

**PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PRIVATA (P.P.I.P.)  
PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE DELLA SOTTOZONA "C2"  
IN LOCALITÀ CONTRAPÒ A FERRARA**

**COMMITTENTE**

**RIZZI GINO** nato a Taglio di Po (RO) il 23/09/1956  
C.F.: RZZ GNI 56P23 L026U  
residente in borgo Collegno 16/C - 45014 Porto Viro (RO)

**PROGETTISTI**

**Dott. Geom. STEFANO MARANGONI**  
via Marinai d'Italia 36 - 45010 Rosolina (RO)  
tel.: 0426/664885 - fax: 0426/343147 - mail: marangoni.stefano1@gmail.com

**Geom. RICCARDO COLLINI**  
via Giacomo Matteotti 73 - 45030 Villamarzana (RO)

**Arch. MICHELE MAINI**  
via Gaetano Pesci 126 - 44122 Ferrara  
tel.: 0532/470225 - fax: 0532/1861058 - cell.: 339/7848027 - mail: archimima@yahoo.it

**RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA**

- relazione illuminotecnica

**TAVOLA**

**7B**

**DATA PRIMA EMISSIONE:** 20/12/2013

REVISIONE: - DEL

REVISIONE: - DEL

## Sommario

---

Copertina	1
Sommario	2
<b>1 Impianto esterno 19-12-2013</b>	
<b>1.1 Descrizione, Impianto esterno 19-12-2013</b>	
1.1.1 Dati punti luce/Elementi dell' interno	3
1.1.2 Pianta	5
<b>1.2 Riepilogo, Impianto esterno 19-12-2013</b>	
1.2.1 Panoramica risultato, Parcheggio	6
1.2.2 Panoramica risultato, Strada di lottizzazione	8
<b>1.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 19-12-2013</b>	
1.3.1 Tabella, Parcheggio (E)	10
1.3.2 Tabella, Strada di lottizzazione (E)	11
1.3.4 Rappresentazione isolinee, Parcheggio (E)	12
1.3.5 Rappresentazione isolinee, Strada di lottizzazione (E)	13
1.3.7 Falsi Colori, Parcheggio (E)	14
1.3.8 Falsi Colori, Strada di lottizzazione (E)	15


# 1 Impianto esterno 19-12-2013


## 1.1 Descrizione, Impianto esterno 19-12-2013


### 1.1.1 Dati punti luce/Elementi dell' interno

#### Dati prodotti:

#### Tipo Num. Marca

2 4 Codice :  
 Nome punto luce : KAOS 1 70W SHP P0+PC0388  
 con : 1 x KS1-200  
 Sorgenti : 1 x NAV-T 70 SUPER 4Y / 6500 lm

6 1 Codice :  
 Nome punto luce : KAOS1 70W SHP P3+PC0388  
 con : 1 x KS1-203  
 Sorgenti : 1 x NAV-T 70 SUPER 4Y / 6500 lm

8 2 Codice :  
 Nome punto luce : KAOS1 70W SHP P-1+PC0388  
 con : 1 x KS1-204  
 Sorgenti : 1 x NAV-T 70 SUPER 4Y / 6500 lm

	Posizione			Rotazione		
	x[m]	y[m]	z[m]	za	xa	ya
<b>KAOS 1 70W SHP P0+PC0388</b>						
9	-0.62	13.19	0.00	179.0°	0.0°	0.0°
---	Coordinate destinazione			Angolo di rotazione		
1 KS1-200	-0.70	7.30	0.00	179.0°	0.0°	0.0°
10	21.18	13.36	0.00	179.8°	0.0°	0.0°
---	Coordinate destinazione			Angolo di rotazione		
1 KS1-200	21.16	7.46	0.00	179.8°	0.0°	0.0°
12	70.43	13.25	0.00	180.4°	0.0°	0.0°
---	Coordinate destinazione			Angolo di rotazione		
1 KS1-200	70.50	7.30	0.00	180.4°	0.0°	0.0°
16	39.71	13.73	0.00	180.4°	0.0°	0.0°
---	Coordinate destinazione			Angolo di rotazione		
1 KS1-200	39.75	7.83	0.00	180.4°	0.0°	0.0°
<b>KAOS1 70W SHP P3+PC0388</b>						
4	23.03	33.38	0.00	180.0°	0.0°	0.0°
---	Coordinate destinazione			Angolo di rotazione		
1 KS1-203	23.03	25.65	0.00	180.0°	0.0°	0.0°
<b>KAOS1 70W SHP P-1+PC0388</b>						
7	23.86	70.23	0.00	180.2°	0.0°	0.0°
---	Coordinate destinazione			Angolo di rotazione		
1 KS1-204	23.88	64.73	0.00	180.2°	0.0°	0.0°
8	39.13	49.30	0.00	273.6°	0.0°	0.1°
---	Coordinate destinazione			Angolo di rotazione		
1 KS1-204	44.63	49.65	0.00	273.6°	0.0°	0.1°

Oggetto : PARCHEGGIO  
Impianto : FERRARA - LOC. CONTRAPO'  
Numero progetto : 348c - 13  
Data : 17.12.2013



## 1 Impianto esterno 19-12-2013

### 1.1 Descrizione, Impianto esterno 19-12-2013

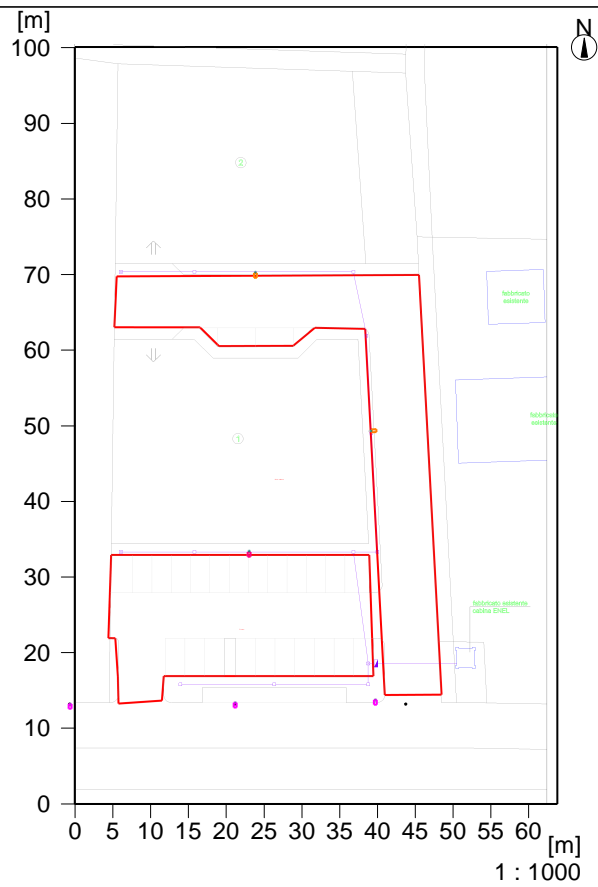
#### 1.1.1 Dati punti luce/Elementi dell' interno

##### Superficie di misurazione virtuale

Nr.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Lungh.	Largh.	Angolo di rotazione		
						Asse Z	Asse L	Asse Q
Parcheggio								
M 1	4.81	32.90	0.00	35.84	21.90	88.08	0.00	0.00
Strada di lottizzazione								
M 2	5.54	69.70	0.00	47.96	57.70	87.34	0.00	0.00

## 1.1 Descrizione, Impianto esterno 19-12-2013

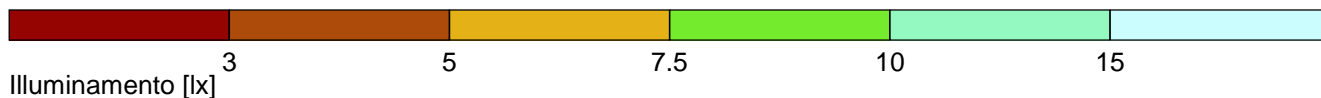
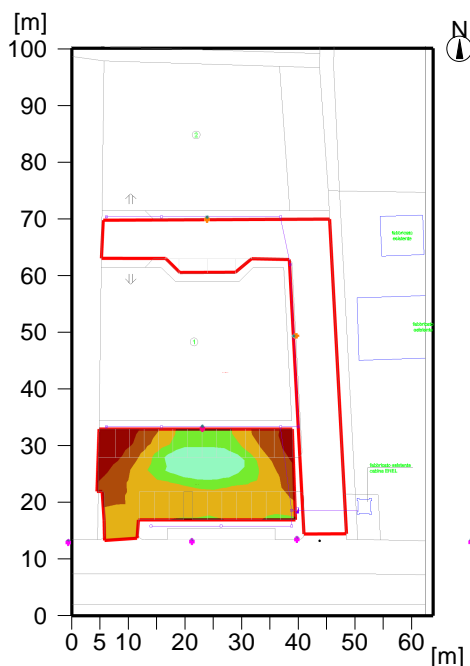
### 1.1.2 Pianta



# 1 Impianto esterno 19-12-2013

## 1.2 Riepilogo, Impianto esterno 19-12-2013

### 1.2.1 Panoramica risultato, Parcheggio



#### Generale


Algoritmo di calcolo utilizzato:	Percentuale indiretta media
Altezza area di valutazione	0.00 m
Altezza del punto luce [m]:	8.00 m
Fattore di manut.	0.80


Flusso luminoso totale di tutte le lampade	45500 lm
Potenza totale	490 W
Potenza totale per superficie (6374.70 m <sup>2</sup> )	0.08 W/m <sup>2</sup>

#### Illuminamento

Illuminamento medio	Em	6.5 lx
Illuminamento minimo	Emin	1.2 lx
Illuminamento massimo	Emax	14.1 lx
Uniformità Uo	Emin/Em	1:5.33 (0.19)
Uniformità Ud	Emin/Emax	1:11.6 (0.09)

#### Tipo Num. Marca

2	4	Codice :
		Nome punto luce : KAOS 1 70W SHP P0+PC0388
		con : 1 x KS1-200
		Sorgenti : 1 x NAV-T 70 SUPER 4Y / 6500 lm

6	1	Codice :
		Nome punto luce : KAOS1 70W SHP P3+PC0388
		con : 1 x KS1-203
		Sorgenti : 1 x NAV-T 70 SUPER 4Y / 6500 lm


Oggetto : PARCHEGGIO  
Impianto : FERRARA - LOC. CONTRAPO'  
Numero progetto : 348c - 13  
Data : 17.12.2013



## 1 Impianto esterno 19-12-2013

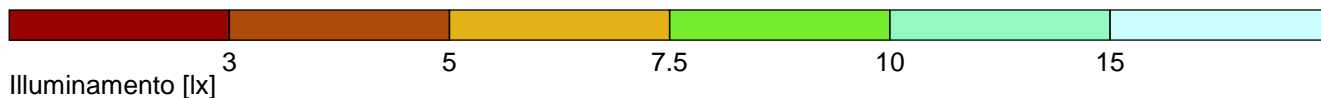
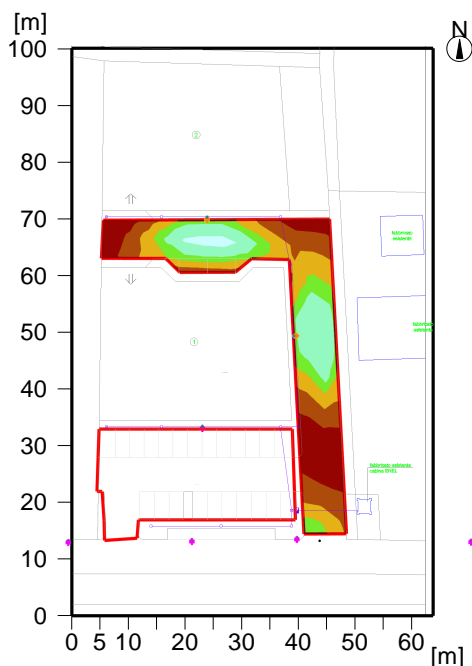
### 1.2 Riepilogo, Impianto esterno 19-12-2013

#### 1.2.1 Panoramica risultato, Parcheggio

8	2	Codice	:	
		Nome punto luce	:	KAOS1 70W SHP P-1+PC0388
		con	:	1 x KS1-204
		Sorgenti	:	1 x NAV-T 70 SUPER 4Y / 6500 lm

## 1.2 Riepilogo, Impianto esterno 19-12-2013

### 1.2.2 Panoramica risultato, Strada di lottizzazione



#### Generale


Algoritmo di calcolo utilizzato:	Percentuale indiretta media
Altezza area di valutazione	0.00 m
Altezza del punto luce [m]:	8.00 m
Fattore di manut.	0.80


Flusso luminoso totale di tutte le lampade	45500 lm
Potenza totale	490 W
Potenza totale per superficie (6374.70 m <sup>2</sup> )	0.08 W/m <sup>2</sup>

#### Illuminamento

Illuminamento medio	Em	6.9 lx
Illuminamento minimo	Emin	1.9 lx
Illuminamento massimo	Emax	17.5 lx
Uniformità Uo	Emin/Em	1:3.72 (0.27)
Uniformità Ud	Emin/Emax	1:9.42 (0.11)

#### Tipo Num. Marca

2	4	Codice :
		Nome punto luce : KAOS 1 70W SHP P0+PC0388
		con : 1 x KS1-200
		Sorgenti : 1 x NAV-T 70 SUPER 4Y / 6500 lm

6	1	Codice :
		Nome punto luce : KAOS1 70W SHP P3+PC0388
		con : 1 x KS1-203
		Sorgenti : 1 x NAV-T 70 SUPER 4Y / 6500 lm




Oggetto : PARCHEGGIO  
Impianto : FERRARA - LOC. CONTRAPO'  
Numero progetto : 348c - 13  
Data : 17.12.2013



## 1.2 Riepilogo, Impianto esterno 19-12-2013

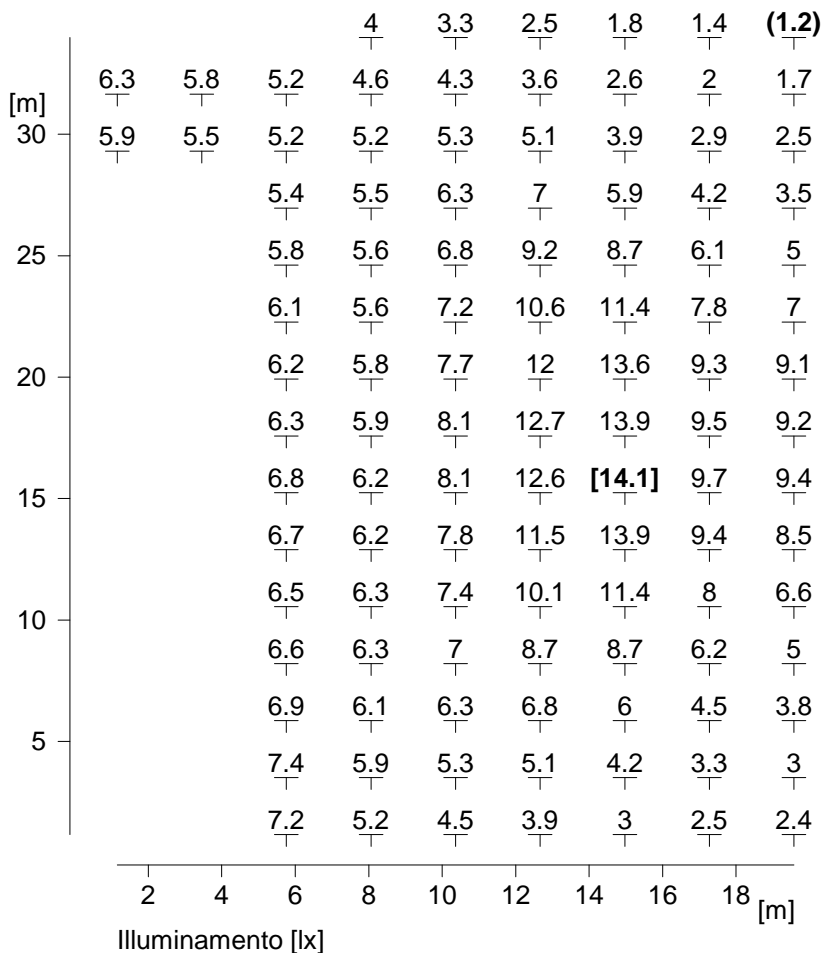
### 1.2.2 Panoramica risultato, Strada di lottizzazione

8	2	Codice	:	
		Nome punto luce	:	KAOS1 70W SHP P-1+PC0388
		con	:	1 x KS1-204
		Sorgenti	:	1 x NAV-T 70 SUPER 4Y / 6500 lm

# 1 Impianto esterno 19-12-2013

## 1.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 19-12-2013

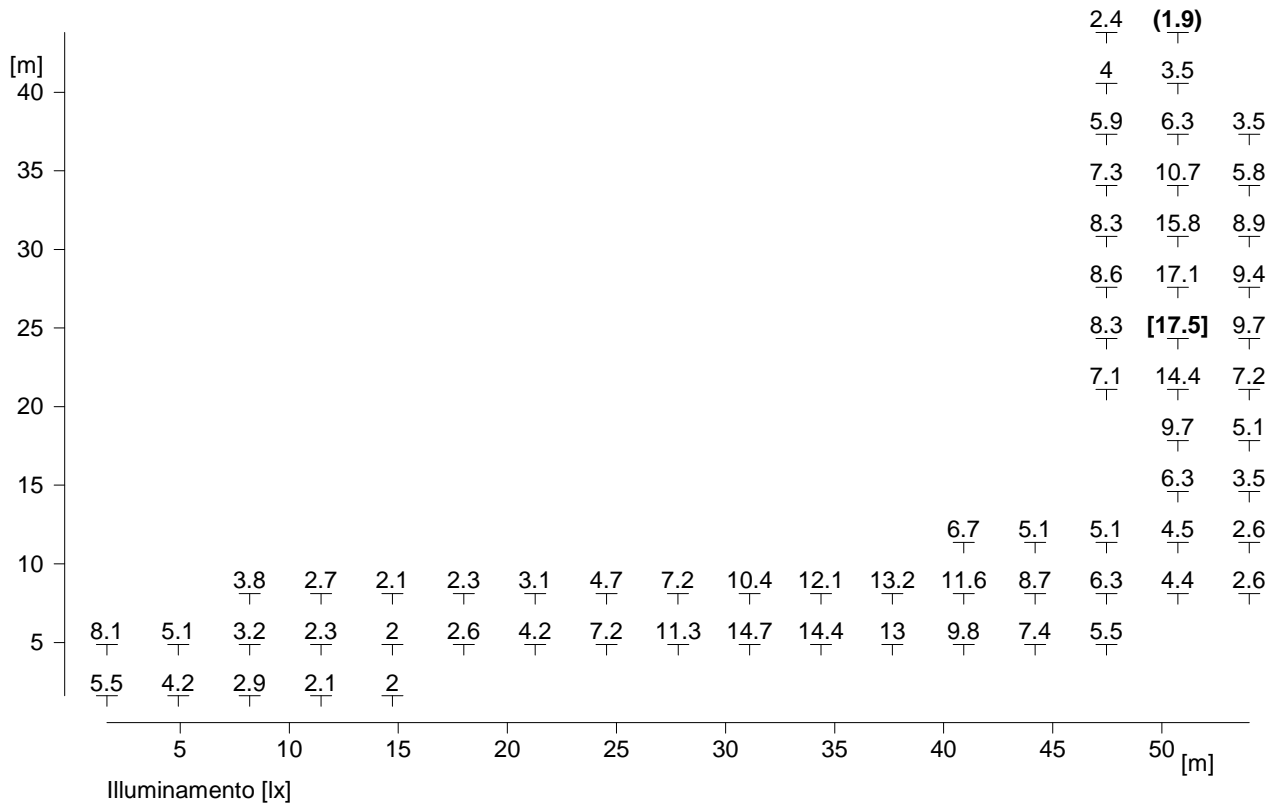
### 1.3.1 Tabella, Parcheggio (E)



Altezza del piano di riferimento	:	0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 6.5 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 1.2 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 14.1 lx
Uniformità Uo	Emin/Em	: 1 : 5.33 (0.19)
Uniformità Ud	Emin/Emax	: 1 : 11.61 (0.09)

### 1.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 19-12-2013

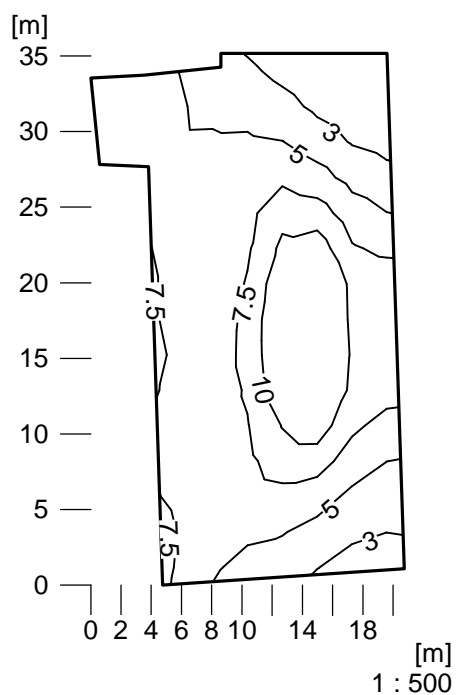
#### 1.3.2 Tabella, Strada di lottizzazione (E)



Altezza del piano di riferimento	:	0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 6.9 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 1.9 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 17.5 lx
Uniformità Uo	Emin/Em	: 1 : 3.72 (0.27)
Uniformità Ud	Emin/Emax	: 1 : 9.42 (0.11)

### 1.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 19-12-2013

#### 1.3.4 Rappresentazione isolinee, Parcheggio (E)



Illuminamento [lx]

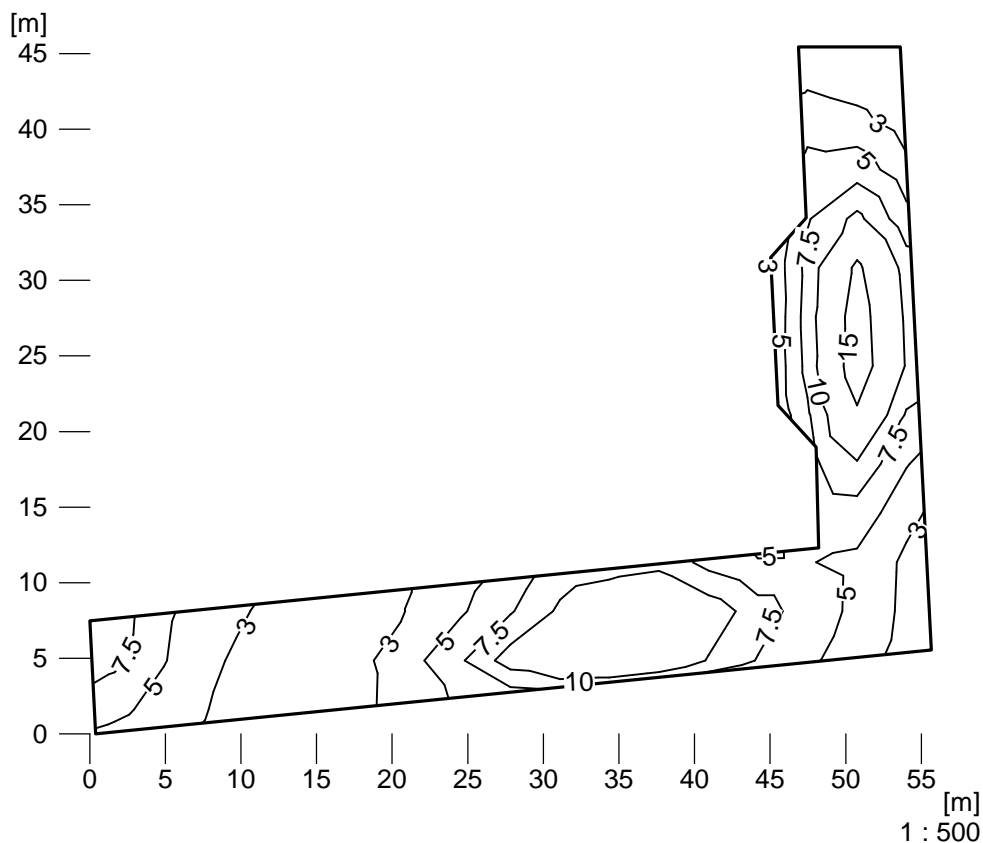
---

Altezza del piano di riferimento	:	0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 6.5 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 1.2 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 14.1 lx
Uniformità Uo	Emin/Em	: 1 : 5.33 (0.19)
Uniformità Ud	Emin/Emax	: 1 : 11.61 (0.09)

---

### 1.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 19-12-2013

#### 1.3.5 Rappresentazione isolinee, Strada di lottizzazione (E)

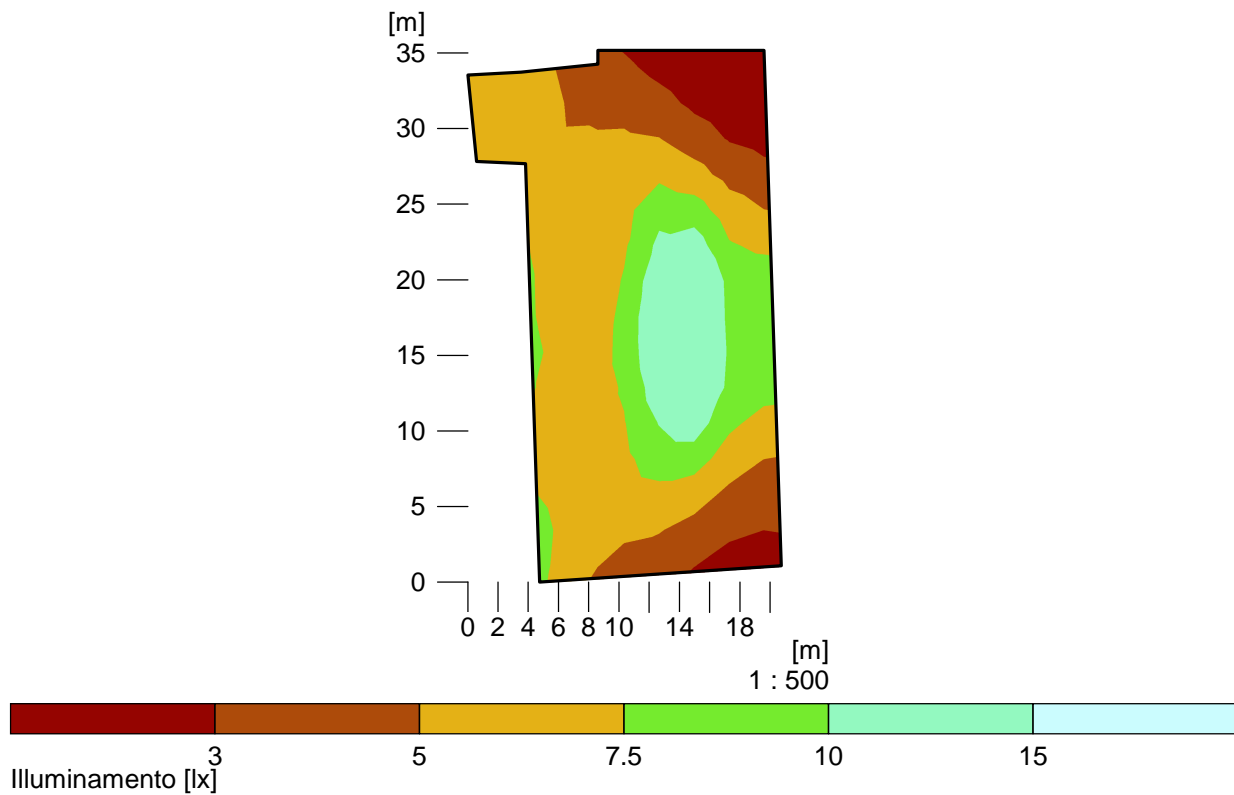


Illuminamento [lx]

Altezza del piano di riferimento	:	0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 6.9 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 1.9 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 17.5 lx
Uniformità Uo	Emin/Em	: 1 : 3.72 (0.27)
Uniformità Ud	Emin/Emax	: 1 : 9.42 (0.11)

### 1.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 19-12-2013

#### 1.3.7 Falsi Colori, Parcheggio (E)



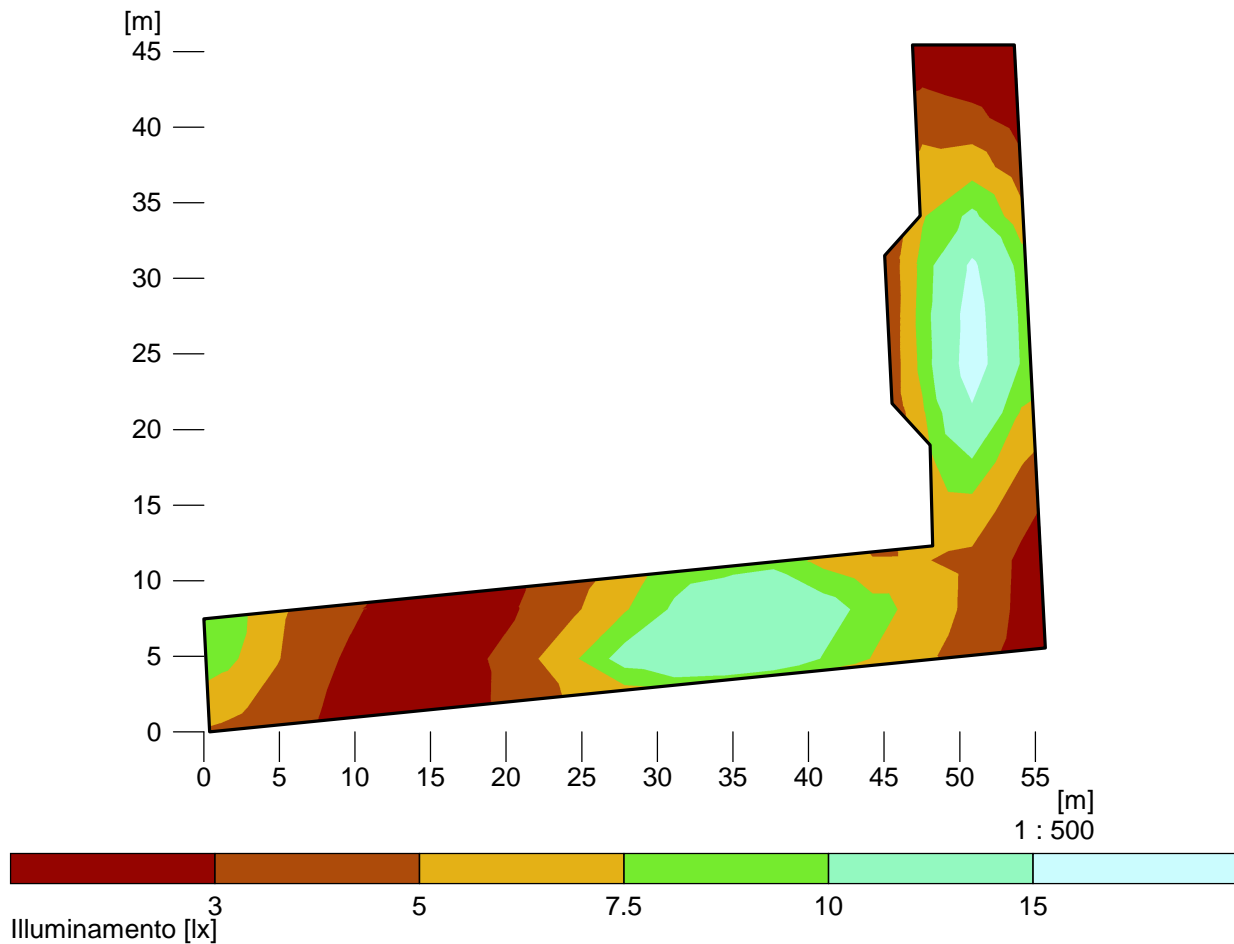
---

Altezza del piano di riferimento	:	0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 6.5 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 1.2 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 14.1 lx
Uniformità Uo	Emin/Em	: 1 : 5.33 (0.19)
Uniformità Ud	Emin/Emax	: 1 : 11.61 (0.09)

---

### 1.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 19-12-2013

#### 1.3.8 Falsi Colori, Strada di lottizzazione (E)



Altezza del piano di riferimento	:	0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 6.9 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 1.9 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 17.5 lx
Uniformità Uo	Emin/Em	: 1 : 3.72 (0.27)
Uniformità Ud	Emin/Emax	: 1 : 9.42 (0.11)