



Descrizione

PROGETTO EFFICIENTAMENTO IMPIANTO DI PUBBLICA
ILLUMINAZIONE
COMUNE DI LA LOGGIA (TO)

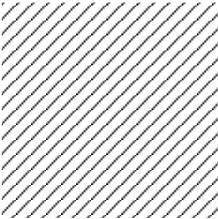
La Loggia (To)

Selettra S.P.A.
Loc. Mandria D'isca - Fraz.
Possidente 85021 Avigliano
(PZ)

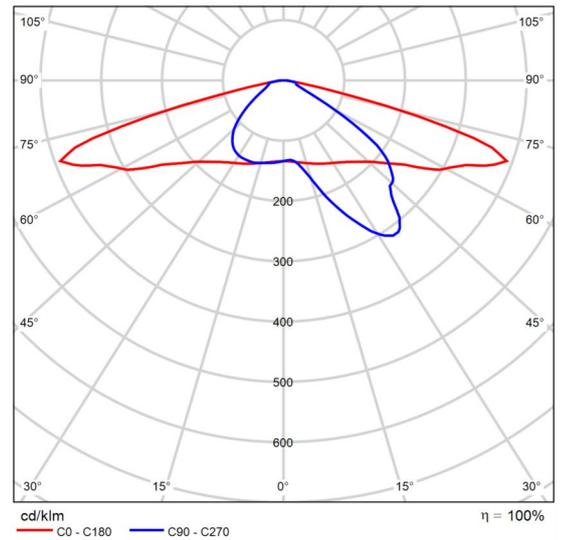
T 0971701189
F 0971701507
ufficio.tecnico@selettraspa.co
m

Scheda tecnica prodotto

SELETTRA RF2AD4070AC



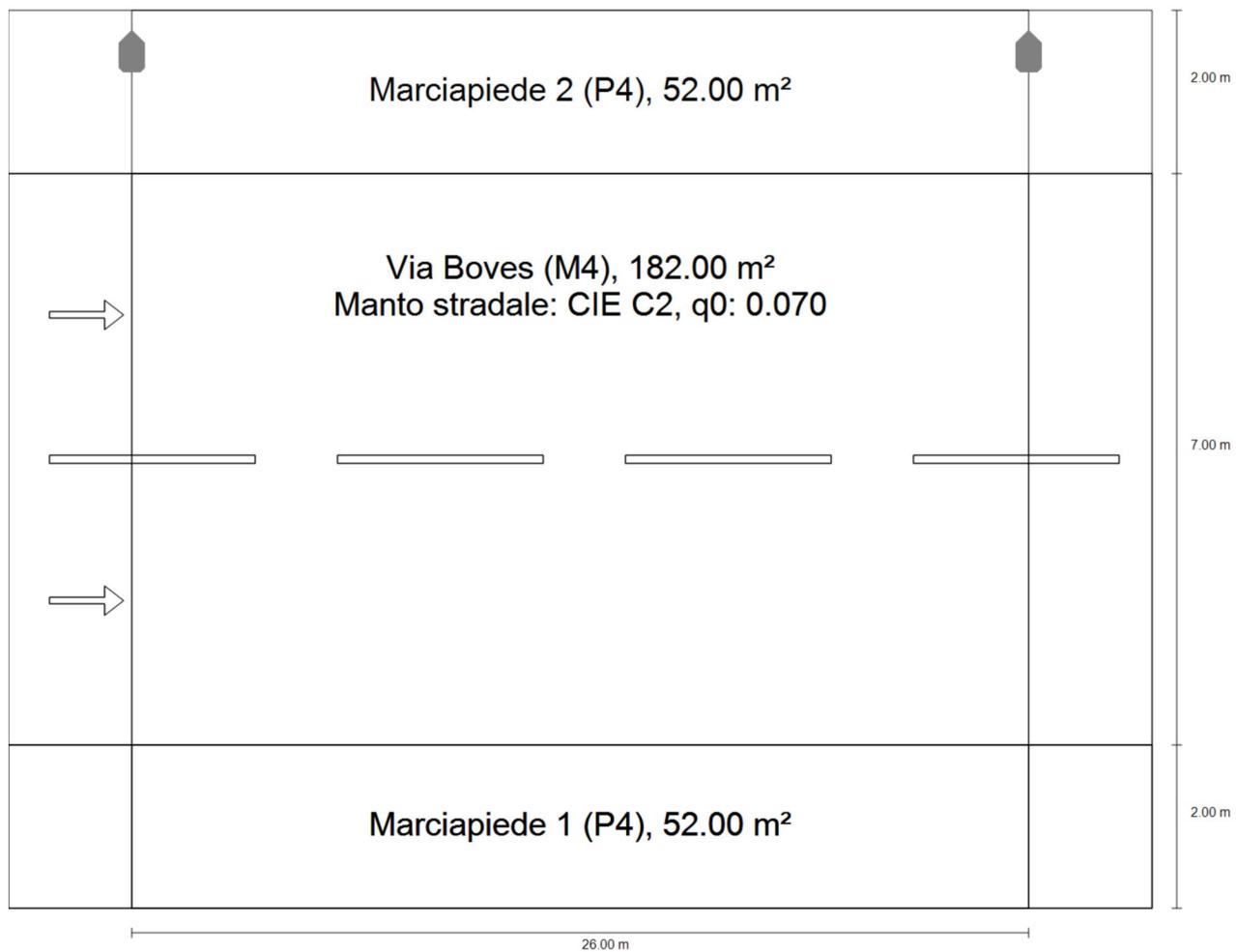
| | |
|--------------------|--------------|
| Articolo No. | 403-QL20-S15 |
| P | 55.2 W |
| $\Phi_{Lampadina}$ | 6328 lm |
| $\Phi_{Lampada}$ | 6330 lm |
| η | 100.03 % |
| Efficienza | 114.7 lm/W |
| CCT | 4000 K |
| CRI | 70 |



CDL polare

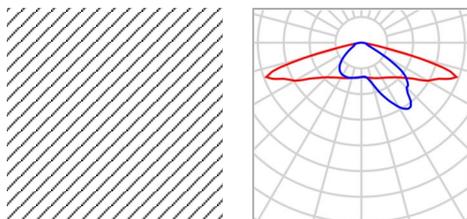
Verifica 38

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Verifica 38

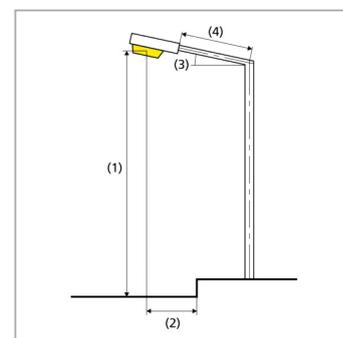
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



| | | | |
|---------------|------------------------|--------------------|----------|
| Produttore | SELETTRA | P | 55.2 W |
| Articolo No. | 403-QL20-S15 | $\Phi_{Lampadina}$ | 6328 lm |
| Nome articolo | RF2AD4070AC | $\Phi_{Lampada}$ | 6330 lm |
| Dotazione | 1x 403-QL20-S15 LED | η | 100.03 % |

RF2AD4070AC (su un lato sopra)

| | |
|---|--|
| Distanza pali | 26.000 m |
| (1) Altezza fuochi | 8.000 m |
| (2) Distanza fuochi | -1.500 m |
| (3) Inclinazione braccio | 0.0° |
| (4) Lunghezza braccio | 0.000 m |
| Ore di esercizio annuali | 4000 h: 100.0 %, 55.2 W |
| Consumo | 2097.6 W/km |
| ULR / ULOR | 0.00 / 0.00 |
| Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori. | $\geq 70^\circ$: 682 cd/klm $\geq 80^\circ$: 41.7 cd/klm $\geq 90^\circ$: 7.82 cd/klm |
| Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade. | G*3 |
| Classe indici di abbagliamento | D.4 |



Verifica 38

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

| | Unità | Calcolato | Nominale | OK |
|--------------------|----------------|------------------------|-------------------------------|----|
| Marciapiede 2 (P4) | E_m | 9.20 lx | [5.00 - 7.50] lx | ✗ |
| | E_{min} | 6.35 lx | ≥ 1.00 lx | ✓ |
| Via Boves (M4) | L_m | 0.75 cd/m ² | ≥ 0.75 cd/m ² | ✓ |
| | U_o | 0.51 | ≥ 0.40 | ✓ |
| | U_l | 0.80 | ≥ 0.60 | ✓ |
| | TI | 11 % | ≤ 15 % | ✓ |
| | $R_{Et}^{(1)}$ | 0.49 | - | - |
| Marciapiede 1 (P4) | E_m | 7.00 lx | [5.00 - 7.50] lx | ✓ |
| | E_{min} | 5.19 lx | ≥ 1.00 lx | ✓ |

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

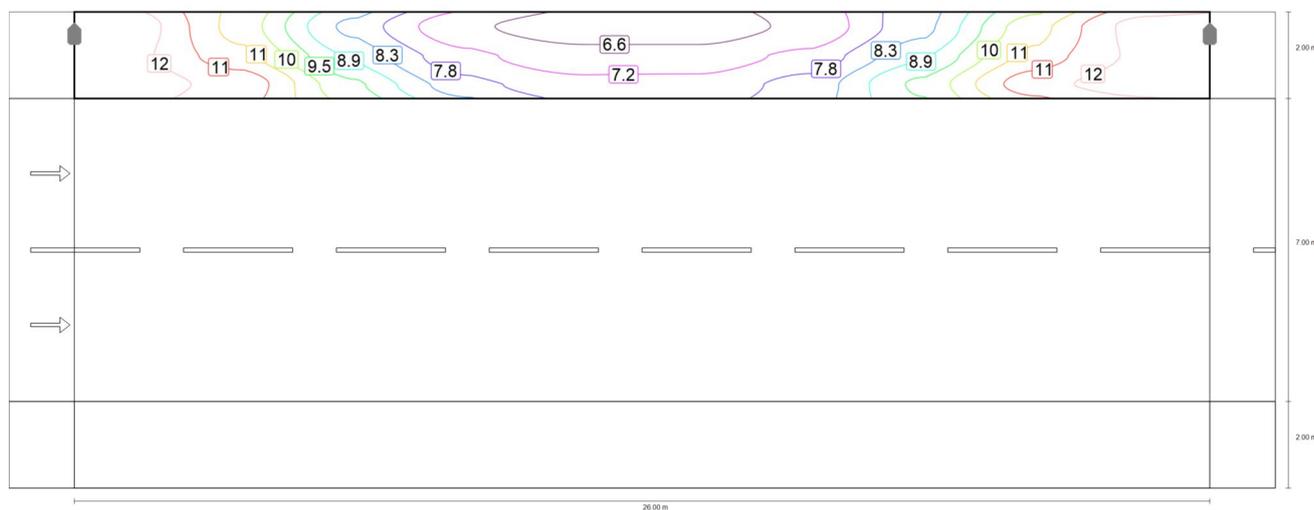
| | Unità | Calcolato | Consumo |
|--------------------------------|-------|------------------------------|----------------|
| Verifica 38 | D_p | 0.018 W/lx*m ² | - |
| RF2AD4070AC (su un lato sopra) | D_e | 0.8 kWh/m ² anno, | 220.8 kWh/anno |

Verifica 38

Marciapiede 2 (P4)

Risultati per campo di valutazione

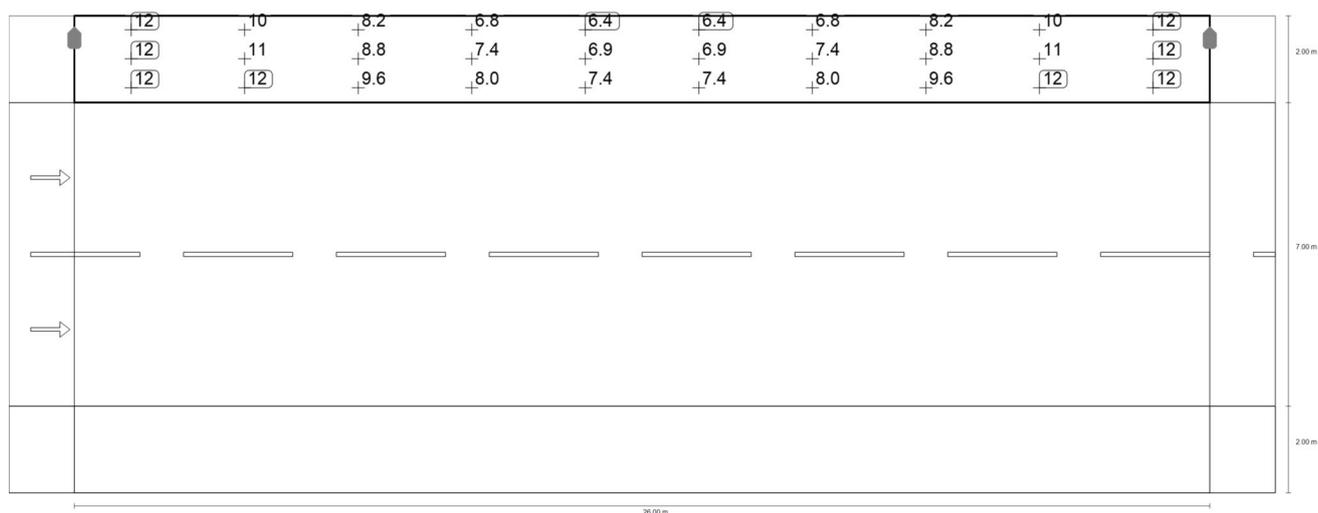
| | Unità | Calcolato | Nominale | OK |
|--------------------|-----------|-----------|------------------|----|
| Marciapiede 2 (P4) | E_m | 9.20 lx | [5.00 - 7.50] lx | ✗ |
| | E_{min} | 6.35 lx | ≥ 1.00 lx | ✓ |



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

Verifica 38

Marciapiede 2 (P4)



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

| m | 1.300 | 3.900 | 6.500 | 9.100 | 11.700 | 14.300 | 16.900 | 19.500 | 22.100 | 24.700 |
|--------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 10.667 | 12.03 | 10.40 | 8.18 | 6.76 | 6.35 | 6.35 | 6.76 | 8.18 | 10.40 | 12.03 |
| 10.000 | 11.89 | 10.81 | 8.82 | 7.37 | 6.87 | 6.87 | 7.37 | 8.82 | 10.81 | 11.89 |
| 9.333 | 12.03 | 11.52 | 9.59 | 8.00 | 7.41 | 7.41 | 8.00 | 9.59 | 11.52 | 12.03 |

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

| | E_m | E_{min} | E_{max} | g_1 | g_2 |
|--|---------|-----------|-----------|-------|-------|
| Valore di manutenzione illuminamento orizzontale | 9.20 lx | 6.35 lx | 12.0 lx | 0.690 | 0.528 |

Verifica 38

Via Boves (M4)

Risultati per campo di valutazione

| | Unità | Calcolato | Nominale | OK |
|----------------|----------------|------------------------|--------------------------|----|
| Via Boves (M4) | L_m | 0.75 cd/m ² | ≥ 0.75 cd/m ² | ✓ |
| | U_o | 0.51 | ≥ 0.40 | ✓ |
| | U_i | 0.80 | ≥ 0.60 | ✓ |
| | TI | 11 % | ≤ 15 % | ✓ |
| | $R_{E1}^{(1)}$ | 0.49 | - | - |

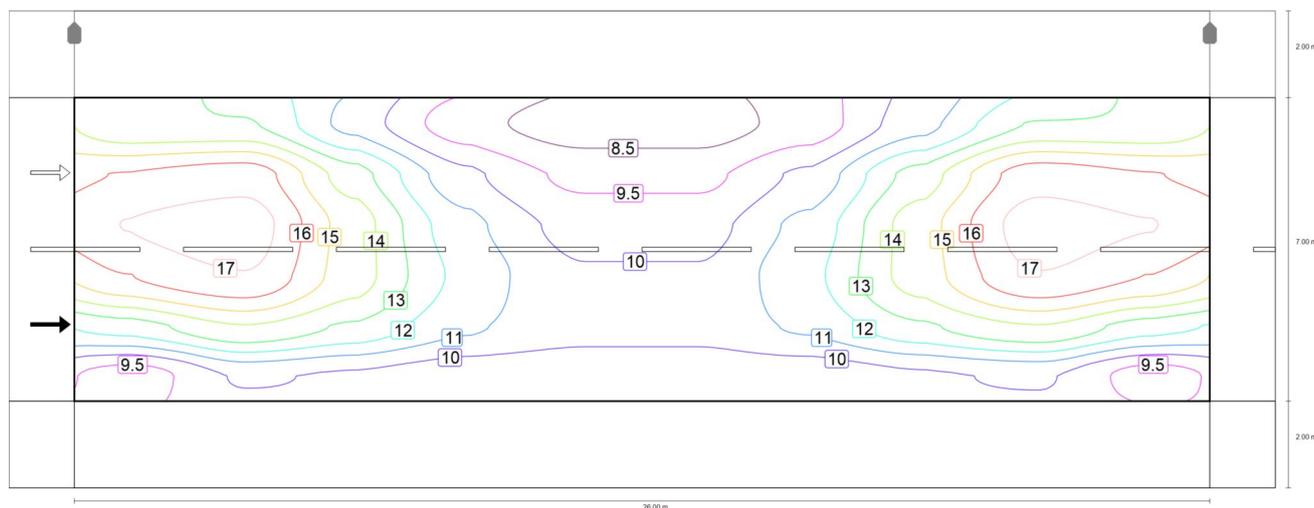
Risultati per osservatore

| | Unità | Calcolato | Nominale | OK |
|--|-------|------------------------|--------------------------|----|
| Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.750 m, 1.500 m | L_m | 0.82 cd/m ² | ≥ 0.75 cd/m ² | ✓ |
| | U_o | 0.51 | ≥ 0.40 | ✓ |
| | U_i | 0.80 | ≥ 0.60 | ✓ |
| | TI | 7 % | ≤ 15 % | ✓ |
| Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 7.250 m, 1.500 m | L_m | 0.75 cd/m ² | ≥ 0.75 cd/m ² | ✓ |
| | U_o | 0.53 | ≥ 0.40 | ✓ |
| | U_i | 0.86 | ≥ 0.60 | ✓ |
| | TI | 11 % | ≤ 15 % | ✓ |

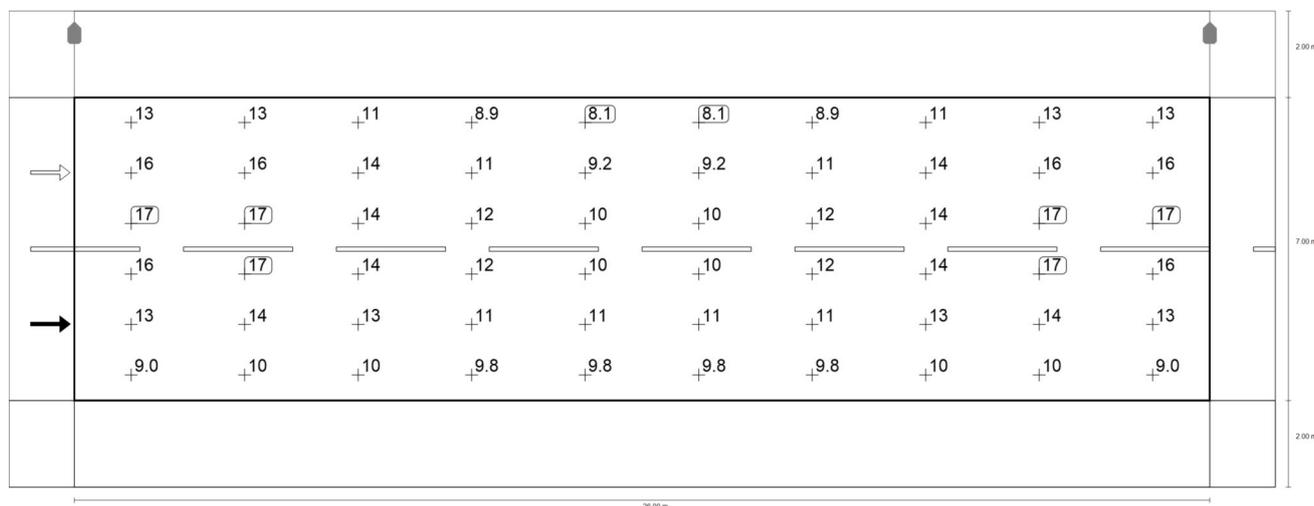
(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Verifica 38

Via Boves (M4)



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



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

| m | 1.300 | 3.900 | 6.500 | 9.100 | 11.700 | 14.300 | 16.900 | 19.500 | 22.100 | 24.700 |
|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 8.417 | 13.18 | 13.18 | 10.95 | 8.92 | 8.09 | 8.09 | 8.92 | 10.95 | 13.18 | 13.18 |
| 7.250 | 15.88 | 16.37 | 13.51 | 10.59 | 9.24 | 9.24 | 10.59 | 13.51 | 16.37 | 15.88 |
| 6.083 | 16.78 | 17.20 | 14.50 | 11.56 | 10.04 | 10.04 | 11.56 | 14.50 | 17.20 | 16.78 |
| 4.917 | 15.82 | 16.67 | 14.45 | 11.94 | 10.48 | 10.48 | 11.94 | 14.45 | 16.67 | 15.82 |

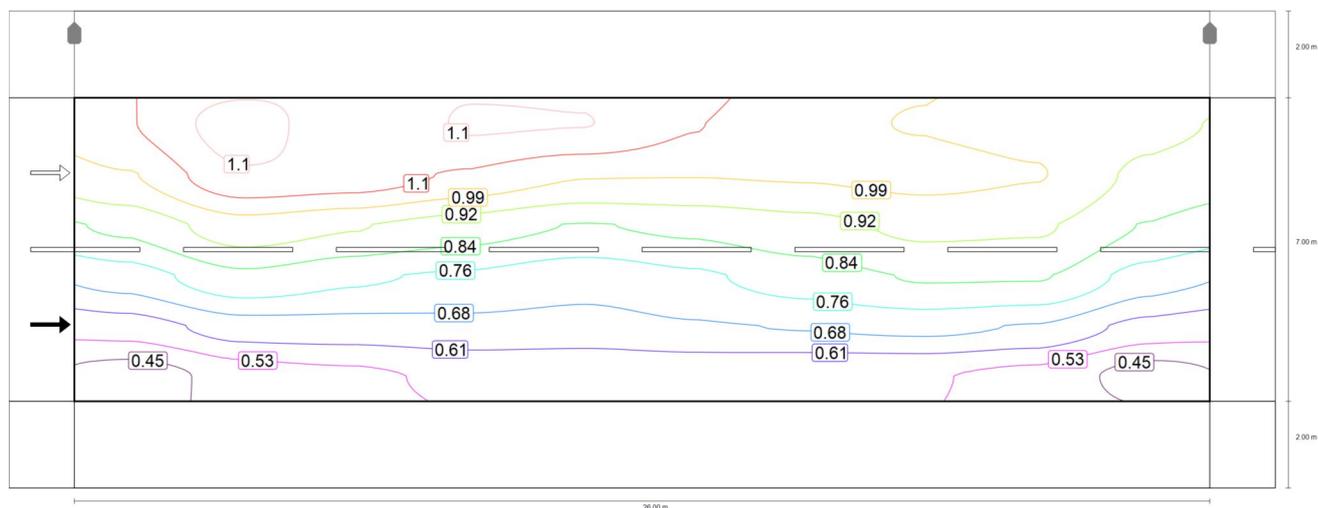
Verifica 38

Via Boves (M4)

| | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| m | 1.300 | 3.900 | 6.500 | 9.100 | 11.700 | 14.300 | 16.900 | 19.500 | 22.100 | 24.700 |
| 3.750 | 12.60 | 13.97 | 12.94 | 11.44 | 10.70 | 10.70 | 11.44 | 12.94 | 13.97 | 12.60 |
| 2.583 | 8.99 | 10.47 | 10.24 | 9.83 | 9.85 | 9.85 | 9.83 | 10.24 | 10.47 | 8.99 |

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

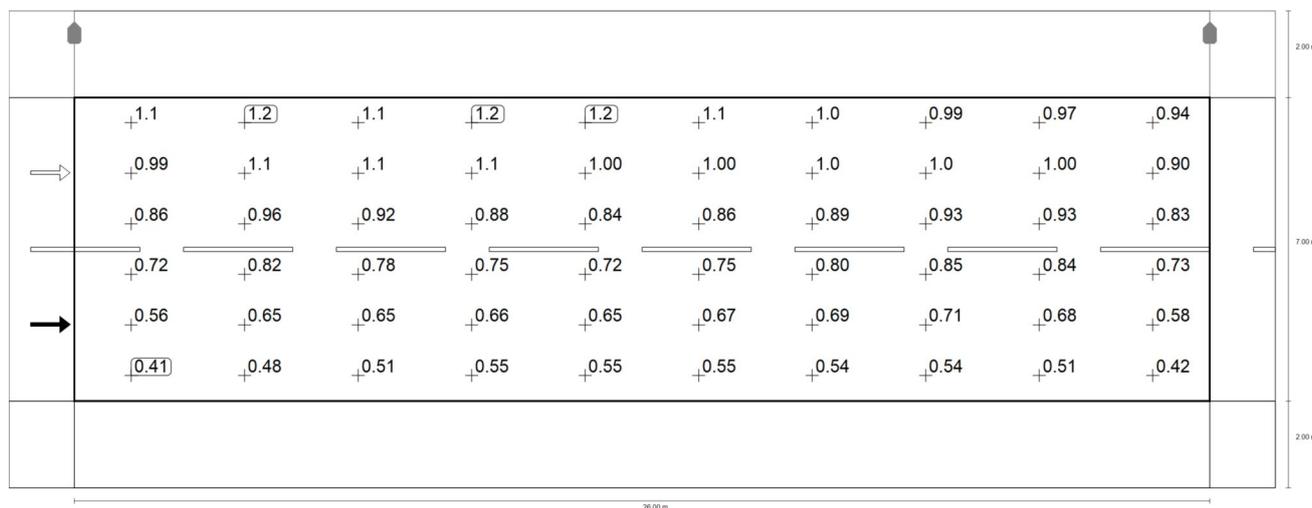
| | E_m | E_{min} | E_{max} | g_1 | g_2 |
|--|---------|-----------|-----------|-------|-------|
| Valore di manutenzione illuminamento orizzontale | 12.3 lx | 8.09 lx | 17.2 lx | 0.655 | 0.470 |



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

Verifica 38

Via Boves (M4)



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

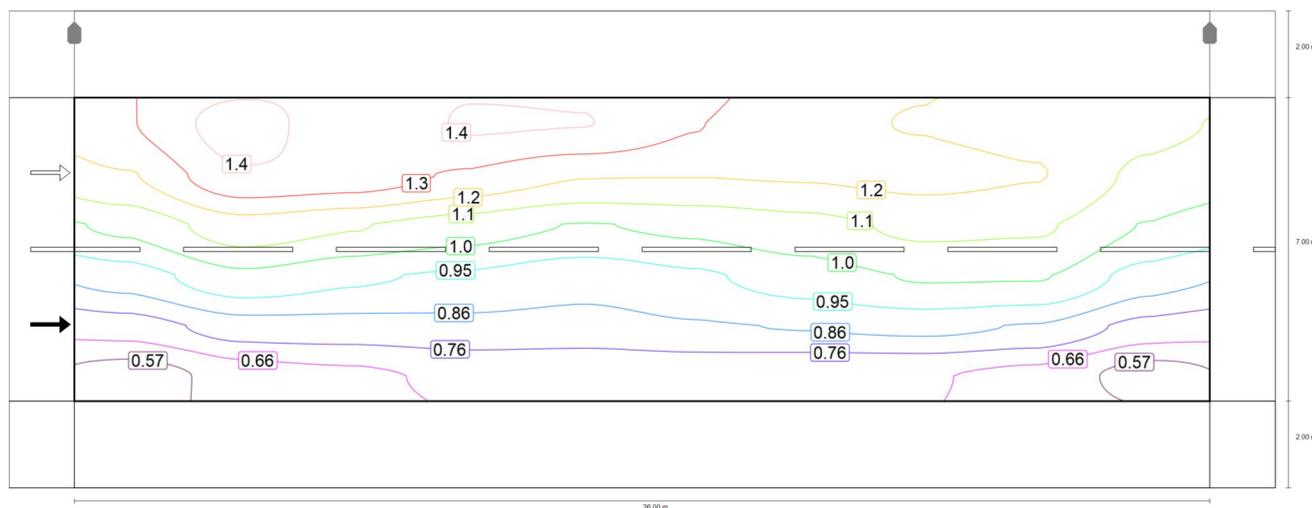
| m | 1.300 | 3.900 | 6.500 | 9.100 | 11.700 | 14.300 | 16.900 | 19.500 | 22.100 | 24.700 |
|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 8.417 | 1.07 | 1.19 | 1.07 | 1.16 | 1.15 | 1.08 | 1.02 | 0.99 | 0.97 | 0.94 |
| 7.250 | 0.99 | 1.14 | 1.12 | 1.06 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.02 | 1.00 | 0.90 |
| 6.083 | 0.86 | 0.96 | 0.92 | 0.88 | 0.84 | 0.86 | 0.89 | 0.93 | 0.93 | 0.83 |
| 4.917 | 0.72 | 0.82 | 0.78 | 0.75 | 0.72 | 0.75 | 0.80 | 0.85 | 0.84 | 0.73 |
| 3.750 | 0.56 | 0.65 | 0.65 | 0.66 | 0.65 | 0.67 | 0.69 | 0.71 | 0.68 | 0.58 |
| 2.583 | 0.41 | 0.48 | 0.51 | 0.55 | 0.55 | 0.55 | 0.54 | 0.54 | 0.51 | 0.42 |

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

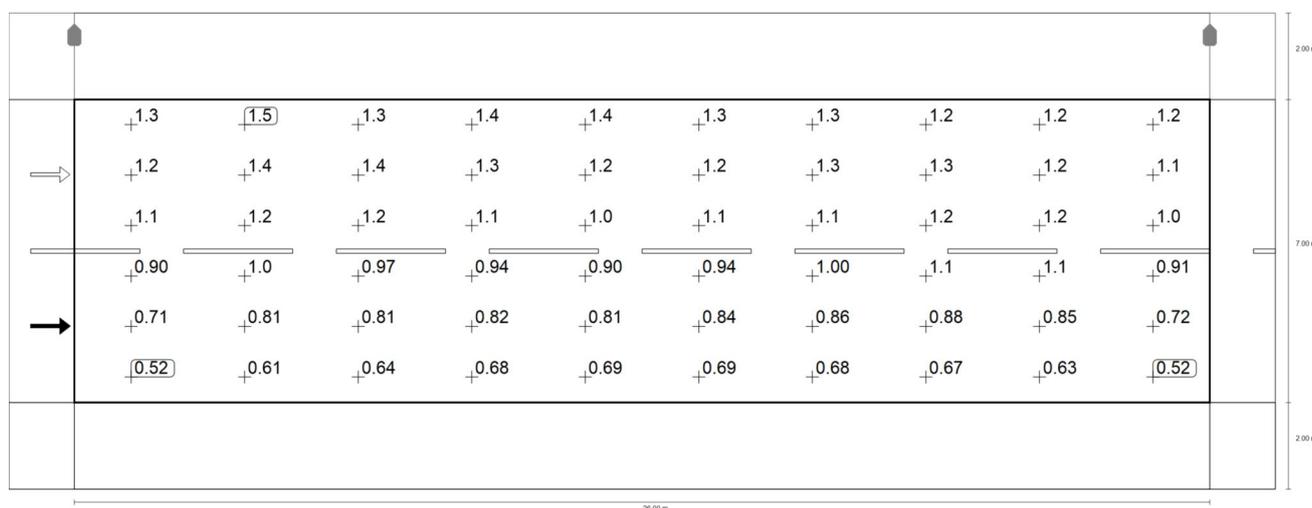
| | L _m | L _{min} | L _{max} | g ₁ | g ₂ |
|--|------------------------|------------------------|------------------------|----------------|----------------|
| Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta | 0.82 cd/m ² | 0.41 cd/m ² | 1.19 cd/m ² | 0.507 | 0.349 |

Verifica 38

Via Boves (M4)



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



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

| m | 1.300 | 3.900 | 6.500 | 9.100 | 11.700 | 14.300 | 16.900 | 19.500 | 22.100 | 24.700 |
|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 8.417 | 1.33 | 1.48 | 1.34 | 1.45 | 1.44 | 1.34 | 1.28 | 1.24 | 1.21 | 1.17 |
| 7.250 | 1.23 | 1.42 | 1.40 | 1.32 | 1.25 | 1.25 | 1.25 | 1.27 | 1.25 | 1.12 |
| 6.083 | 1.07 | 1.20 | 1.15 | 1.10 | 1.05 | 1.07 | 1.11 | 1.17 | 1.16 | 1.04 |
| 4.917 | 0.90 | 1.02 | 0.97 | 0.94 | 0.90 | 0.94 | 1.00 | 1.06 | 1.06 | 0.91 |

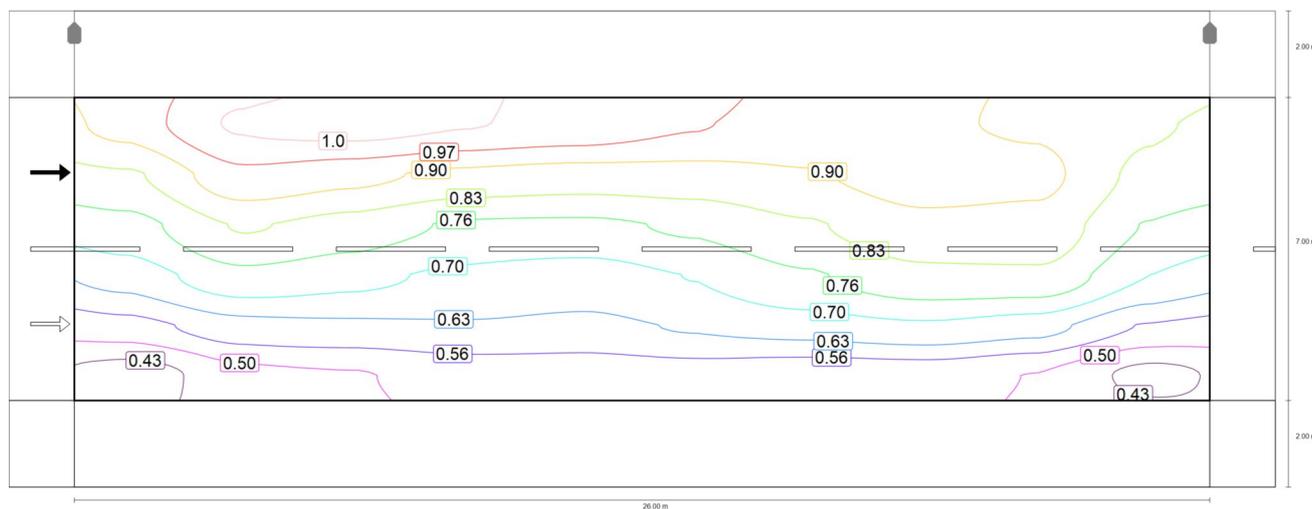
Verifica 38

Via Boves (M4)

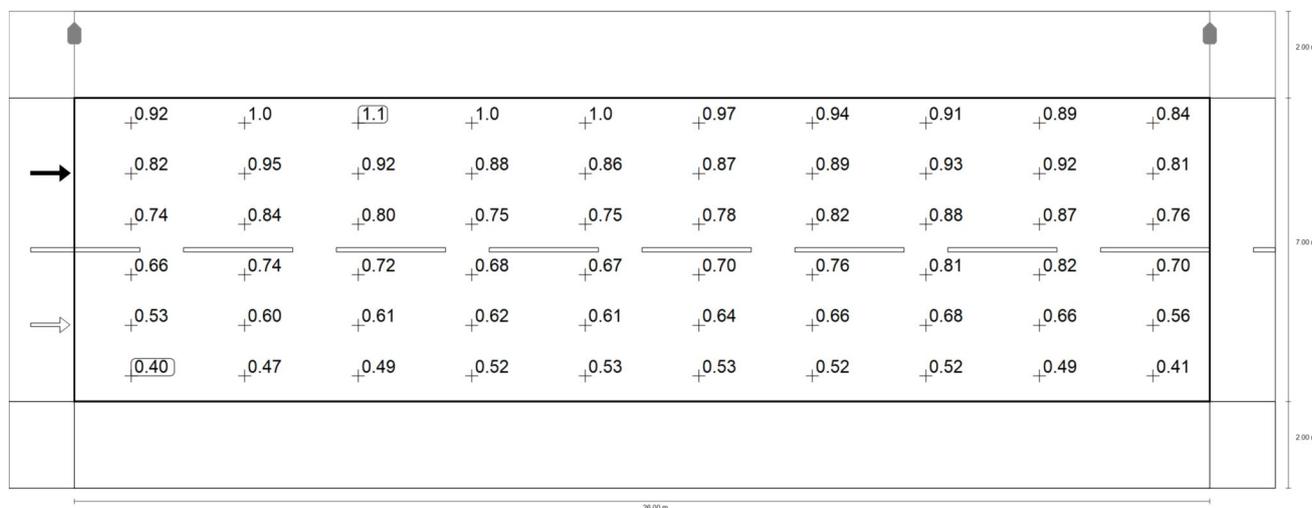
| | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| m | 1.300 | 3.900 | 6.500 | 9.100 | 11.700 | 14.300 | 16.900 | 19.500 | 22.100 | 24.700 |
| 3.750 | 0.71 | 0.81 | 0.81 | 0.82 | 0.81 | 0.84 | 0.86 | 0.88 | 0.85 | 0.72 |
| 2.583 | 0.52 | 0.61 | 0.64 | 0.68 | 0.69 | 0.69 | 0.68 | 0.67 | 0.63 | 0.52 |

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

| | L _m | L _{min} | L _{max} | g ₁ | g ₂ |
|--|------------------------|------------------------|------------------------|----------------|----------------|
| Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione | 1.02 cd/m ² | 0.52 cd/m ² | 1.48 cd/m ² | 0.507 | 0.349 |



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



Verifica 38

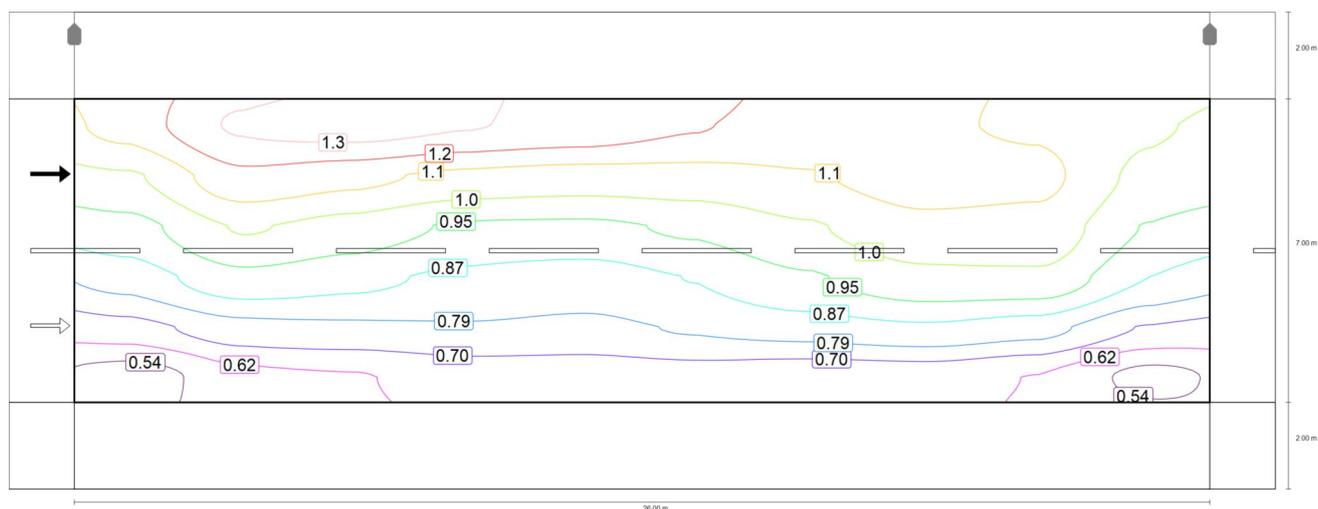
Via Boves (M4)

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

| m | 1.300 | 3.900 | 6.500 | 9.100 | 11.700 | 14.300 | 16.900 | 19.500 | 22.100 | 24.700 |
|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 8.417 | 0.92 | 1.04 | 1.07 | 1.04 | 1.02 | 0.97 | 0.94 | 0.91 | 0.89 | 0.84 |
| 7.250 | 0.82 | 0.95 | 0.92 | 0.88 | 0.86 | 0.87 | 0.89 | 0.93 | 0.92 | 0.81 |
| 6.083 | 0.74 | 0.84 | 0.80 | 0.75 | 0.75 | 0.78 | 0.82 | 0.88 | 0.87 | 0.76 |
| 4.917 | 0.66 | 0.74 | 0.72 | 0.68 | 0.67 | 0.70 | 0.76 | 0.81 | 0.82 | 0.70 |
| 3.750 | 0.53 | 0.60 | 0.61 | 0.62 | 0.61 | 0.64 | 0.66 | 0.68 | 0.66 | 0.56 |
| 2.583 | 0.40 | 0.47 | 0.49 | 0.52 | 0.53 | 0.53 | 0.52 | 0.52 | 0.49 | 0.41 |

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

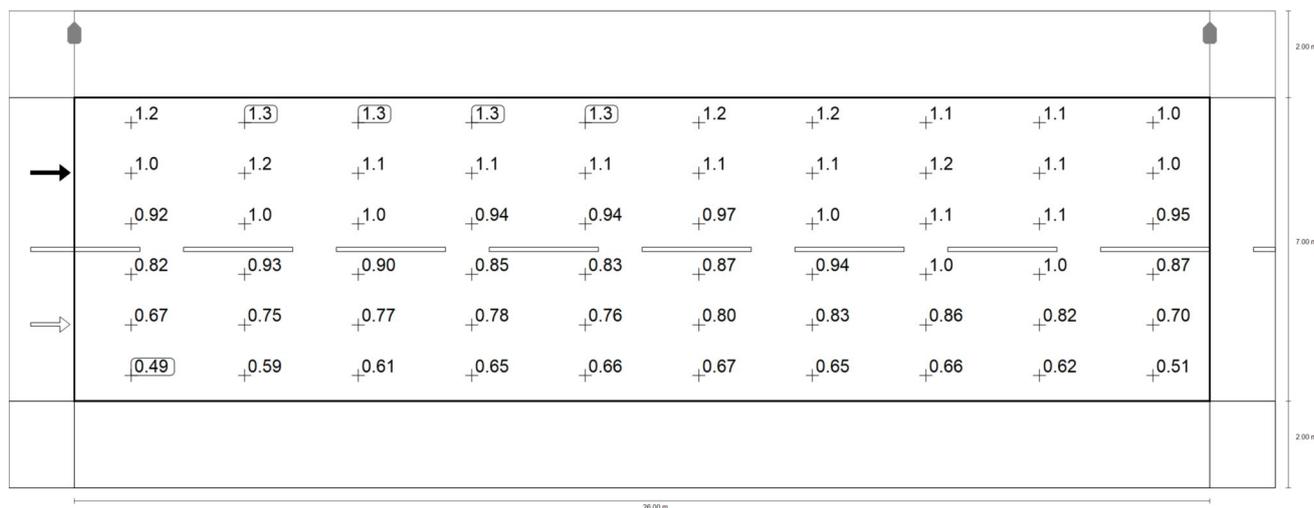
| | L_m | L_{min} | L_{max} | g_1 | g_2 |
|--|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------|-------|
| Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta | 0.75 cd/m^2 | 0.40 cd/m^2 | 1.07 cd/m^2 | 0.529 | 0.371 |



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

Verifica 38

Via Boves (M4)



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

| m | 1.300 | 3.900 | 6.500 | 9.100 | 11.700 | 14.300 | 16.900 | 19.500 | 22.100 | 24.700 |
|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 8.417 | 1.16 | 1.30 | 1.33 | 1.30 | 1.27 | 1.21 | 1.17 | 1.14 | 1.11 | 1.05 |
| 7.250 | 1.03 | 1.18 | 1.15 | 1.10 | 1.08 | 1.09 | 1.11 | 1.16 | 1.14 | 1.01 |
| 6.083 | 0.92 | 1.05 | 1.00 | 0.94 | 0.94 | 0.97 | 1.03 | 1.10 | 1.09 | 0.95 |
| 4.917 | 0.82 | 0.93 | 0.90 | 0.85 | 0.83 | 0.87 | 0.94 | 1.01 | 1.02 | 0.87 |
| 3.750 | 0.67 | 0.75 | 0.77 | 0.78 | 0.76 | 0.80 | 0.83 | 0.86 | 0.82 | 0.70 |
| 2.583 | 0.49 | 0.59 | 0.61 | 0.65 | 0.66 | 0.67 | 0.65 | 0.66 | 0.62 | 0.51 |

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

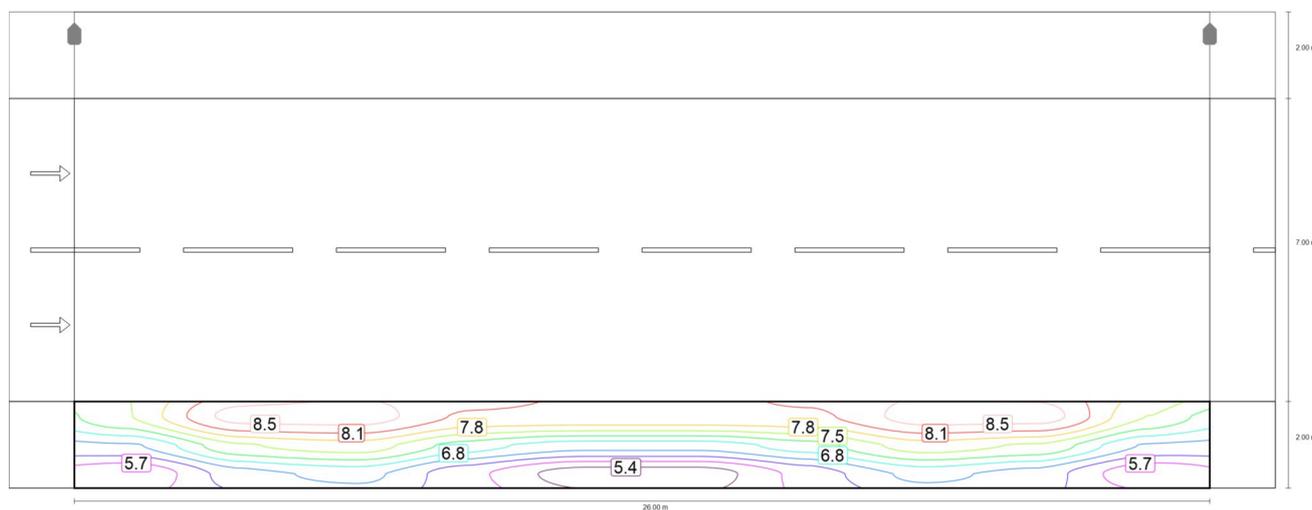
| | L_m | L_{\min} | L_{\max} | g_1 | g_2 |
|--|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------|-------|
| Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione | 0.93 cd/m^2 | 0.49 cd/m^2 | 1.33 cd/m^2 | 0.529 | 0.371 |

Verifica 38

Marciapiede 1 (P4)

Risultati per campo di valutazione

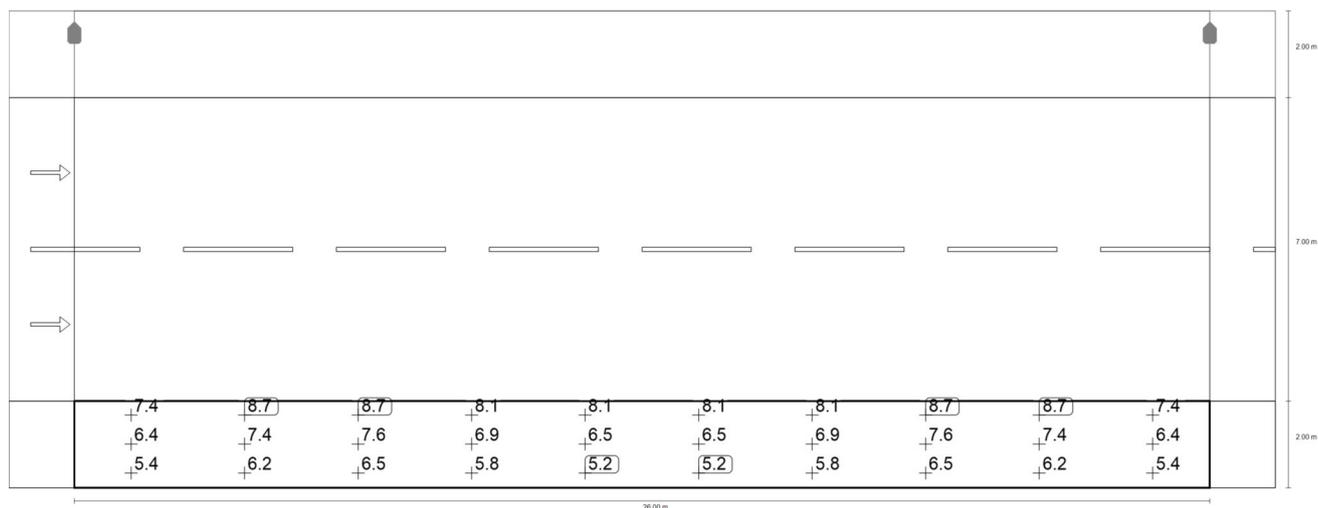
| | Unità | Calcolato | Nominale | OK |
|--------------------|-----------|-----------|------------------|----|
| Marciapiede 1 (P4) | E_m | 7.00 lx | [5.00 - 7.50] lx | ✓ |
| | E_{min} | 5.19 lx | ≥ 1.00 lx | ✓ |



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

Verifica 38

Marciapiede 1 (P4)



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

| m | 1.300 | 3.900 | 6.500 | 9.100 | 11.700 | 14.300 | 16.900 | 19.500 | 22.100 | 24.700 |
|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1.667 | 7.44 | 8.66 | 8.67 | 8.09 | 8.07 | 8.07 | 8.09 | 8.67 | 8.66 | 7.44 |
| 1.000 | 6.37 | 7.40 | 7.63 | 6.95 | 6.55 | 6.55 | 6.95 | 7.63 | 7.40 | 6.37 |
| 0.333 | 5.42 | 6.25 | 6.51 | 5.83 | 5.19 | 5.19 | 5.83 | 6.51 | 6.25 | 5.42 |

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

| | E_m | E_{min} | E_{max} | g_1 | g_2 |
|--|---------|-----------|-----------|-------|-------|
| Valore di manutenzione illuminamento orizzontale | 7.00 lx | 5.19 lx | 8.67 lx | 0.742 | 0.599 |