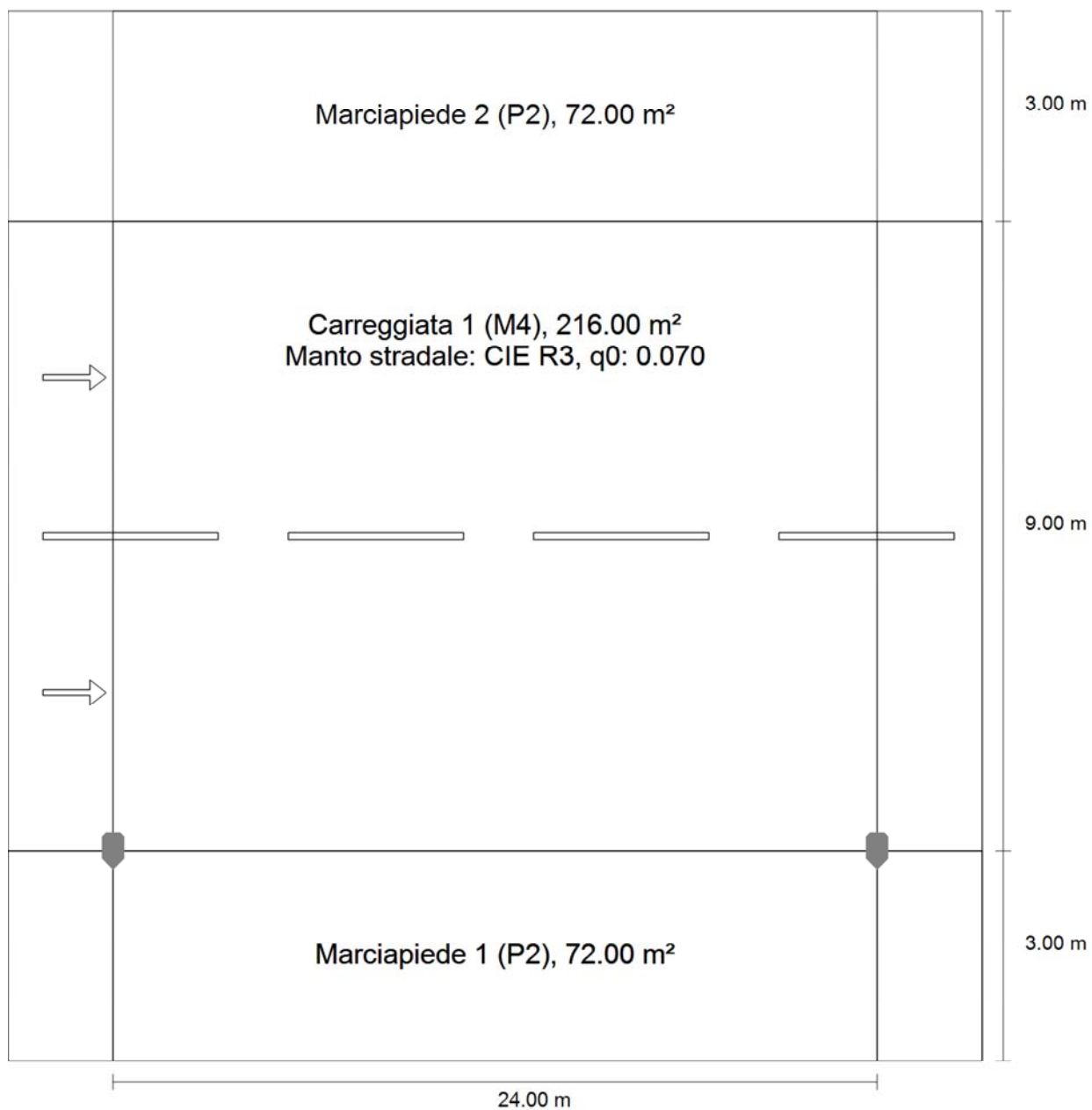
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
5.133	0.71	0.76	0.78	0.73	0.67	0.64	0.66	0.72	0.73	0.69
4.200	0.90	1.02	1.03	1.00	0.94	0.93	0.95	1.00	0.99	0.87
3.267	1.16	1.35	1.38	1.39	1.35	1.33	1.32	1.42	1.31	1.12
2.333	1.49	1.75	1.87	1.87	1.77	1.72	1.69	1.84	1.69	1.42
1.400	1.54	1.84	1.90	1.86	1.84	1.70	1.63	1.70	1.57	1.40
0.467	1.32	1.56	1.67	1.65	1.57	1.47	1.49	1.55	1.40	1.28

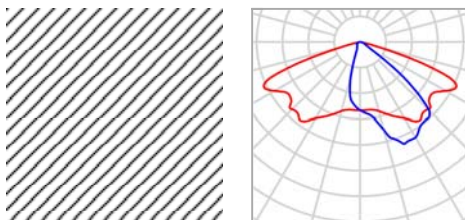
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.32 cd/m²	0.64 cd/m²	1.90 cd/m²	0.488	0.338

Via San Lorenzo · Alternativa 36

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

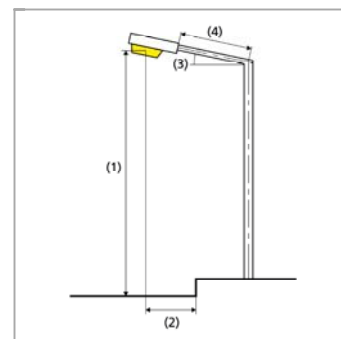
Via San Lorenzo · Alternativa 36

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	77.0 W
Articolo No.	45874	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	9860 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	9860 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	24.000 m
(1) Altezza fuochi	9.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	5.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 77.0 W
Consumo	3234.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 582 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 30.5 cd/klm ≥ 90°: 1.34 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.5



Via San Lorenzo · Alternativa 36

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	E _m	10.00 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	7.09 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	L _m	1.10 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.47	≥ 0.40	✓
	U _l	0.80	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R _{El} ⁽¹⁾	0.35	-	-
Marciapiede 1 (P2)	E _m	10.44 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	2.92 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via San Lorenzo	D _p	0.013 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D _e	0.9 kWh/m ² anno	308.0 kWh/anno

Via San Lorenzo · Alternativa 36

Carreggiata 1 (M4)

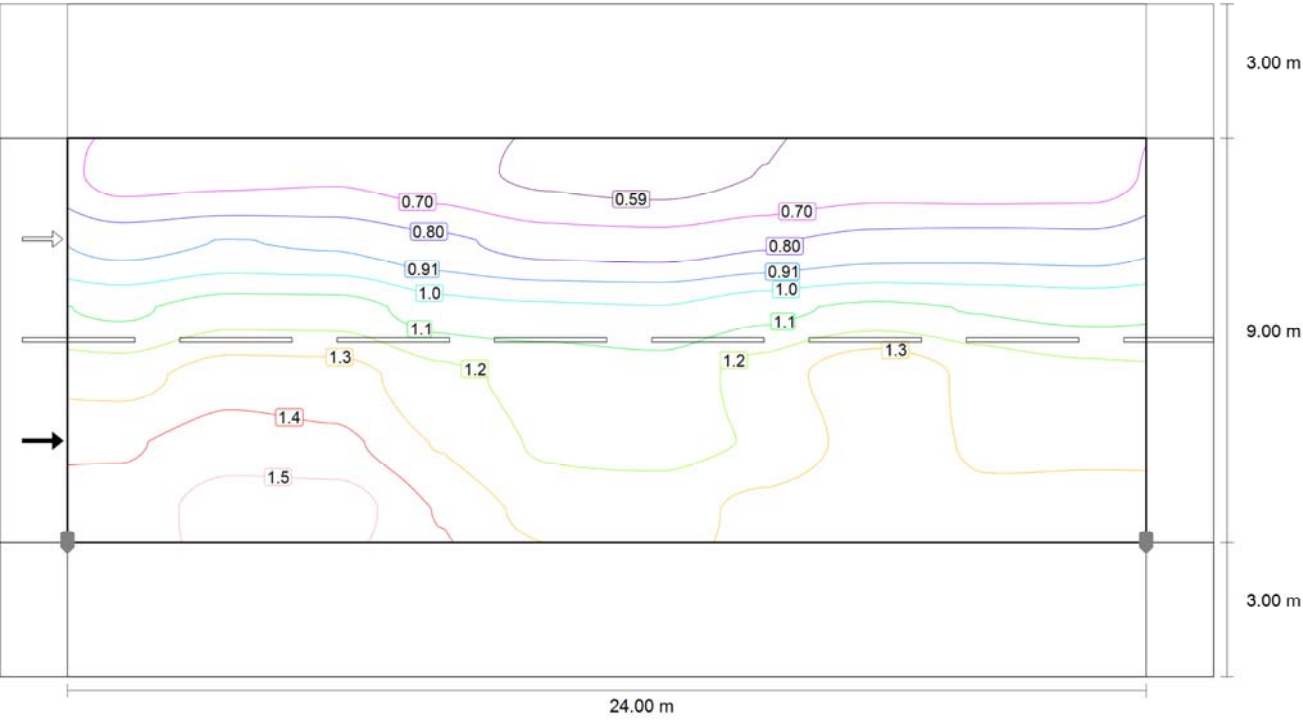
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L _m	1.10 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.47	≥ 0.40	✓
	U _l	0.80	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R _{Et} ⁽¹⁾	0.35	-	-

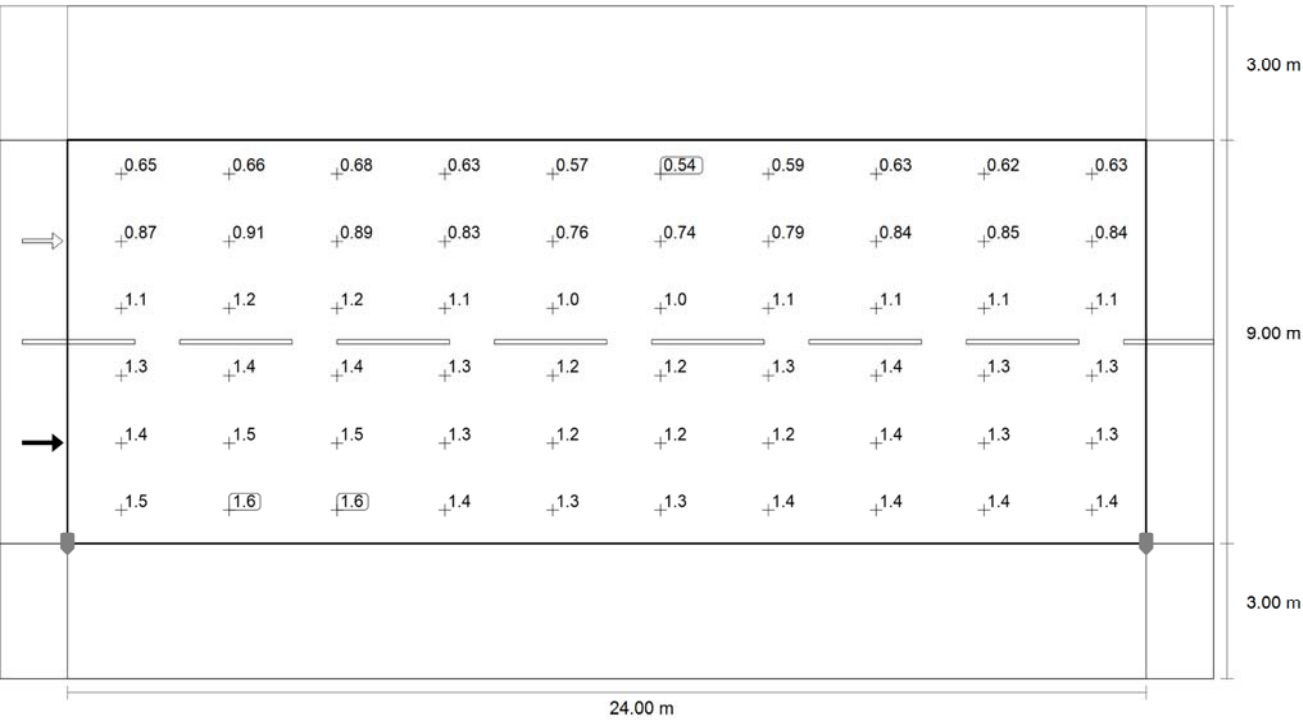
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 5.250 m, 1.500 m	L _m	1.10 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.49	≥ 0.40	✓
	U _l	0.80	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 9.750 m, 1.500 m	L _m	1.20 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.47	≥ 0.40	✓
	U _l	0.81	≥ 0.60	✓
	TI	5 %	≤ 15 %	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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

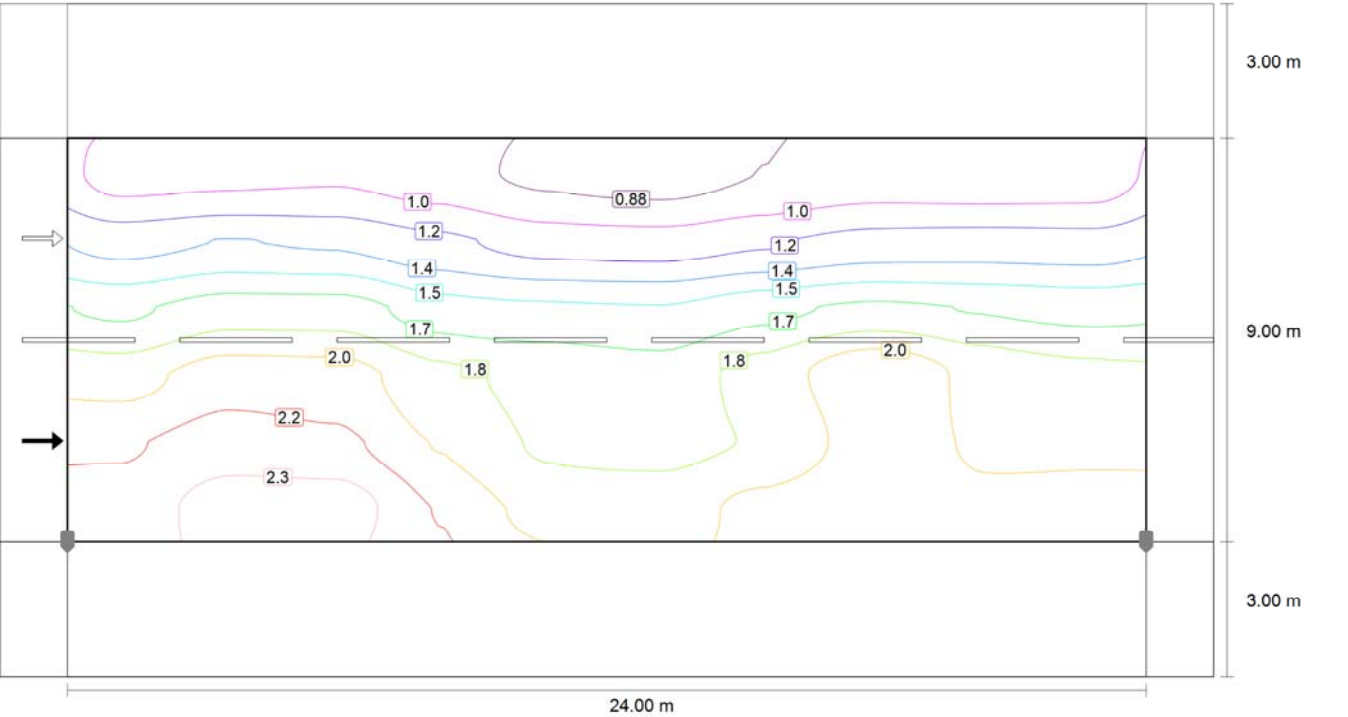


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

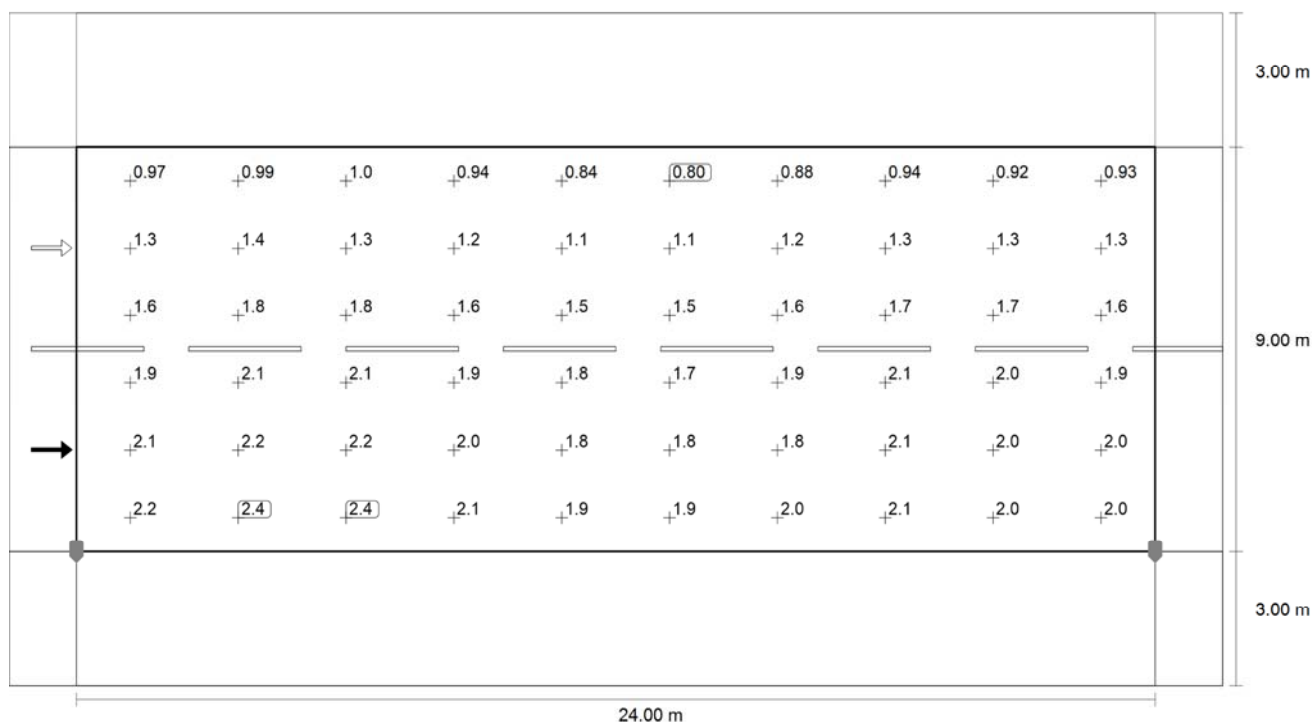
m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
11.250	0.65	0.66	0.68	0.63	0.57	0.54	0.59	0.63	0.62	0.63
9.750	0.87	0.91	0.89	0.83	0.76	0.74	0.79	0.84	0.85	0.84
8.250	1.11	1.18	1.18	1.06	1.03	1.02	1.09	1.15	1.12	1.09
6.750	1.29	1.40	1.39	1.26	1.20	1.17	1.27	1.42	1.31	1.26
5.250	1.43	1.50	1.47	1.33	1.22	1.20	1.24	1.39	1.32	1.32
3.750	1.49	1.59	1.60	1.44	1.30	1.29	1.37	1.42	1.36	1.37

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.10 cd/m²	0.54 cd/m²	1.60 cd/m²	0.486	0.335



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

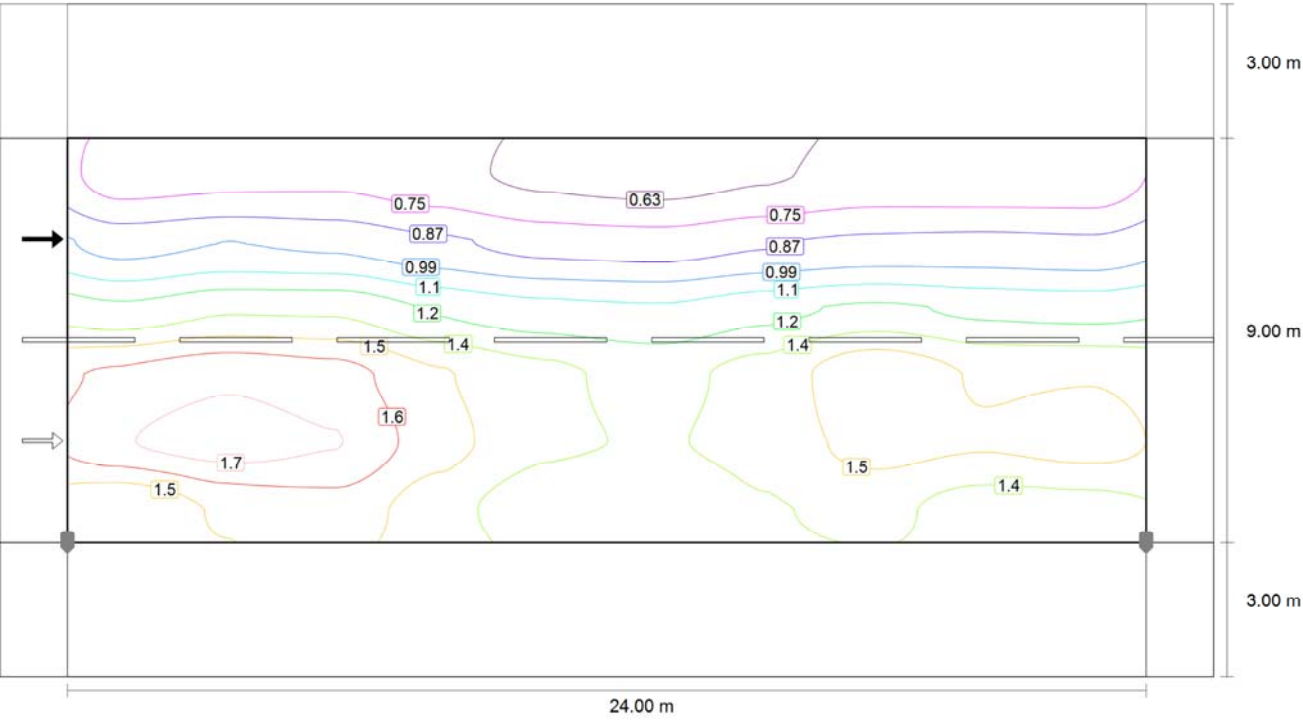


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Raster dei valori)

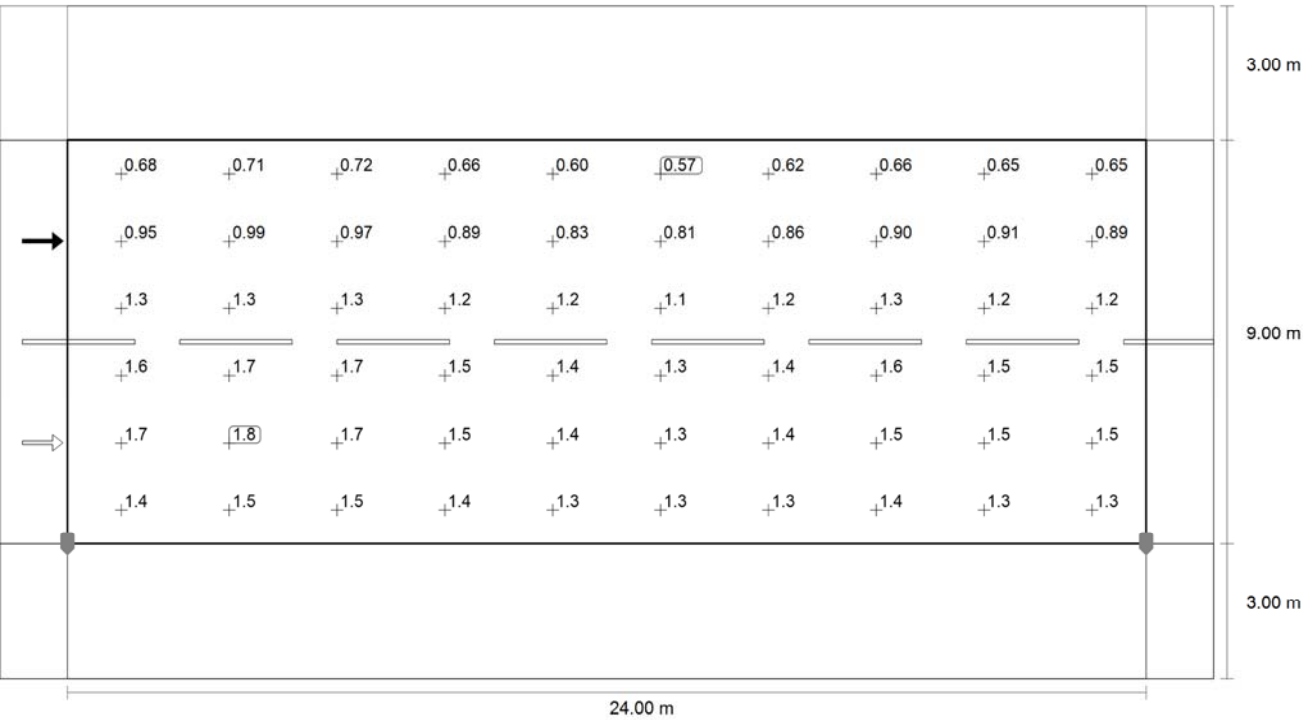
m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
11.250	0.97	0.99	1.01	0.94	0.84	0.80	0.88	0.94	0.92	0.93
9.750	1.30	1.36	1.33	1.24	1.13	1.11	1.18	1.26	1.27	1.26
8.250	1.65	1.76	1.75	1.59	1.54	1.52	1.63	1.71	1.67	1.63
6.750	1.93	2.09	2.07	1.88	1.80	1.75	1.90	2.12	1.95	1.89
5.250	2.14	2.24	2.20	1.98	1.81	1.78	1.85	2.08	1.98	1.97
3.750	2.23	2.38	2.39	2.14	1.93	1.93	2.04	2.12	2.03	2.04

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.65 cd/m^2	0.80 cd/m^2	2.39 cd/m^2	0.486	0.335



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

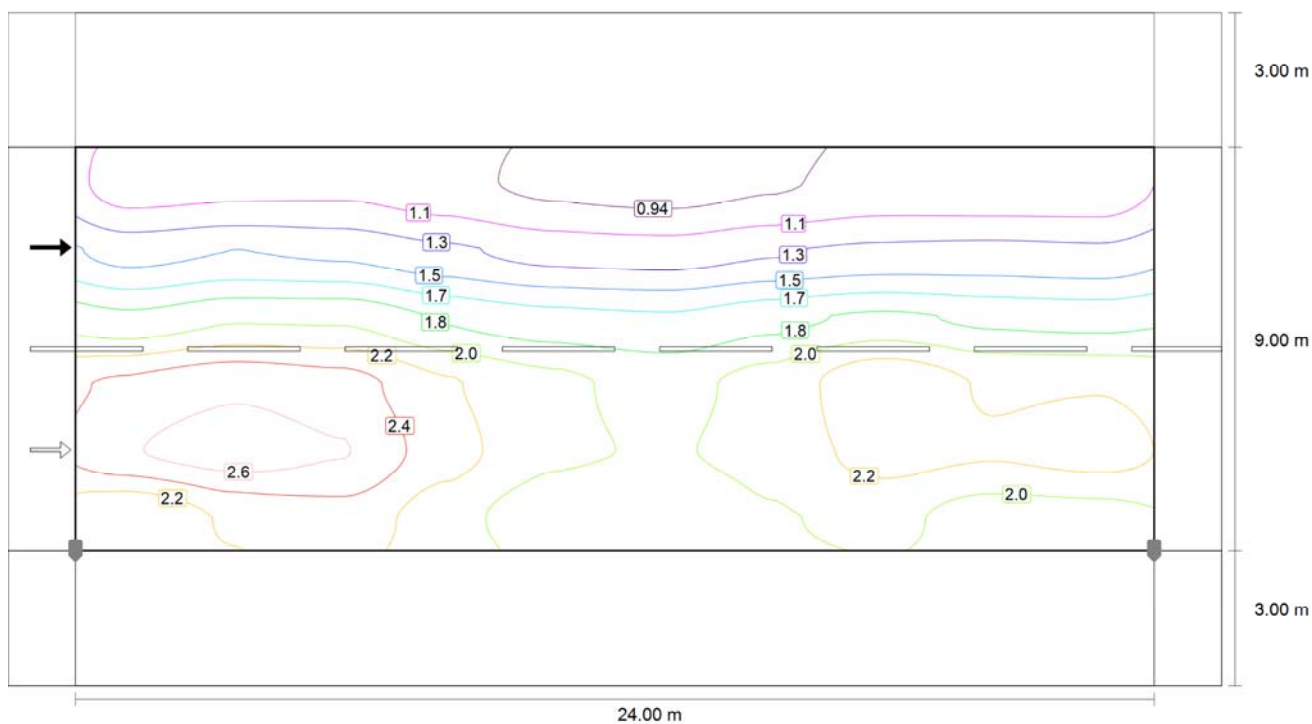


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

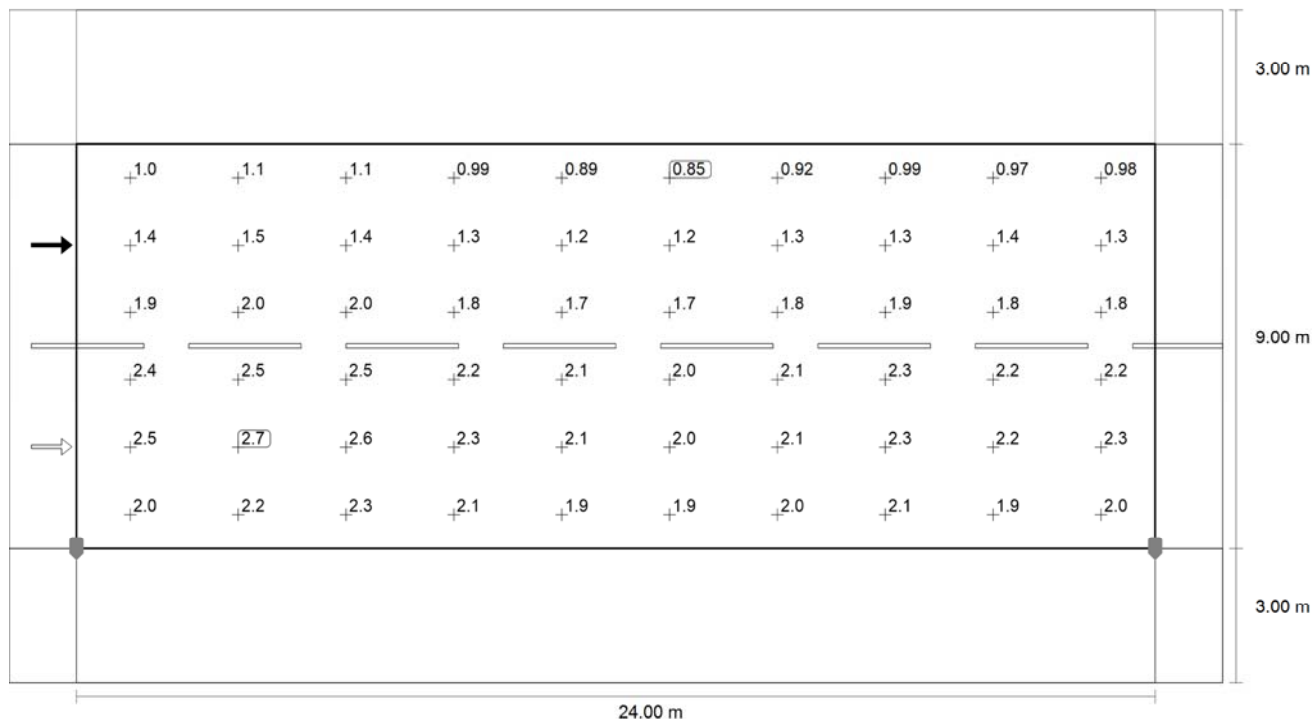
m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
11.250	0.68	0.71	0.72	0.66	0.60	0.57	0.62	0.66	0.65	0.65
9.750	0.95	0.99	0.97	0.89	0.83	0.81	0.86	0.90	0.91	0.89
8.250	1.27	1.34	1.34	1.22	1.15	1.13	1.20	1.26	1.21	1.19
6.750	1.62	1.70	1.65	1.49	1.38	1.32	1.40	1.57	1.47	1.47
5.250	1.71	1.78	1.73	1.53	1.38	1.35	1.40	1.52	1.49	1.53
3.750	1.36	1.50	1.54	1.41	1.28	1.27	1.34	1.38	1.30	1.31

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

	L_m	L_{\min}	L_{\max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.20 cd/m^2	0.57 cd/m^2	1.78 cd/m^2	0.475	0.320



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

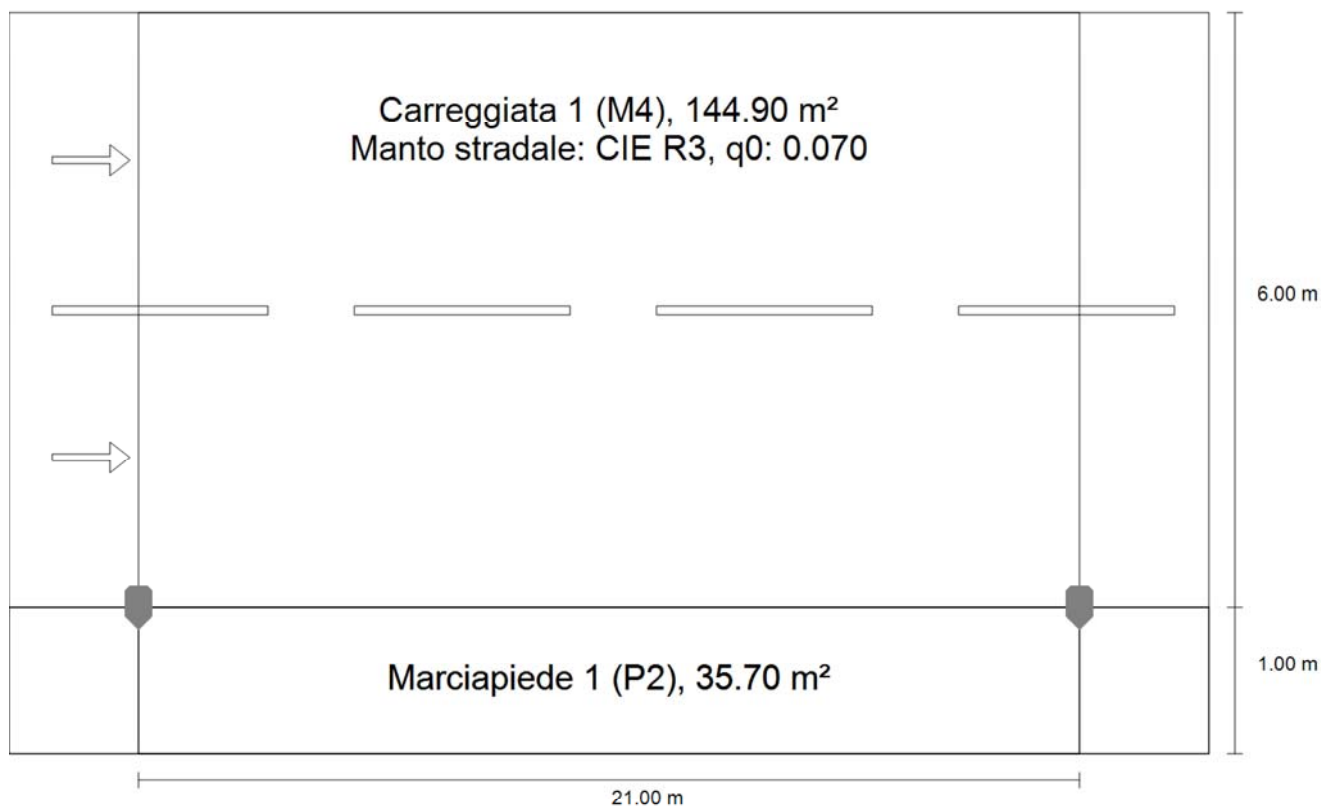
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Raster dei valori)

m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
11.250	1.02	1.06	1.07	0.99	0.89	0.85	0.92	0.99	0.97	0.98
9.750	1.42	1.48	1.44	1.33	1.23	1.21	1.28	1.34	1.36	1.33
8.250	1.89	2.01	2.00	1.82	1.72	1.69	1.79	1.88	1.81	1.78
6.750	2.43	2.54	2.47	2.23	2.06	1.97	2.09	2.35	2.19	2.20
5.250	2.55	2.66	2.58	2.29	2.06	2.01	2.09	2.28	2.22	2.29
3.750	2.03	2.23	2.30	2.10	1.90	1.89	2.01	2.07	1.94	1.96

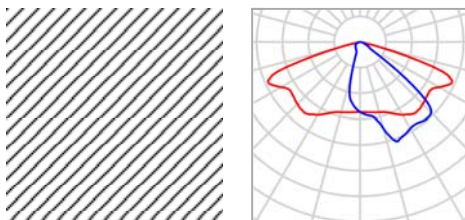
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.79 cd/m^2	0.85 cd/m^2	2.66 cd/m^2	0.475	0.320

Via Villa Verona · Alternativa 37

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

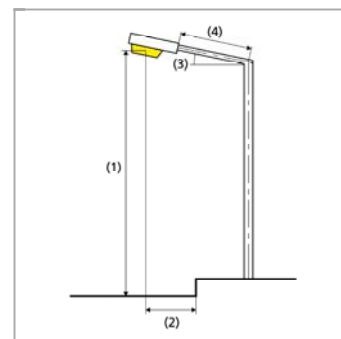
Via Villa Verona · Alternativa 37

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	52.0 W
Articolo No.	45558	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6430 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	6430 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	21.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	5.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	2496.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 603 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 29.6 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.5



Via Villa Verona · Alternativa 37

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	1.17 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.41	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.78	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	15 %	≤ 15 %	✓
	$R_{el}^{(1)(2)}$	0.37	-	-
Marciapiede 1 (P2)	$E_m^{(2)}$	13.35 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	3.30 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Villa Verona	D_p	0.015 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D_e	1.2 kWh/m ² anno	208.0 kWh/anno

Via Villa Verona · Alternativa 37

Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

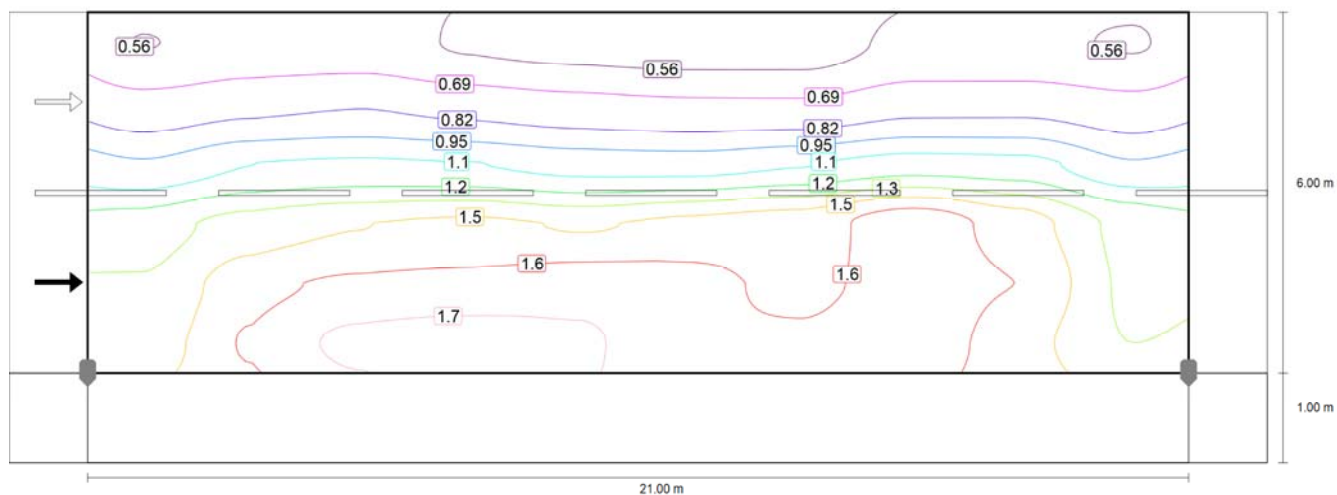
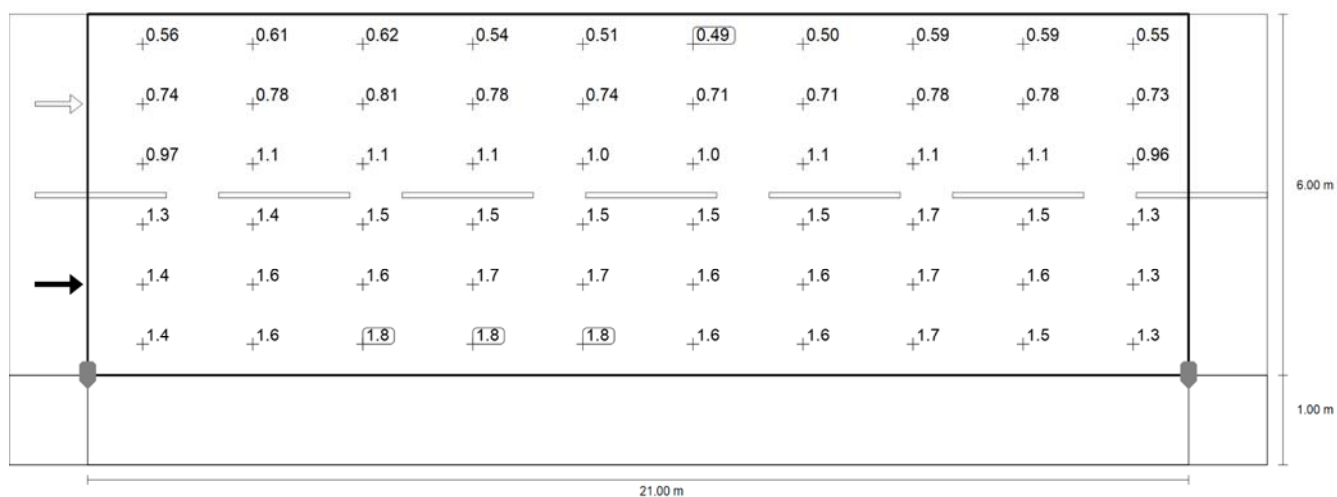
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	1.17 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o^{(2)}$	0.41	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.78	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	15 %	$\leq 15 \%$	✓
	$R_{E1}^{(1)(2)}$	0.37	-	-

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.425 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	1.17 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o^{(2)}$	0.42	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.78	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	15 %	$\leq 15 \%$	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 6.875 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	1.26 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o^{(2)}$	0.41	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.86	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	6 %	$\leq 15 \%$	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

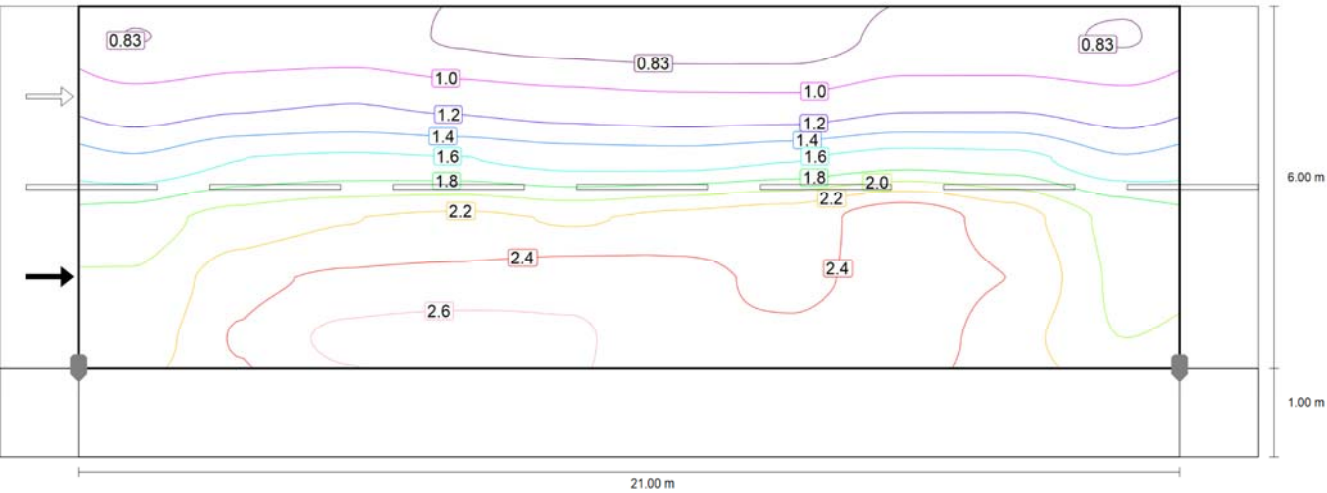
(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

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)

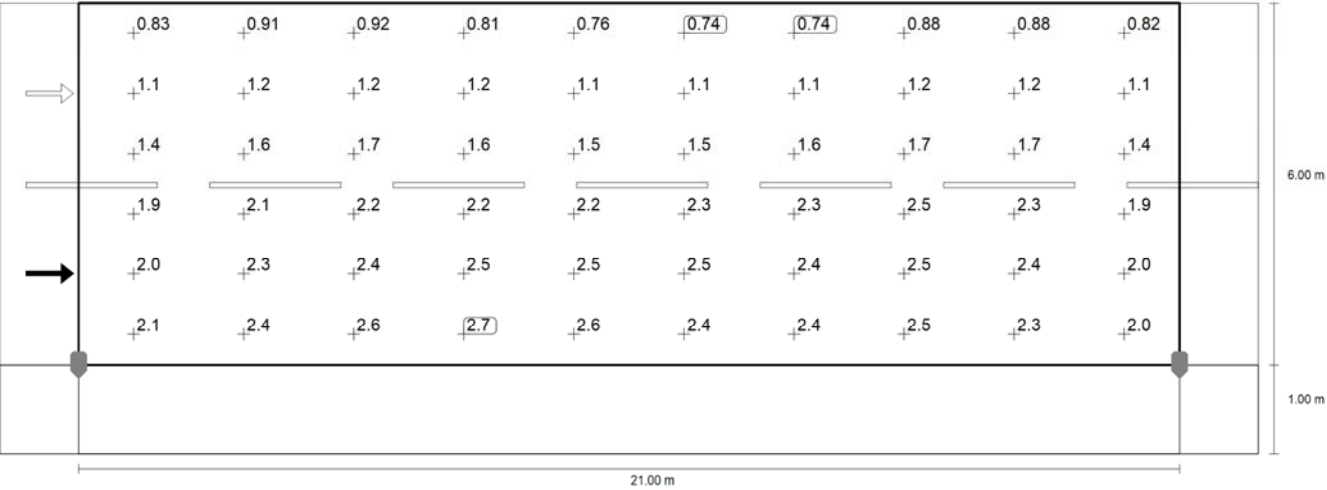
m	1.050	3.150	5.250	7.350	9.450	11.550	13.650	15.750	17.850	19.950
8.025	0.56	0.61	0.62	0.54	0.51	0.49	0.50	0.59	0.59	0.55
6.875	0.74	0.78	0.81	0.78	0.74	0.71	0.71	0.78	0.78	0.73
5.725	0.97	1.08	1.11	1.09	1.03	1.02	1.07	1.15	1.13	0.96
4.575	1.27	1.40	1.47	1.50	1.46	1.51	1.54	1.68	1.55	1.30
3.425	1.36	1.56	1.63	1.65	1.69	1.64	1.58	1.67	1.60	1.32
2.275	1.40	1.62	1.77	1.80	1.76	1.62	1.63	1.68	1.54	1.34

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	1.17 cd/m ²	0.49 cd/m ²	1.80 cd/m ²	0.422	0.274



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

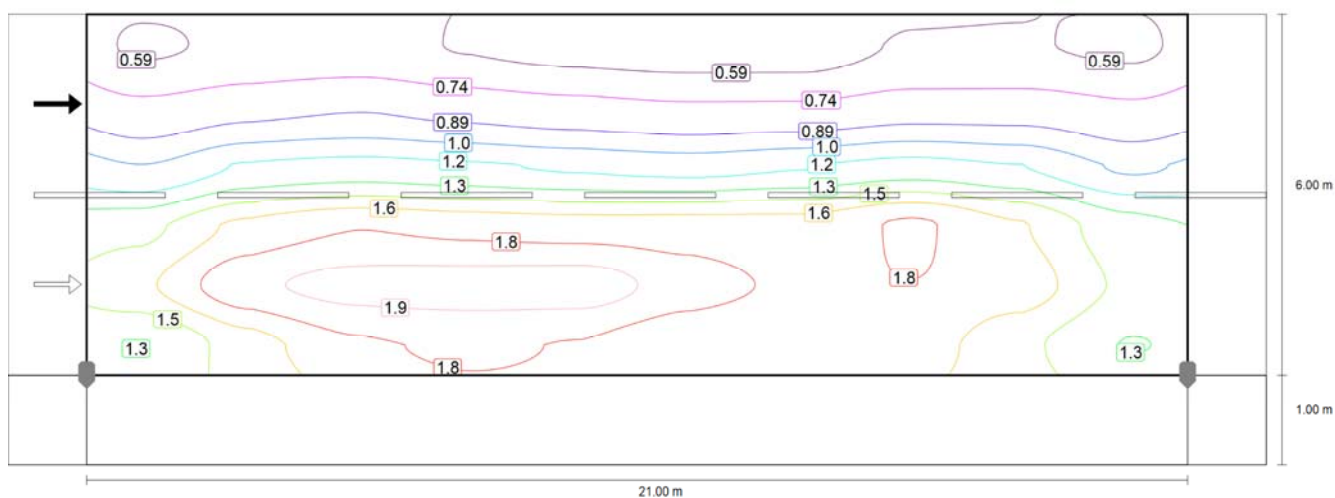


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

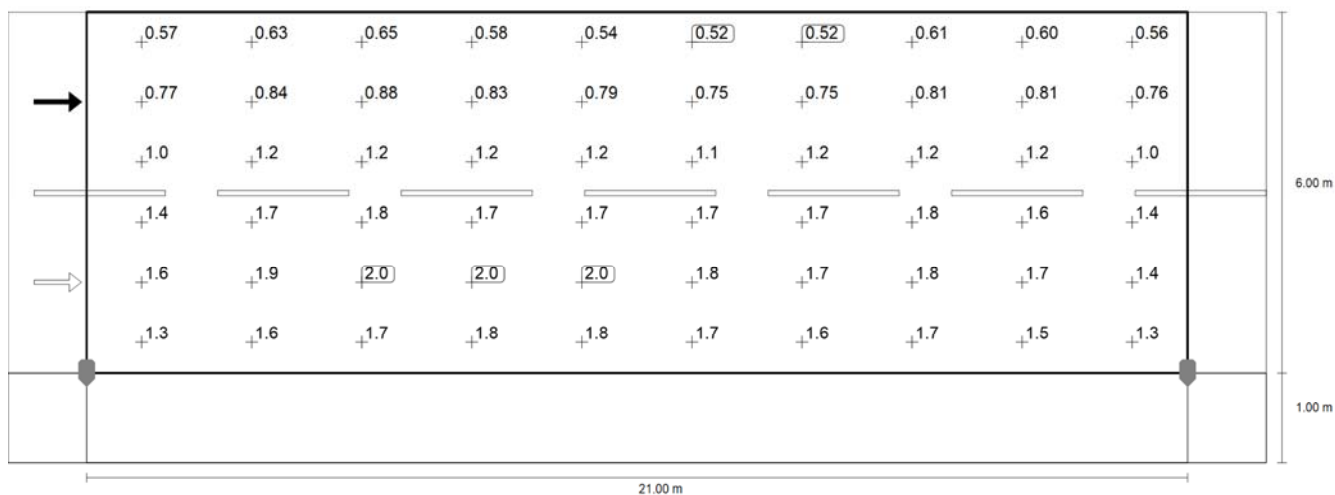
m	1.050	3.150	5.250	7.350	9.450	11.550	13.650	15.750	17.850	19.950
8.025	0.83	0.91	0.92	0.81	0.76	0.74	0.74	0.88	0.88	0.82
6.875	1.10	1.17	1.22	1.16	1.10	1.06	1.06	1.16	1.17	1.09
5.725	1.44	1.61	1.65	1.62	1.54	1.53	1.60	1.72	1.69	1.44
4.575	1.90	2.09	2.19	2.24	2.18	2.25	2.30	2.51	2.31	1.94
3.425	2.03	2.32	2.44	2.46	2.52	2.45	2.35	2.49	2.39	1.96
2.275	2.09	2.42	2.64	2.69	2.63	2.42	2.43	2.51	2.29	2.01

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

	L_m	L_{\min}	L_{\max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.75 cd/m^2	0.74 cd/m^2	2.69 cd/m^2	0.422	0.274



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

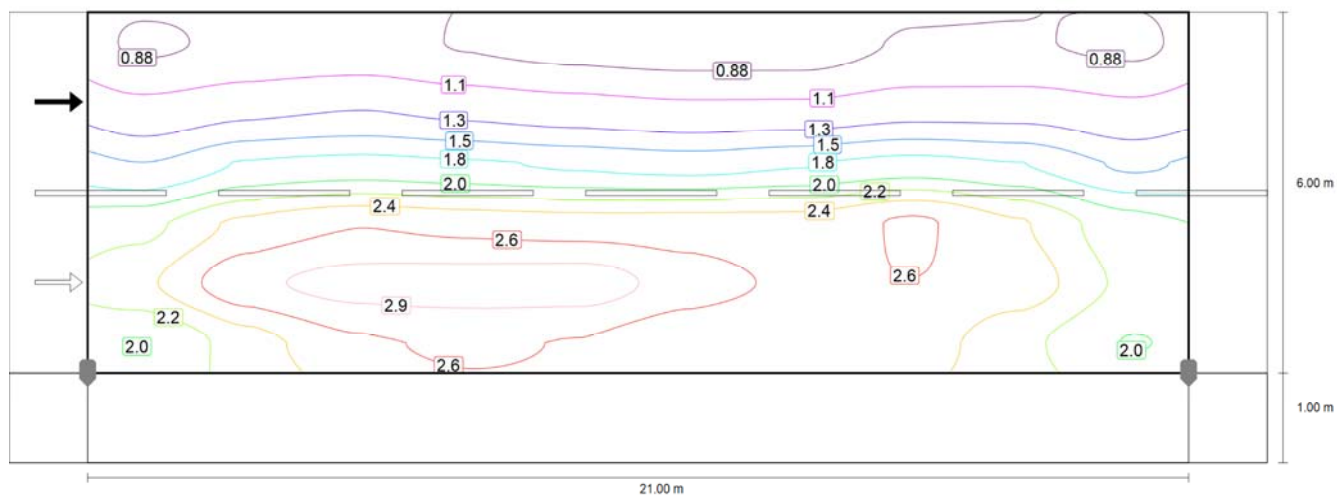
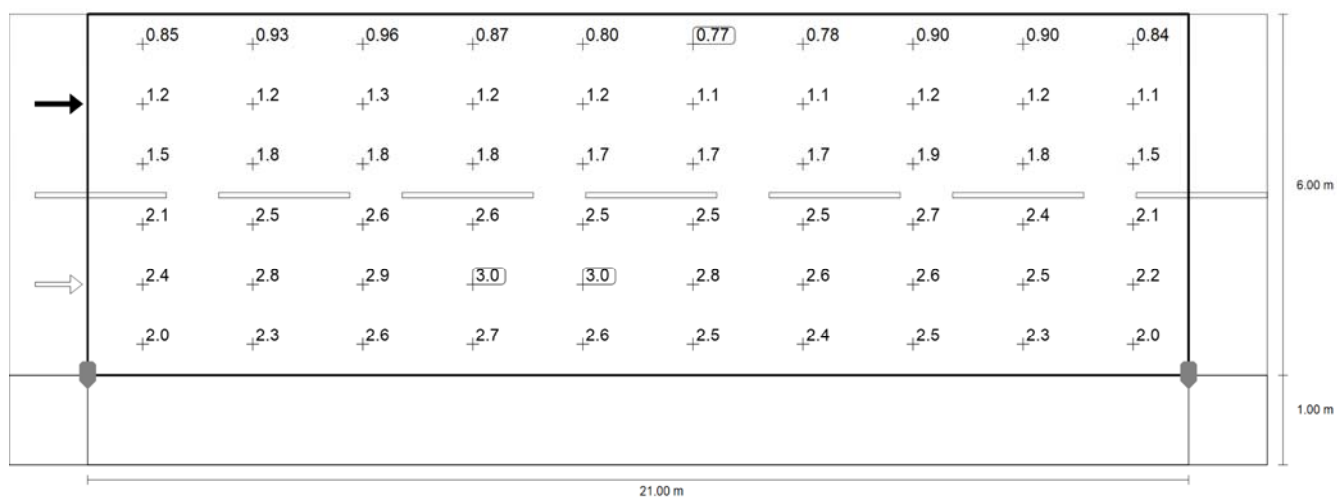


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

m	1.050	3.150	5.250	7.350	9.450	11.550	13.650	15.750	17.850	19.950
8.025	0.57	0.63	0.65	0.58	0.54	0.52	0.52	0.61	0.60	0.56
6.875	0.77	0.84	0.88	0.83	0.79	0.75	0.75	0.81	0.81	0.76
5.725	1.03	1.20	1.24	1.20	1.16	1.12	1.17	1.24	1.18	1.01
4.575	1.43	1.67	1.77	1.73	1.71	1.70	1.68	1.79	1.64	1.38
3.425	1.59	1.88	1.97	1.98	1.99	1.85	1.74	1.77	1.70	1.44
2.275	1.33	1.55	1.74	1.79	1.76	1.65	1.64	1.69	1.52	1.32

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

	L_m	L_{\min}	L_{\max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.26 cd/m^2	0.52 cd/m^2	1.99 cd/m^2	0.410	0.260

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [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
8.025	0.85	0.93	0.96	0.87	0.80	0.77	0.78	0.90	0.90	0.84
6.875	1.15	1.25	1.31	1.24	1.17	1.12	1.13	1.21	1.21	1.13
5.725	1.54	1.79	1.85	1.79	1.73	1.67	1.74	1.85	1.76	1.50
4.575	2.14	2.49	2.64	2.58	2.55	2.53	2.51	2.67	2.44	2.06
3.425	2.37	2.80	2.94	2.96	2.97	2.76	2.60	2.64	2.54	2.15
2.275	1.98	2.31	2.60	2.68	2.63	2.46	2.45	2.52	2.27	1.97

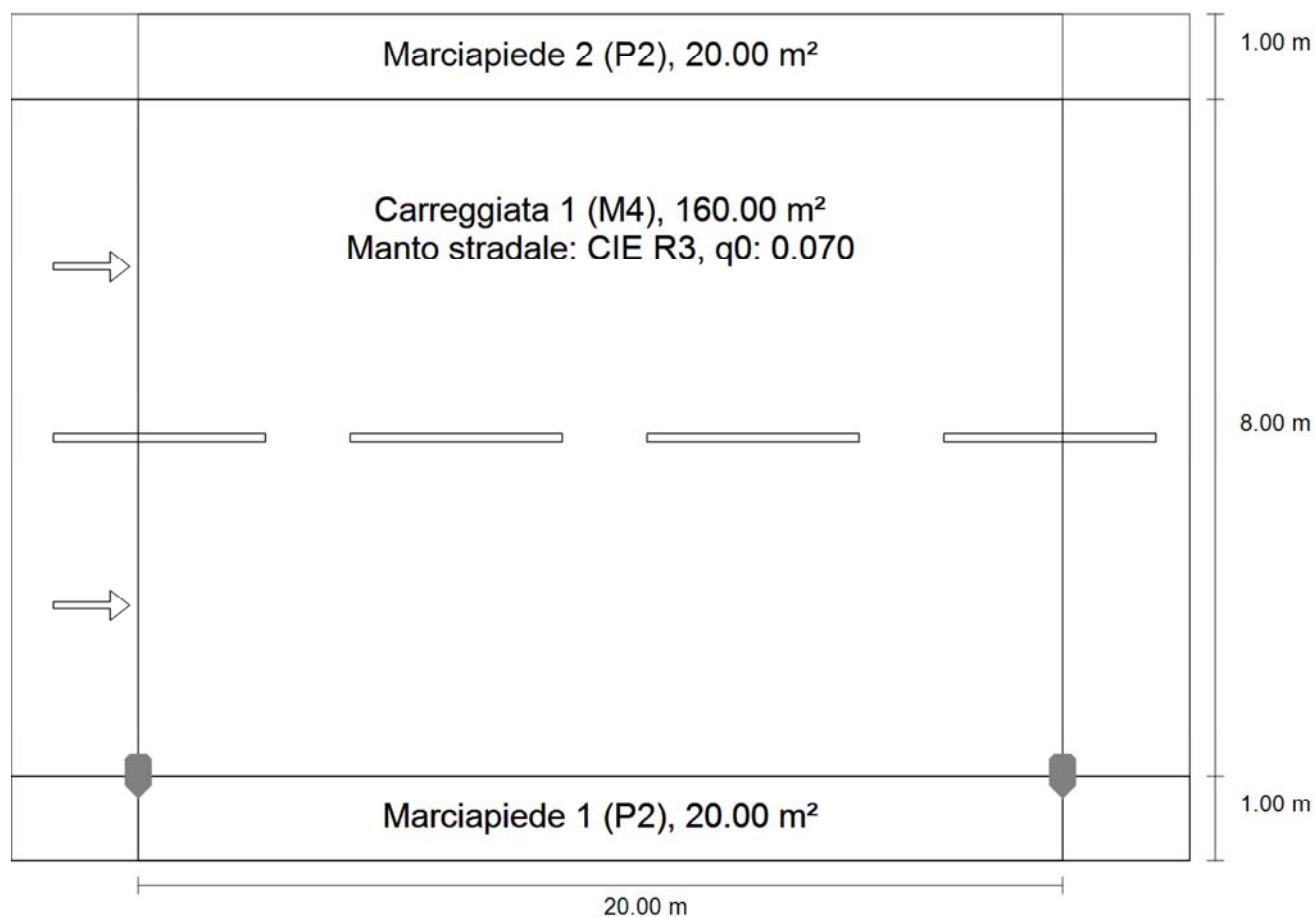
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.88 cd/m ²	0.77 cd/m ²	2.97 cd/m ²	0.410	0.260

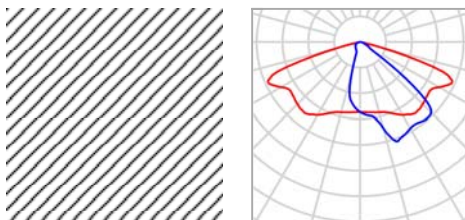
Via Antonio Alfano - Via Matteo Dominici - Via Ingegneros - Cortile dei Quartieri - Via dei Quartieri

Via Resuttana - Via Villa Giocosa

Alternativa 38 - **Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



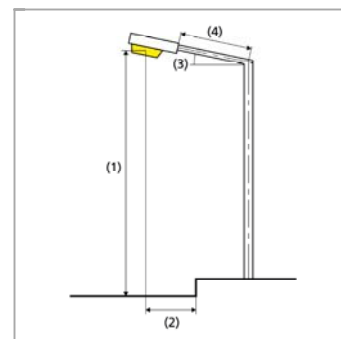
Via Antonio Alfano · Alternativa 38

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	52.0 W
Articolo No.	45558	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6430 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	6430 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	20.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	5.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	2600.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 625 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 49.3 cd/klm ≥ 90°: 1.25 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.5



Via Antonio Alfano · Alternativa 38

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	E _m	10.43 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	7.91 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	L _m	0.97 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.49	≥ 0.40	✓
	U _l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R _{El} ⁽¹⁾	0.31	-	-
Marciapiede 2 (P2)	E _m	13.50 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	8.33 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Antonio Alfano	D _p	0.016 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D _e	1.0 kWh/m ² anno	208.0 kWh/anno

Via Antonio Alfano · Alternativa 38

Carreggiata 1 (M4)

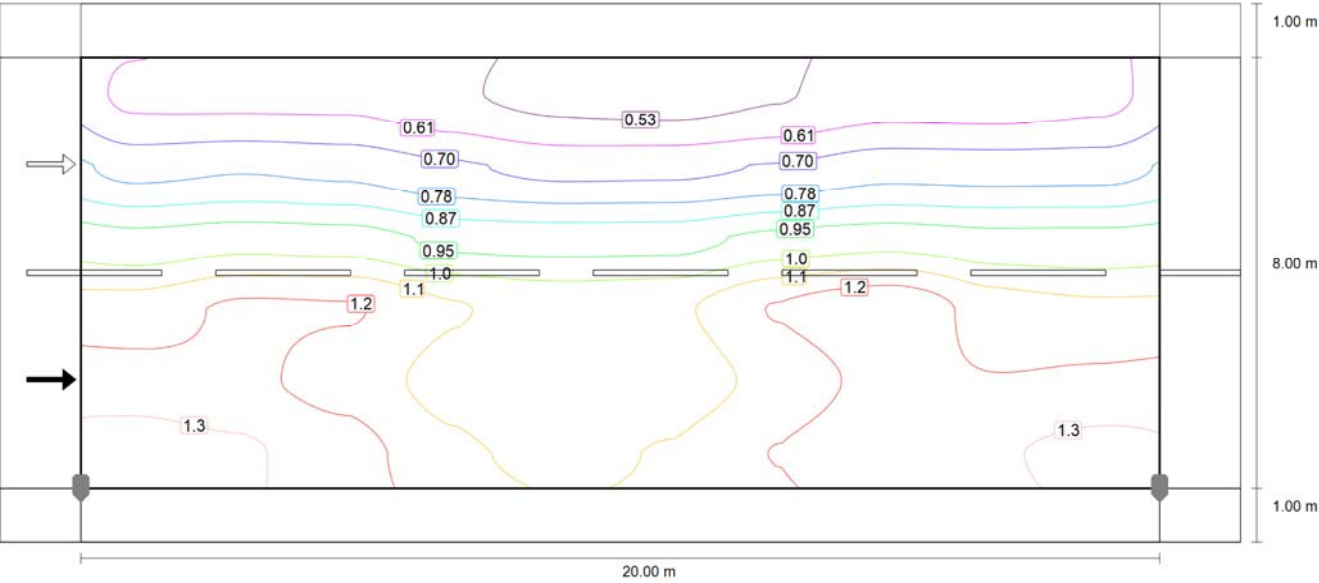
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L_m	0.97 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.49	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	$R_{E1}^{(1)}$	0.31	-	-

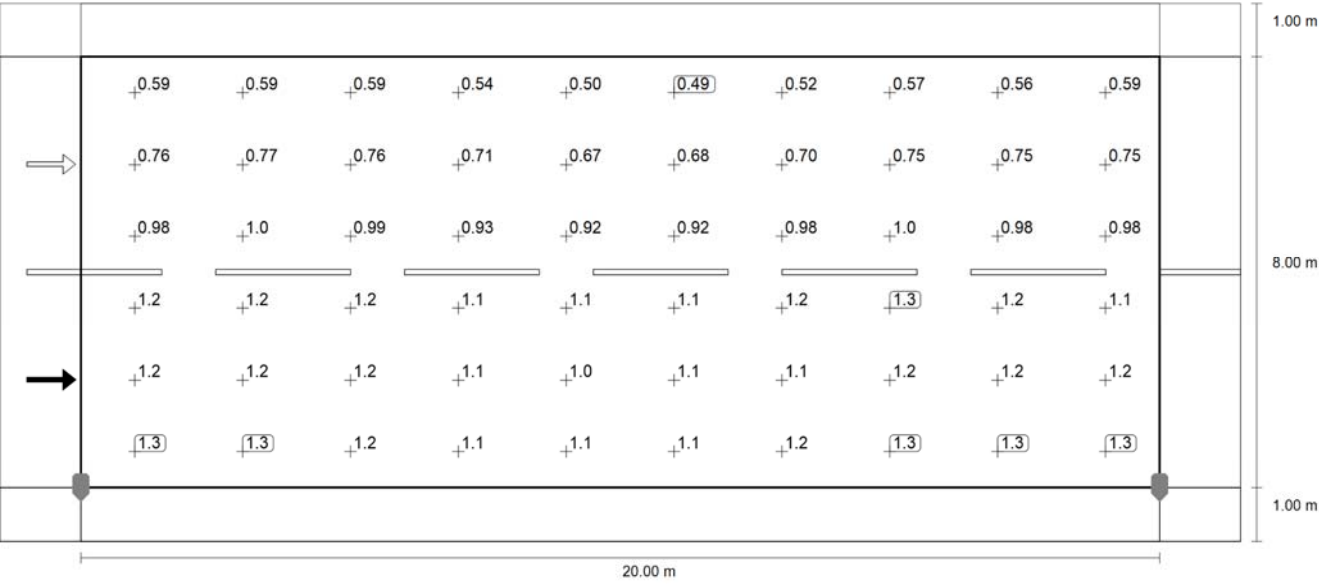
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.000 m, 1.500 m	L_m	0.97 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 7.000 m, 1.500 m	L_m	1.05 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.49	≥ 0.40	✓
	U_l	0.88	≥ 0.60	✓
	TI	5 %	≤ 15 %	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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

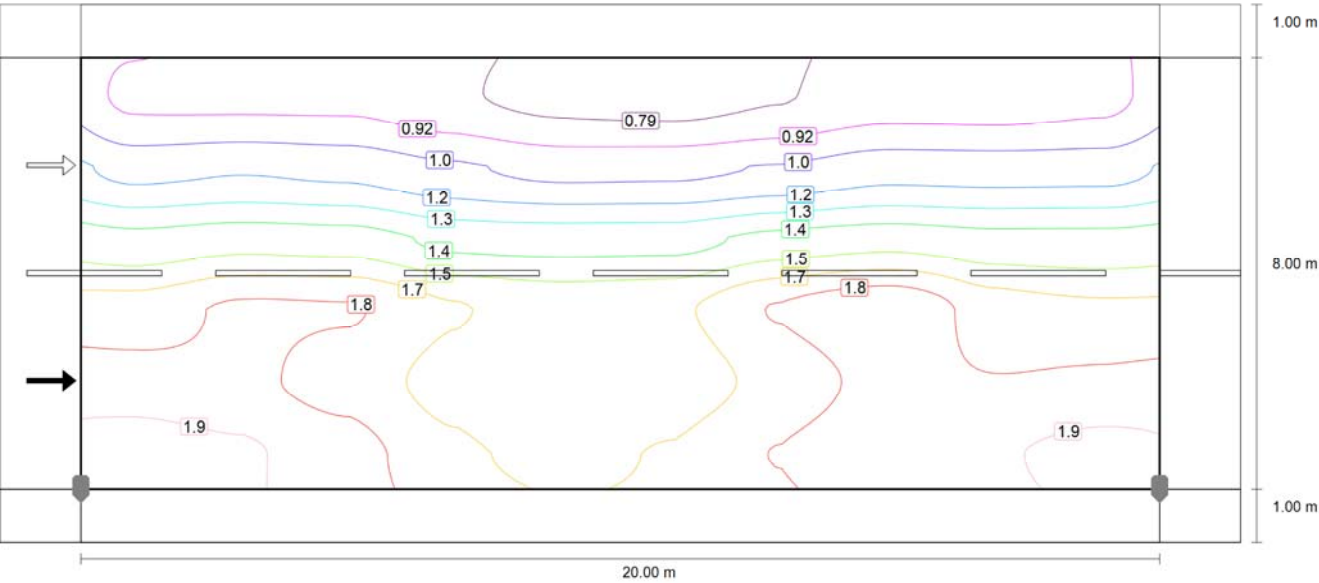


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

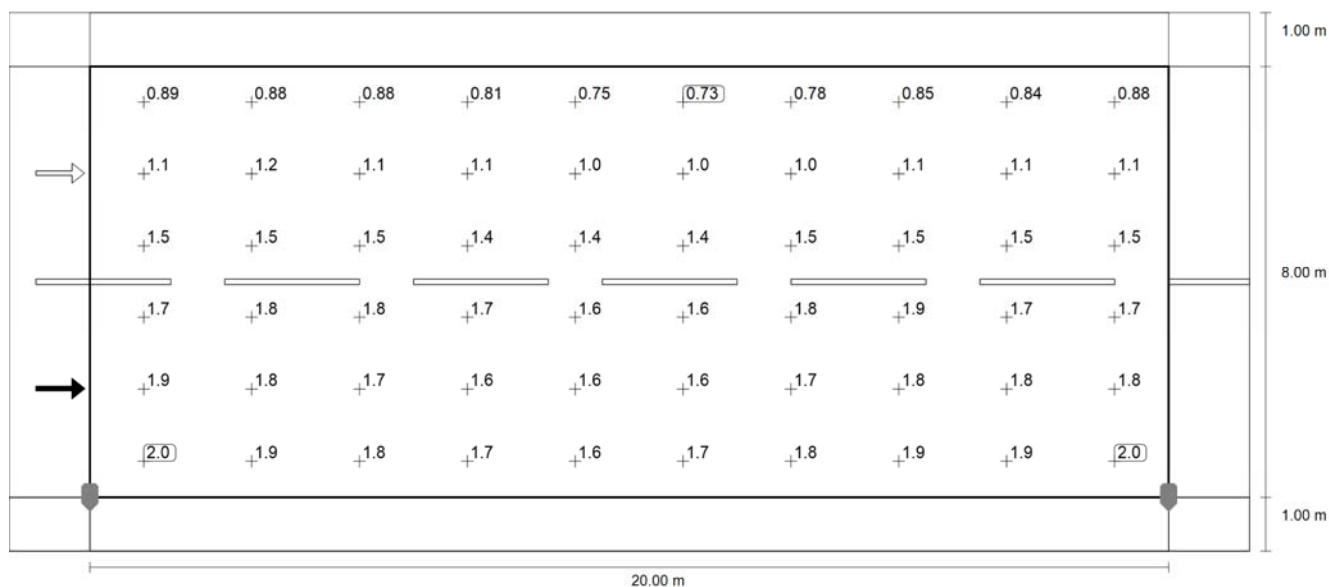
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
8.333	0.59	0.59	0.59	0.54	0.50	0.49	0.52	0.57	0.56	0.59
7.000	0.76	0.77	0.76	0.71	0.67	0.68	0.70	0.75	0.75	0.75
5.667	0.98	1.00	0.99	0.93	0.92	0.92	0.98	1.00	0.98	0.98
4.333	1.16	1.21	1.21	1.12	1.09	1.10	1.21	1.26	1.17	1.14
3.000	1.24	1.22	1.17	1.09	1.04	1.06	1.14	1.23	1.21	1.22
1.667	1.33	1.30	1.24	1.14	1.09	1.12	1.20	1.25	1.27	1.31

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	0.97 cd/m²	0.49 cd/m²	1.33 cd/m²	0.505	0.369



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

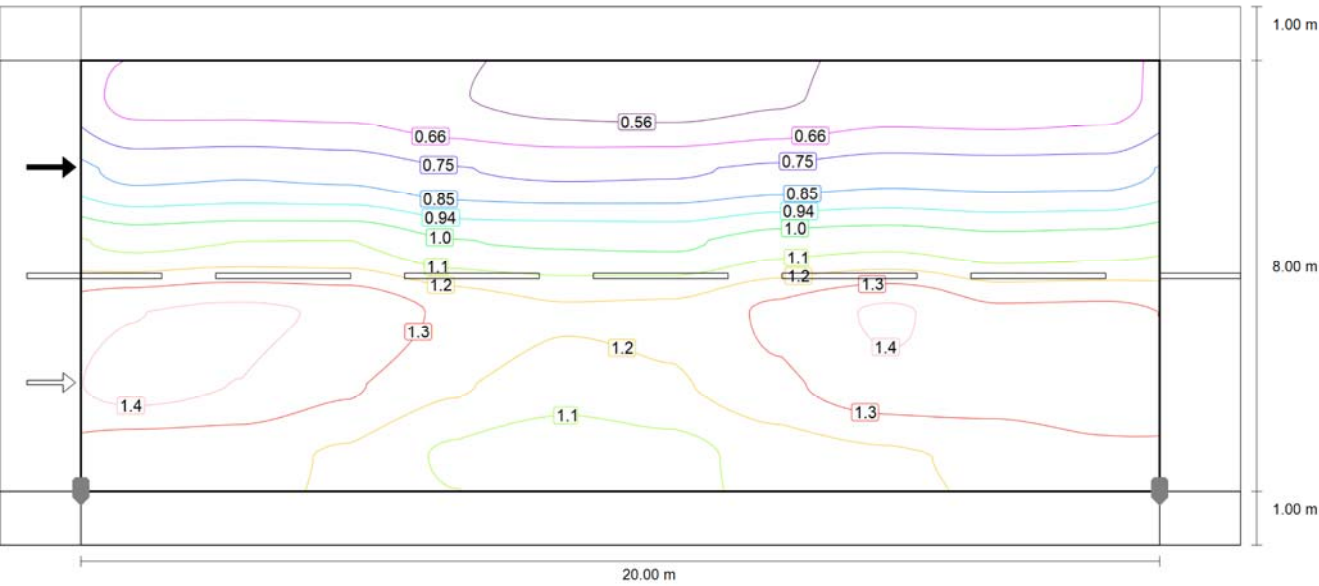


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

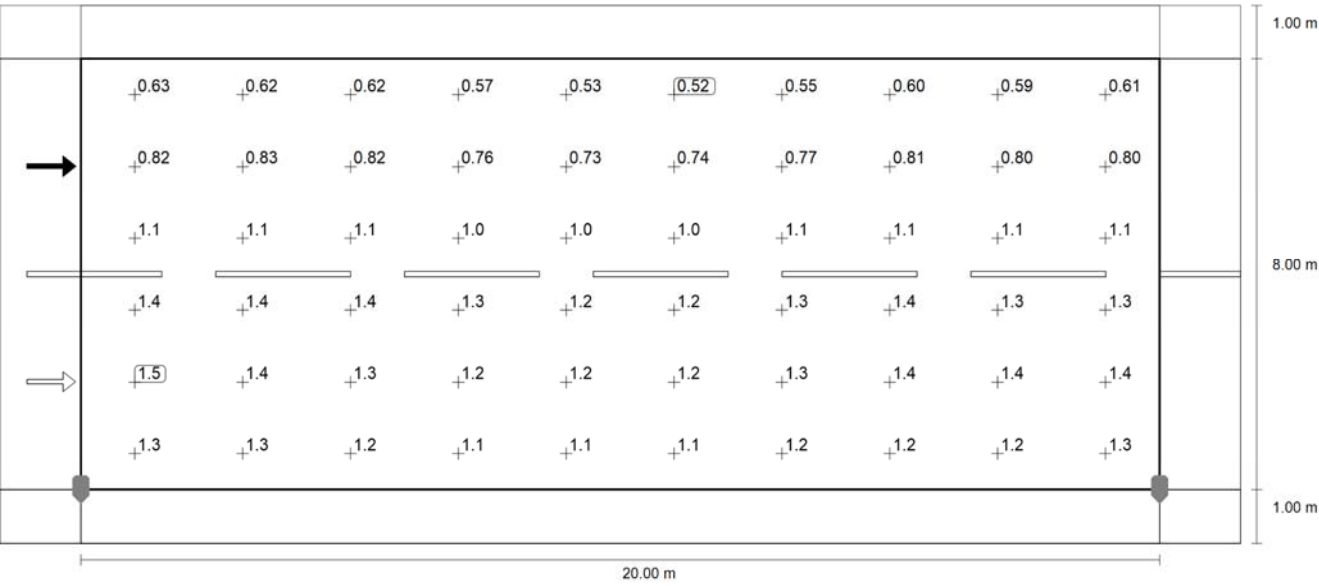
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
8.333	0.89	0.88	0.88	0.81	0.75	0.73	0.78	0.85	0.84	0.88
7.000	1.13	1.16	1.13	1.06	1.00	1.01	1.05	1.12	1.11	1.12
5.667	1.46	1.50	1.48	1.38	1.37	1.37	1.46	1.50	1.46	1.46
4.333	1.74	1.81	1.80	1.68	1.62	1.65	1.80	1.89	1.74	1.70
3.000	1.86	1.82	1.74	1.62	1.55	1.59	1.71	1.83	1.80	1.83
1.667	1.98	1.94	1.85	1.70	1.62	1.68	1.80	1.87	1.90	1.96

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.44 cd/m ²	0.73 cd/m ²	1.98 cd/m ²	0.505	0.369



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

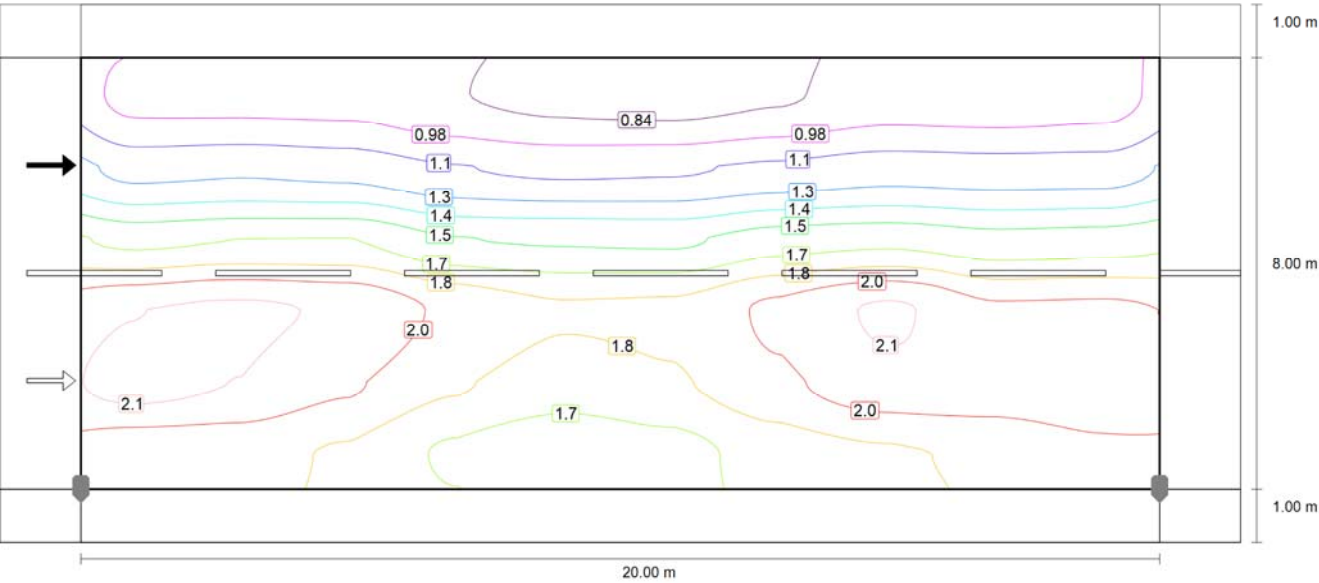


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

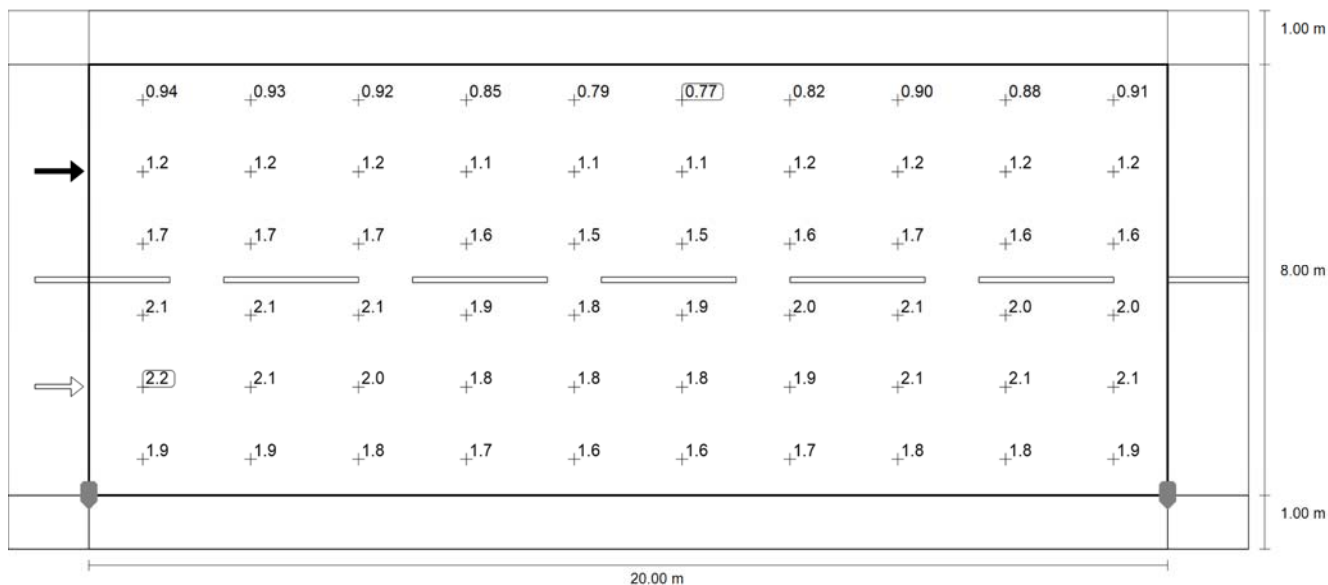
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
8.333	0.63	0.62	0.62	0.57	0.53	0.52	0.55	0.60	0.59	0.61
7.000	0.82	0.83	0.82	0.76	0.73	0.74	0.77	0.81	0.80	0.80
5.667	1.11	1.13	1.13	1.04	1.03	1.02	1.09	1.11	1.07	1.08
4.333	1.41	1.43	1.40	1.30	1.24	1.24	1.34	1.43	1.34	1.35
3.000	1.46	1.41	1.34	1.24	1.18	1.21	1.30	1.39	1.40	1.40
1.667	1.26	1.26	1.21	1.12	1.07	1.10	1.17	1.21	1.24	1.29

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.05 cd/m²	0.52 cd/m²	1.46 cd/m²	0.491	0.354



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



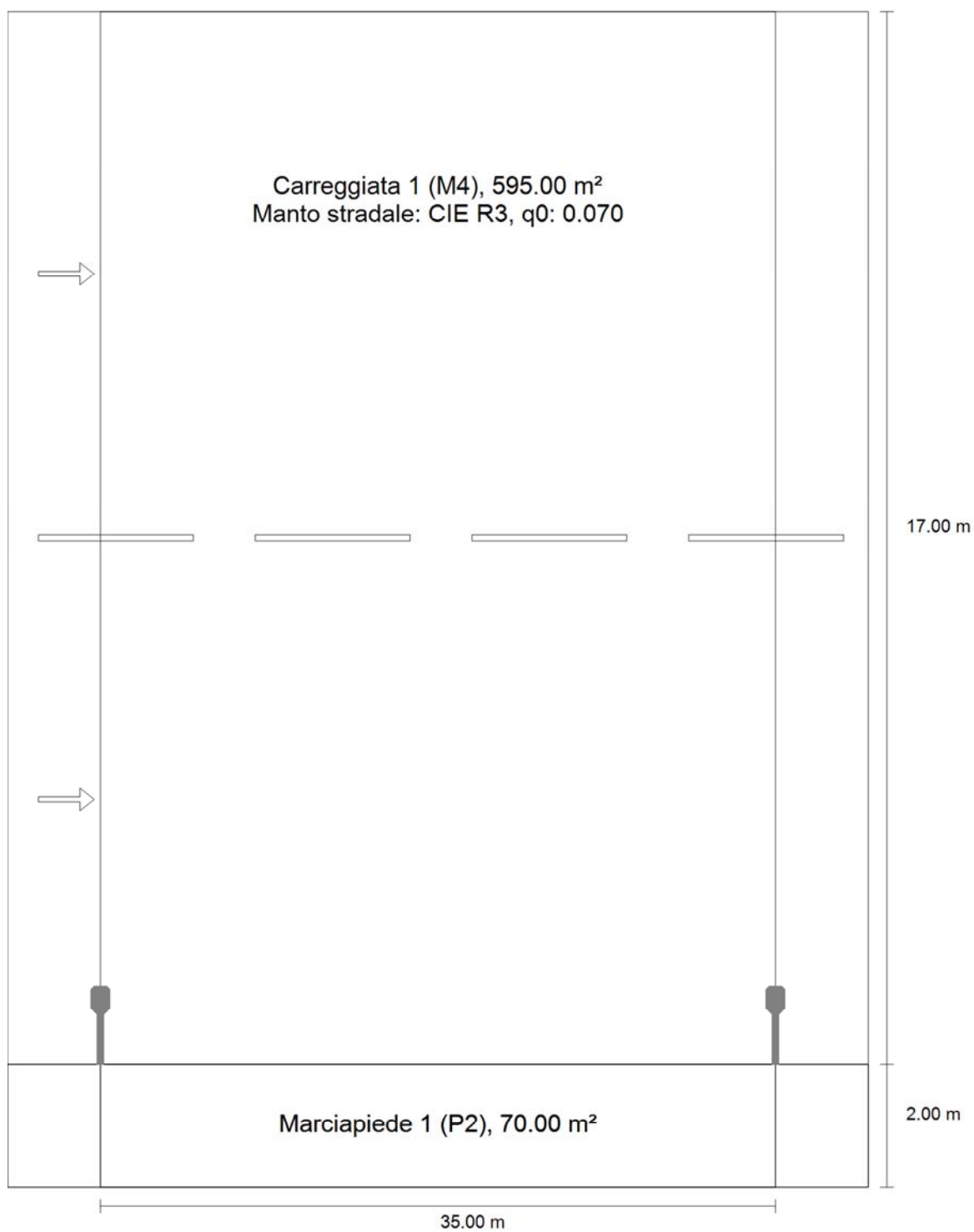
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
8.333	0.94	0.93	0.92	0.85	0.79	0.77	0.82	0.90	0.88	0.91
7.000	1.22	1.24	1.22	1.13	1.09	1.10	1.15	1.20	1.19	1.19
5.667	1.65	1.69	1.69	1.55	1.53	1.52	1.62	1.65	1.60	1.62
4.333	2.11	2.13	2.09	1.94	1.84	1.86	2.00	2.13	2.00	2.01
3.000	2.18	2.11	1.99	1.85	1.76	1.81	1.94	2.07	2.08	2.10
1.667	1.88	1.88	1.81	1.66	1.59	1.64	1.75	1.81	1.85	1.93

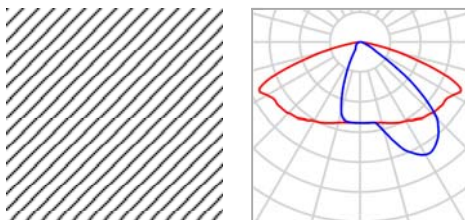
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.57 cd/m²	0.77 cd/m²	2.18 cd/m²	0.491	0.354

Via Nuova · Alternativa 42

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

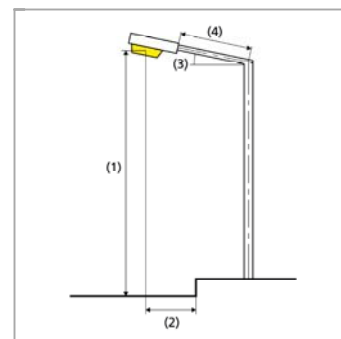
Via Nuova · Alternativa 42

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	158.0 W
Articolo No.	45428	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	20600 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	20599 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	35.000 m
(1) Altezza fuochi	11.000 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	10.0°
(4) Lunghezza braccio	0.989 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 158.0 W
Consumo	4582.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 570 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 161 cd/klm ≥ 90°: 7.79 cd/klm
Classe intensità luminose	G*1
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.0



Via Nuova · Alternativa 42

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L _m	0.97 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.44	≥ 0.40	✓
	U _l	0.87	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R _{el} ⁽¹⁾	0.32	-	-
Marciapiede 2 (P2)	E _m	10.22 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	3.96 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Nuova	D _p	0.014 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D _e	1.0 kWh/m ² anno	632.0 kWh/anno

Via Nuova · Alternativa 42

Carreggiata 1 (M4)

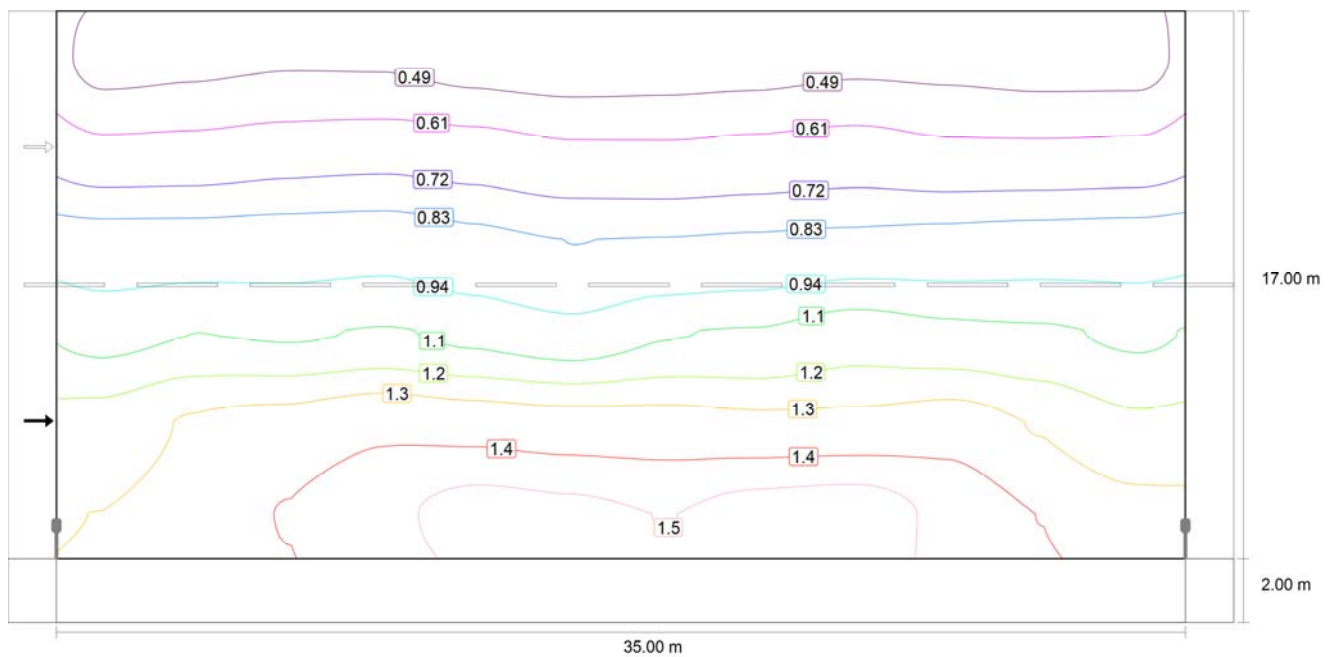
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L _m	0.97 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.44	≥ 0.40	✓
	U _l	0.87	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R _{Et} ⁽¹⁾	0.32	-	-

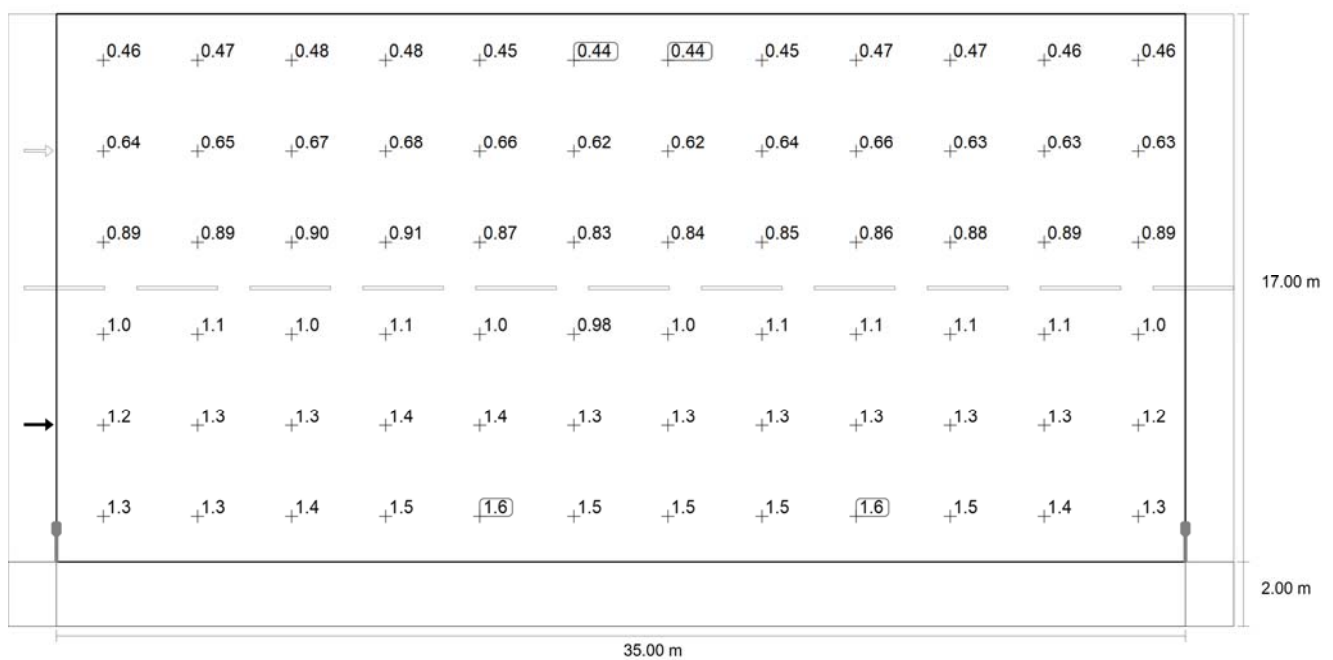
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 6.250 m, 1.500 m	L _m	0.97 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.45	≥ 0.40	✓
	U _l	0.87	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 14.750 m, 1.500 m	L _m	1.07 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.44	≥ 0.40	✓
	U _l	0.87	≥ 0.60	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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

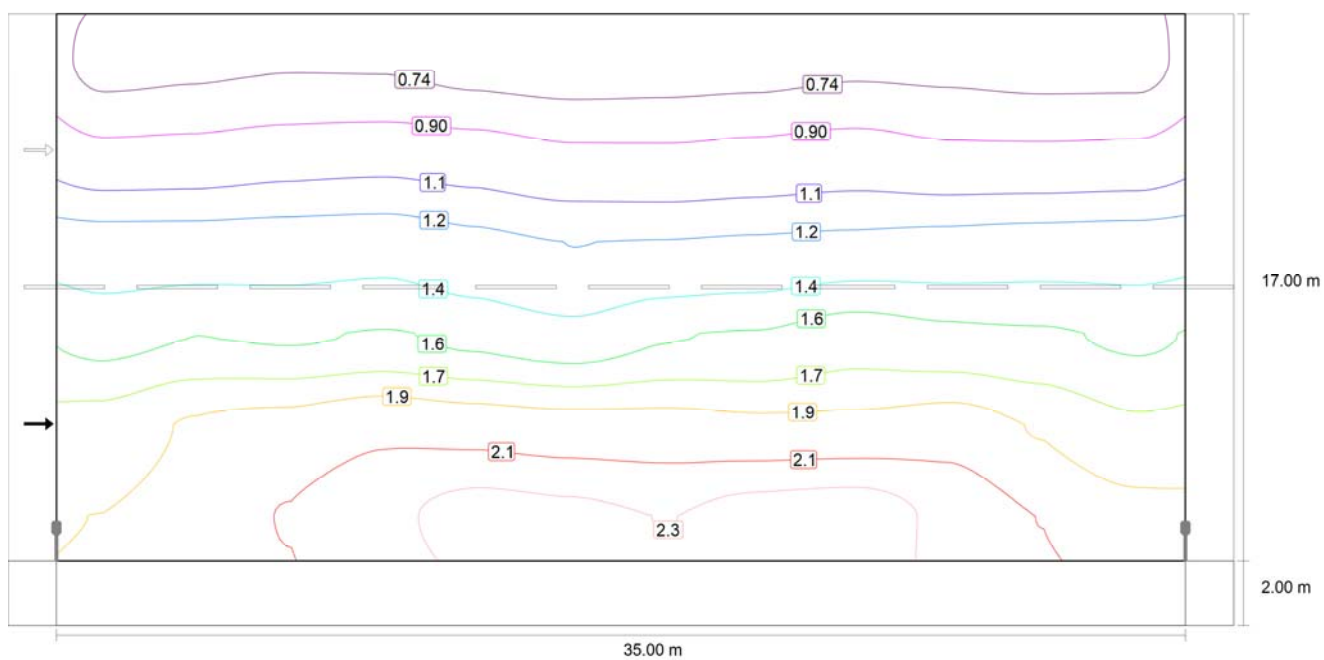


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

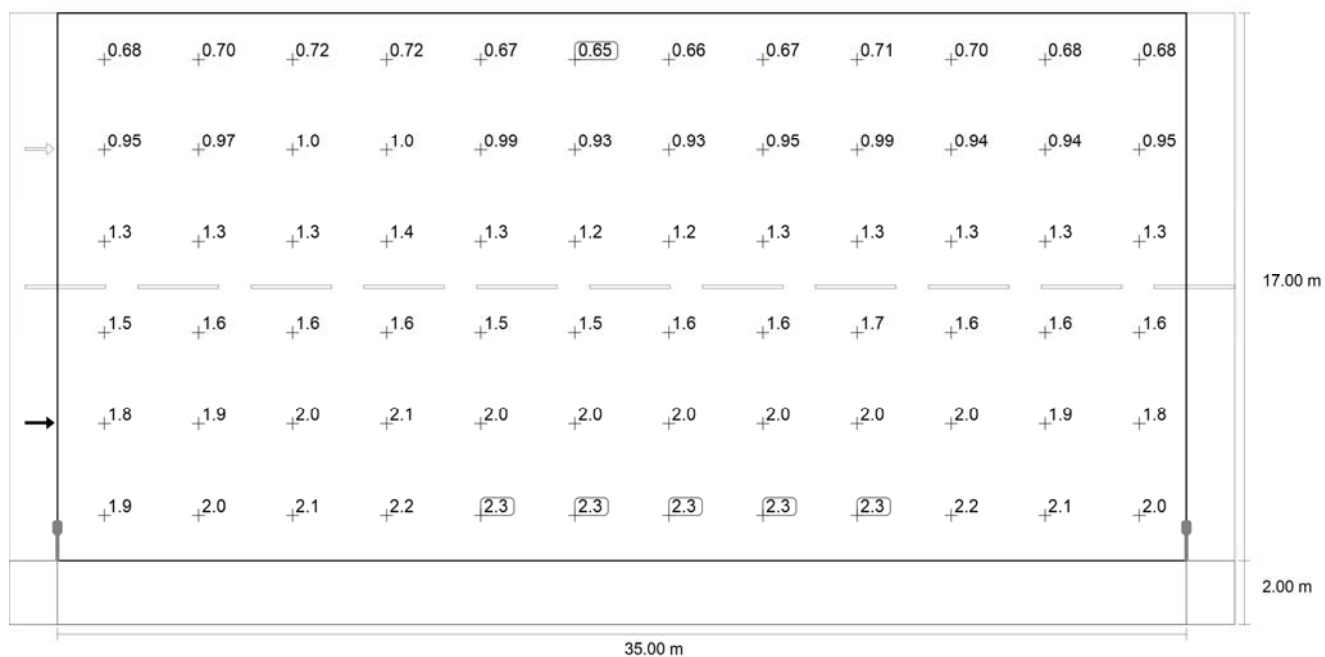
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
17.583	0.46	0.47	0.48	0.48	0.45	0.44	0.44	0.45	0.47	0.47	0.46	0.46
14.750	0.64	0.65	0.67	0.68	0.66	0.62	0.62	0.64	0.66	0.63	0.63	0.63
11.917	0.89	0.89	0.90	0.91	0.87	0.83	0.84	0.85	0.86	0.88	0.89	0.89
9.083	1.02	1.06	1.04	1.07	1.03	0.98	1.05	1.07	1.12	1.09	1.07	1.04
6.250	1.22	1.29	1.33	1.38	1.36	1.34	1.33	1.32	1.32	1.35	1.28	1.19
3.417	1.28	1.33	1.40	1.48	1.55	1.53	1.51	1.55	1.57	1.49	1.39	1.33

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	0.97 cd/m^2	0.44 cd/m^2	1.57 cd/m^2	0.452	0.279



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)

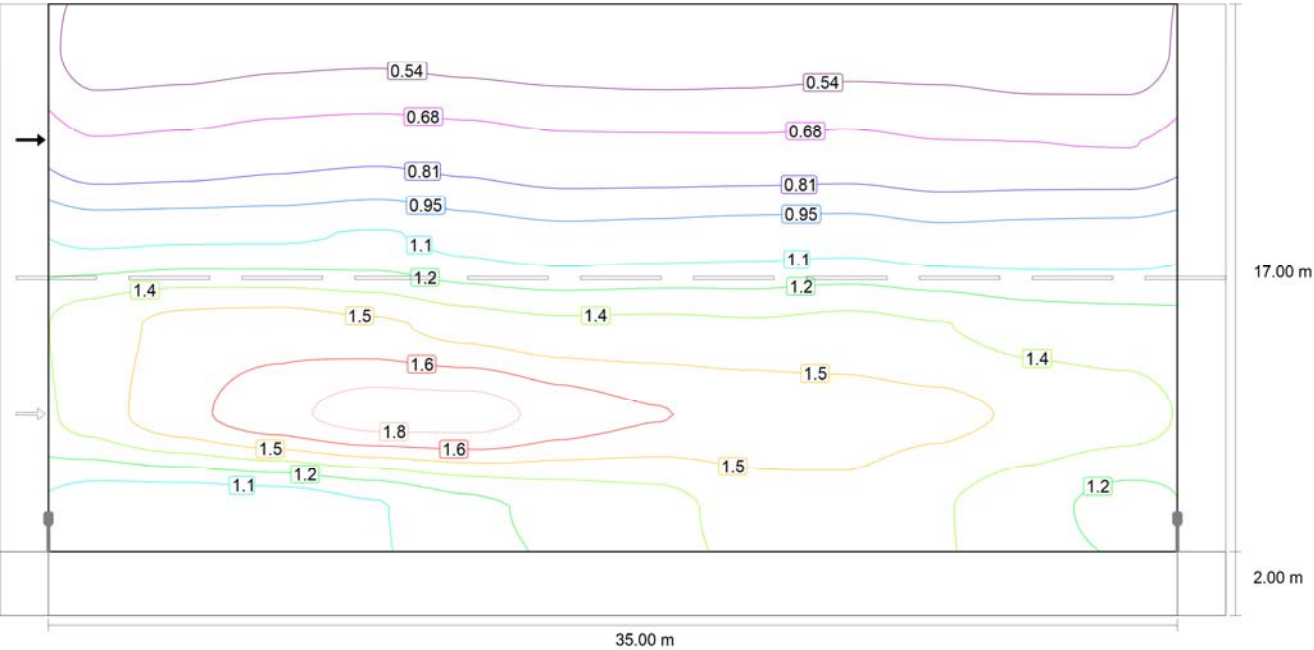


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

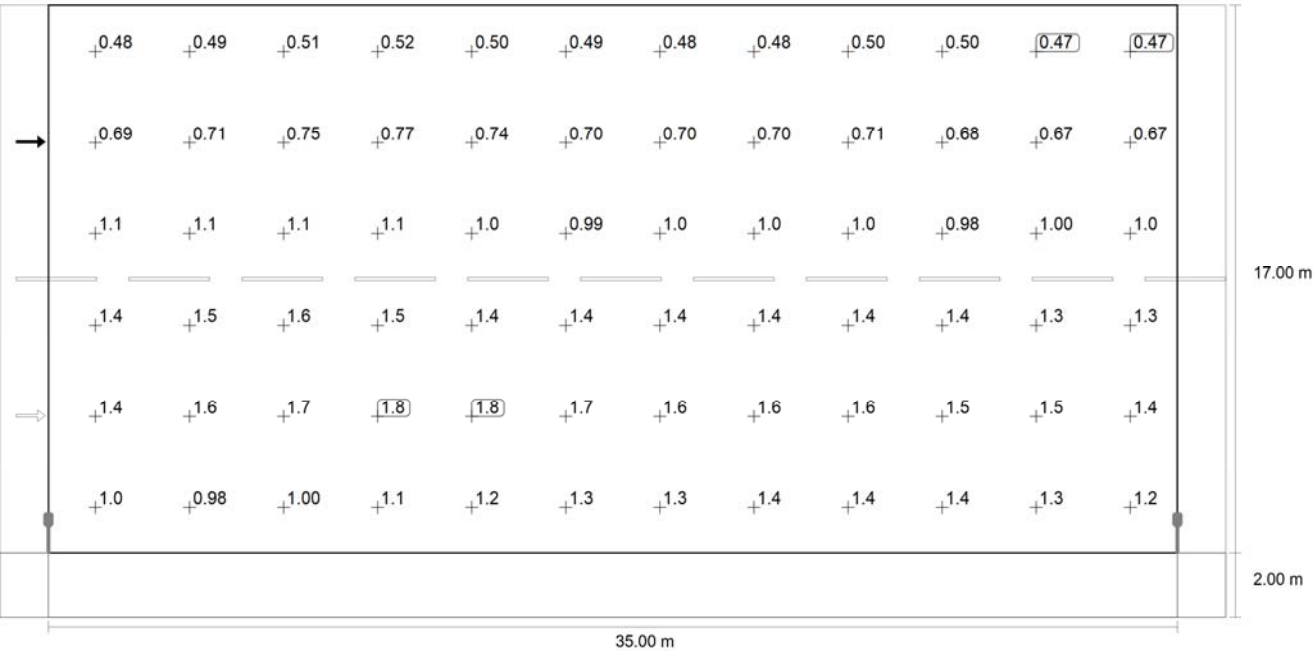
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
17.583	0.68	0.70	0.72	0.72	0.67	0.65	0.66	0.67	0.71	0.70	0.68	0.68
14.750	0.95	0.97	1.00	1.02	0.99	0.93	0.93	0.95	0.99	0.94	0.94	0.95
11.917	1.32	1.33	1.34	1.36	1.29	1.24	1.25	1.27	1.29	1.31	1.33	1.33
9.083	1.52	1.58	1.56	1.59	1.53	1.47	1.57	1.59	1.68	1.63	1.60	1.55
6.250	1.82	1.93	1.98	2.06	2.03	2.00	1.99	1.97	1.97	2.01	1.90	1.78
3.417	1.92	1.98	2.09	2.21	2.32	2.29	2.25	2.31	2.34	2.22	2.08	1.98

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.44 cd/m²	0.65 cd/m²	2.34 cd/m²	0.452	0.279



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

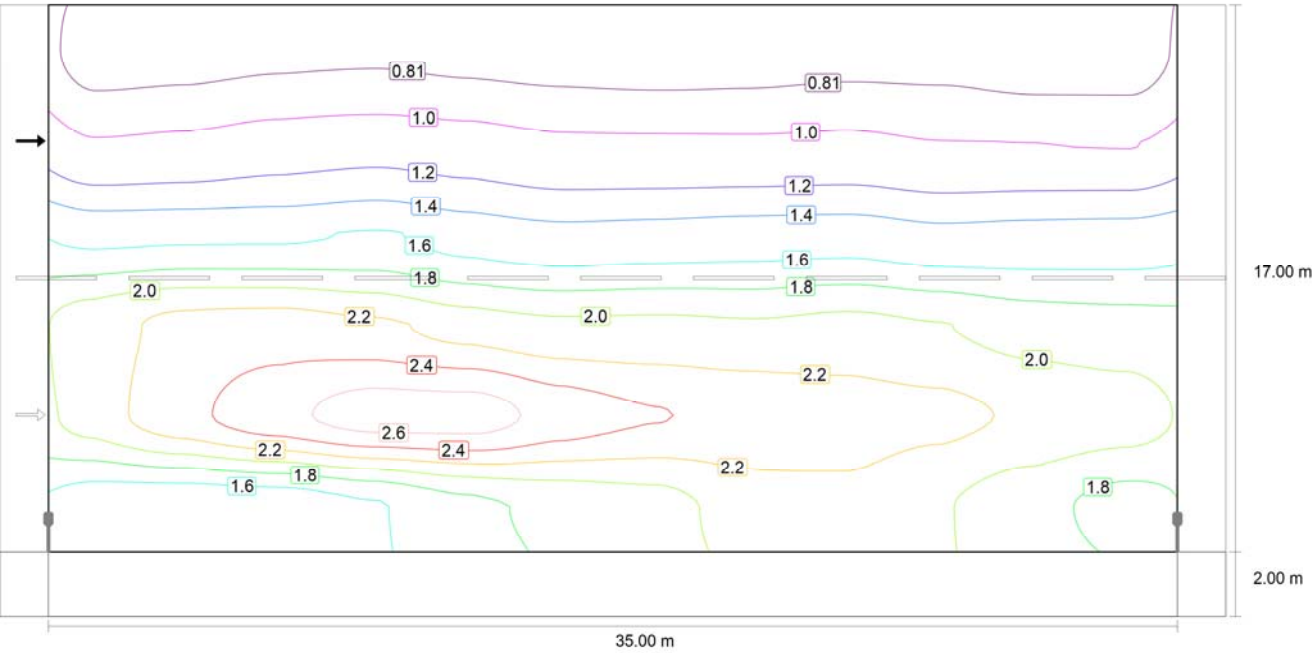


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

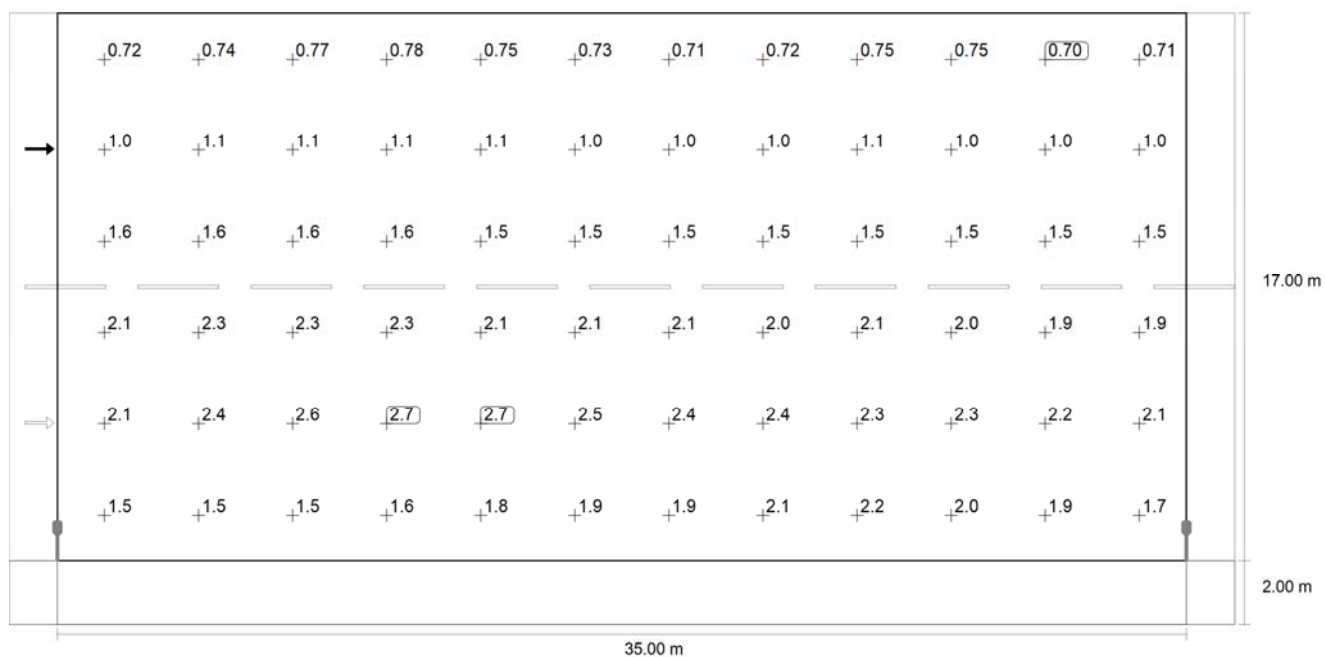
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
17.583	0.48	0.49	0.51	0.52	0.50	0.49	0.48	0.48	0.50	0.50	0.47	0.47
14.750	0.69	0.71	0.75	0.77	0.74	0.70	0.70	0.70	0.71	0.68	0.67	0.67
11.917	1.05	1.06	1.07	1.09	1.03	0.99	1.00	1.02	1.02	0.98	1.00	1.00
9.083	1.42	1.53	1.56	1.52	1.44	1.39	1.39	1.37	1.40	1.36	1.30	1.28
6.250	1.42	1.59	1.72	1.83	1.83	1.70	1.63	1.60	1.56	1.53	1.47	1.42
3.417	1.00	0.98	1.00	1.07	1.18	1.25	1.30	1.41	1.44	1.37	1.27	1.17

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.07 cd/m²	0.47 cd/m²	1.83 cd/m²	0.439	0.258



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



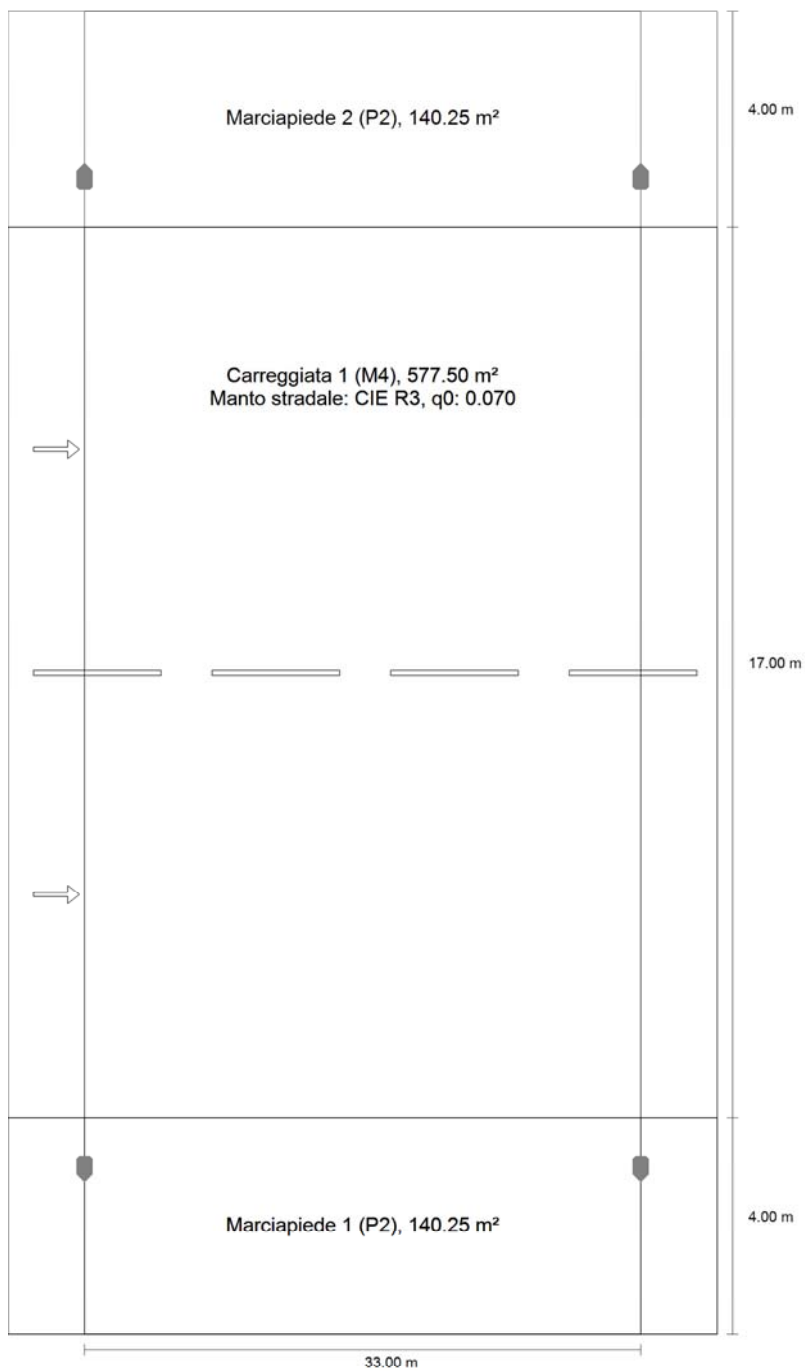
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
17.583	0.72	0.74	0.77	0.78	0.75	0.73	0.71	0.72	0.75	0.75	0.70	0.71
14.750	1.03	1.06	1.12	1.15	1.11	1.05	1.04	1.04	1.06	1.01	1.01	1.00
11.917	1.57	1.59	1.59	1.63	1.54	1.48	1.49	1.52	1.53	1.47	1.49	1.50
9.083	2.12	2.28	2.33	2.27	2.15	2.07	2.08	2.05	2.08	2.03	1.93	1.90
6.250	2.11	2.37	2.57	2.73	2.73	2.54	2.44	2.39	2.32	2.28	2.20	2.13
3.417	1.50	1.47	1.49	1.60	1.76	1.87	1.95	2.10	2.15	2.04	1.89	1.75

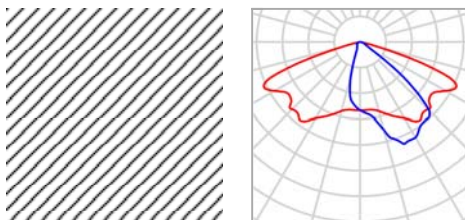
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.60 cd/m²	0.70 cd/m²	2.73 cd/m²	0.439	0.258

Viale del Fante · Alternativa 43

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

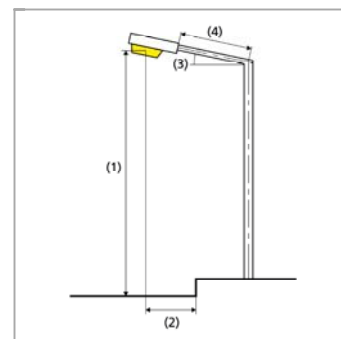
Viale del Fante · Alternativa 43

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	77.0 W
Articolo No.	45874	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	9860 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	9860 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su entrambi i lati di fronte)

Distanza pali	33.000 m
(1) Altezza fuochi	9.000 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 %, 77.0 W
Consumo	4620.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 518 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 16.2 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.5



Viale del Fante · Alternativa 43

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	E _m	10.75 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	3.09 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	L _m	0.99 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.40	✓
	U _l	0.75	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
	R _{El} ⁽¹⁾	0.33	-	-
Marciapiede 2 (P2)	E _m	10.75 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	3.09 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Viale del Fante	D _p	0.012 W/lx*m ²	-
(su entrambi i lati di fronte)	D _e	0.7 kWh/m ² anno	616.0 kWh/anno

Viale del Fante · Alternativa 43

Carreggiata 1 (M4)

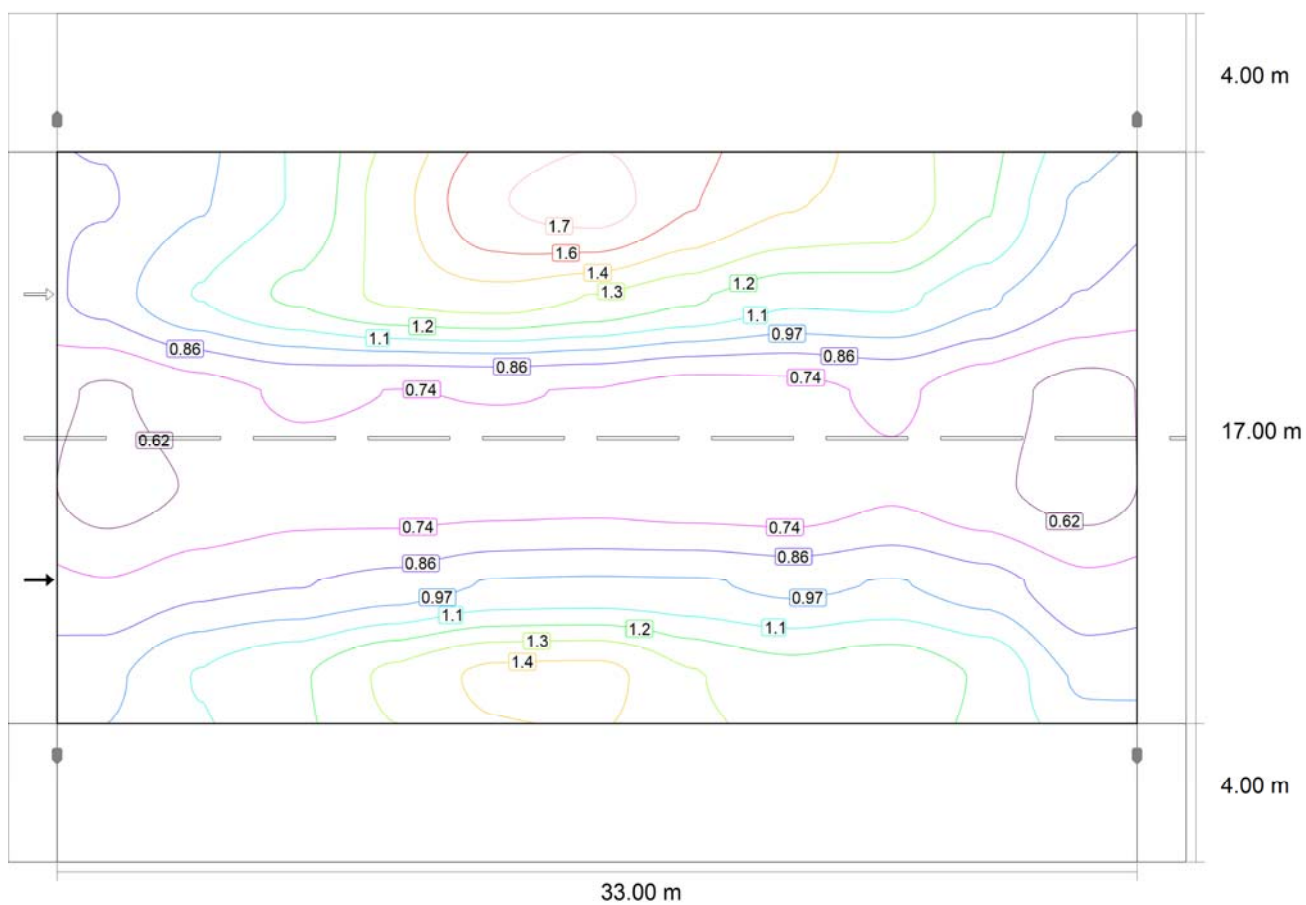
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L_m	0.99 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.57	≥ 0.40	✓
	U_l	0.75	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
	$R_{E1}^{(1)}$	0.33	-	-

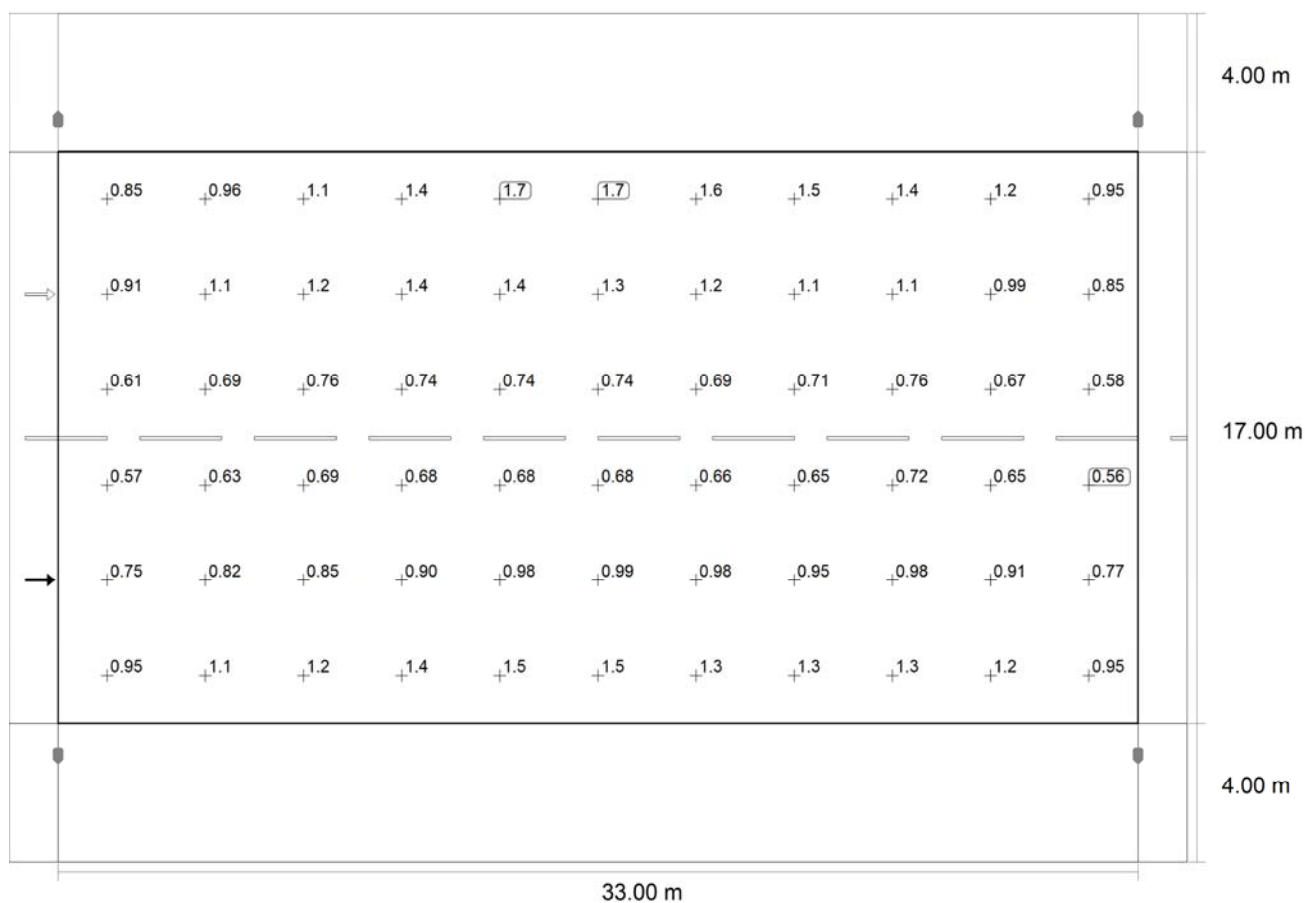
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 8.625 m, 1.500 m	L_m	0.99 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.57	≥ 0.40	✓
	U_l	0.75	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 17.375 m, 1.500 m	L_m	0.99 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.57	≥ 0.40	✓
	U_l	0.75	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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

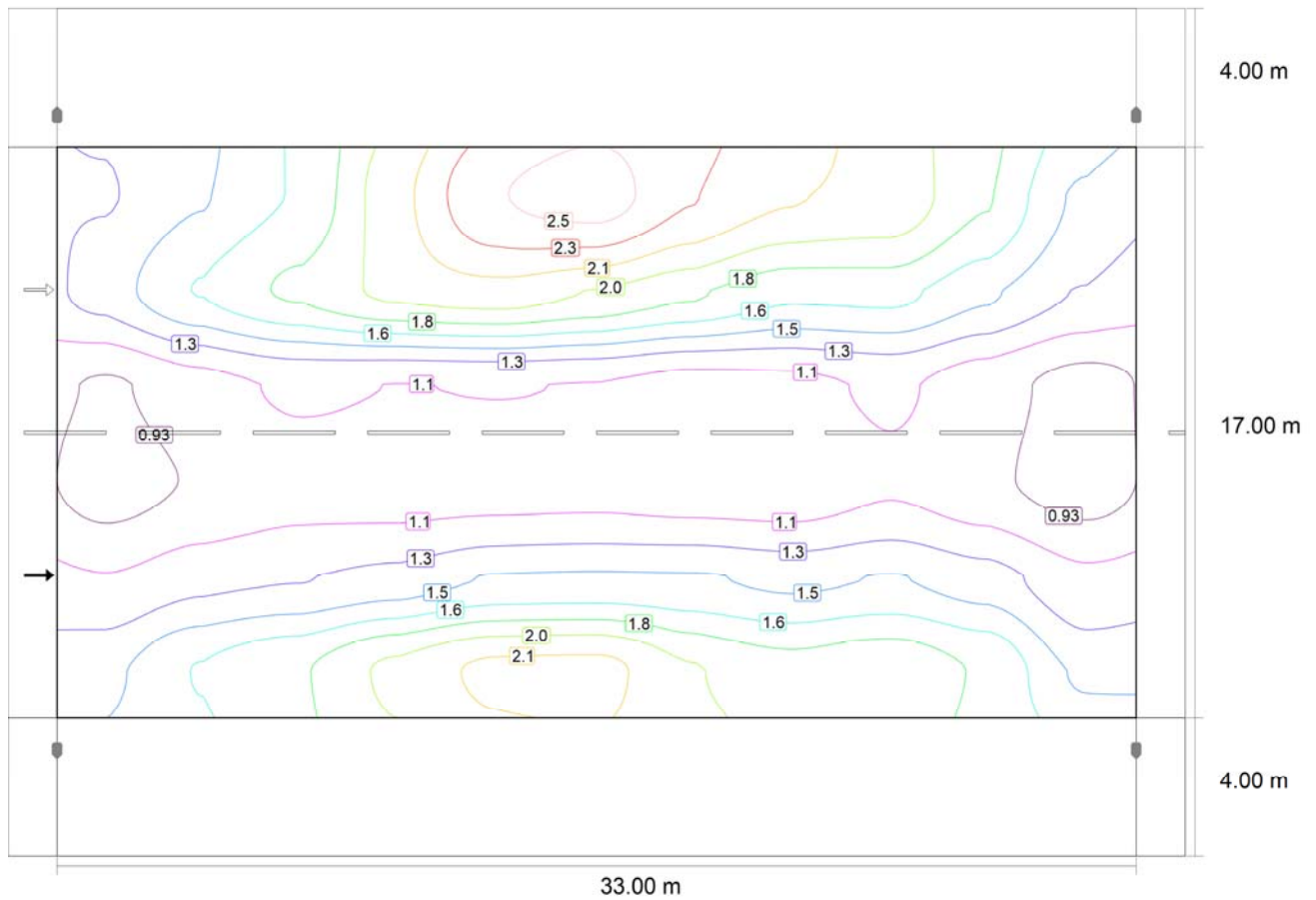


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

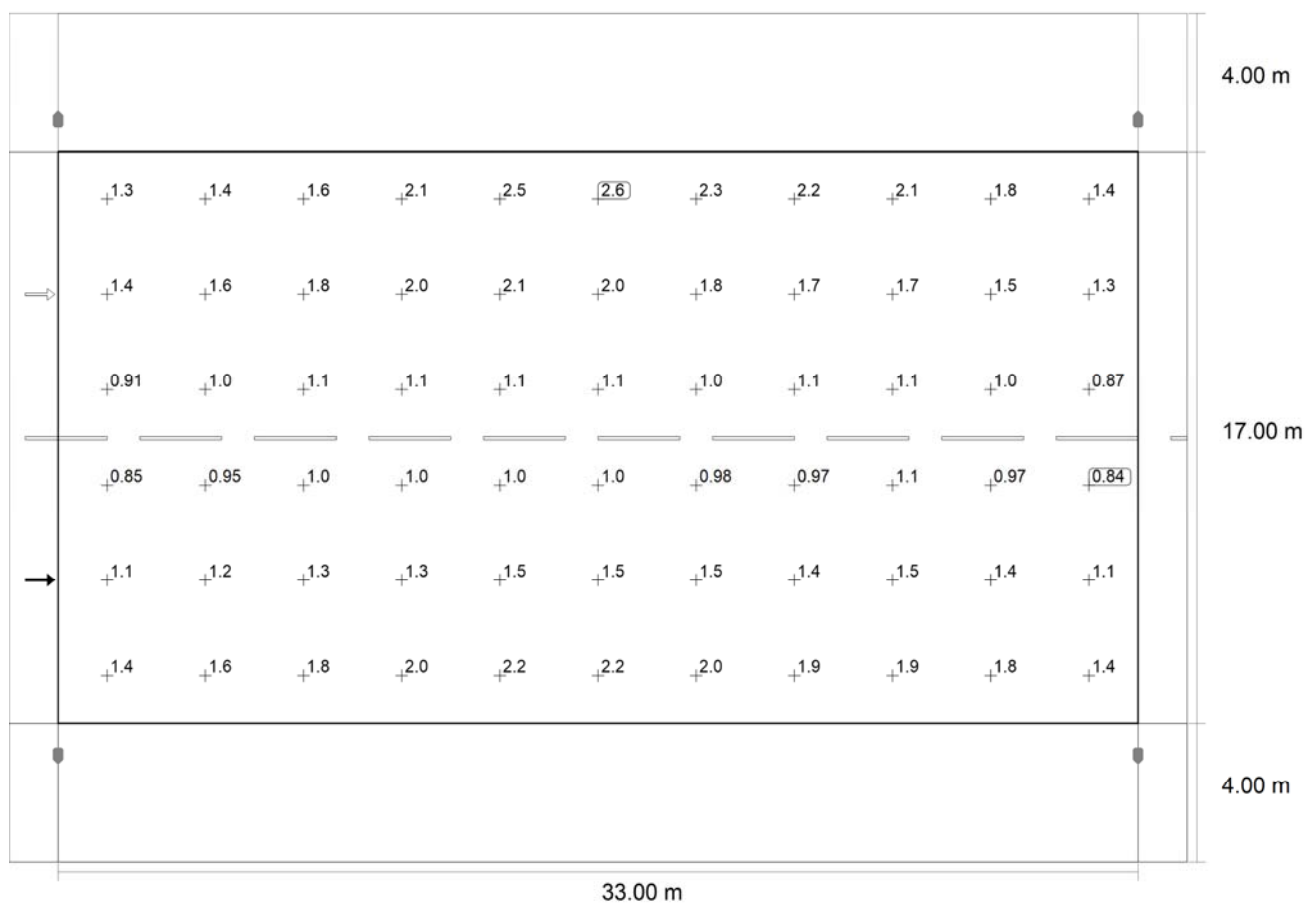
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
20.292	0.85	0.96	1.10	1.40	1.66	1.73	1.56	1.45	1.41	1.22	0.95
17.375	0.91	1.10	1.23	1.35	1.39	1.32	1.23	1.11	1.12	0.99	0.85
14.458	0.61	0.69	0.76	0.74	0.74	0.74	0.69	0.71	0.76	0.67	0.58
11.542	0.57	0.63	0.69	0.68	0.68	0.68	0.66	0.65	0.72	0.65	0.56
8.625	0.75	0.82	0.85	0.90	0.98	0.99	0.98	0.95	0.98	0.91	0.77
5.708	0.95	1.10	1.19	1.35	1.47	1.48	1.33	1.26	1.29	1.19	0.95

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	0.99 cd/m^2	0.56 cd/m^2	1.73 cd/m^2	0.571	0.326



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)

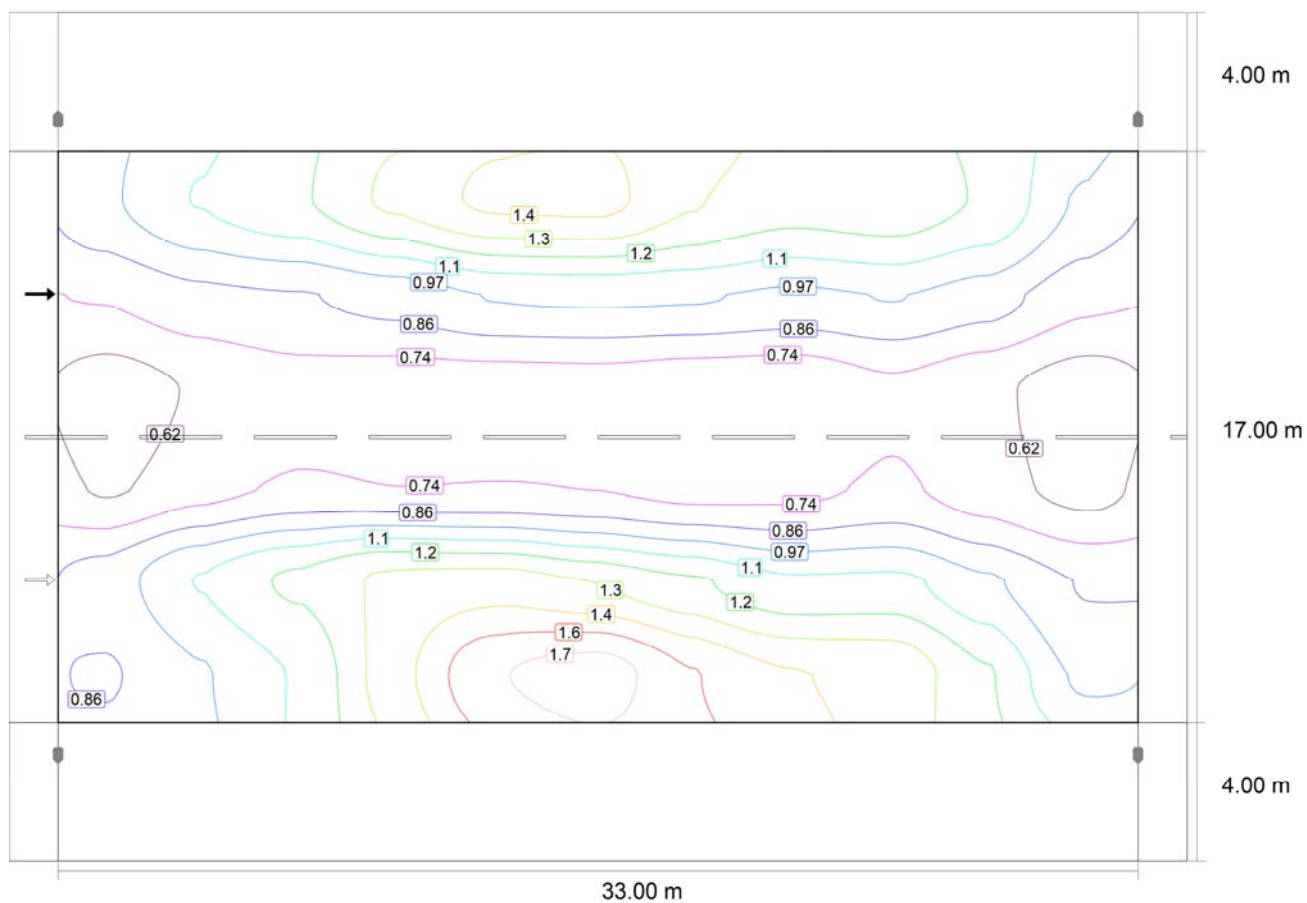


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

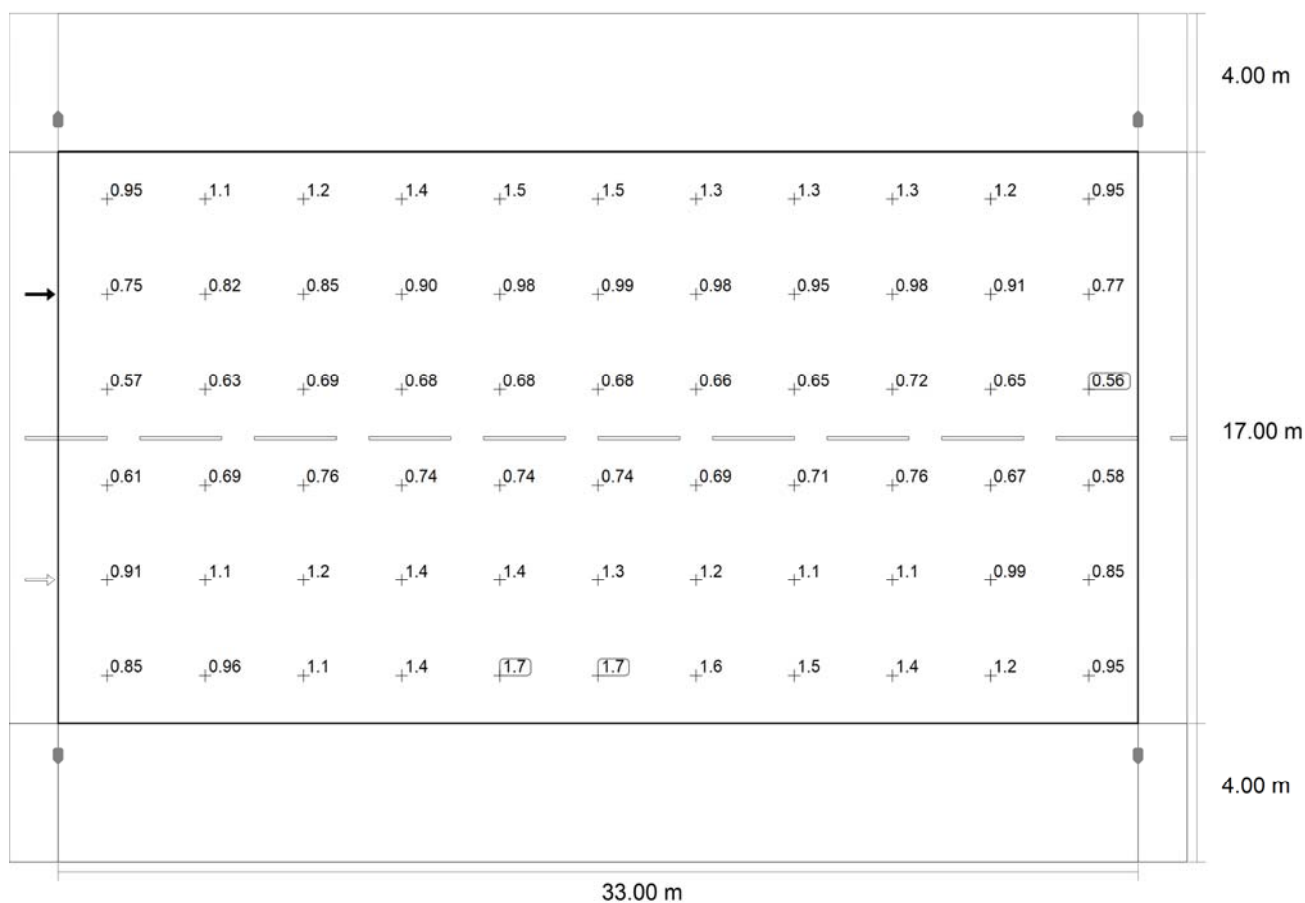
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
20.292	1.27	1.44	1.64	2.08	2.48	2.59	2.34	2.17	2.11	1.82	1.42
17.375	1.35	1.64	1.83	2.02	2.07	1.97	1.83	1.66	1.67	1.49	1.27
14.458	0.91	1.03	1.13	1.10	1.11	1.10	1.04	1.05	1.13	1.00	0.87
11.542	0.85	0.95	1.03	1.01	1.01	1.02	0.98	0.97	1.07	0.97	0.84
8.625	1.11	1.23	1.27	1.34	1.46	1.48	1.47	1.41	1.46	1.36	1.15
5.708	1.41	1.64	1.78	2.02	2.19	2.20	1.99	1.88	1.92	1.78	1.42

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	1.47 cd/m ²	0.84 cd/m ²	2.59 cd/m ²	0.571	0.326



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

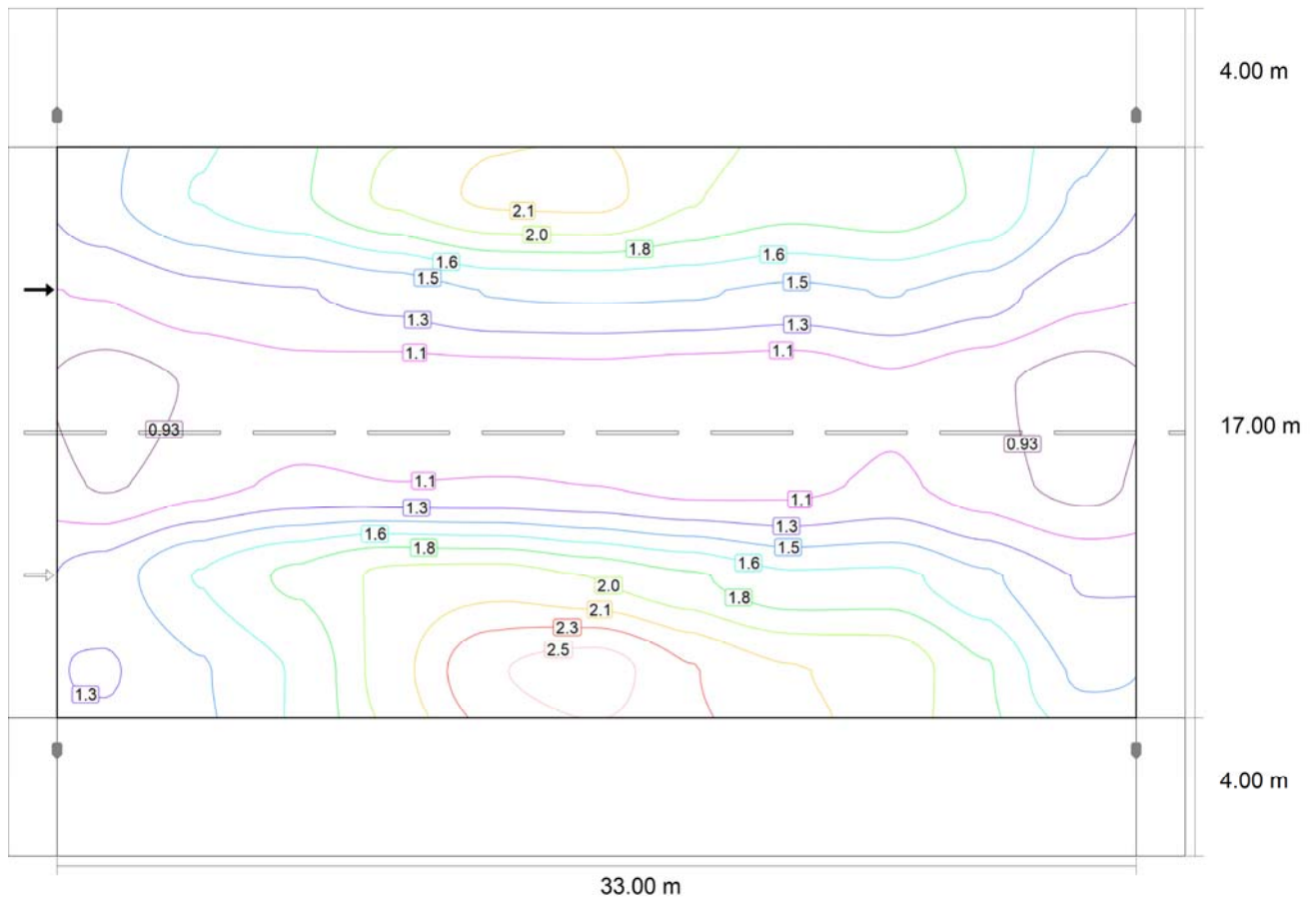


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

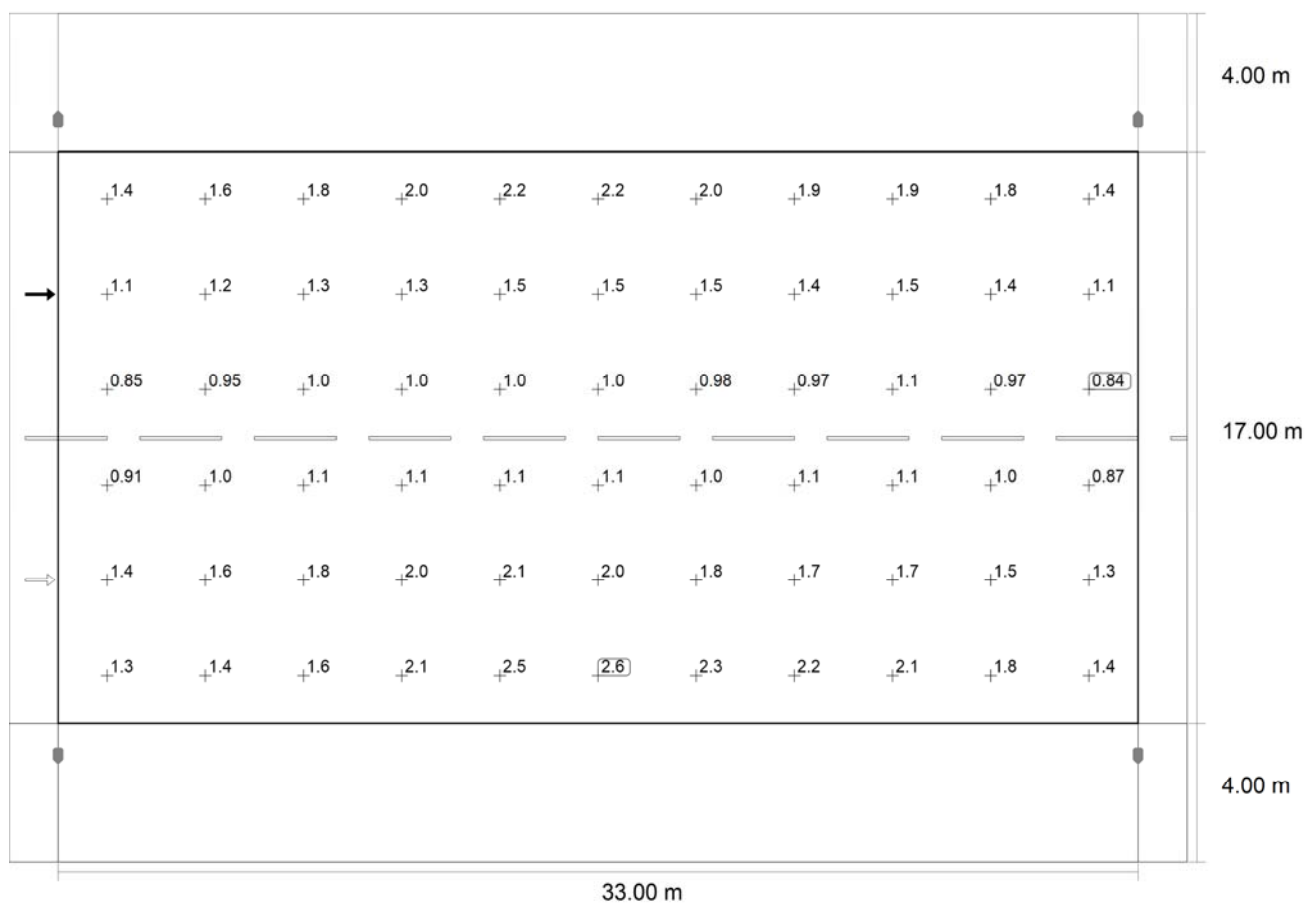
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
20.292	0.95	1.10	1.19	1.35	1.47	1.48	1.33	1.26	1.29	1.19	0.95
17.375	0.75	0.82	0.85	0.90	0.98	0.99	0.98	0.95	0.98	0.91	0.77
14.458	0.57	0.63	0.69	0.68	0.68	0.68	0.66	0.65	0.72	0.65	0.56
11.542	0.61	0.69	0.76	0.74	0.74	0.74	0.69	0.71	0.76	0.67	0.58
8.625	0.91	1.10	1.23	1.35	1.39	1.32	1.23	1.11	1.12	0.99	0.85
5.708	0.85	0.96	1.10	1.40	1.66	1.73	1.56	1.45	1.41	1.22	0.95

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.99 cd/m^2	0.56 cd/m^2	1.73 cd/m^2	0.571	0.326



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



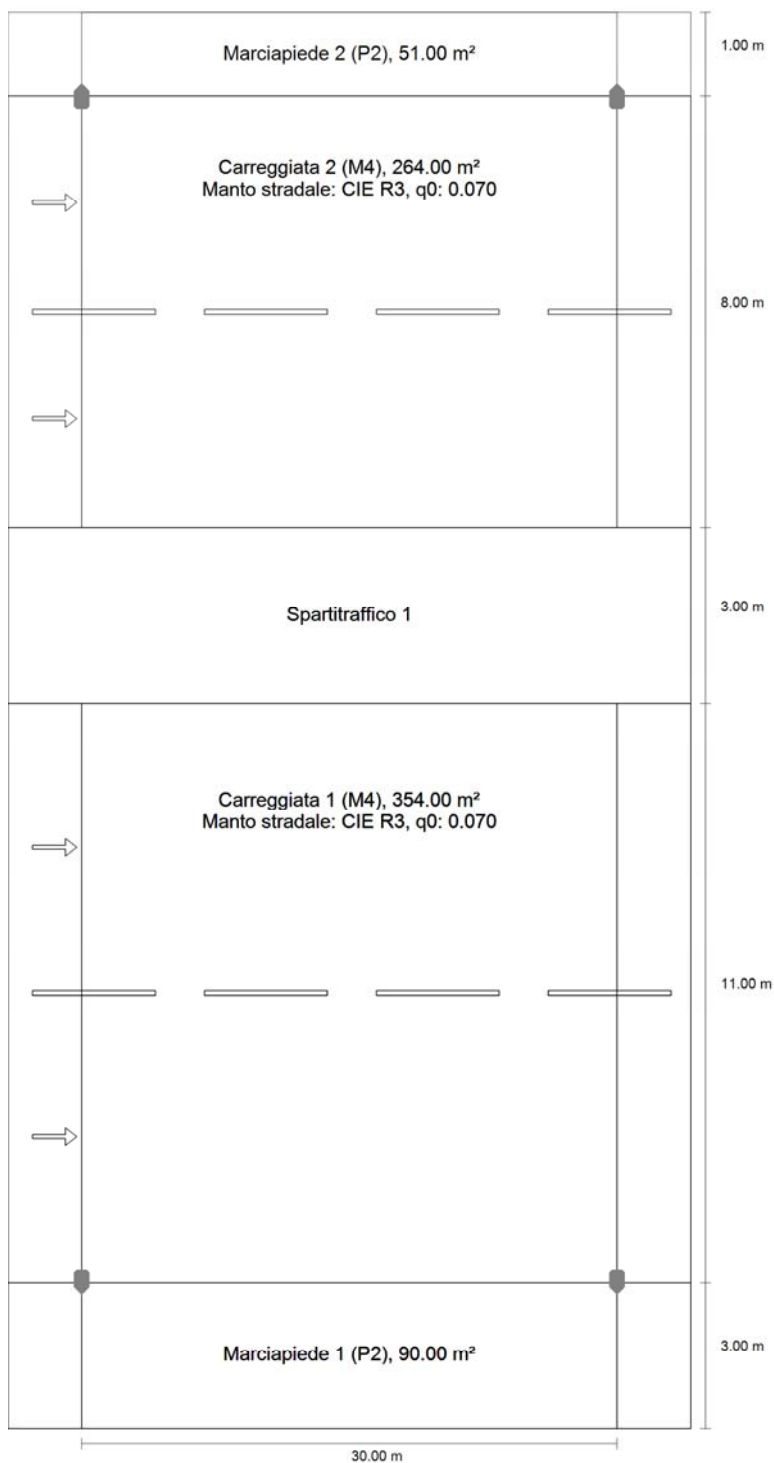
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
20.292	1.41	1.64	1.78	2.02	2.19	2.20	1.99	1.88	1.92	1.78	1.42
17.375	1.11	1.23	1.27	1.34	1.46	1.48	1.47	1.41	1.46	1.36	1.15
14.458	0.85	0.95	1.03	1.01	1.01	1.02	0.98	0.97	1.07	0.97	0.84
11.542	0.91	1.03	1.13	1.10	1.11	1.10	1.04	1.05	1.13	1.00	0.87
8.625	1.35	1.64	1.83	2.02	2.07	1.97	1.83	1.66	1.67	1.49	1.27
5.708	1.27	1.44	1.64	2.08	2.48	2.59	2.34	2.17	2.11	1.82	1.42

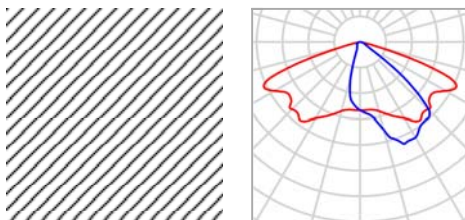
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.47 cd/m ²	0.84 cd/m ²	2.59 cd/m ²	0.571	0.326

Via G. Carta · Alternativa 44

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

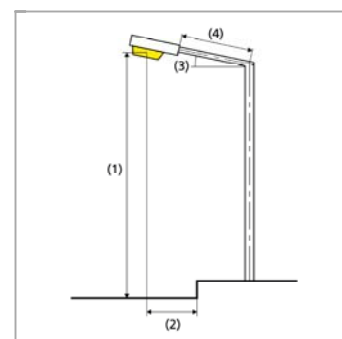
Via G. Carta · Alternativa 44

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	77.0 W
Articolo No.	45874	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	9860 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	9860 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su entrambi i lati di fronte)

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 %, 77.0 W
Consumo	5082.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 518 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 16.2 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.5



Via G. Carta · Alternativa 44

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	E _m	12.66 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	7.09 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 2 (M4)	L _m	0.90 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.40	✓
	U _l	0.76	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	0.71	≥ 0.30	✓
Carreggiata 1 (M4)	L _m	0.81 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.46	≥ 0.40	✓
	U _l	0.78	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	0.95	≥ 0.30	✓
Marciapiede 2 (P2)	E _m	10.61 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	4.57 lx	≥ 2.00 lx	✓

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via G. Carta	D _p	0.014 W/lx*m ²	-
(su entrambi i lati di fronte)	D _e	0.8 kWh/m ² anno	616.0 kWh/anno

Via G. Carta · Alternativa 44

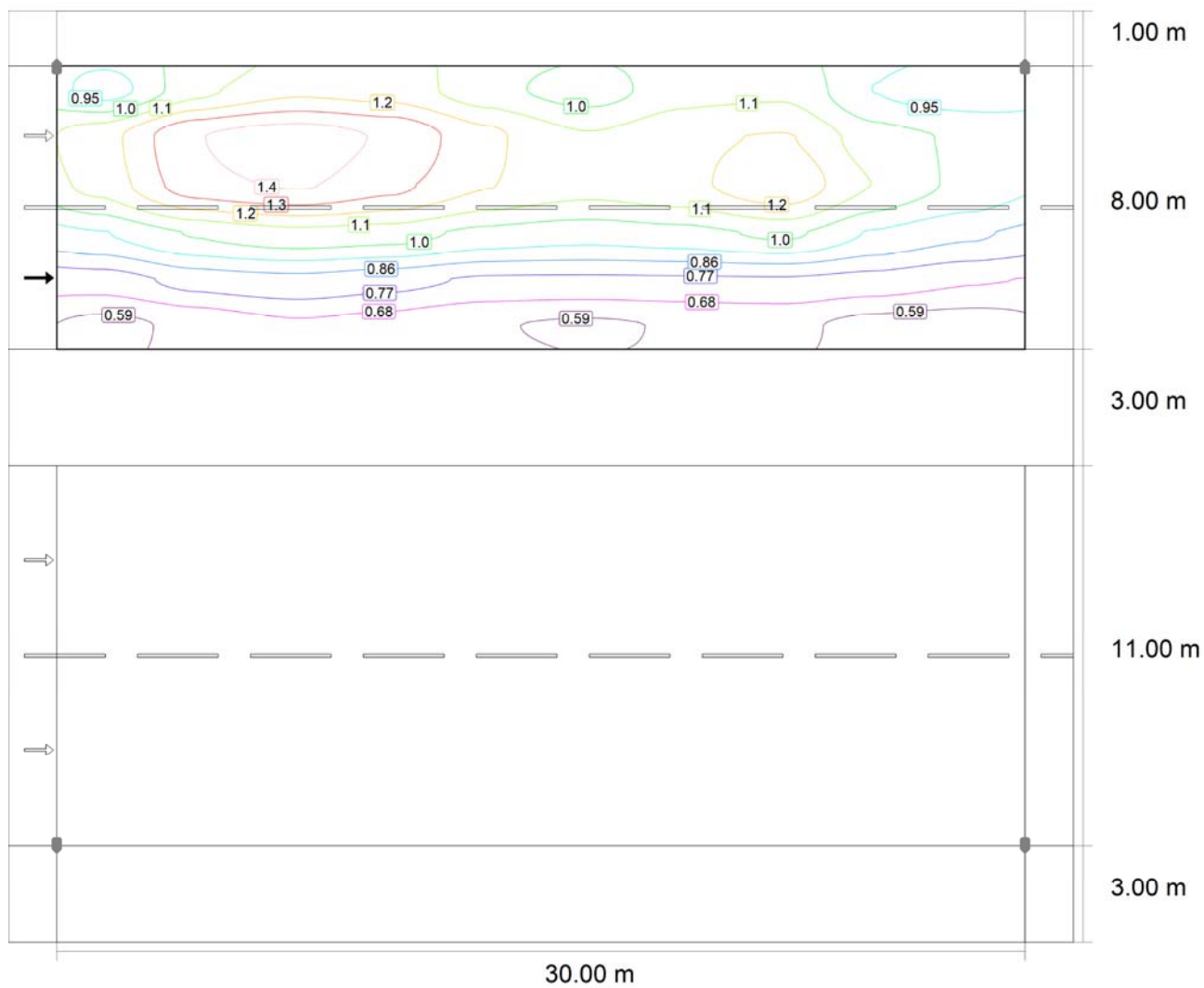
Carreggiata 2 (M4)

Risultati per campo di valutazione

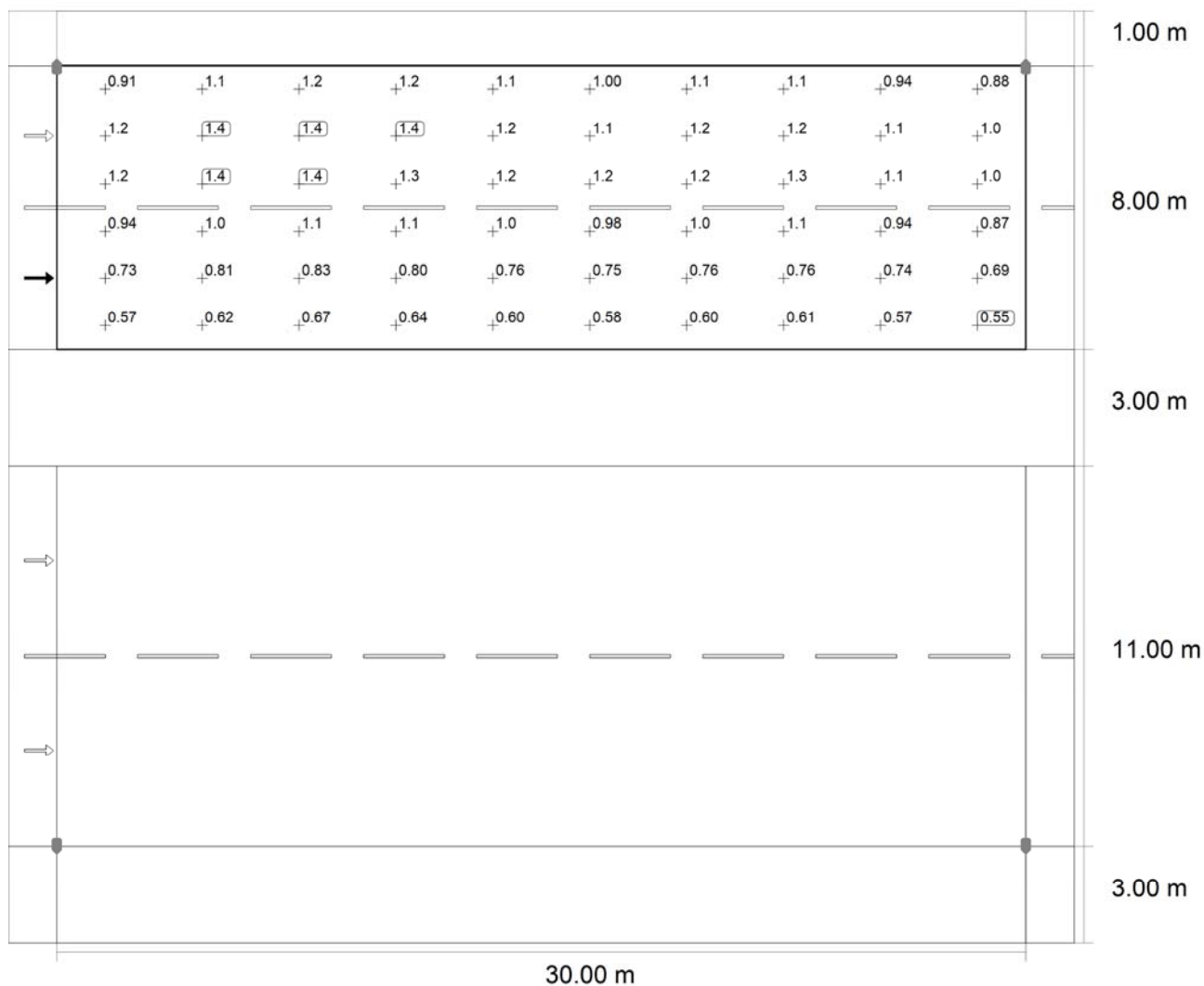
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 2 (M4)	L _m	0.90 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.40	✓
	U _l	0.76	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.71	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 20.600 m, 1.500 m	L _m	0.97 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.40	✓
	U _l	0.83	≥ 0.60	✓
	TI	5 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 25.000 m, 1.500 m	L _m	0.90 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.59	≥ 0.40	✓
	U _l	0.76	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓



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

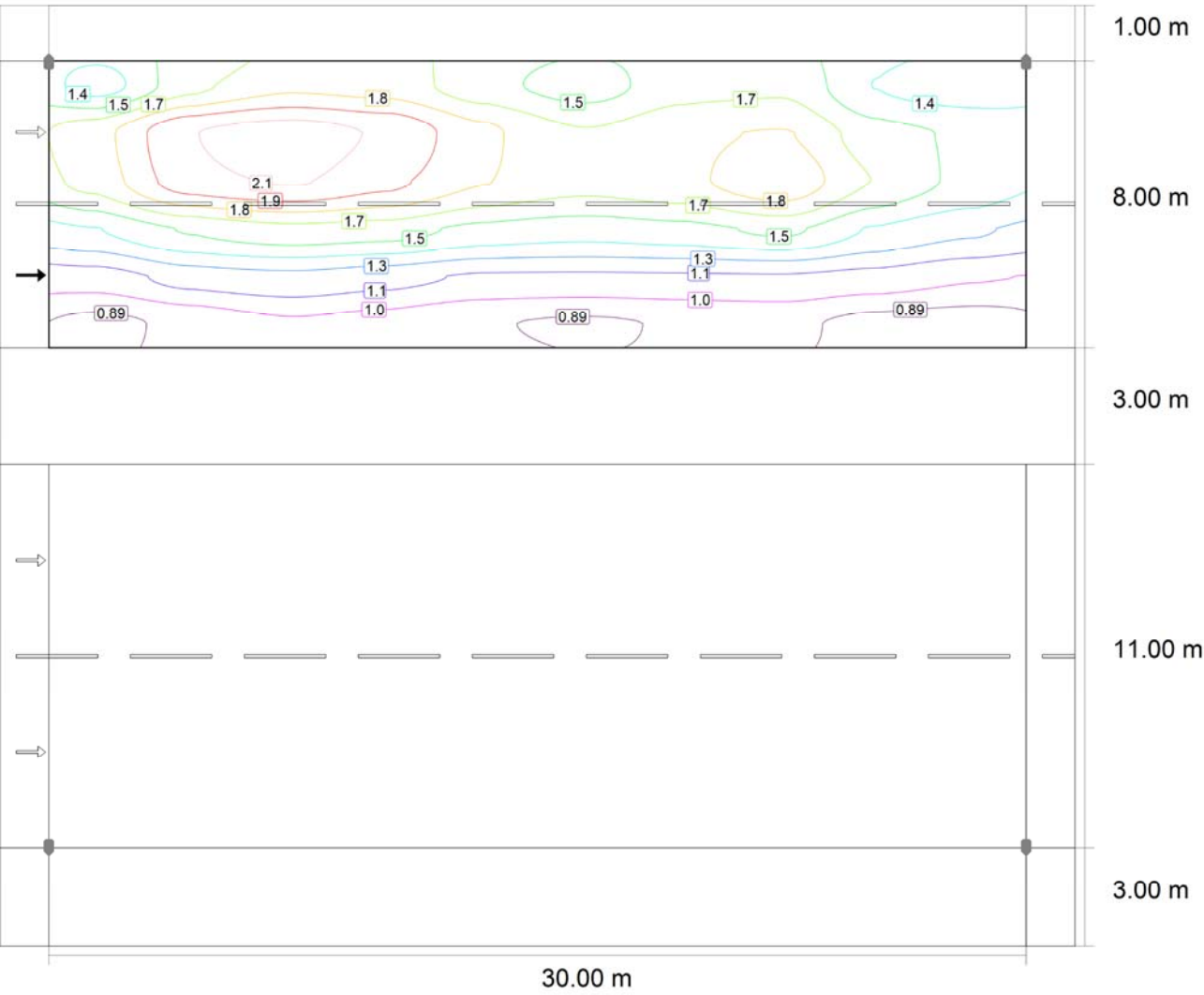


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

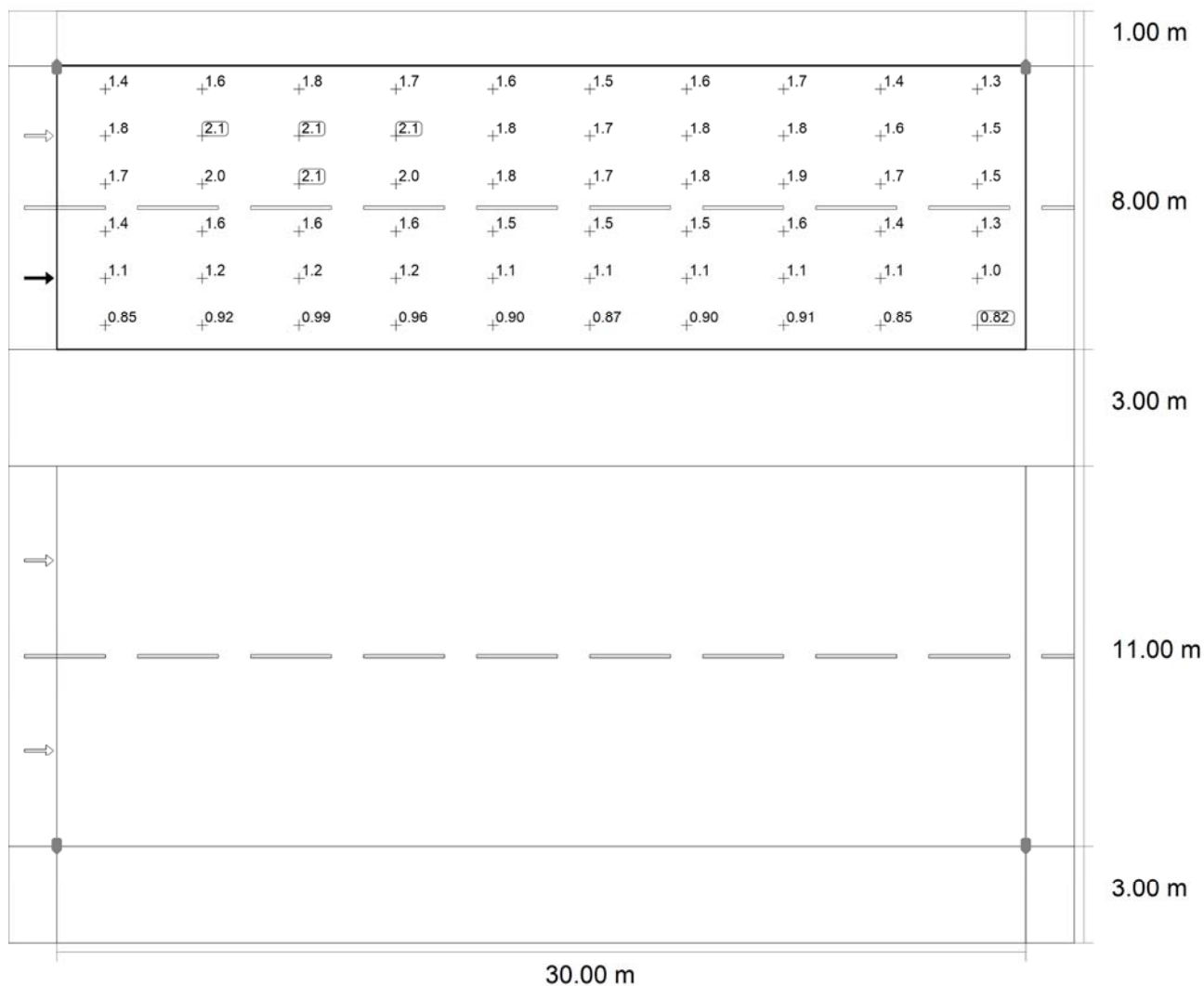
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
26.467	0.91	1.10	1.19	1.17	1.07	1.00	1.09	1.11	0.94	0.88
25.000	1.17	1.38	1.43	1.37	1.23	1.13	1.19	1.22	1.07	1.02
23.533	1.15	1.35	1.39	1.32	1.21	1.15	1.19	1.27	1.12	1.01
22.067	0.94	1.04	1.09	1.07	1.01	0.98	1.00	1.05	0.94	0.87
20.600	0.73	0.81	0.83	0.80	0.76	0.75	0.76	0.76	0.74	0.69
19.133	0.57	0.62	0.67	0.64	0.60	0.58	0.60	0.61	0.57	0.55

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	0.97 cd/m ²	0.55 cd/m ²	1.43 cd/m ²	0.565	0.385



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

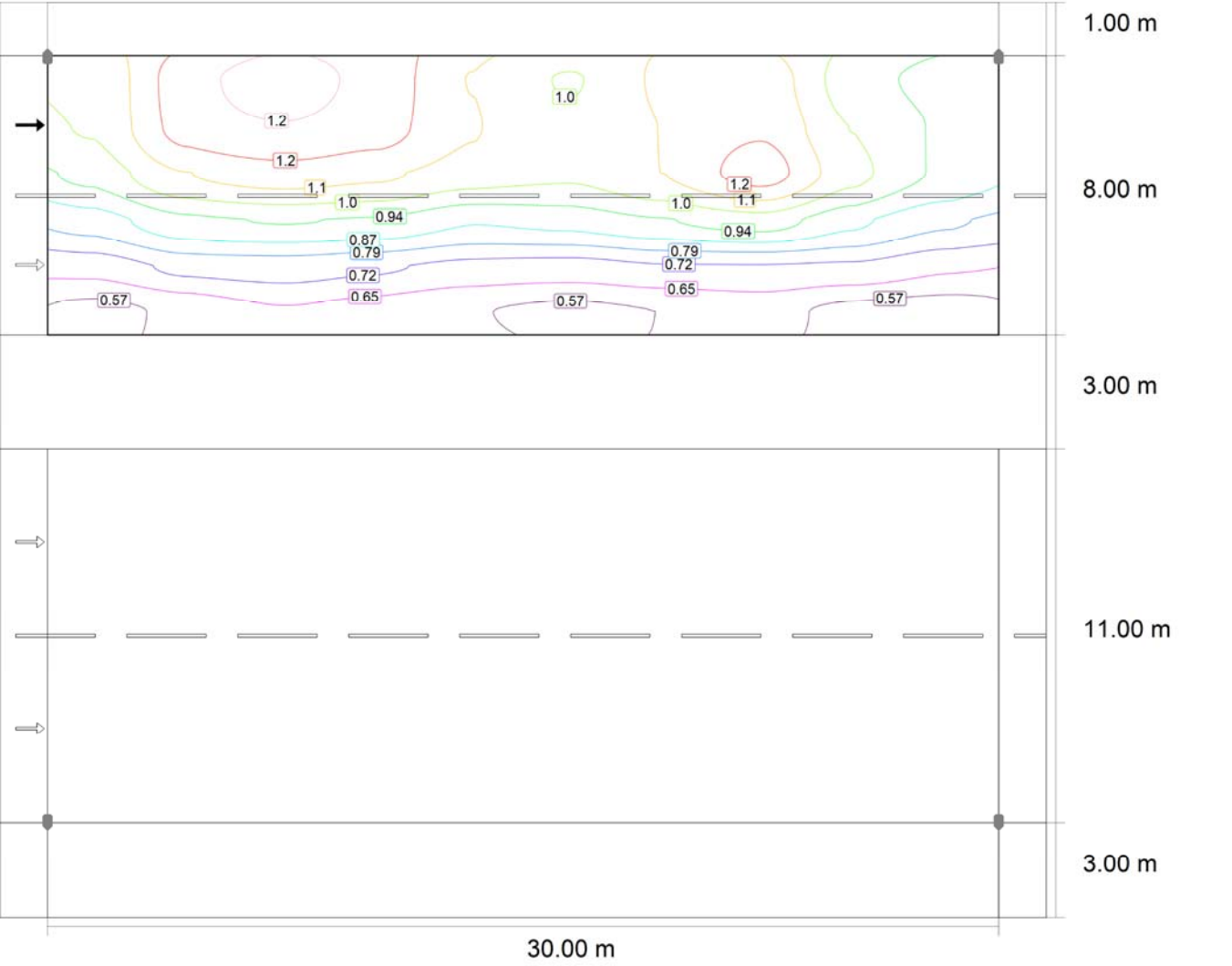


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

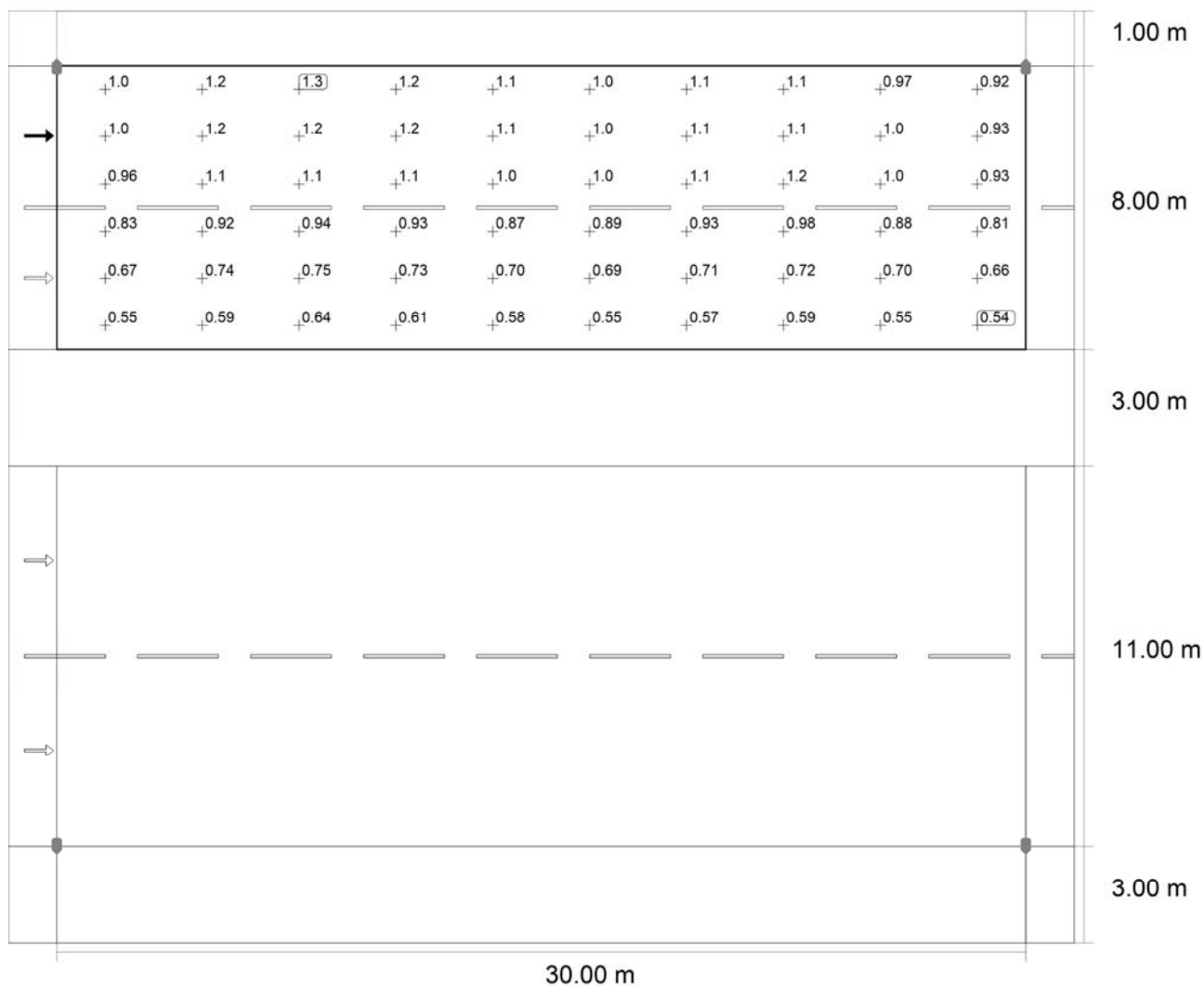
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
26.467	1.36	1.63	1.78	1.75	1.59	1.49	1.62	1.65	1.41	1.32
25.000	1.75	2.06	2.13	2.05	1.84	1.69	1.77	1.82	1.60	1.53
23.533	1.72	2.02	2.08	1.97	1.81	1.72	1.77	1.90	1.67	1.51
22.067	1.41	1.56	1.63	1.60	1.50	1.46	1.50	1.57	1.40	1.30
20.600	1.08	1.20	1.24	1.20	1.13	1.12	1.13	1.14	1.10	1.03
19.133	0.85	0.92	0.99	0.96	0.90	0.87	0.90	0.91	0.85	0.82

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	1.45 cd/m ²	0.82 cd/m ²	2.13 cd/m ²	0.565	0.385



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

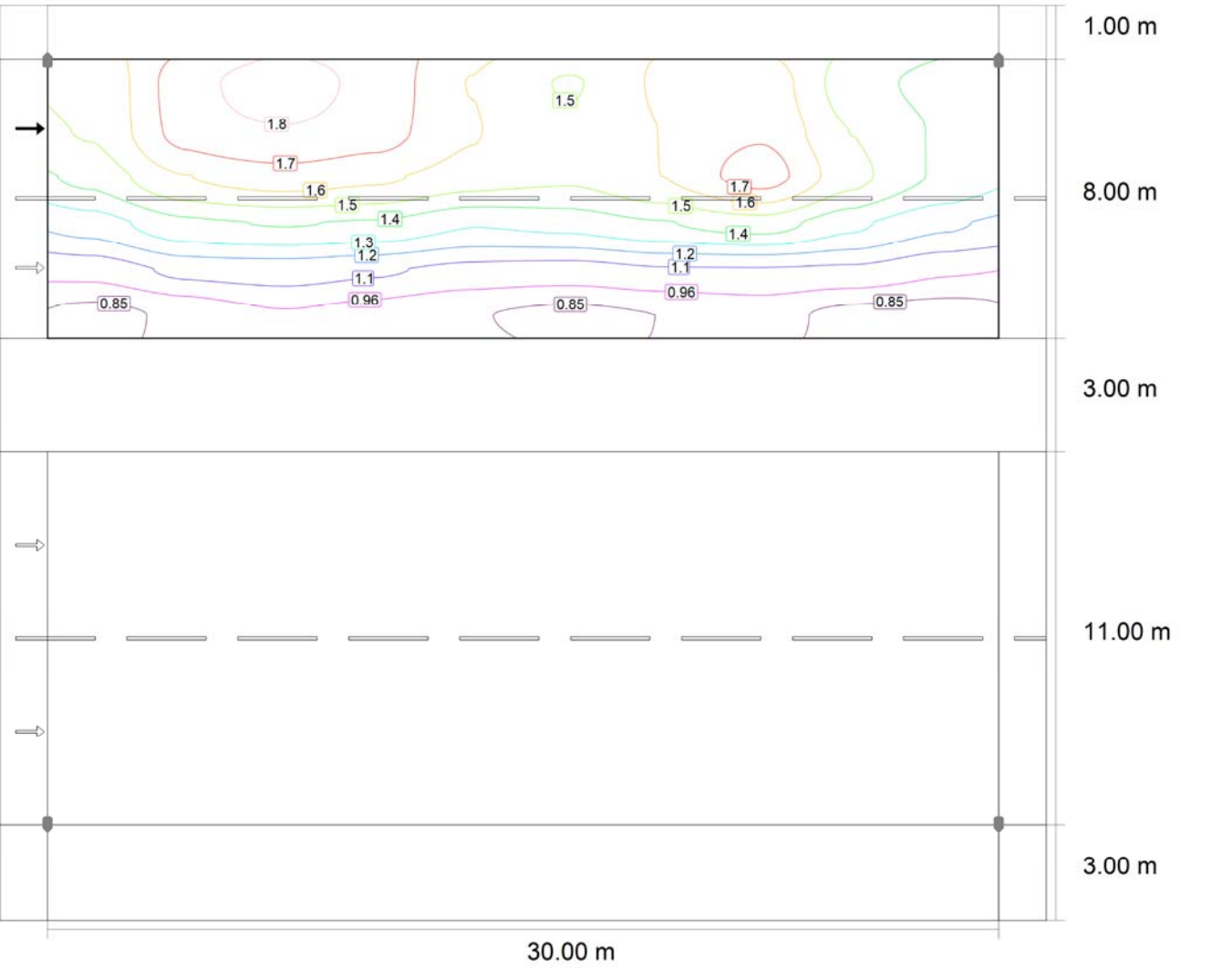


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

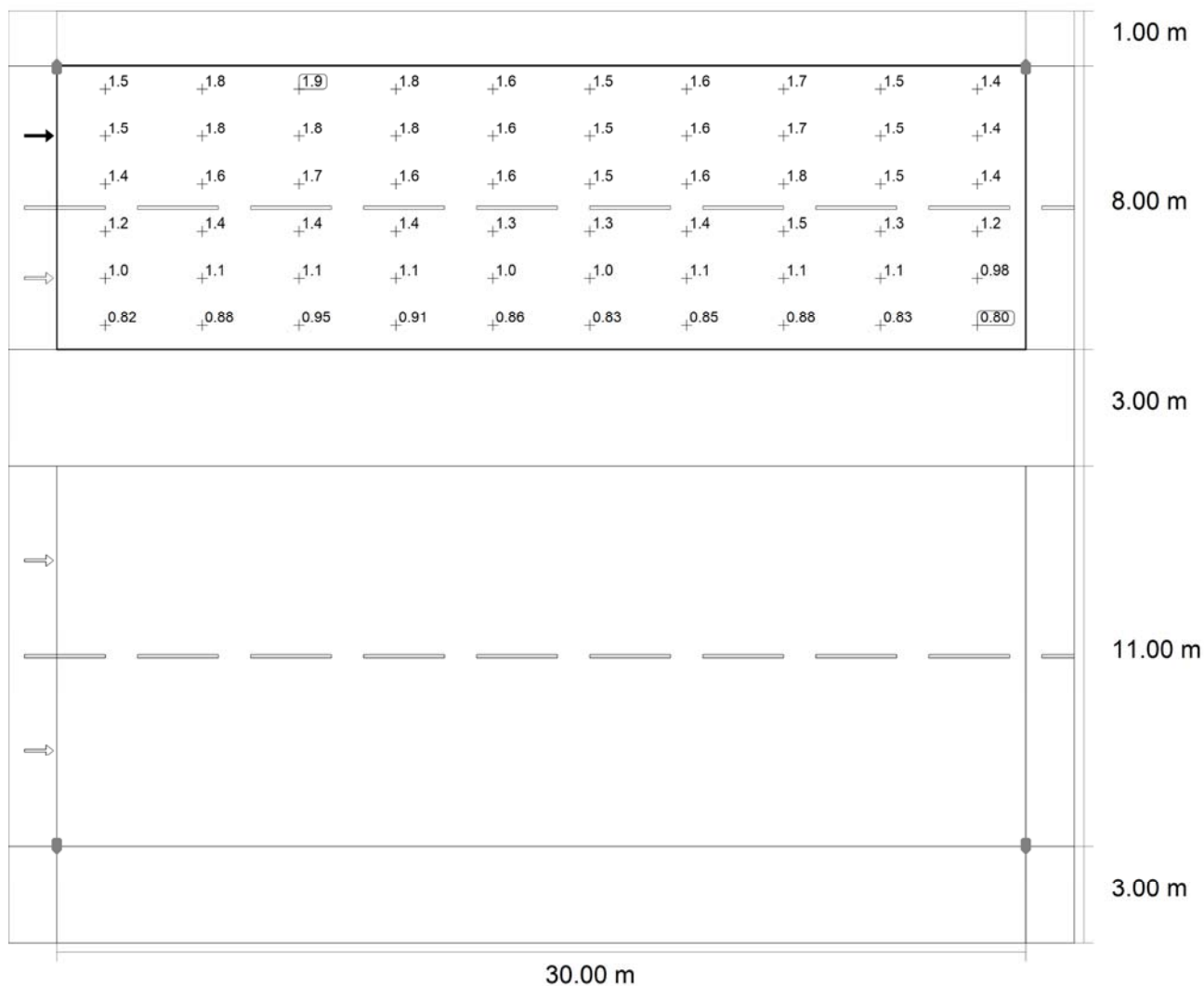
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
26.467	1.03	1.20	1.27	1.21	1.08	1.01	1.10	1.13	0.97	0.92
25.000	1.02	1.19	1.23	1.19	1.09	1.02	1.09	1.15	1.01	0.93
23.533	0.96	1.08	1.12	1.10	1.05	1.02	1.09	1.19	1.04	0.93
22.067	0.83	0.92	0.94	0.93	0.87	0.89	0.93	0.98	0.88	0.81
20.600	0.67	0.74	0.75	0.73	0.70	0.69	0.71	0.72	0.70	0.66
19.133	0.55	0.59	0.64	0.61	0.58	0.55	0.57	0.59	0.55	0.54

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [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 cd/m ²	0.54 cd/m ²	1.27 cd/m ²	0.592	0.422



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



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [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
26.467	1.53	1.79	1.89	1.80	1.62	1.50	1.64	1.68	1.45	1.37
25.000	1.52	1.78	1.83	1.78	1.63	1.53	1.62	1.71	1.51	1.39
23.533	1.43	1.62	1.68	1.64	1.57	1.53	1.62	1.78	1.55	1.38
22.067	1.23	1.37	1.41	1.39	1.30	1.33	1.39	1.46	1.32	1.20
20.600	1.00	1.10	1.12	1.09	1.04	1.02	1.06	1.07	1.05	0.98
19.133	0.82	0.88	0.95	0.91	0.86	0.83	0.85	0.88	0.83	0.80

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.35 cd/m ²	0.80 cd/m ²	1.89 cd/m ²	0.592	0.422

Via G. Carta · Alternativa 44

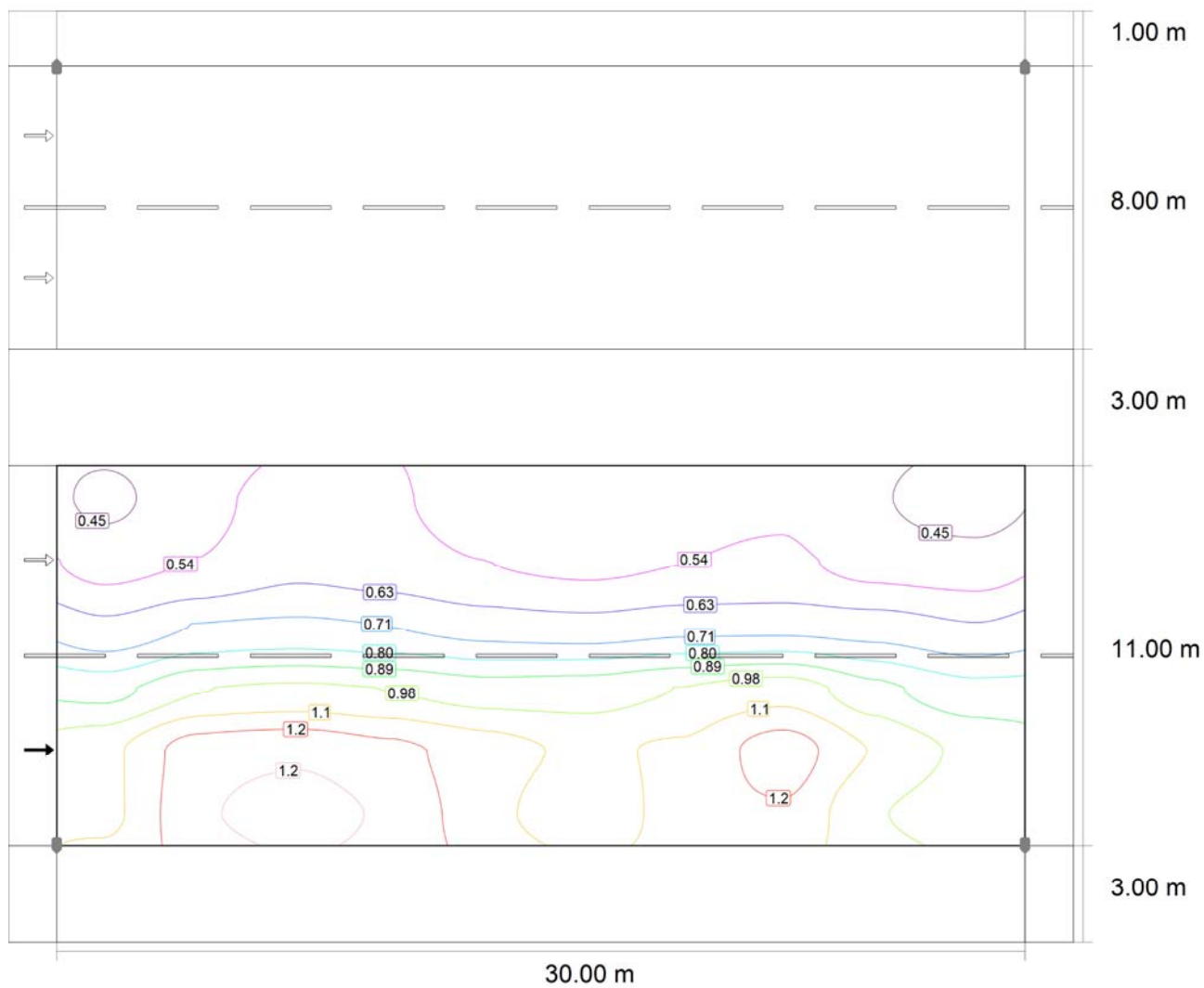
Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

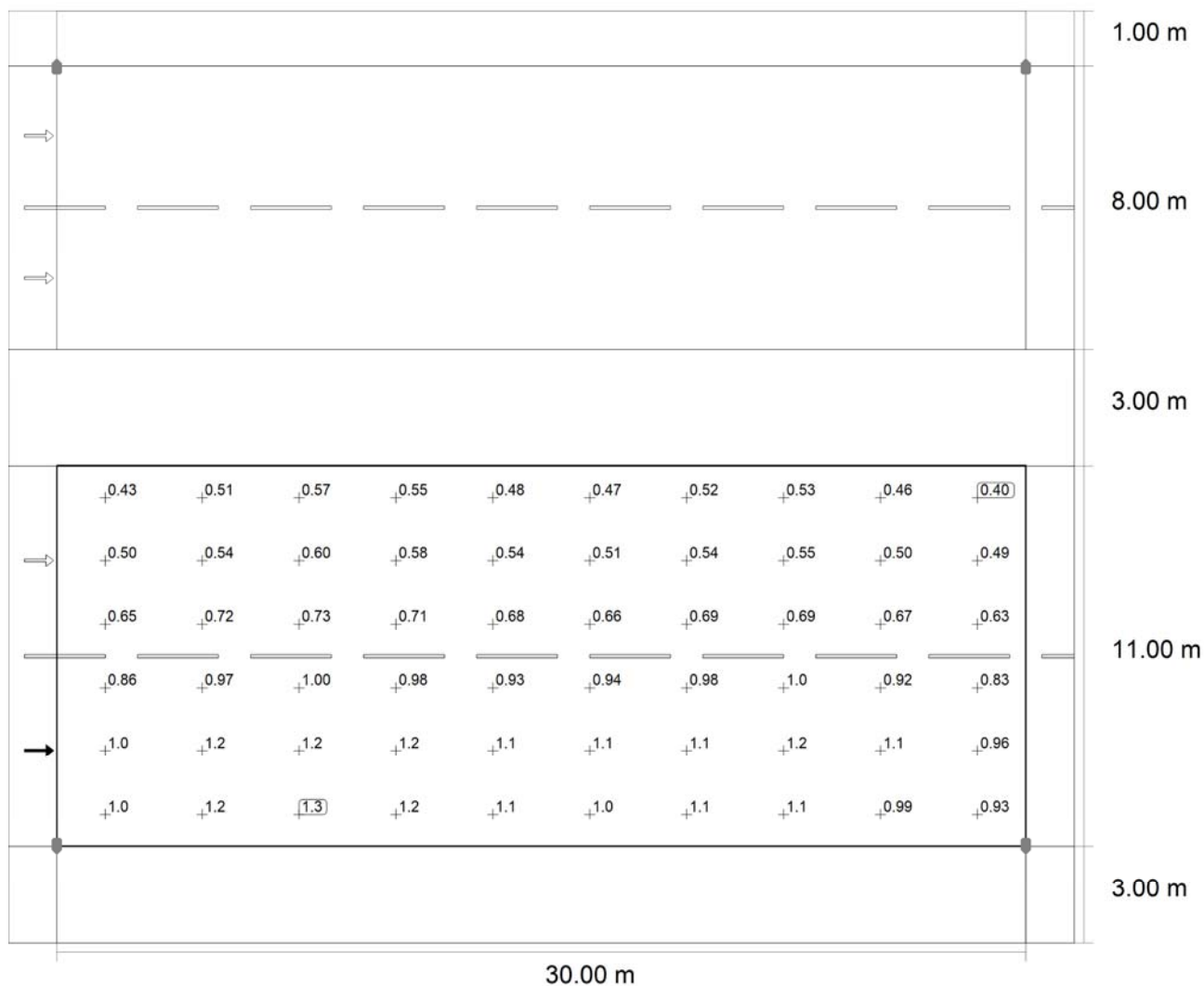
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L _m	0.81 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.46	≥ 0.40	✓
	U _l	0.78	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.95	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 5.950 m, 1.500 m	L _m	0.81 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.50	≥ 0.40	✓
	U _l	0.78	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 11.850 m, 1.500 m	L _m	0.88 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.46	≥ 0.40	✓
	U _l	0.80	≥ 0.60	✓
	TI	4 %	≤ 15 %	✓



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

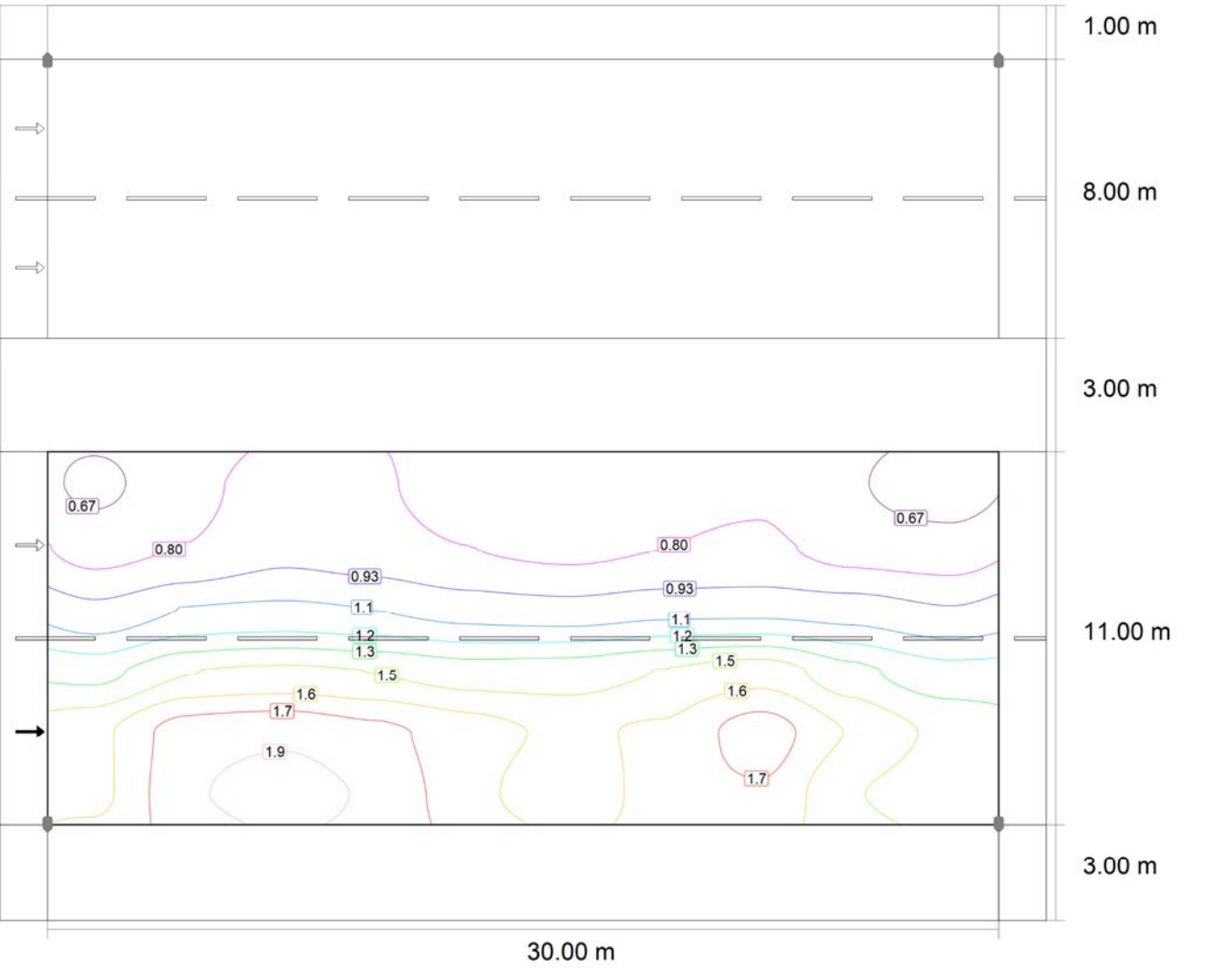


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

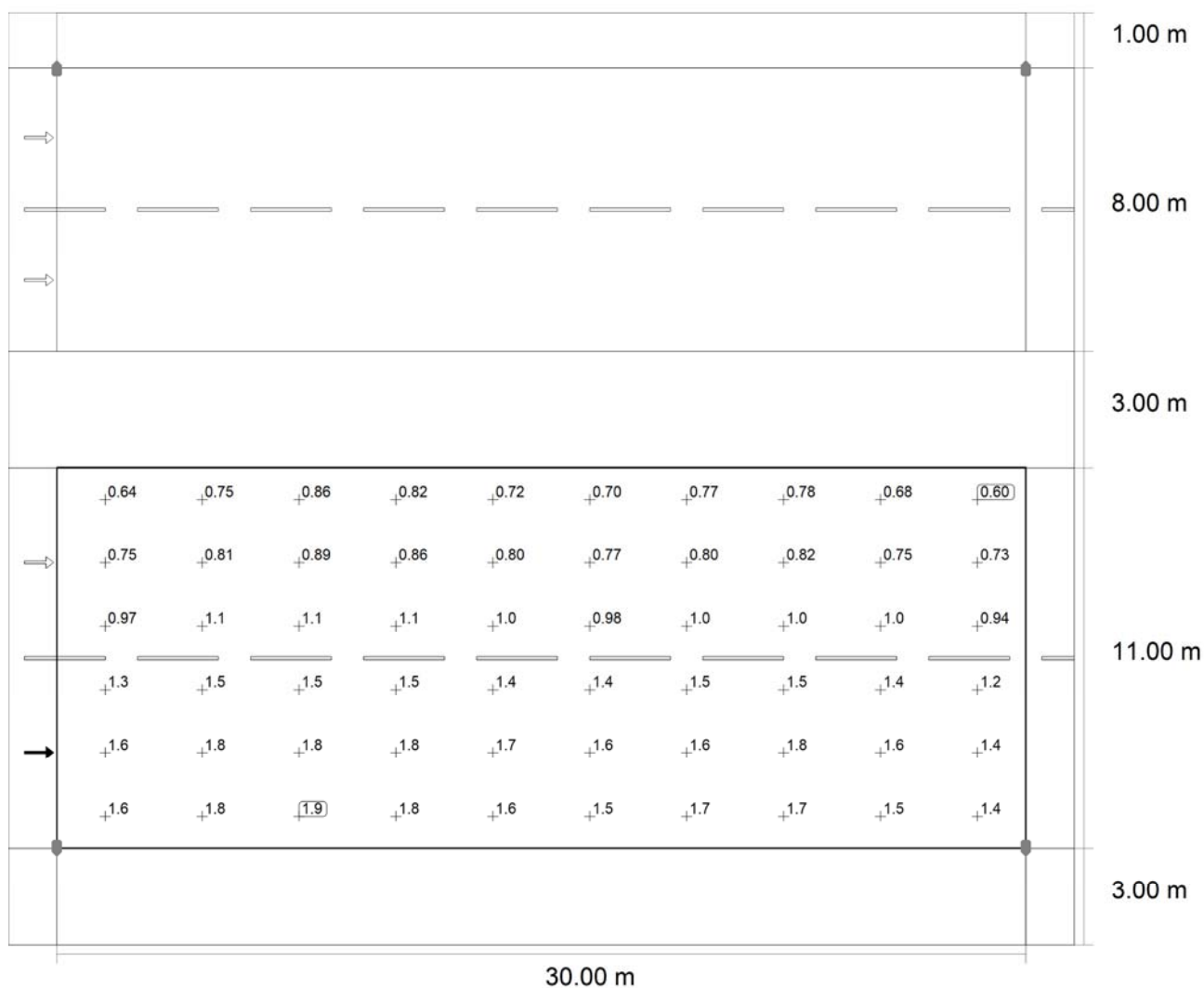
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
13.817	0.43	0.51	0.57	0.55	0.48	0.47	0.52	0.53	0.46	0.40
11.850	0.50	0.54	0.60	0.58	0.54	0.51	0.54	0.55	0.50	0.49
9.883	0.65	0.72	0.73	0.71	0.68	0.66	0.69	0.69	0.67	0.63
7.917	0.86	0.97	1.00	0.98	0.93	0.94	0.98	1.03	0.92	0.83
5.950	1.04	1.20	1.23	1.18	1.11	1.05	1.09	1.20	1.06	0.96
3.983	1.05	1.23	1.29	1.23	1.10	1.01	1.11	1.14	0.99	0.93

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	0.81 cd/m ²	0.40 cd/m ²	1.29 cd/m ²	0.497	0.313



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

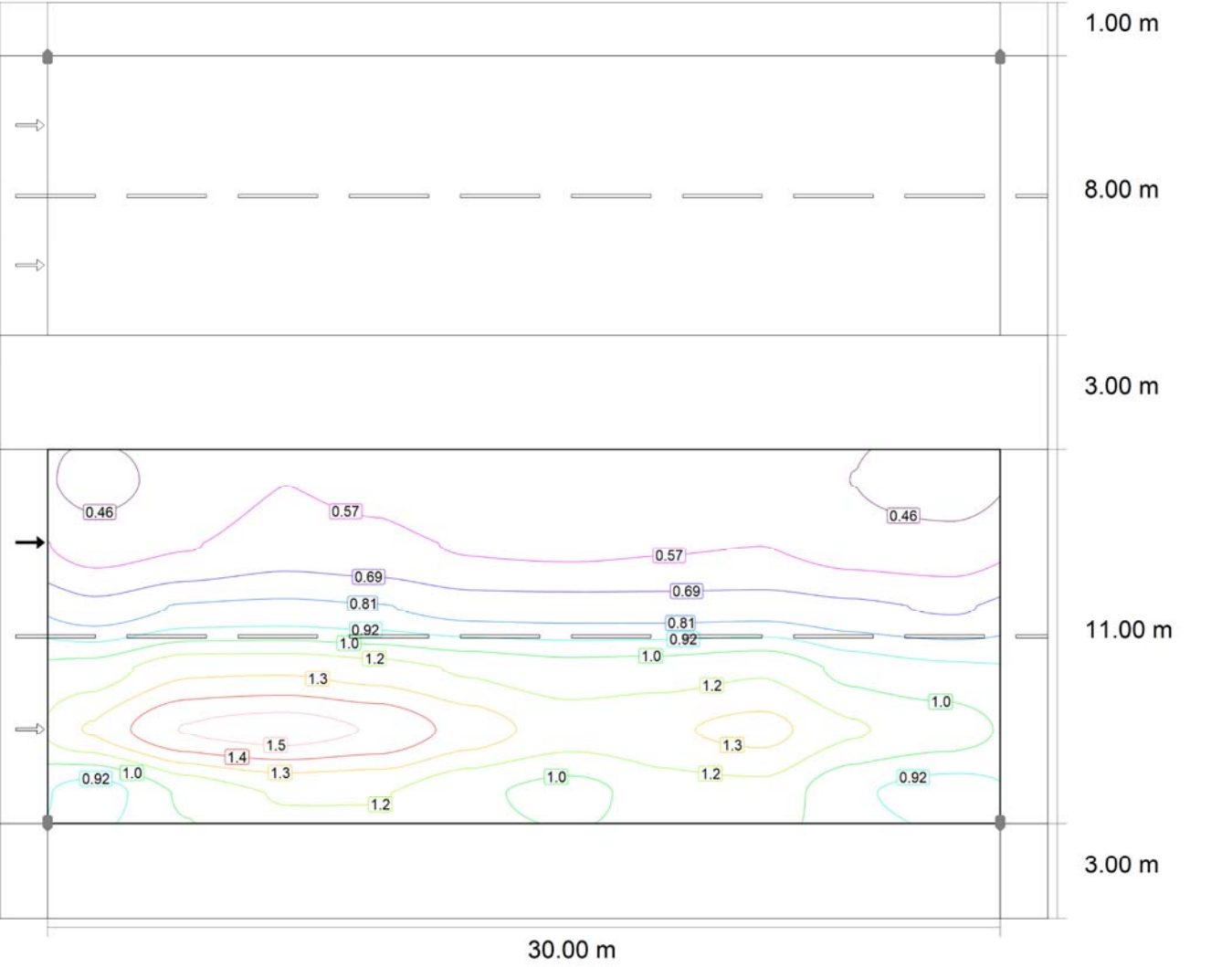


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Raster dei valori)

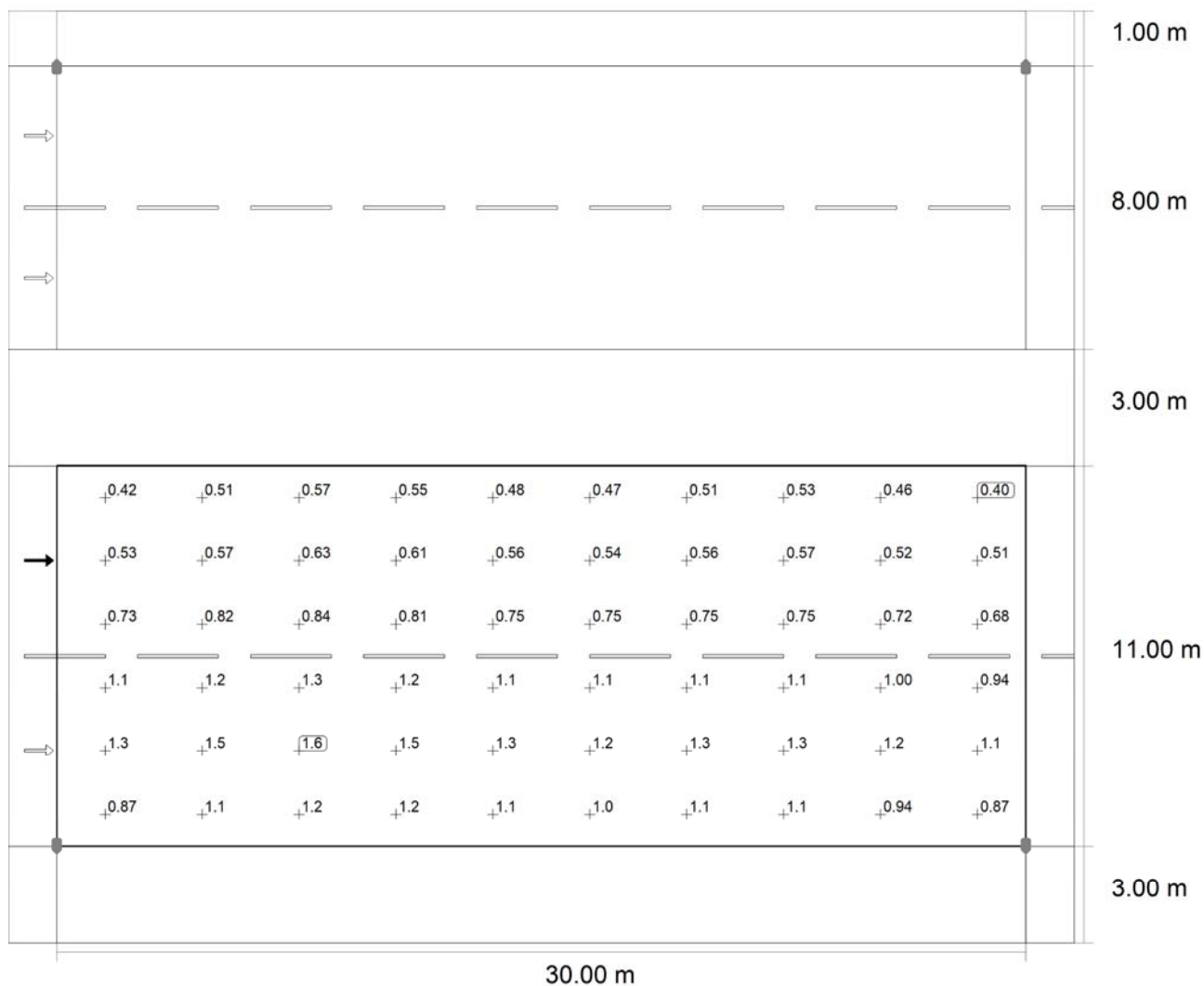
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
13.817	0.64	0.75	0.86	0.82	0.72	0.70	0.77	0.78	0.68	0.60
11.850	0.75	0.81	0.89	0.86	0.80	0.77	0.80	0.82	0.75	0.73
9.883	0.97	1.07	1.09	1.06	1.01	0.98	1.02	1.03	1.01	0.94
7.917	1.29	1.45	1.49	1.46	1.39	1.40	1.47	1.54	1.37	1.24
5.950	1.56	1.80	1.84	1.77	1.65	1.57	1.62	1.79	1.58	1.43
3.983	1.57	1.83	1.93	1.84	1.64	1.51	1.65	1.70	1.47	1.39

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.21 cd/m ²	0.60 cd/m ²	1.93 cd/m ²	0.497	0.313



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

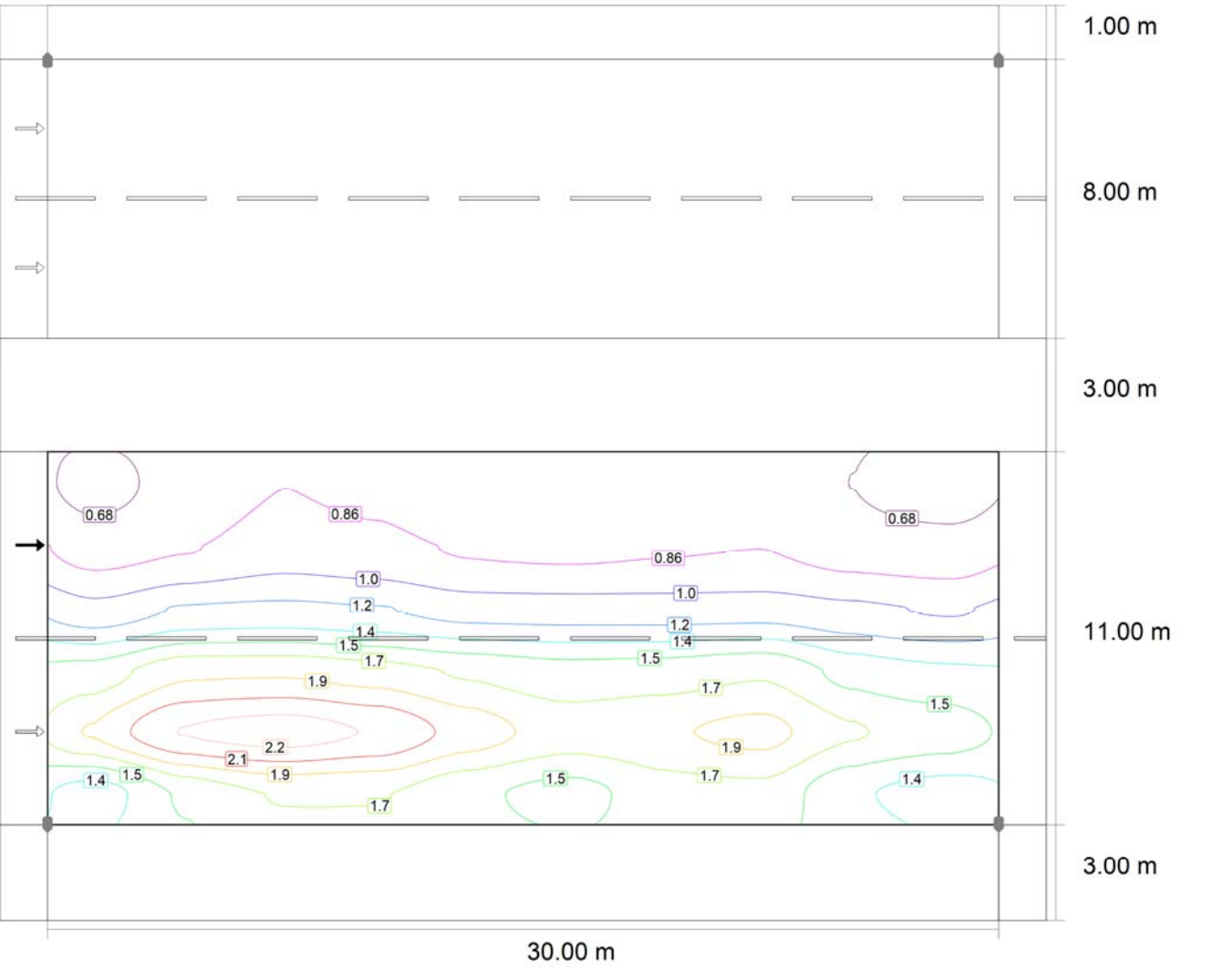


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

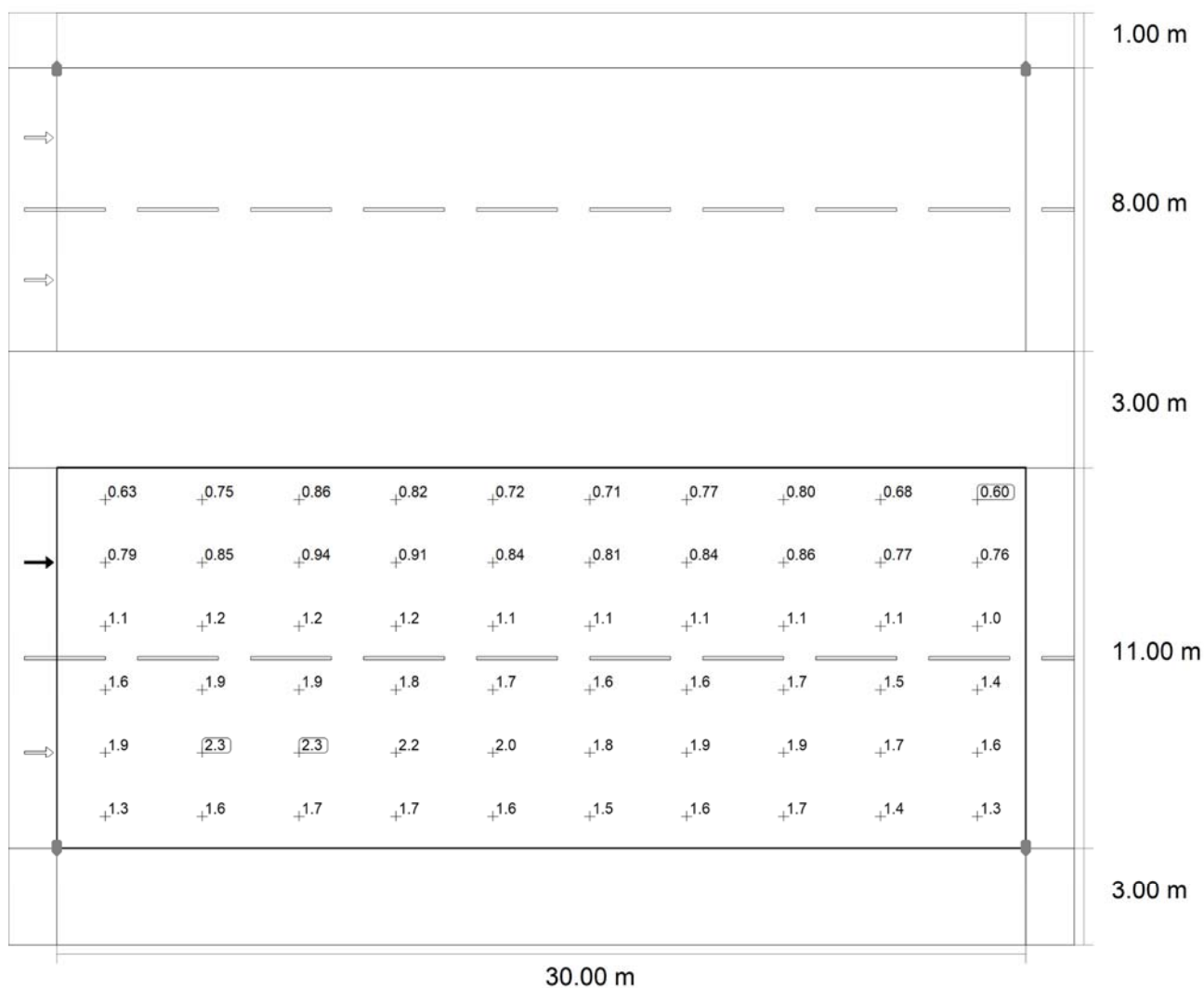
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
13.817	0.42	0.51	0.57	0.55	0.48	0.47	0.51	0.53	0.46	0.40
11.850	0.53	0.57	0.63	0.61	0.56	0.54	0.56	0.57	0.52	0.51
9.883	0.73	0.82	0.84	0.81	0.75	0.75	0.75	0.75	0.72	0.68
7.917	1.09	1.25	1.25	1.21	1.14	1.08	1.10	1.14	1.00	0.94
5.950	1.28	1.51	1.56	1.49	1.33	1.22	1.25	1.30	1.17	1.10
3.983	0.87	1.06	1.16	1.16	1.06	1.00	1.09	1.11	0.94	0.87

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.88 cd/m ²	0.40 cd/m ²	1.56 cd/m ²	0.455	0.257



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



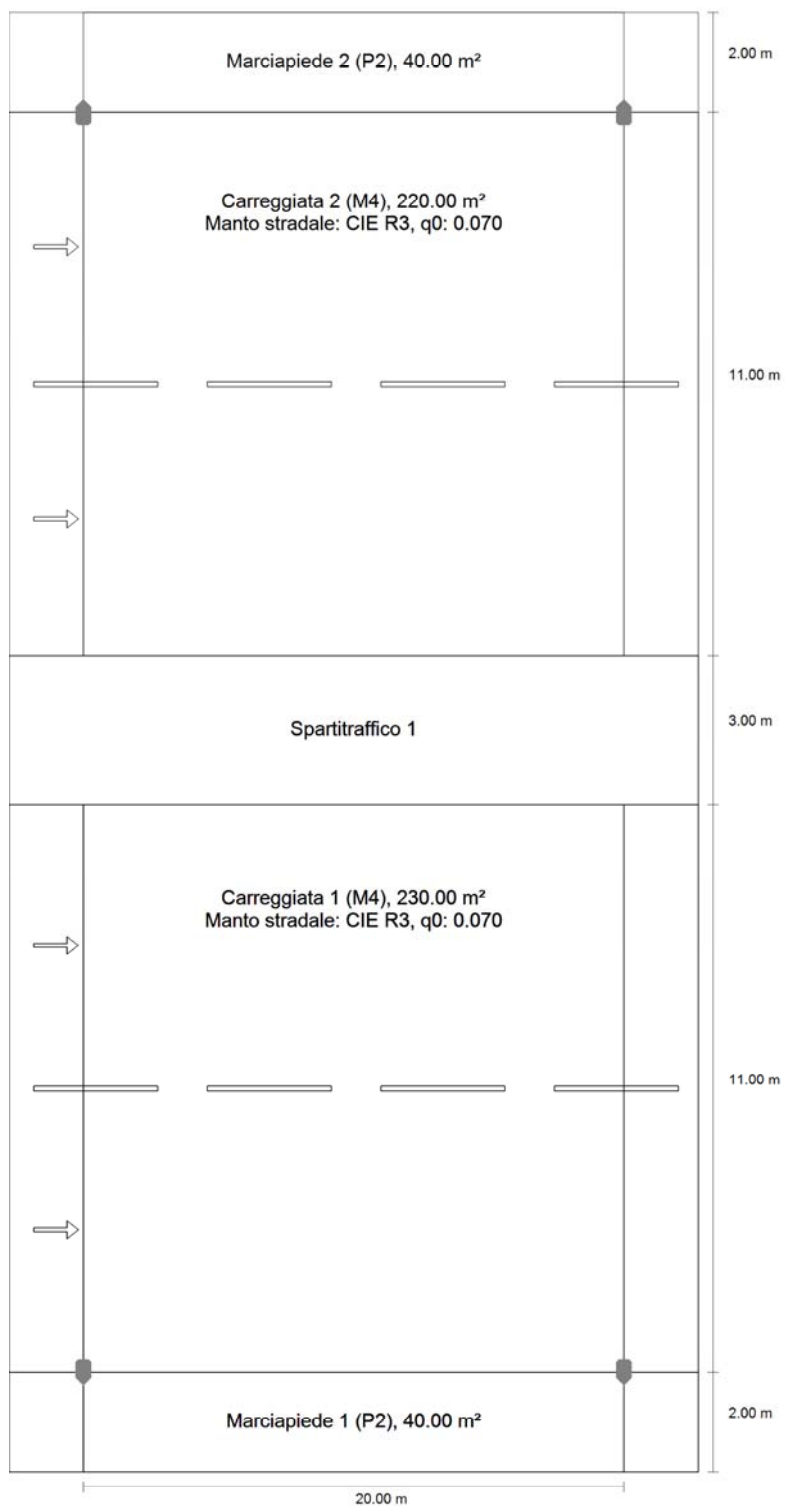
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
13.817	0.63	0.75	0.86	0.82	0.72	0.71	0.77	0.80	0.68	0.60
11.850	0.79	0.85	0.94	0.91	0.84	0.81	0.84	0.86	0.77	0.76
9.883	1.09	1.22	1.25	1.21	1.13	1.12	1.11	1.12	1.07	1.01
7.917	1.62	1.86	1.87	1.80	1.70	1.62	1.64	1.70	1.49	1.41
5.950	1.91	2.25	2.33	2.23	1.99	1.81	1.87	1.95	1.74	1.65
3.983	1.30	1.58	1.73	1.73	1.59	1.49	1.63	1.66	1.41	1.30

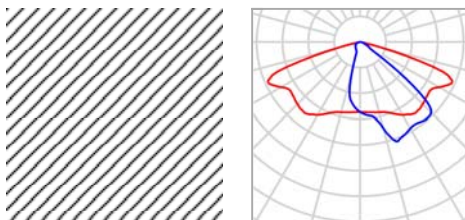
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.31 cd/m ²	0.60 cd/m ²	2.33 cd/m ²	0.455	0.257

Via Di Giovanni · Alternativa 45

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

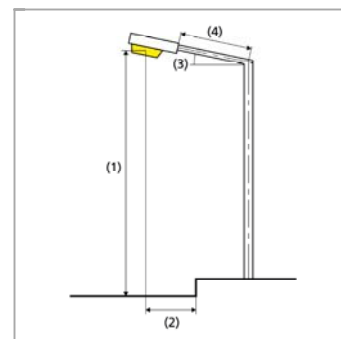
Via Di Giovanni · Alternativa 45

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	52.0 W
Articolo No.	45558	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6430 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	6430 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su entrambi i lati di fronte)

Distanza pali	20.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	5.0°
(4) Lunghezza braccio	0.014 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	5200.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 625 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 49.3 cd/klm ≥ 90°: 1.25 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.5



Via Di Giovanni · Alternativa 45

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	E _m	10.06 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	3.34 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 2 (M4)	L _m	0.86 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.46	≥ 0.40	✓
	U _l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	0.70	≥ 0.30	✓
Carreggiata 1 (M4)	L _m	0.85 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.44	≥ 0.40	✓
	U _l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	0.76	≥ 0.30	✓
Marciapiede 2 (P2)	E _m	10.06 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	3.34 lx	≥ 2.00 lx	✓

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Di Giovanni	D _p	0.013 W/lx*m ²	-
(su entrambi i lati di fronte)	D _e	0.8 kWh/m ² anno	416.0 kWh/anno

Via Di Giovanni · Alternativa 45

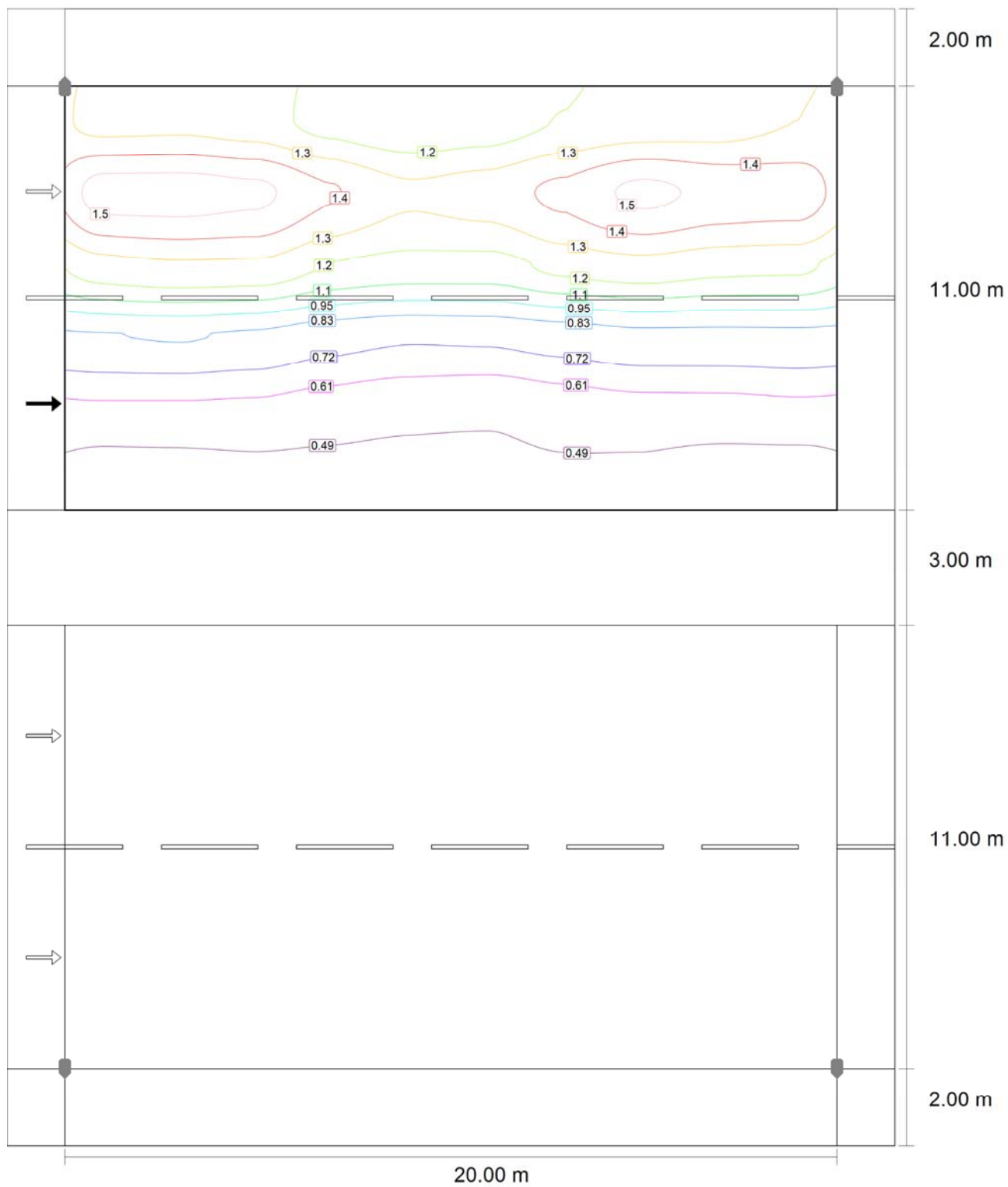
Carreggiata 2 (M4)

Risultati per campo di valutazione

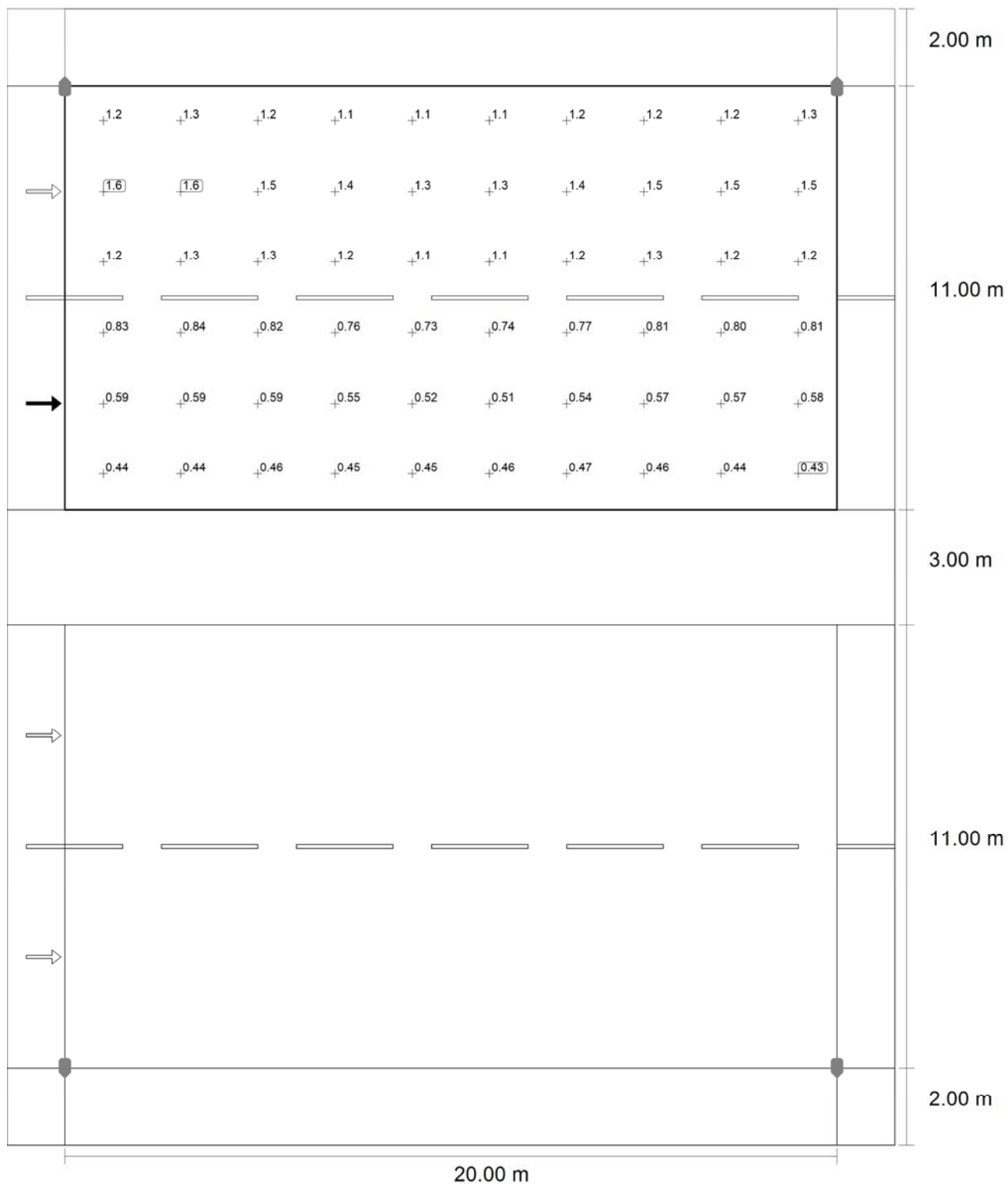
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 2 (M4)	L _m	0.86 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.46	≥ 0.40	✓
	U _l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.70	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 19.250 m, 1.500 m	L _m	0.95 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.46	≥ 0.40	✓
	U _l	0.85	≥ 0.60	✓
	TI	4 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 24.750 m, 1.500 m	L _m	0.86 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.49	≥ 0.40	✓
	U _l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓



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

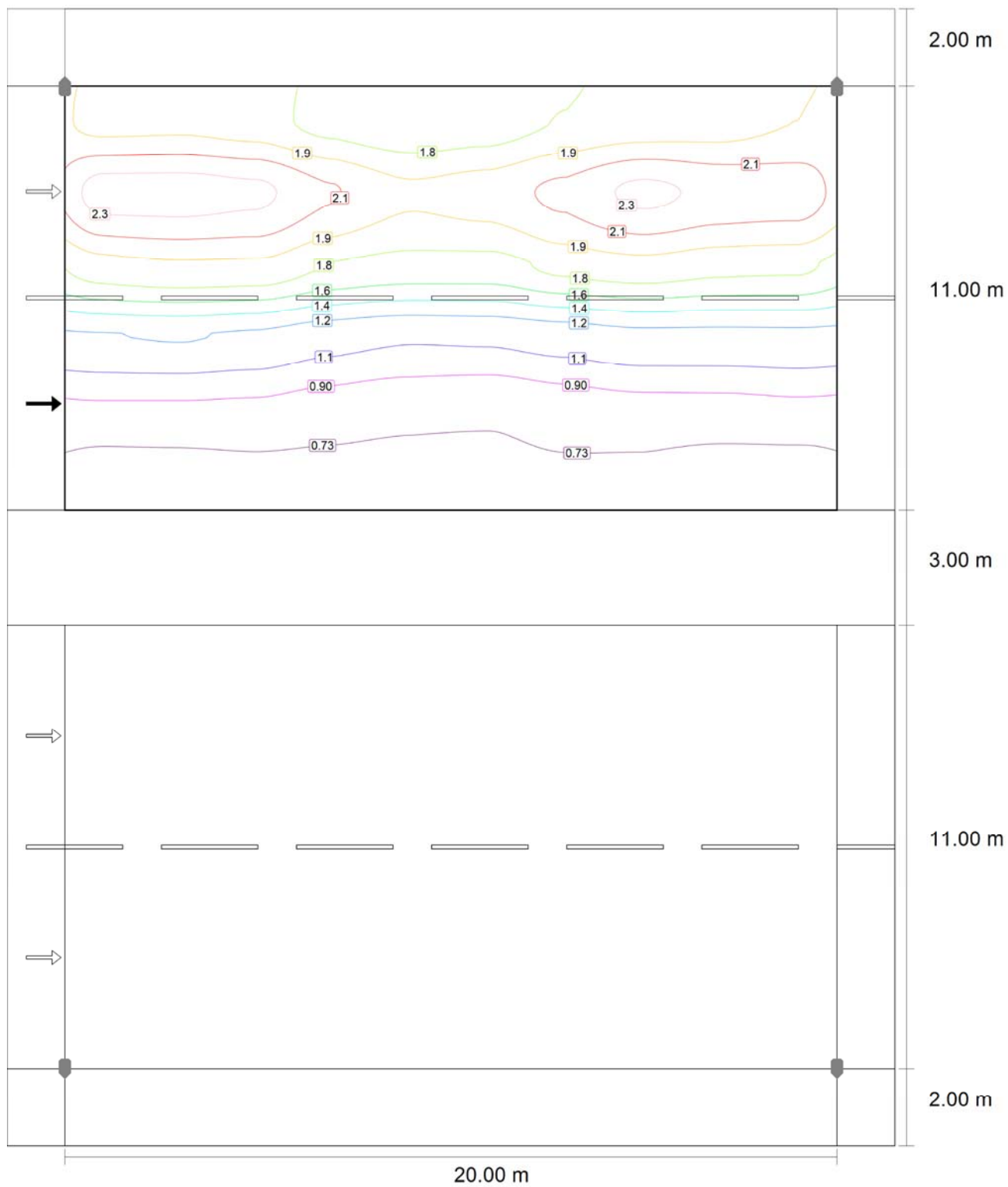


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

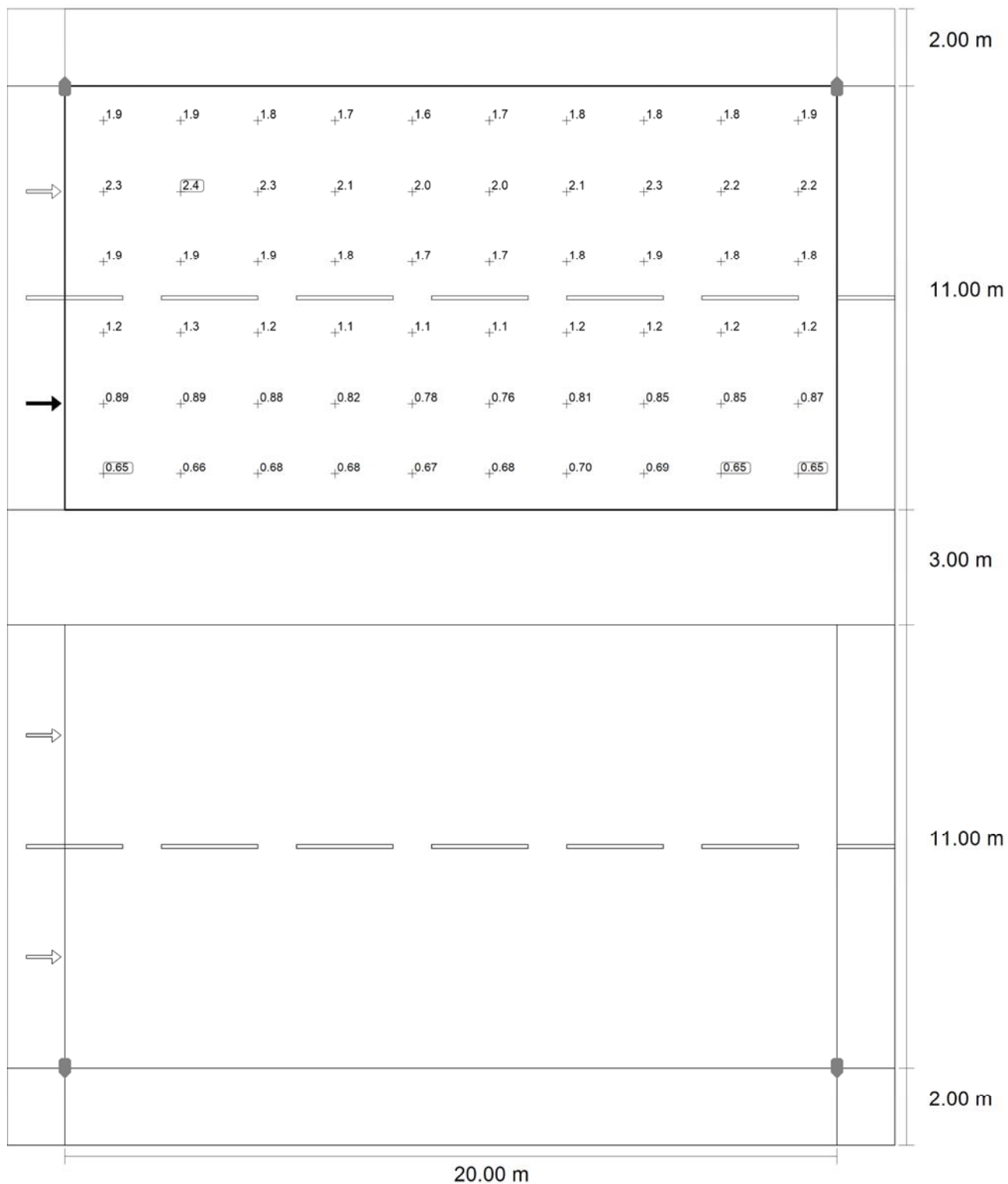
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
26.583	1.25	1.26	1.22	1.13	1.08	1.11	1.18	1.22	1.24	1.29
24.750	1.57	1.58	1.55	1.42	1.31	1.35	1.43	1.55	1.49	1.47
22.917	1.25	1.28	1.27	1.17	1.14	1.13	1.22	1.25	1.22	1.21
21.083	0.83	0.84	0.82	0.76	0.73	0.74	0.77	0.81	0.80	0.81
19.250	0.59	0.59	0.59	0.55	0.52	0.51	0.54	0.57	0.57	0.58
17.417	0.44	0.44	0.46	0.45	0.45	0.46	0.47	0.46	0.44	0.43

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	0.95 cd/m^2	0.43 cd/m^2	1.58 cd/m^2	0.458	0.276



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

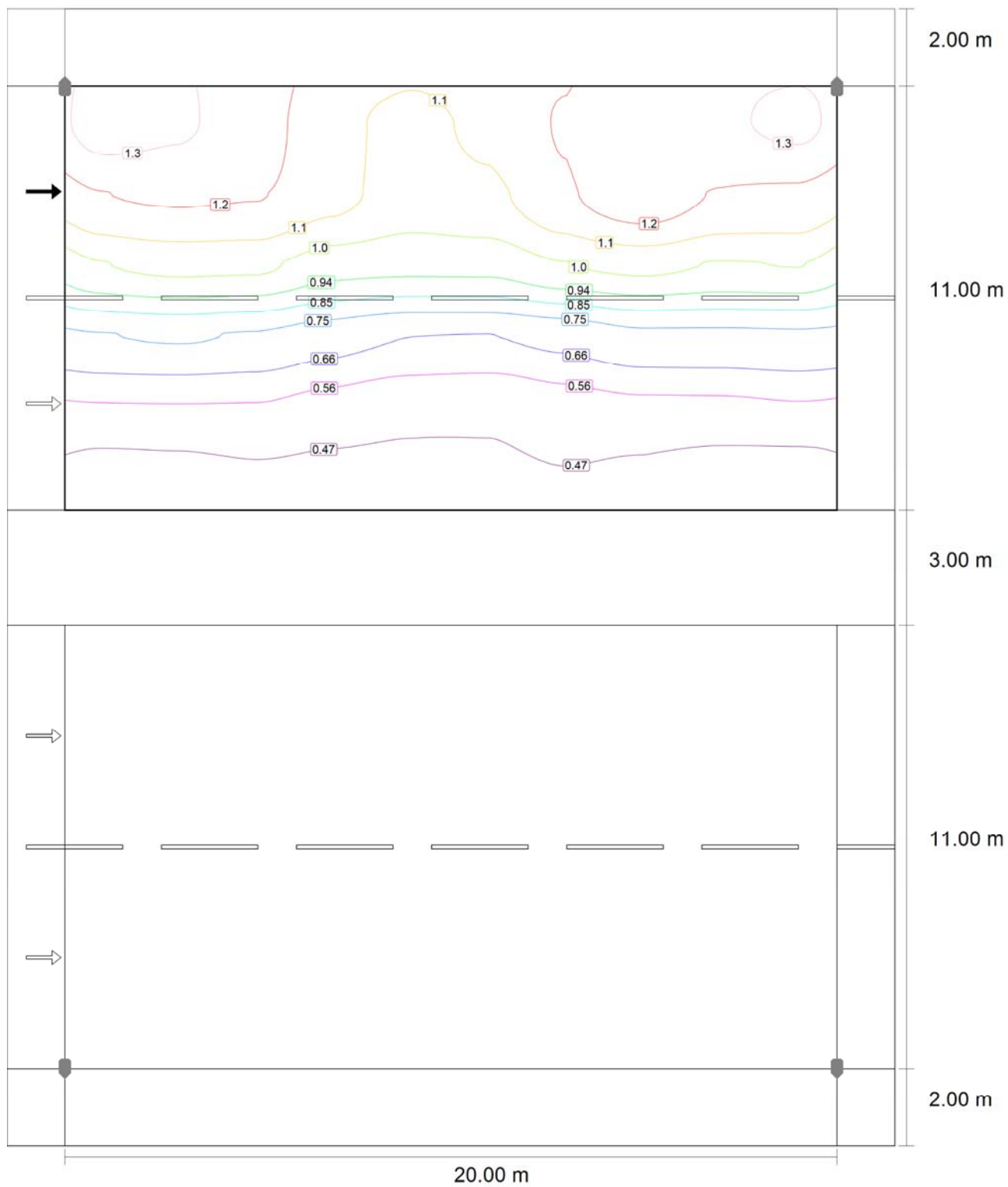


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

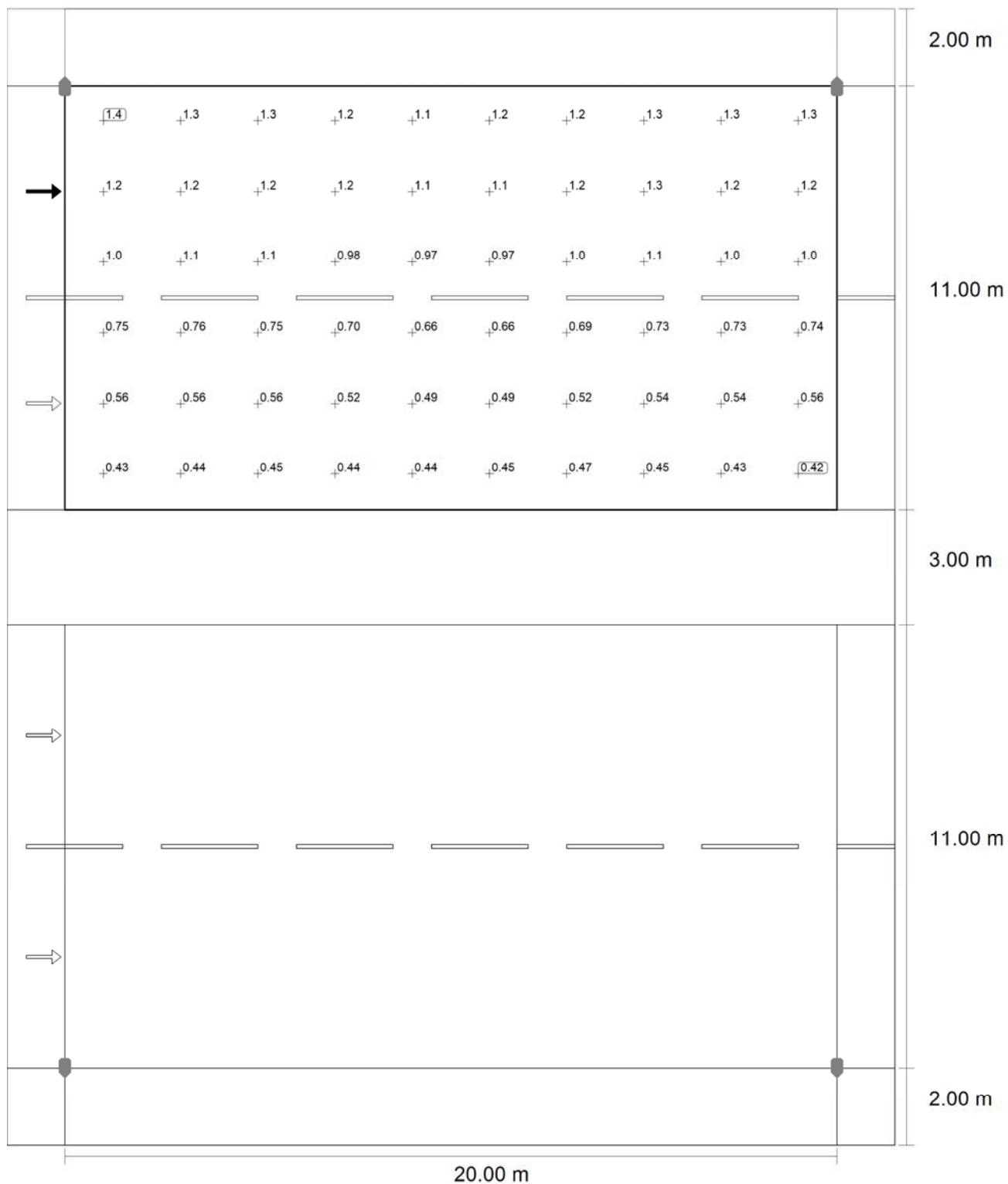
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
26.583	1.86	1.88	1.83	1.69	1.61	1.65	1.77	1.82	1.85	1.93
24.750	2.35	2.35	2.31	2.11	1.96	2.01	2.14	2.31	2.22	2.20
22.917	1.86	1.91	1.90	1.75	1.69	1.69	1.81	1.87	1.81	1.80
21.083	1.24	1.26	1.22	1.14	1.09	1.10	1.15	1.21	1.20	1.21
19.250	0.89	0.89	0.88	0.82	0.78	0.76	0.81	0.85	0.85	0.87
17.417	0.65	0.66	0.68	0.68	0.67	0.68	0.70	0.69	0.65	0.65

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	1.41 cd/m ²	0.65 cd/m ²	2.35 cd/m ²	0.458	0.276



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

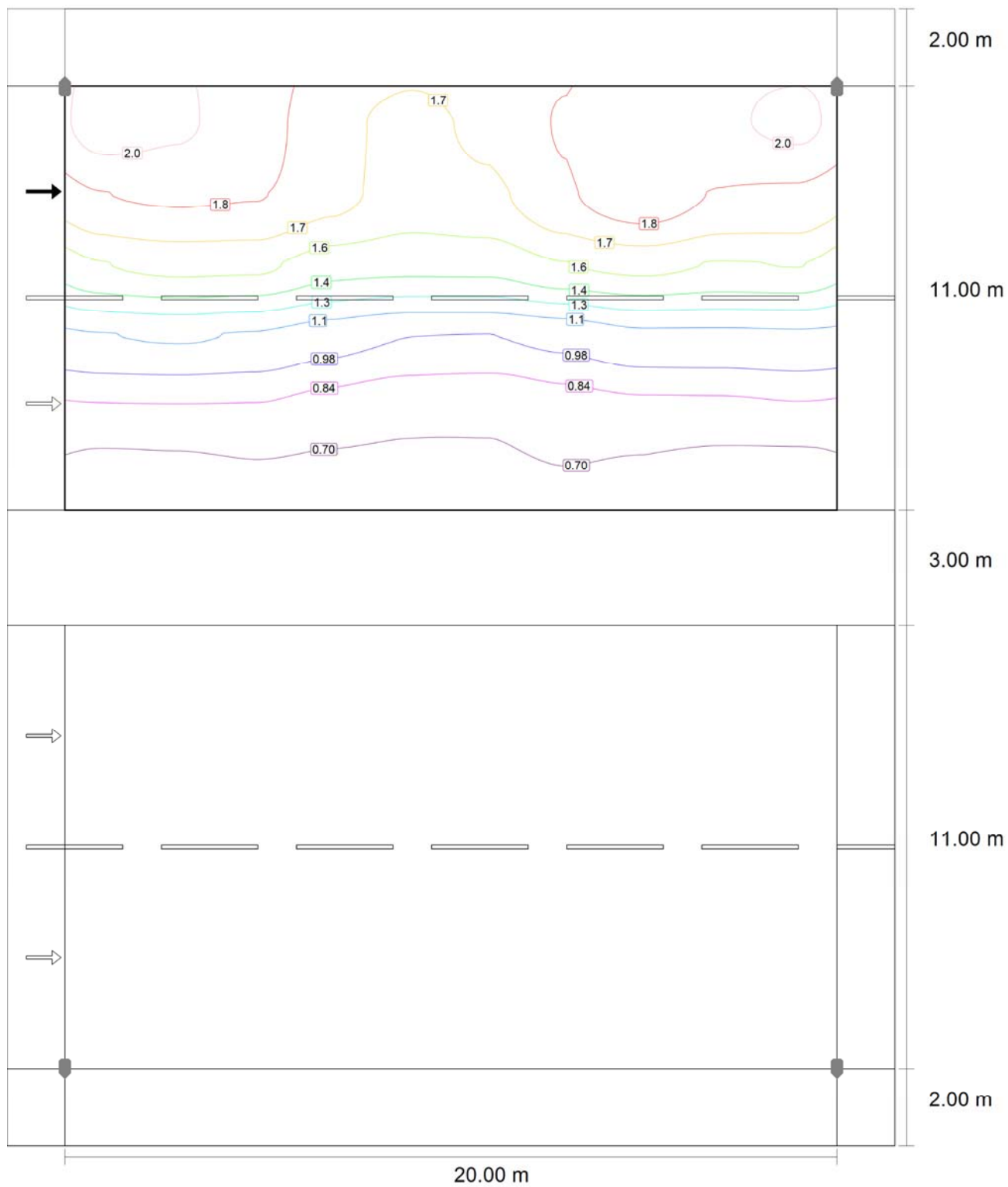


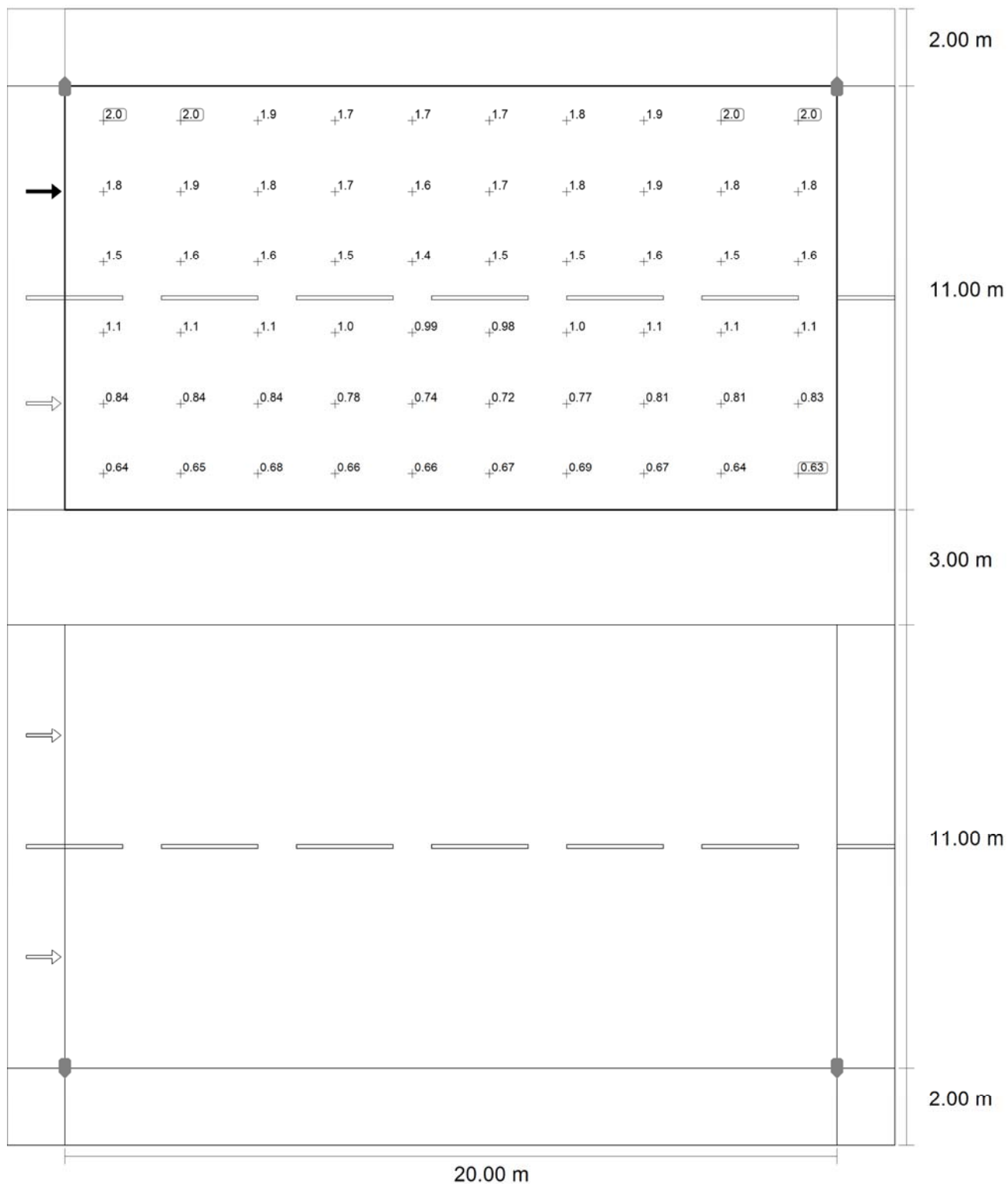
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
26.583	1.37	1.34	1.28	1.16	1.11	1.15	1.24	1.29	1.31	1.35
24.750	1.23	1.24	1.23	1.17	1.09	1.11	1.21	1.30	1.22	1.21
22.917	1.04	1.07	1.06	0.98	0.97	0.97	1.04	1.07	1.04	1.04
21.083	0.75	0.76	0.75	0.70	0.66	0.66	0.69	0.73	0.73	0.74
19.250	0.56	0.56	0.56	0.52	0.49	0.49	0.52	0.54	0.54	0.56
17.417	0.43	0.44	0.45	0.44	0.44	0.45	0.47	0.45	0.43	0.42

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [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 cd/m^2	0.42 cd/m^2	1.37 cd/m^2	0.488	0.307

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



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

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
26.583	2.05	2.00	1.91	1.74	1.66	1.72	1.85	1.93	1.95	2.01
24.750	1.83	1.85	1.84	1.74	1.62	1.66	1.81	1.94	1.82	1.80
22.917	1.55	1.59	1.58	1.46	1.45	1.45	1.55	1.59	1.55	1.56
21.083	1.12	1.14	1.12	1.04	0.99	0.98	1.02	1.10	1.10	1.10
19.250	0.84	0.84	0.84	0.78	0.74	0.72	0.77	0.81	0.81	0.83
17.417	0.64	0.65	0.68	0.66	0.66	0.67	0.69	0.67	0.64	0.63

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.29 cd/m ²	0.63 cd/m ²	2.05 cd/m ²	0.488	0.307

Via Di Giovanni · Alternativa 45

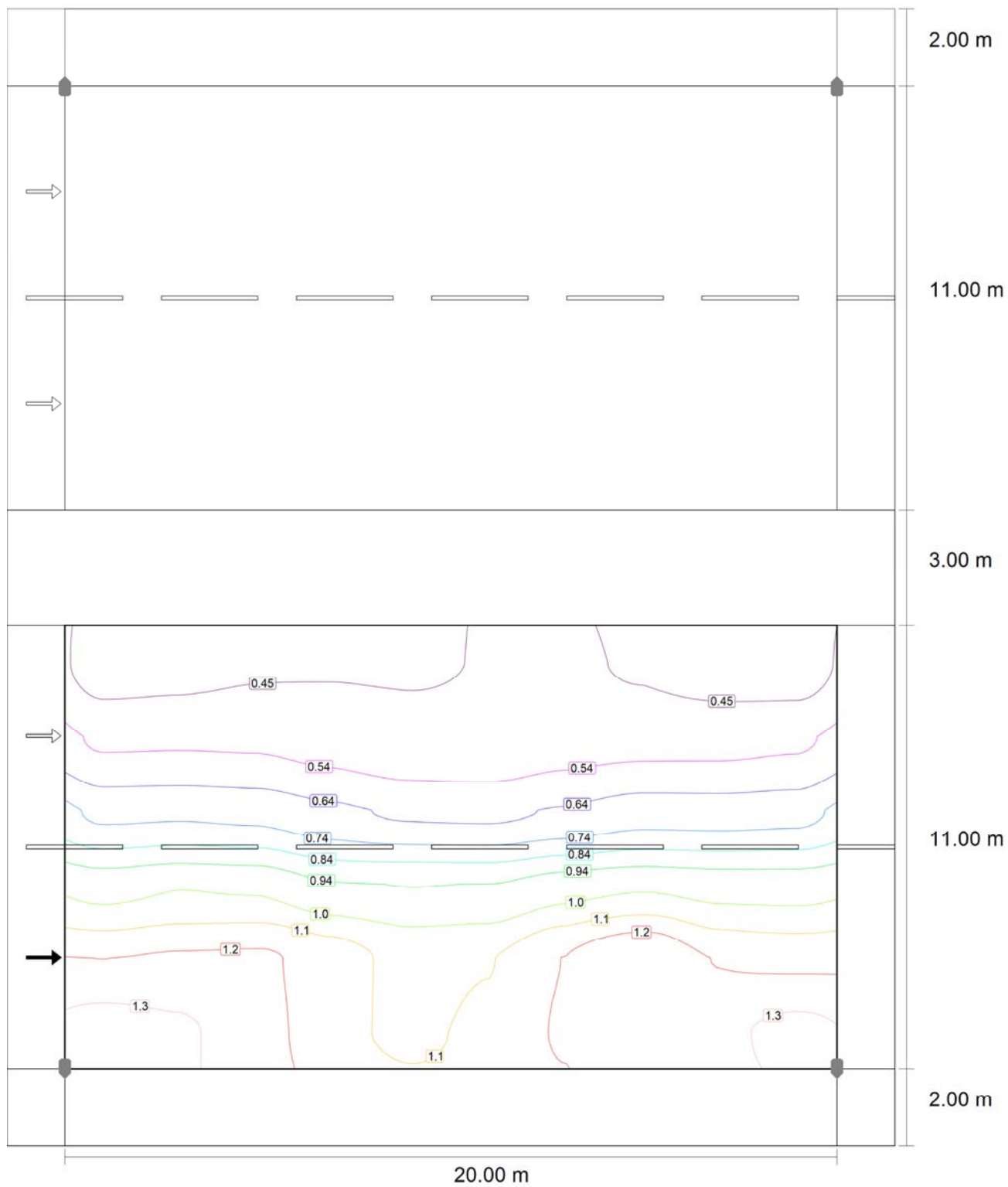
Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

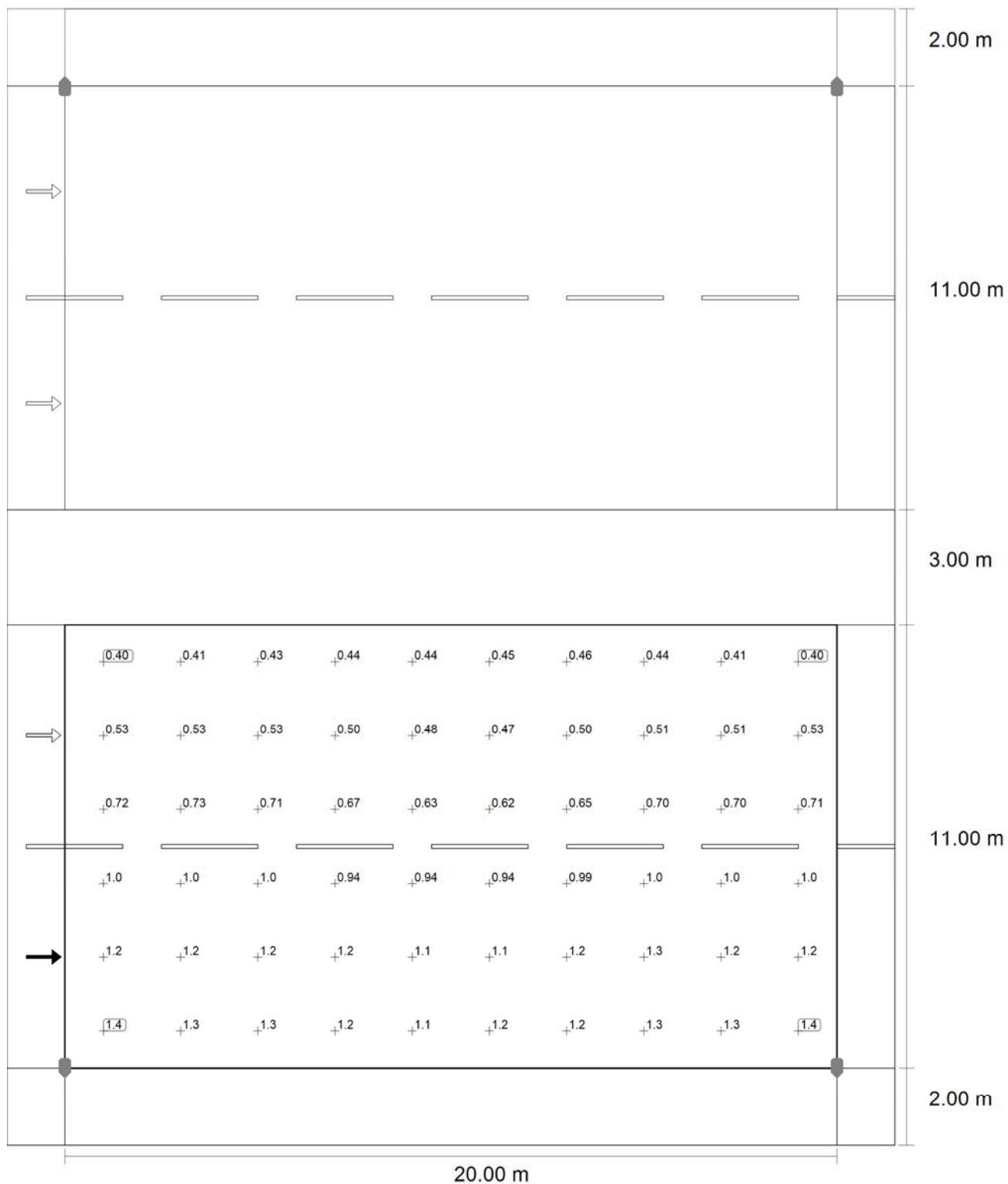
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L_m	0.85 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.44	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.76	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 4.875 m, 1.500 m	L_m	0.85 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.47	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 10.625 m, 1.500 m	L_m	0.93 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.44	≥ 0.40	✓
	U_l	0.87	≥ 0.60	✓
	TI	4 %	≤ 15 %	✓



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

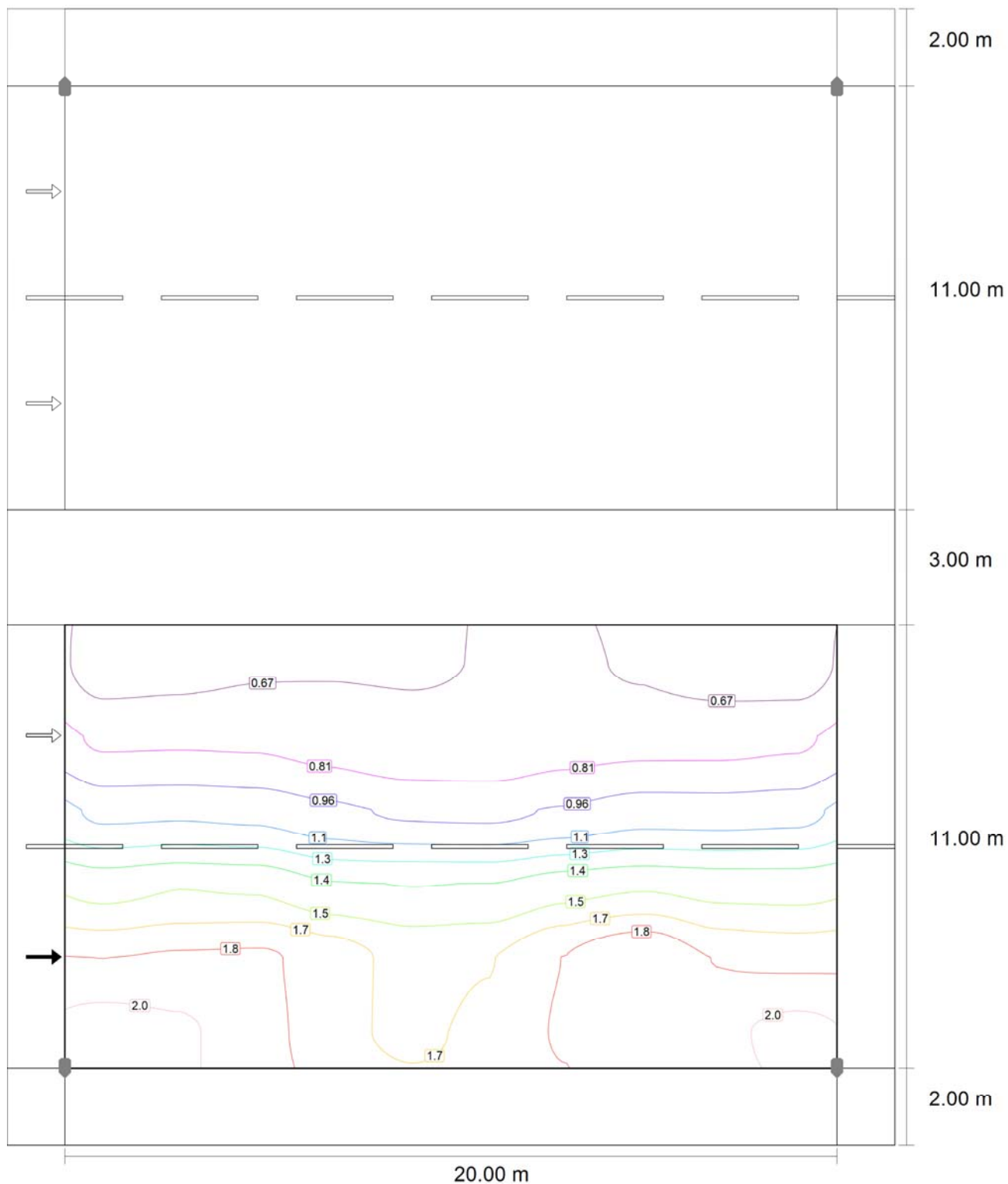


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

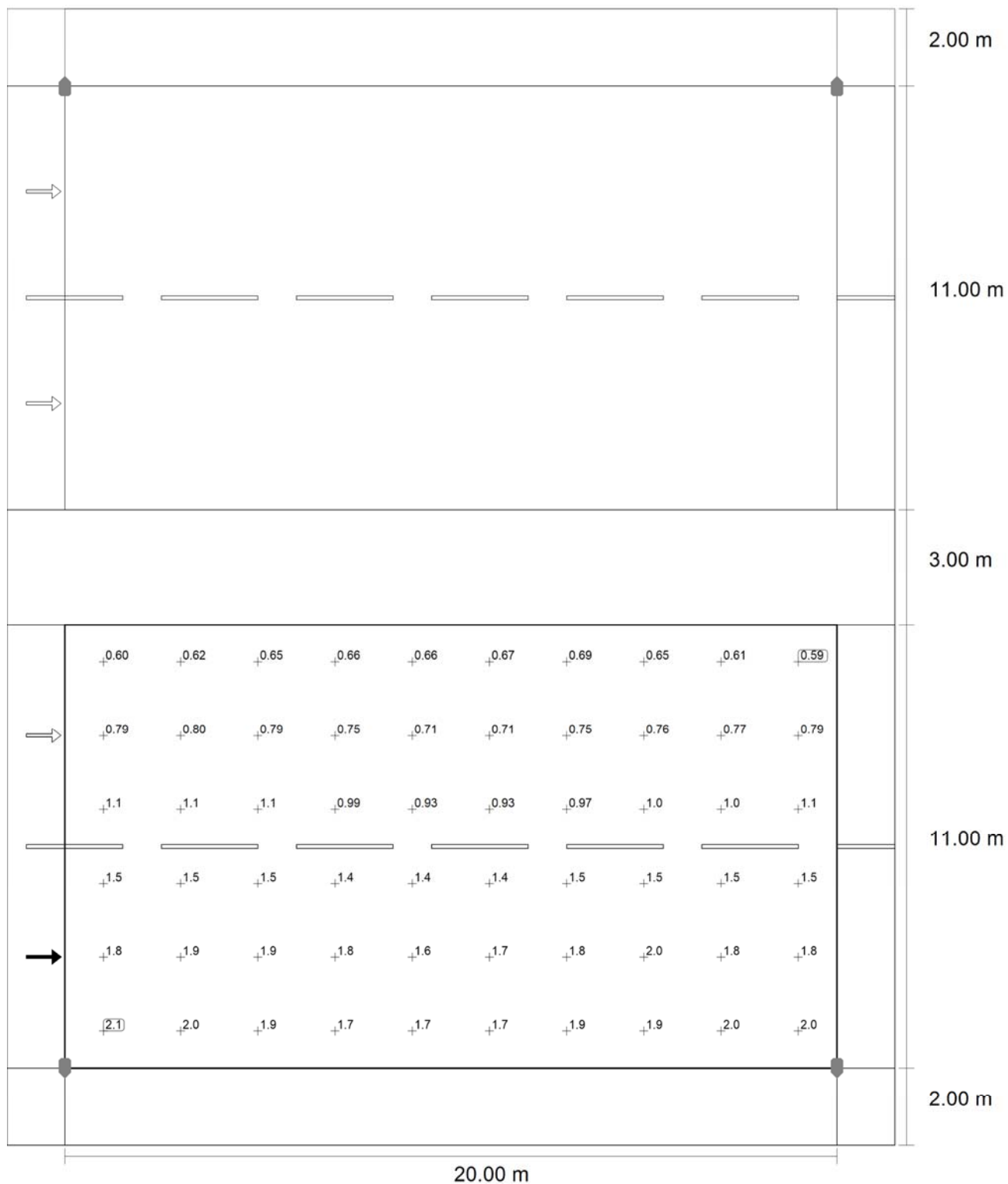
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
12.542	0.40	0.41	0.43	0.44	0.44	0.45	0.46	0.44	0.41	0.40
10.625	0.53	0.53	0.53	0.50	0.48	0.47	0.50	0.51	0.51	0.53
8.708	0.72	0.73	0.71	0.67	0.63	0.62	0.65	0.70	0.70	0.71
6.792	1.00	1.03	1.02	0.94	0.94	0.94	0.99	1.02	1.00	1.00
4.875	1.23	1.25	1.25	1.18	1.10	1.13	1.23	1.31	1.23	1.21
2.958	1.38	1.34	1.28	1.17	1.11	1.16	1.24	1.30	1.31	1.35

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	0.85 cd/m^2	0.40 cd/m^2	1.38 cd/m^2	0.469	0.289



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)

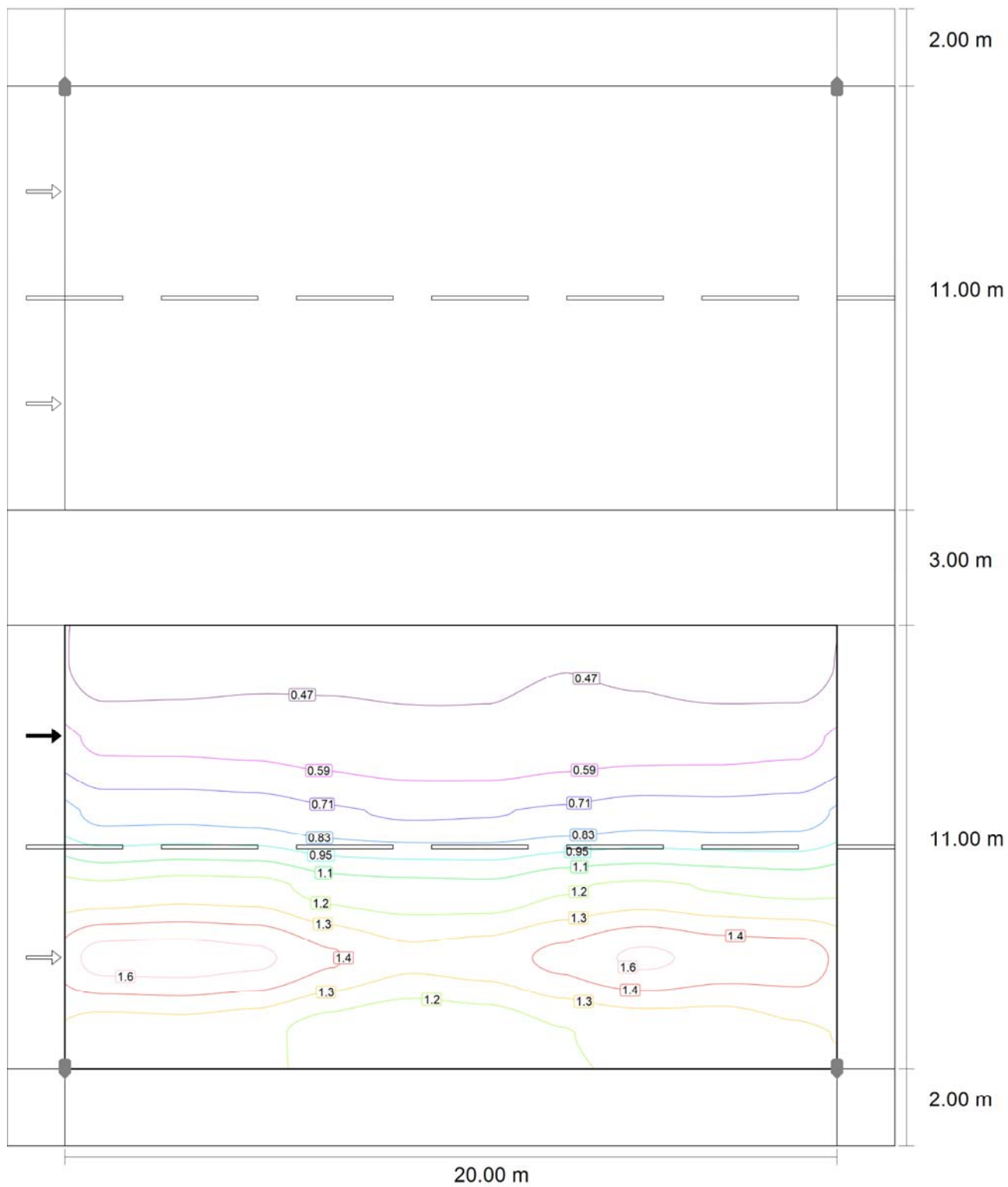


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

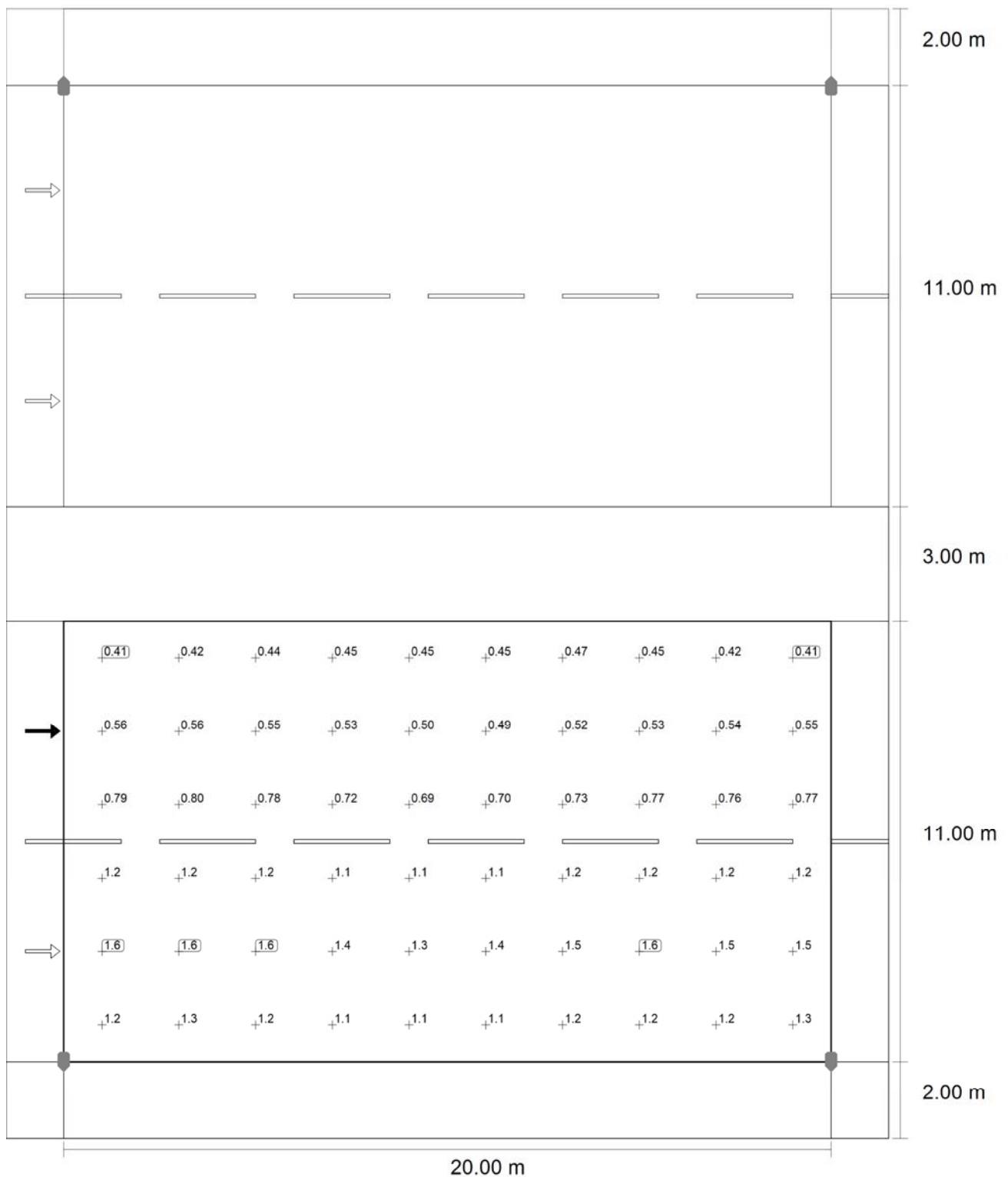
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
12.542	0.60	0.62	0.65	0.66	0.66	0.67	0.69	0.65	0.61	0.59
10.625	0.79	0.80	0.79	0.75	0.71	0.71	0.75	0.76	0.77	0.79
8.708	1.07	1.08	1.07	0.99	0.93	0.93	0.97	1.04	1.04	1.06
6.792	1.50	1.54	1.52	1.41	1.40	1.40	1.48	1.53	1.50	1.49
4.875	1.84	1.86	1.86	1.76	1.64	1.68	1.84	1.96	1.83	1.81
2.958	2.06	2.01	1.91	1.74	1.66	1.73	1.85	1.94	1.96	2.02

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.27 cd/m ²	0.59 cd/m ²	2.06 cd/m ²	0.469	0.289



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

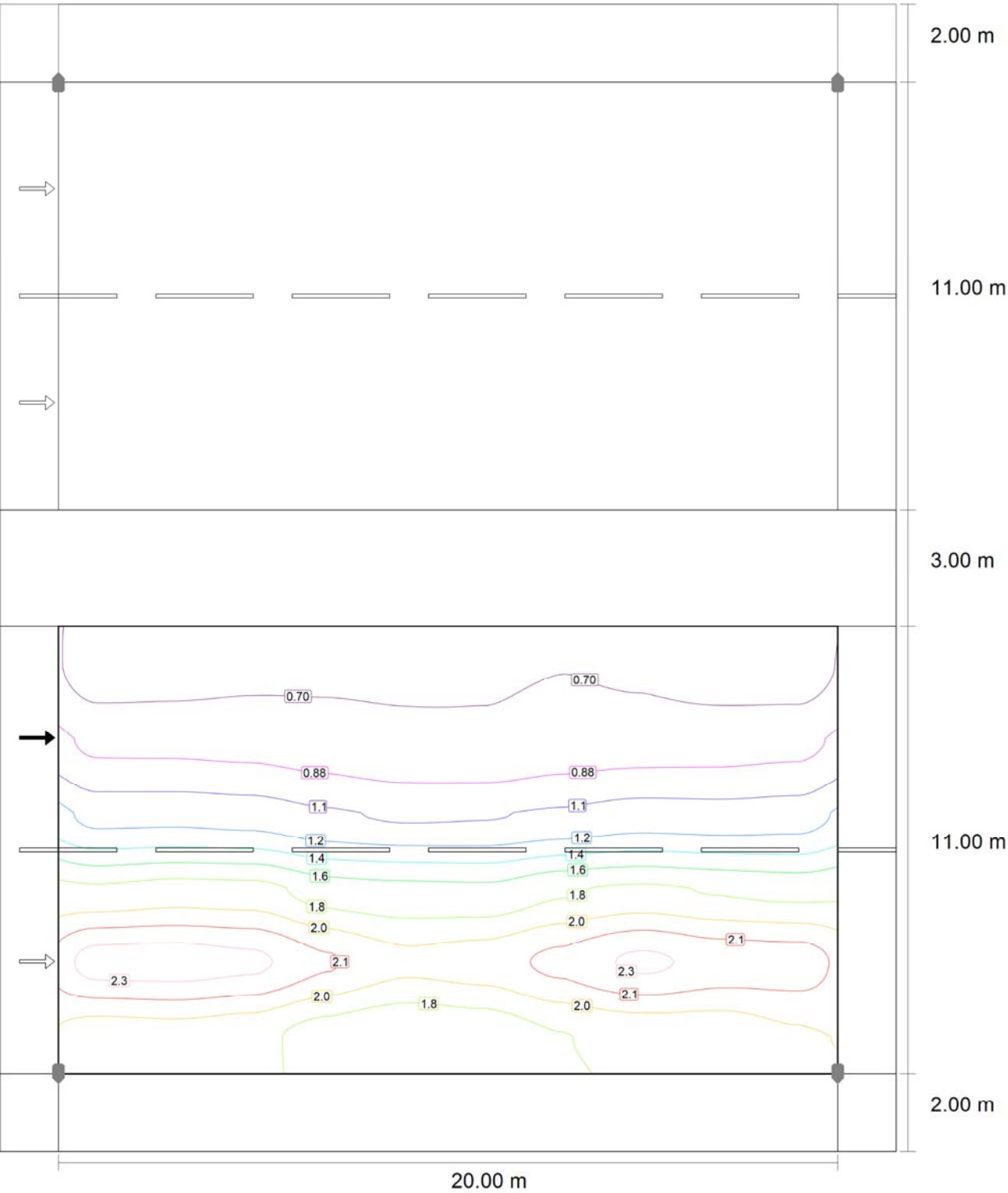


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

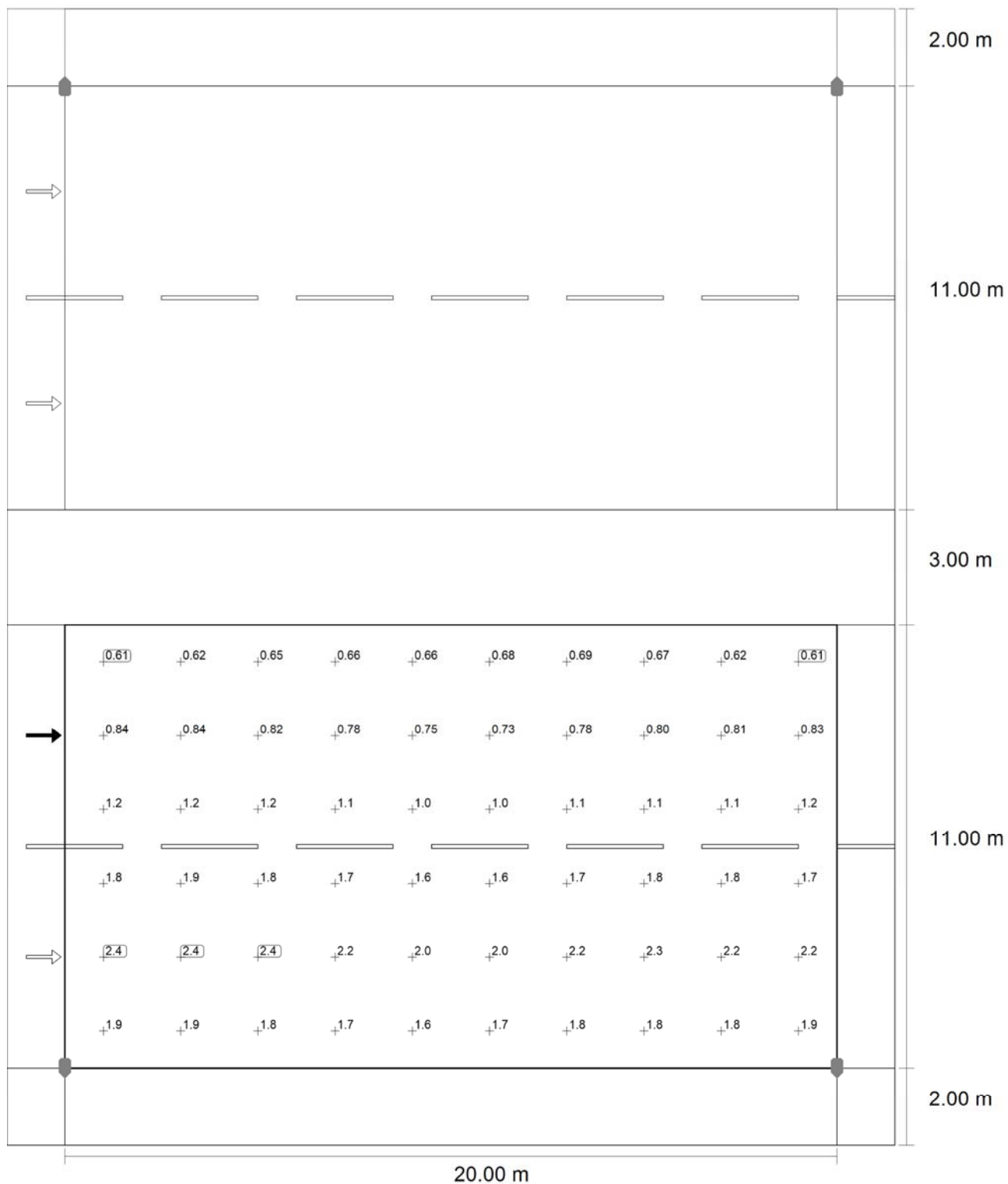
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
12.542	0.41	0.42	0.44	0.45	0.45	0.45	0.47	0.45	0.42	0.41
10.625	0.56	0.56	0.55	0.53	0.50	0.49	0.52	0.53	0.54	0.55
8.708	0.79	0.80	0.78	0.72	0.69	0.70	0.73	0.77	0.76	0.77
6.792	1.21	1.24	1.23	1.13	1.10	1.09	1.17	1.21	1.18	1.15
4.875	1.60	1.61	1.58	1.44	1.34	1.37	1.46	1.57	1.51	1.49
2.958	1.25	1.26	1.22	1.13	1.08	1.11	1.18	1.22	1.23	1.29

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [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 cd/m^2	0.41 cd/m^2	1.61 cd/m^2	0.437	0.253



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



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

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
12.542	0.61	0.62	0.65	0.66	0.66	0.68	0.69	0.67	0.62	0.61
10.625	0.84	0.84	0.82	0.78	0.75	0.73	0.78	0.80	0.81	0.83
8.708	1.18	1.19	1.16	1.08	1.03	1.04	1.09	1.15	1.13	1.15
6.792	1.81	1.85	1.84	1.68	1.64	1.63	1.75	1.81	1.76	1.72
4.875	2.39	2.40	2.36	2.15	2.00	2.05	2.19	2.35	2.25	2.23
2.958	1.86	1.88	1.83	1.69	1.61	1.66	1.77	1.82	1.84	1.92

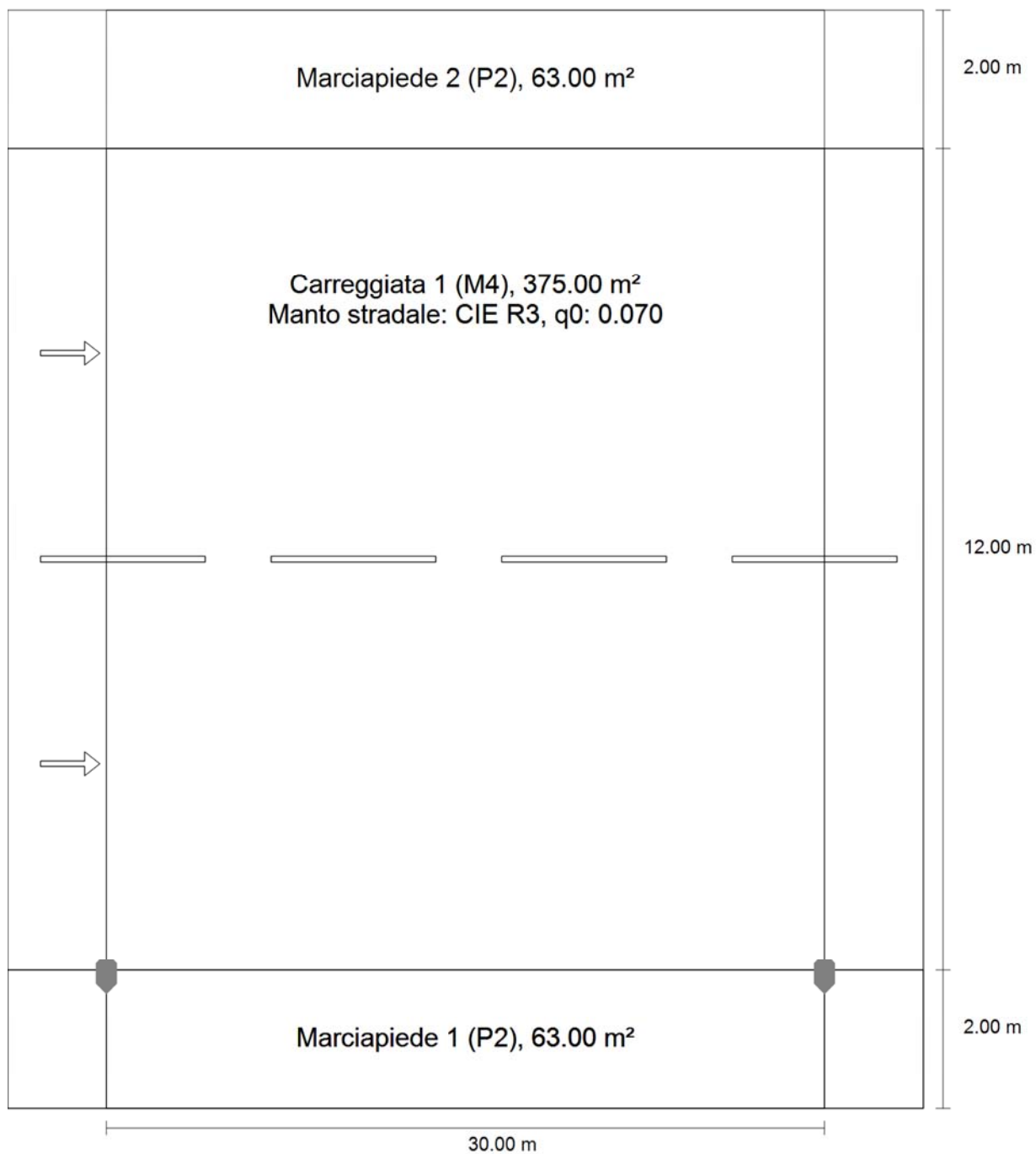
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.39 cd/m ²	0.61 cd/m ²	2.40 cd/m ²	0.437	0.253

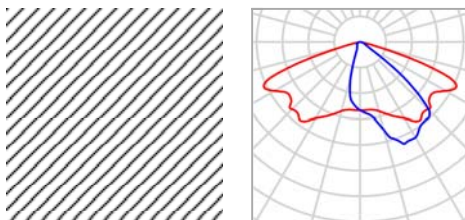
Via G. Astorino - Via Claudio Domino - Viale Duca degli Abruzzi

Alternativa 27

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



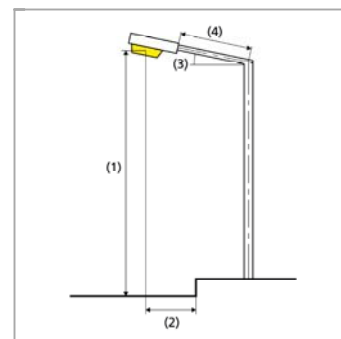
Via G. Astorino · Alternativa 27

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	126.0 W
Articolo No.	45826	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	15660 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	15660 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	10.000 m
(2) Distanza fuochi	-0.100 m
(3) Inclinazione braccio	10.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 126.0 W
Consumo	4158.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 658 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 98.5 cd/klm ≥ 90°: 5.47 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.0



Via G. Astorino · Alternativa 27

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	E _m	10.10 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	7.46 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	L _m	1.07 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.45	≥ 0.40	✓
	U _l	0.81	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R _{Et} ⁽¹⁾	0.19	-	-
Marciapiede 1 (P2)	E _m	10.05 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	3.42 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via G. Astorino	D _p	0.014 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D _e	1.0 kWh/m ² anno	504.0 kWh/anno

Via G. Astorino · Alternativa 27

Carreggiata 1 (M4)

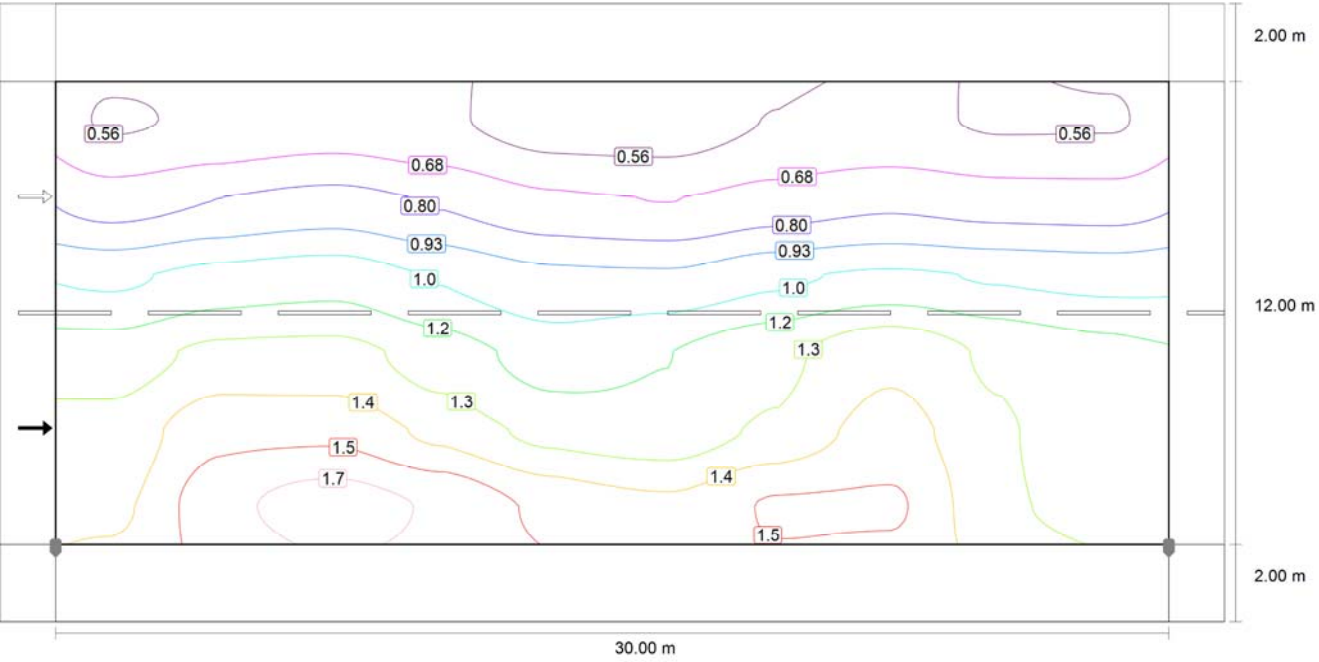
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L_m	1.07 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.45	≥ 0.40	✓
	U_l	0.81	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	$R_{E1}^{(1)}$	0.19	-	-

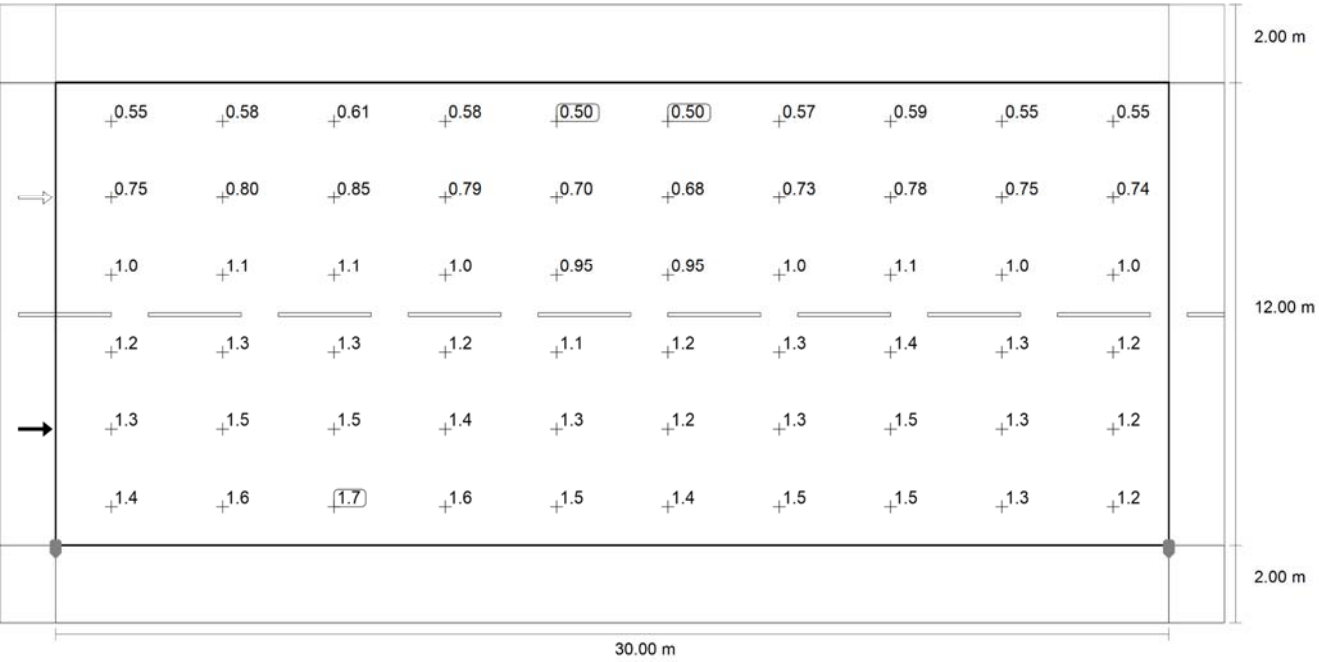
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 5.225 m, 1.500 m	L_m	1.07 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.47	≥ 0.40	✓
	U_l	0.81	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 11.475 m, 1.500 m	L_m	1.19 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.45	≥ 0.40	✓
	U_l	0.81	≥ 0.60	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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

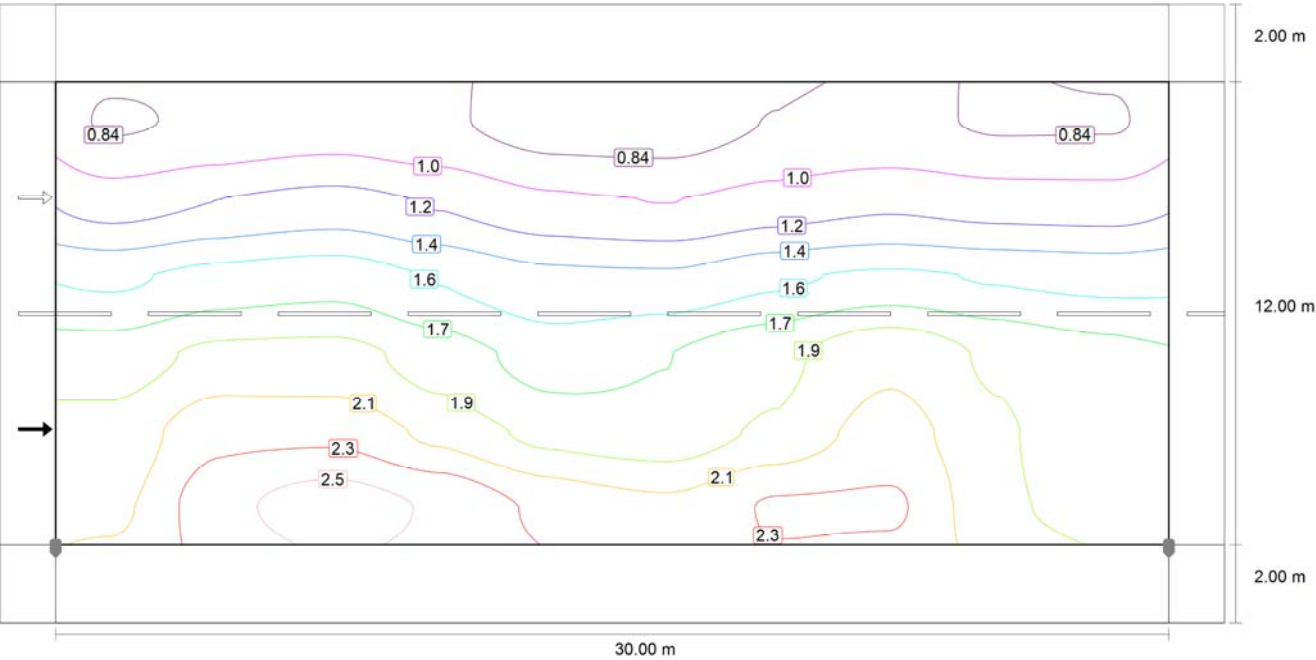


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

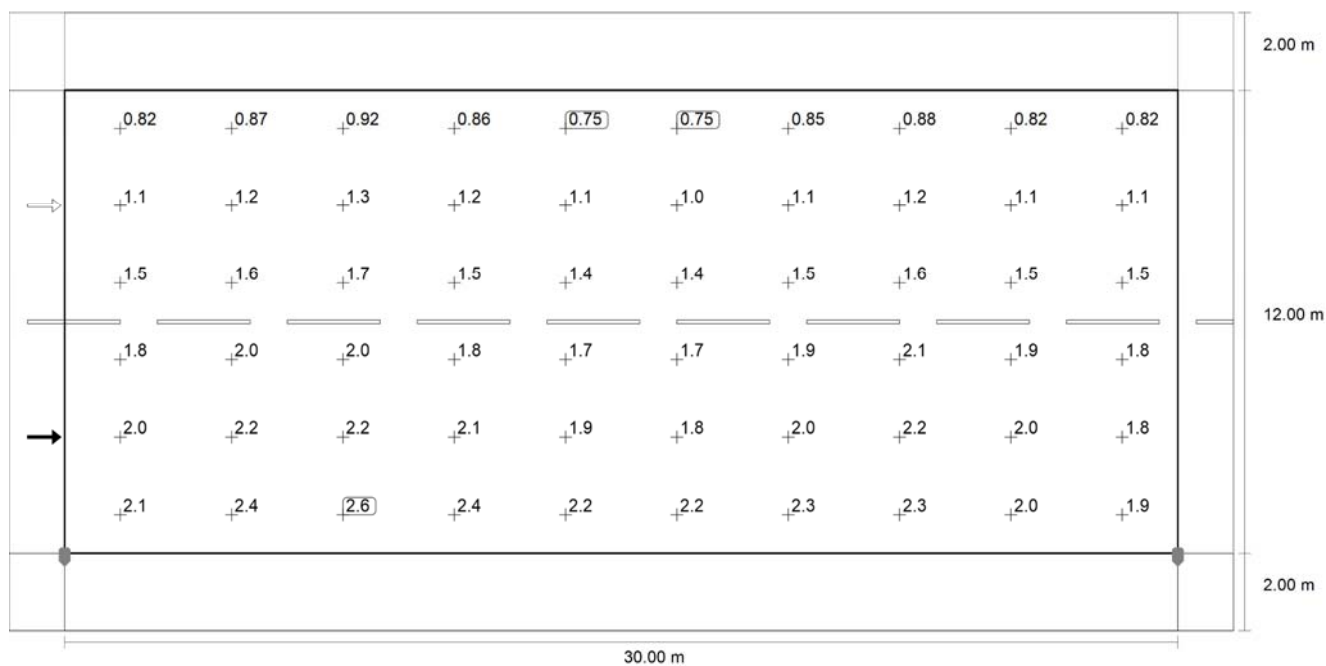
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
13.558	0.55	0.58	0.61	0.58	0.50	0.50	0.57	0.59	0.55	0.55
11.475	0.75	0.80	0.85	0.79	0.70	0.68	0.73	0.78	0.75	0.74
9.392	1.03	1.09	1.12	1.04	0.95	0.95	1.02	1.07	1.04	1.01
7.308	1.23	1.32	1.33	1.23	1.12	1.17	1.26	1.38	1.27	1.20
5.225	1.34	1.50	1.51	1.38	1.25	1.22	1.31	1.46	1.31	1.22
3.142	1.39	1.61	1.71	1.64	1.50	1.44	1.55	1.55	1.32	1.25

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.07 cd/m²	0.50 cd/m²	1.71 cd/m²	0.467	0.292



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

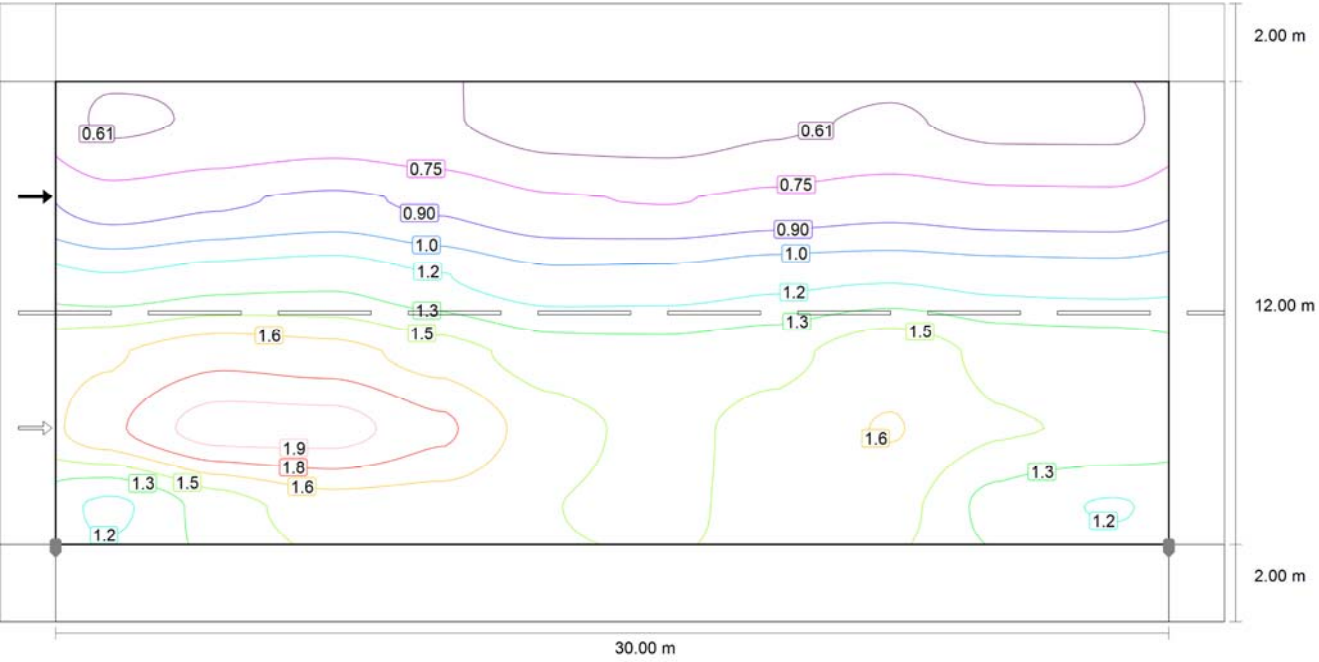


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Raster dei valori)

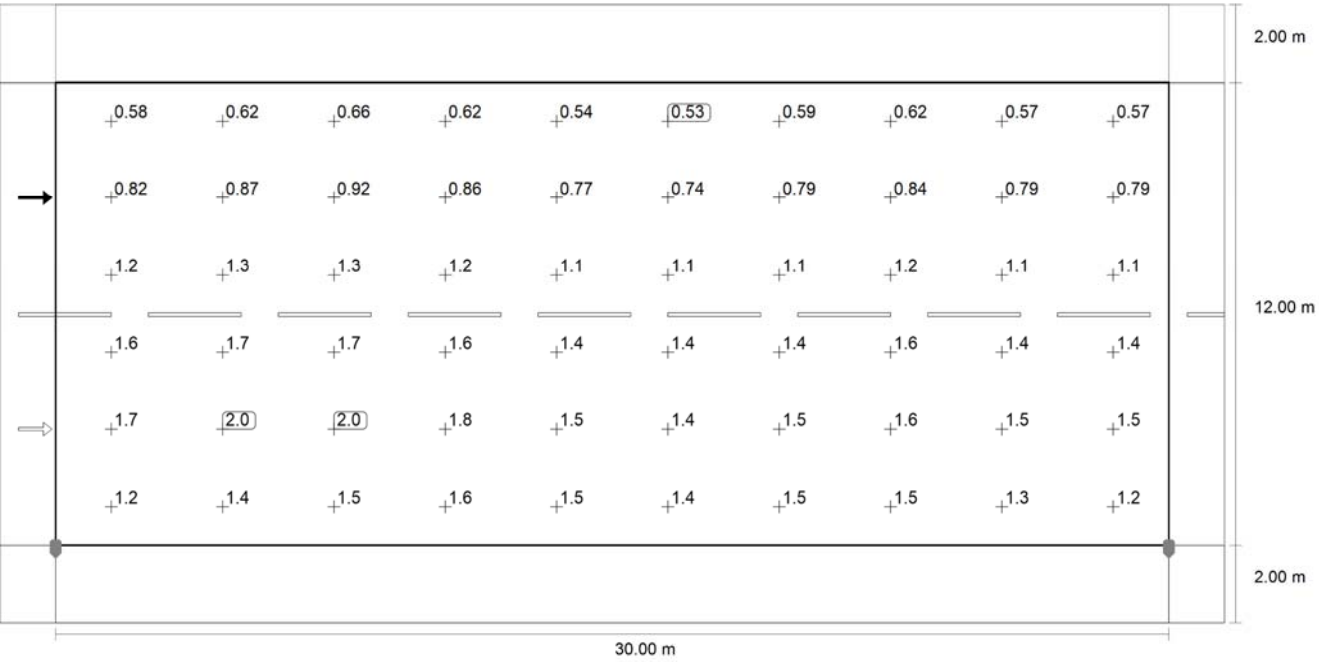
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
13.558	0.82	0.87	0.92	0.86	0.75	0.75	0.85	0.88	0.82	0.82
11.475	1.12	1.20	1.27	1.18	1.05	1.02	1.09	1.16	1.11	1.10
9.392	1.53	1.63	1.68	1.55	1.42	1.41	1.52	1.60	1.55	1.51
7.308	1.83	1.98	1.99	1.84	1.67	1.74	1.87	2.07	1.89	1.79
5.225	1.99	2.24	2.25	2.06	1.87	1.82	1.96	2.18	1.95	1.83
3.142	2.07	2.40	2.56	2.45	2.24	2.15	2.31	2.31	1.97	1.86

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.60 cd/m^2	0.75 cd/m^2	2.56 cd/m^2	0.467	0.292



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

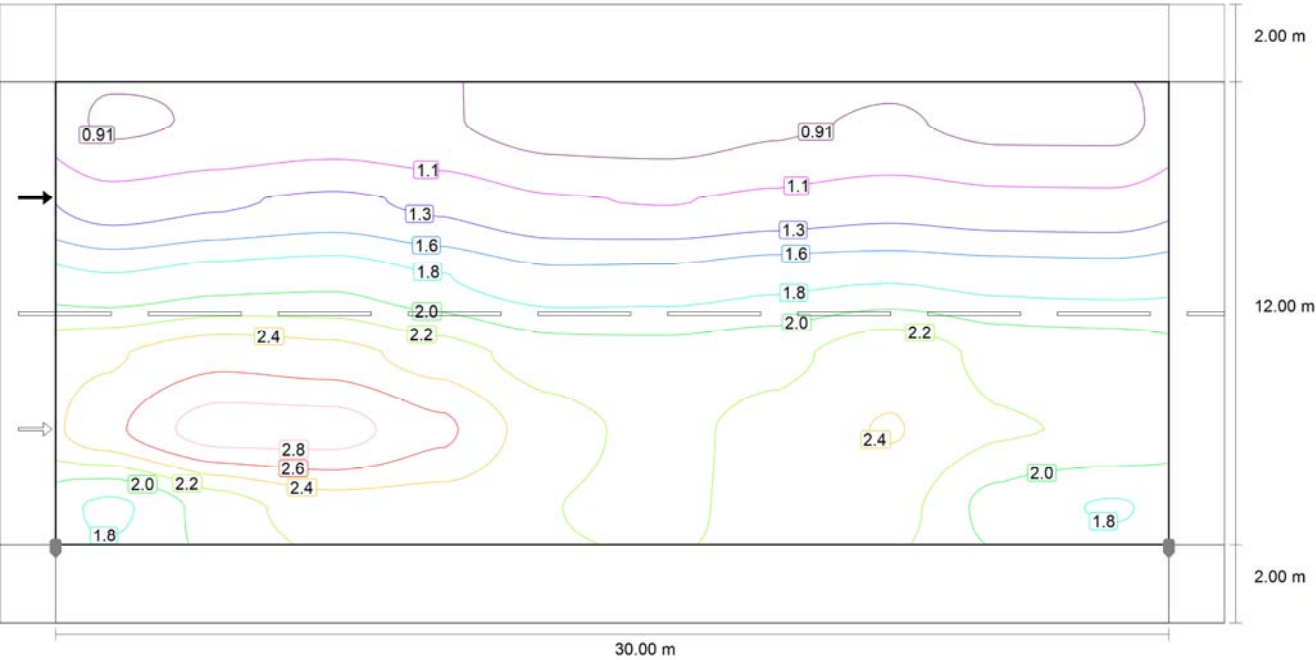


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

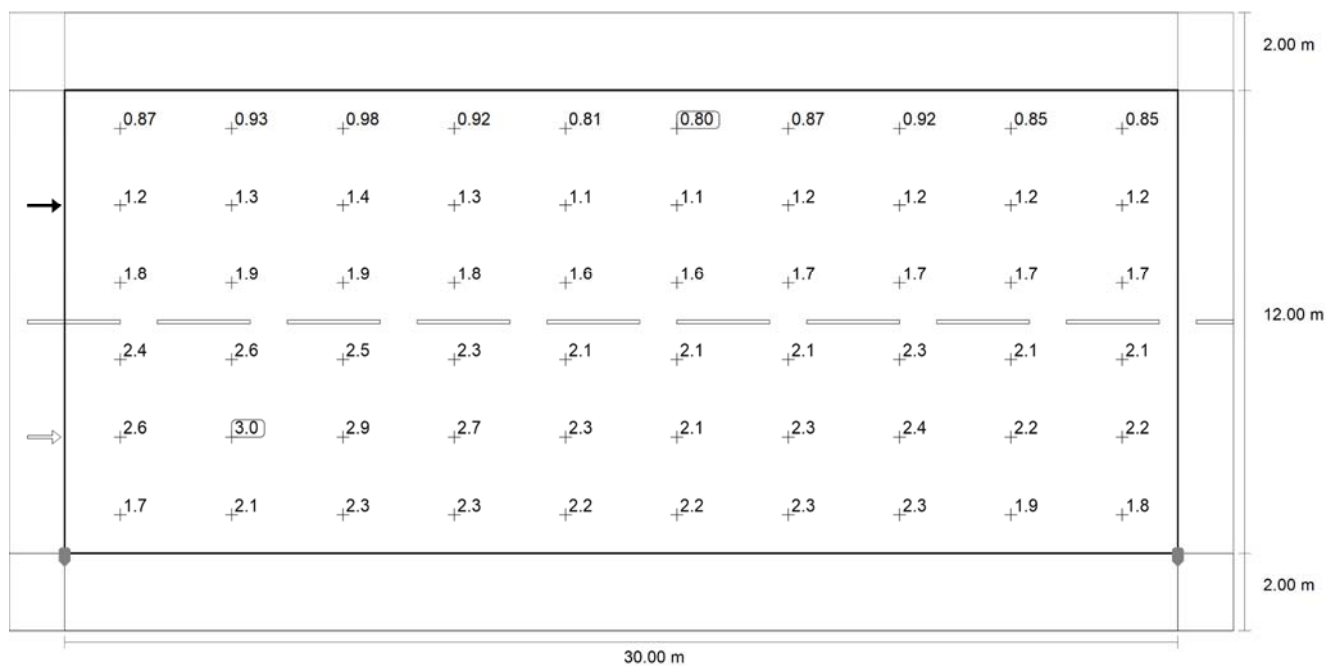
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
13.558	0.58	0.62	0.66	0.62	0.54	0.53	0.59	0.62	0.57	0.57
11.475	0.82	0.87	0.92	0.86	0.77	0.74	0.79	0.84	0.79	0.79
9.392	1.19	1.27	1.29	1.19	1.08	1.09	1.15	1.17	1.13	1.12
7.308	1.60	1.72	1.68	1.55	1.40	1.38	1.43	1.57	1.43	1.41
5.225	1.72	1.98	1.97	1.79	1.53	1.44	1.53	1.63	1.49	1.47
3.142	1.16	1.39	1.55	1.55	1.48	1.44	1.54	1.53	1.28	1.18

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.19 cd/m²	0.53 cd/m²	1.98 cd/m²	0.448	0.270



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



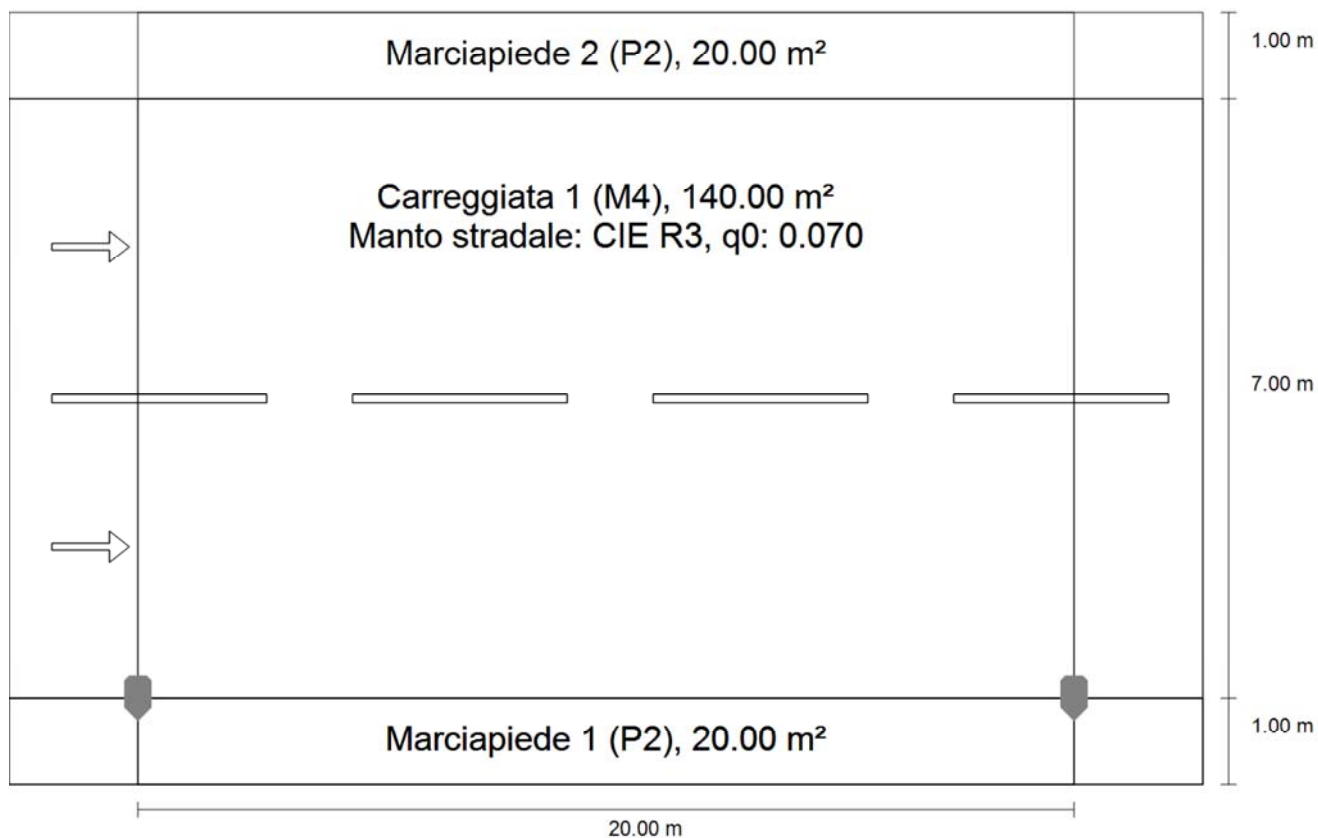
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
13.558	0.87	0.93	0.98	0.92	0.81	0.80	0.87	0.92	0.85	0.85
11.475	1.22	1.30	1.38	1.28	1.14	1.11	1.17	1.25	1.19	1.18
9.392	1.78	1.89	1.93	1.78	1.61	1.63	1.71	1.75	1.69	1.67
7.308	2.38	2.57	2.51	2.31	2.09	2.06	2.13	2.35	2.14	2.10
5.225	2.57	2.96	2.94	2.68	2.29	2.15	2.28	2.43	2.22	2.19
3.142	1.73	2.08	2.31	2.31	2.21	2.15	2.30	2.28	1.91	1.75

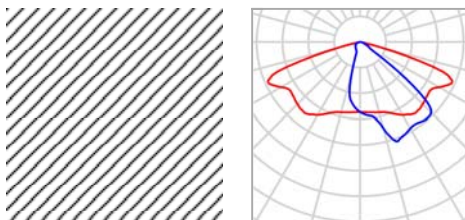
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.78 cd/m^2	0.80 cd/m^2	2.96 cd/m^2	0.448	0.270

Via Florio · Alternativa 47

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

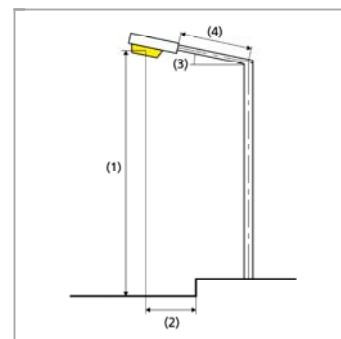
Via Florio · Alternativa 47

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	52.0 W
Articolo No.	45558	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6430 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	6430 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	20.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	10.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	2600.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 667 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 148 cd/klm ≥ 90°: 7.08 cd/klm
Classe intensità luminose	G*2
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.0



Via Florio · Alternativa 47

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	E _m	11.58 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	7.70 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	L _m	1.15 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.50	≥ 0.40	✓
	U _l	0.83	≥ 0.60	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	R _{El} ⁽¹⁾	0.18	-	-
Marciapiede 2 (P2)	E _m	10.13 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	2.78 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Florio	D _p	0.016 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D _e	1.2 kWh/m ² anno	208.0 kWh/anno

Via Florio · Alternativa 47

Carreggiata 1 (M4)

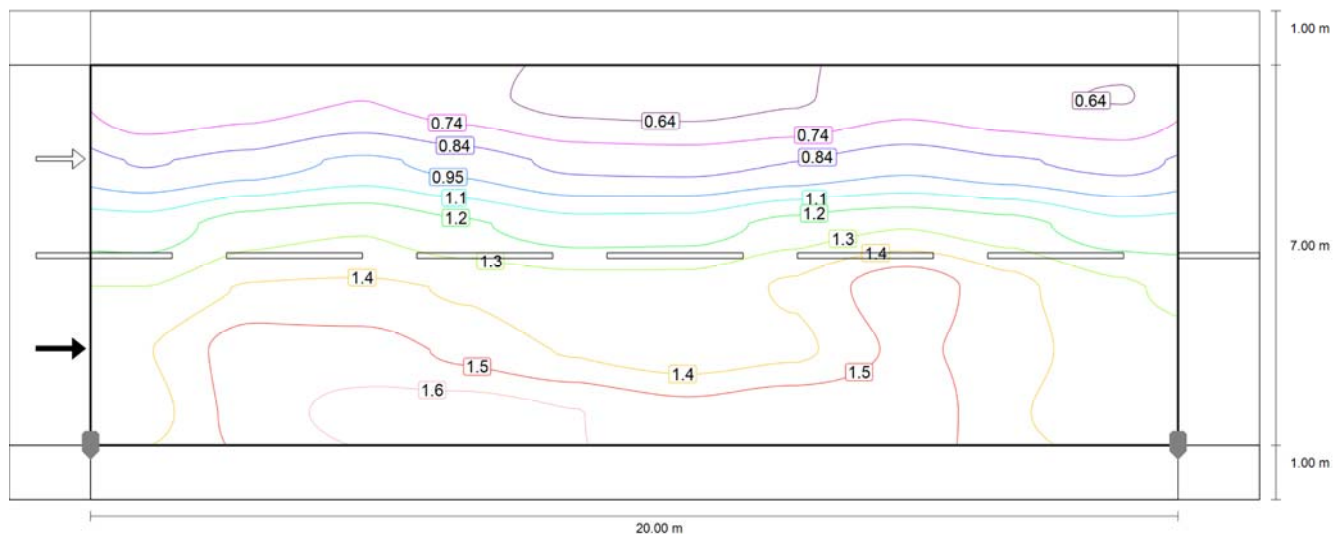
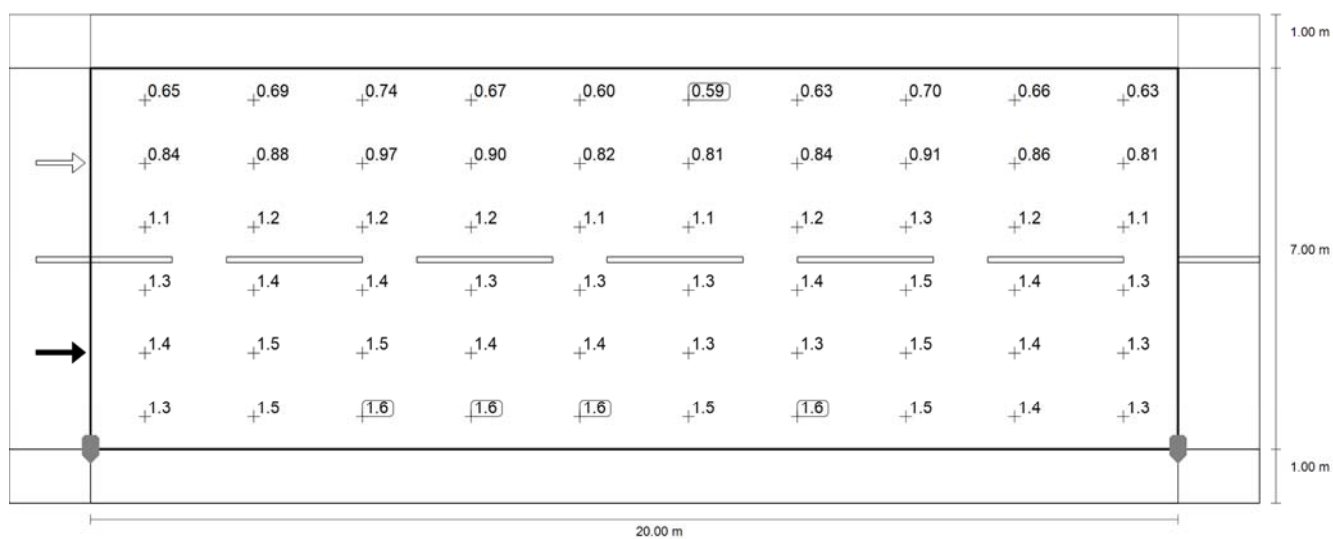
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L_m	1.15 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.50	≥ 0.40	✓
	U_l	0.83	≥ 0.60	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	$R_{E1}^{(1)}$	0.18	-	-

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 2.750 m, 1.500 m	L_m	1.15 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 6.250 m, 1.500 m	L_m	1.25 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.50	≥ 0.40	✓
	U_l	0.83	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓

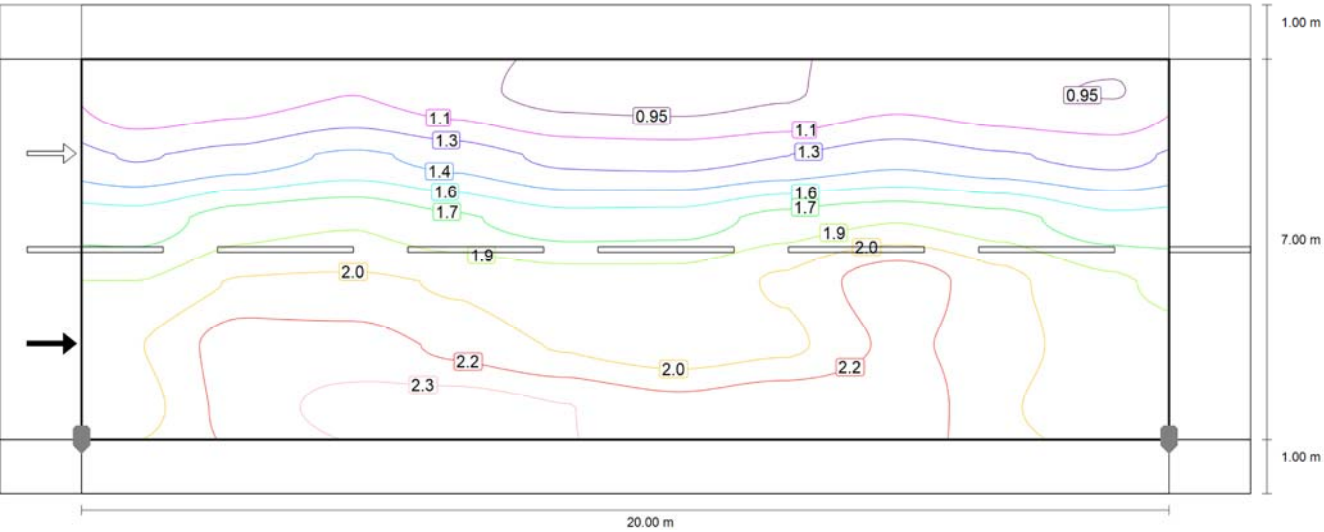
(1) Informazione, non fa parte della valutazione

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)

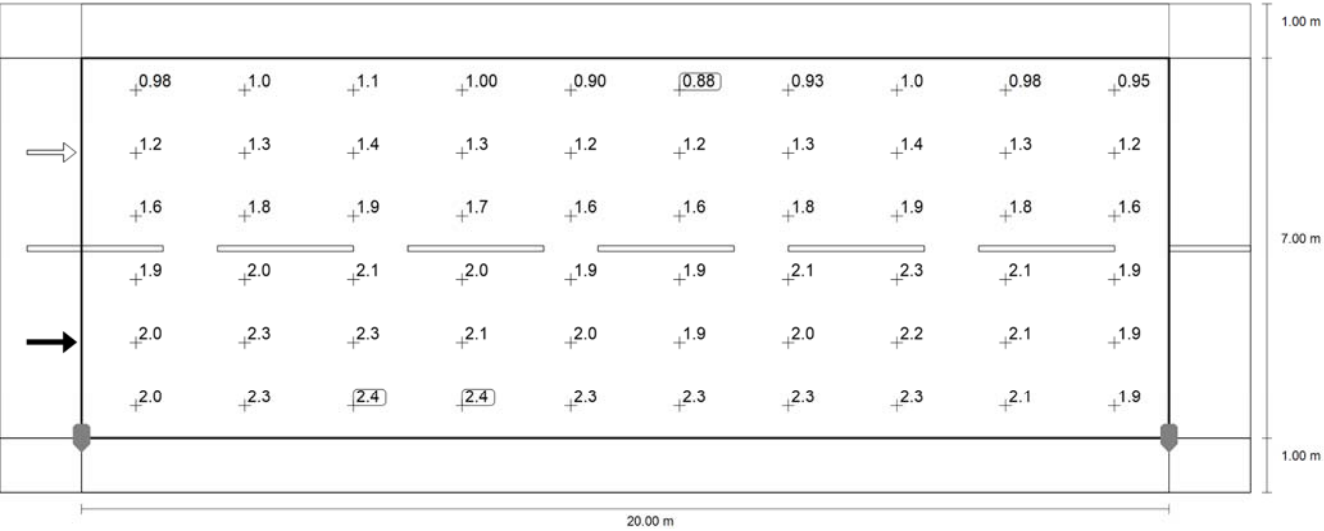
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
7.417	0.65	0.69	0.74	0.67	0.60	0.59	0.63	0.70	0.66	0.63
6.250	0.84	0.88	0.97	0.90	0.82	0.81	0.84	0.91	0.86	0.81
5.083	1.10	1.21	1.25	1.17	1.09	1.10	1.19	1.25	1.19	1.08
3.917	1.26	1.37	1.38	1.35	1.31	1.29	1.37	1.53	1.39	1.27
2.750	1.35	1.52	1.52	1.44	1.35	1.30	1.34	1.48	1.41	1.28
1.583	1.33	1.51	1.59	1.62	1.57	1.51	1.55	1.54	1.38	1.27

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	1.15 cd/m ²	0.59 cd/m ²	1.62 cd/m ²	0.509	0.363



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

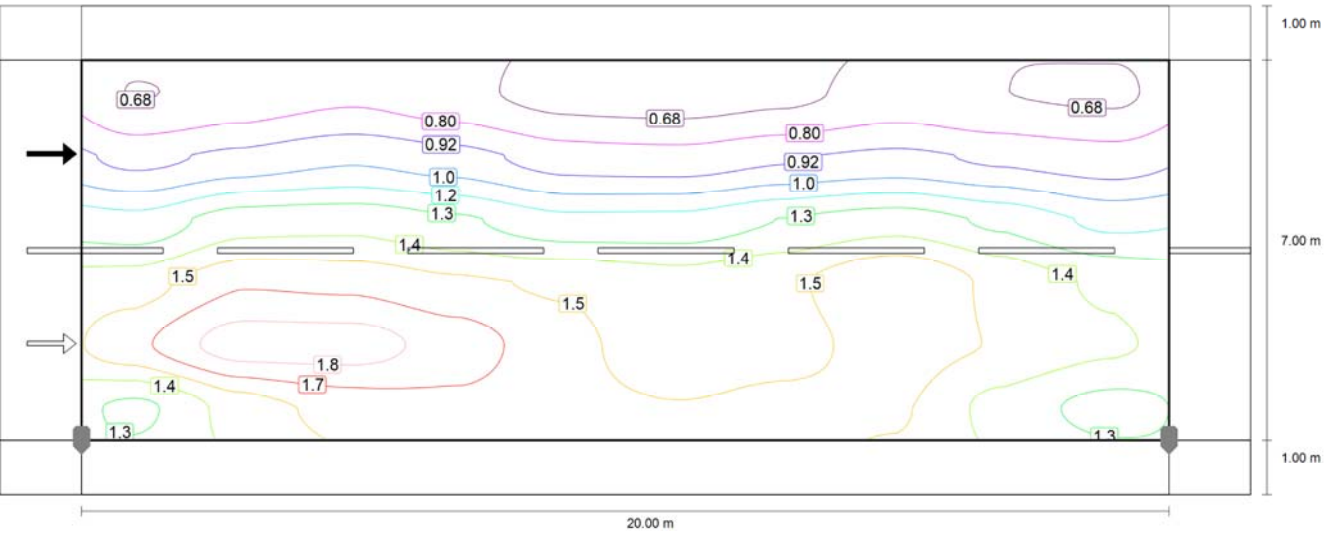


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

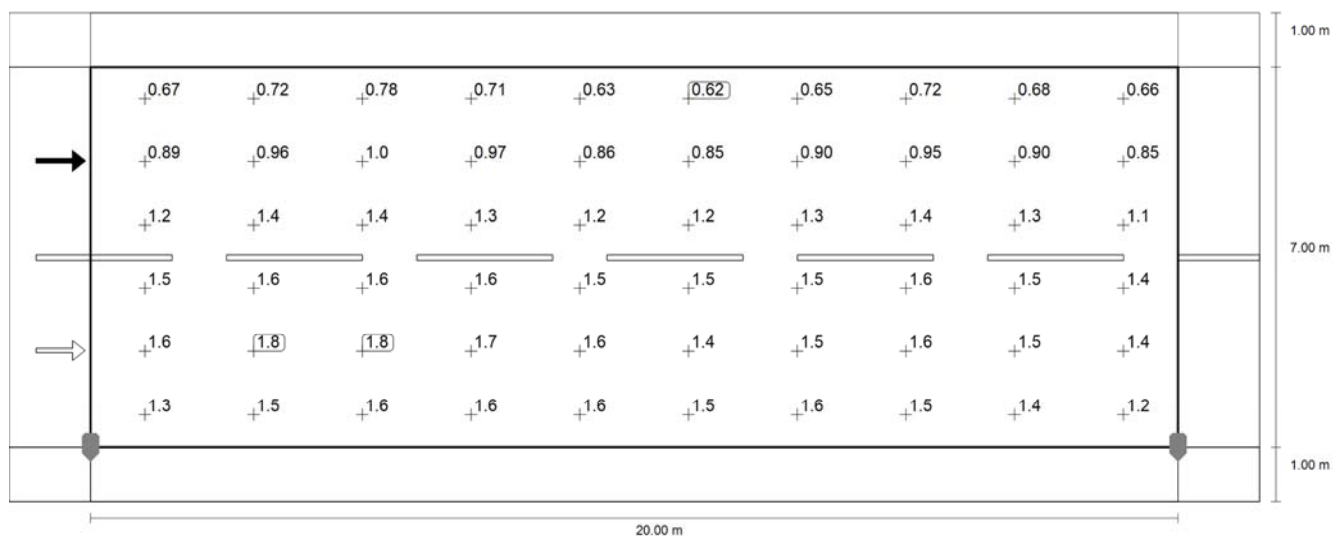
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
7.417	0.98	1.03	1.10	1.00	0.90	0.88	0.93	1.05	0.98	0.95
6.250	1.25	1.32	1.44	1.35	1.22	1.20	1.26	1.36	1.28	1.21
5.083	1.64	1.81	1.86	1.75	1.63	1.64	1.78	1.87	1.78	1.61
3.917	1.88	2.05	2.06	2.01	1.95	1.93	2.05	2.28	2.08	1.90
2.750	2.02	2.27	2.27	2.14	2.02	1.94	2.00	2.21	2.11	1.91
1.583	1.98	2.25	2.38	2.41	2.34	2.25	2.32	2.30	2.06	1.89

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.72 cd/m²	0.88 cd/m²	2.41 cd/m²	0.509	0.363



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

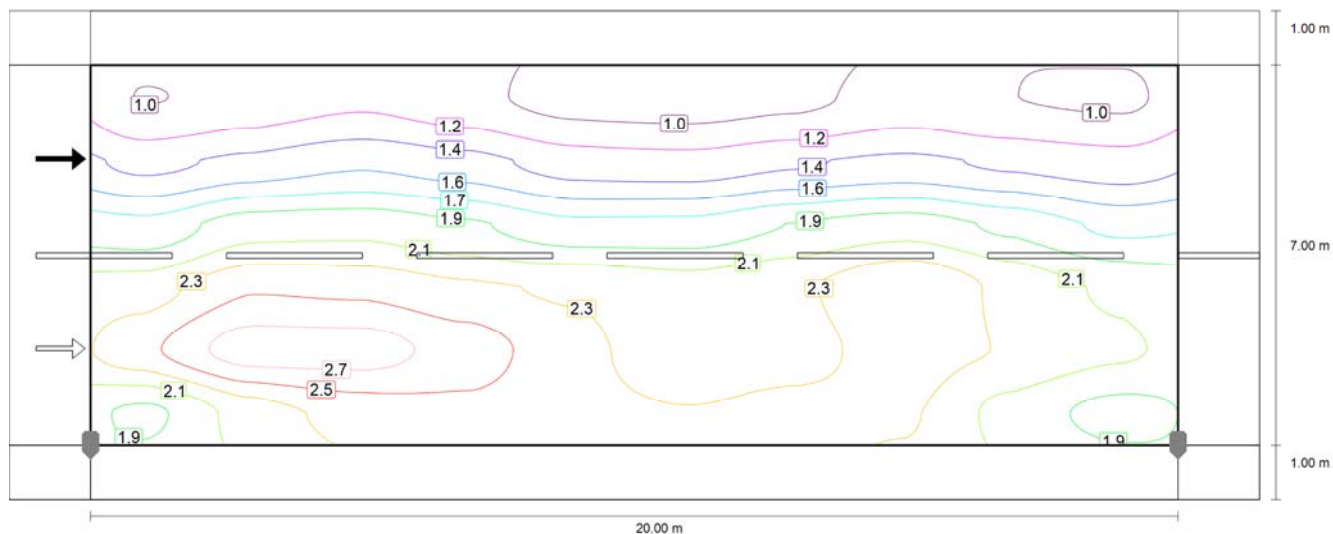
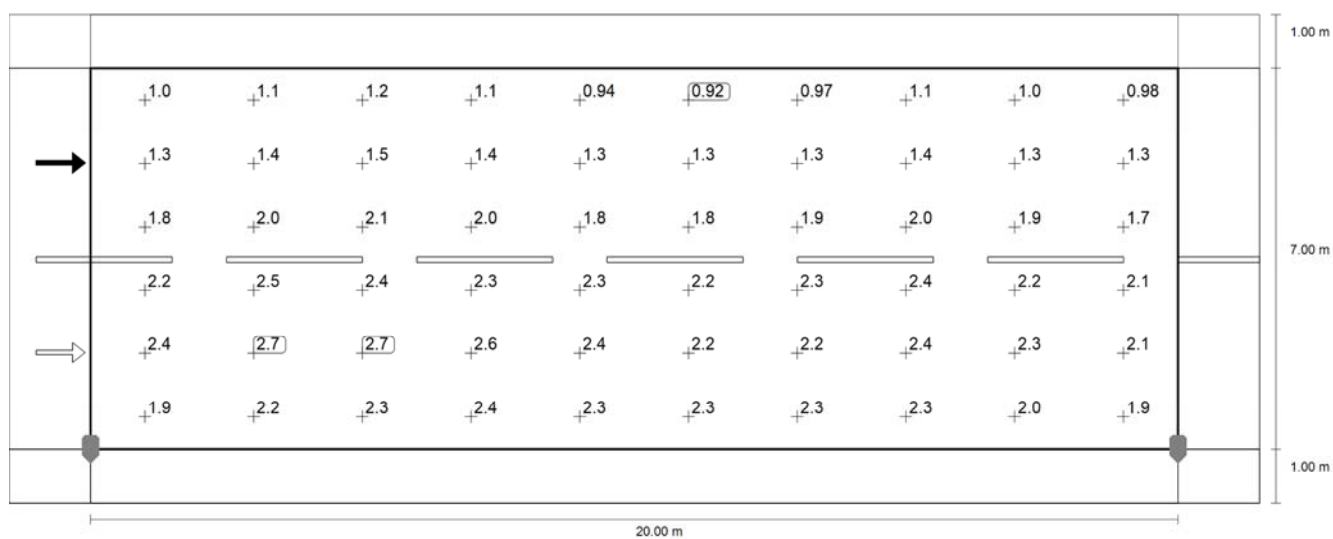


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
7.417	0.67	0.72	0.78	0.71	0.63	0.62	0.65	0.72	0.68	0.66
6.250	0.89	0.96	1.02	0.97	0.86	0.85	0.90	0.95	0.90	0.85
5.083	1.21	1.36	1.38	1.31	1.20	1.20	1.29	1.36	1.26	1.14
3.917	1.48	1.65	1.63	1.56	1.52	1.45	1.51	1.64	1.50	1.39
2.750	1.62	1.84	1.83	1.72	1.58	1.45	1.49	1.58	1.52	1.43
1.583	1.26	1.46	1.57	1.61	1.57	1.54	1.56	1.55	1.37	1.25

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.25 cd/m²	0.62 cd/m²	1.84 cd/m²	0.495	0.336

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Raster dei valori)

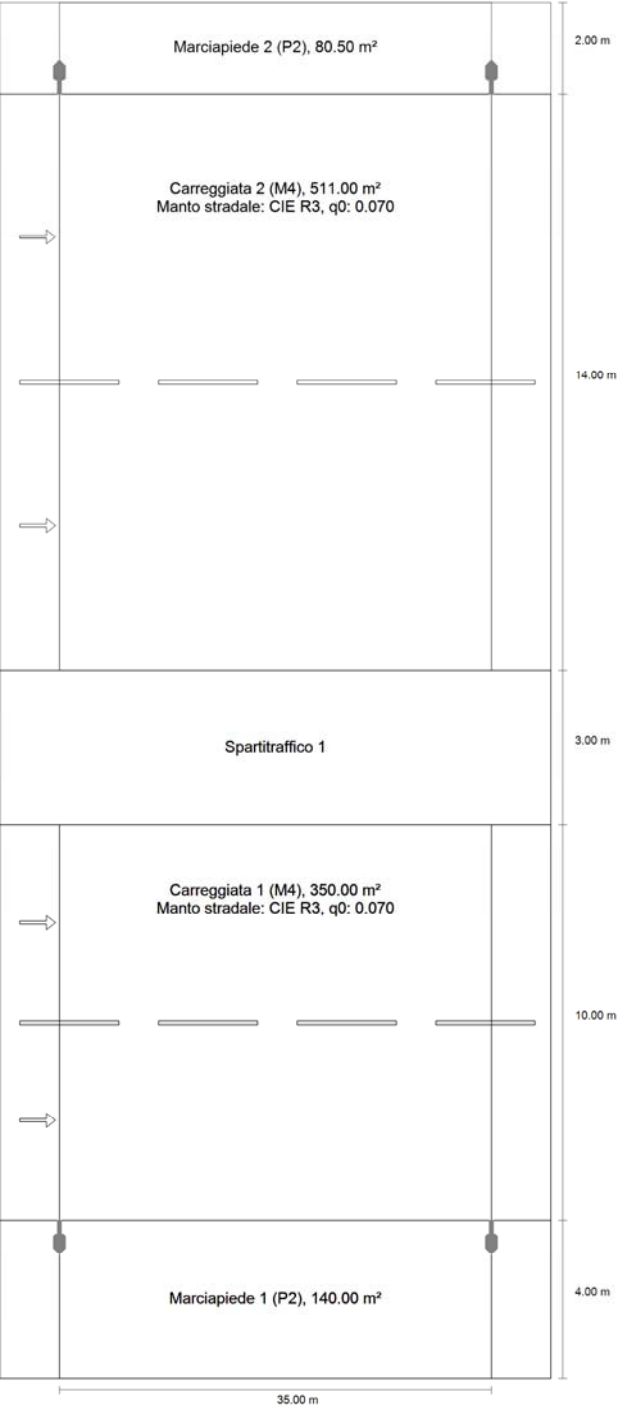
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
7.417	1.00	1.07	1.16	1.06	0.94	0.92	0.97	1.08	1.01	0.98
6.250	1.32	1.43	1.53	1.44	1.29	1.26	1.35	1.42	1.34	1.27
5.083	1.80	2.03	2.05	1.95	1.79	1.80	1.93	2.02	1.88	1.70
3.917	2.20	2.46	2.43	2.32	2.26	2.17	2.25	2.45	2.24	2.07
2.750	2.42	2.74	2.73	2.57	2.36	2.16	2.22	2.36	2.28	2.14
1.583	1.89	2.18	2.35	2.41	2.35	2.30	2.33	2.31	2.04	1.86

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

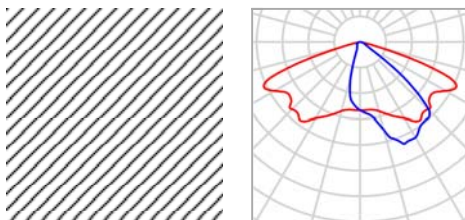
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.86 cd/m ²	0.92 cd/m ²	2.74 cd/m ²	0.495	0.336

Via Fattori · Alternativa 48

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



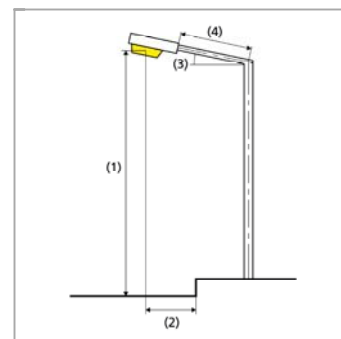
Via Fattori · Alternativa 48

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	126.0 W
Articolo No.	45826	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	15660 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	15660 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su entrambi i lati di fronte)

Distanza pali	35.000 m
(1) Altezza fuochi	11.000 m
(2) Distanza fuochi	-0.600 m
(3) Inclinazione braccio	5.0°
(4) Lunghezza braccio	0.616 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 126.0 W
Consumo	7308.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 597 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 35.5 cd/klm ≥ 90°: 1.77 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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



Via Fattori · Alternativa 48

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	E _m	14.21 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	6.63 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 2 (M4)	L _m	0.93 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.52	≥ 0.40	✓
	U _l	0.79	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	1.04	≥ 0.30	✓
Carreggiata 1 (M4)	L _m	1.04 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.58	≥ 0.40	✓
	U _l	0.75	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	0.73	≥ 0.30	✓
Marciapiede 2 (P2)	E _m	10.34 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	2.89 lx	≥ 2.00 lx	✓

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Fattori	D _p	0.014 W/lx*m ²	-
(su entrambi i lati di fronte)	D _e	0.9 kWh/m ² anno	1008.0 kWh/anno

Via Fattori · Alternativa 48

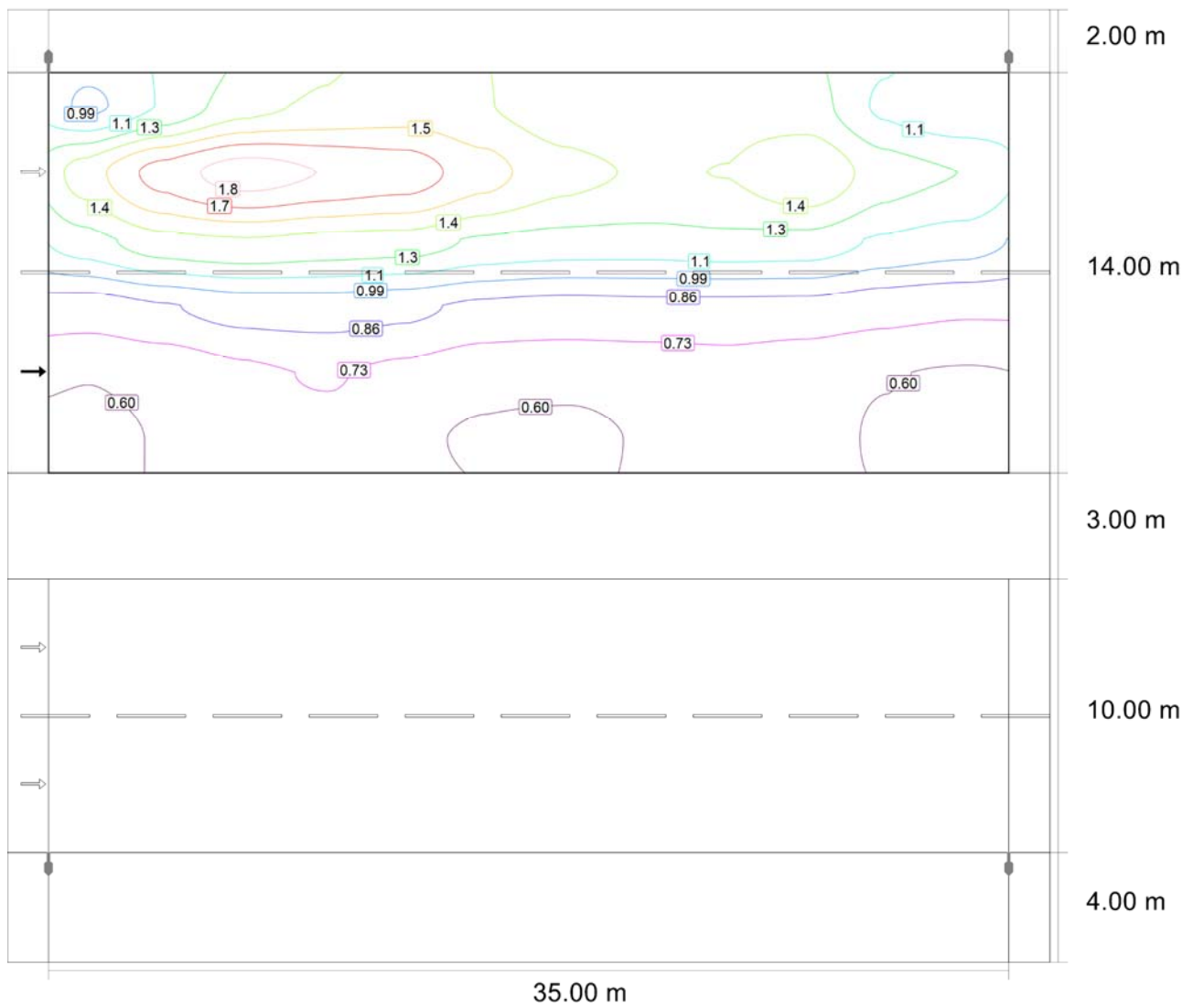
Carreggiata 2 (M4)

Risultati per campo di valutazione

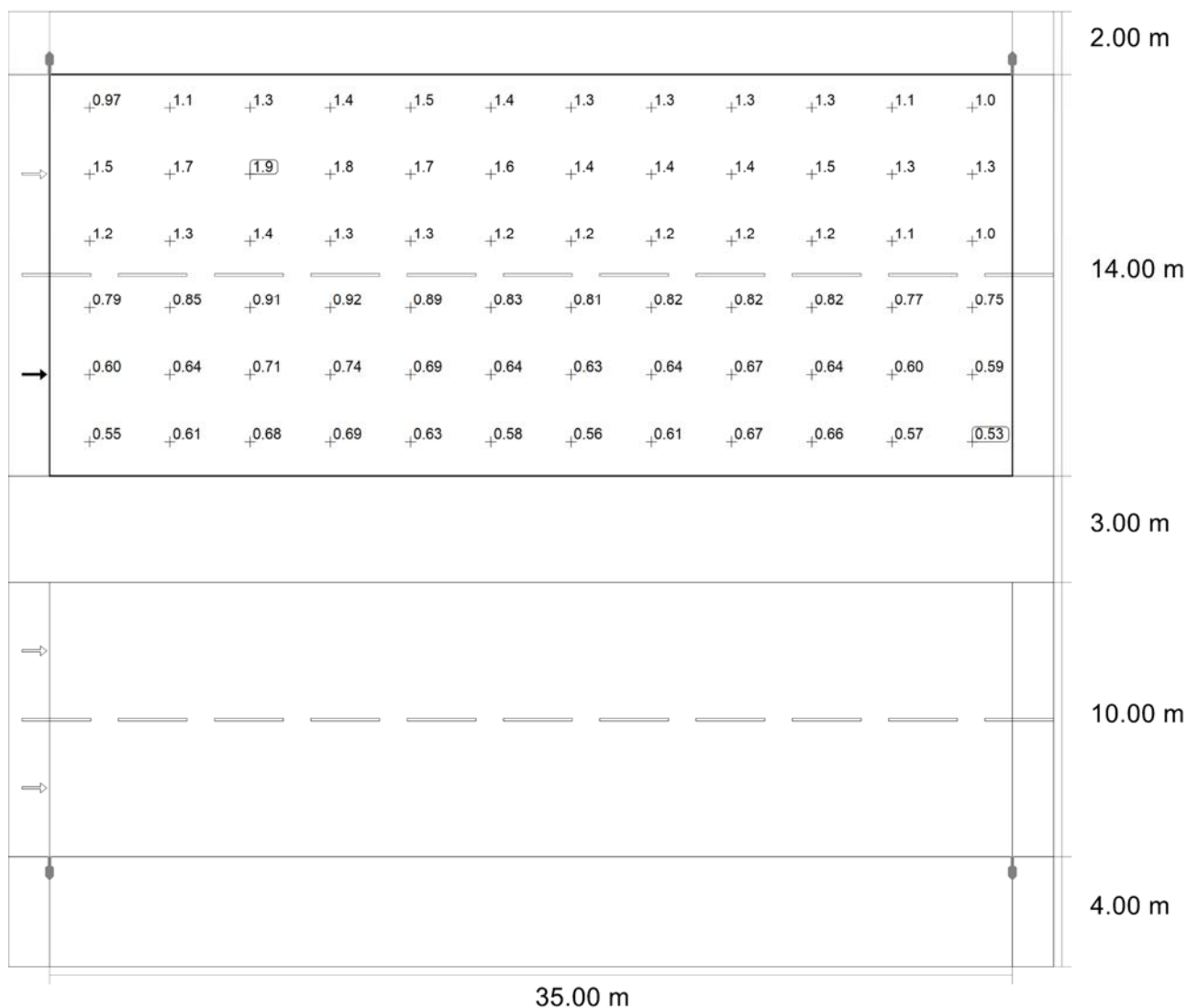
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 2 (M4)	L _m	0.93 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.52	≥ 0.40	✓
	U _l	0.79	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	1.04	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 21.550 m, 1.500 m	L _m	1.02 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.52	≥ 0.40	✓
	U _l	0.79	≥ 0.60	✓
	TI	4 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 28.850 m, 1.500 m	L _m	0.93 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.58	≥ 0.40	✓
	U _l	0.79	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓



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

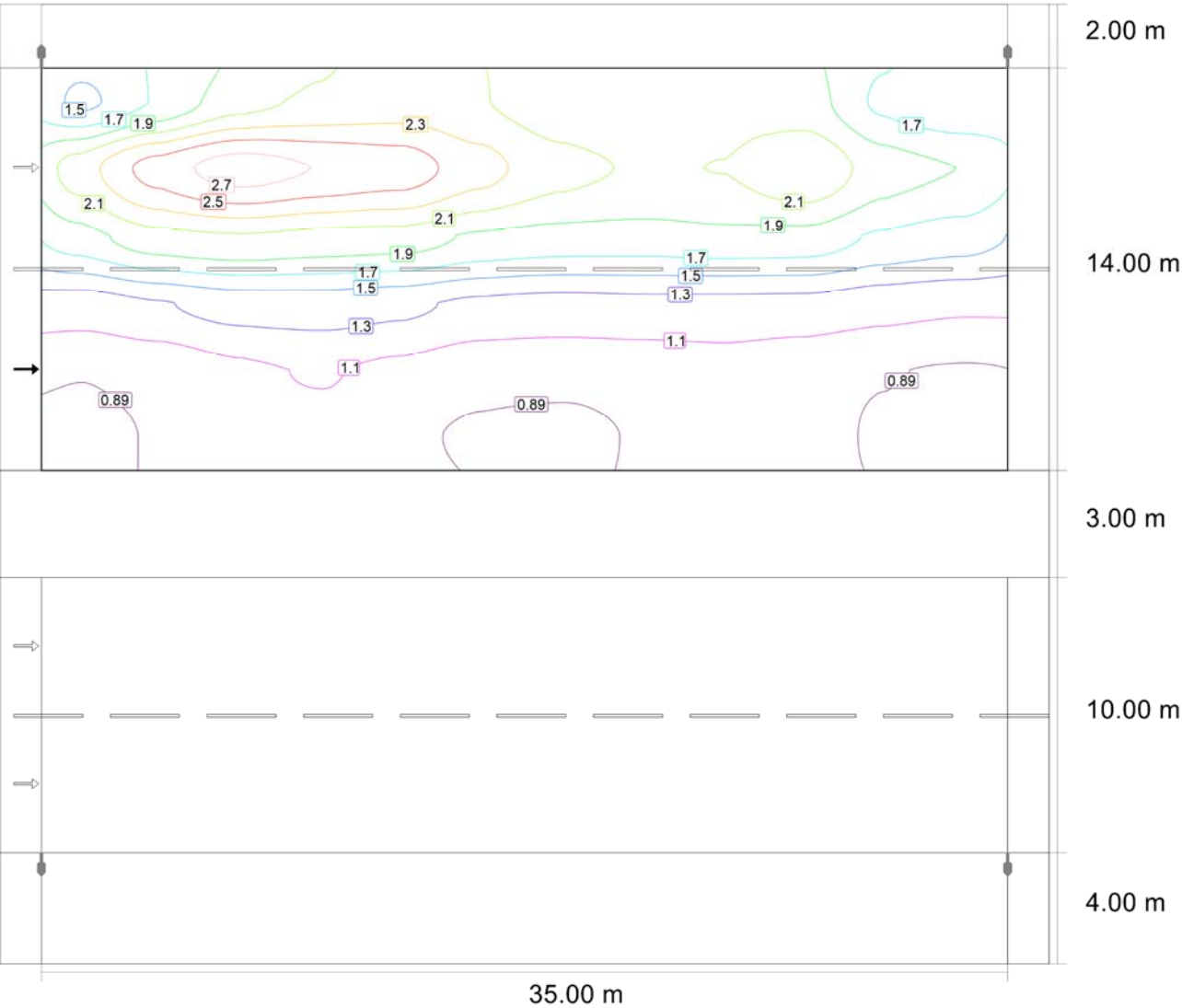


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

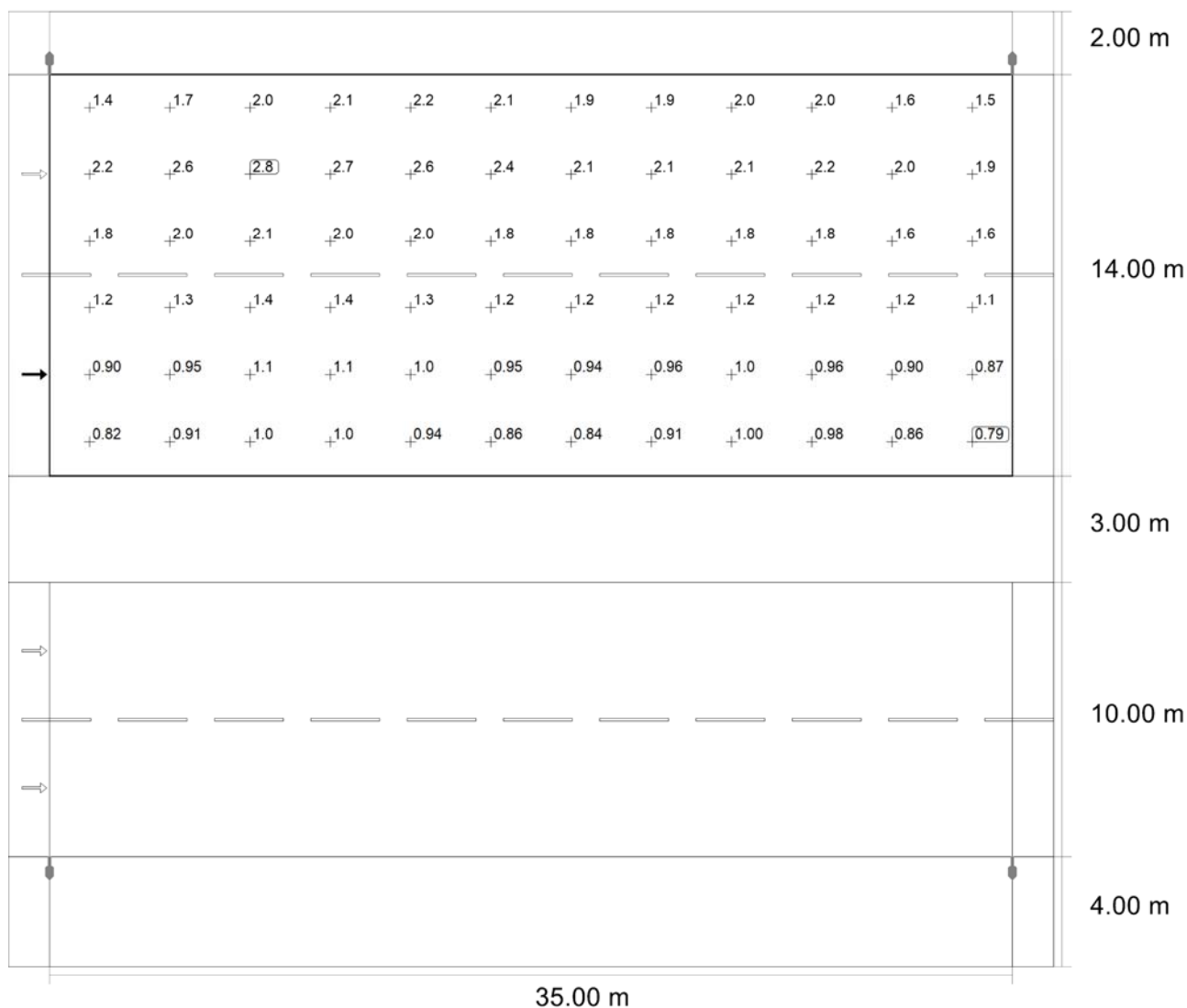
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
31.283	0.97	1.14	1.34	1.42	1.46	1.40	1.30	1.30	1.35	1.32	1.10	1.01
28.850	1.45	1.71	1.86	1.78	1.73	1.58	1.43	1.38	1.39	1.50	1.32	1.26
26.417	1.20	1.34	1.38	1.34	1.33	1.24	1.20	1.20	1.22	1.21	1.10	1.05
23.983	0.79	0.85	0.91	0.92	0.89	0.83	0.81	0.82	0.82	0.82	0.77	0.75
21.550	0.60	0.64	0.71	0.74	0.69	0.64	0.63	0.64	0.67	0.64	0.60	0.59
19.117	0.55	0.61	0.68	0.69	0.63	0.58	0.56	0.61	0.67	0.66	0.57	0.53

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	1.02 cd/m ²	0.53 cd/m ²	1.86 cd/m ²	0.520	0.286



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

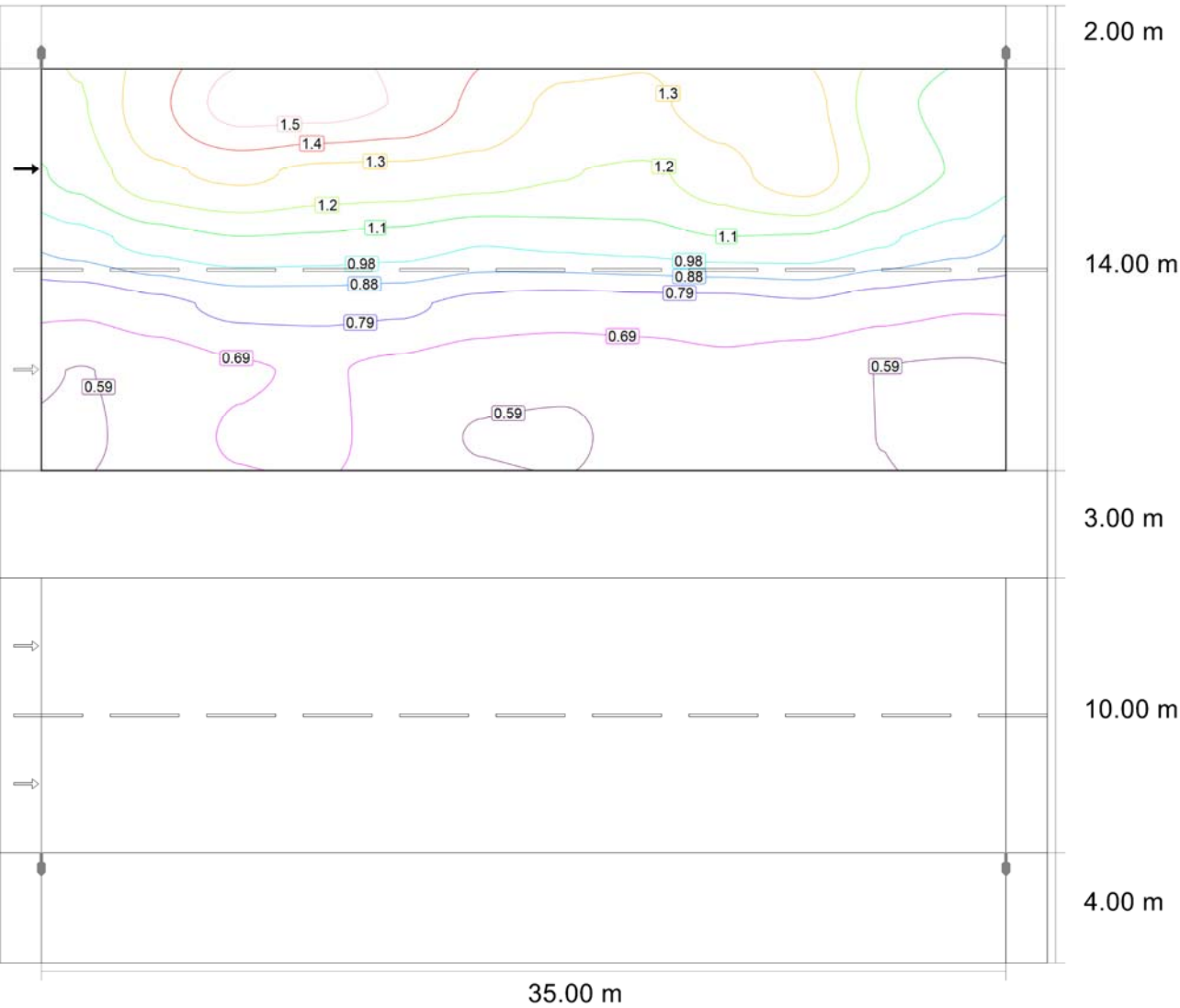


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

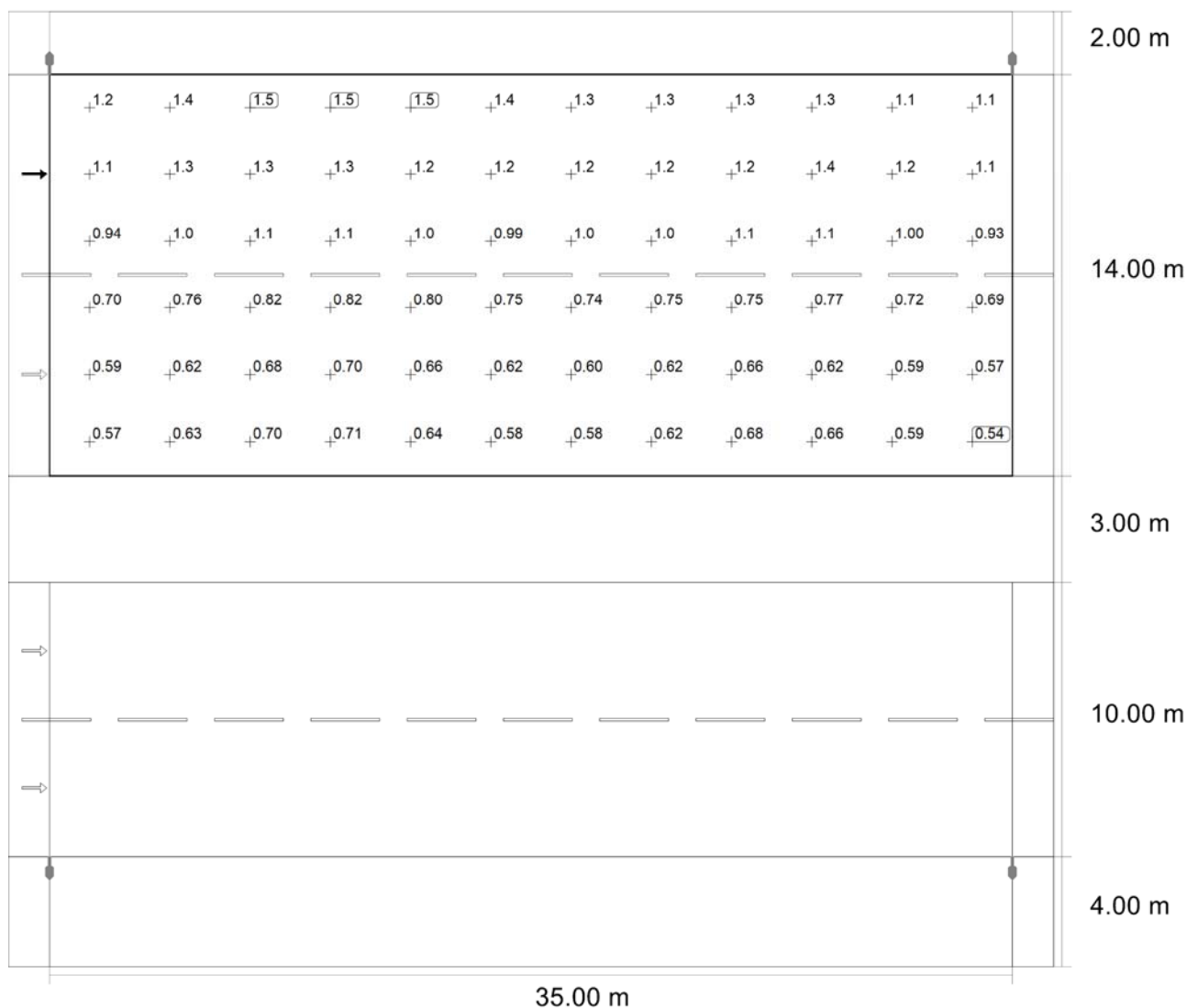
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
31.283	1.44	1.70	2.00	2.11	2.17	2.09	1.94	1.94	2.01	1.97	1.64	1.51
28.850	2.17	2.56	2.77	2.66	2.58	2.35	2.14	2.06	2.08	2.24	1.97	1.88
26.417	1.79	2.00	2.06	2.01	1.98	1.85	1.80	1.79	1.82	1.80	1.65	1.57
23.983	1.18	1.27	1.37	1.38	1.33	1.24	1.21	1.23	1.23	1.22	1.15	1.11
21.550	0.90	0.95	1.05	1.10	1.04	0.95	0.94	0.96	1.00	0.96	0.90	0.87
19.117	0.82	0.91	1.02	1.03	0.94	0.86	0.84	0.91	1.00	0.98	0.86	0.79

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.52 cd/m ²	0.79 cd/m ²	2.77 cd/m ²	0.520	0.286



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

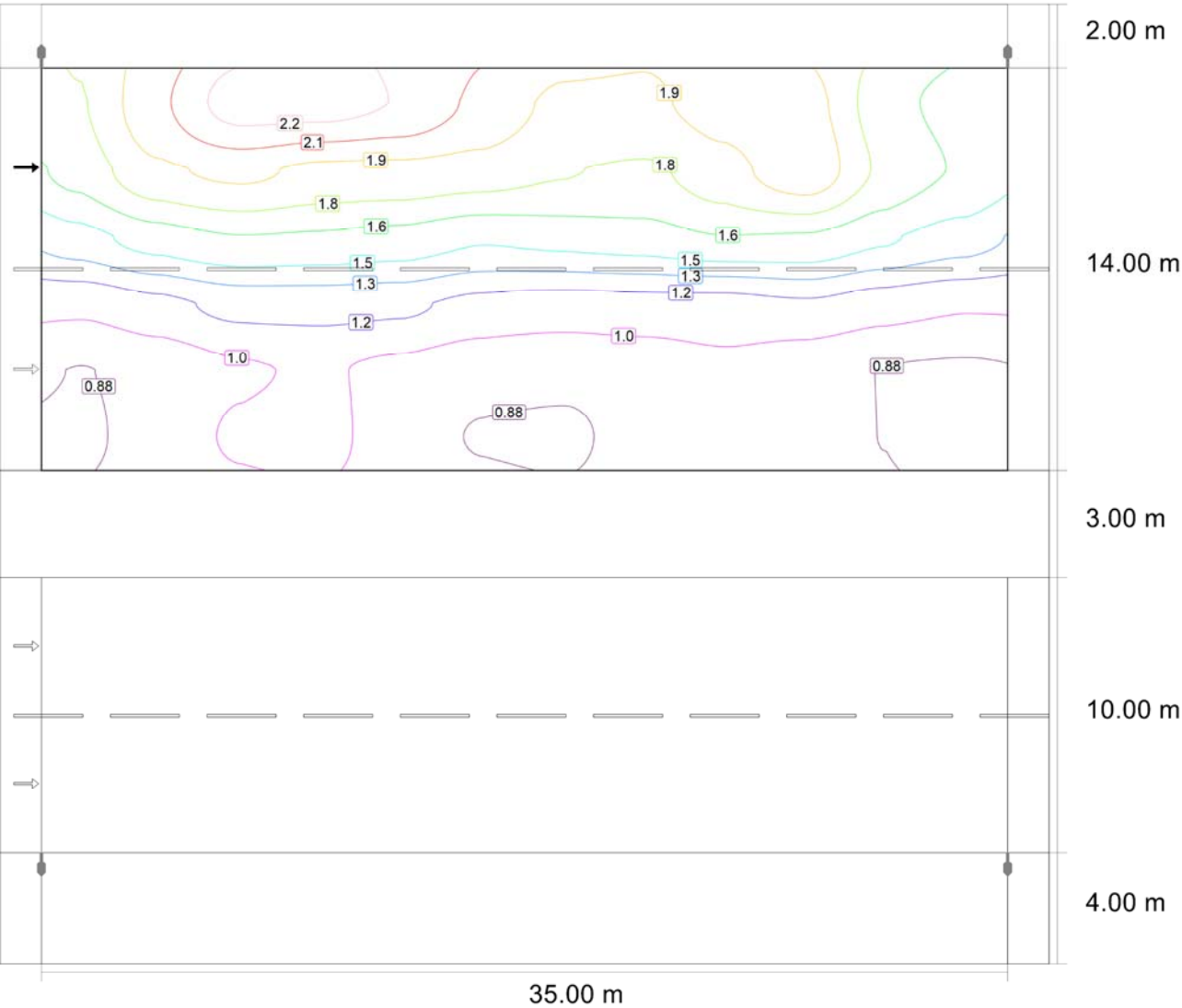


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

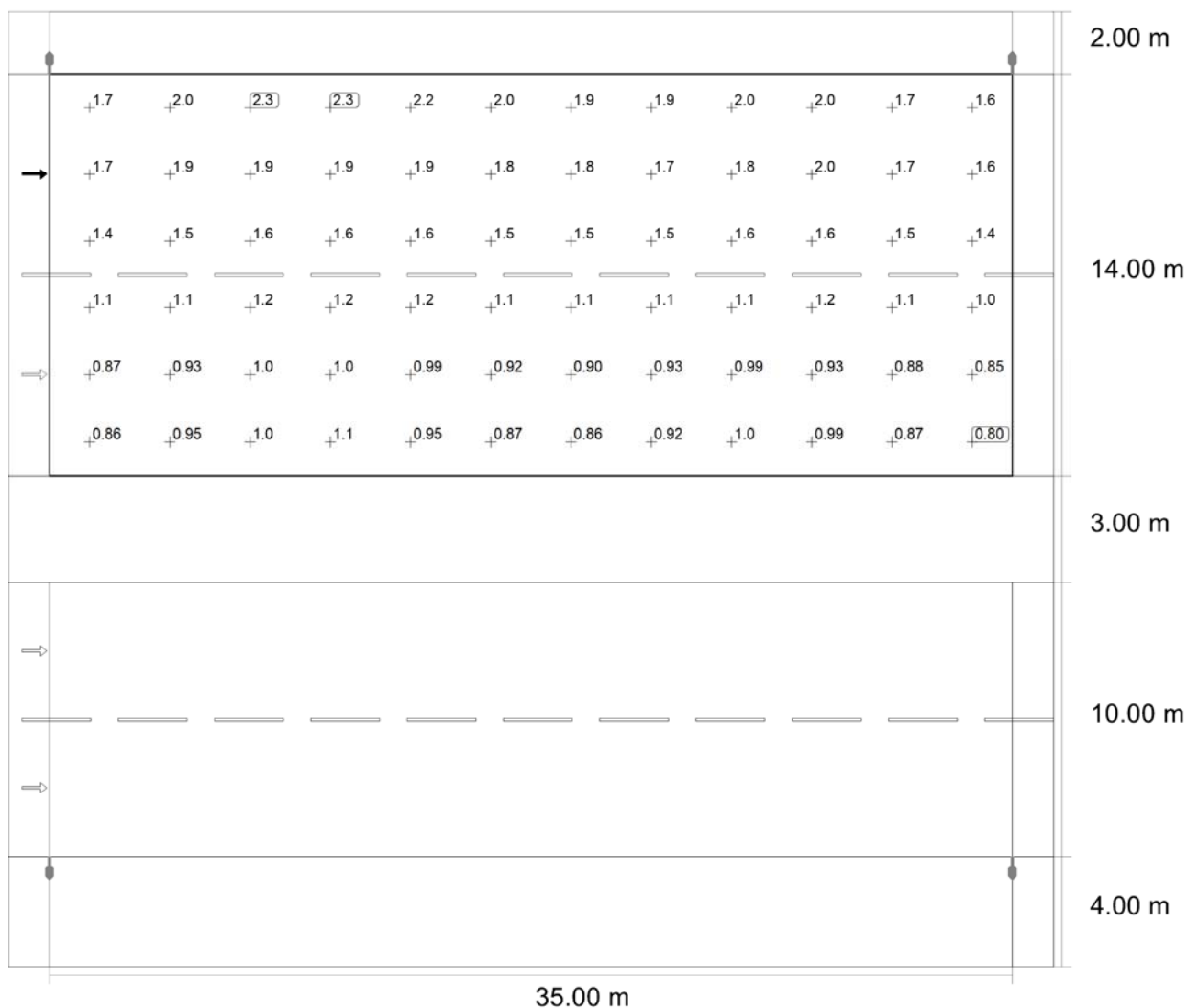
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
31.283	1.17	1.36	1.53	1.52	1.47	1.36	1.26	1.26	1.32	1.31	1.12	1.05
28.850	1.12	1.26	1.30	1.25	1.25	1.23	1.19	1.16	1.24	1.35	1.16	1.07
26.417	0.94	1.03	1.08	1.07	1.04	0.99	1.01	1.04	1.08	1.07	1.00	0.93
23.983	0.70	0.76	0.82	0.82	0.80	0.75	0.74	0.75	0.75	0.77	0.72	0.69
21.550	0.59	0.62	0.68	0.70	0.66	0.62	0.60	0.62	0.66	0.62	0.59	0.57
19.117	0.57	0.63	0.70	0.71	0.64	0.58	0.58	0.62	0.68	0.66	0.59	0.54

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.93 cd/m ²	0.54 cd/m ²	1.53 cd/m ²	0.582	0.354



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



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

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
31.283	1.75	2.02	2.28	2.27	2.20	2.02	1.88	1.88	1.97	1.96	1.67	1.57
28.850	1.67	1.88	1.94	1.87	1.86	1.84	1.77	1.74	1.84	2.02	1.73	1.60
26.417	1.41	1.54	1.61	1.59	1.56	1.48	1.51	1.55	1.61	1.60	1.49	1.39
23.983	1.05	1.13	1.22	1.22	1.20	1.12	1.10	1.11	1.12	1.15	1.08	1.04
21.550	0.87	0.93	1.01	1.04	0.99	0.92	0.90	0.93	0.99	0.93	0.88	0.85
19.117	0.86	0.95	1.04	1.06	0.95	0.87	0.86	0.92	1.01	0.99	0.87	0.80

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.38 cd/m ²	0.80 cd/m ²	2.28 cd/m ²	0.582	0.354

Via Fattori · Alternativa 48

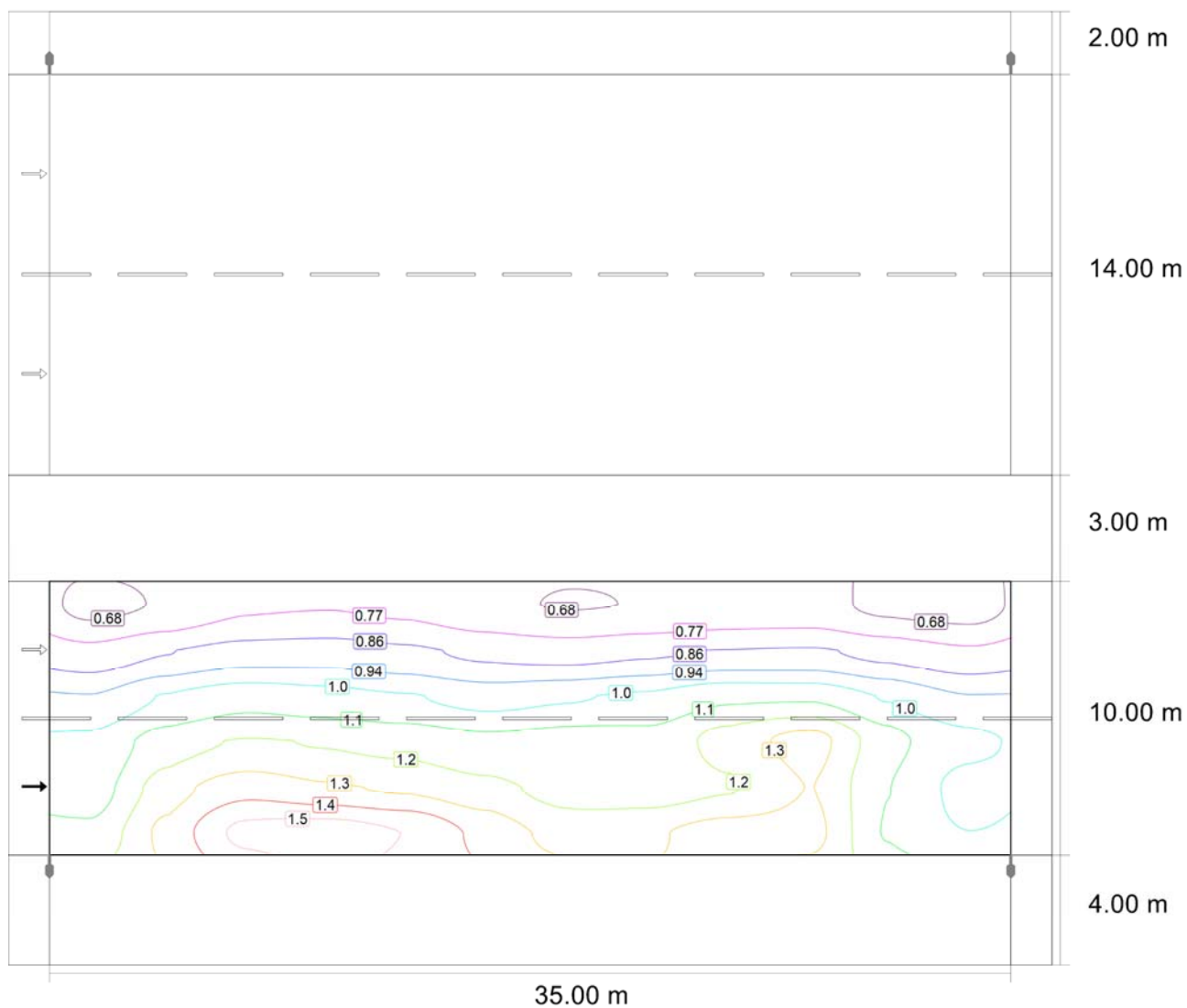
Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

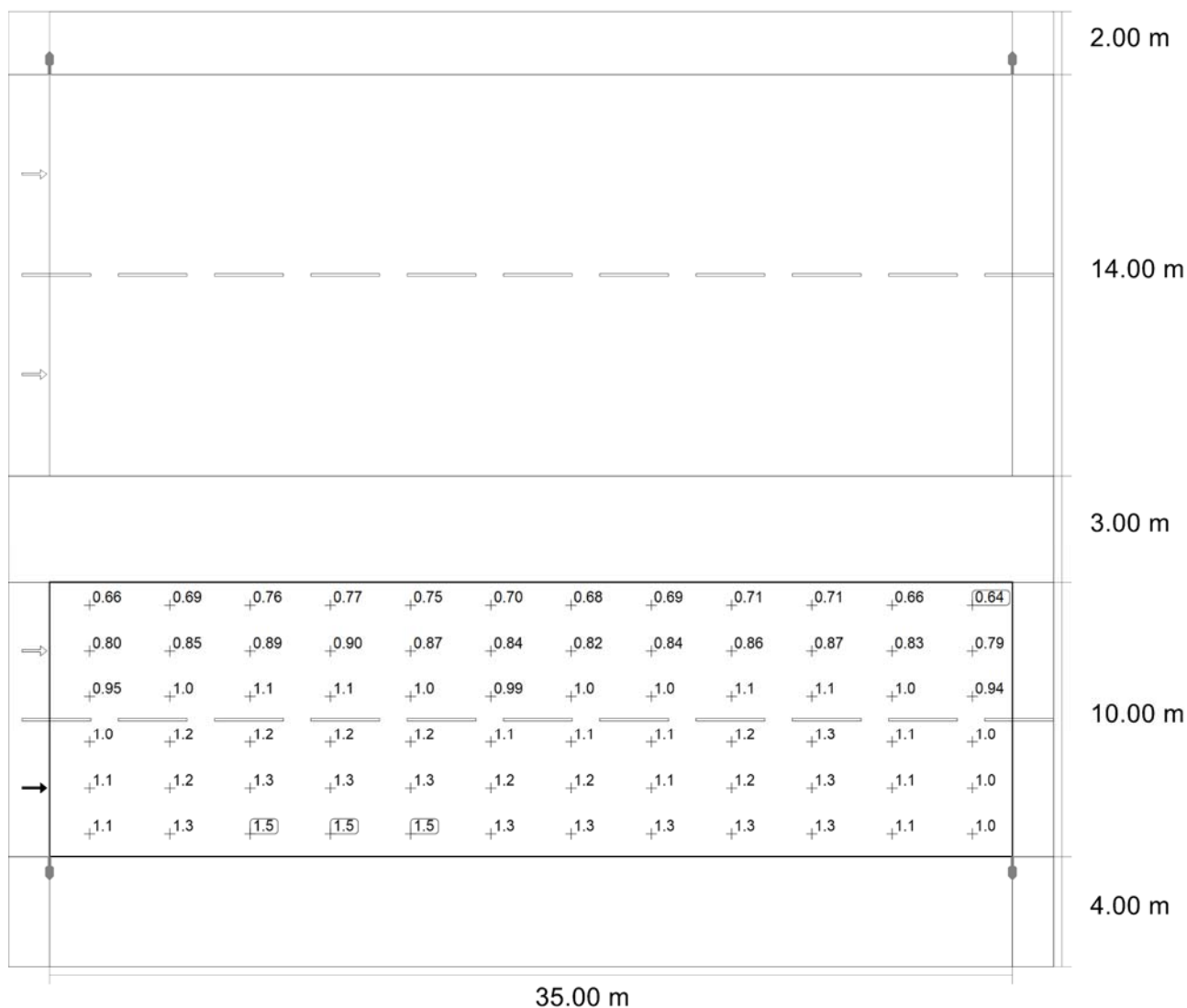
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L _m	1.04 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.58	≥ 0.40	✓
	U _l	0.75	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.73	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 6.500 m, 1.500 m	L _m	1.04 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.62	≥ 0.40	✓
	U _l	0.75	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 11.500 m, 1.500 m	L _m	1.14 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.58	≥ 0.40	✓
	U _l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓



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

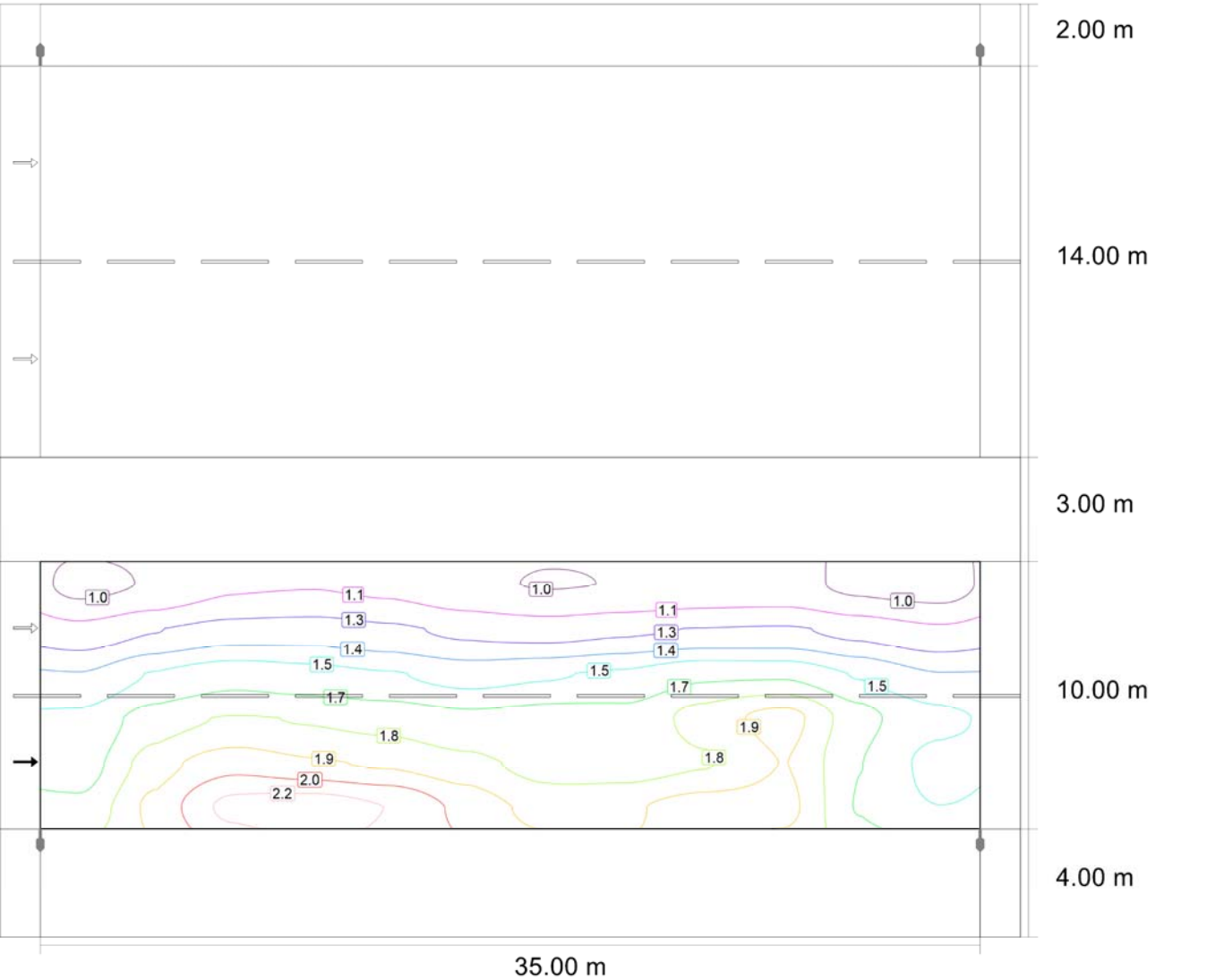


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

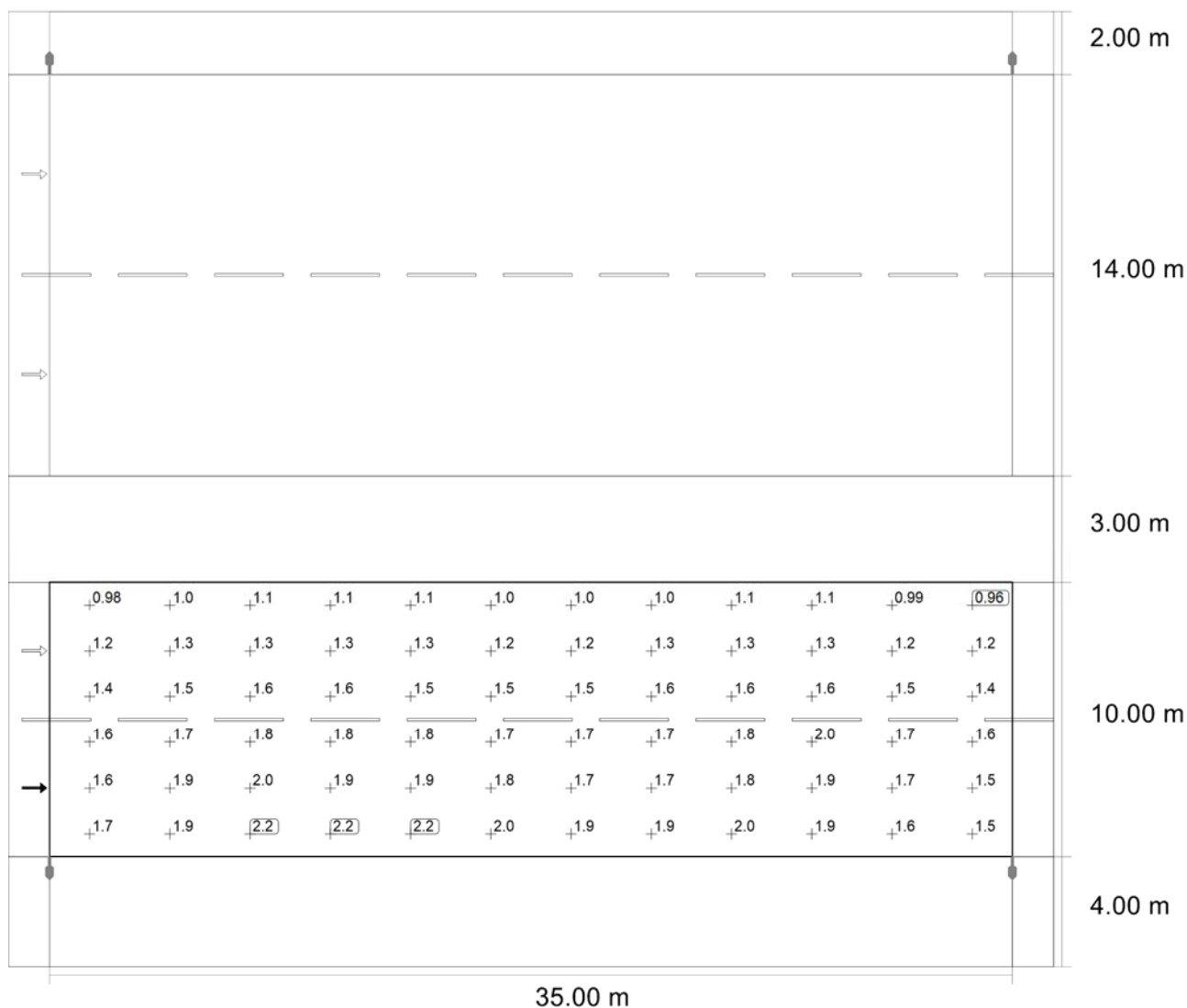
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
13.167	0.66	0.69	0.76	0.77	0.75	0.70	0.68	0.69	0.71	0.71	0.66	0.64
11.500	0.80	0.85	0.89	0.90	0.87	0.84	0.82	0.84	0.86	0.87	0.83	0.79
9.833	0.95	1.03	1.09	1.06	1.03	0.99	1.02	1.04	1.10	1.10	1.02	0.94
8.167	1.05	1.16	1.20	1.19	1.18	1.14	1.15	1.14	1.23	1.31	1.14	1.05
6.500	1.07	1.24	1.34	1.30	1.27	1.22	1.17	1.14	1.19	1.28	1.11	1.00
4.833	1.14	1.31	1.48	1.50	1.45	1.35	1.25	1.27	1.32	1.31	1.10	1.03

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	1.04 cd/m ²	0.64 cd/m ²	1.50 cd/m ²	0.619	0.429



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

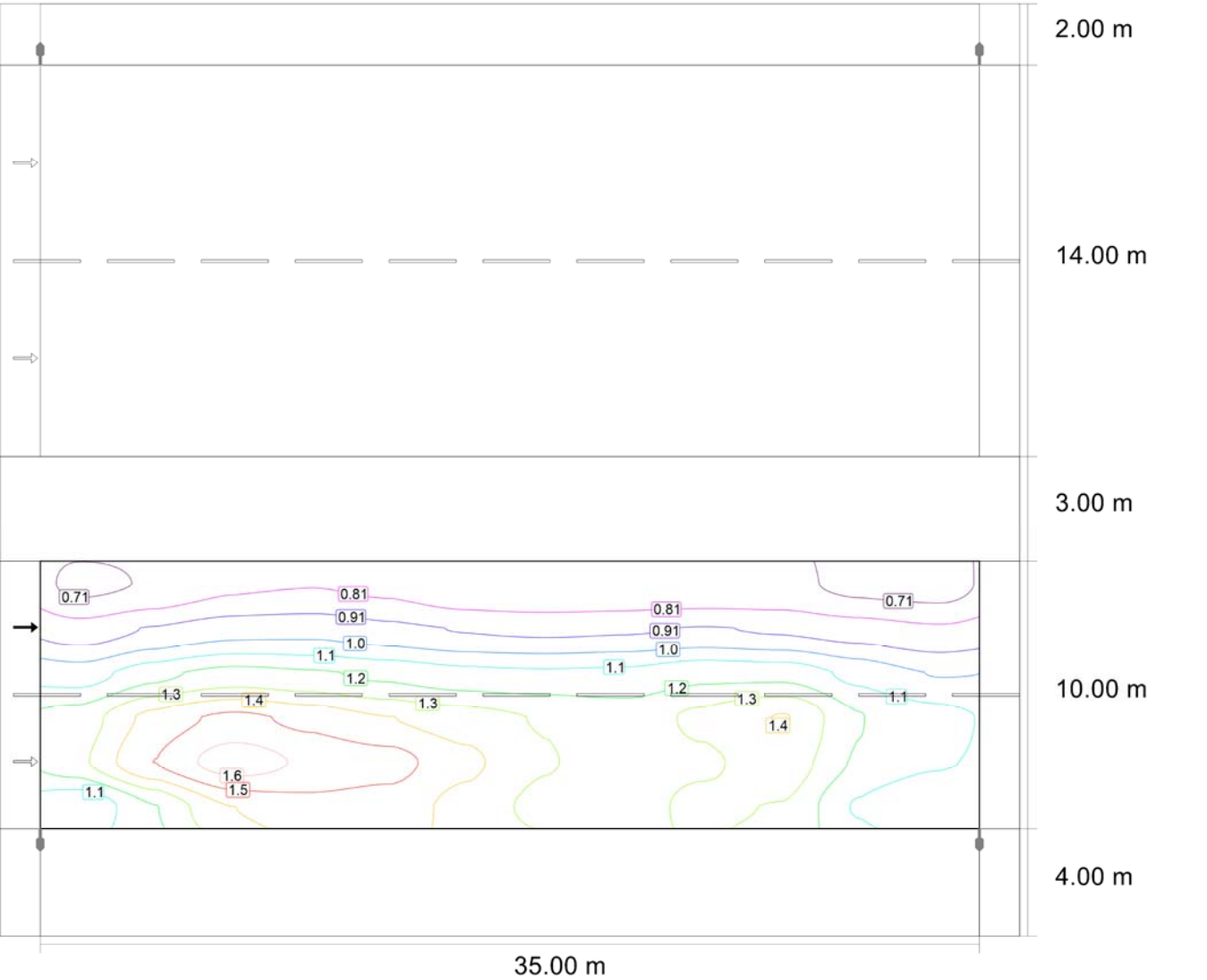


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Raster dei valori)

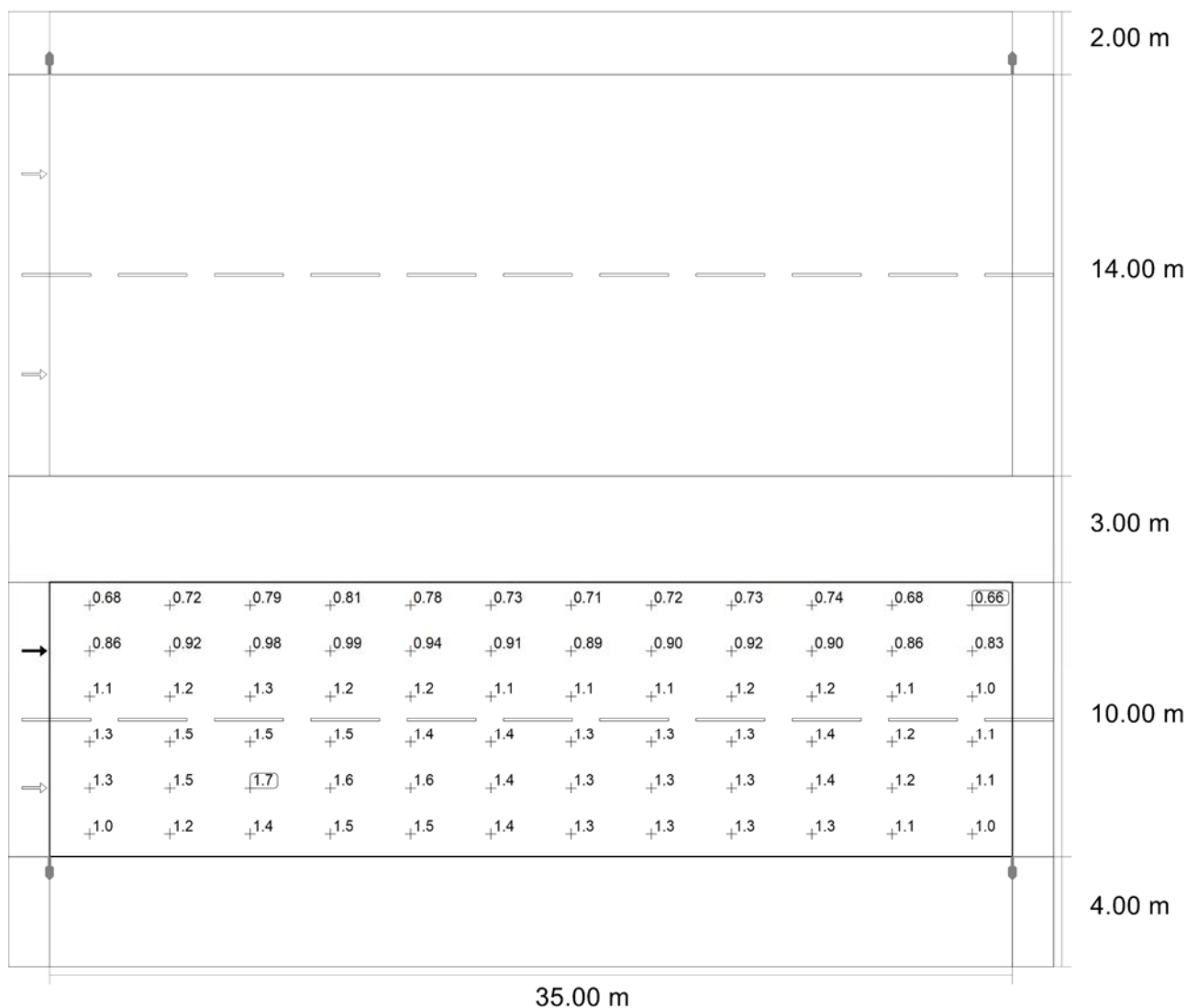
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
13.167	0.98	1.03	1.13	1.14	1.11	1.05	1.02	1.03	1.06	1.06	0.99	0.96
11.500	1.19	1.27	1.33	1.34	1.30	1.25	1.22	1.25	1.28	1.29	1.24	1.17
9.833	1.41	1.54	1.62	1.59	1.54	1.48	1.52	1.55	1.64	1.64	1.52	1.41
8.167	1.56	1.73	1.80	1.78	1.75	1.70	1.71	1.70	1.84	1.96	1.71	1.57
6.500	1.60	1.85	2.00	1.94	1.90	1.83	1.74	1.70	1.77	1.92	1.66	1.50
4.833	1.69	1.95	2.21	2.23	2.17	2.01	1.87	1.90	1.96	1.95	1.65	1.53

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.55 cd/m ²	0.96 cd/m ²	2.23 cd/m ²	0.619	0.429



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

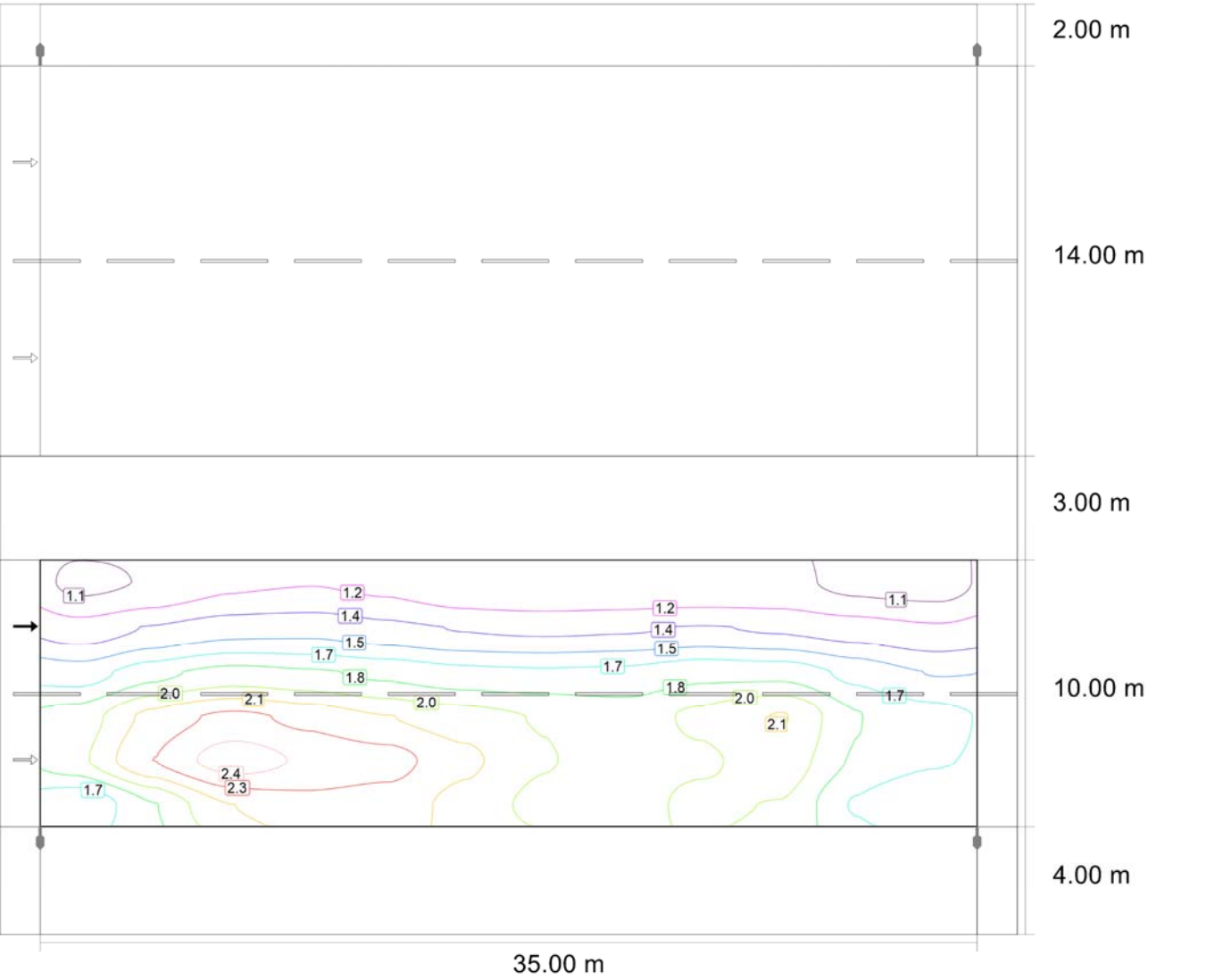


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

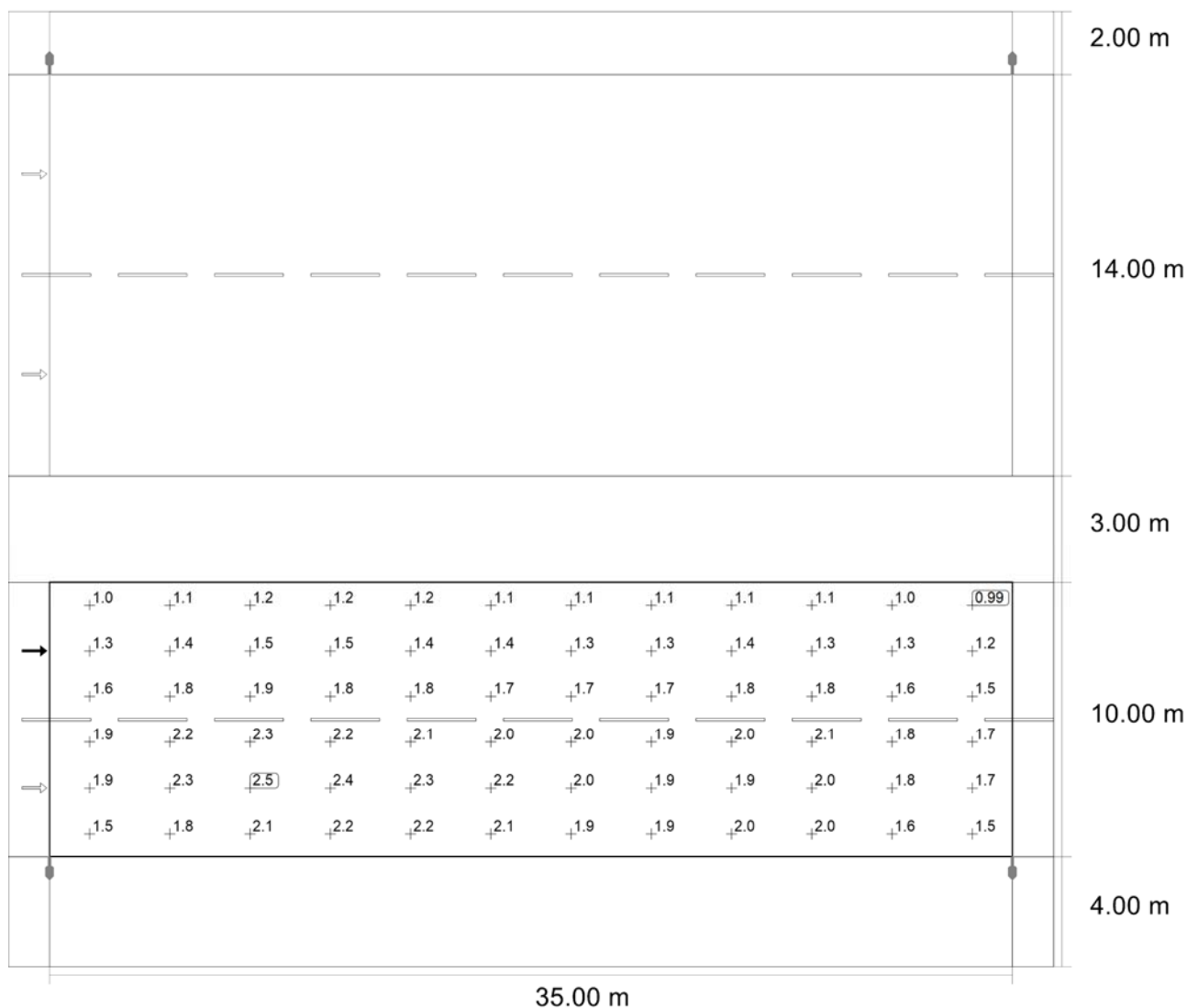
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
13.167	0.68	0.72	0.79	0.81	0.78	0.73	0.71	0.72	0.73	0.74	0.68	0.66
11.500	0.86	0.92	0.98	0.99	0.94	0.91	0.89	0.90	0.92	0.90	0.86	0.83
9.833	1.07	1.18	1.26	1.23	1.19	1.15	1.13	1.14	1.19	1.19	1.08	1.01
8.167	1.26	1.45	1.54	1.49	1.42	1.36	1.31	1.27	1.34	1.42	1.22	1.15
6.500	1.29	1.52	1.67	1.60	1.56	1.44	1.32	1.29	1.30	1.37	1.20	1.13
4.833	1.03	1.21	1.42	1.48	1.47	1.38	1.29	1.29	1.34	1.31	1.10	1.02

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.14 cd/m ²	0.66 cd/m ²	1.67 cd/m ²	0.582	0.396



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



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

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
13.167	1.02	1.08	1.18	1.21	1.17	1.08	1.06	1.08	1.09	1.10	1.01	0.99
11.500	1.28	1.38	1.46	1.47	1.41	1.35	1.33	1.34	1.37	1.34	1.29	1.23
9.833	1.59	1.77	1.88	1.84	1.78	1.71	1.69	1.70	1.78	1.77	1.62	1.51
8.167	1.88	2.17	2.30	2.22	2.12	2.03	1.96	1.90	2.00	2.12	1.82	1.71
6.500	1.93	2.27	2.49	2.39	2.32	2.15	1.98	1.92	1.95	2.05	1.79	1.68
4.833	1.54	1.81	2.12	2.21	2.19	2.06	1.92	1.92	2.00	1.96	1.65	1.52

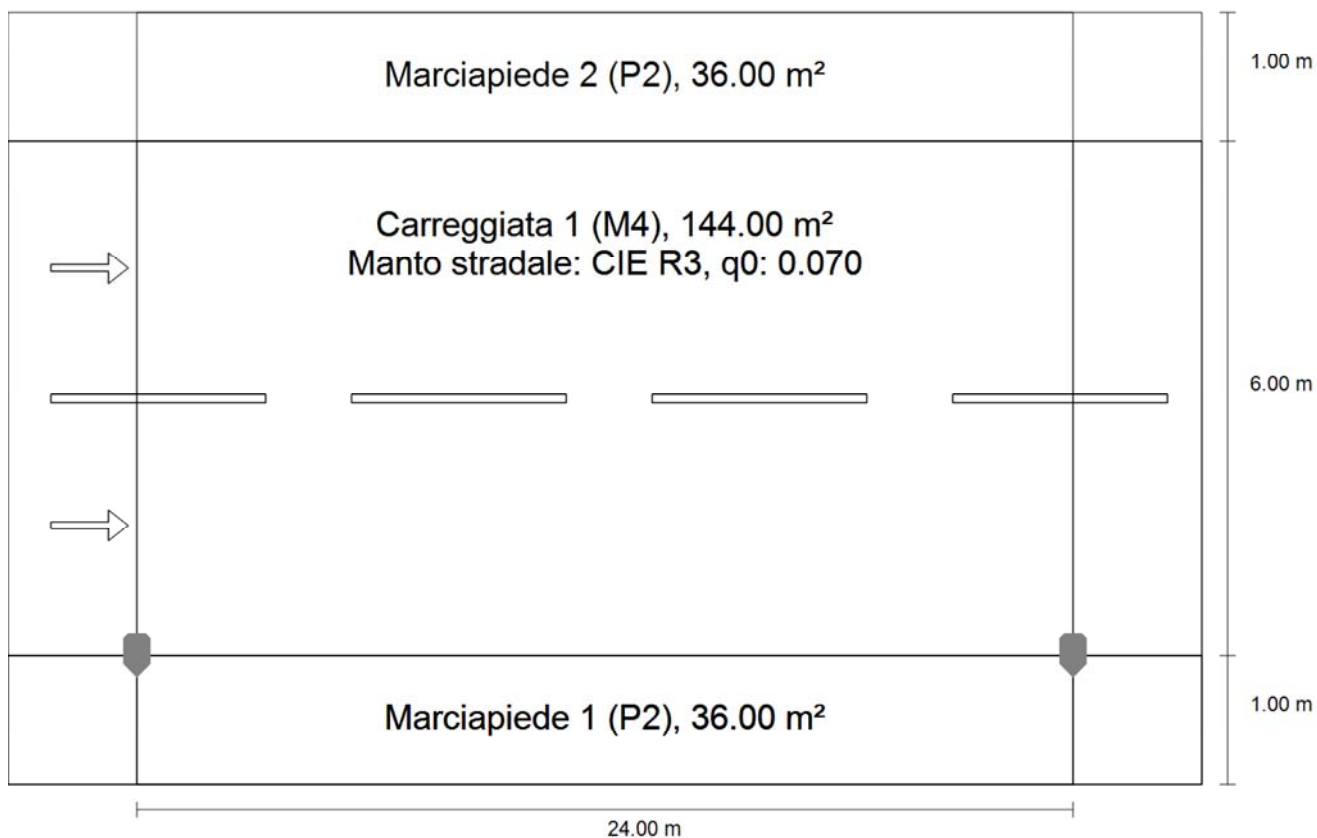
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.69 cd/m ²	0.99 cd/m ²	2.49 cd/m ²	0.582	0.396

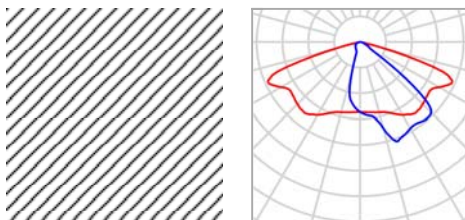
Via M. Fanno - Via della Ferrovia a San Lorenzo

Alternativa 18

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



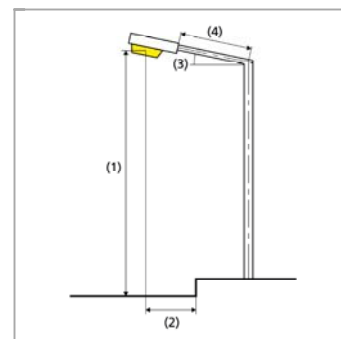
Via M. Fanno · Alternativa 18

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	52.0 W
Articolo No.	45558	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6430 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	6430 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	24.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	5.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	2184.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 625 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 49.3 cd/klm ≥ 90°: 1.25 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.5



Via M. Fanno · Alternativa 18

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	$E_m^{(2)}$	10.59 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	6.18 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	1.09 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.54	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.72	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	15 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)(2)}$	0.31	-	-
Marciapiede 1 (P2)	$E_m^{(2)}$	10.87 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	2.47 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via M. Fanno	D_p	0.015 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D_e	1.0 kWh/m ² anno	208.0 kWh/anno

Via M. Fanno · Alternativa 18

Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

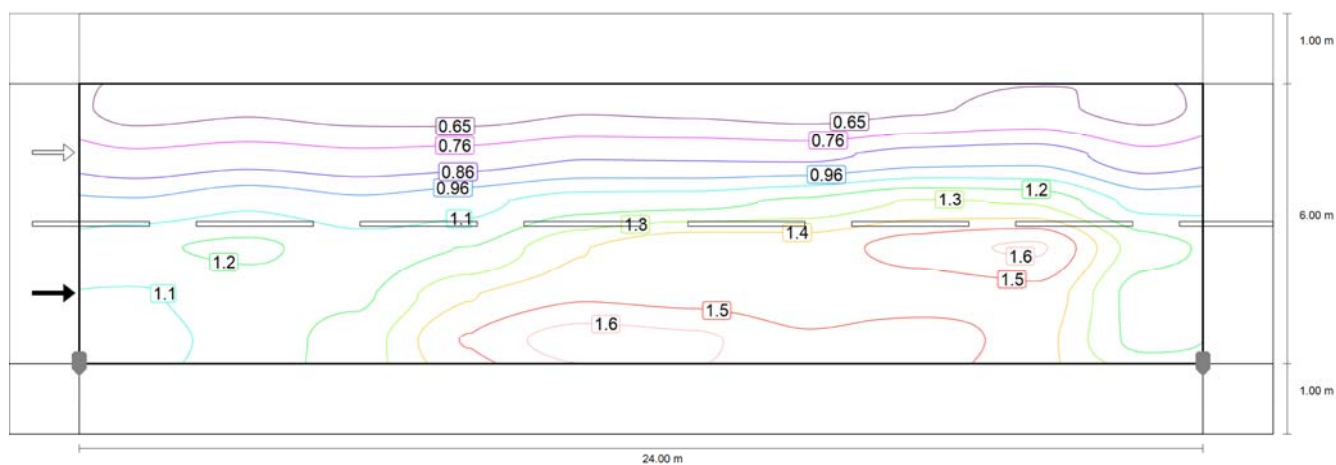
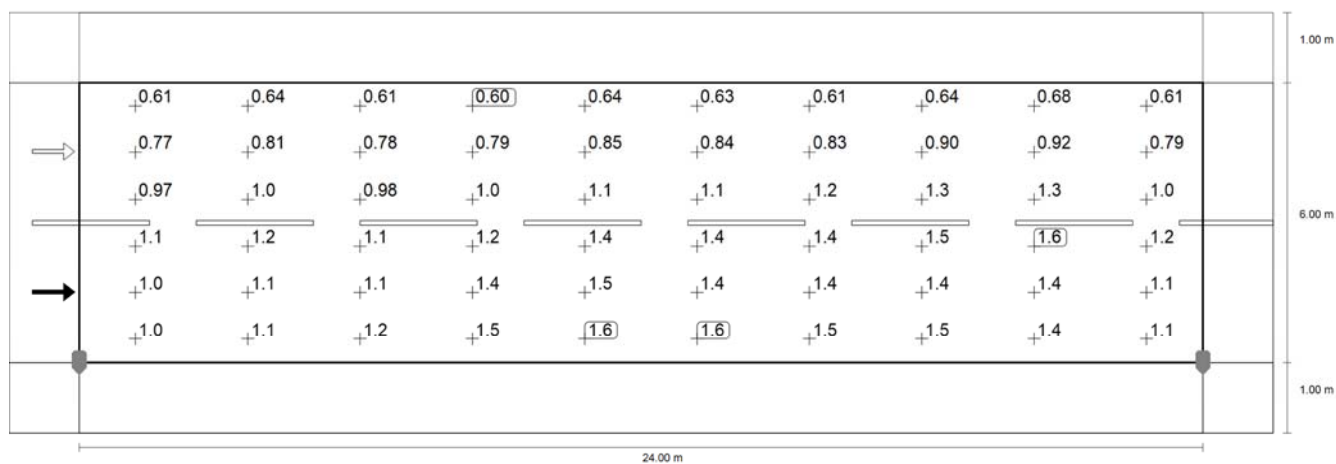
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	1.09 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.54	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.72	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	15 %	≤ 15 %	✓
	$R_{E1}^{(1)(2)}$	0.31	-	-

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.000 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	1.09 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.56	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.72	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	15 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 6.000 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	1.16 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.54	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.84	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	9 %	≤ 15 %	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

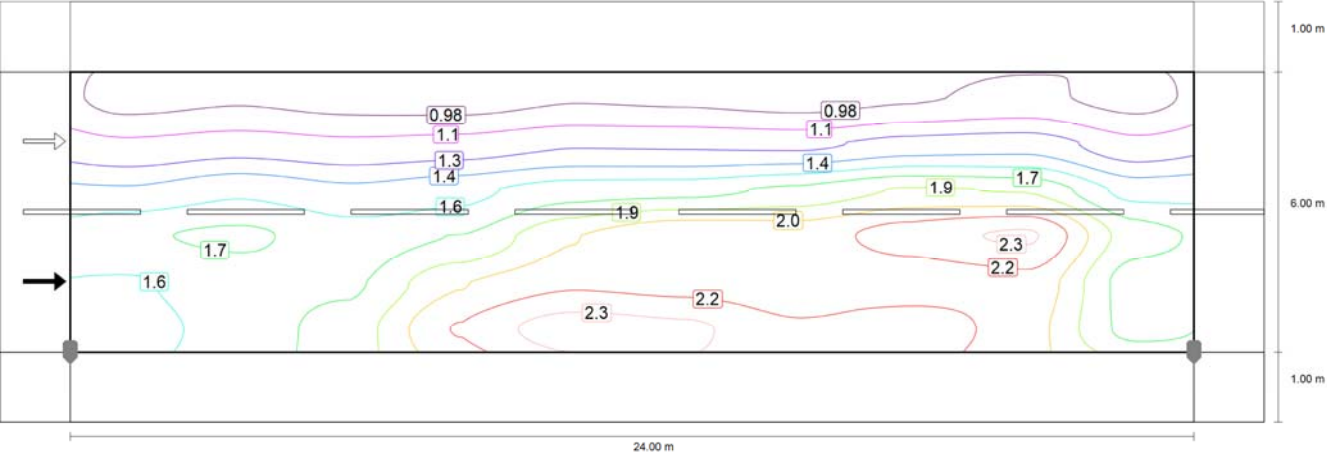
(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

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)

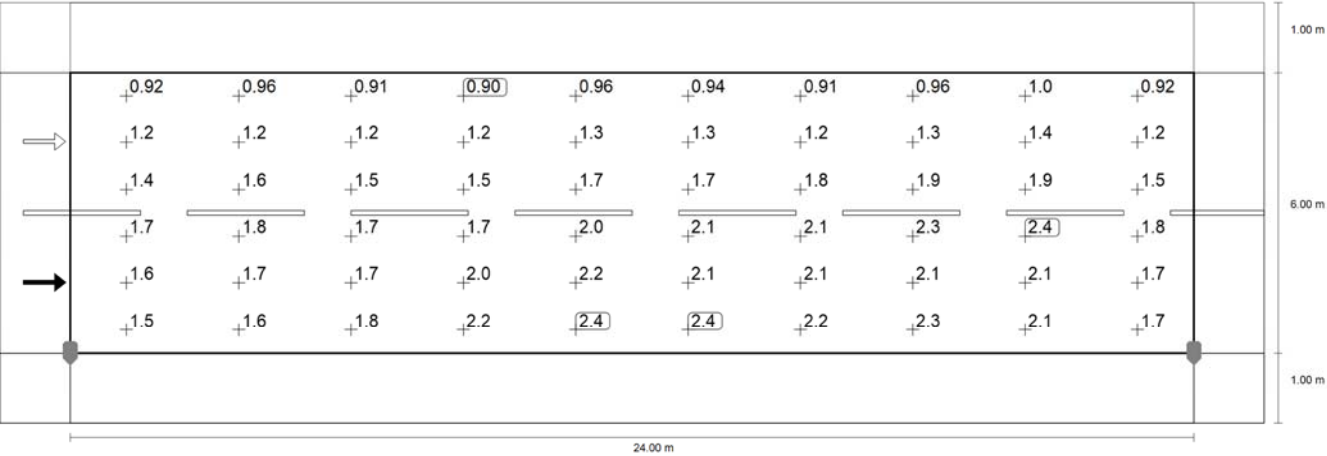
m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
7.000	0.61	0.64	0.61	0.60	0.64	0.63	0.61	0.64	0.68	0.61
6.000	0.77	0.81	0.78	0.79	0.85	0.84	0.83	0.90	0.92	0.79
5.000	0.97	1.04	0.98	1.03	1.12	1.13	1.18	1.27	1.25	1.02
4.000	1.14	1.18	1.11	1.17	1.36	1.44	1.42	1.52	1.58	1.21
3.000	1.05	1.11	1.15	1.36	1.45	1.43	1.39	1.40	1.44	1.11
2.000	1.03	1.09	1.20	1.48	1.62	1.59	1.49	1.53	1.42	1.13

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	1.09 cd/m^2	0.60 cd/m^2	1.62 cd/m^2	0.556	0.373



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

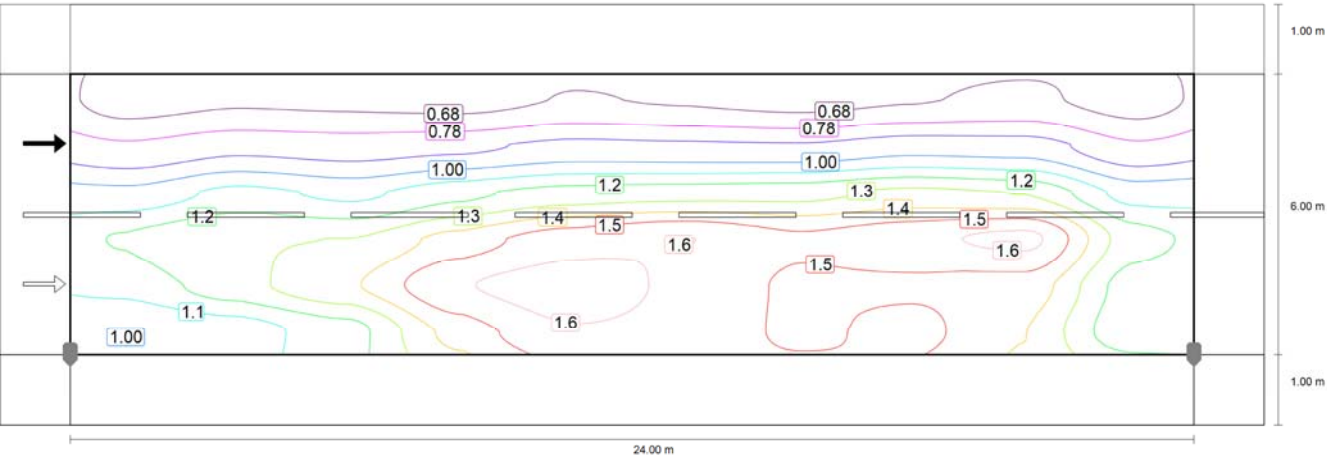


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

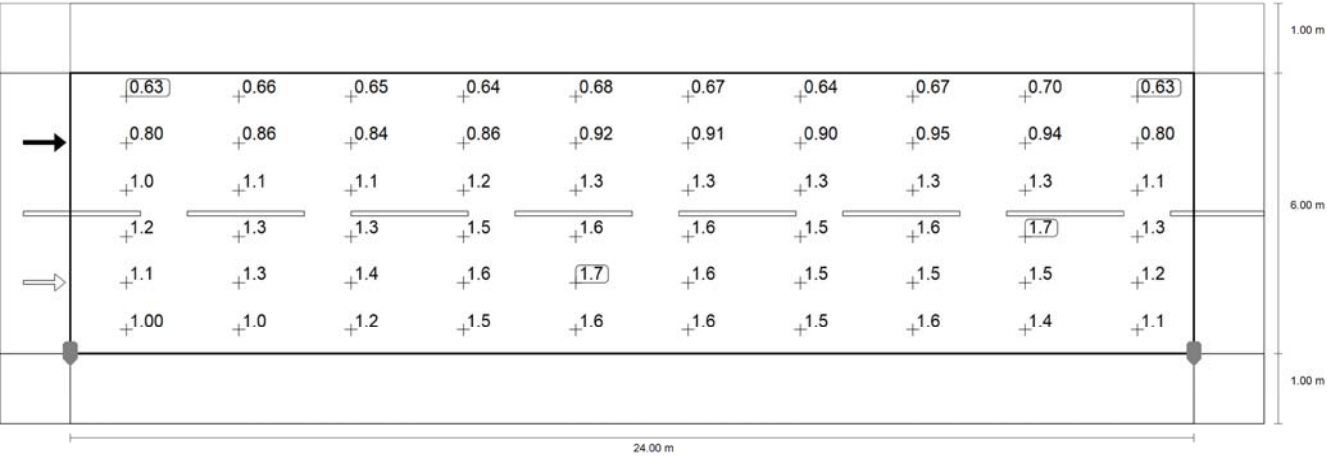
m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
7.000	0.92	0.96	0.91	0.90	0.96	0.94	0.91	0.96	1.01	0.92
6.000	1.15	1.20	1.16	1.18	1.26	1.26	1.24	1.34	1.37	1.17
5.000	1.45	1.55	1.46	1.54	1.66	1.68	1.76	1.90	1.87	1.52
4.000	1.70	1.76	1.66	1.74	2.03	2.15	2.12	2.26	2.36	1.81
3.000	1.57	1.66	1.71	2.03	2.17	2.13	2.07	2.09	2.14	1.66
2.000	1.53	1.63	1.80	2.20	2.42	2.37	2.23	2.29	2.12	1.68

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	1.62 cd/m ²	0.90 cd/m ²	2.42 cd/m ²	0.556	0.373



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

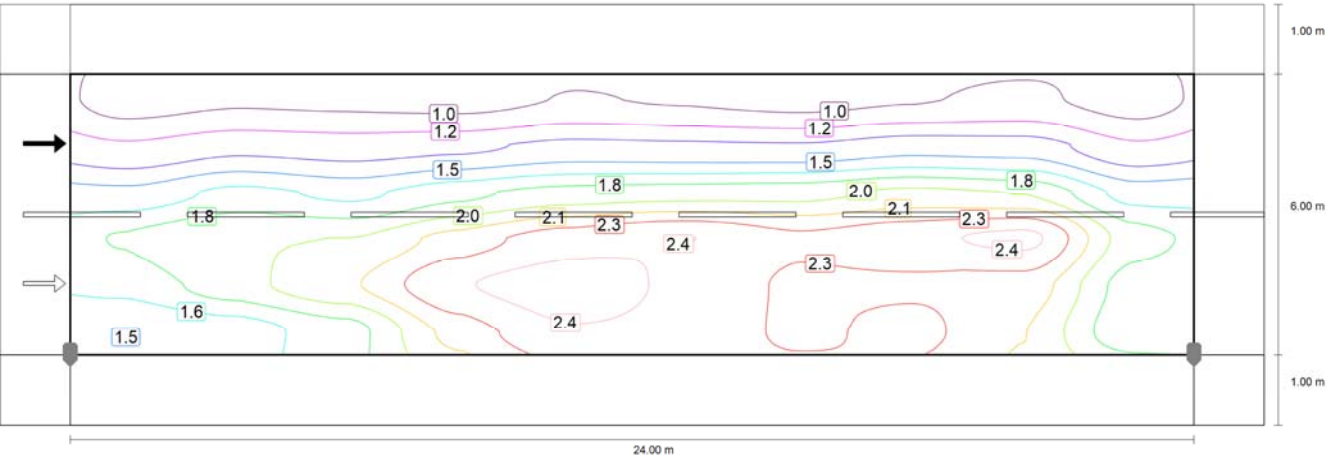


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

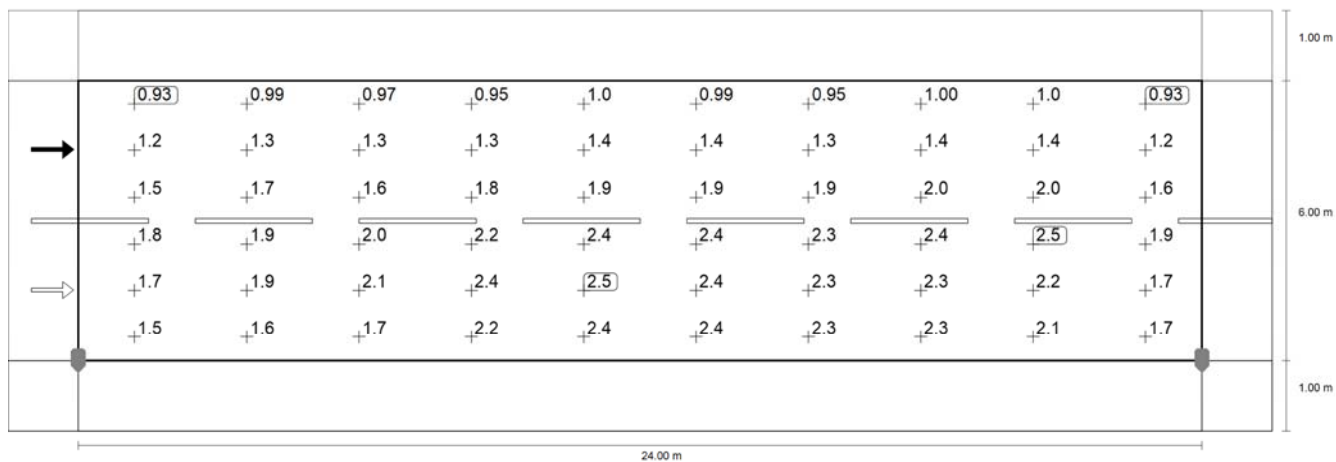
m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
7.000	0.63	0.66	0.65	0.64	0.68	0.67	0.64	0.67	0.70	0.63
6.000	0.80	0.86	0.84	0.86	0.92	0.91	0.90	0.95	0.94	0.80
5.000	1.03	1.13	1.08	1.18	1.25	1.27	1.28	1.34	1.31	1.06
4.000	1.22	1.30	1.32	1.47	1.59	1.63	1.54	1.60	1.66	1.25
3.000	1.13	1.27	1.40	1.62	1.69	1.61	1.51	1.51	1.48	1.15
2.000	1.00	1.05	1.17	1.46	1.62	1.59	1.51	1.55	1.42	1.12

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.16 cd/m²	0.63 cd/m²	1.69 cd/m²	0.538	0.371



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



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

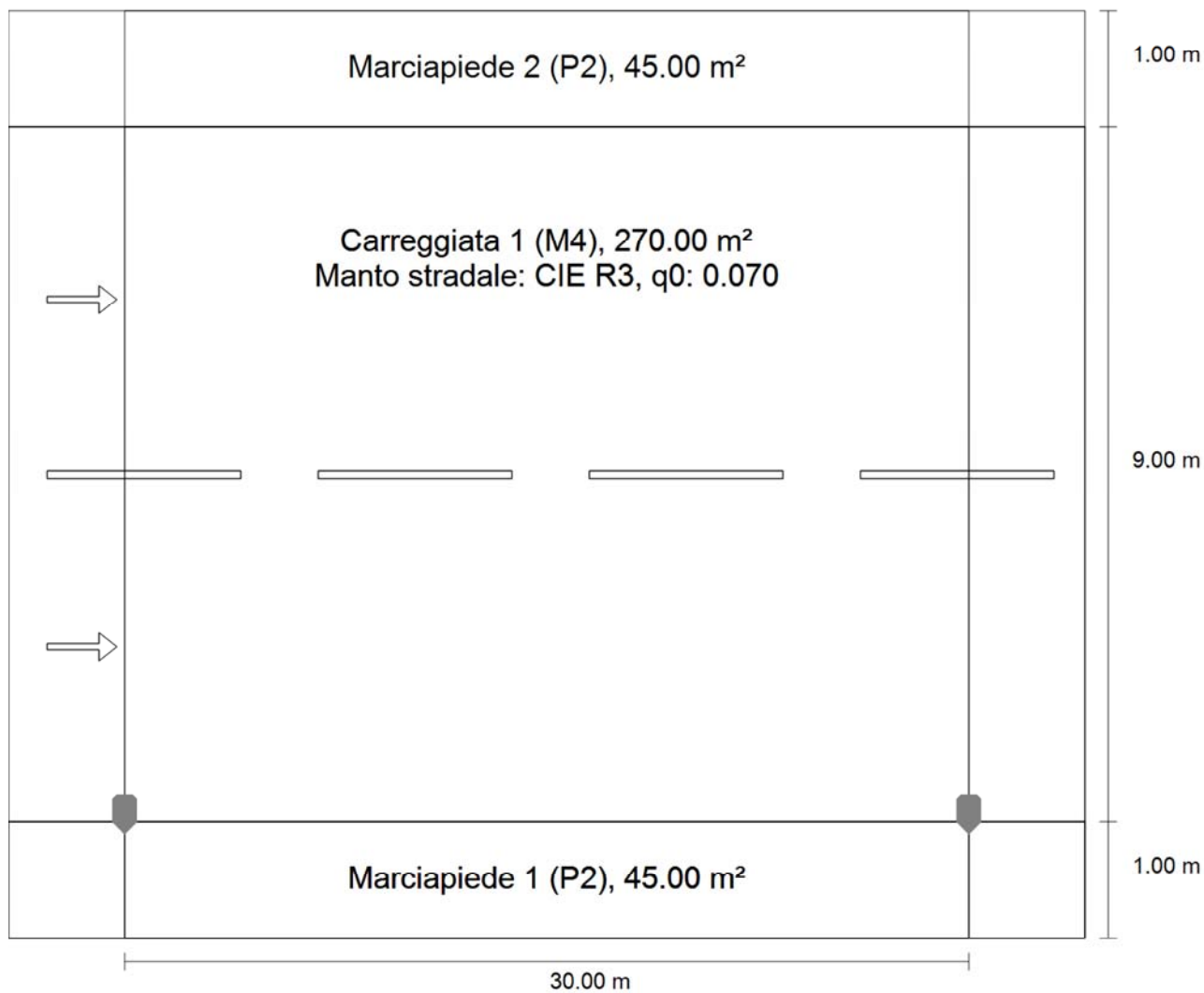
m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
7.000	0.93	0.99	0.97	0.95	1.02	0.99	0.95	1.00	1.04	0.93
6.000	1.19	1.28	1.25	1.29	1.38	1.36	1.34	1.42	1.41	1.19
5.000	1.53	1.69	1.61	1.76	1.87	1.90	1.91	2.00	1.95	1.58
4.000	1.82	1.95	1.96	2.19	2.37	2.44	2.30	2.39	2.48	1.87
3.000	1.69	1.89	2.10	2.42	2.52	2.41	2.26	2.25	2.21	1.72
2.000	1.49	1.56	1.74	2.18	2.42	2.38	2.25	2.32	2.12	1.68

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

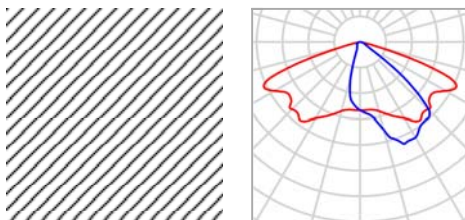
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.73 cd/m²	0.93 cd/m²	2.52 cd/m²	0.538	0.371

Via Fabio Besta - Via A. Smith

Alternativa 26

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

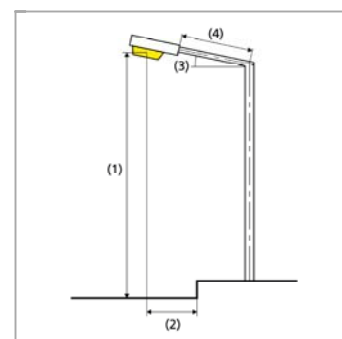
Via Fabio Besta · Alternativa 26

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	77.0 W
Articolo No.	45874	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	9860 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	9860 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	9.000 m
(2) Distanza fuochi	0.100 m
(3) Inclinazione braccio	5.0°
(4) Lunghezza braccio	0.100 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 77.0 W
Consumo	2541.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 597 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 35.5 cd/klm ≥ 90°: 1.77 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.5



Via Fabio Besta · Alternativa 26

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	E _m	10.50 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	6.45 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	L _m	0.88 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.52	≥ 0.40	✓
	U _l	0.72	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R _{El} ⁽¹⁾	0.31	-	-
Marciapiede 1 (P2)	E _m	11.11 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	4.81 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Fabio Besta	D _p	0.015 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D _e	0.9 kWh/m ² anno	308.0 kWh/anno

Via Fabio Besta · Alternativa 26

Carreggiata 1 (M4)

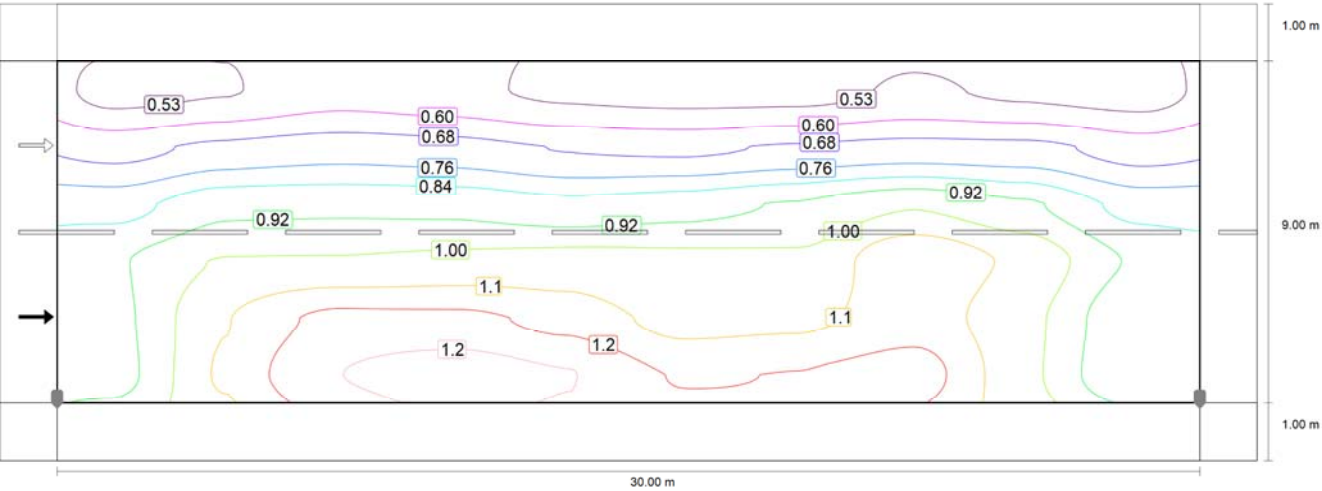
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L_m	0.88 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.72	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	$R_{E1}^{(1)}$	0.31	-	-

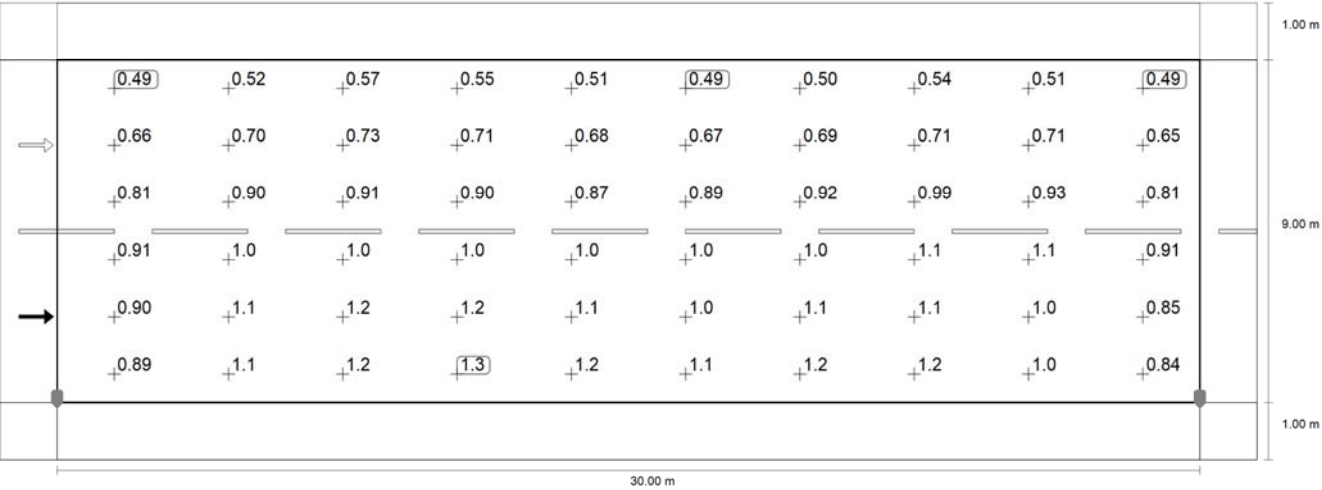
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.750 m, 1.500 m	L_m	0.88 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.55	≥ 0.40	✓
	U_l	0.72	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 8.250 m, 1.500 m	L_m	0.95 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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

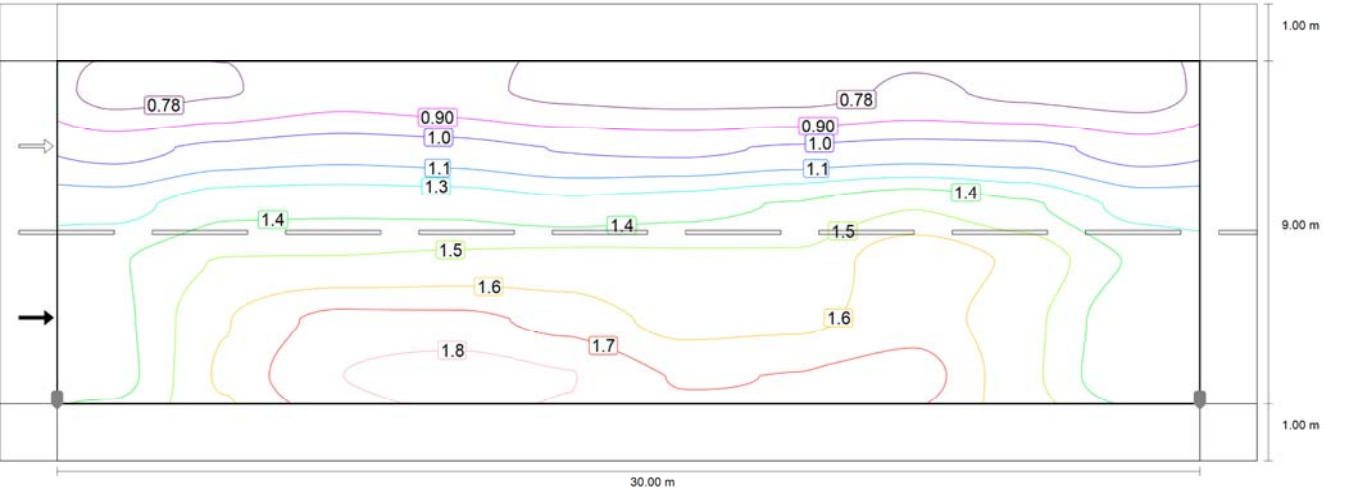


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

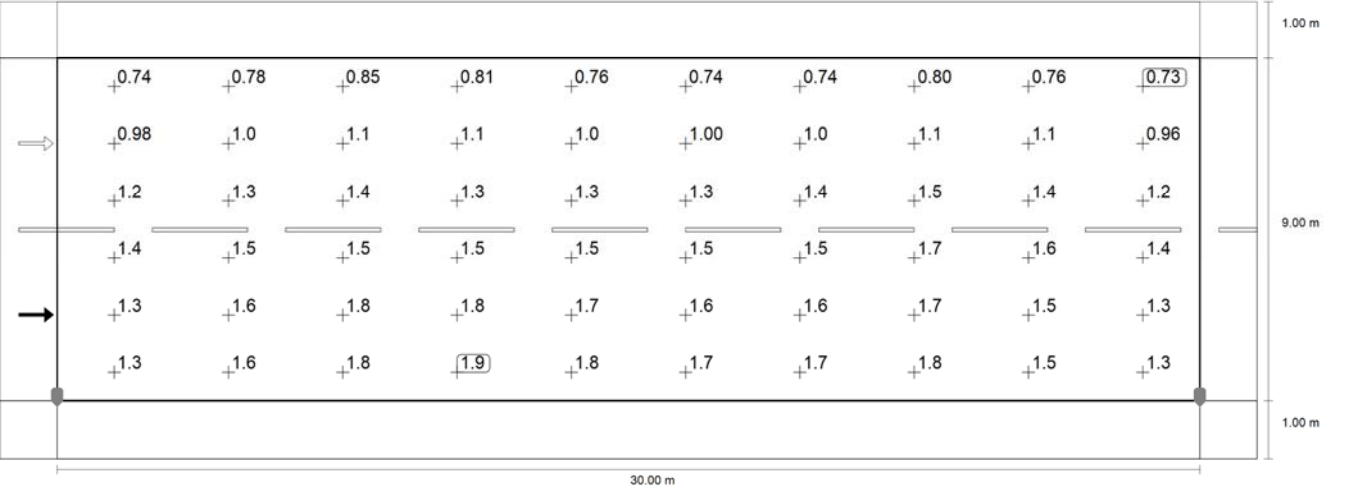
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.750	0.49	0.52	0.57	0.55	0.51	0.49	0.50	0.54	0.51	0.49
8.250	0.66	0.70	0.73	0.71	0.68	0.67	0.69	0.71	0.71	0.65
6.750	0.81	0.90	0.91	0.90	0.87	0.89	0.92	0.99	0.93	0.81
5.250	0.91	1.00	1.01	1.03	1.04	1.02	1.02	1.14	1.06	0.91
3.750	0.90	1.07	1.18	1.18	1.13	1.05	1.06	1.12	1.02	0.85
2.250	0.89	1.09	1.23	1.27	1.24	1.15	1.16	1.19	1.02	0.84

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.88 cd/m ²	0.49 cd/m ²	1.27 cd/m ²	0.552	0.382



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

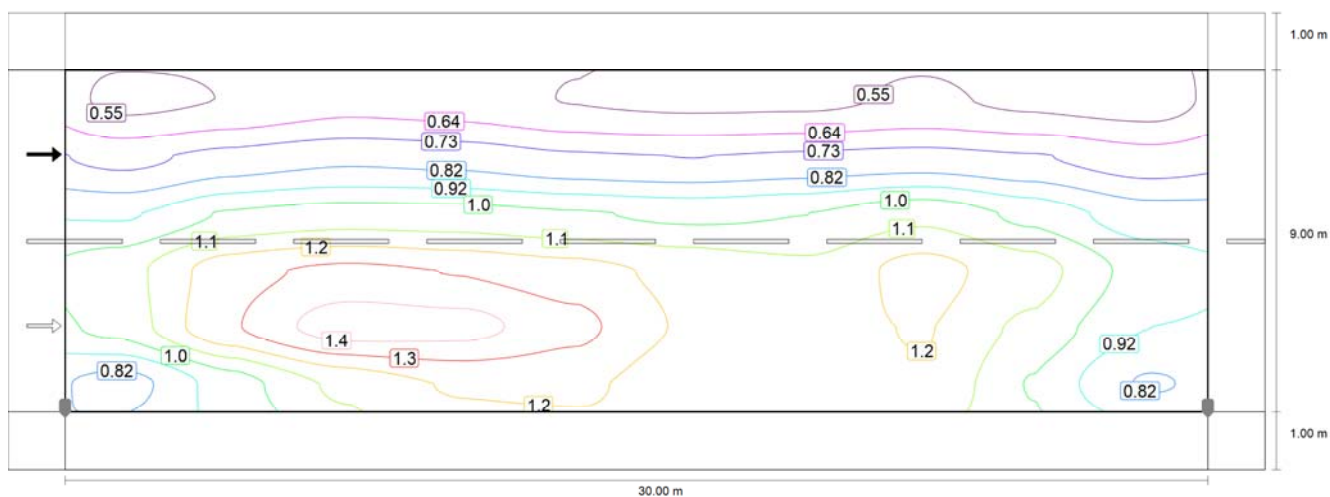


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

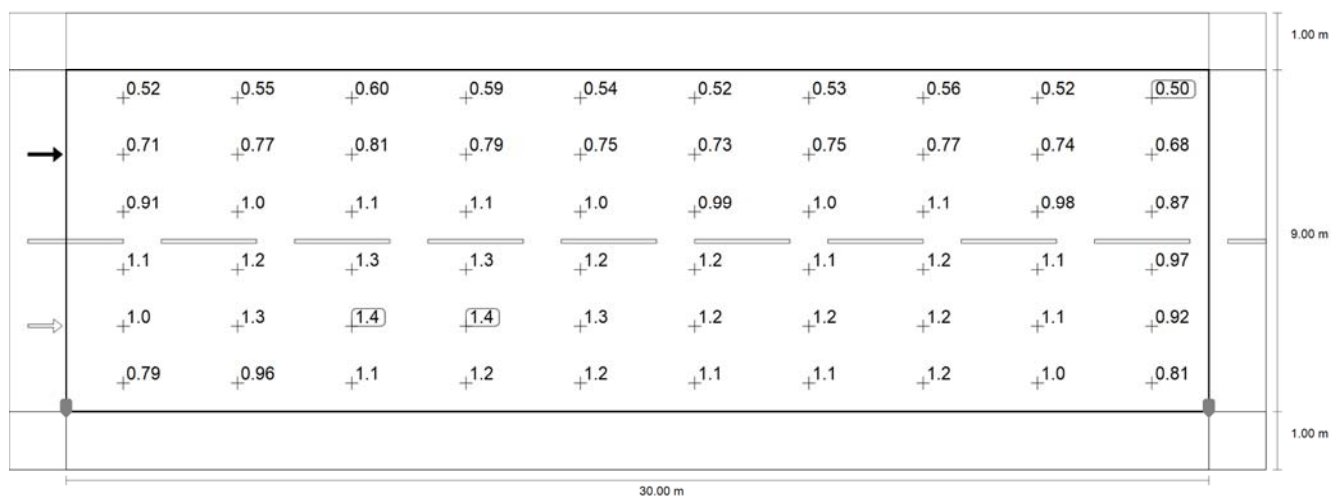
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.750	0.74	0.78	0.85	0.81	0.76	0.74	0.74	0.80	0.76	0.73
8.250	0.98	1.05	1.09	1.07	1.01	1.00	1.03	1.06	1.05	0.96
6.750	1.21	1.34	1.35	1.35	1.30	1.33	1.38	1.48	1.39	1.21
5.250	1.36	1.50	1.51	1.53	1.55	1.52	1.52	1.70	1.58	1.35
3.750	1.35	1.60	1.75	1.75	1.68	1.56	1.58	1.67	1.53	1.27
2.250	1.33	1.62	1.84	1.90	1.84	1.71	1.73	1.77	1.53	1.25

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

	L_m	L_{\min}	L_{\max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.31 cd/m^2	0.73 cd/m^2	1.90 cd/m^2	0.552	0.382



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

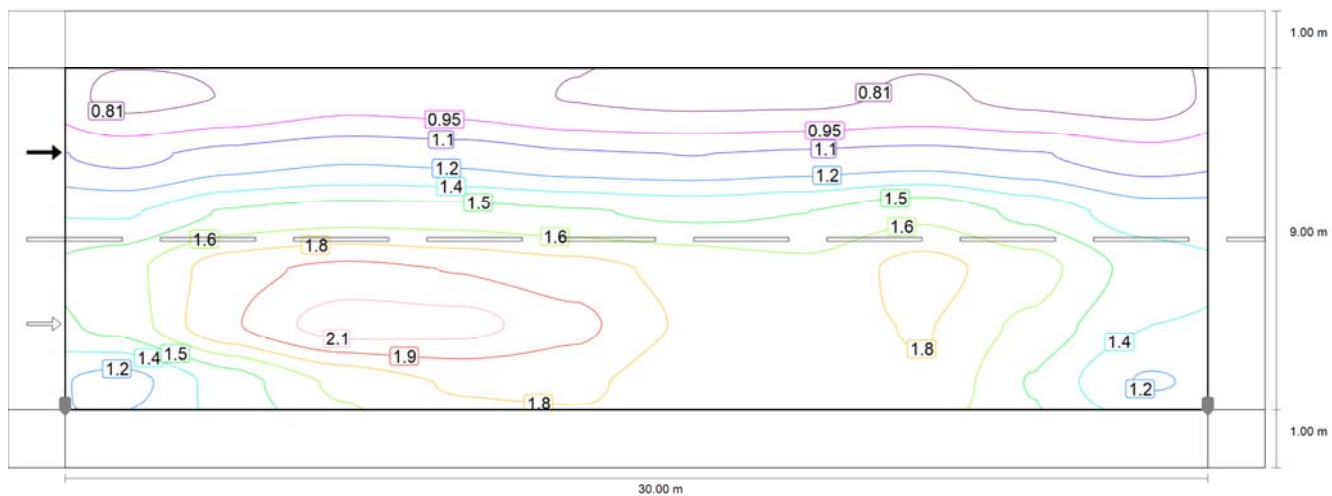
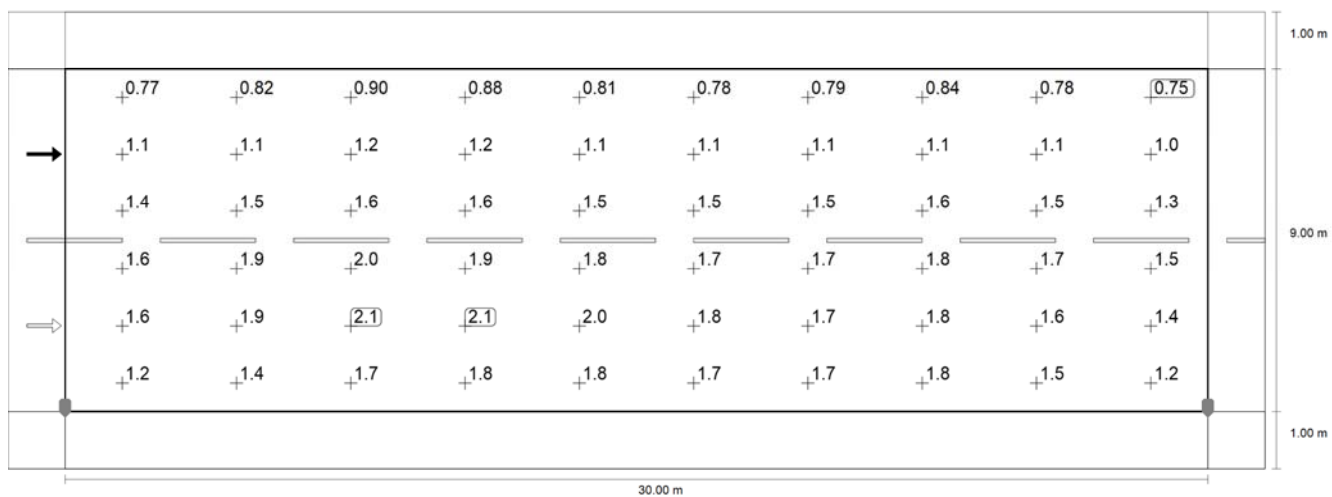


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.750	0.52	0.55	0.60	0.59	0.54	0.52	0.53	0.56	0.52	0.50
8.250	0.71	0.77	0.81	0.79	0.75	0.73	0.75	0.77	0.74	0.68
6.750	0.91	1.02	1.06	1.05	1.02	0.99	1.01	1.08	0.98	0.87
5.250	1.06	1.25	1.31	1.28	1.23	1.17	1.13	1.22	1.14	0.97
3.750	1.04	1.28	1.43	1.41	1.31	1.18	1.17	1.20	1.08	0.92
2.250	0.79	0.96	1.12	1.20	1.21	1.14	1.15	1.18	1.00	0.81

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.95 cd/m²	0.50 cd/m²	1.43 cd/m²	0.524	0.350

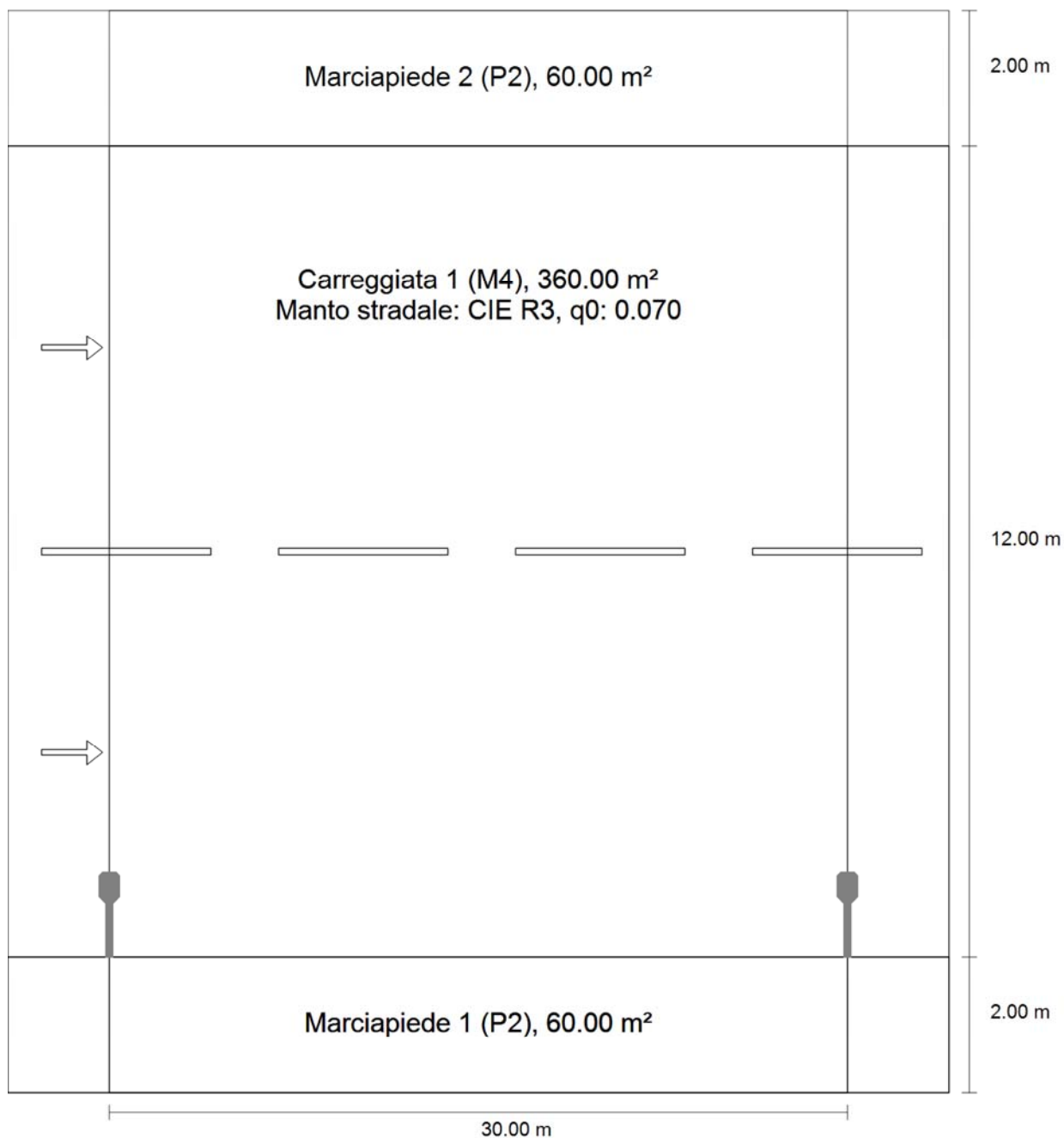
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.750	0.77	0.82	0.90	0.88	0.81	0.78	0.79	0.84	0.78	0.75
8.250	1.05	1.14	1.20	1.18	1.11	1.09	1.12	1.14	1.10	1.01
6.750	1.35	1.52	1.58	1.57	1.52	1.48	1.50	1.61	1.47	1.29
5.250	1.59	1.86	1.96	1.91	1.84	1.74	1.69	1.83	1.70	1.45
3.750	1.55	1.91	2.13	2.10	1.96	1.76	1.74	1.79	1.61	1.37
2.250	1.18	1.44	1.68	1.80	1.80	1.70	1.71	1.76	1.50	1.22

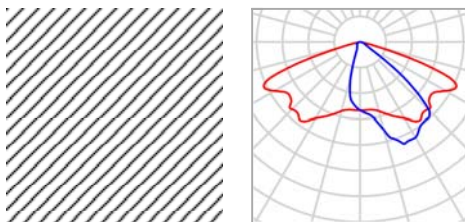
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.42 cd/m ²	0.75 cd/m ²	2.13 cd/m ²	0.524	0.350

Via L. Pisano · Alternativa 27

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

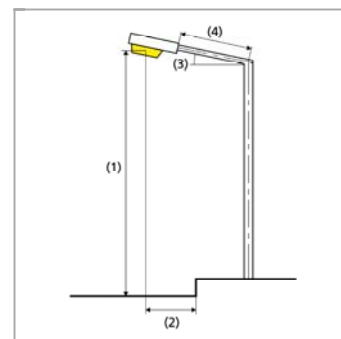
Via L. Pisano · Alternativa 27

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	126.0 W
Articolo No.	45826	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	15660 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	15660 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	10.000 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	5.0°
(4) Lunghezza braccio	0.993 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 126.0 W
Consumo	4158.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 566 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 26.2 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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



Via L. Pisano · Alternativa 27

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	E _m	10.41 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	7.46 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	L _m	1.21 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.44	≥ 0.40	✓
	U _l	0.76	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R _{Et} ⁽¹⁾	0.19	-	-
Marciapiede 1 (P2)	E _m	11.07 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	4.24 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via L. Pisano	D _p	0.014 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D _e	1.1 kWh/m ² anno	504.0 kWh/anno

Via L. Pisano · Alternativa 27

Carreggiata 1 (M4)

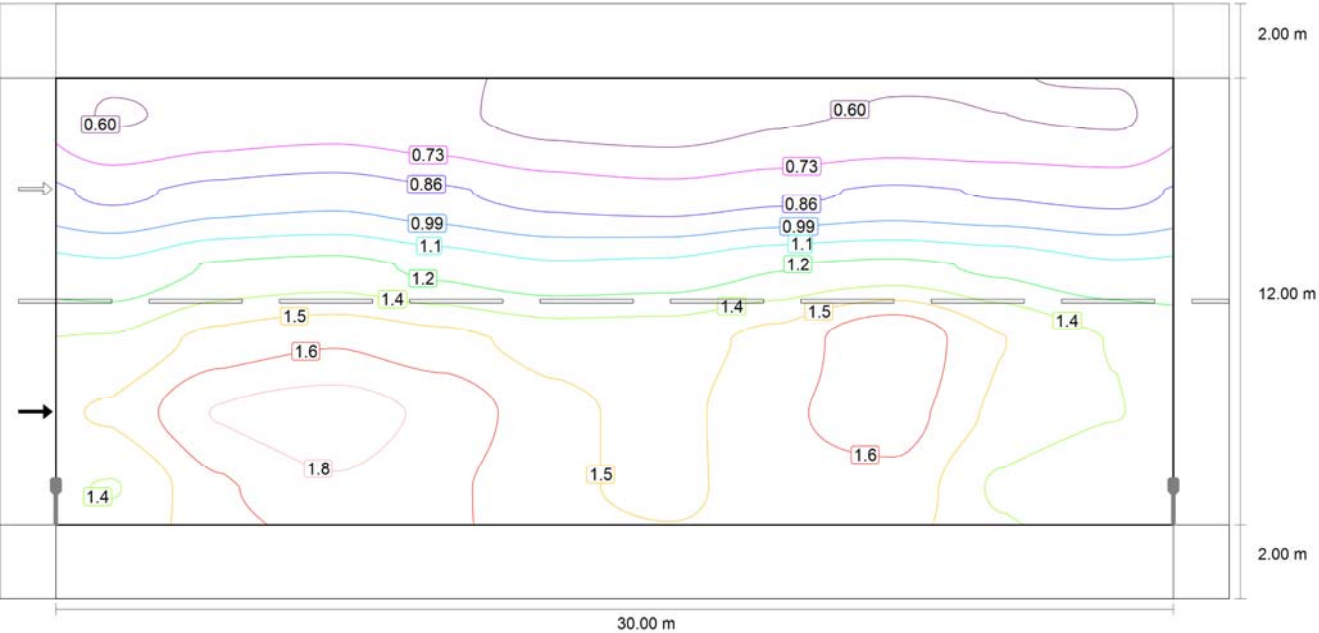
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L _m	1.21 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.44	≥ 0.40	✓
	U _l	0.76	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R _{Et} ⁽¹⁾	0.19	-	-

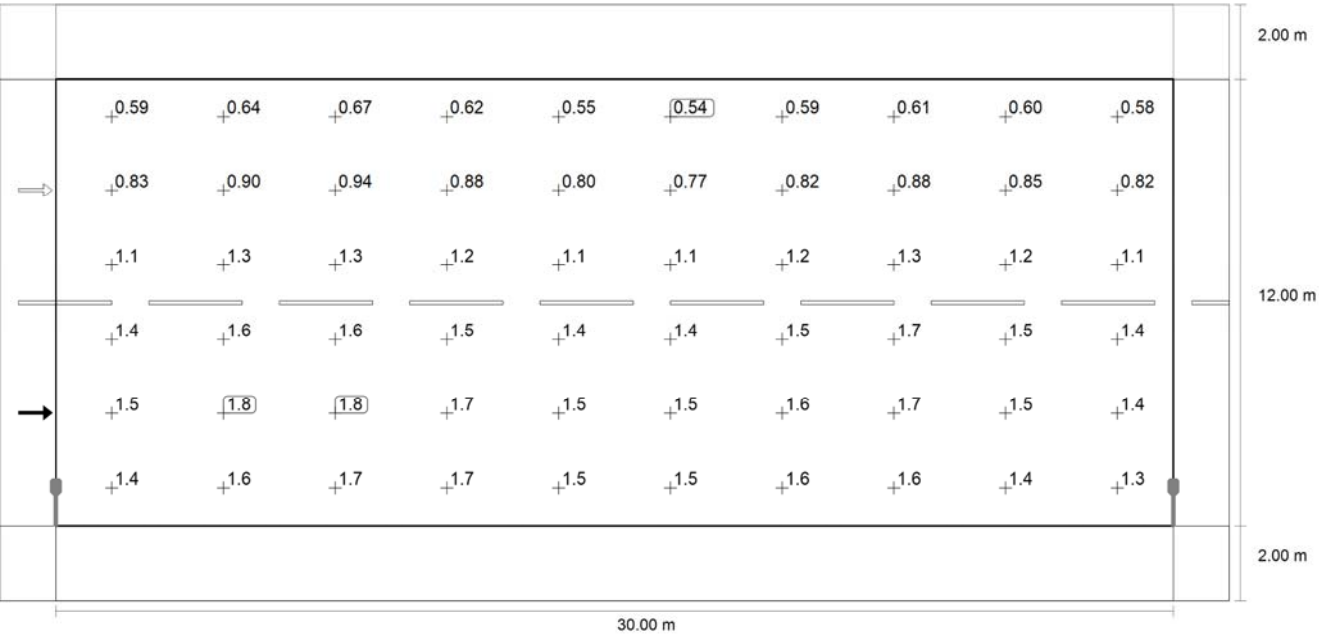
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 5.000 m, 1.500 m	L _m	1.21 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.44	≥ 0.40	✓
	U _l	0.76	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 11.000 m, 1.500 m	L _m	1.32 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.44	≥ 0.40	✓
	U _l	0.83	≥ 0.60	✓
	TI	5 %	≤ 15 %	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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

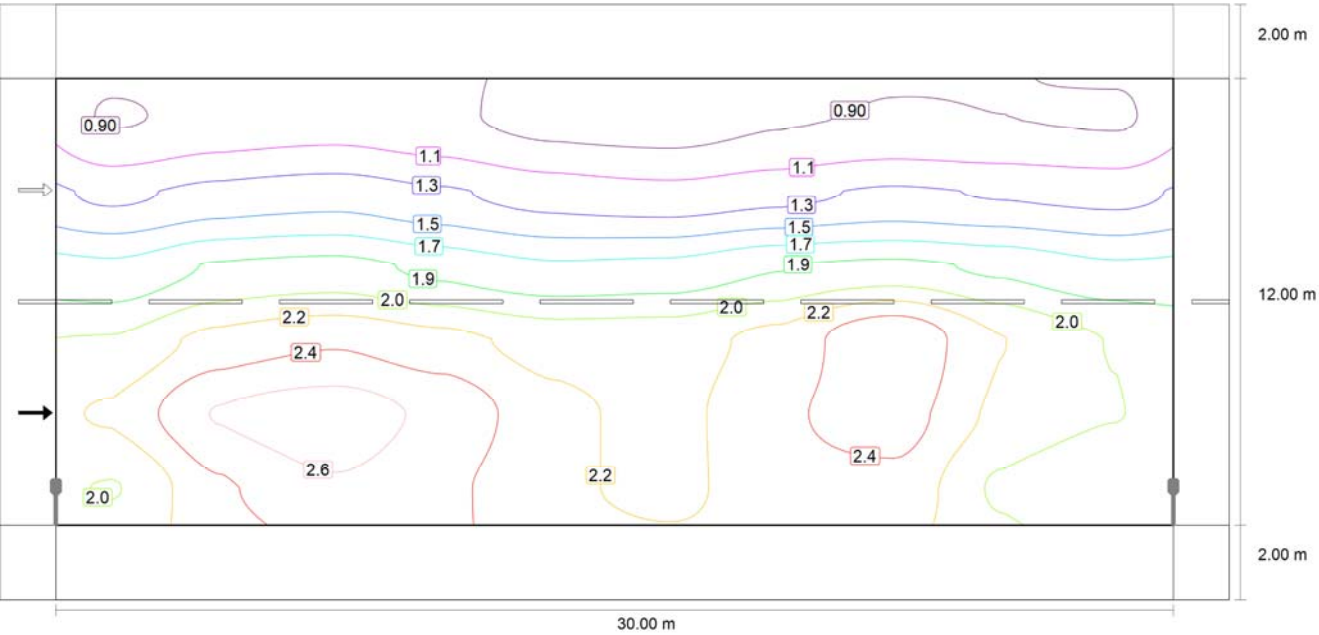


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

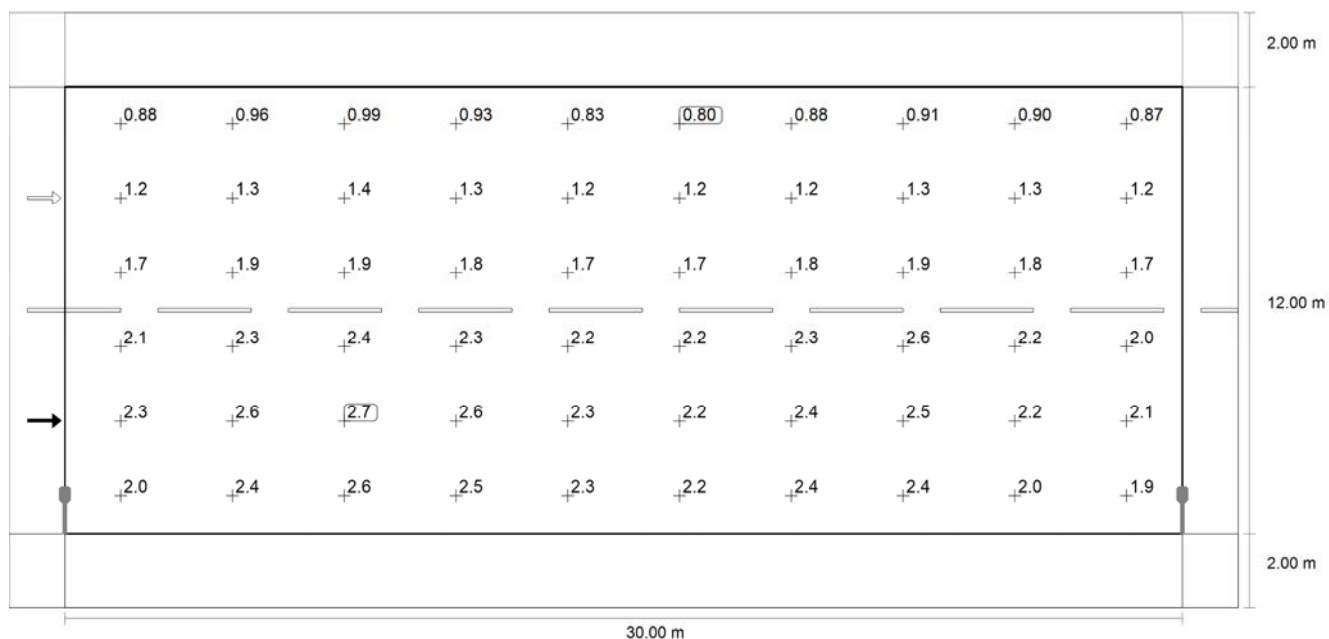
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
13.000	0.59	0.64	0.67	0.62	0.55	0.54	0.59	0.61	0.60	0.58
11.000	0.83	0.90	0.94	0.88	0.80	0.77	0.82	0.88	0.85	0.82
9.000	1.14	1.26	1.29	1.21	1.13	1.15	1.24	1.28	1.22	1.13
7.000	1.38	1.55	1.62	1.55	1.45	1.44	1.55	1.74	1.50	1.37
5.000	1.52	1.77	1.82	1.73	1.54	1.47	1.61	1.68	1.47	1.38
3.000	1.37	1.61	1.74	1.66	1.53	1.47	1.58	1.58	1.35	1.27

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.21 cd/m²	0.54 cd/m²	1.82 cd/m²	0.442	0.294



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

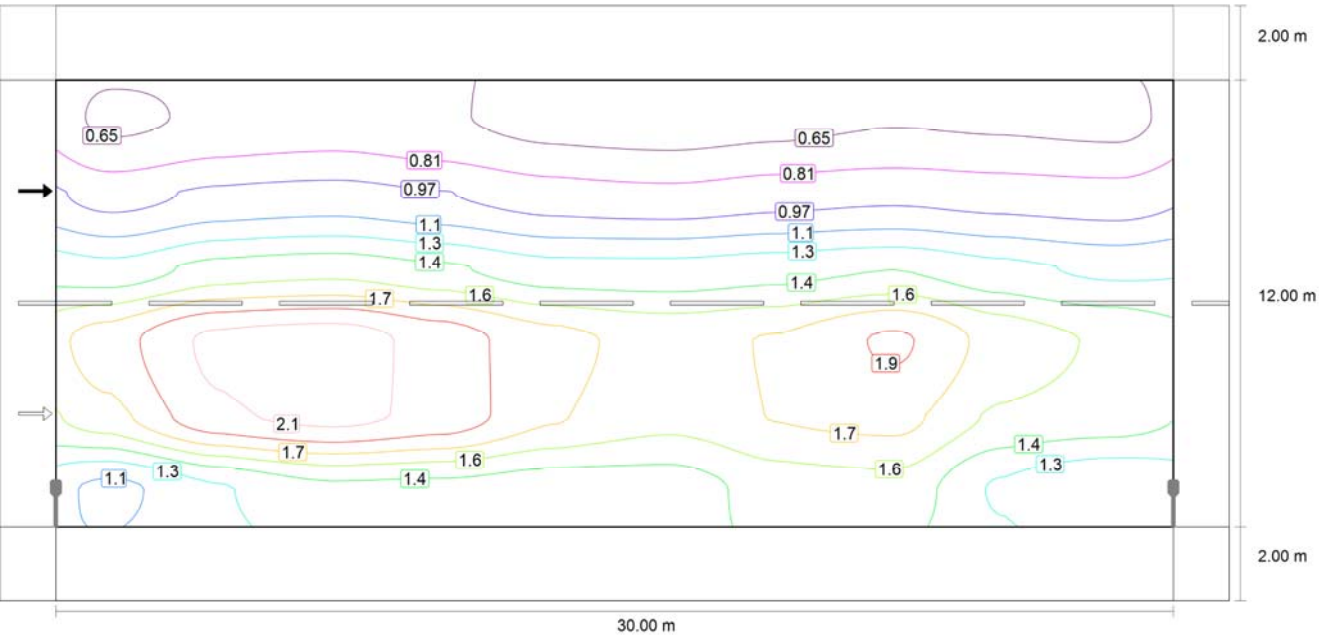


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Raster dei valori)

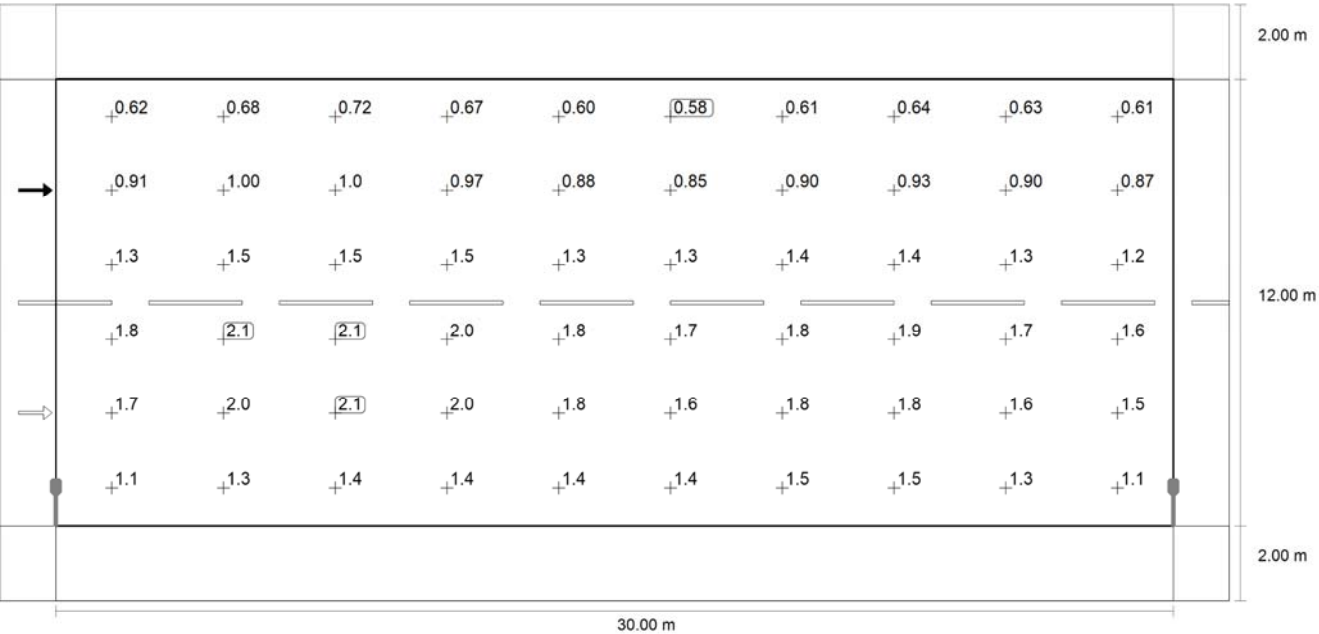
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
13.000	0.88	0.96	0.99	0.93	0.83	0.80	0.88	0.91	0.90	0.87
11.000	1.24	1.35	1.40	1.31	1.20	1.15	1.22	1.31	1.26	1.22
9.000	1.70	1.88	1.92	1.80	1.69	1.72	1.85	1.91	1.82	1.69
7.000	2.07	2.32	2.42	2.31	2.16	2.15	2.31	2.60	2.24	2.04
5.000	2.26	2.64	2.72	2.58	2.30	2.19	2.40	2.51	2.20	2.06
3.000	2.04	2.40	2.59	2.48	2.29	2.20	2.36	2.36	2.02	1.90

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.81 cd/m^2	0.80 cd/m^2	2.72 cd/m^2	0.442	0.294



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

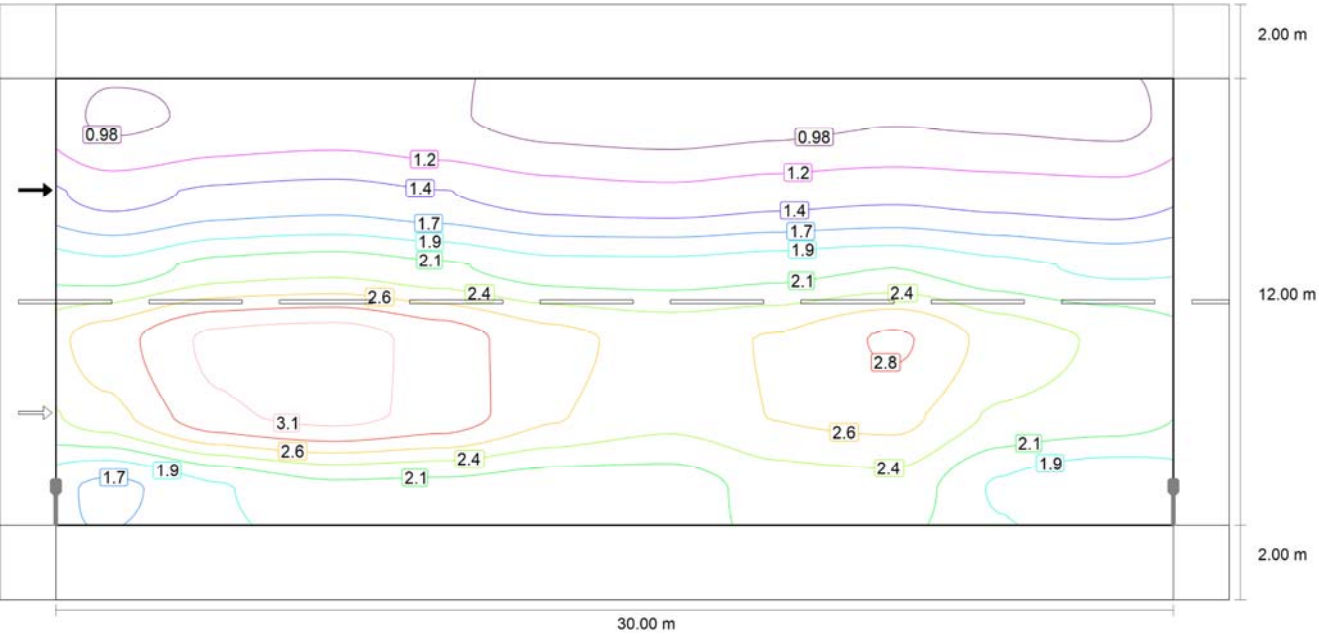


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

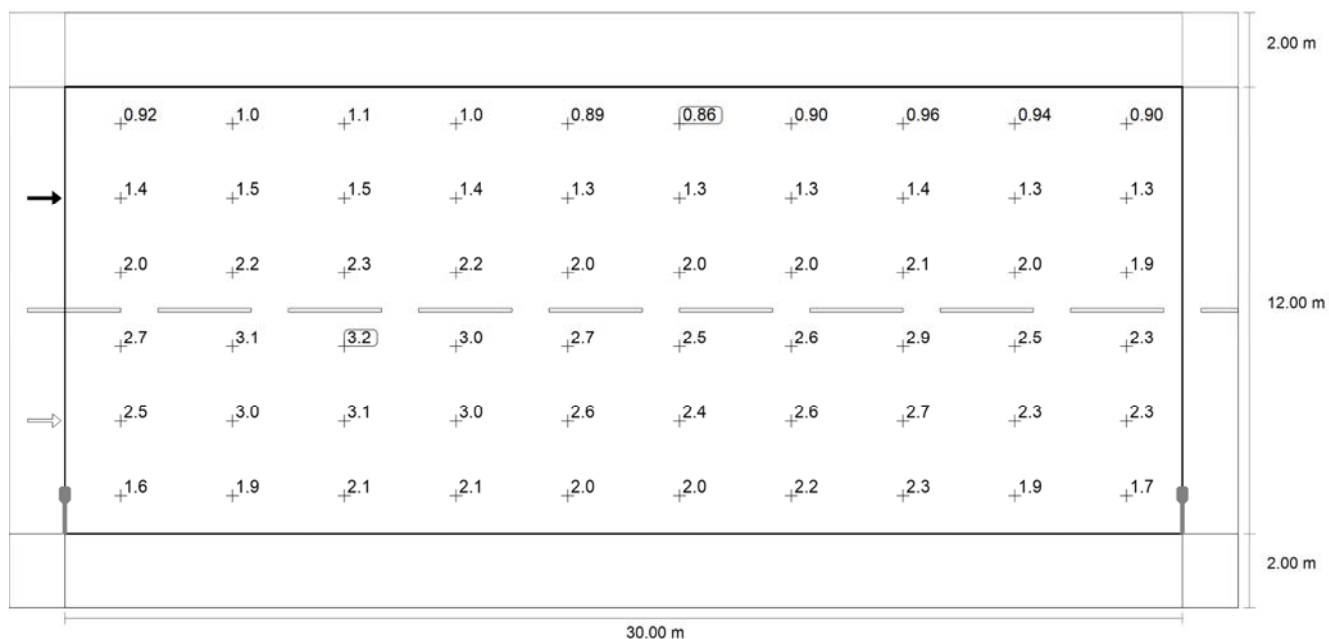
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
13.000	0.62	0.68	0.72	0.67	0.60	0.58	0.61	0.64	0.63	0.61
11.000	0.91	1.00	1.03	0.97	0.88	0.85	0.90	0.93	0.90	0.87
9.000	1.33	1.49	1.54	1.46	1.34	1.33	1.37	1.43	1.32	1.24
7.000	1.82	2.09	2.13	1.99	1.79	1.70	1.75	1.92	1.68	1.57
5.000	1.68	2.02	2.10	2.00	1.76	1.64	1.75	1.79	1.56	1.52
3.000	1.09	1.26	1.40	1.39	1.35	1.36	1.49	1.52	1.25	1.13

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.32 cd/m²	0.58 cd/m²	2.13 cd/m²	0.438	0.270



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



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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
13.000	0.92	1.02	1.07	1.00	0.89	0.86	0.90	0.96	0.94	0.90
11.000	1.36	1.49	1.53	1.45	1.32	1.27	1.34	1.39	1.34	1.30
9.000	1.99	2.23	2.29	2.17	1.99	1.98	2.05	2.13	1.97	1.86
7.000	2.72	3.12	3.18	2.97	2.67	2.53	2.62	2.86	2.51	2.34
5.000	2.51	3.01	3.14	2.99	2.63	2.44	2.61	2.67	2.33	2.27
3.000	1.62	1.88	2.08	2.07	2.02	2.03	2.23	2.27	1.87	1.68

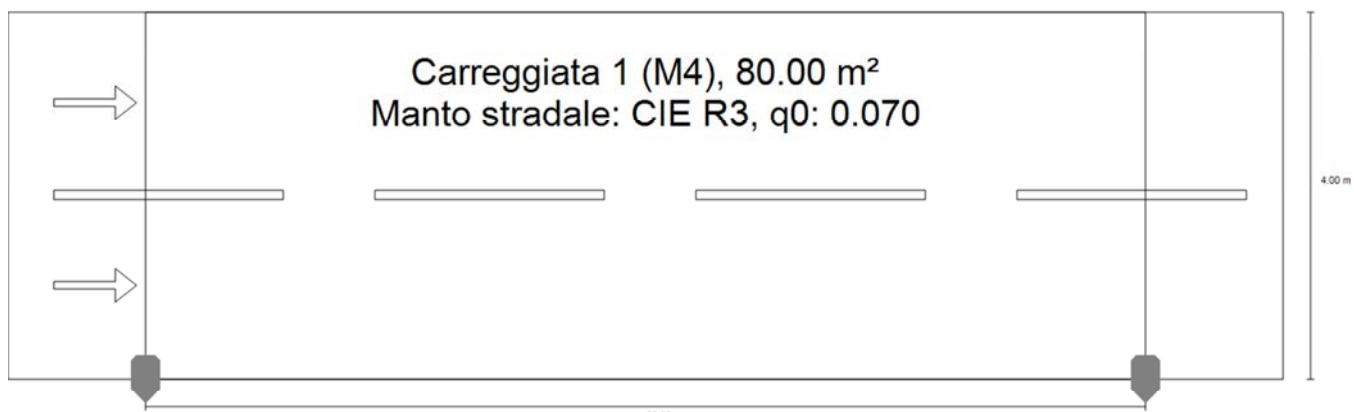
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.96 cd/m²	0.86 cd/m²	3.18 cd/m²	0.438	0.270

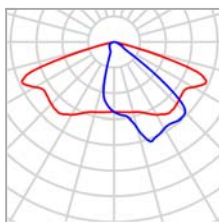
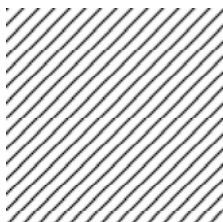
Via / vicolo Cardillo · - Cortile Pergole

Alternativa 47

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



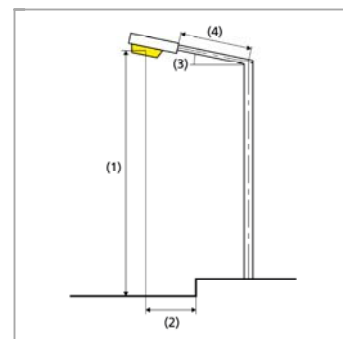
Via / vicolo Cardillo · Alternativa 47

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	29.0 W
Articolo No.	45541	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3770 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	3770 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	20.000 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 %, 29.0 W
Consumo	1450.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 576 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 20.2 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.6



Via / vicolo Cardillo · Alternativa 47

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	1.00 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.62	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.74	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	12 %	≤ 15 %	✓
	$REI^{(2)}$	0.55	≥ 0.30	✓

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via / vicolo Cardillo	D_p	0.022 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D_e	1.5 kWh/m ² anno	116.0 kWh/anno

Via / vicolo Cardillo Alternativa 47

Carreggiata 1 (M4)

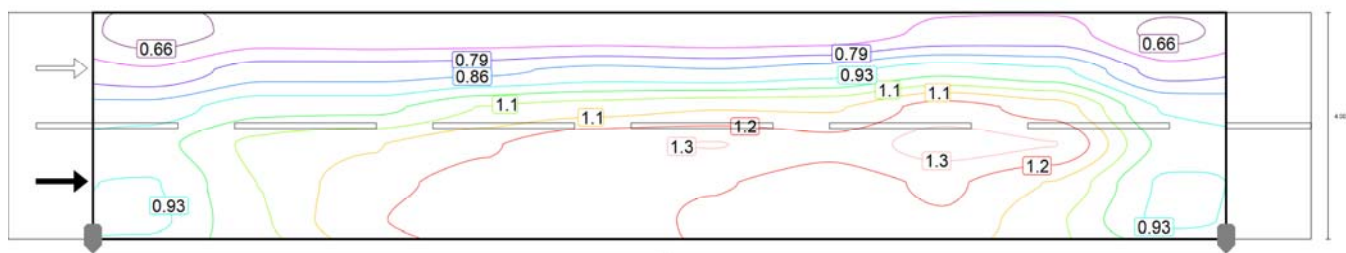
Risultati per campo di valutazione

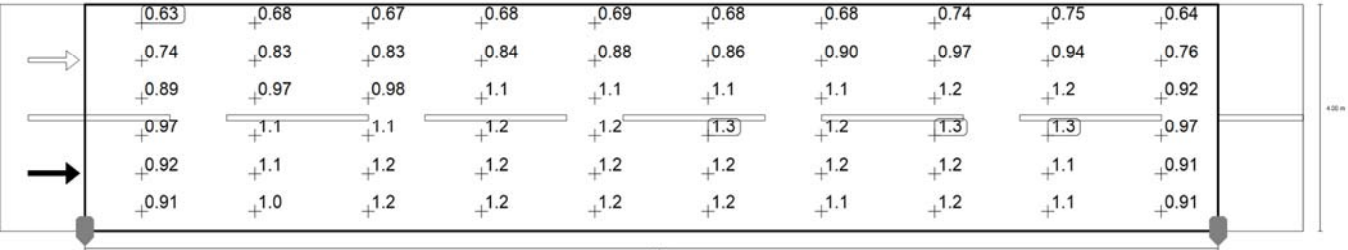
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	1.00 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.62	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.74	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	12 %	≤ 15 %	✓
	$REI^{(2)}$	0.55	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.000 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	1.00 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.63	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.74	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	12 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 3.000 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	1.05 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.62	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.76	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	9 %	≤ 15 %	✓

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

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

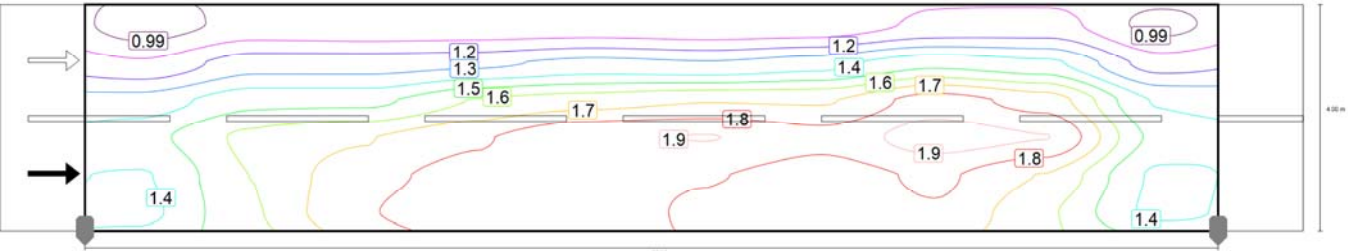


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

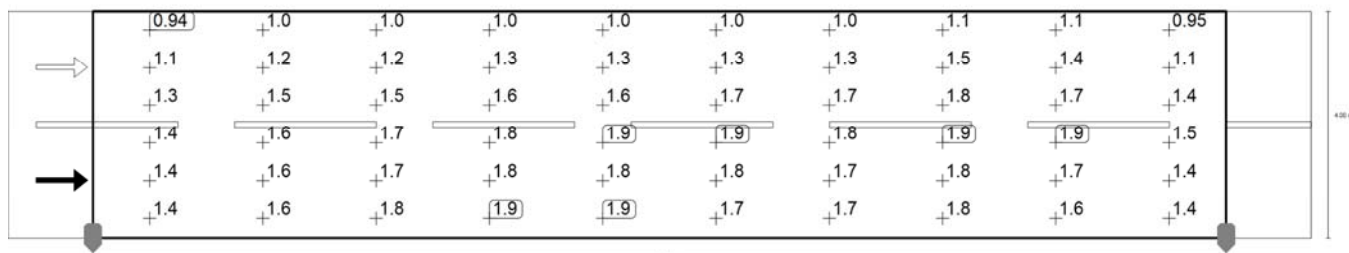
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
3.667	0.63	0.68	0.67	0.68	0.69	0.68	0.68	0.74	0.75	0.64
3.000	0.74	0.83	0.83	0.84	0.88	0.86	0.90	0.97	0.94	0.76
2.333	0.89	0.97	0.98	1.06	1.10	1.12	1.12	1.22	1.16	0.92
1.667	0.97	1.07	1.12	1.18	1.25	1.26	1.21	1.29	1.26	0.97
1.000	0.92	1.06	1.16	1.22	1.23	1.20	1.16	1.20	1.12	0.91
0.333	0.91	1.05	1.18	1.25	1.25	1.17	1.14	1.18	1.07	0.91

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.00 cd/m²	0.63 cd/m²	1.29 cd/m²	0.630	0.487



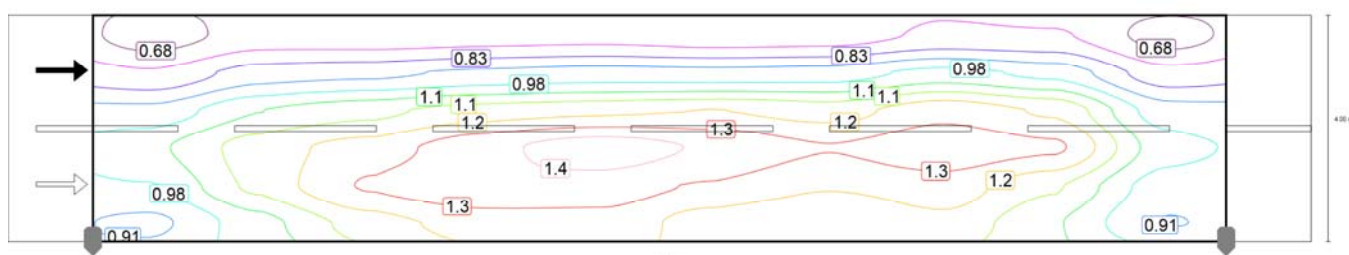
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)

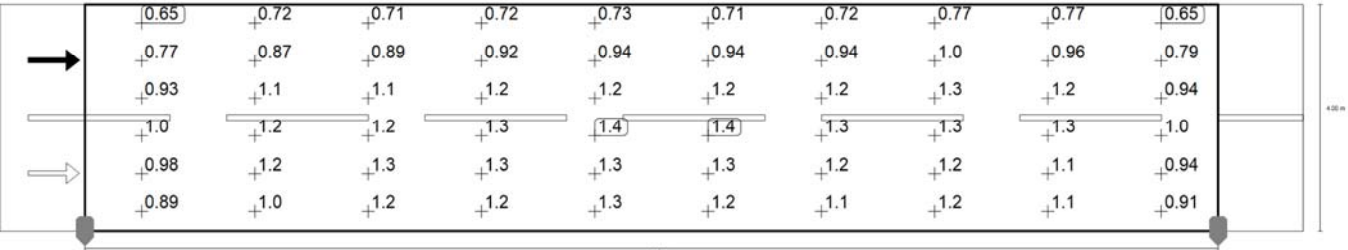
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Raster dei valori)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
3.667	0.94	1.02	1.00	1.02	1.02	1.01	1.02	1.11	1.12	0.95
3.000	1.10	1.24	1.24	1.26	1.31	1.29	1.34	1.45	1.40	1.14
2.333	1.32	1.45	1.46	1.59	1.64	1.67	1.67	1.82	1.73	1.37
1.667	1.44	1.60	1.67	1.76	1.86	1.88	1.81	1.93	1.88	1.45
1.000	1.38	1.58	1.73	1.82	1.84	1.79	1.73	1.79	1.67	1.37
0.333	1.36	1.56	1.76	1.86	1.86	1.74	1.70	1.76	1.60	1.36

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.49 cd/m^2	0.94 cd/m^2	1.93 cd/m^2	0.630	0.487

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

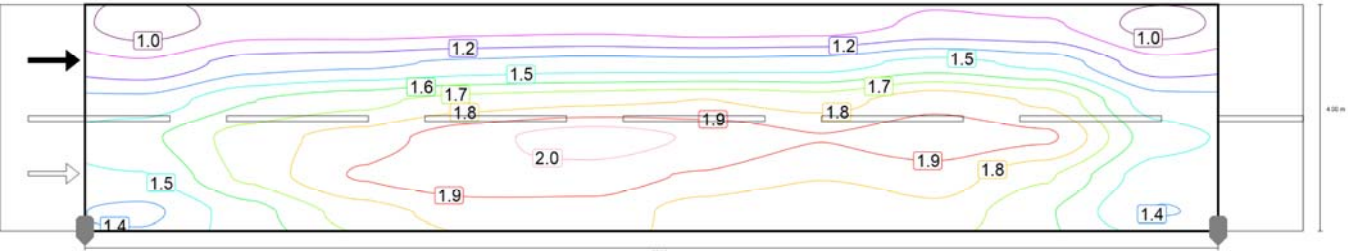


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

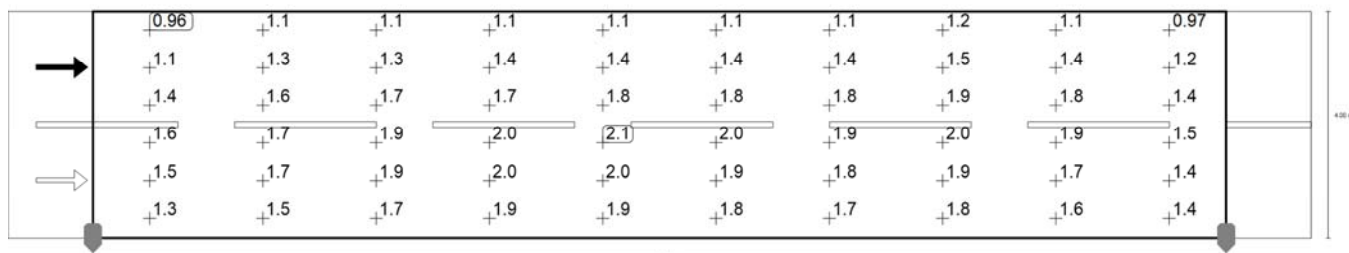
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
3.667	0.65	0.72	0.71	0.72	0.73	0.71	0.72	0.77	0.77	0.65
3.000	0.77	0.87	0.89	0.92	0.94	0.94	0.94	1.01	0.96	0.79
2.333	0.93	1.06	1.11	1.17	1.20	1.21	1.18	1.26	1.20	0.94
1.667	1.04	1.17	1.25	1.34	1.40	1.35	1.29	1.34	1.30	1.02
1.000	0.98	1.16	1.29	1.34	1.33	1.28	1.22	1.25	1.15	0.94
0.333	0.89	1.03	1.17	1.24	1.25	1.17	1.14	1.18	1.07	0.91

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.05 cd/m²	0.65 cd/m²	1.40 cd/m²	0.616	0.462



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

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

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
3.667	0.96	1.07	1.06	1.08	1.09	1.06	1.07	1.15	1.14	0.97
3.000	1.15	1.30	1.33	1.38	1.41	1.40	1.41	1.51	1.44	1.17
2.333	1.39	1.58	1.66	1.75	1.78	1.81	1.76	1.88	1.79	1.41
1.667	1.55	1.74	1.86	2.00	2.09	2.02	1.92	2.00	1.94	1.52
1.000	1.46	1.72	1.93	2.00	1.98	1.90	1.81	1.86	1.71	1.41
0.333	1.33	1.54	1.75	1.86	1.87	1.75	1.70	1.77	1.60	1.35

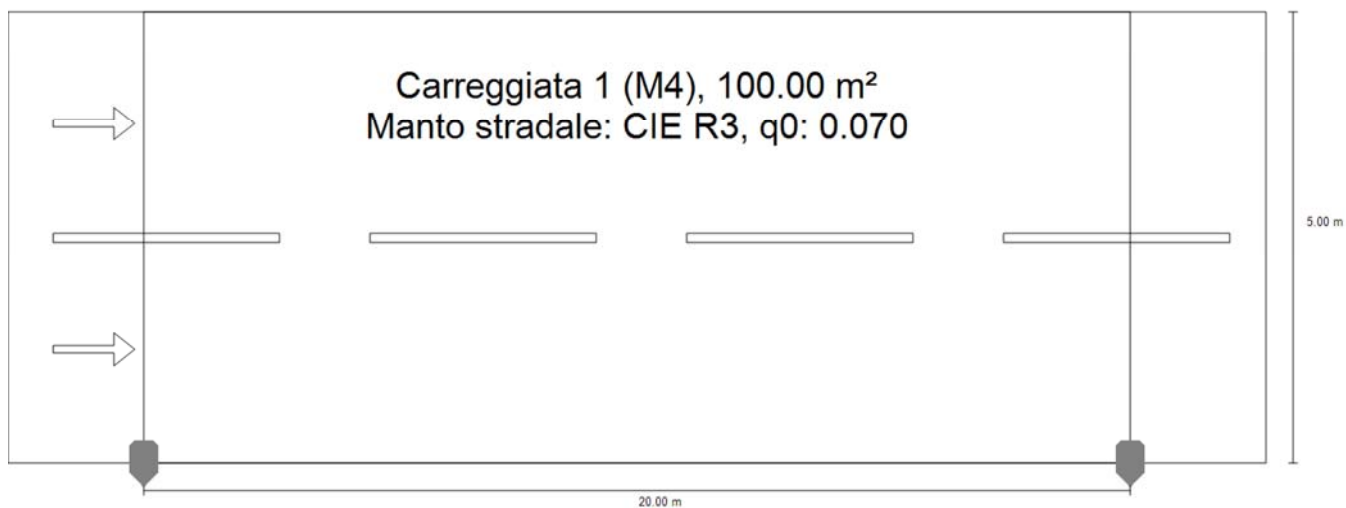
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.57 cd/m ²	0.96 cd/m ²	2.09 cd/m ²	0.616	0.462

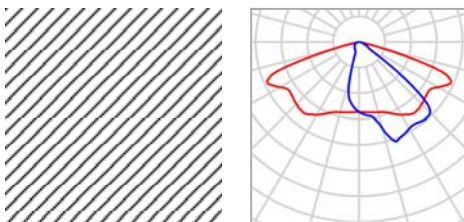
Via Casino Grande - Via A. De Curtis - Cortile Faraone - Via Villa Cardillo

Alternativa 48

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



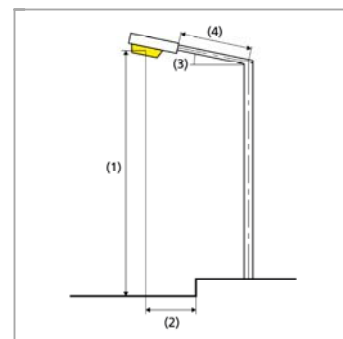
Via Casino Grande · Alternativa 48

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	29.0 W
Articolo No.	45541	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3770 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	3770 lm
Dotazione		η	100.00 %

(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 %, 29.0 W
Consumo	1450.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 576 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 20.2 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.6



Via Casino Grande · Alternativa 48

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	0.86 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.56	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.78	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	11 %	≤ 15 %	✓
	$REI^{(2)}$	0.48	≥ 0.30	✓

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Casino Grande	D_p	0.020 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D_e	1.2 kWh/m ² anno	116.0 kWh/anno

Via Casino Grande · Alternativa 48

Carreggiata 1 (M4)

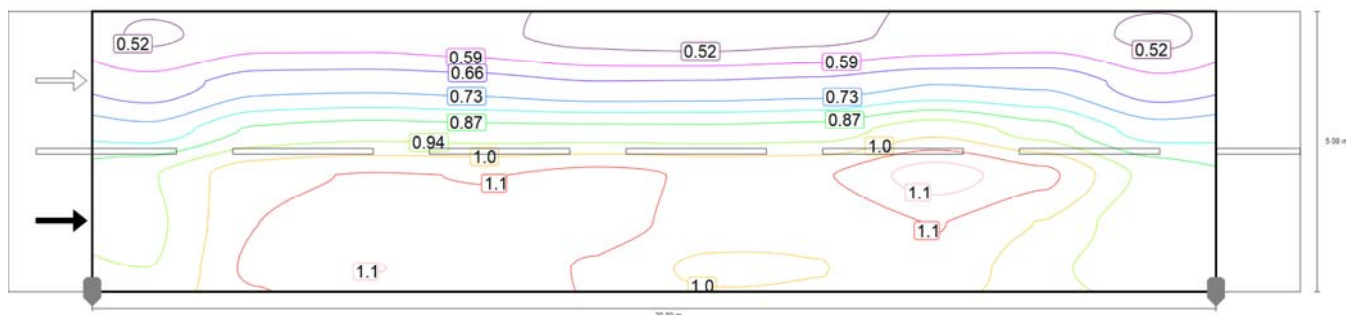
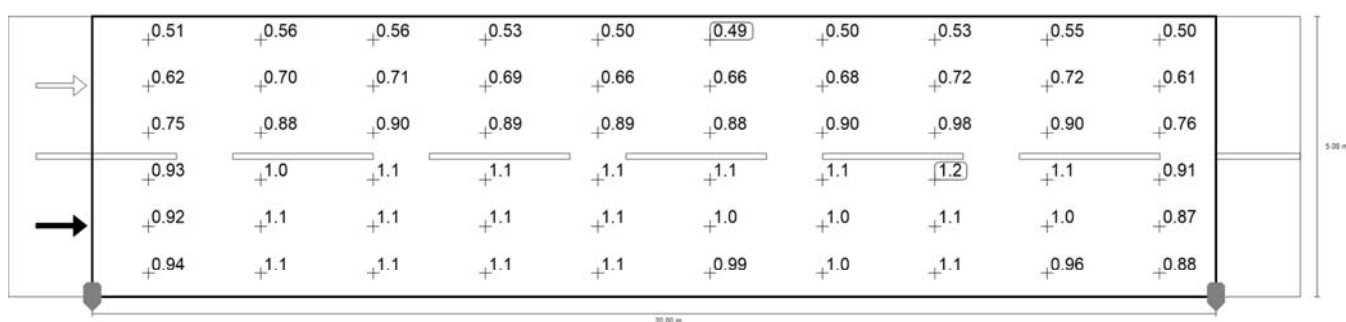
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	0.86 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.56	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.78	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	11 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(2)}$	0.48	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.250 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	0.86 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.56	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.78	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	11 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 3.750 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	0.92 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.56	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.82	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	7 %	≤ 15 %	✓

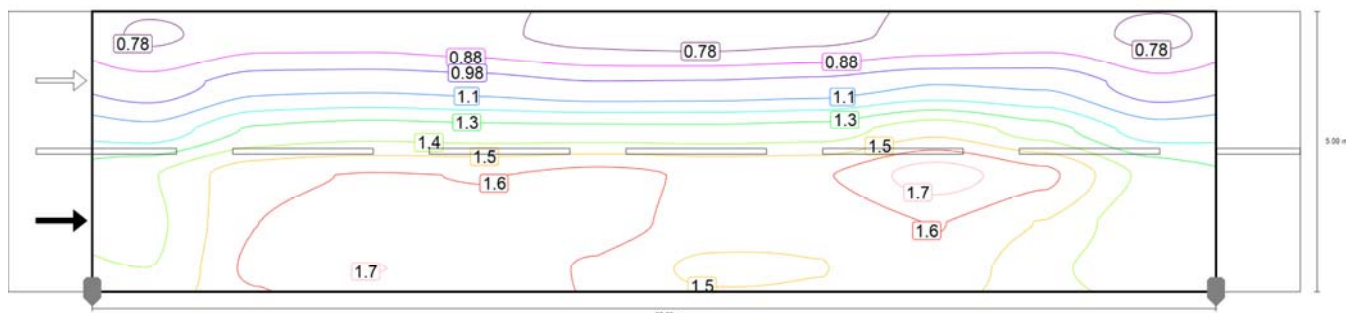
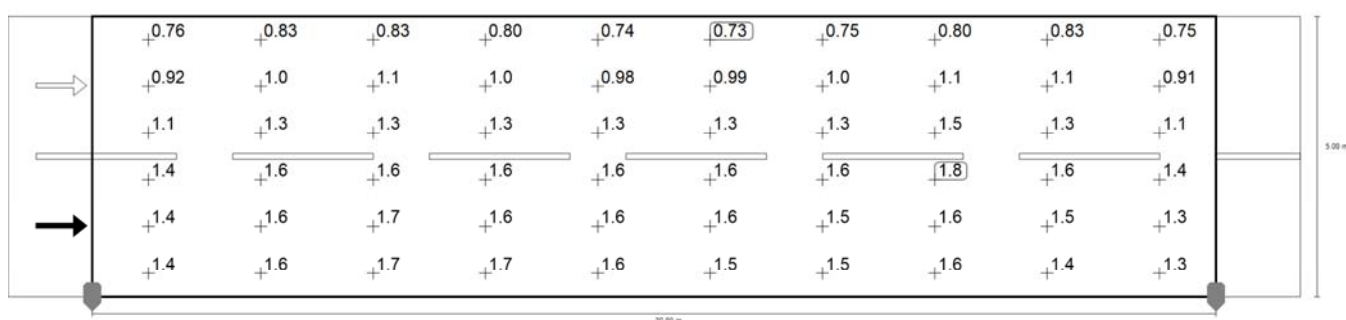
(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

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	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
4.583	0.51	0.56	0.56	0.53	0.50	0.49	0.50	0.53	0.55	0.50
3.750	0.62	0.70	0.71	0.69	0.66	0.66	0.68	0.72	0.72	0.61
2.917	0.75	0.88	0.90	0.89	0.89	0.88	0.90	0.98	0.90	0.76
2.083	0.93	1.05	1.08	1.07	1.09	1.06	1.07	1.18	1.09	0.91
1.250	0.92	1.07	1.11	1.10	1.10	1.04	1.02	1.08	1.00	0.87
0.417	0.94	1.09	1.14	1.12	1.07	0.99	1.00	1.05	0.96	0.88

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

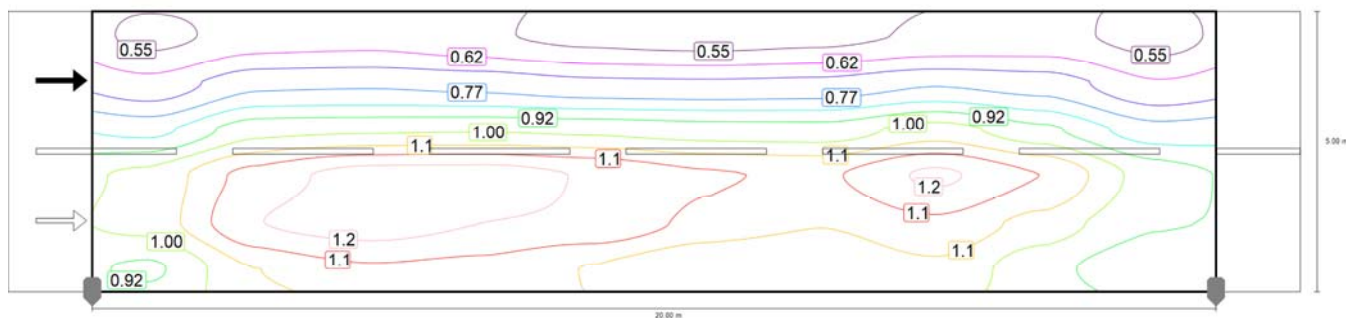
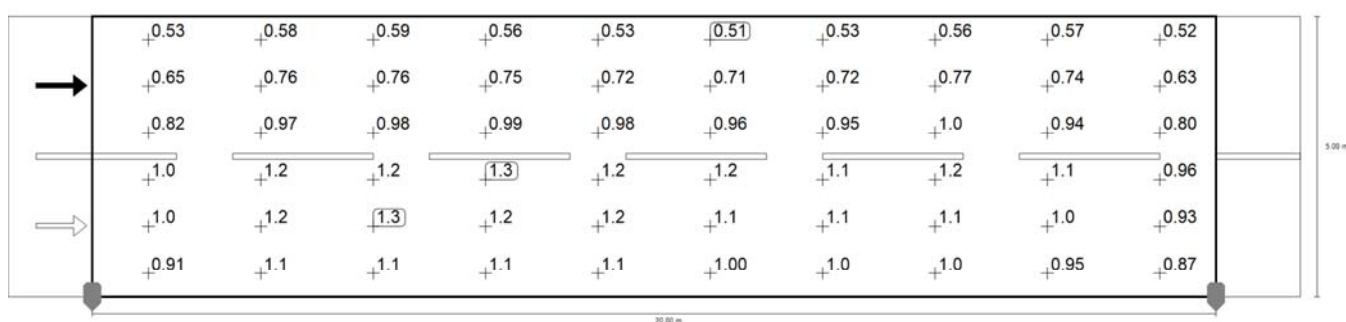
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.86 cd/m^2	0.49 cd/m^2	1.18 cd/m^2	0.563	0.413

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [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	0.76	0.83	0.83	0.80	0.74	0.73	0.75	0.80	0.83	0.75
3.750	0.92	1.04	1.05	1.03	0.98	0.99	1.01	1.08	1.07	0.91
2.917	1.12	1.31	1.35	1.33	1.32	1.32	1.34	1.47	1.34	1.13
2.083	1.38	1.57	1.61	1.60	1.63	1.59	1.60	1.76	1.63	1.36
1.250	1.38	1.60	1.66	1.64	1.64	1.56	1.52	1.61	1.49	1.30
0.417	1.40	1.63	1.71	1.68	1.59	1.48	1.50	1.57	1.43	1.31

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

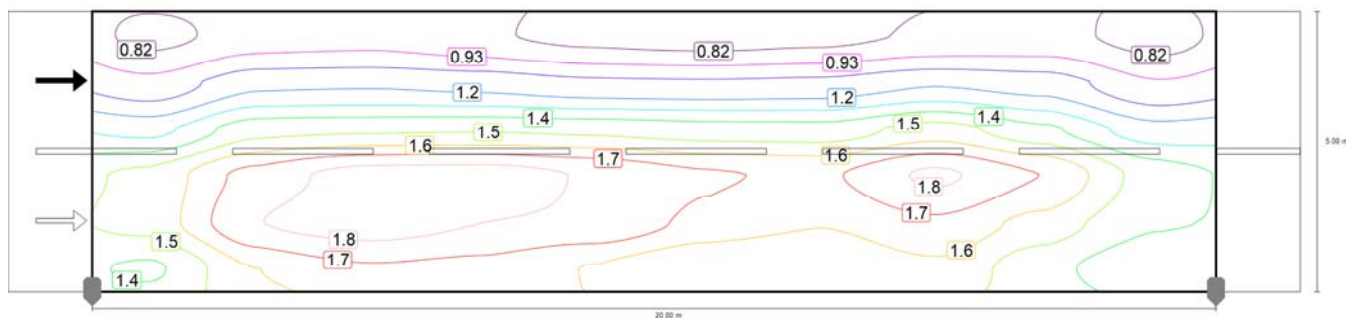
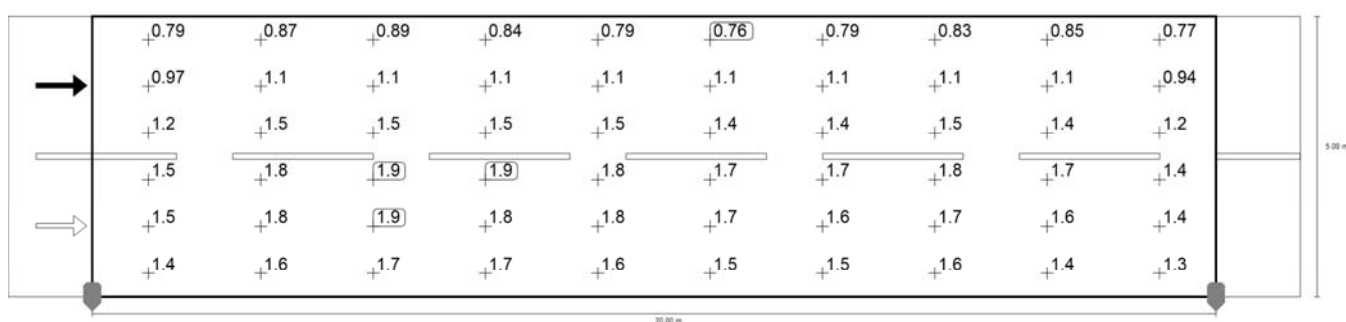
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.29 cd/m^2	0.73 cd/m^2	1.76 cd/m^2	0.563	0.413

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Curve isolux)Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [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	0.53	0.58	0.59	0.56	0.53	0.51	0.53	0.56	0.57	0.52
3.750	0.65	0.76	0.76	0.75	0.72	0.71	0.72	0.77	0.74	0.63
2.917	0.82	0.97	0.98	0.99	0.98	0.96	0.95	1.03	0.94	0.80
2.083	1.01	1.18	1.25	1.25	1.21	1.15	1.14	1.23	1.14	0.96
1.250	1.02	1.22	1.26	1.22	1.21	1.12	1.07	1.13	1.04	0.93
0.417	0.91	1.07	1.13	1.12	1.07	1.00	1.00	1.05	0.95	0.87

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.92 cd/m^2	0.51 cd/m^2	1.26 cd/m^2	0.559	0.408

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [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	0.79	0.87	0.89	0.84	0.79	0.76	0.79	0.83	0.85	0.77
3.750	0.97	1.13	1.14	1.12	1.07	1.06	1.07	1.14	1.10	0.94
2.917	1.23	1.45	1.47	1.48	1.46	1.43	1.42	1.54	1.40	1.19
2.083	1.51	1.75	1.86	1.87	1.81	1.72	1.70	1.84	1.71	1.43
1.250	1.52	1.82	1.88	1.82	1.80	1.67	1.60	1.69	1.55	1.39
0.417	1.36	1.60	1.69	1.67	1.59	1.49	1.50	1.56	1.42	1.29

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

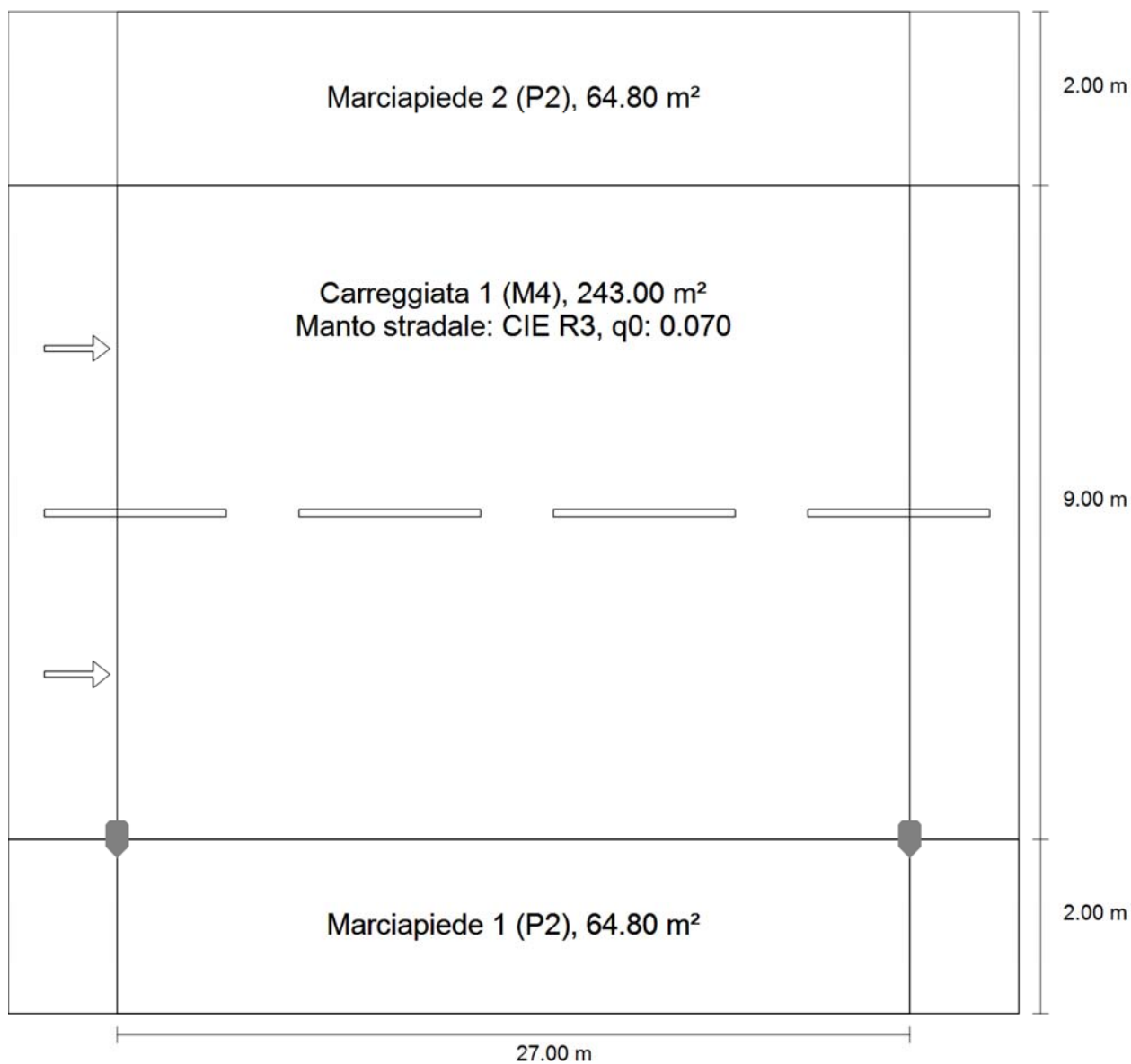
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.37 cd/m^2	0.76 cd/m^2	1.88 cd/m^2	0.559	0.408

Via G. Cerboni - Via San Lorenzo - Via Tommaso Natale - Largo Cotrugli - Via Stazione San Lorenzo

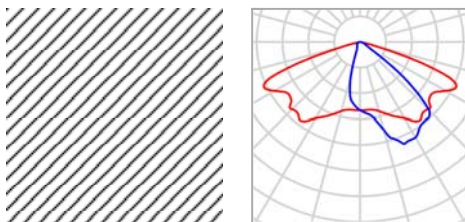
Piazza Stazione San Lorenzo

Alternativa 49

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



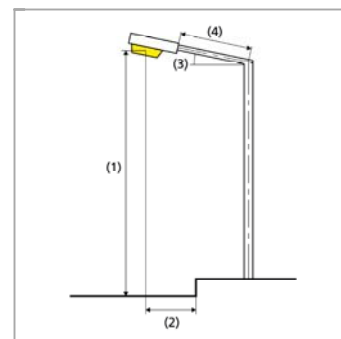
Via G. Cerboni · Alternativa 49

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	77.0 W
Articolo No.	45874	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	9860 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	9860 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	27.000 m
(1) Altezza fuochi	9.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	5.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 77.0 W
Consumo	2849.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 597 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 35.5 cd/klm ≥ 90°: 1.77 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.5



Via G. Cerboni · Alternativa 49

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	$E_m^{(2)}$	10.15 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	6.48 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	0.98 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.51	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.77	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	8 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)(2)}$	0.32	-	-
Marciapiede 1 (P2)	$E_m^{(2)}$	10.16 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	3.57 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via G. Cerboni	D_p	0.014 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D_e	0.8 kWh/m ² anno	308.0 kWh/anno

Via G. Cerboni · Alternativa 49

Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

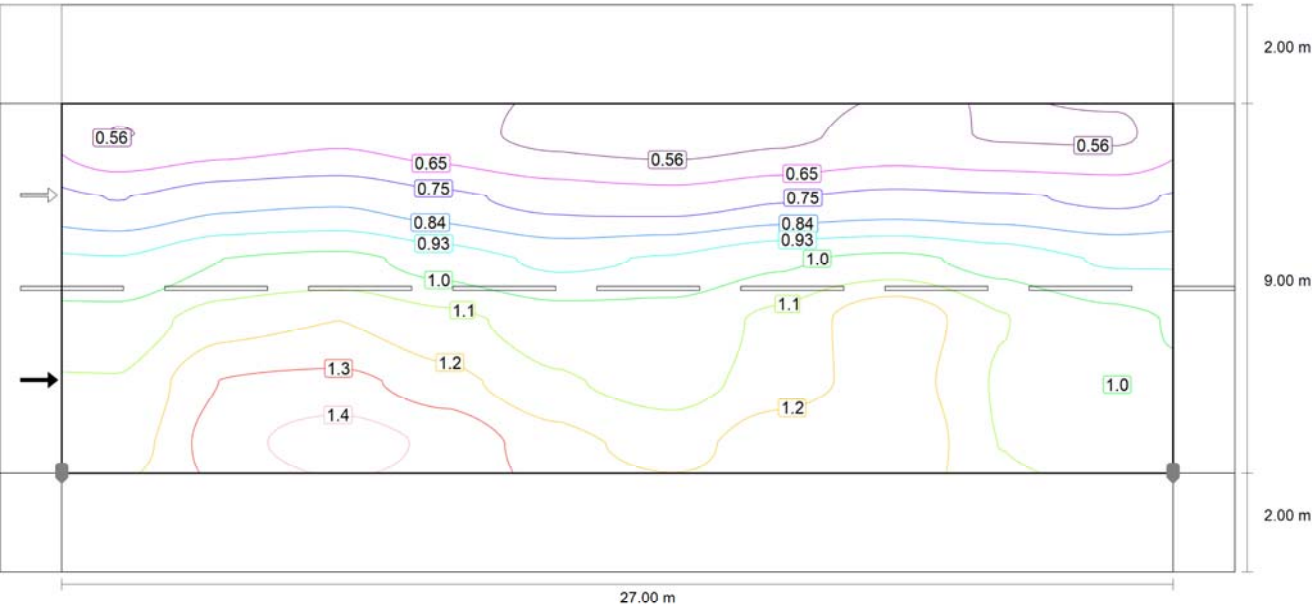
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	0.98 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.51	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.77	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	8 %	≤ 15 %	✓
	$R_{E1}^{(1)(2)}$	0.32	-	-

Risultati per osservatore

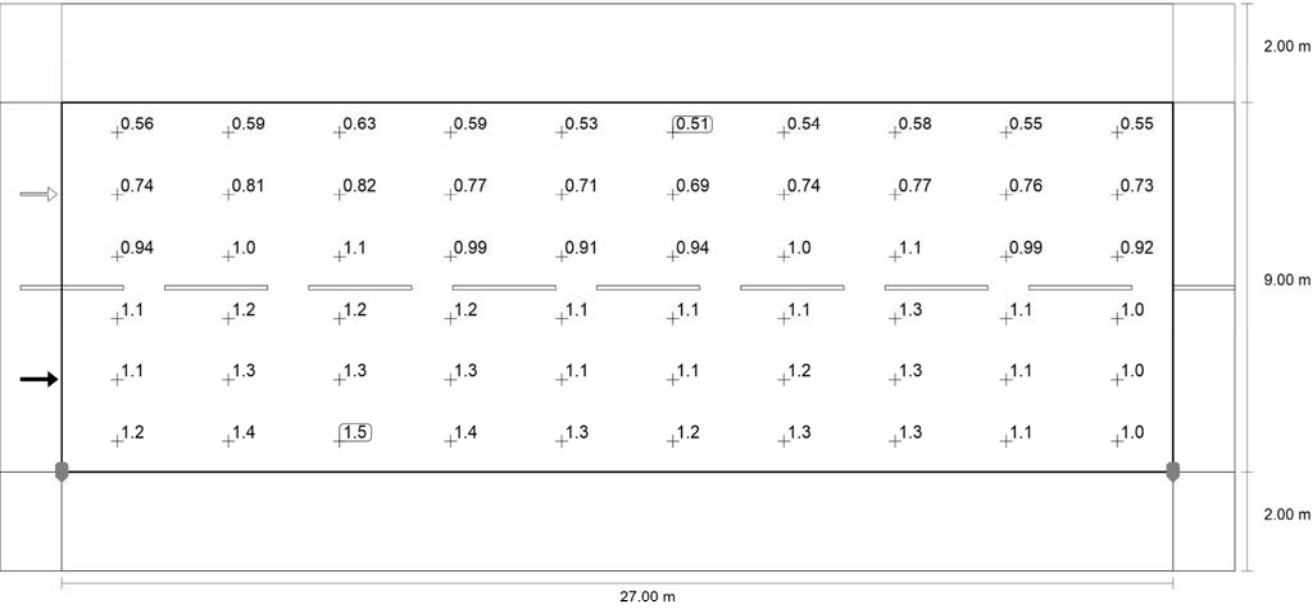
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 4.650 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	0.98 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.52	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.77	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	8 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 9.150 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	1.06 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.51	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.83	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	6 %	≤ 15 %	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma



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

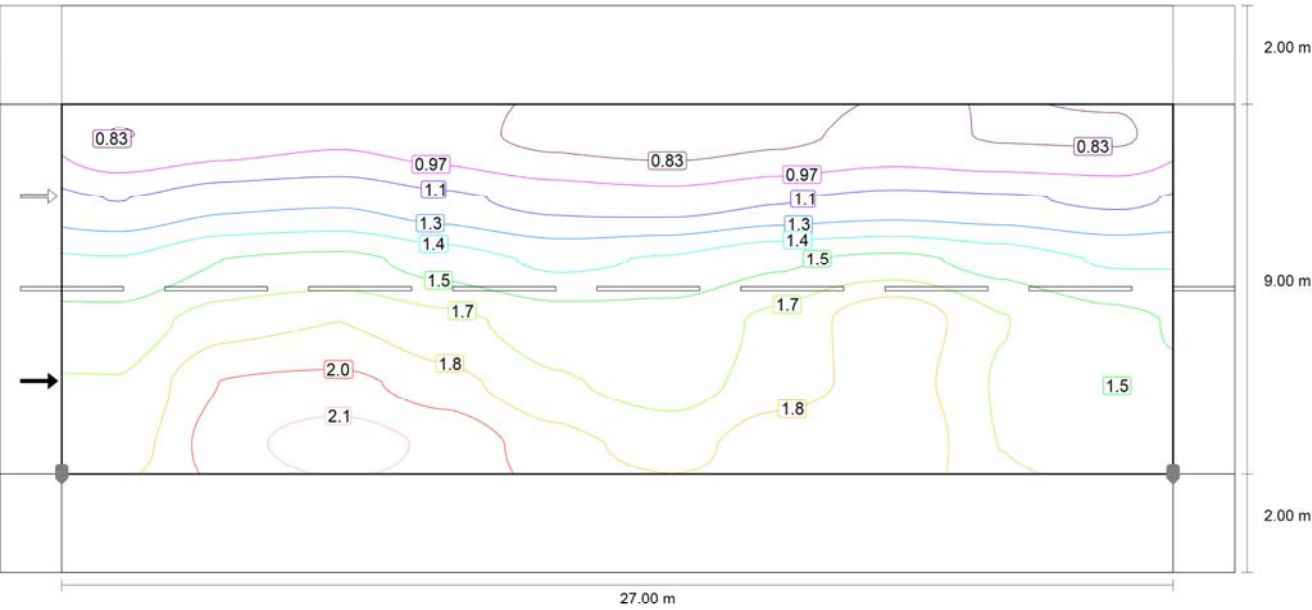


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

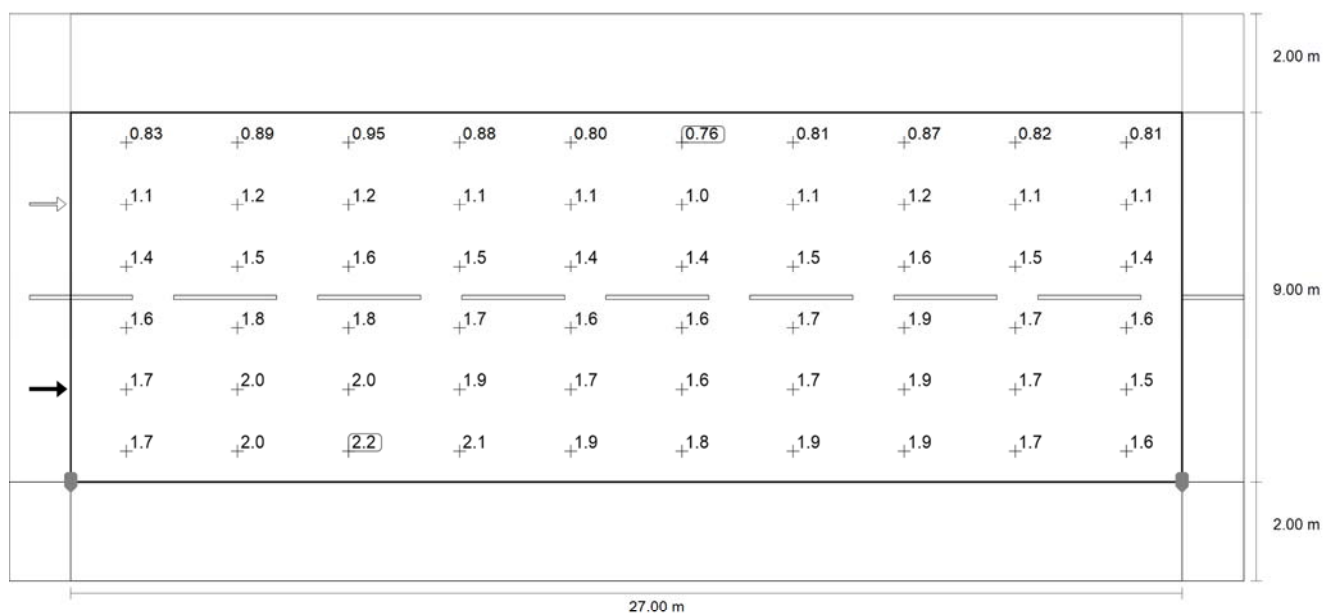
m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
10.650	0.56	0.59	0.63	0.59	0.53	0.51	0.54	0.58	0.55	0.55
9.150	0.74	0.81	0.82	0.77	0.71	0.69	0.74	0.77	0.76	0.73
7.650	0.94	1.03	1.05	0.99	0.91	0.94	1.01	1.05	0.99	0.92
6.150	1.06	1.18	1.21	1.15	1.07	1.07	1.14	1.29	1.13	1.05
4.650	1.13	1.31	1.34	1.25	1.14	1.09	1.16	1.26	1.11	1.03
3.150	1.16	1.36	1.45	1.38	1.25	1.18	1.28	1.30	1.12	1.05

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	0.98 cd/m²	0.51 cd/m²	1.45 cd/m²	0.522	0.352



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

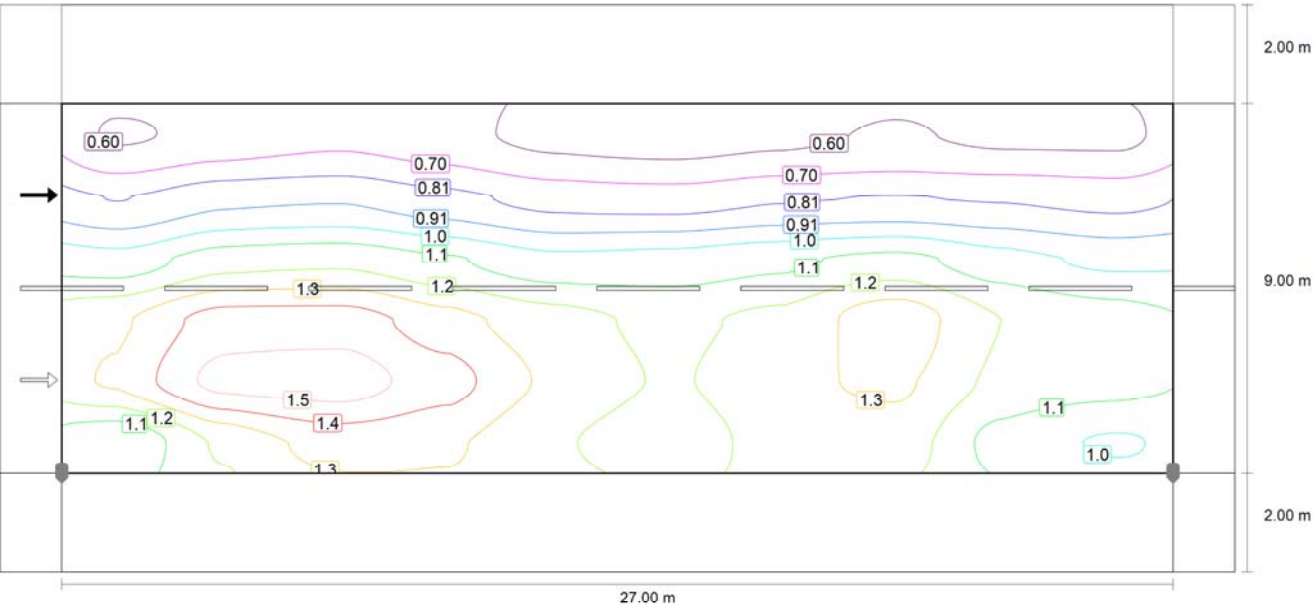


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Raster dei valori)

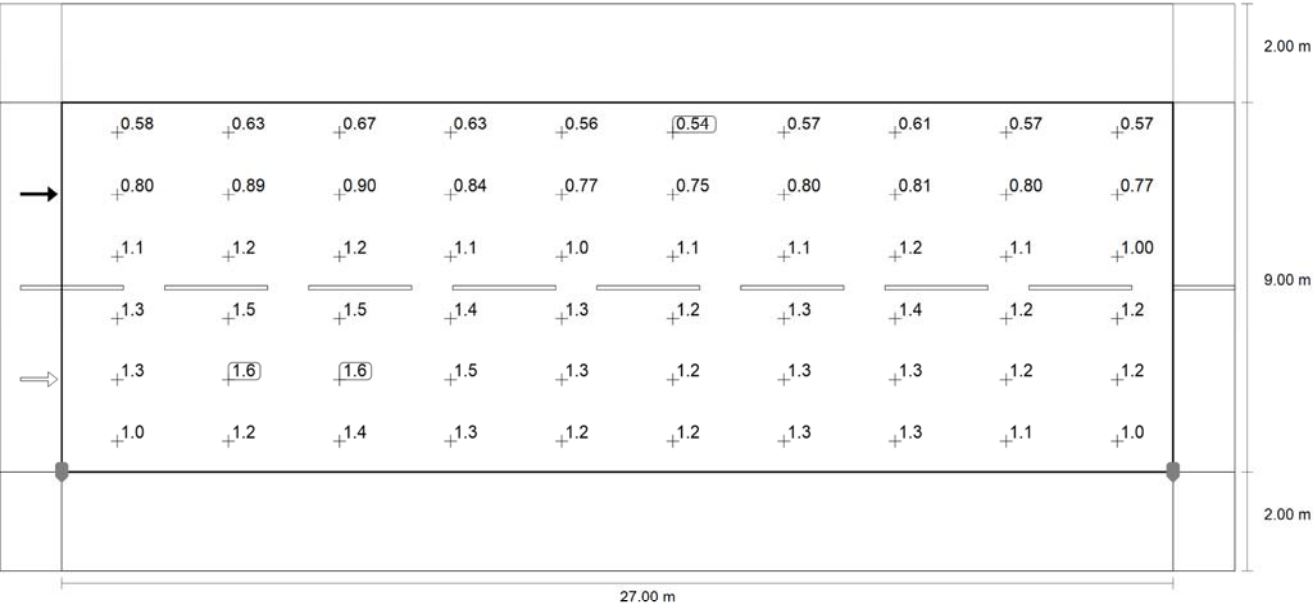
m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
10.650	0.83	0.89	0.95	0.88	0.80	0.76	0.81	0.87	0.82	0.81
9.150	1.11	1.20	1.23	1.15	1.06	1.03	1.10	1.15	1.13	1.09
7.650	1.40	1.53	1.57	1.47	1.36	1.41	1.51	1.57	1.48	1.38
6.150	1.59	1.76	1.81	1.72	1.60	1.59	1.71	1.93	1.68	1.56
4.650	1.68	1.96	1.99	1.87	1.70	1.62	1.73	1.88	1.66	1.53
3.150	1.74	2.03	2.16	2.06	1.87	1.76	1.91	1.94	1.67	1.57

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.46 cd/m^2	0.76 cd/m^2	2.16 cd/m^2	0.522	0.352



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

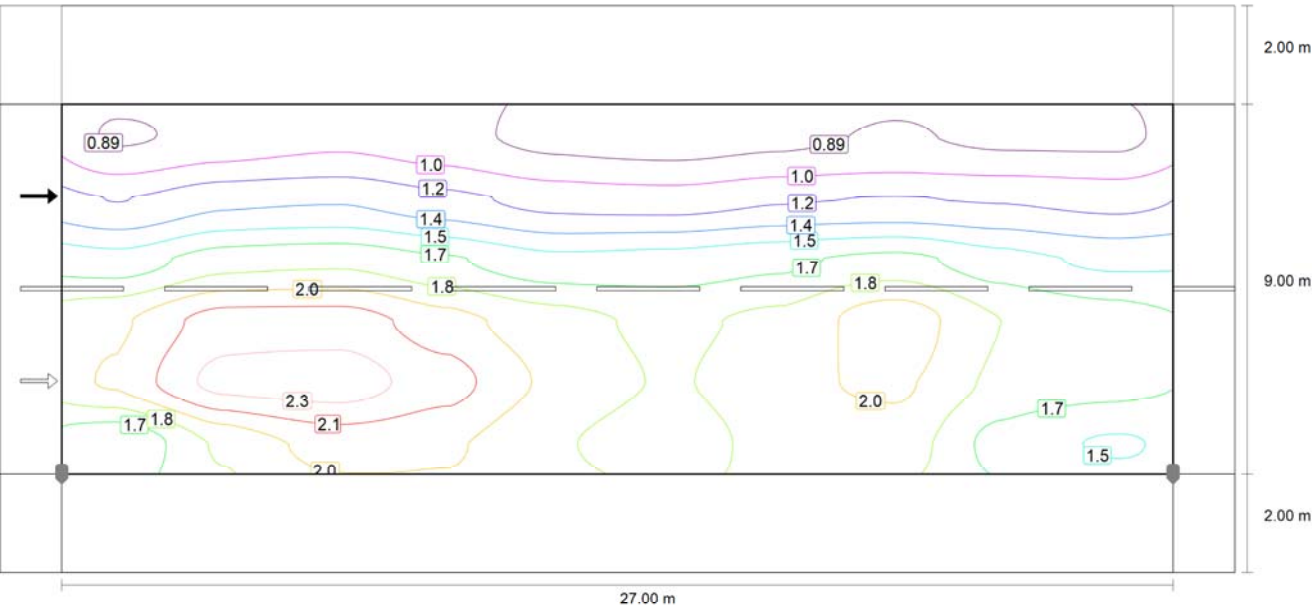


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

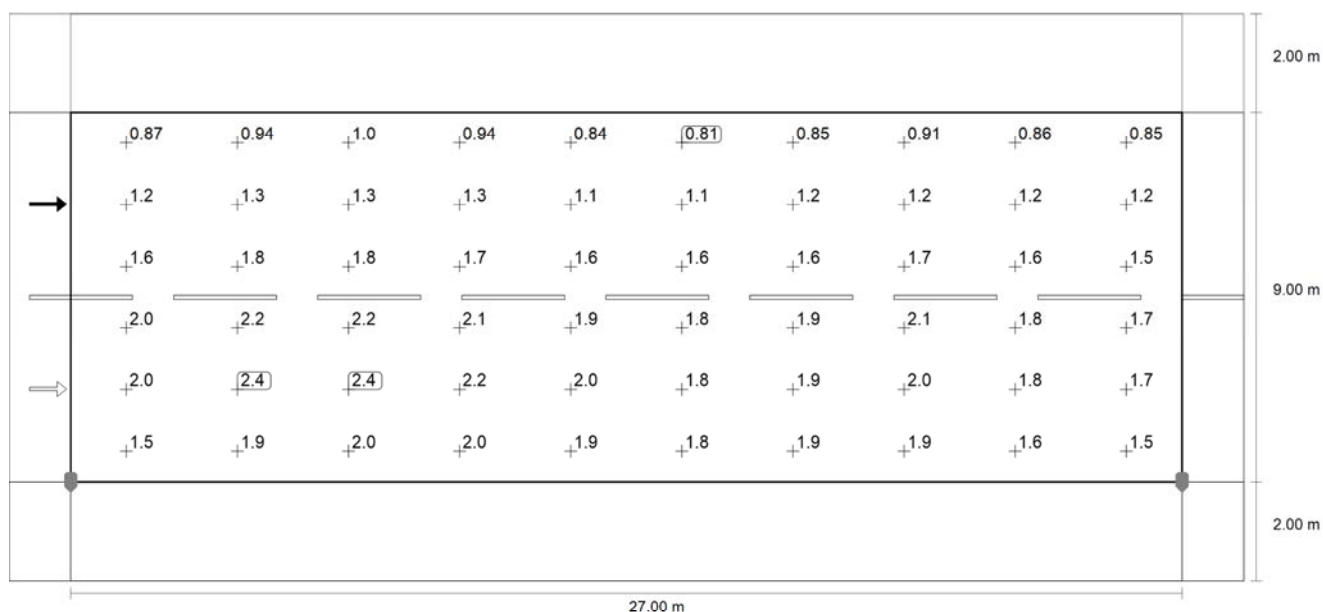
m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
10.650	0.58	0.63	0.67	0.63	0.56	0.54	0.57	0.61	0.57	0.57
9.150	0.80	0.89	0.90	0.84	0.77	0.75	0.80	0.81	0.80	0.77
7.650	1.06	1.18	1.21	1.14	1.05	1.06	1.10	1.15	1.06	1.00
6.150	1.31	1.49	1.49	1.38	1.27	1.21	1.26	1.39	1.23	1.16
4.650	1.35	1.58	1.60	1.48	1.31	1.22	1.30	1.35	1.20	1.16
3.150	1.04	1.25	1.37	1.34	1.24	1.17	1.27	1.28	1.08	1.01

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.06 cd/m²	0.54 cd/m²	1.60 cd/m²	0.512	0.341



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



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

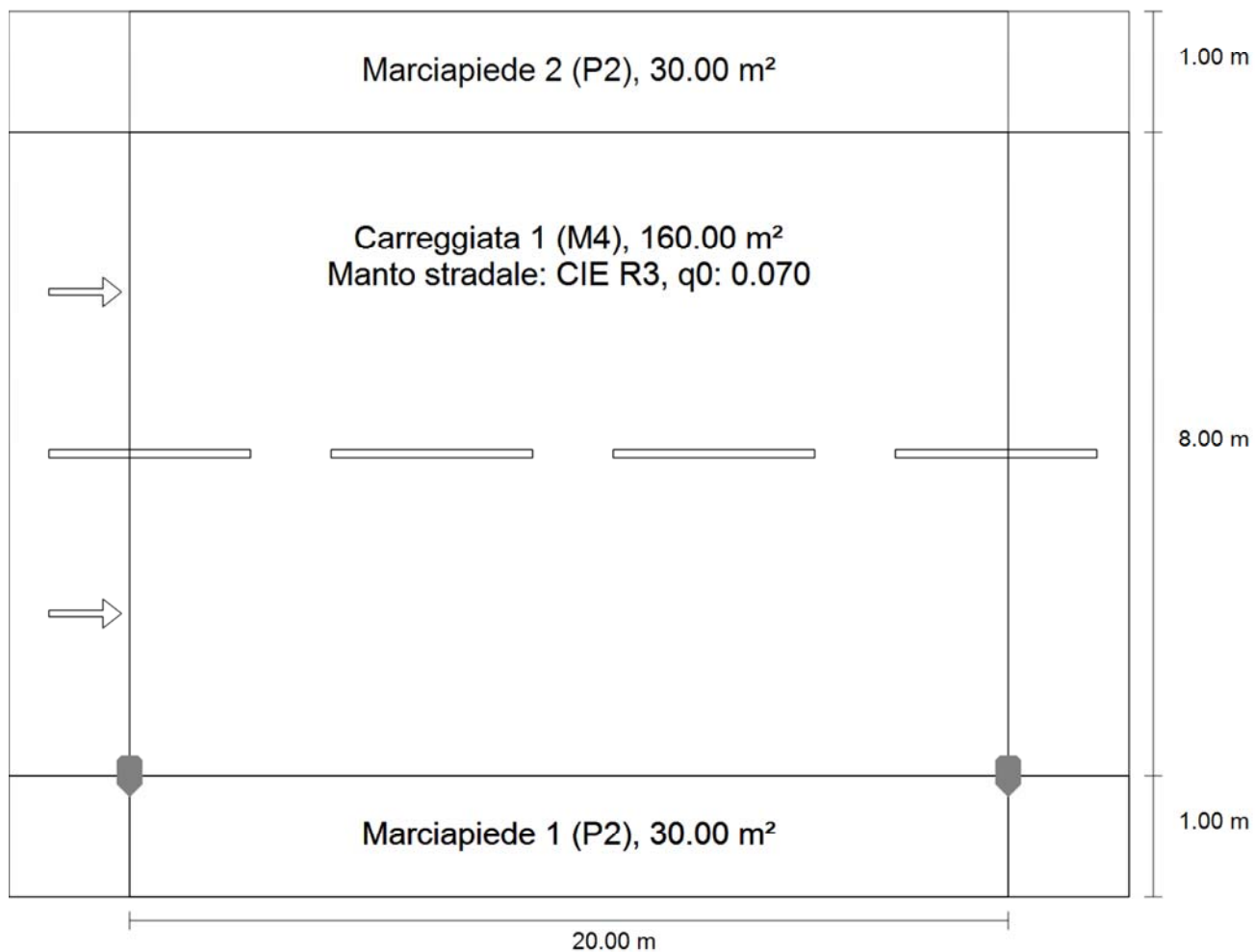
m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
10.650	0.87	0.94	1.01	0.94	0.84	0.81	0.85	0.91	0.86	0.85
9.150	1.20	1.32	1.35	1.25	1.15	1.12	1.19	1.21	1.19	1.16
7.650	1.59	1.77	1.80	1.70	1.56	1.58	1.64	1.72	1.58	1.49
6.150	1.96	2.22	2.23	2.05	1.89	1.80	1.88	2.08	1.83	1.74
4.650	2.01	2.35	2.38	2.21	1.95	1.82	1.95	2.01	1.79	1.73
3.150	1.55	1.86	2.04	2.01	1.85	1.75	1.90	1.91	1.62	1.50

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

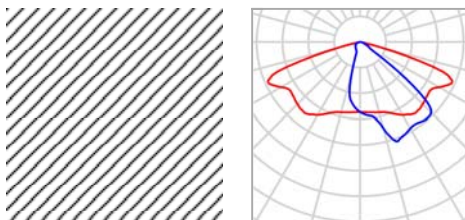
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.59 cd/m^2	0.81 cd/m^2	2.38 cd/m^2	0.512	0.341

Via Pacioli · - Via Faraone

Alternativa 50

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

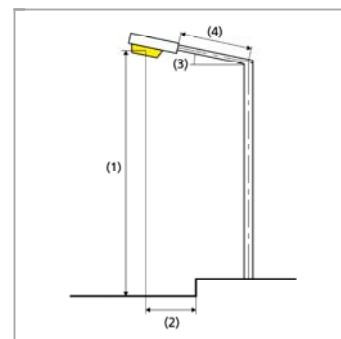
Via Pacioli · Alternativa 50

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	52.0 W
Articolo No.	45558	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6430 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	6430 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	20.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	5.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	2600.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 625 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 49.3 cd/klm ≥ 90°: 1.25 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.5



Via Pacioli · Alternativa 50

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	$E_m^{(2)}$	10.08 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	7.38 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	0.97 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.49	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.84	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	8 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)(2)}$	0.31	-	-
Marciapiede 1 (P2)	$E_m^{(2)}$	11.77 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	5.84 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Pacioli	D_p	0.015 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D_e	0.9 kWh/m ² anno	208.0 kWh/anno

Via Pacioli · Alternativa 50

Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

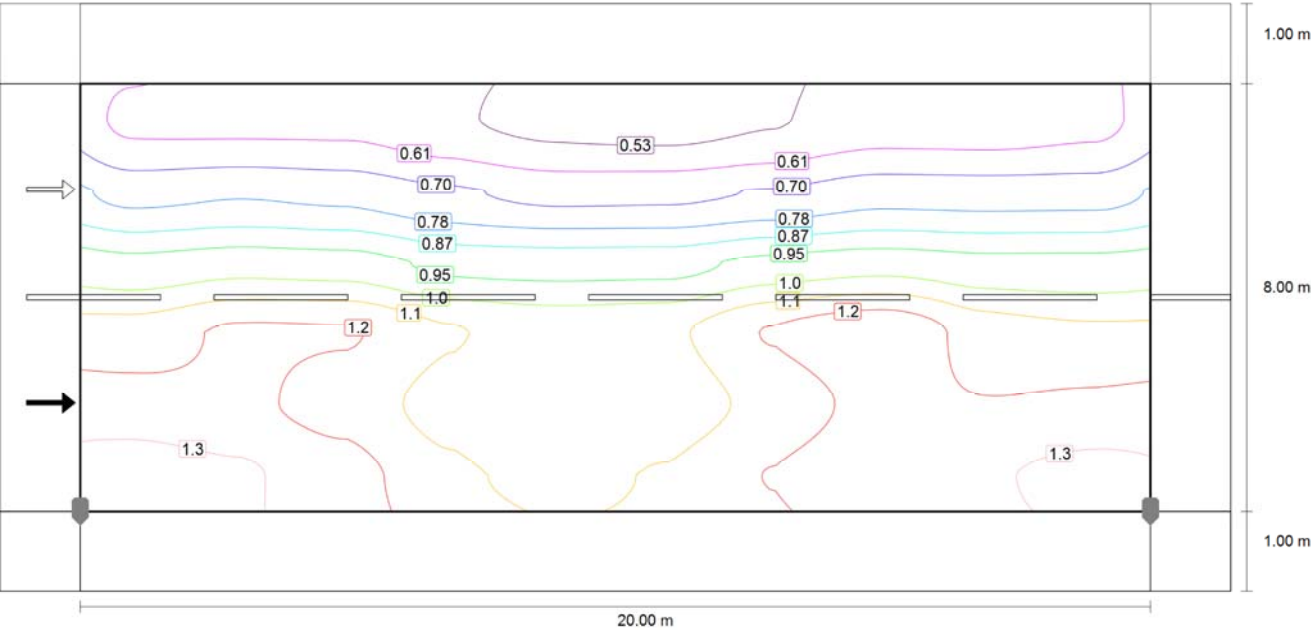
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	0.97 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.49	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.84	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	8 %	≤ 15 %	✓
	$R_{E1}^{(1)(2)}$	0.31	-	-

Risultati per osservatore

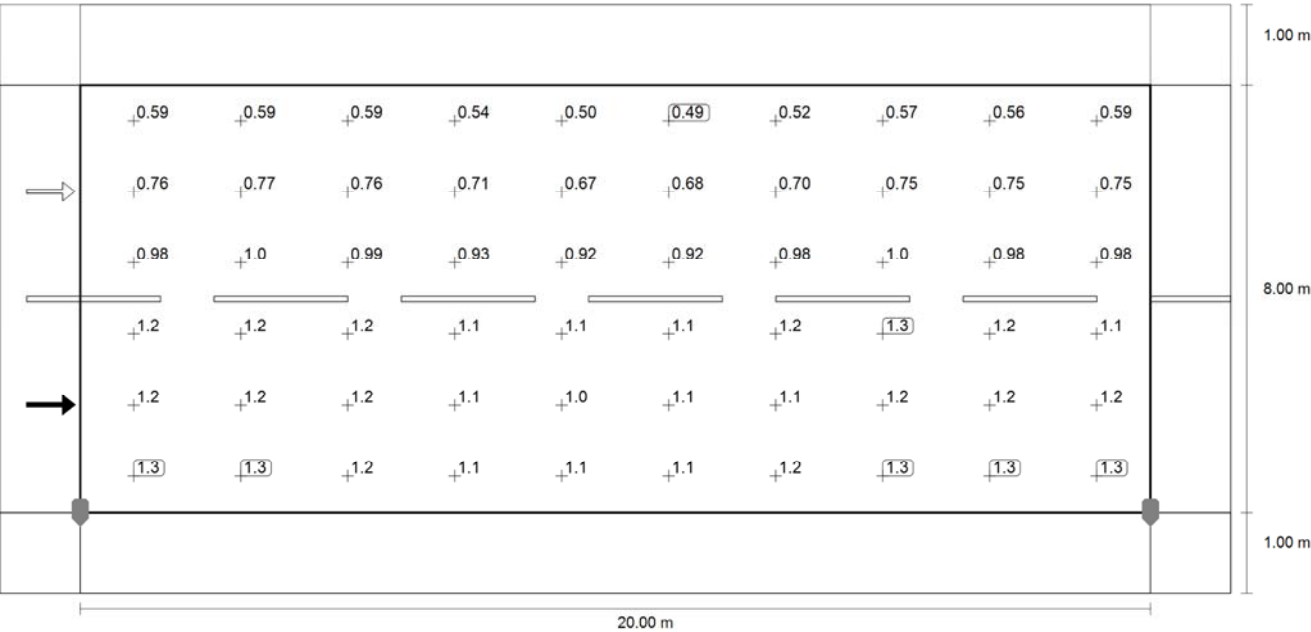
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.500 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	0.97 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.51	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.84	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	8 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 7.500 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	1.05 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.49	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.88	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	5 %	≤ 15 %	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma



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

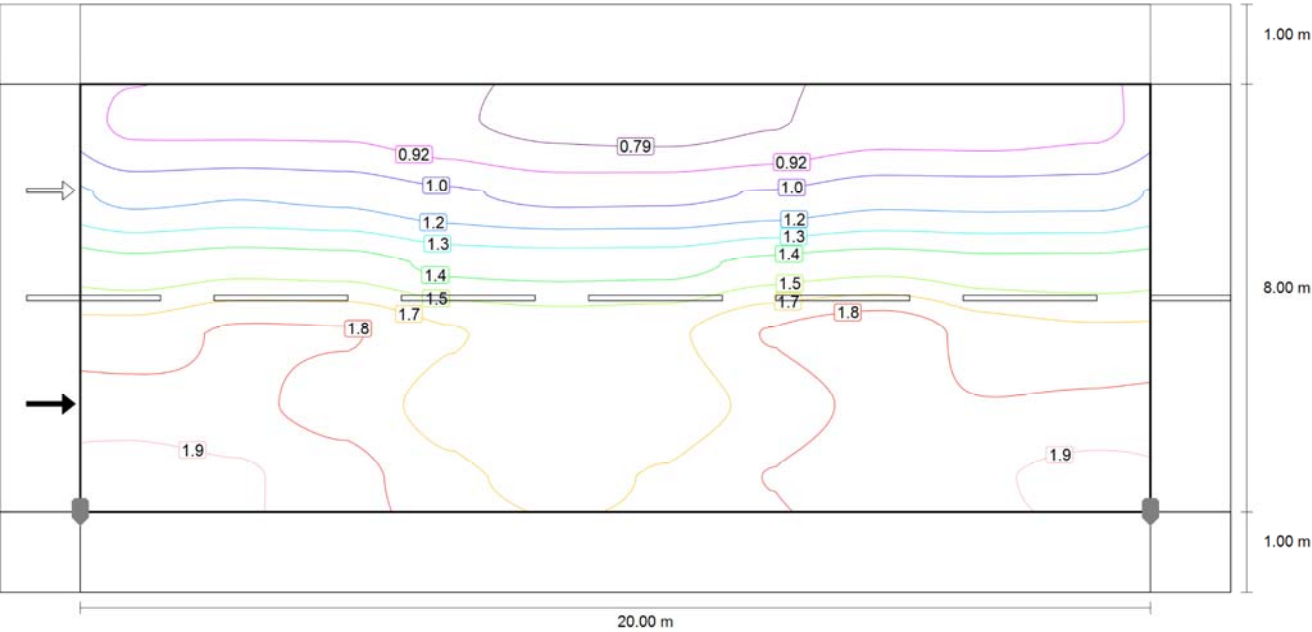


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

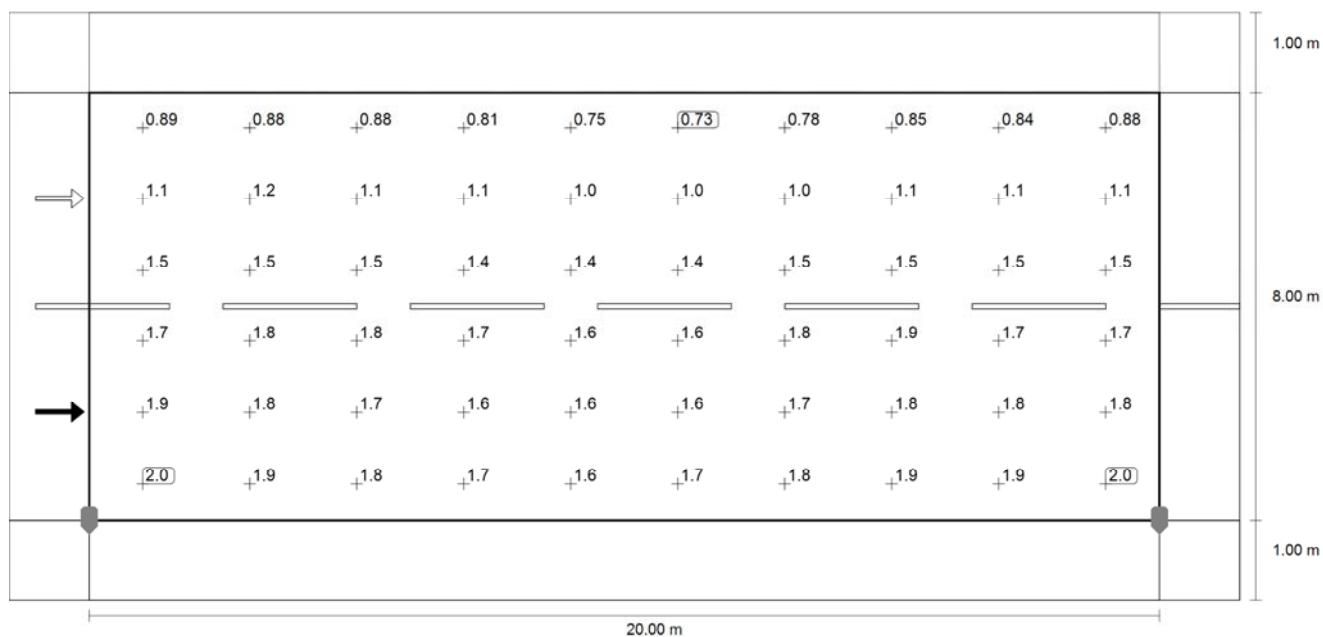
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
8.833	0.59	0.59	0.59	0.54	0.50	0.49	0.52	0.57	0.56	0.59
7.500	0.76	0.77	0.76	0.71	0.67	0.68	0.70	0.75	0.75	0.75
6.167	0.98	1.00	0.99	0.93	0.92	0.92	0.98	1.00	0.98	0.98
4.833	1.16	1.21	1.21	1.12	1.09	1.10	1.21	1.26	1.17	1.14
3.500	1.24	1.22	1.17	1.09	1.04	1.06	1.14	1.23	1.21	1.22
2.167	1.33	1.30	1.24	1.14	1.09	1.12	1.20	1.25	1.27	1.31

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	0.97 cd/m²	0.49 cd/m²	1.33 cd/m²	0.505	0.369



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

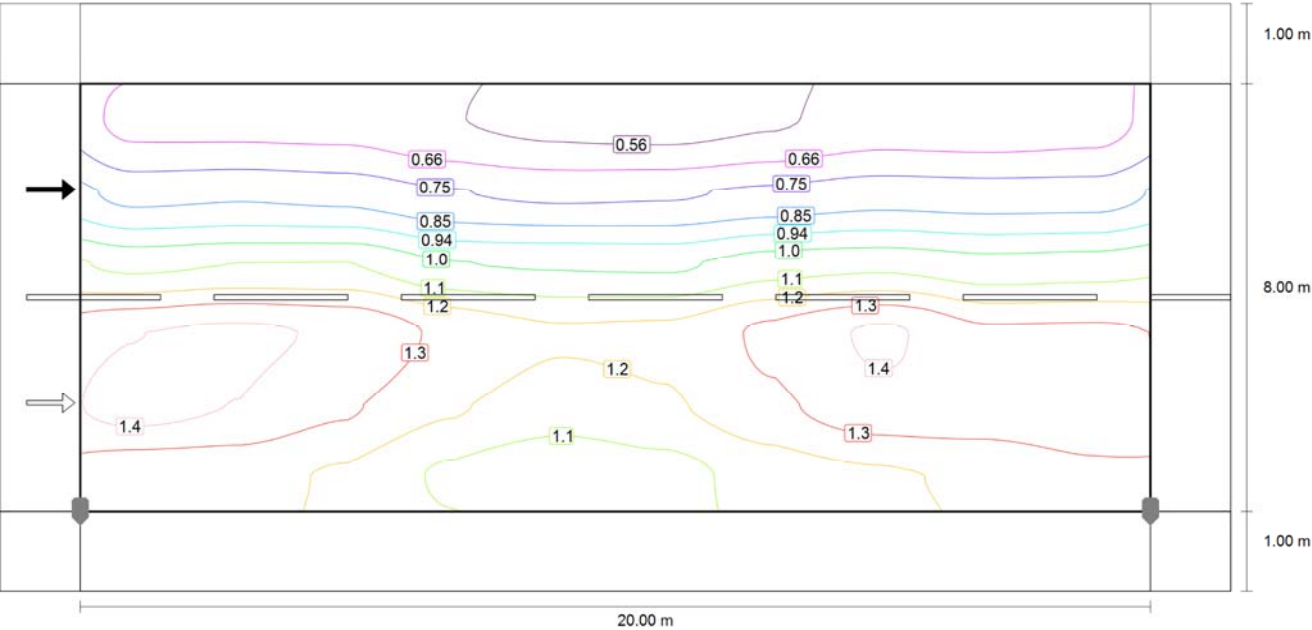


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

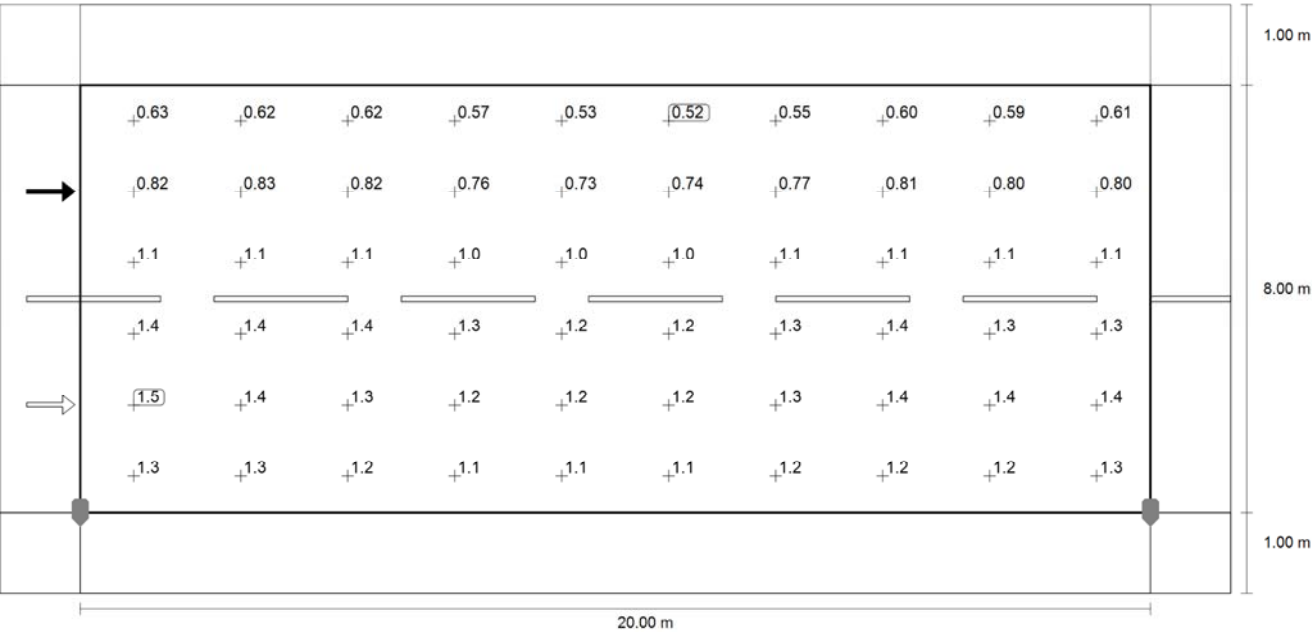
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
8.833	0.89	0.88	0.88	0.81	0.75	0.73	0.78	0.85	0.84	0.88
7.500	1.13	1.16	1.13	1.06	1.00	1.01	1.05	1.12	1.11	1.12
6.167	1.46	1.50	1.48	1.38	1.37	1.37	1.46	1.50	1.46	1.46
4.833	1.74	1.81	1.80	1.68	1.62	1.65	1.80	1.89	1.74	1.70
3.500	1.86	1.82	1.74	1.62	1.55	1.59	1.71	1.83	1.80	1.83
2.167	1.98	1.94	1.85	1.70	1.62	1.68	1.80	1.87	1.90	1.96

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.44 cd/m²	0.73 cd/m²	1.98 cd/m²	0.505	0.369



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

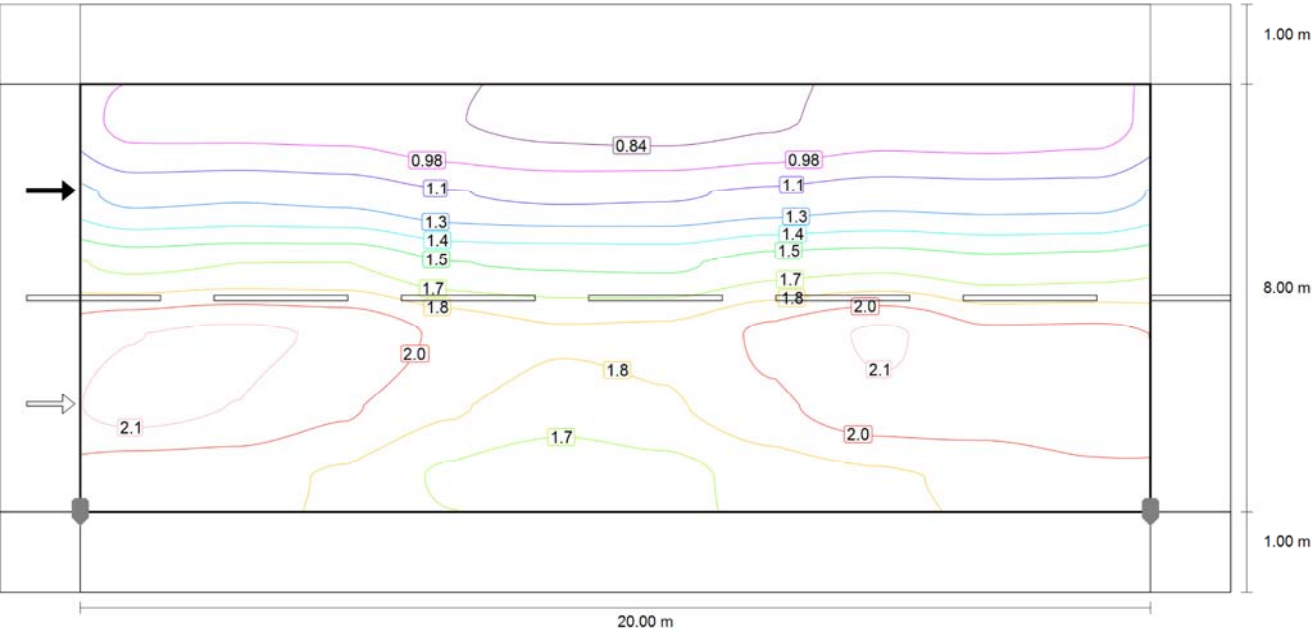


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

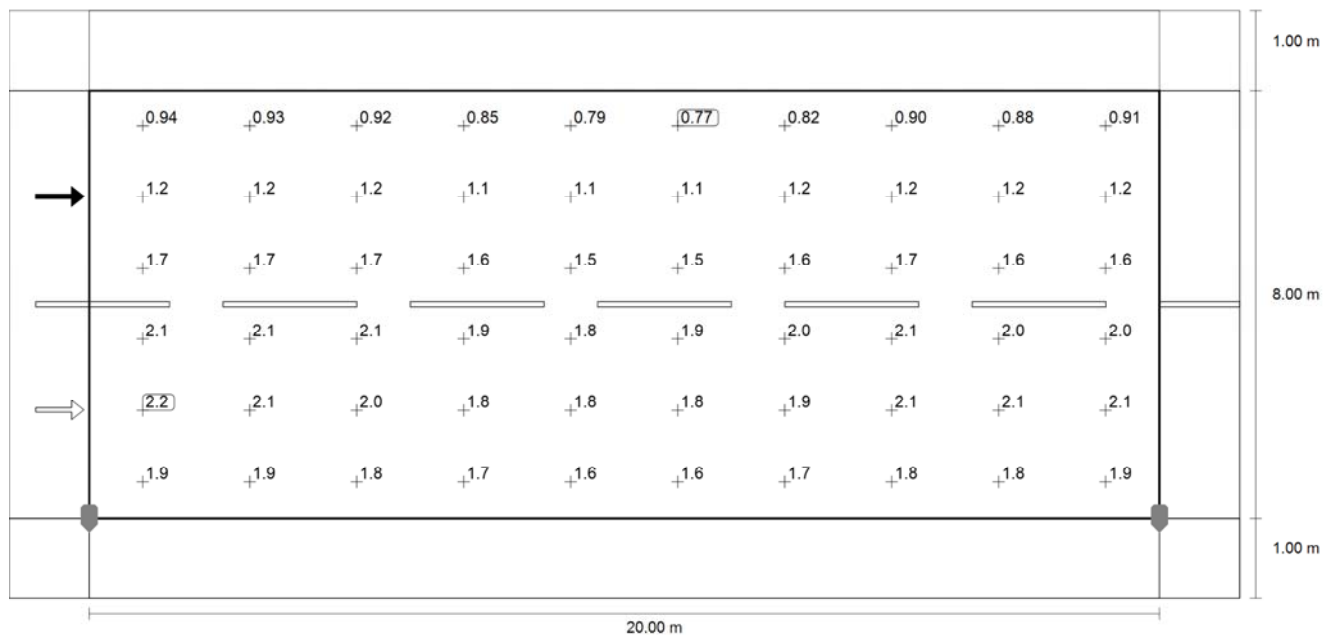
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
8.833	0.63	0.62	0.62	0.57	0.53	0.52	0.55	0.60	0.59	0.61
7.500	0.82	0.83	0.82	0.76	0.73	0.74	0.77	0.81	0.80	0.80
6.167	1.11	1.13	1.13	1.04	1.03	1.02	1.09	1.11	1.07	1.08
4.833	1.41	1.43	1.40	1.30	1.24	1.24	1.34	1.43	1.34	1.35
3.500	1.46	1.41	1.34	1.24	1.18	1.21	1.30	1.39	1.40	1.40
2.167	1.26	1.26	1.21	1.12	1.07	1.10	1.17	1.21	1.24	1.29

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.05 cd/m²	0.52 cd/m²	1.46 cd/m²	0.491	0.354



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



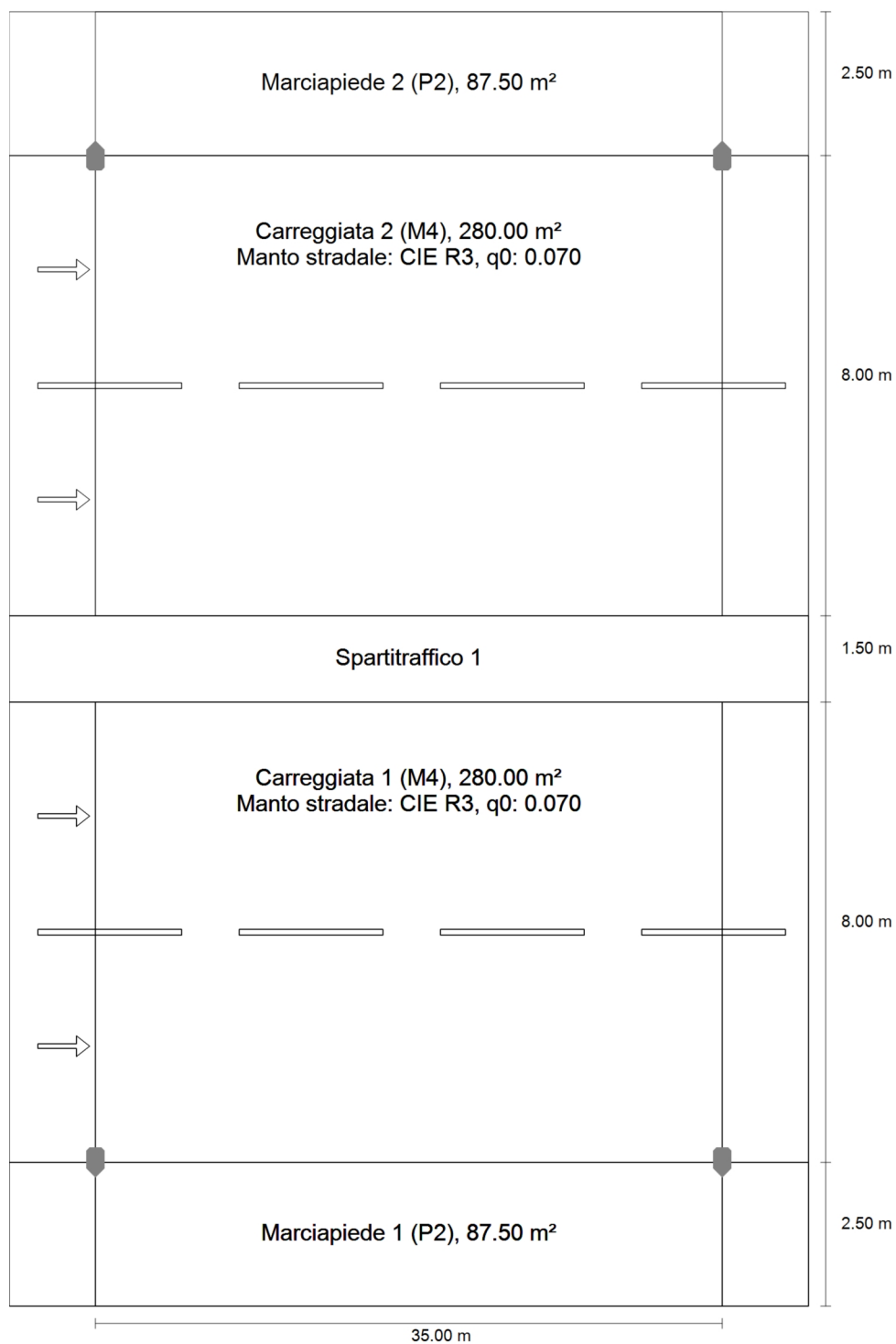
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
8.833	0.94	0.93	0.92	0.85	0.79	0.77	0.82	0.90	0.88	0.91
7.500	1.22	1.24	1.22	1.13	1.09	1.10	1.15	1.20	1.19	1.19
6.167	1.65	1.69	1.69	1.55	1.53	1.52	1.62	1.65	1.60	1.62
4.833	2.11	2.13	2.09	1.94	1.84	1.86	2.00	2.13	2.00	2.01
3.500	2.18	2.11	1.99	1.85	1.76	1.81	1.94	2.07	2.08	2.10
2.167	1.88	1.88	1.81	1.66	1.59	1.64	1.75	1.81	1.85	1.93

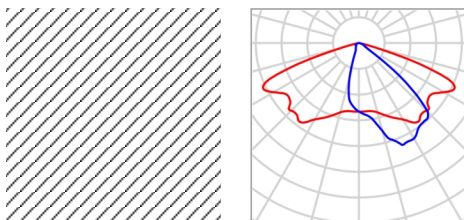
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.57 cd/m²	0.77 cd/m²	2.18 cd/m²	0.491	0.354

Via Cesare Brandi · Alternativa 51

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

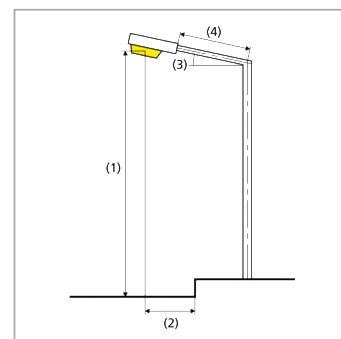
Via Cesare Brandi · Alternativa 51

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	77.0 W
Articolo No.	45874	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	9860 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	9860 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su entrambi i lati di fronte)

Distanza pali	35.000 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 %, 77.0 W
Consumo	4466.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 518 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 16.2 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.5



Via Cesare Brandi - Via Sandro Pertini (ex via P.V. 46)

Alternativa 51

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	E _m	10.66 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	3.95 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 2 (M4)	L _m	0.96 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.68	≥ 0.40	✓
	U _l	0.61	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	0.96	≥ 0.30	✓
Carreggiata 1 (M4)	L _m	0.96 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.68	≥ 0.40	✓
	U _l	0.61	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	0.96	≥ 0.30	✓
Marciapiede 2 (P2)	E _m	10.66 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	3.95 lx	≥ 2.00 lx	✓

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Cesare Brandi	D _p	0.013 W/lx*m ²	-
(su entrambi i lati di fronte)	D _e	0.8 kWh/m ² anno	616.0 kWh/anno

Via Cesare Brandi · Alternativa 51

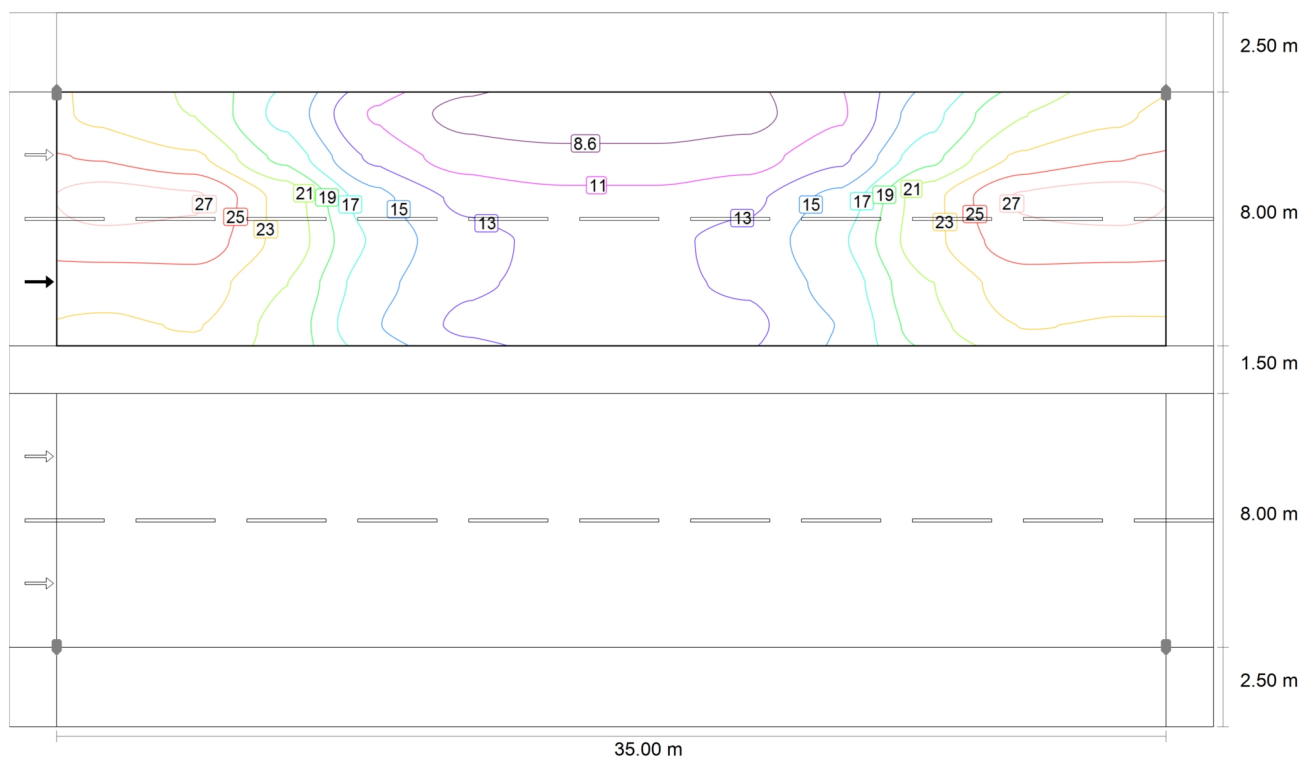
Carreggiata 2 (M4)

Risultati per campo di valutazione

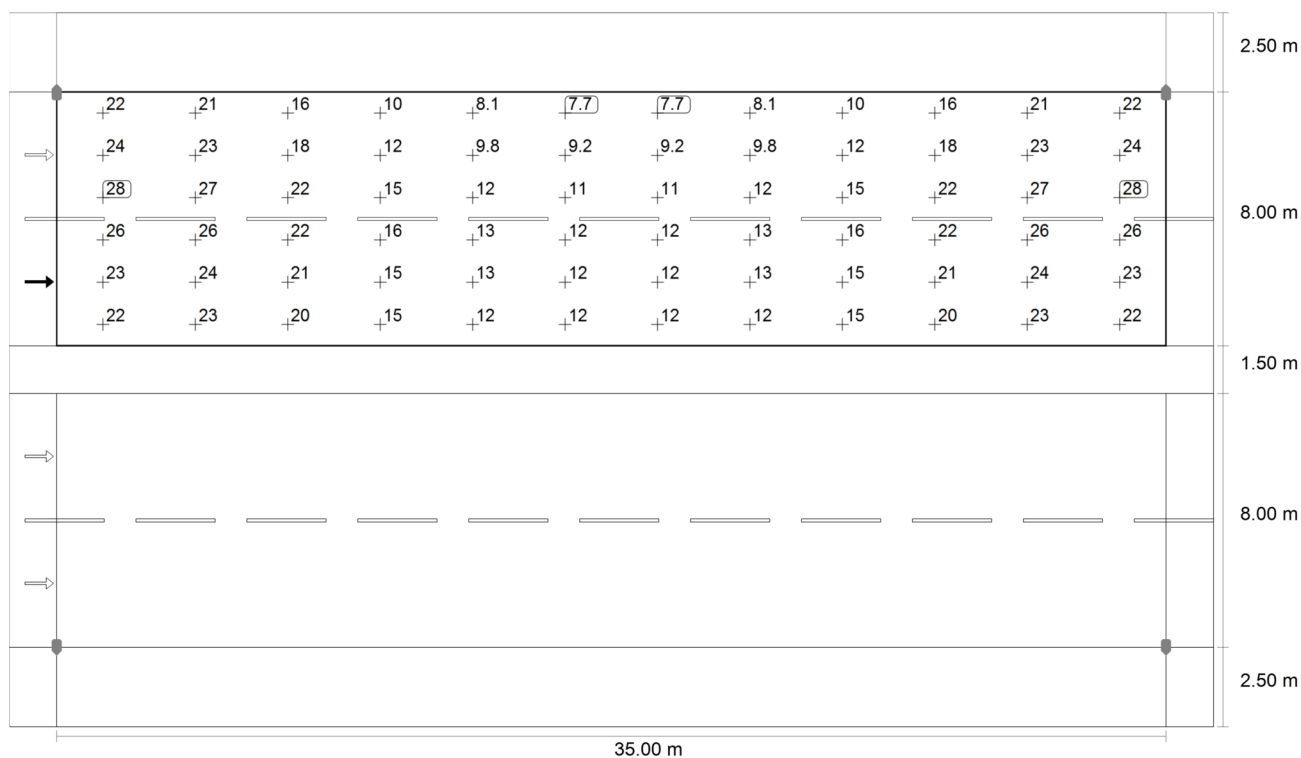
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 2 (M4)	L _m	0.96 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.68	≥ 0.40	✓
	U _l	0.61	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.96	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 14.000 m, 1.500 m	L _m	1.01 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.68	≥ 0.40	✓
	U _l	0.76	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 18.000 m, 1.500 m	L _m	0.96 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.74	≥ 0.40	✓
	U _l	0.61	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓



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

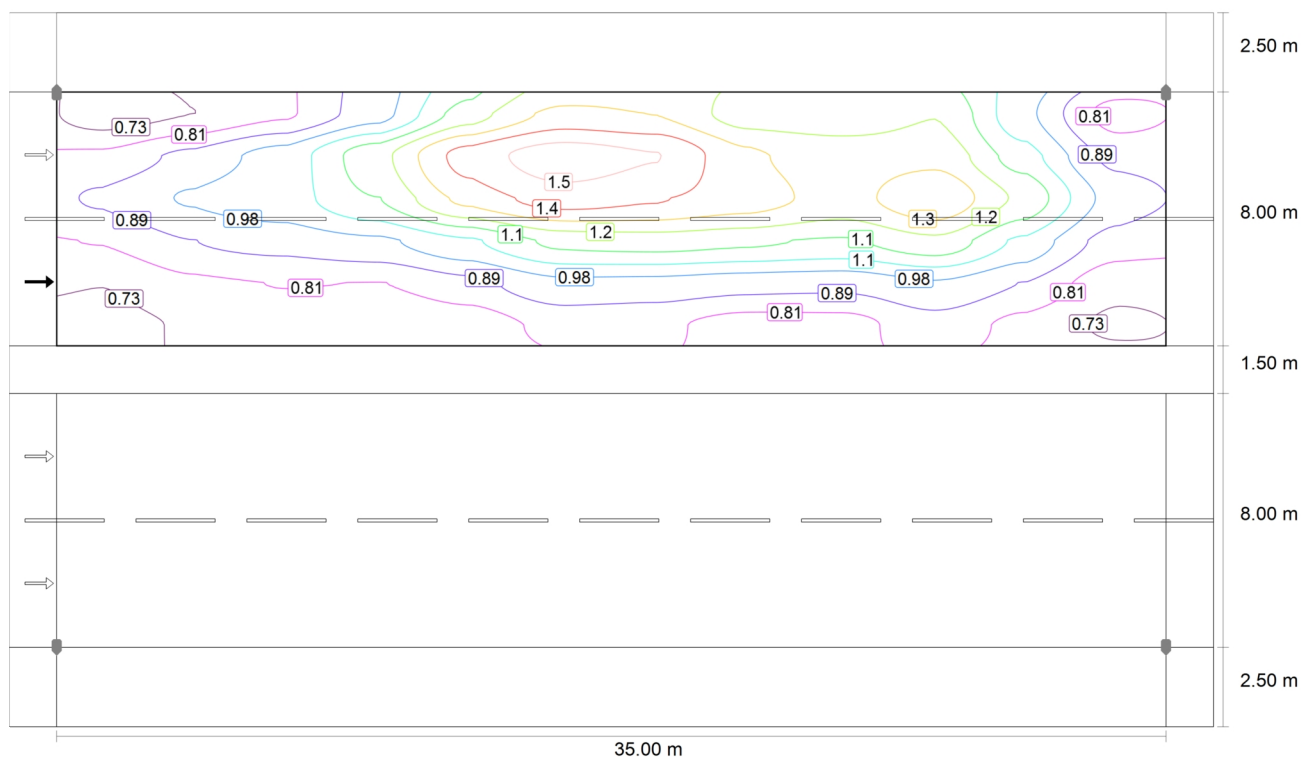


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

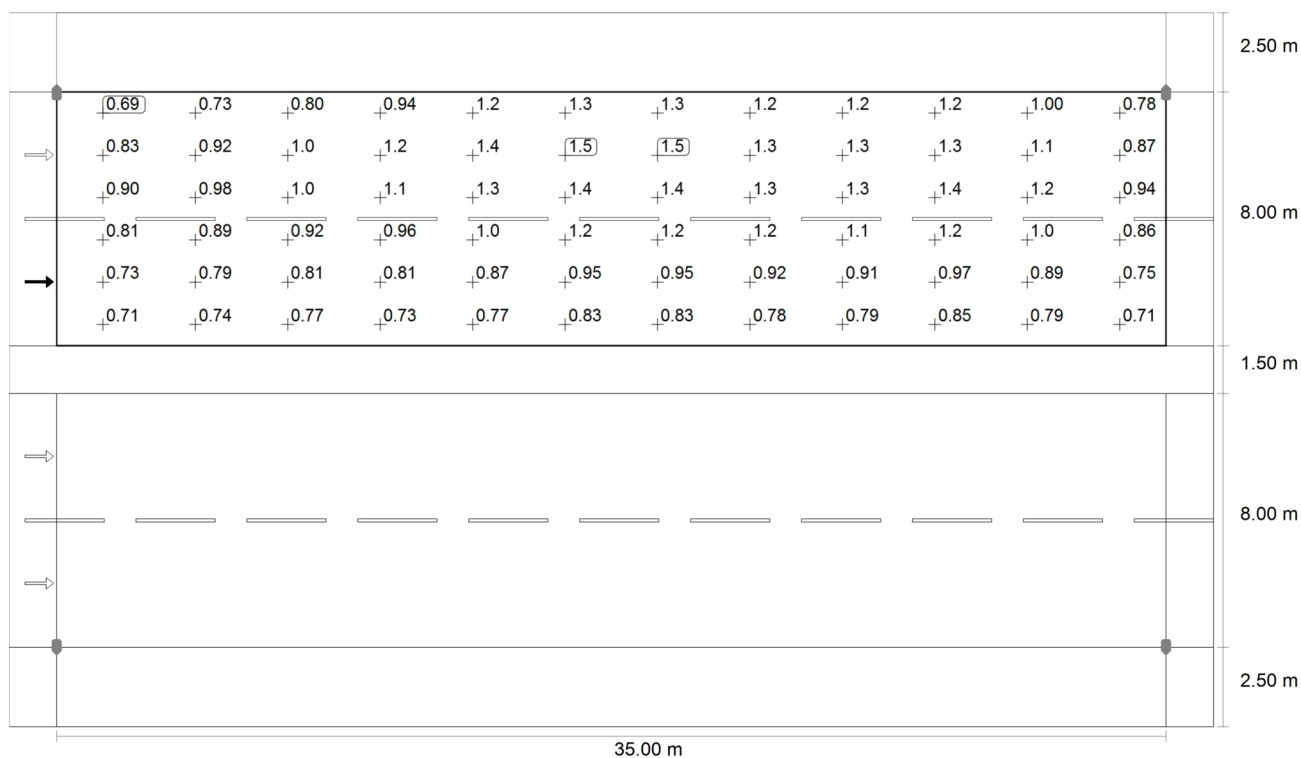
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
19.333	22.23	20.60	16.09	10.42	8.05	7.65	7.65	8.05	10.42	16.09	20.60	22.23
18.000	24.46	23.00	18.07	12.20	9.75	9.22	9.22	9.75	12.20	18.07	23.00	24.46
16.667	27.61	26.89	22.00	15.30	12.20	11.29	11.29	12.20	15.30	22.00	26.89	27.61
15.333	25.80	25.75	22.07	16.33	13.19	12.34	12.34	13.19	16.33	22.07	25.75	25.80
14.000	23.29	23.59	20.63	15.36	12.86	12.37	12.37	12.86	15.36	20.63	23.59	23.29
12.667	22.46	22.69	19.96	14.69	12.29	11.95	11.95	12.29	14.69	19.96	22.69	22.46

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	7.65 lx	27.6 lx	0.441	0.277



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

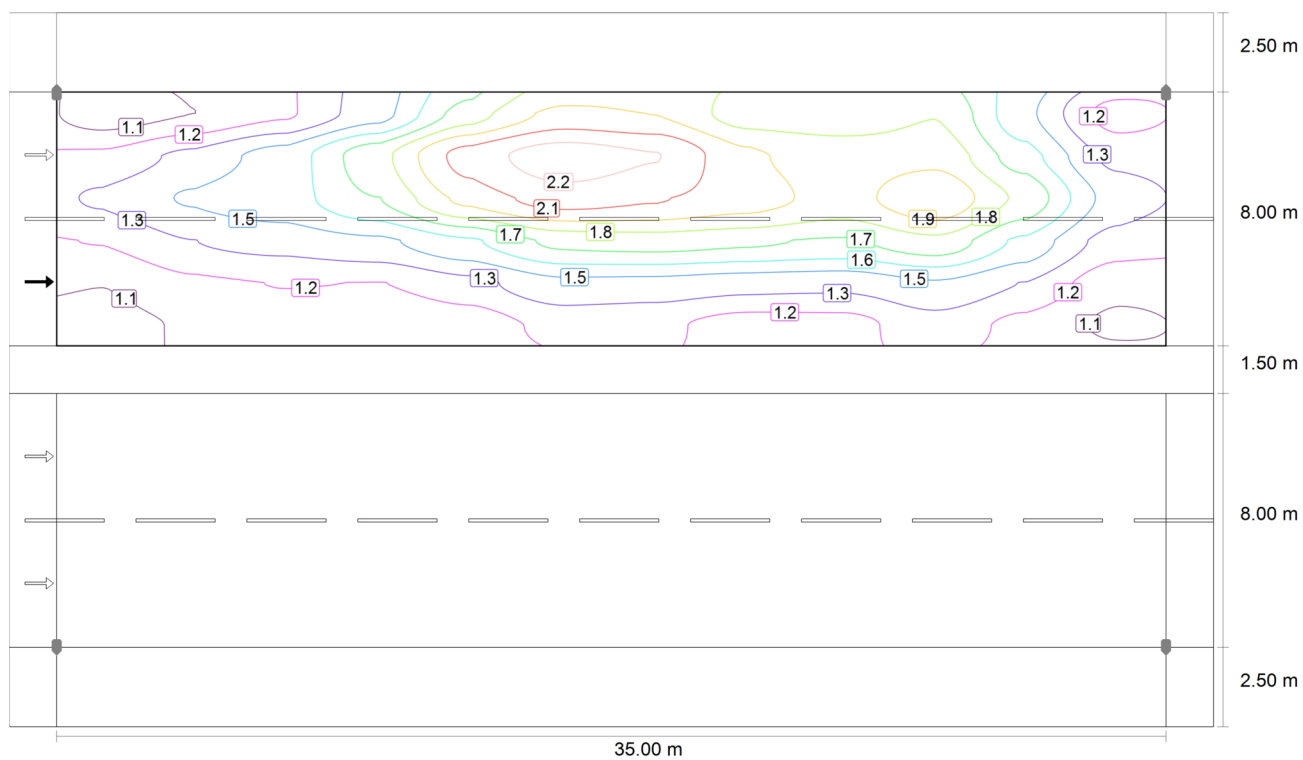


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

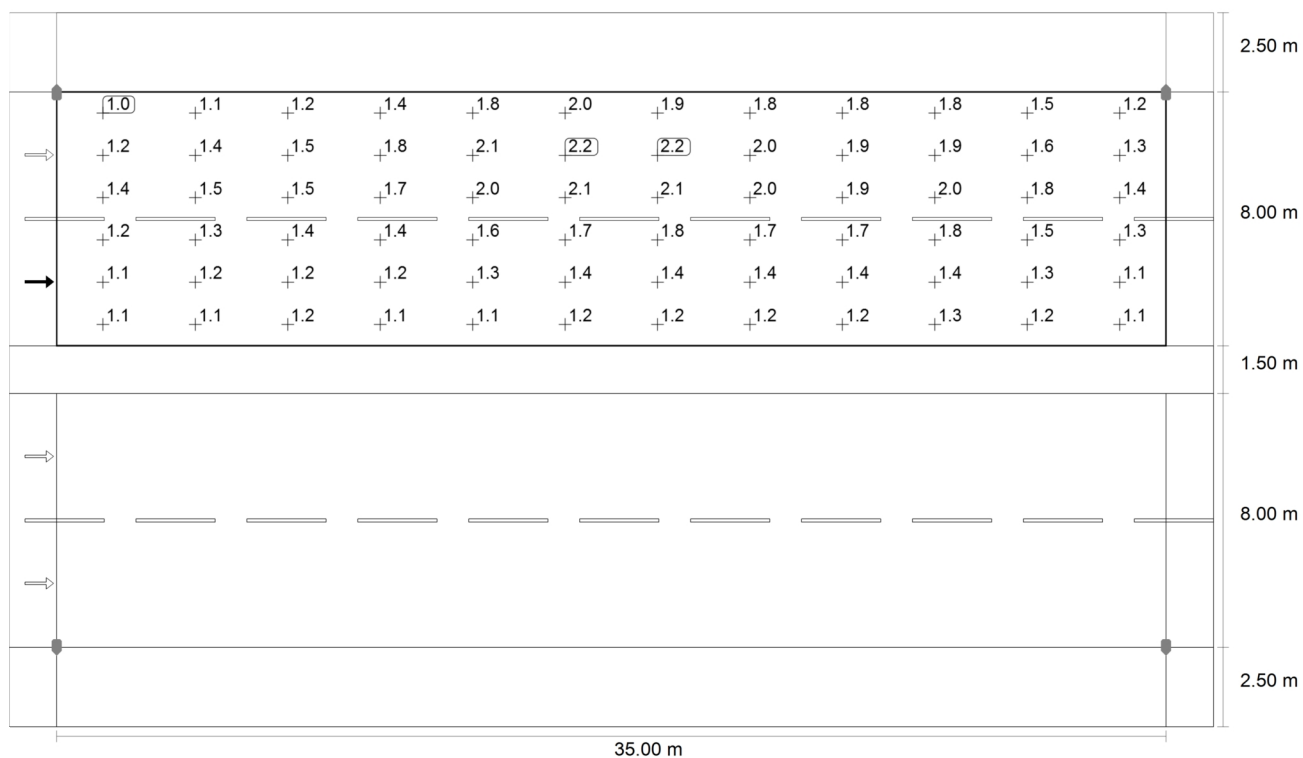
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
19.333	0.69	0.73	0.80	0.94	1.18	1.33	1.30	1.18	1.18	1.22	1.00	0.78
18.000	0.83	0.92	1.01	1.19	1.42	1.51	1.47	1.32	1.26	1.28	1.10	0.87
16.667	0.90	0.98	1.02	1.14	1.33	1.42	1.39	1.34	1.27	1.37	1.20	0.94
15.333	0.81	0.89	0.92	0.96	1.05	1.16	1.17	1.15	1.13	1.20	1.04	0.86
14.000	0.73	0.79	0.81	0.81	0.87	0.95	0.95	0.92	0.91	0.97	0.89	0.75
12.667	0.71	0.74	0.77	0.73	0.77	0.83	0.83	0.78	0.79	0.85	0.79	0.71

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.01 cd/m ²	0.69 cd/m ²	1.51 cd/m ²	0.682	0.458



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)

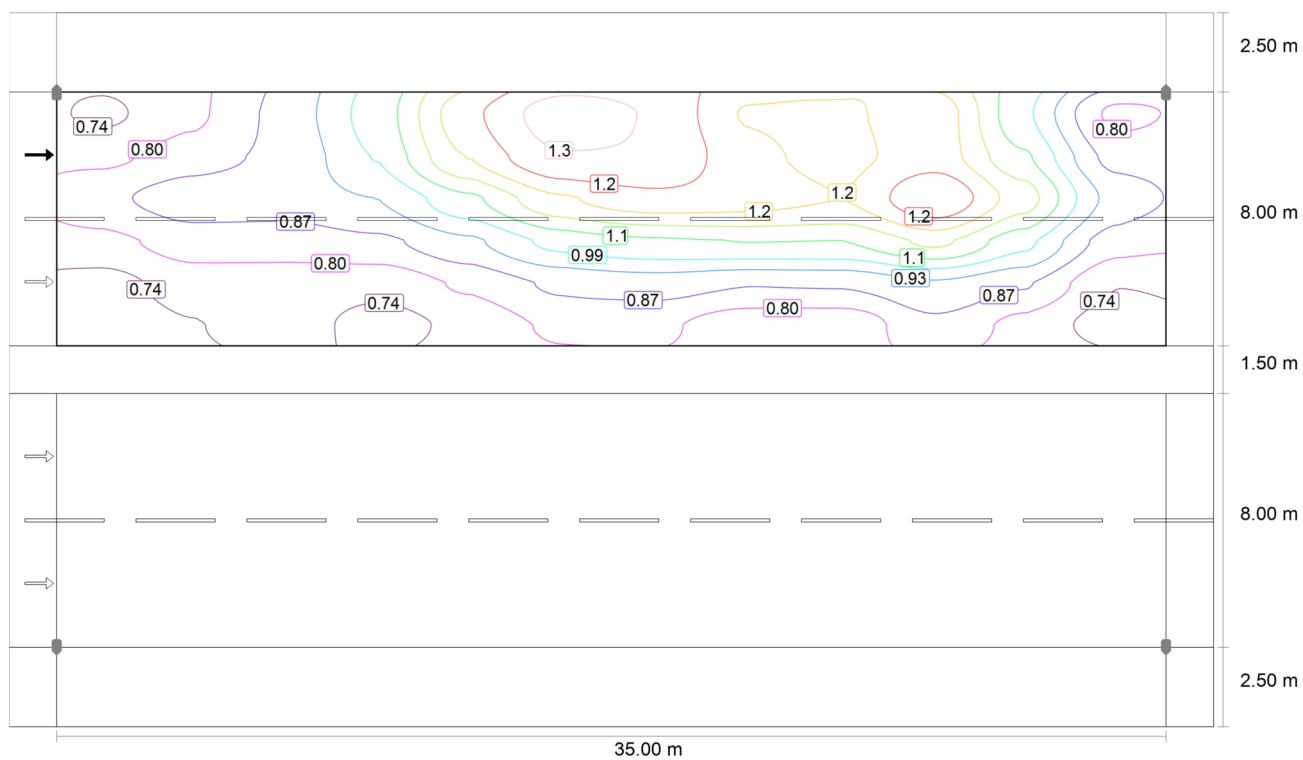


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

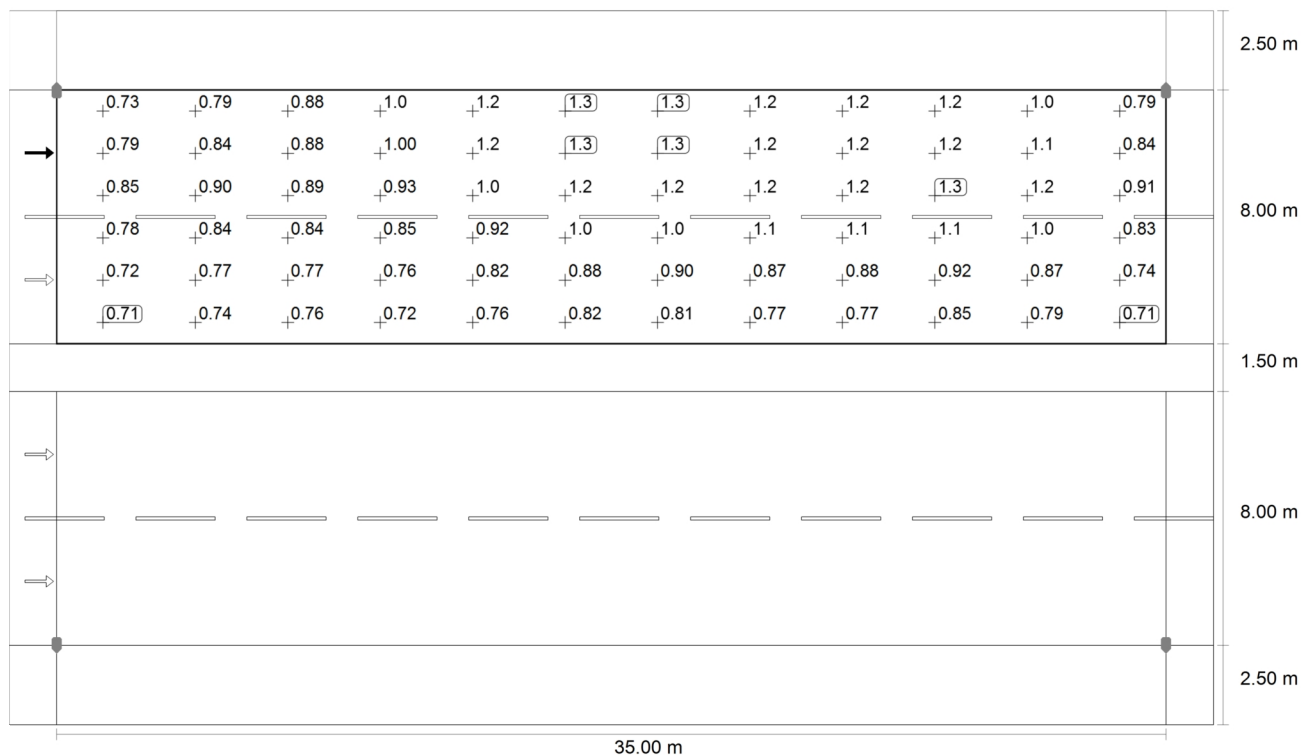
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
19.333	1.03	1.09	1.19	1.40	1.76	1.98	1.94	1.76	1.76	1.82	1.49	1.16
18.000	1.24	1.37	1.51	1.78	2.11	2.25	2.19	1.97	1.88	1.91	1.64	1.30
16.667	1.35	1.47	1.53	1.70	1.98	2.12	2.07	2.00	1.90	2.04	1.79	1.40
15.333	1.22	1.33	1.38	1.43	1.56	1.73	1.75	1.72	1.68	1.78	1.55	1.28
14.000	1.09	1.18	1.21	1.21	1.29	1.42	1.41	1.38	1.36	1.44	1.33	1.12
12.667	1.05	1.10	1.15	1.09	1.15	1.25	1.23	1.17	1.17	1.27	1.18	1.07

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.51 cd/m²	1.03 cd/m²	2.25 cd/m²	0.682	0.458



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

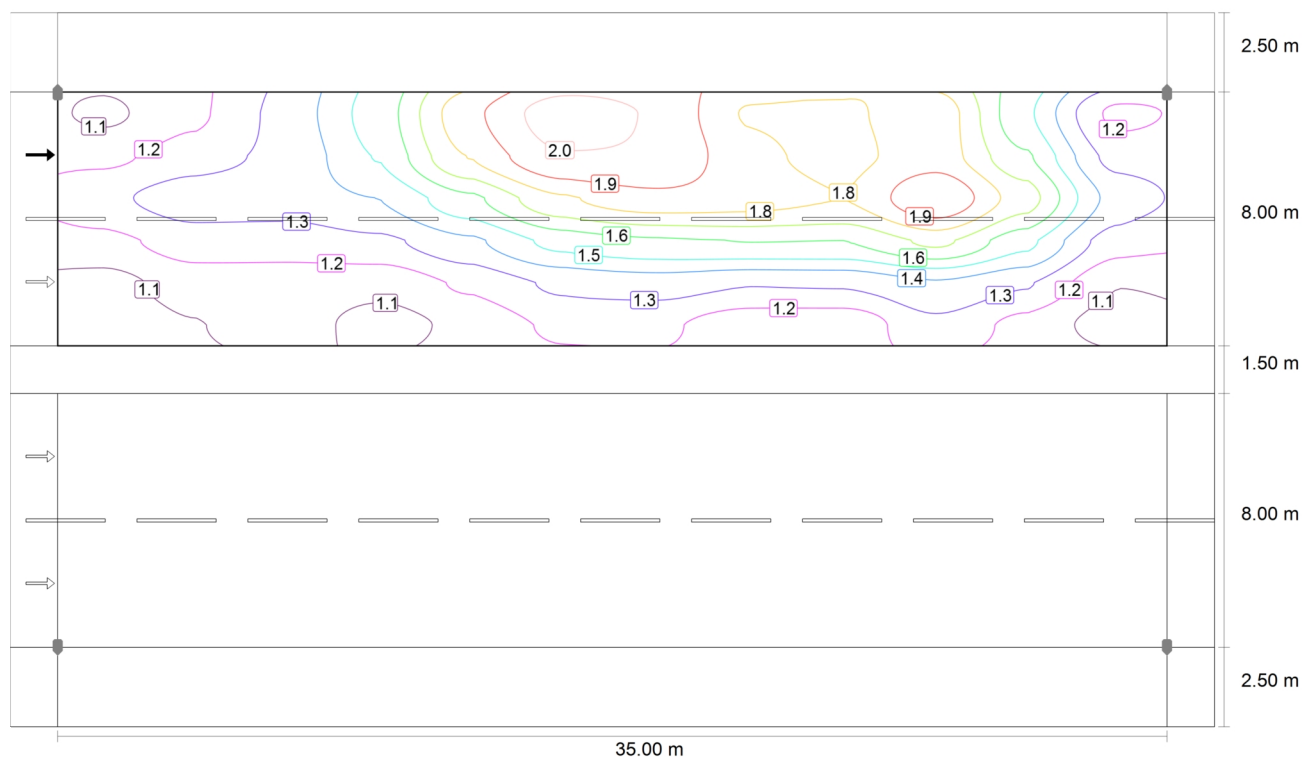


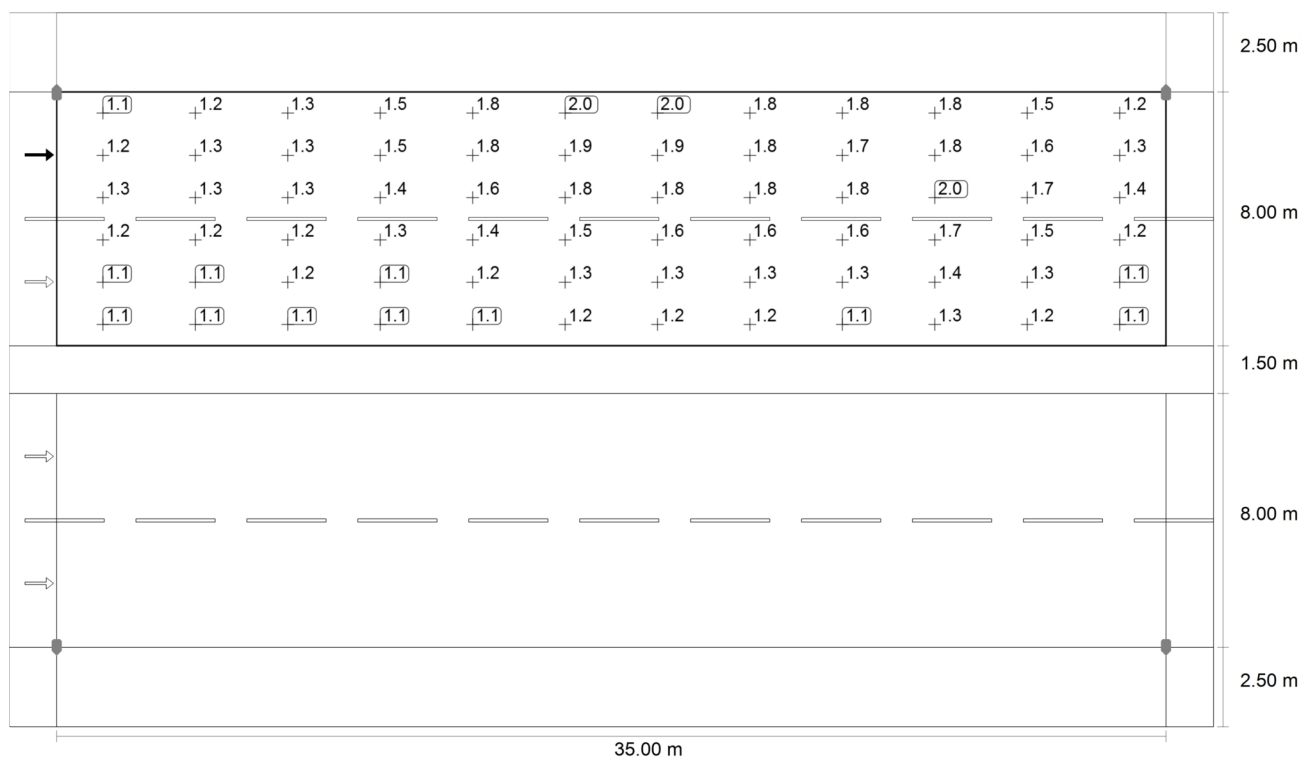
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
19.333	0.73	0.79	0.88	1.02	1.23	1.34	1.31	1.18	1.18	1.22	1.01	0.79
18.000	0.79	0.84	0.88	1.00	1.19	1.31	1.30	1.20	1.17	1.22	1.07	0.84
16.667	0.85	0.90	0.89	0.93	1.04	1.17	1.22	1.21	1.19	1.31	1.15	0.91
15.333	0.78	0.84	0.84	0.85	0.92	1.02	1.05	1.06	1.06	1.14	1.01	0.83
14.000	0.72	0.77	0.77	0.76	0.82	0.88	0.90	0.87	0.88	0.92	0.87	0.74
12.667	0.71	0.74	0.76	0.72	0.76	0.82	0.81	0.77	0.77	0.85	0.79	0.71

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.96 cd/m²	0.71 cd/m²	1.34 cd/m²	0.743	0.529

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

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

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
19.333	1.09	1.18	1.32	1.52	1.84	2.00	1.95	1.76	1.76	1.82	1.51	1.18
18.000	1.18	1.26	1.31	1.49	1.77	1.95	1.95	1.80	1.75	1.81	1.59	1.26
16.667	1.27	1.34	1.33	1.39	1.56	1.75	1.83	1.81	1.77	1.95	1.72	1.35
15.333	1.17	1.25	1.25	1.27	1.37	1.52	1.56	1.58	1.58	1.70	1.51	1.25
14.000	1.08	1.15	1.16	1.13	1.22	1.31	1.34	1.30	1.31	1.38	1.30	1.11
12.667	1.06	1.10	1.14	1.08	1.13	1.22	1.22	1.15	1.15	1.26	1.18	1.06

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.43 cd/m ²	1.06 cd/m ²	2.00 cd/m ²	0.743	0.529

Via Cesare Brandi · Alternativa 51

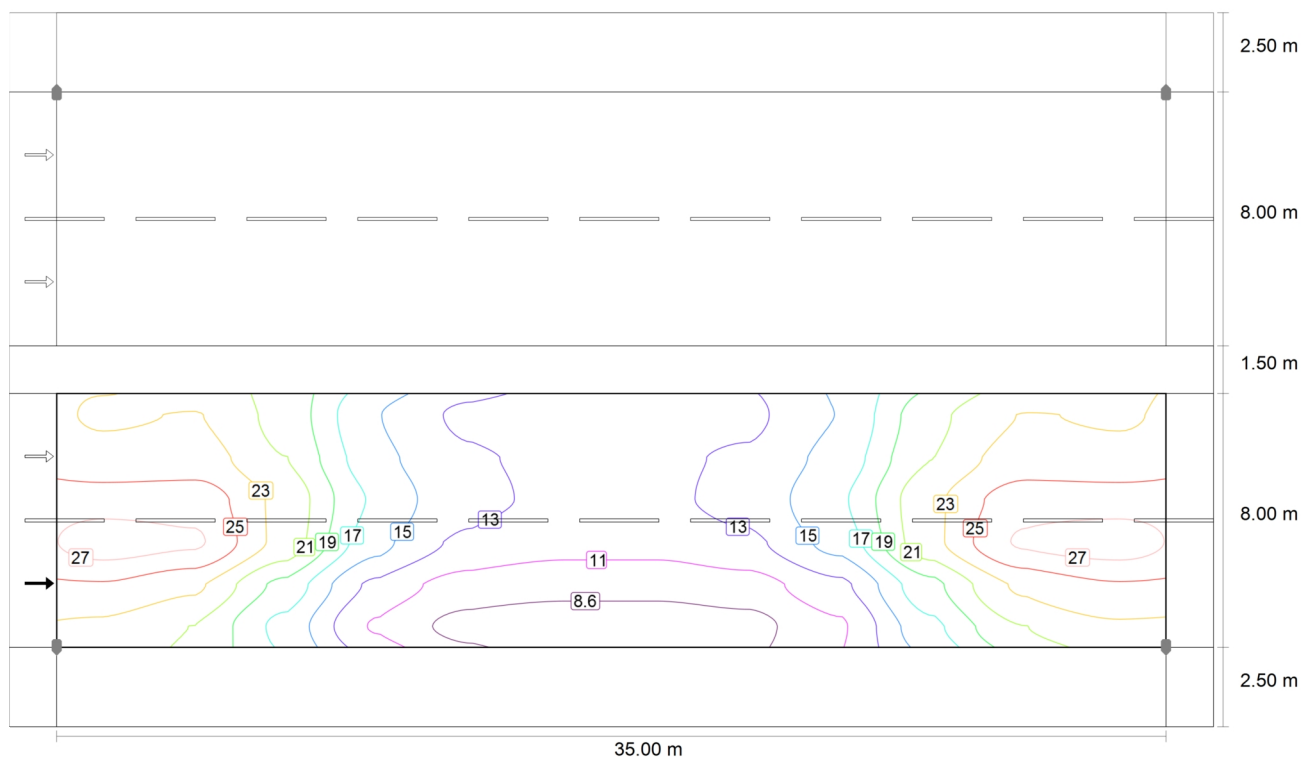
Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

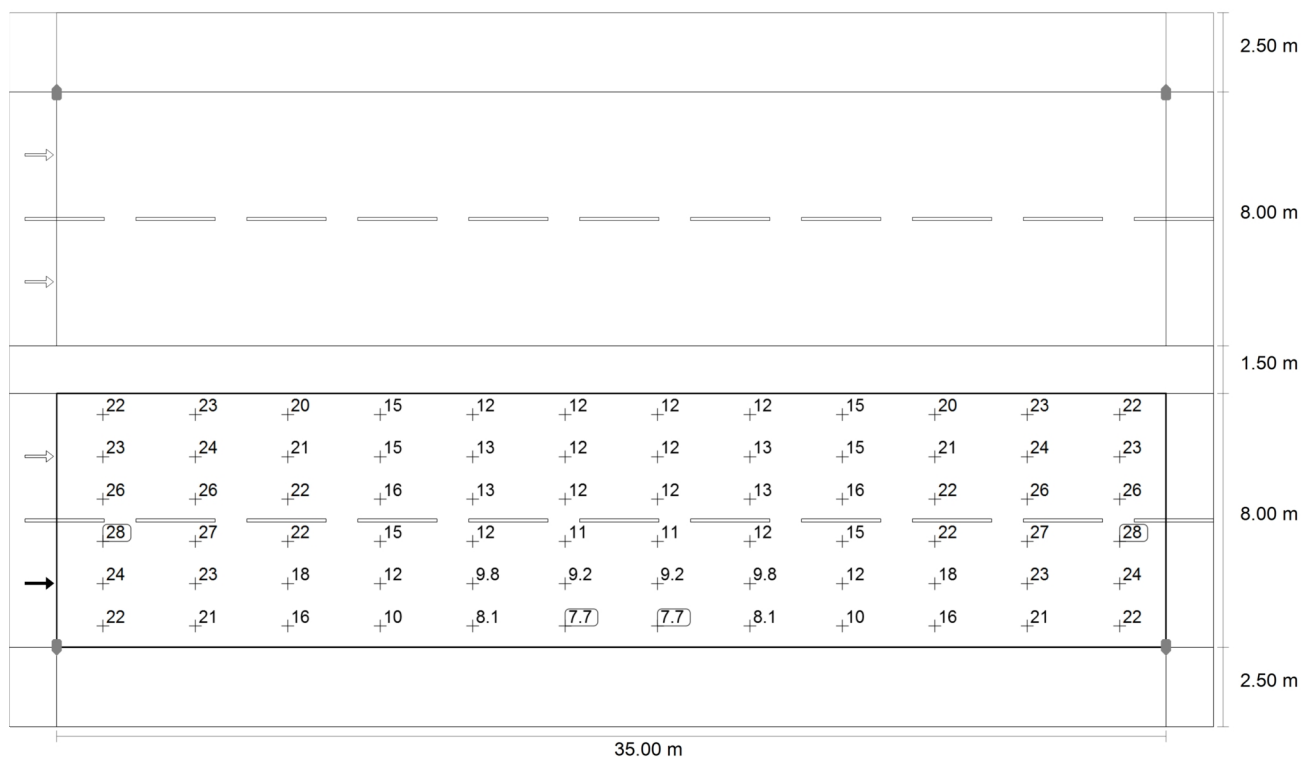
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L _m	0.96 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.68	≥ 0.40	✓
	U _l	0.61	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.96	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 4.500 m, 1.500 m	L _m	0.96 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.74	≥ 0.40	✓
	U _l	0.61	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 8.500 m, 1.500 m	L _m	1.01 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.68	≥ 0.40	✓
	U _l	0.76	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓



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

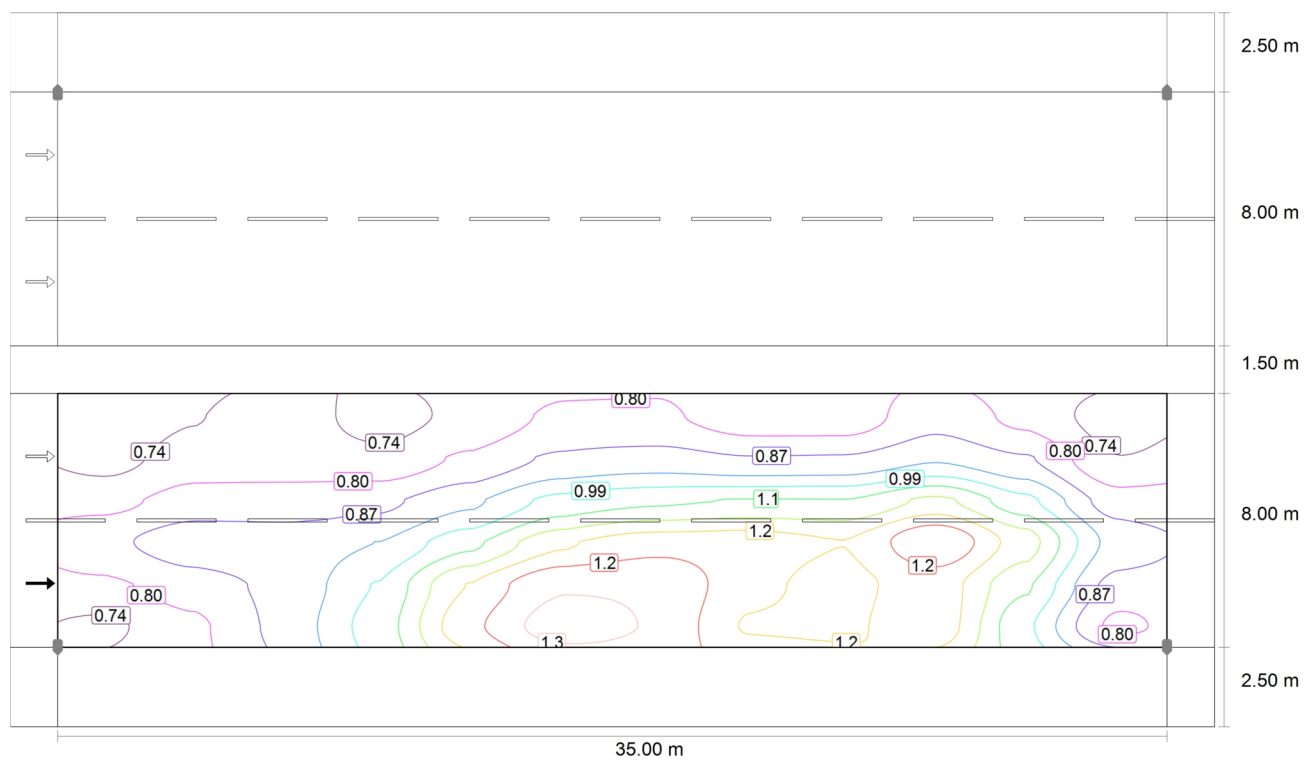


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

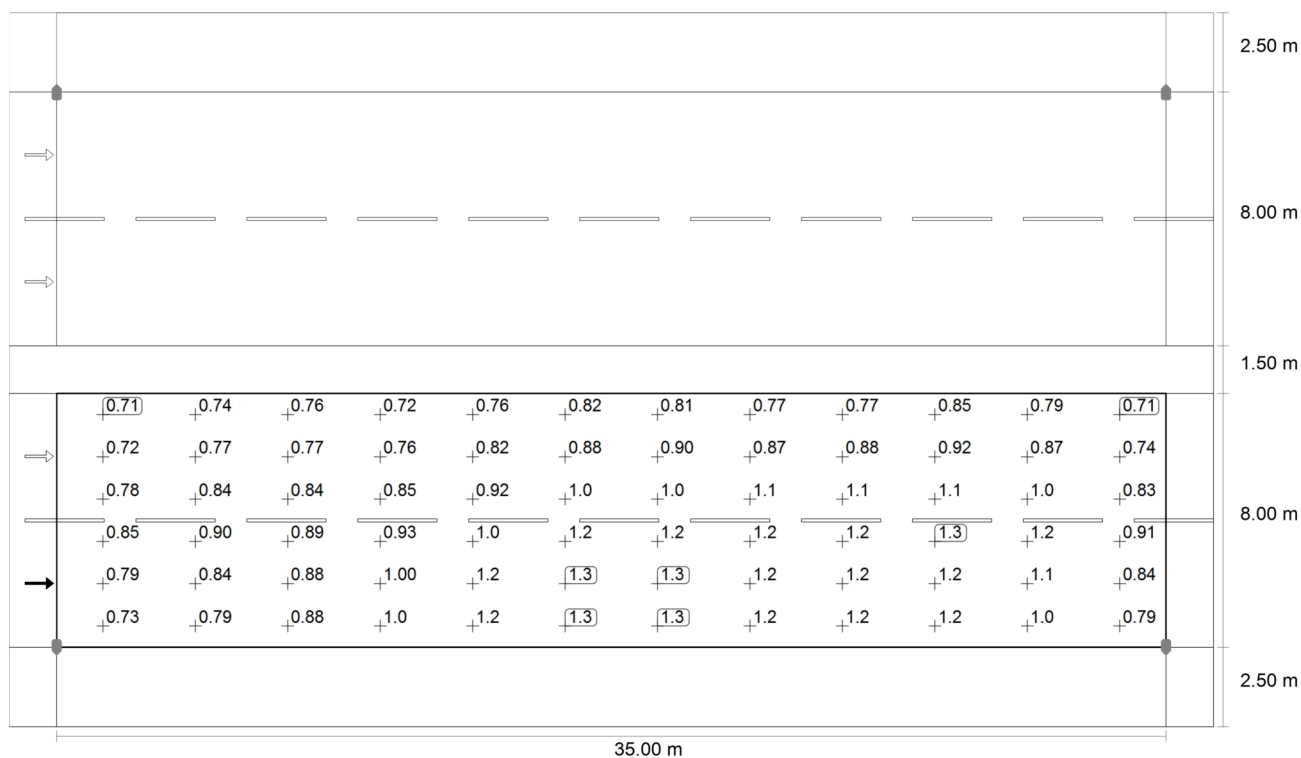
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
9.833	22.46	22.69	19.96	14.69	12.29	11.95	11.95	12.29	14.69	19.96	22.69	22.46
8.500	23.29	23.59	20.63	15.36	12.86	12.37	12.37	12.86	15.36	20.63	23.59	23.29
7.167	25.80	25.75	22.07	16.33	13.19	12.34	12.34	13.19	16.33	22.07	25.75	25.80
5.833	27.61	26.89	22.00	15.30	12.20	11.29	11.29	12.20	15.30	22.00	26.89	27.61
4.500	24.46	23.00	18.07	12.20	9.75	9.22	9.22	9.75	12.20	18.07	23.00	24.46
3.167	22.23	20.60	16.09	10.42	8.05	7.65	7.65	8.05	10.42	16.09	20.60	22.23

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	7.65 lx	27.6 lx	0.441	0.277



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

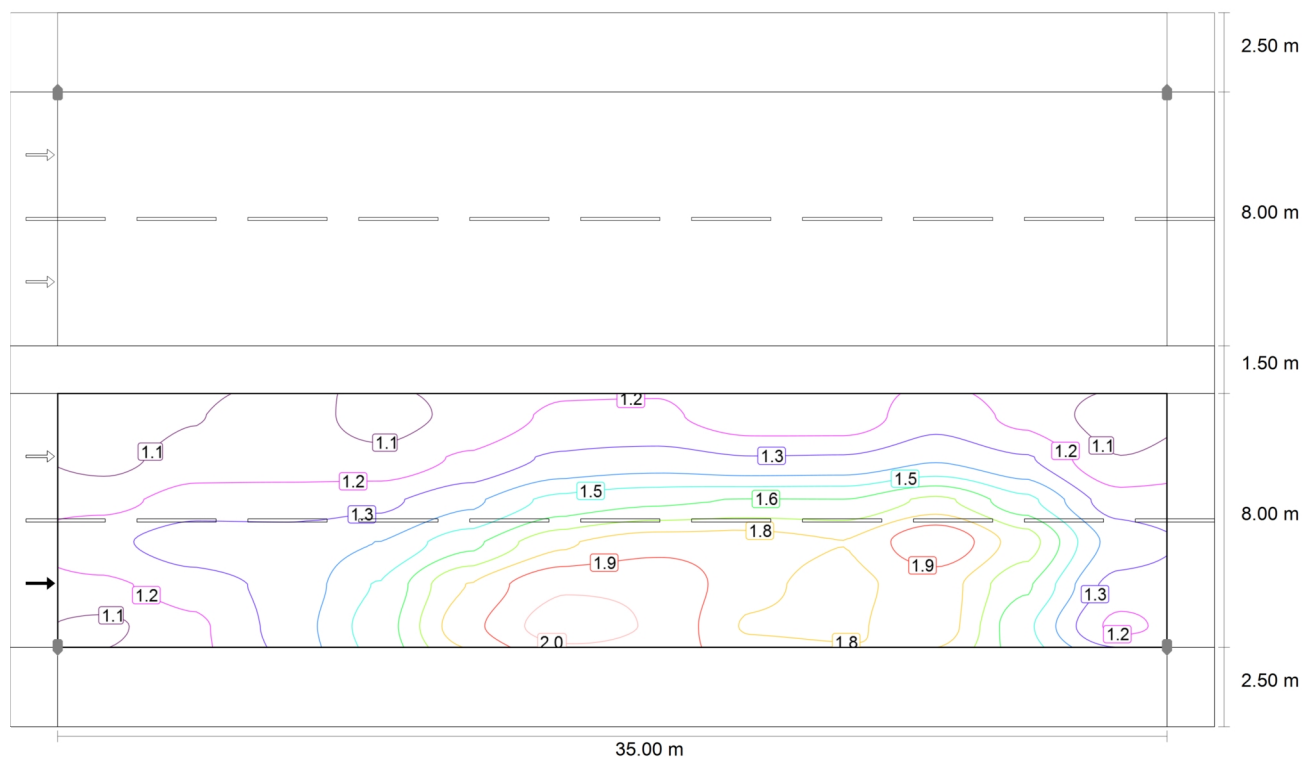


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

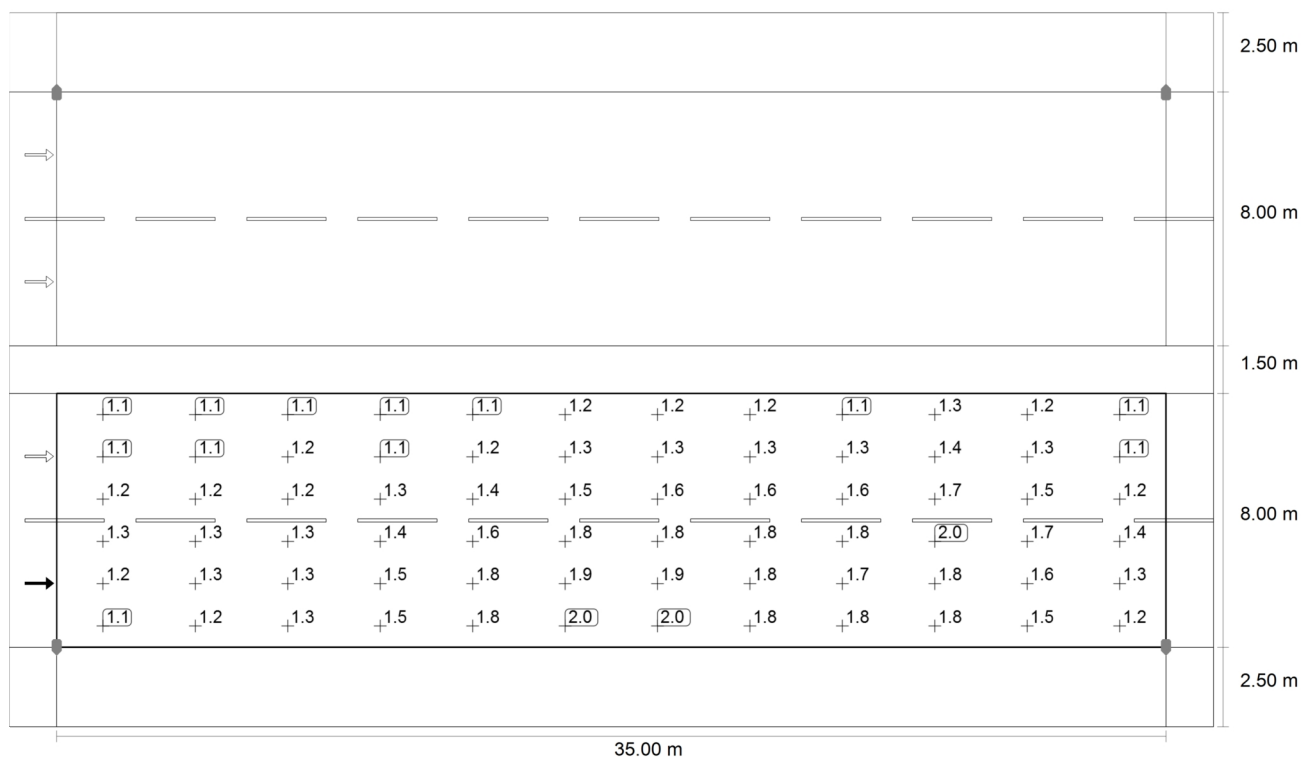
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
9.833	0.71	0.74	0.76	0.72	0.76	0.82	0.81	0.77	0.77	0.85	0.79	0.71
8.500	0.72	0.77	0.77	0.76	0.82	0.88	0.90	0.87	0.88	0.92	0.87	0.74
7.167	0.78	0.84	0.84	0.85	0.92	1.02	1.05	1.06	1.06	1.14	1.01	0.83
5.833	0.85	0.90	0.89	0.93	1.04	1.17	1.22	1.21	1.19	1.31	1.15	0.91
4.500	0.79	0.84	0.88	1.00	1.19	1.31	1.30	1.20	1.17	1.22	1.07	0.84
3.167	0.73	0.79	0.88	1.02	1.23	1.34	1.31	1.18	1.18	1.22	1.01	0.79

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	0.96 cd/m^2	0.71 cd/m^2	1.34 cd/m^2	0.743	0.529



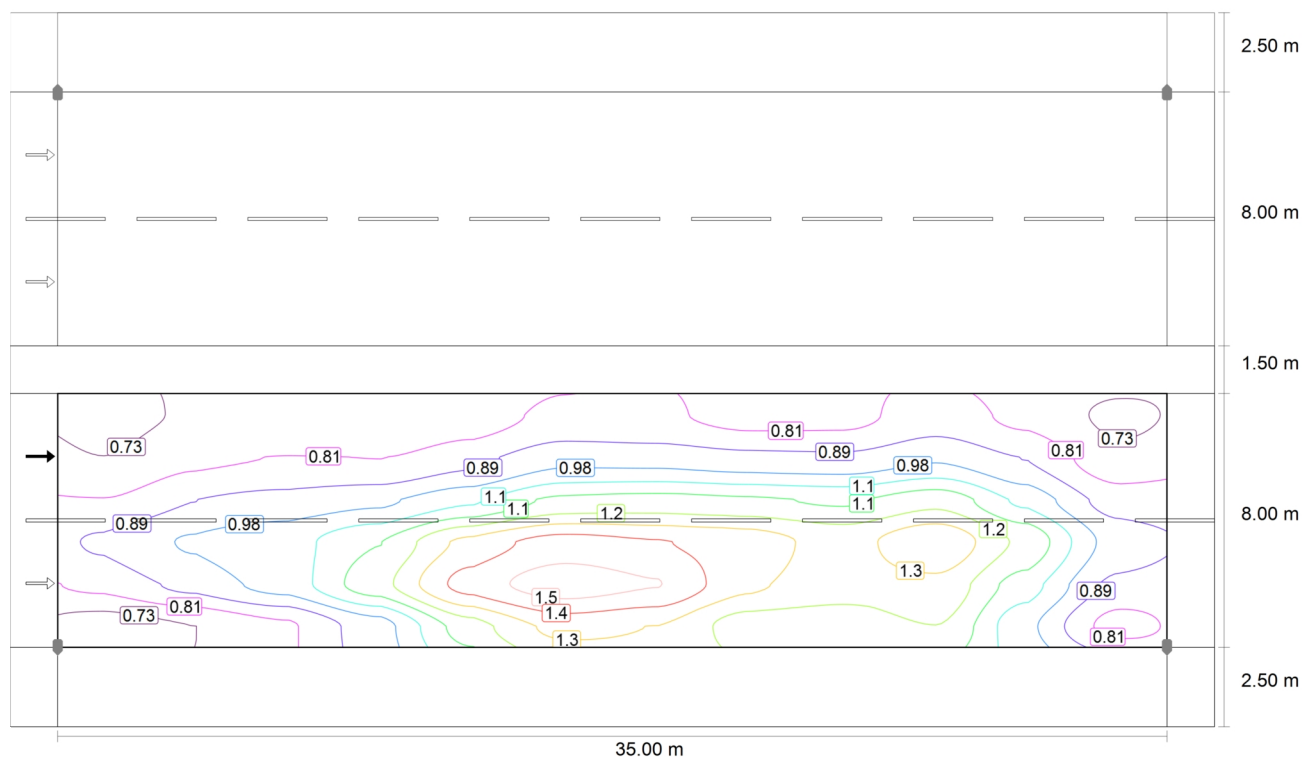
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)

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

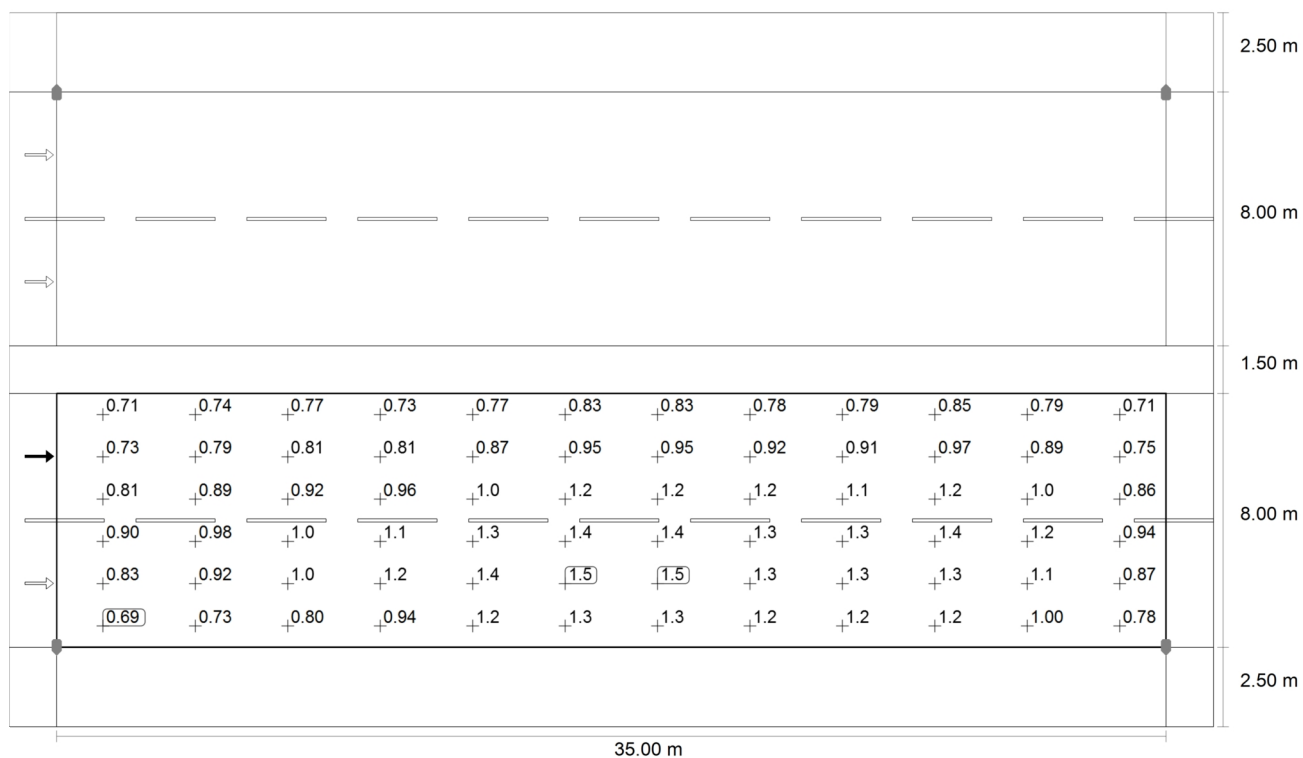
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
9.833	1.06	1.10	1.14	1.08	1.13	1.22	1.22	1.15	1.15	1.26	1.18	1.06
8.500	1.08	1.15	1.16	1.13	1.22	1.31	1.34	1.30	1.31	1.38	1.30	1.11
7.167	1.17	1.25	1.25	1.27	1.37	1.52	1.56	1.58	1.58	1.70	1.51	1.25
5.833	1.27	1.34	1.33	1.39	1.56	1.75	1.83	1.81	1.77	1.95	1.72	1.35
4.500	1.18	1.26	1.31	1.49	1.77	1.95	1.95	1.80	1.75	1.81	1.59	1.26
3.167	1.09	1.18	1.32	1.52	1.84	2.00	1.95	1.76	1.76	1.82	1.51	1.18

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	1.43 cd/m ²	1.06 cd/m ²	2.00 cd/m ²	0.743	0.529



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

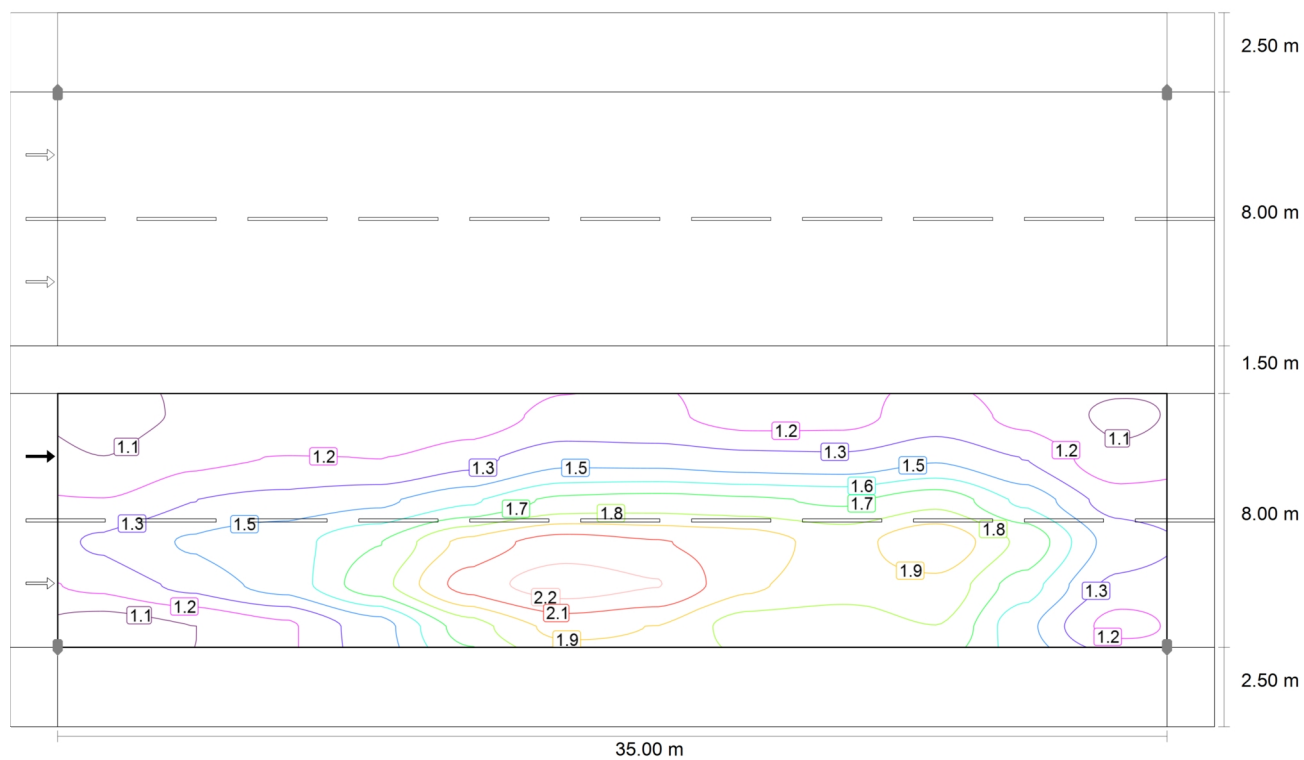


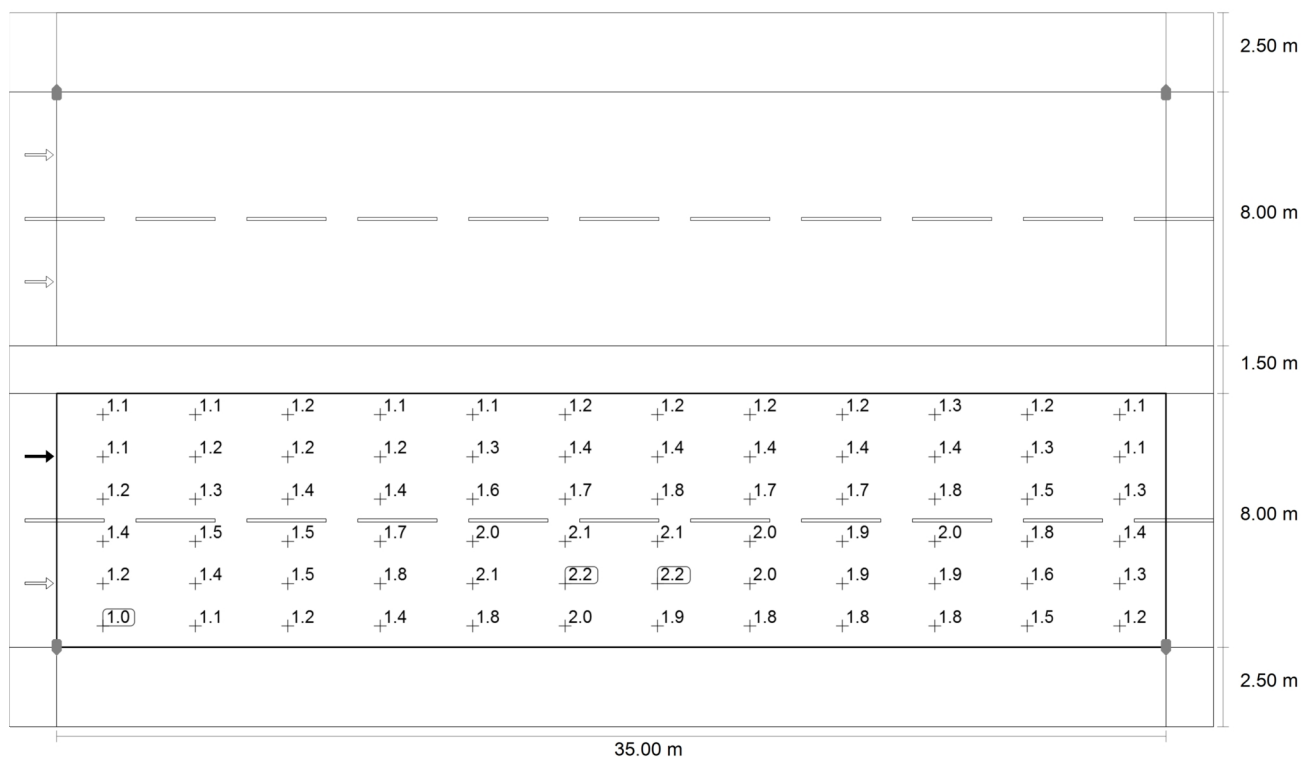
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
9.833	0.71	0.74	0.77	0.73	0.77	0.83	0.83	0.78	0.79	0.85	0.79	0.71
8.500	0.73	0.79	0.81	0.81	0.87	0.95	0.95	0.92	0.91	0.97	0.89	0.75
7.167	0.81	0.89	0.92	0.96	1.05	1.16	1.17	1.15	1.13	1.20	1.04	0.86
5.833	0.90	0.98	1.02	1.14	1.33	1.42	1.39	1.34	1.27	1.37	1.20	0.94
4.500	0.83	0.92	1.01	1.19	1.42	1.51	1.47	1.32	1.26	1.28	1.10	0.87
3.167	0.69	0.73	0.80	0.94	1.18	1.33	1.30	1.18	1.18	1.22	1.00	0.78

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.01 cd/m²	0.69 cd/m²	1.51 cd/m²	0.682	0.458

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

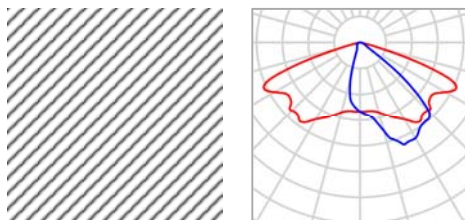
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
9.833	1.05	1.10	1.15	1.09	1.15	1.25	1.23	1.17	1.17	1.27	1.18	1.07
8.500	1.09	1.18	1.21	1.21	1.29	1.42	1.41	1.38	1.36	1.44	1.33	1.12
7.167	1.22	1.33	1.38	1.43	1.56	1.73	1.75	1.72	1.68	1.78	1.55	1.28
5.833	1.35	1.47	1.53	1.70	1.98	2.12	2.07	2.00	1.90	2.04	1.79	1.40
4.500	1.24	1.37	1.51	1.78	2.11	2.25	2.19	1.97	1.88	1.91	1.64	1.30
3.167	1.03	1.09	1.19	1.40	1.76	1.98	1.94	1.76	1.76	1.82	1.49	1.16

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.51 cd/m ²	1.03 cd/m ²	2.25 cd/m ²	0.682	0.458

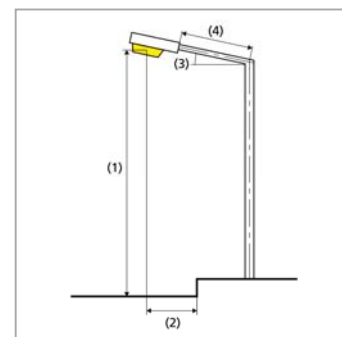
Via R. Guttuso · Alternativa 53

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	126.0 W
Articolo No.	45826	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	15660 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	15660 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	10.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	10.0°
(4) Lunghezza braccio	0.027 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 126.0 W
Consumo	4158.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 658 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 98.5 cd/klm ≥ 90°: 5.47 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.0



Via R. Guttuso · Alternativa 53

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	E _m	10.07 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	6.68 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	L _m	1.02 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.40	≥ 0.40	✓
	U _l	0.81	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R _{Et} ⁽¹⁾	0.16	-	-
Marciapiede 2 (P2)	E _m	11.55 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	5.01 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via R. Guttuso	D _p	0.014 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D _e	1.0 kWh/m ² anno	504.0 kWh/anno

Via R. Guttuso · Alternativa 53

Carreggiata 1 (M4)

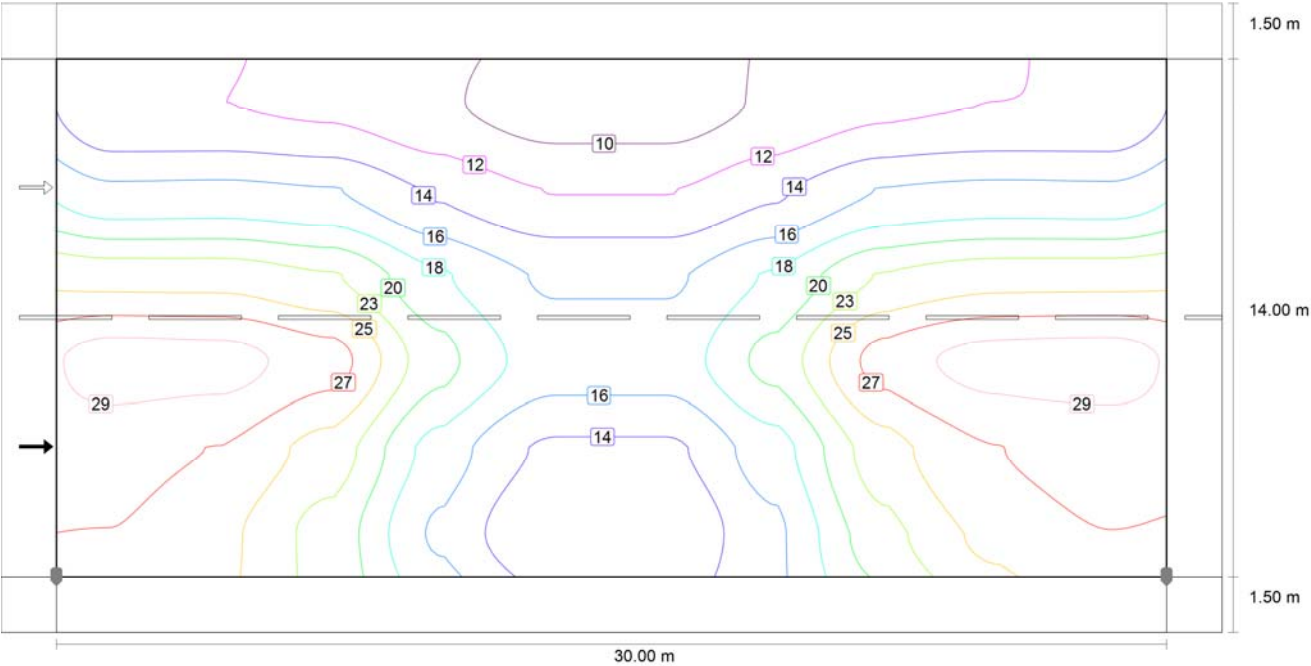
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L_m	1.02 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.40	≥ 0.40	✓
	U_l	0.81	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.16	-	-

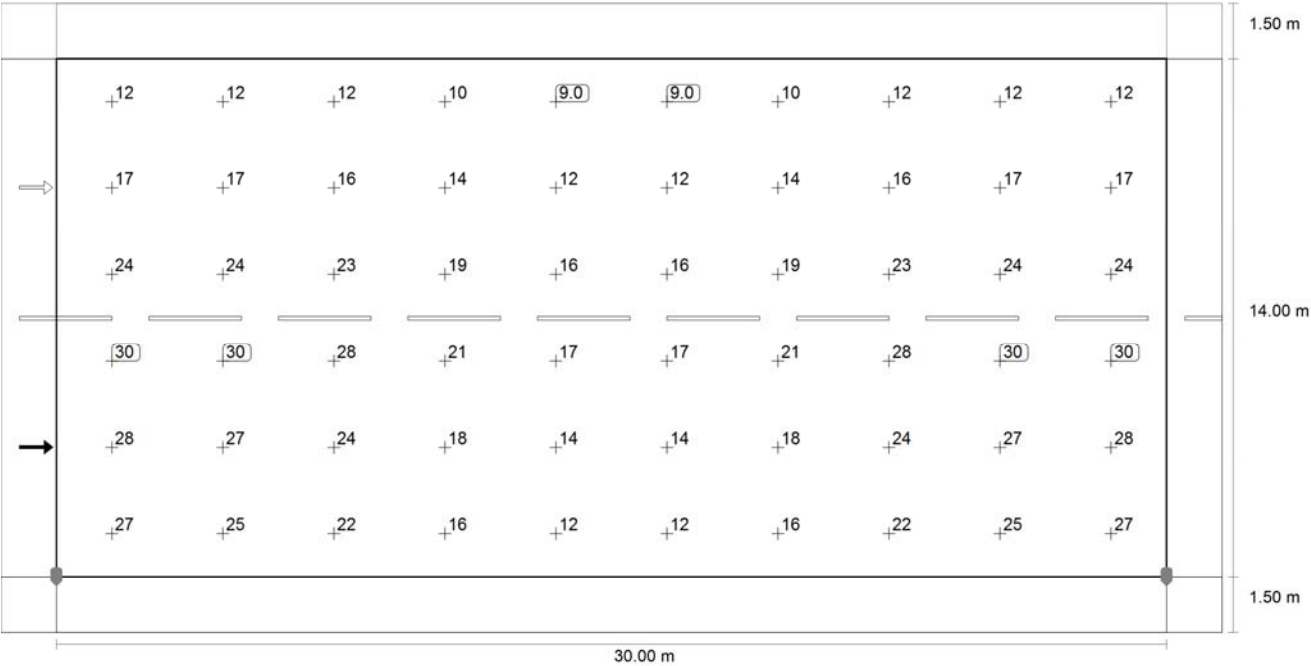
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 5.000 m, 1.500 m	L_m	1.02 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.41	≥ 0.40	✓
	U_l	0.82	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 12.000 m, 1.500 m	L_m	1.14 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.40	≥ 0.40	✓
	U_l	0.81	≥ 0.60	✓
	TI	5 %	≤ 15 %	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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

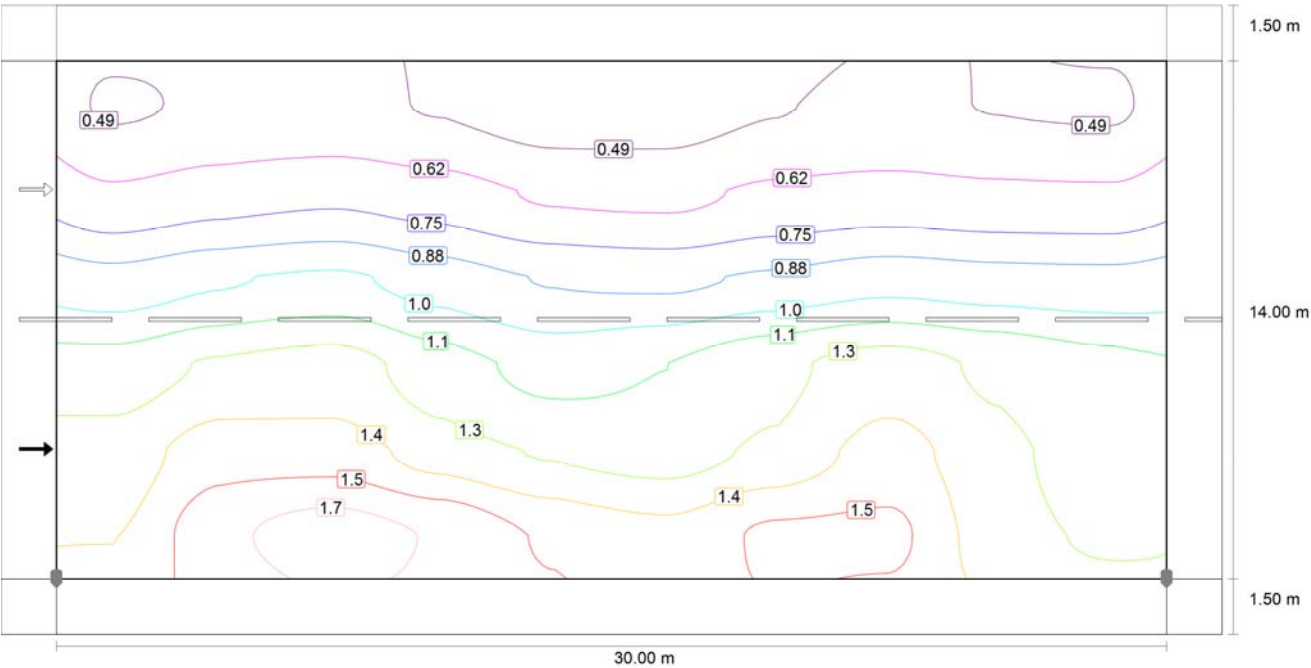


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

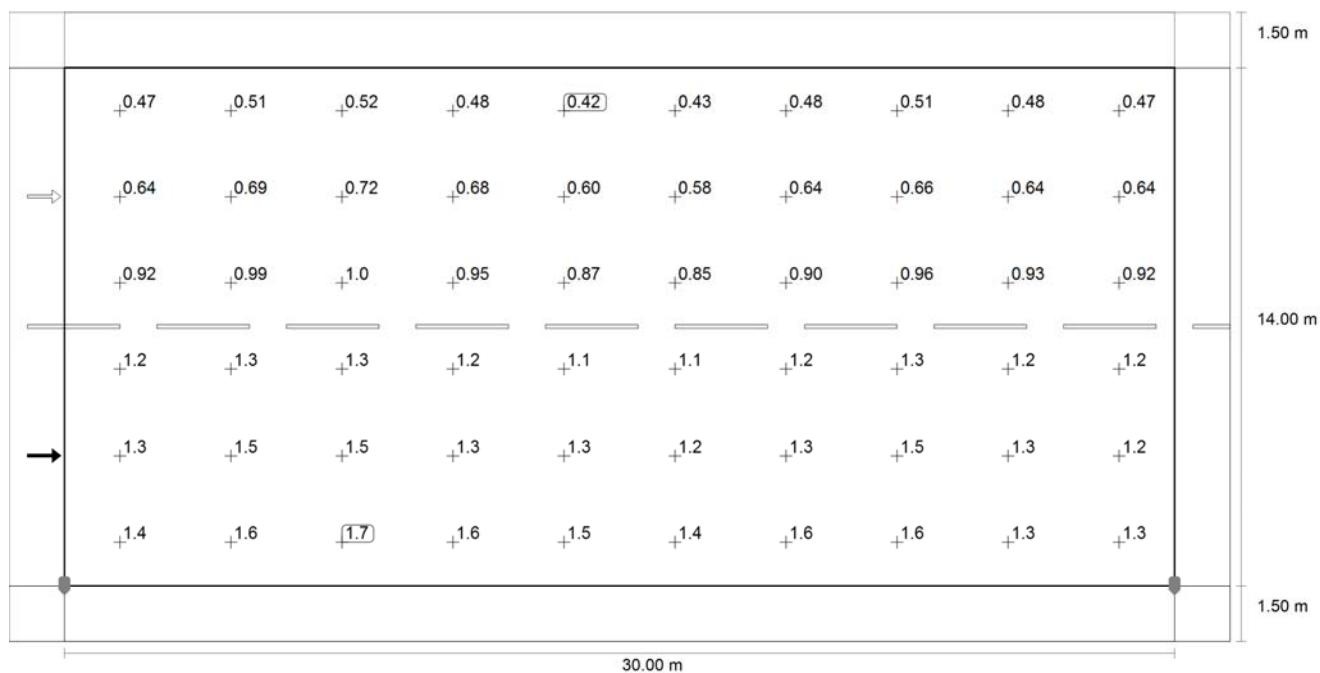
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
14.333	12.21	12.14	11.67	10.32	9.00	9.00	10.32	11.67	12.14	12.21
12.000	16.78	16.89	16.39	13.93	12.08	12.08	13.93	16.39	16.89	16.78
9.667	24.04	23.99	22.76	18.61	16.06	16.06	18.61	22.76	23.99	24.04
7.333	29.89	29.66	27.62	21.15	17.35	17.35	21.15	27.62	29.66	29.89
5.000	27.57	26.71	23.79	17.52	13.89	13.89	17.52	23.79	26.71	27.57
2.667	26.71	25.20	21.83	15.94	12.37	12.37	15.94	21.83	25.20	26.71

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

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	19.1 lx	9.00 lx	29.9 lx	0.471	0.301



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

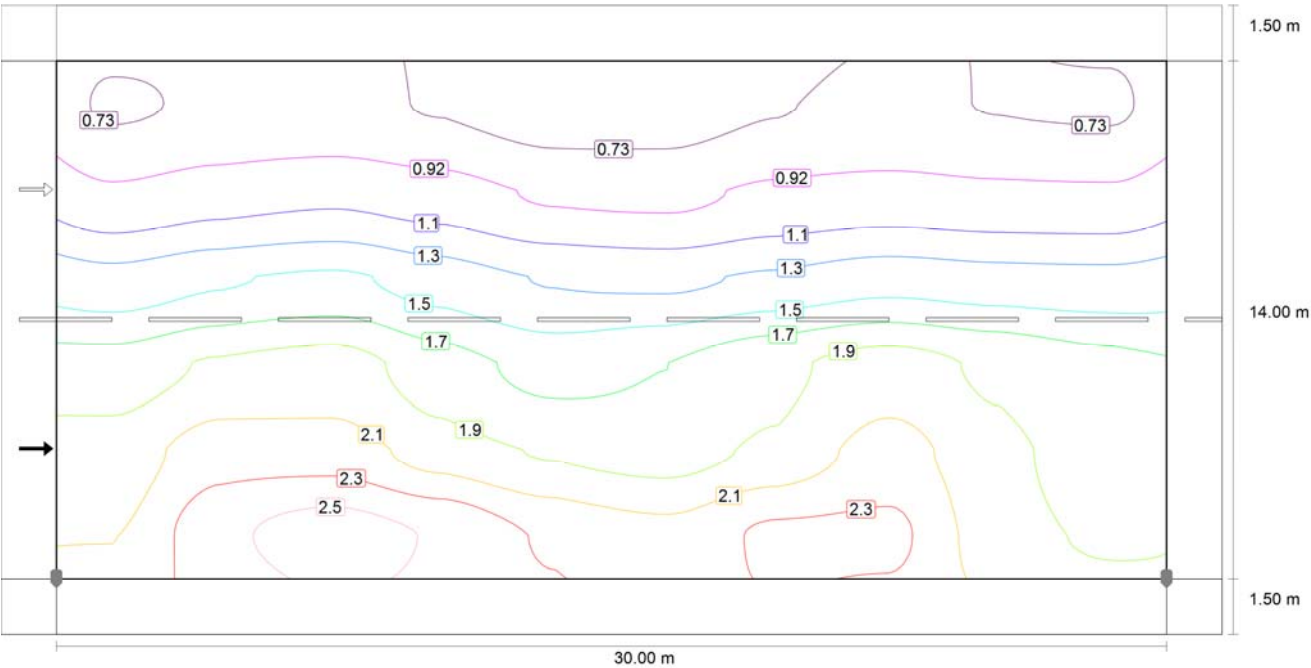


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

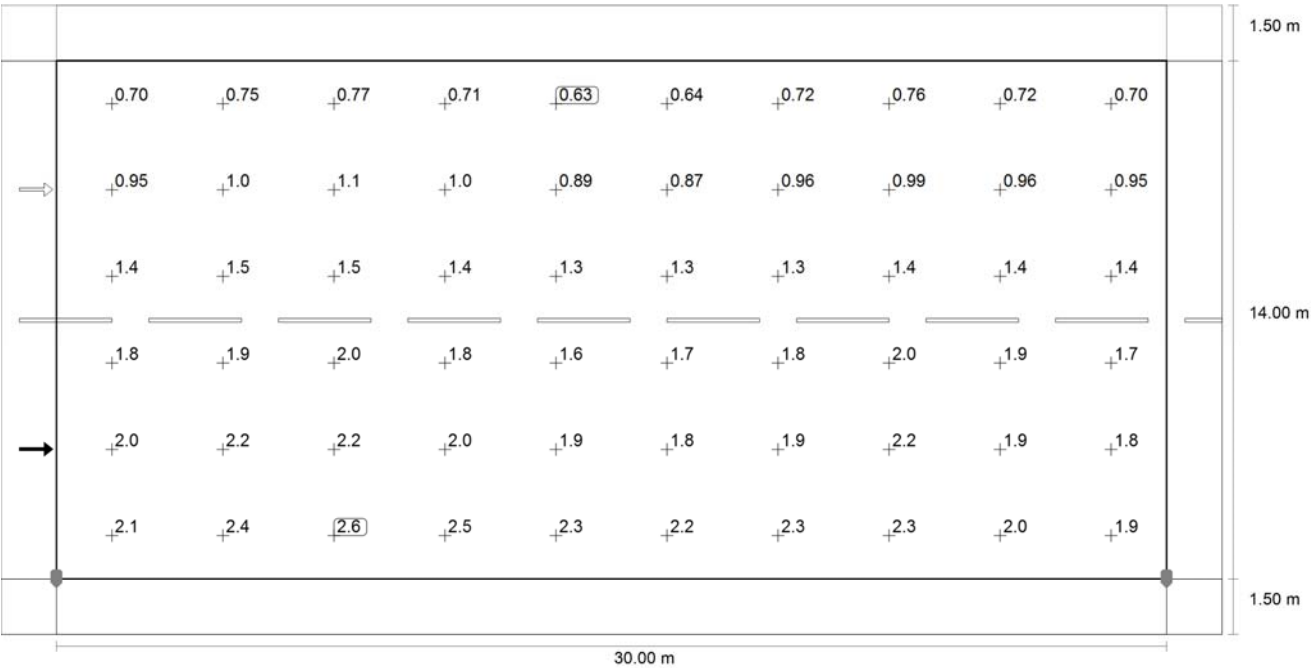
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
14.333	0.47	0.51	0.52	0.48	0.42	0.43	0.48	0.51	0.48	0.47
12.000	0.64	0.69	0.72	0.68	0.60	0.58	0.64	0.66	0.64	0.64
9.667	0.92	0.99	1.03	0.95	0.87	0.85	0.90	0.96	0.93	0.92
7.333	1.19	1.28	1.32	1.20	1.10	1.14	1.23	1.33	1.24	1.17
5.000	1.32	1.47	1.47	1.33	1.26	1.21	1.29	1.45	1.30	1.22
2.667	1.39	1.62	1.72	1.65	1.51	1.45	1.55	1.55	1.32	1.25

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.02 cd/m²	0.42 cd/m²	1.72 cd/m²	0.414	0.245



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

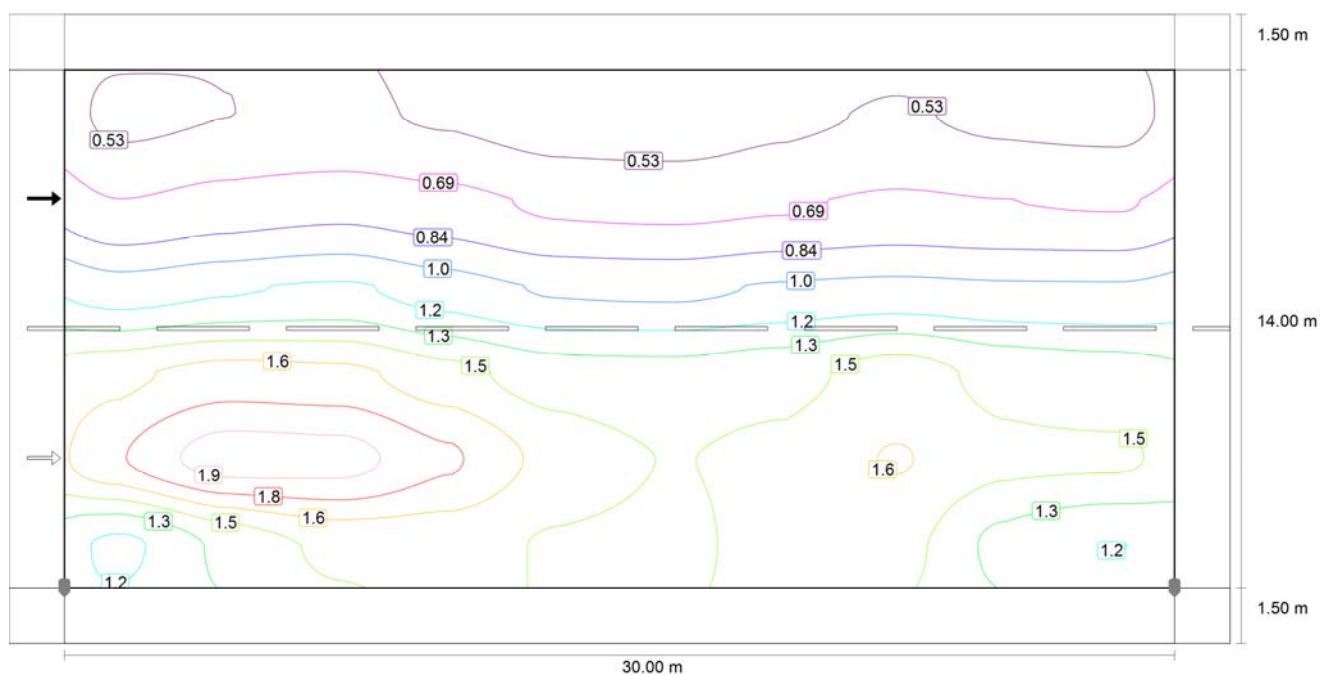


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

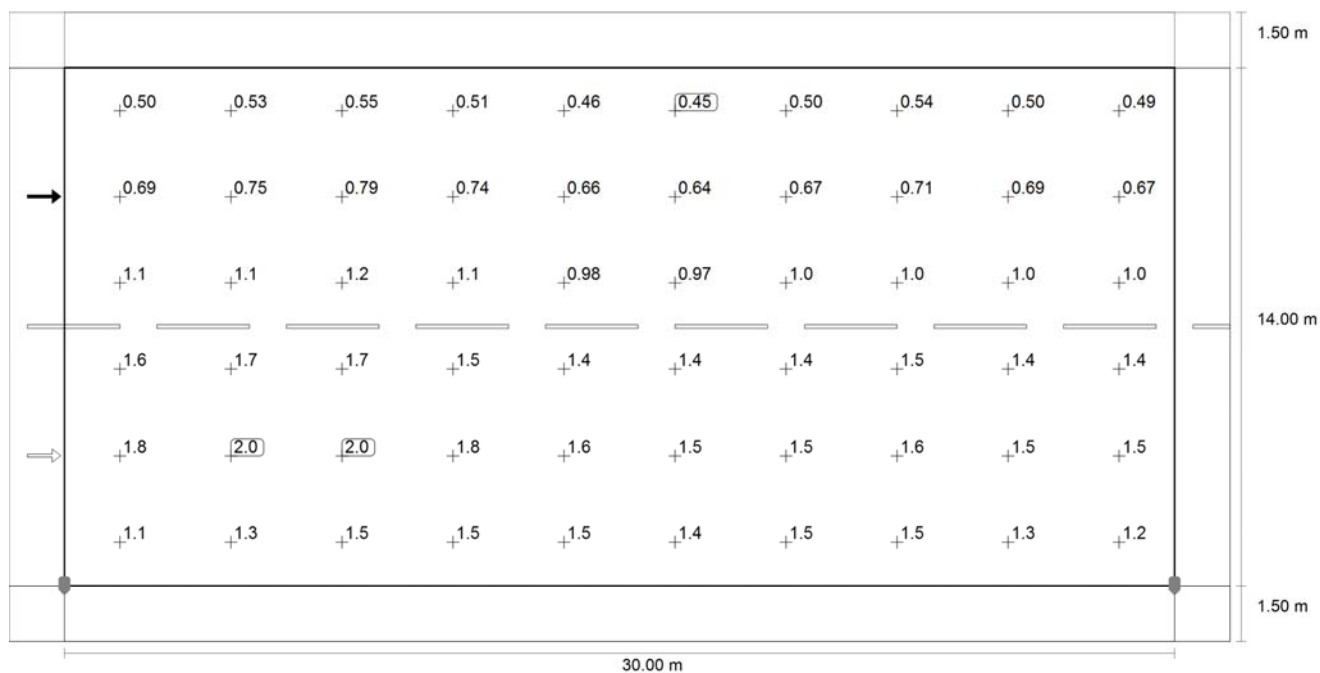
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
14.333	0.70	0.75	0.77	0.71	0.63	0.64	0.72	0.76	0.72	0.70
12.000	0.95	1.03	1.07	1.01	0.89	0.87	0.96	0.99	0.96	0.95
9.667	1.38	1.48	1.54	1.41	1.30	1.27	1.34	1.43	1.39	1.37
7.333	1.78	1.92	1.98	1.79	1.64	1.70	1.84	1.98	1.86	1.75
5.000	1.98	2.20	2.19	1.99	1.87	1.81	1.93	2.17	1.94	1.82
2.667	2.08	2.41	2.57	2.46	2.25	2.16	2.31	2.32	1.98	1.87

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

	L_m	L_{\min}	L_{\max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.52 cd/m^2	0.63 cd/m^2	2.57 cd/m^2	0.414	0.245



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

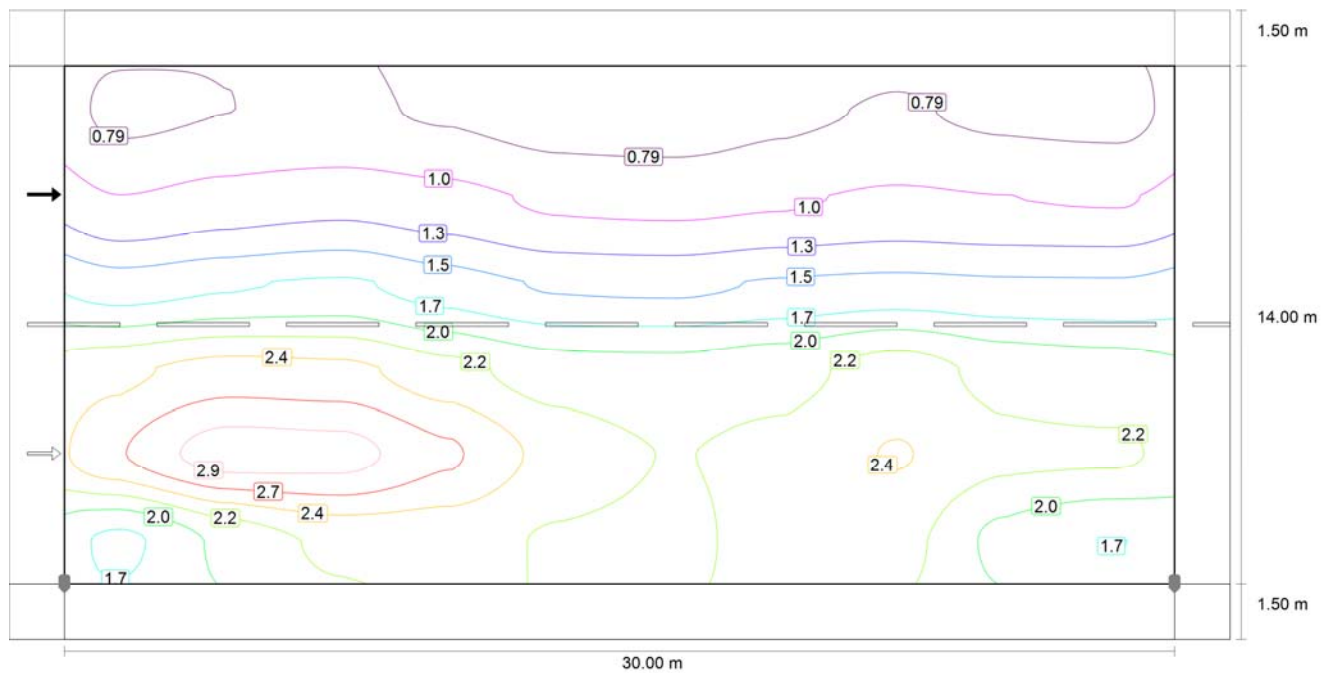
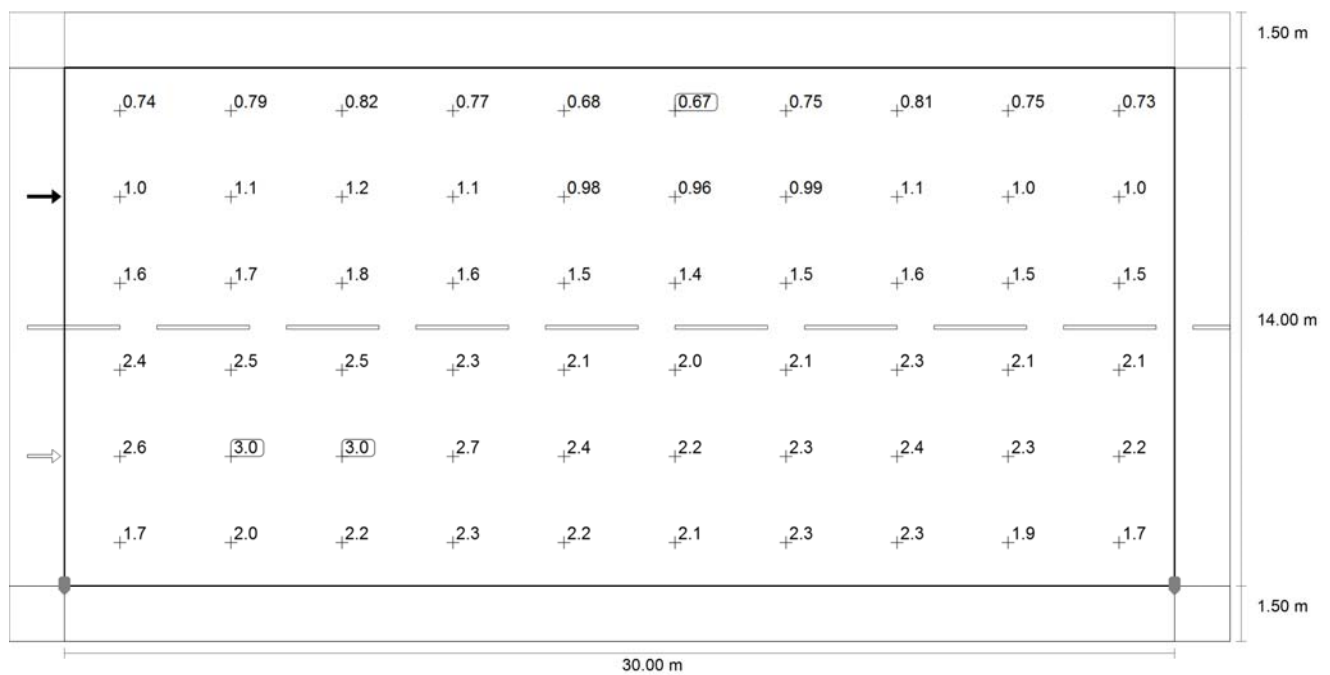


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
14.333	0.50	0.53	0.55	0.51	0.46	0.45	0.50	0.54	0.50	0.49
12.000	0.69	0.75	0.79	0.74	0.66	0.64	0.67	0.71	0.69	0.67
9.667	1.07	1.14	1.18	1.08	0.98	0.97	1.02	1.04	1.02	1.02
7.333	1.58	1.70	1.67	1.53	1.39	1.37	1.42	1.54	1.42	1.39
5.000	1.77	2.02	2.00	1.81	1.58	1.47	1.52	1.64	1.51	1.50
2.667	1.13	1.35	1.50	1.52	1.46	1.44	1.54	1.52	1.27	1.16

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

	L_m	L_{\min}	L_{\max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.14 cd/m^2	0.45 cd/m^2	2.02 cd/m^2	0.397	0.223

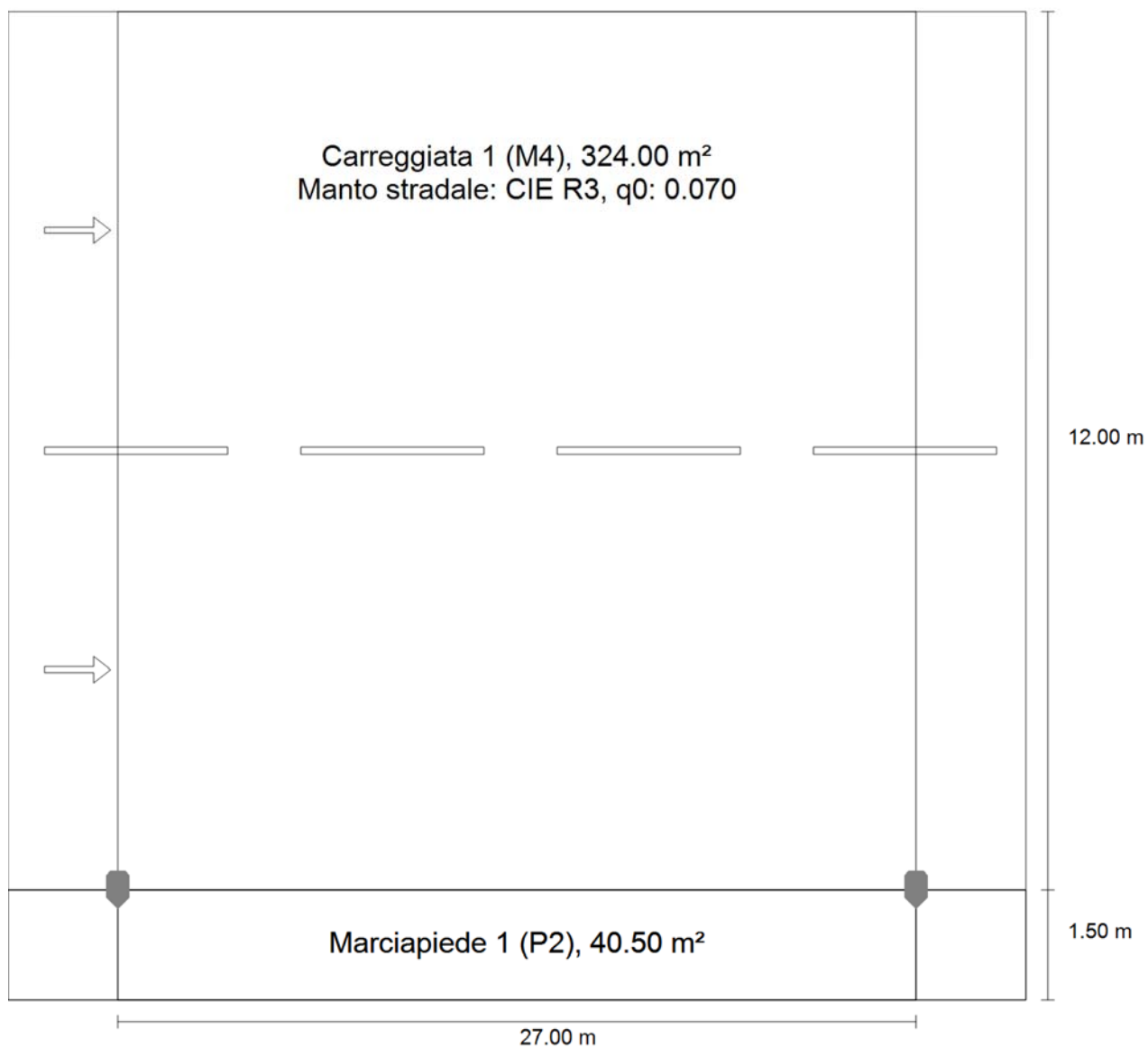
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
14.333	0.74	0.79	0.82	0.77	0.68	0.67	0.75	0.81	0.75	0.73
12.000	1.03	1.12	1.18	1.11	0.98	0.96	0.99	1.07	1.03	1.00
9.667	1.60	1.70	1.76	1.61	1.46	1.44	1.52	1.56	1.52	1.52
7.333	2.36	2.53	2.50	2.28	2.07	2.04	2.11	2.30	2.12	2.07
5.000	2.64	3.02	2.99	2.70	2.35	2.19	2.27	2.44	2.25	2.23
2.667	1.68	2.01	2.25	2.26	2.17	2.15	2.30	2.27	1.90	1.73

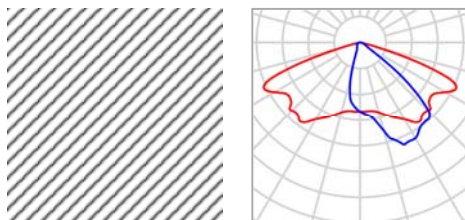
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.70 cd/m ²	0.67 cd/m ²	3.02 cd/m ²	0.397	0.223

Via L. Bianchini · Alternativa 52

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

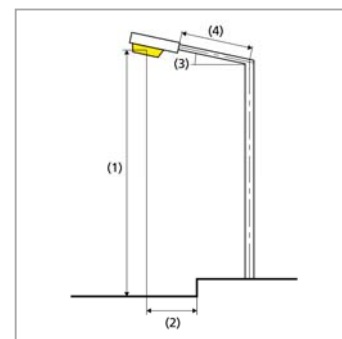
Via L. Bianchini · Alternativa 52

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	77.0 W
Articolo No.	45874	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	9860 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	9860 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	27.000 m
(1) Altezza fuochi	9.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	10.0°
(4) Lunghezza braccio	0.025 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 77.0 W
Consumo	2849.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 647 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 79.8 cd/klm ≥ 90°: 4.70 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.2



Via L. Bianchini · Alternativa 52

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L _m	0.82 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.41	≥ 0.40	✓
	U _l	0.81	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.36	≥ 0.30	✓
Marciapiede 2 (P2)	E _m	9.47 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	4.00 lx	≥ 2.00 lx	✓

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via L. Bianchini	D _p	0.014 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D _e	0.8 kWh/m ² anno	308.0 kWh/anno

Via L. Bianchini · Alternativa 52

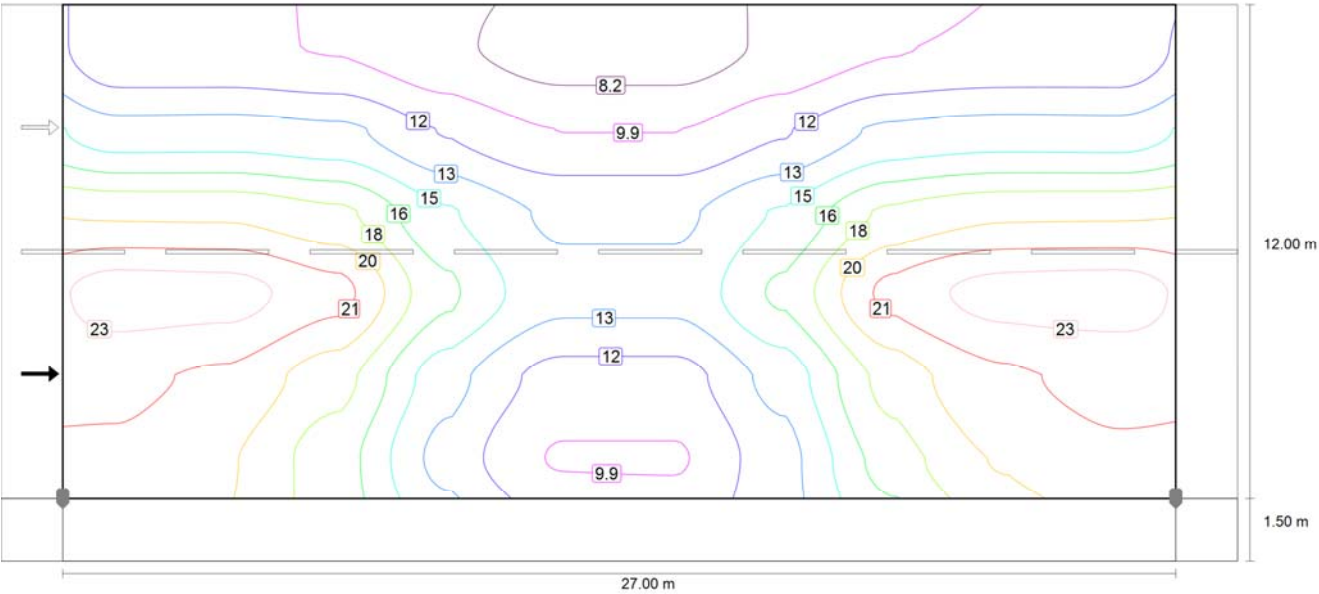
Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

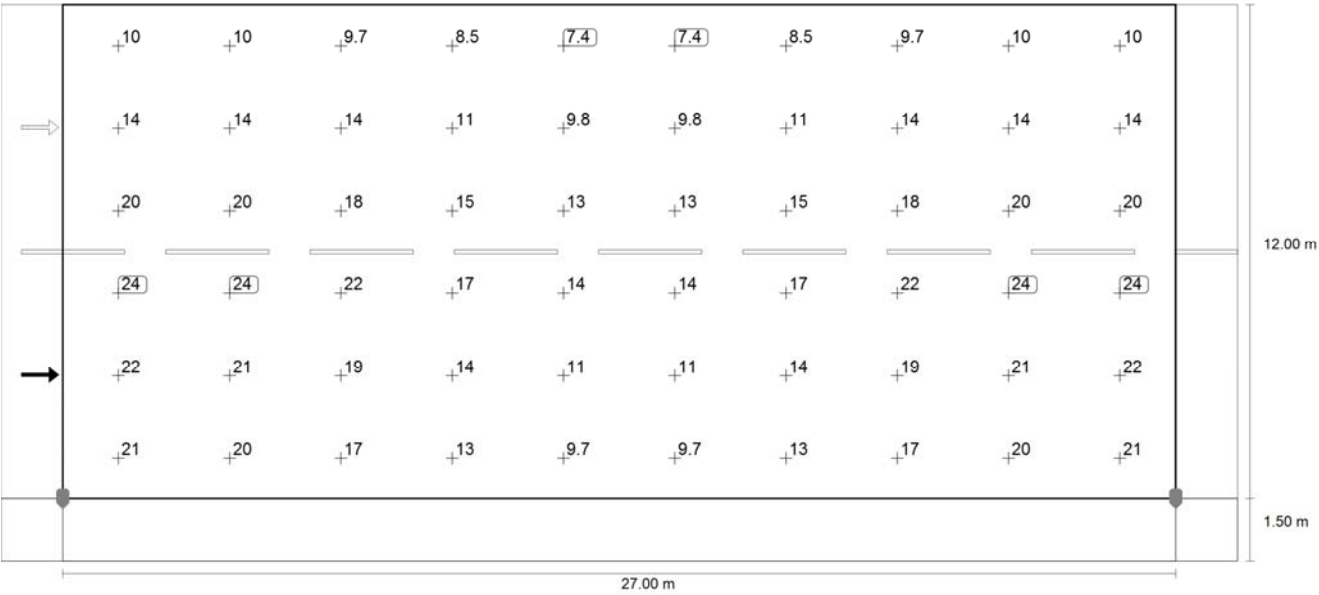
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L_m	0.82 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.41	≥ 0.40	✓
	U_l	0.81	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.36	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 4.500 m, 1.500 m	L_m	0.82 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.43	≥ 0.40	✓
	U_l	0.82	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 10.500 m, 1.500 m	L_m	0.91 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.41	≥ 0.40	✓
	U_l	0.81	≥ 0.60	✓
	TI	5 %	≤ 15 %	✓



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

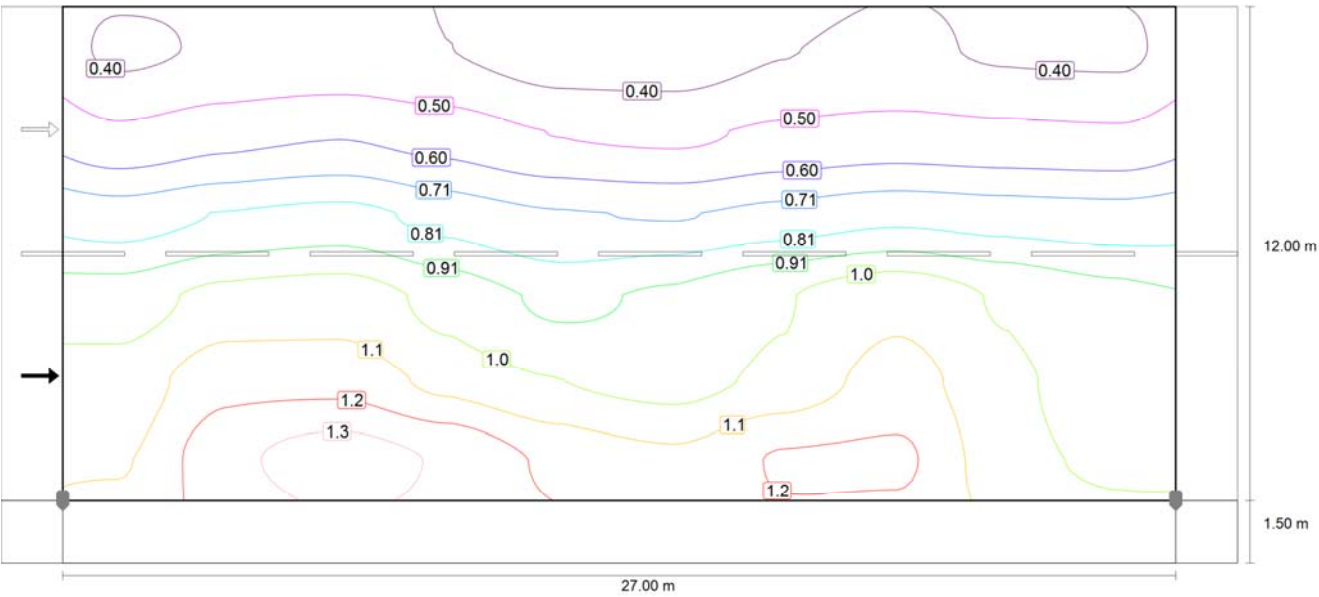


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

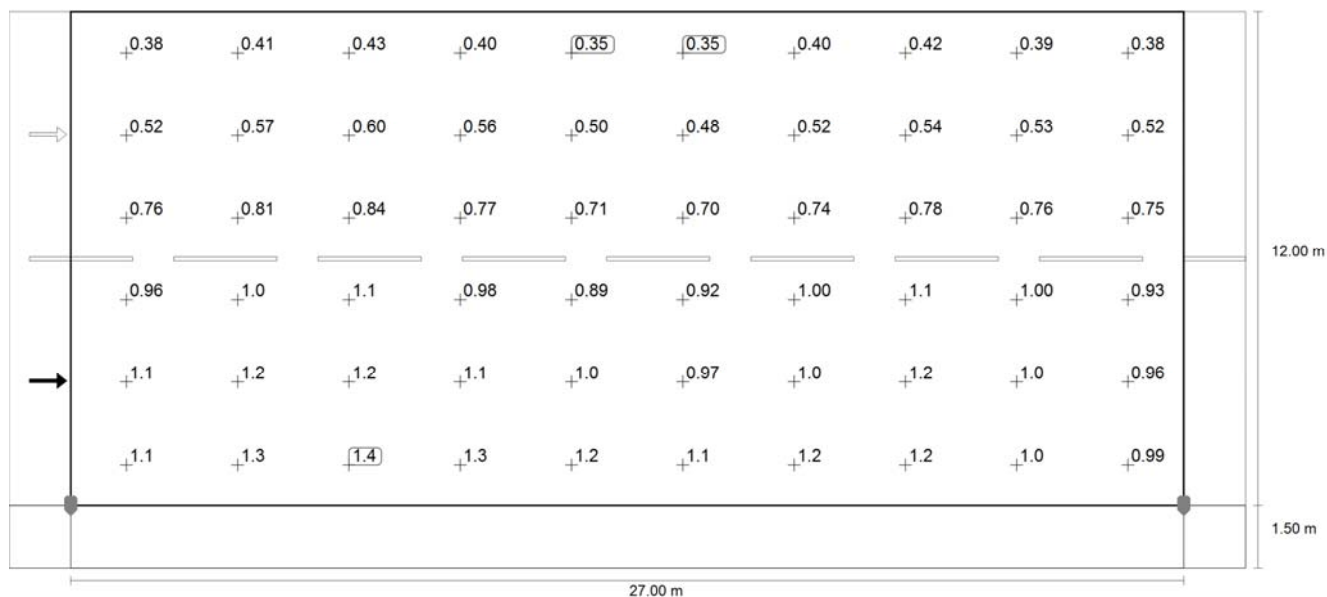
m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
12.500	10.19	10.14	9.74	8.52	7.38	7.38	8.52	9.74	10.14	10.19
10.500	13.88	13.95	13.53	11.37	9.83	9.83	11.37	13.53	13.95	13.88
8.500	19.55	19.50	18.46	14.96	12.87	12.87	14.96	18.46	19.50	19.55
6.500	23.86	23.66	21.88	16.73	13.64	13.64	16.73	21.88	23.66	23.86
4.500	21.78	21.09	18.72	13.78	10.91	10.91	13.78	18.72	21.09	21.78
2.500	21.05	19.90	17.21	12.54	9.72	9.72	12.54	17.21	19.90	21.05

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	7.38 lx	23.9 lx	0.481	0.309



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

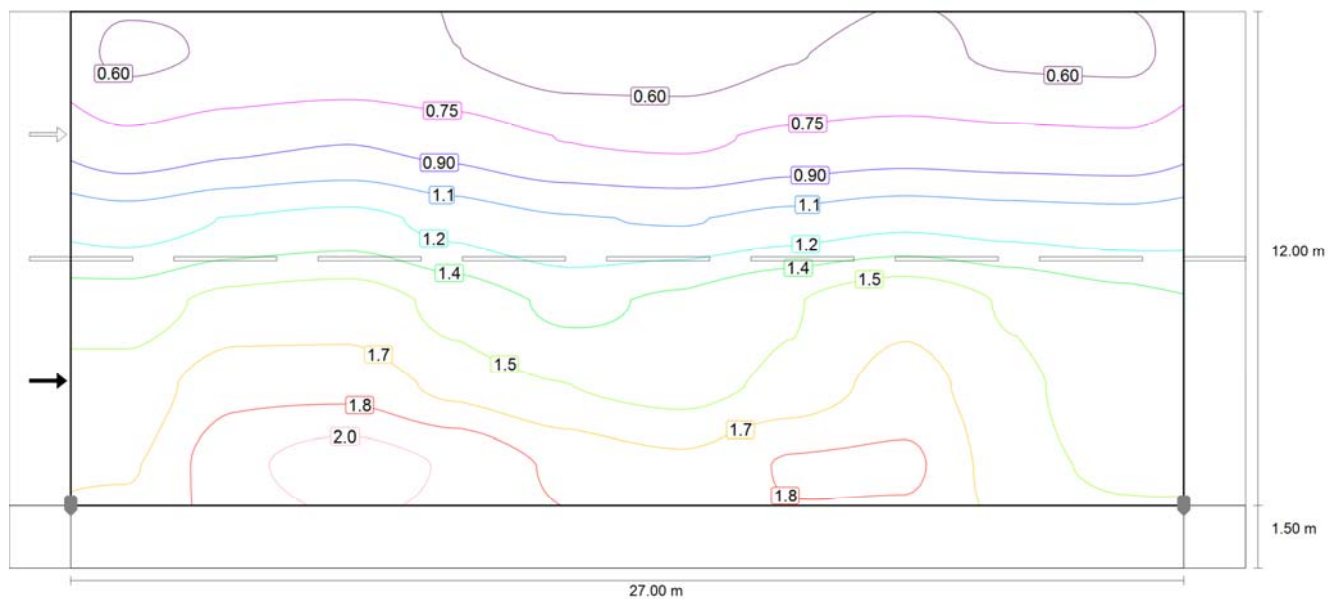
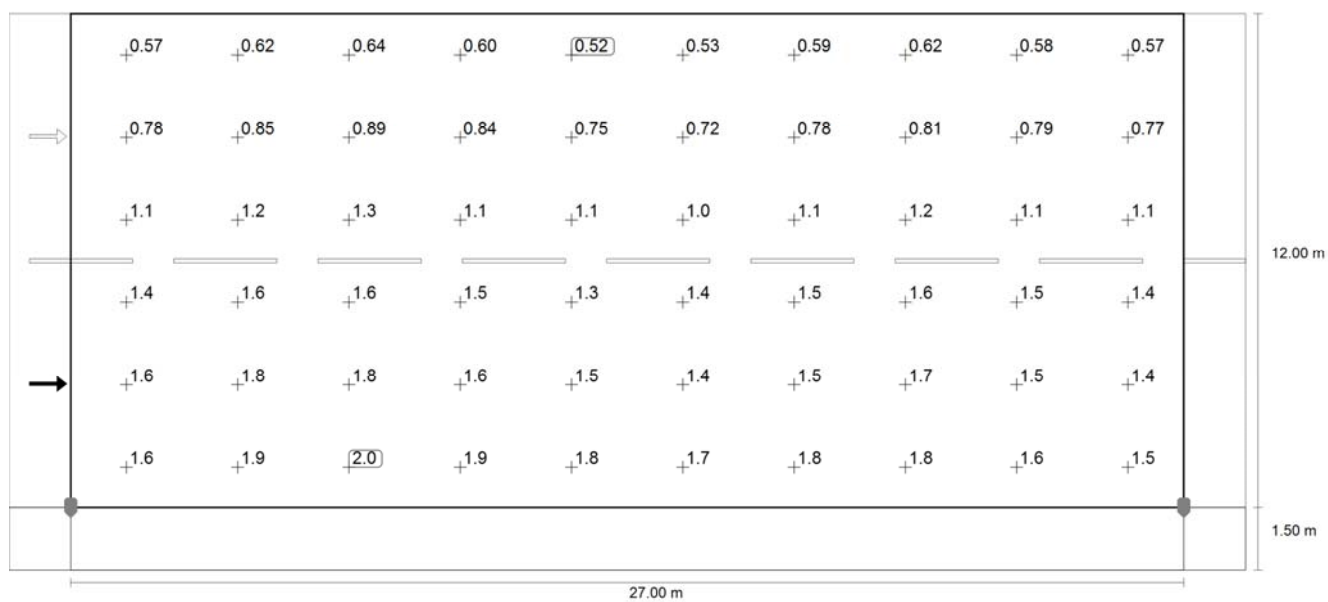


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
12.500	0.38	0.41	0.43	0.40	0.35	0.35	0.40	0.42	0.39	0.38
10.500	0.52	0.57	0.60	0.56	0.50	0.48	0.52	0.54	0.53	0.52
8.500	0.76	0.81	0.84	0.77	0.71	0.70	0.74	0.78	0.76	0.75
6.500	0.96	1.04	1.07	0.98	0.89	0.92	1.00	1.08	1.00	0.93
4.500	1.05	1.18	1.18	1.08	1.01	0.97	1.03	1.15	1.03	0.96
2.500	1.10	1.28	1.36	1.30	1.19	1.14	1.22	1.23	1.05	0.99

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

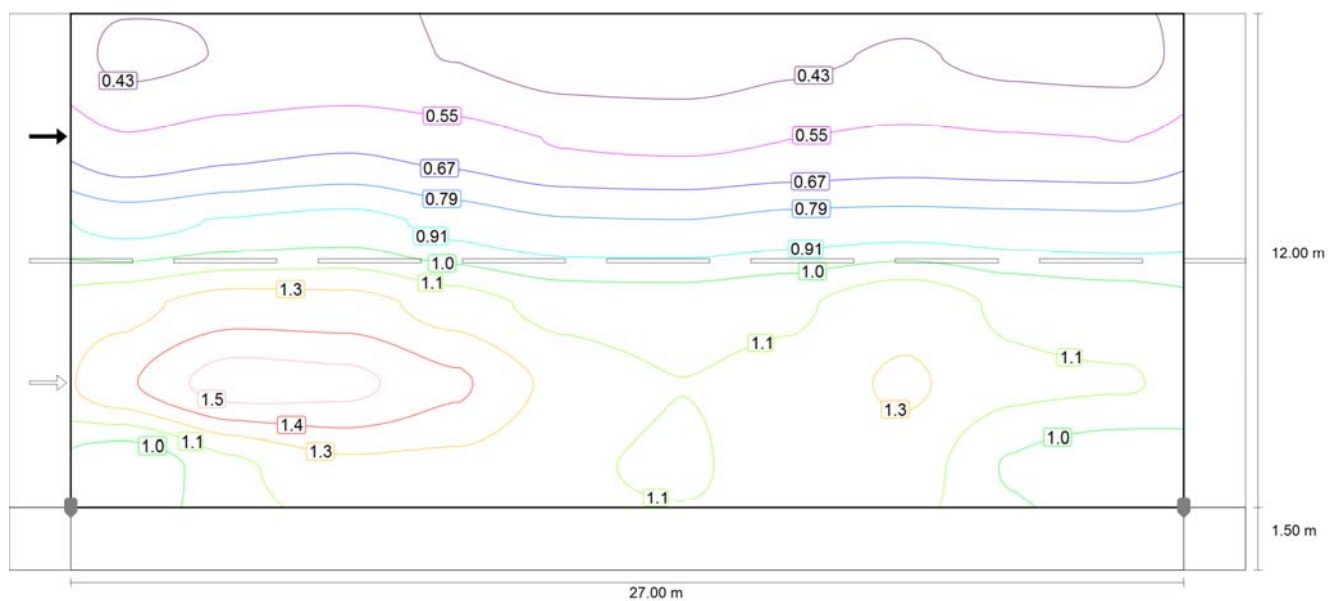
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.82 cd/m²	0.35 cd/m²	1.36 cd/m²	0.428	0.258

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Raster dei valori)

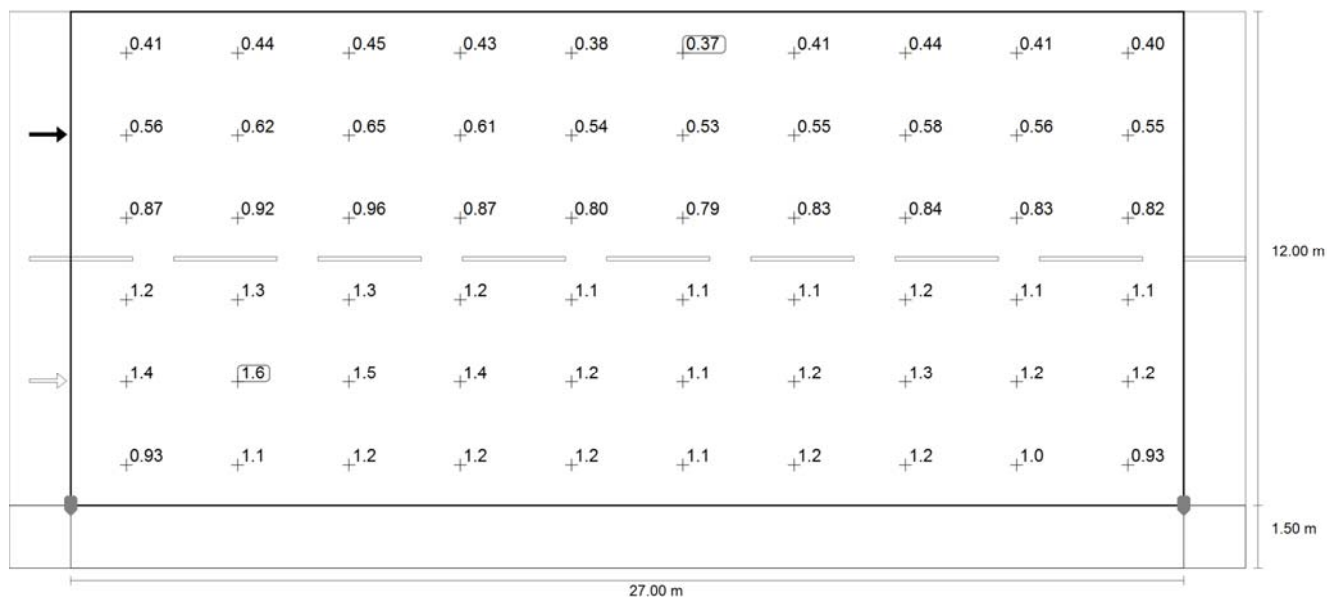
m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
12.500	0.57	0.62	0.64	0.60	0.52	0.53	0.59	0.62	0.58	0.57
10.500	0.78	0.85	0.89	0.84	0.75	0.72	0.78	0.81	0.79	0.77
8.500	1.13	1.21	1.26	1.15	1.06	1.04	1.11	1.17	1.14	1.11
6.500	1.43	1.56	1.59	1.46	1.32	1.38	1.49	1.62	1.49	1.39
4.500	1.57	1.76	1.76	1.60	1.50	1.45	1.54	1.72	1.54	1.44
2.500	1.64	1.91	2.03	1.94	1.77	1.69	1.82	1.83	1.57	1.48

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

	L_m	L_{\min}	L_{\max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.23 cd/m^2	0.52 cd/m^2	2.03 cd/m^2	0.428	0.258



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

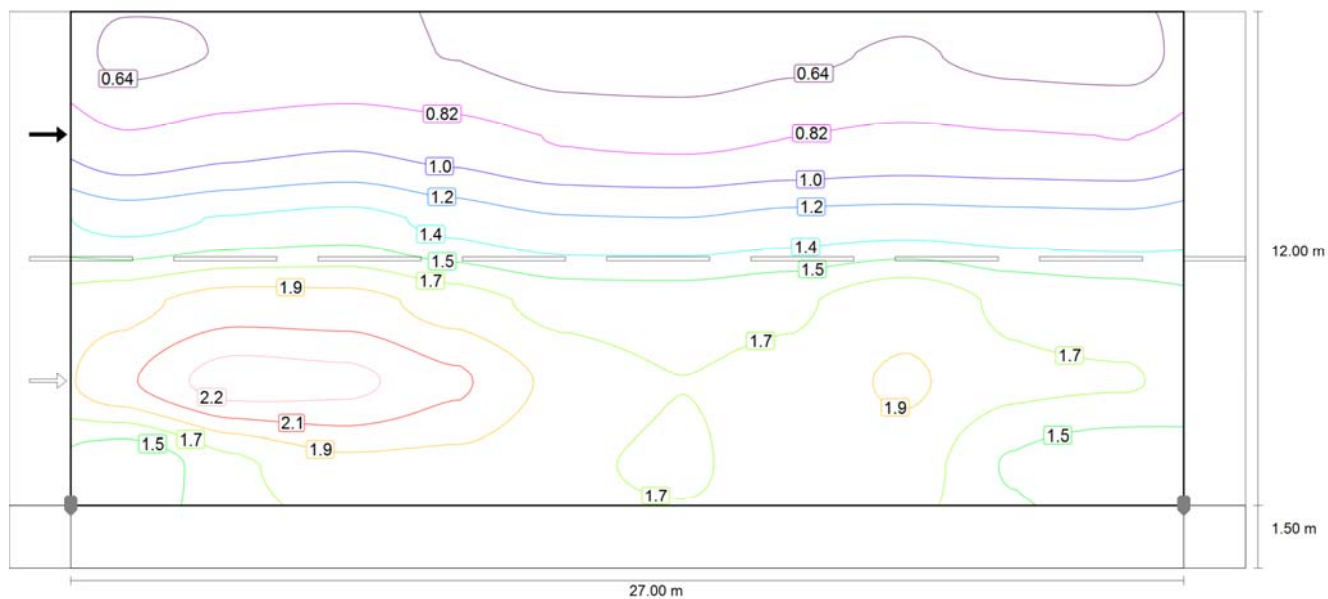
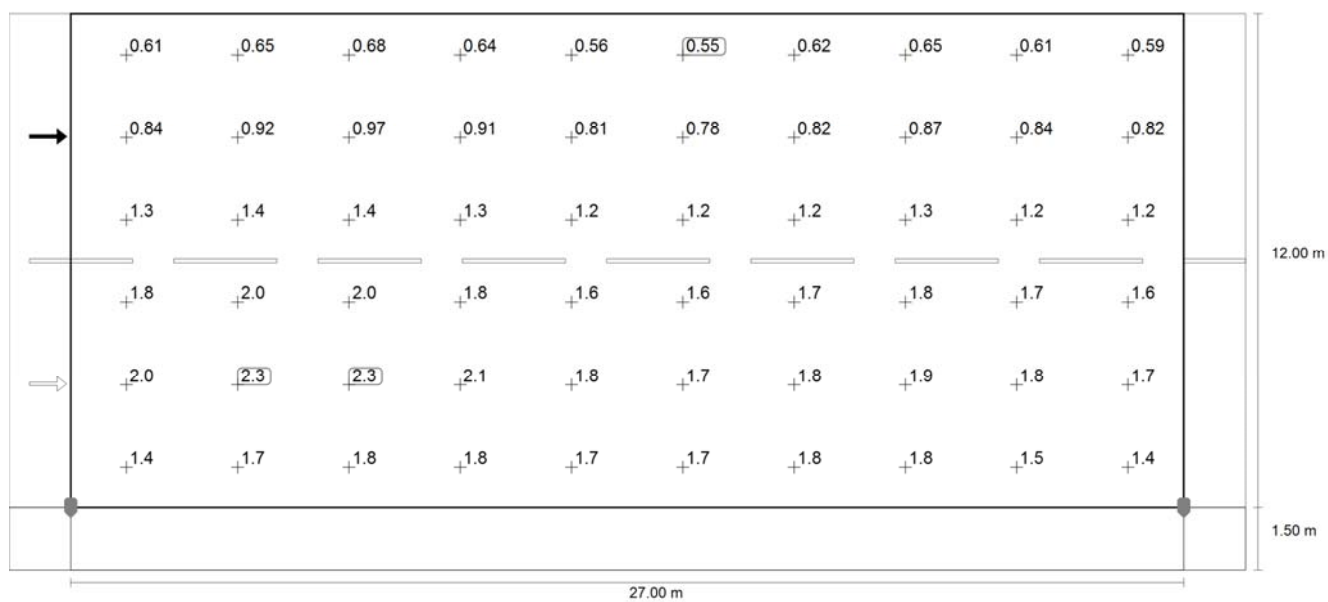


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
12.500	0.41	0.44	0.45	0.43	0.38	0.37	0.41	0.44	0.41	0.40
10.500	0.56	0.62	0.65	0.61	0.54	0.53	0.55	0.58	0.56	0.55
8.500	0.87	0.92	0.96	0.87	0.80	0.79	0.83	0.84	0.83	0.82
6.500	1.23	1.33	1.32	1.21	1.10	1.08	1.13	1.23	1.12	1.09
4.500	1.36	1.57	1.54	1.41	1.23	1.15	1.20	1.28	1.18	1.16
2.500	0.93	1.12	1.24	1.23	1.17	1.13	1.22	1.21	1.01	0.93

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [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 cd/m^2	0.37 cd/m^2	1.57 cd/m^2	0.409	0.237

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Raster dei valori)

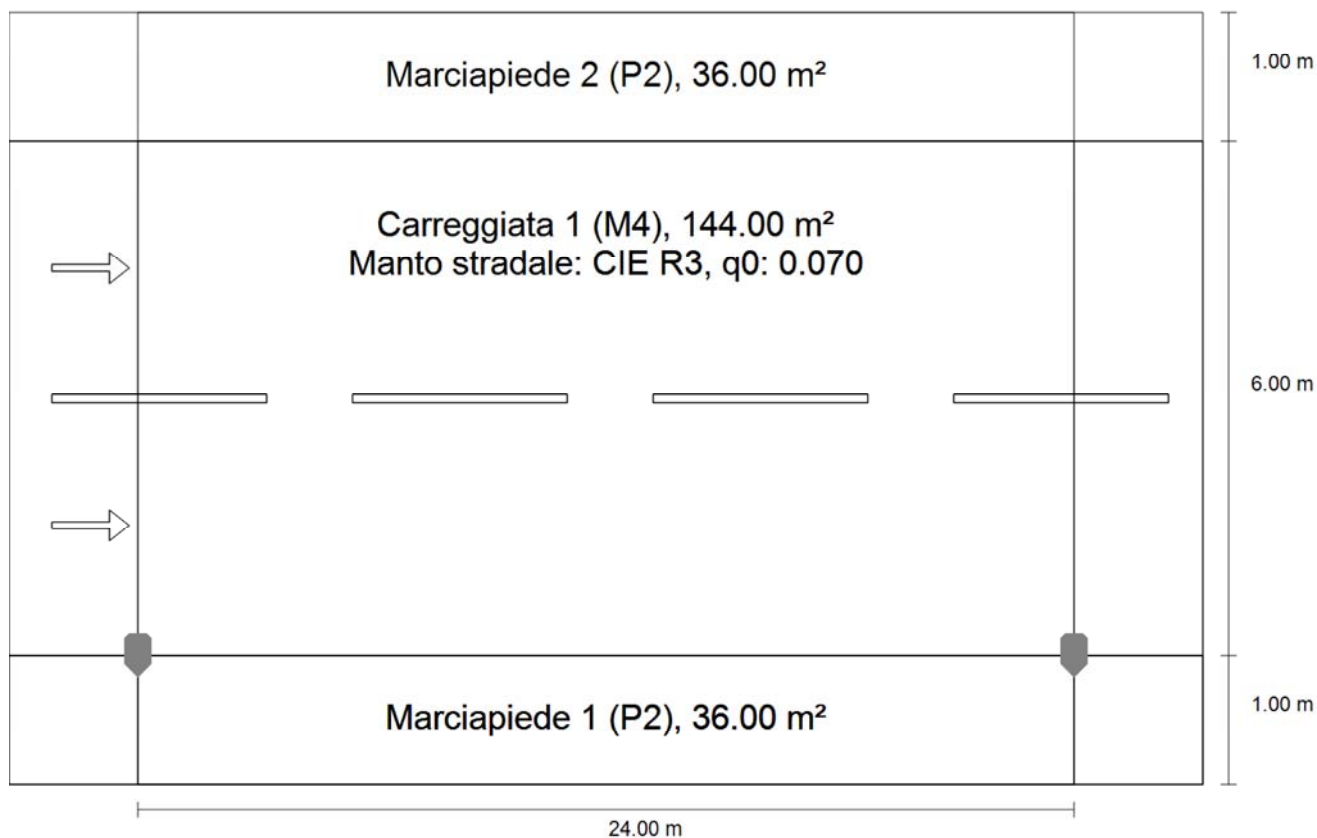
m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
12.500	0.61	0.65	0.68	0.64	0.56	0.55	0.62	0.65	0.61	0.59
10.500	0.84	0.92	0.97	0.91	0.81	0.78	0.82	0.87	0.84	0.82
8.500	1.30	1.37	1.43	1.29	1.19	1.18	1.24	1.26	1.24	1.23
6.500	1.83	1.98	1.96	1.81	1.65	1.62	1.68	1.84	1.67	1.62
4.500	2.04	2.34	2.30	2.10	1.84	1.72	1.78	1.91	1.76	1.73
2.500	1.38	1.67	1.85	1.84	1.74	1.69	1.81	1.80	1.51	1.39

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

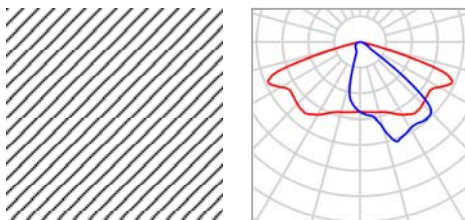
	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.36 cd/m ²	0.55 cd/m ²	2.34 cd/m ²	0.409	0.237

Via Ludovico Buglio - Via Ammiraglio U. Cagni - Via Ven. Ignazio Capizzi - Via Santa Silvia - Via Padre Luigi La Nuza - Via Innocenzo da Palermo - Via Cardinale Doria - Via Frate Umile da Petralia - Via Amm. Luigi Mascherpa - Via Padre Rosario da Partanna - Via Pallavicino - Via R. Paolucci - Largo Abate San Benedetto Largo Santa Cosma - Via Santa Silvia - Via G. Sorge

Alternativa 18 **Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



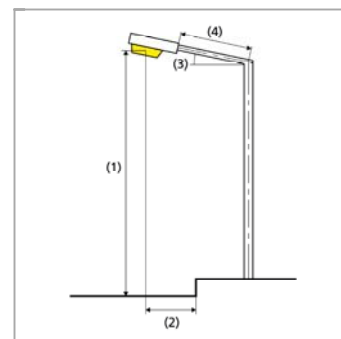
Via Ludovico Buglio · Alternativa 18

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	52.0 W
Articolo No.	45558	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6430 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	6430 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	24.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	5.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	2184.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 625 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 49.3 cd/klm ≥ 90°: 1.25 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.5



Via Ludovico Buglio · Alternativa 18

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	$E_m^{(2)}$	10.59 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	6.18 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	1.09 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.54	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.72	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	15 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)(2)}$	0.31	-	-
Marciapiede 1 (P2)	$E_m^{(2)}$	10.87 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	2.47 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Ludovico Buglio	D_p	0.015 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D_e	1.0 kWh/m ² anno	208.0 kWh/anno

Via Ludovico Buglio · Alternativa 18

Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

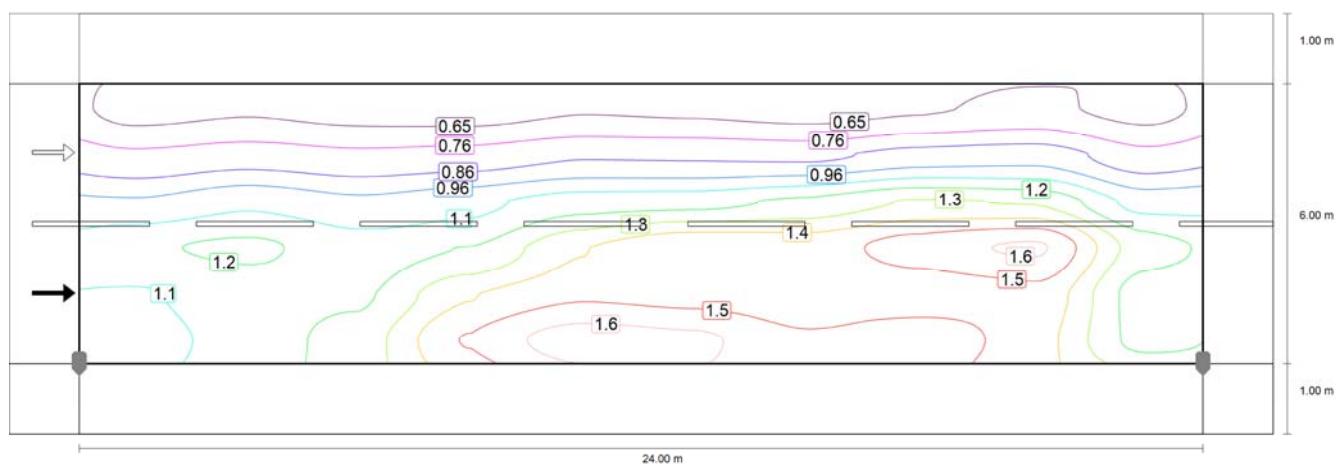
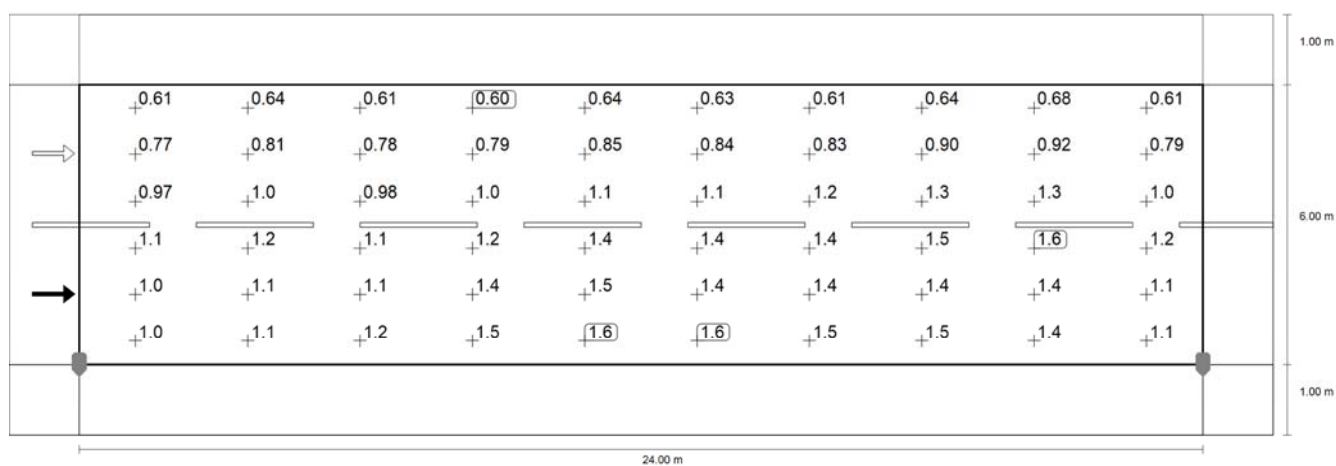
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	1.09 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.54	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.72	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	15 %	≤ 15 %	✓
	$R_{E1}^{(1)(2)}$	0.31	-	-

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.000 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	1.09 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.56	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.72	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	15 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 6.000 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	1.16 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.54	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.84	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	9 %	≤ 15 %	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

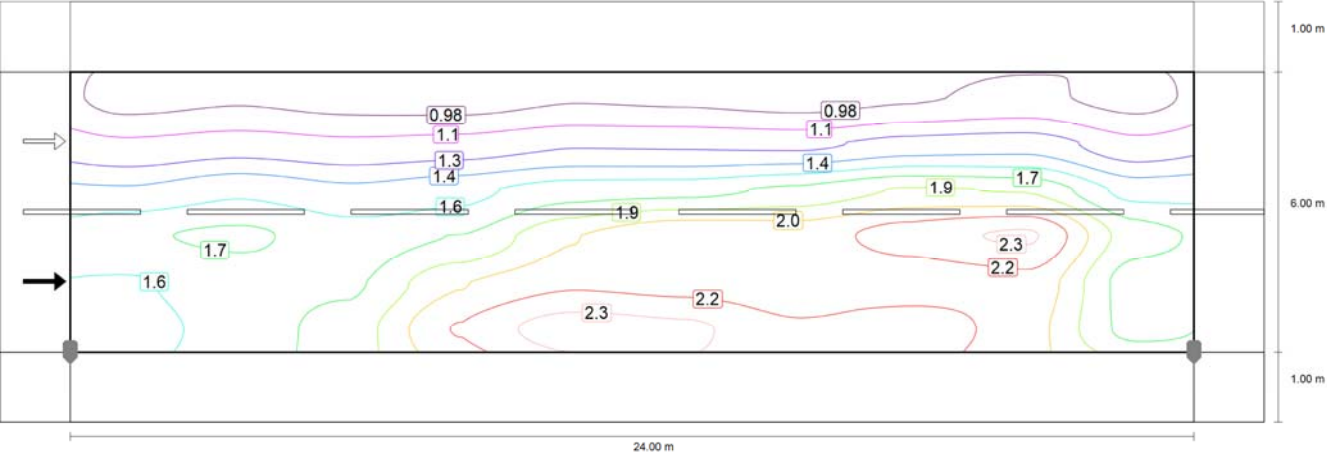
(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

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)

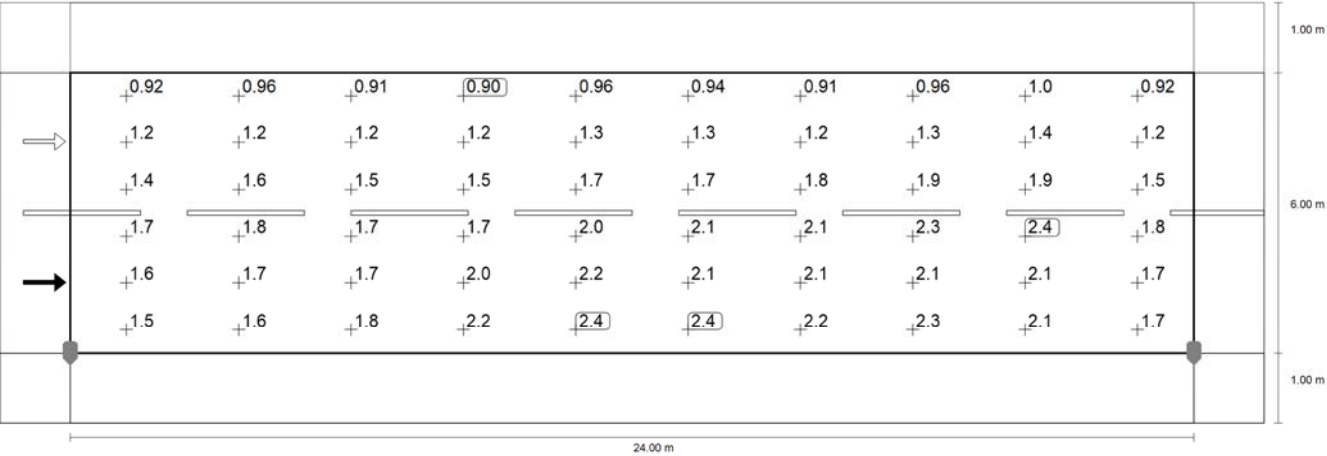
m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
7.000	0.61	0.64	0.61	0.60	0.64	0.63	0.61	0.64	0.68	0.61
6.000	0.77	0.81	0.78	0.79	0.85	0.84	0.83	0.90	0.92	0.79
5.000	0.97	1.04	0.98	1.03	1.12	1.13	1.18	1.27	1.25	1.02
4.000	1.14	1.18	1.11	1.17	1.36	1.44	1.42	1.52	1.58	1.21
3.000	1.05	1.11	1.15	1.36	1.45	1.43	1.39	1.40	1.44	1.11
2.000	1.03	1.09	1.20	1.48	1.62	1.59	1.49	1.53	1.42	1.13

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	1.09 cd/m^2	0.60 cd/m^2	1.62 cd/m^2	0.556	0.373



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

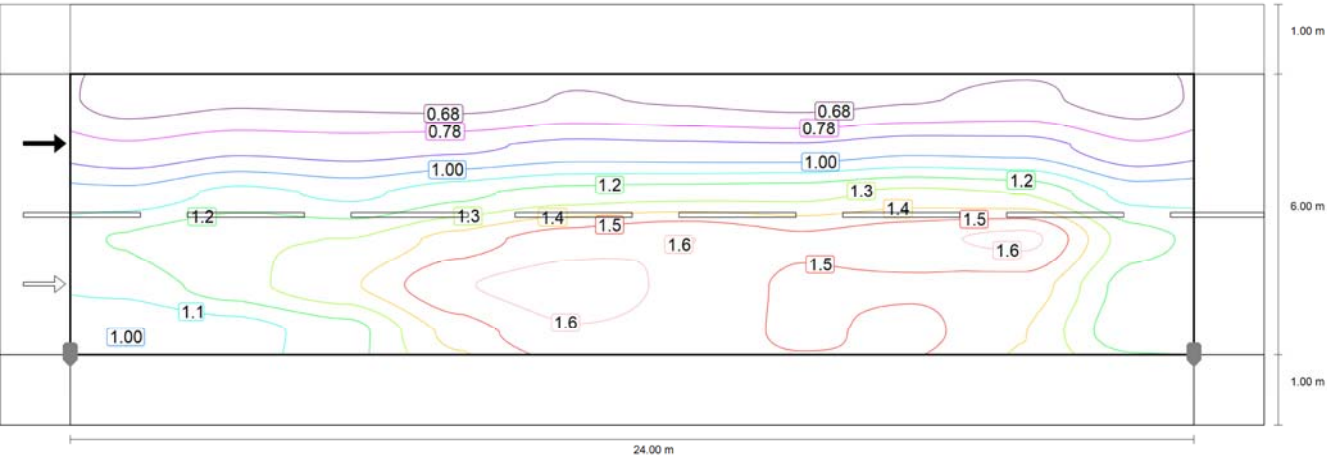


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

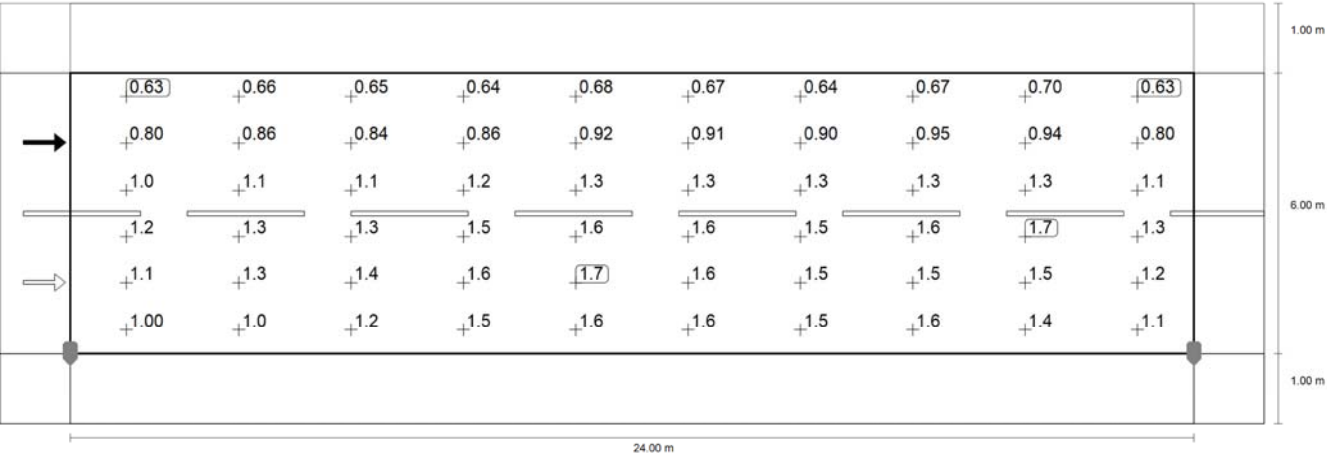
m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
7.000	0.92	0.96	0.91	0.90	0.96	0.94	0.91	0.96	1.01	0.92
6.000	1.15	1.20	1.16	1.18	1.26	1.26	1.24	1.34	1.37	1.17
5.000	1.45	1.55	1.46	1.54	1.66	1.68	1.76	1.90	1.87	1.52
4.000	1.70	1.76	1.66	1.74	2.03	2.15	2.12	2.26	2.36	1.81
3.000	1.57	1.66	1.71	2.03	2.17	2.13	2.07	2.09	2.14	1.66
2.000	1.53	1.63	1.80	2.20	2.42	2.37	2.23	2.29	2.12	1.68

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	1.62 cd/m ²	0.90 cd/m ²	2.42 cd/m ²	0.556	0.373



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

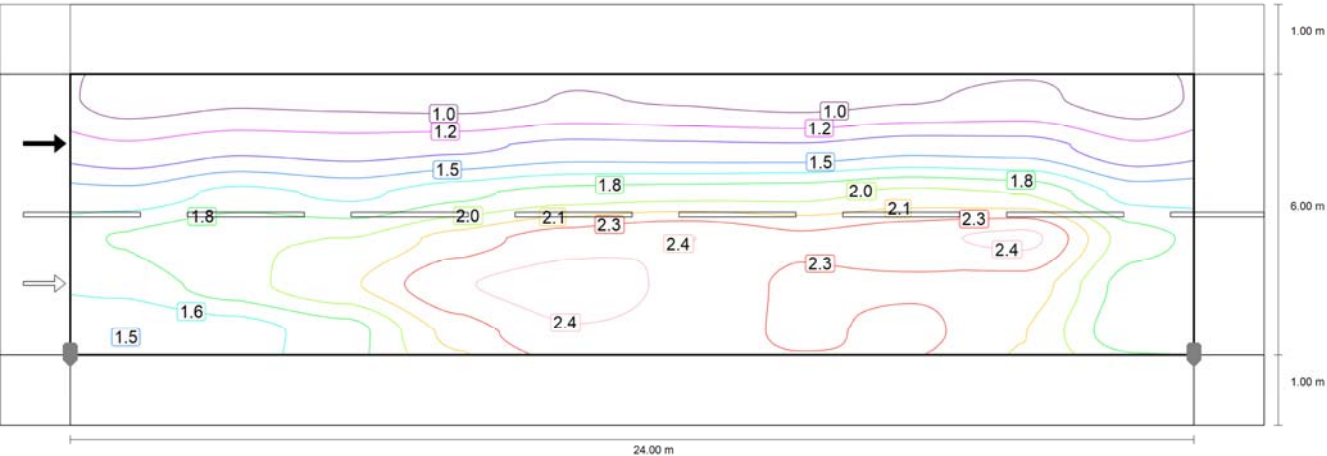


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

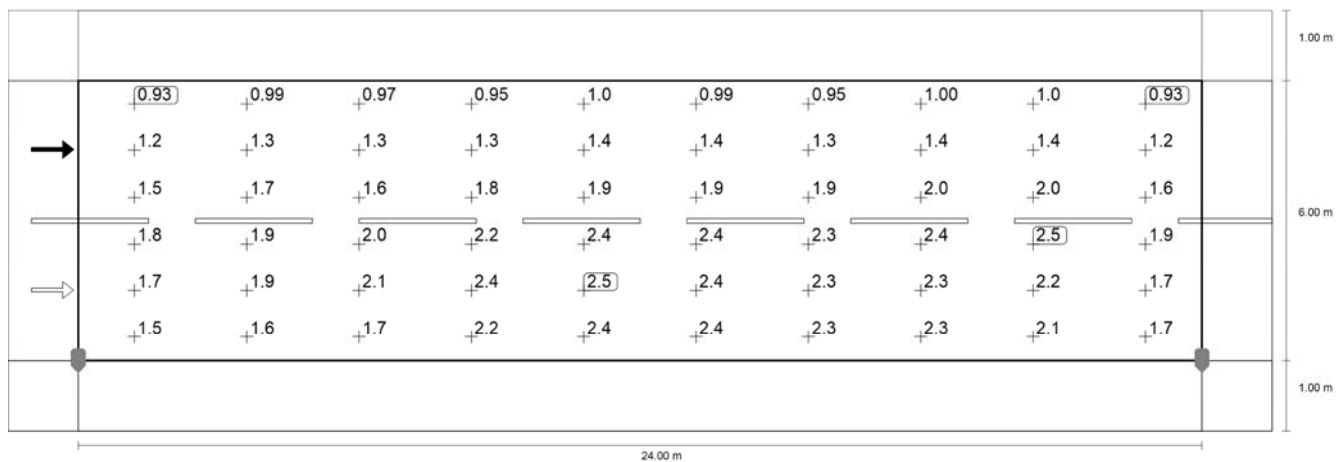
m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
7.000	0.63	0.66	0.65	0.64	0.68	0.67	0.64	0.67	0.70	0.63
6.000	0.80	0.86	0.84	0.86	0.92	0.91	0.90	0.95	0.94	0.80
5.000	1.03	1.13	1.08	1.18	1.25	1.27	1.28	1.34	1.31	1.06
4.000	1.22	1.30	1.32	1.47	1.59	1.63	1.54	1.60	1.66	1.25
3.000	1.13	1.27	1.40	1.62	1.69	1.61	1.51	1.51	1.48	1.15
2.000	1.00	1.05	1.17	1.46	1.62	1.59	1.51	1.55	1.42	1.12

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.16 cd/m²	0.63 cd/m²	1.69 cd/m²	0.538	0.371



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



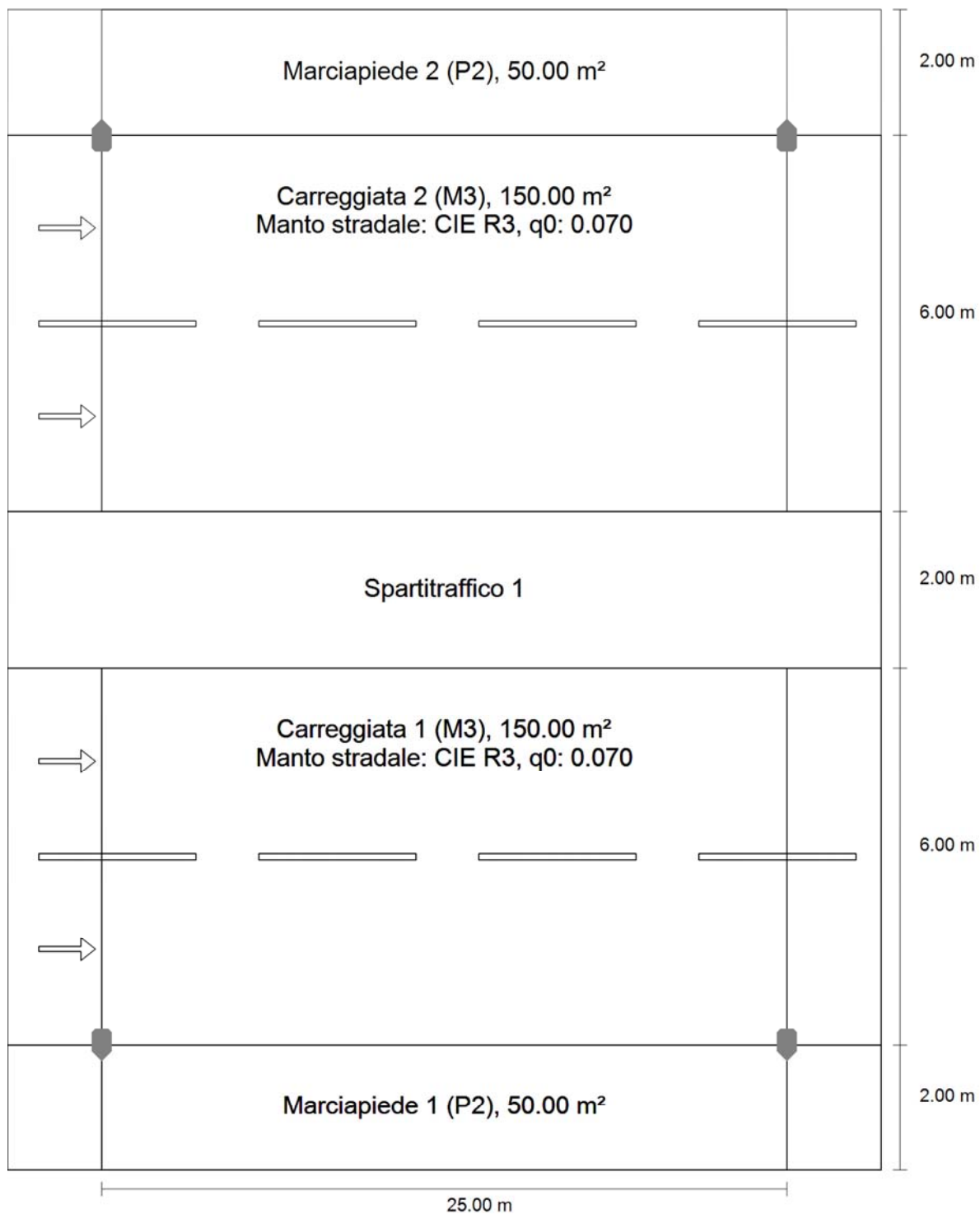
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
7.000	0.93	0.99	0.97	0.95	1.02	0.99	0.95	1.00	1.04	0.93
6.000	1.19	1.28	1.25	1.29	1.38	1.36	1.34	1.42	1.41	1.19
5.000	1.53	1.69	1.61	1.76	1.87	1.90	1.91	2.00	1.95	1.58
4.000	1.82	1.95	1.96	2.19	2.37	2.44	2.30	2.39	2.48	1.87
3.000	1.69	1.89	2.10	2.42	2.52	2.41	2.26	2.25	2.21	1.72
2.000	1.49	1.56	1.74	2.18	2.42	2.38	2.25	2.32	2.12	1.68

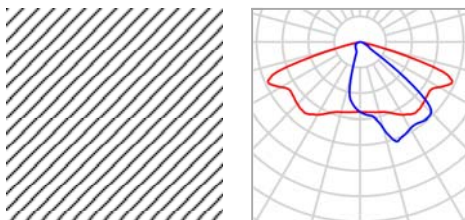
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.73 cd/m²	0.93 cd/m²	2.52 cd/m²	0.538	0.371

Viale Margherita di Savoia · Alternativa 44

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

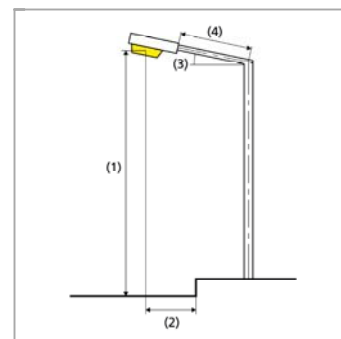
Viale Margherita di Savoia · Alternativa 44

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	52.0 W
Articolo No.	45558	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6430 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	6430 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su entrambi i lati di fronte)

Distanza pali	25.000 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 %, 52.0 W
Consumo	4160.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 576 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 20.2 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.6



Viale Margherita di Savoia · Alternativa 44

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	E _m	12.29 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	2.97 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 2 (M3)	L _m	1.15 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.53	≥ 0.40	✓
	U _l	0.63	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	0.80	≥ 0.30	✓
Carreggiata 1 (M3)	L _m	1.15 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.53	≥ 0.40	✓
	U _l	0.63	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	0.80	≥ 0.30	✓
Marciapiede 2 (P2)	E _m	12.29 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	2.97 lx	≥ 2.00 lx	✓

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Viale Margherita di Savoia	D _p	0.014 W/lx*m ²	-
(su entrambi i lati di fronte)	D _e	1.0 kWh/m ² anno	416.0 kWh/anno

Viale Margherita di Savoia · Alternativa 44

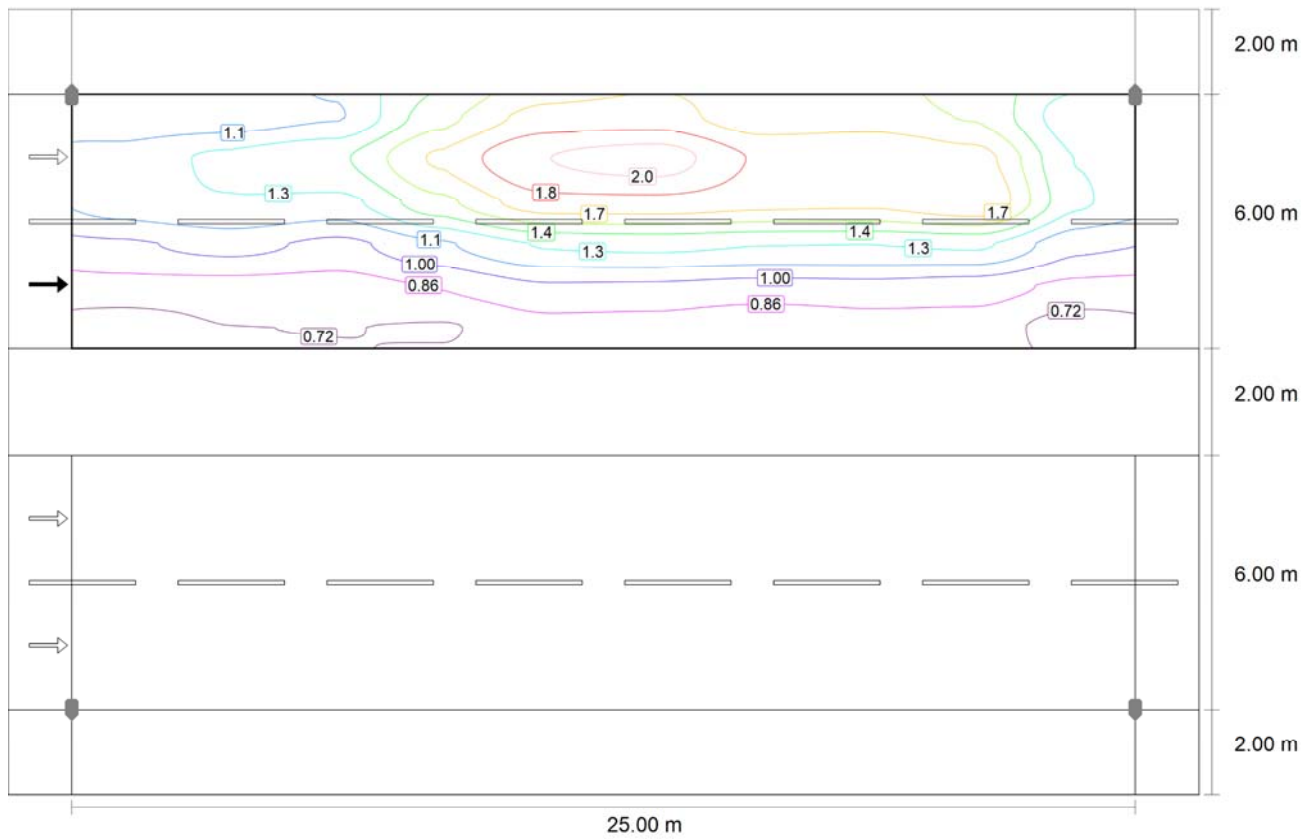
Carreggiata 2 (M3)

Risultati per campo di valutazione

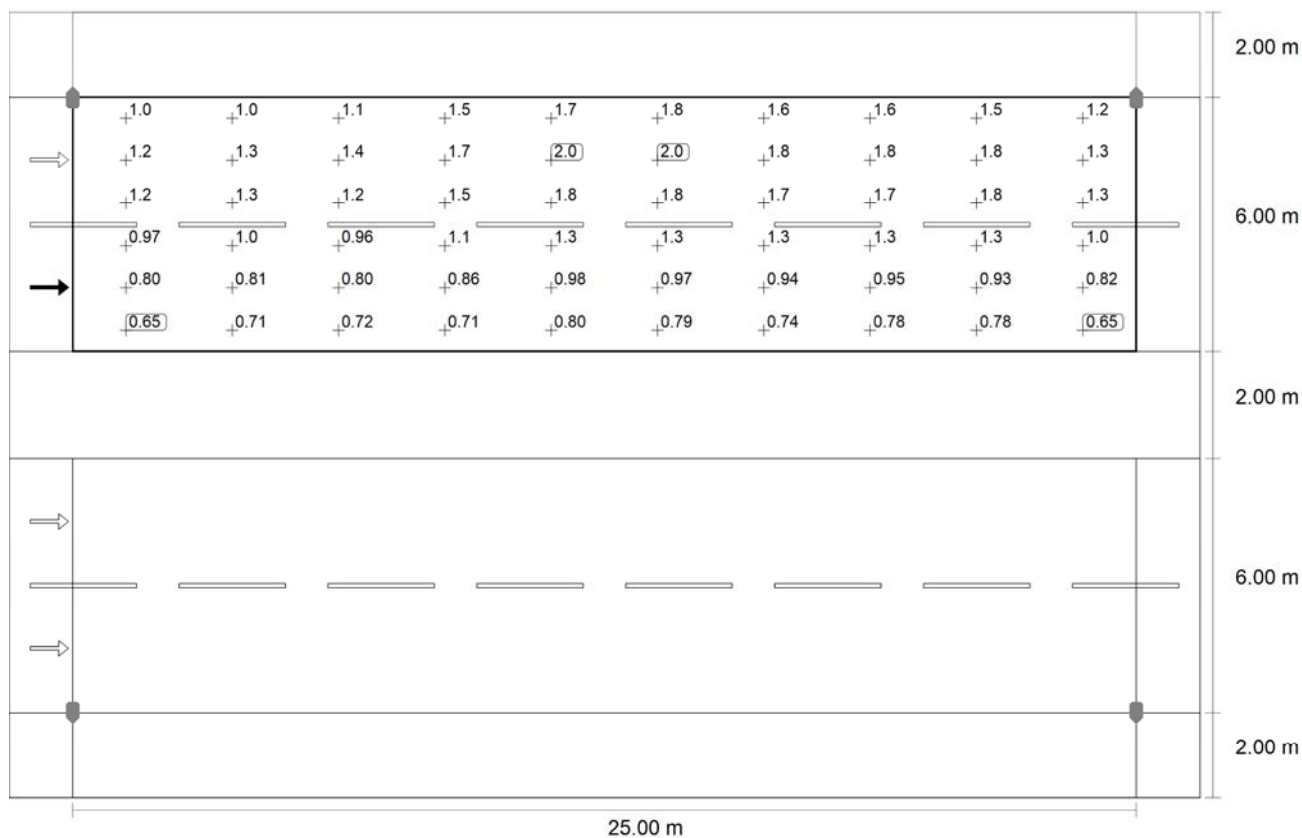
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 2 (M3)	L_m	1.15 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.53	≥ 0.40	✓
	U_l	0.63	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.80	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 12.000 m, 1.500 m	L_m	1.23 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.53	≥ 0.40	✓
	U_l	0.81	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 15.000 m, 1.500 m	L_m	1.15 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.40	✓
	U_l	0.63	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓



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

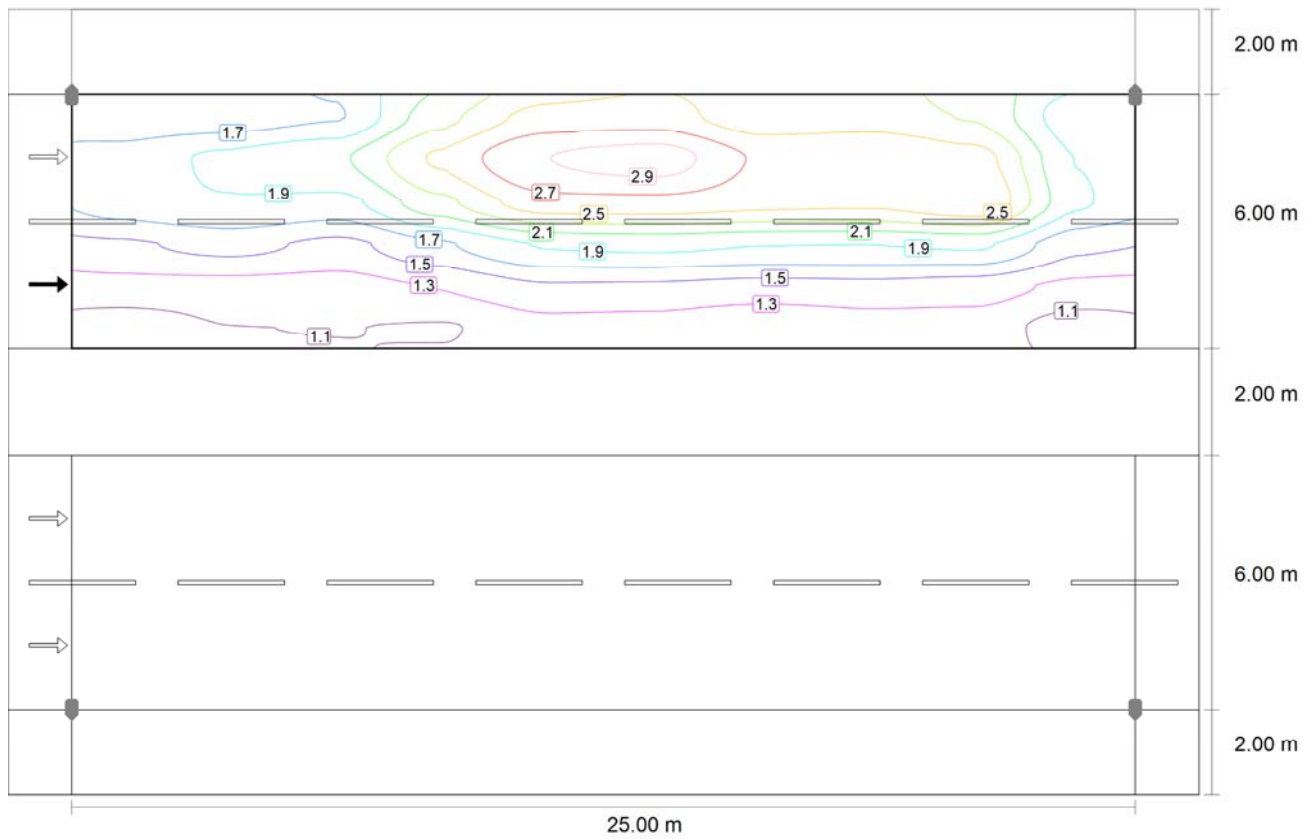


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

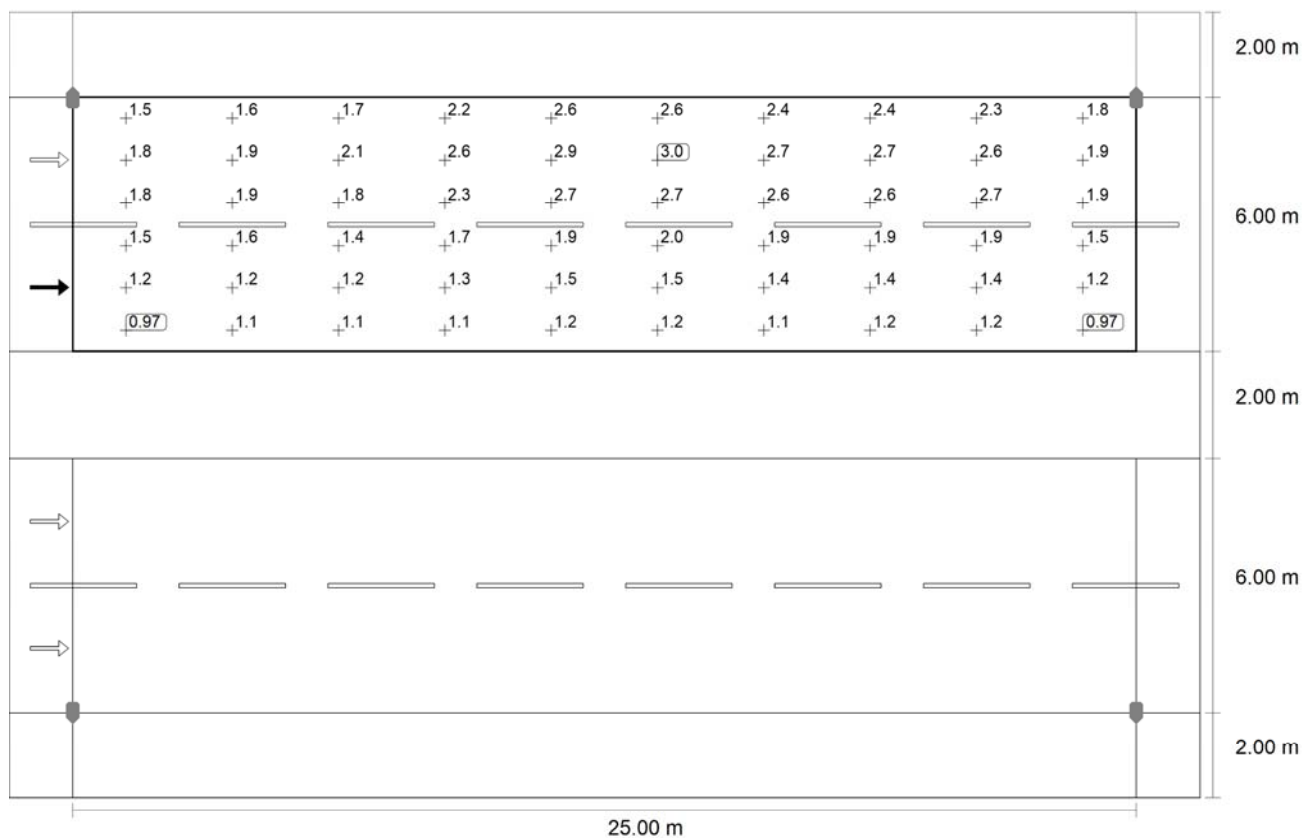
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
16.000	1.02	1.04	1.12	1.50	1.75	1.75	1.59	1.63	1.54	1.18
15.000	1.20	1.30	1.39	1.71	1.97	2.04	1.82	1.81	1.76	1.27
14.000	1.22	1.26	1.24	1.51	1.78	1.79	1.74	1.72	1.83	1.30
13.000	0.97	1.04	0.96	1.12	1.29	1.31	1.28	1.28	1.30	1.03
12.000	0.80	0.81	0.80	0.86	0.98	0.97	0.94	0.95	0.93	0.82
11.000	0.65	0.71	0.72	0.71	0.80	0.79	0.74	0.78	0.78	0.65

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.23 cd/m²	0.65 cd/m²	2.04 cd/m²	0.529	0.318



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)

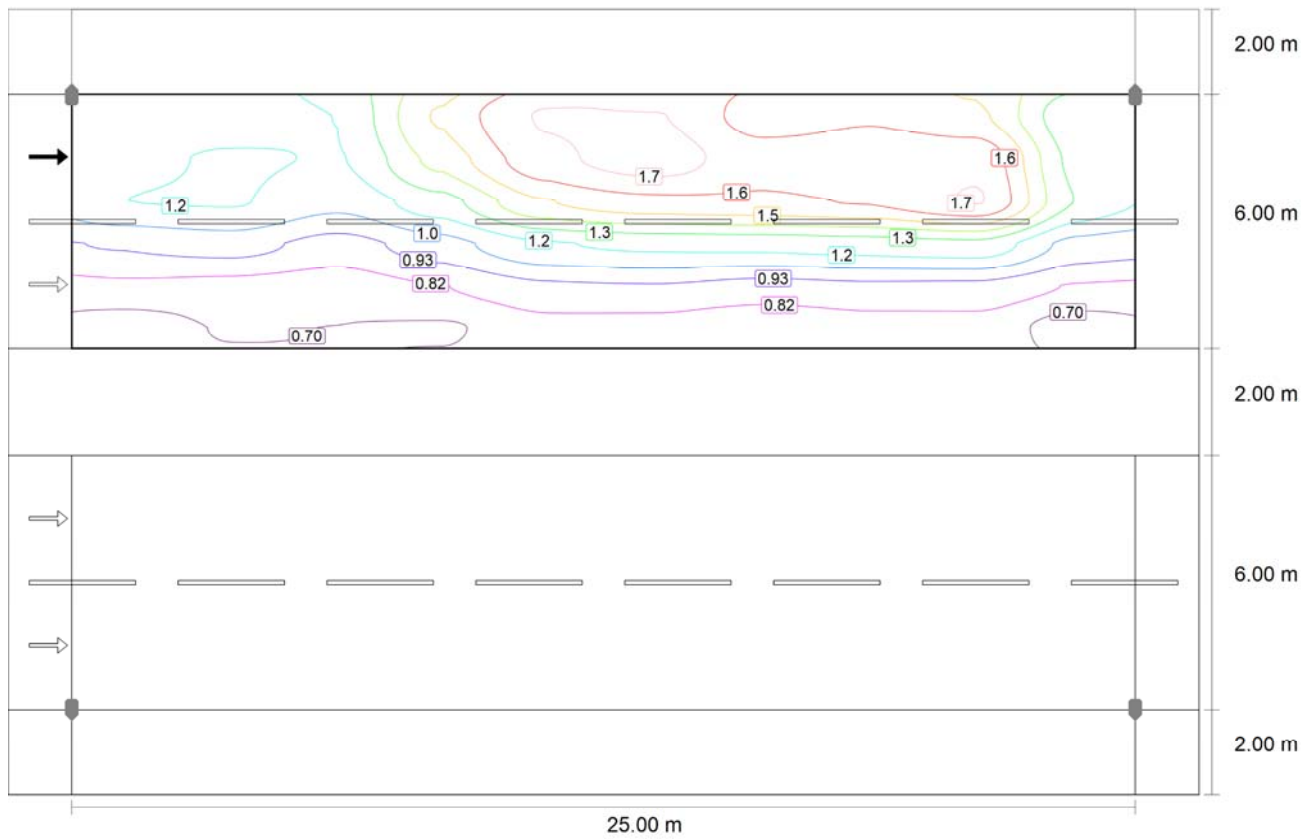


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

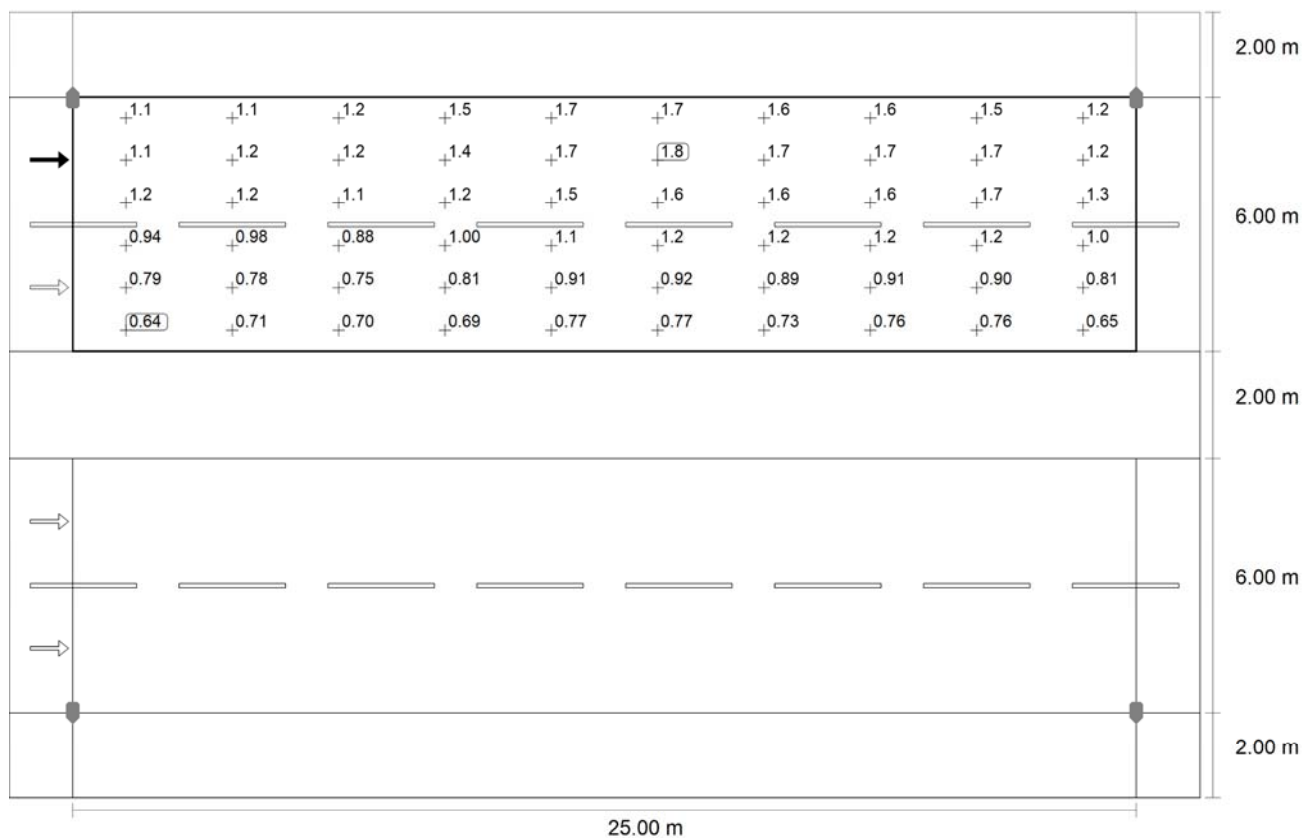
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
16.000	1.53	1.55	1.67	2.24	2.61	2.61	2.38	2.43	2.30	1.76
15.000	1.79	1.94	2.07	2.56	2.94	3.04	2.71	2.70	2.62	1.89
14.000	1.81	1.89	1.84	2.26	2.66	2.66	2.60	2.57	2.73	1.94
13.000	1.45	1.56	1.43	1.66	1.92	1.95	1.91	1.90	1.94	1.53
12.000	1.19	1.20	1.19	1.29	1.46	1.45	1.40	1.42	1.38	1.22
11.000	0.97	1.07	1.07	1.06	1.19	1.18	1.10	1.16	1.16	0.97

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	1.83 cd/m²	0.97 cd/m²	3.04 cd/m²	0.529	0.318



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

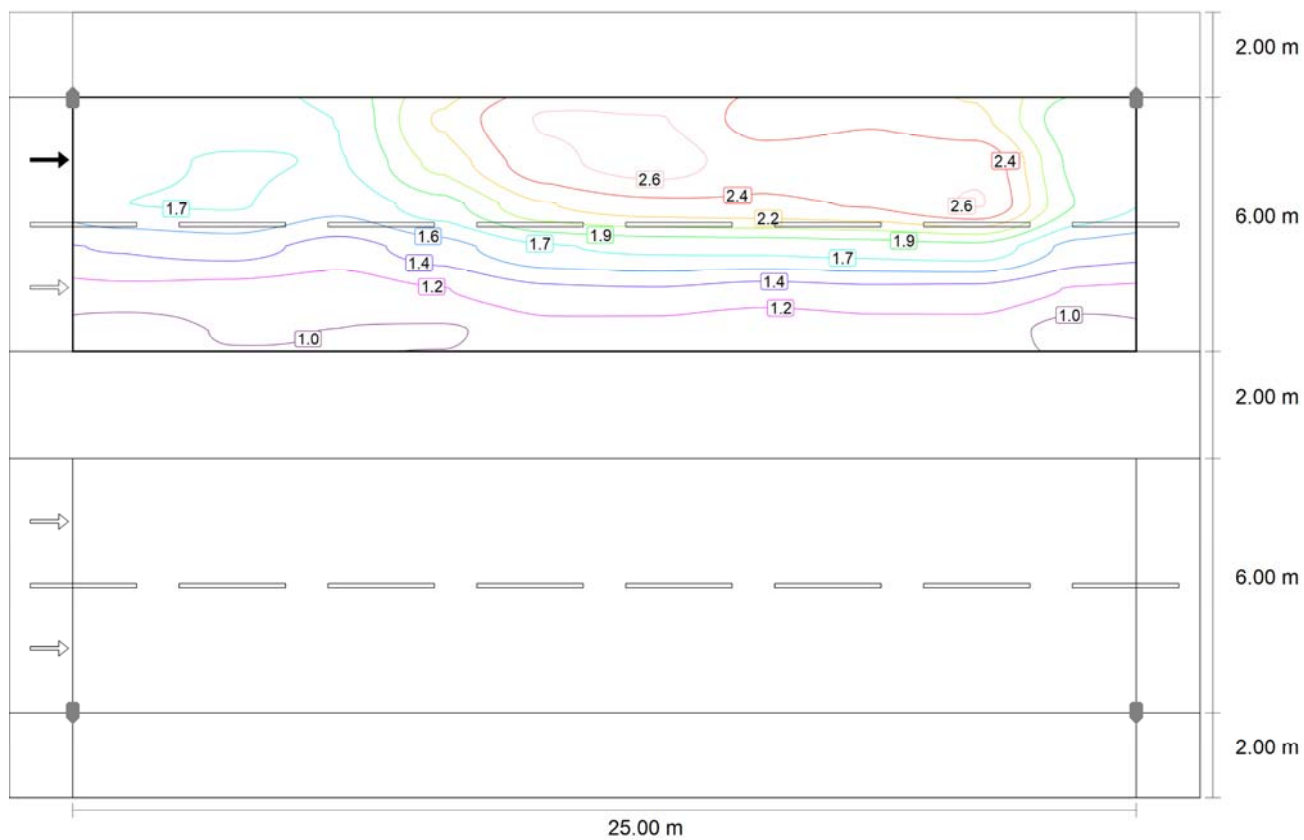


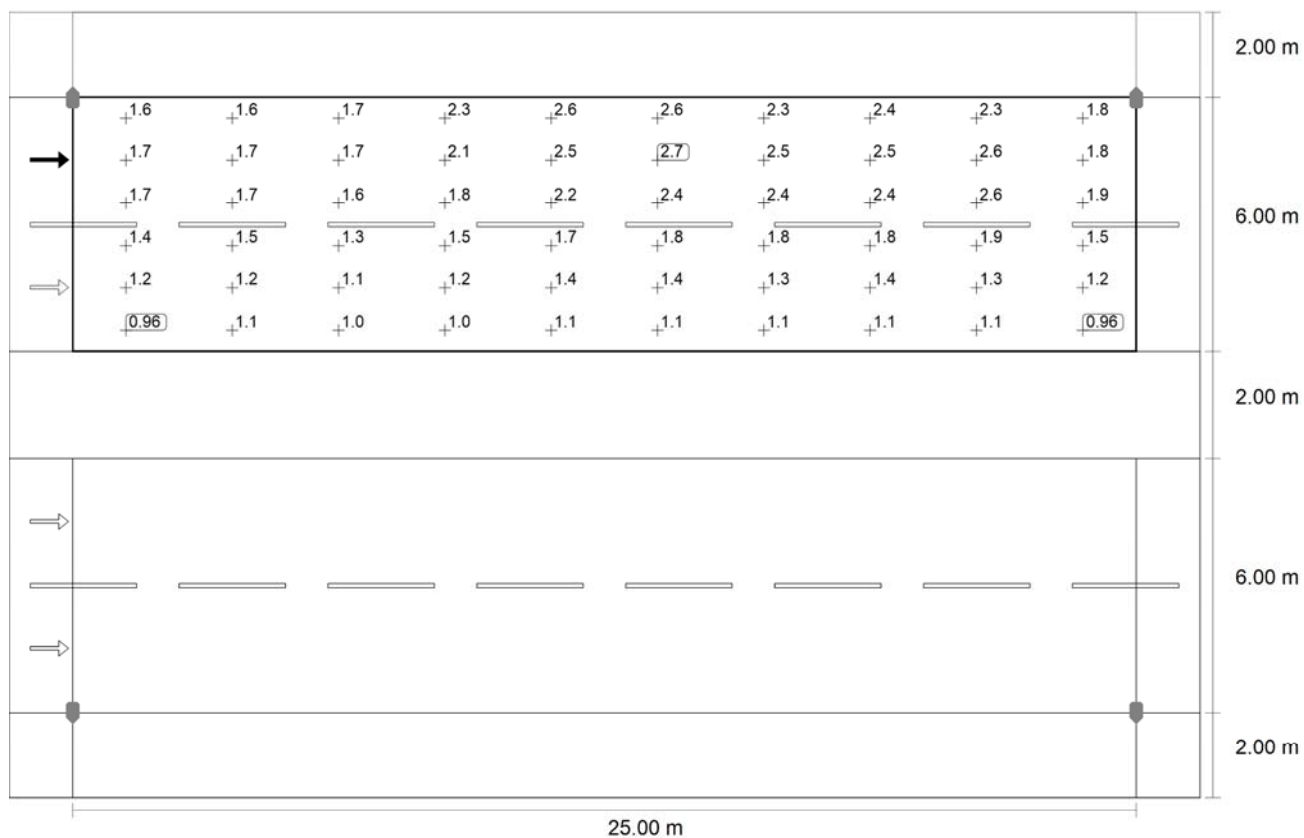
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
16.000	1.05	1.09	1.16	1.52	1.75	1.74	1.57	1.61	1.54	1.18
15.000	1.13	1.17	1.16	1.43	1.70	1.79	1.67	1.68	1.71	1.23
14.000	1.16	1.17	1.08	1.23	1.50	1.58	1.60	1.63	1.75	1.27
13.000	0.94	0.98	0.88	1.00	1.15	1.18	1.19	1.21	1.24	1.00
12.000	0.79	0.78	0.75	0.81	0.91	0.92	0.89	0.91	0.90	0.81
11.000	0.64	0.71	0.70	0.69	0.77	0.77	0.73	0.76	0.76	0.65

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.15 cd/m²	0.64 cd/m²	1.79 cd/m²	0.557	0.358

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



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
16.000	1.57	1.62	1.73	2.27	2.61	2.60	2.34	2.40	2.29	1.76
15.000	1.69	1.75	1.73	2.13	2.53	2.68	2.49	2.51	2.55	1.84
14.000	1.73	1.75	1.61	1.84	2.24	2.36	2.38	2.43	2.61	1.89
13.000	1.40	1.46	1.32	1.49	1.71	1.77	1.78	1.81	1.85	1.50
12.000	1.18	1.16	1.12	1.21	1.36	1.38	1.32	1.36	1.35	1.20
11.000	0.96	1.06	1.04	1.03	1.15	1.15	1.08	1.14	1.13	0.96

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.72 cd/m²	0.96 cd/m²	2.68 cd/m²	0.557	0.358

Viale Margherita di Savoia · Alternativa 44

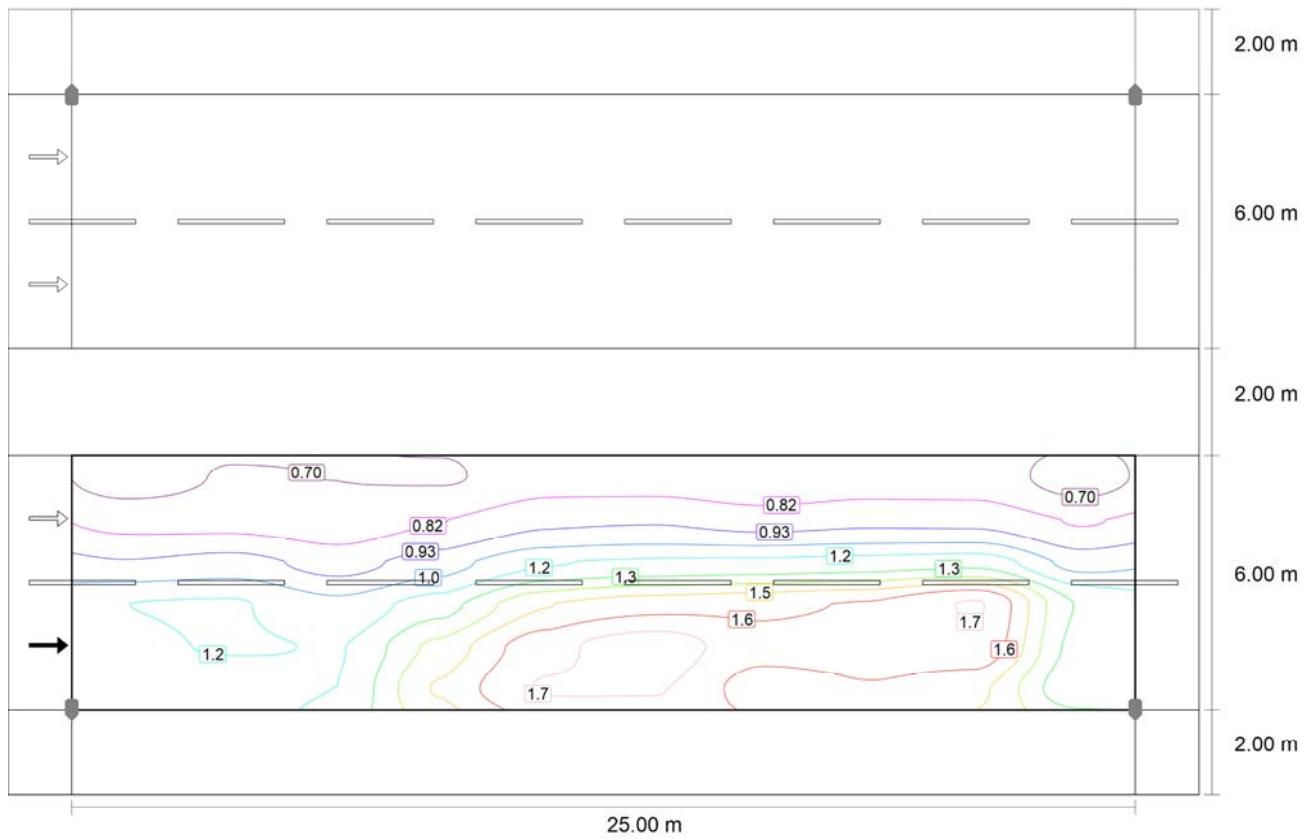
Carreggiata 1 (M3)

Risultati per campo di valutazione

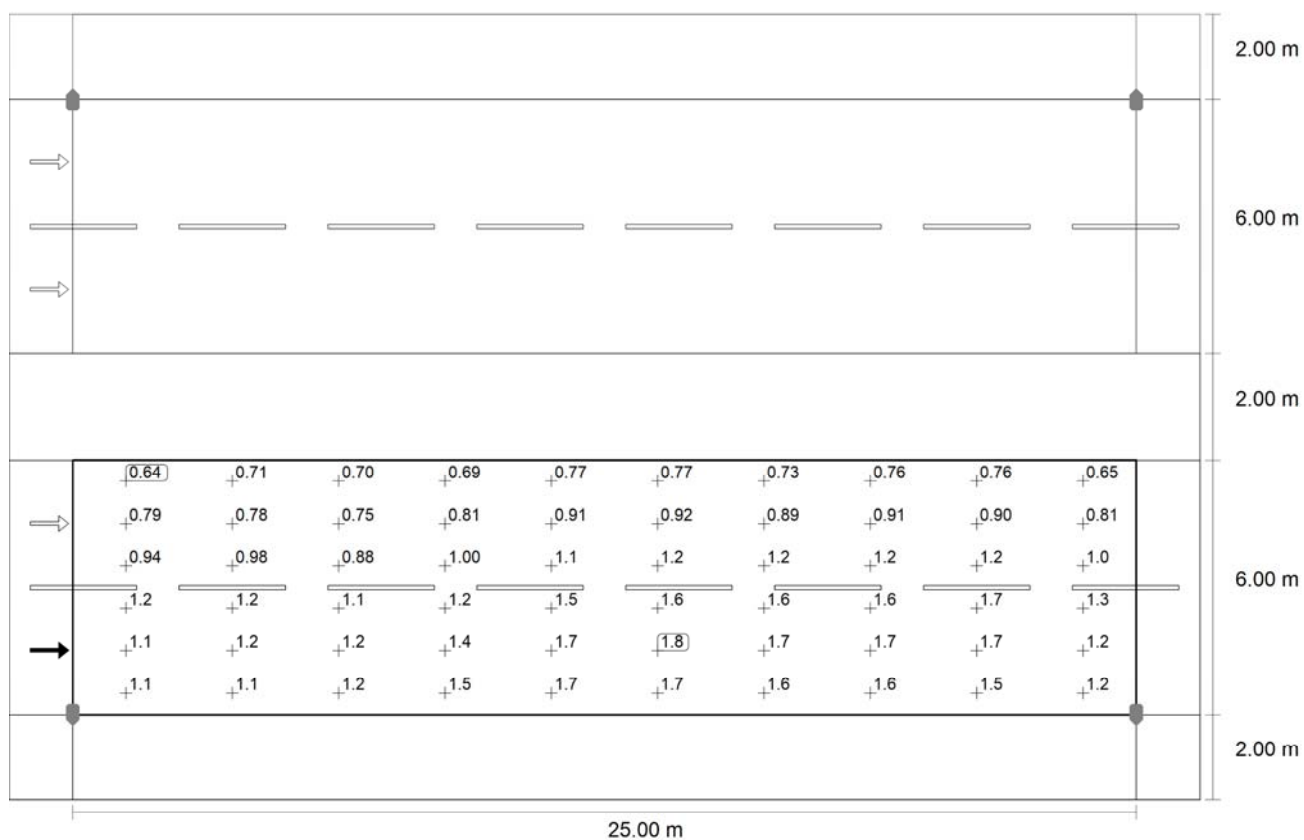
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M3)	L_m	1.15 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.53	≥ 0.40	✓
	U_l	0.63	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.80	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.500 m, 1.500 m	L_m	1.15 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.40	✓
	U_l	0.63	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 6.500 m, 1.500 m	L_m	1.23 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.53	≥ 0.40	✓
	U_l	0.81	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓



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

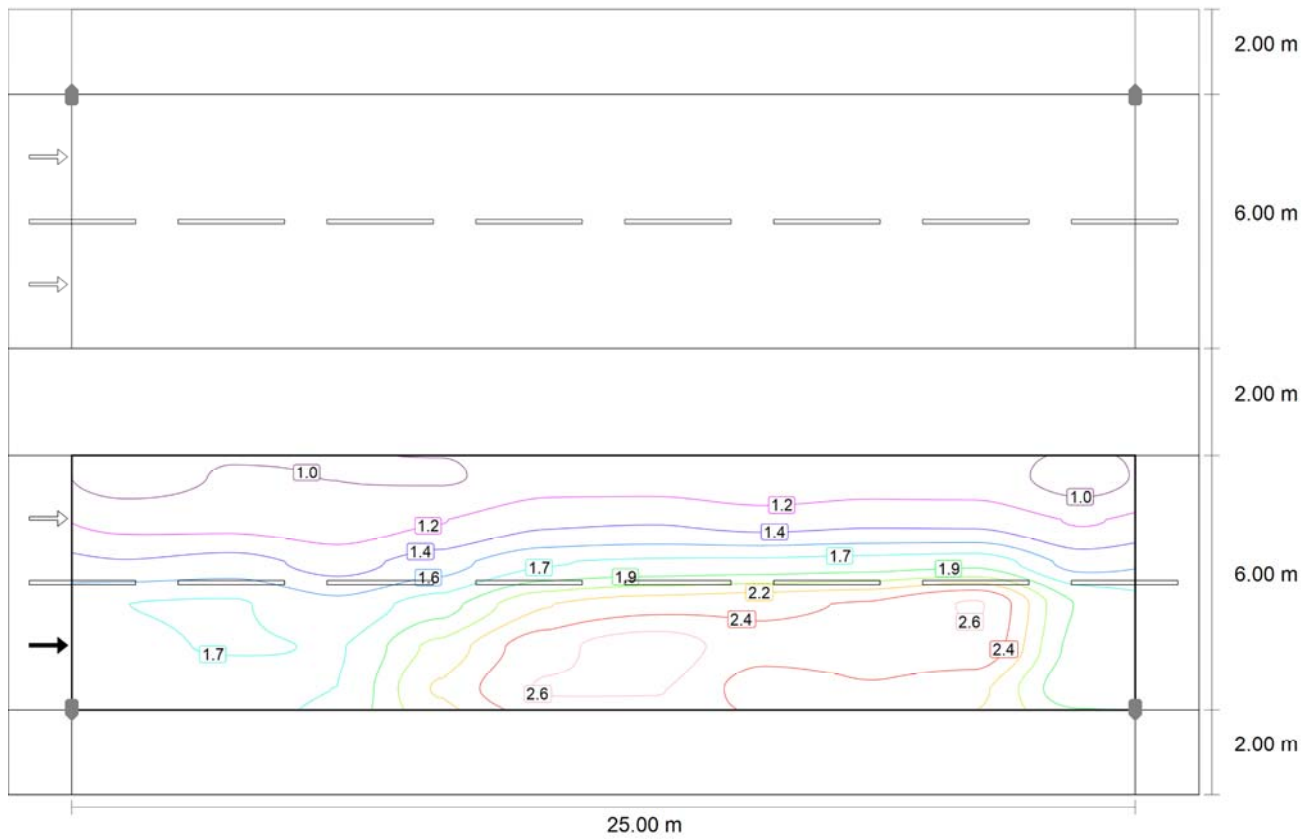


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

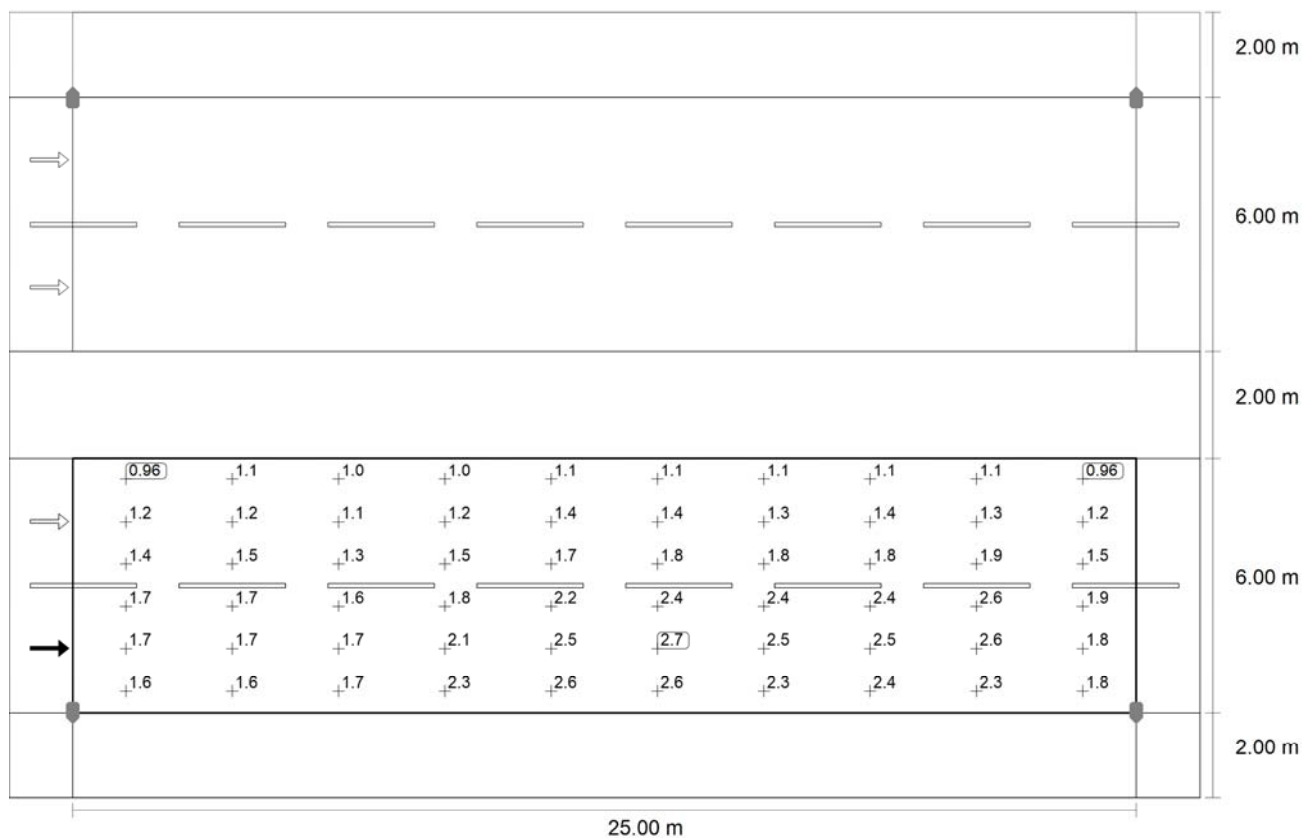
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
7.500	0.64	0.71	0.70	0.69	0.77	0.77	0.73	0.76	0.76	0.65
6.500	0.79	0.78	0.75	0.81	0.91	0.92	0.89	0.91	0.90	0.81
5.500	0.94	0.98	0.88	1.00	1.15	1.18	1.19	1.21	1.24	1.00
4.500	1.16	1.17	1.08	1.23	1.50	1.58	1.60	1.63	1.75	1.27
3.500	1.13	1.17	1.16	1.43	1.70	1.79	1.67	1.68	1.71	1.23
2.500	1.05	1.09	1.16	1.52	1.75	1.74	1.57	1.61	1.54	1.18

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.15 cd/m²	0.64 cd/m²	1.79 cd/m²	0.557	0.358



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)

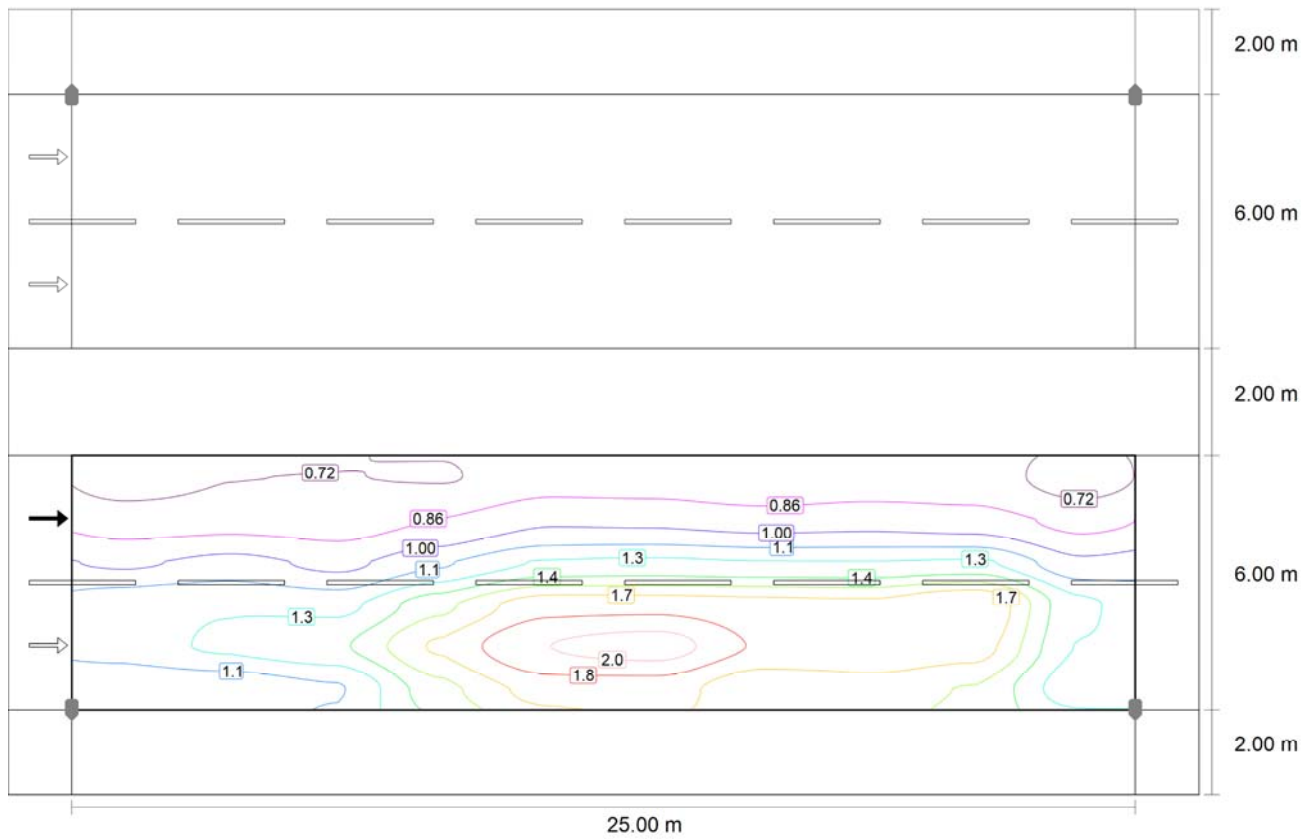


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

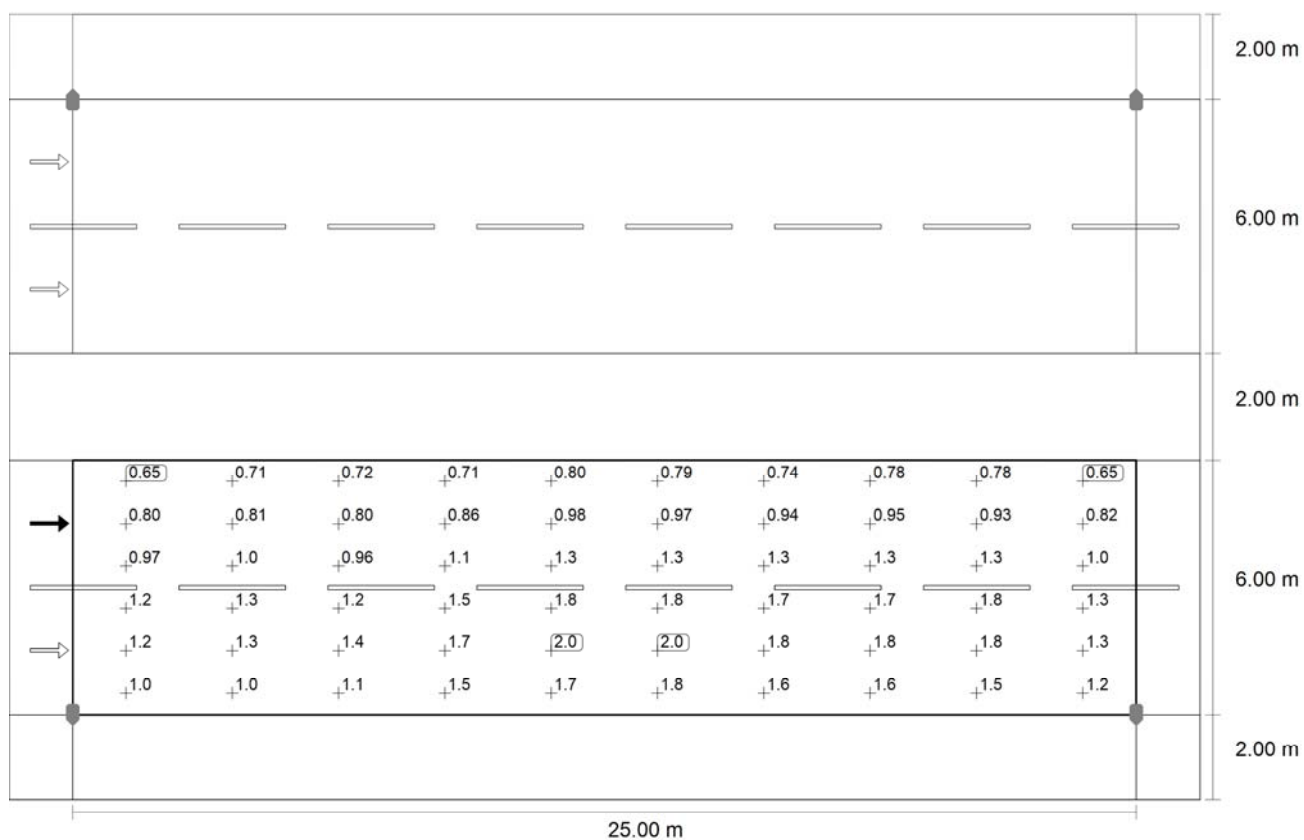
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
7.500	0.96	1.06	1.04	1.03	1.15	1.15	1.08	1.14	1.13	0.96
6.500	1.18	1.16	1.12	1.21	1.36	1.38	1.32	1.36	1.35	1.20
5.500	1.40	1.46	1.32	1.49	1.71	1.77	1.78	1.81	1.85	1.50
4.500	1.73	1.75	1.61	1.84	2.24	2.36	2.38	2.43	2.61	1.89
3.500	1.69	1.75	1.73	2.13	2.53	2.68	2.49	2.51	2.55	1.84
2.500	1.57	1.62	1.73	2.27	2.61	2.60	2.34	2.40	2.29	1.76

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.72 cd/m ²	0.96 cd/m ²	2.68 cd/m ²	0.557	0.358



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

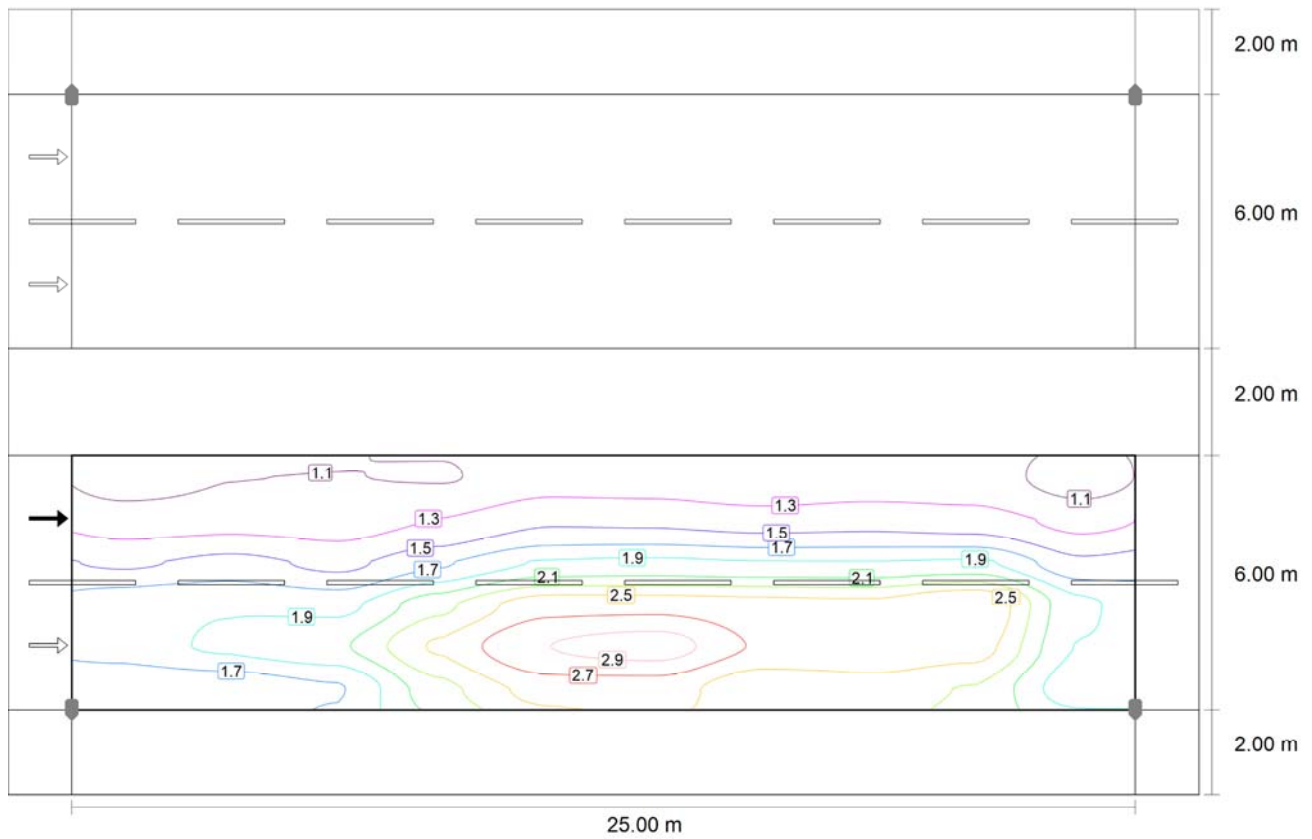


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

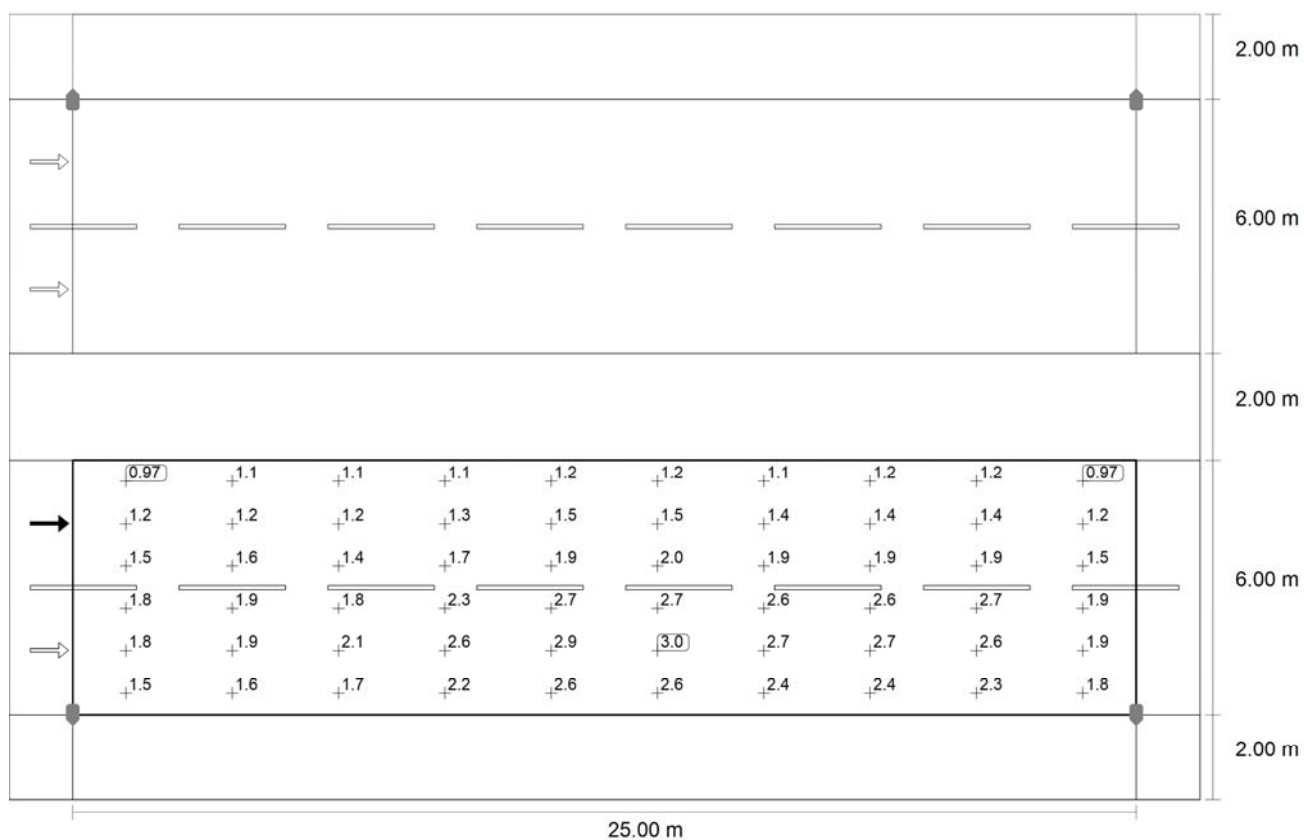
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
7.500	0.65	0.71	0.72	0.71	0.80	0.79	0.74	0.78	0.78	0.65
6.500	0.80	0.81	0.80	0.86	0.98	0.97	0.94	0.95	0.93	0.82
5.500	0.97	1.04	0.96	1.12	1.29	1.31	1.28	1.28	1.30	1.03
4.500	1.22	1.26	1.24	1.51	1.78	1.79	1.74	1.72	1.83	1.30
3.500	1.20	1.30	1.39	1.71	1.97	2.04	1.82	1.81	1.76	1.27
2.500	1.02	1.04	1.12	1.50	1.75	1.75	1.59	1.63	1.54	1.18

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

	L_m	L_{\min}	L_{\max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.23 cd/m^2	0.65 cd/m^2	2.04 cd/m^2	0.529	0.318



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



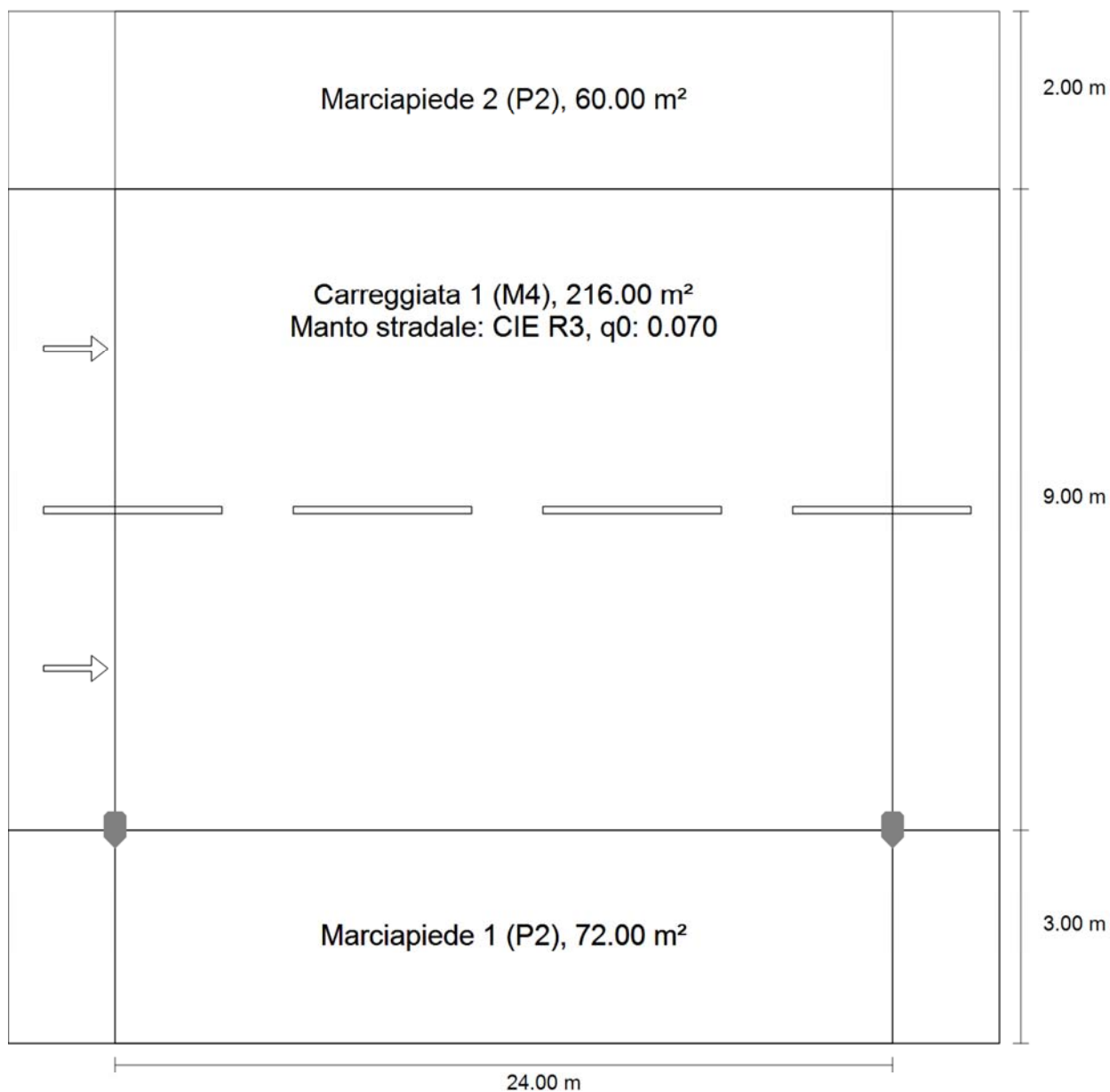
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Raster dei valori)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
7.500	0.97	1.07	1.07	1.06	1.19	1.18	1.10	1.16	1.16	0.97
6.500	1.19	1.20	1.19	1.29	1.46	1.45	1.40	1.42	1.38	1.22
5.500	1.45	1.56	1.43	1.66	1.92	1.95	1.91	1.90	1.94	1.53
4.500	1.81	1.89	1.84	2.26	2.66	2.66	2.60	2.57	2.73	1.94
3.500	1.79	1.94	2.07	2.56	2.94	3.04	2.71	2.70	2.62	1.89
2.500	1.53	1.55	1.67	2.24	2.61	2.61	2.38	2.43	2.30	1.76

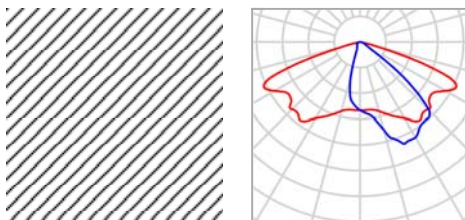
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.83 cd/m^2	0.97 cd/m^2	3.04 cd/m^2	0.529	0.318

Via San Lorenzo · Alternativa 27

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

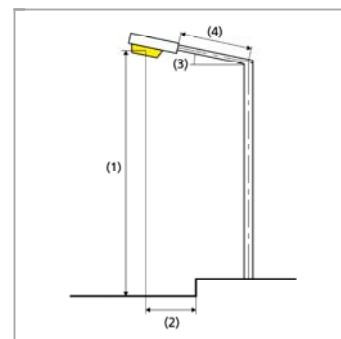
Via San Lorenzo · Alternativa 27

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	77.0 W
Articolo No.	45874	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	9860 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	9860 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	24.000 m
(1) Altezza fuochi	9.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	4.0°
(4) Lunghezza braccio	0.011 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 77.0 W
Consumo	3234.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 582 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 30.5 cd/klm ≥ 90°: 1.34 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.5



Via San Lorenzo · Alternativa 27

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	E _m	10.54 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	7.62 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	L _m	1.10 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.47	≥ 0.40	✓
	U _l	0.80	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R _{Et} ⁽¹⁾	0.35	-	-
Marciapiede 1 (P2)	E _m	10.44 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	2.92 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via San Lorenzo	D _p	0.013 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D _e	0.9 kWh/m ² anno	308.0 kWh/anno

Via San Lorenzo · Alternativa 27

Carreggiata 1 (M4)

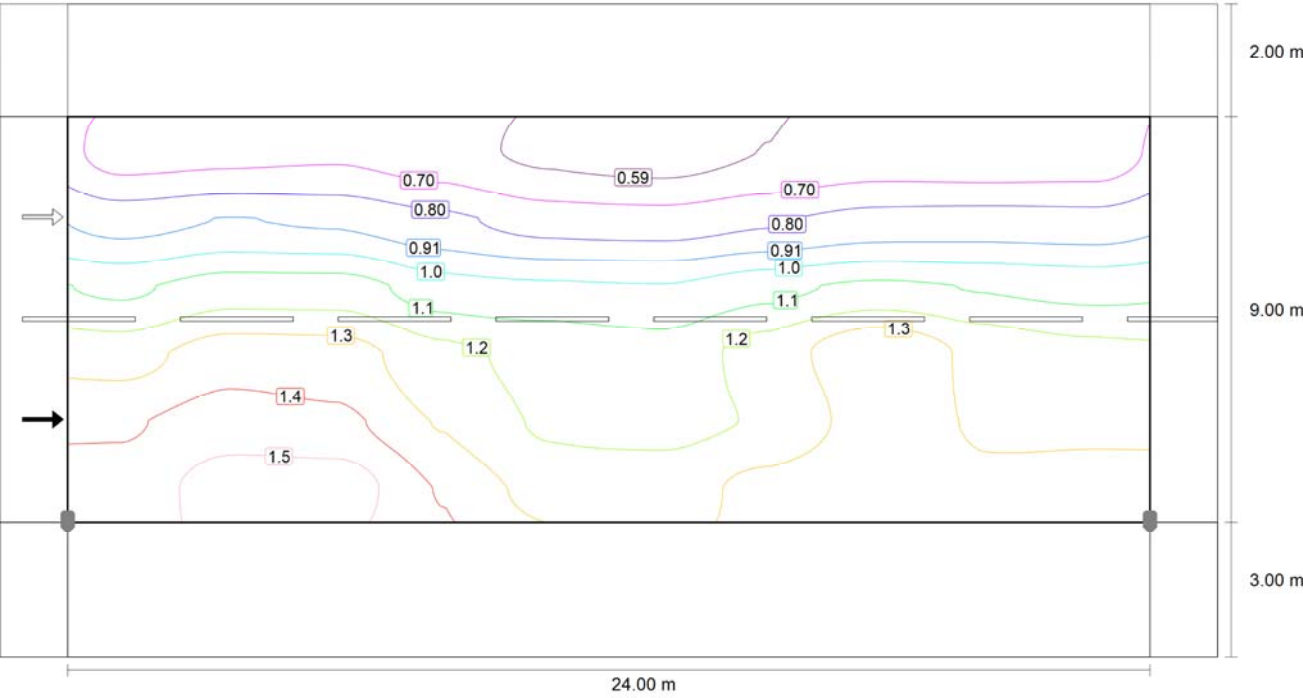
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L_m	1.10 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.47	≥ 0.40	✓
	U_l	0.80	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	$R_{E1}^{(1)}$	0.35	-	-

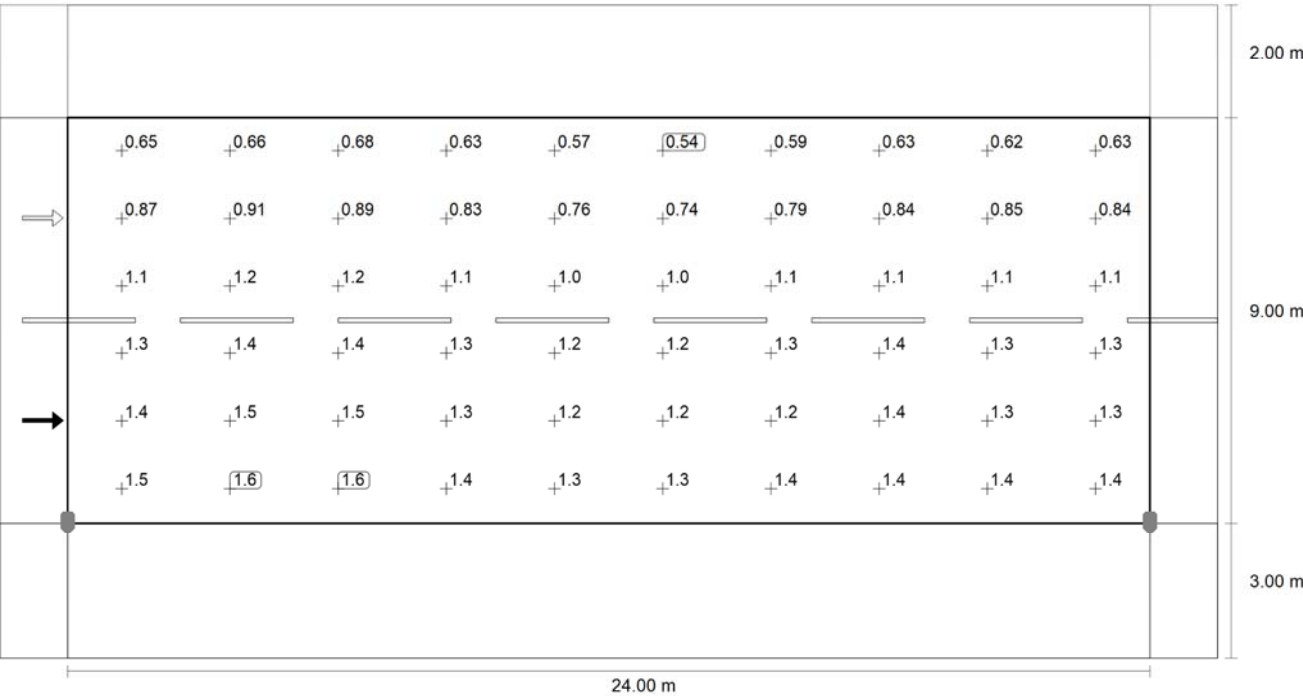
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 5.250 m, 1.500 m	L_m	1.10 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.49	≥ 0.40	✓
	U_l	0.80	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 9.750 m, 1.500 m	L_m	1.20 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.47	≥ 0.40	✓
	U_l	0.81	≥ 0.60	✓
	TI	5 %	≤ 15 %	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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

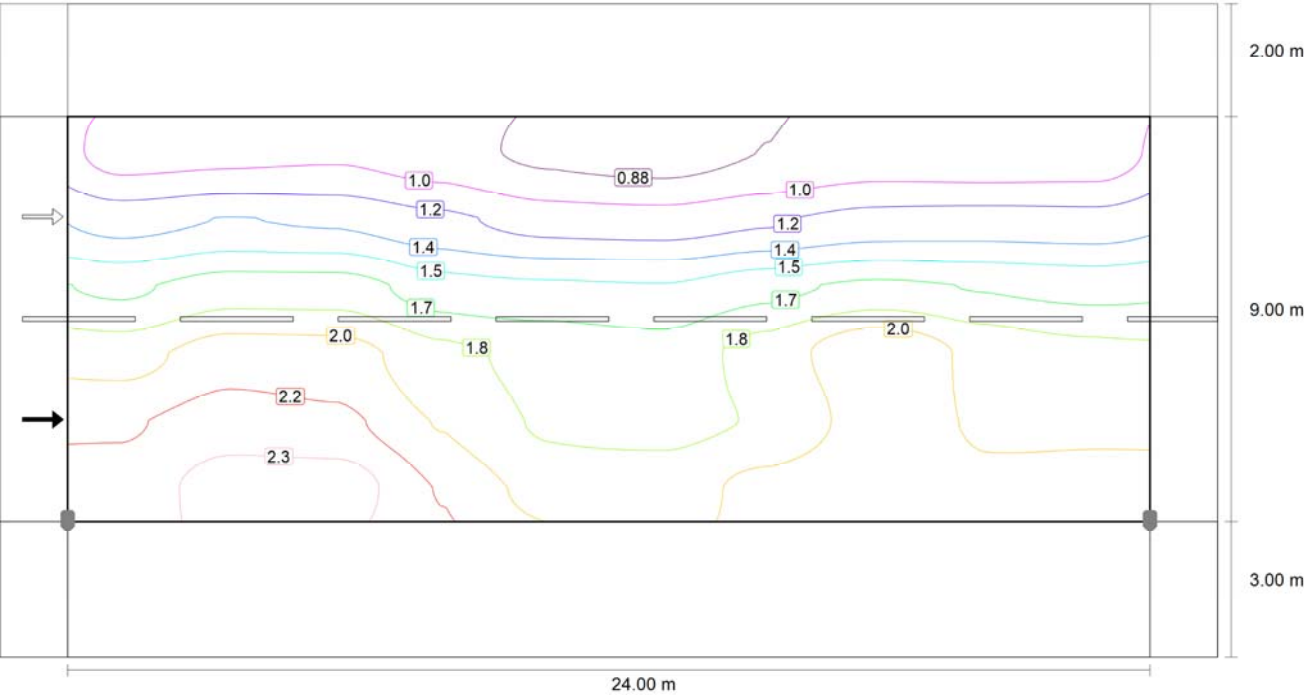


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

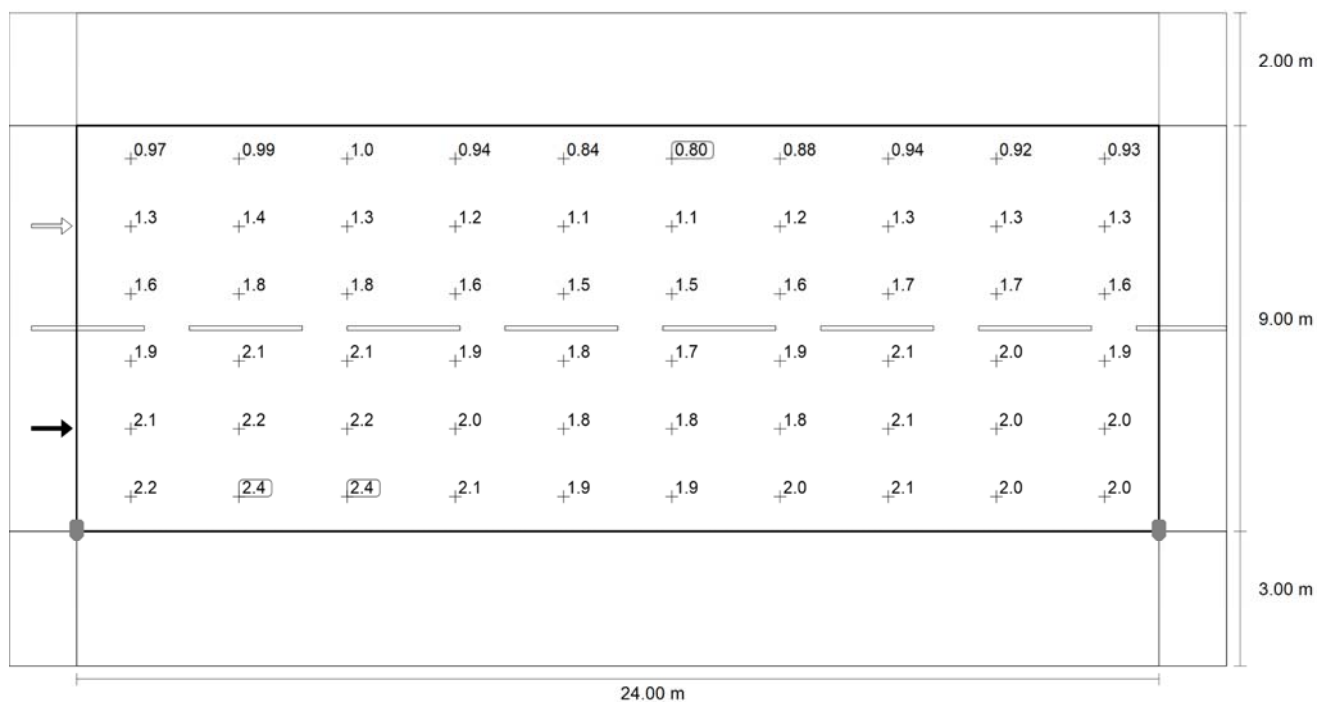
m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
11.250	0.65	0.66	0.68	0.63	0.57	0.54	0.59	0.63	0.62	0.63
9.750	0.87	0.91	0.89	0.83	0.76	0.74	0.79	0.84	0.85	0.84
8.250	1.11	1.18	1.18	1.06	1.03	1.02	1.09	1.15	1.12	1.09
6.750	1.29	1.40	1.39	1.26	1.20	1.17	1.27	1.42	1.31	1.26
5.250	1.43	1.50	1.47	1.33	1.22	1.20	1.24	1.39	1.32	1.32
3.750	1.49	1.59	1.60	1.44	1.30	1.29	1.37	1.42	1.36	1.37

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.10 cd/m²	0.54 cd/m²	1.60 cd/m²	0.486	0.335



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

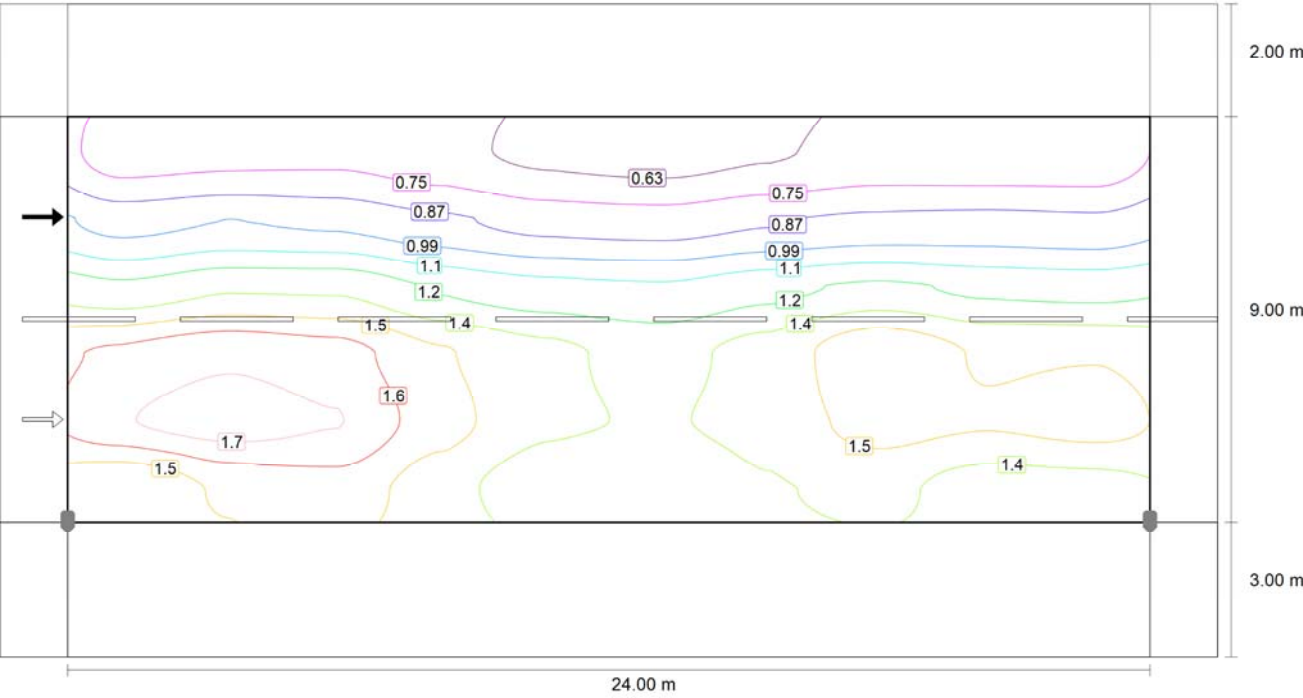


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Raster dei valori)

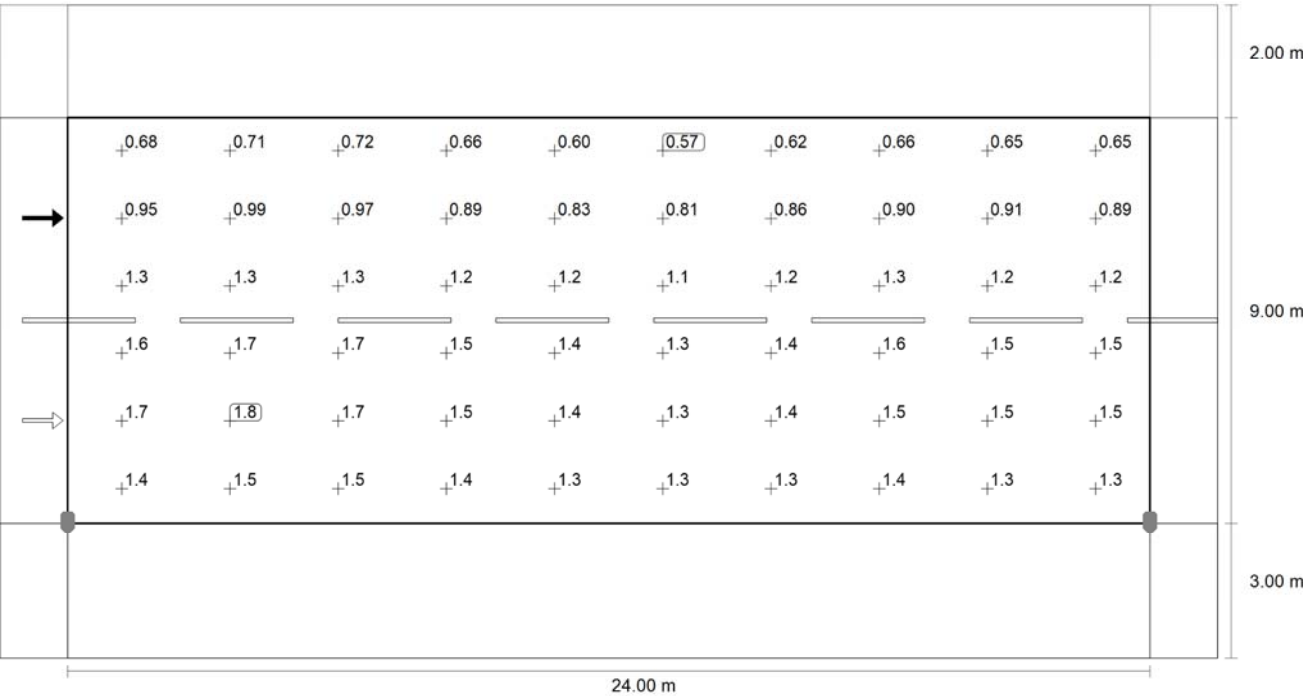
m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
11.250	0.97	0.99	1.01	0.94	0.84	0.80	0.88	0.94	0.92	0.93
9.750	1.30	1.36	1.33	1.24	1.13	1.11	1.18	1.26	1.27	1.26
8.250	1.65	1.76	1.75	1.59	1.54	1.52	1.63	1.71	1.67	1.63
6.750	1.93	2.09	2.07	1.88	1.80	1.75	1.90	2.12	1.95	1.89
5.250	2.14	2.24	2.20	1.98	1.81	1.78	1.85	2.08	1.98	1.97
3.750	2.23	2.38	2.39	2.14	1.93	1.93	2.04	2.12	2.03	2.04

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.65 cd/m^2	0.80 cd/m^2	2.39 cd/m^2	0.486	0.335



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

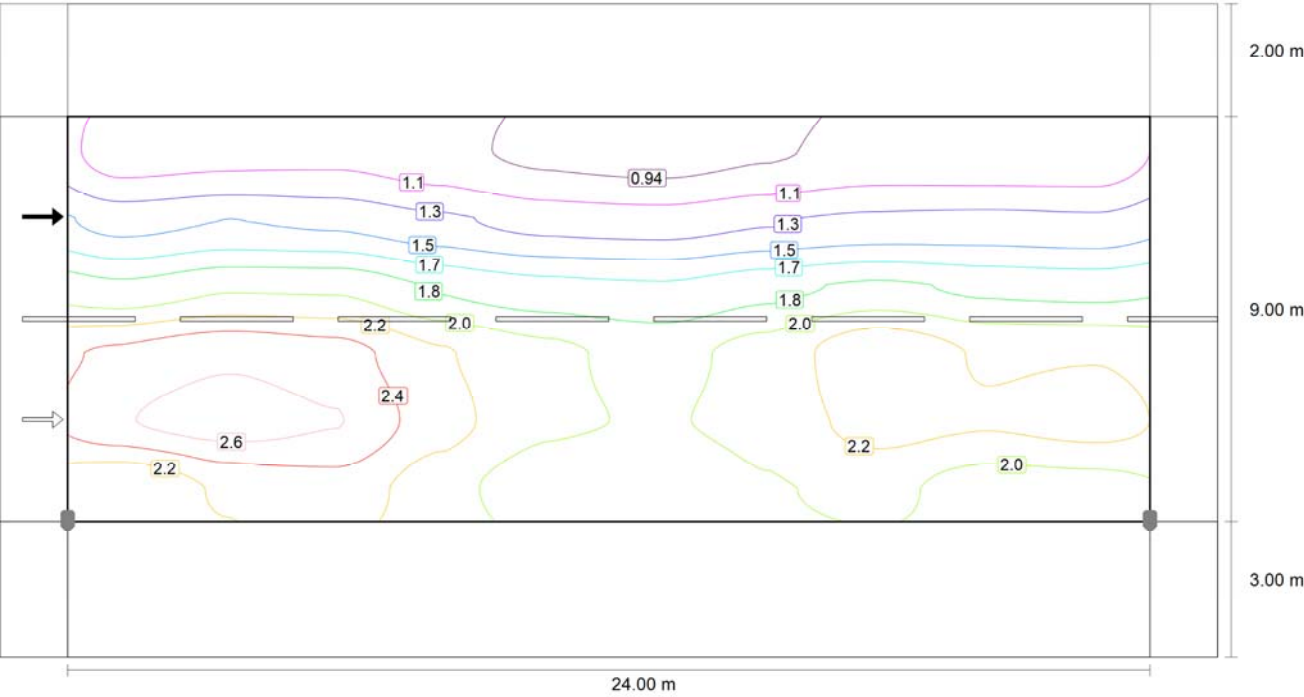


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

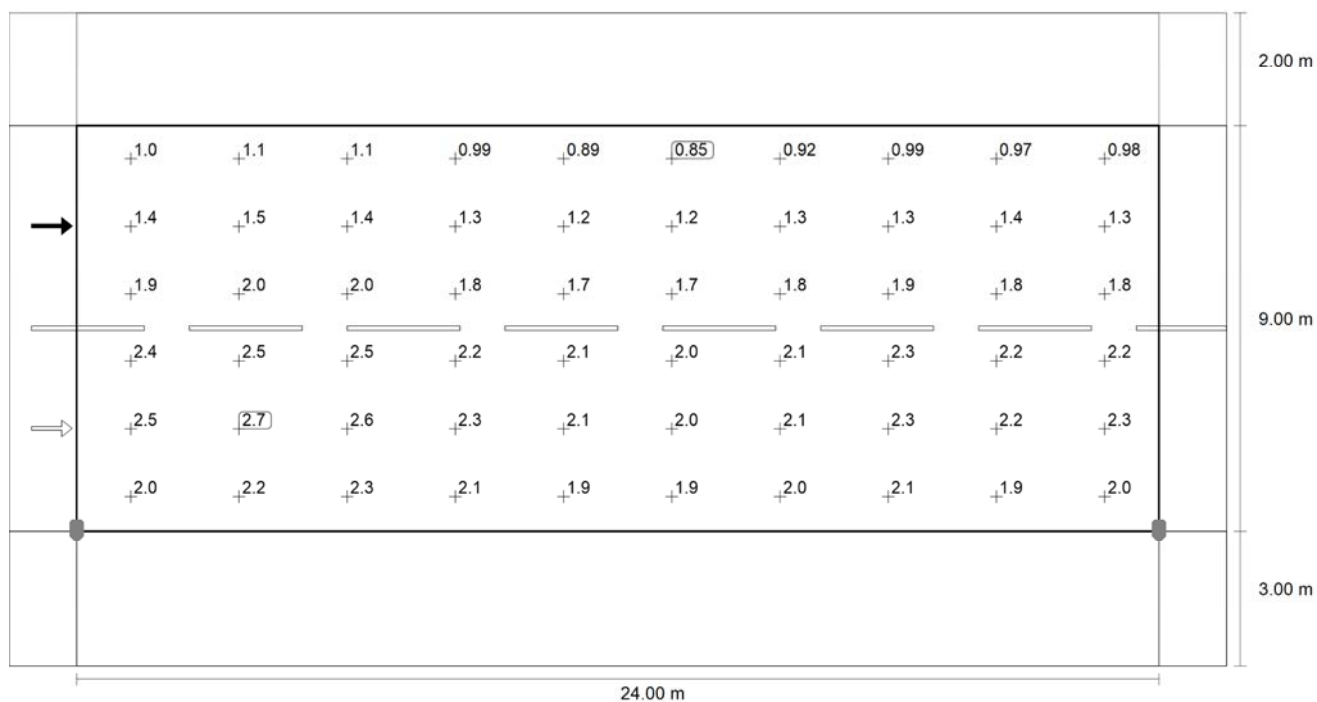
m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
11.250	0.68	0.71	0.72	0.66	0.60	0.57	0.62	0.66	0.65	0.65
9.750	0.95	0.99	0.97	0.89	0.83	0.81	0.86	0.90	0.91	0.89
8.250	1.27	1.34	1.34	1.22	1.15	1.13	1.20	1.26	1.21	1.19
6.750	1.62	1.70	1.65	1.49	1.38	1.32	1.40	1.57	1.47	1.47
5.250	1.71	1.78	1.73	1.53	1.38	1.35	1.40	1.52	1.49	1.53
3.750	1.36	1.50	1.54	1.41	1.28	1.27	1.34	1.38	1.30	1.31

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.20 cd/m²	0.57 cd/m²	1.78 cd/m²	0.475	0.320



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



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

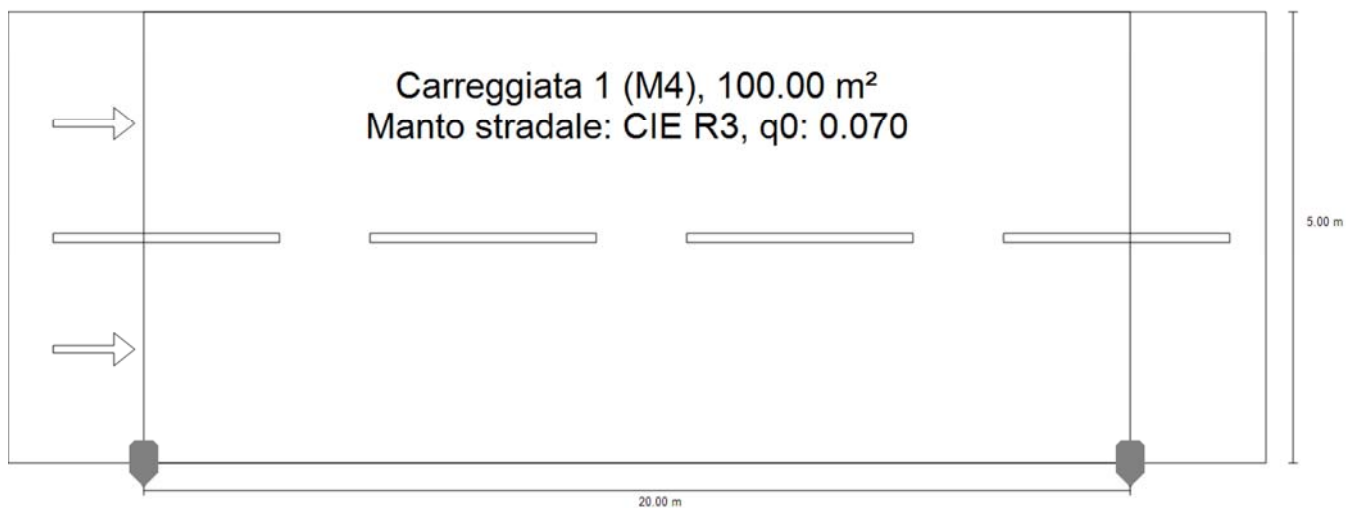
m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
11.250	1.02	1.06	1.07	0.99	0.89	0.85	0.92	0.99	0.97	0.98
9.750	1.42	1.48	1.44	1.33	1.23	1.21	1.28	1.34	1.36	1.33
8.250	1.89	2.01	2.00	1.82	1.72	1.69	1.79	1.88	1.81	1.78
6.750	2.43	2.54	2.47	2.23	2.06	1.97	2.09	2.35	2.19	2.20
5.250	2.55	2.66	2.58	2.29	2.06	2.01	2.09	2.28	2.22	2.29
3.750	2.03	2.23	2.30	2.10	1.90	1.89	2.01	2.07	1.94	1.96

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

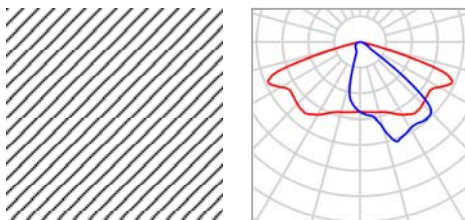
	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.79 cd/m ²	0.85 cd/m ²	2.66 cd/m ²	0.475	0.320

Via cortile Bovari - Vicolo Mons. Daniele Comboni - Via Amm. Amerigo Conti - Vicolo Di Cristofalo - Vicolo Cristofaro - Via Egeria - Fondo Giardina - Via Fortino Anna - Cortile Liga - Via Mercadante - Cortile Mazzola - Vicolo/Fondo/Cortile Mineo - Via Amm. Orazio Nelson - Fondo Silvestri - Fondo Tranchina - Fondo Tripisciano - Cortile Trapani -
Alternativa 47

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



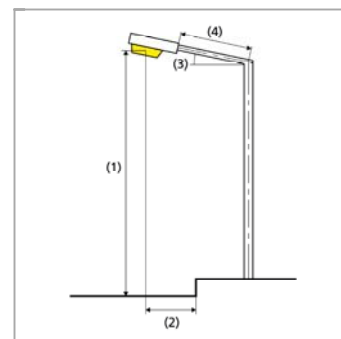
Via cortile Bovari · Alternativa 47

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	29.0 W
Articolo No.	45541	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3770 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	3770 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	20.000 m
(1) Altezza fuochi	5.400 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 29.0 W
Consumo	1450.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 576 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 20.2 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.6



Via cortile Bovari · Alternativa 47

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	0.92 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.50	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.71	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	14 %	≤ 15 %	✓
	$REI^{(2)}$	0.43	≥ 0.30	✓

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via cortile Bovari	D_p	0.018 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D_e	1.2 kWh/m ² anno	116.0 kWh/anno

Via cortile Bovari · Alternativa 47

Carreggiata 1 (M4)

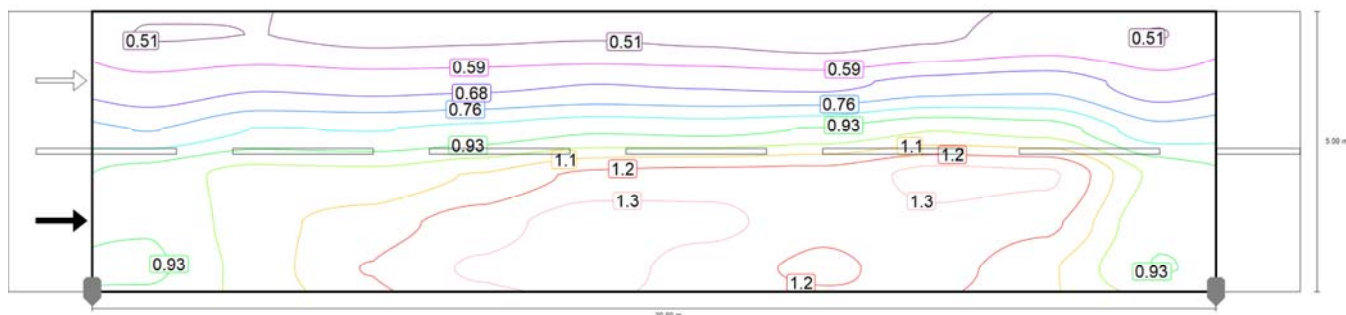
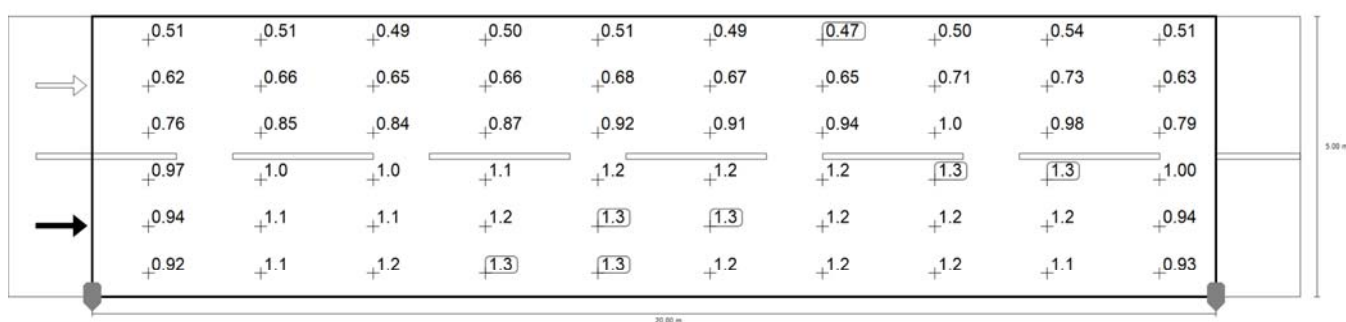
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	0.92 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o^{(2)}$	0.50	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.71	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	14 %	$\leq 15 \%$	✓
	$R_{El}^{(2)}$	0.43	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.250 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	0.92 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o^{(2)}$	0.51	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.71	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	14 %	$\leq 15 \%$	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 3.750 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	0.97 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o^{(2)}$	0.50	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.85	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	7 %	$\leq 15 \%$	✓

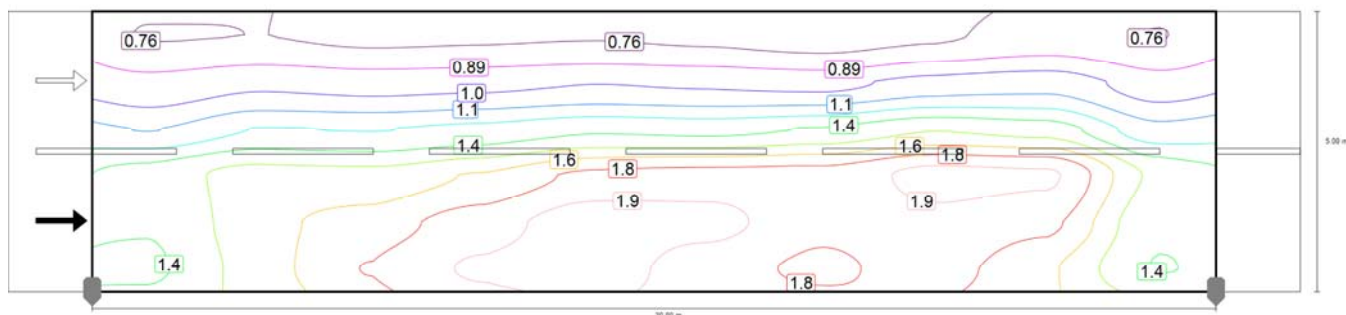
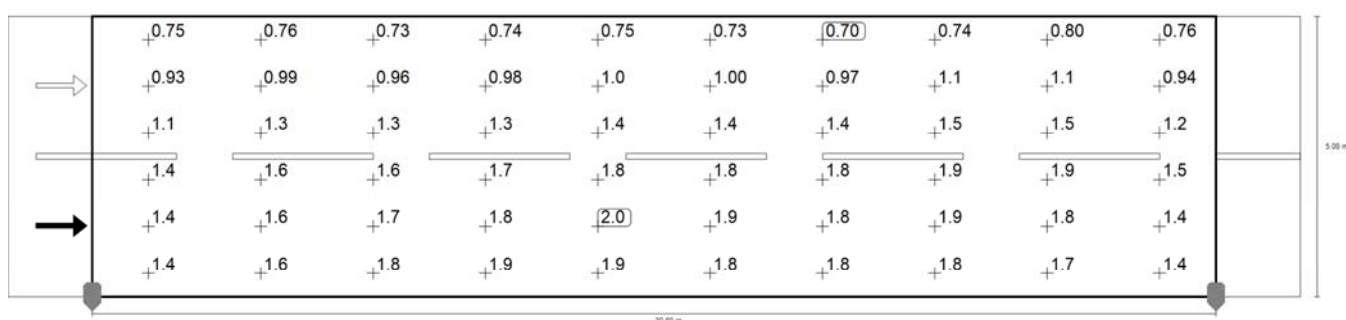
(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

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	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
4.583	0.51	0.51	0.49	0.50	0.51	0.49	0.47	0.50	0.54	0.51
3.750	0.62	0.66	0.65	0.66	0.68	0.67	0.65	0.71	0.73	0.63
2.917	0.76	0.85	0.84	0.87	0.92	0.91	0.94	1.01	0.98	0.79
2.083	0.97	1.05	1.05	1.11	1.21	1.22	1.21	1.30	1.28	1.00
1.250	0.94	1.07	1.14	1.23	1.31	1.30	1.20	1.25	1.21	0.94
0.417	0.92	1.05	1.19	1.28	1.31	1.23	1.17	1.22	1.12	0.93

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

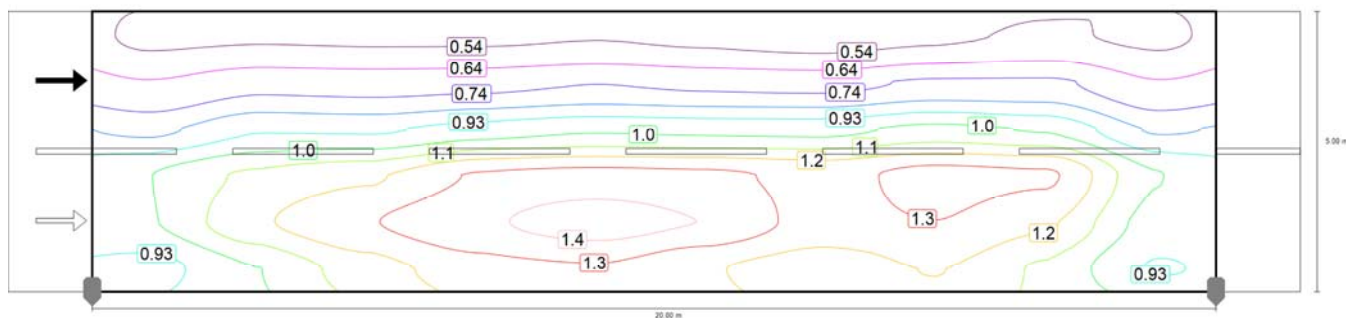
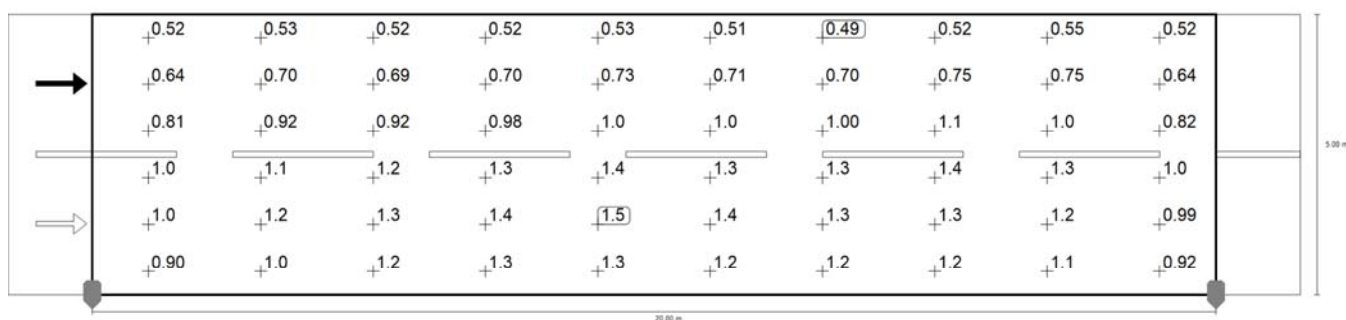
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.92 cd/m^2	0.47 cd/m^2	1.31 cd/m^2	0.511	0.356

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [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	0.75	0.76	0.73	0.74	0.75	0.73	0.70	0.74	0.80	0.76
3.750	0.93	0.99	0.96	0.98	1.01	1.00	0.97	1.06	1.09	0.94
2.917	1.13	1.27	1.26	1.30	1.37	1.35	1.40	1.51	1.46	1.18
2.083	1.44	1.56	1.57	1.66	1.80	1.82	1.81	1.94	1.92	1.49
1.250	1.40	1.59	1.70	1.84	1.96	1.94	1.79	1.86	1.80	1.41
0.417	1.37	1.57	1.78	1.91	1.95	1.83	1.75	1.82	1.67	1.39

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

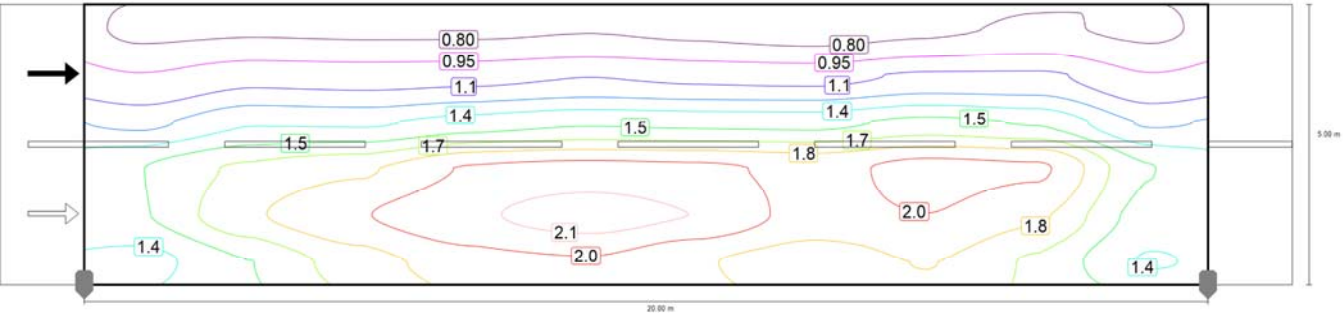
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.37 cd/m^2	0.70 cd/m^2	1.96 cd/m^2	0.511	0.356

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

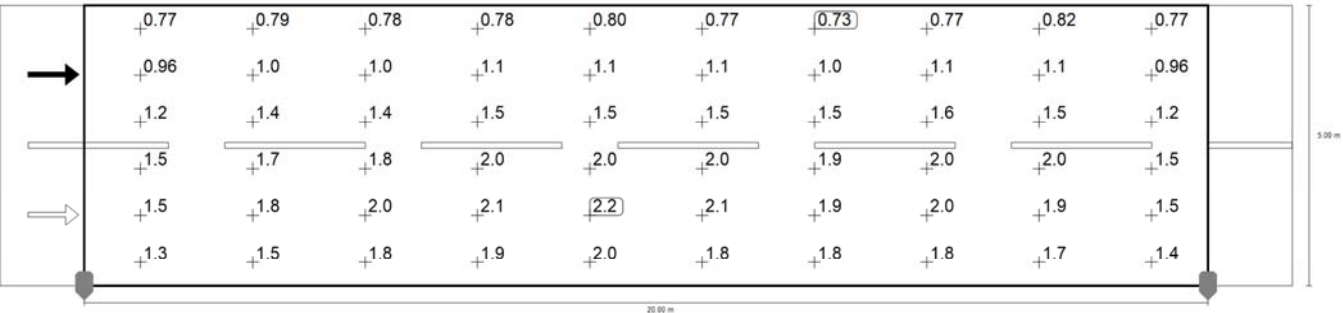
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
4.583	0.52	0.53	0.52	0.52	0.53	0.51	0.49	0.52	0.55	0.52
3.750	0.64	0.70	0.69	0.70	0.73	0.71	0.70	0.75	0.75	0.64
2.917	0.81	0.92	0.92	0.98	1.02	1.01	1.00	1.06	1.02	0.82
2.083	1.03	1.15	1.21	1.34	1.37	1.35	1.29	1.36	1.34	1.03
1.250	1.02	1.21	1.32	1.40	1.47	1.42	1.28	1.32	1.24	0.99
0.417	0.90	1.03	1.18	1.28	1.31	1.24	1.18	1.23	1.12	0.92

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.97 cd/m^2	0.49 cd/m^2	1.47 cd/m^2	0.504	0.333



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



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

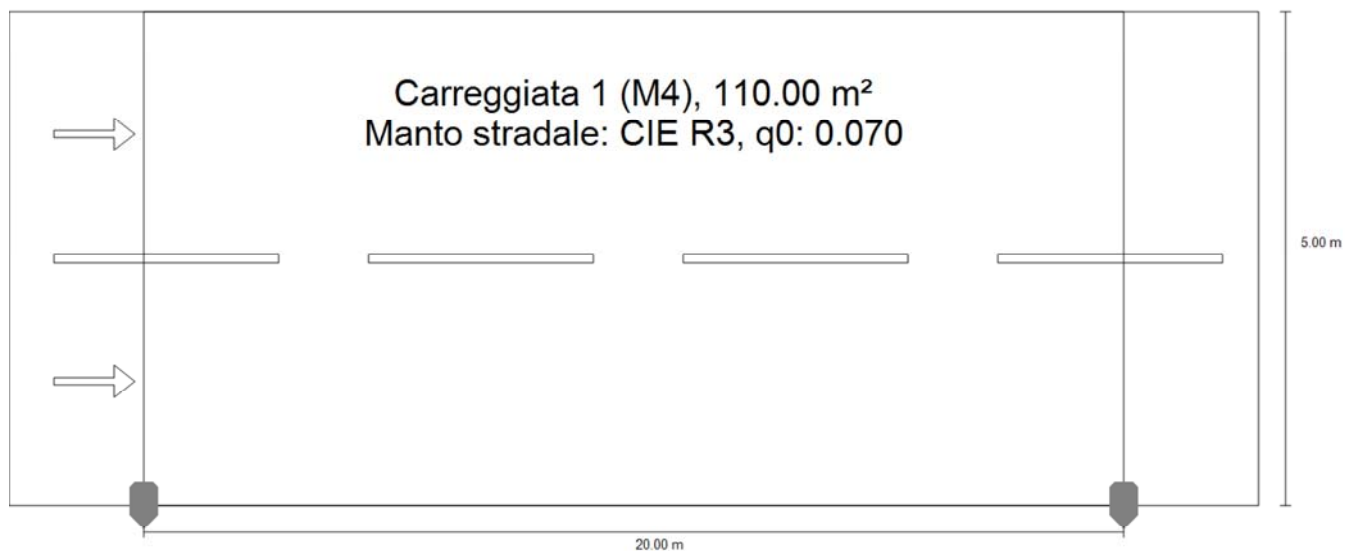
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
4.583	0.77	0.79	0.78	0.78	0.80	0.77	0.73	0.77	0.82	0.77
3.750	0.96	1.05	1.04	1.05	1.09	1.06	1.05	1.12	1.12	0.96
2.917	1.21	1.38	1.37	1.46	1.52	1.50	1.49	1.58	1.52	1.22
2.083	1.53	1.71	1.81	1.99	2.04	2.01	1.93	2.02	2.00	1.54
1.250	1.52	1.80	1.97	2.10	2.20	2.12	1.92	1.97	1.86	1.47
0.417	1.34	1.53	1.76	1.91	1.96	1.85	1.76	1.84	1.66	1.38

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

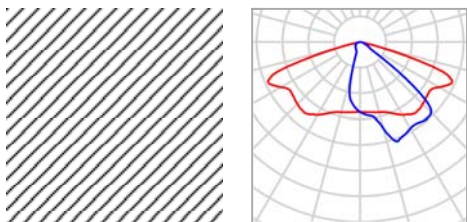
	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.45 cd/m²	0.73 cd/m²	2.20 cd/m²	0.504	0.333

Via Piazza Bellissima (Parte stretta) - Via Joe Petrosino - Via Vescovo Nicodemo - Vicolo Mons. Daniele Comboni - Via Amm. Amerigo Conti - Vicolo Di Cristofalo - Via Egeria - Cortile Trapani - Fondo Giardina - Via Mercadante - Cortile Mazzola - Via Epifanio - Via Fortino Anna - Via Giusino - Cortile Liga - Vicolo/Fondo/Cortile Mineo - Via Amm. Orazio Nelson - Cortile Gravina Parisi - Via Dietro la Parrocchia - Via Trapani Pesca - Fondo Tranchina - Fondo Tripisciano - Fondo Silvestri

Alternativa 48 **Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



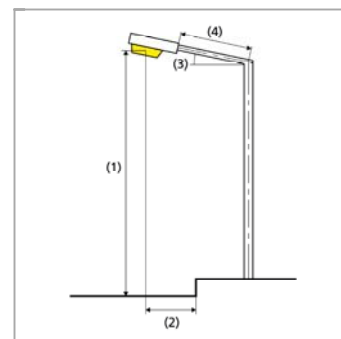
Via Piazza Bellissima (Parte stretta) · Alternativa 48

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	29.0 W
Articolo No.	45541	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3770 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	3770 lm
Dotazione		η	100.00 %

(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 %, 29.0 W
Consumo	1450.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 576 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 20.2 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.6



Via Piazza Bellissima (Parte stretta) · Alternativa 48

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	0.83 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.49	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.78	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	12 %	≤ 15 %	✓
	$REI^{(2)}$	0.44	≥ 0.30	✓

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Piazza Bellissima (Parte stretta)	D_p	0.018 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D_e	1.1 kWh/m ² anno	116.0 kWh/anno

Via Piazza Bellissima (Parte stretta) · Alternativa 48

Carreggiata 1 (M4)

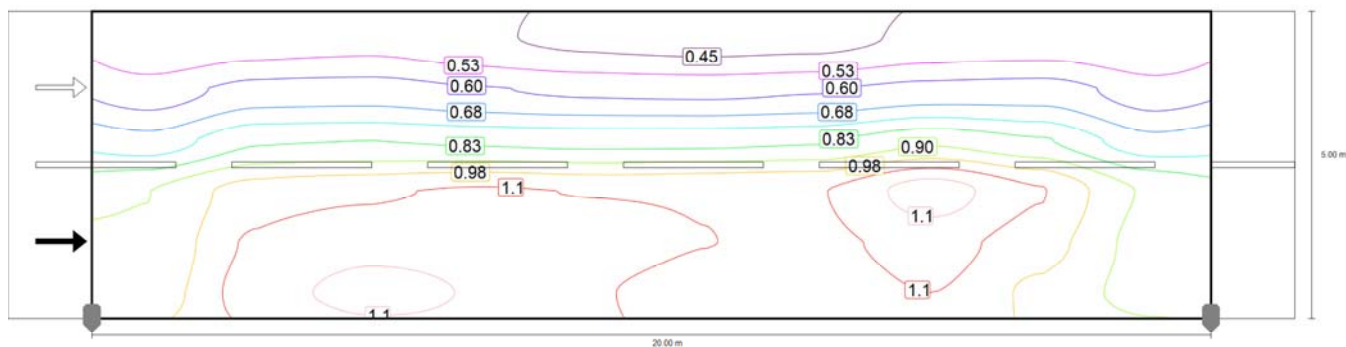
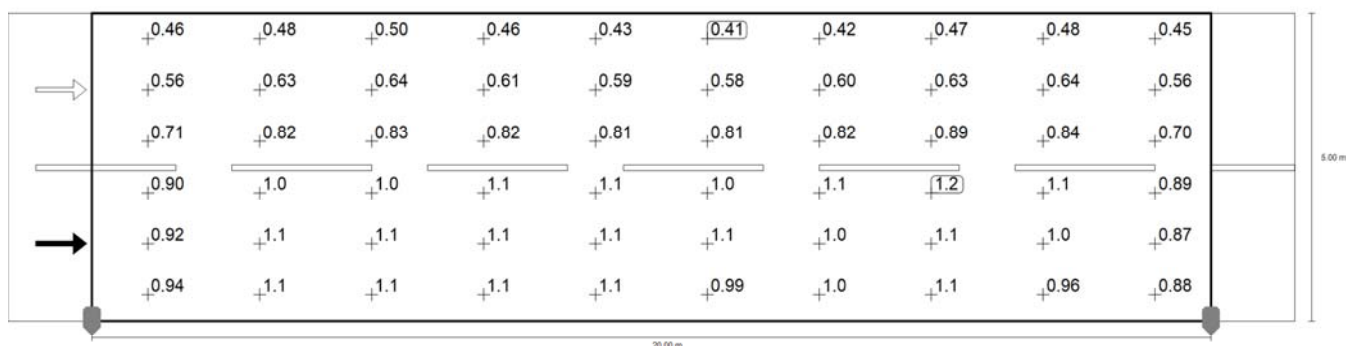
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	0.83 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.49	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.78	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	12 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(2)}$	0.44	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.375 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	0.83 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.50	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.78	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	12 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 4.125 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	0.88 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.49	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.85	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	6 %	≤ 15 %	✓

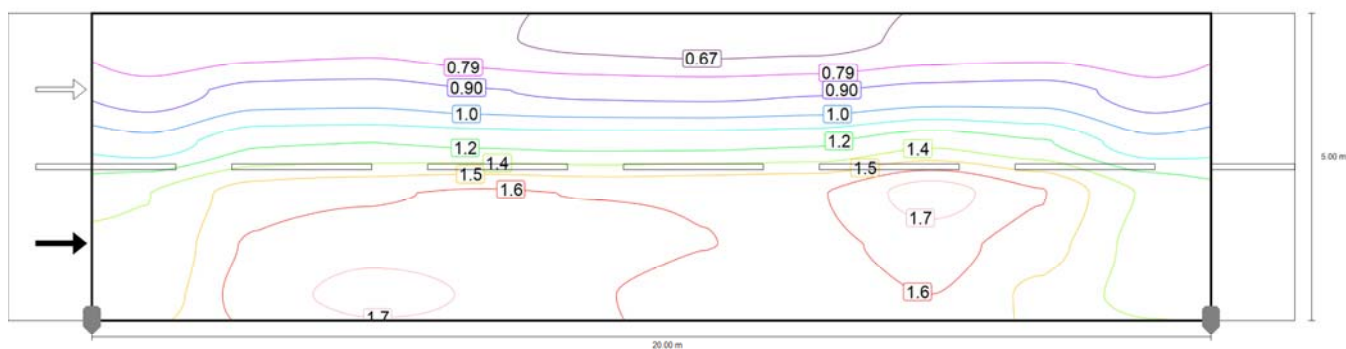
(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

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)

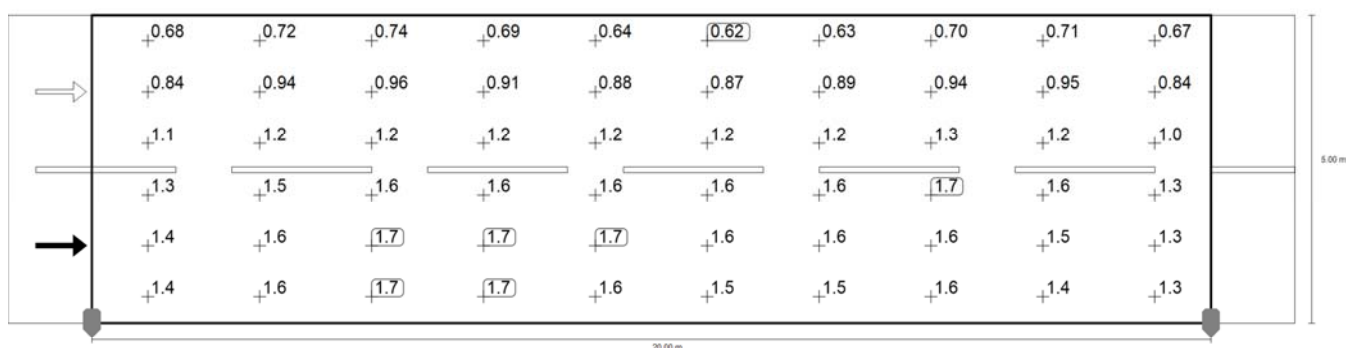
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
5.042	0.46	0.48	0.50	0.46	0.43	0.41	0.42	0.47	0.48	0.45
4.125	0.56	0.63	0.64	0.61	0.59	0.58	0.60	0.63	0.64	0.56
3.208	0.71	0.82	0.83	0.82	0.81	0.81	0.82	0.89	0.84	0.70
2.292	0.90	1.02	1.05	1.07	1.05	1.05	1.05	1.17	1.06	0.89
1.375	0.92	1.07	1.12	1.12	1.12	1.06	1.04	1.09	1.01	0.87
0.458	0.94	1.10	1.15	1.13	1.07	0.99	1.00	1.06	0.96	0.88

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	0.83 cd/m^2	0.41 cd/m^2	1.17 cd/m^2	0.500	0.353



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

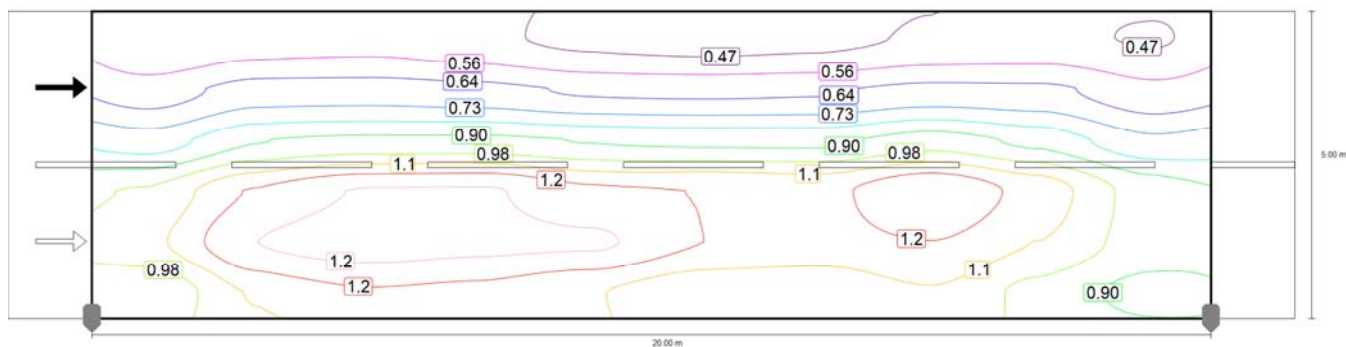
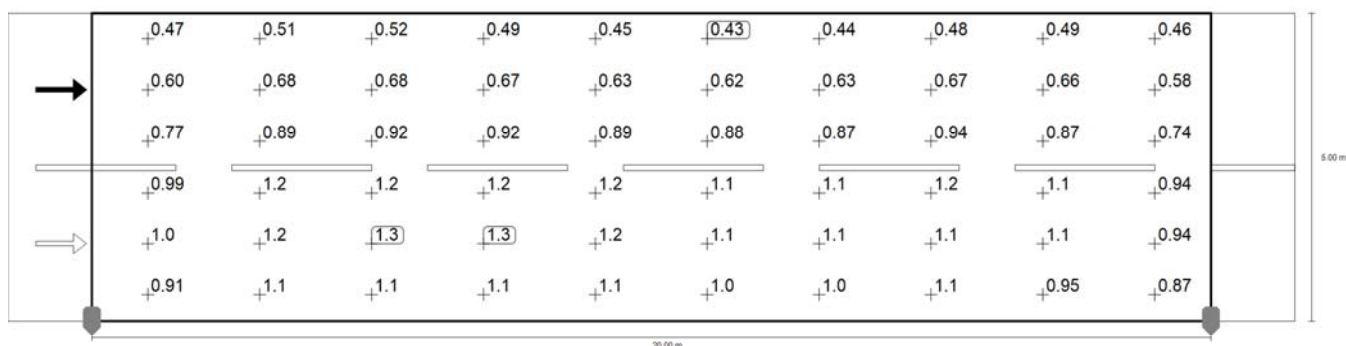


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
5.042	0.68	0.72	0.74	0.69	0.64	0.62	0.63	0.70	0.71	0.67
4.125	0.84	0.94	0.96	0.91	0.88	0.87	0.89	0.94	0.95	0.84
3.208	1.05	1.23	1.24	1.22	1.20	1.21	1.23	1.33	1.25	1.05
2.292	1.35	1.52	1.56	1.59	1.57	1.56	1.57	1.75	1.58	1.33
1.375	1.38	1.60	1.67	1.67	1.67	1.58	1.55	1.62	1.51	1.30
0.458	1.40	1.64	1.72	1.68	1.60	1.48	1.50	1.58	1.44	1.31

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

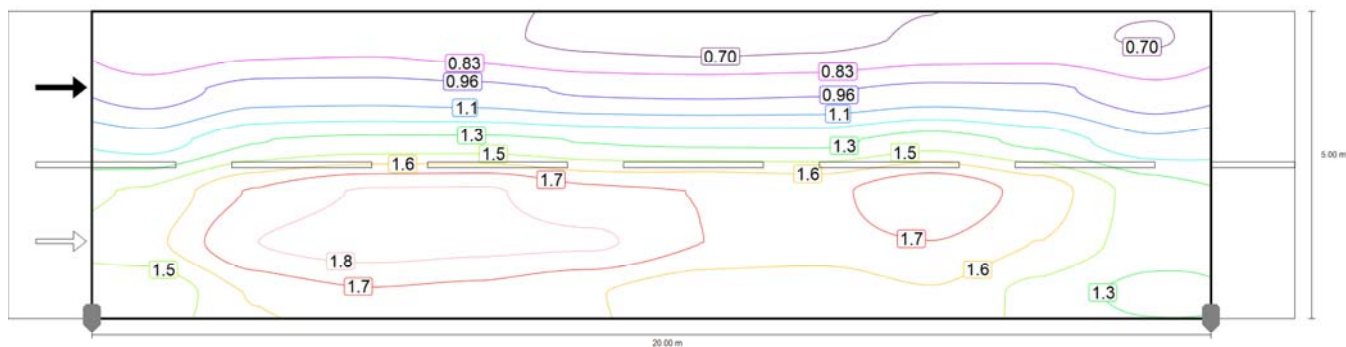
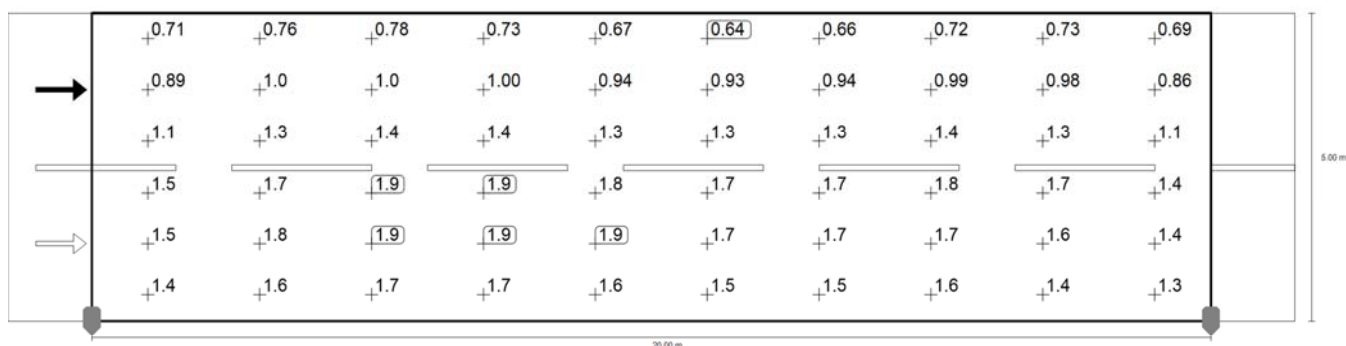
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.24 cd/m²	0.62 cd/m²	1.75 cd/m²	0.500	0.353

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Curve isolux)Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [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
5.042	0.47	0.51	0.52	0.49	0.45	0.43	0.44	0.48	0.49	0.46
4.125	0.60	0.68	0.68	0.67	0.63	0.62	0.63	0.67	0.66	0.58
3.208	0.77	0.89	0.92	0.92	0.89	0.88	0.87	0.94	0.87	0.74
2.292	0.99	1.16	1.24	1.24	1.17	1.15	1.13	1.23	1.12	0.94
1.375	1.04	1.24	1.28	1.26	1.25	1.15	1.11	1.15	1.06	0.94
0.458	0.91	1.07	1.14	1.13	1.07	1.00	1.01	1.05	0.95	0.87

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [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 cd/m^2	0.43 cd/m^2	1.28 cd/m^2	0.487	0.336

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Raster dei valori)

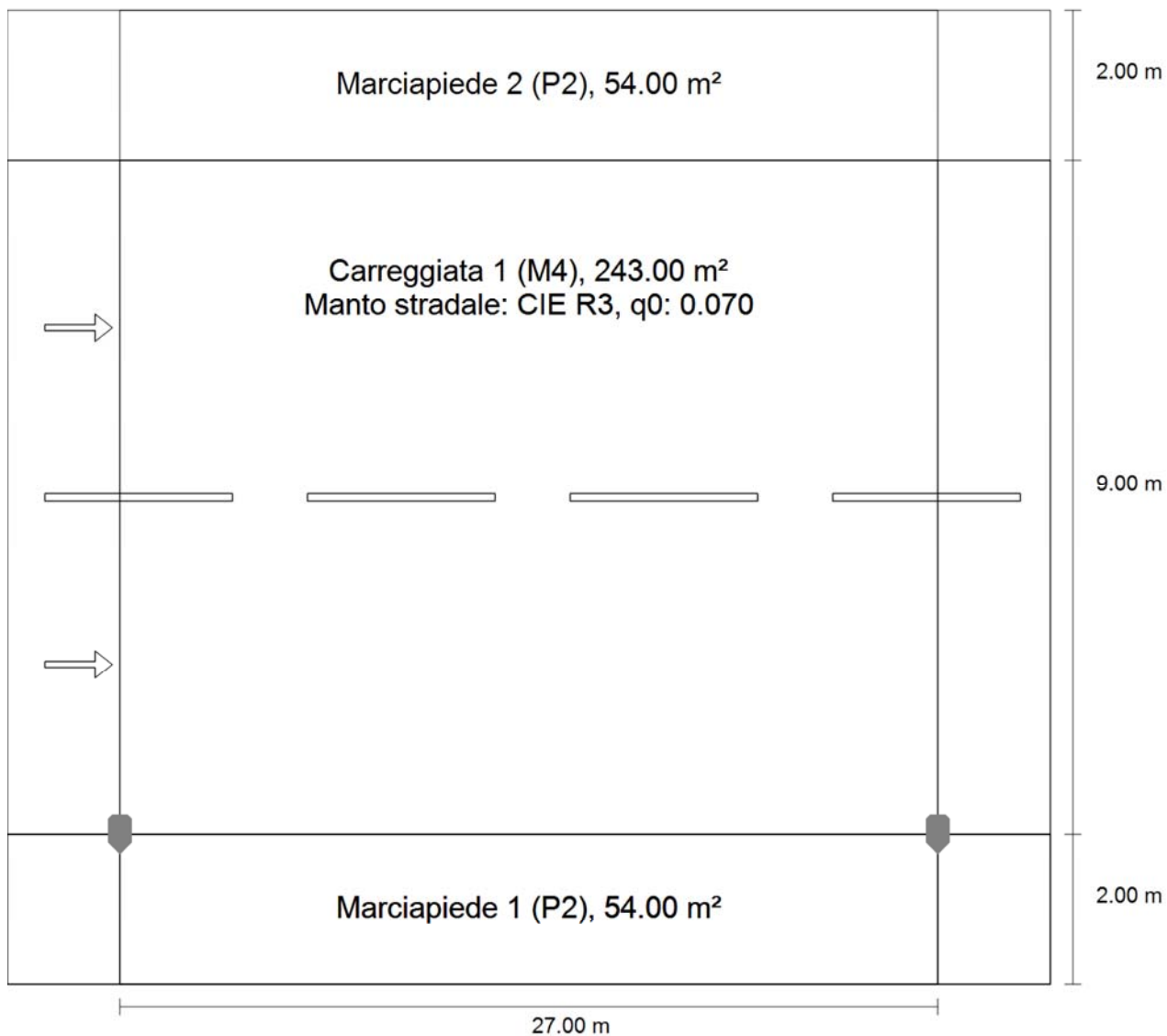
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
5.042	0.71	0.76	0.78	0.73	0.67	0.64	0.66	0.72	0.73	0.69
4.125	0.89	1.01	1.02	1.00	0.94	0.93	0.94	0.99	0.98	0.86
3.208	1.15	1.33	1.37	1.37	1.33	1.31	1.31	1.40	1.30	1.11
2.292	1.48	1.73	1.85	1.86	1.75	1.71	1.68	1.83	1.67	1.40
1.375	1.55	1.84	1.91	1.88	1.86	1.72	1.66	1.71	1.59	1.40
0.458	1.36	1.60	1.70	1.68	1.60	1.49	1.50	1.57	1.42	1.29

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

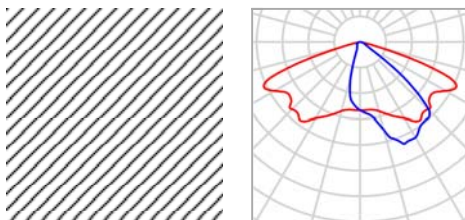
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.32 cd/m^2	0.64 cd/m^2	1.91 cd/m^2	0.487	0.336

Via Mater Dolorosa - Piazza Pallavicino - Via G. Spata

Alternativa 49

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

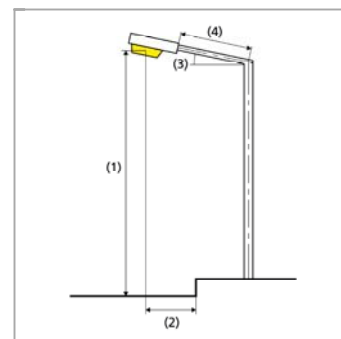
Via Mater Dolorosa · Alternativa 49

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	77.0 W
Articolo No.	45874	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	9860 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	9860 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	27.000 m
(1) Altezza fuochi	9.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	5.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 77.0 W
Consumo	2849.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 597 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 35.5 cd/klm ≥ 90°: 1.77 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.5



Via Mater Dolorosa · Alternativa 49

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	$E_m^{(2)}$	10.09 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	6.87 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	0.98 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.51	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.77	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	8 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)(2)}$	0.32	-	-
Marciapiede 1 (P2)	$E_m^{(2)}$	11.43 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	4.77 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Mater Dolorosa	D_p	0.014 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D_e	0.9 kWh/m ² anno	308.0 kWh/anno

Via Mater Dolorosa · Alternativa 49

Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

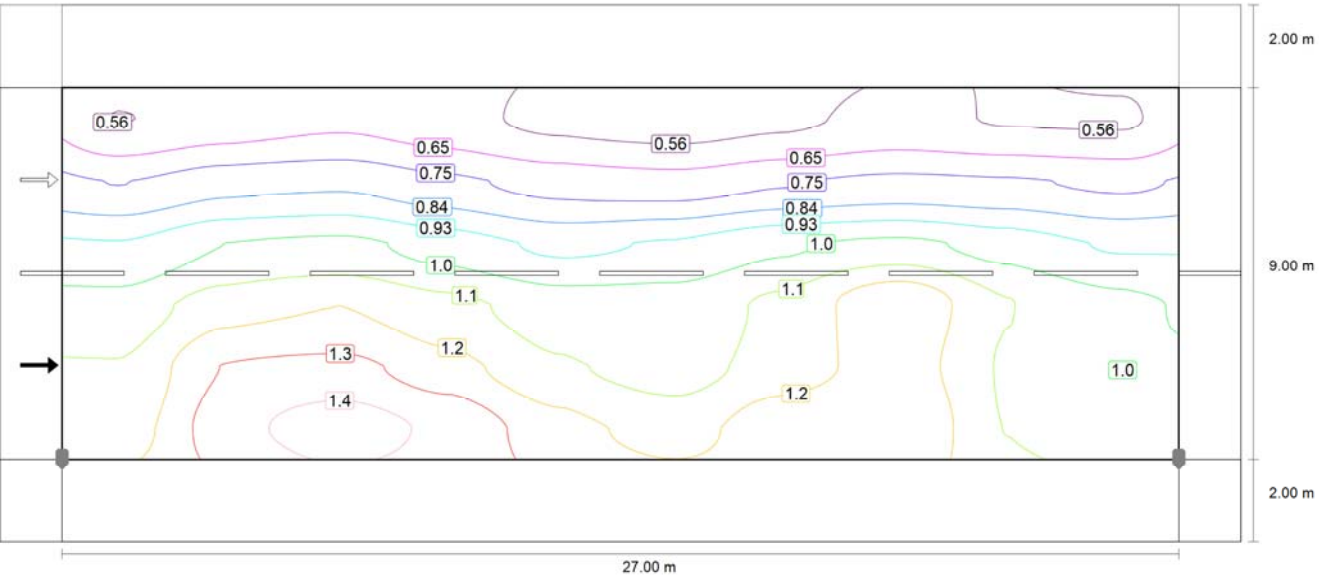
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	0.98 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.51	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.77	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	8 %	≤ 15 %	✓
	$R_{Et}^{(1)(2)}$	0.32	-	-

Risultati per osservatore

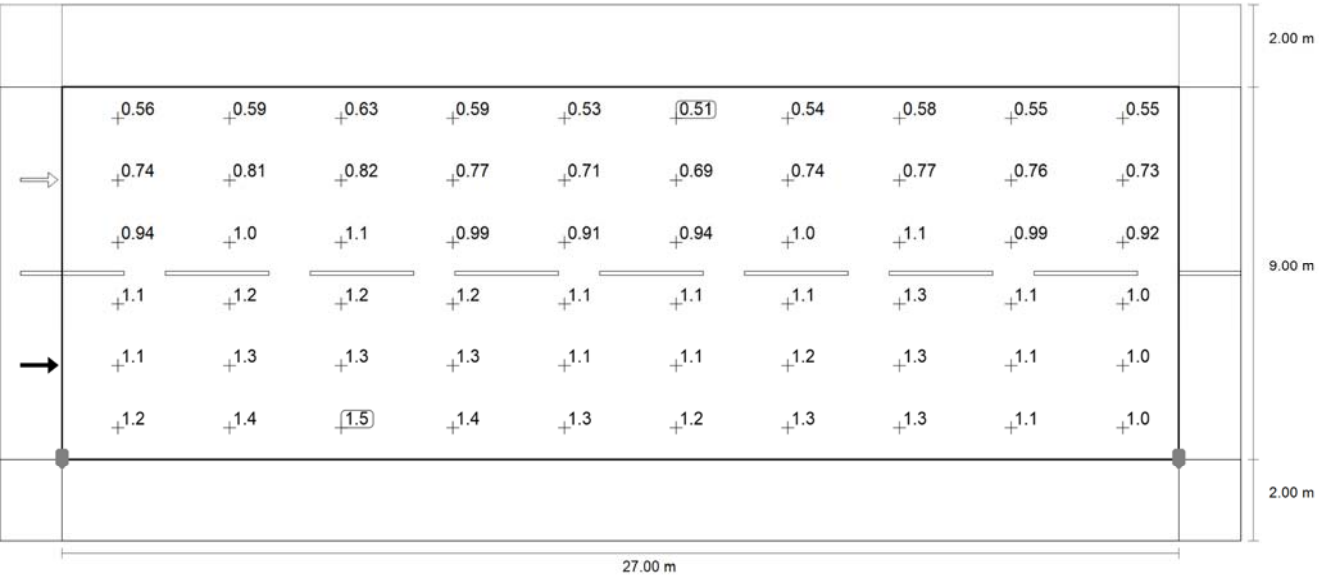
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 4.250 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	0.98 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.52	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.77	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	8 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 8.750 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	1.06 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.51	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.83	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	6 %	≤ 15 %	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma



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

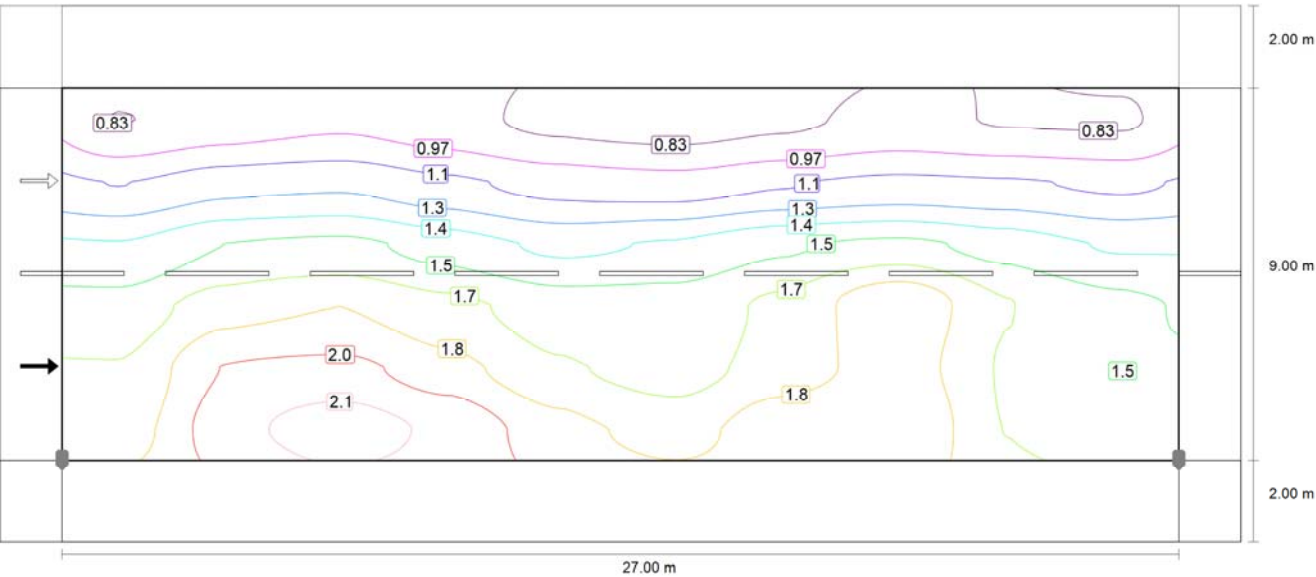


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

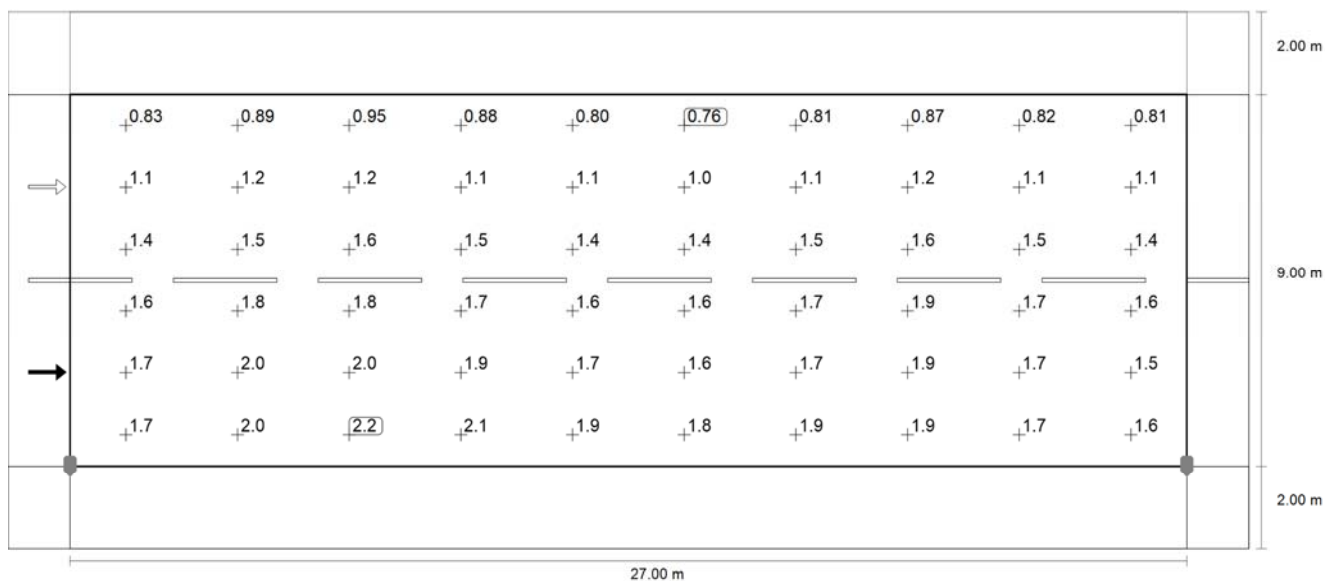
m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
10.250	0.56	0.59	0.63	0.59	0.53	0.51	0.54	0.58	0.55	0.55
8.750	0.74	0.81	0.82	0.77	0.71	0.69	0.74	0.77	0.76	0.73
7.250	0.94	1.03	1.05	0.99	0.91	0.94	1.01	1.05	0.99	0.92
5.750	1.06	1.18	1.21	1.15	1.07	1.07	1.14	1.29	1.13	1.05
4.250	1.13	1.31	1.34	1.25	1.14	1.09	1.16	1.26	1.11	1.03
2.750	1.16	1.36	1.45	1.38	1.25	1.18	1.28	1.30	1.12	1.05

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	0.98 cd/m²	0.51 cd/m²	1.45 cd/m²	0.522	0.352



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

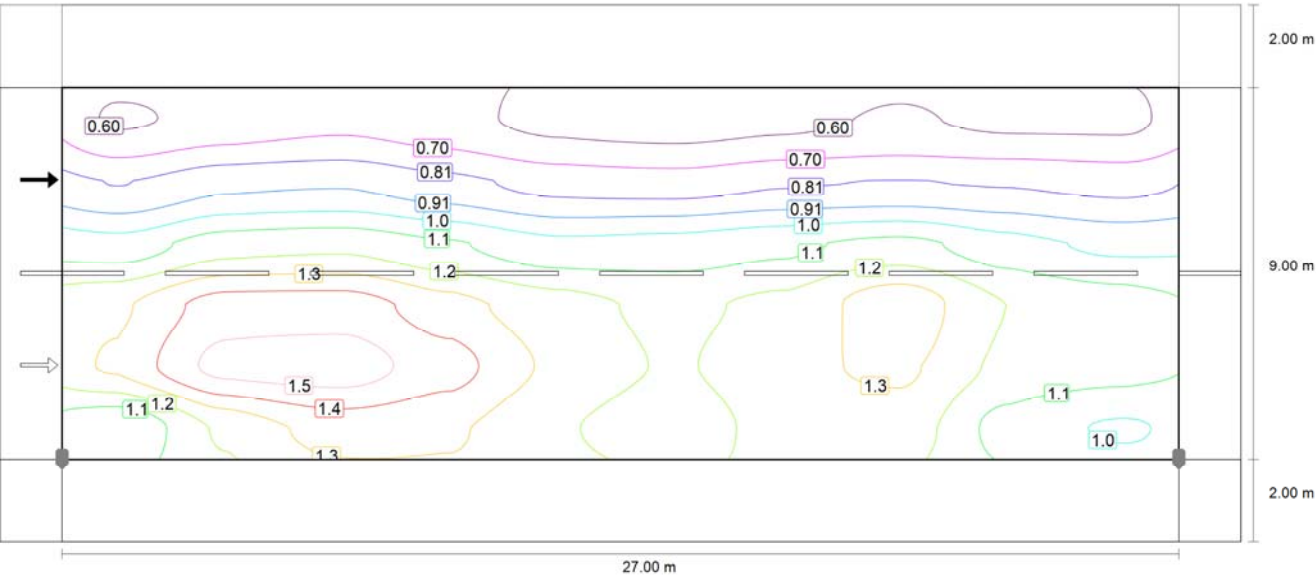


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Raster dei valori)

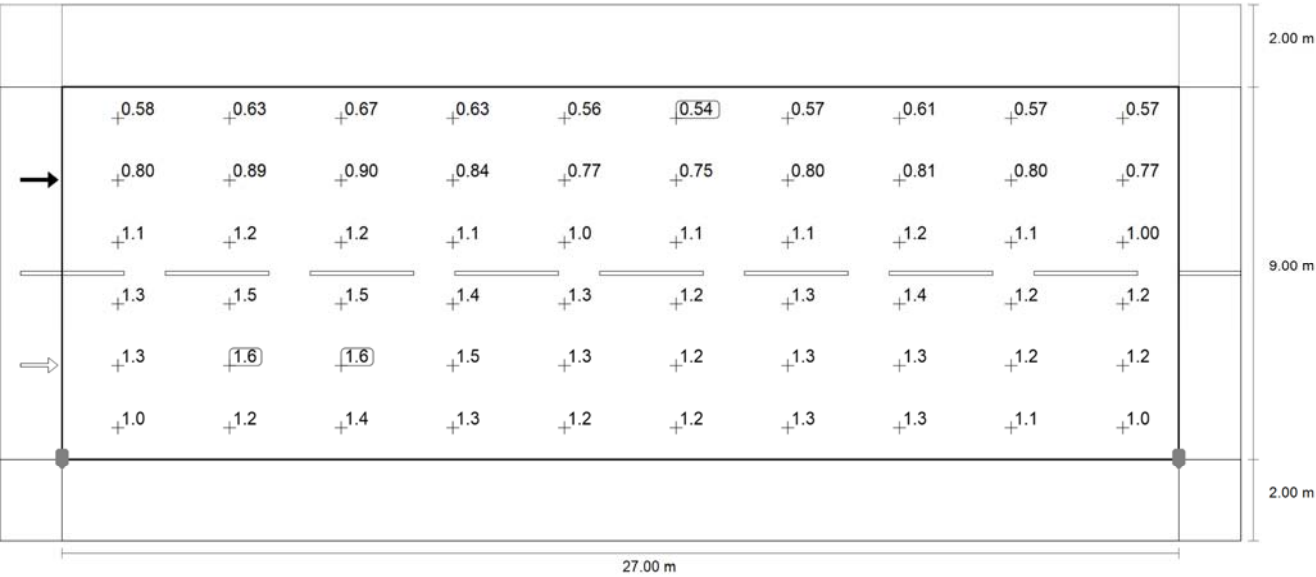
m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
10.250	0.83	0.89	0.95	0.88	0.80	0.76	0.81	0.87	0.82	0.81
8.750	1.11	1.20	1.23	1.15	1.06	1.03	1.10	1.15	1.13	1.09
7.250	1.40	1.53	1.57	1.47	1.36	1.41	1.51	1.57	1.48	1.38
5.750	1.59	1.76	1.81	1.72	1.60	1.59	1.71	1.93	1.68	1.56
4.250	1.68	1.96	1.99	1.87	1.70	1.62	1.73	1.88	1.66	1.53
2.750	1.74	2.03	2.16	2.06	1.87	1.76	1.91	1.94	1.67	1.57

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.46 cd/m^2	0.76 cd/m^2	2.16 cd/m^2	0.522	0.352



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

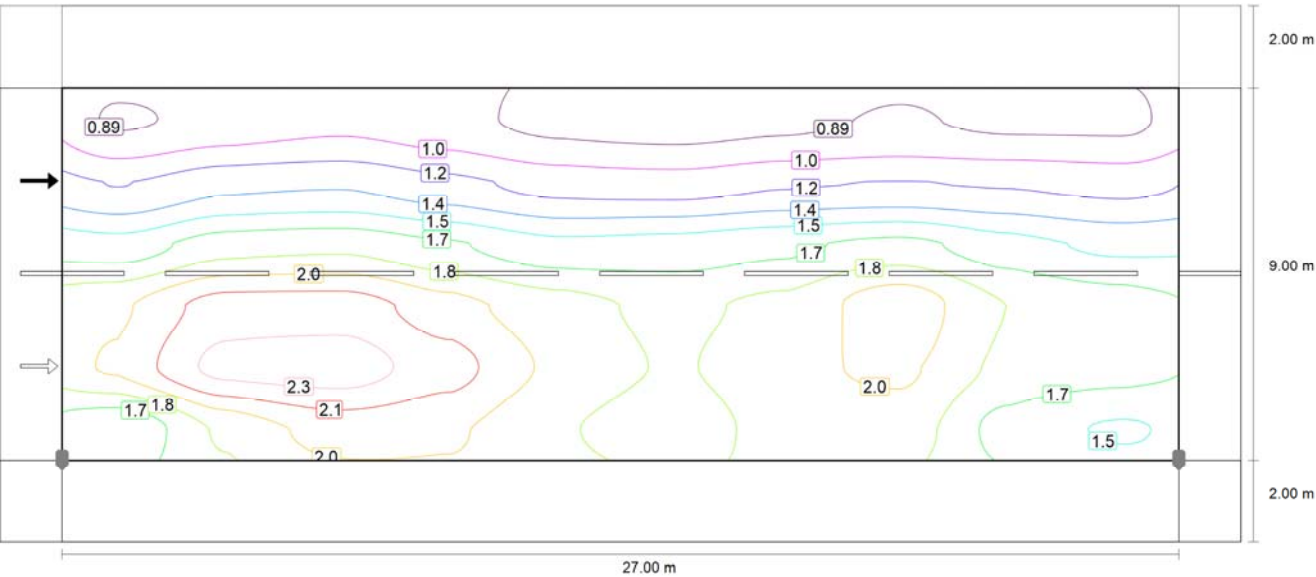


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

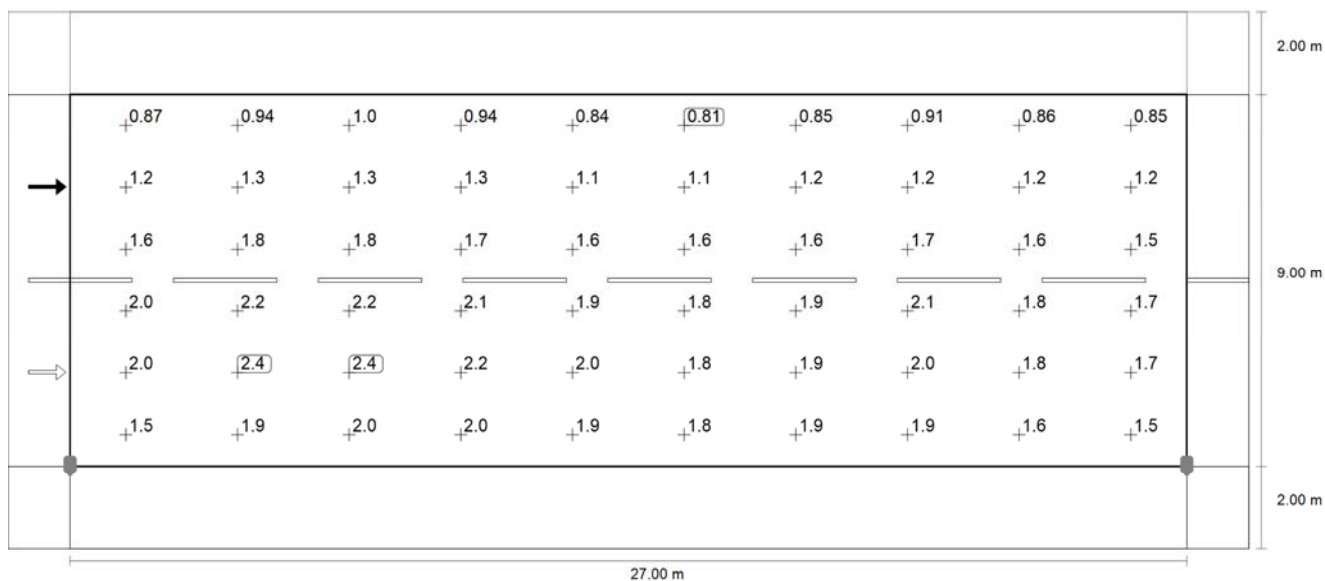
m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
10.250	0.58	0.63	0.67	0.63	0.56	0.54	0.57	0.61	0.57	0.57
8.750	0.80	0.89	0.90	0.84	0.77	0.75	0.80	0.81	0.80	0.77
7.250	1.06	1.18	1.21	1.14	1.05	1.06	1.10	1.15	1.06	1.00
5.750	1.31	1.49	1.49	1.38	1.27	1.21	1.26	1.39	1.23	1.16
4.250	1.35	1.58	1.60	1.48	1.31	1.22	1.30	1.35	1.20	1.16
2.750	1.04	1.25	1.37	1.34	1.24	1.17	1.27	1.28	1.08	1.01

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.06 cd/m²	0.54 cd/m²	1.60 cd/m²	0.512	0.341



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



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

m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
10.250	0.87	0.94	1.01	0.94	0.84	0.81	0.85	0.91	0.86	0.85
8.750	1.20	1.32	1.35	1.25	1.15	1.12	1.19	1.21	1.19	1.16
7.250	1.59	1.77	1.80	1.70	1.56	1.58	1.64	1.72	1.58	1.49
5.750	1.96	2.22	2.23	2.05	1.89	1.80	1.88	2.08	1.83	1.74
4.250	2.01	2.35	2.38	2.21	1.95	1.82	1.95	2.01	1.79	1.73
2.750	1.55	1.86	2.04	2.01	1.85	1.75	1.90	1.91	1.62	1.50

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

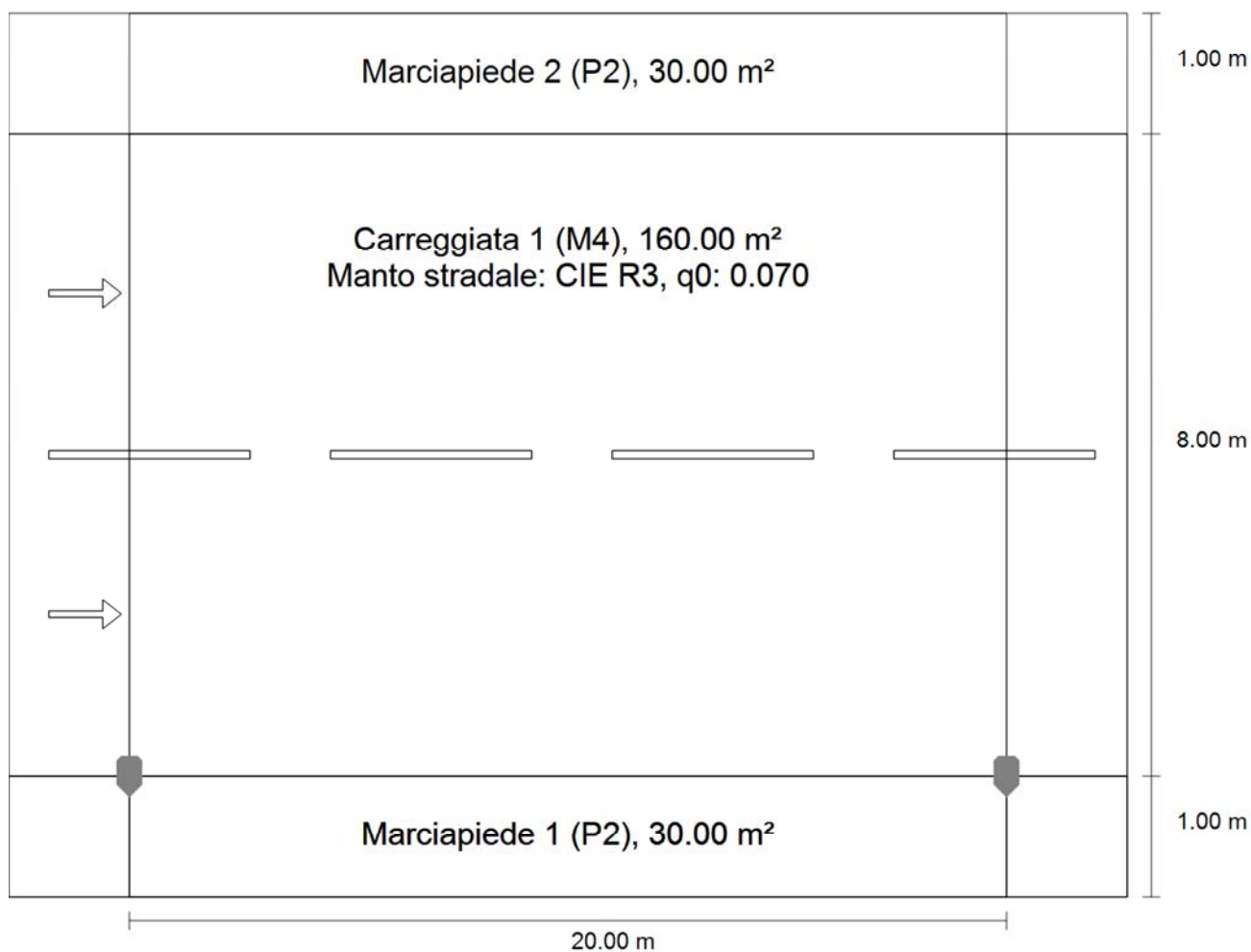
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.59 cd/m²	0.81 cd/m²	2.38 cd/m²	0.512	0.341

Via Piazza Bellissima · - Largo Canonico di Francia - Via Cottolengo - Via S. Ernesto - Via S. Luigi IX

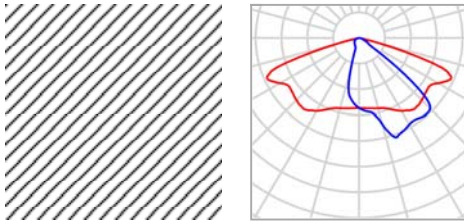
Piazza Maria Consolatrice

Alternativa 50

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



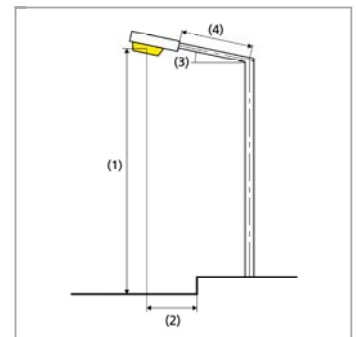
Via Piazza Bellissima · Alternativa 50

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	52.0 W
Articolo No.	45558	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6430 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	6430 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	20.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	5.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	2600.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 625 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 49.3 cd/klm ≥ 90°: 1.25 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.5



Via Piazza Bellissima · Alternativa 50

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	$E_m^{(2)}$	10.09 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	7.38 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	0.97 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.49	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.84	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	8 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)(2)}$	0.31	-	-
Marciapiede 1 (P2)	$E_m^{(2)}$	11.77 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	5.84 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Piazza Bellissima	D_p	0.015 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D_e	0.9 kWh/m ² anno	208.0 kWh/anno

Via Piazza Bellissima · Alternativa 50

Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

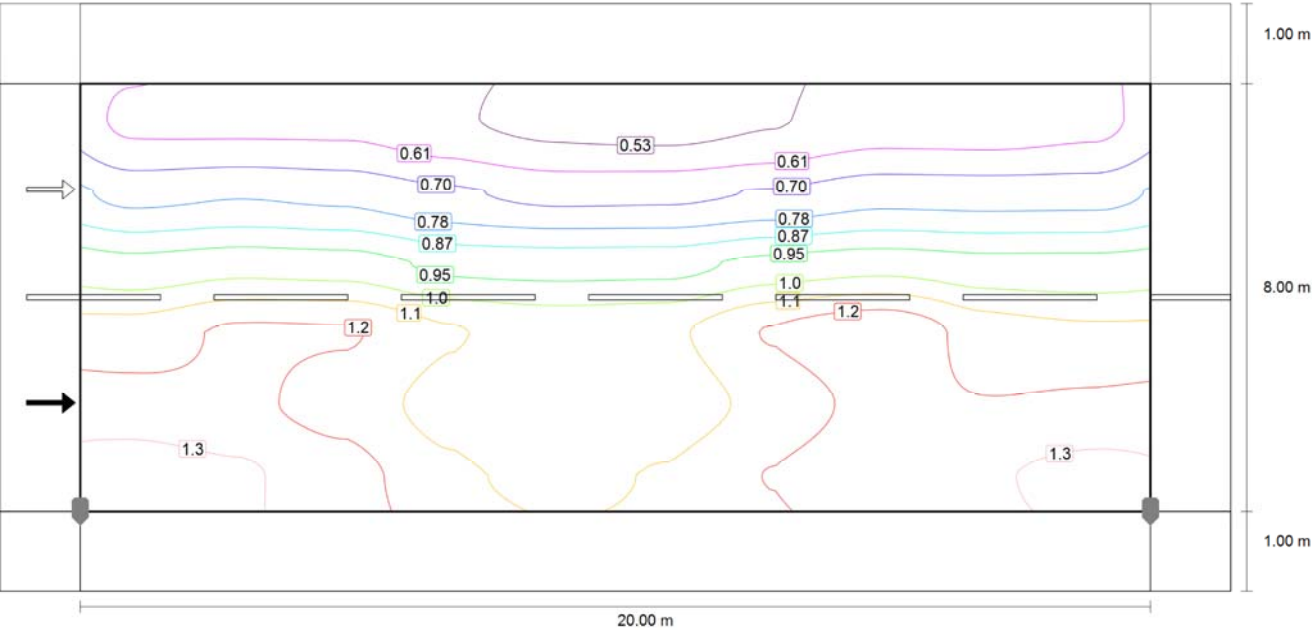
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	0.97 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.49	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.84	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	8 %	≤ 15 %	✓
	$R_{E1}^{(1)(2)}$	0.31	-	-

Risultati per osservatore

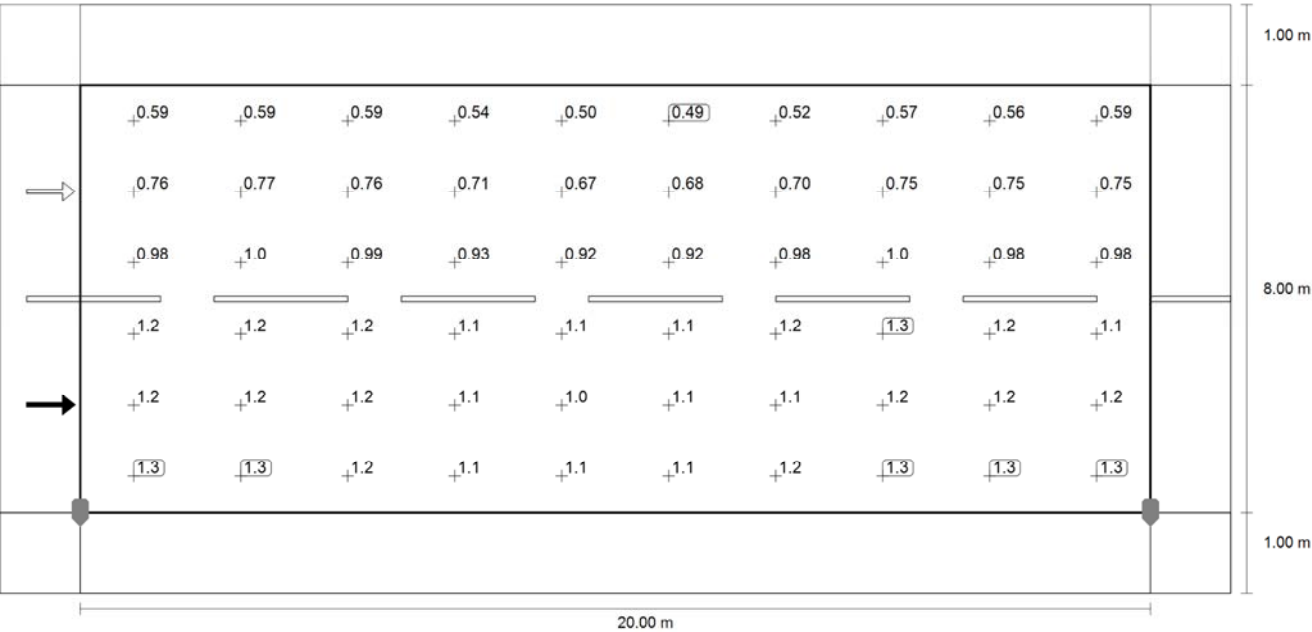
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.500 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	0.97 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.51	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.84	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	8 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 7.500 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	1.05 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.49	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.88	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	5 %	≤ 15 %	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma



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

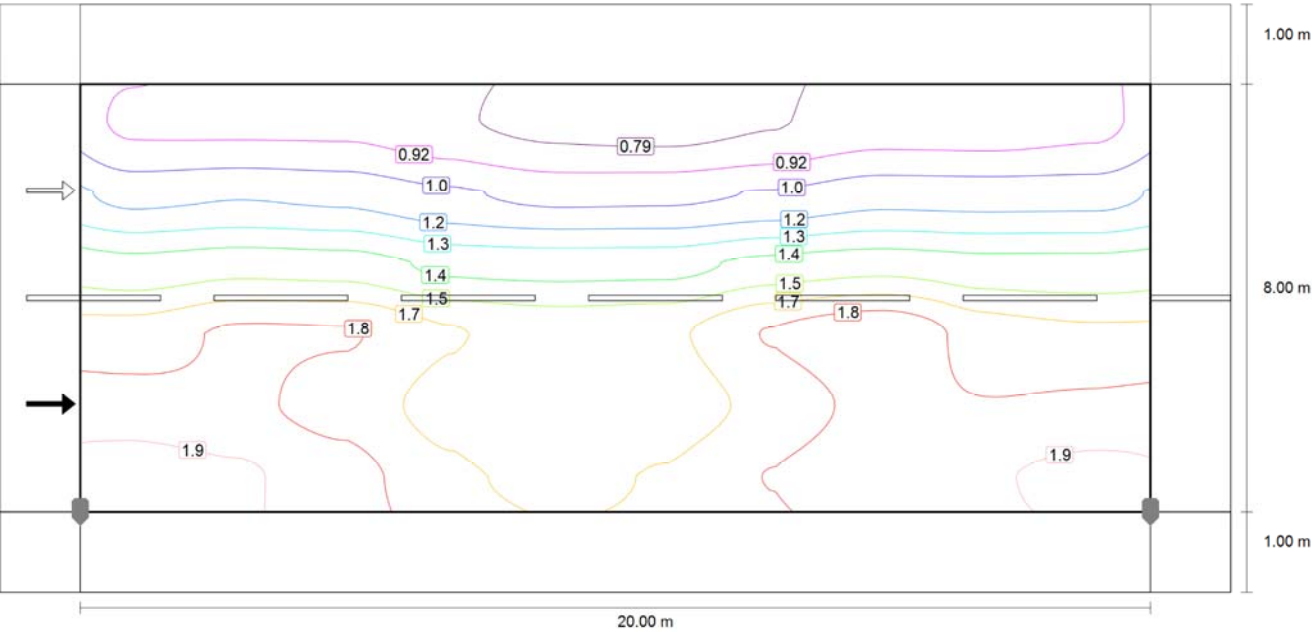


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

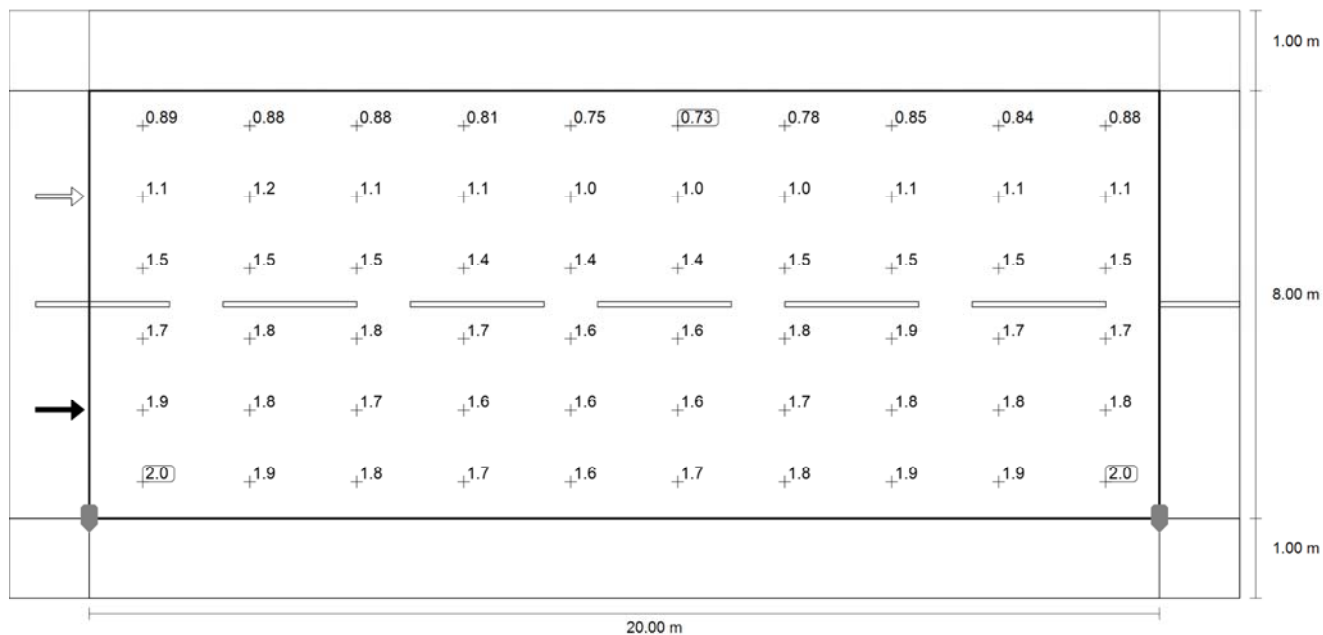
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
8.833	0.59	0.59	0.59	0.54	0.50	0.49	0.52	0.57	0.56	0.59
7.500	0.76	0.77	0.76	0.71	0.67	0.68	0.70	0.75	0.75	0.75
6.167	0.98	1.00	0.99	0.93	0.92	0.92	0.98	1.00	0.98	0.98
4.833	1.16	1.21	1.21	1.12	1.09	1.10	1.21	1.26	1.17	1.14
3.500	1.24	1.22	1.17	1.09	1.04	1.06	1.14	1.23	1.21	1.22
2.167	1.33	1.30	1.24	1.14	1.09	1.12	1.20	1.25	1.27	1.31

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	0.97 cd/m²	0.49 cd/m²	1.33 cd/m²	0.505	0.369



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

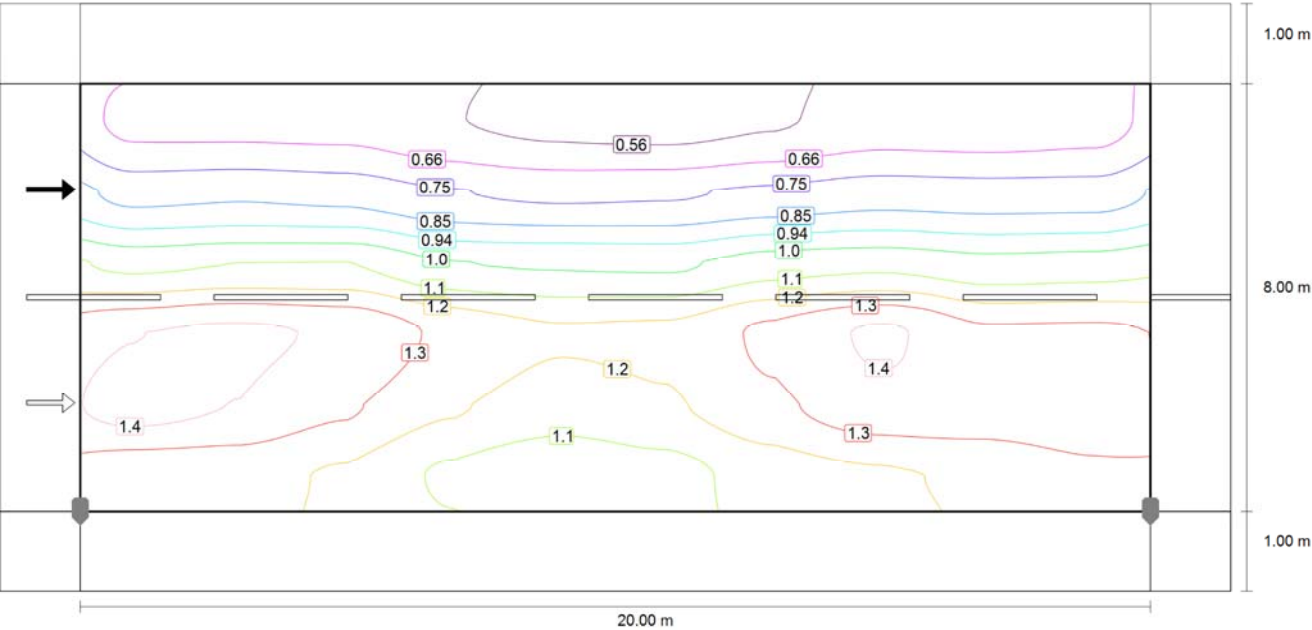


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

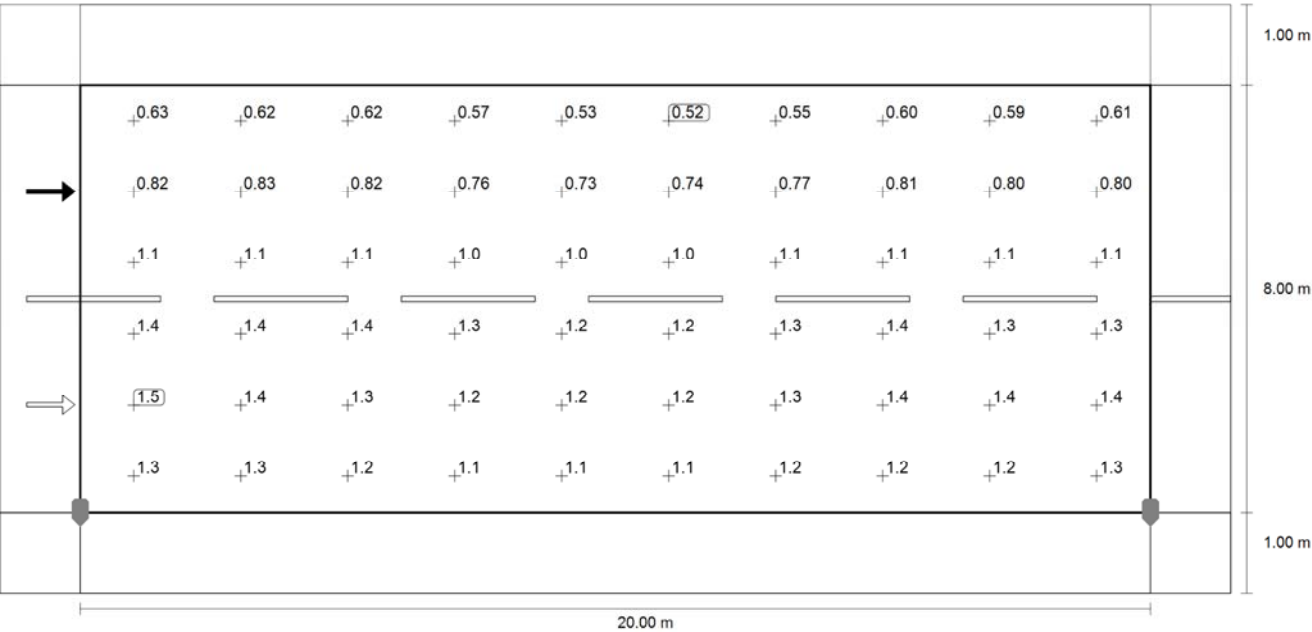
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
8.833	0.89	0.88	0.88	0.81	0.75	0.73	0.78	0.85	0.84	0.88
7.500	1.13	1.16	1.13	1.06	1.00	1.01	1.05	1.12	1.11	1.12
6.167	1.46	1.50	1.48	1.38	1.37	1.37	1.46	1.50	1.46	1.46
4.833	1.74	1.81	1.80	1.68	1.62	1.65	1.80	1.89	1.74	1.70
3.500	1.86	1.82	1.74	1.62	1.55	1.59	1.71	1.83	1.80	1.83
2.167	1.98	1.94	1.85	1.70	1.62	1.68	1.80	1.87	1.90	1.96

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.44 cd/m²	0.73 cd/m²	1.98 cd/m²	0.505	0.369



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

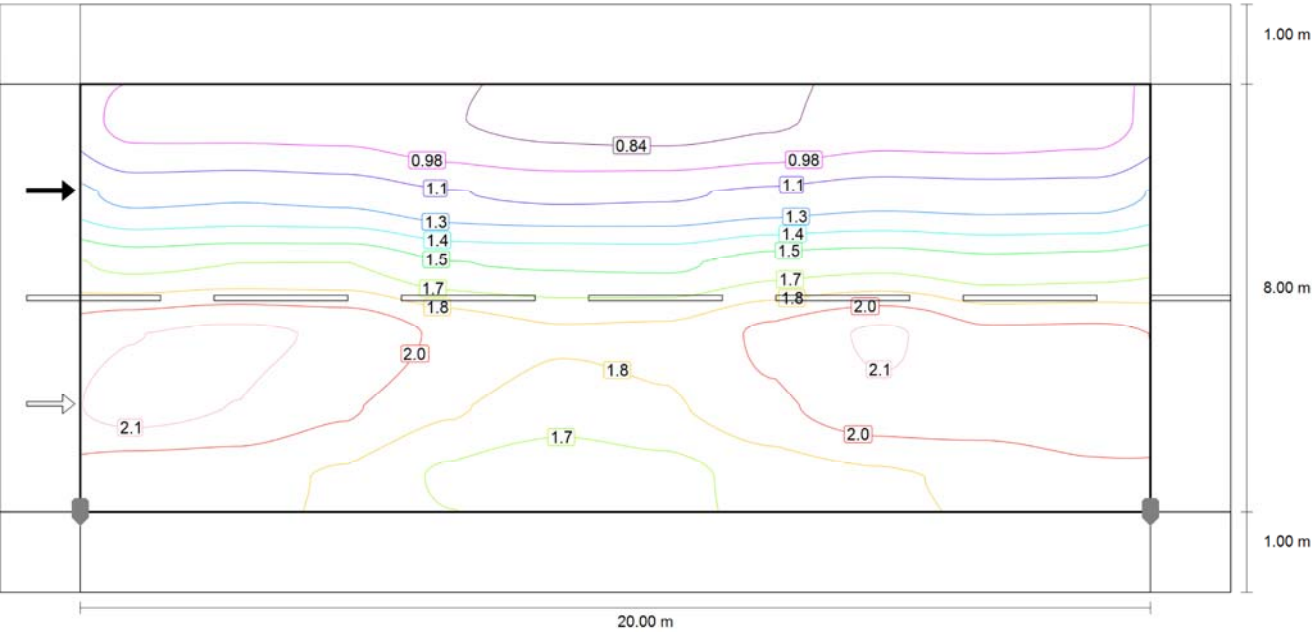


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

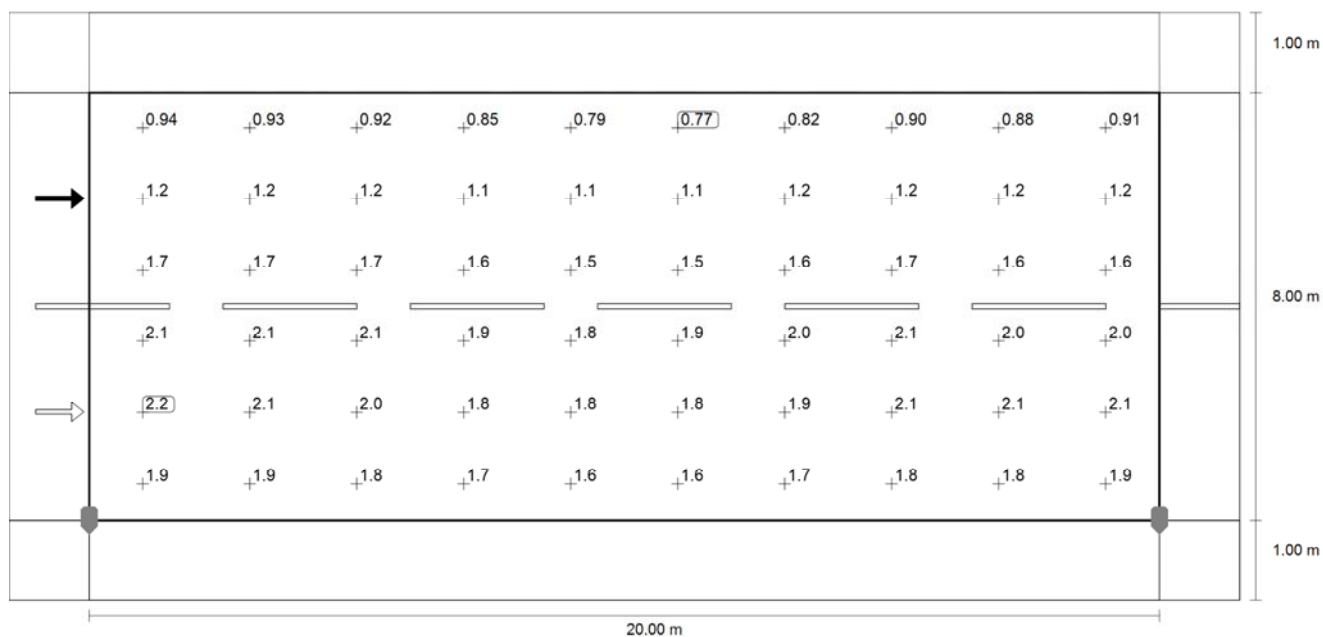
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
8.833	0.63	0.62	0.62	0.57	0.53	0.52	0.55	0.60	0.59	0.61
7.500	0.82	0.83	0.82	0.76	0.73	0.74	0.77	0.81	0.80	0.80
6.167	1.11	1.13	1.13	1.04	1.03	1.02	1.09	1.11	1.07	1.08
4.833	1.41	1.43	1.40	1.30	1.24	1.24	1.34	1.43	1.34	1.35
3.500	1.46	1.41	1.34	1.24	1.18	1.21	1.30	1.39	1.40	1.40
2.167	1.26	1.26	1.21	1.12	1.07	1.10	1.17	1.21	1.24	1.29

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.05 cd/m²	0.52 cd/m²	1.46 cd/m²	0.491	0.354



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



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

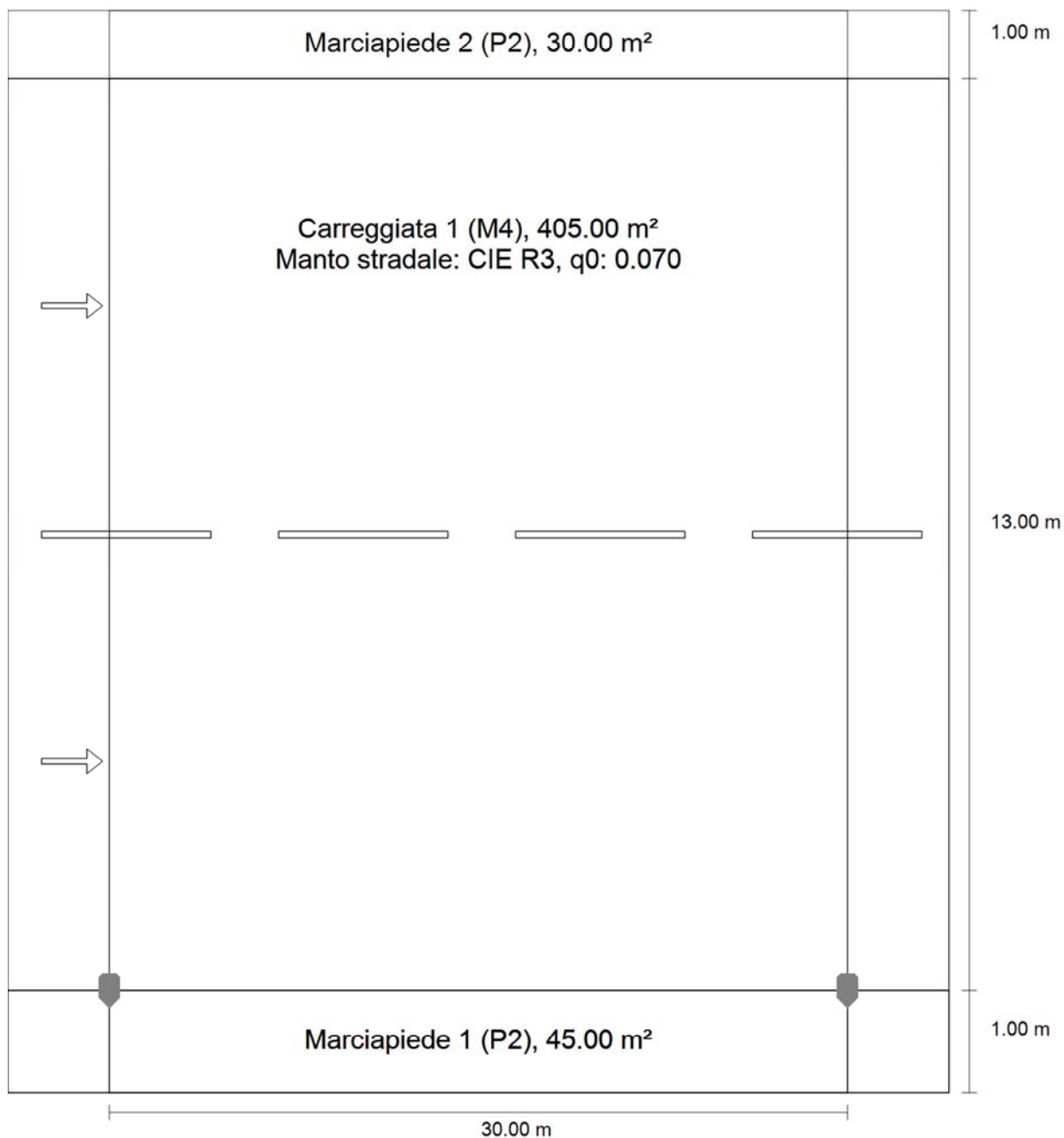
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
8.833	0.94	0.93	0.92	0.85	0.79	0.77	0.82	0.90	0.88	0.91
7.500	1.22	1.24	1.22	1.13	1.09	1.10	1.15	1.20	1.19	1.19
6.167	1.65	1.69	1.69	1.55	1.53	1.52	1.62	1.65	1.60	1.62
4.833	2.11	2.13	2.09	1.94	1.84	1.86	2.00	2.13	2.00	2.01
3.500	2.18	2.11	1.99	1.85	1.76	1.81	1.94	2.07	2.08	2.10
2.167	1.88	1.88	1.81	1.66	1.59	1.64	1.75	1.81	1.85	1.93

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

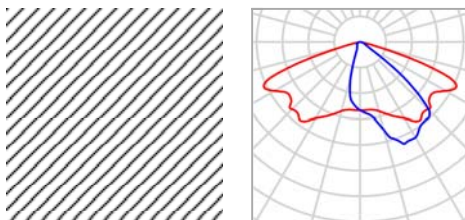
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.57 cd/m²	0.77 cd/m²	2.18 cd/m²	0.491	0.354

Via Camarina · - Viale Duca degli Abruzzi

Alternativa 51

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

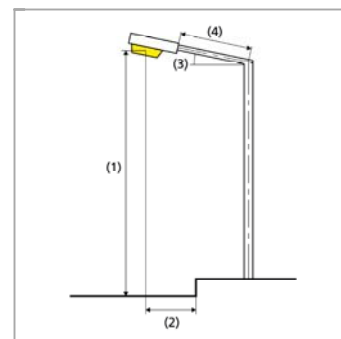
Via Camarina · Alternativa 51

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	126.0 W
Articolo No.	45826	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	15660 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	15660 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	10.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	10.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 126.0 W
Consumo	4158.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 658 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 98.5 cd/klm ≥ 90°: 5.47 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.0



Via Camarina · Alternativa 51

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	E_m	10.07 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	7.42 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	1.04 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.41	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.81	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	10 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)(2)}$	0.16	-	-
Marciapiede 1 (P2)	E_m	11.55 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	5.01 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Camarina	D_p	0.014 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D_e	1.1 kWh/m ² anno	504.0 kWh/anno

Via Camarina · Alternativa 51

Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

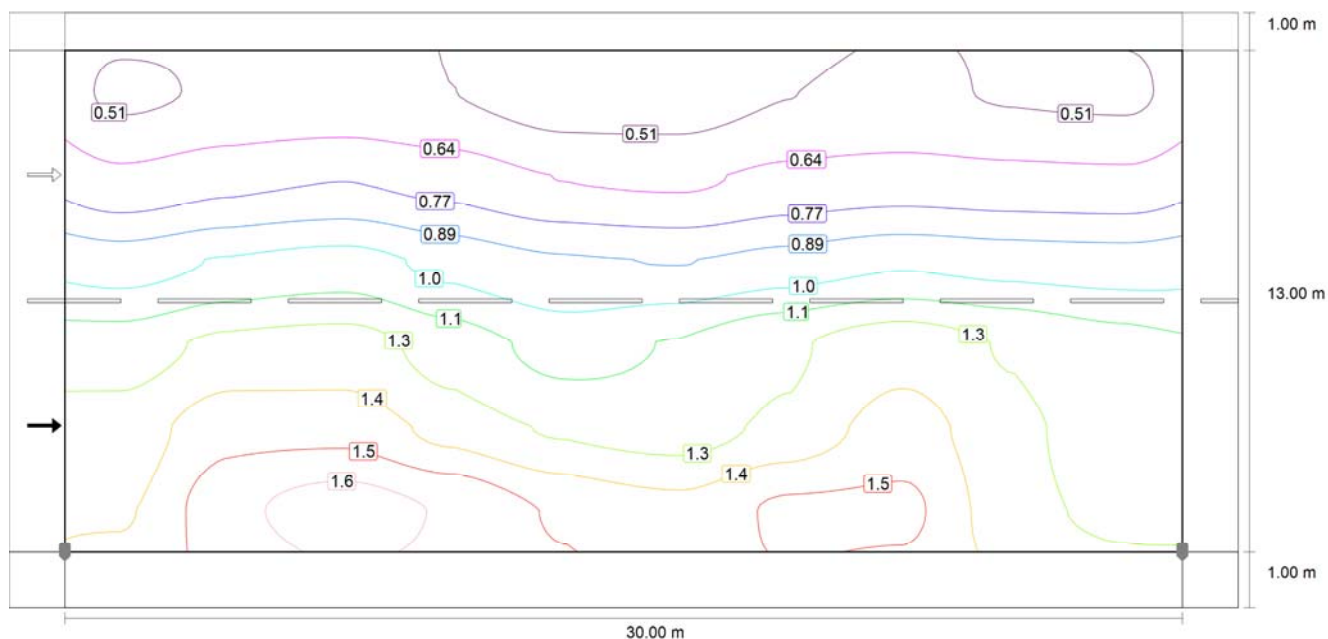
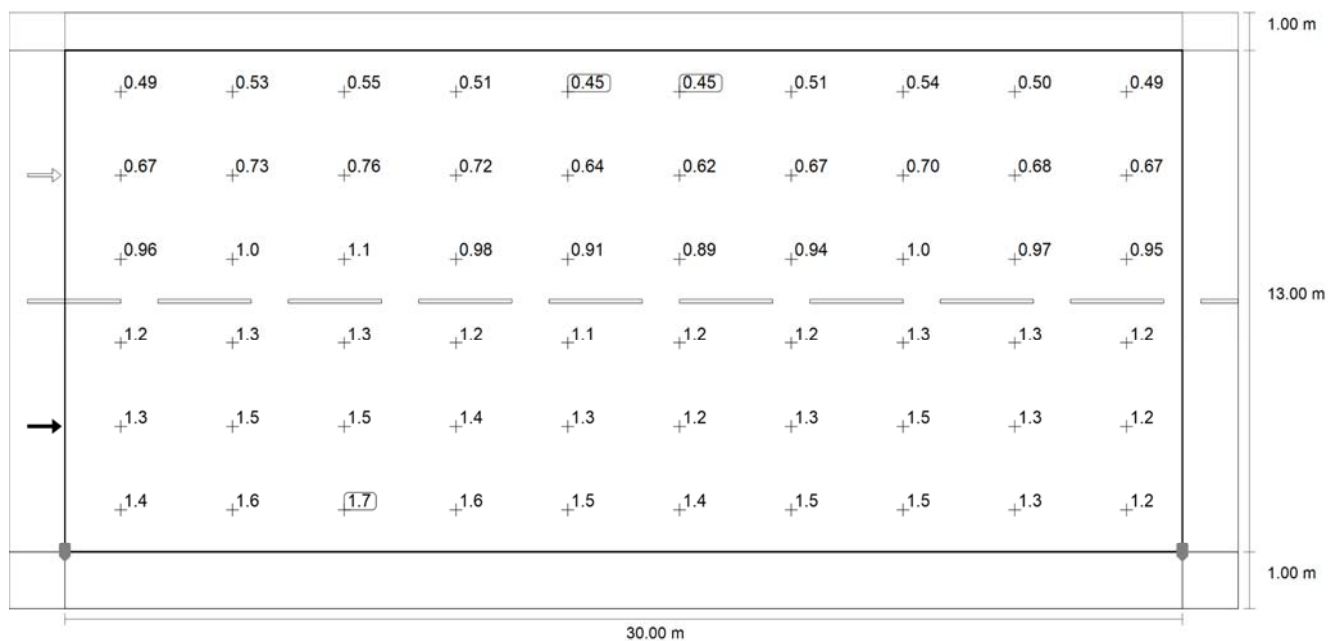
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	1.04 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.41	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.81	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	10 %	≤ 15 %	✓
	$R_{E1}^{(1)(2)}$	0.16	-	-

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 4.875 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	1.04 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.43	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.82	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	10 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 11.625 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	1.16 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.41	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.81	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	5 %	≤ 15 %	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

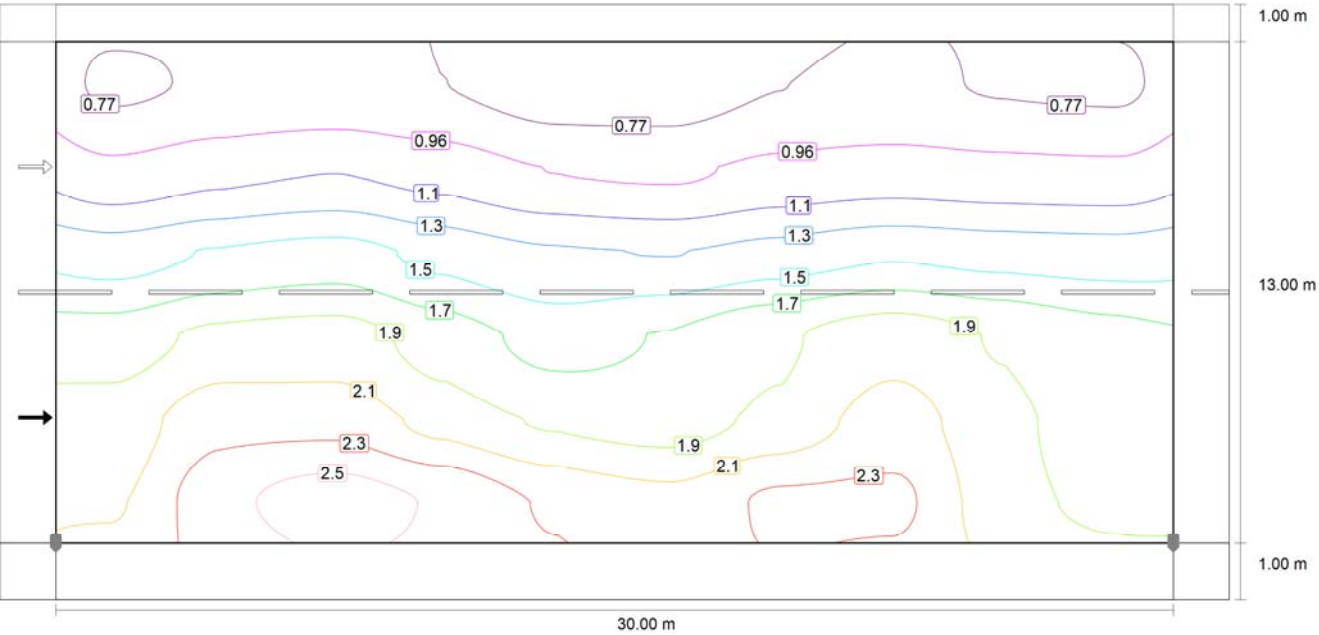
(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

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)

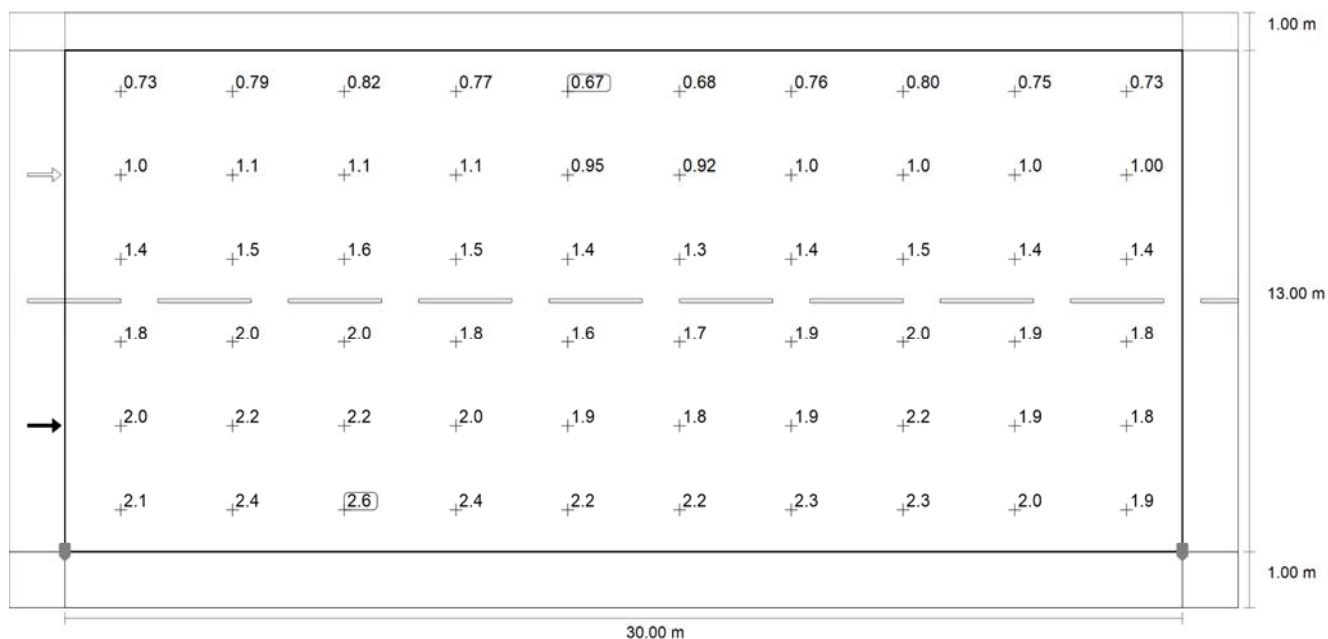
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
13.875	0.49	0.53	0.55	0.51	0.45	0.45	0.51	0.54	0.50	0.49
11.625	0.67	0.73	0.76	0.72	0.64	0.62	0.67	0.70	0.68	0.67
9.375	0.96	1.03	1.07	0.98	0.91	0.89	0.94	1.00	0.97	0.95
7.125	1.21	1.31	1.33	1.22	1.10	1.15	1.25	1.35	1.26	1.18
4.875	1.33	1.49	1.48	1.35	1.25	1.22	1.30	1.46	1.30	1.22
2.625	1.39	1.61	1.71	1.64	1.51	1.44	1.55	1.55	1.32	1.25

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.04 cd/m²	0.45 cd/m²	1.71 cd/m²	0.434	0.263



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

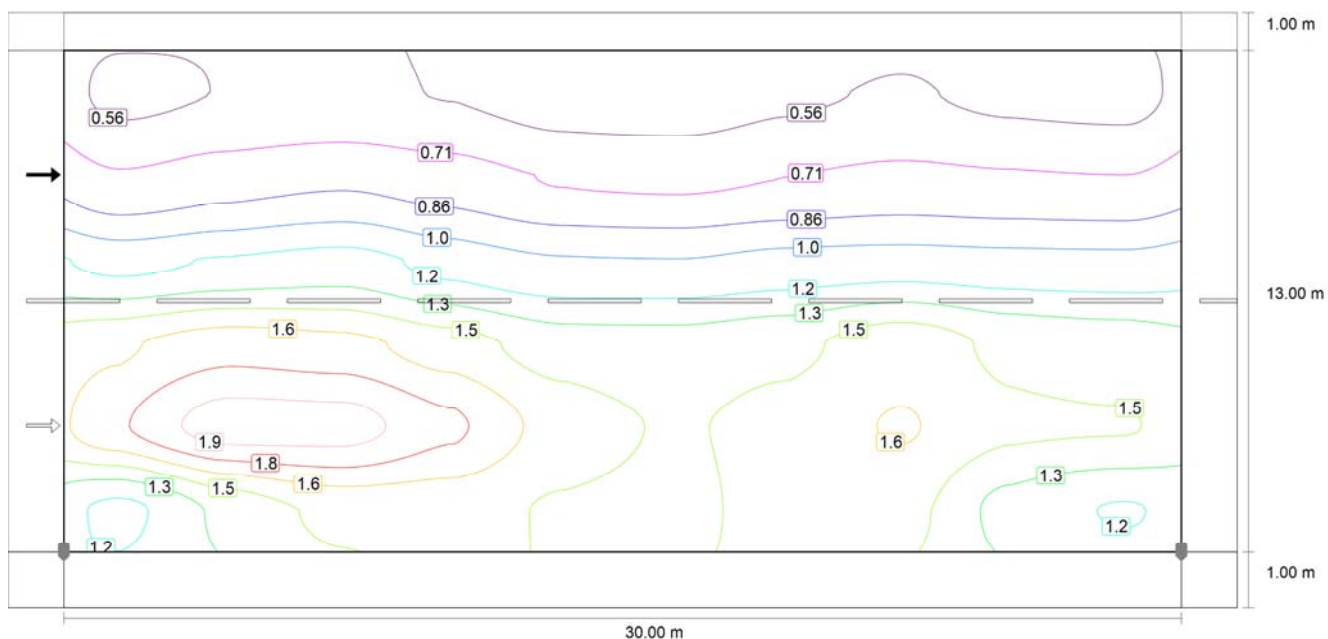
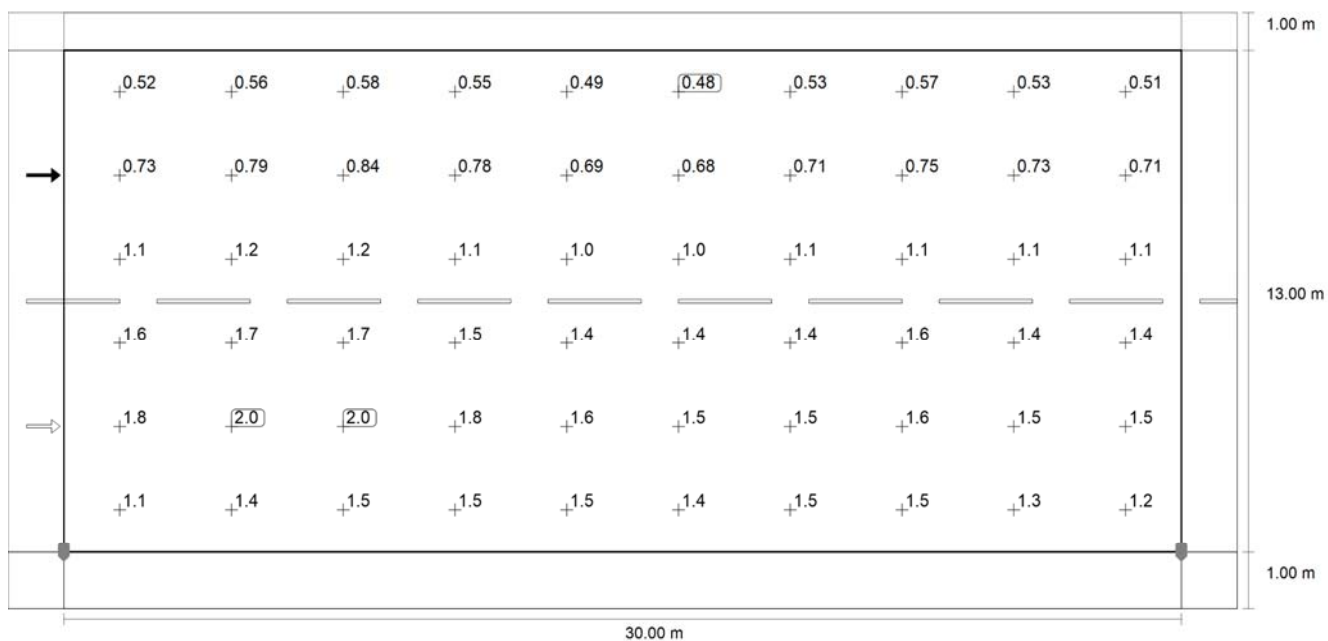


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
13.875	0.73	0.79	0.82	0.77	0.67	0.68	0.76	0.80	0.75	0.73
11.625	1.00	1.09	1.14	1.07	0.95	0.92	1.01	1.04	1.01	1.00
9.375	1.43	1.54	1.60	1.46	1.35	1.33	1.40	1.49	1.45	1.42
7.125	1.80	1.95	1.99	1.81	1.65	1.72	1.86	2.01	1.88	1.77
4.875	1.98	2.22	2.22	2.02	1.87	1.81	1.94	2.17	1.94	1.82
2.625	2.07	2.40	2.56	2.44	2.25	2.16	2.31	2.31	1.97	1.86

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

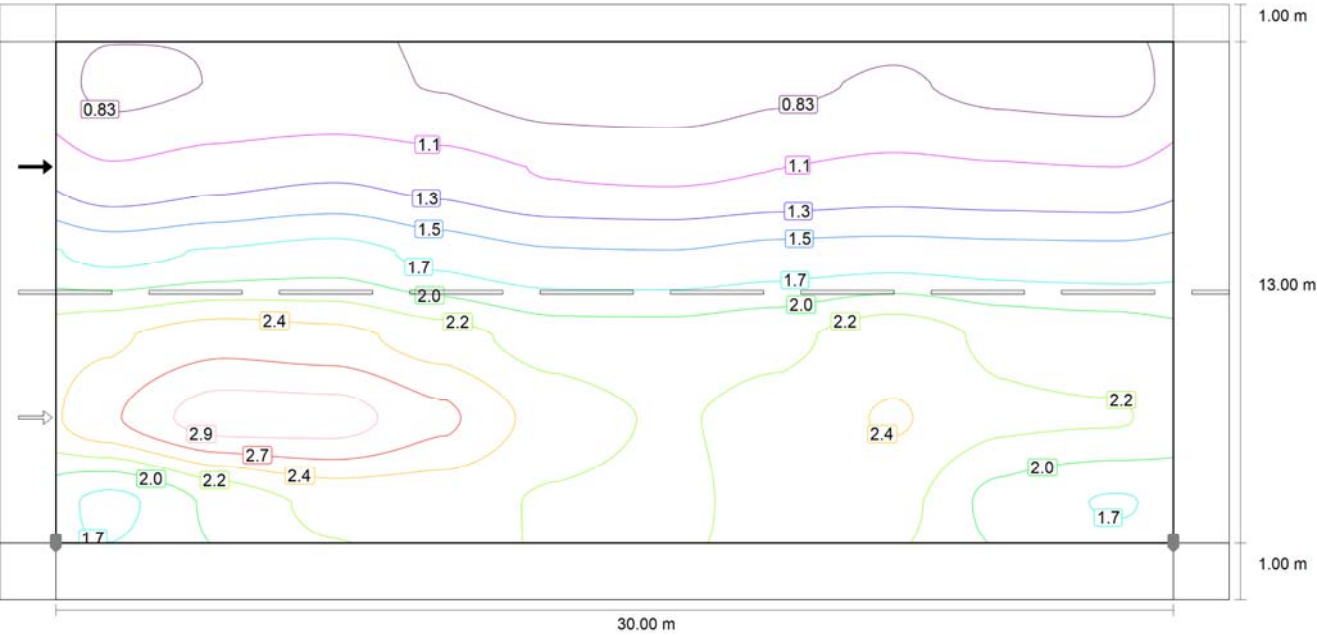
	L_m	L_{\min}	L_{\max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.55 cd/m^2	0.67 cd/m^2	2.56 cd/m^2	0.434	0.263

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

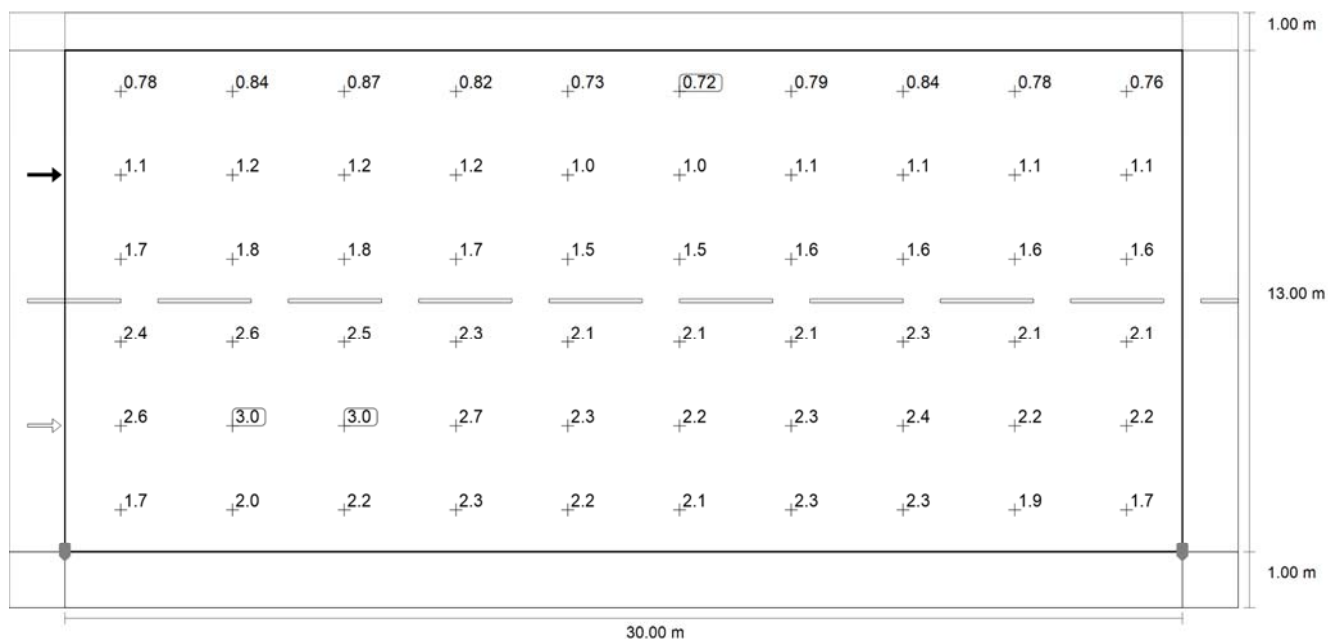
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
13.875	0.52	0.56	0.58	0.55	0.49	0.48	0.53	0.57	0.53	0.51
11.625	0.73	0.79	0.84	0.78	0.69	0.68	0.71	0.75	0.73	0.71
9.375	1.12	1.18	1.23	1.11	1.03	1.01	1.07	1.08	1.06	1.06
7.125	1.59	1.72	1.68	1.54	1.40	1.38	1.43	1.56	1.43	1.40
4.875	1.75	2.00	1.99	1.81	1.56	1.46	1.53	1.63	1.50	1.48
2.625	1.13	1.35	1.51	1.52	1.45	1.44	1.54	1.52	1.27	1.16

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.16 cd/m²	0.48 cd/m²	2.00 cd/m²	0.415	0.239



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



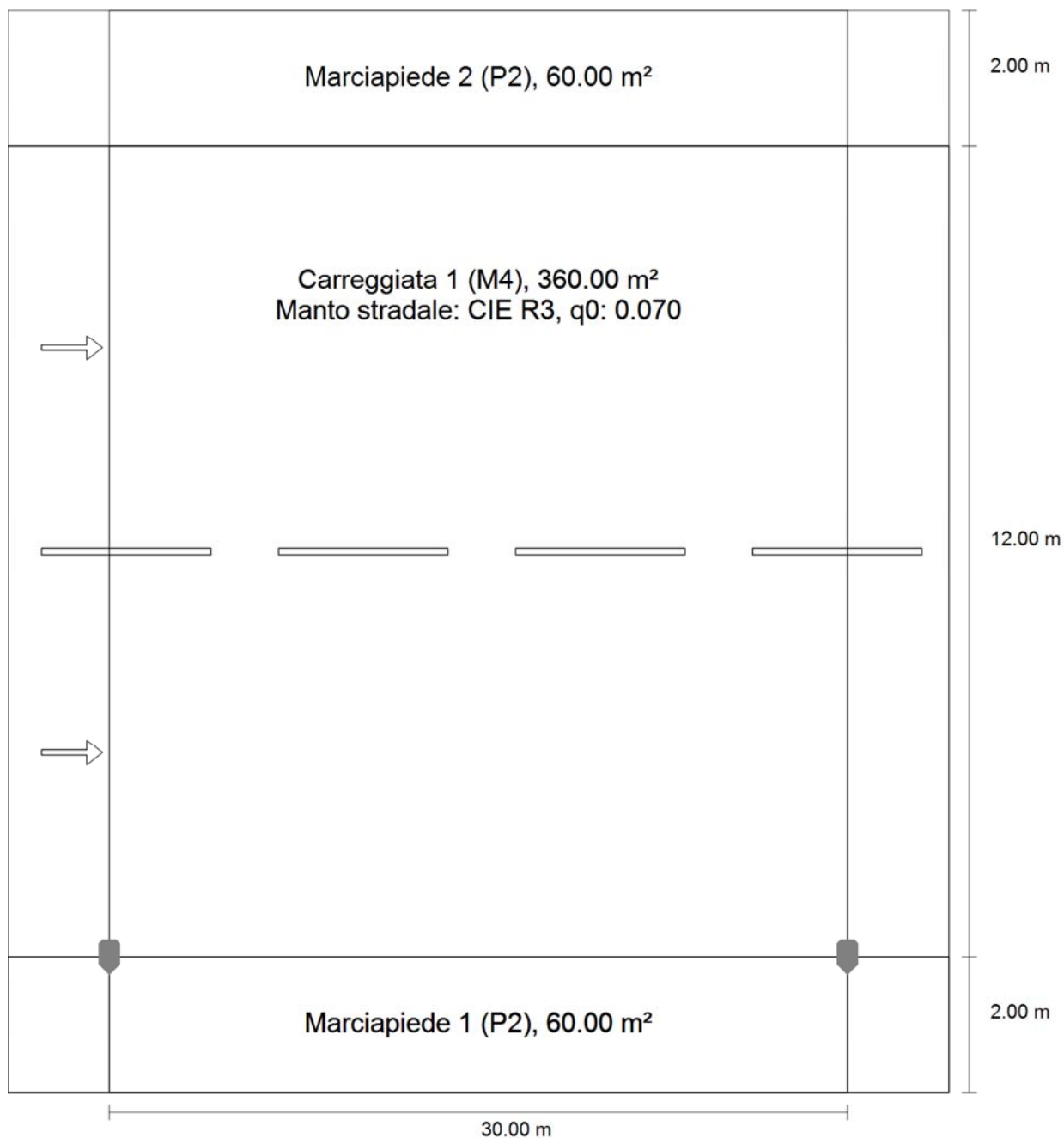
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
13.875	0.78	0.84	0.87	0.82	0.73	0.72	0.79	0.84	0.78	0.76
11.625	1.08	1.19	1.25	1.17	1.04	1.01	1.06	1.12	1.08	1.06
9.375	1.67	1.76	1.84	1.66	1.53	1.51	1.59	1.62	1.59	1.58
7.125	2.38	2.56	2.50	2.30	2.08	2.05	2.13	2.33	2.14	2.09
4.875	2.61	2.99	2.97	2.70	2.33	2.18	2.28	2.44	2.24	2.21
2.625	1.69	2.02	2.25	2.26	2.17	2.14	2.29	2.27	1.89	1.72

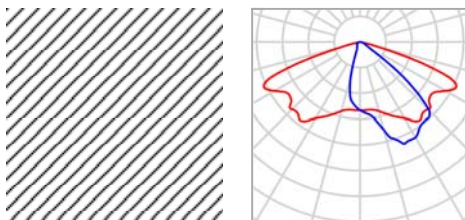
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.73 cd/m^2	0.72 cd/m^2	2.99 cd/m^2	0.415	0.239

Viale Resurrezione · Alternativa 52

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

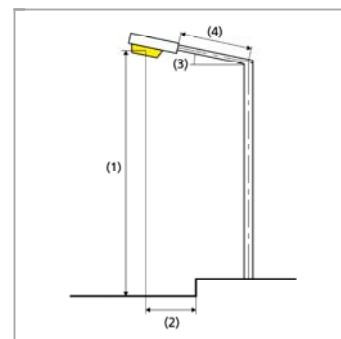
Viale Resurrezione · Alternativa 52

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	126.0 W
Articolo No.	45826	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	15660 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	15660 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	10.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	9.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 126.0 W
Consumo	4158.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 647 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 79.8 cd/klm ≥ 90°: 4.70 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.1



Viale Resurrezione · Alternativa 52

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	E _m	10.57 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	7.79 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	L _m ⁽²⁾	1.11 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o ⁽²⁾	0.46	≥ 0.40	✓
	U _l ⁽²⁾	0.80	≥ 0.60	✓
	TI ⁽²⁾	9 %	≤ 15 %	✓
	R _{Et} ⁽¹⁾⁽²⁾	0.20	-	-
Marciapiede 1 (P2)	E _m	10.91 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	4.04 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Viale Resurrezione	D _p	0.014 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D _e	1.1 kWh/m ² anno	504.0 kWh/anno

Viale Resurrezione · Alternativa 52

Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

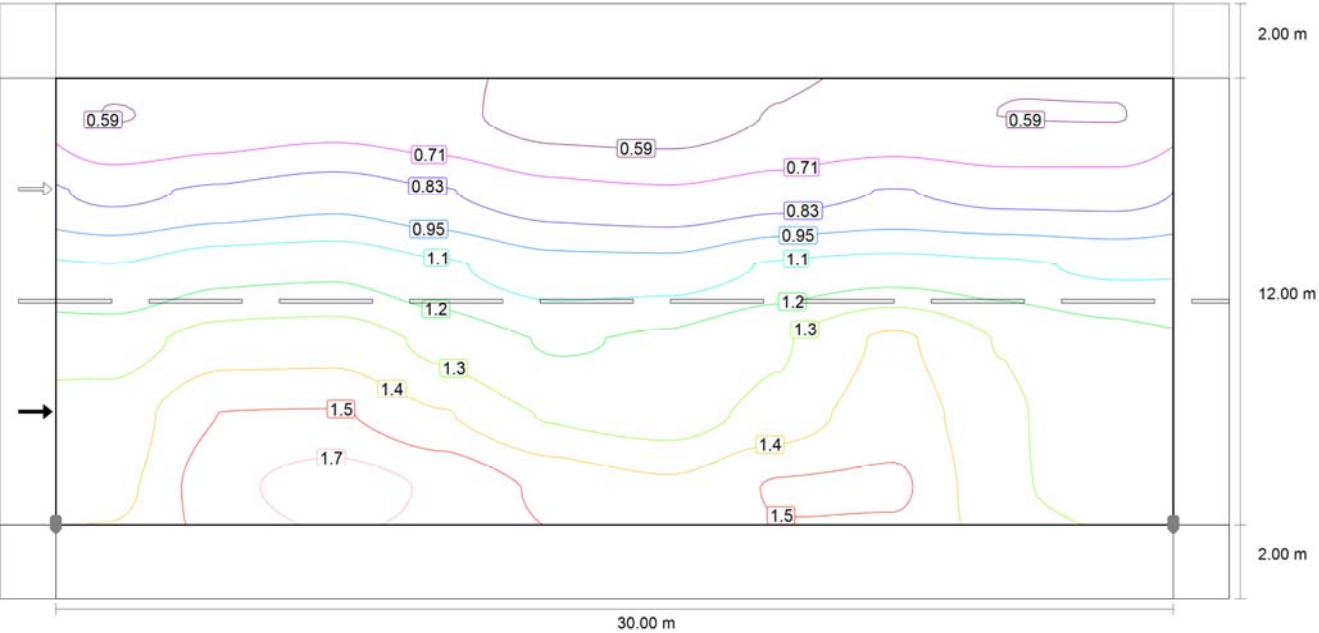
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	1.11 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o^{(2)}$	0.46	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.80	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	9 %	$\leq 15 \%$	✓
	$R_{E1}^{(1)(2)}$	0.20	-	-

Risultati per osservatore

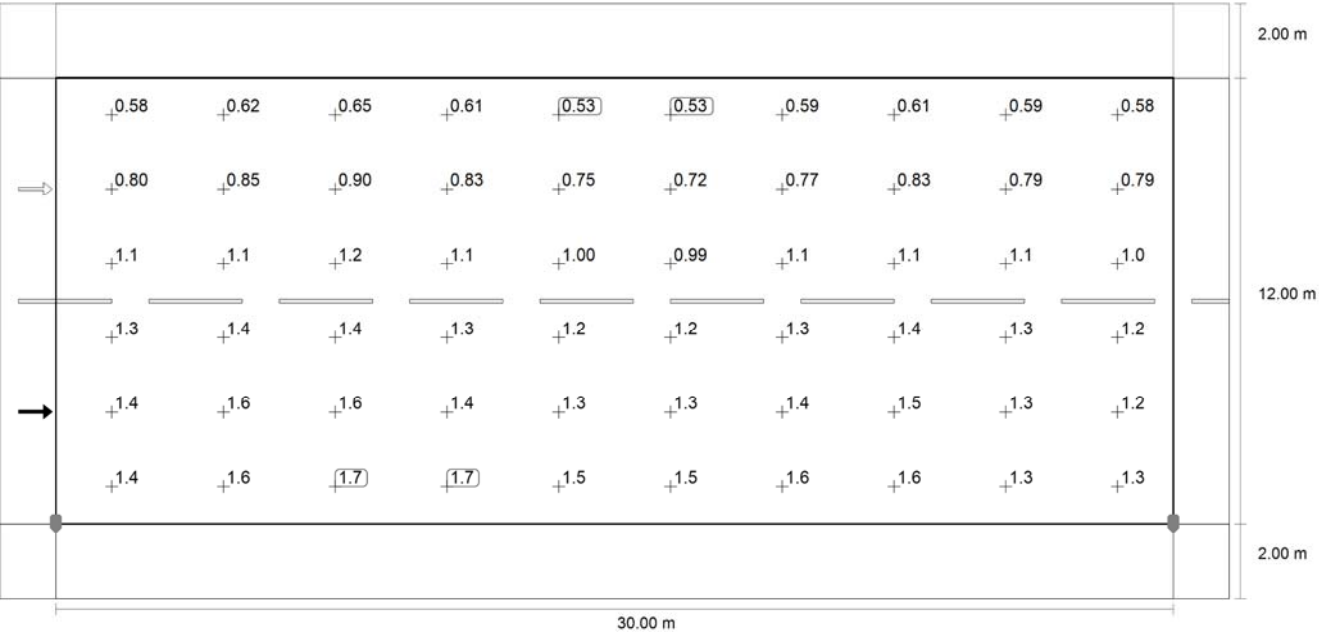
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 5.000 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	1.11 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o^{(2)}$	0.47	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.80	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	9 %	$\leq 15 \%$	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 11.000 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	1.23 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o^{(2)}$	0.46	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.81	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	6 %	$\leq 15 \%$	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma



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

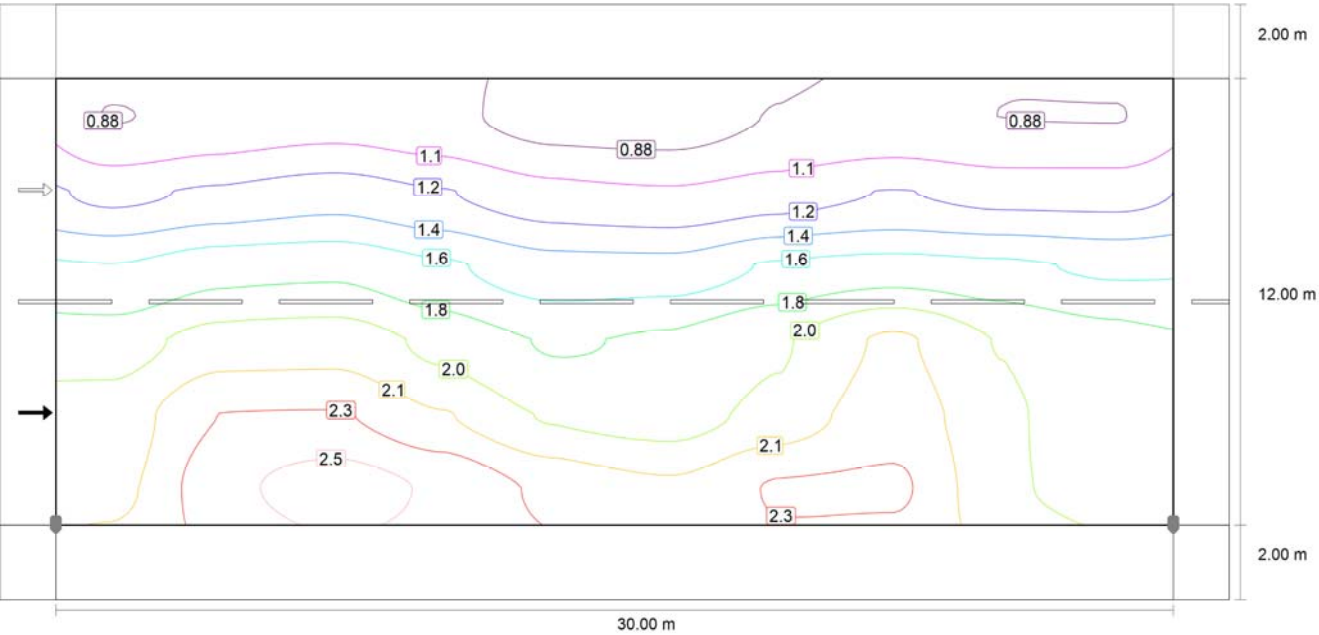


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

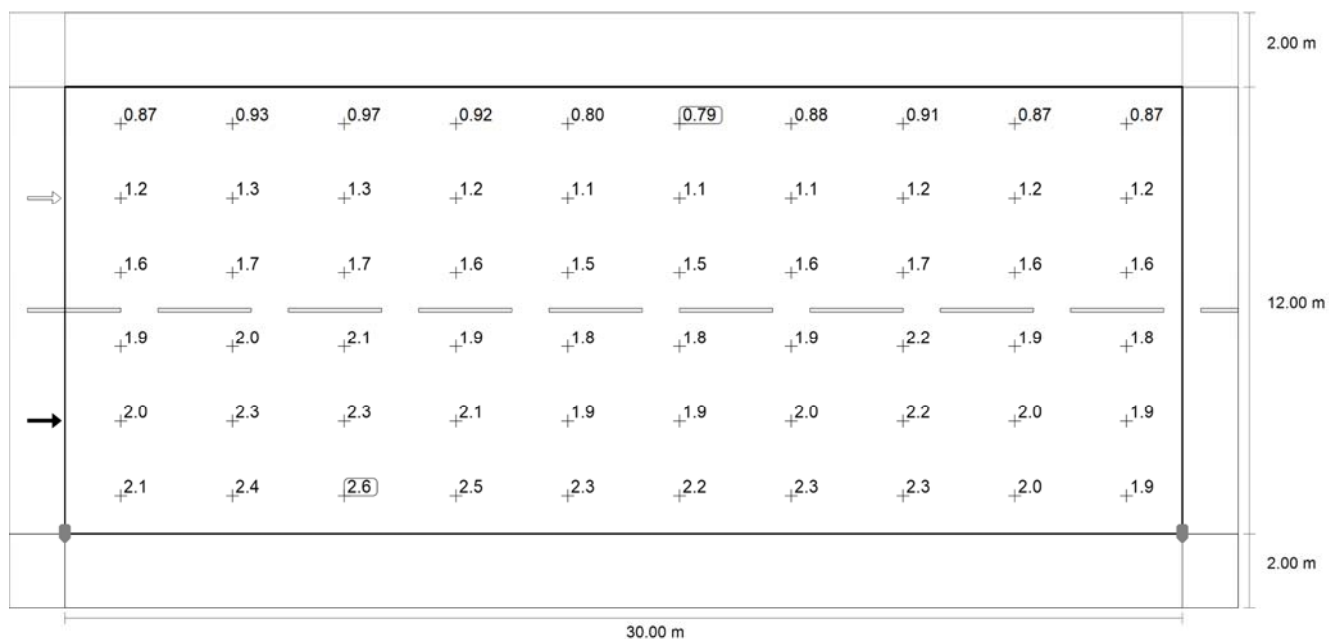
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
13.000	0.58	0.62	0.65	0.61	0.53	0.53	0.59	0.61	0.59	0.58
11.000	0.80	0.85	0.90	0.83	0.75	0.72	0.77	0.83	0.79	0.79
9.000	1.07	1.15	1.16	1.09	1.00	0.99	1.08	1.12	1.09	1.05
7.000	1.25	1.36	1.38	1.28	1.18	1.20	1.29	1.45	1.30	1.22
5.000	1.36	1.55	1.56	1.44	1.29	1.26	1.35	1.50	1.33	1.24
3.000	1.40	1.62	1.73	1.65	1.52	1.46	1.56	1.57	1.34	1.26

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.11 cd/m²	0.53 cd/m²	1.73 cd/m²	0.474	0.304



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

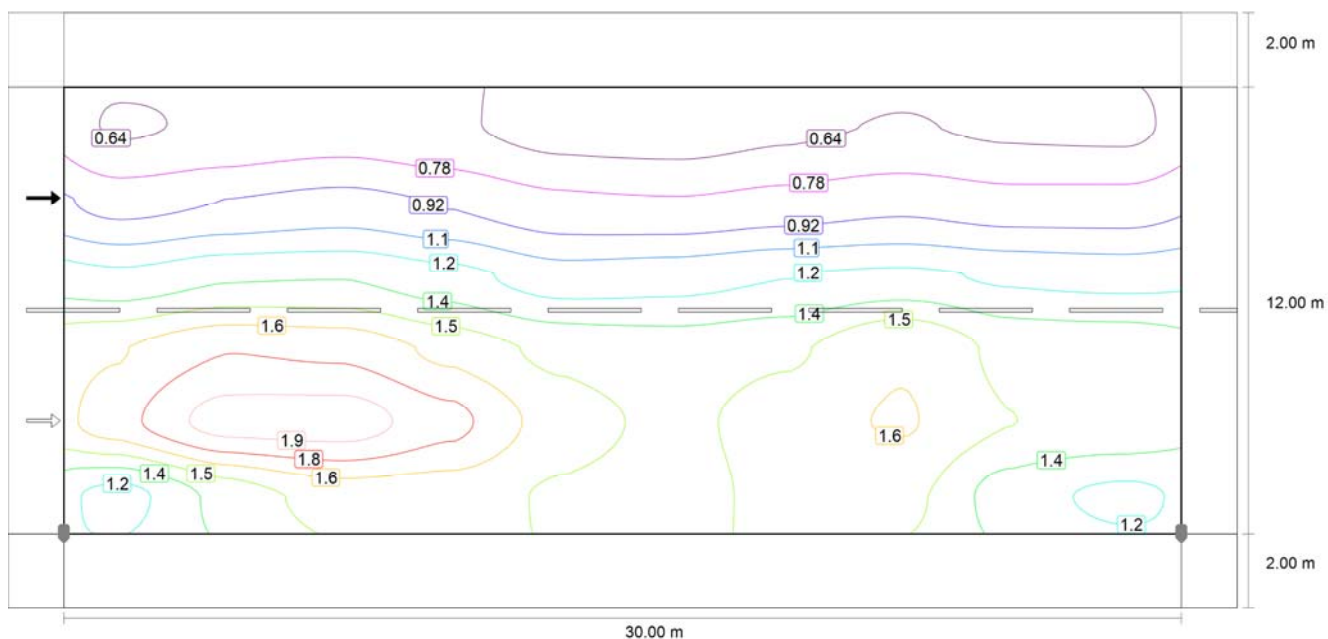


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

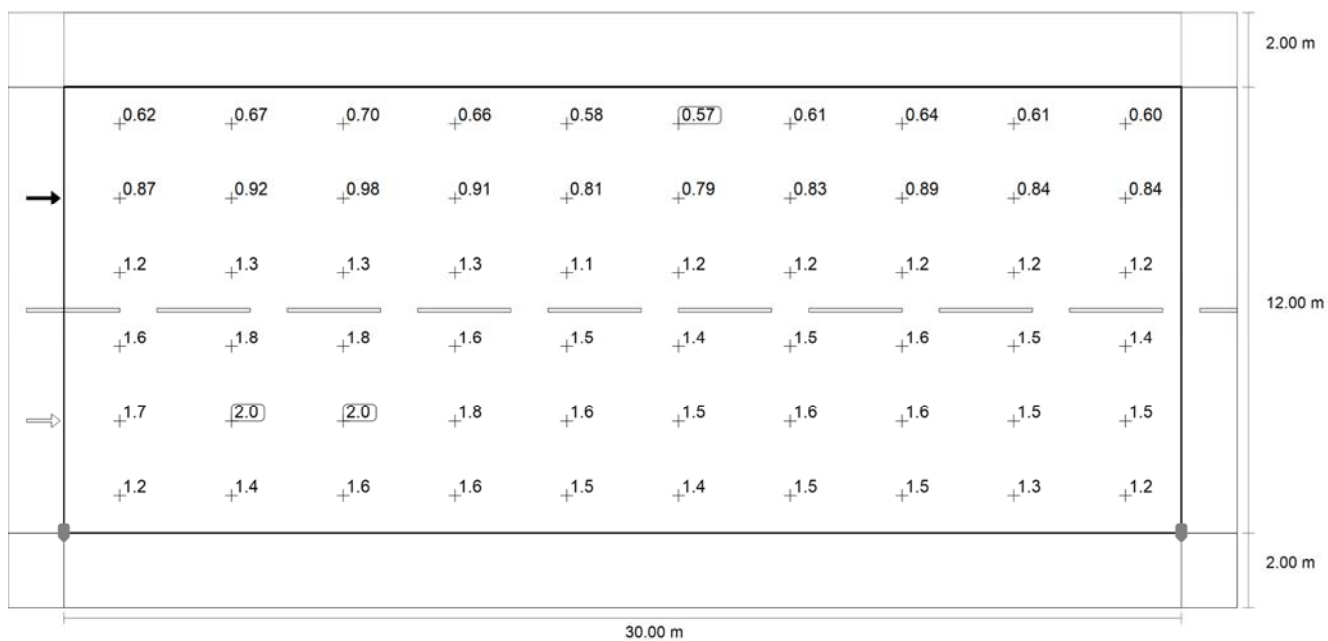
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
13.000	0.87	0.93	0.97	0.92	0.80	0.79	0.88	0.91	0.87	0.87
11.000	1.19	1.27	1.34	1.24	1.12	1.08	1.15	1.24	1.18	1.17
9.000	1.60	1.71	1.74	1.62	1.49	1.48	1.62	1.67	1.63	1.56
7.000	1.87	2.04	2.06	1.90	1.76	1.80	1.93	2.16	1.94	1.83
5.000	2.03	2.31	2.33	2.14	1.93	1.87	2.02	2.24	1.99	1.85
3.000	2.08	2.42	2.58	2.46	2.27	2.17	2.33	2.34	2.00	1.88

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	1.66 cd/m ²	0.79 cd/m ²	2.58 cd/m ²	0.474	0.304



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

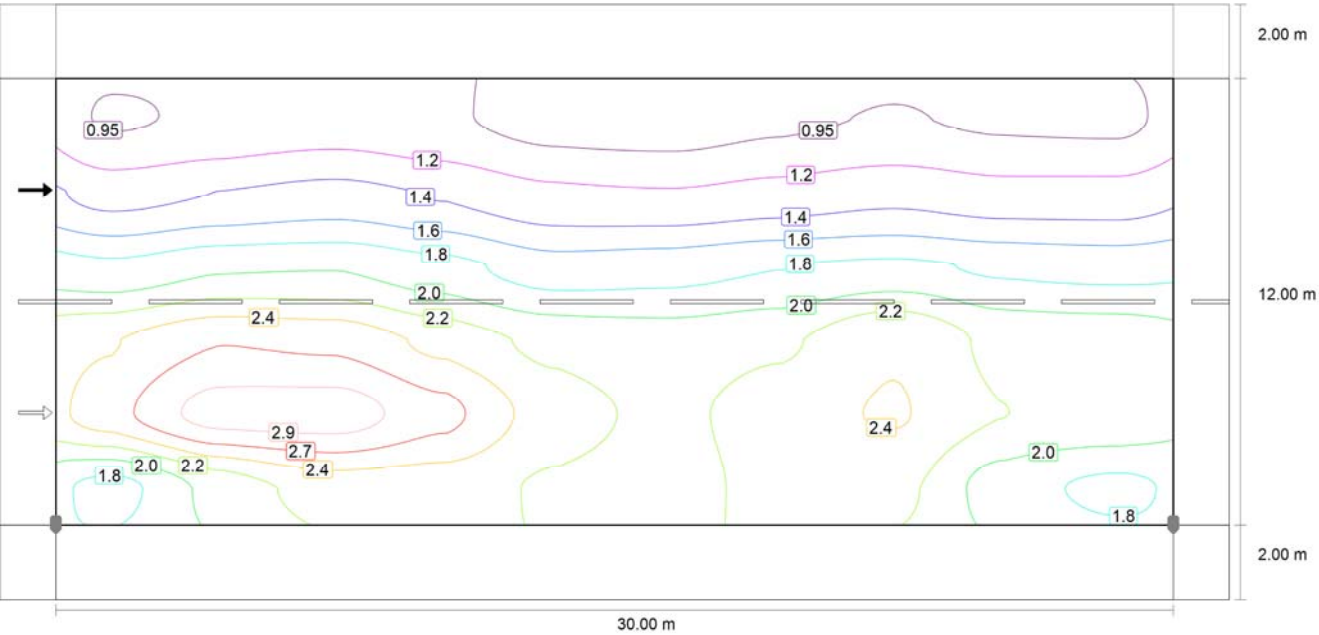


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

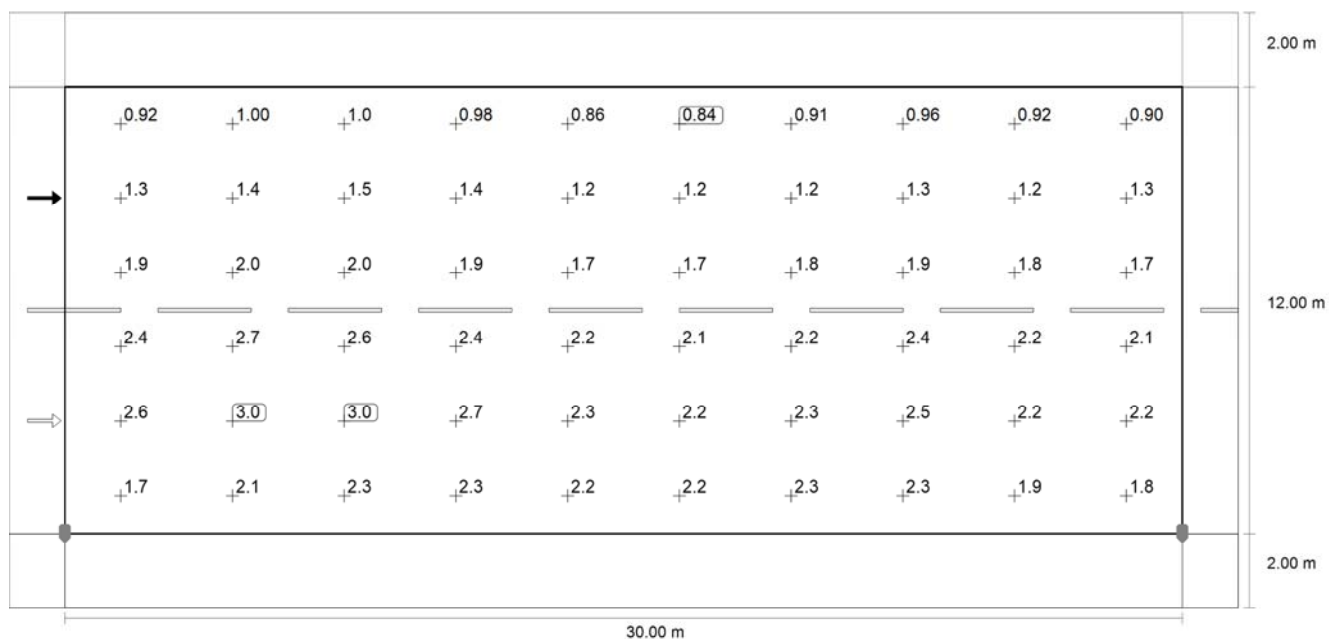
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
13.000	0.62	0.67	0.70	0.66	0.58	0.57	0.61	0.64	0.61	0.60
11.000	0.87	0.92	0.98	0.91	0.81	0.79	0.83	0.89	0.84	0.84
9.000	1.24	1.34	1.35	1.26	1.13	1.15	1.21	1.24	1.19	1.16
7.000	1.63	1.78	1.75	1.60	1.46	1.42	1.47	1.63	1.46	1.44
5.000	1.72	1.99	2.00	1.83	1.57	1.47	1.57	1.65	1.50	1.47
3.000	1.17	1.40	1.55	1.55	1.48	1.44	1.55	1.53	1.28	1.18

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.23 cd/m²	0.57 cd/m²	2.00 cd/m²	0.461	0.283



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



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [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
13.000	0.92	1.00	1.04	0.98	0.86	0.84	0.91	0.96	0.92	0.90
11.000	1.30	1.38	1.46	1.36	1.21	1.18	1.25	1.32	1.25	1.25
9.000	1.86	1.99	2.01	1.88	1.69	1.72	1.80	1.85	1.77	1.73
7.000	2.43	2.65	2.61	2.39	2.17	2.12	2.20	2.43	2.17	2.14
5.000	2.57	2.97	2.98	2.72	2.34	2.19	2.34	2.46	2.24	2.19
3.000	1.74	2.09	2.32	2.32	2.20	2.16	2.31	2.29	1.92	1.76

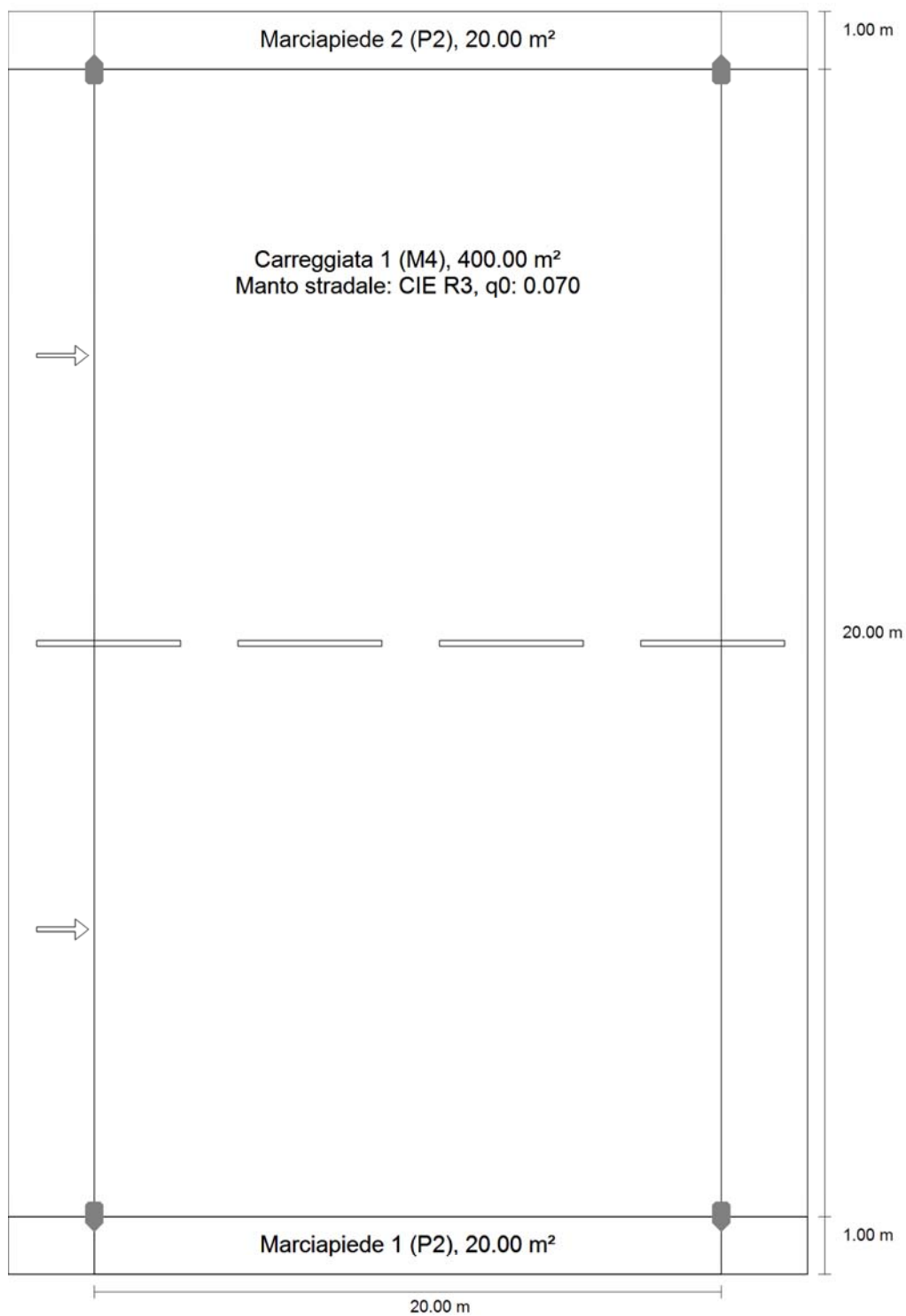
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.83 cd/m^2	0.84 cd/m^2	2.98 cd/m^2	0.461	0.283

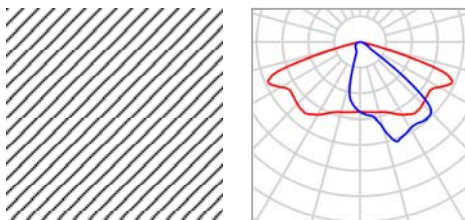
Piazza Contardo Ferrini · - Via G. Sorge (Parte larga)

Alternativa 53

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



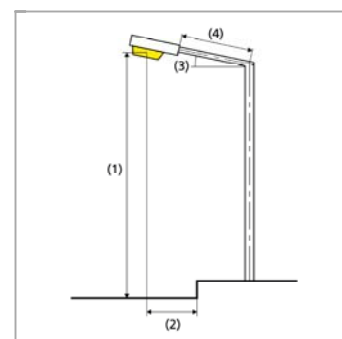
Piazza Contardo Ferrini · Alternativa 53

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	52.0 W
Articolo No.	45558	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6430 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	6430 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su entrambi i lati di fronte)

Distanza pali	20.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	10.0°
(4) Lunghezza braccio	0.027 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	5200.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 667 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 148 cd/klm ≥ 90°: 7.08 cd/klm
Classe intensità luminose	G*2
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.0



Piazza Contardo Ferrini · Alternativa 53

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	E _m	10.16 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	3.02 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	L _m	1.19 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.48	≥ 0.40	✓
	U _l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R _{Et} ⁽¹⁾	0.08	-	-
Marciapiede 2 (P2)	E _m	10.16 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	3.02 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Piazza Contardo Ferrini	D _p	0.013 W/lx*m ²	-
CHAL CITY 24 LX-T 700mA B1 CL2 (su entrambi i lati di fronte)	D _e	0.9 kWh/m ² anno	416.0 kWh/anno

Piazza Contardo Ferrini · Alternativa 53

Carreggiata 1 (M4)

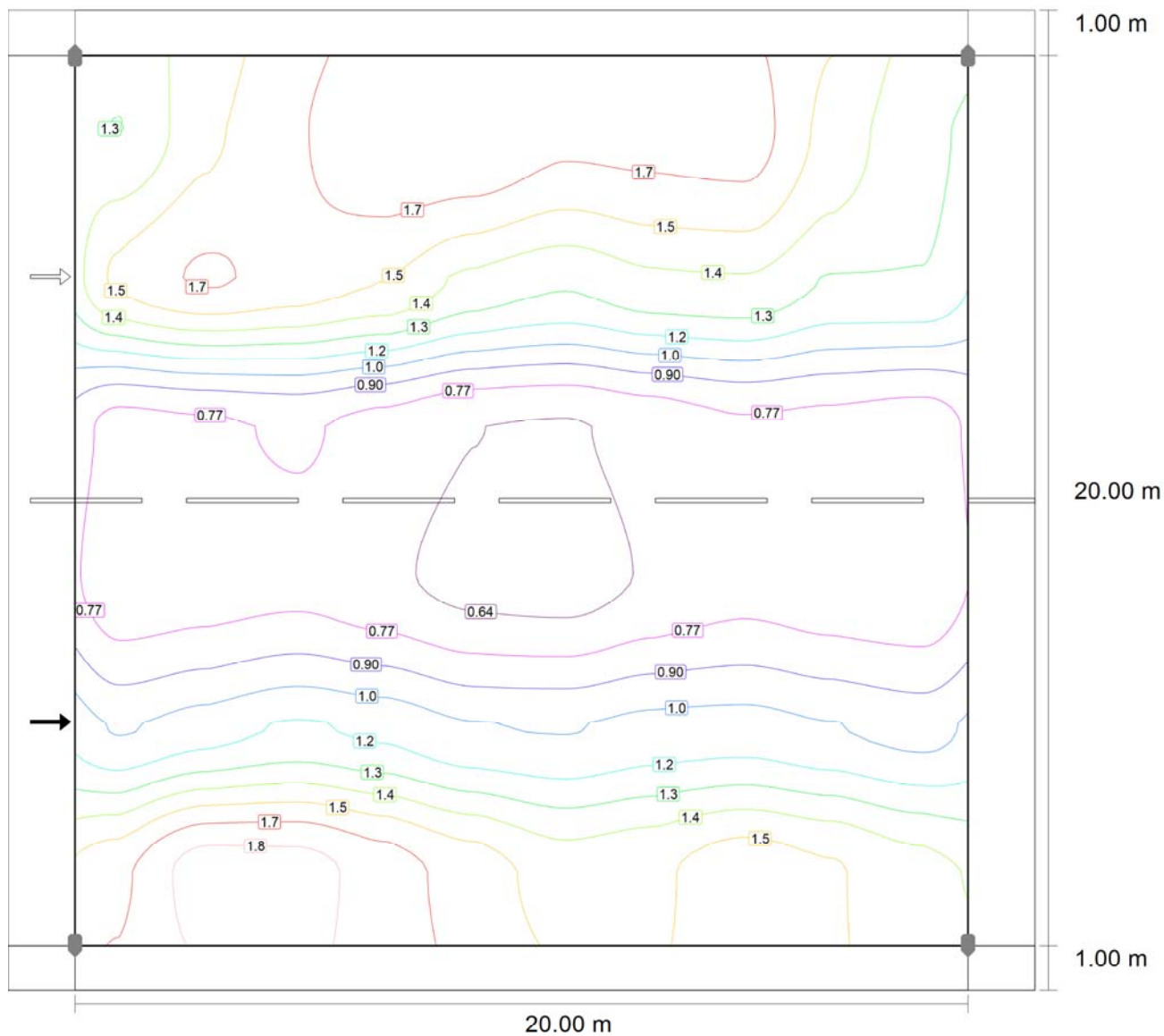
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L _m	1.19 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.48	≥ 0.40	✓
	U _l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R _{Et} ⁽¹⁾	0.08	-	-

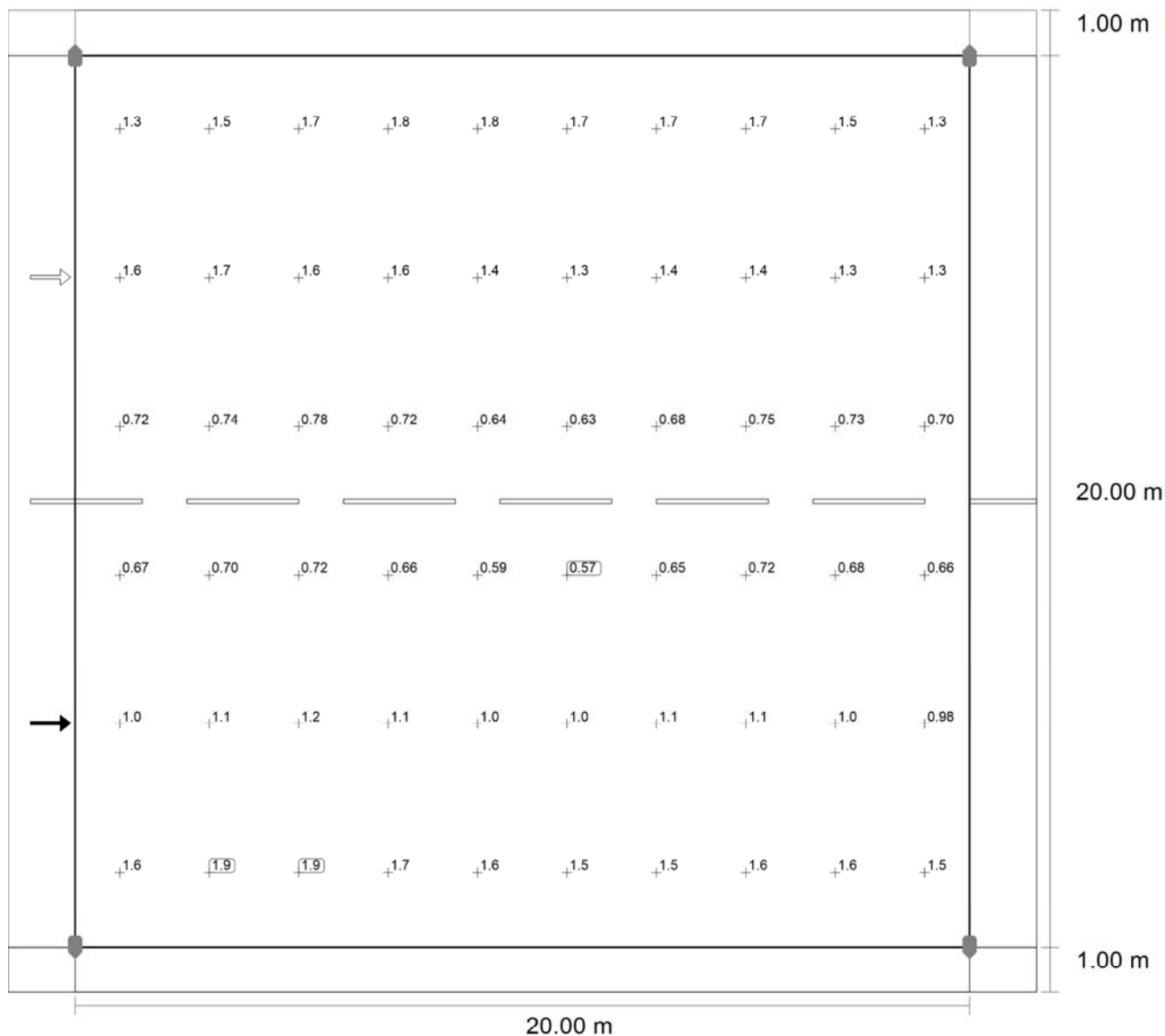
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 6.000 m, 1.500 m	L _m	1.19 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.48	≥ 0.40	✓
	U _l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 16.000 m, 1.500 m	L _m	1.19 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.48	≥ 0.40	✓
	U _l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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

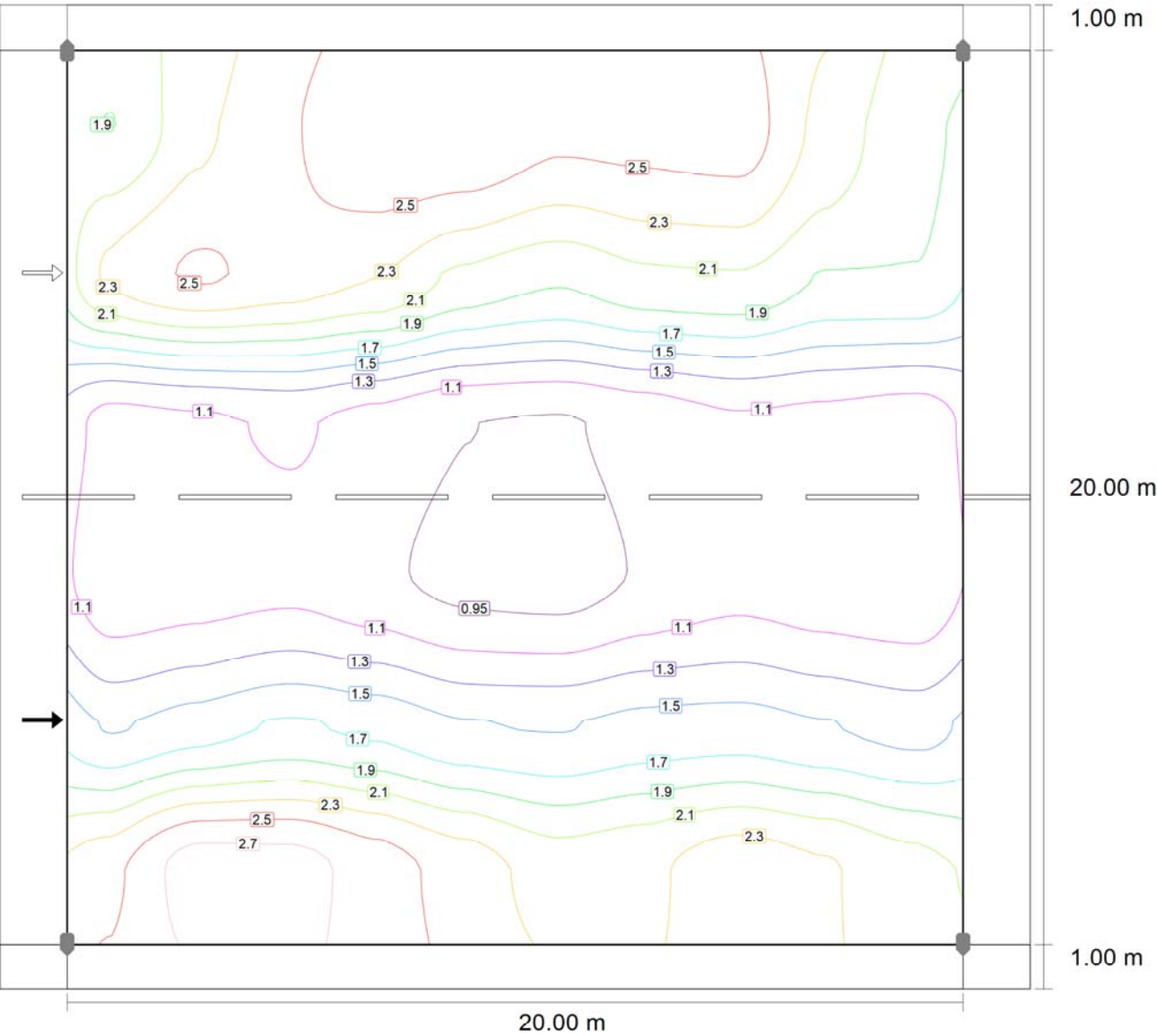


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

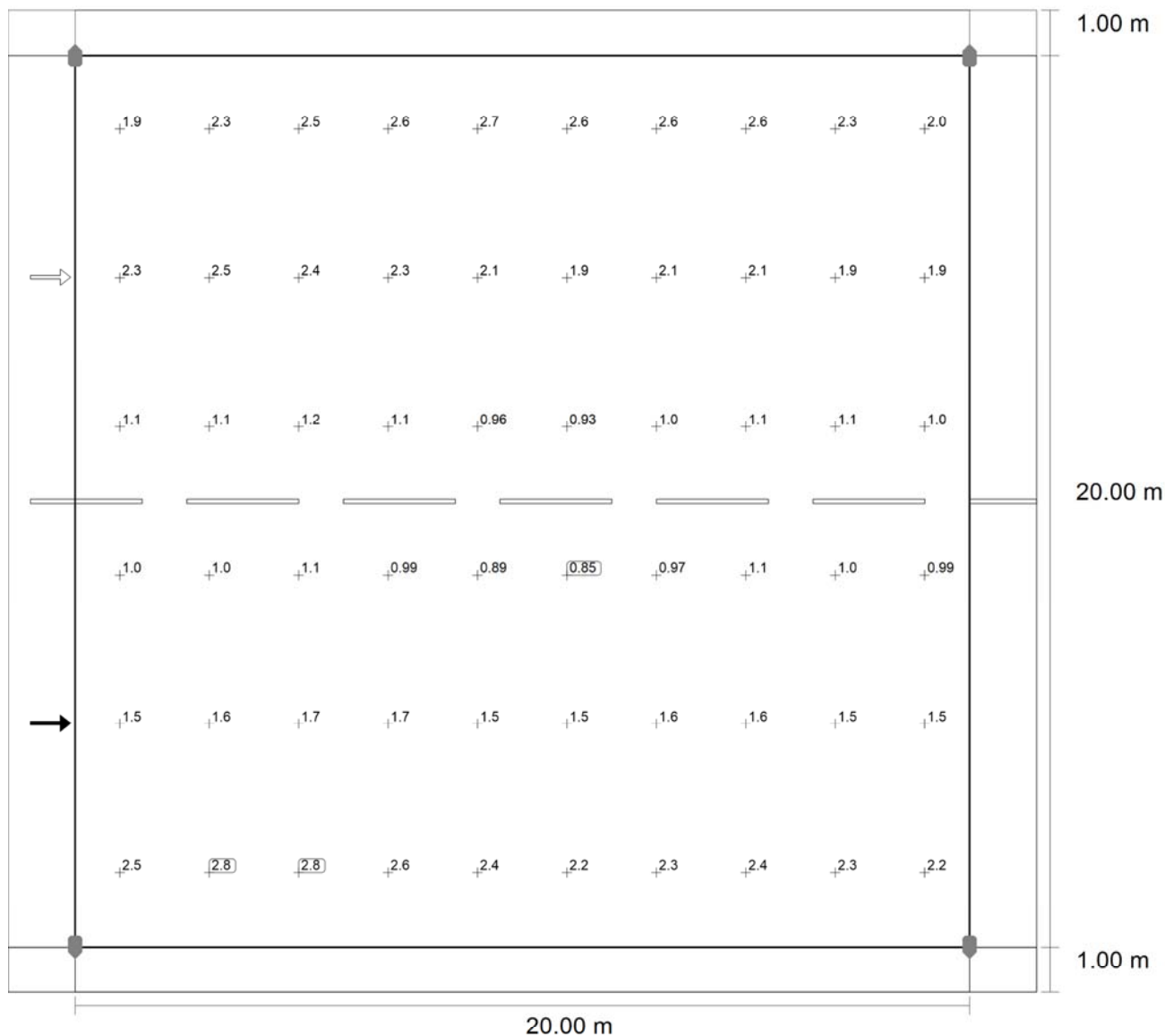
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
19.333	1.29	1.51	1.66	1.77	1.80	1.71	1.72	1.74	1.51	1.34
16.000	1.57	1.69	1.63	1.55	1.38	1.31	1.39	1.41	1.28	1.28
12.667	0.72	0.74	0.78	0.72	0.64	0.63	0.68	0.75	0.73	0.70
9.333	0.67	0.70	0.72	0.66	0.59	0.57	0.65	0.72	0.68	0.66
6.000	1.01	1.09	1.17	1.12	1.03	1.02	1.07	1.08	1.03	0.98
2.667	1.65	1.87	1.86	1.75	1.62	1.49	1.53	1.62	1.56	1.47

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	1.19 cd/m ²	0.57 cd/m ²	1.87 cd/m ²	0.482	0.306



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

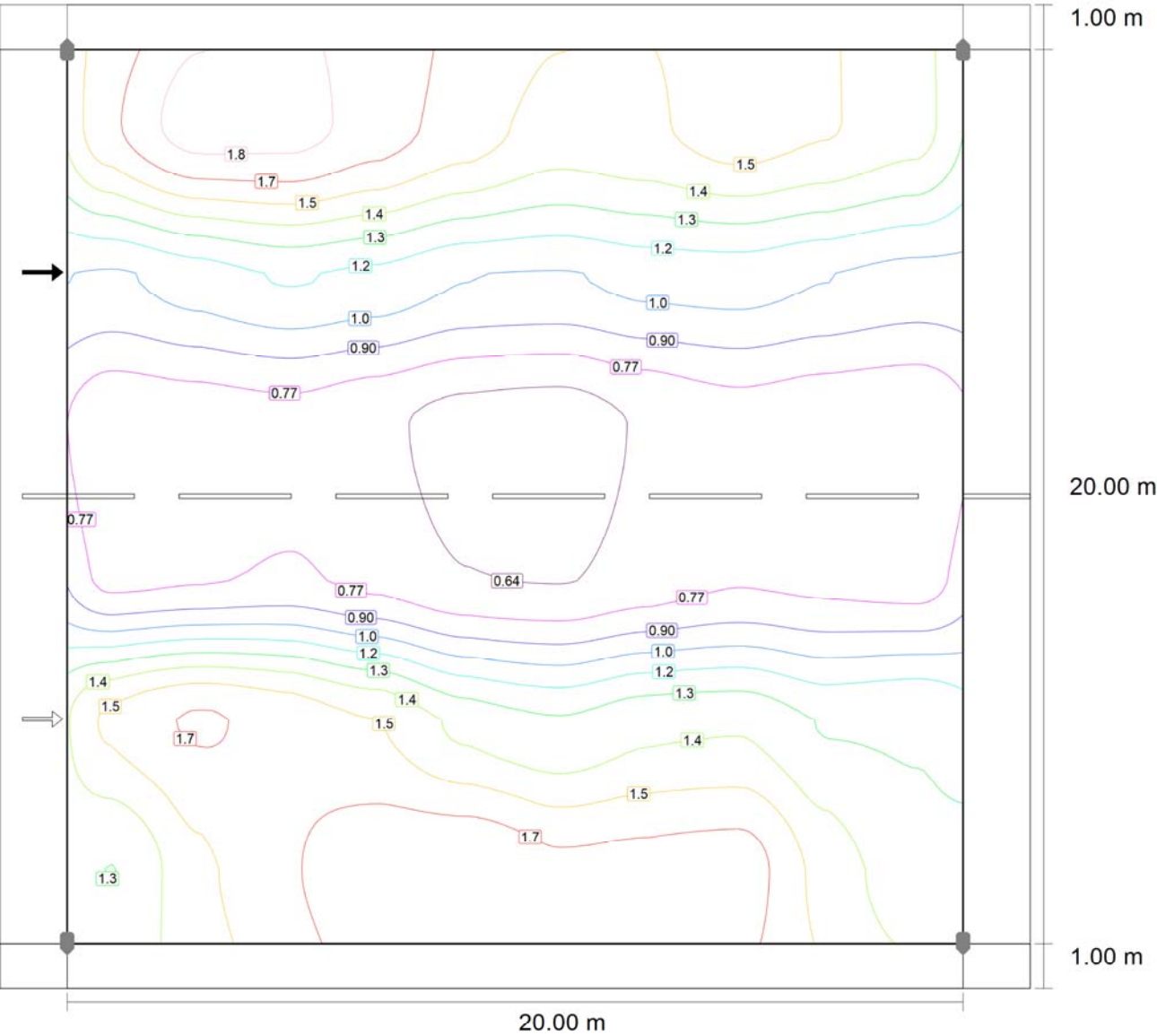


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

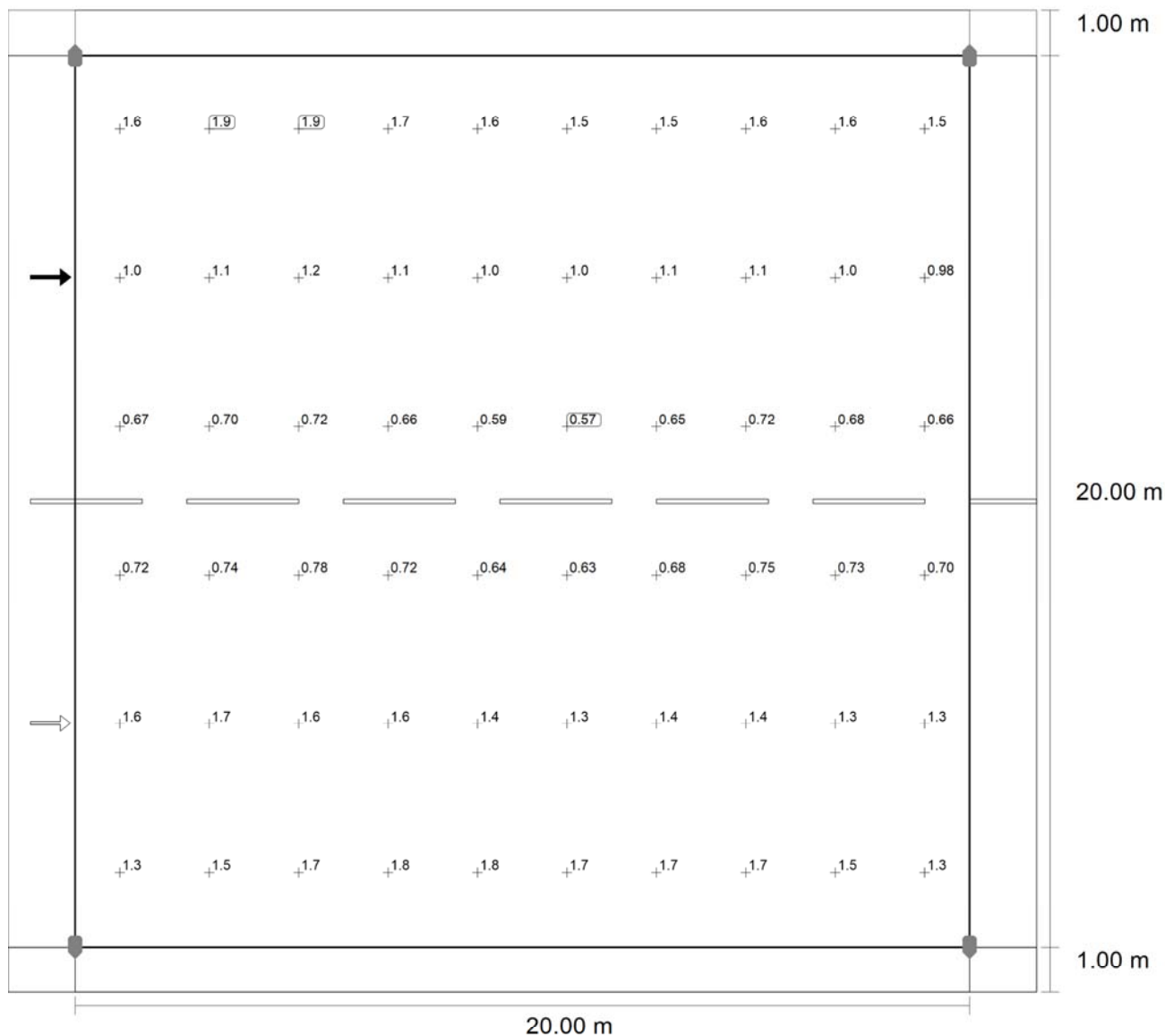
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
19.333	1.92	2.26	2.48	2.64	2.69	2.55	2.57	2.60	2.25	1.99
16.000	2.35	2.53	2.44	2.32	2.07	1.95	2.07	2.10	1.91	1.91
12.667	1.07	1.11	1.17	1.07	0.96	0.93	1.02	1.12	1.09	1.04
9.333	1.01	1.04	1.08	0.99	0.89	0.85	0.97	1.07	1.01	0.99
6.000	1.51	1.63	1.75	1.68	1.54	1.52	1.60	1.62	1.54	1.46
2.667	2.46	2.80	2.78	2.61	2.42	2.23	2.28	2.42	2.33	2.20

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	1.77 cd/m ²	0.85 cd/m ²	2.80 cd/m ²	0.482	0.306



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

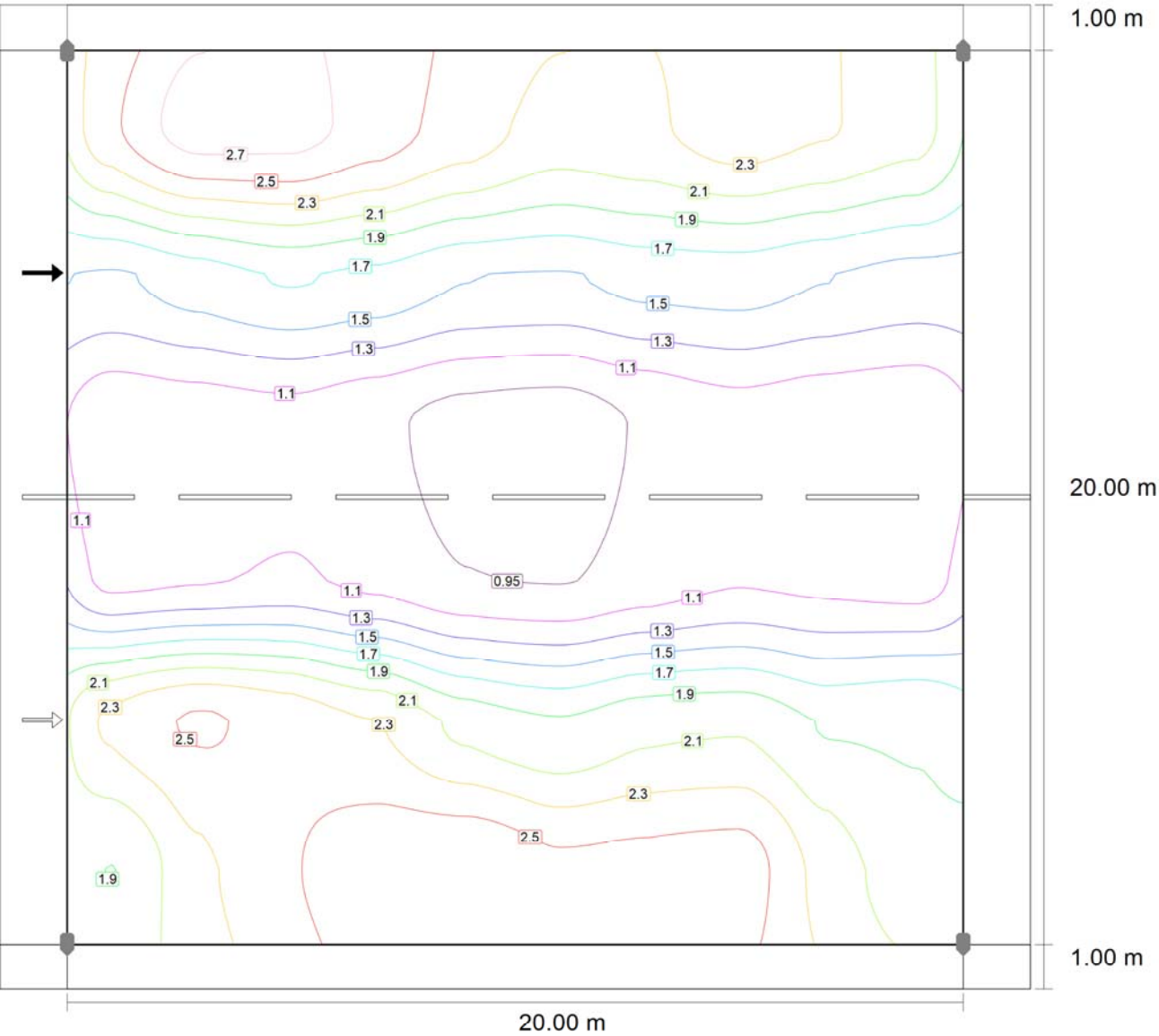


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

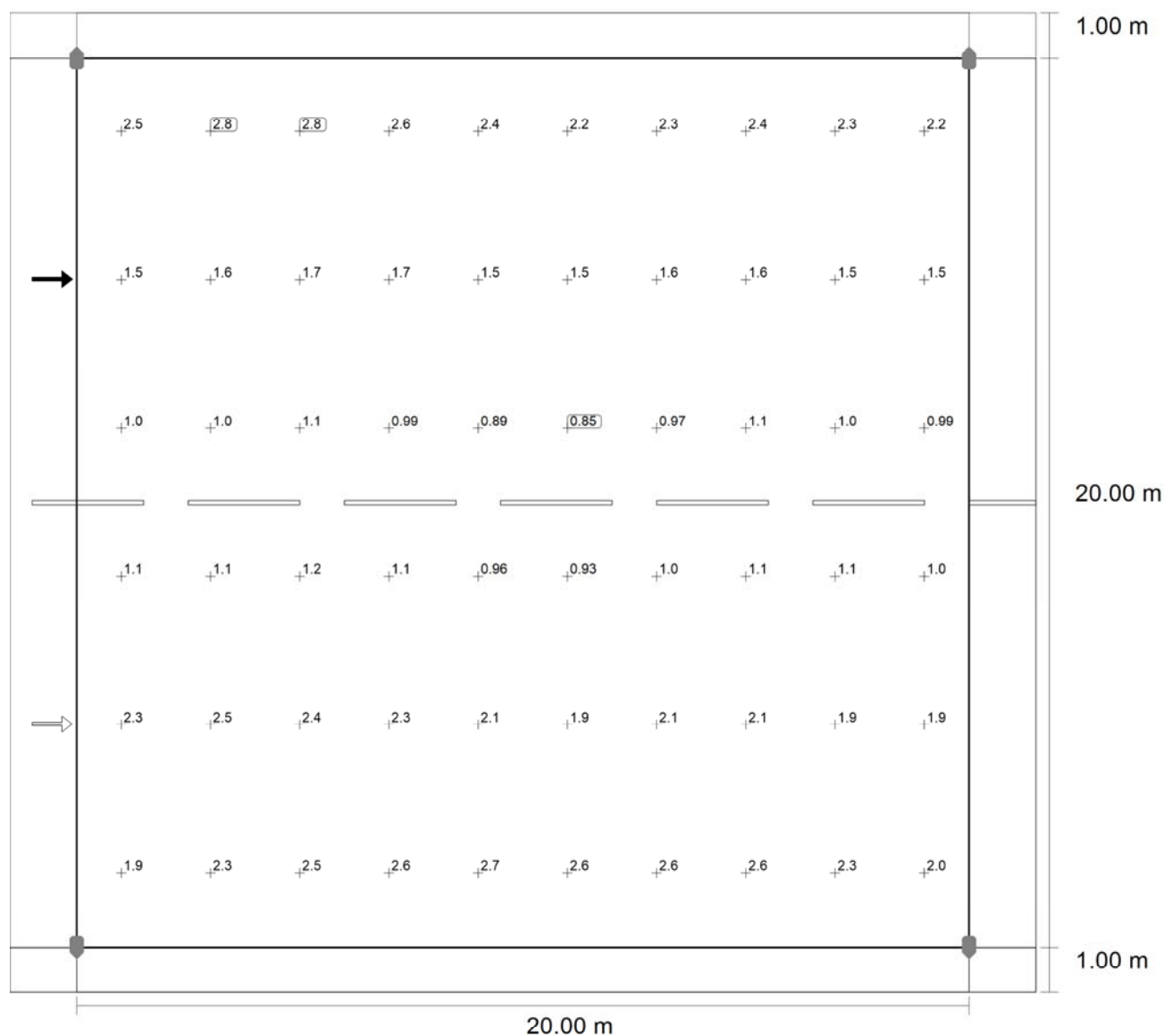
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
19.333	1.65	1.87	1.86	1.75	1.62	1.49	1.53	1.62	1.56	1.47
16.000	1.01	1.09	1.17	1.12	1.03	1.02	1.07	1.08	1.03	0.98
12.667	0.67	0.70	0.72	0.66	0.59	0.57	0.65	0.72	0.68	0.66
9.333	0.72	0.74	0.78	0.72	0.64	0.63	0.68	0.75	0.73	0.70
6.000	1.57	1.69	1.63	1.55	1.38	1.31	1.39	1.41	1.28	1.28
2.667	1.29	1.51	1.66	1.77	1.80	1.71	1.72	1.74	1.51	1.34

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.19 cd/m ²	0.57 cd/m ²	1.87 cd/m ²	0.482	0.306



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



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [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
19.333	2.46	2.80	2.78	2.61	2.42	2.23	2.28	2.42	2.33	2.20
16.000	1.51	1.63	1.75	1.68	1.54	1.52	1.60	1.62	1.54	1.46
12.667	1.01	1.04	1.08	0.99	0.89	0.85	0.97	1.07	1.01	0.99
9.333	1.07	1.11	1.17	1.07	0.96	0.93	1.02	1.12	1.09	1.04
6.000	2.35	2.53	2.44	2.32	2.07	1.95	2.07	2.10	1.91	1.91
2.667	1.92	2.26	2.48	2.64	2.69	2.55	2.57	2.60	2.25	1.99

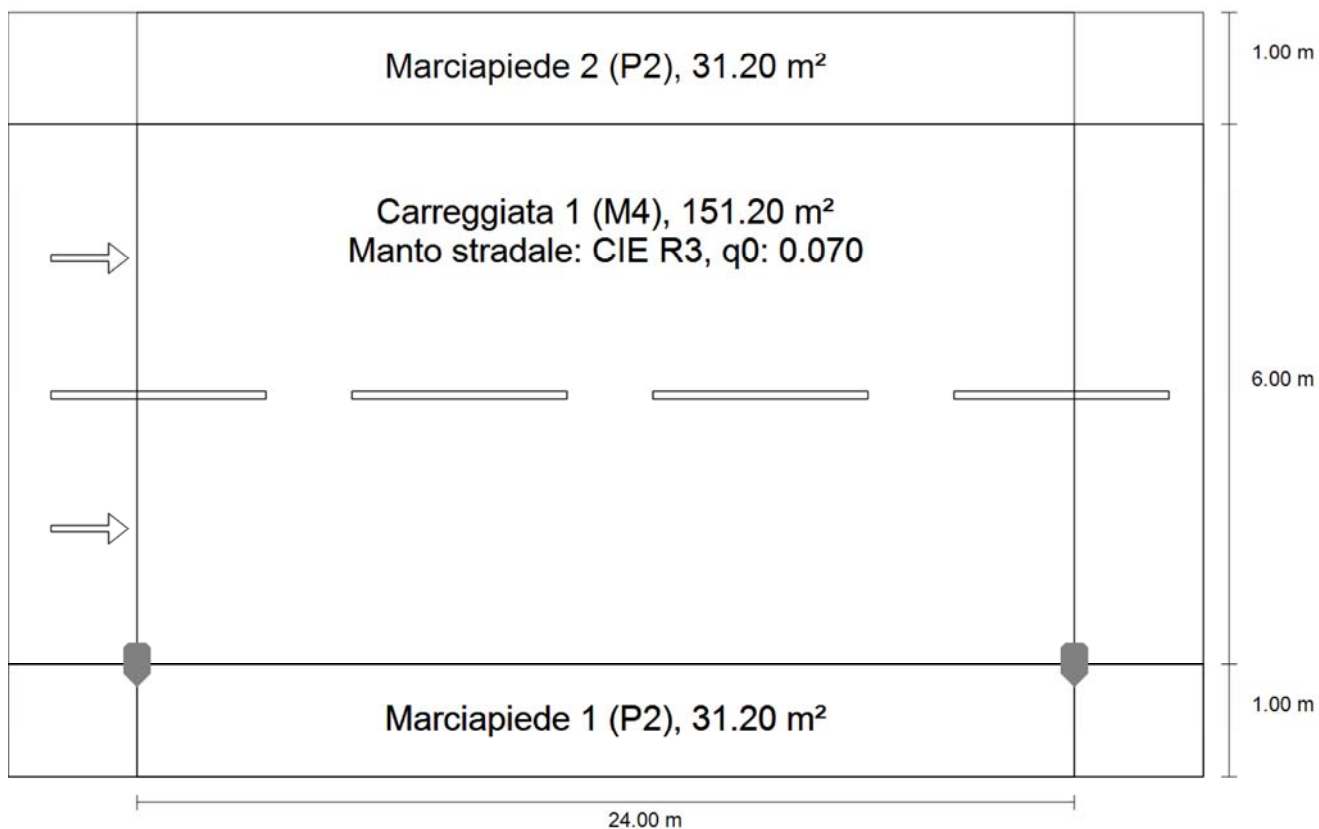
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.77 cd/m ²	0.85 cd/m ²	2.80 cd/m ²	0.482	0.306

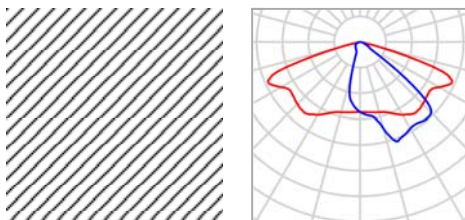
Via delle Naiadi - Via Pegaso - Via Bergamotto - Via Rossi - Via Casimiro Drago

Alternativa 18

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



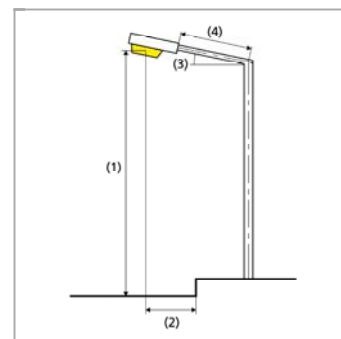
Via delle Naiadi · Alternativa 18

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore	FAEL SpA	P	52.0 W
Articolo No.	45558	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6430 lm
Nome articolo	CHAL CITY 24 LX-T 700mA B1 CL2	Φ_{Lampada}	6430 lm
Dotazione	1x PROXICITY008	η	100.00 %

CHAL CITY 24 LX-T 700mA B1 CL2 (su un lato sotto)

Distanza pali	24.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	5.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	2184.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 625 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 49.3 cd/klm ≥ 90°: 1.25 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.5



Via delle Naiadi · Alternativa 18

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	$E_m^{(2)}$	10.06 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	5.98 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	1.06 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.51	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.73	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	15 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)(2)}$	0.29	-	-
Marciapiede 1 (P2)	$E_m^{(2)}$	12.03 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	3.33 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via delle Naiadi	D_p	0.015 W/lx*m ²	-
CHAL CITY 24 LX-T 700mA B1 CL2 (su un lato sotto)	D_e	1.0 kWh/m ² anno	208.0 kWh/anno

Via delle Naiadi · Alternativa 18

Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

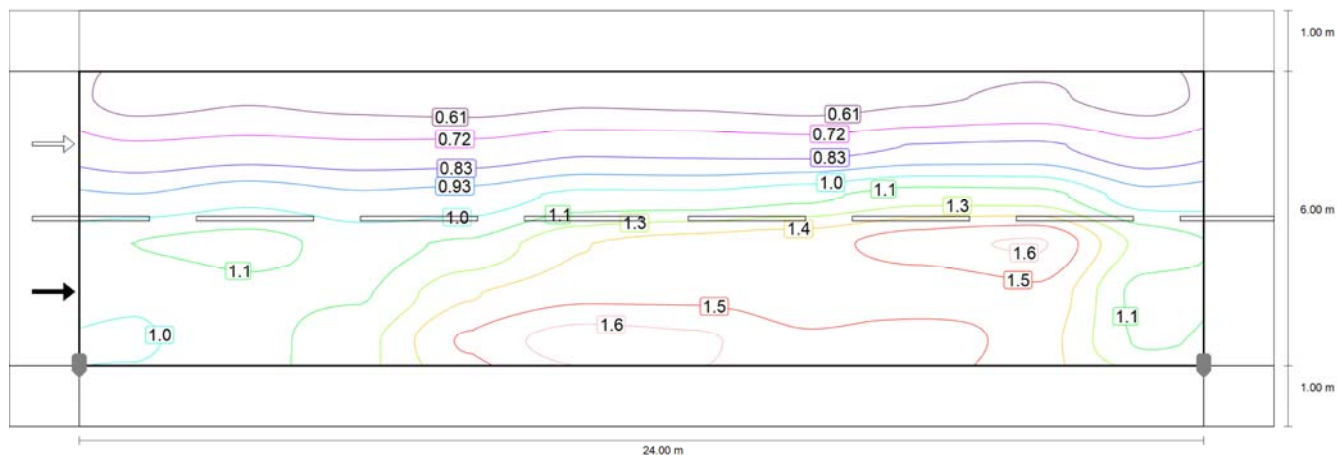
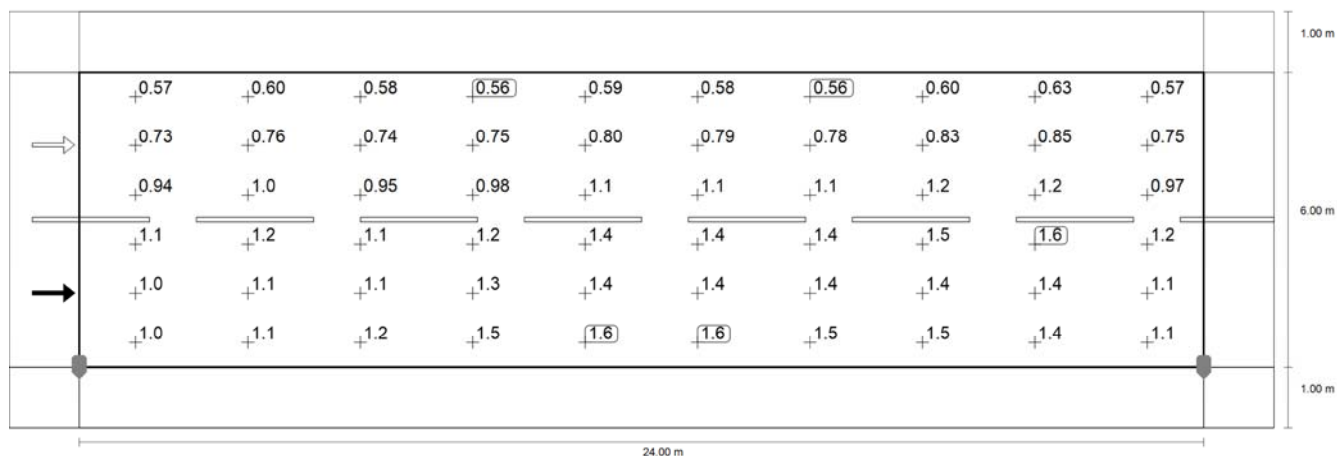
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	1.06 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o^{(2)}$	0.51	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.73	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	15 %	$\leq 15 \%$	✓
	$R_{E1}^{(1)(2)}$	0.29	-	-

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 2.875 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	1.06 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o^{(2)}$	0.53	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.73	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	15 %	$\leq 15 \%$	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 6.025 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	1.14 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o^{(2)}$	0.51	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.86	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	8 %	$\leq 15 \%$	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

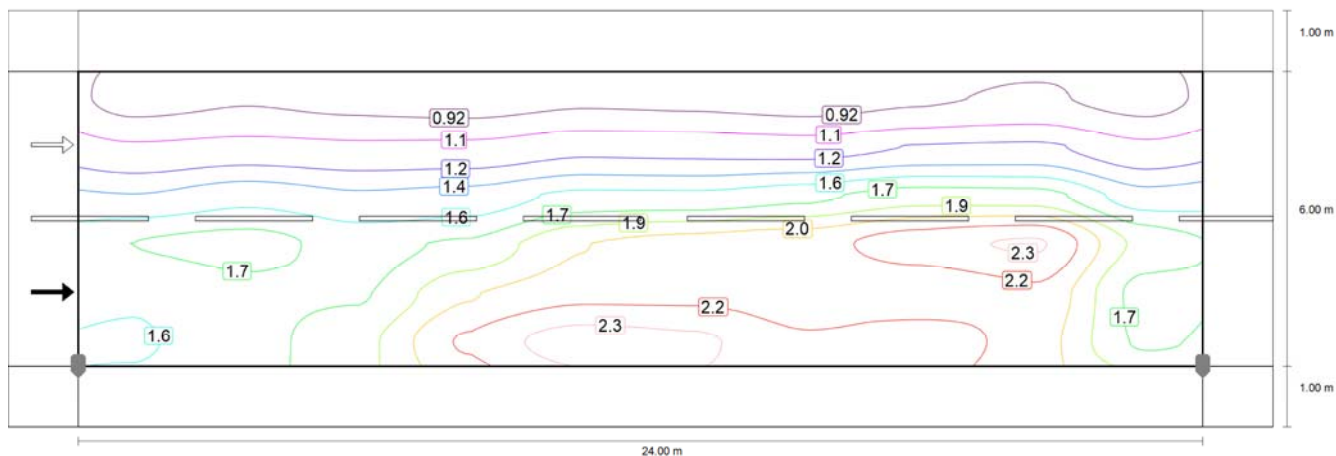
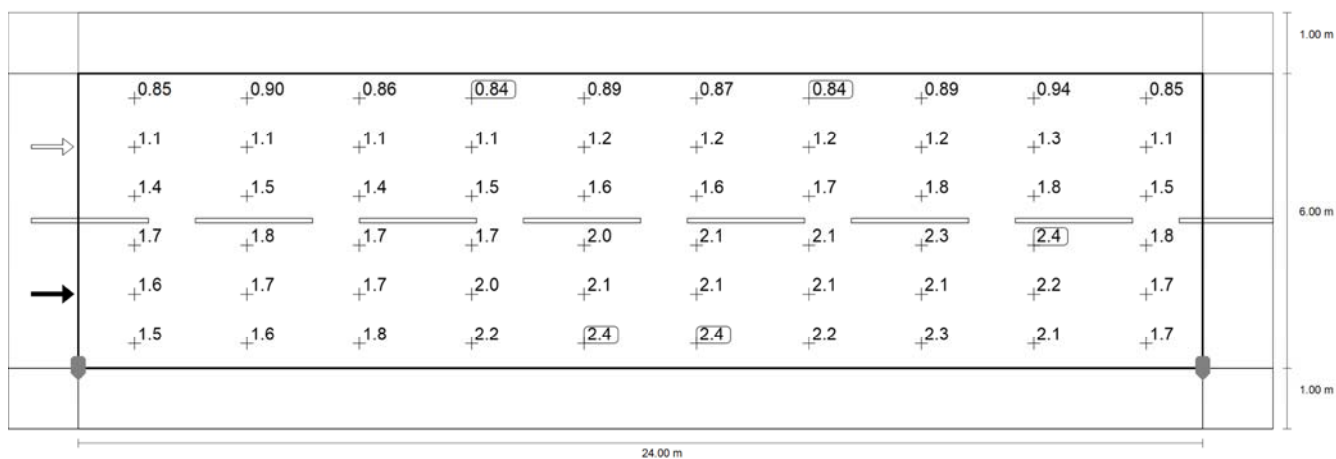
(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

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	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
7.075	0.57	0.60	0.58	0.56	0.59	0.58	0.56	0.60	0.63	0.57
6.025	0.73	0.76	0.74	0.75	0.80	0.79	0.78	0.83	0.85	0.75
4.975	0.94	1.01	0.95	0.98	1.07	1.07	1.12	1.21	1.19	0.97
3.925	1.15	1.18	1.11	1.17	1.36	1.40	1.43	1.53	1.59	1.22
2.875	1.05	1.12	1.14	1.35	1.44	1.44	1.40	1.38	1.45	1.11
1.825	1.03	1.10	1.21	1.48	1.63	1.59	1.49	1.53	1.43	1.13

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

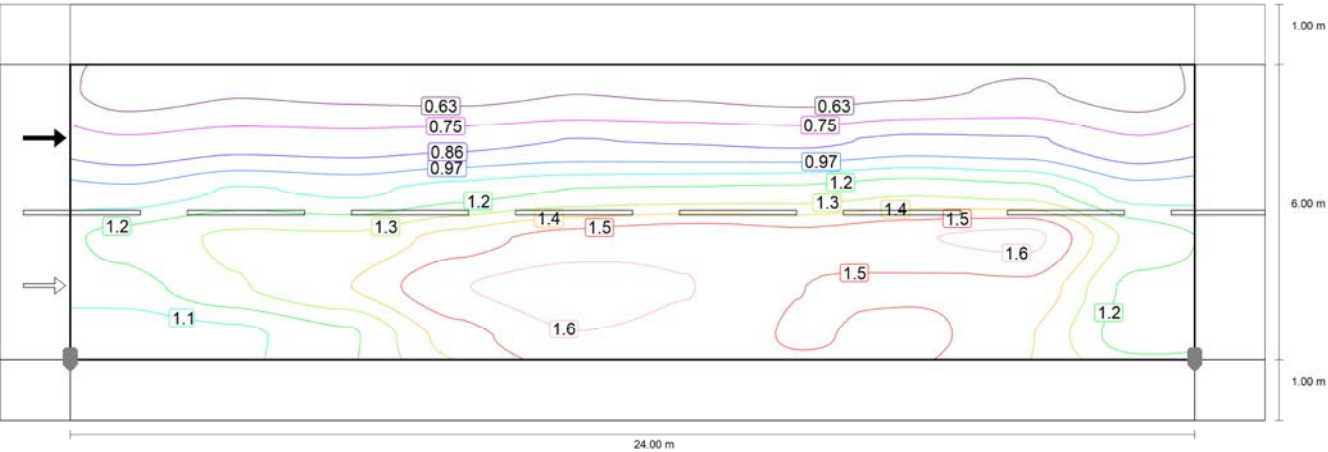
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.06 cd/m^2	0.56 cd/m^2	1.63 cd/m^2	0.528	0.345

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Raster dei valori)

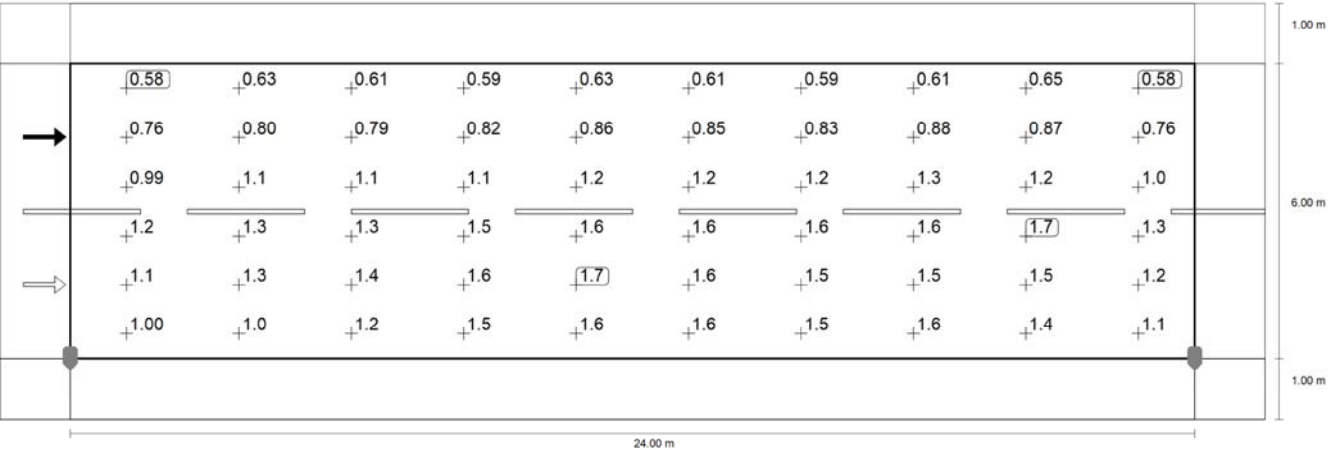
m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
7.075	0.85	0.90	0.86	0.84	0.89	0.87	0.84	0.89	0.94	0.85
6.025	1.10	1.13	1.10	1.11	1.19	1.18	1.16	1.24	1.26	1.11
4.975	1.40	1.50	1.42	1.46	1.59	1.59	1.67	1.80	1.78	1.45
3.925	1.71	1.77	1.65	1.74	2.02	2.09	2.13	2.28	2.37	1.83
2.875	1.57	1.67	1.70	2.01	2.15	2.15	2.08	2.06	2.16	1.66
1.825	1.54	1.64	1.81	2.21	2.43	2.38	2.23	2.29	2.13	1.69

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.59 cd/m ²	0.84 cd/m ²	2.43 cd/m ²	0.528	0.345



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

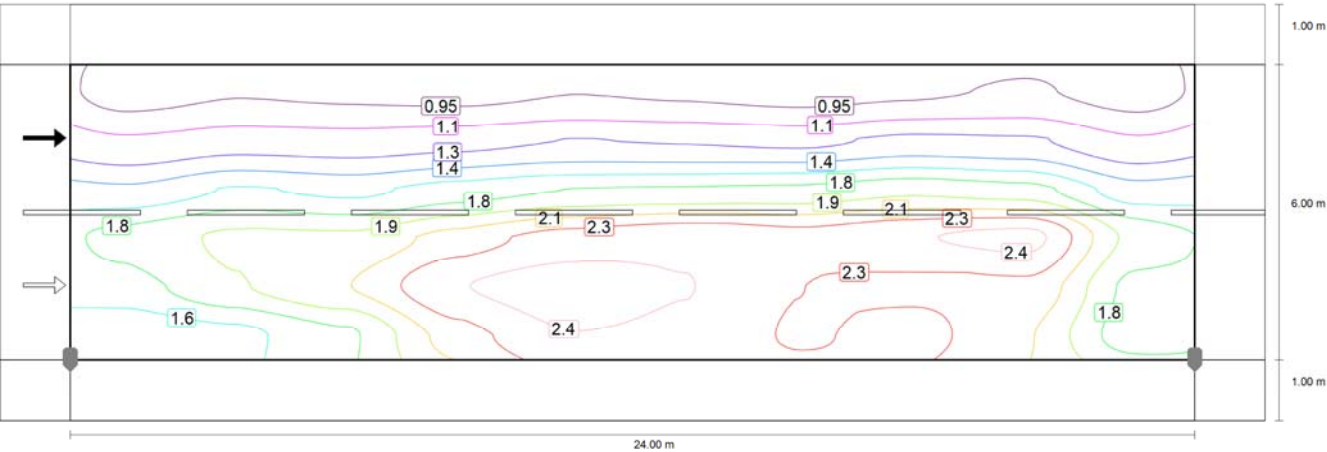


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

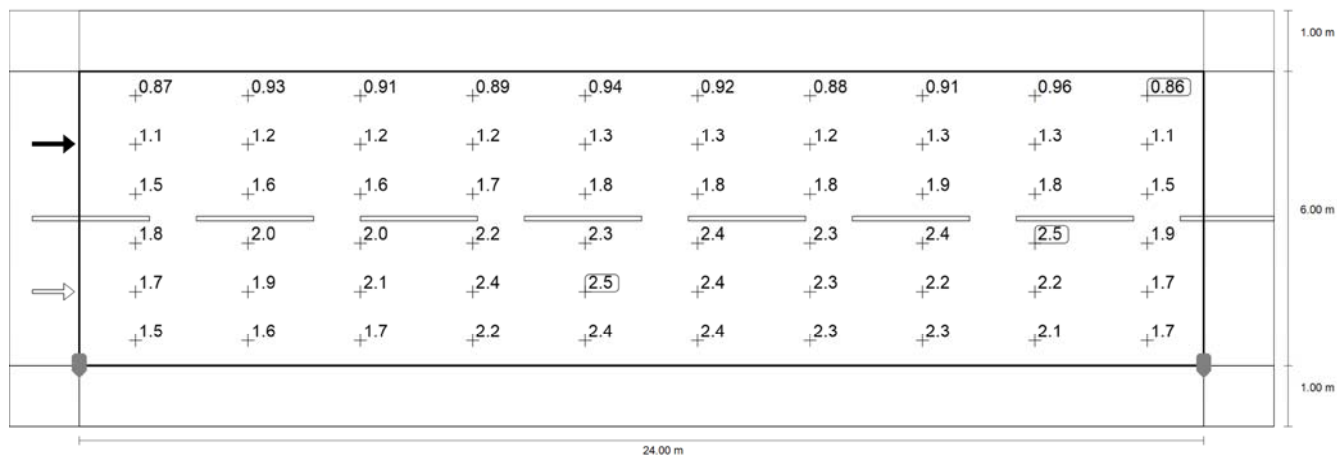
m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
7.075	0.58	0.63	0.61	0.59	0.63	0.61	0.59	0.61	0.65	0.58
6.025	0.76	0.80	0.79	0.82	0.86	0.85	0.83	0.88	0.87	0.76
4.975	0.99	1.09	1.05	1.13	1.19	1.20	1.22	1.28	1.24	1.01
3.925	1.22	1.32	1.32	1.46	1.57	1.61	1.56	1.62	1.67	1.27
2.875	1.14	1.29	1.41	1.63	1.69	1.64	1.52	1.50	1.49	1.16
1.825	1.00	1.05	1.17	1.47	1.63	1.60	1.51	1.56	1.43	1.13

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.14 cd/m²	0.58 cd/m²	1.69 cd/m²	0.509	0.343



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

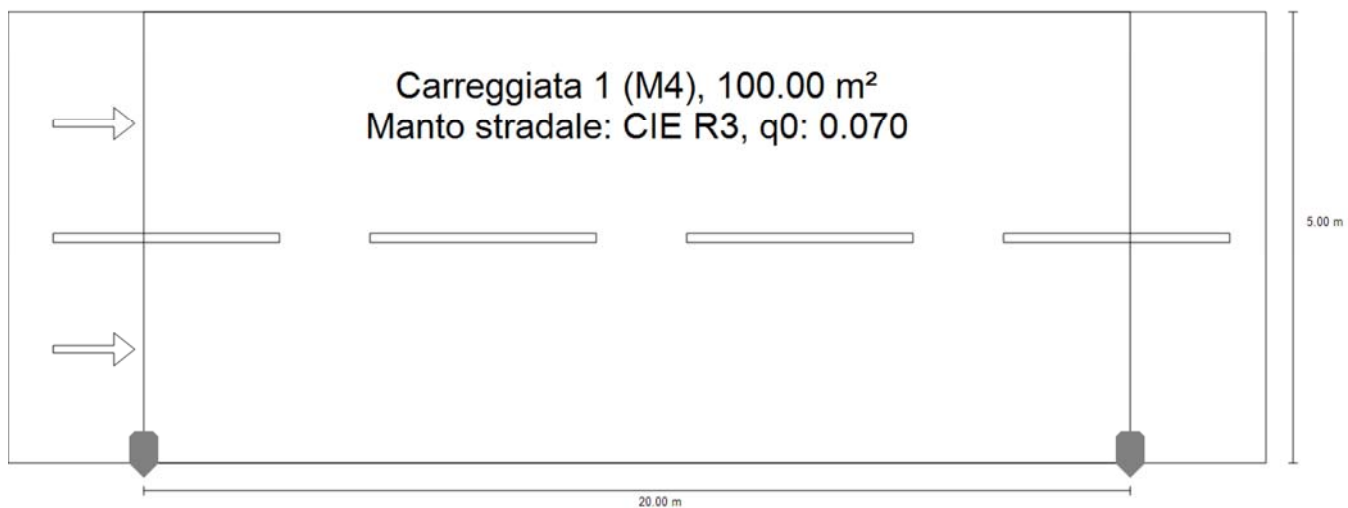
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
7.075	0.87	0.93	0.91	0.89	0.94	0.92	0.88	0.91	0.96	0.86
6.025	1.14	1.20	1.18	1.22	1.28	1.27	1.24	1.32	1.30	1.13
4.975	1.47	1.62	1.57	1.69	1.78	1.79	1.82	1.90	1.84	1.51
3.925	1.83	1.97	1.98	2.18	2.35	2.40	2.33	2.42	2.49	1.89
2.875	1.70	1.92	2.11	2.43	2.52	2.45	2.27	2.24	2.23	1.73
1.825	1.49	1.56	1.75	2.19	2.43	2.39	2.26	2.33	2.13	1.68

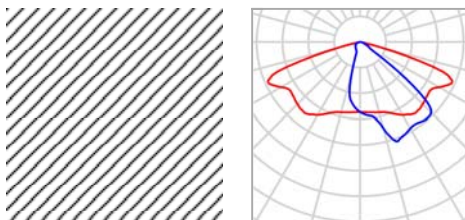
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.70 cd/m ²	0.86 cd/m ²	2.52 cd/m ²	0.509	0.343

Via Ilaria Alpi · Alternativa 26

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

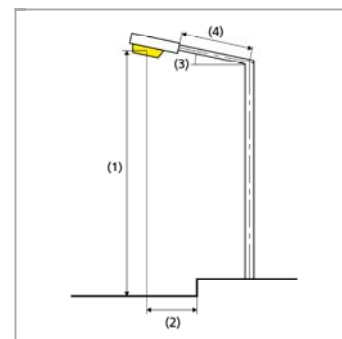
Via Ilaria Alpi · Alternativa 26

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore	FAEL SpA	P	29.0 W
Articolo No.	45541	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3770 lm
Nome articolo	CHAL CITY 18 LX-T 530mA B1 CL2	Φ_{Lampada}	3770 lm
Dotazione	1x PROXICITY006	η	100.00 %

CHAL CITY 18 LX-T 530mA B1 CL2 (su un lato sotto)

Distanza pali	20.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 m
(2) Distanza fuochi	0.100 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.100 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 29.0 W
Consumo	1450.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 576 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 20.2 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.6



Via Ilaria Alpi · Alternativa 26

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L _m	0.87 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.40	✓
	U _l	0.78	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.46	≥ 0.30	✓

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Ilaria Alpi	D _p	0.020 W/lx*m ²	-
CHAL CITY 18 LX-T 530mA B1 CL2 (su un lato sotto)	D _e	1.2 kWh/m ² anno	116.0 kWh/anno

Via Ilaria Alpi · Alternativa 26

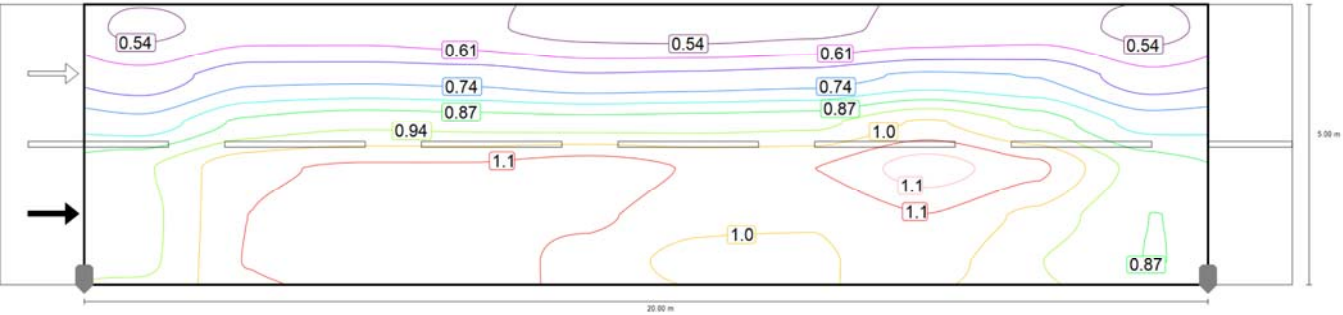
Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

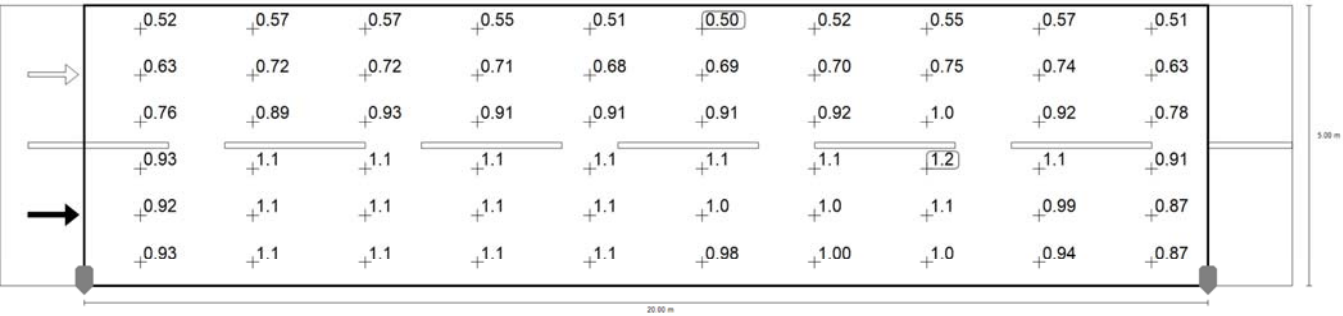
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L _m	0.87 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.40	✓
	U _l	0.78	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.46	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.250 m, 1.500 m	L _m	0.87 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.58	≥ 0.40	✓
	U _l	0.78	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 3.750 m, 1.500 m	L _m	0.92 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.40	✓
	U _l	0.81	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓



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

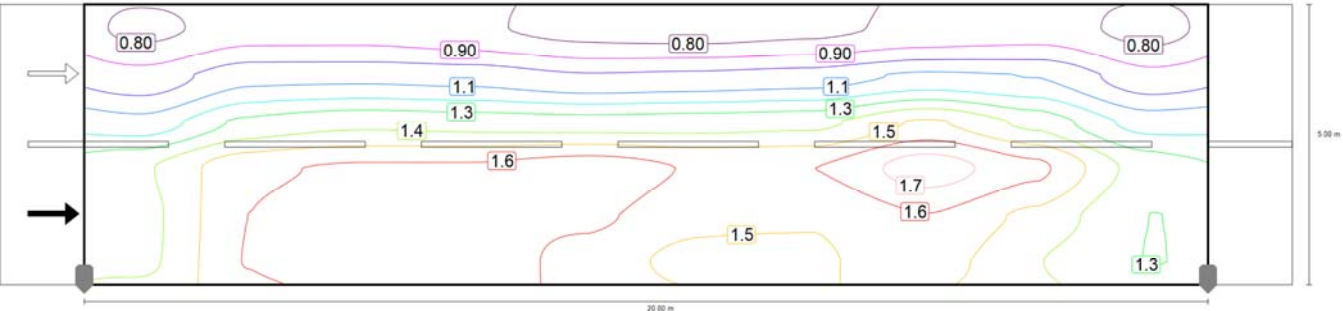


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

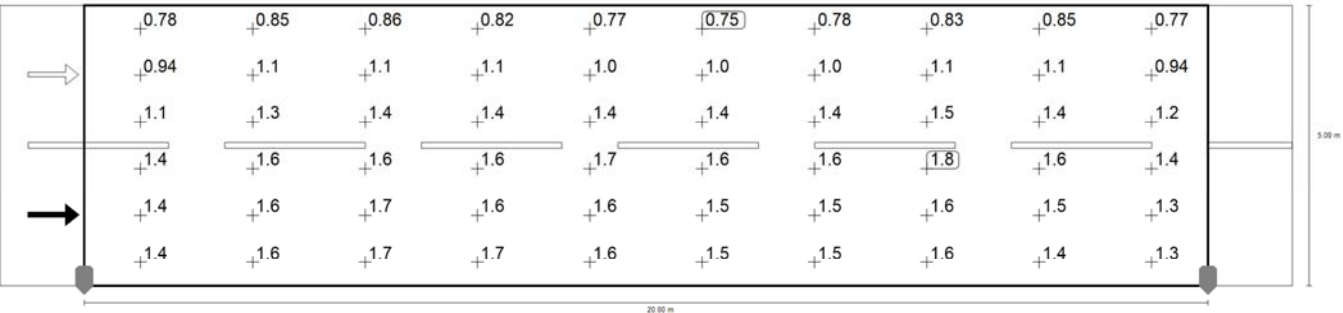
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
4.583	0.52	0.57	0.57	0.55	0.51	0.50	0.52	0.55	0.57	0.51
3.750	0.63	0.72	0.72	0.71	0.68	0.69	0.70	0.75	0.74	0.63
2.917	0.76	0.89	0.93	0.91	0.91	0.91	0.92	1.01	0.92	0.78
2.083	0.93	1.05	1.09	1.08	1.11	1.07	1.07	1.18	1.09	0.91
1.250	0.92	1.08	1.12	1.09	1.08	1.03	1.01	1.07	0.99	0.87
0.417	0.93	1.08	1.13	1.11	1.05	0.98	1.00	1.04	0.94	0.87

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	0.87 cd/m²	0.50 cd/m²	1.18 cd/m²	0.579	0.429



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

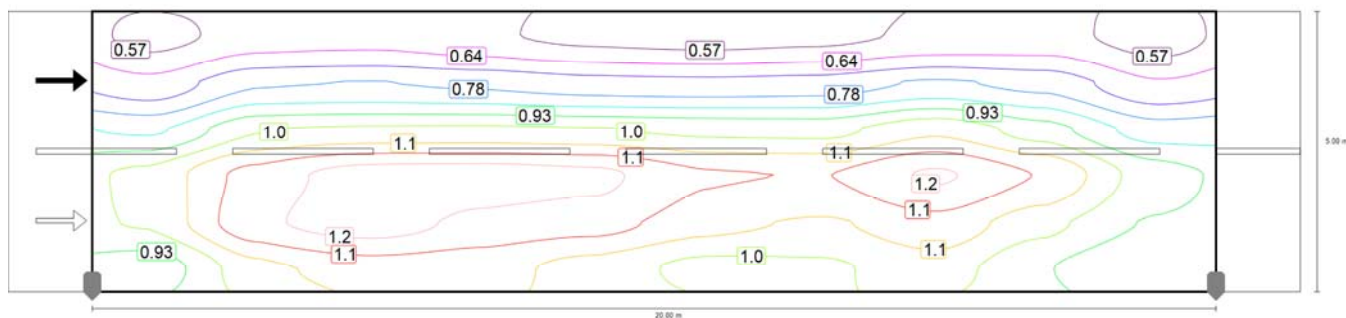
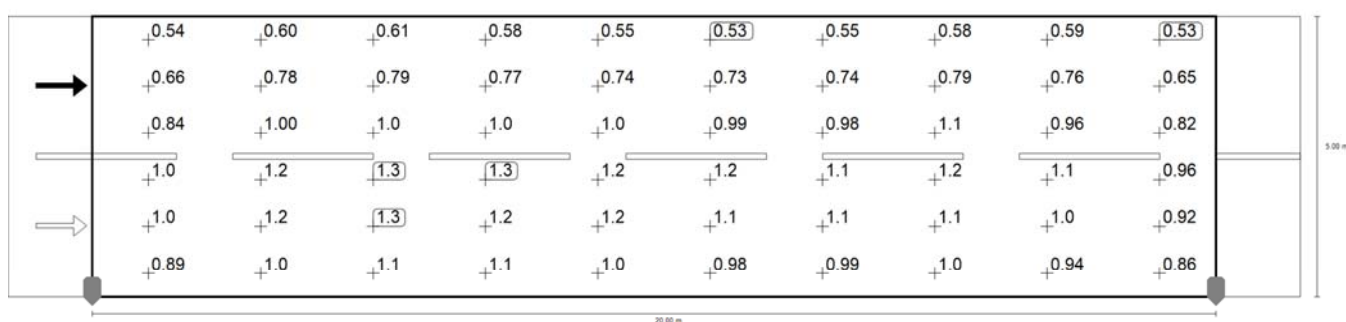


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
4.583	0.78	0.85	0.86	0.82	0.77	0.75	0.78	0.83	0.85	0.77
3.750	0.94	1.07	1.08	1.06	1.01	1.03	1.05	1.12	1.10	0.94
2.917	1.14	1.33	1.38	1.37	1.35	1.36	1.38	1.51	1.38	1.16
2.083	1.39	1.57	1.62	1.62	1.65	1.60	1.60	1.75	1.63	1.36
1.250	1.38	1.61	1.67	1.62	1.62	1.54	1.51	1.60	1.48	1.30
0.417	1.38	1.61	1.69	1.66	1.57	1.47	1.49	1.55	1.41	1.30

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

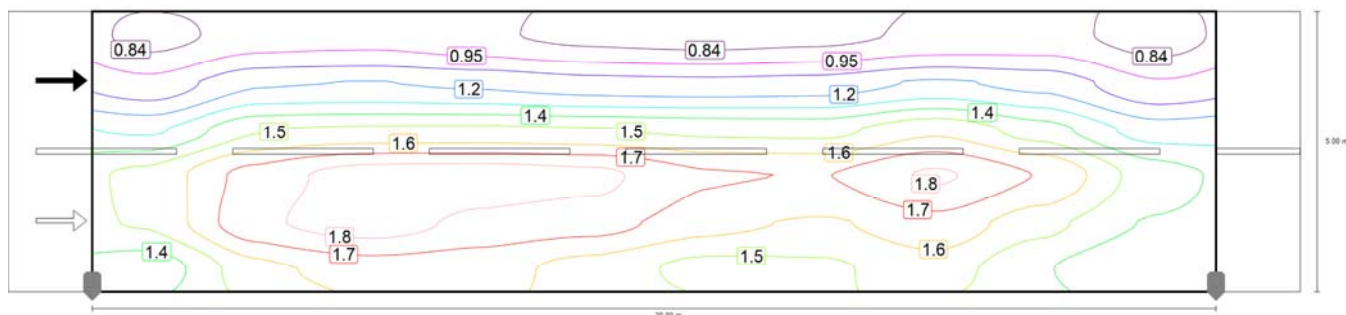
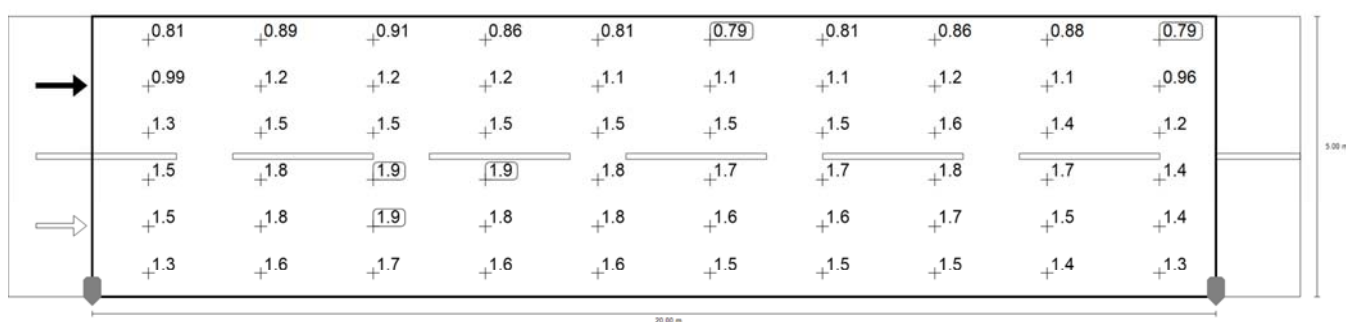
	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.30 cd/m²	0.75 cd/m²	1.75 cd/m²	0.579	0.429

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Curve isolux)Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [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	0.54	0.60	0.61	0.58	0.55	0.53	0.55	0.58	0.59	0.53
3.750	0.66	0.78	0.79	0.77	0.74	0.73	0.74	0.79	0.76	0.65
2.917	0.84	1.00	1.01	1.01	1.01	0.99	0.98	1.06	0.96	0.82
2.083	1.02	1.18	1.25	1.26	1.24	1.16	1.15	1.23	1.14	0.96
1.250	1.01	1.20	1.26	1.20	1.18	1.10	1.07	1.12	1.03	0.92
0.417	0.89	1.05	1.11	1.10	1.05	0.98	0.99	1.04	0.94	0.86

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.92 cd/m^2	0.53 cd/m^2	1.26 cd/m^2	0.573	0.421

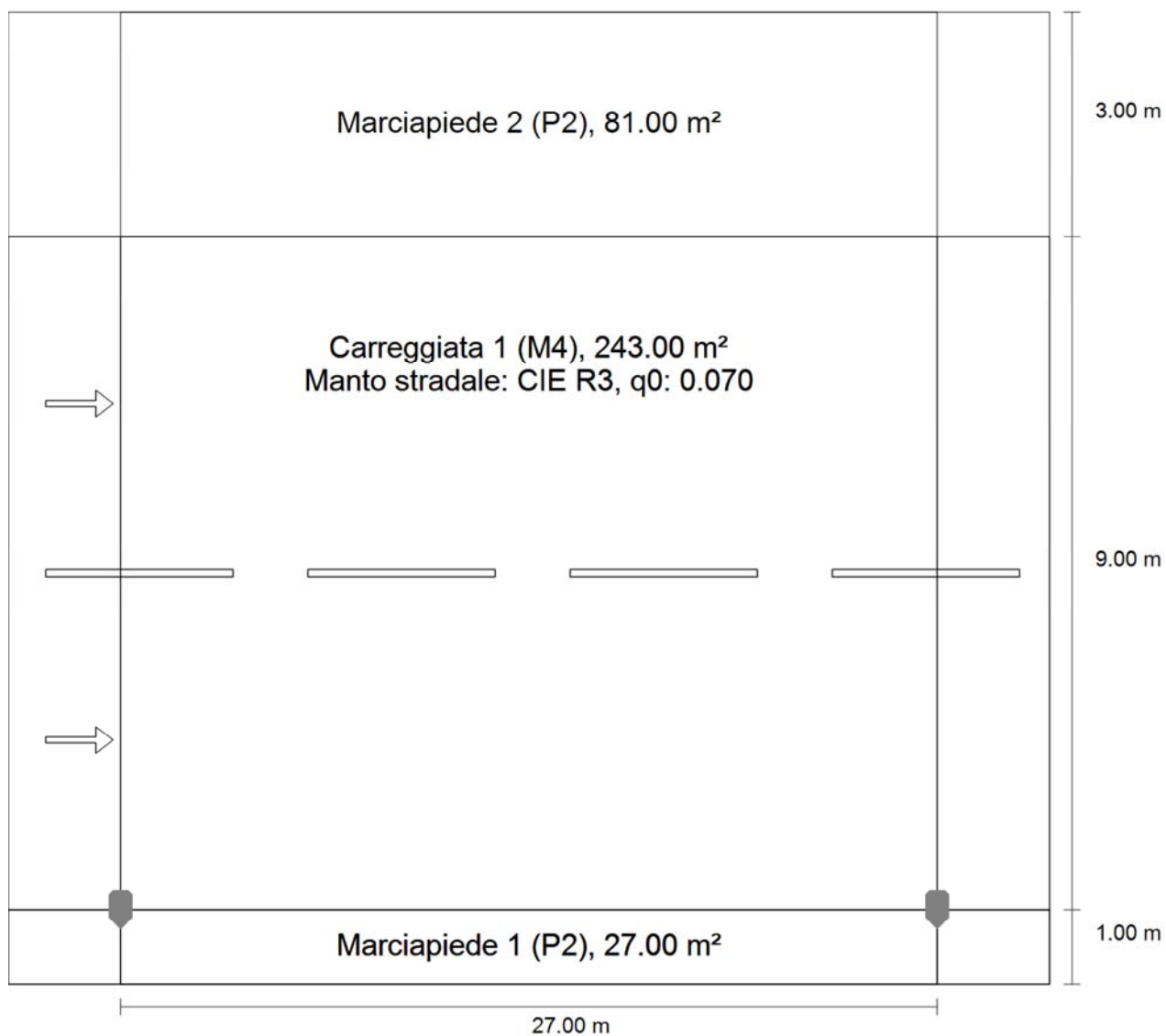
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Raster dei valori)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
4.583	0.81	0.89	0.91	0.86	0.81	0.79	0.81	0.86	0.88	0.79
3.750	0.99	1.16	1.17	1.15	1.11	1.09	1.11	1.19	1.14	0.96
2.917	1.26	1.49	1.51	1.51	1.50	1.47	1.46	1.58	1.44	1.22
2.083	1.52	1.76	1.87	1.88	1.85	1.72	1.71	1.84	1.71	1.44
1.250	1.51	1.80	1.88	1.79	1.76	1.65	1.59	1.68	1.53	1.38
0.417	1.33	1.56	1.66	1.64	1.56	1.46	1.48	1.55	1.40	1.28

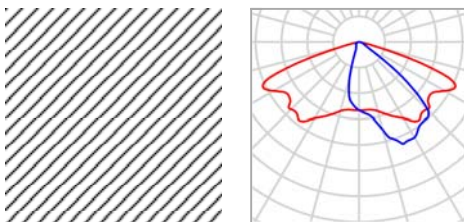
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.38 cd/m^2	0.79 cd/m^2	1.88 cd/m^2	0.573	0.421

Via Barcarello · Alternativa 36

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

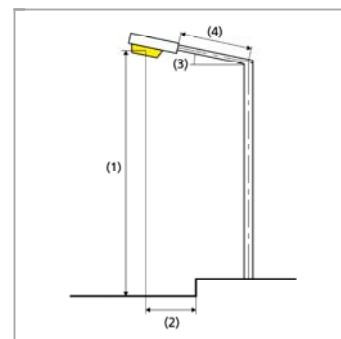
Via Barcarello · Alternativa 36

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore	FAEL SpA	P	77.0 W
Articolo No.	45874	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	9860 lm
Nome articolo	CHAL CITY 9 LX-M 700mA B1 CL2	Φ_{Lampada}	9860 lm
Dotazione	1x PROXICITY010	η	100.00 %

CHAL CITY 9 LX-M 700mA B1 CL2 (su un lato sotto)

Distanza pali	27.000 m
(1) Altezza fuochi	9.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	10.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 77.0 W
Consumo	2849.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 658 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 98.5 cd/klm ≥ 90°: 5.47 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.1



Via Barcarello · Alternativa 36

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	E _m	10.09 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	6.95 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	L _m	0.92 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.59	≥ 0.40	✓
	U _l	0.78	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R _{El} ⁽¹⁾	0.22	-	-
Marciapiede 1 (P2)	E _m	10.20 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	5.00 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Barcarello	D _p	0.015 W/lx*m ²	-
CHAL CITY 9 LX-M 700mA B1 CL2 (su un lato sotto)	D _e	0.9 kWh/m ² anno	308.0 kWh/anno

Via Barcarello · Alternativa 36

Carreggiata 1 (M4)

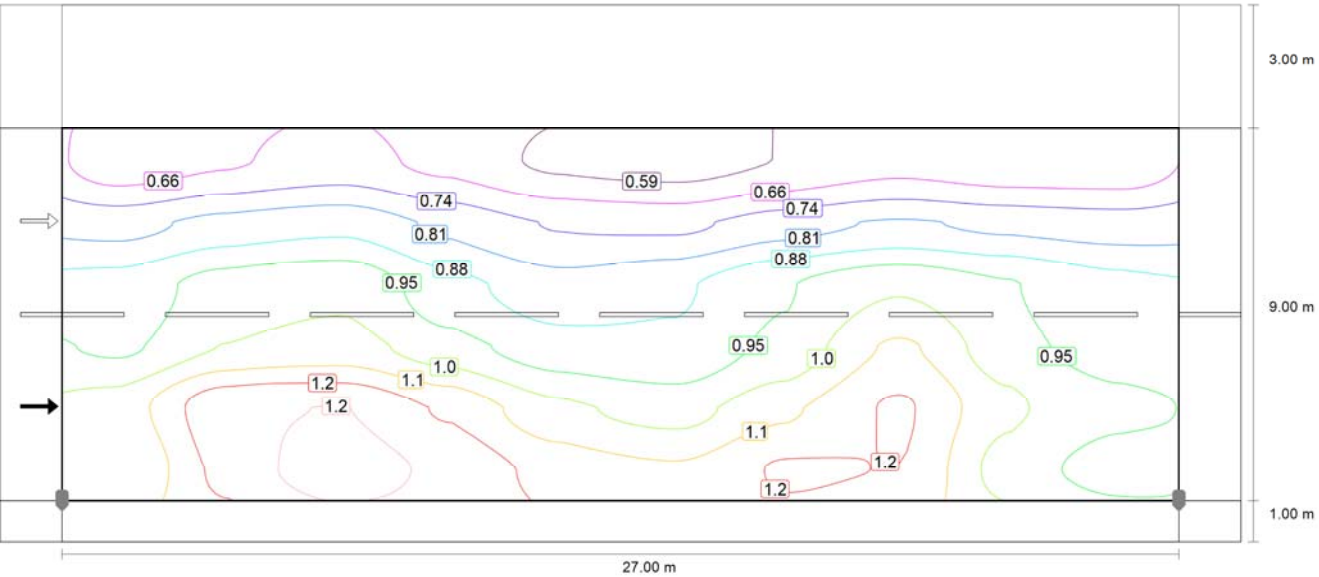
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L _m	0.92 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.59	≥ 0.40	✓
	U _l	0.78	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R _{Et} ⁽¹⁾	0.22	-	-

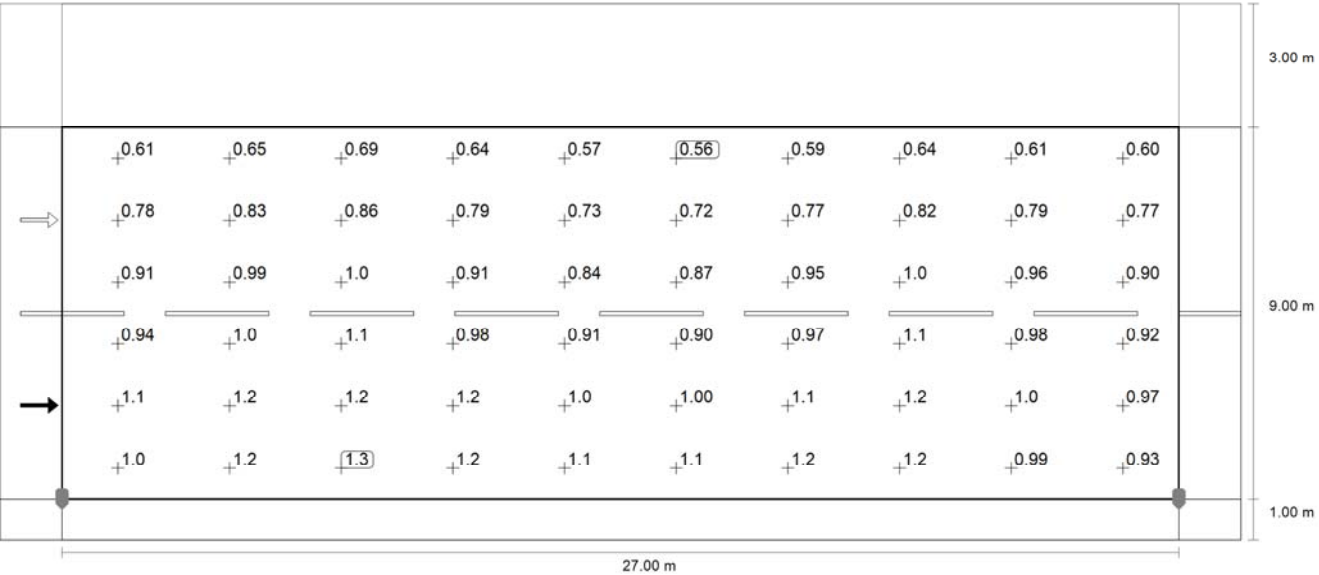
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.250 m, 1.500 m	L _m	0.92 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.60	≥ 0.40	✓
	U _l	0.78	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 7.750 m, 1.500 m	L _m	1.01 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.59	≥ 0.40	✓
	U _l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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

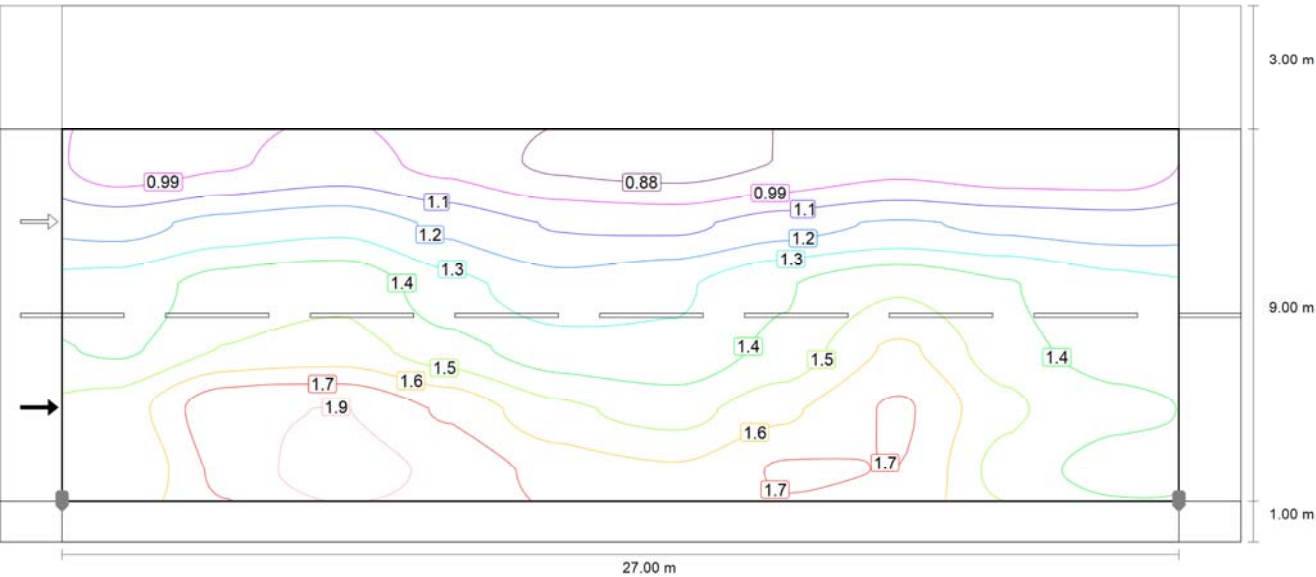


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

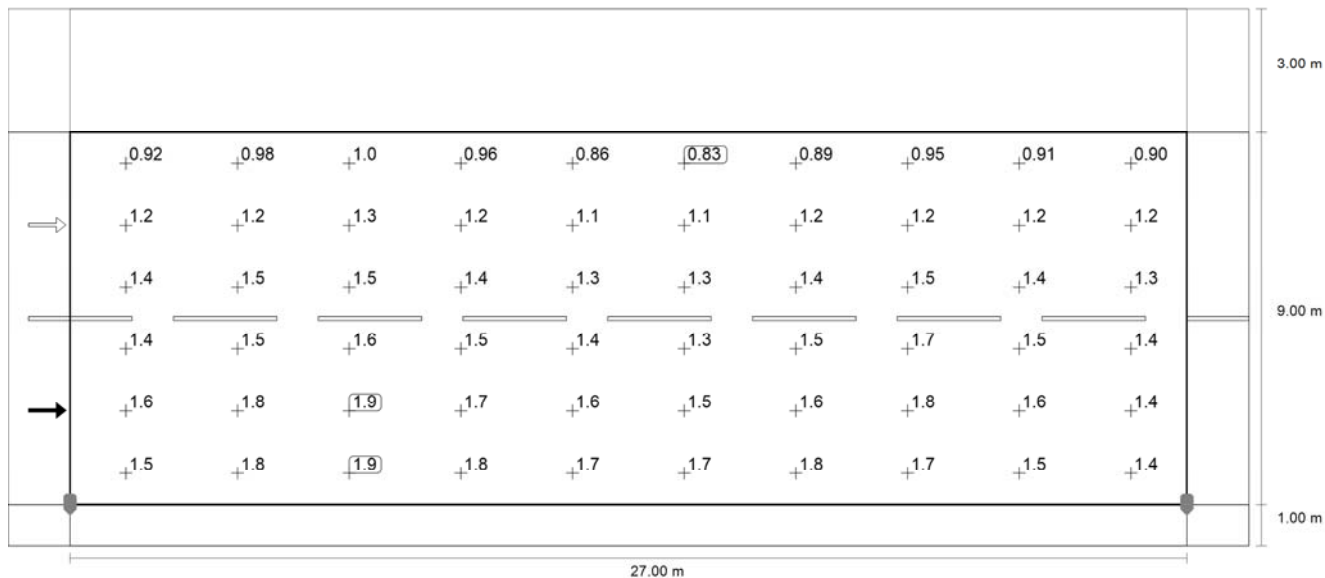
m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
9.250	0.61	0.65	0.69	0.64	0.57	0.56	0.59	0.64	0.61	0.60
7.750	0.78	0.83	0.86	0.79	0.73	0.72	0.77	0.82	0.79	0.77
6.250	0.91	0.99	1.01	0.91	0.84	0.87	0.95	1.02	0.96	0.90
4.750	0.94	1.03	1.05	0.98	0.91	0.90	0.97	1.11	0.98	0.92
3.250	1.05	1.22	1.24	1.16	1.04	1.00	1.08	1.18	1.04	0.97
1.750	1.02	1.19	1.28	1.22	1.14	1.11	1.18	1.17	0.99	0.93

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	0.92 cd/m²	0.56 cd/m²	1.28 cd/m²	0.602	0.435



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

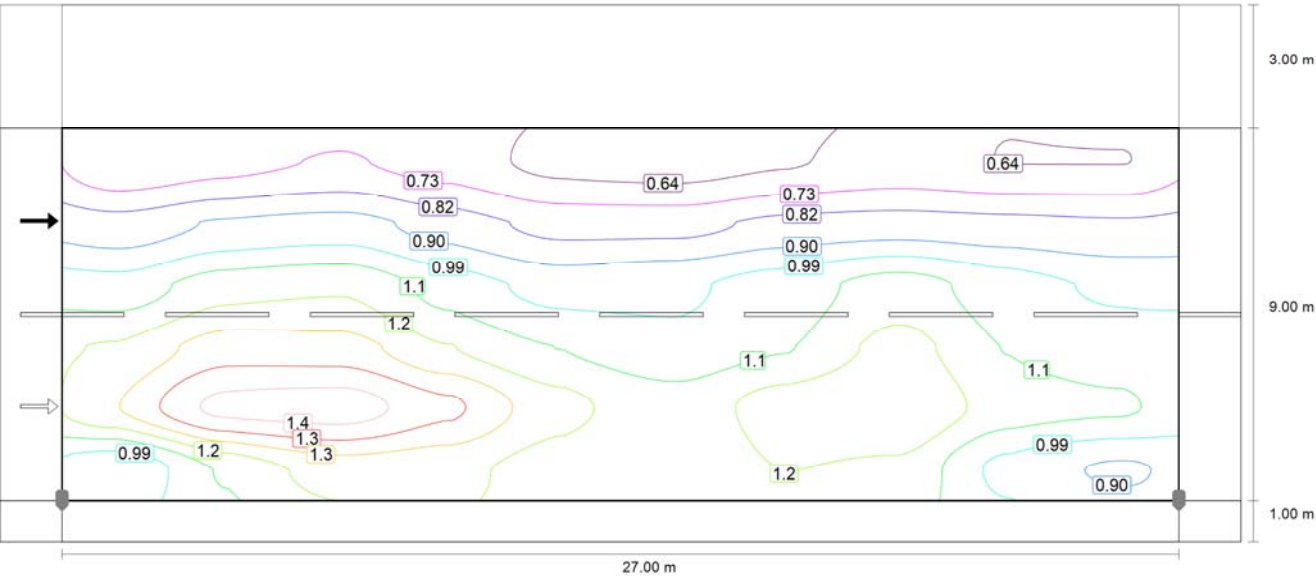


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

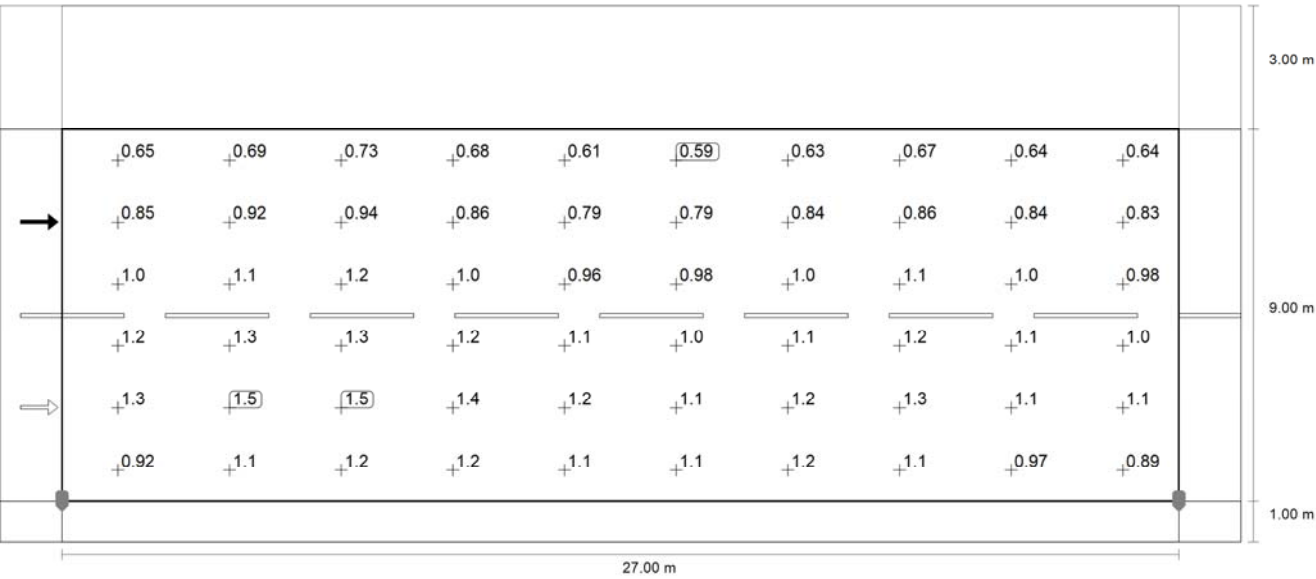
m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
9.250	0.92	0.98	1.03	0.96	0.86	0.83	0.89	0.95	0.91	0.90
7.750	1.17	1.24	1.28	1.18	1.09	1.08	1.16	1.22	1.18	1.15
6.250	1.36	1.47	1.51	1.36	1.25	1.29	1.41	1.52	1.43	1.34
4.750	1.40	1.53	1.57	1.46	1.36	1.35	1.45	1.65	1.46	1.38
3.250	1.57	1.82	1.85	1.73	1.56	1.49	1.61	1.76	1.55	1.44
1.750	1.53	1.78	1.91	1.83	1.71	1.66	1.76	1.74	1.48	1.38

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.38 cd/m ²	0.83 cd/m ²	1.91 cd/m ²	0.602	0.435



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

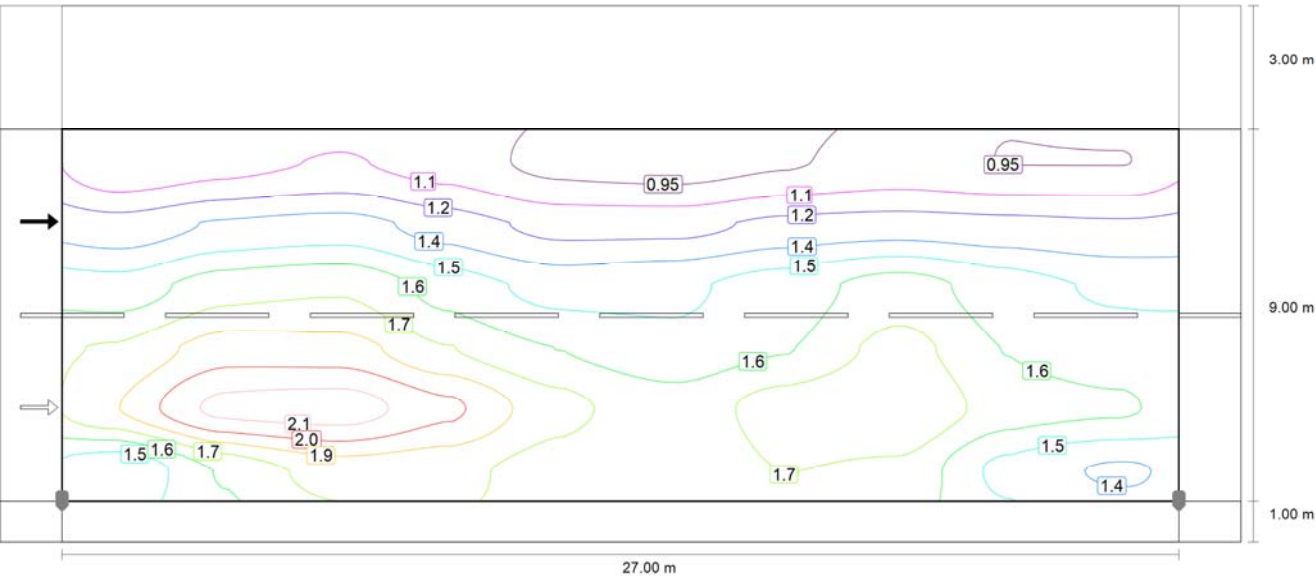


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

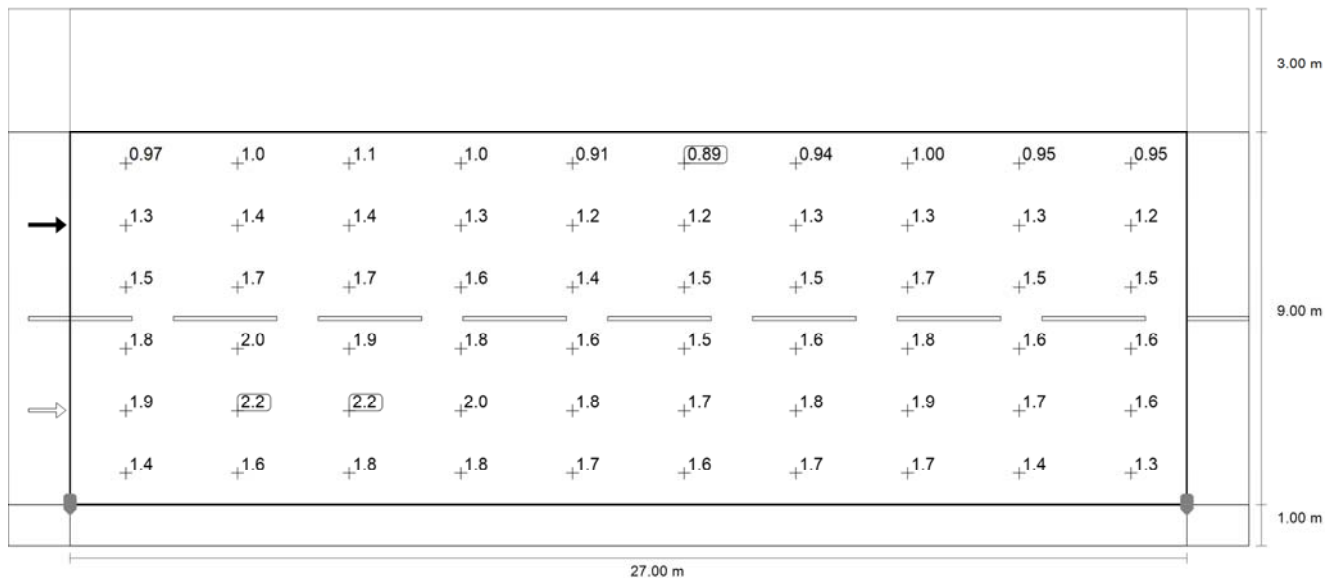
m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
9.250	0.65	0.69	0.73	0.68	0.61	0.59	0.63	0.67	0.64	0.64
7.750	0.85	0.92	0.94	0.86	0.79	0.79	0.84	0.86	0.84	0.83
6.250	1.03	1.14	1.16	1.05	0.96	0.98	1.03	1.12	1.03	0.98
4.750	1.18	1.31	1.30	1.17	1.08	1.02	1.08	1.20	1.08	1.04
3.250	1.26	1.46	1.48	1.37	1.20	1.12	1.21	1.26	1.13	1.09
1.750	0.92	1.09	1.21	1.19	1.13	1.10	1.17	1.15	0.97	0.89

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.01 cd/m²	0.59 cd/m²	1.48 cd/m²	0.590	0.400



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



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

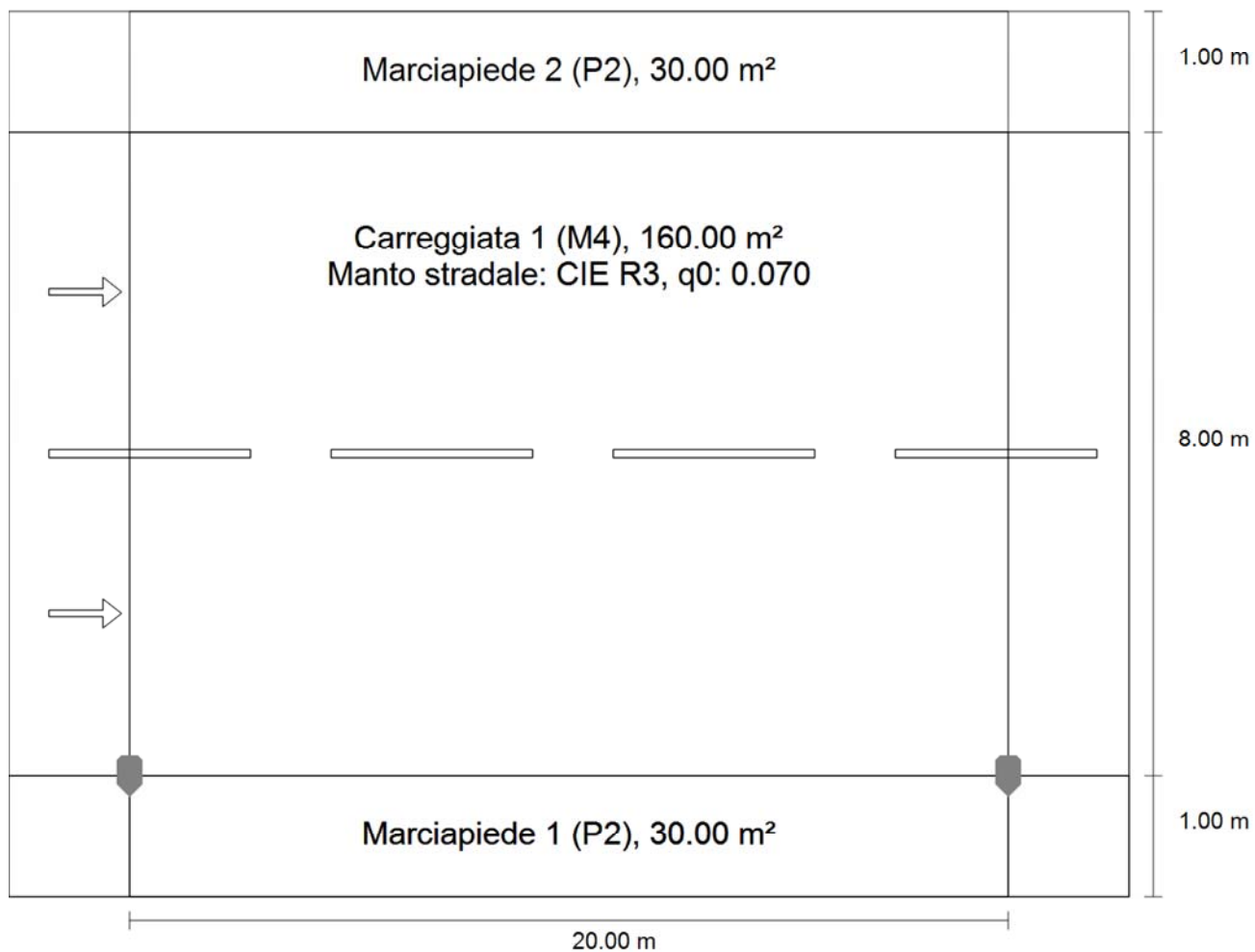
m	1.350	4.050	6.750	9.450	12.150	14.850	17.550	20.250	22.950	25.650
9.250	0.97	1.04	1.10	1.02	0.91	0.89	0.94	1.00	0.95	0.95
7.750	1.27	1.37	1.40	1.29	1.18	1.17	1.25	1.28	1.26	1.23
6.250	1.54	1.70	1.73	1.56	1.44	1.46	1.54	1.67	1.54	1.46
4.750	1.76	1.95	1.94	1.75	1.61	1.52	1.61	1.79	1.61	1.55
3.250	1.88	2.19	2.21	2.04	1.79	1.67	1.81	1.88	1.68	1.63
1.750	1.37	1.63	1.80	1.78	1.69	1.65	1.75	1.71	1.44	1.33

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

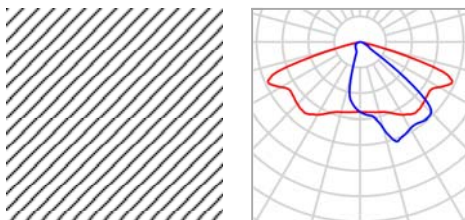
	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.50 cd/m ²	0.89 cd/m ²	2.21 cd/m ²	0.590	0.400

Stradella Maggiore Amari - Via Dammuso - Via Dell'Arancio - Via Del Cedro
Alternativa 42

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



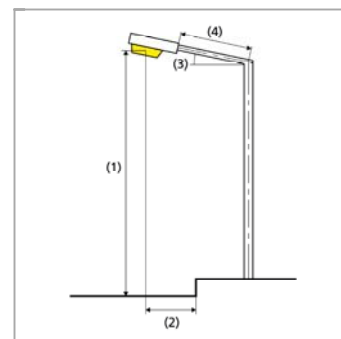
Stradella Maggiore Amari · Alternativa 42

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore	FAEL SpA	P	52.0 W
Articolo No.	45558	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6430 lm
Nome articolo	CHAL CITY 24 LX-T 700mA B1 CL2	Φ_{Lampada}	6430 lm
Dotazione	1x PROXICITY008	η	100.00 %

CHAL CITY 24 LX-T 700mA B1 CL2 (su un lato sotto)

Distanza pali	20.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	5.0°
(4) Lunghezza braccio	0.014 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	2600.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 625 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 49.3 cd/klm ≥ 90°: 1.25 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.5



Stradella Maggiore Amari · Alternativa 42

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	E _m	10.18 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	7.38 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	L _m	0.97 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.49	≥ 0.40	✓
	U _l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R _{El} ⁽¹⁾	0.31	-	-
Marciapiede 2 (P2)	E _m	11.77 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	5.84 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Stradella Maggiore Amari	D _p	0.015 W/lx*m ²	-
CHAL CITY 24 LX-T 700mA B1 CL2 (su un lato sotto)	D _e	0.9 kWh/m ² anno	208.0 kWh/anno

Stradella Maggiore Amari · Alternativa 42

Carreggiata 1 (M4)

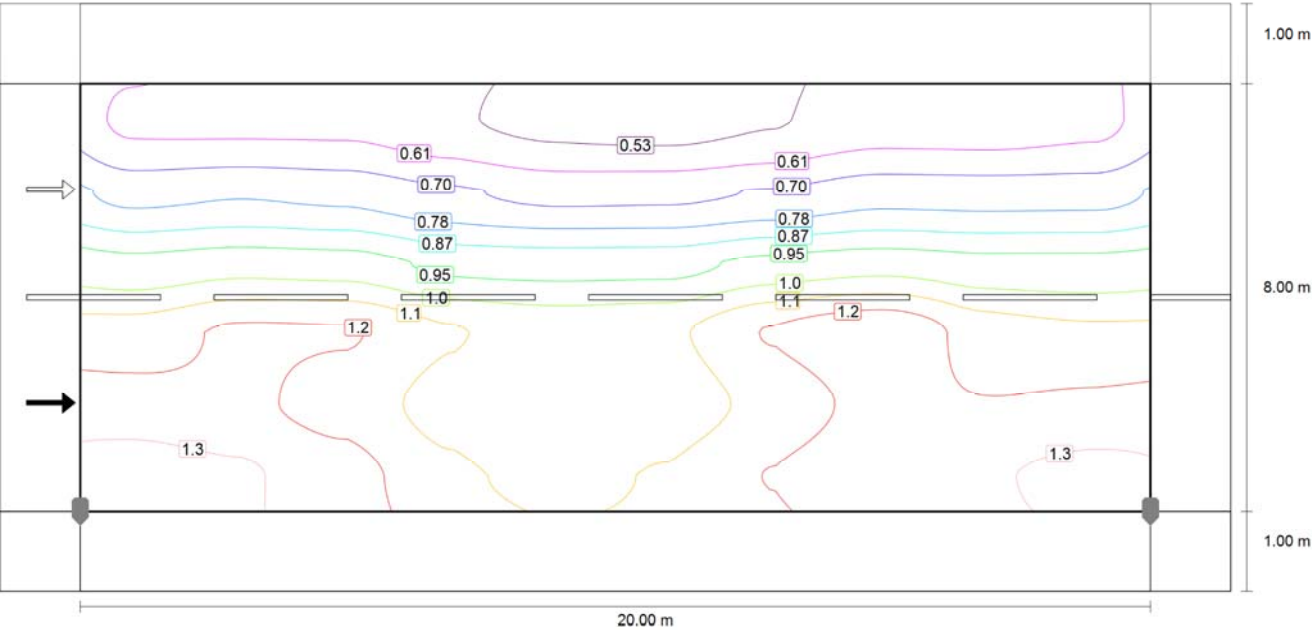
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L_m	0.97 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.49	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	$R_{E1}^{(1)}$	0.31	-	-

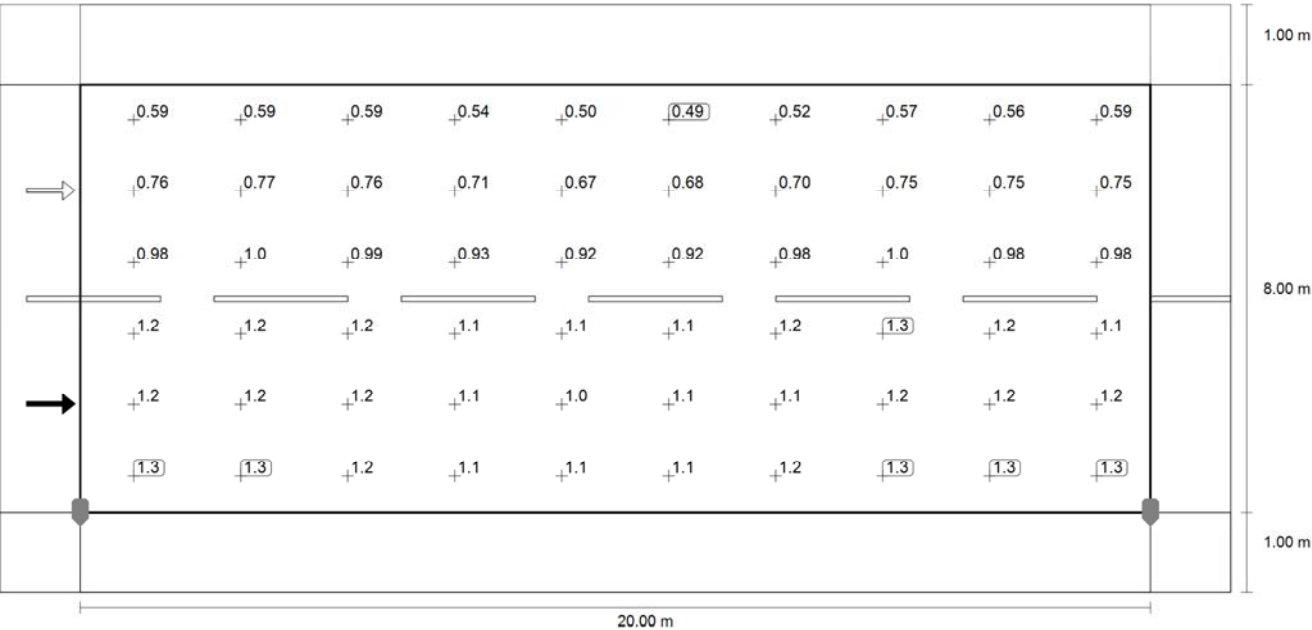
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.500 m, 1.500 m	L_m	0.97 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 7.500 m, 1.500 m	L_m	1.05 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.49	≥ 0.40	✓
	U_l	0.88	≥ 0.60	✓
	TI	5 %	≤ 15 %	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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

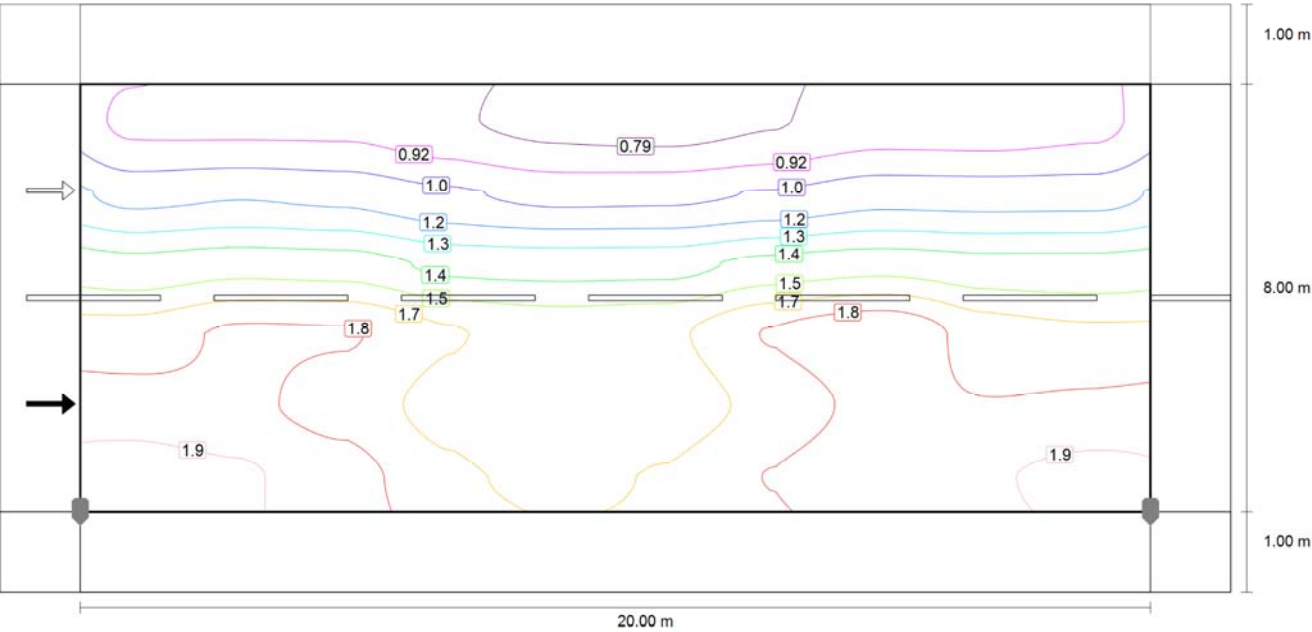


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

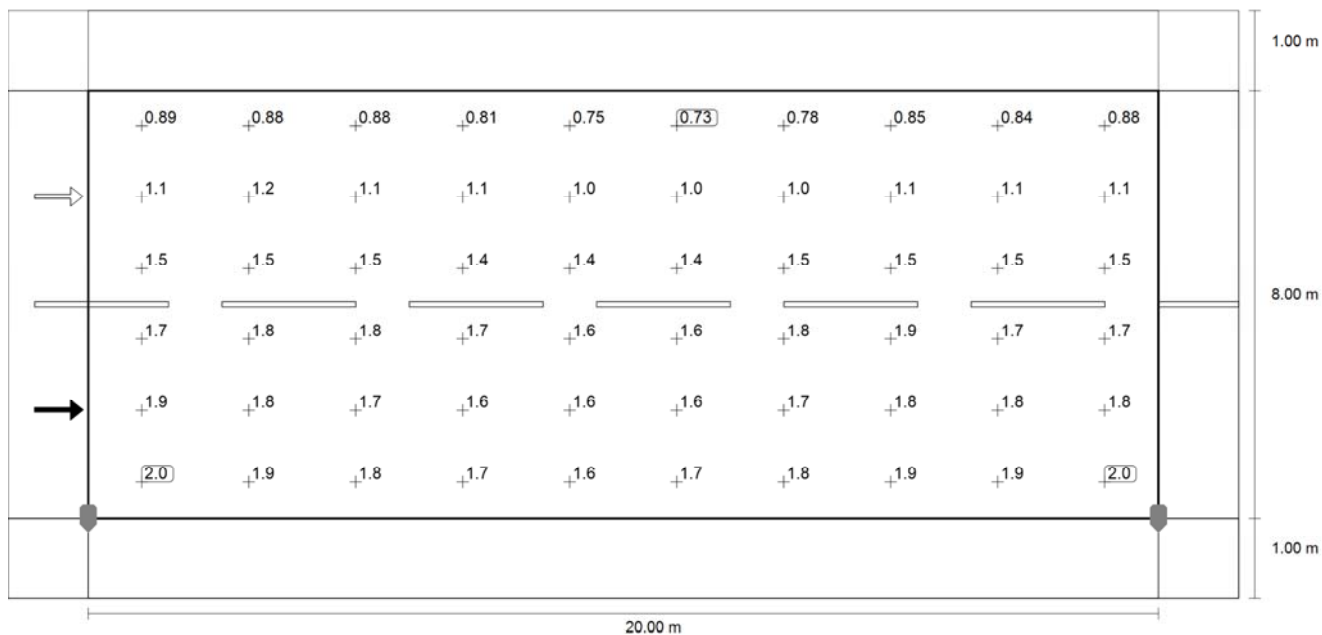
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
8.833	0.59	0.59	0.59	0.54	0.50	0.49	0.52	0.57	0.56	0.59
7.500	0.76	0.77	0.76	0.71	0.67	0.68	0.70	0.75	0.75	0.75
6.167	0.98	1.00	0.99	0.93	0.92	0.92	0.98	1.00	0.98	0.98
4.833	1.16	1.21	1.21	1.12	1.09	1.10	1.21	1.26	1.17	1.14
3.500	1.24	1.22	1.17	1.09	1.04	1.06	1.14	1.23	1.21	1.22
2.167	1.33	1.30	1.24	1.14	1.09	1.12	1.20	1.25	1.27	1.31

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	0.97 cd/m²	0.49 cd/m²	1.33 cd/m²	0.505	0.369



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

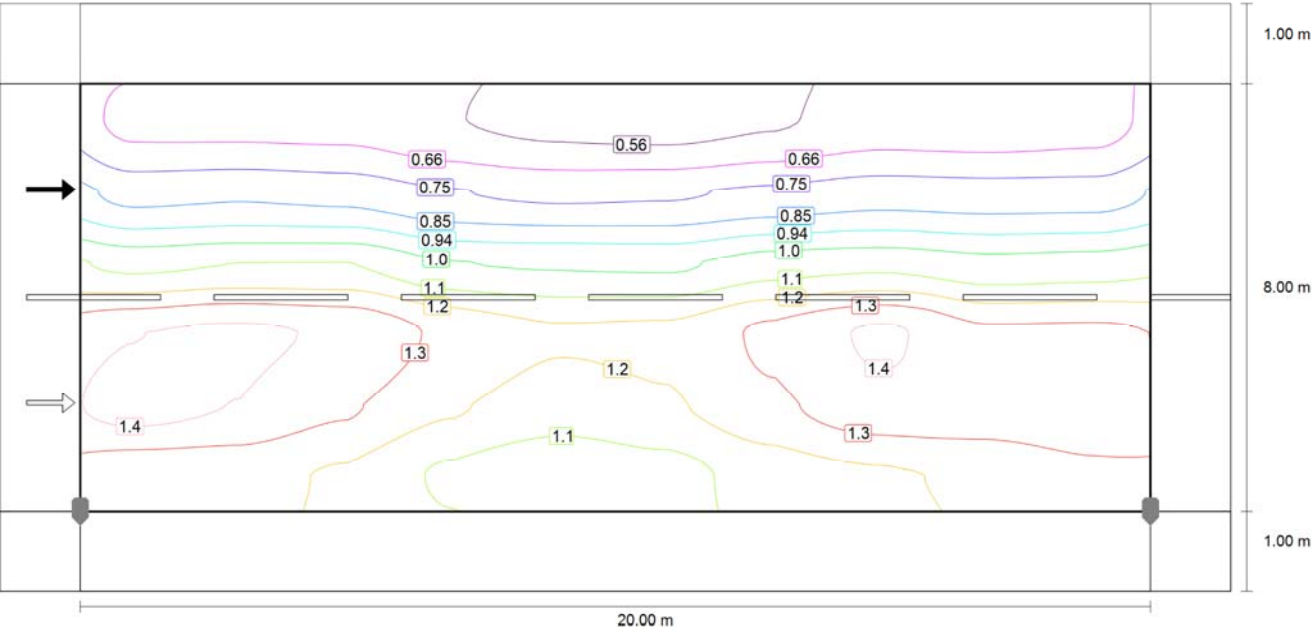


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

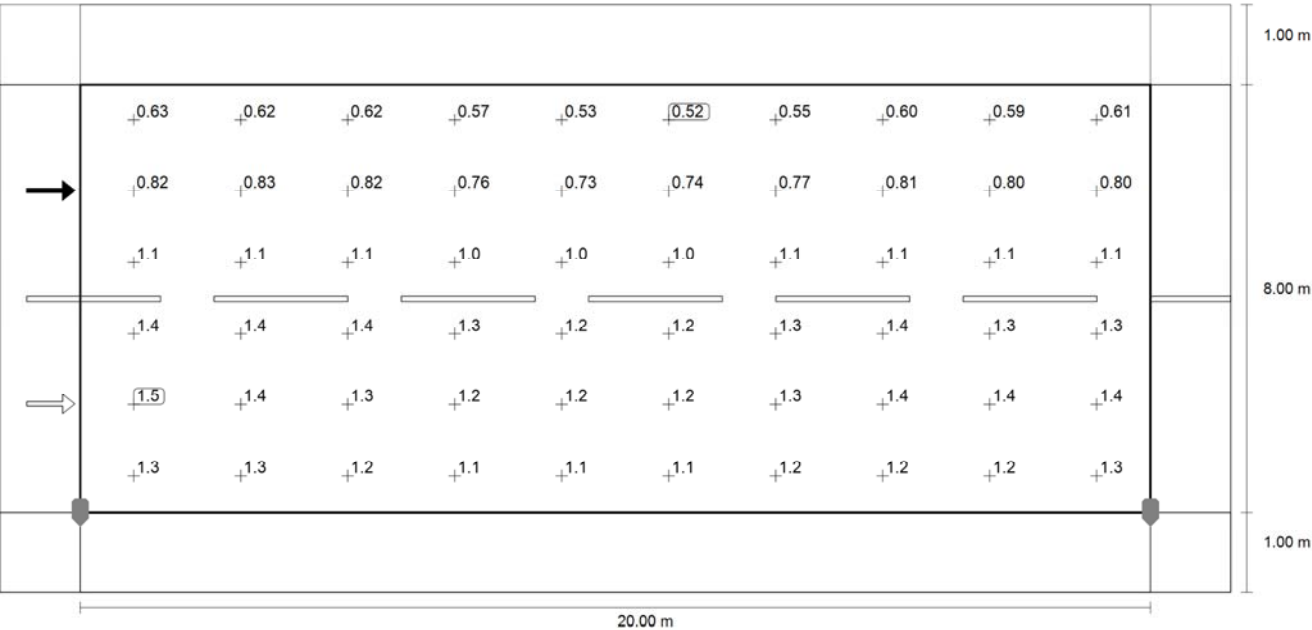
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
8.833	0.89	0.88	0.88	0.81	0.75	0.73	0.78	0.85	0.84	0.88
7.500	1.13	1.16	1.13	1.06	1.00	1.01	1.05	1.12	1.11	1.12
6.167	1.46	1.50	1.48	1.38	1.37	1.37	1.46	1.50	1.46	1.46
4.833	1.74	1.81	1.80	1.68	1.62	1.65	1.80	1.89	1.74	1.70
3.500	1.86	1.82	1.74	1.62	1.55	1.59	1.71	1.83	1.80	1.83
2.167	1.98	1.94	1.85	1.70	1.62	1.68	1.80	1.87	1.90	1.96

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.44 cd/m²	0.73 cd/m²	1.98 cd/m²	0.505	0.369



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

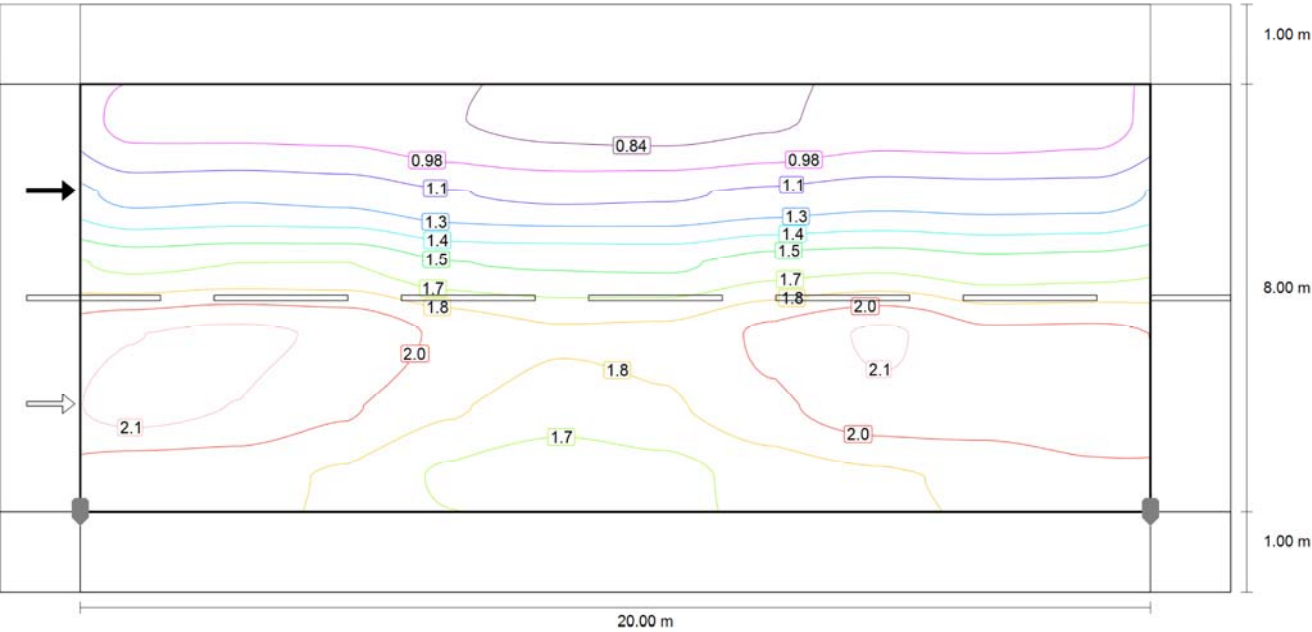


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

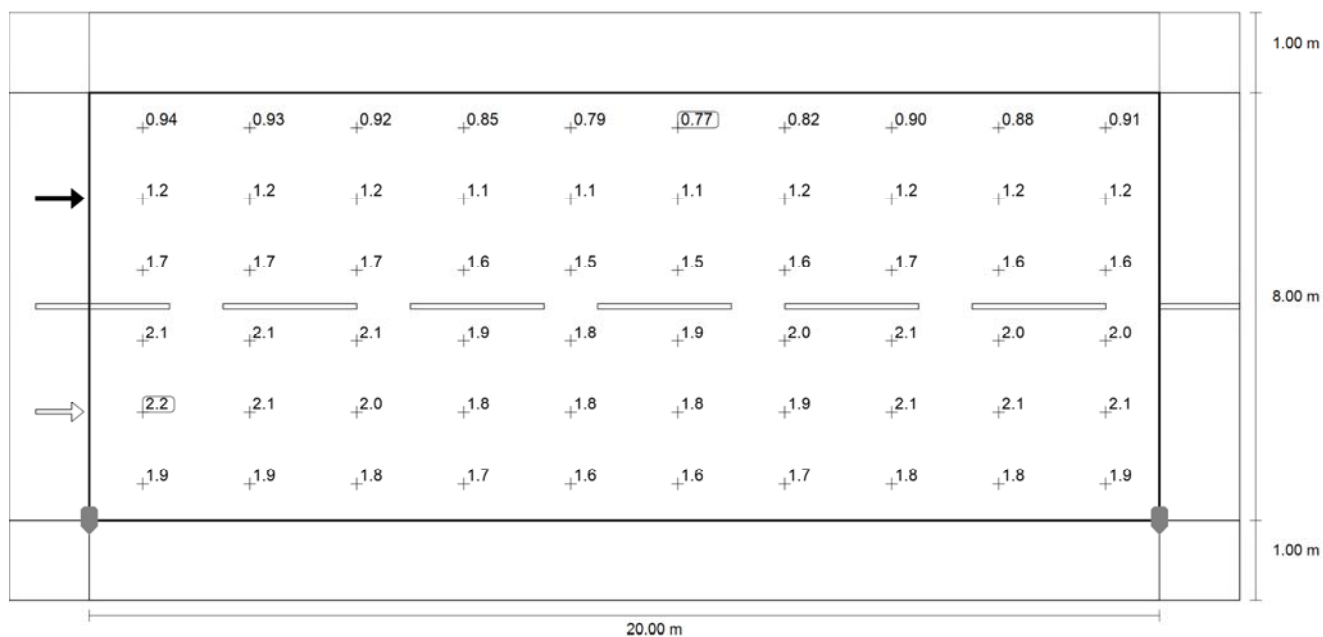
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
8.833	0.63	0.62	0.62	0.57	0.53	0.52	0.55	0.60	0.59	0.61
7.500	0.82	0.83	0.82	0.76	0.73	0.74	0.77	0.81	0.80	0.80
6.167	1.11	1.13	1.13	1.04	1.03	1.02	1.09	1.11	1.07	1.08
4.833	1.41	1.43	1.40	1.30	1.24	1.24	1.34	1.43	1.34	1.35
3.500	1.46	1.41	1.34	1.24	1.18	1.21	1.30	1.39	1.40	1.40
2.167	1.26	1.26	1.21	1.12	1.07	1.10	1.17	1.21	1.24	1.29

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.05 cd/m²	0.52 cd/m²	1.46 cd/m²	0.491	0.354



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

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

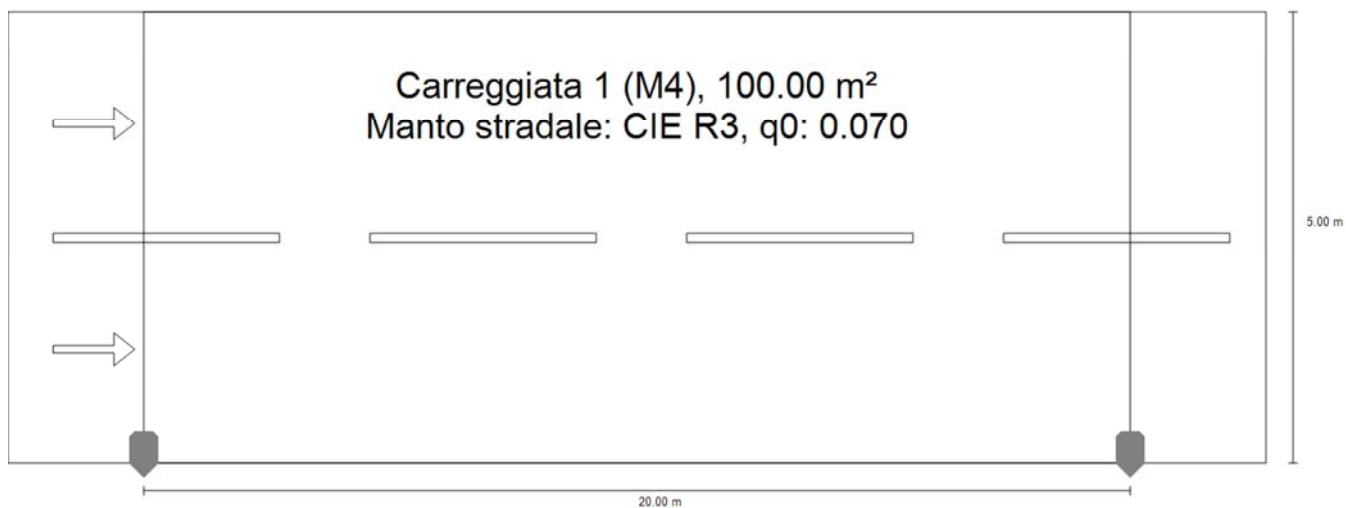
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
8.833	0.94	0.93	0.92	0.85	0.79	0.77	0.82	0.90	0.88	0.91
7.500	1.22	1.24	1.22	1.13	1.09	1.10	1.15	1.20	1.19	1.19
6.167	1.65	1.69	1.69	1.55	1.53	1.52	1.62	1.65	1.60	1.62
4.833	2.11	2.13	2.09	1.94	1.84	1.86	2.00	2.13	2.00	2.01
3.500	2.18	2.11	1.99	1.85	1.76	1.81	1.94	2.07	2.08	2.10
2.167	1.88	1.88	1.81	1.66	1.59	1.64	1.75	1.81	1.85	1.93

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

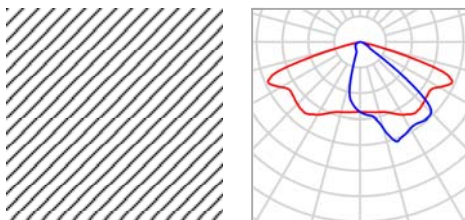
	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.57 cd/m ²	0.77 cd/m ²	2.18 cd/m ²	0.491	0.354

Via Aristotele · - Via Schillaci - Via Asilo Infantile - Traversa Via Bergamotto - Vicolo Rossi - Piazzetta del Casello
Via Del Ciliegio - Via Costantino - Via Del Bono - Via Feli - Vicolo della Ferrovia - Via Dei Friscalettari
Vicolo Gerbino
Alternativa 48

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



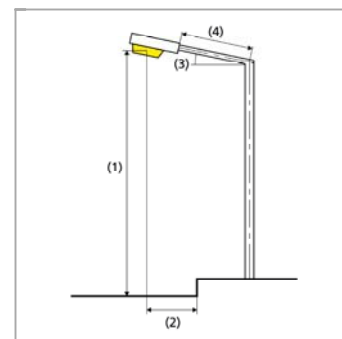
Via Aristotele · Alternativa 48

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore	FAEL SpA	P	29.0 W
Articolo No.	45541	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3770 lm
Nome articolo	CHAL CITY 18 LX-T 530mA B1 CL2	Φ_{Lampada}	3770 lm
Dotazione	1x PROXICITY006	η	100.00 %

CHAL CITY 18 LX-T 530mA B1 CL2 (su un lato sotto)

Distanza pali	20.000 m
(1) Altezza fuochi	5.400 m
(2) Distanza fuochi	0.100 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.100 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 29.0 W
Consumo	1450.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 576 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 20.2 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.6



Via Aristotele · Alternativa 48

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L_m	0.93 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.72	≥ 0.60	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.41	≥ 0.30	✓

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Aristotele	D_p	0.018 W/lx*m ²	-
CHAL CITY 18 LX-T 530mA B1 CL2 (su un lato sotto)	D_e	1.2 kWh/m ² anno	116.0 kWh/anno

Via Aristotele · Alternativa 48

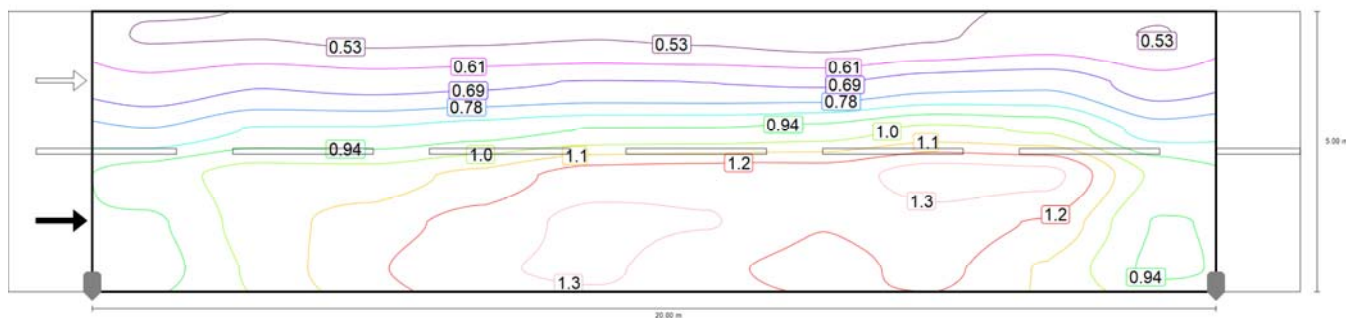
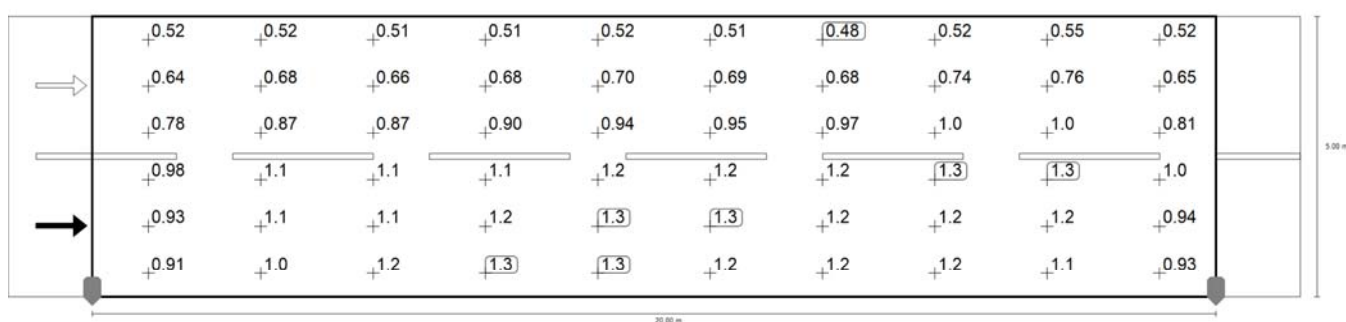
Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L_m	0.93 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.72	≥ 0.60	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.41	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

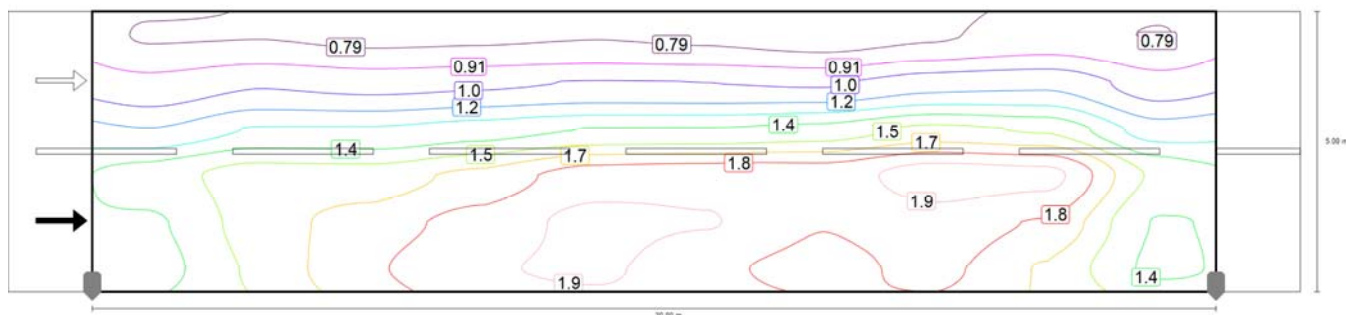
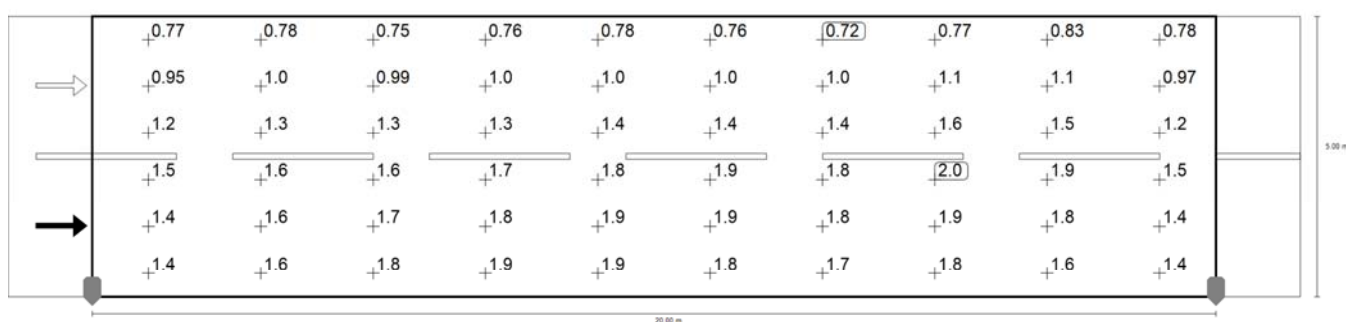
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.250 m, 1.500 m	L_m	0.93 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.72	≥ 0.60	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 3.750 m, 1.500 m	L_m	0.98 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 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	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
4.583	0.52	0.52	0.51	0.51	0.52	0.51	0.48	0.52	0.55	0.52
3.750	0.64	0.68	0.66	0.68	0.70	0.69	0.68	0.74	0.76	0.65
2.917	0.78	0.87	0.87	0.90	0.94	0.95	0.97	1.05	1.01	0.81
2.083	0.98	1.06	1.07	1.14	1.24	1.25	1.24	1.32	1.30	1.01
1.250	0.93	1.06	1.14	1.23	1.30	1.28	1.20	1.24	1.19	0.94
0.417	0.91	1.04	1.18	1.27	1.29	1.21	1.17	1.21	1.10	0.93

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

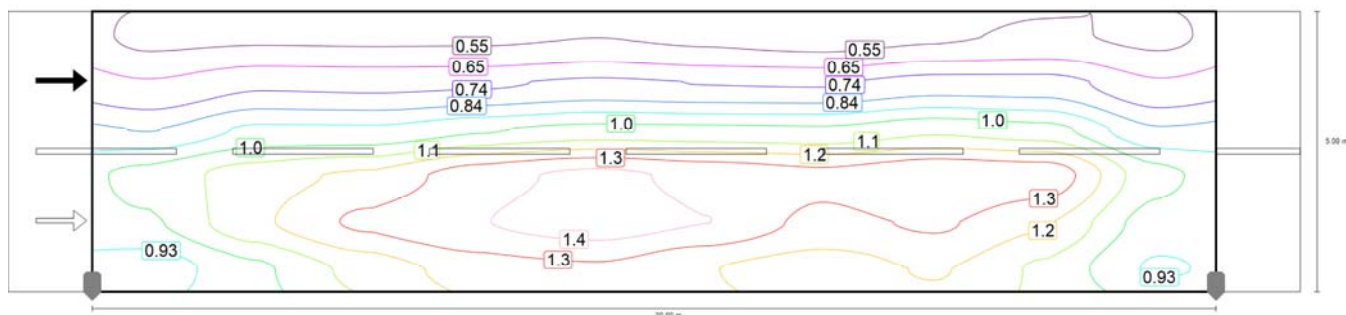
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.93 cd/m^2	0.48 cd/m^2	1.32 cd/m^2	0.523	0.367

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Raster dei valori)

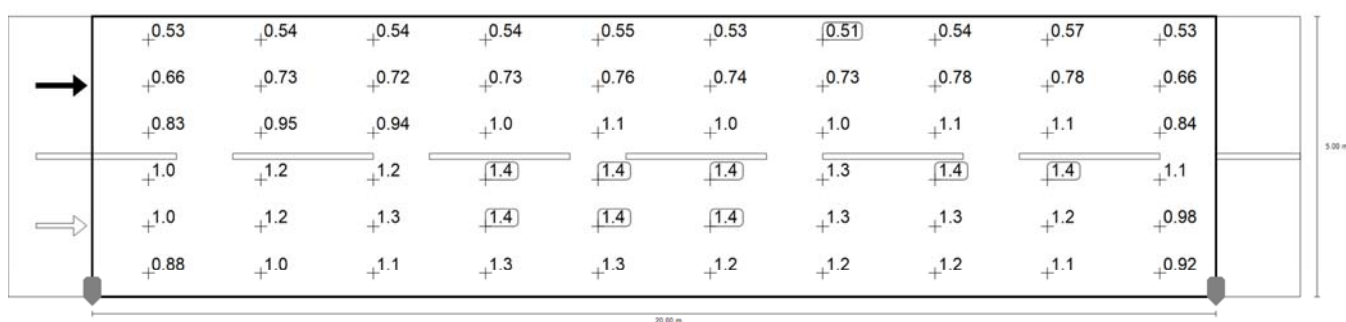
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
4.583	0.77	0.78	0.75	0.76	0.78	0.76	0.72	0.77	0.83	0.78
3.750	0.95	1.02	0.99	1.01	1.04	1.03	1.02	1.11	1.13	0.97
2.917	1.16	1.29	1.29	1.35	1.41	1.41	1.45	1.56	1.51	1.22
2.083	1.46	1.58	1.59	1.70	1.85	1.86	1.84	1.97	1.94	1.51
1.250	1.39	1.58	1.71	1.83	1.94	1.91	1.79	1.85	1.77	1.40
0.417	1.36	1.55	1.76	1.89	1.92	1.81	1.75	1.81	1.65	1.38

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.38 cd/m^2	0.72 cd/m^2	1.97 cd/m^2	0.523	0.367



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

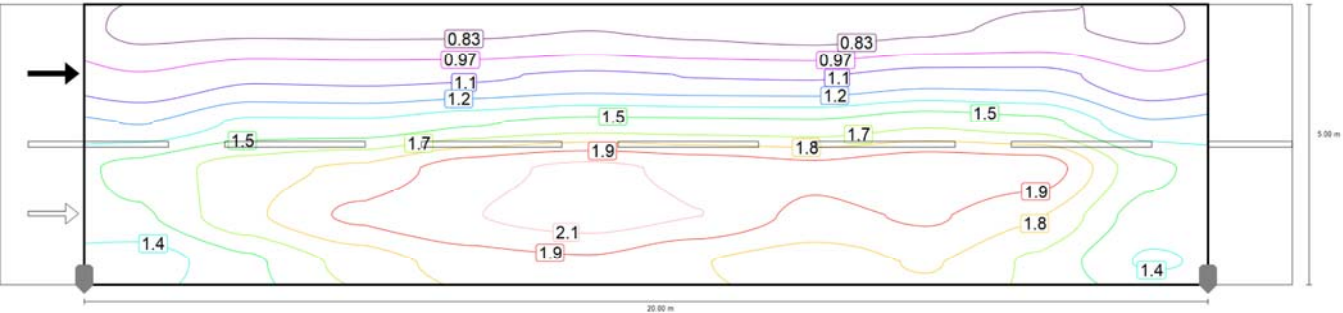


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

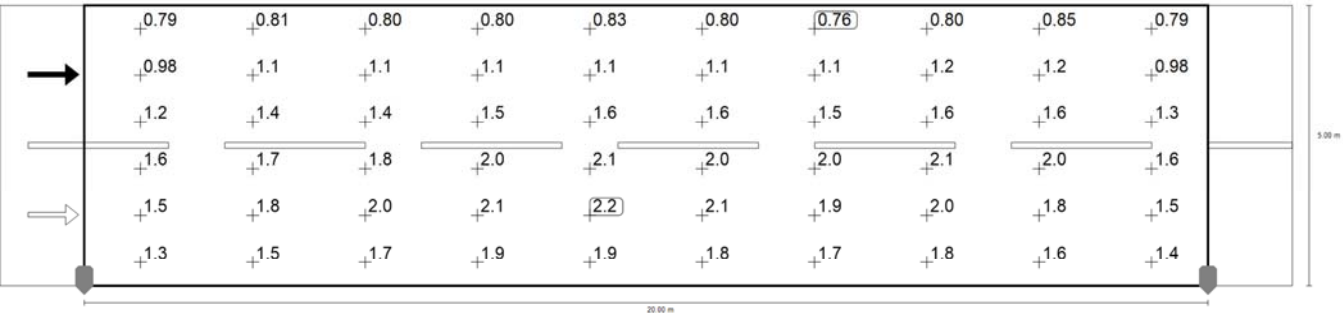
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
4.583	0.53	0.54	0.54	0.54	0.55	0.53	0.51	0.54	0.57	0.53
3.750	0.66	0.73	0.72	0.73	0.76	0.74	0.73	0.78	0.78	0.66
2.917	0.83	0.95	0.94	1.01	1.05	1.04	1.03	1.10	1.06	0.84
2.083	1.05	1.16	1.23	1.36	1.42	1.37	1.32	1.38	1.36	1.05
1.250	1.01	1.19	1.32	1.39	1.44	1.40	1.28	1.31	1.22	0.98
0.417	0.88	1.00	1.15	1.25	1.28	1.21	1.17	1.22	1.10	0.92

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.98 cd/m ²	0.51 cd/m ²	1.44 cd/m ²	0.518	0.353



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



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (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	0.79	0.81	0.80	0.80	0.83	0.80	0.76	0.80	0.85	0.79
3.750	0.98	1.08	1.07	1.09	1.14	1.10	1.09	1.17	1.16	0.98
2.917	1.24	1.41	1.41	1.50	1.57	1.56	1.54	1.64	1.58	1.26
2.083	1.56	1.73	1.83	2.02	2.11	2.05	1.97	2.05	2.02	1.57
1.250	1.50	1.77	1.97	2.08	2.15	2.08	1.90	1.96	1.82	1.46
0.417	1.31	1.50	1.71	1.87	1.92	1.81	1.74	1.81	1.64	1.37

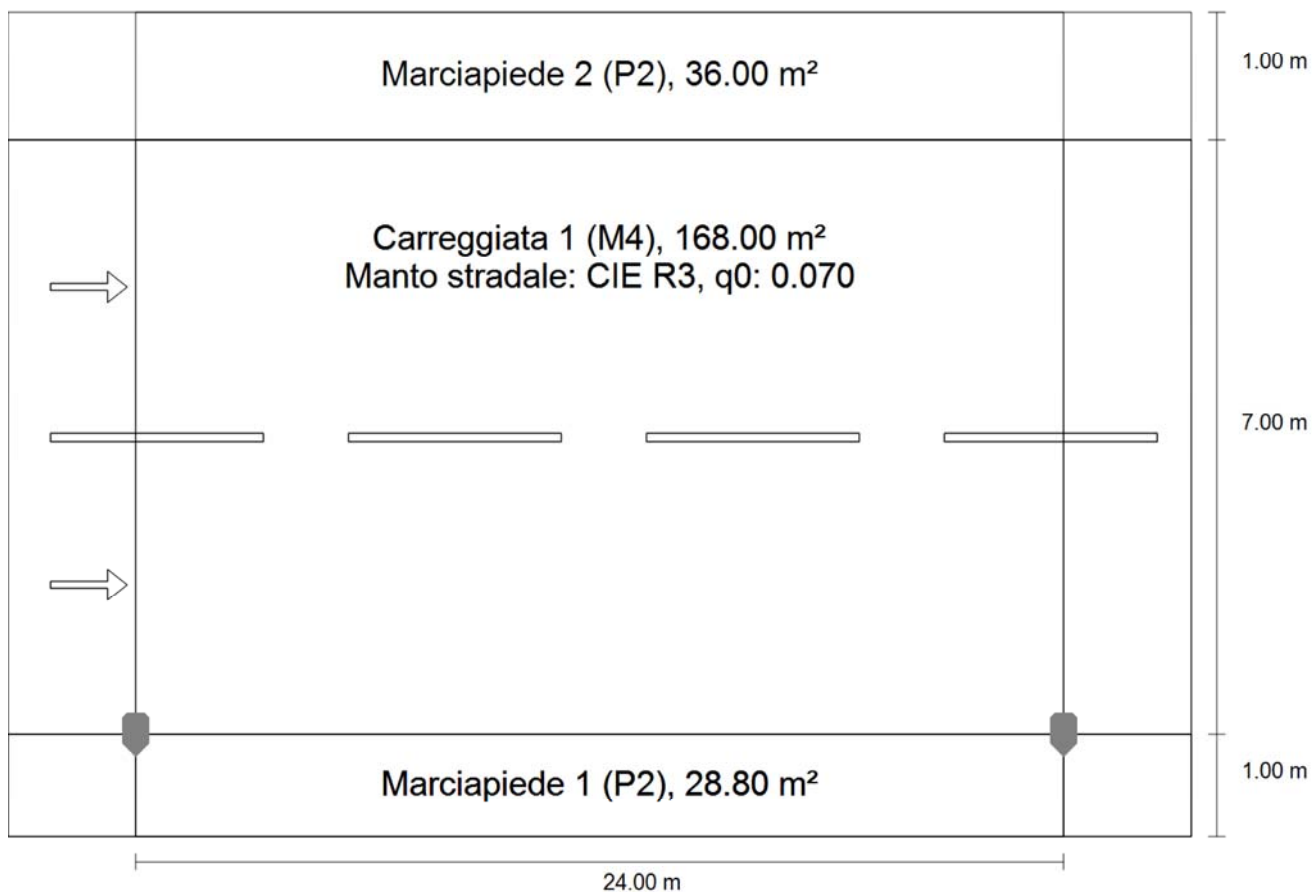
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.47 cd/m²	0.76 cd/m²	2.15 cd/m²	0.518	0.353

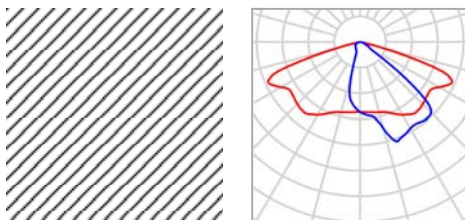
Via Barcaioli · - Via Proserpina - Via Terenzio Publio - Via Del Manderino - Via Filisto

Alternativa 49

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



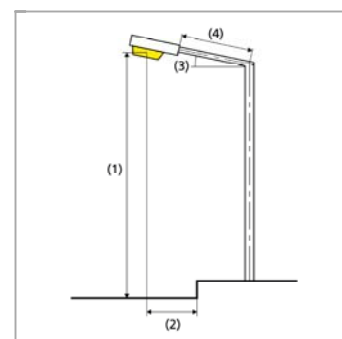
Via Barcaioli · Alternativa 49

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore	FAEL SpA	P	52.0 W
Articolo No.	45558	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6430 lm
Nome articolo	CHAL CITY 24 LX-T 700mA B1 CL2	Φ_{Lampada}	6430 lm
Dotazione	1x PROXICITY008	η	100.00 %

CHAL CITY 24 LX-T 700mA B1 CL2 (su un lato sotto)

Distanza pali	24.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	5.0°
(4) Lunghezza braccio	0.014 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	2184.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 625 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 49.3 cd/klm ≥ 90°: 1.25 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.5



Via Barcaioli · Alternativa 49

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	E _m	10.16 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	6.54 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	L _m	0.85 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.58	≥ 0.40	✓
	U _l	0.81	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R _{El} ⁽¹⁾	0.35	-	-
Marciapiede 2 (P2)	E _m	10.75 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	4.95 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Barcaioli	D _p	0.016 W/lx*m ²	-
CHAL CITY 24 LX-T 700mA B1 CL2 (su un lato sotto)	D _e	0.9 kWh/m ² anno	208.0 kWh/anno

Via Barcaioli · Alternativa 49

Carreggiata 1 (M4)

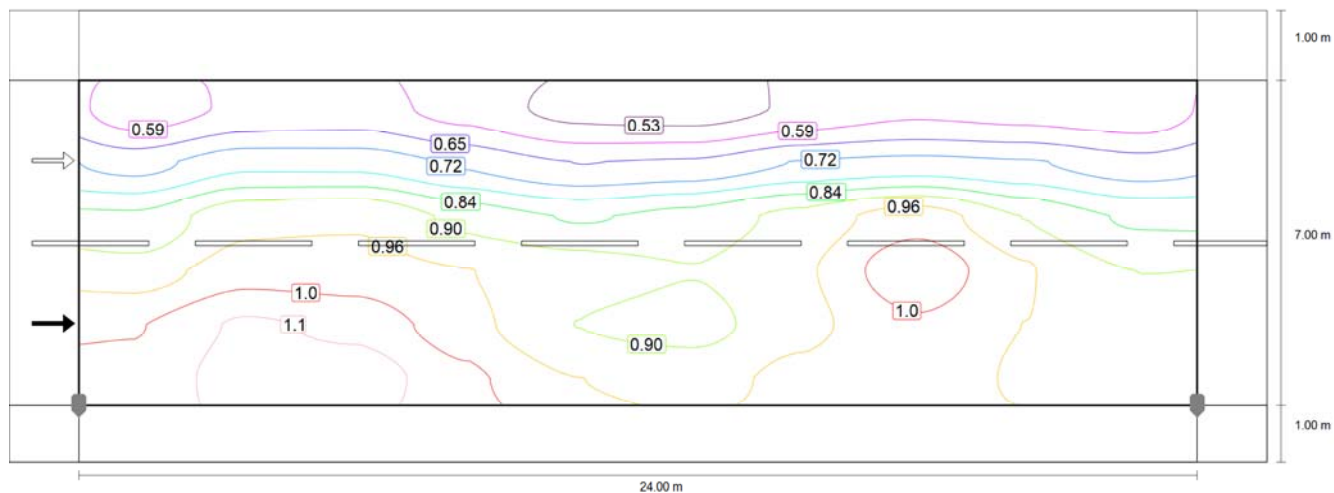
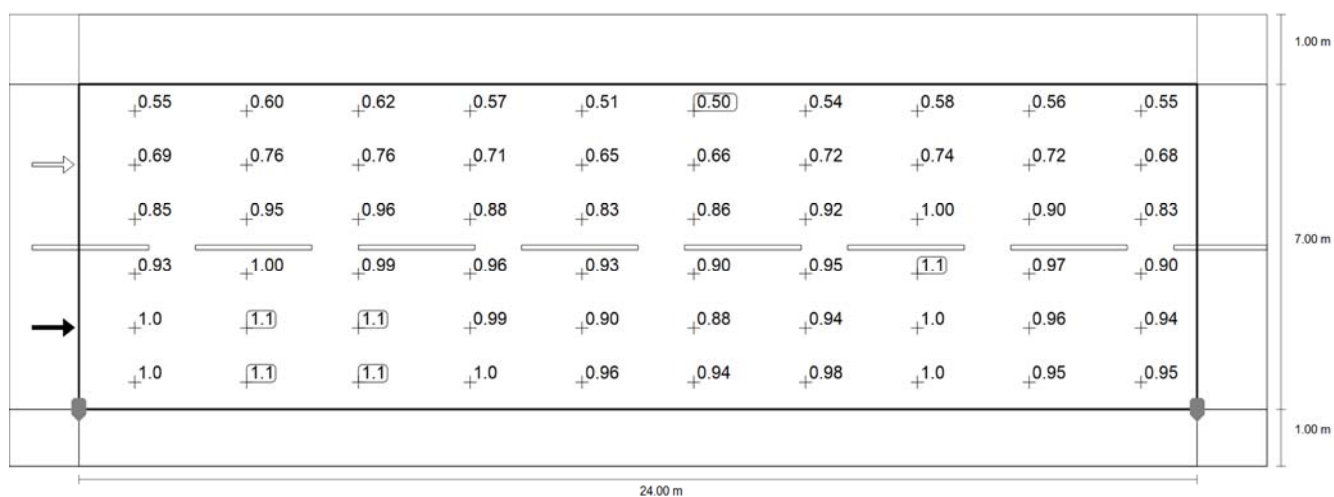
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L_m	0.85 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.58	≥ 0.40	✓
	U_l	0.81	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	$R_{E1}^{(1)}$	0.35	-	-

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 2.950 m, 1.500 m	L_m	0.85 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.59	≥ 0.40	✓
	U_l	0.81	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 6.450 m, 1.500 m	L_m	0.92 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.58	≥ 0.40	✓
	U_l	0.85	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓

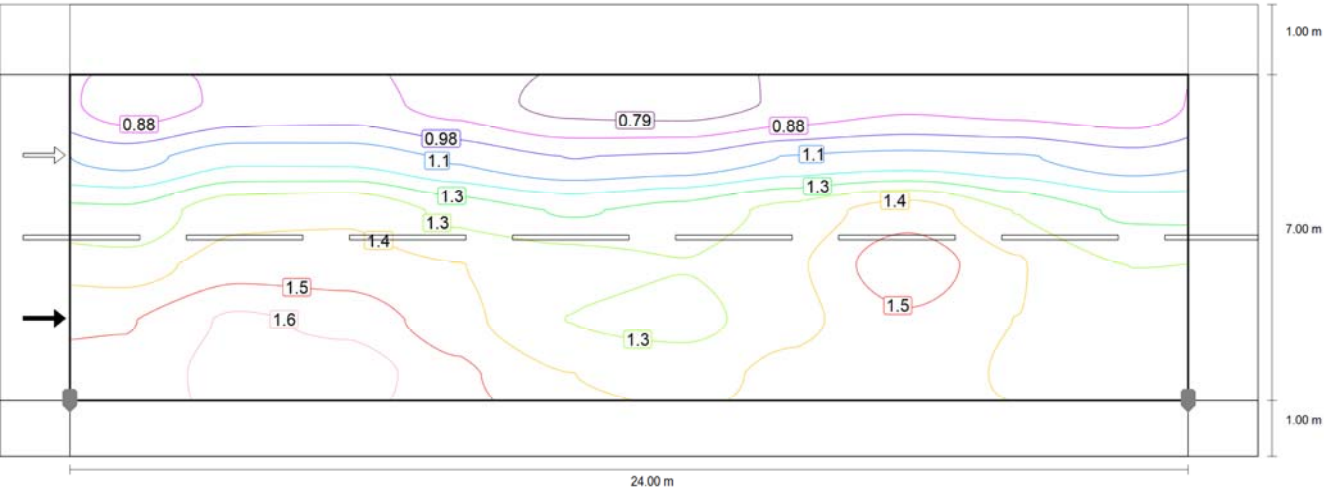
(1) Informazione, non fa parte della valutazione

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)

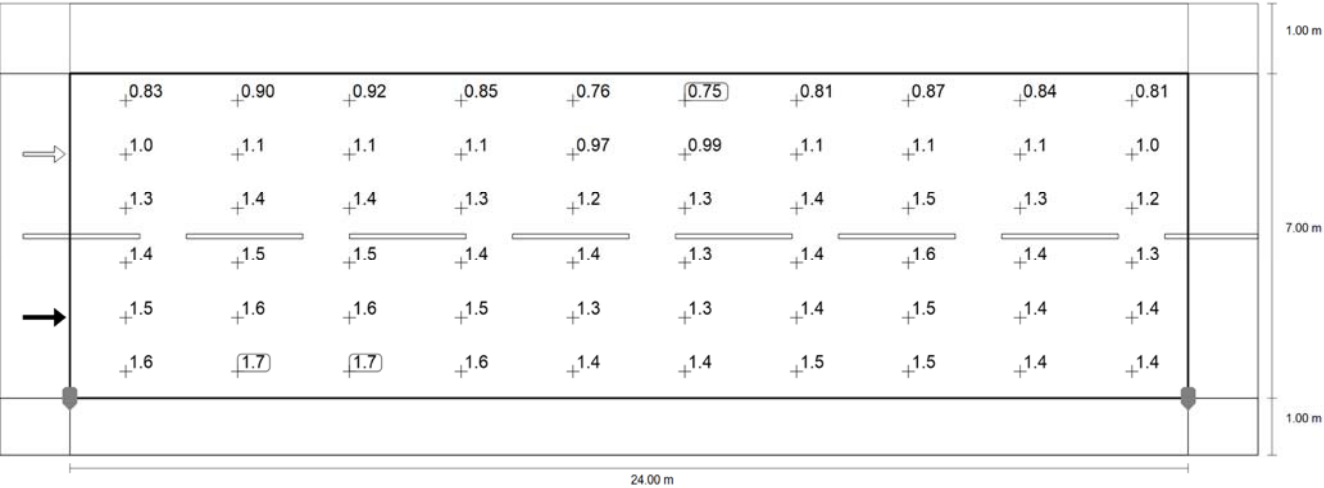
m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
7.617	0.55	0.60	0.62	0.57	0.51	0.50	0.54	0.58	0.56	0.55
6.450	0.69	0.76	0.76	0.71	0.65	0.66	0.72	0.74	0.72	0.68
5.283	0.85	0.95	0.96	0.88	0.83	0.86	0.92	1.00	0.90	0.83
4.117	0.93	1.00	0.99	0.96	0.93	0.90	0.95	1.07	0.97	0.90
2.950	1.02	1.09	1.07	0.99	0.90	0.88	0.94	1.02	0.96	0.94
1.783	1.05	1.11	1.12	1.04	0.96	0.94	0.98	1.01	0.95	0.95

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	0.85 cd/m ²	0.50 cd/m ²	1.12 cd/m ²	0.586	0.448



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

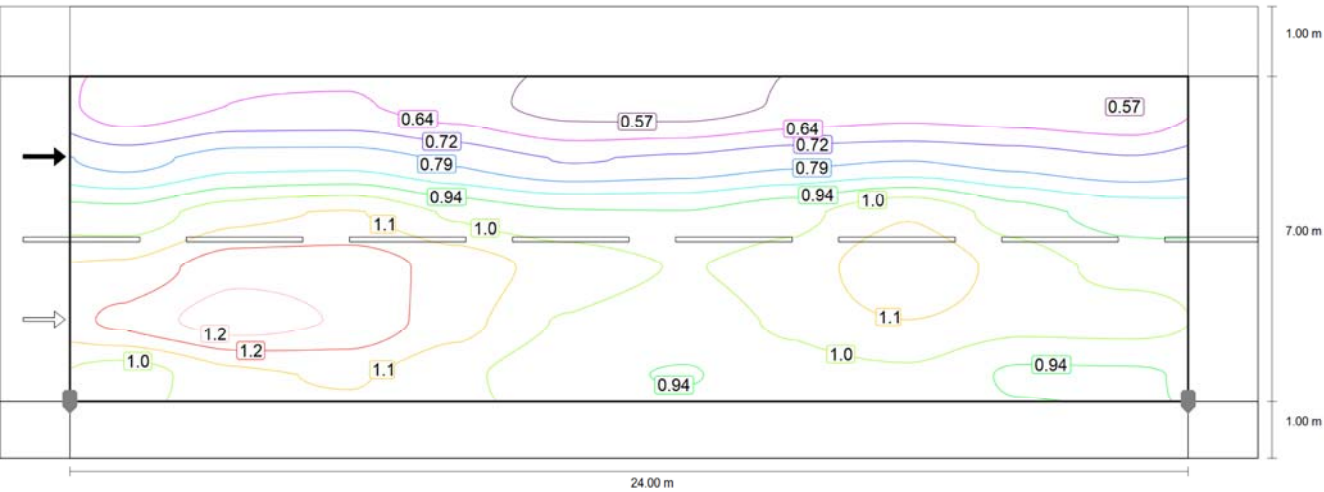


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

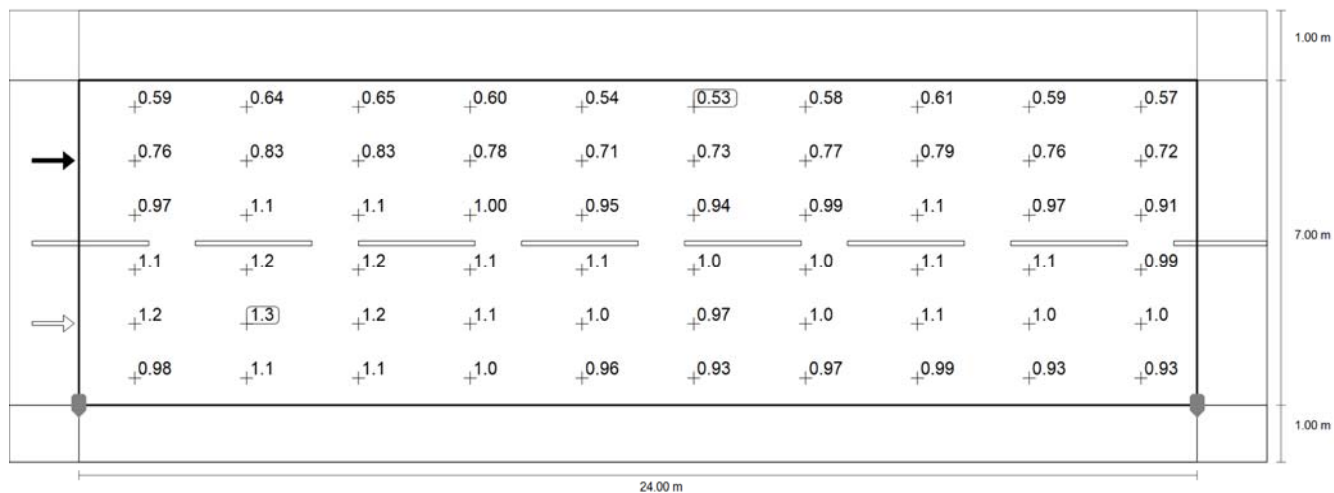
m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
7.617	0.83	0.90	0.92	0.85	0.76	0.75	0.81	0.87	0.84	0.81
6.450	1.03	1.14	1.13	1.05	0.97	0.99	1.07	1.10	1.08	1.01
5.283	1.27	1.41	1.43	1.32	1.24	1.28	1.37	1.49	1.34	1.24
4.117	1.39	1.49	1.48	1.44	1.39	1.35	1.42	1.59	1.44	1.34
2.950	1.52	1.63	1.60	1.47	1.34	1.32	1.40	1.52	1.43	1.40
1.783	1.56	1.66	1.67	1.55	1.44	1.40	1.46	1.51	1.42	1.42

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.27 cd/m²	0.75 cd/m²	1.67 cd/m²	0.586	0.448



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

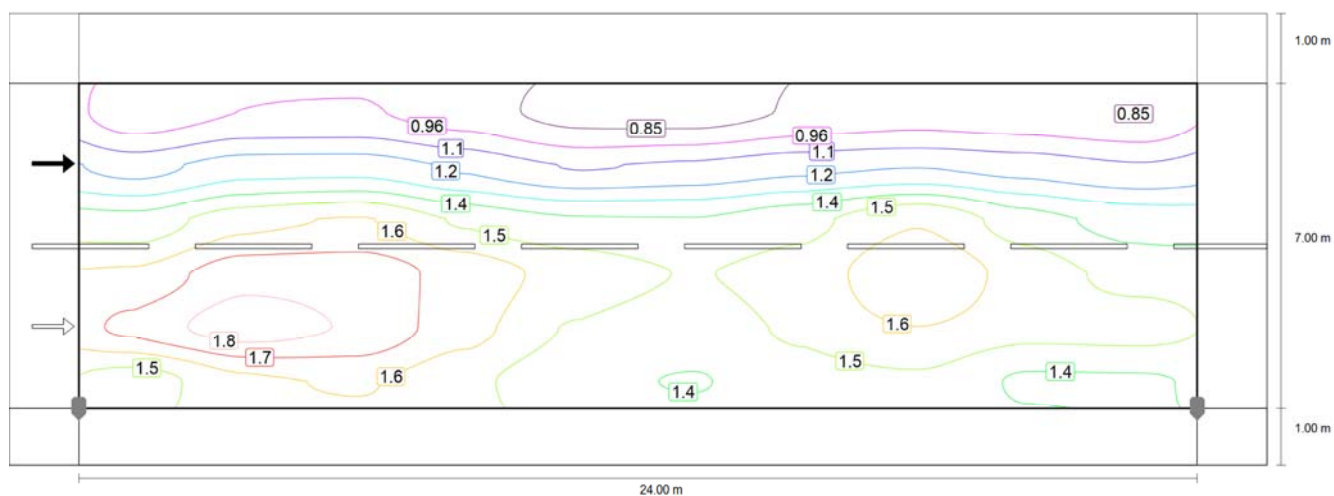
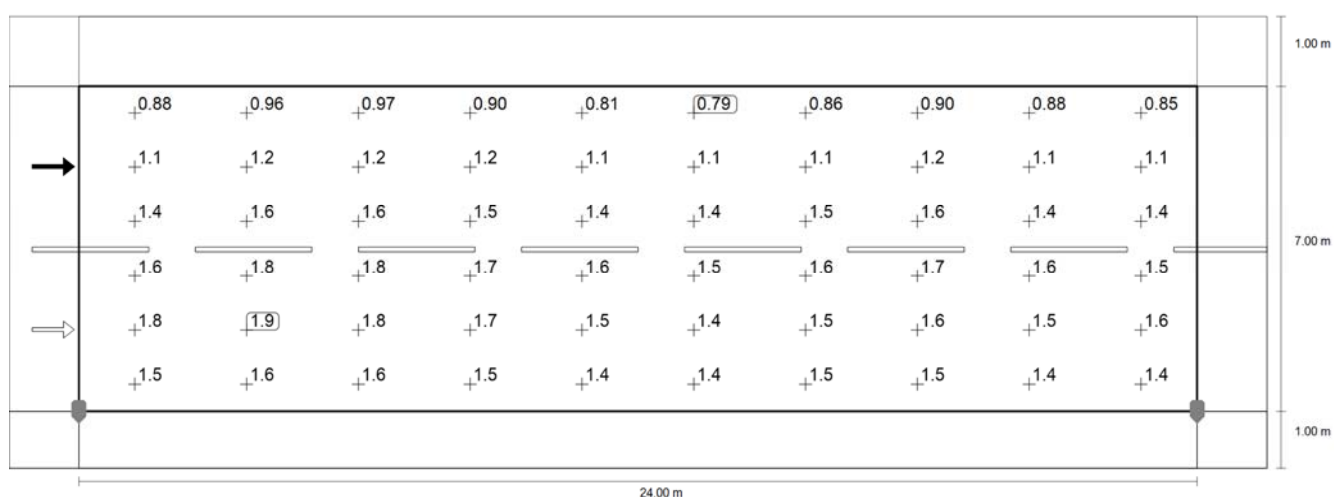


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
7.617	0.59	0.64	0.65	0.60	0.54	0.53	0.58	0.61	0.59	0.57
6.450	0.76	0.83	0.83	0.78	0.71	0.73	0.77	0.79	0.76	0.72
5.283	0.97	1.06	1.09	1.00	0.95	0.94	0.99	1.08	0.97	0.91
4.117	1.10	1.21	1.20	1.13	1.06	1.01	1.04	1.15	1.05	0.99
2.950	1.18	1.27	1.23	1.12	1.00	0.97	1.03	1.08	1.04	1.04
1.783	0.98	1.07	1.09	1.03	0.96	0.93	0.97	0.99	0.93	0.93

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

	L_m	L_{\min}	L_{\max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.92 cd/m^2	0.53 cd/m^2	1.27 cd/m^2	0.577	0.419

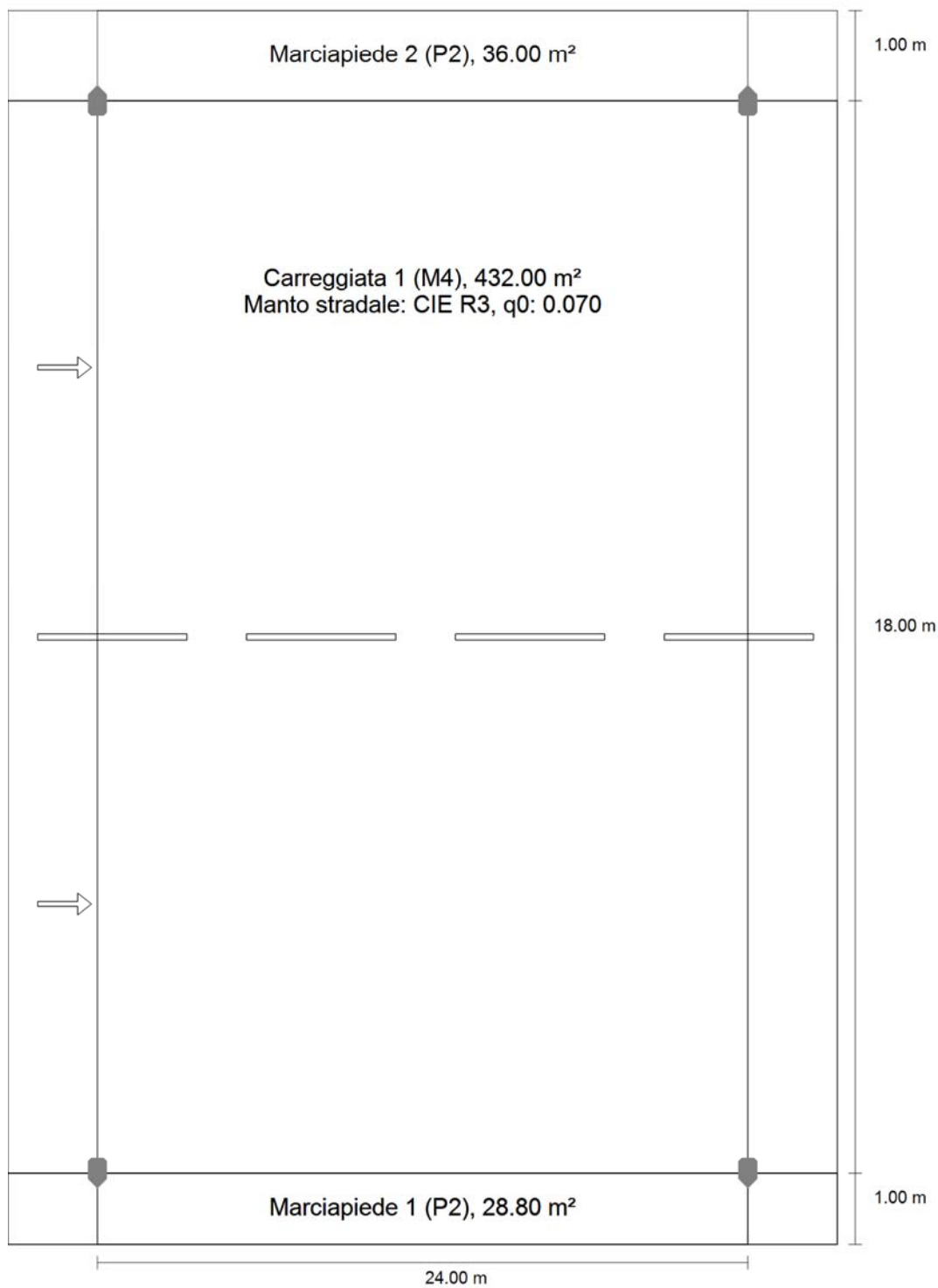
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Raster dei valori)

m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
7.617	0.88	0.96	0.97	0.90	0.81	0.79	0.86	0.90	0.88	0.85
6.450	1.14	1.24	1.24	1.16	1.06	1.09	1.15	1.17	1.14	1.08
5.283	1.44	1.58	1.63	1.49	1.41	1.40	1.47	1.61	1.45	1.36
4.117	1.64	1.81	1.80	1.68	1.58	1.50	1.56	1.72	1.57	1.48
2.950	1.76	1.89	1.83	1.66	1.50	1.44	1.53	1.62	1.55	1.56
1.783	1.46	1.59	1.63	1.54	1.43	1.39	1.45	1.48	1.38	1.39

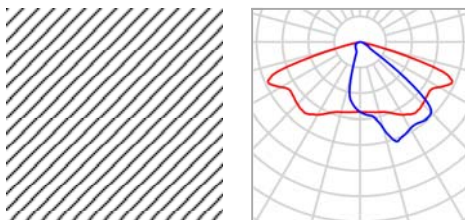
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.38 cd/m ²	0.79 cd/m ²	1.89 cd/m ²	0.577	0.419

Piazza Del Bono · Alternativa 50

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

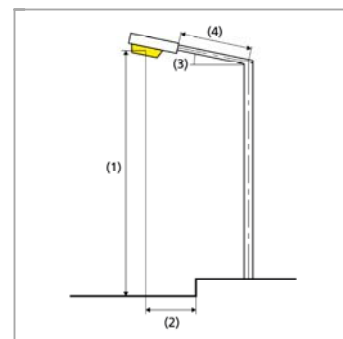
Piazza Del Bono · Alternativa 50

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore	FAEL SpA	P	52.0 W
Articolo No.	45558	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6430 lm
Nome articolo	CHAL CITY 24 LX-T 700mA B1 CL2	Φ_{Lampada}	6430 lm
Dotazione	1x PROXICITY008	η	100.00 %

CHAL CITY 24 LX-T 700mA B1 CL2 (su entrambi i lati di fronte)

Distanza pali	24.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	4368.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 576 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 20.2 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.6



Piazza Del Bono · Alternativa 50

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	$E_m^{(2)}$	12.49 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	6.69 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	0.97 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.57	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.81	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	7 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)(2)}$	0.21	-	-
Marciapiede 2 (P2)	$E_m^{(2)}$	12.90 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	7.39 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Piazza Del Bono	D_p	0.014 W/lx*m ²	-
CHAL CITY 24 LX-T 700mA B1 CL2 (su entrambi i lati di fronte)	D_e	0.8 kWh/m ² anno	416.0 kWh/anno

Piazza Del Bono · Alternativa 50

Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

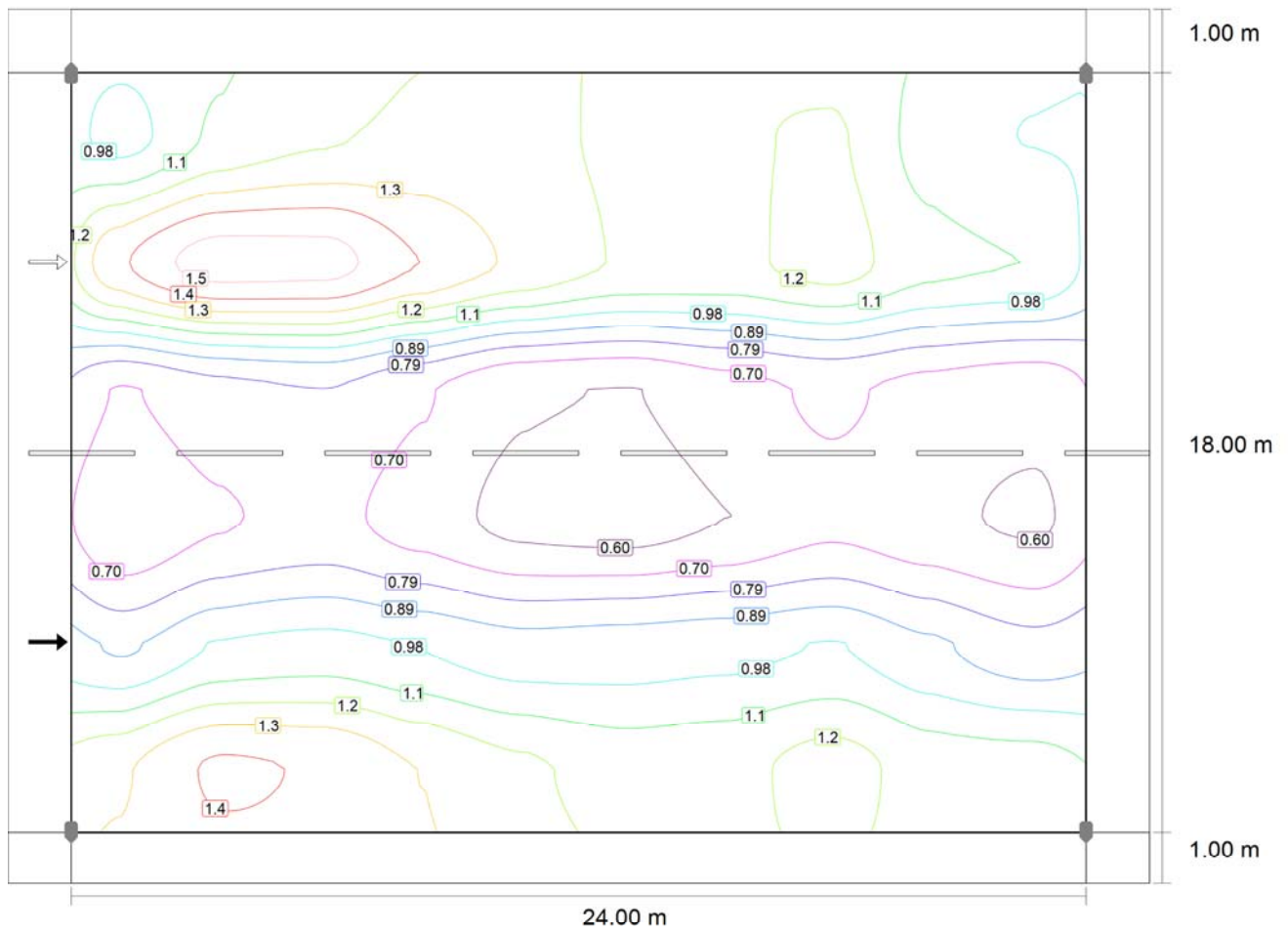
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	0.97 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.57	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.81	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	7 %	≤ 15 %	✓
	$R_{E1}^{(1)(2)}$	0.21	-	-

Risultati per osservatore

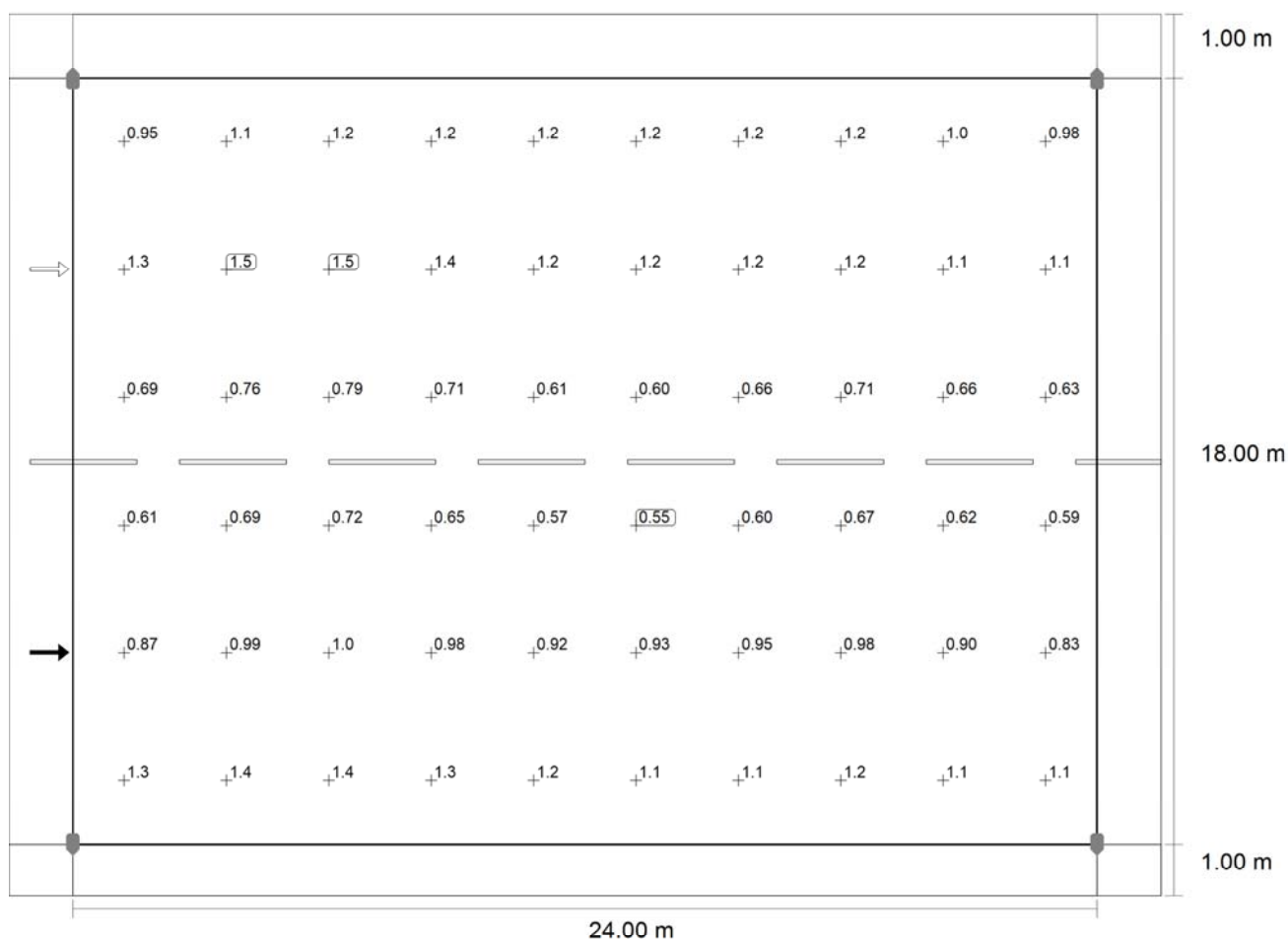
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 5.700 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	0.97 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.57	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.81	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	7 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 14.700 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	0.97 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.57	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.81	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	7 %	≤ 15 %	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma



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

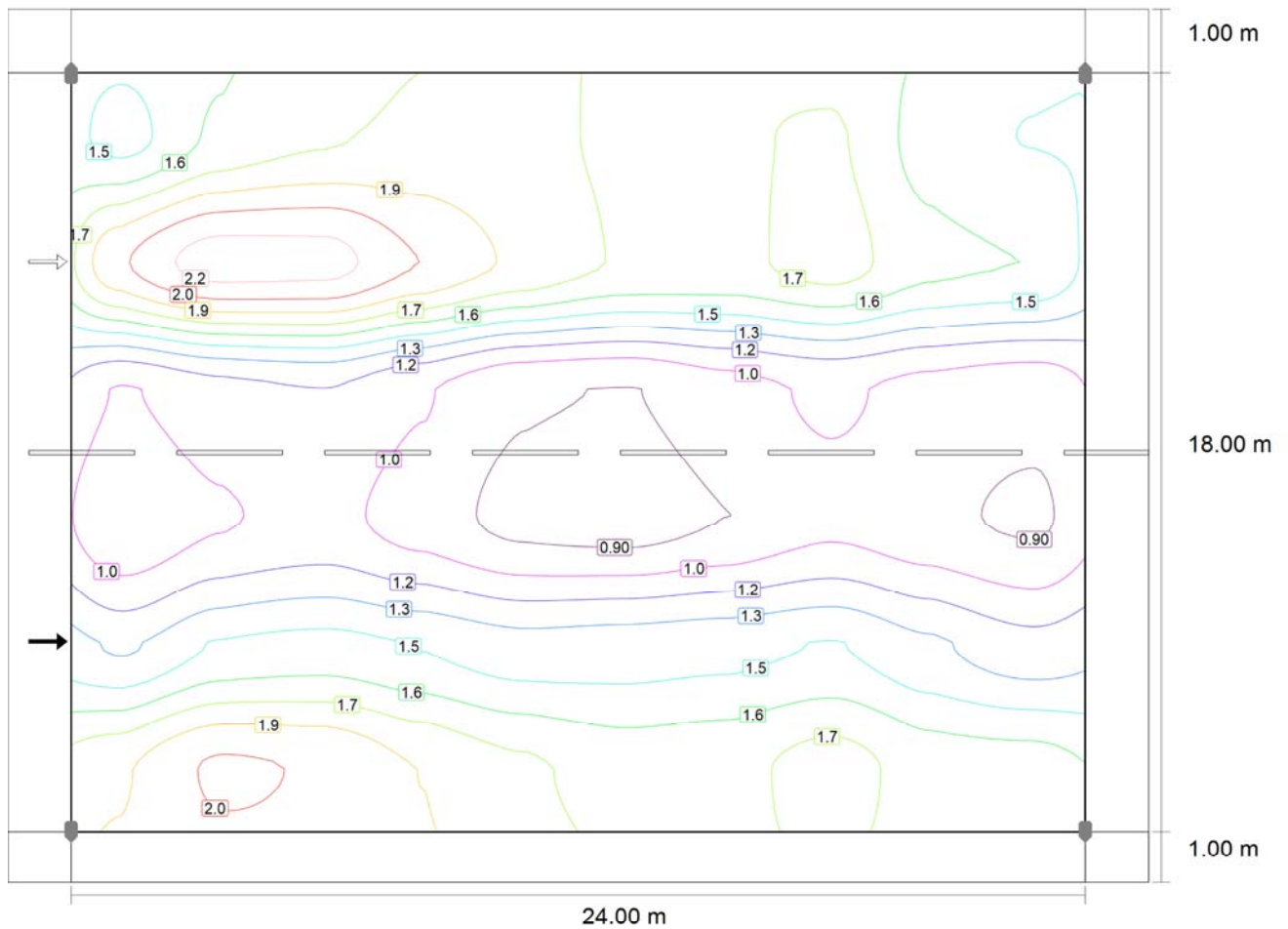


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

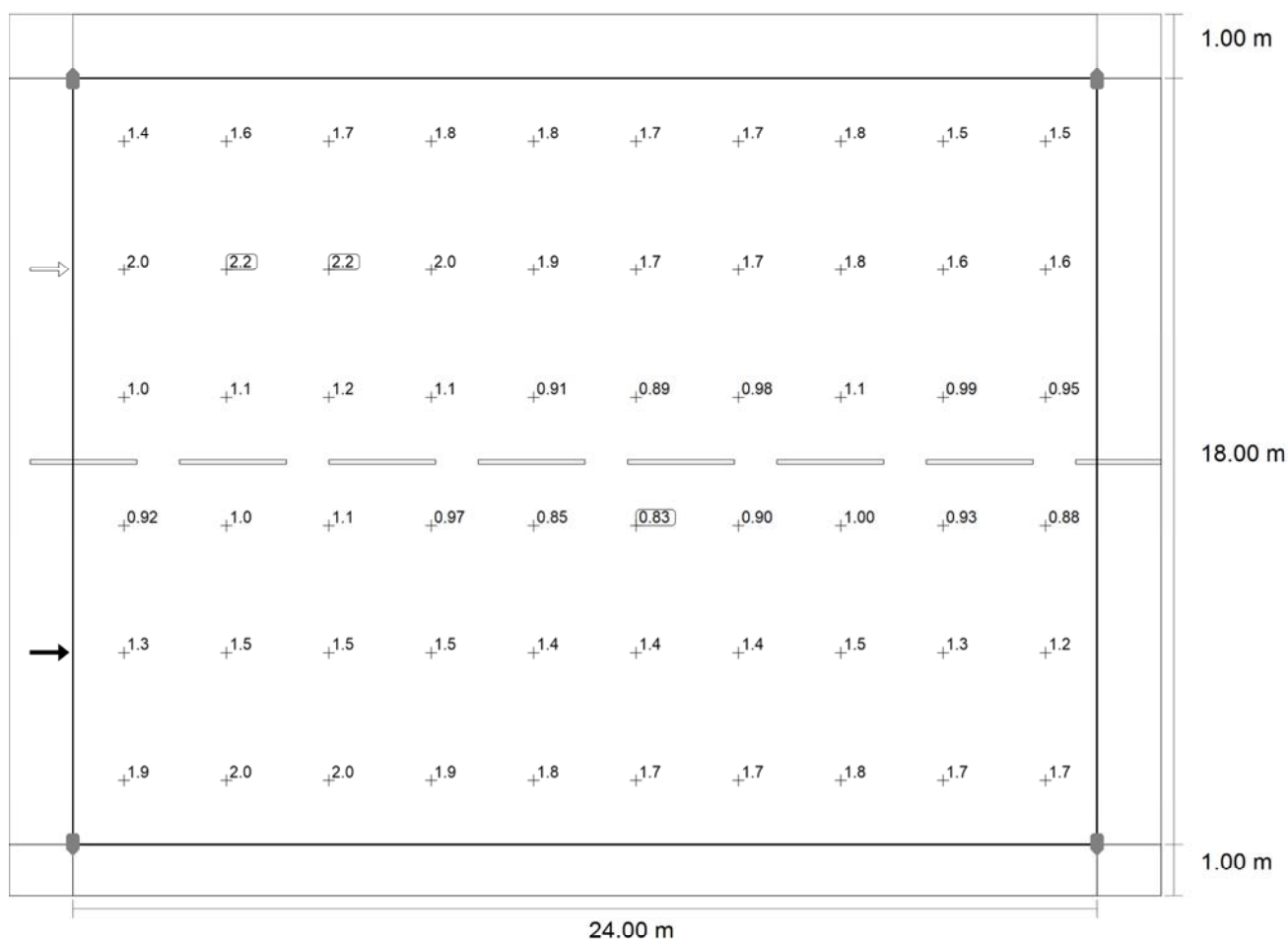
m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
17.700	0.95	1.09	1.16	1.18	1.19	1.15	1.16	1.18	1.04	0.98
14.700	1.34	1.50	1.49	1.36	1.25	1.16	1.15	1.21	1.10	1.07
11.700	0.69	0.76	0.79	0.71	0.61	0.60	0.66	0.71	0.66	0.63
8.700	0.61	0.69	0.72	0.65	0.57	0.55	0.60	0.67	0.62	0.59
5.700	0.87	0.99	1.02	0.98	0.92	0.93	0.95	0.98	0.90	0.83
2.700	1.25	1.37	1.35	1.26	1.19	1.13	1.14	1.21	1.13	1.12

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	0.97 cd/m²	0.55 cd/m²	1.50 cd/m²	0.570	0.370



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)

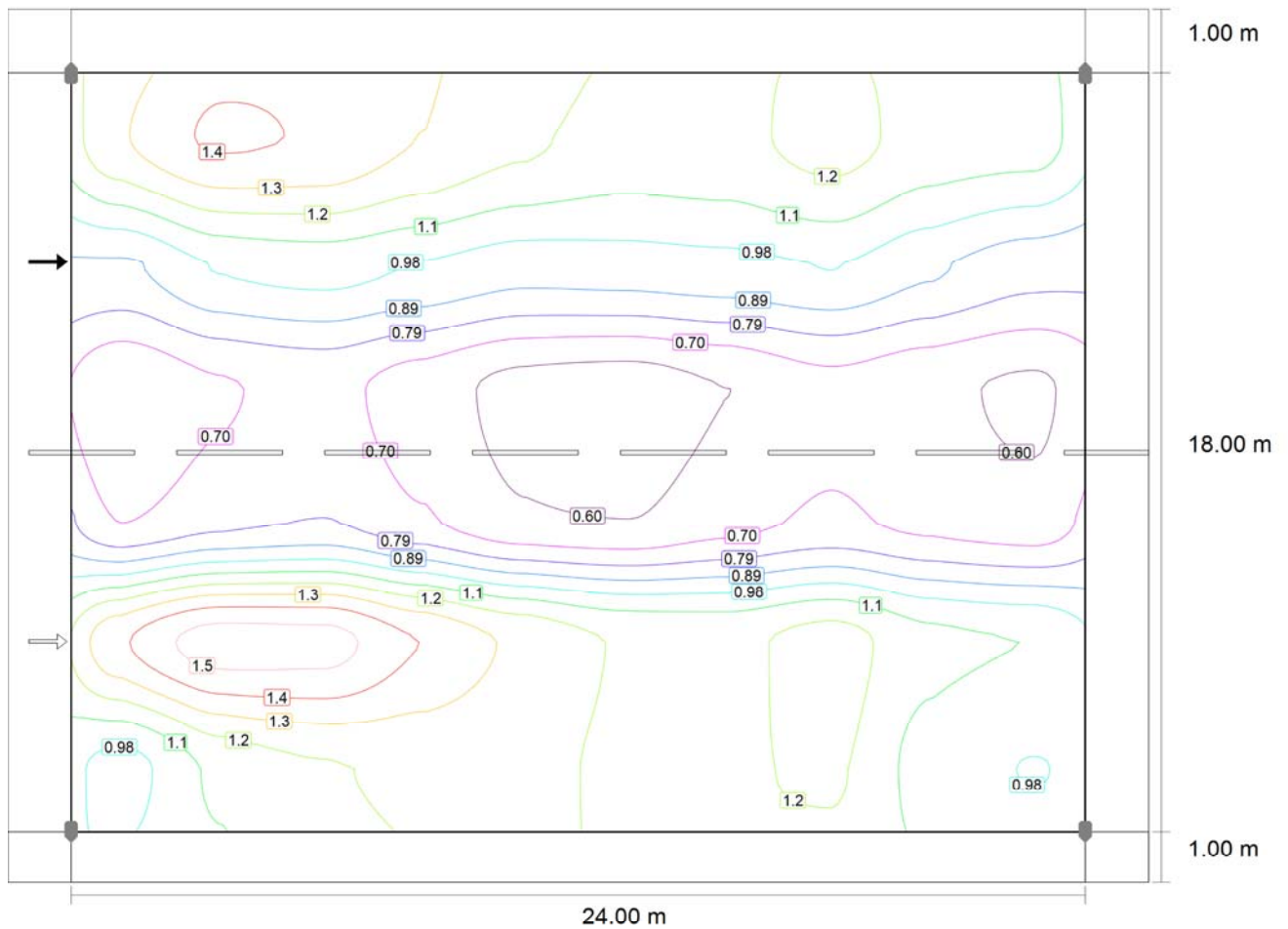


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

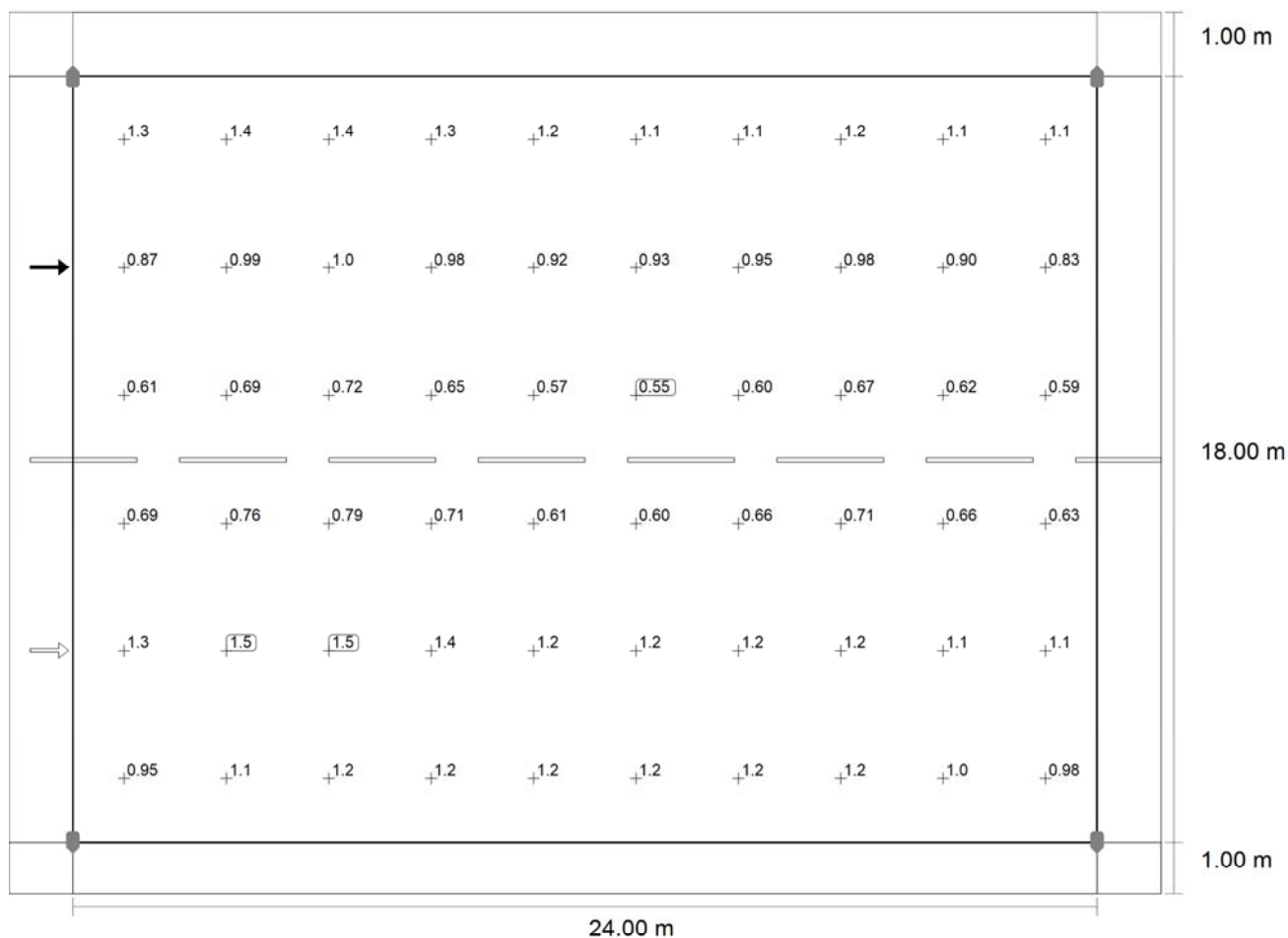
m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
17.700	1.42	1.63	1.73	1.77	1.77	1.72	1.73	1.76	1.55	1.46
14.700	2.00	2.24	2.22	2.02	1.86	1.73	1.72	1.80	1.64	1.60
11.700	1.03	1.13	1.18	1.05	0.91	0.89	0.98	1.06	0.99	0.95
8.700	0.92	1.02	1.08	0.97	0.85	0.83	0.90	1.00	0.93	0.88
5.700	1.30	1.47	1.52	1.46	1.38	1.39	1.42	1.47	1.35	1.23
2.700	1.87	2.05	2.02	1.88	1.77	1.69	1.71	1.80	1.69	1.66

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	1.45 cd/m²	0.83 cd/m²	2.24 cd/m²	0.570	0.370



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

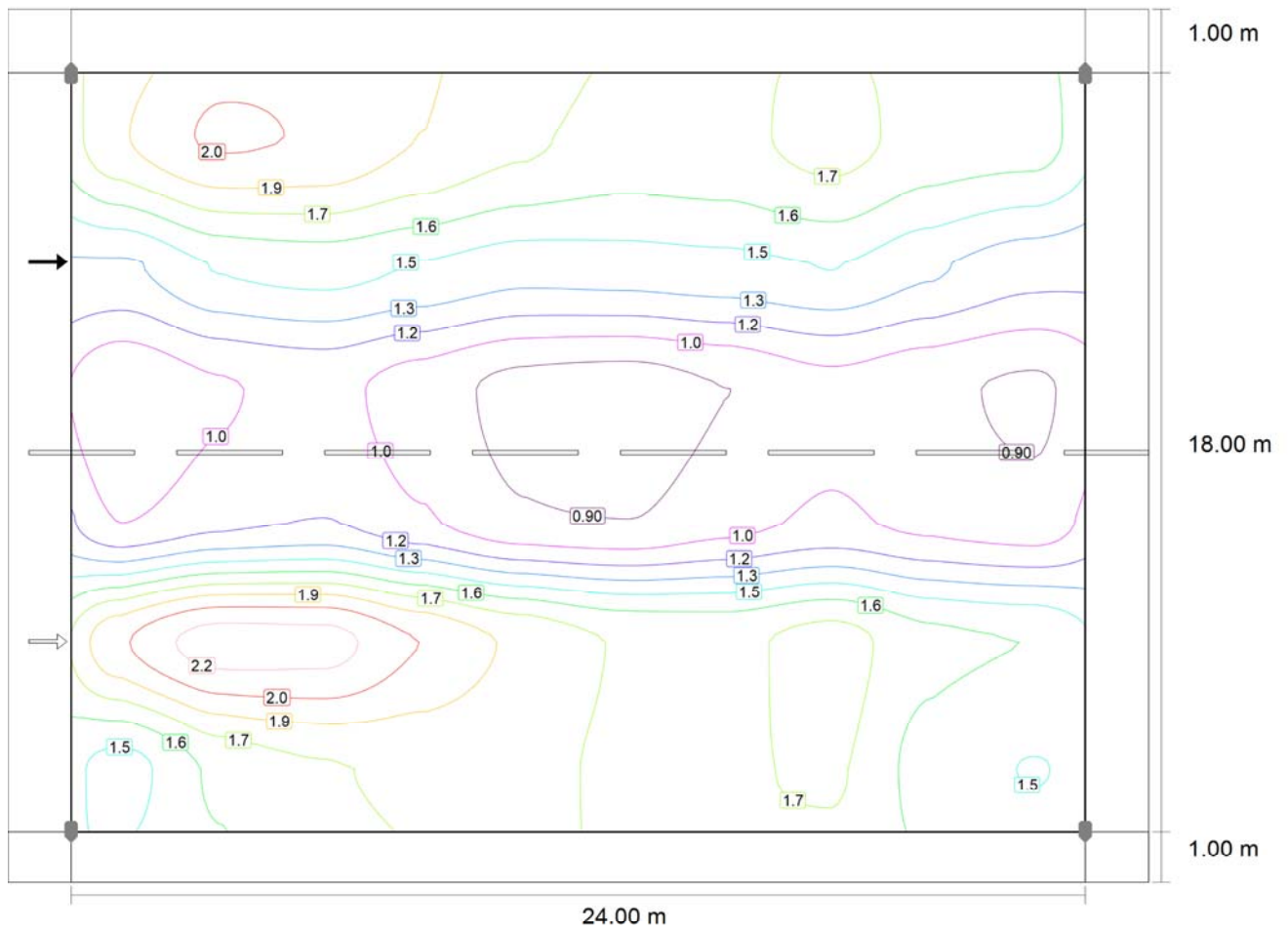


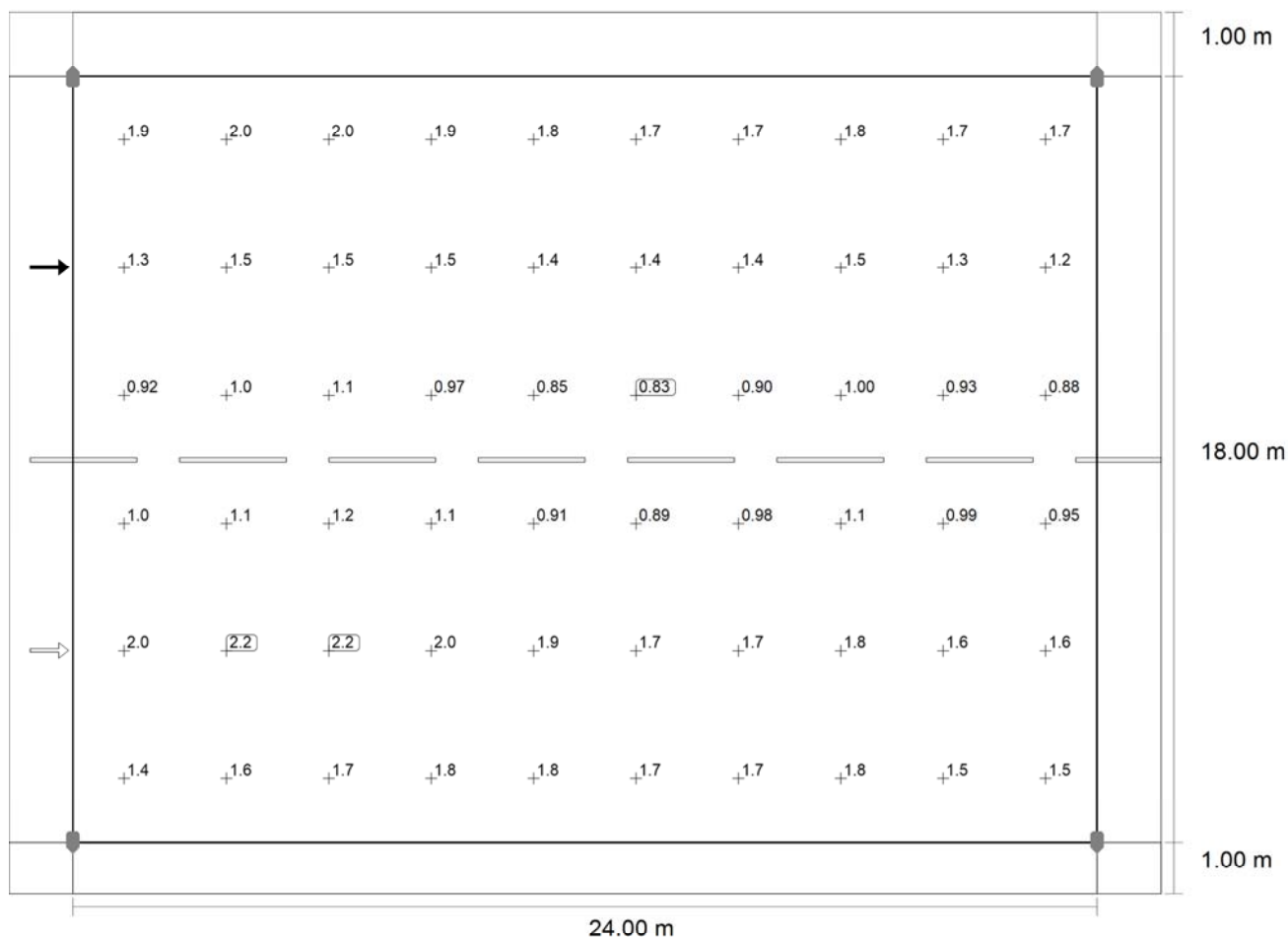
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
17.700	1.25	1.37	1.35	1.26	1.19	1.13	1.14	1.21	1.13	1.12
14.700	0.87	0.99	1.02	0.98	0.92	0.93	0.95	0.98	0.90	0.83
11.700	0.61	0.69	0.72	0.65	0.57	0.55	0.60	0.67	0.62	0.59
8.700	0.69	0.76	0.79	0.71	0.61	0.60	0.66	0.71	0.66	0.63
5.700	1.34	1.50	1.49	1.36	1.25	1.16	1.15	1.21	1.10	1.07
2.700	0.95	1.09	1.16	1.18	1.19	1.15	1.16	1.18	1.04	0.98

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.97 cd/m^2	0.55 cd/m^2	1.50 cd/m^2	0.570	0.370

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



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

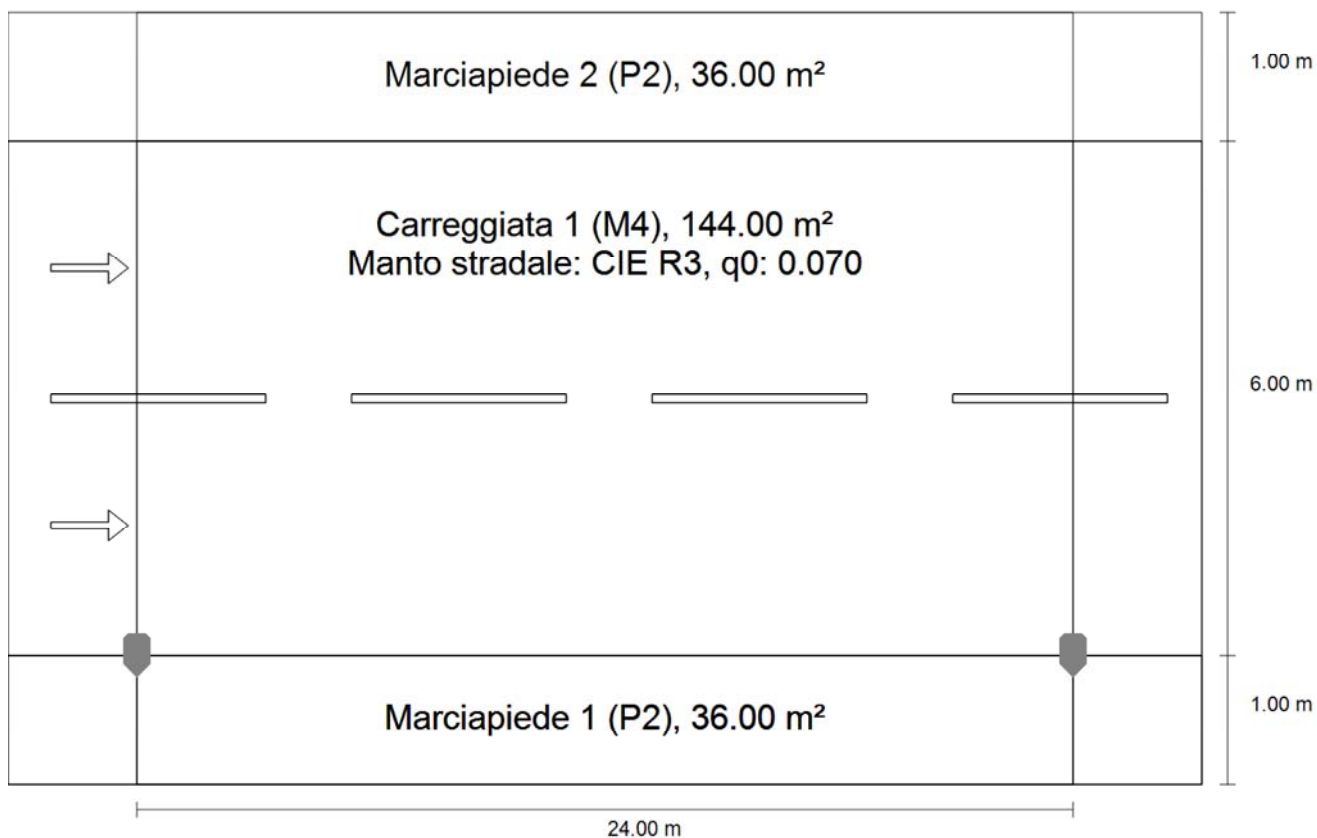
m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
17.700	1.87	2.05	2.02	1.88	1.77	1.69	1.71	1.80	1.69	1.66
14.700	1.30	1.47	1.52	1.46	1.38	1.39	1.42	1.47	1.35	1.23
11.700	0.92	1.02	1.08	0.97	0.85	0.83	0.90	1.00	0.93	0.88
8.700	1.03	1.13	1.18	1.05	0.91	0.89	0.98	1.06	0.99	0.95
5.700	2.00	2.24	2.22	2.02	1.86	1.73	1.72	1.80	1.64	1.60
2.700	1.42	1.63	1.73	1.77	1.77	1.72	1.73	1.76	1.55	1.46

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

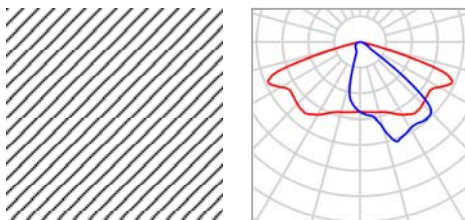
	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.45 cd/m ²	0.83 cd/m ²	2.24 cd/m ²	0.570	0.370

Via Duilio · - Via Tacito

Alternativa 18

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

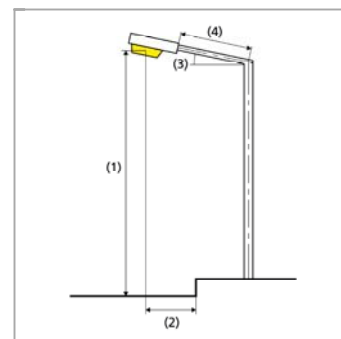
Via Duilio · Alternativa 18

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	52.0 W
Articolo No.	45558	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6430 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	6430 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	24.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	5.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	2184.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 625 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 49.3 cd/klm ≥ 90°: 1.25 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.5



Via Duilio · Alternativa 18

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	$E_m^{(2)}$	10.59 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	6.18 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	1.09 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.54	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.72	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	15 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)(2)}$	0.31	-	-
Marciapiede 1 (P2)	$E_m^{(2)}$	10.87 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}^{(2)}$	2.47 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Duilio	D_p	0.015 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D_e	1.0 kWh/m ² anno	208.0 kWh/anno

Via Duilio · Alternativa 18

Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

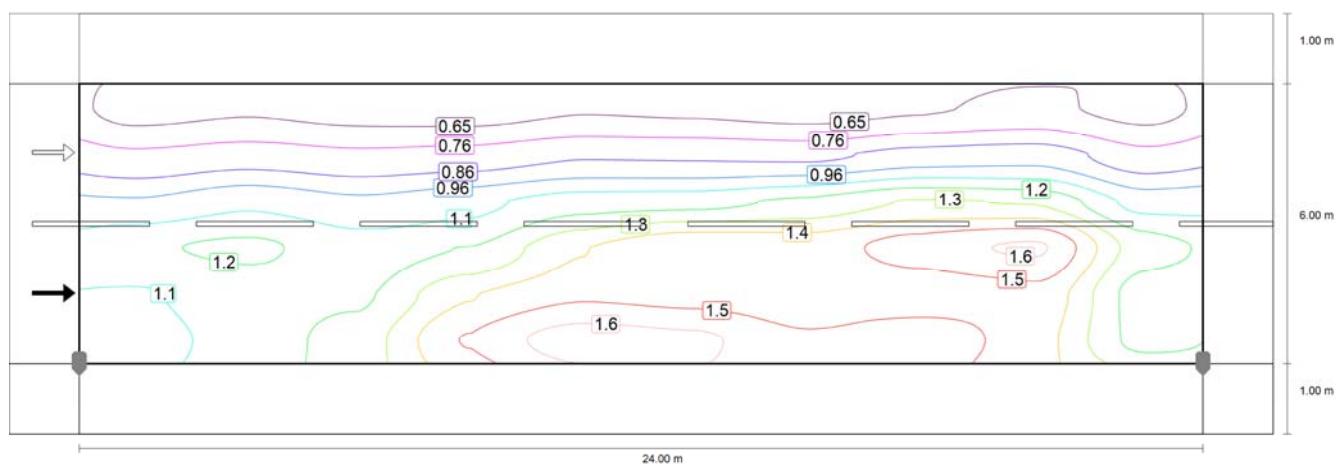
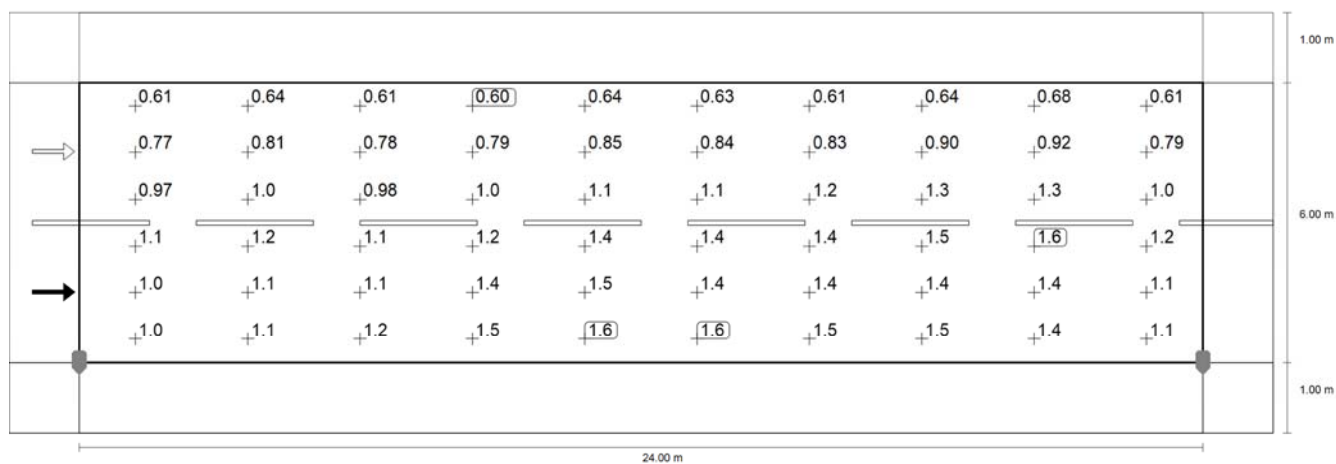
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	1.09 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.54	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.72	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	15 %	≤ 15 %	✓
	$R_{E1}^{(1)(2)}$	0.31	-	-

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.000 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	1.09 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.56	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.72	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	15 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 6.000 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	1.16 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.54	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.84	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	9 %	≤ 15 %	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

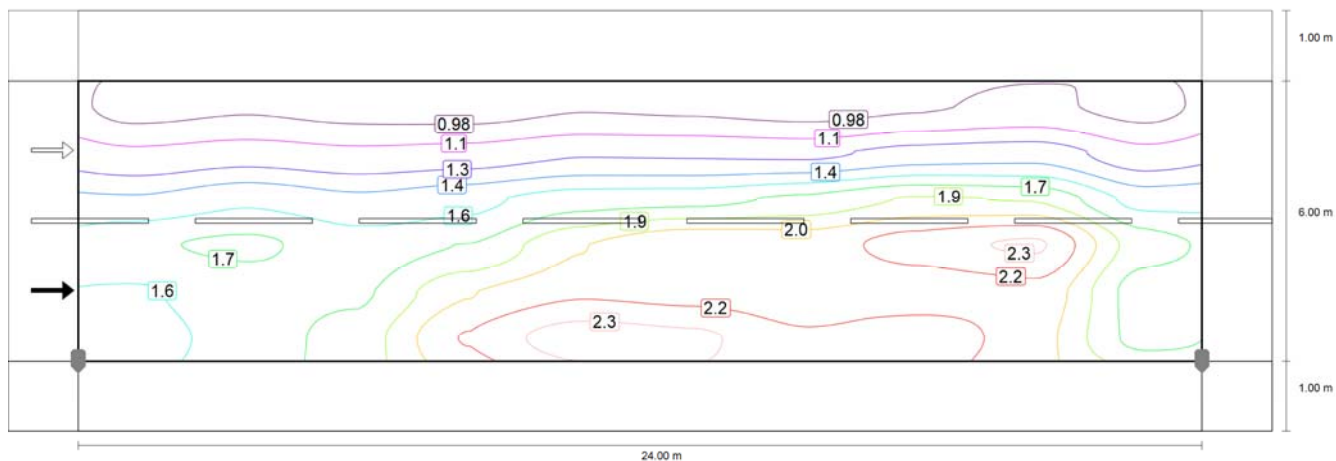
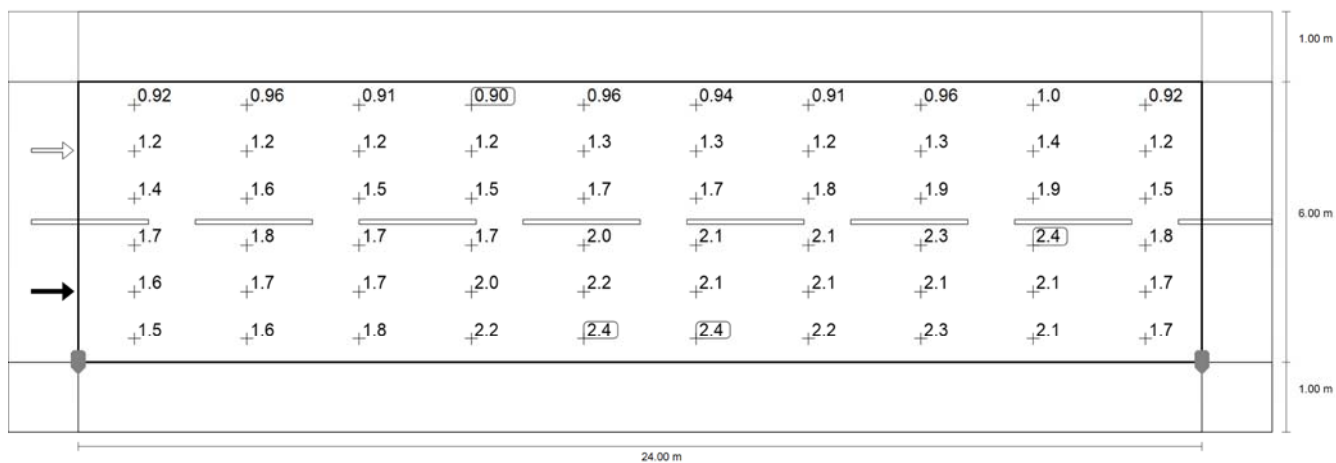
(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

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	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
7.000	0.61	0.64	0.61	0.60	0.64	0.63	0.61	0.64	0.68	0.61
6.000	0.77	0.81	0.78	0.79	0.85	0.84	0.83	0.90	0.92	0.79
5.000	0.97	1.04	0.98	1.03	1.12	1.13	1.18	1.27	1.25	1.02
4.000	1.14	1.18	1.11	1.17	1.36	1.44	1.42	1.52	1.58	1.21
3.000	1.05	1.11	1.15	1.36	1.45	1.43	1.39	1.40	1.44	1.11
2.000	1.03	1.09	1.20	1.48	1.62	1.59	1.49	1.53	1.42	1.13

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

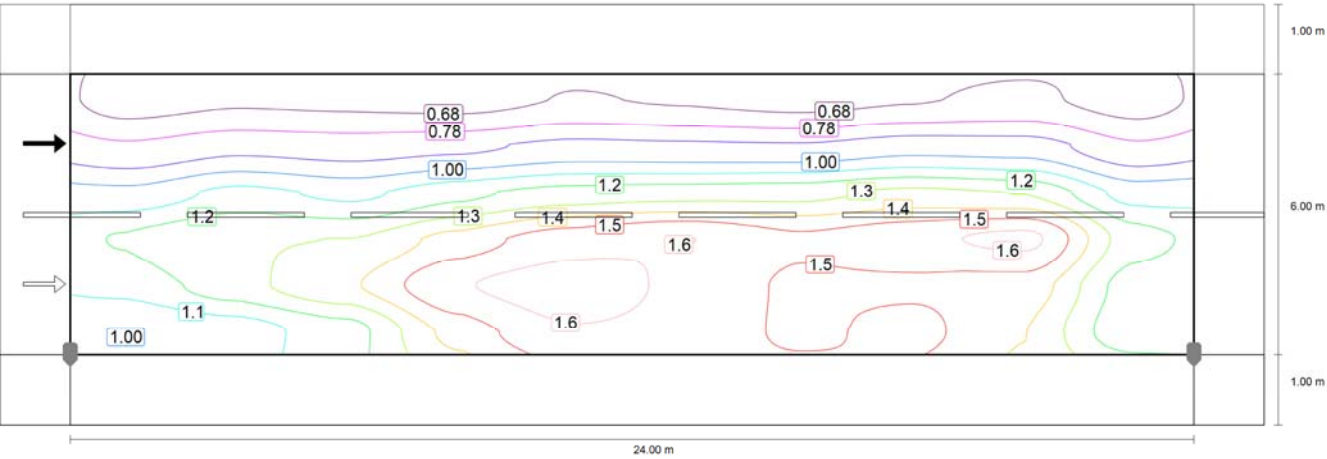
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.09 cd/m^2	0.60 cd/m^2	1.62 cd/m^2	0.556	0.373

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Raster dei valori)

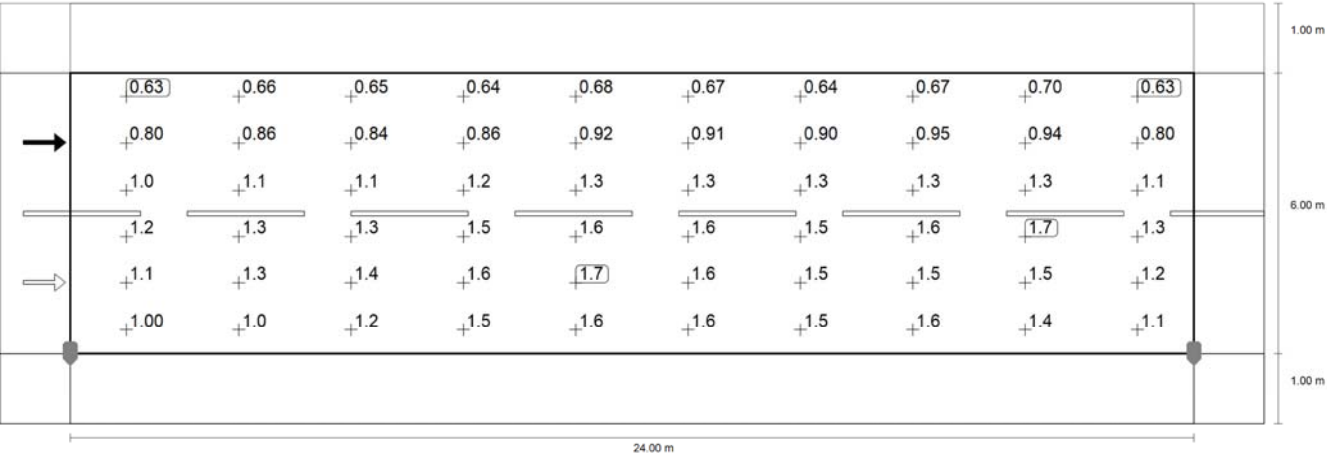
m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
7.000	0.92	0.96	0.91	0.90	0.96	0.94	0.91	0.96	1.01	0.92
6.000	1.15	1.20	1.16	1.18	1.26	1.26	1.24	1.34	1.37	1.17
5.000	1.45	1.55	1.46	1.54	1.66	1.68	1.76	1.90	1.87	1.52
4.000	1.70	1.76	1.66	1.74	2.03	2.15	2.12	2.26	2.36	1.81
3.000	1.57	1.66	1.71	2.03	2.17	2.13	2.07	2.09	2.14	1.66
2.000	1.53	1.63	1.80	2.20	2.42	2.37	2.23	2.29	2.12	1.68

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.62 cd/m ²	0.90 cd/m ²	2.42 cd/m ²	0.556	0.373



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

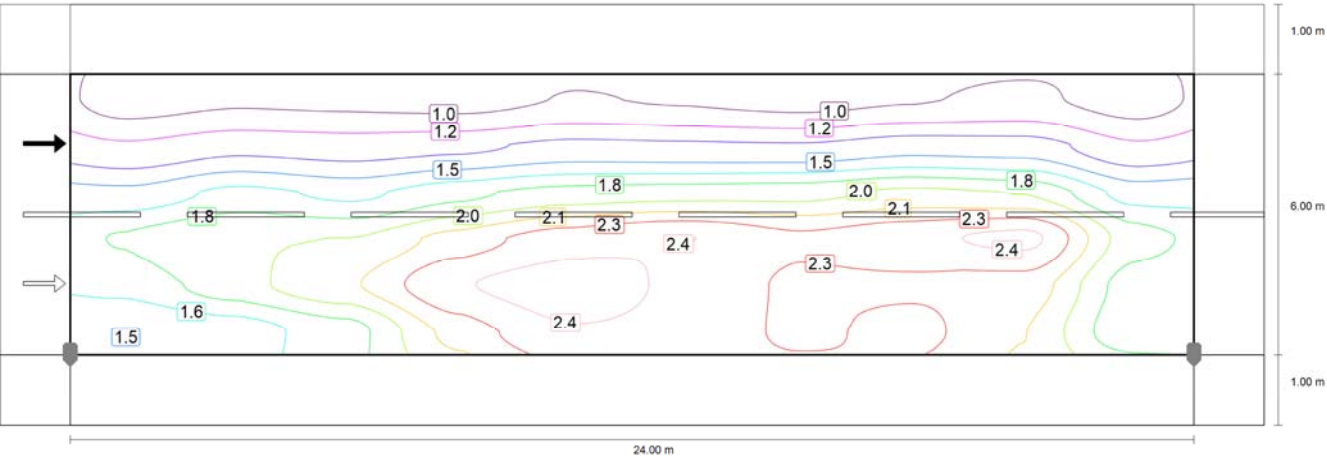


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

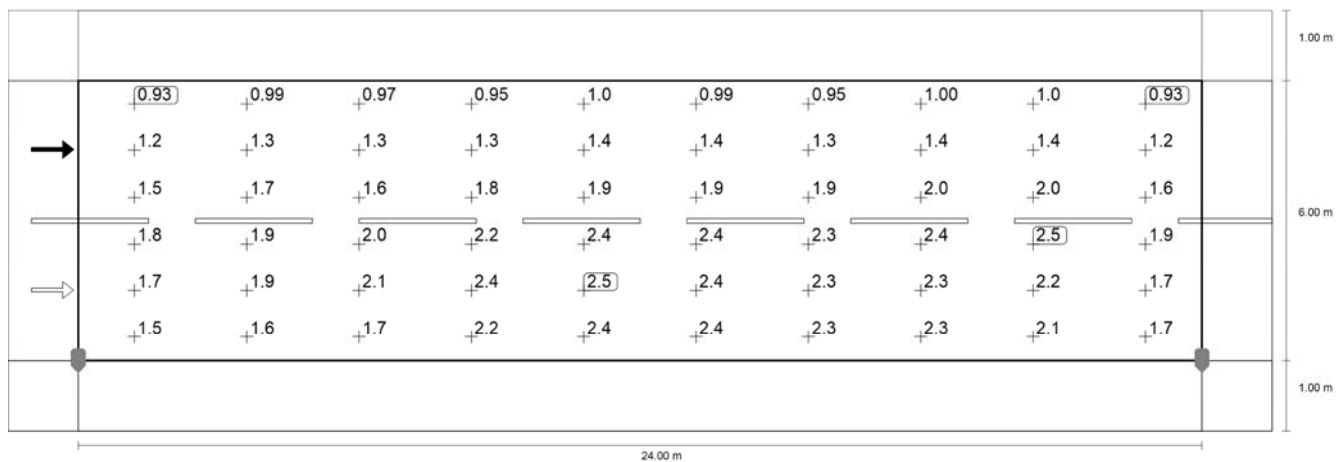
m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
7.000	0.63	0.66	0.65	0.64	0.68	0.67	0.64	0.67	0.70	0.63
6.000	0.80	0.86	0.84	0.86	0.92	0.91	0.90	0.95	0.94	0.80
5.000	1.03	1.13	1.08	1.18	1.25	1.27	1.28	1.34	1.31	1.06
4.000	1.22	1.30	1.32	1.47	1.59	1.63	1.54	1.60	1.66	1.25
3.000	1.13	1.27	1.40	1.62	1.69	1.61	1.51	1.51	1.48	1.15
2.000	1.00	1.05	1.17	1.46	1.62	1.59	1.51	1.55	1.42	1.12

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.16 cd/m²	0.63 cd/m²	1.69 cd/m²	0.538	0.371



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



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

m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
7.000	0.93	0.99	0.97	0.95	1.02	0.99	0.95	1.00	1.04	0.93
6.000	1.19	1.28	1.25	1.29	1.38	1.36	1.34	1.42	1.41	1.19
5.000	1.53	1.69	1.61	1.76	1.87	1.90	1.91	2.00	1.95	1.58
4.000	1.82	1.95	1.96	2.19	2.37	2.44	2.30	2.39	2.48	1.87
3.000	1.69	1.89	2.10	2.42	2.52	2.41	2.26	2.25	2.21	1.72
2.000	1.49	1.56	1.74	2.18	2.42	2.38	2.25	2.32	2.12	1.68

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

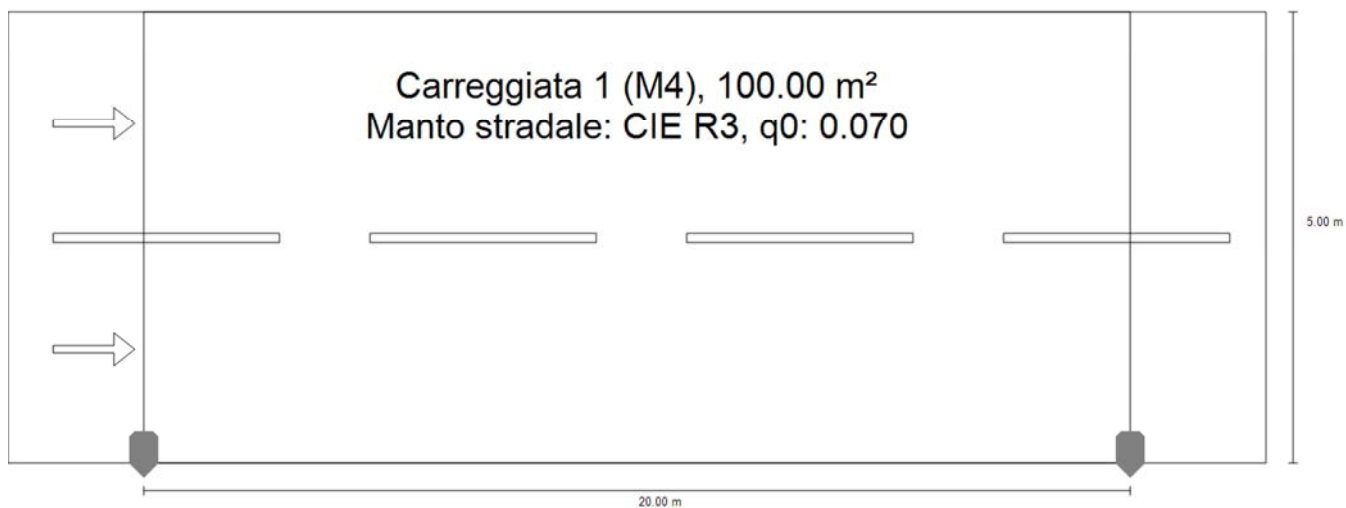
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.73 cd/m²	0.93 cd/m²	2.52 cd/m²	0.538	0.371

Via Amorello · - Vicolo Baglicello - Via Cavallo - Via Dammuso - Via Lucrezio - Piazzatta Millunzi

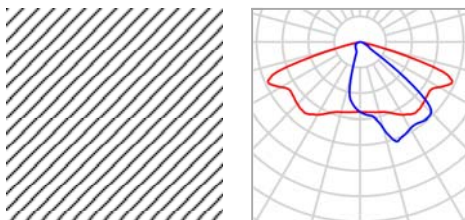
Via Ovidio - Via Orazio - Via dei Pescatori - Piazzetta Benedetto Reina - Via Tibullo

Alternativa 48

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



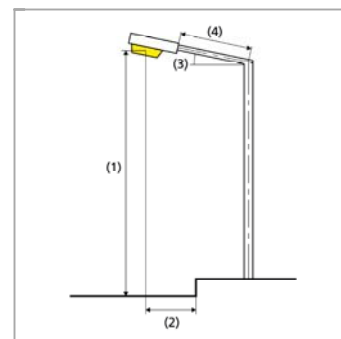
Via Amorello · Alternativa 48

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	29.0 W
Articolo No.	45541	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3770 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	3770 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	20.000 m
(1) Altezza fuochi	5.400 m
(2) Distanza fuochi	0.100 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.100 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 29.0 W
Consumo	1450.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 576 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 20.2 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.6



Via Amorello · Alternativa 48

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L_m	0.93 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.72	≥ 0.60	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.41	≥ 0.30	✓

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Amorello	D_p	0.018 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D_e	1.2 kWh/m ² anno	116.0 kWh/anno

Via Amorello · Alternativa 48

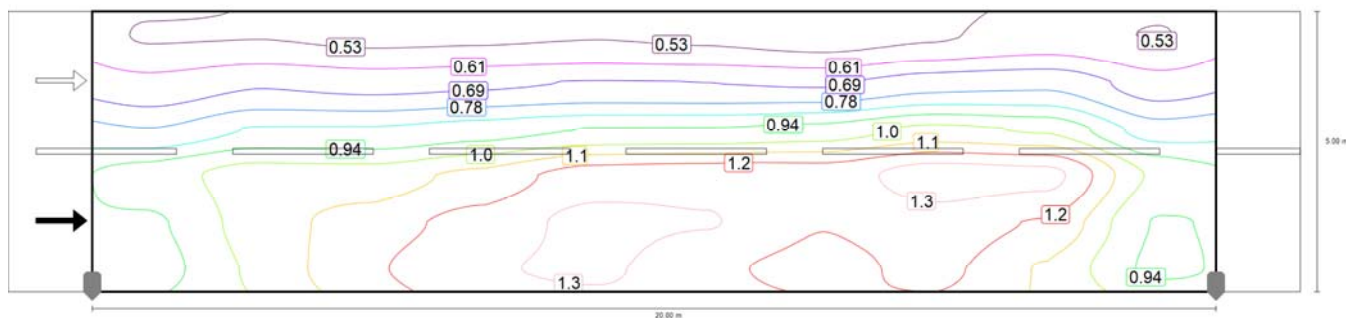
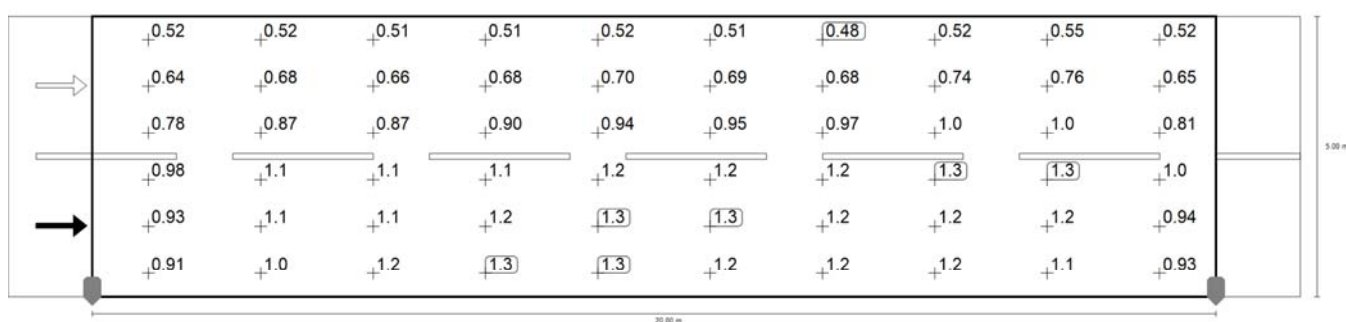
Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L _m	0.93 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.52	≥ 0.40	✓
	U _l	0.72	≥ 0.60	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.41	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

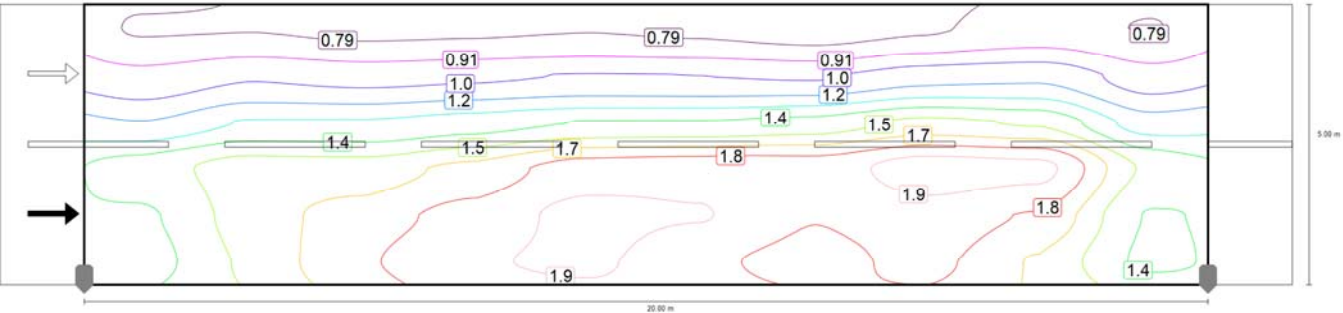
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.250 m, 1.500 m	L _m	0.93 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.52	≥ 0.40	✓
	U _l	0.72	≥ 0.60	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 3.750 m, 1.500 m	L _m	0.98 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.52	≥ 0.40	✓
	U _l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 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)

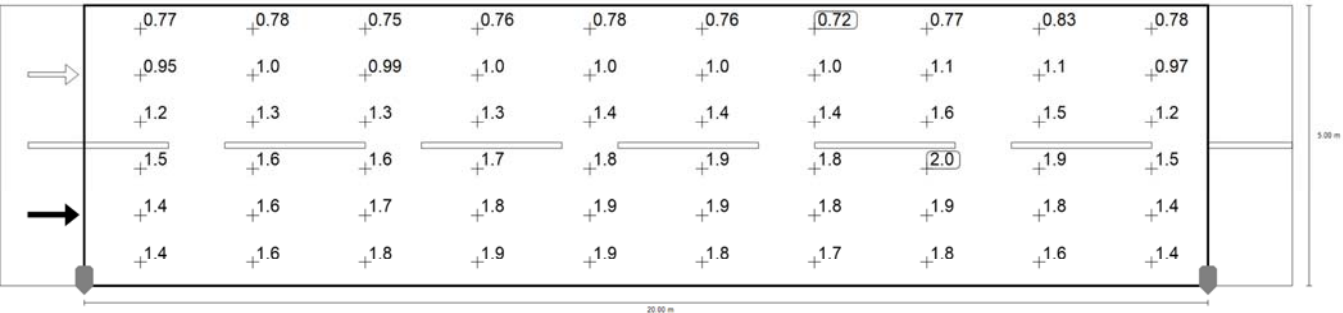
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
4.583	0.52	0.52	0.51	0.51	0.52	0.51	0.48	0.52	0.55	0.52
3.750	0.64	0.68	0.66	0.68	0.70	0.69	0.68	0.74	0.76	0.65
2.917	0.78	0.87	0.87	0.90	0.94	0.95	0.97	1.05	1.01	0.81
2.083	0.98	1.06	1.07	1.14	1.24	1.25	1.24	1.32	1.30	1.01
1.250	0.93	1.06	1.14	1.23	1.30	1.28	1.20	1.24	1.19	0.94
0.417	0.91	1.04	1.18	1.27	1.29	1.21	1.17	1.21	1.10	0.93

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	0.93 cd/m^2	0.48 cd/m^2	1.32 cd/m^2	0.523	0.367



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

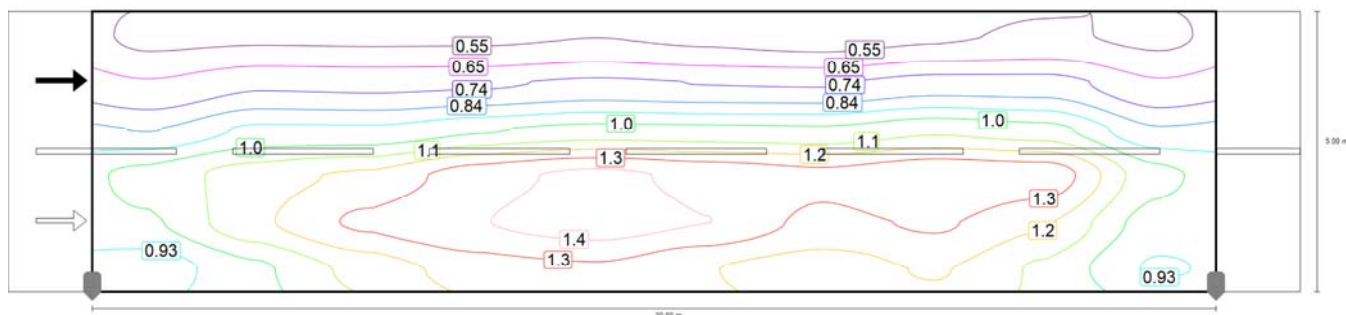
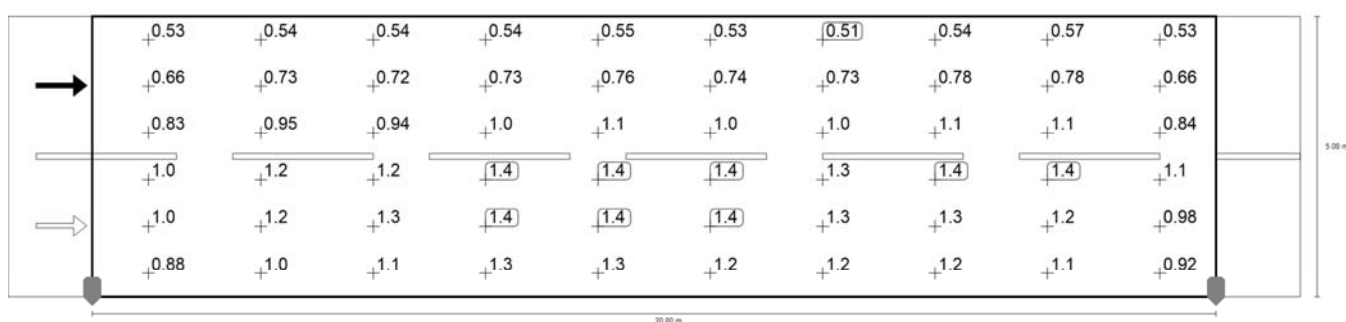


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
4.583	0.77	0.78	0.75	0.76	0.78	0.76	0.72	0.77	0.83	0.78
3.750	0.95	1.02	0.99	1.01	1.04	1.03	1.02	1.11	1.13	0.97
2.917	1.16	1.29	1.29	1.35	1.41	1.41	1.45	1.56	1.51	1.22
2.083	1.46	1.58	1.59	1.70	1.85	1.86	1.84	1.97	1.94	1.51
1.250	1.39	1.58	1.71	1.83	1.94	1.91	1.79	1.85	1.77	1.40
0.417	1.36	1.55	1.76	1.89	1.92	1.81	1.75	1.81	1.65	1.38

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

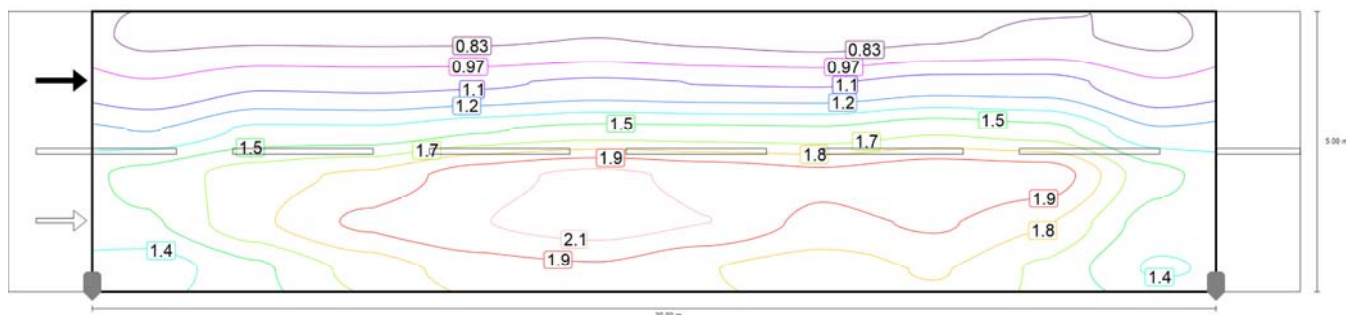
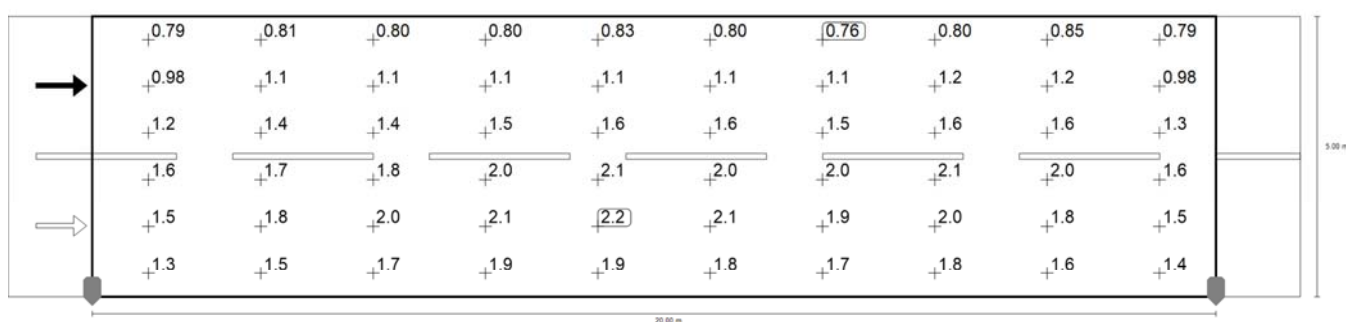
	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.38 cd/m²	0.72 cd/m²	1.97 cd/m²	0.523	0.367

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Curve isolux)Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [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	0.53	0.54	0.54	0.54	0.55	0.53	0.51	0.54	0.57	0.53
3.750	0.66	0.73	0.72	0.73	0.76	0.74	0.73	0.78	0.78	0.66
2.917	0.83	0.95	0.94	1.01	1.05	1.04	1.03	1.10	1.06	0.84
2.083	1.05	1.16	1.23	1.36	1.42	1.37	1.32	1.38	1.36	1.05
1.250	1.01	1.19	1.32	1.39	1.44	1.40	1.28	1.31	1.22	0.98
0.417	0.88	1.00	1.15	1.25	1.28	1.21	1.17	1.22	1.10	0.92

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.98 cd/m^2	0.51 cd/m^2	1.44 cd/m^2	0.518	0.353

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Raster dei valori)

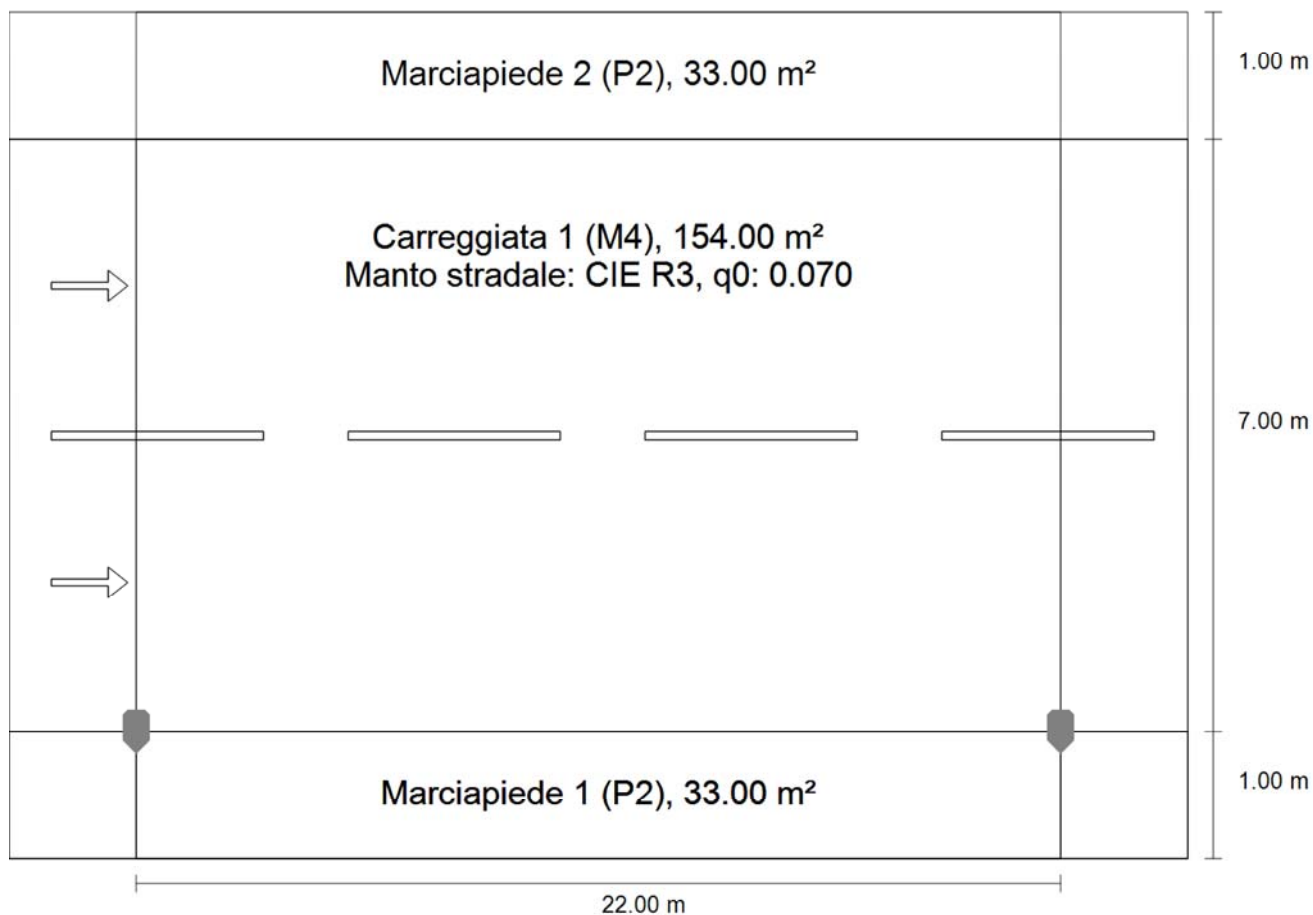
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
4.583	0.79	0.81	0.80	0.80	0.83	0.80	0.76	0.80	0.85	0.79
3.750	0.98	1.08	1.07	1.09	1.14	1.10	1.09	1.17	1.16	0.98
2.917	1.24	1.41	1.41	1.50	1.57	1.56	1.54	1.64	1.58	1.26
2.083	1.56	1.73	1.83	2.02	2.11	2.05	1.97	2.05	2.02	1.57
1.250	1.50	1.77	1.97	2.08	2.15	2.08	1.90	1.96	1.82	1.46
0.417	1.31	1.50	1.71	1.87	1.92	1.81	1.74	1.81	1.64	1.37

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

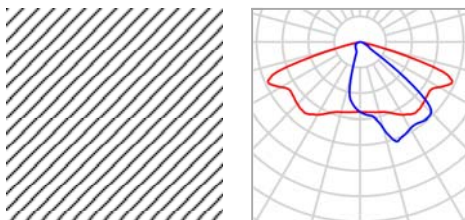
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.47 cd/m^2	0.76 cd/m^2	2.15 cd/m^2	0.518	0.353

Via Catullo - Via Terenzio Publio - Via Virgilio

Alternativa 53

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

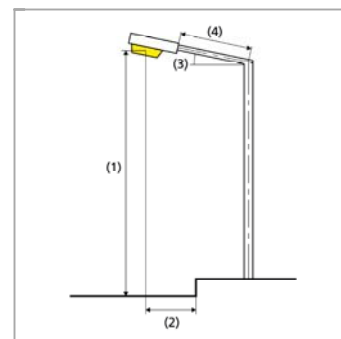
Via Catullo · Alternativa 53

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	52.0 W
Articolo No.	45558	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6430 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	6430 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	22.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	5.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	2340.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 625 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 49.3 cd/klm ≥ 90°: 1.25 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.5



Via Catullo · Alternativa 53

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	E _m	10.86 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	7.49 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	L _m	0.93 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.40	✓
	U _l	0.79	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R _{Et} ⁽¹⁾	0.35	-	-
Marciapiede 2 (P2)	E _m	10.74 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	4.83 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Catullo	D _p	0.016 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D _e	0.9 kWh/m ² anno	208.0 kWh/anno

Via Catullo · Alternativa 53

Carreggiata 1 (M4)

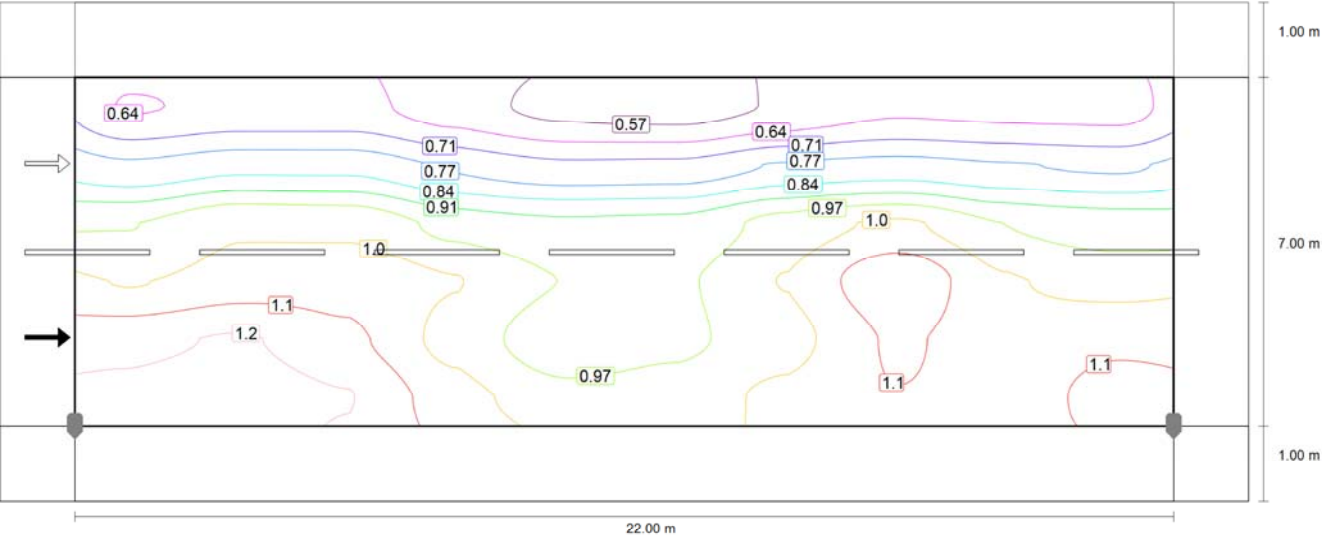
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L _m	0.93 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.40	✓
	U _l	0.79	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R _{Et} ⁽¹⁾	0.35	-	-

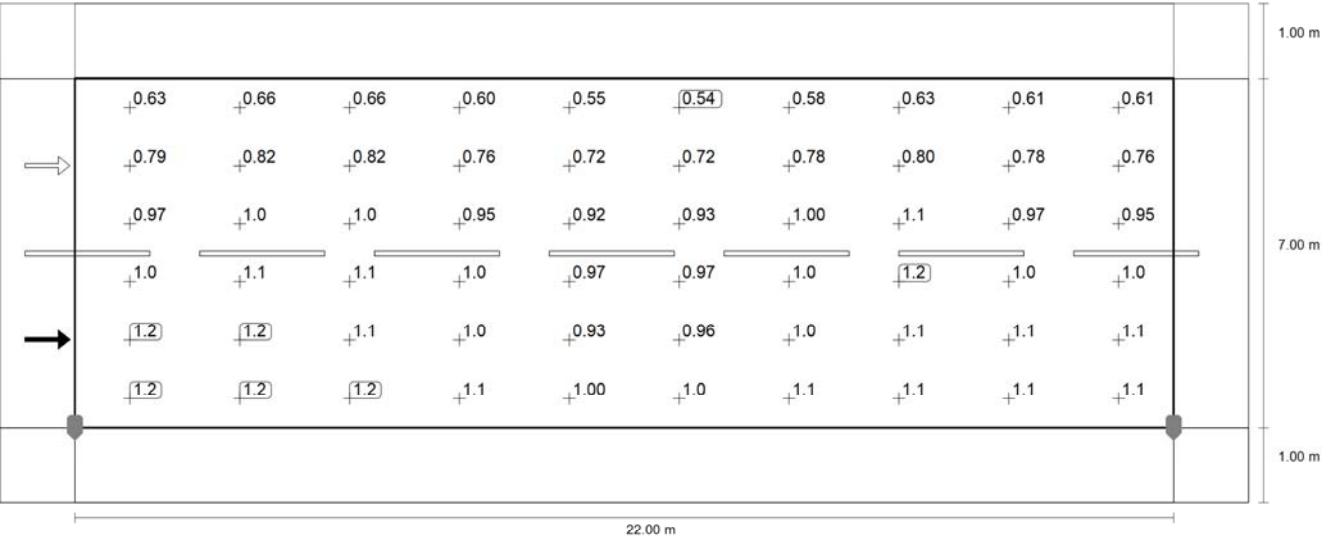
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.250 m, 1.500 m	L _m	0.93 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.58	≥ 0.40	✓
	U _l	0.79	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 6.750 m, 1.500 m	L _m	1.00 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.40	✓
	U _l	0.86	≥ 0.60	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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

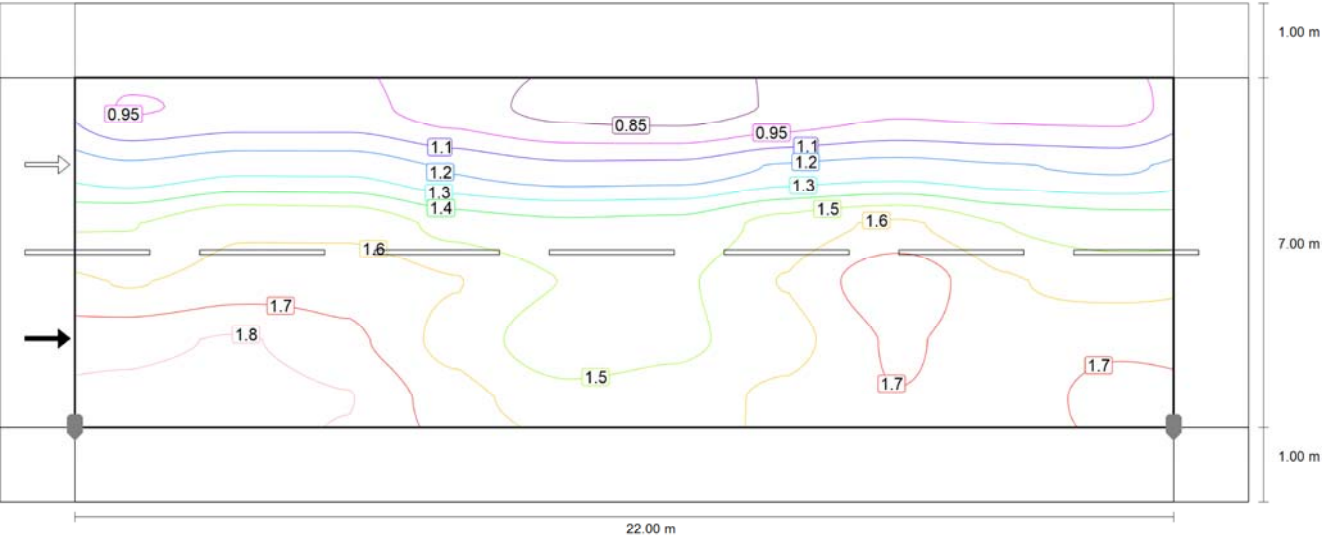


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

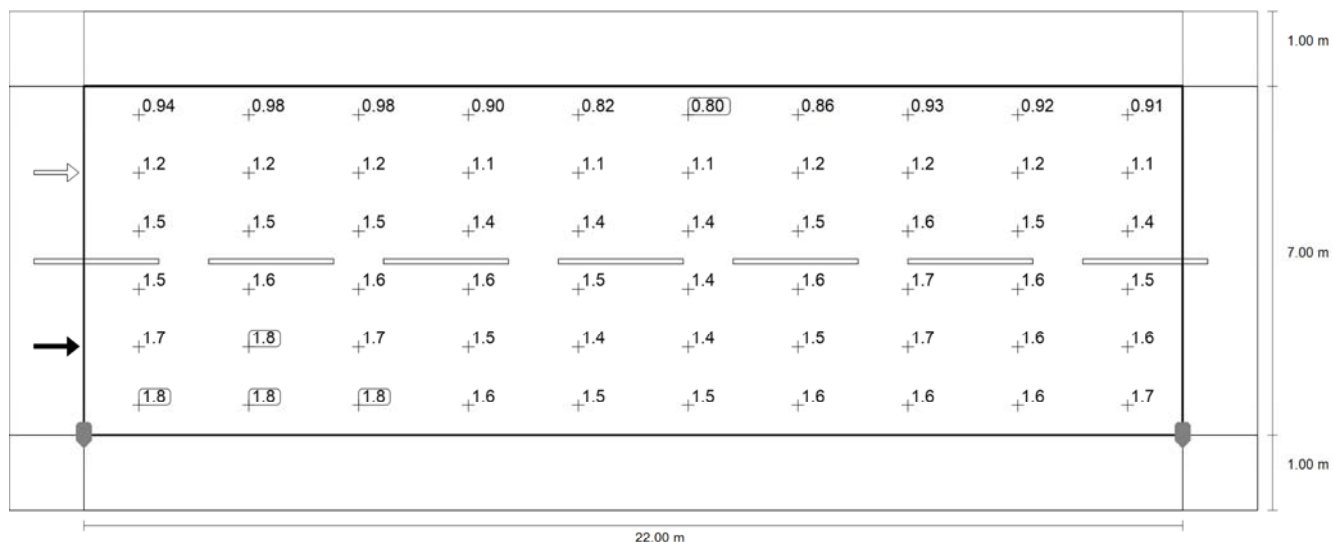
m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
7.917	0.63	0.66	0.66	0.60	0.55	0.54	0.58	0.63	0.61	0.61
6.750	0.79	0.82	0.82	0.76	0.72	0.72	0.78	0.80	0.78	0.76
5.583	0.97	1.03	1.03	0.95	0.92	0.93	1.00	1.05	0.97	0.95
4.417	1.04	1.08	1.09	1.04	0.97	0.97	1.04	1.16	1.05	1.02
3.250	1.16	1.18	1.13	1.02	0.93	0.96	1.02	1.12	1.07	1.10
2.083	1.20	1.21	1.18	1.07	1.00	1.01	1.05	1.10	1.08	1.13

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	0.93 cd/m²	0.54 cd/m²	1.21 cd/m²	0.578	0.445



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

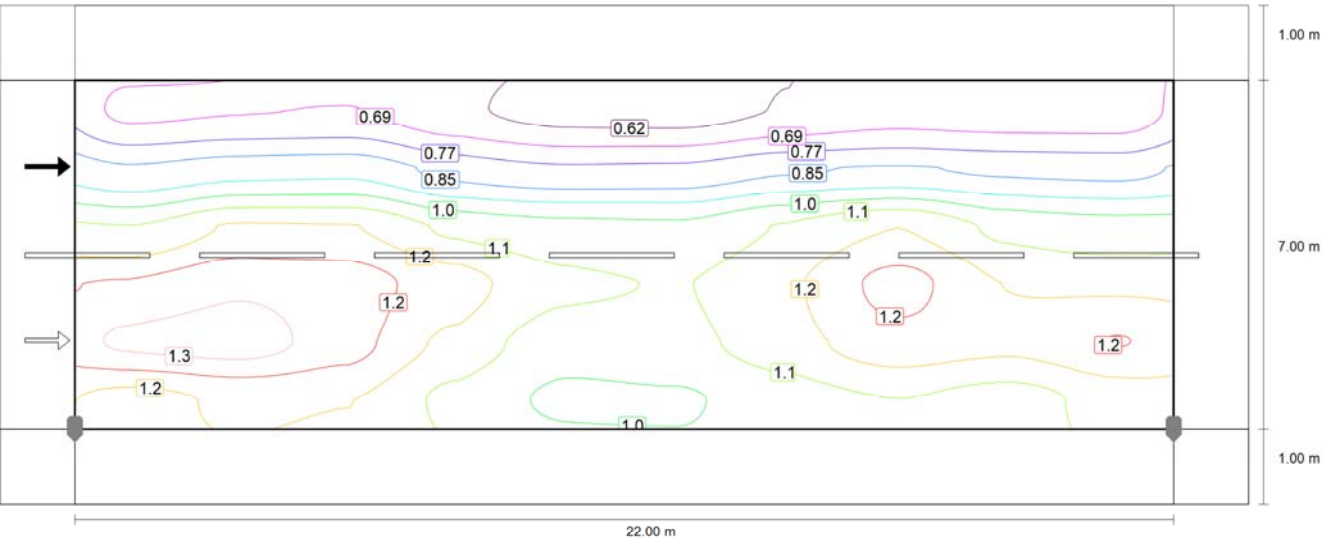


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

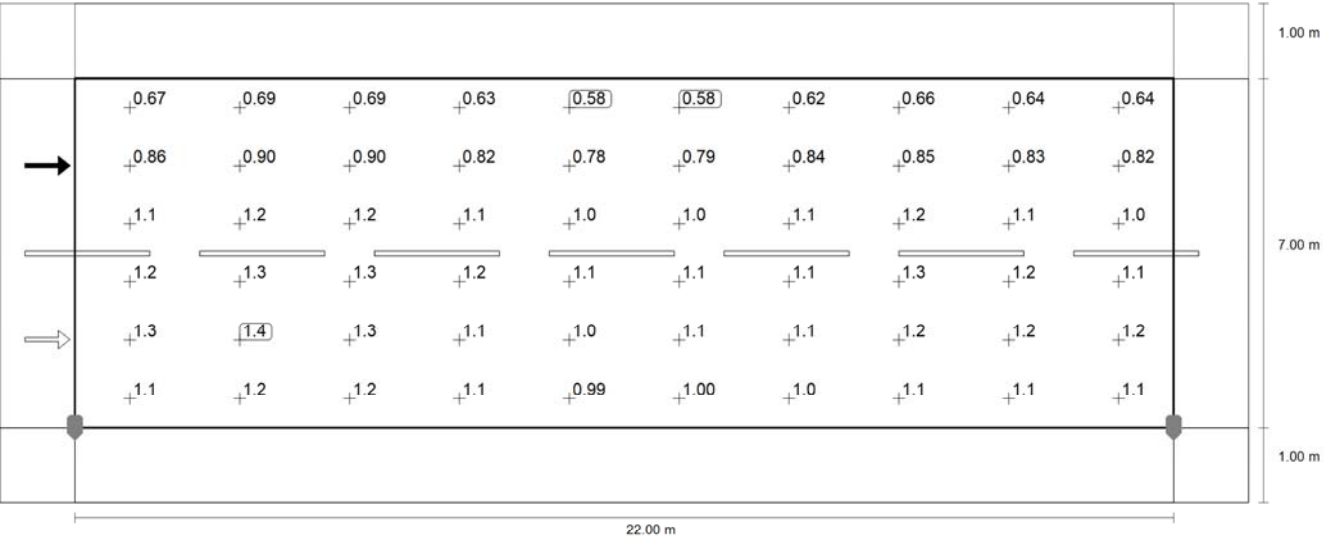
m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
7.917	0.94	0.98	0.98	0.90	0.82	0.80	0.86	0.93	0.92	0.91
6.750	1.17	1.23	1.23	1.14	1.07	1.08	1.16	1.20	1.16	1.14
5.583	1.45	1.54	1.54	1.42	1.37	1.38	1.49	1.57	1.45	1.41
4.417	1.55	1.61	1.62	1.56	1.45	1.44	1.56	1.73	1.57	1.52
3.250	1.73	1.76	1.68	1.52	1.39	1.43	1.52	1.66	1.60	1.64
2.083	1.78	1.80	1.76	1.60	1.49	1.51	1.57	1.65	1.61	1.69

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.39 cd/m²	0.80 cd/m²	1.80 cd/m²	0.578	0.445



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

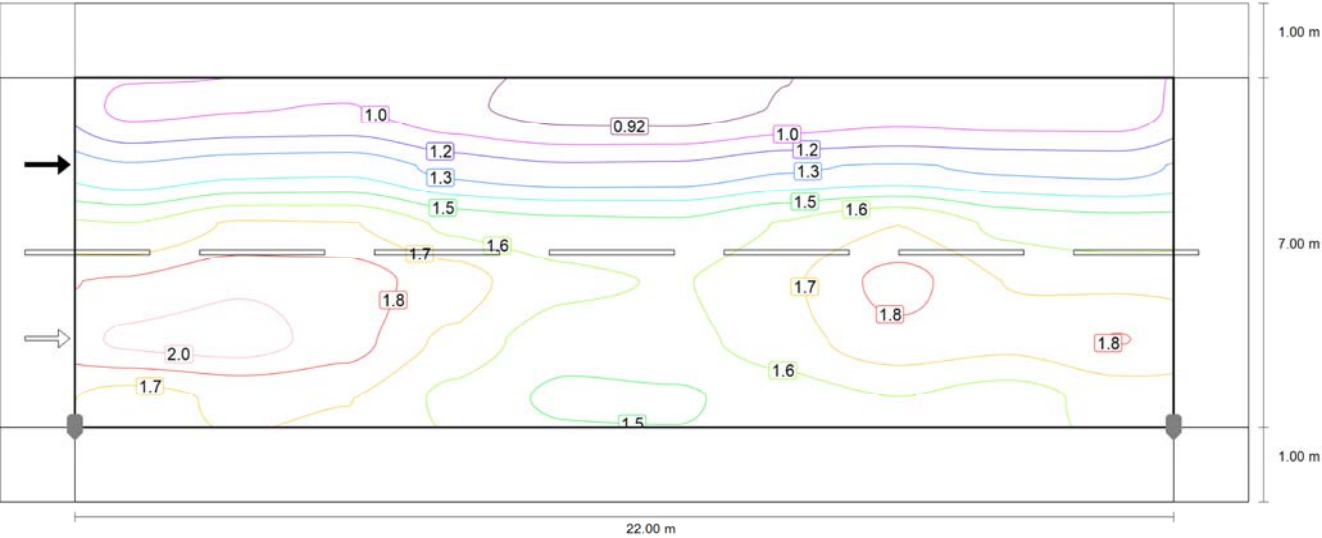


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

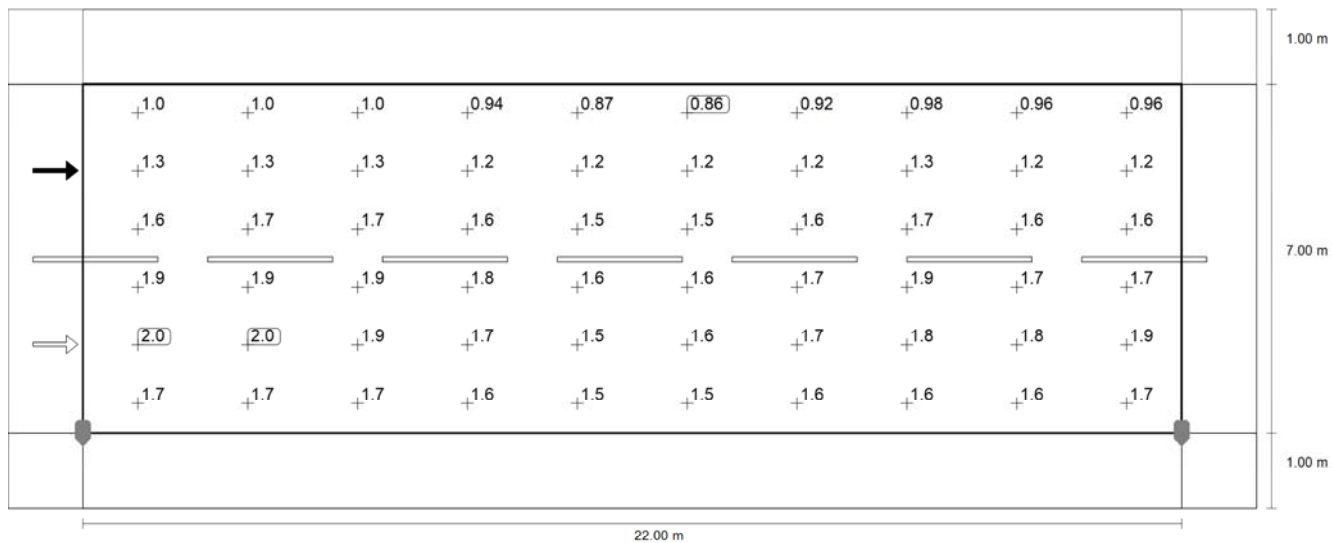
m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
7.917	0.67	0.69	0.69	0.63	0.58	0.58	0.62	0.66	0.64	0.64
6.750	0.86	0.90	0.90	0.82	0.78	0.79	0.84	0.85	0.83	0.82
5.583	1.08	1.17	1.16	1.06	1.03	1.02	1.09	1.16	1.06	1.04
4.417	1.25	1.30	1.28	1.19	1.10	1.08	1.14	1.26	1.16	1.15
3.250	1.33	1.35	1.27	1.14	1.03	1.05	1.12	1.21	1.18	1.24
2.083	1.13	1.17	1.16	1.06	0.99	1.00	1.04	1.08	1.05	1.11

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.00 cd/m²	0.58 cd/m²	1.35 cd/m²	0.573	0.426



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



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

m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
7.917	1.00	1.03	1.04	0.94	0.87	0.86	0.92	0.98	0.96	0.96
6.750	1.28	1.34	1.35	1.22	1.17	1.17	1.25	1.27	1.24	1.23
5.583	1.62	1.74	1.74	1.59	1.53	1.52	1.62	1.73	1.59	1.55
4.417	1.86	1.95	1.90	1.78	1.64	1.61	1.71	1.88	1.73	1.71
3.250	1.99	2.02	1.90	1.70	1.54	1.57	1.68	1.80	1.76	1.85
2.083	1.69	1.75	1.73	1.58	1.48	1.49	1.55	1.61	1.57	1.65

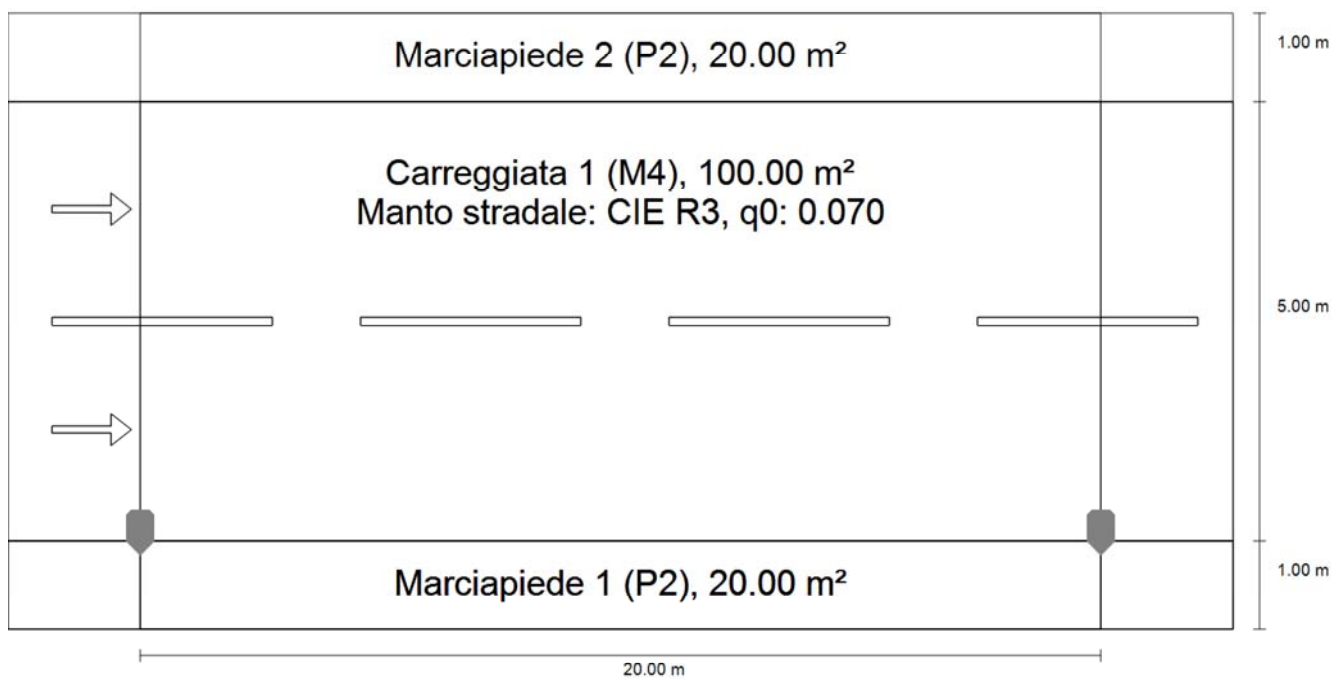
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.50 cd/m²	0.86 cd/m²	2.02 cd/m²	0.573	0.426

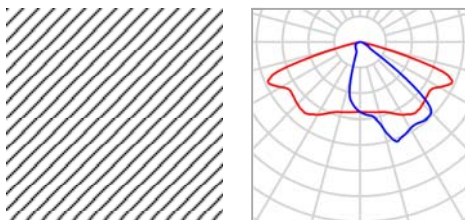
Via Ennio · - Vicolo Baglicello - Via Cavallo - Via Dammuso

Alternativa 55

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



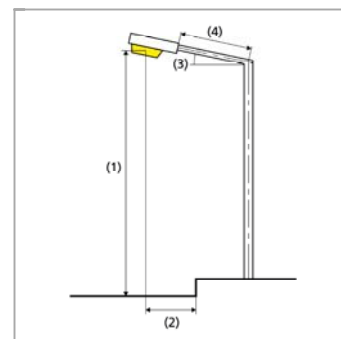
Via Ennio · Alternativa 55

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	29.0 W
Articolo No.	45541	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3770 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	3770 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	20.000 m
(1) Altezza fuochi	5.400 m
(2) Distanza fuochi	0.100 m
(3) Inclinazione braccio	5.0°
(4) Lunghezza braccio	0.100 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 29.0 W
Consumo	1450.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 625 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 49.3 cd/klm ≥ 90°: 1.25 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.6



Via Ennio · Alternativa 55

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	E _m	10.12 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	6.11 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	L _m	0.88 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.58	≥ 0.40	✓
	U _l	0.78	≥ 0.60	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	R _{Et} ⁽¹⁾	0.31	-	-
Marciapiede 1 (P2)	E _m	10.14 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	2.91 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Ennio	D _p	0.015 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D _e	0.8 kWh/m ² anno	116.0 kWh/anno

Via Ennio · Alternativa 55

Carreggiata 1 (M4)

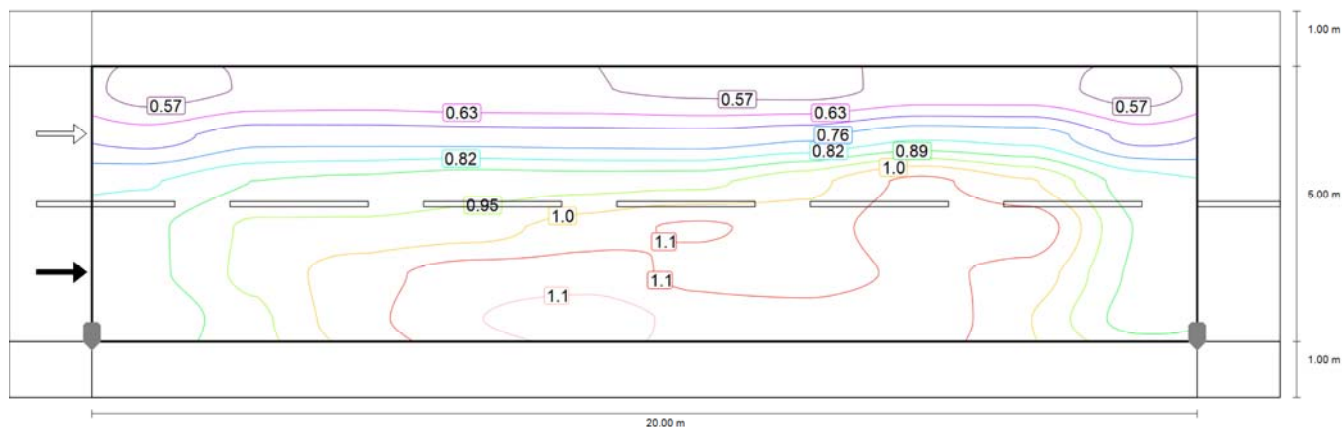
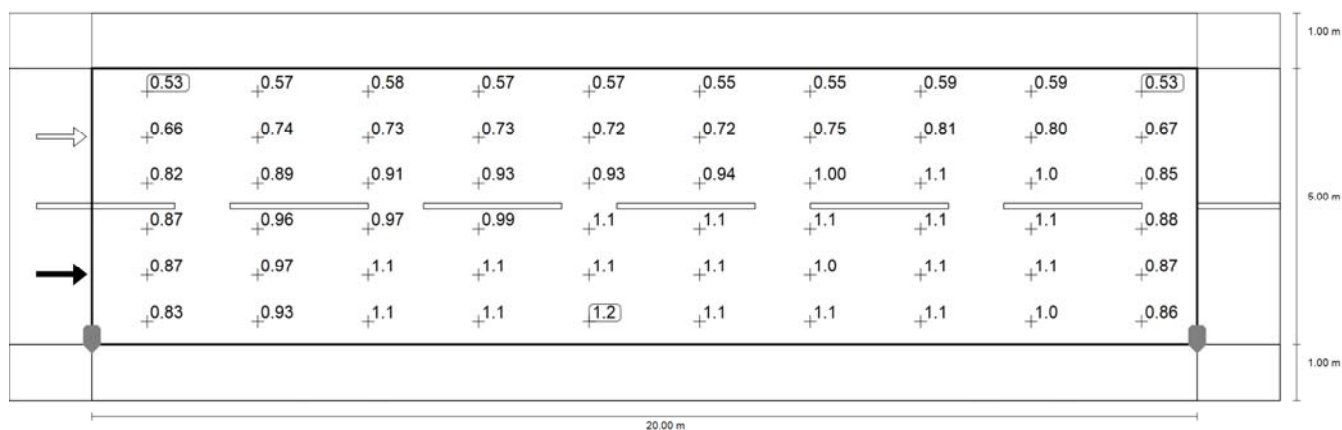
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L_m	0.88 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.58	≥ 0.40	✓
	U_l	0.78	≥ 0.60	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	$R_{E1}^{(1)}$	0.31	-	-

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 2.250 m, 1.500 m	L_m	0.88 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.60	≥ 0.40	✓
	U_l	0.78	≥ 0.60	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 4.750 m, 1.500 m	L_m	0.94 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.58	≥ 0.40	✓
	U_l	0.80	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓

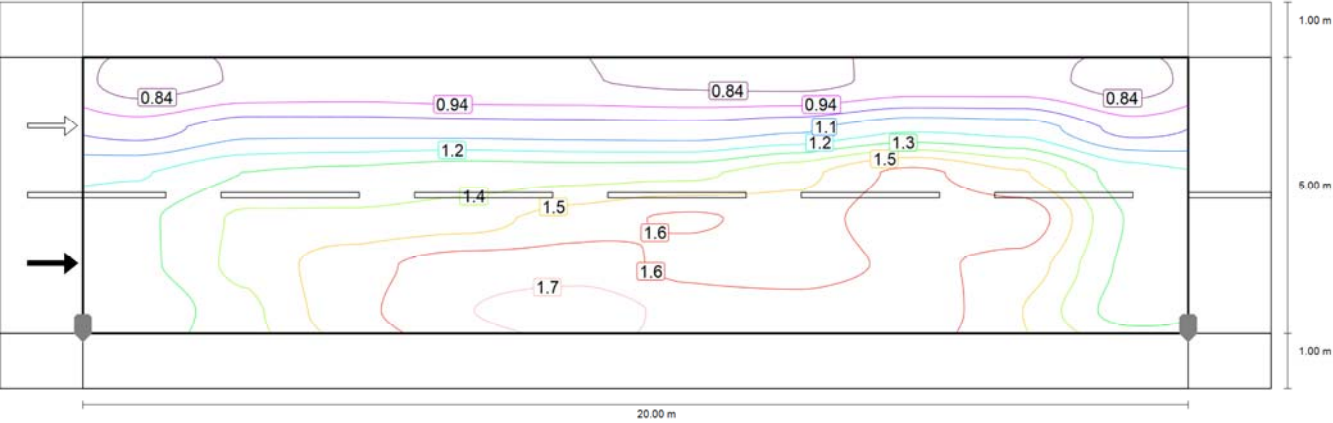
(1) Informazione, non fa parte della valutazione

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)

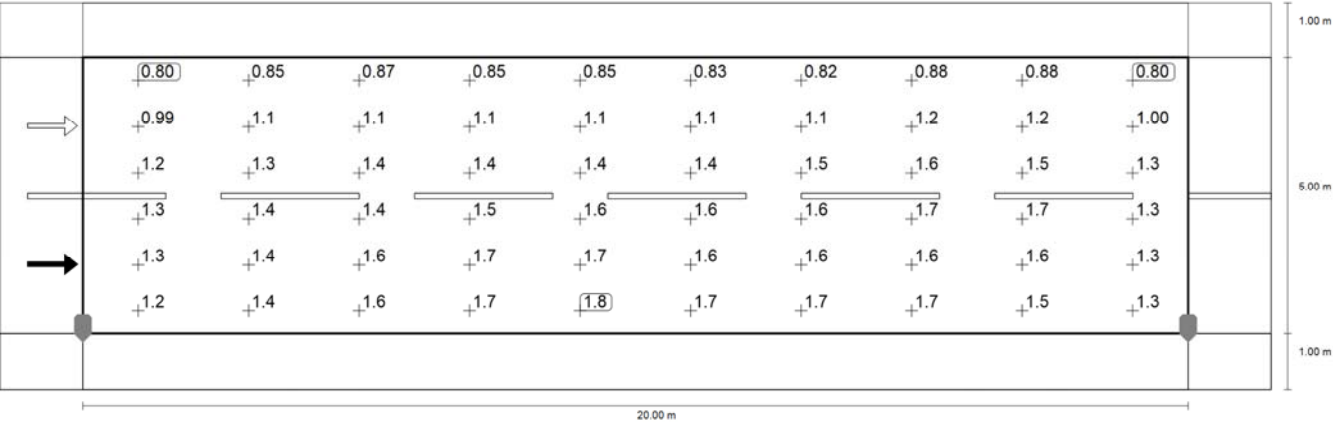
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
5.583	0.53	0.57	0.58	0.57	0.57	0.55	0.55	0.59	0.59	0.53
4.750	0.66	0.74	0.73	0.73	0.72	0.72	0.75	0.81	0.80	0.67
3.917	0.82	0.89	0.91	0.93	0.93	0.94	1.00	1.09	1.02	0.85
3.083	0.87	0.96	0.97	0.99	1.05	1.09	1.05	1.13	1.12	0.88
2.250	0.87	0.97	1.05	1.11	1.12	1.06	1.04	1.10	1.05	0.87
1.417	0.83	0.93	1.06	1.14	1.18	1.13	1.11	1.13	1.02	0.86

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	0.88 cd/m^2	0.53 cd/m^2	1.18 cd/m^2	0.603	0.453



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

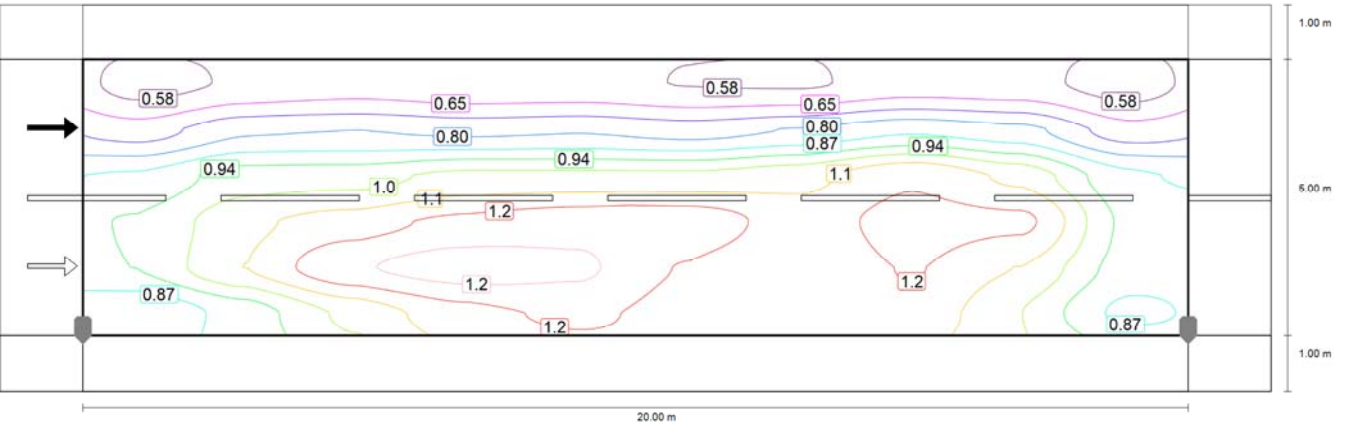


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

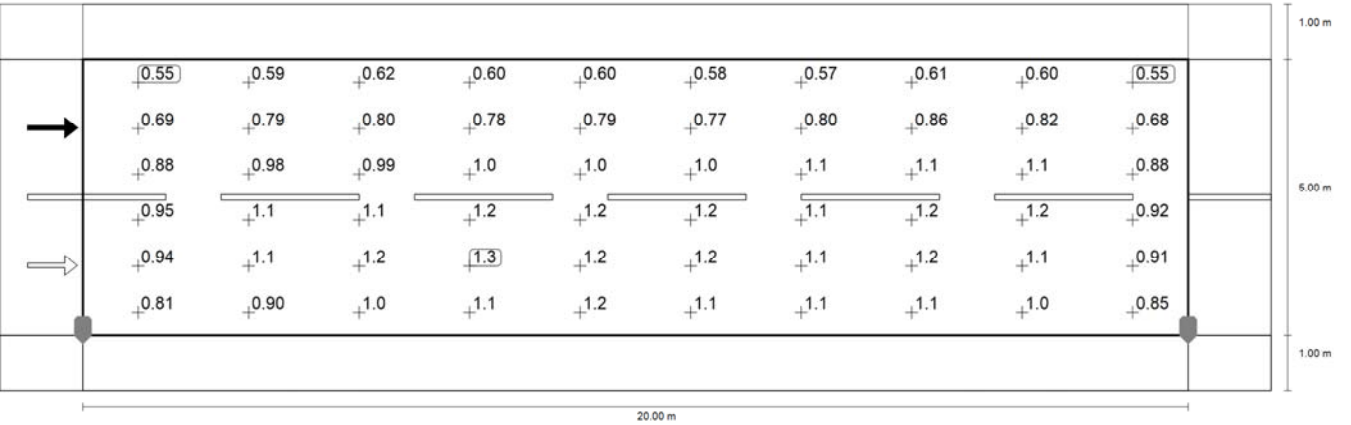
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
5.583	0.80	0.85	0.87	0.85	0.85	0.83	0.82	0.88	0.88	0.80
4.750	0.99	1.10	1.10	1.09	1.08	1.07	1.11	1.21	1.19	1.00
3.917	1.22	1.32	1.35	1.39	1.39	1.40	1.49	1.63	1.53	1.27
3.083	1.30	1.43	1.45	1.47	1.57	1.62	1.57	1.69	1.67	1.32
2.250	1.30	1.44	1.57	1.66	1.67	1.58	1.55	1.64	1.57	1.30
1.417	1.24	1.39	1.58	1.70	1.76	1.68	1.66	1.69	1.52	1.28

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	1.32 cd/m ²	0.80 cd/m ²	1.76 cd/m ²	0.603	0.453



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

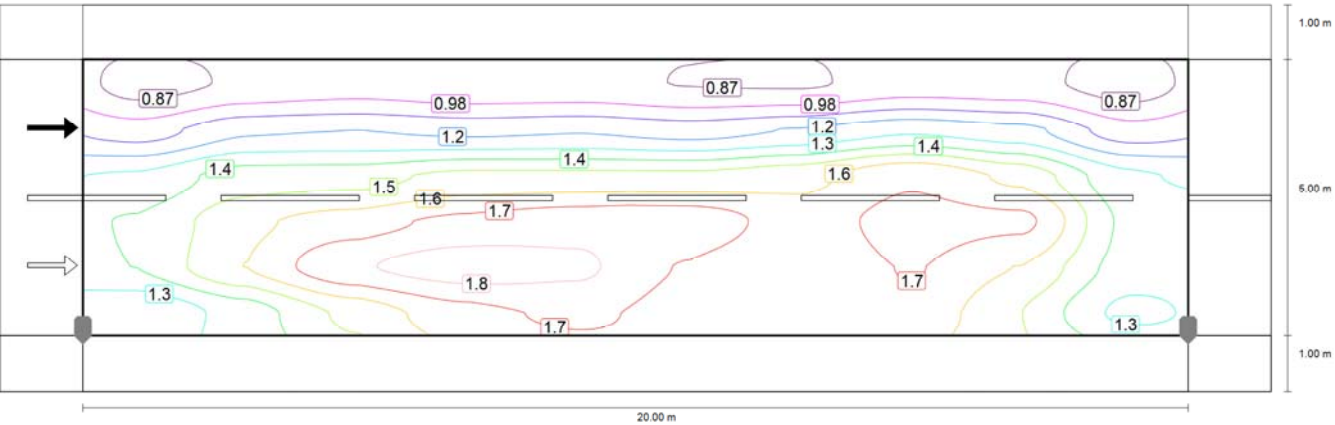


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

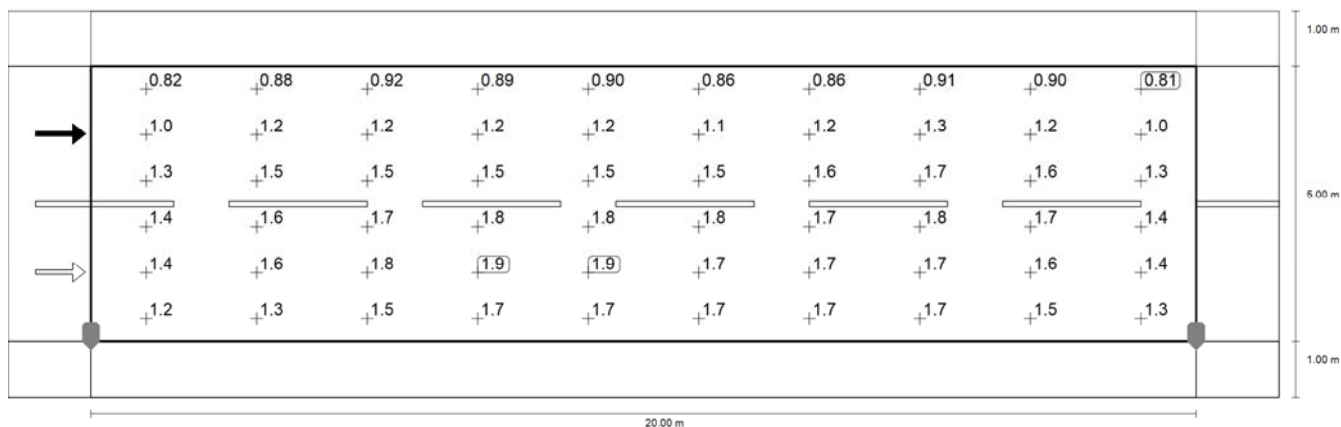
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
5.583	0.55	0.59	0.62	0.60	0.60	0.58	0.57	0.61	0.60	0.55
4.750	0.69	0.79	0.80	0.78	0.79	0.77	0.80	0.86	0.82	0.68
3.917	0.88	0.98	0.99	1.04	1.04	1.04	1.06	1.15	1.07	0.88
3.083	0.95	1.06	1.12	1.18	1.20	1.20	1.13	1.18	1.17	0.92
2.250	0.94	1.09	1.22	1.27	1.24	1.15	1.11	1.16	1.08	0.91
1.417	0.81	0.90	1.03	1.13	1.17	1.13	1.11	1.14	1.01	0.85

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.94 cd/m²	0.55 cd/m²	1.27 cd/m²	0.581	0.431



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



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

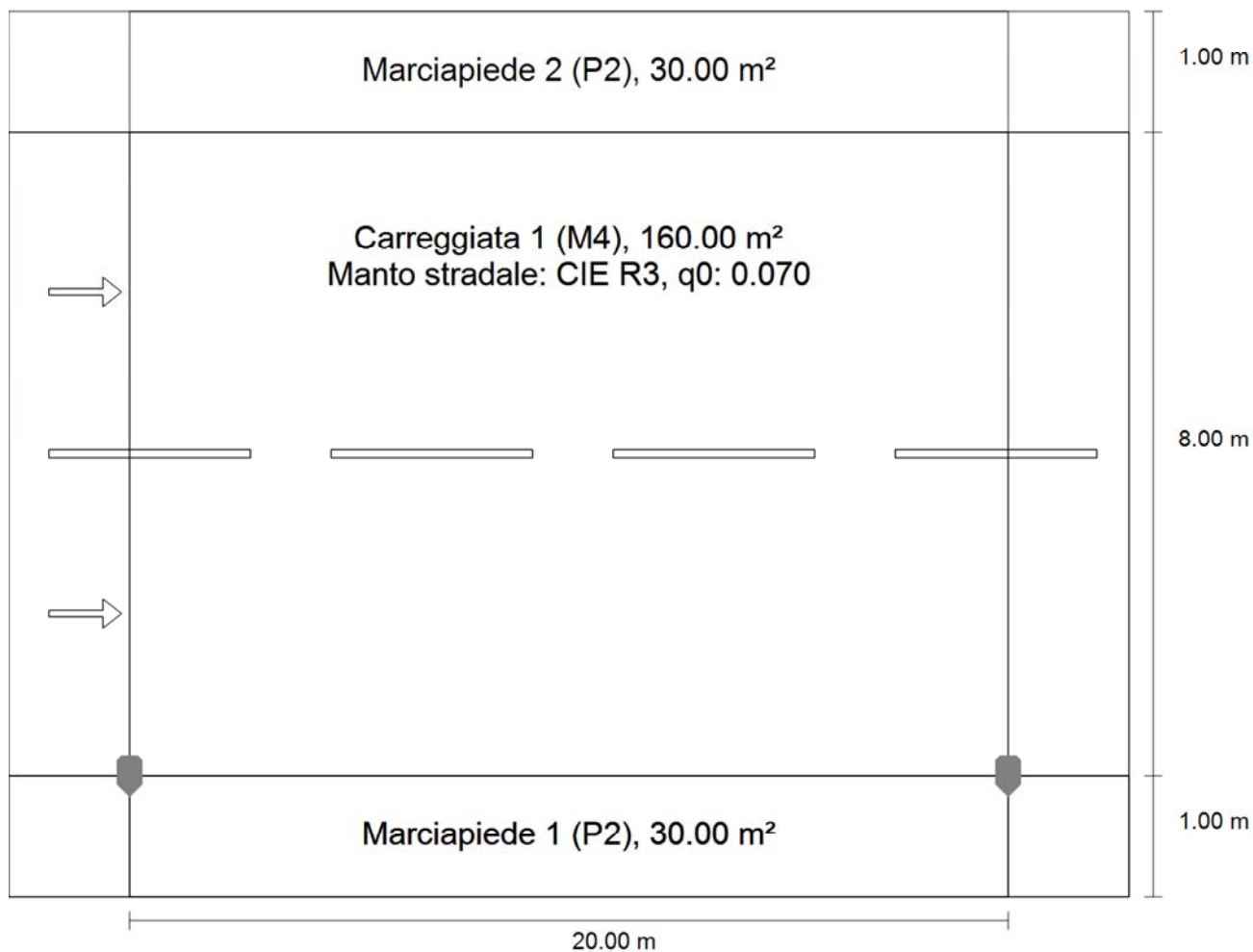
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
5.583	0.82	0.88	0.92	0.89	0.90	0.86	0.86	0.91	0.90	0.81
4.750	1.03	1.17	1.19	1.16	1.18	1.14	1.20	1.28	1.22	1.02
3.917	1.31	1.46	1.47	1.55	1.55	1.55	1.58	1.71	1.59	1.32
3.083	1.41	1.59	1.68	1.76	1.80	1.79	1.68	1.77	1.75	1.38
2.250	1.41	1.62	1.82	1.89	1.85	1.72	1.66	1.73	1.62	1.36
1.417	1.20	1.35	1.54	1.68	1.75	1.68	1.66	1.70	1.51	1.27

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

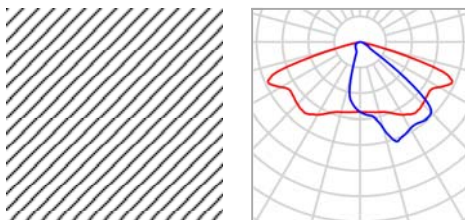
	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.40 cd/m ²	0.81 cd/m ²	1.89 cd/m ²	0.581	0.431

Viale Leone - Piazza Marina di sferracavallo - Via Plauto - Via Scalo di Sferracavallo - Piazza e piazzetta
Sferracavallo - Via Torretta
Alternativa 56

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



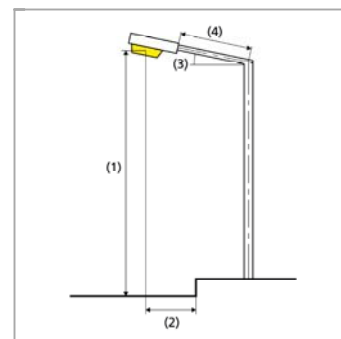
Viale Leone · Alternativa 56

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	52.0 W
Articolo No.	45558	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6430 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	6430 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	20.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	5.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	2600.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 625 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 49.3 cd/klm ≥ 90°: 1.25 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.5



Viale Leone · Alternativa 56

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	E _m	9.98 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	7.38 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	L _m	0.97 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.49	≥ 0.40	✓
	U _l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R _{Et} ⁽¹⁾	0.31	-	-
Marciapiede 2 (P2)	E _m	11.77 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	5.84 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Viale Leone	D _p	0.015 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D _e	0.9 kWh/m ² anno	208.0 kWh/anno

Viale Leone · Alternativa 56

Carreggiata 1 (M4)

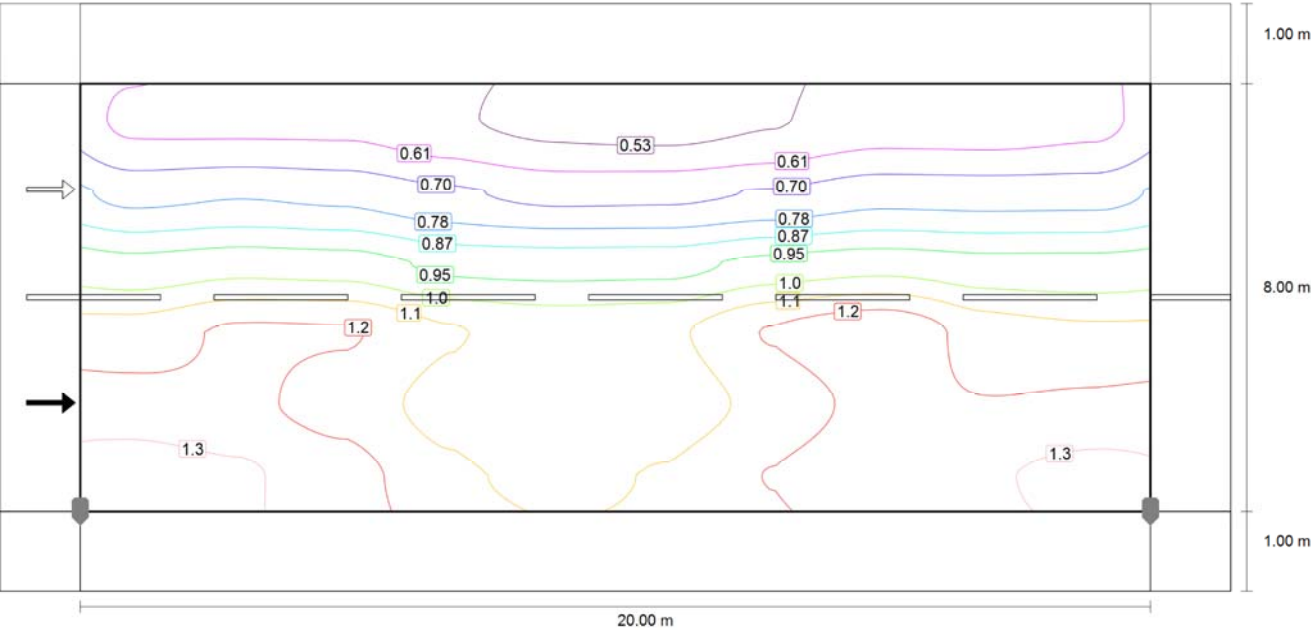
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L _m	0.97 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.49	≥ 0.40	✓
	U _l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R _{Et} ⁽¹⁾	0.31	-	-

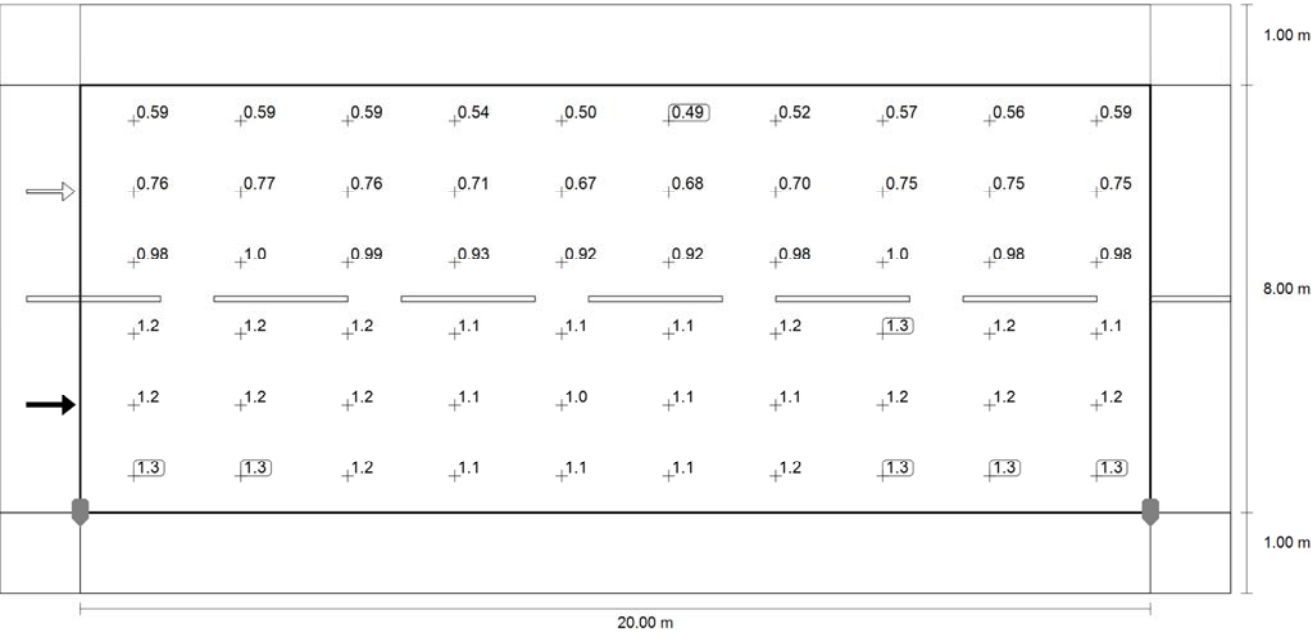
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.500 m, 1.500 m	L _m	0.97 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.51	≥ 0.40	✓
	U _l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 7.500 m, 1.500 m	L _m	1.05 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.49	≥ 0.40	✓
	U _l	0.88	≥ 0.60	✓
	TI	5 %	≤ 15 %	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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

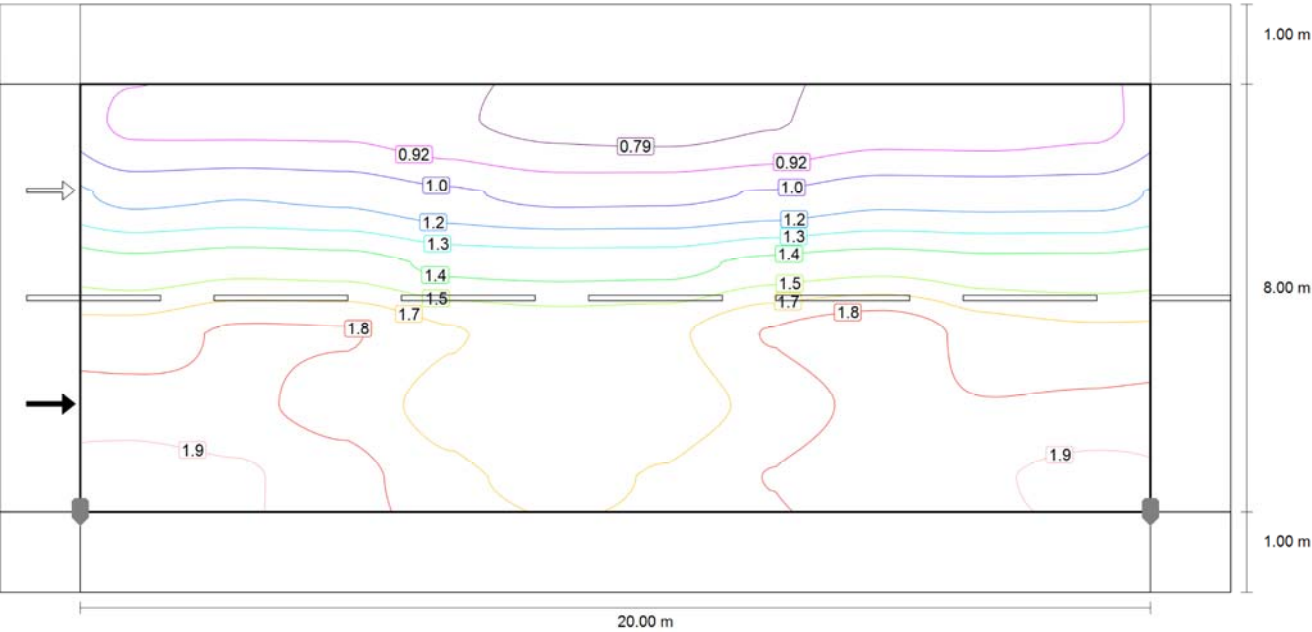


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

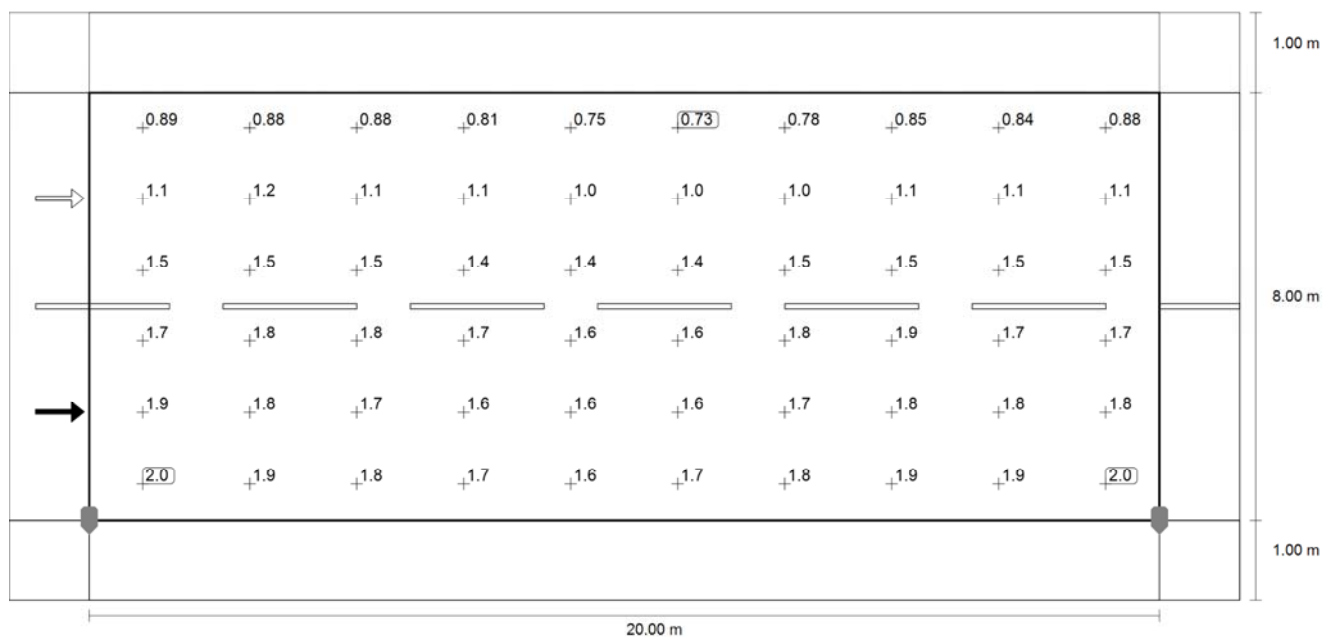
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
8.833	0.59	0.59	0.59	0.54	0.50	0.49	0.52	0.57	0.56	0.59
7.500	0.76	0.77	0.76	0.71	0.67	0.68	0.70	0.75	0.75	0.75
6.167	0.98	1.00	0.99	0.93	0.92	0.92	0.98	1.00	0.98	0.98
4.833	1.16	1.21	1.21	1.12	1.09	1.10	1.21	1.26	1.17	1.14
3.500	1.24	1.22	1.17	1.09	1.04	1.06	1.14	1.23	1.21	1.22
2.167	1.33	1.30	1.24	1.14	1.09	1.12	1.20	1.25	1.27	1.31

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	0.97 cd/m²	0.49 cd/m²	1.33 cd/m²	0.505	0.369



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

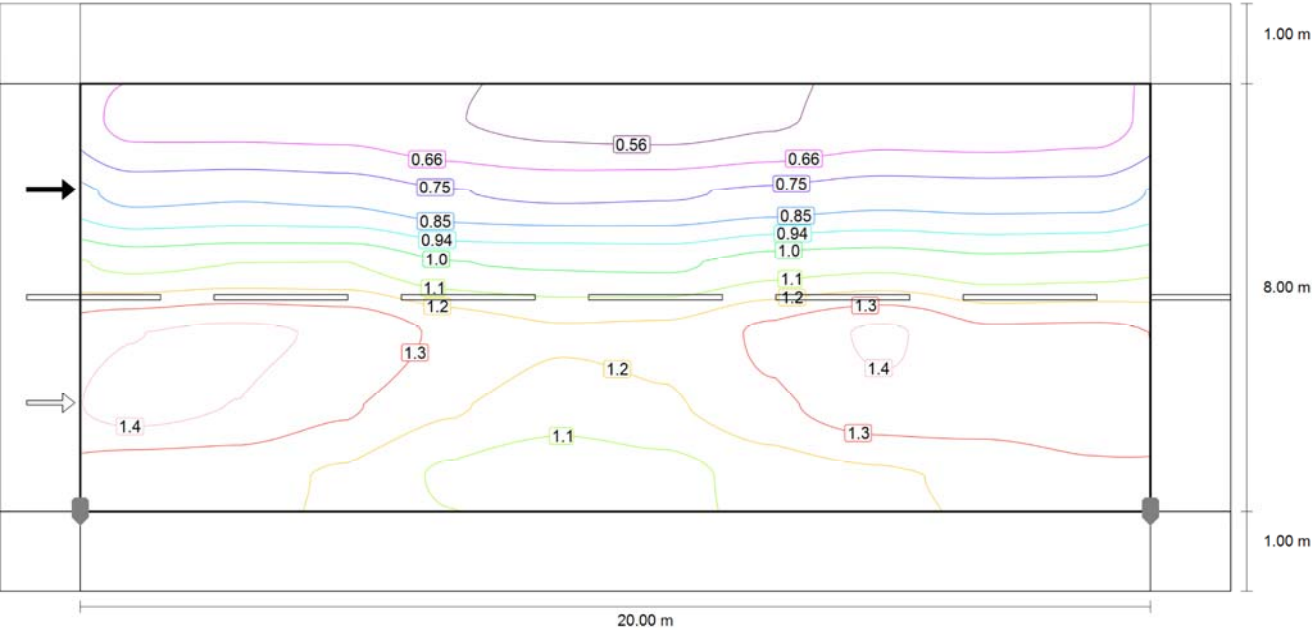


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

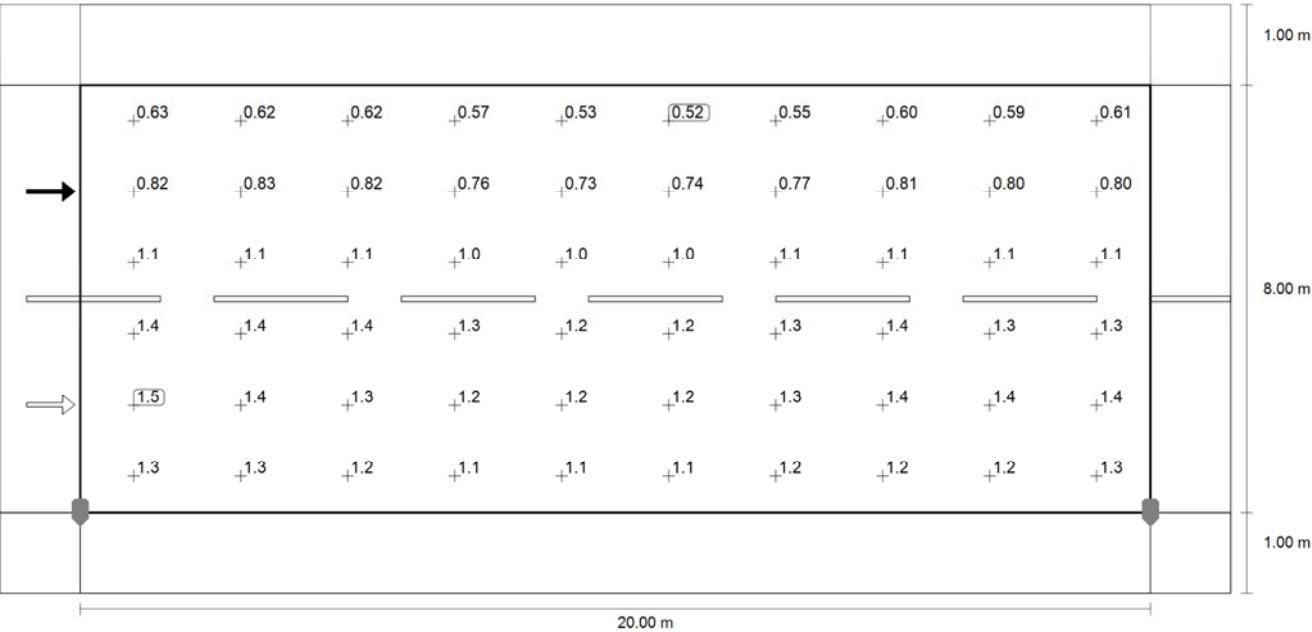
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
8.833	0.89	0.88	0.88	0.81	0.75	0.73	0.78	0.85	0.84	0.88
7.500	1.13	1.16	1.13	1.06	1.00	1.01	1.05	1.12	1.11	1.12
6.167	1.46	1.50	1.48	1.38	1.37	1.37	1.46	1.50	1.46	1.46
4.833	1.74	1.81	1.80	1.68	1.62	1.65	1.80	1.89	1.74	1.70
3.500	1.86	1.82	1.74	1.62	1.55	1.59	1.71	1.83	1.80	1.83
2.167	1.98	1.94	1.85	1.70	1.62	1.68	1.80	1.87	1.90	1.96

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.44 cd/m²	0.73 cd/m²	1.98 cd/m²	0.505	0.369



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

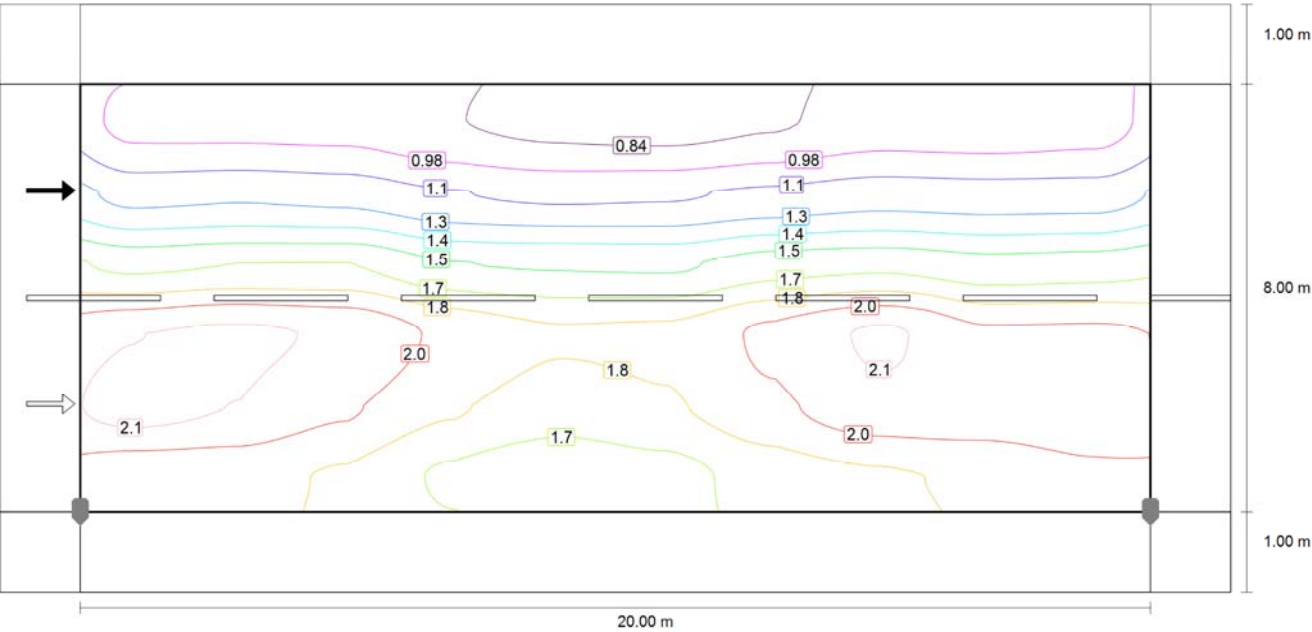


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

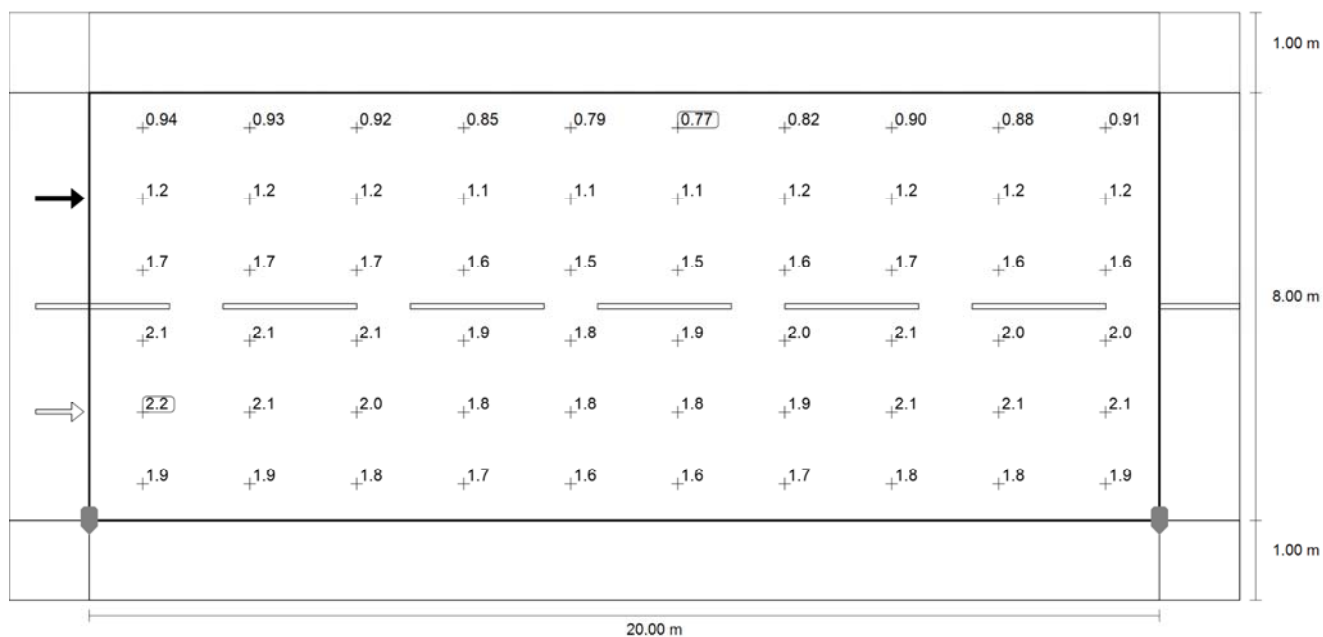
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
8.833	0.63	0.62	0.62	0.57	0.53	0.52	0.55	0.60	0.59	0.61
7.500	0.82	0.83	0.82	0.76	0.73	0.74	0.77	0.81	0.80	0.80
6.167	1.11	1.13	1.13	1.04	1.03	1.02	1.09	1.11	1.07	1.08
4.833	1.41	1.43	1.40	1.30	1.24	1.24	1.34	1.43	1.34	1.35
3.500	1.46	1.41	1.34	1.24	1.18	1.21	1.30	1.39	1.40	1.40
2.167	1.26	1.26	1.21	1.12	1.07	1.10	1.17	1.21	1.24	1.29

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.05 cd/m²	0.52 cd/m²	1.46 cd/m²	0.491	0.354



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



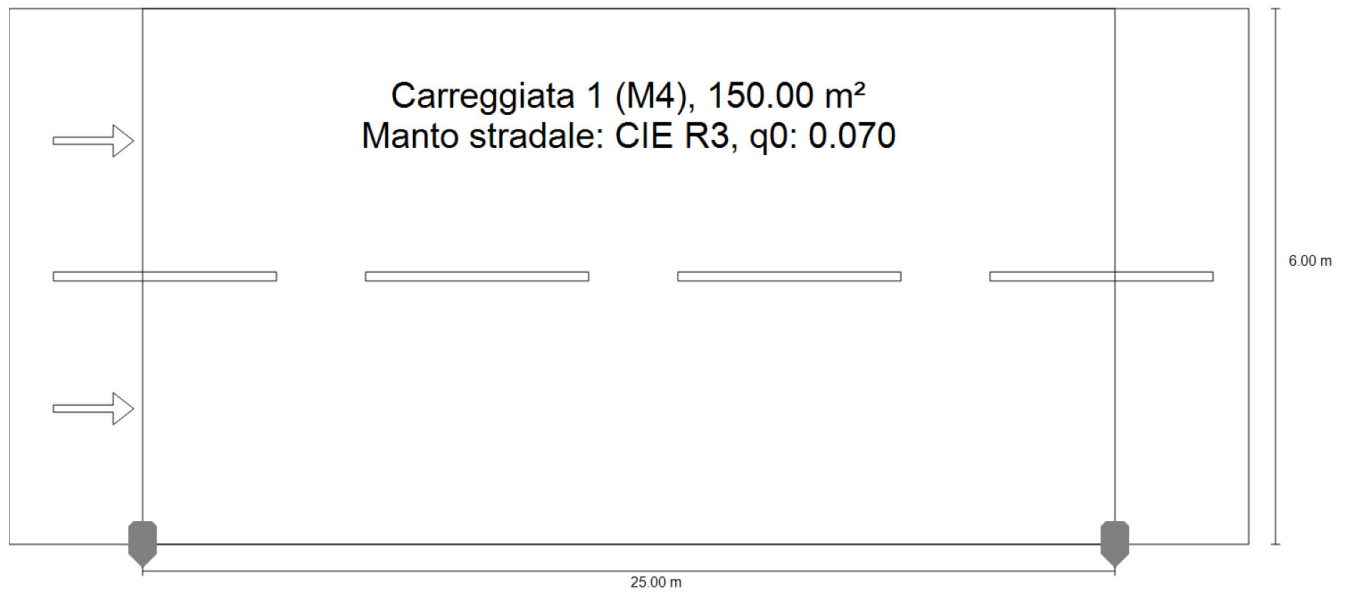
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
8.833	0.94	0.93	0.92	0.85	0.79	0.77	0.82	0.90	0.88	0.91
7.500	1.22	1.24	1.22	1.13	1.09	1.10	1.15	1.20	1.19	1.19
6.167	1.65	1.69	1.69	1.55	1.53	1.52	1.62	1.65	1.60	1.62
4.833	2.11	2.13	2.09	1.94	1.84	1.86	2.00	2.13	2.00	2.01
3.500	2.18	2.11	1.99	1.85	1.76	1.81	1.94	2.07	2.08	2.10
2.167	1.88	1.88	1.81	1.66	1.59	1.64	1.75	1.81	1.85	1.93

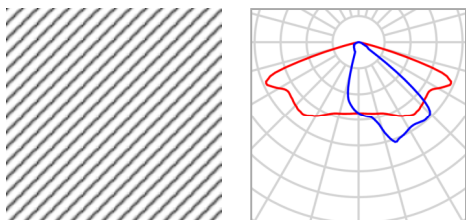
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.57 cd/m²	0.77 cd/m²	2.18 cd/m²	0.491	0.354

Viale Rocca · Alternativa 59

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

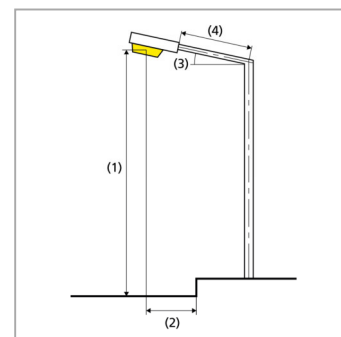
Viale Rocca · Alternativa 59

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	52.0 W
Articolo No.	45558	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6430 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	6430 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	25.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	5.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	2080.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 625 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 49.3 cd/klm ≥ 90°: 1.25 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.5



Viale Rocca · Alternativa 59

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	1.04 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.53	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.70	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	15 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(2)}$	0.31	≥ 0.30	✓

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Viale Rocca	D_p	0.019 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D_e	1.4 kWh/m ² anno	208.0 kWh/anno

Viale Rocca · Alternativa 59

Carreggiata 1 (M4)

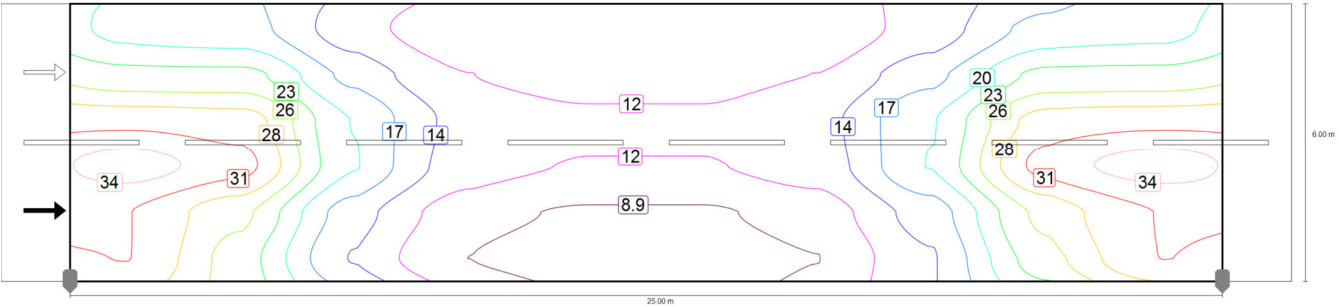
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	1.04 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.53	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.70	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	15 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(2)}$	0.31	≥ 0.30	✓

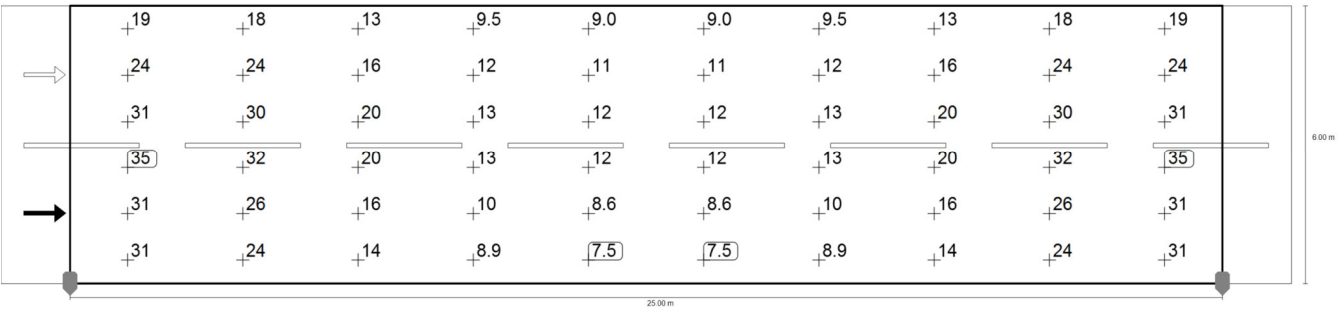
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.500 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	1.04 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.53	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.70	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	15 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 4.500 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	1.11 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.53	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.83	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	9 %	≤ 15 %	✓

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma



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

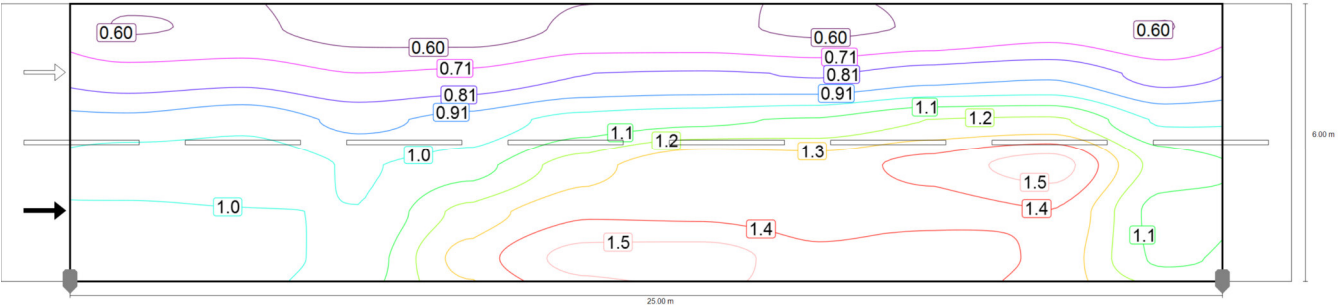


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

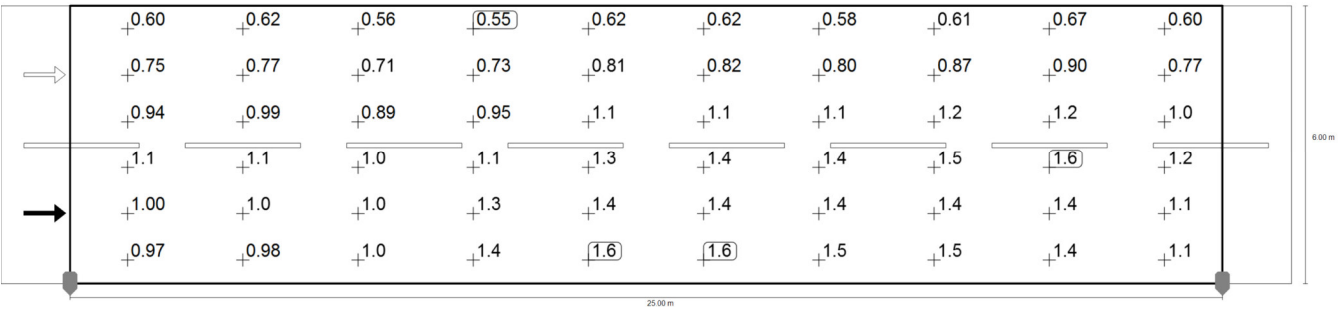
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
5.500	19.11	18.29	12.91	9.52	9.05	9.05	9.52	12.91	18.29	19.11
4.500	23.86	23.65	16.40	11.68	10.78	10.78	11.68	16.40	23.65	23.86
3.500	30.52	29.70	19.89	13.45	11.99	11.99	13.45	19.89	29.70	30.52
2.500	35.38	32.21	20.17	12.89	11.53	11.53	12.89	20.17	32.21	35.38
1.500	31.28	26.38	15.76	10.11	8.55	8.55	10.11	15.76	26.38	31.28
0.500	31.23	24.38	14.26	8.85	7.49	7.49	8.85	14.26	24.38	31.23

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

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	18.4 lx	7.49 lx	35.4 lx	0.408	0.212



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

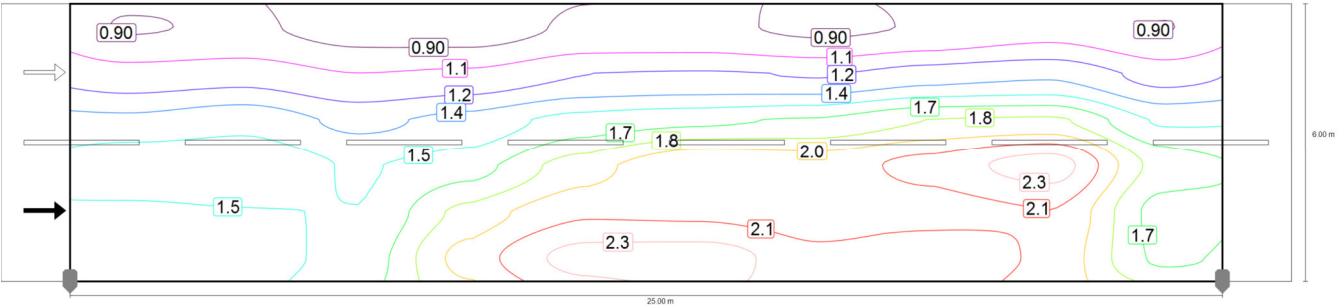


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

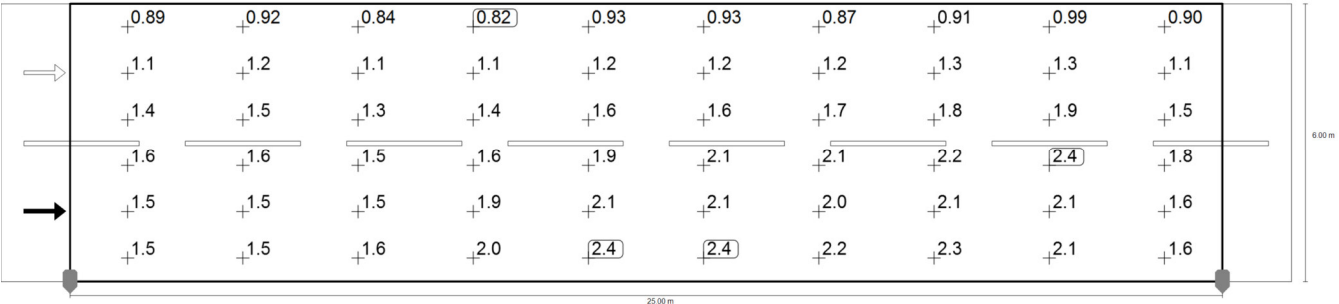
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
5.500	0.60	0.62	0.56	0.55	0.62	0.62	0.58	0.61	0.67	0.60
4.500	0.75	0.77	0.71	0.73	0.81	0.82	0.80	0.87	0.90	0.77
3.500	0.94	0.99	0.89	0.95	1.06	1.10	1.13	1.23	1.24	1.00
2.500	1.09	1.09	1.01	1.08	1.29	1.42	1.38	1.47	1.59	1.19
1.500	1.00	1.01	1.02	1.26	1.42	1.41	1.37	1.39	1.43	1.08
0.500	0.97	0.98	1.05	1.37	1.58	1.58	1.47	1.51	1.42	1.10

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.04 cd/m²	0.55 cd/m²	1.59 cd/m²	0.530	0.348



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

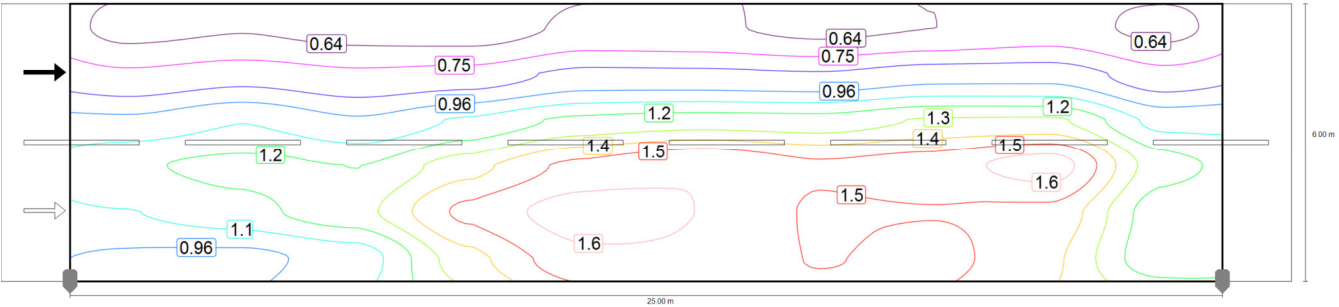


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

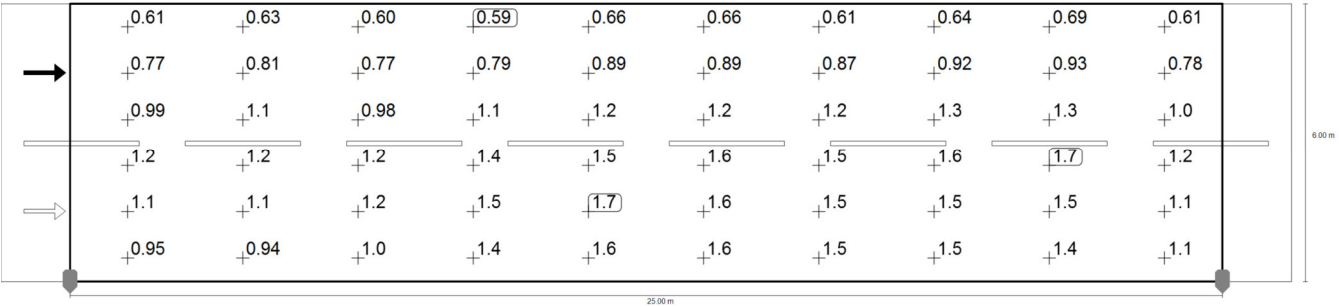
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
5.500	0.89	0.92	0.84	0.82	0.93	0.93	0.87	0.91	0.99	0.90
4.500	1.12	1.15	1.06	1.09	1.21	1.23	1.20	1.30	1.34	1.15
3.500	1.41	1.47	1.32	1.42	1.58	1.64	1.69	1.83	1.86	1.50
2.500	1.63	1.63	1.51	1.62	1.92	2.11	2.06	2.19	2.37	1.77
1.500	1.49	1.51	1.52	1.88	2.12	2.11	2.04	2.07	2.13	1.62
0.500	1.45	1.46	1.56	2.05	2.35	2.36	2.20	2.26	2.11	1.65

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	1.56 cd/m²	0.82 cd/m²	2.37 cd/m²	0.530	0.348



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

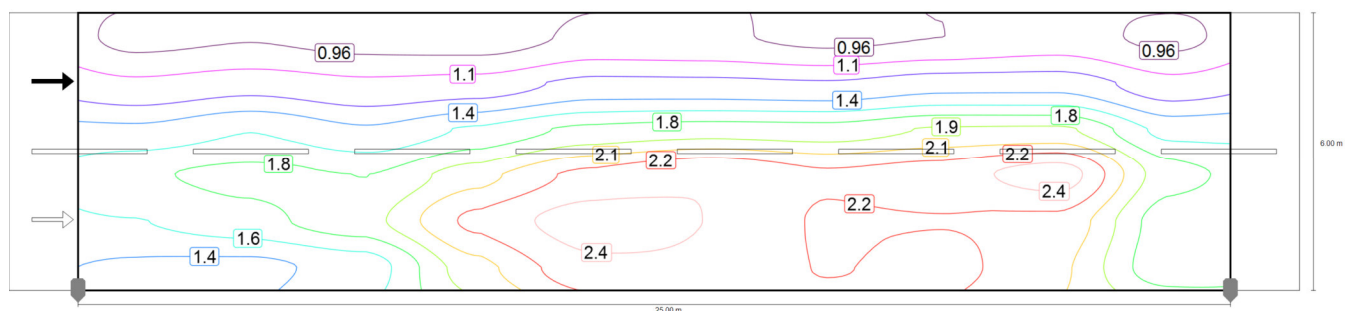


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

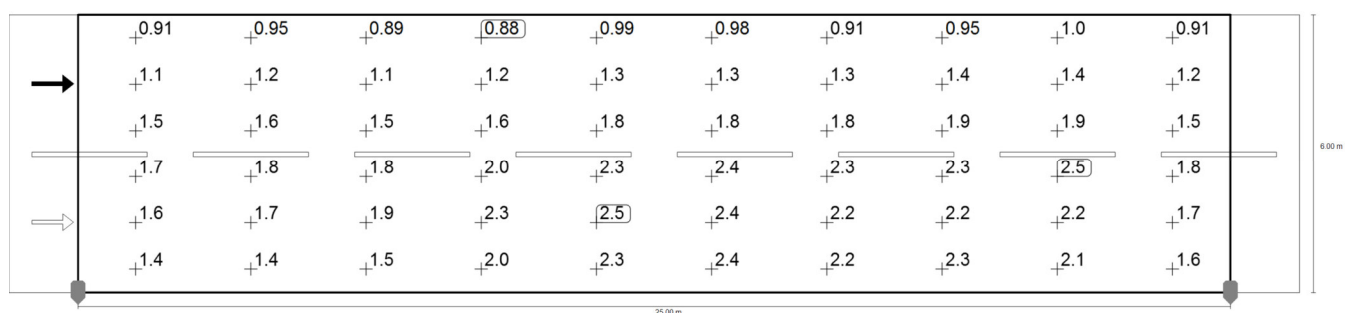
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
5.500	0.61	0.63	0.60	0.59	0.66	0.66	0.61	0.64	0.69	0.61
4.500	0.77	0.81	0.77	0.79	0.89	0.89	0.87	0.92	0.93	0.78
3.500	0.99	1.07	0.98	1.09	1.21	1.24	1.22	1.30	1.30	1.04
2.500	1.16	1.20	1.18	1.35	1.53	1.61	1.51	1.55	1.66	1.22
1.500	1.06	1.14	1.24	1.53	1.66	1.61	1.49	1.50	1.47	1.12
0.500	0.95	0.94	1.01	1.35	1.57	1.59	1.49	1.53	1.42	1.10

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.11 cd/m²	0.59 cd/m²	1.66 cd/m²	0.526	0.353



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



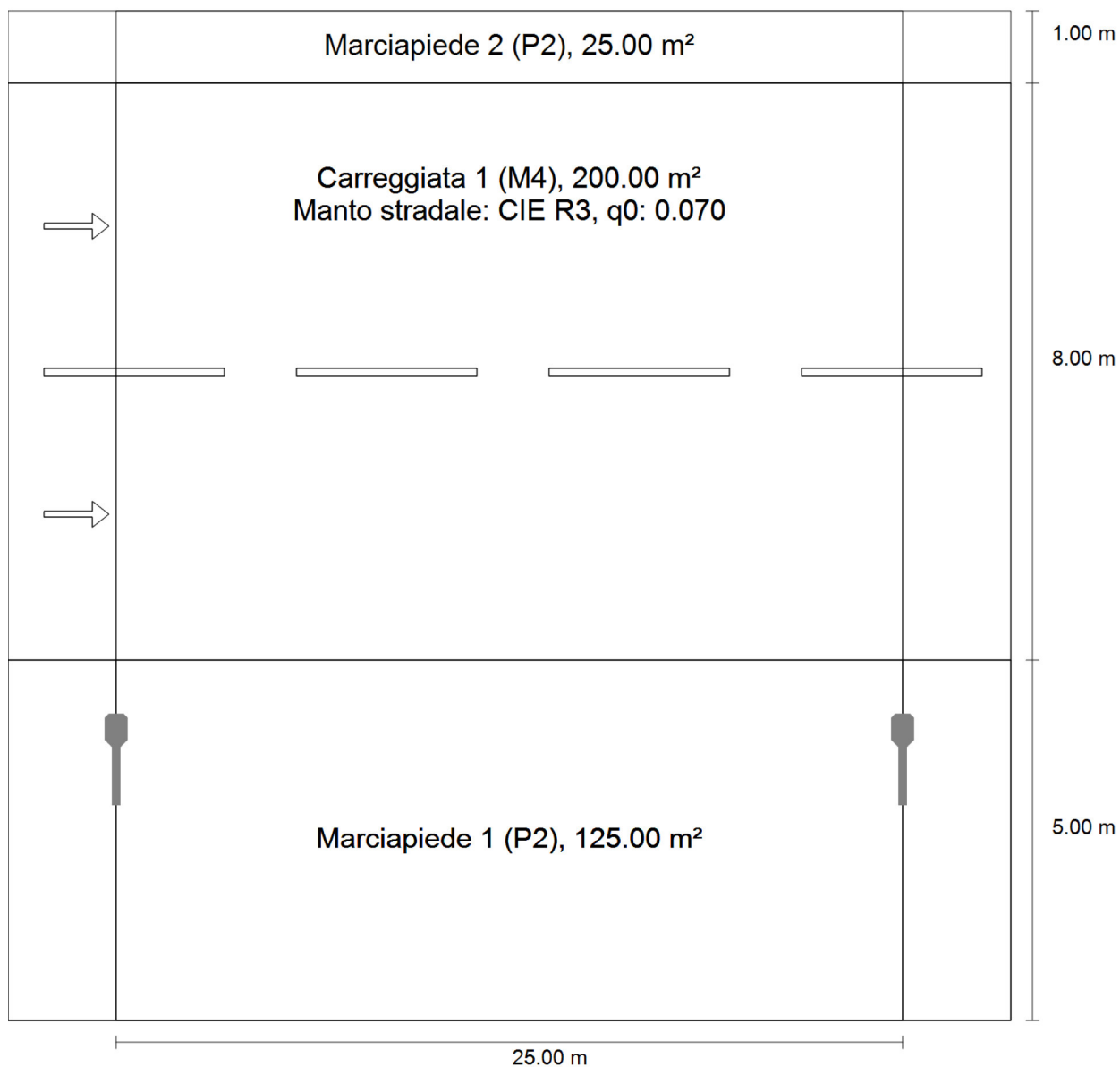
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
5.500	0.91	0.95	0.89	0.88	0.99	0.98	0.91	0.95	1.02	0.91
4.500	1.15	1.21	1.15	1.18	1.33	1.32	1.29	1.38	1.38	1.17
3.500	1.47	1.59	1.46	1.62	1.80	1.85	1.83	1.93	1.95	1.55
2.500	1.73	1.79	1.76	2.02	2.29	2.40	2.26	2.32	2.48	1.82
1.500	1.59	1.70	1.86	2.28	2.47	2.40	2.22	2.23	2.20	1.66
0.500	1.42	1.40	1.51	2.02	2.35	2.37	2.23	2.29	2.12	1.64

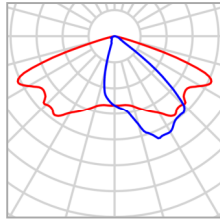
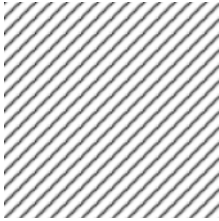
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.66 cd/m²	0.88 cd/m²	2.48 cd/m²	0.526	0.353

Piazza Enrico La Loggia · Alternativa 27

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

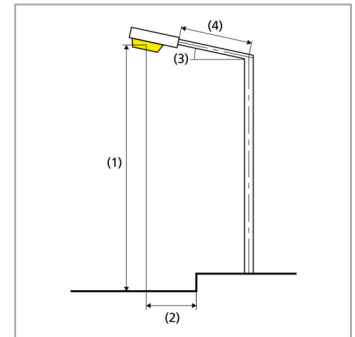
Piazza Enrico La Loggia · Alternativa 27

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	77.0 W
Articolo No.	45874	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	9860 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	9860 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	25.000 m
(1) Altezza fuochi	9.000 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 %, 77.0 W
Consumo	3080.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 518 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 16.2 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.5



Piazza Enrico La Loggia · Alternativa 27

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	E _m	10.35 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	7.68 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	L _m	1.07 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.43	≥ 0.40	✓
	U _l	0.82	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R _{El} ⁽¹⁾	0.43	-	-
Marciapiede 1 (P2)	E _m	12.16 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	2.11 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

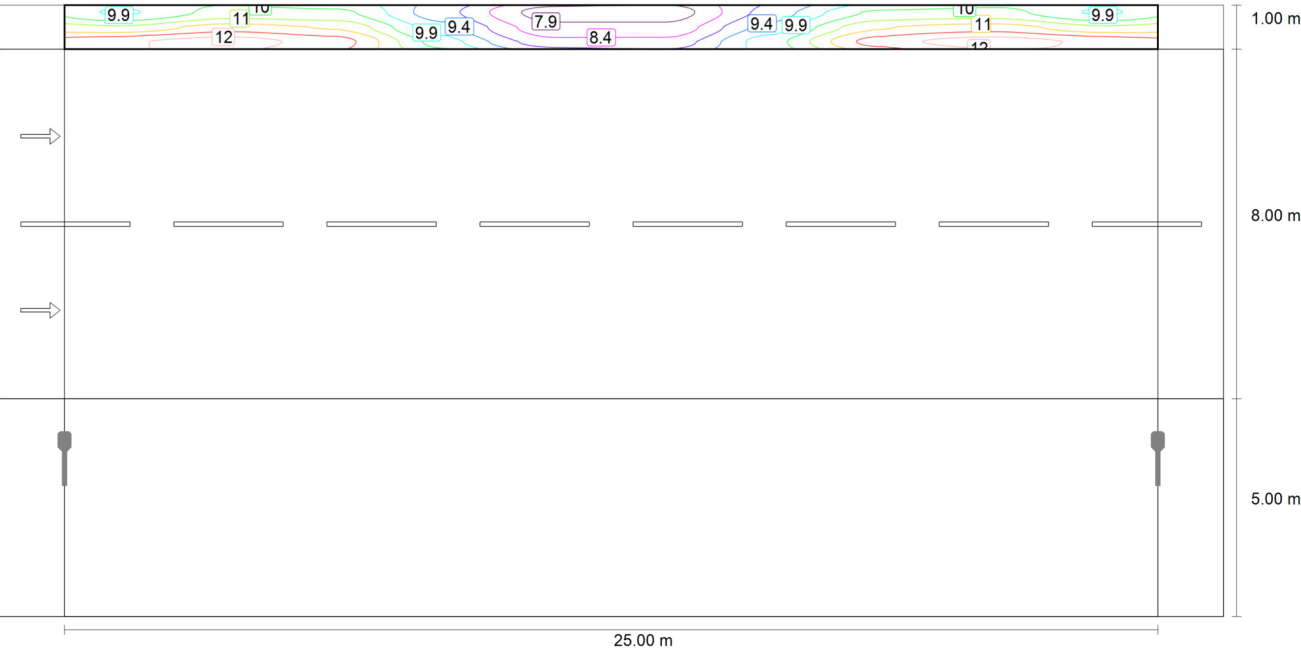
	Unità	Calcolato	Consumo
Piazza Enrico La Loggia	D _p	0.013 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D _e	0.9 kWh/m ² anno	308.0 kWh/anno

Piazza Enrico La Loggia · Alternativa 27

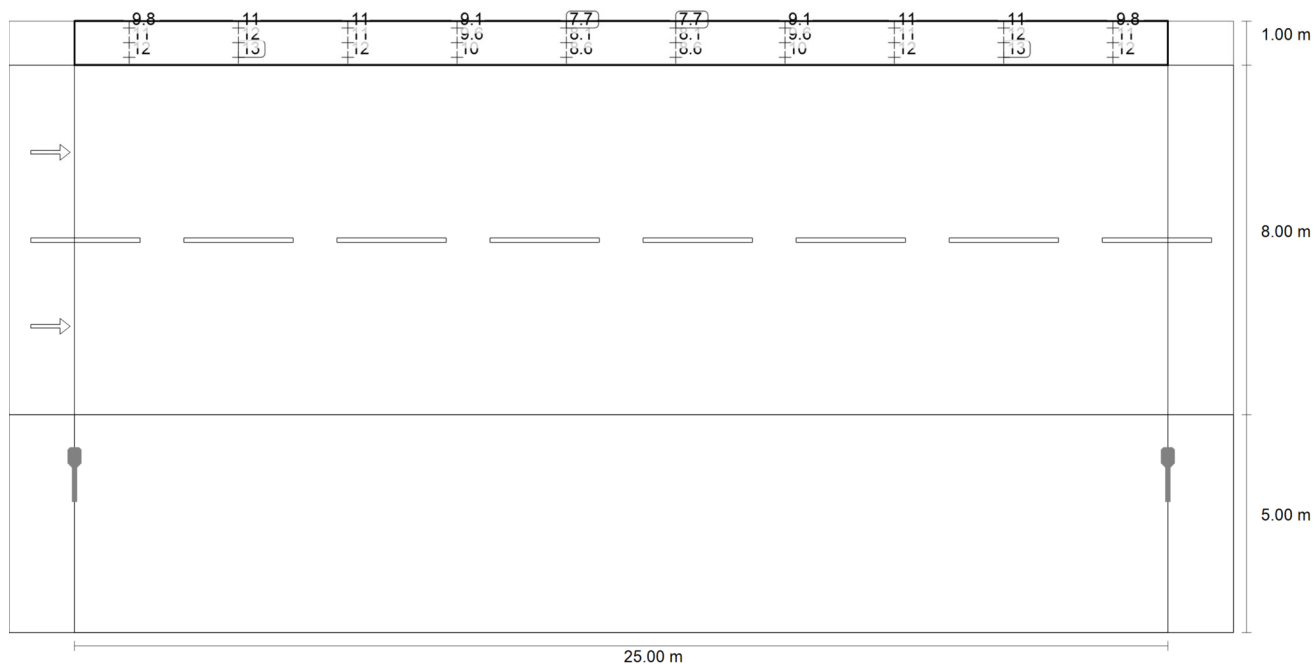
Marciapiede 2 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	E _m	10.35 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	7.68 lx	≥ 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
13.833	9.84	10.58	10.52	9.10	7.68	7.68	9.10	10.52	10.58	9.84
13.500	11.01	11.65	11.35	9.63	8.10	8.10	9.63	11.35	11.65	11.01
13.167	12.28	12.64	12.13	10.19	8.62	8.62	10.19	12.13	12.64	12.28

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

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.4 lx	7.68 lx	12.6 lx	0.742	0.607

Piazza Enrico La Loggia · Alternativa 27

Carreggiata 1 (M4)

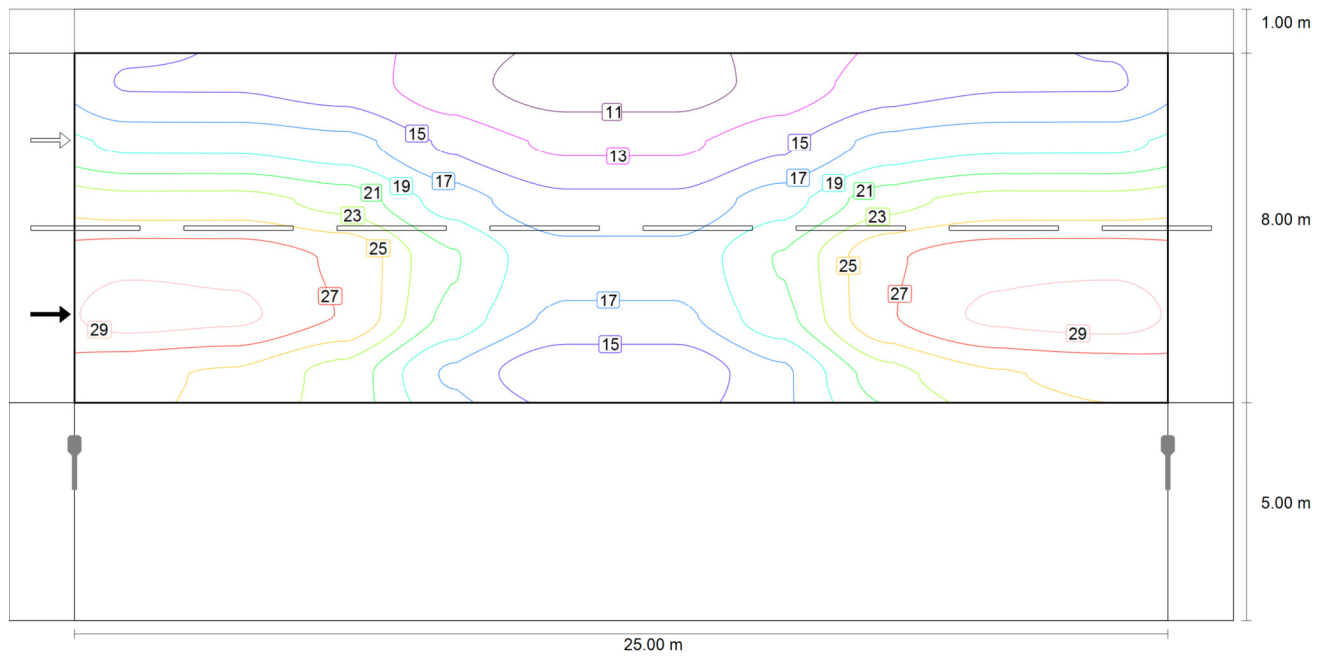
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L_m	1.07 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.43	≥ 0.40	✓
	U_l	0.82	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	$R_{E1}^{(1)}$	0.43	-	-

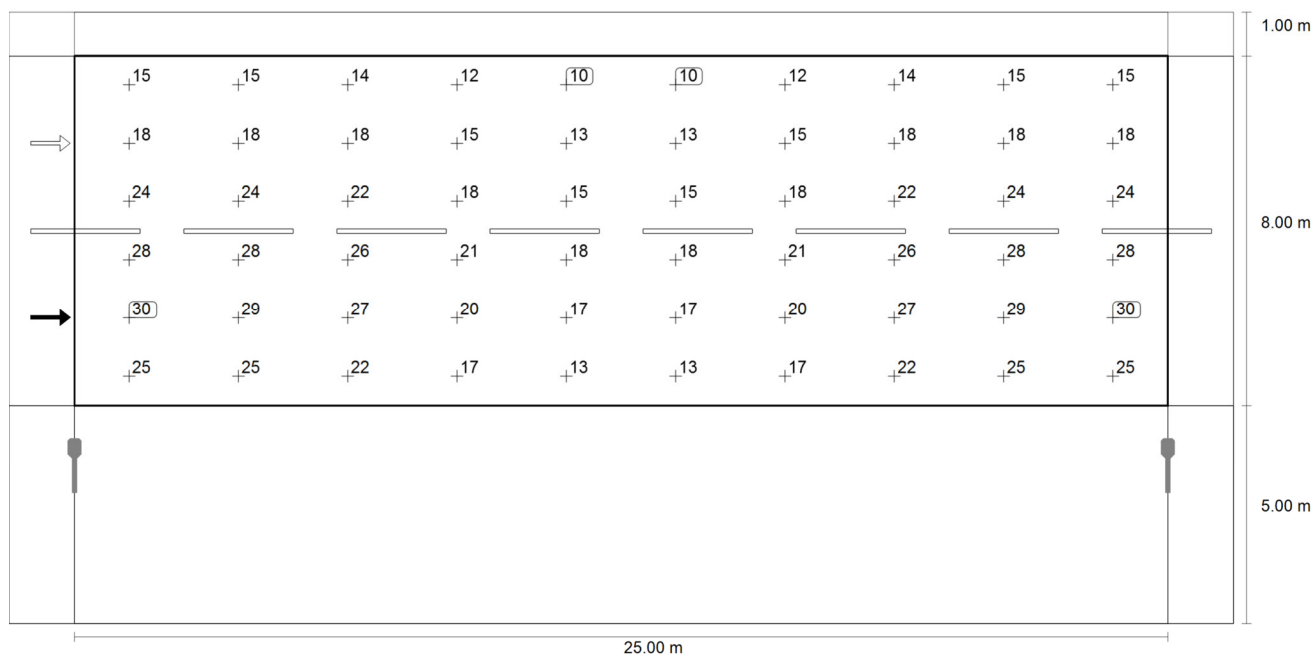
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 7.000 m, 1.500 m	L_m	1.07 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.44	≥ 0.40	✓
	U_l	0.82	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 11.000 m, 1.500 m	L_m	1.17 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.43	≥ 0.40	✓
	U_l	0.82	≥ 0.60	✓
	TI	4 %	≤ 15 %	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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

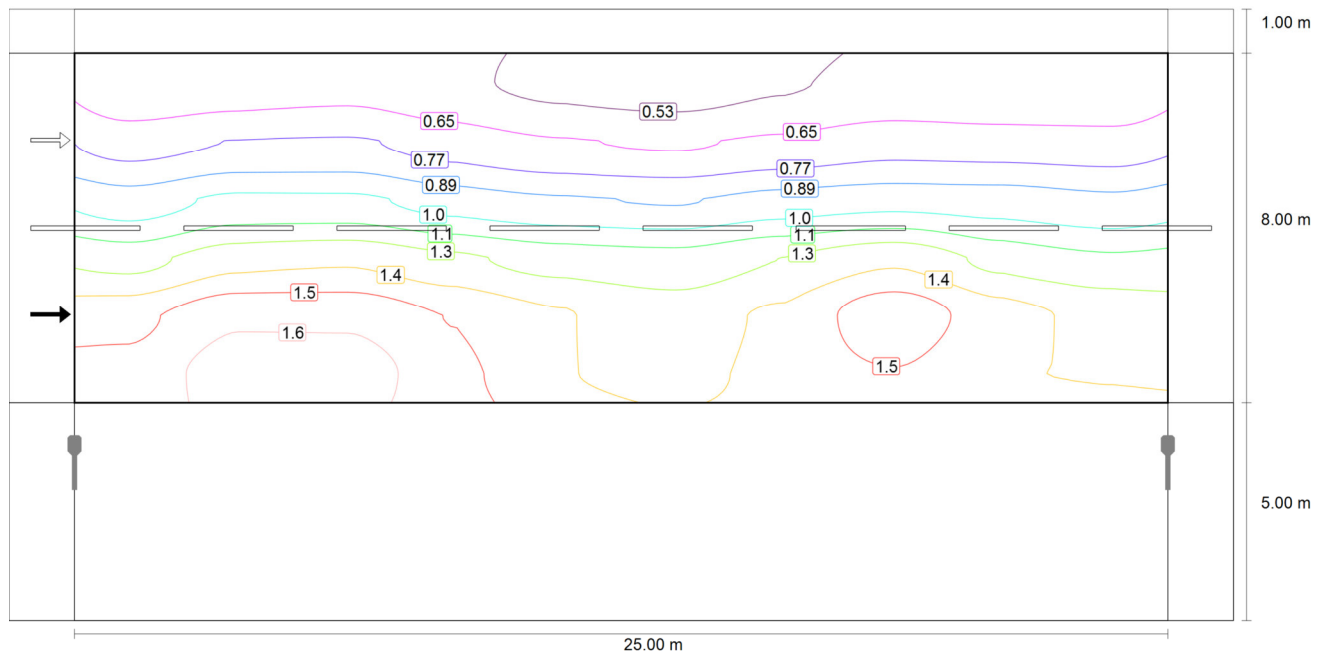


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

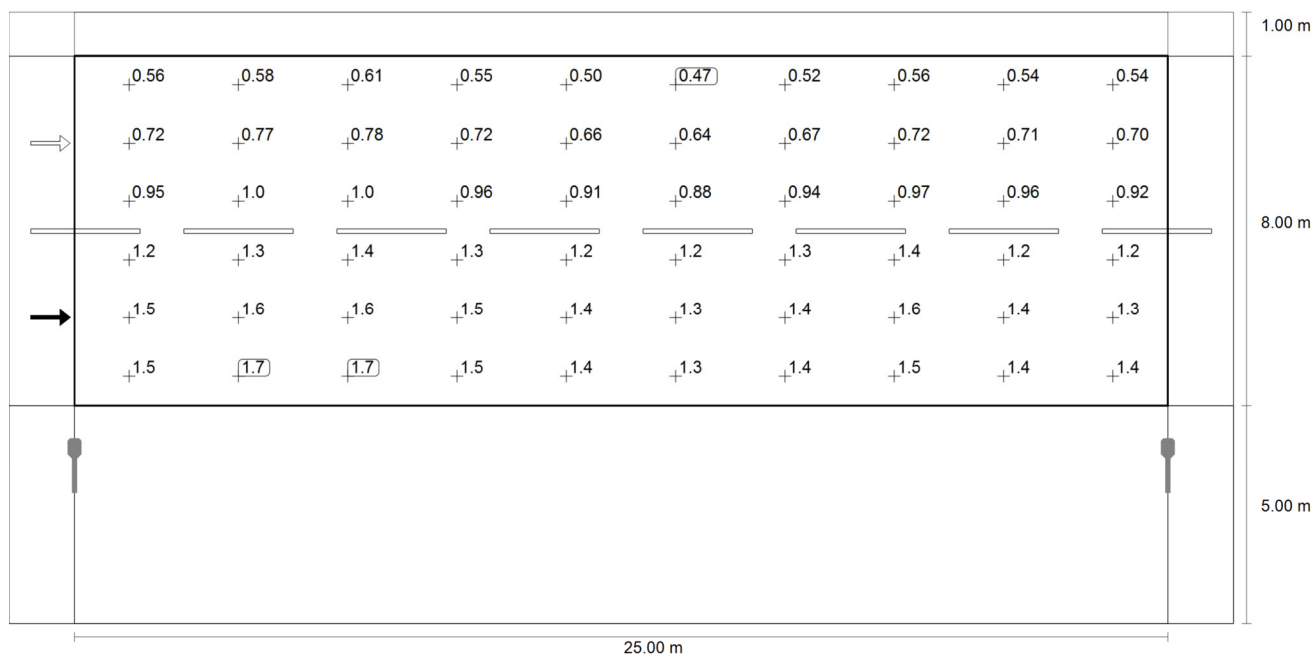
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
12.333	14.83	14.81	14.04	11.78	10.08	10.08	11.78	14.04	14.81	14.83
11.000	18.46	18.43	17.65	14.61	12.66	12.66	14.61	17.65	18.43	18.46
9.667	23.55	23.57	22.12	18.02	15.47	15.47	18.02	22.12	23.57	23.55
8.333	28.25	28.12	26.48	21.03	17.58	17.58	21.03	26.48	28.12	28.25
7.000	29.73	29.17	26.69	20.29	16.56	16.56	20.29	26.69	29.17	29.73
5.667	25.32	24.59	22.09	16.61	13.42	13.42	16.61	22.09	24.59	25.32

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

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	19.9 lx	10.1 lx	29.7 lx	0.508	0.339



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

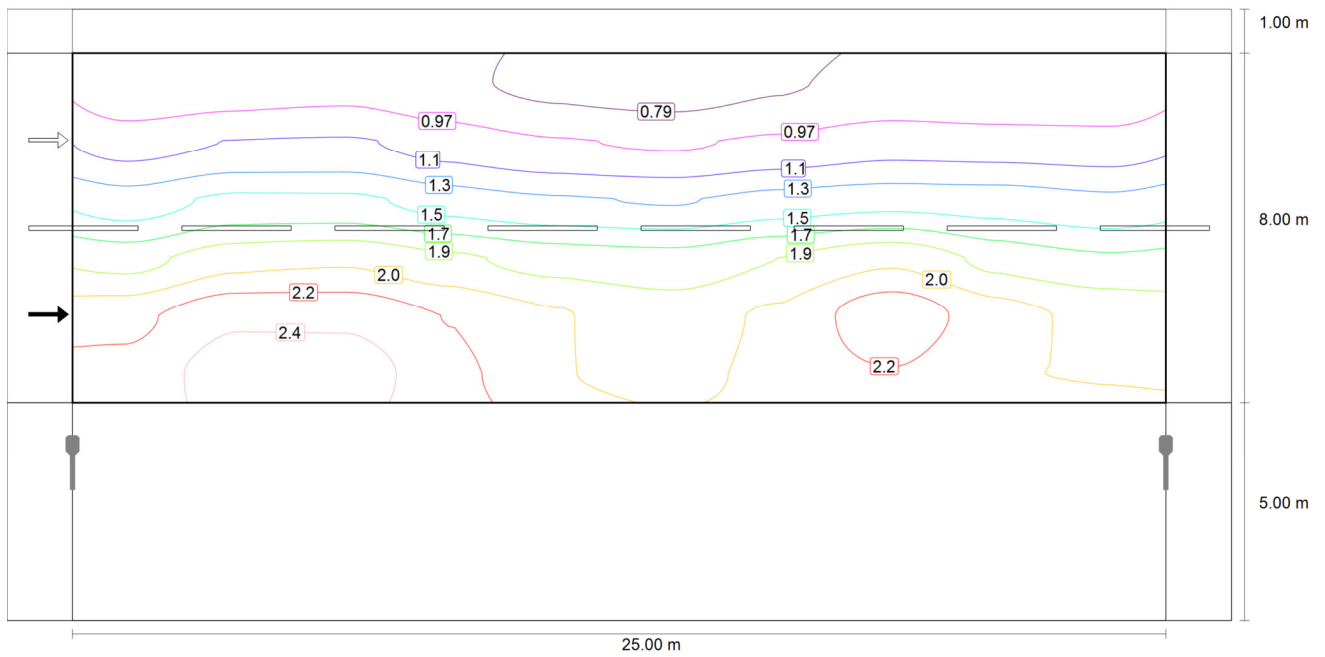


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

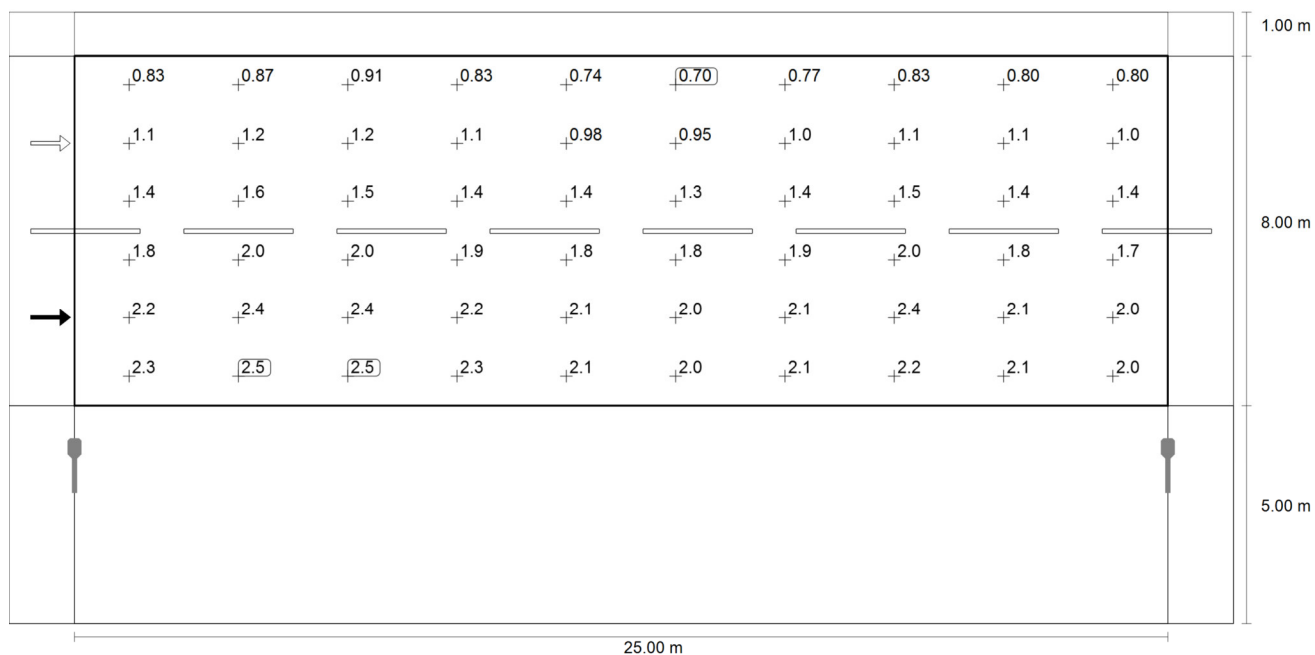
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
12.333	0.56	0.58	0.61	0.55	0.50	0.47	0.52	0.56	0.54	0.54
11.000	0.72	0.77	0.78	0.72	0.66	0.64	0.67	0.72	0.71	0.70
9.667	0.95	1.04	1.04	0.96	0.91	0.88	0.94	0.97	0.96	0.92
8.333	1.21	1.33	1.36	1.28	1.20	1.17	1.25	1.35	1.21	1.15
7.000	1.46	1.60	1.60	1.49	1.38	1.32	1.39	1.57	1.42	1.34
5.667	1.54	1.67	1.67	1.54	1.38	1.34	1.41	1.48	1.37	1.37

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	1.07 cd/m^2	0.47 cd/m^2	1.67 cd/m^2	0.441	0.281



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

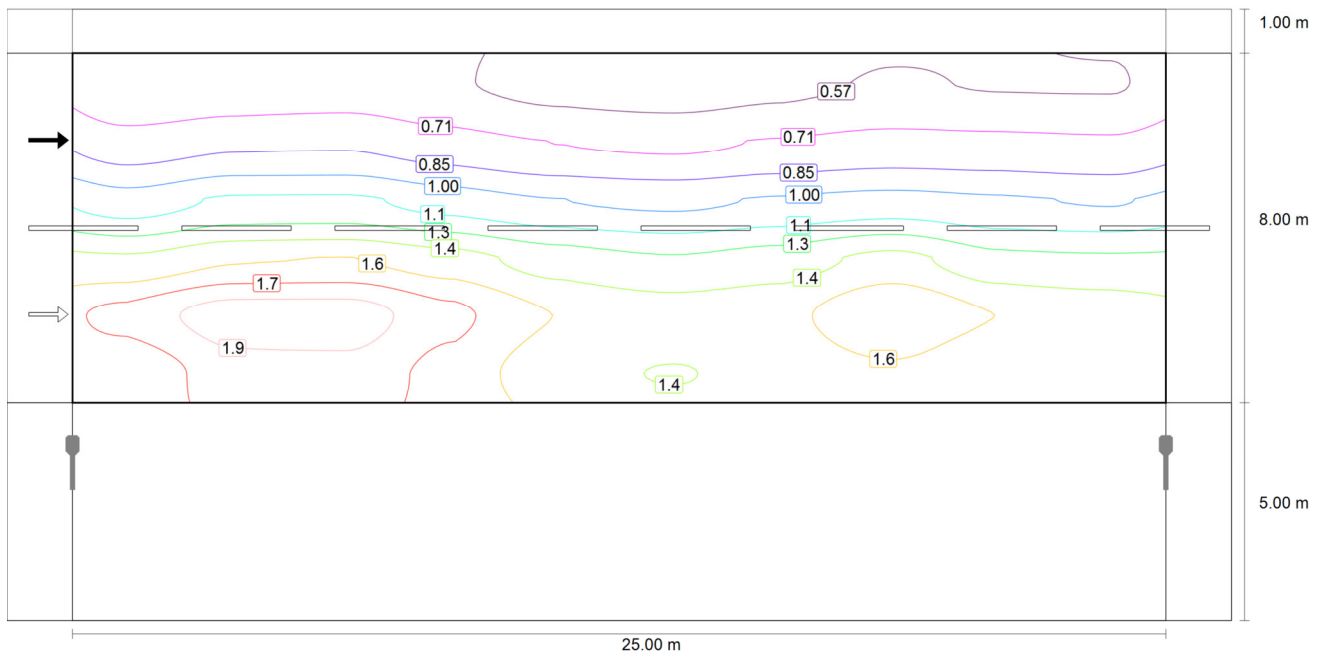


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

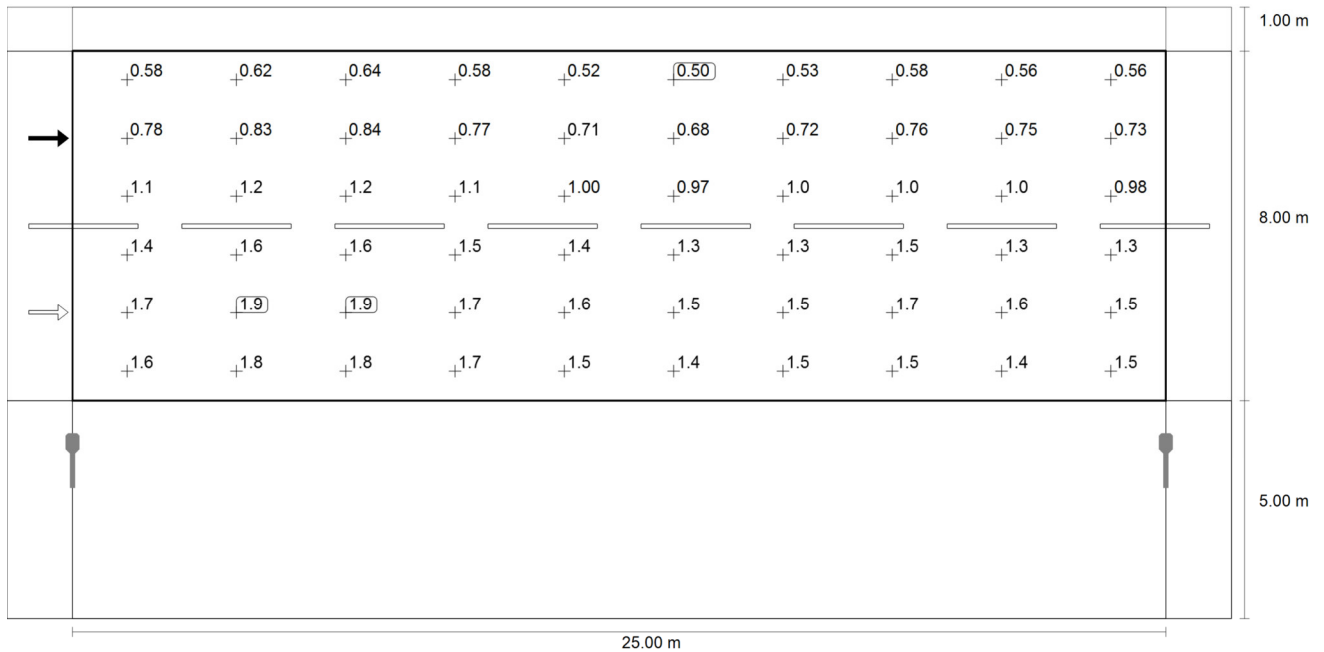
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
12.333	0.83	0.87	0.91	0.83	0.74	0.70	0.77	0.83	0.80	0.80
11.000	1.08	1.15	1.17	1.07	0.98	0.95	1.00	1.08	1.06	1.05
9.667	1.42	1.55	1.55	1.43	1.35	1.32	1.40	1.45	1.43	1.37
8.333	1.81	1.99	2.02	1.91	1.79	1.75	1.87	2.02	1.81	1.72
7.000	2.18	2.39	2.38	2.22	2.06	1.96	2.08	2.35	2.12	2.01
5.667	2.30	2.50	2.50	2.29	2.06	1.99	2.10	2.21	2.05	2.05

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.59 cd/m ²	0.70 cd/m ²	2.50 cd/m ²	0.441	0.281



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

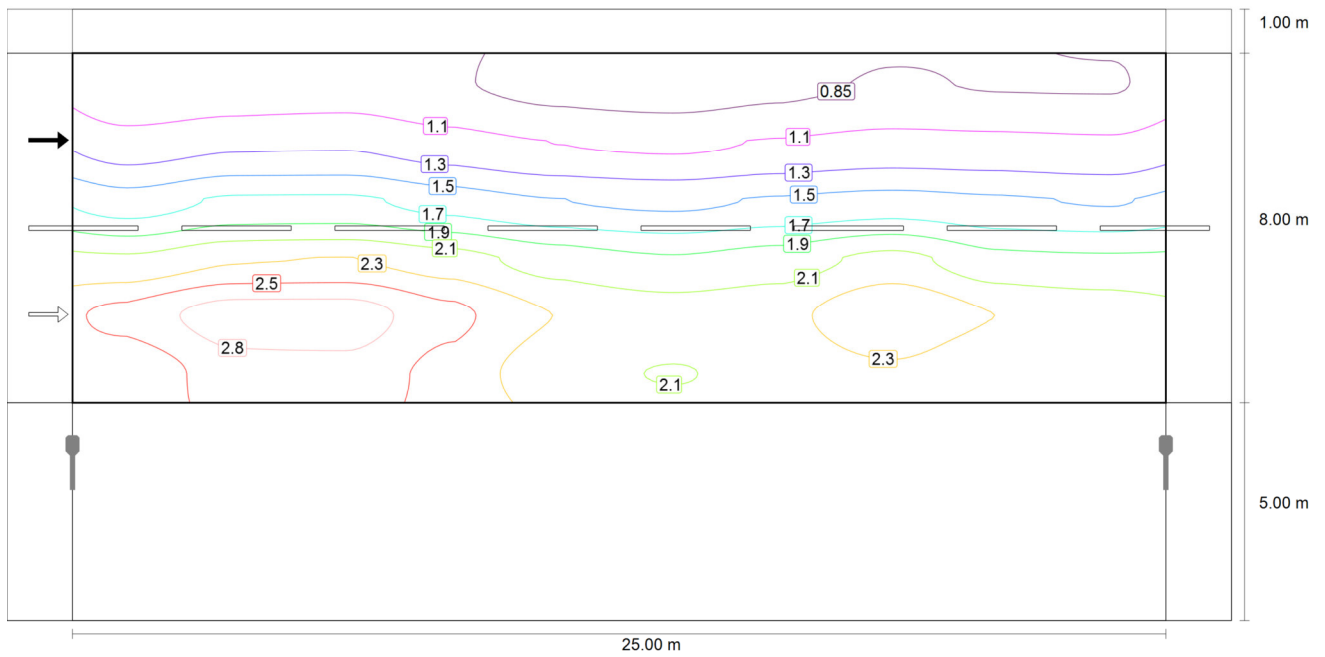


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

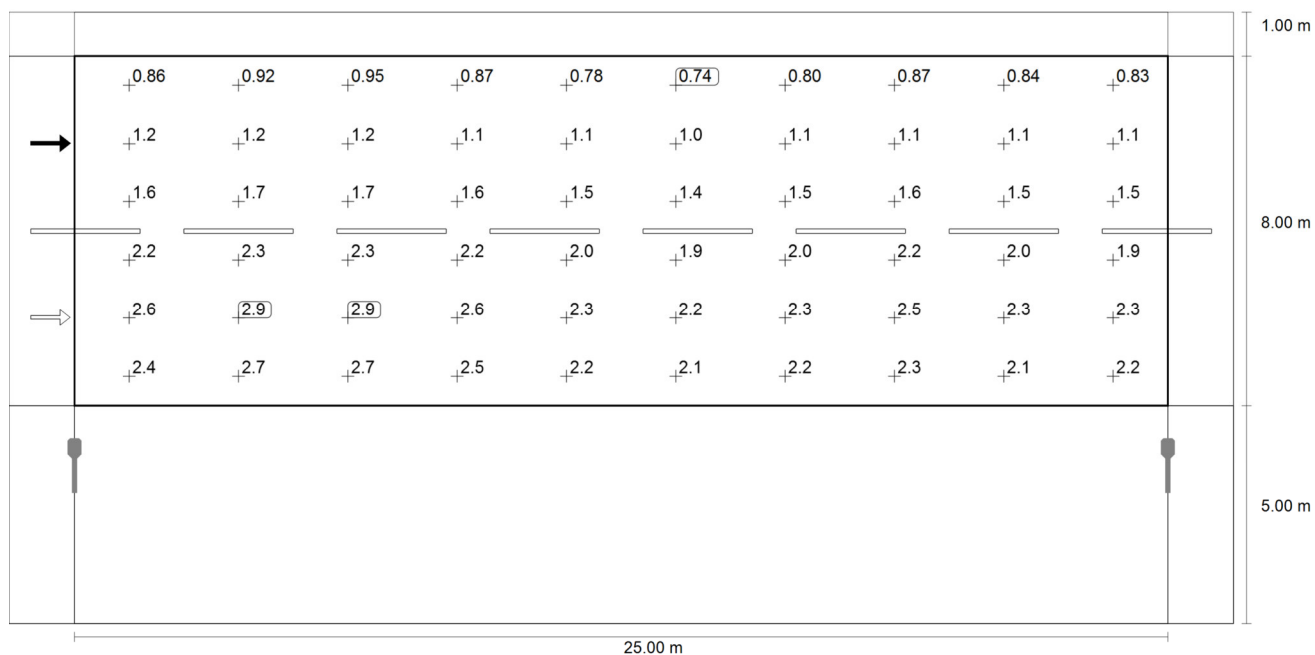
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
12.333	0.58	0.62	0.64	0.58	0.52	0.50	0.53	0.58	0.56	0.56
11.000	0.78	0.83	0.84	0.77	0.71	0.68	0.72	0.76	0.75	0.73
9.667	1.06	1.16	1.16	1.07	1.00	0.97	1.01	1.05	1.01	0.98
8.333	1.44	1.55	1.57	1.48	1.36	1.29	1.35	1.47	1.32	1.30
7.000	1.75	1.92	1.92	1.75	1.56	1.49	1.53	1.70	1.56	1.51
5.667	1.61	1.78	1.80	1.66	1.47	1.42	1.46	1.53	1.42	1.46

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.17 cd/m ²	0.50 cd/m ²	1.92 cd/m ²	0.426	0.260



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



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
12.333	0.86	0.92	0.95	0.87	0.78	0.74	0.80	0.87	0.84	0.83
11.000	1.16	1.24	1.25	1.15	1.06	1.02	1.08	1.13	1.12	1.10
9.667	1.58	1.73	1.74	1.60	1.49	1.44	1.51	1.56	1.51	1.47
8.333	2.16	2.31	2.34	2.21	2.02	1.93	2.01	2.19	1.97	1.94
7.000	2.61	2.87	2.87	2.61	2.33	2.23	2.28	2.54	2.33	2.26
5.667	2.40	2.66	2.68	2.47	2.20	2.12	2.18	2.28	2.13	2.17

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

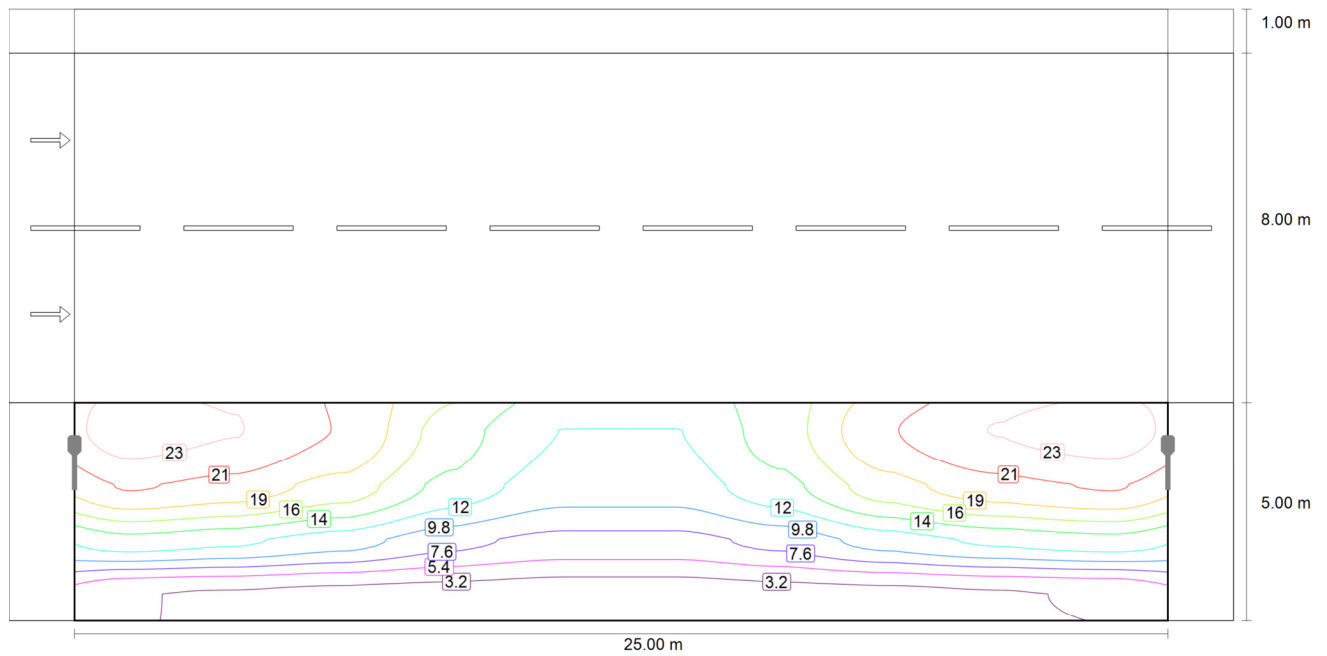
	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.75 cd/m ²	0.74 cd/m ²	2.87 cd/m ²	0.426	0.260

Piazza Enrico La Loggia · Alternativa 27

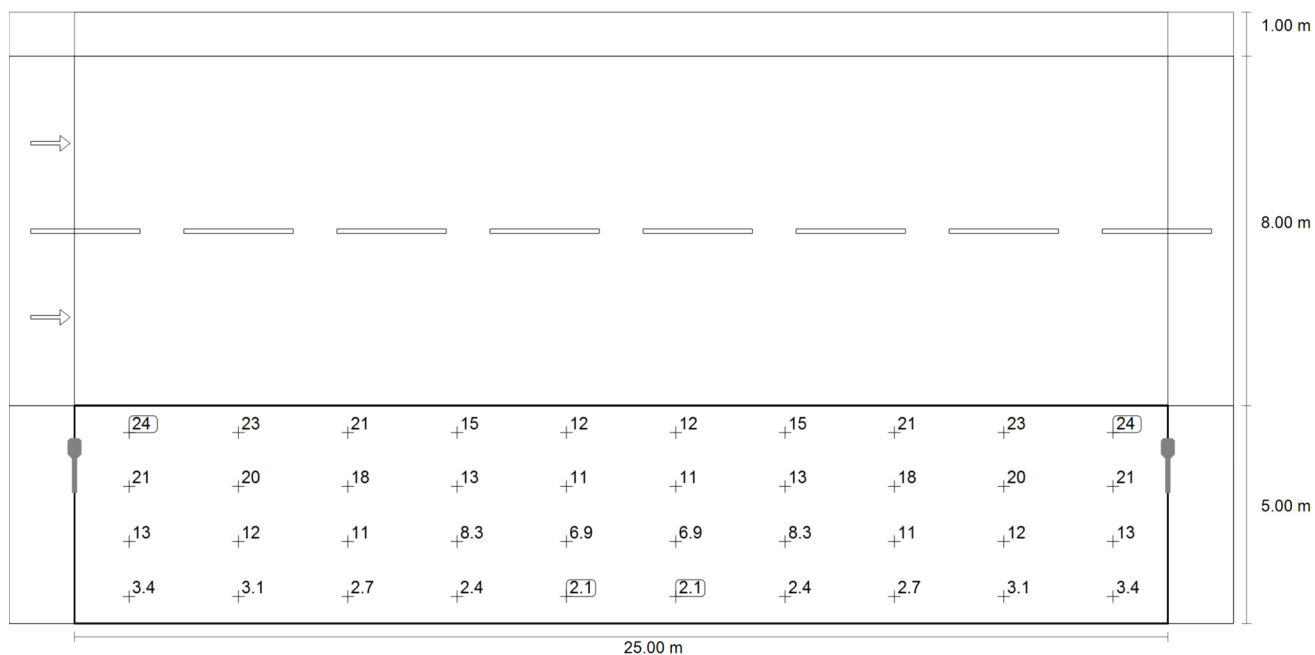
Marciapiede 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	E_m	12.16 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	2.11 lx	≥ 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
4.375	24.04	23.03	20.63	15.26	11.94	11.94	15.26	20.63	23.03	24.04
3.125	20.97	19.92	17.68	13.47	10.87	10.87	13.47	17.68	19.92	20.97
1.875	13.38	12.44	10.79	8.32	6.89	6.89	8.32	10.79	12.44	13.38
0.625	3.35	3.05	2.65	2.44	2.11	2.11	2.44	2.65	3.05	3.35

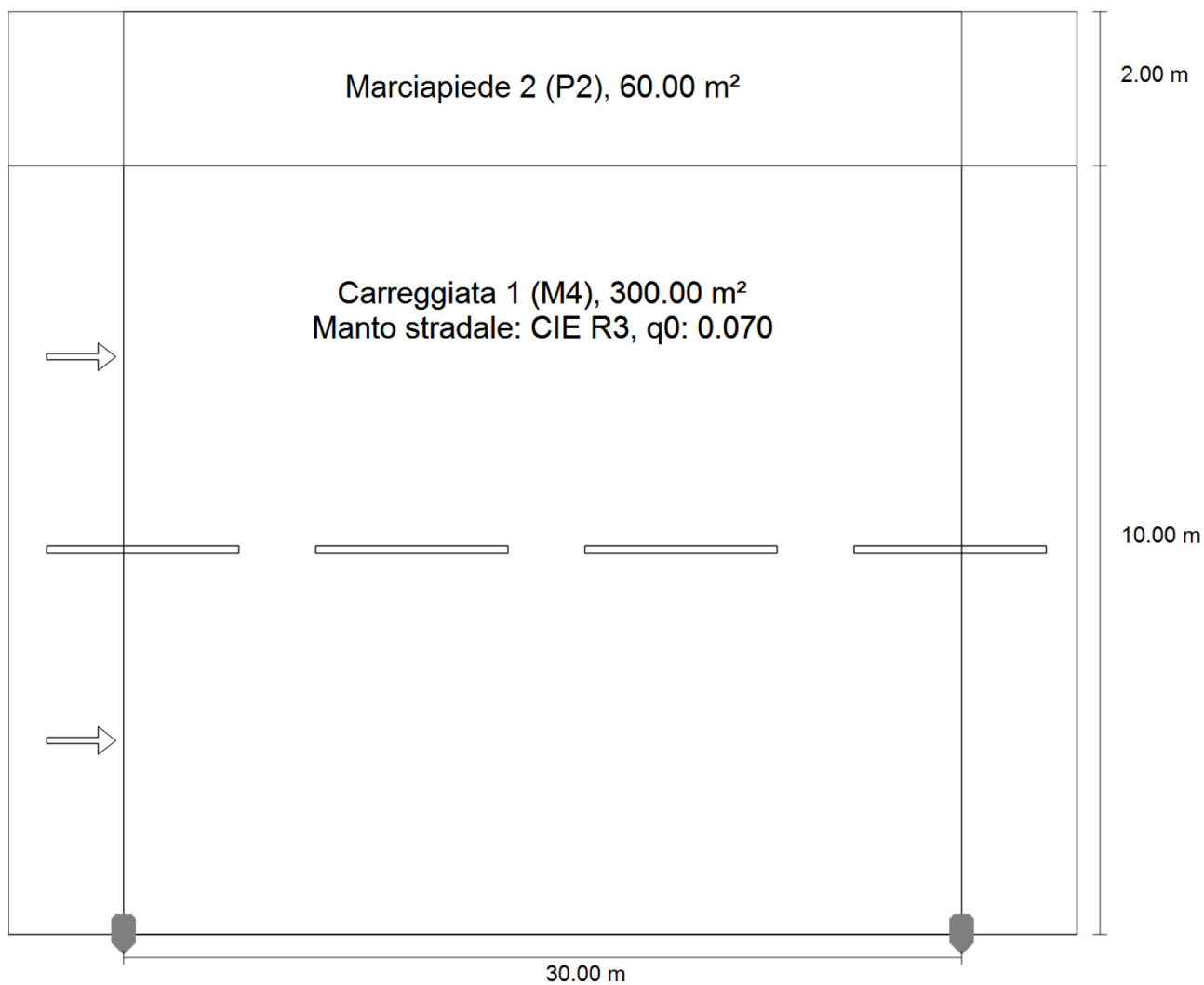
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	12.2 lx	2.11 lx	24.0 lx	0.174	0.088

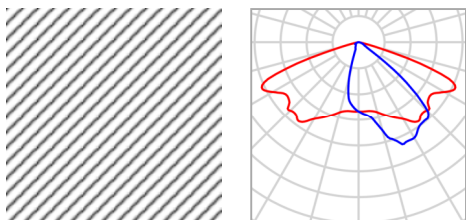
Via A. Ascari - Via L. Guerra - Via Primo Carnera - Via Fausto Coppi - Via Girardengo

Via Braglia - Via E. Castellotti

Alternativa 57 - **Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



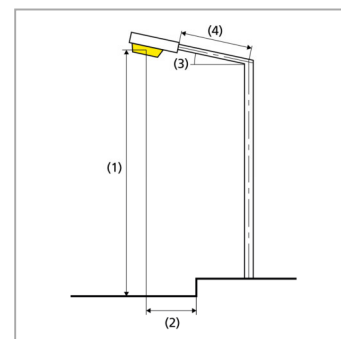
Via A. Ascari · Alternativa 57

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	77.0 W
Articolo No.	45874	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	9860 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	9860 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	9.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	15.0°
(4) Lunghezza braccio	0.042 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 77.0 W
Consumo	2541.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 691 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 223 cd/klm ≥ 90°: 10.6 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.0



Via A. Ascari · Alternativa 57

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	E_m	9.05 lx	[10.00 - 15.00] lx	✗
	E_{min}	6.49 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	0.74 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✗
	$U_o^{(2)}$	0.63	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.75	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	9 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)(2)}$	0.12	-	-

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

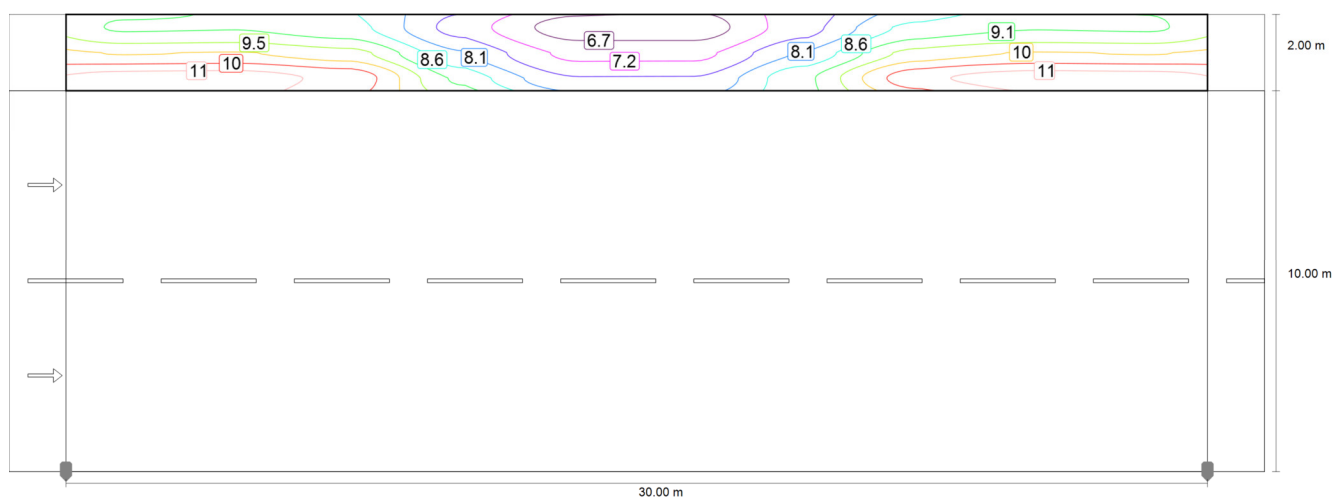
	Unità	Calcolato	Consumo
Via A. Ascari	D_p	0.016 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D_e	0.9 kWh/m ² anno	308.0 kWh/anno

Via A. Ascari · Alternativa 57

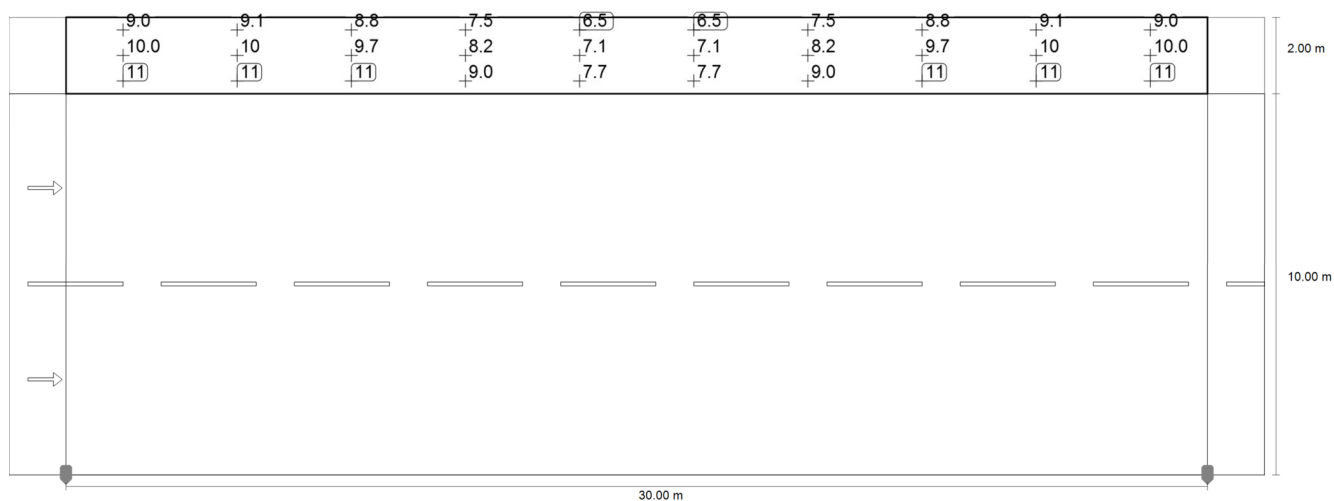
Marciapiede 2 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	E_m	9.05 lx	[10.00 - 15.00] lx	✗
	E_{min}	6.49 lx	≥ 2.00 lx	✓



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



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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
11.667	9.02	9.06	8.77	7.48	6.49	6.49	7.48	8.77	9.06	9.02
11.000	9.99	10.04	9.74	8.19	7.08	7.08	8.19	9.74	10.04	9.99
10.333	11.17	11.20	10.81	8.97	7.71	7.71	8.97	10.81	11.20	11.17

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

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	9.05 lx	6.49 lx	11.2 lx	0.718	0.580

Via A. Ascari · Alternativa 57

Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

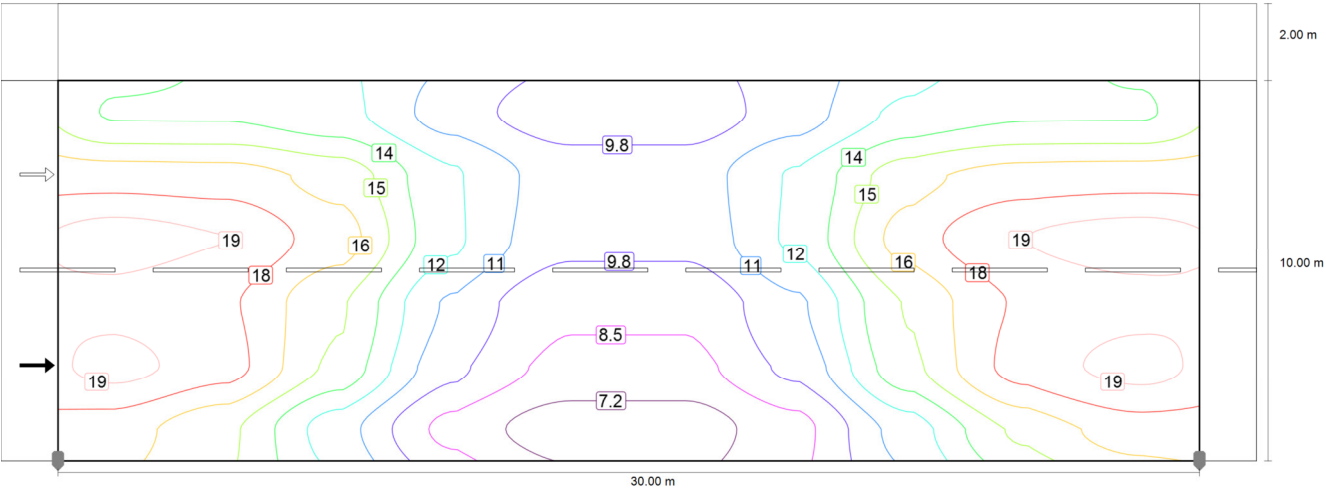
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	0.74 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✗
	$U_o^{(2)}$	0.63	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.75	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	9 %	$\leq 15 \%$	✓
	$R_{E1}^{(1)(2)}$	0.12	-	-

Risultati per osservatore

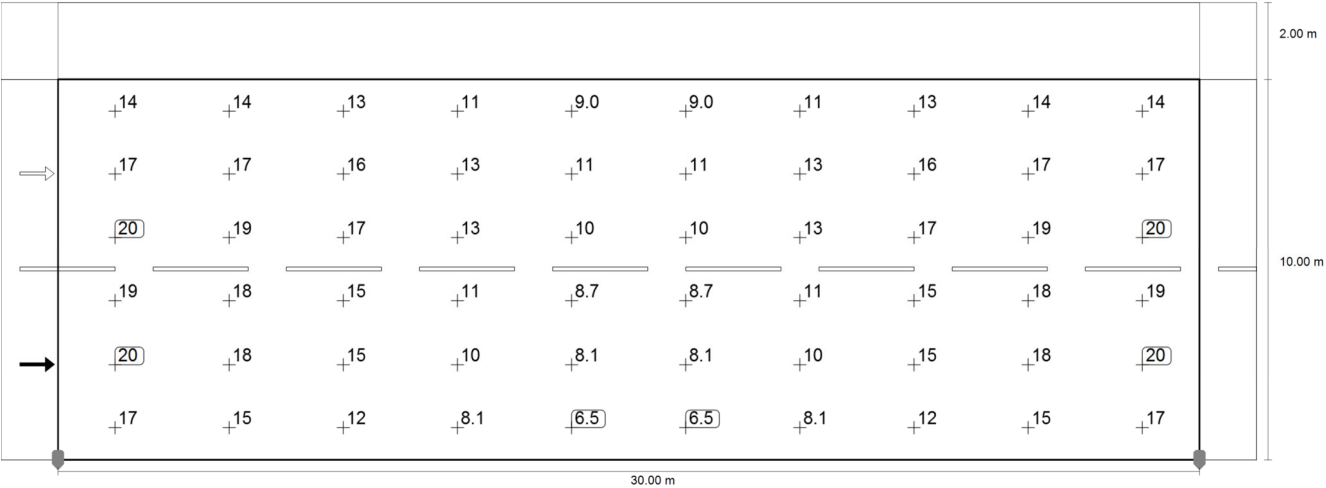
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 2.500 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	0.74 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✗
	$U_o^{(2)}$	0.65	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.75	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	9 %	$\leq 15 \%$	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 7.500 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	0.81 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o^{(2)}$	0.63	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.84	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	8 %	$\leq 15 \%$	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma



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

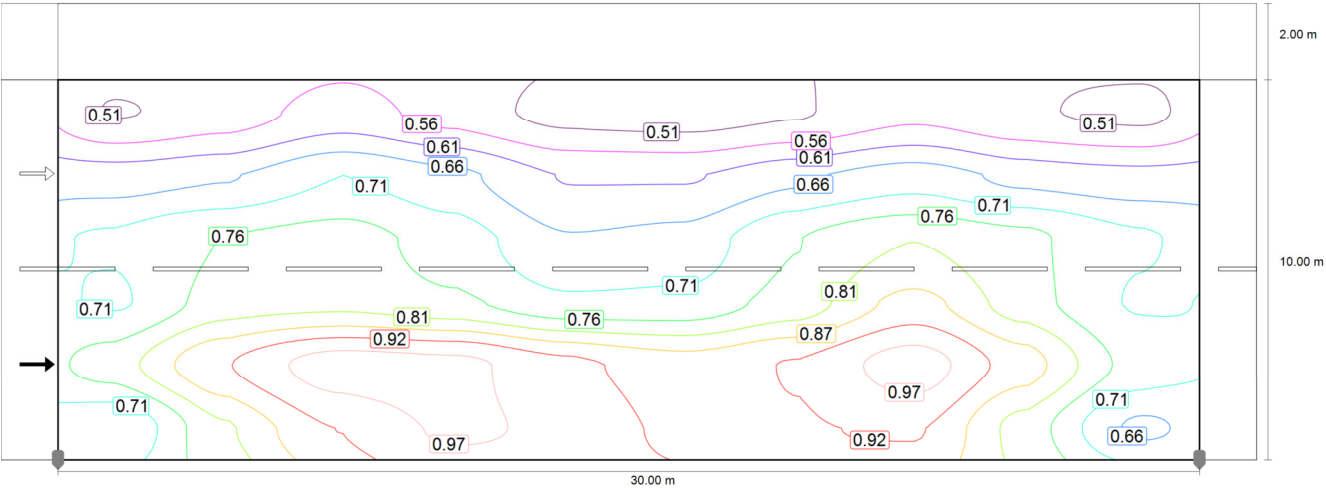


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

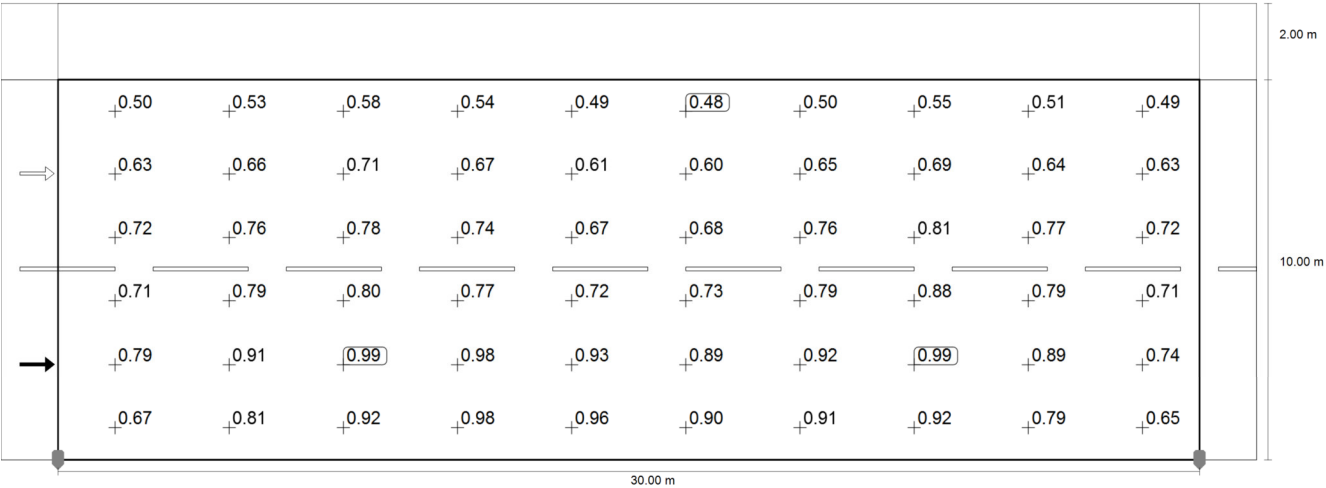
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.167	13.69	13.66	12.87	10.51	9.03	9.03	10.51	12.87	13.66	13.69
7.500	17.33	17.17	15.98	12.63	10.53	10.53	12.63	15.98	17.17	17.33
5.833	19.80	19.16	17.09	12.72	10.22	10.22	12.72	17.09	19.16	19.80
4.167	18.71	17.97	15.27	10.94	8.70	8.70	10.94	15.27	17.97	18.71
2.500	19.55	18.32	14.80	10.17	8.10	8.10	10.17	14.80	18.32	19.55
0.833	17.10	15.43	11.78	8.09	6.51	6.51	8.09	11.78	15.43	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	13.8 lx	6.51 lx	19.8 lx	0.472	0.329



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

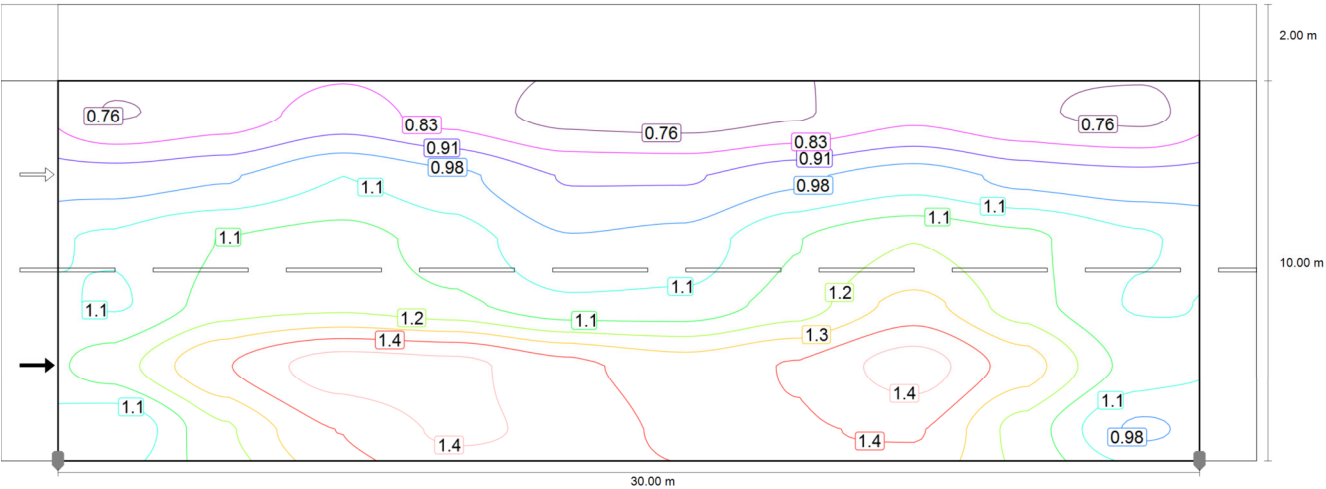


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

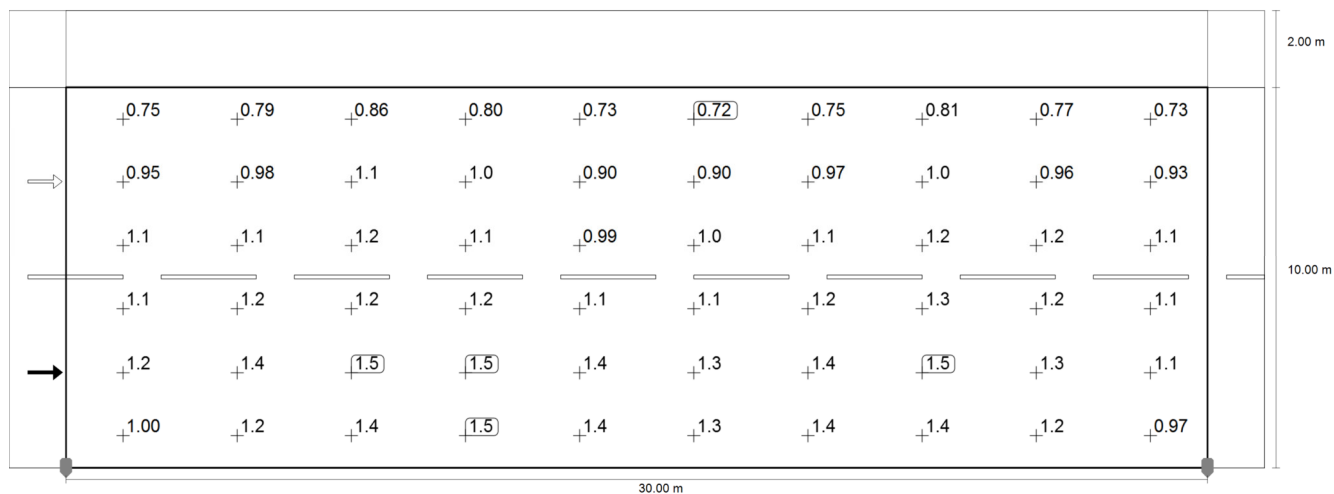
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.167	0.50	0.53	0.58	0.54	0.49	0.48	0.50	0.55	0.51	0.49
7.500	0.63	0.66	0.71	0.67	0.61	0.60	0.65	0.69	0.64	0.63
5.833	0.72	0.76	0.78	0.74	0.67	0.68	0.76	0.81	0.77	0.72
4.167	0.71	0.79	0.80	0.77	0.72	0.73	0.79	0.88	0.79	0.71
2.500	0.79	0.91	0.99	0.98	0.93	0.89	0.92	0.99	0.89	0.74
0.833	0.67	0.81	0.92	0.98	0.96	0.90	0.91	0.92	0.79	0.65

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	0.74 cd/m ²	0.48 cd/m ²	0.99 cd/m ²	0.651	0.484



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

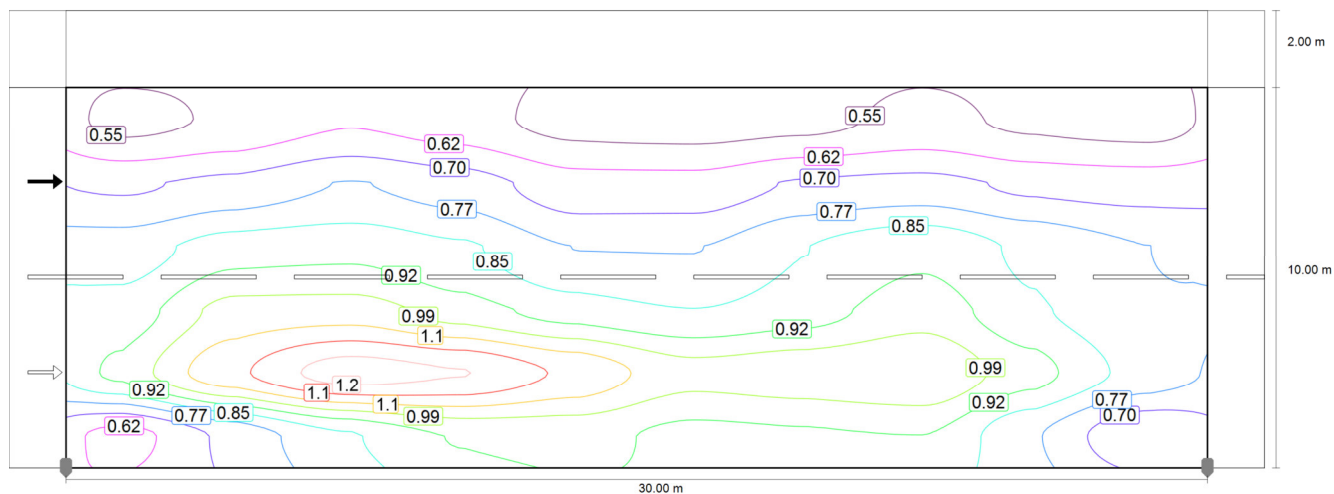
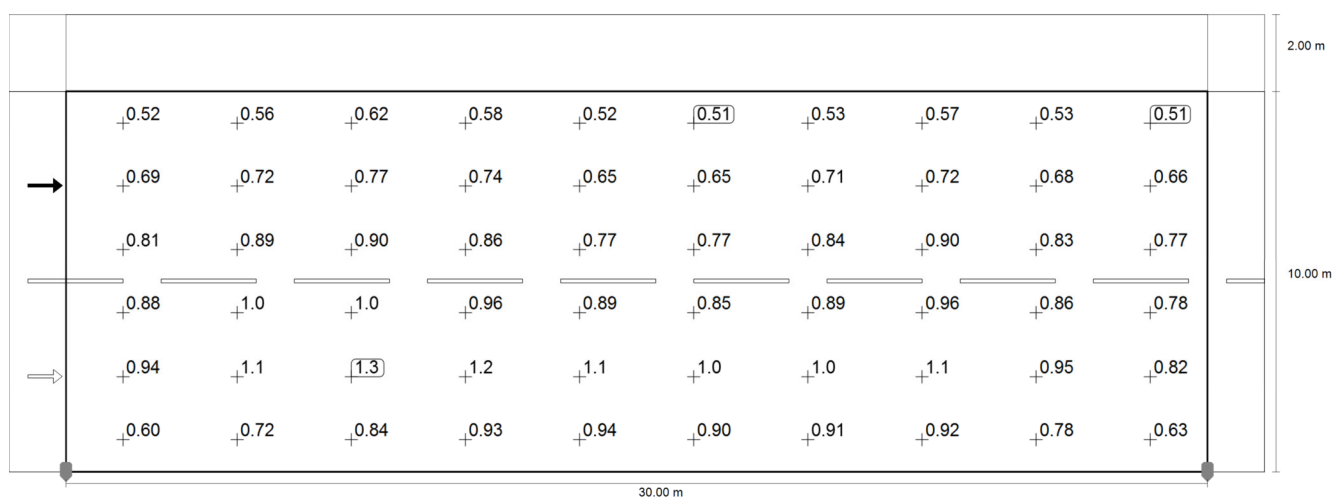


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.167	0.75	0.79	0.86	0.80	0.73	0.72	0.75	0.81	0.77	0.73
7.500	0.95	0.98	1.06	1.01	0.90	0.90	0.97	1.03	0.96	0.93
5.833	1.07	1.14	1.17	1.10	0.99	1.02	1.14	1.21	1.16	1.07
4.167	1.05	1.18	1.19	1.15	1.08	1.09	1.17	1.32	1.17	1.05
2.500	1.17	1.36	1.48	1.46	1.39	1.33	1.37	1.48	1.33	1.11
0.833	1.00	1.20	1.37	1.46	1.43	1.35	1.36	1.37	1.19	0.97

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

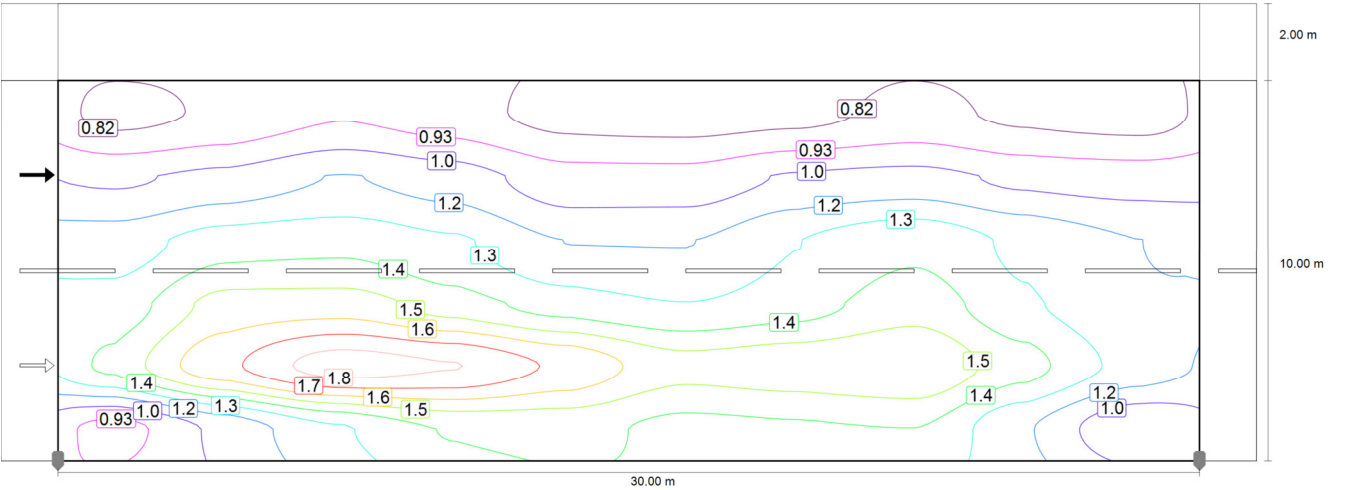
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.10 cd/m²	0.72 cd/m²	1.48 cd/m²	0.651	0.484

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

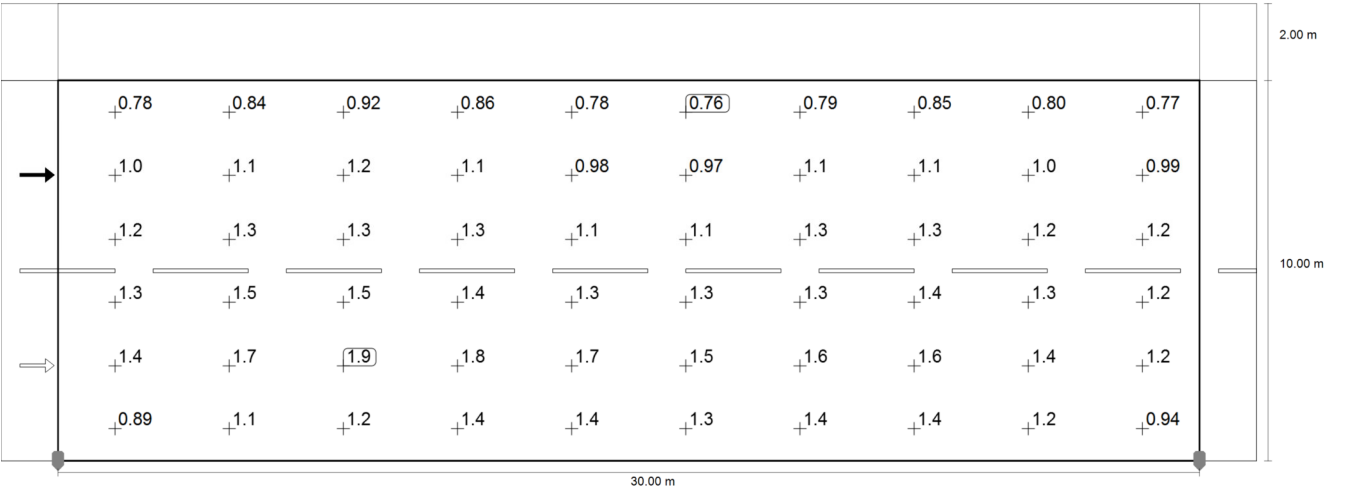
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.167	0.52	0.56	0.62	0.58	0.52	0.51	0.53	0.57	0.53	0.51
7.500	0.69	0.72	0.77	0.74	0.65	0.65	0.71	0.72	0.68	0.66
5.833	0.81	0.89	0.90	0.86	0.77	0.77	0.84	0.90	0.83	0.77
4.167	0.88	1.02	1.03	0.96	0.89	0.85	0.89	0.96	0.86	0.78
2.500	0.94	1.12	1.25	1.22	1.13	1.02	1.04	1.06	0.95	0.82
0.833	0.60	0.72	0.84	0.93	0.94	0.90	0.91	0.92	0.78	0.63

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.81 cd/m ²	0.51 cd/m ²	1.25 cd/m ²	0.632	0.408



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



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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.167	0.78	0.84	0.92	0.86	0.78	0.76	0.79	0.85	0.80	0.77
7.500	1.03	1.08	1.16	1.10	0.98	0.97	1.05	1.08	1.01	0.99
5.833	1.21	1.32	1.35	1.28	1.15	1.15	1.26	1.35	1.24	1.15
4.167	1.31	1.53	1.54	1.43	1.32	1.26	1.32	1.44	1.28	1.17
2.500	1.40	1.68	1.87	1.82	1.68	1.52	1.56	1.59	1.42	1.22
0.833	0.89	1.07	1.25	1.38	1.40	1.35	1.36	1.37	1.16	0.94

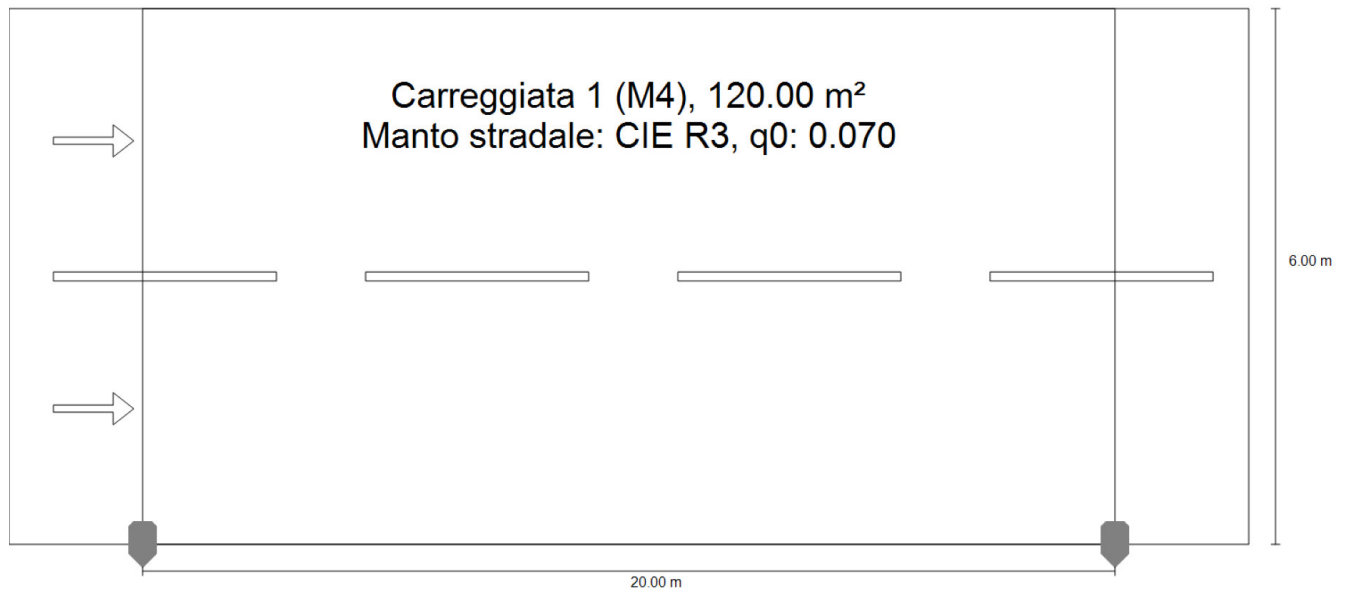
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.21 cd/m ²	0.76 cd/m ²	1.87 cd/m ²	0.632	0.408

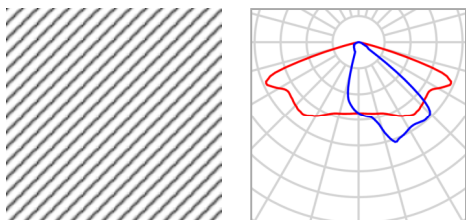
Via Calcante · Via Pescia - Via Corsica

Alternativa 58

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



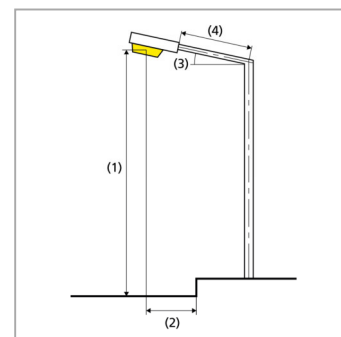
Via Calcante · Alternativa 58

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	29.0 W
Articolo No.	45541	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3770 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	3770 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	20.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	5.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 29.0 W
Consumo	1450.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 625 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 49.3 cd/klm ≥ 90°: 1.25 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.6



Via Calcante · Alternativa 58

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	0.76 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.51	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.81	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	12 %	≤ 15 %	✓
	$R_{el}^{(2)}$	0.31	≥ 0.30	✓

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Calcante	D_p	0.018 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D_e	1.0 kWh/m ² anno	116.0 kWh/anno

Via Calcante · Alternativa 58

Carreggiata 1 (M4)

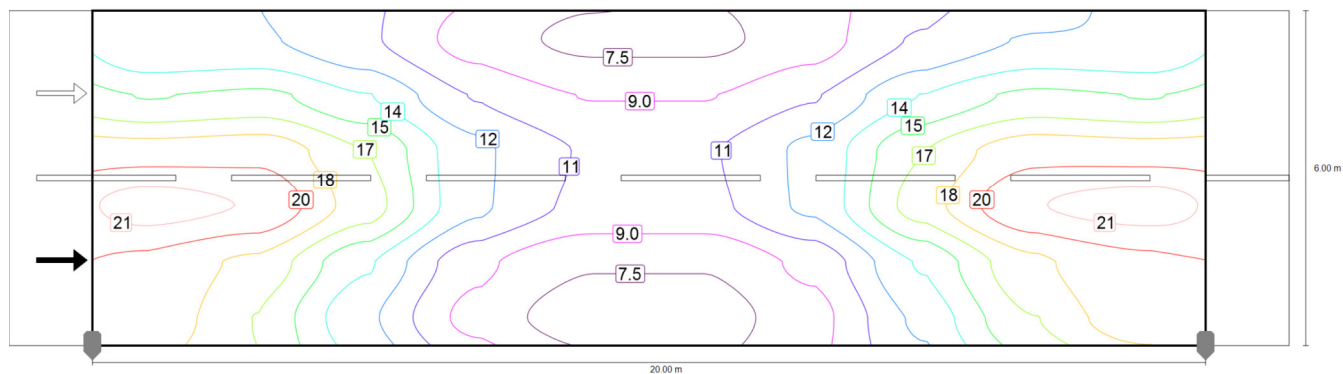
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	0.76 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.51	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.81	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	12 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(2)}$	0.31	≥ 0.30	✓

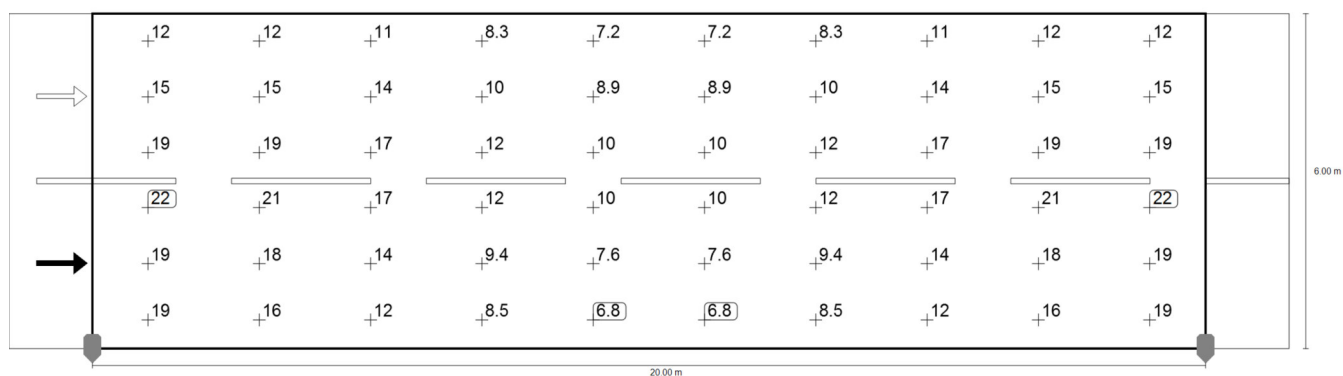
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.500 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	0.76 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.52	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.81	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	12 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 4.500 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	0.82 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.51	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.83	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	7 %	≤ 15 %	✓

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma



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

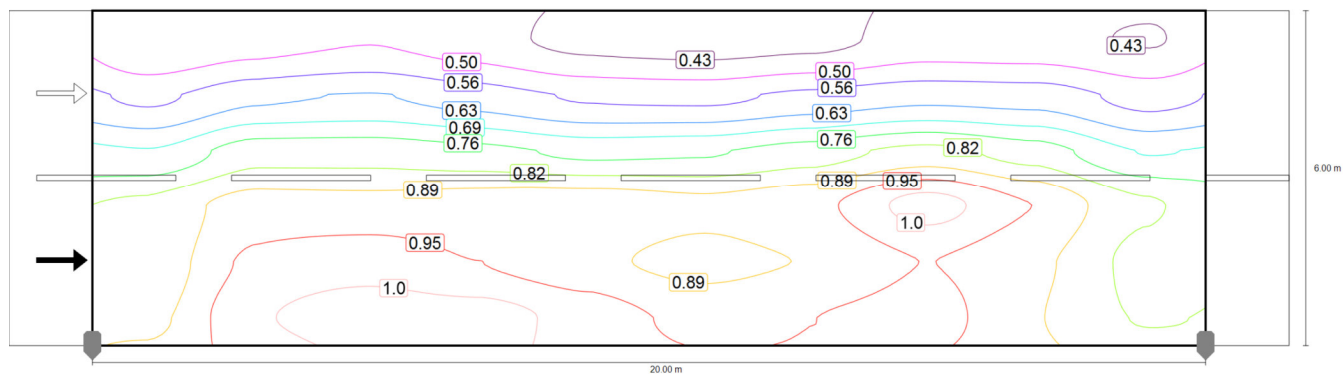
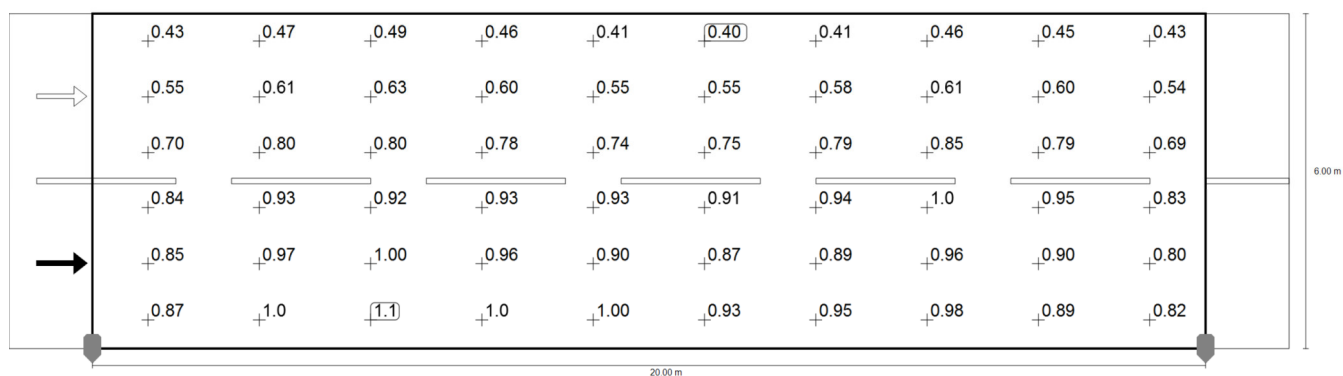


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
5.500	12.10	12.15	10.72	8.33	7.15	7.15	8.33	10.72	12.15	12.10
4.500	14.95	15.39	13.56	10.39	8.95	8.95	10.39	13.56	15.39	14.95
3.500	18.90	19.09	16.52	12.34	10.39	10.39	12.34	16.52	19.09	18.90
2.500	21.79	20.93	17.27	12.31	10.15	10.15	12.31	17.27	20.93	21.79
1.500	19.26	17.68	13.69	9.41	7.61	7.61	9.41	13.69	17.68	19.26
0.500	19.10	16.49	12.34	8.46	6.75	6.75	8.46	12.34	16.49	19.10

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

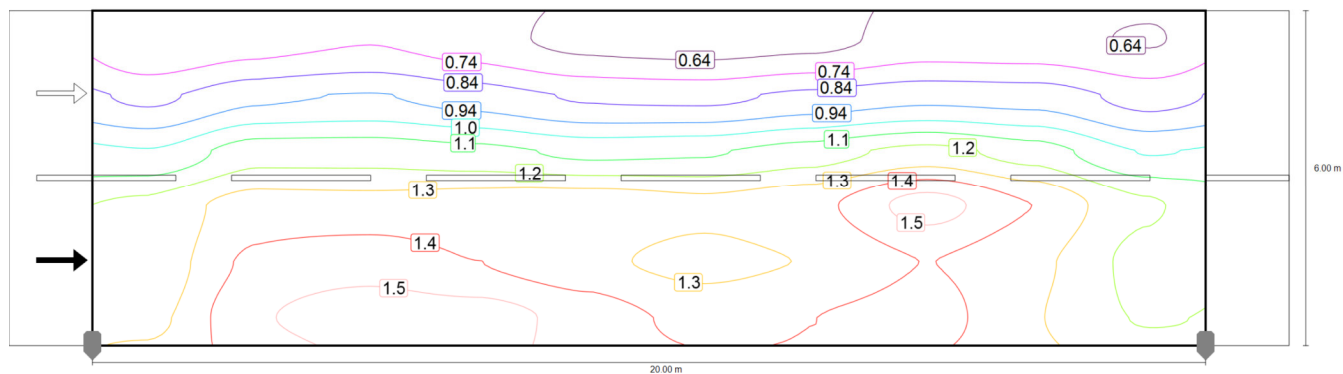
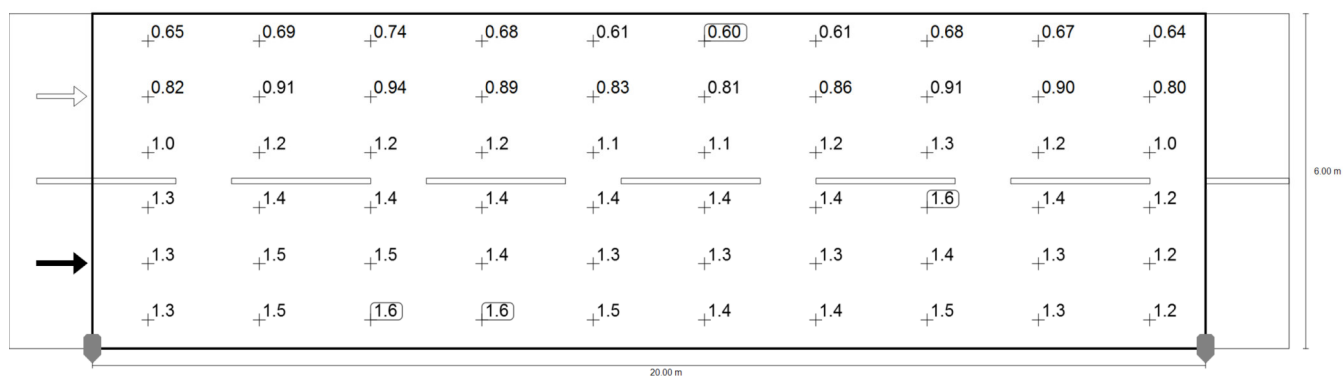
	E _m	E _{min}	E _{max}	g ₁	g ₂
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	13.5 lx	6.75 lx	21.8 lx	0.501	0.310

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	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
5.500	0.43	0.47	0.49	0.46	0.41	0.40	0.41	0.46	0.45	0.43
4.500	0.55	0.61	0.63	0.60	0.55	0.55	0.58	0.61	0.60	0.54
3.500	0.70	0.80	0.80	0.78	0.74	0.75	0.79	0.85	0.79	0.69
2.500	0.84	0.93	0.92	0.93	0.93	0.91	0.94	1.05	0.95	0.83
1.500	0.85	0.97	1.00	0.96	0.90	0.87	0.89	0.96	0.90	0.80
0.500	0.87	1.01	1.05	1.05	1.00	0.93	0.95	0.98	0.89	0.82

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

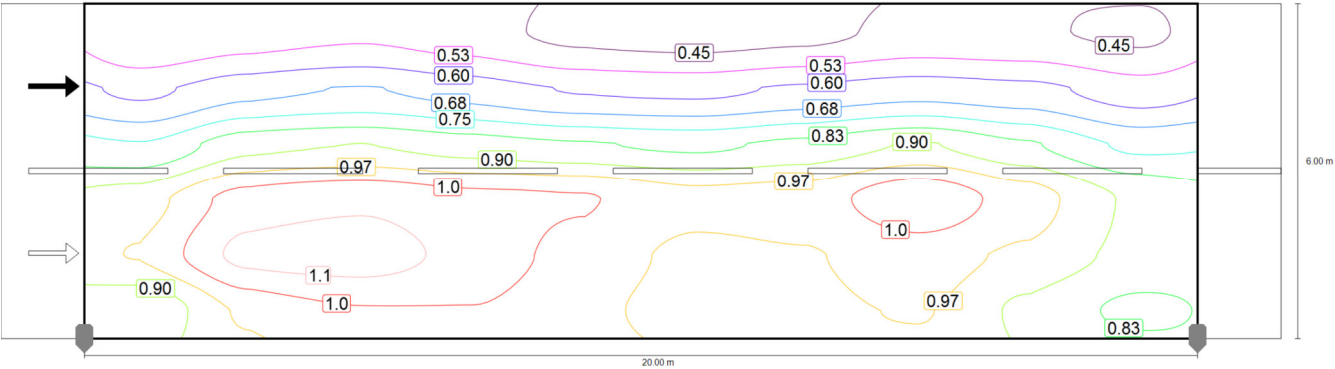
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.76 cd/m^2	0.40 cd/m^2	1.05 cd/m^2	0.522	0.379

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Raster dei valori)

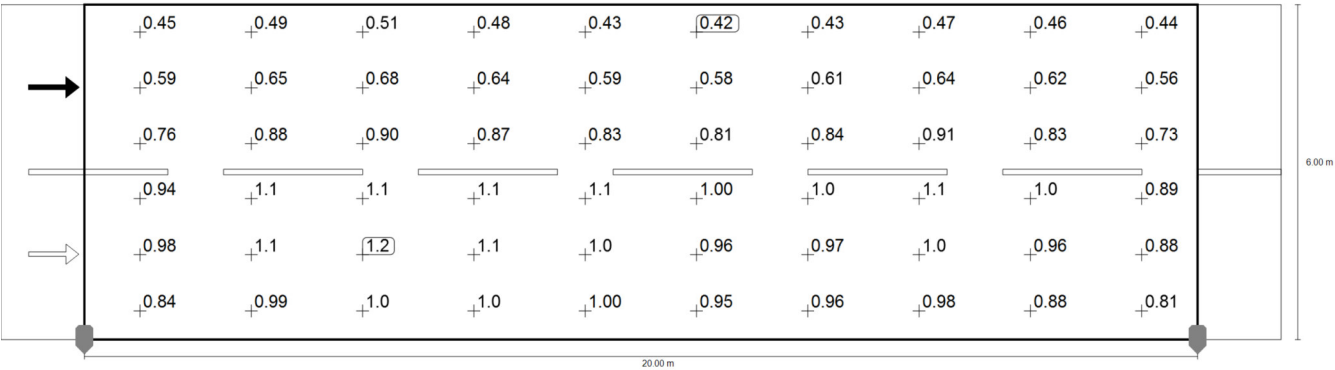
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
5.500	0.65	0.69	0.74	0.68	0.61	0.60	0.61	0.68	0.67	0.64
4.500	0.82	0.91	0.94	0.89	0.83	0.81	0.86	0.91	0.90	0.80
3.500	1.04	1.19	1.19	1.16	1.11	1.12	1.18	1.26	1.18	1.03
2.500	1.25	1.38	1.38	1.39	1.39	1.35	1.40	1.56	1.42	1.24
1.500	1.27	1.45	1.49	1.43	1.35	1.30	1.33	1.43	1.35	1.20
0.500	1.30	1.51	1.57	1.56	1.49	1.39	1.42	1.46	1.33	1.22

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.14 cd/m^2	0.60 cd/m^2	1.57 cd/m^2	0.522	0.379



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

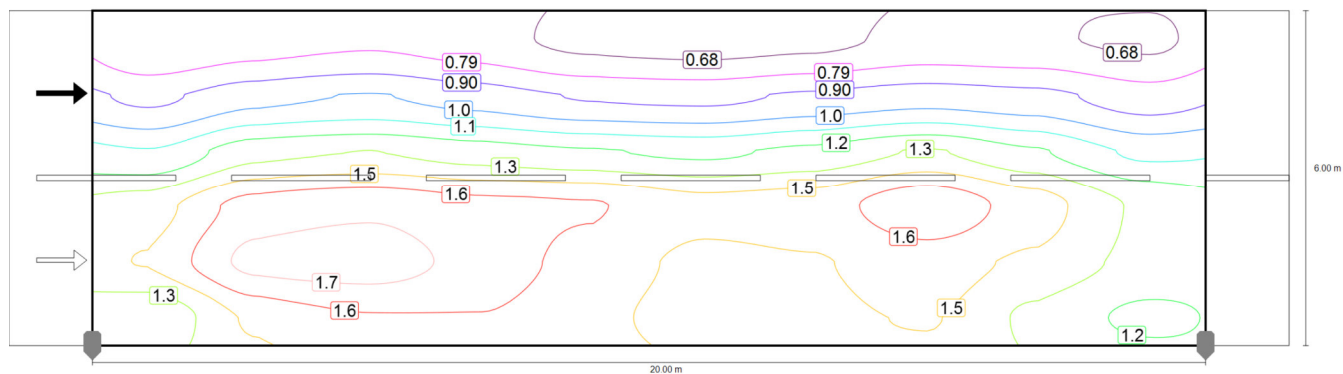
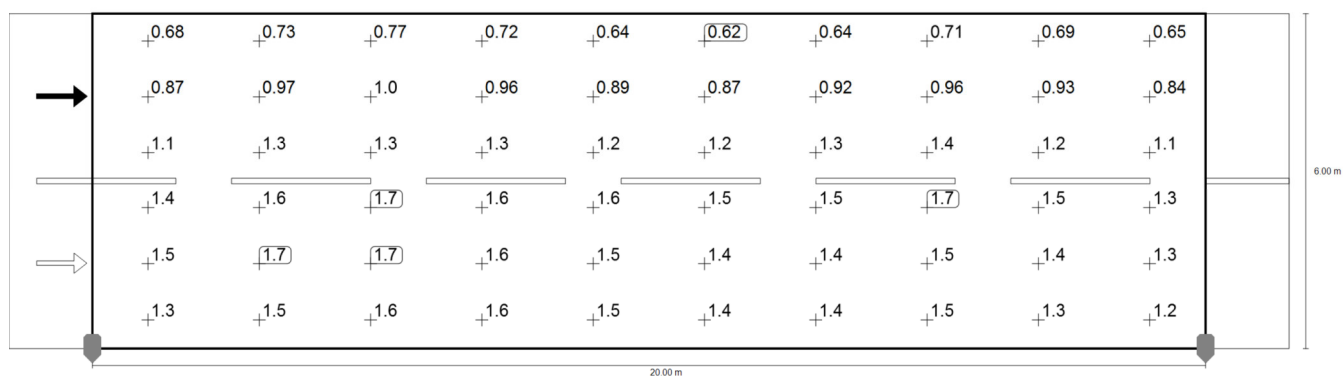


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
5.500	0.45	0.49	0.51	0.48	0.43	0.42	0.43	0.47	0.46	0.44
4.500	0.59	0.65	0.68	0.64	0.59	0.58	0.61	0.64	0.62	0.56
3.500	0.76	0.88	0.90	0.87	0.83	0.81	0.84	0.91	0.83	0.73
2.500	0.94	1.08	1.11	1.07	1.05	1.00	1.01	1.11	1.01	0.89
1.500	0.98	1.15	1.16	1.10	1.02	0.96	0.97	1.01	0.96	0.88
0.500	0.84	0.99	1.04	1.04	1.00	0.95	0.96	0.98	0.88	0.81

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.82 cd/m²	0.42 cd/m²	1.16 cd/m²	0.508	0.358

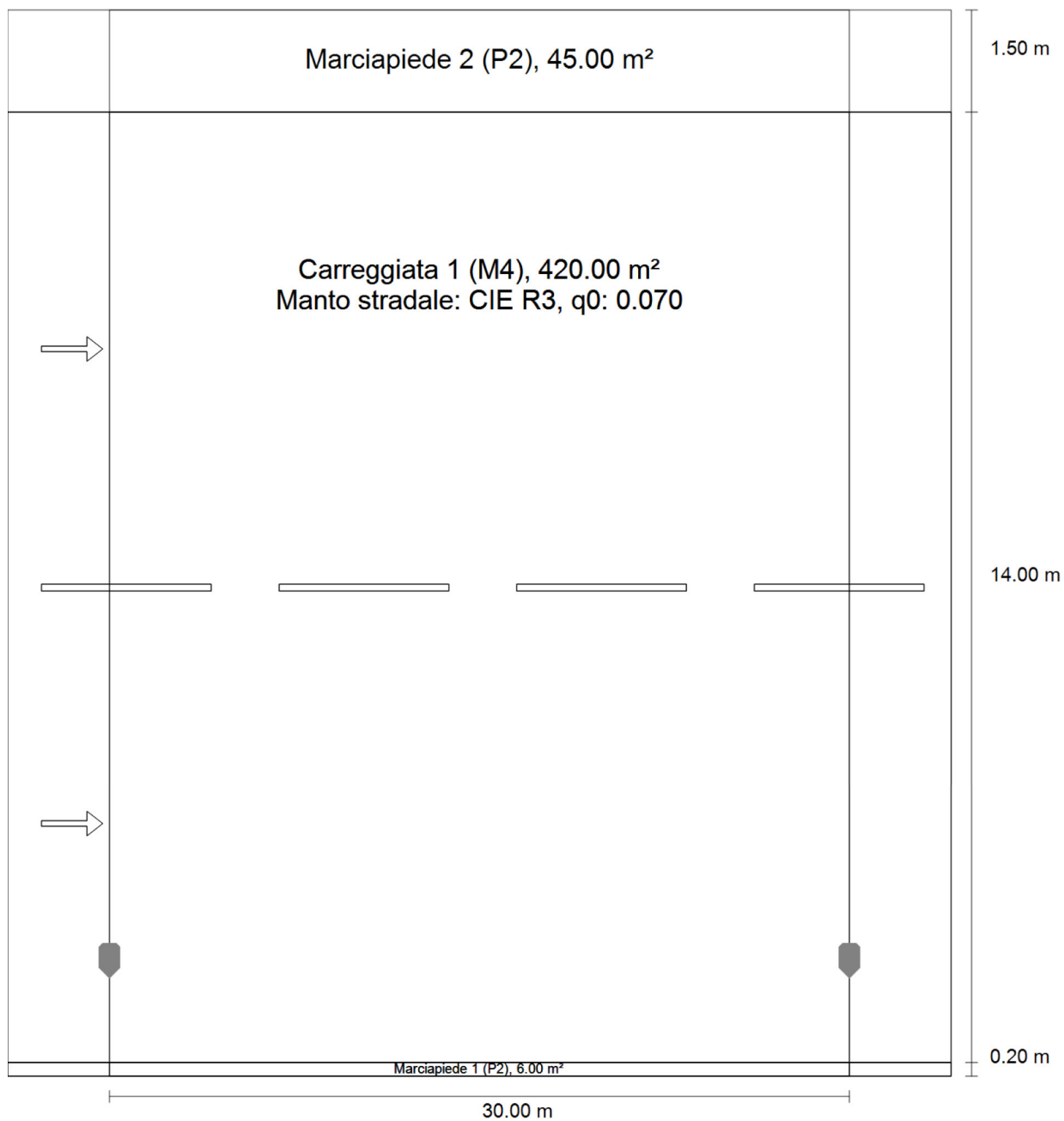
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Raster dei valori)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
5.500	0.68	0.73	0.77	0.72	0.64	0.62	0.64	0.71	0.69	0.65
4.500	0.87	0.97	1.01	0.96	0.89	0.87	0.92	0.96	0.93	0.84
3.500	1.13	1.31	1.34	1.29	1.24	1.21	1.26	1.35	1.25	1.09
2.500	1.40	1.62	1.66	1.60	1.57	1.49	1.51	1.65	1.51	1.32
1.500	1.46	1.71	1.73	1.64	1.53	1.43	1.45	1.51	1.43	1.31
0.500	1.26	1.47	1.56	1.56	1.49	1.41	1.43	1.46	1.32	1.21

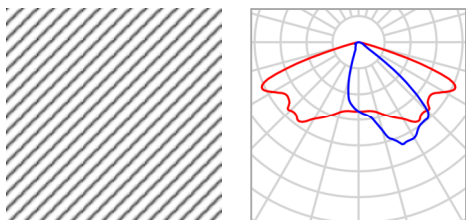
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.22 cd/m^2	0.62 cd/m^2	1.73 cd/m^2	0.508	0.358

Via E. Duse · Alternativa 51

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

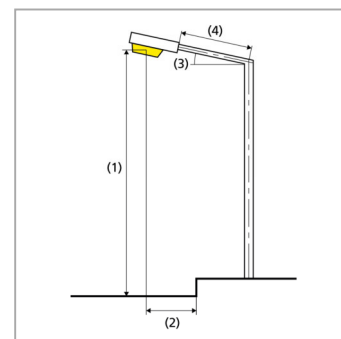
Via E. Duse · Alternativa 51

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	126.0 W
Articolo No.	45826	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	15660 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	15660 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	11.000 m
(2) Distanza fuochi	1.500 m
(3) Inclinazione braccio	5.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 126.0 W
Consumo	4158.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 597 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 35.5 cd/klm ≥ 90°: 1.77 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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



Via E. Duse · Alternativa 51

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	E _m	10.06 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	7.81 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	L _m ⁽²⁾	1.05 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o ⁽²⁾	0.44	≥ 0.40	✓
	U _l ⁽²⁾	0.79	≥ 0.60	✓
	TI ⁽²⁾	7 %	≤ 15 %	✓
	R _{Et} ⁽¹⁾⁽²⁾	0.12	-	-
Marciapiede 1 (P2)	E _m	11.67 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	7.52 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

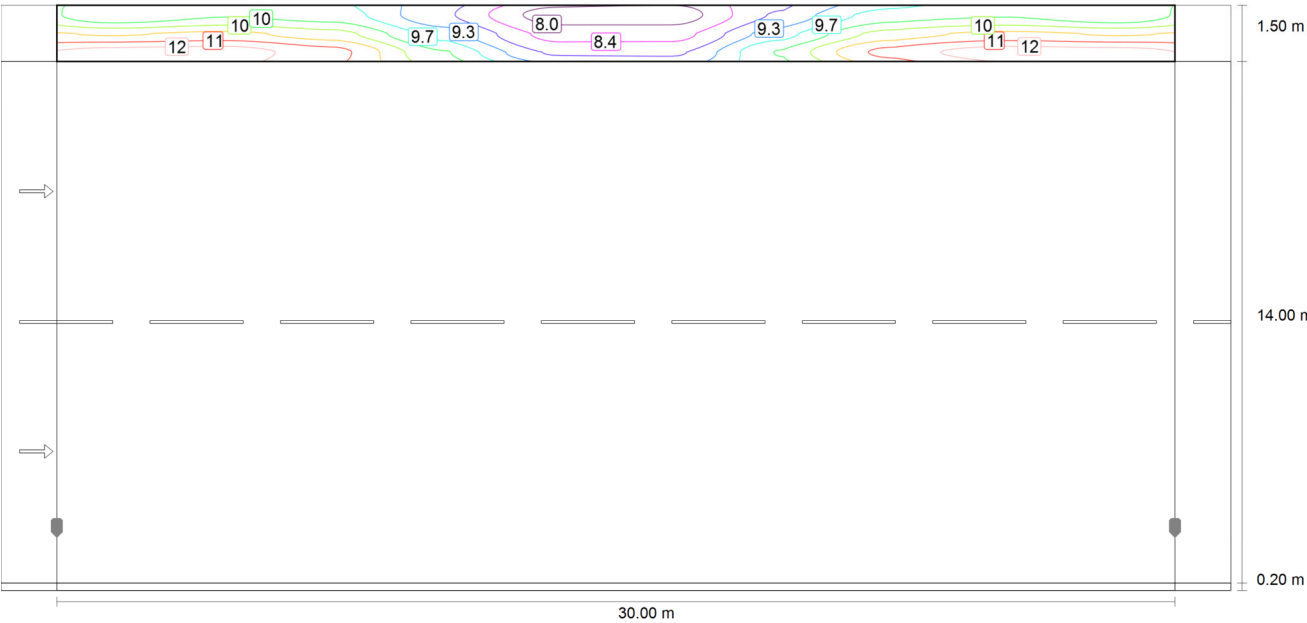
	Unità	Calcolato	Consumo
Via E. Duse	D _p	0.015 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D _e	1.1 kWh/m ² anno	504.0 kWh/anno

Via E. Duse · Alternativa 51

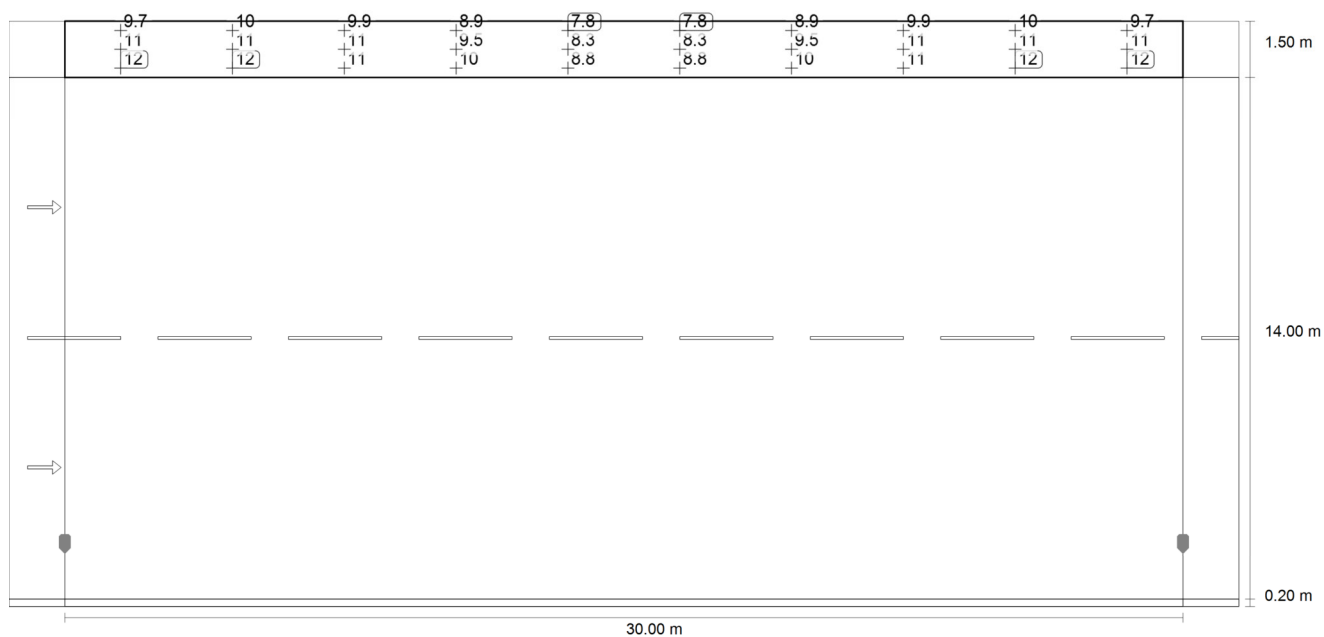
Marciapiede 2 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	E _m	10.06 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	7.81 lx	≥ 2.00 lx	✓



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



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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
15.450	9.73	10.05	9.88	8.91	7.81	7.81	8.91	9.88	10.05	9.73
14.950	10.86	11.02	10.67	9.49	8.29	8.29	9.49	10.67	11.02	10.86
14.450	11.90	11.94	11.46	10.12	8.78	8.78	10.12	11.46	11.94	11.90

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	7.81 lx	11.9 lx	0.777	0.654

Via E. Duse · Alternativa 51

Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

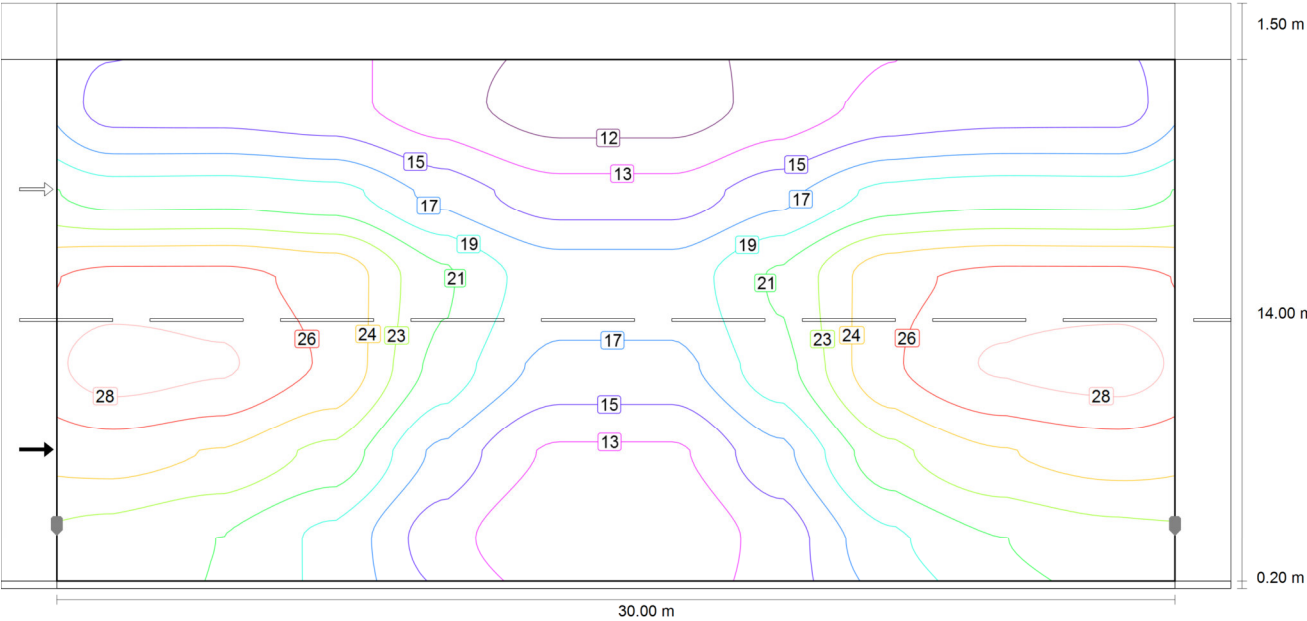
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	1.05 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o^{(2)}$	0.44	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.79	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	7 %	$\leq 15 \%$	✓
	$R_{E1}^{(1)(2)}$	0.12	-	-

Risultati per osservatore

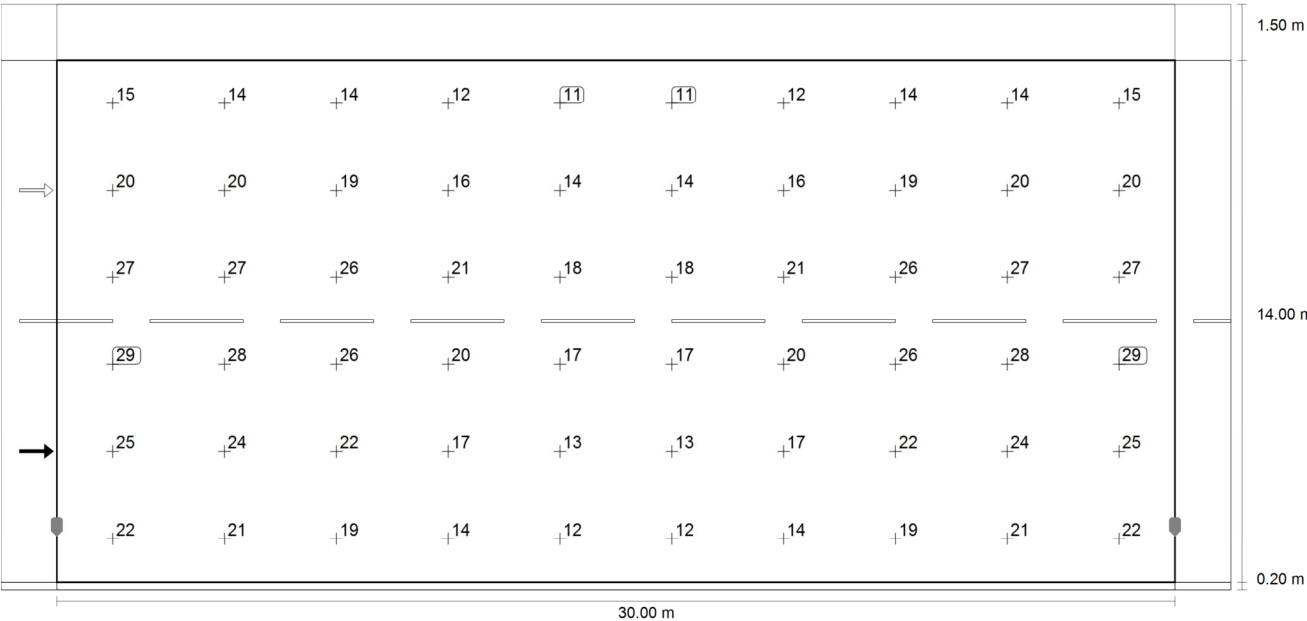
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.700 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	1.05 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o^{(2)}$	0.46	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.79	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	7 %	$\leq 15 \%$	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 10.700 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	1.15 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o^{(2)}$	0.44	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.81	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	5 %	$\leq 15 \%$	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma



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

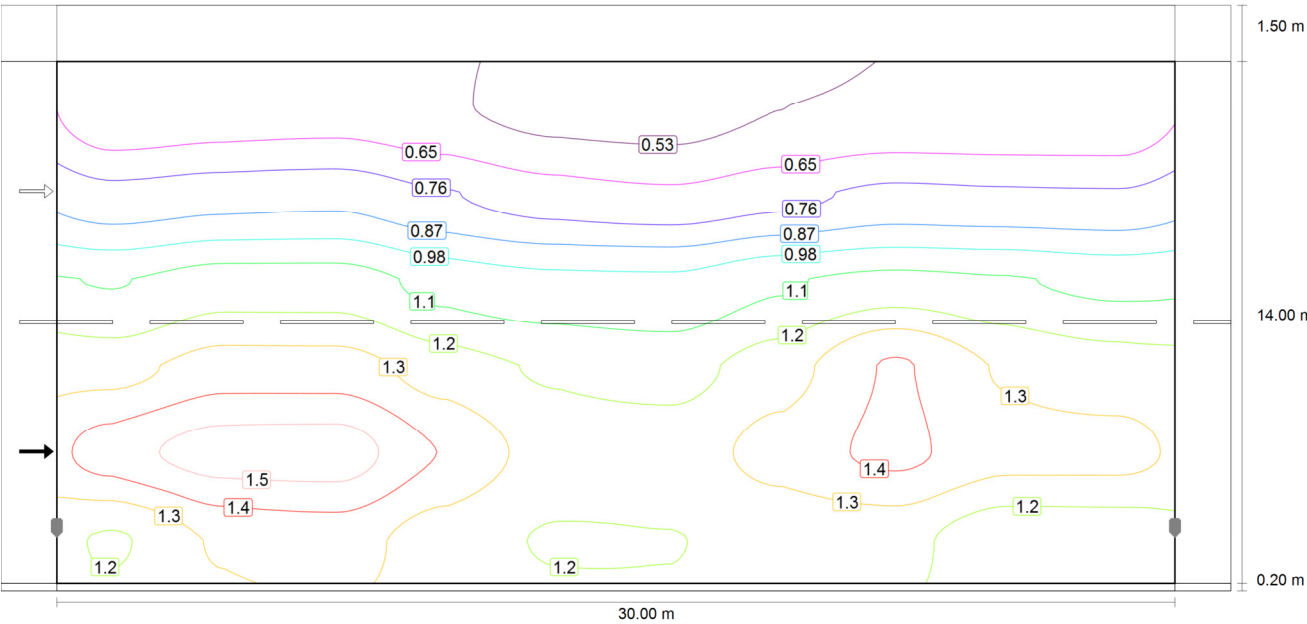


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

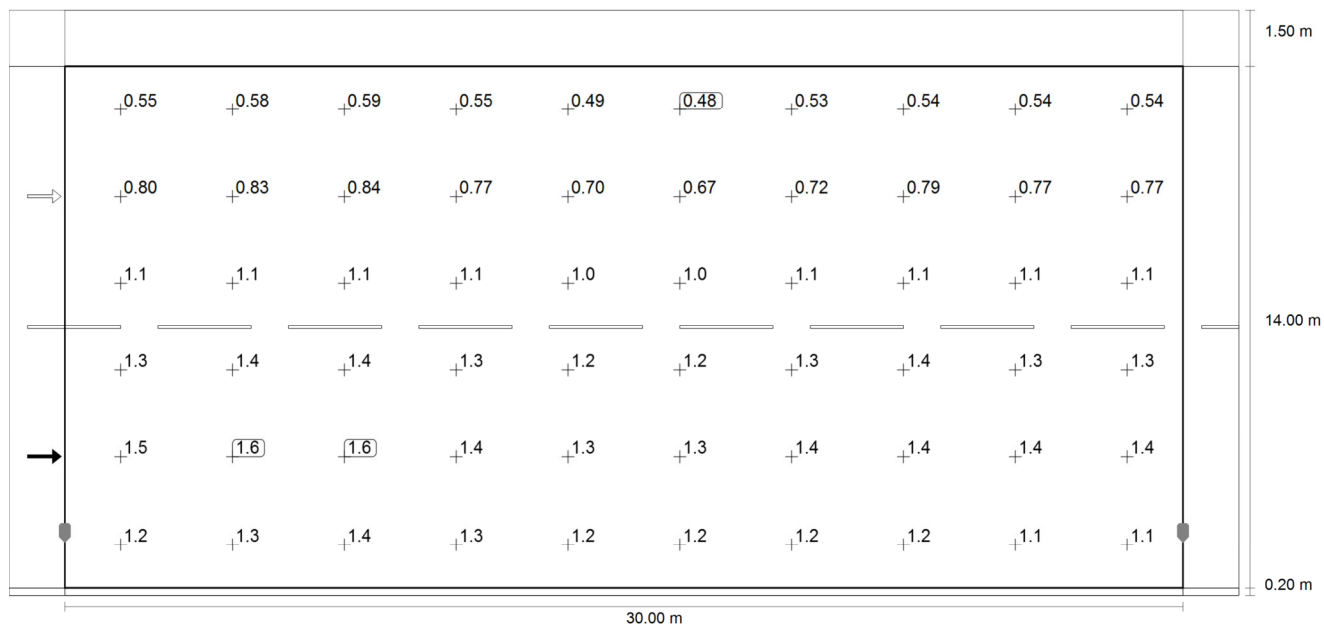
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
13.033	14.53	14.47	13.95	12.26	10.67	10.67	12.26	13.95	14.47	14.53
10.700	19.92	19.99	19.47	16.44	14.18	14.18	16.44	19.47	19.99	19.92
8.367	26.80	26.74	25.62	20.98	17.95	17.95	20.98	25.62	26.74	26.80
6.033	28.99	28.29	26.00	20.10	16.57	16.57	20.10	26.00	28.29	28.99
3.700	25.20	24.29	22.06	16.63	13.17	13.17	16.63	22.06	24.29	25.20
1.367	21.83	20.73	18.51	14.24	11.74	11.74	14.24	18.51	20.73	21.83

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

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	19.4 lx	10.7 lx	29.0 lx	0.550	0.368



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

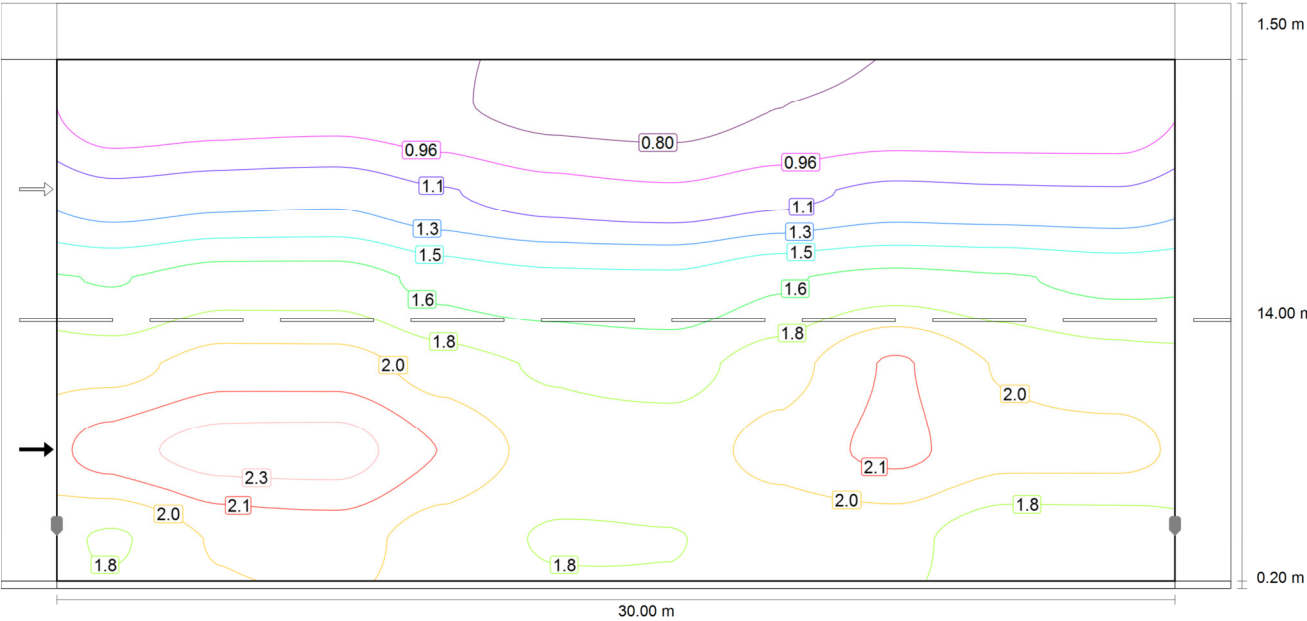


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

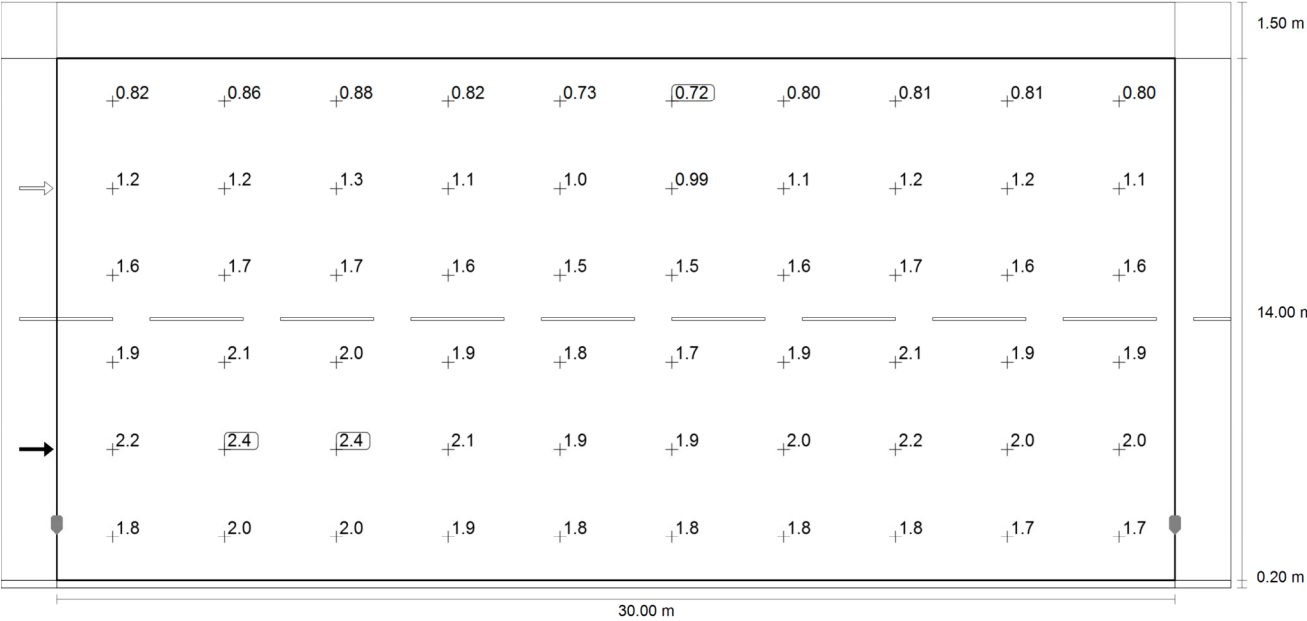
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
13.033	0.55	0.58	0.59	0.55	0.49	0.48	0.53	0.54	0.54	0.54
10.700	0.80	0.83	0.84	0.77	0.70	0.67	0.72	0.79	0.77	0.77
8.367	1.09	1.15	1.15	1.05	1.01	1.00	1.08	1.13	1.10	1.07
6.033	1.28	1.37	1.37	1.26	1.19	1.16	1.26	1.44	1.30	1.26
3.700	1.48	1.59	1.59	1.42	1.27	1.26	1.36	1.45	1.35	1.35
1.367	1.19	1.33	1.36	1.26	1.19	1.20	1.23	1.23	1.13	1.13

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	1.05 cd/m^2	0.48 cd/m^2	1.59 cd/m^2	0.456	0.301



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

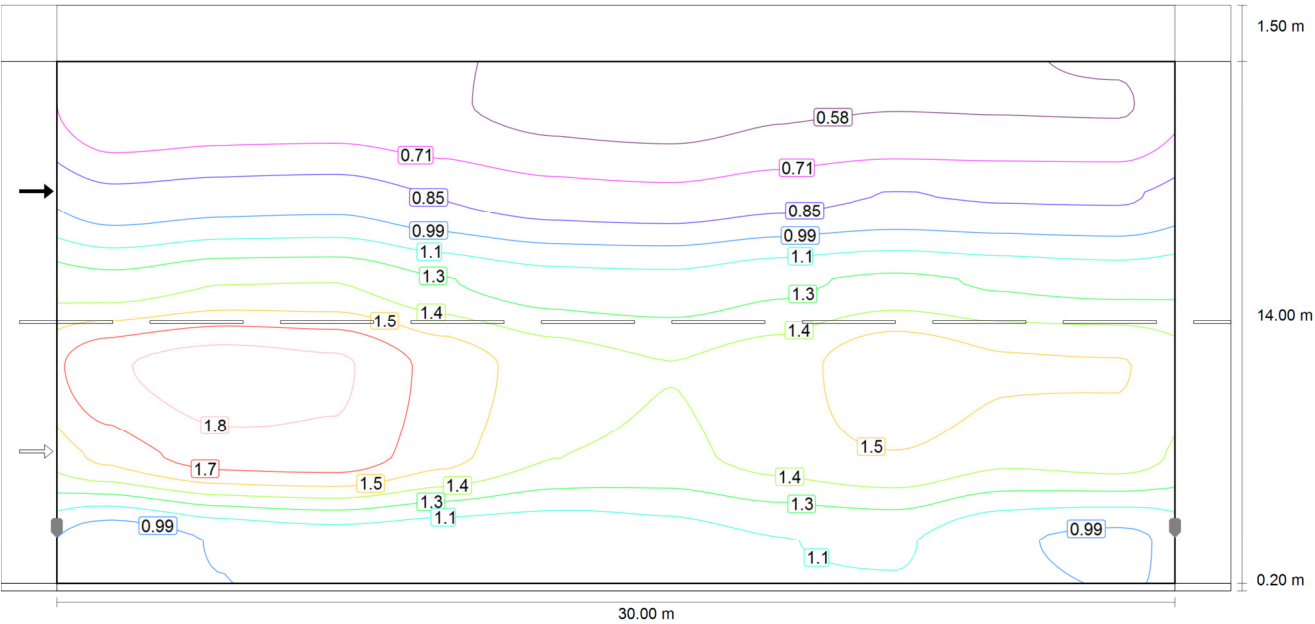


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

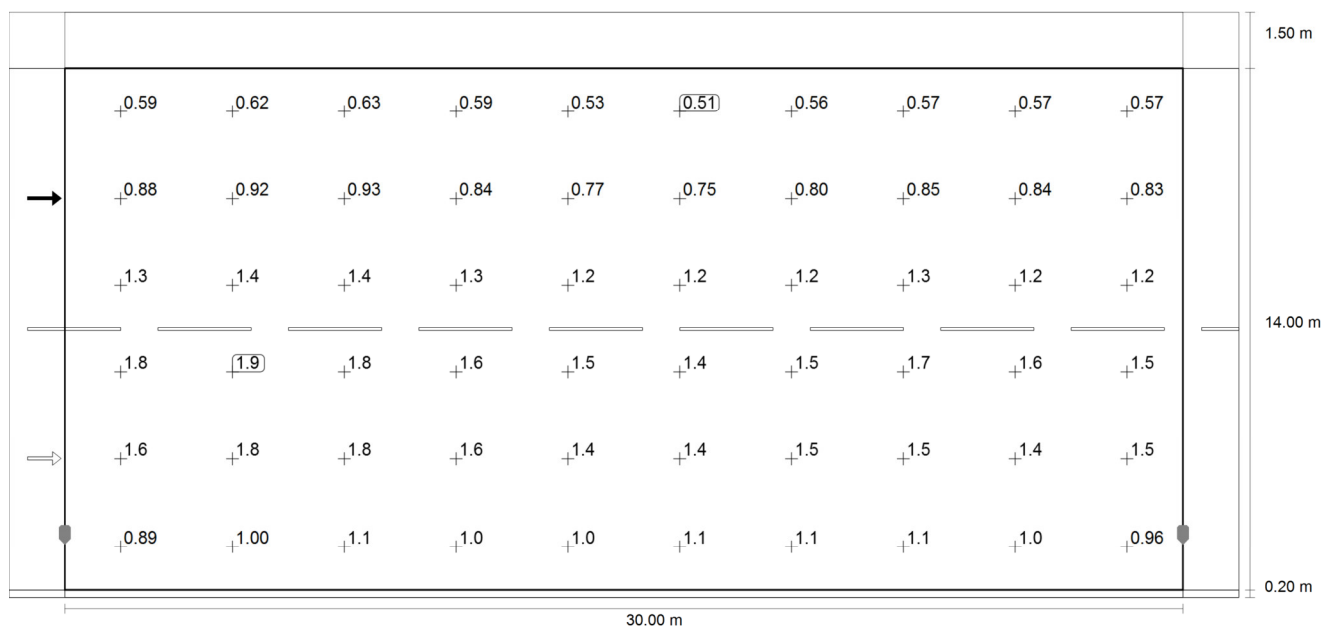
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
13.033	0.82	0.86	0.88	0.82	0.73	0.72	0.80	0.81	0.81	0.80
10.700	1.19	1.23	1.25	1.14	1.04	0.99	1.07	1.18	1.16	1.15
8.367	1.62	1.71	1.71	1.57	1.50	1.49	1.61	1.68	1.64	1.59
6.033	1.90	2.05	2.05	1.88	1.77	1.73	1.89	2.14	1.95	1.87
3.700	2.21	2.37	2.38	2.12	1.89	1.87	2.03	2.16	2.02	2.02
1.367	1.78	1.98	2.02	1.88	1.78	1.79	1.83	1.84	1.68	1.69

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.57 cd/m²	0.72 cd/m²	2.38 cd/m²	0.456	0.301



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

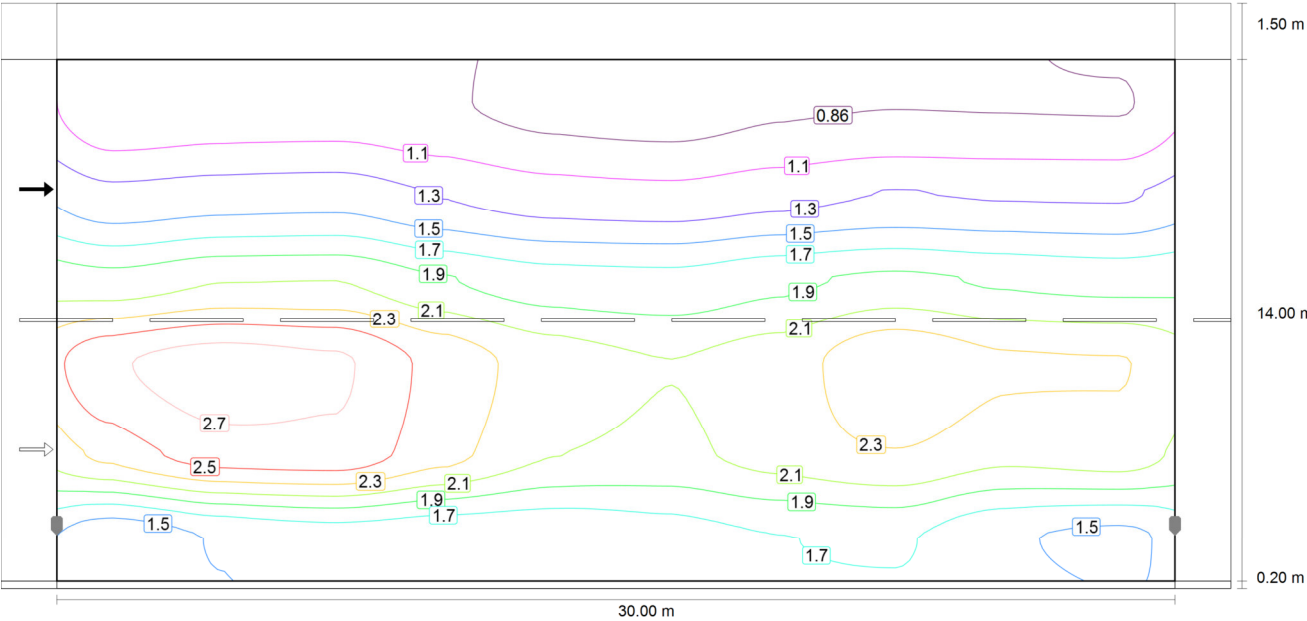


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

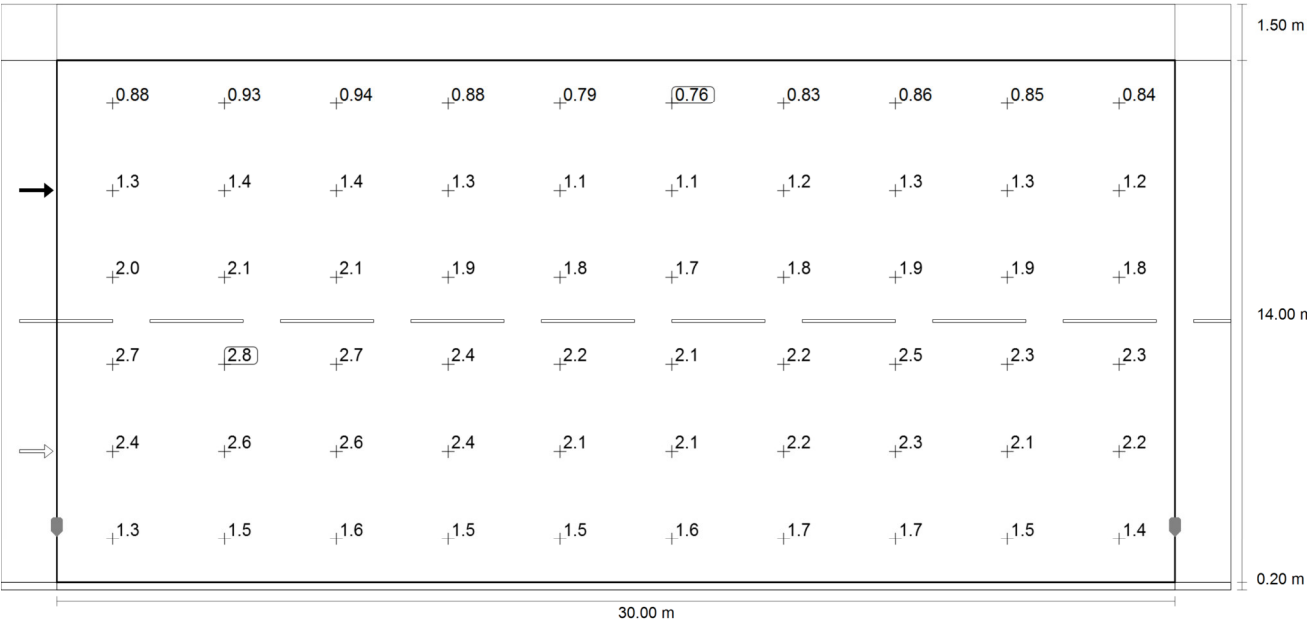
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
13.033	0.59	0.62	0.63	0.59	0.53	0.51	0.56	0.57	0.57	0.57
10.700	0.88	0.92	0.93	0.84	0.77	0.75	0.80	0.85	0.84	0.83
8.367	1.31	1.39	1.40	1.27	1.18	1.17	1.23	1.29	1.24	1.22
6.033	1.79	1.88	1.84	1.63	1.47	1.40	1.47	1.66	1.56	1.55
3.700	1.58	1.75	1.77	1.59	1.41	1.37	1.46	1.53	1.44	1.48
1.367	0.89	1.00	1.05	1.03	1.02	1.07	1.12	1.14	1.01	0.96

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [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 cd/m^2	0.51 cd/m^2	1.88 cd/m^2	0.444	0.271



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



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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
13.033	0.88	0.93	0.94	0.88	0.79	0.76	0.83	0.86	0.85	0.84
10.700	1.32	1.37	1.39	1.26	1.15	1.12	1.19	1.27	1.25	1.25
8.367	1.96	2.08	2.09	1.90	1.76	1.74	1.84	1.93	1.86	1.82
6.033	2.67	2.81	2.74	2.43	2.19	2.09	2.19	2.48	2.32	2.31
3.700	2.36	2.61	2.64	2.37	2.10	2.05	2.18	2.29	2.15	2.21
1.367	1.34	1.49	1.57	1.54	1.53	1.59	1.68	1.70	1.51	1.43

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

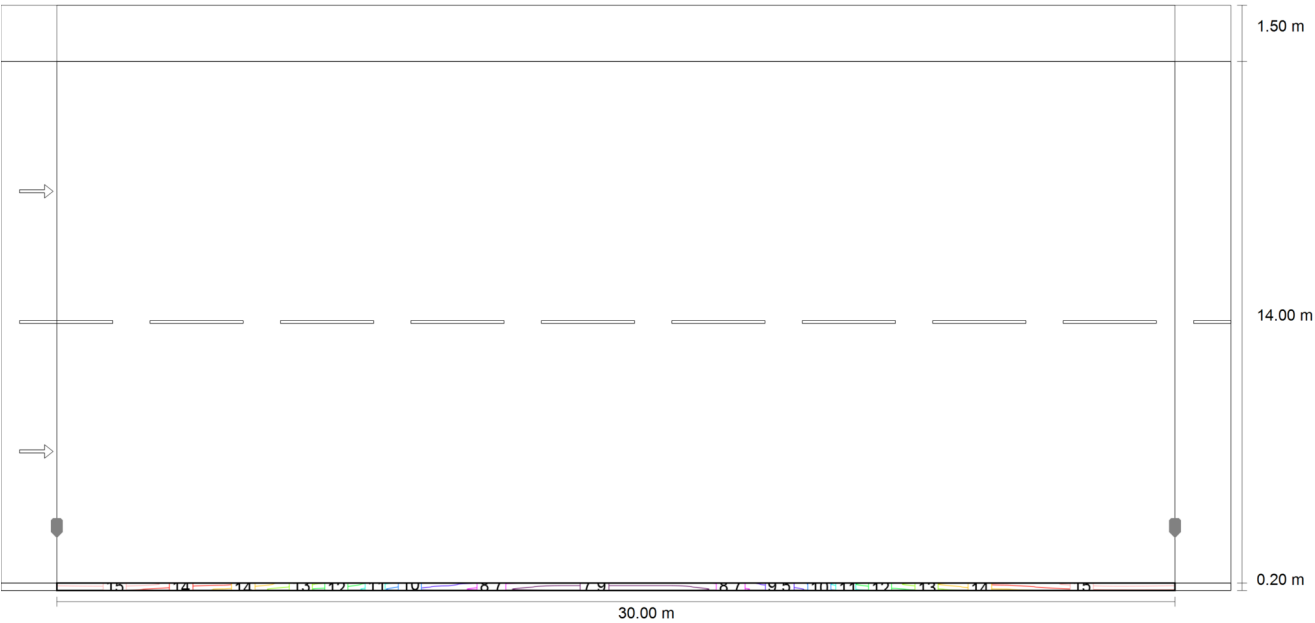
	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.71 cd/m ²	0.76 cd/m ²	2.81 cd/m ²	0.444	0.271

Via E. Duse · Alternativa 51

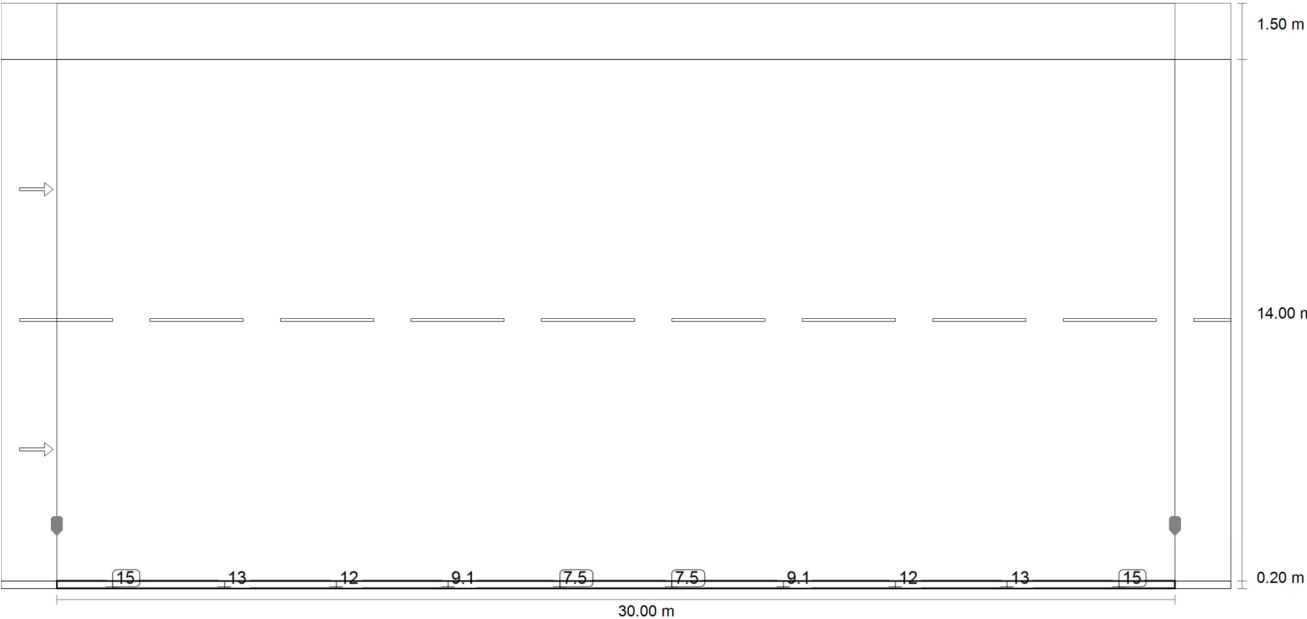
Marciapiede 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	E _m	11.67 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	7.52 lx	≥ 2.00 lx	✓



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



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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
0.167	15.54	14.47	12.59	9.72	8.05	8.05	9.72	12.59	14.47	15.54
0.100	15.04	13.99	12.16	9.39	7.79	7.79	9.39	12.16	13.99	15.04
0.033	14.54	13.50	11.73	9.07	7.52	7.52	9.07	11.73	13.50	14.54

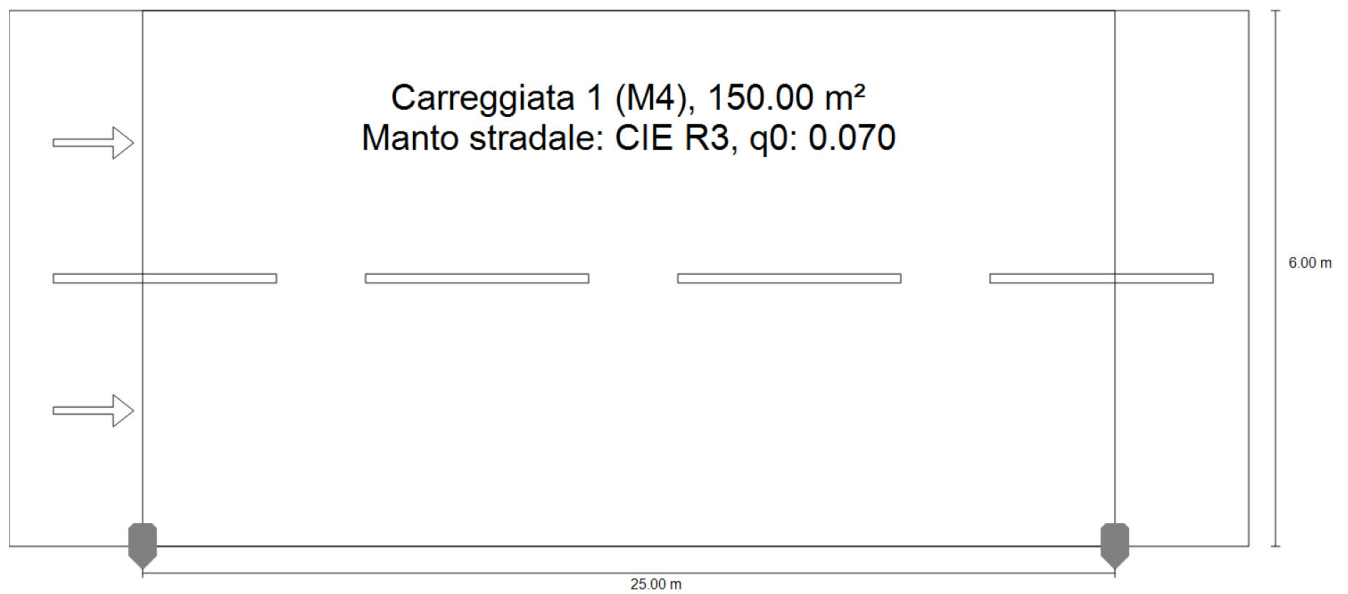
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E _m	E _{min}	E _{max}	g ₁	g ₂
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	11.7 lx	7.52 lx	15.5 lx	0.644	0.484

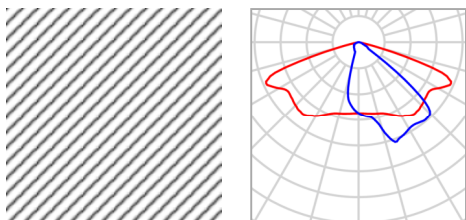
Via Lorenzini · Via Villa Rosato - Via Guli Alba - Via N. Carosio

Alternativa 47

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



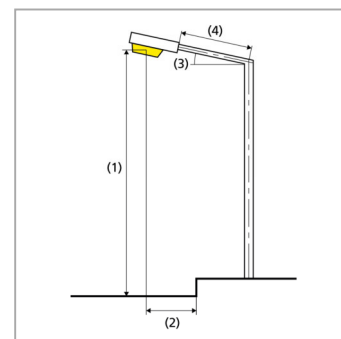
Via Lorenzini · Alternativa 47

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	52.0 W
Articolo No.	45558	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6430 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	6430 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	25.000 m
(1) Altezza fuochi	6.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	5.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Consumo	2080.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 625 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 49.3 cd/klm ≥ 90°: 1.25 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.5



Via Lorenzini · Alternativa 47

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	1.04 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	$U_o^{(2)}$	0.53	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.70	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	15 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(2)}$	0.31	≥ 0.30	✓

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Via Lorenzini	D_p	0.019 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D_e	1.4 kWh/m ² anno	208.0 kWh/anno

Via Lorenzini · Alternativa 47

Carreggiata 1 (M4)

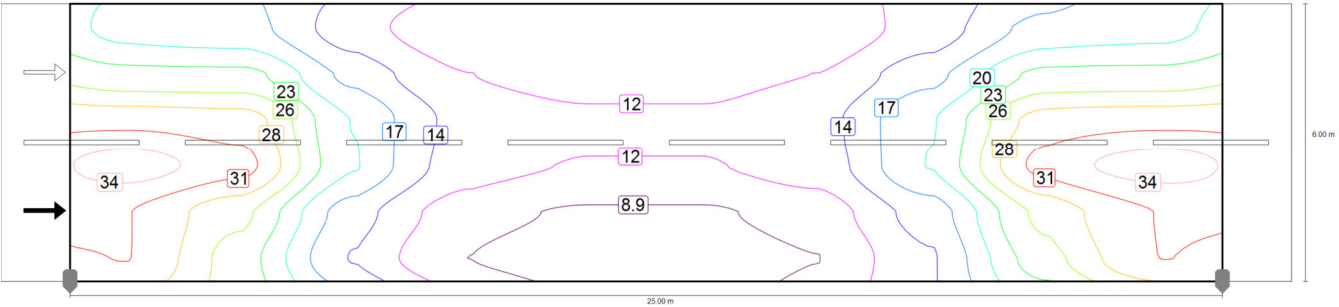
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	1.04 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o^{(2)}$	0.53	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.70	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	15 %	$\leq 15 \%$	✓
	$R_{El}^{(2)}$	0.31	≥ 0.30	✓

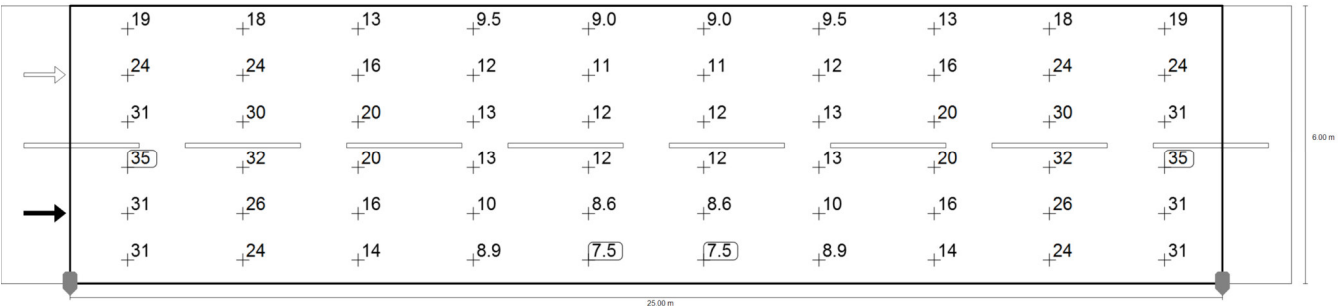
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.500 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	1.04 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o^{(2)}$	0.53	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.70	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	15 %	$\leq 15 \%$	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 4.500 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	1.11 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o^{(2)}$	0.53	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.83	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	9 %	$\leq 15 \%$	✓

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma



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

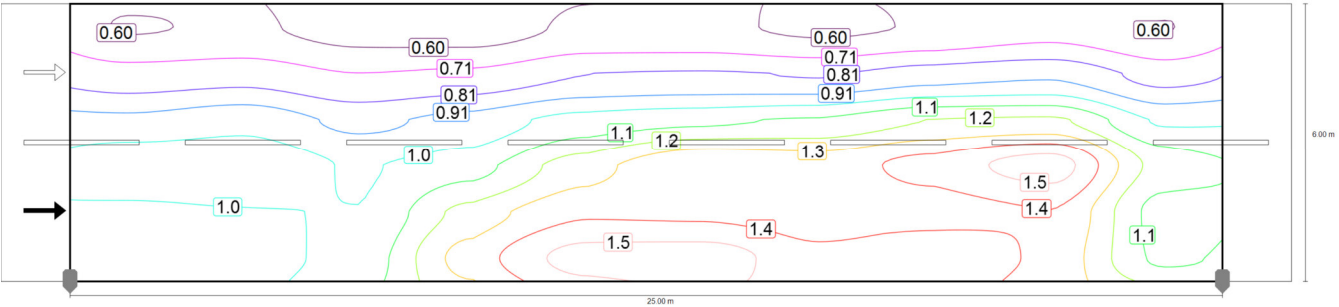


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

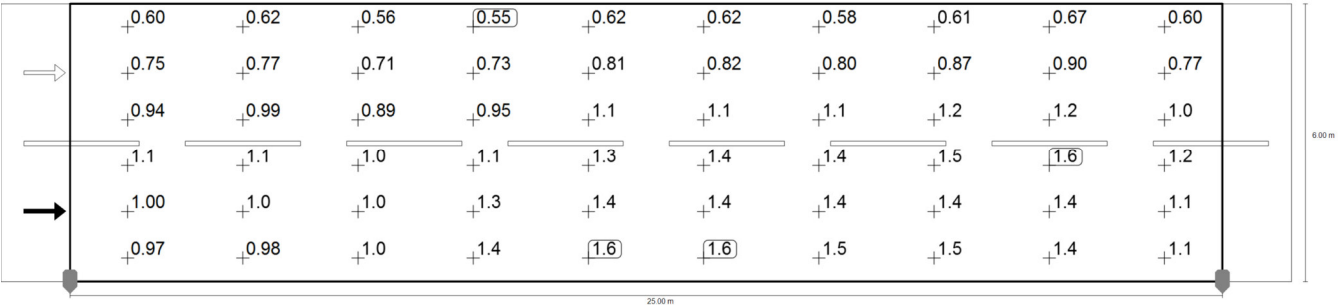
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
5.500	19.11	18.29	12.91	9.52	9.05	9.05	9.52	12.91	18.29	19.11
4.500	23.86	23.65	16.40	11.68	10.78	10.78	11.68	16.40	23.65	23.86
3.500	30.52	29.70	19.89	13.45	11.99	11.99	13.45	19.89	29.70	30.52
2.500	35.38	32.21	20.17	12.89	11.53	11.53	12.89	20.17	32.21	35.38
1.500	31.28	26.38	15.76	10.11	8.55	8.55	10.11	15.76	26.38	31.28
0.500	31.23	24.38	14.26	8.85	7.49	7.49	8.85	14.26	24.38	31.23

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

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	18.4 lx	7.49 lx	35.4 lx	0.408	0.212



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

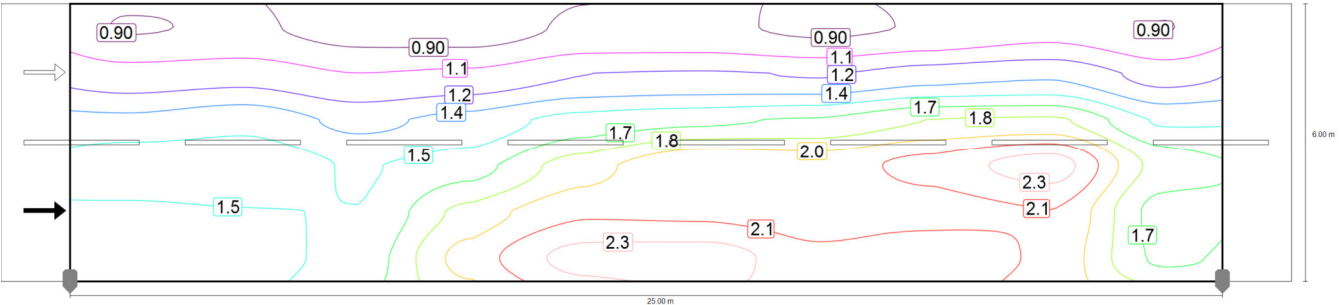


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

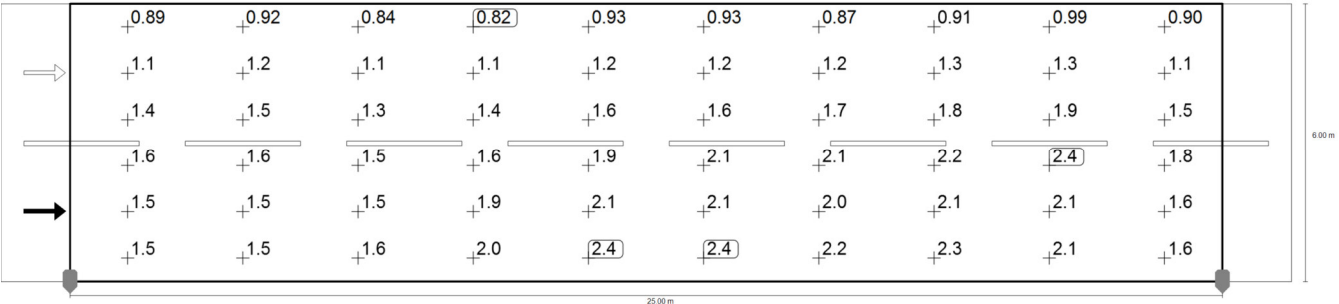
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
5.500	0.60	0.62	0.56	0.55	0.62	0.62	0.58	0.61	0.67	0.60
4.500	0.75	0.77	0.71	0.73	0.81	0.82	0.80	0.87	0.90	0.77
3.500	0.94	0.99	0.89	0.95	1.06	1.10	1.13	1.23	1.24	1.00
2.500	1.09	1.09	1.01	1.08	1.29	1.42	1.38	1.47	1.59	1.19
1.500	1.00	1.01	1.02	1.26	1.42	1.41	1.37	1.39	1.43	1.08
0.500	0.97	0.98	1.05	1.37	1.58	1.58	1.47	1.51	1.42	1.10

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.04 cd/m²	0.55 cd/m²	1.59 cd/m²	0.530	0.348



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

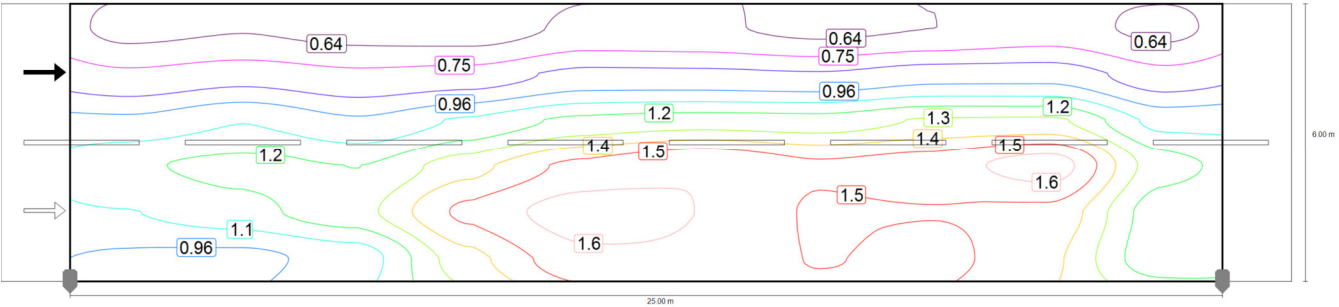


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

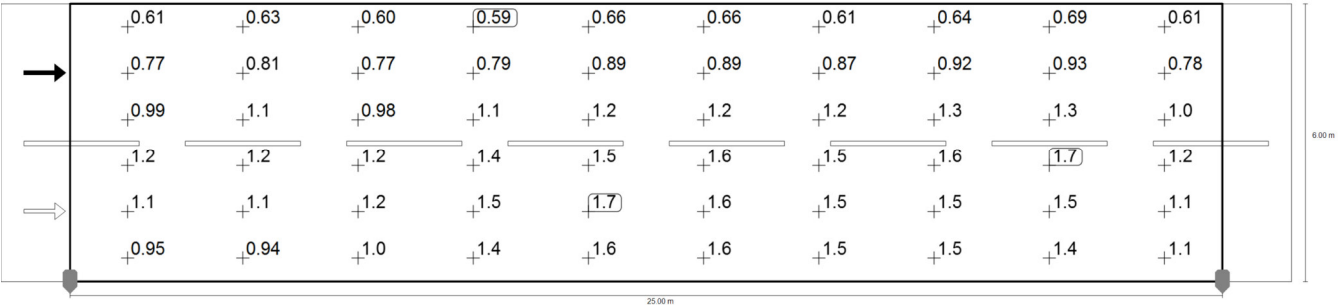
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
5.500	0.89	0.92	0.84	0.82	0.93	0.93	0.87	0.91	0.99	0.90
4.500	1.12	1.15	1.06	1.09	1.21	1.23	1.20	1.30	1.34	1.15
3.500	1.41	1.47	1.32	1.42	1.58	1.64	1.69	1.83	1.86	1.50
2.500	1.63	1.63	1.51	1.62	1.92	2.11	2.06	2.19	2.37	1.77
1.500	1.49	1.51	1.52	1.88	2.12	2.11	2.04	2.07	2.13	1.62
0.500	1.45	1.46	1.56	2.05	2.35	2.36	2.20	2.26	2.11	1.65

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	1.56 cd/m²	0.82 cd/m²	2.37 cd/m²	0.530	0.348



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

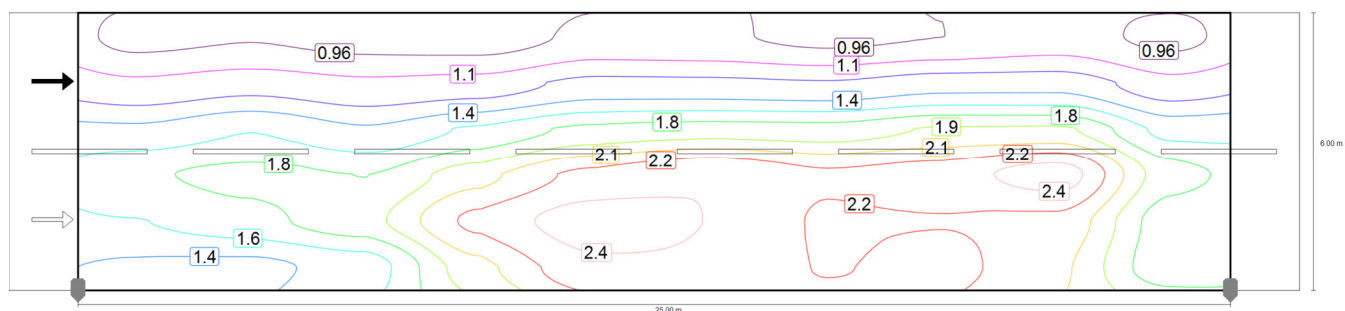


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

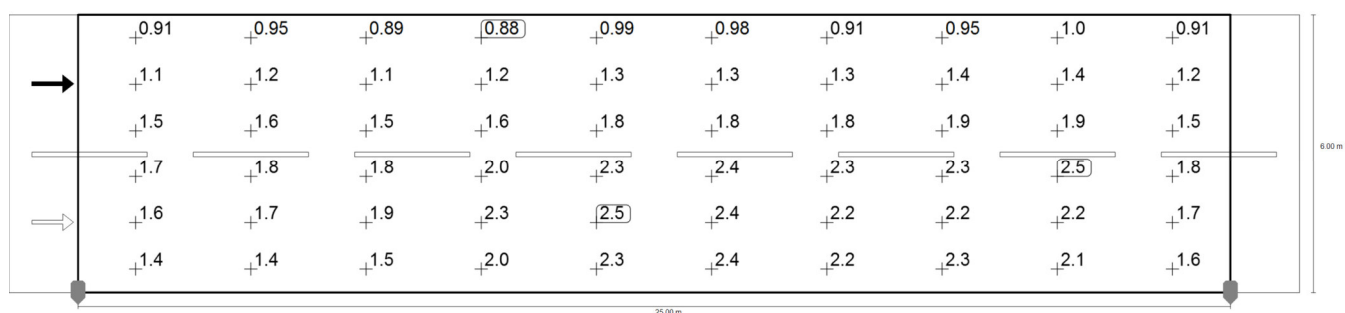
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
5.500	0.61	0.63	0.60	0.59	0.66	0.66	0.61	0.64	0.69	0.61
4.500	0.77	0.81	0.77	0.79	0.89	0.89	0.87	0.92	0.93	0.78
3.500	0.99	1.07	0.98	1.09	1.21	1.24	1.22	1.30	1.30	1.04
2.500	1.16	1.20	1.18	1.35	1.53	1.61	1.51	1.55	1.66	1.22
1.500	1.06	1.14	1.24	1.53	1.66	1.61	1.49	1.50	1.47	1.12
0.500	0.95	0.94	1.01	1.35	1.57	1.59	1.49	1.53	1.42	1.10

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.11 cd/m²	0.59 cd/m²	1.66 cd/m²	0.526	0.353



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



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
5.500	0.91	0.95	0.89	0.88	0.99	0.98	0.91	0.95	1.02	0.91
4.500	1.15	1.21	1.15	1.18	1.33	1.32	1.29	1.38	1.38	1.17
3.500	1.47	1.59	1.46	1.62	1.80	1.85	1.83	1.93	1.95	1.55
2.500	1.73	1.79	1.76	2.02	2.29	2.40	2.26	2.32	2.48	1.82
1.500	1.59	1.70	1.86	2.28	2.47	2.40	2.22	2.23	2.20	1.66
0.500	1.42	1.40	1.51	2.02	2.35	2.37	2.23	2.29	2.12	1.64

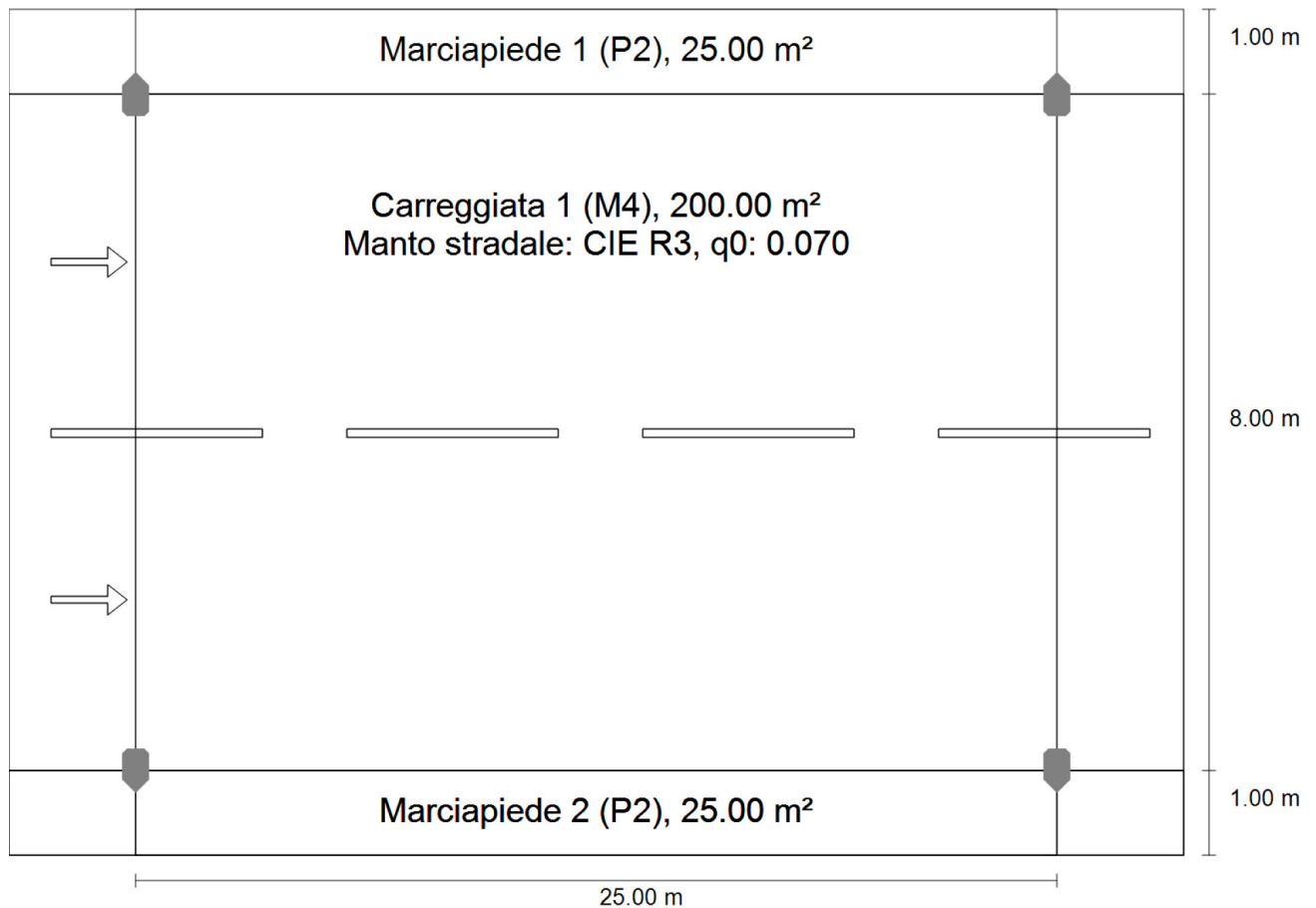
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.66 cd/m²	0.88 cd/m²	2.48 cd/m²	0.526	0.353

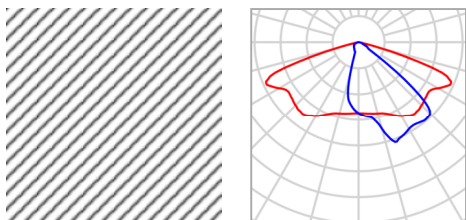
Via Nedo Nedi · Via Tazio Nuvolari - Via Paavo Nurmi

Alternativa 56

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



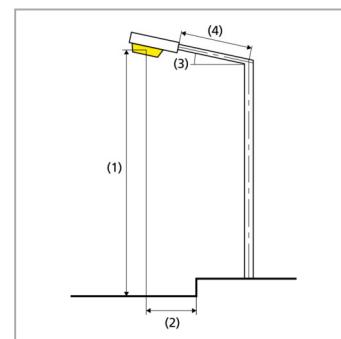
Via Nedo Nedi · Alternativa 56

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	29.0 W
Articolo No.	45541	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3770 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	3770 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su entrambi i lati di fronte)

Distanza pali	25.000 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 %, 29.0 W
Consumo	2320.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 576 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 20.2 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.6



Via Nedo Nedi · Alternativa 56

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	E _m	11.73 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	5.45 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	L _m ⁽²⁾	1.11 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o ⁽²⁾	0.66	≥ 0.40	✓
	U _l ⁽²⁾	0.66	≥ 0.60	✓
	TI ⁽²⁾	12 %	≤ 15 %	✓
	R _{Et} ⁽¹⁾⁽²⁾	0.28	-	-
Marciapiede 2 (P2)	E _m	11.73 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	5.45 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

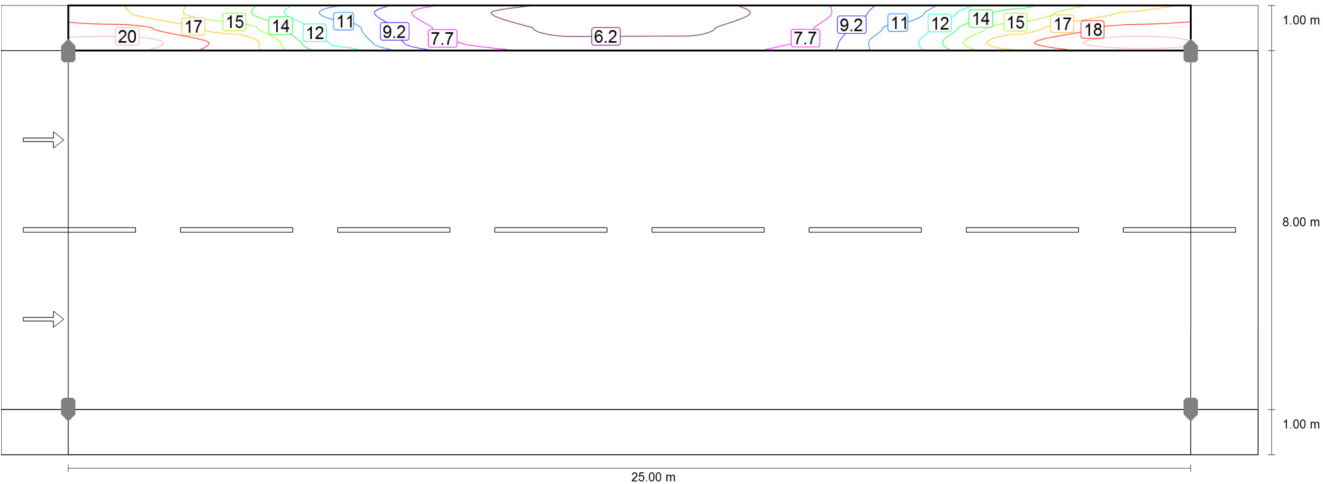
	Unità	Calcolato	Consumo
Via Nedo Nedi	D _p	0.013 W/lx*m ²	-
(su entrambi i lati di fronte)	D _e	0.9 kWh/m ² anno	232.0 kWh/anno

Via Nedo Nedi · Alternativa 56

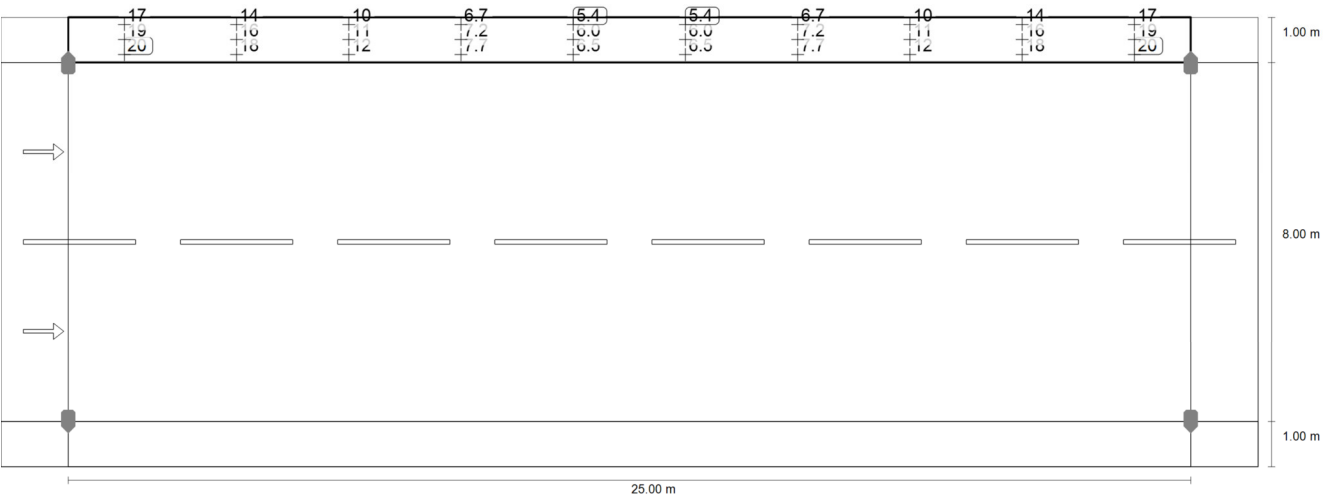
Marciapiede 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	E _m	11.73 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	5.45 lx	≥ 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
9.833	16.71	14.14	10.12	6.66	5.45	5.45	6.66	10.12	14.14	16.71
9.500	18.56	15.98	11.16	7.25	5.97	5.97	7.25	11.16	15.98	18.56
9.167	20.33	17.70	11.76	7.69	6.49	6.49	7.69	11.76	17.70	20.33

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	5.45 lx	20.3 lx	0.464	0.268

Via Nedo Nedi · Alternativa 56

Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

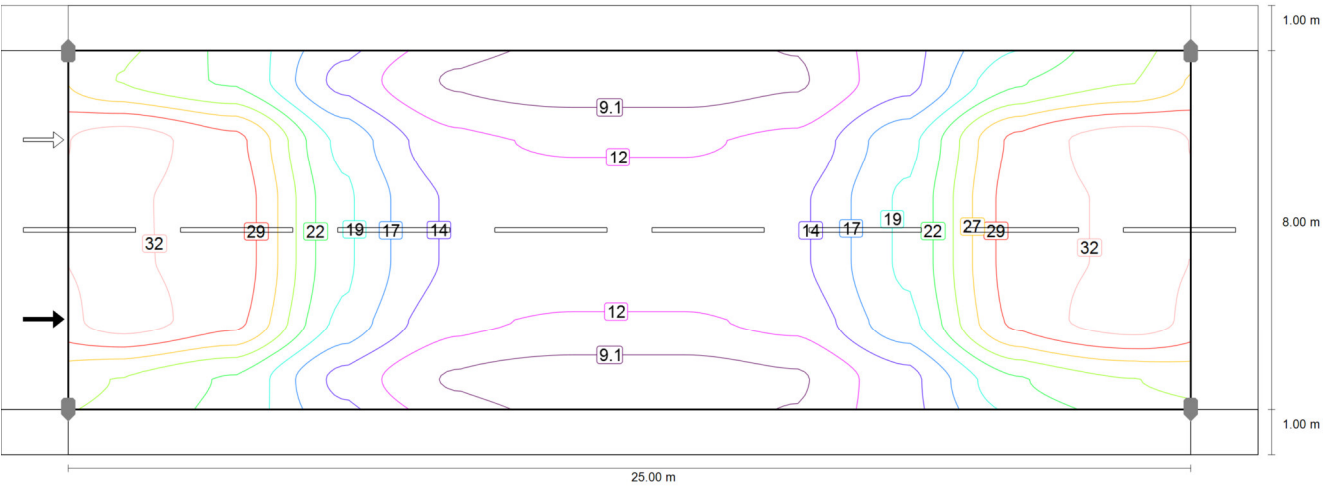
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	1.11 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o^{(2)}$	0.66	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.66	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	12 %	$\leq 15 \%$	✓
	$R_{E1}^{(1)(2)}$	0.28	-	-

Risultati per osservatore

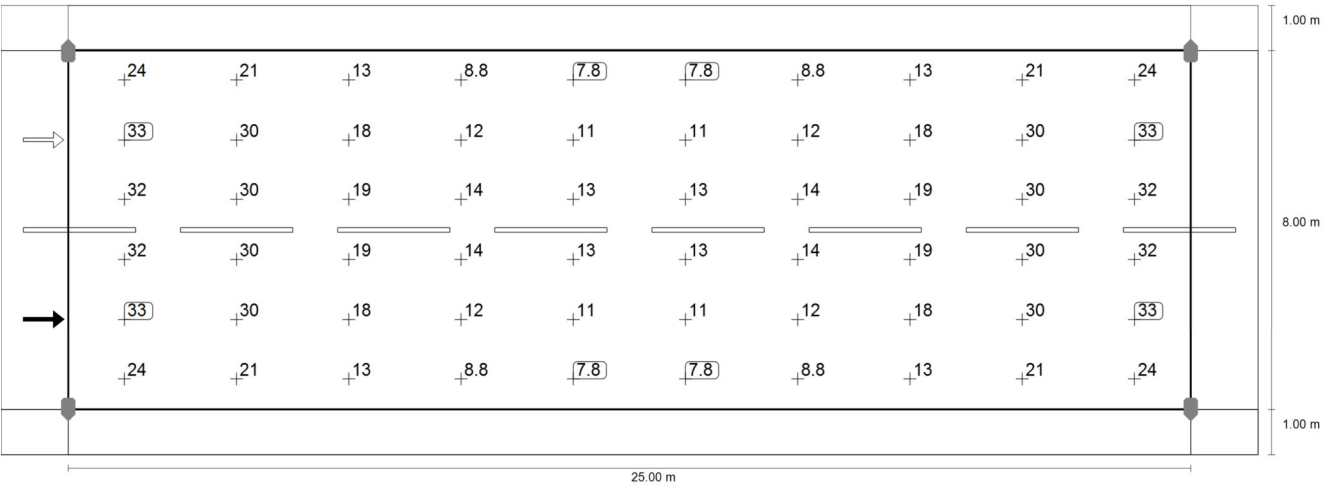
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.000 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	1.11 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o^{(2)}$	0.66	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.66	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	12 %	$\leq 15 \%$	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 7.000 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	1.11 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o^{(2)}$	0.66	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.66	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	12 %	$\leq 15 \%$	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma



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

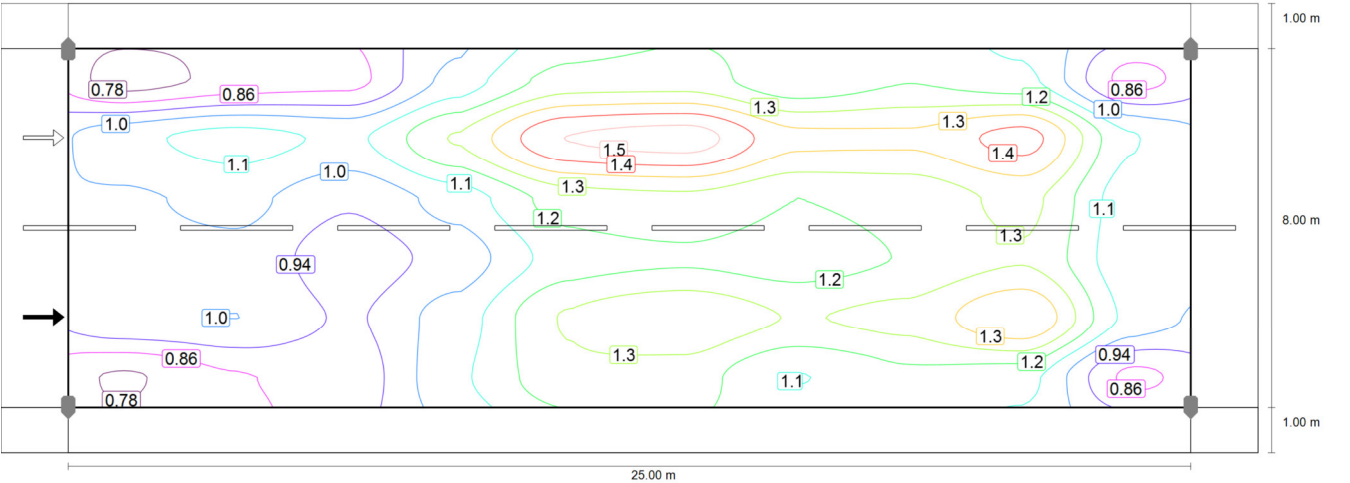


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

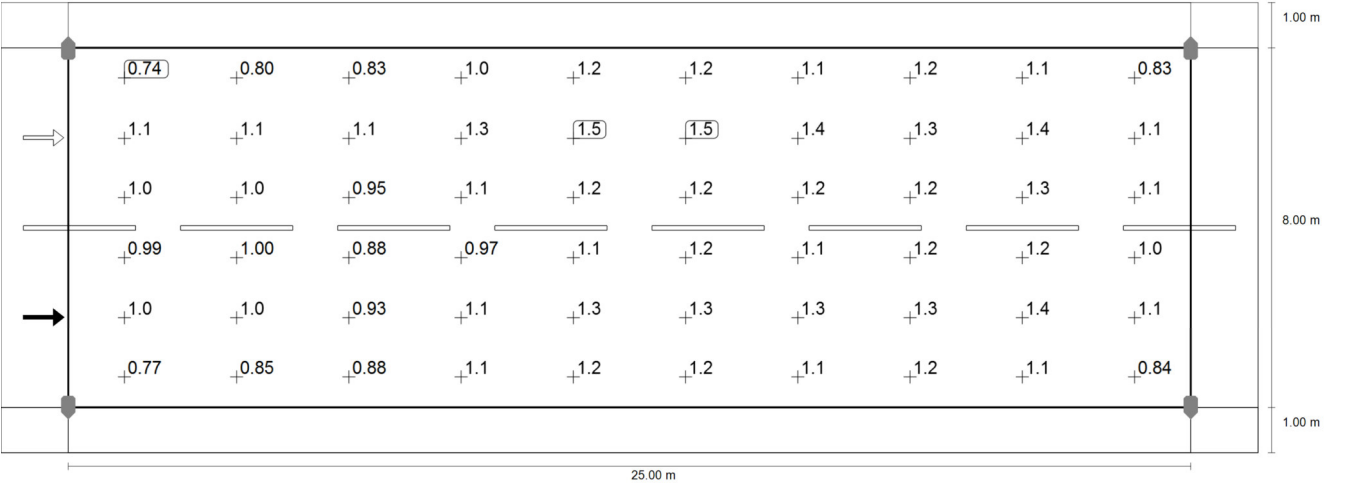
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
8.333	23.95	21.30	13.34	8.80	7.83	7.83	8.80	13.34	21.30	23.95
7.000	32.76	29.68	18.30	12.22	11.28	11.28	12.22	18.30	29.68	32.76
5.667	31.81	30.25	19.42	13.71	12.75	12.75	13.71	19.42	30.25	31.81
4.333	31.81	30.25	19.42	13.71	12.75	12.75	13.71	19.42	30.25	31.81
3.000	32.76	29.68	18.30	12.22	11.28	11.28	12.22	18.30	29.68	32.76
1.667	23.95	21.30	13.34	8.80	7.83	7.83	8.80	13.34	21.30	23.95

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

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	19.2 lx	7.83 lx	32.8 lx	0.409	0.239



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

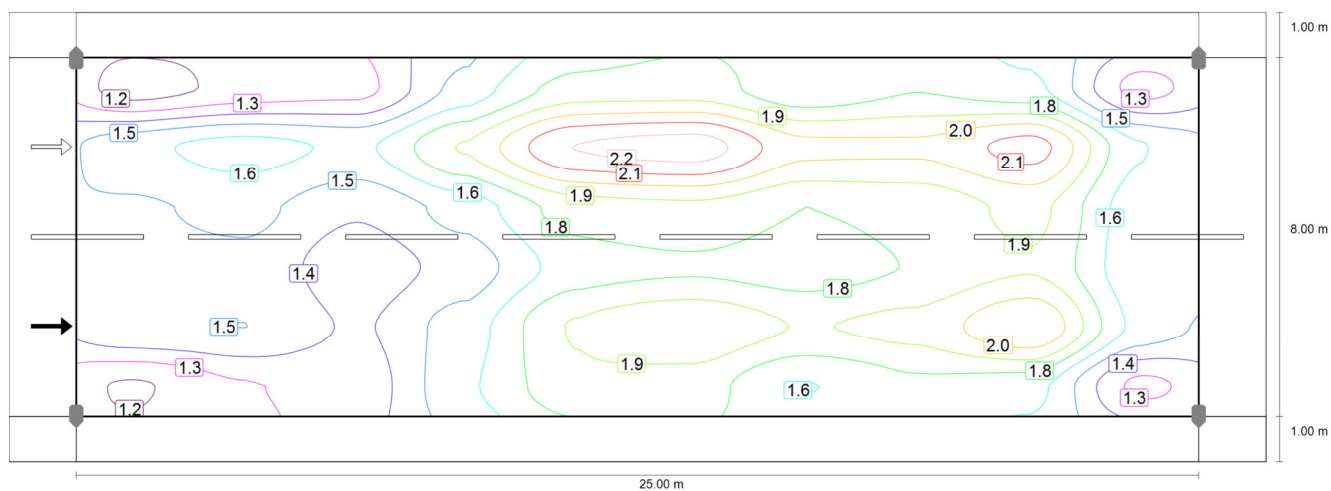


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

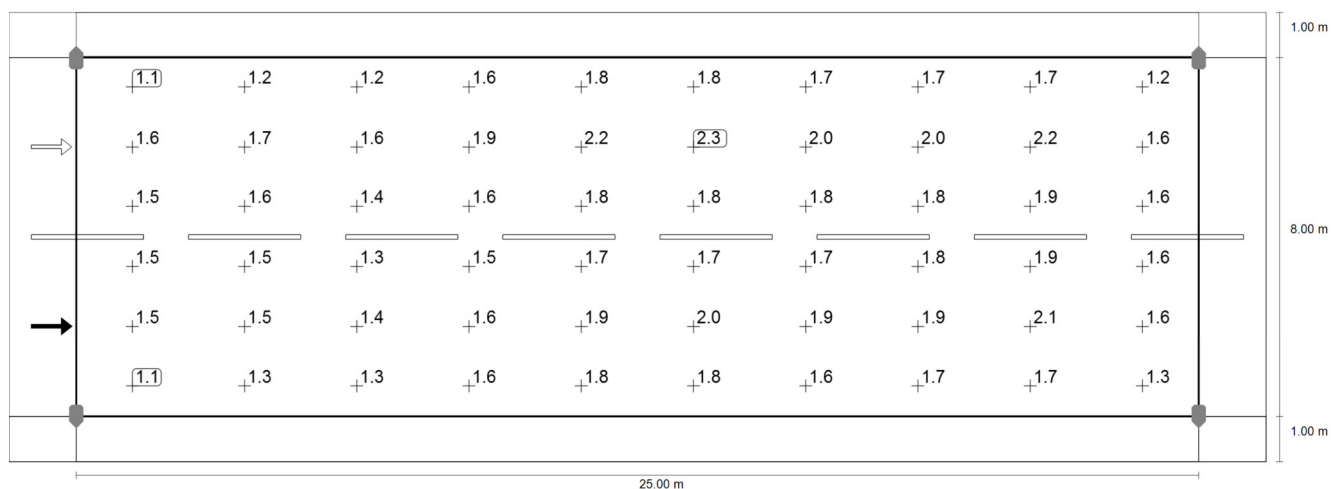
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
8.333	0.74	0.80	0.83	1.05	1.21	1.22	1.11	1.17	1.12	0.83
7.000	1.07	1.13	1.08	1.26	1.50	1.53	1.36	1.35	1.45	1.10
5.667	1.01	1.04	0.95	1.05	1.22	1.24	1.18	1.20	1.28	1.05
4.333	0.99	1.00	0.88	0.97	1.14	1.16	1.13	1.18	1.25	1.04
3.000	1.01	1.02	0.93	1.06	1.27	1.33	1.25	1.28	1.41	1.07
1.667	0.77	0.85	0.88	1.08	1.22	1.21	1.09	1.16	1.12	0.84

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	1.11 cd/m^2	0.74 cd/m^2	1.53 cd/m^2	0.664	0.481



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)

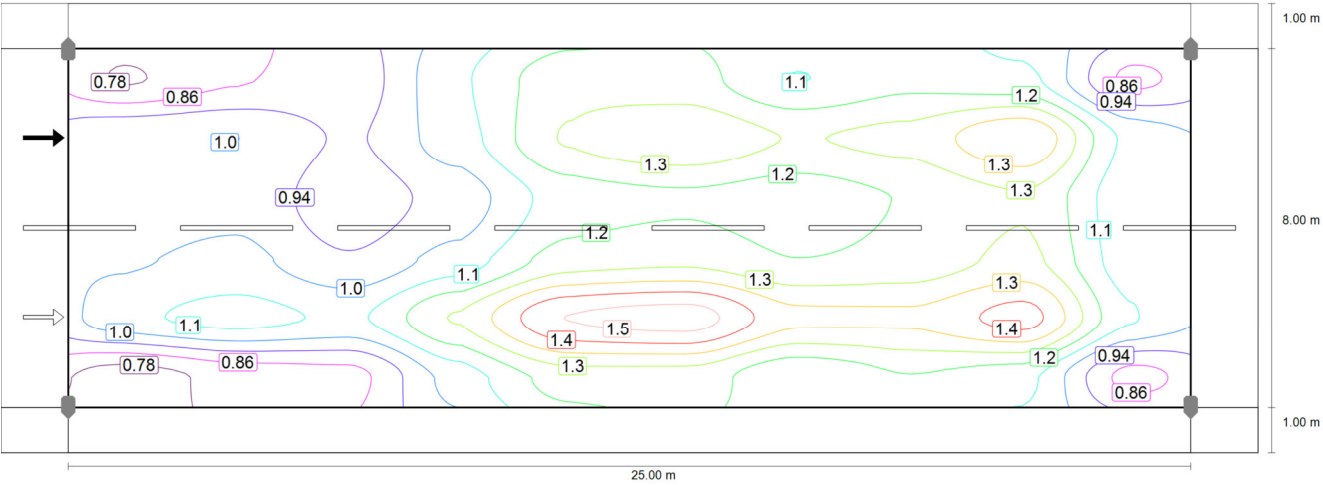


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

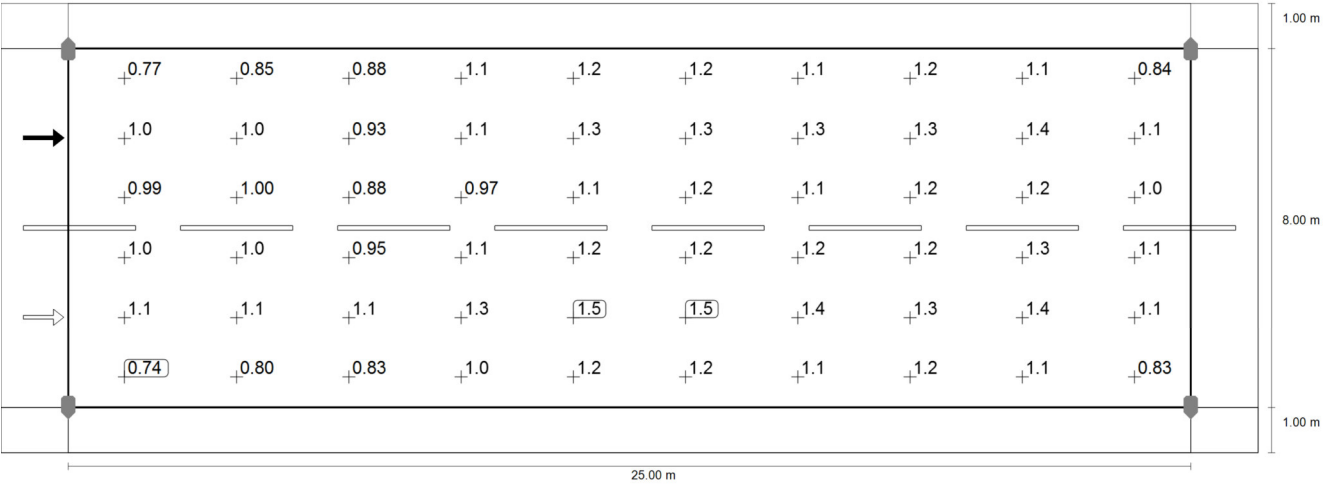
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
8.333	1.10	1.20	1.24	1.56	1.81	1.81	1.66	1.75	1.67	1.24
7.000	1.59	1.68	1.62	1.89	2.24	2.29	2.02	2.01	2.16	1.65
5.667	1.50	1.55	1.41	1.57	1.81	1.85	1.76	1.79	1.91	1.57
4.333	1.47	1.49	1.32	1.45	1.70	1.74	1.69	1.76	1.86	1.55
3.000	1.50	1.52	1.39	1.58	1.89	1.98	1.87	1.91	2.11	1.60
1.667	1.15	1.27	1.32	1.61	1.83	1.80	1.63	1.73	1.68	1.25

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	1.66 cd/m ²	1.10 cd/m ²	2.29 cd/m ²	0.664	0.481



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

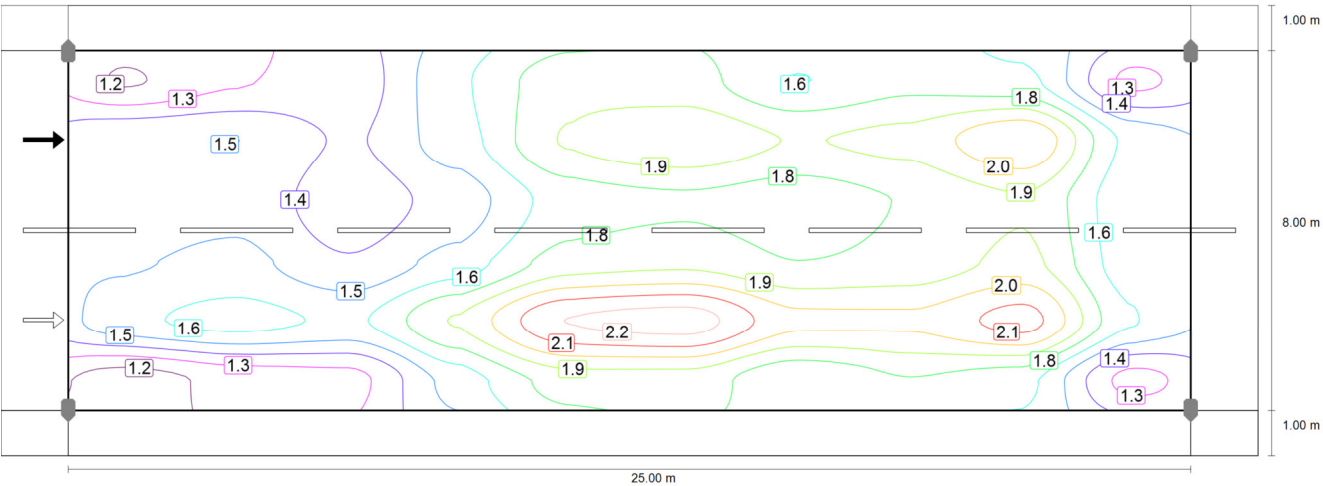


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

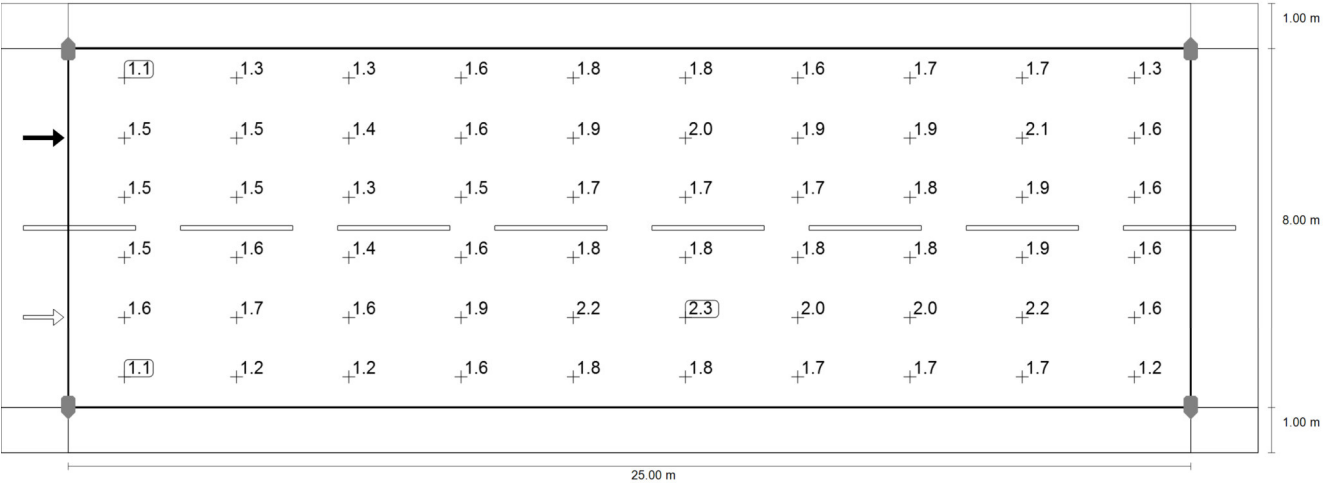
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
8.333	0.77	0.85	0.88	1.08	1.22	1.21	1.09	1.16	1.12	0.84
7.000	1.01	1.02	0.93	1.06	1.27	1.33	1.25	1.28	1.41	1.07
5.667	0.99	1.00	0.88	0.97	1.14	1.16	1.13	1.18	1.25	1.04
4.333	1.01	1.04	0.95	1.05	1.22	1.24	1.18	1.20	1.28	1.05
3.000	1.07	1.13	1.08	1.26	1.50	1.53	1.36	1.35	1.45	1.10
1.667	0.74	0.80	0.83	1.05	1.21	1.22	1.11	1.17	1.12	0.83

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.11 cd/m ²	0.74 cd/m ²	1.53 cd/m ²	0.664	0.481



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



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
8.333	1.15	1.27	1.32	1.61	1.83	1.80	1.63	1.73	1.68	1.25
7.000	1.50	1.52	1.39	1.58	1.89	1.98	1.87	1.91	2.11	1.60
5.667	1.47	1.49	1.32	1.45	1.70	1.74	1.69	1.76	1.86	1.55
4.333	1.50	1.55	1.41	1.57	1.81	1.85	1.76	1.79	1.91	1.57
3.000	1.59	1.68	1.62	1.89	2.24	2.29	2.02	2.01	2.16	1.65
1.667	1.10	1.20	1.24	1.56	1.81	1.81	1.66	1.75	1.67	1.24

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

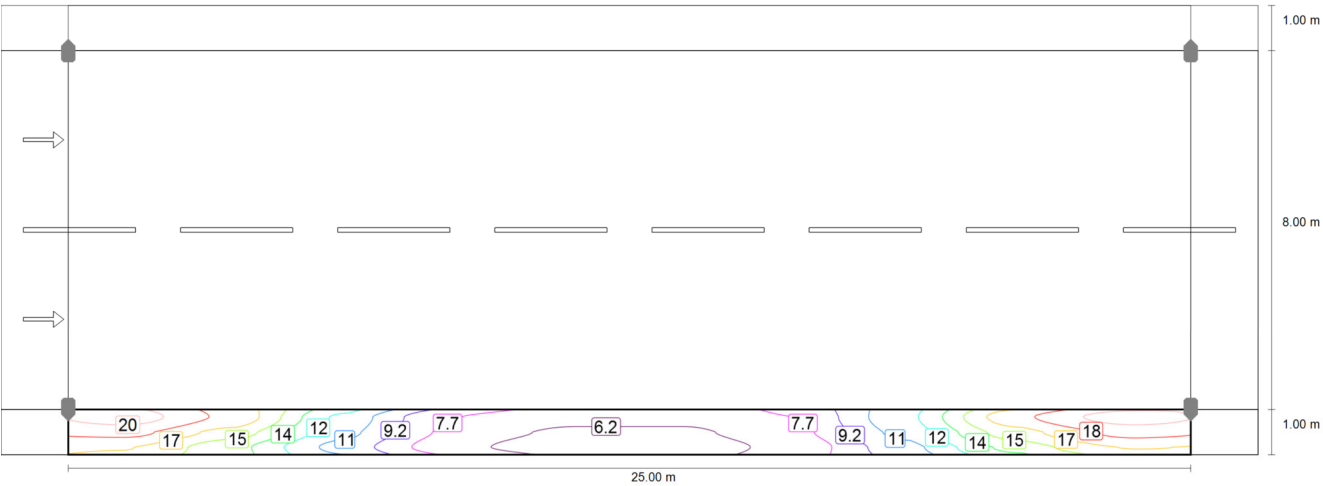
	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.66 cd/m ²	1.10 cd/m ²	2.29 cd/m ²	0.664	0.481

Via Nedo Nedi · Alternativa 56

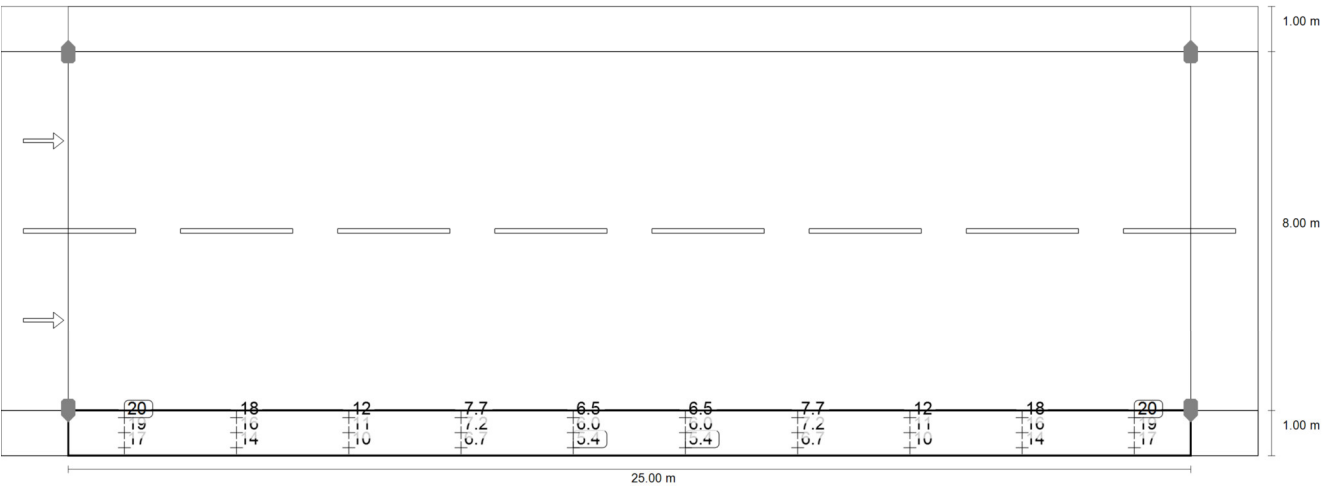
Marciapiede 2 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	E _m	11.73 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	5.45 lx	≥ 2.00 lx	✓



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



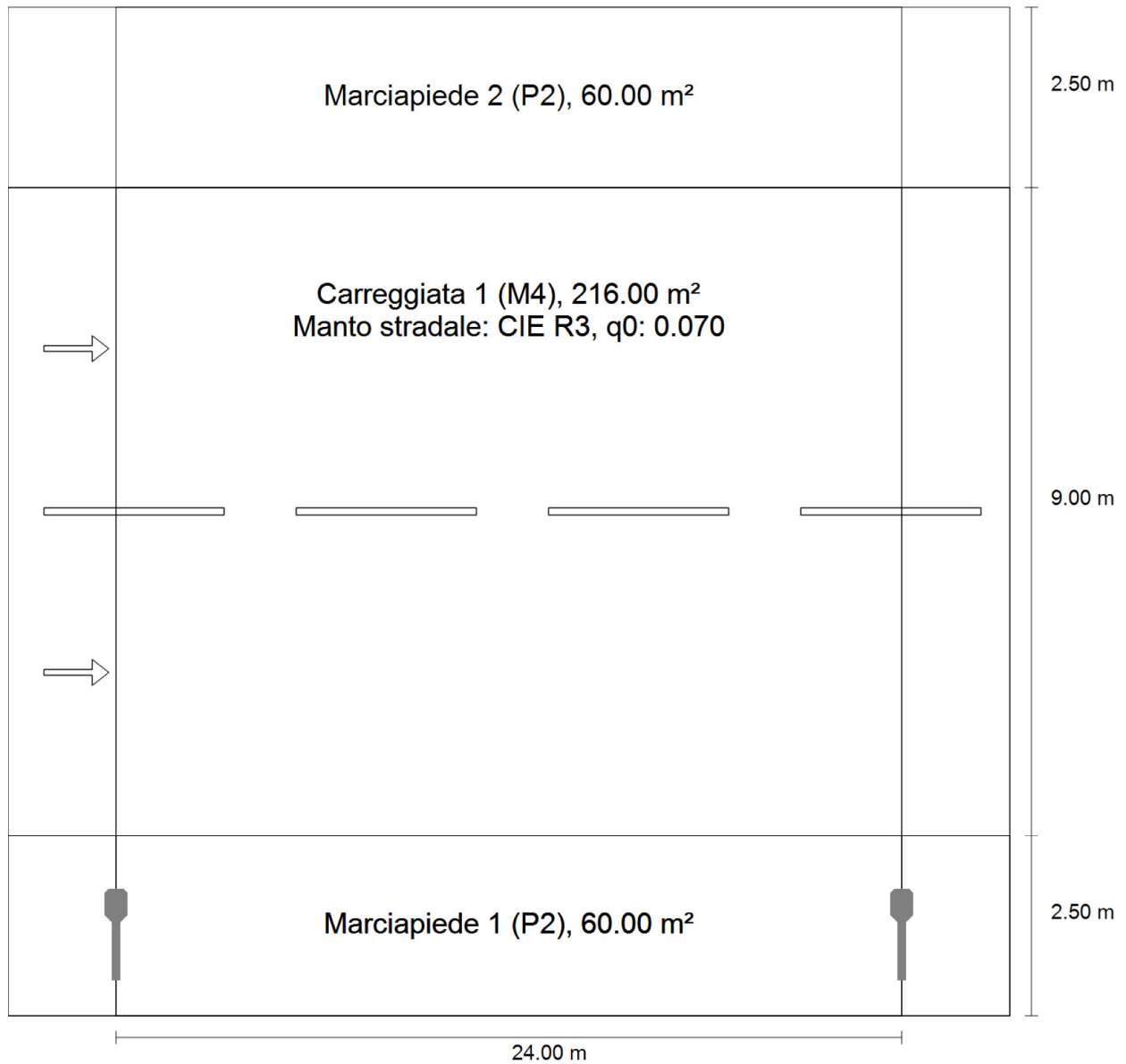
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
0.833	20.33	17.70	11.76	7.69	6.49	6.49	7.69	11.76	17.70	20.33
0.500	18.56	15.98	11.16	7.25	5.97	5.97	7.25	11.16	15.98	18.56
0.167	16.71	14.14	10.12	6.66	5.45	5.45	6.66	10.12	14.14	16.71

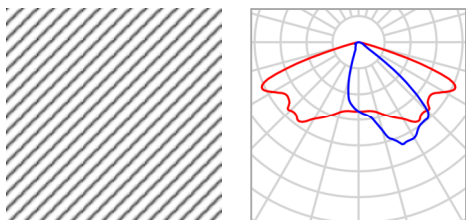
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	11.7 lx	5.45 lx	20.3 lx	0.464	0.268

Via Papini · Alternativa 27

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

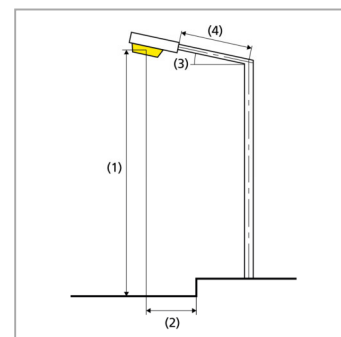
Via Papini · Alternativa 27

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	77.0 W
Articolo No.	45874	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	9860 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	9860 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	24.000 m
(1) Altezza fuochi	9.000 m
(2) Distanza fuochi	-1.000 m
(3) Inclinazione braccio	10.0°
(4) Lunghezza braccio	0.988 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 77.0 W
Consumo	3234.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 658 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 98.5 cd/klm ≥ 90°: 5.47 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.1



Via Papini · Alternativa 27

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	E _m	10.14 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	7.88 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	L _m	0.98 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.51	≥ 0.40	✓
	U _l	0.81	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R _{El} ⁽¹⁾	0.38	-	-
Marciapiede 1 (P2)	E _m	12.41 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	4.94 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

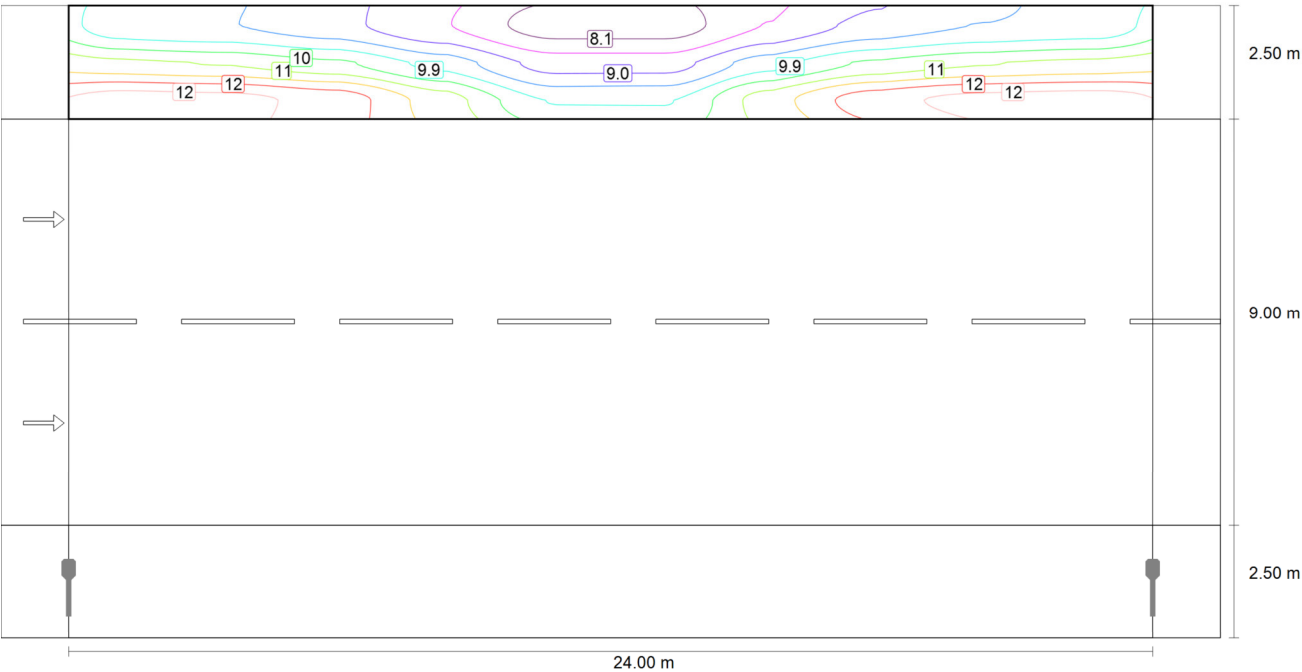
	Unità	Calcolato	Consumo
Via Papini	D _p	0.014 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D _e	0.9 kWh/m ² anno	308.0 kWh/anno

Via Papini · Alternativa 27

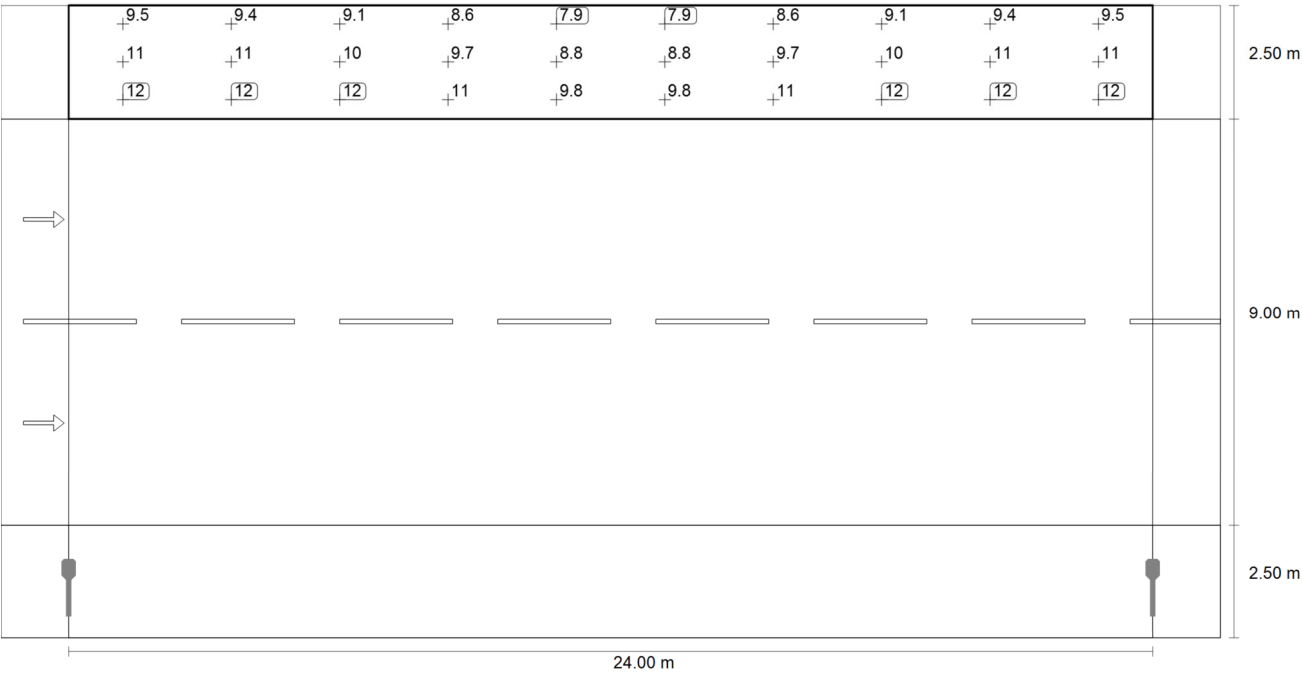
Marciapiede 2 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	E _m	10.14 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	7.88 lx	≥ 2.00 lx	✓



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



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

m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
13.583	9.55	9.43	9.11	8.56	7.88	7.88	8.56	9.11	9.43	9.55
12.750	10.85	10.70	10.38	9.68	8.80	8.80	9.68	10.38	10.70	10.85
11.917	12.27	12.20	11.86	10.95	9.83	9.83	10.95	11.86	12.20	12.27

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	7.88 lx	12.3 lx	0.777	0.642

Via Papini · Alternativa 27

Carreggiata 1 (M4)

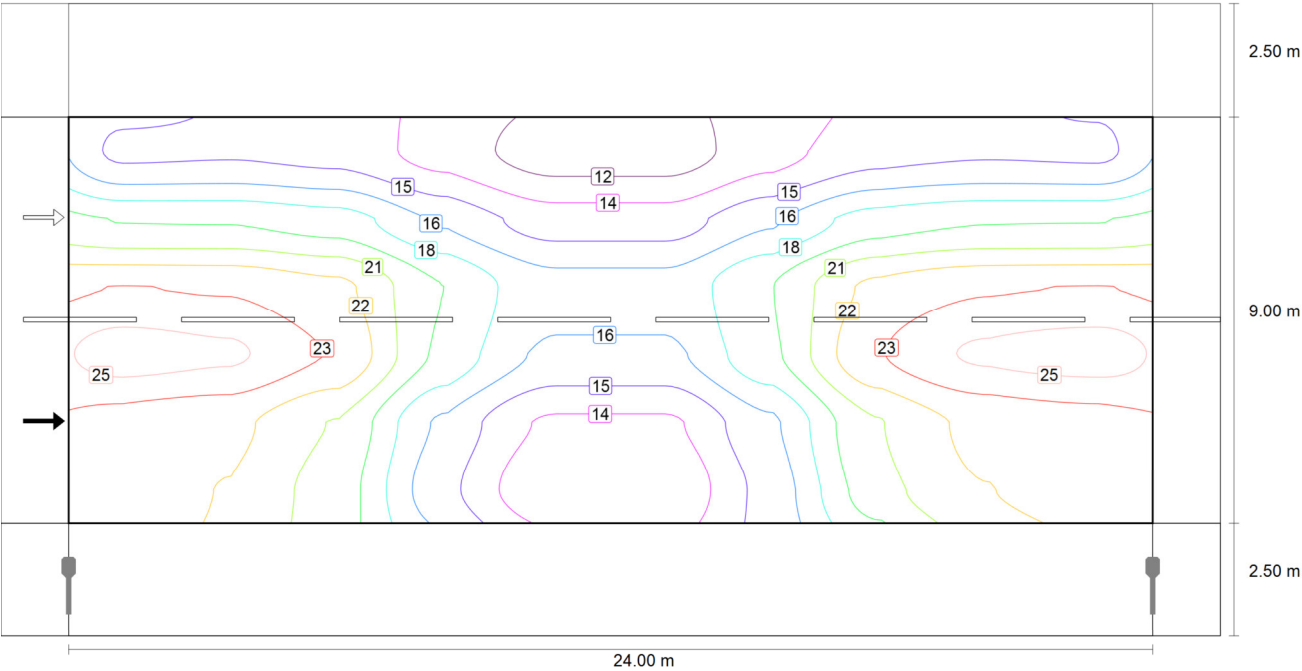
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L_m	0.98 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.40	✓
	U_l	0.81	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	$R_{E1}^{(1)}$	0.38	-	-

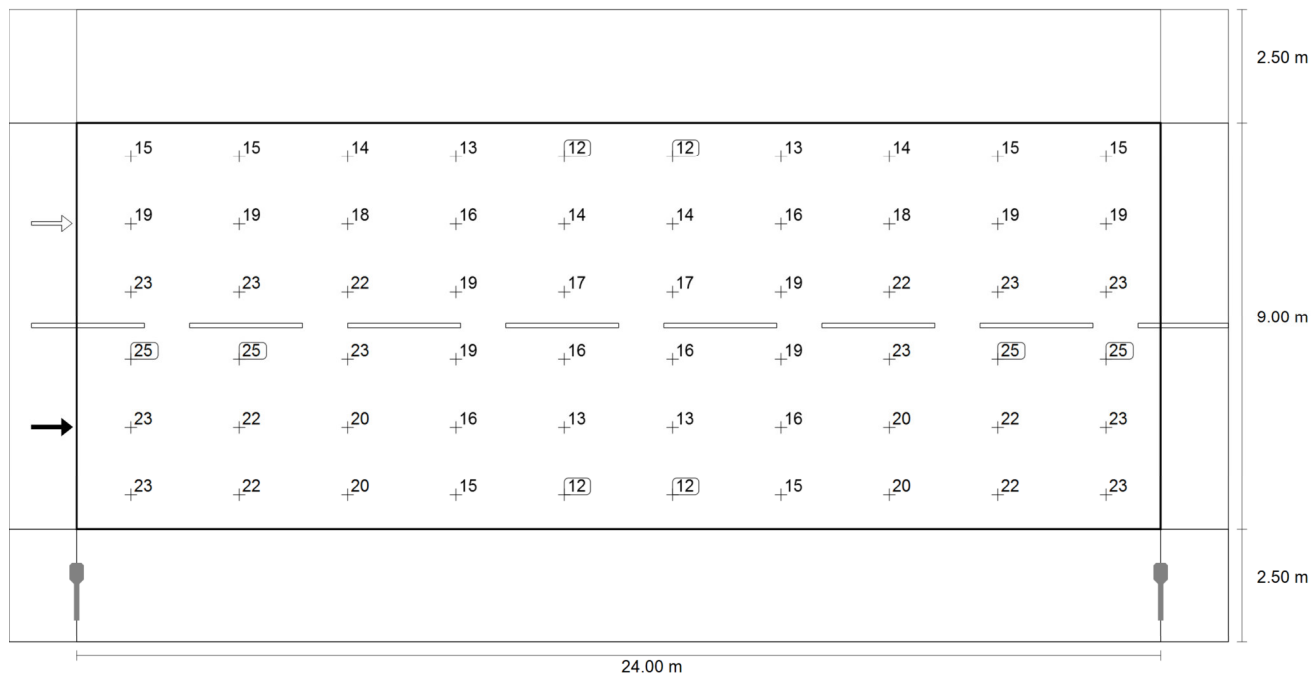
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 4.750 m, 1.500 m	L_m	0.98 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.54	≥ 0.40	✓
	U_l	0.81	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 9.250 m, 1.500 m	L_m	1.09 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.40	✓
	U_l	0.85	≥ 0.60	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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

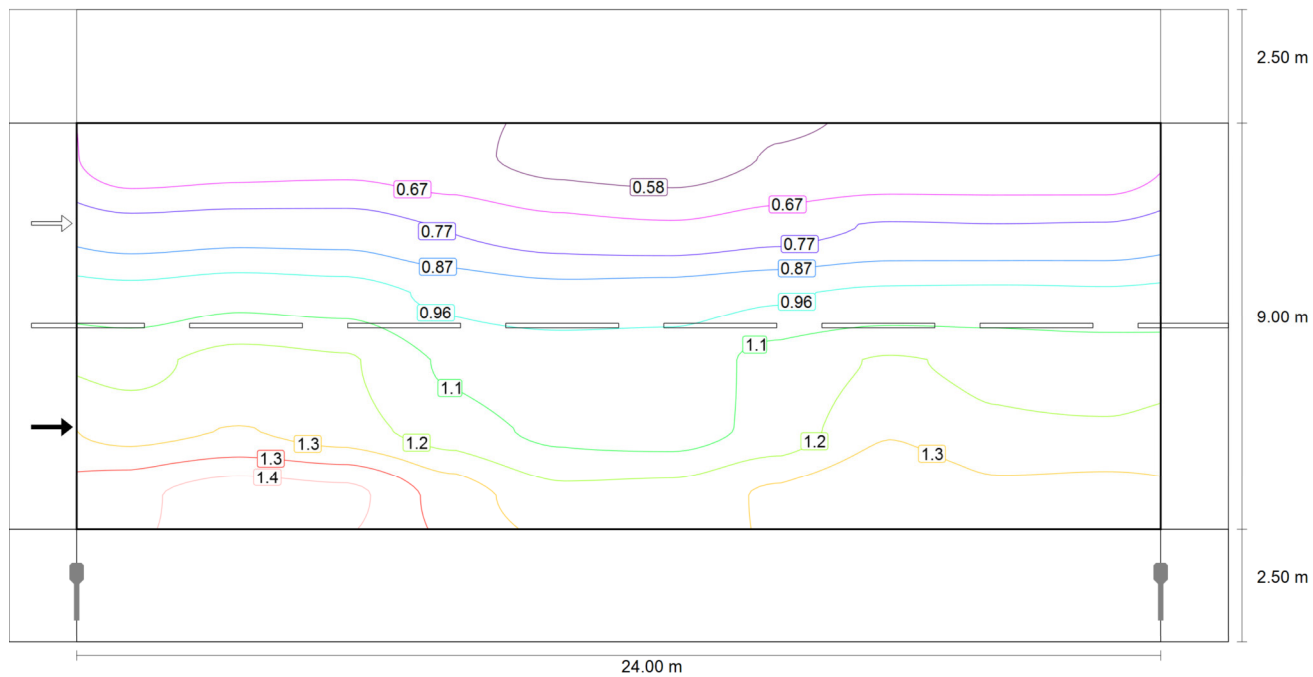


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

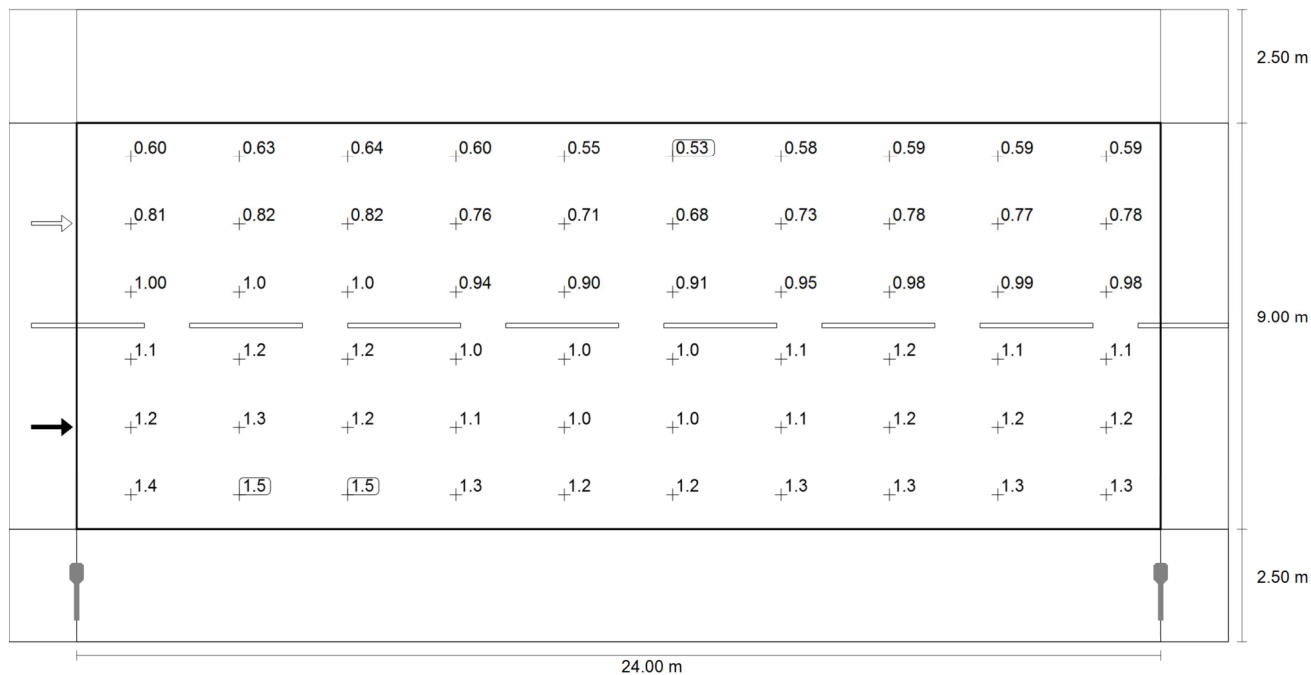
m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
10.750	14.72	14.85	14.49	13.06	11.56	11.56	13.06	14.49	14.85	14.72
9.250	19.12	19.08	18.48	16.21	14.36	14.36	16.21	18.48	19.08	19.12
7.750	23.35	23.22	22.30	19.16	16.86	16.86	19.16	22.30	23.22	23.35
6.250	25.41	24.94	23.24	18.86	16.09	16.09	18.86	23.24	24.94	25.41
4.750	22.85	22.30	20.49	16.16	13.41	13.41	16.16	20.49	22.30	22.85
3.250	22.76	21.88	19.95	15.45	12.49	12.49	15.45	19.95	21.88	22.76

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

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	18.6 lx	11.6 lx	25.4 lx	0.622	0.455



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

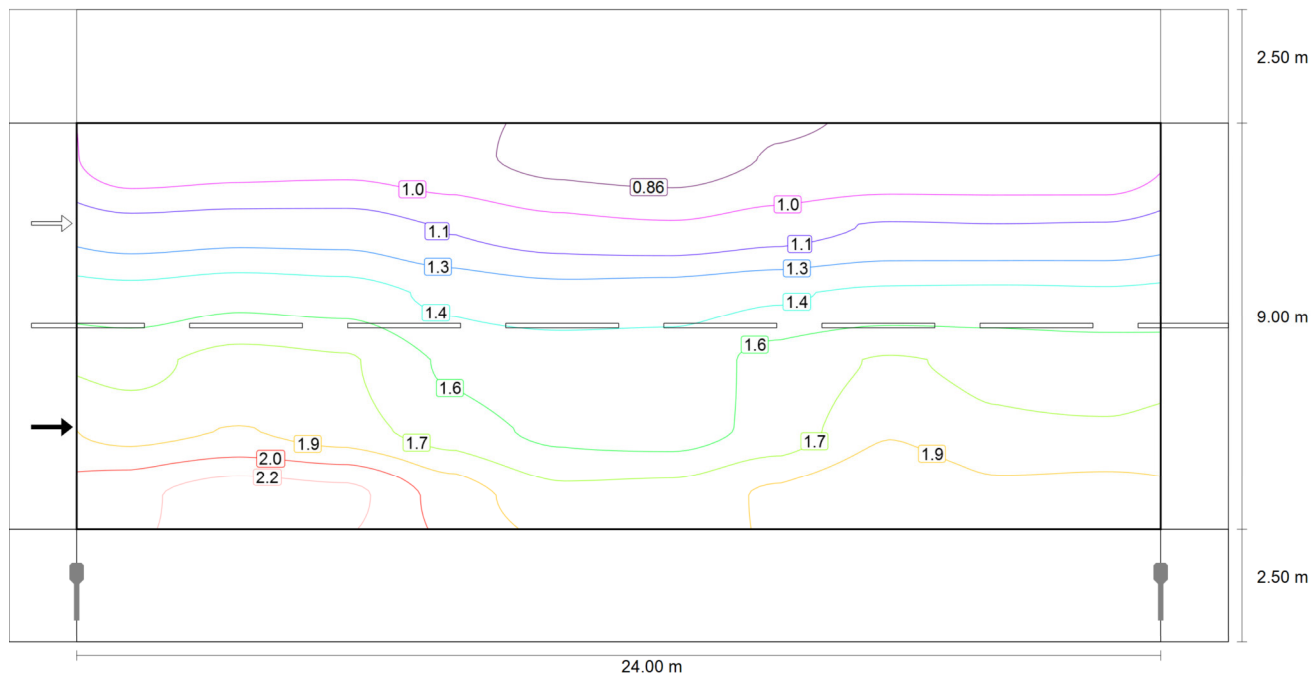


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

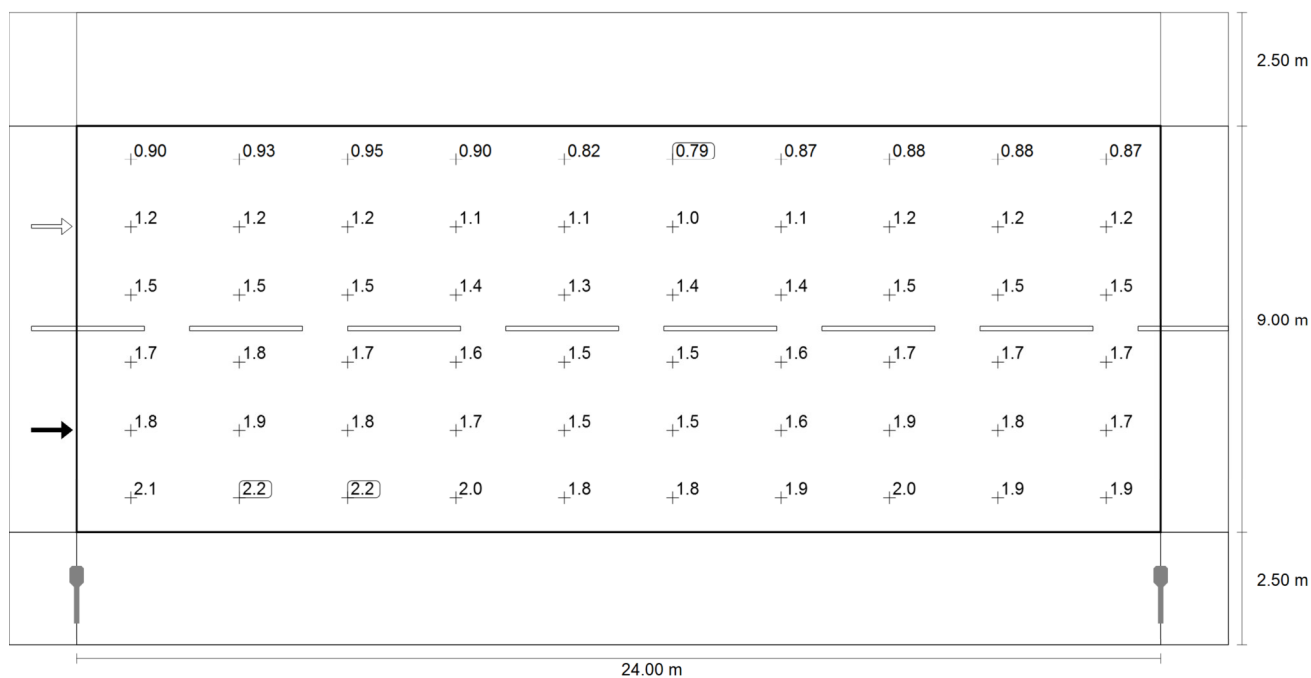
m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
10.750	0.60	0.63	0.64	0.60	0.55	0.53	0.58	0.59	0.59	0.59
9.250	0.81	0.82	0.82	0.76	0.71	0.68	0.73	0.78	0.77	0.78
7.750	1.00	1.03	1.01	0.94	0.90	0.91	0.95	0.98	0.99	0.98
6.250	1.13	1.19	1.16	1.04	1.01	1.01	1.09	1.16	1.13	1.12
4.750	1.22	1.26	1.20	1.11	1.04	1.01	1.09	1.25	1.18	1.17
3.250	1.42	1.49	1.47	1.31	1.19	1.19	1.27	1.34	1.28	1.29

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	0.98 cd/m^2	0.53 cd/m^2	1.49 cd/m^2	0.538	0.354



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)

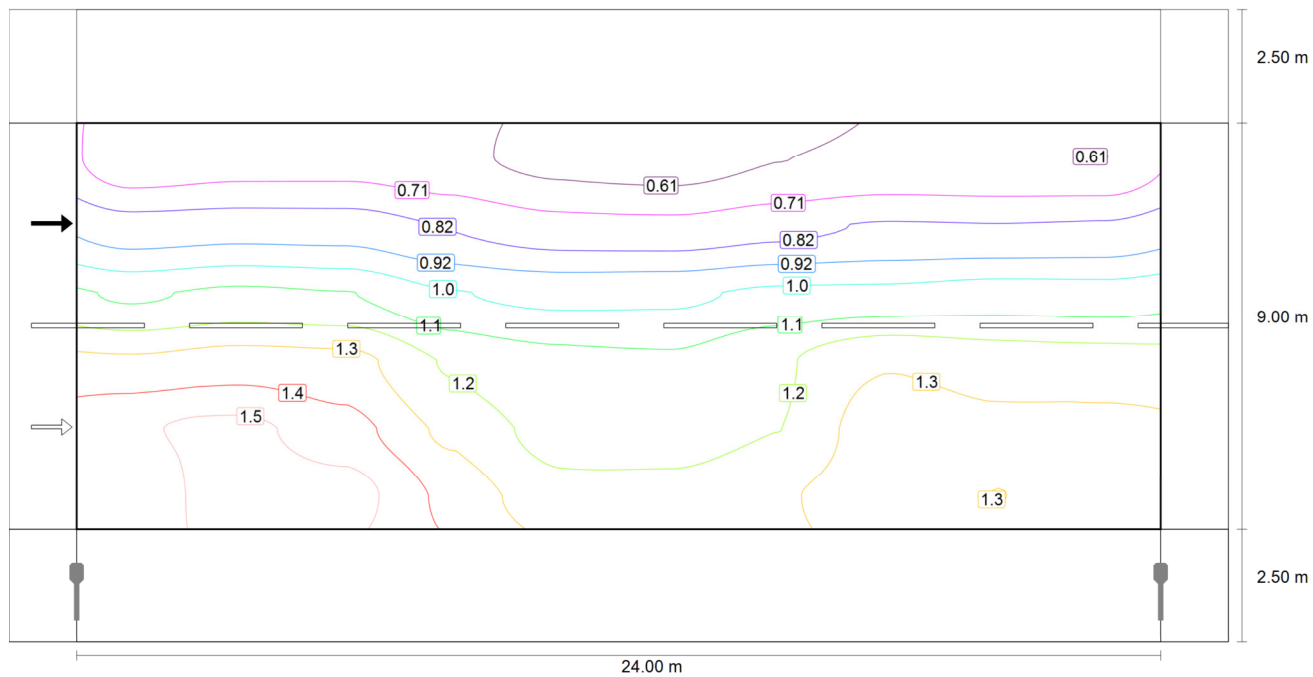


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

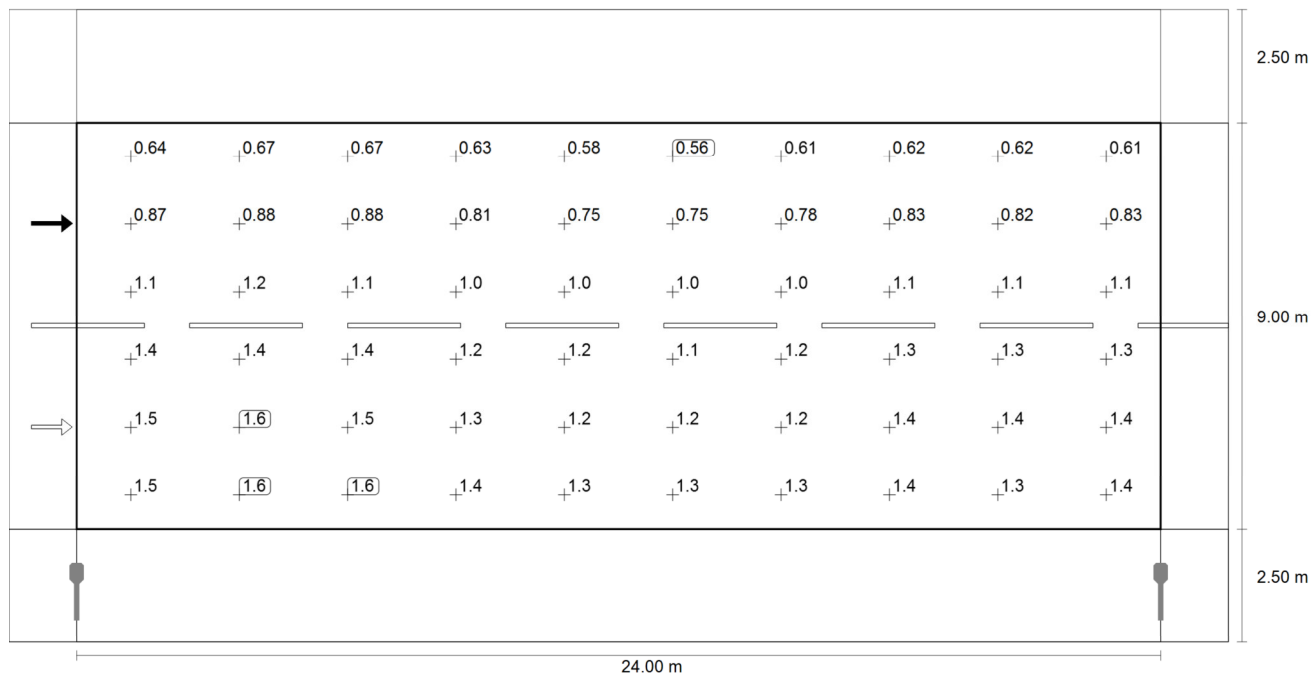
m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
10.750	0.90	0.93	0.95	0.90	0.82	0.79	0.87	0.88	0.88	0.87
9.250	1.20	1.23	1.23	1.14	1.05	1.02	1.08	1.16	1.15	1.16
7.750	1.49	1.54	1.51	1.40	1.35	1.36	1.42	1.47	1.47	1.46
6.250	1.69	1.78	1.74	1.56	1.51	1.51	1.63	1.74	1.69	1.67
4.750	1.82	1.87	1.79	1.65	1.55	1.51	1.63	1.86	1.75	1.74
3.250	2.12	2.23	2.19	1.96	1.77	1.78	1.89	1.99	1.91	1.92

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	1.47 cd/m ²	0.79 cd/m ²	2.23 cd/m ²	0.538	0.354



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

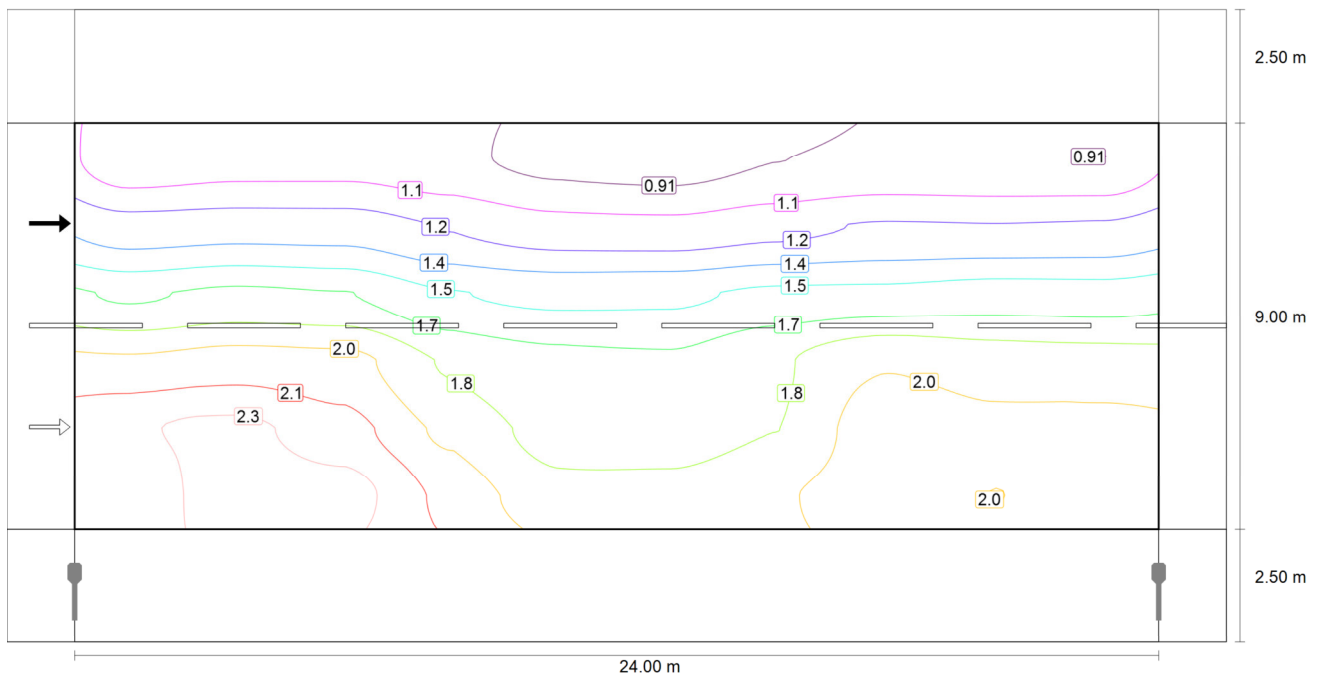


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

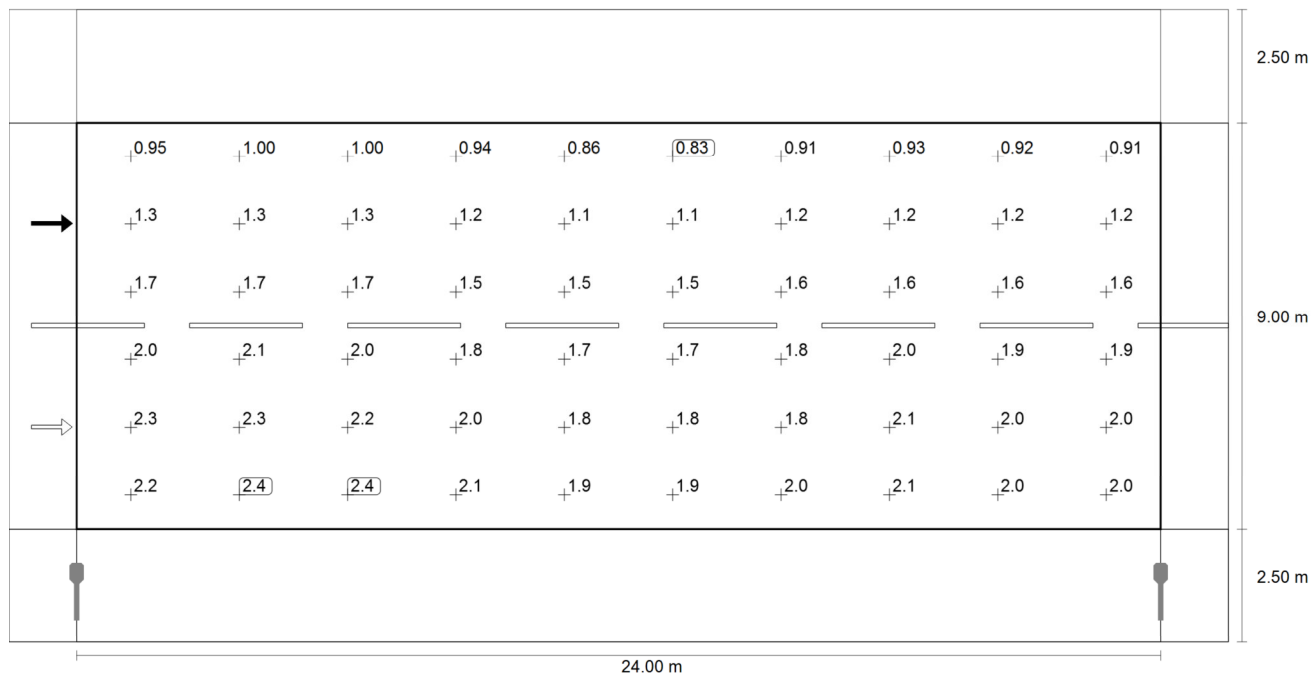
m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
10.750	0.64	0.67	0.67	0.63	0.58	0.56	0.61	0.62	0.62	0.61
9.250	0.87	0.88	0.88	0.81	0.75	0.75	0.78	0.83	0.82	0.83
7.750	1.11	1.15	1.13	1.03	1.00	1.01	1.05	1.06	1.08	1.08
6.250	1.35	1.39	1.37	1.22	1.16	1.14	1.22	1.33	1.29	1.28
4.750	1.53	1.56	1.48	1.31	1.20	1.17	1.23	1.40	1.36	1.36
3.250	1.49	1.59	1.58	1.41	1.27	1.27	1.32	1.38	1.33	1.37

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.09 cd/m^2	0.56 cd/m^2	1.59 cd/m^2	0.512	0.351



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



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

m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
10.750	0.95	1.00	1.00	0.94	0.86	0.83	0.91	0.93	0.92	0.91
9.250	1.29	1.31	1.31	1.21	1.13	1.11	1.17	1.24	1.22	1.24
7.750	1.66	1.72	1.69	1.54	1.49	1.50	1.56	1.58	1.61	1.61
6.250	2.02	2.07	2.04	1.82	1.72	1.70	1.81	1.98	1.92	1.91
4.750	2.28	2.34	2.22	1.96	1.79	1.75	1.84	2.09	2.03	2.04
3.250	2.22	2.38	2.36	2.11	1.89	1.90	1.97	2.06	1.99	2.05

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

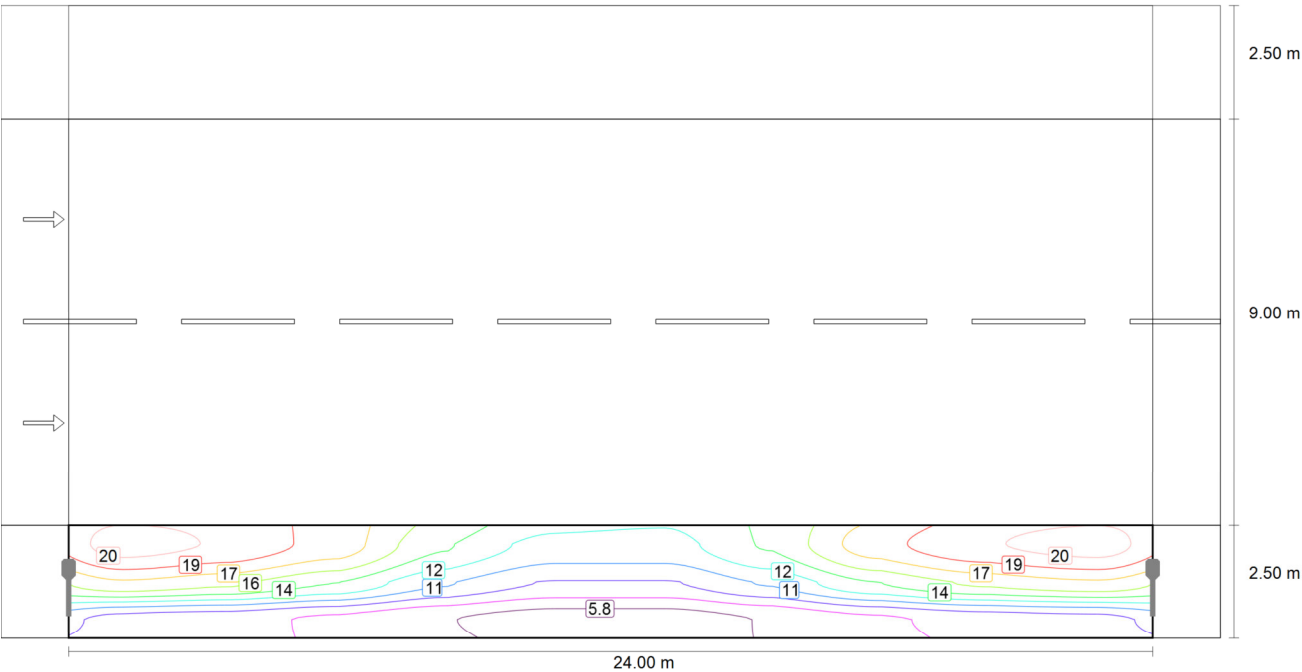
	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.63 cd/m ²	0.83 cd/m ²	2.38 cd/m ²	0.512	0.351

Via Papini · Alternativa 27

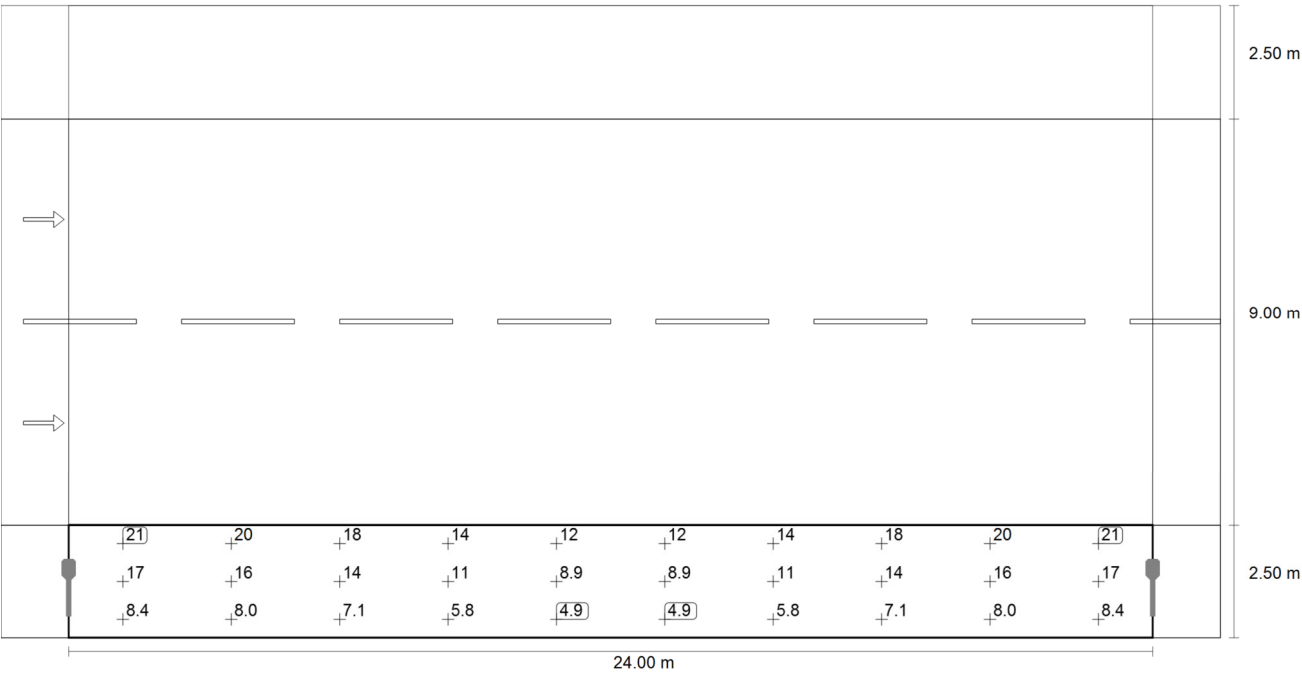
Marciapiede 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	E _m	12.41 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	4.94 lx	≥ 2.00 lx	✓



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



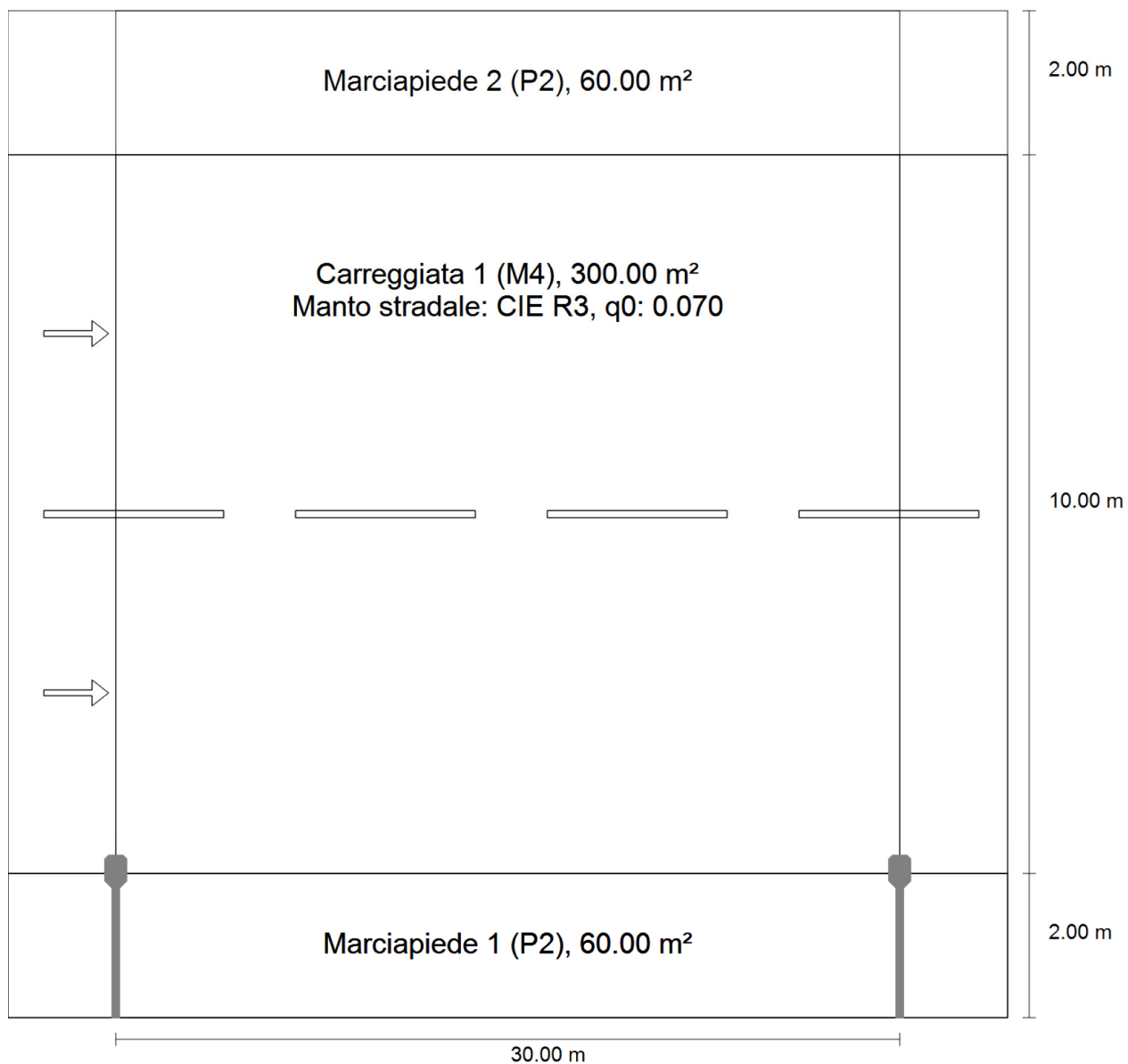
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
2.083	21.26	20.24	18.14	14.10	11.70	11.70	14.10	18.14	20.24	21.26
1.250	16.92	15.91	13.94	10.85	8.91	8.91	10.85	13.94	15.91	16.92
0.417	8.41	8.01	7.05	5.85	4.94	4.94	5.85	7.05	8.01	8.41

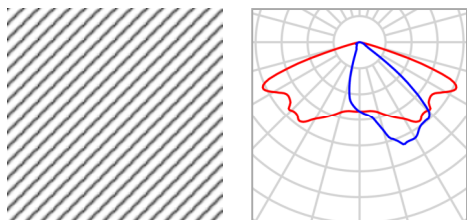
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E _m	E _{min}	E _{max}	g ₁	g ₂
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	12.4 lx	4.94 lx	21.3 lx	0.398	0.232

Via Salgari · Alternativa 52

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

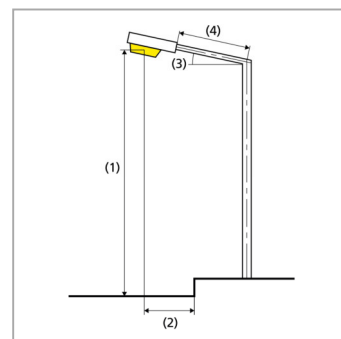
Via Salgari · Alternativa 52

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	126.0 W
Articolo No.	45826	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	15660 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	15660 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	10.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	9.0°
(4) Lunghezza braccio	2.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 126.0 W 0 h: 100.0 %, 126.0 W
Consumo	4158.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 647 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 79.8 cd/klm ≥ 90°: 4.70 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	



Via Salgari · Alternativa 52

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Classe indici di abbagliamento

D.1

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	E _m	13.95 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	10.11 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	L _m ⁽²⁾	1.20 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o ⁽²⁾	0.57	≥ 0.40	✓
	U _l ⁽²⁾	0.78	≥ 0.60	✓
	TI ⁽²⁾	8 %	≤ 15 %	✓
	R _{EL} ⁽¹⁾⁽²⁾	0.24	-	-
Marciapiede 1 (P2)	E _m	10.91 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	4.04 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

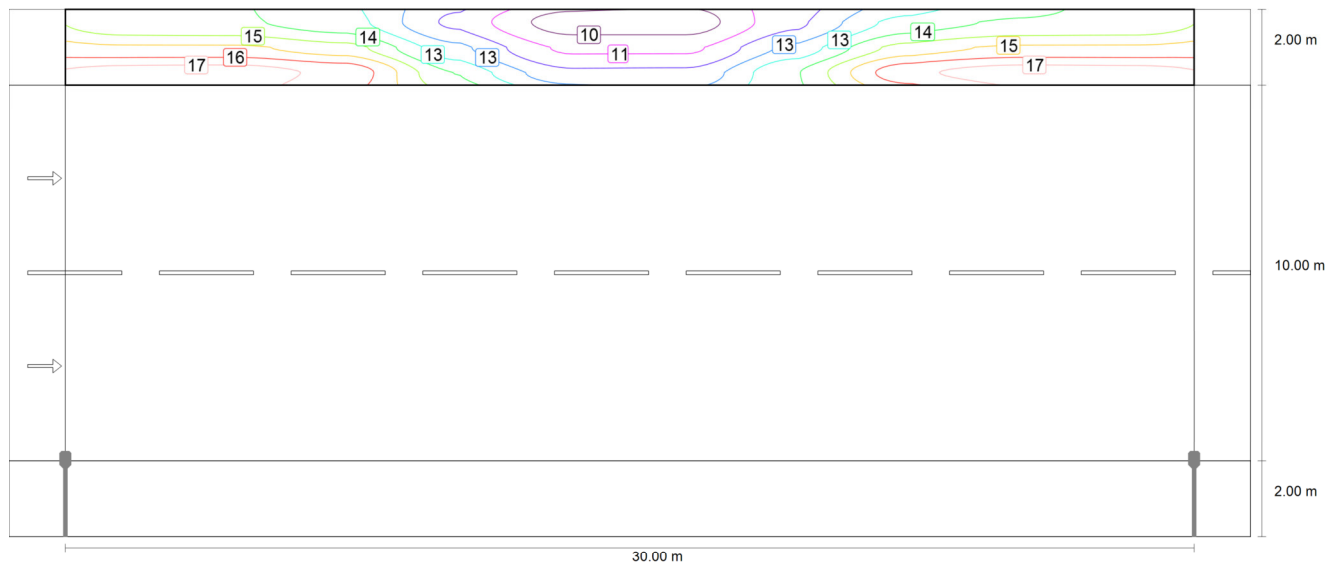
	Unità	Calcolato	Consumo
Via Salgari	D _p	0.016 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D _e	1.2 kWh/m ² anno	504.0 kWh/anno

Via Salgari · Alternativa 52

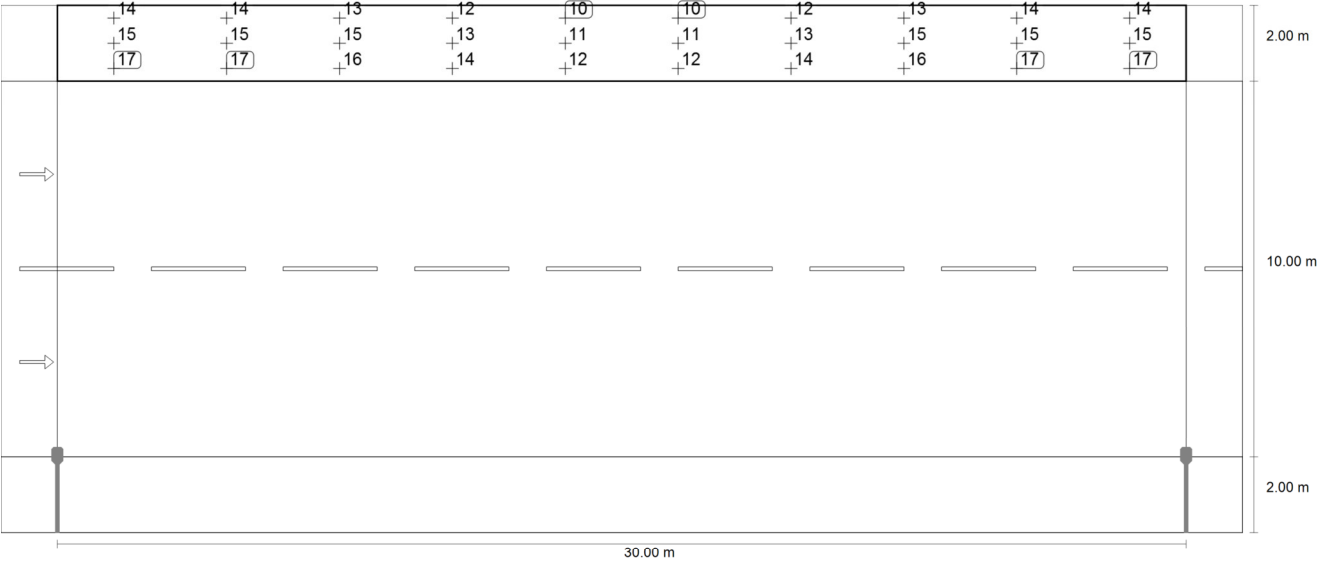
Marciapiede 2 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	E_m	13.95 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	10.11 lx	≥ 2.00 lx	✓



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



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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
13.667	14.07	14.02	13.50	11.68	10.11	10.11	11.68	13.50	14.02	14.07
13.000	15.43	15.42	14.88	12.73	11.02	11.02	12.73	14.88	15.42	15.43
12.333	16.96	17.02	16.46	13.88	12.04	12.04	13.88	16.46	17.02	16.96

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	10.1 lx	17.0 lx	0.725	0.594

Via Salgari · Alternativa 52

Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

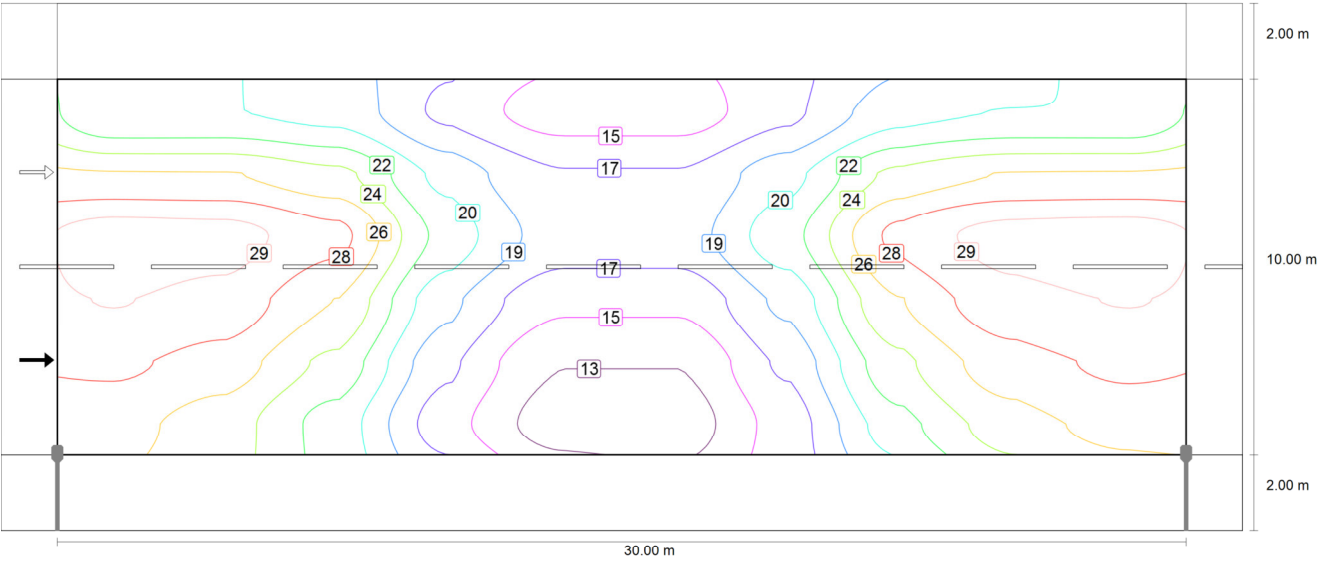
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	1.20 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o^{(2)}$	0.57	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.78	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	8 %	$\leq 15 \%$	✓
	$R_{E1}^{(1)(2)}$	0.24	-	-

Risultati per osservatore

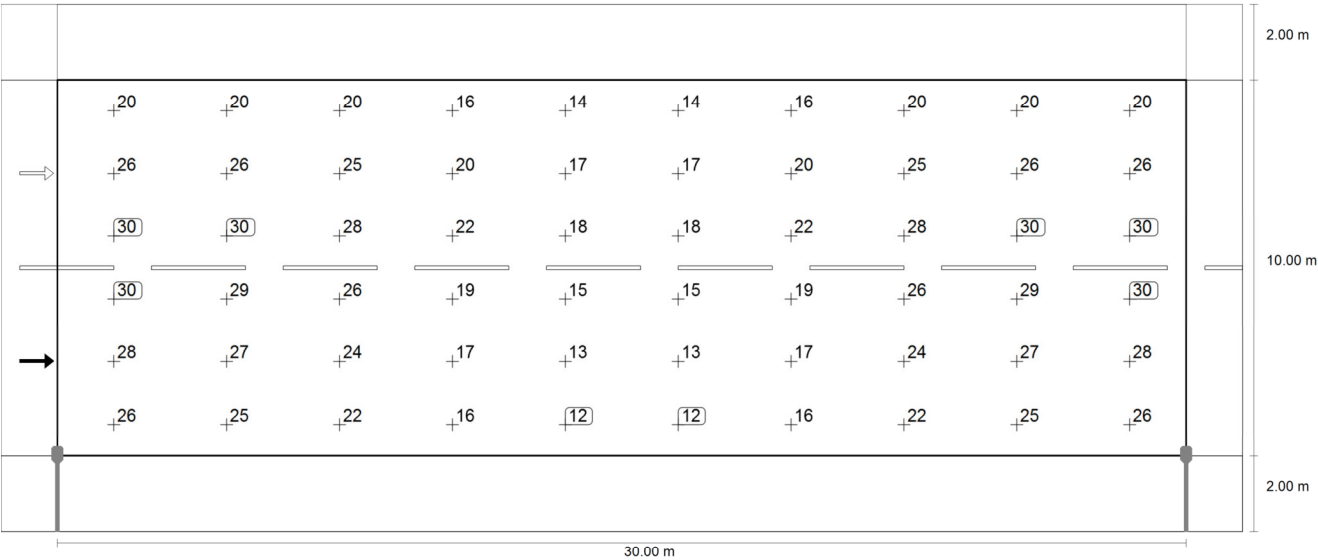
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 4.500 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	1.20 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o^{(2)}$	0.58	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.78	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	8 %	$\leq 15 \%$	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 9.500 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	1.31 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o^{(2)}$	0.57	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.83	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	7 %	$\leq 15 \%$	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma



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

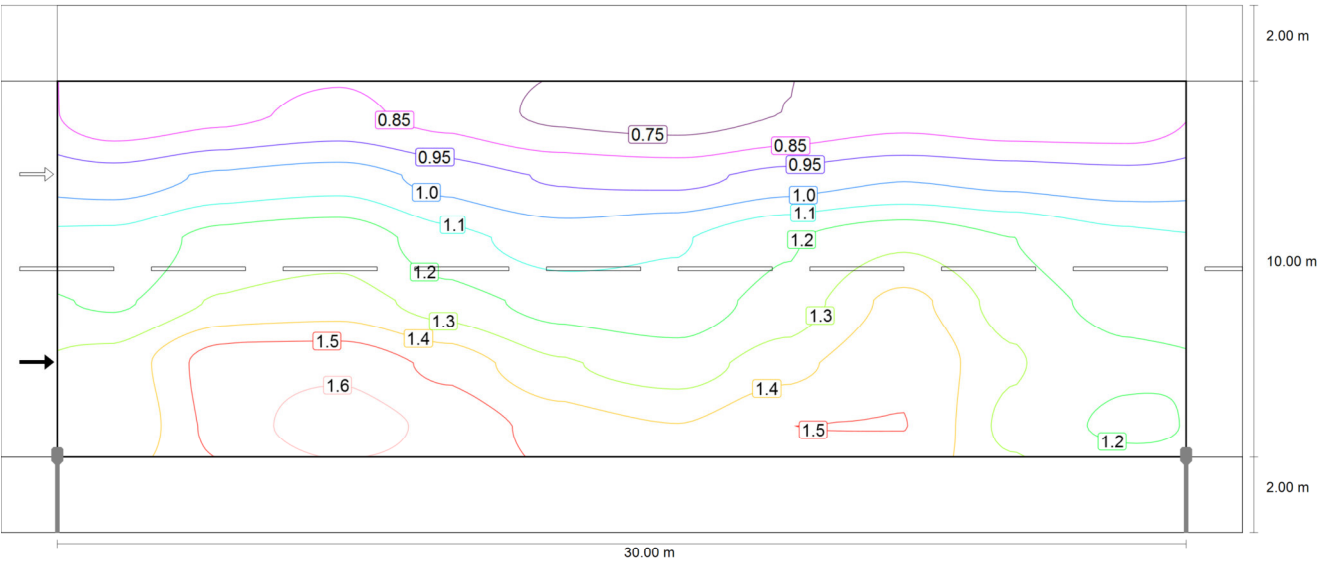


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

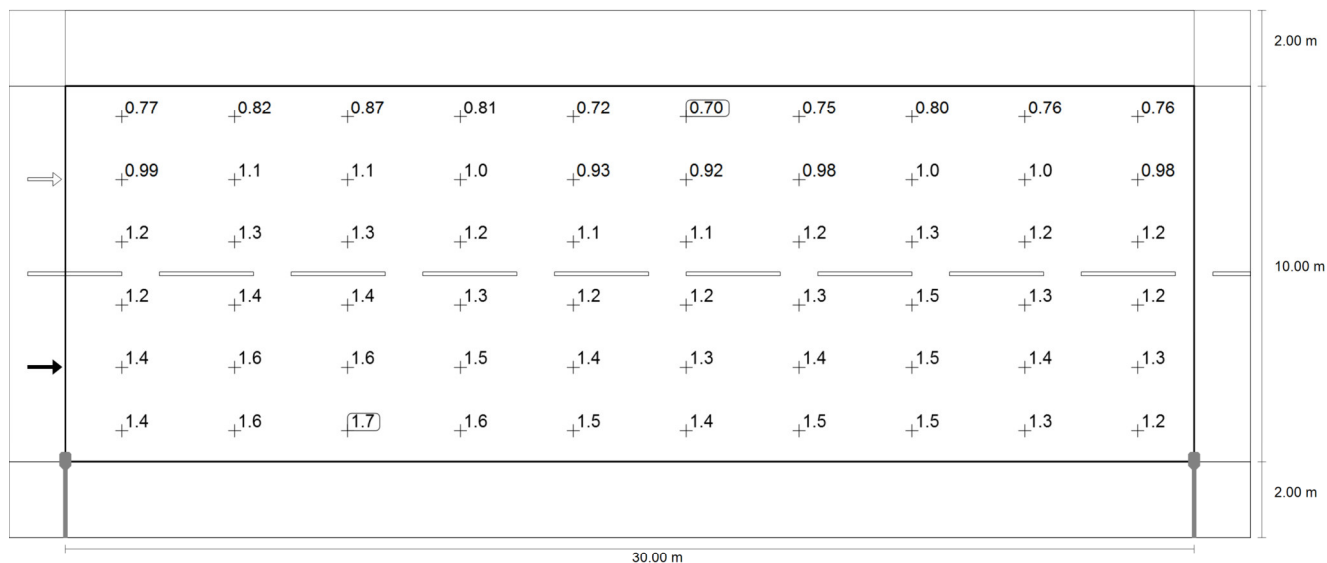
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
11.167	20.43	20.47	19.74	16.35	14.04	14.04	16.35	19.74	20.47	20.43
9.500	26.01	25.94	24.57	19.81	16.93	16.93	19.81	24.57	25.94	26.01
7.833	30.39	30.16	28.19	21.57	17.80	17.80	21.57	28.19	30.16	30.39
6.167	29.56	28.84	25.84	19.07	15.37	15.37	19.07	25.84	28.84	29.56
4.500	27.99	26.87	23.58	17.17	13.21	13.21	17.17	23.58	26.87	27.99
2.833	26.49	24.94	21.54	15.75	12.26	12.26	15.75	21.54	24.94	26.49

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

	E _m	E _{min}	E _{max}	g ₁	g ₂
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	22.0 lx	12.3 lx	30.4 lx	0.556	0.403



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

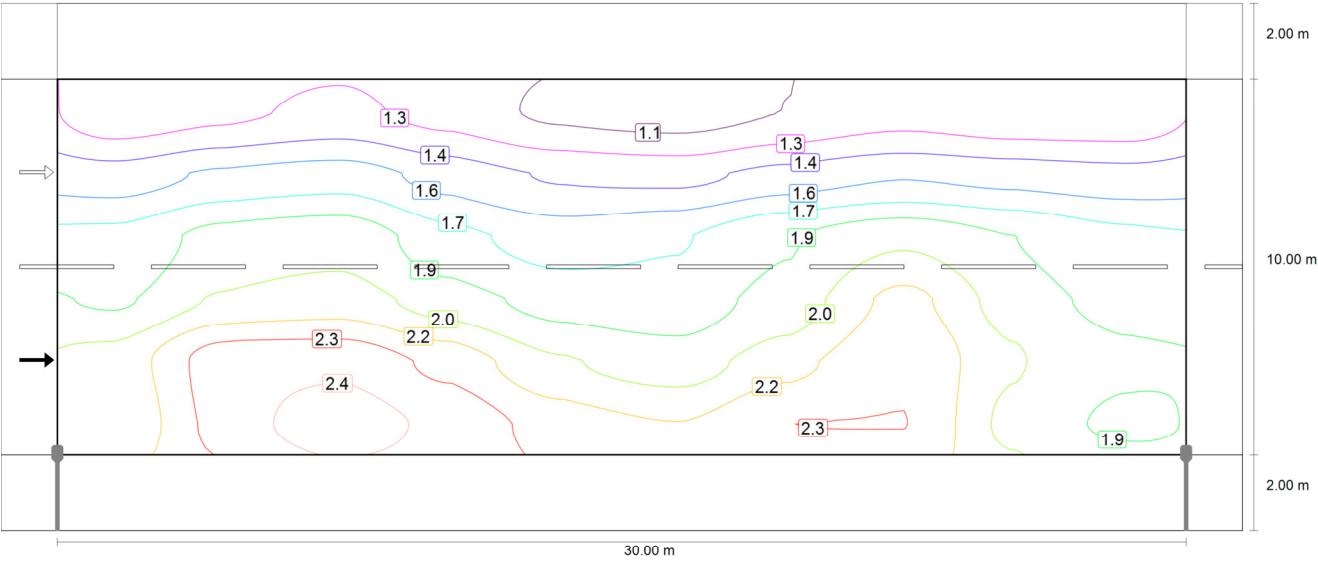


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

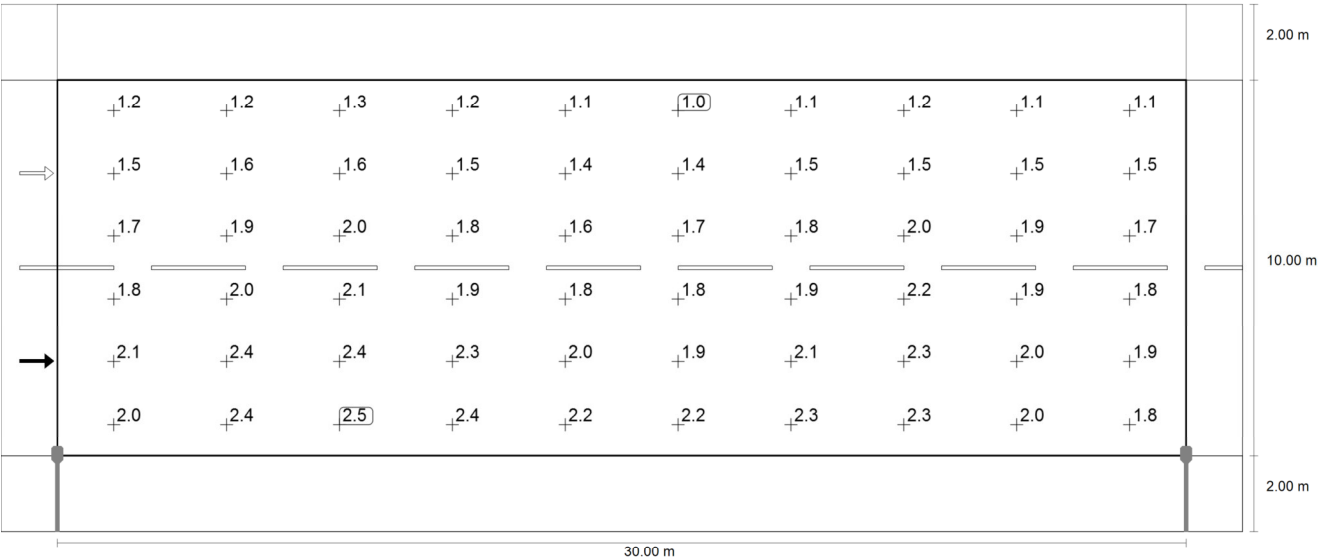
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
11.167	0.77	0.82	0.87	0.81	0.72	0.70	0.75	0.80	0.76	0.76
9.500	0.99	1.06	1.10	1.01	0.93	0.92	0.98	1.04	1.01	0.98
7.833	1.17	1.28	1.31	1.18	1.10	1.13	1.23	1.33	1.24	1.17
6.167	1.23	1.36	1.39	1.29	1.21	1.20	1.28	1.47	1.30	1.21
4.500	1.38	1.59	1.62	1.51	1.36	1.29	1.41	1.53	1.35	1.26
2.833	1.36	1.58	1.69	1.62	1.50	1.45	1.54	1.54	1.31	1.23

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	1.20 cd/m^2	0.70 cd/m^2	1.69 cd/m^2	0.581	0.412



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

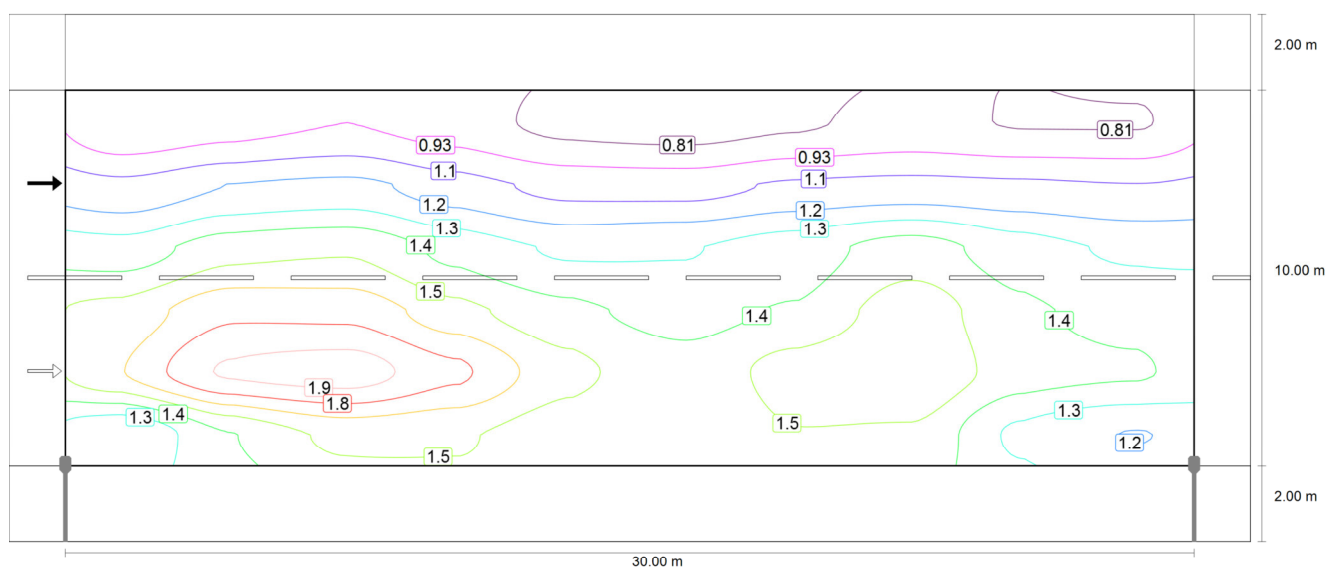


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

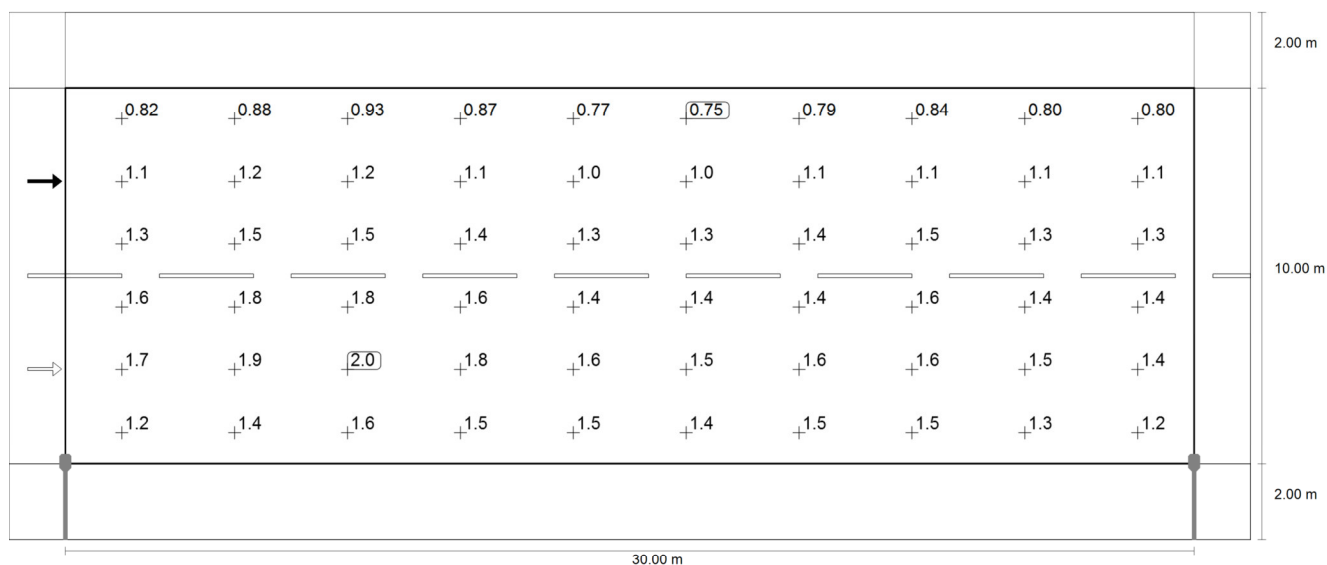
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
11.167	1.15	1.23	1.30	1.20	1.08	1.04	1.12	1.20	1.14	1.13
9.500	1.48	1.59	1.64	1.50	1.39	1.37	1.47	1.55	1.51	1.47
7.833	1.75	1.91	1.96	1.76	1.64	1.69	1.84	1.98	1.86	1.74
6.167	1.84	2.02	2.08	1.93	1.80	1.79	1.92	2.19	1.94	1.81
4.500	2.05	2.38	2.42	2.26	2.03	1.93	2.10	2.29	2.02	1.88
2.833	2.03	2.36	2.52	2.41	2.24	2.16	2.30	2.30	1.96	1.83

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	1.79 cd/m ²	1.04 cd/m ²	2.52 cd/m ²	0.581	0.412



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

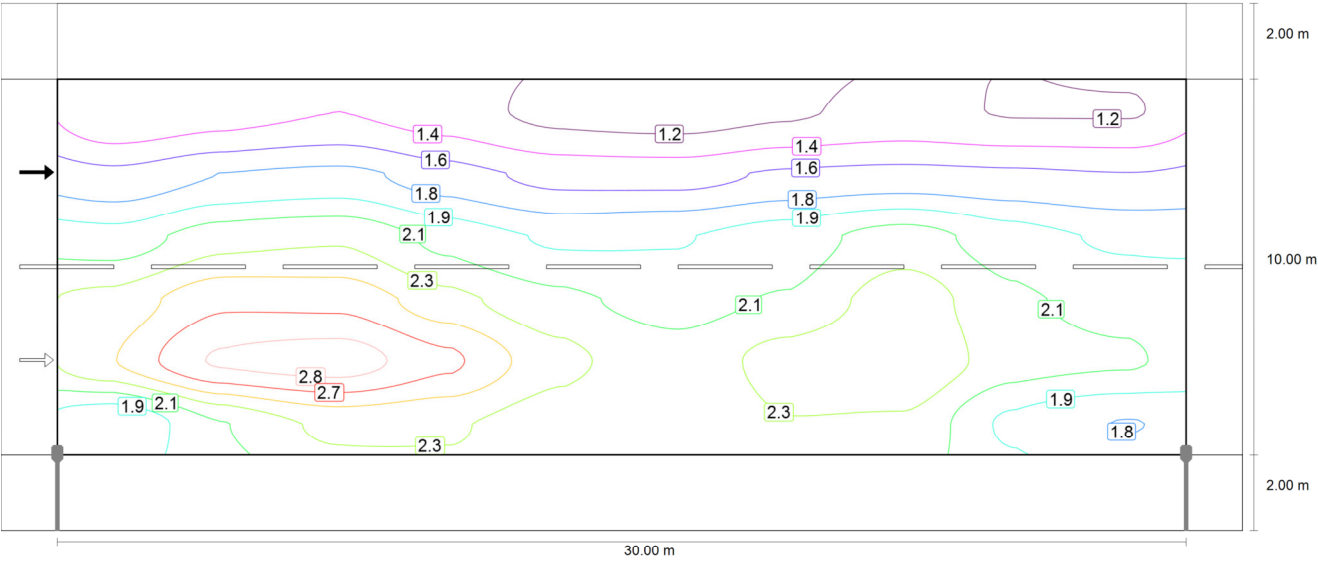


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

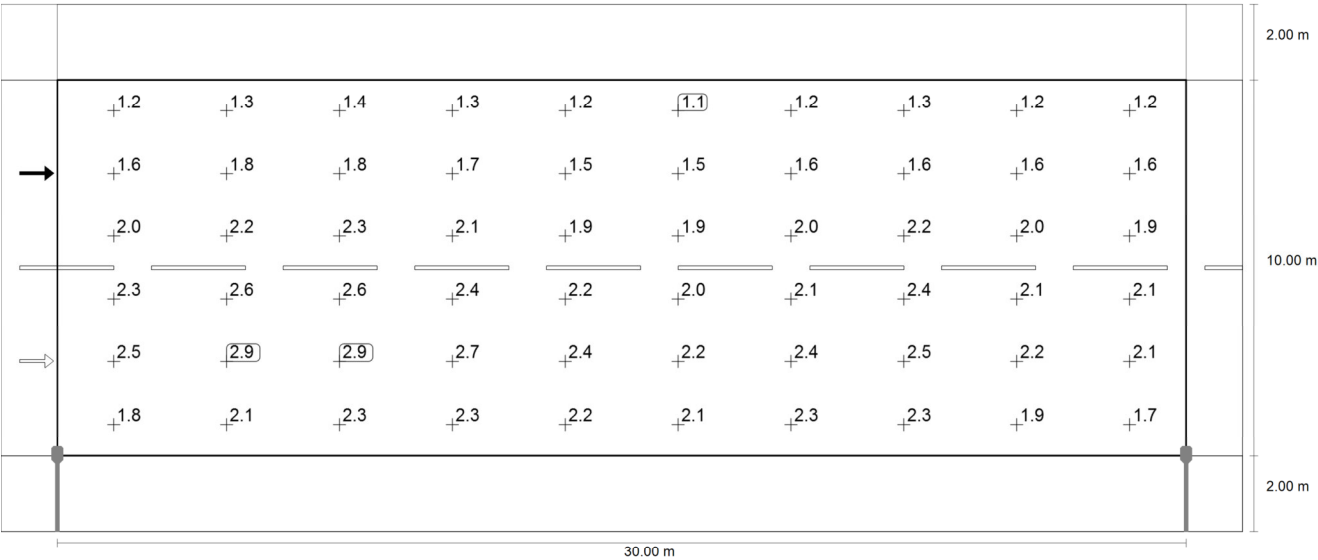
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
11.167	0.82	0.88	0.93	0.87	0.77	0.75	0.79	0.84	0.80	0.80
9.500	1.09	1.18	1.21	1.11	1.02	1.01	1.07	1.10	1.08	1.05
7.833	1.35	1.49	1.53	1.38	1.28	1.29	1.36	1.47	1.35	1.28
6.167	1.57	1.76	1.75	1.58	1.45	1.37	1.43	1.61	1.44	1.38
4.500	1.65	1.92	1.96	1.81	1.58	1.46	1.59	1.64	1.47	1.43
2.833	1.18	1.41	1.56	1.55	1.47	1.43	1.53	1.51	1.27	1.17

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

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.31 cd/m^2	0.75 cd/m^2	1.96 cd/m^2	0.570	0.381



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



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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
11.167	1.22	1.31	1.39	1.29	1.15	1.12	1.18	1.26	1.20	1.19
9.500	1.62	1.75	1.80	1.65	1.52	1.50	1.60	1.63	1.61	1.57
7.833	2.01	2.23	2.28	2.06	1.91	1.92	2.02	2.19	2.01	1.90
6.167	2.35	2.63	2.61	2.36	2.16	2.05	2.14	2.40	2.15	2.06
4.500	2.47	2.87	2.93	2.69	2.35	2.18	2.37	2.45	2.20	2.14
2.833	1.76	2.11	2.33	2.31	2.19	2.14	2.28	2.26	1.89	1.74

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

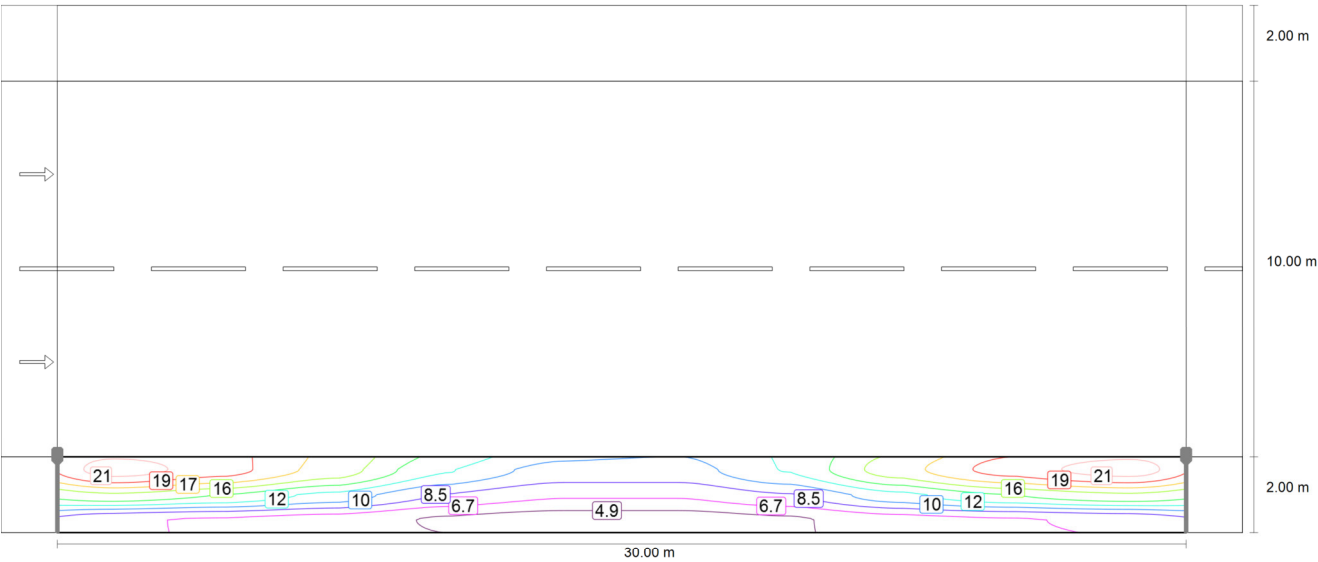
	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.96 cd/m ²	1.12 cd/m ²	2.93 cd/m ²	0.570	0.381

Via Salgari · Alternativa 52

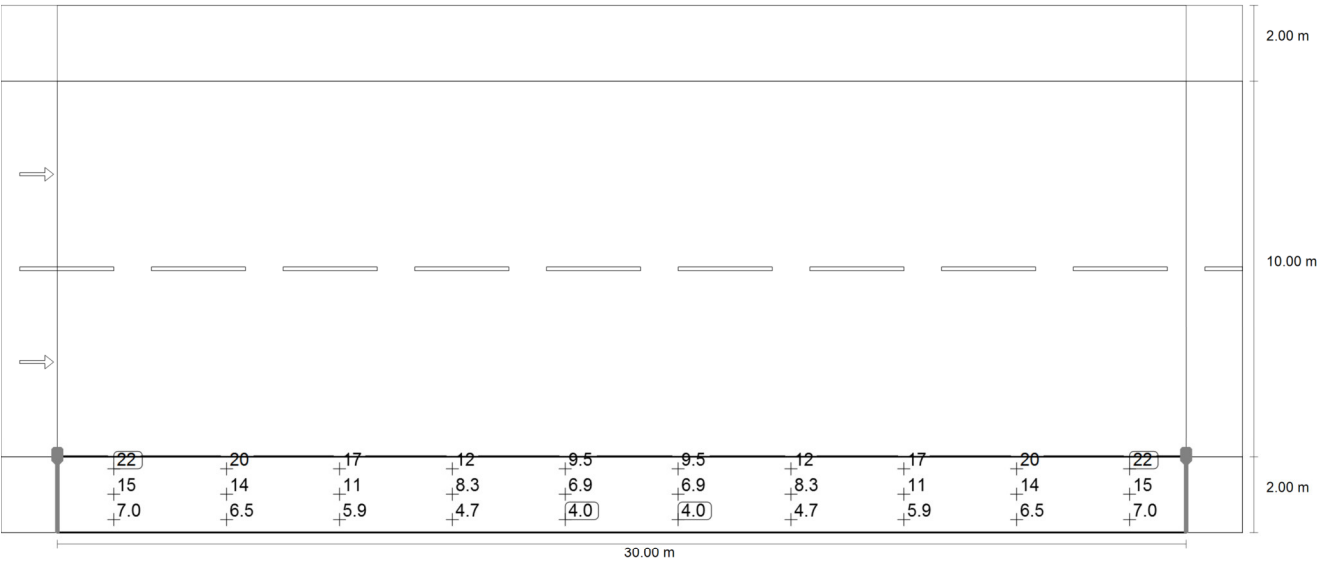
Marciapiede 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	E _m	10.91 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	4.04 lx	≥ 2.00 lx	✓



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



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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
1.667	21.80	19.91	16.58	12.13	9.51	9.51	12.13	16.58	19.91	21.80
1.000	15.16	13.76	11.43	8.31	6.87	6.87	8.31	11.43	13.76	15.16
0.333	7.05	6.53	5.92	4.68	4.04	4.04	4.68	5.92	6.53	7.05

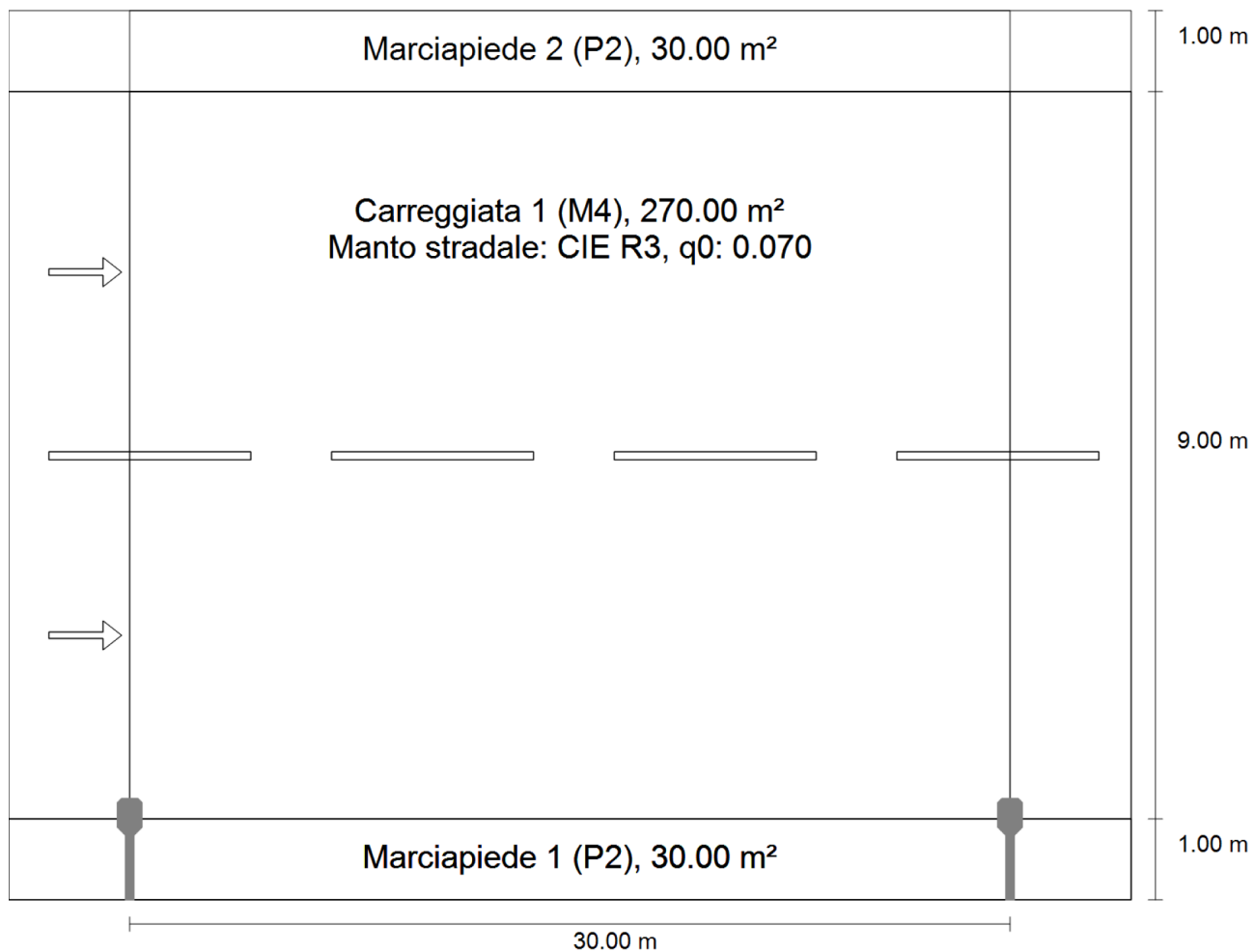
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E _m	E _{min}	E _{max}	g ₁	g ₂
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.9 lx	4.04 lx	21.8 lx	0.370	0.185

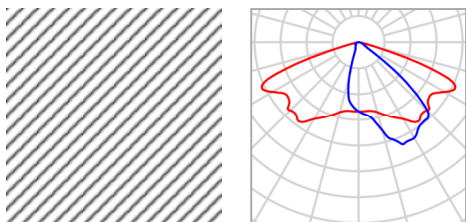
Via Verne · Via Caduti sul Lavoro - Via J. London - Via Agesia Di Siracusa - Via Michele Alajmo -
Via Rochy Marciano - Via Bartali

Alternativa 55

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



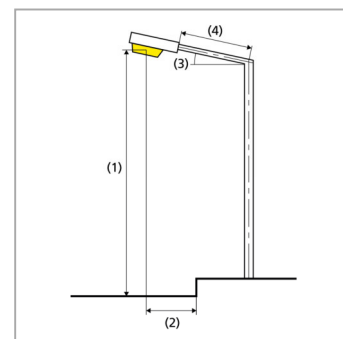
Via Verne · Alternativa 55

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	77.0 W
Articolo No.	45874	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	9860 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	9860 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su un lato sotto)

Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	9.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	9.0°
(4) Lunghezza braccio	0.988 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 77.0 W
Consumo	2541.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 647 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 79.8 cd/klm ≥ 90°: 4.70 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.2



Via Verne · Alternativa 55

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	E _m	10.36 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	7.50 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	L _m ⁽²⁾	0.84 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o ⁽²⁾	0.58	≥ 0.40	✓
	U _l ⁽²⁾	0.73	≥ 0.60	✓
	TI ⁽²⁾	9 %	≤ 15 %	✓
	R _{El} ⁽¹⁾⁽²⁾	0.24	-	-
Marciapiede 1 (P2)	E _m	10.00 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	4.53 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

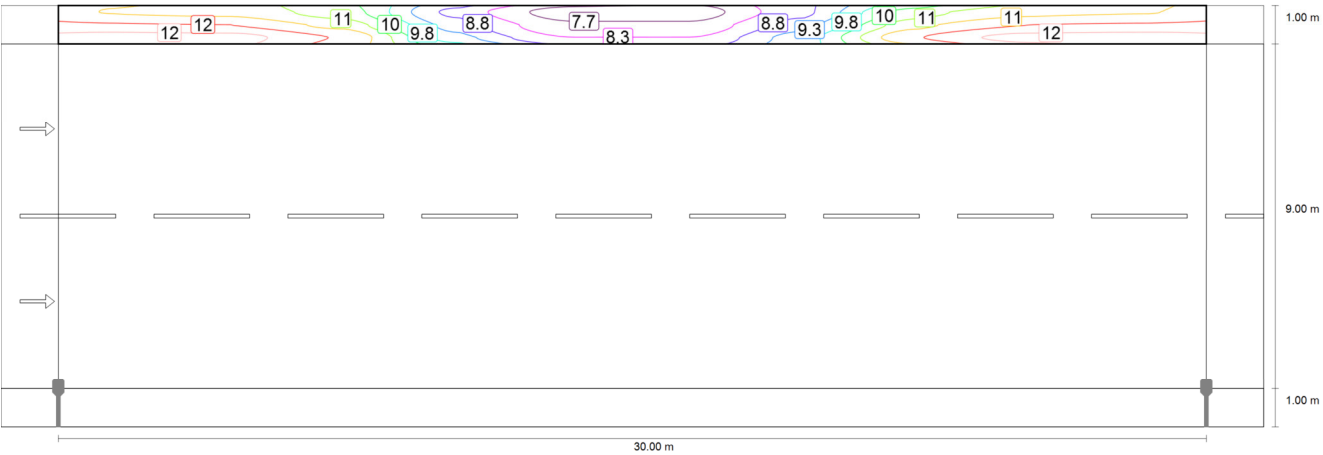
	Unità	Calcolato	Consumo
Via Verne	D _p	0.016 W/lx*m ²	-
(su un lato sotto)	D _e	0.9 kWh/m ² anno	308.0 kWh/anno

Via Verne · Alternativa 55

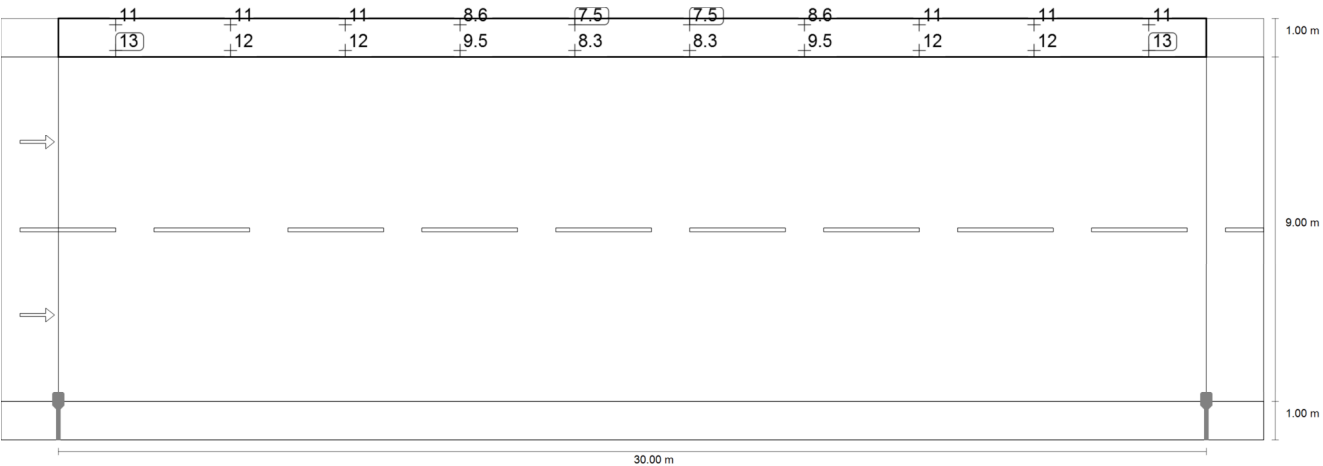
Marciapiede 2 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	E _m	10.36 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	7.50 lx	≥ 2.00 lx	✓



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



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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
10.833	11.26	11.16	10.54	8.61	7.50	7.50	8.61	10.54	11.16	11.26
10.500	11.88	11.79	11.12	9.05	7.87	7.87	9.05	11.12	11.79	11.88
10.167	12.55	12.49	11.75	9.50	8.27	8.27	9.50	11.75	12.49	12.55

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	7.50 lx	12.5 lx	0.724	0.597

Via Verne · Alternativa 55

Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

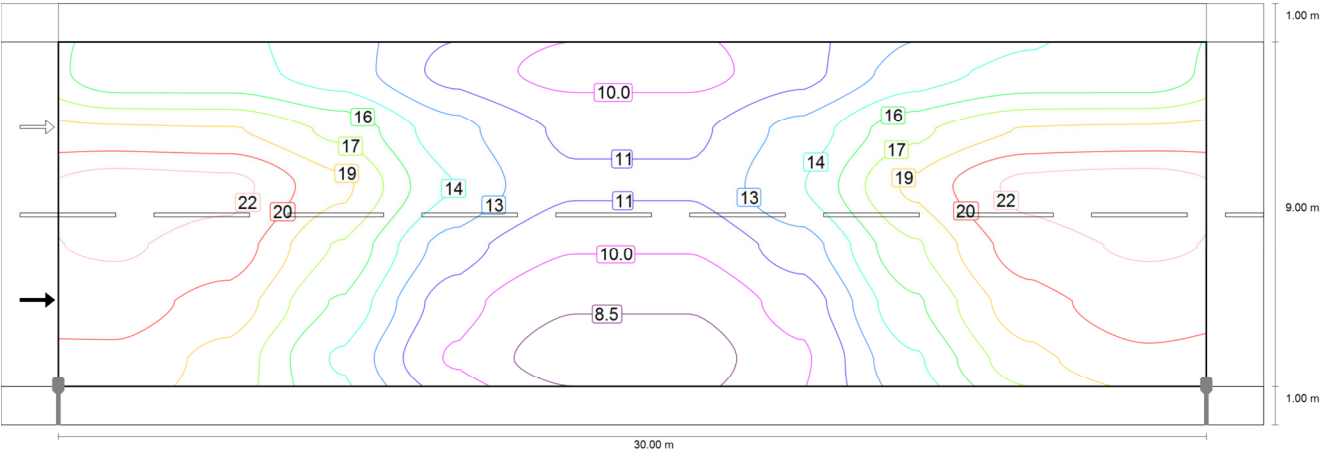
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m^{(2)}$	0.84 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o^{(2)}$	0.58	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.73	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	9 %	$\leq 15 \%$	✓
	$R_{E1}^{(1)(2)}$	0.24	-	-

Risultati per osservatore

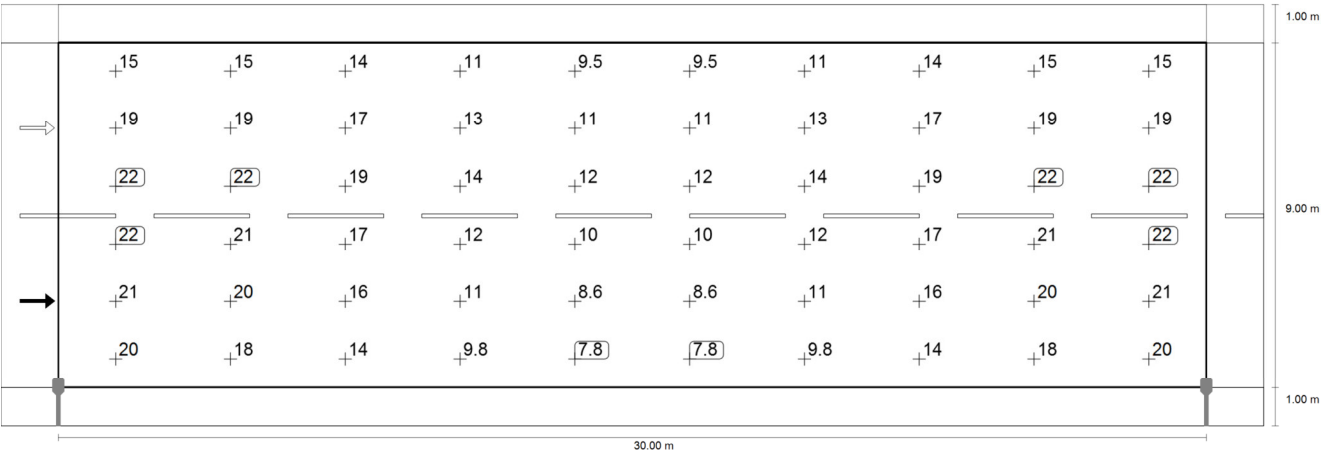
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.250 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	0.84 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o^{(2)}$	0.61	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.73	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	9 %	$\leq 15 \%$	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 7.750 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	0.91 cd/m ²	$\geq 0.75 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o^{(2)}$	0.58	≥ 0.40	✓
	$U_l^{(2)}$	0.84	≥ 0.60	✓
	$TI^{(2)}$	8 %	$\leq 15 \%$	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma



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

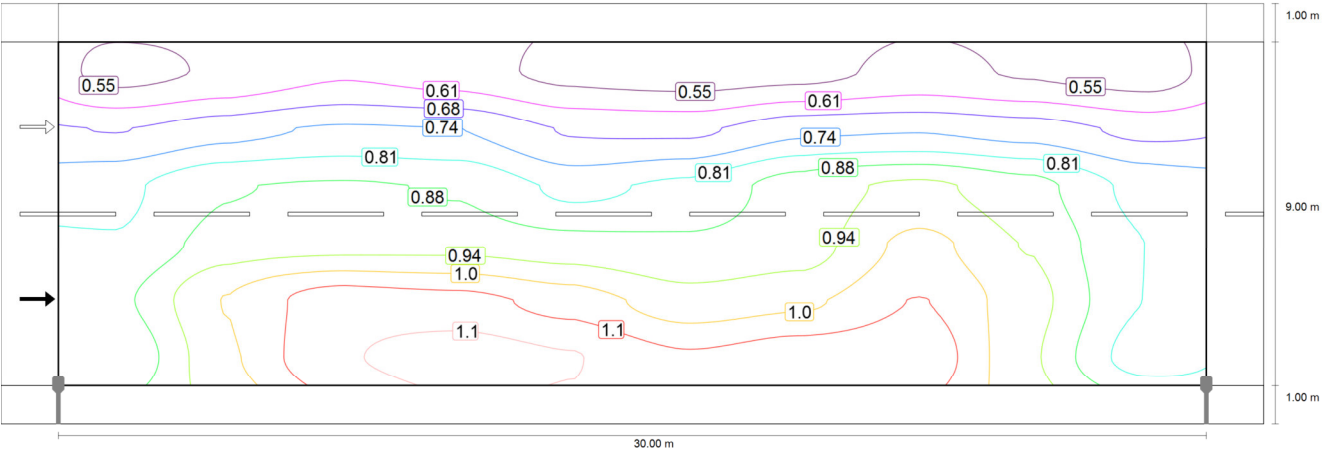


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

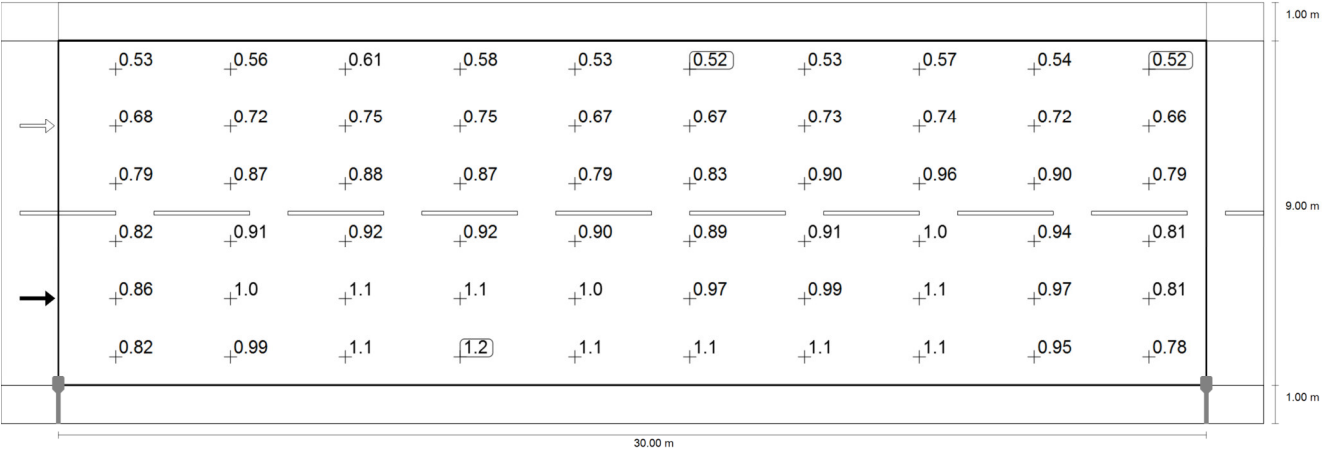
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.250	14.83	14.85	13.63	10.94	9.48	9.48	10.94	13.63	14.85	14.83
7.750	19.03	18.87	16.94	13.40	11.21	11.21	13.40	16.94	18.87	19.03
6.250	22.45	22.15	19.08	14.35	11.62	11.62	14.35	19.08	22.15	22.45
4.750	21.89	21.02	17.16	12.19	10.08	10.08	12.19	17.16	21.02	21.89
3.250	20.90	19.65	15.65	10.60	8.62	8.62	10.60	15.65	19.65	20.90
1.750	19.90	18.29	14.19	9.77	7.77	7.77	9.77	14.19	18.29	19.90

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

	E _m	E _{min}	E _{max}	g ₁	g ₂
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	15.4 lx	7.77 lx	22.5 lx	0.506	0.346



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

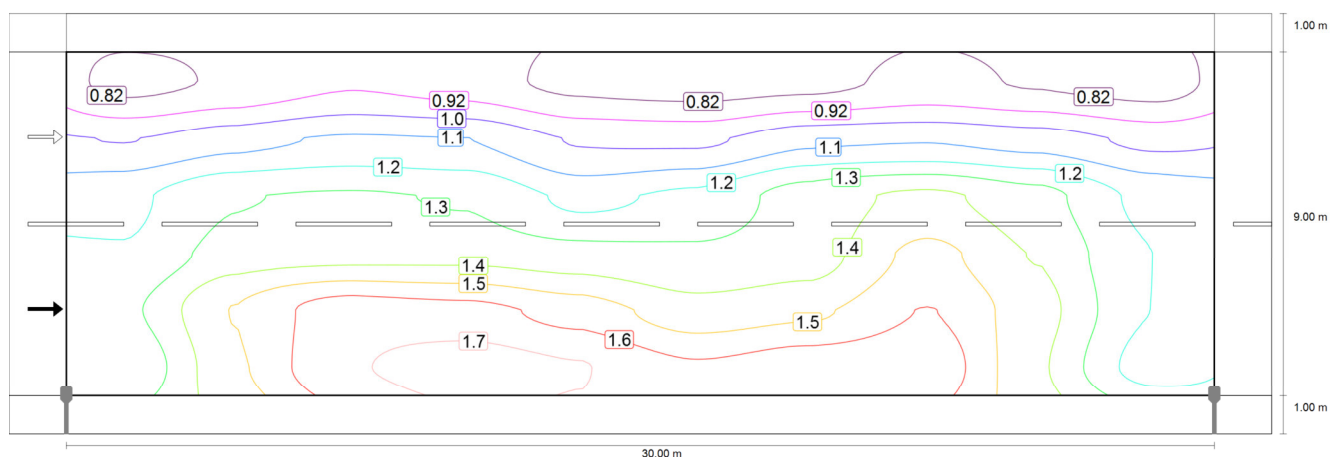


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

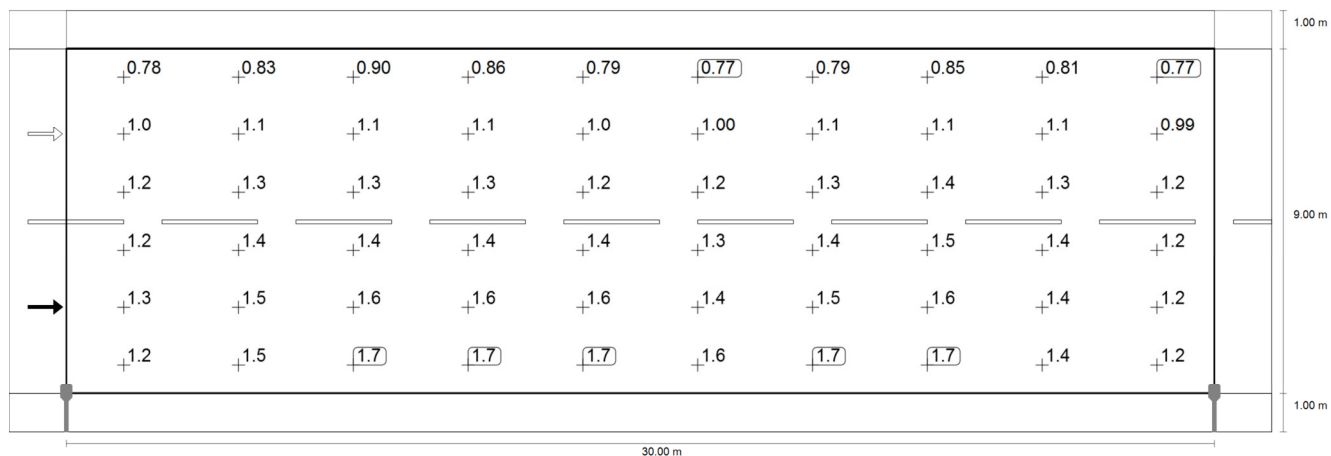
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.250	0.53	0.56	0.61	0.58	0.53	0.52	0.53	0.57	0.54	0.52
7.750	0.68	0.72	0.75	0.75	0.67	0.67	0.73	0.74	0.72	0.66
6.250	0.79	0.87	0.88	0.87	0.79	0.83	0.90	0.96	0.90	0.79
4.750	0.82	0.91	0.92	0.92	0.90	0.89	0.91	1.03	0.94	0.81
3.250	0.86	1.01	1.11	1.10	1.05	0.97	0.99	1.07	0.97	0.81
1.750	0.82	0.99	1.13	1.17	1.14	1.08	1.11	1.11	0.95	0.78

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	0.84 cd/m^2	0.52 cd/m^2	1.17 cd/m^2	0.614	0.441



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)

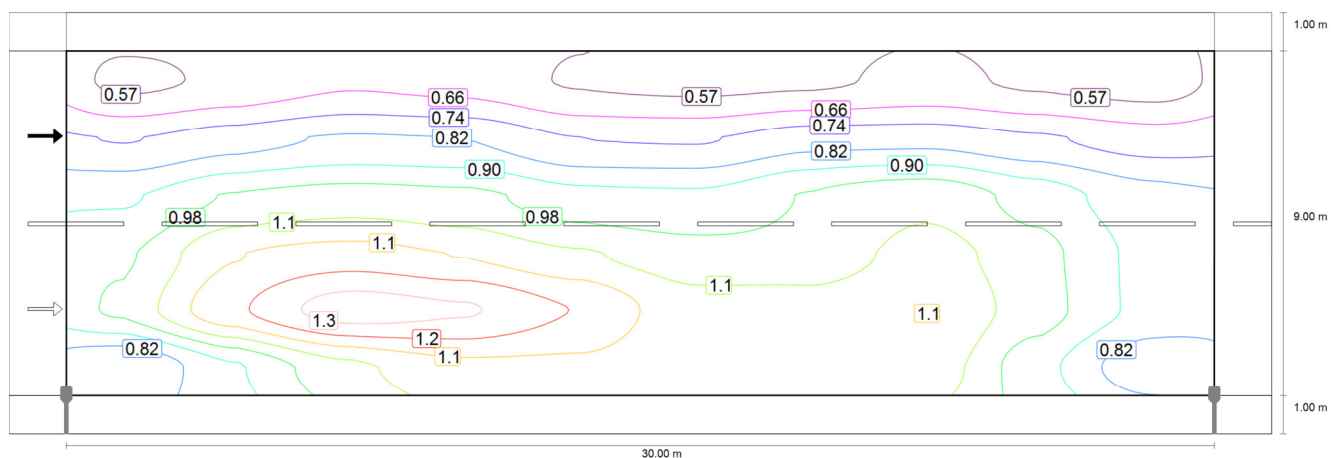
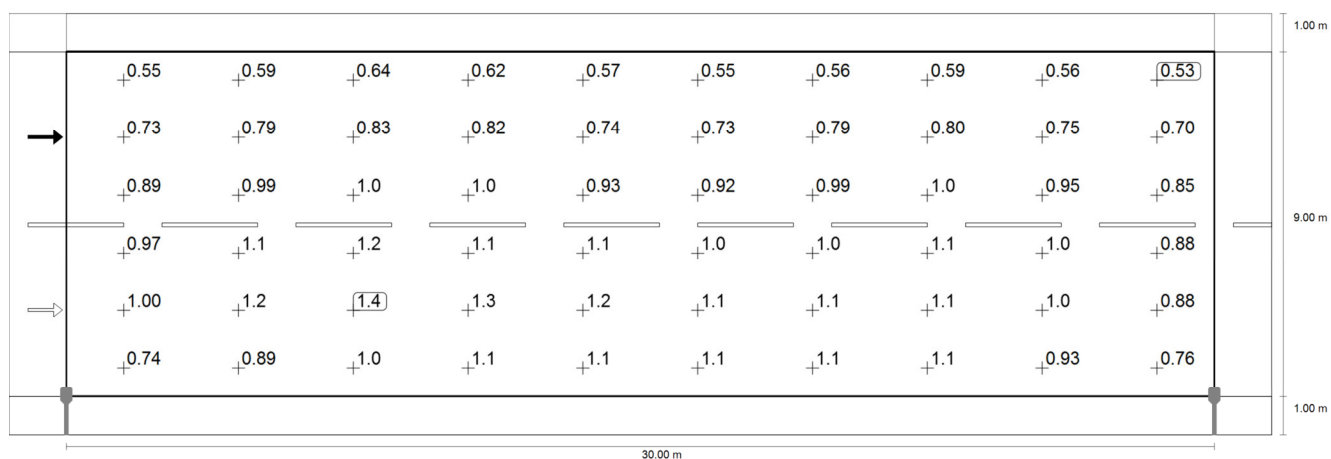


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.250	0.78	0.83	0.90	0.86	0.79	0.77	0.79	0.85	0.81	0.77
7.750	1.01	1.08	1.13	1.11	1.00	1.00	1.09	1.10	1.07	0.99
6.250	1.18	1.30	1.32	1.30	1.19	1.23	1.35	1.43	1.34	1.18
4.750	1.22	1.35	1.37	1.38	1.35	1.33	1.36	1.53	1.40	1.21
3.250	1.28	1.51	1.65	1.64	1.56	1.45	1.48	1.60	1.44	1.21
1.750	1.23	1.48	1.68	1.75	1.70	1.62	1.65	1.66	1.42	1.16

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

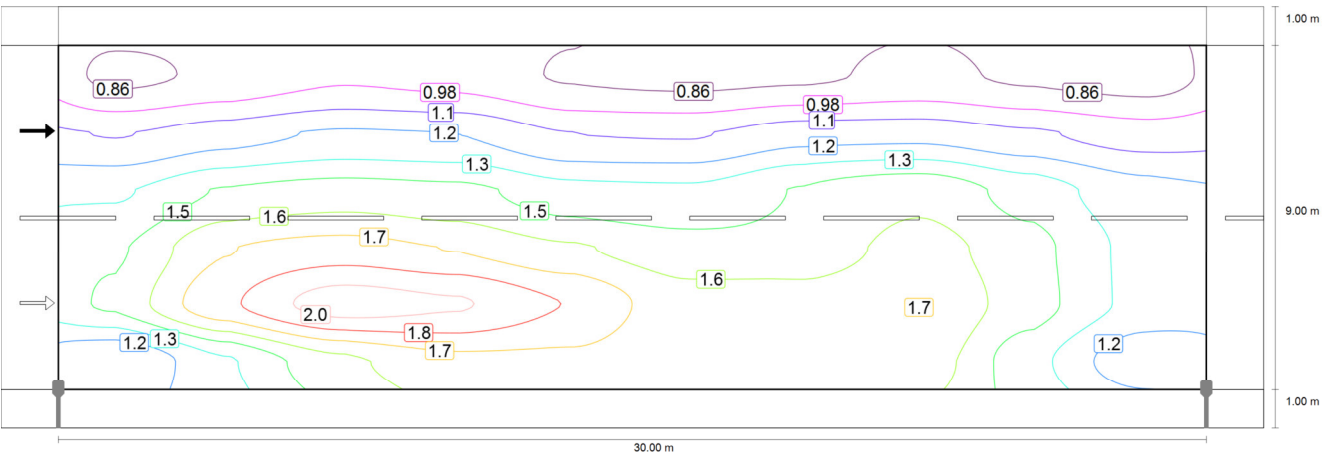
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.25 cd/m ²	0.77 cd/m ²	1.75 cd/m ²	0.614	0.441

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

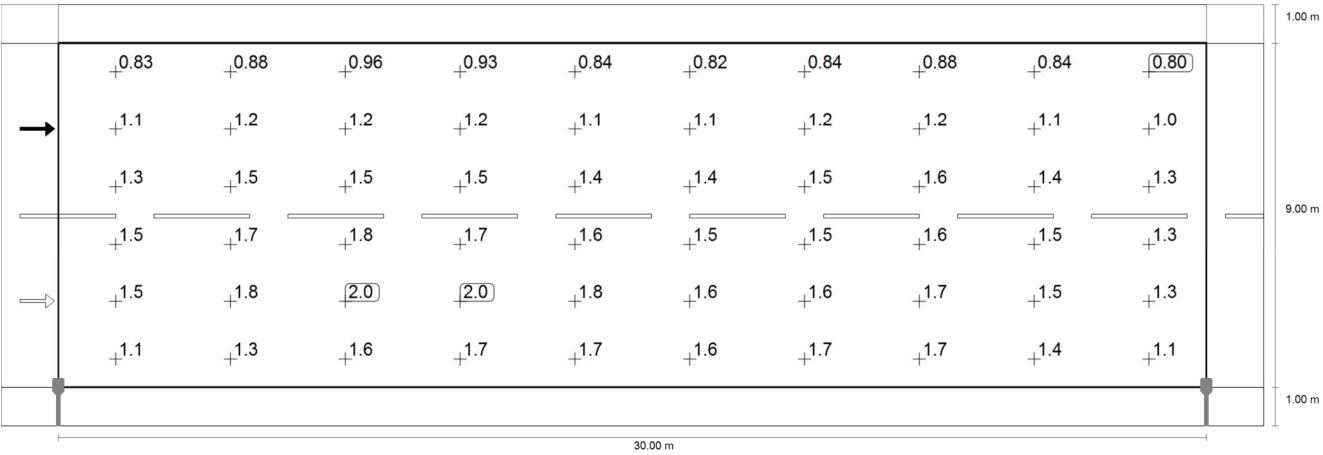
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.250	0.55	0.59	0.64	0.62	0.57	0.55	0.56	0.59	0.56	0.53
7.750	0.73	0.79	0.83	0.82	0.74	0.73	0.79	0.80	0.75	0.70
6.250	0.89	0.99	1.03	1.01	0.93	0.92	0.99	1.04	0.95	0.85
4.750	0.97	1.14	1.19	1.14	1.08	1.02	1.02	1.10	1.01	0.88
3.250	1.00	1.22	1.35	1.32	1.23	1.10	1.10	1.15	1.02	0.88
1.750	0.74	0.89	1.04	1.12	1.13	1.08	1.11	1.11	0.93	0.76

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [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 cd/m ²	0.53 cd/m ²	1.35 cd/m ²	0.583	0.393



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



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

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.250	0.83	0.88	0.96	0.93	0.84	0.82	0.84	0.88	0.84	0.80
7.750	1.10	1.17	1.24	1.22	1.10	1.09	1.18	1.19	1.12	1.04
6.250	1.33	1.48	1.53	1.50	1.40	1.37	1.48	1.56	1.42	1.27
4.750	1.45	1.71	1.77	1.71	1.61	1.52	1.52	1.65	1.51	1.31
3.250	1.49	1.81	2.02	1.97	1.83	1.64	1.64	1.72	1.52	1.31
1.750	1.10	1.33	1.56	1.68	1.68	1.61	1.65	1.66	1.39	1.13

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

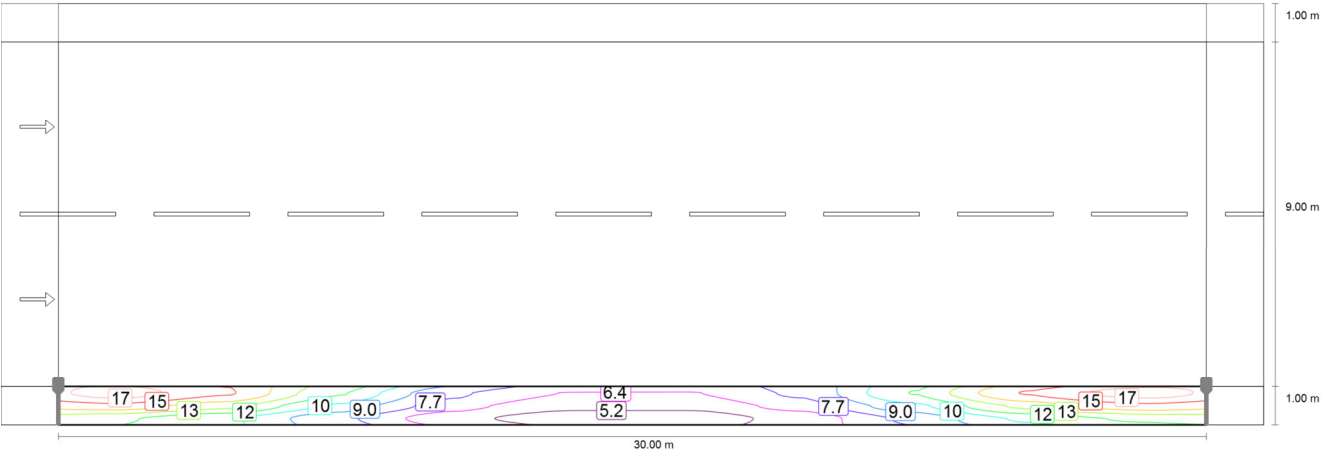
	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.37 cd/m ²	0.80 cd/m ²	2.02 cd/m ²	0.583	0.393

Via Verne · Alternativa 55

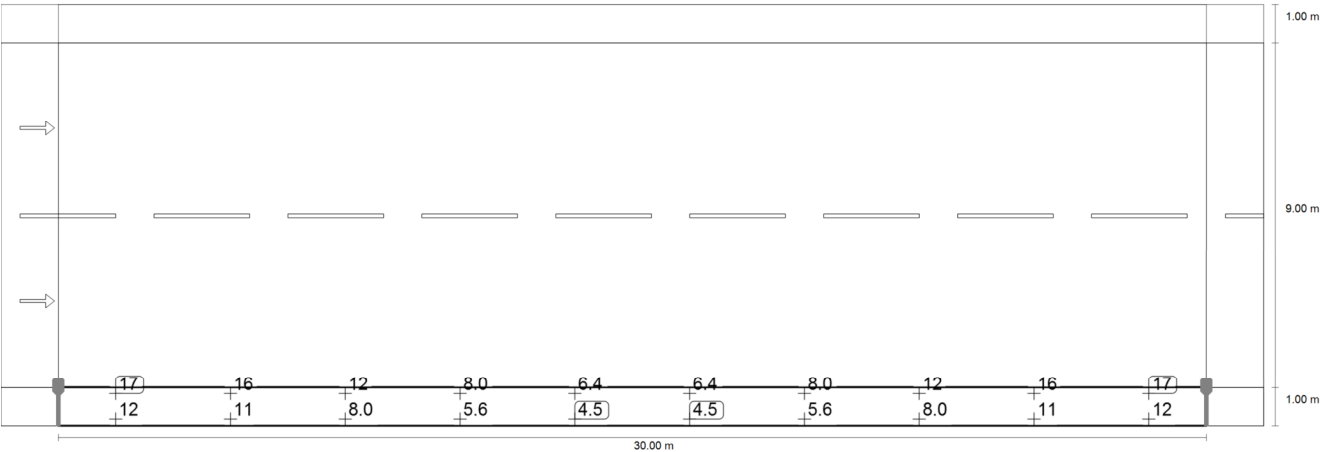
Marciapiede 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	E _m	10.00 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	4.53 lx	≥ 2.00 lx	✓



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



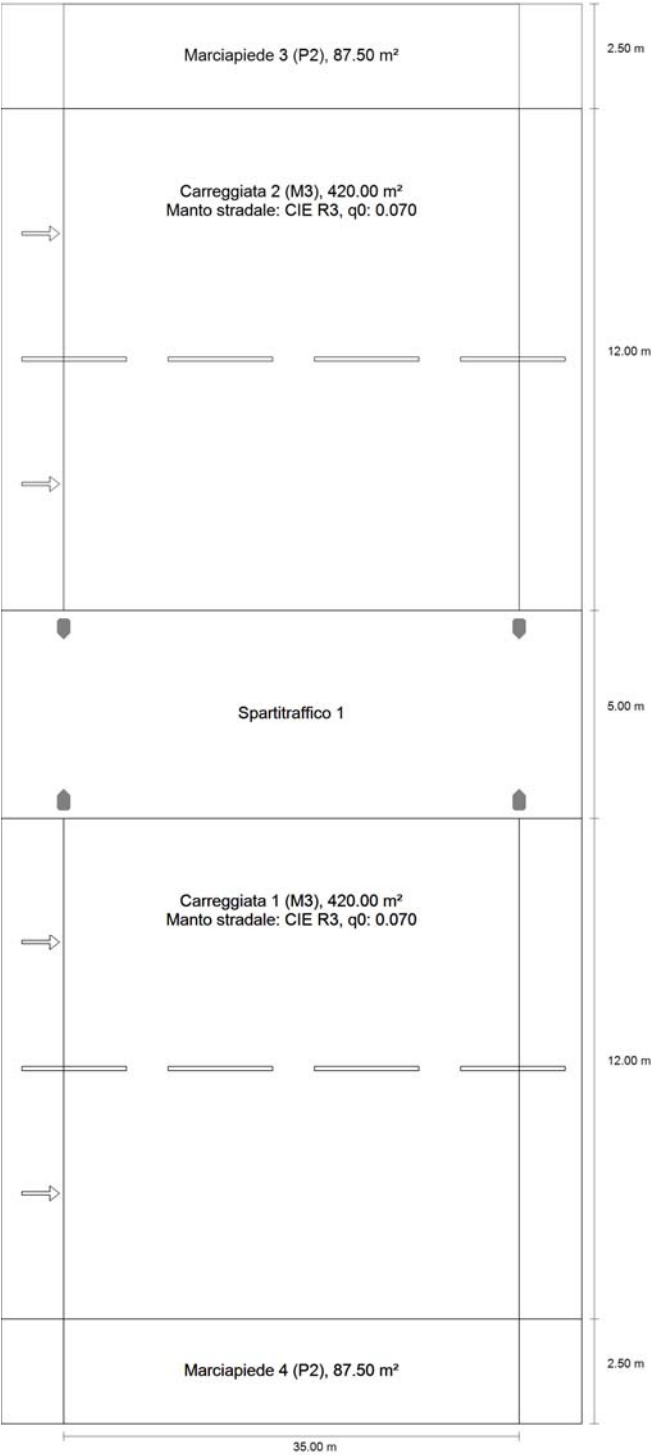
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
0.833	17.32	15.53	11.64	7.96	6.39	6.39	7.96	11.64	15.53	17.32
0.500	14.87	13.21	9.95	6.99	5.47	5.47	6.99	9.95	13.21	14.87
0.167	11.81	10.54	8.02	5.62	4.53	4.53	5.62	8.02	10.54	11.81

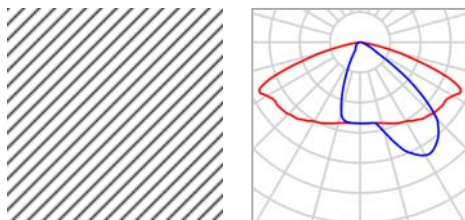
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	9.99 lx	4.53 lx	17.3 lx	0.453	0.261

Viale dell'Olimpo · Alternativa 47
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



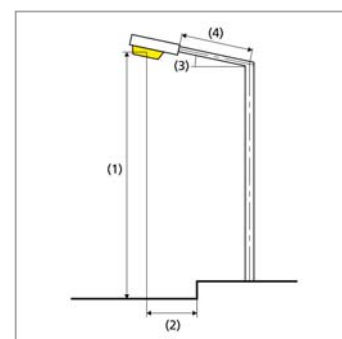
Viale dell'Olimpo · Alternativa 47

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	158.0 W
Articolo No.	45428	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	20600 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	20599 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su entrambi i lati di fronte)

Distanza pali	35.000 m
(1) Altezza fuochi	11.000 m
(2) Distanza fuochi	16.550 m
(3) Inclinazione braccio	5.0°
(4) Lunghezza braccio	0.100 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 158.0 W
Consumo	9164.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 505 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 94.0 cd/klm ≥ 90°: 1.94 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
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.1



Viale dell'Olimpo · Alternativa 47

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 3 (P2)	E _m	10.07 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	7.48 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 2 (M3)	L _m	1.16 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.47	≥ 0.40	✓
	U _l	0.86	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	1.20	≥ 0.30	✓
Carreggiata 1 (M3)	L _m	1.16 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.47	≥ 0.40	✓
	U _l	0.86	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	1.20	≥ 0.30	✓
Marciapiede 4 (P2)	E _m	10.07 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	7.48 lx	≥ 2.00 lx	✓

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

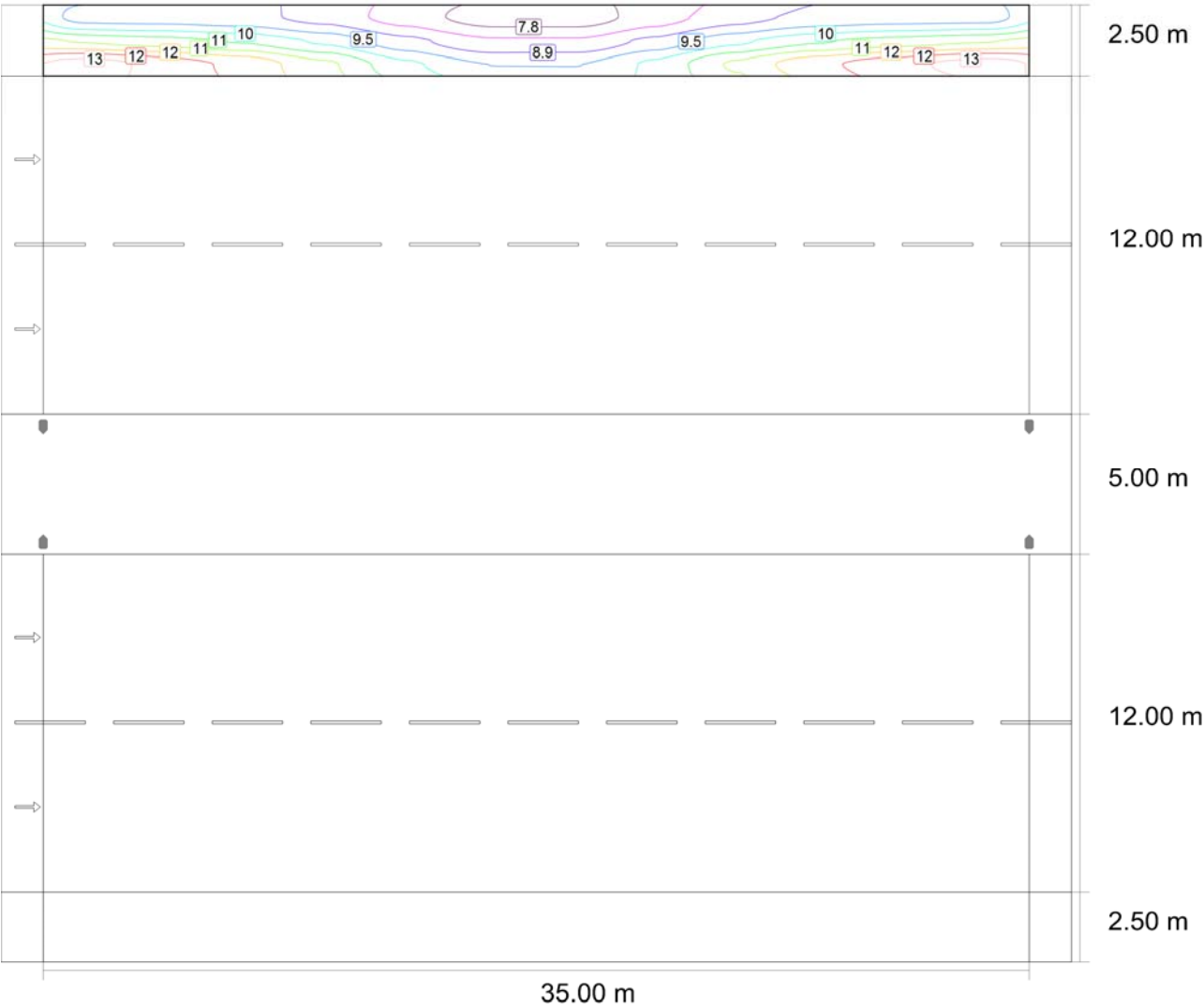
	Unità	Calcolato	Consumo
Viale dell'Olimpo	D _p	0.016 W/lx*m ²	-
(su entrambi i lati di fronte)	D _e	1.2 kWh/m ² anno	1264.0 kWh/anno

Viale dell'Olimpo · Alternativa 47

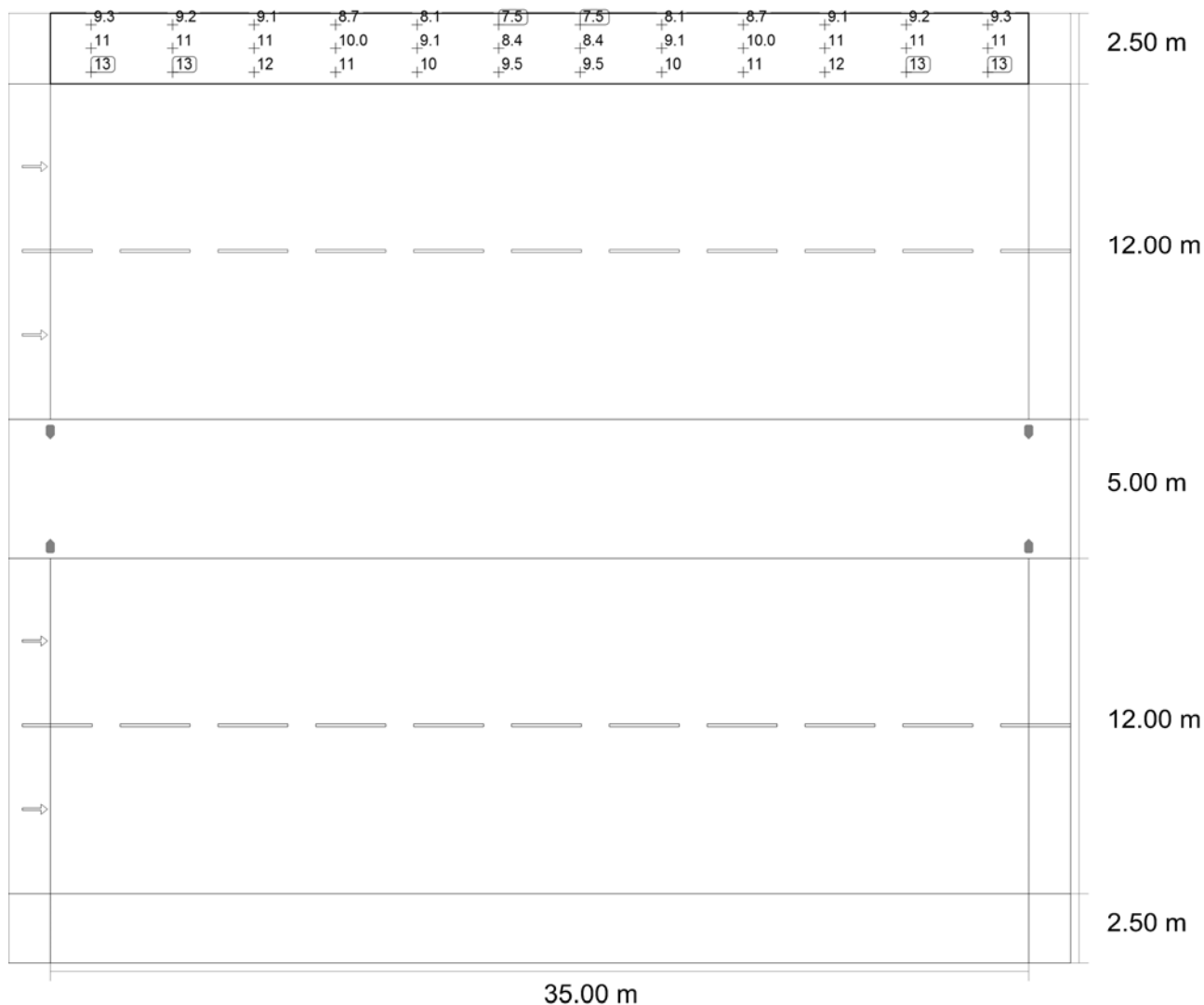
Marciapiede 3 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 3 (P2)	E _m	10.07 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	7.48 lx	≥ 2.00 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
33.583	9.26	9.22	9.10	8.69	8.06	7.48	7.48	8.06	8.69	9.10	9.22	9.26
32.750	11.17	10.92	10.58	9.95	9.10	8.45	8.45	9.10	9.95	10.58	10.92	11.17
31.917	13.26	12.79	12.23	11.35	10.21	9.49	9.49	10.21	11.35	12.23	12.79	13.26

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	7.48 lx	13.3 lx	0.742	0.564

Viale dell'Olimpo · Alternativa 47

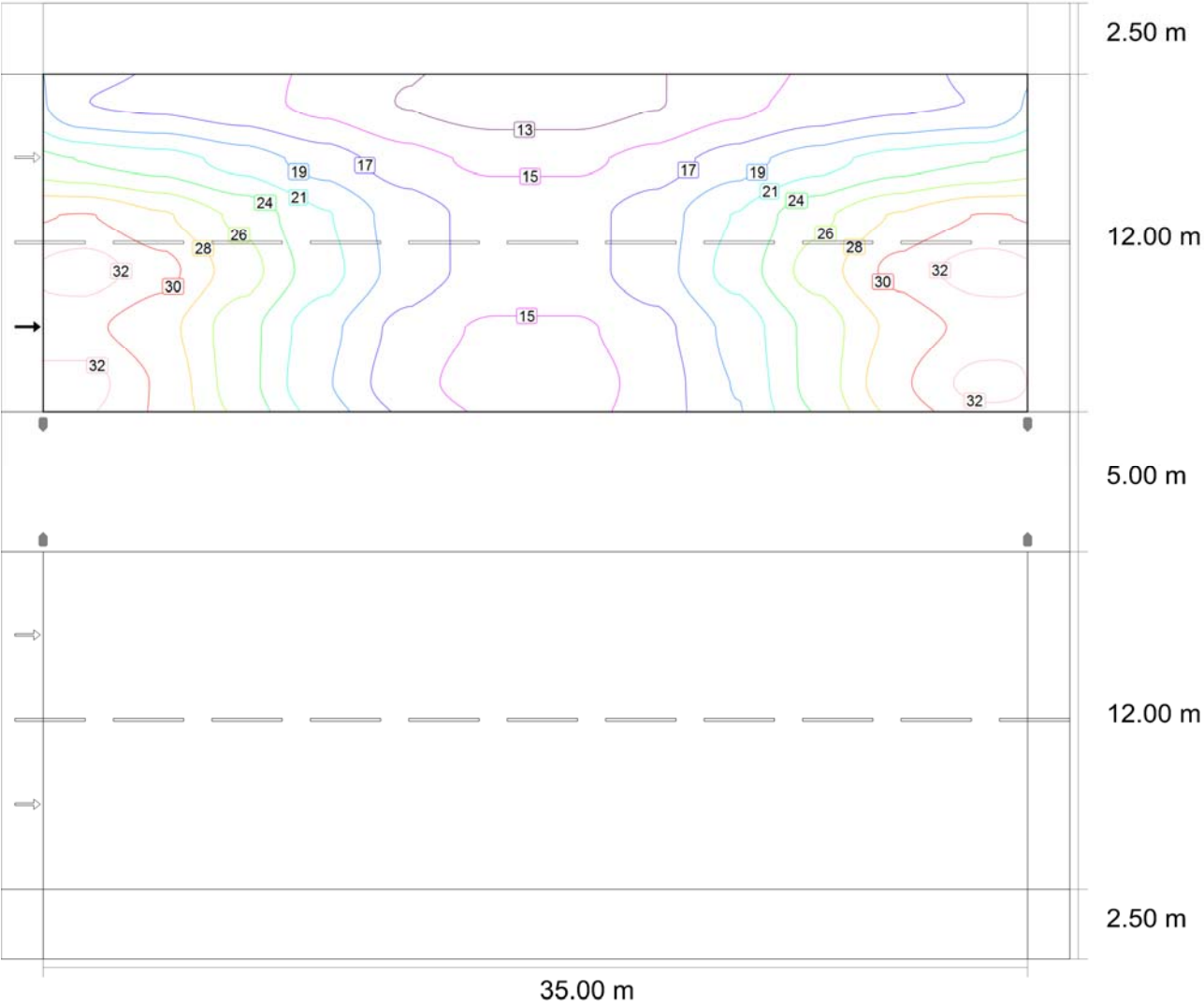
Carreggiata 2 (M3)

Risultati per campo di valutazione

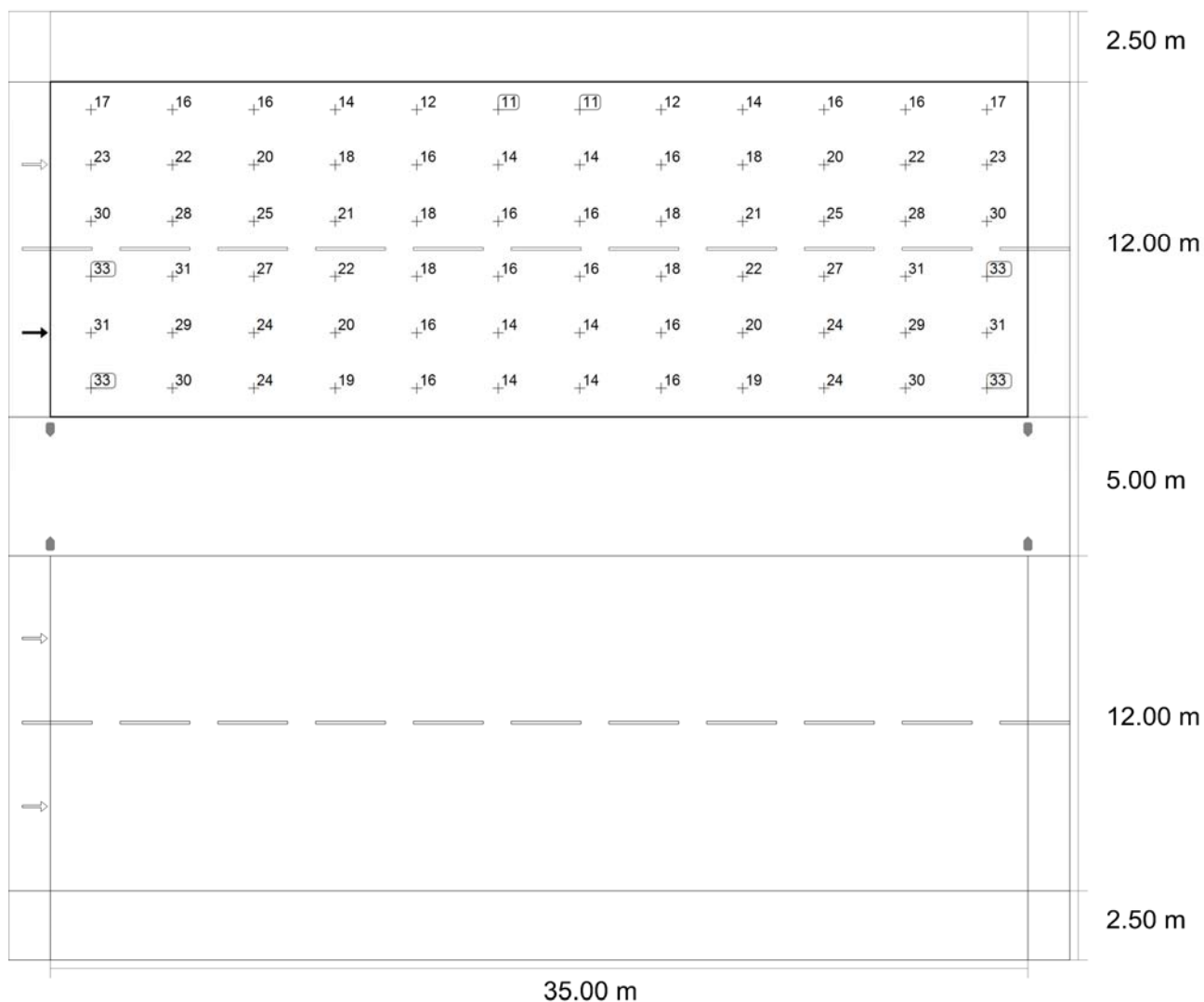
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 2 (M3)	L _m	1.16 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.47	≥ 0.40	✓
	U _l	0.86	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R _{Et}	1.20	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 22.500 m, 1.500 m	L _m	1.16 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.51	≥ 0.40	✓
	U _l	0.86	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 28.500 m, 1.500 m	L _m	1.29 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.47	≥ 0.40	✓
	U _l	0.91	≥ 0.60	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓



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

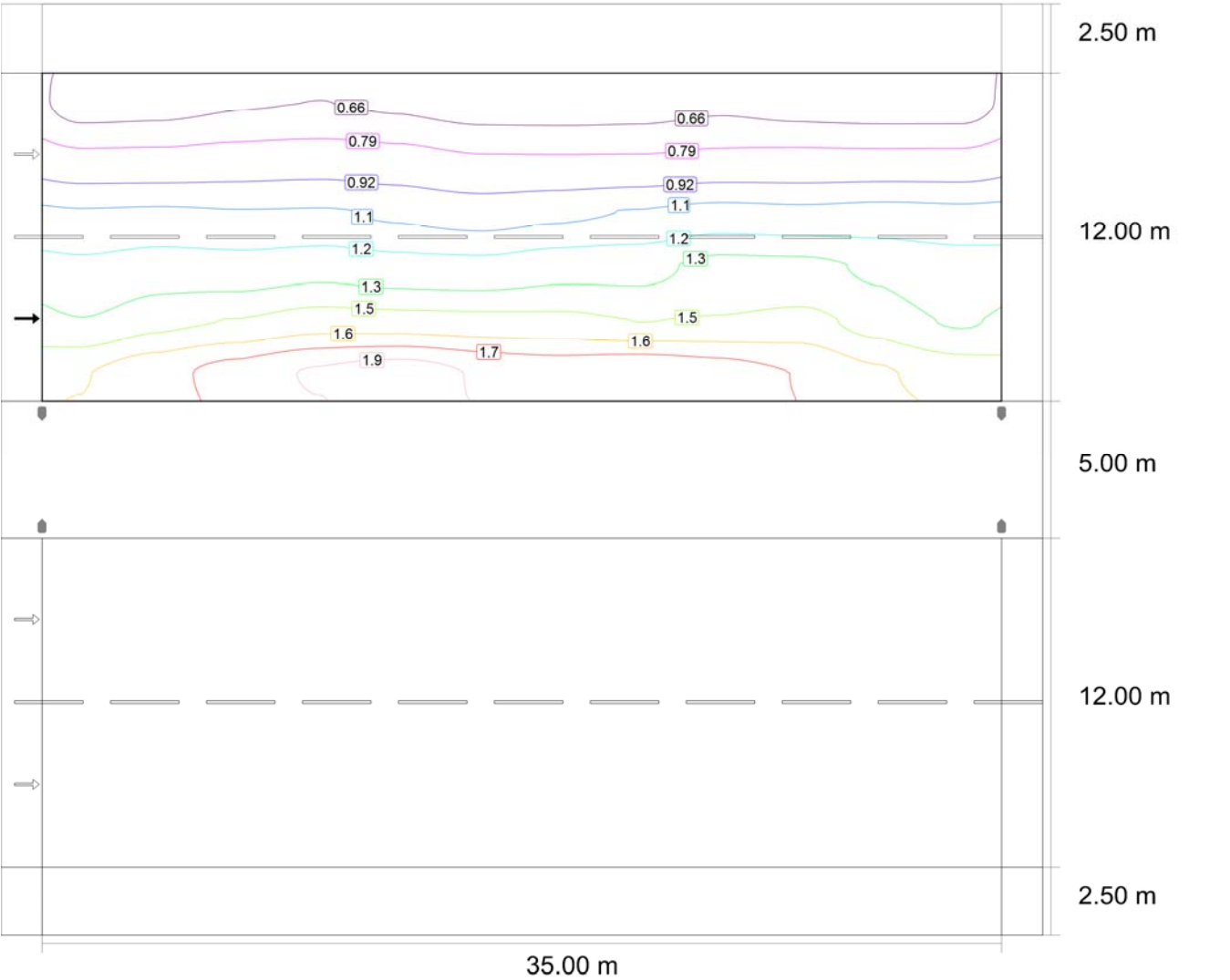


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

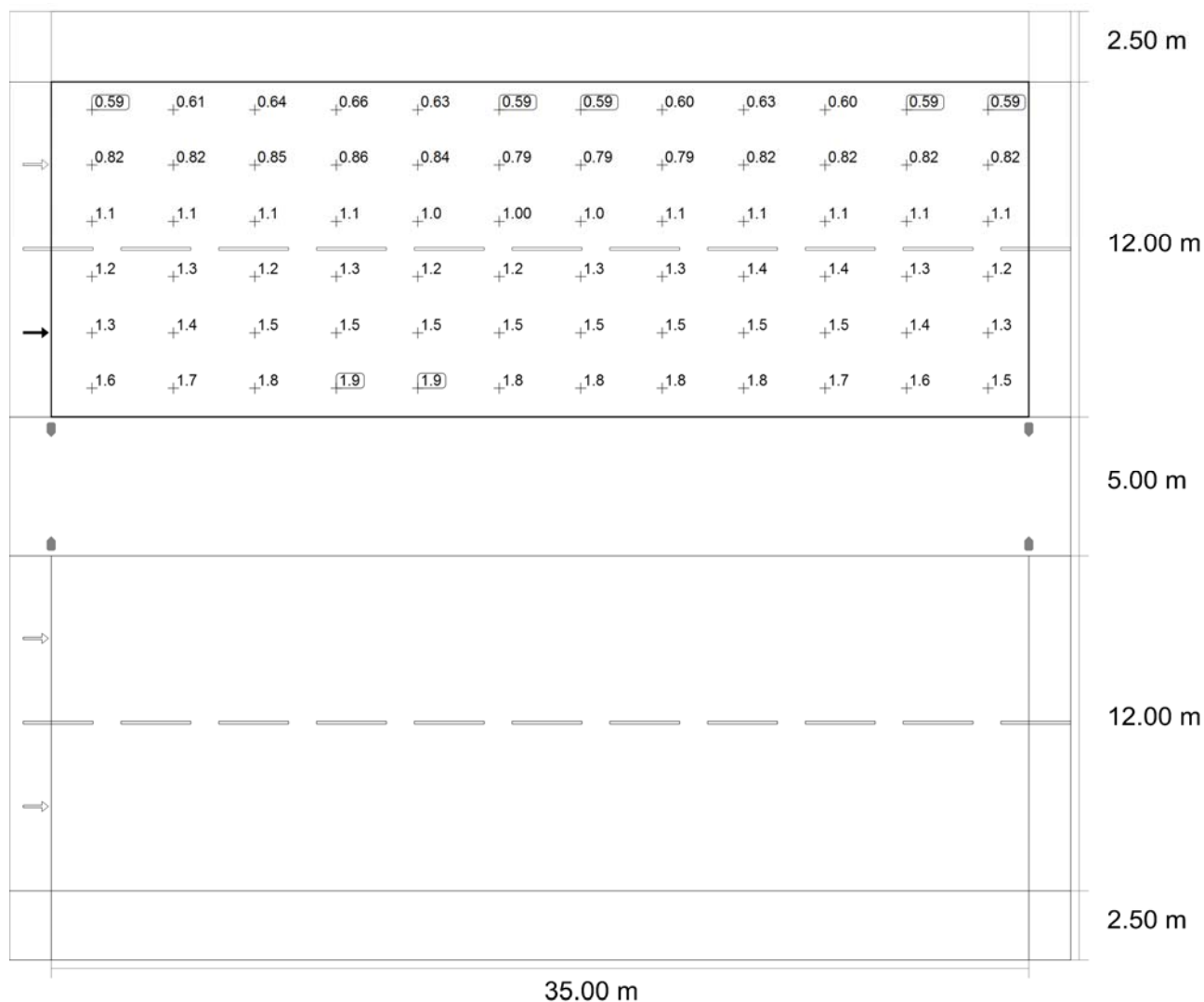
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
30.500	17.03	16.42	15.52	14.14	12.43	11.49	11.49	12.43	14.14	15.52	16.42	17.03
28.500	23.44	22.38	20.40	18.10	15.68	14.27	14.27	15.68	18.10	20.40	22.38	23.44
26.500	30.19	28.15	25.16	21.45	18.01	16.29	16.29	18.01	21.45	25.16	28.15	30.19
24.500	33.36	30.81	26.66	22.16	18.17	16.22	16.22	18.17	22.16	26.66	30.81	33.36
22.500	30.79	28.59	24.33	19.78	16.21	14.45	14.45	16.21	19.78	24.33	28.59	30.79
20.500	33.07	29.71	24.35	19.27	15.65	13.73	13.73	15.65	19.27	24.35	29.71	33.07

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

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	21.1 lx	11.5 lx	33.4 lx	0.546	0.344



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

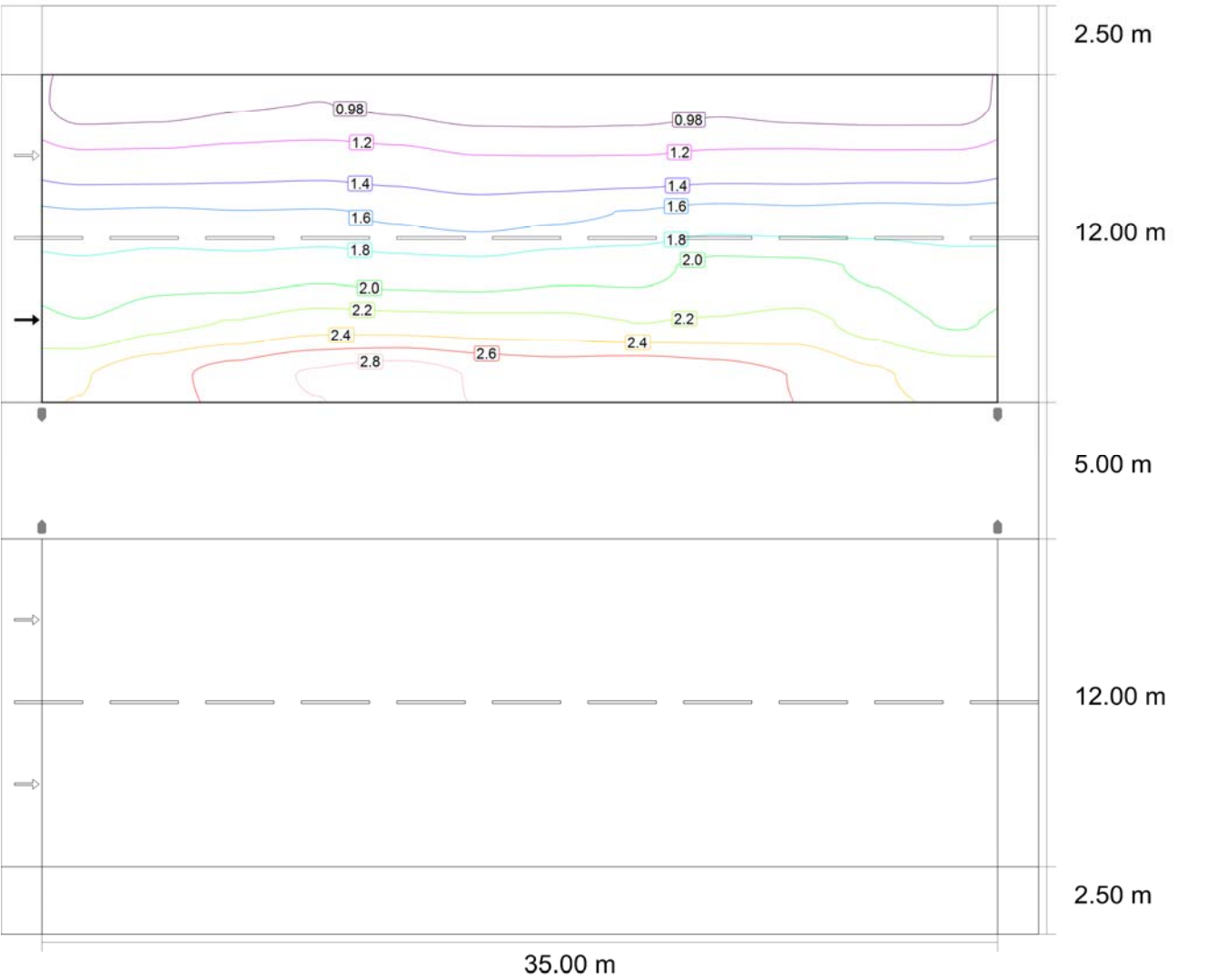


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

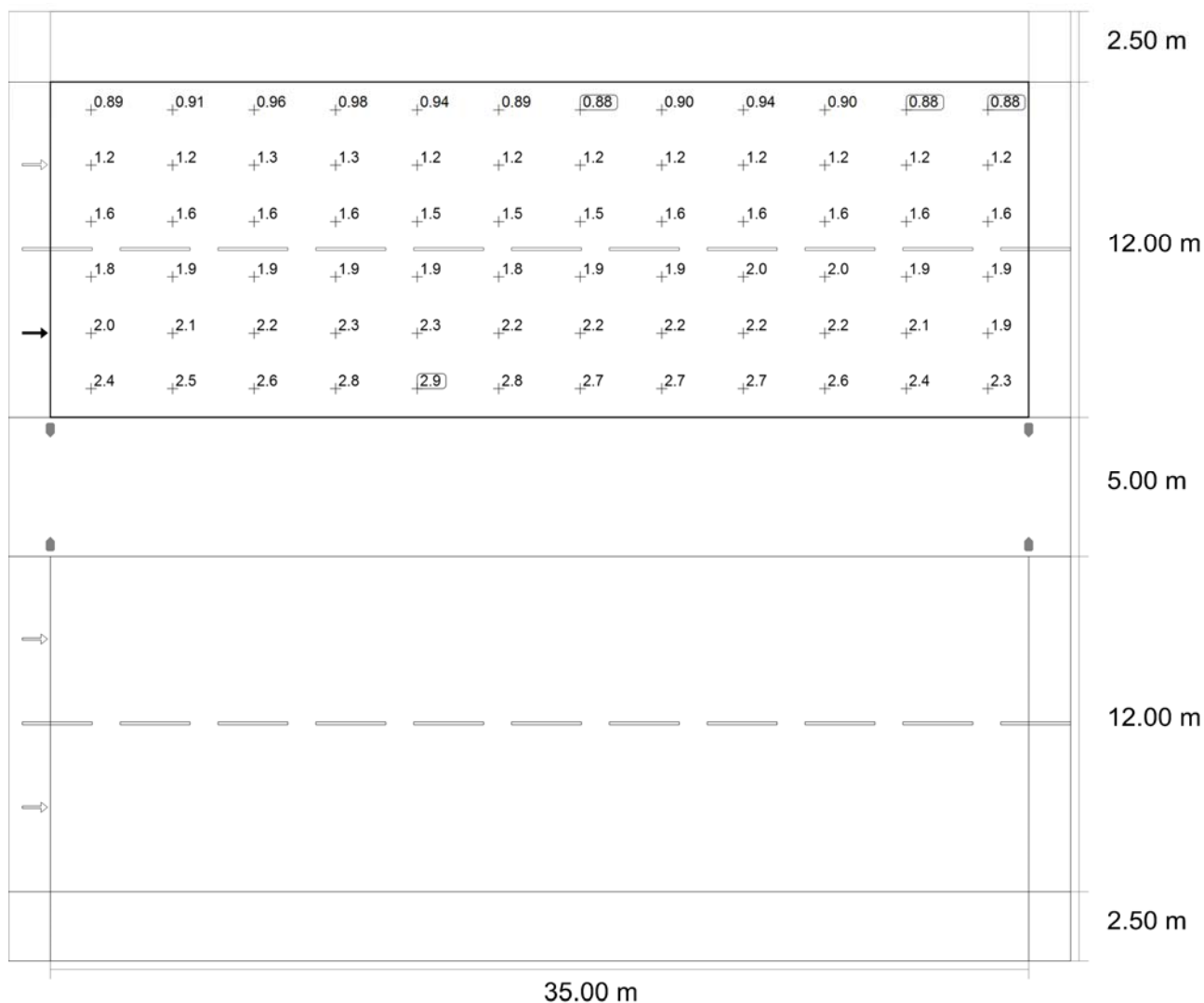
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
30.500	0.59	0.61	0.64	0.66	0.63	0.59	0.59	0.60	0.63	0.60	0.59	0.59
28.500	0.82	0.82	0.85	0.86	0.84	0.79	0.79	0.79	0.82	0.82	0.82	0.82
26.500	1.06	1.07	1.06	1.06	1.03	1.00	1.03	1.06	1.10	1.08	1.10	1.08
24.500	1.22	1.26	1.25	1.28	1.24	1.23	1.27	1.28	1.36	1.35	1.30	1.25
22.500	1.33	1.41	1.46	1.52	1.51	1.50	1.49	1.45	1.47	1.50	1.40	1.30
20.500	1.58	1.67	1.77	1.87	1.92	1.84	1.80	1.82	1.78	1.72	1.61	1.53

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.16 cd/m ²	0.59 cd/m ²	1.92 cd/m ²	0.508	0.307



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

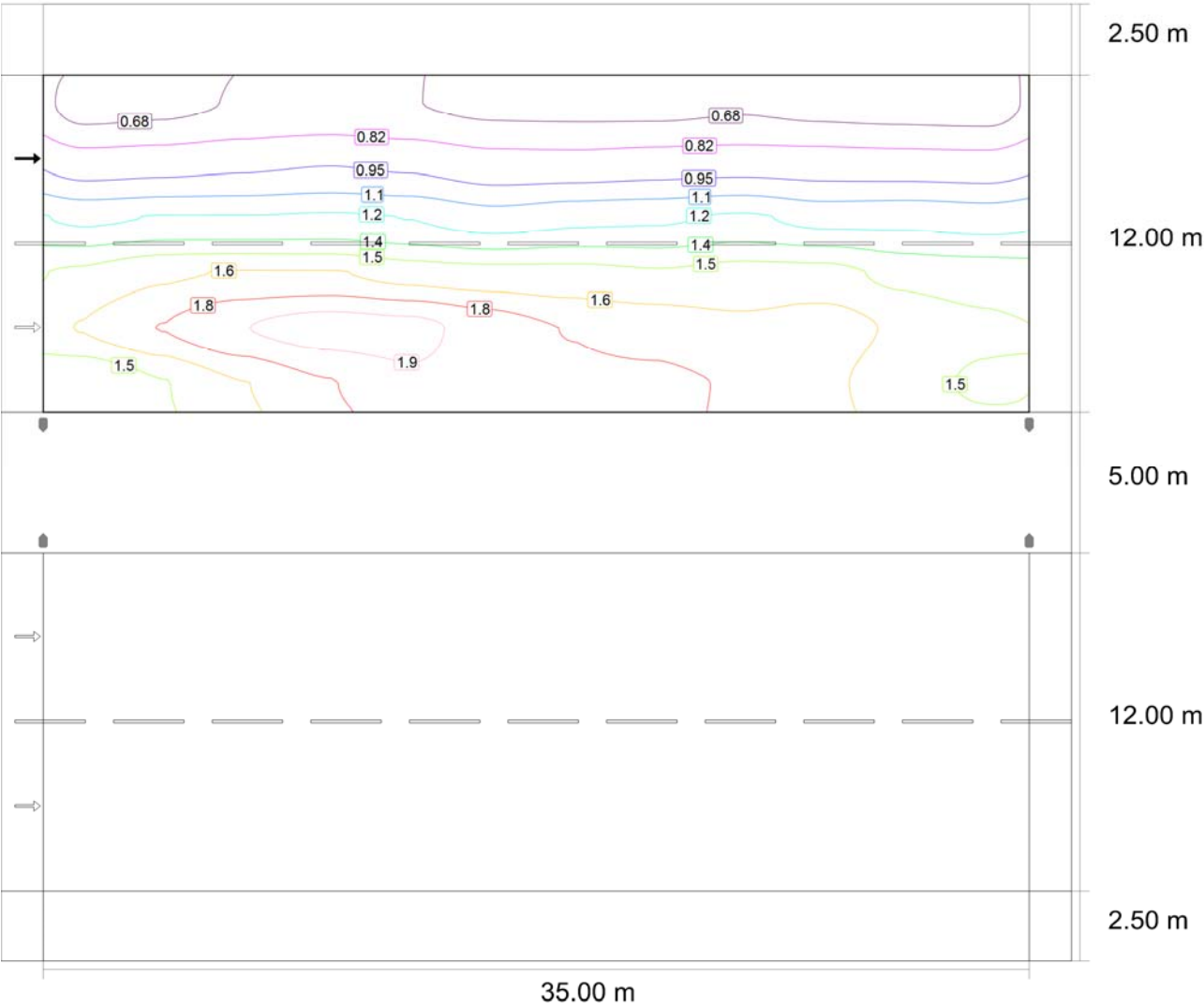


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

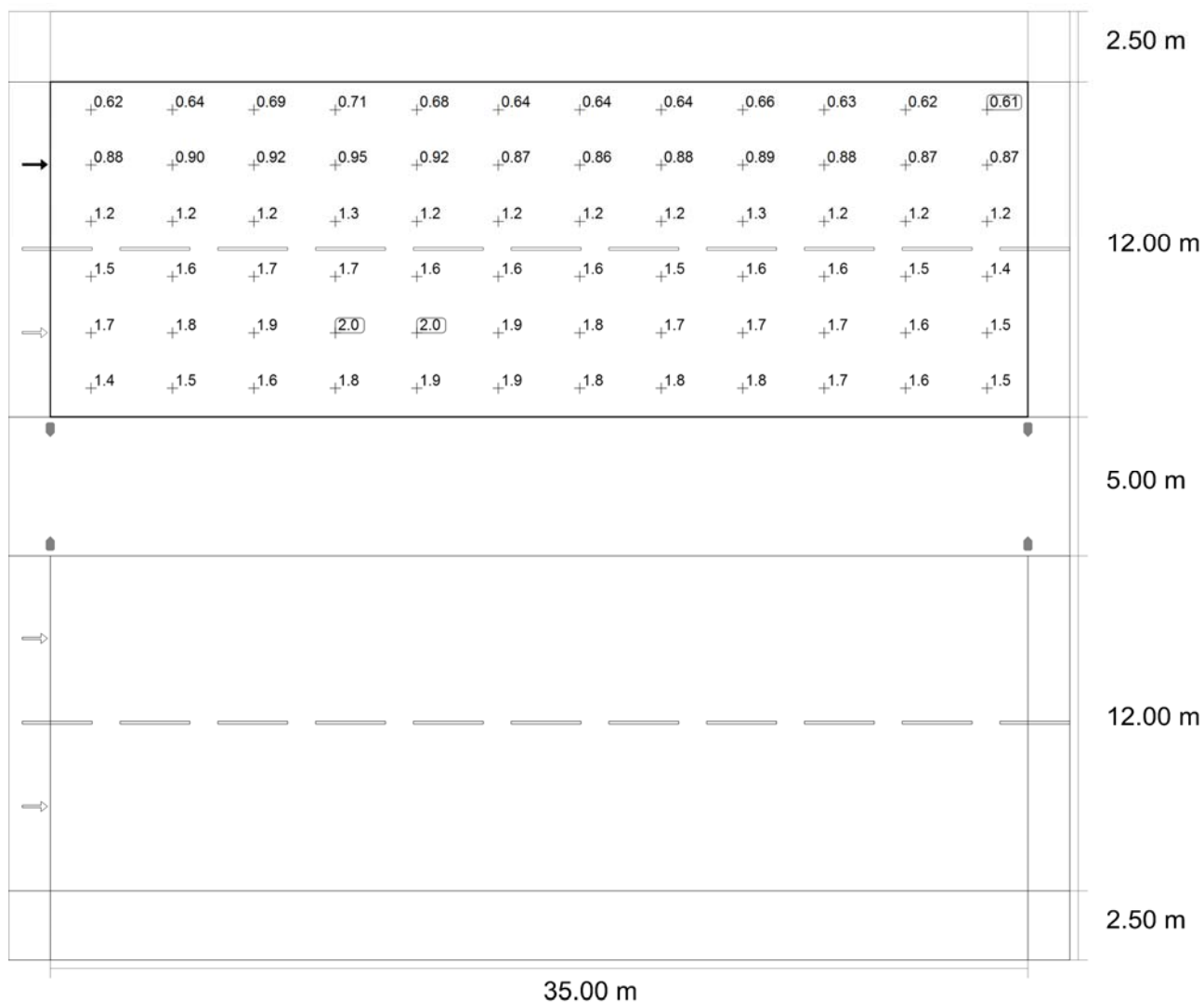
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
30.500	0.89	0.91	0.96	0.98	0.94	0.89	0.88	0.90	0.94	0.90	0.88	0.88
28.500	1.22	1.23	1.26	1.29	1.25	1.18	1.18	1.18	1.22	1.23	1.22	1.22
26.500	1.58	1.60	1.58	1.59	1.54	1.49	1.53	1.58	1.64	1.62	1.64	1.62
24.500	1.81	1.88	1.86	1.91	1.86	1.84	1.90	1.92	2.03	2.02	1.94	1.86
22.500	1.98	2.11	2.18	2.27	2.26	2.24	2.23	2.16	2.19	2.23	2.08	1.95
20.500	2.35	2.49	2.65	2.79	2.87	2.75	2.69	2.72	2.66	2.56	2.40	2.29

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.73 cd/m ²	0.88 cd/m ²	2.87 cd/m ²	0.508	0.307



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

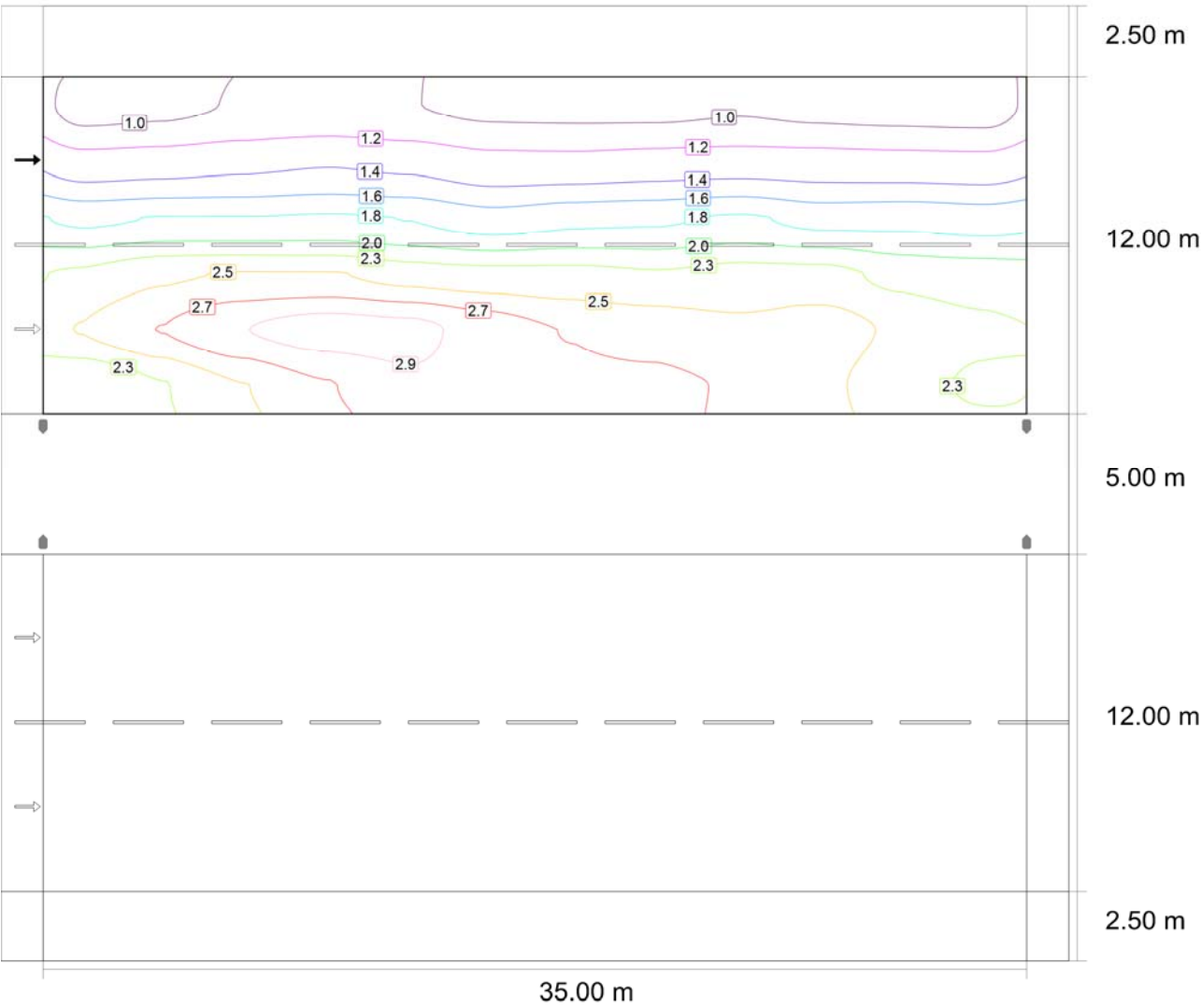


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

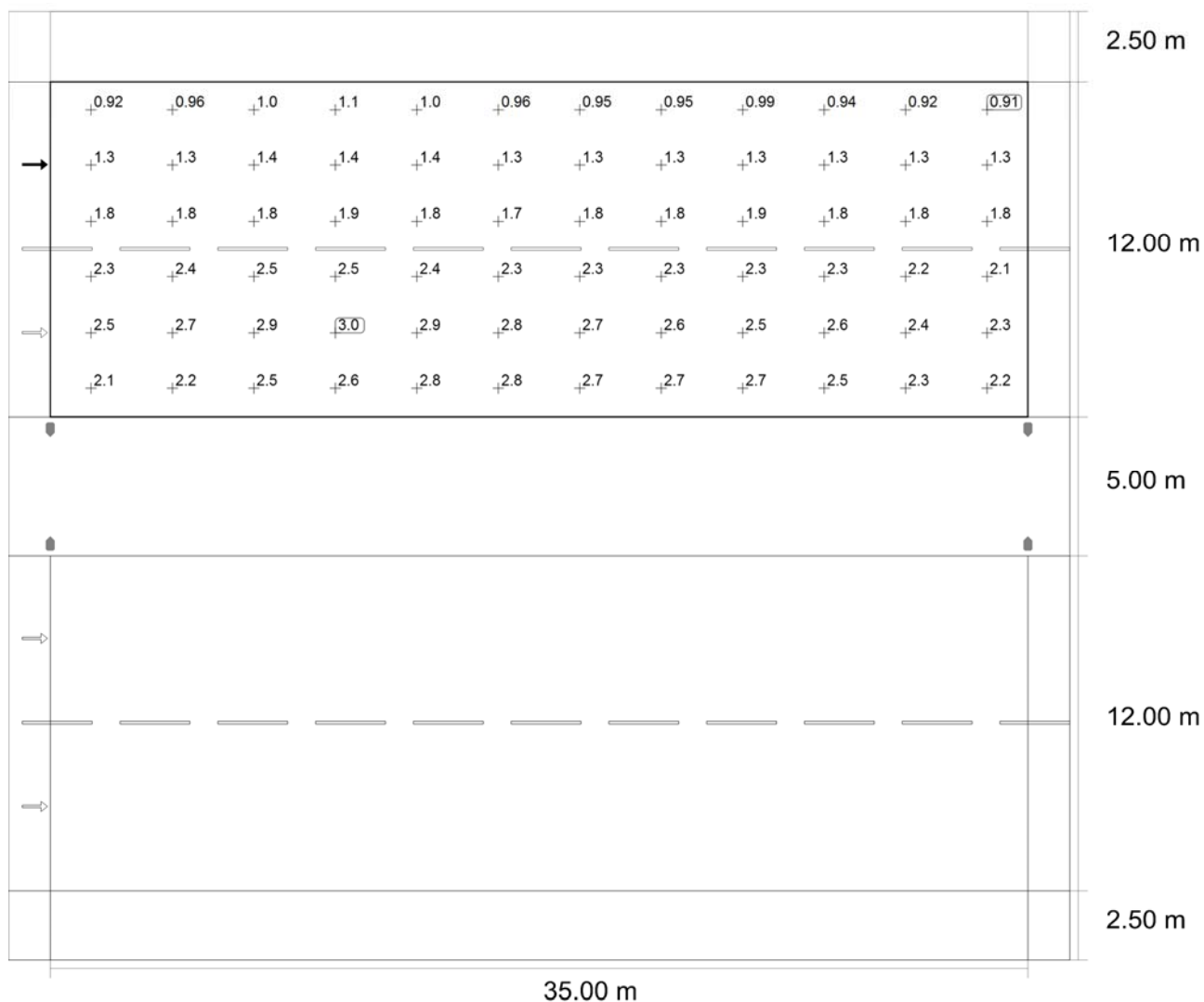
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
30.500	0.62	0.64	0.69	0.71	0.68	0.64	0.64	0.64	0.66	0.63	0.62	0.61
28.500	0.88	0.90	0.92	0.95	0.92	0.87	0.86	0.88	0.89	0.88	0.87	0.87
26.500	1.21	1.24	1.24	1.25	1.23	1.16	1.20	1.21	1.25	1.19	1.20	1.17
24.500	1.53	1.62	1.66	1.65	1.59	1.56	1.55	1.52	1.56	1.55	1.47	1.43
22.500	1.65	1.79	1.92	1.99	1.97	1.86	1.78	1.75	1.69	1.71	1.62	1.54
20.500	1.37	1.50	1.64	1.77	1.89	1.86	1.82	1.81	1.78	1.69	1.57	1.49

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.29 cd/m ²	0.61 cd/m ²	1.99 cd/m ²	0.470	0.305



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



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

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
30.500	0.92	0.96	1.03	1.06	1.02	0.96	0.95	0.95	0.99	0.94	0.92	0.91
28.500	1.31	1.34	1.38	1.41	1.38	1.29	1.29	1.32	1.33	1.32	1.30	1.29
26.500	1.80	1.85	1.85	1.87	1.83	1.73	1.79	1.81	1.87	1.78	1.79	1.75
24.500	2.29	2.42	2.47	2.47	2.37	2.33	2.32	2.28	2.33	2.32	2.19	2.14
22.500	2.47	2.67	2.87	2.98	2.93	2.77	2.65	2.60	2.52	2.55	2.42	2.30
20.500	2.05	2.24	2.45	2.65	2.82	2.77	2.72	2.70	2.65	2.52	2.35	2.22

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	1.93 cd/m ²	0.91 cd/m ²	2.98 cd/m ²	0.470	0.305

Viale dell'Olimpo · Alternativa 47

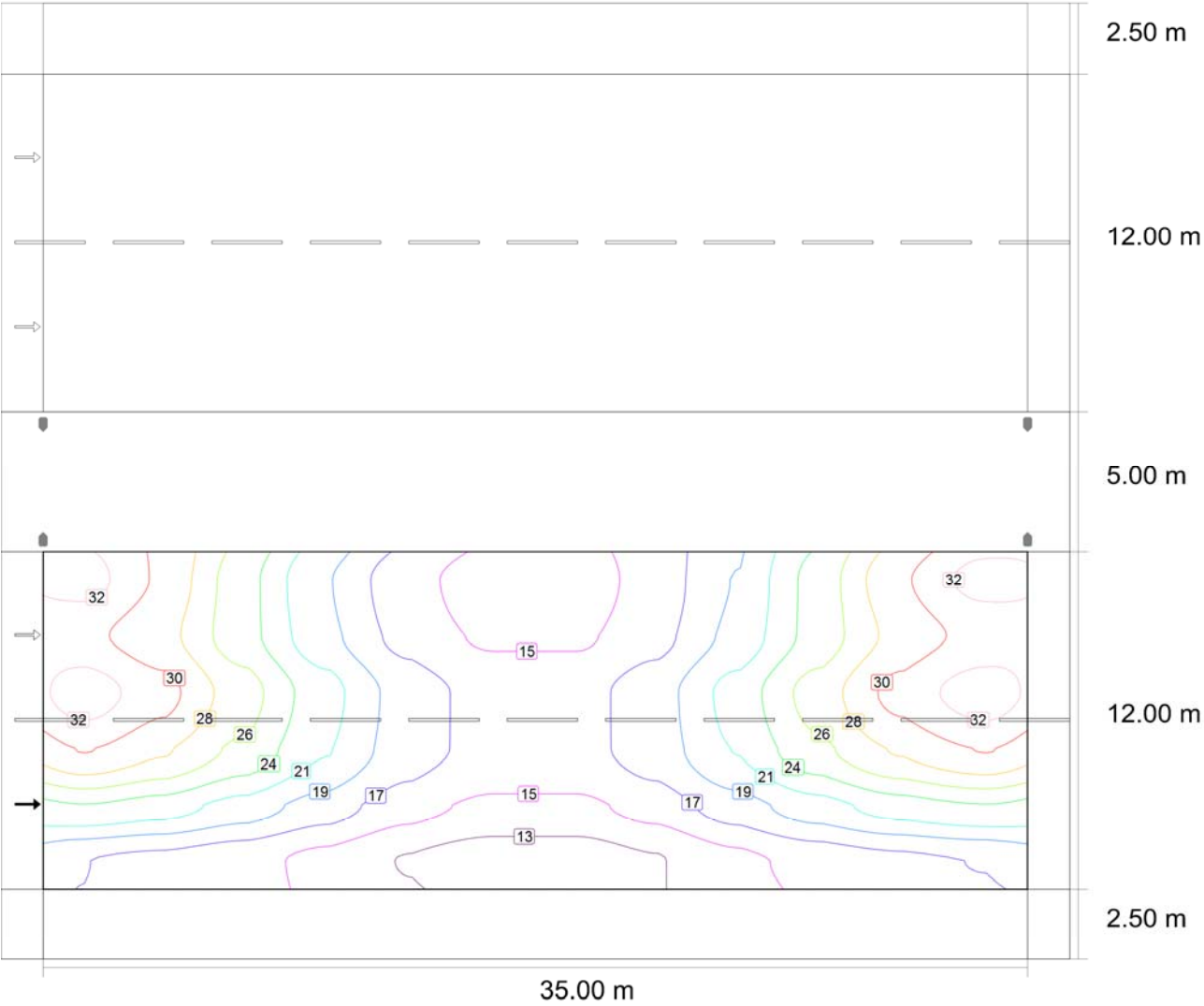
Carreggiata 1 (M3)

Risultati per campo di valutazione

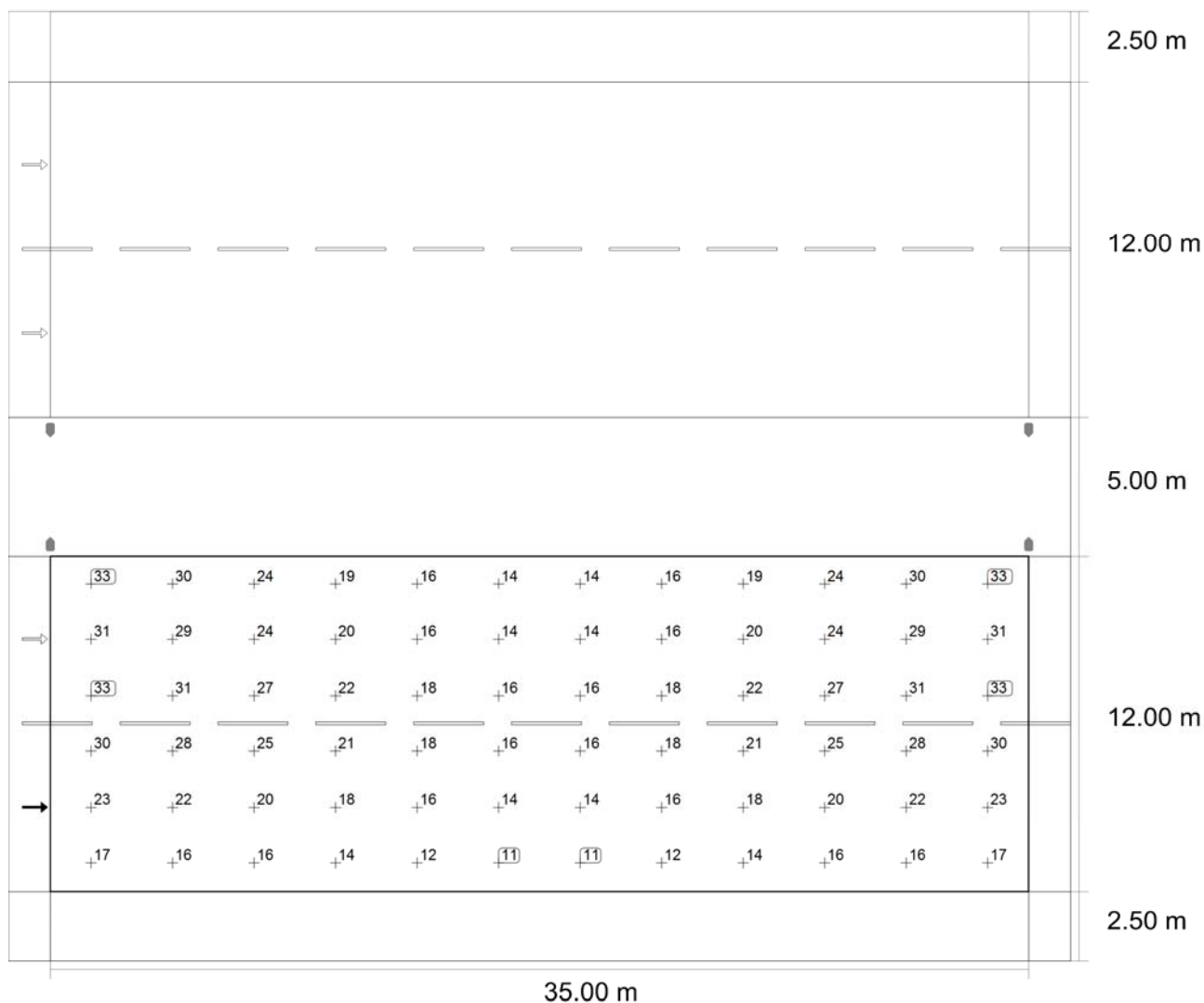
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M3)	L _m	1.16 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.47	≥ 0.40	✓
	U _l	0.86	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R _{Et}	1.20	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 5.500 m, 1.500 m	L _m	1.29 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.47	≥ 0.40	✓
	U _l	0.91	≥ 0.60	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 11.500 m, 1.500 m	L _m	1.16 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.51	≥ 0.40	✓
	U _l	0.86	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓



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

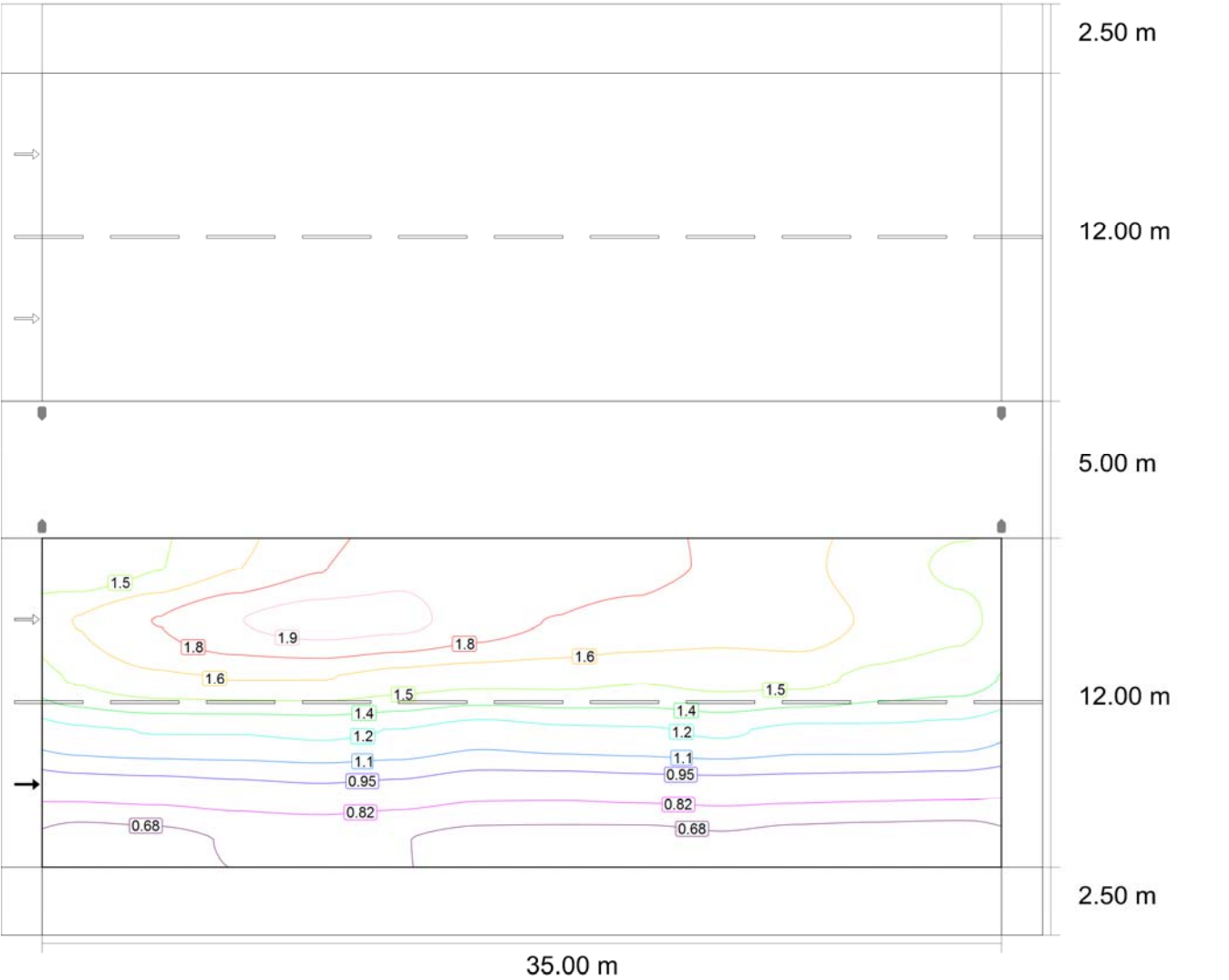


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

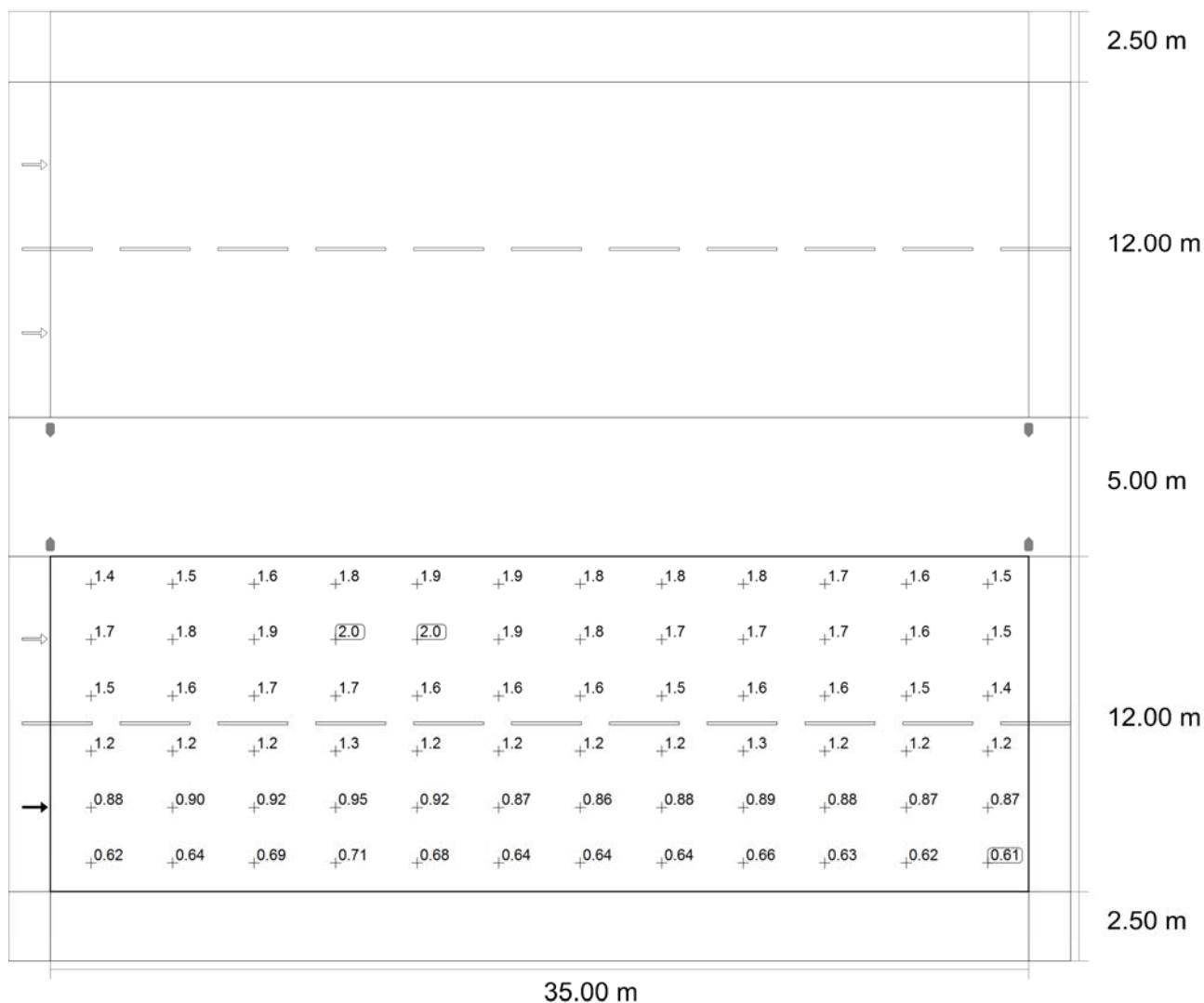
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
13.500	33.07	29.71	24.35	19.27	15.65	13.73	13.73	15.65	19.27	24.35	29.71	33.07
11.500	30.79	28.59	24.33	19.78	16.21	14.45	14.45	16.21	19.78	24.33	28.59	30.79
9.500	33.36	30.81	26.66	22.16	18.17	16.22	16.22	18.17	22.16	26.66	30.81	33.36
7.500	30.19	28.15	25.16	21.45	18.01	16.29	16.29	18.01	21.45	25.16	28.15	30.19
5.500	23.44	22.38	20.40	18.10	15.68	14.27	14.27	15.68	18.10	20.40	22.38	23.44
3.500	17.03	16.42	15.52	14.14	12.43	11.49	11.49	12.43	14.14	15.52	16.42	17.03

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

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	21.1 lx	11.5 lx	33.4 lx	0.546	0.344



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

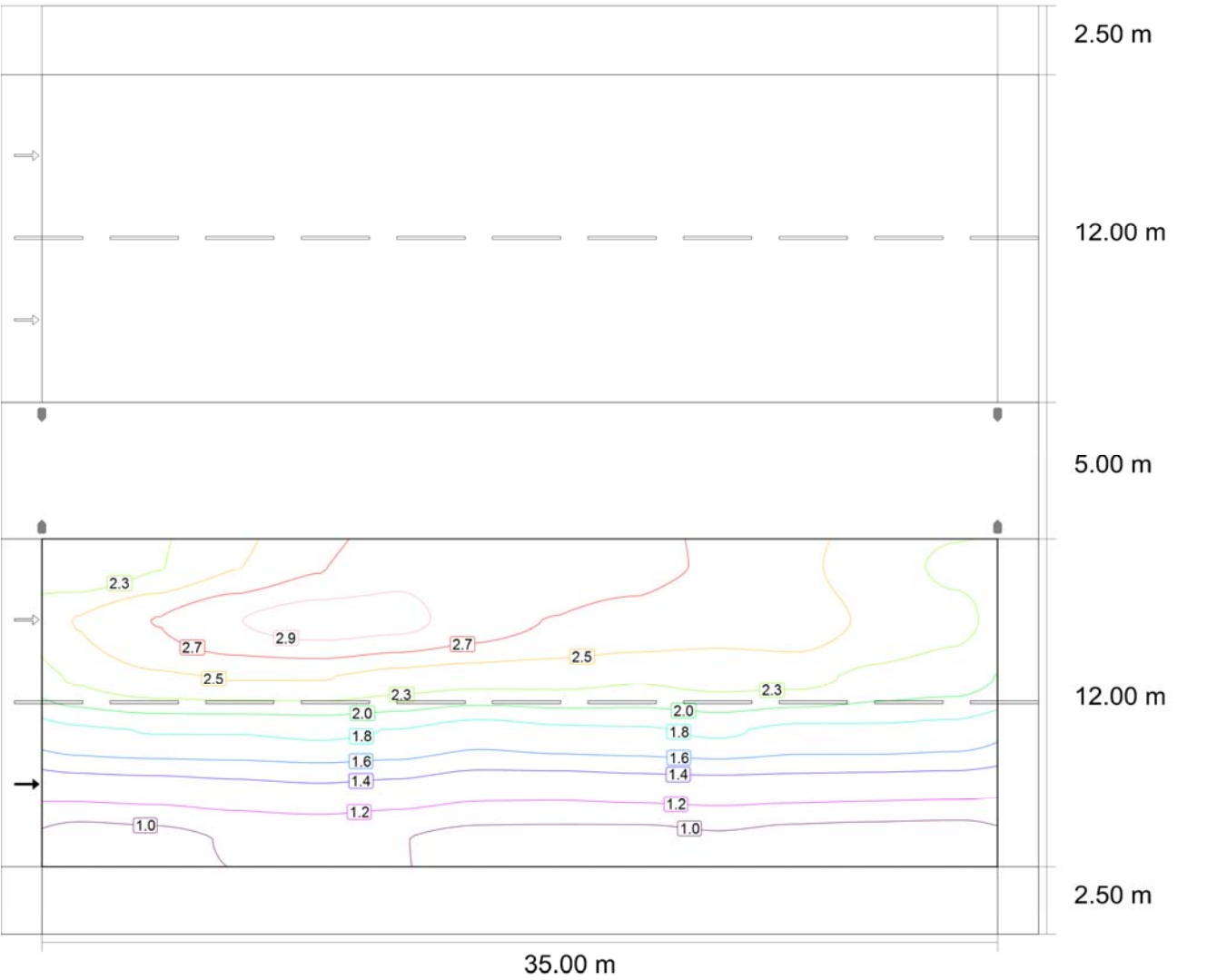


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

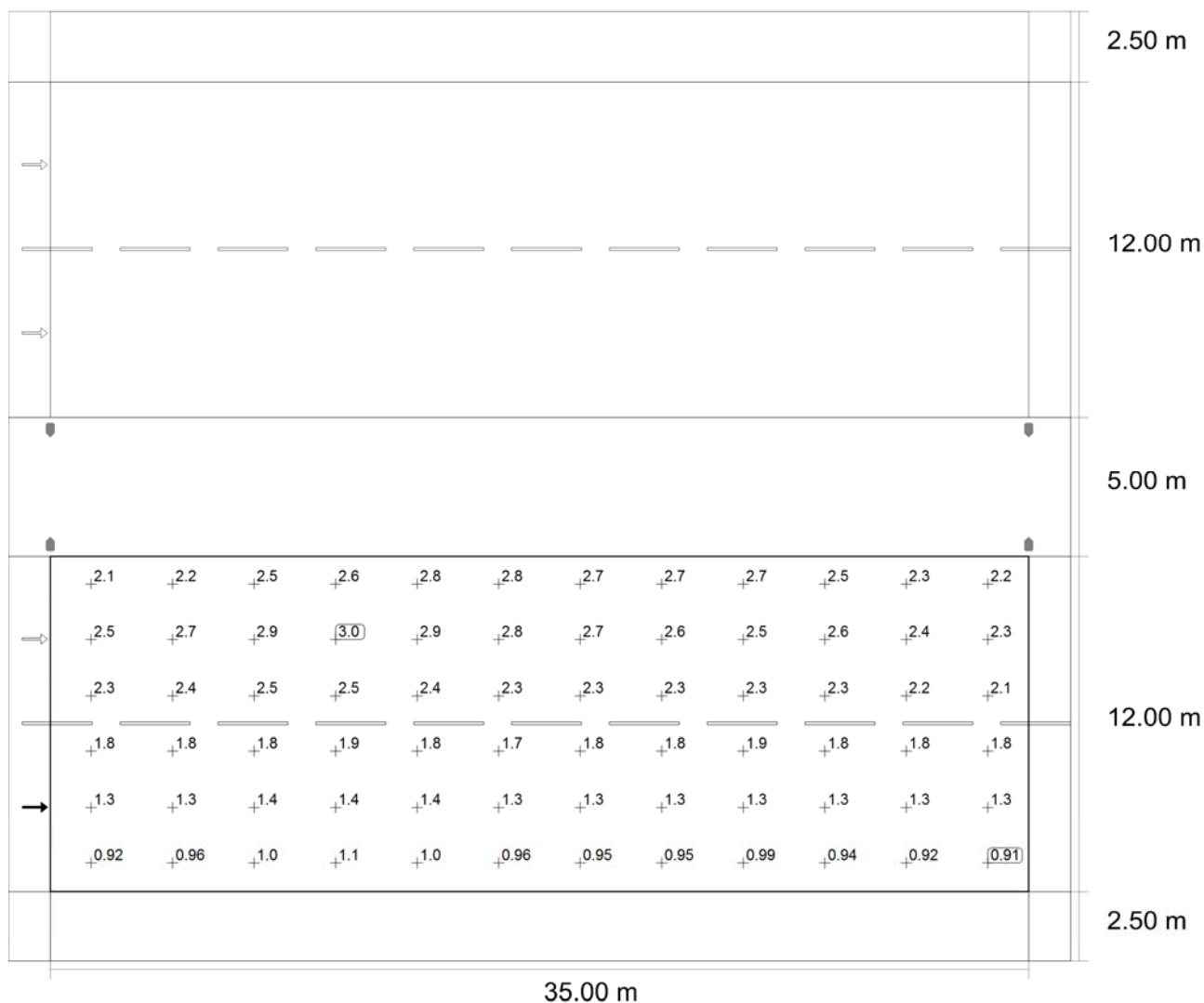
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
13.500	1.37	1.50	1.64	1.77	1.89	1.86	1.82	1.81	1.78	1.69	1.57	1.49
11.500	1.65	1.79	1.92	1.99	1.97	1.86	1.78	1.75	1.69	1.71	1.62	1.54
9.500	1.53	1.62	1.66	1.65	1.59	1.56	1.55	1.52	1.56	1.55	1.47	1.43
7.500	1.21	1.24	1.24	1.25	1.23	1.16	1.20	1.21	1.25	1.19	1.20	1.17
5.500	0.88	0.90	0.92	0.95	0.92	0.87	0.86	0.88	0.89	0.88	0.87	0.87
3.500	0.62	0.64	0.69	0.71	0.68	0.64	0.64	0.64	0.66	0.63	0.62	0.61

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	1.29 cd/m ²	0.61 cd/m ²	1.99 cd/m ²	0.470	0.305



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

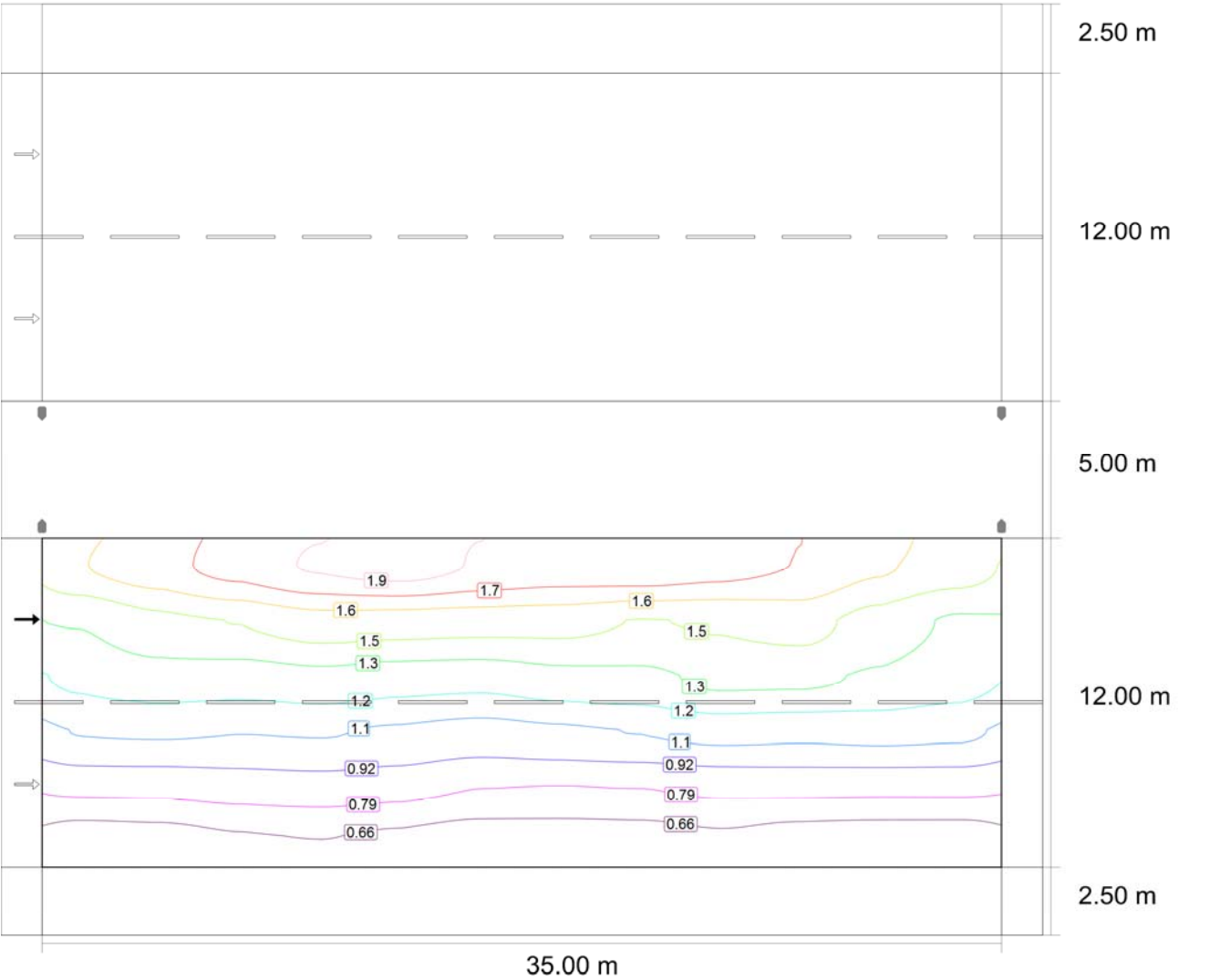


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

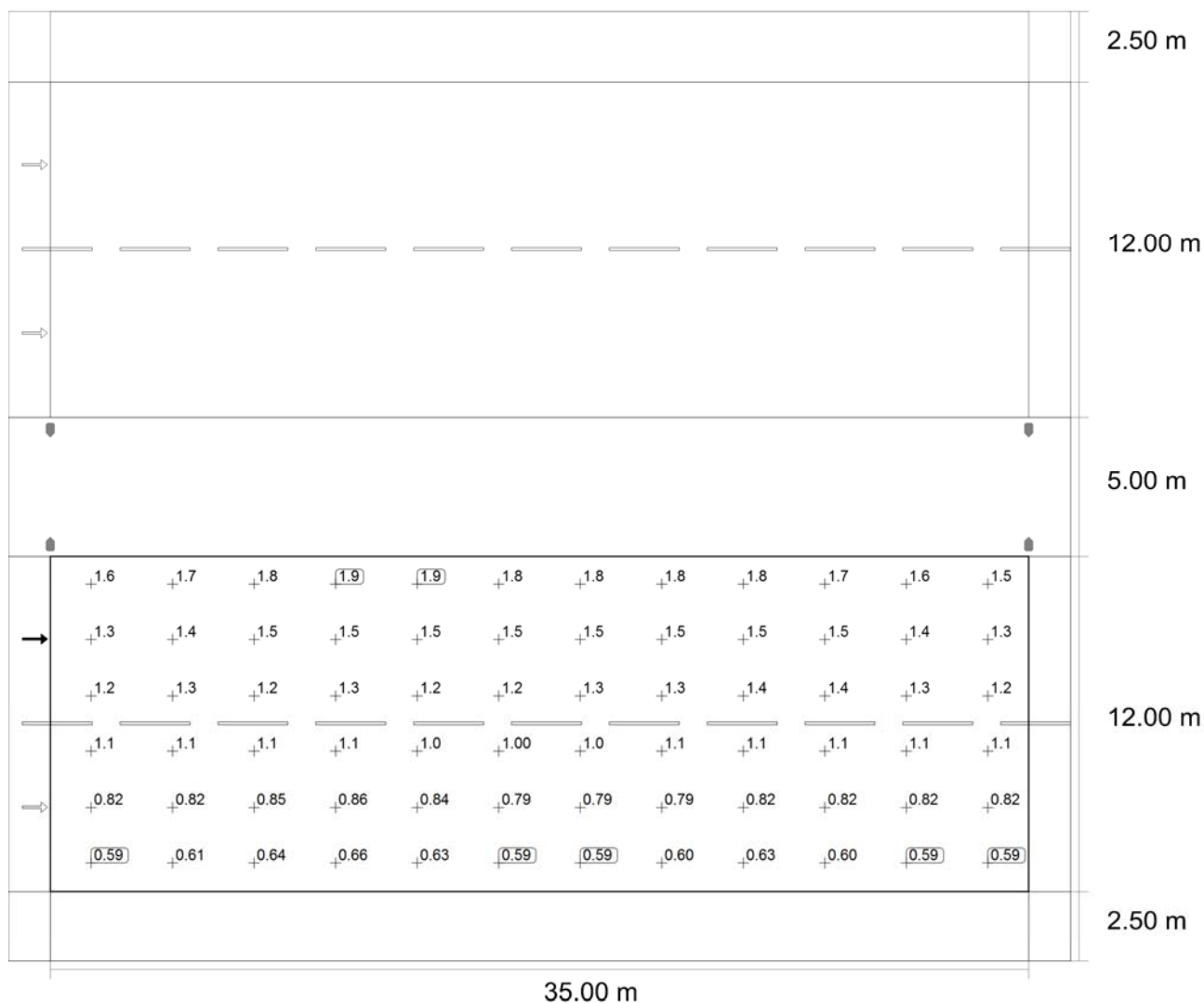
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
13.500	2.05	2.24	2.45	2.65	2.82	2.77	2.72	2.70	2.65	2.52	2.35	2.22
11.500	2.47	2.67	2.87	2.98	2.93	2.77	2.65	2.60	2.52	2.55	2.42	2.30
9.500	2.29	2.42	2.47	2.47	2.37	2.33	2.32	2.28	2.33	2.32	2.19	2.14
7.500	1.80	1.85	1.85	1.87	1.83	1.73	1.79	1.81	1.87	1.78	1.79	1.75
5.500	1.31	1.34	1.38	1.41	1.38	1.29	1.29	1.32	1.33	1.32	1.30	1.29
3.500	0.92	0.96	1.03	1.06	1.02	0.96	0.95	0.95	0.99	0.94	0.92	0.91

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	1.93 cd/m ²	0.91 cd/m ²	2.98 cd/m ²	0.470	0.305



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

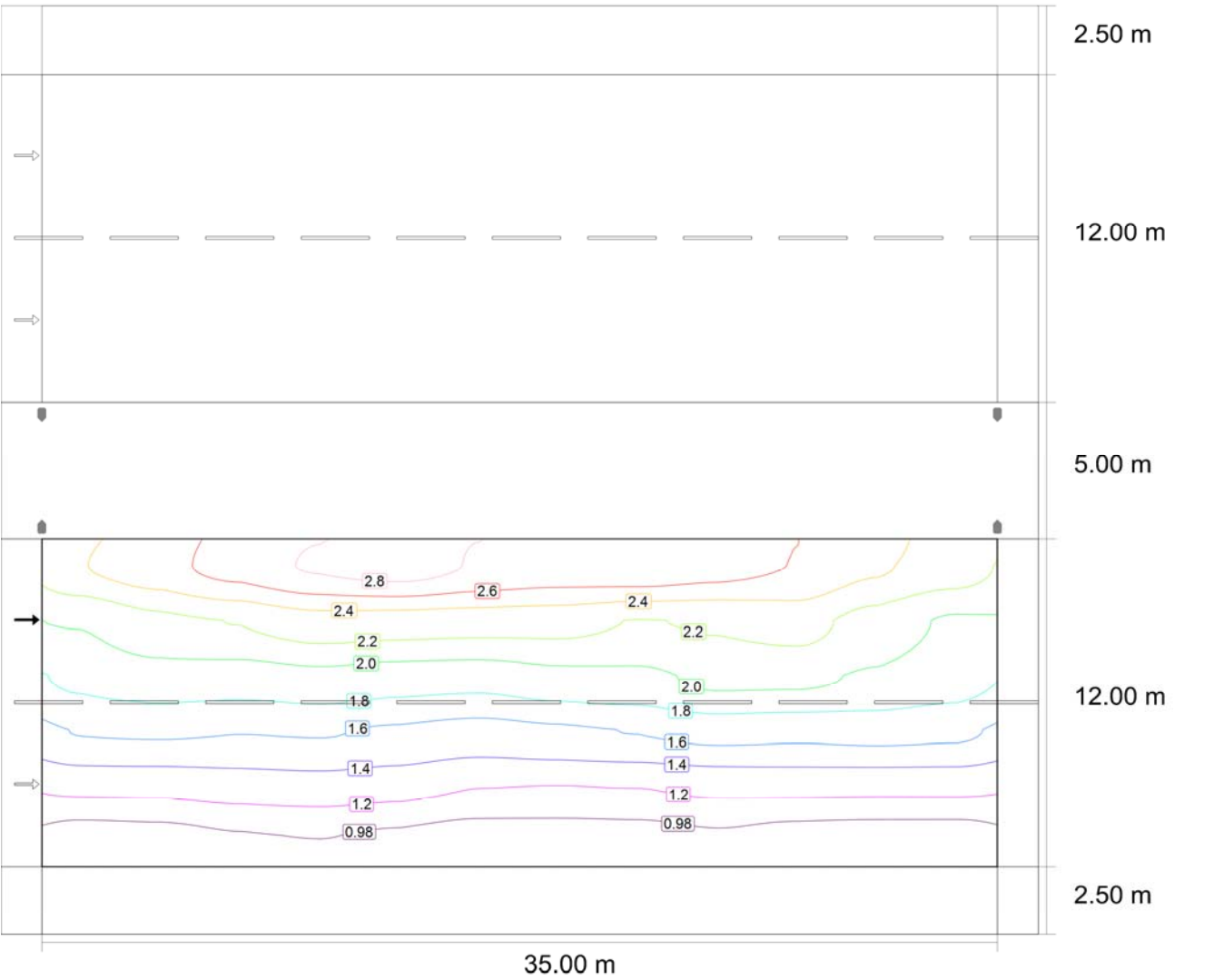


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

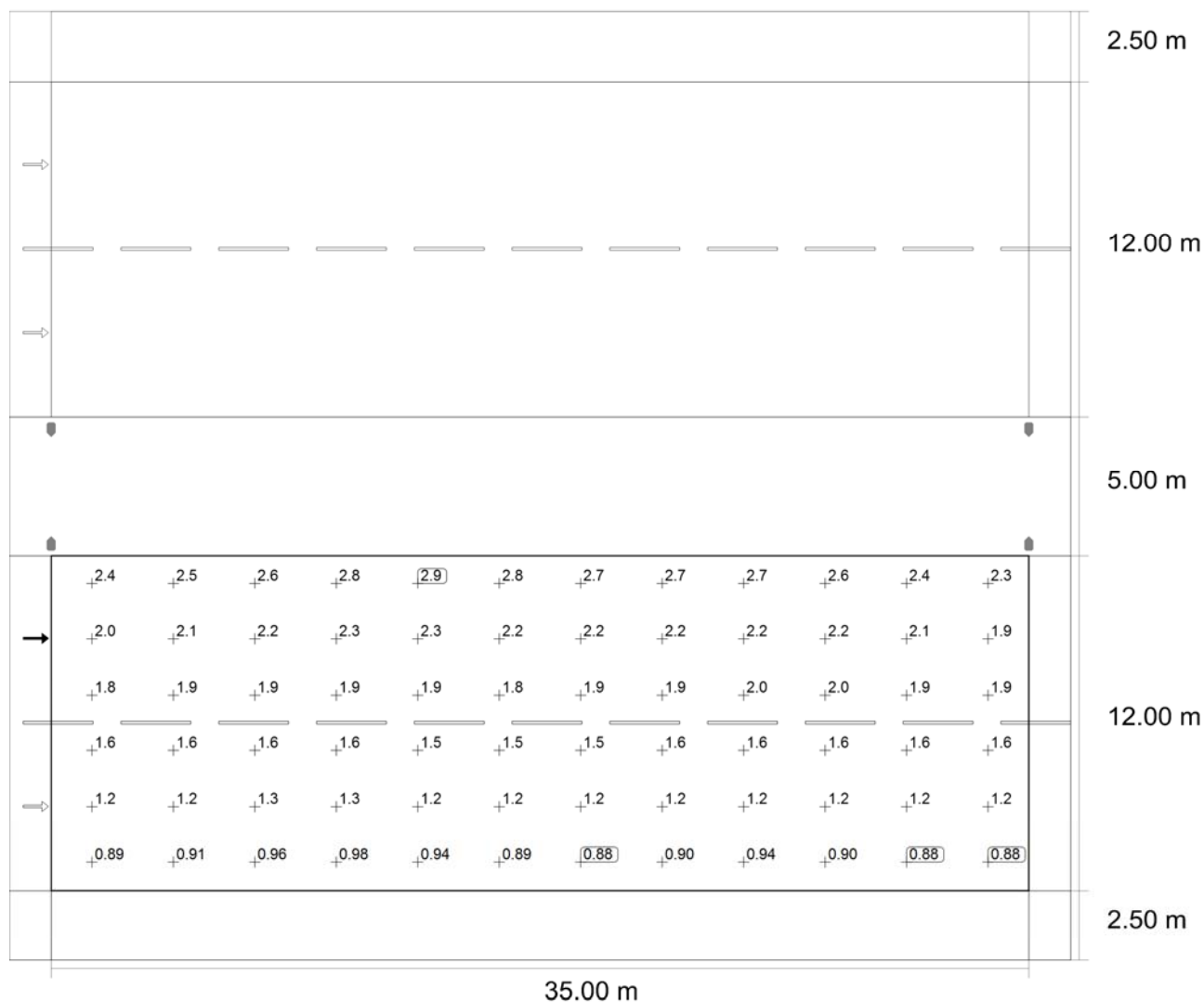
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
13.500	1.58	1.67	1.77	1.87	1.92	1.84	1.80	1.82	1.78	1.72	1.61	1.53
11.500	1.33	1.41	1.46	1.52	1.51	1.50	1.49	1.45	1.47	1.50	1.40	1.30
9.500	1.22	1.26	1.25	1.28	1.24	1.23	1.27	1.28	1.36	1.35	1.30	1.25
7.500	1.06	1.07	1.06	1.06	1.03	1.00	1.03	1.06	1.10	1.08	1.10	1.08
5.500	0.82	0.82	0.85	0.86	0.84	0.79	0.79	0.79	0.82	0.82	0.82	0.82
3.500	0.59	0.61	0.64	0.66	0.63	0.59	0.59	0.60	0.63	0.60	0.59	0.59

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.16 cd/m ²	0.59 cd/m ²	1.92 cd/m ²	0.508	0.307



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



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

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
13.500	2.35	2.49	2.65	2.79	2.87	2.75	2.69	2.72	2.66	2.56	2.40	2.29
11.500	1.98	2.11	2.18	2.27	2.26	2.24	2.23	2.16	2.19	2.23	2.08	1.95
9.500	1.81	1.88	1.86	1.91	1.86	1.84	1.90	1.92	2.03	2.02	1.94	1.86
7.500	1.58	1.60	1.58	1.59	1.54	1.49	1.53	1.58	1.64	1.62	1.64	1.62
5.500	1.22	1.23	1.26	1.29	1.25	1.18	1.18	1.18	1.22	1.23	1.22	1.22
3.500	0.89	0.91	0.96	0.98	0.94	0.89	0.88	0.90	0.94	0.90	0.88	0.88

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

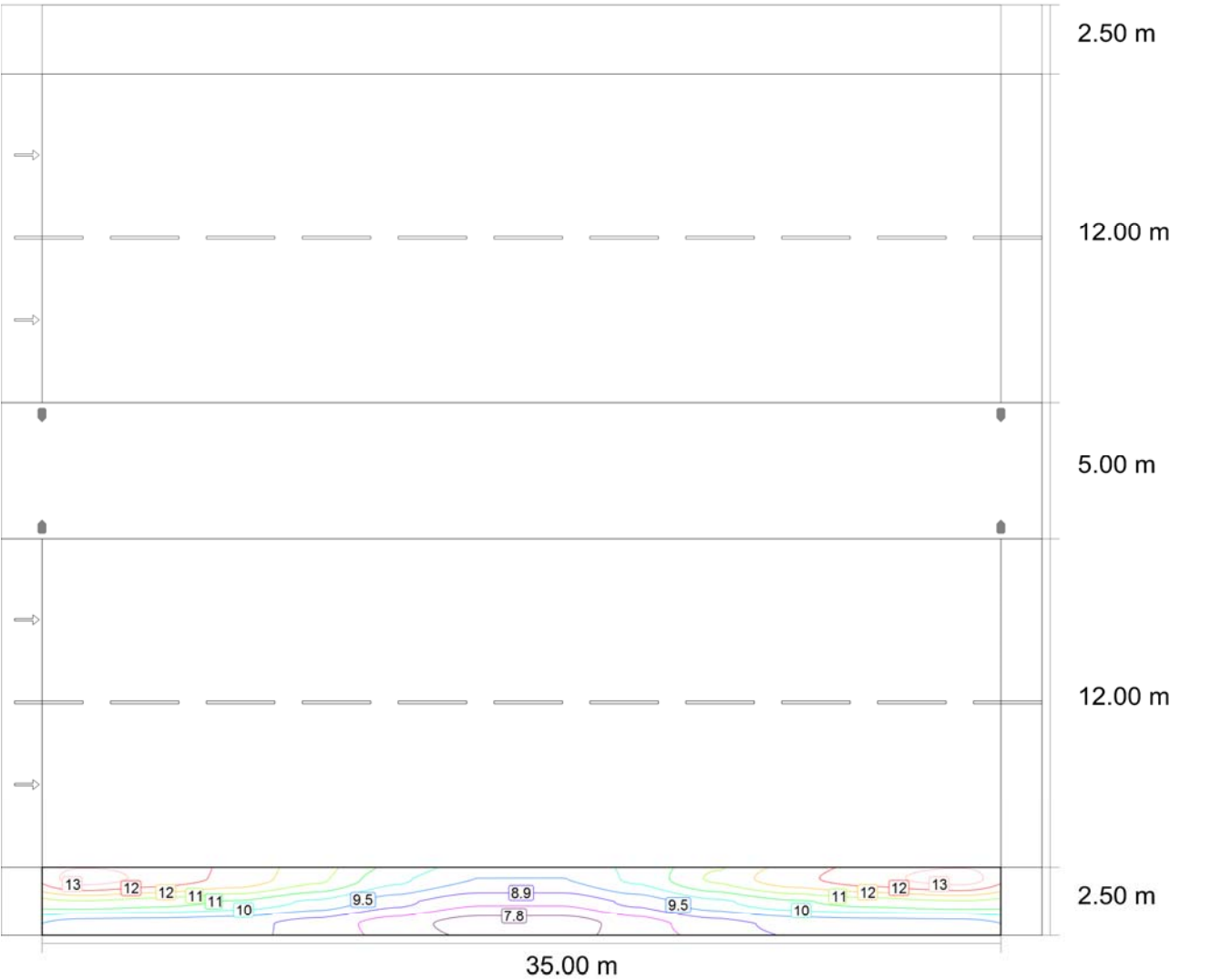
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.73 cd/m ²	0.88 cd/m ²	2.87 cd/m ²	0.508	0.307

Viale dell'Olimpo · Alternativa 47

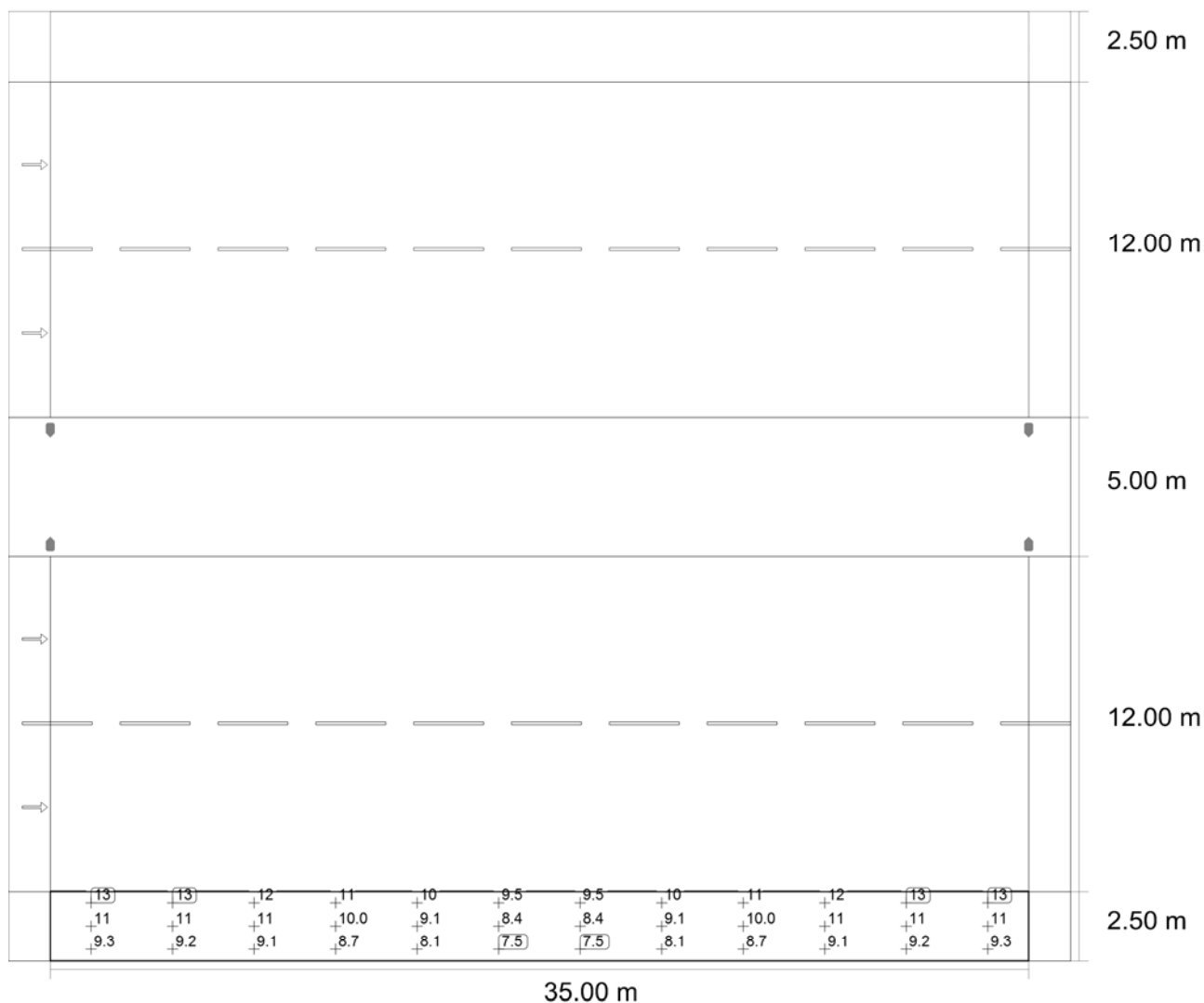
Marciapiede 4 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 4 (P2)	E _m	10.07 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	7.48 lx	≥ 2.00 lx	✓



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



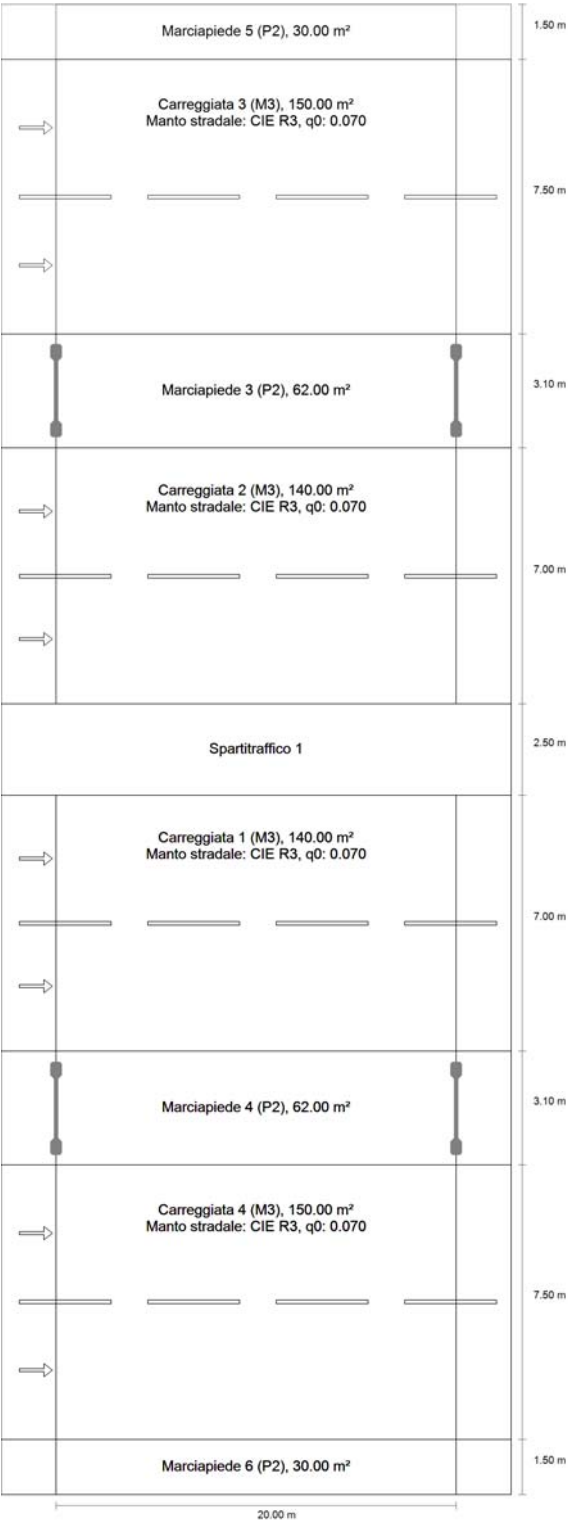
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

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
2.083	13.26	12.79	12.23	11.35	10.21	9.49	9.49	10.21	11.35	12.23	12.79	13.26
1.250	11.17	10.92	10.58	9.95	9.10	8.45	8.45	9.10	9.95	10.58	10.92	11.17
0.417	9.26	9.22	9.10	8.69	8.06	7.48	7.48	8.06	8.69	9.10	9.22	9.26

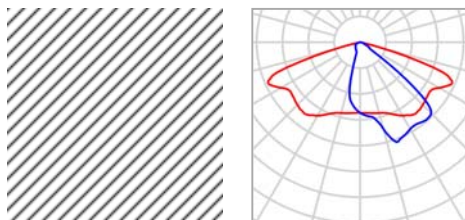
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.1 lx	7.48 lx	13.3 lx	0.742	0.564

Via Lanza di Scalea · Alternativa 48
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



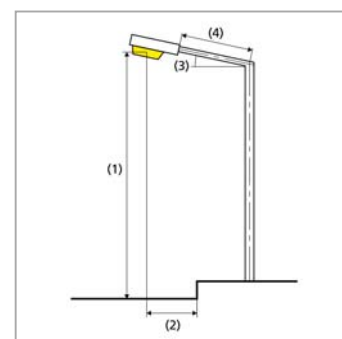
Via Lanza di Scalea · Alternativa 48

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Produttore		P	52.0 W
Articolo No.	45558	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6430 lm
Nome articolo		Φ_{Lampada}	6430 lm
Dotazione		η	100.00 %

(su entrambi i lati di fronte, 2 per pole)

Distanza pali	20.000 m
(1) Altezza fuochi	7.000 m
(2) Distanza fuochi	10.050 m
(3) Inclinazione braccio	10.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 104.0 W
Consumo	10400.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 667 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 148 cd/klm ≥ 90°: 7.08 cd/klm
Classe intensità luminose	G*2
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.0



Via Lanza di Scalea · Alternativa 48

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 5 (P2)	E _m	10.21 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	7.31 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 3 (M3)	L _m	1.04 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.48	≥ 0.40	✓
	U _l	0.82	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI} ⁽¹⁾	0.49	-	-
Marciapiede 3 (P2)	E _m	14.40 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	6.42 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 2 (M3)	L _m	1.25 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.68	≥ 0.40	✓
	U _l	0.86	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.88	≥ 0.30	✓
Carreggiata 1 (M3)	L _m	1.25 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.68	≥ 0.40	✓
	U _l	0.86	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.88	≥ 0.30	✓
Marciapiede 4 (P2)	E _m	14.40 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	6.42 lx	≥ 2.00 lx	✓
Carreggiata 4 (M3)	L _m	1.04 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓

Via Lanza di Scalea · Alternativa 48

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
	U _o	0.48	≥ 0.40	✓
	U _i	0.82	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R _{Et} ⁽¹⁾	0.49	-	-
Marciapiede 6 (P2)	E _m	10.21 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	7.31 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.67.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

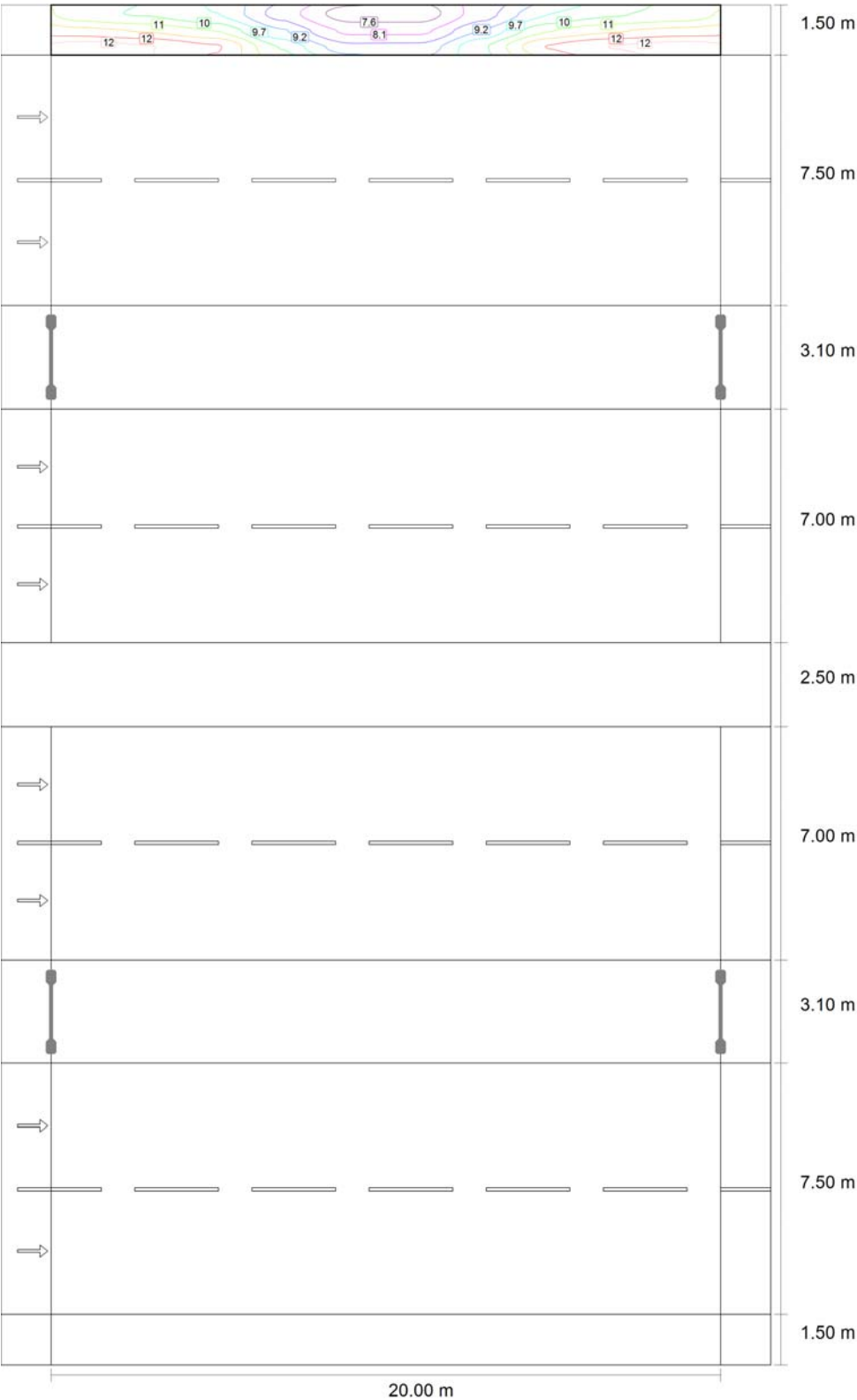
	Unità	Calcolato	Consumo
Via Lanza di Scalea	D _p	0.014 W/lx*m ²	-
(su entrambi i lati di fronte)	D _e	1.1 kWh/m ² anno	832.0 kWh/anno

Via Lanza di Scalea · Alternativa 48

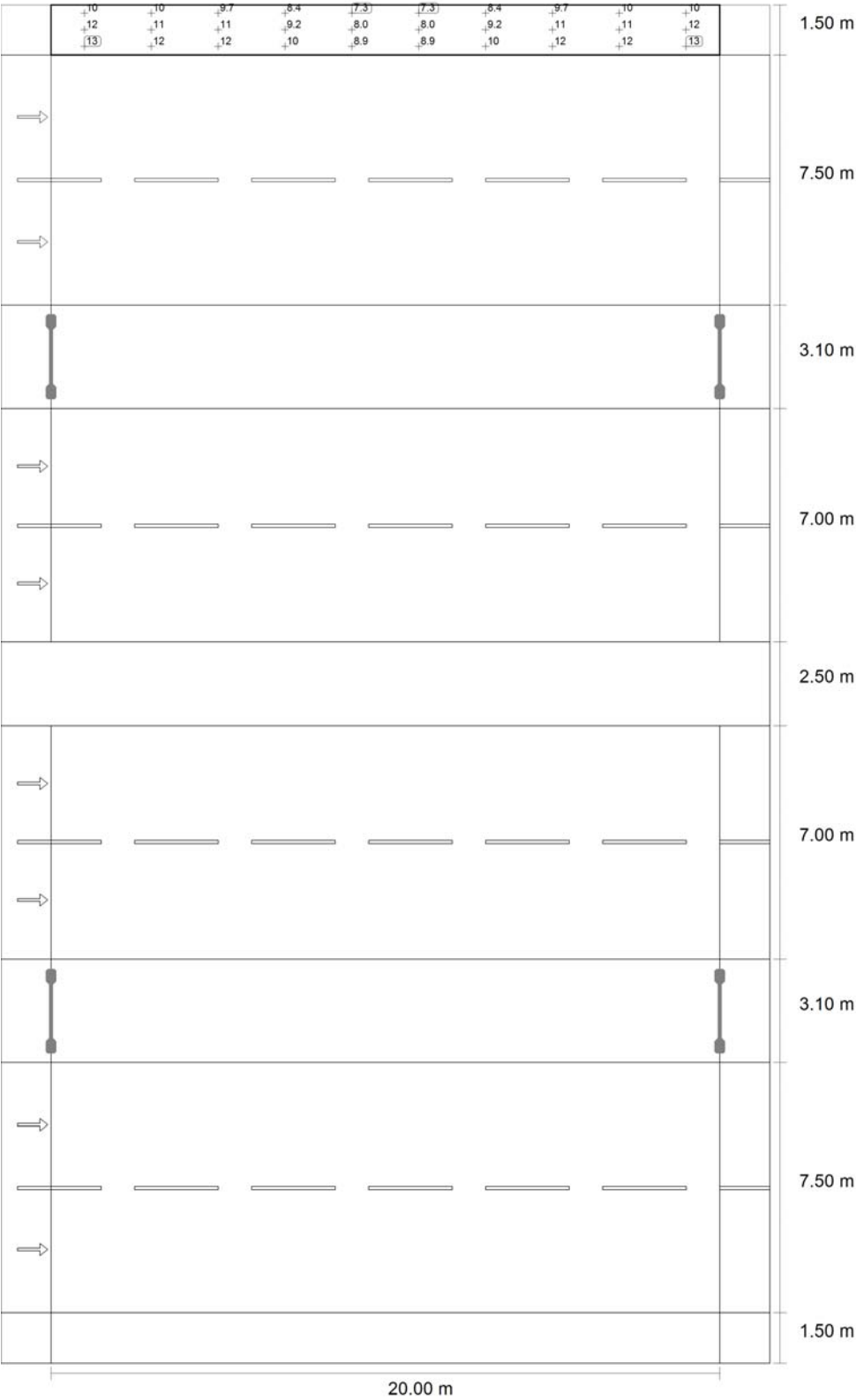
Marciapiede 5 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 5 (P2)	E _m	10.21 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	7.31 lx	≥ 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
40.450	10.46	10.21	9.73	8.41	7.31	7.31	8.41	9.73	10.21	10.46
39.950	11.53	11.29	10.79	9.24	7.99	7.99	9.24	10.79	11.29	11.53
39.450	12.69	12.44	11.93	10.22	8.86	8.86	10.22	11.93	12.44	12.69

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	7.31 lx	12.7 lx	0.716	0.576

Via Lanza di Scalea · Alternativa 48

Carreggiata 3 (M3)

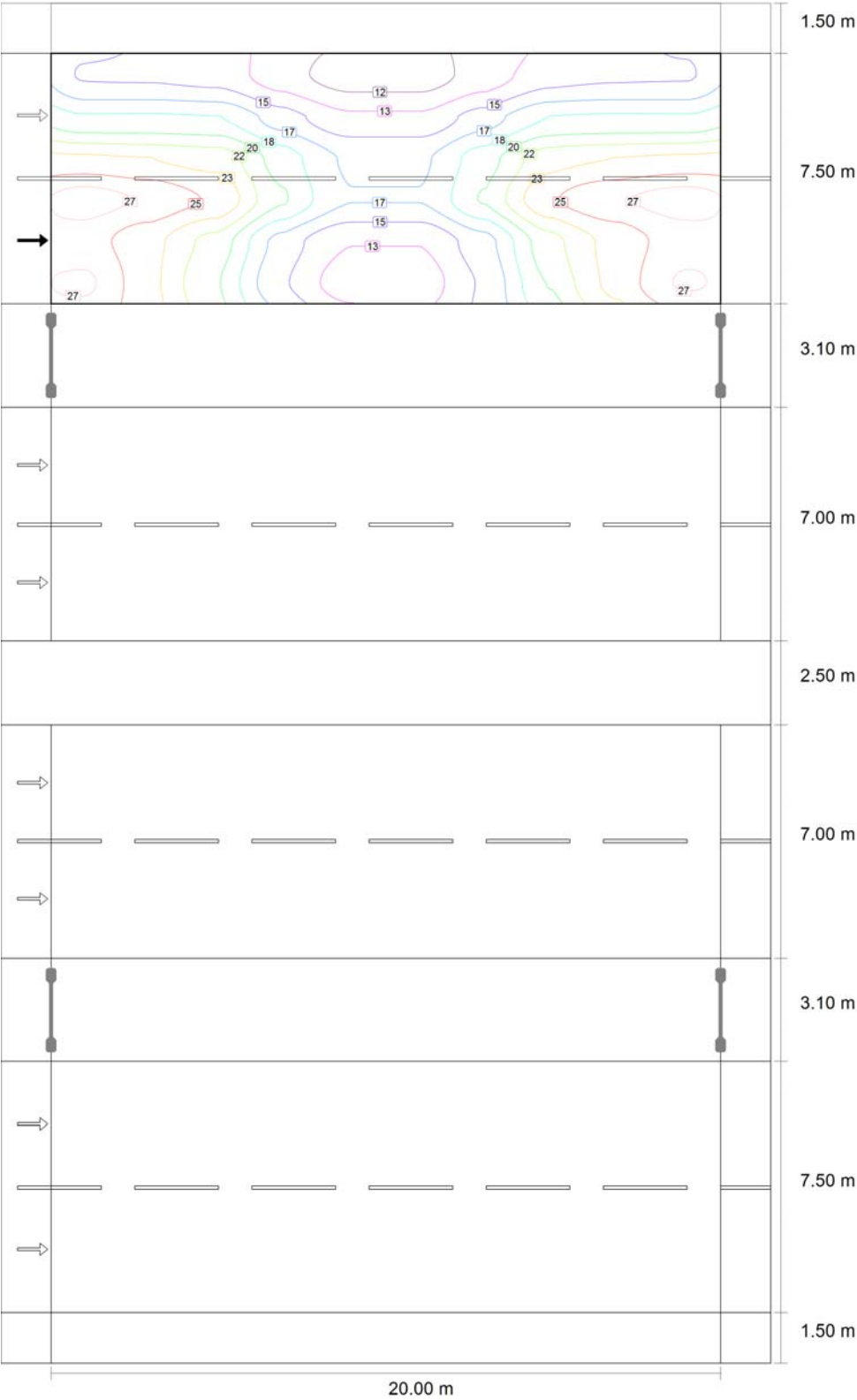
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 3 (M3)	L _m	1.04 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.48	≥ 0.40	✓
	U _l	0.82	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R _{El} ⁽¹⁾	0.49	-	-

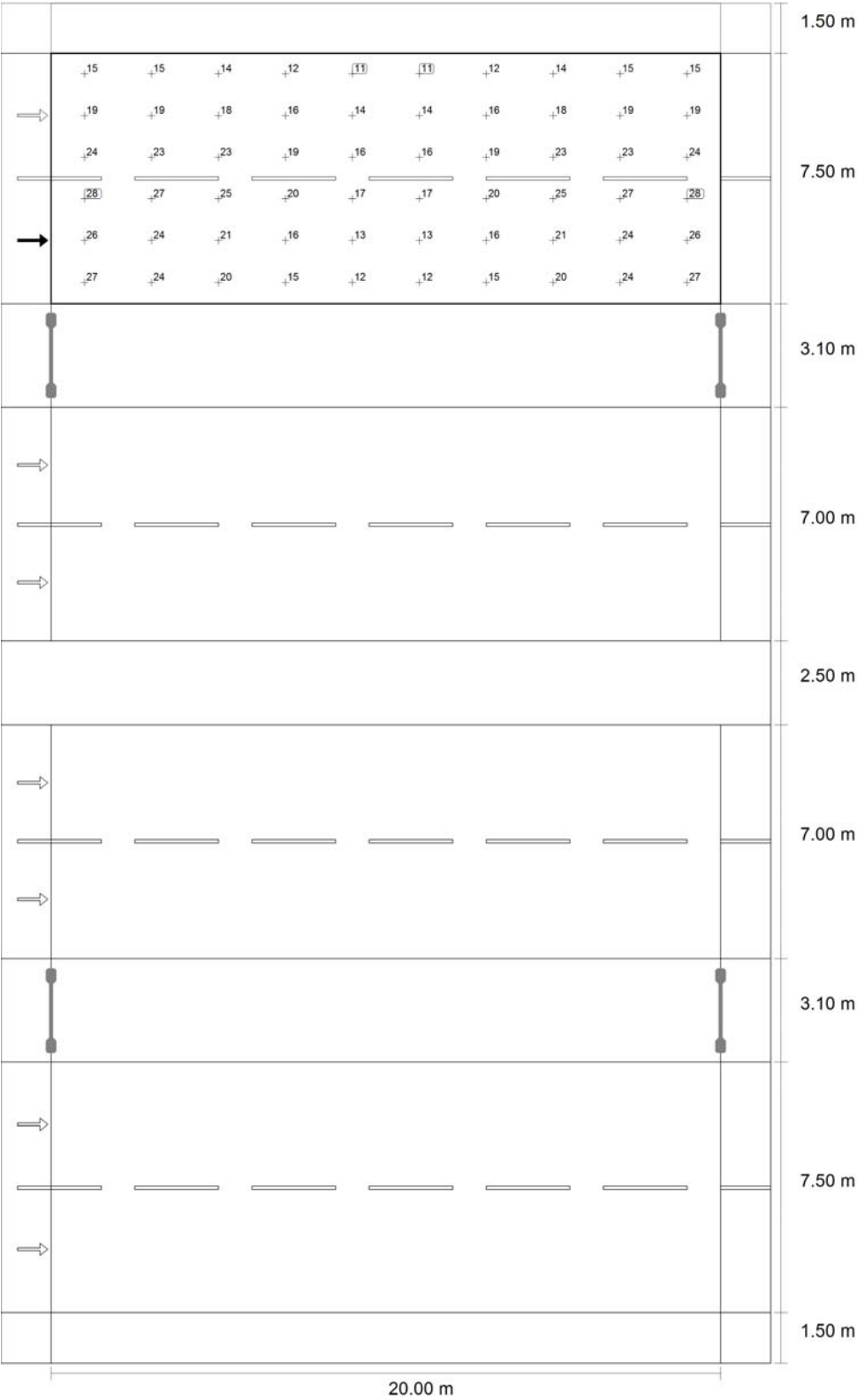
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 33.575 m, 1.500 m	L _m	1.04 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.50	≥ 0.40	✓
	U _l	0.82	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 37.325 m, 1.500 m	L _m	1.14 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.48	≥ 0.40	✓
	U _l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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

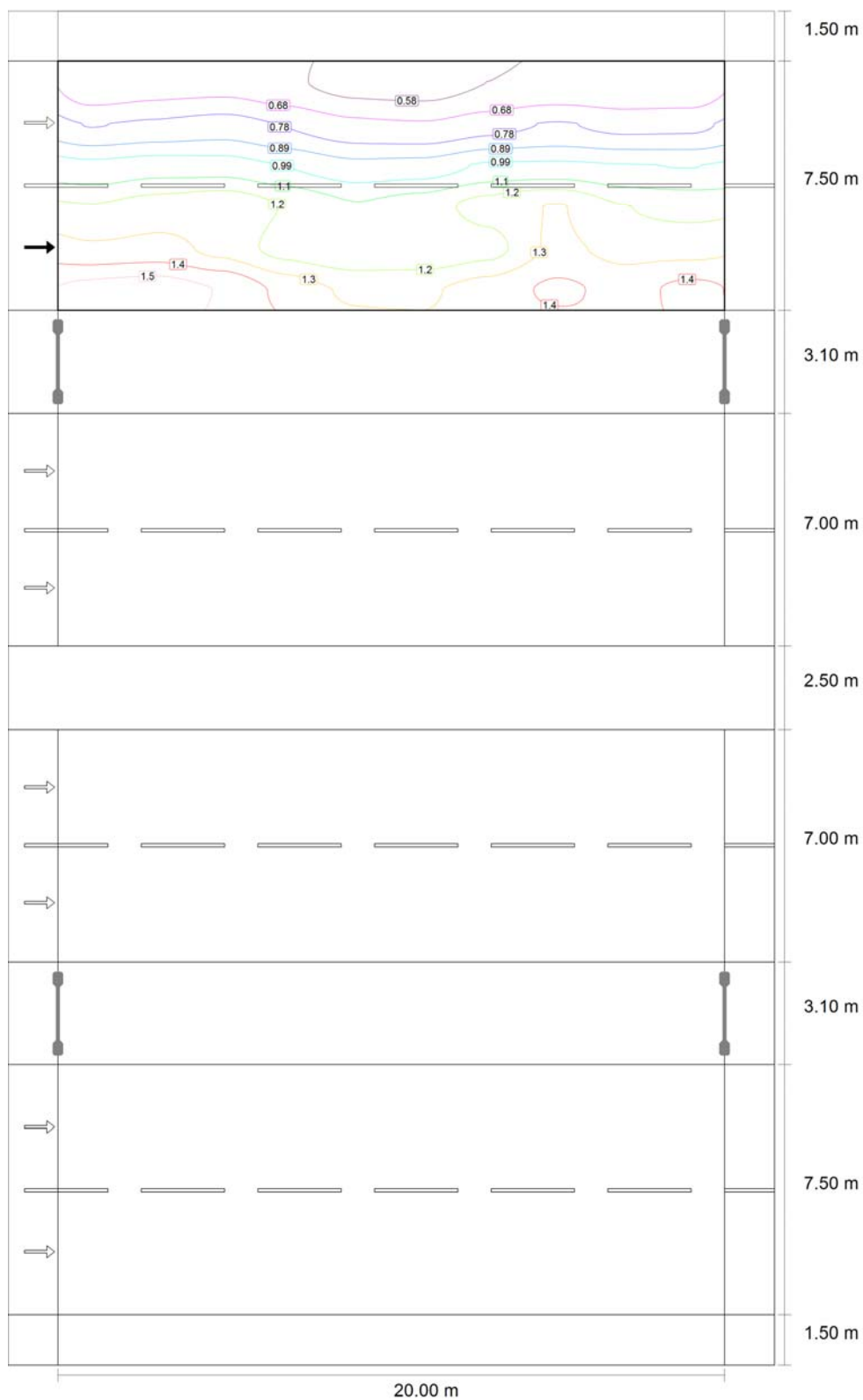


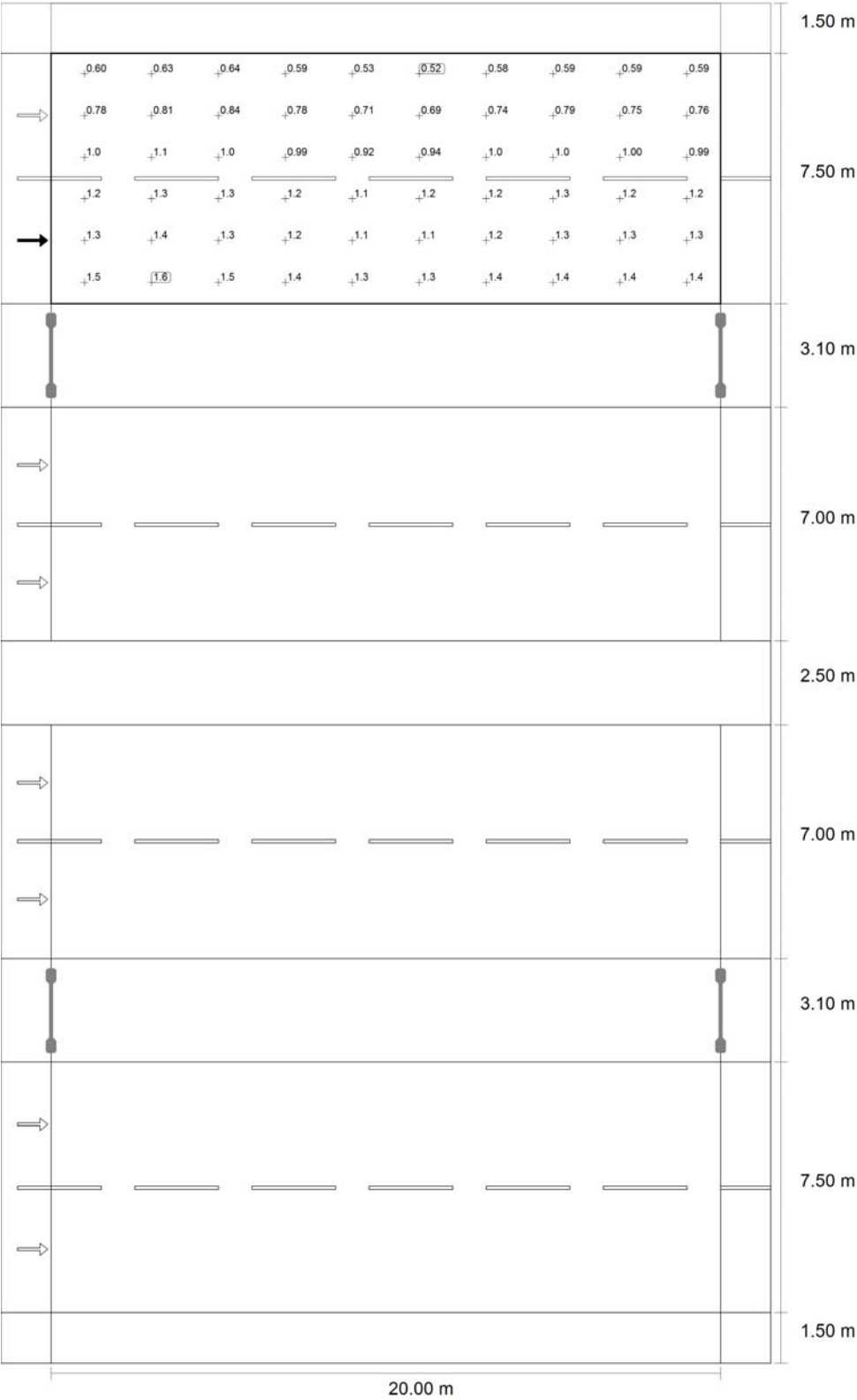
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
38.575	14.83	14.73	14.29	12.35	10.79	10.79	12.35	14.29	14.73	14.83
37.325	18.62	18.65	18.42	15.83	13.68	13.68	15.83	18.42	18.65	18.62
36.075	23.86	23.47	22.86	19.29	16.45	16.45	19.29	22.86	23.47	23.86
34.825	27.69	26.61	24.94	20.26	16.77	16.77	20.26	24.94	26.61	27.69
33.575	26.02	24.06	21.13	16.04	13.37	13.37	16.04	21.13	24.06	26.02
32.325	27.10	24.00	20.21	15.22	12.44	12.44	15.22	20.21	24.00	27.10

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

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	19.1 lx	10.8 lx	27.7 lx	0.564	0.390

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

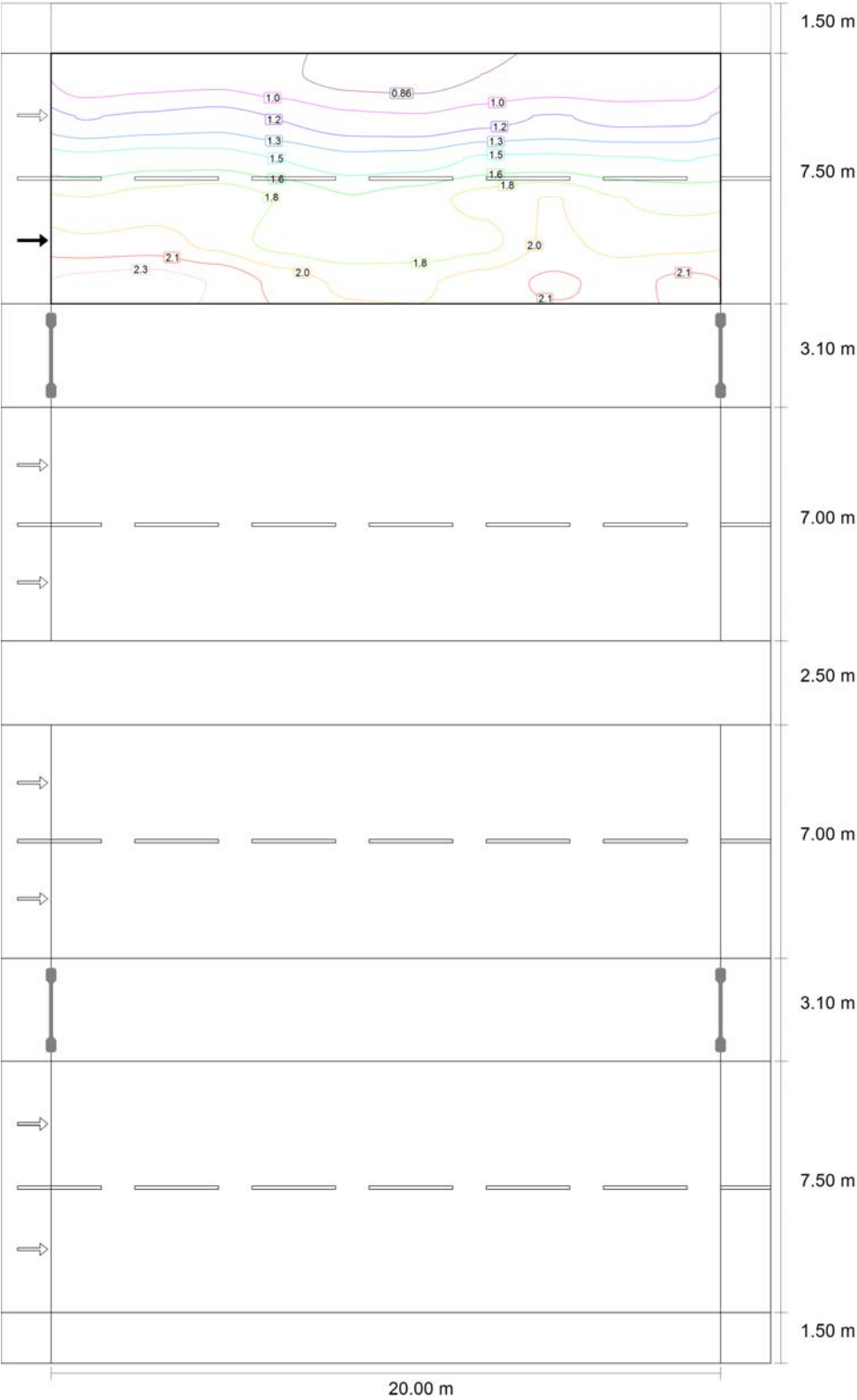


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

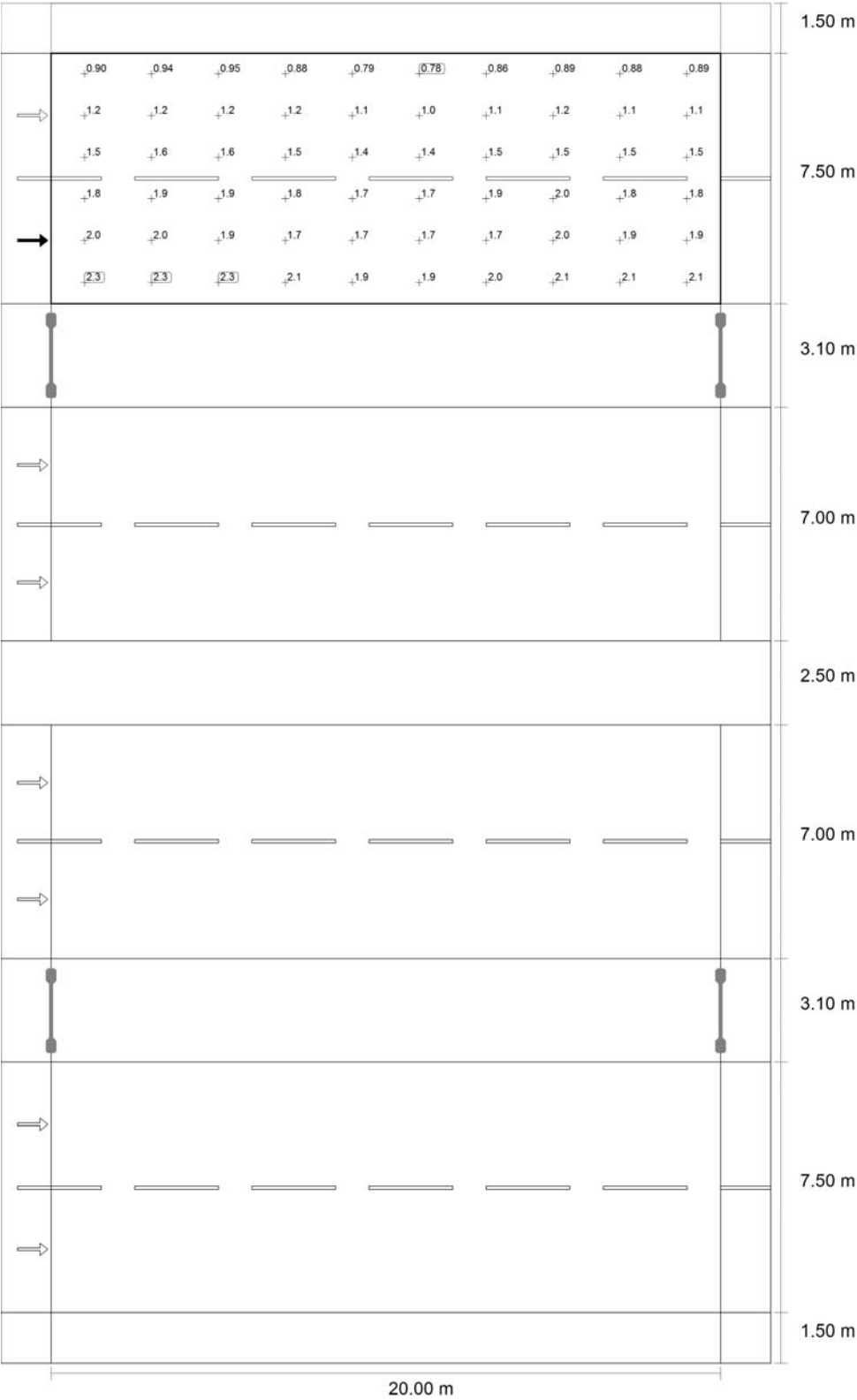
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
38.575	0.60	0.63	0.64	0.59	0.53	0.52	0.58	0.59	0.59	0.59
37.325	0.78	0.81	0.84	0.78	0.71	0.69	0.74	0.79	0.75	0.76
36.075	1.03	1.06	1.05	0.99	0.92	0.94	1.01	1.02	1.00	0.99
34.825	1.21	1.26	1.28	1.19	1.11	1.15	1.24	1.31	1.21	1.18
33.575	1.33	1.35	1.27	1.16	1.12	1.11	1.16	1.33	1.27	1.27
32.325	1.55	1.57	1.51	1.38	1.29	1.30	1.35	1.43	1.38	1.44

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	1.04 cd/m^2	0.52 cd/m^2	1.57 cd/m^2	0.504	0.333



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

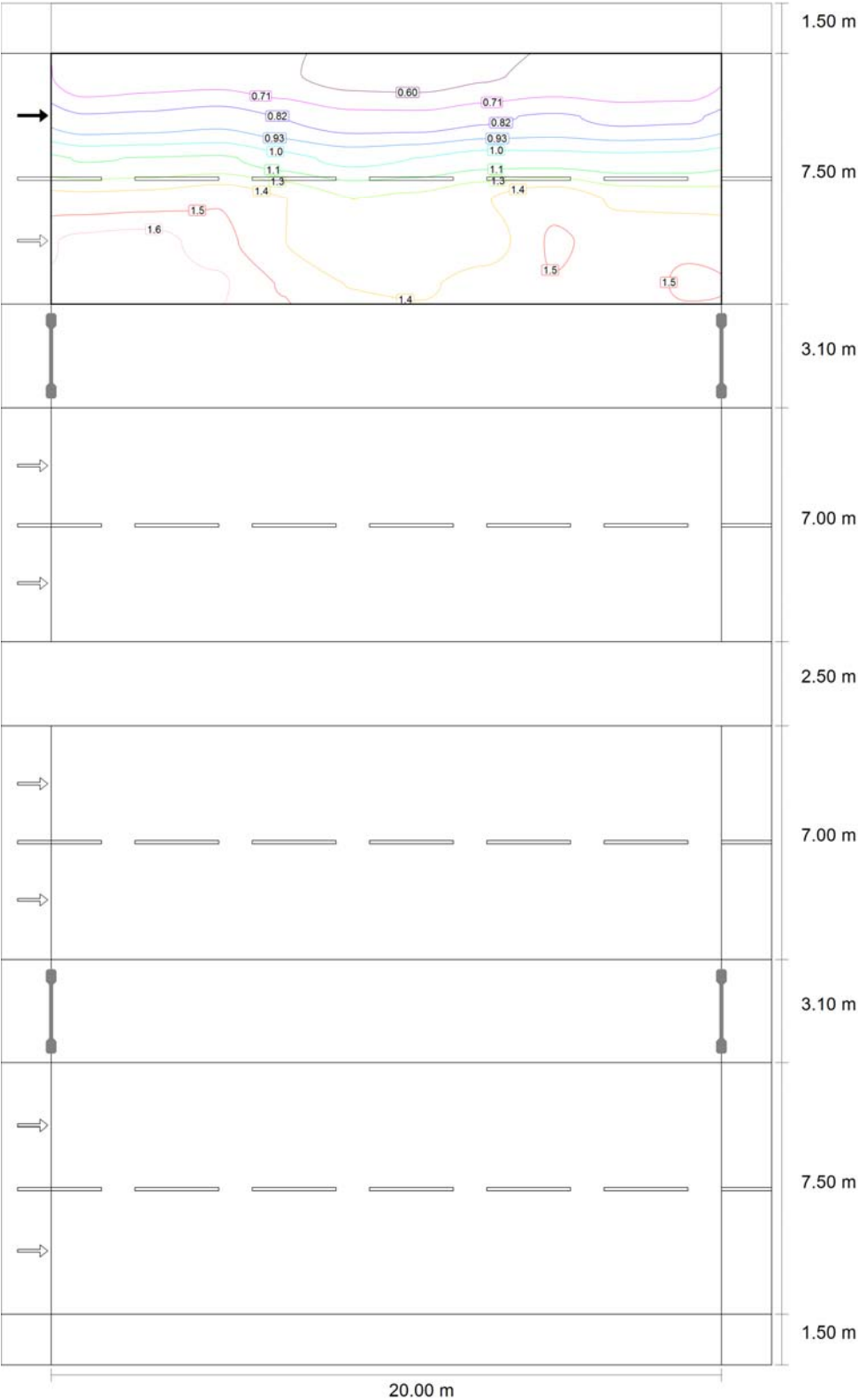


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

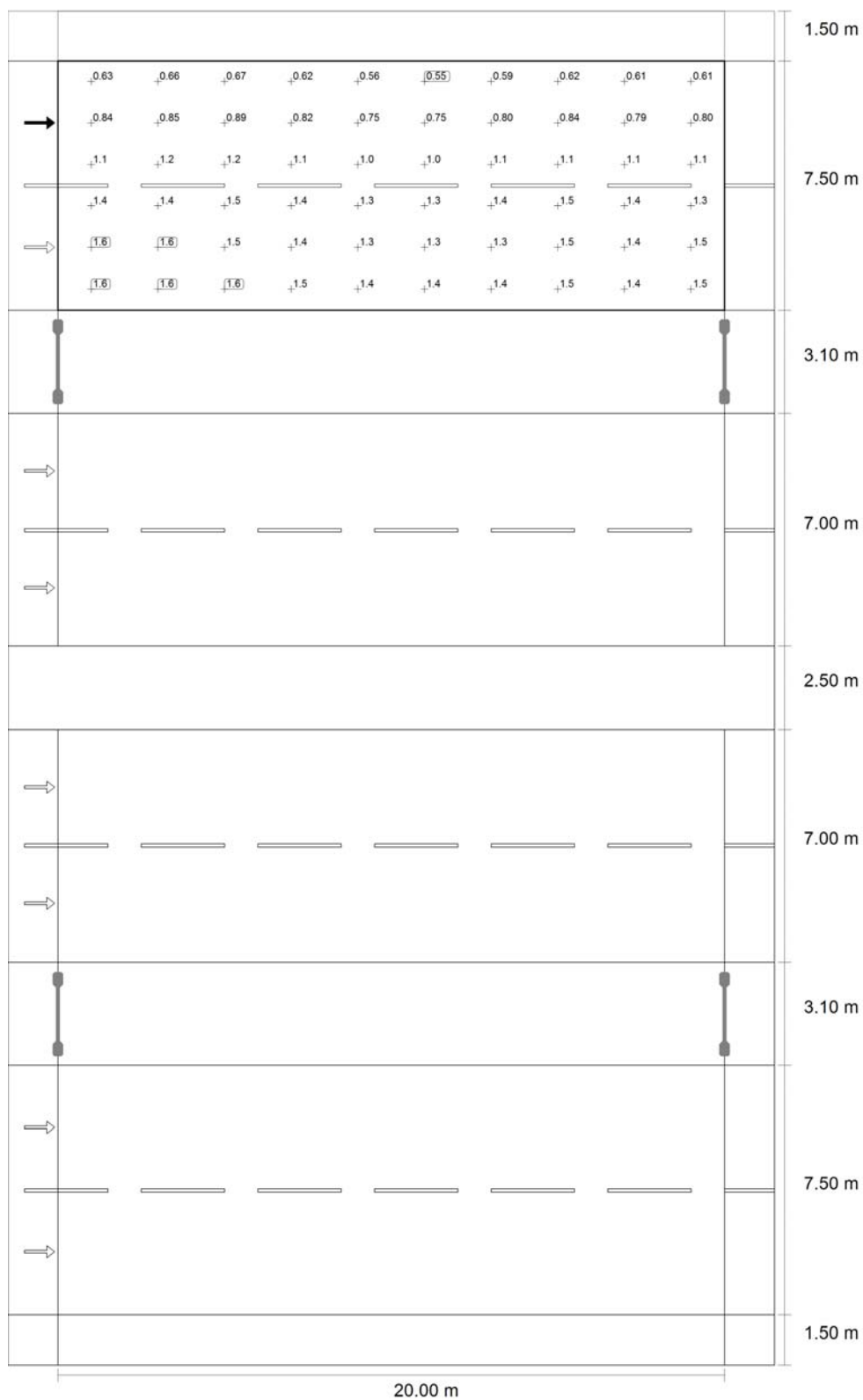
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
38.575	0.90	0.94	0.95	0.88	0.79	0.78	0.86	0.89	0.88	0.89
37.325	1.16	1.20	1.25	1.16	1.06	1.03	1.11	1.18	1.12	1.13
36.075	1.53	1.58	1.57	1.48	1.38	1.40	1.51	1.52	1.49	1.48
34.825	1.81	1.89	1.91	1.78	1.65	1.72	1.86	1.96	1.80	1.76
33.575	1.99	2.02	1.90	1.73	1.67	1.66	1.74	1.99	1.90	1.90
32.325	2.31	2.34	2.26	2.06	1.92	1.93	2.02	2.14	2.06	2.15

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	1.55 cd/m ²	0.78 cd/m ²	2.34 cd/m ²	0.504	0.333



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

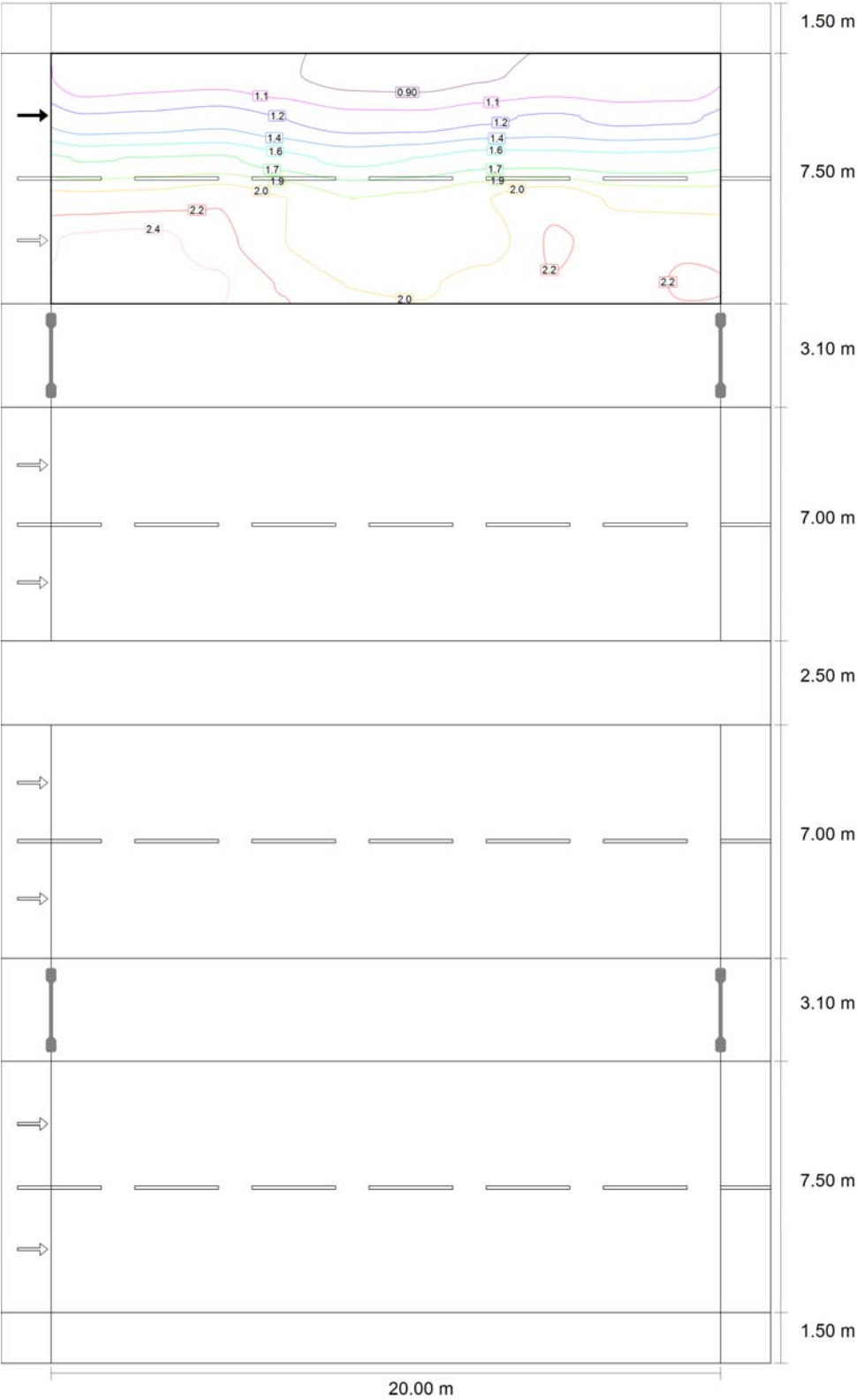


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

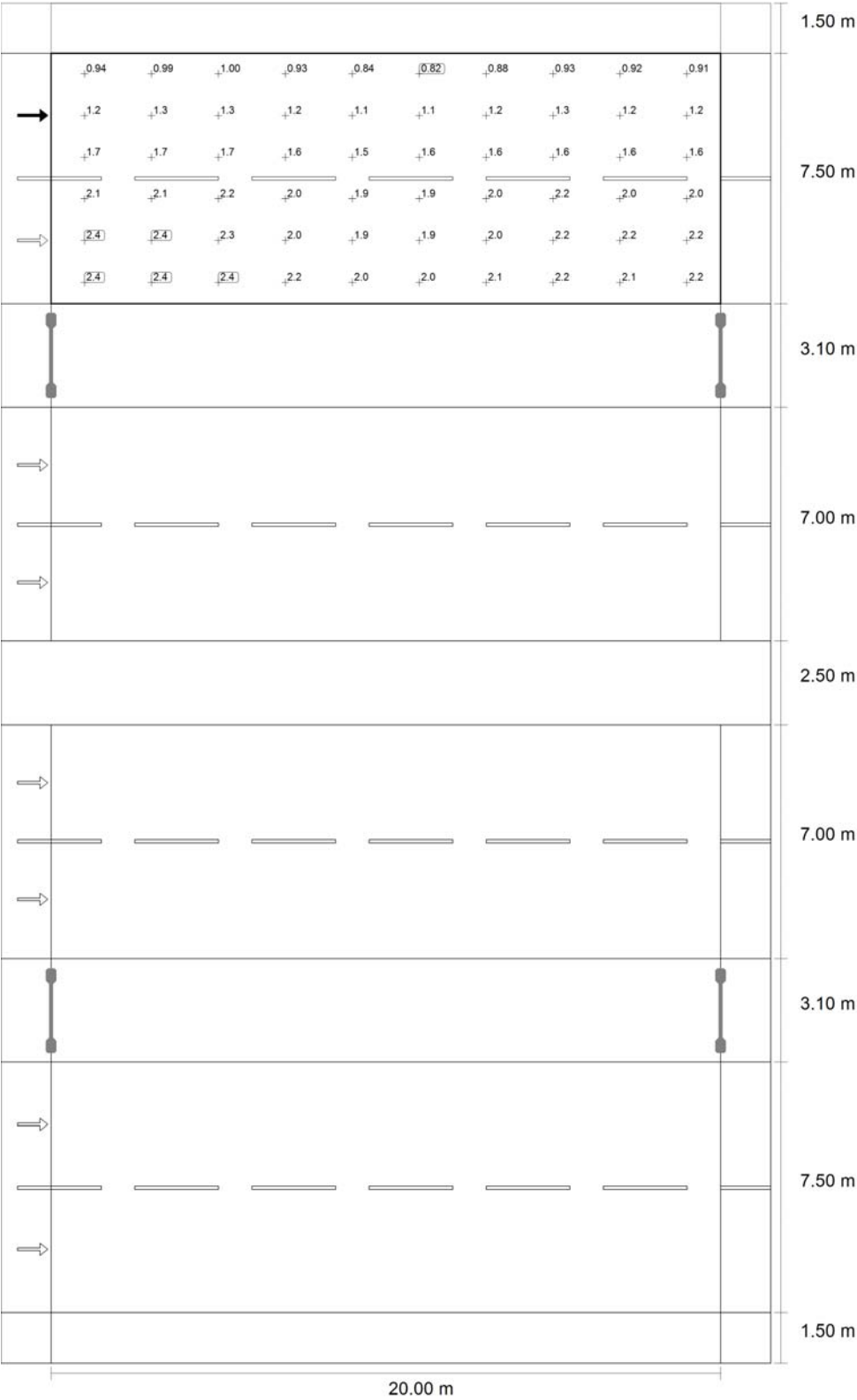
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
38.575	0.63	0.66	0.67	0.62	0.56	0.55	0.59	0.62	0.61	0.61
37.325	0.84	0.85	0.89	0.82	0.75	0.75	0.80	0.84	0.79	0.80
36.075	1.14	1.15	1.17	1.08	1.01	1.04	1.10	1.10	1.08	1.09
34.825	1.42	1.44	1.47	1.37	1.26	1.28	1.36	1.46	1.35	1.34
33.575	1.60	1.63	1.53	1.37	1.28	1.27	1.31	1.49	1.44	1.46
32.325	1.59	1.64	1.60	1.47	1.36	1.36	1.40	1.47	1.42	1.49

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

	L_m	L_{\min}	L_{\max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.14 cd/m^2	0.55 cd/m^2	1.64 cd/m^2	0.485	0.336



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



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

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
38.575	0.94	0.99	1.00	0.93	0.84	0.82	0.88	0.93	0.92	0.91
37.325	1.25	1.27	1.32	1.22	1.12	1.12	1.19	1.25	1.18	1.20
36.075	1.70	1.72	1.74	1.62	1.51	1.55	1.64	1.63	1.61	1.62
34.825	2.12	2.15	2.20	2.04	1.88	1.91	2.03	2.18	2.02	2.00
33.575	2.39	2.43	2.28	2.04	1.90	1.90	1.95	2.22	2.16	2.18
32.325	2.37	2.45	2.39	2.19	2.04	2.02	2.10	2.20	2.11	2.23

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

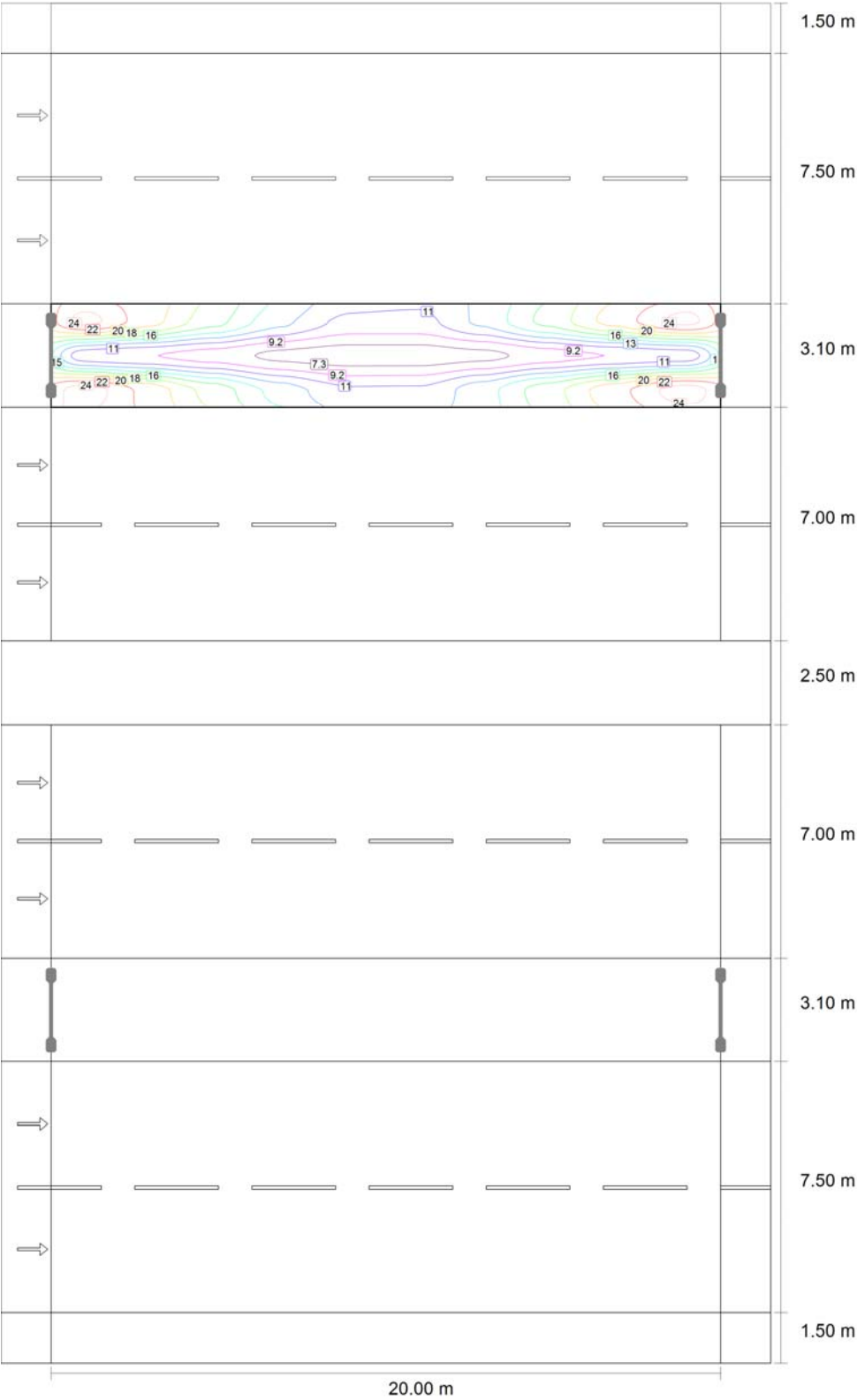
	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.69 cd/m ²	0.82 cd/m ²	2.45 cd/m ²	0.485	0.336

Via Lanza di Scalea · Alternativa 48

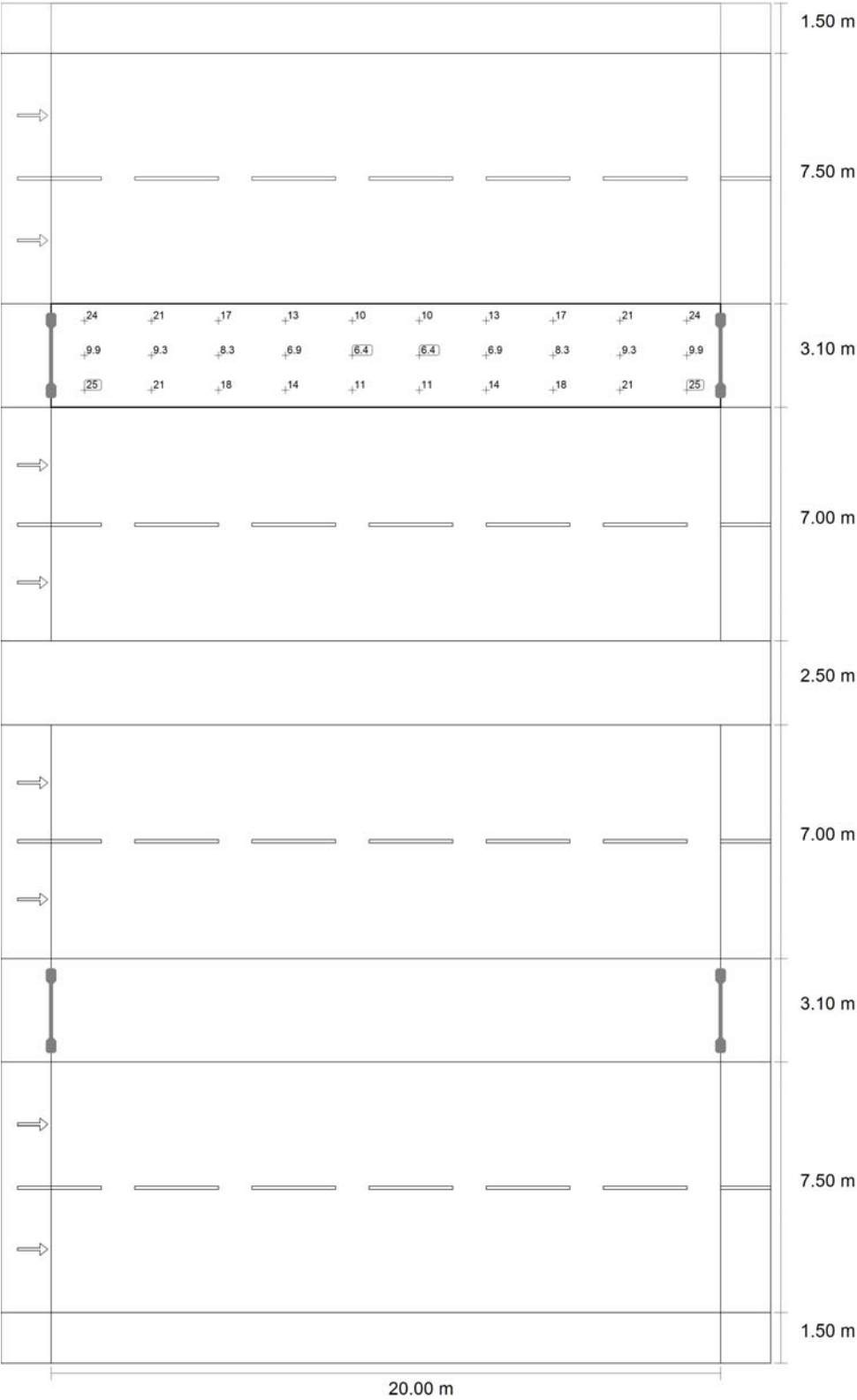
Marciapiede 3 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 3 (P2)	E _m	14.40 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	6.42 lx	≥ 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
31.183	24.40	20.96	17.12	13.30	10.44	10.44	13.30	17.12	20.96	24.40
30.150	9.93	9.26	8.25	6.86	6.42	6.42	6.86	8.25	9.26	9.93
29.117	24.74	21.40	17.60	13.96	11.39	11.39	13.96	17.60	21.40	24.74

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

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	14.4 lx	6.42 lx	24.7 lx	0.445	0.259

Via Lanza di Scalea · Alternativa 48

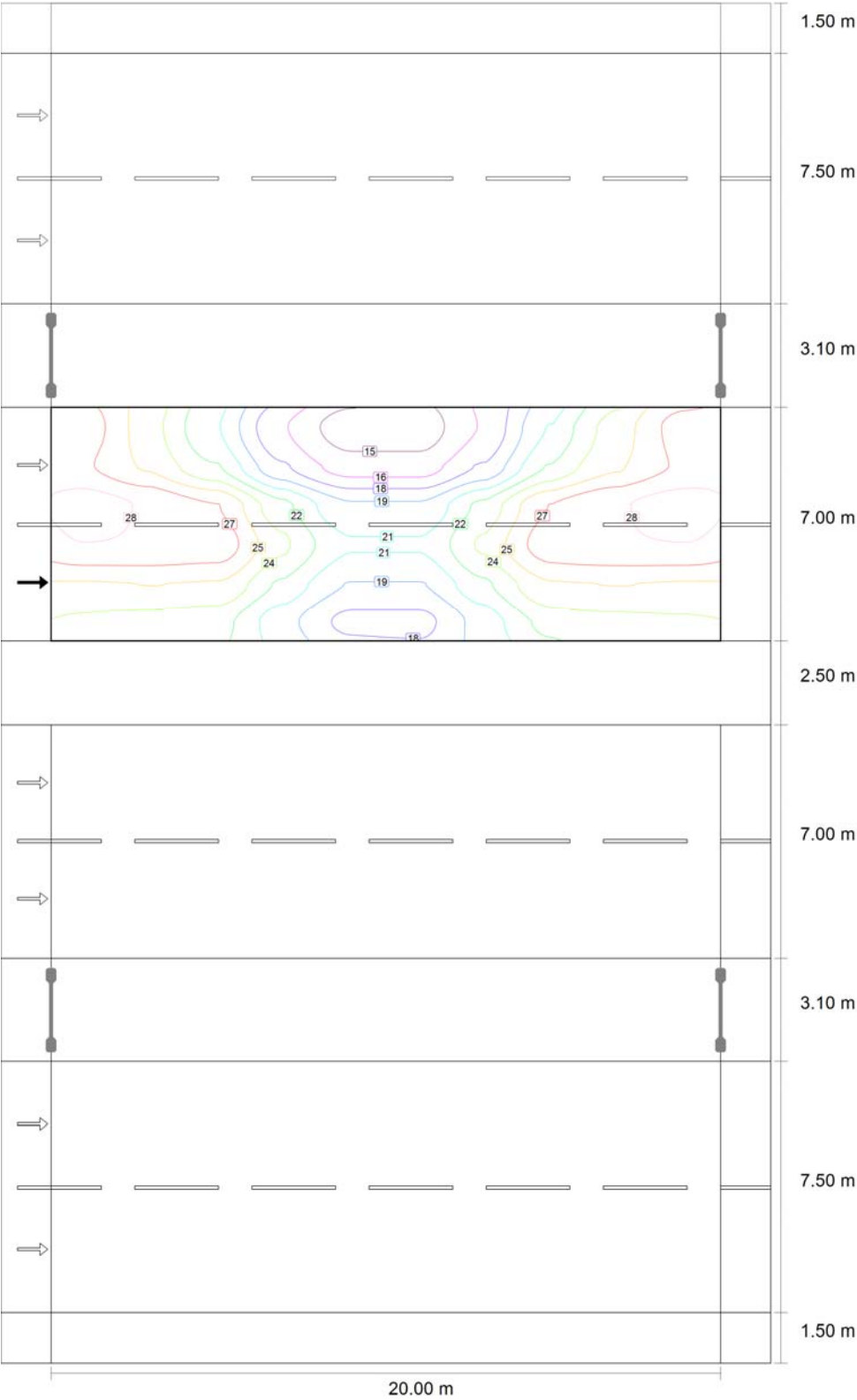
Carreggiata 2 (M3)

Risultati per campo di valutazione

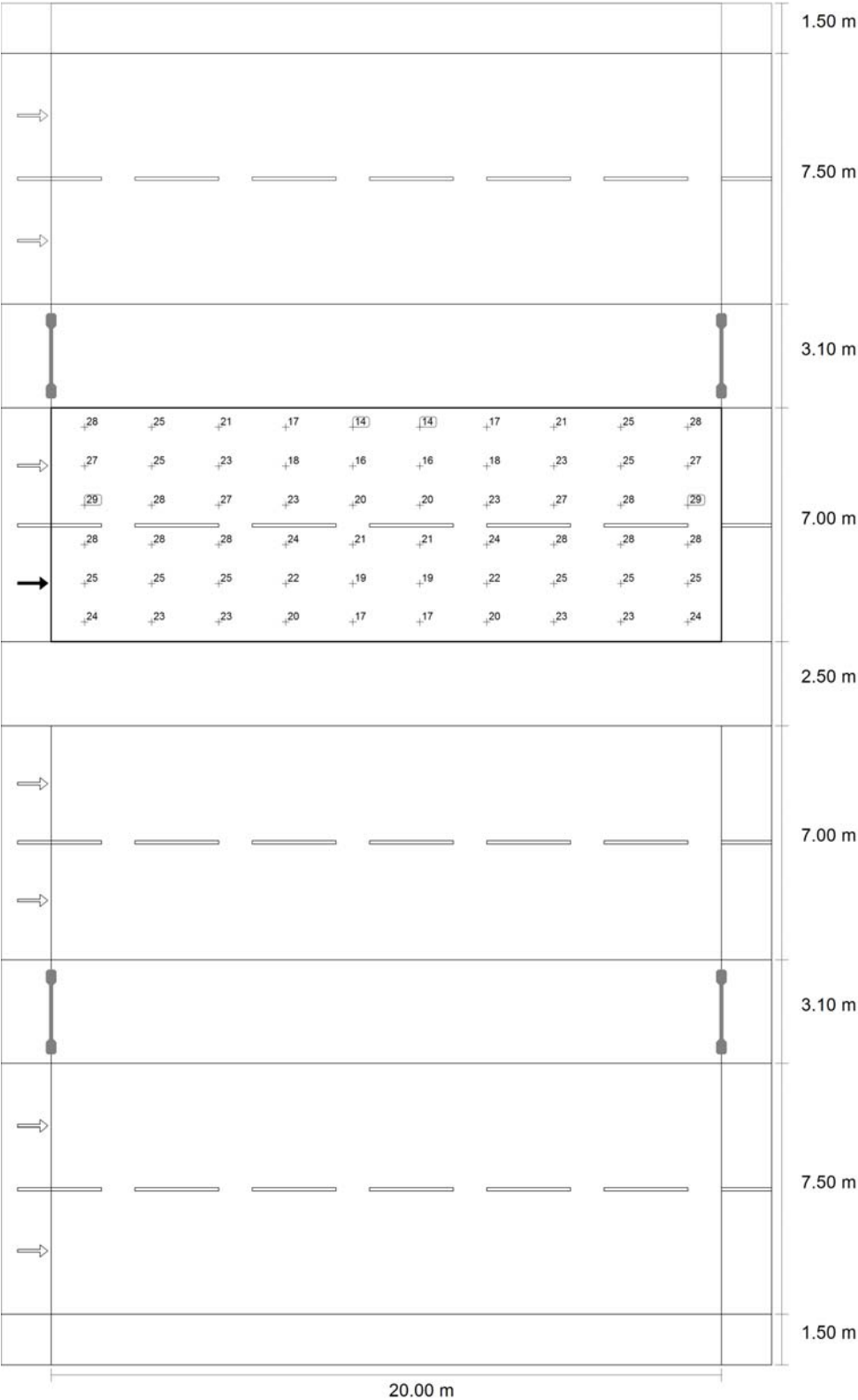
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 2 (M3)	L _m	1.25 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.68	≥ 0.40	✓
	U _l	0.86	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	0.88	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 23.350 m, 1.500 m	L _m	1.34 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.68	≥ 0.40	✓
	U _l	0.86	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 26.850 m, 1.500 m	L _m	1.25 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.72	≥ 0.40	✓
	U _l	0.87	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓



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

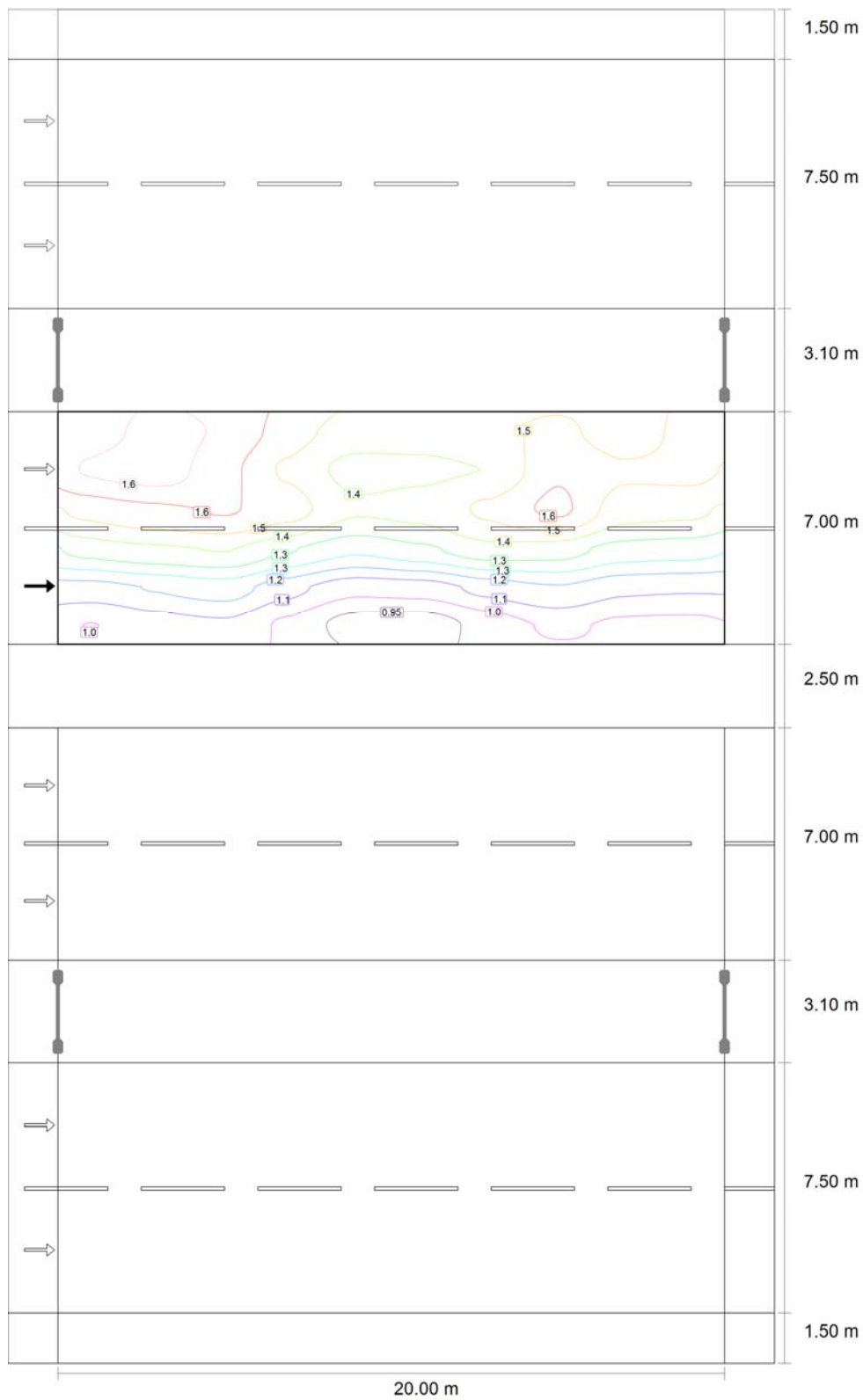


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

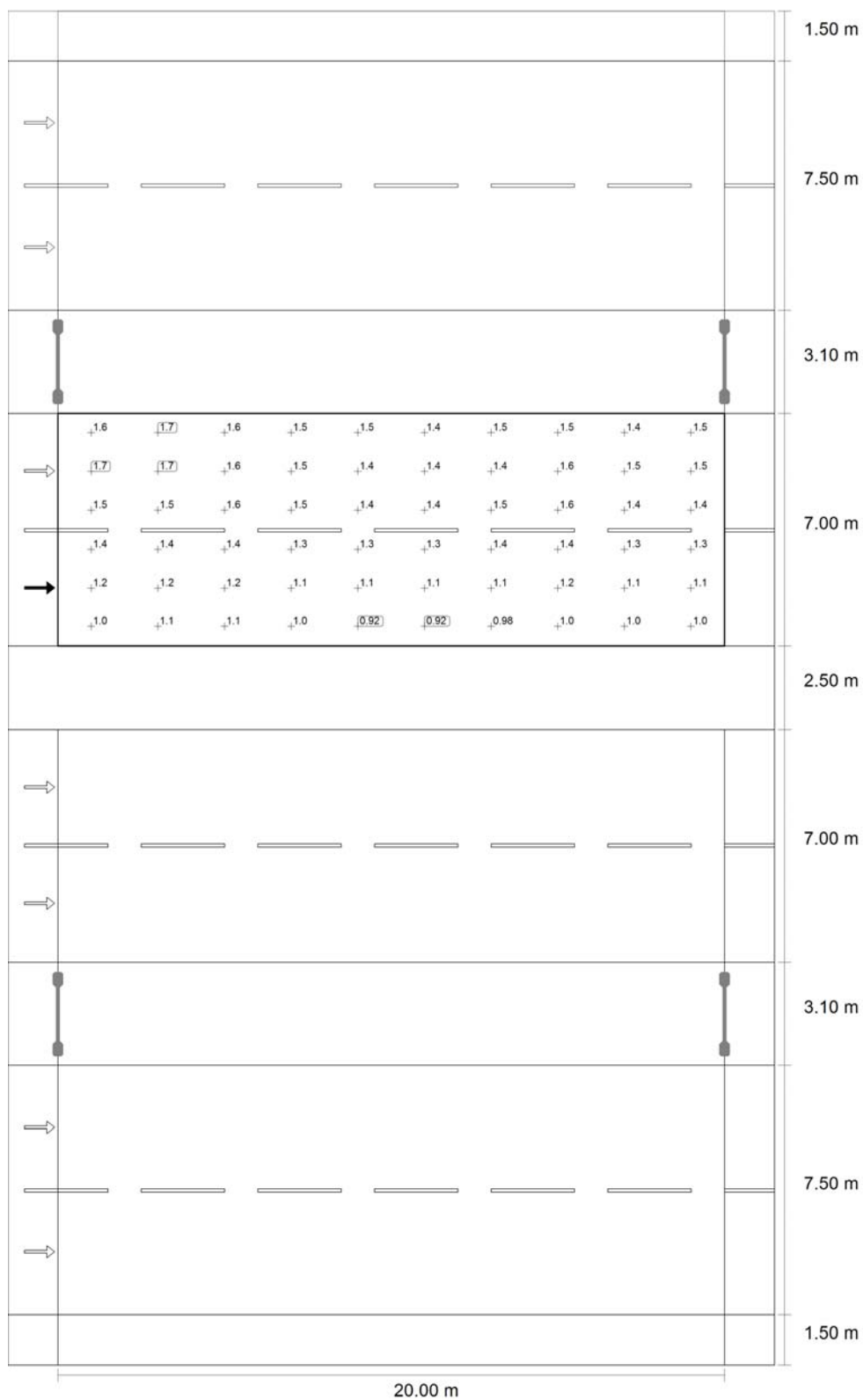
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
28.017	27.54	24.54	20.99	16.51	14.14	14.14	16.51	20.99	24.54	27.54
26.850	27.09	25.16	22.51	18.10	15.68	15.68	18.10	22.51	25.16	27.09
25.683	29.10	28.17	26.91	22.79	19.61	19.61	22.79	26.91	28.17	29.10
24.517	28.29	28.11	27.76	24.13	21.01	21.01	24.13	27.76	28.11	28.29
23.350	25.24	25.39	25.21	22.08	19.31	19.31	22.08	25.21	25.39	25.24
22.183	23.64	23.42	22.89	19.99	17.48	17.48	19.99	22.89	23.42	23.64

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

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	23.1 lx	14.1 lx	29.1 lx	0.612	0.486



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

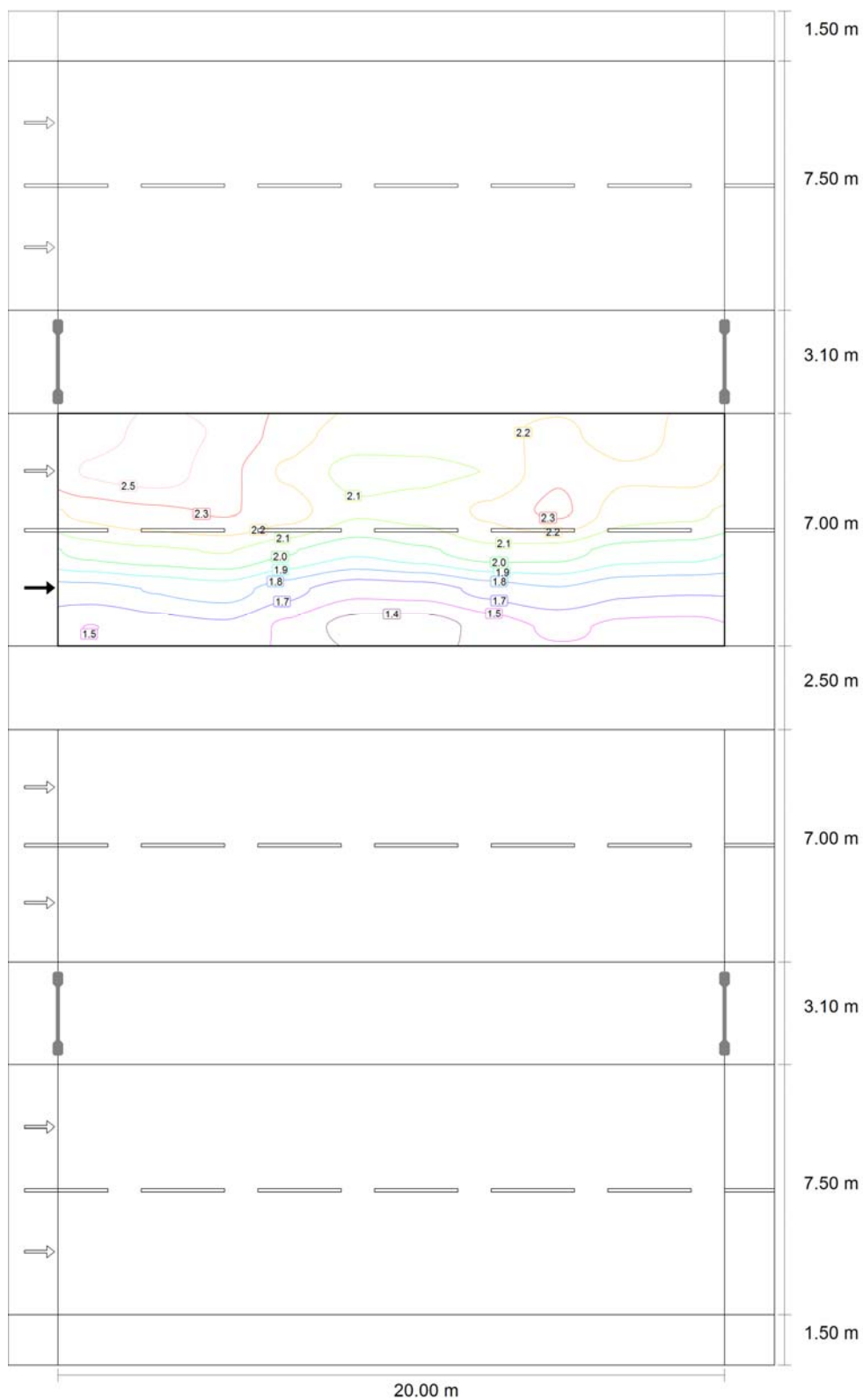


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

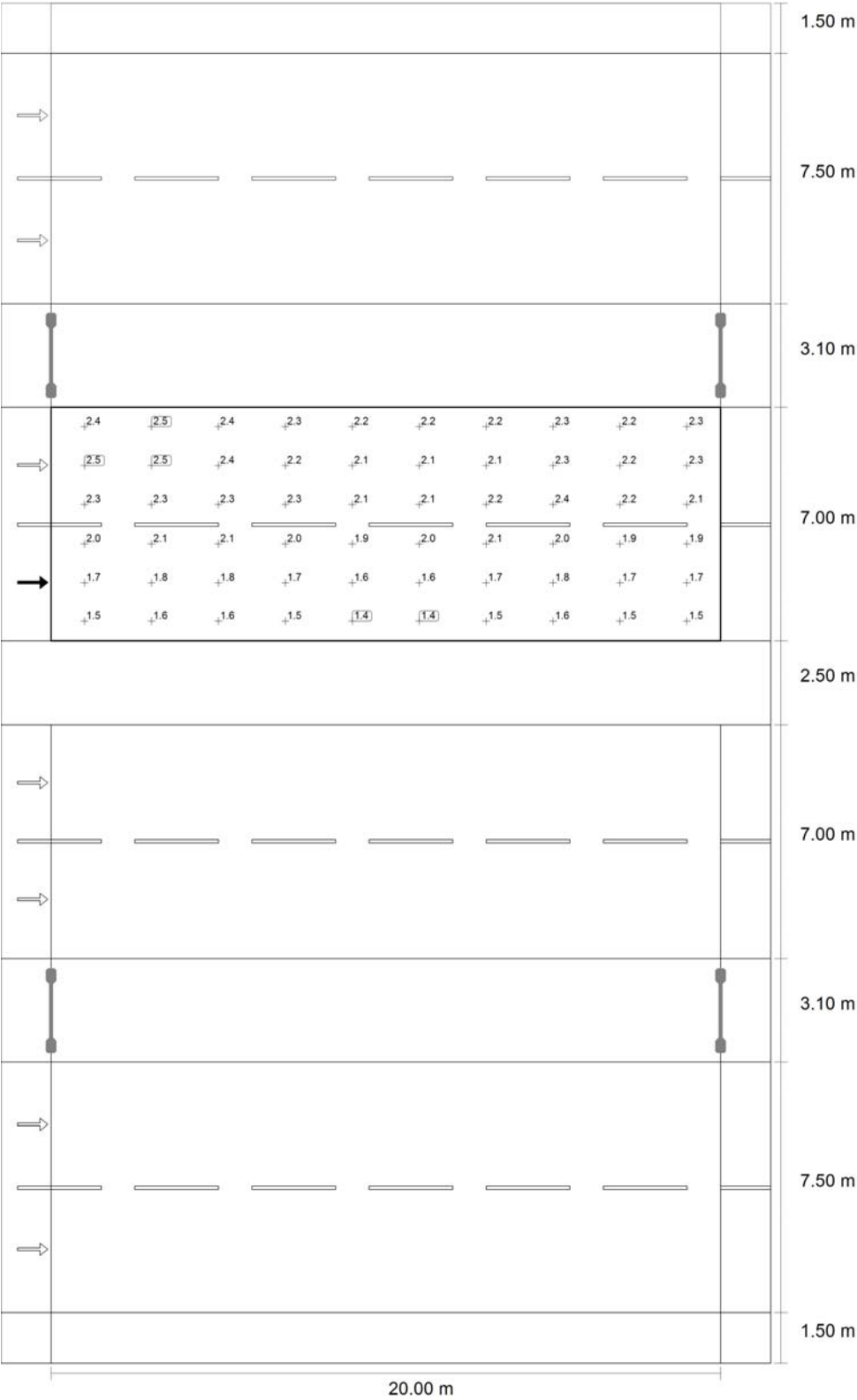
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
28.017	1.61	1.67	1.64	1.53	1.45	1.45	1.47	1.51	1.44	1.52
26.850	1.65	1.68	1.60	1.48	1.39	1.40	1.41	1.56	1.50	1.51
25.683	1.51	1.55	1.57	1.52	1.42	1.44	1.50	1.58	1.45	1.43
24.517	1.37	1.40	1.42	1.35	1.28	1.32	1.39	1.37	1.31	1.29
23.350	1.15	1.19	1.22	1.14	1.05	1.07	1.13	1.18	1.12	1.12
22.183	1.03	1.07	1.09	1.01	0.92	0.92	0.98	1.04	1.02	1.01

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	1.34 cd/m^2	0.92 cd/m^2	1.68 cd/m^2	0.684	0.545



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)

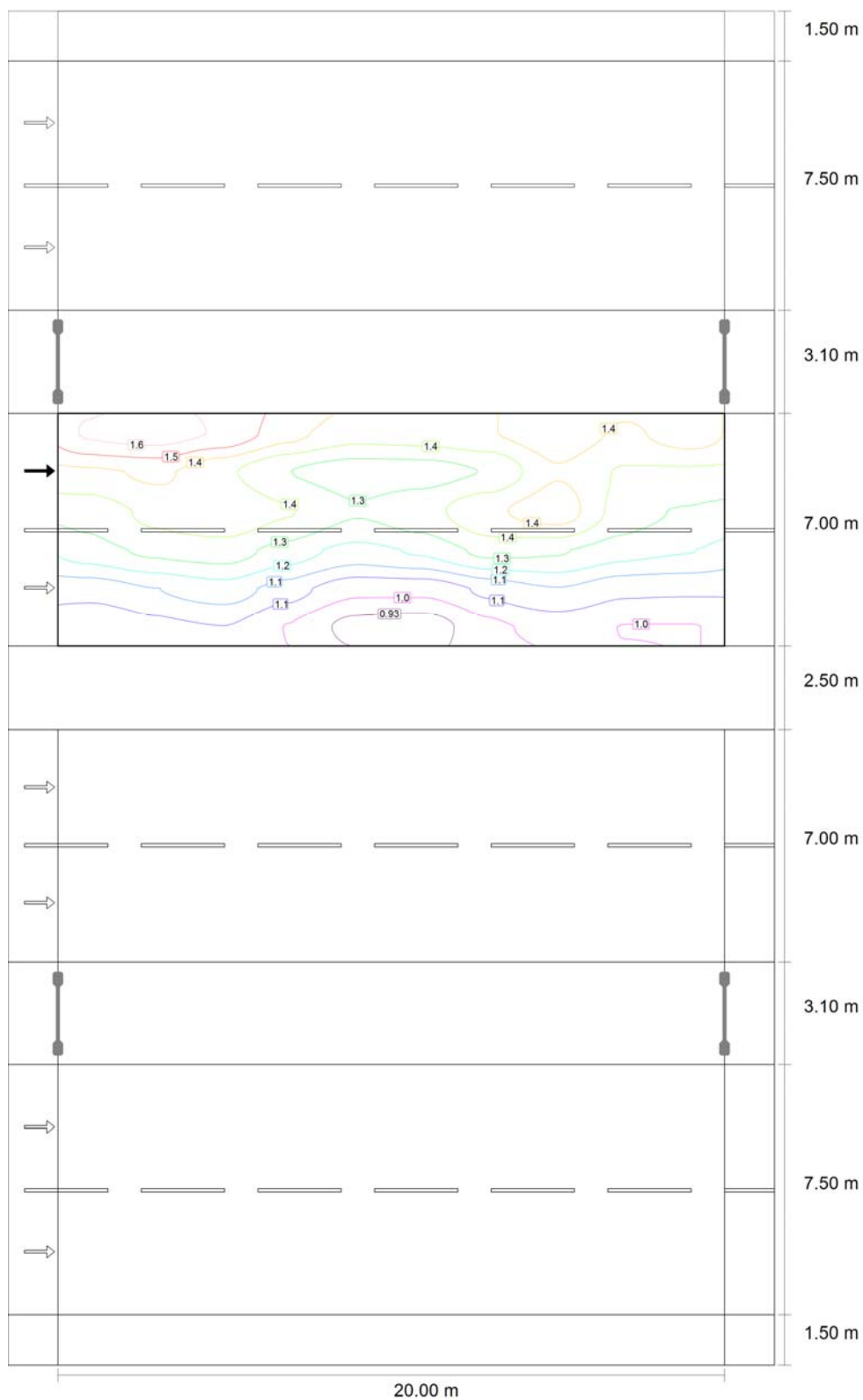


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

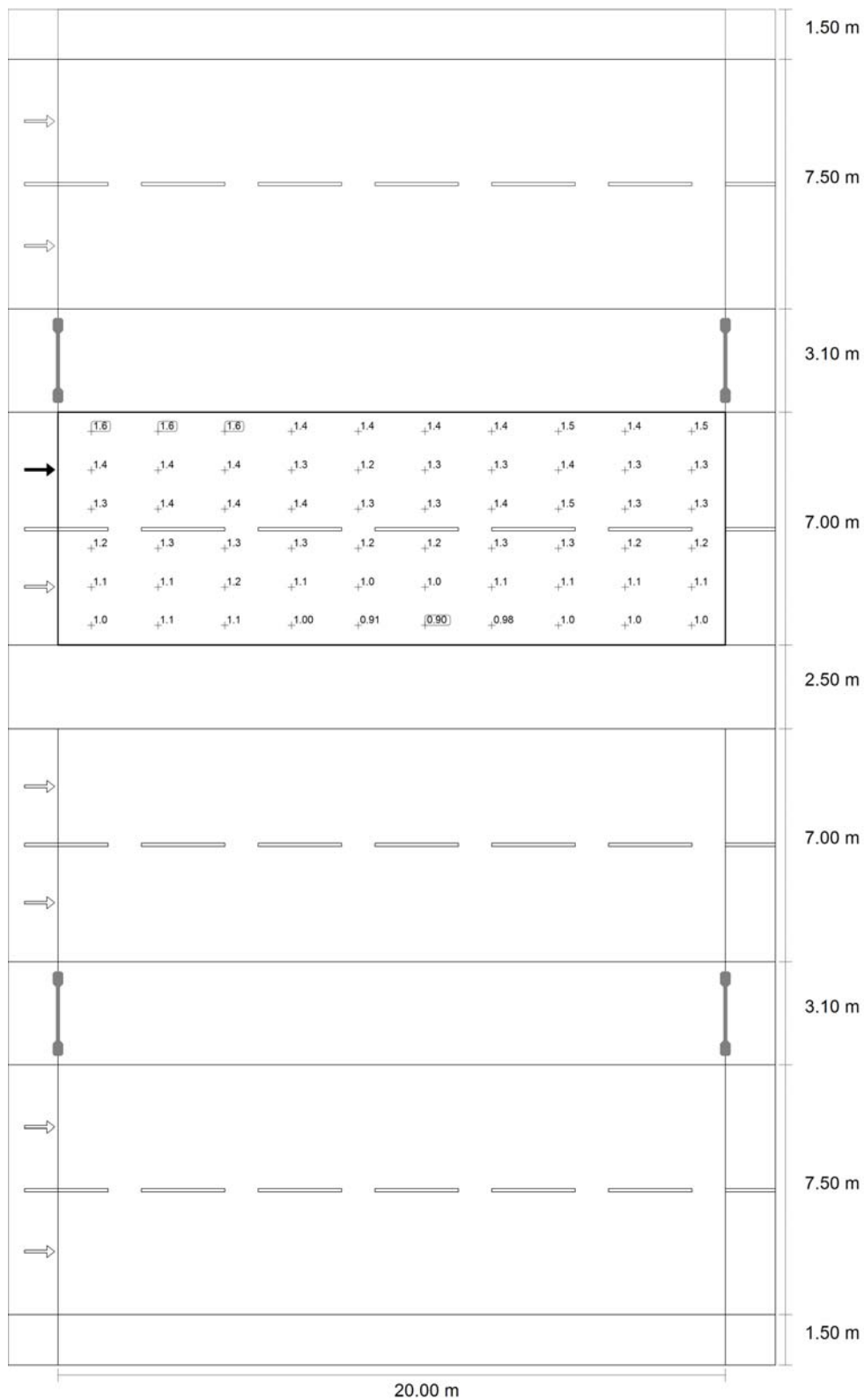
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
28.017	2.41	2.49	2.44	2.28	2.17	2.16	2.19	2.25	2.15	2.26
26.850	2.46	2.51	2.39	2.20	2.07	2.09	2.11	2.32	2.24	2.25
25.683	2.25	2.31	2.35	2.27	2.12	2.15	2.25	2.36	2.16	2.14
24.517	2.04	2.09	2.12	2.01	1.90	1.97	2.07	2.05	1.95	1.93
23.350	1.72	1.78	1.82	1.69	1.57	1.59	1.69	1.76	1.68	1.67
22.183	1.54	1.60	1.63	1.51	1.38	1.37	1.47	1.56	1.52	1.51

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	2.00 cd/m ²	1.37 cd/m ²	2.51 cd/m ²	0.684	0.545



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

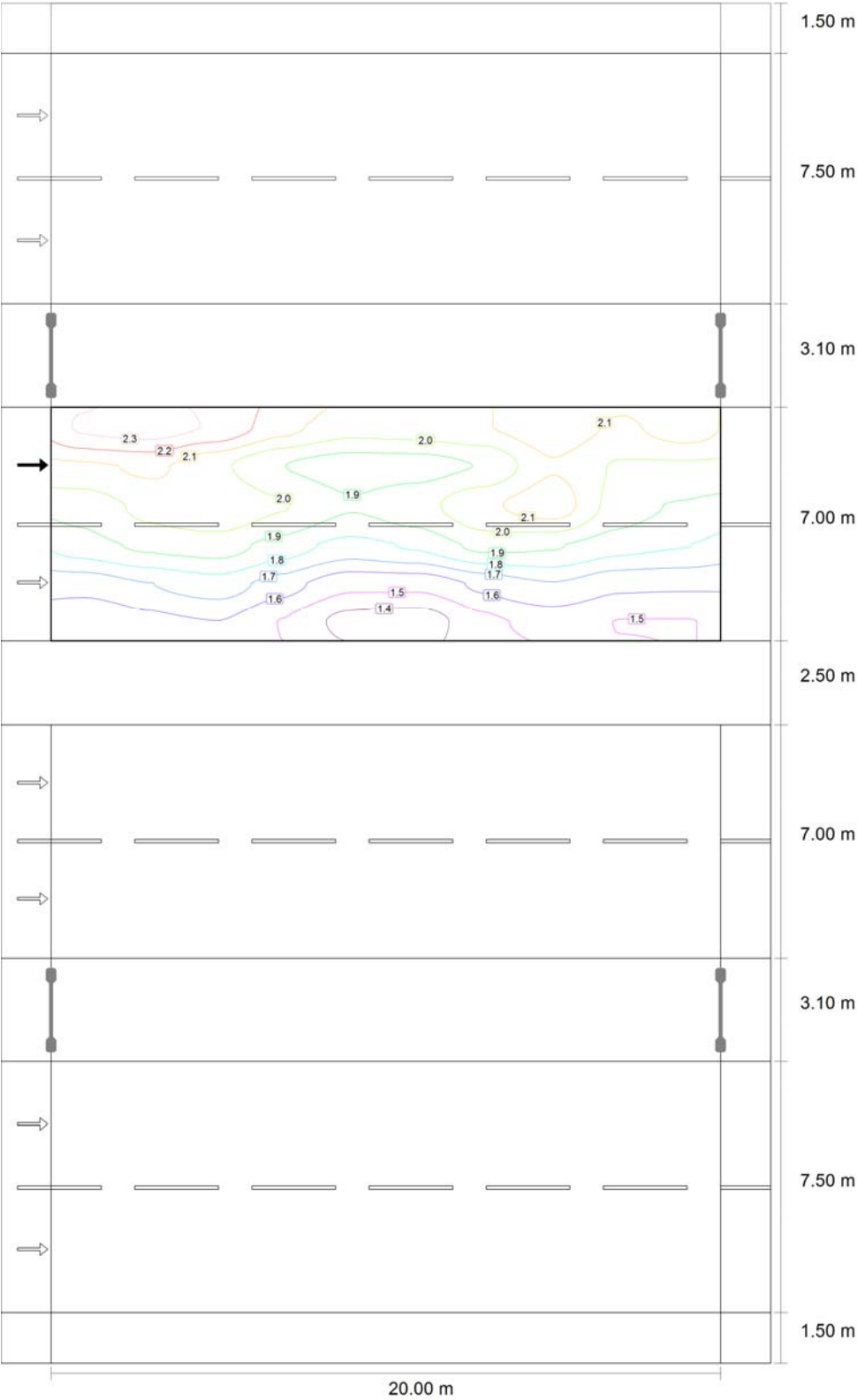


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

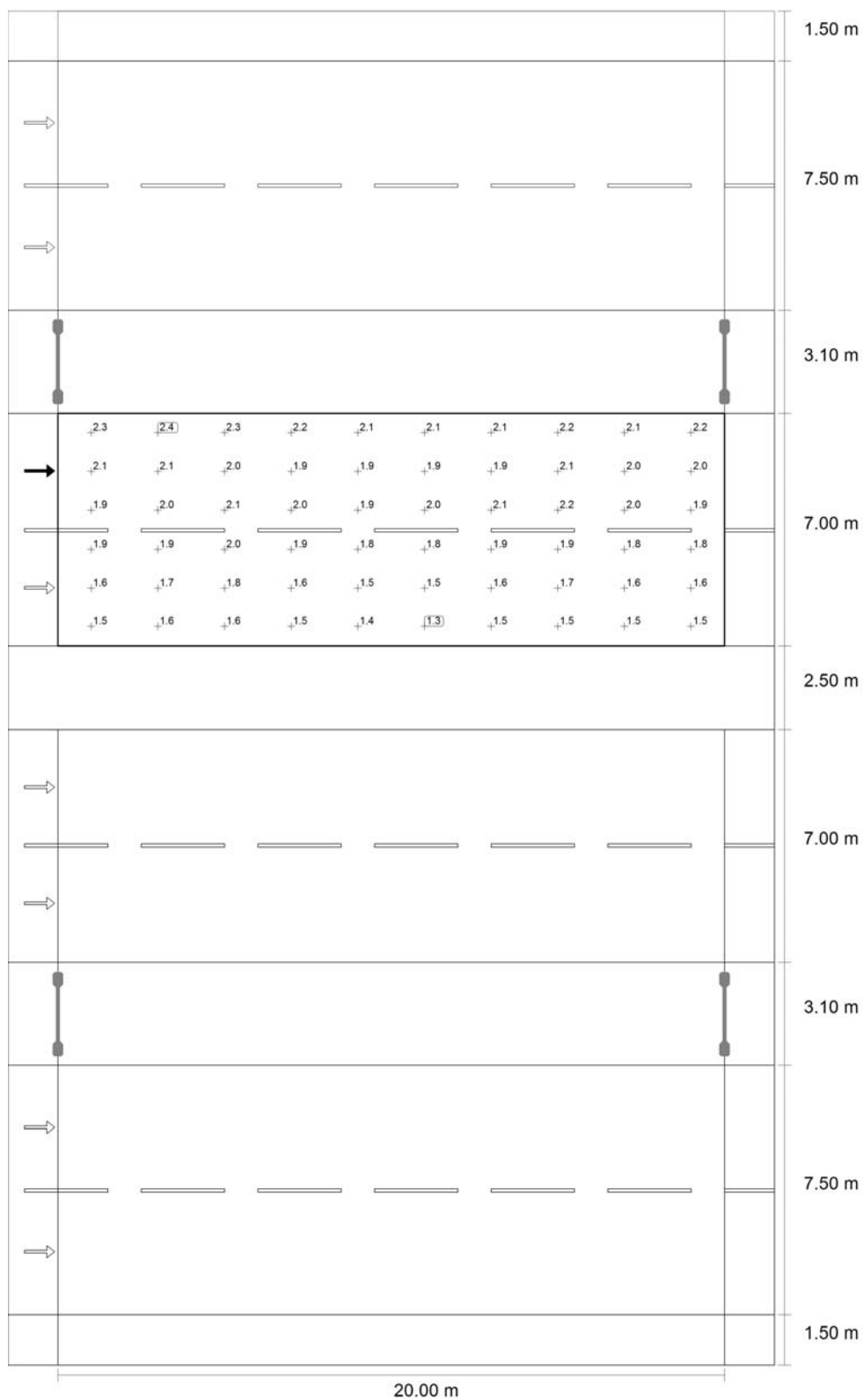
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
28.017	1.57	1.60	1.55	1.45	1.38	1.39	1.42	1.47	1.41	1.46
26.850	1.41	1.43	1.37	1.28	1.25	1.25	1.29	1.42	1.34	1.34
25.683	1.31	1.37	1.41	1.36	1.29	1.32	1.40	1.46	1.32	1.27
24.517	1.25	1.30	1.31	1.25	1.19	1.22	1.30	1.29	1.24	1.21
23.350	1.10	1.14	1.18	1.10	1.02	1.02	1.09	1.14	1.09	1.08
22.183	1.02	1.05	1.07	1.00	0.91	0.90	0.98	1.03	1.00	1.00

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

	L_m	L_{\min}	L_{\max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.25 cd/m^2	0.90 cd/m^2	1.60 cd/m^2	0.718	0.562



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

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

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
28.017	2.35	2.38	2.32	2.16	2.06	2.07	2.11	2.20	2.10	2.18
26.850	2.10	2.14	2.04	1.91	1.86	1.87	1.92	2.11	2.01	2.00
25.683	1.95	2.05	2.10	2.02	1.92	1.98	2.10	2.18	1.97	1.90
24.517	1.86	1.93	1.96	1.87	1.77	1.82	1.95	1.92	1.85	1.81
23.350	1.64	1.70	1.76	1.65	1.52	1.52	1.63	1.70	1.62	1.61
22.183	1.52	1.57	1.60	1.49	1.36	1.34	1.47	1.53	1.49	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	1.87 cd/m ²	1.34 cd/m ²	2.38 cd/m ²	0.718	0.562

Via Lanza di Scalea · Alternativa 48

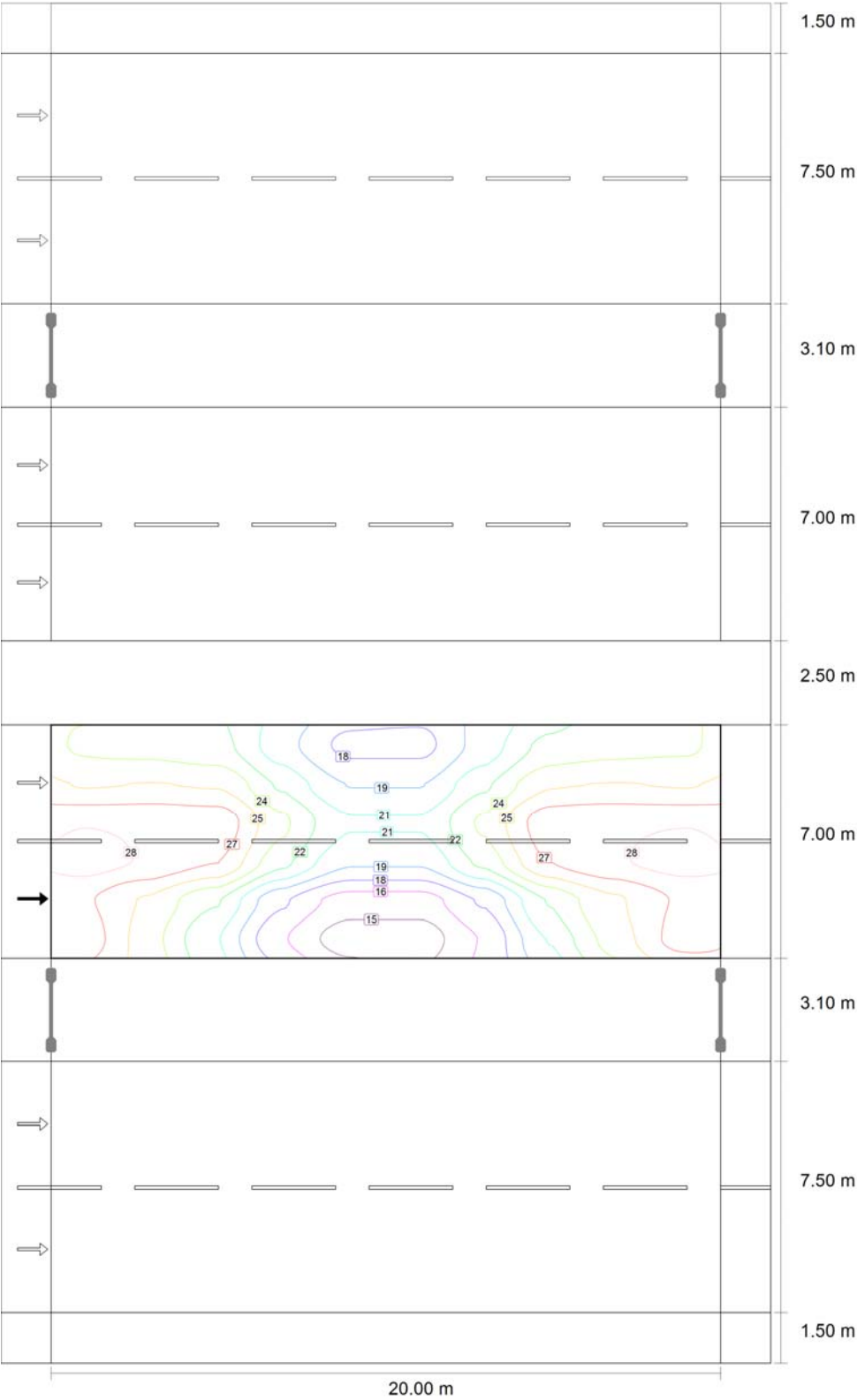
Carreggiata 1 (M3)

Risultati per campo di valutazione

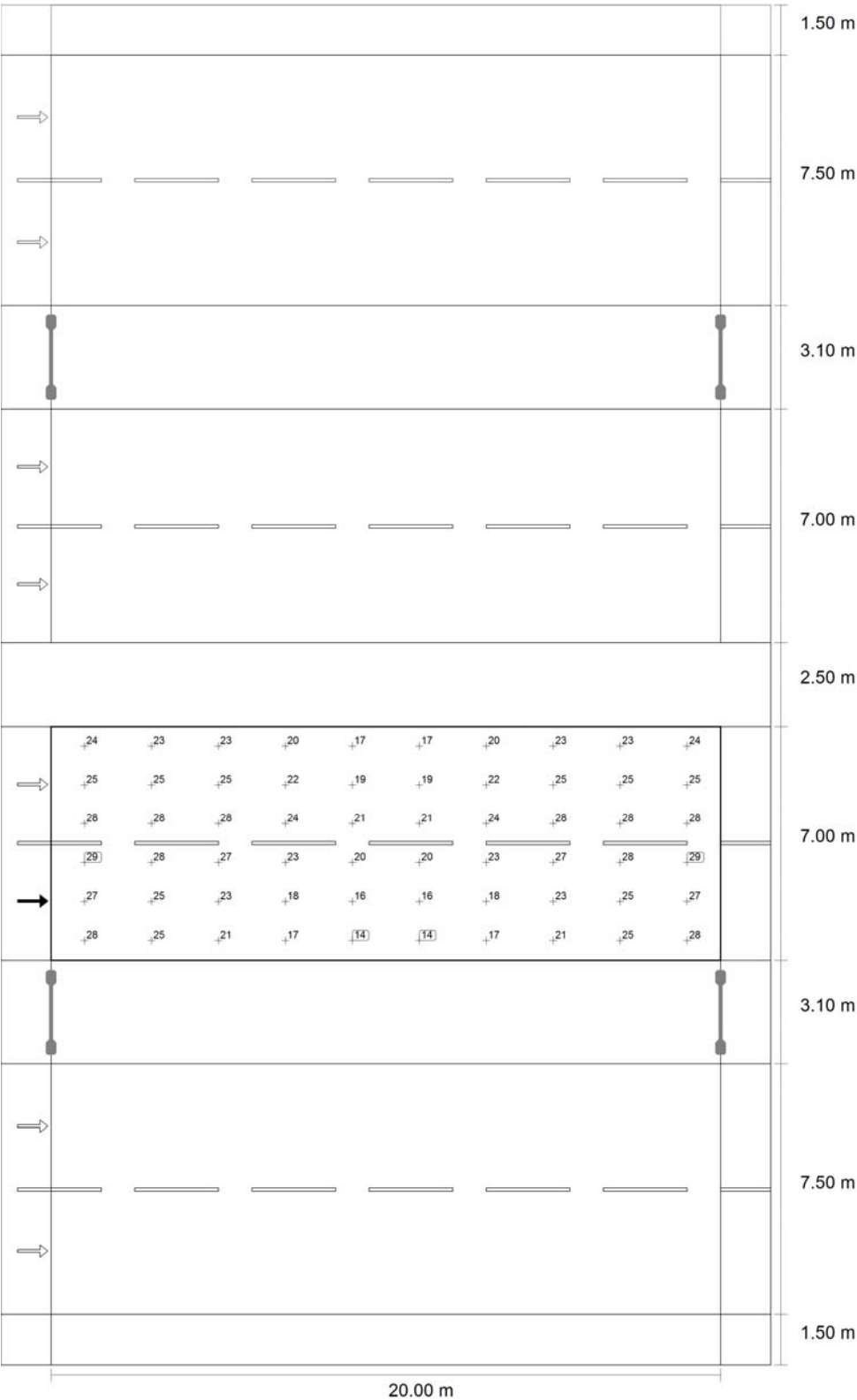
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M3)	L _m	1.25 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.68	≥ 0.40	✓
	U _l	0.86	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	0.88	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 13.850 m, 1.500 m	L _m	1.25 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.72	≥ 0.40	✓
	U _l	0.87	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 17.350 m, 1.500 m	L _m	1.34 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.68	≥ 0.40	✓
	U _l	0.86	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓



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

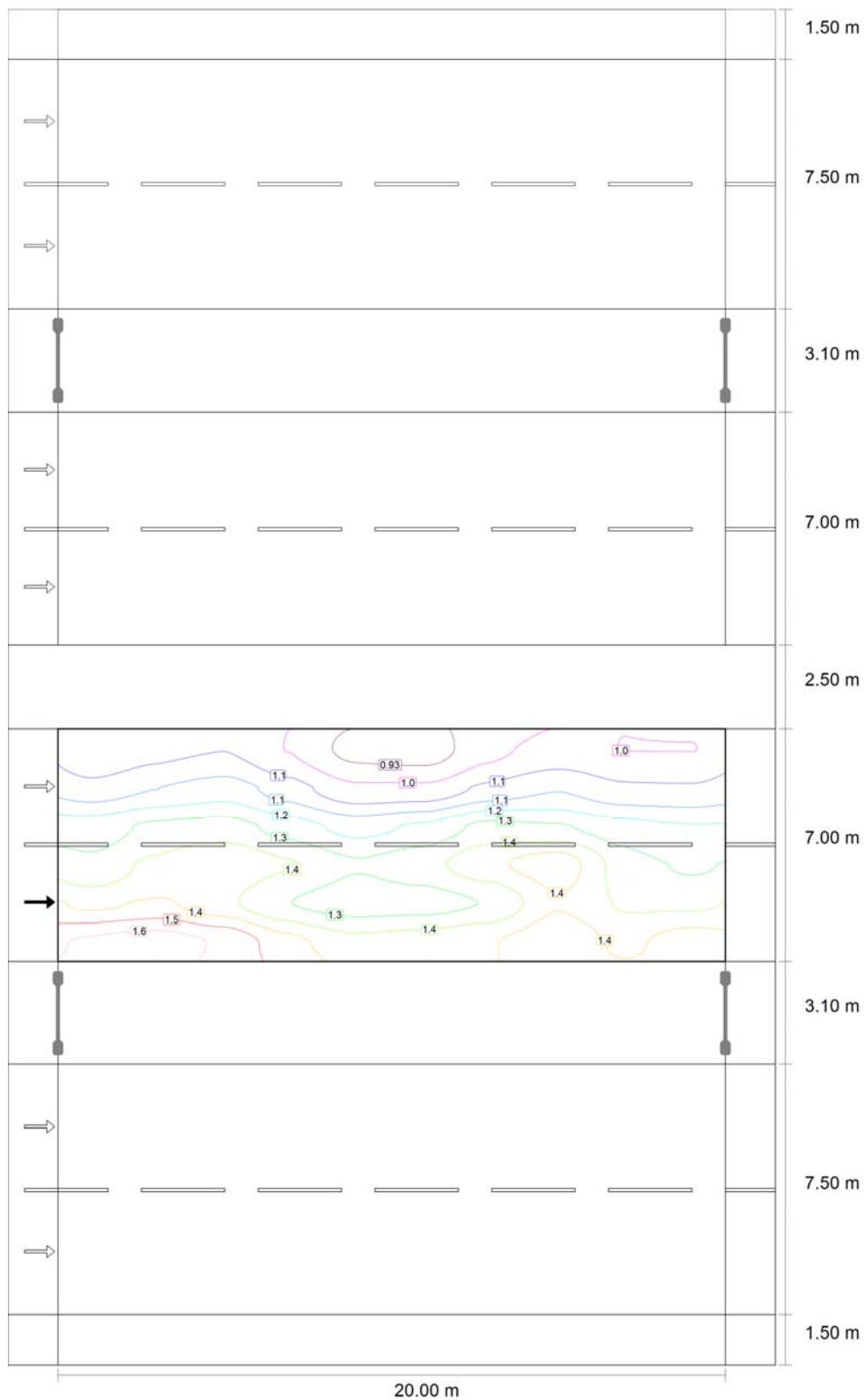


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

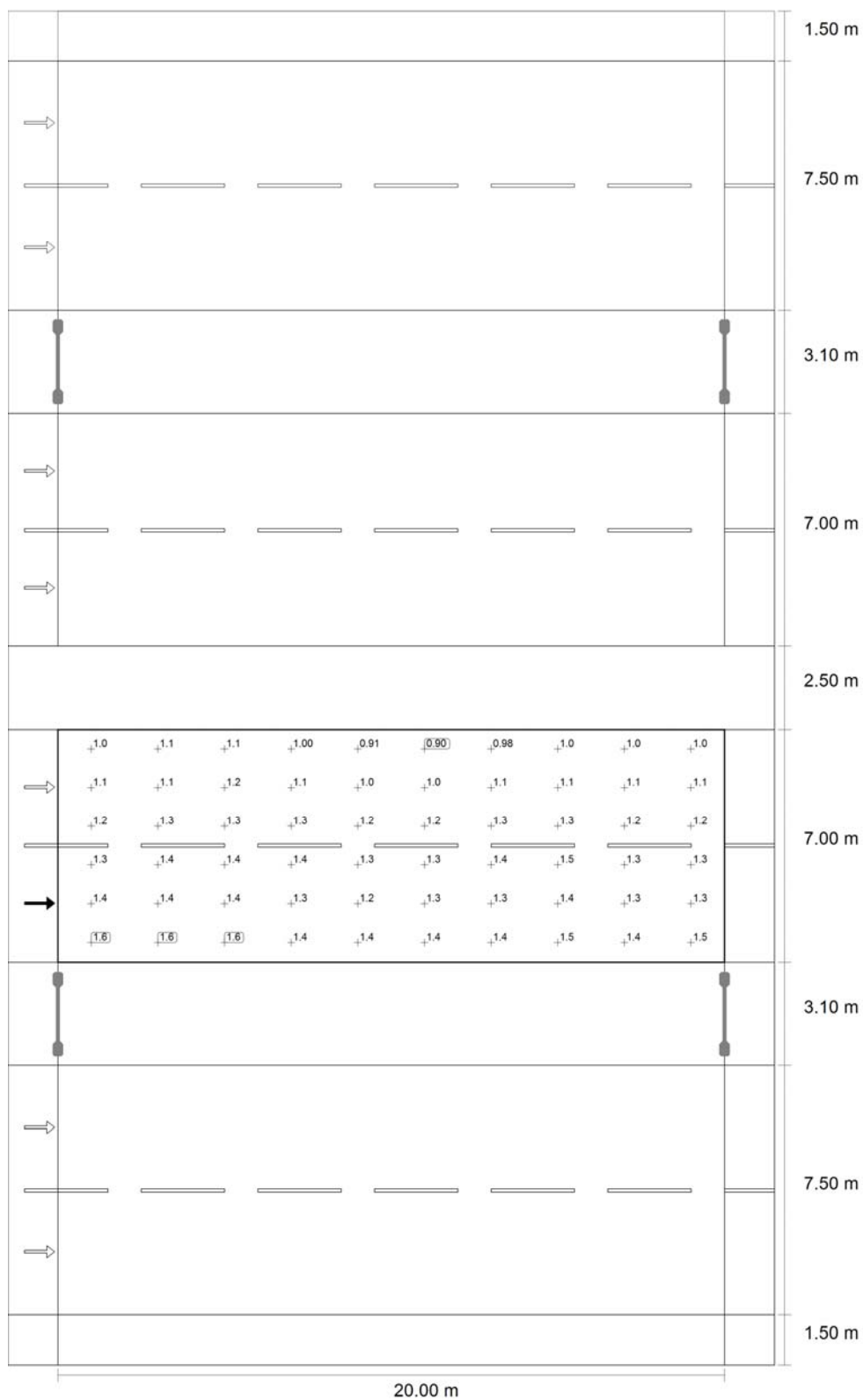
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
18.517	23.64	23.42	22.89	19.99	17.48	17.48	19.99	22.89	23.42	23.64
17.350	25.24	25.39	25.21	22.08	19.31	19.31	22.08	25.21	25.39	25.24
16.183	28.29	28.11	27.76	24.13	21.01	21.01	24.13	27.76	28.11	28.29
15.017	29.10	28.17	26.91	22.79	19.61	19.61	22.79	26.91	28.17	29.10
13.850	27.09	25.16	22.51	18.10	15.68	15.68	18.10	22.51	25.16	27.09
12.683	27.54	24.54	20.99	16.51	14.14	14.14	16.51	20.99	24.54	27.54

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

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	23.1 lx	14.1 lx	29.1 lx	0.612	0.486



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

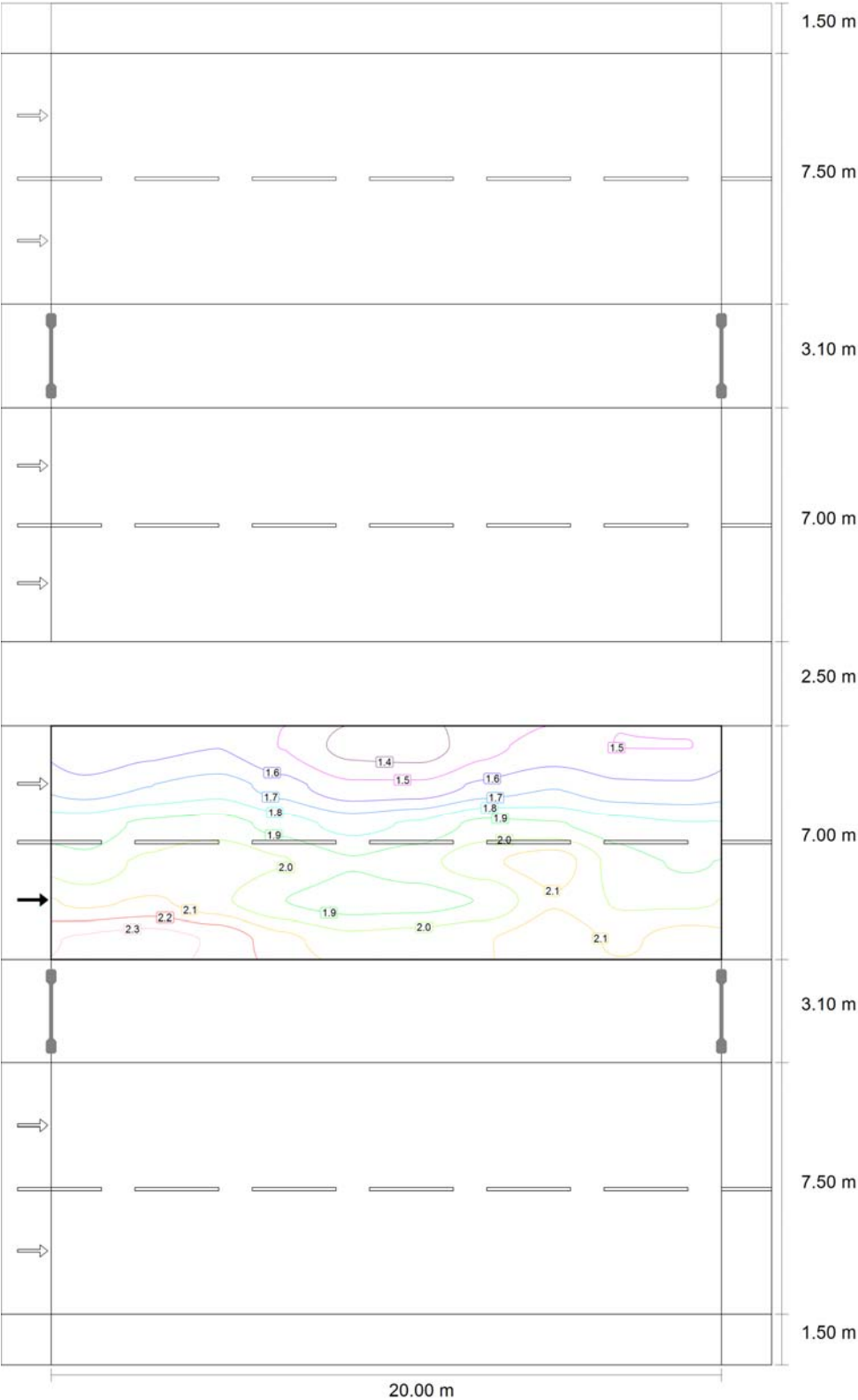


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

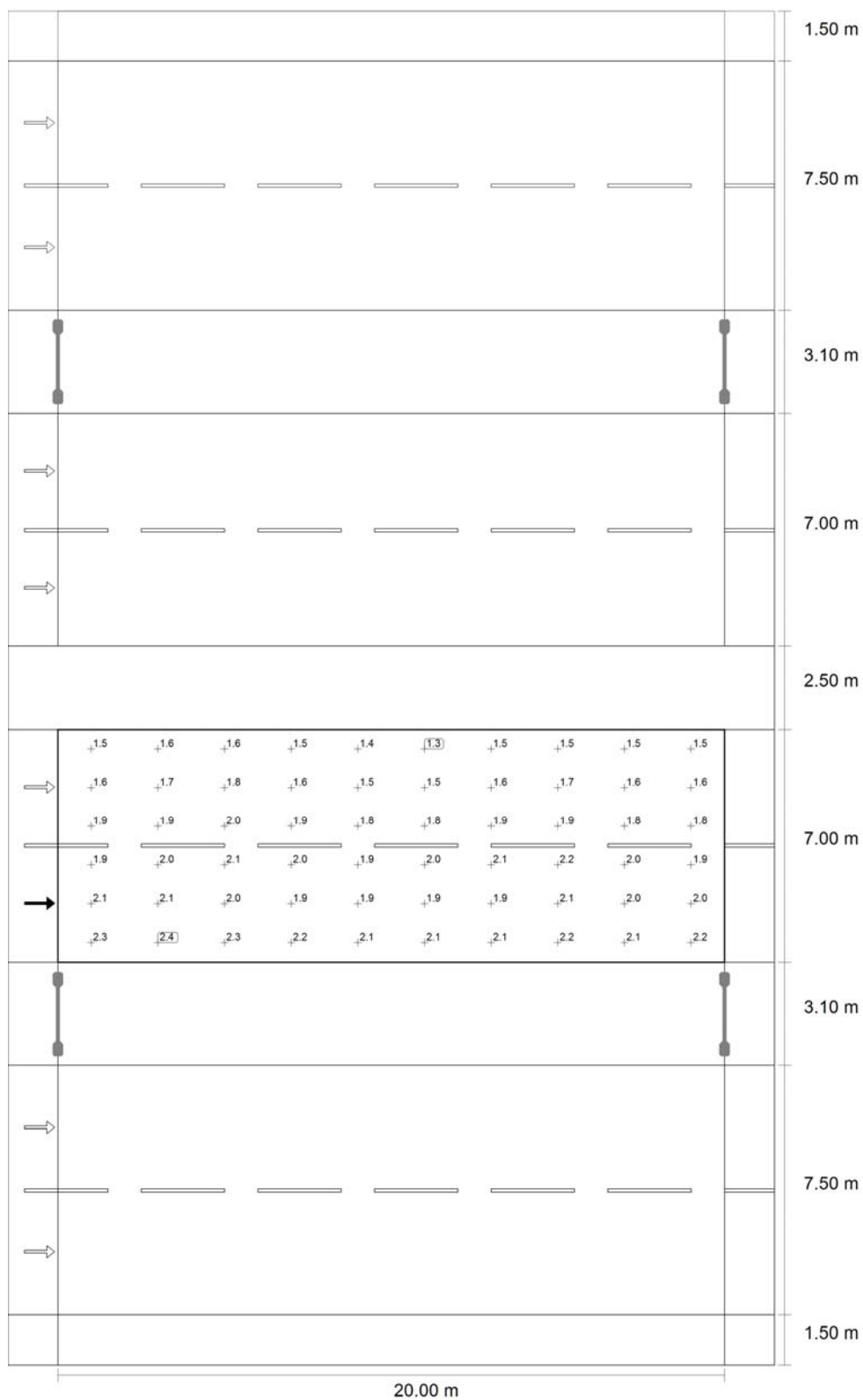
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
18.517	1.02	1.05	1.07	1.00	0.91	0.90	0.98	1.03	1.00	1.00
17.350	1.10	1.14	1.18	1.10	1.02	1.02	1.09	1.14	1.09	1.08
16.183	1.25	1.30	1.31	1.25	1.19	1.22	1.30	1.29	1.24	1.21
15.017	1.31	1.37	1.41	1.36	1.29	1.32	1.40	1.46	1.32	1.27
13.850	1.41	1.43	1.37	1.28	1.25	1.25	1.29	1.42	1.34	1.34
12.683	1.57	1.60	1.55	1.45	1.38	1.39	1.42	1.47	1.41	1.46

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	1.25 cd/m^2	0.90 cd/m^2	1.60 cd/m^2	0.718	0.562



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

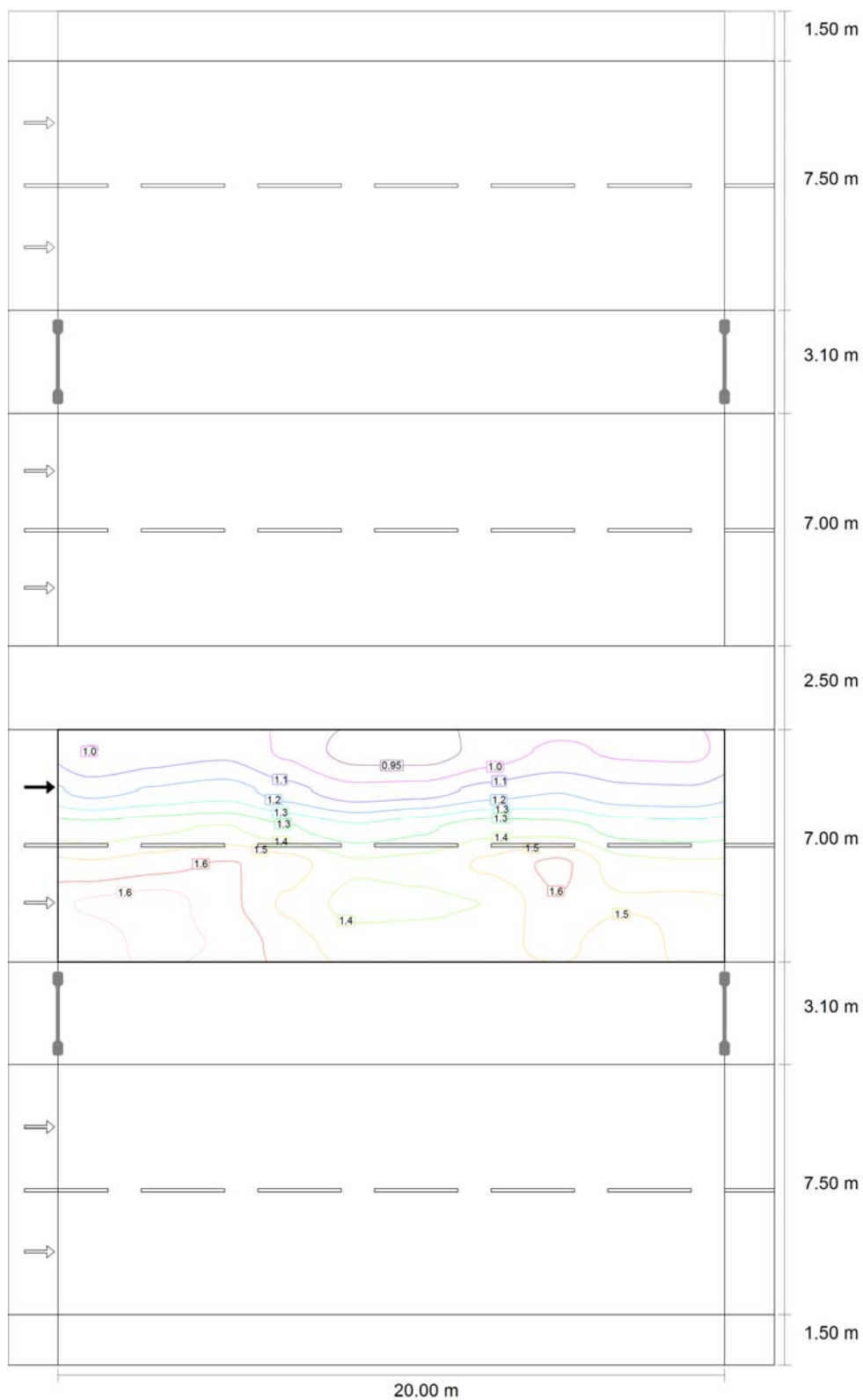


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Raster dei valori)

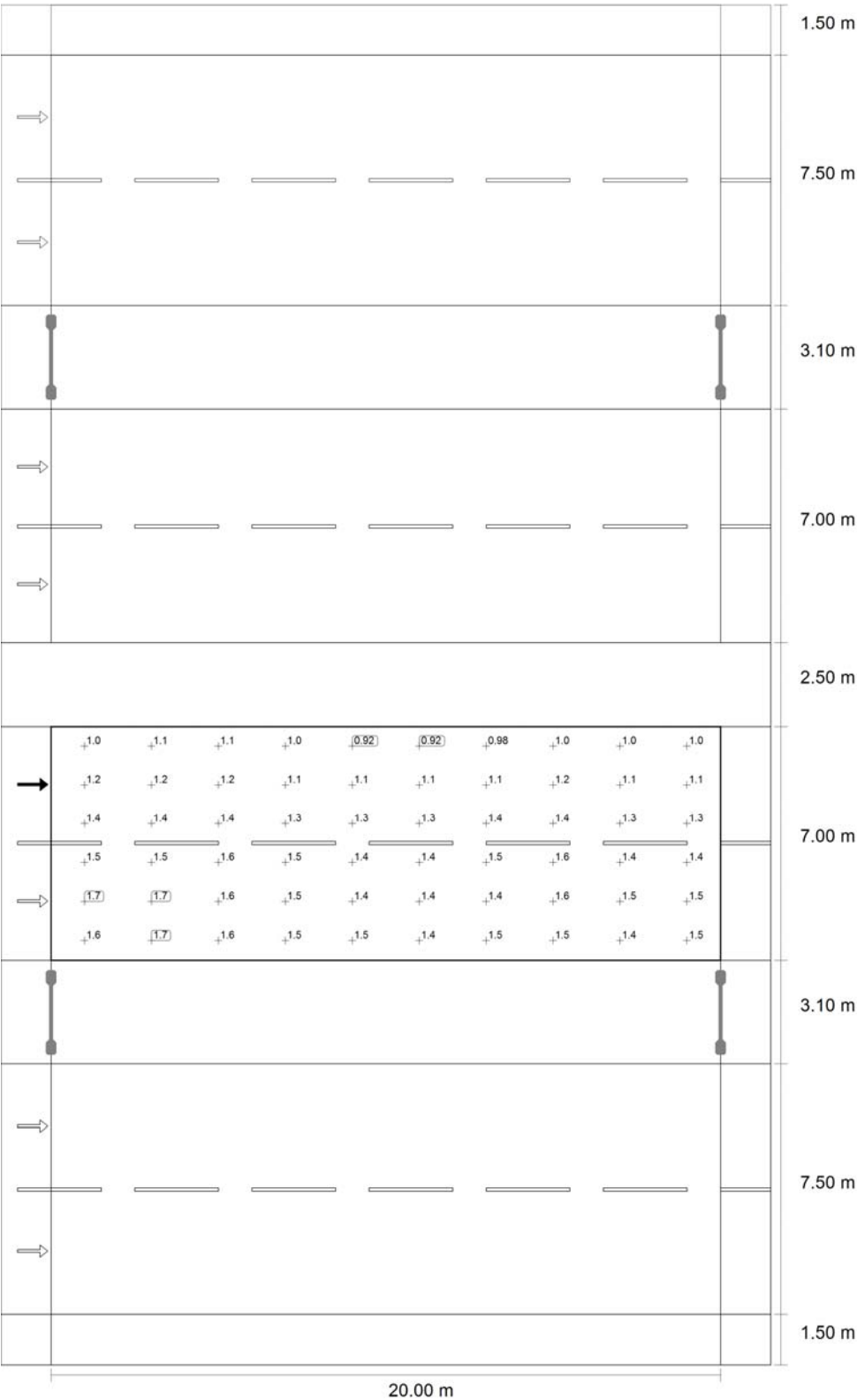
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
18.517	1.52	1.57	1.60	1.49	1.36	1.34	1.47	1.53	1.49	1.49
17.350	1.64	1.70	1.76	1.65	1.52	1.52	1.63	1.70	1.62	1.61
16.183	1.86	1.93	1.96	1.87	1.77	1.82	1.95	1.92	1.85	1.81
15.017	1.95	2.05	2.10	2.02	1.92	1.98	2.10	2.18	1.97	1.90
13.850	2.10	2.14	2.04	1.91	1.86	1.87	1.92	2.11	2.01	2.00
12.683	2.35	2.38	2.32	2.16	2.06	2.07	2.11	2.20	2.10	2.18

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	1.87 cd/m ²	1.34 cd/m ²	2.38 cd/m ²	0.718	0.562



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

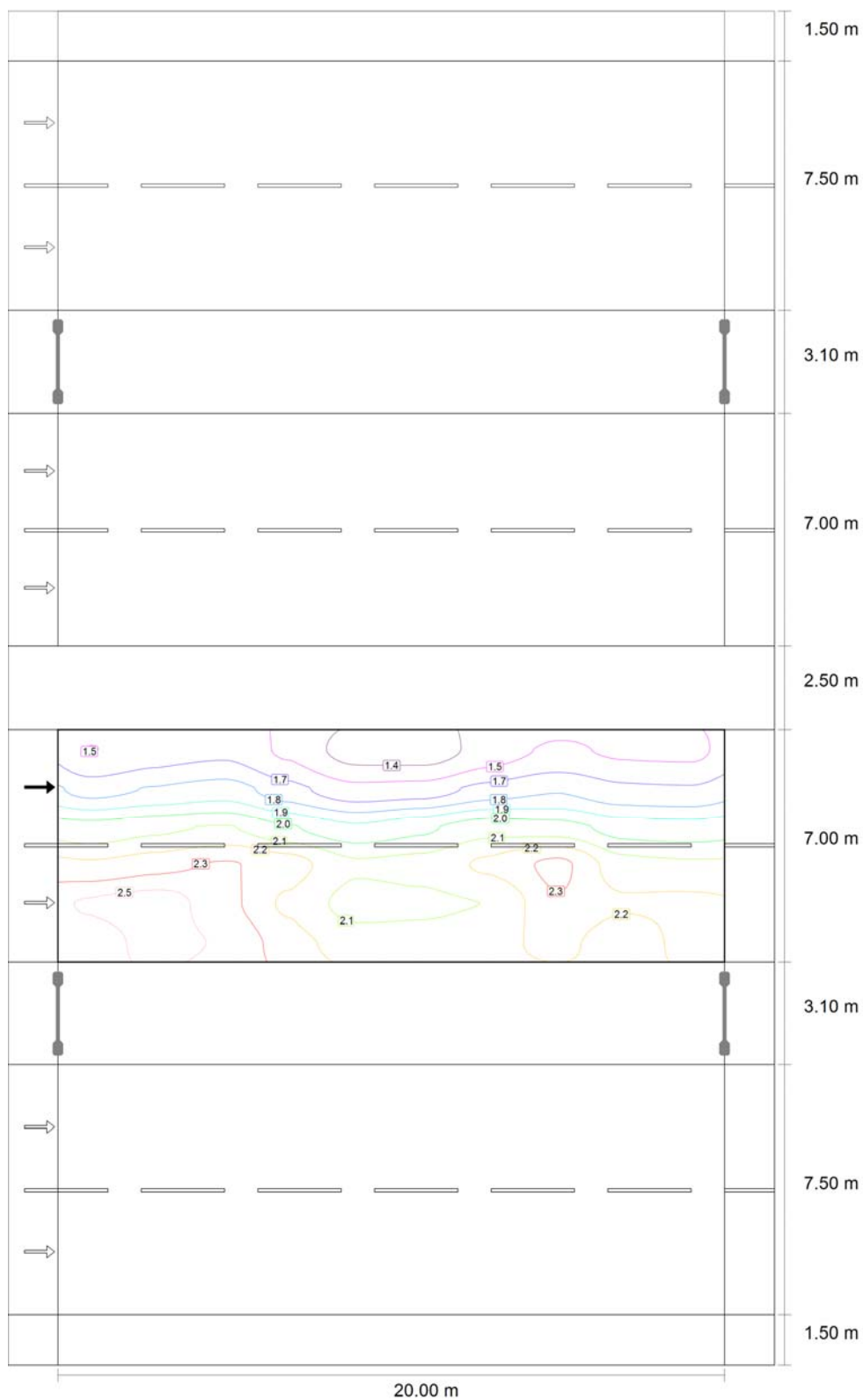


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

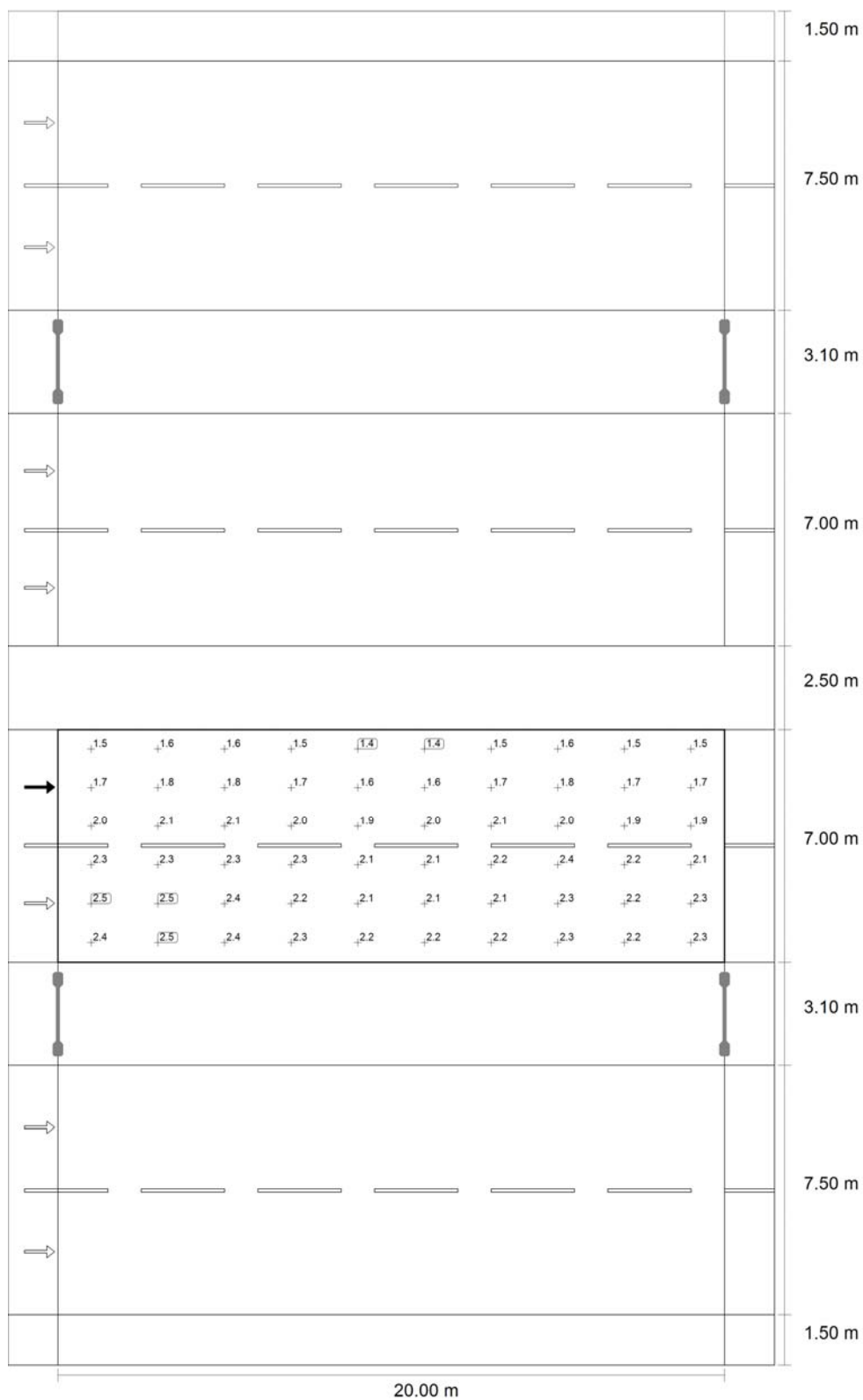
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
18.517	1.03	1.07	1.09	1.01	0.92	0.92	0.98	1.04	1.02	1.01
17.350	1.15	1.19	1.22	1.14	1.05	1.07	1.13	1.18	1.12	1.12
16.183	1.37	1.40	1.42	1.35	1.28	1.32	1.39	1.37	1.31	1.29
15.017	1.51	1.55	1.57	1.52	1.42	1.44	1.50	1.58	1.45	1.43
13.850	1.65	1.68	1.60	1.48	1.39	1.40	1.41	1.56	1.50	1.51
12.683	1.61	1.67	1.64	1.53	1.45	1.45	1.47	1.51	1.44	1.52

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

	L_m	L_{\min}	L_{\max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.34 cd/m^2	0.92 cd/m^2	1.68 cd/m^2	0.684	0.545



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



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

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
18.517	1.54	1.60	1.63	1.51	1.38	1.37	1.47	1.56	1.52	1.51
17.350	1.72	1.78	1.82	1.69	1.57	1.59	1.69	1.76	1.68	1.67
16.183	2.04	2.09	2.12	2.01	1.90	1.97	2.07	2.05	1.95	1.93
15.017	2.25	2.31	2.35	2.27	2.12	2.15	2.25	2.36	2.16	2.14
13.850	2.46	2.51	2.39	2.20	2.07	2.09	2.11	2.32	2.24	2.25
12.683	2.41	2.49	2.44	2.28	2.17	2.16	2.19	2.25	2.15	2.26

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

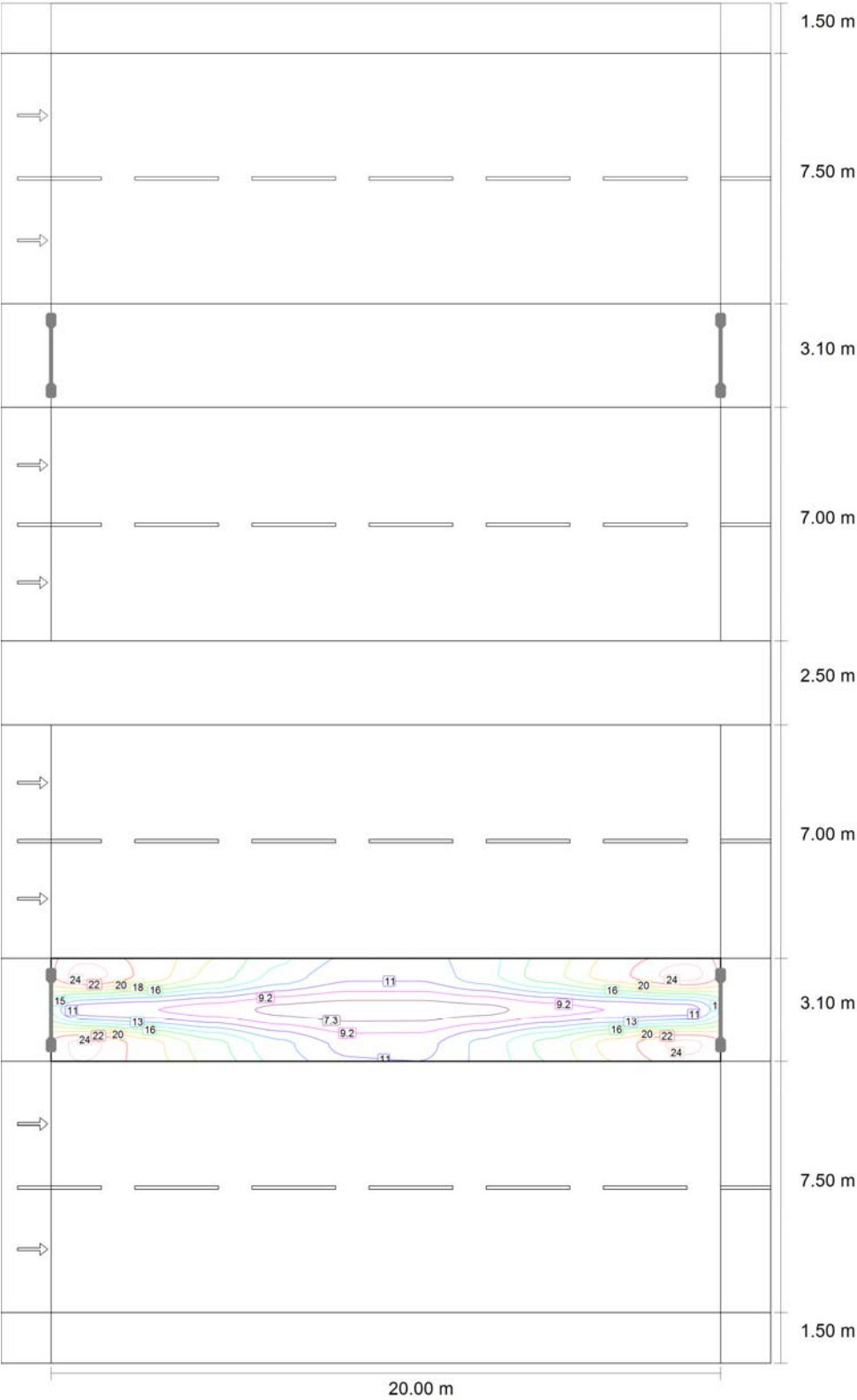
	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	2.00 cd/m ²	1.37 cd/m ²	2.51 cd/m ²	0.684	0.545

Via Lanza di Scalea · Alternativa 48

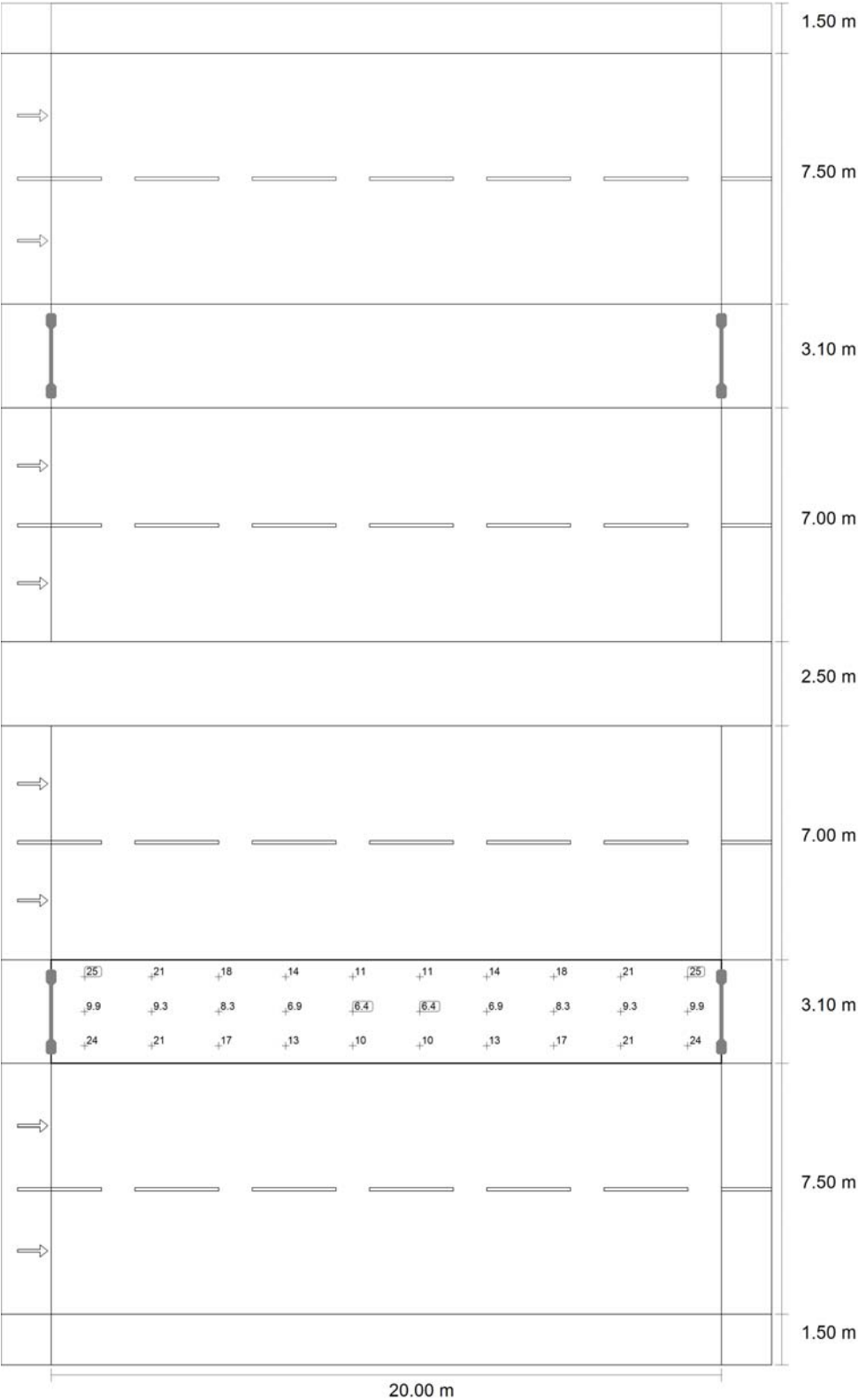
Marciapiede 4 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 4 (P2)	E _m	14.40 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	6.42 lx	≥ 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
11.583	24.74	21.40	17.60	13.96	11.39	11.39	13.96	17.60	21.40	24.74
10.550	9.93	9.26	8.25	6.86	6.42	6.42	6.86	8.25	9.26	9.93
9.517	24.40	20.96	17.12	13.30	10.44	10.44	13.30	17.12	20.96	24.40

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

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	14.4 lx	6.42 lx	24.7 lx	0.445	0.259

Via Lanza di Scalea · Alternativa 48

Carreggiata 4 (M3)

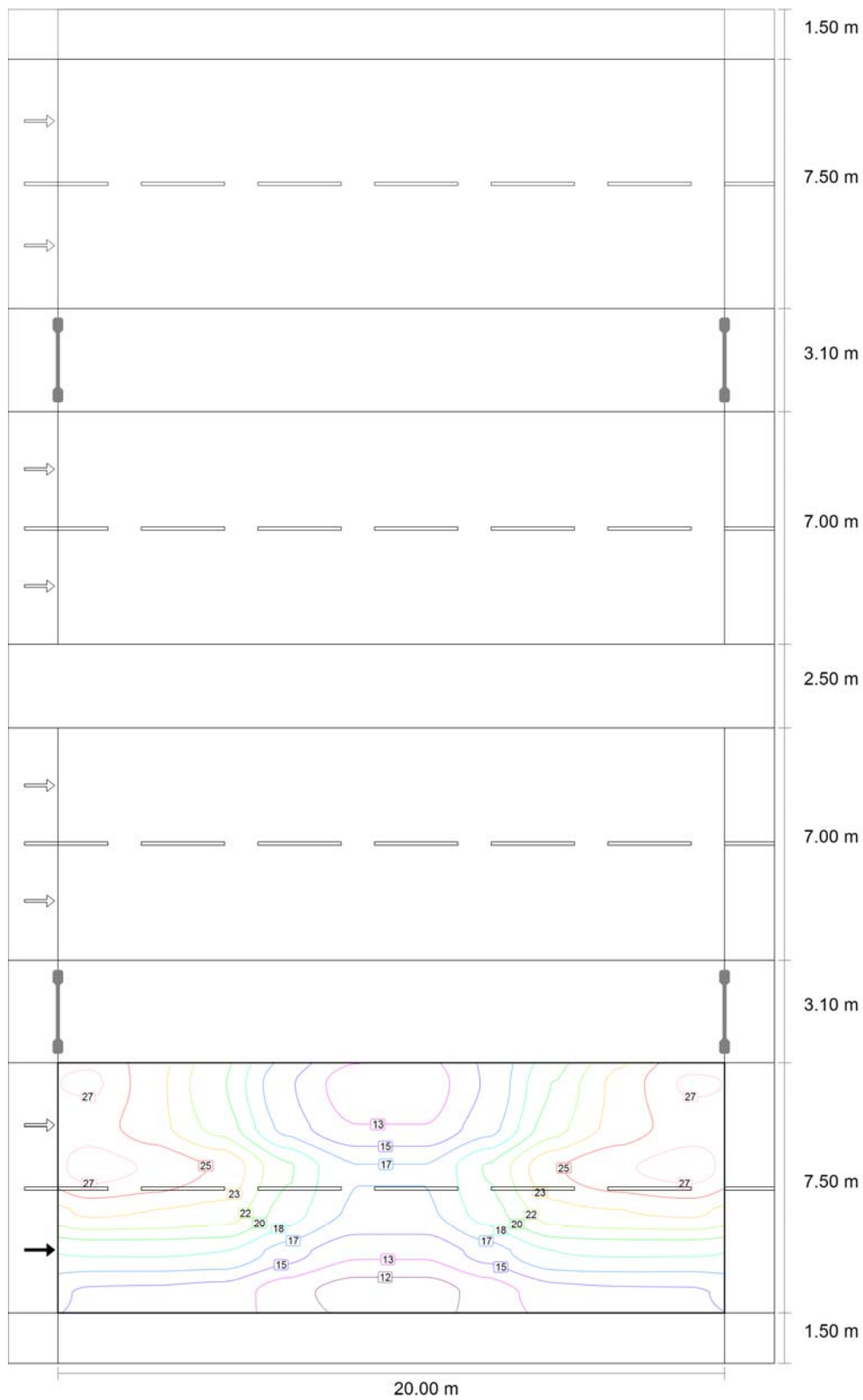
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 4 (M3)	L _m	1.04 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.48	≥ 0.40	✓
	U _l	0.82	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R _{Et} ⁽¹⁾	0.49	-	-

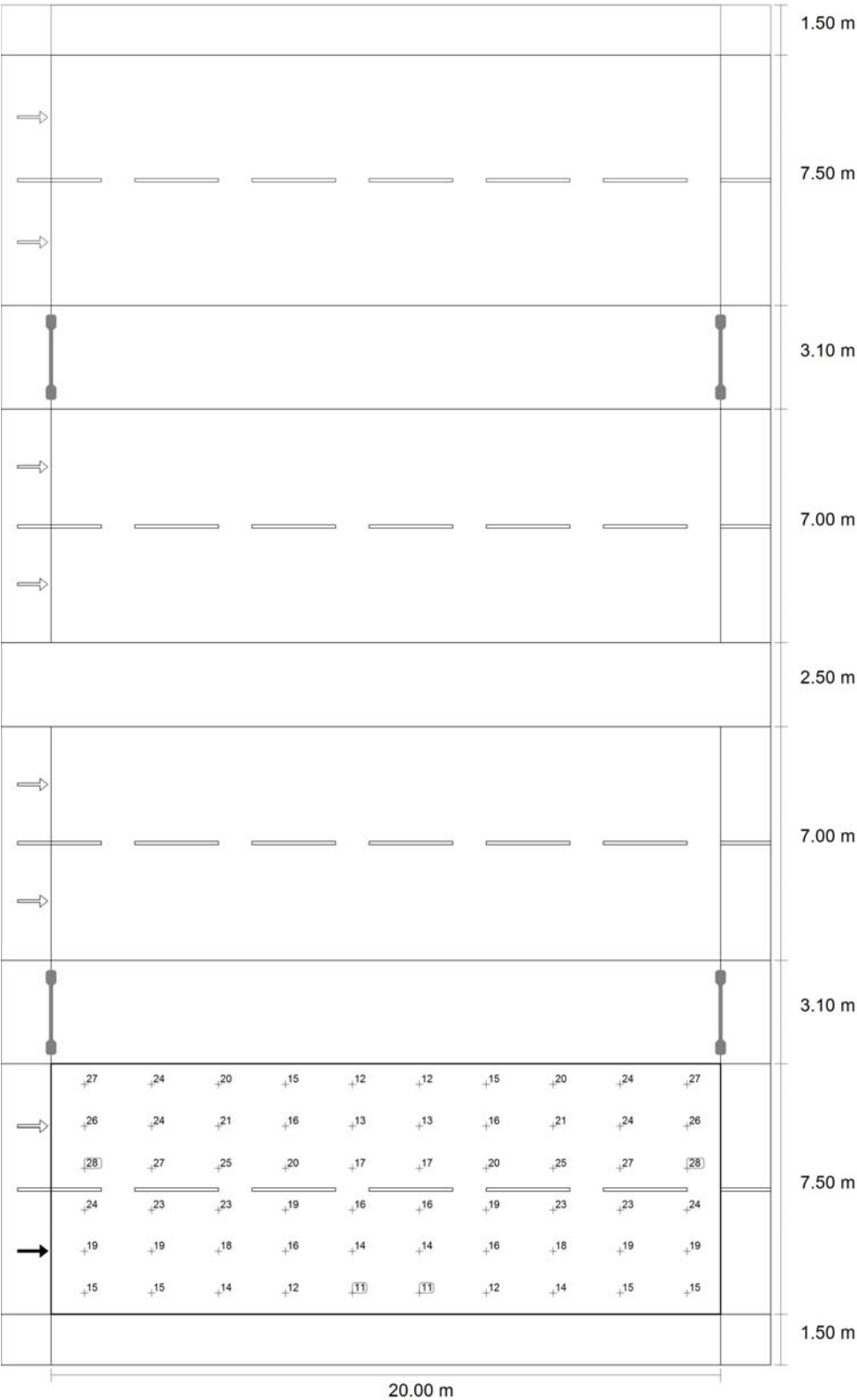
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.375 m, 1.500 m	L _m	1.14 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.48	≥ 0.40	✓
	U _l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 7.125 m, 1.500 m	L _m	1.04 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.50	≥ 0.40	✓
	U _l	0.82	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



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

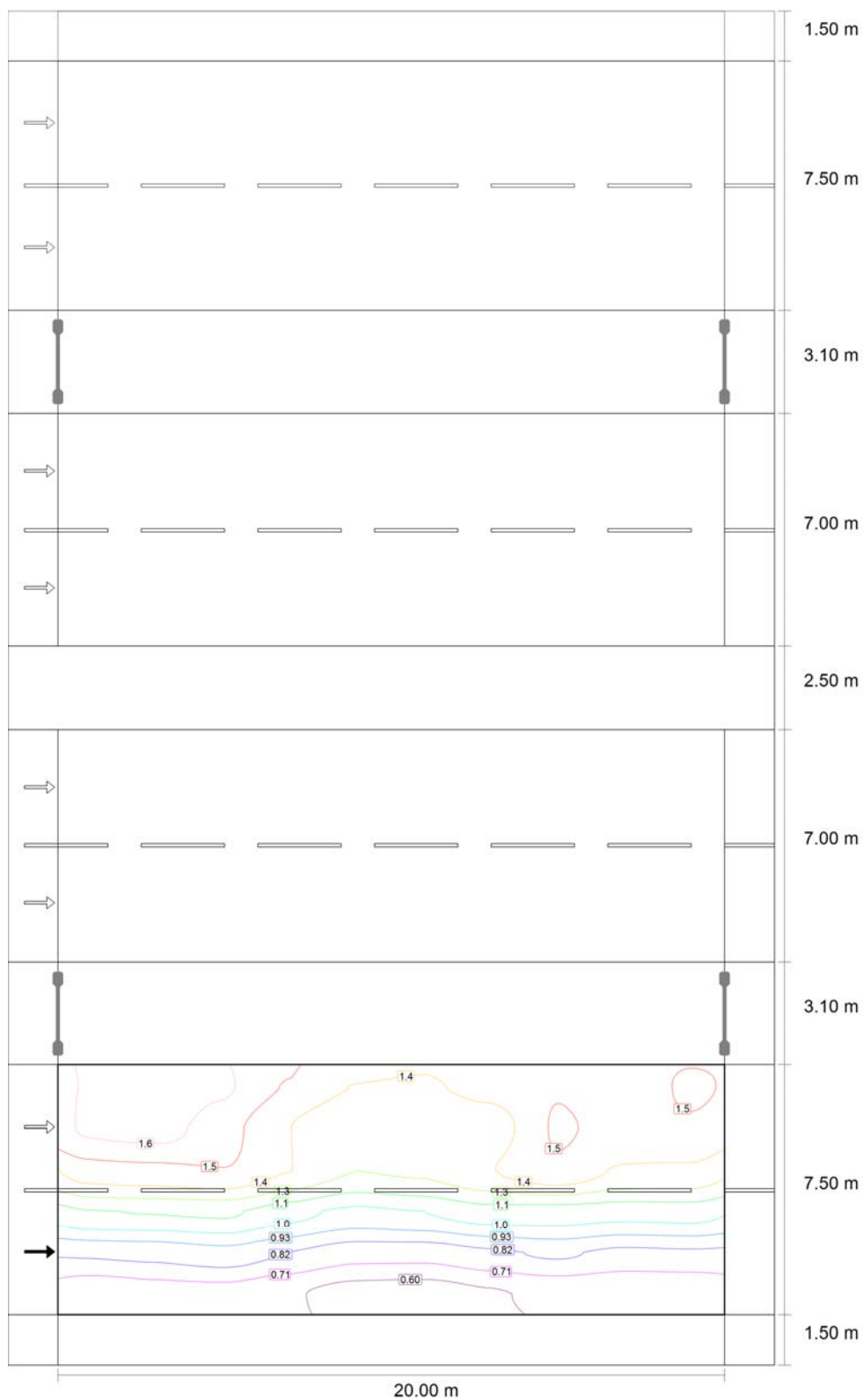


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
8.375	27.10	24.00	20.21	15.22	12.44	12.44	15.22	20.21	24.00	27.10
7.125	26.02	24.06	21.13	16.04	13.37	13.37	16.04	21.13	24.06	26.02
5.875	27.69	26.61	24.94	20.26	16.77	16.77	20.26	24.94	26.61	27.69
4.625	23.86	23.47	22.86	19.29	16.45	16.45	19.29	22.86	23.47	23.86
3.375	18.62	18.65	18.42	15.83	13.68	13.68	15.83	18.42	18.65	18.62
2.125	14.83	14.73	14.29	12.35	10.79	10.79	12.35	14.29	14.73	14.83

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

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	19.1 lx	10.8 lx	27.7 lx	0.564	0.390



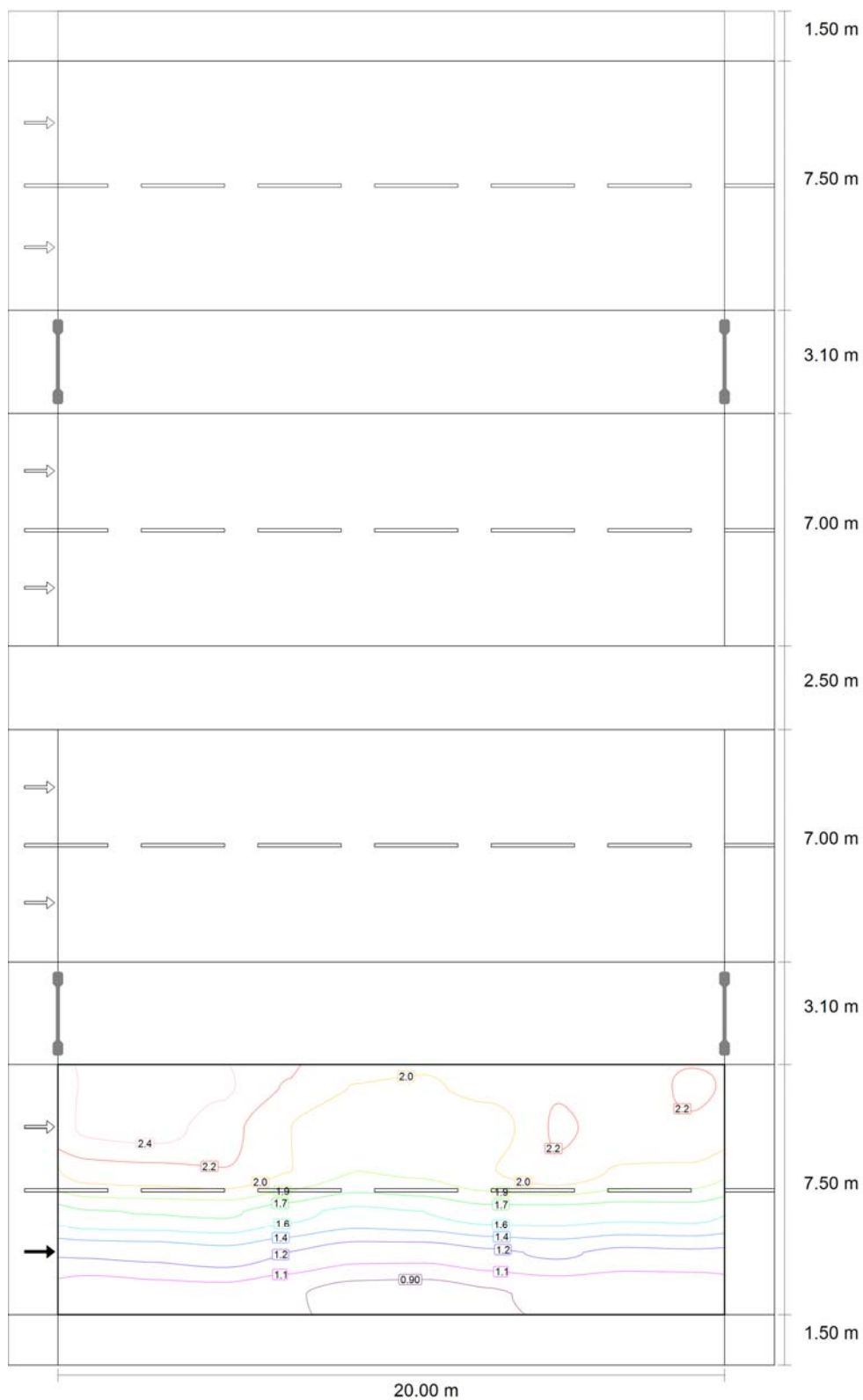
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Curve isolux)

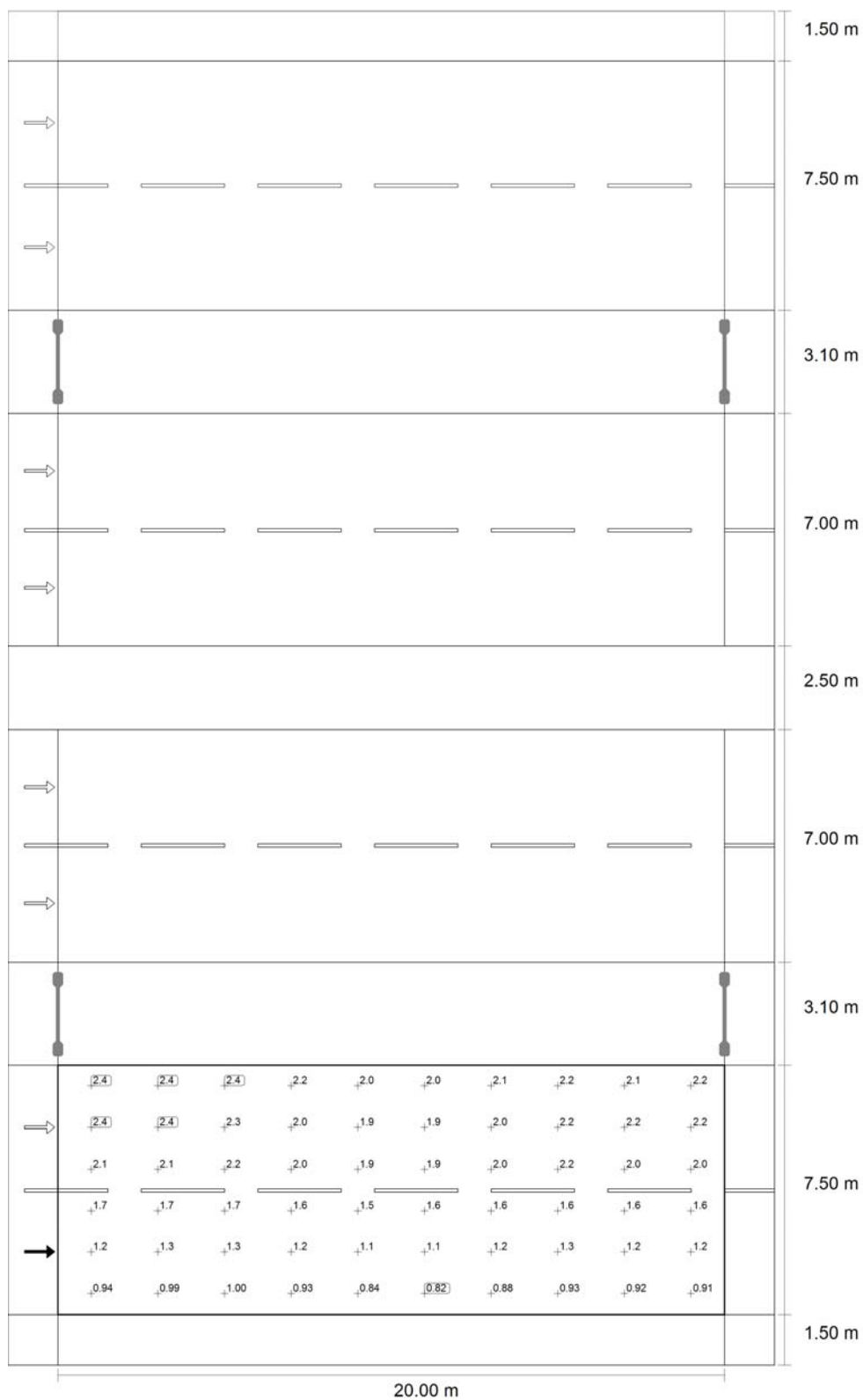


m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
8.375	1.59	1.64	1.60	1.47	1.36	1.36	1.40	1.47	1.42	1.49
7.125	1.60	1.63	1.53	1.37	1.28	1.27	1.31	1.49	1.44	1.46
5.875	1.42	1.44	1.47	1.37	1.26	1.28	1.36	1.46	1.35	1.34
4.625	1.14	1.15	1.17	1.08	1.01	1.04	1.10	1.10	1.08	1.09
3.375	0.84	0.85	0.89	0.82	0.75	0.75	0.80	0.84	0.79	0.80
2.125	0.63	0.66	0.67	0.62	0.56	0.55	0.59	0.62	0.61	0.61

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	1.14 cd/m^2	0.55 cd/m^2	1.64 cd/m^2	0.485	0.336

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)

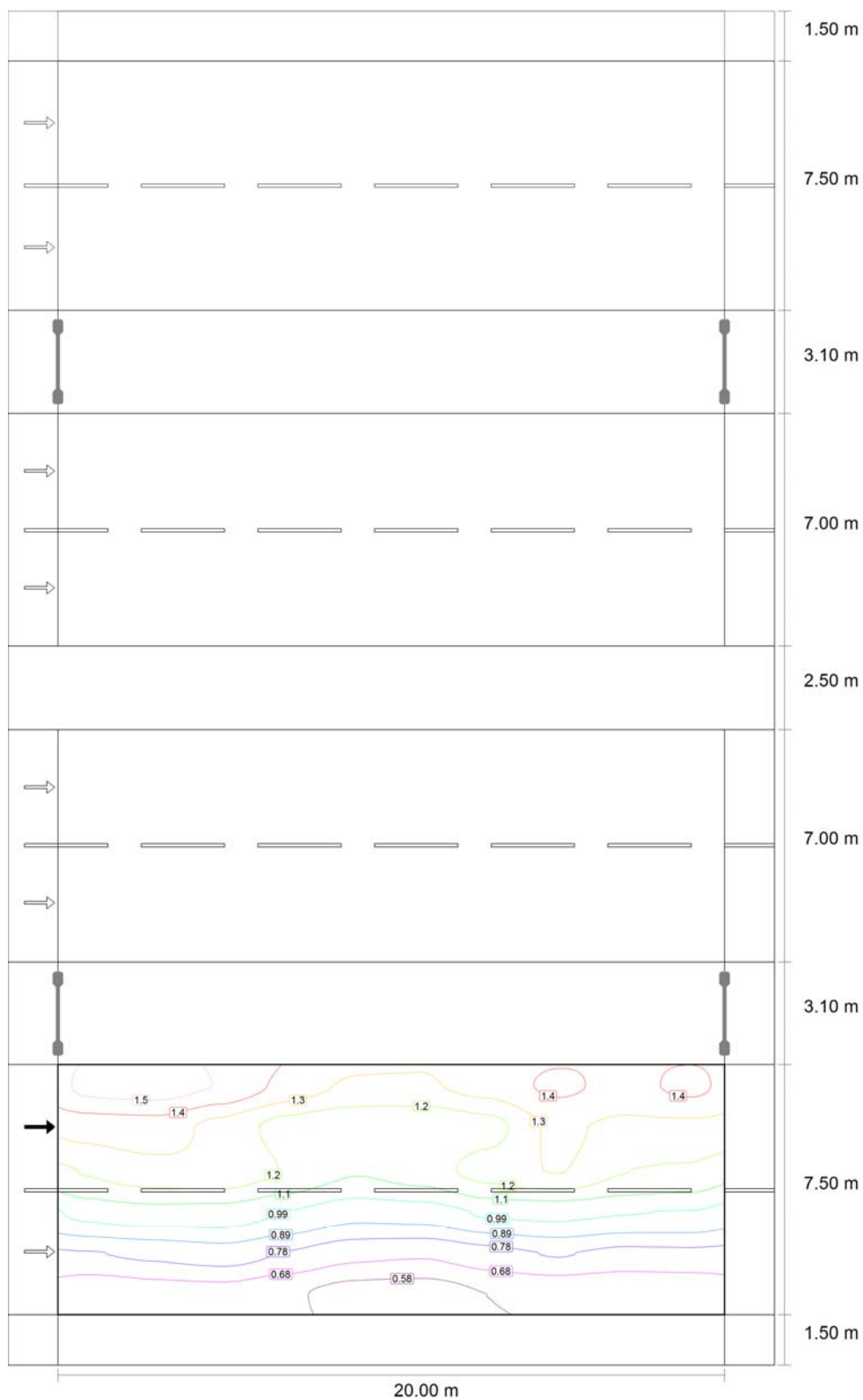


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

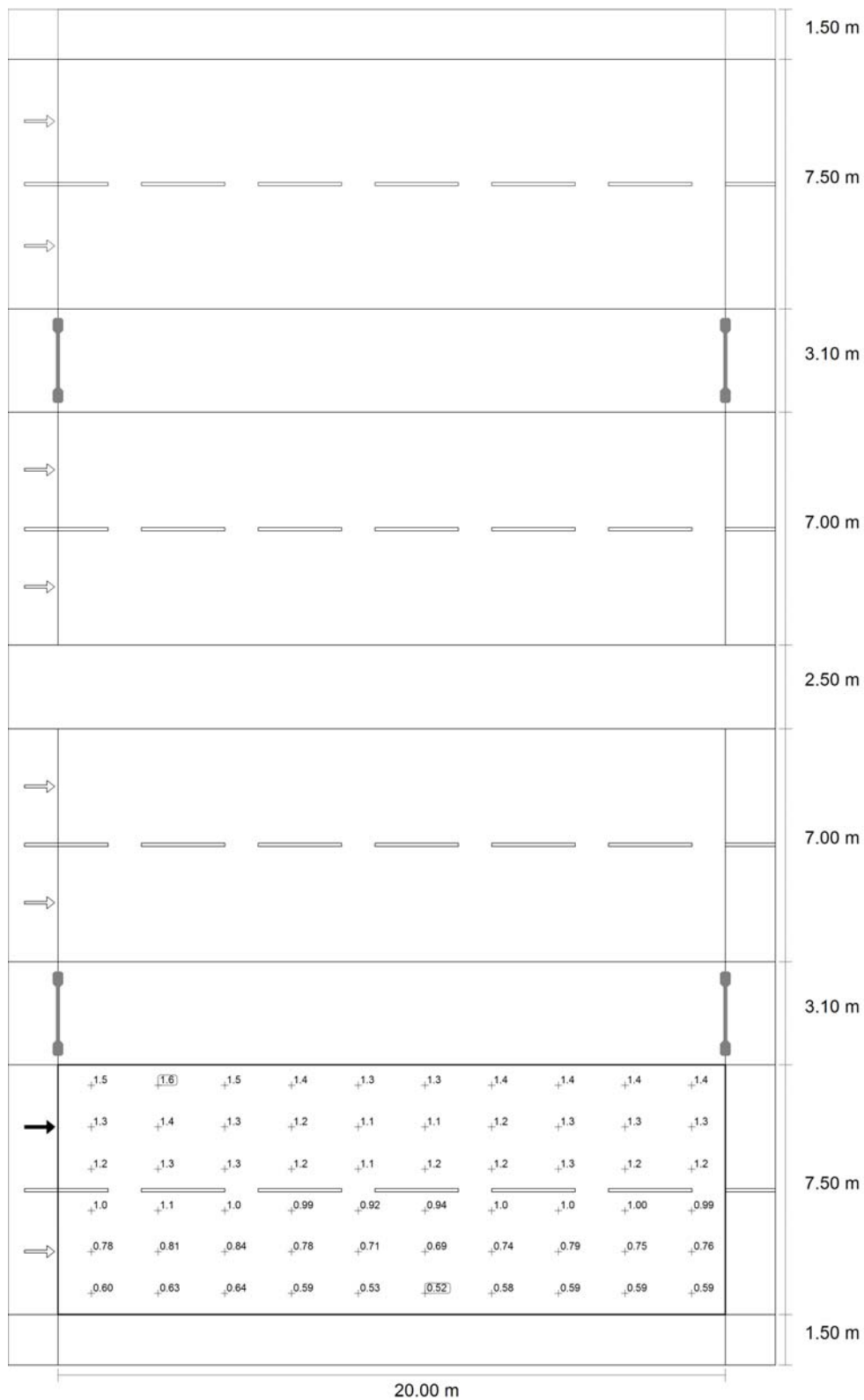
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
8.375	2.37	2.45	2.39	2.19	2.04	2.02	2.10	2.20	2.11	2.23
7.125	2.39	2.43	2.28	2.04	1.90	1.90	1.95	2.22	2.16	2.18
5.875	2.12	2.15	2.20	2.04	1.88	1.91	2.03	2.18	2.02	2.00
4.625	1.70	1.72	1.74	1.62	1.51	1.55	1.64	1.63	1.61	1.62
3.375	1.25	1.27	1.32	1.22	1.12	1.12	1.19	1.25	1.18	1.20
2.125	0.94	0.99	1.00	0.93	0.84	0.82	0.88	0.93	0.92	0.91

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	1.69 cd/m ²	0.82 cd/m ²	2.45 cd/m ²	0.485	0.336



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

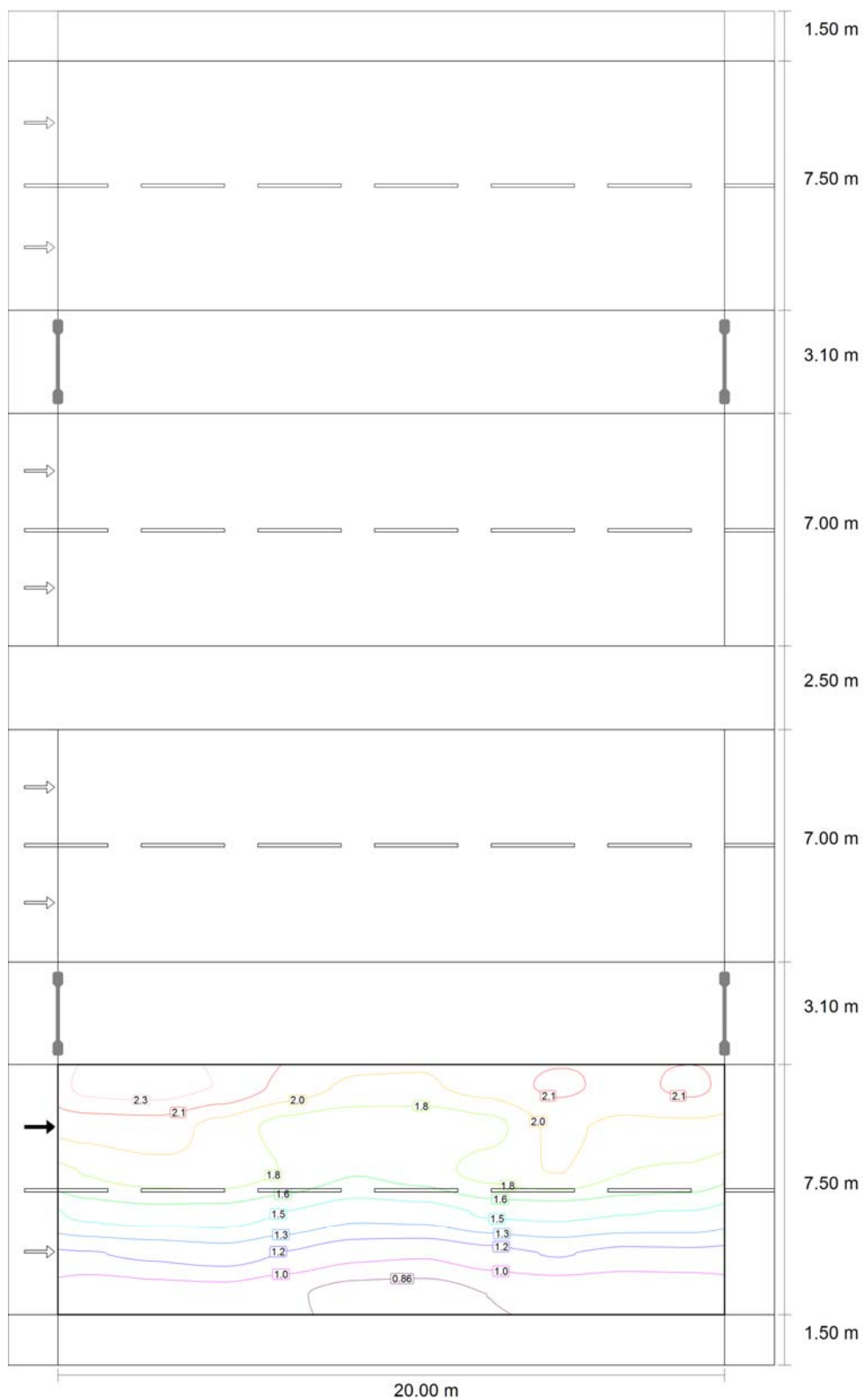


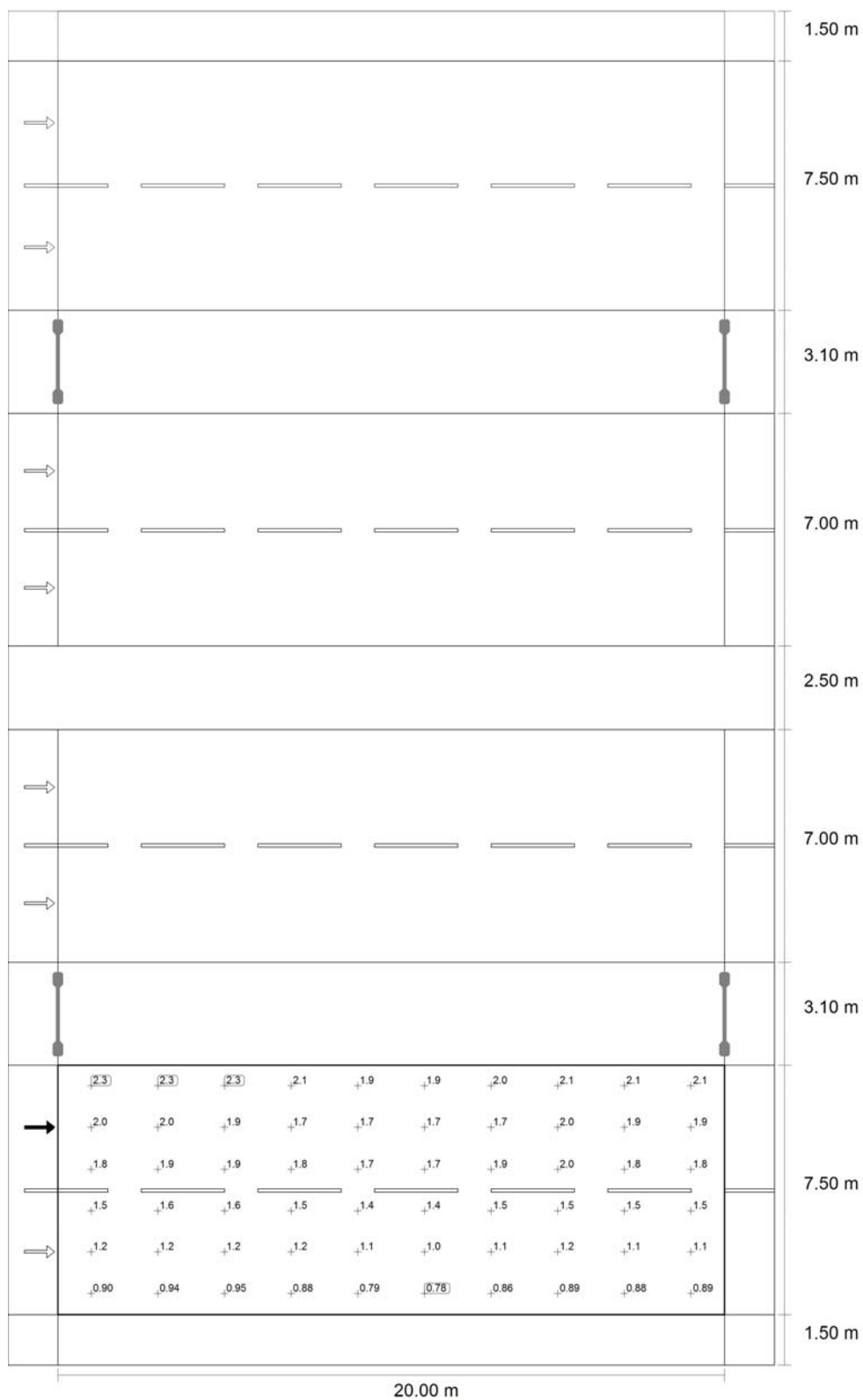
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
8.375	1.55	1.57	1.51	1.38	1.29	1.30	1.35	1.43	1.38	1.44
7.125	1.33	1.35	1.27	1.16	1.12	1.11	1.16	1.33	1.27	1.27
5.875	1.21	1.26	1.28	1.19	1.11	1.15	1.24	1.31	1.21	1.18
4.625	1.03	1.06	1.05	0.99	0.92	0.94	1.01	1.02	1.00	0.99
3.375	0.78	0.81	0.84	0.78	0.71	0.69	0.74	0.79	0.75	0.76
2.125	0.60	0.63	0.64	0.59	0.53	0.52	0.58	0.59	0.59	0.59

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

	L_m	L_{\min}	L_{\max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.04 cd/m^2	0.52 cd/m^2	1.57 cd/m^2	0.504	0.333

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



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

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
8.375	2.31	2.34	2.26	2.06	1.92	1.93	2.02	2.14	2.06	2.15
7.125	1.99	2.02	1.90	1.73	1.67	1.66	1.74	1.99	1.90	1.90
5.875	1.81	1.89	1.91	1.78	1.65	1.72	1.86	1.96	1.80	1.76
4.625	1.53	1.58	1.57	1.48	1.38	1.40	1.51	1.52	1.49	1.48
3.375	1.16	1.20	1.25	1.16	1.06	1.03	1.11	1.18	1.12	1.13
2.125	0.90	0.94	0.95	0.88	0.79	0.78	0.86	0.89	0.88	0.89

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

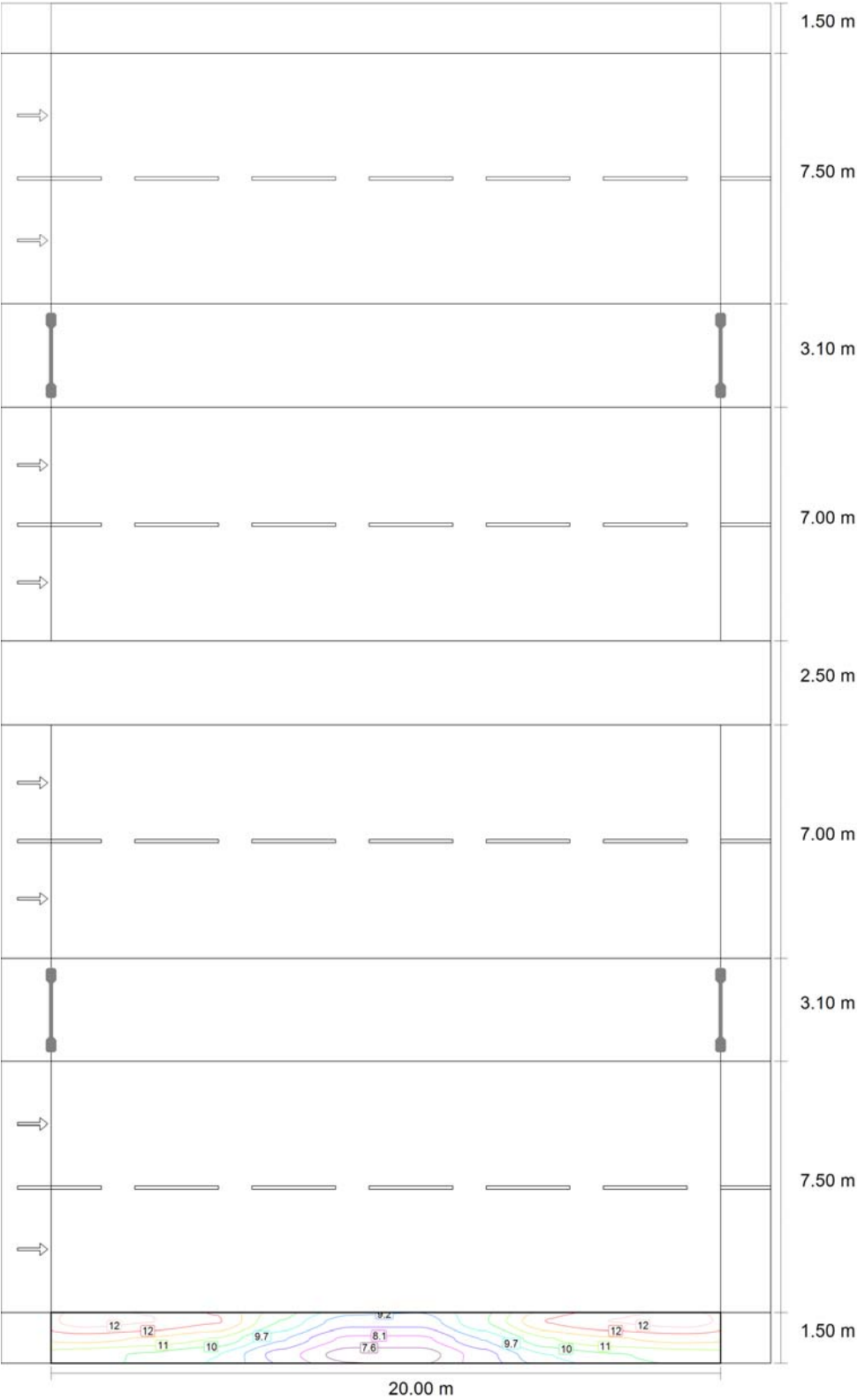
	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.55 cd/m ²	0.78 cd/m ²	2.34 cd/m ²	0.504	0.333

Via Lanza di Scalea · Alternativa 48

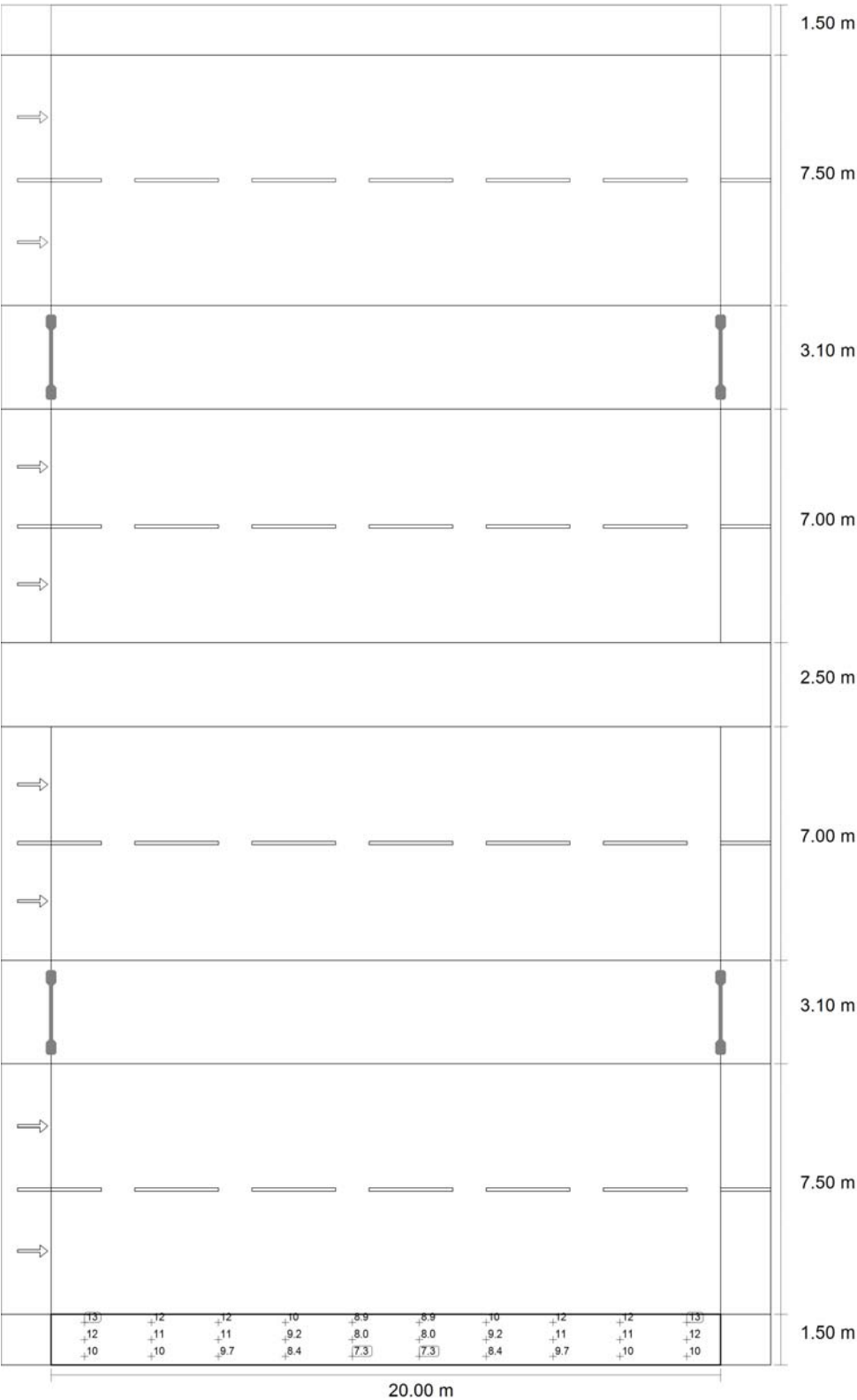
Marciapiede 6 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 6 (P2)	E _m	10.21 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	7.31 lx	≥ 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
1.250	12.69	12.44	11.93	10.22	8.86	8.86	10.22	11.93	12.44	12.69
0.750	11.53	11.29	10.79	9.24	7.99	7.99	9.24	10.79	11.29	11.53
0.250	10.46	10.21	9.73	8.41	7.31	7.31	8.41	9.73	10.21	10.46

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

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.2 lx	7.31 lx	12.7 lx	0.716	0.576