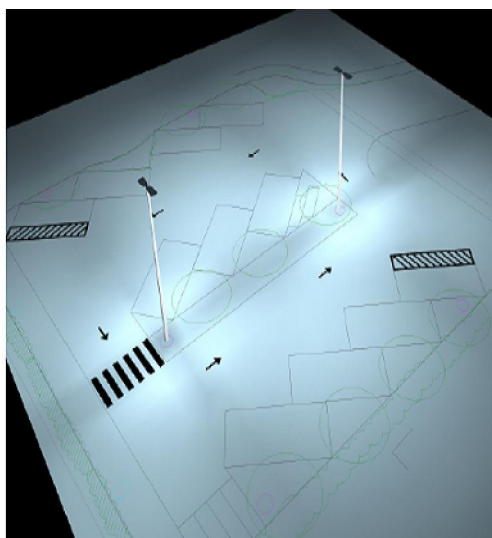


**OGGETTO LAVORI**

**Centro Sportivo 2009 S.s.d.r.l.  
Via Di Giacomo Loc. Palazzetto**

**Comune di San Giuliano Terme**



**STUDIO  
AZETA**  
Società Tra Professionisti s.r.l.

**Via Chiassatello Corte SANAC 57  
Pisa 56122**

**PROGETTISTA**

**P.I. Roberto Gonnelli**



REV	DESCRIZIONE	DATA
0	PRIMA CONSEGNA	Gennaio 2021
1		
2		
3		
4		

**DENOMINAZIONE TAVOLA**

**CALCOLO  
ILLUMINOTECNICO**

**DOCUMENTO**

**02 IE**

Oggetto :  
Impianto : PARCHEGGIO CENTRO SPORTIVO  
Numero progetto : 65.1.21  
Data : 13.01.2021

## Sommario

---

Copertina	1
Sommario	2
<b>1 Dati punti luce</b>	
<b>1.1 AEC Illuminazione, ITALO 1 S05 4.7 2M Palo doppio Hft = 7m ()</b>	
1.1.1 Pagina dati	3
<b>2 Impianto esterno</b>	
<b>2.1 Riepilogo, Impianto esterno</b>	
2.1.1 Panoramica risultato, Superficie di misurazione 1	5
2.1.2 Panoramica risultato, Superficie di misurazione 2	6
2.1.3 Panoramica risultato, Area di valutazione 1	7
<b>2.2 Risultati calcolo, Impianto esterno</b>	
2.2.1 Tabella, Superficie di misurazione 1 (E)	8
2.2.2 Tabella, Superficie di misurazione 2 (E)	9
2.2.3 Falsi Colori, Superficie di misurazione 1 (E)	10
2.2.4 Falsi Colori, Superficie di misurazione 2 (E)	11
2.2.5 Luminanza 3D Vista 1	12
2.2.6 Colori falsati 3D, Vista 1 (E)	13

Oggetto :  
Impianto : PARCHEGGIO CENTRO SPORTIVO  
Numero progetto : 65.1.21  
Data : 13.01.2021

## 1 Dati punti luce

### 1.1 AEC Illuminazione, ITALO 1 S05 4.7 2M Palo doppio Hft = 7m ( )

#### 1.1.1 Pagina dati

---

#### ITALO 1 S05 4.7 2M Palo doppio Hft = 7m

Posizionamento punto luce per :

	Posizione			Z[°]	Rotazione	
	x[m]	y[m]	z[m]		C0[°]	C90[°]
ITALO 1 (ITALO 1 0F2H1 S05 4.7-2... :	0.000	0.500	7.000	0	0	0
ITALO 1 (ITALO 1 0F2H1 S05 4.7-2... :	0.000	-0.500	7.000	180	0	0

La posizione corrisponde al centro luminoso del punto luce.

#### ITALO 1 0F2H1 S05 4.7-2M Apparecchio per arredo urbano a tecnologia LED ITALO 1

Apparecchio a LED per illuminazione stradale.

Telaio e copertura superiore in pressofusione di alluminio colore grafite.

Schermo di chiusura in vetro piano temperato spessore 4mm.

LED disposti su circuiti stampati in substrato di alluminio.

Materiale termo-conduttivo applicato tra dissipatore e circuiti stampati al fine di garantire una migliore continuità termica tra le piastre LED e il corpo dell' apparecchio.

Attacco testa palo o braccio universale diametro da 33 a 60 mm oppure opzionale da 60 a 76mm.

Inclinazione a testa-palo 0° +5° +10° +15° +20° ; Inclinazione a braccio 0° -5° -10° -15° -20°.

Modulo ottico estraibile.

Piastra cablaggio estraibile.

Grado di protezione totale IP66.

Classe di isolamento I, II.

Sistema ottico:

Gruppo ottico estraibile composta da moduli TRIO in alluminio 99,85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sottovuoto 99,95%.

Apparecchio classificato nella categoria "EXEMPT GROUP" (assenza di rischio foto-biologico) in accordo con la norma EN 62471 e dotato di "HIGH PERFORMANCE OPTIC": sistema ottico in grado di ottimizzare il flusso luminoso di ciascun LED e di ridurre gli effetti di abbagliamento.

Temperatura di colore della sorgente LED: 4000K (3000K-5700K in opzione)

CRI (indice di resa cromatica): ≥70

Corrente di alimentazione LED: 525/700 mA (Ta max 50°C).

Ottiche disponibili:

- STE-M / STE-S : ottica asimmetrica per illuminazione stradale extraurbana
- STU-M / STU-S : ottica asimmetrica per illuminazione stradale urbana e ciclopeditone
- STW : ottica asimmetrica per illuminazione di strade larghe e asfalti bagnati
- SV : ottica asimmetrica per illuminazione di svincoli autostradali o strade urbane molto strette.
- S05: asimmetrica stradale
- STA/STA1: asimmetrica stradale per categorie P and V

Taglie disponibili:

1-2-3-4 moduli TRIO

Sistemi di dimmerazioni disponibili:

- DA
- DAC
- PLM

Oggetto :  
Impianto : PARCHEGGIO CENTRO SPORTIVO  
Numero progetto : 65.1.21  
Data : 13.01.2021

## 1 Dati punti luce

### 1.1 AEC Illuminazione, ITALO 1 S05 4.7 2M Palo doppio Hft = 7m ( )

#### 1.1.1 Pagina dati

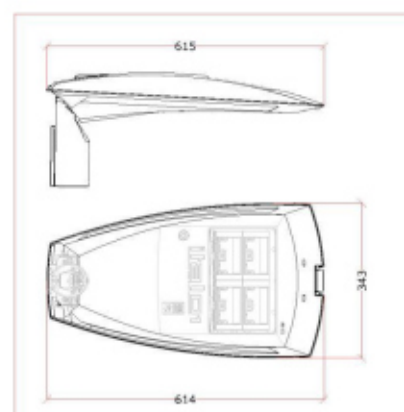
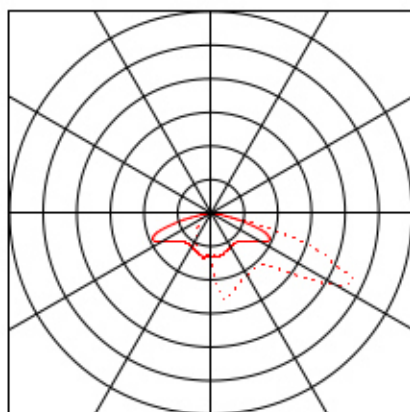
##### Dati punti luce

Fotometria assoluta  
Rendimento punto luce : 118 lm/W  
Classificazione : A20 ↓ 100.0% ↑ 0.0%  
CIE Flux Codes : 27 61 96 100 100  
UGR 4H 8H : 37.6 / 22.1  
Reattore/Alimentatore : reattore elettronico  
Potenza : 40 W  
Flusso luminoso : 4720 lm

Dimensioni : 615 mm x 343 mm x 106 mm

##### Sorgenti:

Quantità : 1  
Nome : LED  
Temp. Di Colore : 4000  
Resa cromatica : 70

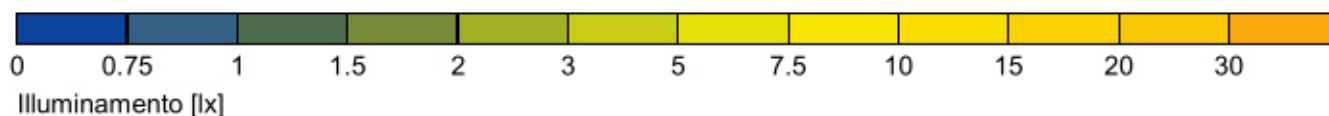
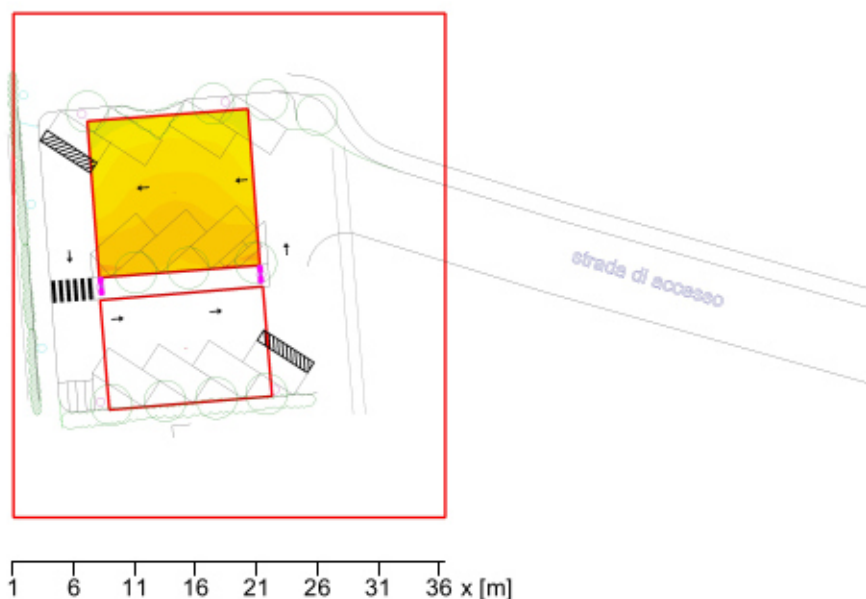


Oggetto :  
 Impianto : PARCHEGGIO CENTRO SPORTIVO  
 Numero progetto : 65.1.21  
 Data : 13.01.2021

## 2 Impianto esterno

### 2.1 Riepilogo, Impianto esterno

#### 2.1.1 Panoramica risultato, Superficie di misurazione 1



#### Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:	Percentuale indiretta media
Altezza area di valutazione	0.00 m
Altezza (centro fotom.) [m]:	7.00 m
Fattore di manutenzione	0.80

Flusso Totale Lampade	18880 lm
Potenza totale	160 W
Potenza totale per superficie (1472.30 m <sup>2</sup> )	0.11 W/m <sup>2</sup>

#### Illuminamento

Illuminamento medio	Em	15.3 lx
Illuminamento minimo	Emin	6.1 lx
Illuminamento massimo	Emax	29.7 lx
Uniformità Uo	Emin/Em	1:2.53 (0.4)
Uniformità Ud	Emin/Emax	1:4.91 (0.2)

#### Tipo Num. Marca

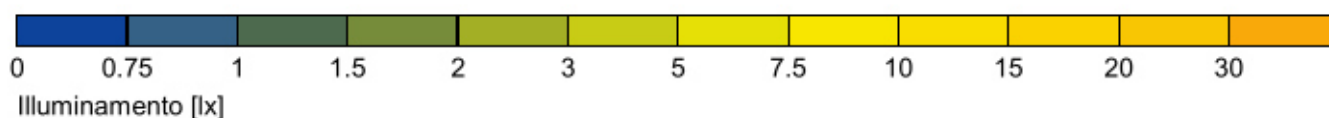
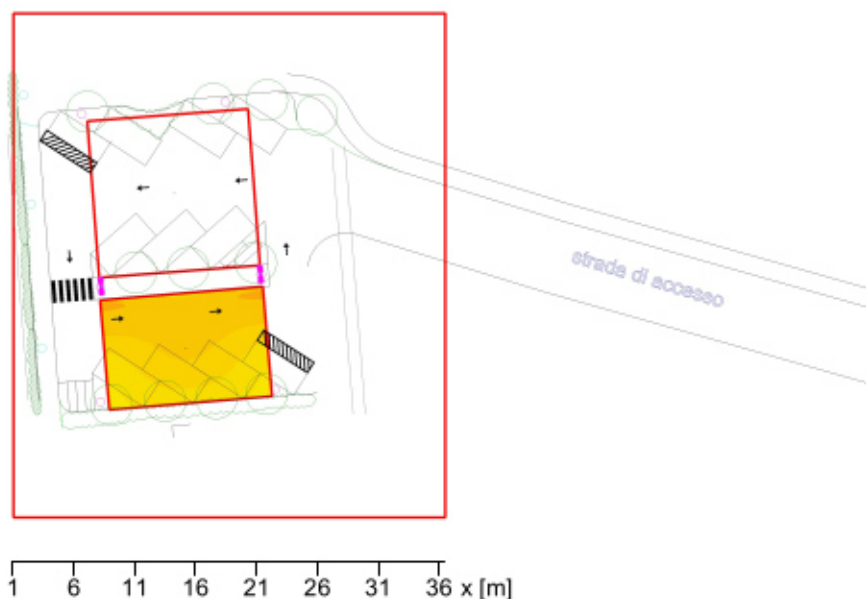
1	2	Codice	:
		Nome punto luce	: ITALO 1 S05 4.7 2M Palo doppio Hft = 7m
		con	: 2 x ITALO 1 0F2H1 S05 4.7-2M
		Sorgenti	: 1 x LED 40 W / 4720 lm



Oggetto :  
 Impianto : PARCHEGGIO CENTRO SPORTIVO  
 Numero progetto : 65.1.21  
 Data : 13.01.2021

## 2.1 Riepilogo, Impianto esterno

### 2.1.2 Panoramica risultato, Superficie di misurazione 2



#### Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:	Percentuale indiretta media
Altezza area di valutazione	0.00 m
Altezza (centro fotom.) [m]:	7.00 m
Fattore di manutenzione	0.80

Flusso Totale Lampade	18880 lm
Potenza totale	160 W
Potenza totale per superficie (1472.30 m <sup>2</sup> )	0.11 W/m <sup>2</sup>

#### Illuminamento

Illuminamento medio	Em	17.8 lx
Illuminamento minimo	Emin	8.4 lx
Illuminamento massimo	Emax	30.3 lx
Uniformità Uo	Emin/Em	1:2.12 (0.47)
Uniformità Ud	Emin/Emax	1:3.61 (0.28)

#### Tipo Num. Marca

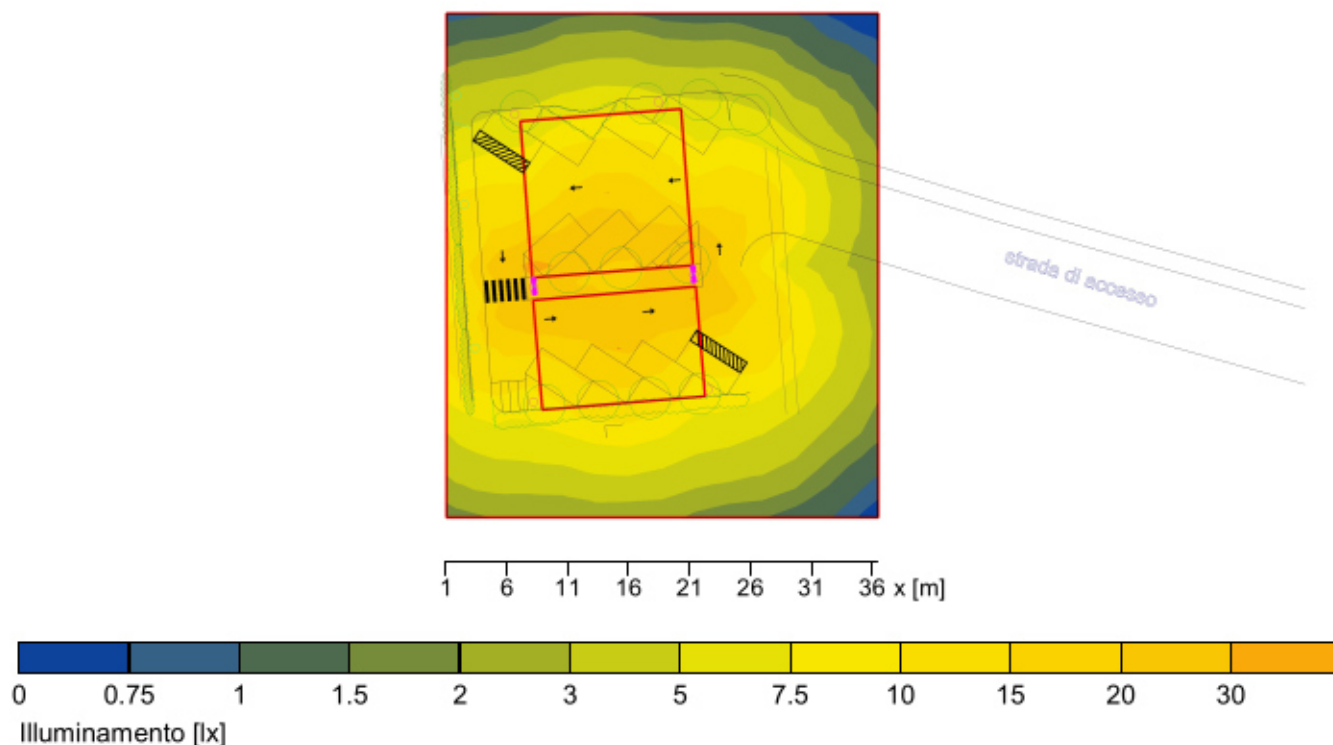
1	2	Codice	:
		Nome punto luce	: ITALO 1 S05 4.7 2M Palo doppio Hft = 7m
		con	: 2 x ITALO 1 0F2H1 S05 4.7-2M
		Sorgenti	: 1 x LED 40 W / 4720 lm



Oggetto :  
 Impianto : PARCHEGGIO CENTRO SPORTIVO  
 Numero progetto : 65.1.21  
 Data : 13.01.2021

## 2.1 Riepilogo, Impianto esterno

### 2.1.3 Panoramica risultato, Area di valutazione 1



#### Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:  
 Altezza (centro fotom.)  
 Fattore di mant.

Percentuale indiretta media  
 7.00 m  
 0.80

Flusso Totale Lampade

18880.00 lm

Potenza totale

160.0 W

Potenza totale per superficie (1472.30 m<sup>2</sup>)

0.11 W/m<sup>2</sup> (1.27 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Area di valutazione 1

#### Superficie utile 1.1

Orizzontale  
 Em  
 Emin  
 Emin/Em (Uo)  
 Emin/Emax (Ud)  
 Posizione

8.53 lx  
 0.68 lx  
 0.08  
 0.02  
 0.00 m

#### Tipo Num. Marca

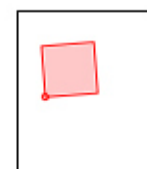
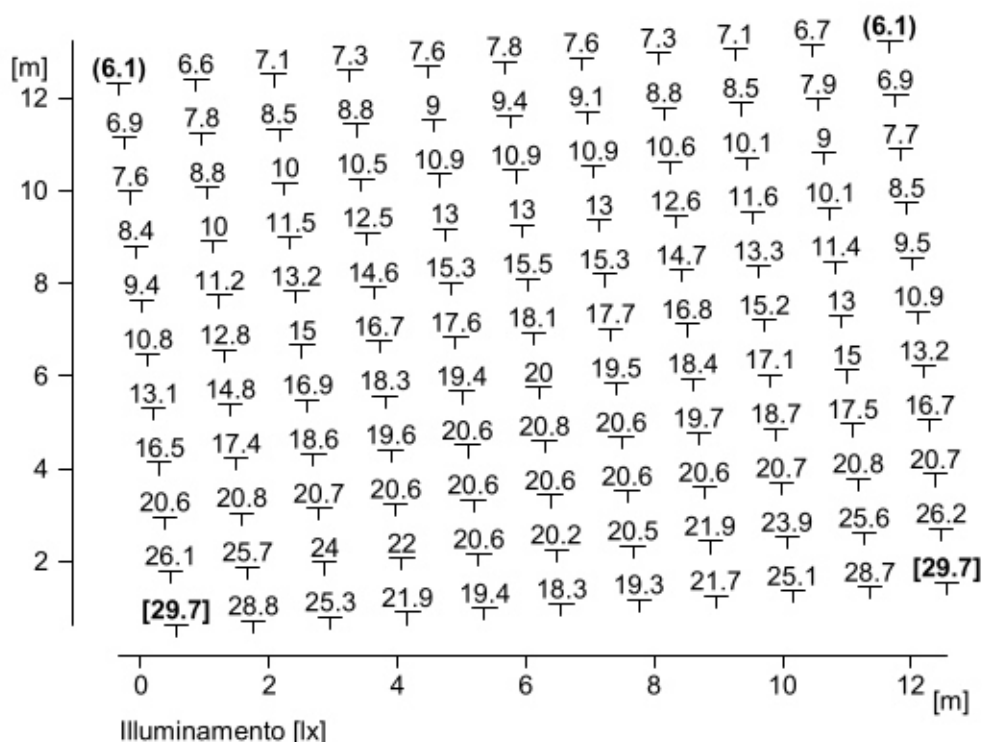
1	2	Codice	:
		Nome punto luce	: ITALO 1 S05 4.7 2M Palo doppio Hft = 7m
		con	: 2 x ITALO 1 0F2H1 S05 4.7-2M
		Sorgenti	: 1 x LED 40 W / 4720 lm



## 2 Impianto esterno

### 2.2 Risultati calcolo, Impianto esterno

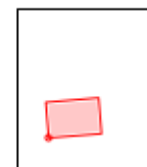
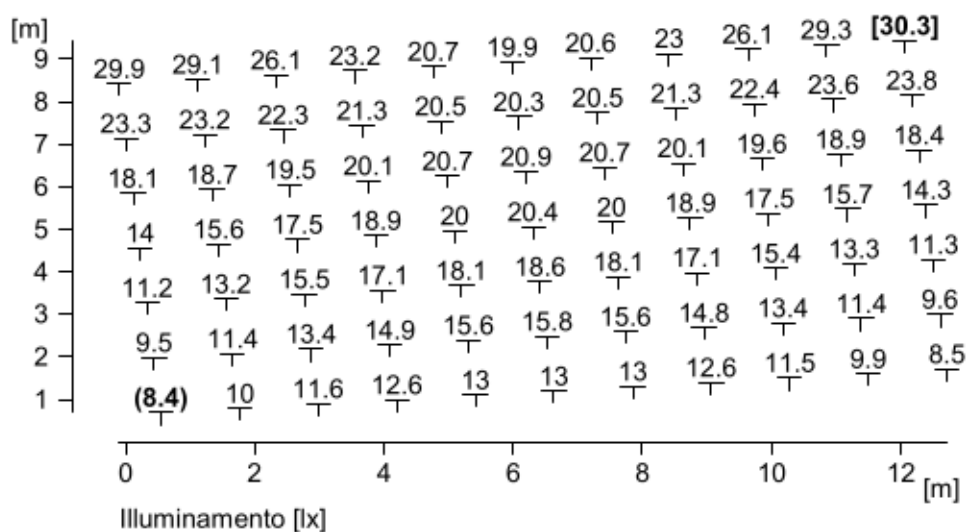
#### 2.2.1 Tabella, Superficie di misurazione 1 (E)



Altezza del piano di riferimento	: 0.00 m
Illuminamento medio	Em : 15.3 lx
Illuminamento minimo	Emin : 6.1 lx
Illuminamento massimo	Emax : 29.7 lx
Uniformità Uo	Emin/Em : 1 : 2.53 (0.40)
Uniformità Ud	Emin/Emax : 1 : 4.91 (0.20)

## 2.2 Risultati calcolo, Impianto esterno

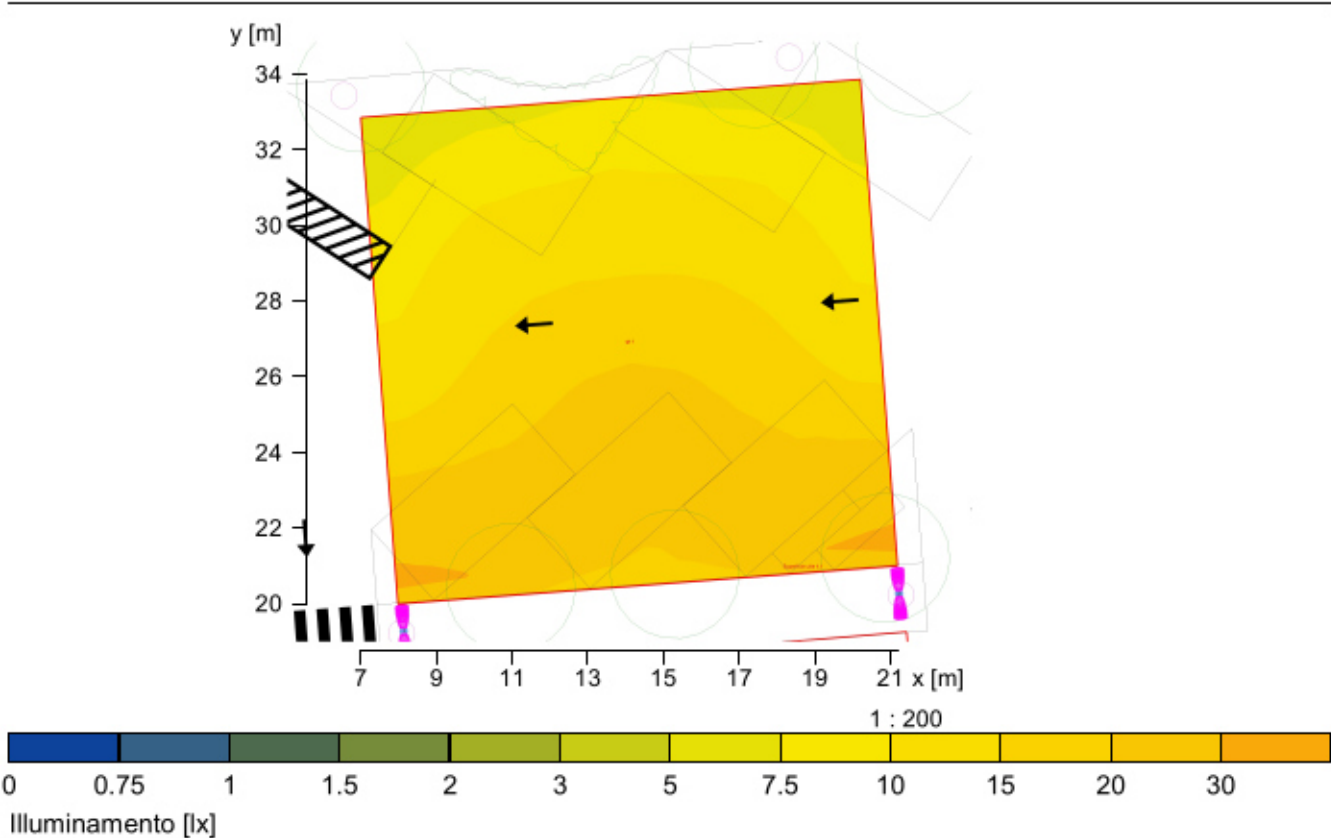
### 2.2.2 Tabella, Superficie di misurazione 2 (E)



Altezza del piano di riferimento	: 0.00 m
Illuminamento medio	Em : 17.8 lx
Illuminamento minimo	Emin : 8.4 lx
Illuminamento massimo	Emax : 30.3 lx
Uniformità Uo	Emin/Em : 1 : 2.12 (0.47)
Uniformità Ud	Emin/Emax : 1 : 3.61 (0.28)

2.2 Risultati calcolo, Impianto esterno

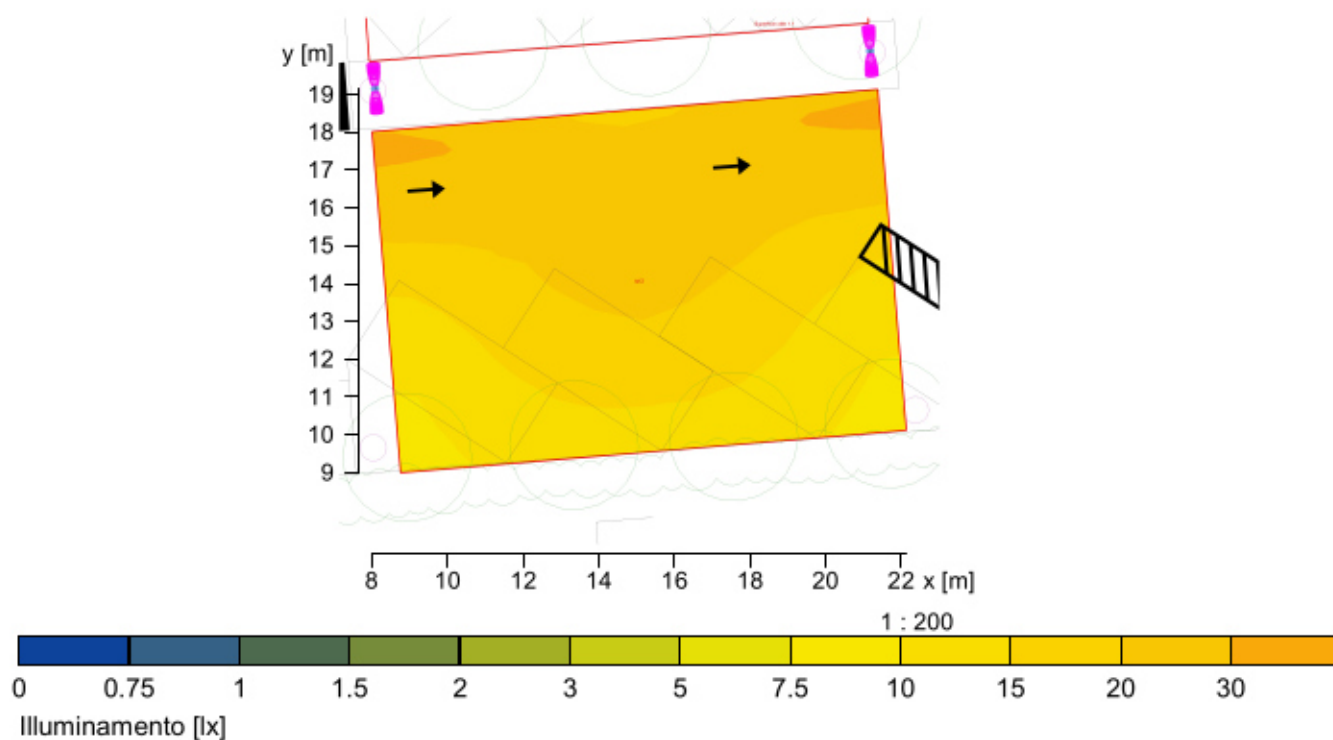
2.2.3 Falsi Colori, Superficie di misurazione 1 (E)



Altezza del piano di riferimento		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 15.3 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 6.1 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 29.7 lx
Uniformità Uo	Emin/Em	: 1 : 2.53 (0.40)
Uniformità Ud	Emin/Emax	: 1 : 4.91 (0.20)

## 2.2 Risultati calcolo, Impianto esterno

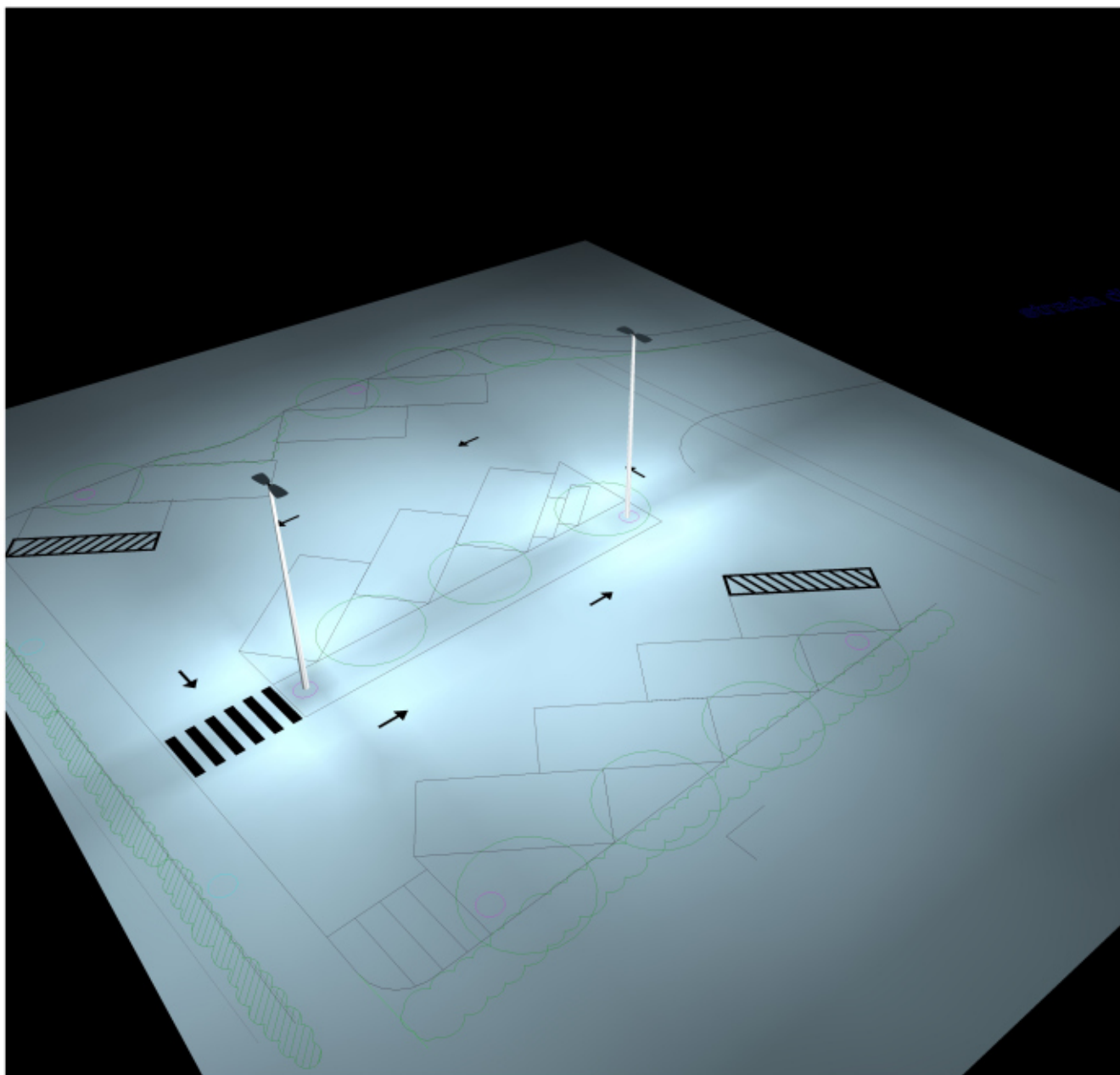
### 2.2.4 Falsi Colori, Superficie di misurazione 2 (E)



Altezza del piano di riferimento		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 17.8 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 8.4 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 30.3 lx
Uniformità Uo	Emin/Em	: 1 : 2.12 (0.47)
Uniformità Ud	Emin/Emax	: 1 : 3.61 (0.28)

## 2.2 Risultati calcolo, Impianto esterno

### 2.2.5 Luminanza 3D Vista 1



## 2.2 Risultati calcolo, Impianto esterno

### 2.2.6 Colori falsati 3D, Vista 1 (E)

---

