



## Riqualificazione energetica e adeguamento prevenzione incendi/sicurezza nel Campus Universitario di Savona

[CIG: 5681163404]

---

Committente

Università degli Studi di Genova  
Area Sviluppo Edilizio

**RUP: dott. arch. Claudio Bazzurro**

via Balbi n. 5- Genova

---

Servizio svolto da R.T.P.

**PENTIUM Associati** [mandatario]

via P. Calamandrei 139 - 52100 Arezzo - tel. 0575.351451 - fax 0575.1824395  
info@studiopentium.it

**STUDIO DI INGEGNERIA BOLLI srl**[mandante]

Via Rodi 9 - 52100 Arezzo - tel. 0575.354421 - fax 0575.409613  
Via Moretto da Brescia 30/32 - 20123 Milano - tel. 02.36523203 - fax 02.36523447  
studiobolli@studiobolli.it - www.studiobolli.it

---

Servizio

# PE

PROGETTO ESECUTIVO

---

Elaborato

# T02.d1

**Calcoli**  
Impianti Elettrici

---

Data

Aggiornamenti

Febbraio 2016

31/03/2016

---



<b>DIMENSIONAMENTO DELLE BATTERIE INTERNE ALLA CENTRALE</b>
---

		CONDIZIONE DI RIPOSO		CONDIZIONE DI ALLARME	
	Q.tà	Consumo cad.	Consumo totale	Consumo cad.	Consumo totale
CENTRALE					
CENTRALE 2 LOOP	1	0,16	0,16	0,21	0,21
	0	0,19	0	0,24	0
SCHEDA	1	0,055	0,055	0,058	0,058
dispos. Connessi all'uscita sirena	0	0	0	0	0
Corrente dai loops (vd.tab.2)					
Loop 1 (max 0,3A)		0,01111	0,01111	0,11028	0,11028
Loop 2 (max 0,3A)		0	0	0	0
Loop 3 (max 0,3A)					
Loop 4 (max 0,3A)					
Corrente dall'uscita utenze		(Max 1A)		(Max 1A)	
PANNELLO REMOTO	1	0,08	0,08	0,1	0,1
Campane	0	0	0	0	0
Sirene	0	0	0	0	0
Lampeggianti	0	0	0	0	0
Altri dispositivi	0	0	0	0	0
		Totale	0,30611	Totale	0,47828
		T. autonomia (ORE)	24	T. autonomia (ORE)	0,5
		Stand-by (A)	7,34664	Allarme (B)	0,23914
CAPACITA' MINIMA DELLA BATTERIA NECESSARIA (A + B) x 1,25					9,482225

LOOP 1						
Periferiche alimentate dai loops						
Tipo dispositivo	Quantità		CONDIZIONE DI RIPOSO		CONDIZIONE DI ALLARME	
Rivelatori	17	0	0,00025	0,00425	0,004	0
Pulsanti	5		0,00056	0,0028	0,005	0,025
Sirene indirizzate da loop	7		0,00022	0,00154	0,0065	0,0455
Modulo 2IN	3	0	0,00034	0,00102	0,0006	0
Modulo 1OUT	4		0,000275	0,0011	0,000445	0,00178
Ripetitore ottico allarme	4	4	0,0001	0,0004	0,0095	0,038
	-			-		-
N.B. Il totale deve essere minore di 0,3A			TOTALE RIPOSO		TOTALE ALLARME	
			0,01111		0,11028	
N.B La centrale comanda l'accensione dei primi 6 LED dei sensori e moduli di ingresso in allarme						

LOOP 2						
Periferiche alimentate dai loops						
Tipo dispositivo	Quantità		CONDIZIONE DI RIPOSO		CONDIZIONE DI ALLARME	
Rivelatori	0	0	0,00025	0	0,004	0
Pulsanti	0		0,00056	0	0,005	0
Sirene indirizzate da loop	0		0,00022	0	0,0065	0
Modulo 2IN	0	0	0,00034	0	0,0006	0
Modulo 1OUT	0		0,000275	0	0,000445	0
Ripetitore ottico allarme	0	0	0,0001	0	0,0095	0
N.B. Il totale deve essere minore di 0,3A			TOTALE RIPOSO		TOTALE ALLARME	
			0		0	
N.B La centrale comanda l'accensione dei primi 6 LED dei sensori e moduli di ingresso in allarme						

### Scheda Riassuntiva

Nome del Progetto : Impianto Rivelazione Incendi PALAZZINA DELFINO;

Nome del Progettista : Dott. Ing. Enrico Berti;  
Per. Ind. Menchetti Gian Luca;

Elenco Elaborati : G30 Palazzina Delfino - Impianto rivelazione incendi

Data di Emissione Progetto : Febbraio 2016;

Tipo di Impianto : Analogico Indirizzato;

Tipo di Centrale : Analogica a 1 loop;

Elenco dei Componenti inclusi nel sistema :

- Centrale analogica a 1 loop, **conforme alla norma UNI EN 54-2;**
- Rivelatore di fumo fotoelettronico, **conforme alla Norma UNI EN 54-7;**
- Alimentatore switching 24 Vcc, **conforme alla Norma UNI EN 54-4;**
- Modulo d'ingresso/uscita a relè con isolatore integrato, **conforme alla Norma UNI EN 54-17 e UNI EN 54-18;**
- Pulsante analogico a rottura vetro, **conforme alla Norma UNI EN 54-11 ; UNI EN 54-17 ; UNI EN 54-18;**
- Segnalatore ottico/acustico, **conforme alla Norma EN 54-3 ; 54-17;**
- Cavo resistente al fuoco per loop, FRHRR, a bassissima emissione di fumi e gas tossici, **conforme alle Norme UNI 9795, EN50266-2-4 P, EN 60332, CEI 20-37, CEI 20-38, EN 50267, CEI 20-36/4-0, PH30.**

Specifiche tecniche dei materiali :

Si rimanda alla schede tecniche allegate.

Dichiarazione conformità Normativa :

L'impianto di Rivelazione Incendi è stato progettato e l'impianto dovrà essere installato in conformità alla norma UNI9795:2010 / UNI9795:2013.

## ***CALCOLO DELLE AUTONOMIE***

### ***Premessa***

La capacità delle batterie interne alla centrale e quelle degli alimentatori è stata calcolata nel rispetto della Norma UNI 9795:2013, la quale prescrive che l'alimentazione di riserva deve essere in grado di assicurare il corretto funzionamento dell'intero sistema ininterrottamente per almeno 24h e inoltre deve assicurare in ogni caso anche il contemporaneo funzionamento di tutti i segnalatori di allarme per almeno 30 min a partire della emissione degli allarmi; pertanto abbiamo utilizzato la seguente formula:

$$C > (I_r \cdot T_r + I_a \cdot T_a) \cdot K$$

dove:

C = Capacità delle batterie espressa in Ah.

$I_r$  = Corrente assorbita a riposo dei componenti del sistema espressa in A.

$I_a$  = Corrente assorbita dal sistema in allarme espressa in A.

$T_r$  = Tempo di autonomia richiesto nella condizione di riposo espresso in h (pari a 24).

$T_a$  = Tempo di autonomia richiesto nella condizione di allarme espresso in h (pari a 0,5).

K = Coefficiente empirico di tolleranza delle batterie (mediamente valutato 1,25).

E' stato, inoltre, verificato che la corrente massima assorbita dal sistema, a riposo, non supera la corrente massima erogabile dall'alimentatore.

### ***Dimensionamento delle batterie interne alla centrale***

Il dimensionamento delle batterie interne alla centrale è stato verificato considerando i consumi energetici della centrale stessa e delle apparecchiature collegate ai loop e del display LCD.

Dal calcolo effettuato si evince che la capacità delle batterie minima necessaria è di circa 9,48Ah.

Per soddisfare tale esigenza, all'interno della centrale saranno installate n.2 batterie da 12V 17Ah.

### ***Dimensionamento degli alimentatori***

Il dimensionamento degli alimentatori è stato verificato considerando i consumi energetici delle apparecchiature ad esso collegate.

Per garantire il corretto funzionamento ed il rispetto dei requisiti richiesti dalla normativa, saranno installati n.7 alimentatori supplementari:

- **ALI.1** (Locale Bidello);
- **ALI.2** (Piano Primo e Vano Scala Nord);
- **ALI.3** (Piano Primo e Vano Scala Sud)

Di seguito riportiamo le verifiche degli alimentatori:



### **ALI.1**

*Quantità e Caratteristiche apparecchiature:*

- n.1 Alimentatore con capacità delle batterie (C) 17Ah;
- n.2 attuatori motorizzati, assorbimento a riposo (Ir) 0A, assorbimento in allarme (Ia) 2,1A;

Quindi :

$$C > (I_r \cdot T_r + I_a \cdot T_a) \cdot K$$

$$17 \text{ Ah} > [(0) \cdot 24 + (2,1+2,1) \cdot 0,5] \cdot 1,25$$

$$17 \text{ Ah} > [0 \cdot 24 + 4,2 \cdot 0,5] \cdot 1,25$$

$$17 \text{ Ah} > [0+2,1] \cdot 1,25$$

$$17 \text{ Ah} > 2,1 \cdot 1,25$$

$$17 \text{ Ah} > 2,62$$

$$17 \text{ Ah} > 2,62 \text{ Ah} \quad \text{condizione verificata}$$

### **ALI.2**

*Quantità e Caratteristiche apparecchiature:*

- n.1 Alimentatore con capacità delle batterie (C) 17Ah;
- n.2 attuatori motorizzati, assorbimento a riposo (Ir) 0A, assorbimento in allarme (Ia) 2,1A;

Quindi :

$$C > (I_r \cdot T_r + I_a \cdot T_a) \cdot K$$

$$17 \text{ Ah} > [(0) \cdot 24 + (2,1+2,1) \cdot 0,5] \cdot 1,25$$

$$17 \text{ Ah} > [0 \cdot 24 + 4,2 \cdot 0,5] \cdot 1,25$$

$$17 \text{ Ah} > [0+2,1] \cdot 1,25$$

$$17 \text{ Ah} > 2,1 \cdot 1,25$$

$$17 \text{ Ah} > 2,62$$

$$17 \text{ Ah} > 2,62 \text{ Ah} \quad \text{condizione verificata}$$

### **ALI.3**

*Quantità e Caratteristiche apparecchiature:*

- n.1 Alimentatore con capacità delle batterie (C) 17Ah;
- n.2 attuatori motorizzati, assorbimento a riposo (Ir) 0A, assorbimento in allarme (Ia) 2,1A;

Quindi :

$$C > (I_r \cdot T_r + I_a \cdot T_a) \cdot K$$

$$17 \text{ Ah} > [(0) \cdot 24 + (2,1+2,1) \cdot 0,5] \cdot 1,25$$

$$17 \text{ Ah} > [0 \cdot 24 + 4,2 \cdot 0,5] \cdot 1,25$$

$$17 \text{ Ah} > [0+2,1] \cdot 1,25$$

$$17 \text{ Ah} > 2,1 \cdot 1,25$$

$$17 \text{ Ah} > 2,62$$

$$17 \text{ Ah} > 2,62 \text{ Ah} \quad \text{condizione verificata}$$

## **Campus Universitario di Savona**

Calcoli illuminotecnici illuminazione di emergenza Aule Magne

Data: 09.01.2016  
Redattore:

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Indice

### Campus Universitario di Savona

Copertina progetto	1
Indice	2
<b>BEGHELLI SPA R2436 F65LED24W IP65 ATRIPARA SE123H &amp; RA01; NM 1h R24...</b>	
Scheda tecnica apparecchio	4
<b>Aule Magne AN1-AN2-AN3</b>	
Lampade (planimetria)	5
Risultati illuminotecnici	6
Rendering 3D	7
Rendering colori sfalsati	8
<b>Superfici locale</b>	
<b>Via di Esodo 1</b>	
Isolinee (E, perpendicolare)	9
Livelli di grigio (E, perpendicolare)	10
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	11
<b>Via di Esodo 2</b>	
Isolinee (E, perpendicolare)	12
Livelli di grigio (E, perpendicolare)	13
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	14
<b>Via di Esodo 3</b>	
Isolinee (E, perpendicolare)	15
Livelli di grigio (E, perpendicolare)	16
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	17
<b>Via di Esodo 4</b>	
Isolinee (E, perpendicolare)	18
Livelli di grigio (E, perpendicolare)	19
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	20
<b>Via di Esodo 5</b>	
Isolinee (E, perpendicolare)	21
Livelli di grigio (E, perpendicolare)	22
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	23
<b>Via di Esodo 6</b>	
Isolinee (E, perpendicolare)	24
Livelli di grigio (E, perpendicolare)	25
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	26
<b>Via di Esodo 7</b>	
Isolinee (E, perpendicolare)	27
Livelli di grigio (E, perpendicolare)	28
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	29
<b>Via di Esodo 8</b>	
Isolinee (E, perpendicolare)	30
Livelli di grigio (E, perpendicolare)	31
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	32
<b>Via di Esodo 9</b>	
Isolinee (E, perpendicolare)	33
Livelli di grigio (E, perpendicolare)	34
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	35
<b>Via di Esodo 10</b>	
Isolinee (E, perpendicolare)	36
Livelli di grigio (E, perpendicolare)	37
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	38
<b>Area comune 1</b>	
Isolinee (E, perpendicolare)	39
Livelli di grigio (E, perpendicolare)	40

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

---

**Indice**

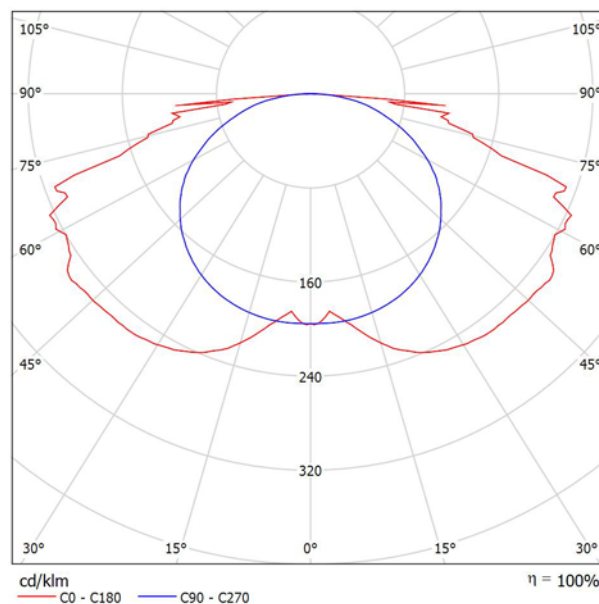
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	41
<b>Area comune 2</b>	
Isolinee (E, perpendicolare)	42
Livelli di grigio (E, perpendicolare)	43
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	44
<b>Area comune 3</b>	
Isolinee (E, perpendicolare)	45
Livelli di grigio (E, perpendicolare)	46
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	47
<b>Aula Magna AN4</b>	
Lampade (planimetria)	48
Risultati illuminotecnici	49
Rendering 3D	50
Rendering colori sfalsati	51
<b>Superfici locale</b>	
<b>Via di Esodo 11</b>	
Isolinee (E, perpendicolare)	52
Livelli di grigio (E, perpendicolare)	53
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	54
<b>Via di Esodo 12</b>	
Isolinee (E, perpendicolare)	55
Livelli di grigio (E, perpendicolare)	56
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	57
<b>Via di Esodo 13</b>	
Isolinee (E, perpendicolare)	58
Livelli di grigio (E, perpendicolare)	59
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	60
<b>Area comune 4</b>	
Isolinee (E, perpendicolare)	61
Livelli di grigio (E, perpendicolare)	62
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	63
<b>Area comune 5</b>	
Isolinee (E, perpendicolare)	64
Livelli di grigio (E, perpendicolare)	65
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	66
<b>Area comune 6</b>	
Isolinee (E, perpendicolare)	67
Livelli di grigio (E, perpendicolare)	68
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	69

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**BEGHELLI SPA R2436 F65LED24W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h R2436  
F65LED24W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h / Scheda tecnica  
apparecchio**

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

Emissione luminosa 1:



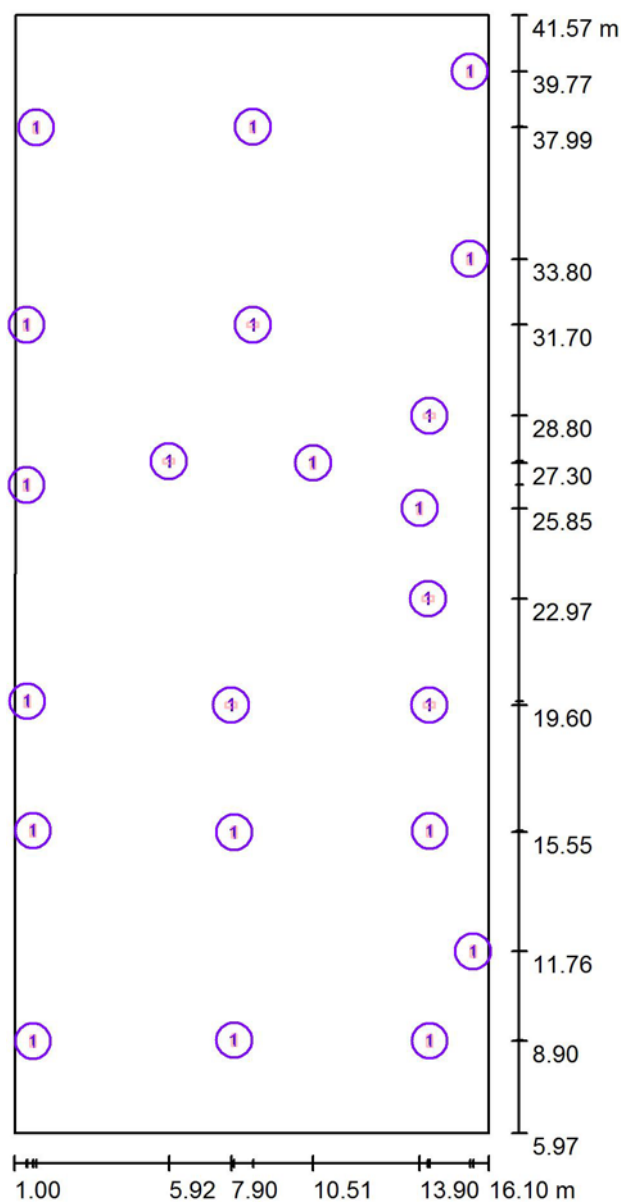
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 34 66 91 100 100

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
p Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	70
p Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	50
p Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
X	Y											
2H	2H	20.6	22.2	21.0	22.4	22.7	17.5	19.0	17.8	19.2	19.5	
	3H	23.6	25.0	24.0	25.3	25.6	19.2	20.6	19.5	20.9	21.2	
	4H	24.6	25.9	24.9	26.2	26.5	19.9	21.2	20.3	21.5	21.8	
	6H	25.5	26.7	25.9	27.1	27.4	20.5	21.8	20.9	22.1	22.4	
	8H	26.1	27.3	26.4	27.6	27.9	20.7	21.9	21.1	22.3	22.6	
	12H	26.5	27.7	26.9	28.0	28.4	20.9	22.0	21.3	22.4	22.7	
4H	2H	21.3	22.6	21.6	22.9	23.2	19.0	20.3	19.4	20.6	21.0	
	3H	24.4	25.6	24.8	25.9	26.3	20.9	22.1	21.3	22.4	22.8	
	4H	25.5	26.6	26.0	26.9	27.3	21.8	22.8	22.2	23.2	23.6	
	6H	26.7	27.6	27.1	28.0	28.4	22.5	23.4	23.0	23.8	24.2	
	8H	27.4	28.2	27.8	28.6	29.0	22.7	23.6	23.2	24.0	24.4	
	12H	28.0	28.7	28.4	29.2	29.6	22.9	23.7	23.4	24.1	24.5	
8H	4H	25.8	26.7	26.3	27.1	27.5	22.8	23.6	23.2	24.0	24.4	
	6H	27.2	27.9	27.7	28.4	28.8	23.7	24.4	24.2	24.8	25.3	
	8H	28.1	28.7	28.6	29.2	29.7	24.0	24.6	24.5	25.1	25.5	
	12H	28.9	29.4	29.4	29.9	30.4	24.2	24.7	24.7	25.2	25.7	
	4H	25.9	26.6	26.3	27.0	27.5	23.0	23.8	23.5	24.2	24.6	
	6H	27.3	27.9	27.8	28.4	28.9	24.1	24.7	24.6	25.1	25.6	
12H	28.2	28.8	28.7	29.3	29.8	24.4	24.9	24.9	25.4	25.9		
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H		+0.2 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.4 / -0.4					+0.3 / -0.3					
S = 2.0H		+0.3 / -0.3					+0.5 / -0.6					
Tabella standard		BK10					BK14					
Addendo di correzione		12.1					6.8					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 550lm Flusso luminoso sferico												

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 241

#### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	22	BEGHELLI SPA R2436 F65LED24W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h R2436 F65LED24W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 12100 lm

Potenza totale: 33.0 W

Fattore di  
manutenzione: 0.80

Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	5.51	2.45	7.96	/	/
Via di Esodo 1	9.37	4.19	14	/	/
Via di Esodo 2	14	4.96	19	/	/
Via di Esodo 3	9.20	2.54	12	/	/
Via di Esodo 4	9.88	3.68	14	/	/
Via di Esodo 5	13	5.06	18	/	/
Via di Esodo 6	12	4.39	17	/	/
Via di Esodo 7	13	3.38	16	/	/
Via di Esodo 8	16	4.94	21	/	/
Via di Esodo 9	12	3.60	15	/	/
Via di Esodo 10	6.24	2.69	8.94	/	/
Area comune 1	9.15	4.01	13	/	/
Area comune 2	9.14	3.44	13	/	/
Area comune 3	8.09	3.40	11	/	/
Pavimento	3.13	2.17	5.30	61	1.03
Soffitto	0.02	4.60	4.62	70	1.03
Parete 1	3.44	2.75	6.19	50	0.99
Parete 2	9.31	4.15	13	50	2.14
Parete 3	2.72	2.27	4.99	50	0.79
Parete 4	8.64	3.44	12	50	1.92

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.017 (1:59)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.007 (1:146)

Potenza allacciata specifica: 0.06 W/m² = 0.77 W/m²/100 lx (Base: 536.67 m²)

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

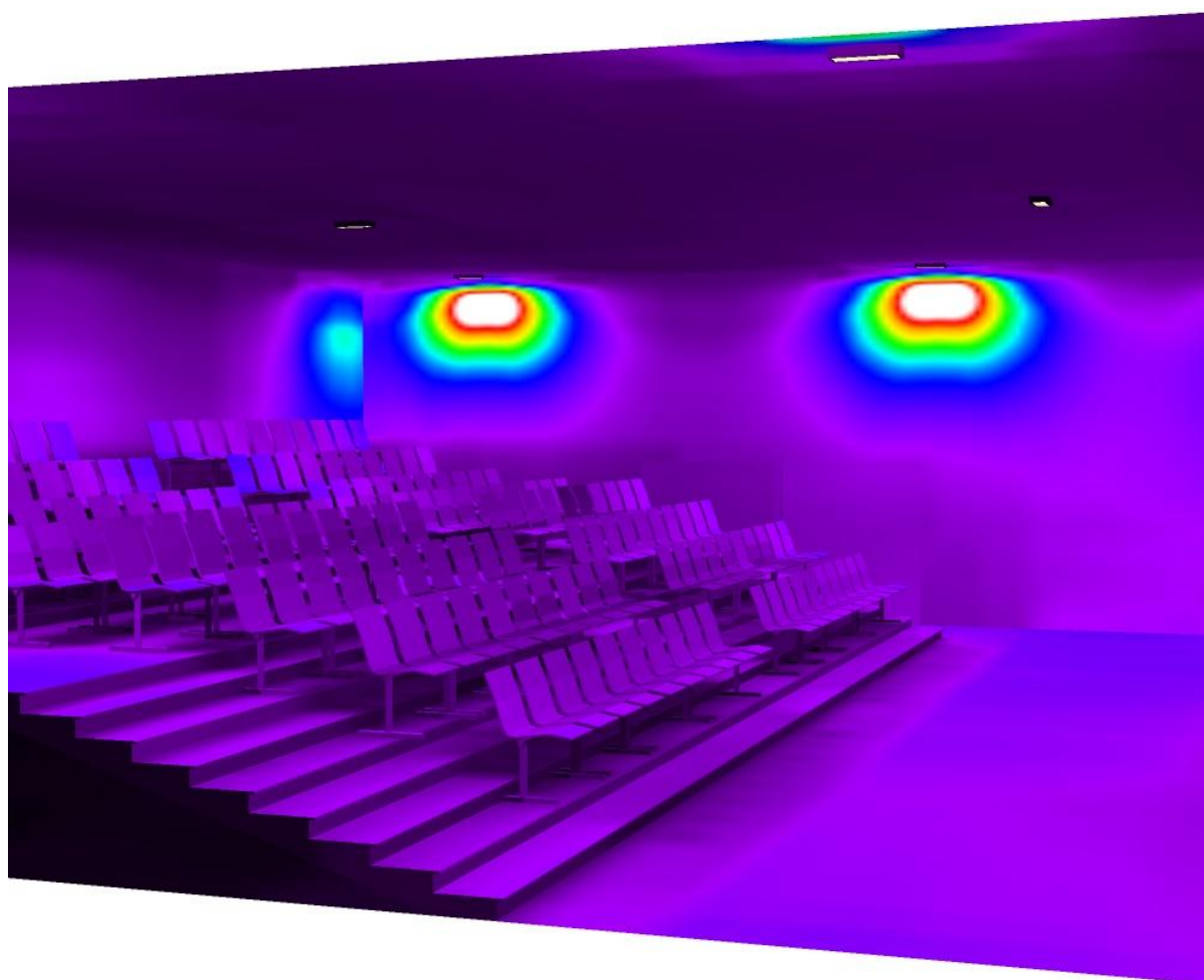
## Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Rendering 3D





Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

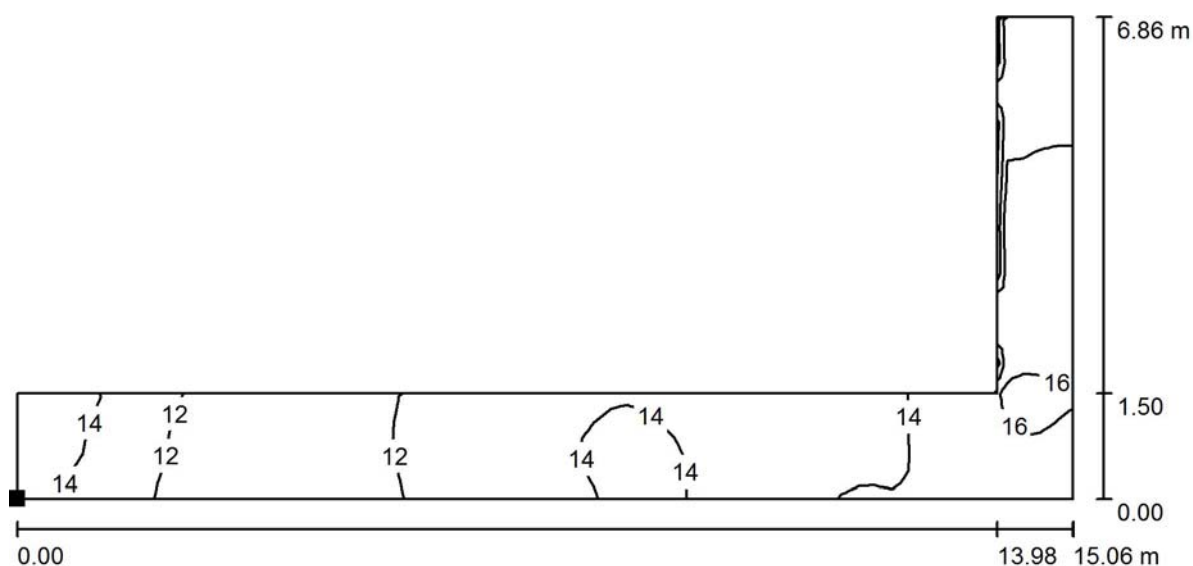
## Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Rendering colori sfalsati



0 10 20 30 40 50 60 70 80 lx

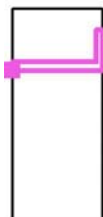
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Via di Esodo 1 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 108

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(1.036 m, 31.100 m, 1.000 m)



Reticolo: 64 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
9.98

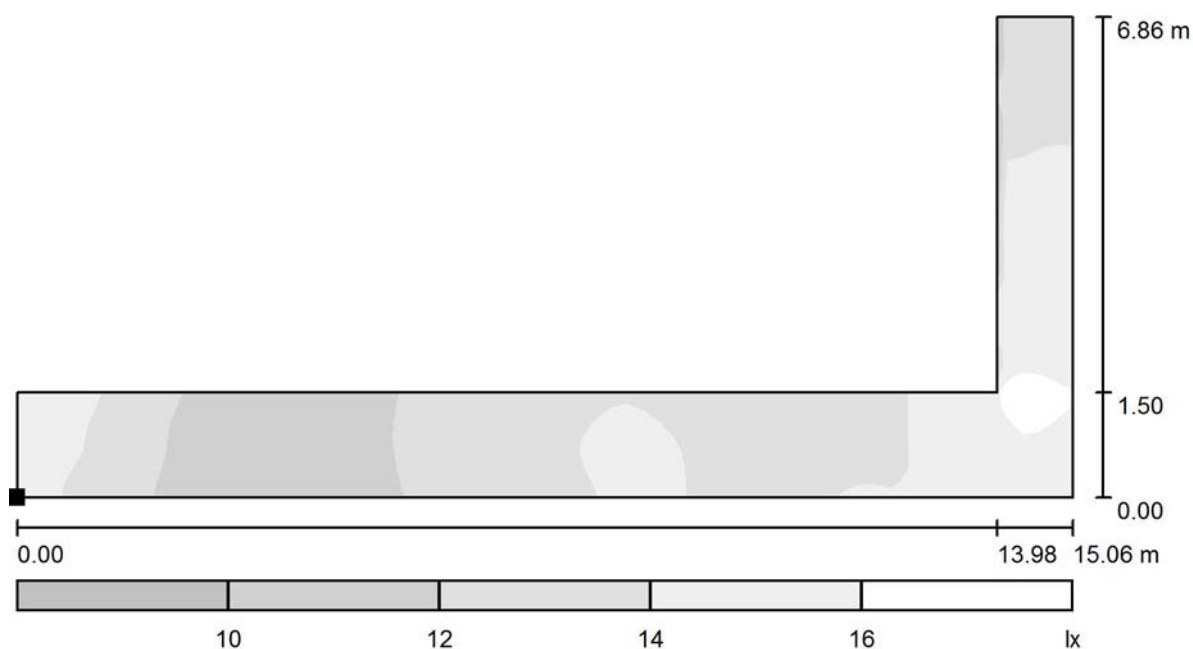
$E_{max}$  [lx]  
17

$E_{min} / E_m$   
0.736

$E_{min} / E_{max}$   
0.603

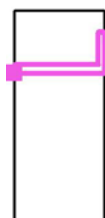
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Via di Esodo 1 / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Scala 1 : 108

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(1.036 m, 31.100 m, 1.000 m)



Reticolo: 64 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
9.98

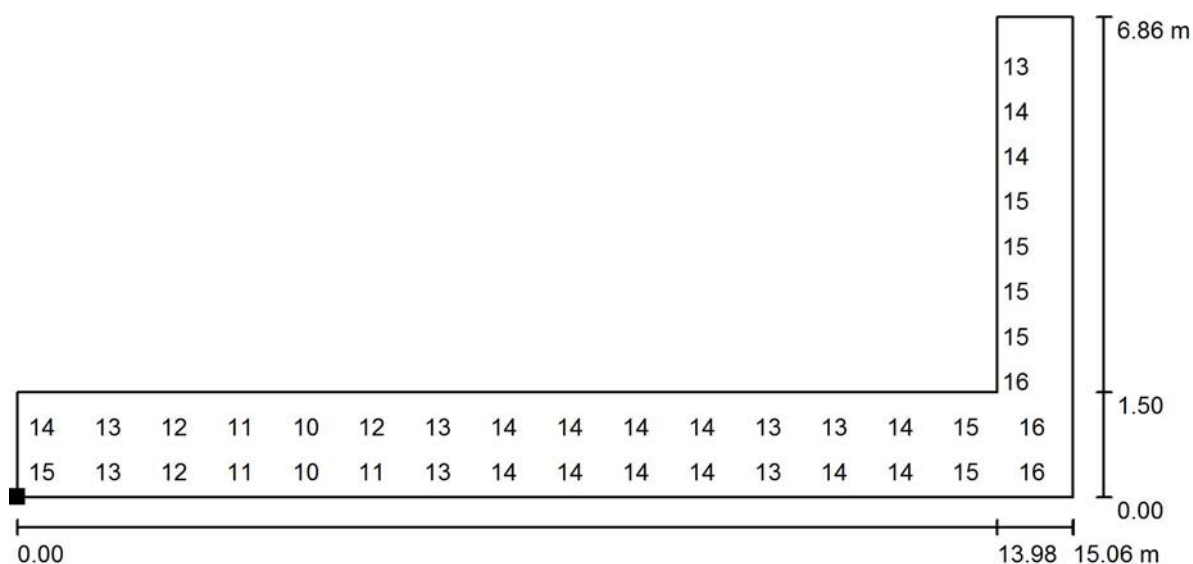
$E_{max}$  [lx]  
17

$E_{min} / E_m$   
0.736

$E_{min} / E_{max}$   
0.603

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Via di Esodo 1 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 108

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(1.036 m, 31.100 m, 1.000 m)



Reticolo: 64 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
9.98

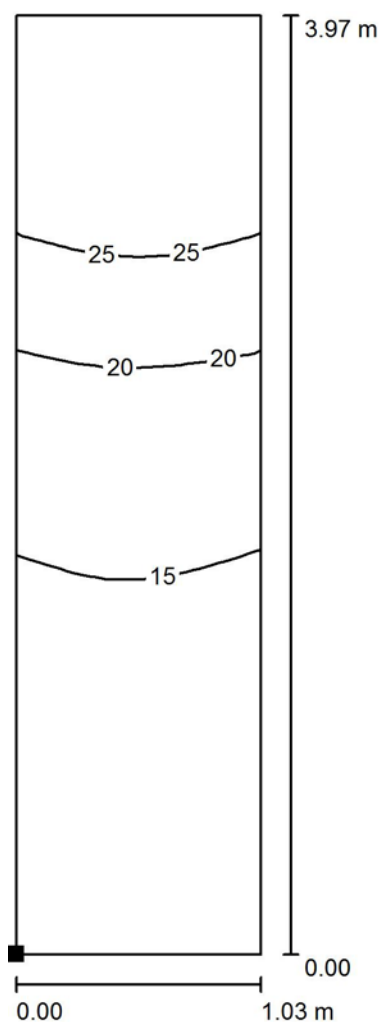
$E_{max}$  [lx]  
17

$E_{min} / E_m$   
0.736

$E_{min} / E_{max}$   
0.603

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Via di Esodo 2 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 32

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(14.966 m, 37.861 m, 0.610 m)



Reticolo: 8 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
19

$E_{min}$  [lx]  
11

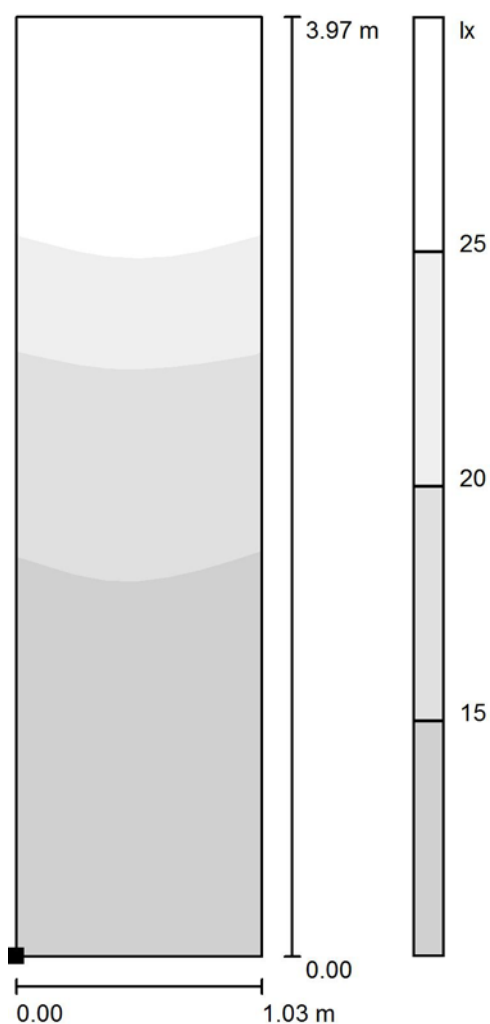
$E_{max}$  [lx]  
29

$E_{min} / E_m$   
0.590

$E_{min} / E_{max}$   
0.378

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Via di Esodo 2 / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Scala 1 : 32

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(14.966 m, 37.861 m, 0.610 m)



Reticolo: 8 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
19

$E_{min}$  [lx]  
11

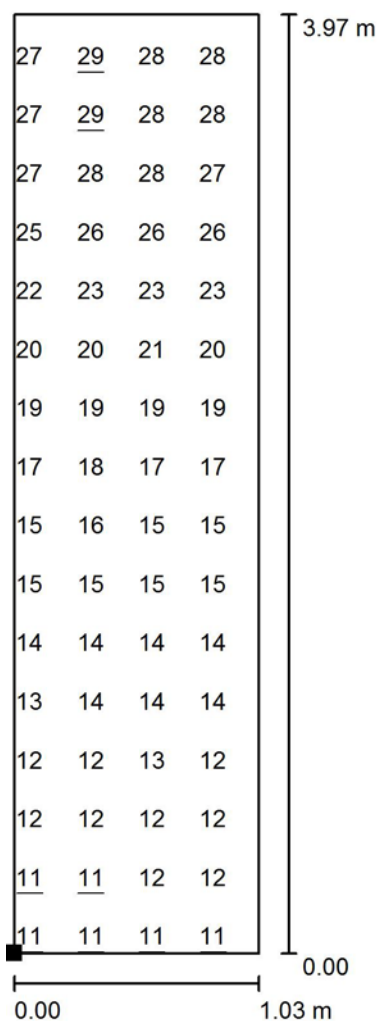
$E_{max}$  [lx]  
29

$E_{min} / E_m$   
0.590

$E_{min} / E_{max}$   
0.378

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Via di Esodo 2 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 32

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(14.966 m, 37.861 m, 0.610 m)



Reticolo: 8 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
19

$E_{min}$  [lx]  
11

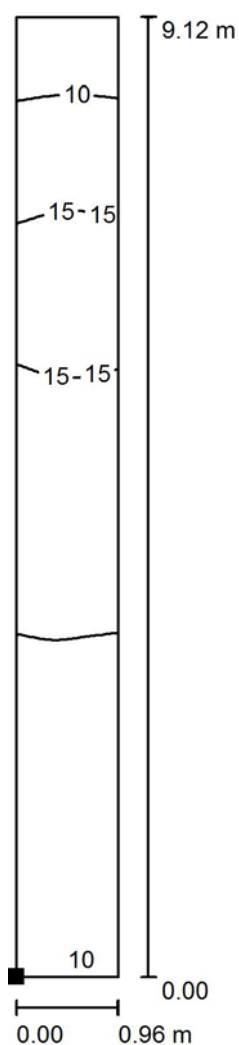
$E_{max}$  [lx]  
29

$E_{min} / E_m$   
0.590

$E_{min} / E_{max}$   
0.378

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Via di Esodo 3 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 72

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(8.072 m, 32.799 m, 0.117 m)



Reticolo: 8 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
12

$E_{min}$  [lx]  
6.36

$E_{max}$  [lx]  
18

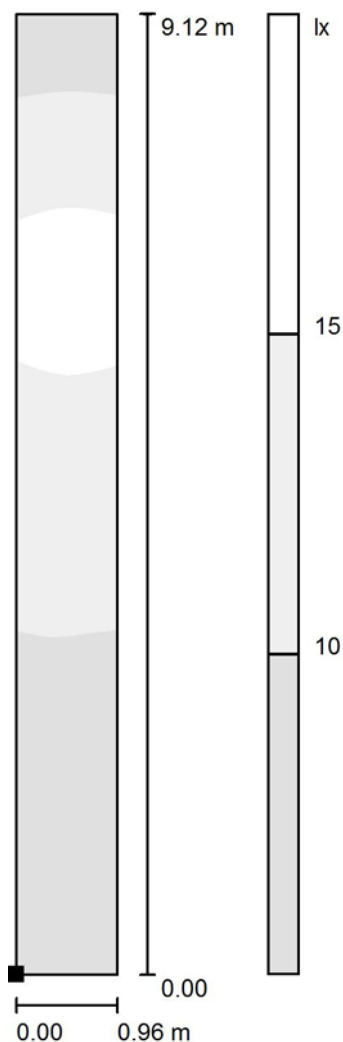
$E_{min} / E_m$   
0.542

$E_{min} / E_{max}$   
0.361

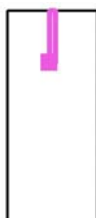


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Via di Esodo 3 / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(8.072 m, 32.799 m, 0.117 m)



Scala 1 : 72

Reticolo: 8 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
12

$E_{min}$  [lx]  
6.36

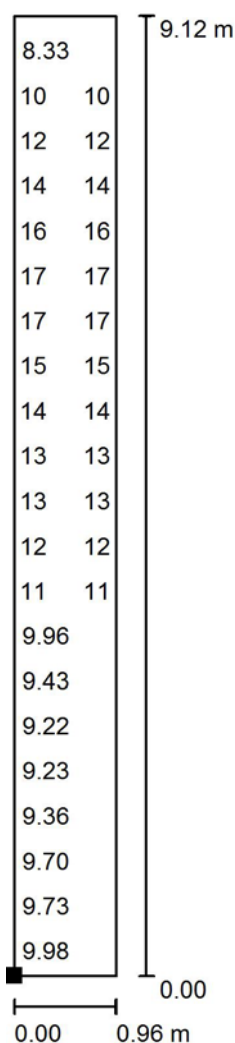
$E_{max}$  [lx]  
18

$E_{min} / E_m$   
0.542

$E_{min} / E_{max}$   
0.361

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Via di Esodo 3 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 72

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(8.072 m, 32.799 m, 0.117 m)



Reticolo: 8 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
12

$E_{min}$  [lx]  
6.36

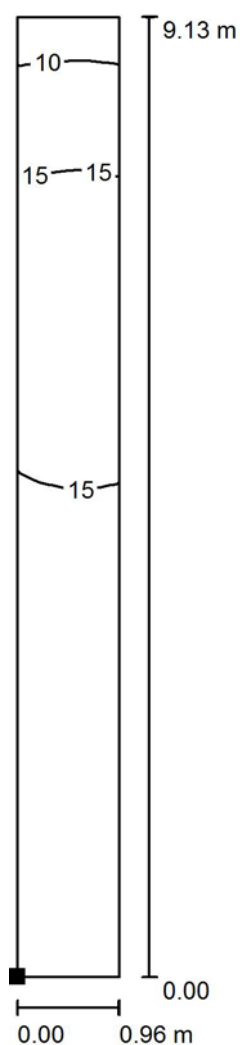
$E_{max}$  [lx]  
18

$E_{min} / E_m$   
0.542

$E_{min} / E_{max}$   
0.361

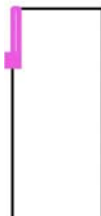
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Via di Esodo 4 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 72

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(1.221 m, 32.697 m, 0.117 m)



Reticolo: 8 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
8.83

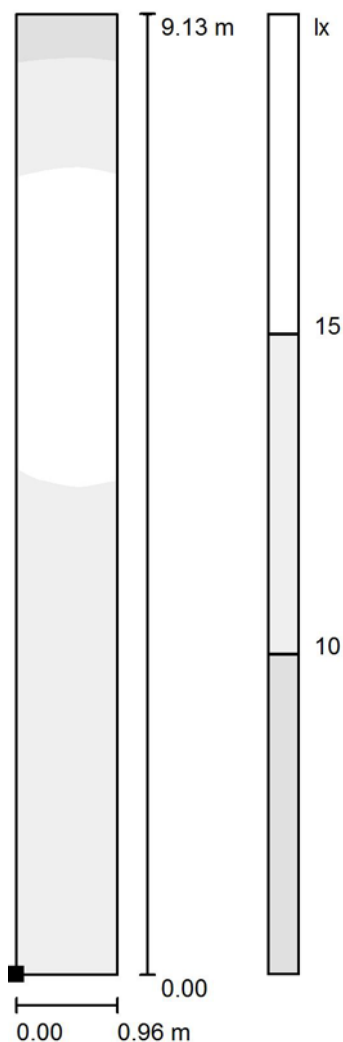
$E_{max}$  [lx]  
20

$E_{min} / E_m$   
0.651

$E_{min} / E_{max}$   
0.445

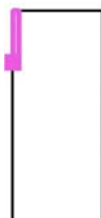
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

# Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Via di Esodo 4 / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Scala 1 : 72

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(1.221 m, 32.697 m, 0.117 m)



Reticolo: 8 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
8.83

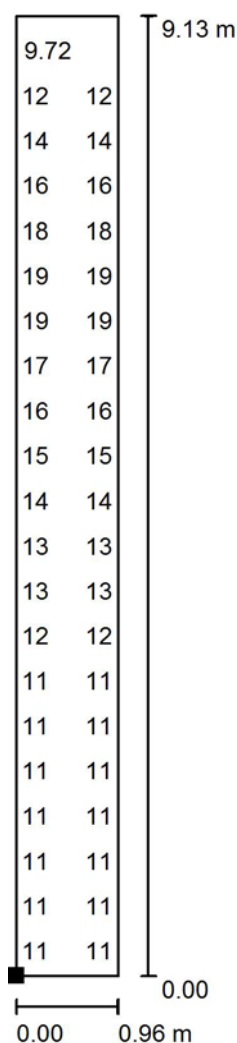
$E_{max}$  [lx]  
20

$E_{min} / E_m$   
0.651

$E_{min} / E_{max}$   
0.445

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Via di Esodo 4 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



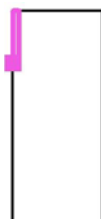
Valori in Lux, Scala 1 : 72

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(1.221 m, 32.697 m, 0.117 m)



Reticolo: 8 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
8.83

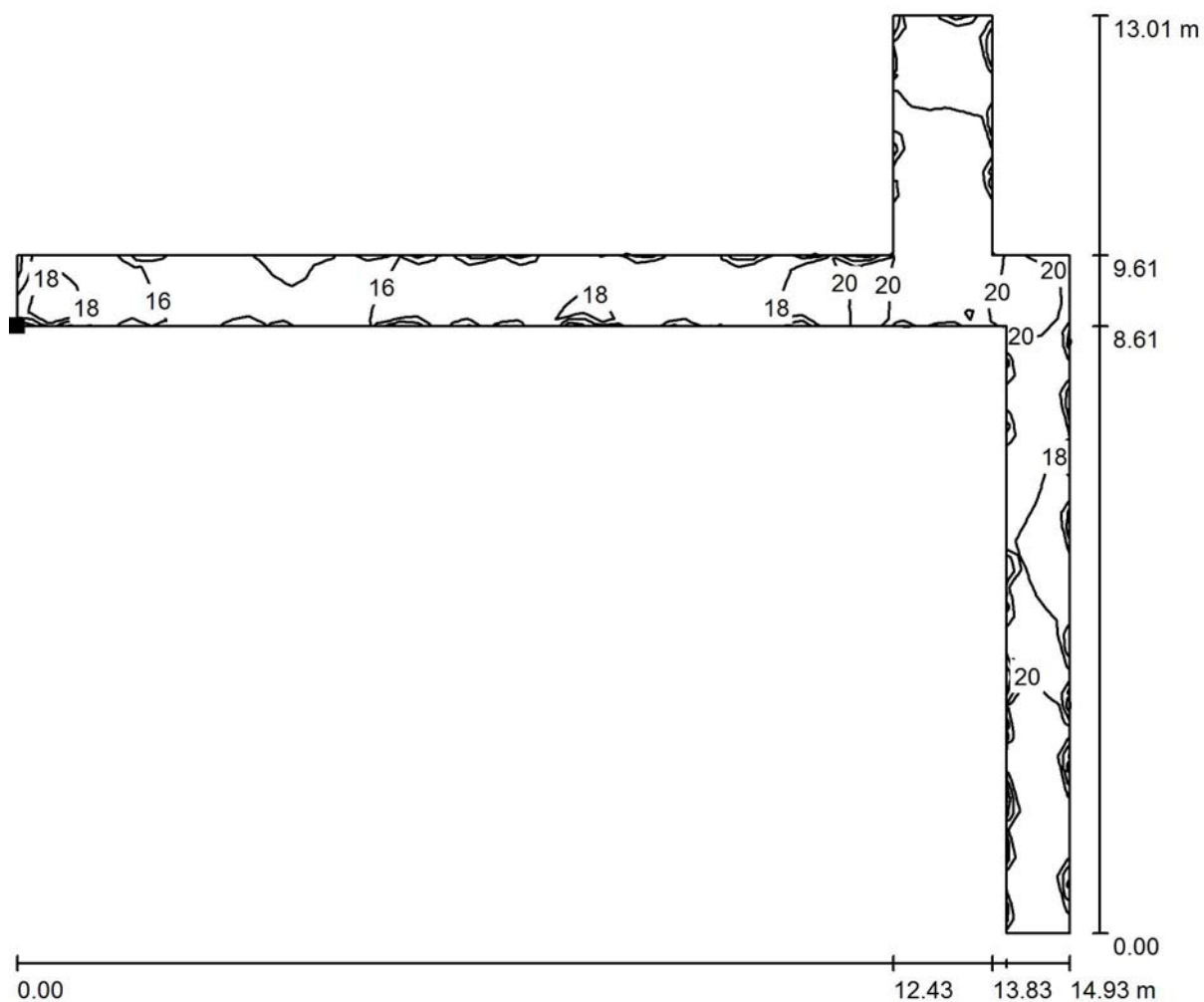
$E_{max}$  [lx]  
20

$E_{min} / E_m$   
0.651

$E_{min} / E_{max}$   
0.445

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Via di Esodo 5 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 107

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(0.967 m, 19.000 m, 1.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
18

$E_{min}$  [lx]  
13

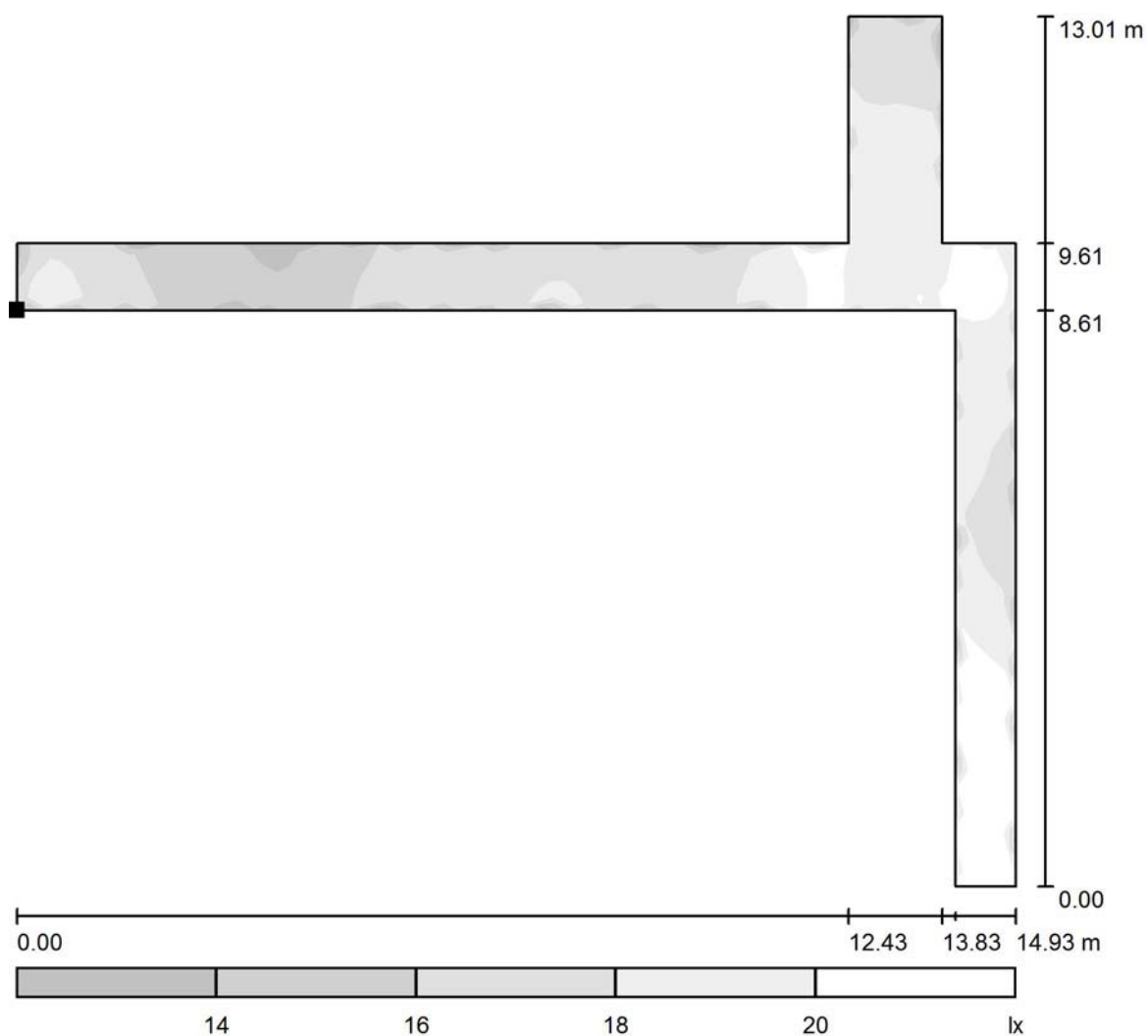
$E_{max}$  [lx]  
21

$E_{min} / E_m$   
0.740

$E_{min} / E_{max}$   
0.632

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

# Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Via di Esodo 5 / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Scala 1 : 111

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(0.967 m, 19.000 m, 1.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
18

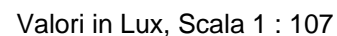
$E_{min}$  [lx]  
13

$E_{max}$  [lx]  
21

$E_{min} / E_m$   
0.740

$E_{min} / E_{max}$   
0.632

**Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Via di Esodo 5 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)**

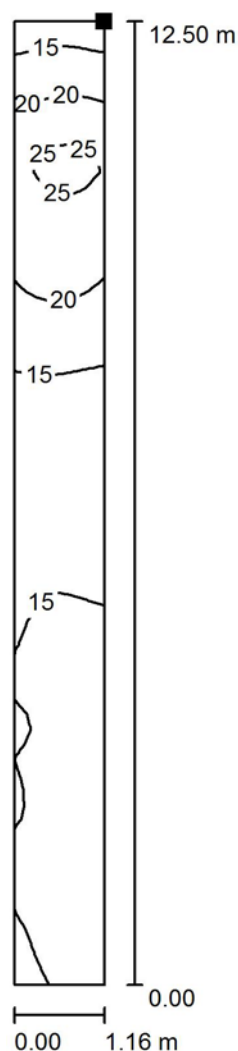

$$E_{\min} / E_{\max}$$

0.632



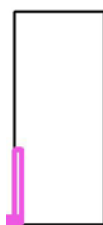
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Via di Esodo 6 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 98

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(1.041 m, 6.226 m, 2.551 m)



Reticolo: 8 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
17

$E_{min}$  [lx]  
12

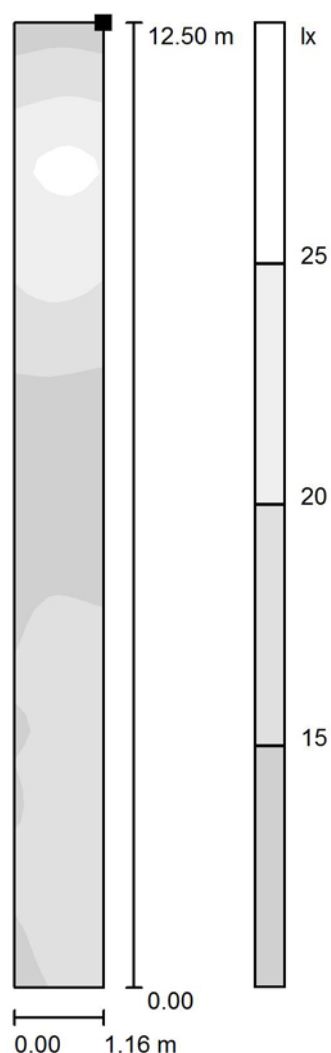
$E_{max}$  [lx]  
27

$E_{min} / E_m$   
0.725

$E_{min} / E_{max}$   
0.458

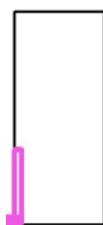
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Via di Esodo 6 / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Scala 1 : 98

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(1.041 m, 6.226 m, 2.551 m)



Reticolo: 8 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
17

$E_{min}$  [lx]  
12

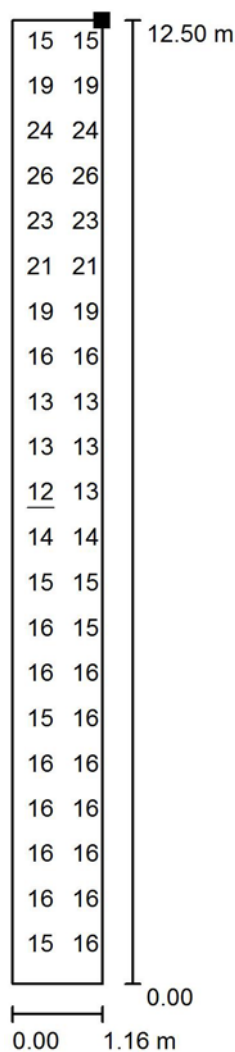
$E_{max}$  [lx]  
27

$E_{min} / E_m$   
0.725

$E_{min} / E_{max}$   
0.458

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Via di Esodo 6 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



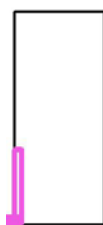
Valori in Lux, Scala 1 : 98

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(1.041 m, 6.226 m, 2.551 m)



Reticolo: 8 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
17

$E_{min}$  [lx]  
12

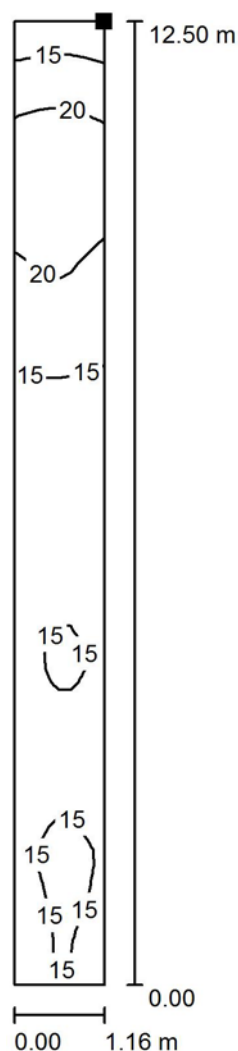
$E_{max}$  [lx]  
27

$E_{min} / E_m$   
0.725

$E_{min} / E_{max}$   
0.458

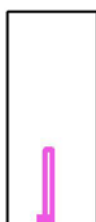
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Via di Esodo 7 / Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 98

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(7.370 m, 6.226 m, 2.551 m)



Reticolo: 8 x 64 Punti

$$E_m [lx]$$

16

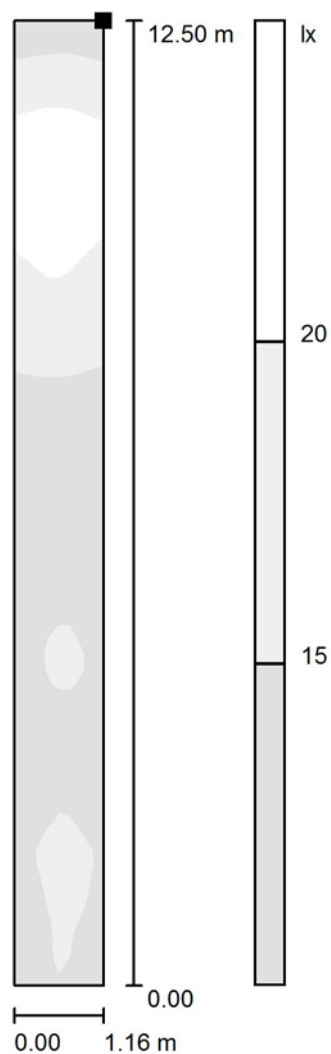
$$E_{\min} [Ix]$$
$$E_{\max} [Ix]$$
$$E_{\min} / E_m$$

$$0.780$$
$$E_{\min} / E_{\max}$$

0.515

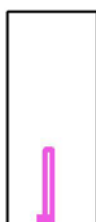
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Via di Esodo 7 / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Scala 1 : 98

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(7.370 m, 6.226 m, 2.551 m)



Reticolo: 8 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
16

$E_{min}$  [lx]  
13

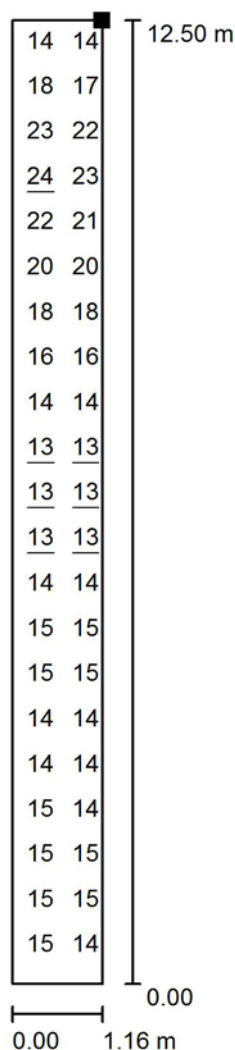
$E_{max}$  [lx]  
24

$E_{min} / E_m$   
0.780

$E_{min} / E_{max}$   
0.515

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Via di Esodo 7 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



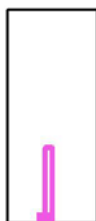
Valori in Lux, Scala 1 : 98

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(7.370 m, 6.226 m, 2.551 m)



Reticolo: 8 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
16

$E_{min}$  [lx]  
13

$E_{max}$  [lx]  
24

$E_{min} / E_m$   
0.780

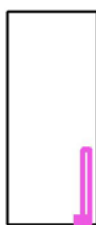
$E_{min} / E_{max}$   
0.515

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Via di Esodo 8 / Isolinee (E, perpendicolare)



Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(13.620 m, 6.156 m, 2.551 m)



Valori in Lux, Scala 1 : 98

Reticolo: 8 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
21

$E_{min}$  [lx]  
14

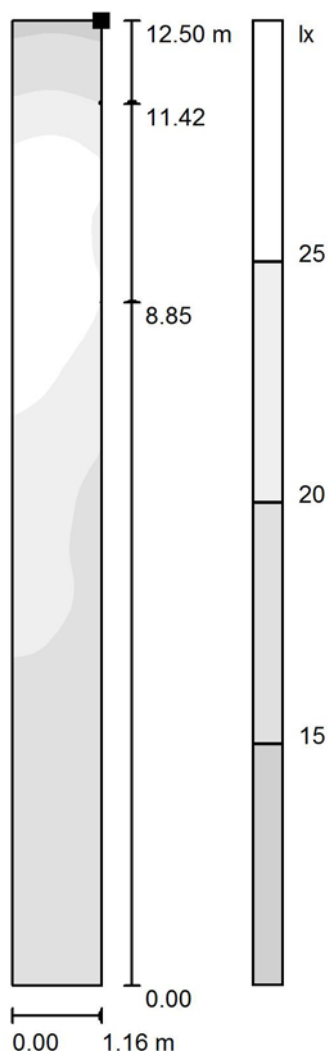
$E_{max}$  [lx]  
28

$E_{min} / E_m$   
0.663

$E_{min} / E_{max}$   
0.488

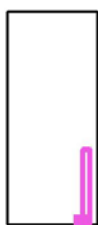
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Via di Esodo 8 / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Scala 1 : 98

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(13.620 m, 6.156 m, 2.551 m)



Reticolo: 8 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
21

$E_{min}$  [lx]  
14

$E_{max}$  [lx]  
28

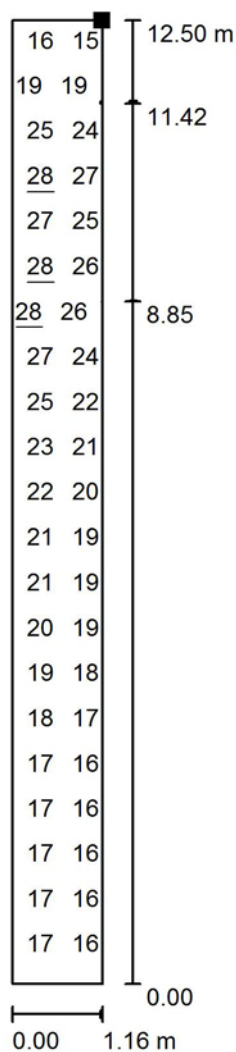
$E_{min} / E_m$   
0.663

$E_{min} / E_{max}$   
0.488



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Via di Esodo 8 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



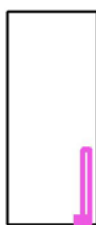
Valori in Lux, Scala 1 : 98

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(13.620 m, 6.156 m, 2.551 m)



Reticolo: 8 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
21

$E_{min}$  [lx]  
14

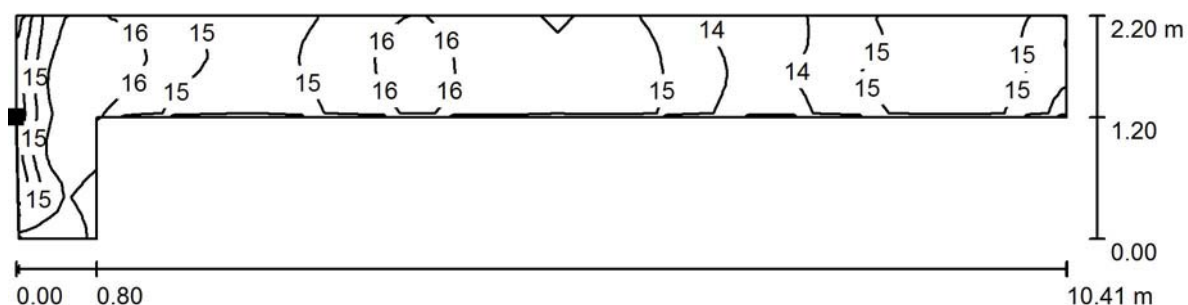
$E_{max}$  [lx]  
28

$E_{min} / E_m$   
0.663

$E_{min} / E_{max}$   
0.488

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Via di Esodo 9 / Isolinee (E, perpendicolare)

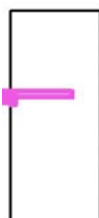


Valori in Lux, Scala 1 : 75

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(0.999 m, 26.900 m, 1.000 m)



Reticolo: 16 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
15

$E_{min}$  [lx]  
13

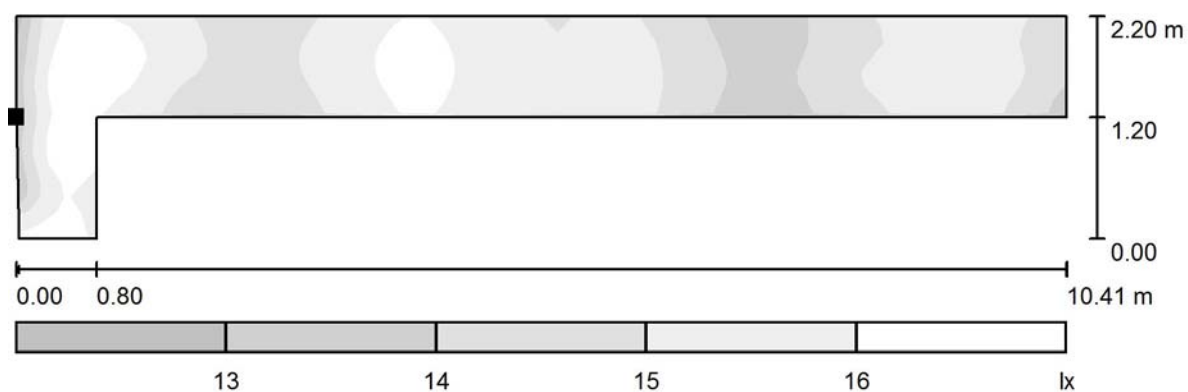
$E_{max}$  [lx]  
17

$E_{min} / E_m$   
0.841

$E_{min} / E_{max}$   
0.751

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Via di Esodo 9 / Livelli di grigio (E, perpendicolare)

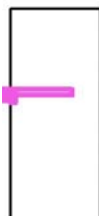


Scala 1 : 75

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(0.999 m, 26.900 m, 1.000 m)



Reticolo: 16 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
15

$E_{min}$  [lx]  
13

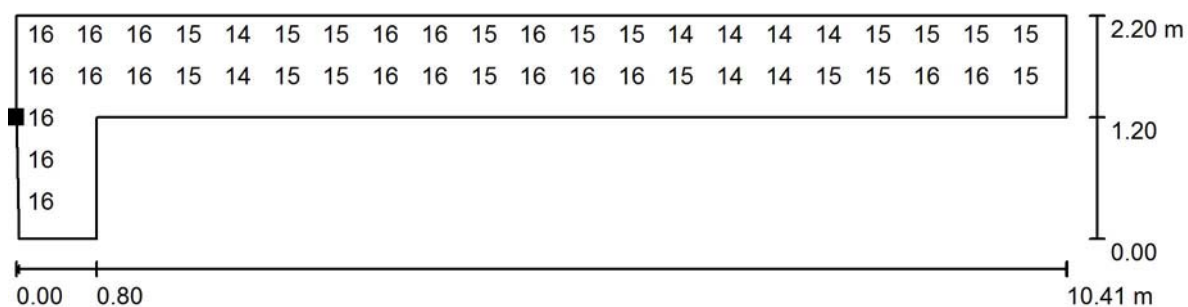
$E_{max}$  [lx]  
17

$E_{min} / E_m$   
0.841

$E_{min} / E_{max}$   
0.751

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Via di Esodo 9 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



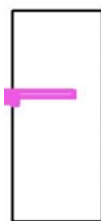
Valori in Lux, Scala 1 : 75

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(0.999 m, 26.900 m, 1.000 m)



Reticolo: 16 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
15

$E_{min}$  [lx]  
13

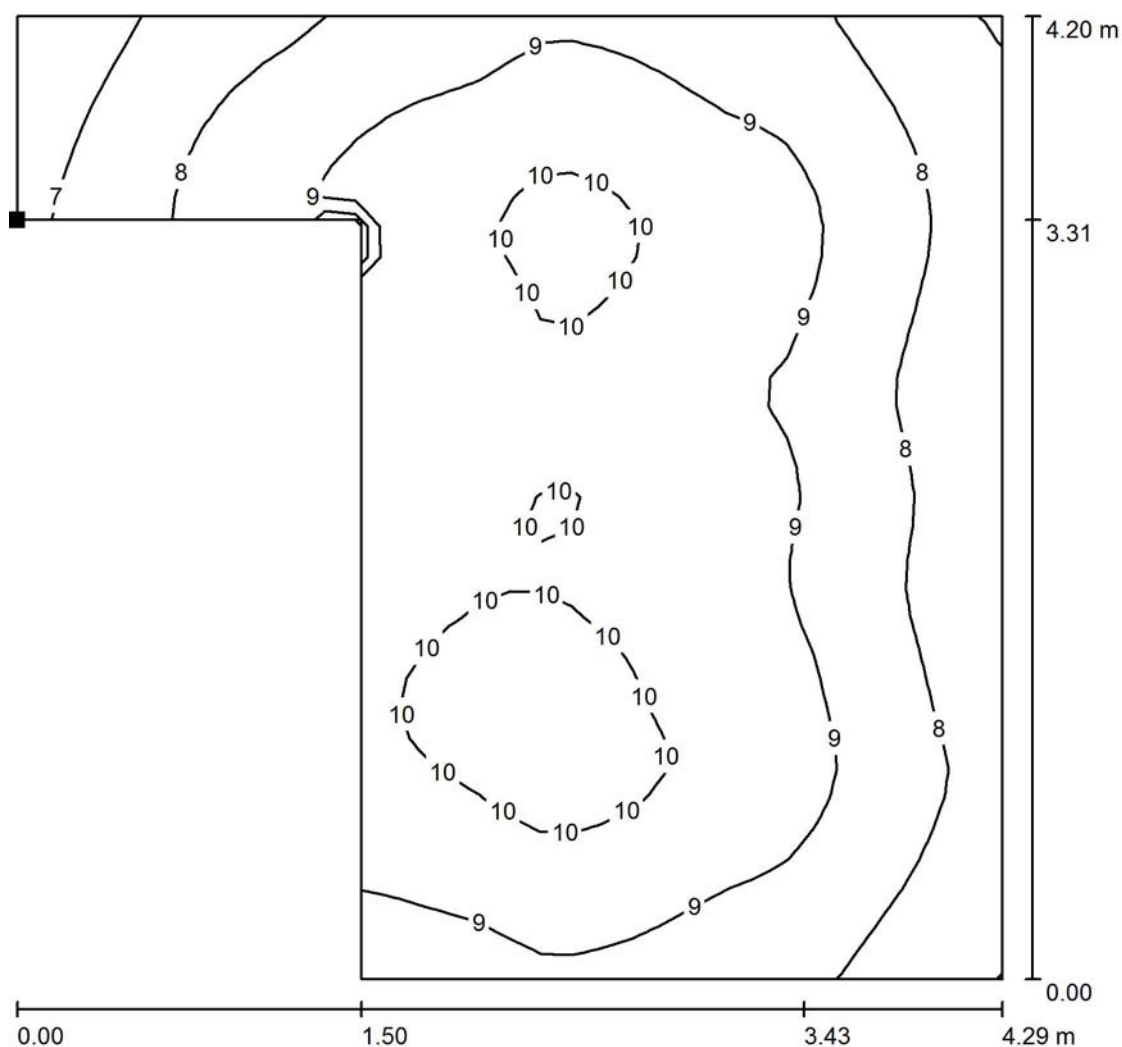
$E_{max}$  [lx]  
17

$E_{min} / E_m$   
0.841

$E_{min} / E_{max}$   
0.751

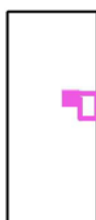
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Via di Esodo 10 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 33

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(11.700 m, 27.010 m, 1.000 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
8.94

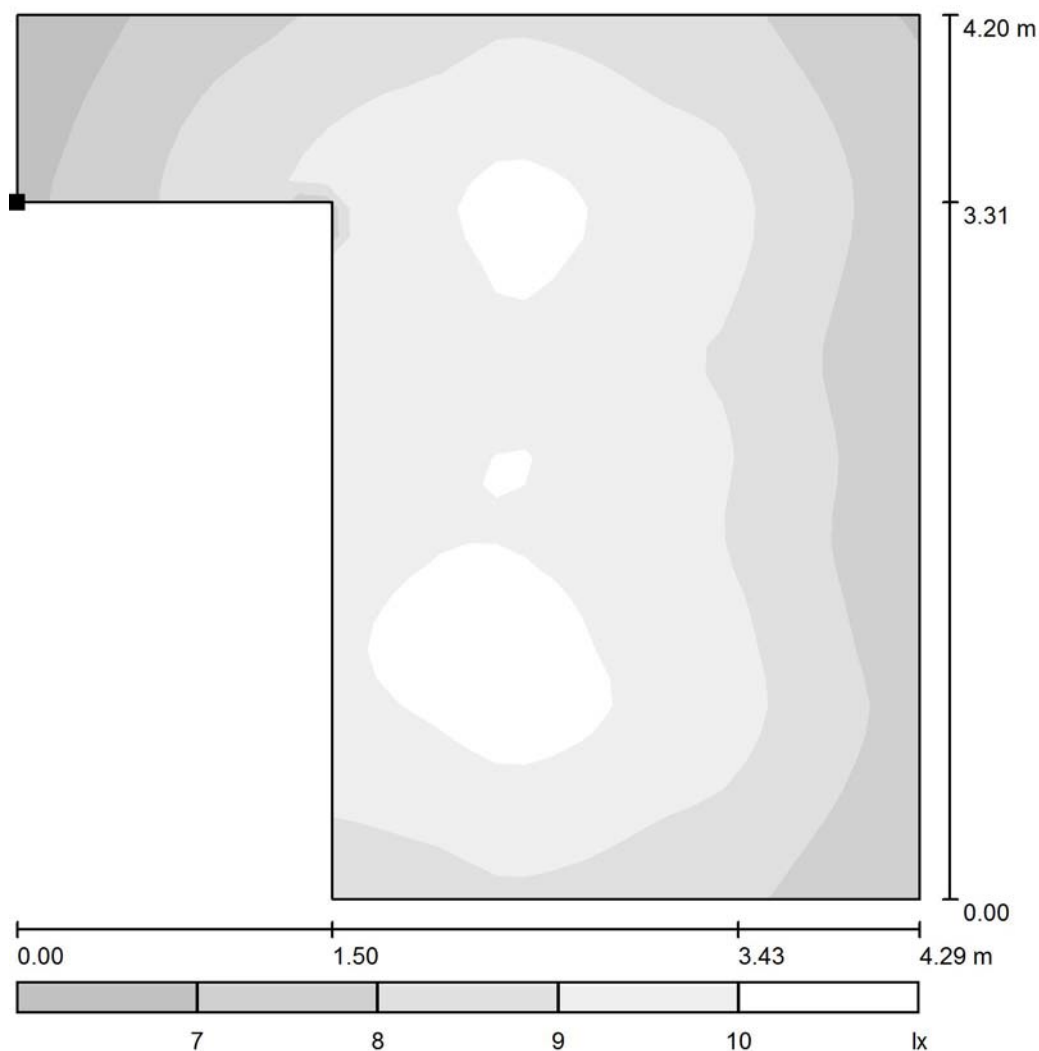
$E_{min}$  [lx]  
6.26

$E_{max}$  [lx]  
11

$E_{min} / E_m$   
0.701

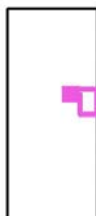
$E_{min} / E_{max}$   
0.596

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Via di Esodo 10 / Livelli di grigio (E, perpendicolare)**

Scala 1 : 36

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(11.700 m, 27.010 m, 1.000 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
8.94

$E_{min}$  [lx]  
6.26

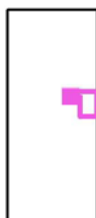
$E_{max}$  [lx]  
11

$E_{min} / E_m$   
0.701

$E_{min} / E_{max}$   
0.596

Sampling Point	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	6.60	7.07	7.52	7.96	8.19	8.51	8.72	8.81	9.17	9.07	8.84	8.52	8.44	7.99	7.54
2	6.83	7.34	7.85	8.34	8.62	8.97	9.22	9.33	9.69	9.56	9.30	8.94	8.81	8.32	7.81
3	6.99	7.54	8.09	8.63	8.96	9.35	9.62	9.75	10	9.96	9.68	9.28	9.10	8.56	8.01
16						9.72	9.93	10	10	10	9.67	9.50	8.96	8.37	7.79
17						9.39	9.59	10	10	9.85	9.43	9.36	8.81	8.22	7.63
18						9.17	9.39	9.92	9.86	9.64	9.24	9.17	8.63	8.05	7.48
19						9.04	9.21	9.73	9.67	9.36	9.12	9.07	8.60	8.01	7.22
20						9.47	9.64	10	10	9.76	9.37	9.25	8.66	8.05	7.45
21						9.94	10	10	10	9.77	9.36	9.21	8.65	8.06	7.49
22						9.76	9.97	10	9.96	9.73	9.34	9.22	8.67	8.10	7.53
23						9.98	10	10	10	9.95	9.54	9.41	8.87	8.27	7.69
24						10	10	10	10	10.00	9.61	9.49	8.94	8.36	7.78
25						9.83	10	10	10	10	9.74	9.56	9.03	8.48	7.93
26						9.45	9.64	9.97	9.92	9.72	9.39	9.27	8.78	8.27	7.76
27						8.97	9.13	9.46	9.42	9.24	8.95	8.86	8.44	7.98	7.52
28						8.43	8.57	8.90	8.86	8.71	8.47	8.43	8.05	7.65	7.23

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(11.700 m, 27.010 m, 1.000 m)


$$E_m [lx] = 8.94$$
$$E_{\min} [\text{lx}]$$

6.26

$$E_{\max} [Ix]$$
$$E_{\min} / E_m$$

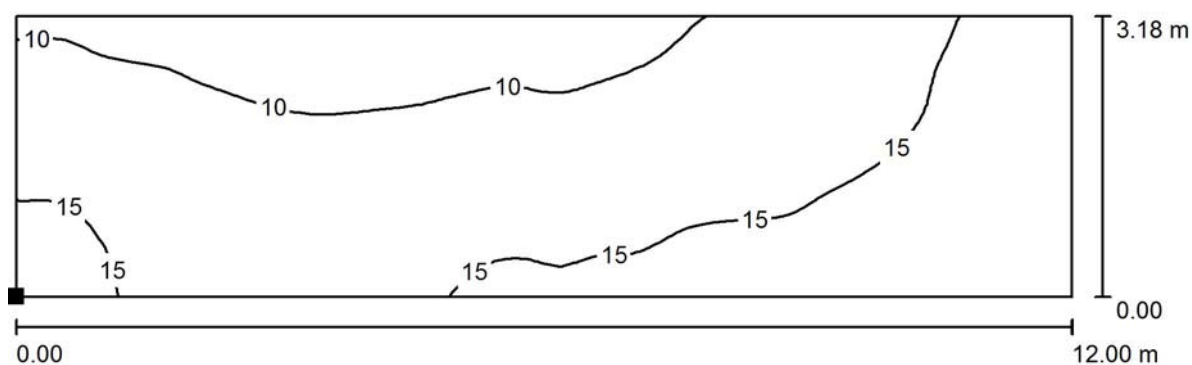
0.701

$$E_{\min} / E_{\max}$$

0.596

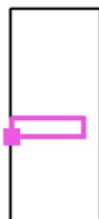
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Area comune 1 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 86

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(1.300 m, 20.100 m, 1.000 m)



Reticolo: 64 x 16 Punti

$E_m$  [lx]  
13

$E_{min}$  [lx]  
8.69

$E_{max}$  [lx]  
20

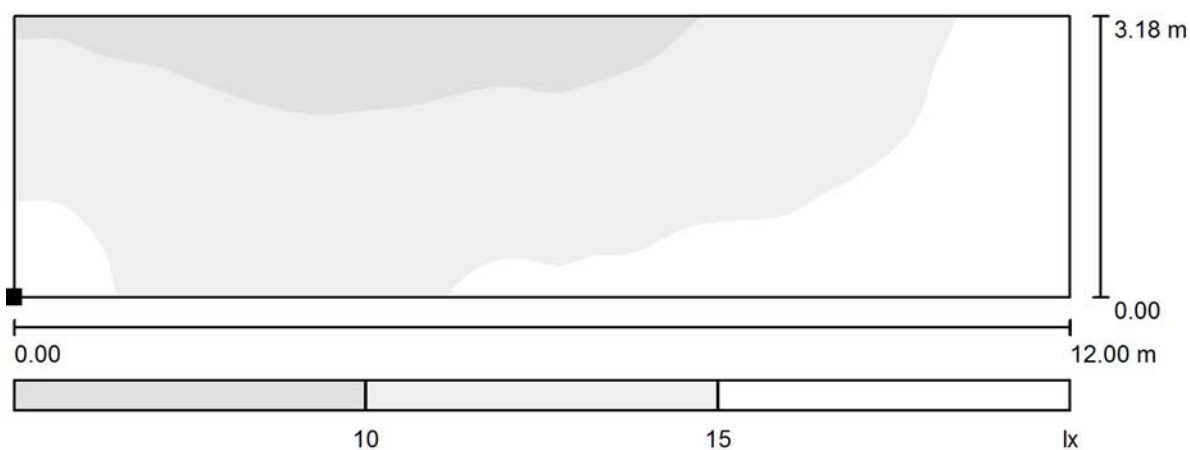
$E_{min} / E_m$   
0.660

$E_{min} / E_{max}$   
0.439



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Area comune 1 / Livelli di grigio (E, perpendicolare)

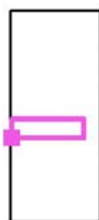


Scala 1 : 86

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(1.300 m, 20.100 m, 1.000 m)



Reticolo: 64 x 16 Punti

 $E_m$  [lx]  
13

 $E_{min}$  [lx]  
8.69

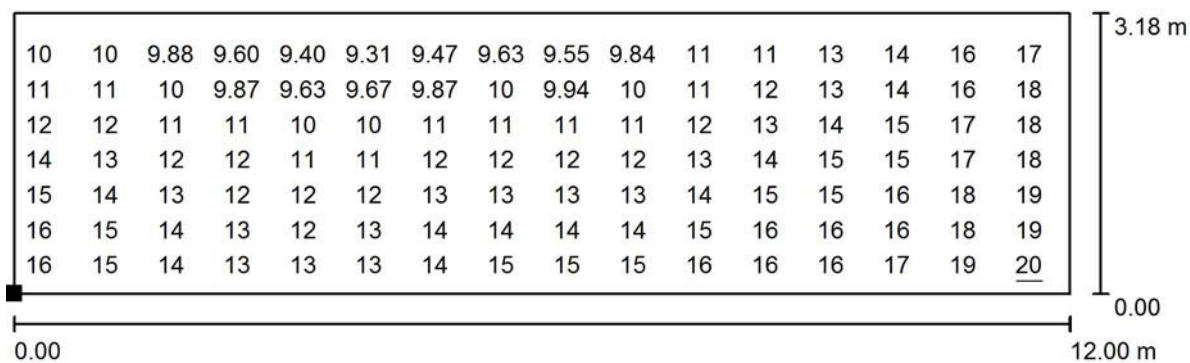
 $E_{max}$  [lx]  
20

 $E_{min} / E_m$   
0.660

 $E_{min} / E_{max}$   
0.439

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Area comune 1 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



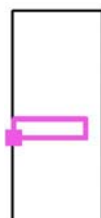
Valori in Lux, Scala 1 : 86

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(1.300 m, 20.100 m, 1.000 m)



Reticolo: 64 x 16 Punti

$E_m$  [lx]  
13

$E_{min}$  [lx]  
8.69

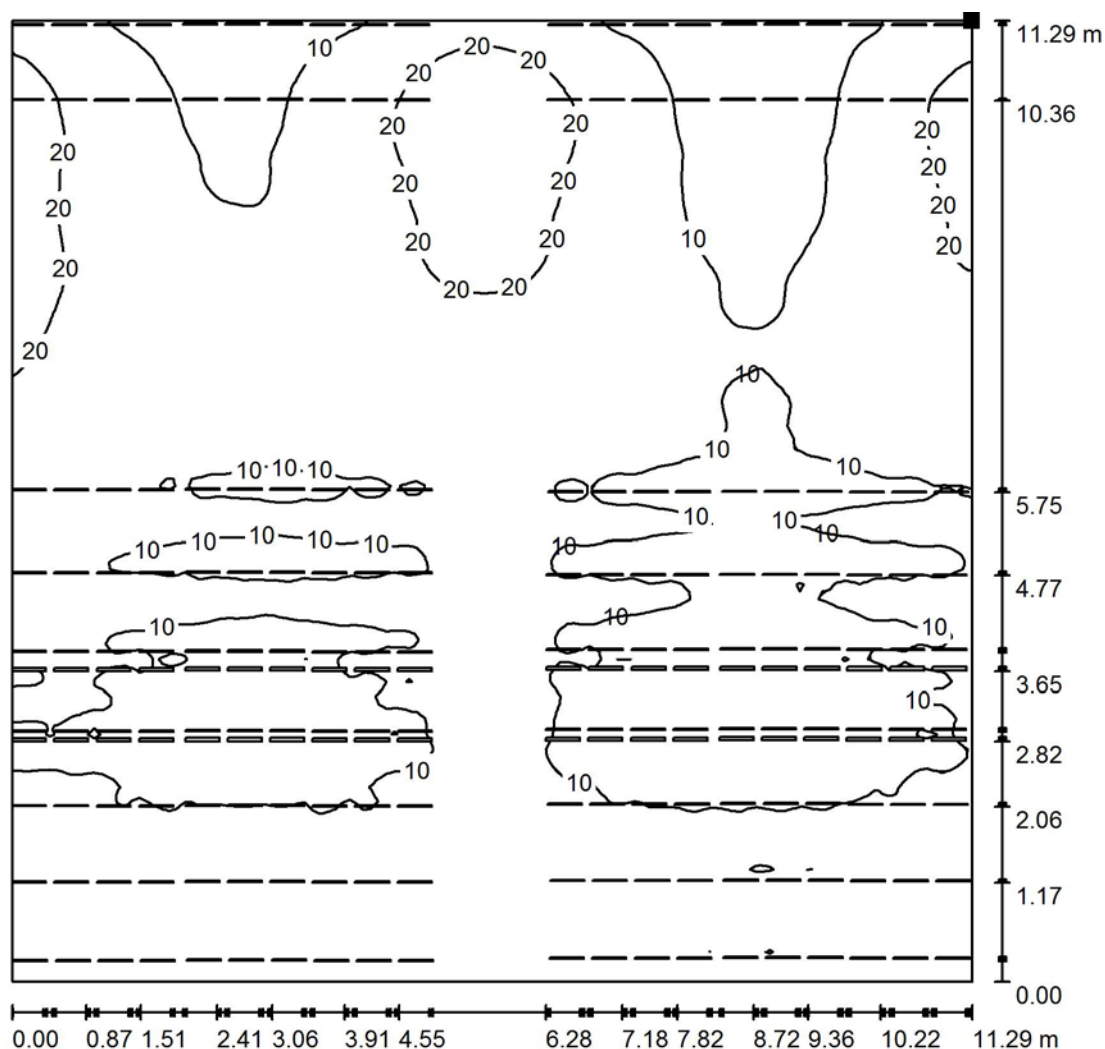
$E_{max}$  [lx]  
20

$E_{min} / E_m$   
0.660

$E_{min} / E_{max}$   
0.439

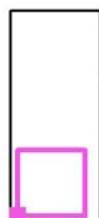
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Area comune 2 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 89

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(2.275 m, 6.941 m, 2.680 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
13

$E_{min}$  [lx]  
3.25

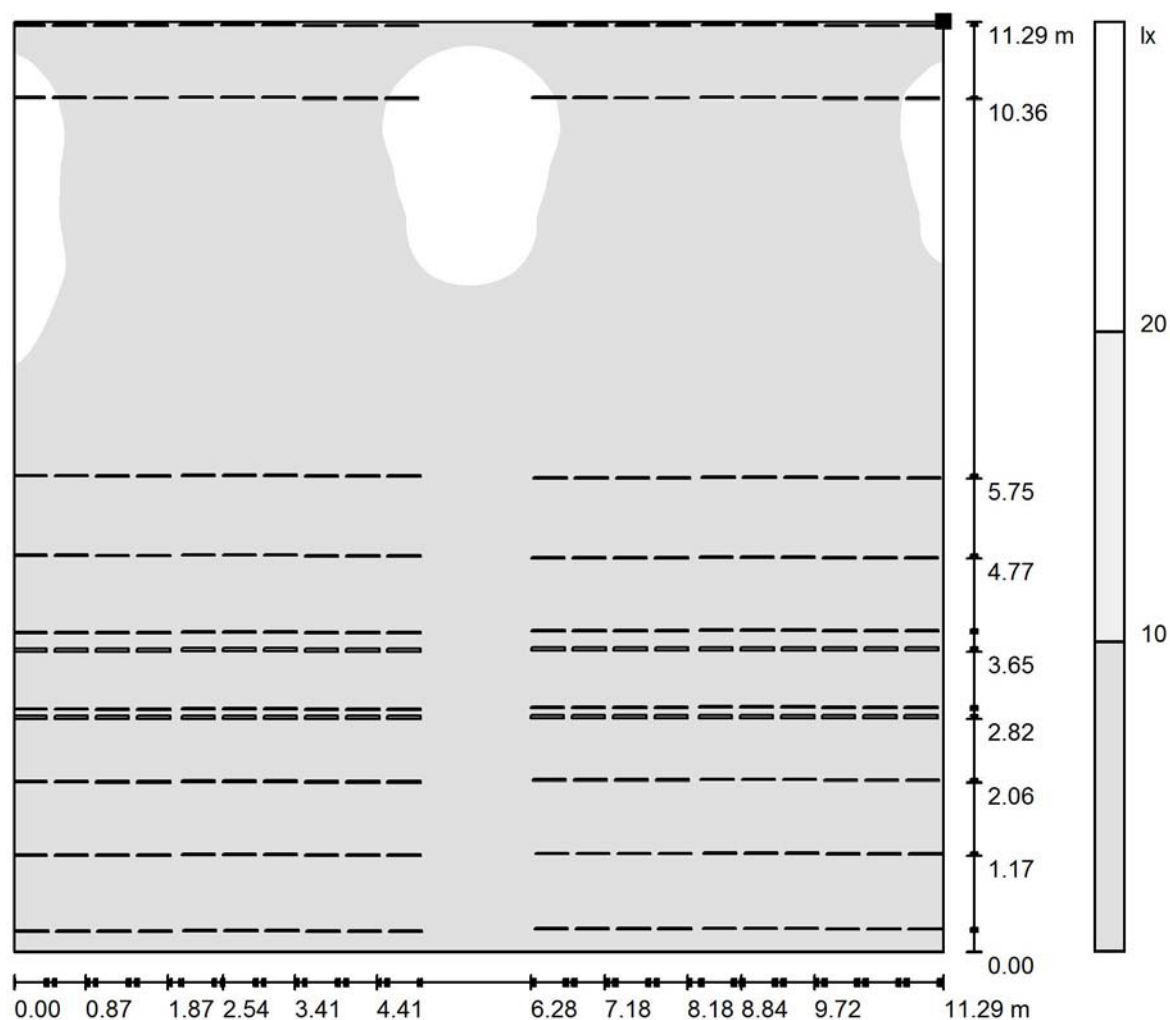
$E_{max}$  [lx]  
29

$E_{min} / E_m$   
0.258

$E_{min} / E_{max}$   
0.112

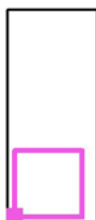
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Area comune 2 / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Scala 1 : 92

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(2.275 m, 6.941 m, 2.680 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
13

$E_{min}$  [lx]  
3.25

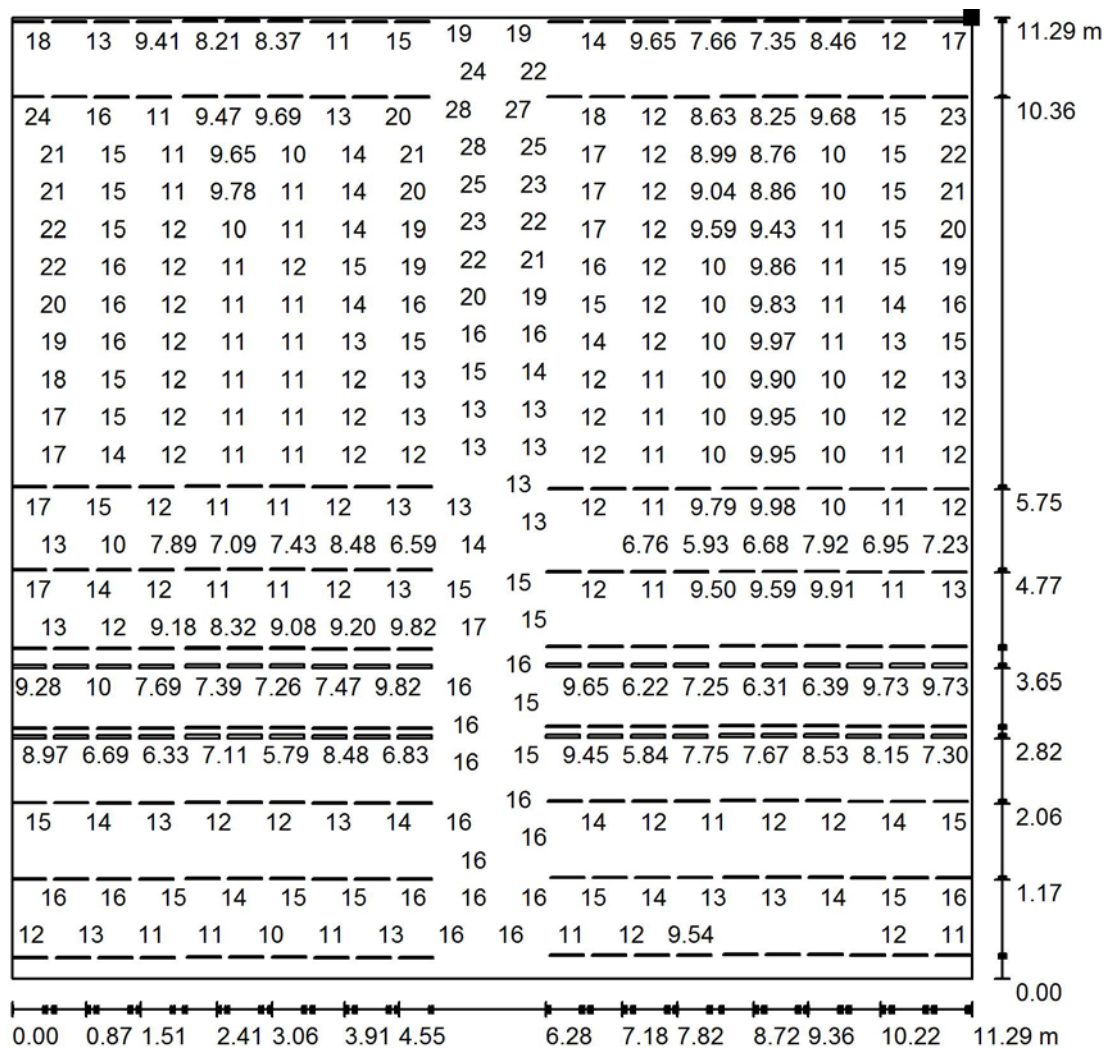
$E_{max}$  [lx]  
29

$E_{min} / E_m$   
0.258

$E_{min} / E_{max}$   
0.112

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Area comune 2 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



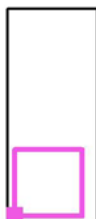
Valori in Lux, Scala 1 : 89

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(2.275 m, 6.941 m, 2.680 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
13

$E_{min}$  [lx]  
3.25

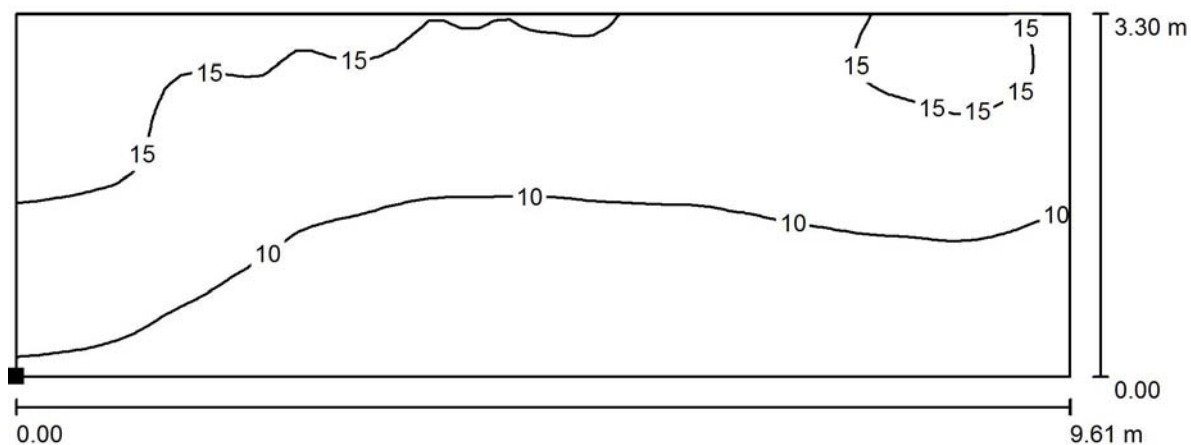
$E_{max}$  [lx]  
29

$E_{min} / E_m$   
0.258

$E_{min} / E_{max}$   
0.112

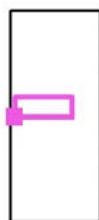
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Area comune 3 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 69

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(1.800 m, 23.599 m, 1.000 m)



Reticolo: 64 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
11

$E_{min}$  [lx]  
6.36

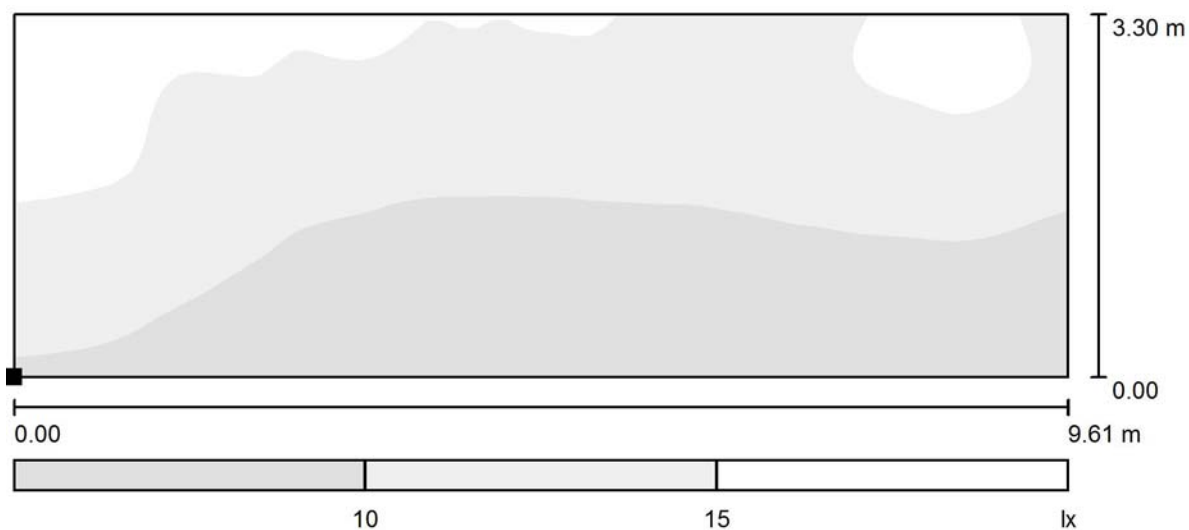
$E_{max}$  [lx]  
18

$E_{min} / E_m$   
0.553

$E_{min} / E_{max}$   
0.361

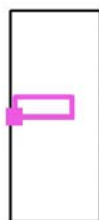
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Area comune 3 / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Scala 1 : 69

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(1.800 m, 23.599 m, 1.000 m)



Reticolo: 64 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
11

$E_{min}$  [lx]  
6.36

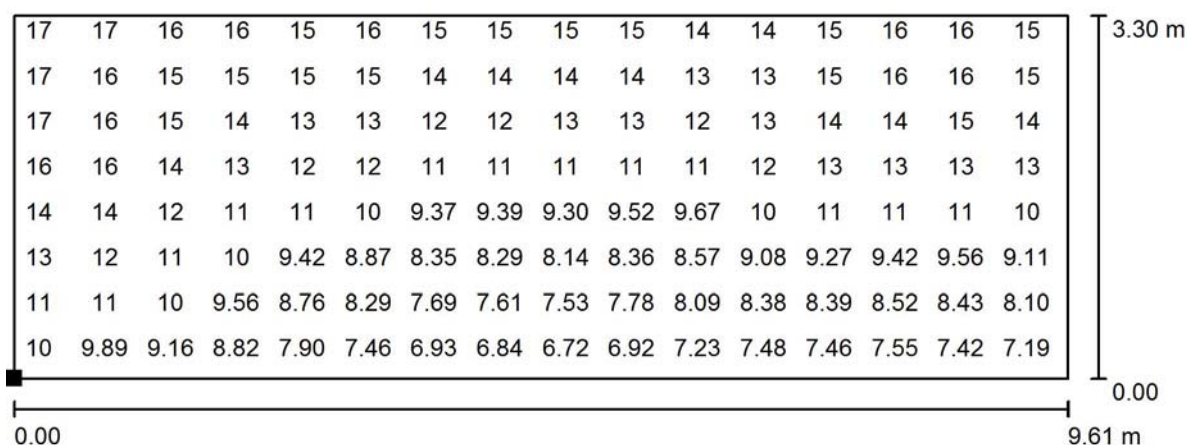
$E_{max}$  [lx]  
18

$E_{min} / E_m$   
0.553

$E_{min} / E_{max}$   
0.361

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Aule Magne AN1-AN2-AN3 / Area comune 3 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



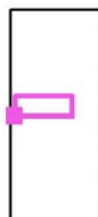
Valori in Lux, Scala 1 : 69

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(1.800 m, 23.599 m, 1.000 m)



Reticolo: 64 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
11

$E_{min}$  [lx]  
6.36

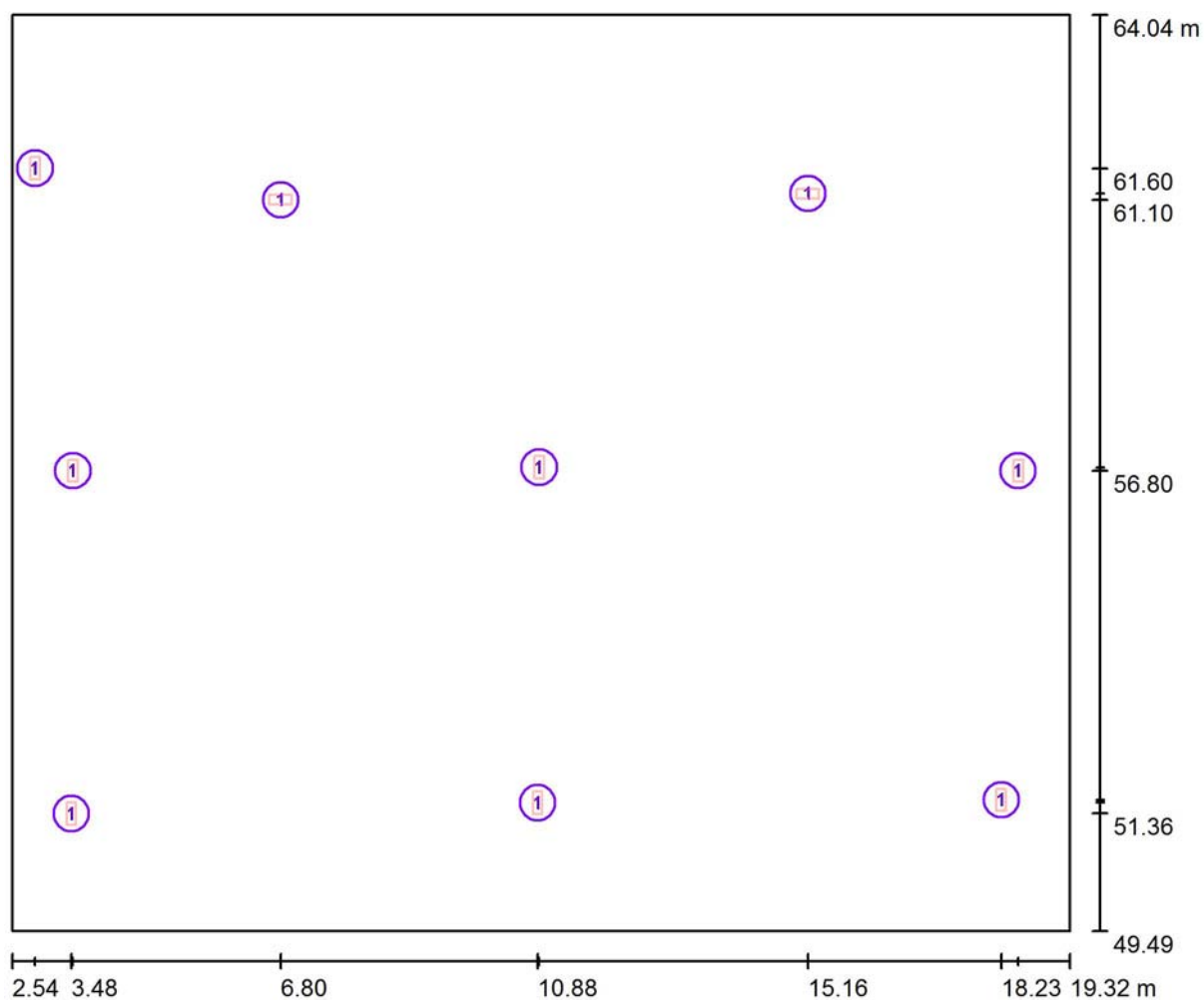
$E_{max}$  [lx]  
18

$E_{min} / E_m$   
0.553

$E_{min} / E_{max}$   
0.361



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Aula Magna AN4 / Lampade (planimetria)**

Scala 1 : 120

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione
1	9	BEGHELLI SPA R2436 F65LED24W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h R2436 F65LED24W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aula Magna AN4 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 4950 lm  
Potenza totale: 13.5 W  
Fattore di manutenzione: 0.80  
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	4.76	2.71	7.47	/	/
Via di Esodo 11	8.72	4.39	13	/	/
Via di Esodo 12	10	3.62	14	/	/
Via di Esodo 13	8.53	4.03	13	/	/
Area comune 4	7.67	3.63	11	/	/
Area comune 5	7.09	3.21	10	/	/
Area comune 6	7.86	4.65	13	/	/
Pavimento	2.81	2.45	5.25	61	1.02
Soffitto	0.02	4.97	5.00	70	1.11
Parete 1	4.93	3.11	8.04	50	1.28
Parete 2	6.70	3.97	11	50	1.70
Parete 3	5.32	4.84	10	50	1.62
Parete 4	9.16	4.71	14	50	2.21

Regolarità sulla superficie utile

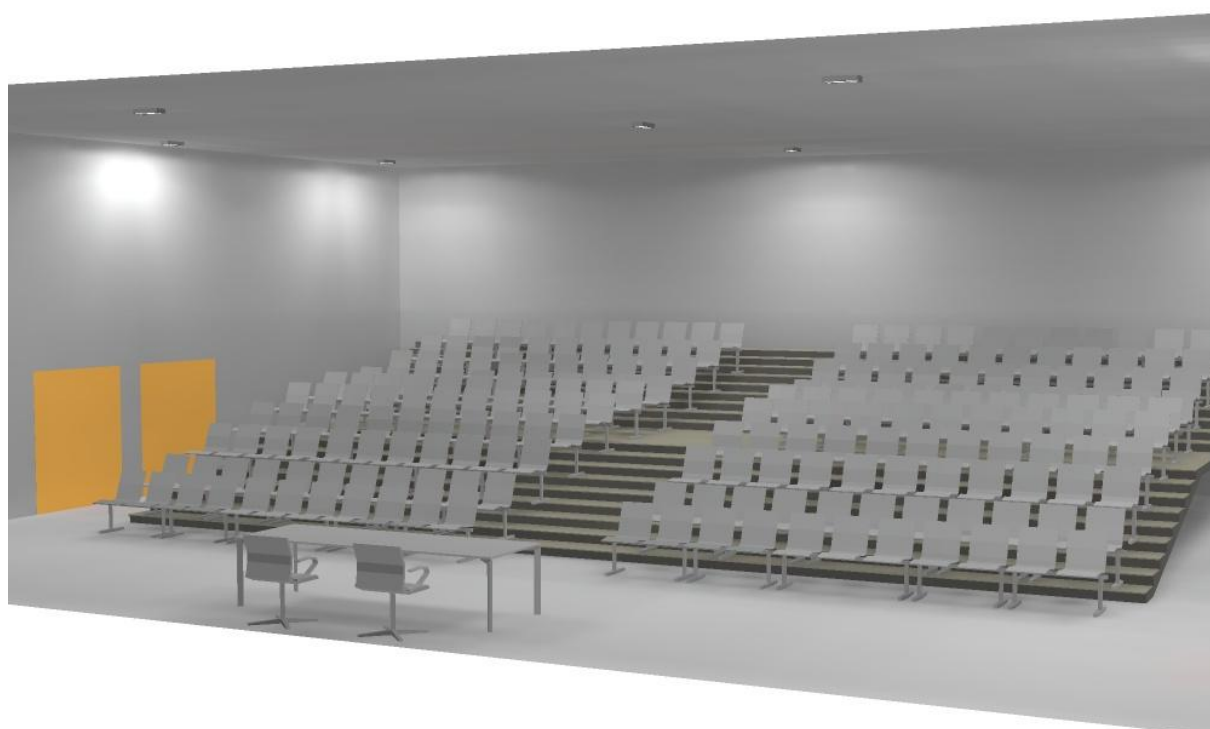
$E_{\min} / E_m$ : 0.035 (1:29)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.015 (1:66)

Potenza allacciata specifica:  $0.06 \text{ W/m}^2 = 0.74 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base: 244.11 m²)

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aula Magna AN4 / Rendering 3D



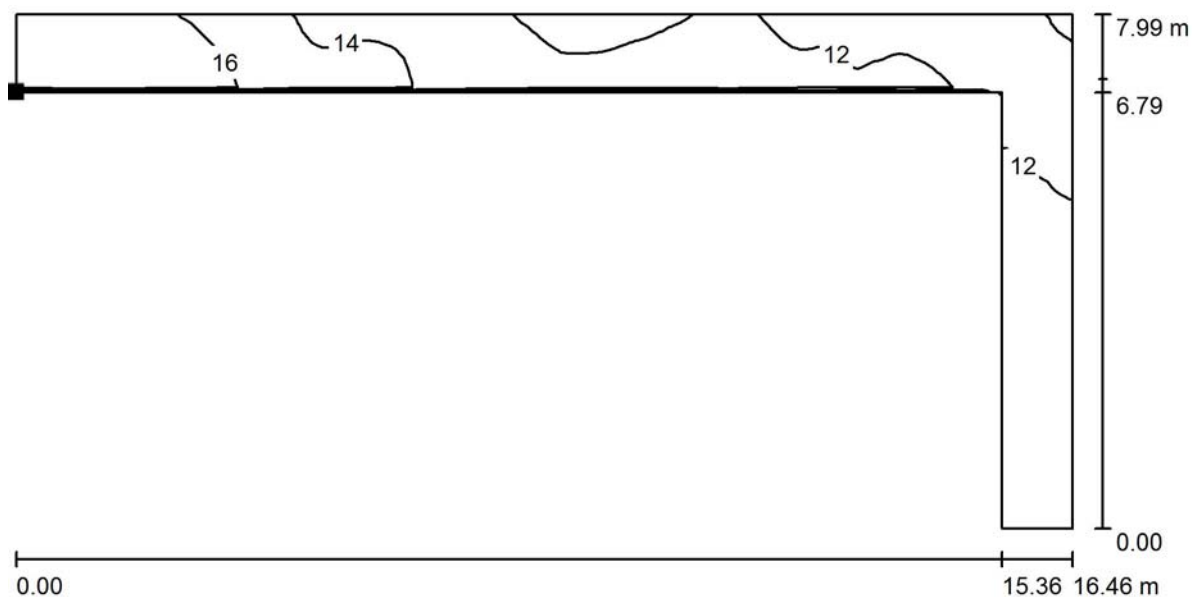
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aula Magna AN4 / Rendering colori sfalsati



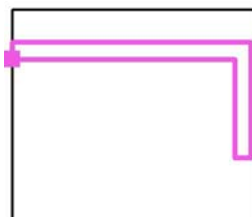
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Aula Magna AN4 / Via di Esodo 11 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 118

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(2.536 m, 60.600 m, 1.000 m)



Reticolo: 128 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
13

$E_{min}$  [lx]  
9.71

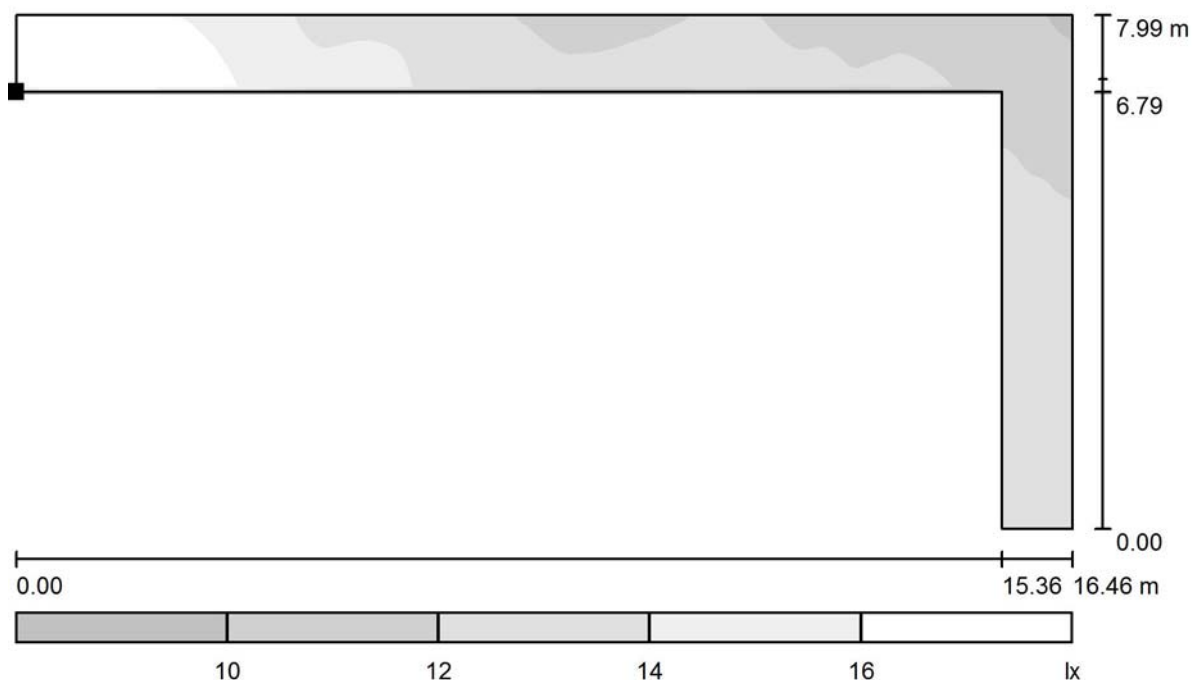
$E_{max}$  [lx]  
18

$E_{min} / E_m$   
0.740

$E_{min} / E_{max}$   
0.554

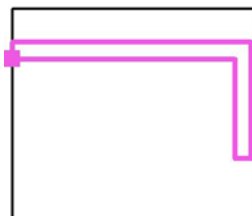
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aula Magna AN4 / Via di Esodo 11 / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Scala 1 : 118

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(2.536 m, 60.600 m, 1.000 m)



Reticolo: 128 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
13

$E_{min}$  [lx]  
9.71

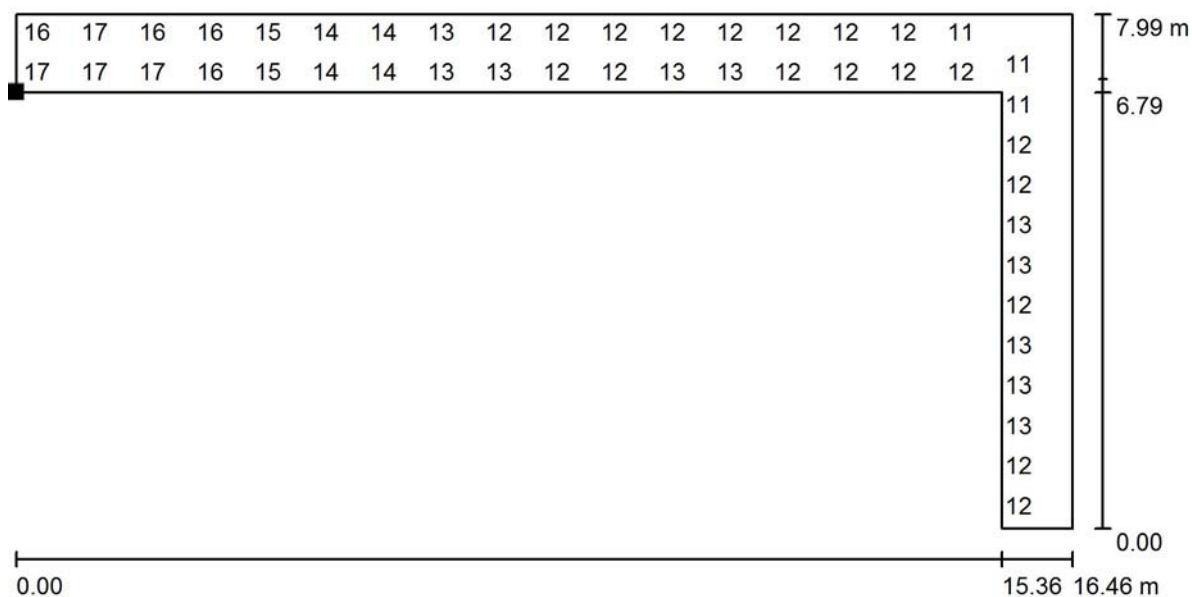
$E_{max}$  [lx]  
18

$E_{min} / E_m$   
0.740

$E_{min} / E_{max}$   
0.554

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aula Magna AN4 / Via di Esodo 11 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



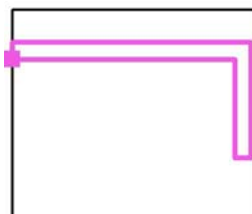
Valori in Lux, Scala 1 : 118

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(2.536 m, 60.600 m, 1.000 m)



Reticolo: 128 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
13

$E_{min}$  [lx]  
9.71

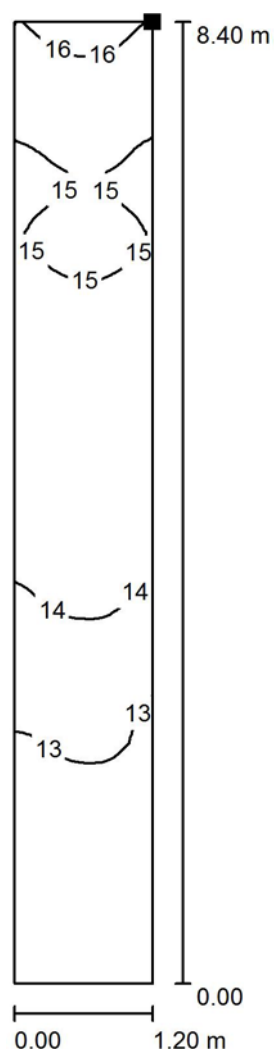
$E_{max}$  [lx]  
18

$E_{min} / E_m$   
0.740

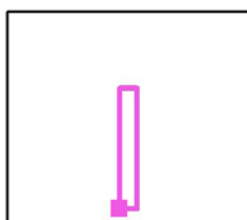
$E_{min} / E_{max}$   
0.554

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aula Magna AN4 / Via di Esodo 12 / Isolinee (E, perpendicolare)



Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(10.296 m, 50.564 m, 2.189 m)



Valori in Lux, Scala 1 : 66

Reticolo: 16 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
13

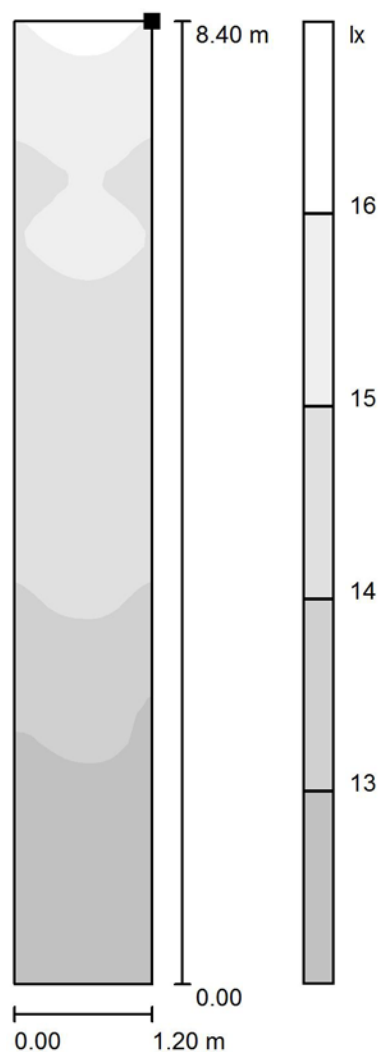
$E_{max}$  [lx]  
16

$E_{min} / E_m$   
0.895

$E_{min} / E_{max}$   
0.767

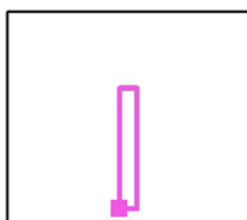


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Aula Magna AN4 / Via di Esodo 12 / Livelli di grigio (E, perpendicolare)**

Scala 1 : 66

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(10.296 m, 50.564 m, 2.189 m)



Reticolo: 16 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
13

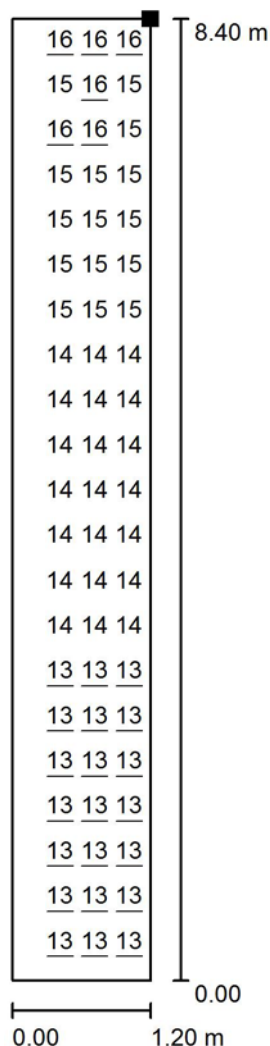
$E_{max}$  [lx]  
16

$E_{min} / E_m$   
0.895

$E_{min} / E_{max}$   
0.767

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aula Magna AN4 / Via di Esodo 12 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



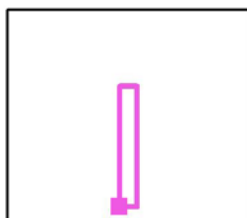
Valori in Lux, Scala 1 : 66

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(10.296 m, 50.564 m, 2.189 m)



Reticolo: 16 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
13

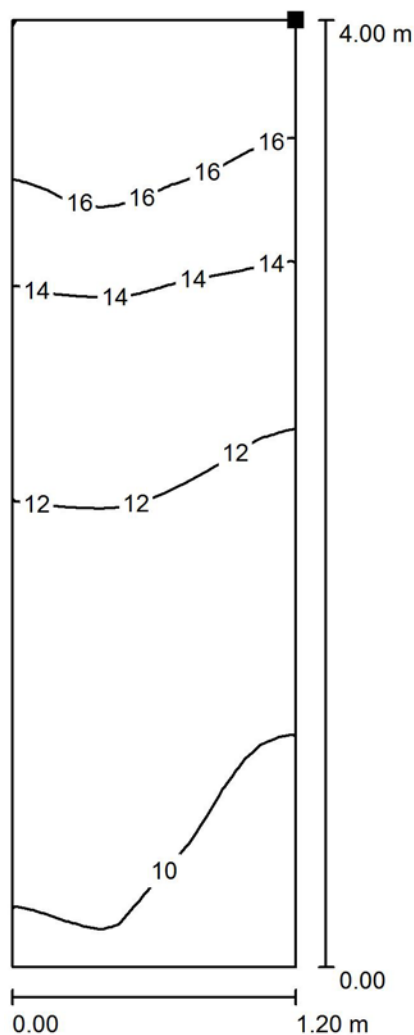
$E_{max}$  [lx]  
16

$E_{min} / E_m$   
0.895

$E_{min} / E_{max}$   
0.767

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Aula Magna AN4 / Via di Esodo 13 / Isolinee (E, perpendicolare)



Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(17.633 m, 49.968 m, 2.400 m)



Valori in Lux, Scala 1 : 32

Reticolo: 16 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
13

$E_{min}$  [lx]  
9.18

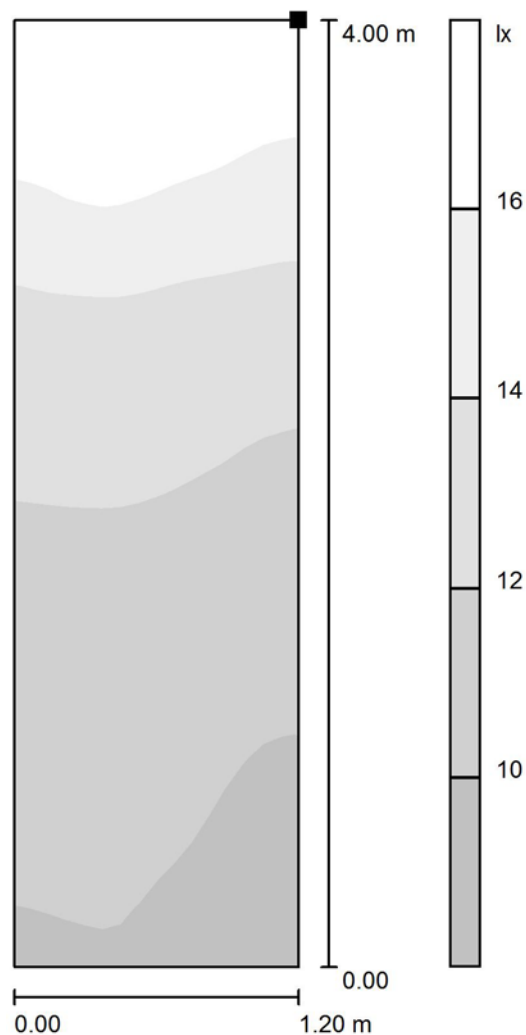
$E_{max}$  [lx]  
17

$E_{min} / E_m$   
0.731

$E_{min} / E_{max}$   
0.525

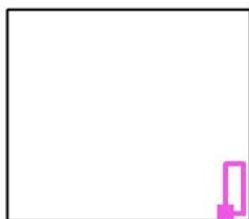
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

# Aula Magna AN4 / Via di Esodo 13 / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Scala 1 : 32

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(17.633 m, 49.968 m, 2.400 m)



Reticolo: 16 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
13

$E_{min}$  [lx]  
9.18

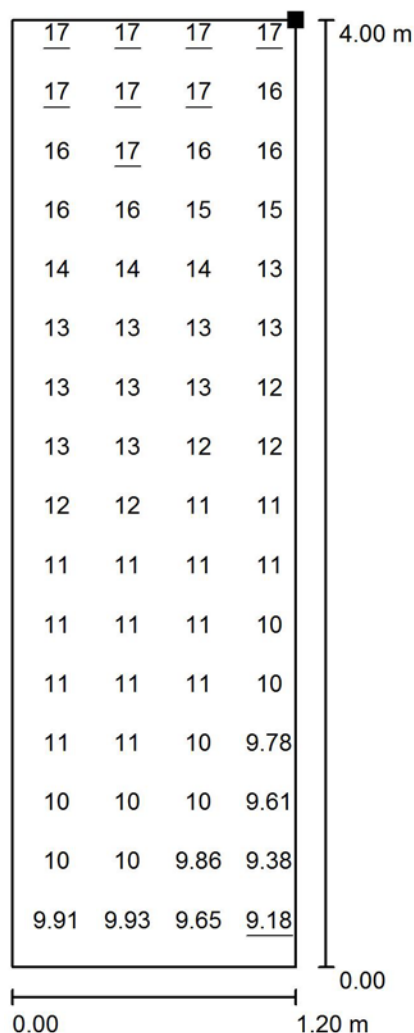
$E_{max}$  [lx]  
17

$E_{min} / E_m$   
0.731

$E_{min} / E_{max}$   
0.525

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aula Magna AN4 / Via di Esodo 13 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 32

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(17.633 m, 49.968 m, 2.400 m)



Reticolo: 16 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
13

$E_{min}$  [lx]  
9.18

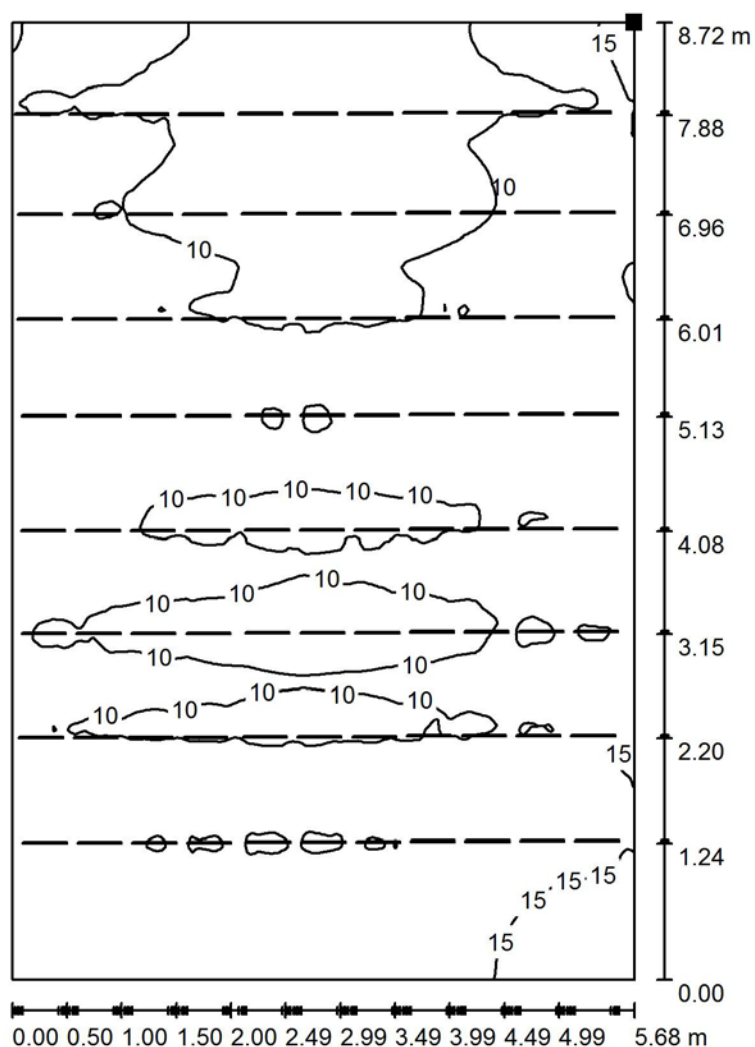
$E_{max}$  [lx]  
17

$E_{min} / E_m$   
0.731

$E_{min} / E_{max}$   
0.525

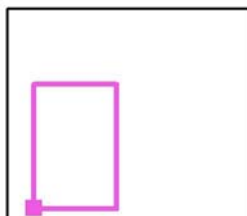
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Aula Magna AN4 / Area comune 4 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 69

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(4.396 m, 50.244 m, 2.438 m)



Reticolo: 180 x 180 Punti

$E_m$  [lx]  
11

$E_{min}$  [lx]  
4.07

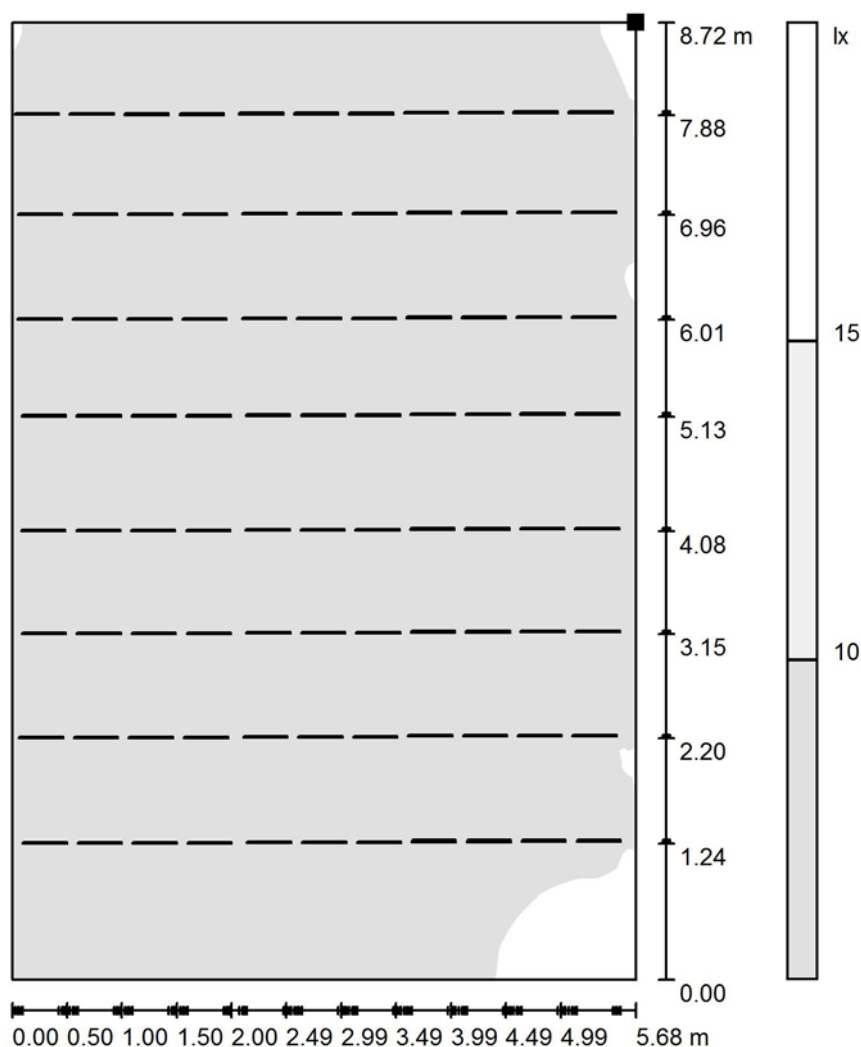
$E_{max}$  [lx]  
16

$E_{min} / E_m$   
0.360

$E_{min} / E_{max}$   
0.251

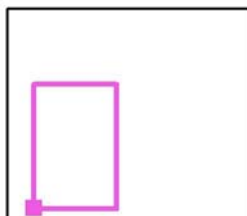
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aula Magna AN4 / Area comune 4 / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Scala 1 : 69

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(4.396 m, 50.244 m, 2.438 m)



Reticolo: 180 x 180 Punti

$E_m$  [lx]  
11

$E_{min}$  [lx]  
4.07

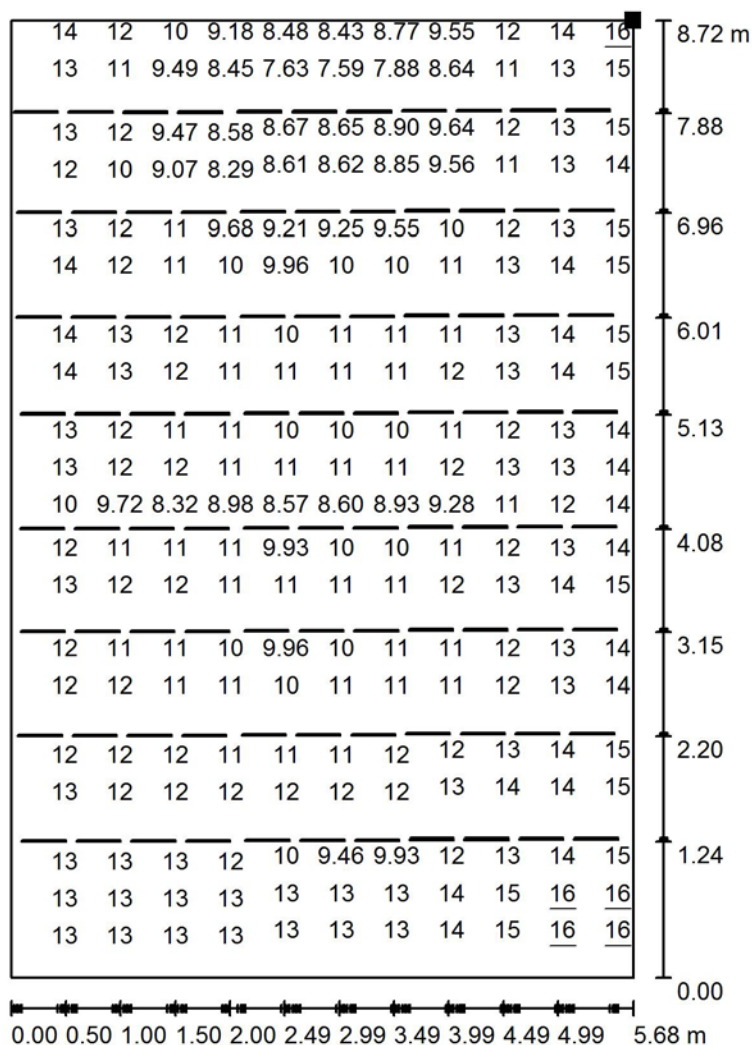
$E_{max}$  [lx]  
16

$E_{min} / E_m$   
0.360

$E_{min} / E_{max}$   
0.251

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aula Magna AN4 / Area comune 4 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



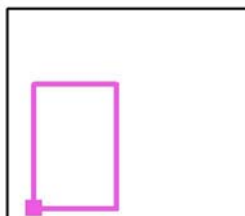
Valori in Lux, Scala 1 : 69

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(4.396 m, 50.244 m, 2.438 m)



Reticolo: 180 x 180 Punti

$E_m$  [lx]  
11

$E_{min}$  [lx]  
4.07

$E_{max}$  [lx]  
16

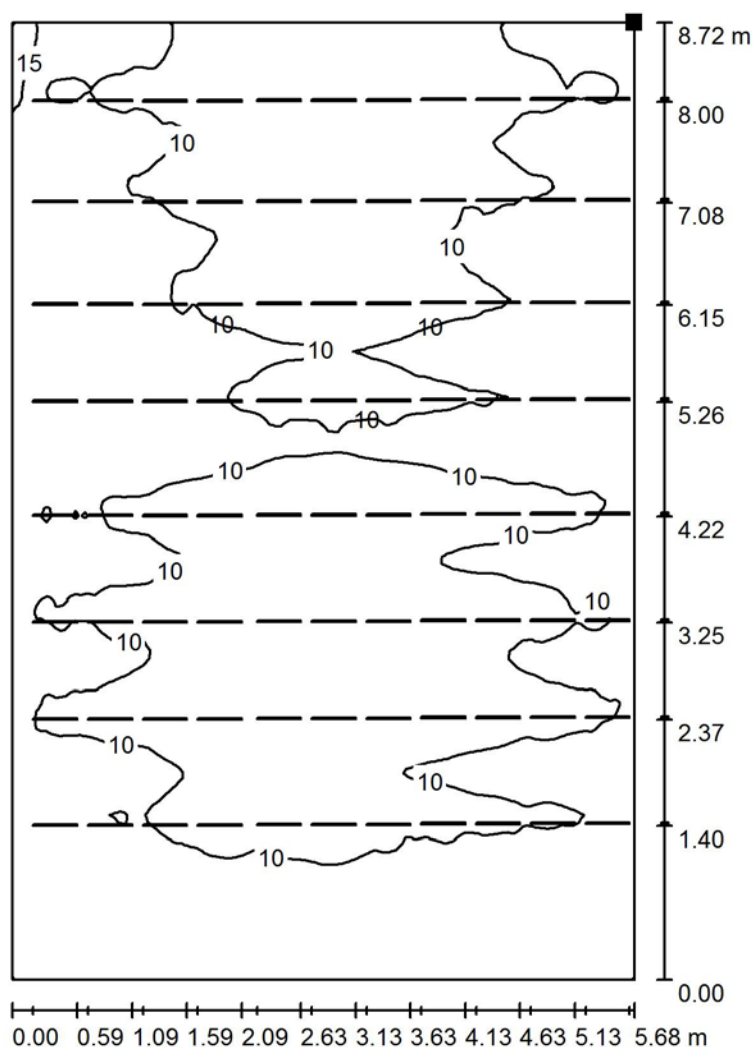
$E_{min} / E_m$   
0.360

$E_{min} / E_{max}$   
0.251



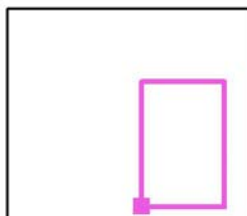
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Aula Magna AN4 / Area comune 5 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 69

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(11.824 m, 50.385 m, 2.394 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
10

$E_{min}$  [lx]  
5.30

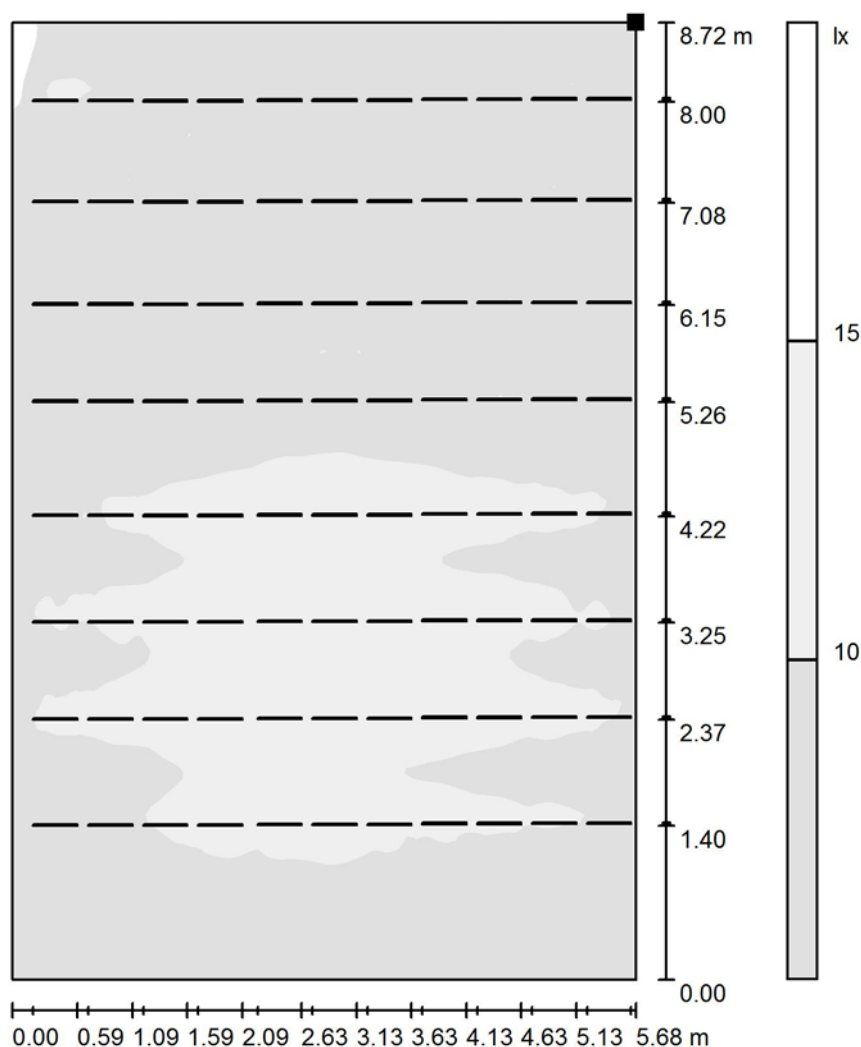
$E_{max}$  [lx]  
16

$E_{min} / E_m$   
0.514

$E_{min} / E_{max}$   
0.335

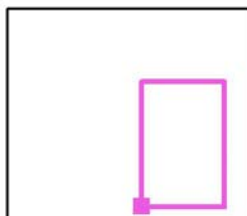
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Aula Magna AN4 / Area comune 5 / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Scala 1 : 69

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(11.824 m, 50.385 m, 2.394 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
10

$E_{min}$  [lx]  
5.30

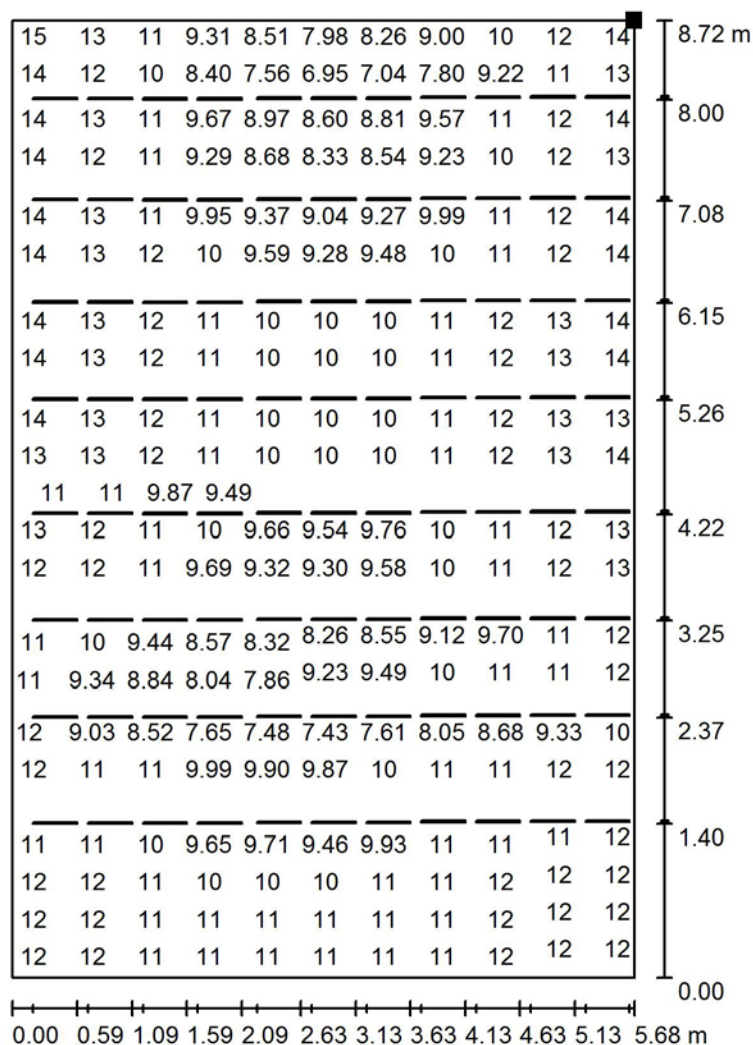
$E_{max}$  [lx]  
16

$E_{min} / E_m$   
0.514

$E_{min} / E_{max}$   
0.335

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aula Magna AN4 / Area comune 5 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



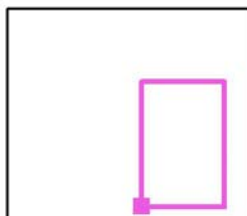
Valori in Lux, Scala 1 : 69

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(11.824 m, 50.385 m, 2.394 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
10

$E_{min}$  [lx]  
5.30

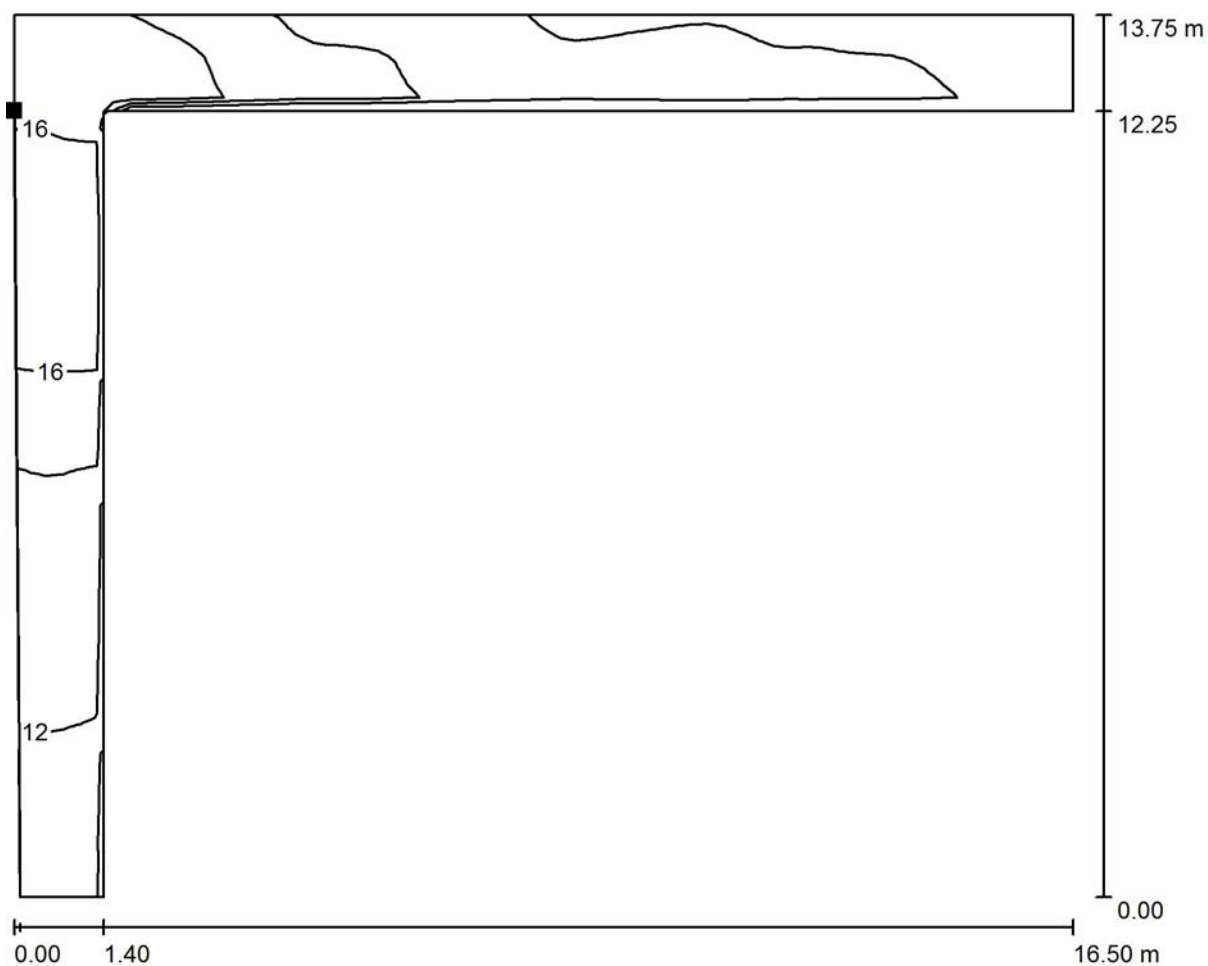
$E_{max}$  [lx]  
16

$E_{min} / E_m$   
0.514

$E_{min} / E_{max}$   
0.335

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Aula Magna AN4 / Area comune 6 / Isolinee (E, perpendicolare)

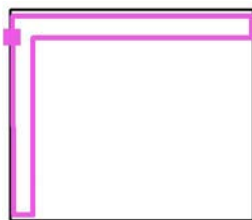


Valori in Lux, Scala 1 : 118

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(2.700 m, 62.100 m, 1.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
13

$E_{min}$  [lx]  
8.08

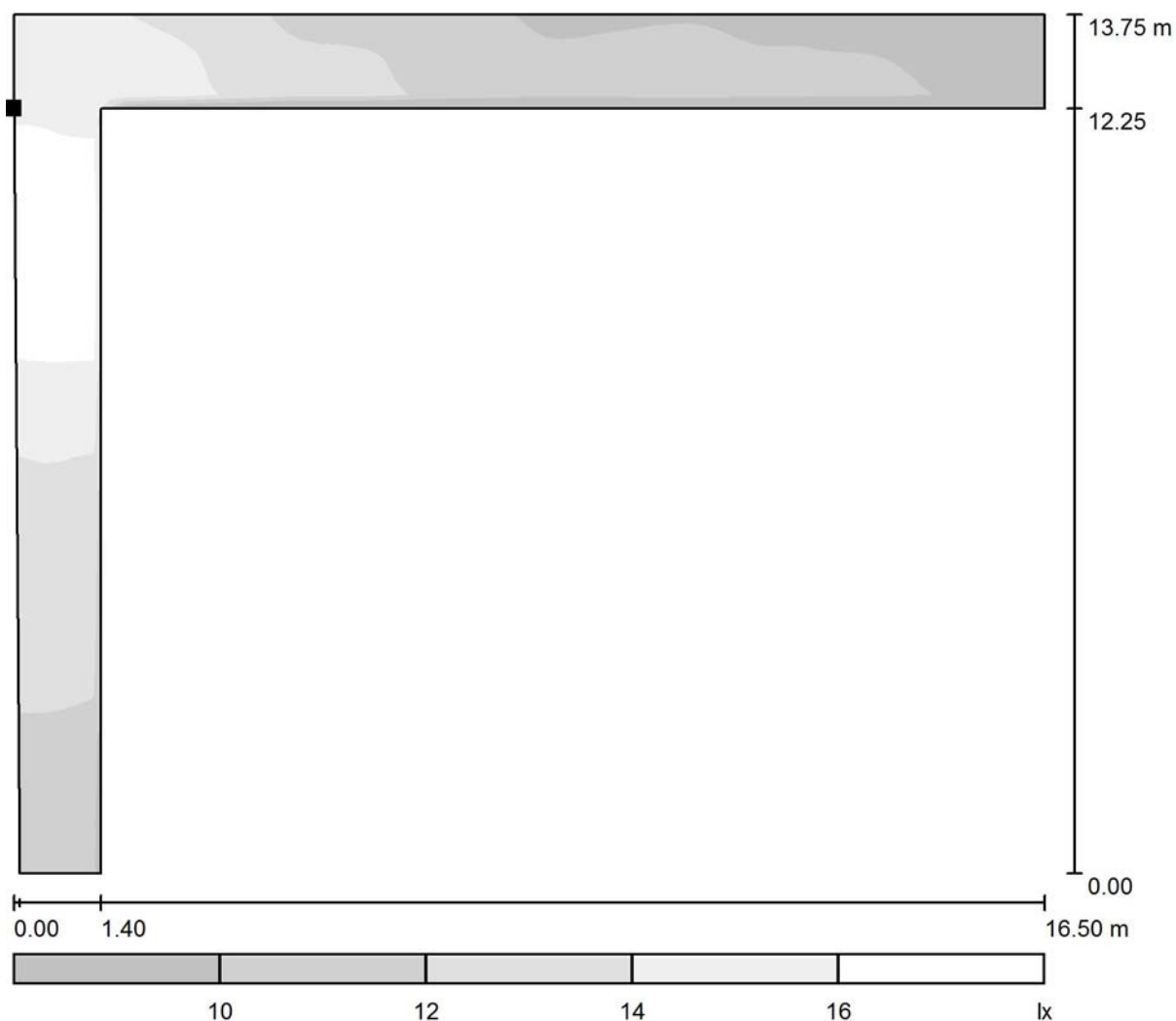
$E_{max}$  [lx]  
18

$E_{min} / E_m$   
0.646

$E_{min} / E_{max}$   
0.461

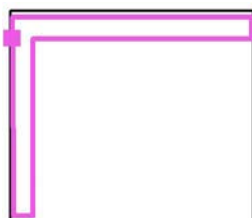
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aula Magna AN4 / Area comune 6 / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Scala 1 : 118

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(2.700 m, 62.100 m, 1.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
13

$E_{min}$  [lx]  
8.08

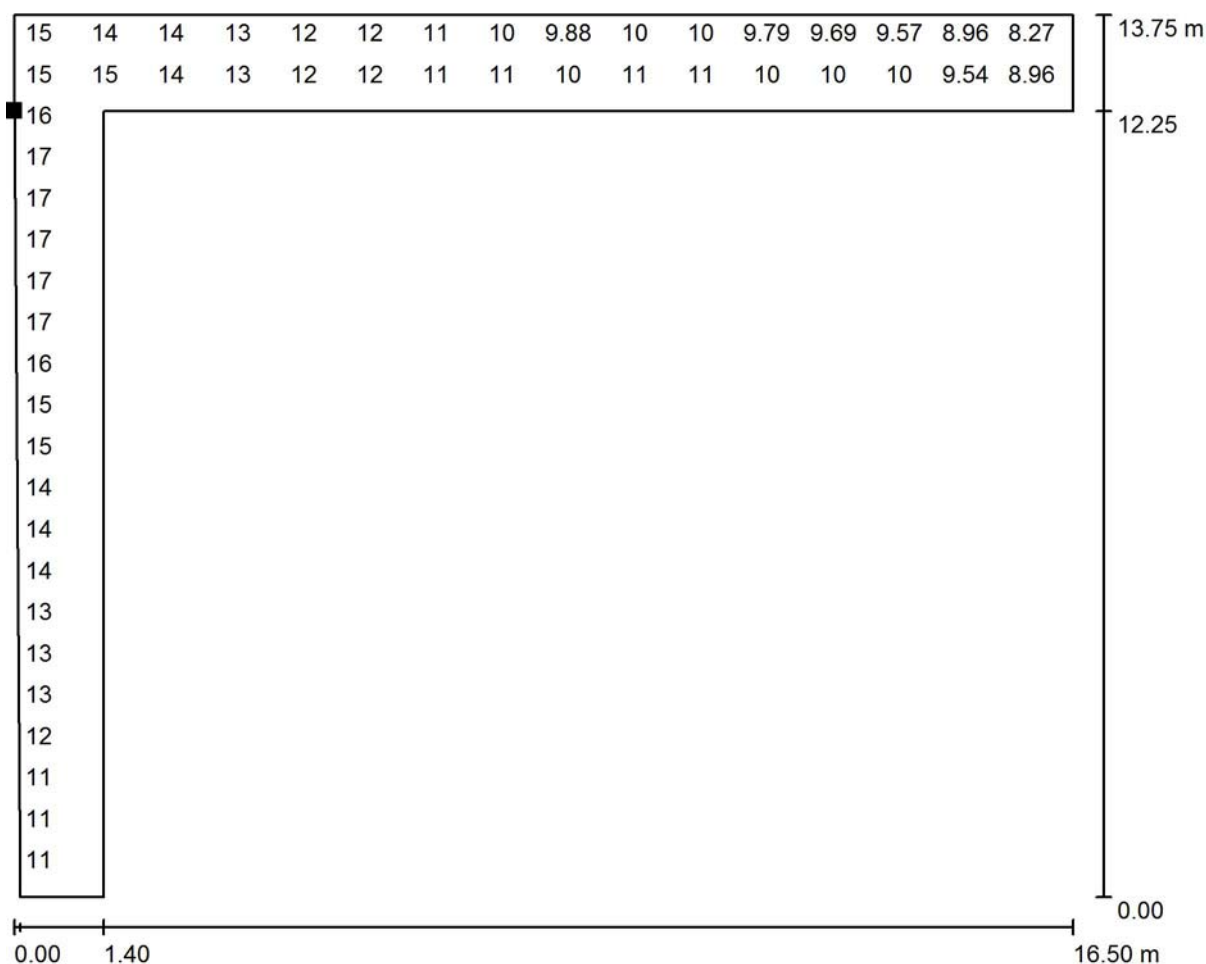
$E_{max}$  [lx]  
18

$E_{min} / E_m$   
0.646

$E_{min} / E_{max}$   
0.461

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Aula Magna AN4 / Area comune 6 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 118

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(2.700 m, 62.100 m, 1.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
13

$E_{min}$  [lx]  
8.08

$E_{max}$  [lx]  
18

$E_{min} / E_m$   
0.646

$E_{min} / E_{max}$   
0.461

## **Campus Universitario di Savona**

Calcoli illuminotecnici - Illuminazione di emergenza Palazzina Delfino Piano Terra

Redattore Pentium Associati - Studio Tenico  
Telefono  
Fax  
e-Mail

---

## Indice

### Campus Universitario di Savona

Copertina progetto	1
Indice	2
<b>BEGHELLI SPA R2436 F65LED24W IP65 ATRIPARA SE123H &amp; RA01; NM 1h R24...</b>	
Scheda tecnica apparecchio	3
<b>R2436 F65LED24W IP65 ATRIPARA SE123H &amp; RA01; NM 1h</b>	
Scheda tecnica illuminazione di emergenza	4
<b>Pal.Delfino Corridoio P.Terra - Illuminazione Emergenza</b>	
Lampade (planimetria)	5
Risultati illuminotecnici	6
Rendering 3D	9
Rendering colori sfalsati	10
<b>Superfici locale</b>	
<b>Vie di Esodo</b>	
Isolinee (E)	11
Livelli di grigio (E)	12
Grafica dei valori (E)	13

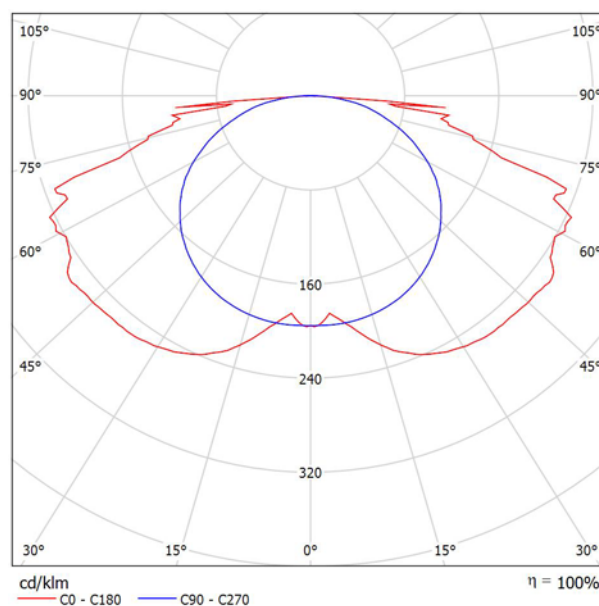


Redattore Pentium Associati - Studio Tenico  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## BEGHELLI SPA R2436 F65LED24W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h R2436 F65LED24W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
 CIE Flux Code: 34 66 91 100 100

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
p Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	70
p Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	50
p Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
X	Y											
2H	2H	20.6	22.2	21.0	22.4	22.7	17.5	19.0	17.8	19.2	19.5	
	3H	23.6	25.0	24.0	25.3	25.6	19.2	20.6	19.5	20.9	21.2	
	4H	24.6	25.9	24.9	26.2	26.5	19.9	21.2	20.3	21.5	21.8	
	6H	25.5	26.7	25.9	27.1	27.4	20.5	21.8	20.9	22.1	22.4	
	8H	26.1	27.3	26.4	27.6	27.9	20.7	21.9	21.1	22.3	22.6	
	12H	26.5	27.7	26.9	28.0	28.4	20.9	22.0	21.3	22.4	22.7	
4H	2H	21.3	22.6	21.6	22.9	23.2	19.0	20.3	19.4	20.6	21.0	
	3H	24.4	25.6	24.8	25.9	26.3	20.9	22.1	21.3	22.4	22.8	
	4H	25.5	26.6	26.0	26.9	27.3	21.8	22.8	22.2	23.2	23.6	
	6H	26.7	27.6	27.1	28.0	28.4	22.5	23.4	23.0	23.8	24.2	
	8H	27.4	28.2	27.8	28.6	29.0	22.7	23.6	23.2	24.0	24.4	
	12H	28.0	28.7	28.4	29.2	29.6	22.9	23.7	23.4	24.1	24.5	
8H	4H	25.8	26.7	26.3	27.1	27.5	22.8	23.6	23.2	24.0	24.4	
	6H	27.2	27.9	27.7	28.4	28.8	23.7	24.4	24.2	24.8	25.3	
	8H	28.1	28.7	28.6	29.2	29.7	24.0	24.6	24.5	25.1	25.5	
	12H	28.9	29.4	29.4	29.9	30.4	24.2	24.7	24.7	25.2	25.7	
	4H	25.9	26.6	26.3	27.0	27.5	23.0	23.8	23.5	24.2	24.6	
	6H	27.3	27.9	27.8	28.4	28.9	24.1	24.7	24.6	25.1	25.6	
12H	8H	28.2	28.8	28.7	29.3	29.8	24.4	24.9	24.9	25.4	25.9	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H		+0.2 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.4 / -0.4					+0.3 / -0.3					
S = 2.0H		+0.3 / -0.3					+0.5 / -0.6					
Tabella standard		BK10					BK14					
Addendo di correzione		12.1					6.8					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 550lm Flusso luminoso sferico												

Redattore Pentium Associati - Studio Tecnico  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## BEGHELLI SPA R2436 F65LED24W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h R2436 F65LED24W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h / Scheda tecnica illuminazione di emergenza

Lampada: BEGHELLI SPA R2436 F65LED24W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h R2436 F65LED24W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h

Lampadine: 1 x LED

Indice di riproduzione cromatico:	80
Flusso luminoso:	550 lm
Fattore di correzione:	1.000
Fattore di illuminazione di emergenza:	1.00
Flusso luminoso illuminazione di emergenza:	550 lm
Rendimento:	100.00
Rendimento (metà locale inferiore):	99.83
Rendimento (metà locale superiore):	0.17

Valutazione di abbagliamento (Max. intensità luminose [cd])

	C0	C90	C0 - C360
Gamma 60° - 90°	134.6	63.9	134.6
Gamma 0° - 180°	140.9	107.6	141.0

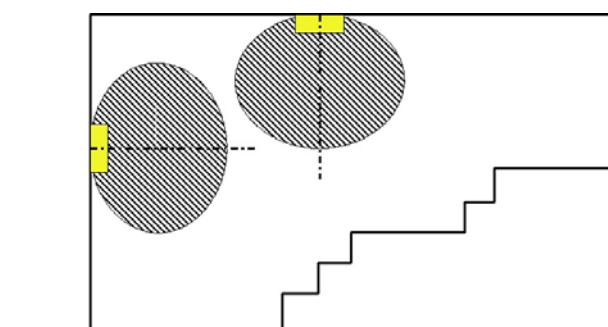
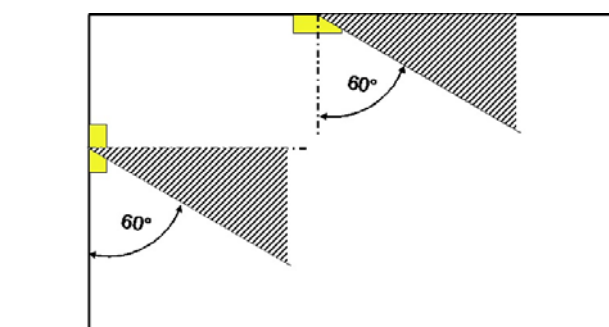


Tabella delle distanze per vie di fuga in piano

Altezza di montaggio [m]					
2.00	5.21	12.30	11.56	9.62	3.76
2.50	5.36	14.20	12.56	10.50	4.16
3.00	5.64	15.11	13.37	11.24	4.28
3.50	5.82	15.81	13.99	11.86	4.48
4.00	5.93	16.48	14.42	12.34	4.60

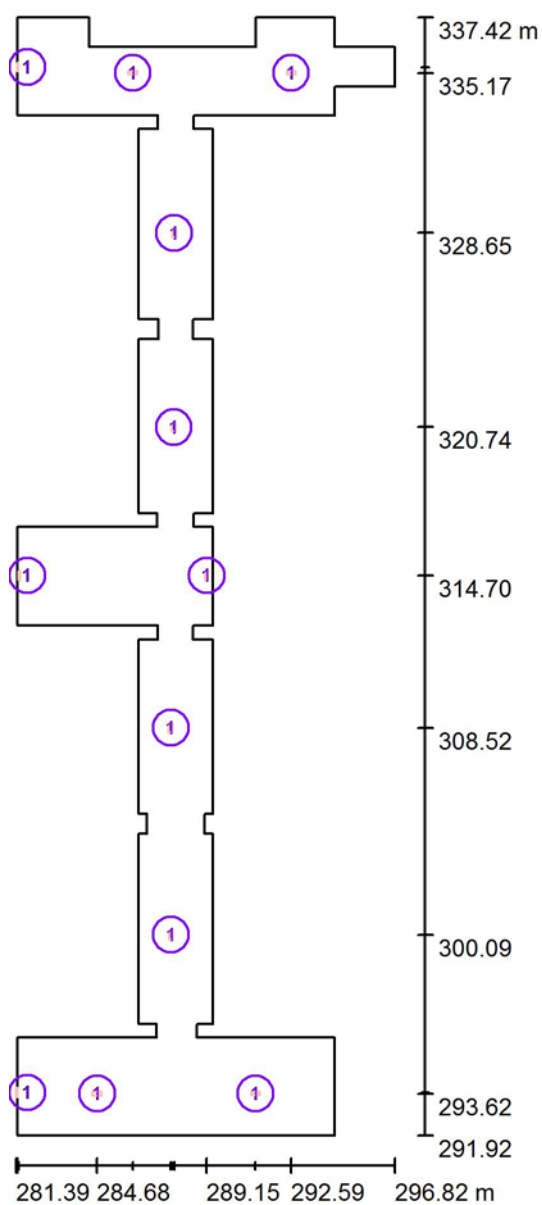
La tabella delle distanze si basa sui seguenti parametri:

- Fattore di manutenzione: 0.72
- Fattore di illuminazione di emergenza: 1.00
- Illuminamento min. sulla linea mediana: 1.00 lx
- Illuminamento min. sulla mezza larghezza del passaggio di sicurezza: 0.50 lx
- Uniformità sulla line mediana max. 40 : 1
- Larghezza del passaggio di sicurezza: 2.00 m



Redattore Pentium Associati - Studio Tenico  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## Pal.Delfino Corridoio P.Terra - Illuminazione Emergenza / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 308

### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	12	BEGHELLI SPA R2436 F65LED24W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h R2436 F65LED24W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h

Redattore Pentium Associati - Studio Tenico  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## Pal.Delfino Corridoio P.Terra - Illuminazione Emergenza / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 6600 lm

Potenza totale: 18.0 W

Fattore di manutenzione: 0.80

Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Vie di Esodo	5.79	7.50	13	/	/
Pavimento	5.79	7.54	13	13	0.55
Soffitto	2.39	6.77	9.15	83	2.42
Parete 1	7.75	7.65	15	70	3.43
Parete 2	5.02	5.93	11	70	2.44
Parete 3	4.14	6.08	10	70	2.28
Parete 4	4.22	5.93	10	70	2.26
Parete 5	3.55	5.18	8.72	70	1.94
Parete 6	4.14	5.20	9.34	70	2.08
Parete 7	2.61	4.23	6.83	70	1.52
Parete 8	1.79	4.05	5.84	70	1.30
Parete 9	3.26	4.75	8.01	70	1.78
Parete 10	4.21	5.39	9.61	70	2.14
Parete 11	3.62	4.94	8.56	70	1.91
Parete 12	2.43	6.45	8.87	70	1.98
Parete 13	4.39	6.93	11	70	2.52
Parete 14	1.32	7.76	9.08	70	2.02
Parete 15	4.42	6.99	11	70	2.54
Parete 16	2.37	6.48	8.85	70	1.97
Parete 17	3.89	5.11	9.00	70	2.01
Parete 18	4.38	5.53	9.90	70	2.21
Parete 19	3.62	4.76	8.37	70	1.87
Parete 20	1.34	4.32	5.66	70	1.26
Parete 21	3.59	4.83	8.42	70	1.88
Parete 22	4.37	5.17	9.53	70	2.12
Parete 23	3.05	4.68	7.73	70	1.72
Parete 24	5.13	5.63	11	70	2.40
Parete 25	5.30	6.03	11	70	2.52

Redattore Pentium Associati - Studio Tenico  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

### Pal.Delfino Corridoio P.Terra - Illuminazione Emergenza / Risultati illuminotecnici

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Parete 26	8.02	6.53	15	70	3.24
Parete 27	1.38	4.62	6.00	70	1.34
Parete 28	3.85	3.89	7.74	70	1.73
Parete 29	2.15	4.63	6.78	70	1.51
Parete 30	5.11	6.05	11	70	2.49
Parete 31	4.29	6.10	10	70	2.32
Parete 32	4.51	5.94	10	70	2.33
Parete 33	7.29	7.23	15	70	3.23
Parete 34	7.08	11	18	70	4.01
Parete 35	7.79	11	19	70	4.18
Parete 36	1.98	11	13	70	2.95
Parete 37	2.52	12	15	70	3.26
Parete 38	8.88	9.79	19	70	4.16
Parete 39	1.95	5.07	7.02	70	1.56
Parete 40	3.12	4.55	7.66	70	1.71
Parete 41	4.44	5.14	9.58	70	2.14
Parete 42	3.71	4.81	8.51	70	1.90
Parete 43	1.13	4.20	5.33	70	1.19
Parete 44	3.96	4.79	8.74	70	1.95
Parete 45	5.53	5.23	11	70	2.40
Parete 46	4.03	5.38	9.41	70	2.10
Parete 47	6.85	5.57	12	70	2.77
Parete 48	7.00	8.03	15	70	3.35
Parete 49	1.38	9.66	11	70	2.46
Parete 50	6.96	8.04	15	70	3.34
Parete 51	6.47	5.40	12	70	2.65
Parete 52	3.99	5.18	9.17	70	2.04
Parete 53	5.91	5.05	11	70	2.44
Parete 54	4.20	4.58	8.78	70	1.96
Parete 55	1.42	3.86	5.29	70	1.18
Parete 56	2.90	4.27	7.18	70	1.60
Parete 57	4.89	5.11	9.99	70	2.23

Redattore Pentium Associati - Studio Tenico  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Pal.Delfino Corridoio P.Terra - Illuminazione Emergenza / Risultati illuminotecnici**

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Parete 58	3.96	5.03	8.99	70	2.00
Parete 59	2.38	5.16	7.54	70	1.68
Parete 60	8.39	9.80	18	70	4.05
Parete 61	4.43	12	17	70	3.77

Regolarità sulla superficie utile

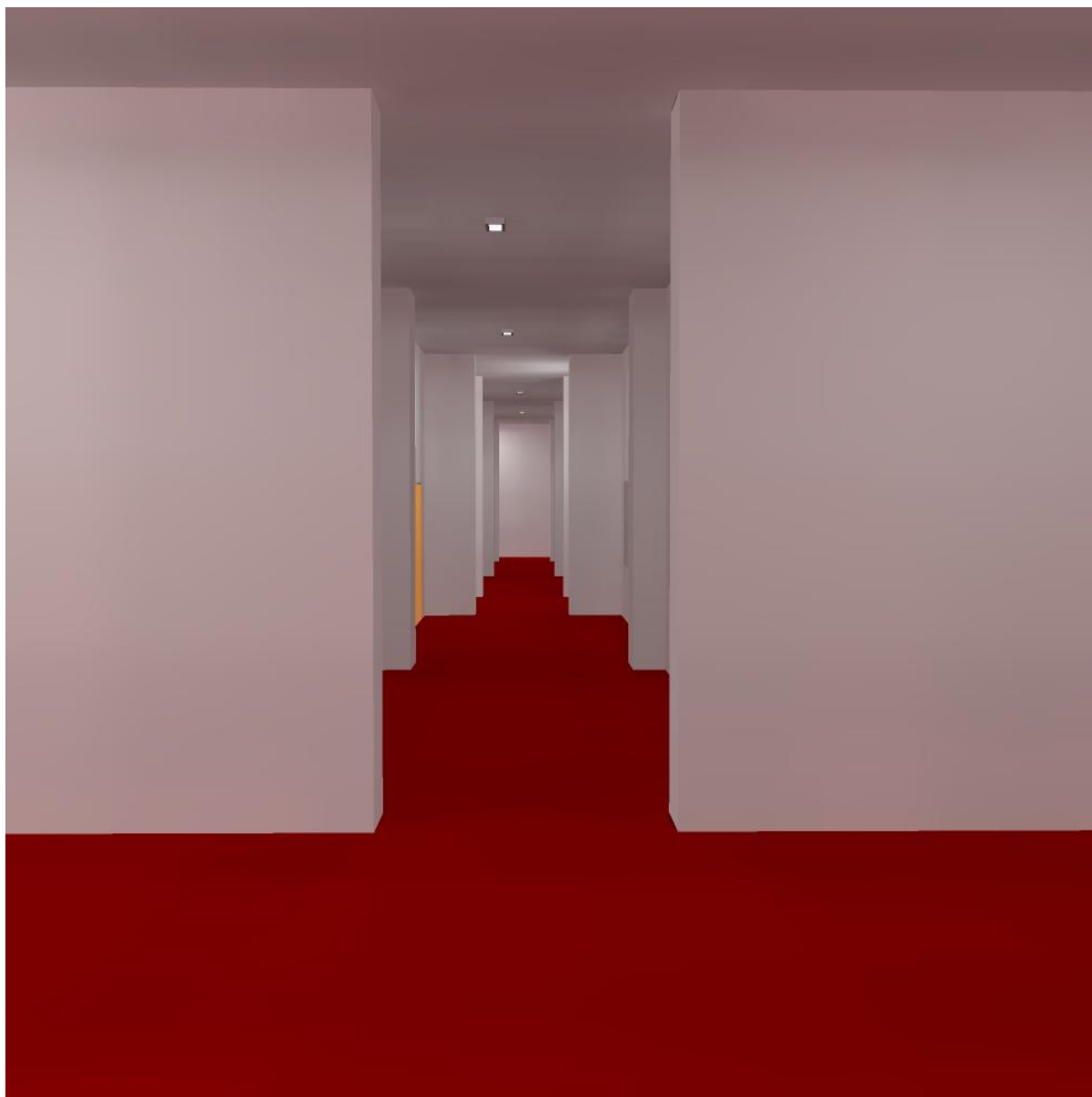
$E_{\min} / E_m$ : 0.393 (1:3)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.221 (1:5)

Potenza allacciata specifica:  $0.08 \text{ W/m}^2 = 0.60 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $226.67 \text{ m}^2$ )

Redattore Pentium Associati - Studio Tenico  
Telefono  
Fax  
e-Mail

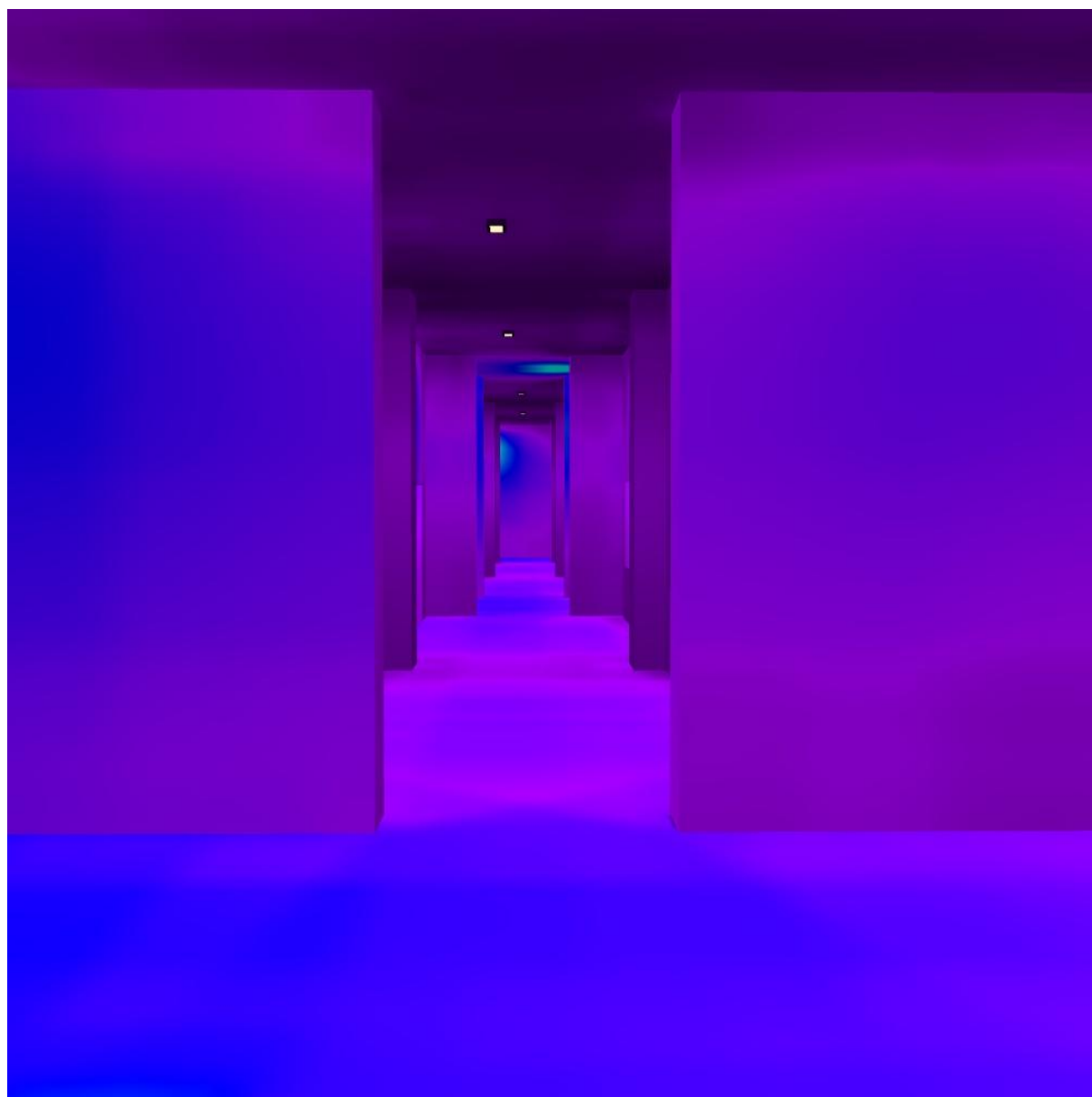
## Pal.Delfino Corridoio P.Terra - Illuminazione Emergenza / Rendering 3D





Redattore Pentium Associati - Studio Tenico  
Telefono  
Fax  
e-Mail

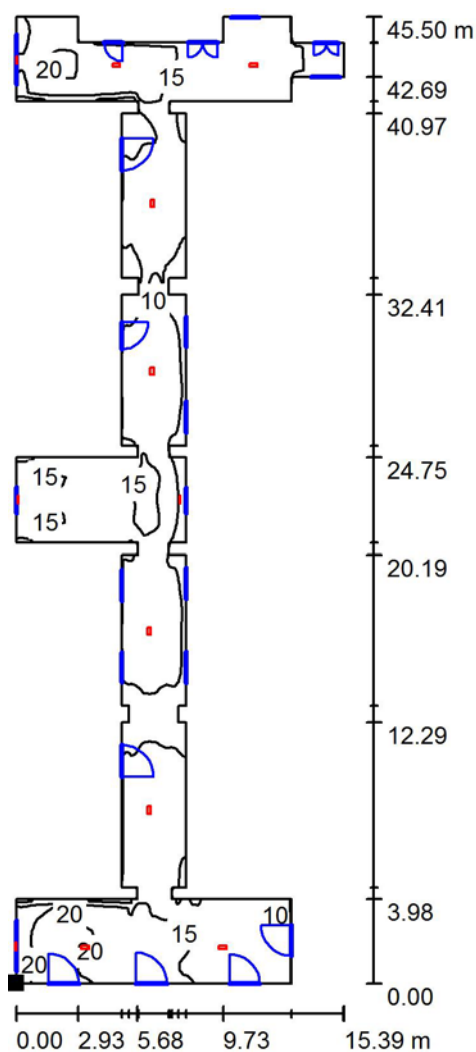
**Pal.Delfino Corridoio P.Terra - Illuminazione Emergenza / Rendering colori sfalsati**



0 10 20 30 40 50 60 70 80 lx

Redattore Pentium Associati - Studio Tenico  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## Pal.Delfino Corridoio P.Terra - Illuminazione Emergenza / Vie di Esodo / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 356

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (281.425 m, 291.921 m, 0.000 m)

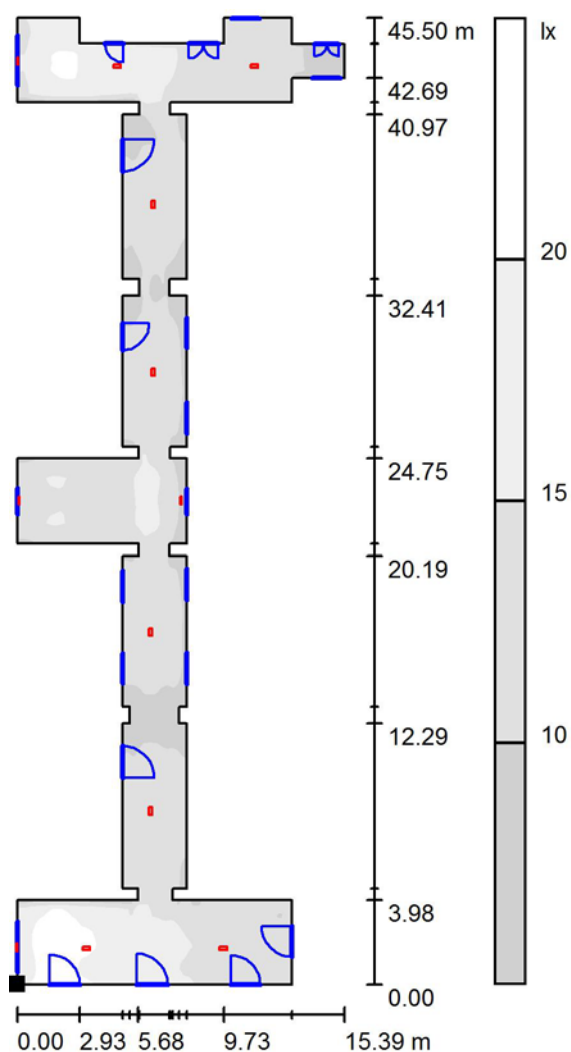


Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
13	5.22	24	0.393	0.221

Redattore Pentium Associati - Studio Tenico  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## Pal.Delfino Corridoio P.Terra - Illuminazione Emergenza / Vie di Esodo / Livelli di grigio (E)



Scala 1 : 356

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (281.425 m, 291.921 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
13

$E_{min}$  [lx]  
5.22

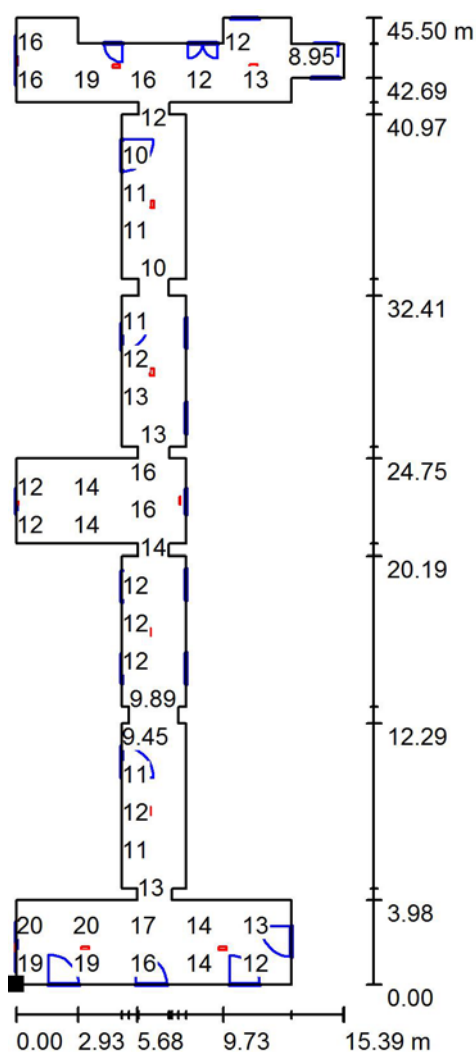
$E_{max}$  [lx]  
24

$E_{min} / E_m$   
0.393

$E_{min} / E_{max}$   
0.221

Redattore Pentium Associati - Studio Tenico  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## Pal.Delfino Corridoio P.Terra - Illuminazione Emergenza / Vie di Esodo / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 356

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(281.425 m, 291.921 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
13

$E_{min}$  [lx]  
5.22

$E_{max}$  [lx]  
24

$E_{min} / E_m$   
0.393

$E_{min} / E_{max}$   
0.221

## **Campus Universitario di Savona**

Calcoli illuminotecnici illuminazione di emergenza

Responsabile:  
No. ordine:  
Ditta:  
No. cliente:

Data: 23.01.2016  
Redattore:

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Indice

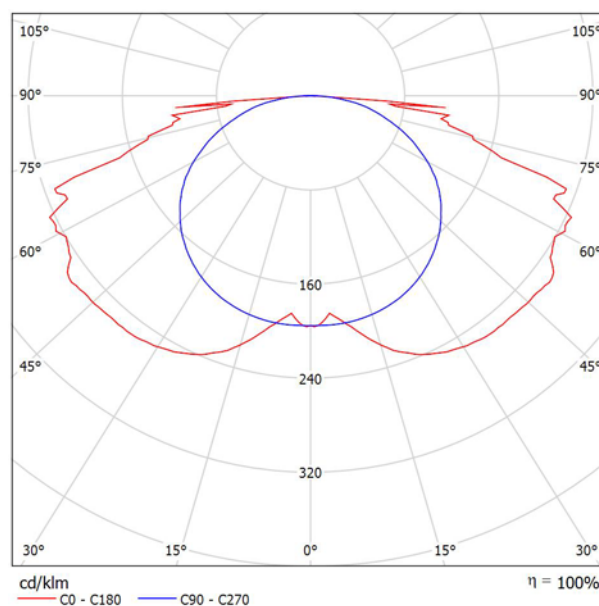
<b>Campus Universitario di Savona</b>	
Copertina progetto	1
Indice	2
<b>BEGHELLI SPA R1124 F65LED11W IP65 ATRIPARA SE123H &amp; RA01; NM 1h R11...</b>	
Scheda tecnica apparecchio	3
<b>R1124 F65LED11W IP65 ATRIPARA SE123H &amp; RA01; NM 1h</b>	
Scheda tecnica illuminazione di emergenza	4
<b>BEGHELLI SPA R2436 F65LED24W IP65 ATRIPARA SE123H &amp; RA01; NM 1h R24...</b>	
Scheda tecnica apparecchio	5
<b>R2436 F65LED24W IP65 ATRIPARA SE123H &amp; RA01; NM 1h</b>	
Scheda tecnica illuminazione di emergenza	6
<b>Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1°</b>	
Lampade (planimetria)	7
Risultati illuminotecnici	8
Rendering 3D	12
Rendering colori sfalsati	13
<b>Superfici locale</b>	
<b>Superficie di calcolo - VIE DI ESODO</b>	
Isolinee (E, perpendicolare)	14
Livelli di grigio (E, perpendicolare)	15
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	16
Tabella (E, perpendicolare)	17

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## BEGHELLI SPA R1124 F65LED11W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h R1124 F65LED11W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 34 66 91 100 100

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
p Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	70
p Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	50
p Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
X	Y											
2H	2H	18.7	20.2	19.0	20.5	20.7	15.5	17.1	15.8	17.3	17.6	19.0
	3H	21.7	23.1	22.0	23.4	23.7	17.2	18.6	17.6	18.9	19.2	20.5
	4H	22.7	24.0	23.0	24.3	24.6	18.0	19.3	18.3	19.6	19.9	21.2
	6H	23.6	24.8	23.9	25.1	25.5	18.6	19.8	19.0	20.1	20.5	21.8
	8H	24.1	25.3	24.5	25.7	26.0	18.8	20.0	19.2	20.3	20.7	22.0
	12H	24.6	25.7	25.0	26.1	26.4	18.9	20.1	19.3	20.4	20.8	22.2
4H	2H	19.3	20.7	19.7	21.0	21.3	17.1	18.4	17.4	18.7	19.0	20.3
	3H	22.5	23.6	22.9	24.0	24.3	19.0	20.1	19.4	20.5	20.8	22.1
	4H	23.6	24.6	24.0	25.0	25.4	19.9	20.9	20.3	21.3	21.6	22.9
	6H	24.7	25.7	25.2	26.0	26.5	20.6	21.5	21.0	21.9	22.3	23.6
	8H	25.4	26.3	25.9	26.7	27.1	20.8	21.7	21.3	22.1	22.5	23.8
	12H	26.0	26.8	26.5	27.2	27.7	21.0	21.7	21.4	22.2	22.6	23.9
8H	4H	23.9	24.7	24.3	25.1	25.6	20.8	21.7	21.3	22.1	22.5	23.8
	6H	25.3	26.0	25.8	26.4	26.9	21.8	22.5	22.2	22.9	23.4	24.7
	8H	26.2	26.8	26.6	27.2	27.7	22.1	22.7	22.5	23.1	23.6	24.9
	12H	27.0	27.5	27.5	28.0	28.5	22.2	22.8	22.7	23.2	23.8	25.1
	4H	23.9	24.7	24.4	25.1	25.6	21.1	21.8	21.5	22.2	22.7	24.0
	6H	25.4	26.0	25.9	26.5	26.9	22.1	22.7	22.6	23.2	23.7	25.0
12H	8H	26.3	26.8	26.8	27.3	27.8	22.5	23.0	23.0	23.5	24.0	25.3
	12H	27.0	27.5	27.5	28.0	28.5	22.2	22.8	22.7	23.2	23.8	25.1
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H		+0.2 / -0.1						+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.4 / -0.4						+0.3 / -0.3				
S = 2.0H		+0.3 / -0.3						+0.5 / -0.6				
Tabella standard		BK10						BK14				
Addendo di correzione		10.1						4.9				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 315lm Flusso luminoso sferico												

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## BEGHELLI SPA R1124 F65LED11W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h R1124 F65LED11W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h / Scheda tecnica illuminazione di emergenza

Lampada: BEGHELLI SPA R1124 F65LED11W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h R1124 F65LED11W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h

Lampadine: 1 x LED

Indice di riproduzione cromatico:	80
Flusso luminoso:	315 lm
Fattore di correzione:	1.000
Fattore di illuminazione di emergenza:	1.00
Flusso luminoso illuminazione di emergenza:	315 lm
Rendimento:	100.00
Rendimento (metà locale inferiore):	99.83
Rendimento (metà locale superiore):	0.17

Valutazione di abbagliamento (Max. intensità luminose [cd])

	C0	C90	C0 - C360
Gamma 60° - 90°	77.1	36.6	77.1
Gamma 0° - 180°	80.7	61.6	80.8

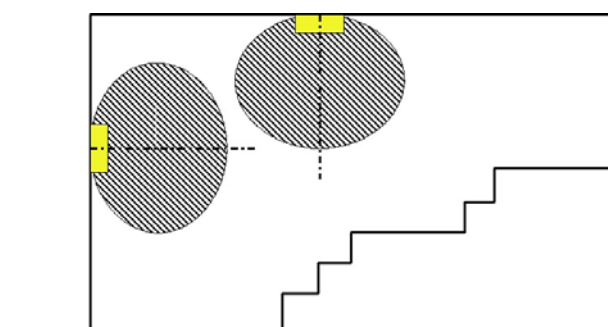
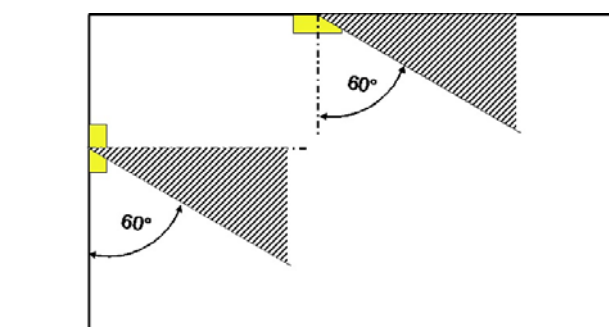


Tabella delle distanze per vie di fuga in piano

Altezza di montaggio [m]					
2.00	4.29	10.96	9.64	8.12	3.20
2.50	4.33	11.67	10.45	8.80	3.32
3.00	4.45	12.46	10.90	9.31	3.45
3.50	4.64	12.74	11.21	9.67	3.50
4.00	4.60	12.91	11.51	9.89	3.36

La tabella delle distanze si basa sui seguenti parametri:

- Fattore di manutenzione: 0.72
- Fattore di illuminazione di emergenza: 1.00
- Illuminamento min. sulla linea mediana: 1.00 lx
- Illuminamento min. sulla mezza larghezza del passaggio di sicurezza: 0.50 lx
- Uniformità sulla line mediana max. 40 : 1
- Larghezza del passaggio di sicurezza: 2.00 m



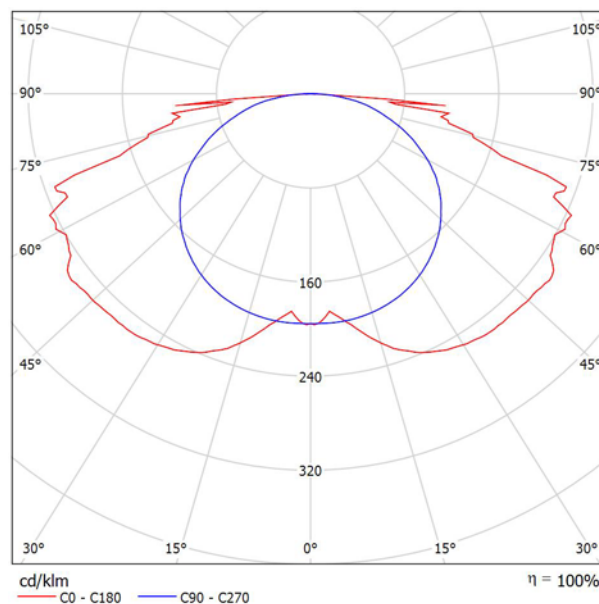


Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**BEGHELLI SPA R2436 F65LED24W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h R2436  
F65LED24W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h / Scheda tecnica  
apparecchio**

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

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 34 66 91 100 100

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
p Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	70
p Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	50
p Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
X	Y											
2H	2H	20.6	22.2	21.0	22.4	22.7	17.5	19.0	17.8	19.2	19.5	
	3H	23.6	25.0	24.0	25.3	25.6	19.2	20.6	19.5	20.9	21.2	
	4H	24.6	25.9	24.9	26.2	26.5	19.9	21.2	20.3	21.5	21.8	
	6H	25.5	26.7	25.9	27.1	27.4	20.5	21.8	20.9	22.1	22.4	
	8H	26.1	27.3	26.4	27.6	27.9	20.7	21.9	21.1	22.3	22.6	
	12H	26.5	27.7	26.9	28.0	28.4	20.9	22.0	21.3	22.4	22.7	
4H	2H	21.3	22.6	21.6	22.9	23.2	19.0	20.3	19.4	20.6	21.0	
	3H	24.4	25.6	24.8	25.9	26.3	20.9	22.1	21.3	22.4	22.8	
	4H	25.5	26.6	26.0	26.9	27.3	21.8	22.8	22.2	23.2	23.6	
	6H	26.7	27.6	27.1	28.0	28.4	22.5	23.4	23.0	23.8	24.2	
	8H	27.4	28.2	27.8	28.6	29.0	22.7	23.6	23.2	24.0	24.4	
	12H	28.0	28.7	28.4	29.2	29.6	22.9	23.7	23.4	24.1	24.5	
8H	4H	25.8	26.7	26.3	27.1	27.5	22.8	23.6	23.2	24.0	24.4	
	6H	27.2	27.9	27.7	28.4	28.8	23.7	24.4	24.2	24.8	25.3	
	8H	28.1	28.7	28.6	29.2	29.7	24.0	24.6	24.5	25.1	25.5	
	12H	28.9	29.4	29.4	29.9	30.4	24.2	24.7	24.7	25.2	25.7	
	4H	25.9	26.6	26.3	27.0	27.5	23.0	23.8	23.5	24.2	24.6	
	6H	27.3	27.9	27.8	28.4	28.9	24.1	24.7	24.6	25.1	25.6	
12H	8H	28.2	28.8	28.7	29.3	29.8	24.4	24.9	24.9	25.4	25.9	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H		+0.2 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.4 / -0.4					+0.3 / -0.3					
S = 2.0H		+0.3 / -0.3					+0.5 / -0.6					
Tabella standard		BK10					BK14					
Addendo di correzione		12.1					6.8					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 550lm Flusso luminoso sferico												

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## BEGHELLI SPA R2436 F65LED24W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h R2436 F65LED24W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h / Scheda tecnica illuminazione di emergenza

Lampada: BEGHELLI SPA R2436 F65LED24W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h R2436 F65LED24W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h

Lampadine: 1 x LED

Indice di riproduzione cromatico:	80
Flusso luminoso:	550 lm
Fattore di correzione:	1.000
Fattore di illuminazione di emergenza:	1.00
Flusso luminoso illuminazione di emergenza:	550 lm
Rendimento:	100.00
Rendimento (metà locale inferiore):	99.83
Rendimento (metà locale superiore):	0.17

Valutazione di abbagliamento (Max. intensità luminose [cd])

	C0	C90	C0 - C360
Gamma 60° - 90°	134.6	63.9	134.6
Gamma 0° - 180°	140.9	107.6	141.0

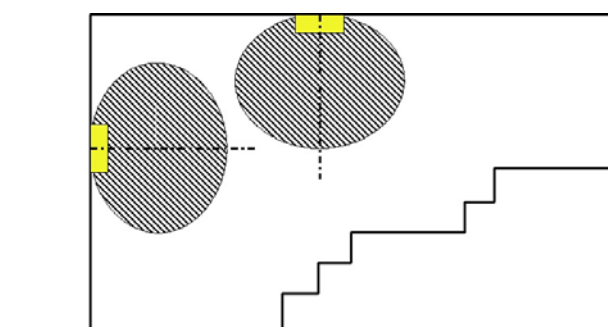
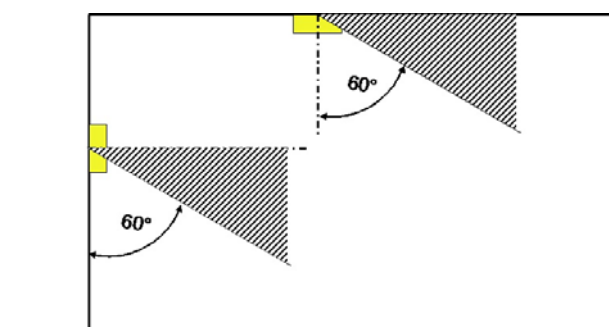


Tabella delle distanze per vie di fuga in piano

Altezza di montaggio [m]					
2.00	5.21	12.30	11.56	9.62	3.76
2.50	5.36	14.20	12.56	10.50	4.16
3.00	5.64	15.11	13.37	11.24	4.28
3.50	5.82	15.81	13.99	11.86	4.48
4.00	5.93	16.48	14.42	12.34	4.60

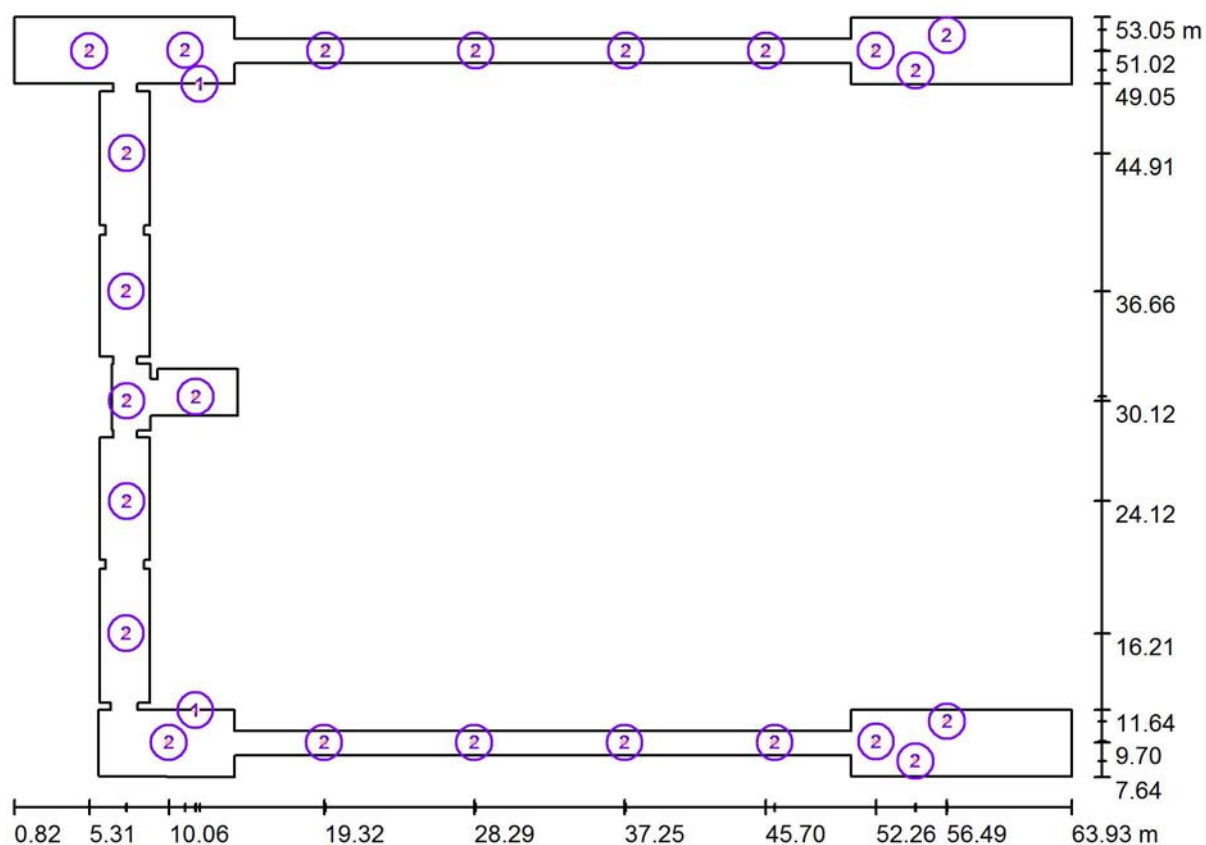
La tabella delle distanze si basa sui seguenti parametri:

- Fattore di manutenzione: 0.72
- Fattore di illuminazione di emergenza: 1.00
- Illuminamento min. sulla linea mediana: 1.00 lx
- Illuminamento min. sulla mezza larghezza del passaggio di sicurezza: 0.50 lx
- Uniformità sulla line mediana max. 40 : 1
- Larghezza del passaggio di sicurezza: 2.00 m



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 452

#### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	2	BEGHELLI SPA R1124 F65LED11W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h R1124 F65LED11W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h
2	23	BEGHELLI SPA R2436 F65LED24W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h R2436 F65LED24W IP65 ATRIPARA SE123H & RA01; NM 1h

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 13280 lm

Potenza totale: 38.5 W

Fattore di manutenzione: 0.80

Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	8.21	3.88	12	/	/
Superficie di calcolo - VIE DI ESODO	9.62	4.27	14	/	/
Pavimento	8.15	3.89	12	13	0.50
Soffitto	0.00	0.20	0.20	70	0.04
Soffitto_1	0.22	0.76	0.98	70	0.22
Parete 1	5.57	3.20	8.76	50	1.39
Parete 2	4.88	3.30	8.17	50	1.30
Parete 3	4.45	2.85	7.30	50	1.16
Parete 4	6.68	3.80	10	50	1.67
Parete 5	5.97	2.81	8.79	50	1.40
Parete 6	0.00	0.37	0.37	50	0.06
Parete 6_1	1.17	1.31	2.48	50	0.39
Parete 7	5.90	2.55	8.45	50	1.34
Parete 8	8.60	3.92	13	50	1.99
Parete 9	4.55	2.82	7.37	50	1.17
Parete 10	6.81	3.31	10	50	1.61
Parete 11	3.91	3.59	7.50	50	1.19
Parete 12	0.37	2.13	2.49	50	0.40
Parete 13	0.00	0.58	0.58	50	0.09
Parete 13_1	3.30	2.53	5.83	50	0.93
Parete 14	0.00	0.21	0.21	50	0.03
Parete 14_1	5.09	2.87	7.96	50	1.27
Parete 15	0.00	0.22	0.22	50	0.04
Parete 15_1	3.17	2.36	5.53	50	0.88
Parete 16	0.00	0.27	0.27	50	0.04
Parete 16_1	1.82	2.41	4.23	50	0.67
Parete 17	3.44	2.10	5.55	50	0.88
Parete 18	4.24	2.29	6.54	50	1.04

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Risultati illuminotecnici

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Parete 19	3.02	1.90	4.92	50	0.78
Parete 20	0.00	0.22	0.22	50	0.03
Parete 20_1	3.84	4.18	8.03	50	1.28
Parete 21	7.41	3.77	11	50	1.78
Parete 22	5.13	4.17	9.30	50	1.48
Parete 23	6.58	3.41	9.99	50	1.59
Parete 24	5.55	3.23	8.78	50	1.40
Parete 25	4.92	3.67	8.59	50	1.37
Parete 26	4.33	3.81	8.14	50	1.30
Parete 27	5.76	3.41	9.17	50	1.46
Parete 28	3.82	3.62	7.44	50	1.18
Parete 29	6.23	3.44	9.67	50	1.54
Parete 30	0.00	0.28	0.28	50	0.04
Parete 30_1	2.68	3.64	6.31	50	1.00
Parete 31	2.83	1.90	4.73	50	0.75
Parete 32	4.11	2.21	6.33	50	1.01
Parete 33	3.51	1.94	5.45	50	0.87
Parete 34	0.00	0.38	0.38	50	0.06
Parete 34_1	1.68	2.28	3.96	50	0.63
Parete 35	0.00	0.33	0.33	50	0.05
Parete 35_1	2.66	2.25	4.91	50	0.78
Parete 36	0.00	0.06	0.06	50	0.01
Parete 36_1	5.39	2.86	8.26	50	1.31
Parete 37	0.00	0.04	0.04	50	0.01
Parete 37_1	3.97	2.80	6.77	50	1.08
Parete 38	2.59	1.86	4.45	50	0.71
Parete 39	3.89	4.05	7.94	50	1.26
Parete 40	7.39	3.71	11	50	1.77
Parete 41	0.04	0.29	0.33	50	0.05
Parete 41_1	7.36	4.93	12	50	1.96
Parete 42	0.00	0.14	0.14	50	0.02
Parete 42_1	8.85	4.89	14	50	2.19

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Risultati illuminotecnici

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Parete 43	0.00	0.07	0.07	50	0.01
Parete 43_1	7.32	3.56	11	50	1.73
Parete 44	0.00	0.06	0.06	50	0.01
Parete 44_1	1.18	1.44	2.61	50	0.42
Parete 45	0.00	0.08	0.08	50	0.01
Parete 45_1	6.76	3.19	9.95	50	1.58
Parete 46	0.00	0.20	0.20	50	0.03
Parete 46_1	10	5.14	15	50	2.45
Parete 47	4.56	3.00	7.56	50	1.20
Parete 48	5.28	3.23	8.50	50	1.35
Parete 49	4.78	2.61	7.39	50	1.18
Parete 50	0.00	0.26	0.26	50	0.04
Parete 50_1	3.15	2.46	5.61	50	0.89
Parete 51	0.00	0.17	0.17	50	0.03
Parete 51_1	4.33	2.89	7.22	50	1.15
Parete 52	1.99	2.14	4.13	50	0.66
Parete 53	0.00	0.05	0.05	50	0.01
Parete 53_1	3.77	2.88	6.65	50	1.06
Parete 54	0.00	0.09	0.09	50	0.01
Parete 54_1	4.78	3.10	7.89	50	1.26
Parete 55	0.00	0.32	0.32	50	0.05
Parete 55_1	2.50	2.21	4.71	50	0.75
Parete 56	0.00	0.33	0.33	50	0.05
Parete 56_1	1.87	2.14	4.01	50	0.64
Parete 57	0.00	0.31	0.31	50	0.05
Parete 57_1	4.14	2.65	6.79	50	1.08
Parete 58	0.00	0.21	0.21	50	0.03
Parete 58_1	5.18	3.06	8.24	50	1.31
Parete 59	0.00	0.44	0.44	50	0.07
Parete 59_1	3.39	2.45	5.84	50	0.93
Parete 60	0.00	0.52	0.52	50	0.08
Parete 60_1	3.22	2.81	6.03	50	0.96



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

### Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Risultati illuminotecnici

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Parete 61	0.00	0.39	0.39	50	0.06
Parete 61_1	9.54	5.32	15	50	2.37
Parete 62	0.01	0.49	0.50	50	0.08
Parete 62_1	13	3.76	17	50	2.74
Parete 63	0.00	0.40	0.40	50	0.06
Parete 63_1	12	5.76	17	50	2.76
Parete 64	0.00	0.57	0.57	50	0.09
Parete 64_1	4.77	2.97	7.75	50	1.23
Parete 65	0.00	0.33	0.33	50	0.05
Parete 65_1	3.53	2.56	6.09	50	0.97
Parete 66	0.00	0.20	0.20	50	0.03
Parete 66_1	5.21	3.08	8.29	50	1.32
Parete 67	0.00	0.31	0.31	50	0.05
Parete 67_1	3.93	2.69	6.63	50	1.05
Parete 68	0.00	0.34	0.34	50	0.05
Parete 68_1	2.01	2.19	4.20	50	0.67
Parete 69	0.00	0.23	0.23	50	0.04
Parete 69_1	3.01	2.37	5.37	50	0.86
Parete 70	0.06	0.26	0.32	50	0.05
Parete 70_1	5.01	2.99	8.00	50	1.27
Parete 71	0.00	0.57	0.57	50	0.09
Parete 71_1	3.17	2.63	5.80	50	0.92
Parete 72	2.93	2.19	5.13	50	0.82
Parete 73	1.26	2.84	4.11	50	0.65
Parete 74	3.88	2.86	6.74	50	1.07

Regolarità sulla superficie utile

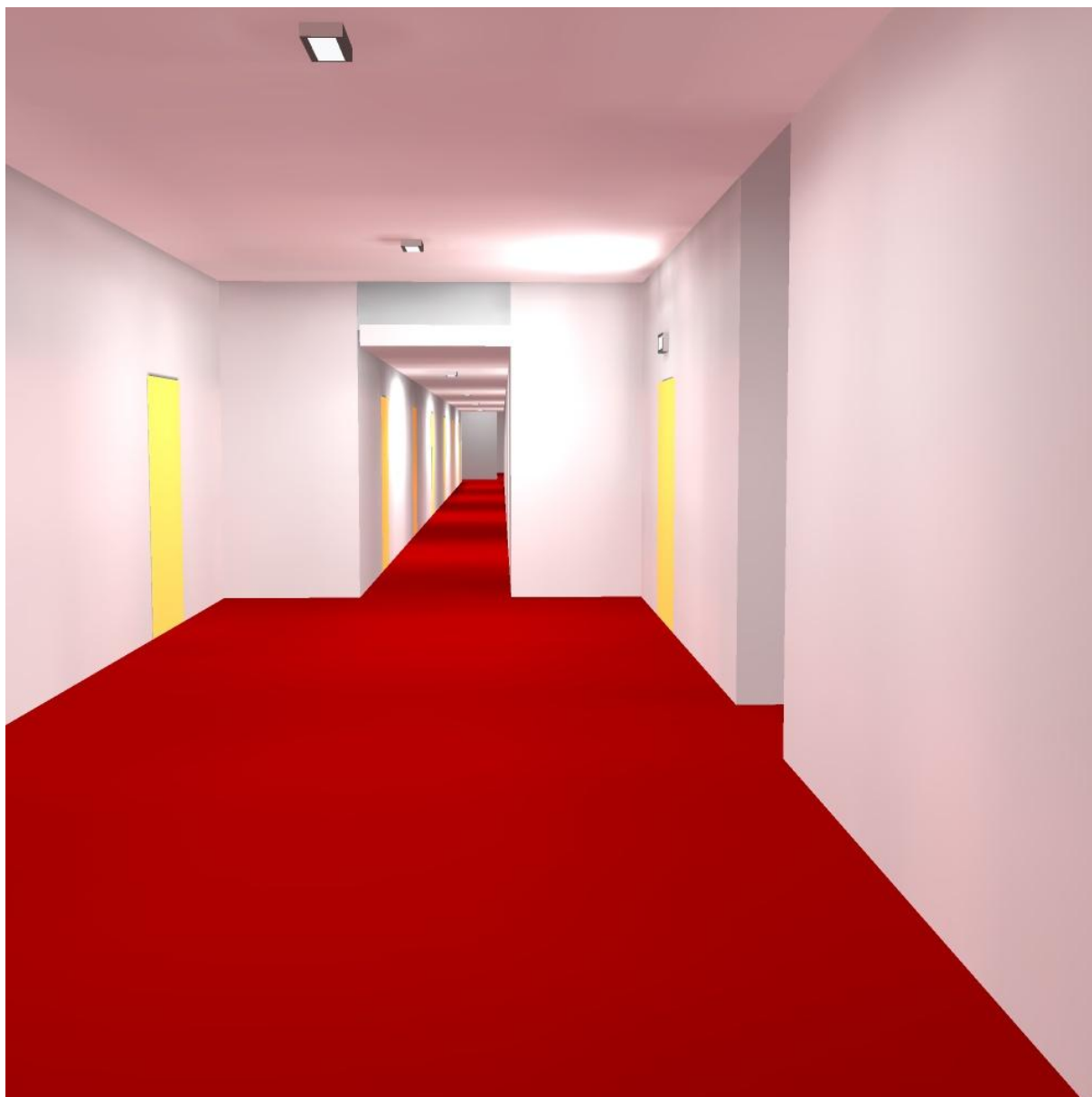
$E_{\min} / E_m$ : 0.170 (1:6)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.081 (1:12)

Potenza allacciata specifica: 0.09 W/m² = 0.76 W/m²/100 lx (Base: 417.32 m²)

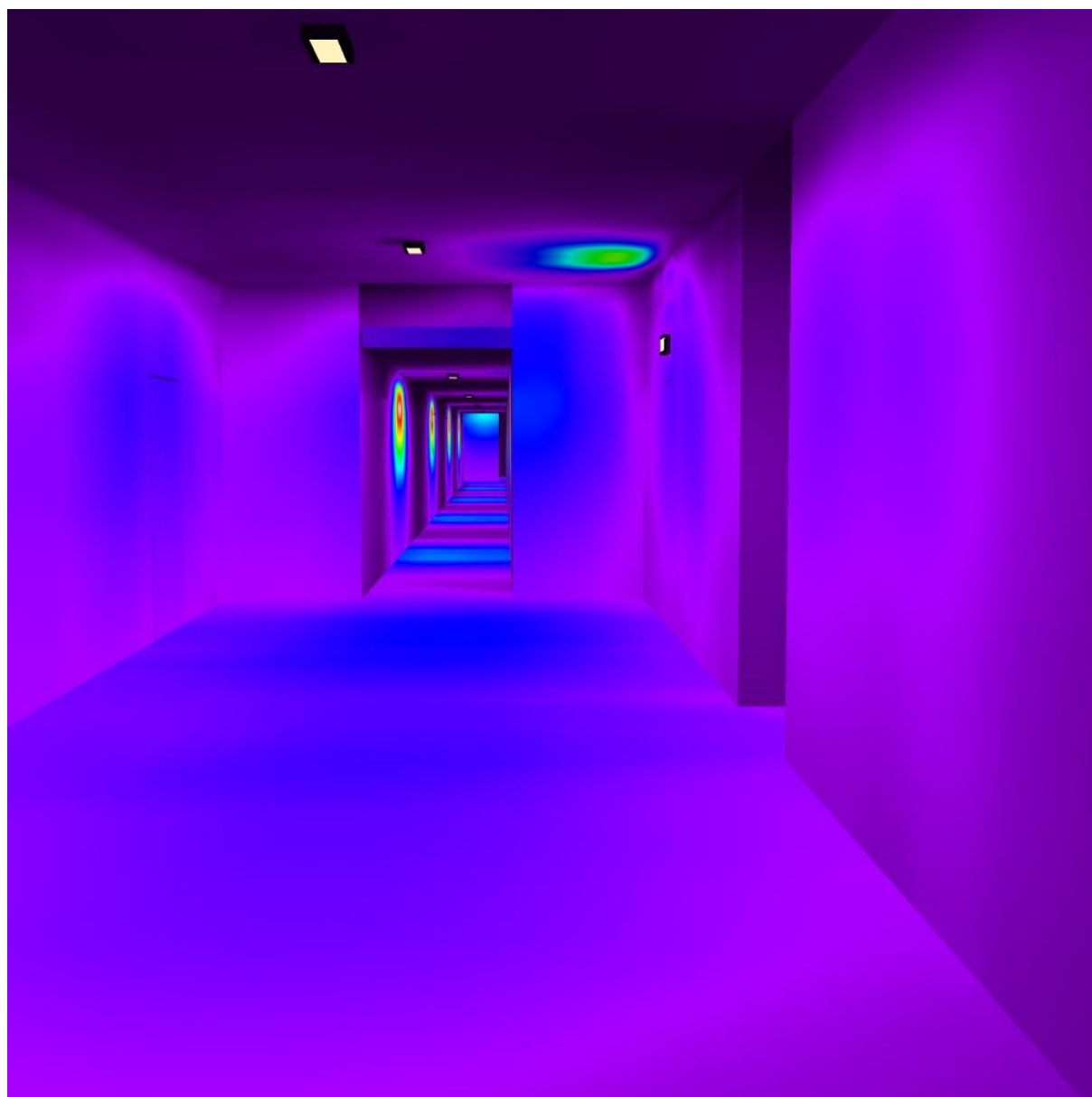
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Rendering 3D



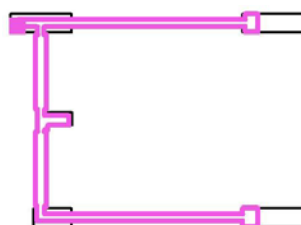
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Rendering colori sfalsati



0 10 20 30 40 50 60 70 80 lx

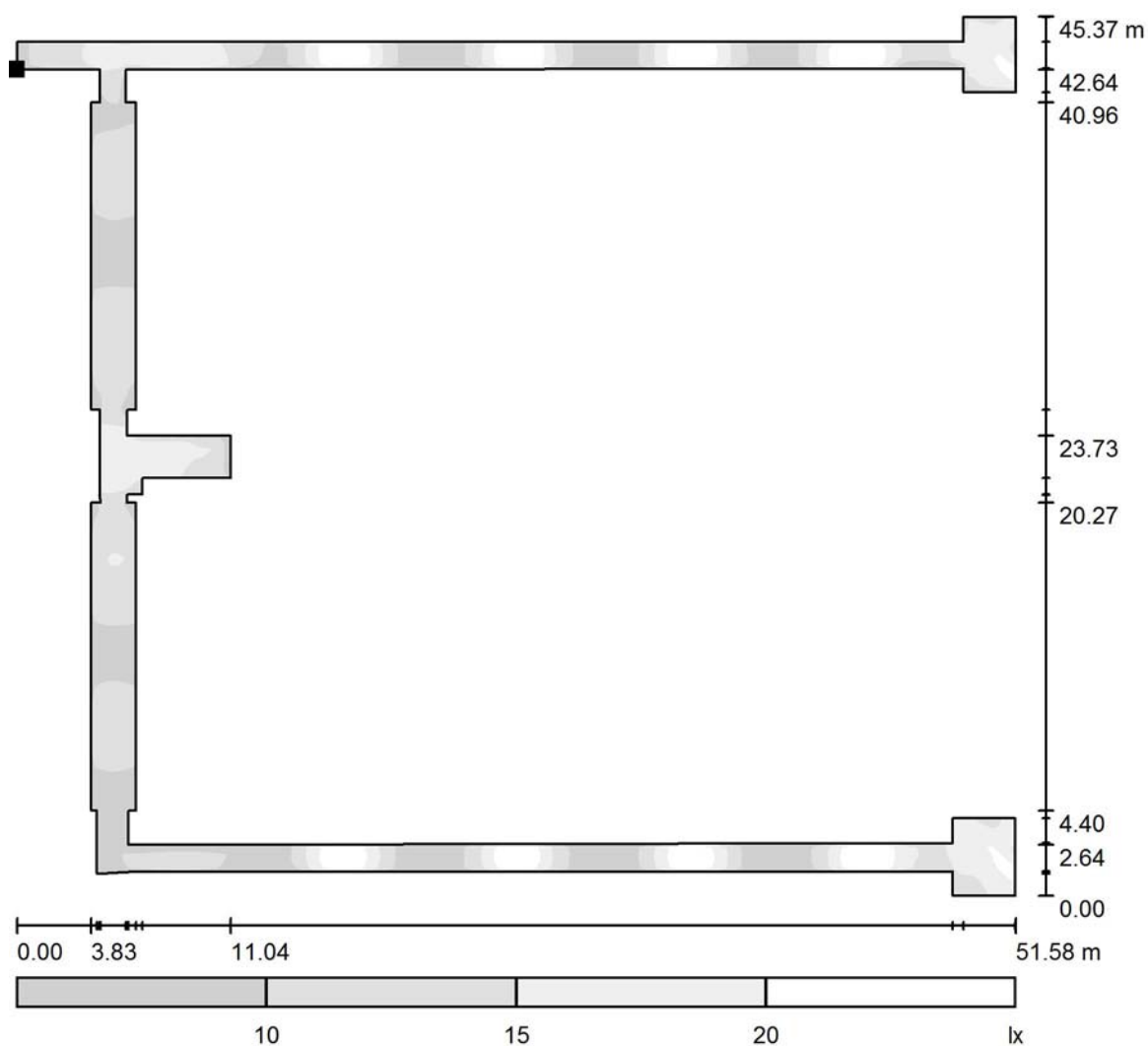
Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(2.466 m, 50.300 m, 0.000 m)



$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
14	5.34	25	0.384	0.213

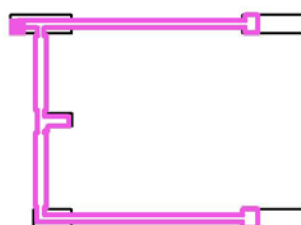
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Superficie di calcolo - VIE DI ESODO /  
Livelli di grigio (E, perpendicolare)**



Scala 1 : 385

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(2.466 m, 50.300 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
5.34

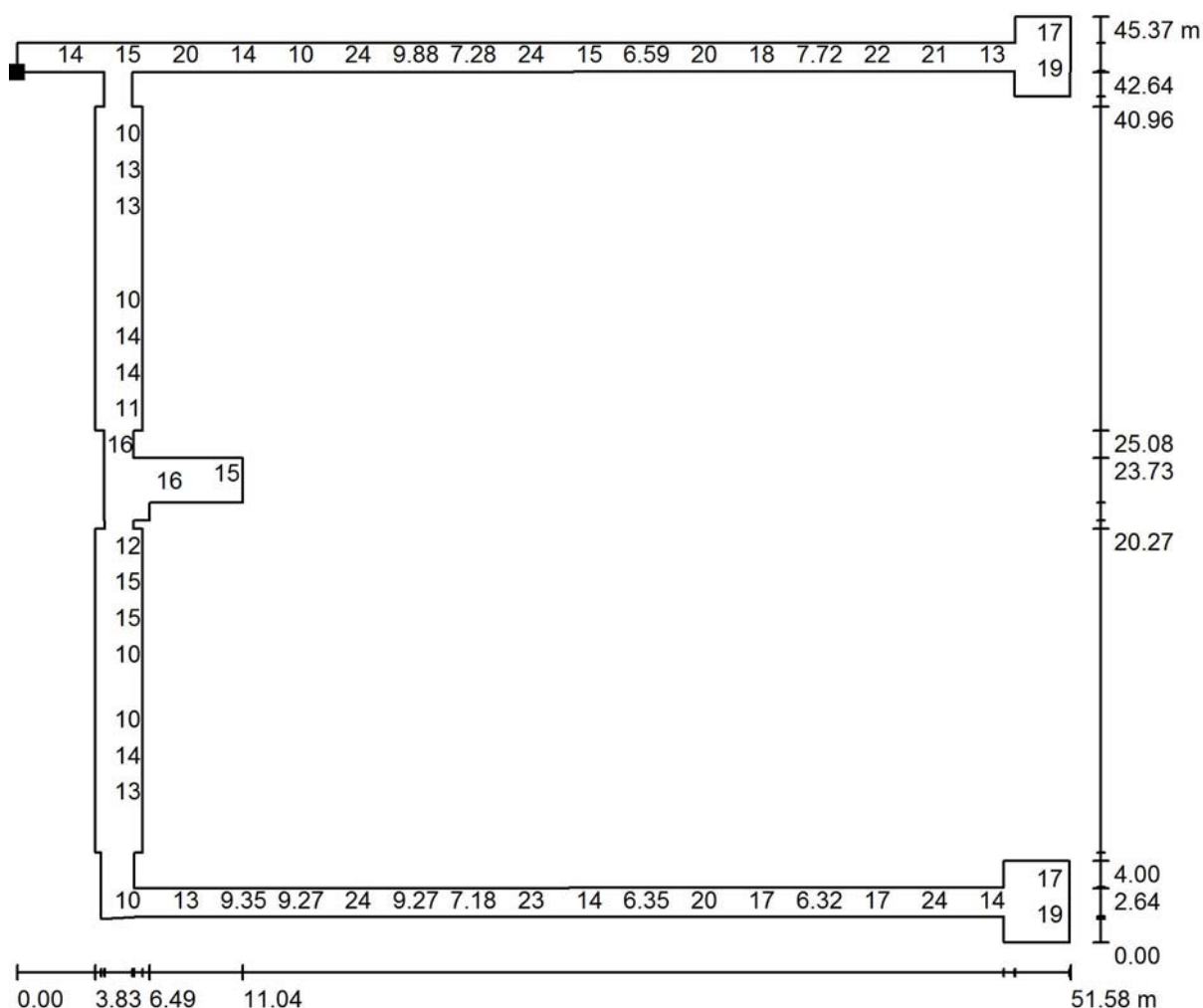
$E_{max}$  [lx]  
25

$E_{min} / E_m$   
0.384

$E_{min} / E_{max}$   
0.213

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

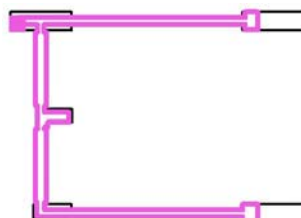
## Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Superficie di calcolo - VIE DI ESODO / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 369

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(2.466 m, 50.300 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
5.34

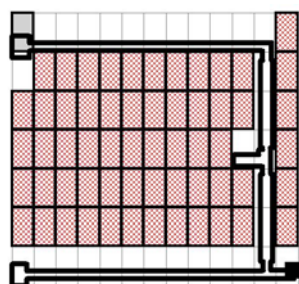
$E_{max}$  [lx]  
25




$E_{min} / E_m$   
0.384

$E_{min} / E_{max}$   
0.213

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

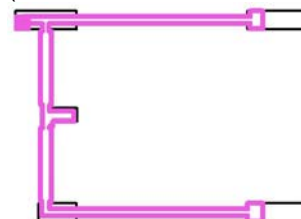
## Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Superficie di calcolo - VIE DI ESODO / Tabella (E, perpendicolare)



 Riquadro corrente  
 Altri riquadri  
 Riquadri senza valori

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:  
(2.466 m, 50.300 m, 0.000 m)



<b>45.193</b>	19	18	17	15	14	13	13	13	/	/
<b>44.838</b>	19	19	17	16	15	14	14	14	/	/
<b>44.484</b>	21	20	18	17	15	14	14	14	/	/
<b>44.129</b>	21	21	19	18	17	16	16	16	/	/
<b>43.775</b>	22	22	20	19	18	17	17	17	14	13
<b>43.421</b>	15	22	20	19	18	18	17	17	14	14
<b>43.066</b>	14	19	20	19	19	19	19	18	15	15
<b>42.712</b>	16	18	21	21	20	19	19	18	15	14
<b>m</b>	<b>0.202</b>	<b>0.605</b>	<b>1.008</b>	<b>1.411</b>	<b>1.814</b>	<b>2.217</b>	<b>2.620</b>	<b>3.023</b>	<b>3.426</b>	<b>3.829</b>

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Lux.

Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
5.34

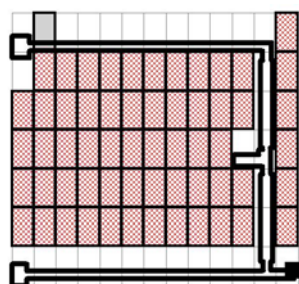
$E_{max}$  [lx]  
25




$E_{min} / E_m$   
0.384

$E_{min} / E_{max}$   
0.213

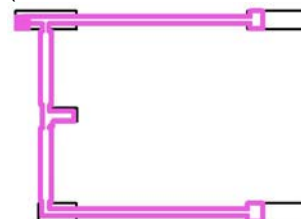
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Superficie di calcolo - VIE DI ESODO / Tabella (E, perpendicolare)



 Riquadro corrente  
 Altri riquadri  
 Riquadri senza valori

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(2.466 m, 50.300 m, 0.000 m)



45.193	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44.838	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44.484	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44.129	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43.775	13	13	15	16	18	20	23	24	24	24
43.421	14	14	15	16	19	20	24	<u>25</u>	<u>25</u>	<u>25</u>
43.066	14	14	15	16	18	20	23	23	23	23
42.712	14	13	15	15	17	20	23	23	23	24
m	4.232	4.635	5.038	5.441	5.844	6.247	6.650	7.053	7.456	7.859

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Lux.

Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
5.34

$E_{max}$  [lx]  
25

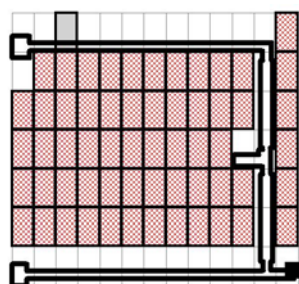
$E_{min} / E_m$   
0.384




$E_{min} / E_{max}$   
0.213



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

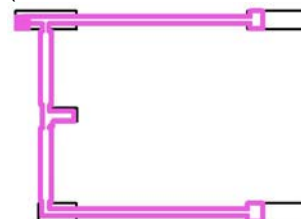
## Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Superficie di calcolo - VIE DI ESODO / Tabella (E, perpendicolare)



 Riquadro corrente  
 Altri riquadri  
 Riquadri senza valori

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:  
(2.466 m, 50.300 m, 0.000 m)



45.193	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44.838	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44.484	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44.129	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43.775	23	23	19	17	13	11	8.84	7.81	6.42	6.21
43.421	24	23	20	17	13	11	8.95	7.91	6.41	6.14
43.066	22	22	19	17	13	11	8.91	7.89	6.50	6.21
42.712	22	22	18	16	12	11	8.73	7.71	6.39	6.26
m	8.262	8.665	9.068	9.471	9.874	10.277	10.680	11.083	11.486	11.889

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Lux.

Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
5.34

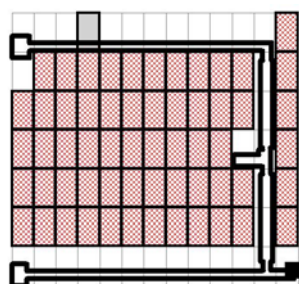
$E_{max}$  [lx]  
25




$E_{min} / E_m$   
0.384

$E_{min} / E_{max}$   
0.213

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

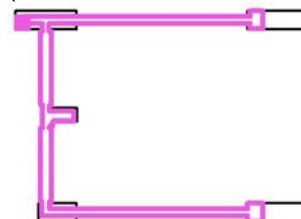
## Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Superficie di calcolo - VIE DI ESODO / Tabella (E, perpendicolare)



 Riquadro corrente  
 Altri riquadri  
 Riquadri senza valori

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:  
(2.466 m, 50.300 m, 0.000 m)



45.193	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44.838	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44.484	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44.129	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43.775	6.30	6.43	7.31	8.05	9.30	11	15	17	21	22
43.421	6.32	6.51	7.33	8.12	9.41	11	15	17	21	23
43.066	6.37	6.51	7.38	8.13	9.45	11	14	17	20	22
42.712	6.31	6.38	7.26	7.91	9.23	10	14	16	19	21
m	12.292	12.695	13.098	13.501	13.904	14.307	14.710	15.113	15.516	15.919

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Lux.

Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
5.34

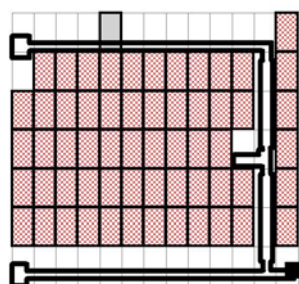
$E_{max}$  [lx]  
25




$E_{min} / E_m$   
0.384

$E_{min} / E_{max}$   
0.213

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

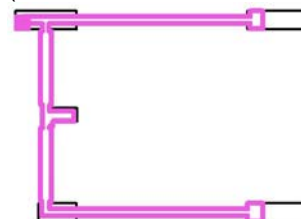
## Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Superficie di calcolo - VIE DI ESODO / Tabella (E, perpendicolare)



 Riquadro corrente  
 Altri riquadri  
 Riquadri senza valori

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:  
(2.466 m, 50.300 m, 0.000 m)



45.193	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44.838	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44.484	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44.129	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43.775	23	23	23	23	20	17	13	12	8.79	7.74
43.421	23	24	24	24	20	18	14	12	8.89	7.83
43.066	22	22	22	23	19	17	13	12	8.79	7.74
42.712	22	23	22	23	19	16	13	11	8.59	7.54
m	16.322	16.725	17.128	17.531	17.934	18.337	18.740	19.143	19.546	19.949

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Lux.

Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
5.34

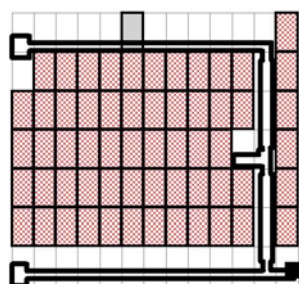
$E_{max}$  [lx]  
25




$E_{min} / E_m$   
0.384

$E_{min} / E_{max}$   
0.213

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

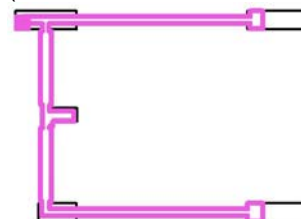
## Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Superficie di calcolo - VIE DI ESODO / Tabella (E, perpendicolare)



 Riquadro corrente  
 Altri riquadri  
 Riquadri senza valori

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:  
(2.466 m, 50.300 m, 0.000 m)



45.193	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44.838	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44.484	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44.129	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43.775	6.68	6.34	6.20	6.27	6.70	7.28	9.23	11	13	16
43.421	6.69	6.35	6.22	6.28	6.71	7.36	9.33	11	14	16
43.066	6.91	6.58	6.27	6.35	6.81	7.40	9.36	11	13	15
42.712	6.81	6.65	6.23	6.25	6.70	7.22	9.17	10	13	15
m	20.352	20.755	21.158	21.561	21.964	22.367	22.770	23.173	23.576	23.979

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Lux.

Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
5.34

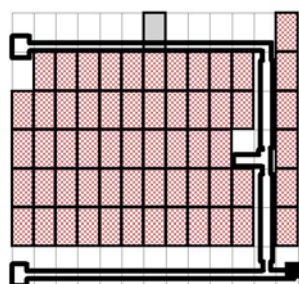
$E_{max}$  [lx]  
25




$E_{min} / E_m$   
0.384

$E_{min} / E_{max}$   
0.213

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

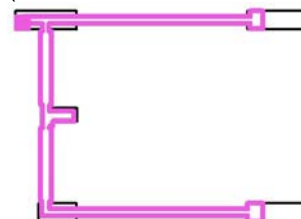
## Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Superficie di calcolo - VIE DI ESODO / Tabella (E, perpendicolare)



 Riquadro corrente  
 Altri riquadri  
 Riquadri senza valori

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:  
(2.466 m, 50.300 m, 0.000 m)



45.193	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44.838	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44.484	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44.129	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43.775	20	21	23	23	23	23	21	19	15	13
43.421	20	22	23	24	23	23	22	20	15	13
43.066	19	21	23	23	23	23	21	19	15	13
42.712	19	20	21	22	22	22	20	18	14	12
m	24.382	24.785	25.188	25.591	25.994	26.397	26.800	27.203	27.606	28.009

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Lux.

Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
5.34

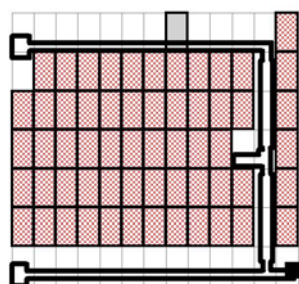
$E_{max}$  [lx]  
25




$E_{min} / E_m$   
0.384

$E_{min} / E_{max}$   
0.213

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

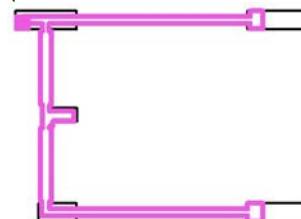
## Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Superficie di calcolo - VIE DI ESODO / Tabella (E, perpendicolare)



 Riquadro corrente  
 Altri riquadri  
 Riquadri senza valori

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:  
(2.466 m, 50.300 m, 0.000 m)



45.193	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44.838	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44.484	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44.129	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43.775	10	9.06	7.12	6.60	6.10	6.05	6.48	6.84	8.11	9.16
43.421	10	9.18	7.18	6.60	6.11	6.07	6.48	6.86	8.19	9.27
43.066	10	9.12	7.19	6.68	6.16	6.11	6.53	6.88	8.20	9.26
42.712	10	8.95	7.04	6.45	6.08	6.08	6.61	6.78	8.00	9.04
m	28.412	28.815	29.218	29.621	30.024	30.427	30.830	31.233	31.636	32.039

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Lux.

Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
5.34

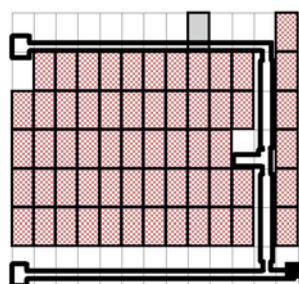
$E_{max}$  [lx]  
25




$E_{min} / E_m$   
0.384

$E_{min} / E_{max}$   
0.213

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

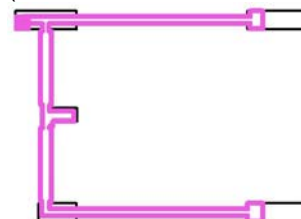
## Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Superficie di calcolo - VIE DI ESODO / Tabella (E, perpendicolare)



 Riquadro corrente  
 Altri riquadri  
 Riquadri senza valori

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:  
(2.466 m, 50.300 m, 0.000 m)



45.193	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44.838	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44.484	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44.129	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43.775	12	14	18	20	23	23	23	23	22	20
43.421	12	14	18	20	24	23	24	24	22	21
43.066	12	14	18	20	23	23	23	23	22	20
42.712	12	13	17	19	22	21	22	22	21	19
m	32.442	32.845	33.248	33.651	34.054	34.457	34.860	35.263	35.666	36.069

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Lux.

Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
5.34

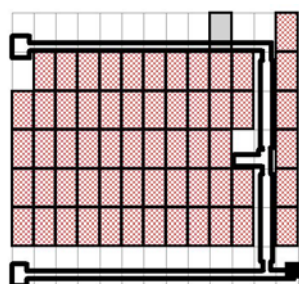
$E_{max}$  [lx]  
25




$E_{min} / E_m$   
0.384

$E_{min} / E_{max}$   
0.213

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

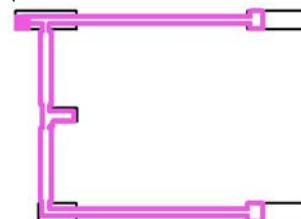
## Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Superficie di calcolo - VIE DI ESODO / Tabella (E, perpendicolare)



 Riquadro corrente  
 Altri riquadri  
 Riquadri senza valori

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:  
(2.466 m, 50.300 m, 0.000 m)



45.193	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44.838	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44.484	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44.129	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43.775	16	14	10	9.38	8.49	8.04	8.51	8.53	8.36	8.65
43.421	17	14	11	9.27	8.00	7.23	8.10	8.65	8.49	8.79
43.066	16	14	11	9.26	7.92	7.20	7.42	7.24	8.18	8.80
42.712	16	14	10	9.08	/	/	/	/	/	/
m	36.472	36.875	37.278	37.681	38.084	38.487	38.890	39.293	39.696	40.099

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Lux.

Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
5.34

$E_{max}$  [lx]  
25

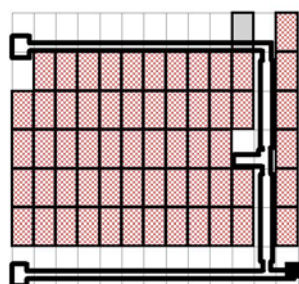
$E_{min} / E_m$   
0.384




$E_{min} / E_{max}$   
0.213



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

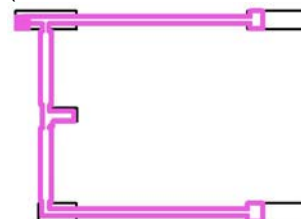
## Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Superficie di calcolo - VIE DI ESODO / Tabella (E, perpendicolare)



 Riquadro corrente  
 Altri riquadri  
 Riquadri senza valori

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:  
(2.466 m, 50.300 m, 0.000 m)



45.193	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44.838	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44.484	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44.129	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43.775	9.10	9.75	10	11	12	12	12	12	12	12
43.421	9.35	10	11	11	12	13	13	13	12	12
43.066	9.44	10	11	12	13	13	13	13	13	12
42.712	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
m	40.502	40.905	41.308	41.711	42.114	42.517	42.920	43.323	43.726	44.129

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Lux.

Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
5.34

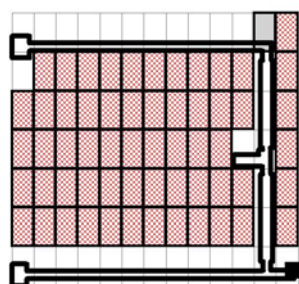
$E_{max}$  [lx]  
25




$E_{min} / E_m$   
0.384

$E_{min} / E_{max}$   
0.213

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

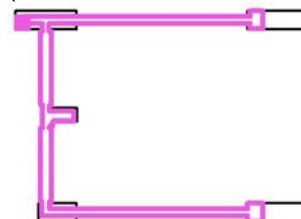
## Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Superficie di calcolo - VIE DI ESODO / Tabella (E, perpendicolare)



 Riquadro corrente  
 Altri riquadri  
 Riquadri senza valori

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:  
(2.466 m, 50.300 m, 0.000 m)



45.193	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44.838	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44.484	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44.129	/	/	/	/	9.64	9.00	8.24	7.66	/	/	/
43.775	11	11	11	11	10	9.25	8.53	7.82	/	/	/
43.421	12	11	11	11	10	9.50	8.68	7.96	/	/	/
43.066	12	11	11	11	10	9.55	8.76	8.03	/	/	/
42.712	/	/	/	/	10	9.40	8.66	8.01	/	/	/
m	44.532	44.935	45.338	45.741	46.144	46.547	46.950	47.353	47.756	48.159	

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Lux.

Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
5.34

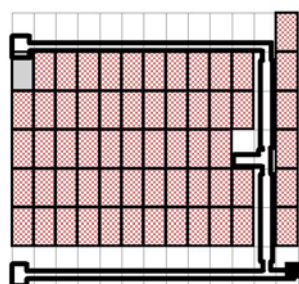
$E_{max}$  [lx]  
25




$E_{min} / E_m$   
0.384

$E_{min} / E_{max}$   
0.213

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

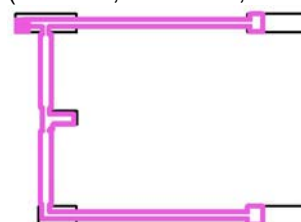
## Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Superficie di calcolo - VIE DI ESODO / Tabella (E, perpendicolare)



 Riquadro corrente  
 Altri riquadri  
 Riquadri senza valori

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:  
(2.466 m, 50.300 m, 0.000 m)



42.357	17	17	17	18	18	16	16	17	/	/
42.003	16	15	14	15	16	15	16	16	/	/
41.648	16	15	14	14	15	15	16	15	/	/
41.294	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
40.939	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
40.585	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
40.230	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
39.876	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
39.522	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
39.167	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
38.813	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
38.458	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
38.104	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
37.749	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
37.395	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
37.040	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
36.686	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
36.331	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
35.977	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
35.623	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
m	0.202	0.605	1.008	1.411	1.814	2.217	2.620	3.023	3.426	3.829

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Lux.

Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
5.34

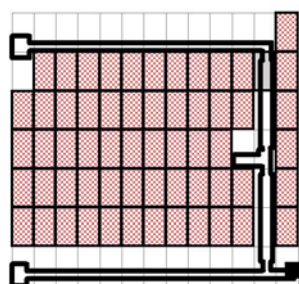
$E_{max}$  [lx]  
25




$E_{min} / E_m$   
0.384

$E_{min} / E_{max}$   
0.213

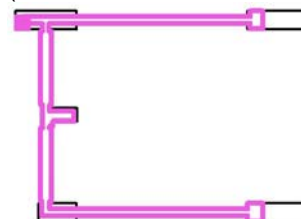
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Superficie di calcolo - VIE DI ESODO / Tabella (E, perpendicolare)



 Riquadro corrente  
 Altri riquadri  
 Riquadri senza valori

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(2.466 m, 50.300 m, 0.000 m)



42.357	/	/	/	/	8.82	8.20	7.32	6.78	/	/
42.003	/	/	/	/	8.50	7.94	7.18	6.64	/	/
41.648	/	/	/	/	7.88	7.52	7.15	6.73	/	/
41.294	/	/	/	/	6.58	7.57	7.23	6.78	/	/
40.939	/	/	/	5.67	<u>5.34</u>	7.60	7.97	7.60	/	/
40.585	/	/	/	6.19	5.84	5.91	8.05	7.88	/	/
40.230	/	/	/	6.46	6.51	6.59	6.75	8.22	/	/
39.876	/	/	/	7.09	7.21	7.33	7.35	8.11	/	/
39.522	/	/	/	8.15	8.48	8.64	8.66	8.49	/	/
39.167	/	/	/	9.03	9.48	9.68	9.69	9.35	/	/
38.813	/	/	/	10	11	11	11	10	/	/
38.458	/	/	/	11	12	12	12	11	/	/
38.104	/	/	/	12	13	14	13	13	/	/
37.749	/	/	/	13	14	14	14	13	/	/
37.395	/	/	/	12	13	14	14	13	/	/
37.040	/	/	/	13	14	14	14	13	/	/
36.686	/	/	/	12	13	14	14	13	/	/
36.331	/	/	/	13	14	14	14	13	/	/
35.977	/	/	/	13	14	14	14	13	/	/
35.623	/	/	/	13	14	14	14	13	/	/
m	44.532	44.935	45.338	45.741	46.144	46.547	46.950	47.353	47.756	48.159

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Lux.

Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
5.34

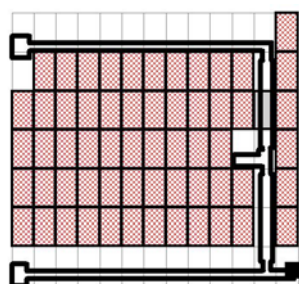
$E_{max}$  [lx]  
25




$E_{min} / E_m$   
0.384

$E_{min} / E_{max}$   
0.213

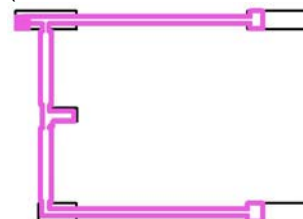
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Superficie di calcolo - VIE DI ESODO / Tabella (E, perpendicolare)



 Riquadro corrente  
 Altri riquadri  
 Riquadri senza valori

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(2.466 m, 50.300 m, 0.000 m)



35.268	/	/	/	11	12	12	12	12	/	/
34.914	/	/	/	11	11	11	11	11	/	/
34.559	/	/	/	9.85	10	10	10	10	/	/
34.205	/	/	/	9.17	9.52	9.67	9.65	9.36	/	/
33.850	/	/	/	8.01	8.35	8.45	8.46	8.21	/	/
33.496	/	/	/	7.76	8.05	8.15	8.15	7.96	/	/
33.141	/	/	/	7.94	8.03	8.16	8.20	7.99	/	/
32.787	/	/	/	7.93	8.04	8.16	8.21	7.98	/	/
32.432	/	/	/	8.13	8.25	8.34	8.49	8.29	/	/
32.078	/	/	/	8.44	8.72	8.80	8.96	8.65	/	/
31.724	/	/	/	9.13	9.27	9.38	9.40	9.09	/	/
31.369	/	/	/	9.81	10	10	10	9.90	/	/
31.015	/	/	/	12	12	12	12	12	/	/
30.660	/	/	/	13	13	13	13	13	/	/
30.306	/	/	/	13	14	14	14	13	/	/
29.951	/	/	/	14	14	15	15	14	/	/
29.597	/	/	/	14	15	15	15	14	/	/
29.242	/	/	/	14	14	15	15	14	/	/
28.888	/	/	/	14	15	15	15	14	/	/
28.533	/	/	/	14	15	15	15	14	/	/
m	44.532	44.935	45.338	45.741	46.144	46.547	46.950	47.353	47.756	48.159

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Lux.

Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
5.34

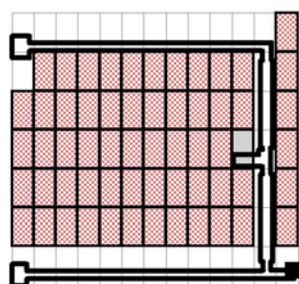
$E_{max}$  [lx]  
25




$E_{min} / E_m$   
0.384

$E_{min} / E_{max}$   
0.213

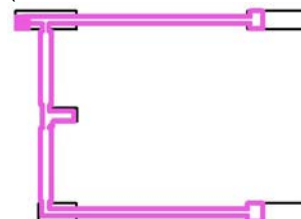
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Superficie di calcolo - VIE DI ESODO / Tabella (E, perpendicolare)



 Riquadro corrente  
 Altri riquadri  
 Riquadri senza valori

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(2.466 m, 50.300 m, 0.000 m)



28.179	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
27.825	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
27.470	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
27.116	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
26.761	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
26.407	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
26.052	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
25.698	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
25.343	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
24.989	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
24.634	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
24.280	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
23.926	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
23.571	/	13	14	15	14	15	15	16	16	16
23.217	/	13	14	15	14	15	15	16	16	16
22.862	/	13	14	15	15	15	15	16	16	16
22.508	/	14	15	15	15	16	16	17	16	16
22.153	/	14	15	15	15	15	16	16	16	16
21.799	/	13	14	14	14	15	15	16	16	16
21.444	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
m	40.502	40.905	41.308	41.711	42.114	42.517	42.920	43.323	43.726	44.129

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Lux.

Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
5.34

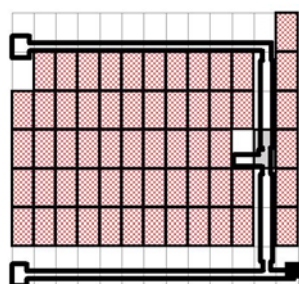
$E_{max}$  [lx]  
25




$E_{min} / E_m$   
0.384

$E_{min} / E_{max}$   
0.213

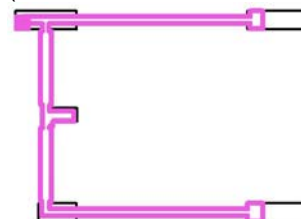
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Superficie di calcolo - VIE DI ESODO / Tabella (E, perpendicolare)



 Riquadro corrente  
 Altri riquadri  
 Riquadri senza valori

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(2.466 m, 50.300 m, 0.000 m)



28.179	/	/	/	15	15	15	15	14	/	/
27.825	/	/	/	15	15	15	15	14	/	/
27.470	/	/	/	14	14	15	15	14	/	/
27.116	/	/	/	13	14	14	14	13	/	/
26.761	/	/	/	13	13	13	13	12	/	/
26.407	/	/	/	12	12	13	12	12	/	/
26.052	/	/	/	10	12	12	12	12	/	/
25.698	/	/	/	7.53	12	13	12	12	/	/
25.343	/	/	/	6.12	13	13	13	12	/	/
24.989	/	/	/	/	13	14	13	/	/	/
24.634	/	/	13	15	14	15	16	/	/	/
24.280	/	/	13	14	17	17	17	/	/	/
23.926	/	/	15	18	19	19	19	/	/	/
23.571	16	16	17	18	19	19	18	/	/	/
23.217	15	15	17	18	19	18	18	/	/	/
22.862	16	16	17	18	19	19	18	/	/	/
22.508	16	16	16	18	18	18	18	/	/	/
22.153	16	16	17	18	19	19	18	/	/	/
21.799	16	16	17	18	19	19	18	/	/	/
21.444	/	/	/	/	18	18	18	/	/	/
m	44.532	44.935	45.338	45.741	46.144	46.547	46.950	47.353	47.756	48.159

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Lux.

Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
5.34

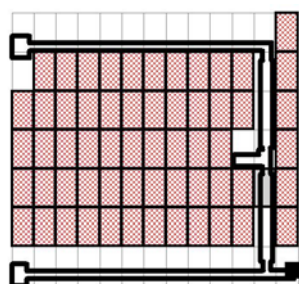
$E_{max}$  [lx]  
25




$E_{min} / E_m$   
0.384

$E_{min} / E_{max}$   
0.213

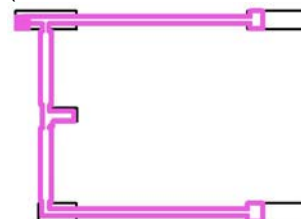
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Superficie di calcolo - VIE DI ESODO / Tabella (E, perpendicolare)



 Riquadro corrente  
 Altri riquadri  
 Riquadri senza valori

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(2.466 m, 50.300 m, 0.000 m)



21.090	/	/	/	/	14	16	16	/	/	/
20.736	/	/	/	/	12	13	13	/	/	/
20.381	/	/	/	/	12	12	12	/	/	/
20.027	/	/	/	5.89	11	11	11	10	/	/
19.672	/	/	/	6.93	11	11	11	11	/	/
19.318	/	/	/	8.51	11	11	11	11	/	/
18.963	/	/	/	10	11	12	11	11	/	/
18.609	/	/	/	11	12	12	12	11	/	/
18.254	/	/	/	12	13	13	13	12	/	/
17.900	/	/	/	13	13	14	14	13	/	/
17.545	/	/	/	14	14	15	14	14	/	/
17.191	/	/	/	14	14	15	15	14	/	/
16.837	/	/	/	14	14	15	15	14	/	/
16.482	/	/	/	14	14	15	15	14	/	/
16.128	/	/	/	14	14	15	15	14	/	/
15.773	/	/	/	14	14	15	15	14	/	/
15.419	/	/	/	14	14	14	14	14	/	/
15.064	/	/	/	13	14	14	14	13	/	/
14.710	/	/	/	13	13	13	13	13	/	/
14.355	/	/	/	12	12	12	12	12	/	/
m	44.532	44.935	45.338	45.741	46.144	46.547	46.950	47.353	47.756	48.159

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Lux.

Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
5.34

$E_{max}$  [lx]  
25

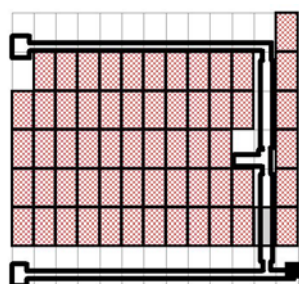
$E_{min} / E_m$   
0.384




$E_{min} / E_{max}$   
0.213



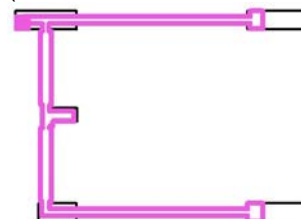
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Superficie di calcolo - VIE DI ESODO / Tabella (E, perpendicolare)



 Riquadro corrente  
 Altri riquadri  
 Riquadri senza valori

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(2.466 m, 50.300 m, 0.000 m)



14.001	/	/	/	9.77	10	10	10	9.92	/	/
13.646	/	/	/	9.07	9.25	9.41	9.39	9.10	/	/
13.292	/	/	/	8.42	8.61	8.72	8.85	8.61	/	/
12.938	/	/	/	8.04	8.16	8.23	8.38	8.17	/	/
12.583	/	/	/	7.35	7.41	7.51	7.53	7.37	/	/
12.229	/	/	/	7.17	7.30	7.41	7.44	7.21	/	/
11.874	/	/	/	6.97	7.23	7.32	7.28	7.10	/	/
11.520	/	/	/	7.14	7.40	7.45	7.44	7.23	/	/
11.165	/	/	/	8.14	8.40	8.49	8.47	8.25	/	/
10.811	/	/	/	8.65	8.98	9.10	9.06	8.78	/	/
10.456	/	/	/	9.31	9.71	9.87	9.84	9.49	/	/
10.102	/	/	/	10	11	11	11	10	/	/
9.747	/	/	/	12	12	13	13	12	/	/
9.393	/	/	/	13	13	14	13	13	/	/
9.039	/	/	/	13	14	14	14	13	/	/
8.684	/	/	/	13	14	14	14	13	/	/
8.330	/	/	/	12	13	14	13	13	/	/
7.975	/	/	/	13	14	14	14	13	/	/
7.621	/	/	/	12	13	14	14	13	/	/
7.266	/	/	/	13	14	14	14	13	/	/
m	44.532	44.935	45.338	45.741	46.144	46.547	46.950	47.353	47.756	48.159

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Lux.

Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
5.34

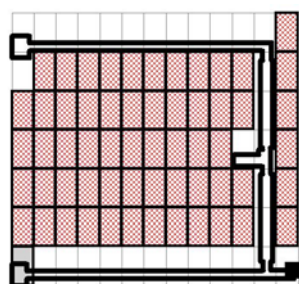
$E_{max}$  [lx]  
25




$E_{min} / E_m$   
0.384

$E_{min} / E_{max}$   
0.213

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

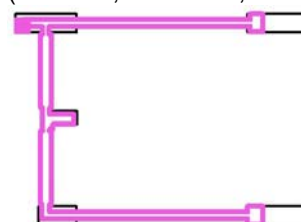
## Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Superficie di calcolo - VIE DI ESODO / Tabella (E, perpendicolare)



 Riquadro corrente  
 Altri riquadri  
 Riquadri senza valori

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:  
(2.466 m, 50.300 m, 0.000 m)



6.912	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6.557	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6.203	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.848	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.494	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.140	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.785	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.431	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.076	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.722	19	19	17	16	15	14	14	/	/	/
3.367	19	19	17	16	15	14	14	/	/	/
3.013	21	20	19	17	16	15	15	/	/	/
2.658	21	21	19	18	18	17	17	/	/	/
2.304	21	21	20	19	18	18	17	17	14	13
1.949	17	22	20	19	19	18	17	17	14	13
1.595	14	19	20	19	18	18	18	18	15	14
1.241	13	15	21	20	19	18	18	/	/	/
0.886	17	17	17	18	18	17	17	/	/	/
0.532	17	16	15	17	17	16	17	/	/	/
0.177	16	15	14	14	15	15	15	/	/	/
m	0.202	0.605	1.008	1.411	1.814	2.217	2.620	3.023	3.426	3.829

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Lux.

Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
5.34

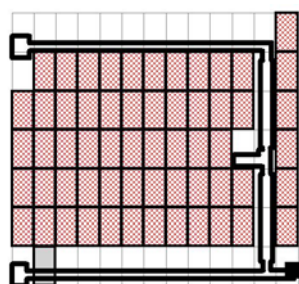
$E_{max}$  [lx]  
25




$E_{min} / E_m$   
0.384

$E_{min} / E_{max}$   
0.213

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

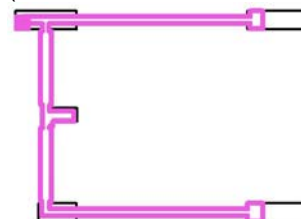
## Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Superficie di calcolo - VIE DI ESODO / Tabella (E, perpendicolare)



 Riquadro corrente  
 Altri riquadri  
 Riquadri senza valori

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:  
(2.466 m, 50.300 m, 0.000 m)



6.912	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6.557	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6.203	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.848	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.494	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.140	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.785	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.431	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.076	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.722	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.367	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.013	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2.658	/	/	/	/	/	/	19	21	23	22	
2.304	12	12	13	13	15	16	20	22	24	24	
1.949	13	12	13	14	15	17	21	23	<u>25</u>	24	
1.595	13	13	13	14	15	17	20	22	<u>25</u>	24	
1.241	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0.886	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0.532	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0.177	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
m	4.232	4.635	5.038	5.441	5.844	6.247	6.650	7.053	7.456	7.859	

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Lux.

Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
5.34

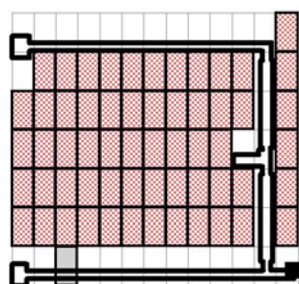
$E_{max}$  [lx]  
25

$E_{min} / E_m$   
0.384

$E_{min} / E_{max}$   
0.213

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

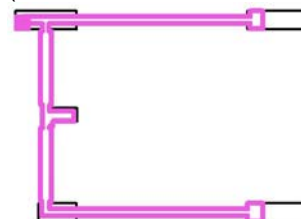
## Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Superficie di calcolo - VIE DI ESODO / Tabella (E, perpendicolare)



Riquadro corrente  
 Altri riquadri  
 Riquadri senza valori

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:  
(2.466 m, 50.300 m, 0.000 m)



6.912	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6.557	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6.203	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.848	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.494	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.140	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.785	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.431	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.076	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.722	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.367	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.013	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2.658	23	22	22	20	16	14	11	10	8.25	7.68
2.304	24	23	23	21	17	15	12	10	8.46	7.89
1.949	<u>25</u>	24	24	22	17	15	12	10	8.45	7.86
1.595	24	24	23	22	17	15	12	10	8.43	7.84
1.241	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0.886	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0.532	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0.177	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
m	8.262	8.665	9.068	9.471	9.874	10.277	10.680	11.083	11.486	11.889

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Lux.

Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
5.34

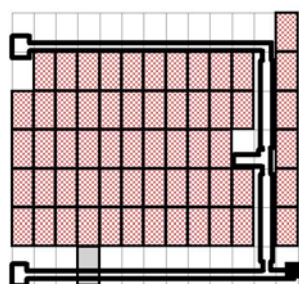
$E_{max}$  [lx]  
25




$E_{min} / E_m$   
0.384

$E_{min} / E_{max}$   
0.213

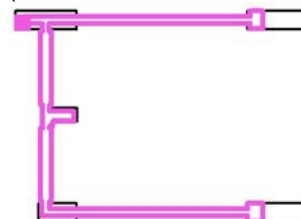
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Superficie di calcolo - VIE DI ESODO / Tabella (E, perpendicolare)



 Riquadro corrente  
 Altri riquadri  
 Riquadri senza valori

Posizione della superficie nel  
locale:  
Punto contrassegnato:  
(2.466 m, 50.300 m, 0.000 m)



6.912	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6.557	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6.203	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.848	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.494	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.140	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.785	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.431	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.076	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.722	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.367	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.013	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2.658	7.75	7.72	8.34	9.04	10	11	15	17	20	21
2.304	7.79	7.85	8.40	9.25	10	12	16	18	21	23
1.949	7.72	7.78	8.33	9.20	10	12	16	18	22	23
1.595	7.71	7.78	8.30	9.16	10	12	16	18	22	23
1.241	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0.886	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0.532	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0.177	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
m	12.292	12.695	13.098	13.501	13.904	14.307	14.710	15.113	15.516	15.919

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Lux.

Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
5.34

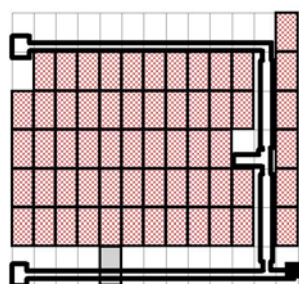
$E_{max}$  [lx]  
25




$E_{min} / E_m$   
0.384

$E_{min} / E_{max}$   
0.213

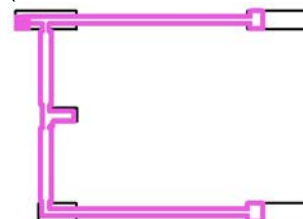
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Superficie di calcolo - VIE DI ESODO / Tabella (E, perpendicolare)



 Riquadro corrente  
 Altri riquadri  
 Riquadri senza valori

Posizione della superficie nel  
locale:  
Punto contrassegnato:  
(2.466 m, 50.300 m, 0.000 m)



6.912	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6.557	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6.203	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.848	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.494	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.140	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.785	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.431	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.076	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.722	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.367	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.013	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2.658	22	23	22	22	18	16	13	11	8.78	7.75
2.304	22	23	23	23	19	17	13	12	8.97	7.94
1.949	24	24	24	24	20	18	14	12	8.84	7.79
1.595	23	24	24	24	20	17	13	12	8.76	7.72
1.241	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0.886	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0.532	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0.177	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
m	16.322	16.725	17.128	17.531	17.934	18.337	18.740	19.143	19.546	19.949

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Lux.

Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
5.34

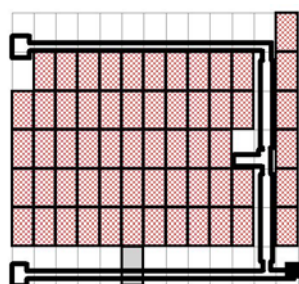
$E_{max}$  [lx]  
25




$E_{min} / E_m$   
0.384

$E_{min} / E_{max}$   
0.213

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

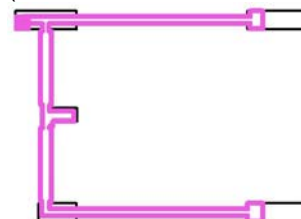
## Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Superficie di calcolo - VIE DI ESODO / Tabella (E, perpendicolare)



 Riquadro corrente  
 Altri riquadri  
 Riquadri senza valori

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:  
(2.466 m, 50.300 m, 0.000 m)



6.912	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6.557	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6.203	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.848	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.494	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.140	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.785	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.431	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.076	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.722	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.367	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.013	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2.658	6.92	6.79	6.54	6.60	7.11	7.72	9.97	11	14	16
2.304	7.03	6.74	6.60	6.72	7.24	7.94	10	12	15	17
1.949	6.86	6.59	6.55	6.73	7.13	7.90	10	12	15	17
1.595	6.88	6.58	6.53	6.65	7.13	7.87	10	11	14	17
1.241	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0.886	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0.532	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0.177	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
m	20.352	20.755	21.158	21.561	21.964	22.367	22.770	23.173	23.576	23.979

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Lux.

Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
5.34

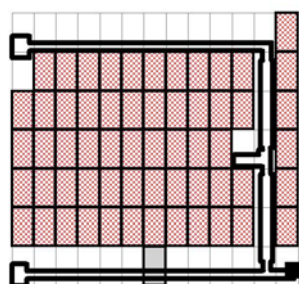
$E_{max}$  [lx]  
25

$E_{min} / E_m$   
0.384

$E_{min} / E_{max}$   
0.213

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

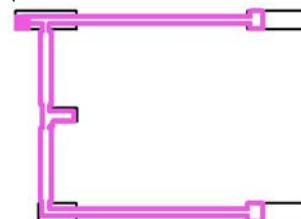
## Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Superficie di calcolo - VIE DI ESODO / Tabella (E, perpendicolare)



Riquadro corrente  
 Altri riquadri  
 Riquadri senza valori

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:  
(2.466 m, 50.300 m, 0.000 m)



6.912	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6.557	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6.203	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.848	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.494	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.140	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.785	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.431	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.076	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.722	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.367	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.013	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2.658	20	22	22	23	22	23	21	18	14	12
2.304	21	22	23	23	22	23	21	19	15	13
1.949	22	24	24	24	24	24	22	19	15	13
1.595	22	23	24	24	23	24	21	19	15	13
1.241	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0.886	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0.532	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0.177	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
m	24.382	24.785	25.188	25.591	25.994	26.397	26.800	27.203	27.606	28.009

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Lux.

Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
5.34

$E_{max}$  [lx]  
25

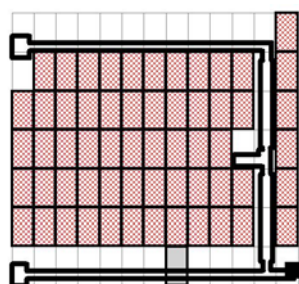
$E_{min} / E_m$   
0.384




$E_{min} / E_{max}$   
0.213



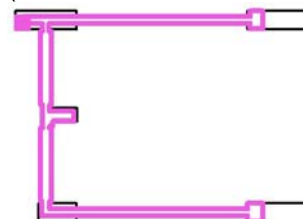
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Superficie di calcolo - VIE DI ESODO / Tabella (E, perpendicolare)



 Riquadro corrente  
 Altri riquadri  
 Riquadri senza valori

Posizione della superficie nel  
locale:  
Punto contrassegnato:  
(2.466 m, 50.300 m, 0.000 m)



6.912	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6.557	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6.203	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.848	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.494	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.140	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.785	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.431	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.076	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.722	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.367	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.013	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2.658	9.90	8.83	7.24	6.84	6.51	6.53	7.04	7.41	8.53	9.59
2.304	10	9.02	7.39	6.98	6.59	6.57	7.17	7.55	8.75	9.86
1.949	10	9.03	7.28	6.82	6.41	6.39	7.10	7.53	8.76	9.88
1.595	10	8.95	7.26	6.82	6.40	6.38	7.12	7.52	8.70	9.81
1.241	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0.886	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0.532	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0.177	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
m	28.412	28.815	29.218	29.621	30.024	30.427	30.830	31.233	31.636	32.039

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Lux.

Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
5.34

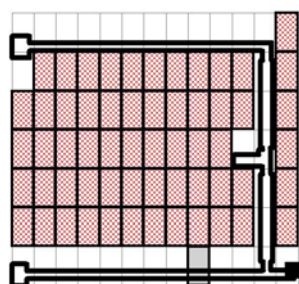
$E_{max}$  [lx]  
25




$E_{min} / E_m$   
0.384

$E_{min} / E_{max}$   
0.213

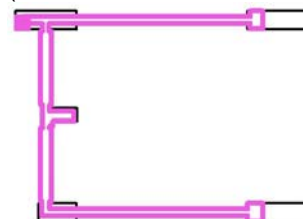
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Superficie di calcolo - VIE DI ESODO / Tabella (E, perpendicolare)



 Riquadro corrente  
 Altri riquadri  
 Riquadri senza valori

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(2.466 m, 50.300 m, 0.000 m)



6.912	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6.557	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6.203	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.848	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.494	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.140	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.785	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.431	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.076	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.722	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.367	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.013	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2.658	13	14	19	21	23	22	23	23	22	19
2.304	13	15	19	21	23	22	23	23	22	20
1.949	13	15	19	22	24	24	24	24	23	21
1.595	13	15	19	21	24	23	24	24	22	21
1.241	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0.886	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0.532	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0.177	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
m	32.442	32.845	33.248	33.651	34.054	34.457	34.860	35.263	35.666	36.069

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Lux.

Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
5.34

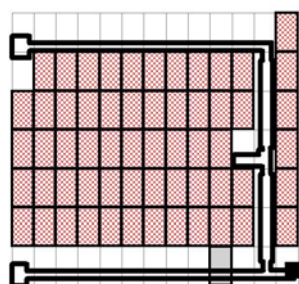
$E_{max}$  [lx]  
25




$E_{min} / E_m$   
0.384

$E_{min} / E_{max}$   
0.213

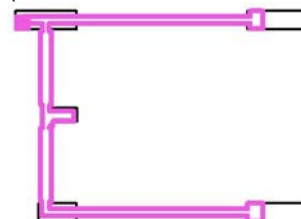
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Superficie di calcolo - VIE DI ESODO / Tabella (E, perpendicolare)



 Riquadro corrente  
 Altri riquadri  
 Riquadri senza valori

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(2.466 m, 50.300 m, 0.000 m)



6.912	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6.557	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6.203	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.848	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.494	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.140	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.785	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.431	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.076	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.722	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.367	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.013	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2.658	16	14	11	10	8.74	8.32	9.13	9.12	9.16	11
2.304	17	14	11	10	8.94	8.37	9.19	9.34	11	12
1.949	17	15	11	10	8.91	8.28	9.48	11	11	12
1.595	17	15	11	10	9.25	8.95	10	11	11	12
1.241	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0.886	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0.532	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0.177	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
m	36.472	36.875	37.278	37.681	38.084	38.487	38.890	39.293	39.696	40.099

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Lux.

Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
5.34

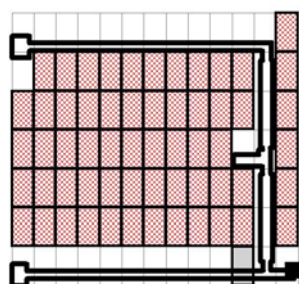
$E_{max}$  [lx]  
25




$E_{min} / E_m$   
0.384

$E_{min} / E_{max}$   
0.213

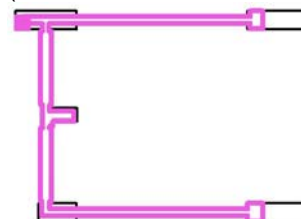
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Superficie di calcolo - VIE DI ESODO / Tabella (E, perpendicolare)



 Riquadro corrente  
 Altri riquadri  
 Riquadri senza valori

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(2.466 m, 50.300 m, 0.000 m)



6.912	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6.557	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6.203	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.848	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.494	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5.140	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.785	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.431	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.076	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.722	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.367	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.013	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2.658	14	15	17	18	19	19	20	19	19	19
2.304	14	16	17	18	20	20	20	20	20	19
1.949	14	15	17	18	20	20	20	20	20	19
1.595	13	15	16	17	19	19	19	19	19	19
1.241	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0.886	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0.532	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0.177	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
m	40.502	40.905	41.308	41.711	42.114	42.517	42.920	43.323	43.726	44.129

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Lux.

Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
5.34

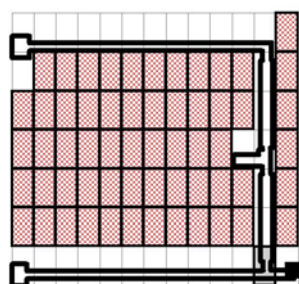
$E_{max}$  [lx]  
25




$E_{min} / E_m$   
0.384

$E_{min} / E_{max}$   
0.213

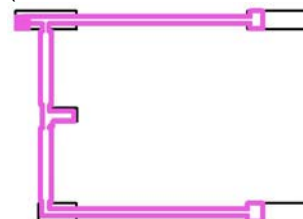
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Superficie di calcolo - VIE DI ESODO / Tabella (E, perpendicolare)



 Riquadro corrente  
 Altri riquadri  
 Riquadri senza valori

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(2.466 m, 50.300 m, 0.000 m)



6.912	/	/	/	12	13	13	13	13	/	/
6.557	/	/	/	12	12	13	12	12	/	/
6.203	/	/	/	11	11	12	11	11	/	/
5.848	/	/	/	11	10	10	10	9.86	/	/
5.494	/	/	/	9.92	9.86	8.83	8.86	8.58	/	/
5.140	/	/	/	9.40	9.72	8.97	7.97	7.95	/	/
4.785	/	/	/	9.51	9.24	9.58	7.21	8.01	/	/
4.431	/	/	/	8.23	9.05	9.59	11	7.82	/	/
4.076	/	/	/	/	9.28	12	12	/	/	/
3.722	/	/	/	/	12	12	12	/	/	/
3.367	/	/	/	/	13	13	13	/	/	/
3.013	/	/	/	/	13	13	14	/	/	/
2.658	18	17	15	15	15	15	15	16	15	14
2.304	18	17	15	15	15	16	16	16	16	15
1.949	18	17	16	16	15	16	16	16	16	15
1.595	18	17	15	15	15	15	16	16	16	15
1.241	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0.886	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0.532	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
0.177	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
m	44.532	44.935	45.338	45.741	46.144	46.547	46.950	47.353	47.756	48.159

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Lux.

Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
5.34

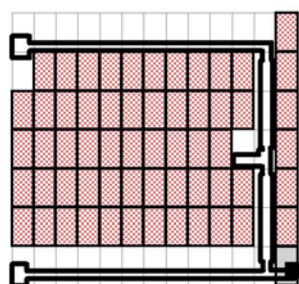
$E_{max}$  [lx]  
25




$E_{min} / E_m$   
0.384

$E_{min} / E_{max}$   
0.213

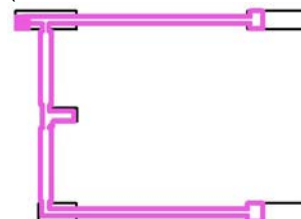
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Emergenza Corridoi Palazzina Delfino P.1° / Superficie di calcolo - VIE DI ESODO / Tabella (E, perpendicolare)



 Riquadro corrente  
 Altri riquadri  
 Riquadri senza valori

Posizione della superficie nel  
locale:  
Punto contrassegnato:  
(2.466 m, 50.300 m, 0.000 m)



6.912	/	/	/	/	/	/	/	/
6.557	/	/	/	/	/	/	/	/
6.203	/	/	/	/	/	/	/	/
5.848	/	/	/	/	/	/	/	/
5.494	/	/	/	/	/	/	/	/
5.140	/	/	/	/	/	/	/	/
4.785	/	/	/	/	/	/	/	/
4.431	/	/	/	/	/	/	/	/
4.076	/	/	/	/	/	/	/	/
3.722	/	/	/	/	/	/	/	/
3.367	/	/	/	/	/	/	/	/
3.013	/	/	/	/	/	/	/	/
2.658	13	13	13	13	12	11	9.81	8.65
2.304	14	14	14	14	13	11	10	8.85
1.949	14	14	14	14	13	12	10	8.96
1.595	14	14	14	14	13	12	10	8.90
1.241	/	/	/	/	/	/	/	/
0.886	/	/	/	/	/	/	/	/
0.532	/	/	/	/	/	/	/	/
0.177	/	/	/	/	/	/	/	/
m	48.562	48.965	49.368	49.771	50.174	50.577	50.980	51.383

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Lux.

Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
14

$E_{min}$  [lx]  
5.34

$E_{max}$  [lx]  
25

$E_{min} / E_m$   
0.384

$E_{min} / E_{max}$   
0.213

# **Campus Universitario di Savona**

Calcoli illuminotecnici Illuminazione Esterna

Redattore Pentium Associati Studio Tecnico  
Telefono  
Fax  
e-Mail

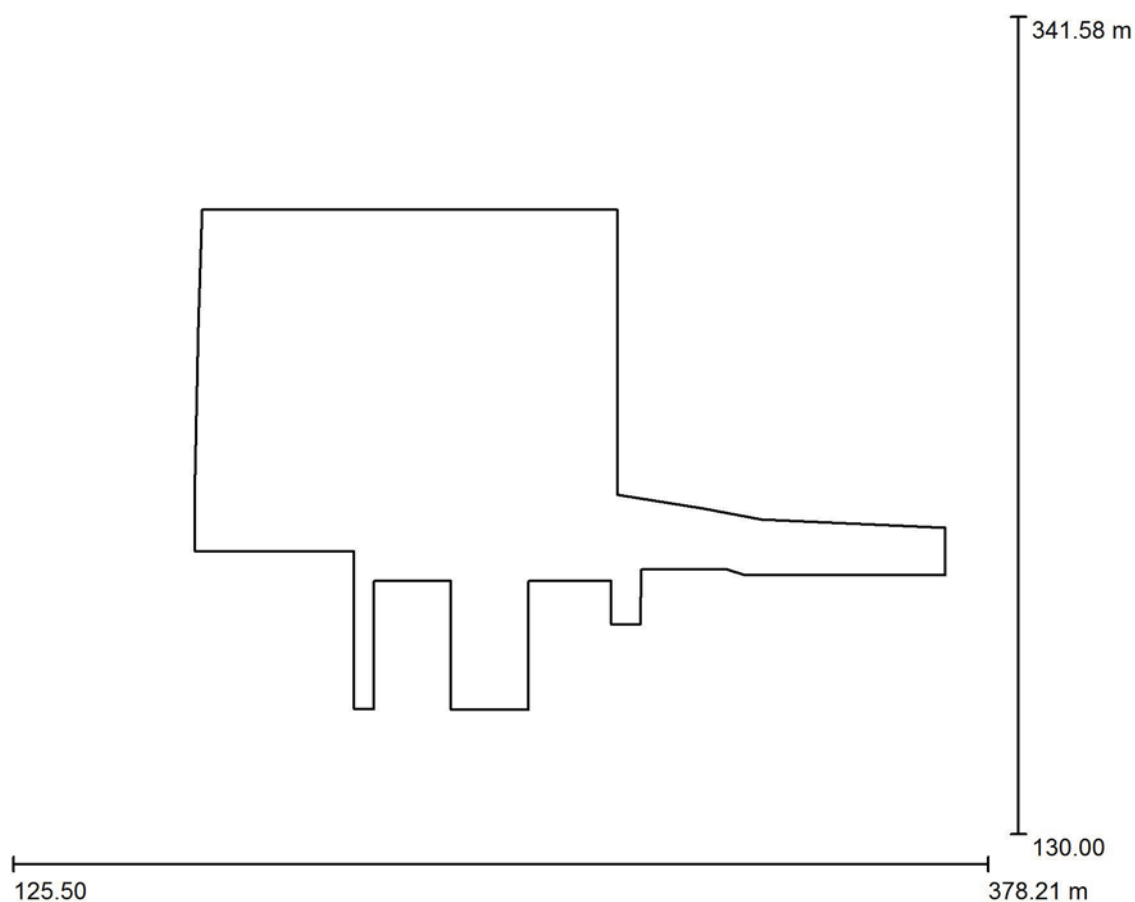
## Indice

<b>Campus Universitario di Savona</b>	
Copertina progetto	1
Indice	2
<b>PERCORSO PEDONALE</b>	
Dati di pianificazione	3
Lampade (planimetria)	4
Rendering 3D	5
Rendering colori sfalsati	6
<b>Superfici esterne</b>	
<b>Elemento del pavimento 1</b>	
<b>Superficie 1</b>	
Isolinee (E)	7
Livelli di grigio (E)	8
Grafica dei valori (E)	9
<b>STRADA ESTERNA</b>	
Dati di pianificazione	10
Lampade (planimetria)	11
Rendering 3D	12
Rendering colori sfalsati	13
<b>Superfici esterne</b>	
<b>Elemento del pavimento 1</b>	
<b>Superficie 1</b>	
Isolinee (E)	14
Livelli di grigio (E)	15
Grafica dei valori (E)	16
<b>BIBLIOTECA</b>	
Dati di pianificazione	17
Lampade (planimetria)	18
Rendering 3D	19
Rendering colori sfalsati	20
<b>Superfici esterne</b>	
<b>Elemento del pavimento 1</b>	
<b>Superficie 1</b>	
Isolinee (E)	21
Livelli di grigio (E)	22
Grafica dei valori (E)	23



Redattore Pentium Associati Studio Tecnico  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## PERCORSO PEDONALE / Dati di pianificazione



Fattore di manutenzione: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

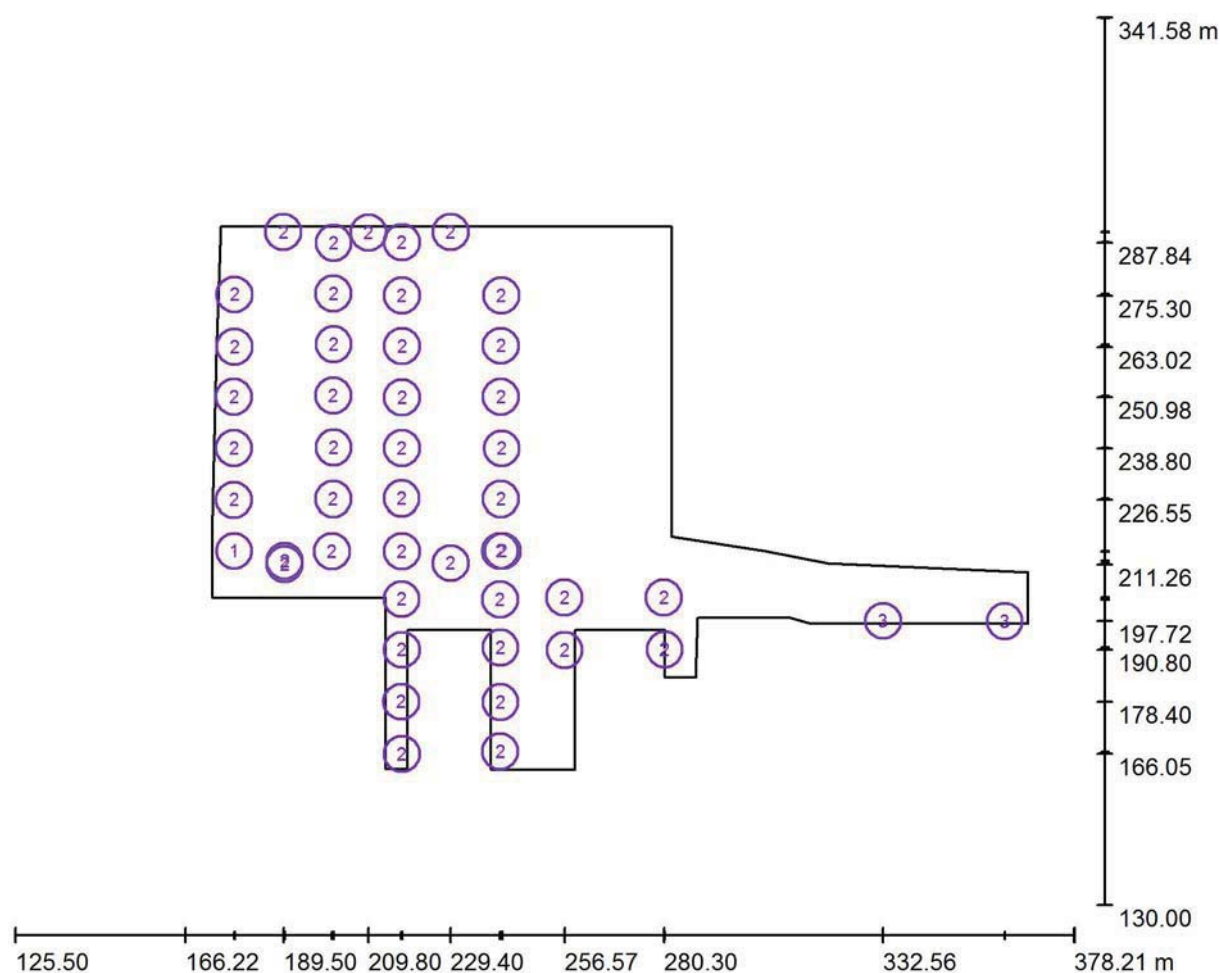
Scala 1:1962

### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	F (Lampada) [lm]	F (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	Disano 1144 Litio - LED asimmetrico (1.000)	5082	5082	50.2
2	45	Disano 1710 Cripto COB small - diffon (1.000)	3907	3907	42.9
3	2	Disano 1714 Cripto medium - simmetric (1.000)	8712	8712	93.2
Totale:			198311	198321	2167.1

Redattore Pentium Associati Studio Tecnico  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## PERCORSO PEDONALE / Lampade (planimetria)



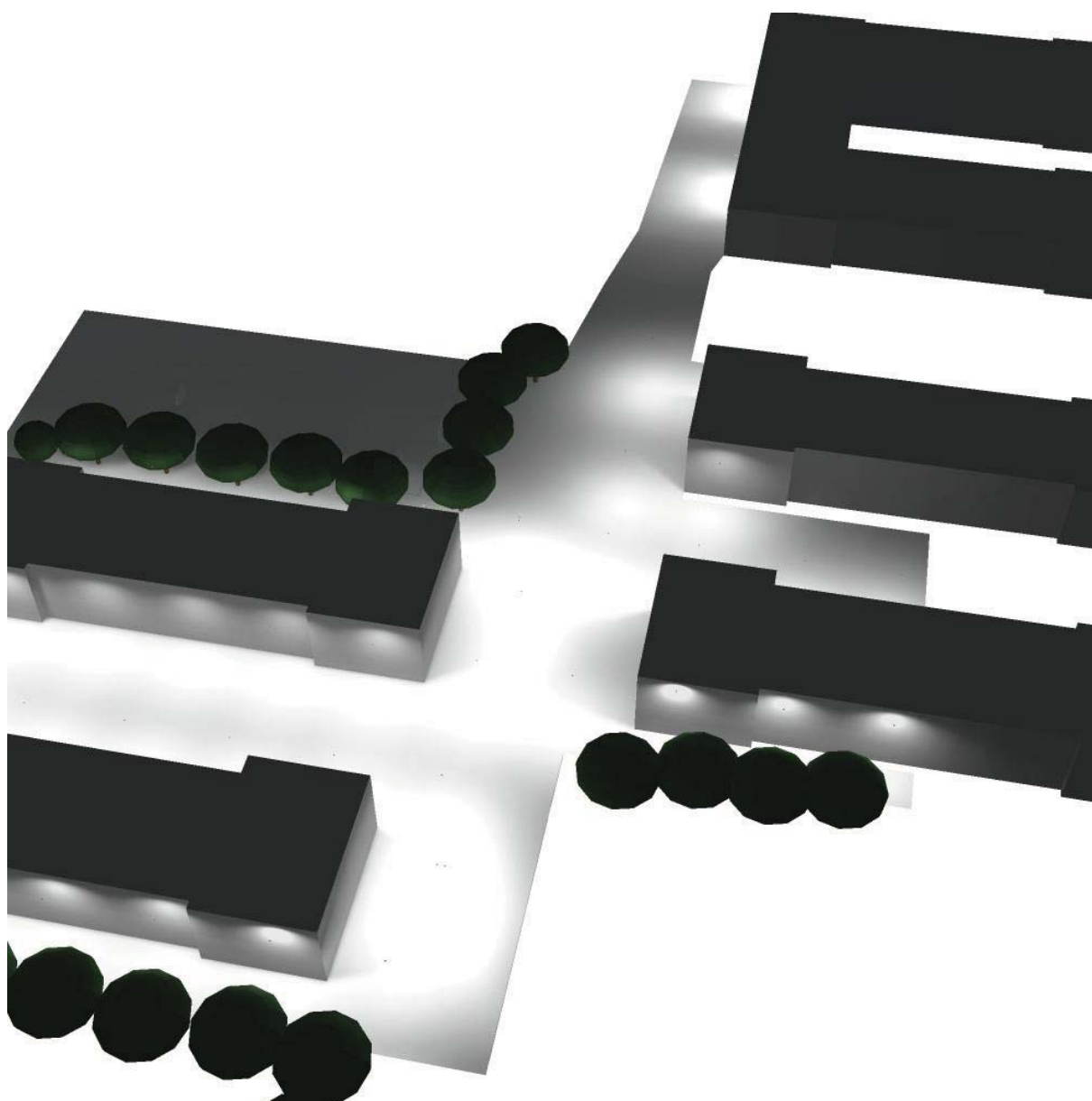
Scala 1 : 1807

### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	1	Disano 1144 Litio - LED asimmetrico
2	45	Disano 1710 Cripto COB small - diffon
3	2	Disano 1714 Cripto medium - simmetric

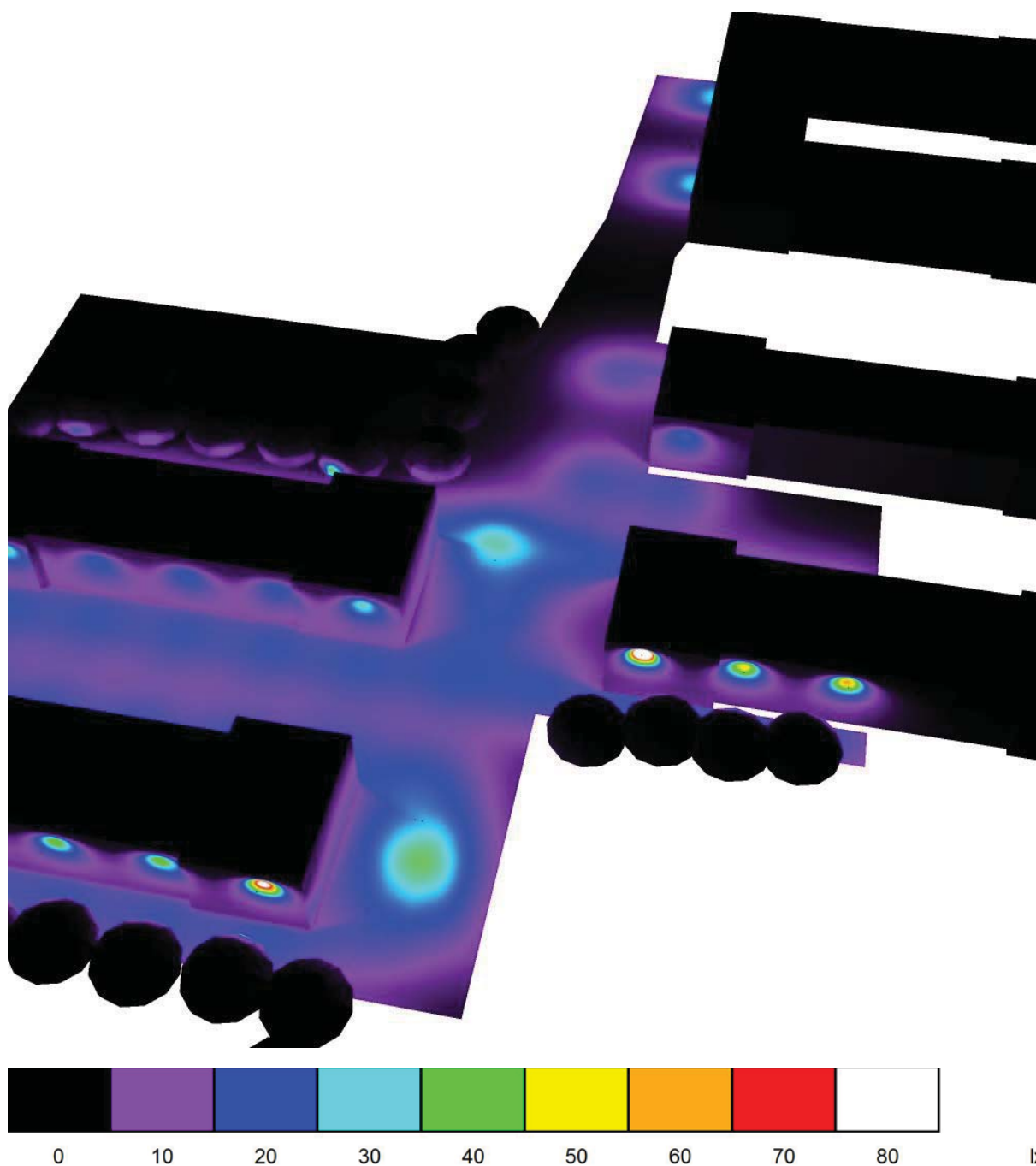
Redattore Pentium Associati Studio Tecnico  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## PERCORSO PEDONALE / Rendering 3D



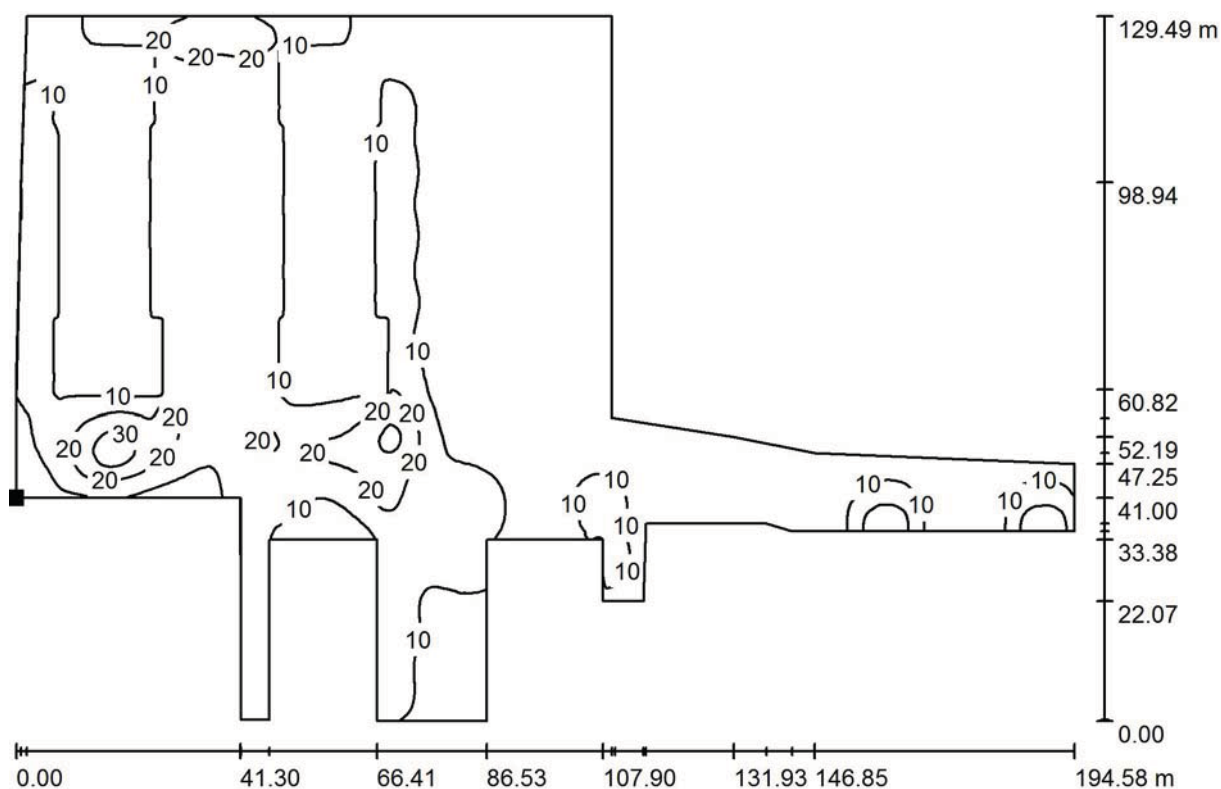
Redattore Pentium Associati Studio Tecnico  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## PERCORSO PEDONALE / Rendering colori sfalsati



Redattore Pentium Associati Studio Tecnico  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## PERCORSO PEDONALE / Elemento del pavimento 1 / Superficie 1 / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 1392

Posizione della superficie nella  
 scena esterna:  
 Punto contrassegnato:  
 (172.551 m, 203.200 m, 0.000 m)



Reticolo: 700 x 700 Punti

$E_m$  [lx]  
7.80

$E_{min}$  [lx]  
0.00

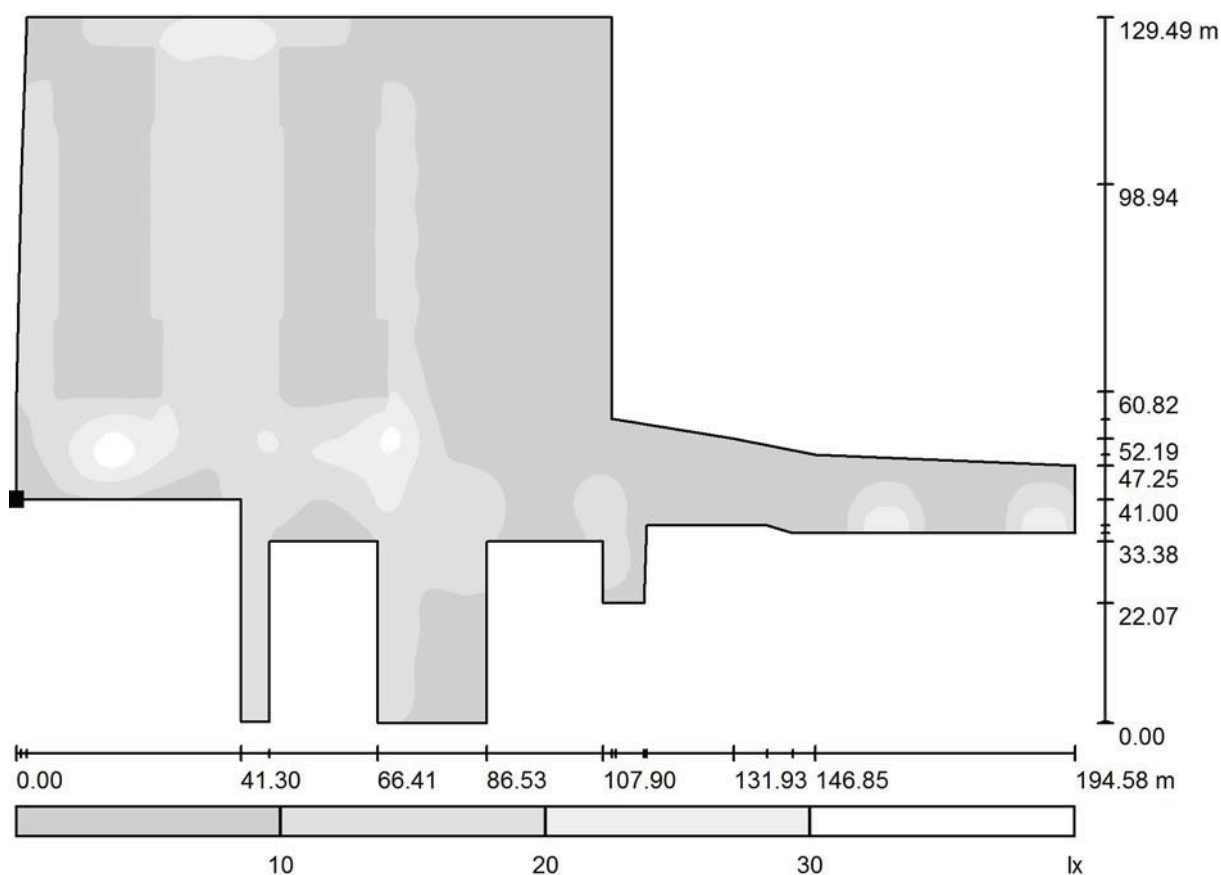
$E_{max}$  [lx]  
35

$E_{min} / E_m$   
0.000

$E_{min} / E_{max}$   
0.000

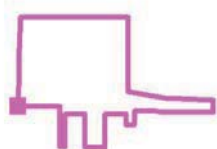
Redattore Pentium Associati Studio Tecnico  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## PERCORSO PEDONALE / Elemento del pavimento 1 / Superficie 1 / Livelli di grigio (E)



Scala 1 : 1392

Posizione della superficie nella  
 scena esterna:  
 Punto contrassegnato:  
 (172.551 m, 203.200 m, 0.000 m)



Reticolo: 700 x 700 Punti

$E_m$  [lx]  
7.80

$E_{min}$  [lx]  
0.00

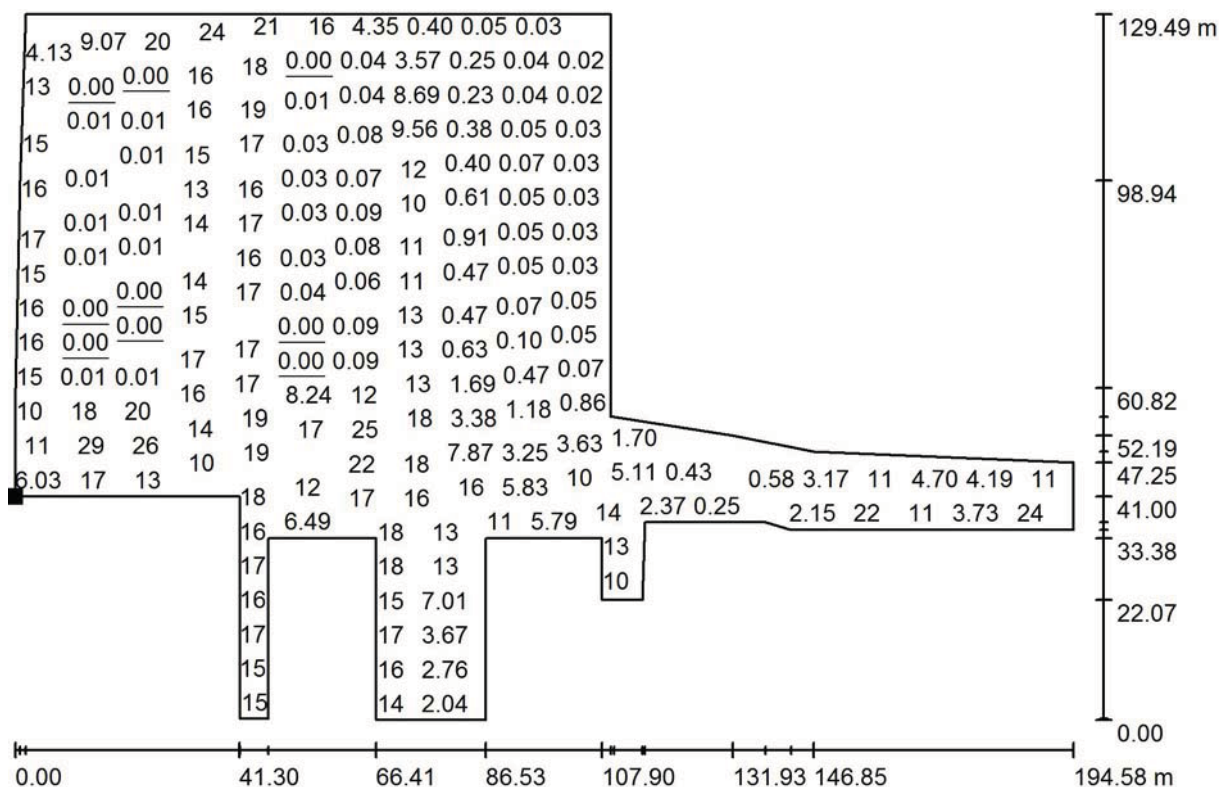
$E_{max}$  [lx]  
35

$E_{min} / E_m$   
0.000

$E_{min} / E_{max}$   
0.000

Redattore Pentium Associati Studio Tecnico  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

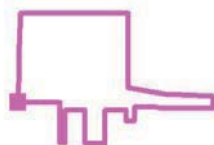
## PERCORSO PEDONALE / Elemento del pavimento 1 / Superficie 1 / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 1392

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
 scena esterna:  
 Punto contrassegnato:  
 (172.551 m, 203.200 m, 0.000 m)



Reticolo: 700 x 700 Punti

$E_m$  [lx]  
7.80

$E_{min}$  [lx]  
0.00

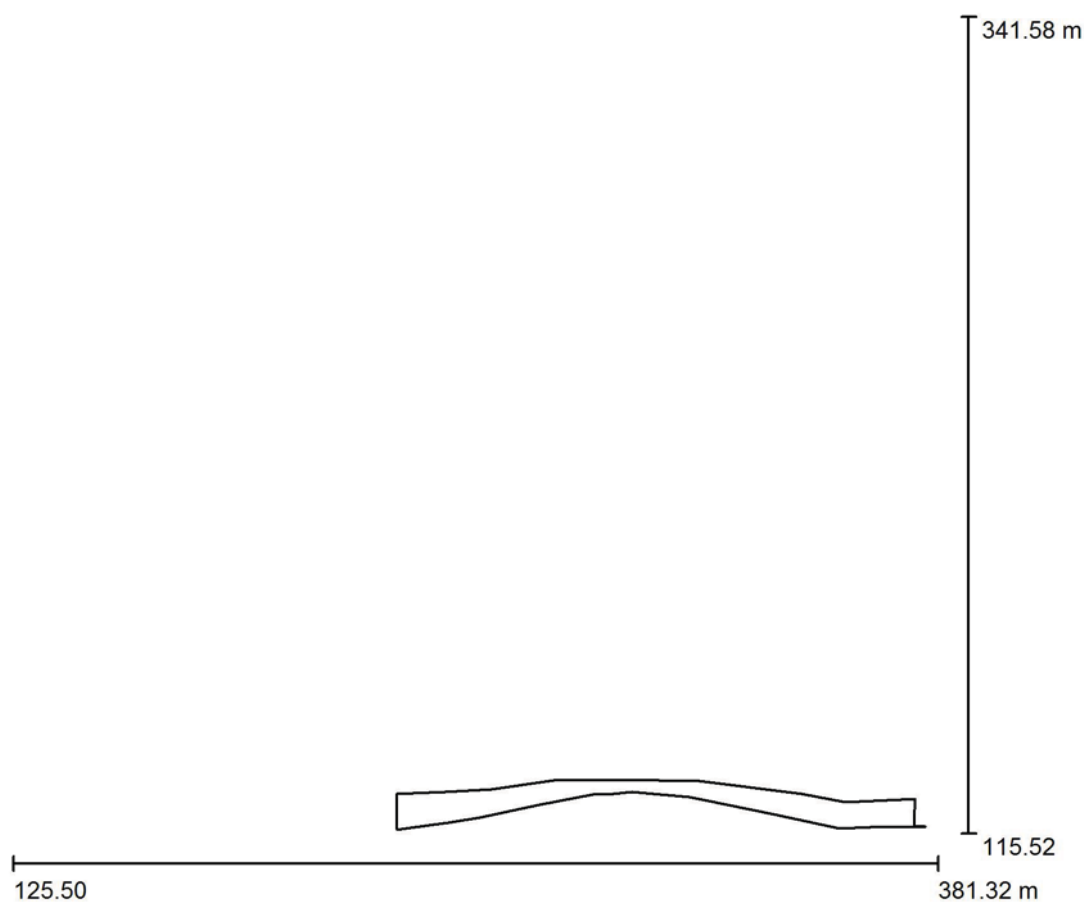
$E_{max}$  [lx]  
35

$E_{min} / E_m$   
0.000

$E_{min} / E_{max}$   
0.000

Redattore Pentium Associati Studio Tecnico  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## STRADA ESTERNA / Dati di pianificazione



Fattore di manutenzione: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

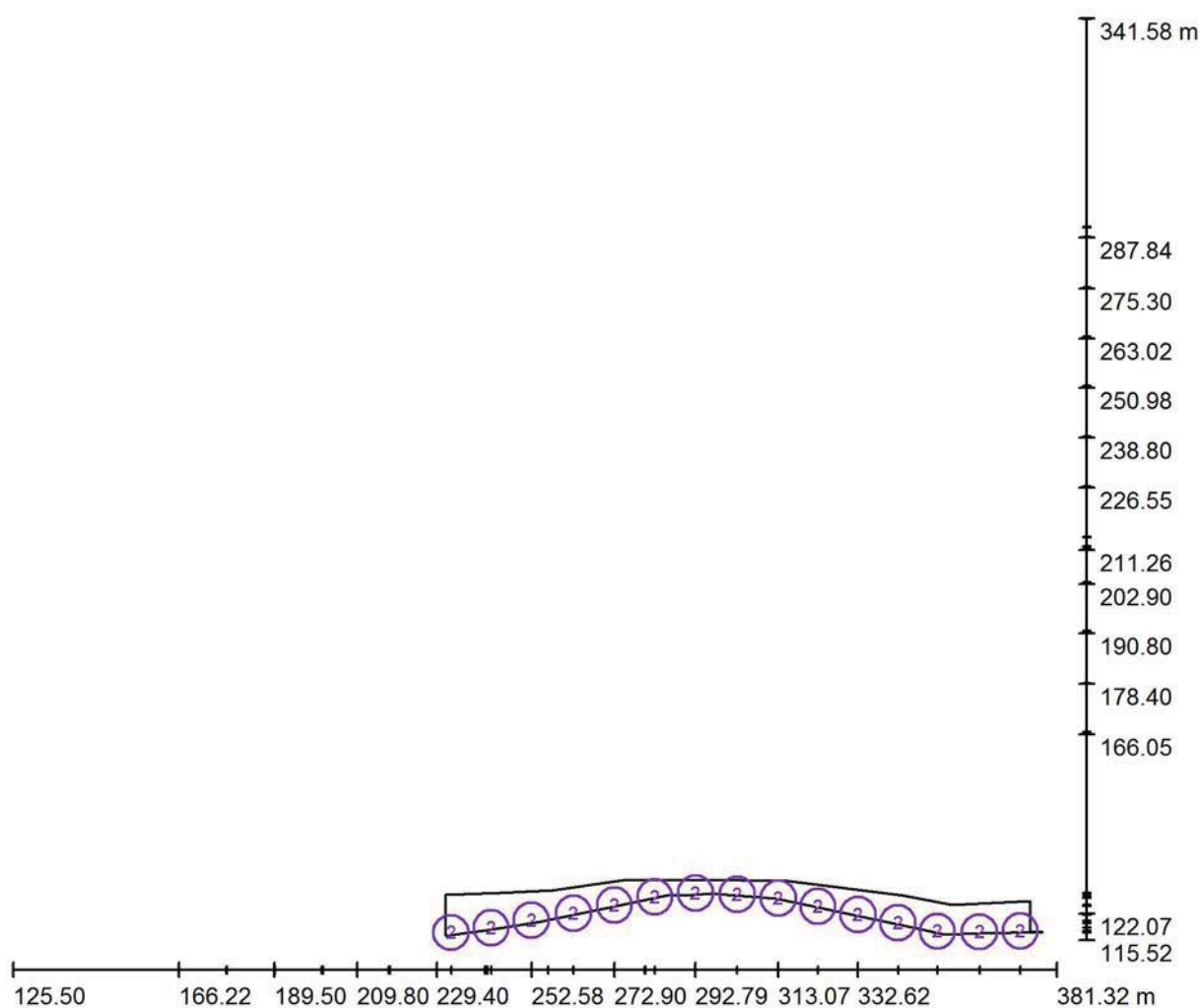
Scala 1:2096

### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	F (Lampada) [lm]	F (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	Disano 1144 Litio - LED asimmetrico (1.000)	5082	5082	50.2
2	15	Disano 1282 Meridiana LED (1.000)	1119	1119	17.9
3	45	Disano 1710 Cripto COB small - diffon (1.000)	3907	3907	42.9
Totale:			197669	197682	2249.2



Redattore Pentium Associati Studio Tecnico  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**STRADA ESTERNA / Lampade (planimetria)**

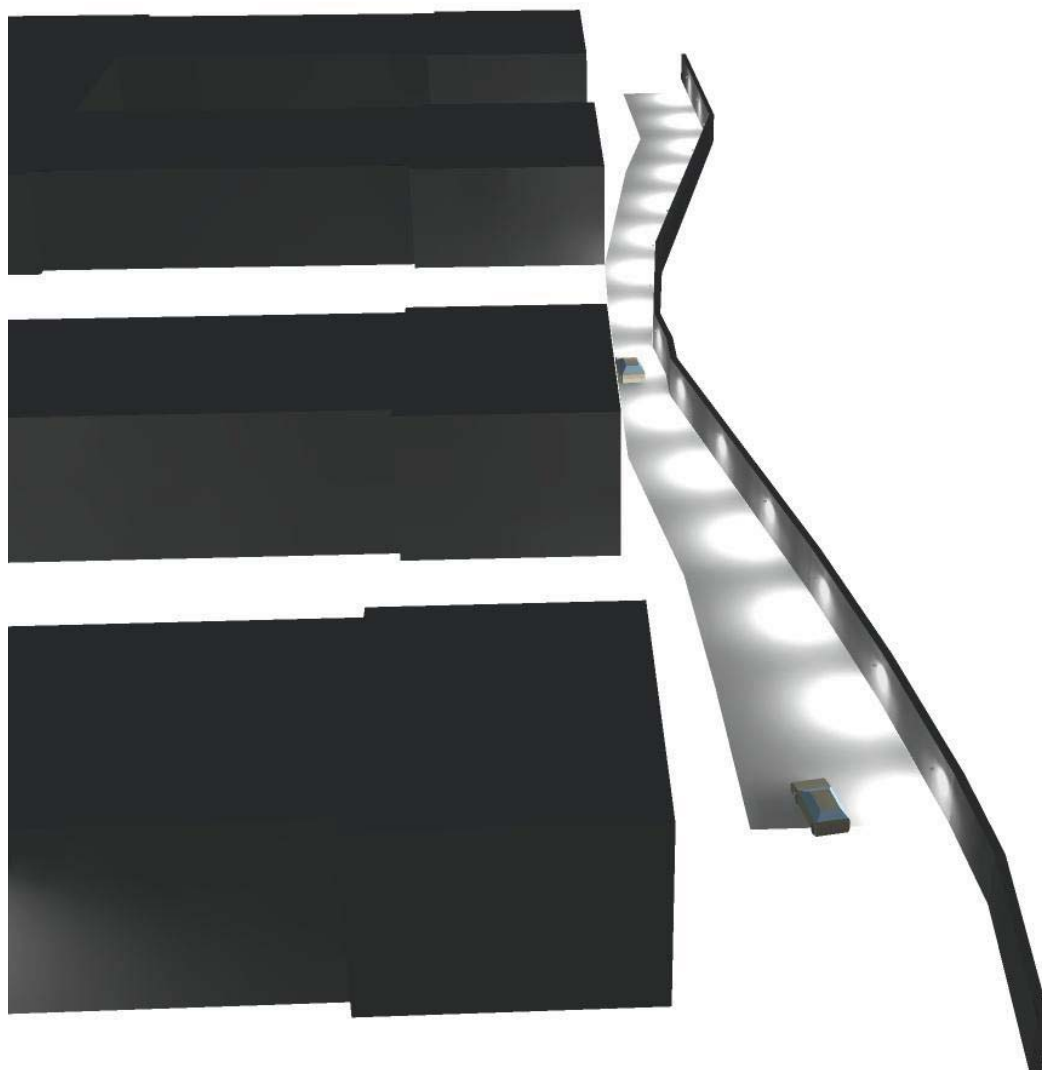
Scala 1 : 1829

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione
1	1	Disano 1144 Litio - LED asimmetrico
2	15	Disano 1282 Meridiana LED
3	45	Disano 1710 Cripto COB small - diffon

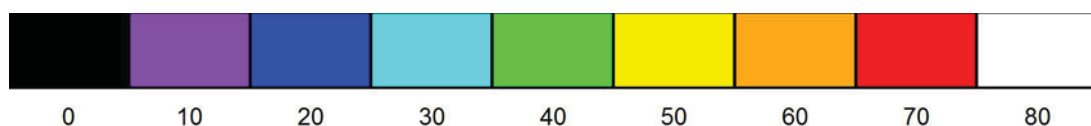
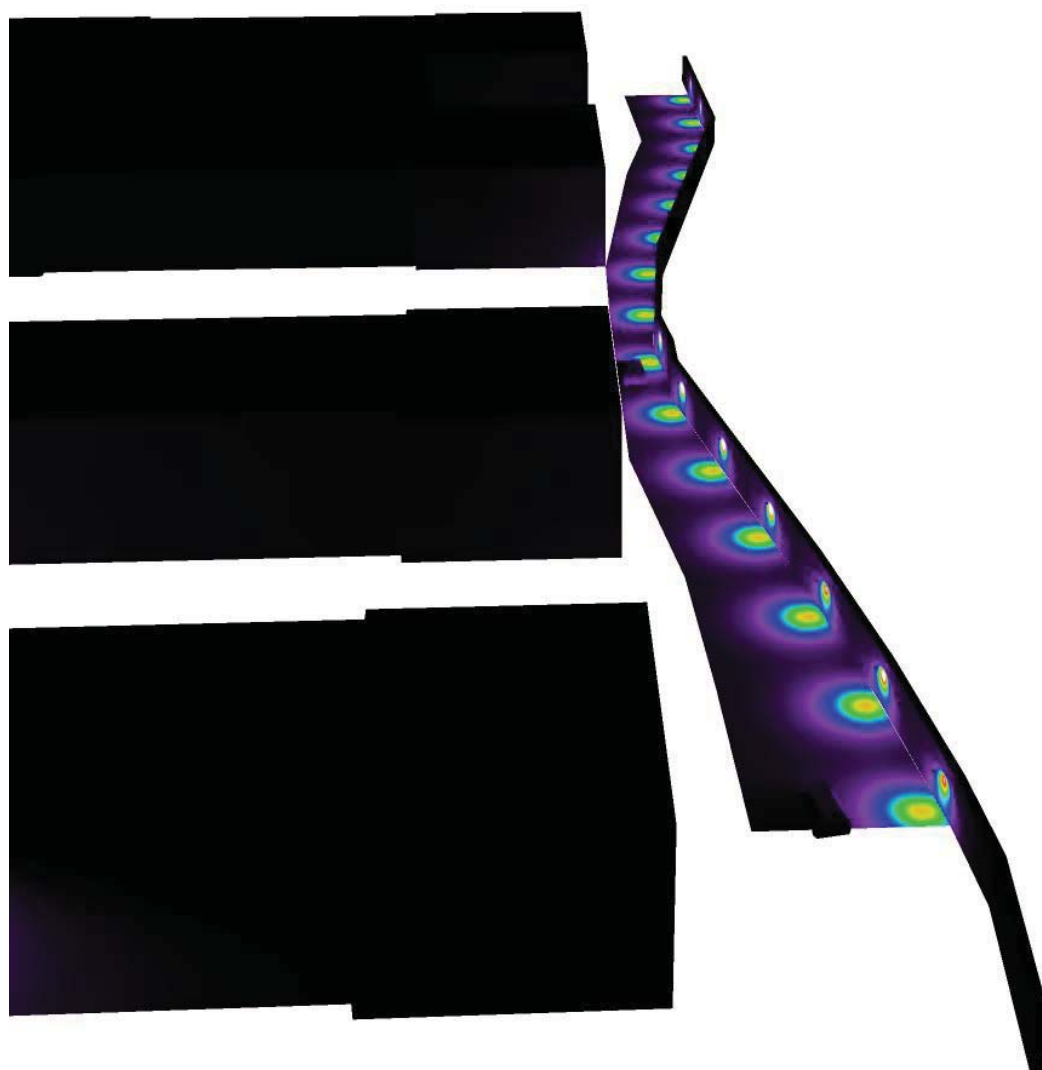
Redattore Pentium Associati Studio Tecnico  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## STRADA ESTERNA / Rendering 3D



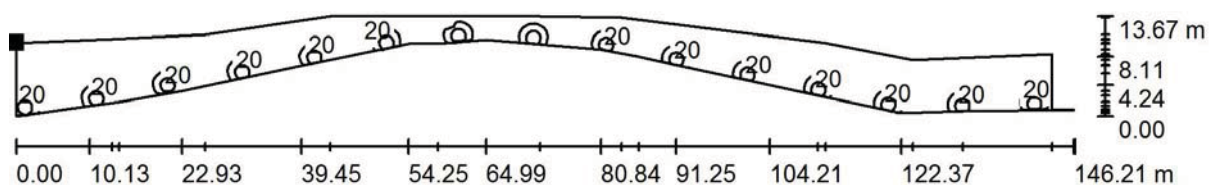
Redattore Pentium Associati Studio Tecnico  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## STRADA ESTERNA / Rendering colori sfalsati



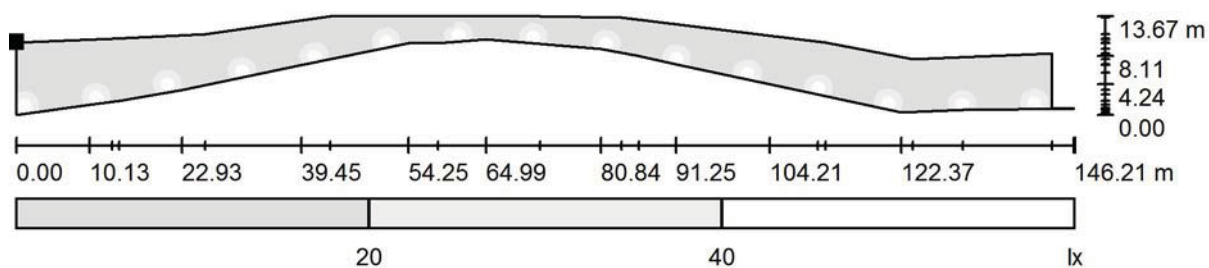
Redattore Pentium Associati Studio Tecnico  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## STRADA ESTERNA / Elemento del pavimento 1 / Superficie 1 / Isolinee (E)



Redattore Pentium Associati Studio Tecnico  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## STRADA ESTERNA / Elemento del pavimento 1 / Superficie 1 / Livelli di grigio (E)



Scala 1 : 1046

Posizione della superficie nella  
 scena esterna:  
 Punto contrassegnato:  
 (231.574 m, 126.564 m, 0.000 m)

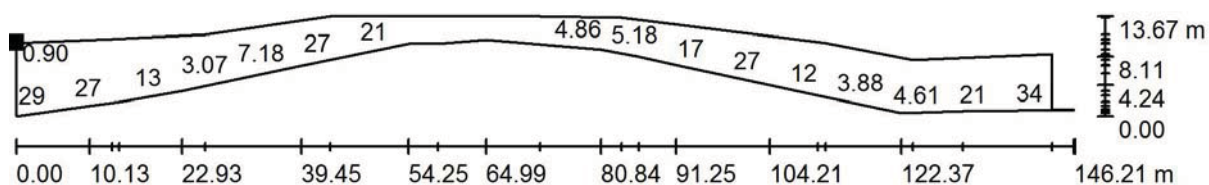


Reticolo: 300 x 300 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
10	0.20	56	0.020	0.004

Redattore Pentium Associati Studio Tecnico  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## STRADA ESTERNA / Elemento del pavimento 1 / Superficie 1 / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 1046

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
 scena esterna:

Punto contrassegnato:  
 (231.574 m, 126.564 m, 0.000 m)

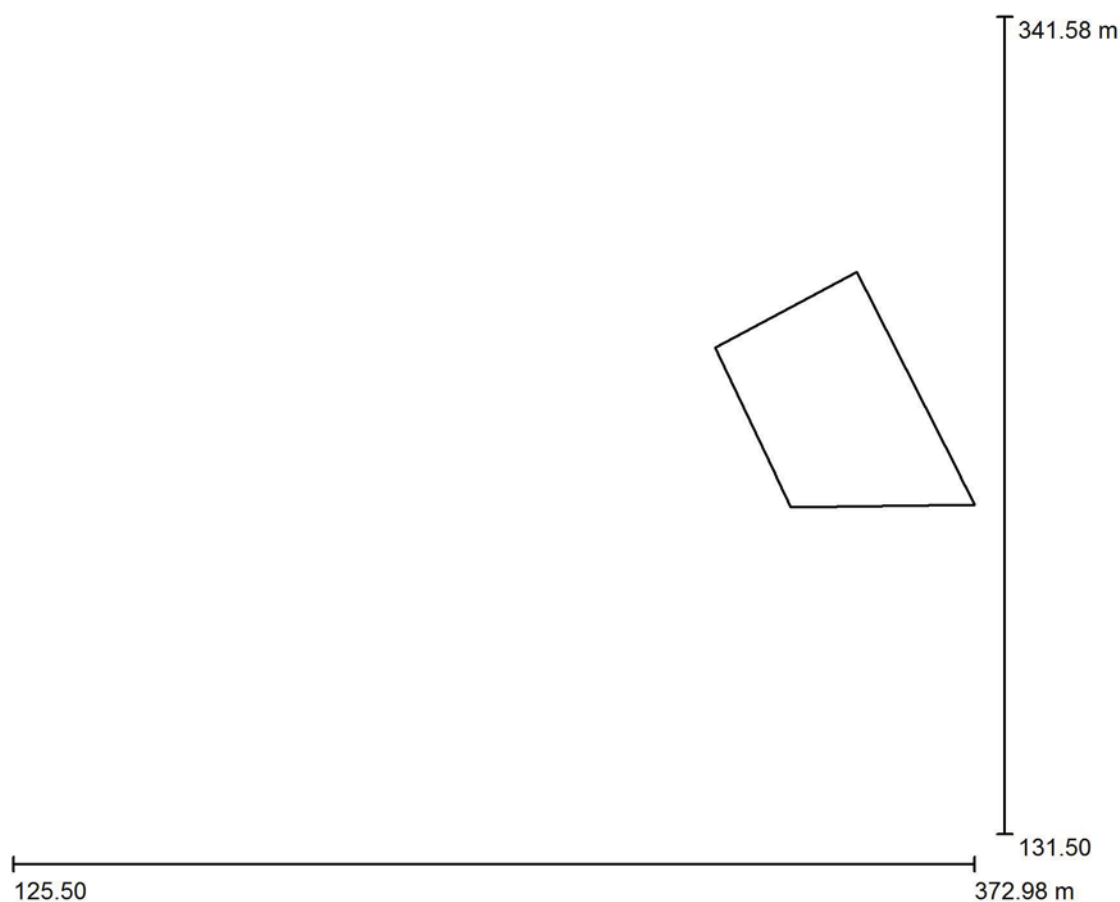


Reticolo: 300 x 300 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
10	0.20	56	0.020	0.004

Redattore Pentium Associati Studio Tecnico  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## BIBLIOTECA / Dati di pianificazione



Fattore di manutenzione: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

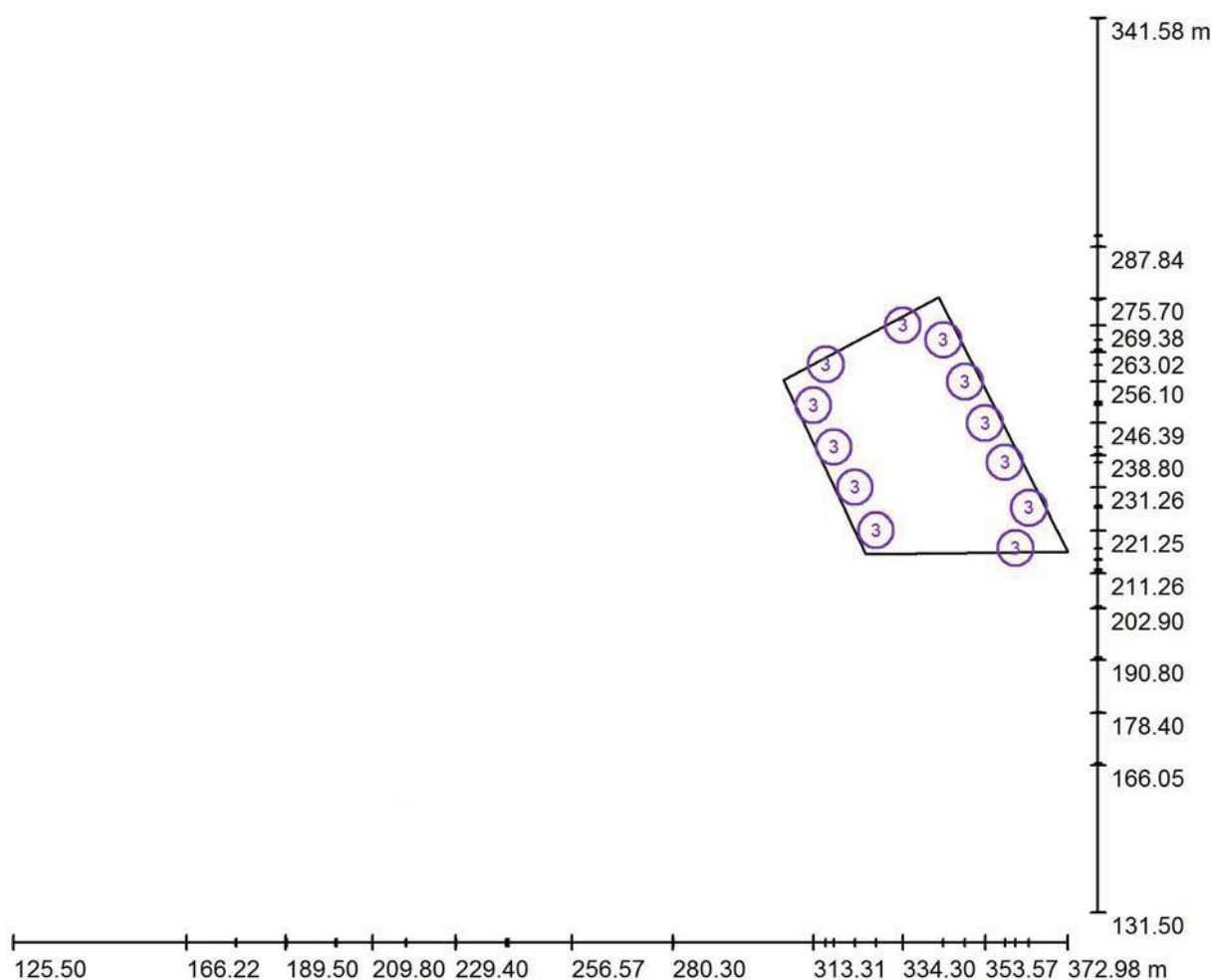
Scala 1:1948

### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	F (Lampada) [lm]	F (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	Disano 1144 Litio - LED asimmetrico (1.000)	5082	5082	50.2
2	45	Disano 1710 Cripto COB small - diffon (1.000)	3907	3907	42.9
3	12	Disano 1710 Cripto COB small - diffon (1.000)	2654	2654	28.9
Totale:			212734	Totale: 212745	2327.5

Redattore Pentium Associati Studio Tecnico  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## BIBLIOTECA / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 1770

### Distinta lampade

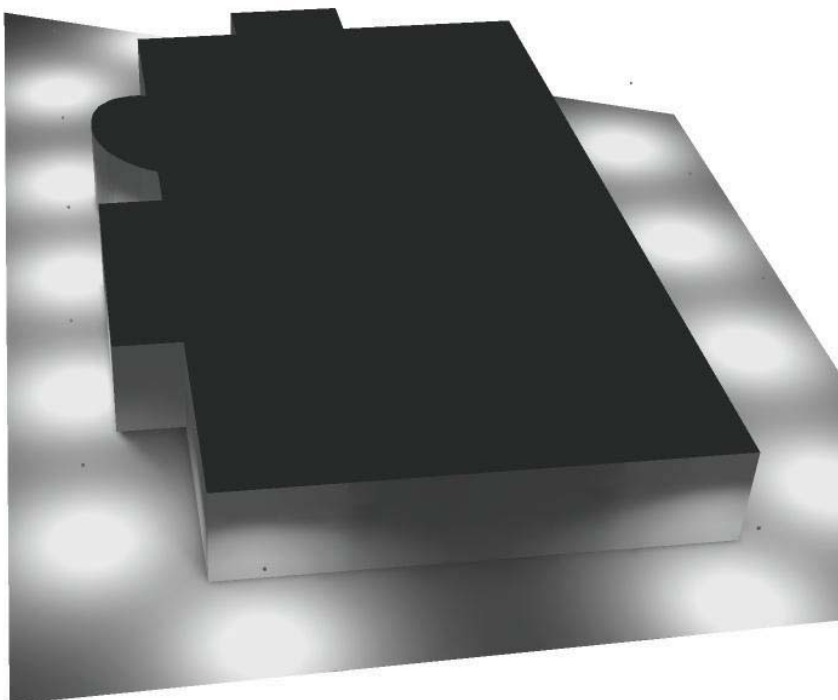
No.	Pezzo	Denominazione
1	1	Disano 1144 Litio - LED asimmetrico
2	45	Disano 1710 Cripto COB small - diffon
3	12	Disano 1710 Cripto COB small - diffon



Redattore Pentium Associati Studio Tecnico  
Telefono  
Fax  
e-Mail

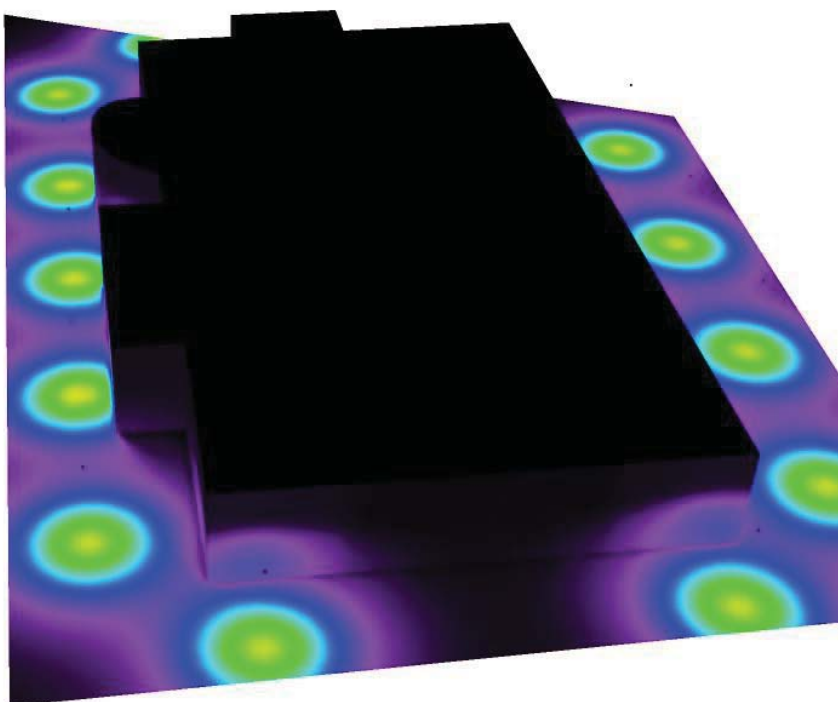
---

## BIBLIOTECA / Rendering 3D



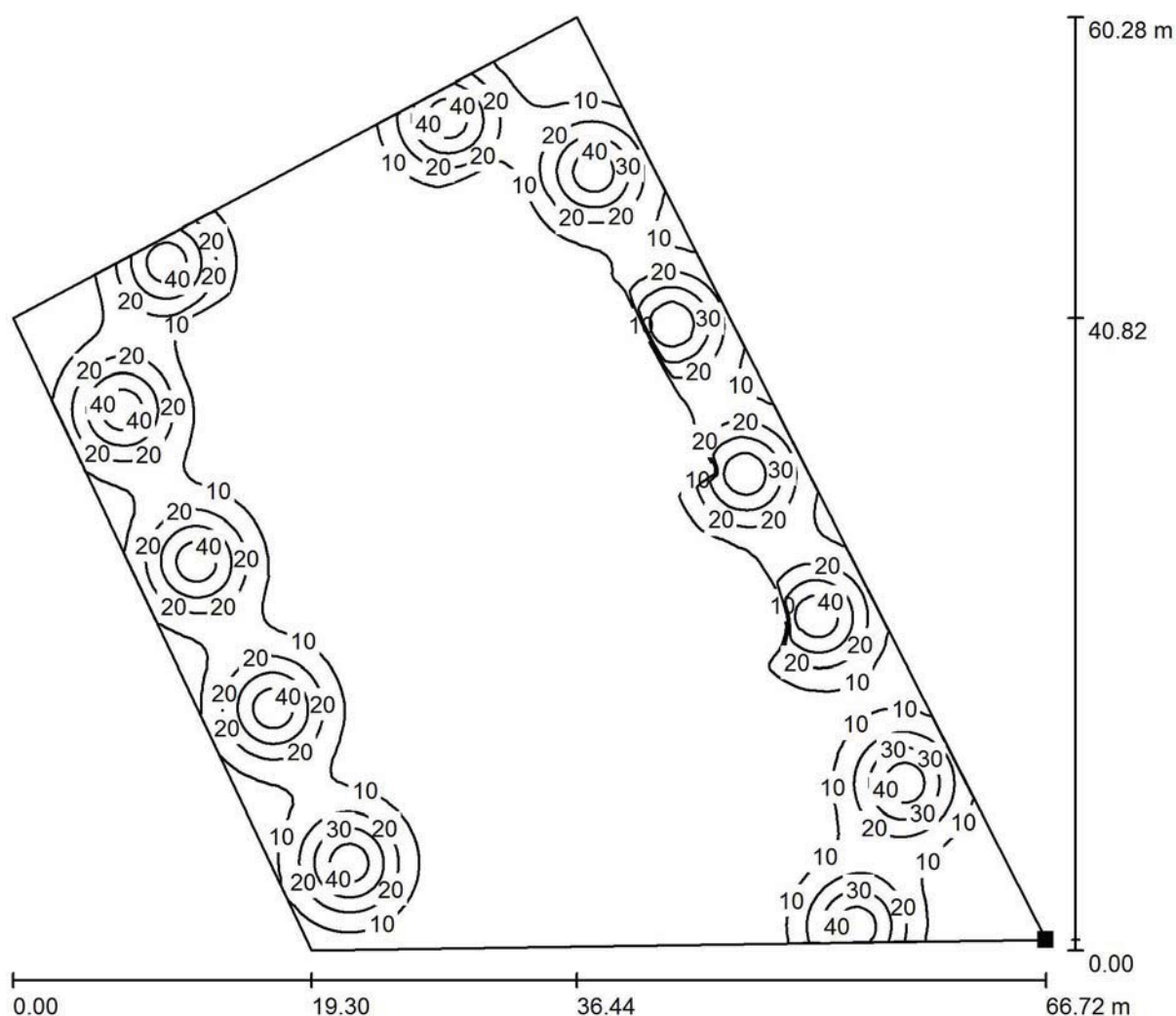
Redattore Pentium Associati Studio Tecnico  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## BIBLIOTECA / Rendering colori sfalsati



Redattore Pentium Associati Studio Tecnico  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

# BIBLIOTECA / Elemento del pavimento 1 / Superficie 1 / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 477

Posizione della superficie nella  
 scena esterna:  
 Punto contrassegnato:  
 (372.977 m, 216.300 m, 0.000 m)



Reticolo: 800 x 800 Punti

$E_m$  [lx]  
8.27

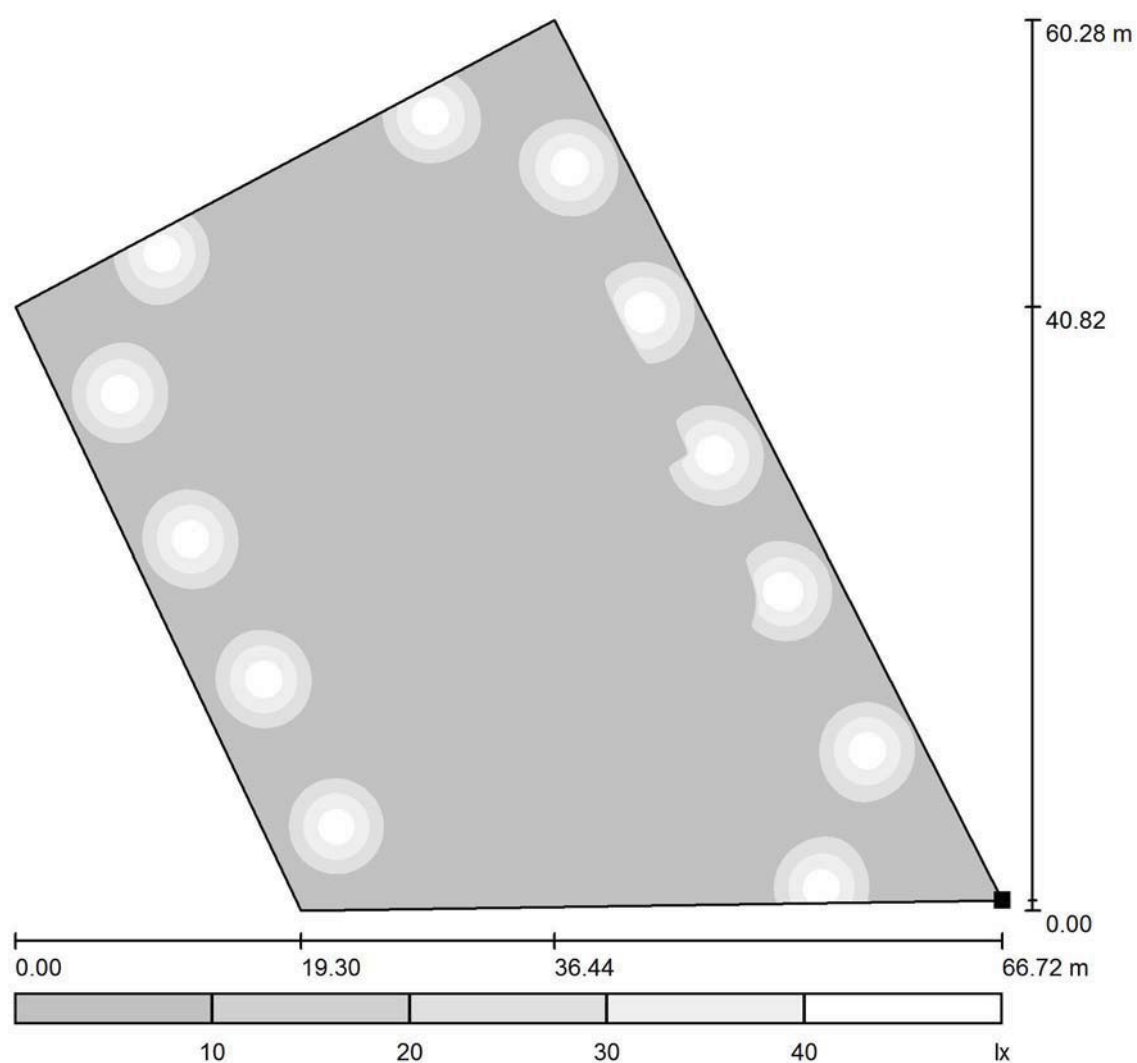
$E_{min}$  [lx]  
0.00

$E_{max}$  [lx]  
49

$E_{min} / E_m$   
0.000

$E_{min} / E_{max}$   
0.000

Redattore Pentium Associati Studio Tecnico  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**BIBLIOTECA / Elemento del pavimento 1 / Superficie 1 / Livelli di grigio (E)**

Scala 1 : 512

Posizione della superficie nella  
scena esterna:  
Punto contrassegnato:  
(372.977 m, 216.300 m, 0.000 m)



Reticolo: 800 x 800 Punti

$E_m$  [lx]  
8.27

$E_{min}$  [lx]  
0.00

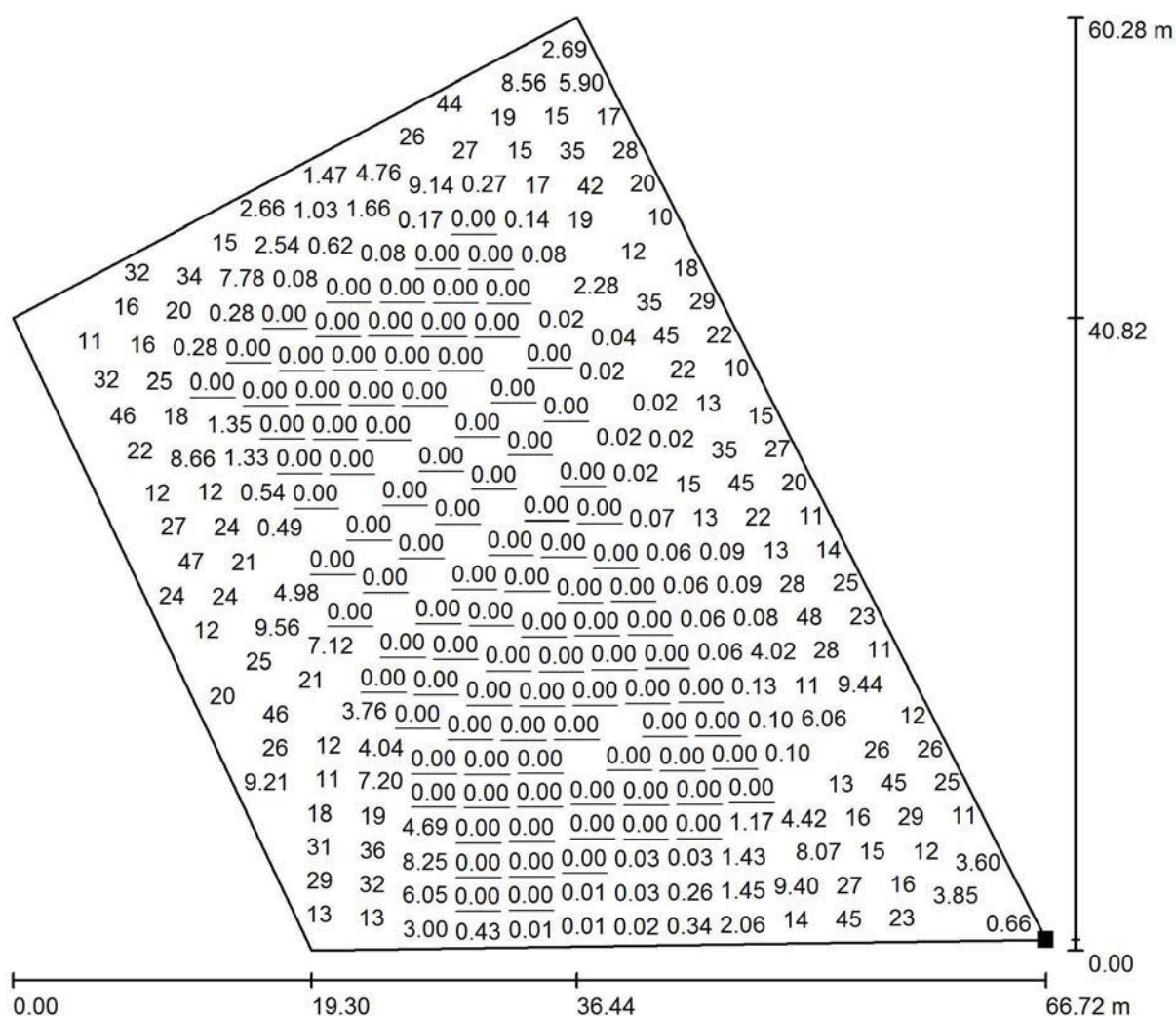
$E_{max}$  [lx]  
49

$E_{min} / E_m$   
0.000

$E_{min} / E_{max}$   
0.000

Redattore Pentium Associati Studio Tecnico  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## BIBLIOTECA / Elemento del pavimento 1 / Superficie 1 / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 477

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
 scena esterna:  
 Punto contrassegnato:  
 (372.977 m, 216.300 m, 0.000 m)



Reticolo: 800 x 800 Punti

$E_m$  [lx]  
8.27

$E_{min}$  [lx]  
0.00

$E_{max}$  [lx]  
49

$E_{min} / E_m$   
0.000

$E_{min} / E_{max}$   
0.000

## **Campus Universitario di Savona**

Calcoli illuminotecnici illuminazione ordinaria

Redattore Pentium Associati Studio Tecnico  
Telefono  
Fax  
e-Mail

---

**Indice****Campus Universitario di Savona**

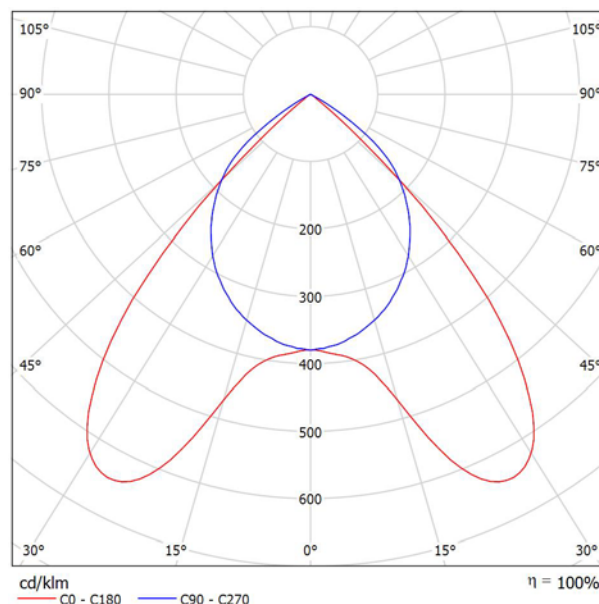
Copertina progetto	1
Indice	2
<b>Disano 731 Minicomfort LED</b>	
Scheda tecnica apparecchio	3
<b>Disano 841 Minicomfort LED</b>	
Scheda tecnica apparecchio	4
<b>VANO SCALA PROTETTO - ILLUMINAZIONE ORDINARIA</b>	
Risultati illuminotecnici	5
Rendering 3D	6
Rendering colori sfalsati	7
<b>Superfici locale</b>	
<b>Superficie di calcolo - Piano Terra</b>	
Isolinee (E, perpendicolare)	8
Livelli di grigio (E, perpendicolare)	9
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	10
<b>Superficie di calcolo - Piano Primo</b>	
Isolinee (E, perpendicolare)	11
Livelli di grigio (E, perpendicolare)	12
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	13

Redattore Pentium Associati Studio Tecnico  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## Disano 731 Minicomfort LED / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
 CIE Flux Code: 71 99 100 100 99

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
p Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	15.4	16.4	15.7	16.6	16.8	15.7	16.6	15.9	16.8	17.1
	3H	15.3	16.1	15.6	16.4	16.6	15.5	16.4	15.8	16.6	16.9
	4H	15.2	16.0	15.5	16.3	16.5	15.4	16.2	15.8	16.5	16.8
	6H	15.1	15.9	15.5	16.2	16.5	15.4	16.1	15.7	16.4	16.7
	8H	15.1	15.8	15.4	16.1	16.4	15.3	16.0	15.7	16.3	16.6
12H	15.1	15.7	15.4	16.0	16.4	15.3	16.0	15.6	16.3	16.6	
4H	2H	15.3	16.1	15.6	16.4	16.7	15.5	16.3	15.8	16.5	16.8
	3H	15.2	15.8	15.5	16.2	16.5	15.3	16.0	15.7	16.3	16.6
	4H	15.1	15.7	15.5	16.0	16.4	15.3	15.8	15.6	16.2	16.5
	6H	15.0	15.5	15.4	15.9	16.3	15.2	15.7	15.6	16.1	16.4
	8H	15.0	15.4	15.4	15.8	16.2	15.1	15.6	15.6	16.0	16.4
12H	15.0	15.4	15.4	15.8	16.2	15.1	15.5	15.5	15.9	16.3	
8H	4H	15.0	15.4	15.4	15.8	16.2	15.1	15.6	15.6	16.0	16.4
	6H	14.9	15.3	15.4	15.7	16.1	15.1	15.4	15.5	15.9	16.3
	8H	14.9	15.2	15.3	15.6	16.1	15.0	15.3	15.5	15.8	16.3
	12H	14.8	15.1	15.3	15.6	16.1	15.0	15.2	15.5	15.7	16.2
	12H	14.8	15.0	15.4	15.8	16.2	15.1	15.5	15.5	15.9	16.3
6H	14.9	15.2	15.3	15.6	16.1	15.0	15.3	15.5	15.8	16.3	
8H	14.8	15.1	15.3	15.6	16.1	15.0	15.2	15.5	15.7	16.2	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+2.6 / -11.7					+2.3 / -3.3				
S = 1.5H		+4.2 / -20.2					+3.2 / -15.0				
S = 2.0H		+6.0 / -25.3					+5.1 / -22.7				
Tabella standard		BK00					BK00				
Addendo di correzione		-3.1					-3.0				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3789lm Flusso luminoso sferico											

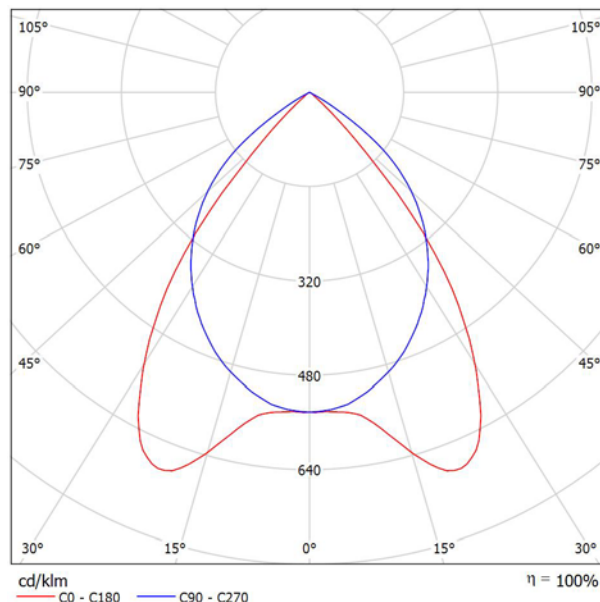


Redattore Pentium Associati Studio Tecnico  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## Disano 841 Minicomfort LED / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
 CIE Flux Code: 78 99 100 100 100

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
p Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	12.7	13.6	13.0	13.8	14.0	15.0	15.9	15.3	16.1	16.3
	3H	12.6	13.4	12.9	13.6	13.9	14.8	15.6	15.1	15.9	16.1
	4H	12.5	13.3	12.8	13.5	13.8	14.8	15.5	15.1	15.8	16.0
	6H	12.4	13.1	12.8	13.4	13.7	14.7	15.4	15.0	15.7	16.0
	8H	12.4	13.1	12.8	13.4	13.7	14.7	15.3	15.0	15.6	15.9
4H	12H	12.4	13.0	12.7	13.3	13.6	14.6	15.2	15.0	15.5	15.9
	2H	12.6	13.4	13.0	13.6	13.9	14.8	15.5	15.1	15.8	16.1
	3H	12.5	13.1	12.9	13.4	13.7	14.6	15.3	15.0	15.6	15.9
	4H	12.4	13.0	12.8	13.3	13.6	14.6	15.1	15.0	15.4	15.8
	6H	12.4	12.8	12.8	13.2	13.6	14.5	15.0	14.9	15.3	15.7
8H	12H	12.3	12.7	12.7	13.1	13.5	14.5	14.9	14.9	15.3	15.7
	12H	12.3	12.6	12.7	13.0	13.5	14.4	14.8	14.9	15.2	15.6
	4H	12.3	12.7	12.7	13.1	13.5	14.5	14.9	14.9	15.3	15.7
	6H	12.2	12.6	12.7	13.0	13.4	14.4	14.7	14.8	15.1	15.6
	8H	12.2	12.5	12.7	12.9	13.4	14.3	14.6	14.8	15.1	15.5
12H	12H	12.1	12.4	12.6	12.8	13.3	14.3	14.5	14.8	15.0	15.5
	4H	12.3	12.6	12.7	13.0	13.5	14.4	14.8	14.9	15.2	15.6
	6H	12.2	12.5	12.7	12.9	13.4	14.3	14.6	14.8	15.1	15.5
	8H	12.1	12.4	12.6	12.8	13.3	14.3	14.5	14.8	15.0	15.5
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+3.3 / -12.1					+2.0 / -2.9				
S = 1.5H		+4.9 / -19.0					+3.4 / -16.4				
S = 2.0H		+6.8 / -24.9					+5.4 / -23.1				
Tabella standard		BK00					BK00				
Addendo di correzione		-5.8					-3.6				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3789lm Flusso luminoso sferico											

Redattore Pentium Associati Studio Tecnico  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## **VANO SCALA PROTETTO - ILLUMINAZIONE ORDINARIA / Risultati illuminotecnici**

Flusso luminoso sferico: 53025 lm

Potenza totale: 518.0 W

Fattore di  
manutenzione: 0.80

Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	155	102	258	/	/
Superficie di calcolo - Piano Terra	178	112	290	/	/
Superficie di calcolo - Piano Primo	264	168	432	/	/
Pavimento	122	97	220	30	21
Soffitto	0.00	158	158	70	35
Parete 1	67	116	183	90	52
Parete 2	48	124	173	90	49
Parete 3	86	118	204	90	59
Parete 4	69	128	197	90	56

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.156 (1:6)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.097 (1:10)

Potenza allacciata specifica:  $10.06 \text{ W/m}^2 = 3.91 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $51.49 \text{ m}^2$ )

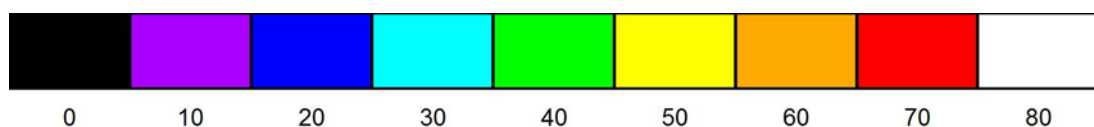
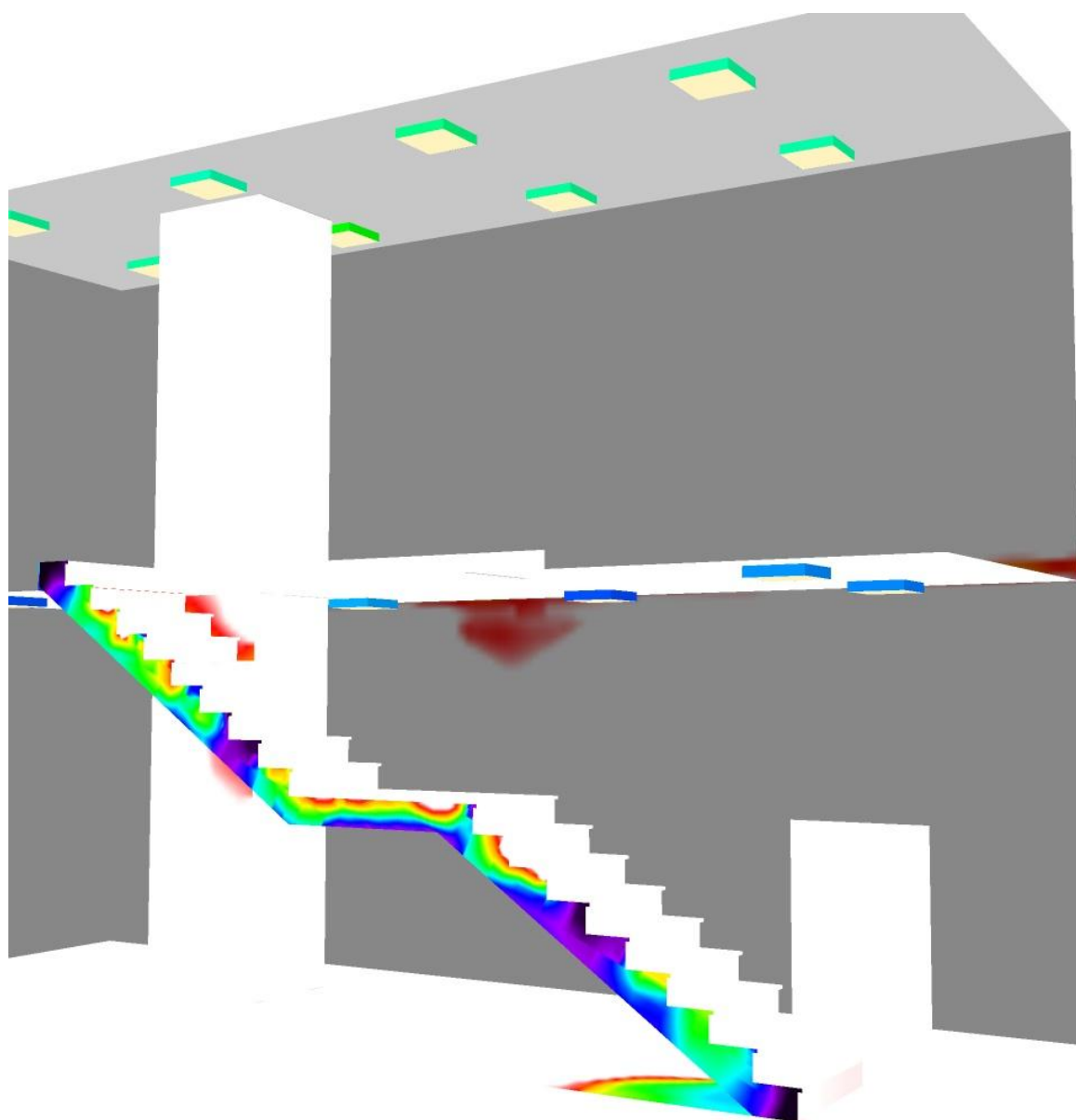
Redattore Pentium Associati Studio Tecnico  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## **VANO SCALA PROTETTO - ILLUMINAZIONE ORDINARIA / Rendering 3D**



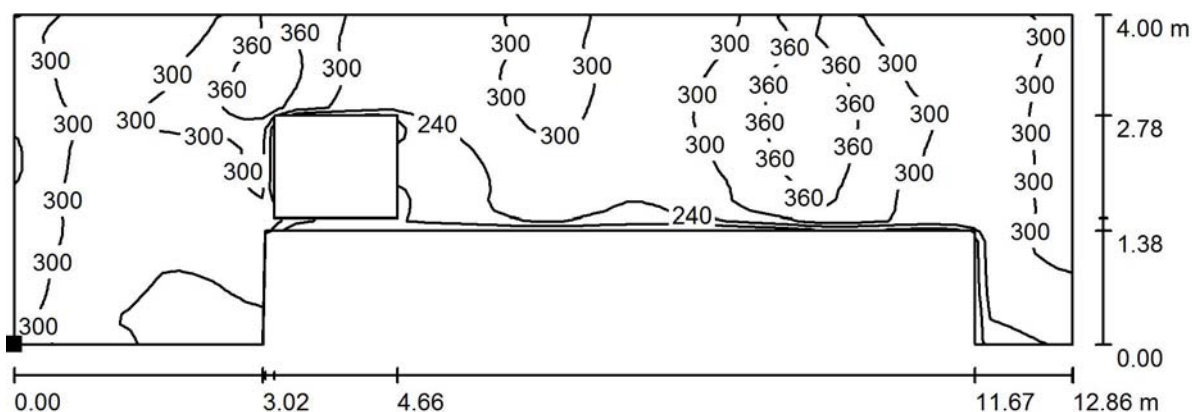
Redattore Pentium Associati Studio Tecnico  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## VANO SCALA PROTETTO - ILLUMINAZIONE ORDINARIA / Rendering colori sfalsati



Redattore Pentium Associati Studio Tecnico  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## VANO SCALA PROTETTO - ILLUMINAZIONE ORDINARIA / Superficie di calcolo - Piano Terra / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 92

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(52.242 m, 50.267 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
290

$E_{min}$  [lx]  
141

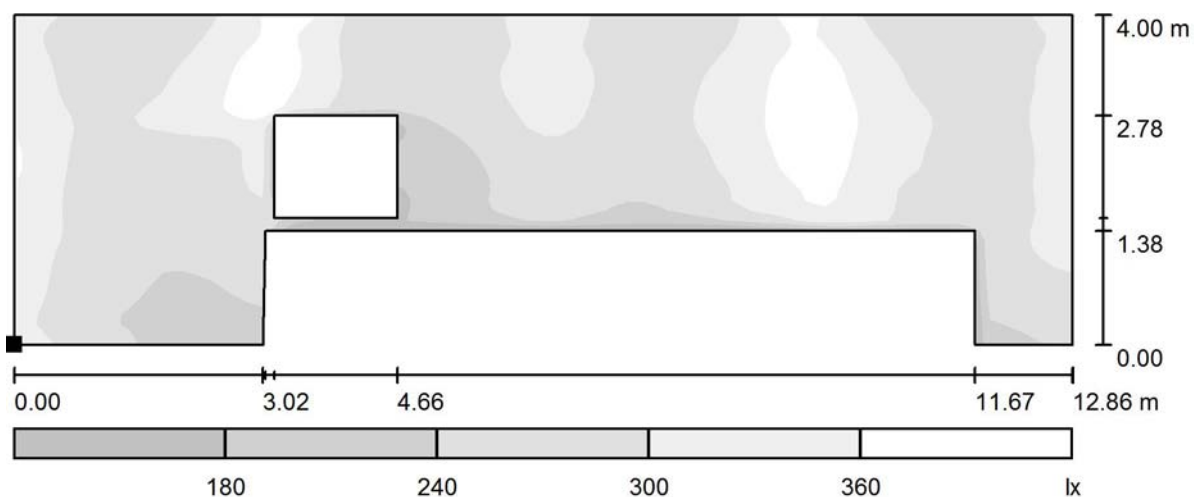
$E_{max}$  [lx]  
415

$E_{min} / E_m$   
0.485

$E_{min} / E_{max}$   
0.339

Redattore Pentium Associati Studio Tecnico  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## VANO SCALA PROTETTO - ILLUMINAZIONE ORDINARIA / Superficie di calcolo - Piano Terra / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Scala 1 : 92

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (52.242 m, 50.267 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
 290

$E_{min}$  [lx]  
 141

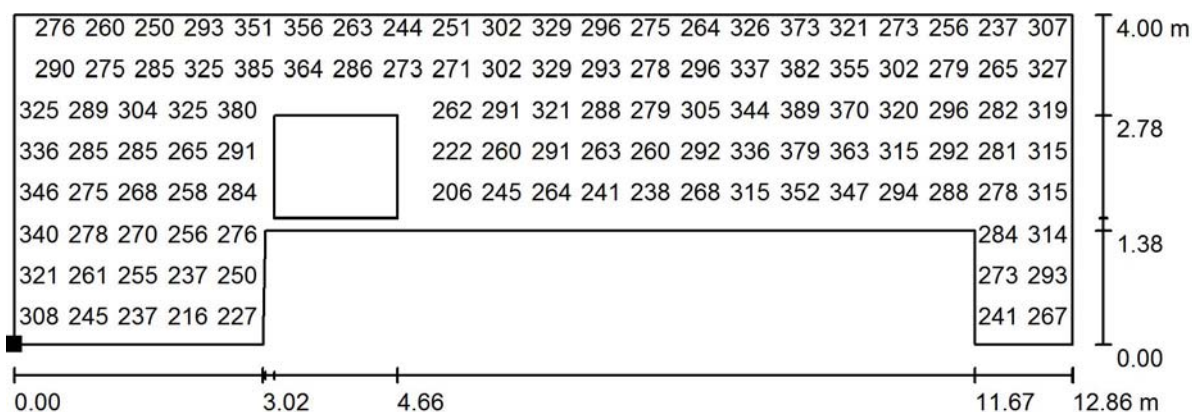
$E_{max}$  [lx]  
 415

$E_{min} / E_m$   
 0.485

$E_{min} / E_{max}$   
 0.339

Redattore Pentium Associati Studio Tecnico  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## VANO SCALA PROTETTO - ILLUMINAZIONE ORDINARIA / Superficie di calcolo - Piano Terra / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 92

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (52.242 m, 50.267 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 32 Punti

$E_m$  [lx]  
290

$E_{min}$  [lx]  
141

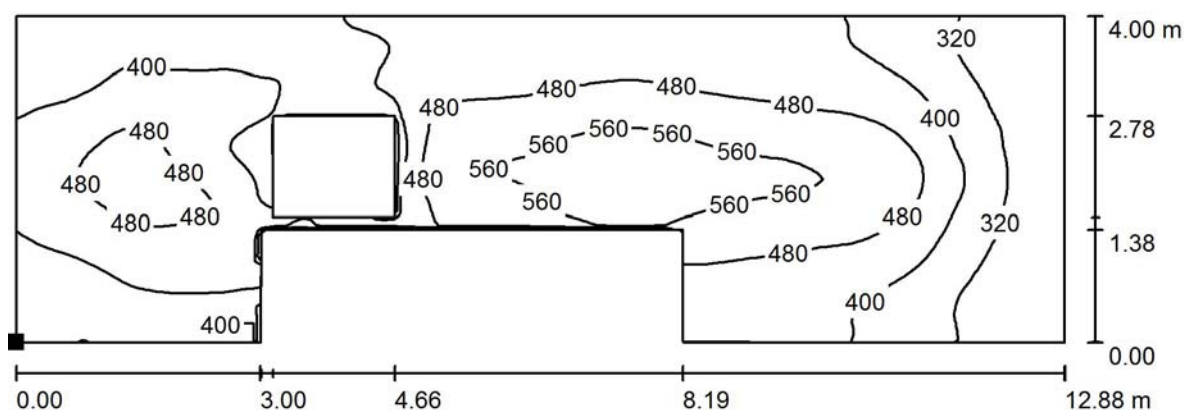
$E_{max}$  [lx]  
415

$E_{min} / E_m$   
0.485

$E_{min} / E_{max}$   
0.339

Redattore Pentium Associati Studio Tecnico  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## VANO SCALA PROTETTO - ILLUMINAZIONE ORDINARIA / Superficie di calcolo - Piano Primo / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 93

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (52.243 m, 50.267 m, 5.550 m)



Reticolo: 128 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
 432

$E_{min}$  [lx]  
 243

$E_{max}$  [lx]  
 618

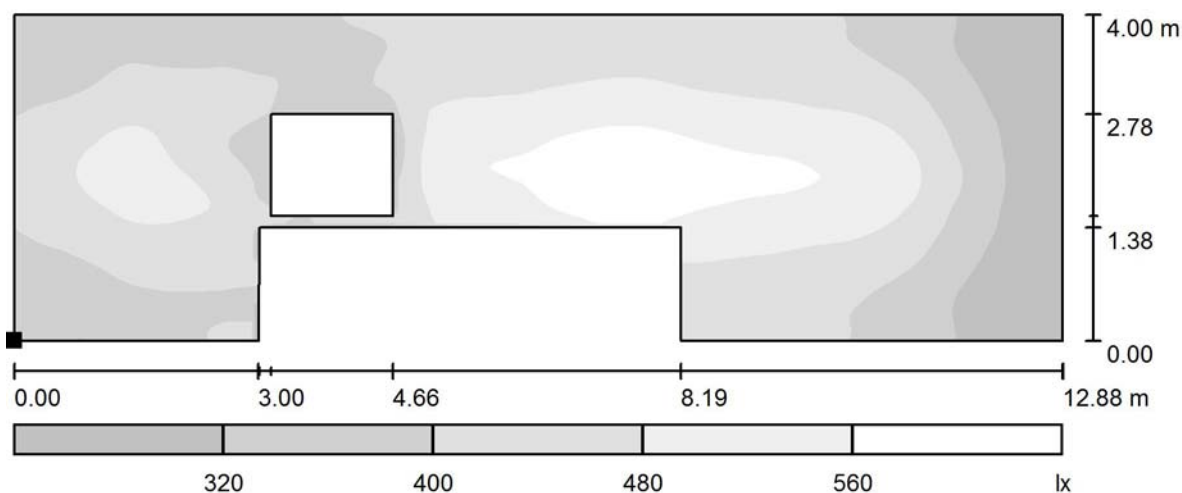
$E_{min} / E_m$   
 0.562

$E_{min} / E_{max}$   
 0.393



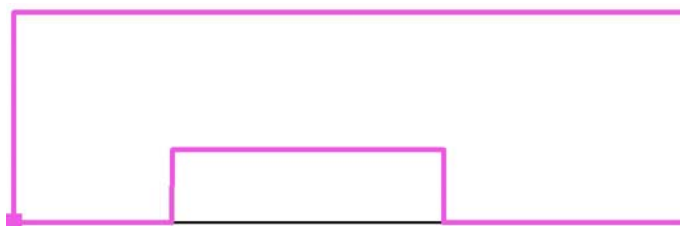
Redattore Pentium Associati Studio Tecnico  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## VANO SCALA PROTETTO - ILLUMINAZIONE ORDINARIA / Superficie di calcolo - Piano Primo / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Scala 1 : 93

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (52.243 m, 50.267 m, 5.550 m)



Reticolo: 128 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
 432

$E_{min}$  [lx]  
 243

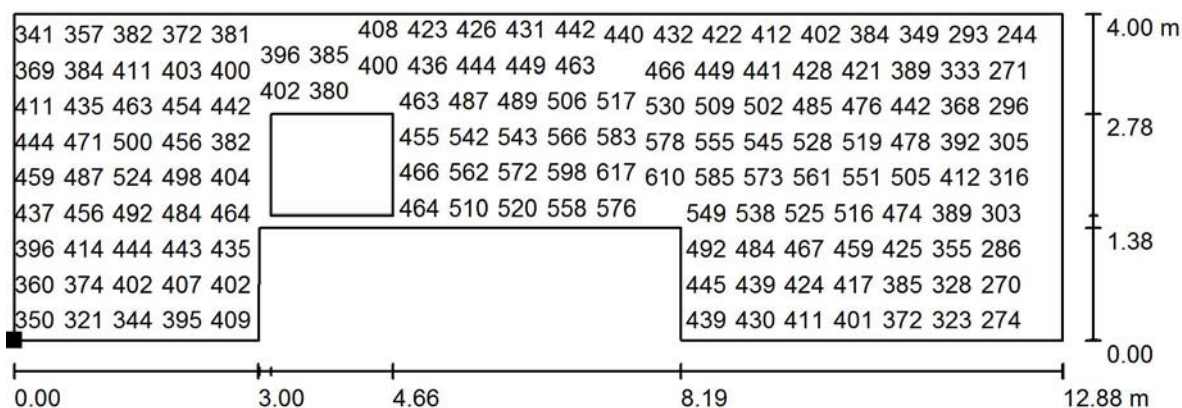
$E_{max}$  [lx]  
 618

$E_{min} / E_m$   
 0.562

$E_{min} / E_{max}$   
 0.393

Redattore Pentium Associati Studio Tecnico  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

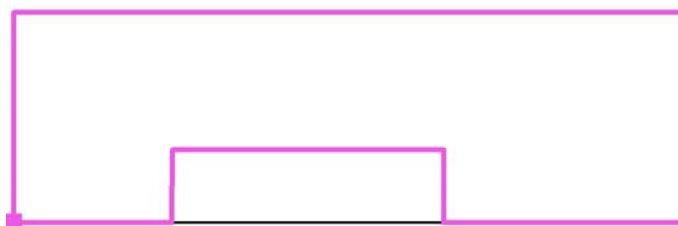
## VANO SCALA PROTETTO - ILLUMINAZIONE ORDINARIA / Superficie di calcolo - Piano Primo / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 93

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (52.243 m, 50.267 m, 5.550 m)



Reticolo: 128 x 64 Punti

$E_m$  [lx]  
432

$E_{min}$  [lx]  
243

$E_{max}$  [lx]  
618

$E_{min} / E_m$   
0.562

$E_{min} / E_{max}$   
0.393

# CALCOLI QUADRO ELETTRICO

IDENTIFICATIVO: "**+Q04.DER**"

NOME: **+Q04 DERIVATO**

---

Impianto: Campus Univesristario Savona

## ALIMENTAZIONE

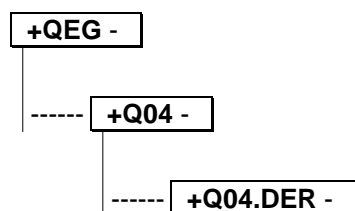
### DATI GENERALI DI IMPIANTO

Tensione Nominale [V]	Sistema di Neutro	Distribuzione	P. Contrattuale [kW]	Frequenza[Hz]
400	TNS	3 Fasi + Neutro	-	50

### ALIMENTAZIONE PRINCIPALE:TRASFORMATORE

n° trafo	n° rami attivi	S <sub>cc</sub> a monte [MVA]	S <sub>n</sub> [kVA]	I <sub>n</sub> Trafo [A]	V <sub>cc</sub> [%]	P <sub>cu</sub> [kW]
1	1	500	800	1154,7	6	9,4

## STRUTTURA QUADRI



## LINEE

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I <sub>b</sub> [A]
--------	-----------	------------------------	--------	-------	-----------------	-----------------------

### Quadro: [+QEG]

MAGAZZINI E HANGAR	U0.1.1	3F+N+PE	350	0,90	400	561,3
+Q01	U0.1.2	3F+N+PE	100	0,90	400	160,4
4		3F+N+PE	154,4	0,90	400	248,6

### Quadro: [+Q04]

2	U1.1.1	3F+N+PE	130	0,90	400	208,5
3		3F+N+PE	24,4	0,90	400	39,3

### Quadro: [+Q04.DER]

Qbm ASSORBITORE	U2.1.1	3F+N+PE	14	0,90	400	22,5
POMPA P5	U2.1.2	3F+PE	5,2	0,90	400	8,3
POMPA P6	U2.1.3	3F+PE	5,2	0,90	400	8,3

## REGOLAZIONI

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]

### Quadro: [+QEG]

1	NS1250 N	4	MicroL2.0	1250	1000 x0,8	8	10 x10	10
Q1	-	-	-	-	-	-	-	-
MAGAZZINI E HANGAR	NSX630 F	4	MicroL2.3	630	570 x1	-	5,7 x10	5,7
Q0.1.1	-	-	-	-	-	-	-	-
+Q01	NSX250 N	4	TM-D	250	175 x0,7	-	1,75 x10	1,75
Q0.1.2	-	-	-	-	-	-	-	-
4	NSX250 N	4	TM-D	250	250 x1	-	2,5 x10	2,5
Q0.1.3	-	-	-	-	-	-	-	-

### Quadro: [+Q04]

2	NSX250 B	4	TM-D	250	225 x0,9	-	2,25 x10	2,25
Q1.1.1	-	-	-	-	-	-	-	-
3	NG125 N	4	C	80	80	-	0,8	0,8
Q1.1.2	-	-	-	-	-	-	-	-

### Quadro: [+Q04.DER]

Qbm ASSORBITORE	iC60 H	4	C	40	40	-	0,4	0,4
Q2.1.1	-	-	-	-	Vigi	AC	0,5	Ist.
POMPA P5	iC60 H	3	C	20	20	-	0,2	0,2
Q2.1.2	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	S
POMPA P6	iC60 H	3	C	20	20	-	0,2	0,2
Q2.1.3	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	S

## CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [+QEG]

LINEA: 1

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
604,4	973,23	973,23	973,23	973,23	0,90		1,00	

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1	3F+N+PE	uni	1	11	30			-	ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
2x300 1x300 1x300	FG7R/Cu	0,03	0,0448	2,428	12,1288	0,02	0,02	4,0

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
973,2	1195,1	18,75	18,67	17,1	17,1

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
1	NS1250 N	4	MicroL2.0	1250	1000	8	10	10
Q1	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	-	-	-



Impianto: Campus Univesristario Savona

## CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [+QEG]

LINEA: MAGAZZINI E HANGAR

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
350	561,31	561,31	561,31	561,31	0,90	1,00		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.1.1	3F+N+PE	uni	1	11	30			-	ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x240	1x120	1x120	FG7R/Cu	0,075	0,0902	2,503	12,219	0,03	0,05	4,0

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
561,3	607	18,67	18,52	16,74	16,74

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>q</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
MAGAZZINI E HANGAR	NSX630 F	4	MicroL2.3	630	570	-	5,7	5,7
Q0.1.1	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

Impianto: Campus Univesristario Savona

## CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [+QEG]

LINEA: +Q01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
100	160,37	160,37	160,37	160,37	0,90	1,00		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.1.2	3F+N+PE	uni	1	11	30			-	ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x185	1x 95	1x 95	FG7R/Cu	0,0973	0,0908	2,5253	12,2196	0,01	0,03	4,0

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
160,4	510	18,67	18,51	16,7	16,7

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
+Q01	NSX250 N	4	TM-D	250	175	-	1,75	1,75
Q0.1.2	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

Impianto: Campus Univesristario Savona

## CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [+QEG]

LINEA: 4

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
154,4	248,61	248,61	248,61	248,61	0,90			

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.1.3	3F+N+PE	uni	120	61	20		1,08	0,8	ravv.	1	1,0

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
fase neutro PE 1x185 1x 95 1x 95	FG7R/Cu	11,6757	10,896	14,1037	23,0248	1,94	1,96	4,0

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
248,6	277,8	18,67	8,55	3,34	3,34

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
4	NSX250 N	4	TM-D	250	250	-	2,5	2,5
Q0.1.3	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

## CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO:        [+Q04]

LINEA:         1

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
154,4	248,61	248,61	248,61	248,61	0,90		1,00	

### SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I <sub>n</sub> [A]	U <sub>imp</sub> [kV]	I <sub>cm</sub> [kA cresta]	I <sub>cw</sub> [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	NSX250NA	250	8	4,90	3,50	50,00

Impianto: Campus Univesristario Savona

## CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [+Q04]

LINEA: 2

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
130	208,49	208,49	208,49	208,49	0,90	1,00		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.1	3F+N+PE	uni	1	11	30			-	ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
fase neutro PE 1x 70 1x 70 1x 35	FG7R/Cu	0,2571	0,0965	13,3608	22,1213	0,03	1,99	4,0

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
208,5	268	8,55	8,48	3,3	3,29

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
2	NSX250 B	4	TM-D	250	225	-	2,25	2,25
Q1.1.1	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

Impianto: Campus Univesristario Savona

## CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [+Q04]

LINEA: 3

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
24,4	39,28	39,28	39,28	39,28	0,90			

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.2	3F+N+PE	multi	5	03A	30			-	ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 25	1x 25	1x 16	FG7OR/Cu	3,6	0,4065	16,7037	22,4313	0,07	2,03	4,0

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
39,3	105	8,55	7,86	2,91	2,81

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
3	NG125 N	4	C	80	80	-	0,8	0,8
Q1.1.2	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:**        **[+Q04.DER]**

**LINEA:**           **1**

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
24,4	39,28	39,28	39,28	39,28	0,90		1,00	

### SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I <sub>n</sub> [A]	U <sub>imp</sub> [kV]	I <sub>cm</sub> [kA cresta]	I <sub>cw</sub> [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	iSW	100	6	0,00	0,00	10,00

Impianto: Campus Univesristario Savona

## CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [+Q04.DER]

LINEA: QBM ASSORBITORE

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
14	22,45	22,45	22,45	22,45	0,90	1,00		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.1	3F+N+PE	multi	65	61	20		1,06	0,8	ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 10	1x 10	1x 10	FG7OM1/Cu	117,0	5,5965	132,7037	27,0278	1,31	3,34	4,0

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
22,5	58,3	7,86	1,68	0,52	0,52

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
Qbm ASSORBITORE	iC60 H	4	C	40	40	-	0,4	0,4
Q2.1.1	-	-	-	-	Vigi	AC	0,5	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata



Impianto: Campus Univesristario Savona

## CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [+Q04.DER]

LINEA: POMPA P5

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
5,2	8,34	8,34	8,34	8,34	0,90	1,00		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.2	3F+PE	multi	22	13	30	1		-	ravv.	19	1,0

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4	FG7OM1/Cu	99,0	2,222	114,7037	23,6533	0,41	2,44	4,0

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
8,3	30,2	7,86	1,93		0,59

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
POMPA P5	iC60 H	3	C	20	20	-	0,2	0,2
Q2.1.2	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	S

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

Impianto: Campus Univesristario Savona

## CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [+Q04.DER]

LINEA: POMPA P6

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
5,2	8,34	8,34	8,34	8,34	0,90	1,00		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.3	3F+PE	multi	22	13	30	1		-	ravv.	19	1,0

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4	FG7OM1/Cu	99,0	2,222	114,7037	23,6533	0,41	2,44	4,0

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
8,3	30,2	7,86	1,93		0,59

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
POMPA P6	iC60 H	3	C	20	20	-	0,2	0,2
Q2.1.3	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	S

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

# **CALCOLI QUADRO ELETTRICO**

IDENTIFICATIVO: "**QSF**"

NOME: ***QUADRO SOTTOCENTRALE FRIGORIFERA***

## ALIMENTAZIONE

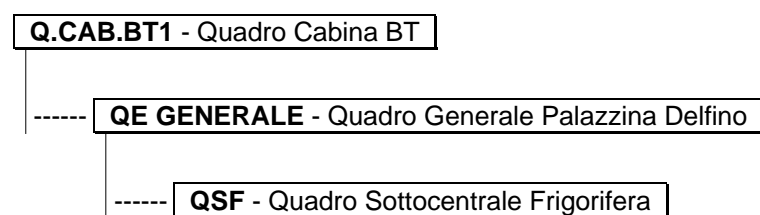
### DATI GENERALI DI IMPIANTO

Tensione Nominale [V]	Sistema di Neutro	Distribuzione	P. Contrattuale [kW]	Frequenza[Hz]
400	TNS	3 Fasi + Neutro	-	50

### ALIMENTAZIONE PRINCIPALE:TRASFORMATORE

n° trafo	n° rami attivi	S <sub>cc</sub> a monte [MVA]	S <sub>n</sub> [kVA]	I <sub>n</sub> Trafo [A]	V <sub>cc</sub> [%]	P <sub>cu</sub> [kW]
1	1	500	400	577,35	6	5,5

## STRUTTURA QUADRI



## LINEE

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos $\varphi$	Tensione [V]	I <sub>b</sub> [A]
--------	-----------	------------------------	--------	---------------	-----------------	-----------------------

### Quadro: [Q.CAB.BT1] Quadro Cabina BT

2	U0.1.2	3F+N+PE	41,3	0,90	400	68,9
3		3F+N+PE	200	0,90	400	320,8

### Quadro: [QE GENERALE] Quadro Generale Palazzina Delfino

2	U1.1.1	3F+N+PE	30	0,90	400	48,1
3		3F+N+PE	11,3	0,90	400	20,6

### Quadro: [QSF] Quadro Sottocentrale Frigorifera

LUCE ORD+EM	U2.1.1	F+N+PE	0,2	0,90	230	1
PRESA INTERB.	U2.1.2	F+N+PE	2	0,90	230	9,7
4		3F+N+PE	5,8	0,90	400	9,4
POMPA P7	U2.2.1	3F+PE	2,9	0,90	400	4,7
POMPA P8	U2.2.2	3F+PE	2,9	0,90	400	4,7
Q.REG	U2.1.4	F+N+PE	2	0,90	230	9,7
QM-DX	U2.1.5	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,3
QM-CENTRALE	U2.1.6	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,3
QM-SX	U2.1.7	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,3
ELEVATRICE 1	U2.1.8	F+N+PE	3	0,90	230	14,5
ELEVATRICE 2	U2.1.9	F+N+PE	3	0,90	230	14,5
13		F+N+PE	0,9	0,90	230	4,4
LUCE ORDINARIA	U2.2.3	F+N+PE	0,8	0,90	230	3,9
LUCE EMERGENZA	U2.2.4	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,5
16		F+N+PE	0,9	0,90	230	4,4
LUCE ORDINARIA	U2.2.5	F+N+PE	0,8	0,90	230	3,9
LUCE EMERGENZA	U2.2.6	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,5
AUX 230V		F+N+PE	0		230	0

---

Impianto: Campus Universitario Savona

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos $\varphi$	Tensione [V]	I <sub>b</sub> [A]
ALI.1	U2.1.13	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,5
ALI.2	U2.1.14	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,5
ALI.3	U2.1.15	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,5

## REGOLAZIONI

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]

**Quadro: [Q.CAB.BT1] Quadro Cabina BT**

1	NSX630 F	4	MicroL2.3	400	392 x0,98	-	3,92 x10	3,92
Q1	-	-	-	-	-	-	-	-
2	NSX250 B	4	TM-D	200	140 x0,7	-	1,4 x10	1,4
Q0.1.1	-	-	-	-	Vigi MH	A	3	Ist.
3	NSX400 F	4	MicroL2.3	400	324 x0,9	-	3,24 x10	3,24
Q0.1.2	-	-	-	-	Vigi MB	A	0,3	Ist.

**Quadro: [QE GENERALE] Quadro Generale Palazzina Delfino**

2	NSX160 E	4	TM-D	160	112 x0,7	-	1,25	1,25
Q1.1.1	-	-	-	-	-	-	-	-
3	iC60 N	4	C	32	32	-	0,32	0,32
Q1.1.2	-	-	-	-	-	-	-	-

**Quadro: [QSF] Quadro Sottocentrale Frigorifera**

LUCE ORD+EM	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.1	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
PRESA INTERB.	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.2	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
4	iC60 N	3	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.3	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	S
POMPA P7	iC60 a	3	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.2.1	-	-	-	-	-	-	-	-
POMPA P8	iC60 a	3	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.2.2	-	-	-	-	-	-	-	-



Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
Q.REG	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.4	-	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.
QM-DX	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.5	-	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.
QM-CENTRALE	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.6	-	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.
QM-SX	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.7	-	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.
ELEVATRICE 1	iC60 N	2	C	25	25	-	0,25	0,25
Q2.1.8	-	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.
ELEVATRICE 2	iC60 N	2	C	25	25	-	0,25	0,25
Q2.1.9	-	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.
13	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.10	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
LUCE ORDINARIA	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.2.3	-	-	-	-				
LUCE EMERGENZA	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q2.2.4	-	-	-	-				
16	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.11	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
LUCE ORDINARIA	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q2.2.5	-	-	-	-				
LUCE EMERGENZA	iC60 N	2	C	25	25	-	0,25	0,25
Q2.2.6	-	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.
AUX 230V	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.12	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
ALI.1	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
Q2.1.13	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
ALI.2	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.14	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
ALI.3	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.15	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.CAB.BT1] QUADRO CABINA BT

**LINEA:** 1

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
241,3	391,01	388,85	385,96	391,01	0,90		1,00	

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1	3F+N+PE	uni	1	11	30			-	ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]	fase	neutro	PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x240	1x120	1x120		FG7R/Cu	0,075	0,0902	5,623	23,7679	0,02	0,02	4,0

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
391	607	9,5	9,46	8,61	8,61

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
1	NSX630 F	4	MicroL2.3	400	392	-	3,92	3,92
Q1	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	-	-	-

Impianto: Campus Universitario Savona

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.CAB.BT1] QUADRO CABINA BT

**LINEA:** 2

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
41,3	68,93	66,78	63,88	68,93	0,90			

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.1.1	3F+N+PE	uni	75	61	15		1,08	0,8	ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
fase neutro PE 1x 70 1x 70 1x 35	FG7R/Cu	19,2857	7,2375	24,931	31,006	0,75	0,78	4,0

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
68,9	206,1	9,45	5,81	2,85	2,12

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
2	NSX250 B	4	TM-D	200	140	-	1,4	1,4
Q0.1.1	-	-	-	-	Vigi MH	A	3	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

Impianto: Campus Universitario Savona

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.CAB.BT1] QUADRO CABINA BT

**LINEA:** 3

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
200	320,75	320,75	320,75	320,75	0,90	1,00		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.1.2	3F+N+PE	uni	1	11	30			-	ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 95	1x 50	1x 50	FG7R/Cu	0,1895	0,0975	5,8125	23,8654	0,04	0,06	4,0

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
320,8	328	9,45	9,4	8,45	8,45

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
3	NSX400 F	4	MicroL2.3	400	324	-	3,24	3,24
Q0.1.2	-	-	-	-	Vigi MB	A	0,3	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [QE GENERALE] QUADRO GENERALE PALAZZINA DELFINO

**LINEA:** 1

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
41,3	68,93	66,78	63,88	68,93	0,90		1,00	

### SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I <sub>n</sub> [A]	U <sub>imp</sub> [kV]	I <sub>cm</sub> [kA cresta]	I <sub>cw</sub> [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	NSX250NA	250	8	4,90	3,50	25,00

Impianto: Campus Universitario Savona

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [QE GENERALE] QUADRO GENERALE PALAZZINA DELFINO

**LINEA:** 2

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
30	48,11	48,11	48,11	48,11	0,90	1,00		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.1	3F+N+PE	uni	1	11	30			-	ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
fase neutro PE 1x 25 1x 25 1x 16	FG7R/Cu	0,72	0,106	24,651	30,112	0,02	0,8	4,0

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
48,1	135	5,81	5,73	2,77	2,07

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
2	NSX160 E	4	TM-D	160	112	-	1,25	1,25
Q1.1.1	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

Impianto: Campus Universitario Savona

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [QE GENERALE] QUADRO GENERALE PALAZZINA DELFINO

**LINEA:** 3

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
11,3	20,63	18,46	15,57	20,63	0,90			

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.2	3F+N+PE	multi	15	03A	30			-	ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 6	1x 6	1x 6	FG7OM1/Cu	45,0	1,4325	68,931	31,4385	0,46	1,24	4,0

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
20,6	44	5,81	3	1,06	0,93

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
3	iC60 N	4	C	32	32	-	0,32	0,32
Q1.1.2	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata



## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [QSF] QUADRO SOTTOCENTRALE FRIGORIFERA

**LINEA:** 1

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
11,3	20,63	18,46	15,57	20,63	0,90		0,50	

### SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I <sub>n</sub> [A]	U <sub>imp</sub> [kV]	I <sub>cm</sub> [kA cresta]	I <sub>cw</sub> [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	iSW	63	6	0,00	0,00	5,00

Impianto: Campus Universitario Savona

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [QSF] QUADRO SOTTOCENTRALE FRIGORIFERA

**LINEA:** LUCE ORD+EM

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,2	0,97	0,97	0	0	0,90	1,00		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.1	F+N+PE	multi	15	13	30	1		-	ravv.	19	1,0

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]						Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro		PE										
1x	1,5	1x	1,5	1x	1,5	FG7OM1/Cu	180,0	1,77	247,931	32,2085	0,17	1,41	4,0

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
1	18,7	1,48	0,45	0,29	0,28

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
LUCE ORD+EM	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.1	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

Impianto: Campus Universitario Savona

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [QSF] QUADRO SOTTOCENTRALE FRIGORIFERA

**LINEA:** PRESA INTERB.

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
2	9,66	0	9,66	0	0,90	1,00		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.2	F+N+PE	multi	10	12	30			-	ravv.	19	1,0

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]						Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro		PE										
1x	2,5	1x	2,5	1x	2,5	FG7OM1/Cu	72,0	1,09	139,931	31,5285	0,69	1,93	4,0

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
9,7	23,1	1,48	0,77	0,52	0,49

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
PRESA INTERB.	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.2	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [QSF] QUADRO SOTTOCENTRALE FRIGORIFERA

**LINEA:** 4

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
5,8	9,37	9,37	9,37	9,37	0,90		1,00	

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
4	iC60 N	3	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.3	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	S

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [QSF] QUADRO SOTTOCENTRALE FRIGORIFERA

**LINEA:** POMPA P7

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
2,9	4,65	4,65	4,65	4,65	0,90	1,00		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.2.1	3F+PE	multi	10	13	30	1		-	ravv.	19	1,0

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 4 1x 4	FG7OM1/Cu	45,0	1,01	111,931	30,4485	0,1	1,34	4,0

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
4,7	30,2	3	1,93		0,59

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
POMPA P7	iC60 a	3	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.2.1	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [QSF] QUADRO SOTTOCENTRALE FRIGORIFERA

**LINEA:** POMPA P8

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
2,9	4,65	4,65	4,65	4,65	0,90	1,00		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.2.2	3F+PE	multi	10	13	30	1		-	ravv.	19	1,0

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 4 1x 4	FG7OM1/Cu	45,0	1,01	111,931	30,4485	0,1	1,34	4,0

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
4,7	30,2	3	1,93		0,59

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
POMPA P8	iC60 a	3	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.2.2	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [QSF] QUADRO SOTTOCENTRALE FRIGORIFERA

**LINEA:** Q.REG

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
2	9,66	0	0	9,66	0,90	1,00		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.4	F+N+PE	multi	15	13	30	1		-	ravv.	19	1,0

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	FG7OM1/Cu	67,5	1,515	135,431	31,9535	0,65	1,89	4,0

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
9,7	35,3	1,48	0,79	0,54	0,5

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
Q.REG	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.4	-	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

Impianto: Campus Universitario Savona

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [QSF] QUADRO SOTTOCENTRALE FRIGORIFERA

**LINEA:** QM-DX

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,5	7,25	7,25	0	0	0,90	1,00		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.5	F+N+PE	multi	110	13	30	1		-	ravv.	19	1,0

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 6	1x 6	1x 6	FG7OM1/Cu	330,0	10,505	397,931	40,9435	2,39	3,63	4,0

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
7,3	45,4	1,48	0,28	0,18	0,18

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
QM-DX	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.5	-	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata



Impianto: Campus Universitario Savona

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [QSF] QUADRO SOTTOCENTRALE FRIGORIFERA

**LINEA:** QM-CENTRALE

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,5	7,25	0	7,25	0	0,90	1,00		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.6	F+N+PE	multi	68	13	30	1		-	ravv.	19	1,0

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 4	1x 4	1x 4	FG7OM1/Cu	306,0	6,868	373,931	37,3065	2,21	3,45	4,0

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
7,3	35,3	1,48	0,3	0,19	0,19

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
QM-CENTRALE	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.6	-	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

Impianto: Campus Universitario Savona

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [QSF] QUADRO SOTTOCENTRALE FRIGORIFERA

**LINEA:** QM-SX

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,5	7,25	0	0	7,25	0,90	1,00		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.7	F+N+PE	multi	110	13	30	1		-	ravv.	19	1,0

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 6	1x 6	1x 6	FG7OM1/Cu	330,0	10,505	397,931	40,9435	2,39	3,63	4,0

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
7,3	45,4	1,48	0,28	0,18	0,18

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
QM-SX	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.7	-	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

Impianto: Campus Universitario Savona

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [QSF] QUADRO SOTTOCENTRALE FRIGORIFERA

**LINEA:** ELEVATRICE 1

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
3	14,49	14,49	0	0	0,90	1,00		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.8	F+N+PE	multi	100	13	30	1		-	ravv.	19	1,0

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
fase neutro PE 1x 10 1x 10 1x 10	FG7OM1/Cu	180,0	8,61	247,931	39,0485	2,62	3,86	4,0

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
14,5	61,9	1,48	0,45	0,29	0,28

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
ELEVATRICE 1	iC60 N	2	C	25	25	-	0,25	0,25
Q2.1.8	-	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

Impianto: Campus Universitario Savona

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [QSF] QUADRO SOTTOCENTRALE FRIGORIFERA

**LINEA:** ELEVATRICE 2

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
3	14,49	0	0	14,49	0,90	1,00		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.9	F+N+PE	multi	90	13	30	1		-	ravv.	19	1,0

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
fase neutro PE 1x 10 1x 10 1x 10	FG7OM1/Cu	162,0	7,749	229,931	38,1875	2,36	3,6	4,0

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
14,5	61,9	1,48	0,48	0,32	0,3

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
ELEVATRICE 2	iC60 N	2	C	25	25	-	0,25	0,25
Q2.1.9	-	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [QSF] QUADRO SOTTOCENTRALE FRIGORIFERA

**LINEA:** 13

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,9	4,36	0	4,36	0	0,90		1,00	

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
13	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.10	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [QSF] QUADRO SOTTOCENTRALE FRIGORIFERA

**LINEA:** LUCE ORDINARIA

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,8	3,87	0	3,87	0	0,90	1,00		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.3	F+N+PE	multi	100	13	30	1		-	ravv.	19	1,0

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 4	1x 4	1x 4	FG7OM1/Cu	450,0	10,1	516,931	39,5385	1,74	2,98	4,0

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
3,9	35,3	1,48	0,22	0,14	0,14

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
LUCE ORDINARIA	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.2.3	-	-	-	-				

---

Impianto: Campus Universitario Savona

#### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.2.3	iCT 16A Na (6A - AC7b)	230	16			

#### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [QSF] QUADRO SOTTOCENTRALE FRIGORIFERA

**LINEA:** LUCE EMERGENZA

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,1	0,49	0	0,49	0	0,90	1,00		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.2.4	F+N+PE	multi	100	13	30	1		-	ravv.	19	1,0

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE								
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	FG7OM1/Cu	720,0	10,9	786,931	40,3385	0,35	1,59	4,0

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,5	25,9	1,48	0,14	0,09	0,09

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
LUCE EMERGENZA	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q2.2.4	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata



## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [QSF] QUADRO SOTTOCENTRALE FRIGORIFERA

**LINEA:** 16

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,9	4,36	4,36	0	0	0,90		1,00	

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
16	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.11	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [QSF] QUADRO SOTTOCENTRALE FRIGORIFERA

**LINEA:** LUCE ORDINARIA

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,8	3,87	3,87	0	0	0,90	1,00		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.5	F+N+PE	uni	1	13	30	1		-	ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]						Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro		PE										
1x	1,5	1x	1,5	1x	1,5	FG7R/Cu	12,0	0,168	78,931	29,6065	0,05	1,29	4,0

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
3,9	27	1,48	1,28	0,91	0,81

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
LUCE ORDINARIA	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q2.2.5	-	-	-	-				

---

Impianto: Campus Universitario Savona

#### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.2.5	iCT 16A Na (6A - AC7b)	230	16			

#### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [QSF] QUADRO SOTTOCENTRALE FRIGORIFERA

**LINEA:** LUCE EMERGENZA

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,1	0,49	0,49	0	0	0,90	1,00		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.2.6	F+N+PE	multi	100	13	30	1		-	ravv.	19	1,0

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
fase neutro PE 1x 10 1x 10 1x 10	FG7OM1/Cu	180,0	8,61	246,931	38,0485	0,09	1,33	4,0

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,5	61,9	1,48	0,45	0,29	0,28

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
LUCE EMERGENZA	iC60 N	2	C	25	25	-	0,25	0,25
Q2.2.6	-	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [QSF] QUADRO SOTTOCENTRALE FRIGORIFERA

**LINEA:** AUX 230V

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0	0	0	0	0				

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
AUX 230V	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.12	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [QSF] QUADRO SOTTOCENTRALE FRIGORIFERA

**LINEA:** ALI.1

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,1	0,49	0,49	0	0	0,90	1,00		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.13	F+N+PE	multi	25	13	30	1		-	ravv.	19	1,0

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]						Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro		PE										
1x	2,5	1x	2,5	1x	2,5	FTG100M1/Cu	180,0	2,725	247,931	33,1635	0,09	1,33	4,0

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,5	25,9	1,48	0,45	0,29	0,28

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
ALI.1	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.13	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [QSF] QUADRO SOTTOCENTRALE FRIGORIFERA

**LINEA:** ALI.2

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,1	0,49	0	0,49	0	0,90	1,00		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.14	F+N+PE	multi	100	13	30	1		-	ravv.	19	1,0

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	FTG10OM1/Cu	720,0	10,9	787,931	41,3385	0,35	1,59	4,0

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,5	25,9	1,48	0,14	0,09	0,09

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
ALI.2	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.14	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [QSF] QUADRO SOTTOCENTRALE FRIGORIFERA

**LINEA:** ALI.3

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,1	0,49	0	0	0,49	0,90	1,00		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.15	F+N+PE	multi	100	13	30	1		-	ravv.	19	1,0

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	FTG10OM1/Cu	720,0	10,9	787,931	41,3385	0,35	1,59	4,0

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,5	25,9	1,48	0,14	0,09	0,09

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
ALI.3	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.15	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata