

PROVINCIA DI PERUGIA
COMUNE DI MONTEFALCO

PIANO ATTUATIVO

COMMITTENTE

ANDREANI GIAMPIERO

UBICAZIONE

AREA COMMERCIALE e SERVIZI - D2
Viale della Vittoria

TITOLO

PIANO ATTUATIVO IN VARIANTE AL PROGRAMMA di
FABBRICAZIONE VIGENTE PER LA REALIZZAZIONE EDIFICI PER
ATTIVITÀ COMMERCIALI

ELABORATO

VERIFICA ILLUMINOTECNICA TRATTI STRADALI
TIPOLOGIA CORPO ILLUMINANTE

COMMITTENTE

PROGETTISTA



P3 CONSULTING SRL

VIA A.CAMPI, snc
06037 FOLIGNO (PG)

P.IVA 03025600549
TEL. 346.3606326
FAX 0742.670665
www.p3consulting.it

PER P3 CONSULTING S R L IL PROGETTISTA:

NR | A

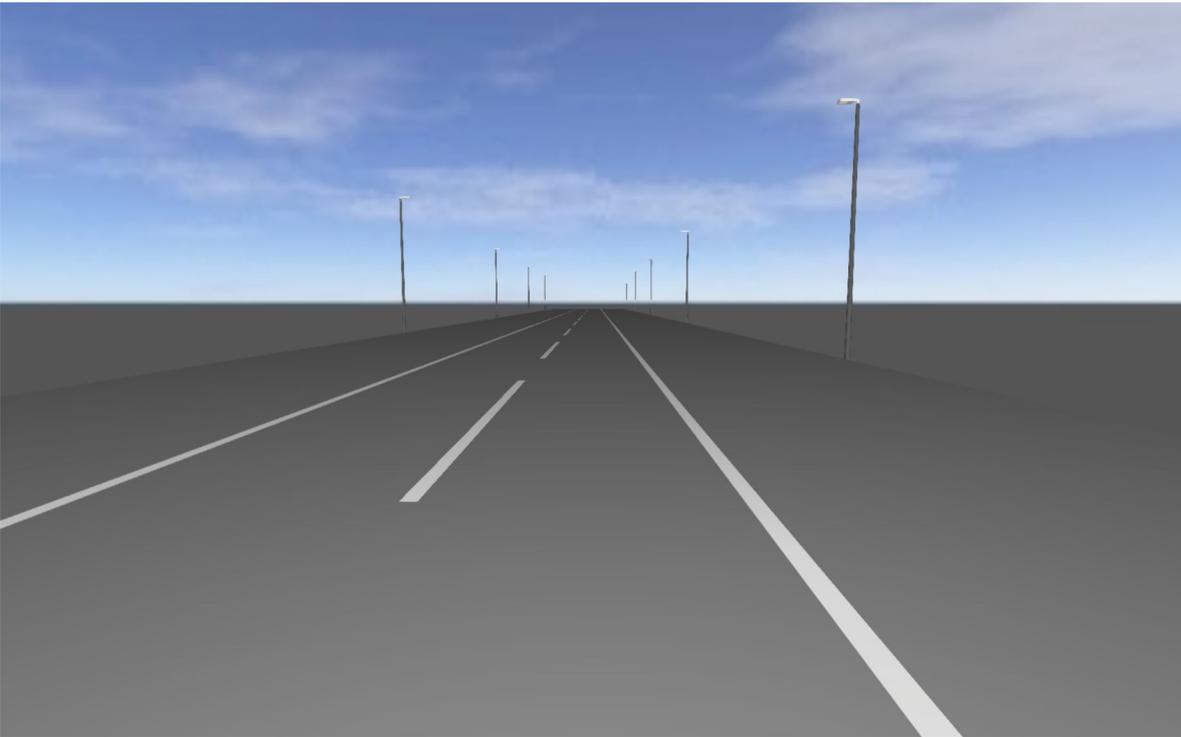
ARCH. NICOLANGELO RUSSO

P.za S. Francesco, 2 - 06034 Foligno (PG)
TEL. +39 333 8596718
C.F. RSS NLN 68R23 A509M
nicolangelorussoarchitetto@gmail.com
nicolangelo.russo@archiworldpec.it

COLLABORATORI

Data:
LUGLIO 2022

R08



AREA COMMERCIALE MONTEFALCO

Scheda tecnica prodotto

iGuzzini illuminazione - Platea Pro - Sistema da palo - Vano ottico corpo grande - Neutral White - ottica stradale ST1 57,9W



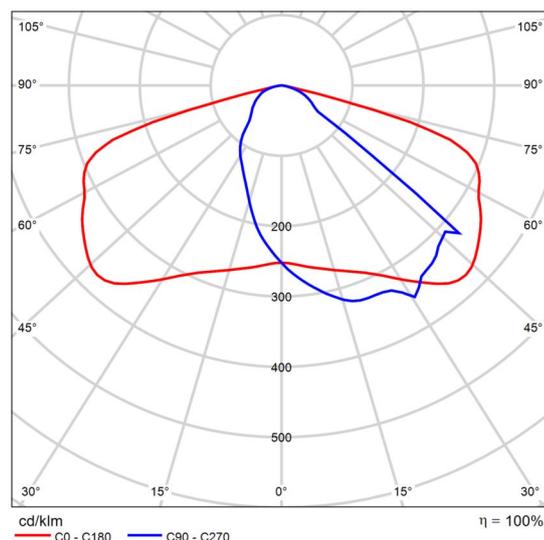
Articolo No.	TES1_6120-15_P878-15
P	57.9 W
$\Phi_{Lampadina}$	7320 lm
$\Phi_{Lampada}$	7320 lm
η	100.00 %
Efficienza	126.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70

6120 :

Testapalo singolo per pali D=120

P878 :

Apparecchio di illuminazione per esterni con ottica stradale a luce diretta, finalizzato all'impiego di sorgenti luminose con LED di potenza. Il vano ottico viene realizzato in lega di alluminio EN1706AC 46100LF, e sottoposto a un processo di pretrattamento multi step, in cui le fasi principali sono sgrassaggio, fluorozirconatura (strato protettivo superficiale) e sigillatura (stratonanostrutturato ai silani). La fase di verniciatura è realizzata con primer e vernice acrilica liquida, cotta a 150 °C, che fornisce un'alta resistenza agli agenti atmosferici ed ai raggi UV. Un vetro di chiusura sodico-calcico temprato con uno spessore di 5 mm. Orientabilità del prodotto nell'installazione a testapalo +15°/-5° e +5°/-15 nell'installazione laterale. Elevato comfort visivo. Lenti ai polimeri ottici ad elevato rendimento ed omogenea distribuzione luminosa. Completo di circuito con led monocromatici di potenza nel colore Neutral White. Gruppo di alimentazione asportabile, collegato con connettori ad innesto rapido. Alimentatore elettronico DALI 220-240Vac 50/60Hz. Il vano ottico è fissato



CDL polare

Scheda tecnica prodotto

iGuzzini illuminazione - Platea Pro - Sistema da palo - Vano ottico corpo grande - Neutral White - ottica stradale ST1 57,9W

all'attacco applique o testapalo tramite due viti di serraggio. Il flusso luminoso emesso nell'emisfero superiore del Sistema in posizione orizzontale è nullo (in conformità alle più restrittive norme contro l'inquinamento luminoso). Tutte le viti esterne utilizzate sono in acciaio inox.

TES1 - Testapalo singolo

6120.15 - Testapalo singolo per pali D=120 - Grigio

P878.15 - Sistema da palo - Vano ottico corpo grande - Neutral White - ottica stradale ST1 - 57.9W 7320lm - 4000K - Grigio

A99I - Lampada LED Neutral White

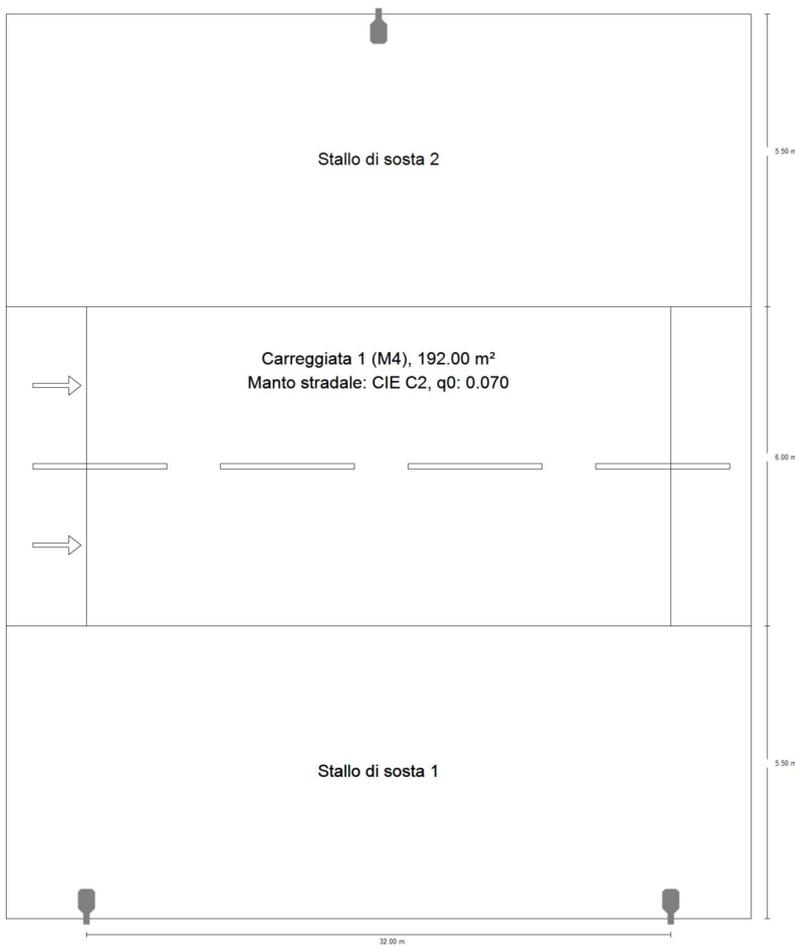


Strada 1 - strada con doppio parcheggio

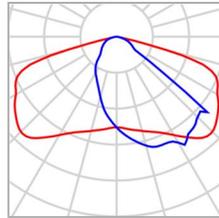
Descrizione

Strada 1 - strada con doppio parcheggio

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Strada 1 - strada con doppio parcheggio
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

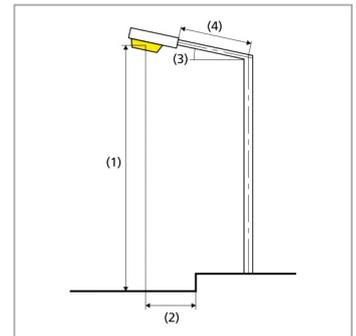


Produttore	iGuzzini illuminazione	P	57.9 W
Articolo No.	TES1_6120-15_P878-15	$\Phi_{Lampadina}$	7320 lm
Nome articolo	Platea Pro - Sistema da palo - Vano ottico corpo grande - Neutral White - ottica stradale ST1 57,9W	$\Phi_{Lampada}$	7320 lm
Dotazione	1x LED	η	100.00 %

Strada 1 - strada con doppio parcheggio

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)Platea Pro - Sistema da palo - Vano ottico corpo grande - Neutral White - ottica stradale ST1 57,9W
(su entrambi i lati sfasata)

Distanza pali	32.000 m
(1) Altezza fuochi	7.000 m
(2) Distanza fuochi	-5.200 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 57.9 W
Consumo	3589.8 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 825 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 22.8 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



Strada 1 - strada con doppio parcheggio

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	0.81	≥ 0.40	✓
	U _l	0.72	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	1.23	≥ 0.30	✓

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

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Strada 1 - strada con doppio parcheggio	D _p	0.038 W/lx*m ²	-
Platea Pro - Sistema da palo - Vano ottico corpo grande - Neutral White - ottica stradale ST1 57,9W (su entrambi i lati sfasata)	D _e	2.4 kWh/m ² anno,	463.2 kWh/anno

Strada 1 - strada con doppio parcheggio

Carreggiata 1 (M4)

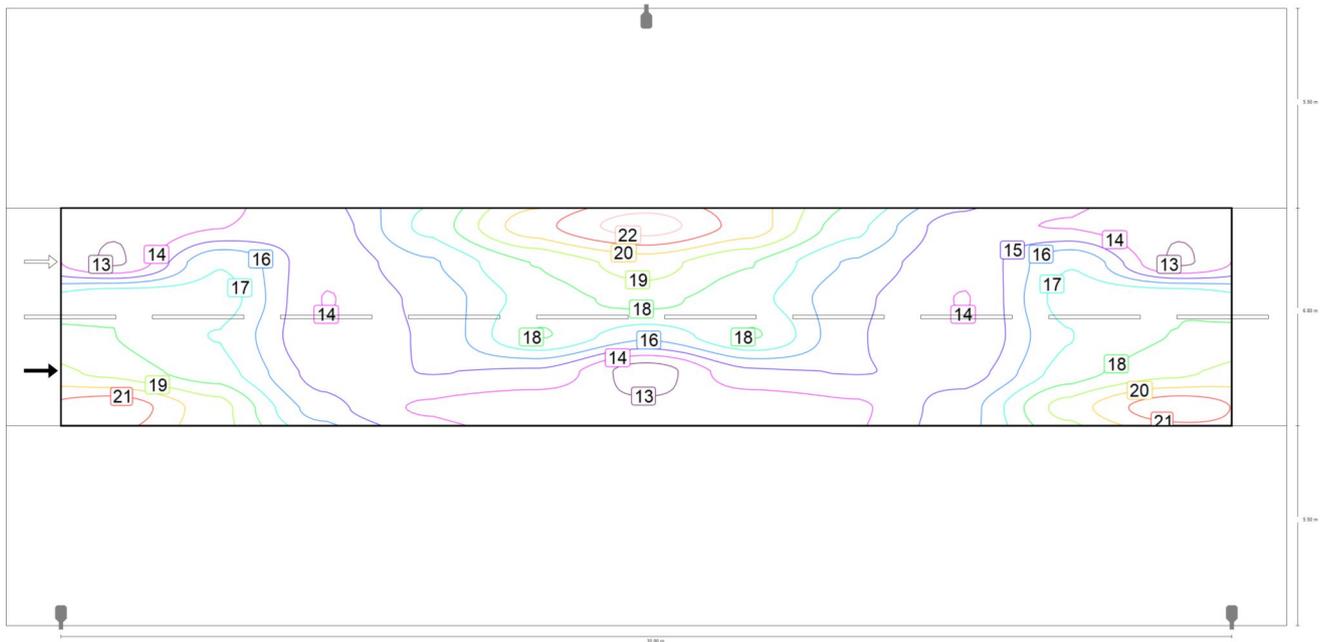
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L_m	0.87 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.81	≥ 0.40	✓
	U_l	0.72	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
	R_{Et}	1.23	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

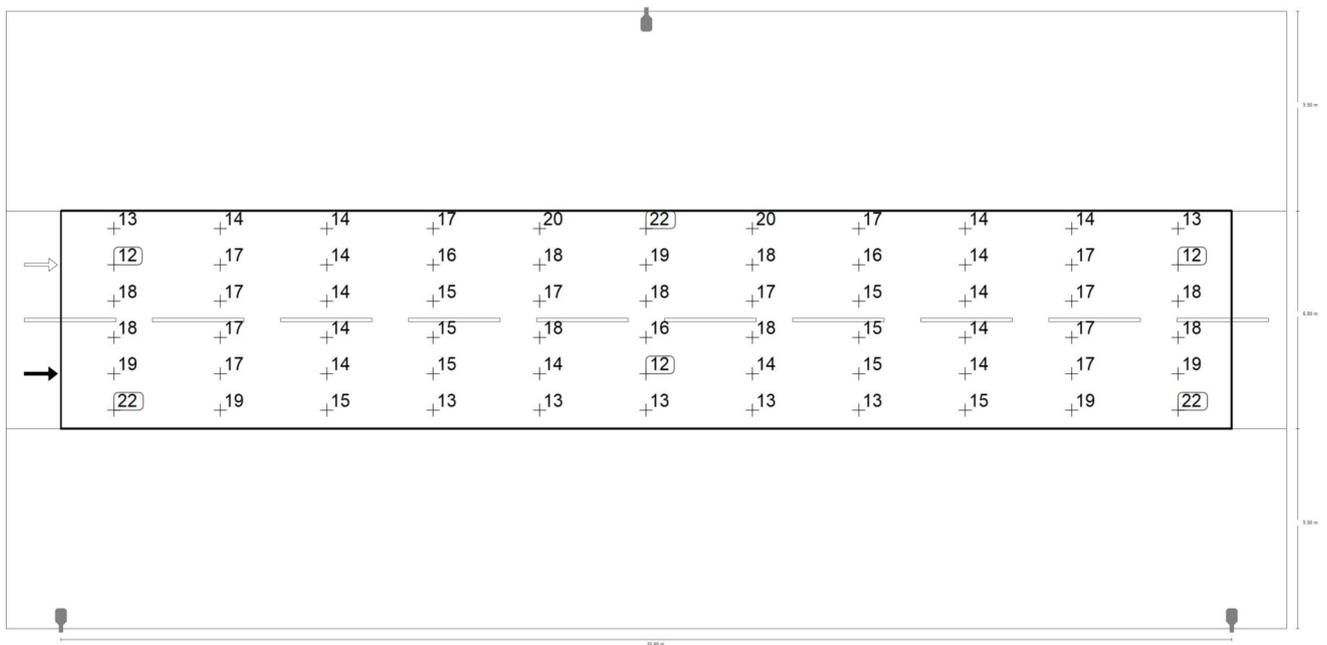
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 7.000 m, 1.500 m	L_m	0.87 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.81	≥ 0.40	✓
	U_l	0.77	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 10.000 m, 1.500 m	L_m	0.87 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.83	≥ 0.40	✓
	U_l	0.72	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓

Strada 1 - strada con doppio parcheggio
Carreggiata 1 (M4)



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

Strada 1 - strada con doppio parcheggio
Carreggiata 1 (M4)



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

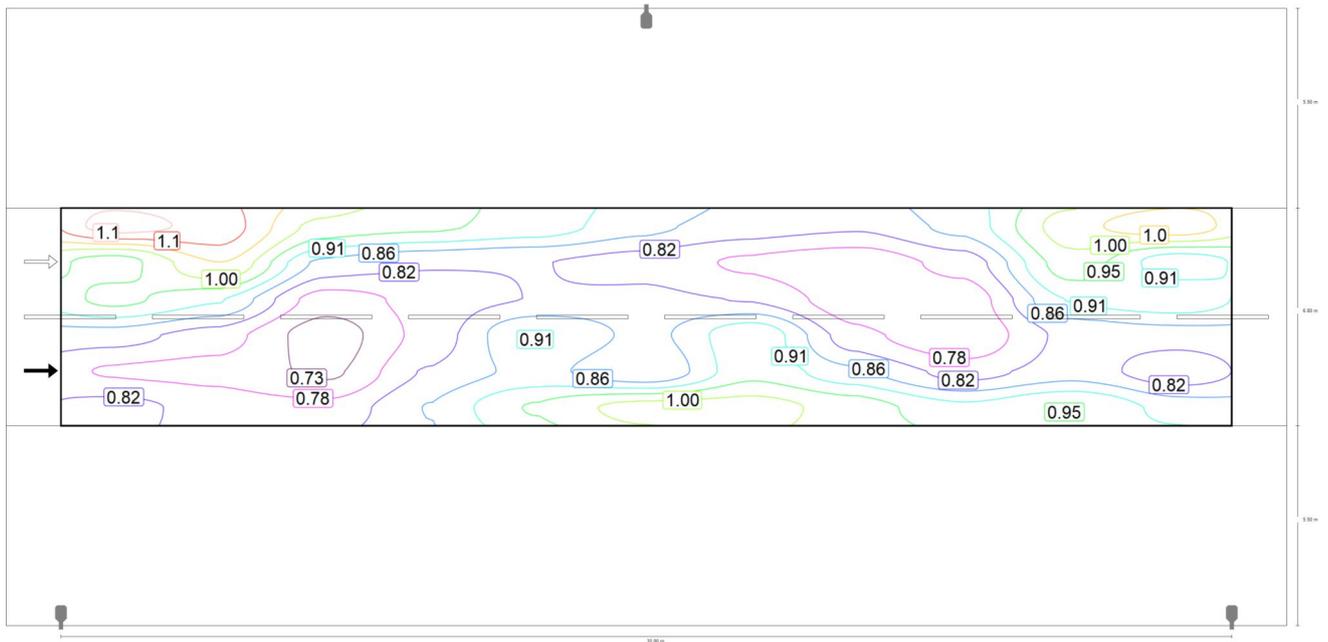
Strada 1 - strada con doppio parcheggio
Carreggiata 1 (M4)

m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
11.000	12.73	13.60	14.08	17.05	20.47	22.43	20.47	17.05	14.08	13.60	12.73
10.000	12.46	16.70	13.88	15.58	17.83	19.20	17.83	15.58	13.88	16.70	12.46
9.000	17.75	17.26	13.63	14.97	17.14	18.06	17.14	14.97	13.63	17.26	17.75
8.000	17.80	16.72	13.74	14.82	17.87	15.93	17.87	14.82	13.74	16.72	17.80
7.000	18.55	17.22	14.28	14.72	14.47	12.11	14.47	14.72	14.28	17.22	18.55
6.000	21.62	19.24	15.21	13.49	12.87	12.83	12.87	13.49	15.21	19.24	21.62

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

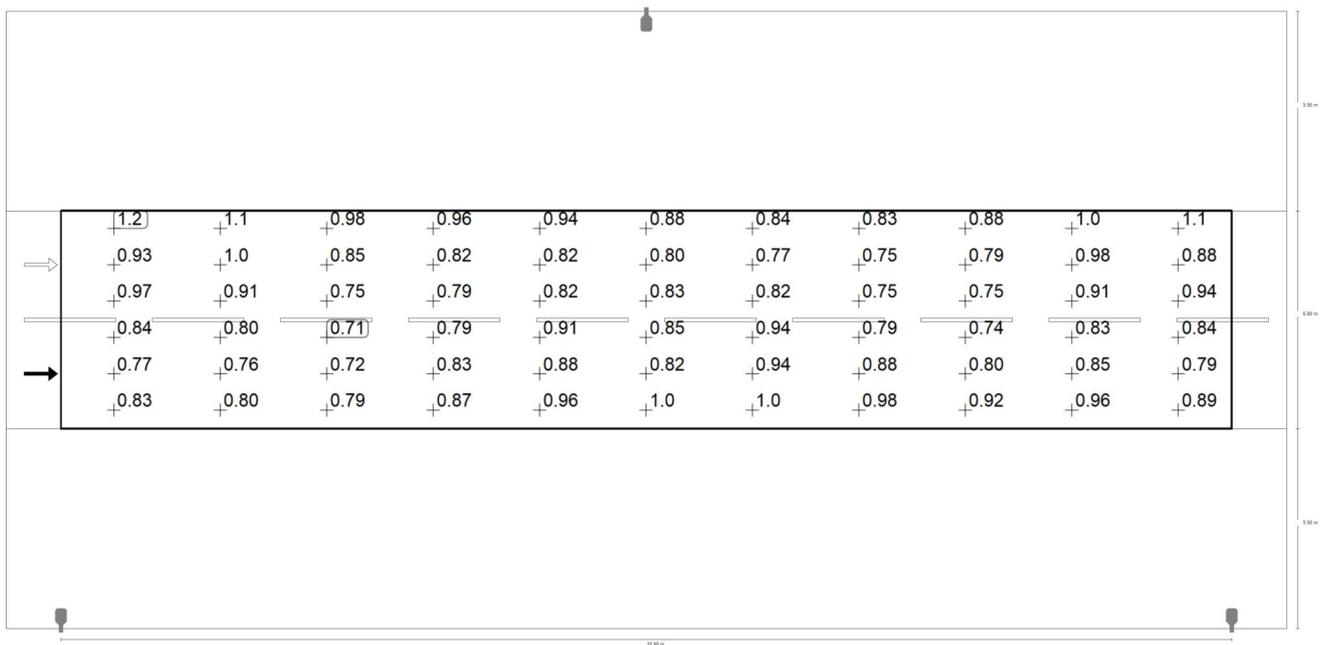
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	16.0 lx	12.1 lx	22.4 lx	0.757	0.540

Strada 1 - strada con doppio parcheggio
Carreggiata 1 (M4)



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

Strada 1 - strada con doppio parcheggio
Carreggiata 1 (M4)



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

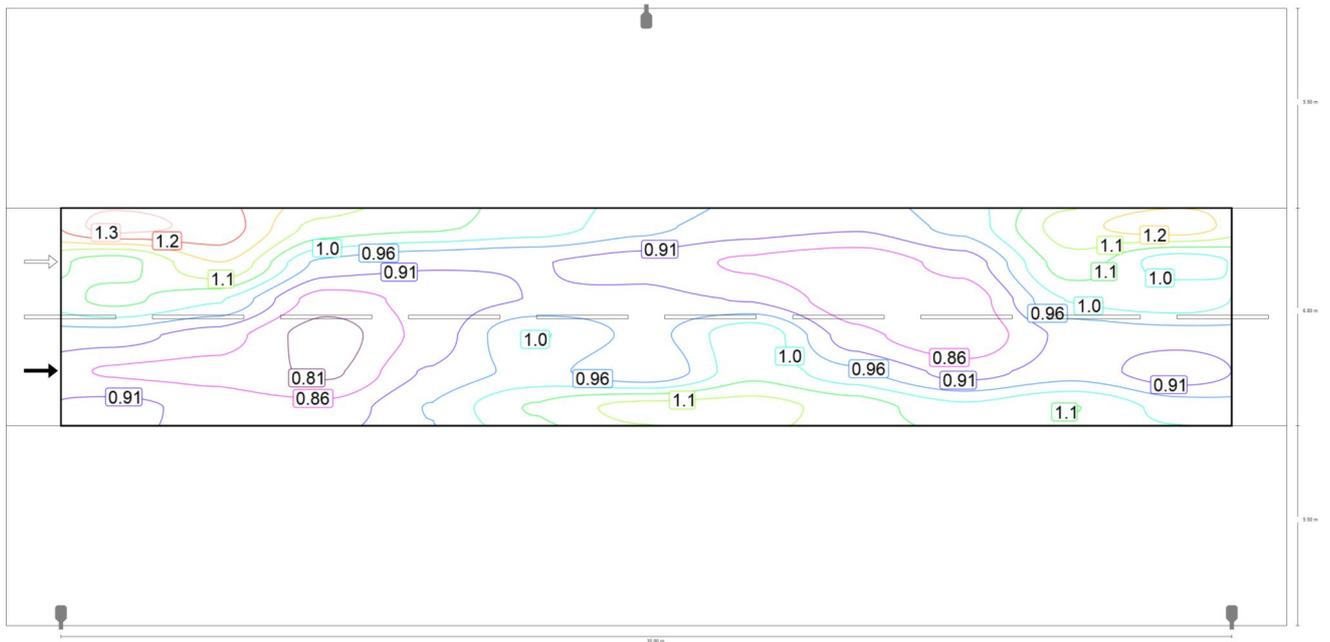
Strada 1 - strada con doppio parcheggio
Carreggiata 1 (M4)

m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
11.000	1.15	1.11	0.98	0.96	0.94	0.88	0.84	0.83	0.88	1.02	1.07
10.000	0.93	1.04	0.85	0.82	0.82	0.80	0.77	0.75	0.79	0.98	0.88
9.000	0.97	0.91	0.75	0.79	0.82	0.83	0.82	0.75	0.75	0.91	0.94
8.000	0.84	0.80	0.71	0.79	0.91	0.85	0.94	0.79	0.74	0.83	0.84
7.000	0.77	0.76	0.72	0.83	0.88	0.82	0.94	0.88	0.80	0.85	0.79
6.000	0.83	0.80	0.79	0.87	0.96	1.01	1.02	0.98	0.92	0.96	0.89

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

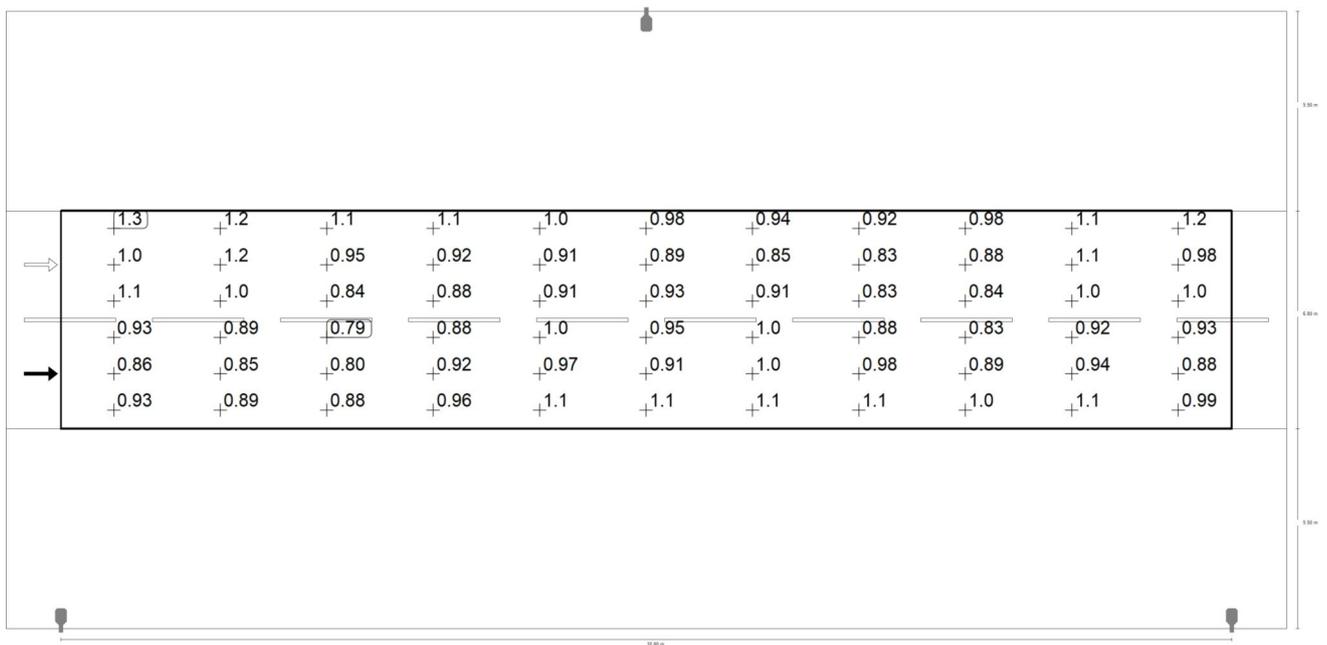
	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.87 cd/m ²	0.71 cd/m ²	1.15 cd/m ²	0.814	0.615

Strada 1 - strada con doppio parcheggio
Carreggiata 1 (M4)



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

Strada 1 - strada con doppio parcheggio
Carreggiata 1 (M4)



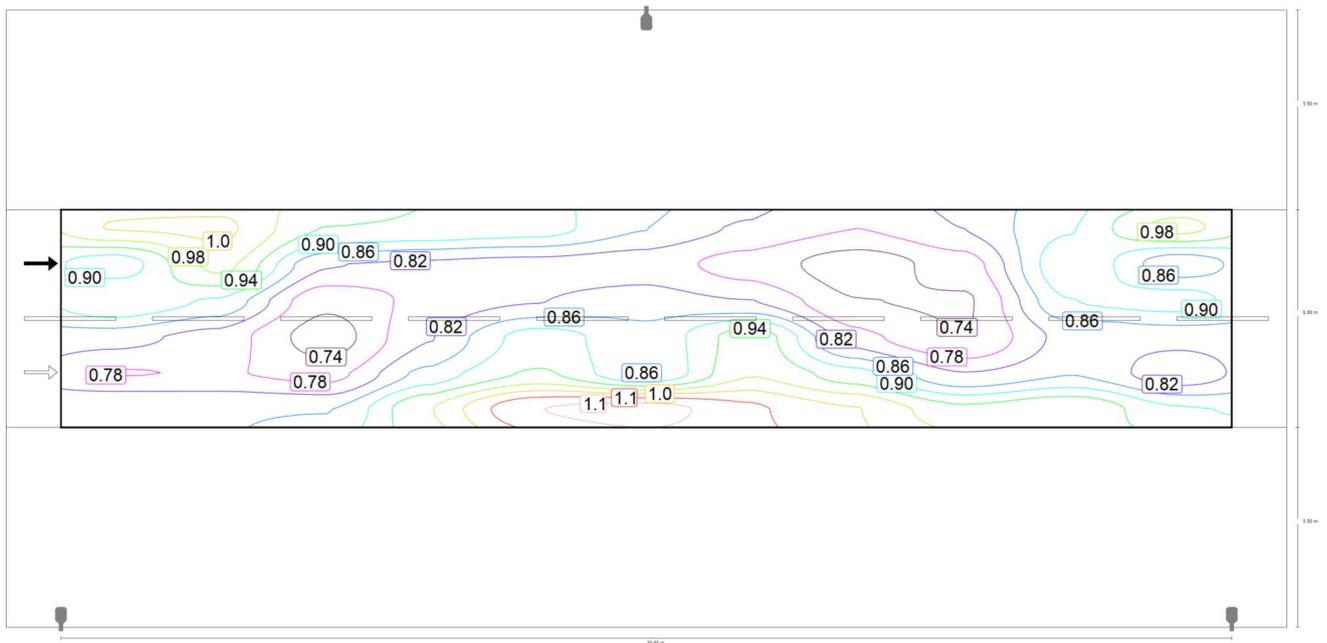
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

Strada 1 - strada con doppio parcheggio
Carreggiata 1 (M4)

m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
11.000	1.28	1.24	1.09	1.07	1.04	0.98	0.94	0.92	0.98	1.13	1.19
10.000	1.04	1.16	0.95	0.92	0.91	0.89	0.85	0.83	0.88	1.09	0.98
9.000	1.07	1.02	0.84	0.88	0.91	0.93	0.91	0.83	0.84	1.01	1.04
8.000	0.93	0.89	0.79	0.88	1.01	0.95	1.05	0.88	0.83	0.92	0.93
7.000	0.86	0.85	0.80	0.92	0.97	0.91	1.04	0.98	0.89	0.94	0.88
6.000	0.93	0.89	0.88	0.96	1.07	1.13	1.13	1.09	1.03	1.06	0.99

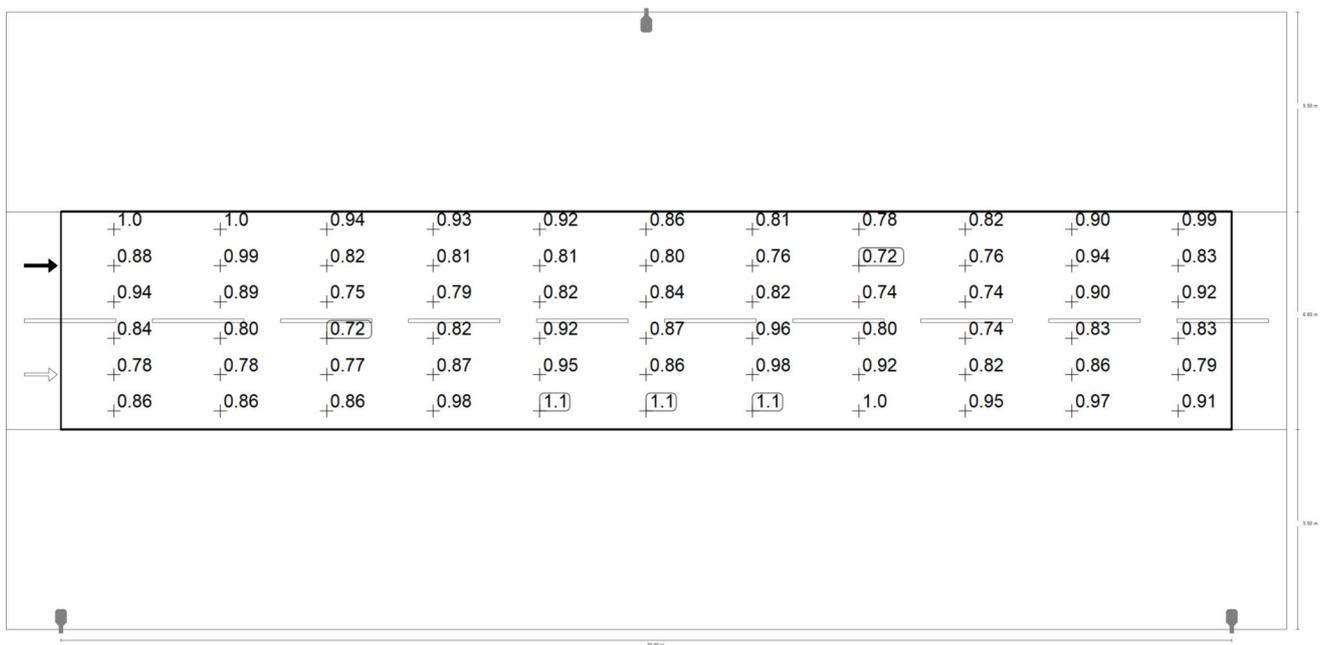
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.97 cd/m ²	0.79 cd/m ²	1.28 cd/m ²	0.814	0.615



Strada 1 - strada con doppio parcheggio
Carreggiata 1 (M4)

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)

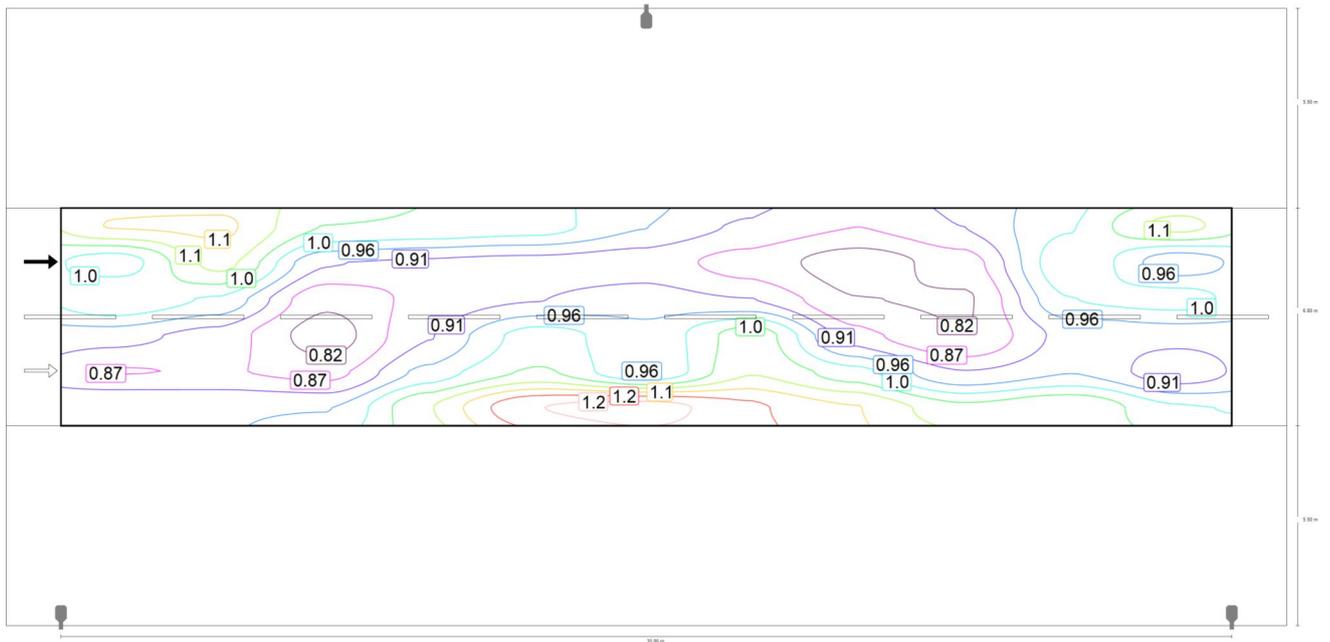
Strada 1 - strada con doppio parcheggio
Carreggiata 1 (M4)

m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
11.000	1.02	1.03	0.94	0.93	0.92	0.86	0.81	0.78	0.82	0.90	0.99
10.000	0.88	0.99	0.82	0.81	0.81	0.80	0.76	0.72	0.76	0.94	0.83
9.000	0.94	0.89	0.75	0.79	0.82	0.84	0.82	0.74	0.74	0.90	0.92
8.000	0.84	0.80	0.72	0.82	0.92	0.87	0.96	0.80	0.74	0.83	0.83
7.000	0.78	0.78	0.77	0.87	0.95	0.86	0.98	0.92	0.82	0.86	0.79
6.000	0.86	0.86	0.86	0.98	1.10	1.12	1.07	1.02	0.95	0.97	0.91

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

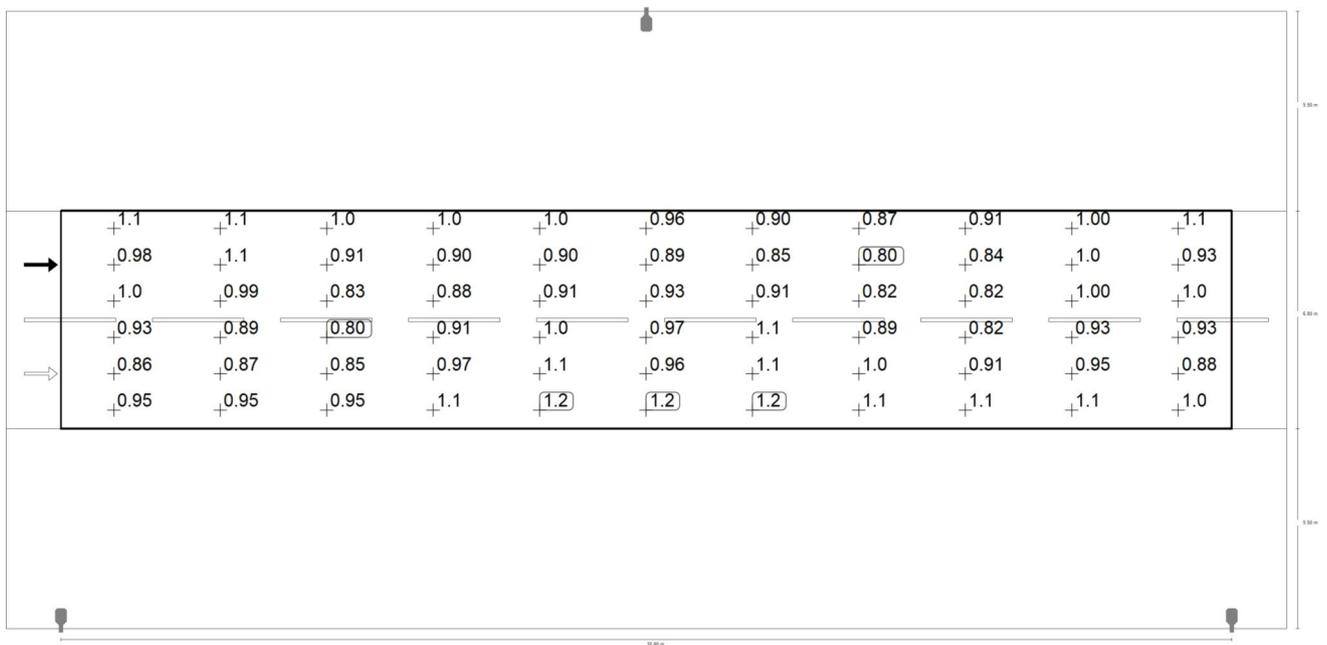
	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.87 cd/m ²	0.72 cd/m ²	1.12 cd/m ²	0.825	0.641

Strada 1 - strada con doppio parcheggio
Carreggiata 1 (M4)



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

Strada 1 - strada con doppio parcheggio
Carreggiata 1 (M4)



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

Strada 1 - strada con doppio parcheggio
Carreggiata 1 (M4)

m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
11.000	1.14	1.14	1.04	1.04	1.02	0.96	0.90	0.87	0.91	1.00	1.11
10.000	0.98	1.10	0.91	0.90	0.90	0.89	0.85	0.80	0.84	1.04	0.93
9.000	1.04	0.99	0.83	0.88	0.91	0.93	0.91	0.82	0.82	1.00	1.02
8.000	0.93	0.89	0.80	0.91	1.02	0.97	1.07	0.89	0.82	0.93	0.93
7.000	0.86	0.87	0.85	0.97	1.05	0.96	1.09	1.02	0.91	0.95	0.88
6.000	0.95	0.95	0.95	1.09	1.22	1.25	1.19	1.14	1.06	1.08	1.01

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

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.97 cd/m ²	0.80 cd/m ²	1.25 cd/m ²	0.825	0.641

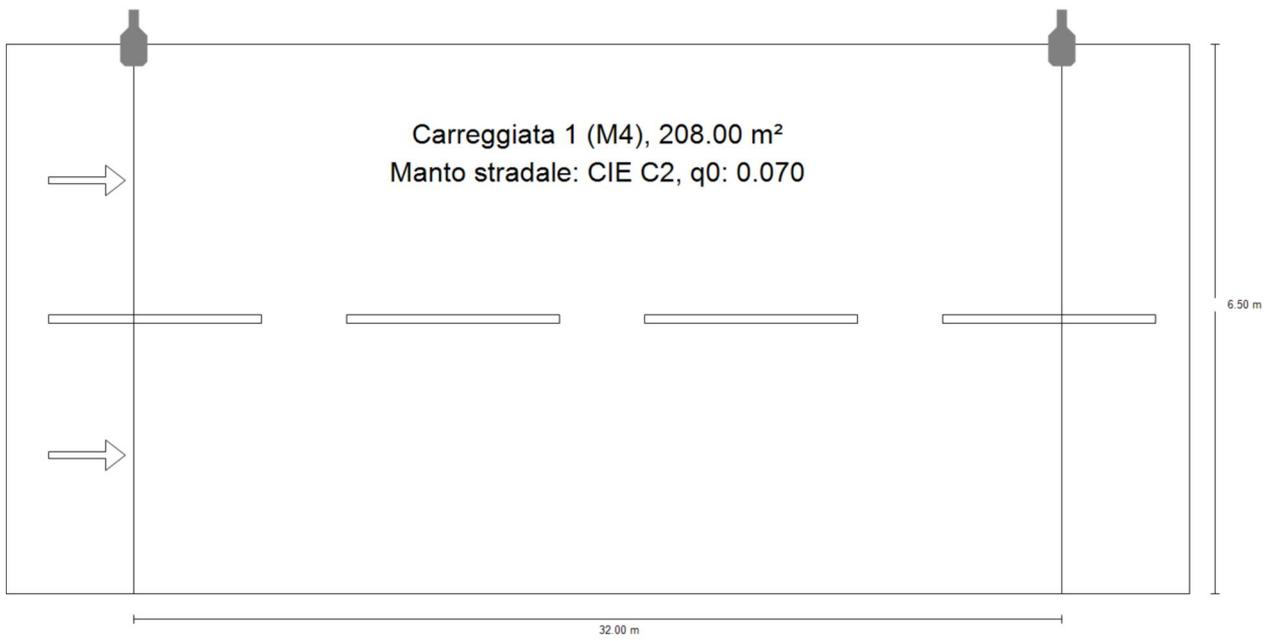


Strada 2 - strada accesso

Descrizione

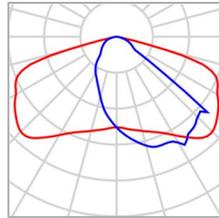
Strada 2 - strada accesso

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Strada 2 - strada accesso

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

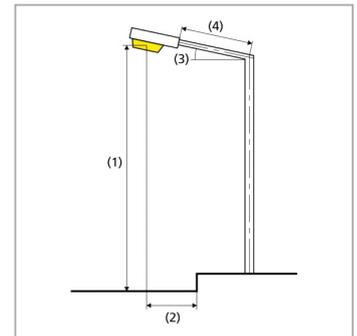


Produttore	iGuzzini illuminazione	P	57.9 W
Articolo No.	TES1_6120-15_P878-15	$\Phi_{Lampadina}$	7320 lm
Nome articolo	Platea Pro - Sistema da palo - Vano ottico corpo grande - Neutral White - ottica stradale ST1 57,9W	$\Phi_{Lampada}$	7320 lm
Dotazione	1x LED	η	100.00 %

Strada 2 - strada accesso

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)Platea Pro - Sistema da palo - Vano ottico corpo grande - Neutral White - ottica stradale ST1 57,9W
(su un lato sopra)

Distanza pali	32.000 m
(1) Altezza fuochi	7.000 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 %, 57.9 W
Consumo	1794.9 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 825 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 22.8 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



Strada 2 - strada accesso

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L _m	1.20 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.49	≥ 0.40	✓
	U _l	0.63	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.50	≥ 0.30	✓

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

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Strada 2 - strada accesso	D _p	0.015 W/lx*m ²	-
Platea Pro - Sistema da palo - Vano ottico corpo grande - Neutral White - ottica stradale ST1 57,9W (su un lato sopra)	D _e	1.1 kWh/m ² anno,	231.6 kWh/anno

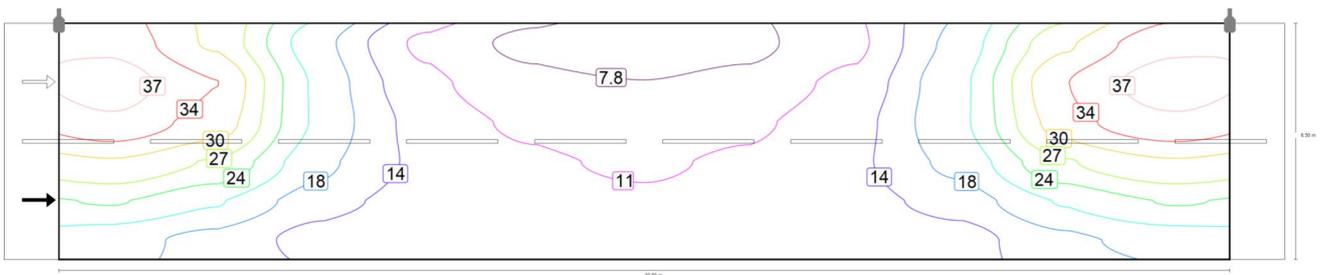
Strada 2 - strada accesso
Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L_m	1.20 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.49	≥ 0.40	✓
	U_l	0.63	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R_{E1}	0.50	≥ 0.30	✓

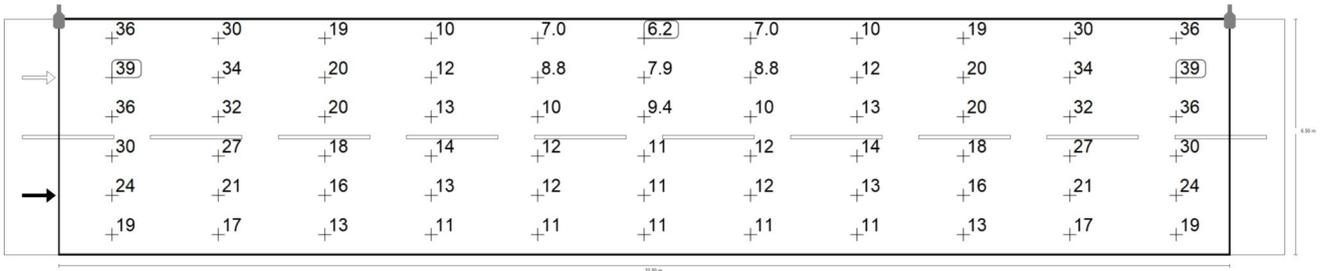
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.625 m, 1.500 m	L_m	1.28 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.49	≥ 0.40	✓
	U_l	0.77	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 4.875 m, 1.500 m	L_m	1.20 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.50	≥ 0.40	✓
	U_l	0.63	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓



Strada 2 - strada accesso
Carreggiata 1 (M4)

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

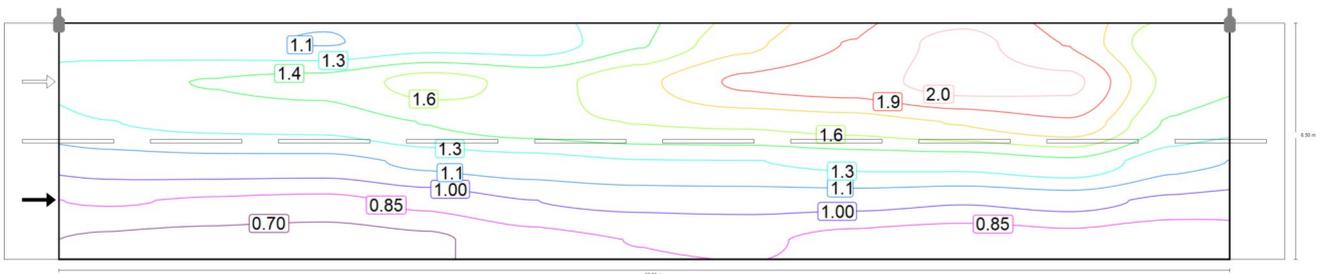


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
5.958	36.18	29.97	18.58	10.29	6.99	6.15	6.99	10.29	18.58	29.97	36.18
4.875	38.61	33.75	19.96	11.93	8.79	7.87	8.79	11.93	19.96	33.75	38.61
3.792	36.07	32.33	20.09	13.10	10.39	9.37	10.39	13.10	20.09	32.33	36.07
2.708	30.10	26.94	18.44	13.62	11.53	10.61	11.53	13.62	18.44	26.94	30.10
1.625	24.26	21.09	15.73	12.90	12.01	11.31	12.01	12.90	15.73	21.09	24.26
0.542	18.76	16.67	12.96	11.32	11.26	11.31	11.26	11.32	12.96	16.67	18.76

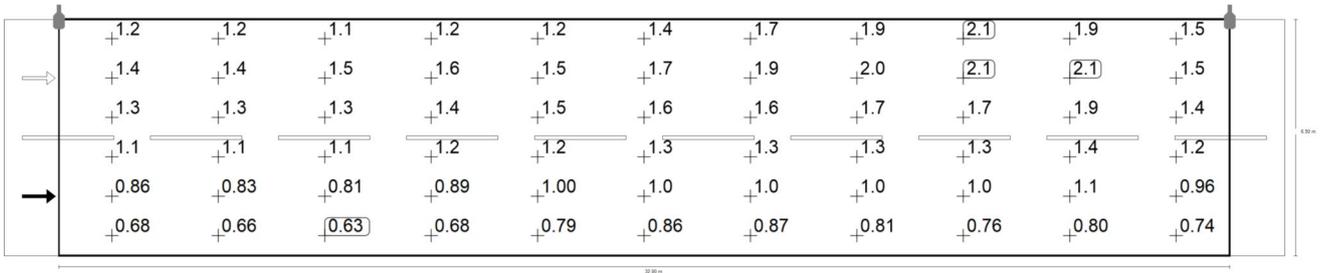
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	18.6 lx	6.15 lx	38.6 lx	0.331	0.159



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

Strada 2 - strada accesso
Carreggiata 1 (M4)

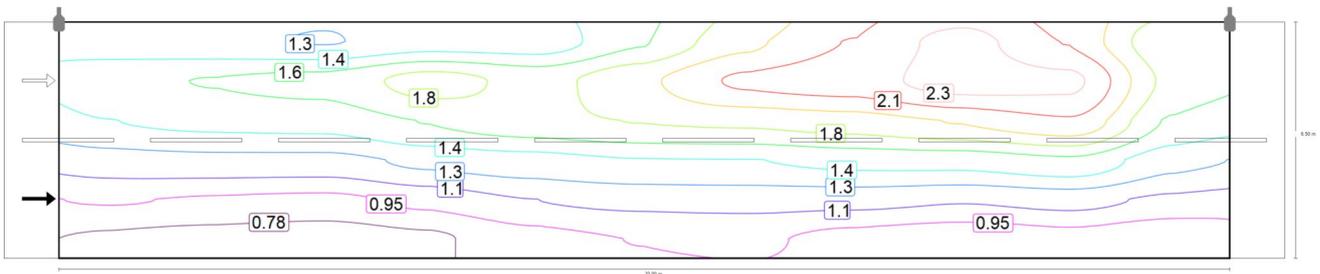


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
5.958	1.22	1.18	1.14	1.22	1.21	1.43	1.69	1.89	2.08	1.88	1.46
4.875	1.39	1.45	1.49	1.65	1.54	1.70	1.91	1.96	2.10	2.06	1.54
3.792	1.29	1.33	1.34	1.45	1.54	1.59	1.61	1.66	1.74	1.86	1.42
2.708	1.07	1.09	1.09	1.18	1.23	1.29	1.29	1.33	1.34	1.41	1.19
1.625	0.86	0.83	0.81	0.89	1.00	1.04	1.05	1.05	1.01	1.05	0.96
0.542	0.68	0.66	0.63	0.68	0.79	0.86	0.87	0.81	0.76	0.80	0.74

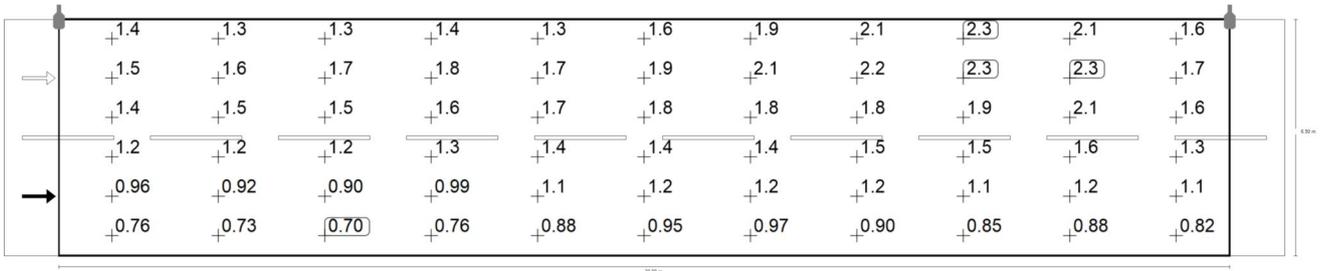
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.28 cd/m ²	0.63 cd/m ²	2.10 cd/m ²	0.494	0.300



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

Strada 2 - strada accesso
Carreggiata 1 (M4)

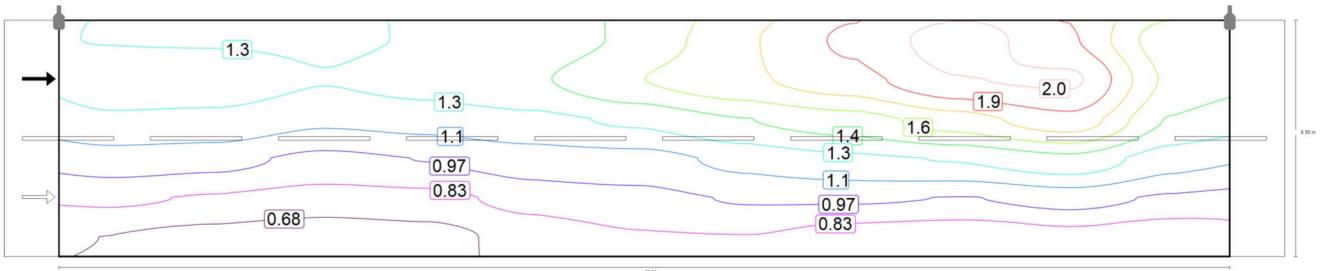


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

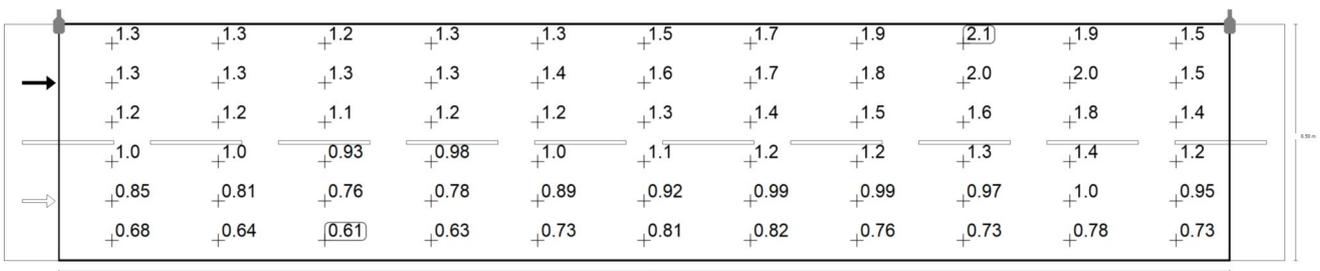
m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
5.958	1.35	1.31	1.26	1.36	1.35	1.58	1.88	2.10	2.31	2.08	1.62
4.875	1.54	1.61	1.65	1.83	1.71	1.89	2.12	2.18	2.34	2.29	1.71
3.792	1.43	1.48	1.49	1.61	1.71	1.77	1.79	1.84	1.94	2.06	1.57
2.708	1.19	1.22	1.21	1.31	1.37	1.43	1.43	1.48	1.49	1.56	1.32
1.625	0.96	0.92	0.90	0.99	1.11	1.15	1.17	1.16	1.12	1.17	1.07
0.542	0.76	0.73	0.70	0.76	0.88	0.95	0.97	0.90	0.85	0.88	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	1.42 cd/m²	0.70 cd/m²	2.34 cd/m²	0.494	0.300



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



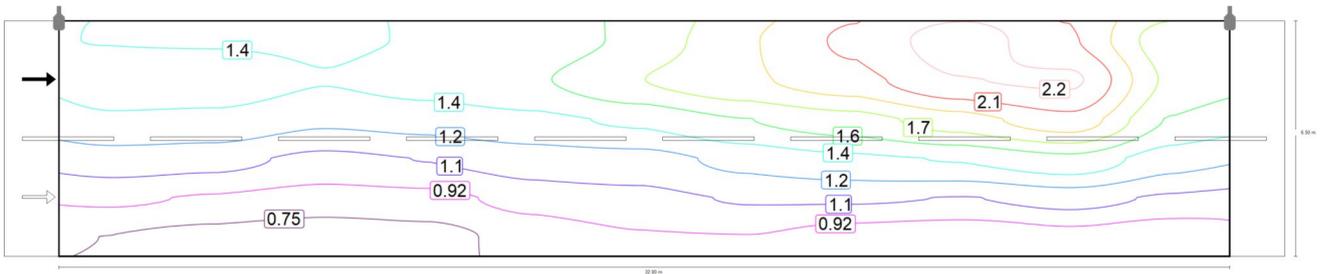
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

Strada 2 - strada accesso
Carreggiata 1 (M4)

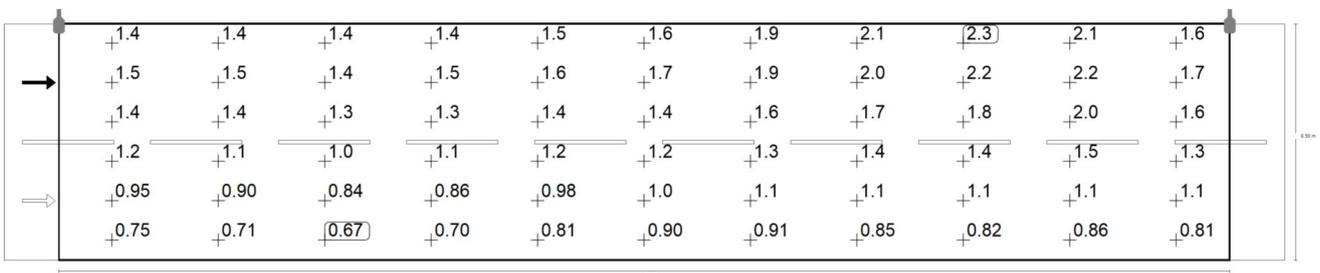
m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
5.958	1.26	1.25	1.24	1.28	1.31	1.45	1.69	1.88	2.07	1.88	1.46
4.875	1.34	1.34	1.27	1.33	1.40	1.56	1.68	1.80	1.99	2.02	1.52
3.792	1.24	1.22	1.14	1.17	1.22	1.29	1.41	1.50	1.63	1.80	1.40
2.708	1.05	1.02	0.93	0.98	1.04	1.06	1.16	1.23	1.27	1.37	1.18
1.625	0.85	0.81	0.76	0.78	0.89	0.92	0.99	0.99	0.97	1.03	0.95
0.542	0.68	0.64	0.61	0.63	0.73	0.81	0.82	0.76	0.73	0.78	0.73

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/m ²	0.61 cd/m ²	2.07 cd/m ²	0.504	0.292



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



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

m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
5.958	1.40	1.39	1.38	1.42	1.46	1.61	1.87	2.09	2.30	2.09	1.62
4.875	1.49	1.49	1.41	1.48	1.55	1.73	1.86	1.99	2.21	2.25	1.69
3.792	1.37	1.36	1.27	1.30	1.36	1.44	1.57	1.66	1.82	2.00	1.55
2.708	1.16	1.14	1.03	1.09	1.16	1.18	1.29	1.37	1.42	1.52	1.31

Strada 2 - strada accesso
Carreggiata 1 (M4)

m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
1.625	0.95	0.90	0.84	0.86	0.98	1.03	1.10	1.10	1.08	1.14	1.05
0.542	0.75	0.71	0.67	0.70	0.81	0.90	0.91	0.85	0.82	0.86	0.81

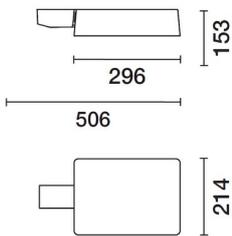
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.33 cd/m ²	0.67 cd/m ²	2.30 cd/m ²	0.504	0.292

Ultimo aggiornamento delle informazioni: Febbraio 2022

Configurazione di prodotto: P870

P870: Sistema da palo - Vano ottico corpo piccolo - Neutral White - ottica stradale ST1



Codice prodotto

P870: Sistema da palo - Vano ottico corpo piccolo - Neutral White - ottica stradale ST1

Descrizione tecnica

Apparecchio di illuminazione per esterni con ottica stradale a luce diretta, finalizzato all'impiego di sorgenti luminose con LED di potenza. Il vano ottico viene realizzato in lega di alluminio EN1706AC 46100LF, e sottoposto a un processo di pretrattamento multi step, in cui le fasi principali sono sgrassaggio, fluorozirconatura (strato protettivo superficiale) e sigillatura (stratonanostrutturato ai silani). La fase di verniciatura è realizzata con primer e vernice acrilica liquida, cotta a 150 °C, che fornisce un'alta resistenza agli agenti atmosferici ed ai raggi UV. Un vetro di chiusura sodico-calceo temprato con uno spessore di 5 mm. Orientabilità del prodotto nell'installazione a testapalo +15°/-5° e +5°/-15 nell'installazione laterale. Elevato comfort visivo. Lenti ai polimeri ottici ad elevato rendimento ed omogenea distribuzione luminosa. Completo di circuito con led monocromatici di potenza nel colore Neutral White . Gruppo di alimentazione asportabile, collegato con connettori ad innesto rapido. Alimentatore elettronico DALI 220-240Vac 50/60Hz. Il vano ottico è fissato all'attacco applique o testapalo tramite due viti di serraggio. Il flusso luminoso emesso nell'emisfero superiore del Sistema in posizione orizzontale è nullo (in conformità alle più restrittive norme contro l'inquinamento luminoso). Tutte le viti esterne utilizzate sono in acciaio inox.

Installazione

Il proiettore è installabile con montaggio a testapalo in alluminio pressofuso ad attacco singolo doppio per pali $\varnothing 60/76/102/120\text{mm}$, triplo $\varnothing 102/120\text{ mm}$. Attacco laterale in alluminio pressofuso per pali a frusta per diametri compresi tra $\varnothing 46$ e $\varnothing 76$.

Colore

Grigio (15)

Peso (Kg)

4.72

Montaggio

ad applique|braccio da palo|palo entrante dal fianco|a testapalo

Cablaggio

Il prodotto è collegato da cavi di rete tramite una morsettieria push in. Resistenza ai picchi di tensione della rete fino a 10KV . La perfetta tenuta stagna del prodotto, nel punto di inserimento del cavo di alimentazione è garantita dal pressacavo in ottone Nichelato idoneo per cavi \varnothing esterno max 14mm(sezione 1,5-2,5mm²).

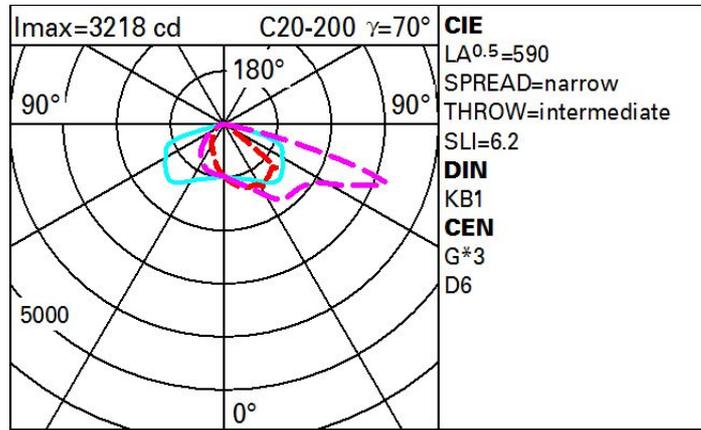
Soddisfa EN60598-1 e relative note



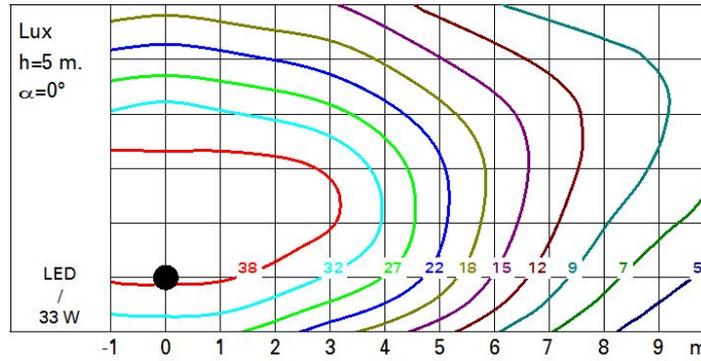
Dati tecnici

Im di sistema:	3900	Perdite dell'alimentatore [W]:	4
W di sistema:	33	Codice lampada:	LED
Im di sorgente:	-	Numero di lampade per vano ottico:	1
W di sorgente:	-	Codice ZVEI:	LED
Efficienza luminosa (lm/W, dati di sistema):	118.2	Numero di vani ottici:	1
Im in modalità emergenza:	-	Intervallo temperatura ambiente operativa:	da -40°C a 50°C.
Flusso totale emesso a 90° o superiore [Lm]:	0	Power factor:	Vedi istruzioni di installazione
Light Output Ratio (L.O.R.) [%]:	100	Corrente di spunto (in-rush):	25 A / 180 μ s
CRI (minimo):	70	% minima di dimmerazione:	10
Temperatura colore [K]:	4000	Protezione alle sovratensioni:	10kV Modo comune e 6kV Modo differenziale
MacAdam Step:	3	Modalità di dimmerazione:	CCR
Life Time LED 1:	100,000h - L90 - B10 (Ta 25°C)	Control:	DALI
Life Time LED 2:	100,000h - L90 - B10 (Ta 40°C)		

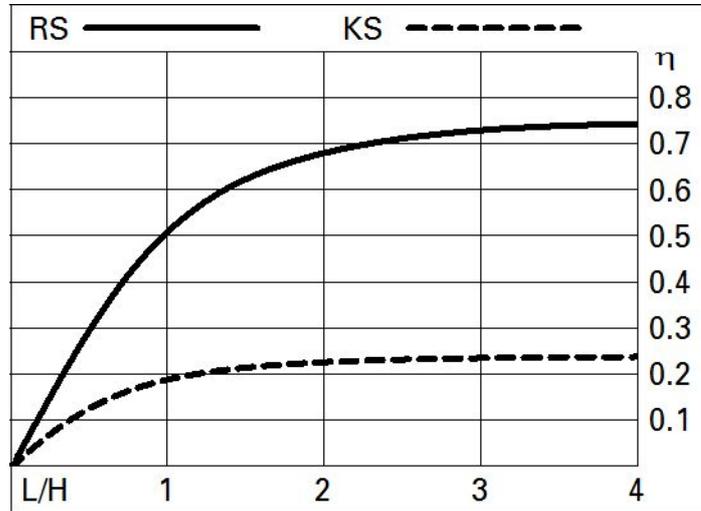
Polare



Isolux



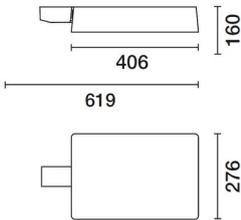
Coefficienti di utilizzazione



Ultimo aggiornamento delle informazioni: Febbraio 2022

Configurazione di prodotto: P878+VANO

P878: Sistema da palo - Vano ottico corpo grande - Neutral White - ottica stradale ST1
VANO: Solo vano ottico



Codice prodotto

P878: Sistema da palo - Vano ottico corpo grande - Neutral White - ottica stradale ST1

Descrizione tecnica

Apparecchio di illuminazione per esterni con ottica stradale a luce diretta, finalizzato all'impiego di sorgenti luminose con LED di potenza. Il vano ottico viene realizzato in lega di alluminio EN1706AC 46100LF, e sottoposto a un processo di pretrattamento multi step, in cui le fasi principali sono sgrassaggio, fluorozirconatura (strato protettivo superficiale) e sigillatura (stratonanostrutturato ai silani). La fase di verniciatura è realizzata con primer e vernice acrilica liquida, cotta a 150 °C, che fornisce un'alta resistenza agli agenti atmosferici ed ai raggi UV. Un vetro di chiusura sodico-calcico temprato con uno spessore di 5 mm. Orientabilità del prodotto nell'installazione a testapalo +15°/-5° e +5°/-15 nell'installazione laterale. Elevato comfort visivo. Lenti ai polimeri ottici ad elevato rendimento ed omogenea distribuzione luminosa. Completo di circuito con led monocromatici di potenza nel colore Neutral White. Gruppo di alimentazione asportabile, collegato con connettori ad innesto rapido. Alimentatore elettronico DALI 220-240Vac 50/60Hz. Il vano ottico è fissato all'attacco applique o testapalo tramite due viti di serraggio. Il flusso luminoso emesso nell'emisfero superiore del Sistema in posizione orizzontale è nullo (in conformità alle più restrittive norme contro l'inquinamento luminoso). Tutte le viti esterne utilizzate sono in acciaio inox.

Installazione

Il proiettore è installabile con montaggio a testapalo in alluminio pressofuso ad attacco singolo doppio per pali ø60/76/102/120mm, triplo ø 102/120 mm. Attacco laterale in alluminio pressofuso per pali a frusta per diametri compresi tra ø 46 e ø76.

Colore

Grigio (15)

Peso (Kg)

8.3

Montaggio

ad applique|braccio da palo|palo entrante dal fianco|a testapalo

Cablaggio

Il prodotto è collegato da cavi di rete tramite una morsettieria push in. Resistenza ai picchi di tensione della rete fino a 10KV . La perfetta tenuta stagna del prodotto, nel punto di inserimento del cavo di alimentazione è garantita dal pressacavo in ottone Nichelato idoneo per cavi ø esterno max 16mm(sezione 1,5-2,5mm²).

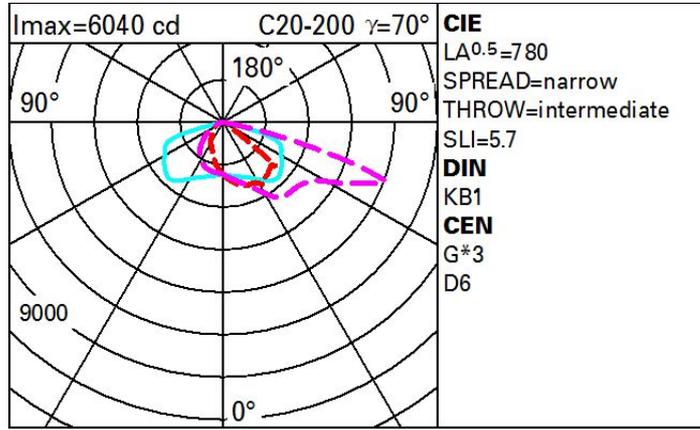
Soddisfa EN60598-1 e relative note



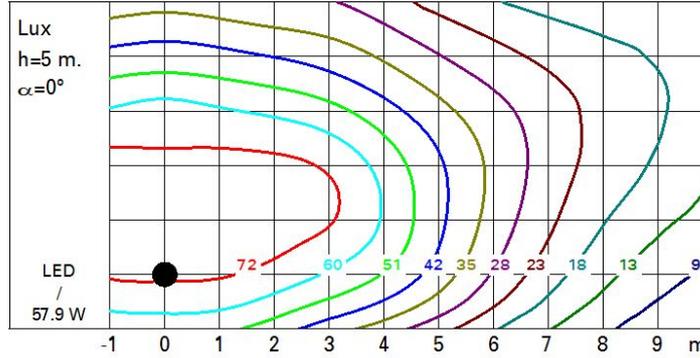
Dati tecnici

Im di sistema:	7320	Perdite dell'alimentatore [W]:	4.9
W di sistema:	57.9	Codice lampada:	LED
Im di sorgente:	-	Numero di lampade per vano ottico:	1
W di sorgente:	-	Codice ZVEI:	LED
Efficienza luminosa (lm/W, dati di sistema):	126.4	Numero di vani ottici:	1
Im in modalità emergenza:	-	Intervallo temperatura ambiente operativa:	da -40°C a 50°C.
Flusso totale emesso a 90° o superiore [Lm]:	0	Power factor:	Vedi istruzioni di installazione
Light Output Ratio (L.O.R.) [%]:	100	Corrente di spunto (in-rush):	54 A / - µs
Indice di resa cromatica:	70	Massimo numero di apparecchi collegabili a ogni interruttore automatico:	B10A: 7 apparecchi B16A: 12 apparecchi C10A: 12 apparecchi C16A: 20 apparecchi
Temperatura colore [K]:	4000	% minima di dimmerazione:	10
MacAdam Step:	3	Protezione alle sovratensioni:	10kV Modo comune e 6kV Modo differenziale
Life Time LED 1:	100,000h - L90 - B10 (Ta 25°C)	Modalità di dimmerazione:	CCR
Life Time LED 2:	100,000h - L90 - B10 (Ta 40°C)	Control:	DALI

Polare



Isolux



Coefficienti di utilizzazione

