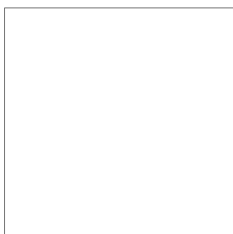


**Studio Tecnico**  
**Dott. Ing. Lori Cavandoli**

**Progettazione e Servizi**  
impianti elettrici ed affini  
energie rinnovabili  
prevenzione incendi

Iscr. Albo Ingegneri Reggio Emilia n. 998  
Partita IVA 01502680356  
Via F.lli Cervi 14 Carpineti (RE)  
Tel / Fax 0522.618272  
Cell. 335.375969  
email studio.cavandoli@gmail.com  
email rinnovabili.cavandoli@gmail.com  
email PEC lori.cavandoli@ingpec.eu



Timbro e Firma

Descrizione dei lavori:

**RIQUALIFICAZIONE ILLUMINAZIONE PUBBLICA**  
**OPERE DI III° STRALCIO**  
Comune di Carpineti (RE), località Valestra e Marola

Elaborato:

**CALCOLI ILLUMINOTECNICI**

Committente: **Comune di Carpineti**  
P.zza Matilde di Canossa n.1  
42033 - Carpineti (RE)

Destinatario: **Comune di Carpineti**  
P.zza Matilde di Canossa n.1  
42033 - Carpineti (RE)

Unità Immobiliare: **Comune di Carpineti**  
località Valestra  
42033 - Carpineti (RE)

Protocollo:	PRG2818		
	rev.00	08.01.2018	Progetto Esecutivo
	rev.	data	descrizione
Tipo Documento: esecutivo	Data: Maggio 2018		Scala: --
Nome file: ie05 - calcoli illuminotecnici.pdf			Elaborato: IE05

## Riqualificazione Valestra (RE)

Impianto : I-TRON 1

Numero progetto : P-16085C\_0

Cliente : Comune di Carpineti (RE)

Autore :

Data : 24.04.2018

Descrizione progetto:  
Tratti 1 e 2

I seguenti valori si basano su calcoli esatti di lampade e punti luce tarati e sulla loro disposizione. Nella realtà potranno verificarsi differenze graduali. Resta escluso qualunque diritto di garanzia per i dati dei punti luce. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni anche parziali derivanti all'utente o a terzi.

## Sommario

---

Copertina	1
Sommario	2
<b>1 Dati punti luce</b>	
<b>1.1 AEC ILLUMINAZIONE SRL, I-TRON 1 0C8 STU-M 3.3... (I-TRON 1 0C8 ST...)</b>	
1.1.1 Pagina dati	3
1.1.2 CDL	4
<b>1.2 AEC ILLUMINAZIONE SRL, I-TRON 1 0C8 STU-W 3.5... (I-TRON 1 0C8 ST...)</b>	
1.2.1 Pagina dati	5
1.2.2 CDL	6
<b>2 Valestra - Tratto 1</b>	
<b>2.1 Descrizione, Valestra - Tratto 1</b>	
2.1.1 Pianta	7
<b>2.2 Riepilogo, Valestra - Tratto 1</b>	
2.2.1 Panoramica risultato, objectName	8
<b>2.3 Risultati calcolo, Valestra - Tratto 1</b>	
2.3.1 Tabella, Strada (Luminanza)	9
2.3.2 Tabella, Strada (Luminanza)	10
2.3.3 Rappresentazione isolinee, Strada (E orizzontale)	11
2.3.4 Rappresentazione isolinee, Strada (Luminanza)	12
2.3.5 Rappresentazione isolinee, Strada (Luminanza)	13
2.3.6 Falsi Colori, Strada (E orizzontale)	14
2.3.7 Falsi Colori, Strada (Luminanza)	15
2.3.8 Falsi Colori, Strada (Luminanza)	16
<b>3 Valestra - Tratto 2</b>	
<b>3.1 Descrizione, Valestra - Tratto 2</b>	
3.1.1 Pianta	17
<b>3.2 Riepilogo, Valestra - Tratto 2</b>	
3.2.1 Panoramica risultato, objectName	18
<b>3.3 Risultati calcolo, Valestra - Tratto 2</b>	
3.3.1 Tabella, Strada (Luminanza)	19
3.3.2 Tabella, Strada (Luminanza)	20
3.3.3 Rappresentazione isolinee, Strada (E orizzontale)	21
3.3.4 Rappresentazione isolinee, Strada (Luminanza)	22
3.3.5 Rappresentazione isolinee, Strada (Luminanza)	23
3.3.6 Falsi Colori, Strada (E orizzontale)	24
3.3.7 Falsi Colori, Strada (Luminanza)	25
3.3.8 Falsi Colori, Strada (Luminanza)	26

Oggetto : Riqualificazione Valestra (RE)  
Impianto : I-TRON 1  
Numero progetto : P-16085C\_0  
Data : 24.04.2018

**RELUX**<sup>®</sup>

## 1 Dati punti luce

### 1.1 AEC ILLUMINAZIONE SRL, I-TRON 1 0C8 STU-M 3.3... (I-TRON 1 0C8 ST...)

#### 1.1.1 Pagina dati

Marca: AEC ILLUMINAZIONE SRL

I-TRON 1 0C8 STU-M 3.3-5M

I-TRON 1 0C8 STU-M 3.3-5M

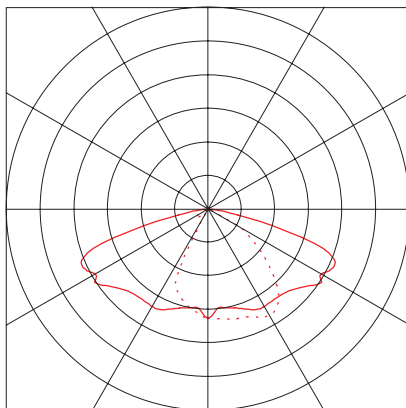
#### Dati punti luce

Rendimento punto luce : 100%  
Rendimento punto luce : 126.05 lm/W  
Classificazione : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 43 77 98 100 100  
UGR 4H 8H : 37.6 / 15.1  
Potenza : 43 W  
Flusso luminoso : 5420 lm

#### Sorgenti:

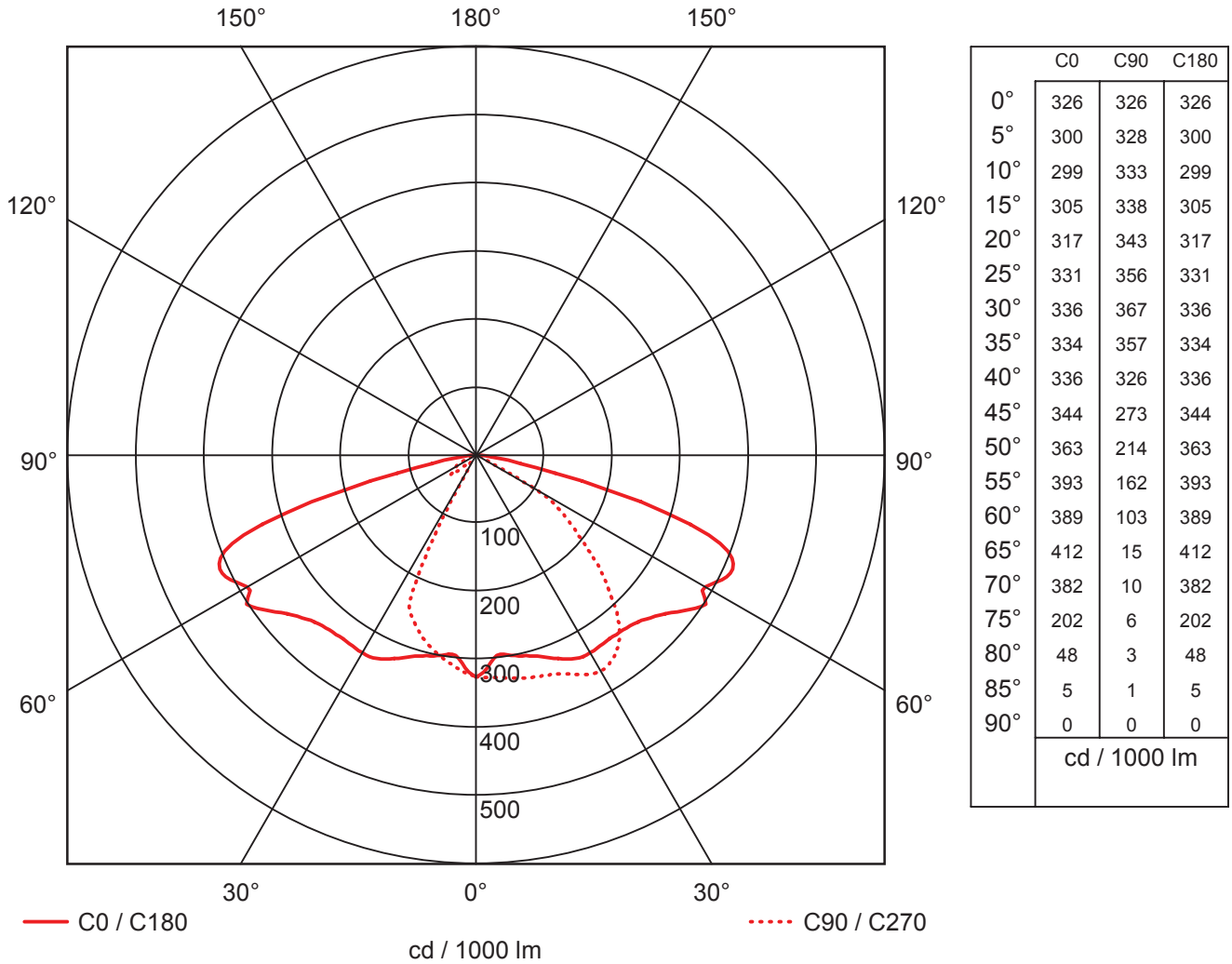
Quantità : 1  
Nome :  
Temp. Di Colore : 3000  
Flusso luminoso : 5420 lm  
Resa cromatica : 70

Dimensioni : 713 mm x 310 mm x 110 mm



**1.1 AEC ILLUMINAZIONE SRL, I-TRON 1 0C8 STU-M 3.3... (I-TRON 1 0C8 ST...)**

**1.1.2 CDL**



Marca	: AEC ILLUMINAZIONE SRL	Rendimento	: 100%
Codice	: I-TRON 1 0C8 STU-M 3.3-5M	Rendimento punto luce	: 126.05 lm/W (A30)
Nome punto luce	: I-TRON 1 0C8 STU-M 3.3-5M	Distrib. della luce	: asimmetrico
Accessori	: 1 x L-ITR-0C8-3000-350-5M-70-25 4	Angolo fascio luminoso	: -- C0
Dimensioni	: L 713 mm x L 310 mm x H 110 mm		: 42.8° C90
Nome file	: I-TRON 1 0C8 STU-M 3.3-5M.LDT		: -- C180
			: 10.8° C270

Oggetto : Riqualificazione Valestra (RE)  
Impianto : I-TRON 1  
Numero progetto : P-16085C\_0  
Data : 24.04.2018

**RELUX**<sup>®</sup>

## 1 Dati punti luce

### 1.2 AEC ILLUMINAZIONE SRL, I-TRON 1 0C8 STU-W 3.5... (I-TRON 1 0C8 ST...)

#### 1.2.1 Pagina dati

Marca: AEC ILLUMINAZIONE SRL

I-TRON 1 0C8 STU-W 3.5-6M

I-TRON 1 0C8 STU-W 3.5-6M

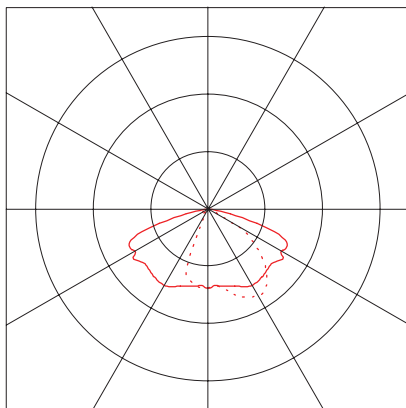
#### Dati punti luce

Rendimento punto luce : 100%  
Rendimento punto luce : 119.35 lm/W  
Classificazione : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 40 75 98 100 100  
Abbagliamento : G\*3 / D4  
Potenza : 77 W  
Flusso luminoso : 9190 lm

#### Sorgenti:

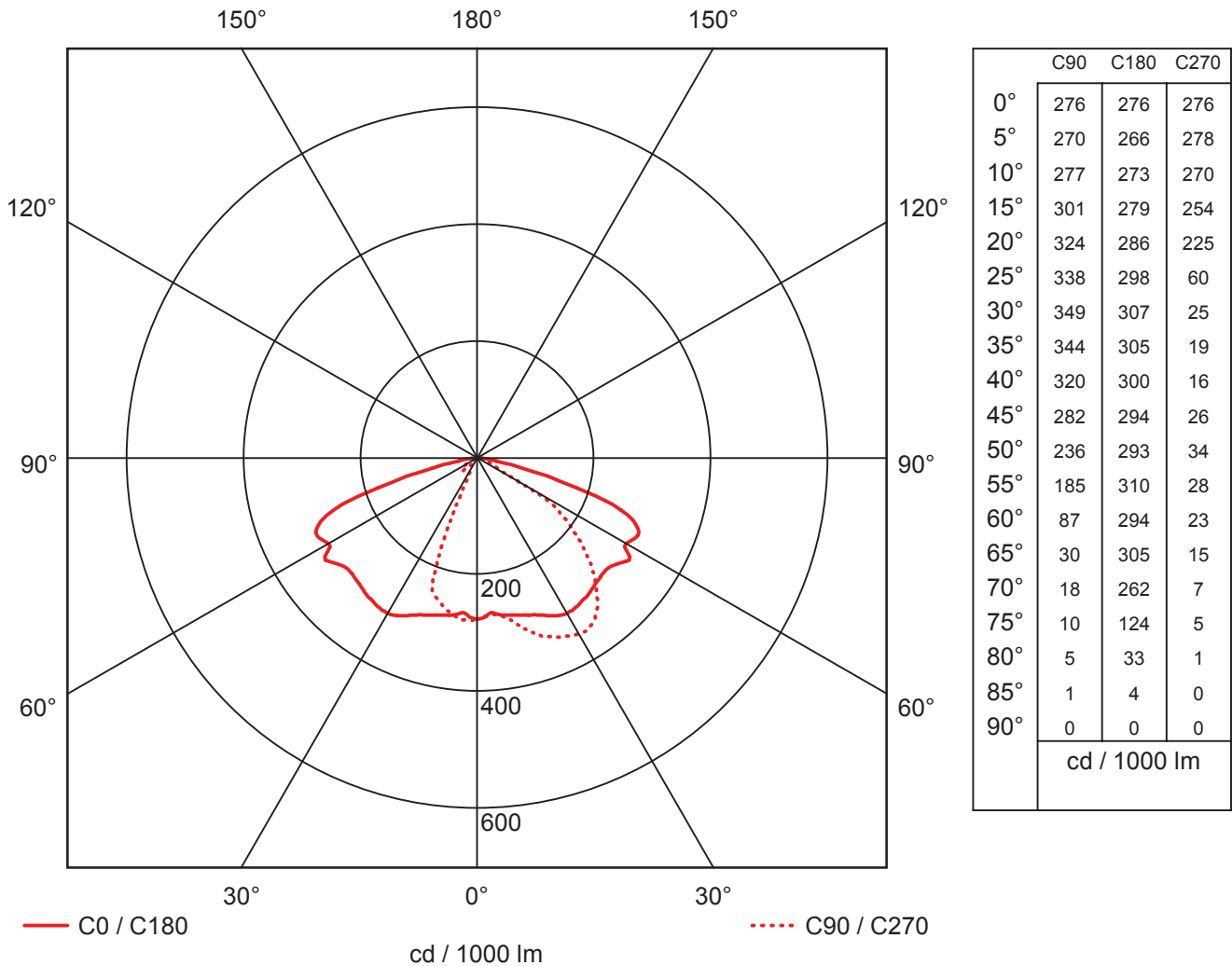
Quantità : 1  
Nome :  
Temp. Di Colore : 3000  
Flusso luminoso : 9190 lm  
Resa cromatica : 70

Dimensioni : 713 mm x 310 mm x 110 mm



**1.2 AEC ILLUMINAZIONE SRL, I-TRON 1 0C8 STU-W 3.5... (I-TRON 1 0C8 ST...)**

**1.2.2 CDL**



Marca : AEC ILLUMINAZIONE SRL  
 Codice : I-TRON 1 0C8 STU-W 3.5-6M  
 Nome punto luce : I-TRON 1 0C8 STU-W 3.5-6M  
 Accessori : 1 x L-ITR-0C8-3000-525-6M-70-25 7  
 Dimensioni : L 713 mm x L 310 mm x H 110 mm  
 Nome file : I-TRON 1 0C8 STU-W 3.5-6M.LDT

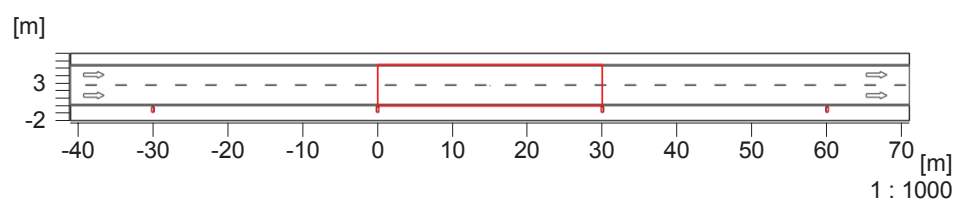
Rendimento : 100%  
 Rendimento punto luce : 119.35 lm/W (A30)  
 Distrib. della luce : simm. a C90-C270  
 Angolo fascio luminoso : -- C0-C180  
 35.5° C90  
 -- C270

## 2 Valestra - Tratto 1

### 2.1 Descrizione, Valestra - Tratto 1

#### 2.1.1 Pianta

---

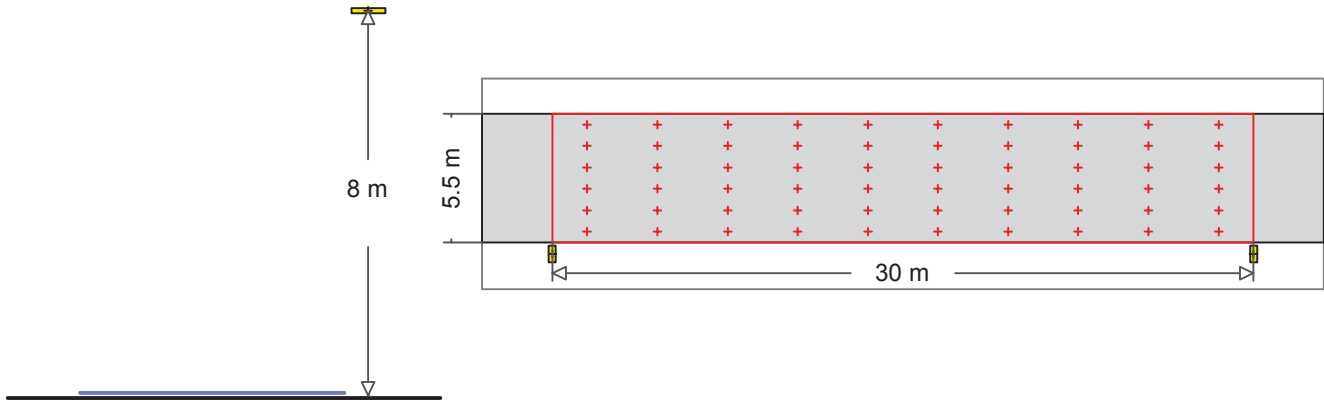




## 2 Valestra - Tratto 1

### 2.2 Riepilogo, Valestra - Tratto 1

#### 2.2.1 Panoramica risultato, objectName



#### AEC ILLUMINAZIONE SRL

1	Codice	: I-TRON 1 0C8 STU-M 3.3-5M
	Nome punto luce	: I-TRON 1 0C8 STU-M 3.3-5M
	Sorgenti	: 1 x L-ITR-0C8-3000-350-5M-70-25 43 W / 5420 lm

#### MyLumRow

Posizionamento	: Fila a destra	Fattore di manut.	: 0.80
Distanza armature	: 30.00 m	Altezza (centro fotom.)	: 8.00 m
Sporgenza	: -0.50 m	Inclinazione	: 0.00 °
Posizione assoluta	: -0.50 m	Classe di abbaglia.	: D4
Potenza/Km	: 1433 W/km	Classe intensità lum.	: G*3

#### Strada

Larghezza	: 5.50 m	Corsie	: 2
Superficie	: CIE C2, q0=0.07	Superficie (bagnata)	: -none-, q0=0.1



#### Luminanza

Area di calcolo: 30m x 5.5m (10 x 6 Punti)

##### Osservatore

2 : x=-60.00m, y=4.13m, z=1.50m

1 : x=-60.00m, y=1.38m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_i$	$T_i$	$Re_i$
2:(y=4.13)	0.83 cd/m <sup>2</sup>	0.57	0.83	7	0.66
1:(y=1.38)	0.77 cd/m <sup>2</sup>	0.57	0.86	10	0.83
M4	>= 0.75 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

#### Illuminamento

Area di calcolo: 30m x 5.5m (10 x 6 Punti)

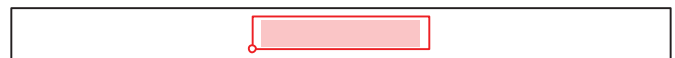
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
11.5 lx	6.64 lx	0.58	0.33

## 2 Valestra - Tratto 1

### 2.3 Risultati calcolo, Valestra - Tratto 1

#### 2.3.1 Tabella, Strada (Luminanza)

[m]										
5.04	0.51	0.48	0.45	<b>(0.44)</b>	0.47	0.51	0.53	0.55	0.56	0.55
4.13	0.6	0.56	0.51	0.51	0.54	0.6	0.6	0.62	0.65	0.66
3.21	0.69	0.63	0.59	0.61	0.64	0.71	0.7	0.71	0.75	0.75
2.29	0.78	0.75	0.72	0.76	0.8	0.85	0.85	0.83	0.89	0.83
1.38	0.9	0.92	0.9	0.96	0.99	1.03	1.04	1	1.04	0.94
0.46	0.98	1.04	1.04	1.11	1.14	<b>[1.17]</b>	1.16	1.09	1.1	0.99
	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	16.50	19.50	22.50	25.50	28.50

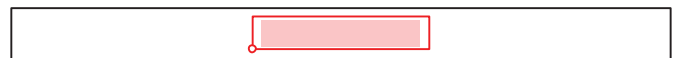


Posizione osservatore 1		: x = -60, y = 1.38, z = 1.5 (dx = 61.50)
Luminanza media	Lm	: 0.77 cd/m <sup>2</sup>
Luminanza minima	Lmin	: 0.44 cd/m <sup>2</sup>
Uniformità totale Uo	Lmin/Lm	: 0.57
Uniformità longitudinale UI	Llmin/Llmax	: 0.86
Aumento della soglia di percezione	TI	: 10 %
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.76 (0.57)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 2.66 (0.38)

**2.3 Risultati calcolo, Valestra - Tratto 1**

**2.3.2 Tabella, Strada (Luminanza)**

[m]										
5.04	0.53	0.51	<b>(0.48)</b>	<b>(0.48)</b>	0.5	0.54	0.55	0.57	0.57	0.56
4.13	0.63	0.6	0.57	0.57	0.6	0.65	0.65	0.65	0.68	0.68
3.21	0.75	0.71	0.69	0.71	0.74	0.78	0.76	0.74	0.79	0.78
2.29	0.88	0.87	0.86	0.9	0.93	0.96	0.93	0.89	0.95	0.88
1.38	1.01	1.06	1.06	1.12	1.14	1.16	1.13	1.06	1.09	1
0.46	0.96	1.03	1.05	1.12	1.18	<b>[1.19]</b>	<b>[1.19]</b>	1.1	1.11	1
	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	16.50	19.50	22.50	25.50	28.50

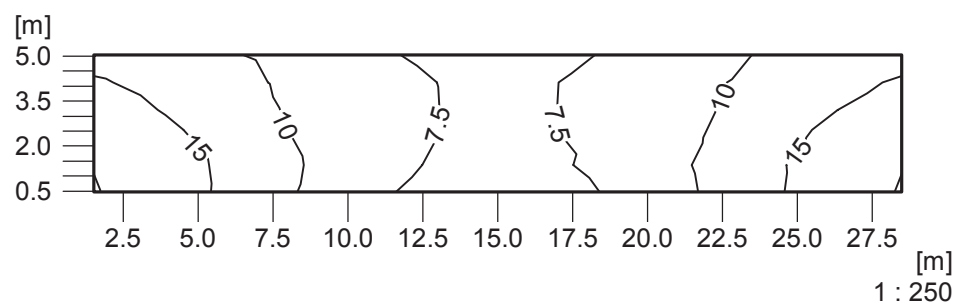


Posizione osservatore 2 : x = -60, y = 4.13, z = 1.5 (dx = 61.50)  
 Luminanza media Lm : 0.83 cd/m<sup>2</sup>  
 Luminanza minima Lmin : 0.48 cd/m<sup>2</sup>  
 Uniformità totale Uo Lmin/Lm : 0.57  
 Uniformità longitudinale UI Lmin/Lmax : 0.83  
 Aumento della soglia di percezione TI : 7 %

Uniformità Uo min/media : 1 : 1.75 (0.57)  
 Uniformità Ud min/max : 1 : 2.5 (0.4)

## 2.3 Risultati calcolo, Valestra - Tratto 1

### 2.3.3 Rappresentazione isolinee, Strada (E orizzontale)



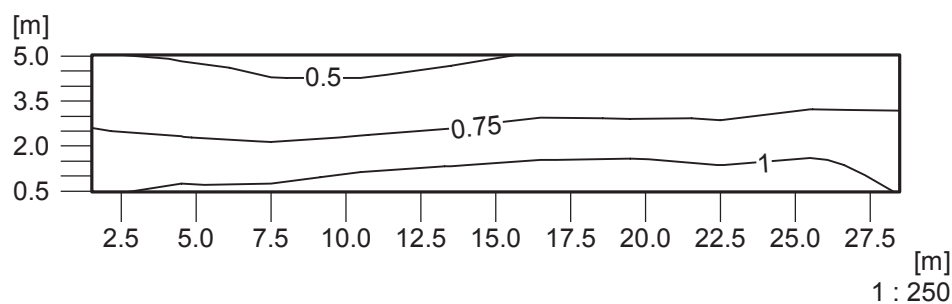
Illuminamento [lx]

---

Altezza del piano di riferimento		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 11.5 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 6.6 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 20.3 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.73 (0.58)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 3.05 (0.33)

## 2.3 Risultati calcolo, Valestra - Tratto 1

### 2.3.4 Rappresentazione isolinee, Strada (Luminanza)



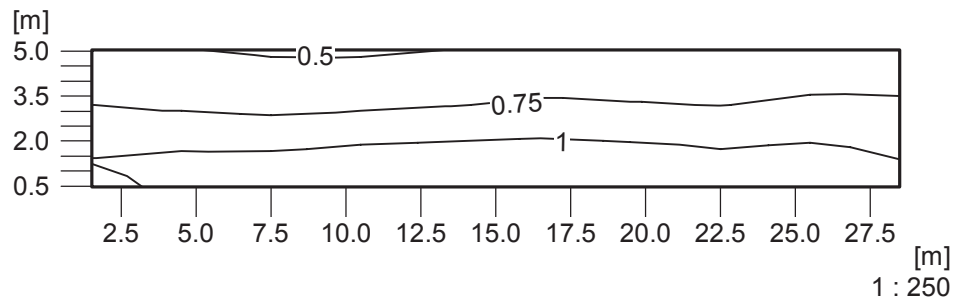
Luminanza [cd/m<sup>2</sup>]

---

Posizione osservatore 1		: x = -60, y = 1.38, z = 1.5 (dx = 61.50)
Luminanza media	Lm	: 0.77 cd/m <sup>2</sup>
Luminanza minima	Lmin	: 0.44 cd/m <sup>2</sup>
Uniformità totale U <sub>o</sub>	Lmin/Lm	: 0.57
Uniformità longitudinale U <sub>l</sub>	Llmin/Llmax	: 0.86
Aumento della soglia di percezione	TI	: 10 %
Uniformità U <sub>o</sub>	min/media	: 1 : 1.76 (0.57)
Uniformità U <sub>d</sub>	min/max	: 1 : 2.66 (0.38)

## 2.3 Risultati calcolo, Valestra - Tratto 1

### 2.3.5 Rappresentazione isolinee, Strada (Luminanza)



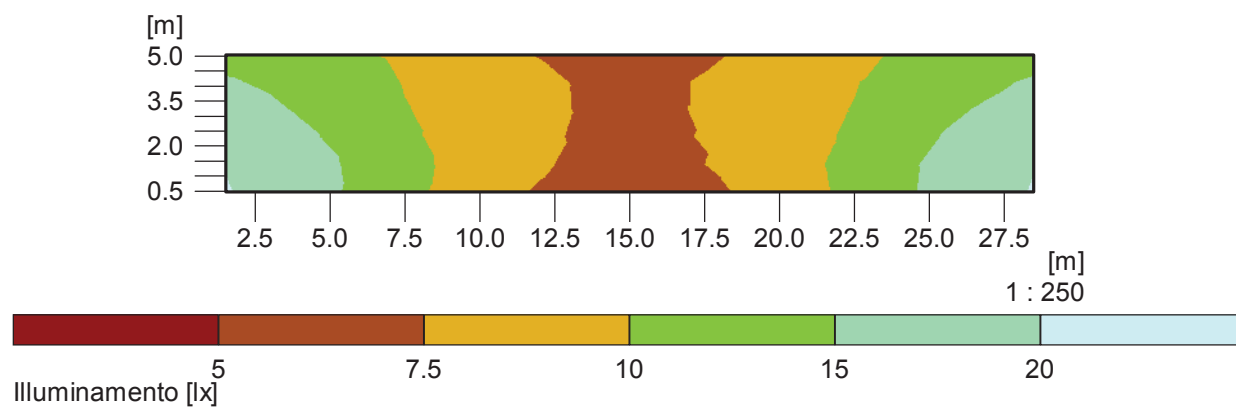
Luminanza [cd/m<sup>2</sup>]

---

Posizione osservatore 2		: x = -60, y = 4.13, z = 1.5 (dx = 61.50)
Luminanza media	Lm	: 0.83 cd/m <sup>2</sup>
Luminanza minima	Lmin	: 0.48 cd/m <sup>2</sup>
Uniformità totale U <sub>o</sub>	Lmin/Lm	: 0.57
Uniformità longitudinale U <sub>l</sub>	Llmin/Llmax	: 0.83
Aumento della soglia di percezione	TI	: 7 %
Uniformità U <sub>o</sub>	min/media	: 1 : 1.75 (0.57)
Uniformità U <sub>d</sub>	min/max	: 1 : 2.5 (0.4)

## 2.3 Risultati calcolo, Valestra - Tratto 1

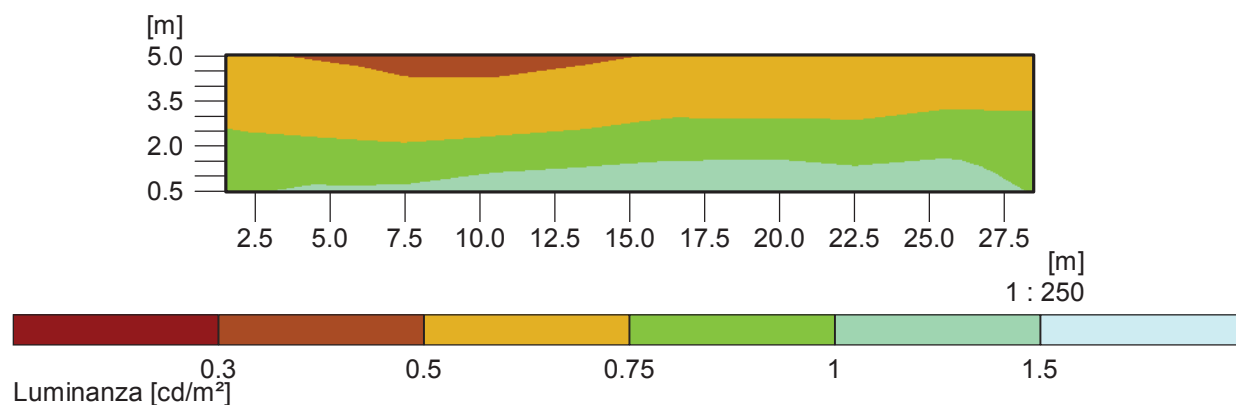
### 2.3.6 Falsi Colori, Strada (E orizzontale)



Altezza del piano di riferimento	:	0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 11.5 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 6.6 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 20.3 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.73 (0.58)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 3.05 (0.33)

## 2.3 Risultati calcolo, Valestra - Tratto 1

### 2.3.7 Falsi Colori, Strada (Luminanza)

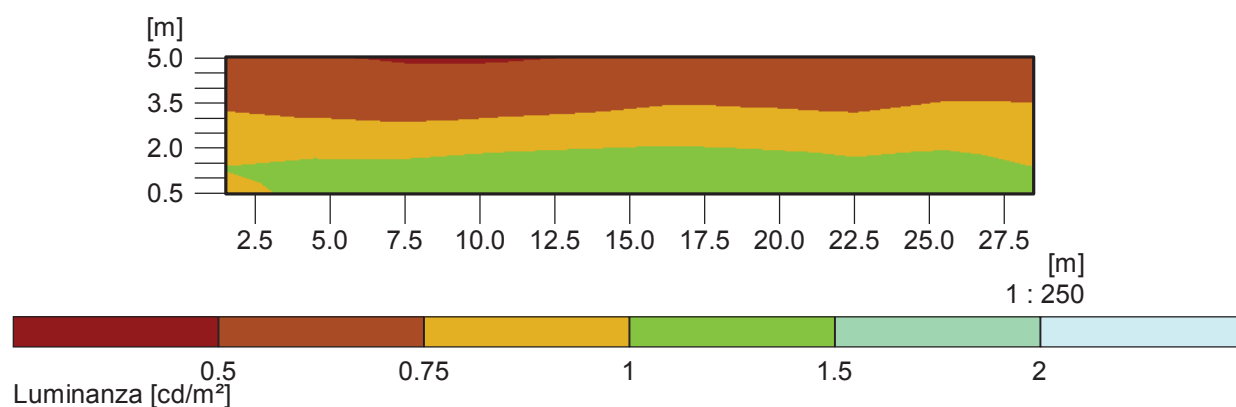


Posizione osservatore 1		: x = -60, y = 1.38, z = 1.5 (dx = 61.50)
Luminanza media	Lm	: 0.77 cd/m <sup>2</sup>
Luminanza minima	Lmin	: 0.44 cd/m <sup>2</sup>
Uniformità totale U <sub>o</sub>	Lmin/Lm	: 0.57
Uniformità longitudinale U <sub>l</sub>	Llmin/Llmax	: 0.86
Aumento della soglia di percezione	TI	: 10 %
Uniformità U <sub>o</sub>	min/media	: 1 : 1.76 (0.57)
Uniformità U <sub>d</sub>	min/max	: 1 : 2.66 (0.38)



## 2.3 Risultati calcolo, Valestra - Tratto 1

### 2.3.8 Falsi Colori, Strada (Luminanza)



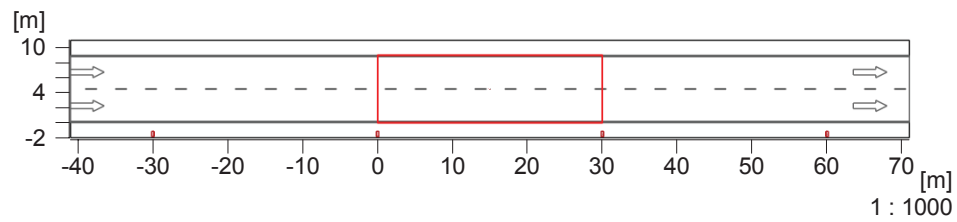
Posizione osservatore 2		: x = -60, y = 4.13, z = 1.5 (dx = 61.50)
Luminanza media	Lm	: 0.83 cd/m <sup>2</sup>
Luminanza minima	Lmin	: 0.48 cd/m <sup>2</sup>
Uniformità totale U <sub>o</sub>	Lmin/Lm	: 0.57
Uniformità longitudinale U <sub>l</sub>	Llmin/Llmax	: 0.83
Aumento della soglia di percezione	TI	: 7 %
Uniformità U <sub>o</sub>	min/media	: 1 : 1.75 (0.57)
Uniformità U <sub>d</sub>	min/max	: 1 : 2.5 (0.4)

### 3 Valestra - Tratto 2

#### 3.1 Descrizione, Valestra - Tratto 2

##### 3.1.1 Pianta

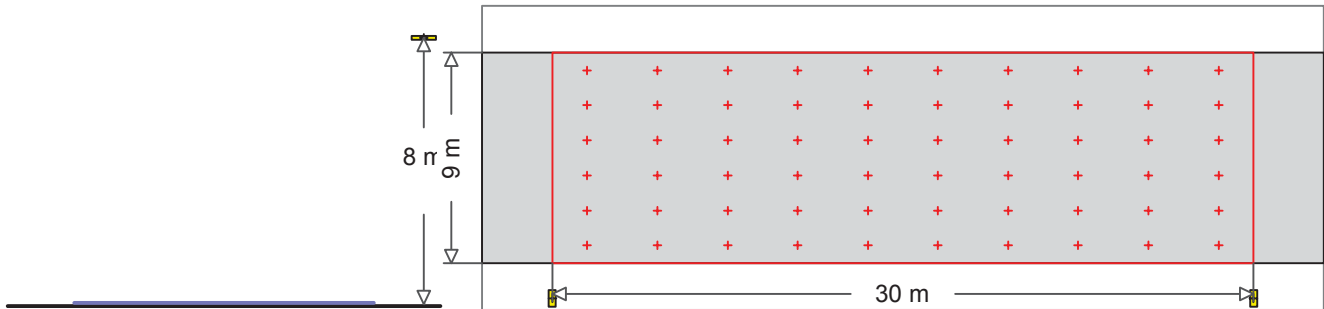
---



### 3 Valestra - Tratto 2

#### 3.2 Riepilogo, Valestra - Tratto 2

##### 3.2.1 Panoramica risultato, objectName



#### AEC ILLUMINAZIONE SRL

2  
 Codice : I-TRON 1 0C8 STU-W 3.5-6M  
 Nome punto luce : I-TRON 1 0C8 STU-W 3.5-6M  
 Sorgenti : 1 x L-ITR-0C8-3000-525-6M-70-25 77 W / 9190 lm

#### MyLumRow

Posizionamento	: Fil a destra	Fattore di manut.	: 0.80
Distanza armature	: 30.00 m	Altezza (centro fotom.)	: 8.00 m
Sporgenza	: -1.50 m	Inclinazione	: 0.00 °
Posizione assoluta	: -1.50 m	Classe di abbaglia.	: D4
Potenza/Km	: 2567 W/km	Classe intensità lum.	: G*3

#### Strada

Larghezza	: 9.00 m	Corsie	: 2
Superficie	: CIE C2, q0=0.07	Superficie (bagnata)	: -none-, q0=0.1



#### Luminanza

Area di calcolo: 30m x 9m (10 x 6 Punti)

##### Osservatore

2 : x=-60.00m, y=6.75m, z=1.50m

1 : x=-60.00m, y=2.25m, z=1.50m

Lane	$\bar{E}_m$	$U_o$	$U_i$	$T_i$	$Re_i$
2:(y=6.75)	0.93 cd/m <sup>2</sup>	0.33	0.63	5	0.34
1:(y=2.25)	0.85 cd/m <sup>2</sup>	0.36	0.75	9	0.85
M4	>= 0.75 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

#### Illuminamento

Area di calcolo: 30m x 9m (10 x 6 Punti)

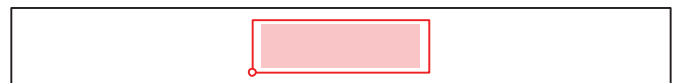
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
15.1 lx	7.33 lx	0.49	0.24

### 3 Valestra - Tratto 2

#### 3.3 Risultati calcolo, Valestra - Tratto 2

##### 3.3.1 Tabella, Strada (Luminanza)

[m]	(0.31)	0.36	0.42	0.47	0.53	0.54	0.5	0.46	0.37	(0.31)
8.25	0.44	0.51	0.54	0.59	0.65	0.68	0.67	0.64	0.55	0.45
6.75	0.63	0.68	0.65	0.66	0.72	0.79	0.83	0.82	0.79	0.67
5.25	0.89	0.85	0.76	0.73	0.77	0.87	0.94	0.99	1.03	0.97
3.75	1.12	1.01	0.94	0.94	0.97	1.08	1.14	1.19	1.26	1.22
2.25	1.3	1.29	1.25	1.32	1.37	1.43	1.48	1.5	<b>[1.55]</b>	1.37
0.75										
	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	16.50	19.50	22.50	25.50	28.50



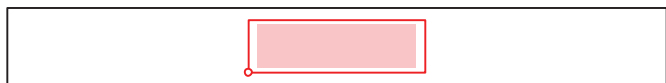
Posizione osservatore 1 : x = -60, y = 2.25, z = 1.5 (dx = 61.50)  
 Luminanza media Lm : 0.85 cd/m<sup>2</sup>  
 Luminanza minima Lmin : 0.31 cd/m<sup>2</sup>  
 Uniformità totale Uo Lmin/Lm : 0.36  
 Uniformità longitudinale UI Lmin/Lmax : 0.75  
 Aumento della soglia di percezione TI : 9 %

Uniformità Uo min/media : 1 : 2.77 (0.36)  
 Uniformità Ud min/max : 1 : 5.06 (0.2)

### 3.3 Risultati calcolo, Valestra - Tratto 2

#### 3.3.2 Tabella, Strada (Luminanza)

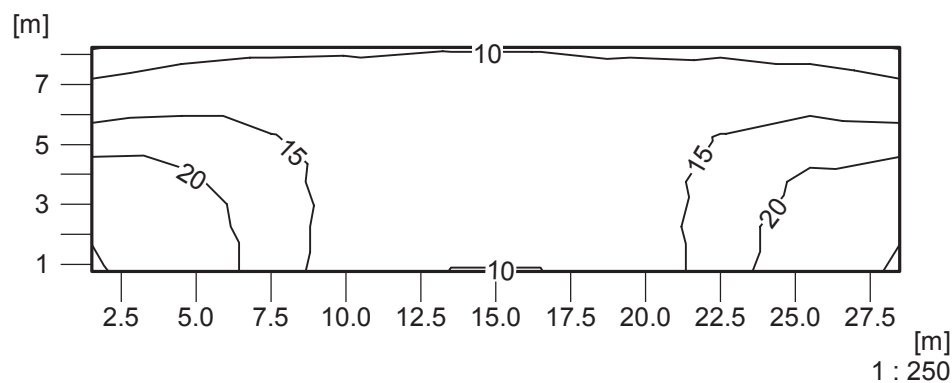
[m]										
8.25	(0.31)	0.37	0.43	0.49	0.55	0.55	0.52	0.47	0.38	(0.31)
6.75	0.45	0.53	0.56	0.61	0.69	0.72	0.7	0.66	0.57	0.46
5.25	0.66	0.71	0.69	0.71	0.77	0.85	0.89	0.86	0.82	0.69
3.75	0.95	0.94	0.87	0.86	0.89	0.99	1.04	1.06	1.09	1.02
2.25	1.26	1.22	1.18	1.2	1.23	1.28	1.32	1.31	1.36	1.3
0.75	1.38	1.44	1.49	1.6	1.66	[1.68]	1.64	1.62	1.63	1.46
	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	16.50	19.50	22.50	25.50	28.50



Posizione osservatore 2		: x = -60, y = 6.75, z = 1.5 (dx = 61.50)
Luminanza media	Lm	: 0.93 cd/m <sup>2</sup>
Luminanza minima	Lmin	: 0.31 cd/m <sup>2</sup>
Uniformità totale Uo	Lmin/Lm	: 0.33
Uniformità longitudinale UI	Llmin/Llmax	: 0.63
Aumento della soglia di percezione	TI	: 5 %
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 3.01 (0.33)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 5.44 (0.18)

### 3.3 Risultati calcolo, Valestra - Tratto 2

#### 3.3.3 Rappresentazione isolinee, Strada (E orizzontale)



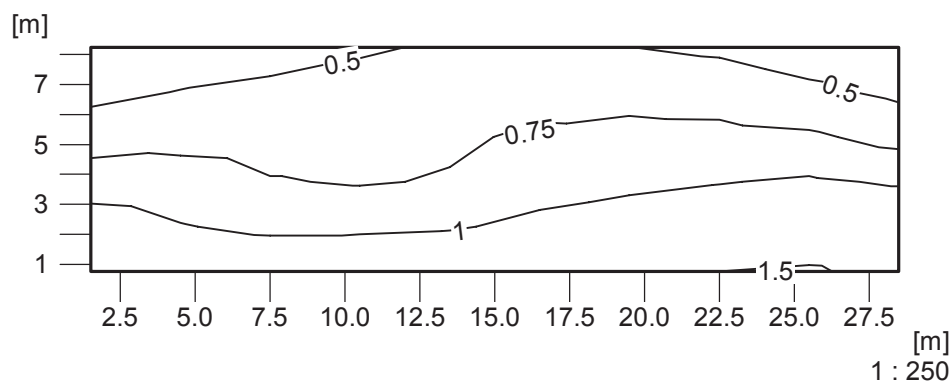
Illuminamento [lx]

---

Altezza del piano di riferimento		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 15.1 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 7.3 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 31 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 2.06 (0.49)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 4.23 (0.24)

### 3.3 Risultati calcolo, Valestra - Tratto 2

#### 3.3.4 Rappresentazione isolinee, Strada (Luminanza)



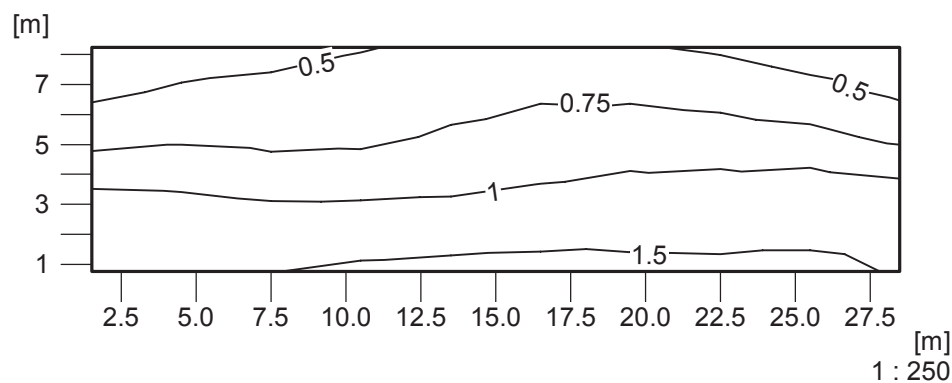
Luminanza [cd/m<sup>2</sup>]

---

Posizione osservatore 1		: x = -60, y = 2.25, z = 1.5 (dx = 61.50)
Luminanza media	Lm	: 0.85 cd/m <sup>2</sup>
Luminanza minima	Lmin	: 0.31 cd/m <sup>2</sup>
Uniformità totale U <sub>o</sub>	Lmin/Lm	: 0.36
Uniformità longitudinale U <sub>l</sub>	Llmin/Llmax	: 0.75
Aumento della soglia di percezione	TI	: 9 %
Uniformità U <sub>o</sub>	min/media	: 1 : 2.77 (0.36)
Uniformità U <sub>d</sub>	min/max	: 1 : 5.06 (0.2)

### 3.3 Risultati calcolo, Valestra - Tratto 2

#### 3.3.5 Rappresentazione isolinee, Strada (Luminanza)



Luminanza [cd/m<sup>2</sup>]

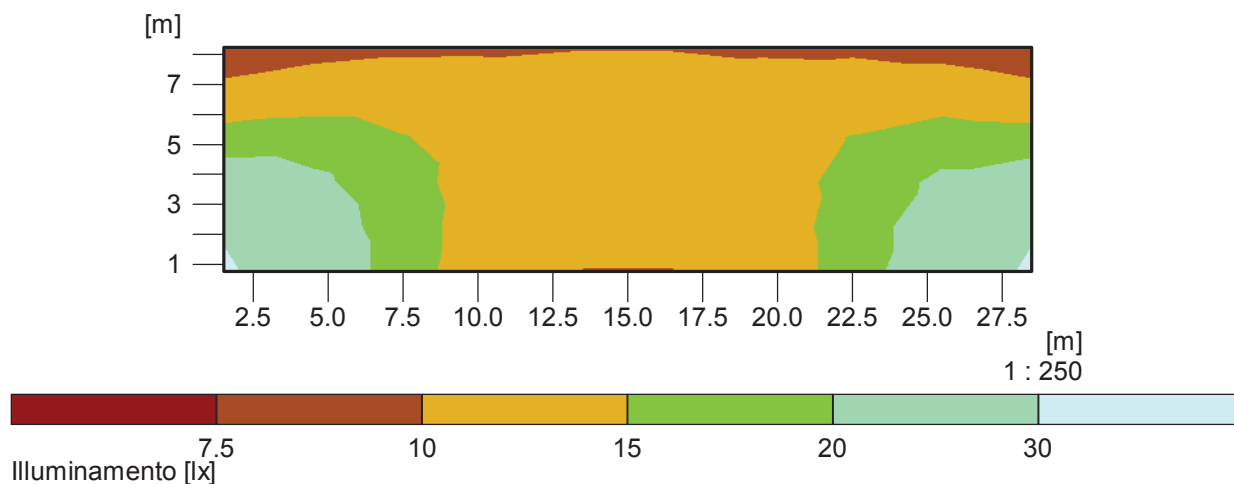
---

Posizione osservatore 2		: x = -60, y = 6.75, z = 1.5 (dx = 61.50)
Luminanza media	Lm	: 0.93 cd/m <sup>2</sup>
Luminanza minima	Lmin	: 0.31 cd/m <sup>2</sup>
Uniformità totale U <sub>o</sub>	Lmin/Lm	: 0.33
Uniformità longitudinale U <sub>l</sub>	Llmin/Llmax	: 0.63
Aumento della soglia di percezione	TI	: 5 %
Uniformità U <sub>o</sub>	min/media	: 1 : 3.01 (0.33)
Uniformità U <sub>d</sub>	min/max	: 1 : 5.44 (0.18)



### 3.3 Risultati calcolo, Valestra - Tratto 2

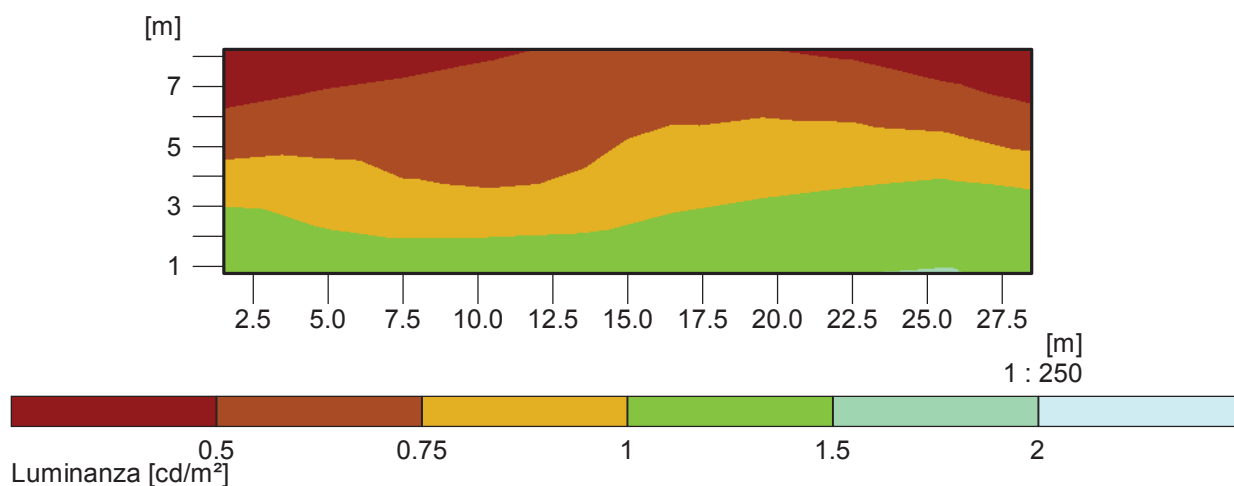
#### 3.3.6 Falsi Colori, Strada (E orizzontale)



Altezza del piano di riferimento		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 15.1 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 7.3 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 31 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 2.06 (0.49)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 4.23 (0.24)

### 3.3 Risultati calcolo, Valestra - Tratto 2

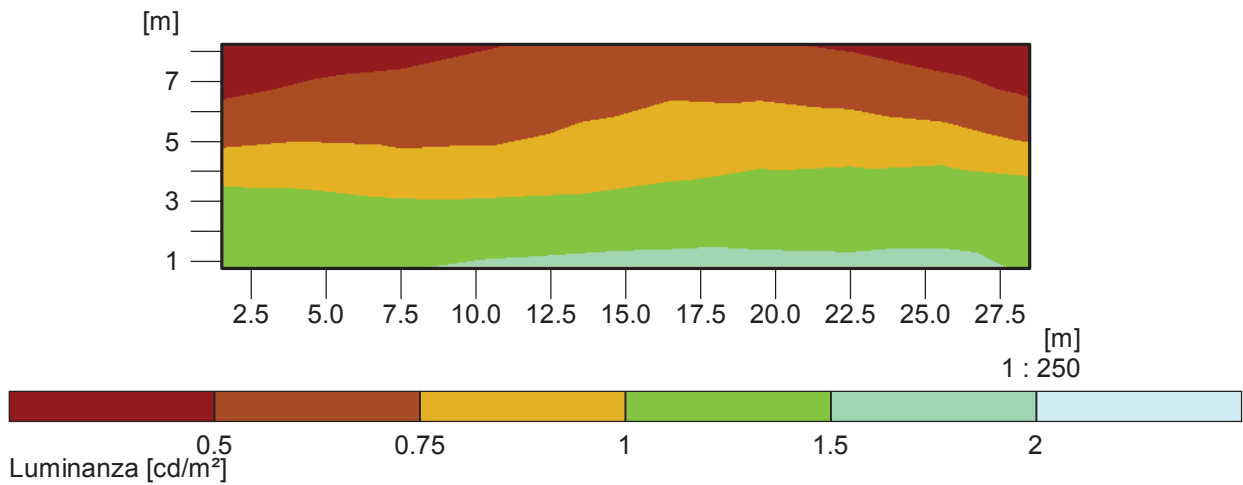
#### 3.3.7 Falsi Colori, Strada (Luminanza)



Posizione osservatore 1		: x = -60, y = 2.25, z = 1.5 (dx = 61.50)
Luminanza media	Lm	: 0.85 cd/m <sup>2</sup>
Luminanza minima	Lmin	: 0.31 cd/m <sup>2</sup>
Uniformità totale U <sub>o</sub>	Lmin/Lm	: 0.36
Uniformità longitudinale U <sub>l</sub>	Llmin/Llmax	: 0.75
Aumento della soglia di percezione	TI	: 9 %
Uniformità U <sub>o</sub>	min/media	: 1 : 2.77 (0.36)
Uniformità U <sub>d</sub>	min/max	: 1 : 5.06 (0.2)

### 3.3 Risultati calcolo, Valestra - Tratto 2

#### 3.3.8 Falsi Colori, Strada (Luminanza)



Posizione osservatore 2		: x = -60, y = 6.75, z = 1.5 (dx = 61.50)
Luminanza media	Lm	: 0.93 cd/m <sup>2</sup>
Luminanza minima	Lmin	: 0.31 cd/m <sup>2</sup>
Uniformità totale U <sub>o</sub>	Lmin/Lm	: 0.33
Uniformità longitudinale U <sub>l</sub>	Llmin/Llmax	: 0.63
Aumento della soglia di percezione	TI	: 5 %
Uniformità U <sub>o</sub>	min/media	: 1 : 3.01 (0.33)
Uniformità U <sub>d</sub>	min/max	: 1 : 5.44 (0.18)