



Comune di  
Valeggio sul Mincio



Comune di  
Sona



Comune di  
Bardolino



Comune di  
Povegliano Veronese



Comune di  
Castelnuovo del Garda



Comune di  
Sommacampagna



Comune di  
San Pietro in Cariano

## Centrale Unica di Commitenza CUSTOZA GARDA TIONE ufficio presso il comune di Castelnuovo del Garda

### COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR)

Piazza degli Alpini , n°4 - 37014 Castelnuovo del Garda (VR)  
tel. 045 6459920 - fax 045 6459921 - P.E.C. castelnuovodg@legalmail.it

INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI  
ILLUMINAZIONE PUBBLICA

**- STUDIO DI FATTIBILITÀ' TECNICO ECONOMICA -**

Titolo elaborato:

Verifiche illuminotecniche

Il Responsabile del Procedimento

Area Ufficio LLPP: Arch. Ennio Residori



Progetto



Via Carducci, 18/A – 37059 Campagnola di Zevio (VR)

Per. Ind. Stefano Maggiotto

508-RPE004-0

REVISIONE 0

OTTOBRE 2018

## VERIFICHE ILLUMINOTECNICHE

Il progetto prevede la sola sostituzione completa di tutti i corpi illuminanti esistenti, installati su sostegni o mensole a muro.

Sono presenti numerose situazioni con interdistanze dei punti luce variabili anche per impianti presenti in una stessa via comunale.

Per questo le seguenti verifiche illuminotecniche dimostrano, per ogni categoria stradale, la maggior interdistanza entro la quale le lampade a LED previste sono in grado, in termini prestazionali, di ottemperare ai valori di luminanza, uniformità ecc.. imposti dalle vigenti normative in materie di illuminazione.

**Indice****VERIFICHE ILLUMINOTECNICHE****VERIFICHE ILLUMINOTECNICHE**

CARIBONI-FIVEP - NEWTON A-D 9-4000K 70W (1xNEWTON A-D 9 LED 4K).....	4
Menowatt Ge s.p.a. - M40MA--AA MERIDIO M 400mA RNA 4000K 30.2W (1xFLUSSO MERIDIO M 400mA RNA).....	7
Menowatt Ge s.p.a. - M40SA--AA MERIDIO S 400mA RNA 4000K 15.1W (1xFLUSSO MERIDIO S 400mA RNA).....	10
Menowatt Ge s.p.a. - M55LA--AA MERIDIO L 550mA RNA 4000K 59.8W (1xFLUSSO MERIDIO L 550mA RNA).....	13
Menowatt Ge s.p.a. - M55MA--AA MERIDIO M 550mA RNA 4000K 39.9W (1xFLUSSO MERIDIO M 550mA RNA).....	16
Menowatt Ge s.p.a. - M65LA--AA MERIDIO L 650mA RNA 4000K 73.4W (1x1006B/EN1612/16-01L).....	19
Menowatt Ge s.p.a. - M65MA--AA MERIDIO M 650mA RNA 4000K 48.9W (1x1006B/EN1612/16-01L).....	22
Menowatt Ge s.p.a. - M65XA--AA MERIDIO XL 650mA RNA 4000K 98W (1x1006B/EN1612/16-01L).....	25
Menowatt Ge s.p.a. - M70SA--AA MERIDIO S 700mA RNA 4000K 25.8W (1xFLUSSO MERIDIO S 700mA RNA).....	28
Philips Lighting - BGP762 T25 1 xLED139-4S/740 DM12 (1xLED139-4S/740).....	31
<b>ROTATORIA TIPO</b>	
Schema di disposizione delle lampade.....	34
Lista pezzi lampade.....	35
Sintesi dei risultati per le superfici.....	36
<b>VIABILITA' M6 - ALTEZZE DA 4 a 5,5m: Alternativa 1</b>	
Resultati della pianificazione.....	37
<b>VIABILITA' M6 - ALTEZZE DA 4 a 5,5m: Alternativa 1 / Carreggiata 1 (M6)</b>	
Sintesi dei risultati.....	38
Tabella.....	39
Isolinee.....	42
Grafica dei valori.....	44
<b>VIABILITA' M6 - ALTEZZE DA 6 a 8m: Alternativa 3</b>	
Resultati della pianificazione.....	46
<b>VIABILITA' M6 - ALTEZZE DA 6 a 8m: Alternativa 3 / Carreggiata 1 (M6)</b>	
Sintesi dei risultati.....	47
Tabella.....	48
Isolinee.....	51
Grafica dei valori.....	53
<b>VIABILITA' M6 - ALTEZZE DA 8,5 a 9m: Alternativa 8</b>	
Resultati della pianificazione.....	55
<b>VIABILITA' M6 - ALTEZZE DA 8,5 a 9m: Alternativa 8 / Carreggiata 1 (M6)</b>	
Sintesi dei risultati.....	56
Tabella.....	57
Isolinee.....	60
Grafica dei valori.....	62
<b>VIABILITA' M5 - ALTEZZE DA 4 a 5,5m: Alternativa 9</b>	
Resultati della pianificazione.....	64
<b>VIABILITA' M5 - ALTEZZE DA 4 a 5,5m: Alternativa 9 / Carreggiata 1 (M5)</b>	
Sintesi dei risultati.....	65
Tabella.....	66
Isolinee.....	69
Grafica dei valori.....	71
<b>VIABILITA' M5 - ALTEZZE DA 6 a 8m: Alternativa 10</b>	
Resultati della pianificazione.....	73
<b>VIABILITA' M5 - ALTEZZE DA 6 a 8m: Alternativa 10 / Carreggiata 1 (M5)</b>	
Sintesi dei risultati.....	74
Tabella.....	75
Isolinee.....	78
Grafica dei valori.....	80
<b>VIABILITA' M5 - ALTEZZE DA 8,5 a 10m: Alternativa 11</b>	
Resultati della pianificazione.....	82
<b>VIABILITA' M5 - ALTEZZE DA 8,5 a 10m: Alternativa 11 / Carreggiata 1 (M5)</b>	
Sintesi dei risultati.....	83
Tabella.....	84
Isolinee.....	87

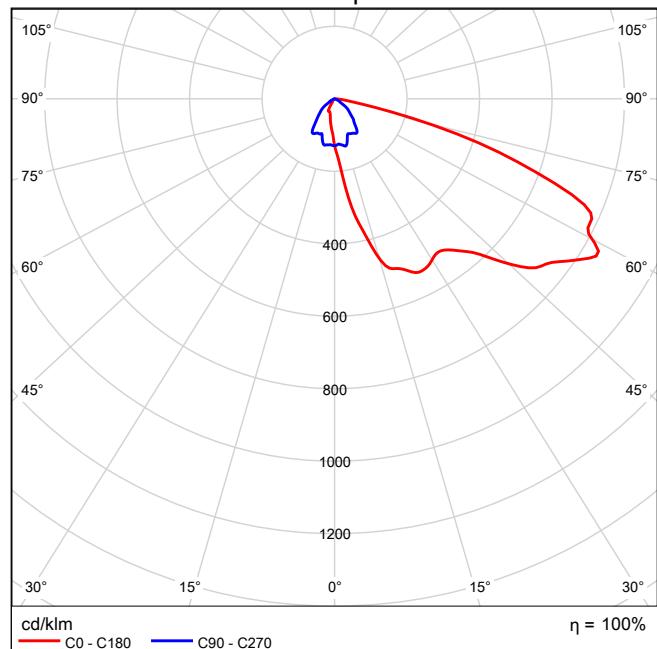
Grafica dei valori.....	89
VIABILITA' M4 - ALTEZZE DA 5,5 a 6m: Alternativa 14	
Risultati della pianificazione.....	91
VIABILITA' M4 - ALTEZZE DA 5,5 a 6m: Alternativa 14 / Carreggiata 1 (M4)	
Sintesi dei risultati.....	92
Tabella.....	93
Isolinee.....	96
Grafica dei valori.....	98
VIABILITA' M4 - ALTEZZE DA 7 a 8m: Alternativa 20	
Risultati della pianificazione.....	100
VIABILITA' M4 - ALTEZZE DA 7 a 8m: Alternativa 20 / Carreggiata 1 (M4)	
Sintesi dei risultati.....	101
Tabella.....	102
Isolinee.....	105
Grafica dei valori.....	107
VIABILITA' M4 - ALTEZZE DA 9 a 10m: Alternativa 21	
Risultati della pianificazione.....	109
VIABILITA' M4 - ALTEZZE DA 9 a 10m: Alternativa 21 / Carreggiata 1 (M4)	
Sintesi dei risultati.....	110
Tabella.....	111
Isolinee.....	114
Grafica dei valori.....	116
VIABILITA' M3 - ALTEZZE DA 8m: Alternativa 22	
Risultati della pianificazione.....	118
VIABILITA' M3 - ALTEZZE DA 8m: Alternativa 22 / Carreggiata 1 (M3)	
Sintesi dei risultati.....	119
Tabella.....	120
Isolinee.....	123
Grafica dei valori.....	125
VIABILITA' M3 - ALTEZZE DA 9 a 10m: Alternativa 23	
Risultati della pianificazione.....	127
VIABILITA' M3 - ALTEZZE DA 9 a 10m: Alternativa 23 / Carreggiata 1 (M3)	
Sintesi dei risultati.....	128
Tabella.....	129
Isolinee.....	132
Grafica dei valori.....	134

**CARIBONI-FIVEP 06NW0A9007\_ NEWTON A-D 9-4000K 70W 1xNEWTON A-D 9  
LED 4K**

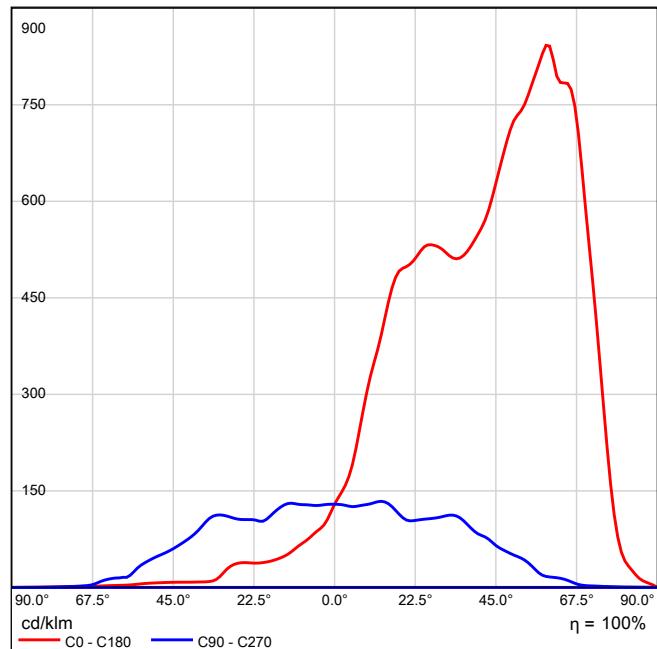
Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.

Rendimento: 100%  
Flusso luminoso lampadina: 7330 lm  
Flusso luminoso lampade: 7330 lm  
Potenza: 75.0 W  
Rendimento luminoso: 97.7 lm/W

Indicazioni di colorimetria  
1x: CCT 4000 K, CRI 75

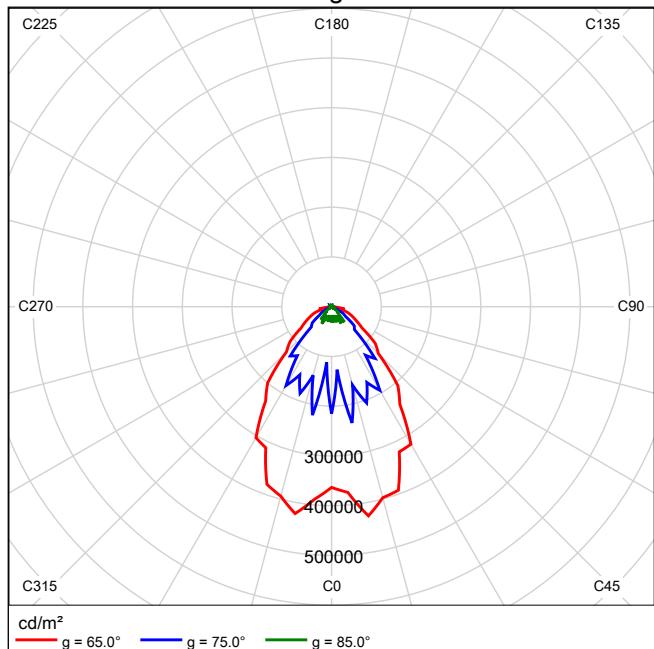
**Emissione luminosa 1 / CDL polare**

## Emissione luminosa 1 / CDL lineare

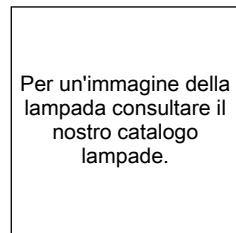


Non è possibile creare un diagramma conico, poiché la diffusione luminosa è asimmetrica.

## Emissione luminosa 1 / Diagramma della luminanza



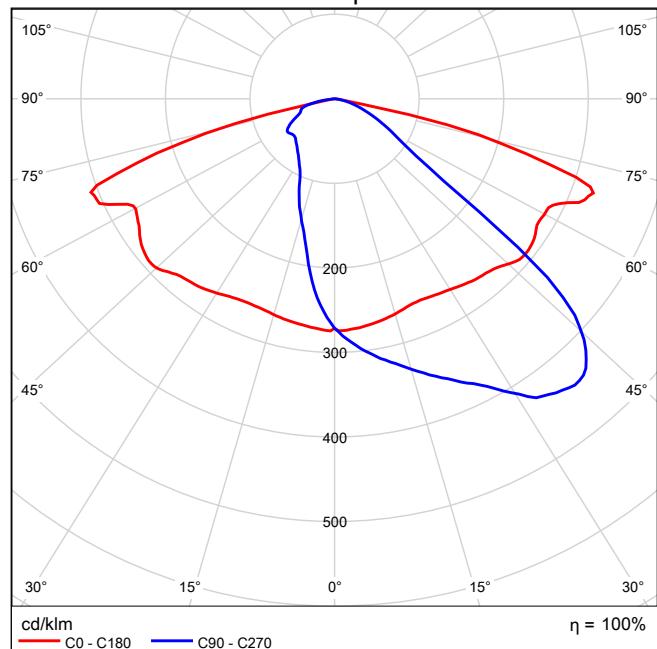
Non è possibile creare un diagramma UGR, poiché la diffusione luminosa è asimmetrica.

**Menowatt Ge s.p.a. M40MA--AA M40MA--AA MERIDIO M 400mA RNA 4000K  
30.2W 1xFLUSSO MERIDIO M 400mA RNA**

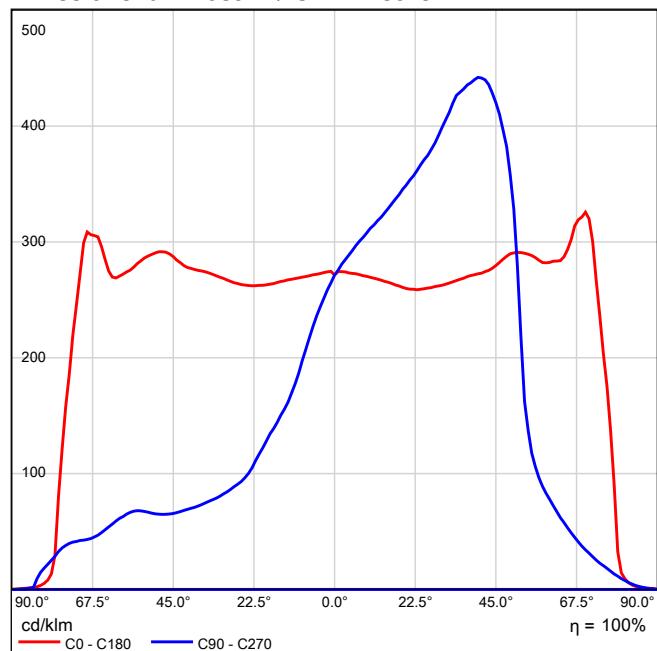
Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.

Rendimento: 100%  
Flusso luminoso lampadina: 3698 lm  
Flusso luminoso lampade: 3698 lm  
Potenza: 30.2 W  
Rendimento luminoso: 122.4 lm/W

Indicazioni di colorimetria  
1x: CCT 3000 K, CRI 100

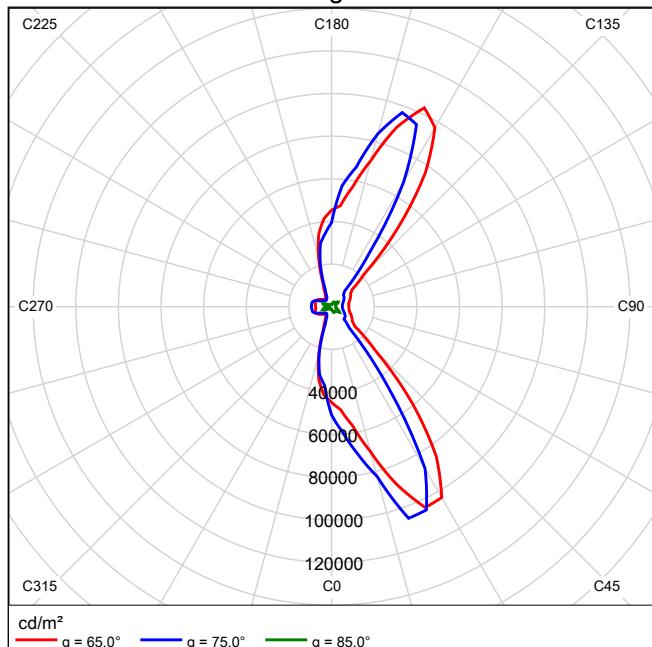
**Emissione luminosa 1 / CDL polare**

## Emissione luminosa 1 / CDL lineare



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

## Emissione luminosa 1 / Diagramma della luminanza



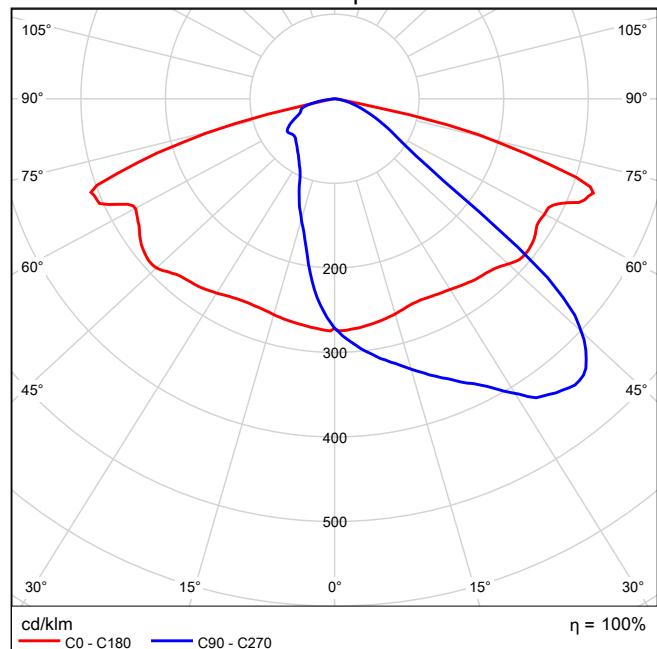
Non è possibile creare un diagramma UGR, poiché la diffusione luminosa è asimmetrica.

**Menowatt Ge s.p.a. M40SA--AA M40SA--AA MERIDIO S 400mA RNA 4000K 15.1W  
1xFLUSSO MERIDIO S 400mA RNA**

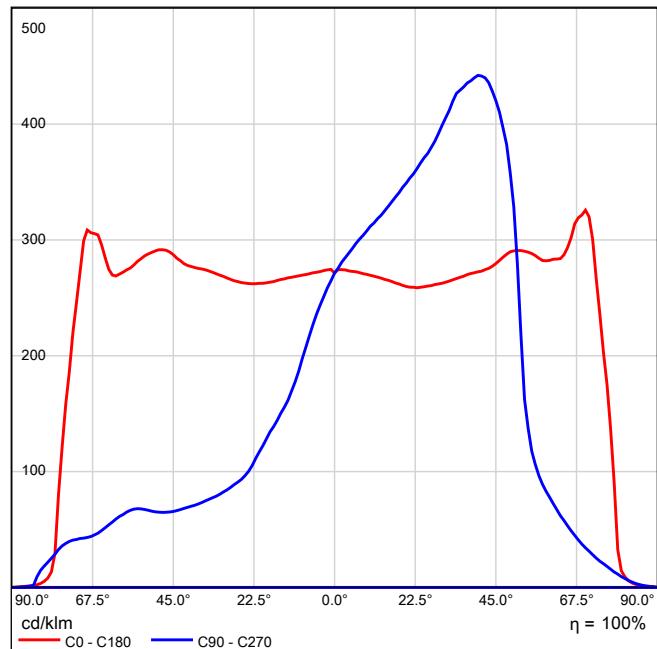
Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.

Rendimento: 100%  
Flusso luminoso lampadina: 1849 lm  
Flusso luminoso lampade: 1849 lm  
Potenza: 15.1 W  
Rendimento luminoso: 122.4 lm/W

Indicazioni di colorimetria  
1x: CCT 3000 K, CRI 100

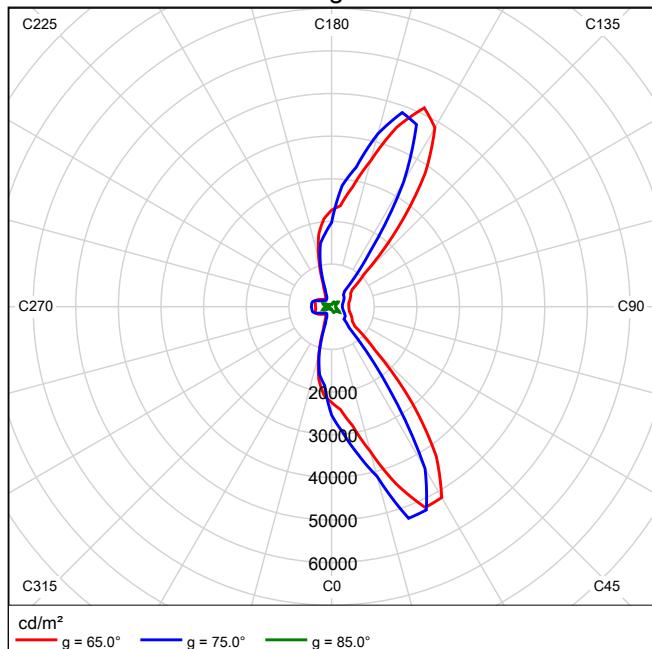
**Emissione luminosa 1 / CDL polare**

## Emissione luminosa 1 / CDL lineare



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

## Emissione luminosa 1 / Diagramma della luminanza



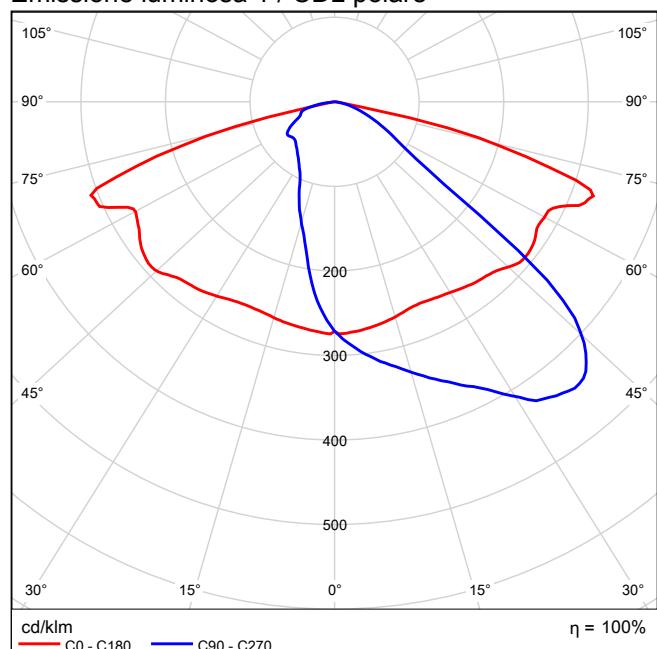
Non è possibile creare un diagramma UGR, poiché la diffusione luminosa è asimmetrica.

**Menowatt Ge s.p.a. M55LA--AA M55LA--AA MERIDIO L 550mA RNA 4000K 59.8W  
1xFLUSSO MERIDIO L 550mA RNA**

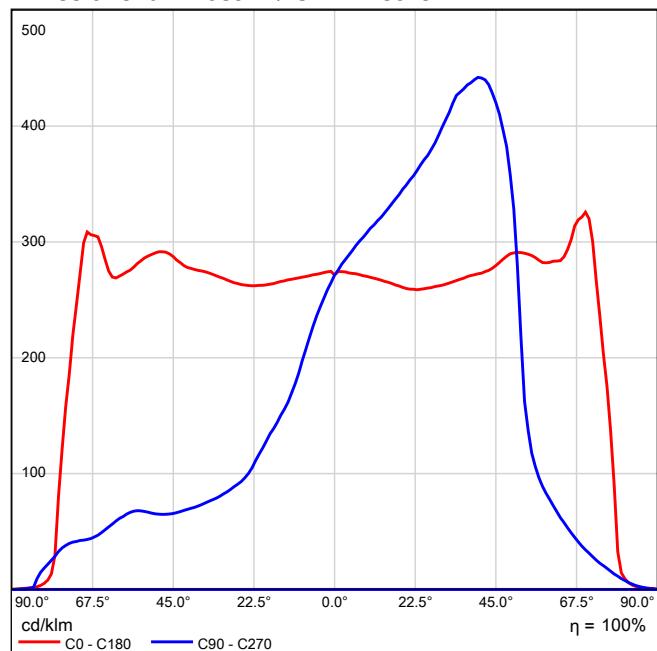
Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.

Rendimento: 100%  
Flusso luminoso lampadina: 7084 lm  
Flusso luminoso lampade: 7084 lm  
Potenza: 59.8 W  
Rendimento luminoso: 118.5 lm/W

Indicazioni di colorimetria  
1x: CCT 3000 K, CRI 100

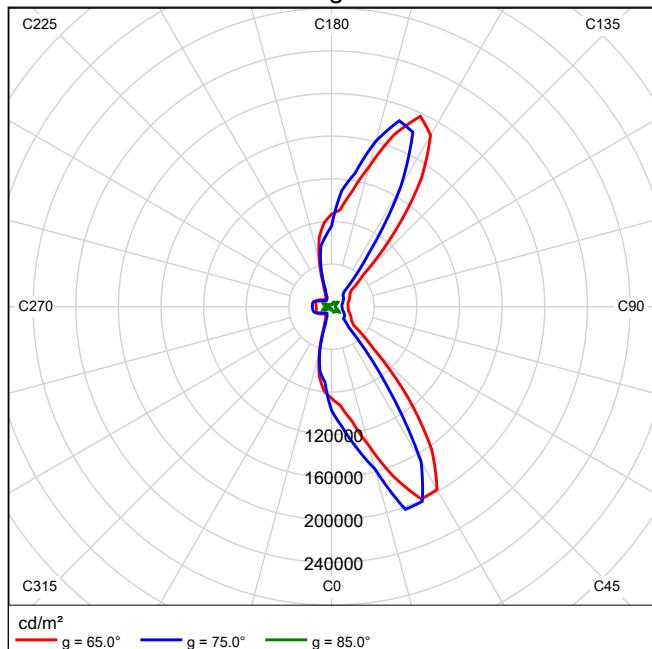
**Emissione luminosa 1 / CDL polare**

## Emissione luminosa 1 / CDL lineare



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

## Emissione luminosa 1 / Diagramma della luminanza



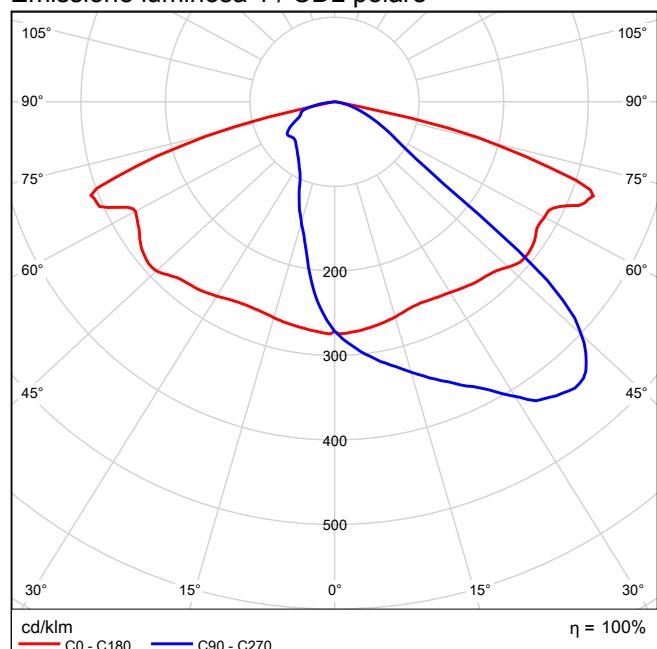
Non è possibile creare un diagramma UGR, poiché la diffusione luminosa è asimmetrica.

**Menowatt Ge s.p.a. M55MA--AA M55MA--AA MERIDIO M 550mA RNA 4000K  
39.9W 1xFLUSSO MERIDIO M 550mA RNA**

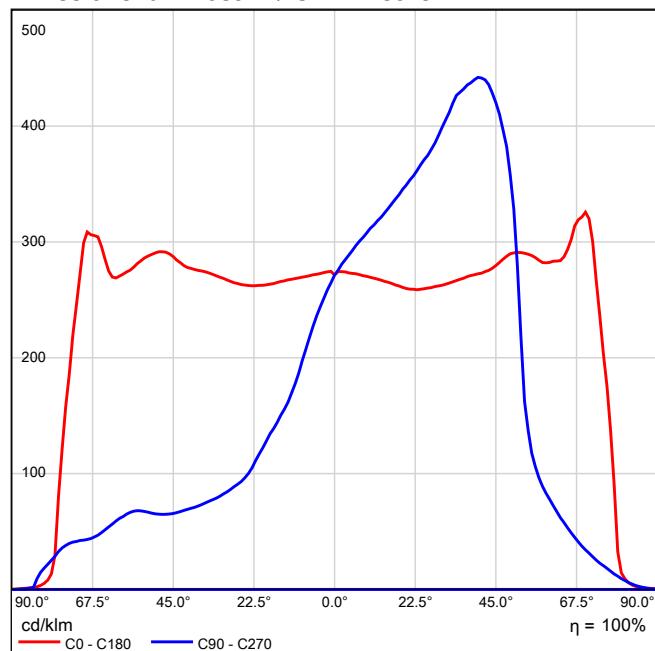
Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.

Rendimento: 100%  
Flusso luminoso lampadina: 4723 lm  
Flusso luminoso lampade: 4723 lm  
Potenza: 39.9 W  
Rendimento luminoso: 118.4 lm/W

Indicazioni di colorimetria  
1x: CCT 3000 K, CRI 100

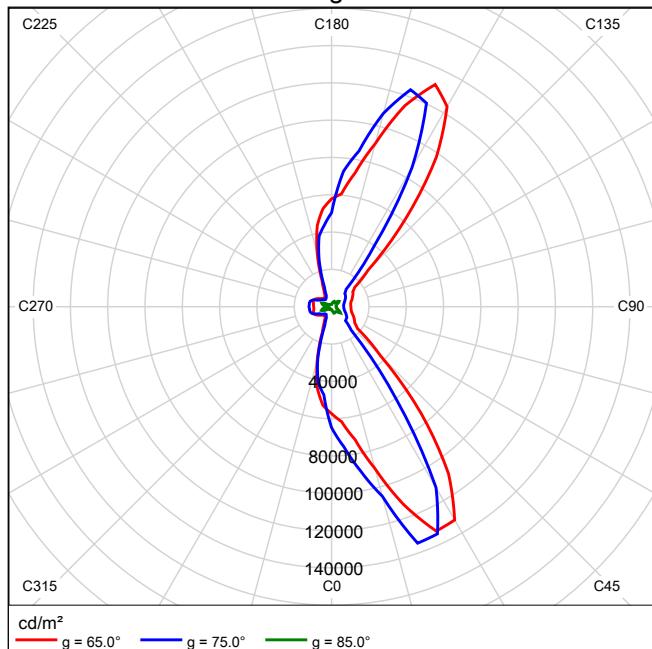
**Emissione luminosa 1 / CDL polare**

## Emissione luminosa 1 / CDL lineare



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

## Emissione luminosa 1 / Diagramma della luminanza



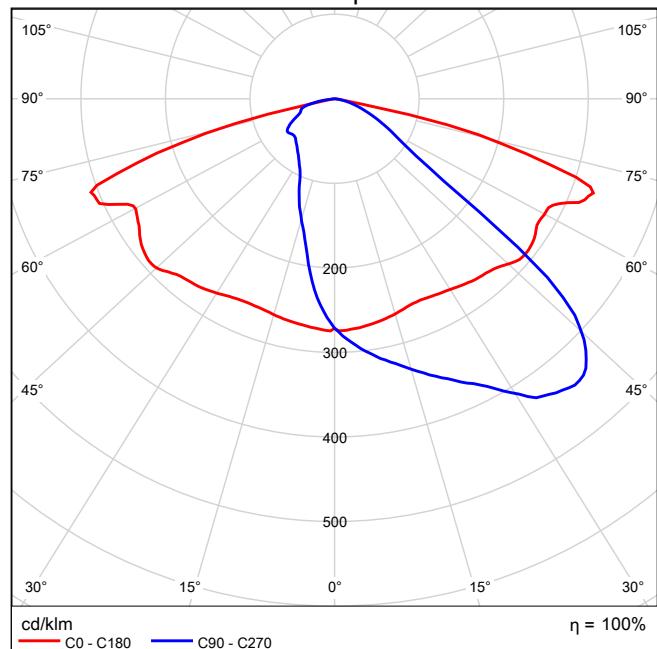
Non è possibile creare un diagramma UGR, poiché la diffusione luminosa è asimmetrica.

**Menowatt Ge s.p.a. M65LA--AA M65LA--AA MERIDIO L 650mA RNA 4000K 73.4W  
1x1006B/EN1612/16-01L**

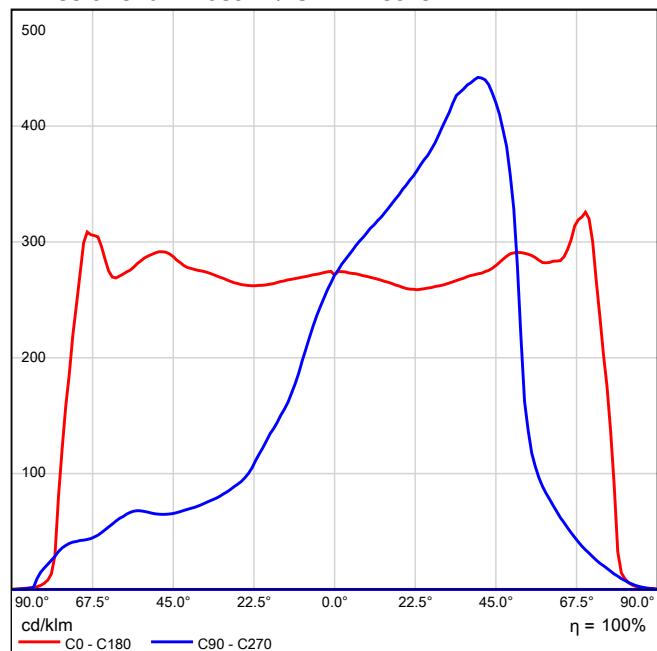
Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.

Rendimento: 100%  
Flusso luminoso lampadina: 8356 lm  
Flusso luminoso lampade: 8356 lm  
Potenza: 73.4 W  
Rendimento luminoso: 113.8 lm/W

Indicazioni di colorimetria  
1x: CCT 3000 K, CRI 100

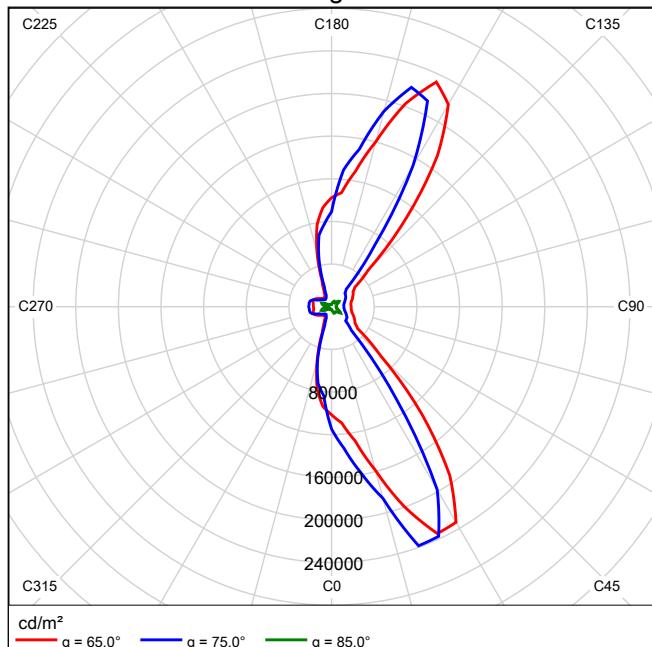
**Emissione luminosa 1 / CDL polare**

## Emissione luminosa 1 / CDL lineare



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

## Emissione luminosa 1 / Diagramma della luminanza



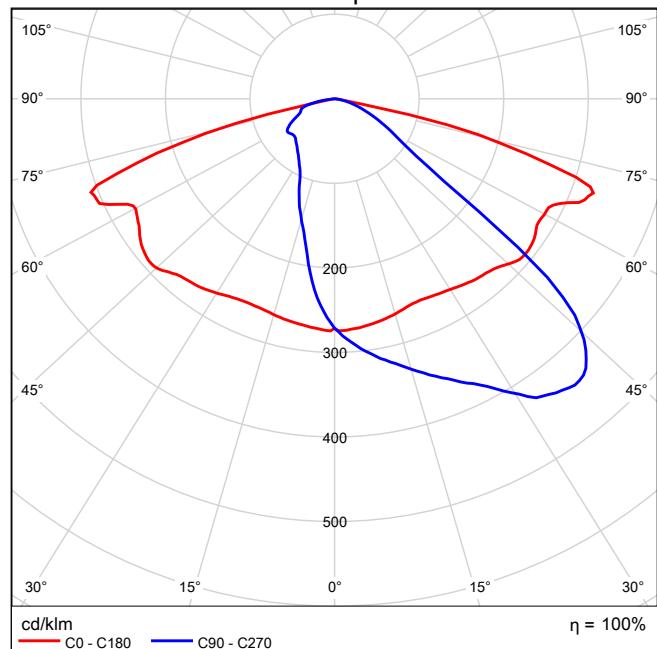
Non è possibile creare un diagramma UGR, poiché la diffusione luminosa è asimmetrica.

**Menowatt Ge s.p.a. M65MA--AA M65MA--AA MERIDIO M 650mA RNA 4000K  
48.9W 1x1006B/EN1612/16-01L**

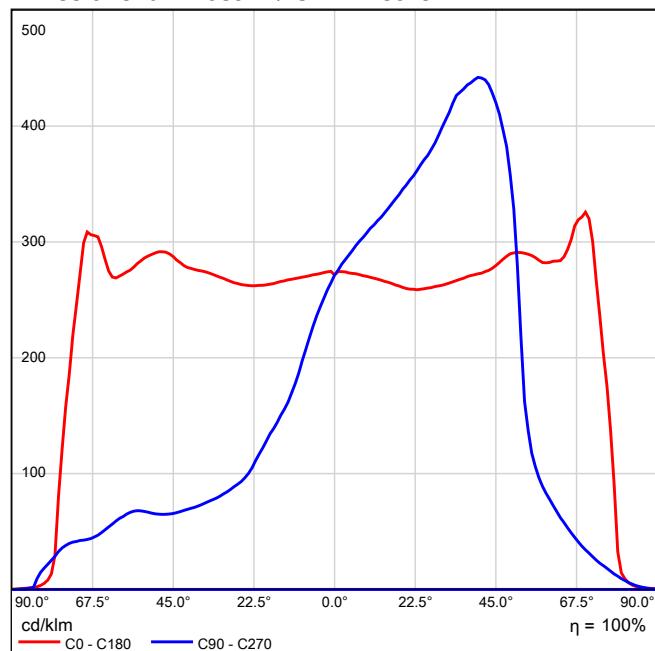
Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.

Rendimento: 100%  
Flusso luminoso lampadina: 5571 lm  
Flusso luminoso lampade: 5571 lm  
Potenza: 48.9 W  
Rendimento luminoso: 113.9 lm/W

Indicazioni di colorimetria  
1x: CCT 3000 K, CRI 100

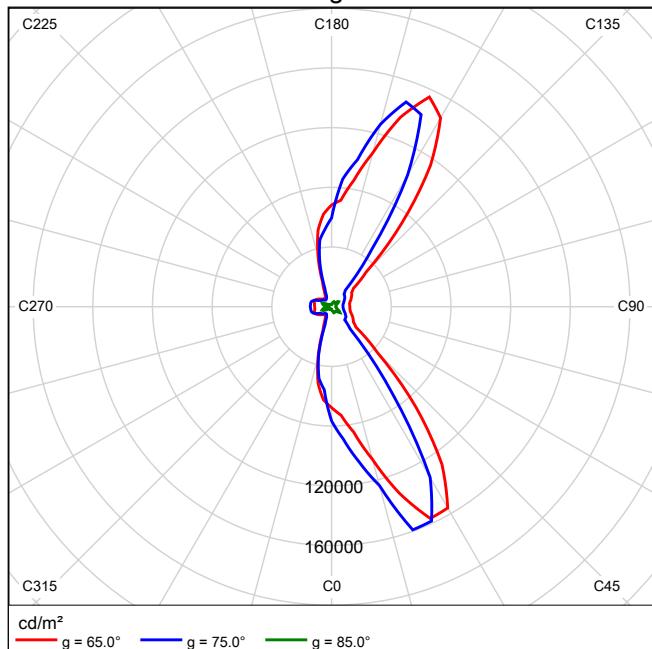
**Emissione luminosa 1 / CDL polare**

## Emissione luminosa 1 / CDL lineare



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

## Emissione luminosa 1 / Diagramma della luminanza



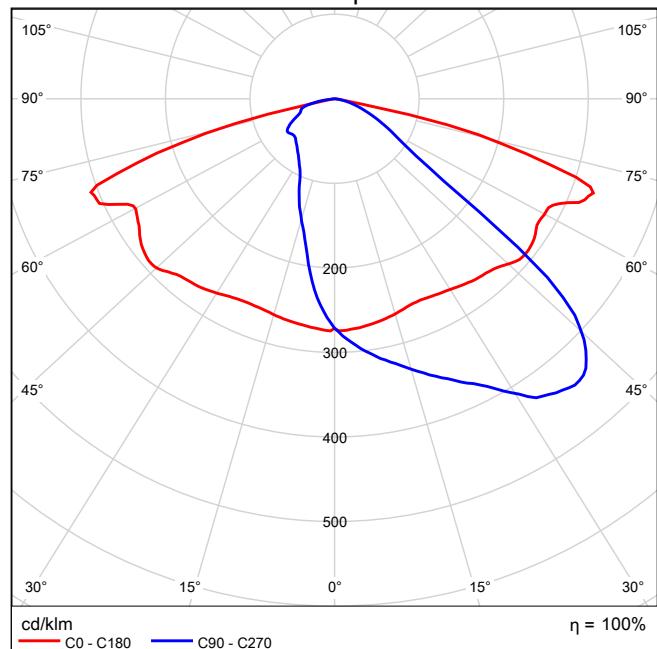
Non è possibile creare un diagramma UGR, poiché la diffusione luminosa è asimmetrica.

**Menowatt Ge s.p.a. M65XA--AA M65XA--AA MERIDIO XL 650mA RNA 4000K 98W  
1x1006B/EN1612/16-01L**

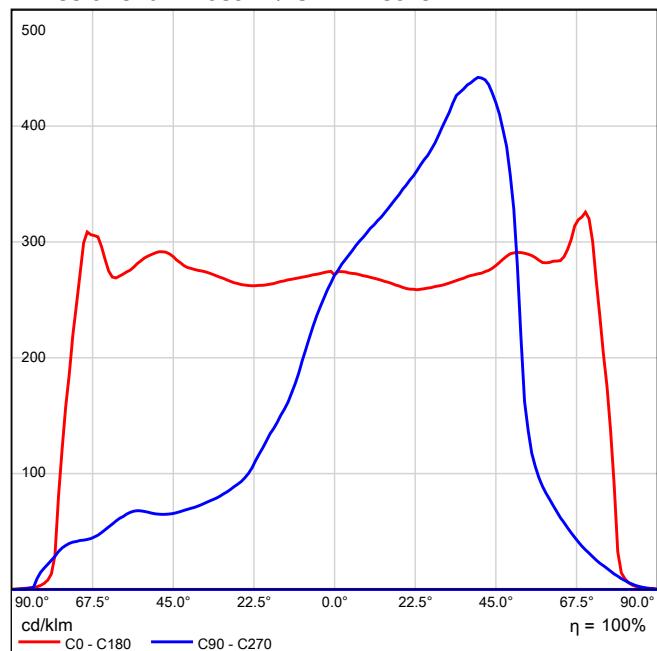
Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.

Rendimento: 100%  
Flusso luminoso lampadina: 11141 lm  
Flusso luminoso lampade: 11141 lm  
Potenza: 97.8 W  
Rendimento luminoso: 113.9 lm/W

Indicazioni di colorimetria  
1x: CCT 3000 K, CRI 100

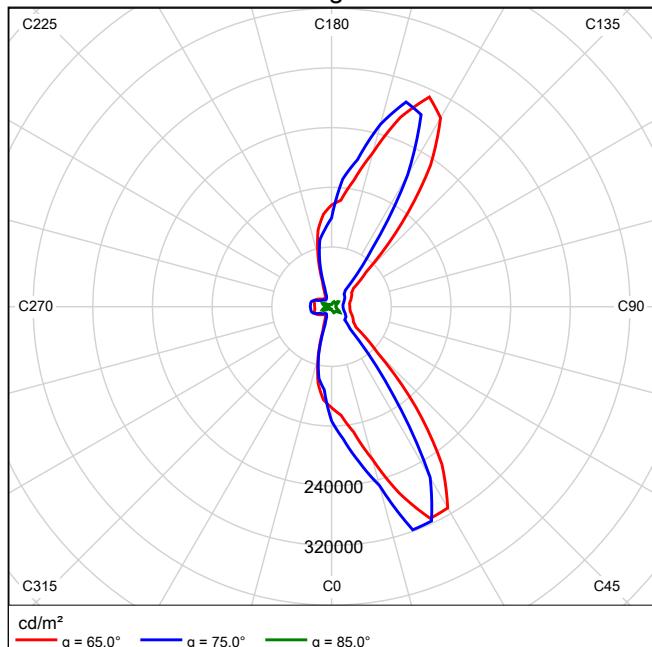
**Emissione luminosa 1 / CDL polare**

## Emissione luminosa 1 / CDL lineare

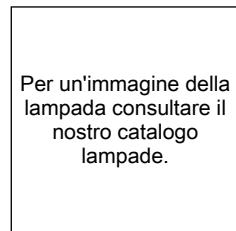


Non è possibile creare un diagramma conico, poiché la diffusione luminosa è asimmetrica.

## Emissione luminosa 1 / Diagramma della luminanza



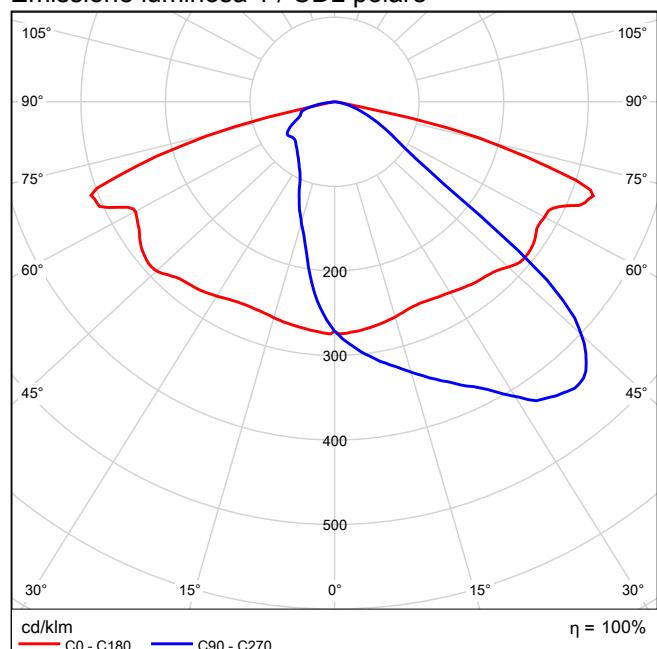
Non è possibile creare un diagramma UGR, poiché la diffusione luminosa è asimmetrica.

**Menowatt Ge s.p.a. M70SA--AA M70SA--AA MERIDIO S 700mA RNA 4000K 25.8W  
1xFLUSSO MERIDIO S 700mA RNA**

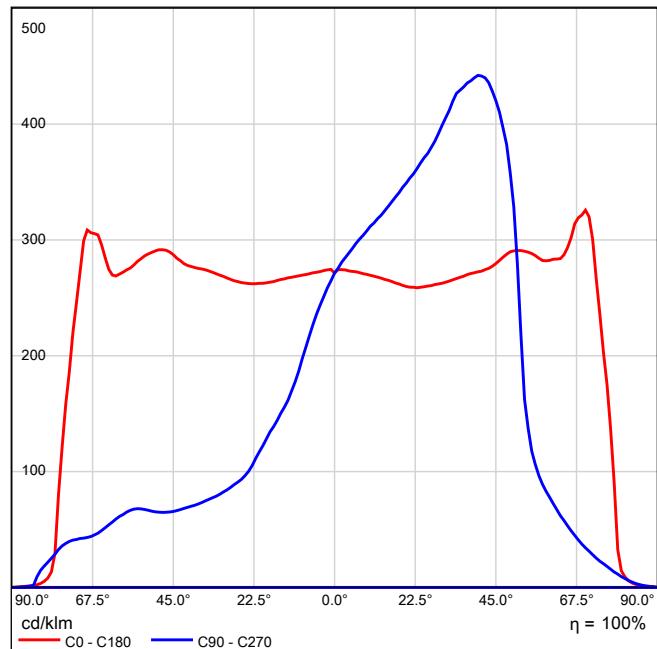
Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.

Rendimento: 100%  
Flusso luminoso lampadina: 2949 lm  
Flusso luminoso lampade: 2949 lm  
Potenza: 25.8 W  
Rendimento luminoso: 114.3 lm/W

Indicazioni di colorimetria  
1x: CCT 3000 K, CRI 100

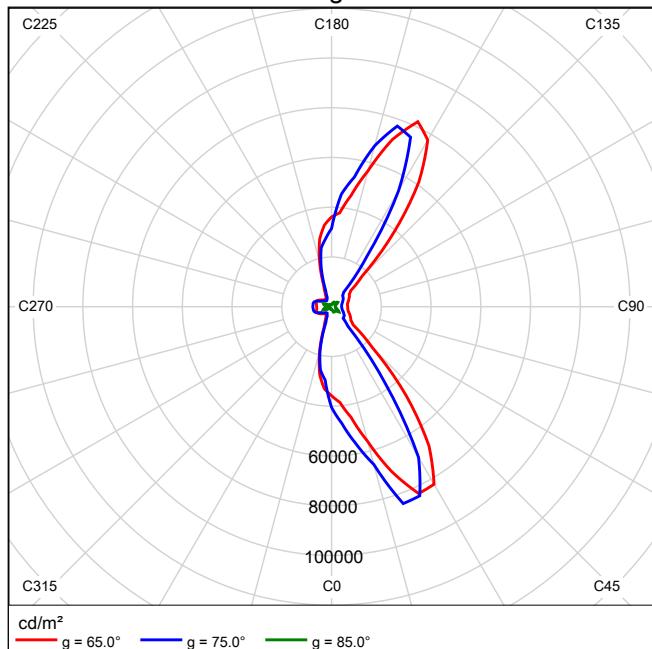
**Emissione luminosa 1 / CDL polare**

## 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.

**Philips Lighting BGP762 T25 1 xLED139-4S/740 DM12 1xLED139-4S/740**

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

Rendimento: 90.91%

Flusso luminoso lampadina: 14000 lm

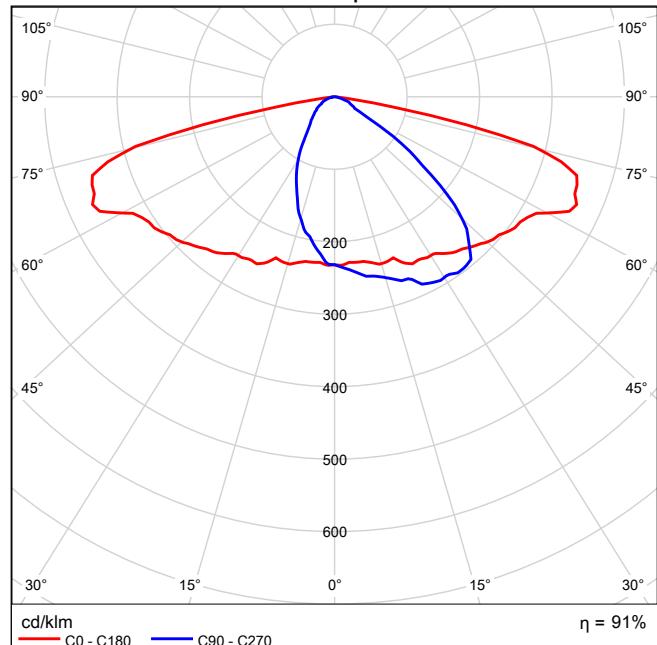
Flusso luminoso lampade: 12728 lm

Potenza: 83.0 W

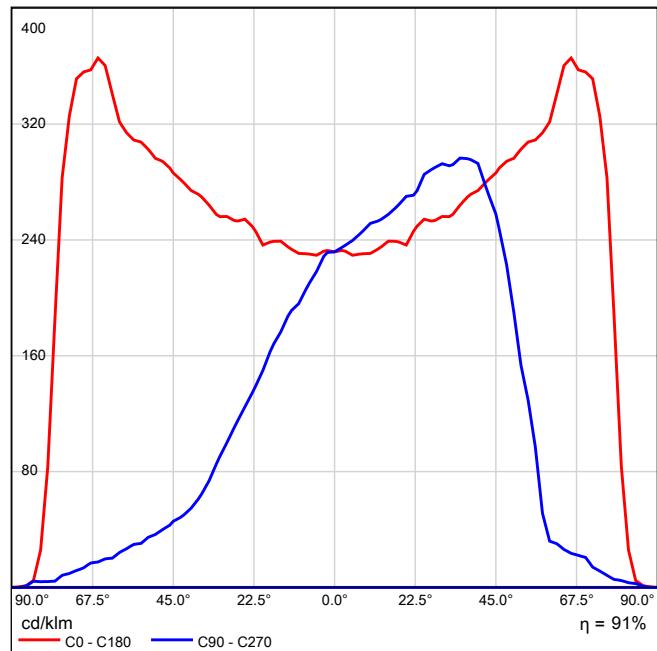
Rendimento luminoso: 153.3 lm/W

Indicazioni di colorimetria

1xLED139-4S/740: CCT 3000 K, CRI 100

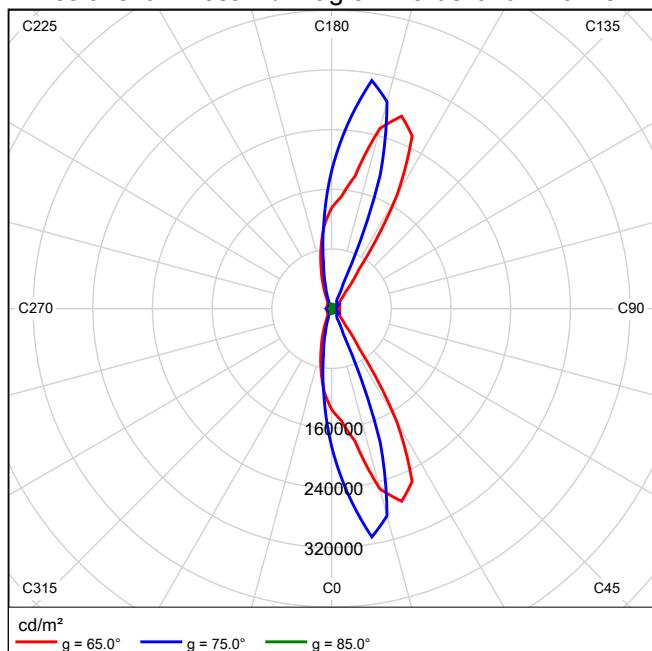
**Emissione luminosa 1 / CDL polare**

## Emissione luminosa 1 / CDL lineare

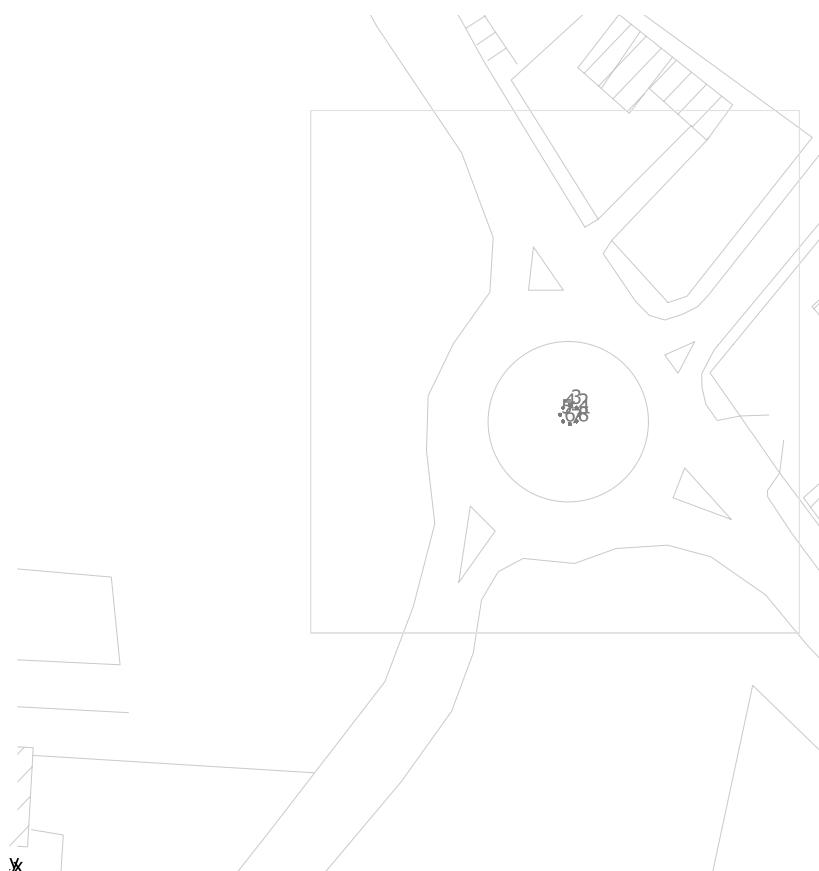


Non è possibile creare un diagramma conico, poiché la diffusione luminosa è asimmetrica.

## Emissione luminosa 1 / Diagramma della luminanza



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

**ROTATORIA TIPO**

CARIBONI-FIVEP 06NW0A9007\_ NEWTON A-D 9-4000K 70W

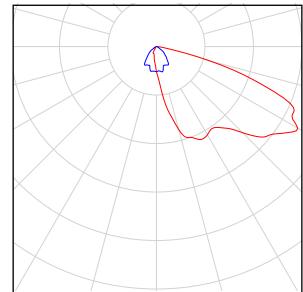
No.	X [m]	Y [m]	Altezza di montaggio [m]
1	89.000	71.500	15.000
2	88.561	72.561	15.000
3	87.500	73.000	15.000
4	86.439	72.561	15.000
5	86.000	71.500	15.000
6	86.439	70.439	15.000
7	87.500	70.000	15.000
8	88.561	70.439	15.000

**ROTATORIA TIPO**

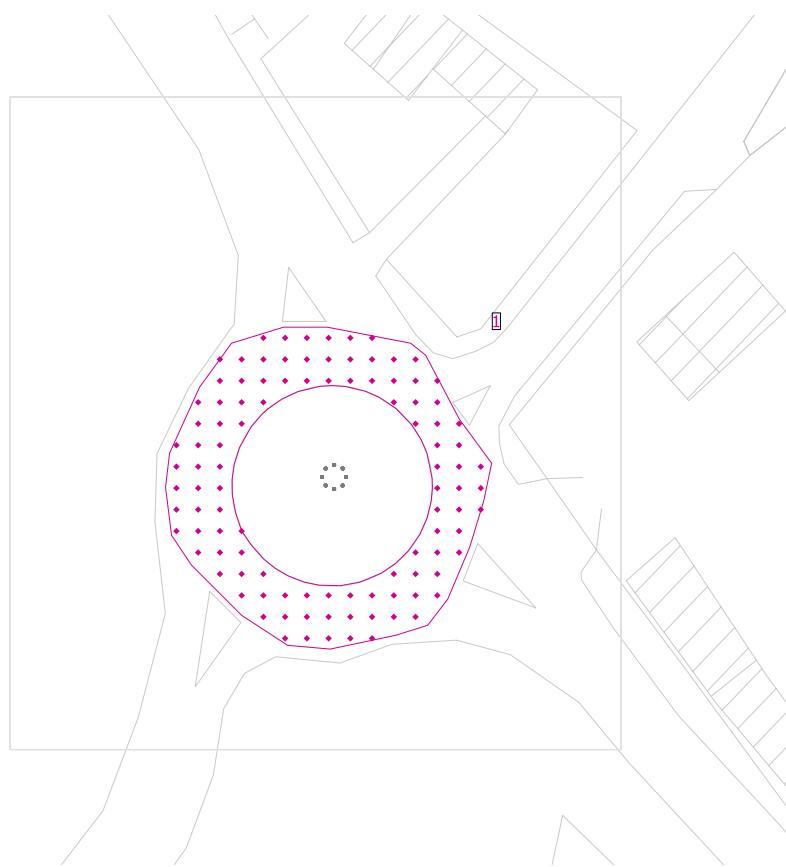
Numero di pezzi Lampada (Emissione luminosa)

8 CARIBONI-FIVEP - 06NW0A9007\_ NEWTON A-D 9-  
4000K 70W  
Emissione luminosa 1  
Dotazione: 1xNEWTON A-D 9 LED 4K  
Rendimento: 100%  
Flusso luminoso lampadina: 7330 lm  
Flusso luminoso lampade: 7330 lm  
Potenza: 75.0 W  
Rendimento luminoso: 97.7 lm/W  
  
Indicazioni di colorimetria  
1x: CCT 4000 K, CRI 75

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



Flusso luminoso lampadine complessivo: 58640 lm, Flusso luminoso lampade complessivo: 58640 lm, Potenza totale: 600.0 W, Rendimento luminoso: 97.7 lm/W

**ROTATORIA TIPO**

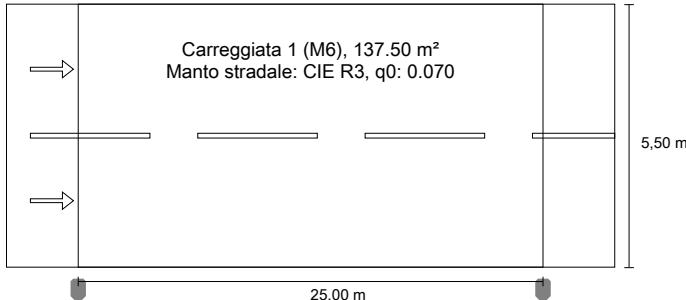
Fattore di diminuzione: 0.80

**Generalità**

Superficie	Risultato	Medio (Nominale)	Min	Max	Min/Medio	Min/Max
1 Superficie di calcolo 4	Illuminamento perpendicolare [lx] 15.6 Altezza: 0.000 m	15.6	9.83	23.0	0.63	0.43

## VIABILITA' M6 - ALTEZZE DA 4 a 5,5m in direzione EN 13201:2015

Menowatt Ge s.p.a. M40SA--AA M40SA--AA MERIDIO S 400mA RNA 4000K 15.1W



## Risultati per i campi di valutazione

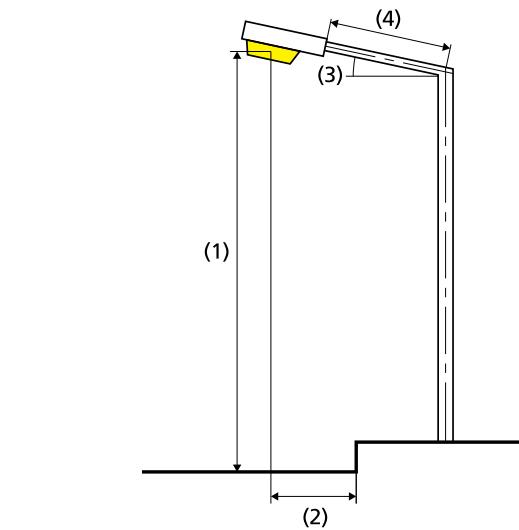
Fattore di diminuzione: 0.80

## Carreggiata 1 (M6)

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Uo	UI	TI [%]	EIR
≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 20	≥ 0.30
✓ 0.33	✓ 0.55	✓ 0.64	✓ 14	✓ 0.40

## Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)	0.019 W/lxm <sup>2</sup>
Densità di consumo energetico	
Disposizione: M40SA--AA MERIDIO S 400mA RNA 4000K 15.1W (60.4 kWh/anno)	0.4 kWh/m <sup>2</sup> anno



Lampadina:

1xFLUSSO MERIDIO S  
400mA RNA

Flusso luminoso (lampada):

1848.95 lm

Flusso luminoso (lampadina):

1849.00 lm

Ore di esercizio

4000 h: 100.0 %, 15.1 W

W/km:

604.0

Disposizione:

su un lato sotto

Distanza pali:

25.000 m

Inclinazione braccio (3):

0.0°

Lunghezza braccio (4):

0.000 m

Altezza fuochi (1):

5.500 m

Sporgenza punto luce (2):

-0.500 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Valori massimi dell'intensità luminosa

per 70°: 686 cd/klm

per 80°: 64.3 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.6

## Carreggiata 1 (M6)

Fattore di diminuzione: 0.80

Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.33	✓ 0.55	✓ 0.64	✓ 14	✓ 0.40

Osservatori corrispondenti (2):

Osservatore	Posizione [m]	Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20
Osservatore 1	(-60.000, 1.375, 1.500)	0.33	0.59	0.64	14
Osservatore 2	(-60.000, 4.125, 1.500)	0.35	0.55	0.78	8

**Carreggiata 1 (M6)**

Illuminamento orizzontale [lx]

5.042	6.96	5.48	4.49	3.76	3.52	3.49	3.65	4.38	5.45	6.94
4.125	9.29	6.93	5.43	4.02	3.50	3.51	4.01	5.39	7.04	9.26
3.208	10.8	7.32	5.29	3.72	3.17	3.19	3.80	5.42	7.56	10.8
2.292	12.2	7.86	4.98	3.29	2.74	2.75	3.33	5.04	8.00	12.1
1.375	13.1	8.23	4.84	2.95	2.36	2.37	2.94	4.89	8.42	13.1
0.458	13.3	8.08	4.60	2.70	2.10	2.09	2.71	4.70	8.24	13.3
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
5.92	2.09	13.3	0.353	0.156

## Osservatore 1

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

5.042	0.21	0.19	0.19	0.20	0.24	0.26	0.24	0.21	0.20	0.21
4.125	0.29	0.23	0.23	0.23	0.26	0.29	0.29	0.29	0.27	0.30
3.208	0.34	0.25	0.24	0.24	0.28	0.30	0.31	0.34	0.31	0.36
2.292	0.38	0.28	0.26	0.26	0.30	0.33	0.35	0.36	0.39	0.41
1.375	0.43	0.32	0.30	0.34	0.38	0.38	0.40	0.43	0.47	0.46
0.458	0.45	0.36	0.36	0.42	0.47	0.46	0.48	0.53	0.50	0.49
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
0.33	0.19	0.53	0.587	0.361

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

5.042	0.27	0.24	0.24	0.25	0.30	0.32	0.30	0.26	0.25	0.27
4.125	0.36	0.29	0.29	0.28	0.33	0.36	0.36	0.36	0.34	0.37
3.208	0.42	0.31	0.30	0.30	0.35	0.38	0.39	0.42	0.39	0.44
2.292	0.48	0.36	0.32	0.33	0.38	0.41	0.43	0.46	0.48	0.51
1.375	0.53	0.39	0.38	0.42	0.47	0.47	0.51	0.54	0.59	0.57
0.458	0.56	0.46	0.46	0.53	0.59	0.58	0.60	0.66	0.63	0.61
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
0.41	0.24	0.66	0.587	0.361

## Osservatore 2

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

5.042	0.22	0.19	0.20	0.21	0.25	0.27	0.25	0.22	0.21	0.22
4.125	0.30	0.24	0.25	0.24	0.28	0.31	0.30	0.30	0.28	0.30
3.208	0.35	0.27	0.26	0.27	0.31	0.34	0.34	0.35	0.32	0.37
2.292	0.40	0.31	0.30	0.32	0.34	0.38	0.38	0.39	0.41	0.42
1.375	0.47	0.38	0.37	0.41	0.46	0.44	0.44	0.46	0.49	0.48
0.458	0.45	0.38	0.39	0.47	0.52	0.51	0.51	0.55	0.51	0.49
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
0.35	0.19	0.55	0.553	0.350

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

5.042	0.27	0.24	0.25	0.26	0.32	0.34	0.31	0.27	0.26	0.27
4.125	0.37	0.30	0.31	0.30	0.35	0.39	0.38	0.38	0.35	0.37
3.208	0.44	0.33	0.33	0.34	0.38	0.42	0.42	0.44	0.40	0.46
2.292	0.50	0.39	0.38	0.41	0.43	0.47	0.48	0.49	0.51	0.53
1.375	0.59	0.47	0.46	0.51	0.57	0.55	0.55	0.58	0.61	0.59
0.458	0.56	0.47	0.49	0.58	0.65	0.63	0.64	0.69	0.64	0.62
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

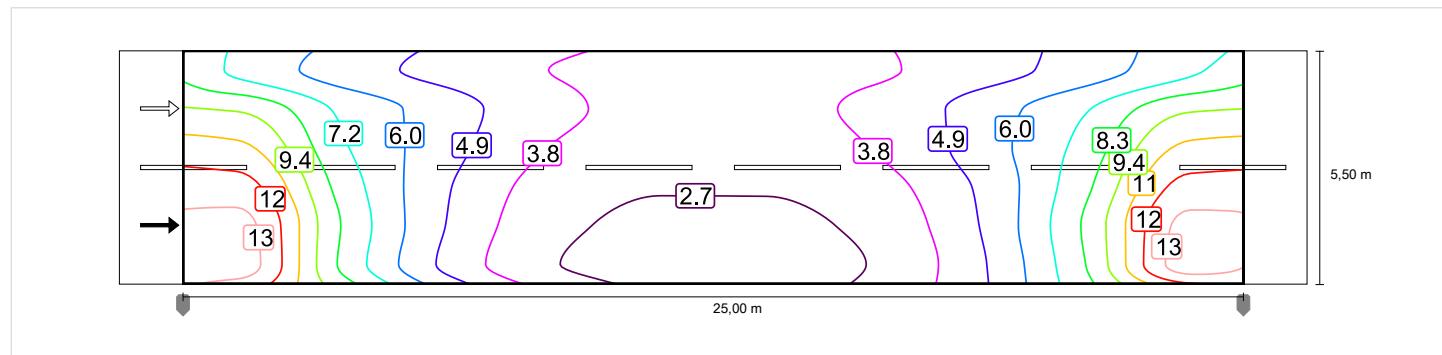
Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
0.44	0.24	0.69	0.553	0.350

## Carreggiata 1 (M6)

Fattore di diminuzione: 0.80  
Reticolo: 10 x 6 Punti

$L_m [\text{cd/m}^2]$ $\geq 0.30$	$U_o$ $\geq 0.35$	$UI$ $\geq 0.40$	$TI [\%]$ $\leq 20$	$EIR$ $\geq 0.30$
✓ 0.33	✓ 0.55	✓ 0.64	✓ 14	✓ 0.40

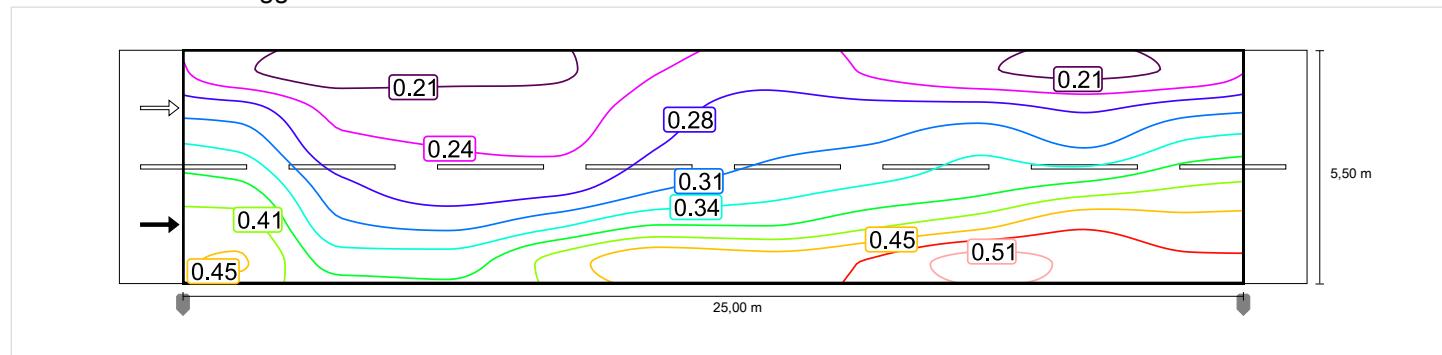
### Illuminamento orizzontale



Scala: 1 : 200

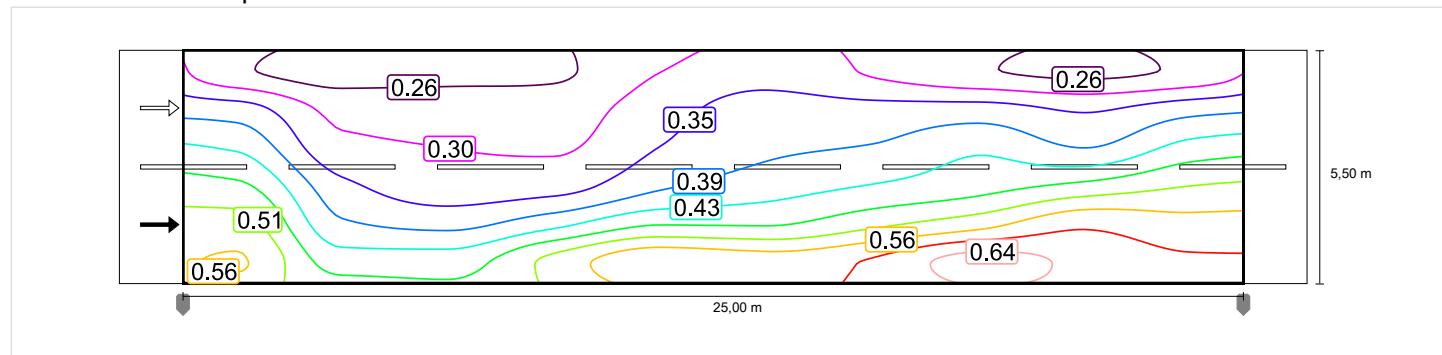
### Osservatore 1

#### Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 200

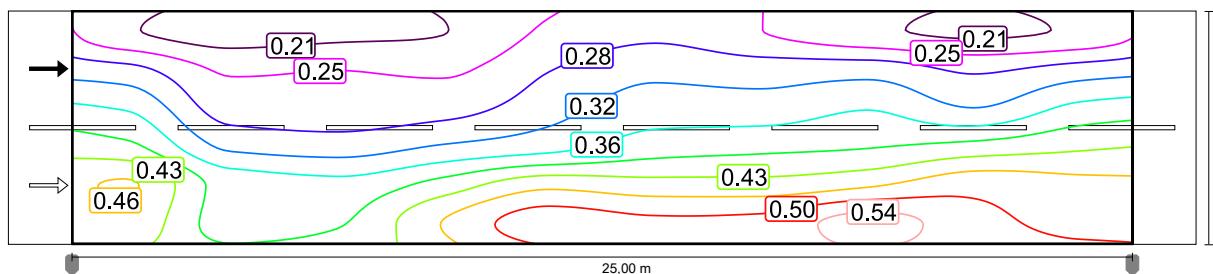
#### Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 200

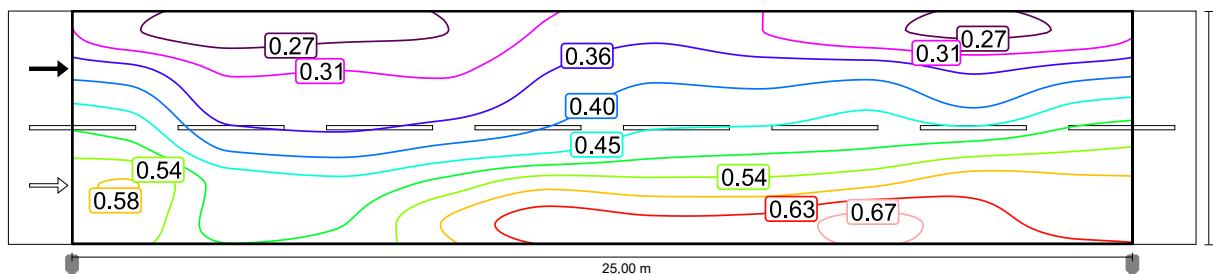
## Osservatore 2

## Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 200

## Luminanza con lampada nuova

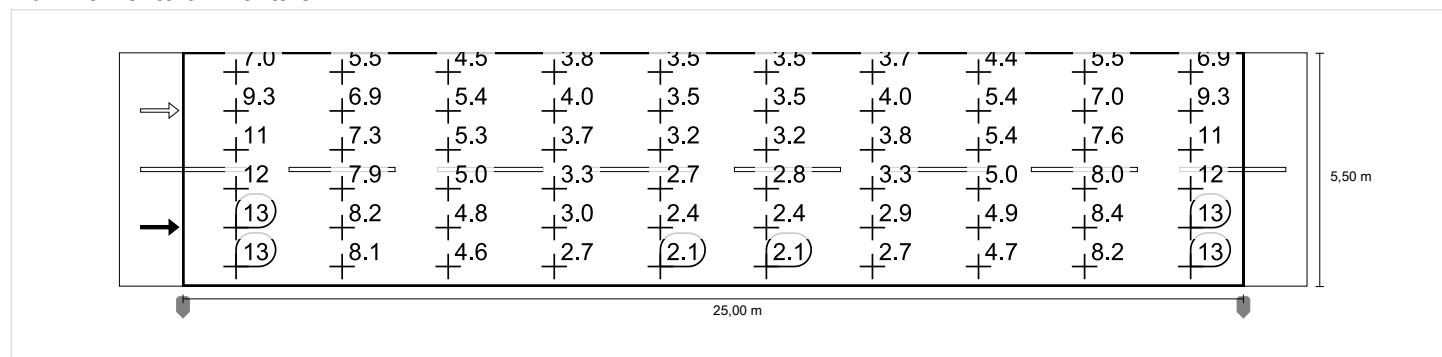


Scala: 1 : 200

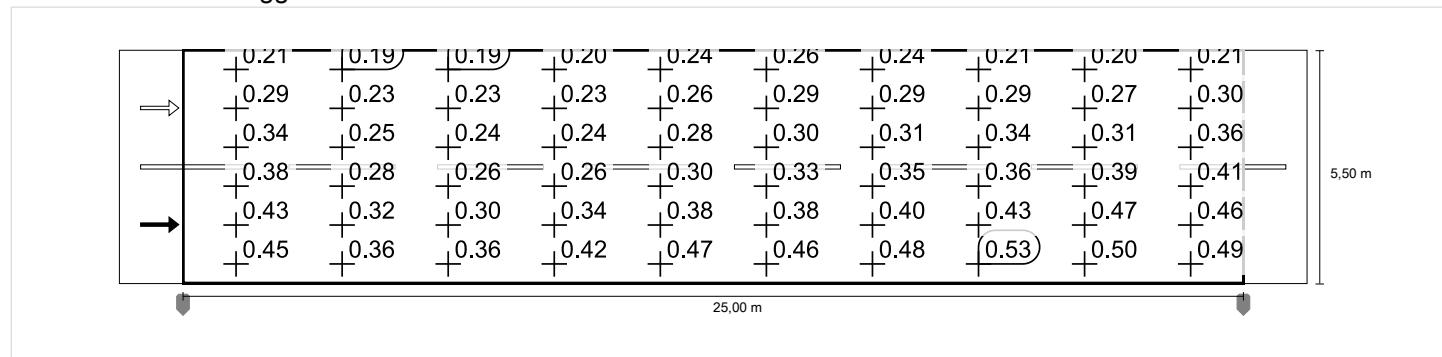
**Carreggiata 1 (M6)**

Fattore di diminuzione: 0.80  
Reticolo: 10 x 6 Punti

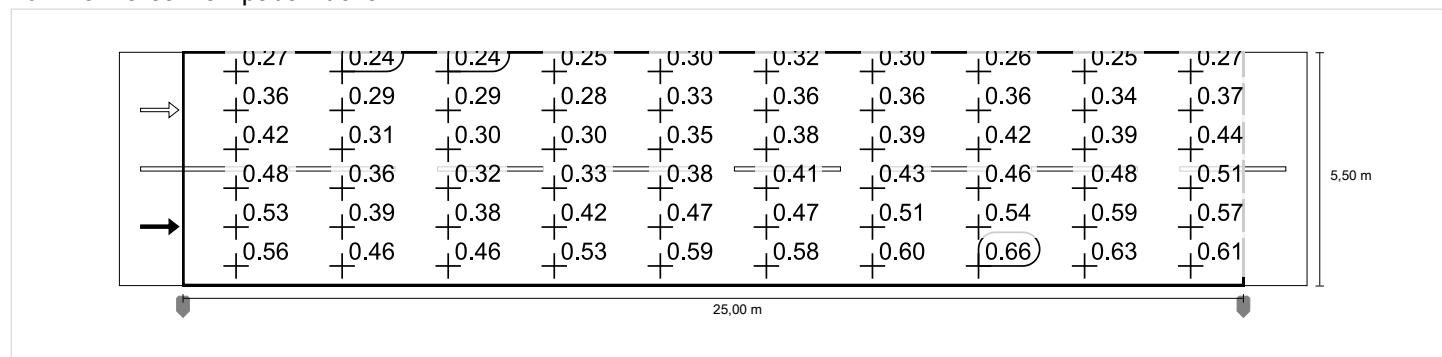
Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.33	✓ 0.55	✓ 0.64	✓ 14	✓ 0.40

**Illuminamento orizzontale**

Scala: 1 : 200

**Osservatore 1****Luminanza con carreggiata asciutta**

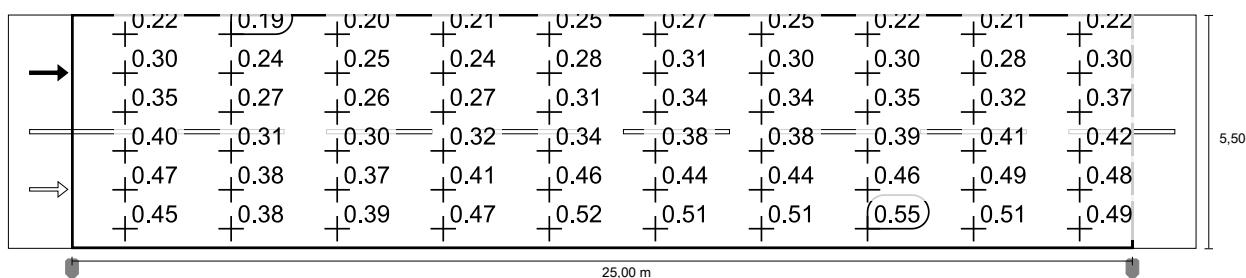
Scala: 1 : 200

**Luminanza con lampada nuova**

Scala: 1 : 200

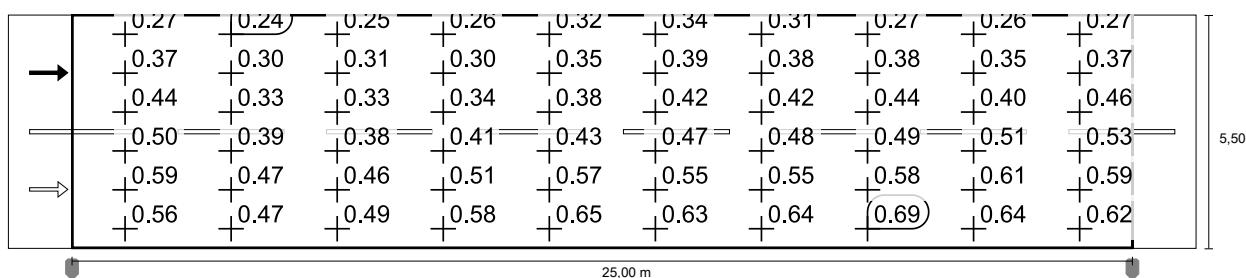
## Osservatore 2

## Luminanza con carreggiata asciutta



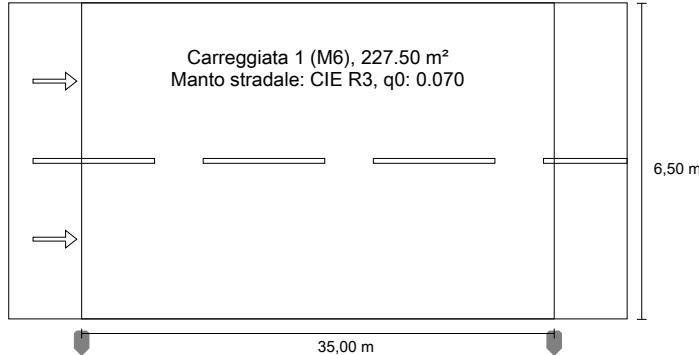
Scala: 1 : 200

## Luminanza con lampada nuova

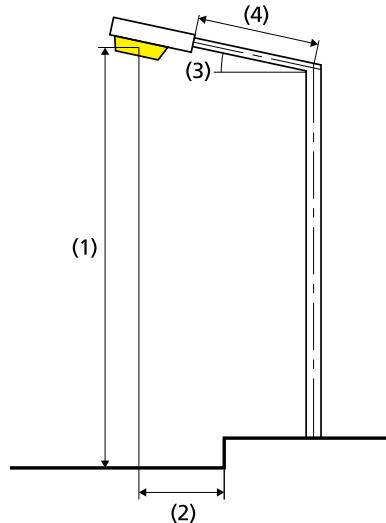


Scala: 1 : 200

**VIABILITA' M6 - ALTEZZE DA 6 a 8m in direzione EN  
13201:2015**



Menowatt Ge s.p.a. M40MA--AA M40MA--AA  
MERIDIO M 400mA RNA 4000K 30.2W



**Risultati per i campi di valutazione**

Fattore di diminuzione: 0.80

**Carreggiata 1 (M6)**

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Uo	UI	TI [%]	EIR
≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 20	≥ 0.30

✓ 0.35    ✓ 0.65    ✓ 0.70    ✓ 10    ✓ 0.70

**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: M40MA--AA MERIDIO M 400mA RNA 4000K 0.5 kWh/m <sup>2</sup> anno 30.2W (120.8 kWh/anno)	

Lampadina:	1xFLUSSO MERIDIO M 400mA RNA
Flusso luminoso (lampada):	3697.90 lm
Flusso luminoso (lampadina):	3698.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 30.2 W
W/km:	875.8
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	35.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	0.000 m
Altezza fuochi (1):	8.000 m
Sporgenza punto luce (2):	-0.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori massimi dell'intensità luminosa	
per 70°:	686 cd/klm
per 80°:	64.3 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.6	

## Carreggiata 1 (M6)

Fattore di diminuzione: 0.80

Reticolo: 12 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.35	✓ 0.65	✓ 0.70	✓ 10	✓ 0.70

Osservatori corrispondenti (2):

Osservatore	Posizione [m]	Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20
Osservatore 1	(-60.000, 1.625, 1.500)	0.35	0.66	0.70	10
Osservatore 2	(-60.000, 4.875, 1.500)	0.37	0.65	0.72	8

**Carreggiata 1 (M6)****Illuminamento orizzontale [lx]**

5.958	9.40	7.39	6.00	4.82	3.86	3.56	3.57	3.89	4.81	6.06	7.55	9.35
4.875	10.6	7.70	6.02	4.58	3.56	3.25	3.27	3.64	4.69	6.13	7.92	10.6
3.792	11.7	8.33	6.00	4.25	3.21	2.88	2.88	3.25	4.32	6.06	8.48	11.6
2.708	12.6	8.86	6.06	4.04	2.93	2.54	2.53	2.93	4.07	6.17	9.10	12.5
1.625	13.0	9.00	5.90	3.84	2.69	2.28	2.27	2.67	3.87	5.99	9.20	13.0
0.542	13.0	8.84	5.66	3.67	2.53	2.11	2.09	2.52	3.73	5.80	9.02	12.9
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Reticolo: 12 x 6 Punti

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
6.04	2.09	13.0	0.346	0.161

## Osservatore 1

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

5.958	0.29	0.24	0.23	0.23	0.23	0.26	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.30
4.875	0.33	0.26	0.24	0.23	0.24	0.27	0.29	0.29	0.31	0.31	0.31	0.34
3.792	0.36	0.28	0.25	0.25	0.26	0.29	0.30	0.31	0.34	0.35	0.35	0.39
2.708	0.41	0.32	0.28	0.29	0.30	0.32	0.33	0.35	0.38	0.40	0.42	0.43
1.625	0.44	0.36	0.32	0.34	0.38	0.40	0.39	0.41	0.44	0.44	0.46	0.46
0.542	0.45	0.39	0.36	0.40	0.47	0.48	0.46	0.47	0.52	0.50	0.47	0.47
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Reticolo: 12 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
0.35	0.23	0.52	0.660	0.438

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

5.958	0.37	0.30	0.28	0.29	0.29	0.33	0.35	0.35	0.35	0.34	0.34	0.37
4.875	0.42	0.32	0.29	0.29	0.30	0.34	0.36	0.36	0.39	0.39	0.38	0.43
3.792	0.46	0.35	0.31	0.31	0.33	0.36	0.38	0.38	0.43	0.44	0.44	0.48
2.708	0.51	0.40	0.35	0.36	0.38	0.40	0.42	0.44	0.48	0.50	0.52	0.54
1.625	0.55	0.45	0.40	0.42	0.48	0.50	0.49	0.51	0.55	0.55	0.57	0.58
0.542	0.56	0.48	0.45	0.50	0.58	0.60	0.58	0.59	0.65	0.63	0.59	0.59
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Reticolo: 12 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
0.43	0.28	0.65	0.660	0.438

## Osservatore 2

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

5.958	0.30	0.25	0.24	0.24	0.25	0.28	0.30	0.30	0.30	0.28	0.28	0.30
4.875	0.35	0.27	0.26	0.26	0.27	0.30	0.32	0.31	0.34	0.33	0.32	0.35
3.792	0.39	0.32	0.29	0.29	0.30	0.33	0.34	0.35	0.37	0.37	0.37	0.40
2.708	0.44	0.37	0.33	0.35	0.39	0.40	0.38	0.40	0.41	0.42	0.44	0.45
1.625	0.48	0.42	0.39	0.43	0.47	0.48	0.46	0.45	0.48	0.47	0.48	0.48
0.542	0.44	0.38	0.36	0.41	0.48	0.50	0.48	0.49	0.53	0.51	0.48	0.47
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Reticolo: 12 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
0.37	0.24	0.53	0.645	0.454

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

5.958	0.38	0.31	0.30	0.31	0.31	0.35	0.37	0.37	0.38	0.36	0.35	0.38
4.875	0.43	0.34	0.32	0.33	0.34	0.37	0.40	0.39	0.43	0.41	0.40	0.44
3.792	0.48	0.40	0.36	0.37	0.38	0.41	0.43	0.43	0.46	0.46	0.46	0.50
2.708	0.56	0.46	0.41	0.44	0.48	0.49	0.48	0.50	0.51	0.53	0.55	0.56
1.625	0.60	0.52	0.49	0.53	0.59	0.60	0.57	0.57	0.60	0.59	0.59	0.60
0.542	0.55	0.47	0.45	0.51	0.60	0.63	0.60	0.62	0.66	0.64	0.60	0.59
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Reticolo: 12 x 6 Punti

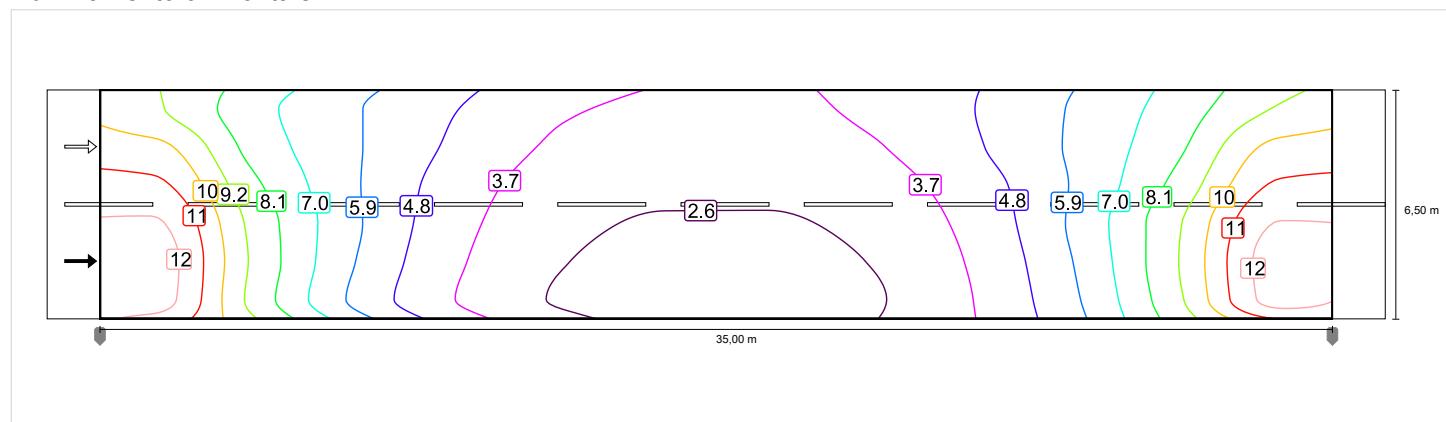
Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
0.47	0.30	0.66	0.645	0.454

## Carreggiata 1 (M6)

Fattore di diminuzione: 0.80  
Reticolo: 12 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.35	✓ 0.65	✓ 0.70	✓ 10	✓ 0.70

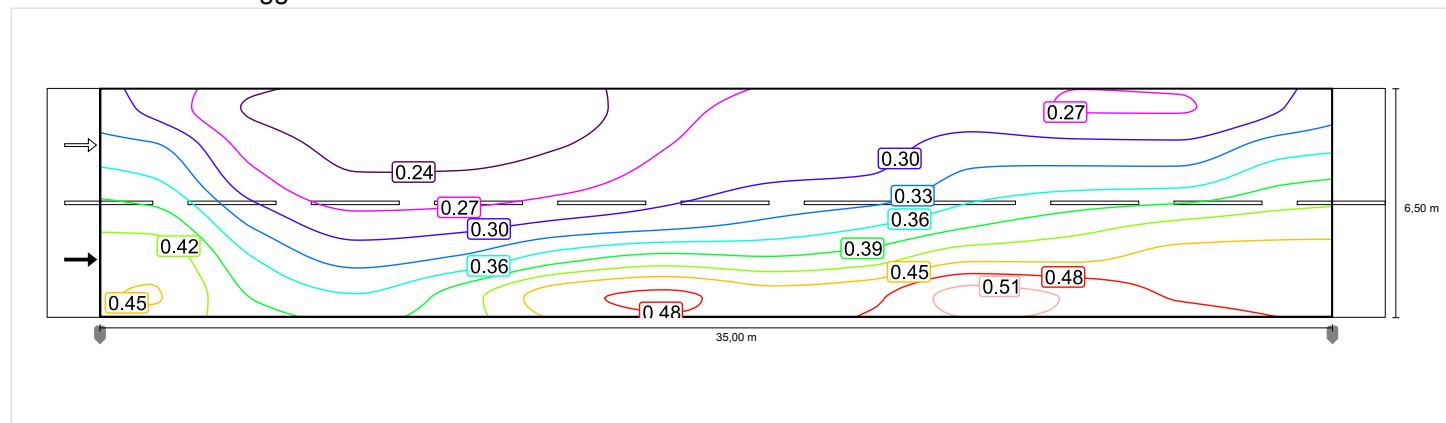
### Illuminamento orizzontale



Scala: 1 : 200

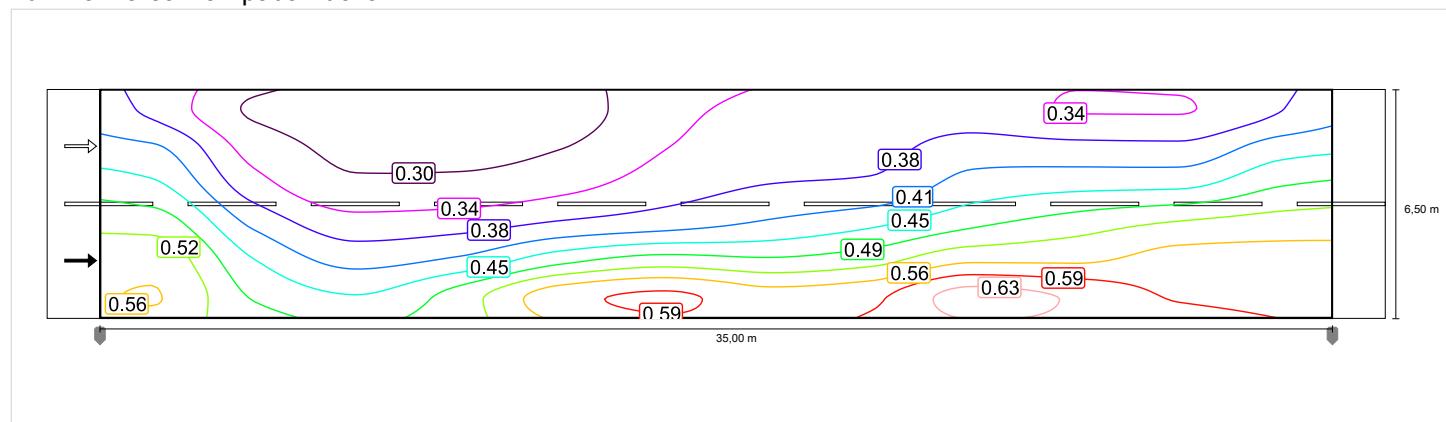
### Osservatore 1

#### Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 200

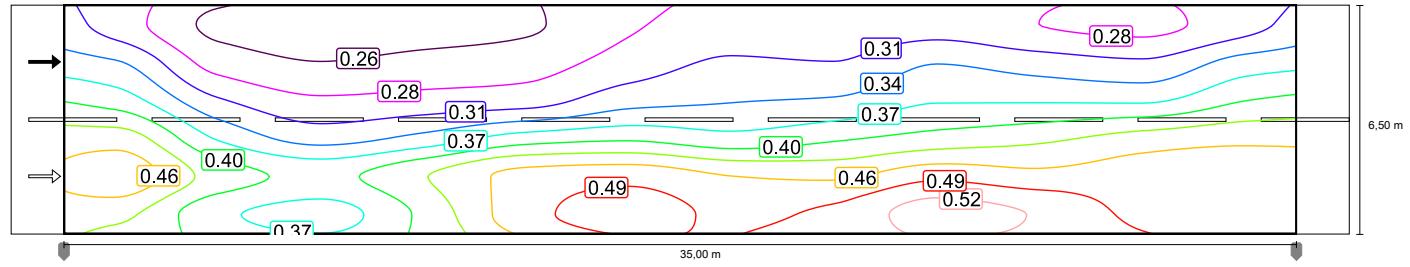
#### Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 200

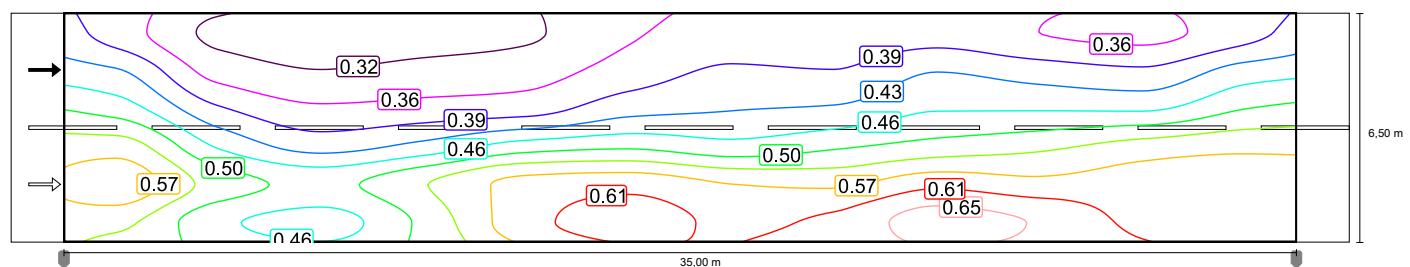
## Osservatore 2

## Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 200

## Luminanza con lampada nuova

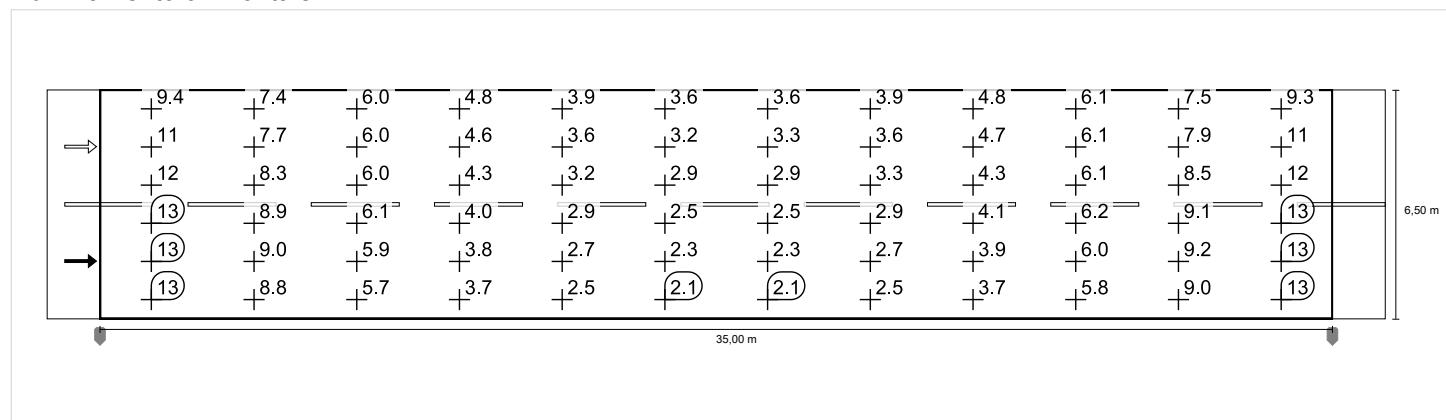


Scala: 1 : 200

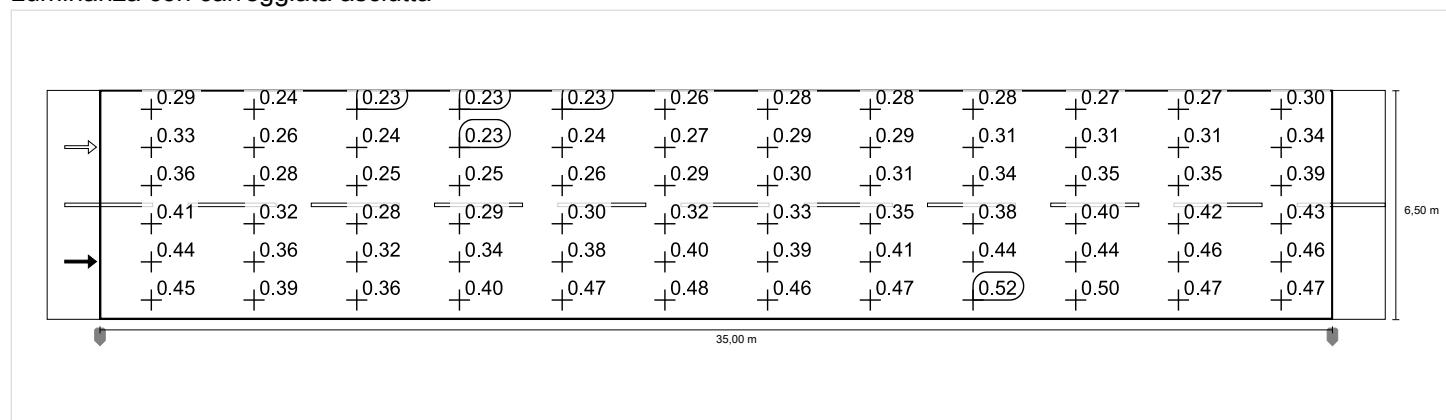
**Carreggiata 1 (M6)**

Fattore di diminuzione: 0.80  
 Reticolo: 12 x 6 Punti

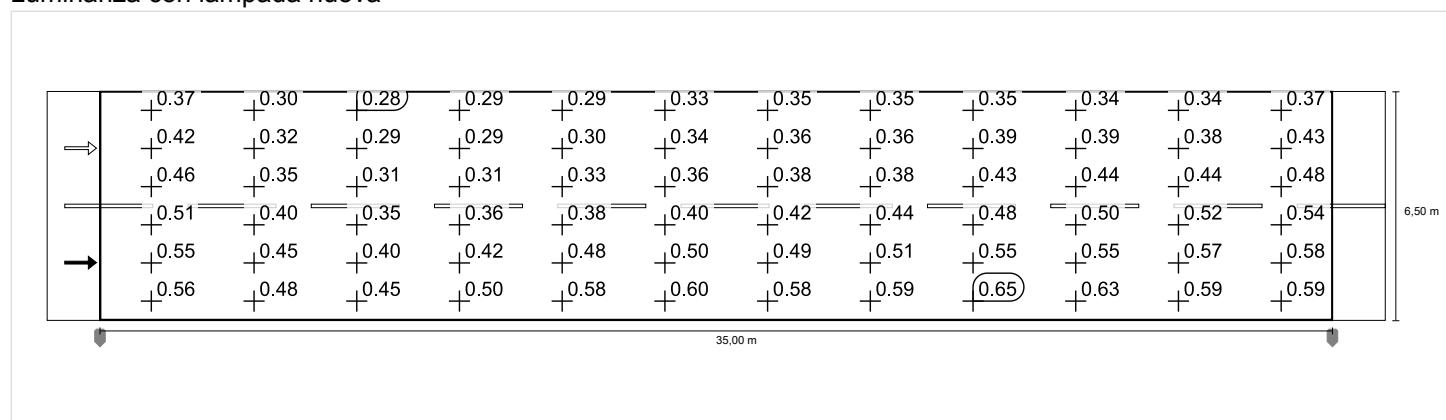
Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.35	✓ 0.65	✓ 0.70	✓ 10	✓ 0.70

**Illuminamento orizzontale**

Scala: 1 : 200

**Osservatore 1****Luminanza con carreggiata asciutta**

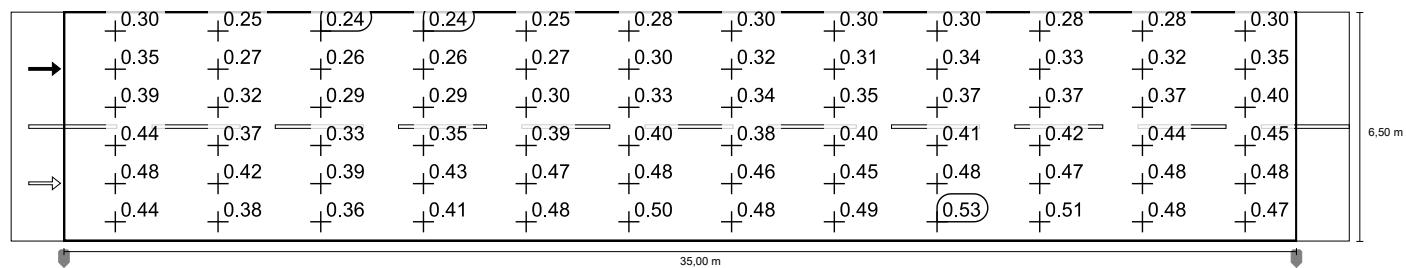
Scala: 1 : 200

**Luminanza con lampada nuova**

Scala: 1 : 200

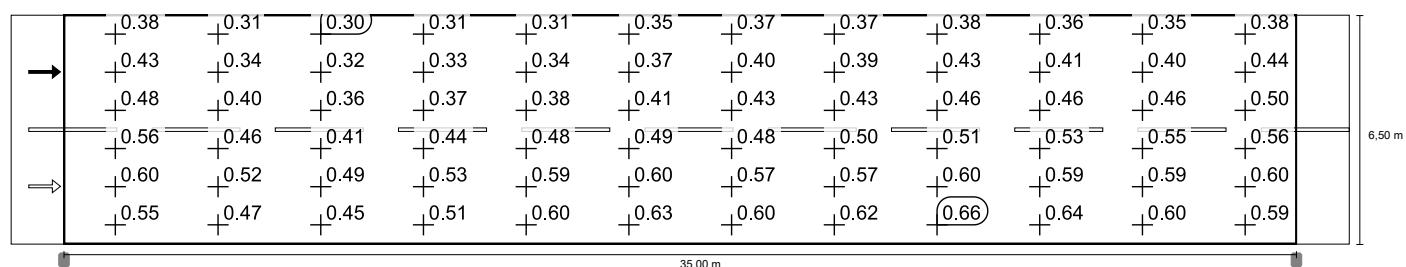
## Osservatore 2

## Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 200

## Luminanza con lampada nuova

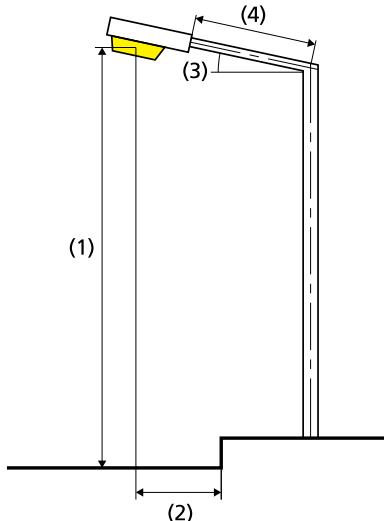
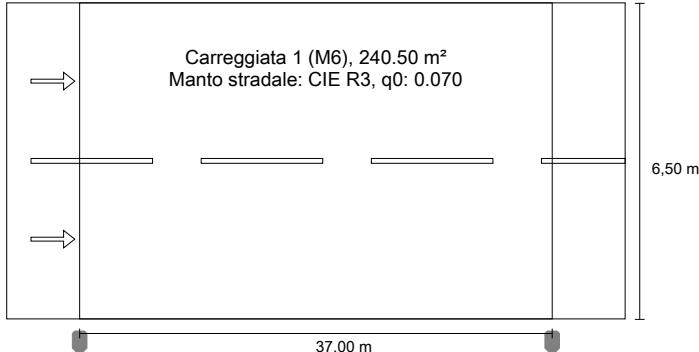


Scala: 1 : 200

VIABILITA' M6 - ALTEZZE DA 8,5 a 9m: Alternativa 8 / Risultati della pianificazione

## VIABILITA' M6 - ALTEZZE DA 8,5 a 9m in direzione EN 13201:2015

Menowatt Ge s.p.a. M40MA--AA M40MA--AA  
MERIDIO M 400mA RNA 4000K 30.2W



## Risultati per i campi di valutazione

Fattore di diminuzione: 0.80

## Carreggiata 1 (M6)

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.30	✓ 0.66	✓ 0.73	✓ 8	✓ 0.75

Lampadina:	1xFLUSSO MERIDIO M 400mA RNA
Flusso luminoso (lampada):	3697.90 lm
Flusso luminoso (lampadina):	3698.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 30.2 W
W/km:	815.4
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	37.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	0.000 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	
per 70°:	686 cd/klm
per 80°:	64.3 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.6	

## Carreggiata 1 (M6)

Fattore di diminuzione: 0.80

Reticolo: 13 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.30	✓ 0.66	✓ 0.73	✓ 8	✓ 0.75

Osservatori corrispondenti (2):

Osservatore	Posizione [m]	Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20
Osservatore 1	(-60.000, 1.625, 1.500)	0.30	0.66	0.76	8
Osservatore 2	(-60.000, 4.875, 1.500)	0.32	0.66	0.73	7

**Carreggiata 1 (M6)****Illuminamento orizzontale [lx]**

5.958	8.30	6.45	5.25	4.38	3.56	3.07	3.04	3.12	3.60	4.46	5.40	6.58	8.29
4.875	9.04	6.83	5.29	4.13	3.28	2.78	2.71	2.82	3.32	4.24	5.40	6.95	9.00
3.792	9.79	7.38	5.50	4.03	3.04	2.52	2.41	2.52	3.05	4.08	5.58	7.51	9.71
2.708	10.3	7.68	5.55	3.95	2.84	2.30	2.12	2.29	2.84	4.00	5.65	7.87	10.3
1.625	10.5	7.76	5.47	3.81	2.68	2.13	1.94	2.11	2.67	3.87	5.55	7.92	10.5
0.542	10.4	7.59	5.29	3.65	2.58	2.02	1.82	1.99	2.58	3.76	5.41	7.74	10.4
m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577

Reticolo: 13 x 6 Punti

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
5.11	1.82	10.5	0.357	0.173

## Osservatore 1

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

5.958	0.26	0.22	0.20	0.20	0.21	0.22	0.24	0.23	0.25	0.25	0.23	0.24	0.27
4.875	0.29	0.24	0.21	0.21	0.21	0.22	0.24	0.24	0.26	0.27	0.26	0.27	0.30
3.792	0.31	0.26	0.23	0.22	0.23	0.24	0.25	0.26	0.28	0.29	0.31	0.31	0.33
2.708	0.35	0.30	0.26	0.26	0.28	0.27	0.27	0.29	0.31	0.33	0.35	0.36	0.36
1.625	0.38	0.33	0.30	0.31	0.33	0.34	0.33	0.33	0.36	0.38	0.38	0.38	0.39
0.542	0.39	0.35	0.33	0.35	0.39	0.40	0.38	0.38	0.40	0.42	0.40	0.39	0.40
m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577

Reticolo: 13 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
0.30	0.20	0.42	0.661	0.466

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

5.958	0.33	0.27	0.25	0.25	0.26	0.27	0.29	0.29	0.31	0.31	0.29	0.30	0.34
4.875	0.36	0.30	0.26	0.26	0.27	0.28	0.30	0.30	0.33	0.33	0.32	0.34	0.37
3.792	0.39	0.33	0.28	0.28	0.29	0.30	0.31	0.32	0.35	0.36	0.39	0.39	0.42
2.708	0.43	0.37	0.33	0.33	0.34	0.34	0.34	0.36	0.39	0.41	0.44	0.44	0.45
1.625	0.47	0.41	0.37	0.38	0.41	0.42	0.41	0.42	0.44	0.47	0.47	0.48	0.49
0.542	0.48	0.43	0.41	0.44	0.49	0.49	0.47	0.47	0.50	0.53	0.51	0.49	0.50
m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577

Reticolo: 13 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
0.37	0.25	0.53	0.661	0.466

## Osservatore 2

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

5.958	0.27	0.23	0.21	0.22	0.23	0.24	0.25	0.25	0.27	0.27	0.24	0.25	0.28
4.875	0.30	0.25	0.23	0.23	0.25	0.25	0.27	0.26	0.29	0.28	0.28	0.29	0.31
3.792	0.34	0.30	0.27	0.27	0.28	0.28	0.29	0.29	0.31	0.31	0.33	0.33	0.35
2.708	0.39	0.34	0.31	0.32	0.34	0.34	0.33	0.32	0.34	0.35	0.37	0.38	0.39
1.625	0.41	0.37	0.35	0.38	0.40	0.39	0.38	0.37	0.39	0.41	0.40	0.40	0.41
0.542	0.37	0.34	0.32	0.35	0.39	0.40	0.39	0.39	0.41	0.43	0.41	0.39	0.40
m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577

Reticolo: 13 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
0.32	0.21	0.43	0.662	0.496

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

5.958	0.34	0.29	0.27	0.27	0.28	0.30	0.31	0.31	0.33	0.33	0.31	0.31	0.35
4.875	0.38	0.32	0.28	0.29	0.31	0.31	0.33	0.33	0.36	0.35	0.34	0.36	0.39
3.792	0.42	0.37	0.34	0.34	0.35	0.35	0.36	0.36	0.39	0.39	0.41	0.41	0.43
2.708	0.48	0.43	0.39	0.40	0.43	0.42	0.41	0.40	0.43	0.44	0.46	0.47	0.48
1.625	0.52	0.47	0.44	0.47	0.50	0.49	0.47	0.47	0.48	0.51	0.50	0.50	0.51
0.542	0.46	0.42	0.41	0.44	0.49	0.50	0.49	0.49	0.52	0.54	0.51	0.49	0.50
m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577

Reticolo: 13 x 6 Punti

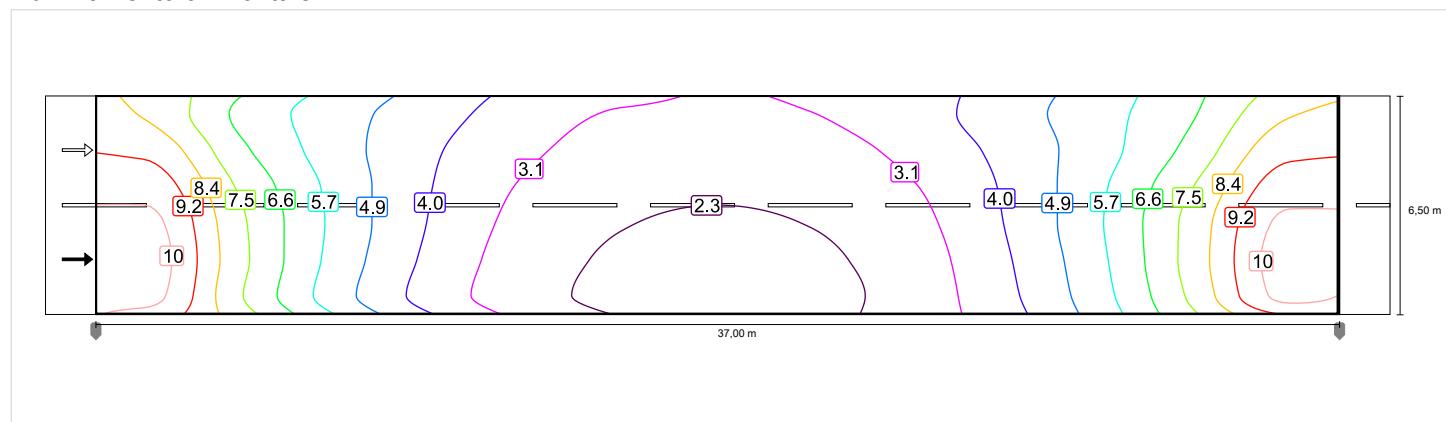
Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
0.40	0.27	0.54	0.662	0.496

## Carreggiata 1 (M6)

Fattore di diminuzione: 0.80  
Reticolo: 13 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.30	✓ 0.66	✓ 0.73	✓ 8	✓ 0.75

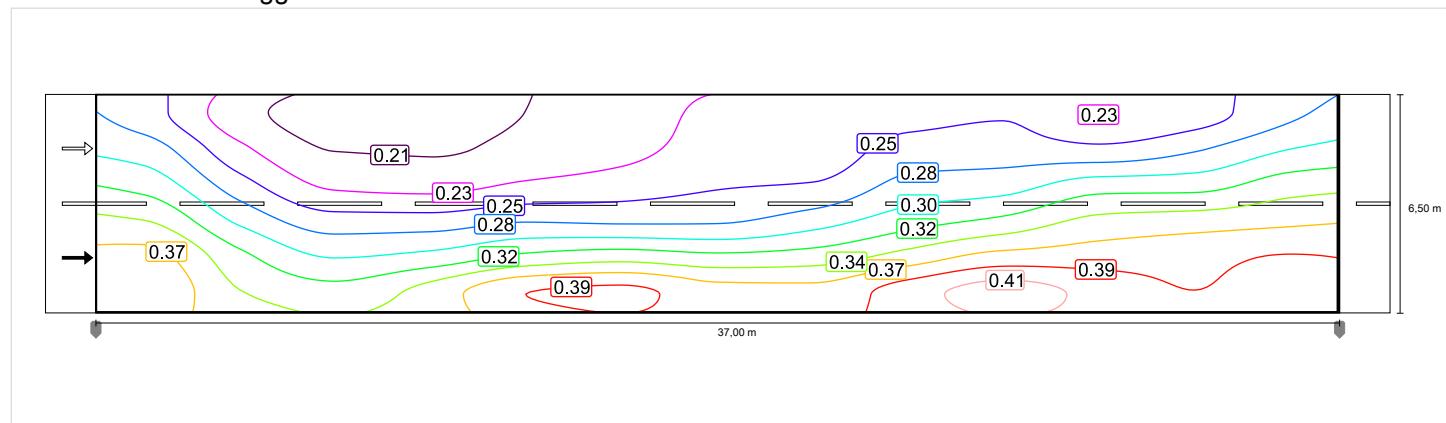
### Illuminamento orizzontale



Scala: 1 : 200

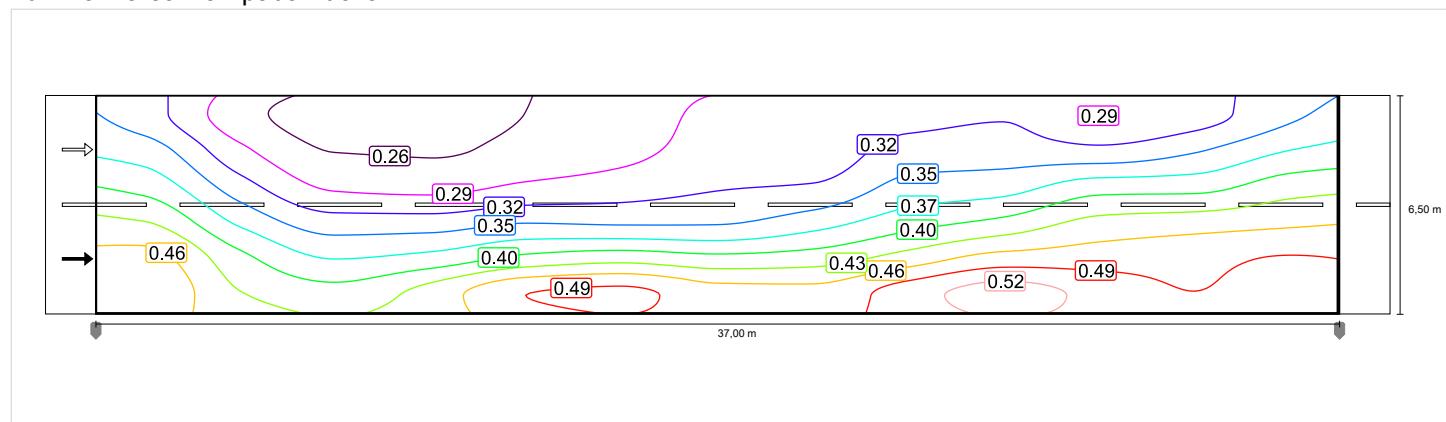
### Osservatore 1

#### Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 200

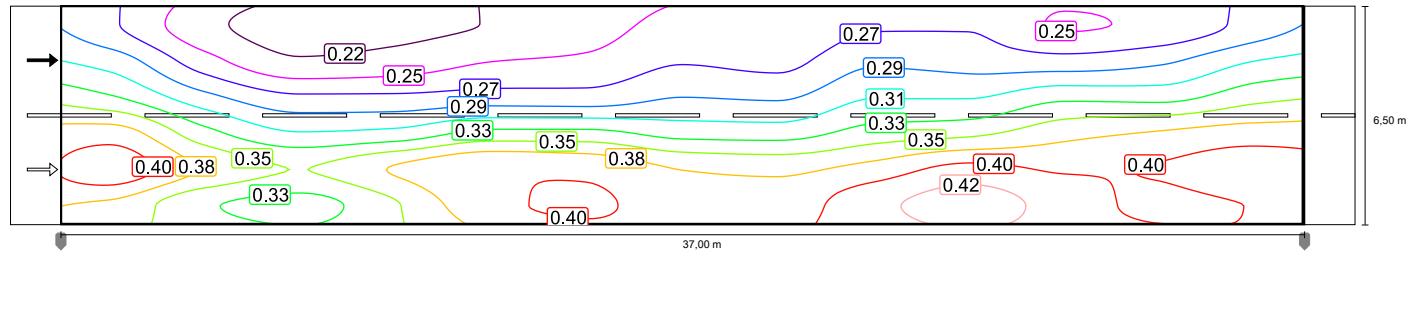
#### Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 200

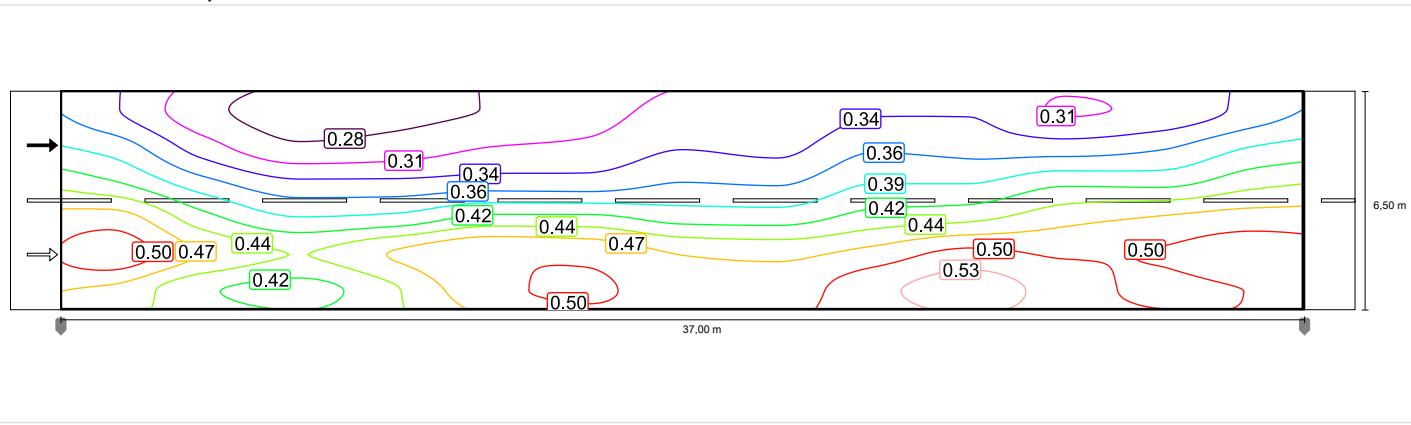
## Osservatore 2

## Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 200

## Luminanza con lampada nuova



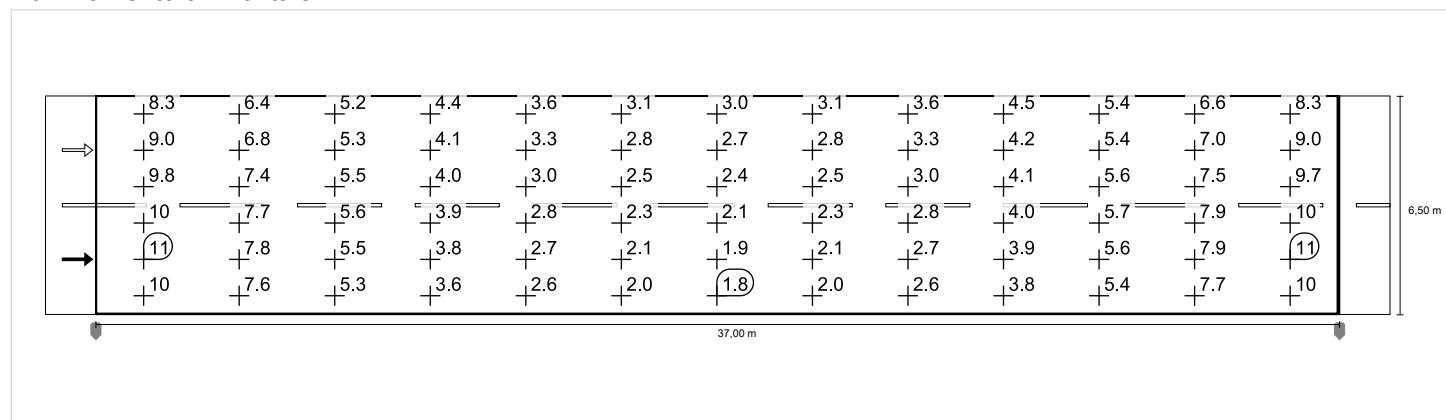
Scala: 1 : 200

## Carreggiata 1 (M6)

Fattore di diminuzione: 0.80  
Reticolo: 13 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.30	✓ 0.66	✓ 0.73	✓ 8	✓ 0.75

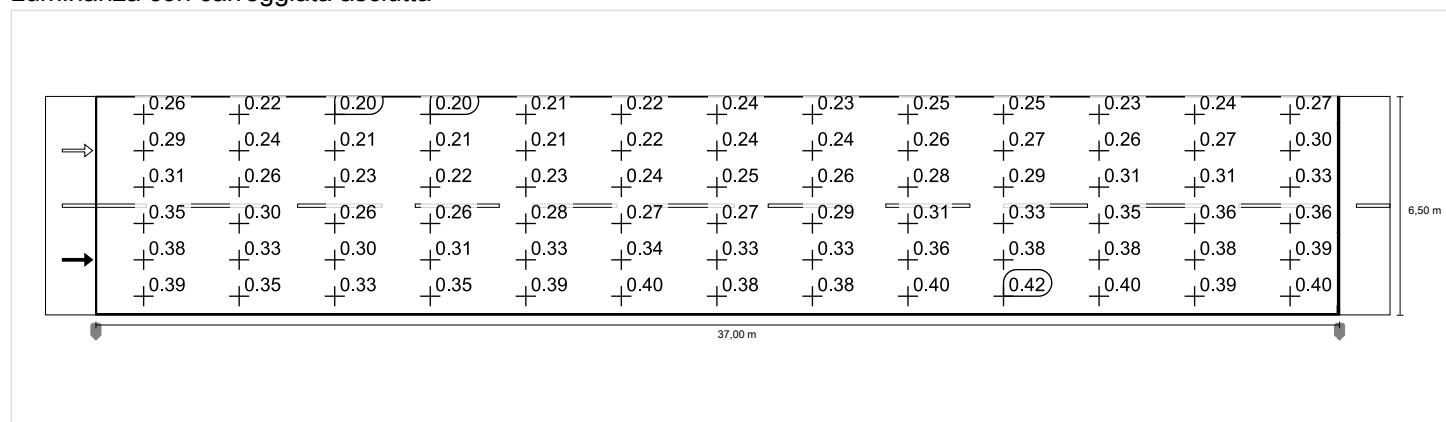
### Illuminamento orizzontale



Scala: 1 : 200

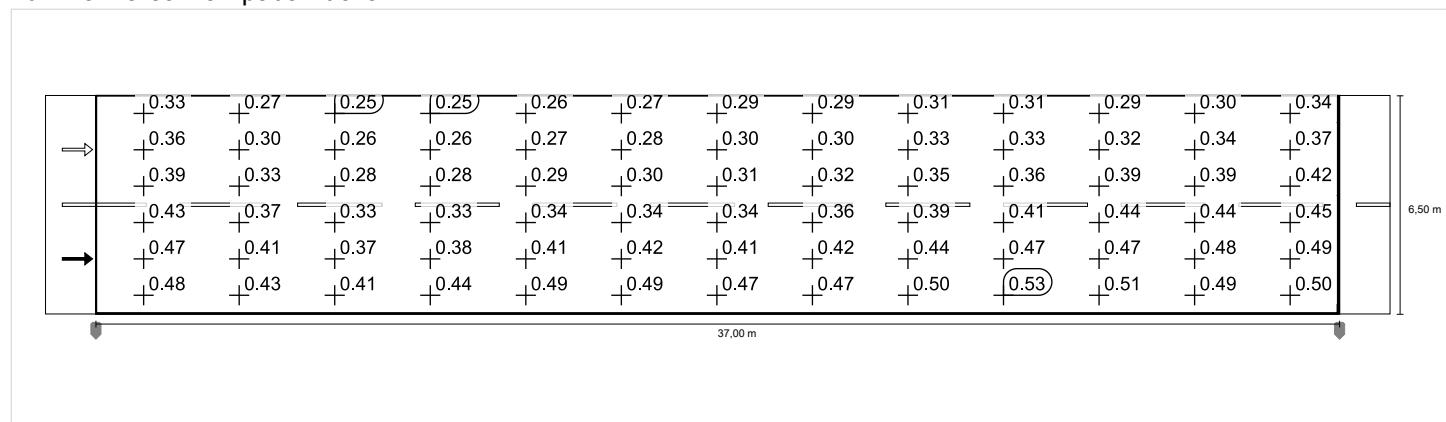
### Osservatore 1

#### Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 200

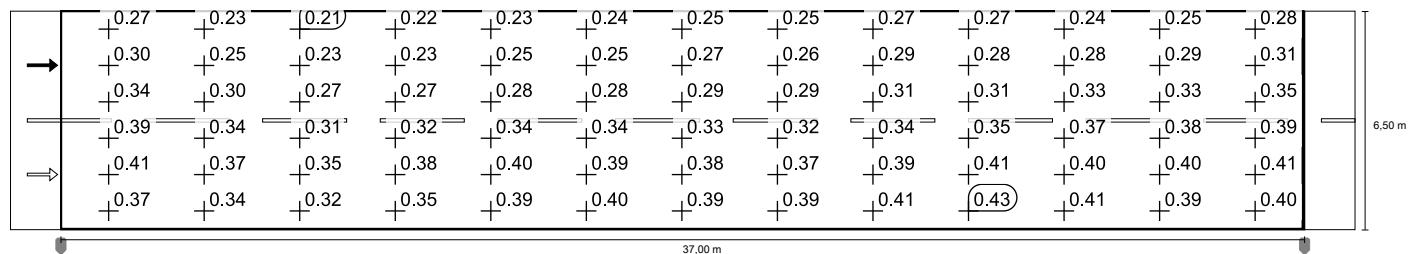
#### Luminanza con lampada nuova



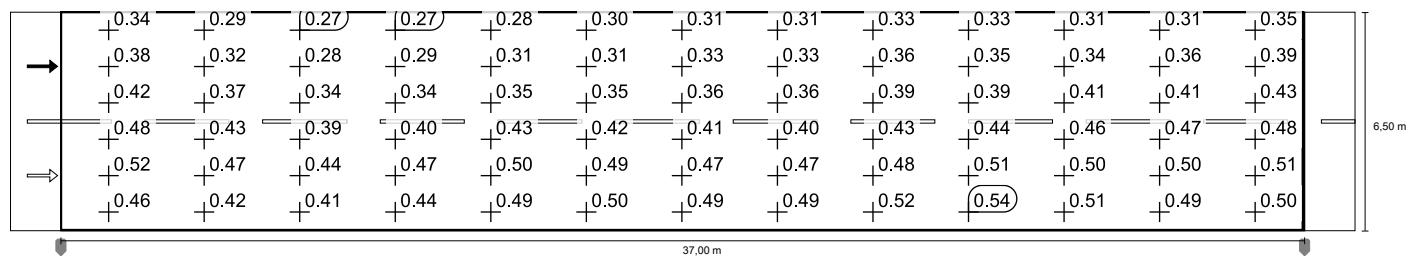
Scala: 1 : 200

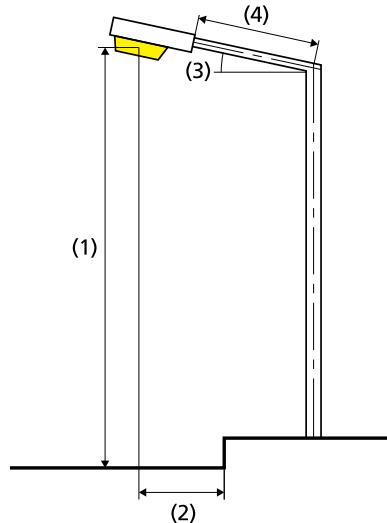
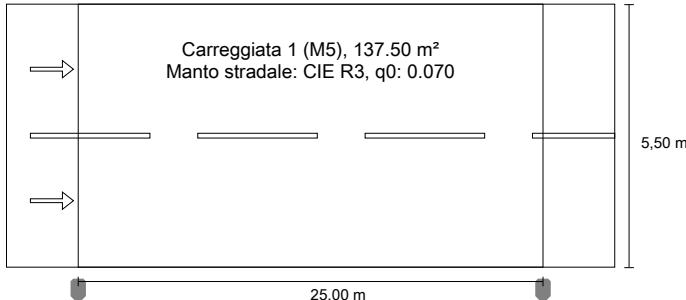
## Osservatore 2

## Luminanza con carreggiata asciutta



## Luminanza con lampada nuova



**VIABILITA' M5 - ALTEZZE DA 4 a 5,5m in direzione EN 13201:2015**
**Menowatt Ge s.p.a. M70SA--AA M70SA--AA  
MERIDIO S 700mA RNA 4000K 25.8W**

**Risultati per i campi di valutazione**

Fattore di diminuzione: 0.80

**Carreggiata 1 (M5)**

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Uo	UI	TI [%]	EIR
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.30
✓ 0.52	✓ 0.55	✓ 0.64	✓ 15	✓ 0.40

**Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica**

Indice della densità di potenza (Dp)	0.020 W/lxm <sup>2</sup>
Densità di consumo energetico	
Disposizione: M70SA--AA MERIDIO S 700mA RNA 4000K 25.8W (103.2 kWh/anno)	0.8 kWh/m <sup>2</sup> anno

Lampadina:	1xFLUSSO MERIDIO S 700mA RNA
Flusso luminoso (lampada):	2948.92 lm
Flusso luminoso (lampadina):	2949.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 25.8 W
W/km:	1032.0
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	25.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	0.000 m
Altezza fuochi (1):	5.500 m
Sporgenza punto luce (2):	-0.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori massimi dell'intensità luminosa	
per 70°:	686 cd/klm
per 80°:	64.3 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.6

## Carreggiata 1 (M5)

Fattore di diminuzione: 0.80

Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.52	✓ 0.55	✓ 0.64	✓ 15	✓ 0.40

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, 1.375, 1.500)	0.52	0.59	0.64	15
Osservatore 2	(-60.000, 4.125, 1.500)	0.56	0.55	0.78	9

**Carreggiata 1 (M5)****Illuminamento orizzontale [lx]**

5.042	11.1	8.74	7.17	5.99	5.62	5.57	5.82	6.99	8.70	11.1
4.125	14.8	11.0	8.66	6.41	5.58	5.59	6.40	8.60	11.2	14.8
3.208	17.3	11.7	8.43	5.93	5.05	5.08	6.06	8.65	12.1	17.2
2.292	19.4	12.5	7.94	5.24	4.38	4.39	5.30	8.03	12.8	19.2
1.375	21.0	13.1	7.72	4.71	3.77	3.77	4.70	7.80	13.4	20.9
0.458	21.3	12.9	7.34	4.31	3.35	3.33	4.32	7.49	13.1	21.3
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
9.44	3.33	21.3	0.353	0.156

## Osservatore 1

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

5.042	0.34	0.31	0.31	0.32	0.38	0.41	0.38	0.34	0.32	0.34
4.125	0.46	0.37	0.37	0.36	0.42	0.46	0.46	0.46	0.43	0.47
3.208	0.54	0.40	0.39	0.38	0.44	0.48	0.50	0.54	0.49	0.57
2.292	0.61	0.45	0.41	0.42	0.49	0.52	0.55	0.58	0.62	0.66
1.375	0.68	0.50	0.48	0.54	0.60	0.60	0.65	0.69	0.76	0.73
0.458	0.72	0.58	0.58	0.67	0.76	0.74	0.77	0.84	0.80	0.77
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
0.52	0.31	0.84	0.587	0.361

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

5.042	0.43	0.38	0.39	0.40	0.48	0.52	0.47	0.42	0.40	0.43
4.125	0.58	0.46	0.46	0.45	0.52	0.58	0.57	0.57	0.54	0.59
3.208	0.68	0.50	0.48	0.47	0.55	0.60	0.62	0.67	0.62	0.71
2.292	0.77	0.57	0.51	0.52	0.61	0.65	0.69	0.73	0.77	0.82
1.375	0.85	0.63	0.60	0.67	0.75	0.75	0.81	0.87	0.94	0.91
0.458	0.89	0.73	0.73	0.84	0.95	0.92	0.96	1.06	1.00	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
0.65	0.38	1.06	0.587	0.361

## Osservatore 2

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

5.042	0.35	0.31	0.32	0.34	0.40	0.44	0.40	0.35	0.33	0.35
4.125	0.47	0.39	0.40	0.39	0.45	0.49	0.48	0.49	0.44	0.48
3.208	0.56	0.43	0.42	0.43	0.49	0.54	0.54	0.57	0.51	0.58
2.292	0.64	0.50	0.48	0.52	0.55	0.60	0.61	0.62	0.65	0.67
1.375	0.75	0.60	0.59	0.65	0.73	0.71	0.71	0.74	0.78	0.76
0.458	0.72	0.60	0.62	0.74	0.83	0.81	0.82	0.88	0.82	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
0.56	0.31	0.88	0.553	0.350

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

5.042	0.43	0.39	0.41	0.42	0.51	0.55	0.50	0.44	0.41	0.43
4.125	0.59	0.48	0.49	0.48	0.56	0.62	0.60	0.61	0.55	0.60
3.208	0.70	0.53	0.52	0.54	0.61	0.68	0.67	0.71	0.64	0.73
2.292	0.80	0.62	0.60	0.65	0.69	0.75	0.76	0.78	0.81	0.84
1.375	0.93	0.75	0.73	0.82	0.91	0.89	0.88	0.92	0.98	0.95
0.458	0.90	0.75	0.78	0.93	1.04	1.01	1.02	1.11	1.03	0.98
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

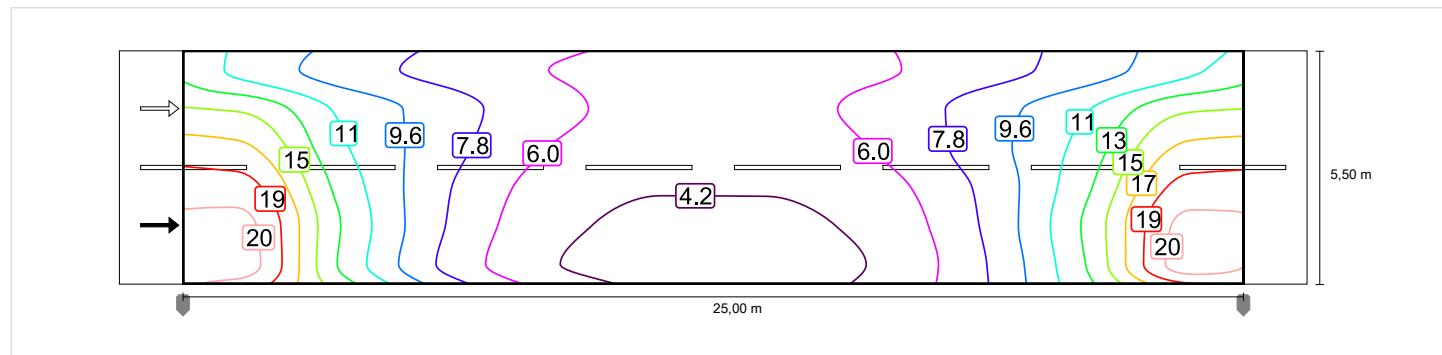
Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
0.70	0.39	1.11	0.553	0.350

## Carreggiata 1 (M5)

Fattore di diminuzione: 0.80  
Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.52	✓ 0.55	✓ 0.64	✓ 15	✓ 0.40

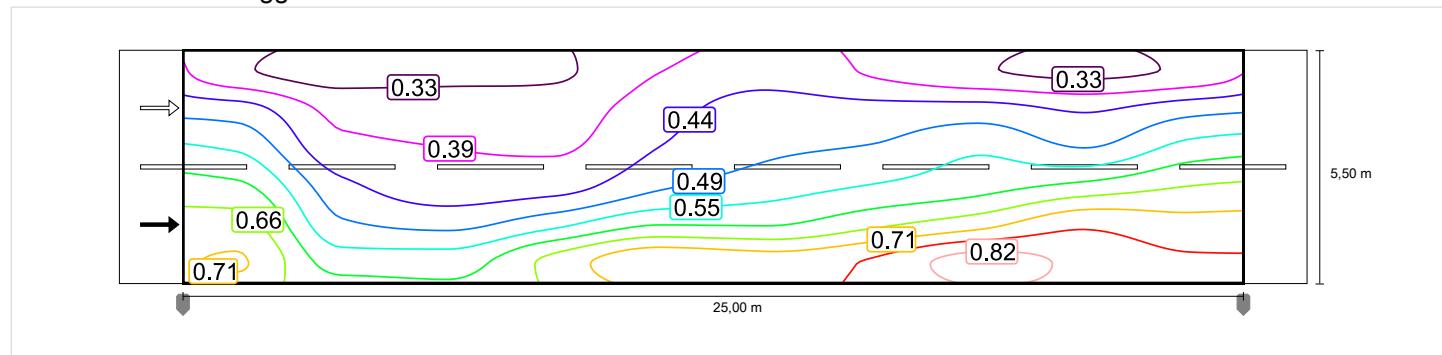
### Illuminamento orizzontale



Scala: 1 : 200

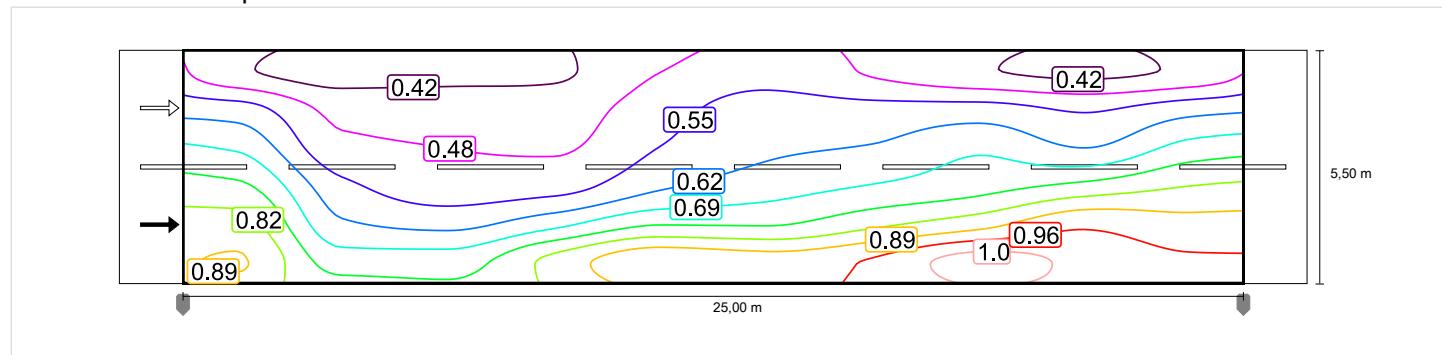
### Osservatore 1

#### Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 200

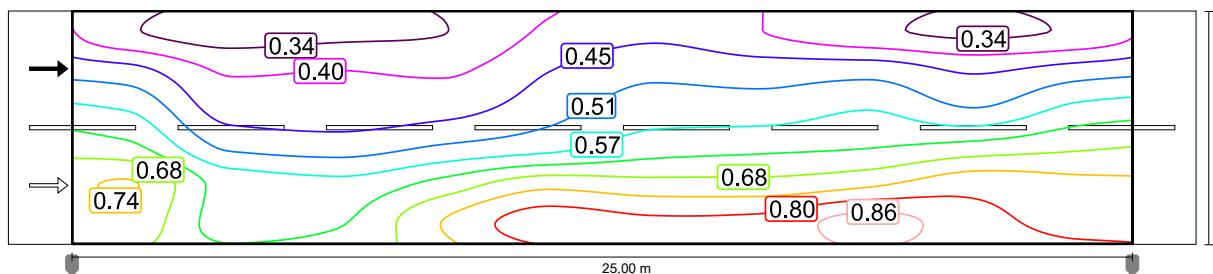
#### Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 200

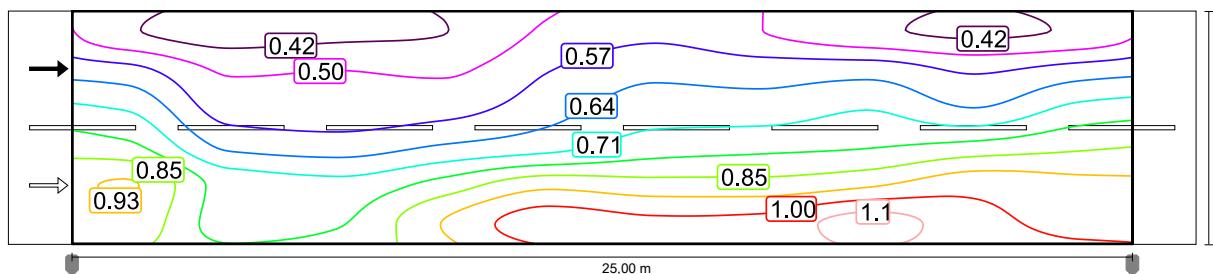
## Osservatore 2

## Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 200

## Luminanza con lampada nuova



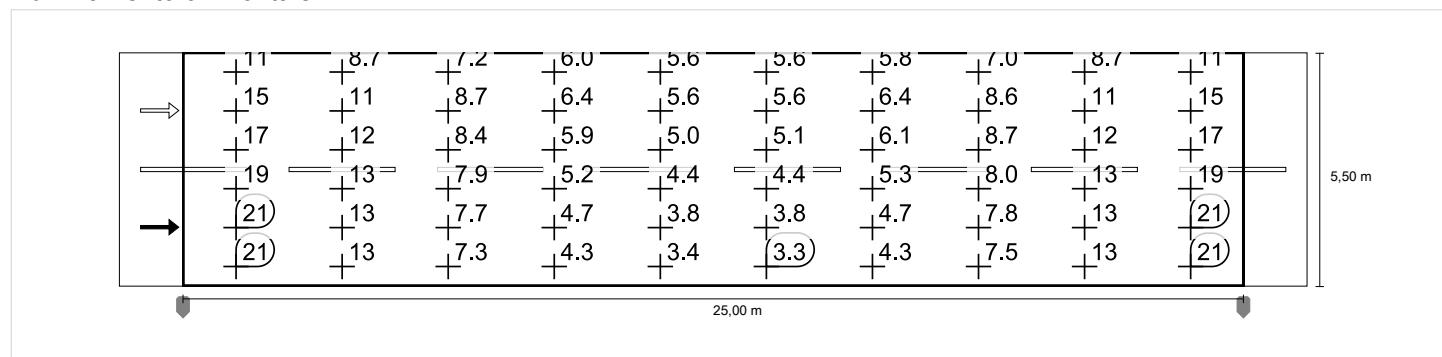
Scala: 1 : 200

## Carreggiata 1 (M5)

Fattore di diminuzione: 0.80  
Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.52	✓ 0.55	✓ 0.64	✓ 15	✓ 0.40

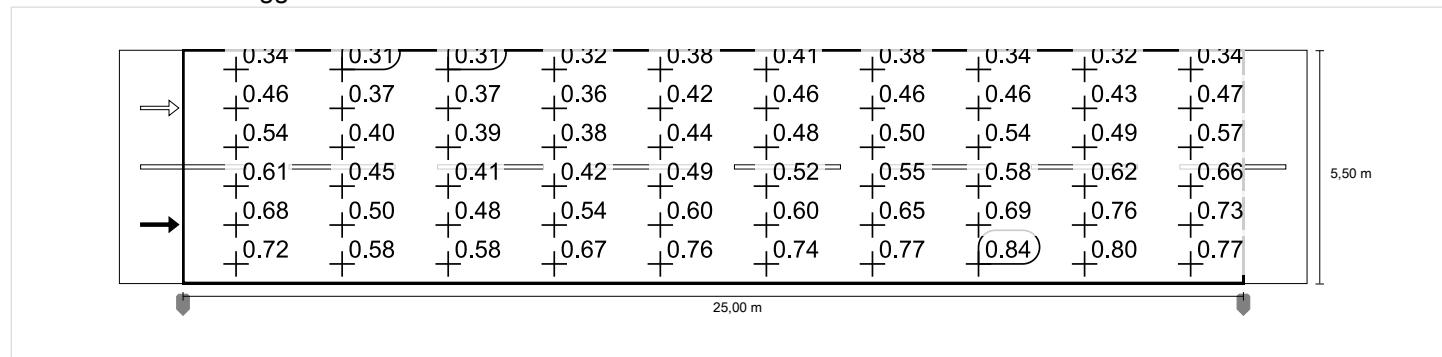
### Illuminamento orizzontale



Scala: 1 : 200

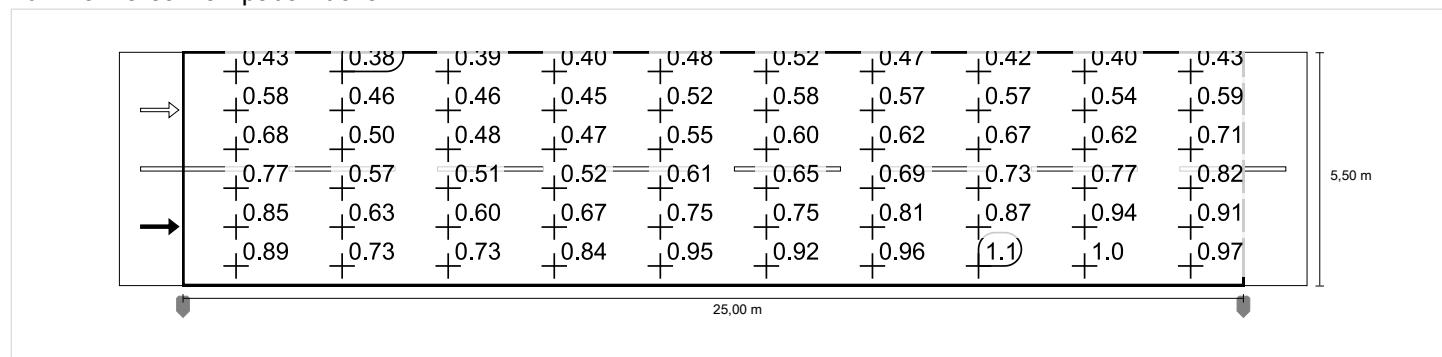
### Osservatore 1

#### Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 200

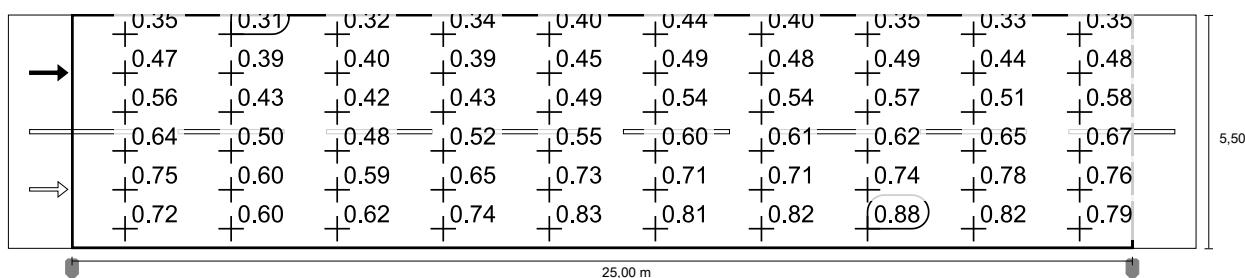
#### Luminanza con lampada nuova



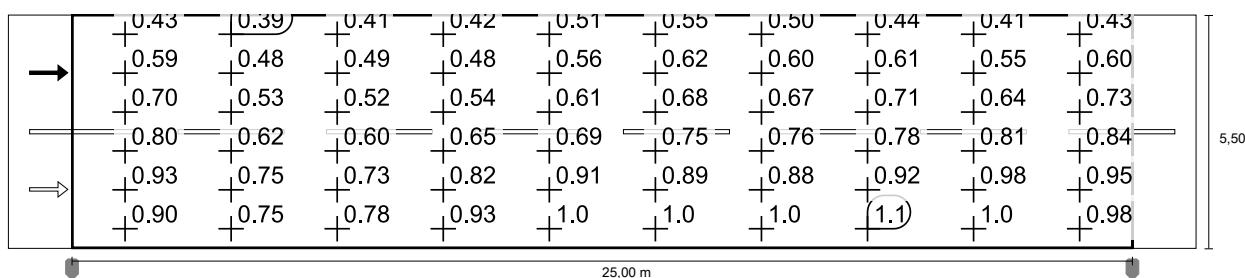
Scala: 1 : 200

## Osservatore 2

## Luminanza con carreggiata asciutta

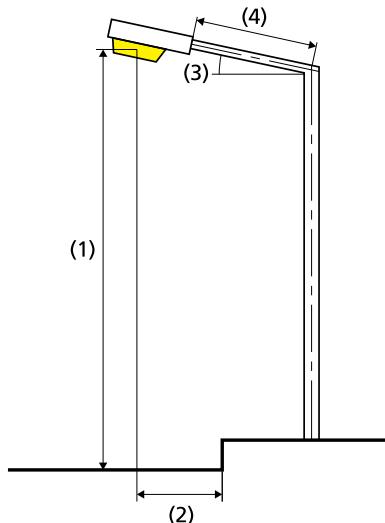
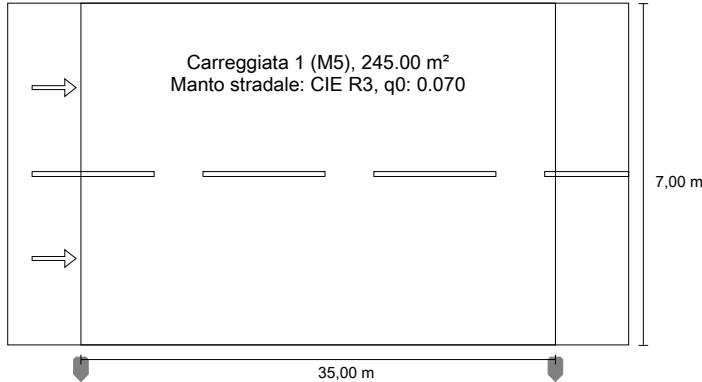


## Luminanza con lampada nuova



VIABILITA' M5 - ALTEZZE DA 6 a 8m in direzione EN  
13201:2015

Menowatt Ge s.p.a. M65MA--AA M65MA--AA  
MERIDIO M 650mA RNA 4000K 48.9W



#### Risultati per i campi di valutazione

Fattore di diminuzione: 0.80

#### Carreggiata 1 (M5)

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Uo	UI	TI [%]	EIR
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.30

✓ 0.51 ✓ 0.62 ✓ 0.69 ✓ 11 ✓ 0.60

#### 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: M65MA--AA MERIDIO M 650mA RNA 4000K 48.9W (195.6 kWh/anno)	0.8 kWh/m <sup>2</sup> anno

Lampadina:	1x1006B/EN1612/16-01L
Flusso luminoso (lampada):	5570.85 lm
Flusso luminoso (lampadina):	5571.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 48.9 W
W/km:	1418.1
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	35.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	0.000 m
Altezza fuochi (1):	8.000 m
Sporgenza punto luce (2):	-0.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori massimi dell'intensità luminosa	
per 70°:	686 cd/klm
per 80°:	64.3 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.6	

## Carreggiata 1 (M5)

Fattore di diminuzione: 0.80

Reticolo: 12 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.51	✓ 0.62	✓ 0.69	✓ 11	✓ 0.60

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, 1.750, 1.500)	0.51	0.65	0.69	11
Osservatore 2	(-60.000, 5.250, 1.500)	0.55	0.62	0.75	9

**Carreggiata 1 (M5)****Illuminamento orizzontale [lx]**

6.417	13.1	10.6	8.68	7.20	5.86	5.50	5.49	5.85	7.08	8.67	10.7	13.1
5.250	15.5	11.5	9.16	7.12	5.57	5.08	5.12	5.67	7.26	9.32	11.8	15.5
4.083	17.1	12.3	8.99	6.50	4.95	4.49	4.49	5.04	6.63	9.11	12.5	17.0
2.917	18.8	13.2	9.16	6.14	4.48	3.92	3.91	4.48	6.19	9.31	13.6	18.7
1.750	19.6	13.6	8.91	5.82	4.08	3.48	3.46	4.05	5.86	9.06	13.9	19.6
0.583	19.5	13.3	8.54	5.54	3.81	3.19	3.16	3.80	5.63	8.76	13.6	19.5
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Reticolo: 12 x 6 Punti

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
9.04	3.16	19.6	0.349	0.161

## Osservatore 1

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

6.417	0.41	0.34	0.33	0.34	0.34	0.39	0.41	0.41	0.40	0.38	0.38	0.42
5.250	0.49	0.38	0.35	0.35	0.36	0.40	0.43	0.44	0.47	0.45	0.45	0.50
4.083	0.53	0.42	0.37	0.37	0.38	0.42	0.45	0.45	0.50	0.51	0.51	0.56
2.917	0.60	0.48	0.42	0.42	0.44	0.47	0.49	0.52	0.56	0.60	0.62	0.64
1.750	0.66	0.54	0.48	0.50	0.57	0.60	0.58	0.60	0.66	0.66	0.69	0.69
0.583	0.68	0.58	0.55	0.61	0.70	0.73	0.69	0.71	0.78	0.76	0.72	0.71
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Reticolo: 12 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
0.51	0.33	0.78	0.648	0.424

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

6.417	0.51	0.43	0.41	0.42	0.43	0.49	0.52	0.51	0.50	0.47	0.47	0.52
5.250	0.61	0.48	0.44	0.44	0.45	0.50	0.54	0.54	0.58	0.56	0.56	0.62
4.083	0.67	0.52	0.46	0.46	0.48	0.53	0.56	0.56	0.63	0.64	0.64	0.71
2.917	0.75	0.60	0.52	0.53	0.55	0.59	0.62	0.65	0.70	0.74	0.77	0.80
1.750	0.82	0.67	0.60	0.63	0.71	0.75	0.73	0.75	0.82	0.83	0.86	0.86
0.583	0.85	0.73	0.69	0.76	0.88	0.91	0.87	0.89	0.98	0.94	0.89	0.89
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Reticolo: 12 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
0.64	0.41	0.98	0.648	0.424

## Osservatore 2

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

6.417	0.42	0.36	0.35	0.36	0.37	0.42	0.44	0.43	0.42	0.39	0.39	0.42
5.250	0.50	0.40	0.39	0.40	0.40	0.45	0.47	0.47	0.50	0.48	0.46	0.51
4.083	0.57	0.47	0.43	0.43	0.45	0.49	0.51	0.51	0.55	0.54	0.53	0.59
2.917	0.66	0.55	0.49	0.53	0.57	0.58	0.57	0.59	0.61	0.63	0.65	0.67
1.750	0.72	0.63	0.60	0.65	0.71	0.72	0.69	0.68	0.72	0.70	0.72	0.72
0.583	0.66	0.57	0.54	0.61	0.72	0.76	0.73	0.75	0.80	0.77	0.73	0.72
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Reticolo: 12 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
0.55	0.35	0.80	0.623	0.431

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

6.417	0.52	0.44	0.43	0.45	0.46	0.52	0.55	0.54	0.53	0.49	0.48	0.53
5.250	0.63	0.50	0.48	0.49	0.50	0.56	0.59	0.59	0.63	0.60	0.58	0.64
4.083	0.71	0.58	0.53	0.54	0.56	0.62	0.63	0.63	0.68	0.67	0.66	0.73
2.917	0.82	0.68	0.62	0.66	0.71	0.73	0.71	0.73	0.77	0.78	0.81	0.84
1.750	0.91	0.79	0.75	0.81	0.89	0.90	0.86	0.85	0.90	0.87	0.90	0.90
0.583	0.82	0.71	0.67	0.77	0.90	0.95	0.91	0.93	1.00	0.97	0.91	0.89
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Reticolo: 12 x 6 Punti

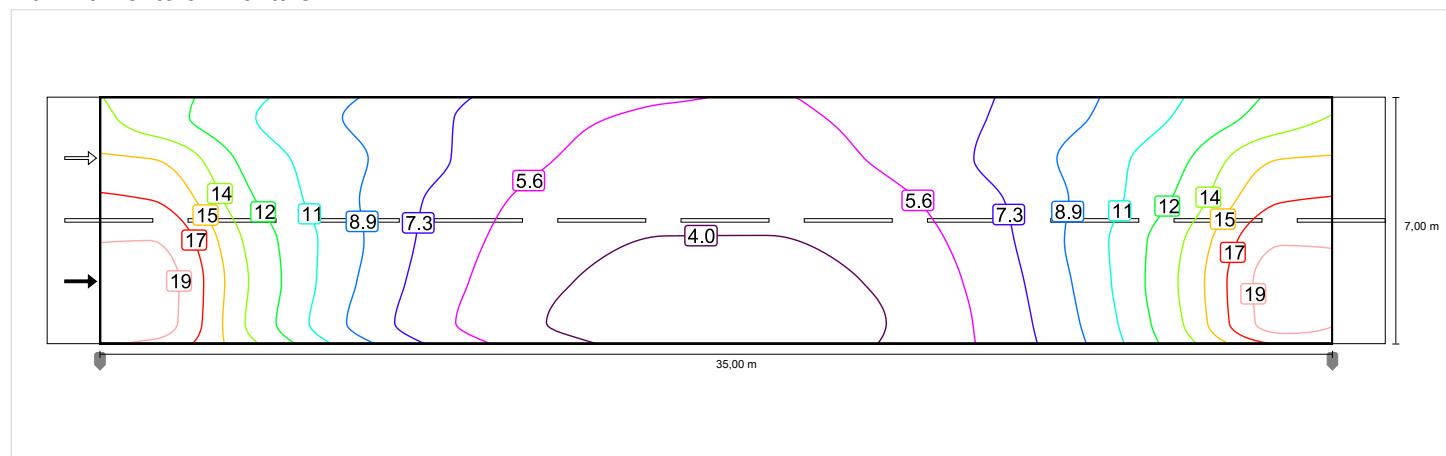
Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
0.69	0.43	1.00	0.623	0.431

## Carreggiata 1 (M5)

Fattore di diminuzione: 0.80  
Reticolo: 12 x 6 Punti

$L_m [\text{cd/m}^2]$ $\geq 0.50$	$U_o$ $\geq 0.35$	$UI$ $\geq 0.40$	$TI [\%]$ $\leq 15$	EIR $\geq 0.30$
✓ 0.51	✓ 0.62	✓ 0.69	✓ 11	✓ 0.60

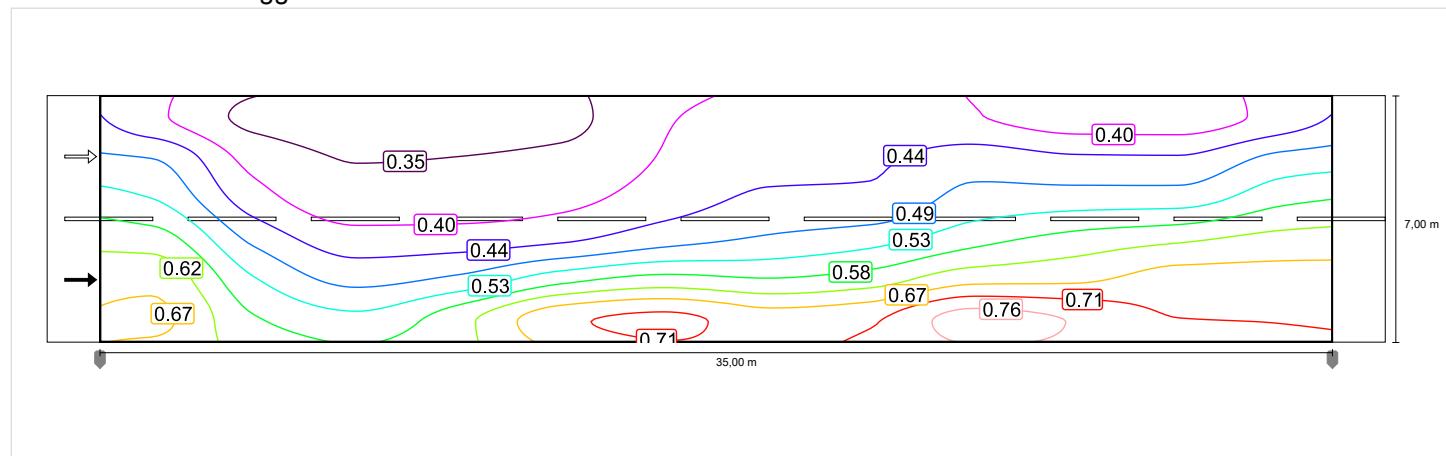
### Illuminamento orizzontale



Scala: 1 : 200

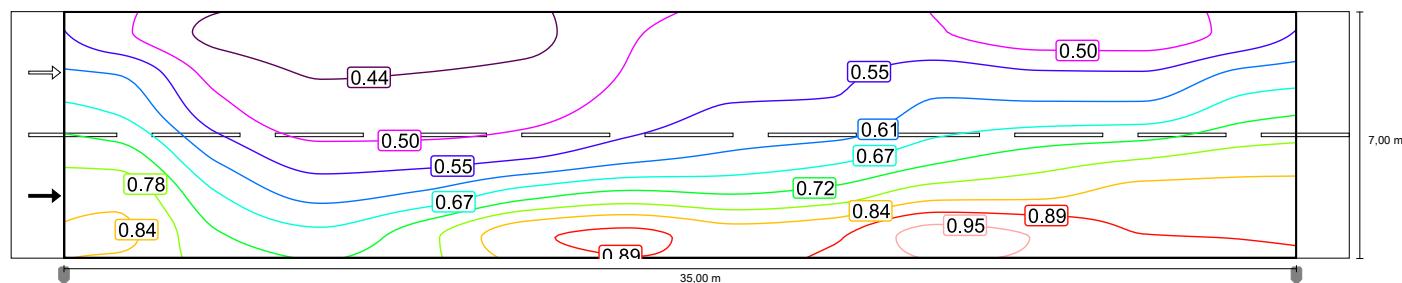
### Osservatore 1

#### Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 200

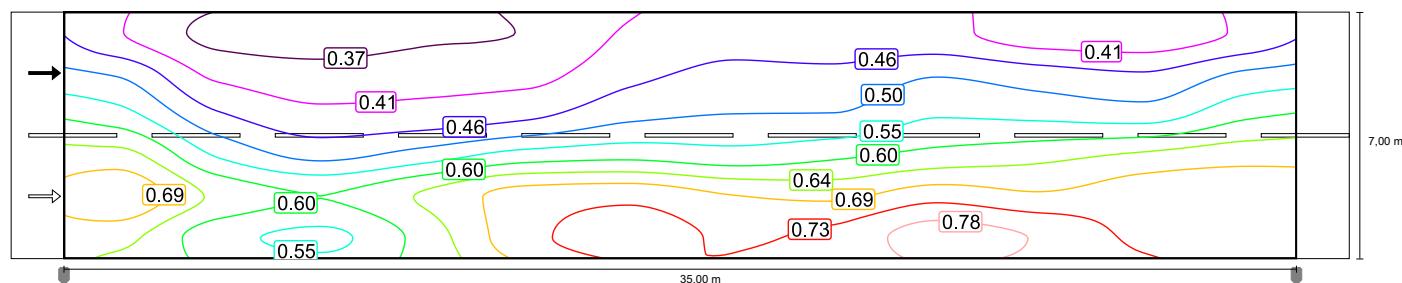
## Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 200

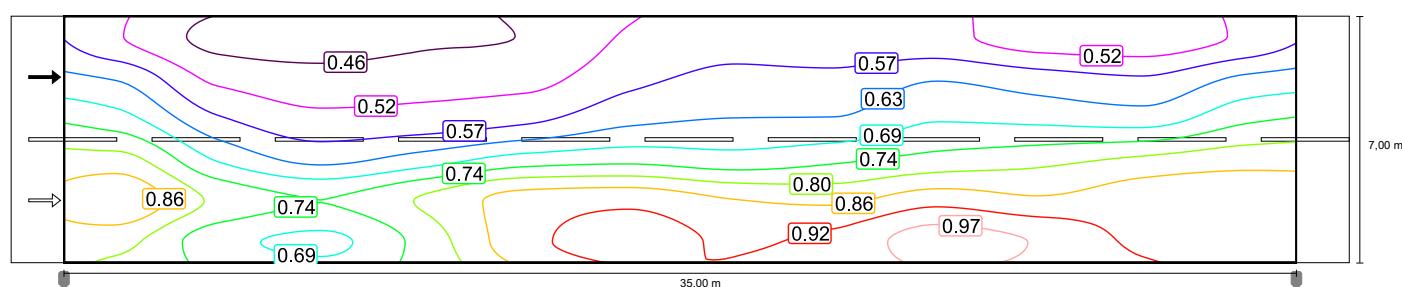
## Osservatore 2

## Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 200

## Luminanza con lampada nuova

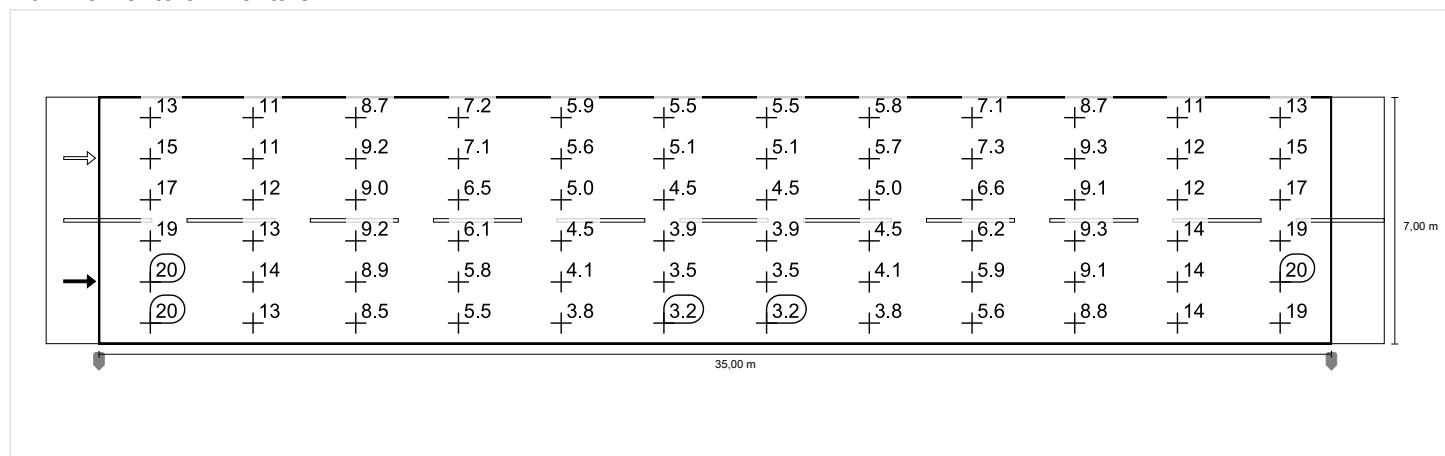


Scala: 1 : 200

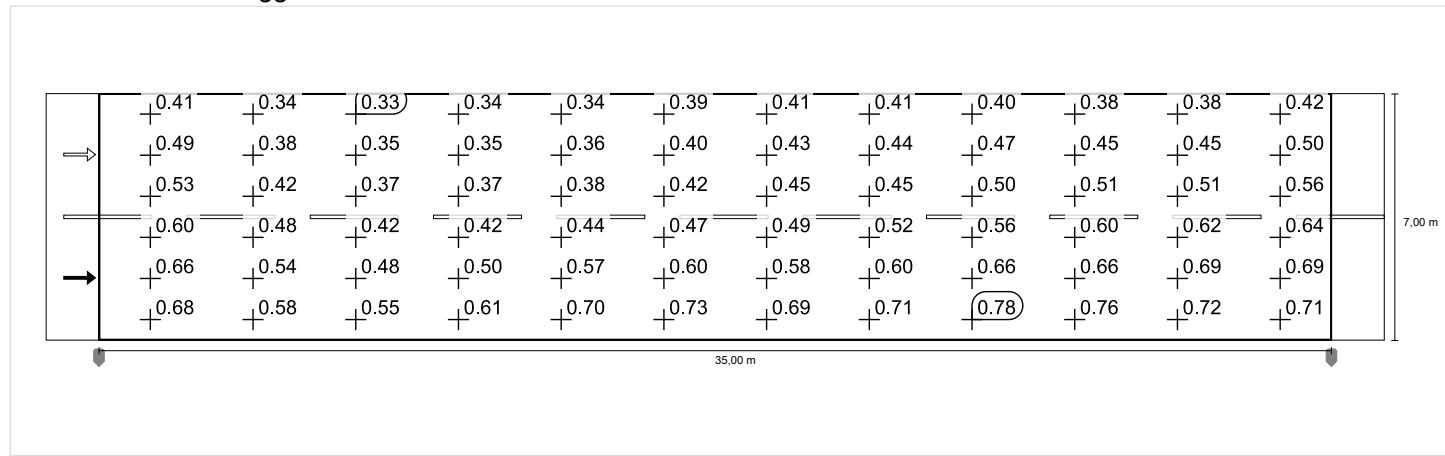
**Carreggiata 1 (M5)**

Fattore di diminuzione: 0.80  
 Reticolo: 12 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.51	✓ 0.62	✓ 0.69	✓ 11	✓ 0.60

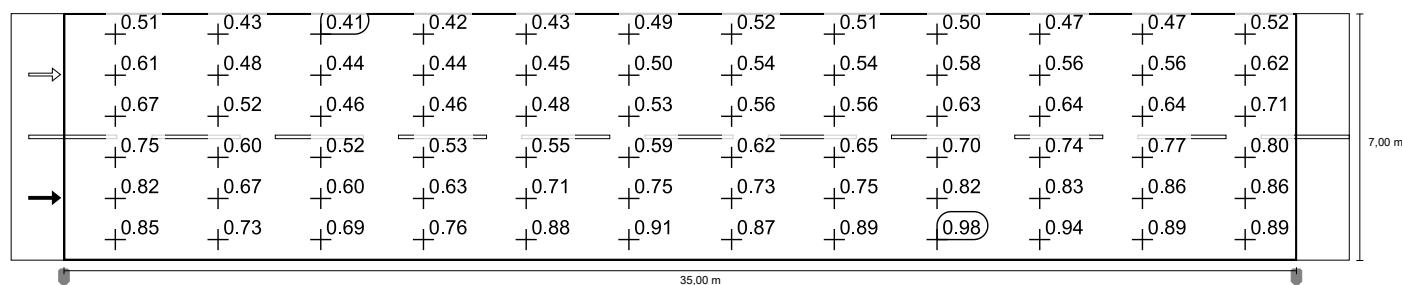
**Illuminamento orizzontale**

Scala: 1 : 200

**Osservatore 1****Luminanza con carreggiata asciutta**

Scala: 1 : 200

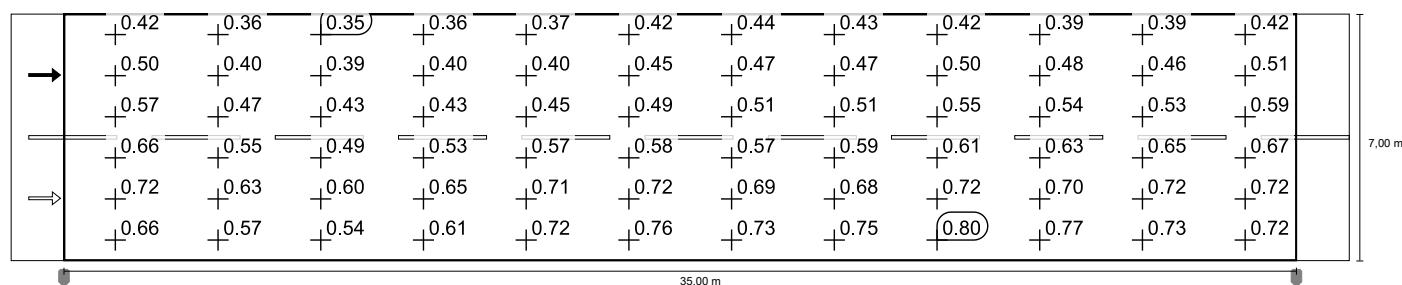
## Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 200

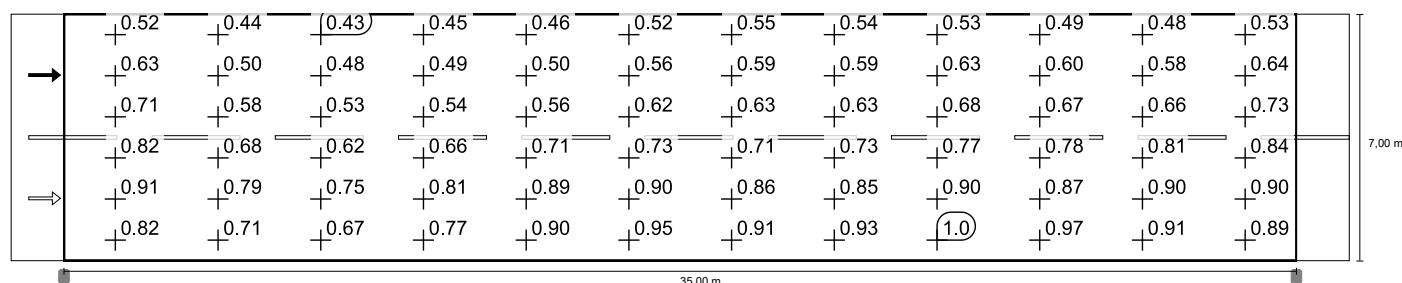
## Osservatore 2

## Luminanza con carreggiata asciutta



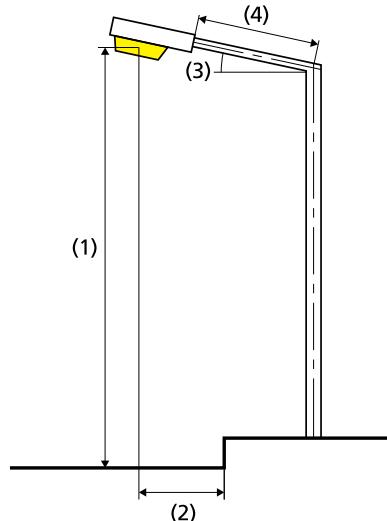
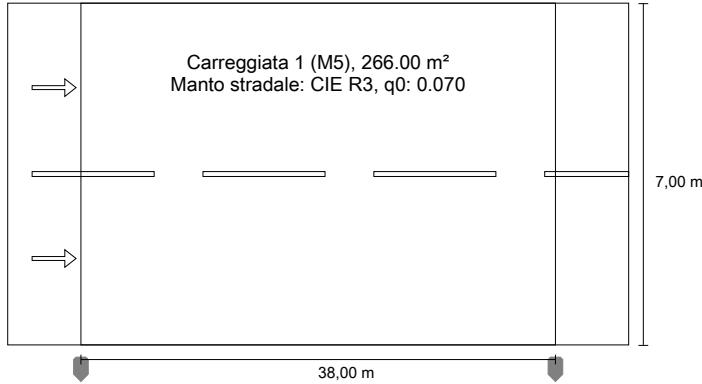
Scala: 1 : 200

## Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 200

## VIABILITA' M5 - ALTEZZE DA 8,5 a 10m in direzione EN 13201:2015

Menowatt Ge s.p.a. M55LA--AA M55LA--AA  
MERIDIO L 550mA RNA 4000K 59.8W

## Risultati per i campi di valutazione

Fattore di diminuzione: 0.80

## Carreggiata 1 (M5)

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Uo	UI	TI [%]	EIR
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.30
✓ 0.50	✓ 0.67	✓ 0.80	✓ 8	✓ 0.75

## Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)	0.026 W/lxm <sup>2</sup>
Densità di consumo energetico	
Disposizione: M55LA--AA MERIDIO L 550mA RNA 4000K 59.8W (239.2 kWh/anno)	0.9 kWh/m <sup>2</sup> anno

Lampadina:	1xFLUSSO MERIDIO L 550mA RNA
Flusso luminoso (lampada):	7083.81 lm
Flusso luminoso (lampadina):	7084.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 59.8 W
W/km:	1554.8
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	38.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	0.000 m
Altezza fuochi (1):	10.000 m
Sporgenza punto luce (2):	-0.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori massimi dell'intensità luminosa	
per 70°:	686 cd/klm
per 80°:	64.3 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 (M5)**

Fattore di diminuzione: 0.80

Reticolo: 13 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.50	✓ 0.67	✓ 0.80	✓ 8	✓ 0.75

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, 1.750, 1.500)	0.50	0.67	0.80	8
Osservatore 2	(-60.000, 5.250, 1.500)	0.55	0.68	0.80	7

**Carreggiata 1 (M5)****Illuminamento orizzontale [lx]**

6.417	13.4	10.6	8.71	7.51	6.28	5.51	5.33	5.57	6.36	7.62	8.99	10.8	13.4
5.250	14.5	11.3	8.91	7.14	5.81	4.96	4.77	5.00	5.88	7.28	9.11	11.5	14.4
4.083	15.6	12.2	9.34	7.10	5.47	4.54	4.23	4.53	5.48	7.20	9.51	12.4	15.5
2.917	16.4	12.6	9.43	6.96	5.19	4.17	3.77	4.14	5.18	7.08	9.63	12.9	16.3
1.750	16.6	12.7	9.30	6.71	4.93	3.88	3.49	3.85	4.94	6.85	9.47	12.9	16.6
0.583	16.3	12.4	9.00	6.44	4.75	3.70	3.30	3.66	4.78	6.63	9.23	12.6	16.3
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538

Reticolo: 13 x 6 Punti

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
8.57	3.30	16.6	0.385	0.199

## Osservatore 1

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

6.417	0.44	0.37	0.34	0.36	0.37	0.37	0.38	0.39	0.40	0.41	0.38	0.41	0.45
5.250	0.48	0.41	0.37	0.37	0.37	0.38	0.38	0.40	0.43	0.44	0.43	0.46	0.49
4.083	0.52	0.46	0.41	0.41	0.41	0.41	0.40	0.43	0.46	0.49	0.52	0.52	0.55
2.917	0.58	0.52	0.48	0.48	0.47	0.46	0.44	0.48	0.51	0.55	0.59	0.59	0.60
1.750	0.64	0.58	0.54	0.56	0.56	0.55	0.52	0.55	0.59	0.62	0.64	0.65	0.65
0.583	0.66	0.62	0.61	0.64	0.65	0.63	0.59	0.61	0.66	0.68	0.67	0.66	0.67
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538

Reticolo: 13 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
0.50	0.34	0.68	0.674	0.500

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

6.417	0.55	0.47	0.42	0.45	0.46	0.47	0.47	0.48	0.50	0.51	0.47	0.51	0.56
5.250	0.60	0.51	0.46	0.46	0.47	0.48	0.47	0.50	0.54	0.55	0.54	0.57	0.62
4.083	0.65	0.57	0.51	0.51	0.51	0.52	0.51	0.54	0.58	0.61	0.65	0.66	0.69
2.917	0.73	0.65	0.60	0.60	0.59	0.57	0.56	0.60	0.64	0.68	0.74	0.74	0.75
1.750	0.80	0.73	0.68	0.70	0.70	0.69	0.66	0.69	0.74	0.77	0.80	0.81	0.82
0.583	0.83	0.77	0.76	0.80	0.81	0.79	0.74	0.76	0.82	0.85	0.83	0.82	0.84
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538

Reticolo: 13 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
0.63	0.42	0.85	0.674	0.500

## Osservatore 2

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

6.417	0.46	0.40	0.37	0.38	0.40	0.41	0.41	0.41	0.44	0.44	0.40	0.42	0.46
5.250	0.51	0.45	0.41	0.42	0.43	0.43	0.43	0.43	0.47	0.47	0.47	0.48	0.52
4.083	0.58	0.53	0.50	0.49	0.47	0.47	0.47	0.48	0.51	0.53	0.56	0.55	0.58
2.917	0.67	0.61	0.57	0.58	0.58	0.56	0.52	0.54	0.56	0.59	0.64	0.64	0.65
1.750	0.71	0.67	0.65	0.68	0.67	0.63	0.59	0.61	0.64	0.67	0.68	0.68	0.70
0.583	0.63	0.59	0.59	0.63	0.65	0.64	0.60	0.63	0.67	0.69	0.67	0.66	0.67
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538

Reticolo: 13 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
0.55	0.37	0.71	0.676	0.519

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

6.417	0.57	0.51	0.46	0.48	0.50	0.51	0.51	0.52	0.55	0.55	0.50	0.53	0.58
5.250	0.64	0.56	0.51	0.52	0.53	0.53	0.54	0.54	0.58	0.59	0.58	0.60	0.65
4.083	0.72	0.66	0.62	0.61	0.59	0.59	0.58	0.60	0.63	0.66	0.70	0.69	0.72
2.917	0.83	0.76	0.72	0.73	0.73	0.70	0.65	0.67	0.71	0.74	0.79	0.80	0.81
1.750	0.89	0.84	0.81	0.85	0.83	0.79	0.74	0.76	0.80	0.84	0.84	0.85	0.87
0.583	0.79	0.74	0.74	0.79	0.82	0.80	0.75	0.79	0.84	0.86	0.84	0.82	0.84
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538

Reticolo: 13 x 6 Punti

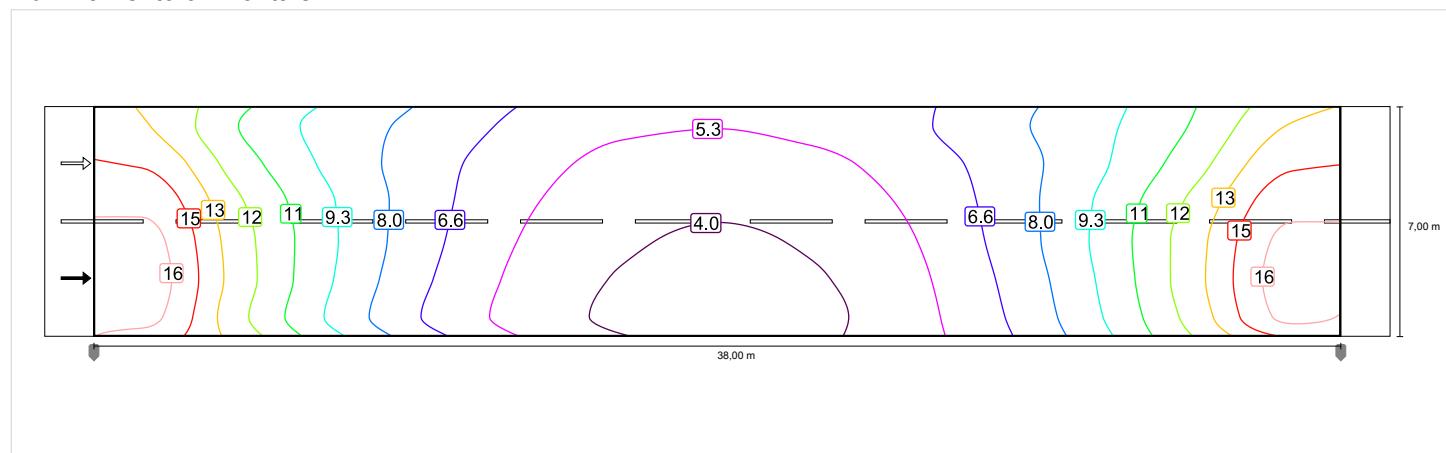
Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
0.68	0.46	0.89	0.676	0.519

## Carreggiata 1 (M5)

Fattore di diminuzione: 0.80  
Reticolo: 13 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.50	✓ 0.67	✓ 0.80	✓ 8	✓ 0.75

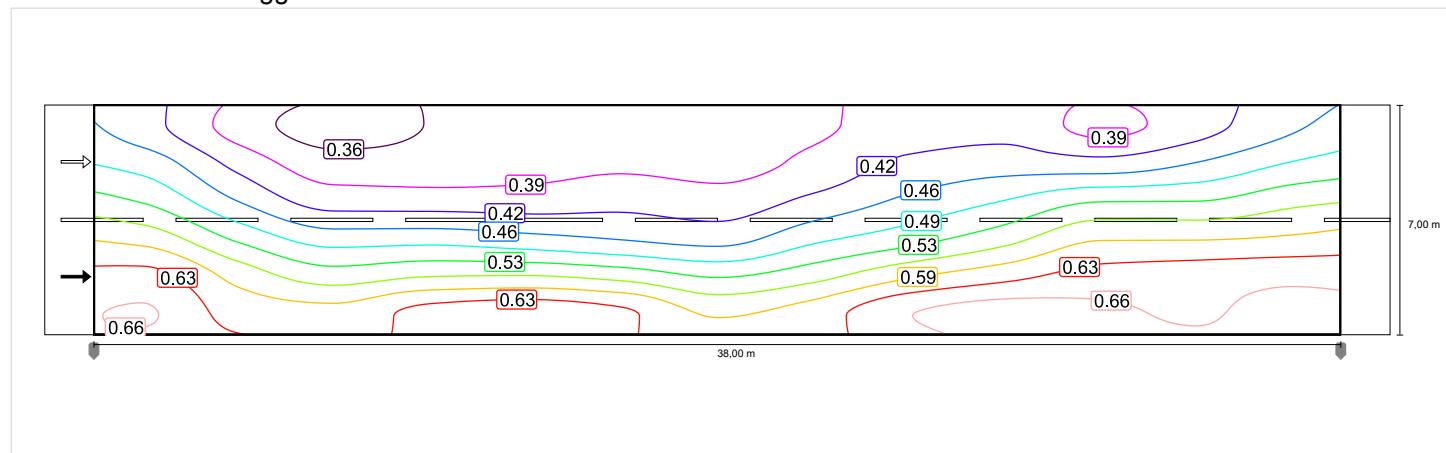
### Illuminamento orizzontale



Scala: 1 : 200

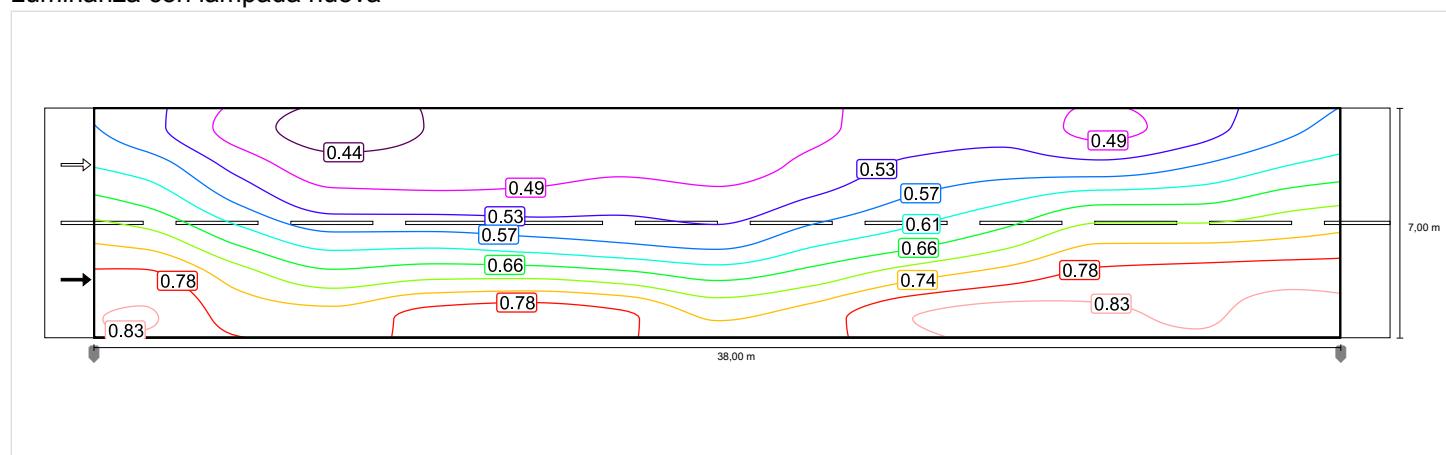
### Osservatore 1

#### Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 200

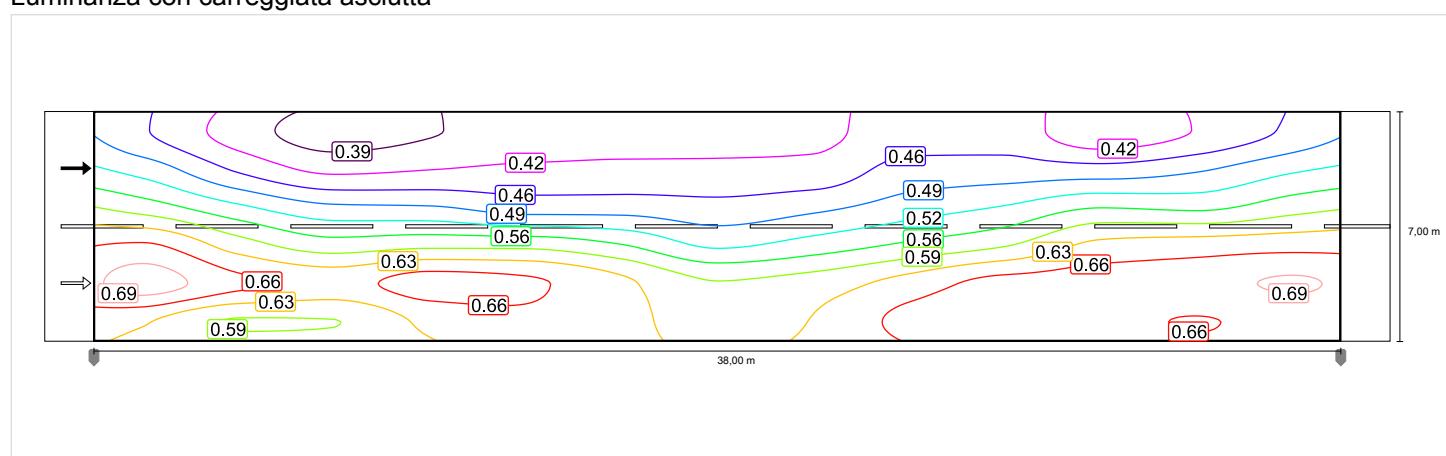
## Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 200

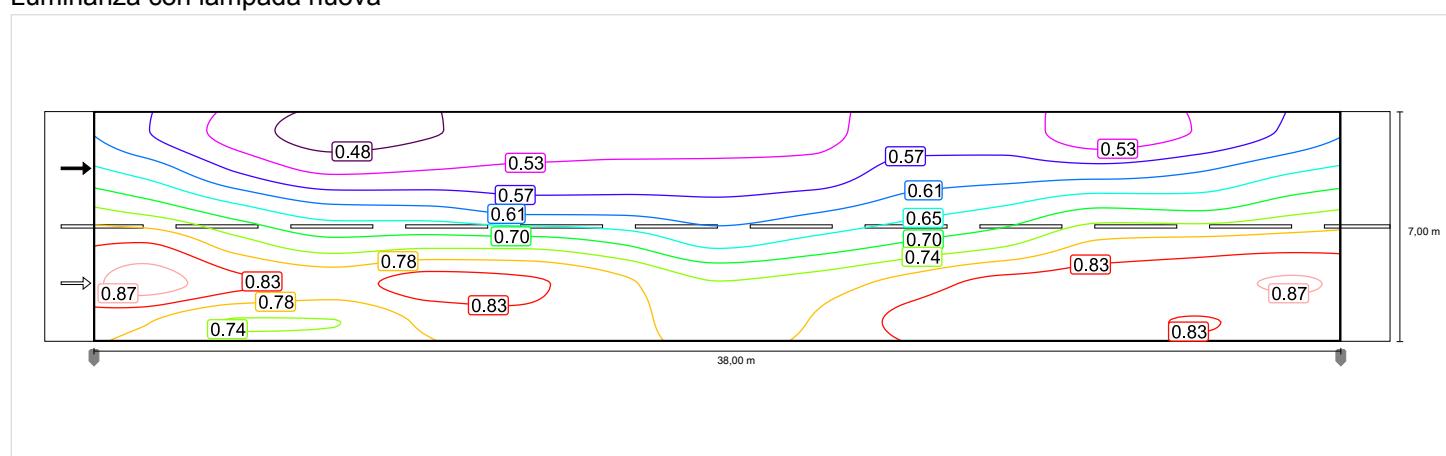
## Osservatore 2

## Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 200

## Luminanza con lampada nuova



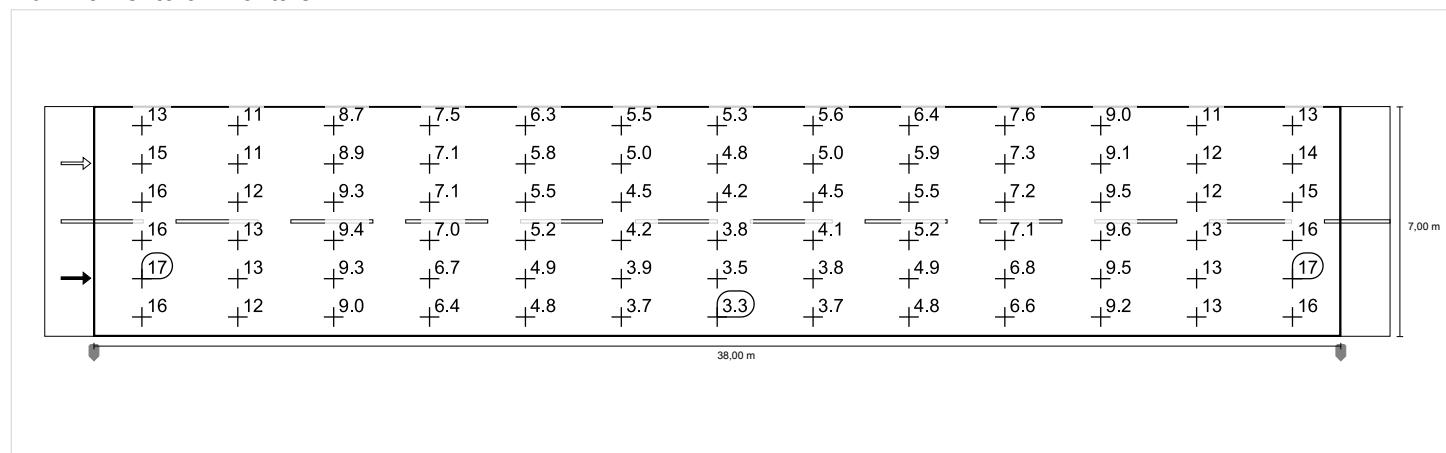
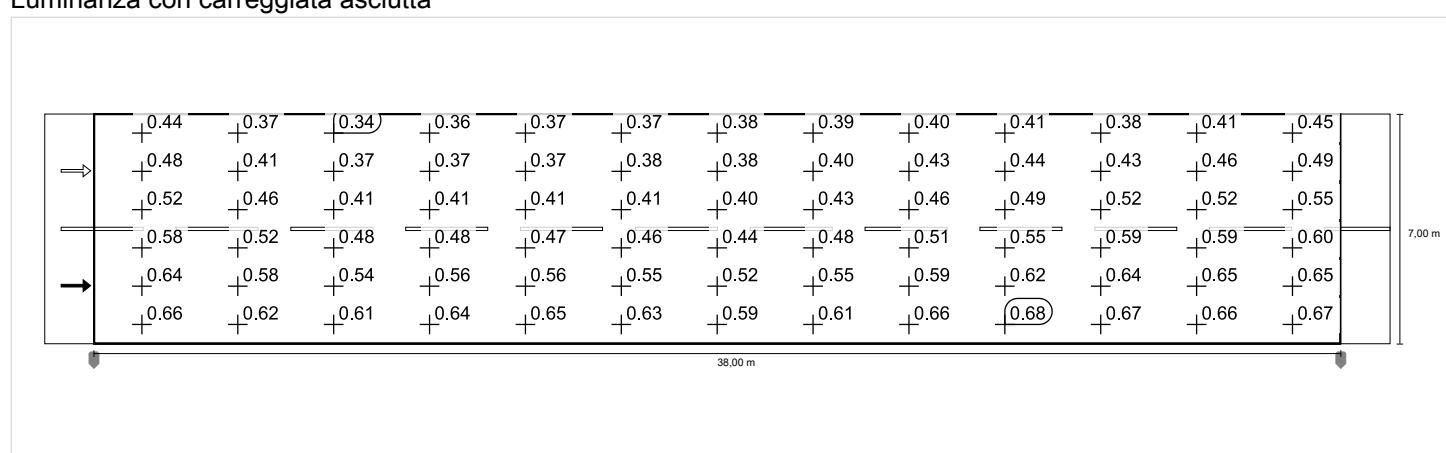
Scala: 1 : 200

**Carreggiata 1 (M5)**

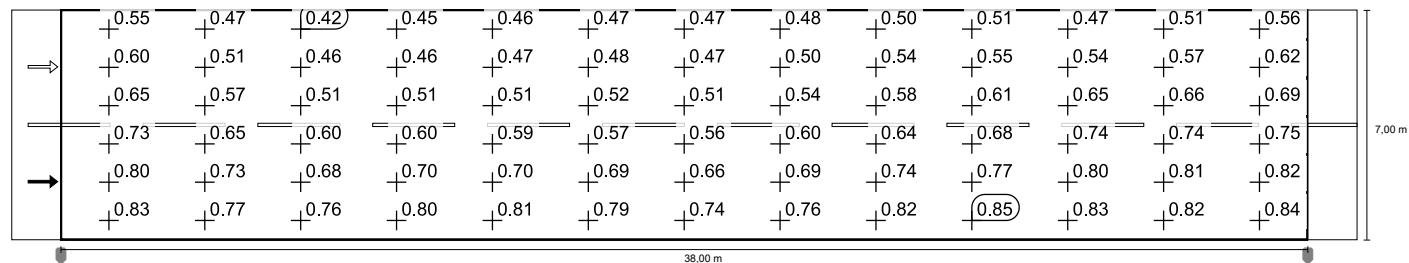
Fattore di diminuzione: 0.80

Reticolo: 13 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.50	✓ 0.67	✓ 0.80	✓ 8	✓ 0.75

**Illuminamento orizzontale****Osservatore 1****Luminanza con carreggiata asciutta**

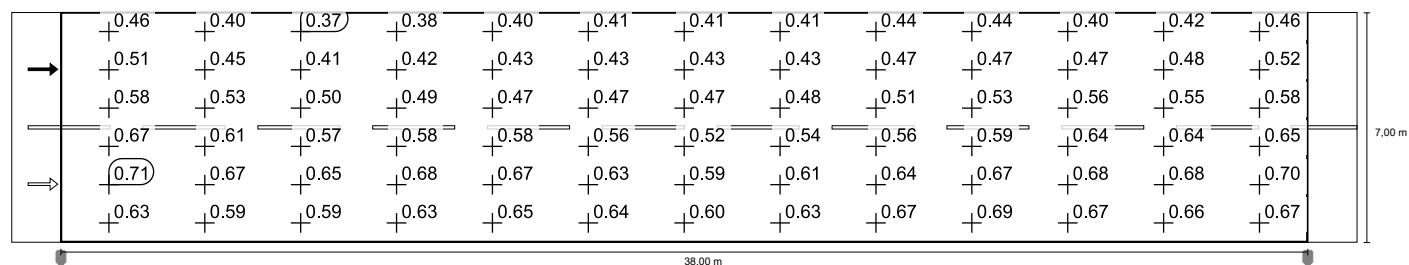
## Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 200

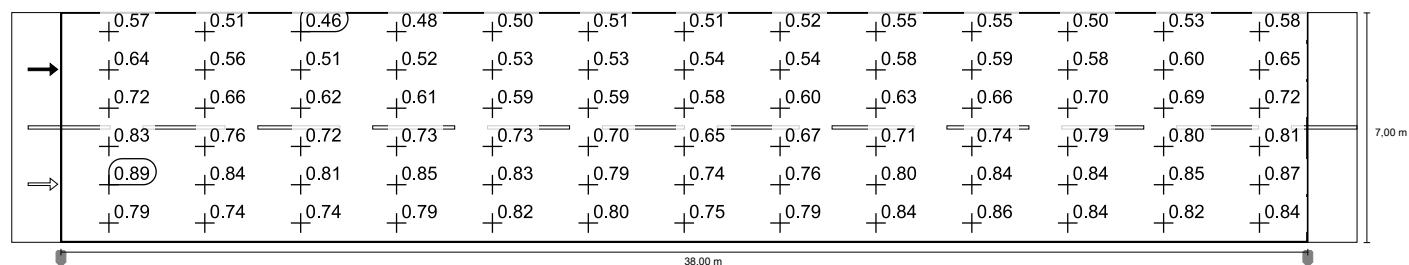
## Osservatore 2

## Luminanza con carreggiata asciutta



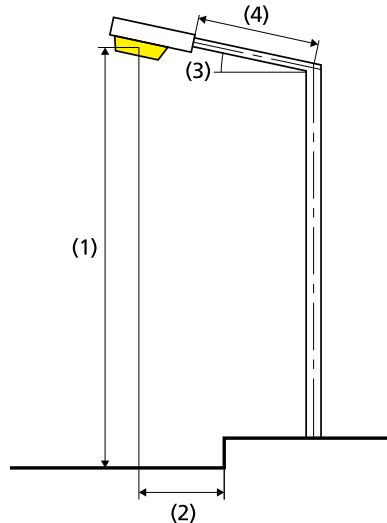
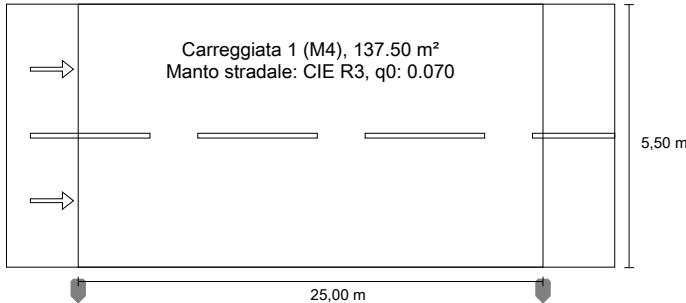
Scala: 1 : 200

## Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 200

## VIABILITA' M4 - ALTEZZE DA 5,5 a 6m in direzione EN 13201:2015

Menowatt Ge s.p.a. M55MA--AA M55MA--AA  
MERIDIO M 550mA RNA 4000K 39.9W

## Risultati per i campi di valutazione

Fattore di diminuzione: 0.80

## Carreggiata 1 (M4)

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Uo	UI	TI [%]	EIR
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.30
✓ 0.79	✓ 0.62	✓ 0.75	✓ 14	✓ 0.52

## Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp) 0.020 W/lxm<sup>2</sup>  
 Densità di consumo energetico  
 Disposizione: M55MA--AA MERIDIO M 550mA RNA 4000K 1.2 kWh/m<sup>2</sup> anno  
 39.9W (159.6 kWh/anno)

Lampadina: 1xFLUSSO MERIDIO M 550mA RNA  
 Flusso luminoso (lampada): 4722.87 lm  
 Flusso luminoso (lampadina): 4723.00 lm  
 Ore di esercizio  
 4000 h: 100.0 %, 39.9 W  
 W/km: 1596.0  
 Disposizione: su un lato sotto  
 Distanza pali: 25.000 m  
 Inclinazione braccio (3): 0.0°  
 Lunghezza braccio (4): 0.000 m  
 Altezza fuochi (1): 6.000 m  
 Sporgenza punto luce (2): -0.500 m

ULR: 0.00  
 ULOR: 0.00  
 Valori massimi dell'intensità luminosa  
 per 70°: 686 cd/klm  
 per 80°: 64.3 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.6

## Carreggiata 1 (M4)

Fattore di diminuzione: 0.80  
Reticolo: 10 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.79	✓ 0.62	✓ 0.75	✓ 14	✓ 0.52

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, 1.375, 1.500)	0.79	0.65	0.75	14
Osservatore 2	(-60.000, 4.125, 1.500)	0.85	0.62	0.82	10

**Carreggiata 1 (M4)****Illuminamento orizzontale [lx]**

5.042	17.9	14.3	11.9	9.94	9.23	9.22	9.77	11.7	14.3	17.9
4.125	22.2	16.4	13.1	10.1	8.81	8.88	10.2	13.2	16.8	22.0
3.208	24.7	17.0	12.5	9.23	7.78	7.86	9.37	12.8	17.4	24.6
2.292	27.4	18.5	12.2	8.33	6.79	6.78	8.35	12.4	18.9	27.2
1.375	29.0	18.9	11.9	7.65	5.96	5.89	7.62	12.1	19.4	28.9
0.458	29.2	18.7	11.4	7.18	5.42	5.33	7.17	11.7	19.1	29.2
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
14.2	5.33	29.2	0.376	0.182

## Osservatore 1

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

5.042	0.57	0.51	0.52	0.55	0.62	0.64	0.60	0.56	0.53	0.57
4.125	0.72	0.57	0.58	0.60	0.65	0.68	0.69	0.69	0.65	0.73
3.208	0.80	0.63	0.61	0.63	0.68	0.69	0.76	0.77	0.74	0.84
2.292	0.91	0.72	0.68	0.69	0.74	0.75	0.83	0.87	0.92	0.97
1.375	1.01	0.81	0.80	0.88	0.89	0.86	0.95	0.99	1.07	1.07
0.458	1.08	0.94	0.96	1.08	1.08	1.02	1.11	1.17	1.12	1.14
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
0.79	0.51	1.17	0.645	0.436

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

5.042	0.72	0.64	0.65	0.68	0.78	0.80	0.75	0.70	0.67	0.72
4.125	0.90	0.71	0.73	0.75	0.82	0.85	0.87	0.87	0.81	0.91
3.208	1.00	0.79	0.76	0.79	0.85	0.86	0.95	0.96	0.92	1.05
2.292	1.14	0.91	0.84	0.87	0.93	0.94	1.04	1.08	1.16	1.21
1.375	1.26	1.02	1.00	1.10	1.11	1.07	1.19	1.24	1.34	1.34
0.458	1.36	1.17	1.20	1.34	1.35	1.28	1.39	1.47	1.40	1.43
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
0.99	0.64	1.47	0.645	0.436

## Osservatore 2

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

5.042	0.59	0.53	0.55	0.57	0.66	0.67	0.63	0.58	0.55	0.58
4.125	0.74	0.61	0.63	0.64	0.71	0.73	0.74	0.74	0.67	0.74
3.208	0.85	0.69	0.67	0.71	0.75	0.77	0.82	0.81	0.77	0.87
2.292	0.96	0.82	0.81	0.85	0.84	0.86	0.91	0.92	0.98	1.01
1.375	1.13	0.97	0.97	1.05	1.05	0.98	1.03	1.05	1.12	1.14
0.458	1.09	0.97	1.02	1.16	1.16	1.10	1.16	1.21	1.15	1.16
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
0.85	0.53	1.21	0.617	0.433

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

5.042	0.73	0.66	0.69	0.72	0.82	0.84	0.79	0.73	0.69	0.73
4.125	0.92	0.76	0.78	0.81	0.88	0.91	0.93	0.92	0.83	0.92
3.208	1.06	0.86	0.83	0.89	0.94	0.97	1.03	1.01	0.96	1.09
2.292	1.20	1.02	1.01	1.06	1.04	1.07	1.13	1.15	1.22	1.26
1.375	1.42	1.21	1.21	1.31	1.32	1.23	1.28	1.31	1.40	1.42
0.458	1.37	1.21	1.27	1.45	1.45	1.38	1.46	1.52	1.43	1.45
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

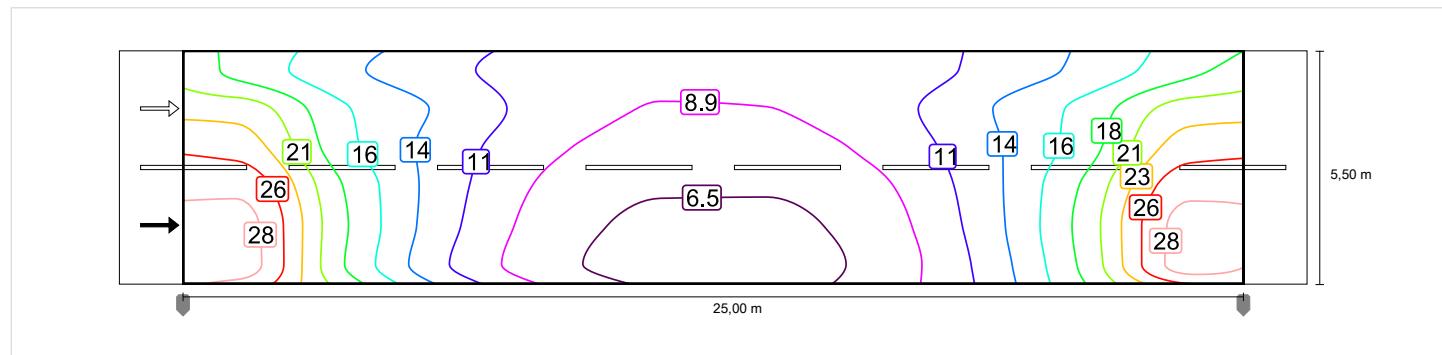
Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
1.07	0.66	1.52	0.617	0.433

## Carreggiata 1 (M4)

Fattore di diminuzione: 0.80  
Reticolo: 10 x 6 Punti

$L_m [\text{cd/m}^2]$ $\geq 0.75$	$U_o$ $\geq 0.40$	$UI$ $\geq 0.60$	$TI [\%]$ $\leq 15$	$EIR$ $\geq 0.30$
✓ 0.79	✓ 0.62	✓ 0.75	✓ 14	✓ 0.52

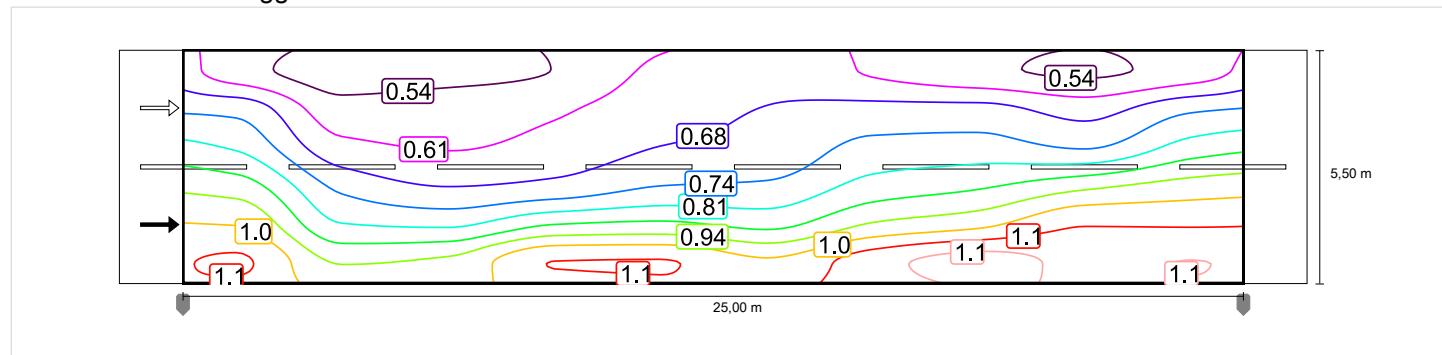
### Illuminamento orizzontale



Scala: 1 : 200

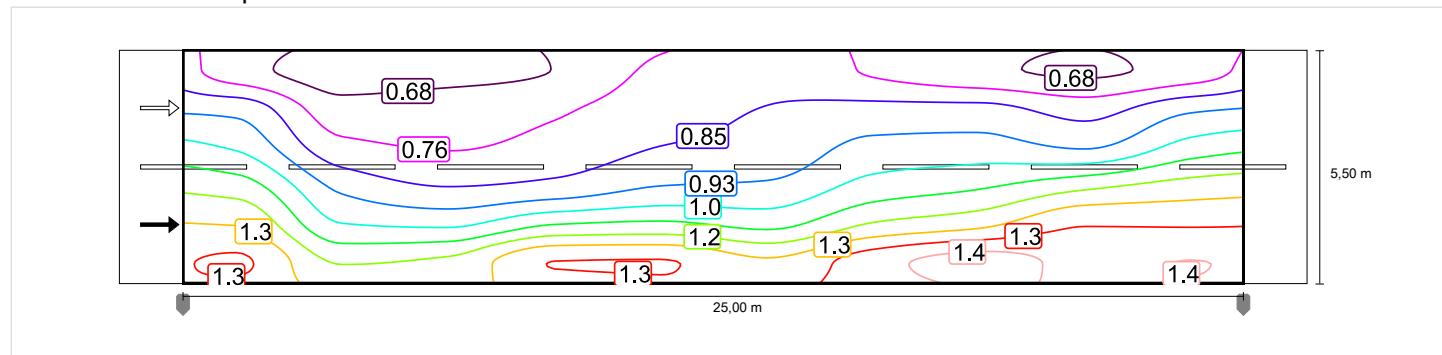
### Osservatore 1

#### Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 200

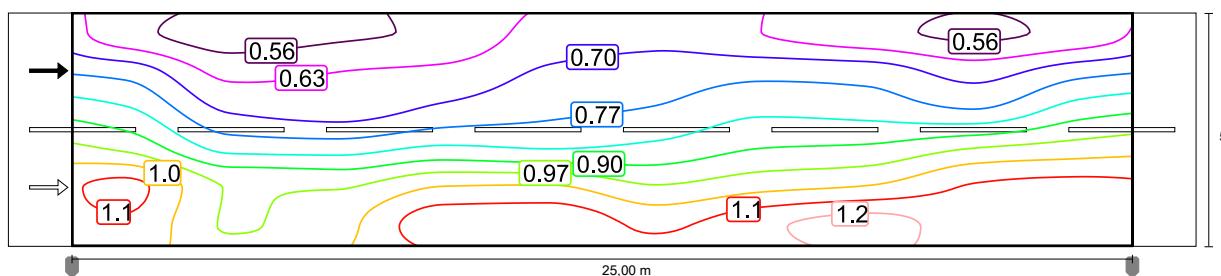
#### Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 200

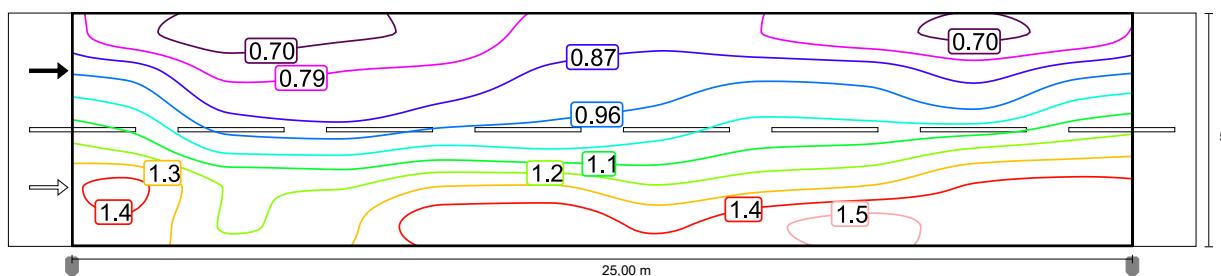
## Osservatore 2

## Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 200

## Luminanza con lampada nuova

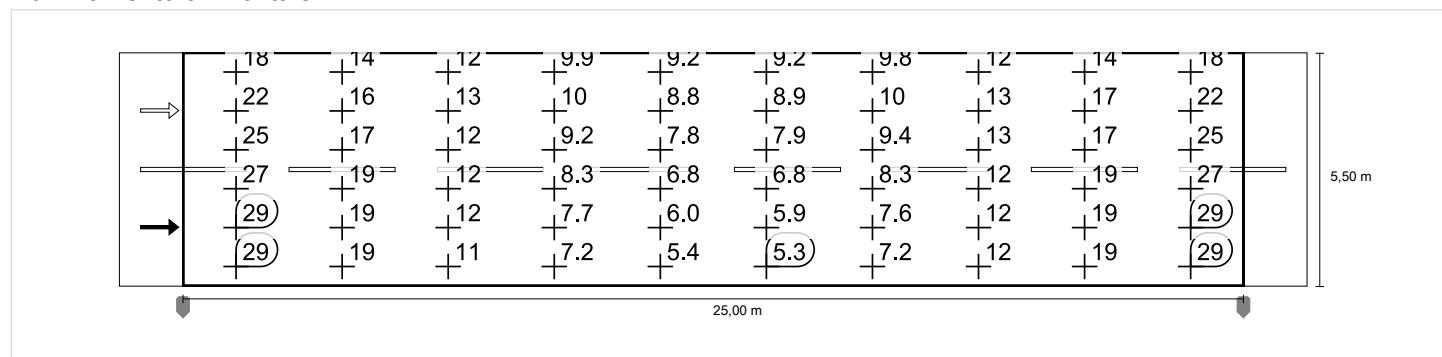


Scala: 1 : 200

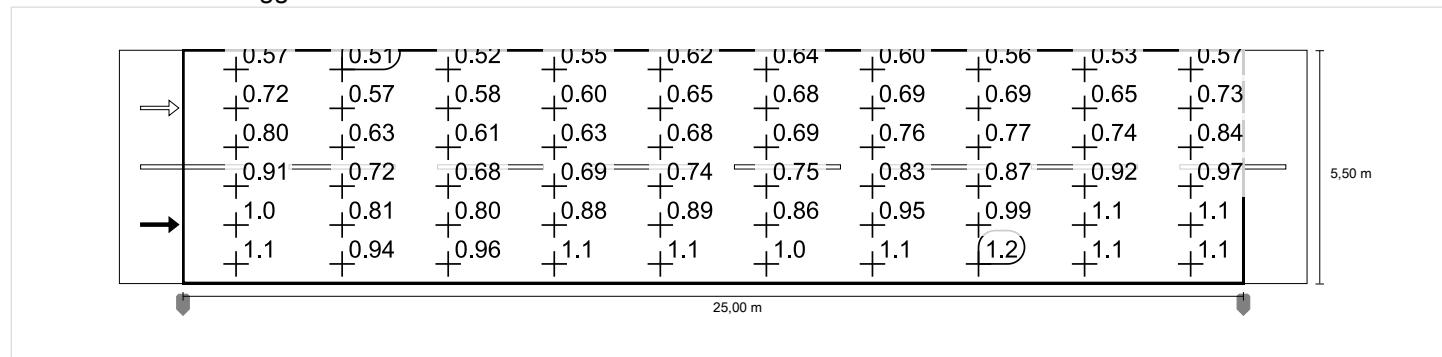
**Carreggiata 1 (M4)**

Fattore di diminuzione: 0.80  
Reticolo: 10 x 6 Punti

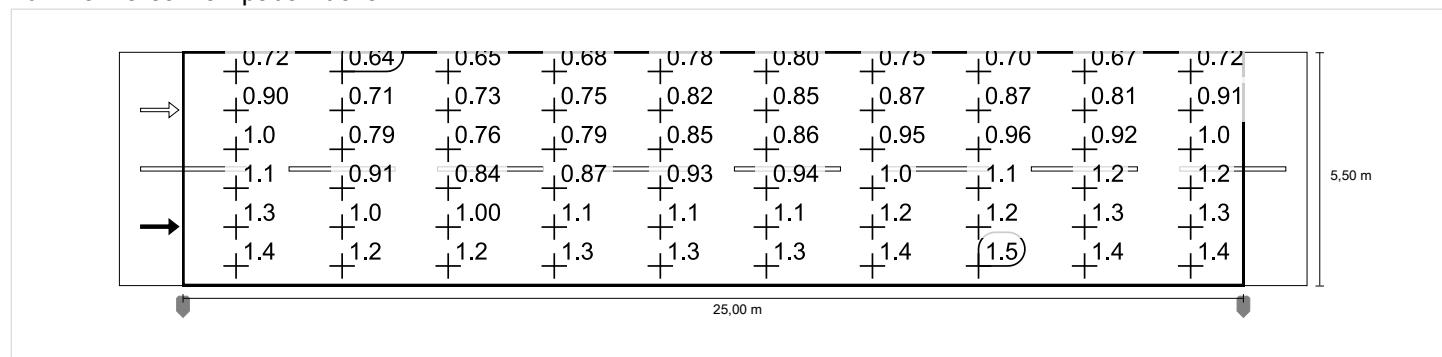
Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.79	✓ 0.62	✓ 0.75	✓ 14	✓ 0.52

**Illuminamento orizzontale**

Scala: 1 : 200

**Osservatore 1****Luminanza con carreggiata asciutta**

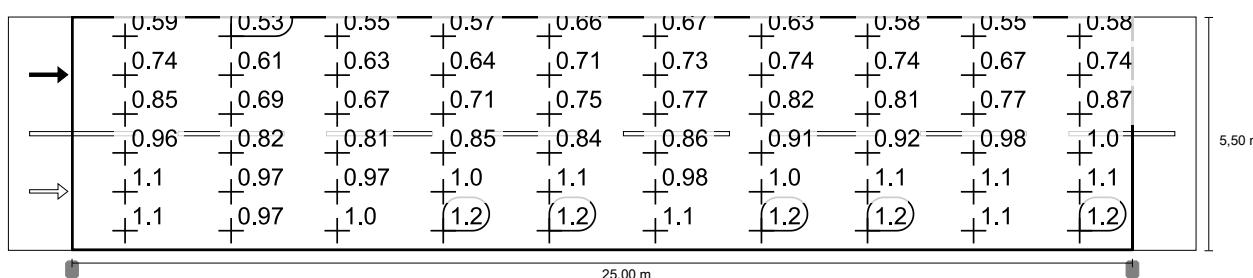
Scala: 1 : 200

**Luminanza con lampada nuova**

Scala: 1 : 200

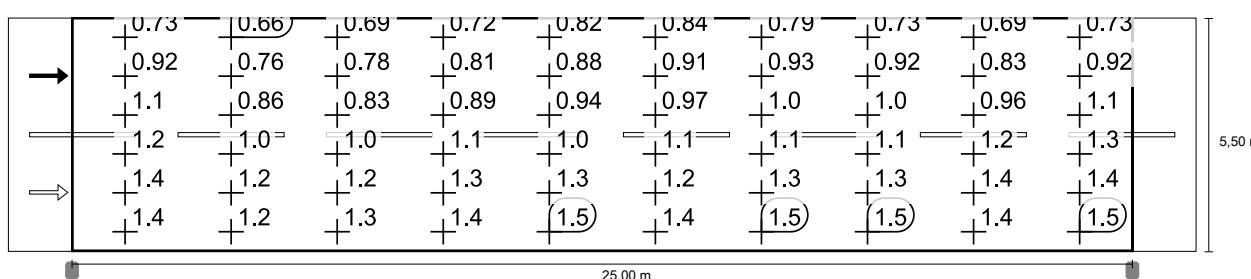
## Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta

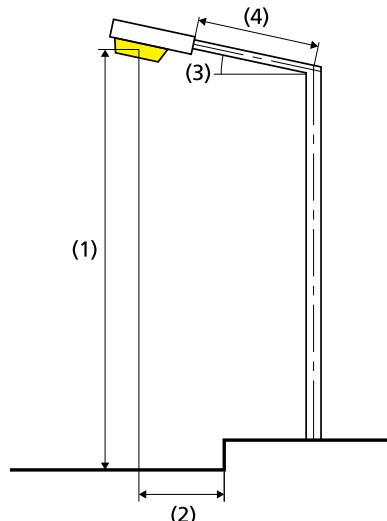
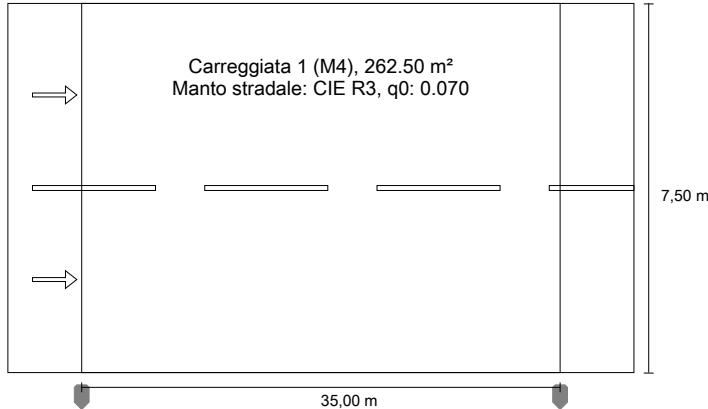


Scala: 1 · 200

Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 200

**VIABILITA' M4 - ALTEZZE DA 7 a 8m in direzione EN  
13201:2015**
**Menowatt Ge s.p.a. M65LA--AA M65LA--AA  
MERIDIO L 650mA RNA 4000K 73.4W**

**Risultati per i campi di valutazione**

Fattore di diminuzione: 0.80

**Carreggiata 1 (M4)**

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Uo	UI	TI [%]	EIR
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.30
✓ 0.75	✓ 0.61	✓ 0.68	✓ 12	✓ 0.51

**Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica**

Indice della densità di potenza (Dp)	0.021 W/lxm <sup>2</sup>
Densità di consumo energetico	
Disposizione: M65LA--AA MERIDIO L 650mA RNA 4000K 73.4W (293.6 kWh/anno)	1.1 kWh/m <sup>2</sup> anno

Lampadina:	1x1006B/EN1612/16-01L
Flusso luminoso (lampada):	8355.78 lm
Flusso luminoso (lampadina):	8356.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 73.4 W
W/km:	2128.6
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	35.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	0.000 m
Altezza fuochi (1):	8.000 m
Sporgenza punto luce (2):	-0.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori massimi dell'intensità luminosa	
per 70°:	686 cd/klm
per 80°:	64.3 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: 0.80  
Reticolo: 12 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.75	✓ 0.61	✓ 0.68	✓ 12	✓ 0.51

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, 1.875, 1.500)	0.75	0.63	0.68	12
Osservatore 2	(-60.000, 5.625, 1.500)	0.82	0.61	0.79	9

**Carreggiata 1 (M4)****Illuminamento orizzontale [lx]**

6.875	17.9	14.7	12.2	10.4	8.79	8.34	8.33	8.69	10.1	12.1	14.8	17.9
5.625	22.3	17.0	13.8	10.9	8.63	7.86	7.90	8.78	11.0	14.0	17.5	22.2
4.375	25.1	17.9	13.5	9.94	7.63	6.95	6.98	7.79	10.2	13.7	18.3	24.9
3.125	27.8	19.7	13.7	9.30	6.84	6.03	6.02	6.86	9.38	13.9	20.2	27.6
1.875	29.3	20.3	13.4	8.79	6.17	5.28	5.25	6.14	8.83	13.6	20.8	29.2
0.625	29.4	20.0	12.8	8.33	5.73	4.79	4.75	5.71	8.46	13.2	20.4	29.3
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Reticolo: 12 x 6 Punti

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
13.4	4.75	29.4	0.354	0.162

## Osservatore 1

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

6.875	0.56	0.49	0.47	0.48	0.50	0.58	0.61	0.58	0.55	0.52	0.52	0.56
5.625	0.70	0.56	0.52	0.53	0.54	0.60	0.64	0.65	0.67	0.65	0.64	0.71
4.375	0.78	0.61	0.54	0.55	0.56	0.63	0.66	0.67	0.74	0.74	0.74	0.82
3.125	0.89	0.70	0.61	0.61	0.64	0.70	0.73	0.76	0.83	0.87	0.90	0.94
1.875	0.98	0.80	0.70	0.75	0.84	0.88	0.86	0.89	0.97	0.98	1.03	1.03
0.625	1.02	0.88	0.83	0.92	1.06	1.09	1.04	1.06	1.17	1.13	1.07	1.07
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Reticolo: 12 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
0.75	0.47	1.17	0.628	0.404

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

6.875	0.70	0.61	0.59	0.60	0.63	0.72	0.76	0.73	0.69	0.65	0.65	0.70
5.625	0.88	0.70	0.66	0.66	0.67	0.75	0.80	0.82	0.84	0.81	0.80	0.89
4.375	0.98	0.76	0.68	0.69	0.70	0.78	0.83	0.83	0.93	0.92	0.92	1.02
3.125	1.11	0.88	0.77	0.76	0.80	0.87	0.91	0.95	1.03	1.09	1.12	1.18
1.875	1.22	1.00	0.88	0.93	1.05	1.10	1.07	1.12	1.21	1.23	1.29	1.28
0.625	1.28	1.10	1.03	1.15	1.32	1.36	1.30	1.33	1.46	1.42	1.34	1.34
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Reticolo: 12 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
0.94	0.59	1.46	0.628	0.404

## Osservatore 2

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

6.875	0.57	0.50	0.50	0.52	0.54	0.62	0.65	0.62	0.59	0.54	0.53	0.57
5.625	0.72	0.59	0.57	0.58	0.59	0.66	0.70	0.70	0.72	0.69	0.67	0.73
4.375	0.84	0.68	0.62	0.63	0.66	0.73	0.76	0.74	0.81	0.79	0.76	0.85
3.125	0.97	0.81	0.74	0.78	0.84	0.86	0.85	0.87	0.91	0.92	0.95	0.99
1.875	1.09	0.95	0.90	0.98	1.06	1.08	1.03	1.01	1.07	1.04	1.07	1.08
0.625	0.98	0.84	0.81	0.92	1.08	1.13	1.09	1.12	1.20	1.16	1.09	1.07
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Reticolo: 12 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	0.50	1.20	0.606	0.412

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

6.875	0.71	0.62	0.62	0.65	0.67	0.77	0.81	0.77	0.73	0.67	0.66	0.71
5.625	0.90	0.74	0.72	0.73	0.74	0.83	0.87	0.87	0.90	0.86	0.83	0.91
4.375	1.04	0.85	0.78	0.78	0.83	0.91	0.95	0.92	1.01	0.98	0.96	1.07
3.125	1.21	1.01	0.92	0.98	1.05	1.07	1.07	1.09	1.13	1.15	1.19	1.24
1.875	1.36	1.19	1.13	1.22	1.33	1.36	1.29	1.27	1.34	1.30	1.34	1.35
0.625	1.22	1.05	1.01	1.15	1.35	1.42	1.37	1.40	1.50	1.45	1.36	1.34
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Reticolo: 12 x 6 Punti

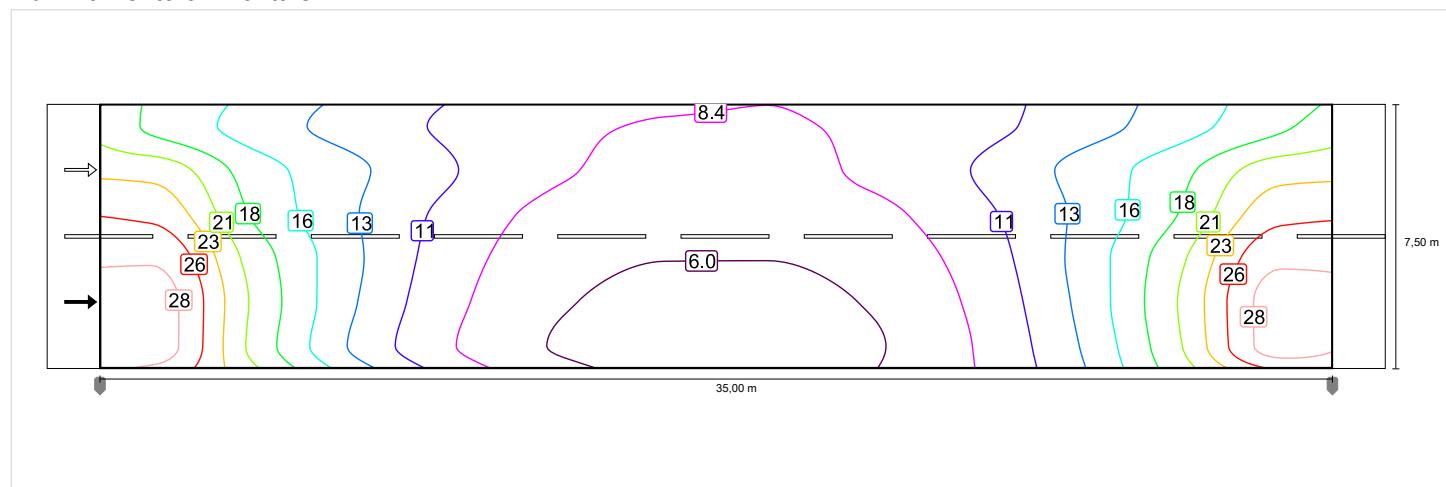
Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
1.02	0.62	1.50	0.606	0.412

## Carreggiata 1 (M4)

Fattore di diminuzione: 0.80  
Reticolo: 12 x 6 Punti

$L_m [\text{cd/m}^2]$ $\geq 0.75$	$U_o$ $\geq 0.40$	$UI$ $\geq 0.60$	$TI [\%]$ $\leq 15$	$EIR$ $\geq 0.30$
✓ 0.75	✓ 0.61	✓ 0.68	✓ 12	✓ 0.51

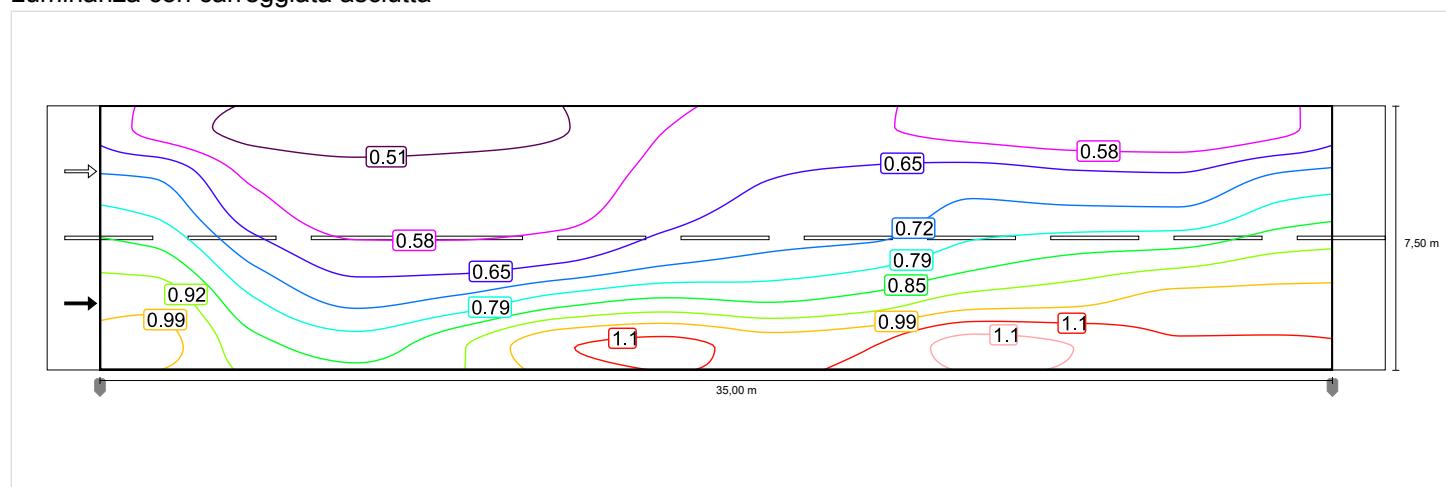
### Illuminamento orizzontale



Scala: 1 : 200

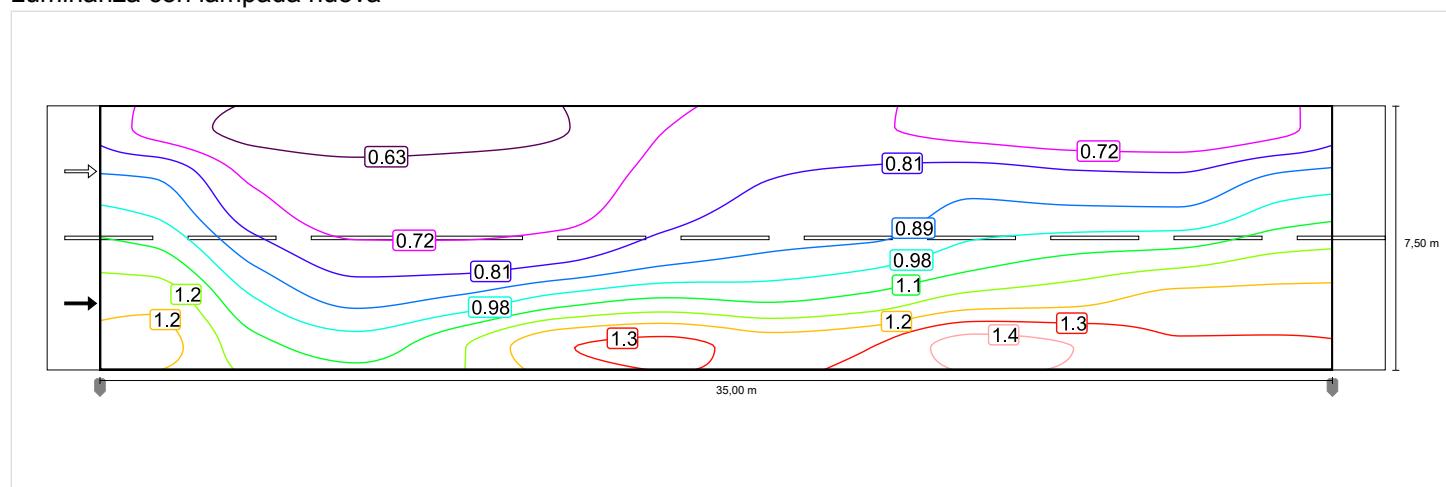
### Osservatore 1

#### Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 200

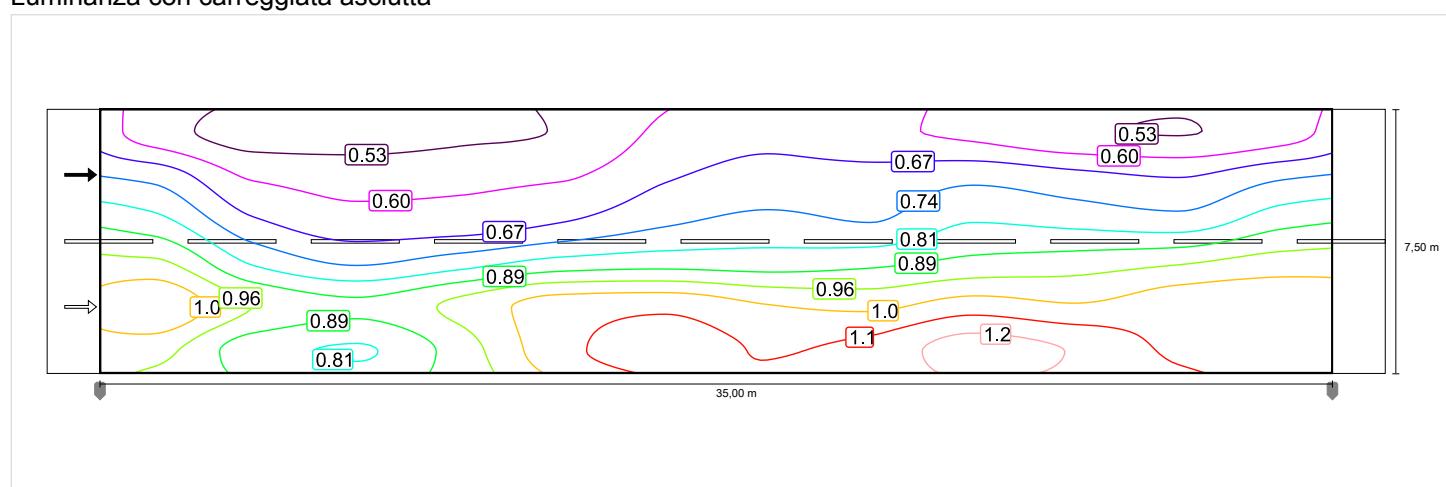
## Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 200

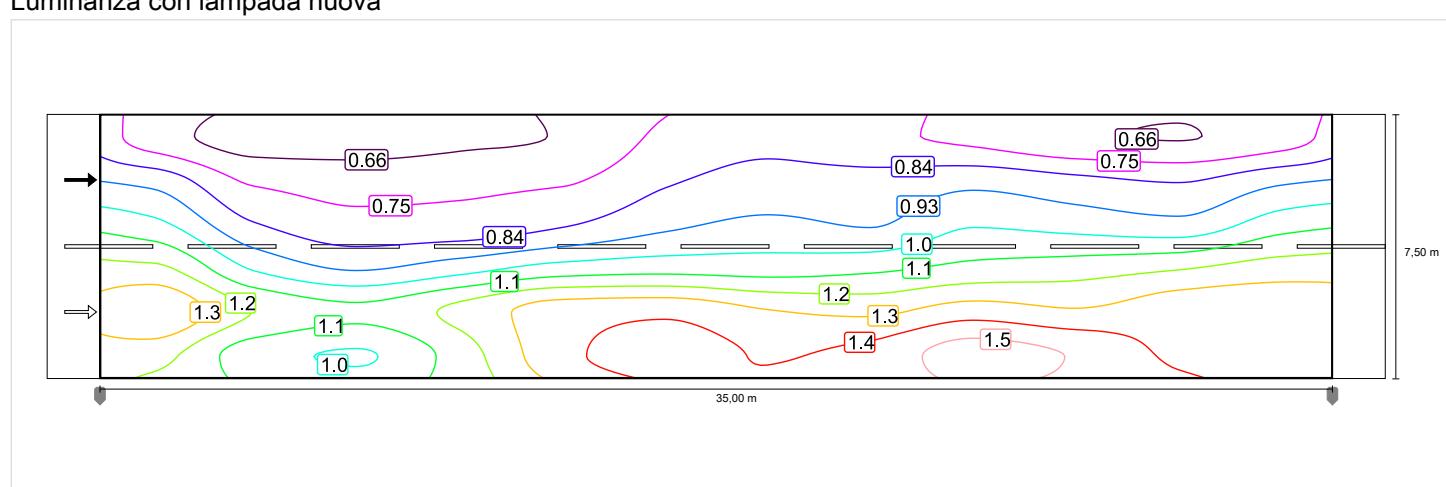
## Osservatore 2

## Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 200

## Luminanza con lampada nuova



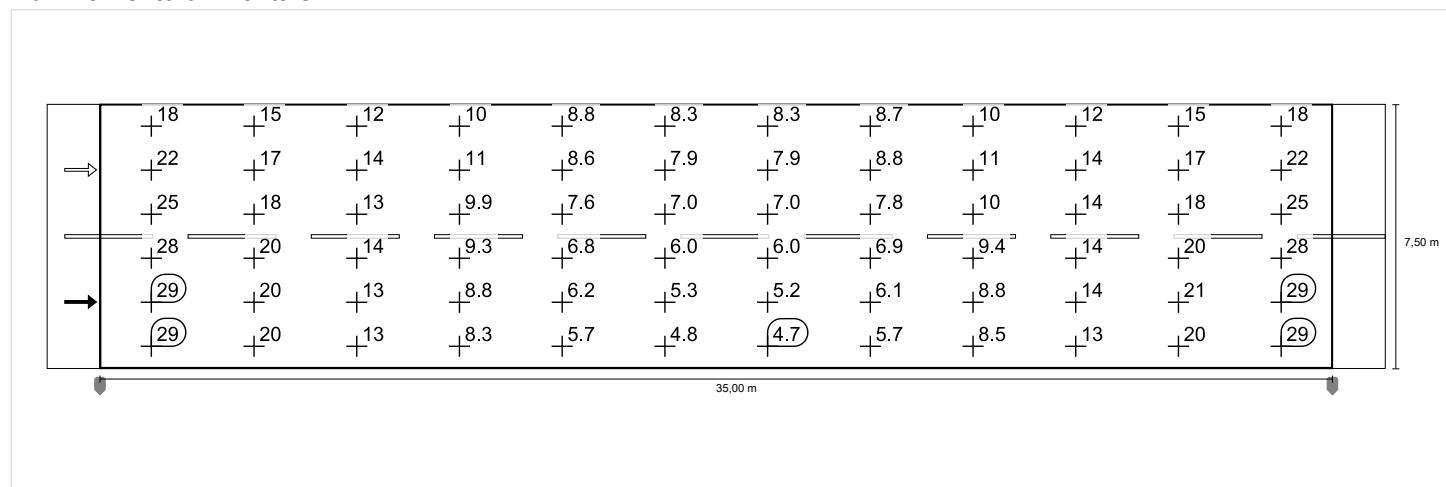
Scala: 1 : 200

## Carreggiata 1 (M4)

Fattore di diminuzione: 0.80  
Reticolo: 12 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.75	✓ 0.61	✓ 0.68	✓ 12	✓ 0.51

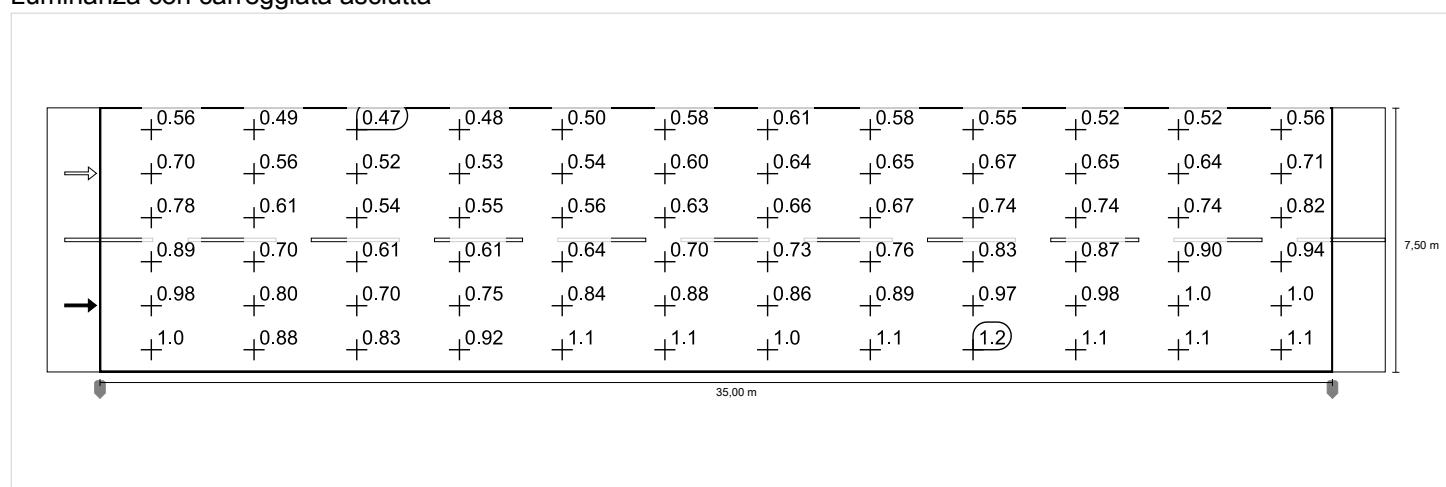
### Illuminamento orizzontale



Scala: 1 : 200

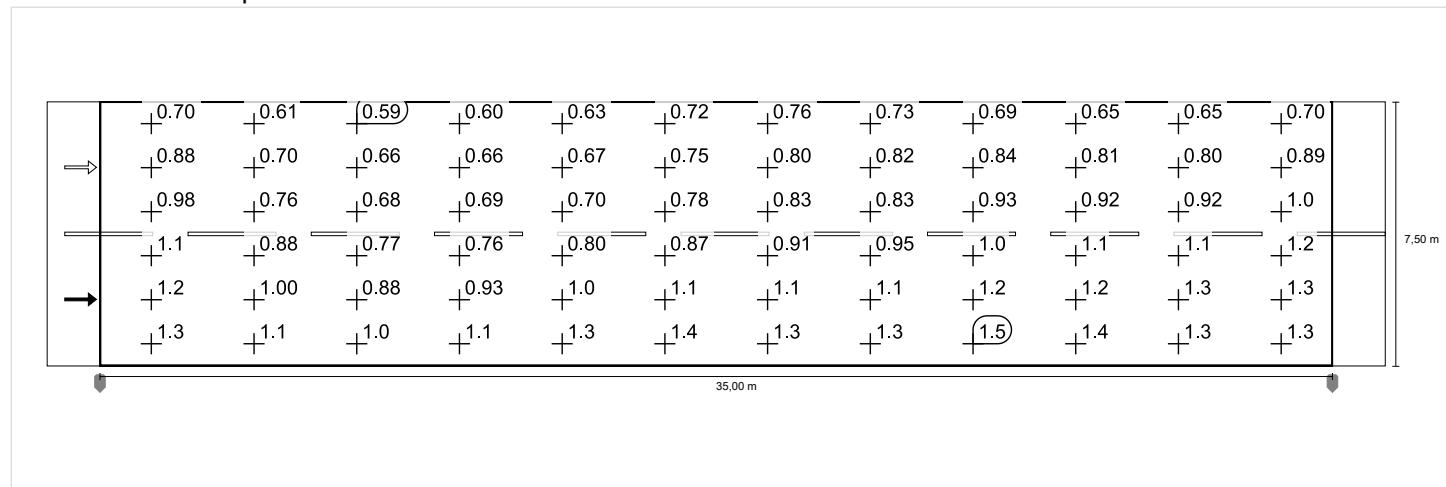
### Osservatore 1

#### Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 200

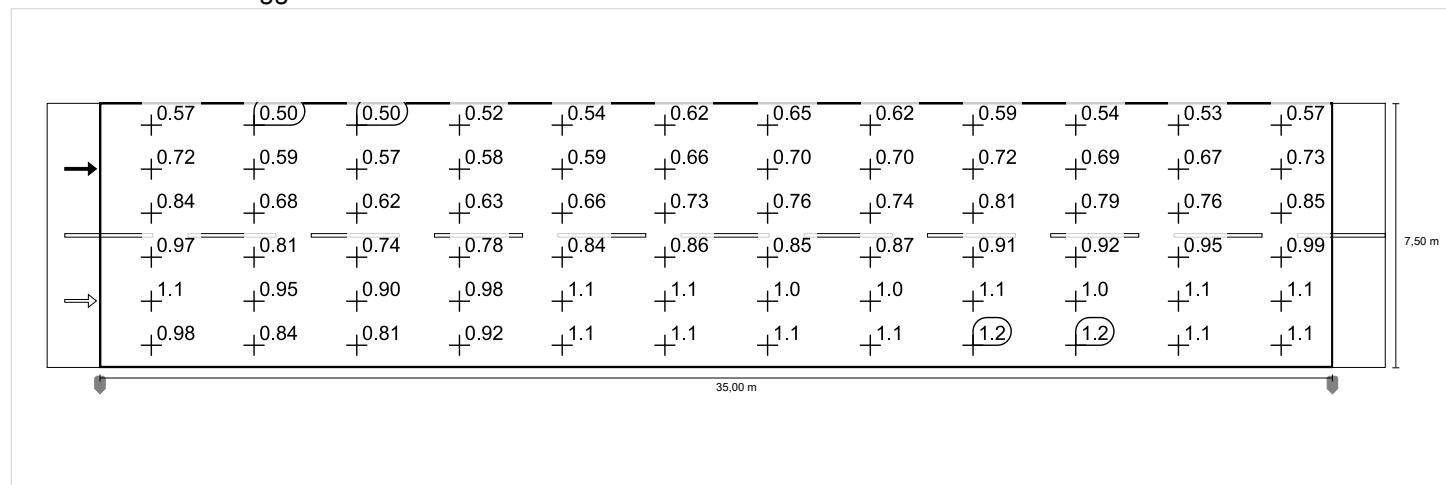
Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 200

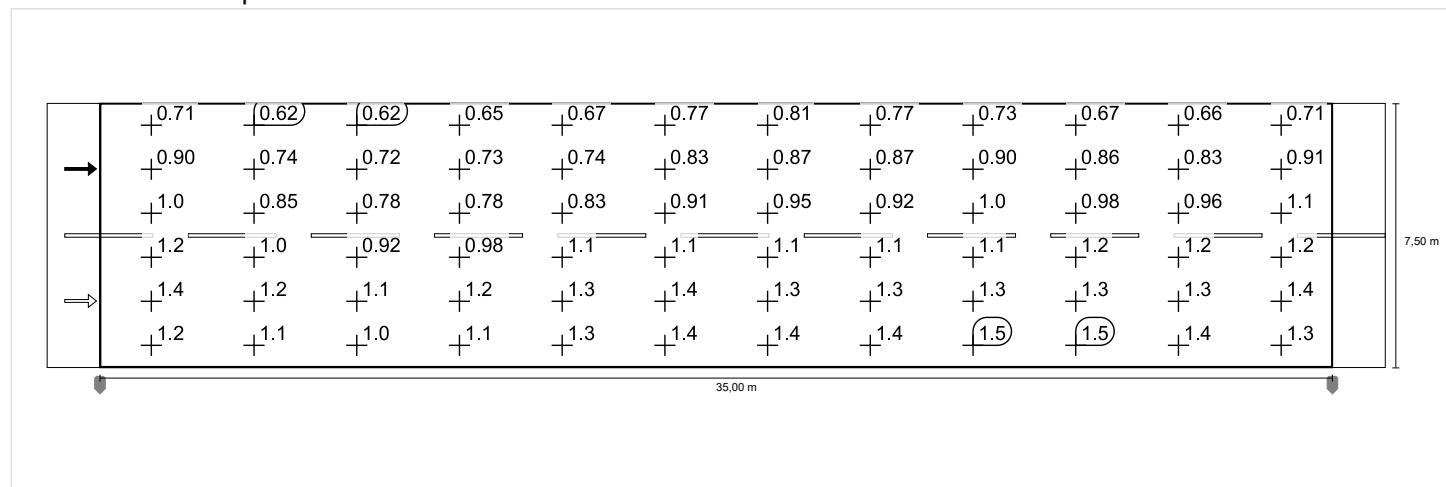
## Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta

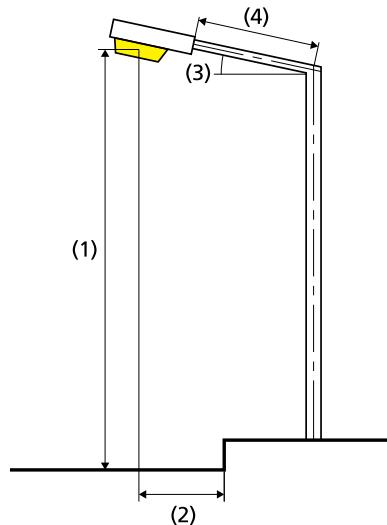
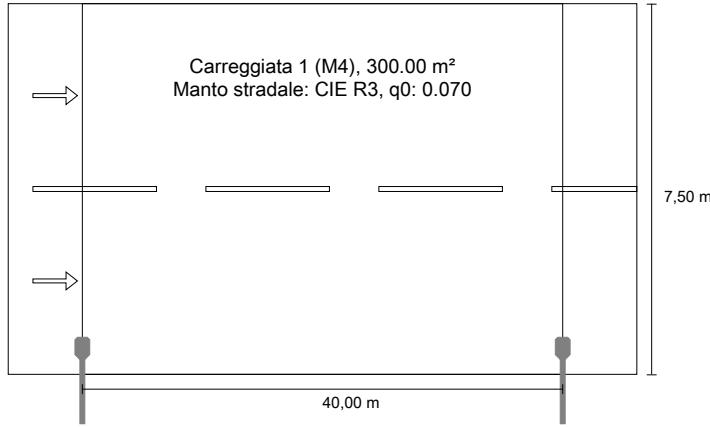


Scala: 1 : 200

Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 200

**VIABILITA' M4 - ALTEZZE DA 9 a 10m in direzione EN  
13201:2015**
**Menowatt Ge s.p.a. M65XA--AA M65XA--AA  
MERIDIO XL 650mA RNA 4000K 98W**

**Risultati per i campi di valutazione**

Fattore di diminuzione: 0.80

**Carreggiata 1 (M4)**

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Uo	UI	TI [%]	EIR
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.30
✓ 0.77	✓ 0.65	✓ 0.75	✓ 9	✓ 0.61

**Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica**

Indice della densità di potenza (Dp)	0.026 W/lxm <sup>2</sup>
Densità di consumo energetico	
Disposizione: M65XA--AA MERIDIO XL 650mA RNA 4000K 1.3 kWh/m <sup>2</sup> anno 98W (391.2 kWh/anno)	

Lampadina:	1x1006B/EN1612/16-01L
Flusso luminoso (lampada):	11140.70 lm
Flusso luminoso (lampadina):	11141.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 97.8 W
W/km:	2445.0
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	40.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	1.500 m
Altezza fuochi (1):	10.000 m
Sporgenza punto luce (2):	0.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori massimi dell'intensità luminosa	
per 70°:	686 cd/klm
per 80°:	64.3 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: 0.80  
Reticolo: 14 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.77	✓ 0.65	✓ 0.75	✓ 9	✓ 0.61

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, 1.875, 1.500)	0.77	0.65	0.82	9
Osservatore 2	(-60.000, 5.625, 1.500)	0.82	0.68	0.75	9

**Carreggiata 1 (M4)****Illuminamento orizzontale [lx]**

6.875	21.7	17.0	13.6	11.3	9.23	7.81	7.25	7.33	7.90	9.41	11.5	14.0	17.3	21.7
5.625	23.6	18.5	14.3	11.1	8.65	7.10	6.45	6.45	7.13	8.74	11.3	14.6	18.8	23.5
4.375	25.3	19.6	14.8	11.0	8.23	6.51	5.75	5.70	6.47	8.25	11.2	15.1	20.0	25.1
3.125	26.0	20.0	14.7	10.6	7.83	6.00	5.22	5.16	5.96	7.86	10.8	15.0	20.4	25.8
1.875	25.9	19.7	14.4	10.2	7.51	5.68	4.87	4.79	5.66	7.58	10.5	14.7	20.0	25.7
0.625	24.1	18.5	13.5	9.64	7.16	5.45	4.71	4.57	5.39	7.19	10.0	13.9	18.8	24.0
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Reticolo: 14 x 6 Punti

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
12.7	4.57	26.0	0.360	0.176

## Osservatore 1

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

6.875	0.69	0.57	0.50	0.50	0.52	0.53	0.55	0.57	0.59	0.62	0.63	0.60	0.65	0.72
5.625	0.75	0.64	0.56	0.54	0.55	0.55	0.58	0.59	0.62	0.68	0.70	0.72	0.74	0.79
4.375	0.83	0.72	0.62	0.60	0.61	0.62	0.64	0.65	0.69	0.75	0.79	0.86	0.85	0.87
3.125	0.89	0.79	0.70	0.71	0.76	0.76	0.75	0.74	0.79	0.86	0.87	0.94	0.94	0.94
1.875	0.97	0.87	0.83	0.85	0.92	0.92	0.89	0.87	0.92	1.00	1.01	0.99	0.97	0.99
0.625	0.90	0.82	0.80	0.83	0.93	0.95	0.94	0.90	0.94	1.00	1.00	0.95	0.92	0.94
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Reticolo: 14 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	0.50	1.01	0.651	0.497

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

6.875	0.86	0.72	0.63	0.63	0.65	0.66	0.69	0.71	0.73	0.78	0.79	0.75	0.81	0.90
5.625	0.94	0.80	0.70	0.67	0.69	0.69	0.73	0.74	0.78	0.84	0.88	0.90	0.93	0.99
4.375	1.04	0.90	0.78	0.75	0.76	0.77	0.80	0.81	0.87	0.94	0.99	1.08	1.06	1.09
3.125	1.11	0.99	0.88	0.88	0.94	0.95	0.94	0.93	0.99	1.07	1.08	1.17	1.18	1.17
1.875	1.21	1.09	1.03	1.06	1.15	1.15	1.12	1.09	1.15	1.25	1.26	1.23	1.21	1.24
0.625	1.12	1.02	1.00	1.04	1.16	1.19	1.18	1.12	1.18	1.25	1.26	1.19	1.16	1.17
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Reticolo: 14 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	0.63	1.26	0.651	0.497

## Osservatore 2

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

6.875	0.72	0.62	0.56	0.56	0.58	0.58	0.62	0.62	0.64	0.68	0.68	0.64	0.68	0.74
5.625	0.81	0.71	0.64	0.62	0.64	0.65	0.67	0.67	0.69	0.74	0.75	0.77	0.78	0.83
4.375	0.91	0.81	0.75	0.75	0.79	0.77	0.75	0.74	0.78	0.82	0.84	0.91	0.90	0.92
3.125	1.03	0.95	0.88	0.90	0.94	0.94	0.91	0.86	0.88	0.94	0.95	0.99	1.00	1.01
1.875	0.98	0.90	0.87	0.92	1.01	1.01	0.97	0.94	0.98	1.05	1.05	1.01	0.99	1.02
0.625	0.80	0.71	0.68	0.70	0.81	0.86	0.88	0.86	0.91	0.98	0.99	0.93	0.90	0.91
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Reticolo: 14 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	0.56	1.05	0.676	0.532

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

6.875	0.90	0.77	0.70	0.70	0.72	0.73	0.78	0.77	0.80	0.85	0.84	0.80	0.84	0.92
5.625	1.01	0.89	0.80	0.77	0.80	0.81	0.84	0.83	0.87	0.92	0.93	0.96	0.98	1.03
4.375	1.14	1.01	0.93	0.94	0.98	0.97	0.94	0.93	0.98	1.02	1.06	1.14	1.13	1.15
3.125	1.29	1.19	1.10	1.12	1.18	1.17	1.13	1.08	1.11	1.18	1.18	1.24	1.25	1.27
1.875	1.23	1.13	1.09	1.15	1.26	1.26	1.22	1.18	1.22	1.31	1.31	1.26	1.24	1.28
0.625	1.00	0.89	0.85	0.87	1.01	1.07	1.10	1.07	1.14	1.23	1.24	1.16	1.13	1.14
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Reticolo: 14 x 6 Punti

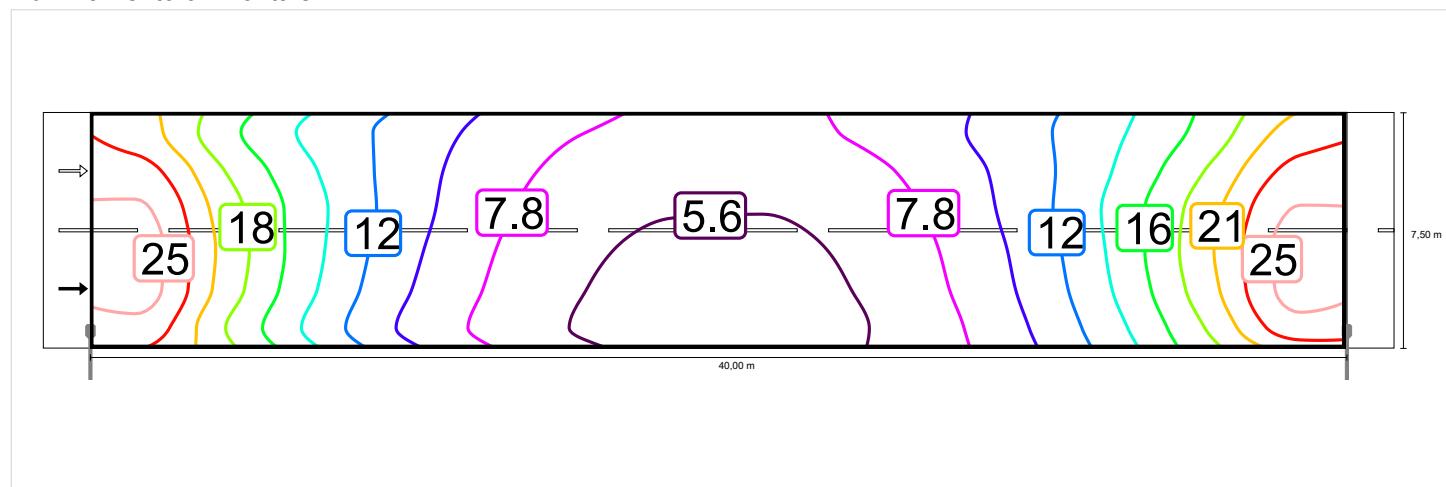
Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
1.03	0.70	1.31	0.676	0.532

## Carreggiata 1 (M4)

Fattore di diminuzione: 0.80  
Reticolo: 14 x 6 Punti

$L_m [\text{cd/m}^2]$ $\geq 0.75$	$U_o$ $\geq 0.40$	$UI$ $\geq 0.60$	$TI [\%]$ $\leq 15$	$EIR$ $\geq 0.30$
✓ 0.77	✓ 0.65	✓ 0.75	✓ 9	✓ 0.61

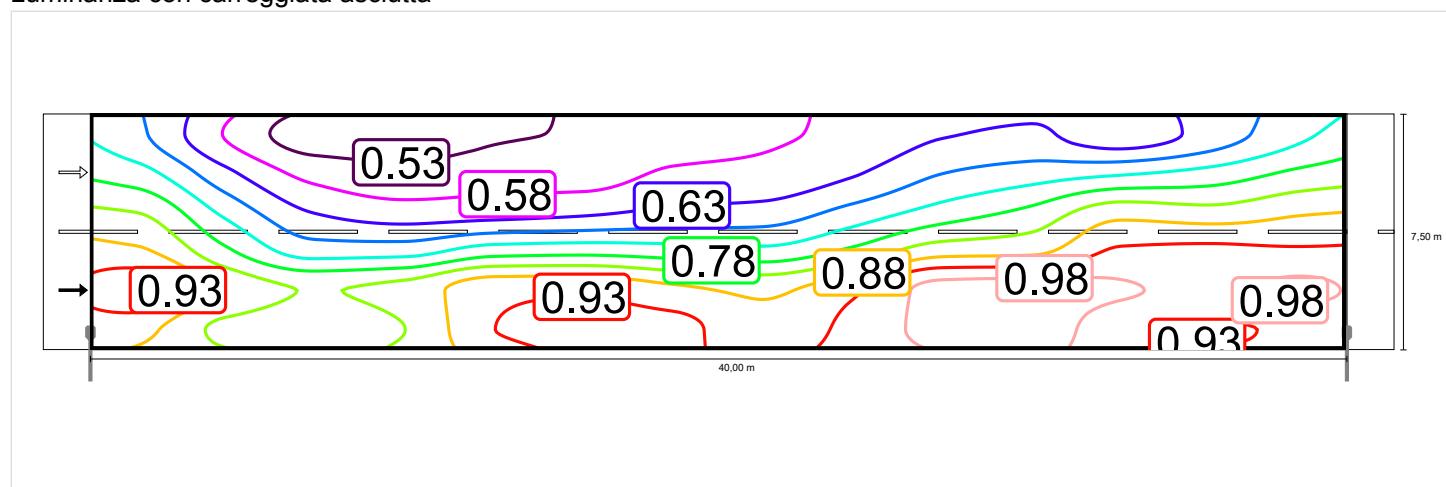
### Illuminamento orizzontale



Scala: 1 : 500

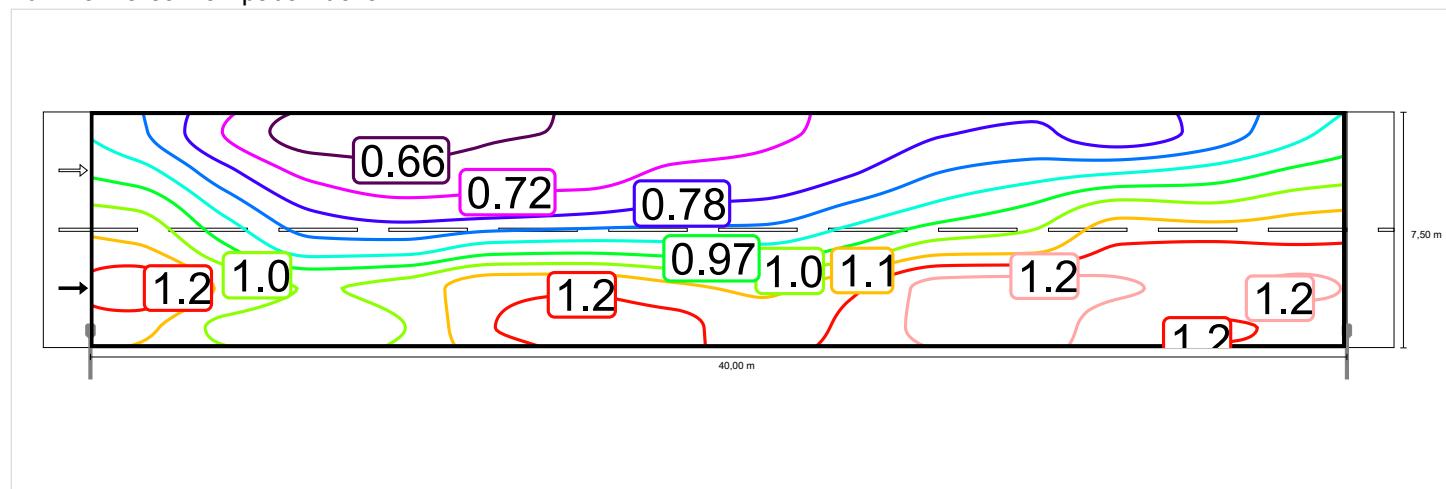
### Osservatore 1

#### Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

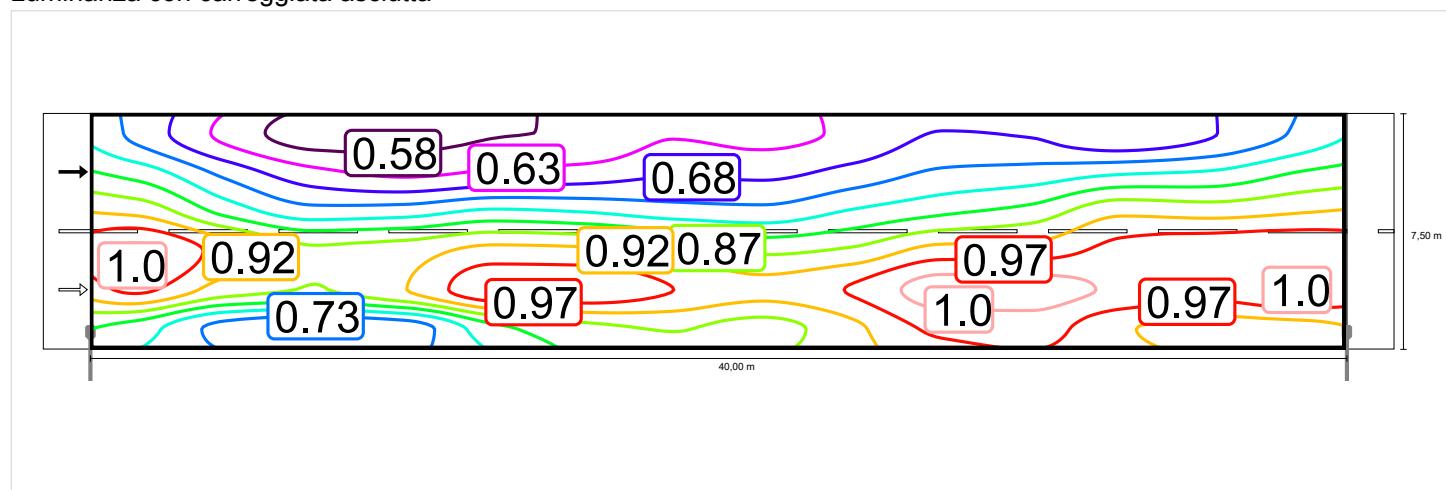
## Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

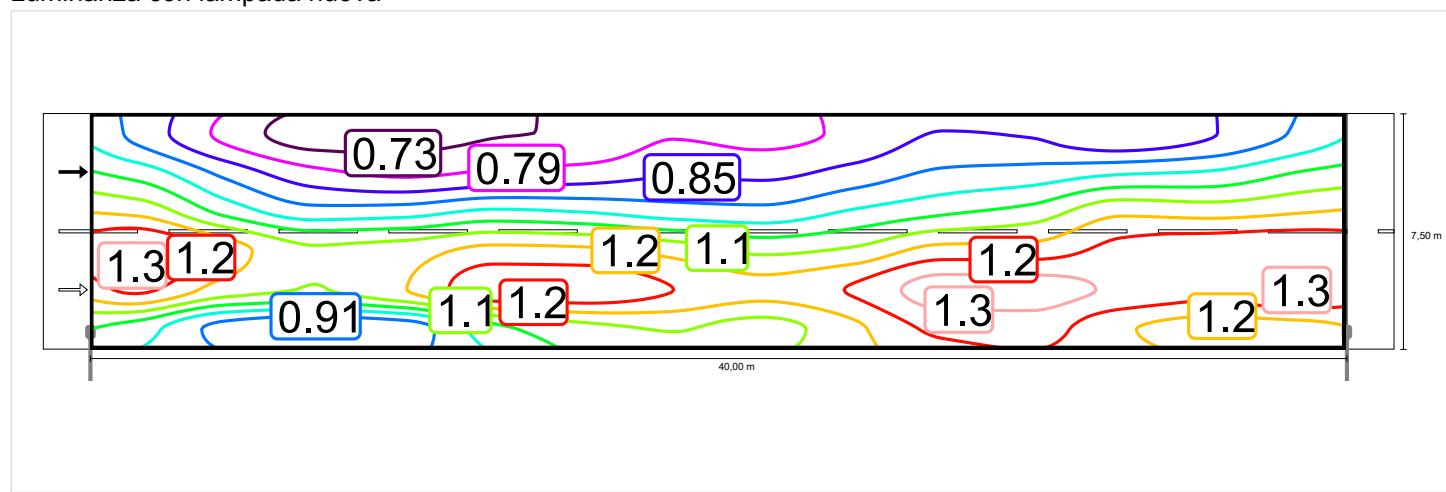
## Osservatore 2

## Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

## Luminanza con lampada nuova



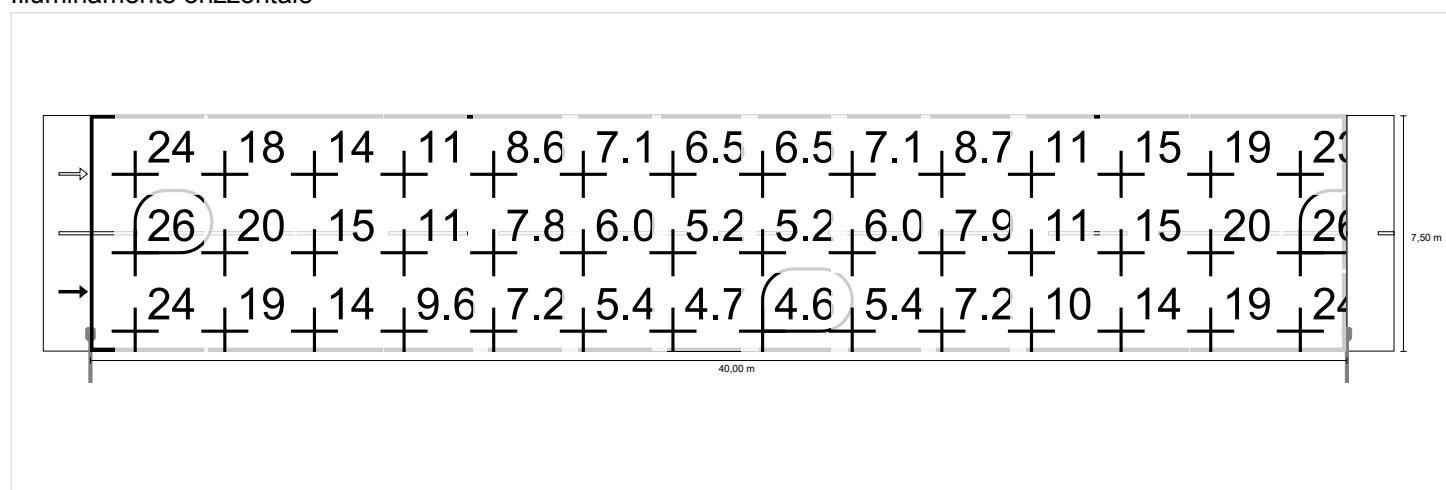
Scala: 1 : 500

**Carreggiata 1 (M4)**

Fattore di diminuzione: 0.80  
 Reticolo: 14 x 6 Punti

$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.75	$U_o$ ≥ 0.40	$UI$ ≥ 0.60	$TI$ [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.77	✓ 0.65	✓ 0.75	✓ 9	✓ 0.61

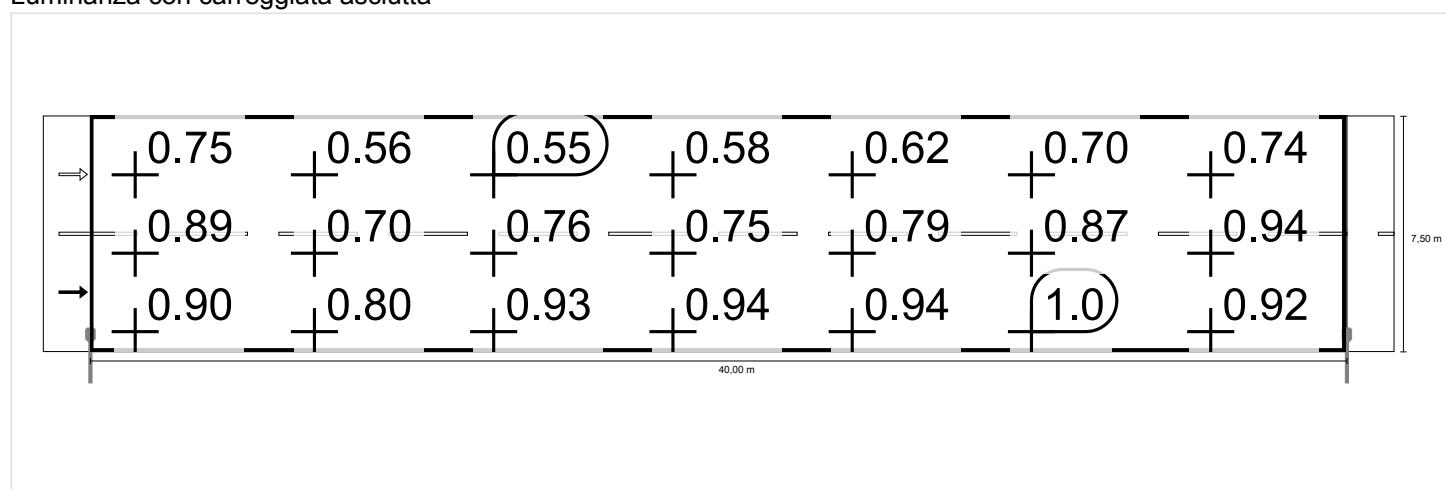
Illuminamento orizzontale



Scala: 1 : 500

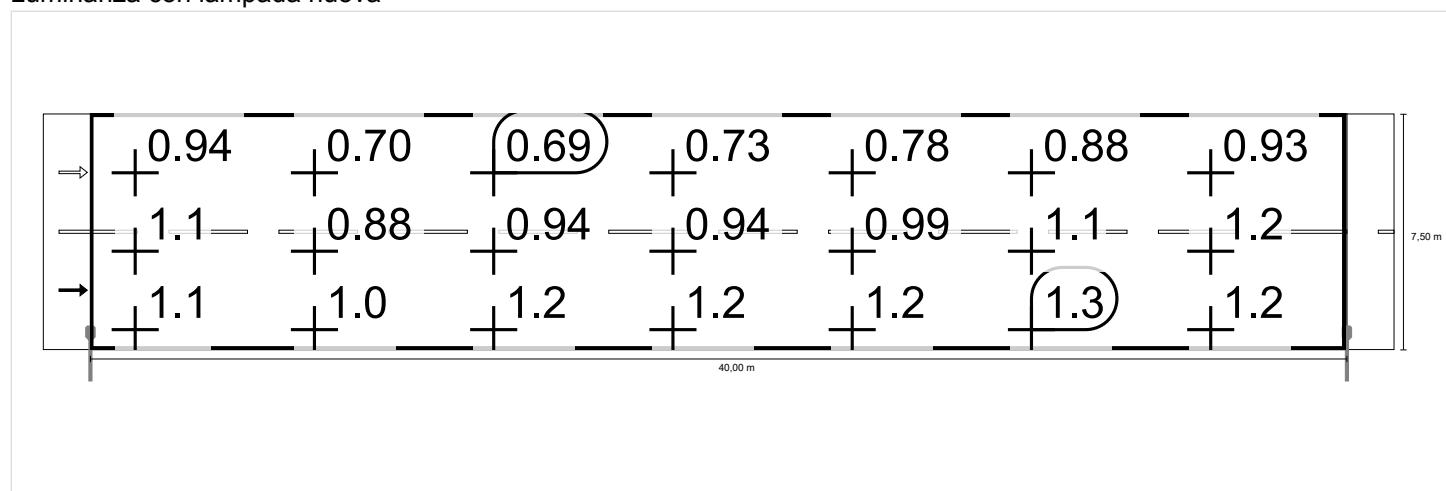
Osservatore 1

Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

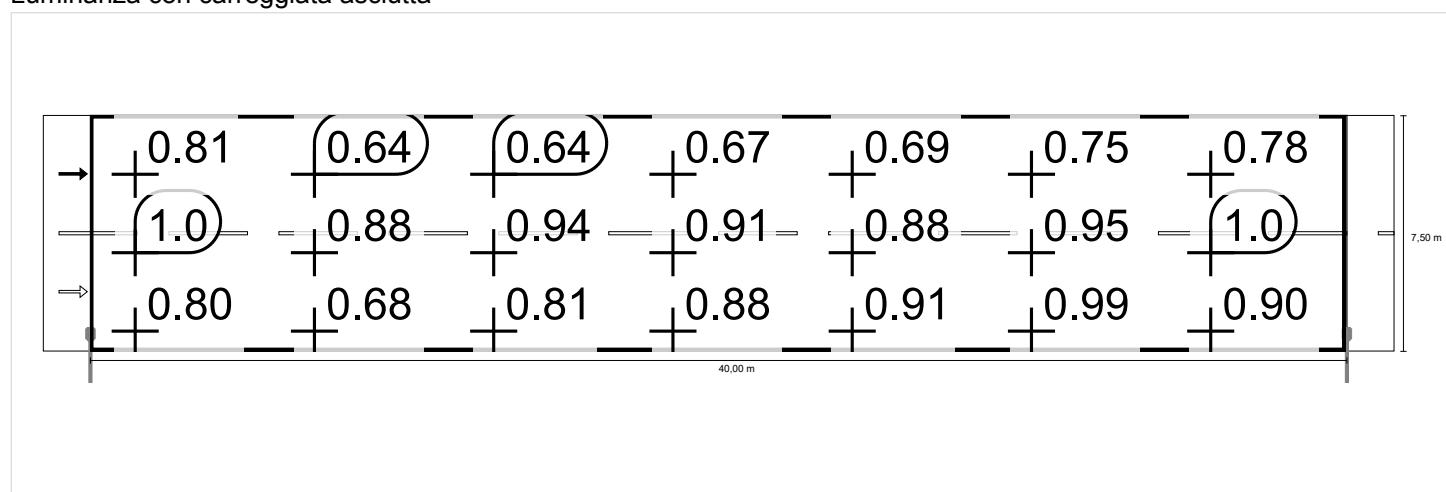
## Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

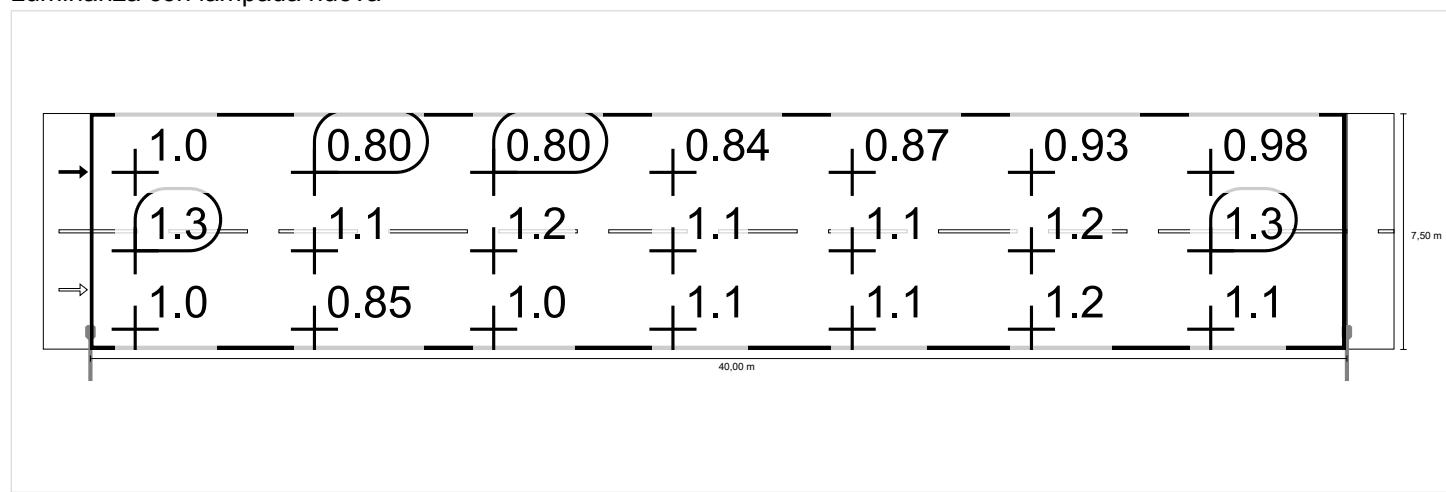
## Osservatore 2

## Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

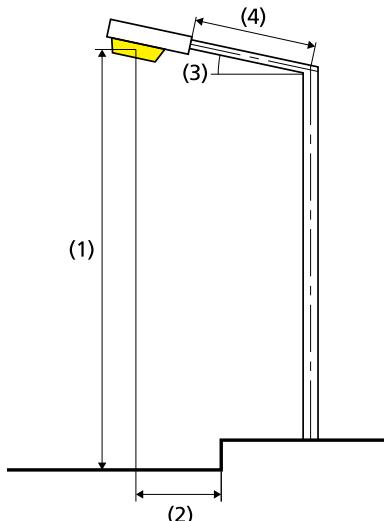
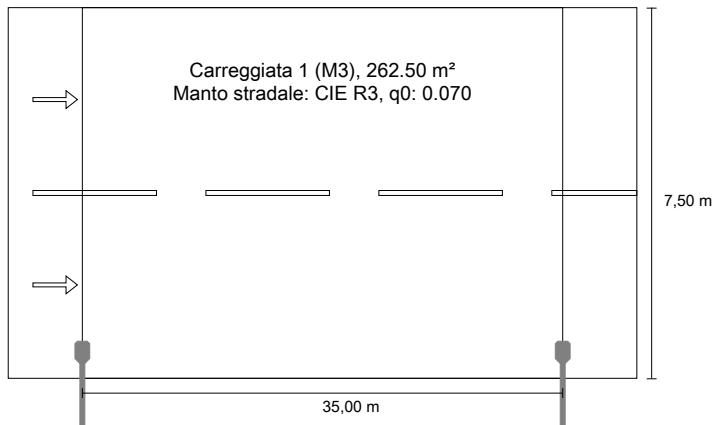
## Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

VIABILITA' M3 - ALTEZZE DA 8m in direzione EN 13201:2015

Menowatt Ge s.p.a. M65XA--AA M65XA--AA  
MERIDIO XL 650mA RNA 4000K 98W



## Risultati per i campi di valutazione

Fattore di diminuzione: 0.80

## Carreggiata 1 (M3)

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.06	✓ 0.64	✓ 0.70	✓ 12	✓ 0.53

## Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp) 0.021 W/lx<sup>2</sup>

## Densità di consumo energetico

Disposizione: M65XA--A  
98W (391.2 kWh/anno)

Lampadina:	1x1006B/EN1612/16-01L
Flusso luminoso (lampada):	11140.70 lm
Flusso luminoso (lampadina):	11141.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 97.8 W
W/km:	2836.2
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	35.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	1.500 m
Altezza fuochi (1):	8.000 m
Sporgenza punto luce (2):	0.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori massimi dell'intensità luminosa	
per 70°:	686 cd/klm
per 80°:	64.3 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 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.80

Reticolo: 12 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.06	✓ 0.64	✓ 0.70	✓ 12	✓ 0.53

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, 1.875, 1.500)	1.06	0.65	0.70	12
Osservatore 2	(-60.000, 5.625, 1.500)	1.13	0.64	0.70	11

**Carreggiata 1 (M3)****Illuminamento orizzontale [lx]**

6.875	28.7	22.4	18.2	14.5	11.6	10.7	10.7	11.7	14.5	18.4	22.9	28.5
5.625	32.7	23.5	18.0	13.5	10.5	9.52	9.56	10.7	13.8	18.3	24.1	32.6
4.375	36.4	25.9	18.2	12.5	9.32	8.29	8.28	9.39	12.7	18.4	26.4	36.1
3.125	38.9	27.0	18.0	11.8	8.41	7.19	7.16	8.38	11.9	18.3	27.7	38.7
1.875	39.4	26.9	17.3	11.2	7.75	6.46	6.38	7.72	11.4	17.7	27.4	39.4
0.625	36.6	25.3	16.2	10.6	7.29	6.08	6.08	7.25	10.7	16.6	25.7	36.4
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Reticolo: 12 x 6 Punti

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
18.0	6.08	39.4	0.337	0.154

## Osservatore 1

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

6.875	0.90	0.72	0.68	0.69	0.69	0.78	0.83	0.84	0.85	0.82	0.82	0.91
5.625	1.02	0.79	0.70	0.69	0.72	0.80	0.84	0.86	0.95	0.94	0.94	1.06
4.375	1.13	0.88	0.75	0.75	0.80	0.87	0.91	0.95	1.05	1.11	1.13	1.21
3.125	1.25	1.00	0.87	0.91	1.00	1.04	1.03	1.12	1.20	1.26	1.33	1.32
1.875	1.34	1.13	1.03	1.12	1.27	1.33	1.29	1.35	1.47	1.47	1.41	1.43
0.625	1.22	1.07	1.01	1.14	1.35	1.43	1.40	1.43	1.52	1.49	1.37	1.32
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Reticolo: 12 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
1.06	0.68	1.52	0.647	0.448

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

6.875	1.12	0.90	0.85	0.86	0.86	0.98	1.03	1.05	1.06	1.02	1.03	1.14
5.625	1.27	0.98	0.87	0.87	0.90	1.01	1.05	1.08	1.19	1.17	1.18	1.32
4.375	1.42	1.10	0.93	0.94	1.00	1.09	1.13	1.19	1.32	1.38	1.41	1.52
3.125	1.56	1.25	1.09	1.14	1.25	1.30	1.29	1.40	1.50	1.58	1.67	1.66
1.875	1.68	1.41	1.29	1.40	1.59	1.66	1.62	1.69	1.84	1.83	1.76	1.78
0.625	1.52	1.34	1.26	1.42	1.68	1.79	1.75	1.78	1.91	1.86	1.71	1.66
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Reticolo: 12 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	0.85	1.91	0.647	0.448

## Osservatore 2

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

6.875	0.92	0.76	0.73	0.74	0.76	0.84	0.90	0.90	0.91	0.87	0.85	0.93
5.625	1.06	0.84	0.77	0.80	0.83	0.90	0.96	0.95	1.04	1.00	0.98	1.10
4.375	1.21	1.00	0.91	0.94	0.98	1.02	1.07	1.08	1.14	1.17	1.19	1.26
3.125	1.41	1.20	1.10	1.16	1.27	1.32	1.26	1.27	1.34	1.34	1.40	1.41
1.875	1.38	1.21	1.16	1.30	1.47	1.52	1.45	1.47	1.59	1.53	1.45	1.47
0.625	1.12	0.93	0.84	0.94	1.16	1.29	1.32	1.37	1.51	1.47	1.35	1.31
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Reticolo: 12 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
1.13	0.73	1.59	0.644	0.458

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

6.875	1.15	0.94	0.91	0.92	0.95	1.05	1.12	1.12	1.14	1.08	1.06	1.16
5.625	1.33	1.05	0.96	1.00	1.04	1.12	1.20	1.18	1.30	1.26	1.22	1.37
4.375	1.51	1.25	1.14	1.18	1.23	1.28	1.34	1.35	1.43	1.46	1.49	1.57
3.125	1.77	1.50	1.37	1.45	1.59	1.65	1.57	1.59	1.67	1.67	1.75	1.76
1.875	1.73	1.51	1.45	1.63	1.84	1.90	1.81	1.83	1.99	1.91	1.81	1.83
0.625	1.40	1.16	1.05	1.18	1.45	1.62	1.65	1.72	1.88	1.84	1.69	1.63
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Reticolo: 12 x 6 Punti

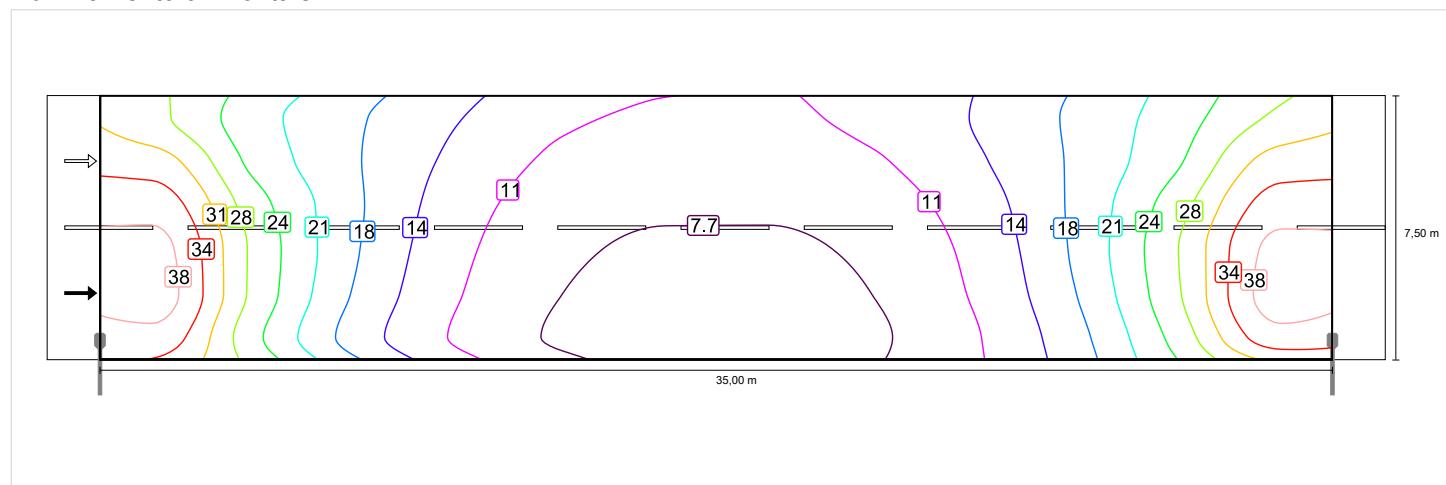
Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
1.41	0.91	1.99	0.644	0.458

## Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.80  
Reticolo: 12 x 6 Punti

$L_m [\text{cd/m}^2]$ $\geq 1.00$	$U_o$ $\geq 0.40$	$UI$ $\geq 0.60$	$TI [\%]$ $\leq 15$	$EIR$ $\geq 0.30$
✓ 1.06	✓ 0.64	✓ 0.70	✓ 12	✓ 0.53

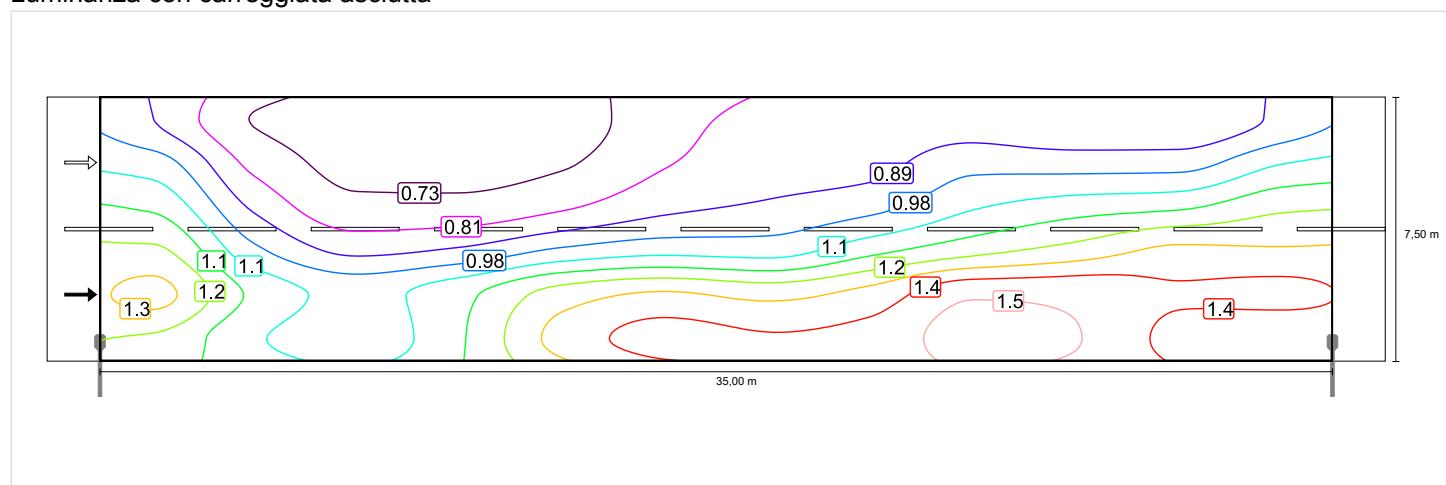
### Illuminamento orizzontale



Scala: 1 : 200

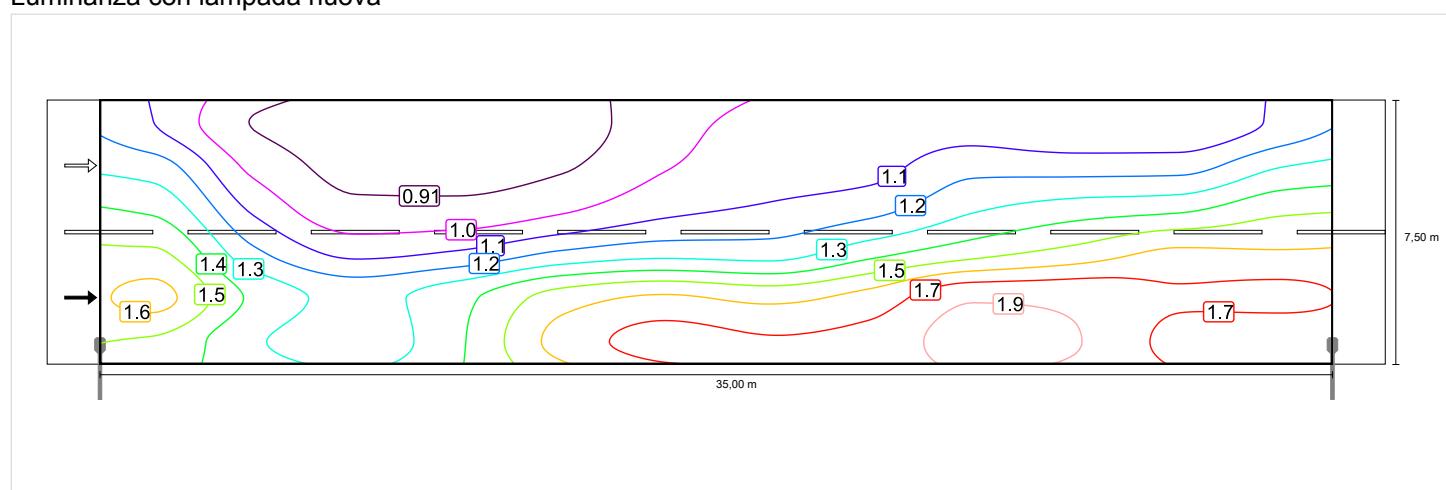
### Osservatore 1

#### Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 200

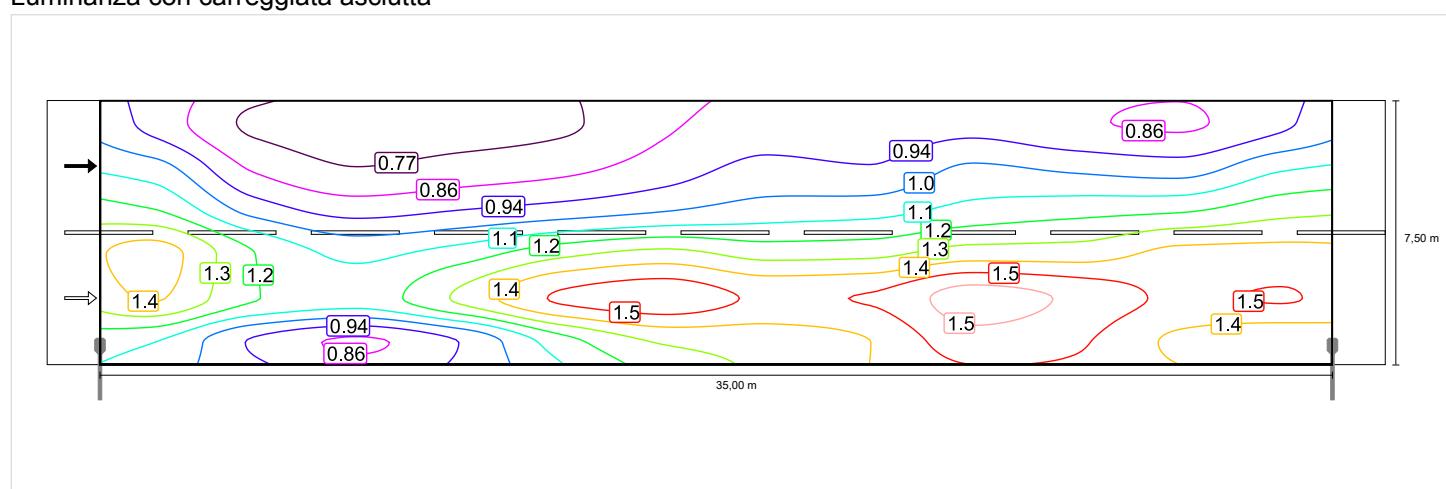
## Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 200

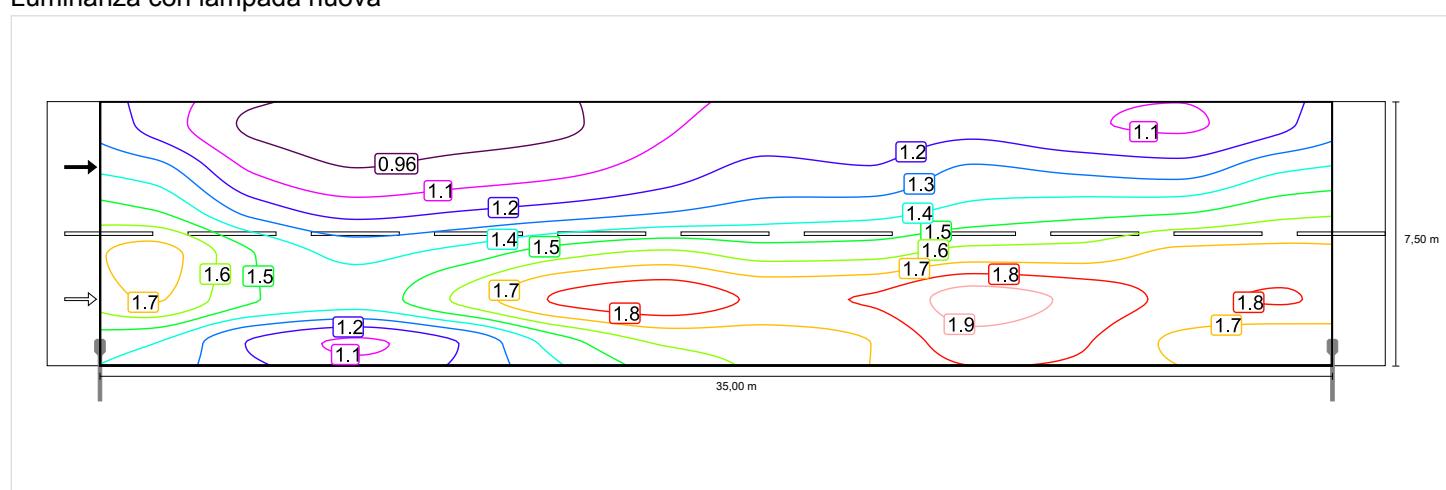
## Osservatore 2

## Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 200

## Luminanza con lampada nuova



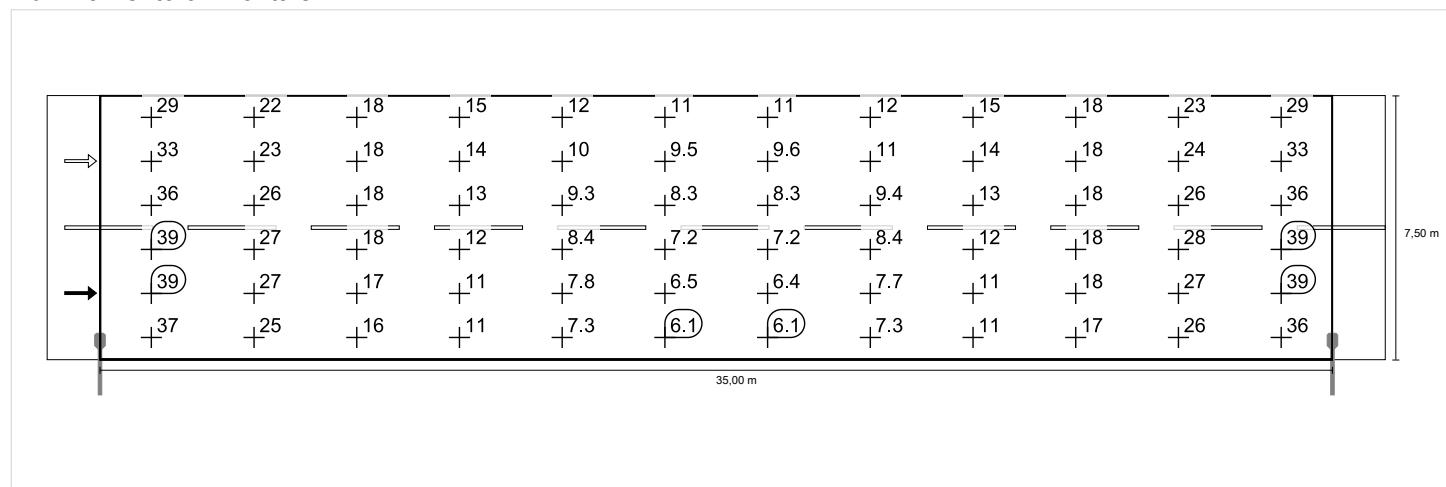
Scala: 1 : 200

**Carreggiata 1 (M3)**

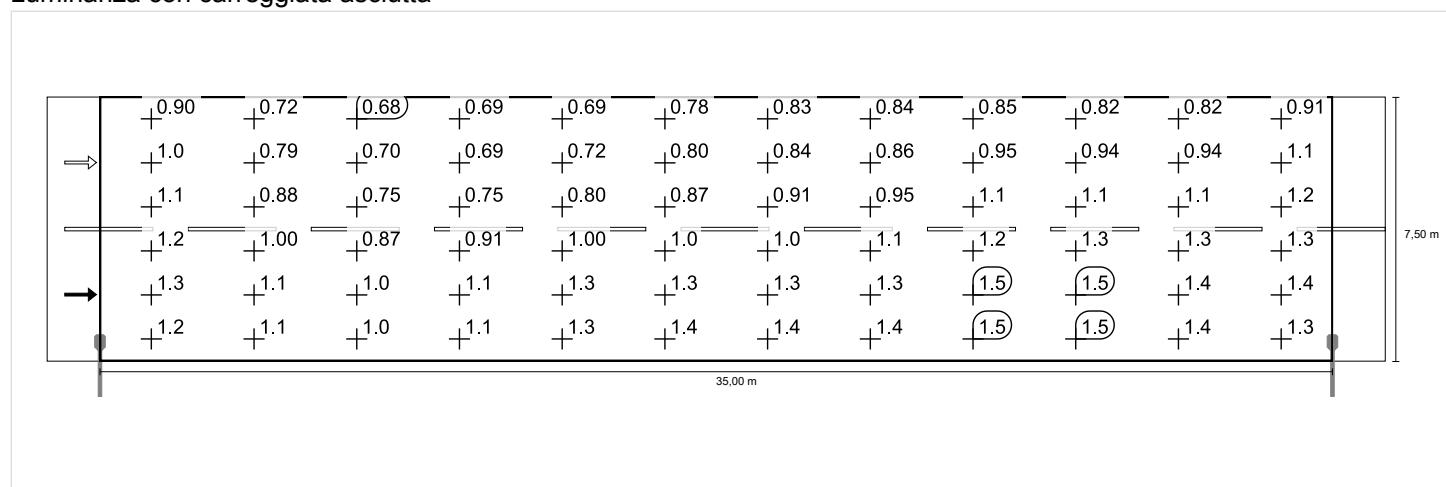
Fattore di diminuzione: 0.80

Reticolo: 12 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.06	✓ 0.64	✓ 0.70	✓ 12	✓ 0.53

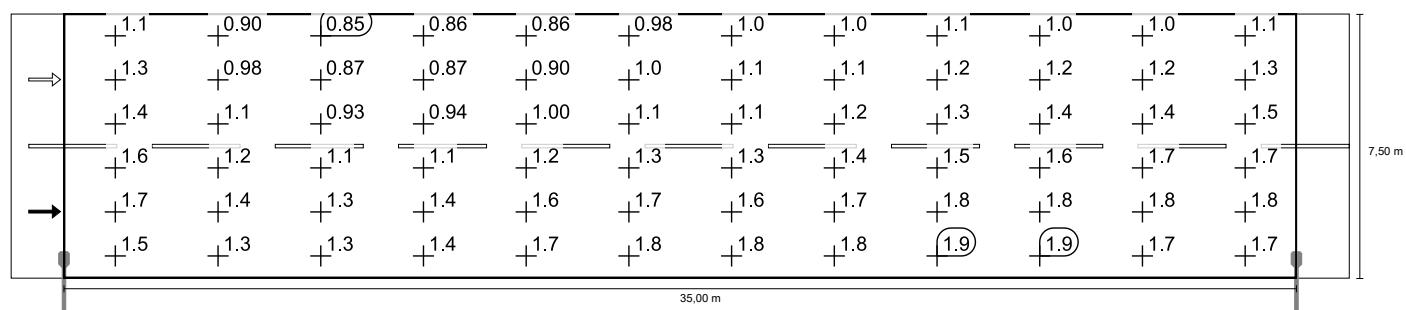
**Illuminamento orizzontale**

Scala: 1 : 200

**Osservatore 1****Luminanza con carreggiata asciutta**

Scala: 1 : 200

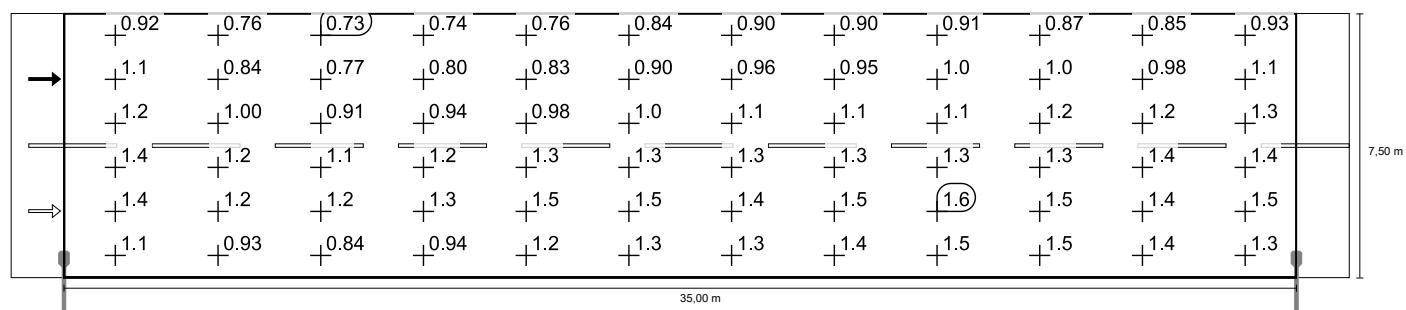
## Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 200

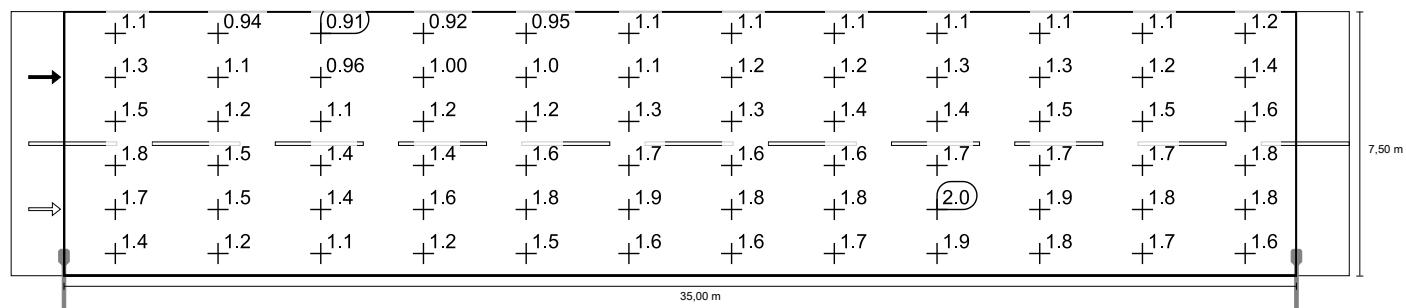
## Osservatore 2

## Luminanza con carreggiata asciutta

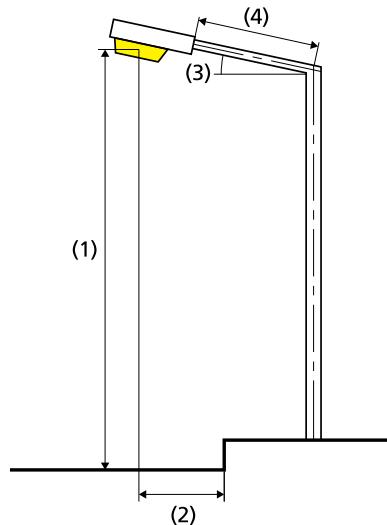
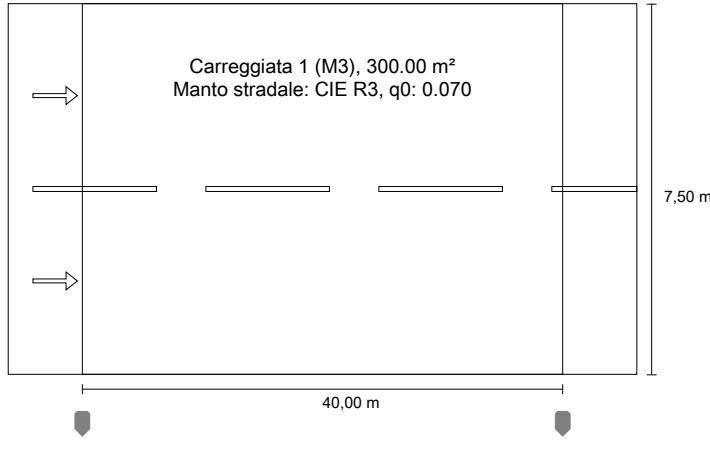


Scala: 1 : 200

## Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 200

**VIABILITA' M3 - ALTEZZE DA 9 a 10m in direzione EN  
13201:2015**
**Philips Lighting BGP762 T25 1 xLED139-4S/740  
DM12**

**Risultati per i campi di valutazione**

Fattore di diminuzione: 0.80

**Carreggiata 1 (M3)**

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Uo	UI	TI [%]	EIR
≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.30
✓ 1.07	✓ 0.55	✓ 0.72	✓ 12	✓ 0.55

**Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica**

Indice della densità di potenza (Dp)	0.017 W/lxm <sup>2</sup>
Densità di consumo energetico	
Disposizione: BGP762 T25 1 xLED139-4S/740 DM12 (332.0 1.1 kWh/m <sup>2</sup> anno kWh/anno)	

Lampadina:	1xLED139-4S/740
Flusso luminoso (lampada):	12727.88 lm
Flusso luminoso (lampadina):	14000.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 83.0 W
W/km:	2075.0
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	40.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	0.000 m
Altezza fuochi (1):	10.000 m
Sporgenza punto luce (2):	-1.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori massimi dell'intensità luminosa	
per 70°:	774 cd/klm
per 80°:	91.8 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 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.80

Reticolo: 14 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.07	✓ 0.55	✓ 0.72	✓ 12	✓ 0.55

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, 1.875, 1.500)	1.07	0.58	0.90	12
Osservatore 2	(-60.000, 5.625, 1.500)	1.20	0.55	0.72	9

**Carreggiata 1 (M3)****Illuminamento orizzontale [lx]**

6.875	17.1	16.9	16.5	15.9	14.5	13.0	12.4	12.4	13.0	14.5	15.9	16.5	16.9	17.1
5.625	20.4	19.9	18.9	17.4	15.3	13.7	12.9	12.9	13.7	15.3	17.4	18.9	19.9	20.4
4.375	22.9	21.6	19.5	17.0	14.3	12.6	11.9	11.9	12.6	14.3	17.0	19.5	21.6	22.9
3.125	25.0	22.7	19.1	15.3	12.3	10.3	9.95	9.95	10.3	12.3	15.3	19.1	22.7	25.0
1.875	26.4	23.1	18.3	14.2	10.8	9.01	8.59	8.59	9.01	10.8	14.2	18.3	23.1	26.4
0.625	27.3	23.1	18.0	13.5	10.1	8.31	7.90	7.90	8.31	10.1	13.5	18.0	23.1	27.3
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Reticolo: 14 x 6 Punti

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
16.1	7.90	27.3	0.489	0.289

## Osservatore 1

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

6.875	0.62	0.64	0.67	0.73	0.77	0.81	0.87	0.88	0.87	0.86	0.80	0.70	0.65	0.63
5.625	0.76	0.79	0.79	0.84	0.90	0.95	0.99	1.02	1.02	1.03	0.97	0.83	0.80	0.77
4.375	0.87	0.91	0.92	0.95	0.98	1.00	1.09	1.10	1.11	1.13	1.09	1.01	0.94	0.90
3.125	1.04	1.07	1.05	1.04	1.04	1.04	1.13	1.16	1.12	1.14	1.13	1.15	1.07	1.04
1.875	1.23	1.24	1.18	1.19	1.23	1.26	1.31	1.29	1.24	1.25	1.23	1.28	1.25	1.21
0.625	1.46	1.47	1.45	1.46	1.45	1.47	1.53	1.52	1.44	1.44	1.45	1.42	1.38	1.40
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Reticolo: 14 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
1.07	0.62	1.53	0.583	0.407

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

6.875	0.78	0.81	0.84	0.91	0.97	1.01	1.09	1.10	1.08	1.07	0.99	0.87	0.82	0.79
5.625	0.95	0.99	0.99	1.05	1.12	1.18	1.23	1.27	1.28	1.29	1.22	1.04	1.00	0.96
4.375	1.08	1.14	1.15	1.19	1.22	1.25	1.37	1.38	1.39	1.41	1.36	1.26	1.18	1.12
3.125	1.30	1.34	1.31	1.30	1.30	1.30	1.41	1.45	1.41	1.43	1.42	1.44	1.34	1.30
1.875	1.54	1.55	1.48	1.49	1.54	1.57	1.64	1.61	1.55	1.56	1.54	1.60	1.56	1.51
0.625	1.83	1.84	1.81	1.82	1.82	1.84	1.92	1.90	1.80	1.80	1.81	1.78	1.73	1.76
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Reticolo: 14 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	1.92	0.583	0.407

## Osservatore 2

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

6.875	0.67	0.70	0.73	0.80	0.85	0.87	0.93	0.94	0.93	0.92	0.85	0.72	0.68	0.66
5.625	0.84	0.89	0.91	0.97	1.01	1.05	1.12	1.11	1.12	1.14	1.06	0.91	0.86	0.82
4.375	1.03	1.11	1.14	1.15	1.13	1.18	1.28	1.25	1.26	1.24	1.17	1.10	1.01	0.98
3.125	1.29	1.33	1.31	1.34	1.38	1.34	1.36	1.36	1.29	1.28	1.25	1.27	1.19	1.17
1.875	1.53	1.58	1.56	1.57	1.55	1.55	1.59	1.52	1.41	1.40	1.38	1.40	1.39	1.39
0.625	1.39	1.44	1.45	1.49	1.52	1.56	1.63	1.61	1.50	1.49	1.48	1.45	1.41	1.44
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Reticolo: 14 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
1.20	0.66	1.63	0.549	0.404

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

6.875	0.84	0.88	0.91	0.99	1.06	1.09	1.17	1.18	1.16	1.15	1.06	0.91	0.85	0.82
5.625	1.04	1.11	1.14	1.21	1.27	1.31	1.40	1.39	1.40	1.42	1.32	1.13	1.08	1.03
4.375	1.29	1.39	1.42	1.43	1.42	1.47	1.60	1.57	1.57	1.55	1.47	1.37	1.27	1.23
3.125	1.61	1.67	1.64	1.68	1.72	1.68	1.70	1.69	1.61	1.60	1.56	1.58	1.49	1.46
1.875	1.91	1.98	1.95	1.96	1.94	1.94	1.98	1.90	1.76	1.76	1.72	1.75	1.74	1.74
0.625	1.74	1.80	1.81	1.87	1.90	1.95	2.04	2.02	1.88	1.86	1.85	1.81	1.76	1.80
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Reticolo: 14 x 6 Punti

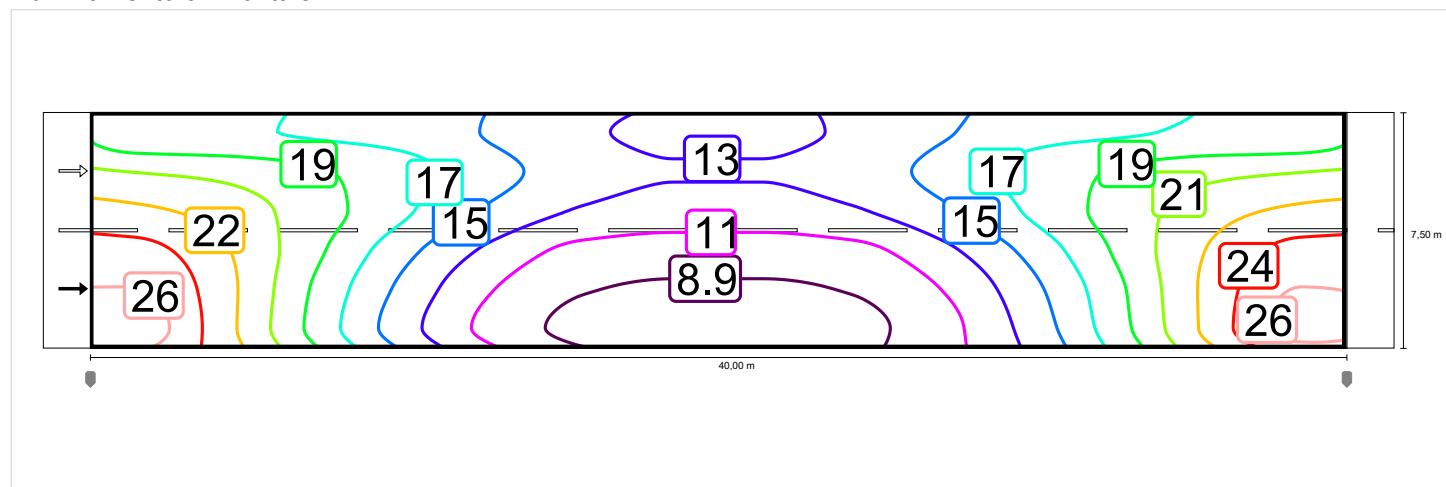
Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmin [cd/m <sup>2</sup> ]	Lmax [cd/m <sup>2</sup> ]	g1	g2
1.50	0.82	2.04	0.549	0.404

## Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.80  
Reticolo: 14 x 6 Punti

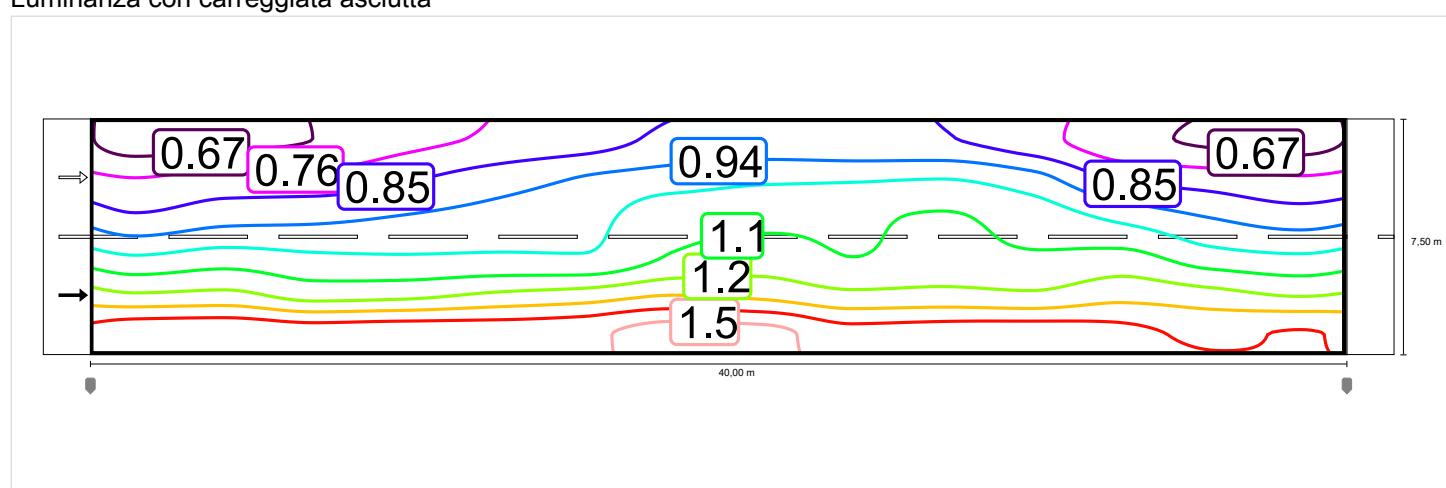
Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.07	✓ 0.55	✓ 0.72	✓ 12	✓ 0.55

### Illuminamento orizzontale

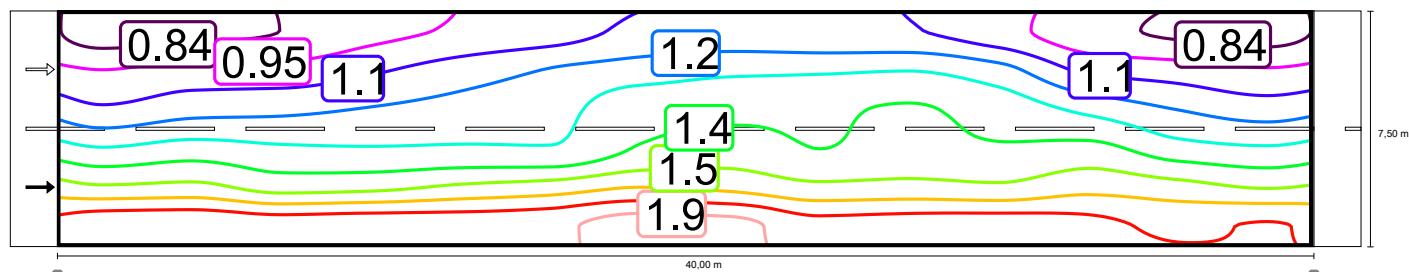


### Osservatore 1

#### Luminanza con carreggiata asciutta



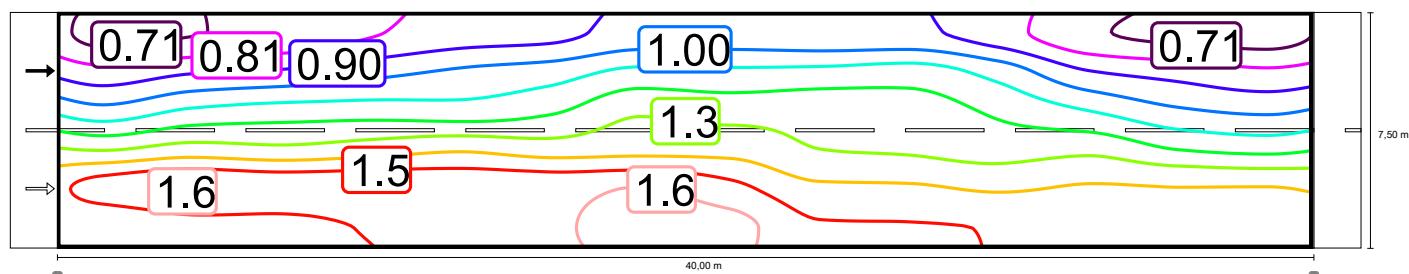
## Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

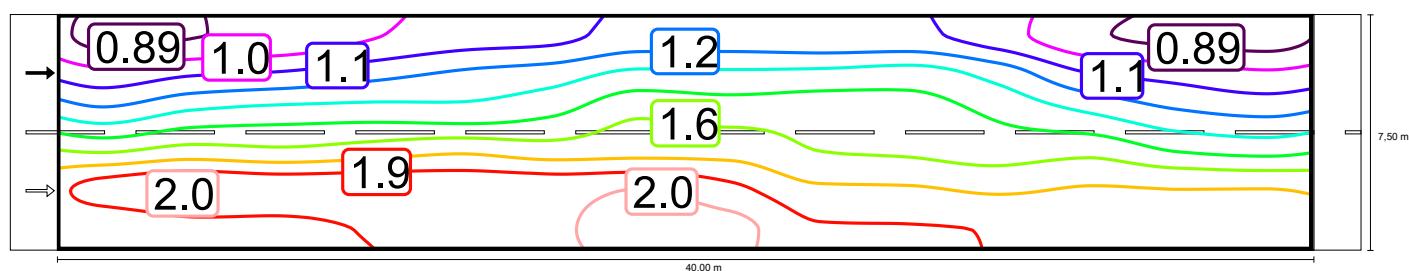
## Osservatore 2

## Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

## Luminanza con lampada nuova



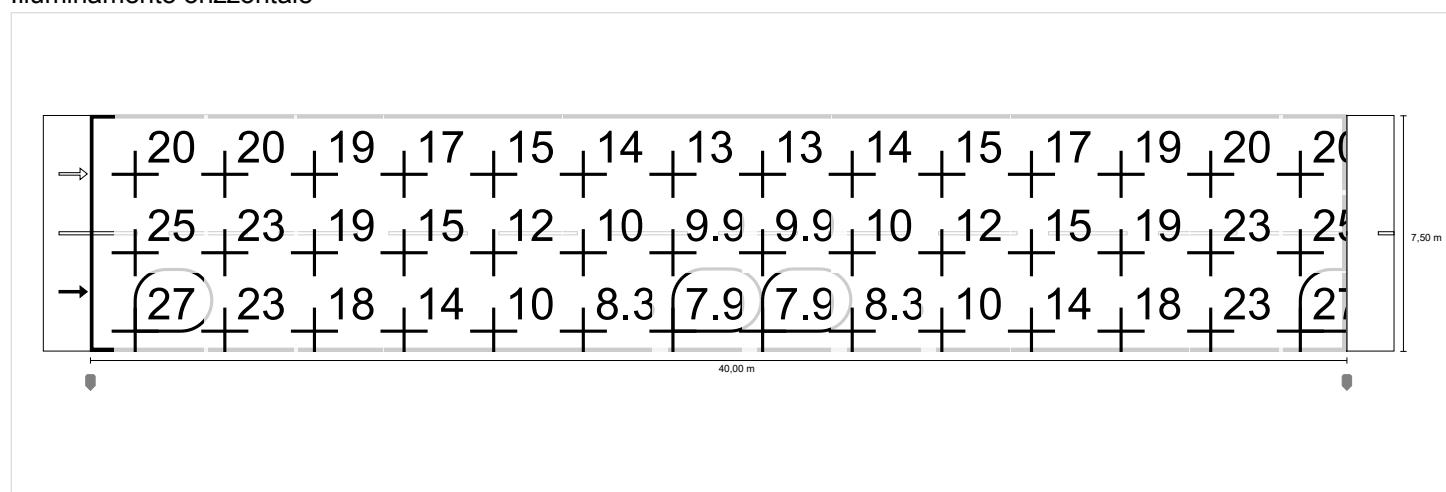
Scala: 1 : 500

**Carreggiata 1 (M3)**

Fattore di diminuzione: 0.80  
 Reticolo: 14 x 6 Punti

Lm [cd/m <sup>2</sup> ]	Uo	UI	TI [%]	EIR
≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.30
✓ 1.07	✓ 0.55	✓ 0.72	✓ 12	✓ 0.55

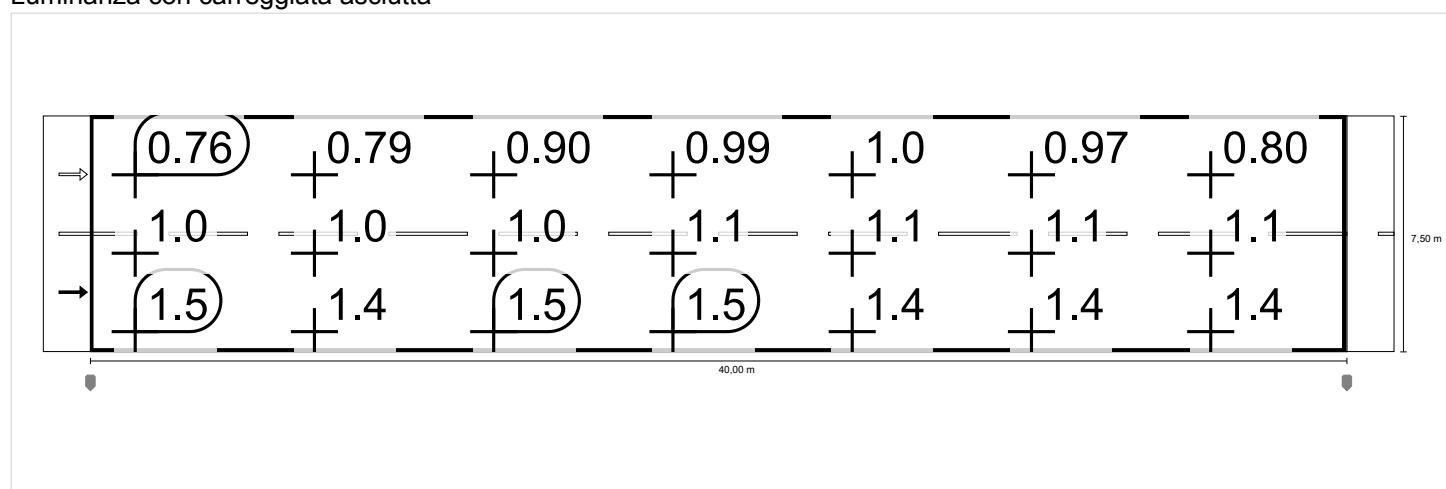
Illuminamento orizzontale



Scala: 1 : 500

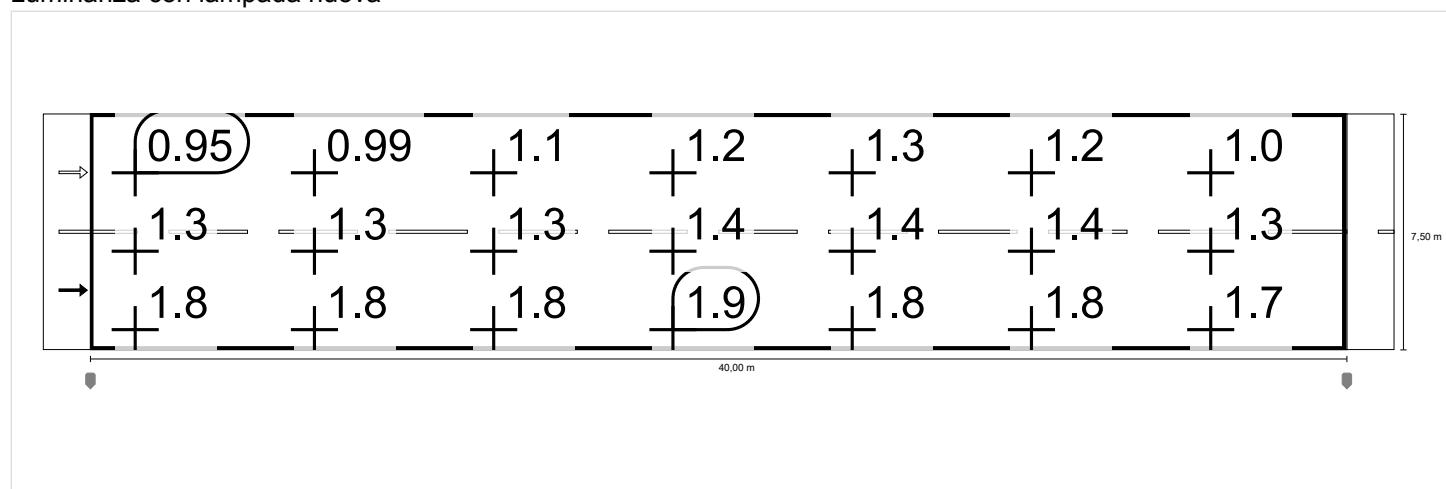
Osservatore 1

Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

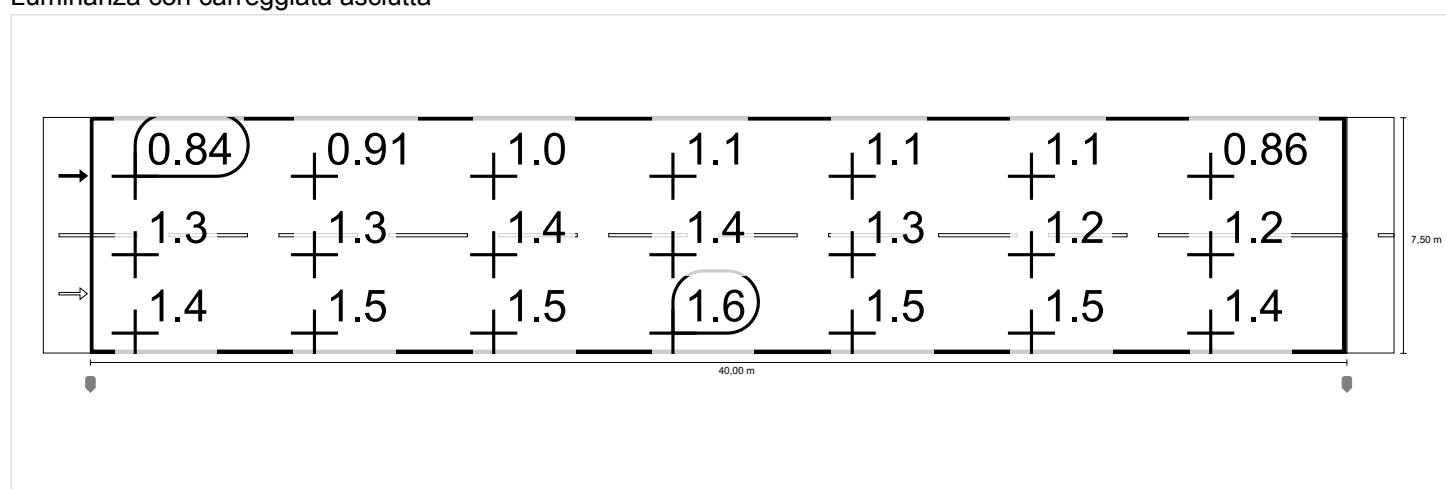
## Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

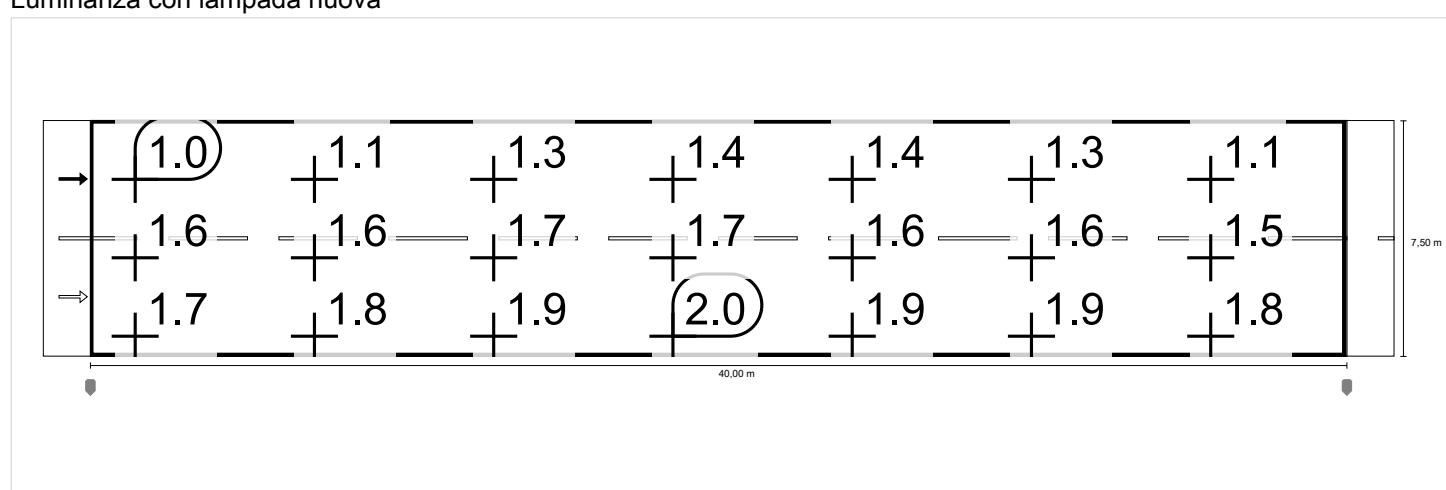
## Osservatore 2

## Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

## Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500