



## COMUNE DI FONDO

Provincia di Trento

SERVIZIO TECNICO

---

PROGETTO **EFFICIENTAMENTO ENERGETICO ILLUMINAZIONE PUBBLICA  
IN VIA BATTISTI, VIA 4 NOVEMBRE, VIA MERANO, VIA PALADE  
E VIA PRINCIPALE, FRAZIONE TRET, IN C.C. FONDO**

***PROGETTO ESECUTIVO***

# **05/A** **Calcoli illuminotecnici**

## **OUTPUT DI CALCOLO STRADALE AREE OMOGENEE**

COMMITTENTE **COMUNE DI FONDO**  
**Piazza S. Giovanni, 9 – 38013 FONDO (TN)**

PROGETTISTA ***Dott. Arch. Giuliano Moscon***  
**SERVIZIO TECNICO – COMUNE DI FONDO**

Fondo, 22 luglio 2019

## Contenuto

Comune di Fondo - Illuminazione pubblica Via Battisti, 4 Novembre, Merano, Palade, Principale, Fraz. Tret	
Comune di Fondo - Illuminazione pubblica Via Battisti, 4 Novembre, Merano, Palade, Principale, Fraz. Tret	
CYNERGI LIGHTING - SAMRTLITE 03 DWC 75W (1xCYNERGI SMARTLITE 03 75W 12000 lm).....	4
CYNERGI LIGHTING - SAMRTLITE 03 T2M 75W (1xCYNERGI SMARTLITE 03 75W 12000 lm).....	7
CYNERGI Lighting - SMARTLITE 02 T3 50W (1xCYNERGI SMARTLITE 02 50W 8000 lm).....	10
Fondo - Via Merano e Via Palade area omogenea 3.6 ; 3.7: Alternativa 1	
Risultati della pianificazione.....	13
Fondo - Via Merano e Via Palade area omogenea 3.6 ; 3.7: Alternativa 1 / Carreggiata 1 (M3)	
Sintesi dei risultati.....	14
Tabella.....	15
Isolinee.....	18
Grafica dei valori.....	20
Fondo - Via Palade area omogenea 2.3: Alternativa 6	
Risultati della pianificazione.....	22
Fondo - Via Palade area omogenea 2.3: Alternativa 6 / Marciapiede 1 (P2)	
Sintesi dei risultati.....	23
Tabella.....	24
Isolinee.....	25
Grafica dei valori.....	26
Fondo - Via Palade area omogenea 2.3: Alternativa 6 / Carreggiata 1 (M4)	
Sintesi dei risultati.....	27
Tabella.....	28
Isolinee.....	31
Grafica dei valori.....	33
Fondo - Via Battisti area omogenea 3.2: Alternativa 11	
Risultati della pianificazione.....	35
Fondo - Via Battisti area omogenea 3.2: Alternativa 11 / Marciapiede 1 (P2)	
Sintesi dei risultati.....	36
Tabella.....	37
Isolinee.....	38
Grafica dei valori.....	39
Fondo - Via Battisti area omogenea 3.2: Alternativa 11 / Carreggiata 1 (M3)	
Sintesi dei risultati.....	40
Tabella.....	41
Isolinee.....	44
Grafica dei valori.....	46
Fondo - Via Merano area omogenea 3.8: Alternativa 14	
Risultati della pianificazione.....	48
Fondo - Via Merano area omogenea 3.8: Alternativa 14 / Carreggiata 1 (M3)	
Sintesi dei risultati.....	49
Tabella.....	50
Isolinee.....	53
Grafica dei valori.....	55
Fondo - Via Battisti e Via 4 Novembre area omogenea 3.3: Alternativa 17	
Risultati della pianificazione.....	57
Fondo - Via Battisti e Via 4 Novembre area omogenea 3.3: Alternativa 17 / Marciapiede 1 (P1)	
Sintesi dei risultati.....	58
Tabella.....	59
Isolinee.....	60
Grafica dei valori.....	61
Fondo - Via Battisti e Via 4 Novembre area omogenea 3.3: Alternativa 17 / Carreggiata 1 (M3)	
Sintesi dei risultati.....	62
Tabella.....	63
Isolinee.....	66
Grafica dei valori.....	68
Fondo - Via 4 Novembre area omogenea 3.4: Alternativa 19	
Risultati della pianificazione.....	70

Fondo - Via 4 Novembre area omogenea 3.4: Alternativa 19 / Marciapiede 1 (P2)	
Sintesi dei risultati.....	71
Tabella.....	72
Isolinee.....	73
Grafica dei valori.....	74
Fondo - Via 4 Novembre area omogenea 3.4: Alternativa 19 / Carreggiata 1 (M3)	
Sintesi dei risultati.....	75
Tabella.....	76
Isolinee.....	79
Grafica dei valori.....	81
Fondo - Via Battisti area omogenea 3.1(b): Alternativa 22	
Risultati della pianificazione.....	83
Fondo - Via Battisti area omogenea 3.1(b): Alternativa 22 / Marciapiede 1 (P2)	
Sintesi dei risultati.....	84
Tabella.....	85
Isolinee.....	86
Grafica dei valori.....	87
Fondo - Via Battisti area omogenea 3.1(b): Alternativa 22 / Carreggiata 1 (M3)	
Sintesi dei risultati.....	88
Tabella.....	89
Isolinee.....	92
Grafica dei valori.....	94
Tret - Via Principale area omogenea 1.2 ; 3.1: Alternativa 23	
Risultati della pianificazione.....	96
Tret - Via Principale area omogenea 1.2 ; 3.1: Alternativa 23 / Carreggiata 1 (M5)	
Sintesi dei risultati.....	97
Tabella.....	98
Isolinee.....	101
Grafica dei valori.....	103

## CYNERGI LIGHTING SML03TDWC- SAMRTLITE 03 DWC 75W 1xCYNERGI SMARTLITE 03 75W 12000 lm

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

Rendimento: 96.50%

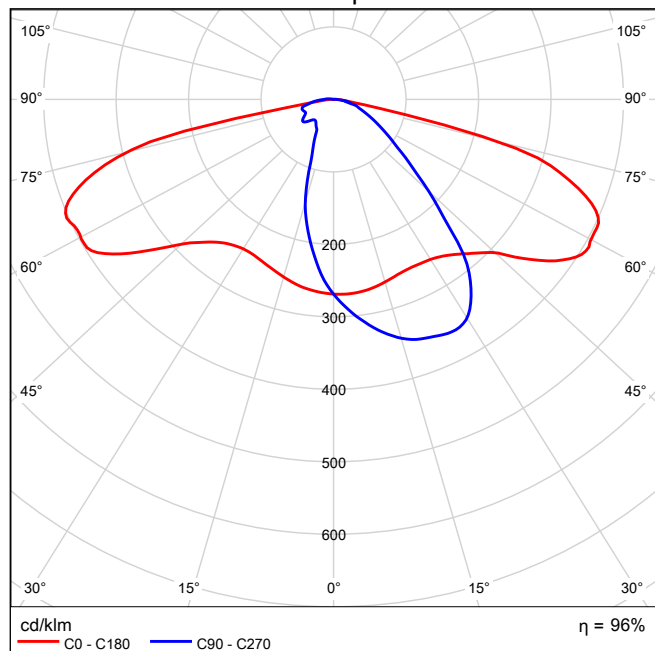
Flusso luminoso lampadina: 10050 lm

Flusso luminoso apparecchio: 9698 lm

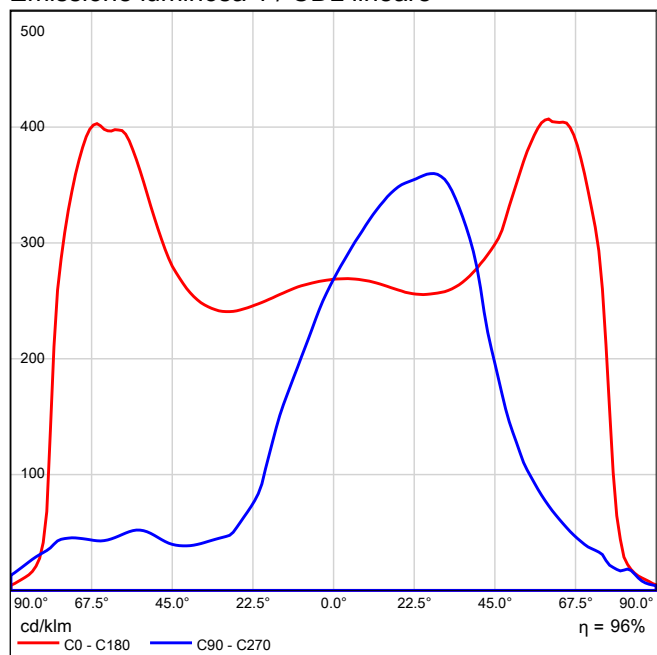
Potenza: 75.0 W

Rendimento luminoso: 129.3 lm/W

### Emissione luminosa 1 / CDL polare

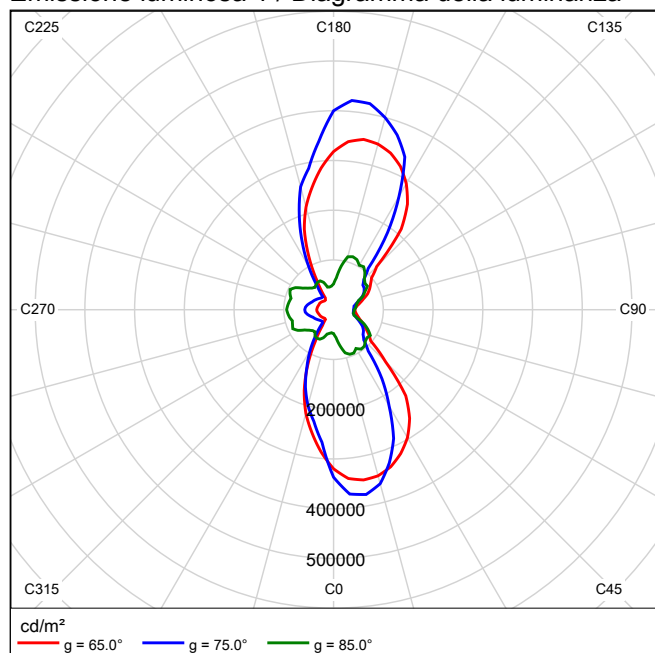


### Emissione luminosa 1 / CDL lineare



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.

## CYNERGI LIGHTING SML03TT2M SAMRTLITE 03 T2M 75W 1xCYNERGI SMARTLITE 03 75W 12000 lm

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

Rendimento: 94.70%

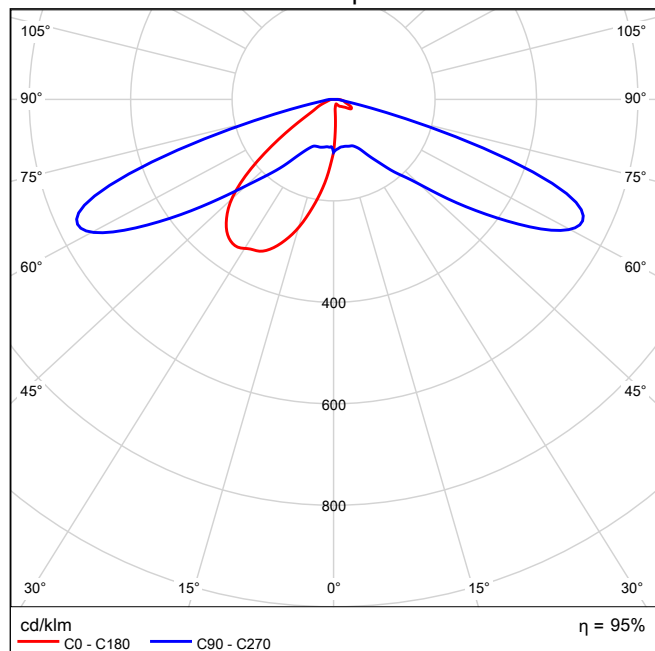
Flusso luminoso lampadina: 10050 lm

Flusso luminoso apparecchio: 9517 lm

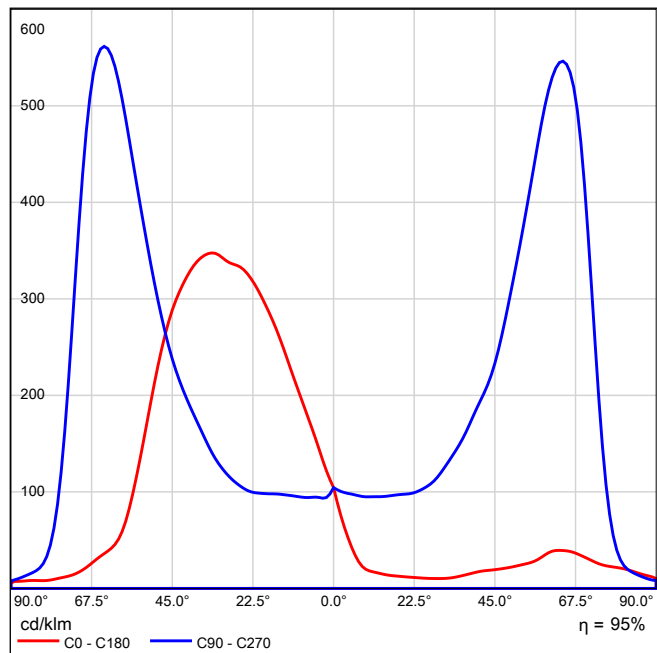
Potenza: 75.0 W

Rendimento luminoso: 126.9 lm/W

### Emissione luminosa 1 / CDL polare



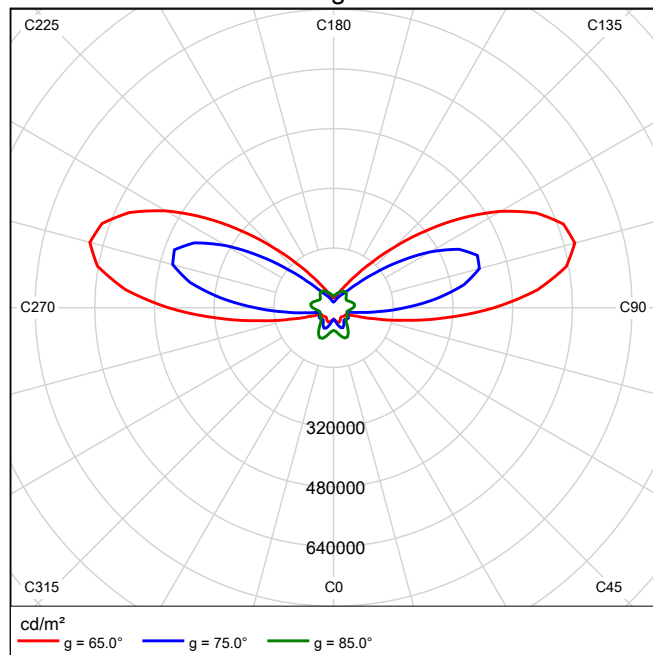
### Emissione luminosa 1 / CDL lineare



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.

## CYNERGI Lighting SML02TT3-- SMARTLITE 02 T3 50W 1xCYNERGI SMARTLITE 02 50W 8000 lm

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

Rendimento: 97.38%

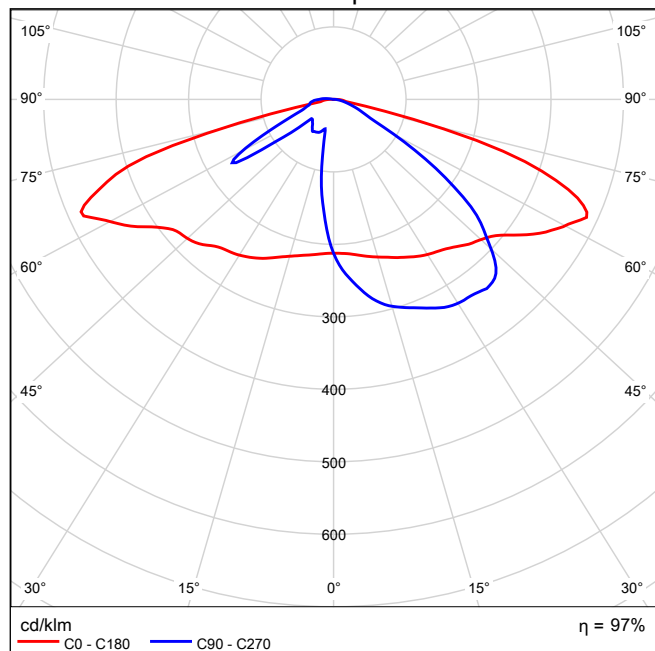
Flusso luminoso lampadina: 7200 lm

Flusso luminoso apparecchio: 7012 lm

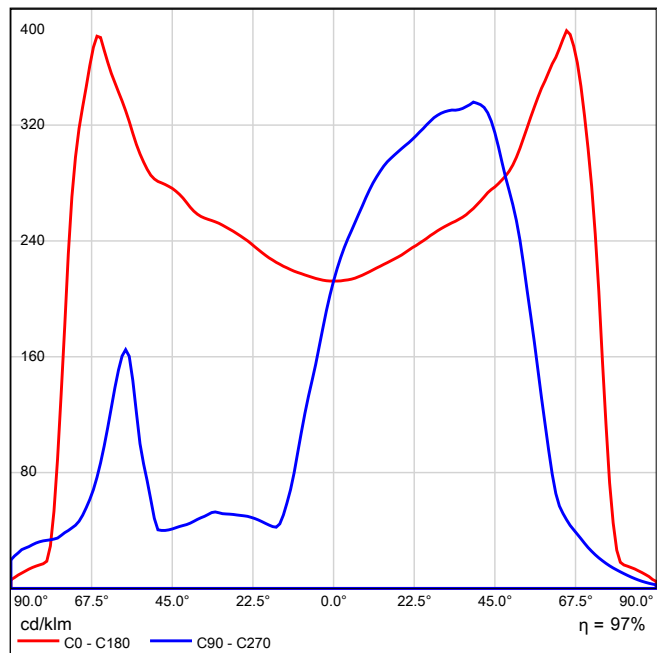
Potenza: 50.0 W

Rendimento luminoso: 140.2 lm/W

### Emissione luminosa 1 / CDL polare

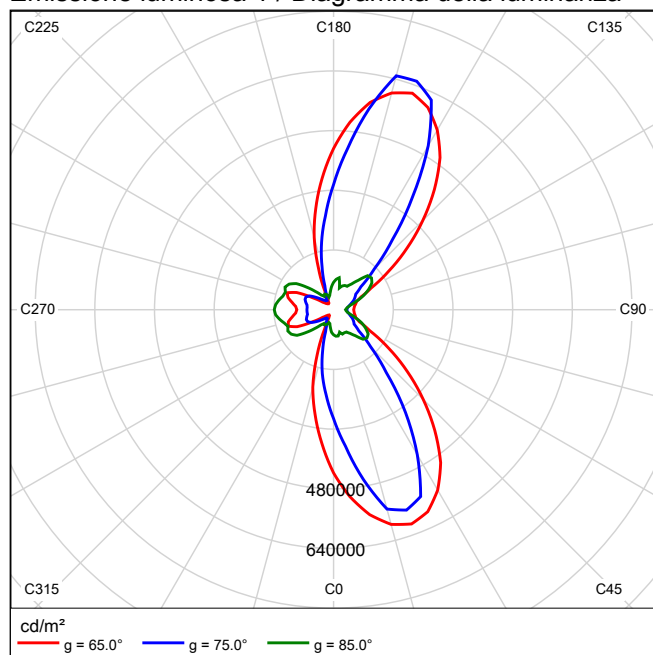


### Emissione luminosa 1 / CDL lineare



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

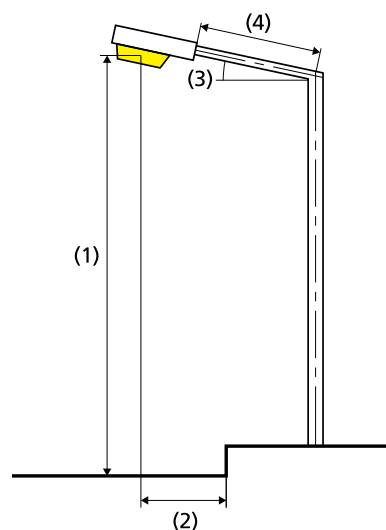
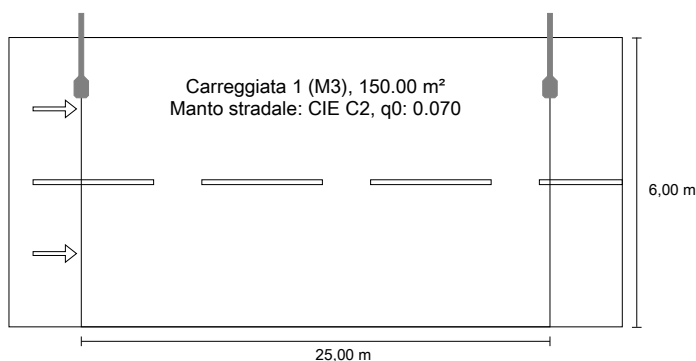
### Emissione luminosa 1 / Diagramma della luminanza



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

Fondo - Via Merano e Via Palade area omogenea 3.6 ; 3.7 in  
 direzione EN 13201:2015

CYNERGI LIGHTING SML03TDWC- SAMRTLITE 03  
 DWC 75W



Risultati per i campi di valutazione  
 Fattore di diminuzione: 0.85

Carreggiata 1 (M3)

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	Ui ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.12	✓ 0.63	✓ 0.84	✓ 8	✓ 0.59

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)	0.022 W/lxm <sup>2</sup>
Densità di consumo energetico	
Disposizione: Rif. A1) Cynergi Smartlite 03 (200.0 kWh/anno)	1.3 kWh/m <sup>2</sup> anno

Lampadina:	personalizzato
Flusso luminoso (lampada):	6561.76 lm
Flusso luminoso (lampadina):	6800.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 50.0 W
W/km:	2000.0
Disposizione:	su un lato sopra
Distanza pali:	25.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	1.500 m
Altezza fuochi (1):	9.000 m
Sporgenza punto luce (2):	1.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori massimi dell'intensità luminosa	
a 70° e oltre	423 cd/klm *
a 80° e oltre	112 cd/klm *
a 90° e oltre	15.3 cd/klm *
Classe intensità luminose:	G*2

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

\* I valori di intensità luminosa in [cd/klm] per il calcolo della classe di intensità luminosa, si riferiscono al flusso di emissione dell'apparecchio secondo la norma EN 13201:2015.

La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.3

## Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.85  
Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.12	✓ 0.63	✓ 0.84	✓ 8	✓ 0.59

Osservatori corrispondenti (2):

Osservatore	Posizione [m]	Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15
Osservatore 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	1.18	0.67	0.84	6
Osservatore 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	1.12	0.63	0.87	8

## Carreggiata 1 (M3)

### Illuminamento orizzontale [lx]

5.500	19.0	15.1	11.8	10.4	10.4	10.6	10.9	12.5	15.6	19.2
4.500	21.6	17.0	13.2	11.4	11.4	11.6	11.9	13.9	17.6	21.9
3.500	22.9	18.0	13.9	12.1	12.0	12.2	12.5	14.7	18.7	23.3
2.500	23.0	18.1	14.2	12.5	12.3	12.5	12.9	15.0	18.9	23.4
1.500	21.8	17.4	13.9	12.5	12.1	12.4	12.9	14.7	18.3	22.2
0.500	19.8	16.2	13.2	12.1	11.7	11.9	12.5	13.9	16.9	20.1
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750

Reticolo: 10 x 6 Punti

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
15.3	10.4	23.4	0.680	0.444

## Osservatore 1

### Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m<sup>2</sup>]

5.500	1.10	1.09	1.10	1.15	1.23	1.18	1.10	1.06	1.09	1.14
4.500	1.29	1.27	1.33	1.38	1.46	1.44	1.30	1.27	1.32	1.39
3.500	1.37	1.29	1.36	1.41	1.51	1.47	1.37	1.34	1.39	1.45
2.500	1.30	1.22	1.18	1.22	1.30	1.32	1.23	1.22	1.25	1.32
1.500	1.10	1.00	0.95	0.99	1.06	1.09	1.04	1.05	1.08	1.14
0.500	0.91	0.84	0.78	0.82	0.87	0.90	0.88	0.88	0.91	0.95
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750

Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
1.18	0.78	1.51	0.666	0.517

### Luminanza con lampada nuova [cd/m<sup>2</sup>]

5.500	1.30	1.28	1.29	1.36	1.45	1.39	1.29	1.25	1.28	1.34
4.500	1.52	1.49	1.57	1.62	1.71	1.69	1.53	1.50	1.56	1.63
3.500	1.61	1.52	1.60	1.66	1.78	1.73	1.62	1.57	1.63	1.71
2.500	1.53	1.44	1.39	1.44	1.53	1.55	1.45	1.44	1.48	1.55
1.500	1.29	1.18	1.12	1.17	1.25	1.28	1.23	1.24	1.27	1.34
0.500	1.07	0.99	0.92	0.97	1.03	1.06	1.04	1.03	1.07	1.12
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750

Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
1.38	0.92	1.78	0.666	0.517



## Osservatore 2

### Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m<sup>2</sup>]

5.500	1.16	1.14	1.22	1.27	1.33	1.29	1.19	1.16	1.20	1.25
4.500	1.33	1.28	1.34	1.39	1.47	1.45	1.33	1.30	1.33	1.39
3.500	1.30	1.24	1.23	1.27	1.37	1.35	1.26	1.23	1.27	1.33
2.500	1.15	1.06	1.01	1.04	1.15	1.17	1.11	1.11	1.15	1.21
1.500	0.98	0.89	0.84	0.88	0.96	0.99	0.95	0.96	0.99	1.04
0.500	0.84	0.76	0.71	0.75	0.80	0.82	0.82	0.82	0.86	0.91
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750

Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
1.12	0.71	1.47	0.633	0.482

### Luminanza con lampada nuova [cd/m<sup>2</sup>]

5.500	1.37	1.34	1.43	1.49	1.57	1.52	1.40	1.37	1.41	1.47
4.500	1.57	1.51	1.58	1.63	1.73	1.70	1.56	1.53	1.57	1.63
3.500	1.52	1.46	1.44	1.49	1.61	1.59	1.49	1.45	1.49	1.57
2.500	1.35	1.24	1.19	1.23	1.35	1.38	1.30	1.31	1.35	1.43
1.500	1.15	1.05	0.99	1.03	1.13	1.16	1.12	1.14	1.16	1.23
0.500	0.99	0.89	0.84	0.88	0.94	0.97	0.96	0.97	1.01	1.07
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750

Reticolo: 10 x 6 Punti

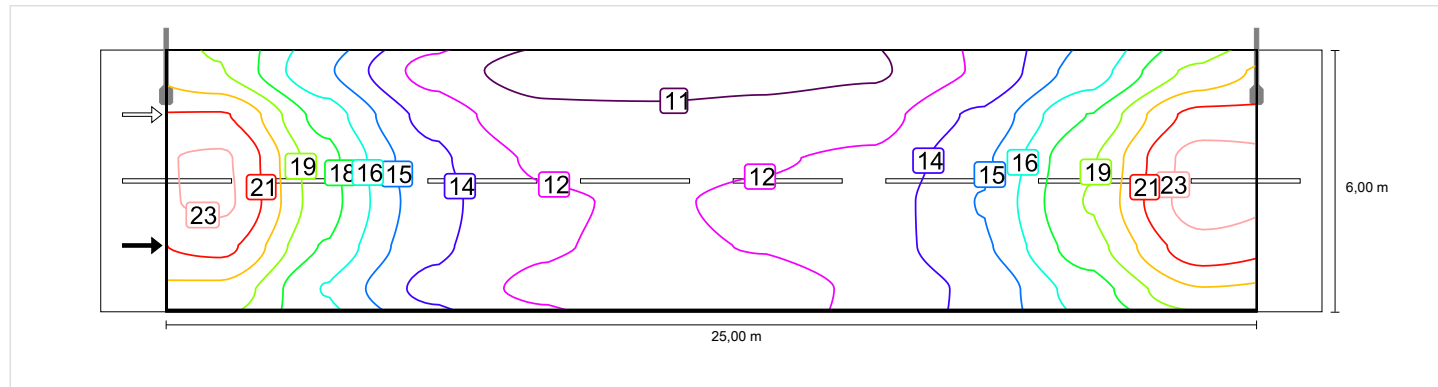
Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
1.32	0.84	1.73	0.633	0.482

## Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.85  
 Reticolo: 10 x 6 Punti

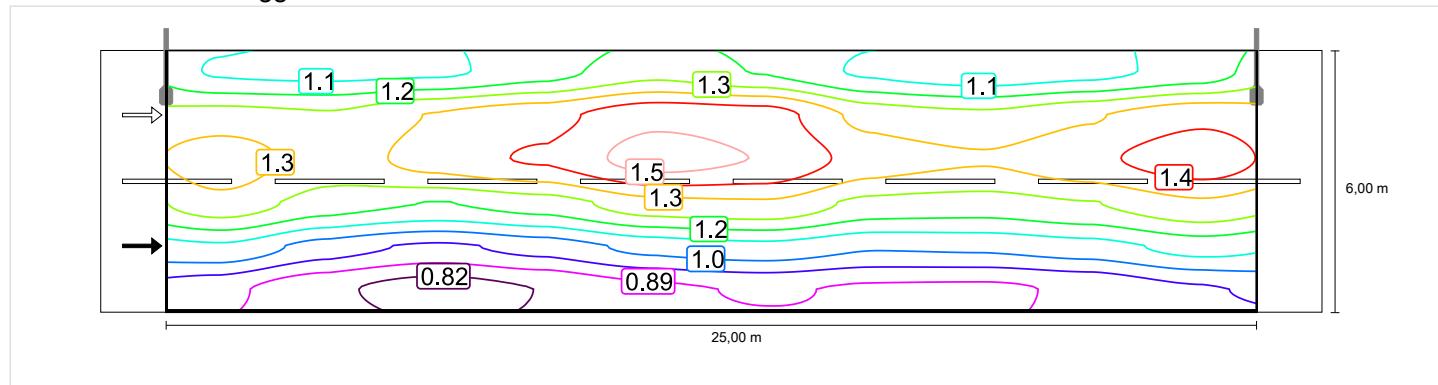
Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	U <sub>0</sub>	U <sub>I</sub>	TI [%]	EIR
≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.30
✓ 1.12	✓ 0.63	✓ 0.84	✓ 8	✓ 0.59

### Illuminamento orizzontale

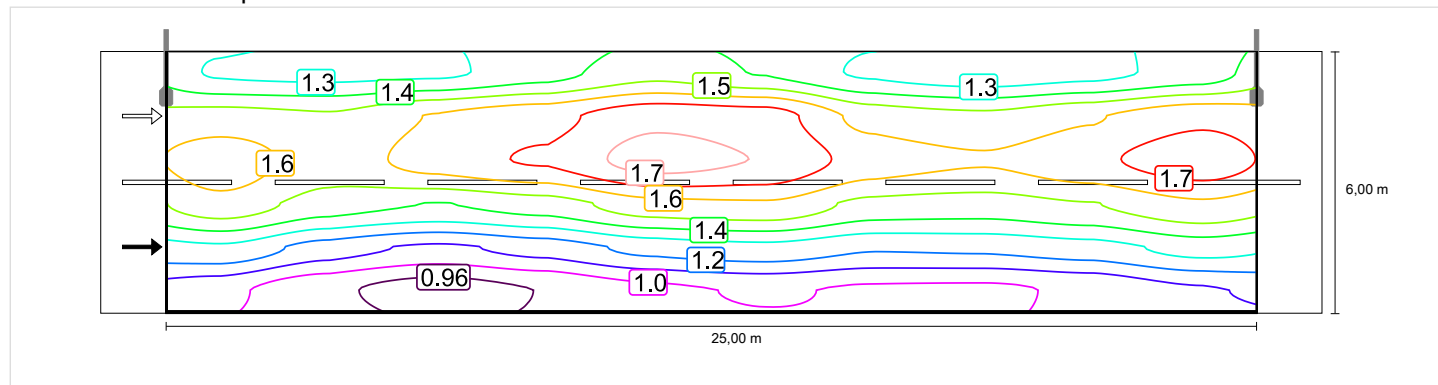


### Osservatore 1

#### Luminanza con carreggiata asciutta

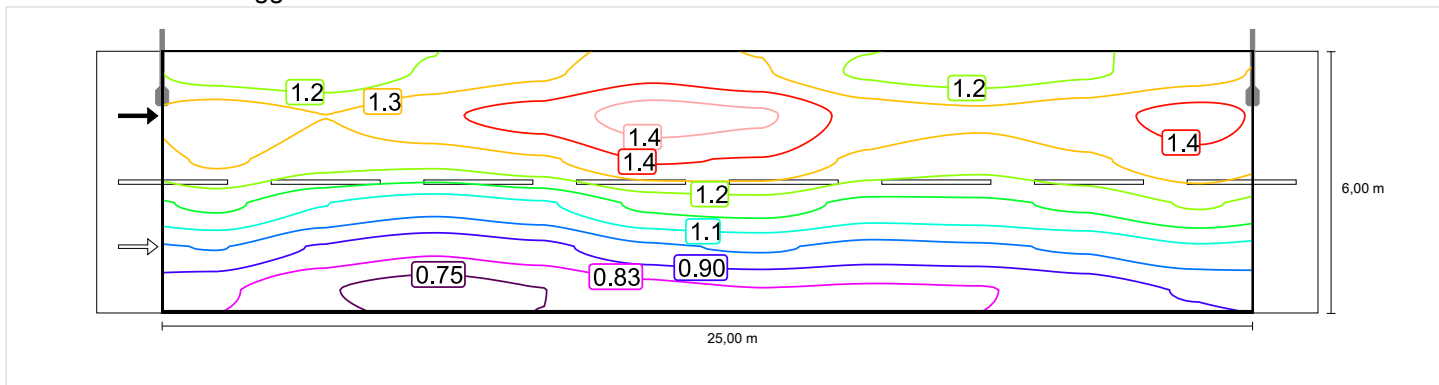


#### Luminanza con lampada nuova

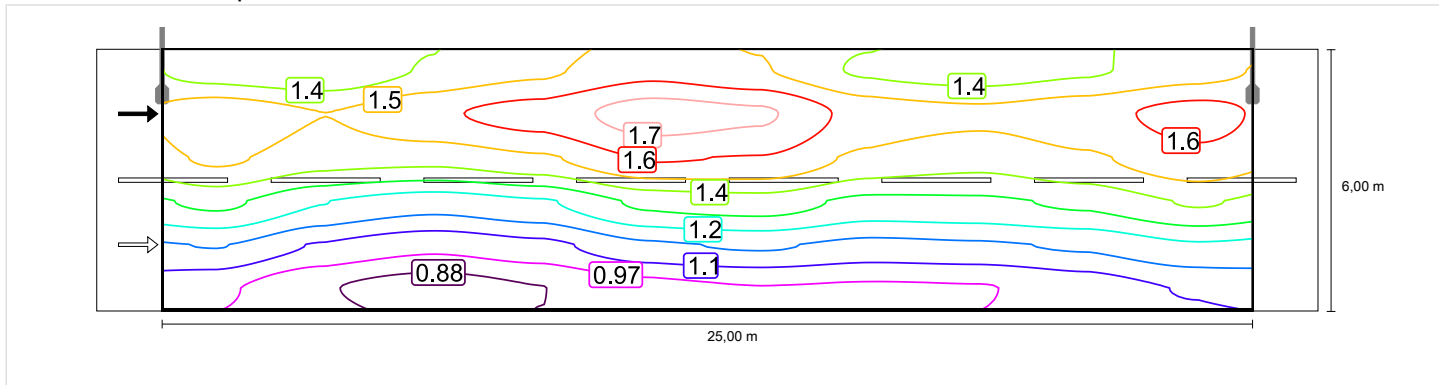


## Osservatore 2

### Luminanza con carreggiata asciutta



### Luminanza con lampada nuova

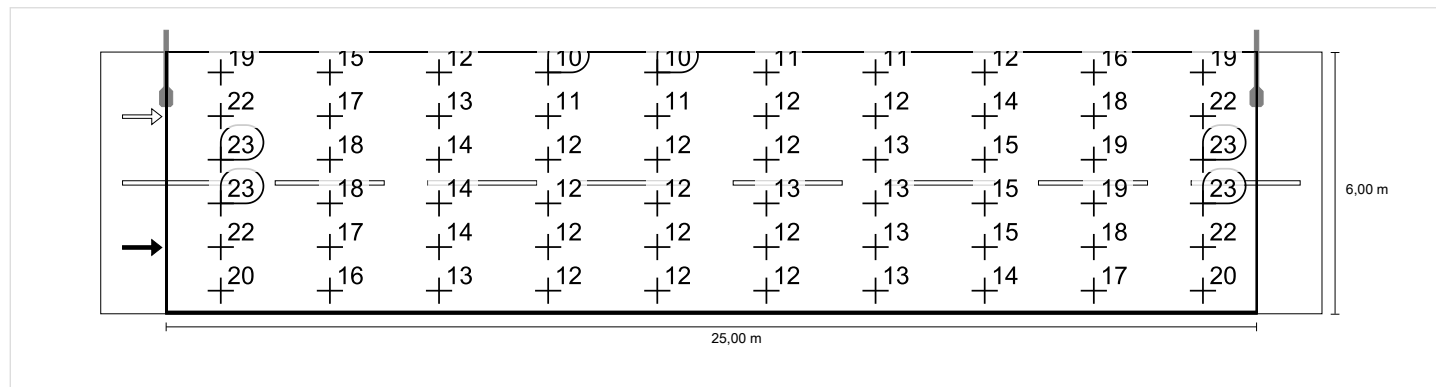


## Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.85  
 Reticolo: 10 x 6 Punti

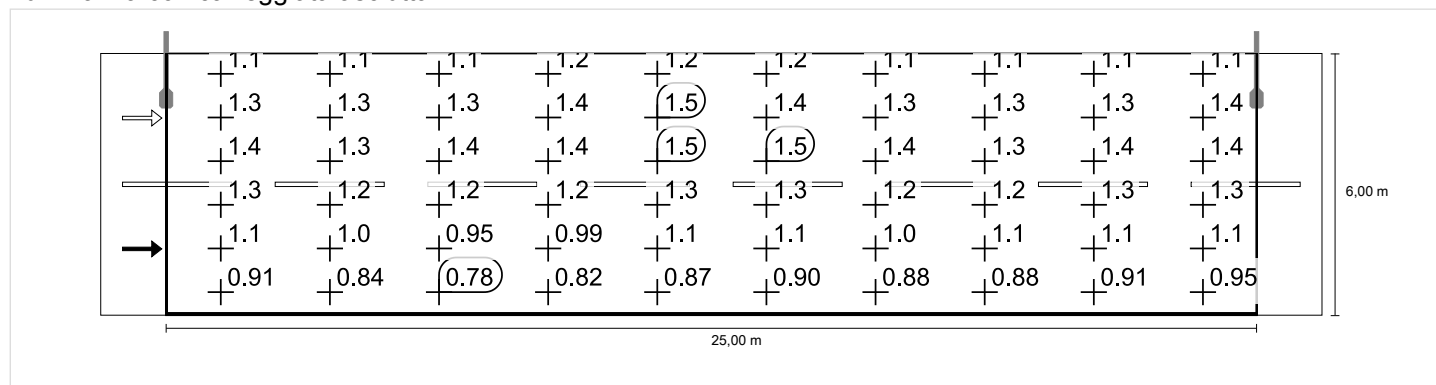
Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	U <sub>0</sub> ≥ 0.40	U <sub>I</sub> ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.12	✓ 0.63	✓ 0.84	✓ 8	✓ 0.59

### Illuminamento orizzontale

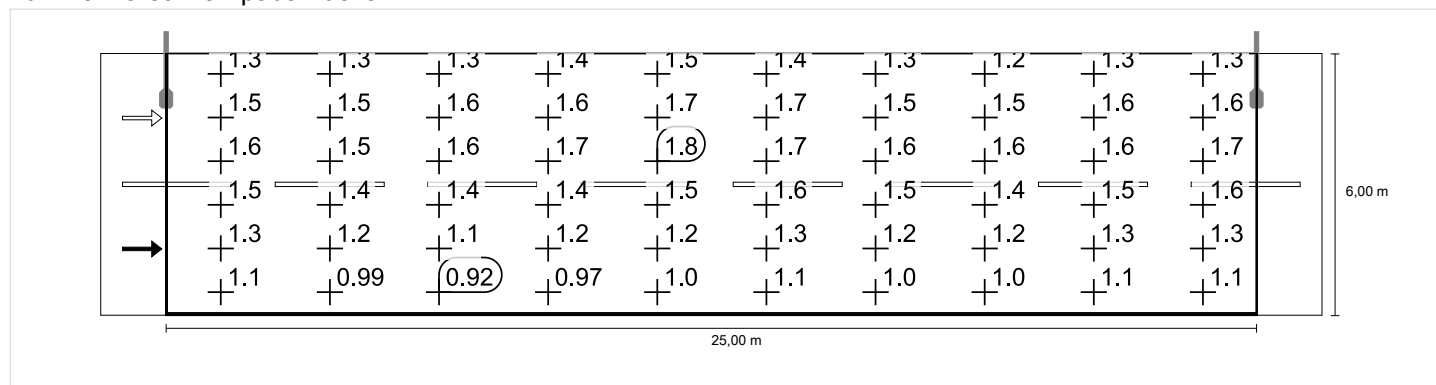


### Osservatore 1

#### Luminanza con carreggiata asciutta

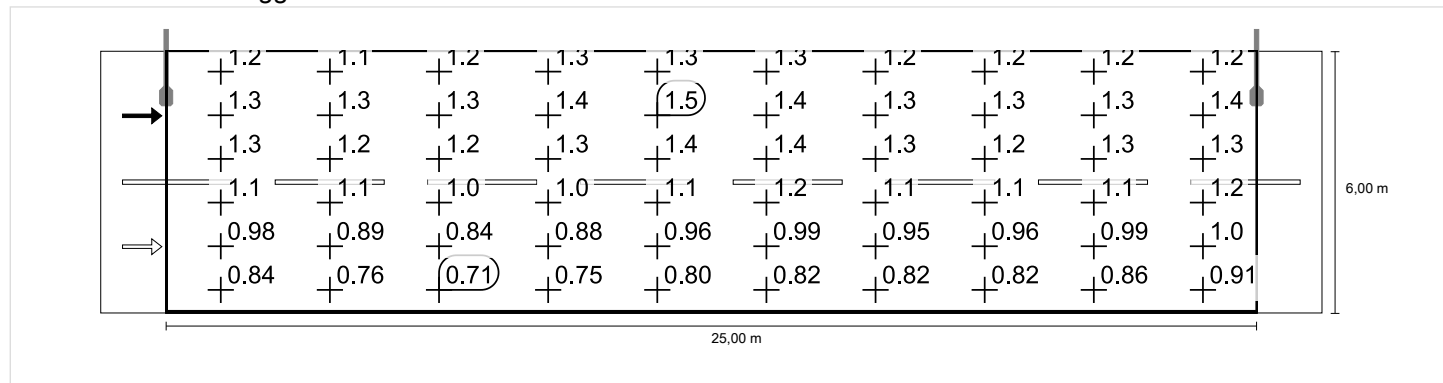


#### Luminanza con lampada nuova

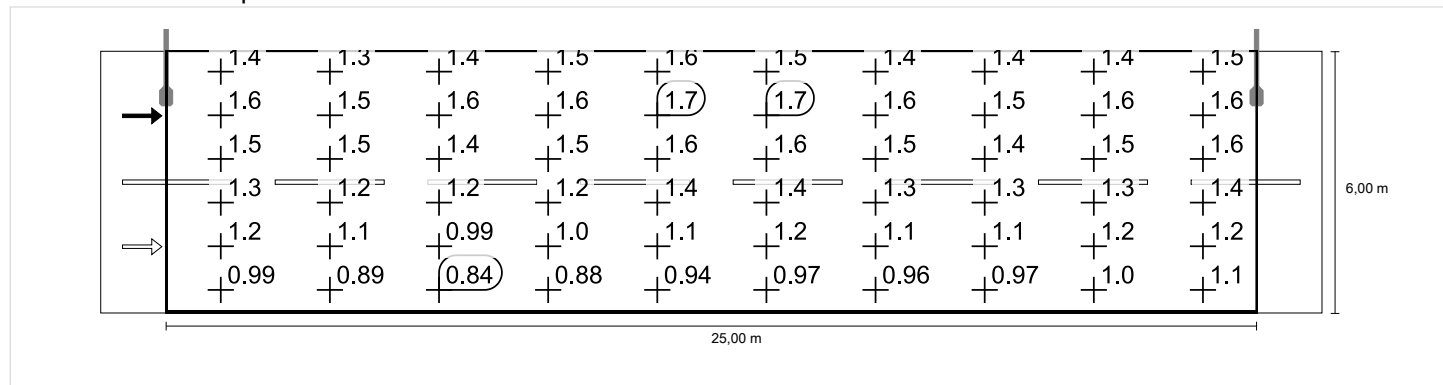


Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta

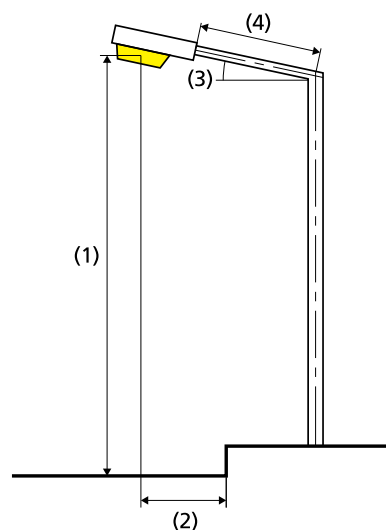
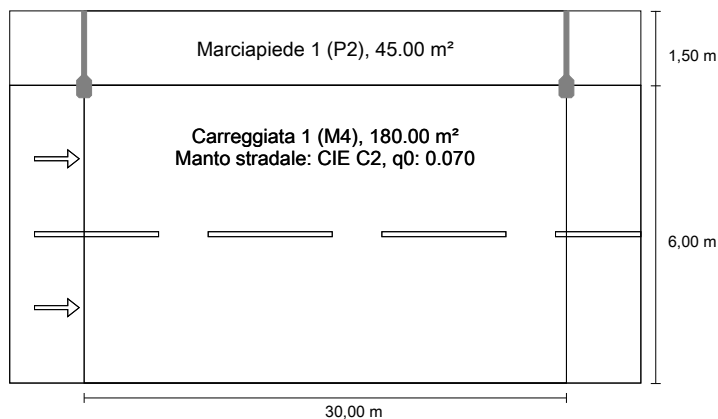


Luminanza con lampada nuova



Fondo - Via Palade area omogenea 2.3 in direzione EN  
 13201:2015

CYNERGI LIGHTING SML03TDWC- SAMRTLITE 03  
 DWC 75W



Risultati per i campi di valutazione

Fattore di diminuzione: 0.85

Marciapiede 1 (P2)

Em [lx] ≥ 10.00 ≤ 15.00	Emin [lx] ≥ 2.00
✓ 10.31	✓ 5.96

Carreggiata 1 (M4)

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.82	✓ 0.49	✓ 0.67	✓ 10	✓ 0.57

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp) 0.017 W/lxm²

Densità di consumo energetico

Disposizione: Rif. A3) Cynergi Smartlite 03 (180.0 kWh/anno) 0.8 kWh/m² anno

Lampadina:	personalizzato
Flusso luminoso (lampada):	5596.80 lm
Flusso luminoso (lampadina):	5800.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 45.0 W
W/km:	1485.0
Disposizione:	su un lato sopra
Distanza pali:	30.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	1.500 m
Altezza fuochi (1):	8.000 m
Sporgenza punto luce (2):	0.000 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Valori massimi dell'intensità luminosa

a 70° e oltre 423 cd/klm \*

a 80° e oltre 112 cd/klm \*

a 90° e oltre 15.3 cd/klm \*

Classe intensità luminose: G\*2

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

\* I valori di intensità luminosa in [cd/klm] per il calcolo della classe di intensità luminosa, si riferiscono al flusso di emissione dell'apparecchio secondo la norma EN 13201:2015.

La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.4

## Marciapiede 1 (P2)

Fattore di diminuzione: 0.85  
Reticolo: 10 x 3 Punti

Em [lx] ≥ 10.00 ≤ 15.00	Emin [lx] ≥ 2.00
✓ 10.31	✓ 5.96

## Marciapiede 1 (P2)

### Illuminamento orizzontale [lx]

7.250	15.0	10.3	7.67	6.66	5.96	6.02	6.94	8.22	10.8	15.2
6.750	17.4	11.7	8.42	7.13	6.26	6.31	7.42	8.96	12.3	17.6
6.250	19.5	12.9	9.06	7.56	6.54	6.59	7.87	9.64	13.6	19.8
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Reticolo: 10 x 3 Punti

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
10.3	5.96	19.8	0.578	0.301

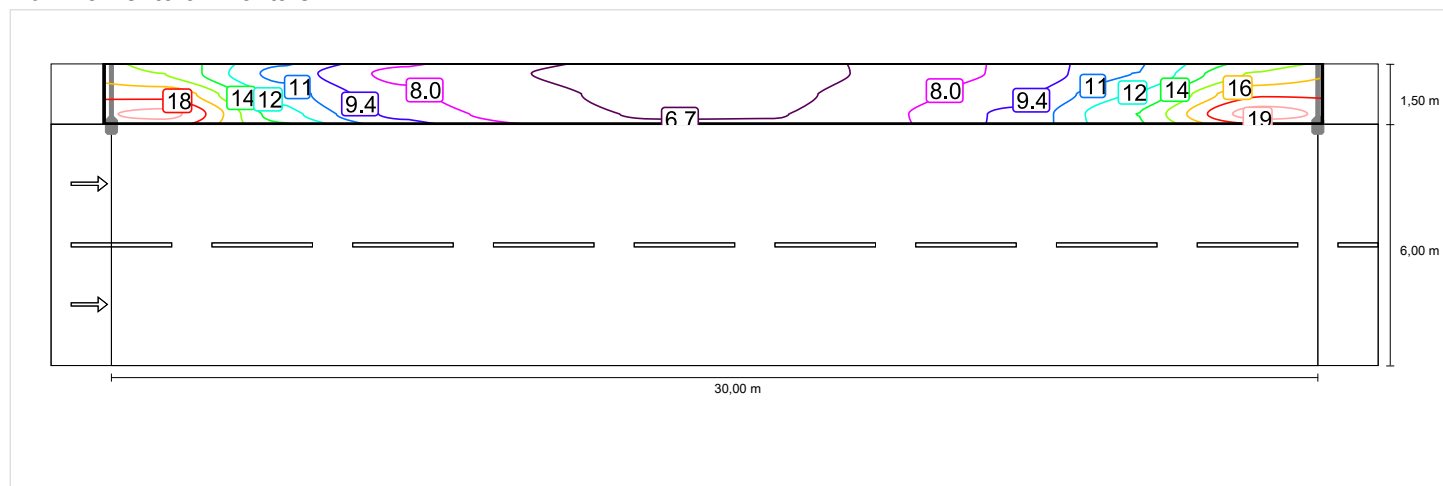


## Marciapiede 1 (P2)

Fattore di diminuzione: 0.85  
Reticolo: 10 x 3 Punti

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 10.00	≥ 2.00
≤ 15.00	
✓ 10.31	✓ 5.96

### Illuminamento orizzontale

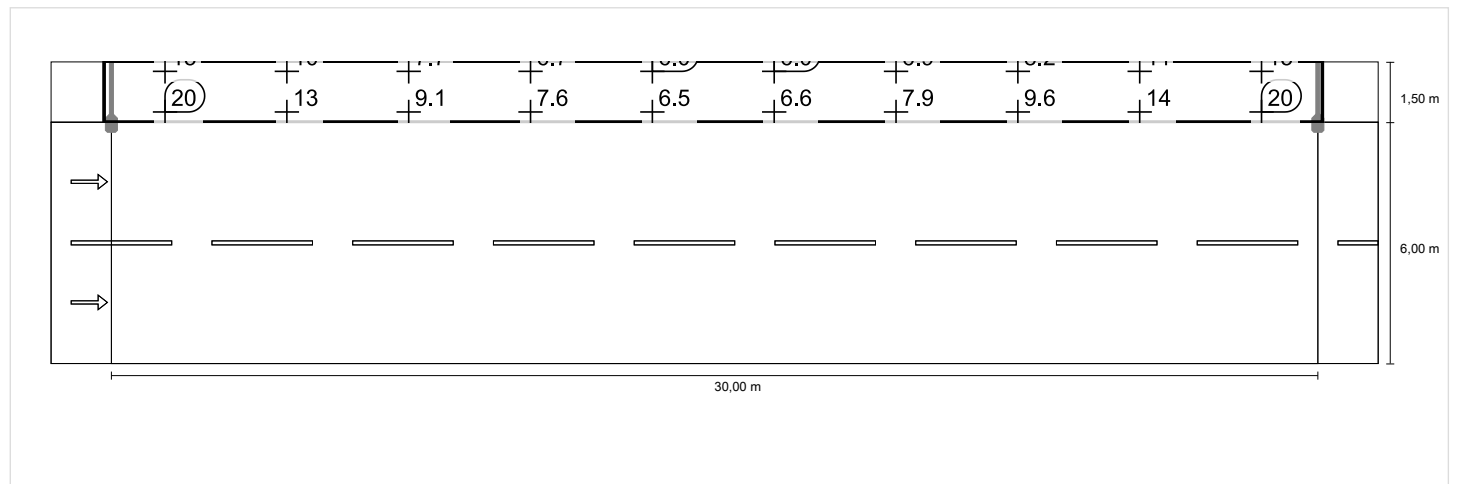


## Marciapiede 1 (P2)

Fattore di diminuzione: 0.85  
Reticolo: 10 x 3 Punti

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 10.00	≥ 2.00
≤ 15.00	
✓ 10.31	✓ 5.96

### Illuminamento orizzontale



## Carreggiata 1 (M4)

Fattore di diminuzione: 0.85  
Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.82	✓ 0.49	✓ 0.67	✓ 10	✓ 0.57

Osservatori corrispondenti (2):

Osservatore	Posizione [m]	Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15
Osservatore 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.87	0.50	0.67	7
Osservatore 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.82	0.49	0.76	10

## Carreggiata 1 (M4)

### Illuminamento orizzontale [lx]

5.500	21.1	14.0	9.74	8.04	6.88	6.93	8.35	10.3	14.8	21.5
4.500	22.5	14.9	10.4	8.51	7.12	7.18	8.81	10.9	15.8	23.0
3.500	22.2	14.9	10.7	8.63	7.10	7.19	8.95	11.2	15.9	22.8
2.500	20.4	14.2	10.6	8.46	6.89	7.01	8.78	11.2	15.1	20.9
1.500	17.9	12.9	10.0	8.01	6.53	6.67	8.31	10.6	13.6	18.2
0.500	14.6	11.2	9.00	7.26	6.05	6.19	7.52	9.48	11.6	14.7
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Reticolo: 10 x 6 Punti

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
11.9	6.05	23.0	0.509	0.263

## Osservatore 1

### Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m<sup>2</sup>]

5.500	1.00	0.93	0.92	0.95	1.17	1.25	1.24	1.05	1.00	1.09
4.500	1.17	1.03	1.00	0.98	1.17	1.26	1.26	1.12	1.09	1.19
3.500	1.06	0.91	0.88	0.95	0.96	1.03	1.10	1.01	1.02	1.10
2.500	0.89	0.75	0.72	0.72	0.72	0.79	0.88	0.85	0.87	0.95
1.500	0.74	0.61	0.58	0.56	0.54	0.62	0.70	0.71	0.73	0.81
0.500	0.59	0.51	0.46	0.44	0.43	0.49	0.55	0.59	0.60	0.64
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
0.87	0.43	1.26	0.498	0.341

### Luminanza con lampada nuova [cd/m<sup>2</sup>]

5.500	1.18	1.09	1.08	1.12	1.37	1.47	1.46	1.23	1.18	1.29
4.500	1.38	1.21	1.18	1.16	1.38	1.48	1.49	1.32	1.29	1.40
3.500	1.25	1.07	1.04	1.11	1.13	1.21	1.29	1.19	1.20	1.30
2.500	1.05	0.89	0.85	0.85	0.85	0.93	1.04	1.00	1.03	1.12
1.500	0.87	0.72	0.68	0.66	0.63	0.72	0.82	0.84	0.85	0.95
0.500	0.69	0.60	0.54	0.52	0.51	0.57	0.64	0.69	0.70	0.75
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
1.02	0.51	1.49	0.498	0.341

## Osservatore 2

### Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m<sup>2</sup>]

5.500	1.11	1.00	1.00	1.07	1.19	1.26	1.26	1.08	1.04	1.14
4.500	1.07	0.92	0.89	0.97	1.06	1.15	1.18	1.06	1.04	1.13
3.500	0.94	0.78	0.76	0.80	0.81	0.91	0.99	0.93	0.95	1.02
2.500	0.81	0.65	0.61	0.63	0.62	0.71	0.80	0.80	0.83	0.91
1.500	0.70	0.57	0.52	0.49	0.49	0.56	0.64	0.68	0.70	0.77
0.500	0.57	0.48	0.44	0.41	0.40	0.45	0.51	0.56	0.58	0.62
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
0.82	0.40	1.26	0.491	0.317

### Luminanza con lampada nuova [cd/m<sup>2</sup>]

5.500	1.30	1.18	1.18	1.25	1.40	1.49	1.48	1.27	1.23	1.34
4.500	1.26	1.09	1.05	1.14	1.25	1.36	1.39	1.25	1.22	1.33
3.500	1.11	0.92	0.89	0.94	0.96	1.07	1.17	1.10	1.11	1.20
2.500	0.96	0.77	0.72	0.74	0.73	0.83	0.94	0.94	0.98	1.07
1.500	0.82	0.67	0.61	0.58	0.58	0.66	0.76	0.80	0.82	0.90
0.500	0.67	0.56	0.51	0.48	0.47	0.53	0.61	0.66	0.68	0.73
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Reticolo: 10 x 6 Punti

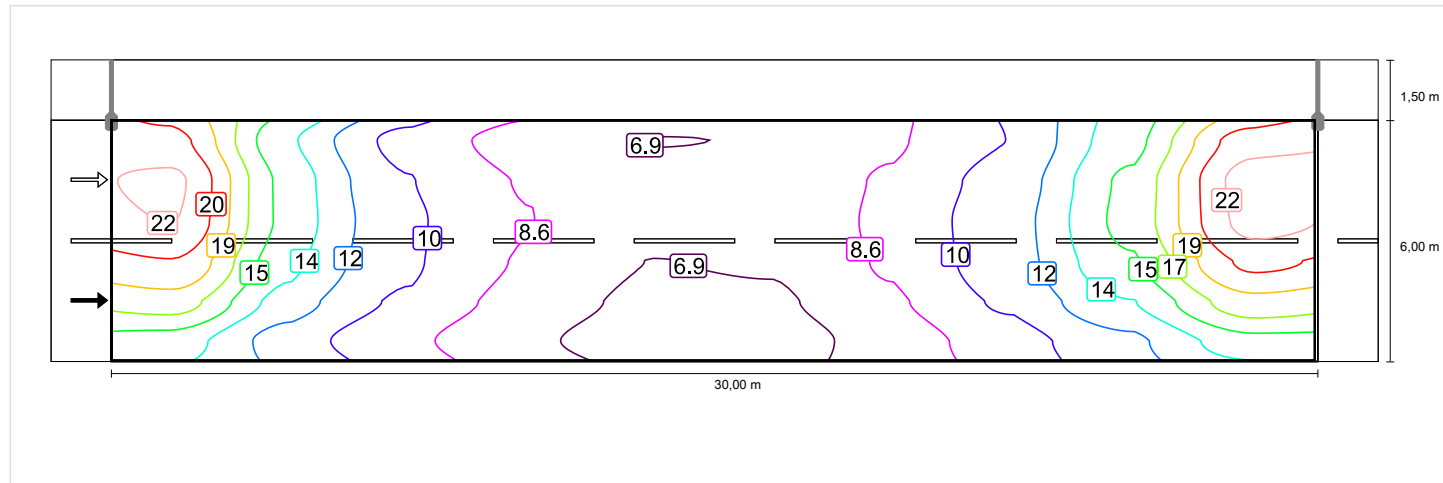
Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
0.96	0.47	1.49	0.491	0.317

## Carreggiata 1 (M4)

Fattore di diminuzione: 0.85  
 Reticolo: 10 x 6 Punti

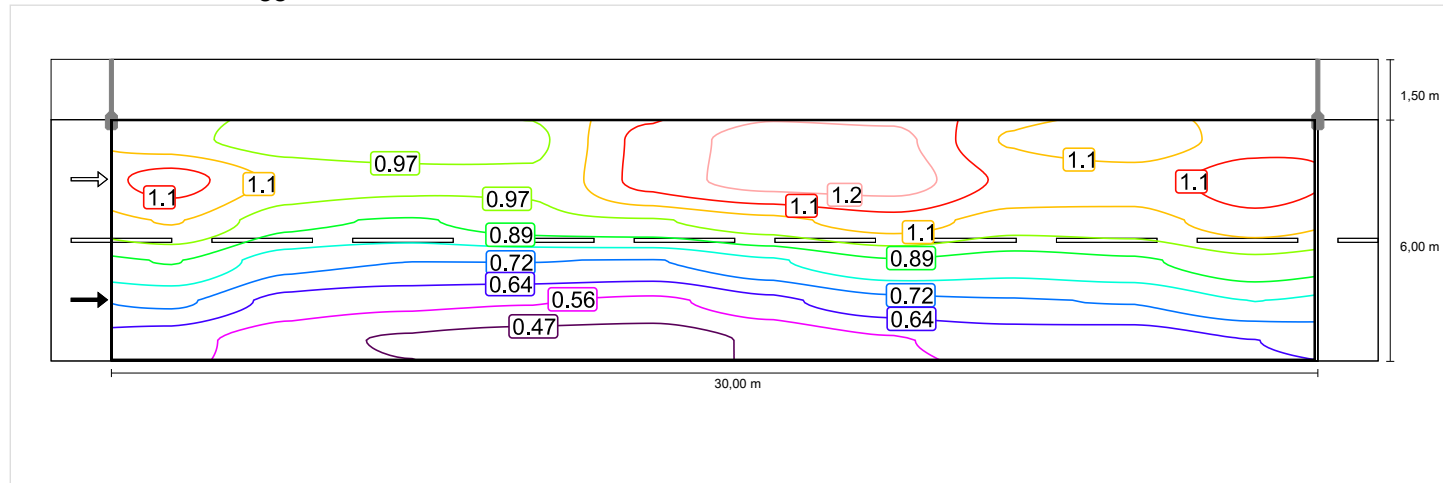
Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.82	✓ 0.49	✓ 0.67	✓ 10	✓ 0.57

### Illuminamento orizzontale

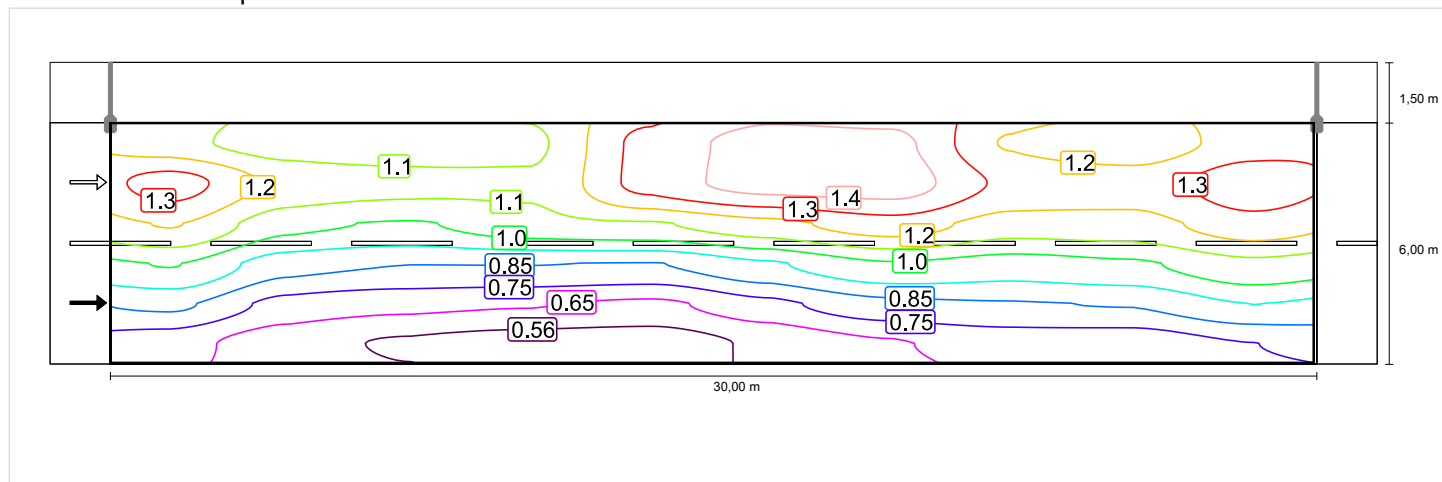


### Osservatore 1

#### Luminanza con carreggiata asciutta

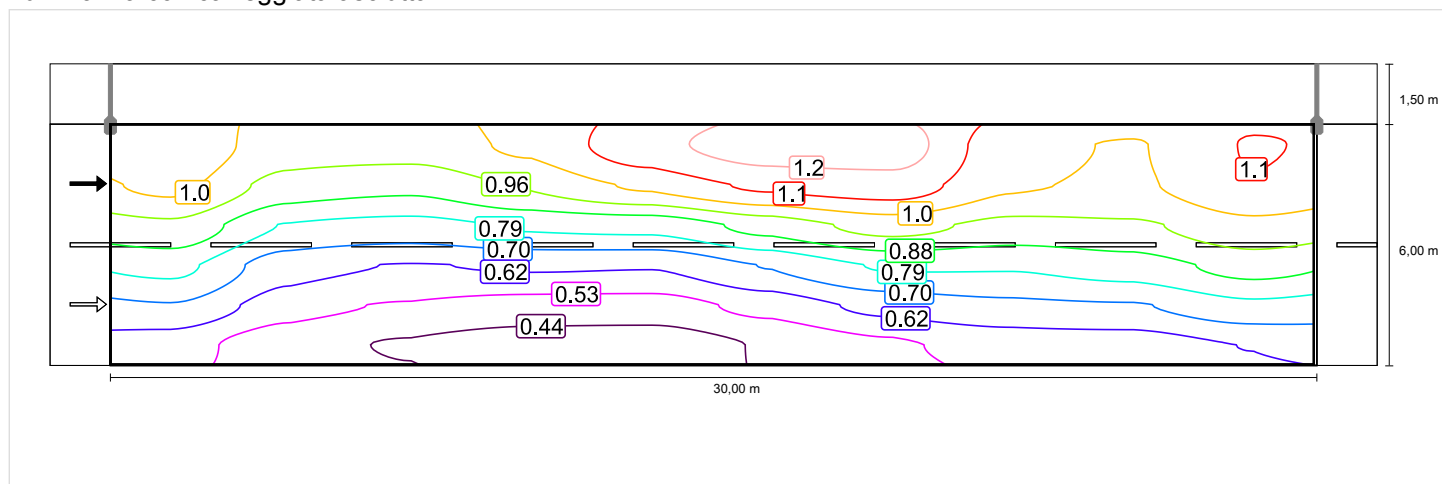


### Luminanza con lampada nuova

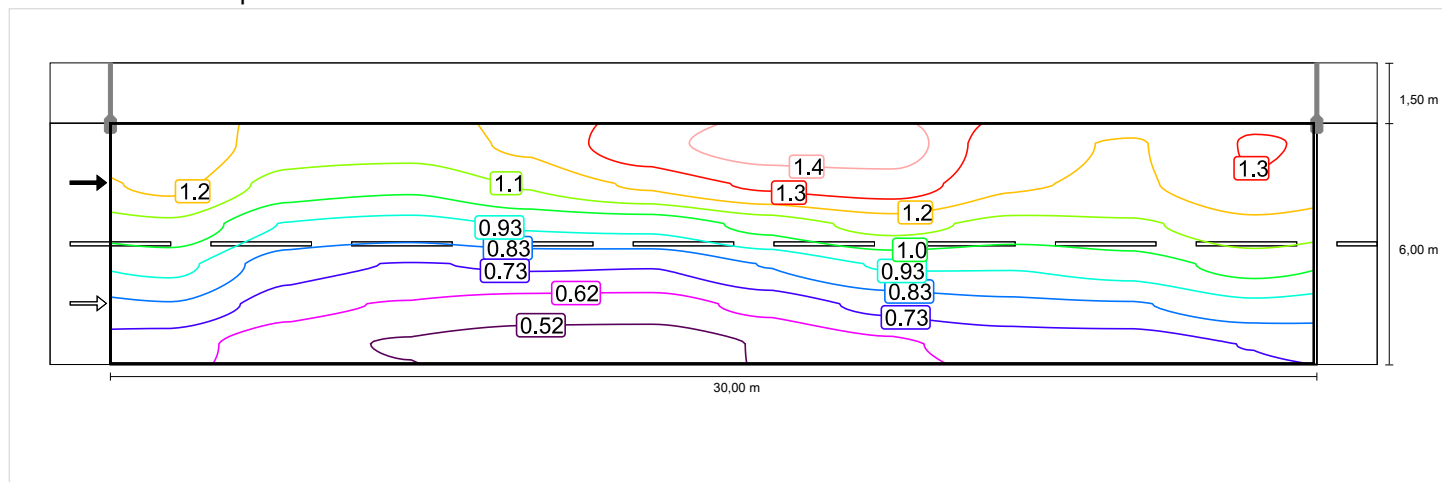


### Osservatore 2

#### Luminanza con carreggiata asciutta



### Luminanza con lampada nuova



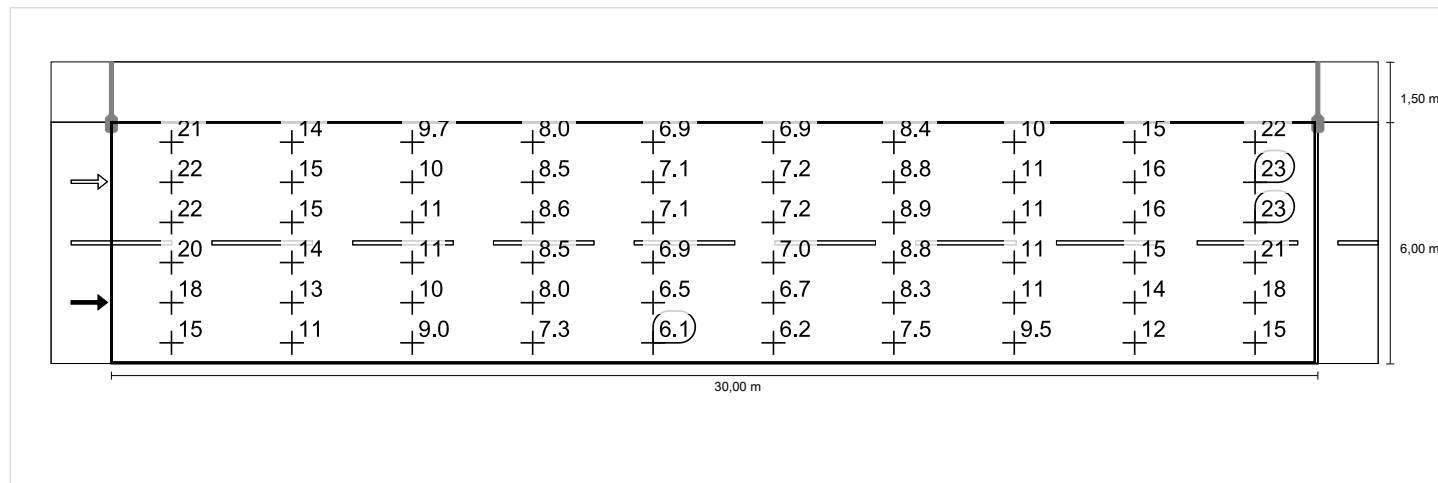


## Carreggiata 1 (M4)

Fattore di diminuzione: 0.85  
 Reticolo: 10 x 6 Punti

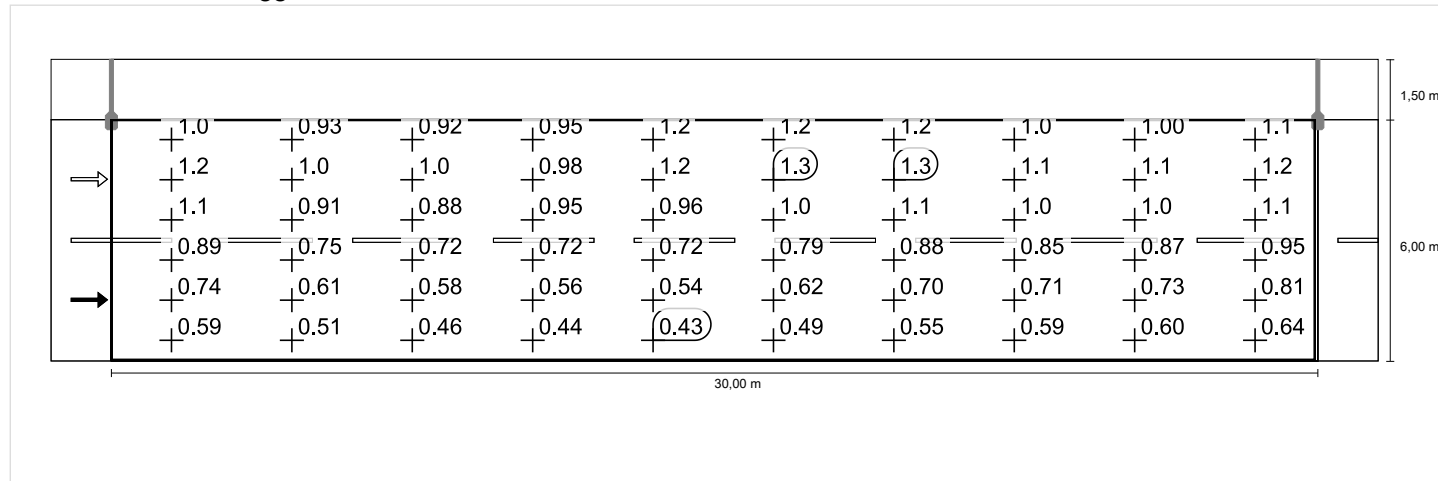
Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.75	U <sub>0</sub> ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.82	✓ 0.49	✓ 0.67	✓ 10	✓ 0.57

### Illuminamento orizzontale

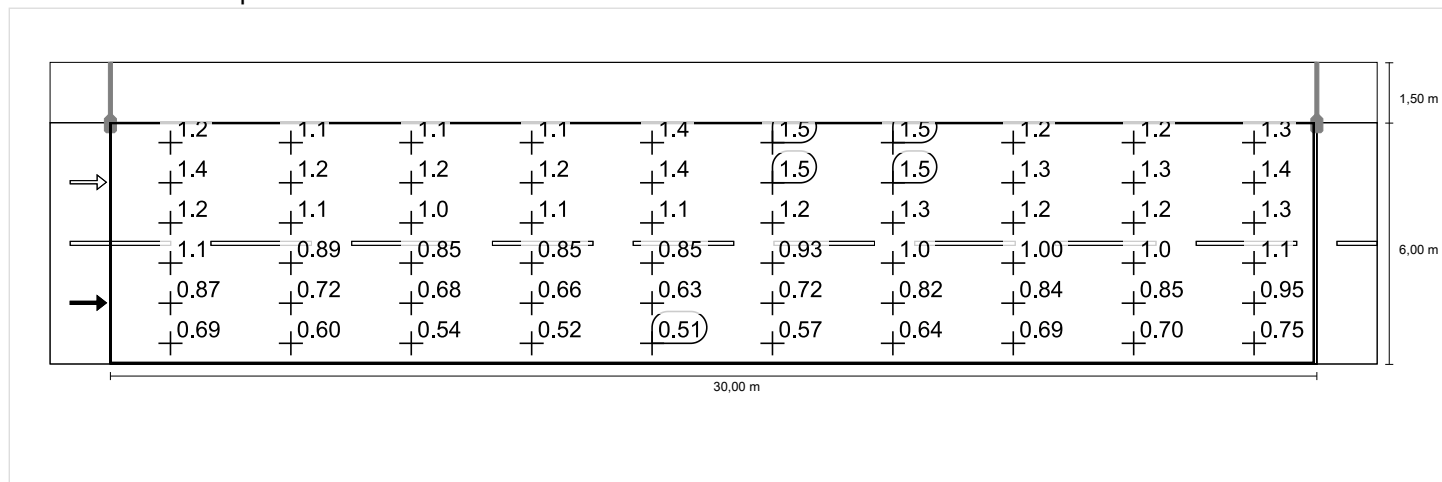


### Osservatore 1

#### Luminanza con carreggiata asciutta

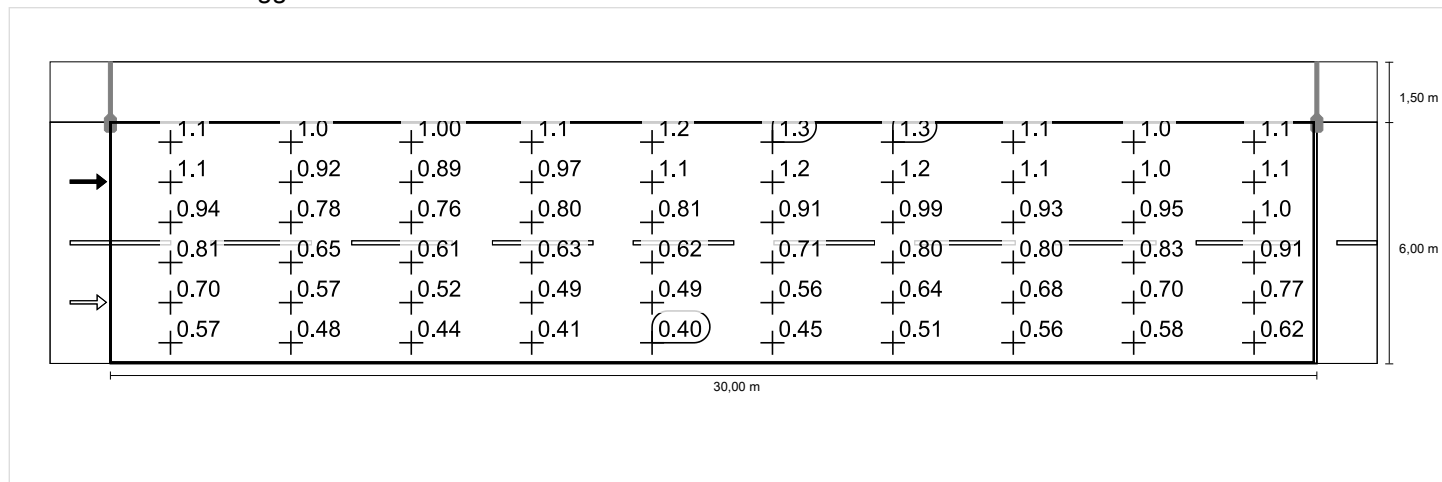


Luminanza con lampada nuova

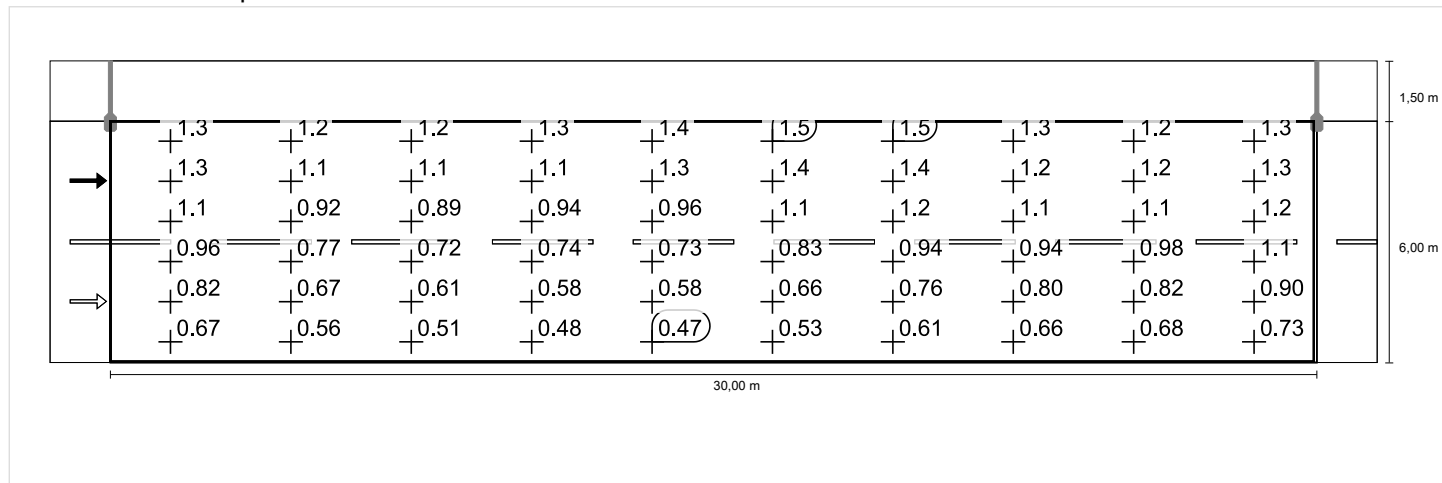


Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta

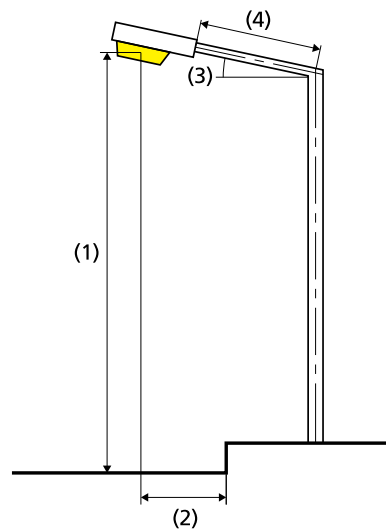
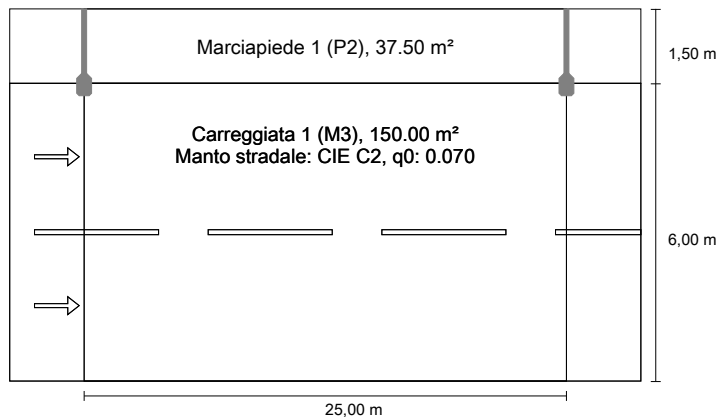


Luminanza con lampada nuova



Fondo - Via Battisti area omogenea 3.2 in direzione EN  
 13201:2015

CYNERGI LIGHTING SML03TDWC- SAMRTLITE 03  
 DWC 75W



Risultati per i campi di valutazione

Fattore di diminuzione: 0.85

Marciapiede 1 (P2)

Em [lx] ≥ 10.00 ≤ 15.00	Emin [lx] ≥ 2.00
✓ 14.04	✓ 10.21

Carreggiata 1 (M3)

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.14	✓ 0.58	✓ 0.84	✓ 8	✓ 0.66

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)	0.018 W/lxm²
Densità di consumo energetico	
Disposizione: Rif. A1) Cynergi Smartlite 03 (220.0 kWh/anno)	1.2 kWh/m² anno

Lampadina:	personalizzato
Flusso luminoso (lampada):	7044.24 lm
Flusso luminoso (lampadina):	7300.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 55.0 W
W/km:	2200.0
Disposizione:	su un lato sopra
Distanza pali:	25.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	1.500 m
Altezza fuochi (1):	9.000 m
Sporgenza punto luce (2):	0.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori massimi dell'intensità luminosa	
a 70° e oltre	423 cd/klm *
a 80° e oltre	112 cd/klm *
a 90° e oltre	15.3 cd/klm *
Classe intensità luminose:	G*2

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

\* I valori di intensità luminosa in [cd/klm] per il calcolo della classe di intensità luminosa, si riferiscono al flusso di emissione dell'apparecchio secondo la norma EN 13201:2015.

La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.3

## Marciapiede 1 (P2)

Fattore di diminuzione: 0.85  
Reticolo: 10 x 3 Punti

Em [lx] ≥ 10.00 ≤ 15.00	Emin [lx] ≥ 2.00
✓ 14.04	✓ 10.21

## Marciapiede 1 (P2)

### Illuminamento orizzontale [lx]

7.250	17.4	14.1	11.3	10.2	10.3	10.4	10.7	11.9	14.5	17.5
6.750	19.6	15.7	12.3	10.9	10.9	11.1	11.4	13.0	16.1	19.9
6.250	21.6	17.0	13.2	11.6	11.5	11.7	12.1	13.9	17.6	21.9
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750

Reticolo: 10 x 3 Punti

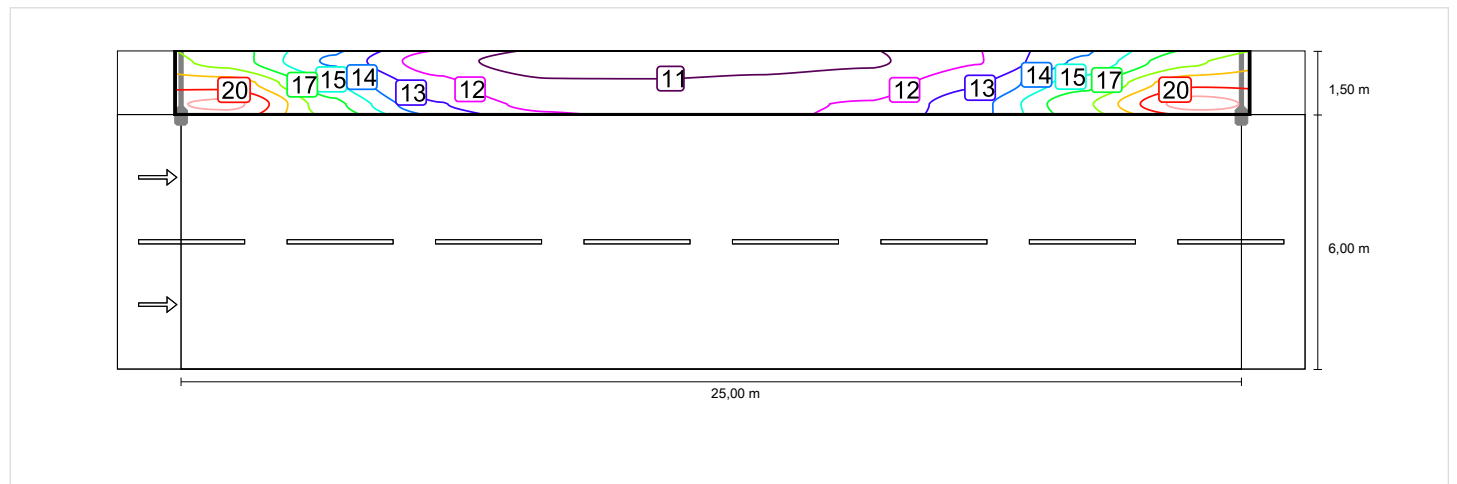
Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
14.0	10.2	21.9	0.727	0.467

## Marciapiede 1 (P2)

Fattore di diminuzione: 0.85  
Reticolo: 10 x 3 Punti

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 10.00	≥ 2.00
≤ 15.00	
✓ 14.04	✓ 10.21

### Illuminamento orizzontale

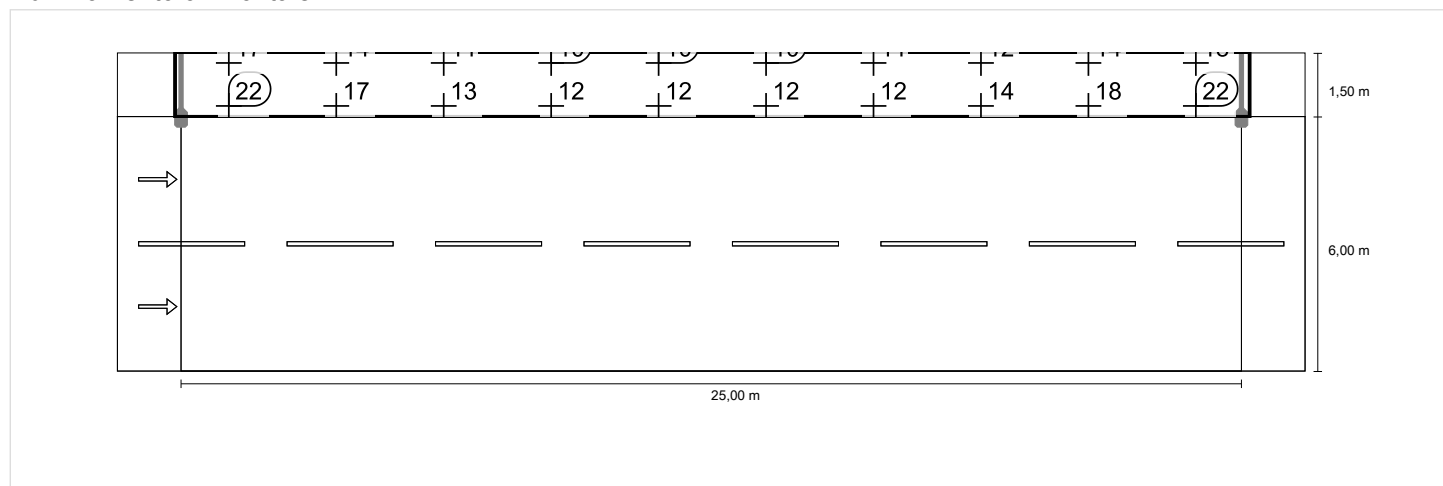


## Marciapiede 1 (P2)

Fattore di diminuzione: 0.85  
Reticolo: 10 x 3 Punti

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 10.00	≥ 2.00
≤ 15.00	
✓ 14.04	✓ 10.21

### Illuminamento orizzontale



## Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.85  
Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.14	✓ 0.58	✓ 0.84	✓ 8	✓ 0.66

Osservatori corrispondenti (2):

Osservatore	Posizione [m]	Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15
Osservatore 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	1.21	0.60	0.84	6
Osservatore 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	1.14	0.58	0.88	8



## Carreggiata 1 (M3)

### Illuminamento orizzontale [lx]

5.500	23.1	18.2	14.1	12.3	12.2	12.4	12.8	14.9	18.9	23.5
4.500	24.6	19.3	15.0	13.0	12.9	13.1	13.5	15.8	20.1	25.0
3.500	24.7	19.4	15.2	13.4	13.2	13.4	13.9	16.1	20.3	25.1
2.500	23.4	18.7	15.0	13.4	13.0	13.3	13.9	15.8	19.6	23.8
1.500	21.2	17.3	14.2	13.0	12.5	12.7	13.4	14.9	18.1	21.5
0.500	18.5	15.7	13.0	12.1	11.7	11.8	12.6	13.6	16.2	18.7
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750

Reticolo: 10 x 6 Punti

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
16.4	11.7	25.1	0.714	0.465

## Osservatore 1

### Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m<sup>2</sup>]

5.500	1.34	1.30	1.40	1.46	1.54	1.52	1.37	1.34	1.40	1.47
4.500	1.53	1.43	1.49	1.54	1.65	1.62	1.50	1.46	1.50	1.57
3.500	1.43	1.37	1.33	1.37	1.46	1.47	1.38	1.36	1.40	1.46
2.500	1.23	1.14	1.07	1.12	1.19	1.21	1.16	1.16	1.19	1.26
1.500	1.01	0.93	0.88	0.91	0.97	1.00	0.98	0.97	1.00	1.05
0.500	0.83	0.77	0.72	0.75	0.79	0.81	0.81	0.80	0.85	0.87
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750

Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
1.21	0.72	1.65	0.596	0.440

### Luminanza con lampada nuova [cd/m<sup>2</sup>]

5.500	1.58	1.53	1.64	1.71	1.81	1.78	1.61	1.58	1.65	1.73
4.500	1.80	1.68	1.75	1.81	1.94	1.90	1.77	1.72	1.77	1.85
3.500	1.68	1.61	1.57	1.62	1.72	1.73	1.62	1.60	1.64	1.72
2.500	1.45	1.34	1.26	1.32	1.41	1.43	1.36	1.37	1.40	1.48
1.500	1.18	1.10	1.03	1.07	1.14	1.17	1.15	1.14	1.18	1.23
0.500	0.98	0.90	0.85	0.88	0.93	0.95	0.96	0.95	1.00	1.03
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750

Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
1.43	0.85	1.94	0.596	0.440

## Osservatore 2

### Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m<sup>2</sup>]

5.500	1.50	1.45	1.47	1.51	1.60	1.59	1.45	1.42	1.45	1.51
4.500	1.42	1.35	1.37	1.43	1.53	1.50	1.40	1.36	1.41	1.48
3.500	1.29	1.19	1.14	1.18	1.28	1.30	1.22	1.23	1.26	1.34
2.500	1.08	0.99	0.94	0.98	1.07	1.10	1.05	1.07	1.09	1.15
1.500	0.93	0.84	0.78	0.83	0.88	0.91	0.89	0.89	0.94	0.99
0.500	0.78	0.72	0.67	0.70	0.73	0.76	0.77	0.77	0.81	0.83
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750

Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
1.14	0.67	1.60	0.582	0.416

### Luminanza con lampada nuova [cd/m<sup>2</sup>]

5.500	1.76	1.70	1.73	1.77	1.88	1.86	1.70	1.67	1.70	1.78
4.500	1.67	1.59	1.62	1.68	1.79	1.76	1.65	1.60	1.66	1.74
3.500	1.51	1.40	1.35	1.39	1.51	1.53	1.44	1.44	1.49	1.58
2.500	1.27	1.17	1.11	1.16	1.25	1.29	1.24	1.25	1.28	1.36
1.500	1.09	0.98	0.92	0.97	1.03	1.07	1.05	1.05	1.10	1.17
0.500	0.92	0.84	0.78	0.82	0.86	0.89	0.91	0.90	0.95	0.97
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750

Reticolo: 10 x 6 Punti

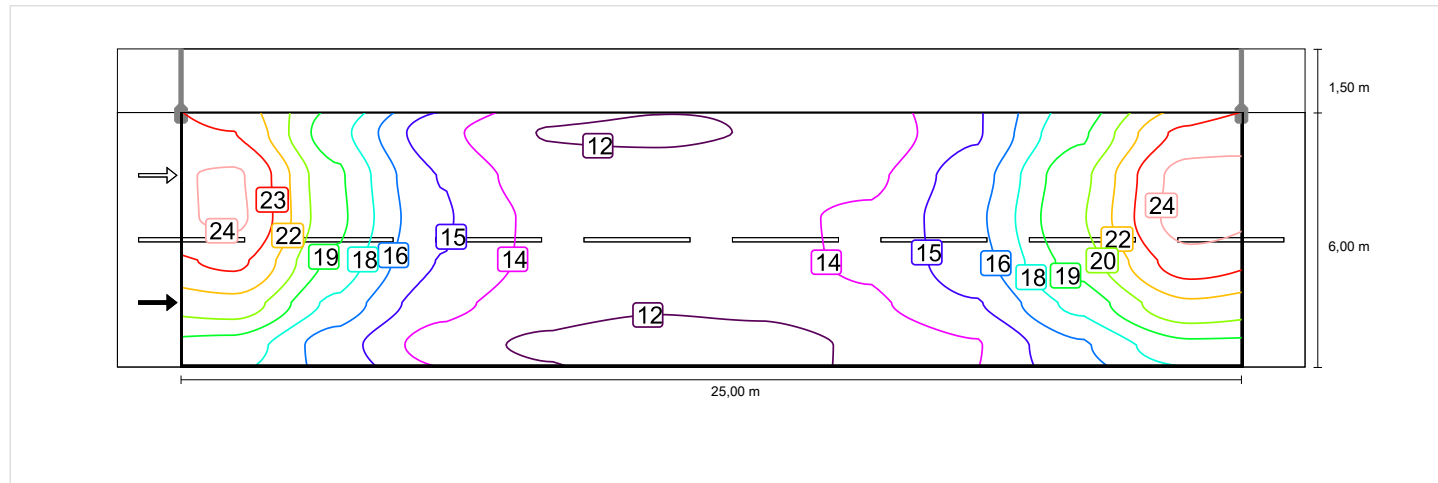
Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
1.34	0.78	1.88	0.582	0.416

## Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.85  
 Reticolo: 10 x 6 Punti

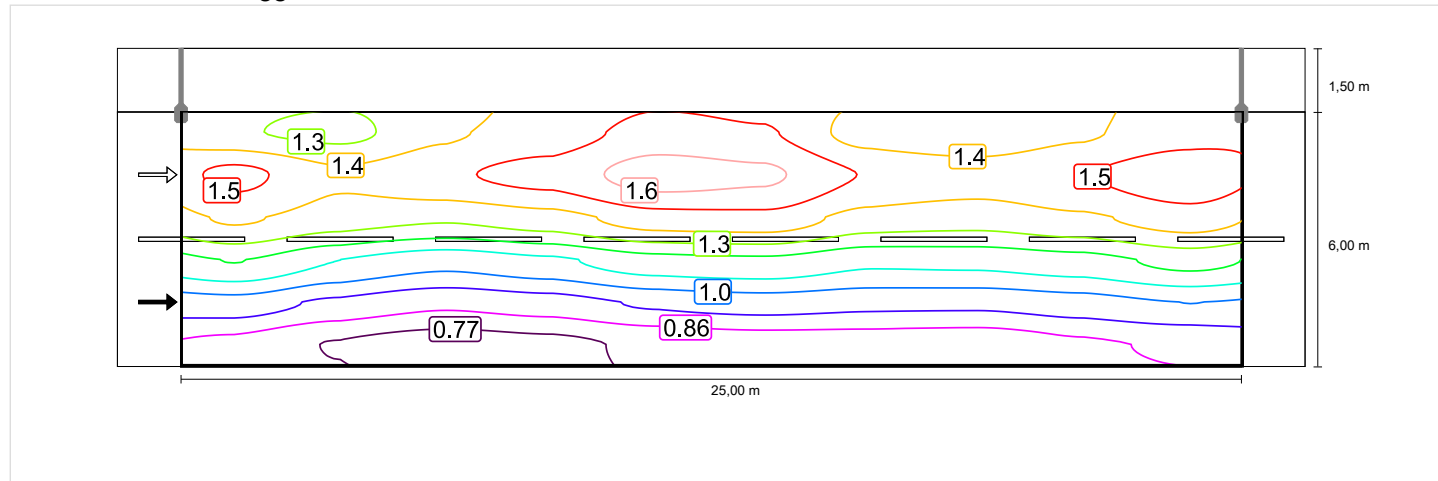
Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	U <sub>0</sub> ≥ 0.40	U <sub>I</sub> ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.14	✓ 0.58	✓ 0.84	✓ 8	✓ 0.66

### Illuminamento orizzontale

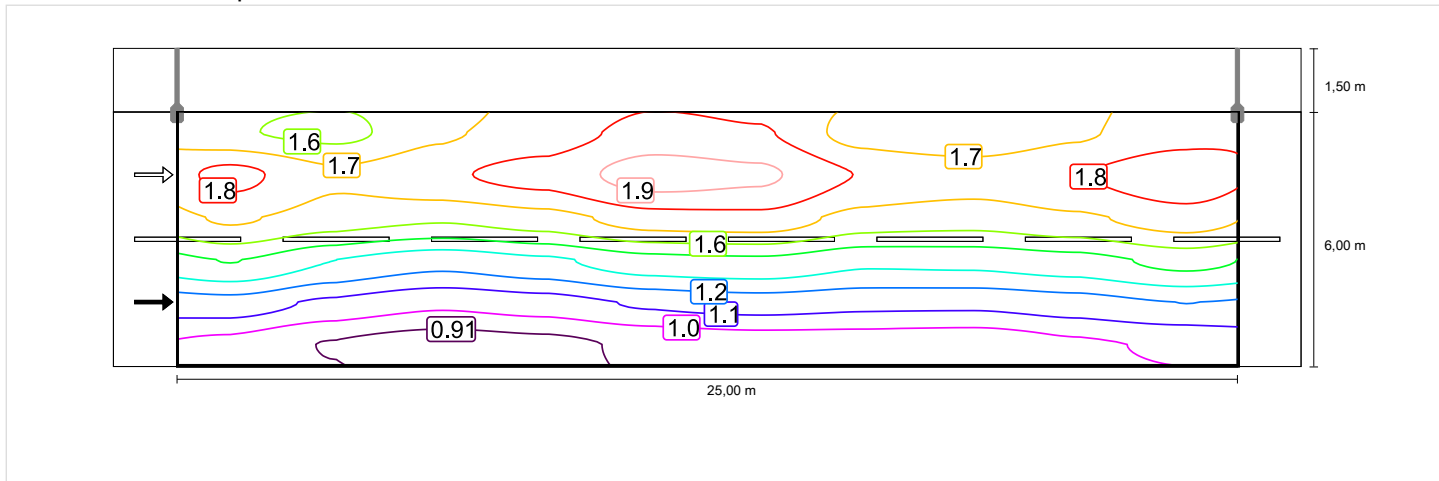


### Osservatore 1

#### Luminanza con carreggiata asciutta

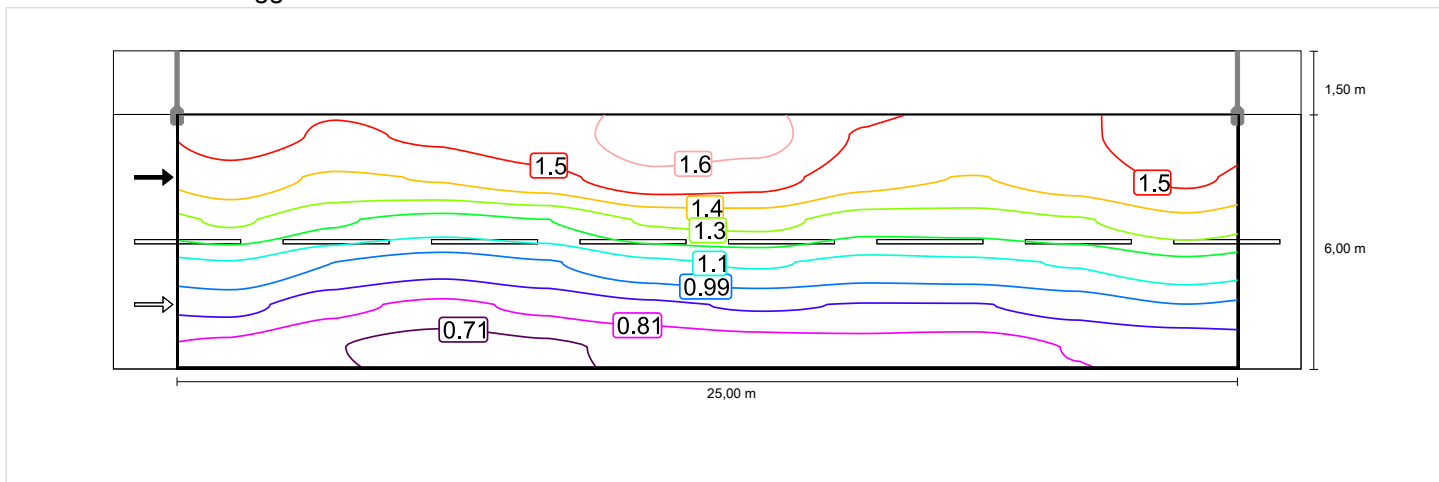


### Luminanza con lampada nuova

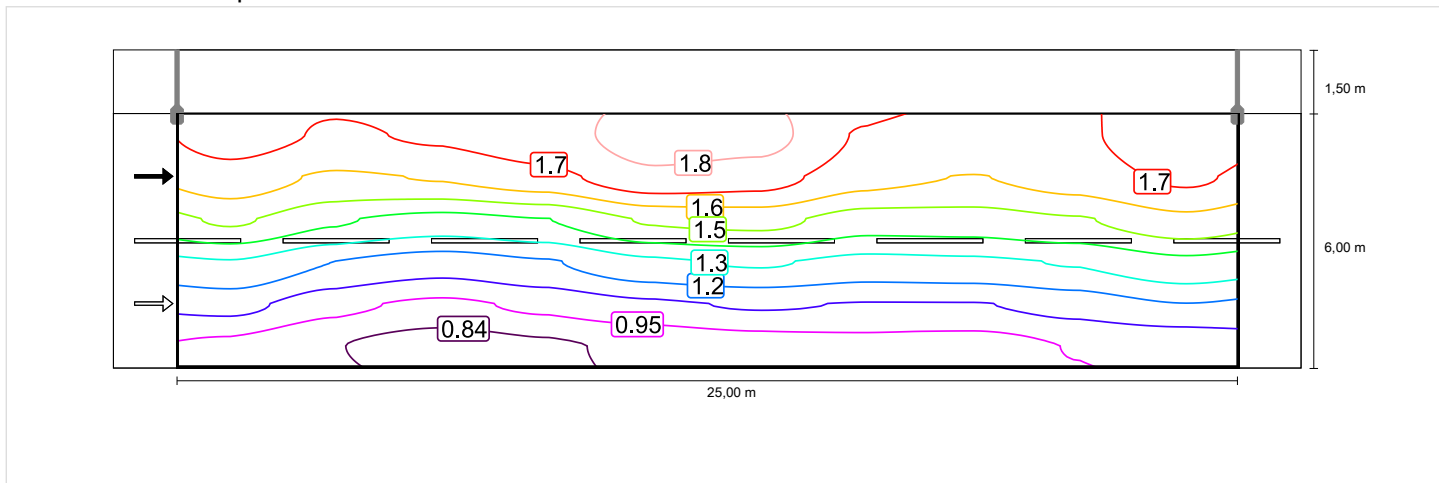


### Osservatore 2

#### Luminanza con carreggiata asciutta



### Luminanza con lampada nuova

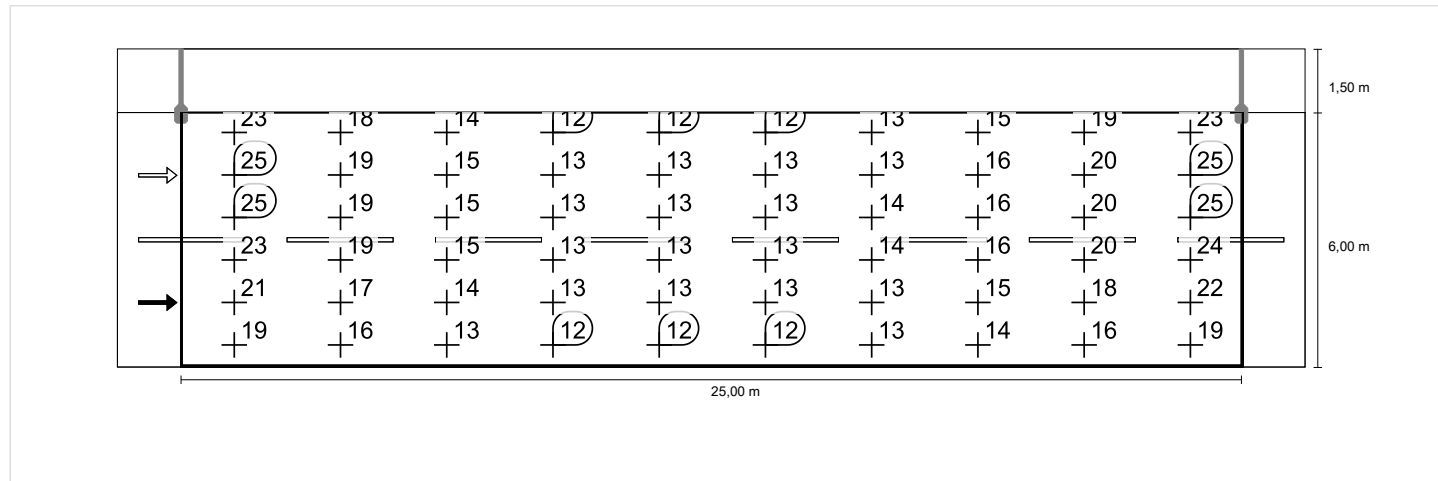


## Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.85  
 Reticolo: 10 x 6 Punti

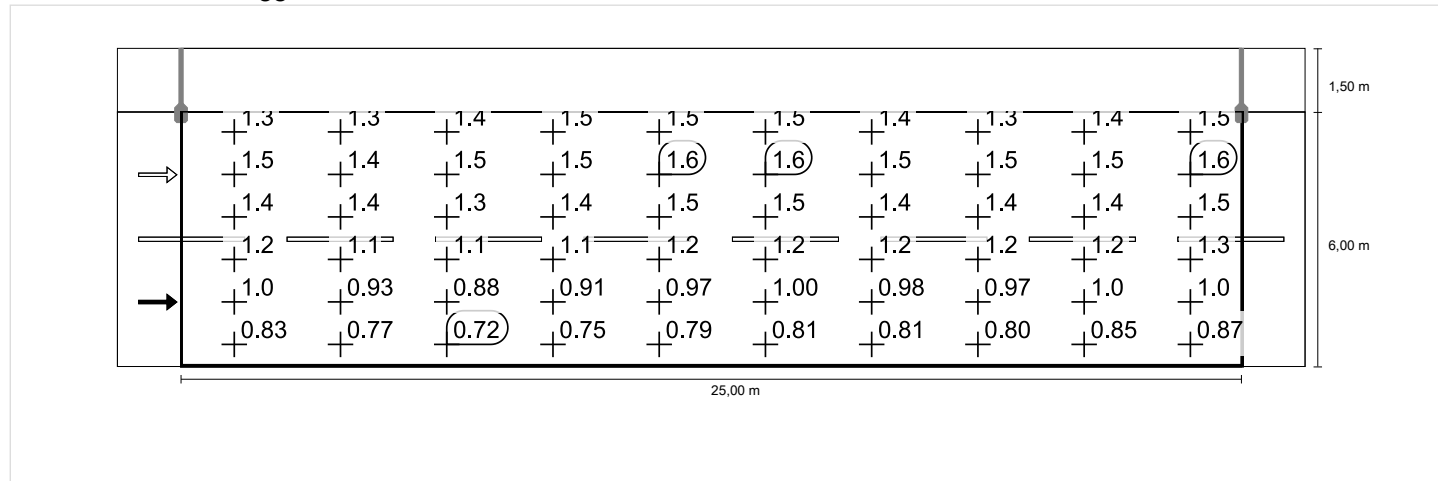
Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.14	✓ 0.58	✓ 0.84	✓ 8	✓ 0.66

### Illuminamento orizzontale

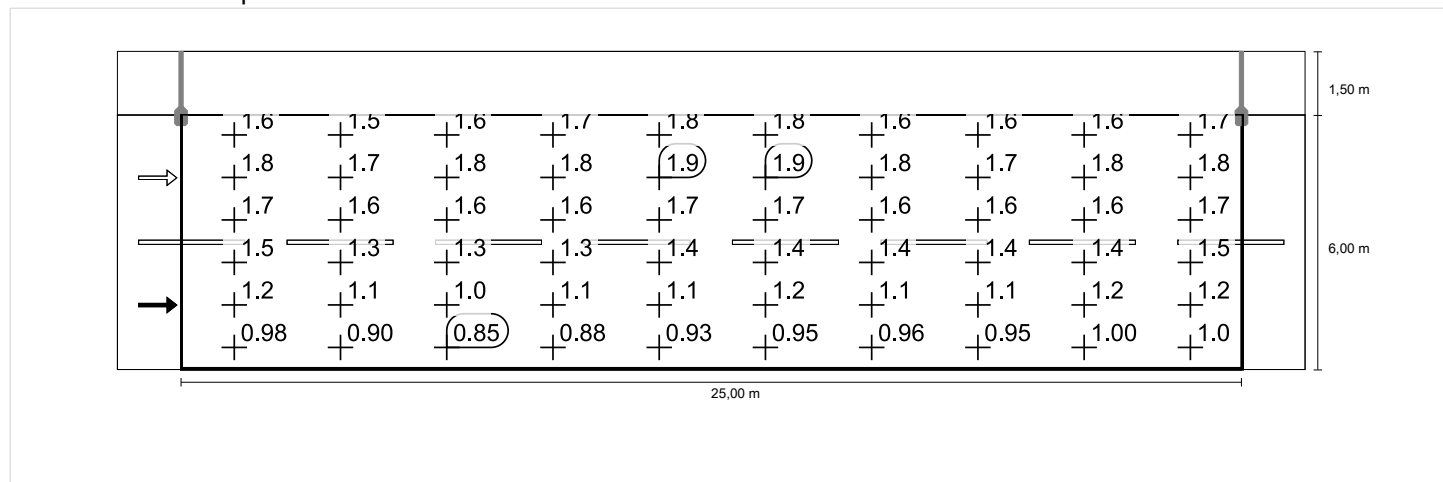


### Osservatore 1

#### Luminanza con carreggiata asciutta

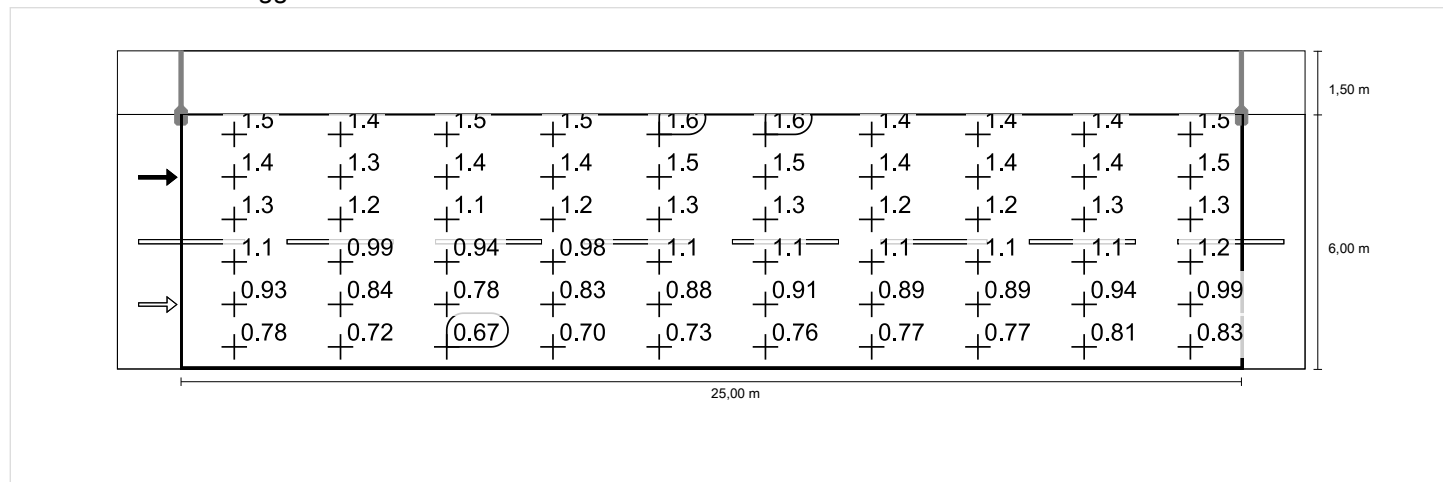


Luminanza con lampada nuova

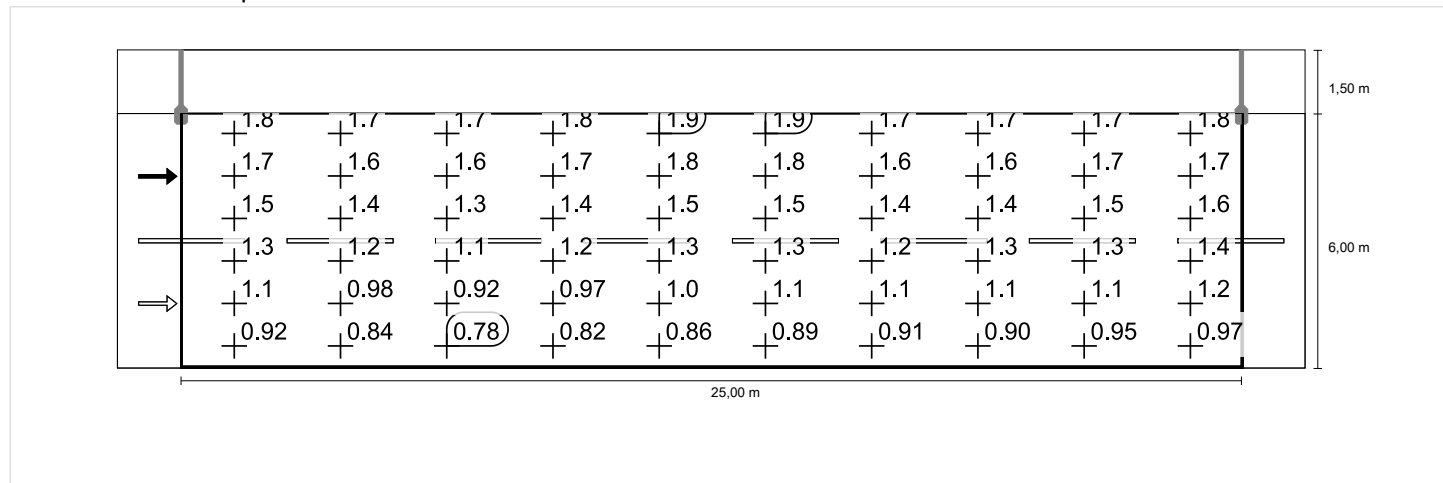


Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta

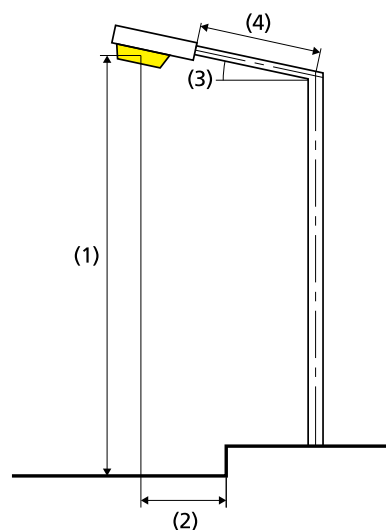
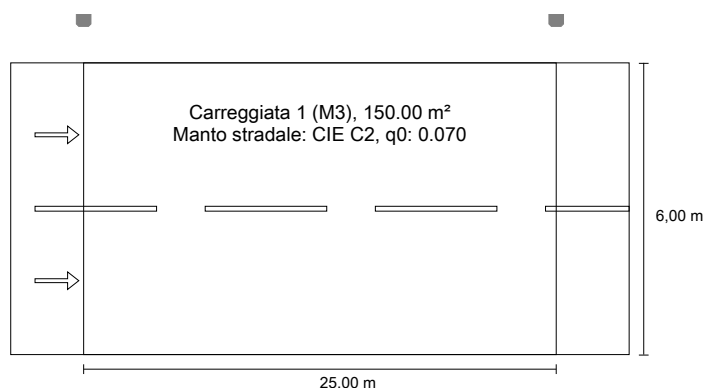


Luminanza con lampada nuova



Fondo - Via Merano area omogenea 3.8 in direzione EN  
 13201:2015

CYNERGI LIGHTING SML03TDWC- SAMRTLITE 03  
 DWC 75W



Risultati per i campi di valutazione

Fattore di diminuzione: 0.85

Carreggiata 1 (M3)

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.03	✓ 0.54	✓ 0.84	✓ 8	✓ 0.59

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)	0.023 W/lxm <sup>2</sup>
Densità di consumo energetico	
Disposizione: Rif. A1) Cynergi Smartlite 03 (220.0 kWh/anno)	1.5 kWh/m <sup>2</sup> anno

Lampadina:	personalizzato
Flusso luminoso (lampada):	7044.24 lm
Flusso luminoso (lampadina):	7300.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 55.0 W
W/km:	2200.0
Disposizione:	su un lato sopra
Distanza pali:	25.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	0.000 m
Altezza fuochi (1):	9.000 m
Sporgenza punto luce (2):	-1.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00

Valori massimi dell'intensità luminosa

a 70° e oltre	423 cd/klm *
a 80° e oltre	112 cd/klm *
a 90° e oltre	15.3 cd/klm *
Classe intensità luminose:	G*2

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

\* I valori di intensità luminosa in [cd/klm] per il calcolo della classe di intensità luminosa, si riferiscono al flusso di emissione dell'apparecchio secondo la norma EN 13201:2015.

La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.3



## Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.85  
Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.03	✓ 0.54	✓ 0.84	✓ 8	✓ 0.59

Osservatori corrispondenti (2):

Osservatore	Posizione [m]	Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15
Osservatore 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	1.12	0.54	0.84	6
Osservatore 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	1.03	0.56	0.88	8

## Carreggiata 1 (M3)

### Illuminamento orizzontale [lx]

5.500	24.6	19.3	15.0	13.0	12.9	13.1	13.5	15.8	20.1	25.0
4.500	24.7	19.4	15.2	13.4	13.2	13.4	13.9	16.1	20.3	25.1
3.500	23.4	18.7	15.0	13.4	13.0	13.3	13.9	15.8	19.6	23.8
2.500	21.2	17.3	14.2	13.0	12.5	12.7	13.4	14.9	18.1	21.5
1.500	18.5	15.7	13.0	12.1	11.7	11.8	12.6	13.6	16.2	18.7
0.500	15.1	13.5	11.6	11.0	10.6	10.6	11.4	12.1	13.8	15.2
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750

Reticolo: 10 x 6 Punti

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
15.7	10.6	25.1	0.671	0.420

Osservatore 1

Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m<sup>2</sup>]

5.500	1.57	1.49	1.50	1.55	1.64	1.61	1.50	1.47	1.52	1.59
4.500	1.45	1.38	1.39	1.43	1.52	1.53	1.42	1.40	1.44	1.50
3.500	1.29	1.20	1.14	1.17	1.25	1.26	1.20	1.19	1.23	1.30
2.500	1.04	0.97	0.92	0.94	1.00	1.03	1.00	1.00	1.03	1.08
1.500	0.86	0.79	0.75	0.77	0.81	0.83	0.84	0.82	0.86	0.89
0.500	0.67	0.65	0.61	0.63	0.65	0.67	0.69	0.69	0.71	0.70
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750

Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
1.12	0.61	1.64	0.542	0.370

Luminanza con lampada nuova [cd/m<sup>2</sup>]

5.500	1.85	1.75	1.77	1.82	1.93	1.90	1.76	1.73	1.78	1.87
4.500	1.71	1.63	1.64	1.69	1.79	1.80	1.68	1.65	1.70	1.77
3.500	1.52	1.41	1.34	1.38	1.47	1.49	1.41	1.41	1.44	1.52
2.500	1.23	1.14	1.08	1.11	1.18	1.21	1.18	1.18	1.22	1.27
1.500	1.01	0.93	0.88	0.91	0.95	0.98	0.98	0.96	1.01	1.05
0.500	0.79	0.76	0.71	0.74	0.77	0.79	0.82	0.81	0.83	0.82
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750

Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
1.32	0.71	1.93	0.542	0.370

## Osservatore 2

### Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m<sup>2</sup>]

5.500	1.44	1.37	1.42	1.48	1.58	1.54	1.44	1.41	1.46	1.52
4.500	1.34	1.25	1.21	1.24	1.34	1.36	1.27	1.27	1.30	1.38
3.500	1.12	1.03	0.98	1.02	1.10	1.13	1.09	1.10	1.13	1.19
2.500	0.95	0.87	0.81	0.85	0.91	0.94	0.92	0.92	0.95	1.01
1.500	0.79	0.73	0.68	0.71	0.75	0.77	0.79	0.78	0.82	0.84
0.500	0.64	0.61	0.58	0.60	0.62	0.64	0.66	0.66	0.68	0.67
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750

Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
1.03	0.58	1.58	0.565	0.367

### Luminanza con lampada nuova [cd/m<sup>2</sup>]

5.500	1.69	1.61	1.67	1.74	1.86	1.82	1.70	1.65	1.71	1.79
4.500	1.58	1.47	1.42	1.46	1.58	1.60	1.50	1.49	1.53	1.62
3.500	1.32	1.21	1.15	1.21	1.29	1.33	1.28	1.29	1.32	1.40
2.500	1.12	1.02	0.95	1.01	1.07	1.10	1.08	1.08	1.12	1.19
1.500	0.93	0.86	0.80	0.84	0.88	0.91	0.93	0.92	0.97	0.99
0.500	0.75	0.72	0.68	0.70	0.73	0.76	0.77	0.78	0.80	0.79
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750

Reticolo: 10 x 6 Punti

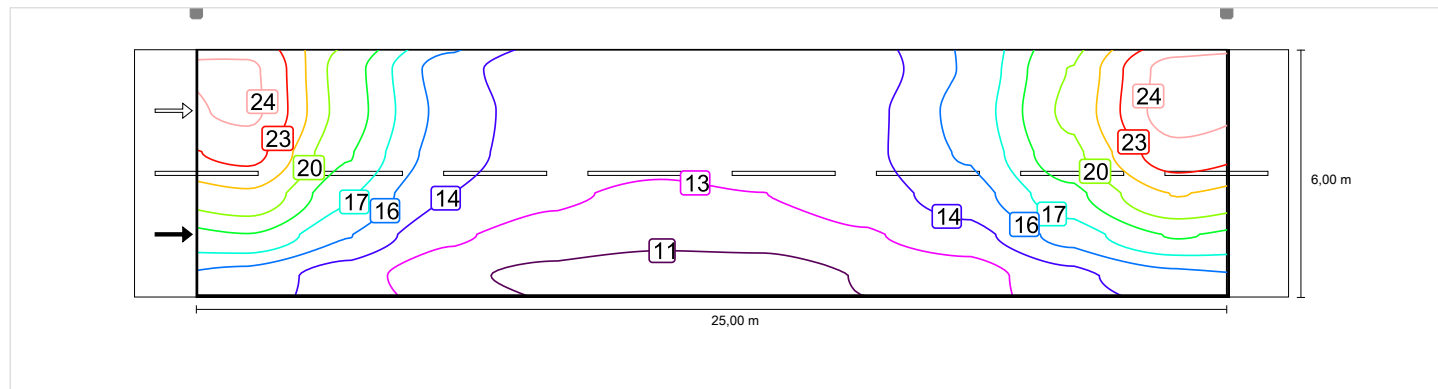
Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
1.21	0.68	1.86	0.565	0.367

## Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.85  
 Reticolo: 10 x 6 Punti

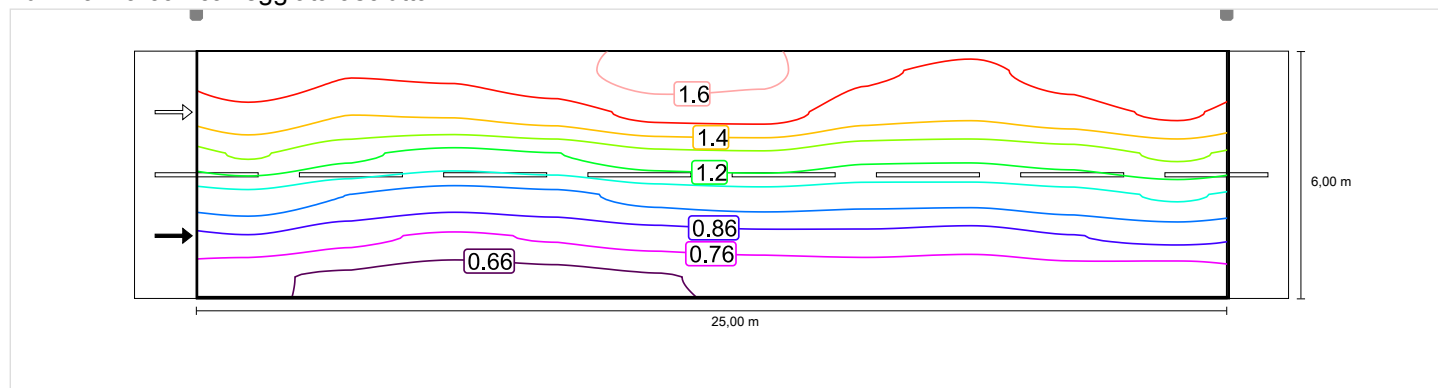
Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	U <sub>o</sub> ≥ 0.40	U <sub>i</sub> ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.03	✓ 0.54	✓ 0.84	✓ 8	✓ 0.59

### Illuminamento orizzontale

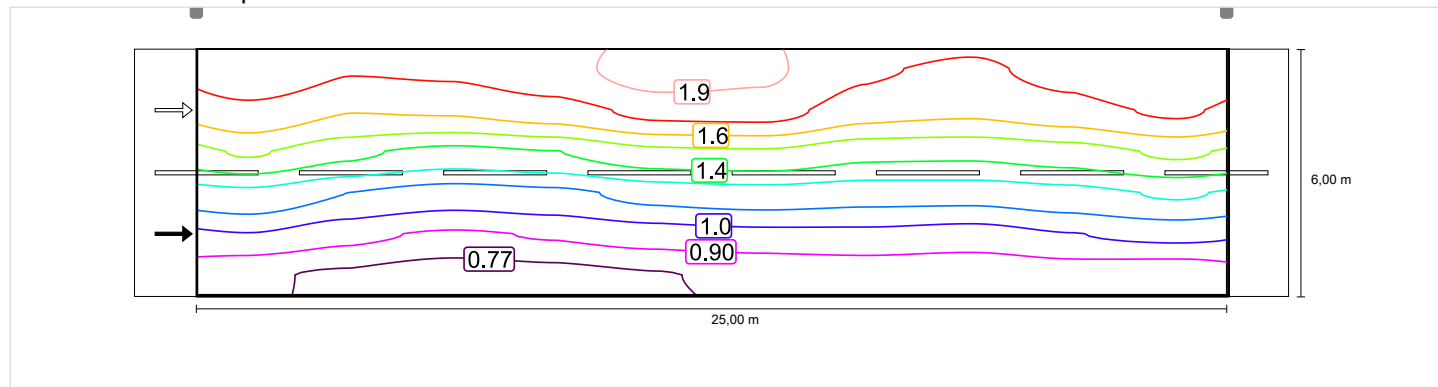


### Osservatore 1

#### Luminanza con carreggiata asciutta

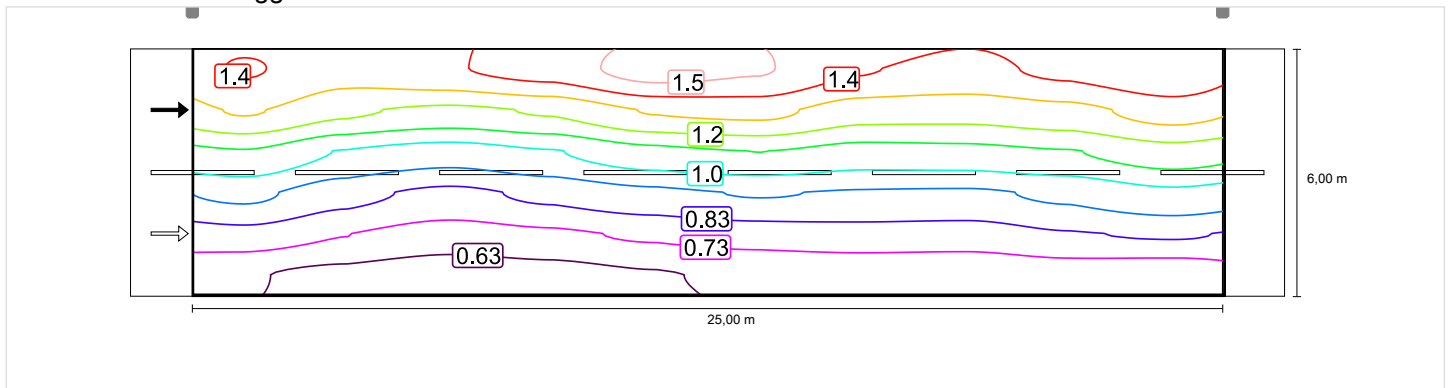


#### Luminanza con lampada nuova

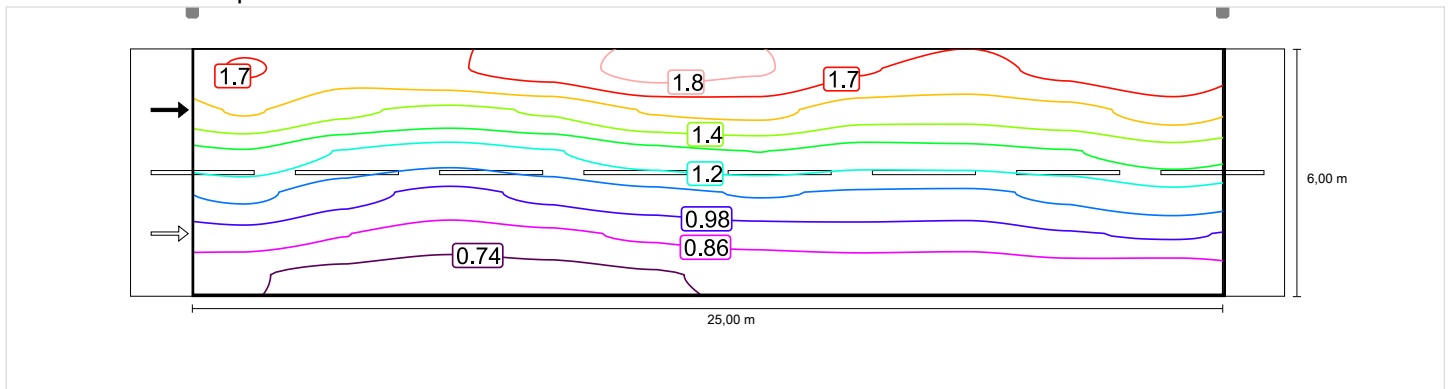


## Osservatore 2

### Luminanza con carreggiata asciutta



### Luminanza con lampada nuova

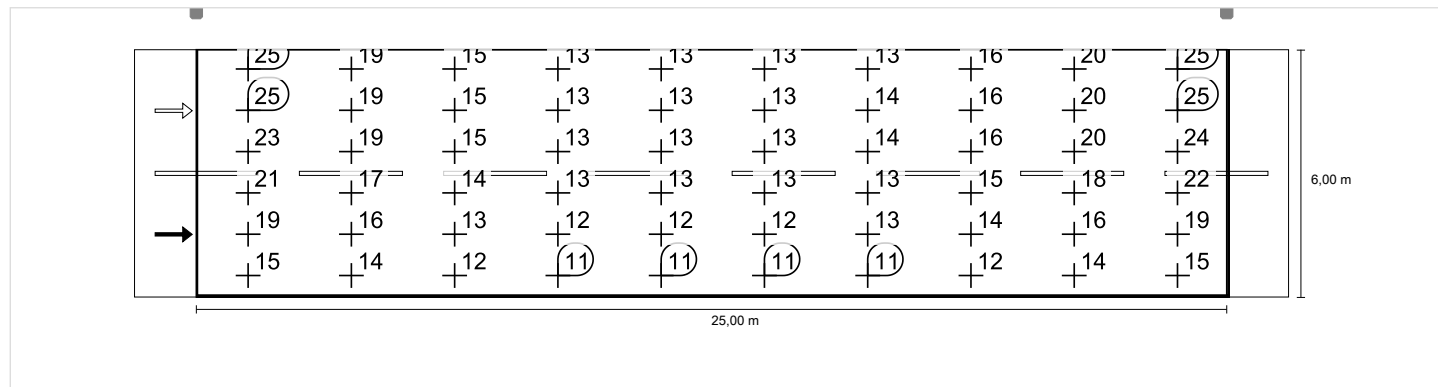


## Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.85  
 Reticolo: 10 x 6 Punti

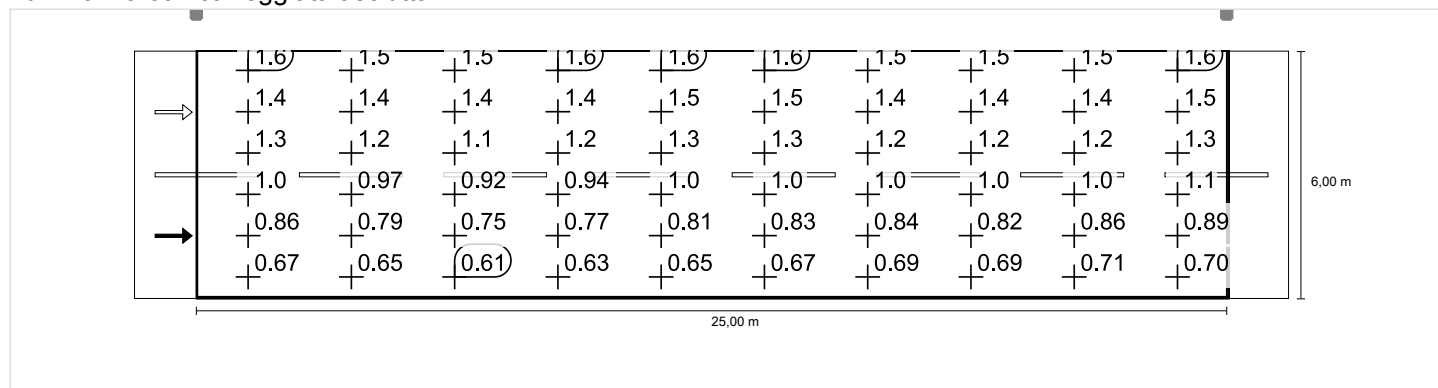
Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	U <sub>0</sub> ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.03	✓ 0.54	✓ 0.84	✓ 8	✓ 0.59

### Illuminamento orizzontale

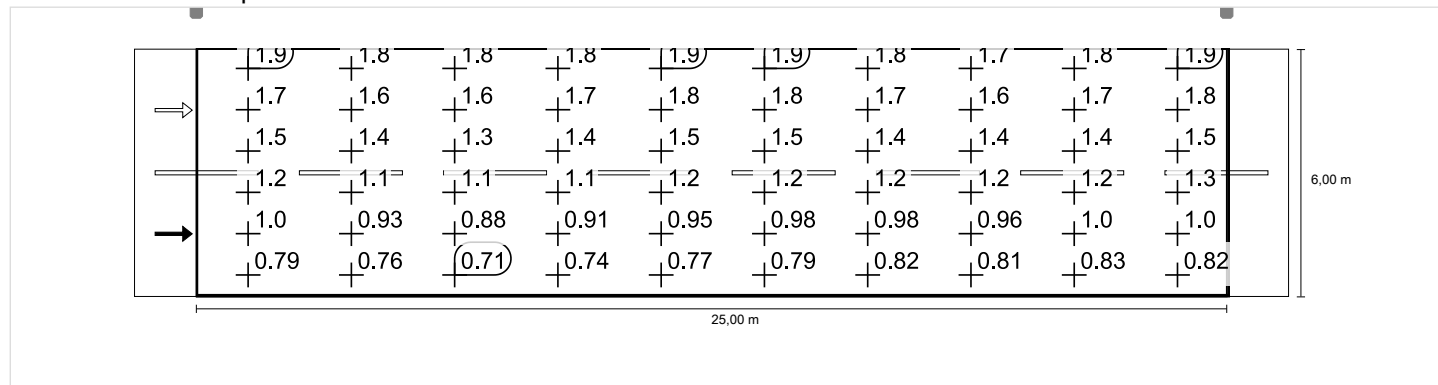


### Osservatore 1

#### Luminanza con carreggiata asciutta

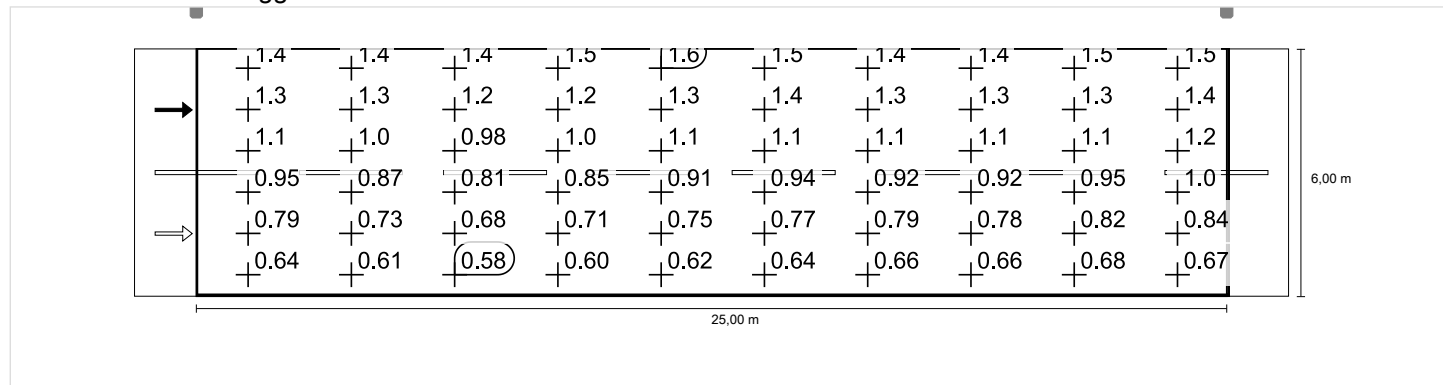


#### Luminanza con lampada nuova

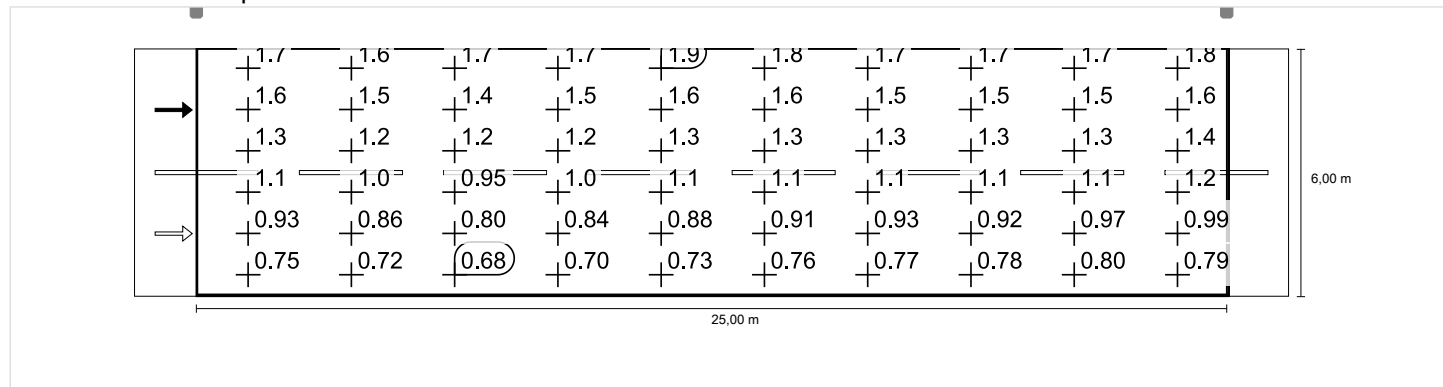


Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta



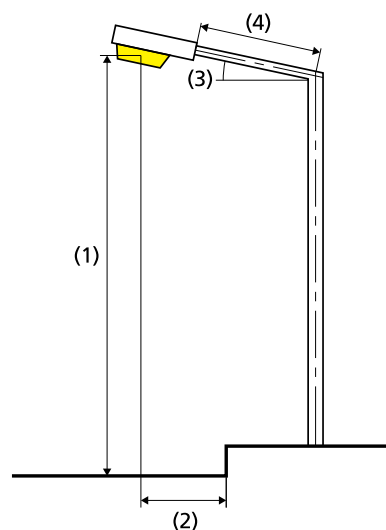
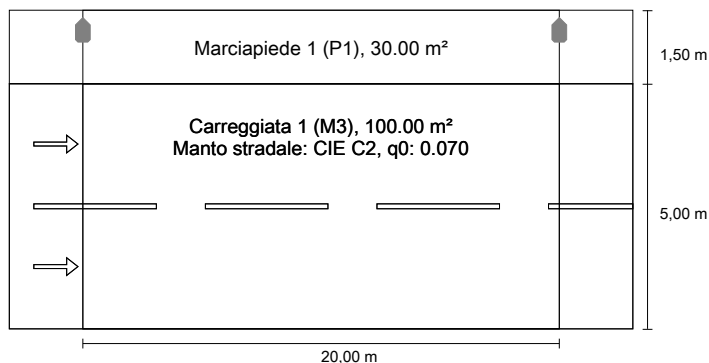
Luminanza con lampada nuova





Fondo - Via Battisti e Via 4 Novembre area omogenea 3.3 in direzione EN 13201:2015

CYNERGI Lighting SML02TT3-- SMARTLITE 02 T3 50W



Risultati per i campi di valutazione  
 Fattore di diminuzione: 0.85

Marciapiede 1 (P1)

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 15.00	≥ 3.00
≤ 22.50	
✓ 19.90	✓ 9.27

Carreggiata 1 (M3)

Lm [cd/m²]	Uo	UI	TI [%]	EIR
≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.30
✓ 1.05	✓ 0.46	✓ 0.75	✗ 17	✓ 0.40

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)	0.012 W/lxm²
Densità di consumo energetico	
Disposizione: Rif. A2) Cynergi Smartlite 02 (120.0 kWh/anno)	0.9 kWh/m² anno

Lampadina:	personalizzato
Flusso luminoso (lampada):	4090.14 lm
Flusso luminoso (lampadina):	4200.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 30.0 W
W/km:	1500.0
Disposizione:	su un lato sopra
Distanza pali:	20.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	0.000 m
Altezza fuochi (1):	5.000 m
Sporgenza punto luce (2):	-1.100 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori massimi dell'intensità luminosa	
a 70° e oltre	509 cd/klm *
a 80° e oltre	60.2 cd/klm *
a 90° e oltre	20.8 cd/klm *
Classe intensità luminose:	G*2

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

\* I valori di intensità luminosa in [cd/klm] per il calcolo della classe di intensità luminosa, si riferiscono al flusso di emissione dell'apparecchio secondo la norma EN 13201:2015.

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

## Marciapiede 1 (P1)

Fattore di diminuzione: 0.85  
Reticolo: 10 x 3 Punti

Em [lx] ≥ 15.00 ≤ 22.50	Emin [lx] ≥ 3.00
✓ 19.90	✓ 9.27

## Marciapiede 1 (P1)

### Illuminamento orizzontale [lx]

6.250	28.6	22.4	14.6	10.4	9.27	9.45	10.9	14.7	22.3	28.8
5.750	35.2	26.6	17.1	11.9	10.2	10.4	12.4	17.3	26.6	35.2
5.250	38.4	29.4	18.9	13.2	11.1	11.2	13.7	19.2	29.5	38.3
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000

Reticolo: 10 x 3 Punti

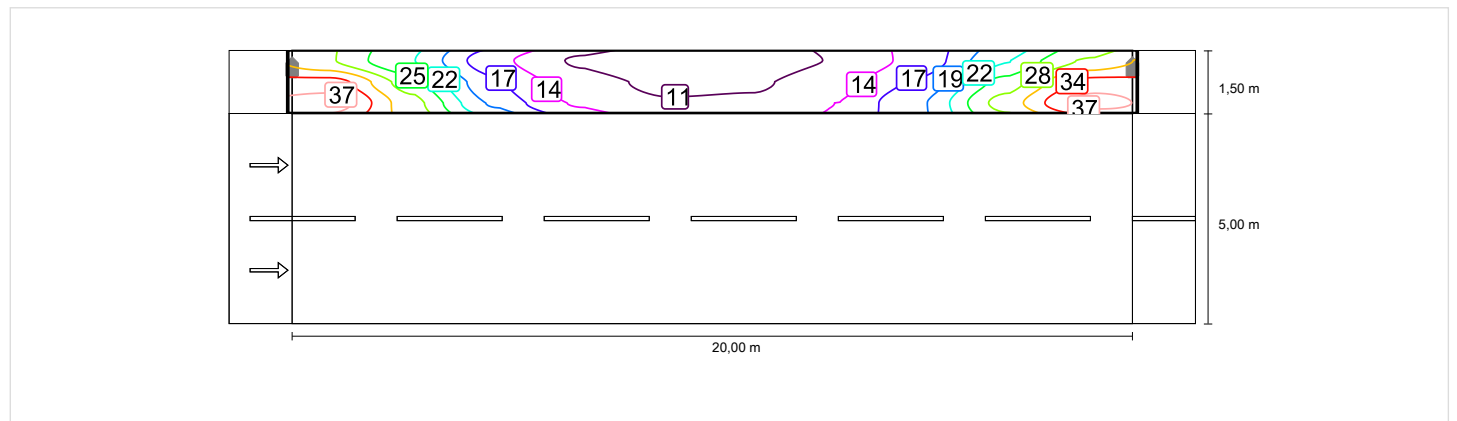
Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
19.9	9.27	38.4	0.466	0.241

## Marciapiede 1 (P1)

Fattore di diminuzione: 0.85  
Reticolo: 10 x 3 Punti

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 15.00	≥ 3.00
≤ 22.50	
✓ 19.90	✓ 9.27

### Illuminamento orizzontale

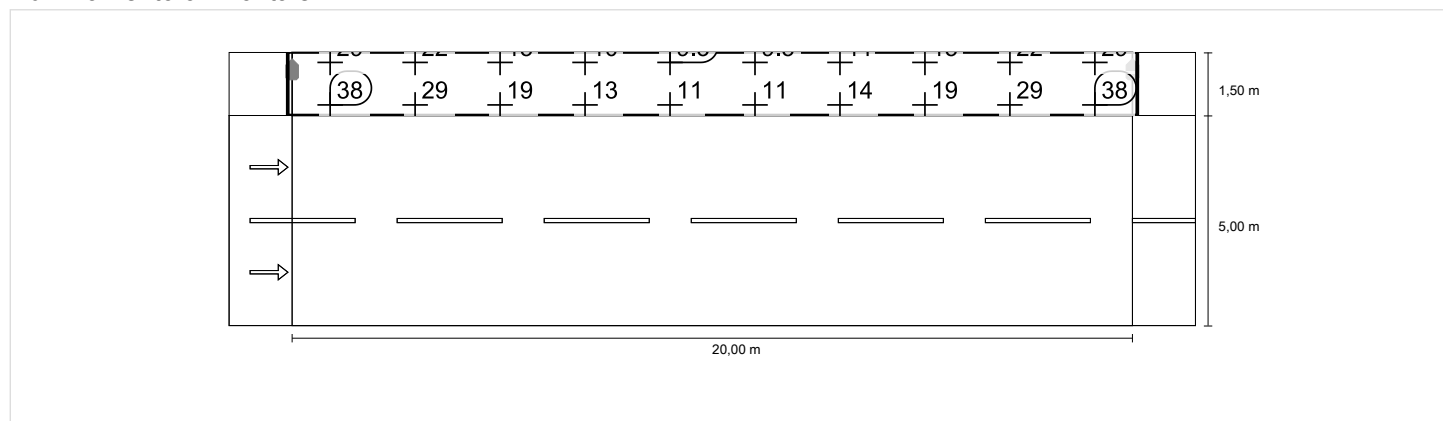


## Marciapiede 1 (P1)

Fattore di diminuzione: 0.85  
Reticolo: 10 x 3 Punti

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 15.00	≥ 3.00
≤ 22.50	
✓ 19.90	✓ 9.27

### Illuminamento orizzontale



## Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.85  
Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	U <sub>o</sub> ≥ 0.40	U <sub>I</sub> ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.05	✓ 0.46	✓ 0.75	✗ 17	✓ 0.40

Osservatori corrispondenti (2):

Osservatore	Posizione [m]	Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	U <sub>o</sub> ≥ 0.40	U <sub>I</sub> ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15
Osservatore 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	1.12	0.46	0.78	7
Osservatore 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	1.05	0.48	0.75	17

## Carreggiata 1 (M3)

### Illuminamento orizzontale [lx]

4.583	37.4	30.3	20.3	14.4	11.9	12.1	14.8	20.8	30.2	37.1
3.750	33.8	28.5	20.7	15.0	12.4	12.6	15.3	21.4	28.4	33.6
2.917	28.9	25.5	19.9	14.8	12.3	12.5	15.1	20.5	25.6	28.8
2.083	23.4	22.1	18.0	13.7	11.5	11.7	13.9	18.4	22.2	23.5
1.250	17.6	16.8	14.6	11.8	10.3	10.4	11.9	14.8	17.0	17.6
0.417	12.1	12.1	11.0	9.56	8.81	8.88	9.66	11.2	12.2	12.2
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000

Reticolo: 10 x 6 Punti

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
18.1	8.81	37.4	0.488	0.236

## Osservatore 1

### Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m<sup>2</sup>]

4.583	1.62	1.66	1.70	1.69	1.95	2.01	2.05	1.98	1.86	1.66
3.750	1.40	1.41	1.40	1.41	1.45	1.53	1.64	1.67	1.60	1.45
2.917	1.17	1.16	1.09	1.06	1.07	1.16	1.29	1.38	1.33	1.23
2.083	0.93	0.94	0.88	0.82	0.83	0.89	1.01	1.11	1.10	0.98
1.250	0.71	0.73	0.69	0.64	0.66	0.69	0.76	0.82	0.81	0.72
0.417	0.51	0.54	0.52	0.51	0.53	0.55	0.57	0.59	0.57	0.52
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000

Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
1.12	0.51	2.05	0.458	0.250

### Luminanza con lampada nuova [cd/m<sup>2</sup>]

4.583	1.91	1.95	2.01	1.99	2.30	2.37	2.42	2.33	2.19	1.95
3.750	1.65	1.66	1.64	1.65	1.70	1.81	1.93	1.96	1.88	1.70
2.917	1.37	1.36	1.29	1.25	1.26	1.36	1.51	1.62	1.56	1.45
2.083	1.10	1.11	1.04	0.97	0.97	1.05	1.19	1.31	1.29	1.16
1.250	0.84	0.86	0.81	0.76	0.78	0.82	0.89	0.97	0.96	0.85
0.417	0.61	0.63	0.62	0.60	0.62	0.64	0.67	0.70	0.67	0.61
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000

Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
1.32	0.60	2.42	0.458	0.250



Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m<sup>2</sup>]

4.583	1.51	1.48	1.45	1.56	1.71	1.78	1.90	1.88	1.80	1.59
3.750	1.32	1.28	1.21	1.18	1.28	1.36	1.51	1.57	1.53	1.40
2.917	1.10	1.08	1.02	0.94	0.97	1.06	1.20	1.33	1.29	1.19
2.083	0.91	0.90	0.84	0.77	0.78	0.84	0.96	1.07	1.07	0.97
1.250	0.69	0.71	0.66	0.62	0.63	0.66	0.73	0.80	0.79	0.71
0.417	0.50	0.53	0.51	0.50	0.51	0.53	0.55	0.58	0.56	0.51
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000

Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
1.05	0.50	1.90	0.478	0.264

Luminanza con lampada nuova [cd/m<sup>2</sup>]

4.583	1.77	1.75	1.70	1.84	2.01	2.10	2.24	2.21	2.11	1.87
3.750	1.55	1.50	1.43	1.39	1.50	1.60	1.77	1.85	1.80	1.65
2.917	1.29	1.27	1.20	1.11	1.15	1.24	1.41	1.56	1.52	1.40
2.083	1.07	1.06	0.99	0.90	0.91	0.99	1.13	1.26	1.26	1.14
1.250	0.81	0.84	0.78	0.73	0.75	0.78	0.86	0.94	0.93	0.84
0.417	0.59	0.62	0.60	0.59	0.60	0.62	0.65	0.69	0.66	0.60
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000

Reticolo: 10 x 6 Punti

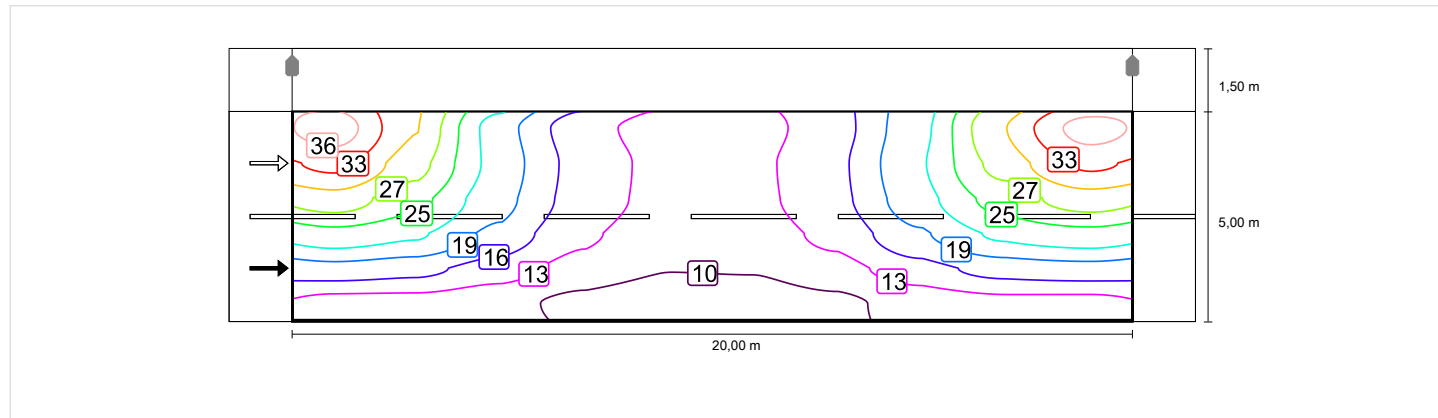
Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
1.23	0.59	2.24	0.478	0.264

## Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.85  
 Reticolo: 10 x 6 Punti

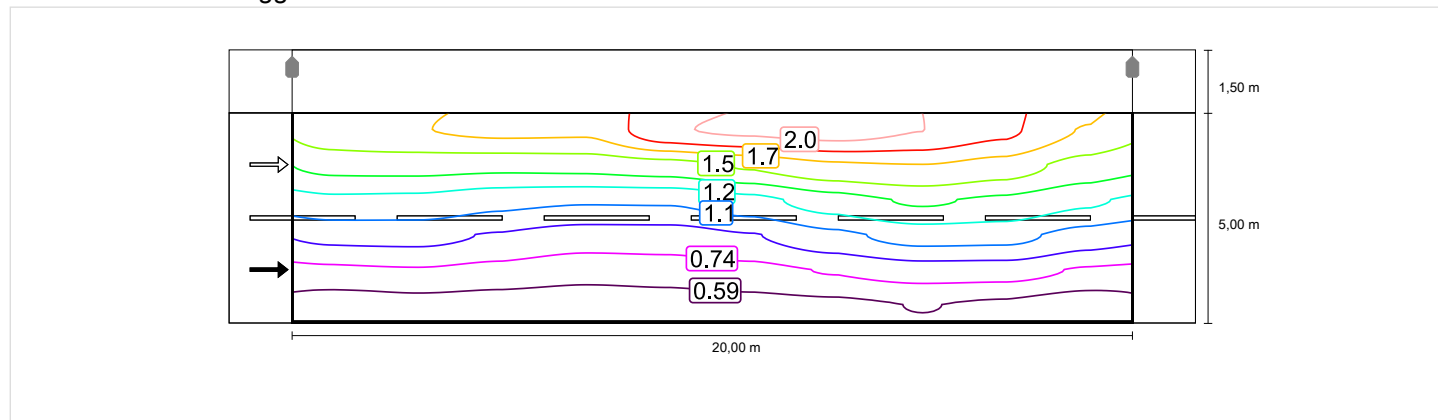
Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Uo	UI	TI [%]	EIR
≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.30
✓ 1.05	✓ 0.46	✓ 0.75	✗ 17	✓ 0.40

### Illuminamento orizzontale

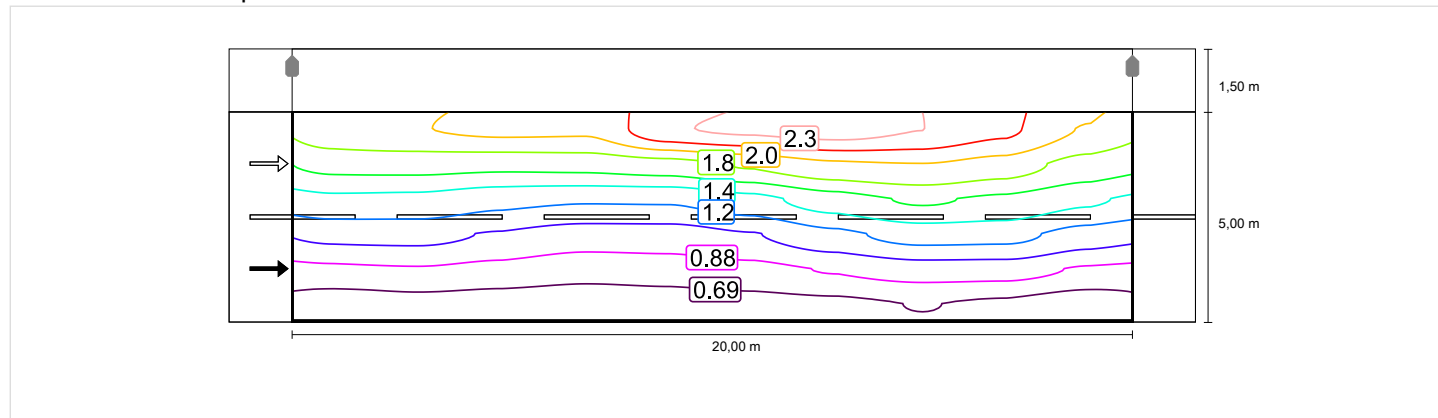


### Osservatore 1

#### Luminanza con carreggiata asciutta

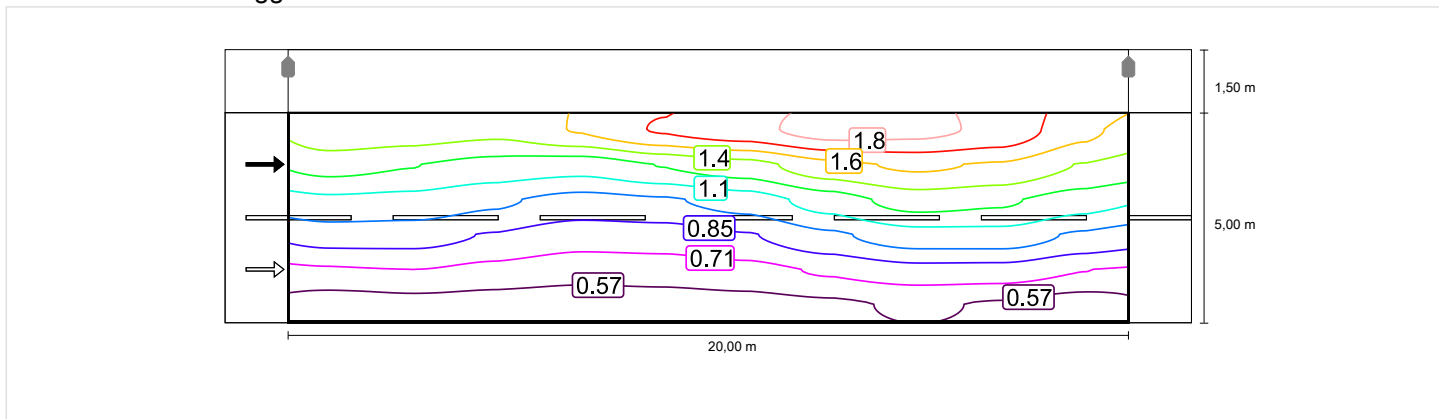


#### Luminanza con lampada nuova

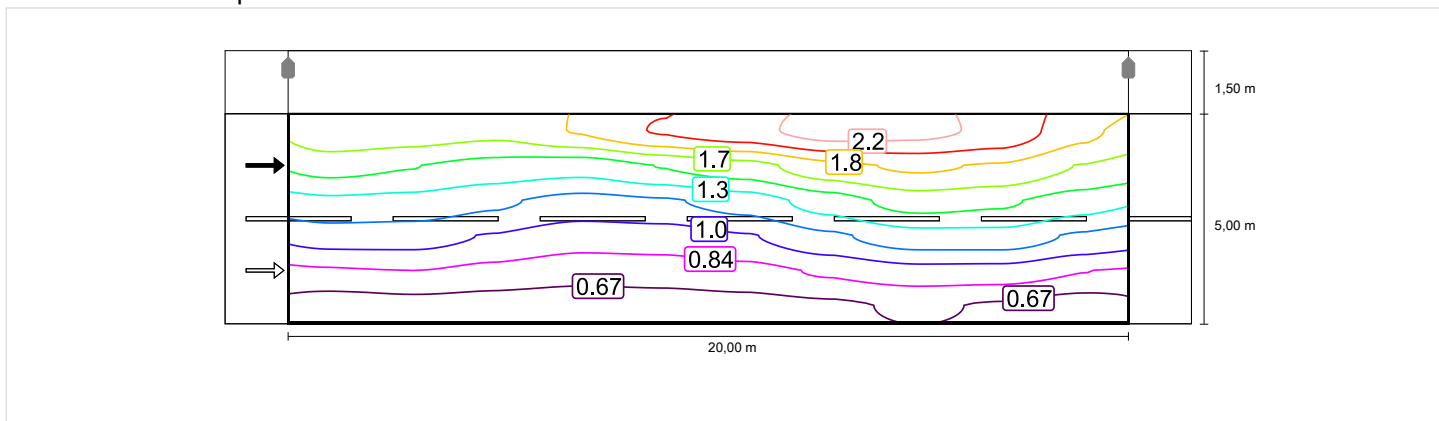


## Osservatore 2

### Luminanza con carreggiata asciutta



### Luminanza con lampada nuova

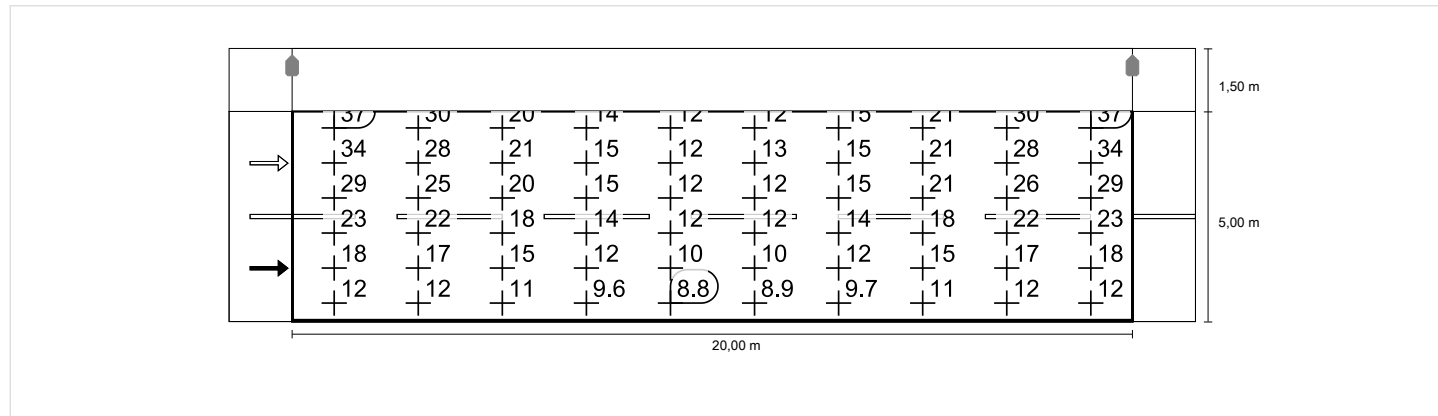


## Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.85  
 Reticolo: 10 x 6 Punti

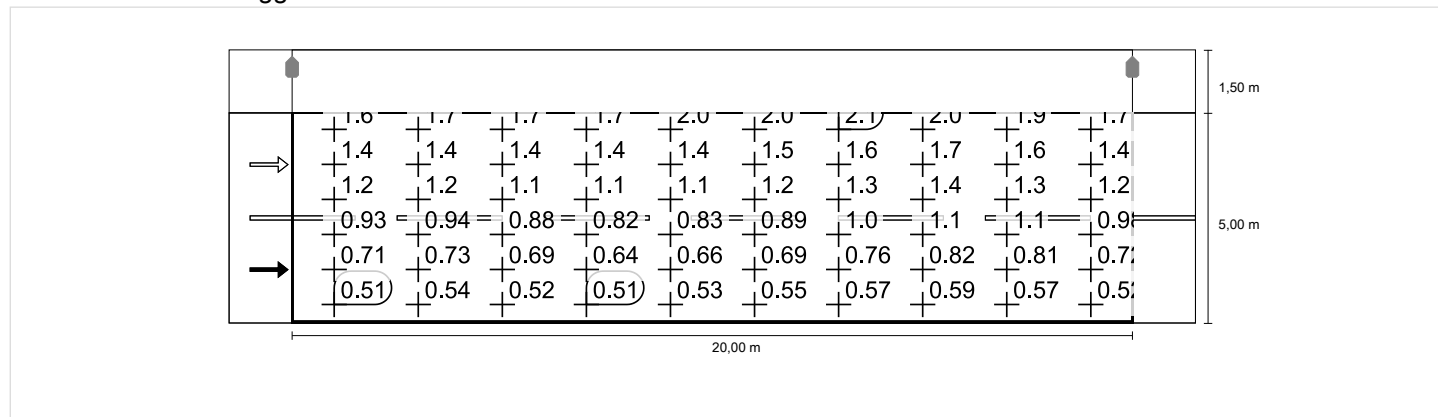
Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.05	✓ 0.46	✓ 0.75	✗ 17	✓ 0.40

### Illuminamento orizzontale

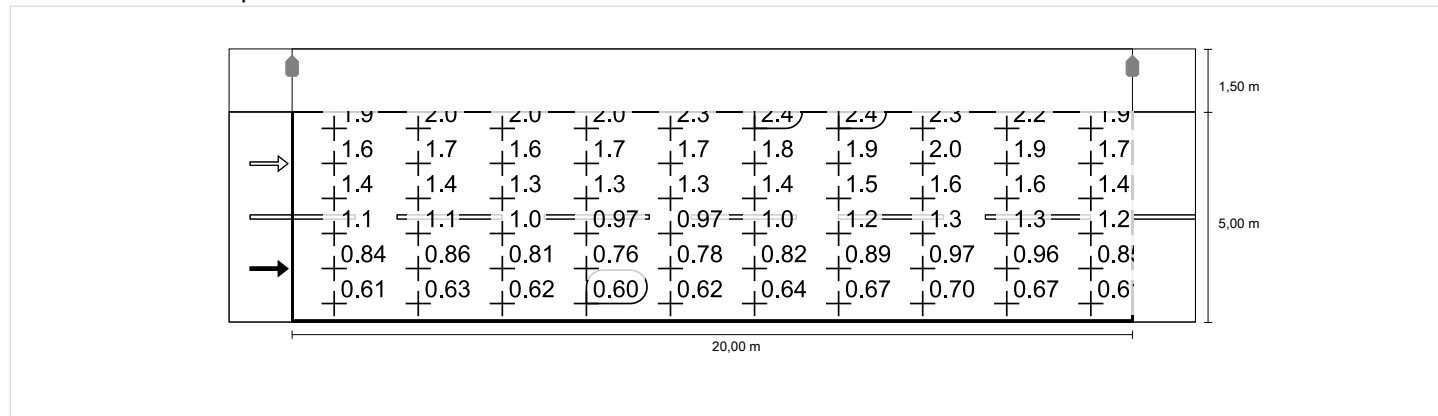


### Osservatore 1

#### Luminanza con carreggiata asciutta

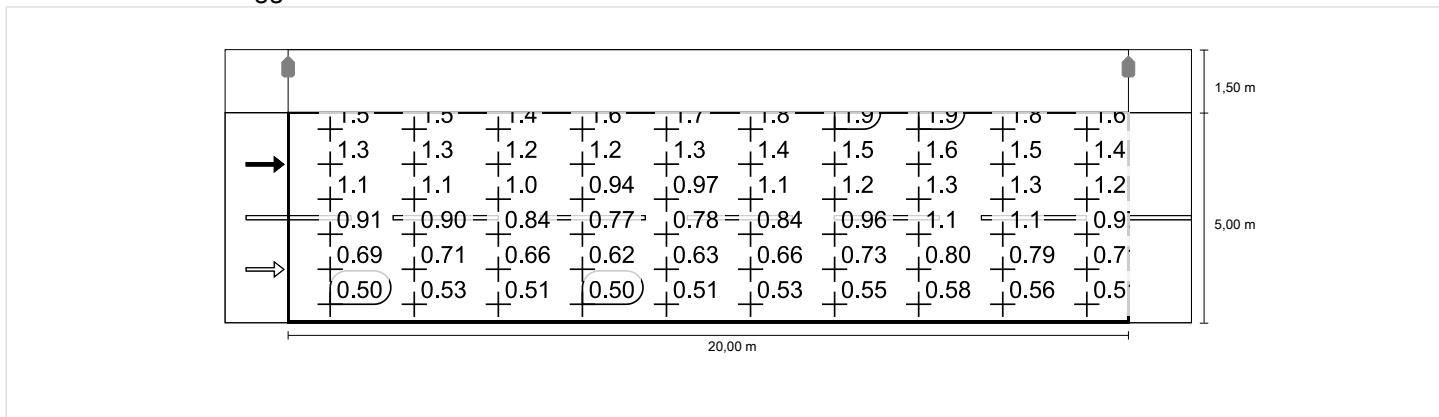


#### Luminanza con lampada nuova

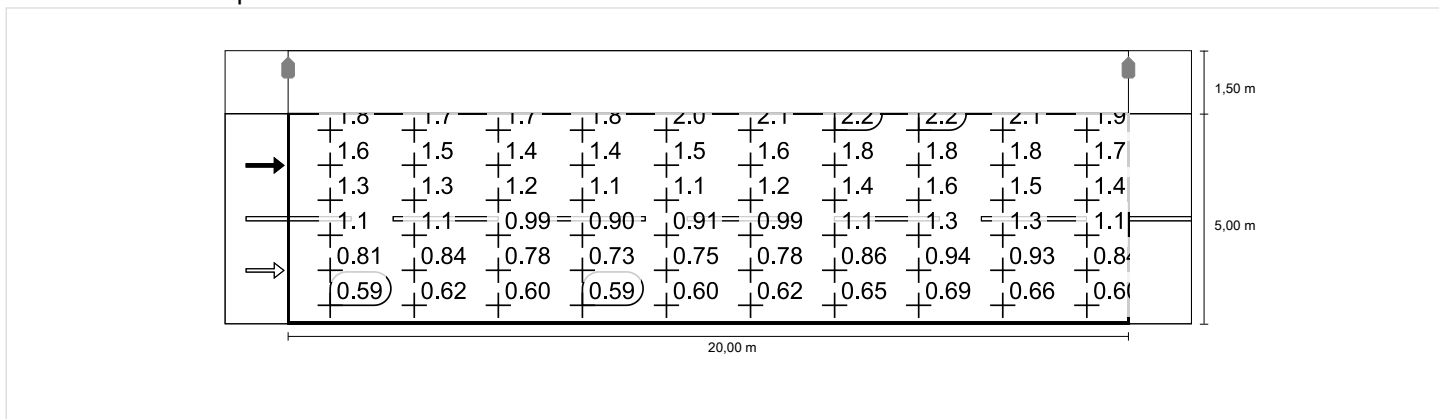


Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta

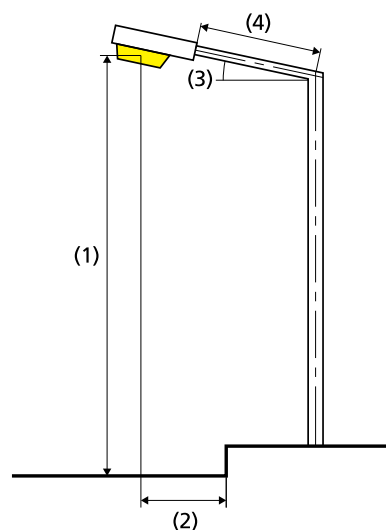
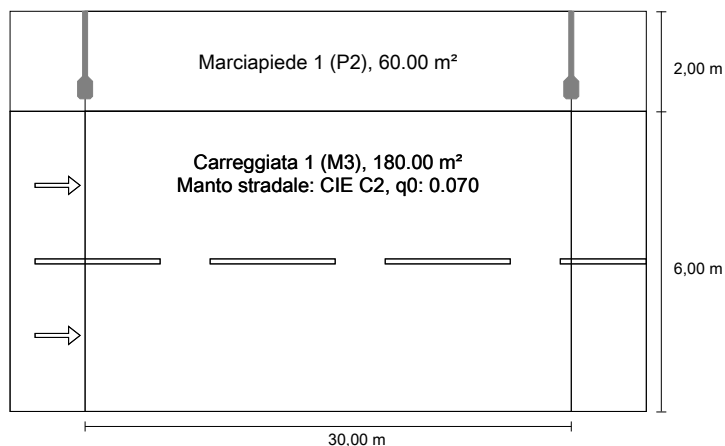


Luminanza con lampada nuova



Fondo - Via 4 Novembre area omogenea 3.4 in direzione EN  
 13201:2015

CYNERGI LIGHTING SML03TDWC- SAMRTLITE 03  
 DWC 75W



Risultati per i campi di valutazione  
 Fattore di diminuzione: 0.85

Marciapiede 1 (P2)

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 10.00	≥ 2.00
≤ 15.00	
✓ 14.46	✓ 9.20

Carreggiata 1 (M3)

Lm [cd/m²]	Uo	UI	TI [%]	EIR
≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.30
✓ 1.08	✓ 0.55	✓ 0.76	✓ 9	✓ 0.62

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)	0.017 W/lxm²
Densità di consumo energetico	
Disposizione: Rif. A) Cynergi Smartlite 03 (260.0 kWh/anno)	1.1 kWh/m² anno

Lampadina:	personalizzato
Flusso luminoso (lampada):	8395.19 lm
Flusso luminoso (lampadina):	8700.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 65.0 W
W/km:	2145.0
Disposizione:	su un lato sopra
Distanza pali:	30.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	1.500 m
Altezza fuochi (1):	9.000 m
Sporgenza punto luce (2):	-0.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori massimi dell'intensità luminosa	
a 70° e oltre	423 cd/klm *
a 80° e oltre	112 cd/klm *
a 90° e oltre	15.3 cd/klm *
Classe intensità luminose:	G*2

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

\* I valori di intensità luminosa in [cd/klm] per il calcolo della classe di intensità luminosa, si riferiscono al flusso di emissione dell'apparecchio secondo la norma EN 13201:2015.

La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.3

## Marciapiede 1 (P2)

Fattore di diminuzione: 0.85  
Reticolo: 10 x 3 Punti

Em [lx] ≥ 10.00 ≤ 15.00	Emin [lx] ≥ 2.00
✓ 14.46	✓ 9.20

## Marciapiede 1 (P2)

### Illuminamento orizzontale [lx]

7.667	19.6	14.4	10.9	9.61	9.20	9.29	9.89	11.6	15.0	19.9
7.000	23.0	16.4	12.1	10.4	9.79	9.87	10.8	12.9	17.2	23.4
6.333	25.4	18.0	13.0	11.1	10.3	10.4	11.5	13.9	18.9	25.9
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Reticolo: 10 x 3 Punti

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
14.5	9.20	25.9	0.636	0.356

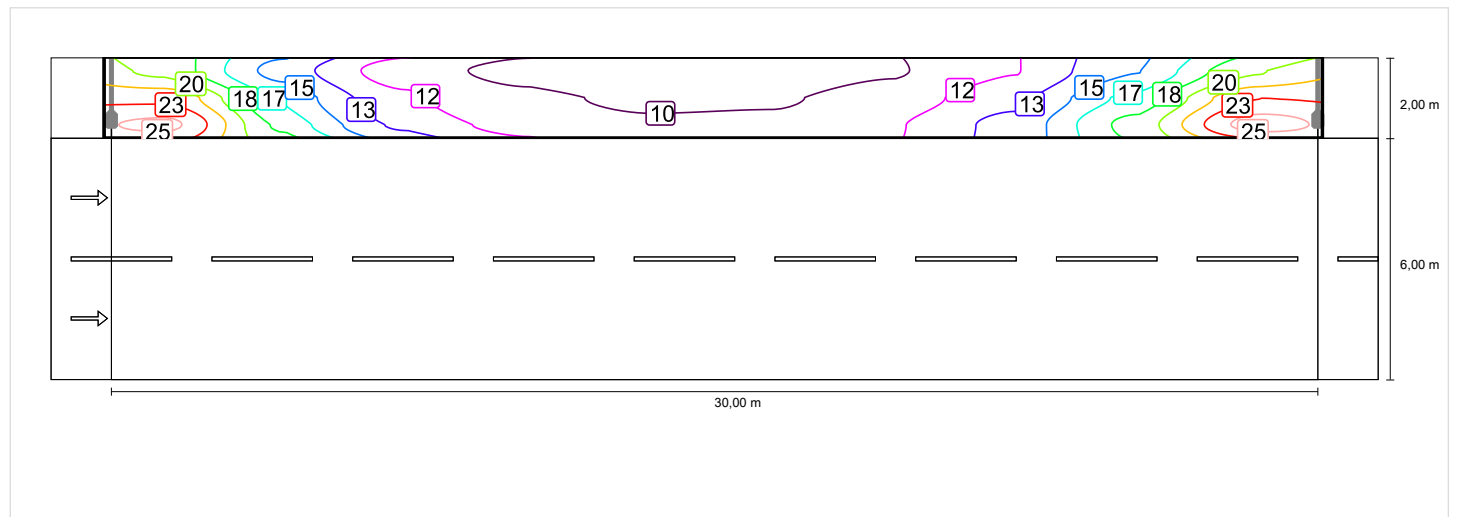


## Marciapiede 1 (P2)

Fattore di diminuzione: 0.85  
Reticolo: 10 x 3 Punti

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 10.00	≥ 2.00
≤ 15.00	
✓ 14.46	✓ 9.20

### Illuminamento orizzontale

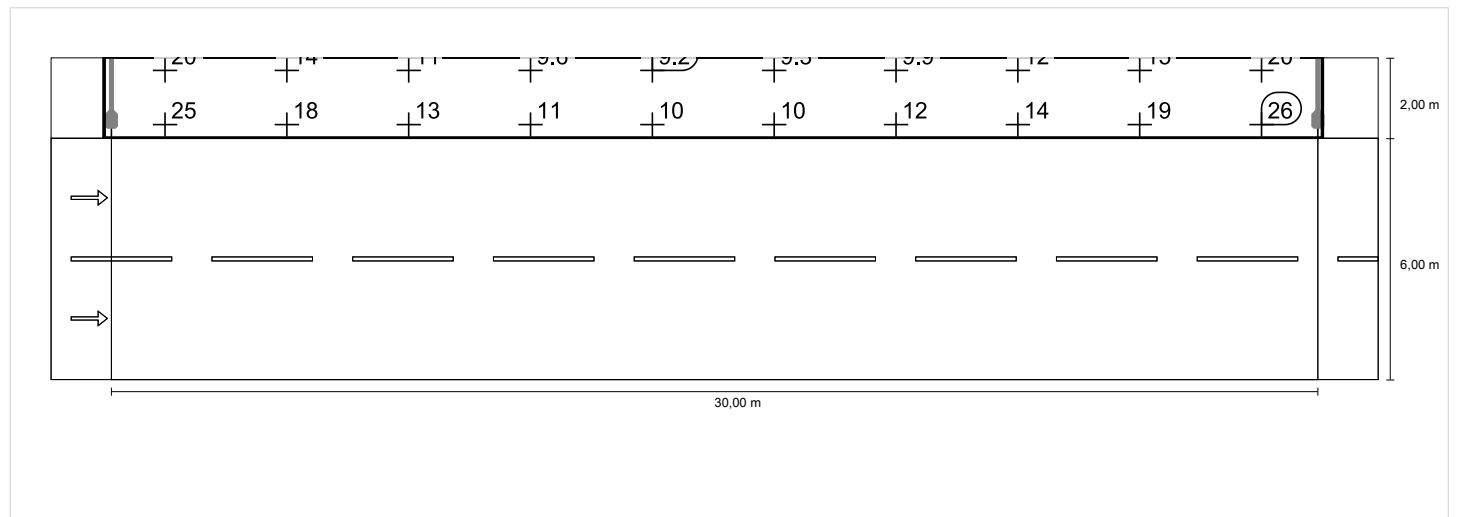


## Marciapiede 1 (P2)

Fattore di diminuzione: 0.85  
Reticolo: 10 x 3 Punti

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 10.00	≥ 2.00
≤ 15.00	
✓ 14.46	✓ 9.20

### Illuminamento orizzontale



## Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.85  
Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.08	✓ 0.55	✓ 0.76	✓ 9	✓ 0.62

Osservatori corrispondenti (2):

Osservatore	Posizione [m]	Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15
Osservatore 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	1.16	0.55	0.76	6
Osservatore 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	1.08	0.56	0.84	9

## Carreggiata 1 (M3)

### Illuminamento orizzontale [lx]

5.500	26.8	19.0	13.8	11.7	10.8	10.8	12.2	14.6	20.0	27.3
4.500	27.7	19.7	14.3	12.3	11.1	11.1	12.7	15.2	20.9	28.3
3.500	27.0	19.5	14.4	12.4	11.2	11.1	12.9	15.2	20.7	27.6
2.500	24.9	18.4	14.1	12.1	10.8	10.9	12.6	14.8	19.6	25.4
1.500	22.2	17.0	13.4	11.6	10.2	10.3	12.0	14.0	17.8	22.5
0.500	18.6	15.1	12.3	10.7	9.33	9.52	11.1	12.9	15.6	18.9
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Reticolo: 10 x 6 Punti

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
16.0	9.33	28.3	0.582	0.329

## Osservatore 1

### Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m<sup>2</sup>]

5.500	1.48	1.34	1.33	1.54	1.61	1.65	1.55	1.40	1.44	1.54
4.500	1.55	1.38	1.25	1.46	1.56	1.62	1.55	1.42	1.47	1.58
3.500	1.37	1.22	1.20	1.25	1.29	1.36	1.36	1.27	1.33	1.41
2.500	1.16	1.02	0.96	0.99	1.02	1.08	1.11	1.06	1.13	1.22
1.500	0.95	0.83	0.79	0.79	0.80	0.87	0.92	0.91	0.96	1.03
0.500	0.78	0.69	0.65	0.66	0.64	0.70	0.76	0.77	0.80	0.84
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
1.16	0.64	1.65	0.553	0.388

### Luminanza con lampada nuova [cd/m<sup>2</sup>]

5.500	1.74	1.58	1.57	1.81	1.89	1.95	1.83	1.65	1.69	1.81
4.500	1.83	1.63	1.47	1.71	1.83	1.90	1.83	1.68	1.73	1.86
3.500	1.62	1.43	1.41	1.48	1.51	1.59	1.60	1.49	1.56	1.66
2.500	1.36	1.20	1.13	1.16	1.20	1.27	1.30	1.25	1.33	1.44
1.500	1.11	0.98	0.93	0.93	0.95	1.02	1.08	1.07	1.13	1.22
0.500	0.92	0.82	0.76	0.77	0.76	0.82	0.89	0.91	0.94	0.99
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
1.37	0.76	1.95	0.553	0.388

## Osservatore 2

### Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m<sup>2</sup>]

5.500	1.50	1.36	1.25	1.46	1.58	1.65	1.54	1.41	1.44	1.53
4.500	1.39	1.23	1.24	1.33	1.39	1.46	1.45	1.32	1.36	1.47
3.500	1.22	1.06	1.02	1.07	1.12	1.20	1.22	1.15	1.22	1.32
2.500	1.03	0.89	0.84	0.87	0.89	0.98	1.03	1.00	1.06	1.15
1.500	0.90	0.77	0.70	0.72	0.73	0.80	0.86	0.85	0.91	0.98
0.500	0.74	0.65	0.61	0.61	0.60	0.65	0.72	0.74	0.78	0.82
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
1.08	0.60	1.65	0.559	0.367

### Luminanza con lampada nuova [cd/m<sup>2</sup>]

5.500	1.77	1.60	1.47	1.72	1.86	1.94	1.81	1.65	1.69	1.80
4.500	1.64	1.45	1.46	1.56	1.63	1.72	1.70	1.55	1.60	1.73
3.500	1.43	1.25	1.20	1.25	1.32	1.41	1.44	1.35	1.43	1.55
2.500	1.21	1.04	0.99	1.03	1.05	1.15	1.21	1.17	1.25	1.35
1.500	1.06	0.90	0.83	0.85	0.86	0.94	1.01	1.00	1.07	1.16
0.500	0.87	0.77	0.72	0.72	0.71	0.77	0.85	0.87	0.91	0.96
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Reticolo: 10 x 6 Punti

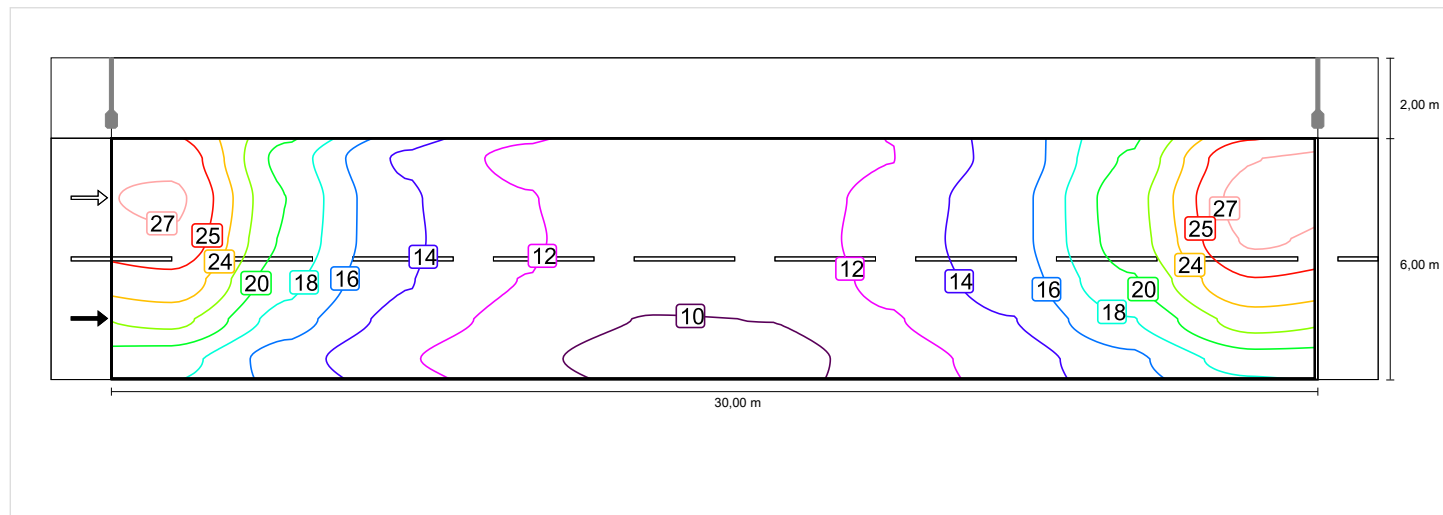
Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
1.27	0.71	1.94	0.559	0.367

## Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.85  
 Reticolo: 10 x 6 Punti

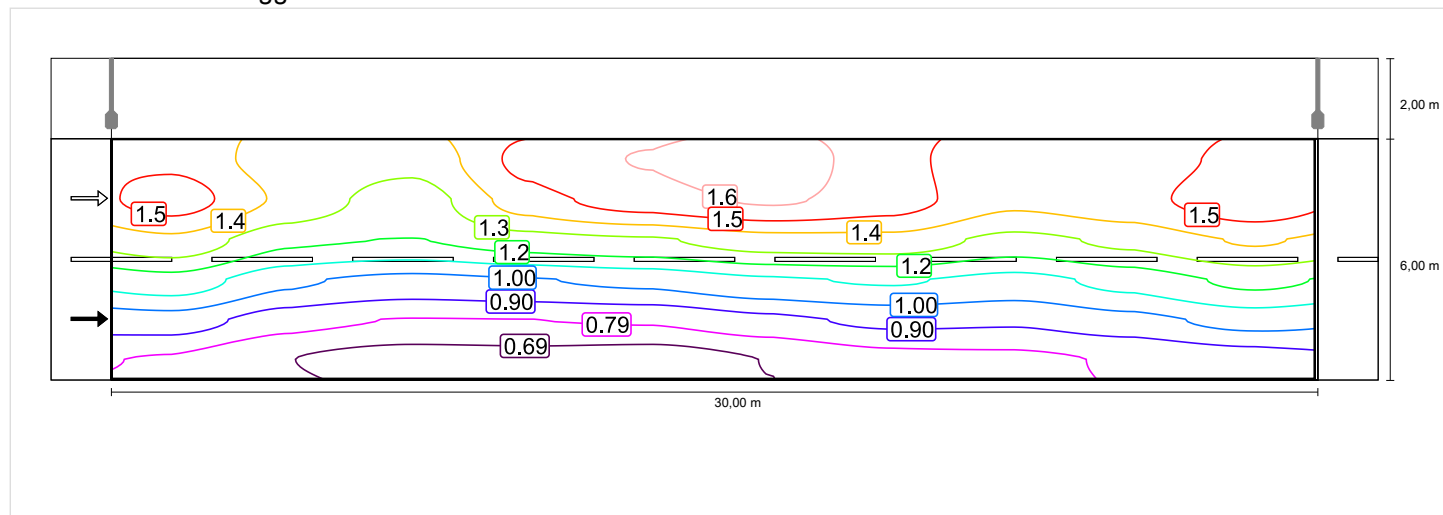
Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	U <sub>0</sub>	U <sub>I</sub>	TI [%]	EIR
≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.30
✓ 1.08	✓ 0.55	✓ 0.76	✓ 9	✓ 0.62

### Illuminamento orizzontale

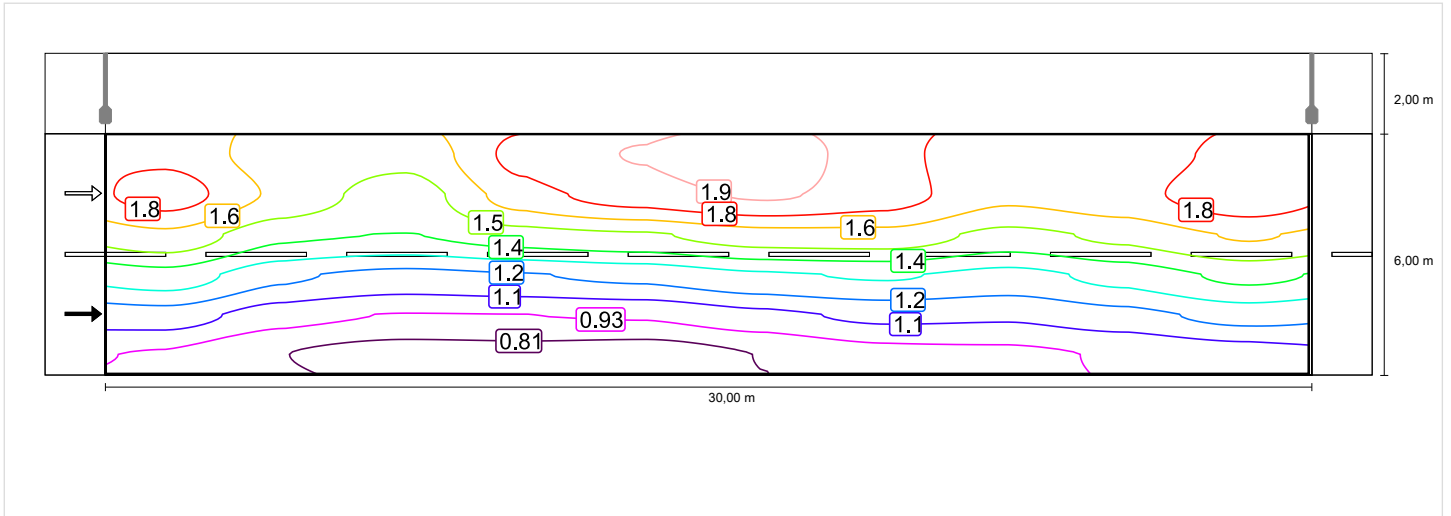


### Osservatore 1

#### Luminanza con carreggiata asciutta

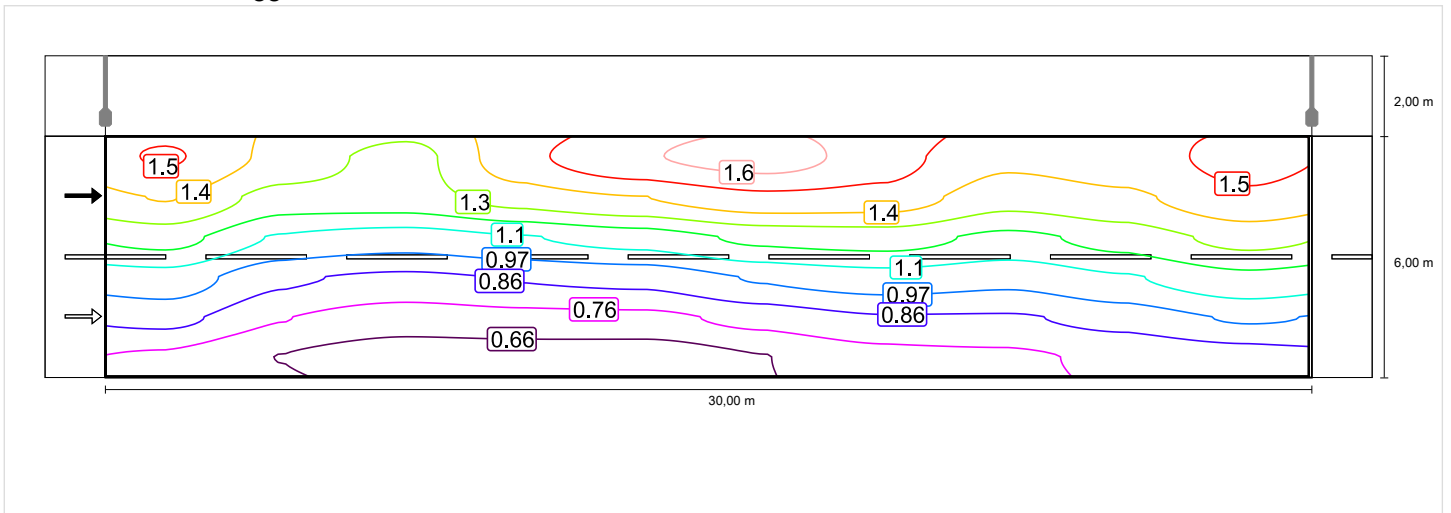


### Luminanza con lampada nuova

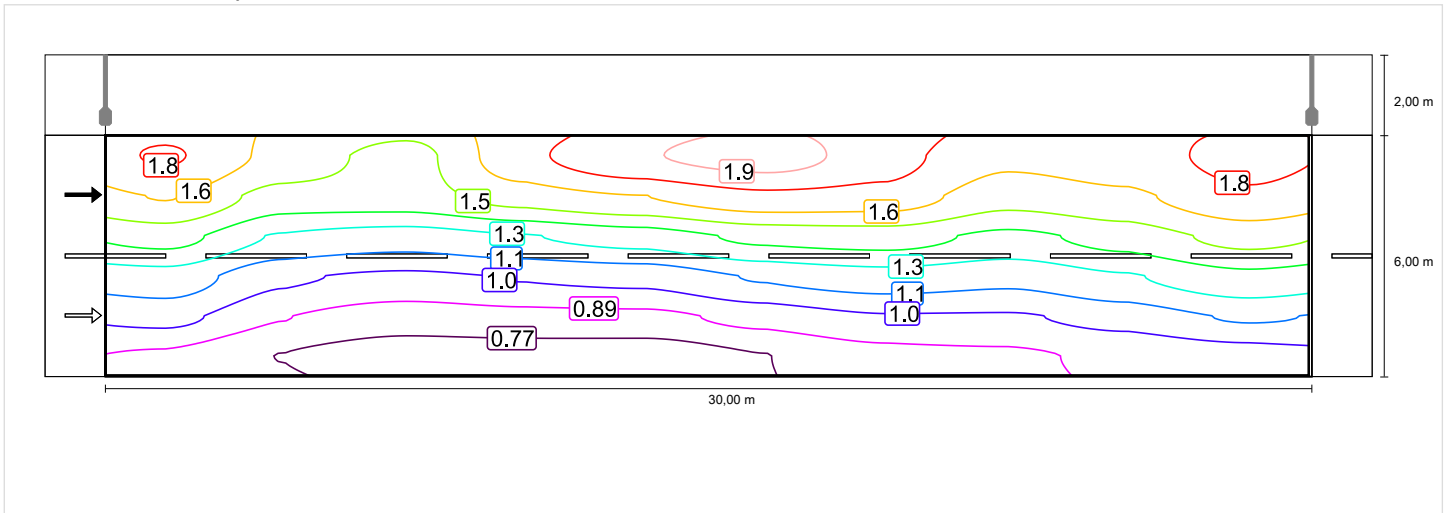


### Osservatore 2

#### Luminanza con carreggiata asciutta



### Luminanza con lampada nuova



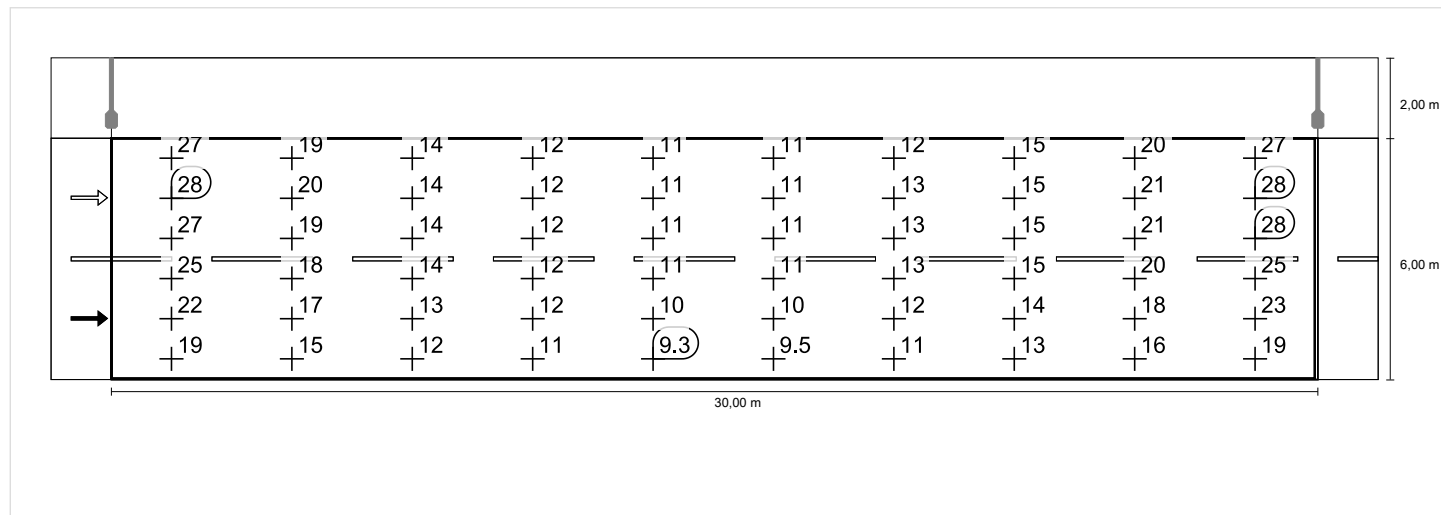


## Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.85  
 Reticolo: 10 x 6 Punti

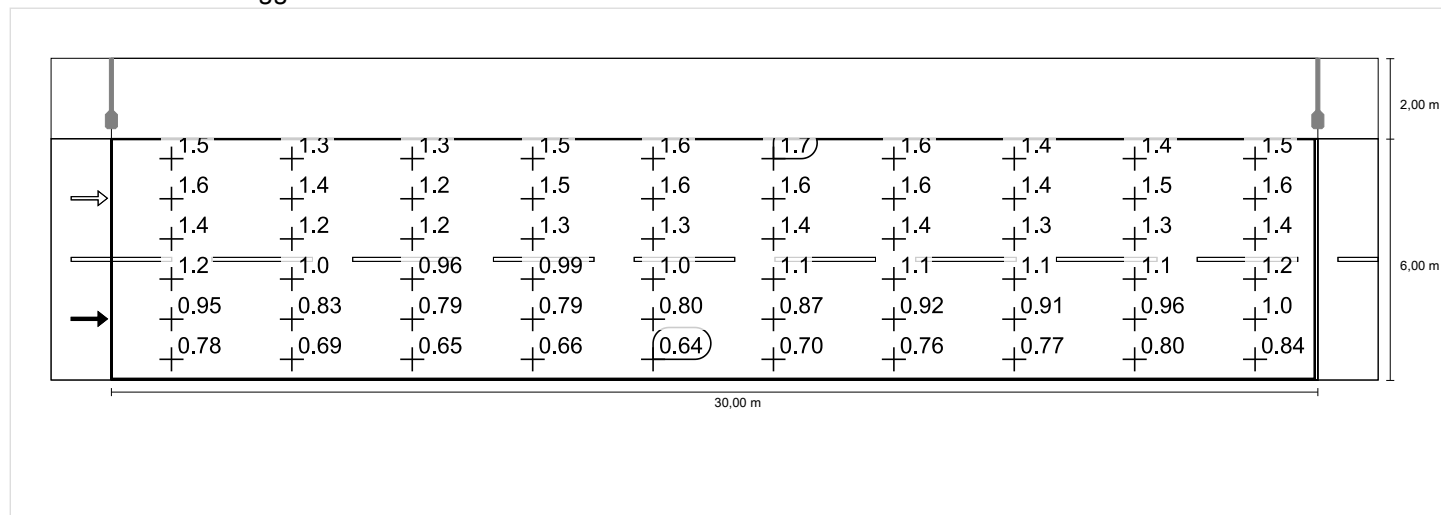
Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	U <sub>o</sub> ≥ 0.40	U <sub>I</sub> ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.08	✓ 0.55	✓ 0.76	✓ 9	✓ 0.62

### Illuminamento orizzontale

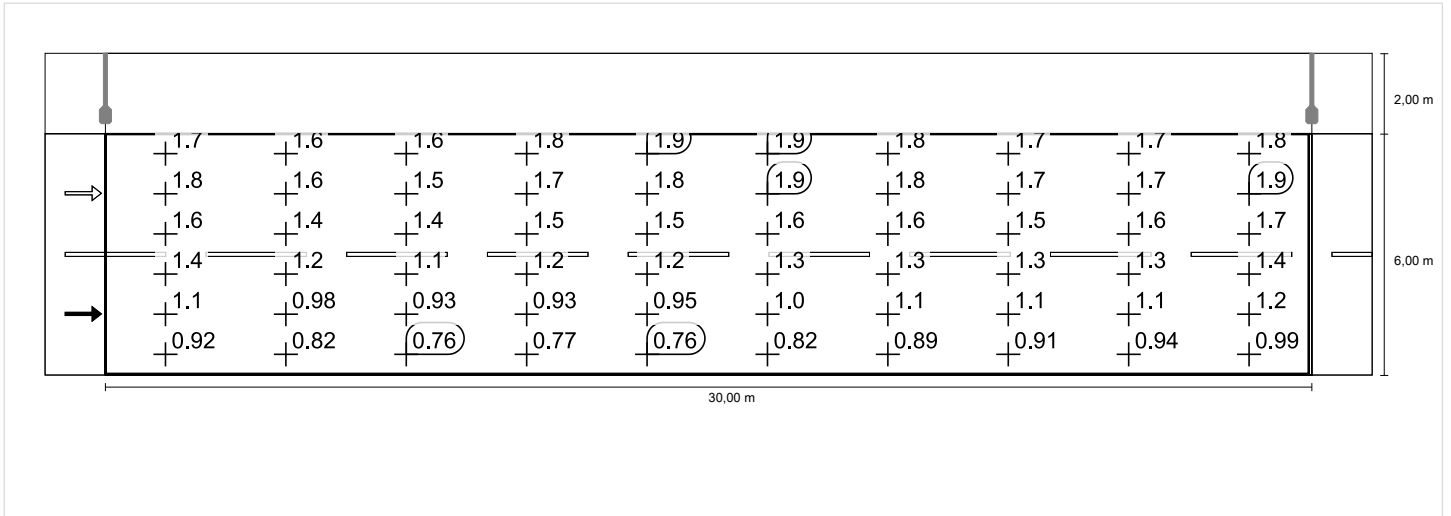


### Osservatore 1

#### Luminanza con carreggiata asciutta

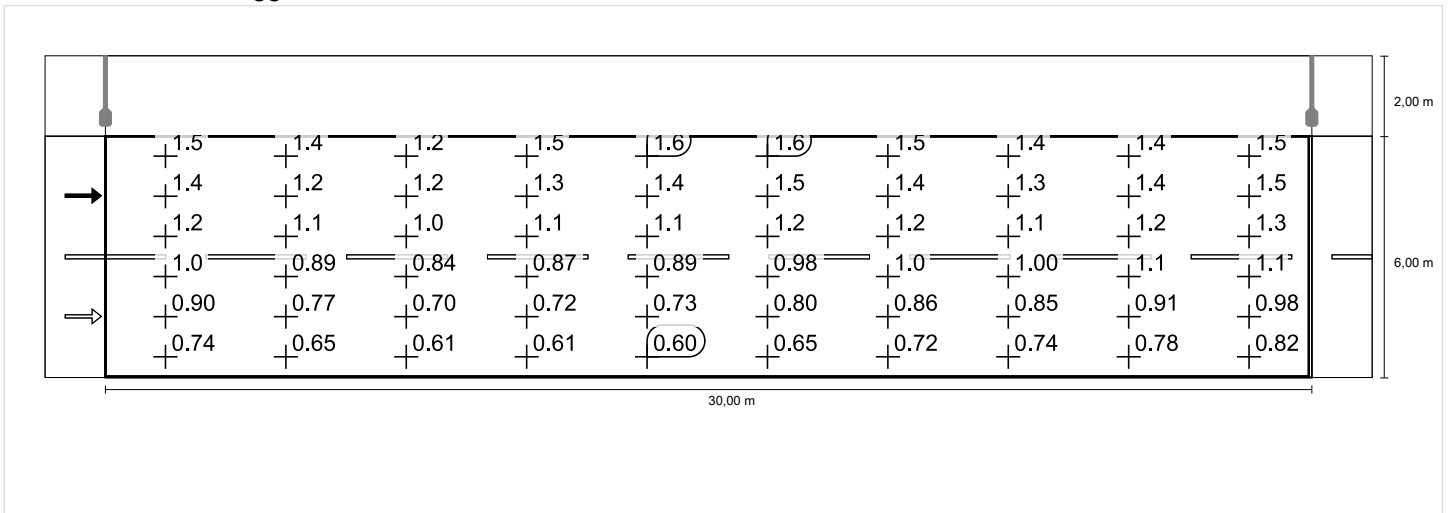


Luminanza con lampada nuova

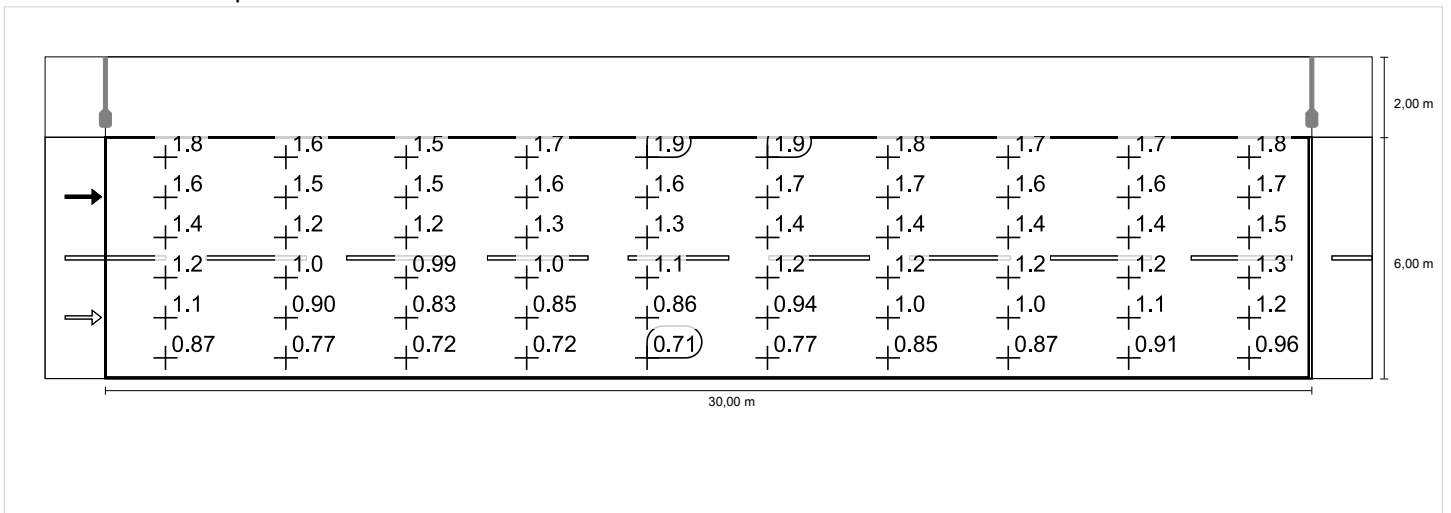


Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta

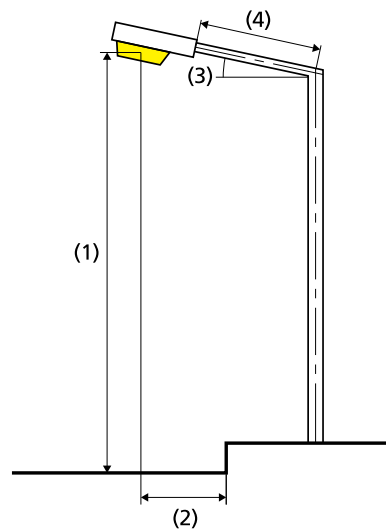
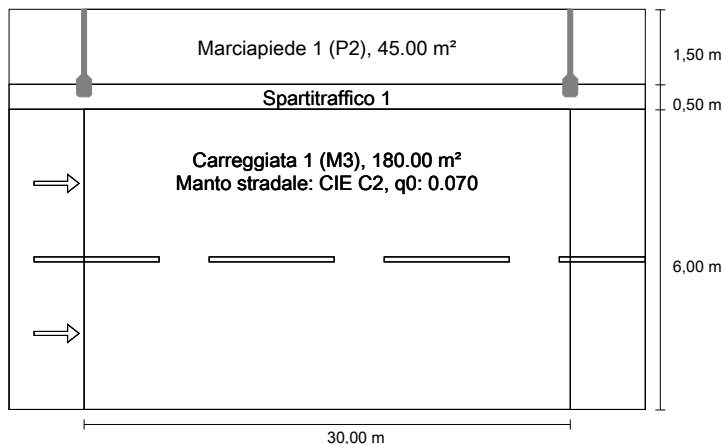


Luminanza con lampada nuova



Fondo - Via Battisti area omogenea 3.1(b) in direzione EN  
 13201:2015

CYNERGI LIGHTING SML03TDWC- SAMRTLITE 03  
 DWC 75W



Risultati per i campi di valutazione  
 Fattore di diminuzione: 0.85

Marciapiede 1 (P2)

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 10.00	≥ 2.00
≤ 15.00	
✓ 13.95	✓ 9.12

Carreggiata 1 (M3)

Lm [cd/m²]	Uo	UI	TI [%]	EIR
≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.30
✓ 1.08	✓ 0.55	✓ 0.76	✓ 9	✓ 0.62

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)	0.019 W/lxm²
Densità di consumo energetico	
Disposizione: Rif. A) Cynergi Smartlite 03 (260.0 kWh/anno)	1.2 kWh/m² anno

Lampadina:	personalizzato
Flusso luminoso (lampada):	8395.19 lm
Flusso luminoso (lampadina):	8700.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 65.0 W
W/km:	2145.0
Disposizione:	su un lato sopra
Distanza pali:	30.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	1.500 m
Altezza fuochi (1):	9.000 m
Sporgenza punto luce (2):	-0.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori massimi dell'intensità luminosa	
a 70° e oltre	423 cd/klm *
a 80° e oltre	112 cd/klm *
a 90° e oltre	15.3 cd/klm *
Classe intensità luminose:	G*2

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

\* I valori di intensità luminosa in [cd/klm] per il calcolo della classe di intensità luminosa, si riferiscono al flusso di emissione dell'apparecchio secondo la norma EN 13201:2015.

La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.3

## Marciapiede 1 (P2)

Fattore di diminuzione: 0.85  
Reticolo: 10 x 3 Punti

Em [lx] ≥ 10.00 ≤ 15.00	Emin [lx] ≥ 2.00
✓ 13.95	✓ 9.12

## Marciapiede 1 (P2)

### Illuminamento orizzontale [lx]

7.750	19.2	14.1	10.7	9.50	9.12	9.21	9.78	11.5	14.7	19.5
7.250	21.8	15.7	11.7	10.1	9.58	9.66	10.4	12.4	16.4	22.1
6.750	24.1	17.1	12.5	10.7	10.0	10.1	11.1	13.3	17.9	24.4
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Reticolo: 10 x 3 Punti

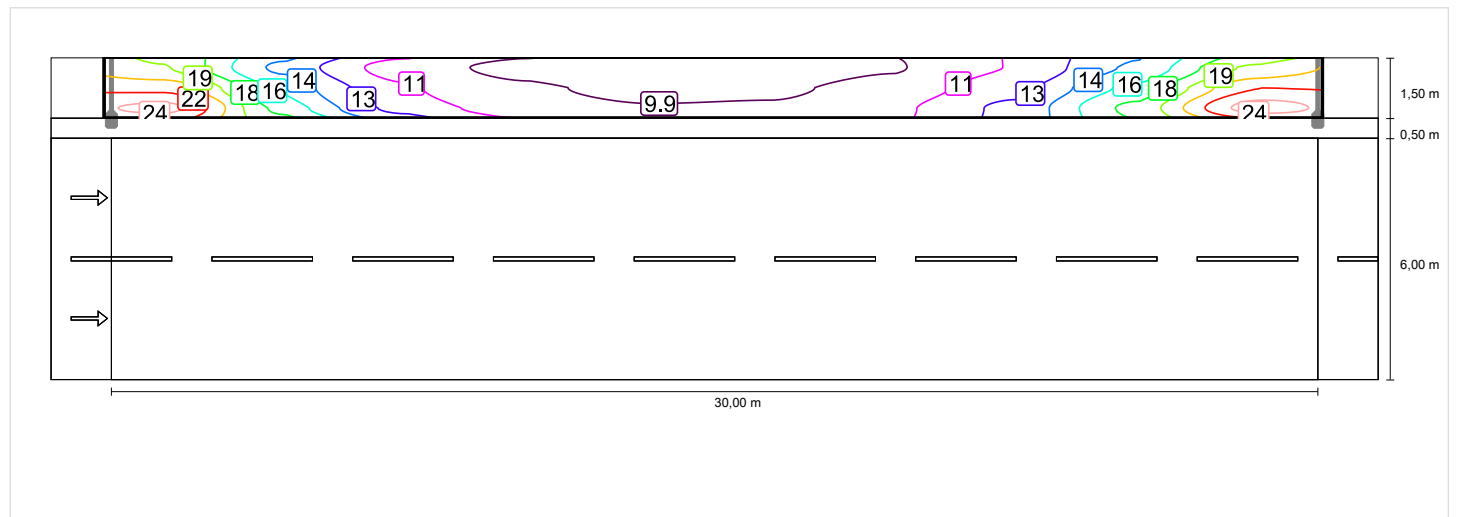
Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
14.0	9.12	24.4	0.654	0.373

## Marciapiede 1 (P2)

Fattore di diminuzione: 0.85  
Reticolo: 10 x 3 Punti

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 10.00	≥ 2.00
≤ 15.00	
✓ 13.95	✓ 9.12

### Illuminamento orizzontale

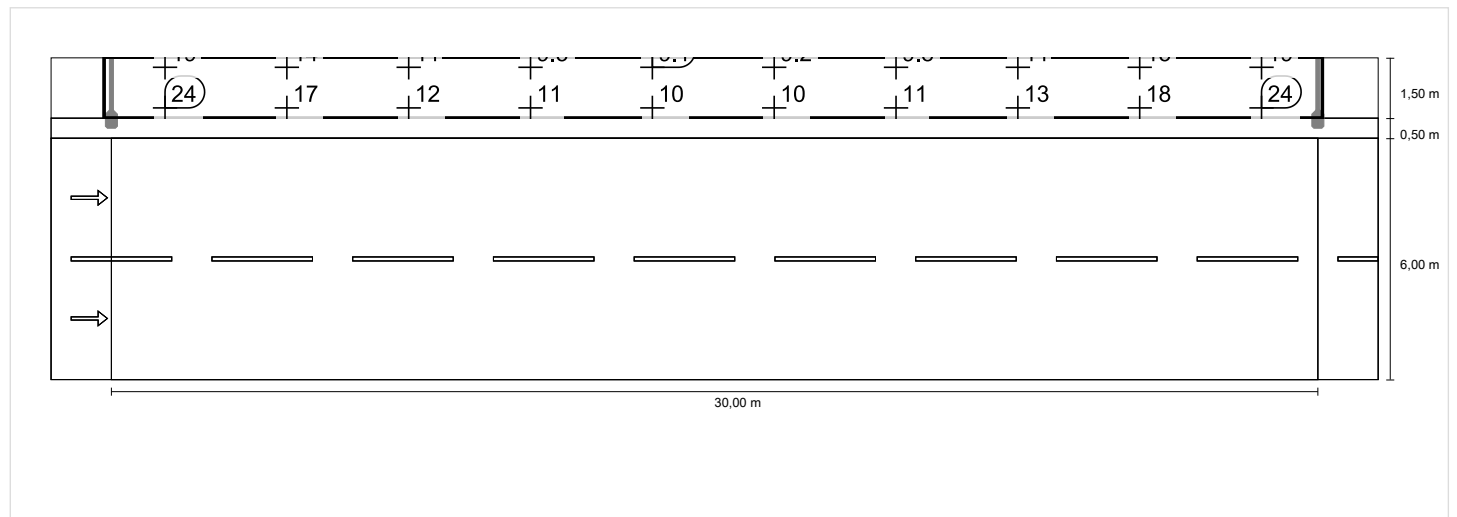


## Marciapiede 1 (P2)

Fattore di diminuzione: 0.85  
Reticolo: 10 x 3 Punti

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 10.00	≥ 2.00
≤ 15.00	
✓ 13.95	✓ 9.12

### Illuminamento orizzontale



## Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.85  
Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.08	✓ 0.55	✓ 0.76	✓ 9	✓ 0.62

Osservatori corrispondenti (2):

Osservatore	Posizione [m]	Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15
Osservatore 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	1.16	0.55	0.76	6
Osservatore 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	1.08	0.56	0.84	9



## Carreggiata 1 (M3)

### Illuminamento orizzontale [lx]

5.500	26.8	19.0	13.8	11.7	10.8	10.8	12.2	14.6	20.0	27.3
4.500	27.7	19.7	14.3	12.3	11.1	11.1	12.7	15.2	20.9	28.3
3.500	27.0	19.5	14.4	12.4	11.2	11.1	12.9	15.2	20.7	27.6
2.500	24.9	18.4	14.1	12.1	10.8	10.9	12.6	14.8	19.6	25.4
1.500	22.2	17.0	13.4	11.6	10.2	10.3	12.0	14.0	17.8	22.5
0.500	18.6	15.1	12.3	10.7	9.33	9.52	11.1	12.9	15.6	18.9
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Reticolo: 10 x 6 Punti

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
16.0	9.33	28.3	0.582	0.329

## Osservatore 1

### Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m<sup>2</sup>]

5.500	1.48	1.34	1.33	1.54	1.61	1.65	1.55	1.40	1.44	1.54
4.500	1.55	1.38	1.25	1.46	1.56	1.62	1.55	1.42	1.47	1.58
3.500	1.37	1.22	1.20	1.25	1.29	1.36	1.36	1.27	1.33	1.41
2.500	1.16	1.02	0.96	0.99	1.02	1.08	1.11	1.06	1.13	1.22
1.500	0.95	0.83	0.79	0.79	0.80	0.87	0.92	0.91	0.96	1.03
0.500	0.78	0.69	0.65	0.66	0.64	0.70	0.76	0.77	0.80	0.84
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
1.16	0.64	1.65	0.553	0.388

### Luminanza con lampada nuova [cd/m<sup>2</sup>]

5.500	1.74	1.58	1.57	1.81	1.89	1.95	1.83	1.65	1.69	1.81
4.500	1.83	1.63	1.47	1.71	1.83	1.90	1.83	1.68	1.73	1.86
3.500	1.62	1.43	1.41	1.48	1.51	1.59	1.60	1.49	1.56	1.66
2.500	1.36	1.20	1.13	1.16	1.20	1.27	1.30	1.25	1.33	1.44
1.500	1.11	0.98	0.93	0.93	0.95	1.02	1.08	1.07	1.13	1.22
0.500	0.92	0.82	0.76	0.77	0.76	0.82	0.89	0.91	0.94	0.99
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
1.37	0.76	1.95	0.553	0.388

## Osservatore 2

### Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m<sup>2</sup>]

5.500	1.50	1.36	1.25	1.46	1.58	1.65	1.54	1.41	1.44	1.53
4.500	1.39	1.23	1.24	1.33	1.39	1.46	1.45	1.32	1.36	1.47
3.500	1.22	1.06	1.02	1.07	1.12	1.20	1.22	1.15	1.22	1.32
2.500	1.03	0.89	0.84	0.87	0.89	0.98	1.03	1.00	1.06	1.15
1.500	0.90	0.77	0.70	0.72	0.73	0.80	0.86	0.85	0.91	0.98
0.500	0.74	0.65	0.61	0.61	0.60	0.65	0.72	0.74	0.78	0.82
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
1.08	0.60	1.65	0.559	0.367

### Luminanza con lampada nuova [cd/m<sup>2</sup>]

5.500	1.77	1.60	1.47	1.72	1.86	1.94	1.81	1.65	1.69	1.80
4.500	1.64	1.45	1.46	1.56	1.63	1.72	1.70	1.55	1.60	1.73
3.500	1.43	1.25	1.20	1.25	1.32	1.41	1.44	1.35	1.43	1.55
2.500	1.21	1.04	0.99	1.03	1.05	1.15	1.21	1.17	1.25	1.35
1.500	1.06	0.90	0.83	0.85	0.86	0.94	1.01	1.00	1.07	1.16
0.500	0.87	0.77	0.72	0.72	0.71	0.77	0.85	0.87	0.91	0.96
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Reticolo: 10 x 6 Punti

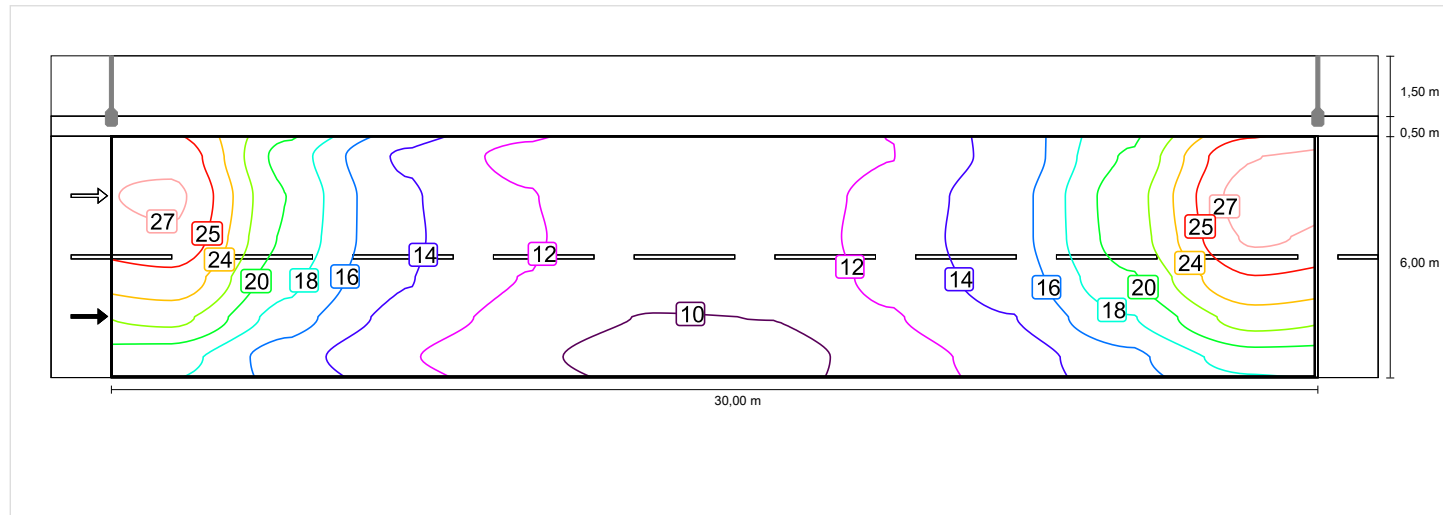
Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
1.27	0.71	1.94	0.559	0.367

## Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.85  
 Reticolo: 10 x 6 Punti

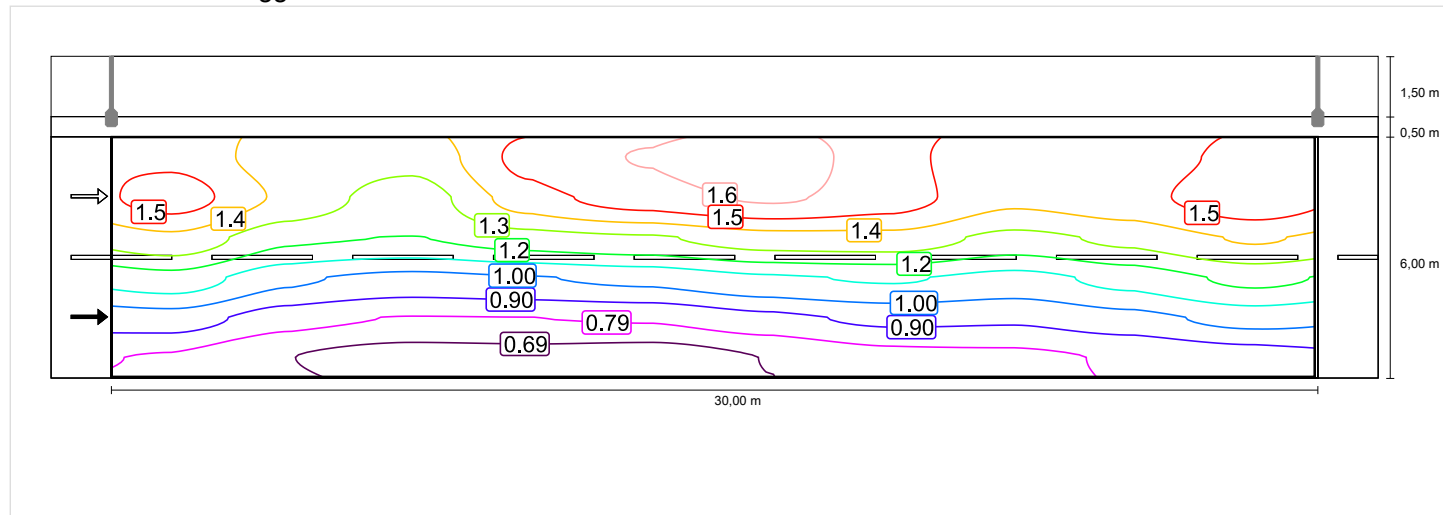
Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	U <sub>0</sub>	U <sub>I</sub>	TI [%]	EIR
≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.30
✓ 1.08	✓ 0.55	✓ 0.76	✓ 9	✓ 0.62

### Illuminamento orizzontale

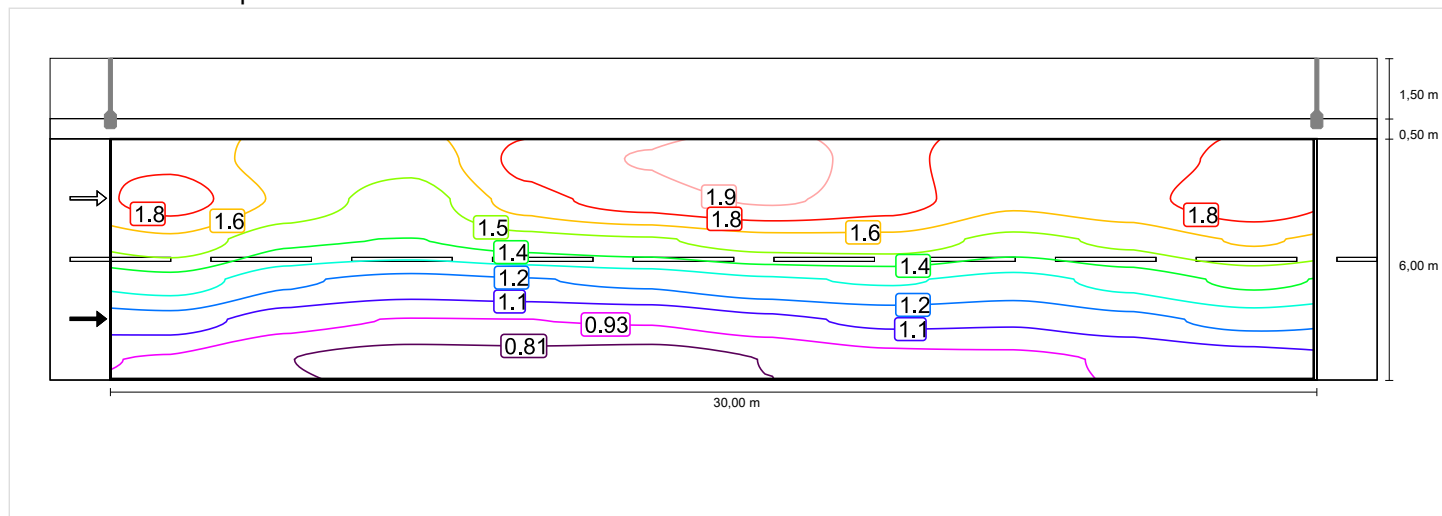


### Osservatore 1

#### Luminanza con carreggiata asciutta

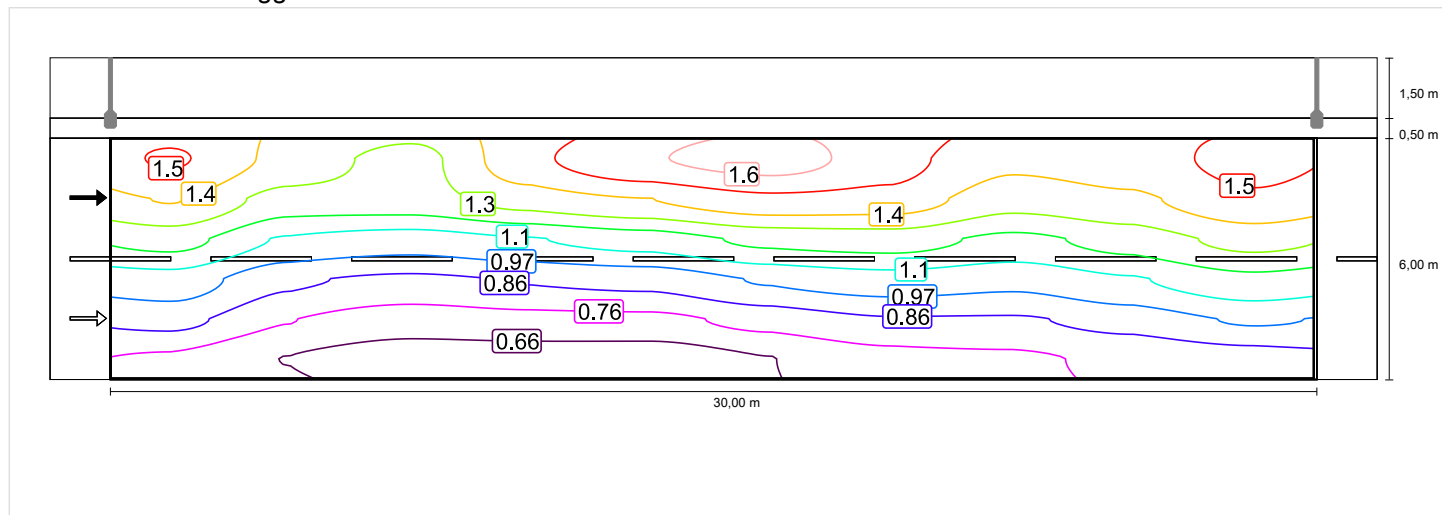


### Luminanza con lampada nuova

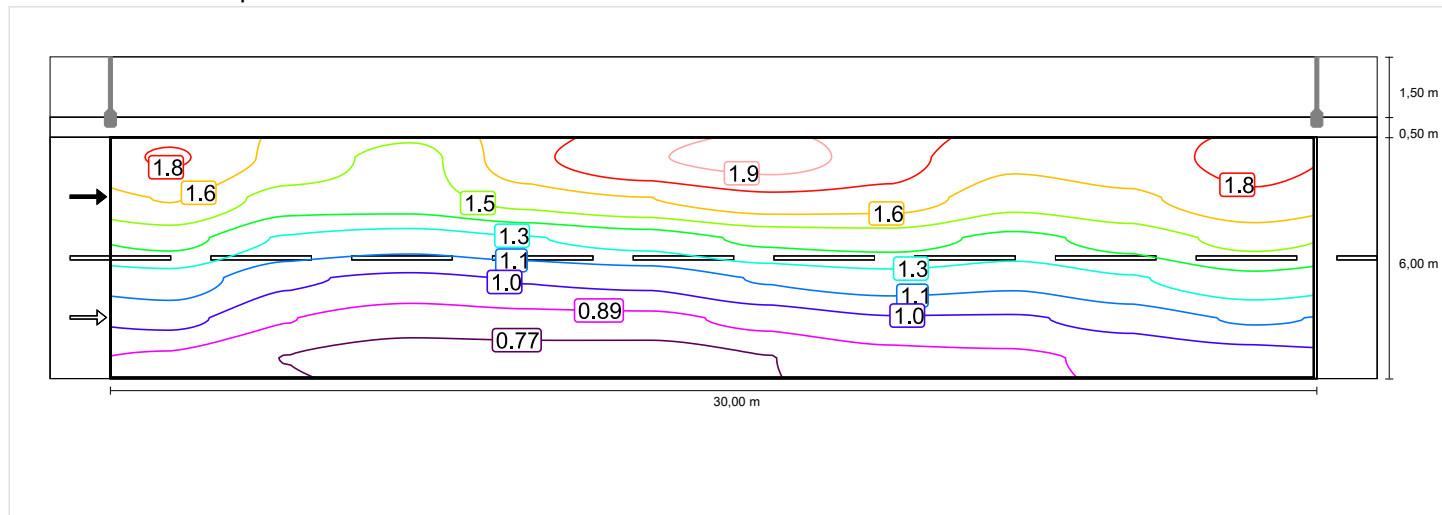


### Osservatore 2

#### Luminanza con carreggiata asciutta



### Luminanza con lampada nuova

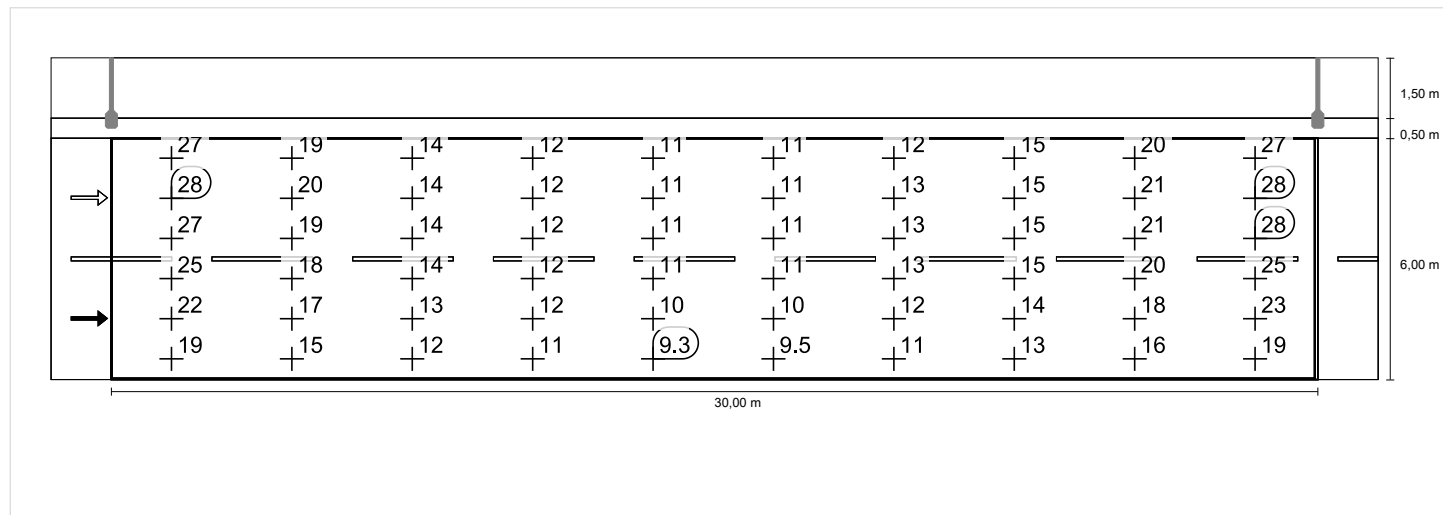


## Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.85  
 Reticolo: 10 x 6 Punti

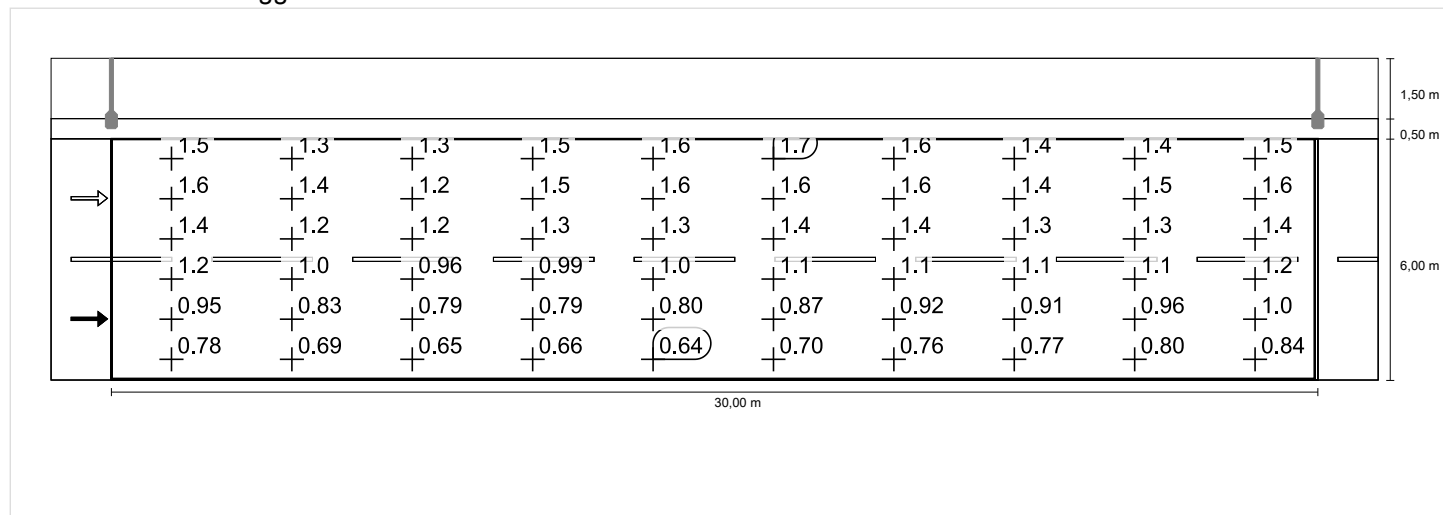
Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.08	✓ 0.55	✓ 0.76	✓ 9	✓ 0.62

### Illuminamento orizzontale

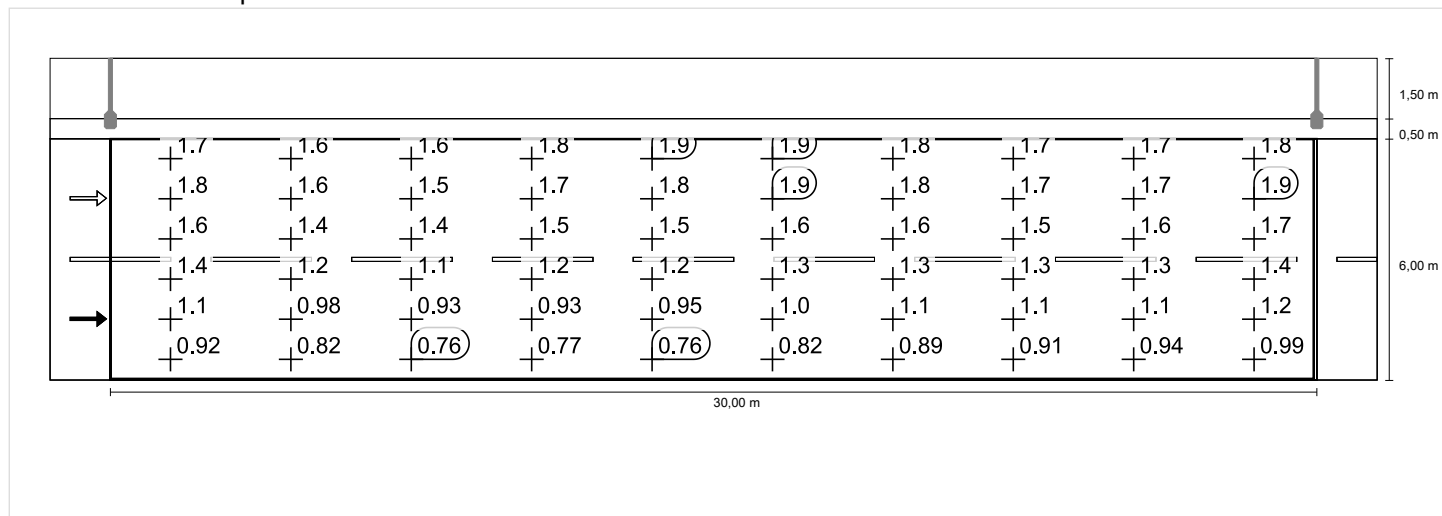


### Osservatore 1

#### Luminanza con carreggiata asciutta

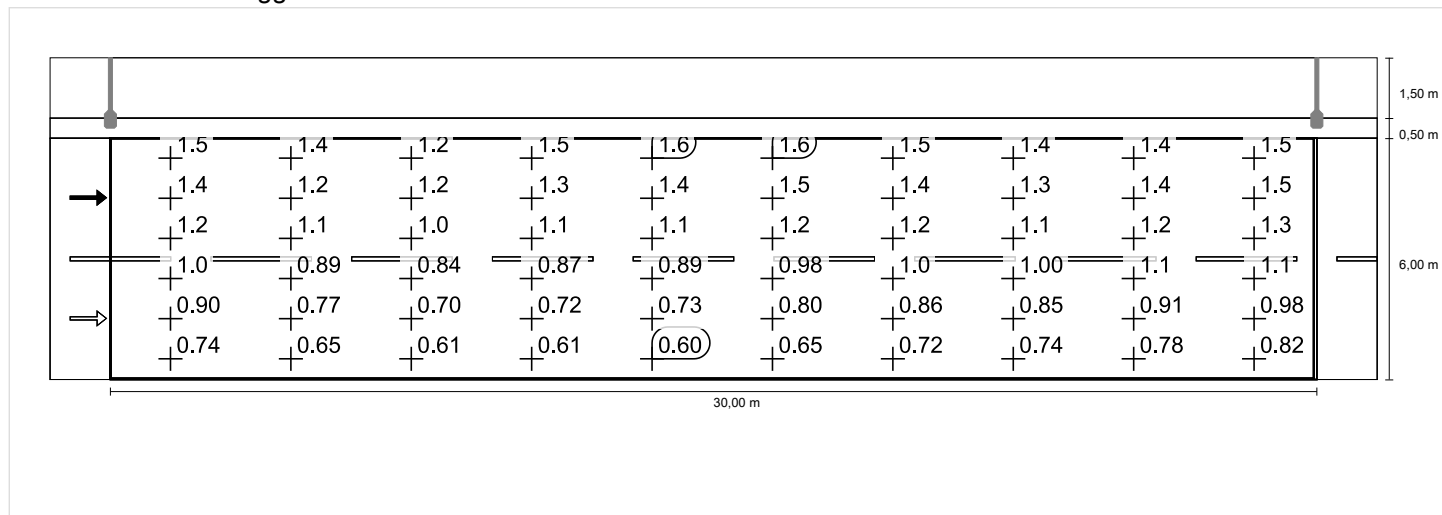


Luminanza con lampada nuova

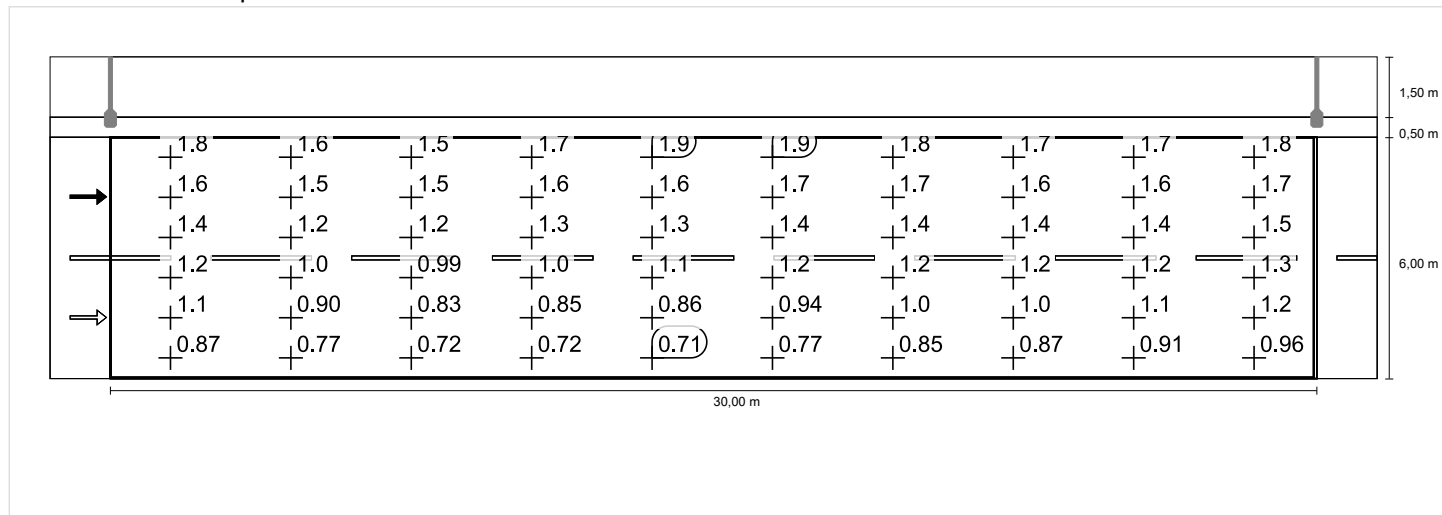


Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta

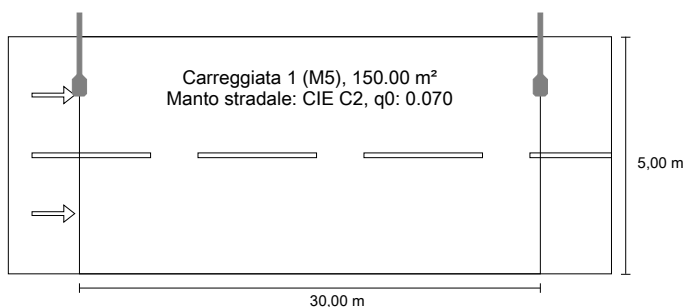


Luminanza con lampada nuova



Tret - Via Principale area omogenea 1.2 ; 3.1 in direzione EN  
 13201:2015

CYNERGI LIGHTING SML03TDWC- SAMRTLITE 03  
 DWC 75W



Risultati per i campi di valutazione

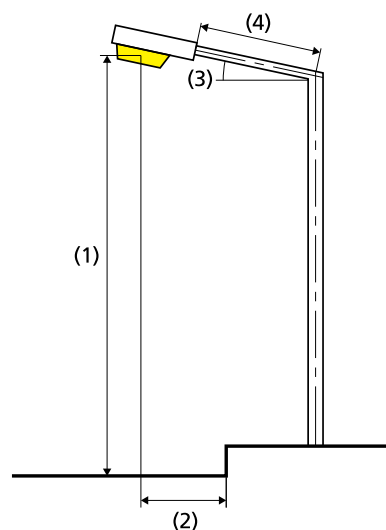
Fattore di diminuzione: 0.85

Carreggiata 1 (M5)

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.65	✓ 0.67	✓ 0.82	✓ 7	✓ 0.64

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)	0.027 W/lxm <sup>2</sup>
Densità di consumo energetico	
Disposizione: Rif. A8) Cynergi Smartlite 03 (136.0 kWh/anno)	0.9 kWh/m <sup>2</sup> anno



Lampadina:	personalizzato
Flusso luminoso (lampada):	4342.34 lm
Flusso luminoso (lampadina):	4500.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 34.0 W
W/km:	1122.0
Disposizione:	su un lato sopra
Distanza pali:	30.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	1.500 m
Altezza fuochi (1):	9.000 m
Sporgenza punto luce (2):	1.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00

Valori massimi dell'intensità luminosa

a 70° e oltre	423 cd/klm *
a 80° e oltre	112 cd/klm *
a 90° e oltre	15.3 cd/klm *

Classe intensità luminose: G\*2

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

\* I valori di intensità luminosa in [cd/klm] per il calcolo della classe di intensità luminosa, si riferiscono al flusso di emissione dell'apparecchio secondo la norma EN 13201:2015.

La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.4



## Carreggiata 1 (M5)

Fattore di diminuzione: 0.85  
Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.65	✓ 0.67	✓ 0.82	✓ 7	✓ 0.64

Osservatori corrispondenti (2):

Osservatore	Posizione [m]	Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15
Osservatore 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.68	0.71	0.82	7
Osservatore 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	0.65	0.67	0.82	7

## Carreggiata 1 (M5)

### Illuminamento orizzontale [lx]

4.583	11.5	8.29	6.14	5.31	5.03	5.07	5.48	6.54	8.67	11.7
3.750	13.0	9.27	6.74	5.76	5.36	5.40	5.97	7.18	9.75	13.2
2.917	13.9	9.89	7.16	6.10	5.61	5.63	6.32	7.59	10.4	14.2
2.083	14.3	10.2	7.40	6.33	5.74	5.75	6.56	7.85	10.8	14.6
1.250	14.1	10.1	7.47	6.40	5.78	5.78	6.66	7.92	10.8	14.5
0.417	13.4	9.80	7.40	6.35	5.70	5.70	6.61	7.79	10.4	13.7
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Reticolo: 10 x 6 Punti

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
8.47	5.03	14.6	0.594	0.343

## Osservatore 1

### Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m<sup>2</sup>]

4.583	0.59	0.55	0.56	0.64	0.69	0.73	0.65	0.59	0.59	0.63
3.750	0.73	0.67	0.63	0.74	0.80	0.82	0.76	0.69	0.69	0.75
2.917	0.79	0.71	0.67	0.76	0.83	0.86	0.80	0.74	0.75	0.80
2.083	0.76	0.67	0.65	0.72	0.75	0.79	0.77	0.70	0.73	0.78
1.250	0.67	0.59	0.58	0.61	0.63	0.68	0.68	0.63	0.66	0.71
0.417	0.59	0.51	0.48	0.51	0.53	0.56	0.58	0.56	0.59	0.64
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
0.68	0.48	0.86	0.712	0.559

### Luminanza con lampada nuova [cd/m<sup>2</sup>]

4.583	0.69	0.65	0.66	0.75	0.81	0.85	0.77	0.70	0.70	0.74
3.750	0.85	0.78	0.74	0.87	0.94	0.97	0.90	0.81	0.81	0.88
2.917	0.93	0.84	0.79	0.90	0.97	1.01	0.95	0.87	0.89	0.94
2.083	0.89	0.78	0.76	0.85	0.89	0.93	0.91	0.83	0.85	0.92
1.250	0.79	0.70	0.68	0.72	0.74	0.79	0.80	0.74	0.78	0.83
0.417	0.69	0.60	0.57	0.60	0.62	0.66	0.68	0.65	0.70	0.75
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
0.79	0.57	1.01	0.712	0.559

## Osservatore 2

### Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m<sup>2</sup>]

4.583	0.67	0.61	0.57	0.68	0.74	0.76	0.69	0.63	0.63	0.68
3.750	0.75	0.70	0.69	0.76	0.81	0.83	0.78	0.70	0.71	0.77
2.917	0.73	0.65	0.63	0.72	0.77	0.82	0.77	0.70	0.72	0.76
2.083	0.67	0.60	0.60	0.64	0.67	0.72	0.71	0.65	0.68	0.73
1.250	0.61	0.53	0.50	0.53	0.57	0.61	0.63	0.59	0.63	0.68
0.417	0.54	0.46	0.44	0.46	0.47	0.52	0.55	0.53	0.56	0.61
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
0.65	0.44	0.83	0.670	0.524

### Luminanza con lampada nuova [cd/m<sup>2</sup>]

4.583	0.78	0.72	0.67	0.80	0.87	0.89	0.81	0.74	0.74	0.80
3.750	0.88	0.82	0.81	0.90	0.95	0.98	0.91	0.82	0.83	0.90
2.917	0.86	0.77	0.74	0.84	0.91	0.96	0.90	0.82	0.84	0.89
2.083	0.79	0.70	0.70	0.75	0.79	0.84	0.84	0.77	0.80	0.86
1.250	0.72	0.62	0.59	0.62	0.67	0.72	0.74	0.70	0.74	0.79
0.417	0.63	0.54	0.51	0.54	0.56	0.62	0.64	0.62	0.66	0.72
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Reticolo: 10 x 6 Punti

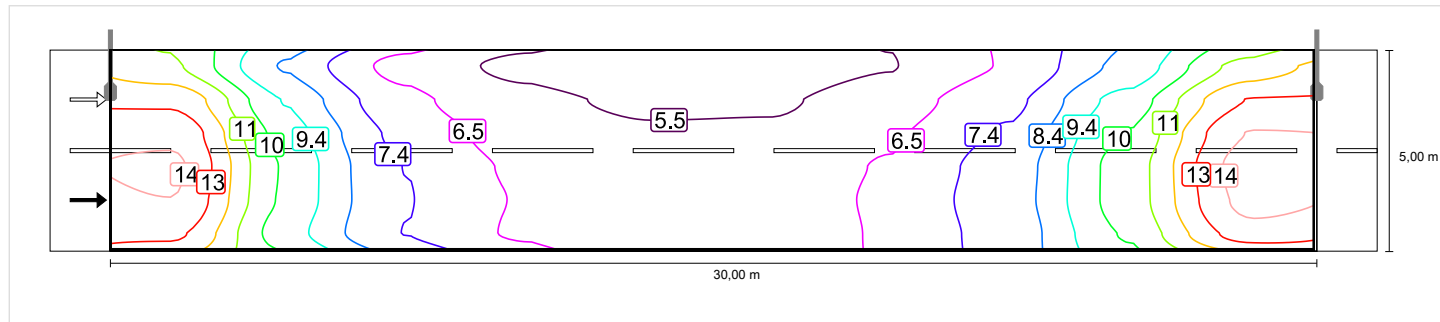
Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
0.77	0.51	0.98	0.670	0.524

## Carreggiata 1 (M5)

Fattore di diminuzione: 0.85  
 Reticolo: 10 x 6 Punti

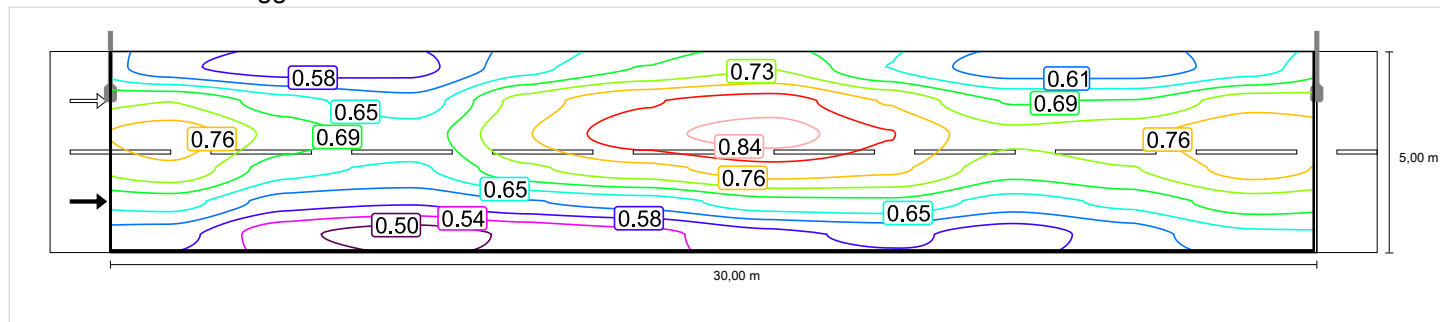
Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.65	✓ 0.67	✓ 0.82	✓ 7	✓ 0.64

### Illuminamento orizzontale

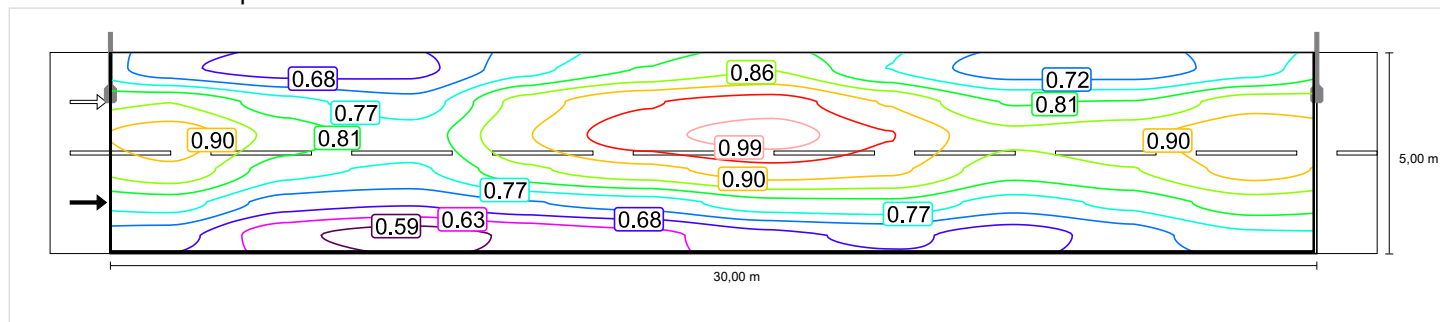


### Osservatore 1

#### Luminanza con carreggiata asciutta

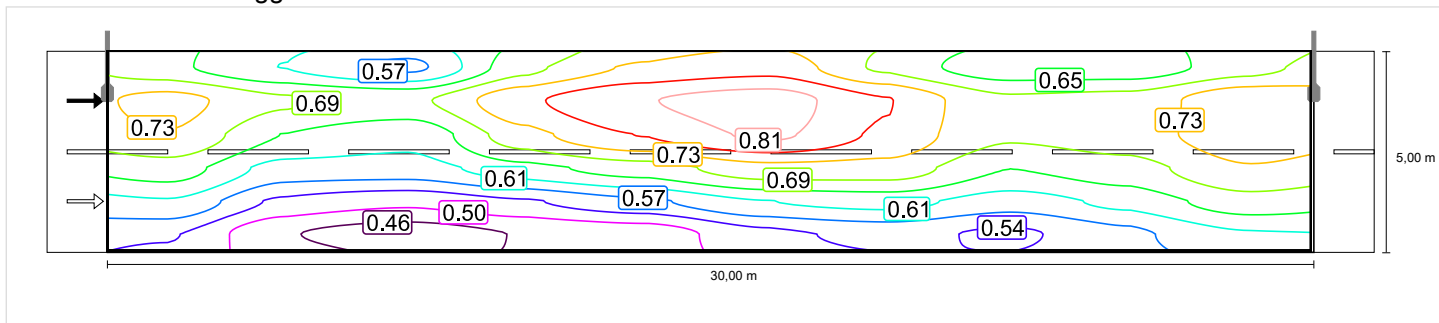


#### Luminanza con lampada nuova

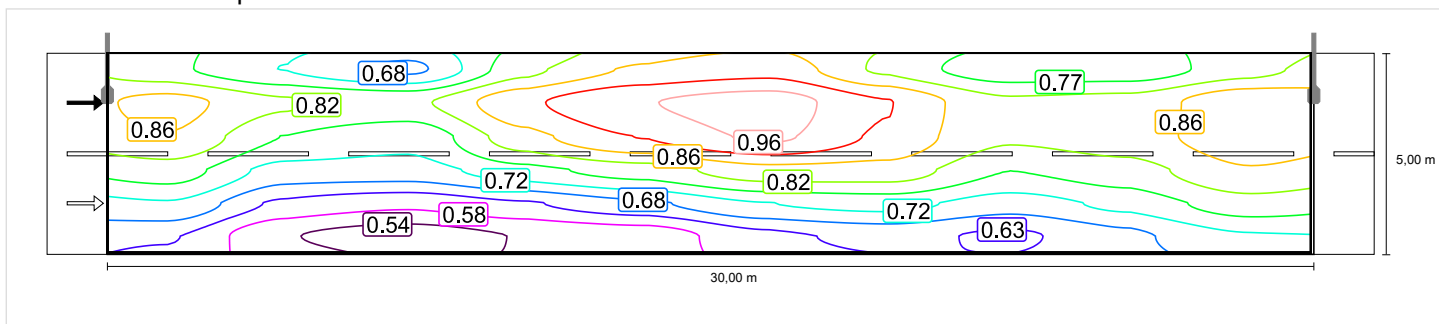


## Osservatore 2

### Luminanza con carreggiata asciutta



### Luminanza con lampada nuova

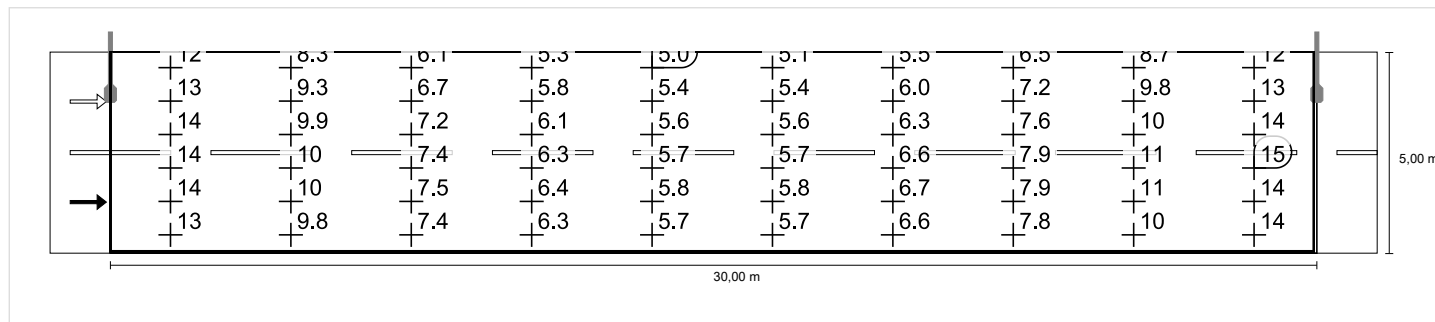


## Carreggiata 1 (M5)

Fattore di diminuzione: 0.85  
 Reticolo: 10 x 6 Punti

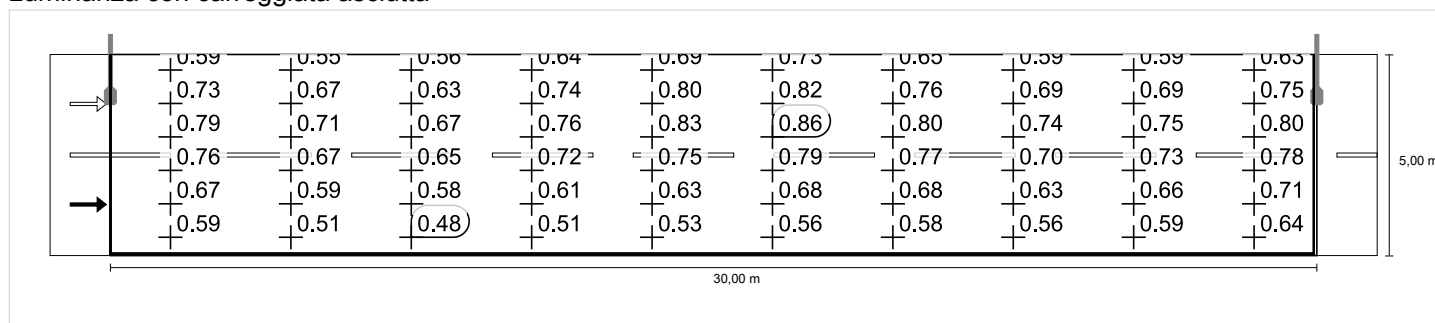
Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.65	✓ 0.67	✓ 0.82	✓ 7	✓ 0.64

### Illuminamento orizzontale

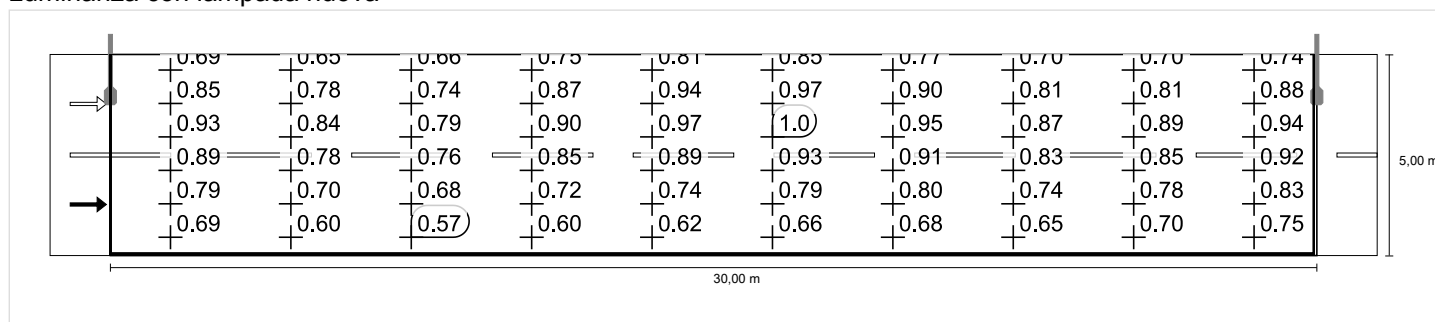


### Osservatore 1

#### Luminanza con carreggiata asciutta

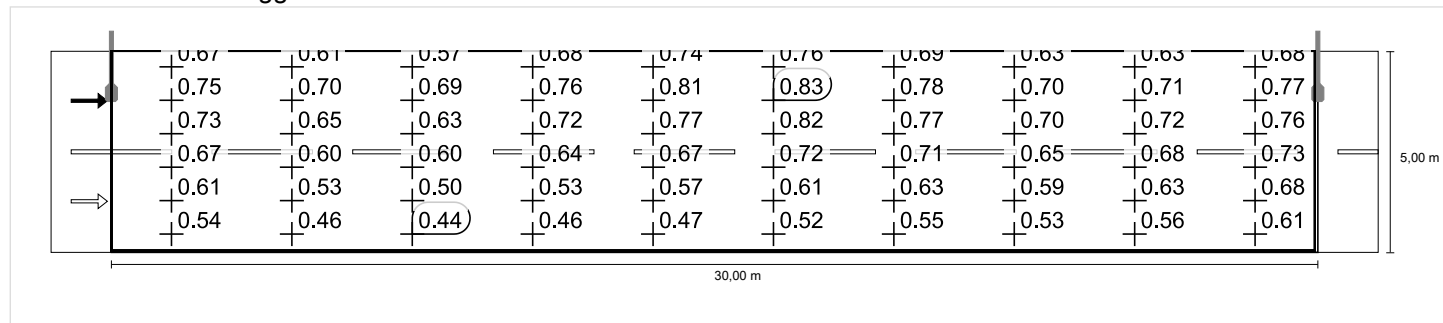


#### Luminanza con lampada nuova



Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta



Luminanza con lampada nuova

