

**INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE
ENERGETICA ED ADEGUAMENTO
NORMATIVO DELL'ILLUMINAZIONE
PUBBLICA
- VIA MASSOLA -**



Comune di Valperga - Provincia di Torino

Il Progettista:
ZENERINO Per. Ind. Massimo

Il Committente:

Comune di Valperga
Via Matteotti, 19
10087 Valperga (TO)

Scala:

Tavola Numero:

Data:
OTTOBRE 2016

E4

Livello progett.: ESECUTIVO

Il Consulente:

Titolo Tavola:

VERIFICHE ILLUMINOTECNICHE

Revisione	Data	Descrizione
-----------	------	-------------

Note:

.....

NUMERO COMMESSA - 16.019

Data:
17/09/2016

COMUNE DI VALPERGA (TO)

Calcolo illuminotecnico
Efficientamento energetico di Via Massola

Indice

COMUNE DI VALPERGA (TO)

E-Lampsy STL50 EST4A151000050 1xSTL

Scheda tecnica apparecchio (1xSTL).....3

Alternativa 2 (Via Massola)

 Alternativa 2 (Via Massola)

Dati di pianificazione..... 6

 Carreggiata 1 (M4)

 Sintesi dei risultati.....8

 Tabella.....9

 Isolinee.....11

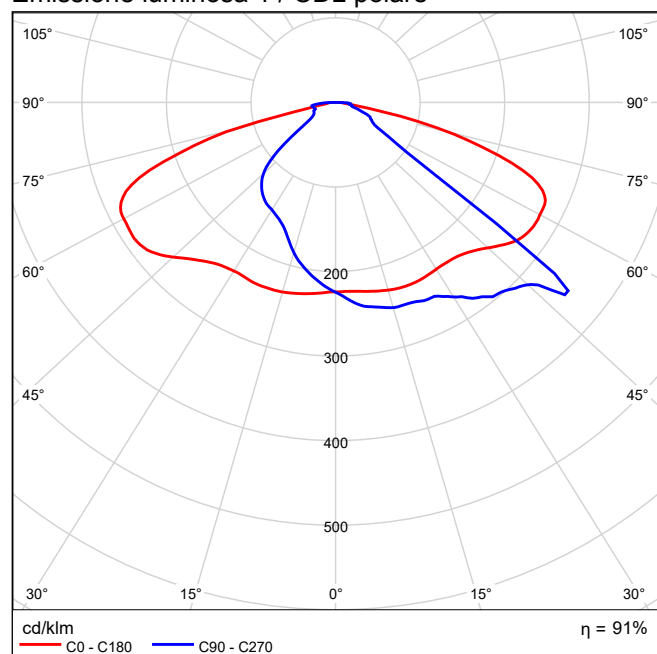
 Grafica dei valori..... 13

E-Lampsy STL50 EST4A151000050 1xSTL

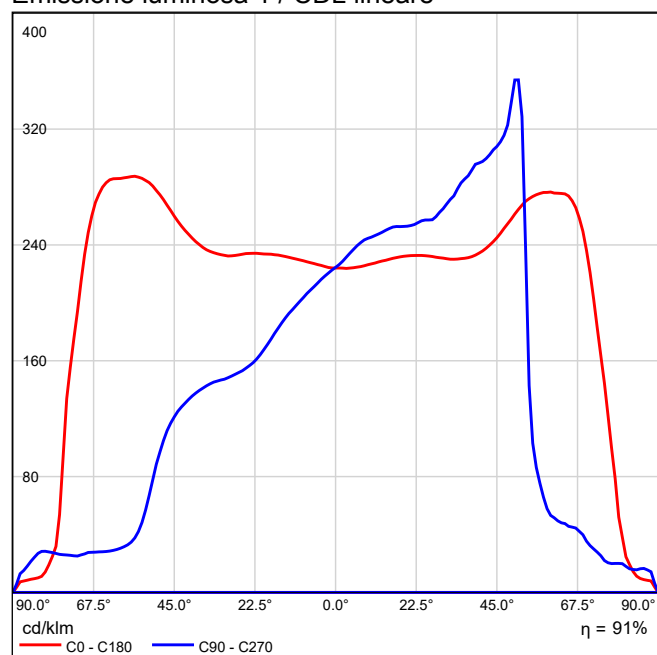
Per un'immagine della
lampada consultare il
nostro catalogo
lampade.

Rendimento: 91.33%
Flusso luminoso lampadina: 5700 lm
Flusso luminoso lampade: 5206 lm
Potenza: 49.0 W
Rendimento luminoso: 106.2 lm/W
Temperatura del colore: 3000 K
Indice di riproduzione cromatico: 100

Emissione luminosa 1 / CDL polare

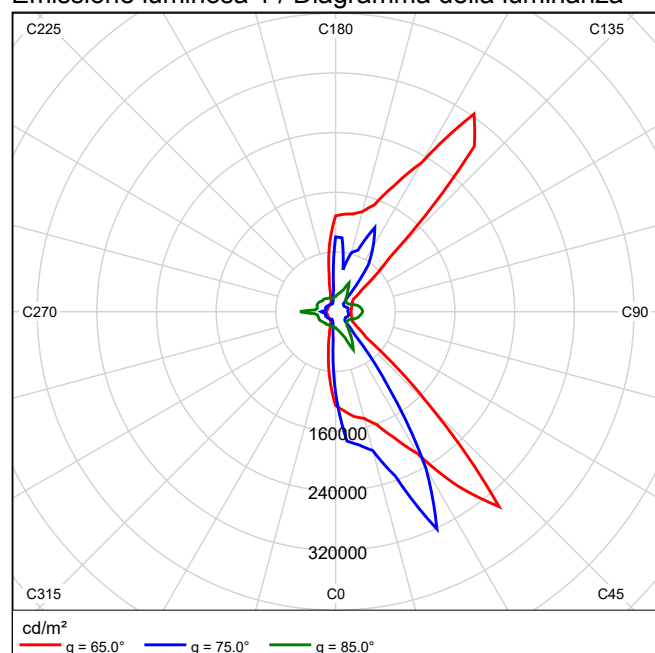


Emissione luminosa 1 / CDL lineare



Non è possibile creare un diagramma conico, poiché la diffusione luminosa è asimmetrica.

Emissione luminosa 1 / Diagramma della luminanza

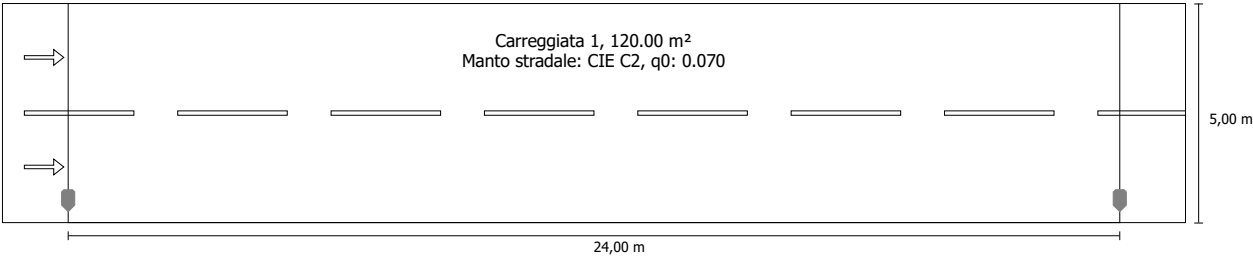


Non è possibile creare un diagramma UGR, poiché la diffusione luminosa è asimmetrica.

Alternativa 2 (Via Massola)

Pianificazione secondo EN 13201:2015

Profilo strada



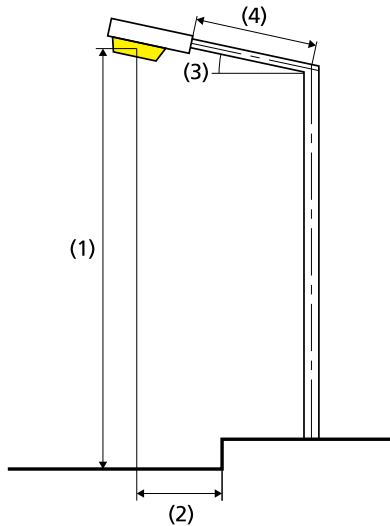
Fattore di diminuzione: 0.67

Indicatori della densità di potenza

Ore di esercizio 4000 h, 100%, 50.0 W

Campo di valutazione	Superficie	EAvg
Carreggiata 1	120.00 m ²	0.99 fc
Risultato dell'indicatore di densità di potenza	0.039 W/lxm ²	

Disposizioni lampade



Lampada:	E-Lampsy STL50 EST4A151000050 1xSTL
Flusso luminoso (lampada):	5205.96 lm
Flusso luminoso (lampadina):	5700.00 lm
Disposizione:	su un lato sotto
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 50.0 W
Distanza pali:	24.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	0.000 m
Altezza fuochi (1):	7.000 m
Sporgenza punto luce (2):	0.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Consumo di energia:	200.0 kWh p.a.
Densità di consumo energetico:	1.7 kWh/m² p.a.
W/km:	2100.00

Valori massimi dell'intensità luminosa

per 70°:	704 cd/klm
per 80°:	72.1 cd/klm
per 90°:	0.00 cd/klm

Classe intensità luminose: G*3

Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.

La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.5

Carreggiata 1 (M4)

Fattore di diminuzione: 0.67

Reticolo: 10 x 6 Punti

	Lm [cd/m²]	U0	UI	TI [%]	EIR
Valore attuale secondo calcolo	0.80	0.58	0.78	8.65	0.68
Valore nominale secondo calcolo	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15.00	≥ 0.30
Rispettato/non rispettato	✓	✓	✓	✓	✓

Osservatori corrispondenti (2):

Osservatore	Posizione [m]	Lm [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Osservatore 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.80	0.58	0.78	8.65
Osservatore 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	0.84	0.60	0.78	6.79

Carreggiata 1 (M4)

Illuminamento orizzontale [fc]

4.375	1.3	1.1	0.85	0.66	0.57	0.58	0.67	0.85	1.1	1.4
3.125	1.5	1.3	0.91	0.68	0.58	0.59	0.70	0.90	1.3	1.6
1.875	1.7	1.4	0.92	0.70	0.59	0.59	0.72	0.9	1.3	1.7
0.625	1.6	1.3	0.85	0.65	0.54	0.55	0.67	0.88	1.3	1.6
m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800

Reticolo: 10 x 4 Punti

EAvg [fc]	EMin [fc]	EMax [fc]	g1	g2
1.0	0.54	1.7	0.549	0.316

Osservatore 1

Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²]

4.583	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06
3.750	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07
2.917	0.08	0.07	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08
2.083	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
1.250	0.09	0.09	0.08	0.09	0.09	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09
0.417	0.09	0.09	0.08	0.09	0.09	0.10	0.10	0.09	0.09	0.09
m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800

Reticolo: 10 x 6 Punti

Luminanza con lampada nuova [cd/m²]

4.583	0.09	0.08	0.07	0.07	0.06	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09
3.750	0.10	0.09	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.09	0.10	0.10
2.917	0.11	0.10	0.09	0.09	0.09	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12
2.083	0.13	0.12	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.13	0.13	0.13
1.250	0.14	0.13	0.12	0.13	0.14	0.15	0.14	0.14	0.14	0.14
0.417	0.13	0.13	0.12	0.13	0.14	0.14	0.15	0.13	0.13	0.14
m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800

Reticolo: 10 x 6 Punti

Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²]

4.583	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06
3.750	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07
2.917	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
2.083	0.09	0.09	0.08	0.08	0.09	0.10	0.10	0.09	0.09	0.10
1.250	0.10	0.09	0.09	0.09	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09	0.10
0.417	0.08	0.08	0.07	0.08	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800

Reticolo: 10 x 6 Punti

Luminanza con lampada nuova [cd/m²]

4.583	0.09	0.09	0.08	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.09
3.750	0.10	0.10	0.09	0.08	0.08	0.09	0.10	0.10	0.11	0.11
2.917	0.12	0.12	0.11	0.10	0.10	0.11	0.12	0.12	0.12	0.12
2.083	0.14	0.13	0.12	0.12	0.13	0.14	0.15	0.13	0.14	0.14
1.250	0.14	0.14	0.13	0.14	0.15	0.15	0.14	0.14	0.14	0.15
0.417	0.12	0.12	0.11	0.12	0.13	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13
m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800

Reticolo: 10 x 6 Punti

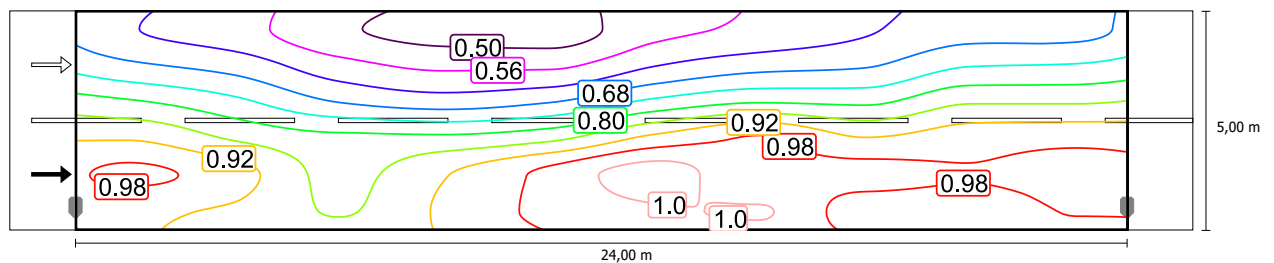
Carreggiata 1 (M4)

Fattore di diminuzione: 0.67
 Reticolo: 10 x 6 Punti

	Lm [cd/m²]	U0	UI	TI [%]	EIR
Valore attuale secondo calcolo	0.80	0.58	0.78	8.65	0.68
Valore nominale secondo calcolo	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15.00	≥ 0.30
Rispettato/non rispettato	✓	✓	✓	✓	✓

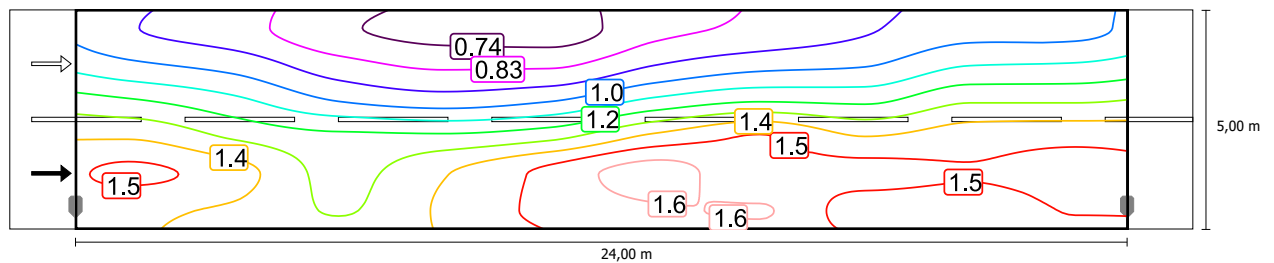
Osservatore 1

Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 200

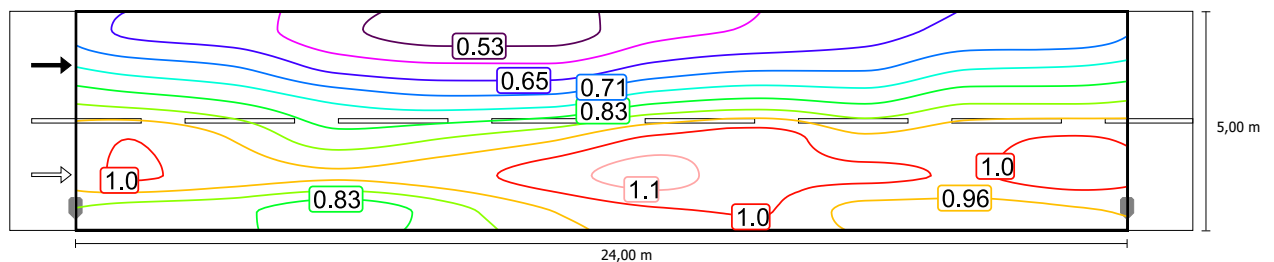
Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 200

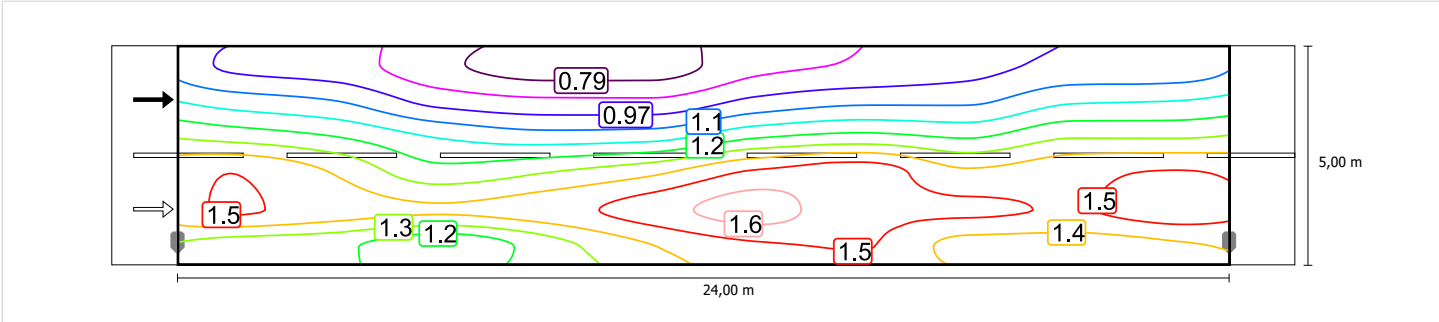
Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 200

Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 200

Carreggiata 1 (M4)

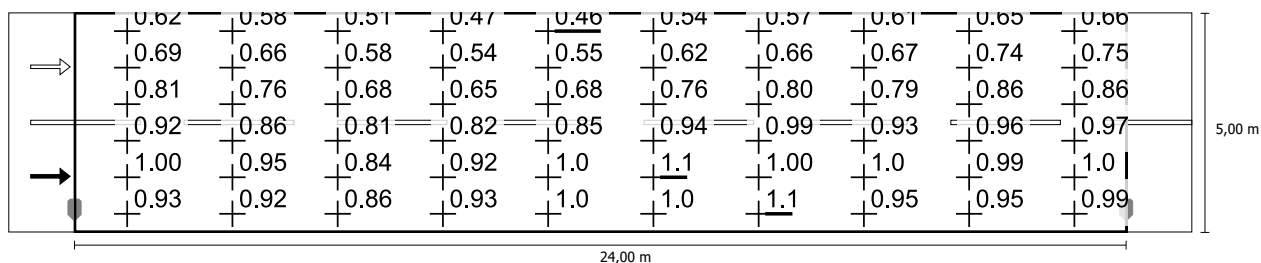
Fattore di diminuzione: 0.67

Reticolo: 10 x 6 Punti

	Lm [cd/m²]	U0	UI	TI [%]	EIR
Valore attuale secondo calcolo	0.80	0.58	0.78	8.65	0.68
Valore nominale secondo calcolo	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15.00	≥ 0.30
Rispettato/non rispettato	✓	✓	✓	✓	✓

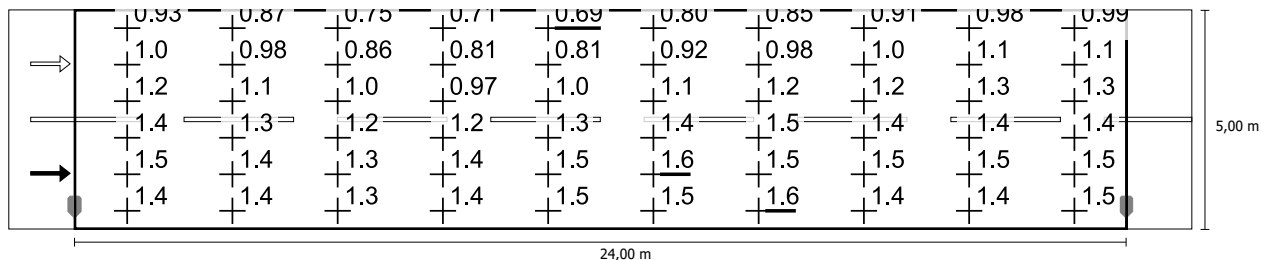
Osservatore 1

Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 200

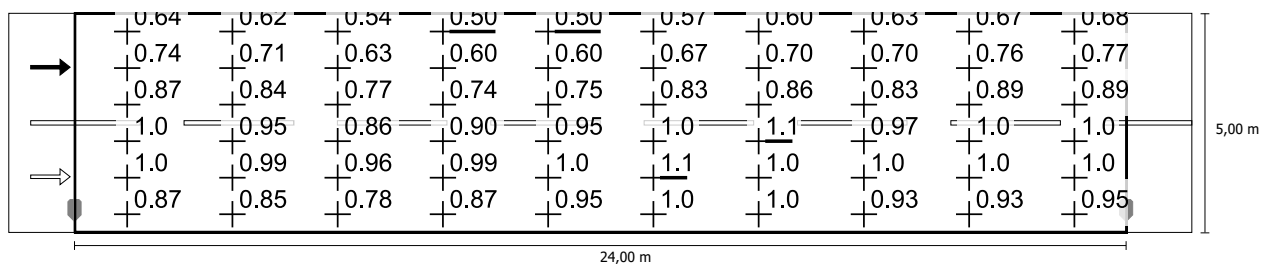
Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 200

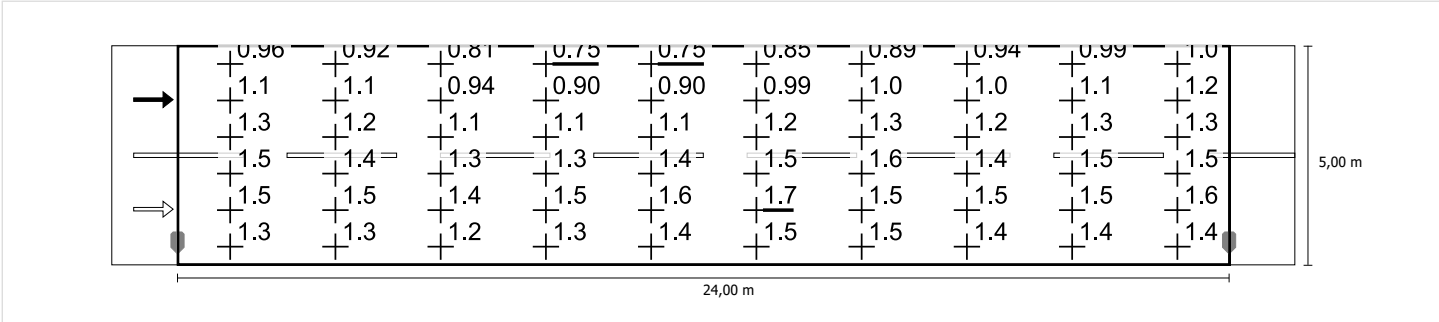
Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 200

Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 200