



COMUNE DI CASALUCE  
PROVINCIA DI CASERTA

# COMUNE DI CASALUCE

PROVINCIA DI CASERTA


## PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

Progetto di adeguamento ed efficientamento della pubblica illuminazione del comune di Casaluce

# IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE CALCOLI ILLUMINOTECNICI: ZONA 3

|                    |  |
|--------------------|--|
| COMMITTENTE:       | PROGETTISTA INCARICATO   |
| COMUNE DI CASALUCE | Ing. ALESSANDRO SCALA<br>ALBO DI CASERTA N°3698<br><br>Det. Dirigenziale n° 192 del 30-10-2018 |

### COLLABORAZIONI

| COLLABORAZIONI INDIVIDUALI                                      | SOCIETA' DI INGEGNERIA   |
|---|--|
| ING. SILVESTRO CESARO<br>ORD. INGEGNERI<br>CASERTA N°4502 SEZ.A | SIA CONSULTING SRL<br>SERVIZI D'INGEGNERIA<br>S.S. Sannitica km 27+400<br>Centro Dir. DE.RU. Marcanise (CE)<br> |

| REV | MODIFICHE                 | DATA              | DISEGNATORE      | Nome File                            |
|-----|---------------------------|-------------------|------------------|--------------------------------------|
| 0   | <b>PROGETTO ESECUTIVO</b> | <b>23/10/2018</b> | <b>S.C./E.C.</b> | SIA-041-2018-RT-ILL-3<br>Riferimento |
| 1   |                           |                   |                  | Scala Varie                          |
| 2   |                           |                   |                  |                                      |
| 3   |                           |                   |                  |                                      |
| 4   |                           |                   |                  |                                      |
| 5   |                           |                   |                  |                                      |

ELABORATO

## RT-ILL-3

## Indice

### COMUNE DI CASALUCE

#### COMUNE DI CASALUCE

|  |    |
|--|----|
| CREE - XSPME - A - Type 210 - Q9 3K (1x3 MD-SA1400 Q9 3K)..... | 2  |
| CREE - XSPME - A - Type 2LG - Q9 4K (1x3 MD-SA1400 Q9 4K)..... | 5  |
| Q3_TIPICO 1_VIA BRODOLINI: Alternativa 7                       |    |
| Risultati della pianificazione.....                            | 8  |
| Q3_TIPICO 1_VIA BRODOLINI: Alternativa 7 / Carreggiata 1 (M3)  |    |
| Sintesi dei risultati.....                                     | 9  |
| Tabella.....   | 10 |
| Isolinee.....  | 13 |
| Grafica dei valori.....  | 15 |
| Q3_TIPICO 2_VIA DANTE: Alternativa 8                           |    |
| Risultati della pianificazione.....                            | 17 |
| Q3_TIPICO 2_VIA DANTE: Alternativa 8 / Carreggiata 1 (M4)      |    |
| Sintesi dei risultati.....                                     | 18 |
| Tabella.....   | 19 |
| Isolinee.....  | 22 |
| Grafica dei valori.....  | 24 |

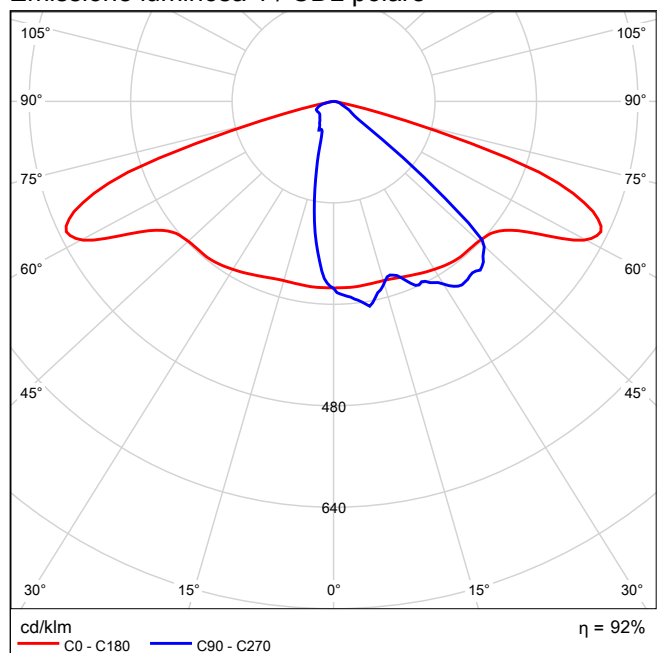
CREE XSPME02210A30K\_24-Q9 XSPME - A - Type 210 - Q9 3K 1x3 MD-SA1400 Q9 3K / CREE - XSPME - A - Type 210 - Q9 3K (1x3 MD-SA1400 Q9 3K)

## CREE XSPME02210A30K\_24-Q9 XSPME - A - Type 210 - Q9 3K 1x3 MD-SA1400 Q9 3K

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

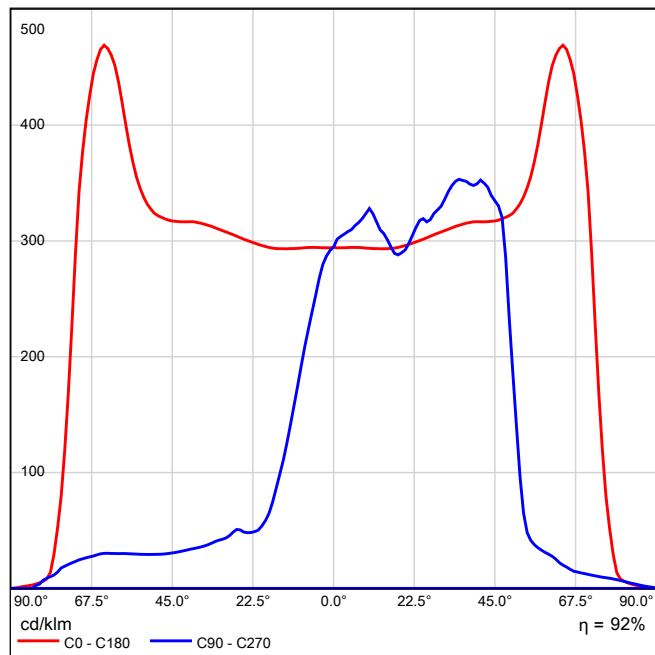
Rendimento: 92.02%  
 Flusso luminoso lampade: 6678 lm  
 Potenza: 58.0 W  
 Rendimento luminoso: 115.1 lm/W

### Emissione luminosa 1 / CDL polare



CREE XSPME02210A30K\_24-Q9 XSPME - A - Type 210 - Q9 3K 1x3 MD-SA1400 Q9 3K / CREE - XSPME - A - Type 210 - Q9 3K (1x3 MD-SA1400 Q9 3K)

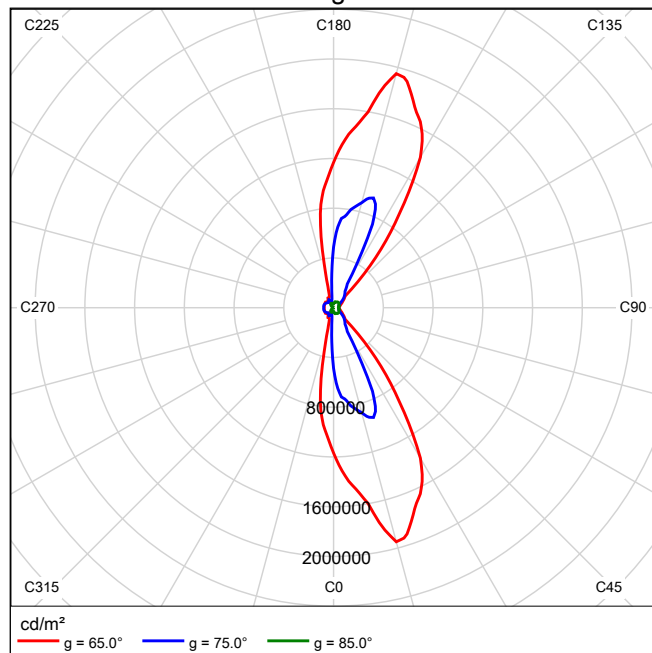
Emissione luminosa 1 / CDL lineare



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

CREE XSPME02210A30K\_24-Q9 XSPME - A - Type 210 - Q9 3K 1x3 MD-SA1400 Q9 3K / CREE - XSPME - A - Type 210 - Q9 3K (1x3 MD-SA1400 Q9 3K)

Emissione luminosa 1 / Diagramma della luminanza



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

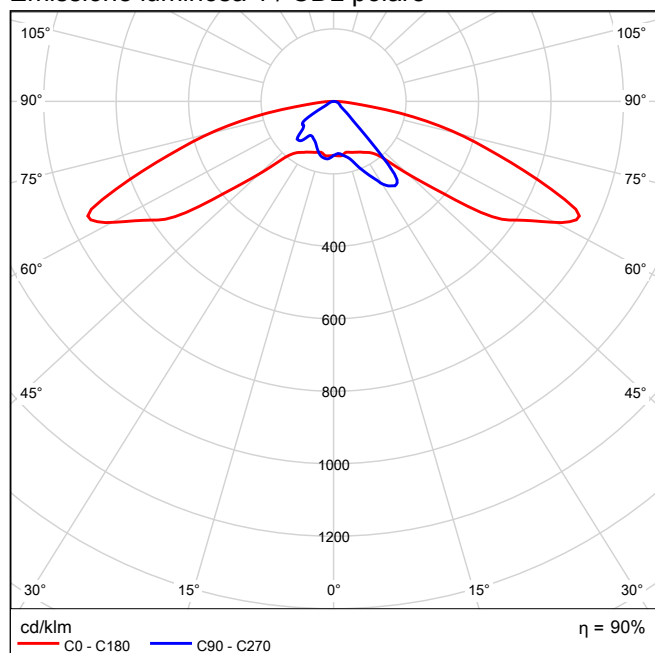
CREE XSPME022LGA40K\_24-Q9 XSPME - A - Type 2LG - Q9 4K 1x3 MD-SA1400 Q9 4K / CREE - XSPME - A - Type 2LG - Q9 4K (1x3 MD-SA1400 Q9 4K)

### CREE XSPME022LGA40K\_24-Q9 XSPME - A - Type 2LG - Q9 4K 1x3 MD-SA1400 Q9 4K

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

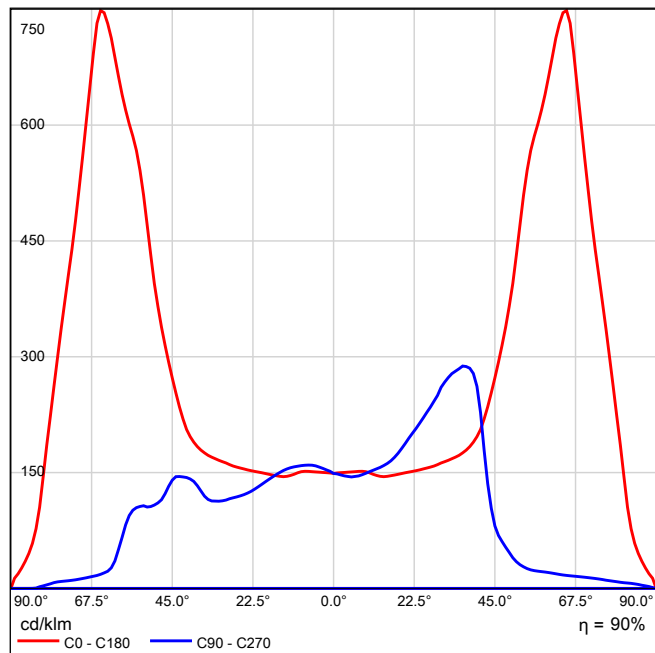
Rendimento: 89.64%  
 Flusso luminoso lampade: 6848 lm  
 Potenza: 58.0 W  
 Rendimento luminoso: 118.1 lm/W

#### Emissione luminosa 1 / CDL polare



CREE XSPME022LGA40K\_24-Q9 XSPME - A - Type 2LG - Q9 4K / CREE - XSPME - A - Type 2LG - Q9 4K  
 (1x3 MD-SA1400 Q9 4K)

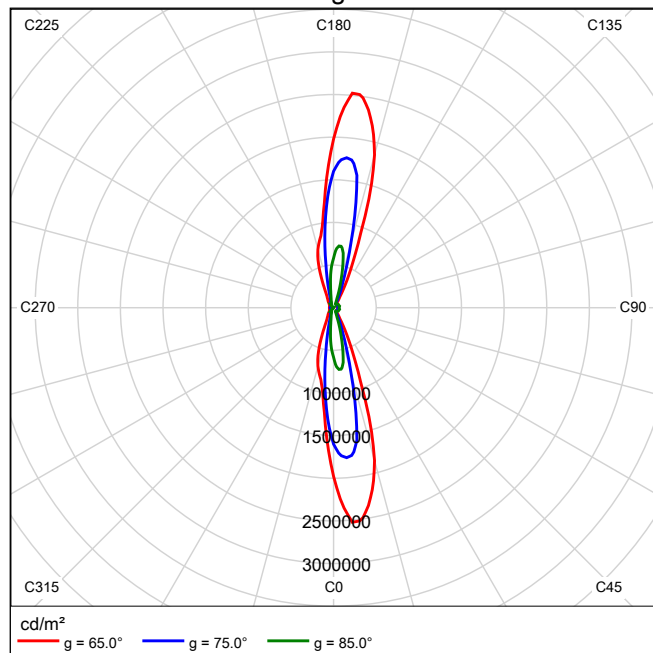
Emissione luminosa 1 / CDL lineare



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

CREE XSPME022LGA40K\_24-Q9 XSPME - A - Type 2LG - Q9 4K / CREE - XSPME - A - Type 2LG - Q9 4K (1x3 MD-SA1400 Q9 4K)

Emissione luminosa 1 / Diagramma della luminanza



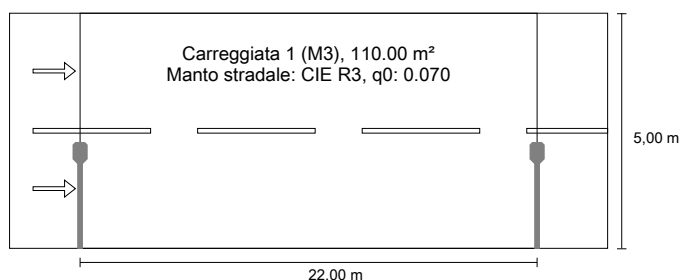
Non è possibile creare un diagramma UGR, poiché la diffusione luminosa è asimmetrica.



Q3\_TIPICO 1\_VIA BRODOLINI: Alternativa 7 / Risultati della pianificazione

## Q3\_TIPICO 1\_VIA BRODOLINI in direzione EN 13201:2015

## CREE XSPME022LGA40K\_24-Q9 XSPME - A - Type 2LG - Q9 4K



## Risultati per i campi di valutazione

Fattore di diminuzione: 0.90

## Carreggiata 1 (M3)

| Lm [cd/m <sup>2</sup> ]<br>≥ 1.00 | Uo<br>≥ 0.40 | Ui<br>≥ 0.60 | TI [%]<br>≤ 15 | EIR<br>≥ 0.30 |
|-----------------------------------|--------------|--------------|----------------|---------------|
| ✓ 2.14                            | ✓ 0.54       | ✓ 0.63       | ✓ 12           | ✓ 0.72        |

## Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| Indice della densità di potenza (Dp)                        | 0.027 W/lxm <sup>2</sup>    |
| Densità di consumo energetico                               | 2.1 kWh/m <sup>2</sup> anno |
| Disposizione: XSPME - A - Type 2LG - Q9 4K (232.0 kWh/anno) |                             |

|                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| Lampadina:                   | 1x3 MD-SA1400 Q9 4K |
| Flusso luminoso (lampada):   | 6848.44 lm          |
| Flusso luminoso (lampadina): | 7640.00 lm          |
| Ore di esercizio             |                     |
| 4000 h:                      | 100.0 %, 58.0 W     |
| W/km:                        | 2610.0              |
| Disposizione:                | su un lato sotto    |
| Distanza pali:               | 22.000 m            |
| Inclinazione braccio (3):    | 0.0°                |
| Lunghezza braccio (4):       | 2.000 m             |
| Altezza fuochi (1):          | 9.000 m             |
| Sporgenza punto luce (2):    | 2.000 m             |

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

## Valori massimi dell'intensità luminosa

per 70°: 720 cd/klm

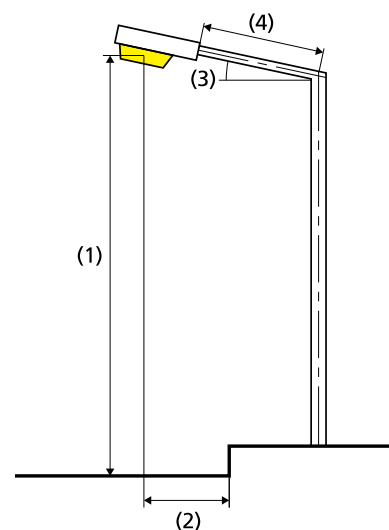
per 80°: 247 cd/klm

per 90°: 0.00 cd/klm

Classe intensità luminose: /

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.0



Q3\_TIPICO 1\_VIA BRODOLINI: Alternativa 7 / Carreggiata 1 (M3) / Sintesi dei risultati

## Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.90

Reticolo: 10 x 6 Punti

| Lm [cd/m <sup>2</sup> ]<br>≥ 1.00 | Uo<br>≥ 0.40 | UI<br>≥ 0.60 | TI [%]<br>≤ 15 | EIR<br>≥ 0.30 |
|-----------------------------------|--------------|--------------|----------------|---------------|
| ✓ 2.14                            | ✓ 0.54       | ✓ 0.63       | ✓ 12           | ✓ 0.72        |

Osservatori corrispondenti (2):

| Osservatore   | Posizione [m]           | Lm [cd/m <sup>2</sup> ]<br>≥ 1.00 | Uo<br>≥ 0.40 | UI<br>≥ 0.60 | TI [%]<br>≤ 15 |
|---------------|-------------------------|-----------------------------------|--------------|--------------|----------------|
| Osservatore 1 | (-60.000, 1.250, 1.500) | 2.14                              | 0.65         | 0.74         | 11             |
| Osservatore 2 | (-60.000, 3.750, 1.500) | 2.21                              | 0.54         | 0.63         | 12             |

Q3\_TIPICO 1\_VIA BRODOLINI: Alternativa 7 / Carreggiata 1 (M3) / Tabella

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

|       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 4.583 | 20.3  | 21.8  | 23.5  | 25.4  | 27.2  | 27.2   | 25.4   | 23.5   | 21.8   | 20.3   |
| 3.750 | 20.1  | 21.0  | 21.7  | 22.9  | 24.0  | 24.0   | 22.9   | 21.7   | 21.0   | 20.1   |
| 2.917 | 19.6  | 19.8  | 19.6  | 19.8  | 21.2  | 21.2   | 19.8   | 19.6   | 19.8   | 19.6   |
| 2.083 | 19.2  | 18.0  | 17.1  | 17.1  | 19.5  | 19.5   | 17.1   | 17.1   | 18.0   | 19.2   |
| 1.250 | 18.7  | 16.8  | 15.4  | 15.1  | 17.2  | 17.2   | 15.1   | 15.4   | 16.8   | 18.7   |
| 0.417 | 17.1  | 15.2  | 14.0  | 13.6  | 15.1  | 15.1   | 13.6   | 14.0   | 15.2   | 17.1   |
| m     | 1.100 | 3.300 | 5.500 | 7.700 | 9.900 | 12.100 | 14.300 | 16.500 | 18.700 | 20.900 |

Reticolo: 10 x 6 Punti

| Em [lx] | Emin [lx] | Emax [lx] | g1    | g2    |
|---------|-----------|-----------|-------|-------|
| 19.2    | 13.6      | 27.2      | 0.706 | 0.499 |

Q3\_TIPICO 1\_VIA BRODOLINI: Alternativa 7 / Carreggiata 1 (M3) / Tabella

## Osservatore 1

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

|       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 4.583 | 1.68  | 2.03  | 2.30  | 2.48  | 2.28  | 1.96   | 1.75   | 1.65   | 1.59   | 1.61   |
| 3.750 | 2.13  | 2.55  | 2.78  | 2.83  | 2.44  | 2.01   | 1.80   | 1.78   | 1.85   | 1.96   |
| 2.917 | 2.52  | 2.93  | 3.09  | 2.95  | 2.59  | 2.18   | 1.94   | 1.97   | 2.09   | 2.27   |
| 2.083 | 2.68  | 2.91  | 2.89  | 2.78  | 2.65  | 2.27   | 2.00   | 2.04   | 2.19   | 2.42   |
| 1.250 | 2.36  | 2.44  | 2.38  | 2.34  | 2.33  | 2.02   | 1.80   | 1.83   | 1.97   | 2.16   |
| 0.417 | 1.68  | 1.72  | 1.74  | 1.75  | 1.78  | 1.55   | 1.40   | 1.41   | 1.48   | 1.60   |
| m     | 1.100 | 3.300 | 5.500 | 7.700 | 9.900 | 12.100 | 14.300 | 16.500 | 18.700 | 20.900 |

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    |
|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------|-------|
| 2.14                    | 1.40                      | 3.09                      | 0.651 | 0.452 |

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

|       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 4.583 | 1.86  | 2.26  | 2.56  | 2.75  | 2.53  | 2.18   | 1.94   | 1.83   | 1.77   | 1.79   |
| 3.750 | 2.36  | 2.83  | 3.09  | 3.15  | 2.71  | 2.24   | 2.00   | 1.98   | 2.06   | 2.18   |
| 2.917 | 2.80  | 3.25  | 3.43  | 3.28  | 2.88  | 2.42   | 2.16   | 2.19   | 2.33   | 2.53   |
| 2.083 | 2.98  | 3.23  | 3.22  | 3.09  | 2.95  | 2.53   | 2.23   | 2.27   | 2.44   | 2.69   |
| 1.250 | 2.62  | 2.71  | 2.64  | 2.60  | 2.59  | 2.24   | 2.00   | 2.04   | 2.19   | 2.40   |
| 0.417 | 1.87  | 1.91  | 1.93  | 1.95  | 1.98  | 1.72   | 1.55   | 1.57   | 1.64   | 1.77   |
| m     | 1.100 | 3.300 | 5.500 | 7.700 | 9.900 | 12.100 | 14.300 | 16.500 | 18.700 | 20.900 |

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    |
|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------|-------|
| 2.38                    | 1.55                      | 3.43                      | 0.651 | 0.452 |

Q3\_TIPICO 1\_VIA BRODOLINI: Alternativa 7 / Carreggiata 1 (M3) / Tabella

## Osservatore 2

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

|       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 4.583 | 2.07  | 2.42  | 2.65  | 2.79  | 2.54  | 2.16   | 1.94   | 1.86   | 1.83   | 1.88   |
| 3.750 | 2.58  | 3.07  | 3.28  | 3.27  | 2.79  | 2.32   | 2.08   | 2.06   | 2.13   | 2.26   |
| 2.917 | 2.91  | 3.34  | 3.46  | 3.26  | 2.86  | 2.43   | 2.18   | 2.22   | 2.36   | 2.56   |
| 2.083 | 2.64  | 2.87  | 2.86  | 2.74  | 2.62  | 2.24   | 1.97   | 2.01   | 2.16   | 2.40   |
| 1.250 | 2.02  | 2.12  | 2.09  | 2.08  | 2.10  | 1.79   | 1.58   | 1.61   | 1.73   | 1.91   |
| 0.417 | 1.40  | 1.42  | 1.46  | 1.50  | 1.54  | 1.33   | 1.20   | 1.22   | 1.28   | 1.40   |
| m     | 1.100 | 3.300 | 5.500 | 7.700 | 9.900 | 12.100 | 14.300 | 16.500 | 18.700 | 20.900 |

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    |
|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------|-------|
| 2.21                    | 1.20                      | 3.46                      | 0.541 | 0.347 |

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

|       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 4.583 | 2.30  | 2.69  | 2.94  | 3.10  | 2.82  | 2.40   | 2.16   | 2.06   | 2.03   | 2.09   |
| 3.750 | 2.86  | 3.41  | 3.64  | 3.63  | 3.10  | 2.58   | 2.31   | 2.29   | 2.37   | 2.51   |
| 2.917 | 3.23  | 3.71  | 3.84  | 3.62  | 3.18  | 2.70   | 2.42   | 2.47   | 2.62   | 2.84   |
| 2.083 | 2.94  | 3.19  | 3.17  | 3.04  | 2.91  | 2.49   | 2.19   | 2.23   | 2.40   | 2.66   |
| 1.250 | 2.25  | 2.36  | 2.33  | 2.31  | 2.33  | 1.99   | 1.76   | 1.79   | 1.92   | 2.13   |
| 0.417 | 1.55  | 1.58  | 1.62  | 1.66  | 1.71  | 1.48   | 1.33   | 1.35   | 1.43   | 1.55   |
| m     | 1.100 | 3.300 | 5.500 | 7.700 | 9.900 | 12.100 | 14.300 | 16.500 | 18.700 | 20.900 |

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    |
|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------|-------|
| 2.46                    | 1.33                      | 3.84                      | 0.541 | 0.347 |

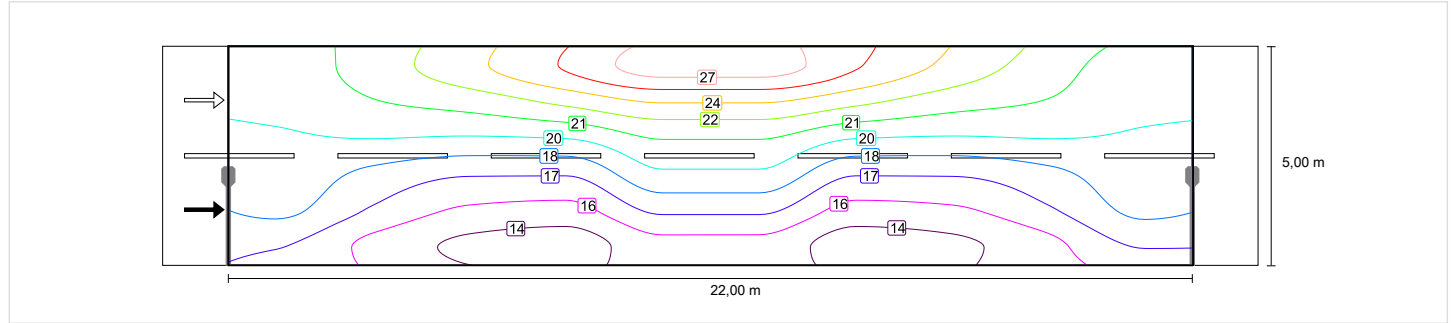
Q3\_TIPICO 1\_VIA BRODOLINI: Alternativa 7 / Carreggiata 1 (M3) / Isolinee

## Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.90  
 Reticolo: 10 x 6 Punti

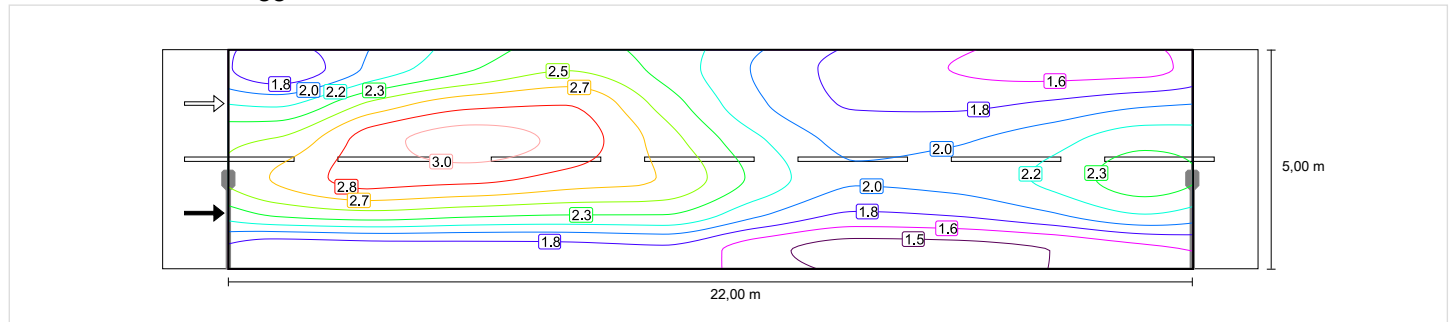
| Lm [cd/m <sup>2</sup> ]<br>≥ 1.00 | Uo<br>≥ 0.40 | UI<br>≥ 0.60 | TI [%]<br>≤ 15 | EIR<br>≥ 0.30 |
|-----------------------------------|--------------|--------------|----------------|---------------|
| ✓ 2.14                            | ✓ 0.54       | ✓ 0.63       | ✓ 12           | ✓ 0.72        |

### Illuminamento orizzontale

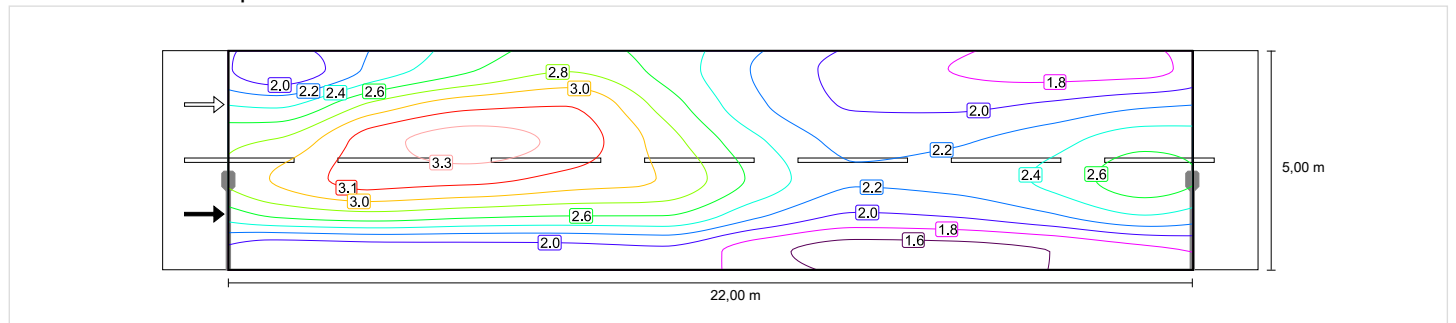


### Osservatore 1

#### Luminanza con carreggiata asciutta



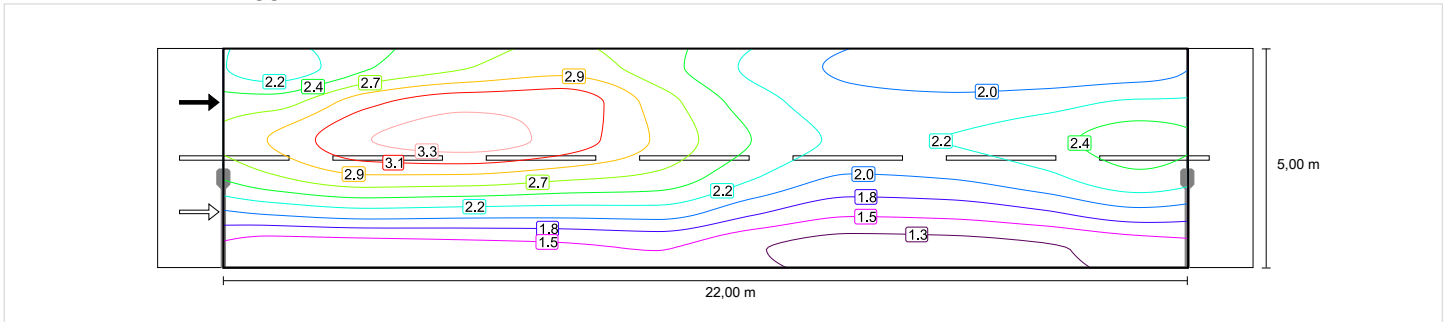
#### Luminanza con lampada nuova



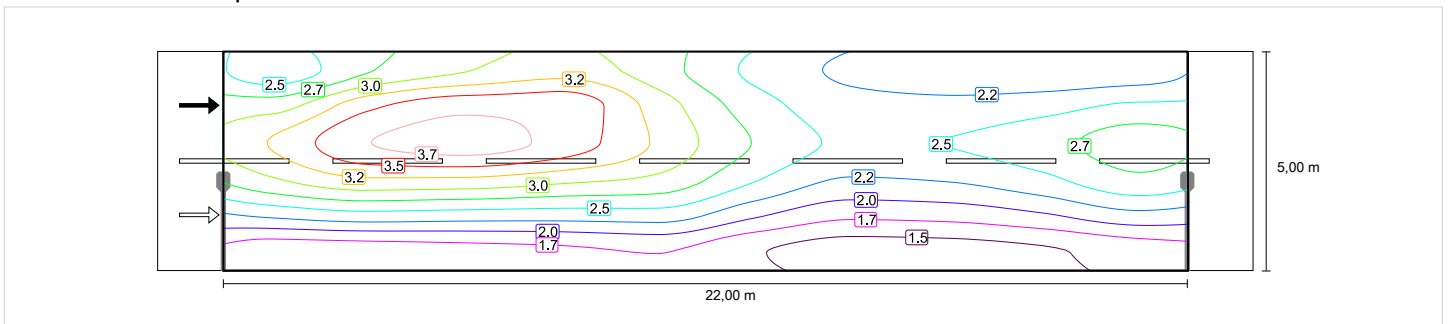
Q3\_TIPICO 1\_VIA BRODOLINI: Alternativa 7 / Carreggiata 1 (M3) / Isolinee

### Osservatore 2

#### Luminanza con carreggiata asciutta



#### Luminanza con lampada nuova



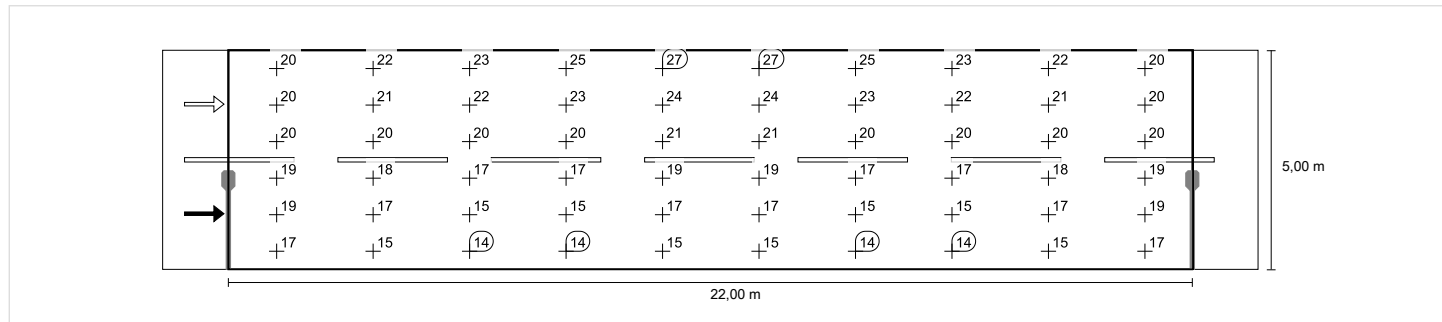
Q3\_TIPICO 1\_VIA BRODOLINI: Alternativa 7 / Carreggiata 1 (M3) / Grafica dei valori

### Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.90  
 Reticolo: 10 x 6 Punti

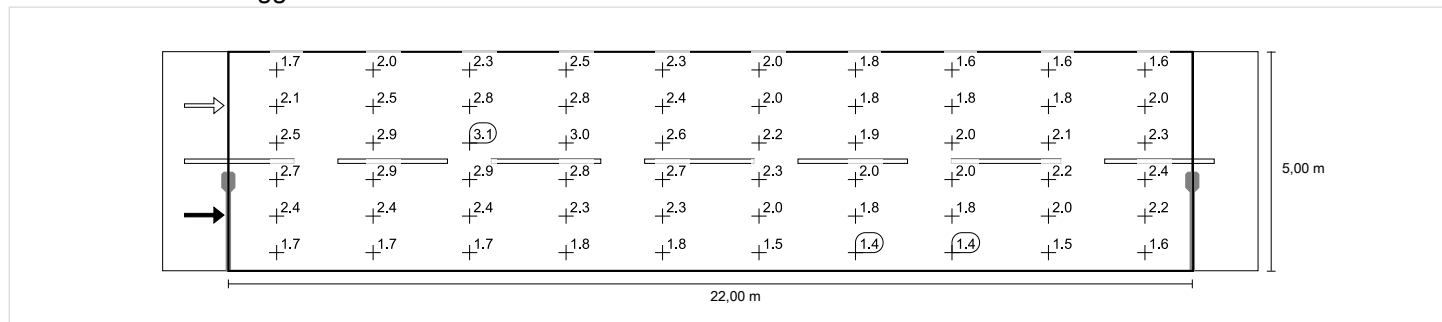
| Lm [cd/m²]<br>≥ 1.00 | Uo<br>≥ 0.40 | UI<br>≥ 0.60 | TI [%]<br>≤ 15 | EIR<br>≥ 0.30 |
|----------------------|--------------|--------------|----------------|---------------|
| ✓ 2.14               | ✓ 0.54       | ✓ 0.63       | ✓ 12           | ✓ 0.72        |

#### Illuminamento orizzontale

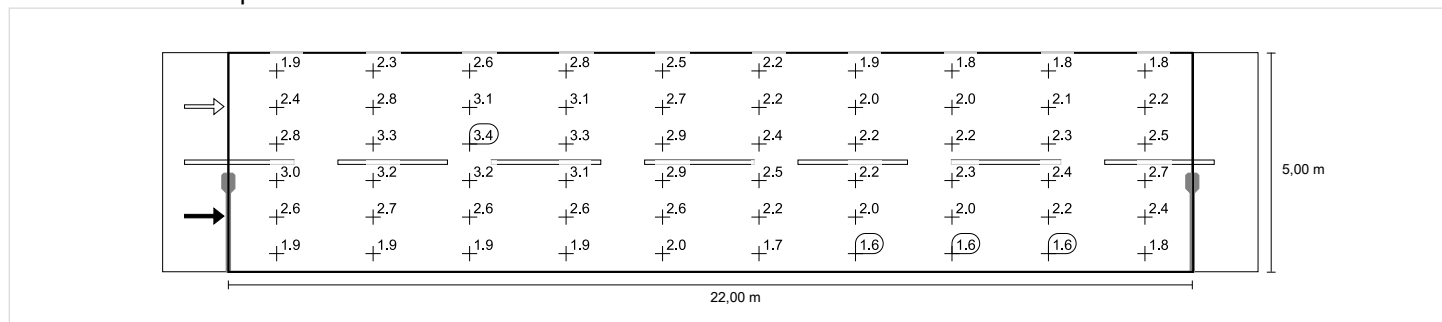


#### Osservatore 1

#### Luminanza con carreggiata asciutta



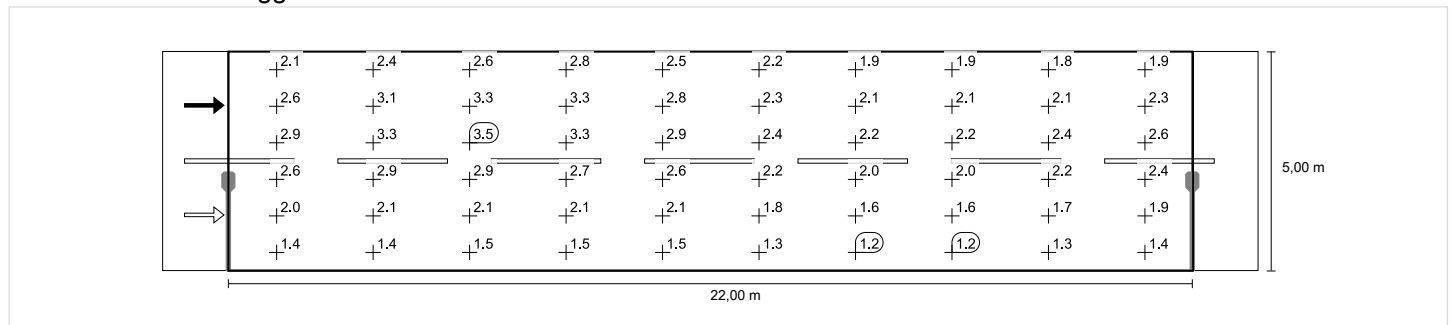
#### Luminanza con lampada nuova



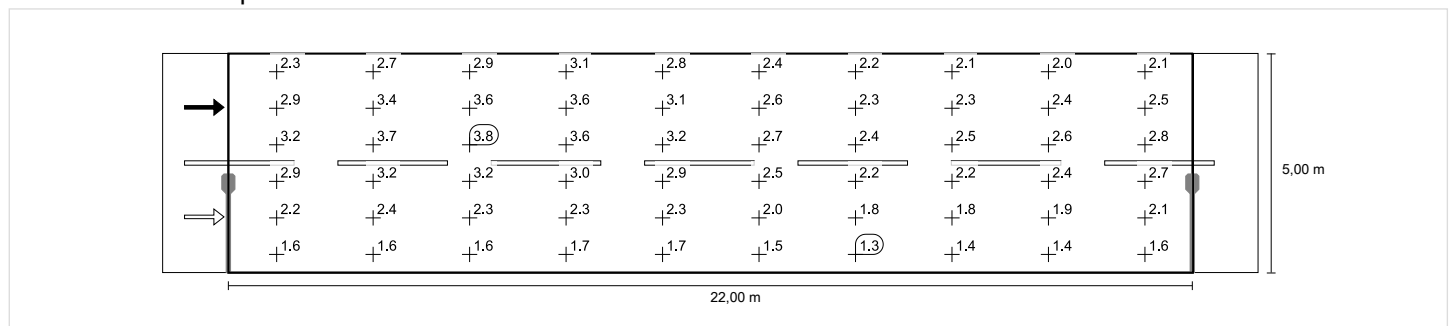


Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta



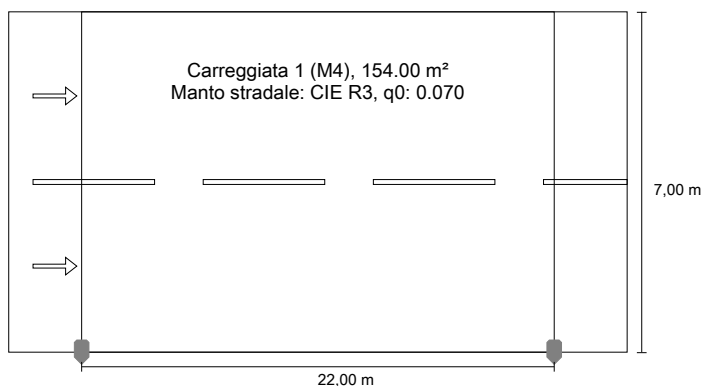
Luminanza con lampada nuova



Q3\_TIPICO 2\_VIA DANTE: Alternativa 8 / Risultati della pianificazione

## Q3\_TIPICO 2\_VIA DANTE in direzione EN 13201:2015

## CREE XSPME02210A30K\_24-Q9 XSPME - A - Type 210 - Q9 3K



## Risultati per i campi di valutazione

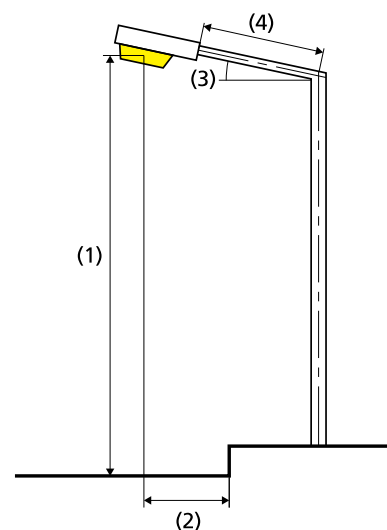
Fattore di diminuzione: 0.90

## Carreggiata 1 (M4)

| Lm [cd/m <sup>2</sup> ]<br>≥ 0.75 | Uo<br>≥ 0.40 | Ui<br>≥ 0.60 | TI [%]<br>≤ 15 | EIR<br>≥ 0.30 |
|-----------------------------------|--------------|--------------|----------------|---------------|
| ✓ 1.42                            | ✓ 0.54       | ✓ 0.75       | ✓ 9            | ✓ 0.50        |

## 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: XSPME - A - Type 210 - Q9 3K (232.0 kWh/anno) | 1.5 kWh/m <sup>2</sup> anno |



|                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| Lampadina:                   | 1x3 MD-SA1400 Q9 3K |
| Flusso luminoso (lampada):   | 6677.62 lm          |
| Flusso luminoso (lampadina): | 7257.00 lm          |
| Ore di esercizio             |                     |
| 4000 h:                      | 100.0 %, 58.0 W     |
| W/km:                        | 2610.0              |
| Disposizione:                | su un lato sotto    |
| Distanza pali:               | 22.000 m            |
| Inclinazione braccio (3):    | 0.0°                |
| Lunghezza braccio (4):       | 0.000 m             |
| Altezza fuochi (1):          | 8.000 m             |
| Sporgenza punto luce (2):    | 0.000 m             |

|       |      |
|-------|------|
| ULR:  | 0.00 |
| ULOR: | 0.00 |

## Valori massimi dell'intensità luminosa

|          |             |
|----------|-------------|
| per 70°: | 670 cd/klm  |
| per 80°: | 16.3 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.4

Q3\_TIPICO 2\_VIA DANTE: Alternativa 8 / Carreggiata 1 (M4) / Sintesi dei risultati

## Carreggiata 1 (M4)

Fattore di diminuzione: 0.90

Reticolo: 10 x 6 Punti

| Lm [cd/m <sup>2</sup> ]<br>≥ 0.75 | Uo<br>≥ 0.40 | UI<br>≥ 0.60 | TI [%]<br>≤ 15 | EIR<br>≥ 0.30 |
|-----------------------------------|--------------|--------------|----------------|---------------|
| ✓ 1.42                            | ✓ 0.54       | ✓ 0.75       | ✓ 9            | ✓ 0.50        |

Osservatori corrispondenti (2):

| Osservatore   | Posizione [m]           | Lm [cd/m <sup>2</sup> ]<br>≥ 0.75 | Uo<br>≥ 0.40 | UI<br>≥ 0.60 | TI [%]<br>≤ 15 |
|---------------|-------------------------|-----------------------------------|--------------|--------------|----------------|
| Osservatore 1 | (-60.000, 1.750, 1.500) | 1.42                              | 0.56         | 0.75         | 9              |
| Osservatore 2 | (-60.000, 5.250, 1.500) | 1.54                              | 0.54         | 0.80         | 6              |

Q3\_TIPICO 2\_VIA DANTE: Alternativa 8 / Carreggiata 1 (M4) / Tabella

## Carreggiata 1 (M4)

### Illuminamento orizzontale [lx]

|       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 6.417 | 20.9  | 19.8  | 18.6  | 17.8  | 17.7  | 17.7   | 17.8   | 18.6   | 19.8   | 20.9   |
| 5.250 | 24.9  | 22.7  | 21.1  | 20.5  | 20.1  | 20.1   | 20.5   | 21.1   | 22.7   | 24.9   |
| 4.083 | 27.2  | 25.1  | 23.0  | 21.1  | 20.3  | 20.3   | 21.1   | 23.0   | 25.1   | 27.2   |
| 2.917 | 28.7  | 26.5  | 23.8  | 21.0  | 19.0  | 19.0   | 21.0   | 23.8   | 26.5   | 28.7   |
| 1.750 | 33.3  | 30.2  | 25.0  | 19.7  | 16.7  | 16.7   | 19.7   | 25.0   | 30.2   | 33.3   |
| 0.583 | 33.7  | 28.8  | 23.3  | 18.3  | 15.4  | 15.4   | 18.3   | 23.3   | 28.8   | 33.7   |
| m     | 1.100 | 3.300 | 5.500 | 7.700 | 9.900 | 12.100 | 14.300 | 16.500 | 18.700 | 20.900 |

Reticolo: 10 x 6 Punti

|         |           |           |       |       |
|---------|-----------|-----------|-------|-------|
| Em [lx] | Emin [lx] | Emax [lx] | g1    | g2    |
| 22.8    | 15.4      | 33.7      | 0.675 | 0.456 |

Q3\_TIPICO 2\_VIA DANTE: Alternativa 8 / Carreggiata 1 (M4) / Tabella

## Osservatore 1

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

|       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 6.417 | 0.89  | 0.92  | 0.92  | 0.92  | 0.92  | 0.87   | 0.81   | 0.80   | 0.82   | 0.85   |
| 5.250 | 1.10  | 1.13  | 1.14  | 1.14  | 1.15  | 1.10   | 1.04   | 0.96   | 0.99   | 1.04   |
| 4.083 | 1.29  | 1.37  | 1.41  | 1.38  | 1.35  | 1.27   | 1.21   | 1.19   | 1.18   | 1.23   |
| 2.917 | 1.53  | 1.61  | 1.61  | 1.58  | 1.51  | 1.43   | 1.42   | 1.47   | 1.43   | 1.48   |
| 1.750 | 2.01  | 2.11  | 2.05  | 1.82  | 1.63  | 1.58   | 1.61   | 1.77   | 1.82   | 1.90   |
| 0.583 | 2.18  | 2.22  | 2.22  | 2.04  | 1.77  | 1.67   | 1.71   | 1.82   | 1.92   | 2.08   |
| m     | 1.100 | 3.300 | 5.500 | 7.700 | 9.900 | 12.100 | 14.300 | 16.500 | 18.700 | 20.900 |

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    |
|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------|-------|
| 1.42                    | 0.80                      | 2.22                      | 0.560 | 0.358 |

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

|       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 6.417 | 0.99  | 1.02  | 1.02  | 1.02  | 1.02  | 0.96   | 0.90   | 0.89   | 0.91   | 0.94   |
| 5.250 | 1.22  | 1.26  | 1.26  | 1.27  | 1.28  | 1.22   | 1.15   | 1.07   | 1.10   | 1.16   |
| 4.083 | 1.43  | 1.53  | 1.56  | 1.53  | 1.51  | 1.41   | 1.34   | 1.32   | 1.32   | 1.37   |
| 2.917 | 1.70  | 1.78  | 1.79  | 1.75  | 1.67  | 1.59   | 1.57   | 1.63   | 1.59   | 1.65   |
| 1.750 | 2.23  | 2.35  | 2.28  | 2.03  | 1.82  | 1.76   | 1.79   | 1.96   | 2.03   | 2.11   |
| 0.583 | 2.42  | 2.47  | 2.47  | 2.27  | 1.97  | 1.86   | 1.90   | 2.02   | 2.14   | 2.31   |
| m     | 1.100 | 3.300 | 5.500 | 7.700 | 9.900 | 12.100 | 14.300 | 16.500 | 18.700 | 20.900 |

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    |
|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------|-------|
| 1.58                    | 0.89                      | 2.47                      | 0.560 | 0.358 |

Q3\_TIPICO 2\_VIA DANTE: Alternativa 8 / Carreggiata 1 (M4) / Tabella

## Osservatore 2

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

|       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 6.417 | 0.95  | 0.97  | 0.98  | 0.97  | 0.97  | 0.92   | 0.86   | 0.83   | 0.85   | 0.89   |
| 5.250 | 1.21  | 1.25  | 1.28  | 1.24  | 1.25  | 1.19   | 1.11   | 1.02   | 1.06   | 1.13   |
| 4.083 | 1.45  | 1.59  | 1.63  | 1.57  | 1.52  | 1.39   | 1.32   | 1.32   | 1.31   | 1.36   |
| 2.917 | 1.88  | 2.00  | 1.94  | 1.82  | 1.71  | 1.59   | 1.56   | 1.62   | 1.60   | 1.69   |
| 1.750 | 2.33  | 2.44  | 2.34  | 2.05  | 1.82  | 1.75   | 1.80   | 1.93   | 2.02   | 2.15   |
| 0.583 | 2.06  | 2.15  | 2.18  | 2.01  | 1.74  | 1.63   | 1.68   | 1.77   | 1.87   | 2.03   |
| m     | 1.100 | 3.300 | 5.500 | 7.700 | 9.900 | 12.100 | 14.300 | 16.500 | 18.700 | 20.900 |

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    |
|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------|-------|
| 1.54                    | 0.83                      | 2.44                      | 0.541 | 0.342 |

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

|       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 6.417 | 1.06  | 1.08  | 1.09  | 1.08  | 1.08  | 1.03   | 0.96   | 0.93   | 0.95   | 0.99   |
| 5.250 | 1.34  | 1.39  | 1.42  | 1.38  | 1.39  | 1.32   | 1.23   | 1.13   | 1.18   | 1.26   |
| 4.083 | 1.61  | 1.76  | 1.81  | 1.74  | 1.69  | 1.54   | 1.46   | 1.46   | 1.46   | 1.51   |
| 2.917 | 2.09  | 2.22  | 2.15  | 2.02  | 1.90  | 1.77   | 1.73   | 1.79   | 1.78   | 1.88   |
| 1.750 | 2.58  | 2.71  | 2.60  | 2.28  | 2.02  | 1.94   | 2.00   | 2.14   | 2.25   | 2.39   |
| 0.583 | 2.29  | 2.39  | 2.43  | 2.24  | 1.94  | 1.81   | 1.86   | 1.96   | 2.07   | 2.26   |
| m     | 1.100 | 3.300 | 5.500 | 7.700 | 9.900 | 12.100 | 14.300 | 16.500 | 18.700 | 20.900 |

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    |
|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------|-------|
| 1.71                    | 0.93                      | 2.71                      | 0.541 | 0.342 |

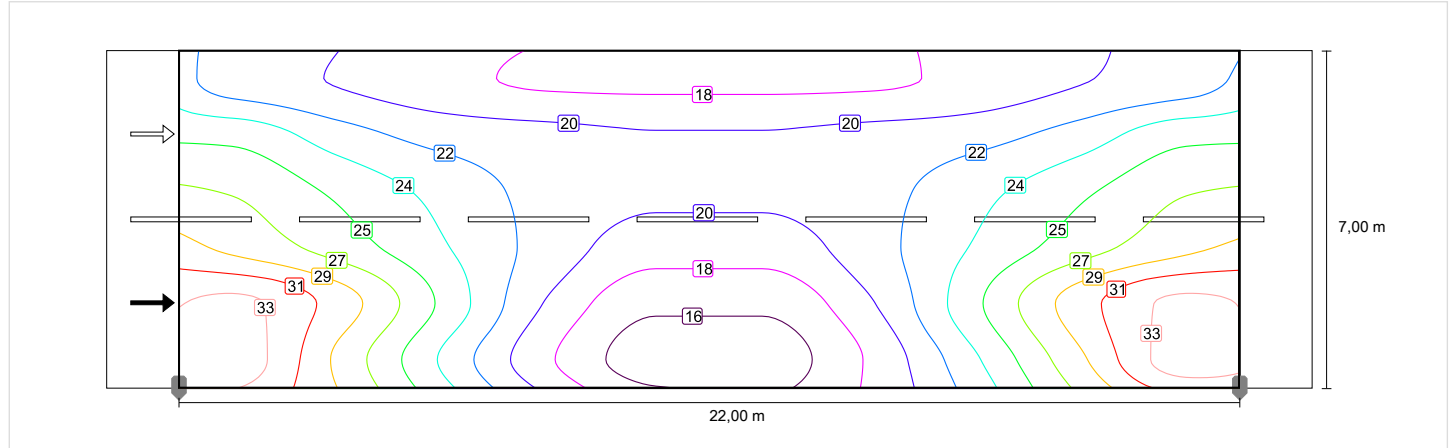
Q3\_TIPOICO 2\_VIA DANTE: Alternativa 8 / Carreggiata 1 (M4) / Isolinee

## Carreggiata 1 (M4)

Fattore di diminuzione: 0.90  
 Reticolo: 10 x 6 Punti

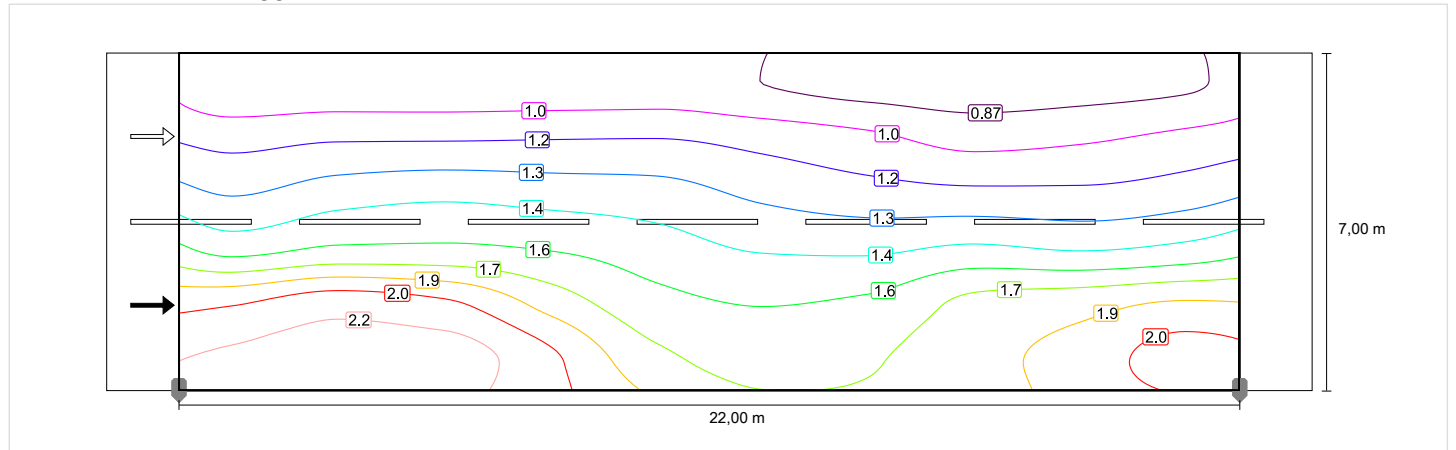
| Lm [cd/m <sup>2</sup> ]<br>≥ 0.75 | Uo<br>≥ 0.40 | UI<br>≥ 0.60 | TI [%]<br>≤ 15 | EIR<br>≥ 0.30 |
|-----------------------------------|--------------|--------------|----------------|---------------|
| ✓ 1.42                            | ✓ 0.54       | ✓ 0.75       | ✓ 9            | ✓ 0.50        |

### Illuminamento orizzontale

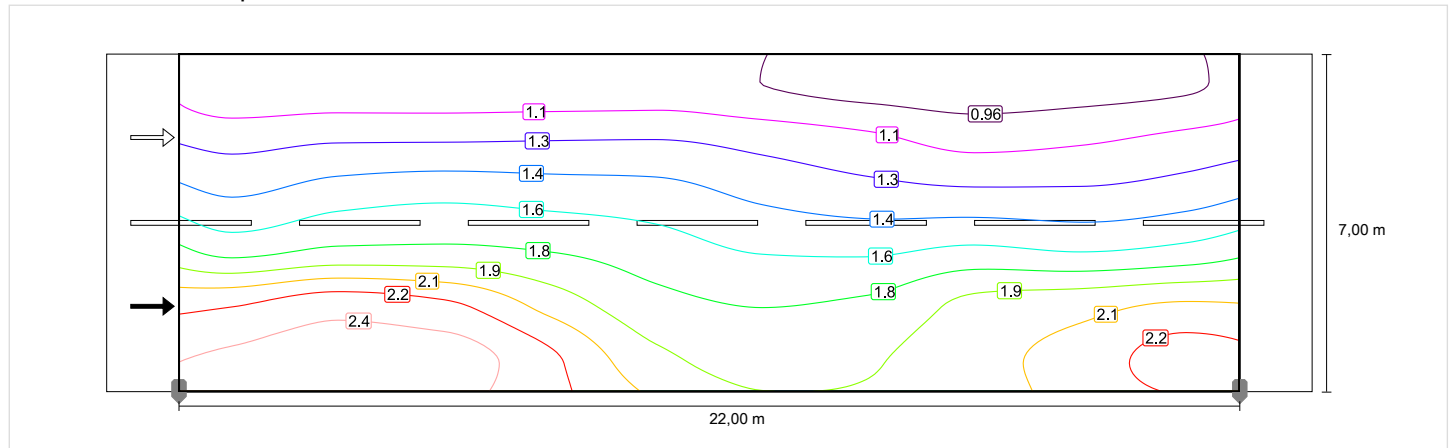


### Osservatore 1

#### Luminanza con carreggiata asciutta



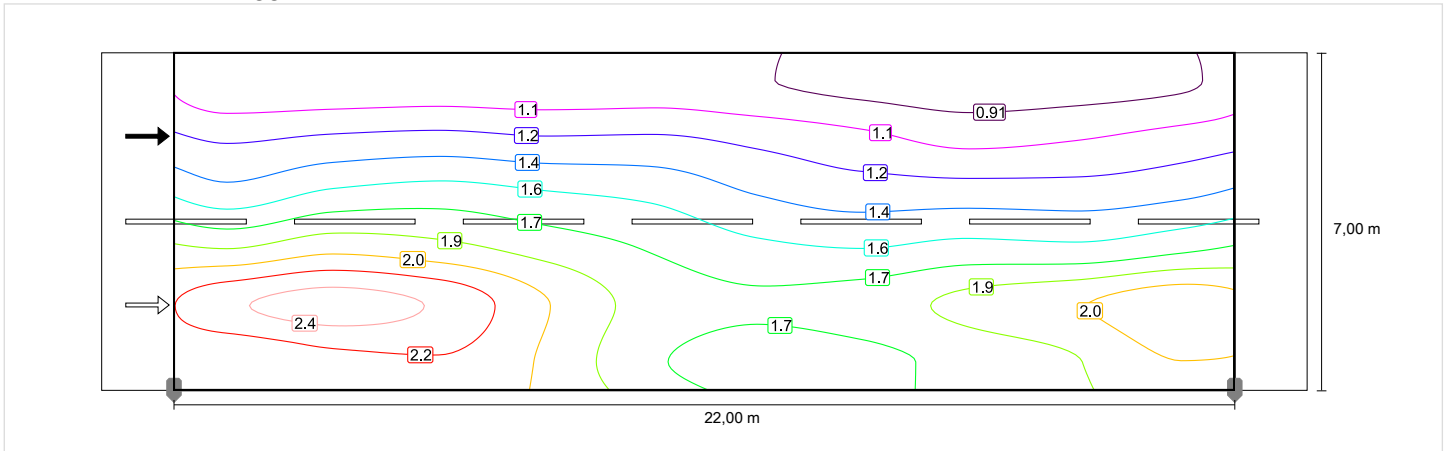
#### Luminanza con lampada nuova



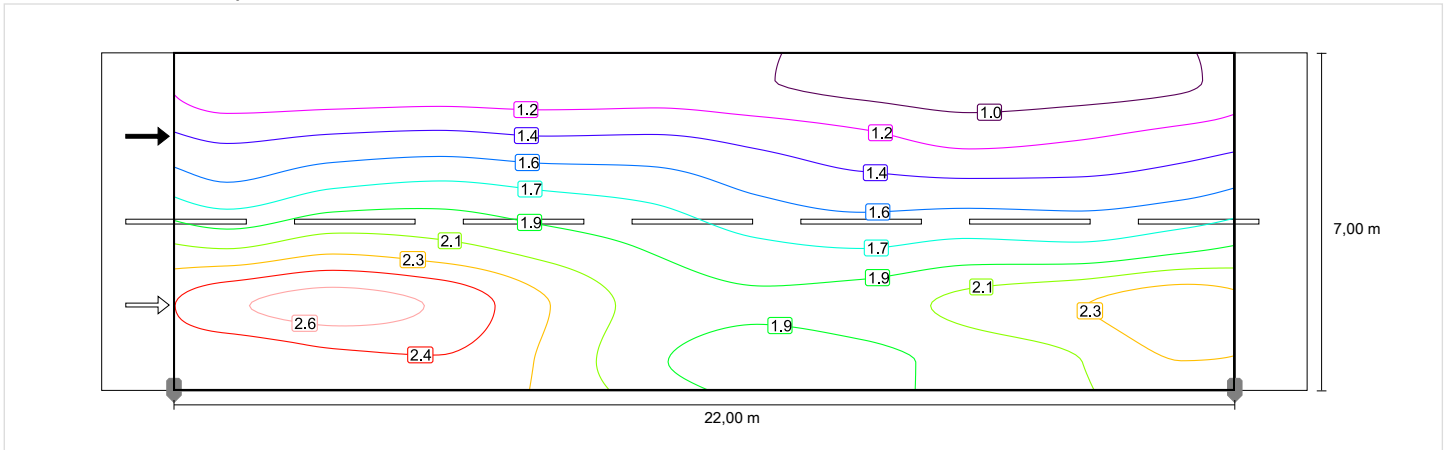
Q3\_TIPICO 2\_VIA DANTE: Alternativa 8 / Carreggiata 1 (M4) / Isolinee

### Osservatore 2

#### Luminanza con carreggiata asciutta



#### Luminanza con lampada nuova





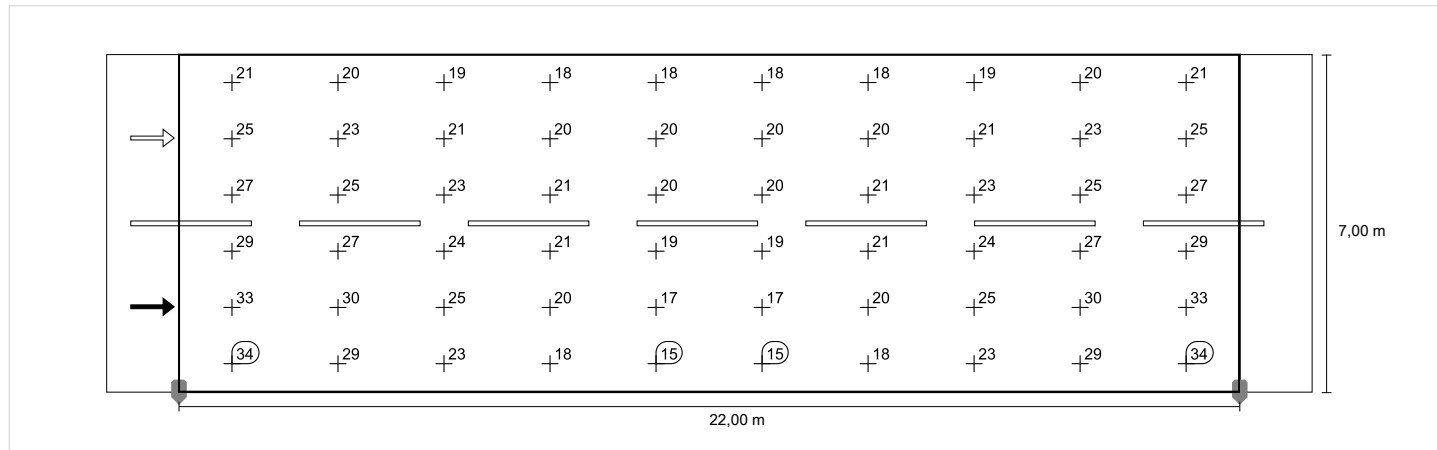
Q3\_TIPICO 2\_VIA DANTE: Alternativa 8 / Carreggiata 1 (M4) / Grafica dei valori

## Carreggiata 1 (M4)

Fattore di diminuzione: 0.90  
 Reticolo: 10 x 6 Punti

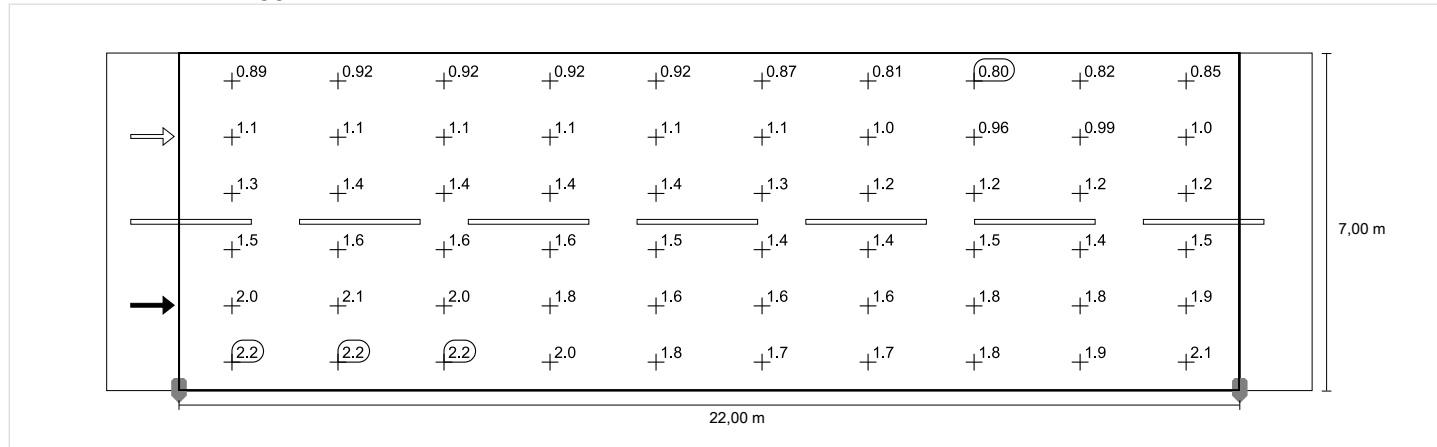
| Lm [cd/m <sup>2</sup> ]<br>≥ 0.75 | Uo<br>≥ 0.40 | UI<br>≥ 0.60 | TI [%]<br>≤ 15 | EIR<br>≥ 0.30 |
|-----------------------------------|--------------|--------------|----------------|---------------|
| ✓ 1.42                            | ✓ 0.54       | ✓ 0.75       | ✓ 9            | ✓ 0.50        |

### Illuminamento orizzontale

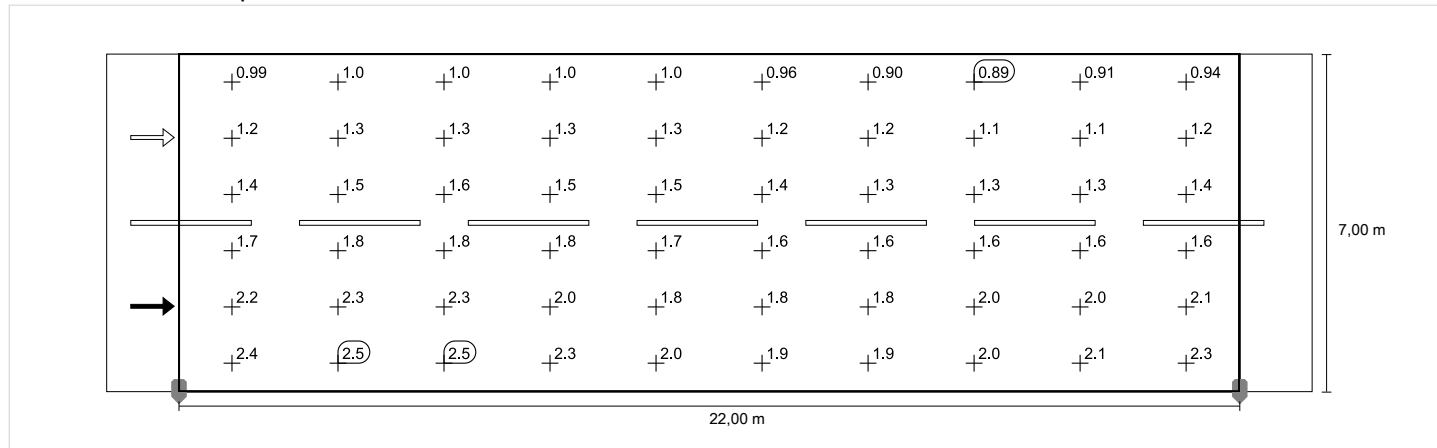


### Osservatore 1

#### Luminanza con carreggiata asciutta



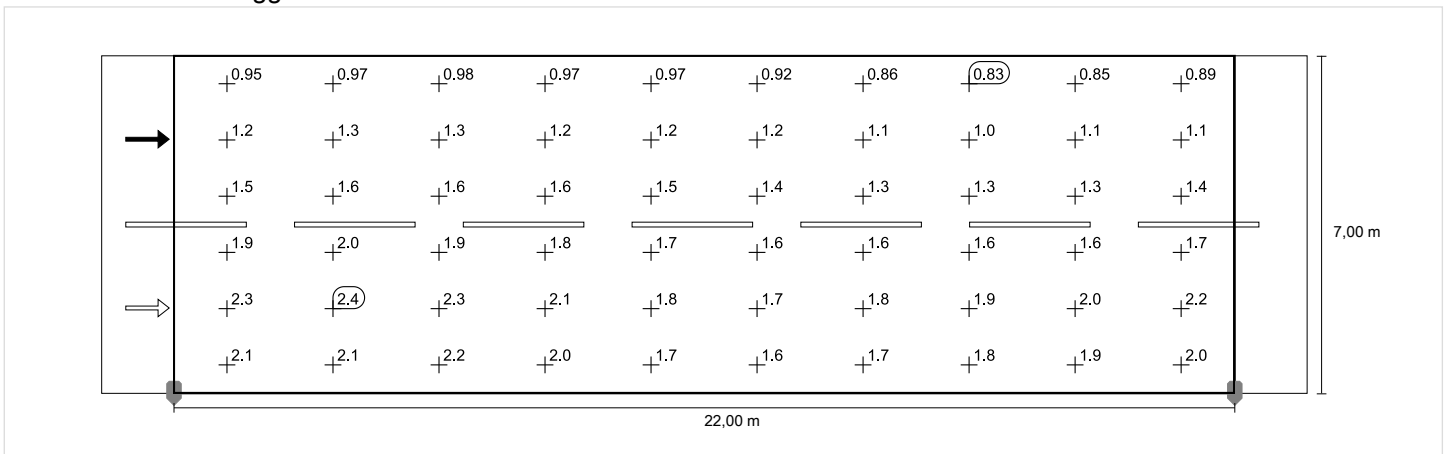
#### Luminanza con lampada nuova



Q3\_TIPICO 2\_VIA DANTE: Alternativa 8 / Carreggiata 1 (M4) / Grafica dei valori

Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta



Luminanza con lampada nuova

