

# COMUNE DI PONZANO DI FERMO

Provincia di Fermo

*LAVORI DI: MIGLIORAMENTO EFFICIENZA ENERGETICA  
PUBBLICA ILLUMINAZIONE IN LOC. CAPPARUCCIA*

PROGETTO ESECUTIVO

Elaborato di progetto:

*Calcoli illuminotecnici  
Flusso 70%*

Scala: 1:xx	Data: Dicembre 2015	Tav: <b>4.b</b>
----------------	------------------------	--------------------

Committente:  
Amm.ne Comunale  
Comune di Ponzano  
di Fermo

Progettista: Ing. Dante Cesetti



## Progetto Ponzano di Fermo

Simulazione Illuminazione  
Comune di Ponzano di Fermo

SEZIONE A-A - 70%

Larghezza Carreggiata: 6m

Lampade Tear Light32 OA 700mA 70W 230Vac  
Consumo al 70%: 49W

Altezza: 8m  
Interasse: 30m  
Sbraccio: 0m  
Distanza Palo Carreggiata: 0,7m

Categorie Illuminotecniche soddisfatte (richieste)  
Carreggiata: ME5 (ME5)

Calculation file: Progetto Ponzano di Fermo\_Sez.A-A\_70%

Data: 01.12.2015  
Redattore:



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## Indice

<b>Progetto Ponzano di Fermo</b>	
Copertina progetto	1
Indice	2
Lista pezzi lampade	3
<b>SEZIONE A-A - 70%</b>	
Dati di pianificazione	4
Risultati illuminotecnici	5
Rendering 3D	6
Rendering colori sfalsati	7
<b>Campi di valutazione</b>	
<b>Campo di valutazione Carreggiata</b>	
Panoramica risultati	8
Isolinee (E)	9
Livelli di grigio (E)	10
Grafica dei valori (E)	11
<b>Osservatore</b>	
<b>Osservatore 1</b>	
Isolinee (L)	12
Livelli di grigio (L)	13
Grafica dei valori (L)	14
<b>Osservatore 2</b>	
Isolinee (L)	15
Livelli di grigio (L)	16
Grafica dei valori (L)	17

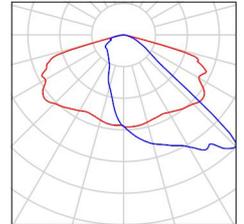


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Progetto Ponzano di Fermo / Lista pezzi lampade

6 Pezzo CITY DESIGN 9E01D32ABZ70 Tear  
Light32\_OA\_700mA (Tipo 1)  
Articolo No.: 9E01D32ABZ70  
Flusso luminoso (Lampada): 4935 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 4935 lm  
Potenza lampade: 49.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 40 76 97 100 100  
Dotazione: 1 x Definito dall'utente (Fattore di  
correzione 1.000).

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





Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

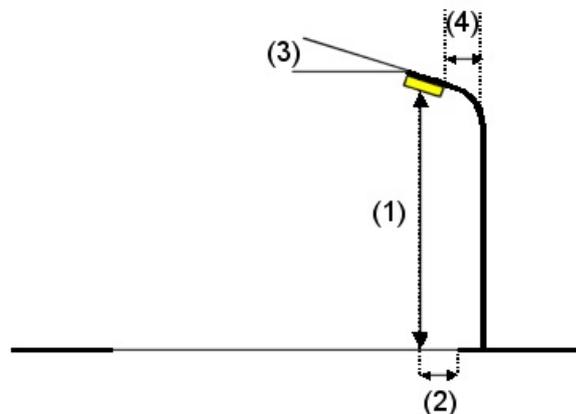
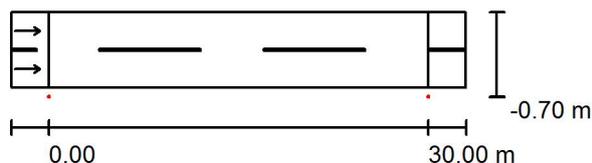
**SEZIONE A-A - 70% / Dati di pianificazione**

**Profilo strada**

Carreggiata (Larghezza: 6.000 m, Numero corsie: 2, Manto stradale: C2, q0: 0.070)

Fattore di manutenzione: 0.80

**Disposizioni lampade**



Lampada:	CITY DESIGN 9E01D32ABZ70 Tear Light32_OA_700mA
Flusso luminoso (Lampada):	4935 lm
Flusso luminoso (Lampadine):	4935 lm
Potenza lampade:	49.0 W
Disposizione:	un lato, in basso
Distanza pali:	30.000 m
Altezza di montaggio (1):	8.100 m
Altezza fuochi:	8.000 m
Distanza dal bordo stradale (2):	-0.700 m
Inclinazione braccio (3):	0.0 °
Lunghezza braccio (4):	0.000 m

Valori massimi dell'intensità luminosa
per 70°: 709 cd/klm
per 80°: 35 cd/klm
per 90°: 0.00 cd/klm

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

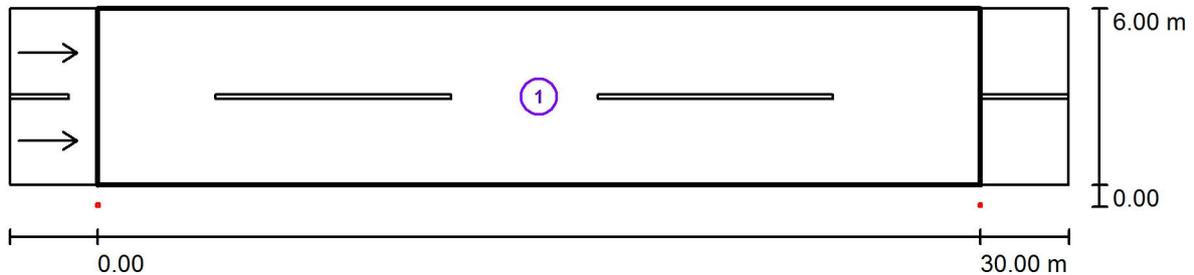
Nessuna intensità luminosa superiore a 90°.  
 La disposizione rispetta la classe di intensità luminosa G3.

La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6.



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE A-A - 70% / Risultati illuminotecnici**



Fattore di manutenzione: 0.80

Scala 1:258

**Lista campo di valutazione**

- 1 Campo di valutazione Carreggiata  
Lunghezza: 30.000 m, Larghezza: 6.000 m  
Reticolo: 10 x 6 Punti  
Elementi stradali corrispondenti: Carreggiata.  
Manto stradale: C2, q0: 0.070  
Classe di illuminazione selezionata: ME5

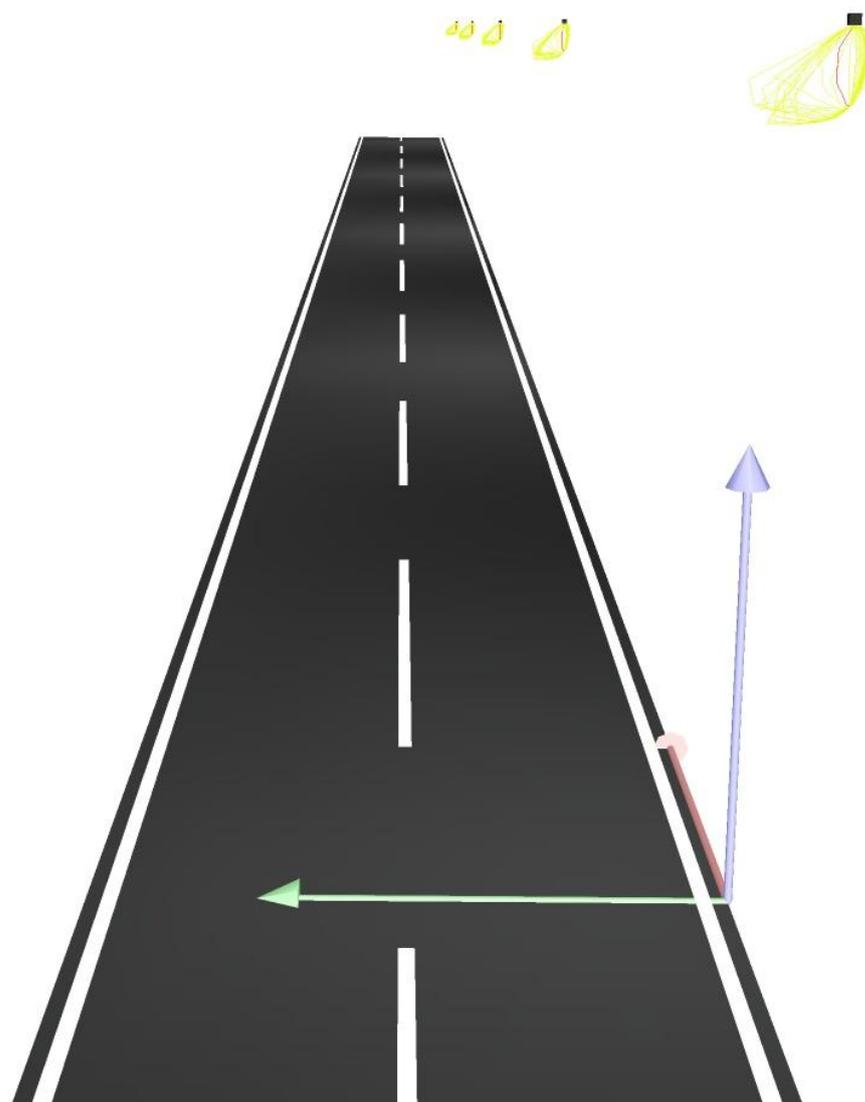
(Tutti i requisiti fotometrici sono rispettati.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Valori reali calcolati:	0.55	0.66	0.65	7	0.77
Valori nominali secondo la classe:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓	✓



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

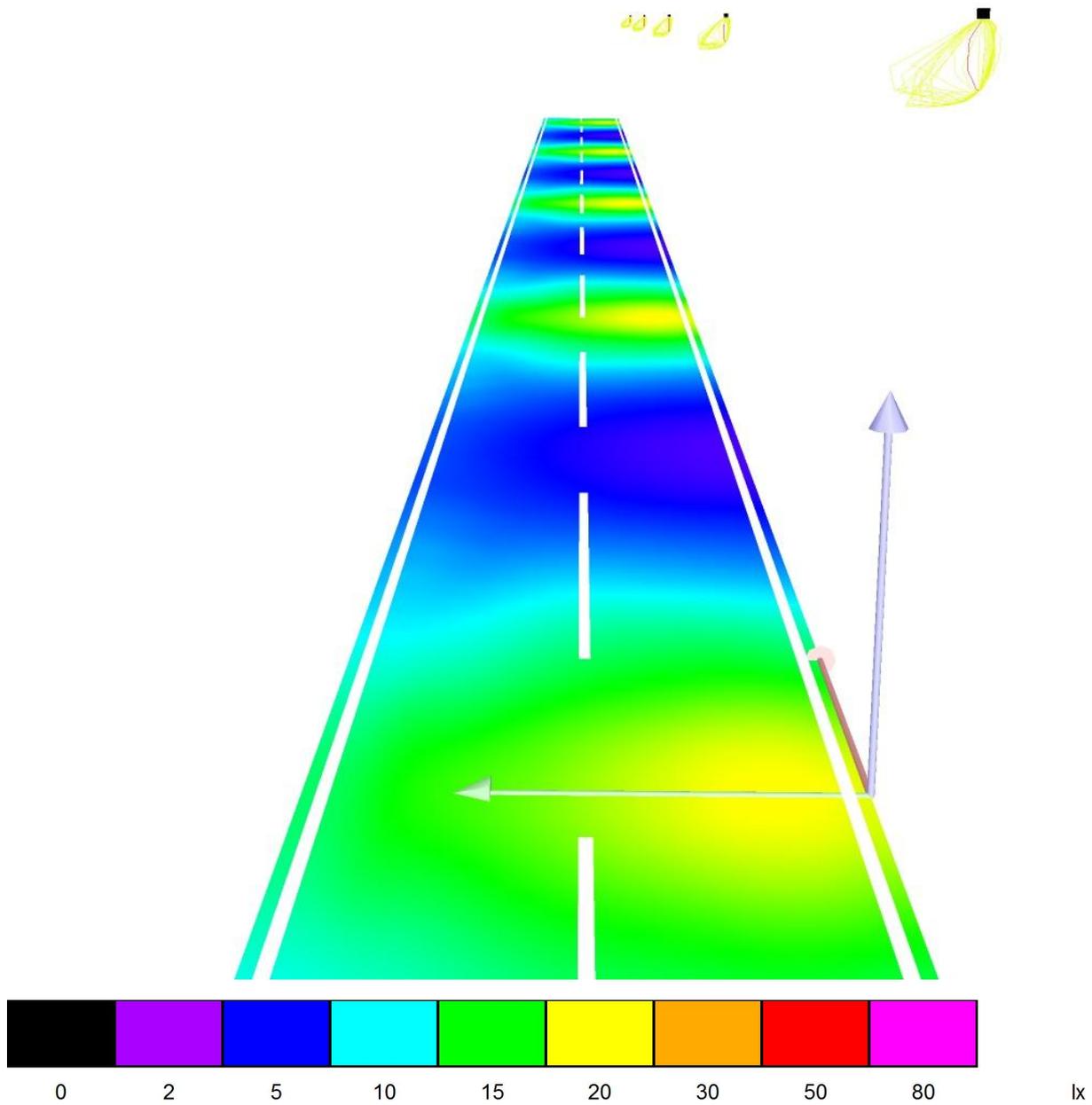
**SEZIONE A-A - 70% / Rendering 3D**





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE A-A - 70% / Rendering colori sfalsati**





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE A-A - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Panoramica risultati**



Fattore di manutenzione: 0.80

Scala 1:258

Reticolo: 10 x 6 Punti

Elementi stradali corrispondenti: Carreggiata.

Manto stradale: C2, q0: 0.070

Classe di illuminazione selezionata: ME5

(Tutti i requisiti fotometrici sono rispettati.)

Valori reali calcolati:

Valori nominali secondo la classe:

Rispettato/non rispettato:

$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.55	0.66	0.65	7	0.77
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

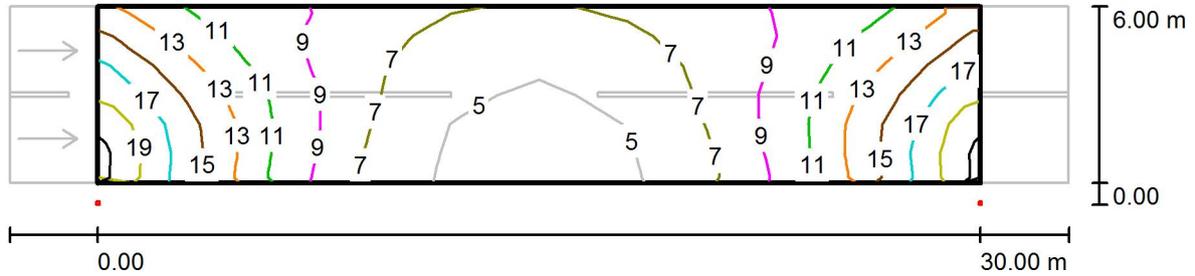
**Osservatori corrispondenti (2 Pezzo):**

No.	Osservatore	Posizione [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Osservatore 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.55	0.66	0.65	7
2	Osservatore 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.58	0.66	0.66	6



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SEZIONE A-A - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Isoleee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 258

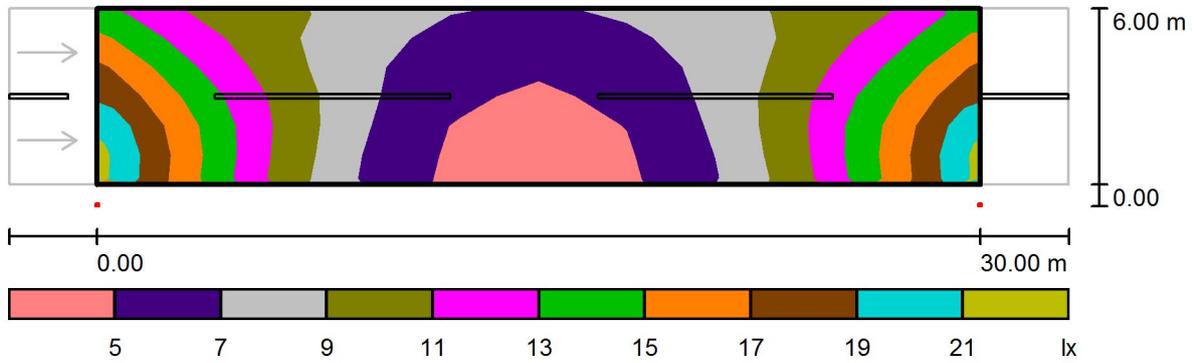
Reticolo: 10 x 6 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
9.65	3.82	19	0.396	0.202



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SEZIONE A-A - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Livelli di grigio (E)**



Scala 1 : 258

Reticolo: 10 x 6 Punti

$E_m$  [lx]  
 9.65

$E_{min}$  [lx]  
 3.82

$E_{max}$  [lx]  
 19

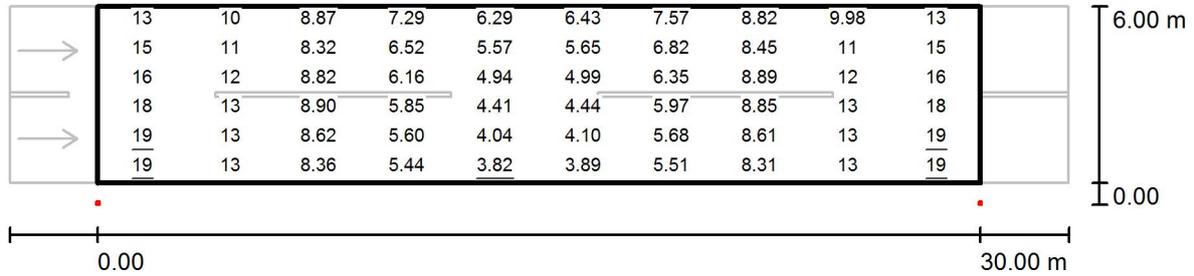
$E_{min} / E_m$   
 0.396

$E_{min} / E_{max}$   
 0.202



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SEZIONE A-A - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 258

Reticolo: 10 x 6 Punti

$E_m$  [lx]  
9.65

$E_{min}$  [lx]  
3.82

$E_{max}$  [lx]  
19

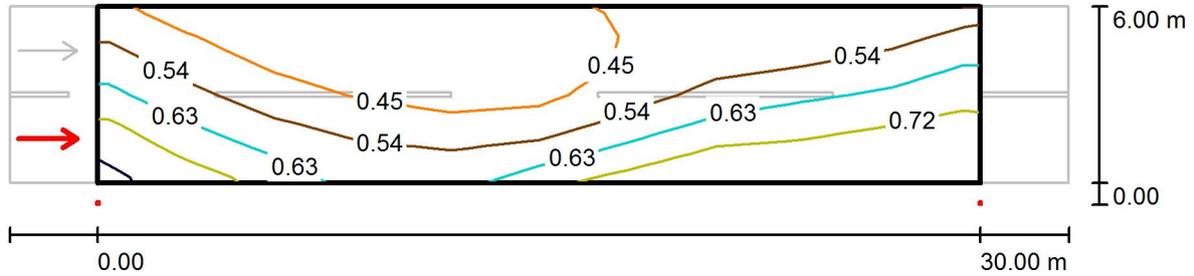
$E_{min} / E_m$   
0.396

$E_{min} / E_{max}$   
0.202



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE A-A - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Osservatore 1 / Isoleee (L)**



Valori in Candela/m<sup>2</sup>, Scala 1 : 258

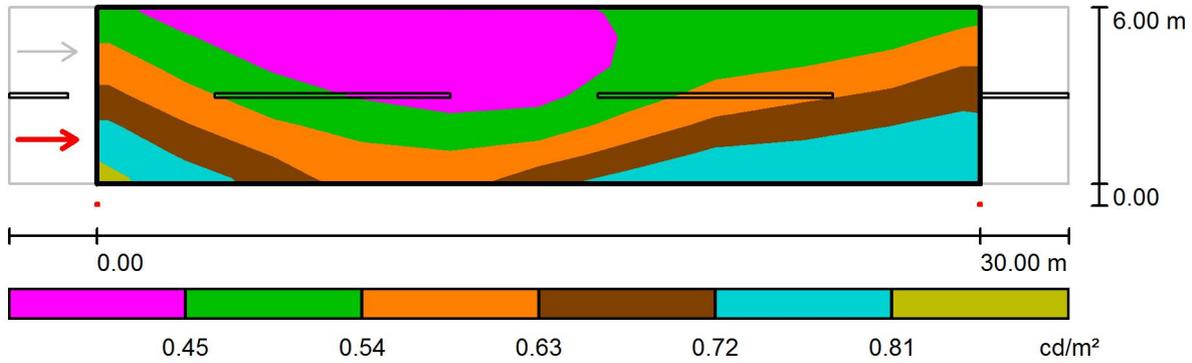
Reticolo: 10 x 6 Punti  
Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)  
Manto stradale: C2, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	0.55	0.66	0.65	7
Valori nominali secondo la classe ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE A-A - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Osservatore 1 / Livelli di grigio (L)**



Scala 1 : 258

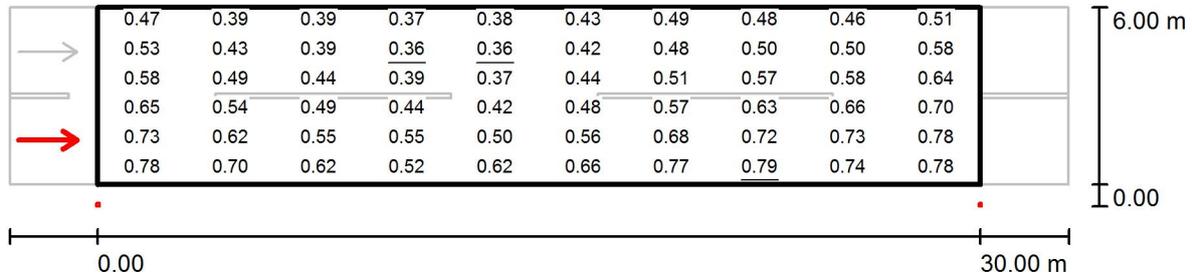
Reticolo: 10 x 6 Punti  
 Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)  
 Manto stradale: C2, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	0.55	0.66	0.65	7
Valori nominali secondo la classe ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE A-A - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Osservatore 1 / Grafica dei valori (L)**



Valori in Candela/m², Scala 1 : 258

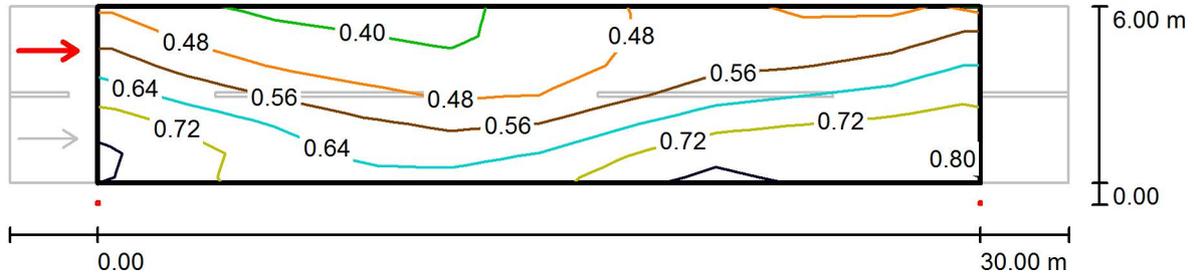
Reticolo: 10 x 6 Punti  
 Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)  
 Manto stradale: C2, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	0.55	0.66	0.65	7
Valori nominali secondo la classe ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SEZIONE A-A - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Osservatore 2 / Isoleee (L)**



Valori in Candela/m<sup>2</sup>, Scala 1 : 258

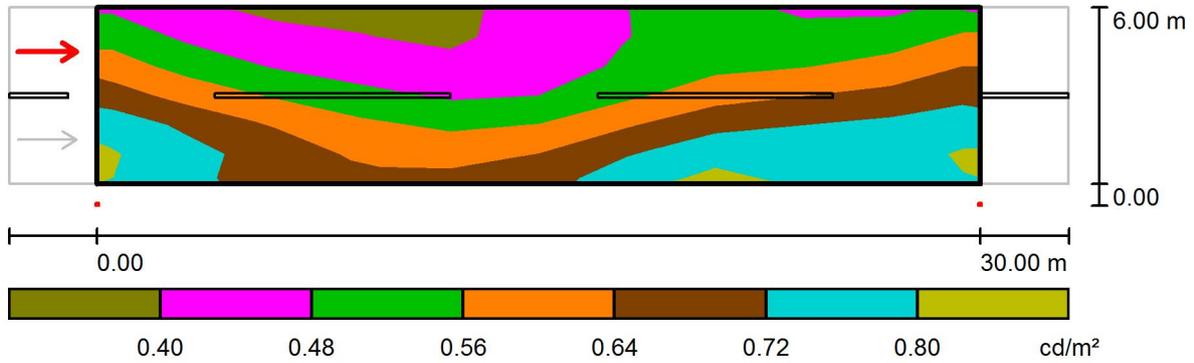
Reticolo: 10 x 6 Punti  
 Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)  
 Manto stradale: C2, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	0.58	0.66	0.66	6
Valori nominali secondo la classe ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE A-A - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Osservatore 2 / Livelli di grigio (L)**



Scala 1 : 258

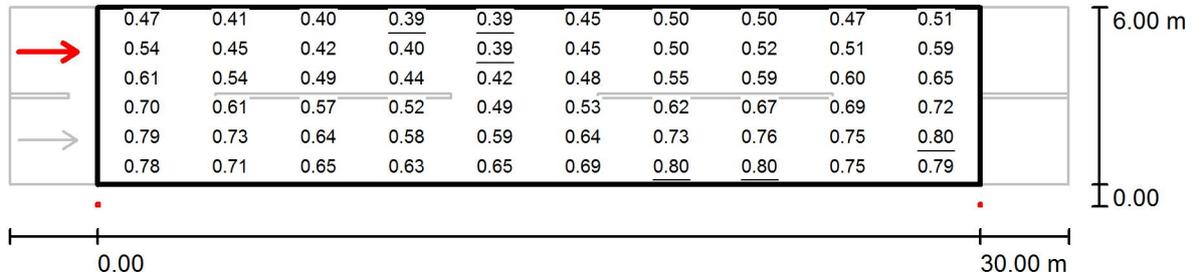
Reticolo: 10 x 6 Punti  
 Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)  
 Manto stradale: C2, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	0.58	0.66	0.66	6
Valori nominali secondo la classe ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE A-A - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Osservatore 2 / Grafica dei valori (L)**



Valori in Candela/m², Scala 1 : 258

Reticolo: 10 x 6 Punti

Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Manto stradale: C2, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	0.58	0.66	0.66	6
Valori nominali secondo la classe ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓

## Progetto Ponzano di Fermo

Simulazione Illuminazione  
Comune di Ponzano di Fermo

SEZIONE B-B - 70%

Larghezza Carreggiata: 6m

Lampade Tear Light 32 OA 700mA 70W 230Vac  
Consumo al 70%: 49W

Altezza: 8m  
Interasse: 28m  
Sbraccio: 0m  
Distanza Palo Carreggiata: 0m

Categorie Illuminotecniche soddisfatte (richieste)  
Carreggiata: ME5 (ME5)

Calculation file: Progetto Ponzano di Fermo\_Sez.B-B\_70%

Data: 01.12.2015  
Redattore:



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Indice

<b>Progetto Ponzano di Fermo</b>	
Copertina progetto	1
Indice	2
Lista pezzi lampade	3
<b>SEZIONE B-B - 70%</b>	
Dati di pianificazione	4
Risultati illuminotecnici	5
Rendering 3D	6
Rendering colori sfalsati	7
<b>Campi di valutazione</b>	
<b>Campo di valutazione Carreggiata</b>	
Panoramica risultati	8
Isolinee (E)	9
Livelli di grigio (E)	10
Grafica dei valori (E)	11
<b>Osservatore</b>	
<b>Osservatore 1</b>	
Isolinee (L)	12
Livelli di grigio (L)	13
Grafica dei valori (L)	14
<b>Osservatore 2</b>	
Isolinee (L)	15
Livelli di grigio (L)	16
Grafica dei valori (L)	17

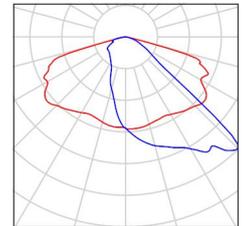


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Progetto Ponzano di Fermo / Lista pezzi lampade

6 Pezzo CITY DESIGN 9E01D32ABZ70 Tear  
Light32\_OA\_700mA (Tipo 1)  
Articolo No.: 9E01D32ABZ70  
Flusso luminoso (Lampada): 4935 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 4935 lm  
Potenza lampade: 49.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 40 76 97 100 100  
Dotazione: 1 x Definito dall'utente (Fattore di  
correzione 1.000).

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





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

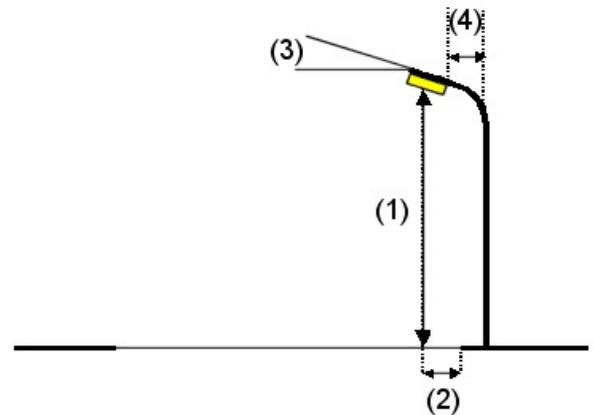
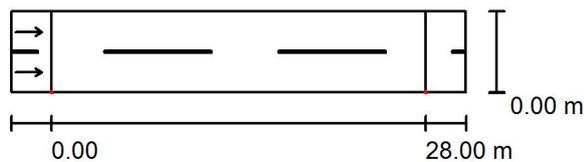
## SEZIONE B-B - 70% / Dati di pianificazione

### Profilo strada

Carreggiata (Larghezza: 6.000 m, Numero corsie: 2, Manto stradale: C2, q0: 0.070)

Fattore di manutenzione: 0.80

### Disposizioni lampade



Lampada:	CITY DESIGN 9E01D32ABZ70 Tear Light32_OA_700mA
Flusso luminoso (Lampada):	4935 lm
Flusso luminoso (Lampadine):	4935 lm
Potenza lampade:	49.0 W
Disposizione:	un lato, in basso
Distanza pali:	28.000 m
Altezza di montaggio (1):	8.100 m
Altezza fuochi:	8.000 m
Distanza dal bordo stradale (2):	0.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0 °
Lunghezza braccio (4):	0.000 m

Valori massimi dell'intensità luminosa
per 70°: 709 cd/klm
per 80°: 35 cd/klm
per 90°: 0.00 cd/klm

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

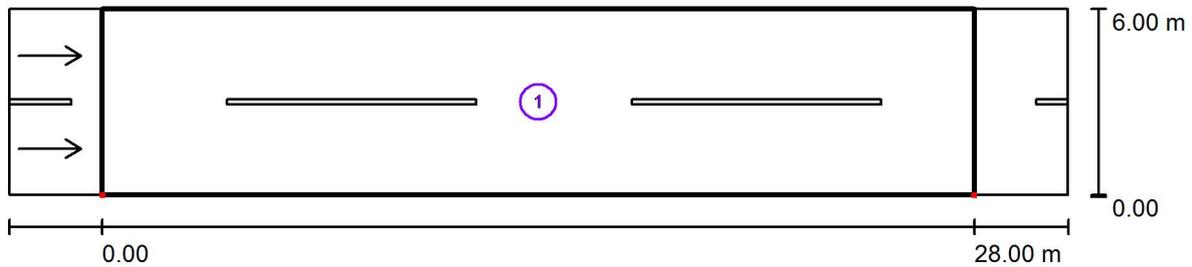
Nessuna intensità luminosa superiore a 90°.  
La disposizione rispetta la classe di intensità luminosa G3.

La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6.



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE B-B - 70% / Risultati illuminotecnici**



Fattore di manutenzione: 0.80

Scala 1:244

**Lista campo di valutazione**

- 1 Campo di valutazione Carreggiata  
Lunghezza: 28.000 m, Larghezza: 6.000 m  
Reticolo: 10 x 6 Punti  
Elementi stradali corrispondenti: Carreggiata.  
Manto stradale: C2, q0: 0.070  
Classe di illuminazione selezionata: ME5

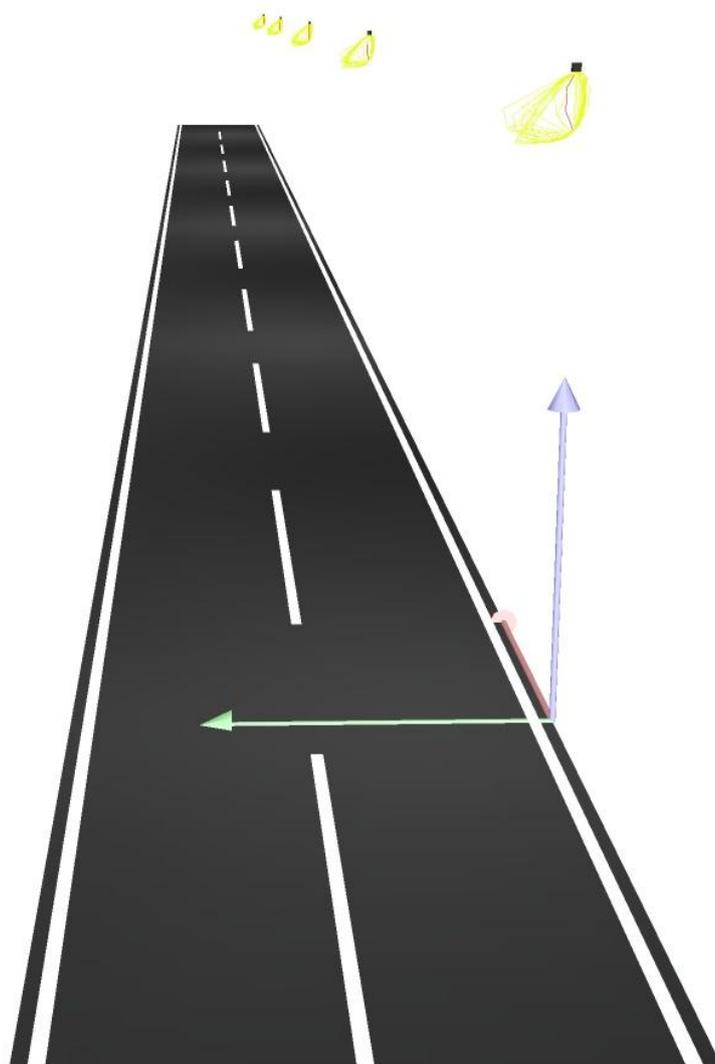
(Tutti i requisiti fotometrici sono rispettati.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Valori reali calcolati:	0.62	0.65	0.67	6	0.77
Valori nominali secondo la classe:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓	✓



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

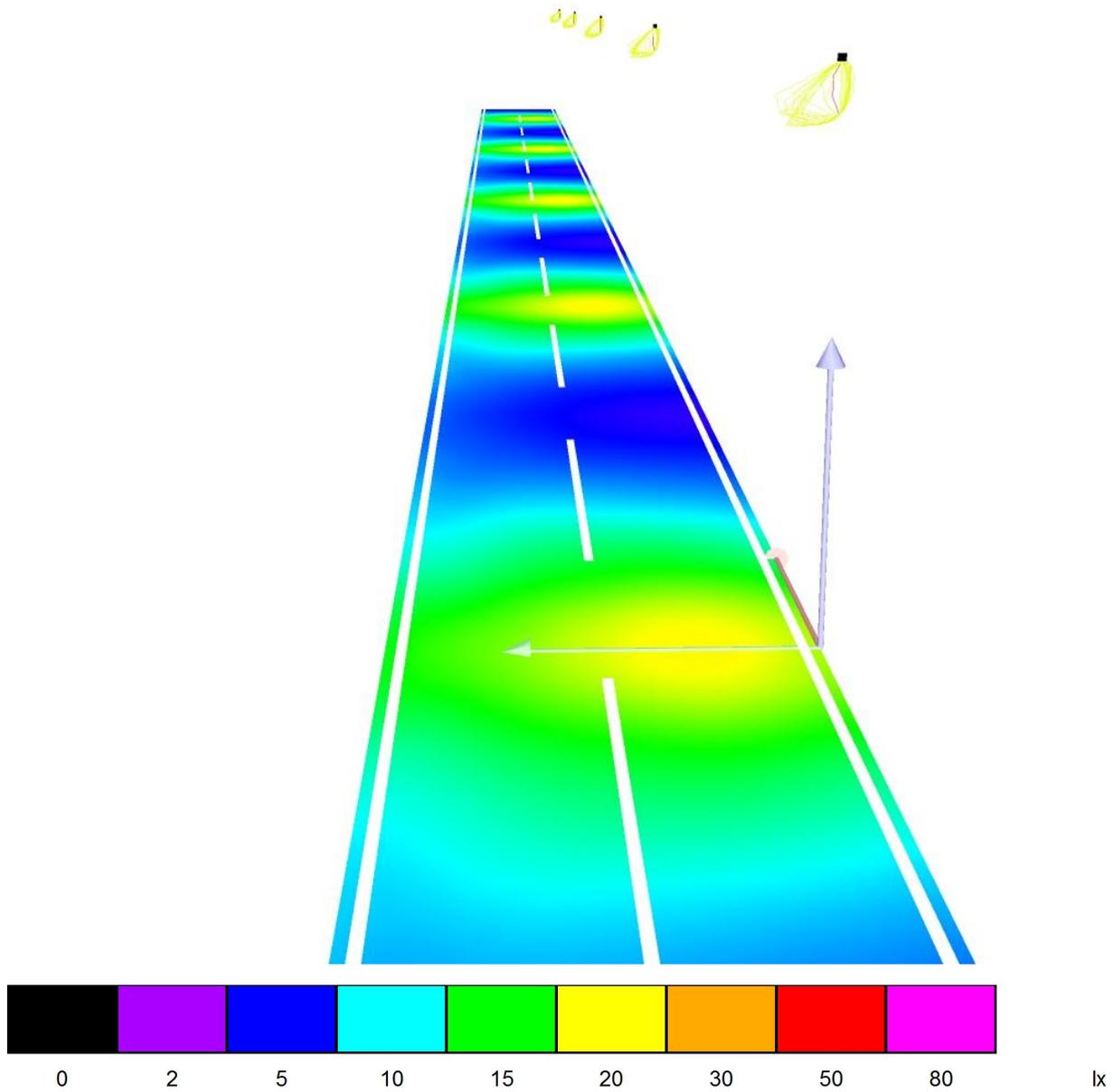
**SEZIONE B-B - 70% / Rendering 3D**





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

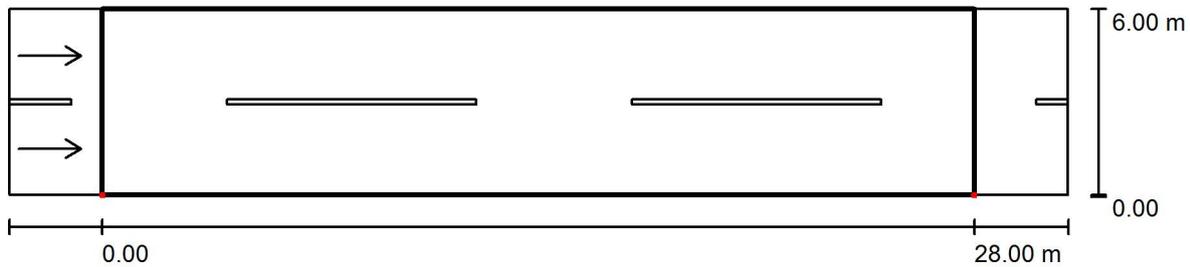
**SEZIONE B-B - 70% / Rendering colori sfalsati**





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE B-B - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Panoramica risultati**



Fattore di manutenzione: 0.80

Scala 1:244

Reticolo: 10 x 6 Punti

Elementi stradali corrispondenti: Carreggiata.

Manto stradale: C2, q0: 0.070

Classe di illuminazione selezionata: ME5

(Tutti i requisiti fotometrici sono rispettati.)

Valori reali calcolati:

Valori nominali secondo la classe:

Rispettato/non rispettato:

$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.62	0.65	0.67	6	0.77
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

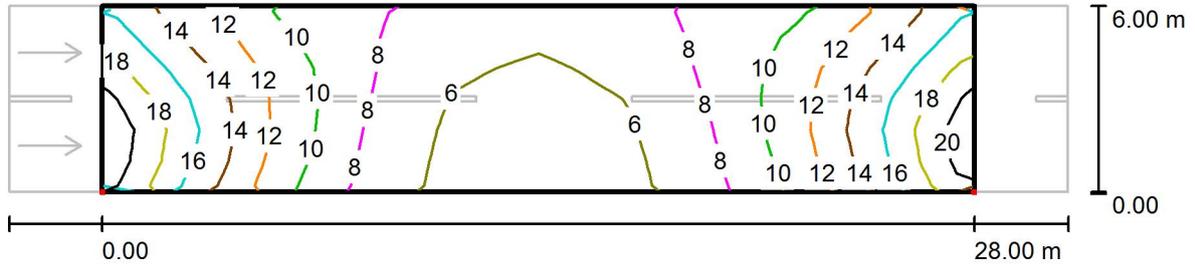
**Osservatori corrispondenti (2 Pezzo):**

No.	Osservatore	Posizione [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Osservatore 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.62	0.65	0.72	6
2	Osservatore 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.65	0.66	0.67	6



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SEZIONE B-B - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Isoleee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 244

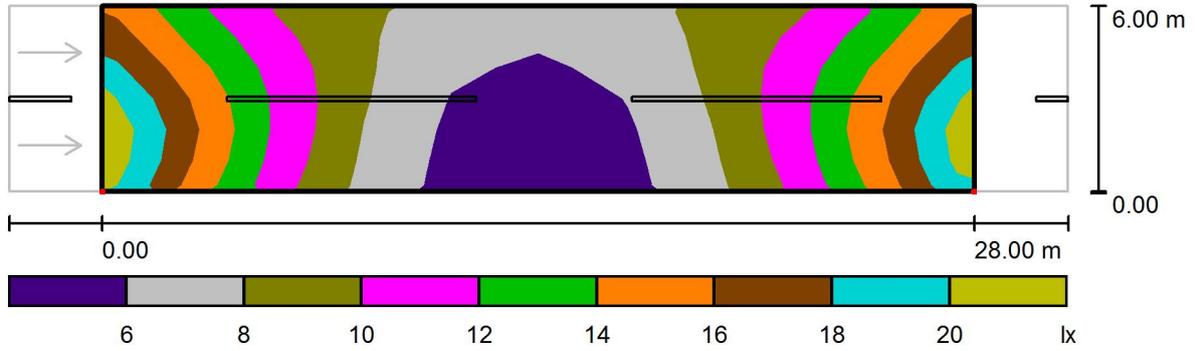
Reticolo: 10 x 6 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
10	4.54	19	0.438	0.233



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SEZIONE B-B - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Livelli di grigio (E)**



Scala 1 : 244

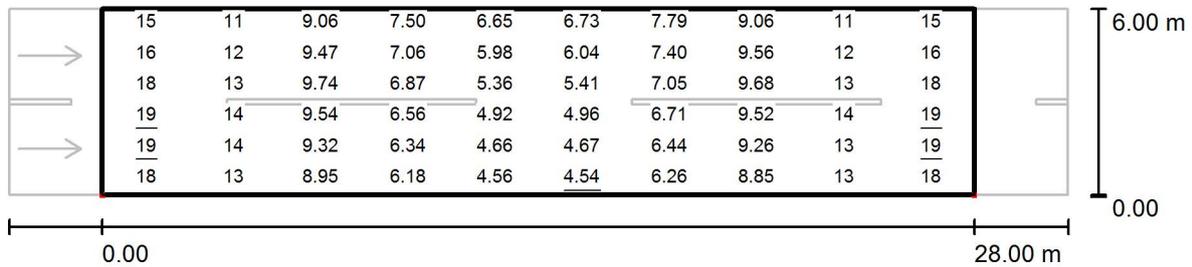
Reticolo: 10 x 6 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
10	4.54	19	0.438	0.233



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE B-B - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 244

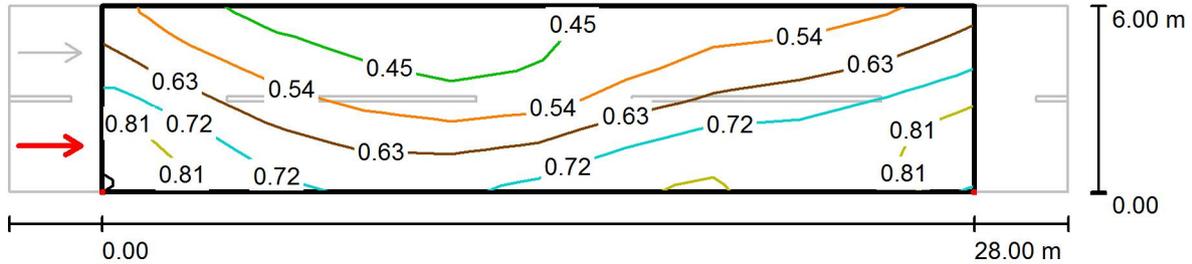
Reticolo: 10 x 6 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
10	4.54	19	0.438	0.233



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE B-B - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Osservatore 1 / Isoleee (L)**



Valori in Candela/m<sup>2</sup>, Scala 1 : 244

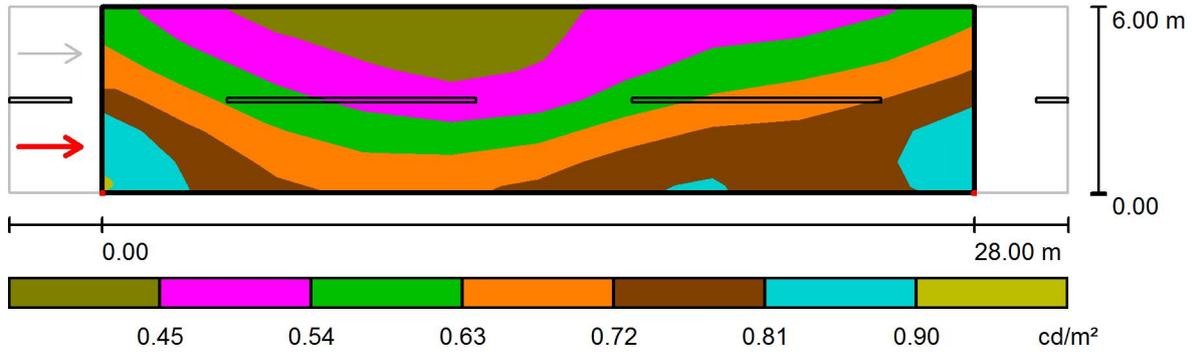
Reticolo: 10 x 6 Punti  
Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)  
Manto stradale: C2, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	0.62	0.65	0.72	6
Valori nominali secondo la classe ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE B-B - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Osservatore 1 / Livelli di grigio (L)**



Scala 1 : 244

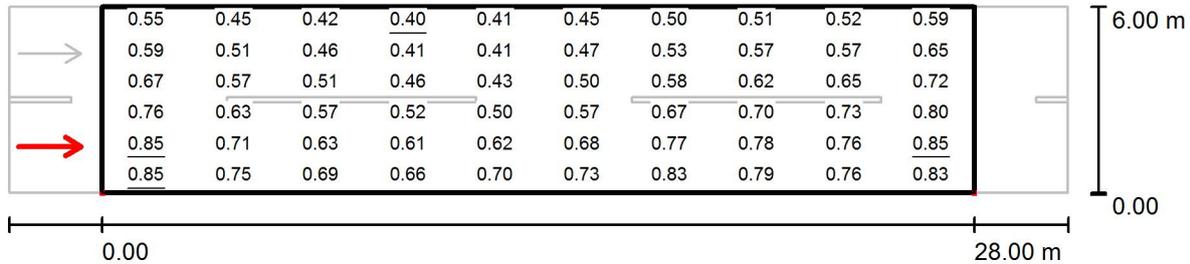
Reticolo: 10 x 6 Punti  
 Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)  
 Manto stradale: C2, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	0.62	0.65	0.72	6
Valori nominali secondo la classe ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE B-B - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Osservatore 1 / Grafica dei valori (L)**



Valori in Candela/m², Scala 1 : 244

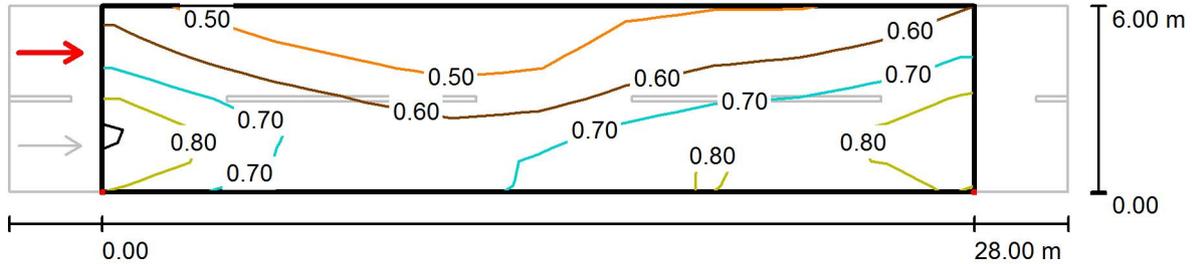
Reticolo: 10 x 6 Punti  
 Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)  
 Manto stradale: C2, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	0.62	0.65	0.72	6
Valori nominali secondo la classe ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE B-B - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Osservatore 2 / Isolinee (L)**



Valori in Candela/m<sup>2</sup>, Scala 1 : 244

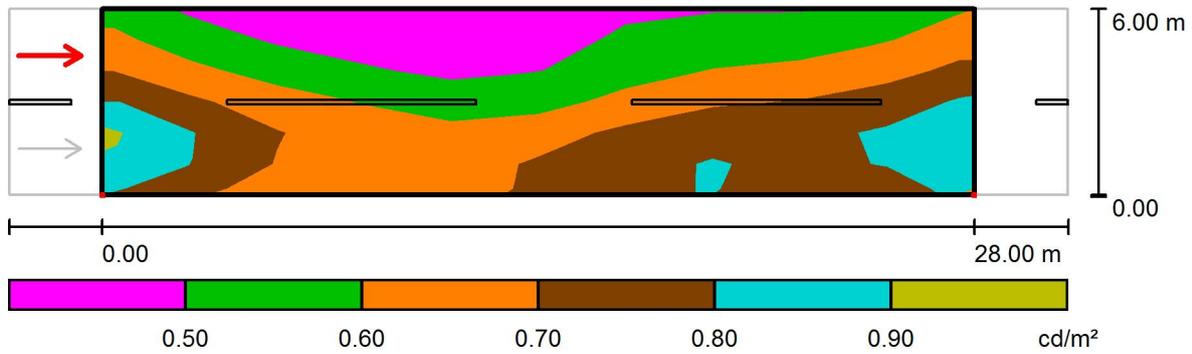
Reticolo: 10 x 6 Punti  
Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)  
Manto stradale: C2, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	0.65	0.66	0.67	6
Valori nominali secondo la classe ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE B-B - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Osservatore 2 / Livelli di grigio (L)**



Scala 1 : 244

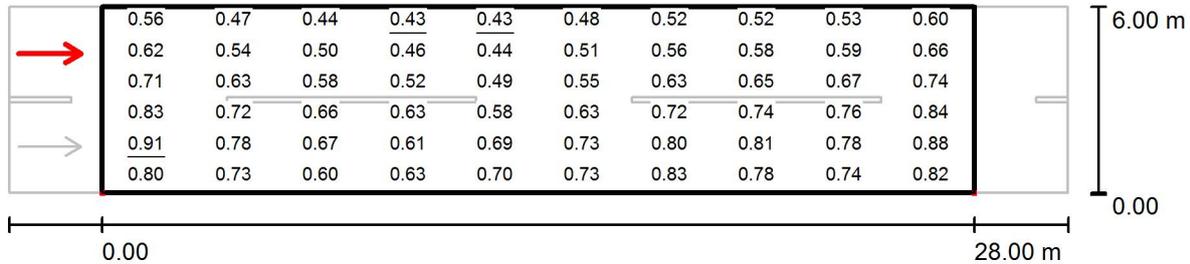
Reticolo: 10 x 6 Punti  
 Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)  
 Manto stradale: C2, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	0.65	0.66	0.67	6
Valori nominali secondo la classe ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE B-B - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Osservatore 2 / Grafica dei valori (L)**



Valori in Candela/m², Scala 1 : 244

Reticolo: 10 x 6 Punti  
 Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)  
 Manto stradale: C2, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	0.65	0.66	0.67	6
Valori nominali secondo la classe ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓

## Progetto Ponzano di Fermo

Simulazione Illuminazione  
Comune di Ponzano di Fermo

SEZIONE C-C - 70%

Larghezza Carreggiata: 6,8m

Lampade Tear Light XL64 OA 700mA 140W 230Vac  
Consumo al 70%: 98W  
Altezza: 10m

Lampade Tear Light16 OB 700mA 36W 230Vac  
Consumo al 70%: 26W  
Altezza: 6m

Interasse: 25m  
Sbraccio: 0m  
Distanza Palo Carreggiata: 5,2m

Categorie Illuminotecniche soddisfatte (richieste)  
Carreggiata: ME4a (ME4b)

Calculation file: Progetto Ponzano di Fermo\_Sez.C-C\_70%

Data: 01.12.2015  
Redattore:



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## Indice

### Progetto Ponzano di Fermo

Copertina progetto	1
Indice	2
Lista pezzi lampade	3
<b>SEZIONE C-C - 70%</b>	
Dati di pianificazione	4
Risultati illuminotecnici	6
Rendering 3D	8
Rendering colori sfalsati	9
<b>Campi di valutazione</b>	
<b>Campo di valutazione Carreggiata</b>	
Panoramica risultati	10
Isolinee (E)	11
Livelli di grigio (E)	12
Grafica dei valori (E)	13
<b>Osservatore</b>	
<b>Osservatore 1</b>	
Isolinee (L)	14
Livelli di grigio (L)	15
Grafica dei valori (L)	16
<b>Osservatore 2</b>	
Isolinee (L)	17
Livelli di grigio (L)	18
Grafica dei valori (L)	19
<b>Campo di valutazione Marciapiede</b>	
Panoramica risultati	20
Livelli di grigio (E)	21
<b>Campo di valutazione Parcheggio</b>	
Panoramica risultati	22
Isolinee (E)	23
<b>Campo di valutazione Area Pedonale</b>	
Panoramica risultati	24
Livelli di grigio (E)	25

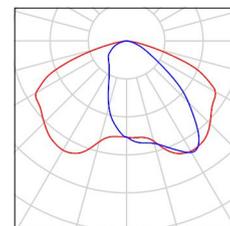


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Progetto Ponzano di Fermo / Lista pezzi lampade

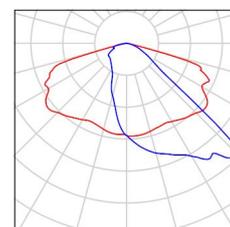
5 Pezzo CITY DESIGN 9E01D16BAZ36 Tear  
Light16\_OB\_700mA (Tipo 1)  
Articolo No.: 9E01D16BAZ36  
Flusso luminoso (Lampada): 2460 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 2541 lm  
Potenza lampade: 26.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 42 75 97 100 97  
Dotazione: 1 x Definito dall'utente (Fattore di  
correzione 1.000).

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



7 Pezzo CITY DESIGN 9I00D64ACZE0 TEAR LIGHT  
XL64\_OA\_700mA (Tipo 1)  
Articolo No.: 9I00D64ACZE0  
Flusso luminoso (Lampada): 9898 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 9898 lm  
Potenza lampade: 98.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 40 76 97 100 100  
Dotazione: 1 x Definito dall'utente (Fattore di  
correzione 1.000).

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





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

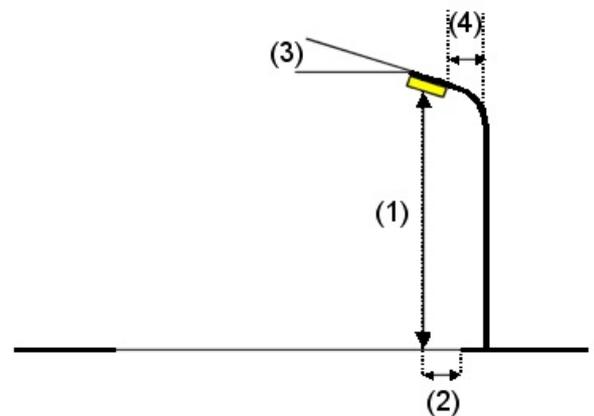
## SEZIONE C-C - 70% / Dati di pianificazione

### Profilo strada

Carreggiata (Larghezza: 6.800 m, Numero corsie: 2, Manto stradale: C2, q0: 0.070)  
 Parcheggio (Larghezza: 3.800 m)  
 Marciapiede (Larghezza: 1.400 m)  
 Area Pedonale (Larghezza: 6.000 m)

Fattore di manutenzione: 0.80

### Disposizioni lampade



Lampada: CITY DESIGN 9I00D64ACZE0 TEAR LIGHT XL64\_OA\_700mA  
 Flusso luminoso (Lampada): 9898 lm  
 Flusso luminoso (Lampadine): 9898 lm  
 Potenza lampade: 98.0 W  
 Disposizione: un lato, in basso  
 Distanza pali: 25.000 m  
 Altezza di montaggio (1): 10.100 m  
 Altezza fuochi: 10.000 m  
 Distanza dal bordo stradale (2): -5.200 m  
 Inclinazione braccio (3): 0.0 °  
 Lunghezza braccio (4): 0.000 m

Valori massimi dell'intensità luminosa  
 per 70°: 709 cd/klm  
 per 80°: 35 cd/klm  
 per 90°: 0.00 cd/klm

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

Nessuna intensità luminosa superiore a 90°.  
 La disposizione rispetta la classe di intensità luminosa G3.

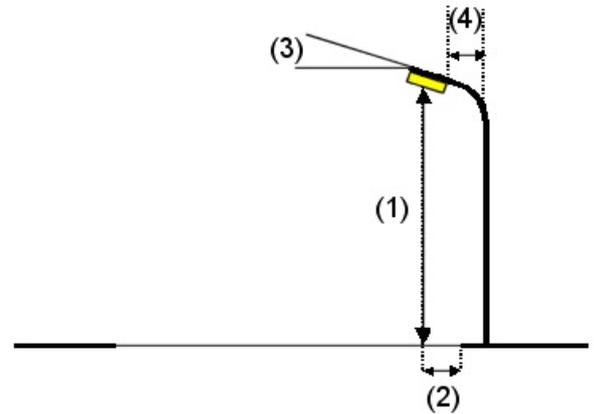
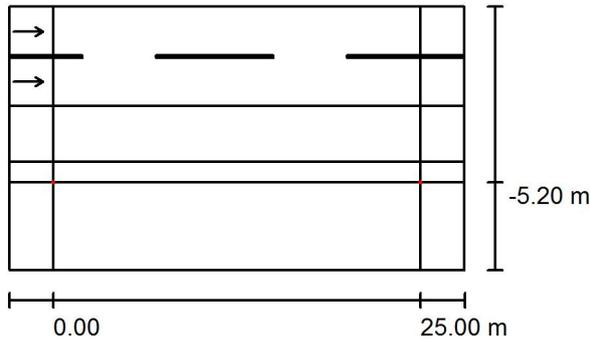
La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6.



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## SEZIONE C-C - 70% / Dati di pianificazione

### Disposizioni lampade



Lampada:	CITY DESIGN 9E01D16BAZ36 Tear Light16_OB_700mA
Flusso luminoso (Lampada):	2460 lm
Flusso luminoso (Lampadine):	2541 lm
Potenza lampade:	26.0 W
Disposizione:	un lato, in basso
Distanza pali:	25.000 m
Altezza di montaggio (1):	6.100 m
Altezza fuochi:	6.000 m
Distanza dal bordo stradale (2):	-5.200 m
Inclinazione braccio (3):	0.0 °
Lunghezza braccio (4):	0.000 m

Valori massimi dell'intensità luminosa	
per 70°:	405 cd/klm
per 80°:	101 cd/klm
per 90°:	0.00 cd/klm

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

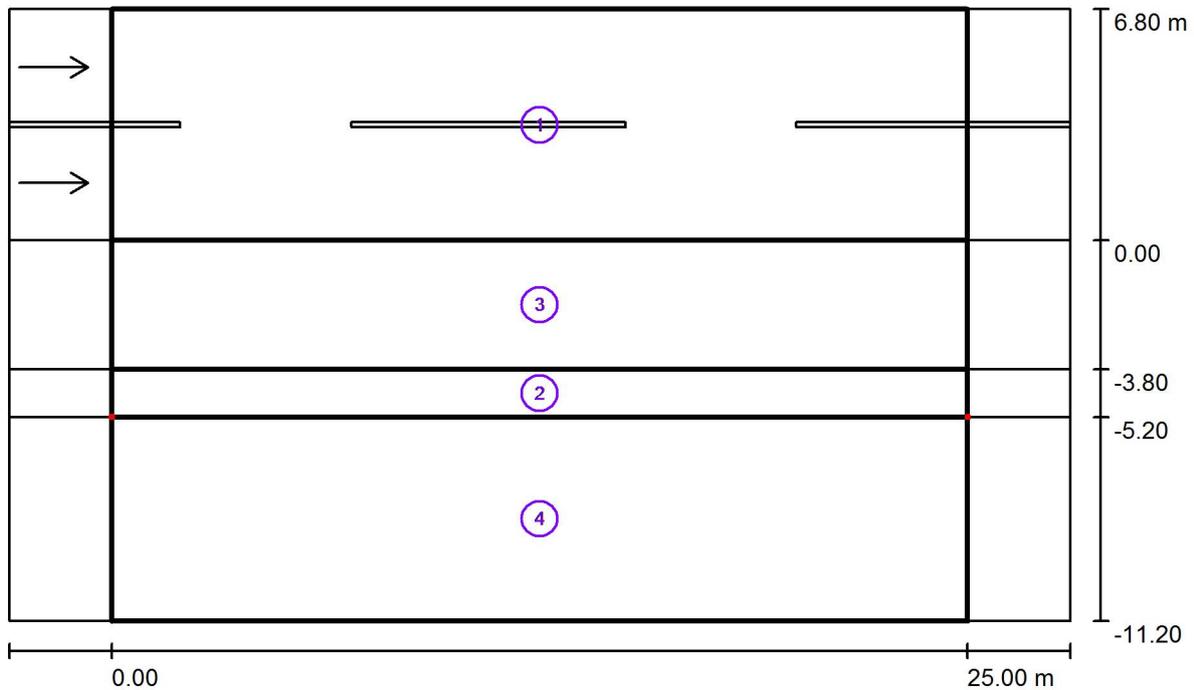
Nessuna intensità luminosa superiore a 90°.  
La disposizione rispetta la classe di intensità luminosa G2.

La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6.



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE C-C - 70% / Risultati illuminotecnici**



Fattore di manutenzione: 0.80

Scala 1:222

**Lista campo di valutazione**

- 1 Campo di valutazione Carreggiata  
Lunghezza: 25.000 m, Larghezza: 6.800 m  
Reticolo: 10 x 6 Punti  
Elementi stradali corrispondenti: Carreggiata.  
Manto stradale: C2, q0: 0.070  
Classe di illuminazione selezionata: ME4a

(Tutti i requisiti fotometrici sono rispettati.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Valori reali calcolati:	0.81	0.54	0.79	5	0.80
Valori nominali secondo la classe:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓	✓



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## SEZIONE C-C - 70% / Risultati illuminotecnici

### Lista campo di valutazione

- 2 Campo di valutazione Marciapiede  
 Lunghezza: 25.000 m, Larghezza: 1.400 m  
 Reticolo: 10 x 3 Punti  
 Elementi stradali corrispondenti: Marciapiede.  
 Classe di illuminazione selezionata: CE2

(Tutti i requisiti fotometrici sono rispettati.)

Valori reali calcolati:

Valori nominali secondo la classe:

Rispettato/non rispettato:

$E_m$ [lx]	U0
24.76	0.60
$\geq 20.00$	$\geq 0.40$
✓	✓

- 3 Campo di valutazione Parcheggio  
 Lunghezza: 25.000 m, Larghezza: 3.800 m  
 Reticolo: 10 x 3 Punti  
 Elementi stradali corrispondenti: Parcheggio.  
 Classe di illuminazione selezionata: CE2

(Tutti i requisiti fotometrici sono rispettati.)

Valori reali calcolati:

Valori nominali secondo la classe:

Rispettato/non rispettato:

$E_m$ [lx]	U0
21.78	0.67
$\geq 20.00$	$\geq 0.40$
✓	✓

- 4 Campo di valutazione Area Pedonale  
 Lunghezza: 25.000 m, Larghezza: 6.000 m  
 Reticolo: 10 x 4 Punti  
 Elementi stradali corrispondenti: Area Pedonale.  
 Classe di illuminazione selezionata: CE3

(Tutti i requisiti fotometrici sono rispettati.)

Valori reali calcolati:

Valori nominali secondo la classe:

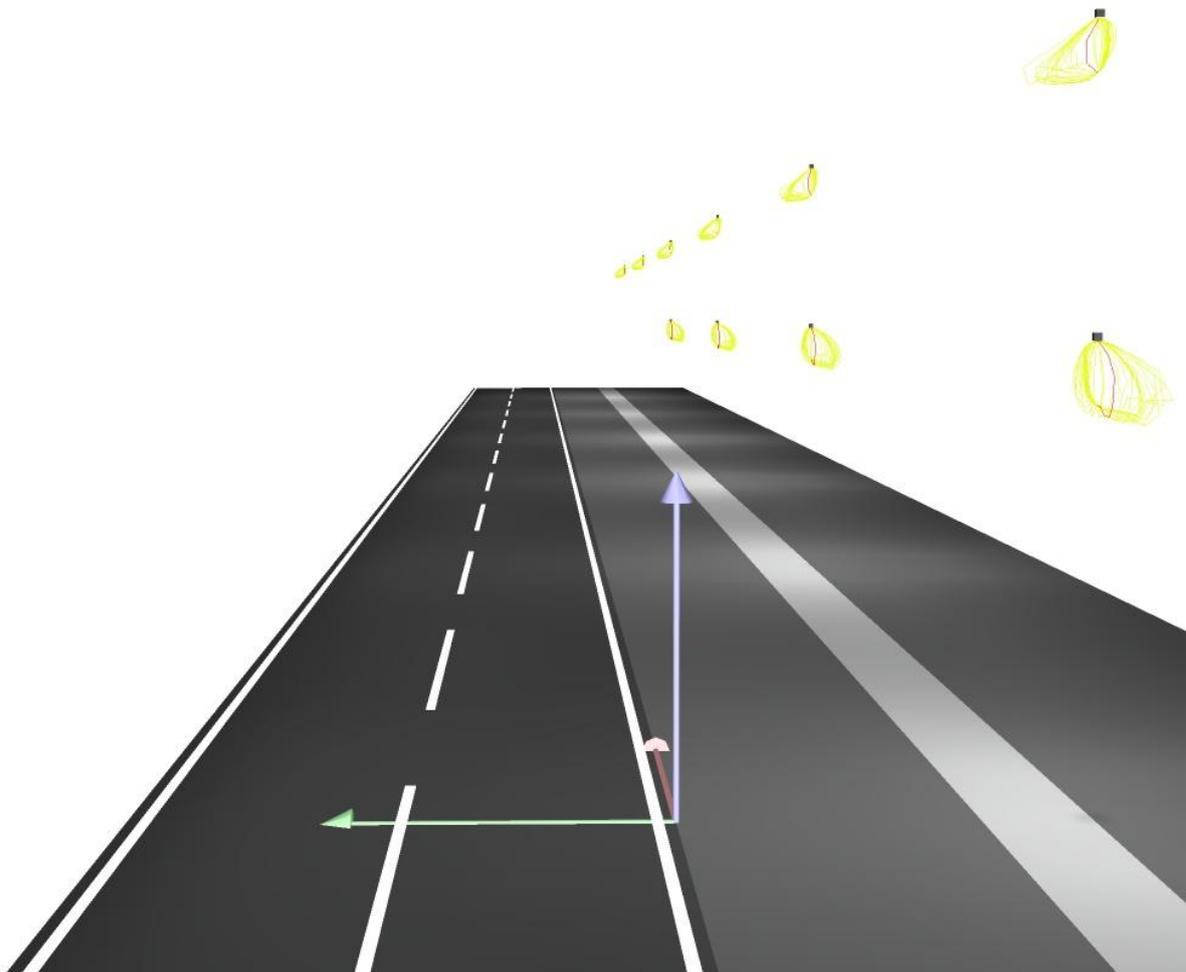
Rispettato/non rispettato:

$E_m$ [lx]	U0
16.87	0.41
$\geq 15.00$	$\geq 0.40$
✓	✓



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

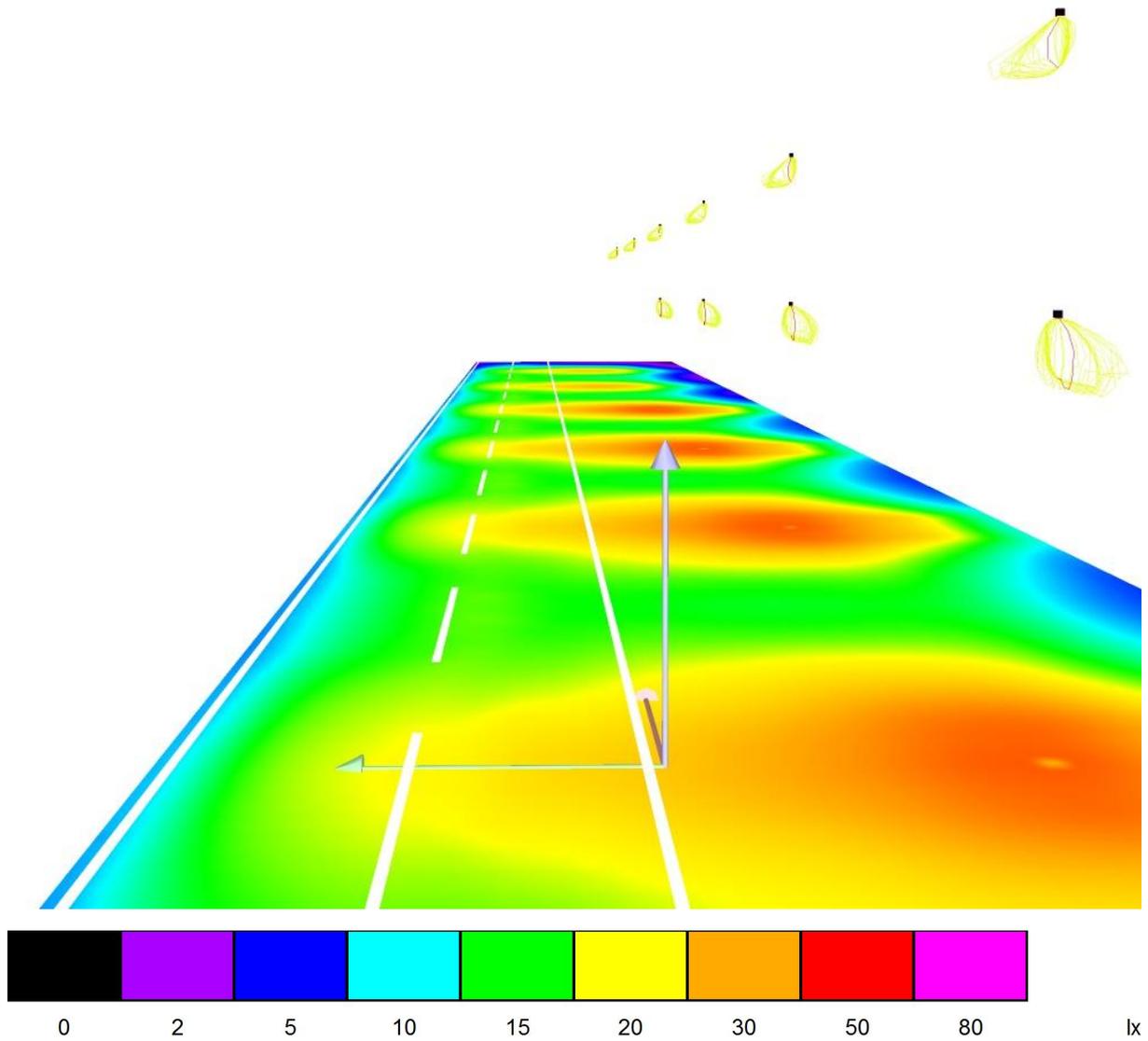
**SEZIONE C-C - 70% / Rendering 3D**





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

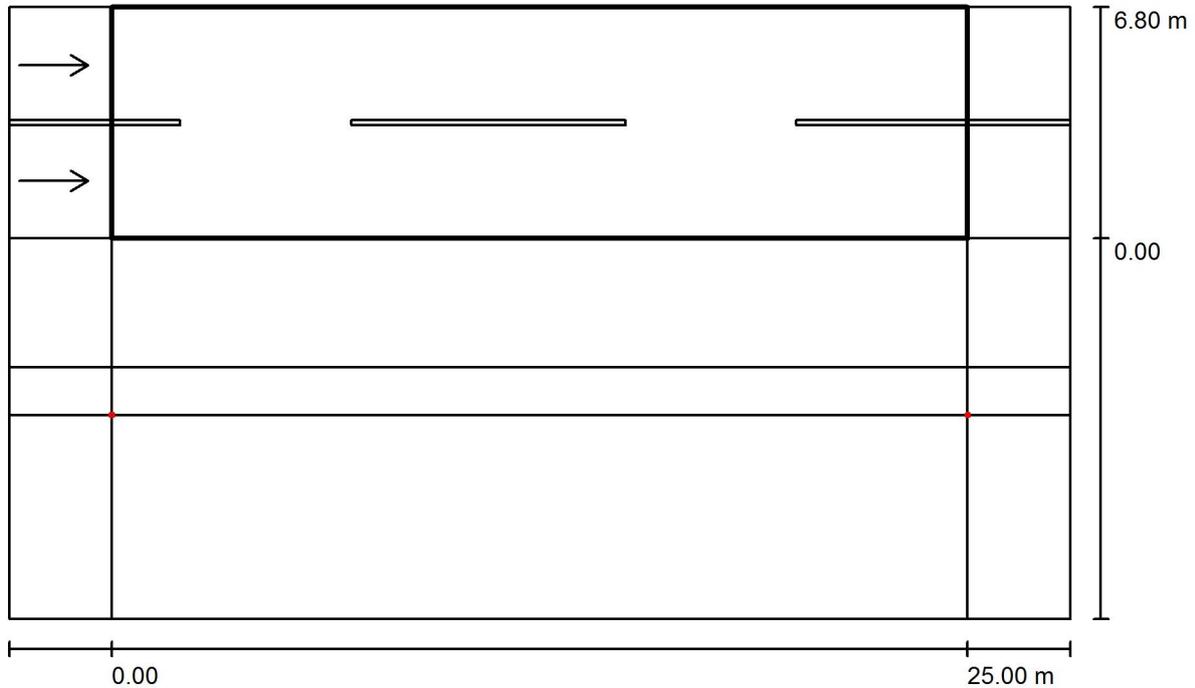
**SEZIONE C-C - 70% / Rendering colori sfalsati**





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE C-C - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Panoramica risultati**



Fattore di manutenzione: 0.80

Scala 1:222

Reticolo: 10 x 6 Punti

Elementi stradali corrispondenti: Carreggiata.

Manto stradale: C2, q0: 0.070

Classe di illuminazione selezionata: ME4a

(Tutti i requisiti fotometrici sono rispettati.)

Valori reali calcolati:

Valori nominali secondo la classe:

Rispettato/non rispettato:

$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.81	0.54	0.79	5	0.80
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

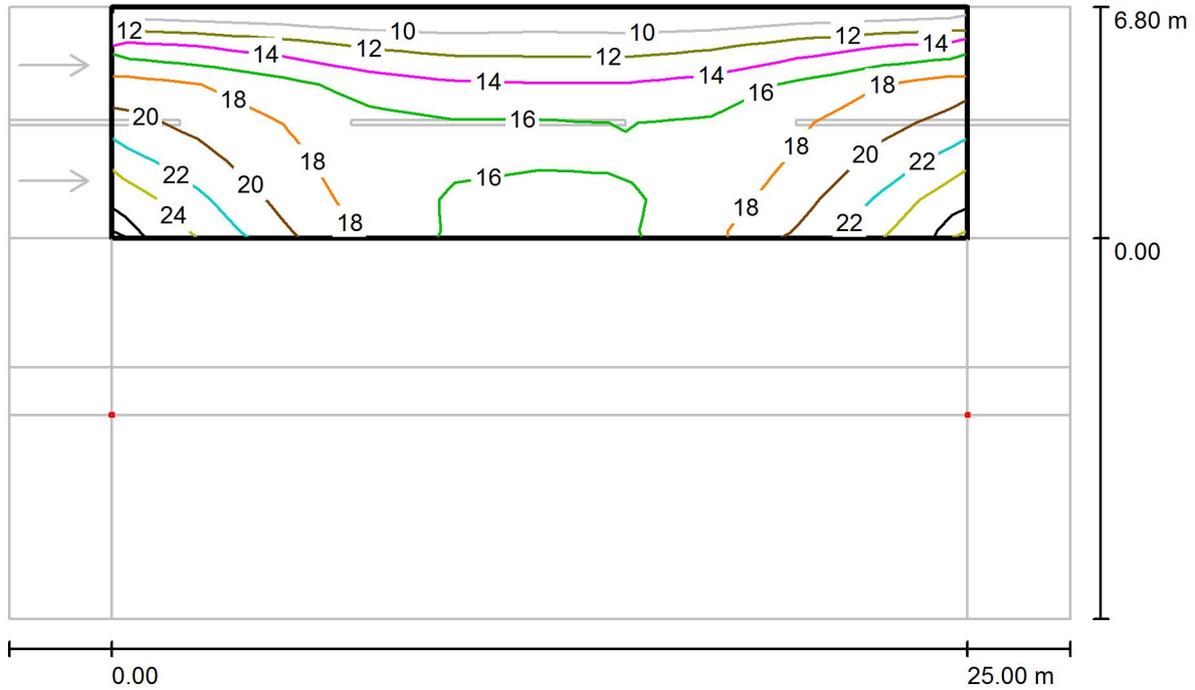
**Osservatori corrispondenti (2 Pezzo):**

No.	Osservatore	Posizione [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Osservatore 1	(-60.000, 1.700, 1.500)	0.81	0.55	0.83	5
2	Osservatore 2	(-60.000, 5.100, 1.500)	0.85	0.54	0.79	4



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SEZIONE C-C - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Isolinee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 222

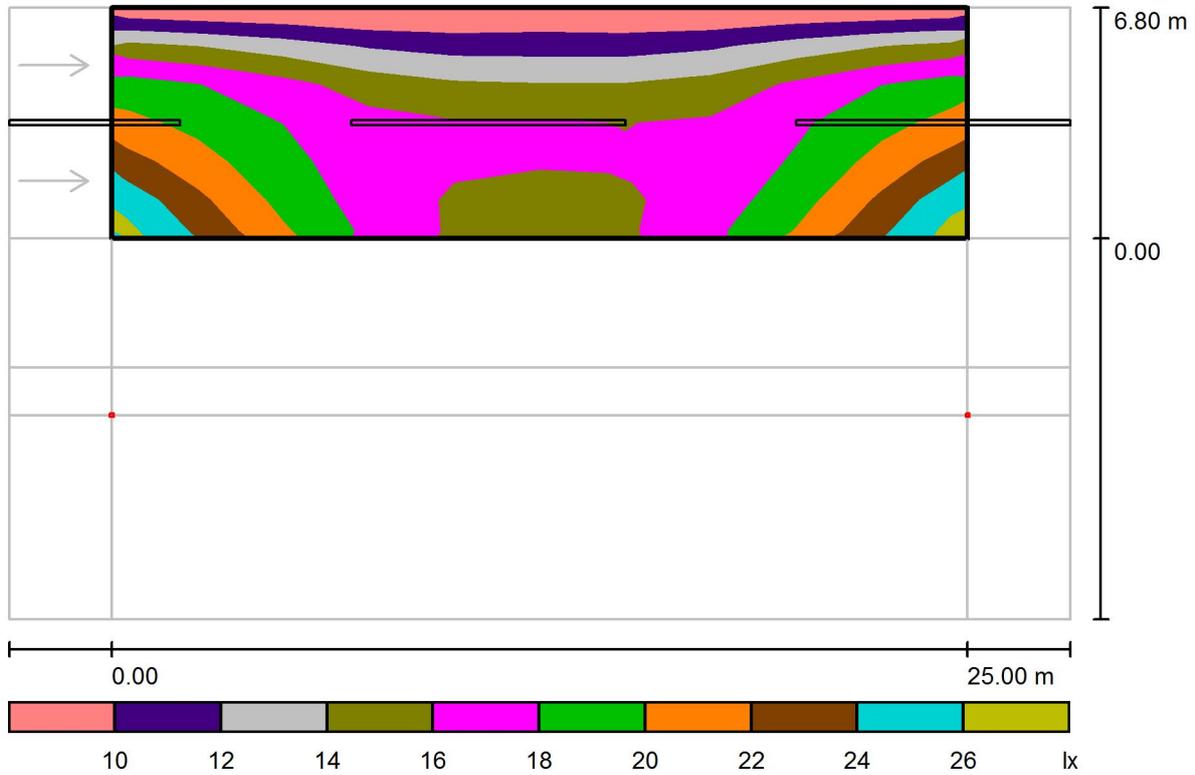
Reticolo: 10 x 6 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
16	9.21	25	0.565	0.368



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SEZIONE C-C - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Livelli di grigio (E)**



Scala 1 : 222

Reticolo: 10 x 6 Punti

$E_m$  [lx]  
16

$E_{min}$  [lx]  
9.21

$E_{max}$  [lx]  
25

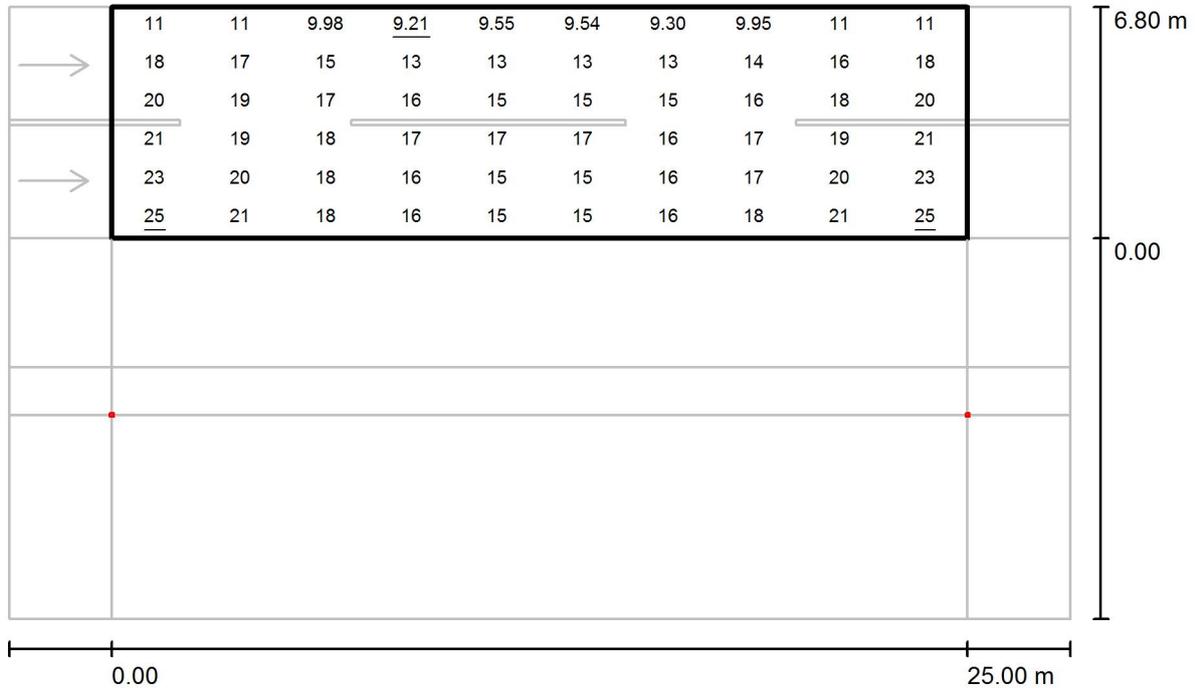
$E_{min} / E_m$   
0.565

$E_{min} / E_{max}$   
0.368



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SEZIONE C-C - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 222

Reticolo: 10 x 6 Punti

$E_m$  [lx]  
16

$E_{min}$  [lx]  
9.21

$E_{max}$  [lx]  
25

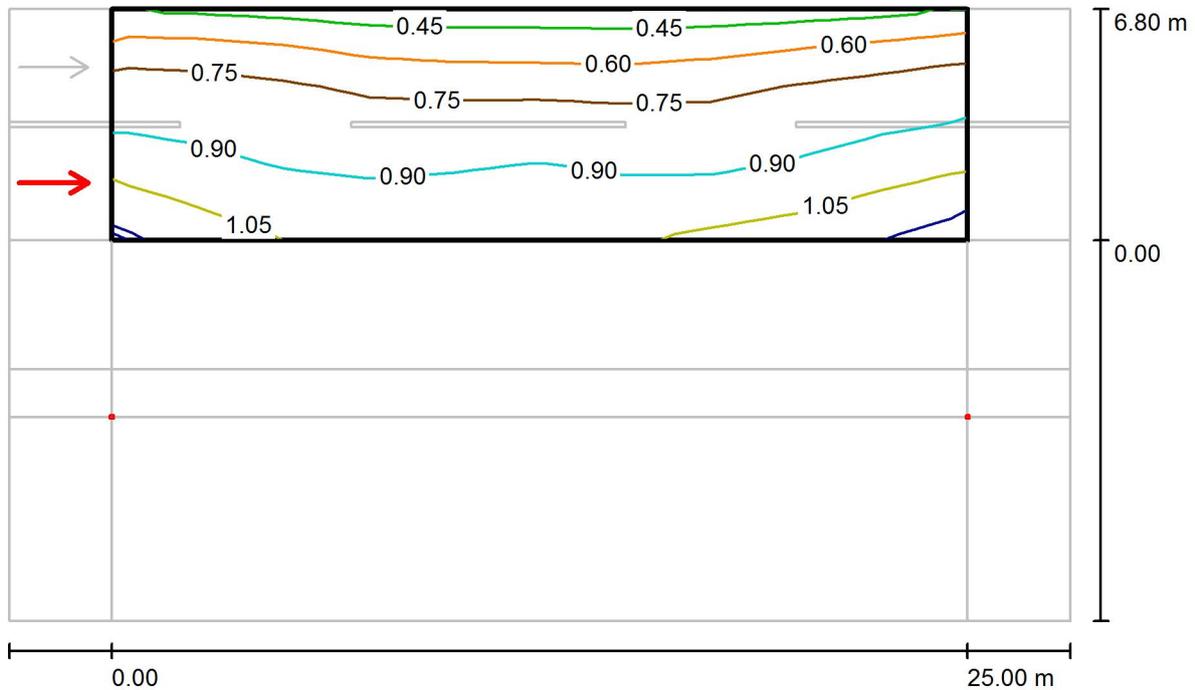
$E_{min} / E_m$   
0.565

$E_{min} / E_{max}$   
0.368



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE C-C - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Osservatore 1 / Isolinee (L)**



Valori in Candela/m<sup>2</sup>, Scala 1 : 222

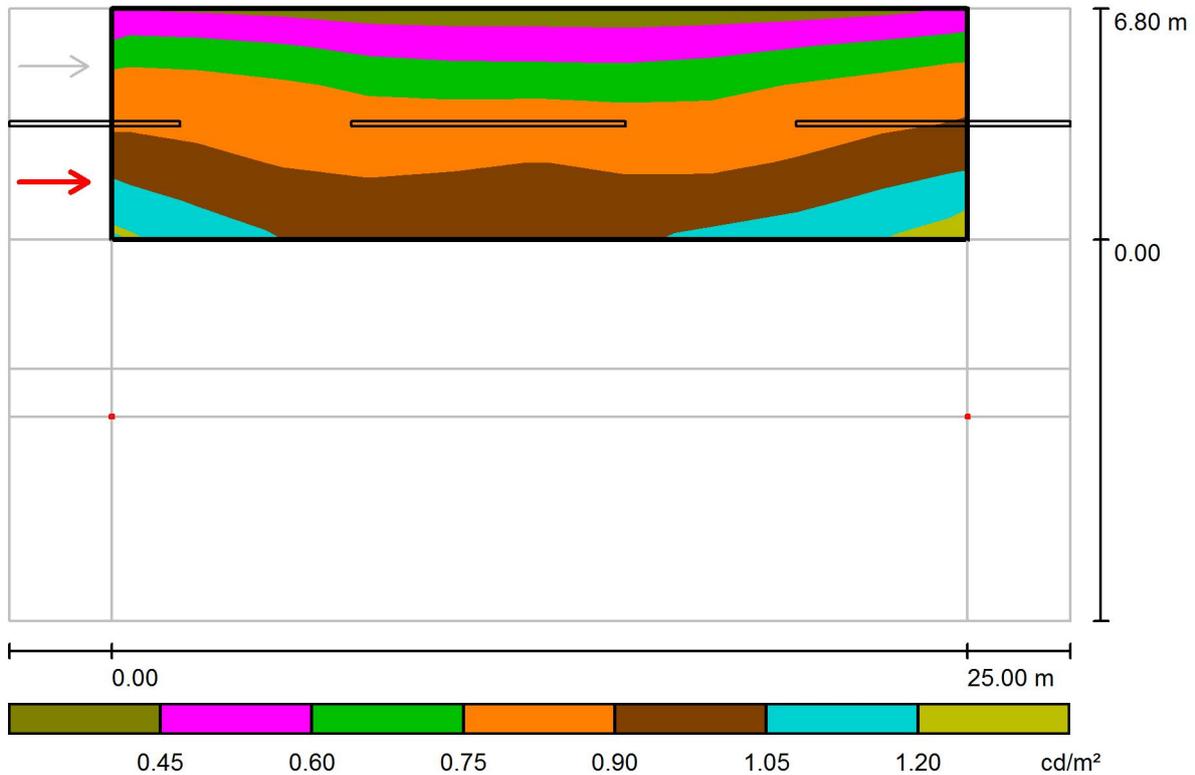
Reticolo: 10 x 6 Punti  
 Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 1.700 m, 1.500 m)  
 Manto stradale: C2, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	0.81	0.55	0.83	5
Valori nominali secondo la classe ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE C-C - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Osservatore 1 / Livelli di grigio (L)**



Scala 1 : 222

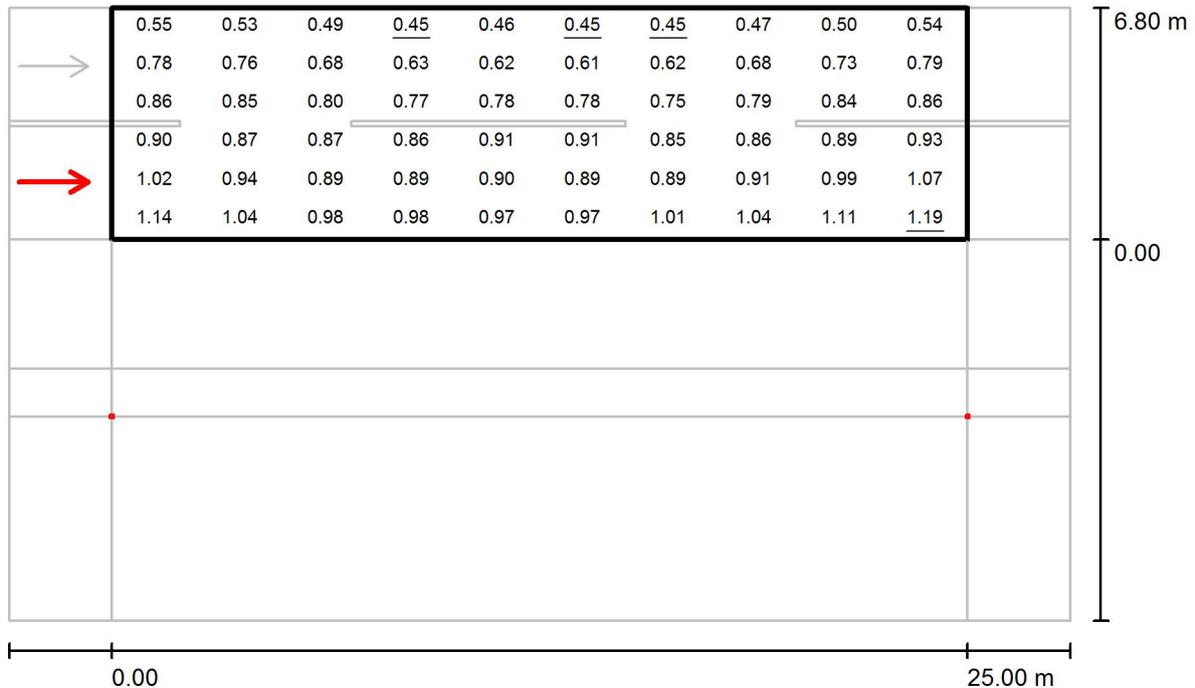
Reticolo: 10 x 6 Punti  
Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 1.700 m, 1.500 m)  
Manto stradale: C2, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	0.81	0.55	0.83	5
Valori nominali secondo la classe ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SEZIONE C-C - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Osservatore 1 / Grafica dei valori (L)**



Valori in Candela/m<sup>2</sup>, Scala 1 : 222

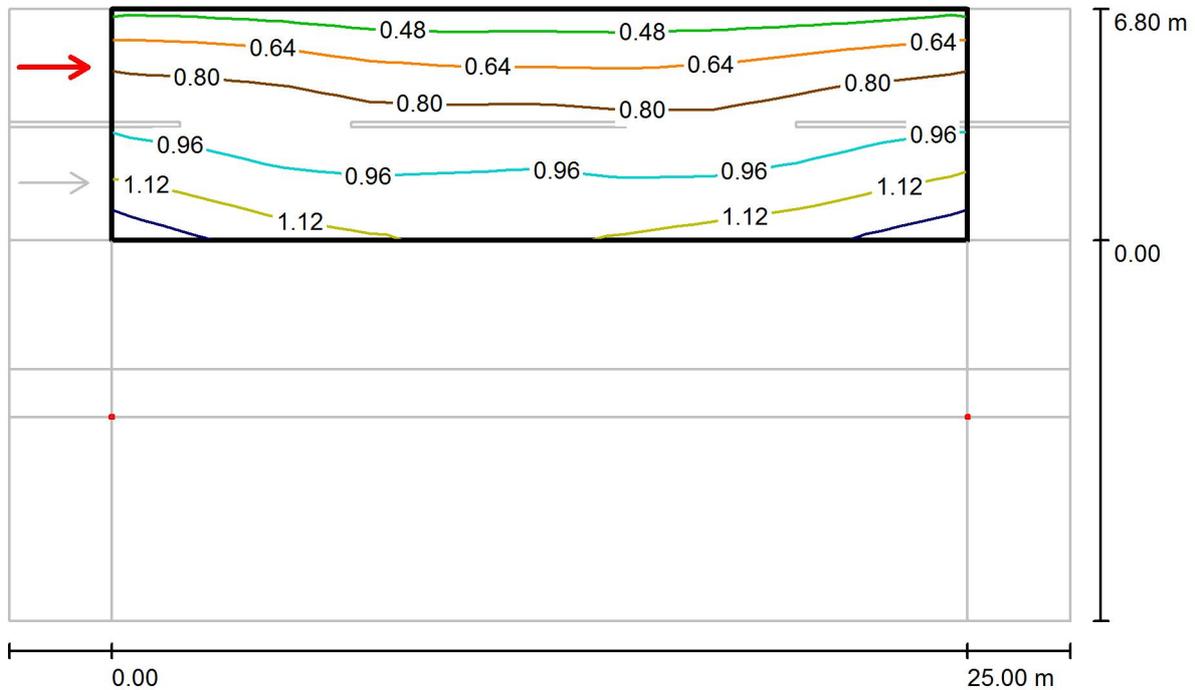
Reticolo: 10 x 6 Punti  
 Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 1.700 m, 1.500 m)  
 Manto stradale: C2, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	0.81	0.55	0.83	5
Valori nominali secondo la classe ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE C-C - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Osservatore 2 / Isolinee (L)**



Valori in Candela/m<sup>2</sup>, Scala 1 : 222

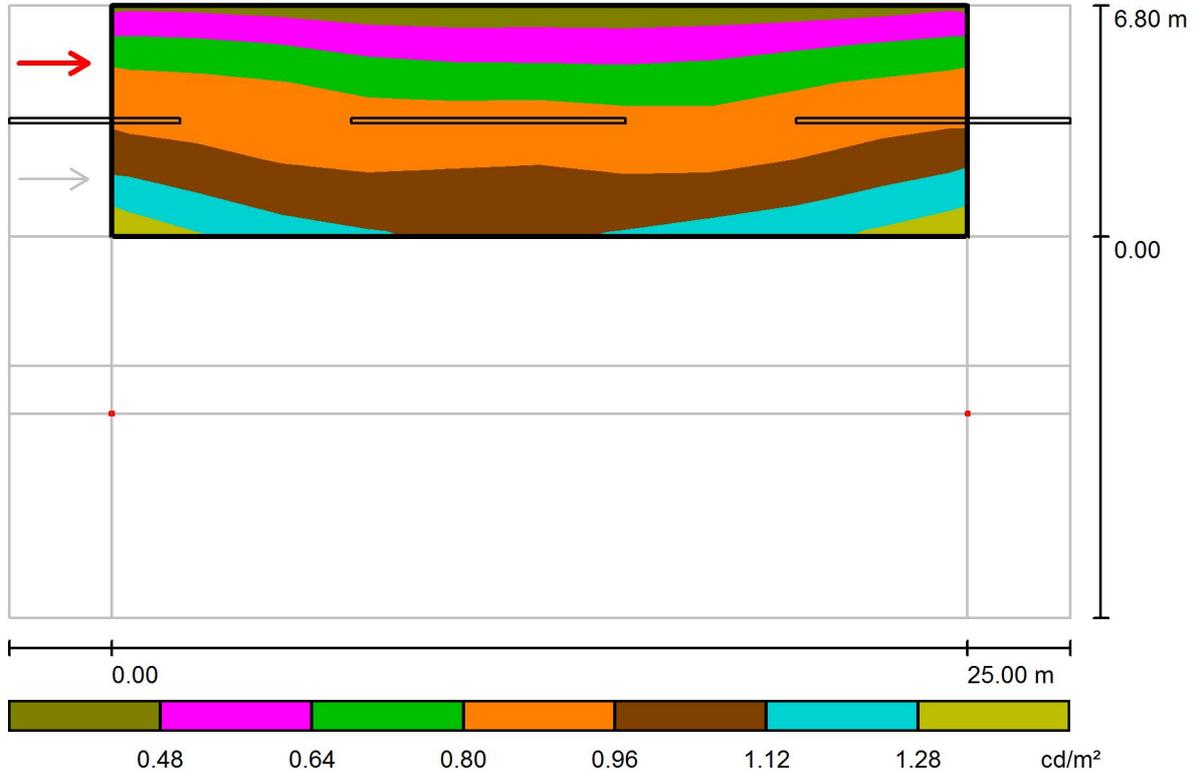
Reticolo: 10 x 6 Punti  
Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 5.100 m, 1.500 m)  
Manto stradale: C2, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	0.85	0.54	0.79	4
Valori nominali secondo la classe ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE C-C - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Osservatore 2 / Livelli di grigio (L)**



Scala 1 : 222

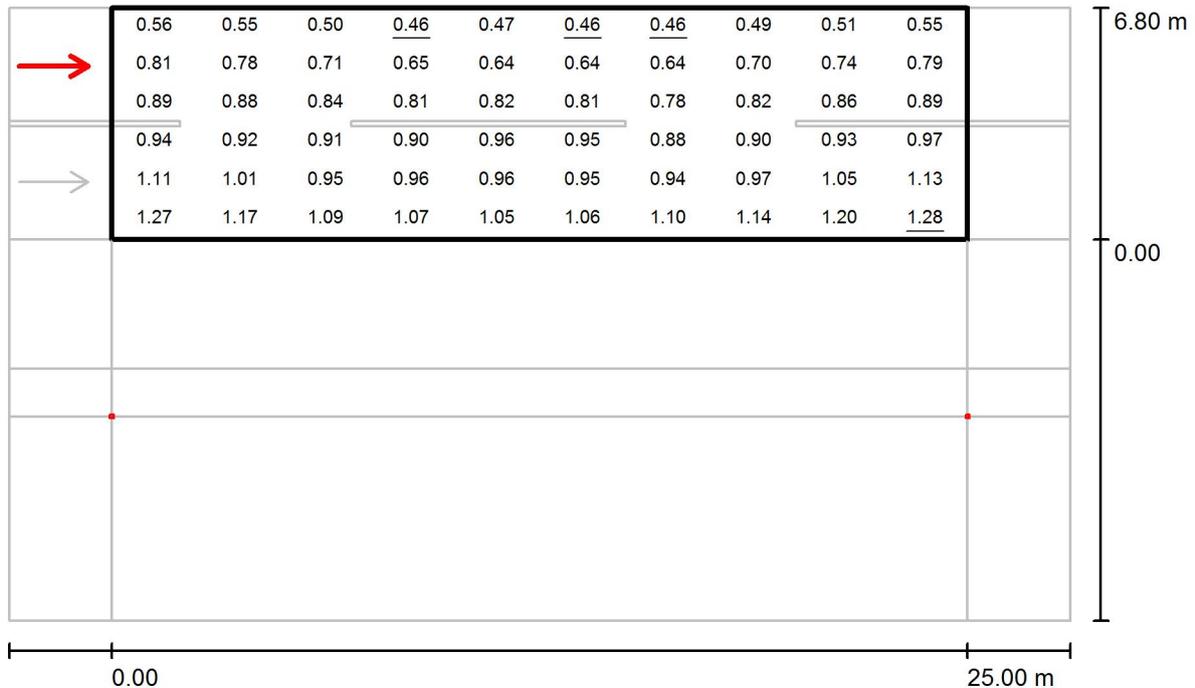
Reticolo: 10 x 6 Punti  
Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 5.100 m, 1.500 m)  
Manto stradale: C2, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	0.85	0.54	0.79	4
Valori nominali secondo la classe ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE C-C - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Osservatore 2 / Grafica dei valori (L)**



Valori in Candela/m², Scala 1 : 222

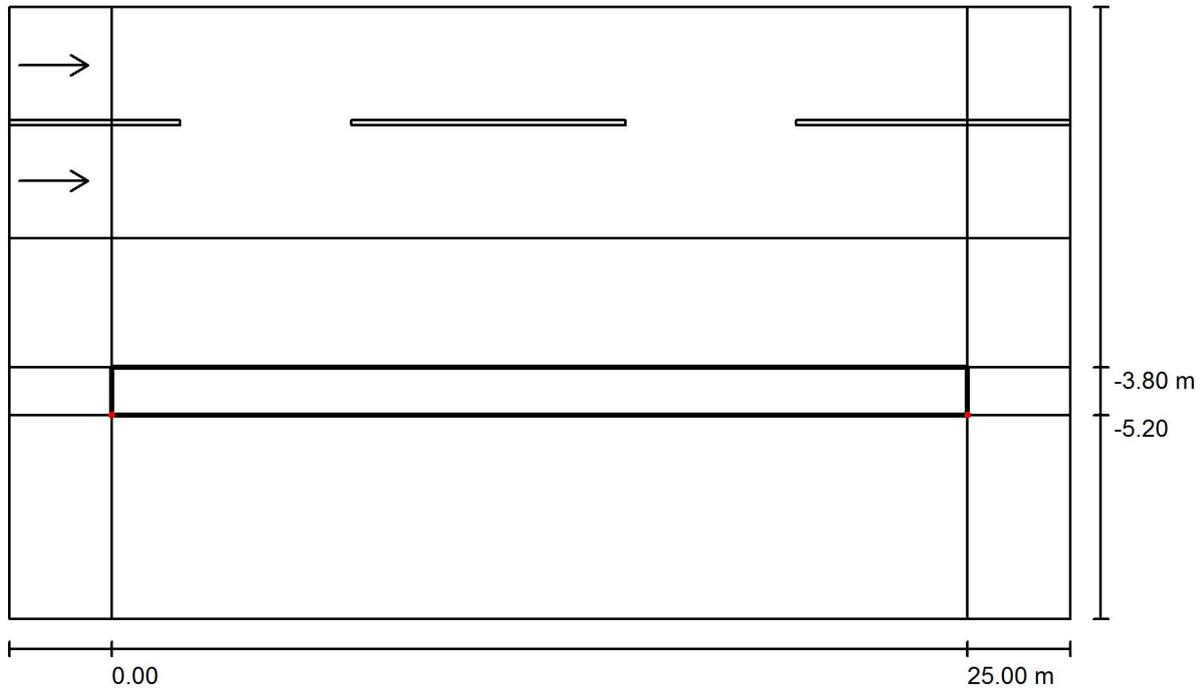
Reticolo: 10 x 6 Punti  
 Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 5.100 m, 1.500 m)  
 Manto stradale: C2, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	0.85	0.54	0.79	4
Valori nominali secondo la classe ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SEZIONE C-C - 70% / Campo di valutazione Marciapiede / Panoramica risultati**



Fattore di manutenzione: 0.80

Scala 1:222

Reticolo: 10 x 3 Punti  
 Elementi stradali corrispondenti: Marciapiede.  
 Classe di illuminazione selezionata: CE2

(Tutti i requisiti fotometrici sono rispettati.)

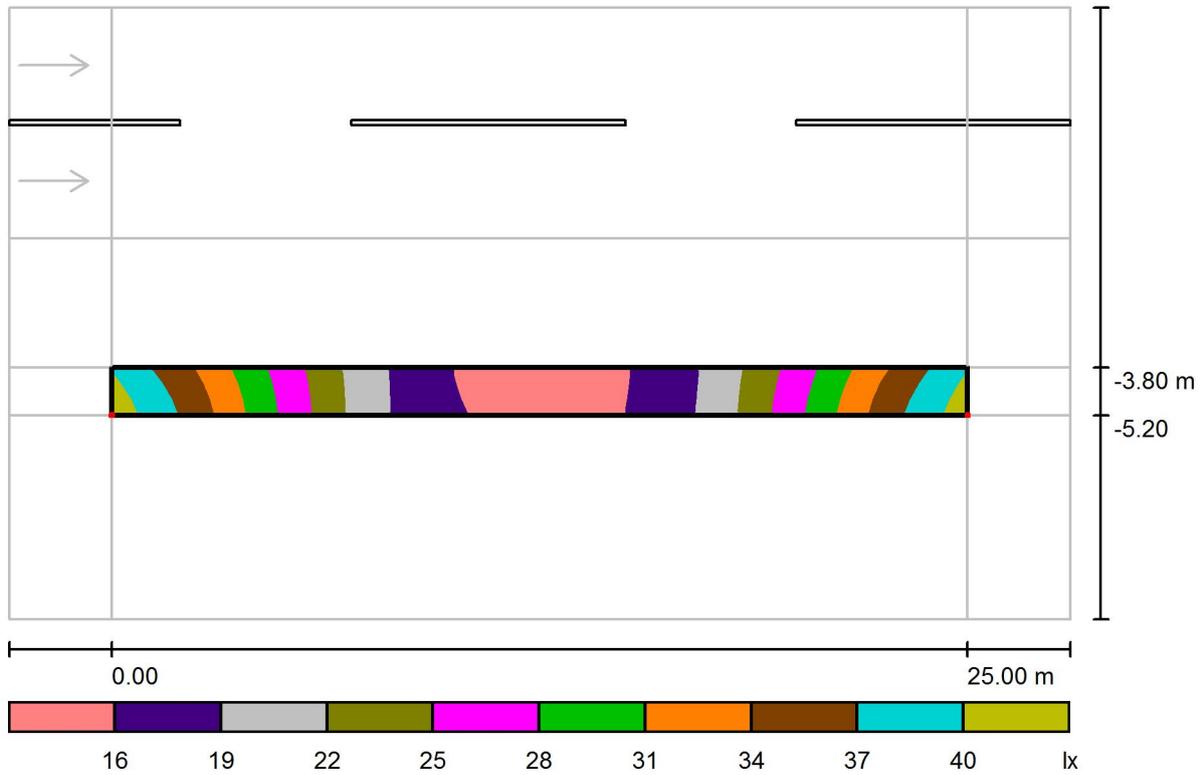
Valori reali calcolati:  
 Valori nominali secondo la classe:  
 Rispettato/non rispettato:

$E_m$ [lx]	U0
24.76	0.60
$\geq 20.00$	$\geq 0.40$
✓	✓



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SEZIONE C-C - 70% / Campo di valutazione Marciapiede / Livelli di grigio (E)**



Scala 1 : 222

Reticolo: 10 x 3 Punti

$E_m$  [lx]  
25

$E_{min}$  [lx]  
15

$E_{max}$  [lx]  
39

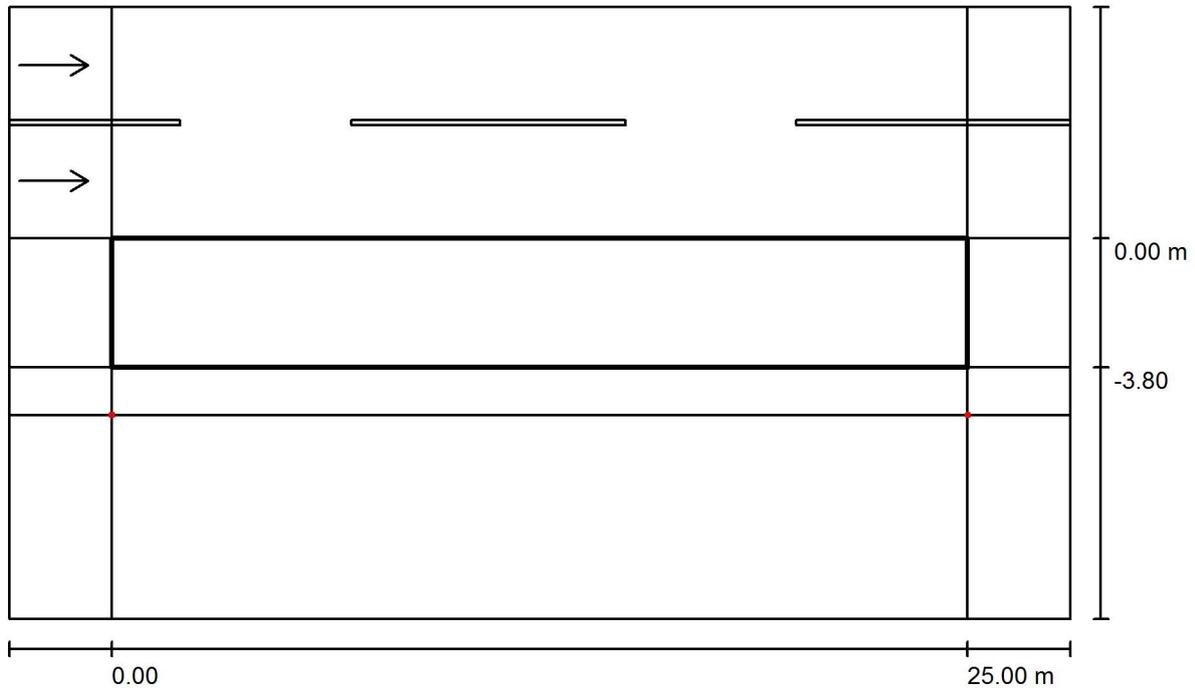
$E_{min} / E_m$   
0.597

$E_{min} / E_{max}$   
0.383



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SEZIONE C-C - 70% / Campo di valutazione Parcheggio / Panoramica risultati**



Fattore di manutenzione: 0.80

Scala 1:222

Reticolo: 10 x 3 Punti  
 Elementi stradali corrispondenti: Parcheggio.  
 Classe di illuminazione selezionata: CE2

(Tutti i requisiti fotometrici sono rispettati.)

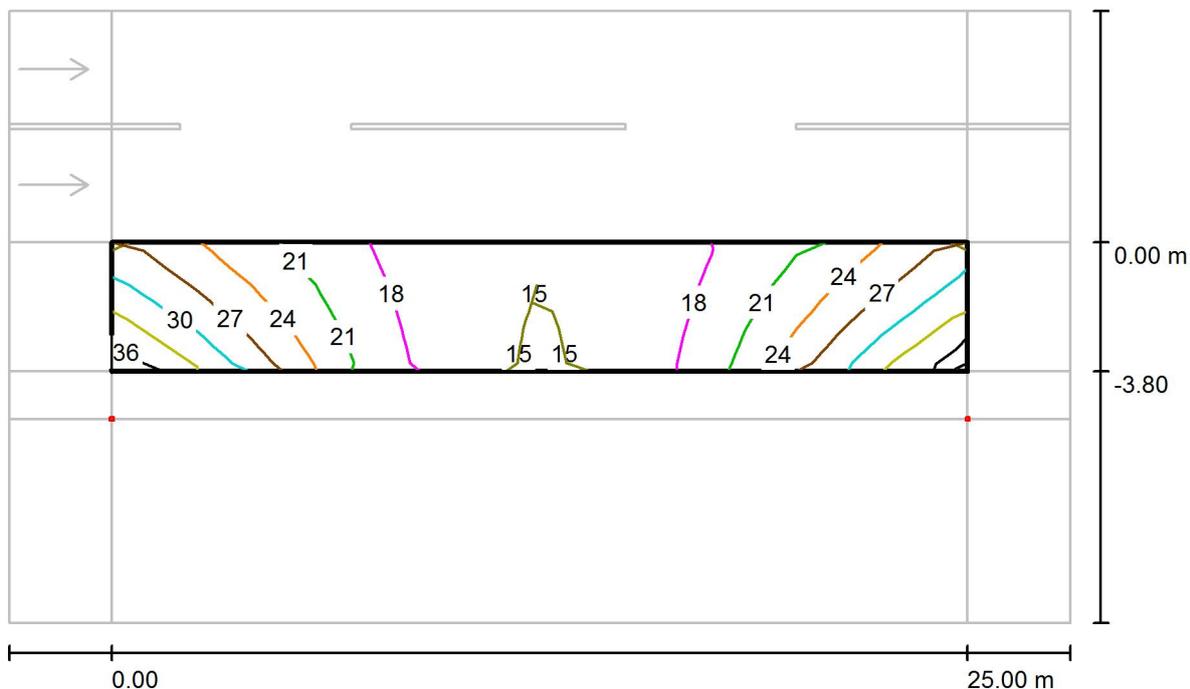
Valori reali calcolati:  
 Valori nominali secondo la classe:  
 Rispettato/non rispettato:

$E_m$ [lx]	U0
21.78	0.67
$\geq 20.00$	$\geq 0.40$
✓	✓



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SEZIONE C-C - 70% / Campo di valutazione Parcheggio / Isolinee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 222

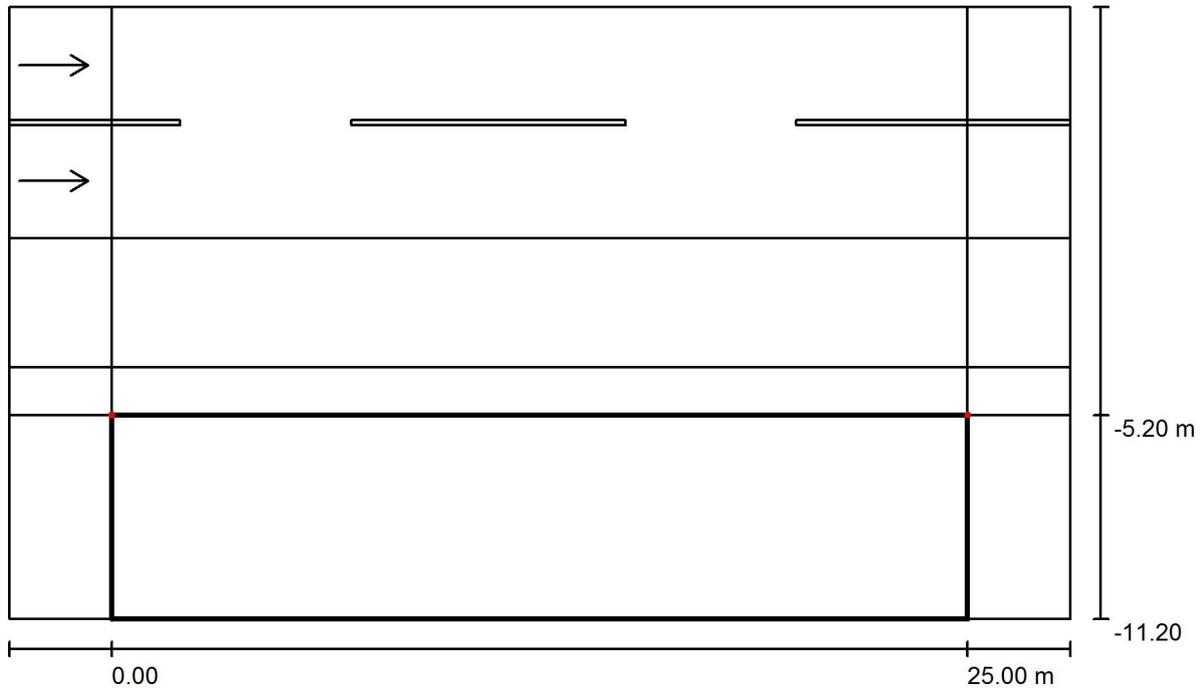
Reticolo: 10 x 3 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
22	15	34	0.674	0.430



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SEZIONE C-C - 70% / Campo di valutazione Area Pedonale / Panoramica risultati**



Fattore di manutenzione: 0.80

Scala 1:222

Reticolo: 10 x 4 Punti

Elementi stradali corrispondenti: Area Pedonale.

Classe di illuminazione selezionata: CE3

(Tutti i requisiti fotometrici sono rispettati.)

Valori reali calcolati:

Valori nominali secondo la classe:

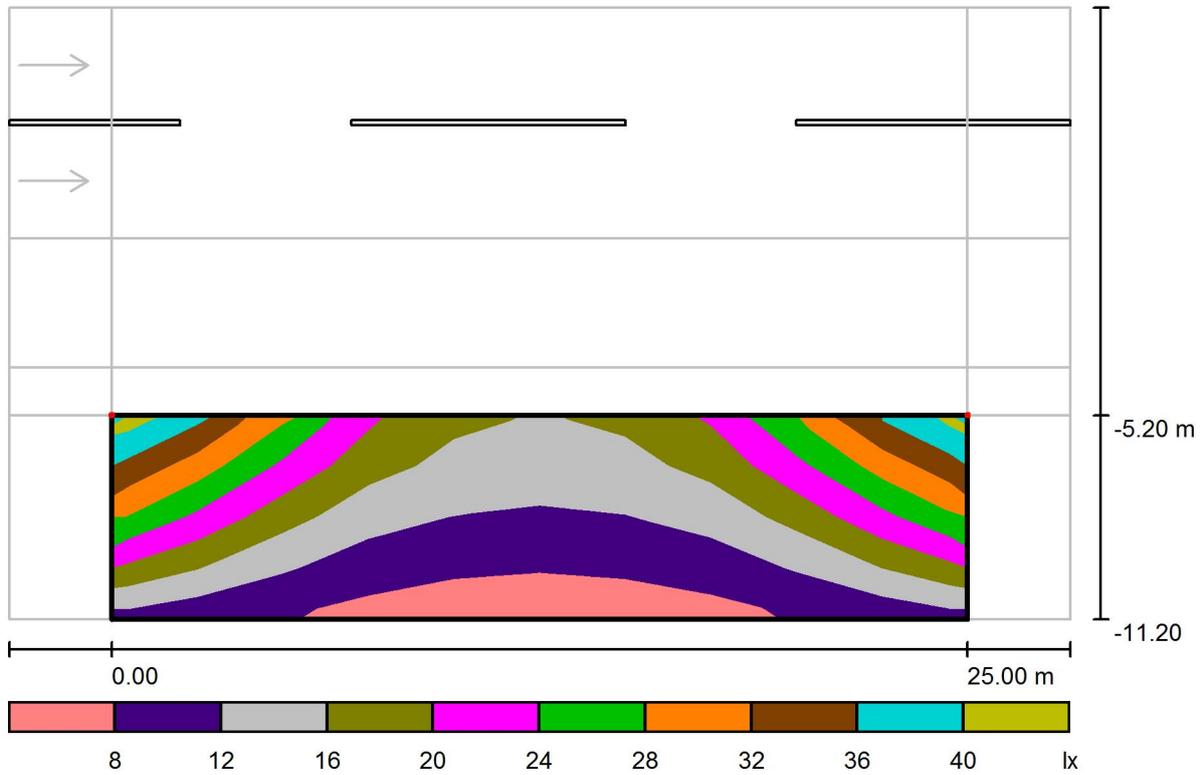
Rispettato/non rispettato:

$E_m$ [lx]	U0
16.87	0.41
$\geq 15.00$	$\geq 0.40$
✓	✓



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SEZIONE C-C - 70% / Campo di valutazione Area Pedonale / Livelli di grigio (E)**



Scala 1 : 222

Reticolo: 10 x 4 Punti

$E_m$  [lx]  
 17

$E_{min}$  [lx]  
 6.89

$E_{max}$  [lx]  
 37

$E_{min} / E_m$   
 0.409

$E_{min} / E_{max}$   
 0.187

## Progetto Ponzano di Fermo

Simulazione Illuminazione  
Comune di Ponzano di Fermo

SEZIONE D-D - 70%

Larghezza Carreggiata: 6,8m

Lampade Tear Light XL48 ON 700mA 108W 230Vac  
Consumo al 70%: 76W

Altezza: 10m  
Interasse: 28m  
Sbraccio: 0m  
Distanza Palo Carreggiata: 1,4m

Categorie Illuminotecniche soddisfatte (richieste)  
Carreggiata: ME4a (ME4b)

Calculation file: Progetto Ponzano di Fermo\_Sez.D-D\_70%

Data: 01.12.2015  
Redattore:



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## Indice

<b>Progetto Ponzano di Fermo</b>	
Copertina progetto	1
Indice	2
Lista pezzi lampade	3
<b>SEZIONE D-D - 70%</b>	
Dati di pianificazione	4
Risultati illuminotecnici	5
Rendering 3D	7
Rendering colori sfalsati	8
<b>Campi di valutazione</b>	
<b>Campo di valutazione Carreggiata</b>	
Panoramica risultati	9
Isolinee (E)	10
Livelli di grigio (E)	11
Grafica dei valori (E)	12
<b>Osservatore</b>	
<b>Osservatore 1</b>	
Isolinee (L)	13
Livelli di grigio (L)	14
Grafica dei valori (L)	15
<b>Osservatore 2</b>	
Isolinee (L)	16
Livelli di grigio (L)	17
Grafica dei valori (L)	18
<b>Campo di valutazione Marciapiede</b>	
Panoramica risultati	19
Livelli di grigio (E)	20

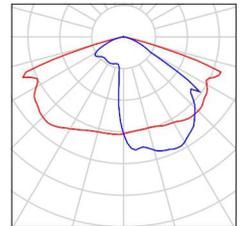


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Progetto Ponzano di Fermo / Lista pezzi lampade

7 Pezzo CITY DESIGN 9I00D48NPZA8 TEAR LIGHT  
XL48\_ON\_700mA (Tipo 1)  
Articolo No.: 9I00D48NPZA8  
Flusso luminoso (Lampada): 7629 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 7630 lm  
Potenza lampade: 76.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 39 75 97 100 100  
Dotazione: 1 x Definito dall'utente (Fattore di  
correzione 1.000).

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





Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## SEZIONE D-D - 70% / Dati di pianificazione

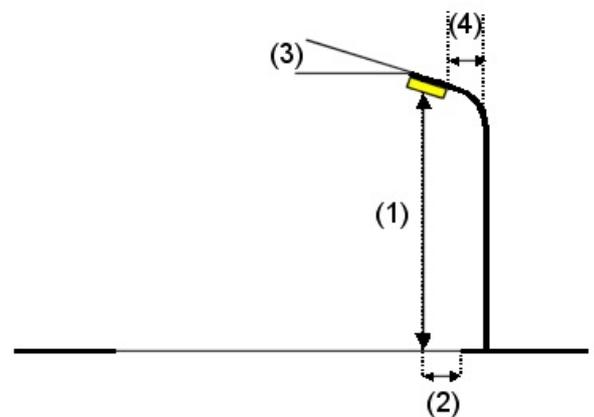
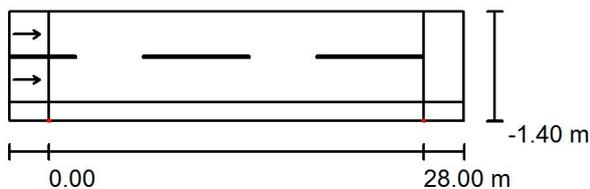
### Profilo strada

Carreggiata (Larghezza: 6.800 m, Numero corsie: 2, Manto stradale: C2, q0: 0.070)

Marciapiede (Larghezza: 1.400 m)

Fattore di manutenzione: 0.80

### Disposizioni lampade



Lampada:	CITY DESIGN 9I00D48NPZA8 TEAR LIGHT XL48_ON_700mA
Flusso luminoso (Lampada):	7629 lm
Flusso luminoso (Lampadine):	7630 lm
Potenza lampade:	76.0 W
Disposizione:	un lato, in basso
Distanza pali:	28.000 m
Altezza di montaggio (1):	10.100 m
Altezza fuochi:	10.000 m
Distanza dal bordo stradale (2):	-1.400 m
Inclinazione braccio (3):	0.0 °
Lunghezza braccio (4):	0.000 m

Valori massimi dell'intensità luminosa

per 70°: 529 cd/klm

per 80°: 44 cd/klm

per 90°: 0.20 cd/klm

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

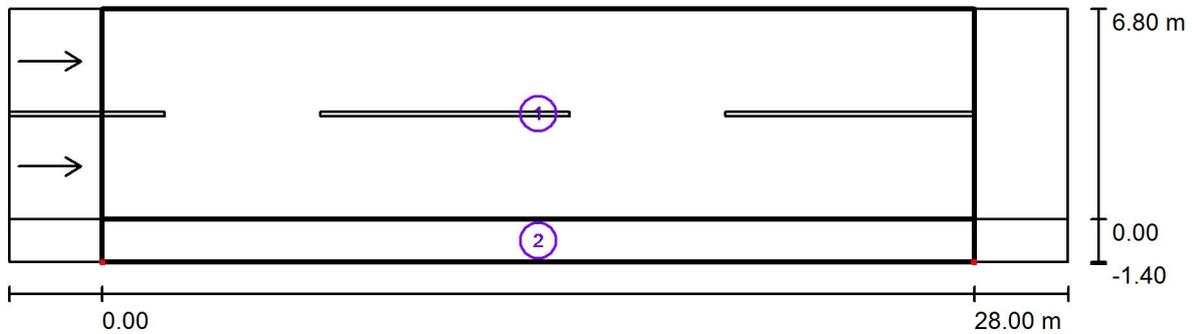
La disposizione rispetta la classe di intensità luminosa G3.

La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6.



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SEZIONE D-D - 70% / Risultati illuminotecnici**



Fattore di manutenzione: 0.80

Scala 1:244

**Lista campo di valutazione**

- 1 Campo di valutazione Carreggiata  
 Lunghezza: 28.000 m, Larghezza: 6.800 m  
 Reticolo: 10 x 6 Punti  
 Elementi stradali corrispondenti: Carreggiata.  
 Manto stradale: C2, q0: 0.070  
 Classe di illuminazione selezionata: ME4a

(Tutti i requisiti fotometrici sono rispettati.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Valori reali calcolati:	0.75	0.59	0.71	6	0.71
Valori nominali secondo la classe:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓	✓



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## SEZIONE D-D - 70% / Risultati illuminotecnici

### Lista campo di valutazione

- 2 Campo di valutazione Marciapiede  
Lunghezza: 28.000 m, Larghezza: 1.400 m  
Reticolo: 10 x 3 Punti  
Elementi stradali corrispondenti: Marciapiede.  
Classe di illuminazione selezionata: CE4

(Tutti i requisiti fotometrici sono rispettati.)

Valori reali calcolati:

Valori nominali secondo la classe:

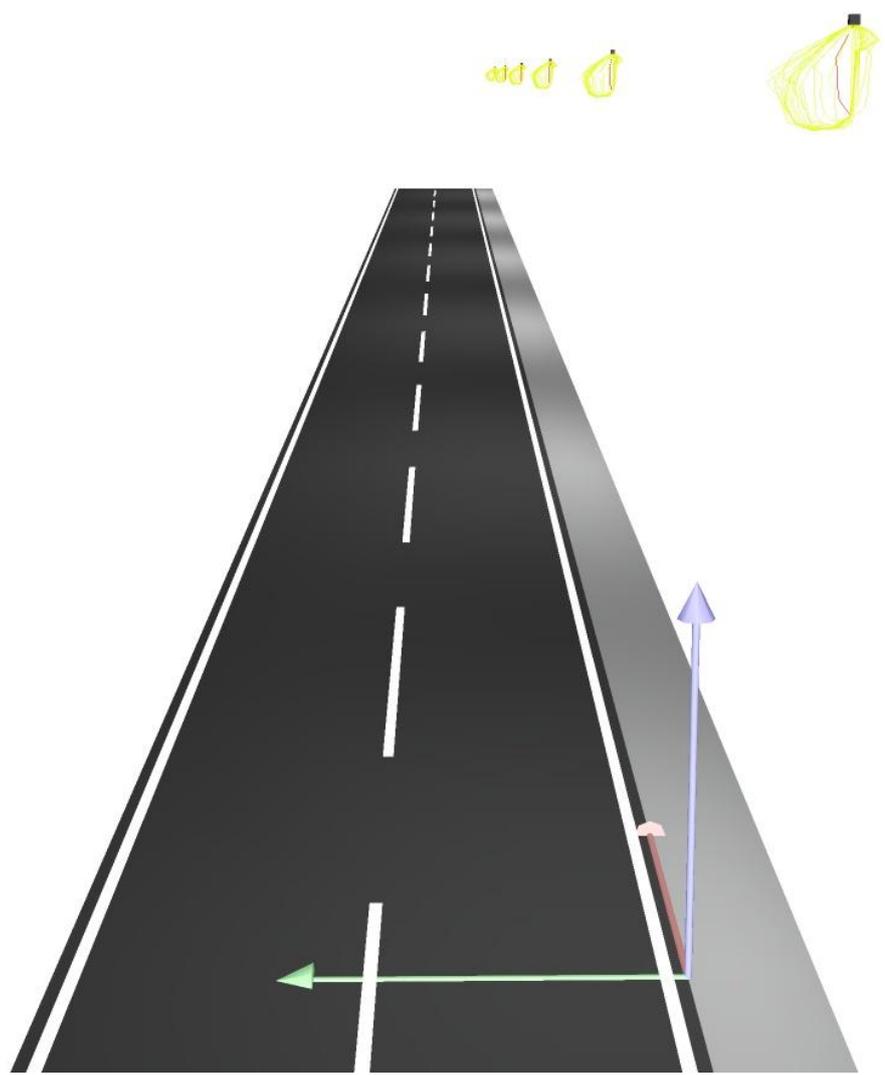
Rispettato/non rispettato:

$E_m$ [lx]	U0
14.59	0.56
$\geq 10.00$	$\geq 0.40$
✓	✓



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

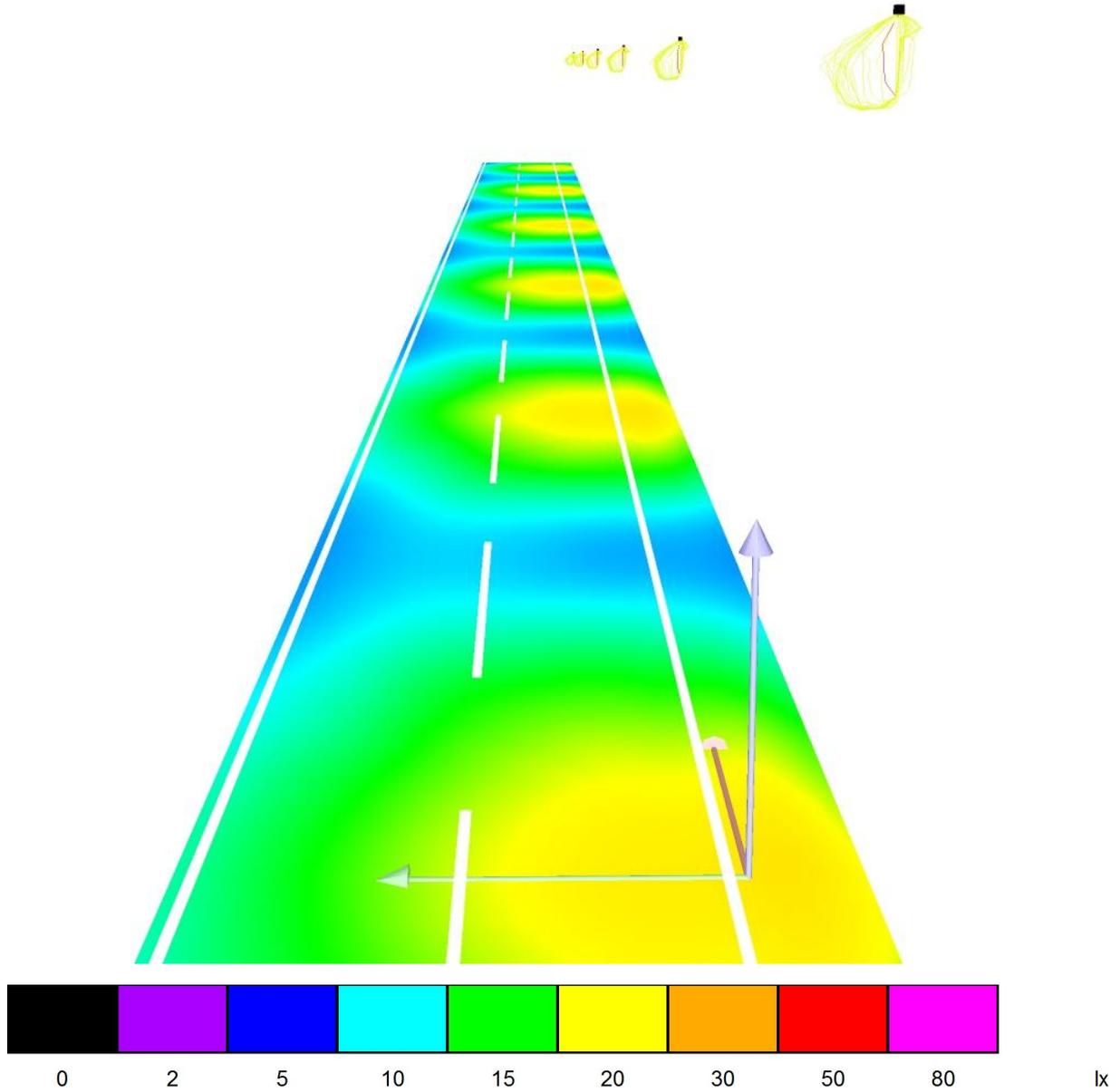
**SEZIONE D-D - 70% / Rendering 3D**





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

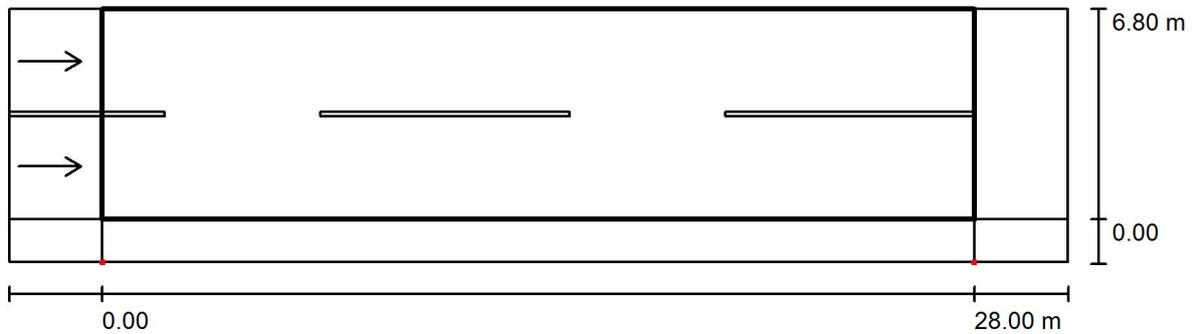
**SEZIONE D-D - 70% / Rendering colori sfalsati**





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE D-D - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Panoramica risultati**



Fattore di manutenzione: 0.80

Scala 1:244

Reticolo: 10 x 6 Punti

Elementi stradali corrispondenti: Carreggiata.

Manto stradale: C2, q0: 0.070

Classe di illuminazione selezionata: ME4a

(Tutti i requisiti fotometrici sono rispettati.)

Valori reali calcolati:

Valori nominali secondo la classe:

Rispettato/non rispettato:

$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.75	0.59	0.71	6	0.71
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

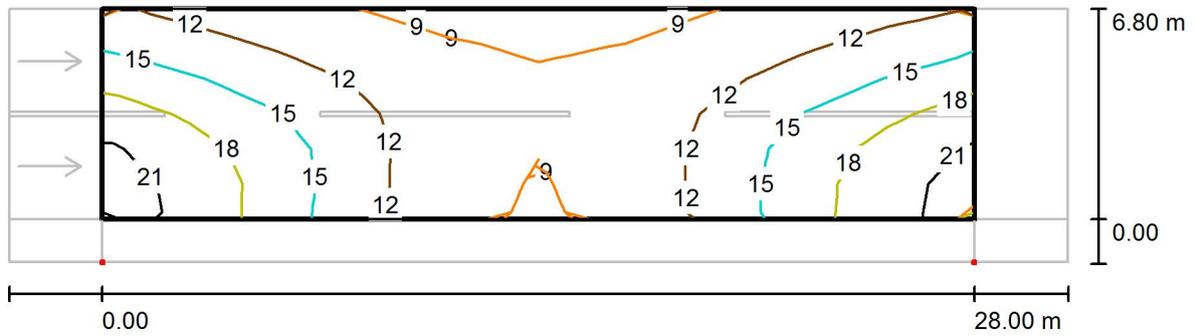
**Osservatori corrispondenti (2 Pezzo):**

No.	Osservatore	Posizione [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Osservatore 1	(-60.000, 1.700, 1.500)	0.75	0.61	0.71	6
2	Osservatore 2	(-60.000, 5.100, 1.500)	0.81	0.59	0.82	5



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SEZIONE D-D - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Isoleee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 244

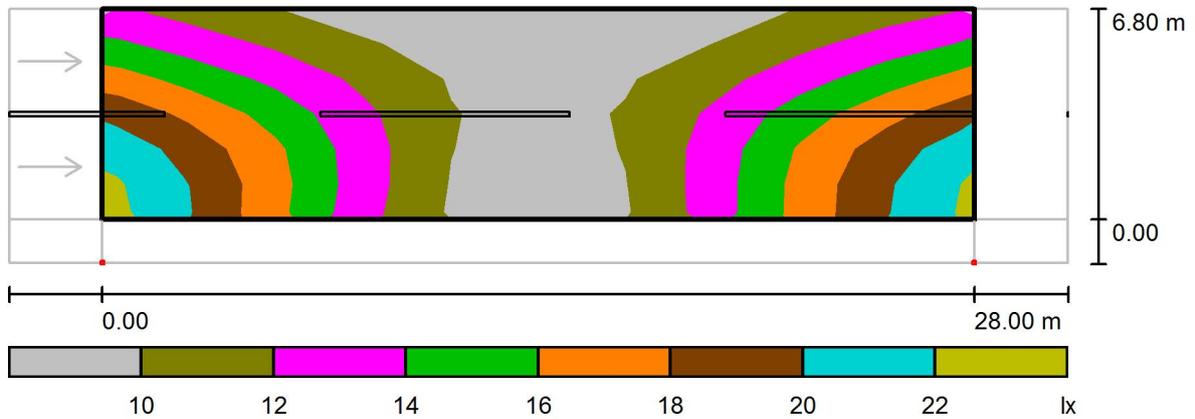
Reticolo: 10 x 6 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
13	8.27	21	0.625	0.384



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SEZIONE D-D - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Livelli di grigio (E)**



Scala 1 : 244

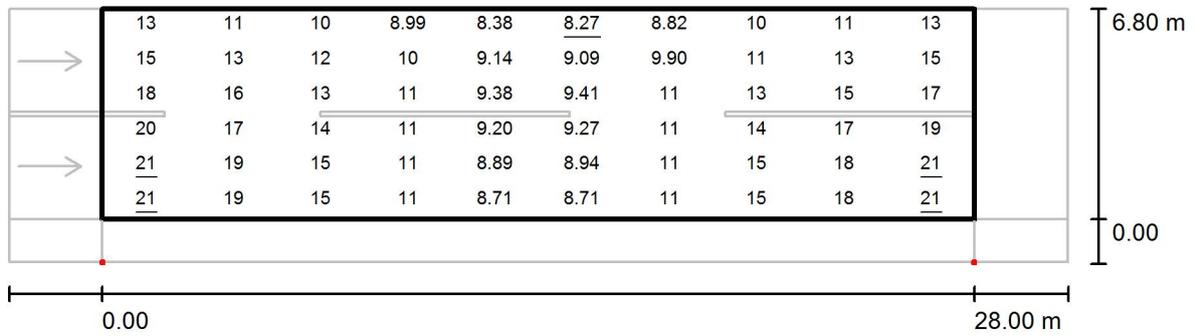
Reticolo: 10 x 6 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
13	8.27	21	0.625	0.384



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SEZIONE D-D - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 244

Reticolo: 10 x 6 Punti

$E_m$  [lx]  
13

$E_{min}$  [lx]  
8.27

$E_{max}$  [lx]  
21

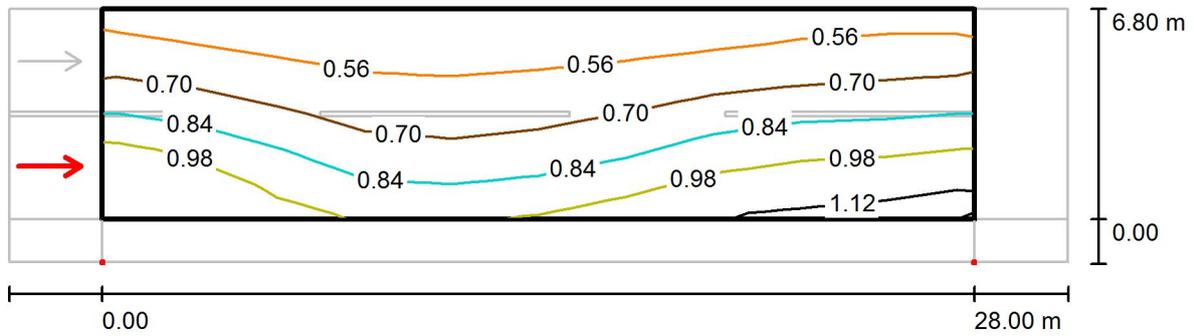
$E_{min} / E_m$   
0.625

$E_{min} / E_{max}$   
0.384



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE D-D - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Osservatore 1 / Isolinee (L)**



Valori in Candela/m<sup>2</sup>, Scala 1 : 244

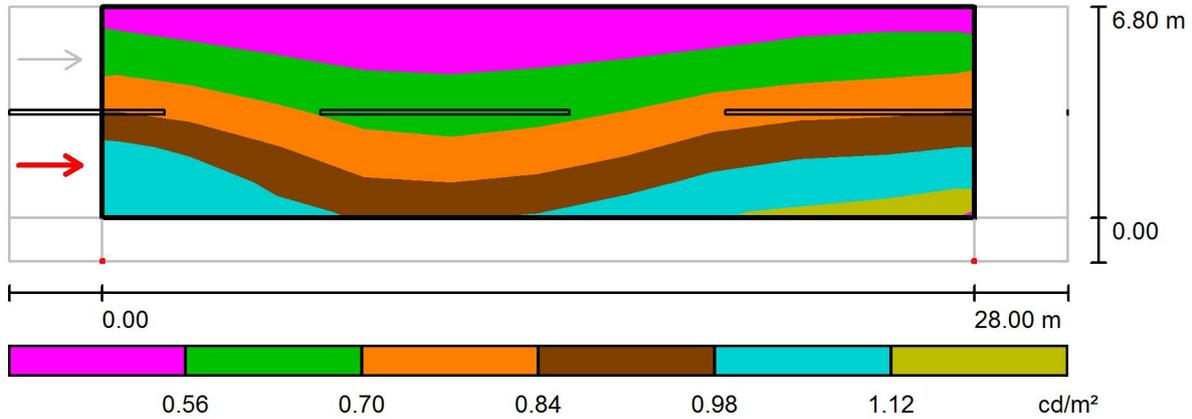
Reticolo: 10 x 6 Punti  
 Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 1.700 m, 1.500 m)  
 Manto stradale: C2, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	0.75	0.61	0.71	6
Valori nominali secondo la classe ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE D-D - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Osservatore 1 / Livelli di grigio (L)**



Scala 1 : 244

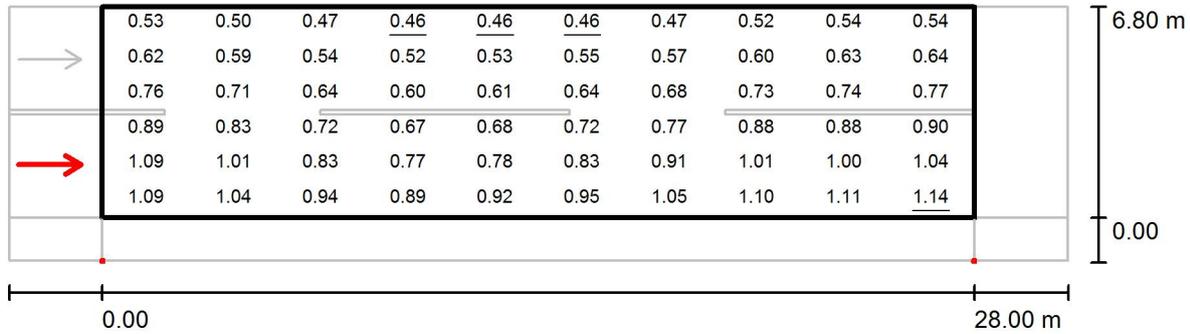
Reticolo: 10 x 6 Punti  
 Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 1.700 m, 1.500 m)  
 Manto stradale: C2, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	0.75	0.61	0.71	6
Valori nominali secondo la classe ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE D-D - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Osservatore 1 / Grafica dei valori (L)**



Valori in Candela/m², Scala 1 : 244

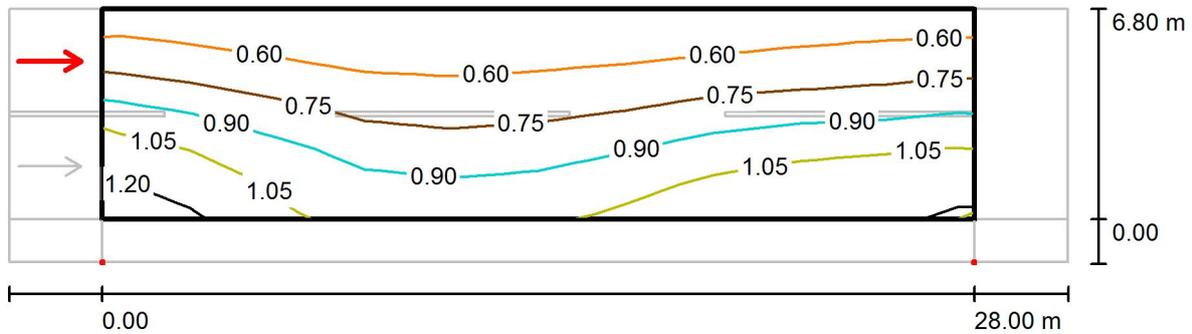
Reticolo: 10 x 6 Punti  
 Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 1.700 m, 1.500 m)  
 Manto stradale: C2, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	0.75	0.61	0.71	6
Valori nominali secondo la classe ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SEZIONE D-D - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Osservatore 2 / Isolinee (L)**



Valori in Candela/m<sup>2</sup>, Scala 1 : 244

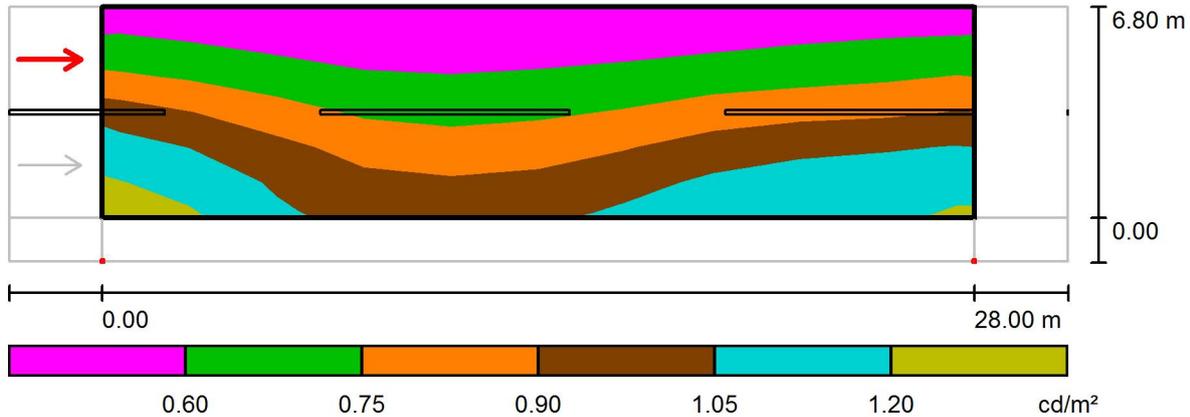
Reticolo: 10 x 6 Punti  
 Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 5.100 m, 1.500 m)  
 Manto stradale: C2, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	0.81	0.59	0.82	5
Valori nominali secondo la classe ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE D-D - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Osservatore 2 / Livelli di grigio (L)**



Scala 1 : 244

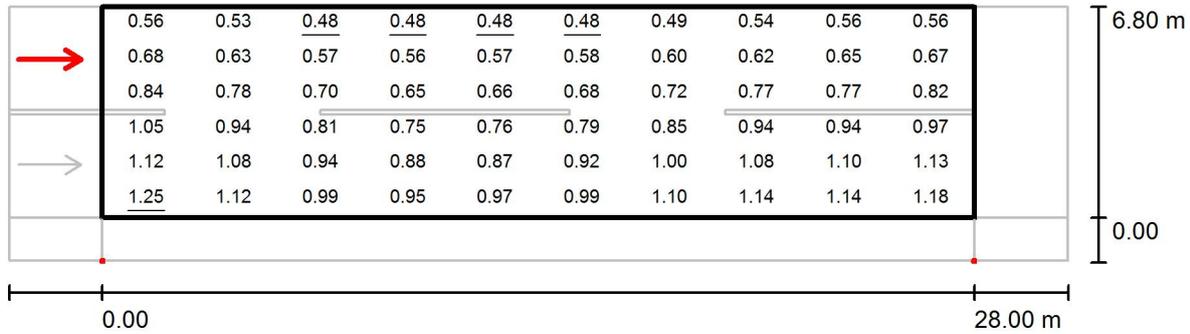
Reticolo: 10 x 6 Punti  
 Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 5.100 m, 1.500 m)  
 Manto stradale: C2, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	0.81	0.59	0.82	5
Valori nominali secondo la classe ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE D-D - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Osservatore 2 / Grafica dei valori (L)**



Valori in Candela/m<sup>2</sup>, Scala 1 : 244

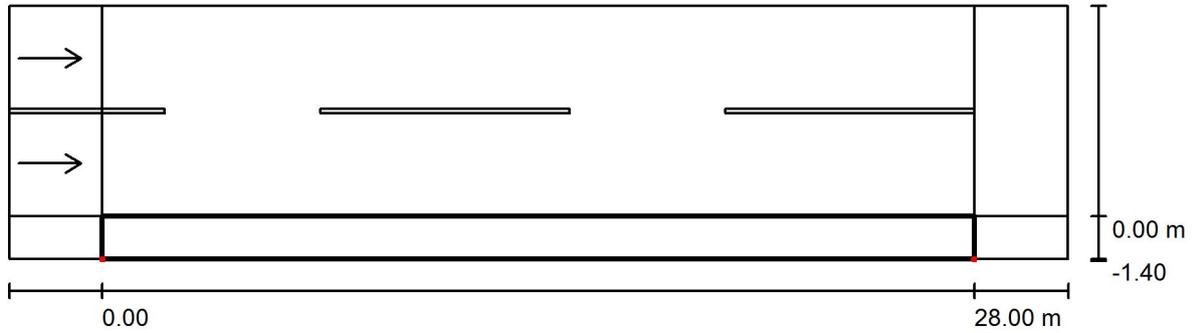
Reticolo: 10 x 6 Punti  
 Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 5.100 m, 1.500 m)  
 Manto stradale: C2, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	0.81	0.59	0.82	5
Valori nominali secondo la classe ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE D-D - 70% / Campo di valutazione Marciapiede / Panoramica risultati**



Fattore di manutenzione: 0.80

Scala 1:244

Reticolo: 10 x 3 Punti

Elementi stradali corrispondenti: Marciapiede.

Classe di illuminazione selezionata: CE4

(Tutti i requisiti fotometrici sono rispettati.)

Valori reali calcolati:

Valori nominali secondo la classe:

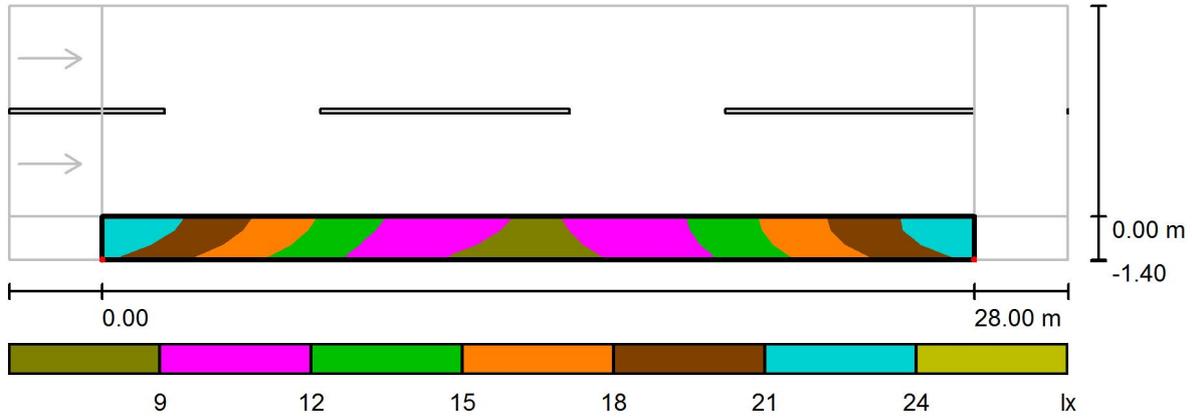
Rispettato/non rispettato:

$E_m$ [lx]	U0
14.59	0.56
$\geq 10.00$	$\geq 0.40$
✓	✓



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SEZIONE D-D - 70% / Campo di valutazione Marciapiede / Livelli di grigio (E)**



Scala 1 : 244

Reticolo: 10 x 3 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
15	8.23	22	0.564	0.369

## Progetto Ponzano di Fermo

Simulazione Illuminazione  
Comune di Ponzano di Fermo

SEZIONE E-E - 70%

Larghezza Carreggiata: 6m

Lampade Tear Light32 ON 700mA 70W 230Vac  
Consumo al 70%: 49W

Altezza: 8m  
Interasse: 35m  
Sbraccio: 0m  
Distanza Palo Carreggiata: 0m

Categorie Illuminotecniche soddisfatte (richieste)  
Carreggiata: ME5 (ME5)

Calculation file: Progetto Ponzano di Fermo\_Sez.E-E\_70%

Data: 01.12.2015  
Redattore:



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## Indice

<b>Progetto Ponzano di Fermo</b>	
Copertina progetto	1
Indice	2
Lista pezzi lampade	3
<b>SEZIONE E-E - 70%</b>	
Dati di pianificazione	4
Risultati illuminotecnici	5
Rendering 3D	7
Rendering colori sfalsati	8
<b>Campi di valutazione</b>	
<b>Campo di valutazione Carreggiata</b>	
Panoramica risultati	9
Isolinee (E)	10
Livelli di grigio (E)	11
Grafica dei valori (E)	12
<b>Osservatore</b>	
<b>Osservatore 1</b>	
Isolinee (L)	13
Livelli di grigio (L)	14
Grafica dei valori (L)	15
<b>Osservatore 2</b>	
Isolinee (L)	16
Livelli di grigio (L)	17
Grafica dei valori (L)	18
<b>Campo di valutazione Marciapiede</b>	
Panoramica risultati	19
Livelli di grigio (E)	20

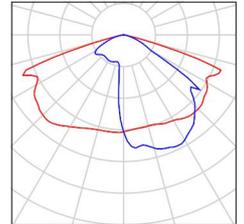


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Progetto Ponzano di Fermo / Lista pezzi lampade

5 Pezzo CITY DESIGN 9E01D32NBZ70 Tear  
Light32\_ON\_700mA (Tipo 1)  
Articolo No.: 9E01D32NBZ70  
Flusso luminoso (Lampada): 4934 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 4935 lm  
Potenza lampade: 49.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 39 75 97 100 100  
Dotazione: 1 x Definito dall'utente (Fattore di  
correzione 1.000).

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





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## SEZIONE E-E - 70% / Dati di pianificazione

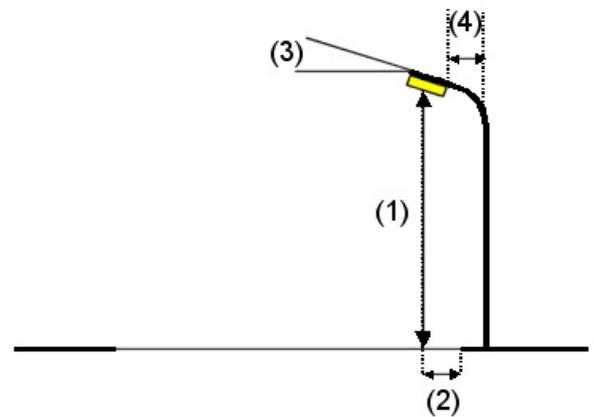
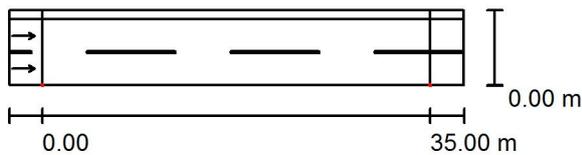
### Profilo strada

Marciapiede (Larghezza: 0.800 m)

Carreggiata (Larghezza: 6.000 m, Numero corsie: 2, Manto stradale: C2, q0: 0.070)

Fattore di manutenzione: 0.80

### Disposizioni lampade



Lampada: CITY DESIGN 9E01D32NBZ70 Tear Light32\_ON\_700mA  
 Flusso luminoso (Lampada): 4934 lm  
 Flusso luminoso (Lampadine): 4935 lm  
 Potenza lampade: 49.0 W  
 Disposizione: un lato, in basso  
 Distanza pali: 35.000 m  
 Altezza di montaggio (1): 8.100 m  
 Altezza fuochi: 8.000 m  
 Distanza dal bordo stradale (2): 0.000 m  
 Inclinazione braccio (3): 0.0 °  
 Lunghezza braccio (4): 0.000 m

Valori massimi dell'intensità luminosa  
 per 70°: 529 cd/klm  
 per 80°: 44 cd/klm  
 per 90°: 0.20 cd/klm

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

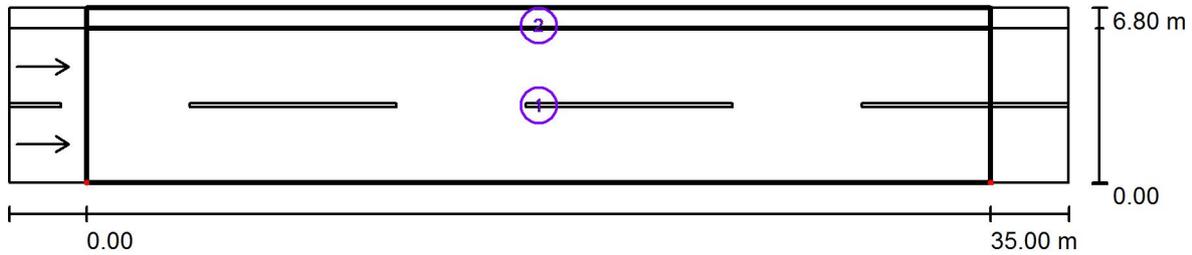
La disposizione rispetta la classe di intensità luminosa G3.

La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6.



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SEZIONE E-E - 70% / Risultati illuminotecnici**



Fattore di manutenzione: 0.80

Scala 1:294

**Lista campo di valutazione**

- 1 Campo di valutazione Carreggiata
  - Lunghezza: 35.000 m, Larghezza: 6.000 m
  - Reticolo: 12 x 6 Punti
  - Elementi stradali corrispondenti: Carreggiata.
  - Manto stradale: C2, q0: 0.070
  - Classe di illuminazione selezionata: ME5

(Tutti i requisiti fotometrici sono rispettati.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Valori reali calcolati:	0.53	0.47	0.52	9	0.54
Valori nominali secondo la classe:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓	✓



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## SEZIONE E-E - 70% / Risultati illuminotecnici

### Lista campo di valutazione

- 2 Campo di valutazione Marciapiede  
Lunghezza: 35.000 m, Larghezza: 0.800 m  
Reticolo: 12 x 3 Punti  
Elementi stradali corrispondenti: Marciapiede.  
Classe di illuminazione selezionata: S4

(Tutti i requisiti fotometrici sono rispettati.)

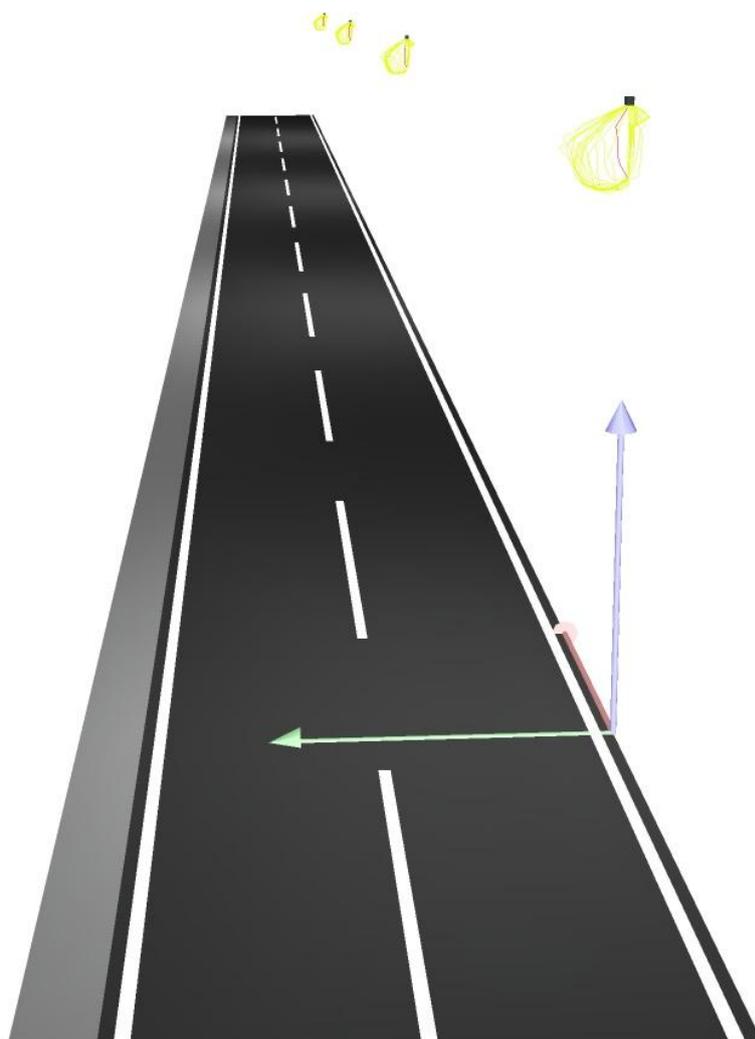
Valori reali calcolati:  
Valori nominali secondo la classe:  
Rispettato/non rispettato:

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
6.35	3.79
$\geq 5.00$	$\geq 1.00$
✓	✓



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

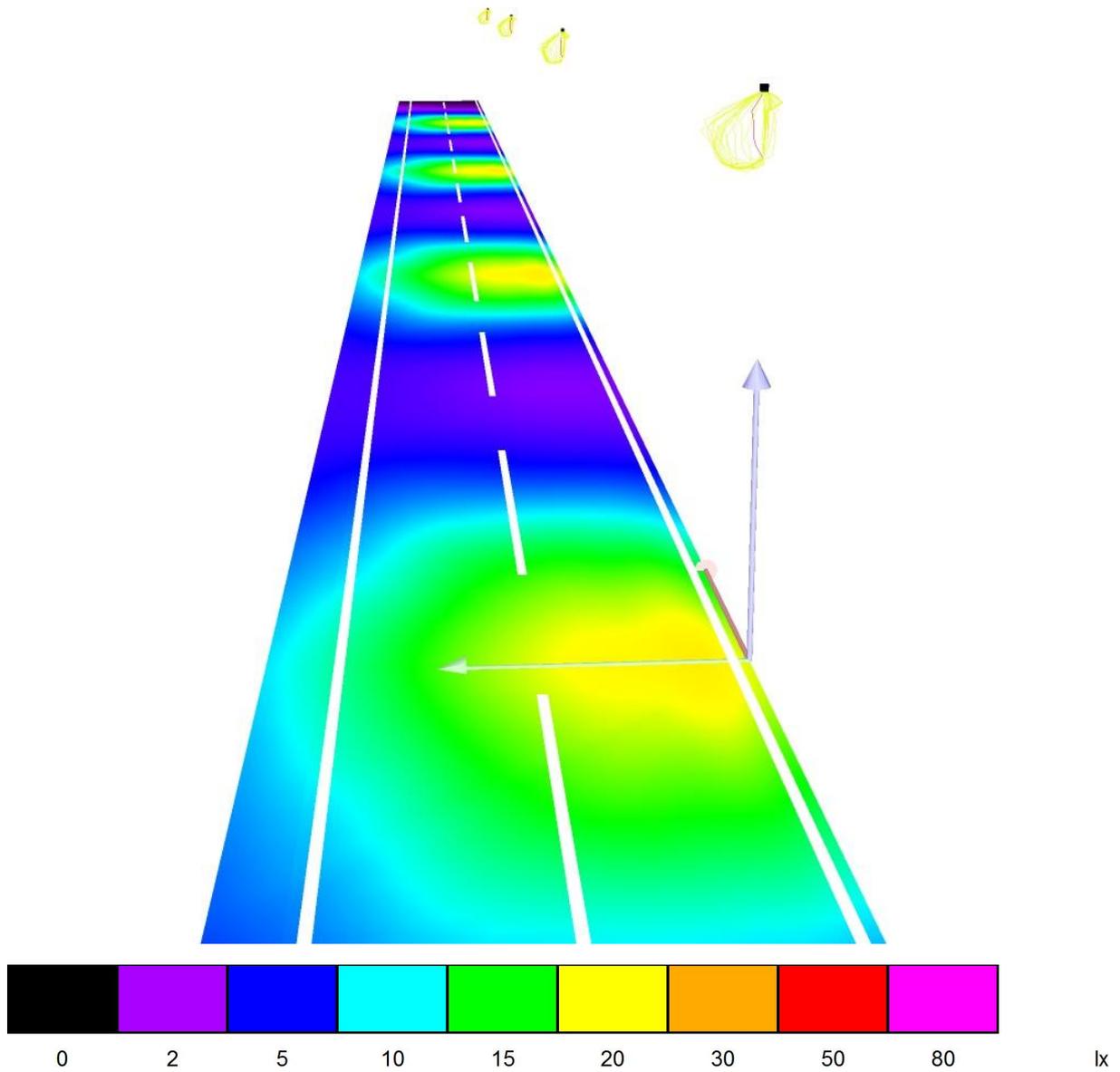
**SEZIONE E-E - 70% / Rendering 3D**





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

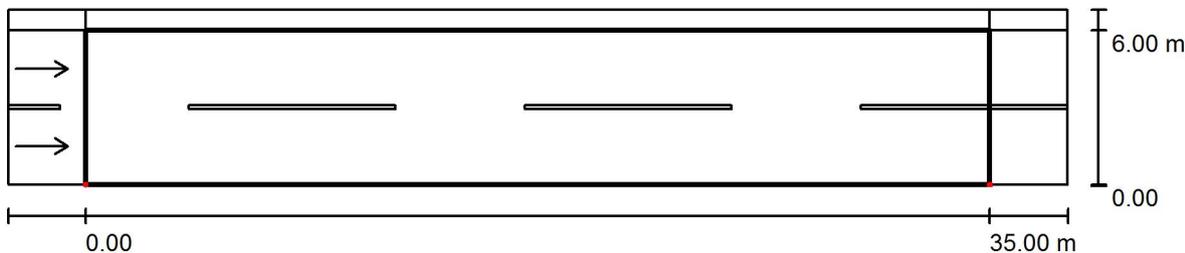
**SEZIONE E-E - 70% / Rendering colori sfalsati**





Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SEZIONE E-E - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Panoramica risultati**



Fattore di manutenzione: 0.80

Scala 1:294

Reticolo: 12 x 6 Punti

Elementi stradali corrispondenti: Carreggiata.

Manto stradale: C2, q0: 0.070

Classe di illuminazione selezionata: ME5

(Tutti i requisiti fotometrici sono rispettati.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Valori reali calcolati:	0.53	0.47	0.52	9	0.54
Valori nominali secondo la classe:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓	✓

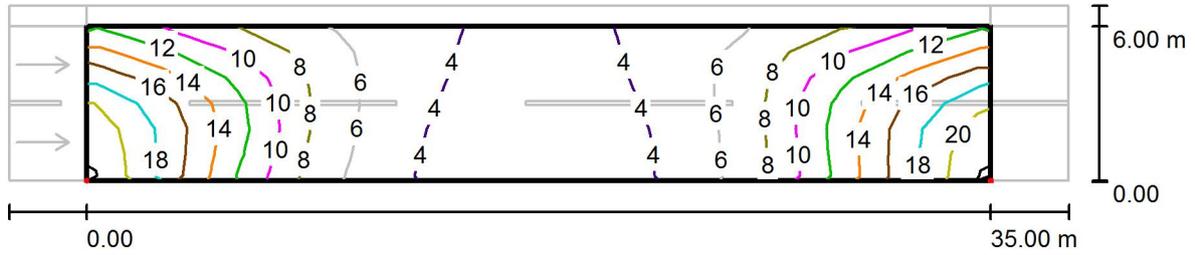
**Osservatori corrispondenti (2 Pezzo):**

No.	Osservatore	Posizione [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Osservatore 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.53	0.47	0.52	9
2	Osservatore 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.56	0.51	0.57	8



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SEZIONE E-E - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Isolinee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 294

Reticolo: 12 x 6 Punti

$E_m$  [lx]  
8.92

$E_{min}$  [lx]  
2.77

$E_{max}$  [lx]  
20

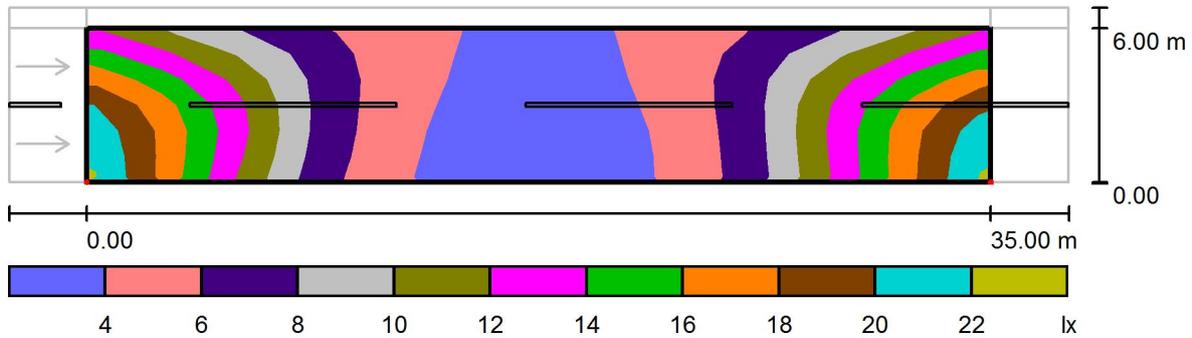
$E_{min} / E_m$   
0.310

$E_{min} / E_{max}$   
0.136



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SEZIONE E-E - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Livelli di grigio (E)**



Scala 1 : 294

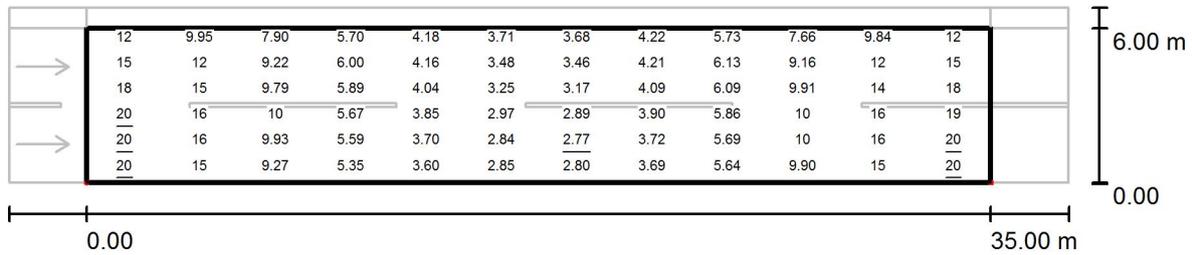
Reticolo: 12 x 6 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
8.92	2.77	20	0.310	0.136



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE E-E - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 294

Reticolo: 12 x 6 Punti

$E_m$  [lx]  
8.92

$E_{min}$  [lx]  
2.77

$E_{max}$  [lx]  
20

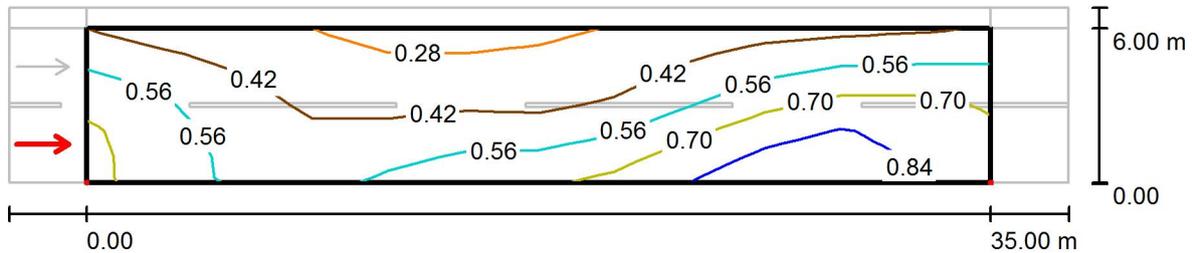
$E_{min} / E_m$   
0.310

$E_{min} / E_{max}$   
0.136



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE E-E - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Osservatore 1 / Isolinee (L)**



Valori in Candela/m<sup>2</sup>, Scala 1 : 294

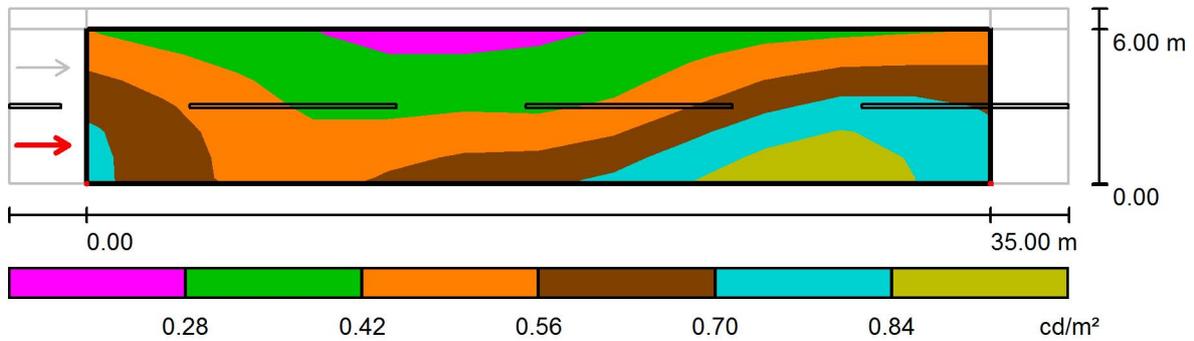
Reticolo: 12 x 6 Punti  
 Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)  
 Manto stradale: C2, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	0.53	0.47	0.52	9
Valori nominali secondo la classe ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE E-E - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Osservatore 1 / Livelli di grigio (L)**



Scala 1 : 294

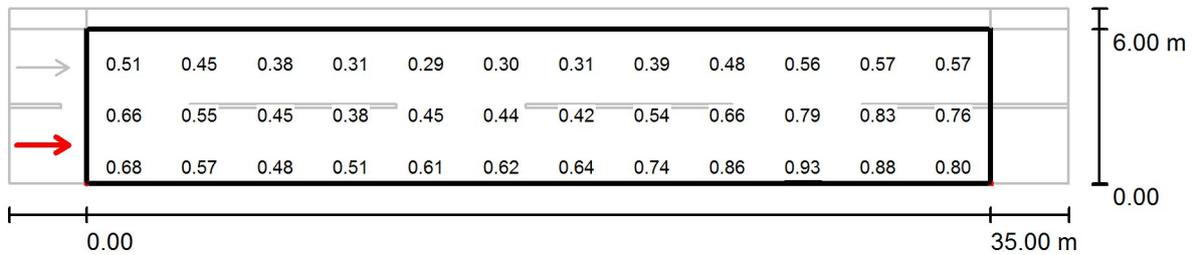
Reticolo: 12 x 6 Punti  
 Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)  
 Manto stradale: C2, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	0.53	0.47	0.52	9
Valori nominali secondo la classe ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE E-E - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Osservatore 1 / Grafica dei valori (L)**



Valori in Candela/m<sup>2</sup>, Scala 1 : 294

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

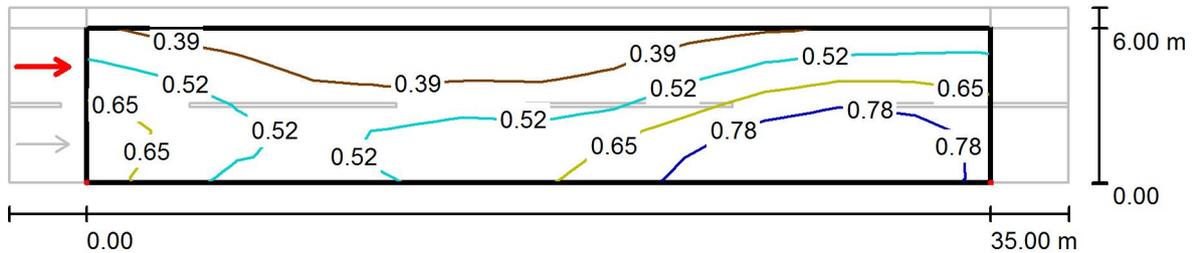
Reticolo: 12 x 6 Punti  
Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)  
Manto stradale: C2, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	0.53	0.47	0.52	9
Valori nominali secondo la classe ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SEZIONE E-E - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Osservatore 2 / Isolinee (L)**



Valori in Candela/m<sup>2</sup>, Scala 1 : 294

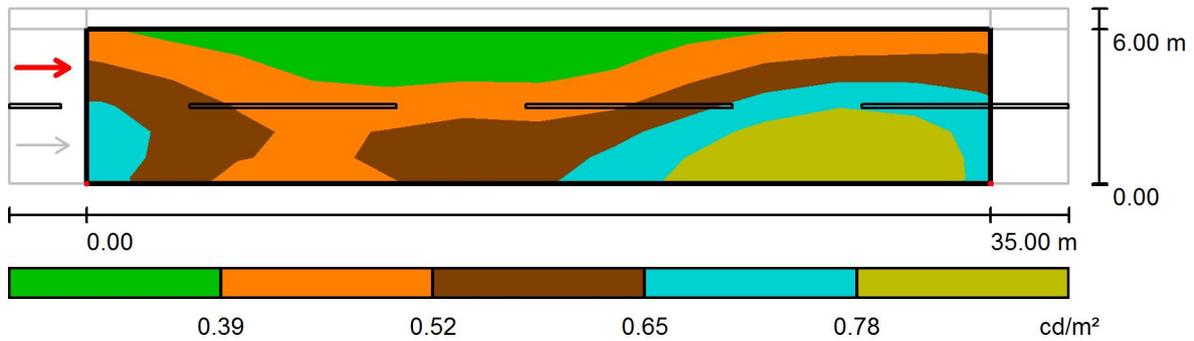
Reticolo: 12 x 6 Punti  
 Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)  
 Manto stradale: C2, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	0.56	0.51	0.57	8
Valori nominali secondo la classe ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE E-E - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Osservatore 2 / Livelli di grigio (L)**



Scala 1 : 294

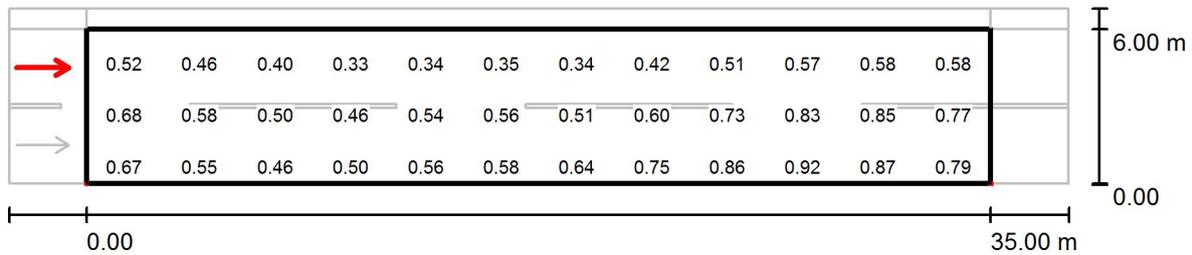
Reticolo: 12 x 6 Punti  
 Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)  
 Manto stradale: C2, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	0.56	0.51	0.57	8
Valori nominali secondo la classe ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE E-E - 70% / Campo di valutazione Carreggiata / Osservatore 2 / Grafica dei valori (L)**



Valori in Candela/m<sup>2</sup>, Scala 1 : 294

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Reticolo: 12 x 6 Punti

Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

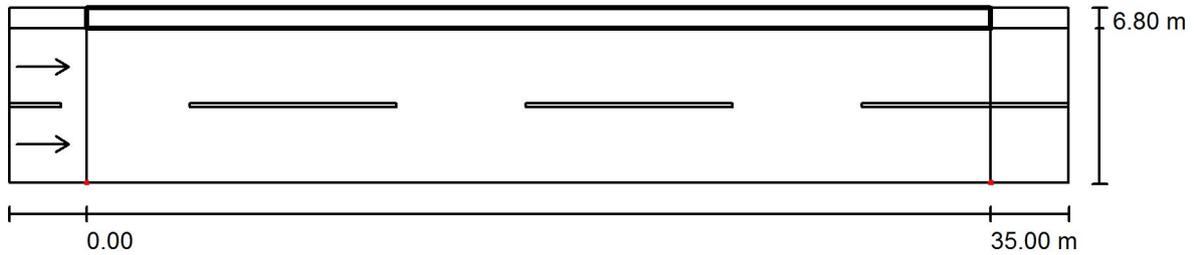
Manto stradale: C2, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	0.56	0.51	0.57	8
Valori nominali secondo la classe ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**SEZIONE E-E - 70% / Campo di valutazione Marciapiede / Panoramica risultati**



Fattore di manutenzione: 0.80

Scala 1:294

Reticolo: 12 x 3 Punti

Elementi stradali corrispondenti: Marciapiede.

Classe di illuminazione selezionata: S4

(Tutti i requisiti fotometrici sono rispettati.)

Valori reali calcolati:

Valori nominali secondo la classe:

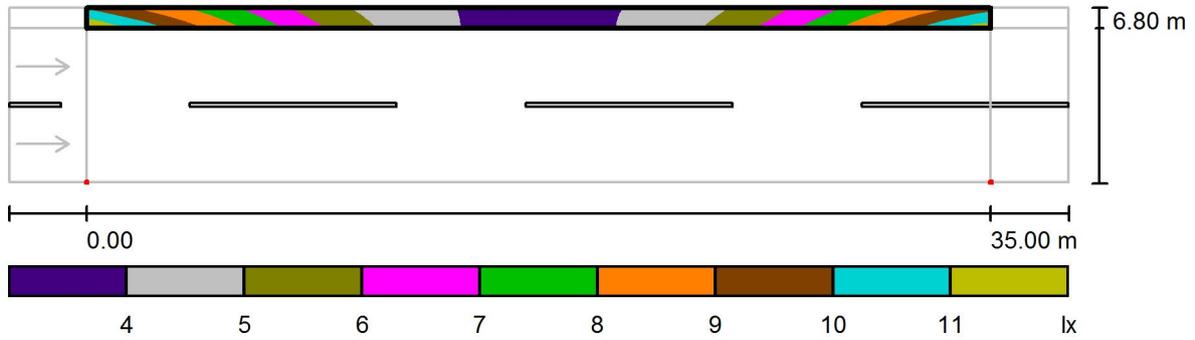
Rispettato/non rispettato:

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
6.35	3.79
$\geq 5.00$	$\geq 1.00$
✓	✓



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**SEZIONE E-E - 70% / Campo di valutazione Marciapiede / Livelli di grigio (E)**



Scala 1 : 294

Reticolo: 12 x 3 Punti

$E_m$  [lx]  
 6.35

$E_{min}$  [lx]  
 3.79

$E_{max}$  [lx]  
 11

$E_{min} / E_m$   
 0.597

$E_{min} / E_{max}$   
 0.351