



Comune | Missaglia
Sistema edificio-impianto: MIS04



Progettazione esecutiva interventi di riqualificazione tecnologica ed energetica degli edifici del consorzio dei comuni in provincia di Lecco.

oggetto | **PROGETTO ESECUTIVO**

documento | **Studio illuminotecnico e schede tecniche dei corpi illuminanti**

Cod. doc | **ESE.MIS04.ELE.ILL**

Sistema edificio-
impianto | **Palazzina Teodolinda
Missaglia**

revisione | **PRIMA EMISSIONE**

data | **18 GENNAIO 2019**

SIRAM SpA - RELAMPING MISSAGLIA

PALAZZO TEODOLINDA
Piazzetta Teodolinda, 27
23873 Missaglia (LC)

relamping edifici comunali

Data: 21.03.2019
Redattore:



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

SIRAM SpA - RELAMPING MISSAGLIA

Copertina progetto	1
Indice	2
LED TONDO INCASSO - 15W - UGR19 - CRI80 - 110LMW - Diam.200mm	
Scheda tecnica apparecchio	4
PANNELLO LED - 60W - UGR 19 - CRI80 - 120LMW - dim.595x1195mm	
Scheda tecnica apparecchio	5
PANNELLO LED - 60W - UGR 19 - CRI80 - 120LMW - dim.595x1195mm	
Tabella UGR	6
PANNELLO LED - 30W - UGR 19 - CRI80 - 120LMW - dim.295x1195mm	
Scheda tecnica apparecchio	7
PANNELLO LED - 30W - UGR 19 - CRI80 - 120LMW - dim.295x1195mm	
Tabella UGR	8
Open Space - P. Terra	
Lista pezzi lampade	9
Lampade (planimetria)	10
Superfici UGR (lista coordinate)	11
Risultati illuminotecnici	12
Rendering 3D	13
Rendering colori sfalsati	14
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	15
Livelli di grigio (E)	16
Superficie di calcolo UGR 5	
Isolinee (UGR)	17
Livelli di grigio (UGR)	18
Grafica dei valori (UGR)	19
Tabella (UGR)	20
Ufficio Tipo 1 - P. Terra	
Lista pezzi lampade	22
Lampade (planimetria)	23
Superfici UGR (lista coordinate)	24
Risultati illuminotecnici	25
Rendering 3D	26
Rendering colori sfalsati	27
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	28
Livelli di grigio (E)	29
Superficie di calcolo UGR 1	
Isolinee (UGR)	30
Livelli di grigio (UGR)	31
Grafica dei valori (UGR)	32
Tabella (UGR)	33
Ufficio Tipo 2 - P. Primo	
Lista pezzi lampade	34
Lampade (planimetria)	35
Superfici UGR (lista coordinate)	36
Risultati illuminotecnici	37
Rendering 3D	38
Rendering colori sfalsati	39
Superfici locale	
Superficie utile	



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

Isolinee (E)	40
Livelli di grigio (E)	41
Superficie di calcolo UGR 1	
Isolinee (UGR)	42
Livelli di grigio (UGR)	43
Grafica dei valori (UGR)	44
Tabella (UGR)	45
Ufficio Tipo 3 - P. Primo	
Lista pezzi lampade	46
Lampade (planimetria)	47
Superfici UGR (lista coordinate)	48
Risultati illuminotecnici	49
Rendering 3D	50
Rendering colori sfalsati	51
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	52
Livelli di grigio (E)	53
Superficie di calcolo UGR 1	
Isolinee (UGR)	54
Livelli di grigio (UGR)	55
Grafica dei valori (UGR)	56
Tabella (UGR)	57

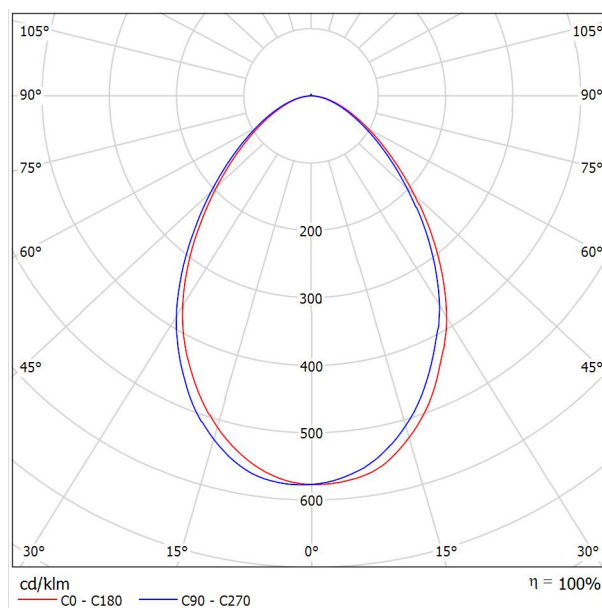


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

LED TONDO INCASSO - 15W - UGR19 - CRI80 - 110LMW - Diam.200mm / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 64 89 98 100 100

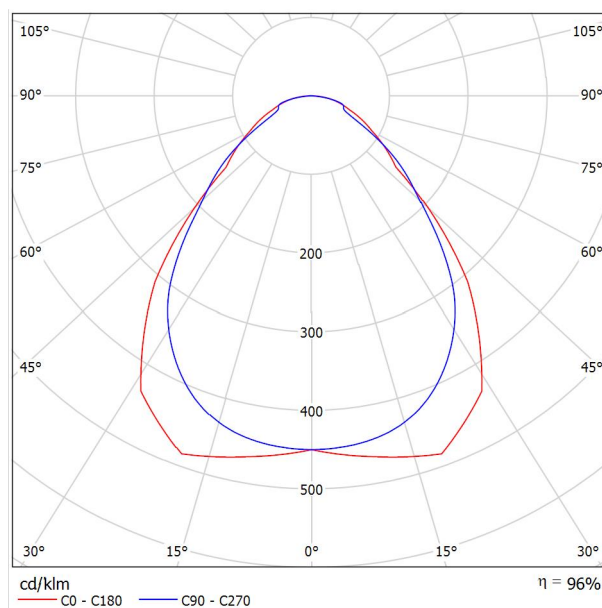
A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

PANNELLO LED - 60W - UGR 19 - CRI80 - 120LMW - dim.595x1195mm / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 63 88 97 100 96

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		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
X	Y											
2H	2H	14.0	15.1	14.3	15.4	15.6	13.1	14.2	13.4	14.4	14.6	
	3H	15.0	16.0	15.3	16.2	16.5	14.1	15.1	14.4	15.3	15.6	
	4H	15.4	16.4	15.8	16.6	16.9	14.6	15.6	15.0	15.8	16.1	
	6H	15.8	16.7	16.2	17.0	17.3	15.1	16.0	15.5	16.3	16.6	
	8H	16.0	16.8	16.3	17.1	17.4	15.3	16.1	15.6	16.4	16.7	
	12H	16.1	16.9	16.5	17.2	17.6	15.3	16.1	15.7	16.4	16.8	
4H	2H	14.3	15.3	14.7	15.5	15.8	13.6	14.5	13.9	14.8	15.0	
	3H	15.4	16.2	15.8	16.5	16.9	14.7	15.5	15.1	15.8	16.1	
	4H	16.0	16.7	16.4	17.1	17.4	15.4	16.1	15.8	16.4	16.8	
	6H	16.6	17.2	17.0	17.6	18.0	16.0	16.6	16.4	17.0	17.4	
	8H	16.8	17.4	17.2	17.8	18.2	16.2	16.7	16.6	17.1	17.5	
	12H	17.0	17.5	17.4	17.9	18.3	16.3	16.8	16.7	17.2	17.6	
8H	4H	16.2	16.8	16.6	17.2	17.6	15.6	16.2	16.0	16.5	17.0	
	6H	16.9	17.4	17.4	17.8	18.3	16.3	16.8	16.8	17.2	17.7	
	8H	17.3	17.7	17.7	18.1	18.6	16.6	17.0	17.1	17.5	17.9	
	12H	17.5	17.9	18.0	18.3	18.8	16.8	17.1	17.3	17.6	18.1	
12H	4H	16.2	16.7	16.7	17.1	17.6	15.6	16.1	16.1	16.5	17.0	
	6H	17.0	17.4	17.5	17.8	18.3	16.4	16.8	16.9	17.2	17.7	
	8H	17.4	17.7	17.8	18.2	18.7	16.7	17.1	17.2	17.5	18.0	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H		+0.2 / -0.4					+0.3 / -0.3					
S = 1.5H		+0.5 / -0.8					+0.4 / -0.8					
S = 2.0H		+1.3 / -1.2					+1.0 / -1.3					
Tabella standard		BK04					BK05					
Addendo di correzione		-0.8					-1.1					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 5078lm Flusso luminoso sferico												



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

PANNELLO LED - 60W - UGR 19 - CRI80 - 120LMW - dim.595x1195mm / Tabella UGR

Lampada: PANNELLO LED - 60W - UGR 19 - CRI80 - 120LMW - dim.595x1195mm

Lampadine: 1 x

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
ρ Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ 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	14.0	15.1	14.3	15.4	15.6	13.1	14.2	13.4	14.4	14.6
	3H	15.0	16.0	15.3	16.2	16.5	14.1	15.1	14.4	15.3	15.6
	4H	15.4	16.4	15.8	16.6	16.9	14.6	15.6	15.0	15.8	16.1
	6H	15.8	16.7	16.2	17.0	17.3	15.1	16.0	15.5	16.3	16.6
	8H	16.0	16.8	16.3	17.1	17.4	15.3	16.1	15.6	16.4	16.7
	12H	16.1	16.9	16.5	17.2	17.6	15.3	16.1	15.7	16.4	16.8
4H	2H	14.3	15.3	14.7	15.5	15.8	13.6	14.5	13.9	14.8	15.0
	3H	15.4	16.2	15.8	16.5	16.9	14.7	15.5	15.1	15.8	16.1
	4H	16.0	16.7	16.4	17.1	17.4	15.4	16.1	15.8	16.4	16.8
	6H	16.6	17.2	17.0	17.6	18.0	16.0	16.6	16.4	17.0	17.4
	8H	16.8	17.4	17.2	17.8	18.2	16.2	16.7	16.6	17.1	17.5
	12H	17.0	17.5	17.4	17.9	18.3	16.3	16.8	16.7	17.2	17.6
8H	4H	16.2	16.8	16.6	17.2	17.6	15.6	16.2	16.0	16.5	17.0
	6H	16.9	17.4	17.4	17.8	18.3	16.3	16.8	16.8	17.2	17.7
	8H	17.3	17.7	17.7	18.1	18.6	16.6	17.0	17.1	17.5	17.9
	12H	17.5	17.9	18.0	18.3	18.8	16.8	17.1	17.3	17.6	18.1
12H	4H	16.2	16.7	16.7	17.1	17.6	15.6	16.1	16.1	16.5	17.0
	6H	17.0	17.4	17.5	17.8	18.3	16.4	16.8	16.9	17.2	17.7
	8H	17.4	17.7	17.8	18.2	18.7	16.7	17.1	17.2	17.5	18.0
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.2 / -0.4					+0.3 / -0.3				
S = 1.5H		+0.5 / -0.8					+0.4 / -0.8				
S = 2.0H		+1.3 / -1.2					+1.0 / -1.3				
Tabella standard		BK04					BK05				
Addendo di correzione		-0.8					-1.1				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 5078lm Flusso luminoso sferico											

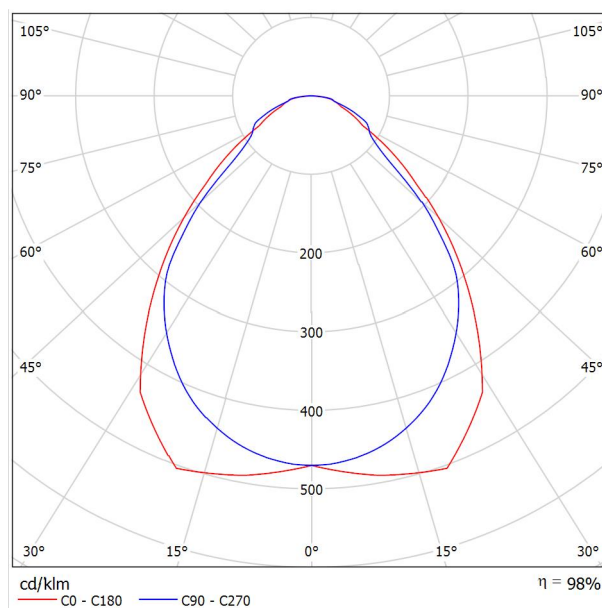
I valori UGR vengono calcolati secondo CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25.

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

PANNELLO LED - 30W - UGR 19 - CRI80 - 120LMW - dim.295x1195mm / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 63 88 97 100 98

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		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
X	Y											
2H	2H	14.9	16.0	15.2	16.2	16.5	14.9	16.0	15.2	16.3	16.5	
	3H	15.8	16.8	16.1	17.0	17.3	16.0	17.0	16.3	17.2	17.5	
	4H	16.2	17.1	16.5	17.4	17.7	16.4	17.4	16.8	17.7	17.9	
	6H	16.6	17.5	16.9	17.7	18.1	16.8	17.7	17.2	18.0	18.3	
	8H	16.8	17.6	17.1	17.9	18.2	17.0	17.8	17.4	18.1	18.5	
	12H	16.9	17.7	17.3	18.0	18.4	17.1	17.9	17.5	18.2	18.5	
4H	2H	15.3	16.3	15.6	16.5	16.8	15.3	16.3	15.7	16.5	16.8	
	3H	16.3	17.1	16.7	17.4	17.8	16.5	17.3	16.9	17.6	17.9	
	4H	16.9	17.6	17.3	17.9	18.3	17.1	17.8	17.5	18.2	18.5	
	6H	17.5	18.1	17.9	18.4	18.8	17.8	18.4	18.2	18.7	19.1	
	8H	17.7	18.3	18.1	18.7	19.1	18.0	18.5	18.4	18.9	19.3	
	12H	17.9	18.4	18.4	18.8	19.2	18.1	18.6	18.6	19.0	19.5	
8H	4H	17.1	17.7	17.5	18.1	18.5	17.4	17.9	17.8	18.3	18.7	
	6H	17.8	18.2	18.3	18.7	19.1	18.2	18.6	18.6	19.1	19.5	
	8H	18.1	18.5	18.6	19.0	19.4	18.5	18.9	19.0	19.4	19.8	
	12H	18.4	18.7	18.9	19.2	19.7	18.7	19.1	19.2	19.5	20.0	
	4H	17.2	17.7	17.6	18.1	18.5	17.4	17.9	17.8	18.3	18.7	
	6H	17.9	18.3	18.4	18.7	19.2	18.2	18.6	18.7	19.1	19.5	
12H	8H	18.2	18.6	18.7	19.0	19.5	18.6	19.0	19.1	19.4	19.9	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H		+0.3 / -0.3					+0.3 / -0.4					
S = 1.5H		+0.6 / -1.0					+0.4 / -0.6					
S = 2.0H		+1.2 / -1.5					+1.1 / -1.2					
Tabella standard		BK04					BK05					
Addendo di correzione		0.2					0.8					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3348lm Flusso luminoso sferico												



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

PANNELLO LED - 30W - UGR 19 - CRI80 - 120LMW - dim.295x1195mm / Tabella UGR

Lampada: PANNELLO LED - 30W - UGR 19 - CRI80 - 120LMW - dim.295x1195mm

Lampadine: 1 x

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
ρ Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ 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	14.9	16.0	15.2	16.2	16.5	14.9	16.0	15.2	16.3	16.5
	3H	15.8	16.8	16.1	17.0	17.3	16.0	17.0	16.3	17.2	17.5
	4H	16.2	17.1	16.5	17.4	17.7	16.4	17.4	16.8	17.7	17.9
	6H	16.6	17.5	16.9	17.7	18.1	16.8	17.7	17.2	18.0	18.3
	8H	16.8	17.6	17.1	17.9	18.2	17.0	17.8	17.4	18.1	18.5
	12H	16.9	17.7	17.3	18.0	18.4	17.1	17.9	17.5	18.2	18.5
4H	2H	15.3	16.3	15.6	16.5	16.8	15.3	16.3	15.7	16.5	16.8
	3H	16.3	17.1	16.7	17.4	17.8	16.5	17.3	16.9	17.6	17.9
	4H	16.9	17.6	17.3	17.9	18.3	17.1	17.8	17.5	18.2	18.5
	6H	17.5	18.1	17.9	18.4	18.8	17.8	18.4	18.2	18.7	19.1
	8H	17.7	18.3	18.1	18.7	19.1	18.0	18.5	18.4	18.9	19.3
	12H	17.9	18.4	18.4	18.8	19.2	18.1	18.6	18.6	19.0	19.5
8H	4H	17.1	17.7	17.5	18.1	18.5	17.4	17.9	17.8	18.3	18.7
	6H	17.8	18.2	18.3	18.7	19.1	18.2	18.6	18.6	19.1	19.5
	8H	18.1	18.5	18.6	19.0	19.4	18.5	18.9	19.0	19.4	19.8
	12H	18.4	18.7	18.9	19.2	19.7	18.7	19.1	19.2	19.5	20.0
12H	4H	17.2	17.7	17.6	18.1	18.5	17.4	17.9	17.8	18.3	18.7
	6H	17.9	18.3	18.4	18.7	19.2	18.2	18.6	18.7	19.1	19.5
	8H	18.2	18.6	18.7	19.0	19.5	18.6	19.0	19.1	19.4	19.9
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.3 / -0.3					+0.3 / -0.4				
S = 1.5H		+0.6 / -1.0					+0.4 / -0.6				
S = 2.0H		+1.2 / -1.5					+1.1 / -1.2				
Tabella standard		BK04					BK05				
Addendo di correzione		0.2					0.8				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3348lm Flusso luminoso sferico											

I valori UGR vengono calcolati secondo CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25.

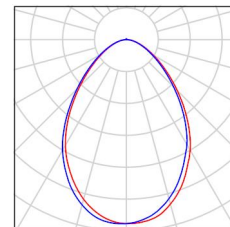


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Open Space - P. Terra / Lista pezzi lampade

42 Pezzo LED TONDO INCASSO - 15W - UGR19 - CRI80
- 110LMW - Diam.200mm
Articolo No.:
Flusso luminoso (Lampada): 1565 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 1565 lm
Potenza lampade: 14.2 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 64 89 98 100 100
Dotazione: 1 x Definito dall'utente (Fattore di
correzione 1.000).

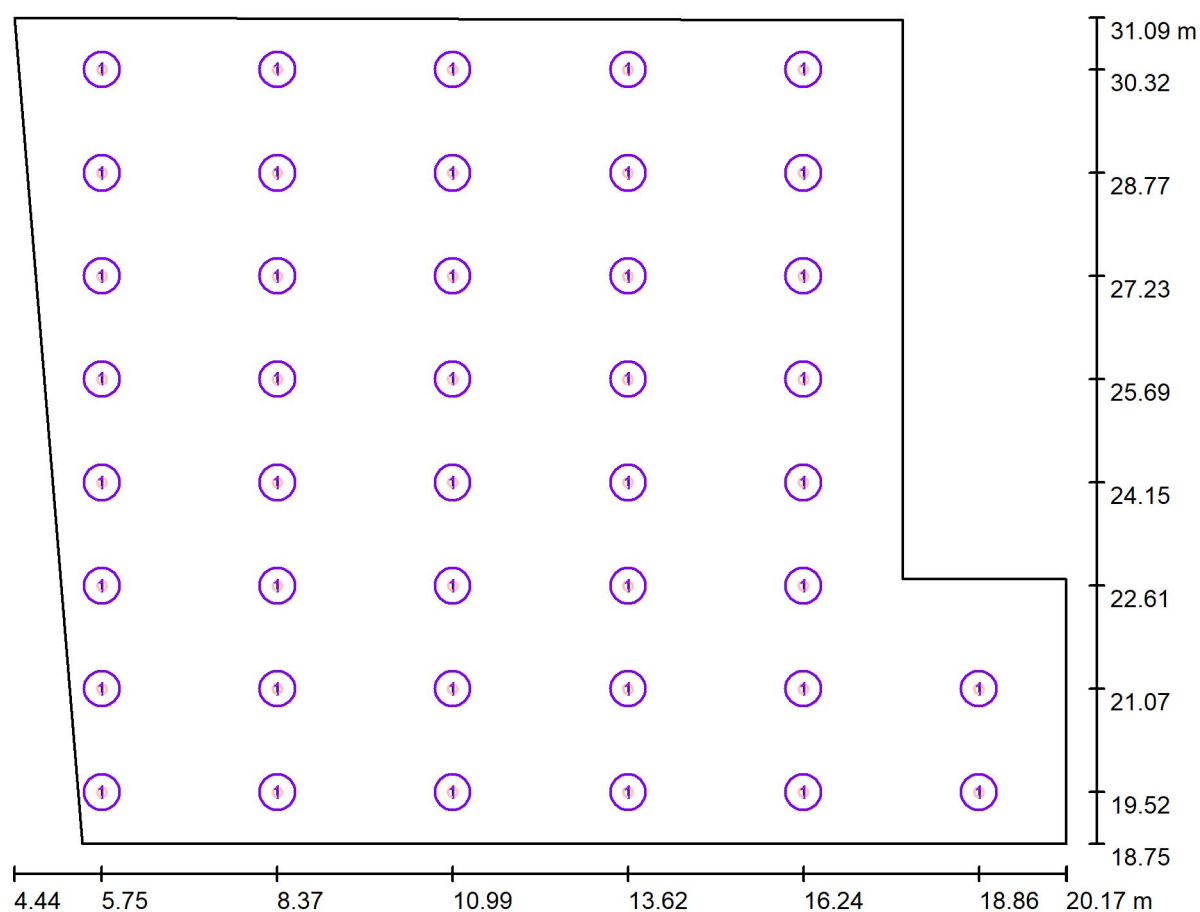
Per un'immagine della
lampada consultare il
nostro catalogo
lampade.





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Open Space - P. Terra / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 113

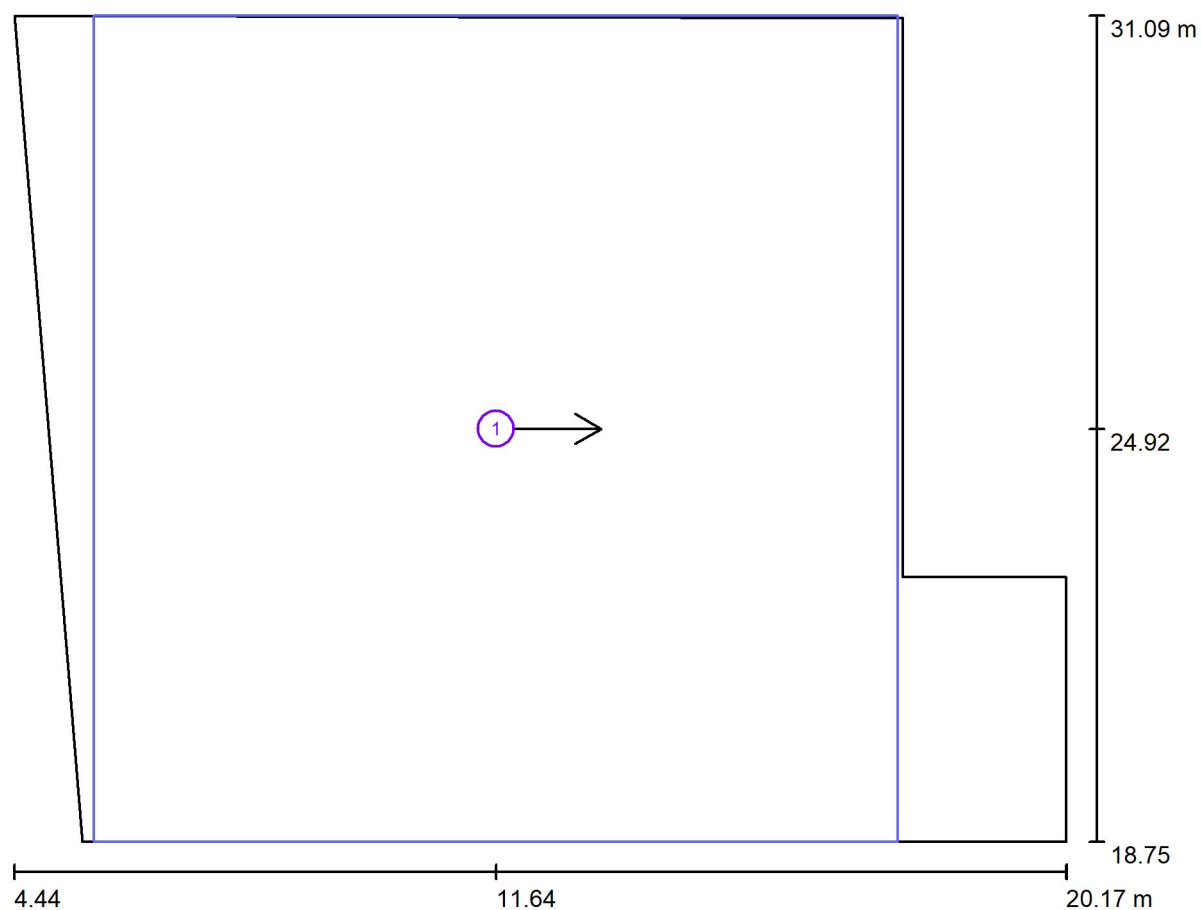
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	42	LED TONDO INCASSO - 15W - UGR19 - CRI80 - 110LMW - Diam.200mm



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Open Space - P. Terra / Superfici UGR (lista coordinate)



Scala 1 : 113

Lista superfici UGR

No.	Denominazione	Posizione [m]			Dimensioni [m]		Linea di mira [°]
		X	Y	Z	L	P	
1	Superficie di calcolo UGR 5	11.640	24.920	1.200	12.010	12.336	0.0



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Open Space - P. Terra / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 65712 lm
Potenza totale: 596.4 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.250 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	266	131	397	/	/
Pavimento	235	135	370	40	47
Soffitto	0.00	152	152	80	39
Parete 1	84	145	229	70	51
Parete 2	102	155	257	70	57
Parete 3	78	135	213	70	48
Parete 4	51	114	165	70	37
Parete 5	35	111	145	70	32
Parete 6	68	136	204	70	45

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.432 (1:2)

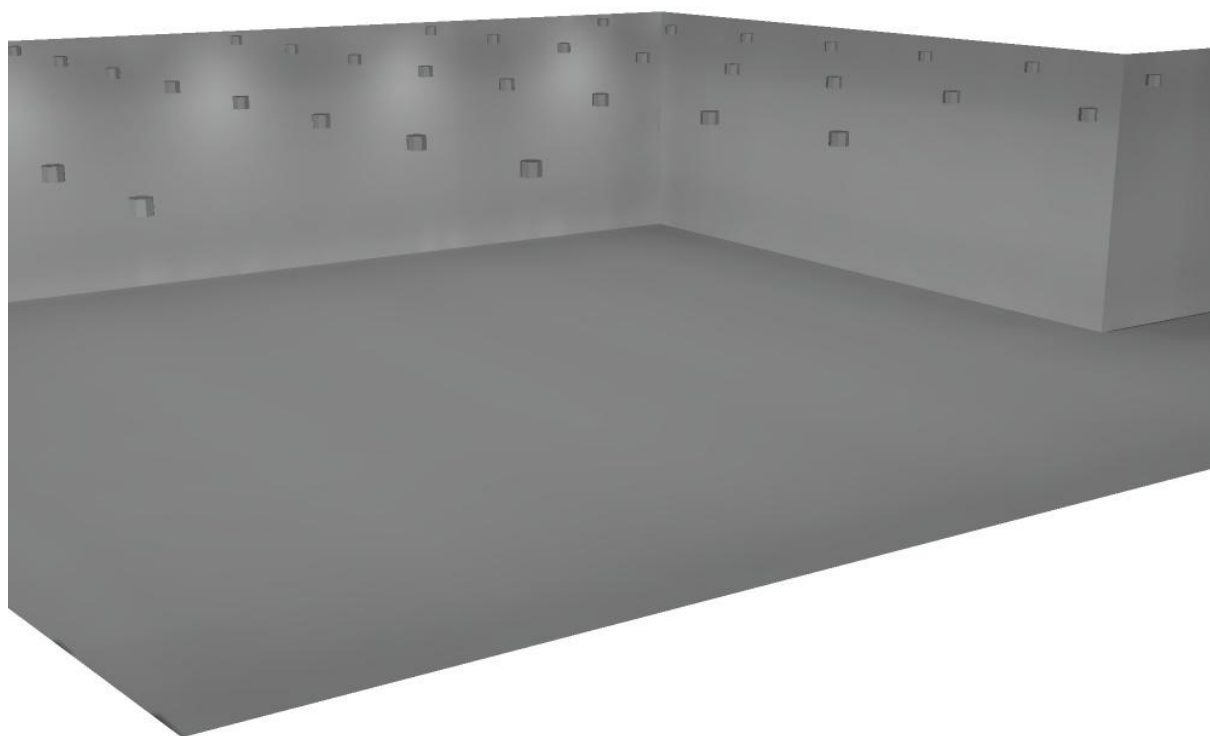
E_{\min} / E_{\max} : 0.368 (1:3)

Potenza allacciata specifica: $3.57 \text{ W/m}^2 = 0.90 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 167.06 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

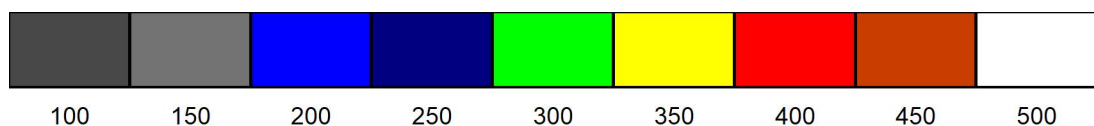
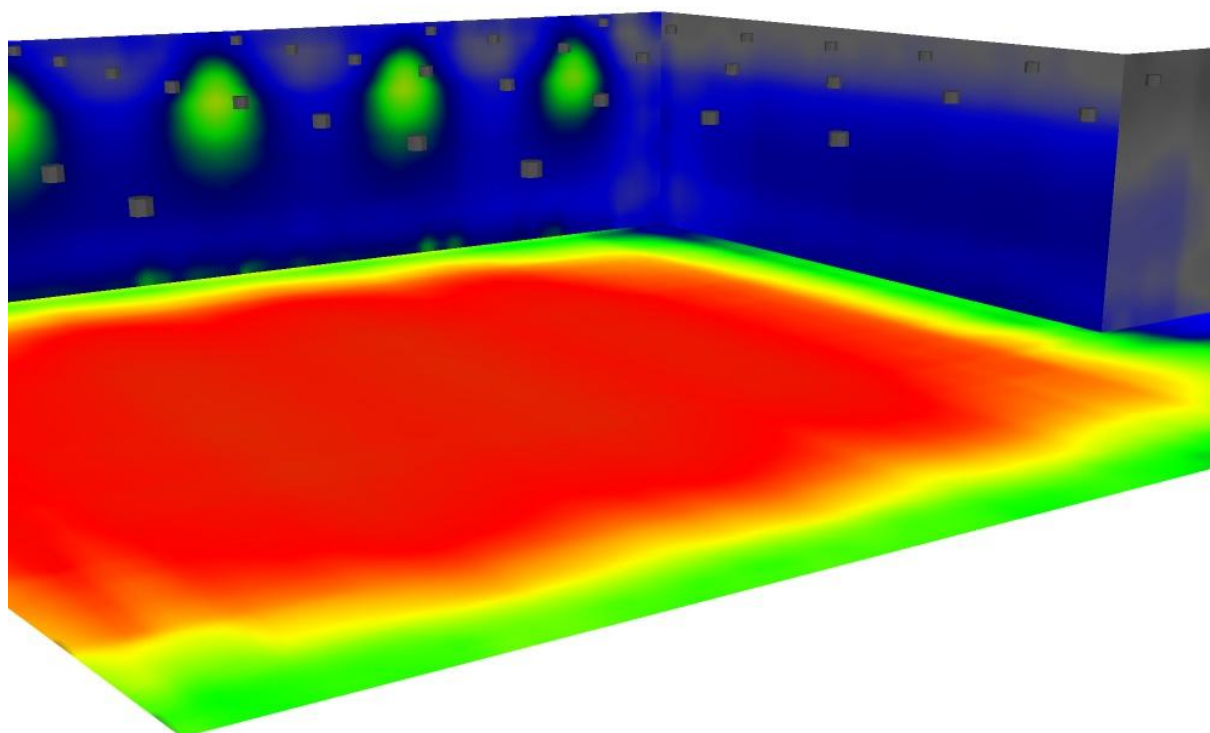
Open Space - P. Terra / Rendering 3D





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

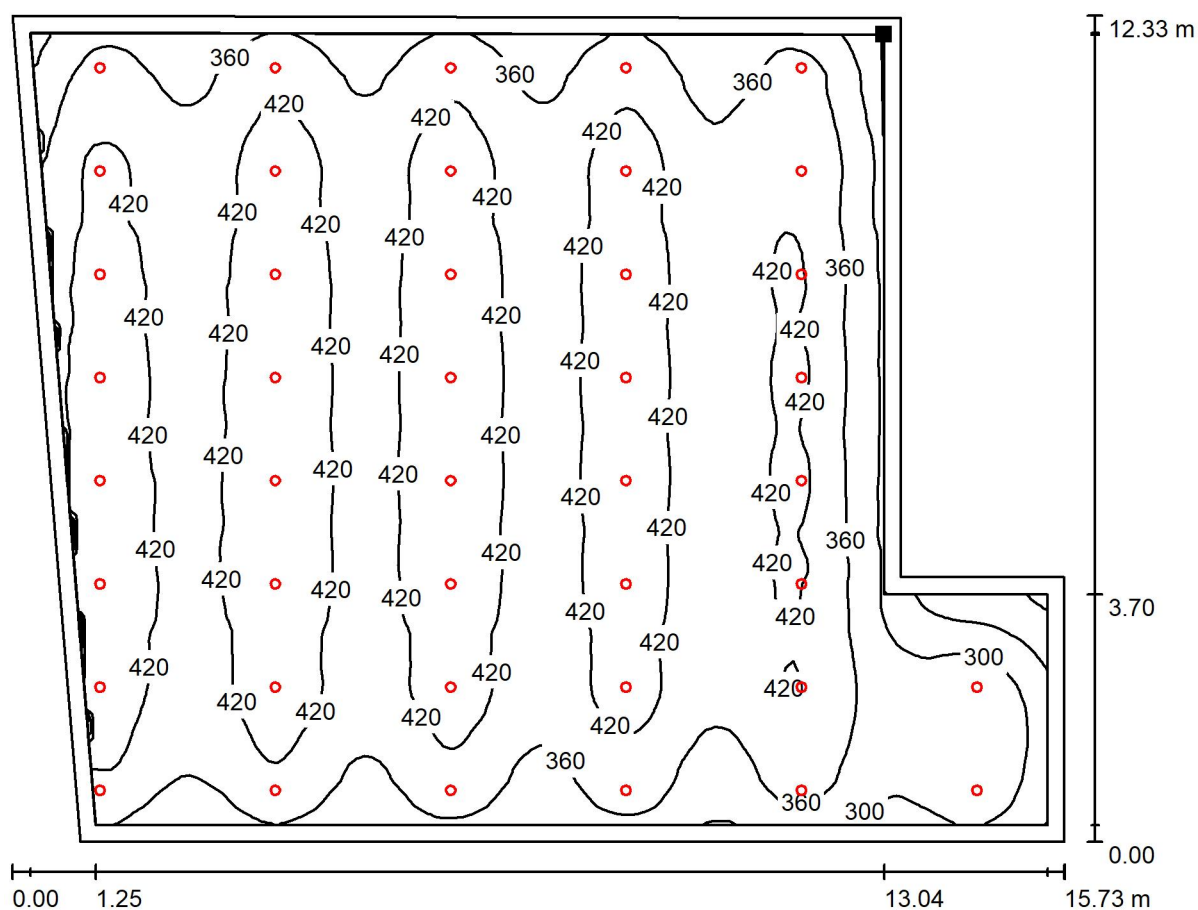
Open Space - P. Terra / Rendering colori sfalsati



lx

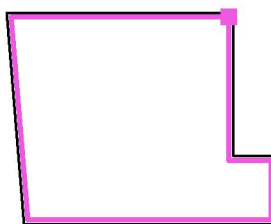
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Open Space - P. Terra / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 113

Posizione della superficie nel locale:
Superficie utile con 0.250 m Zona
margine
Punto contrassegnato:
(17.475 m, 30.806 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
397

E_{min} [lx]
172

E_{max} [lx]
466

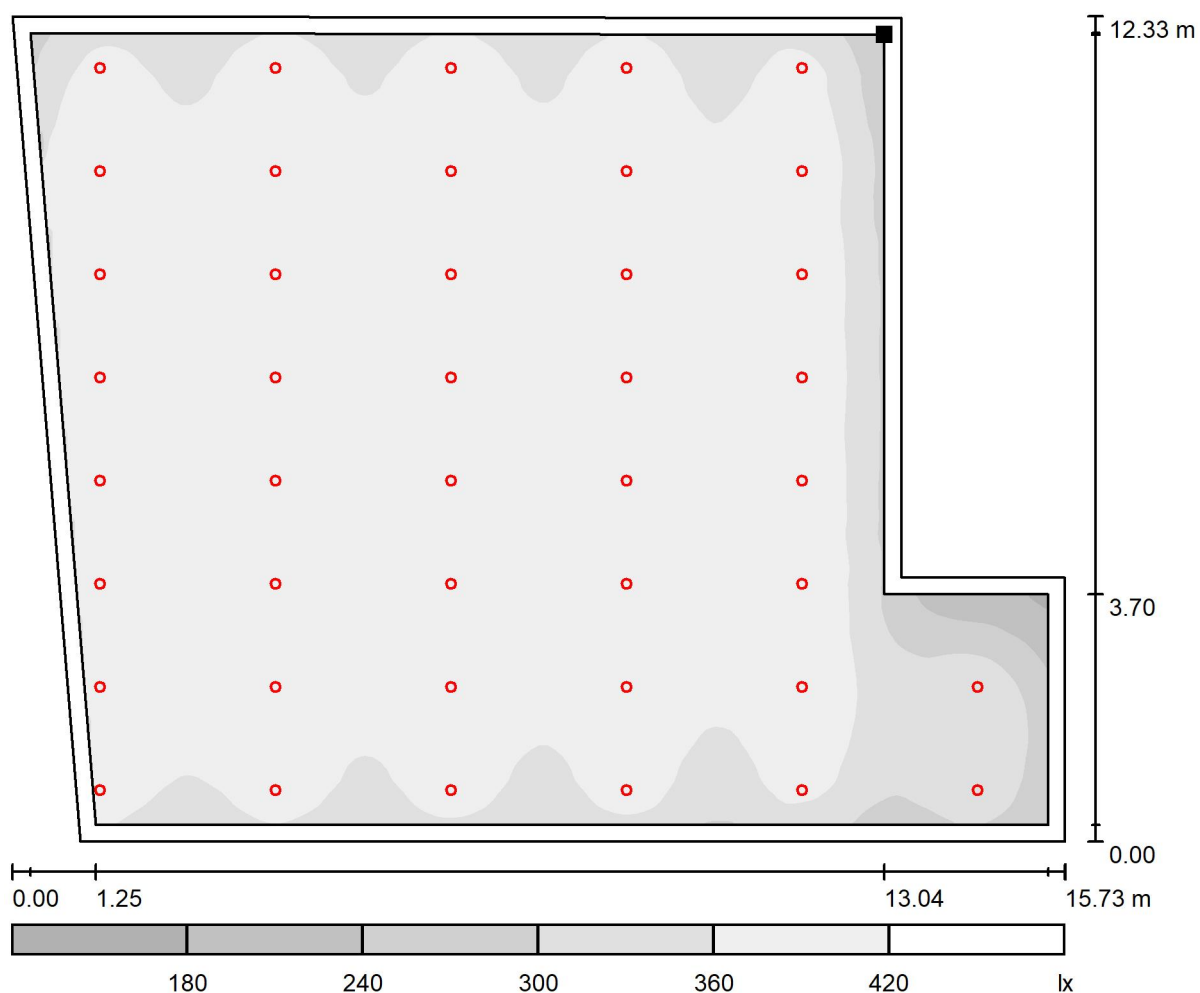
E_{min} / E_m
0.432

E_{min} / E_{max}
0.368



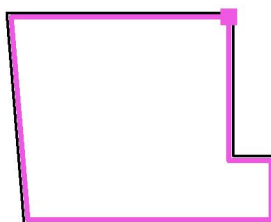
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Open Space - P. Terra / Superficie utile / Livelli di grigio (E)



Scala 1 : 113

Posizione della superficie nel locale:
Superficie utile con 0.250 m Zona
margine
Punto contrassegnato:
(17.475 m, 30.806 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
397

E_{min} [lx]
172

E_{max} [lx]
466

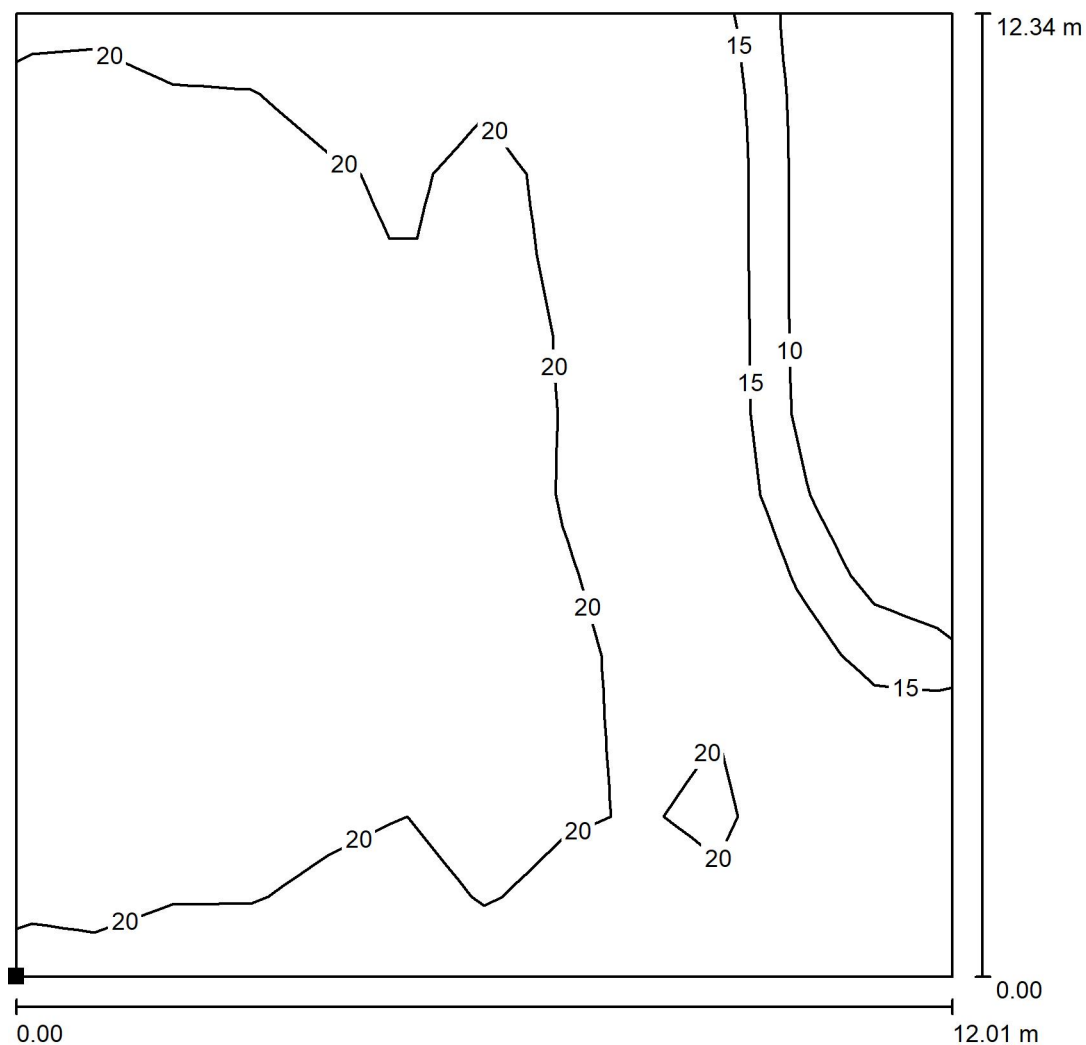
E_{min} / E_m
0.432

E_{min} / E_{max}
0.368



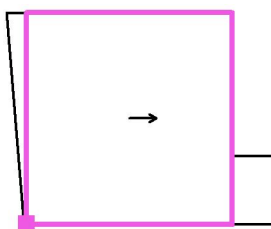
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Open Space - P. Terra / Superficie di calcolo UGR 5 / Isolinee (UGR)



Scala 1 : 97

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(5.636 m, 18.752 m, 1.200 m)



Reticolo: 12 x 12 Punti

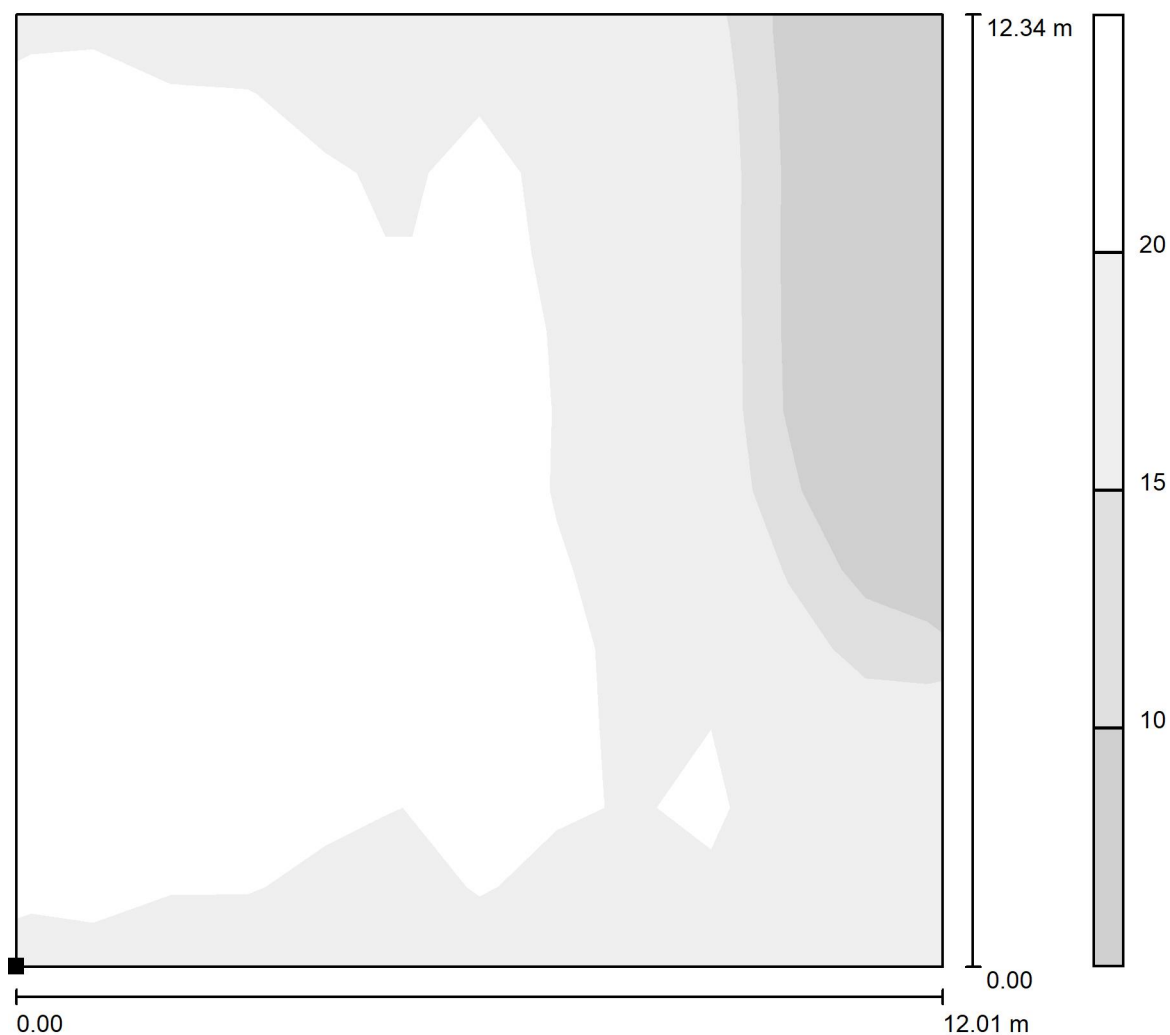
Min
/

Max
22



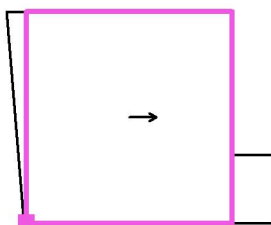
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Open Space - P. Terra / Superficie di calcolo UGR 5 / Livelli di grigio (UGR)



Scala 1 : 98

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(5.636 m, 18.752 m, 1.200 m)



Reticolo: 12 x 12 Punti

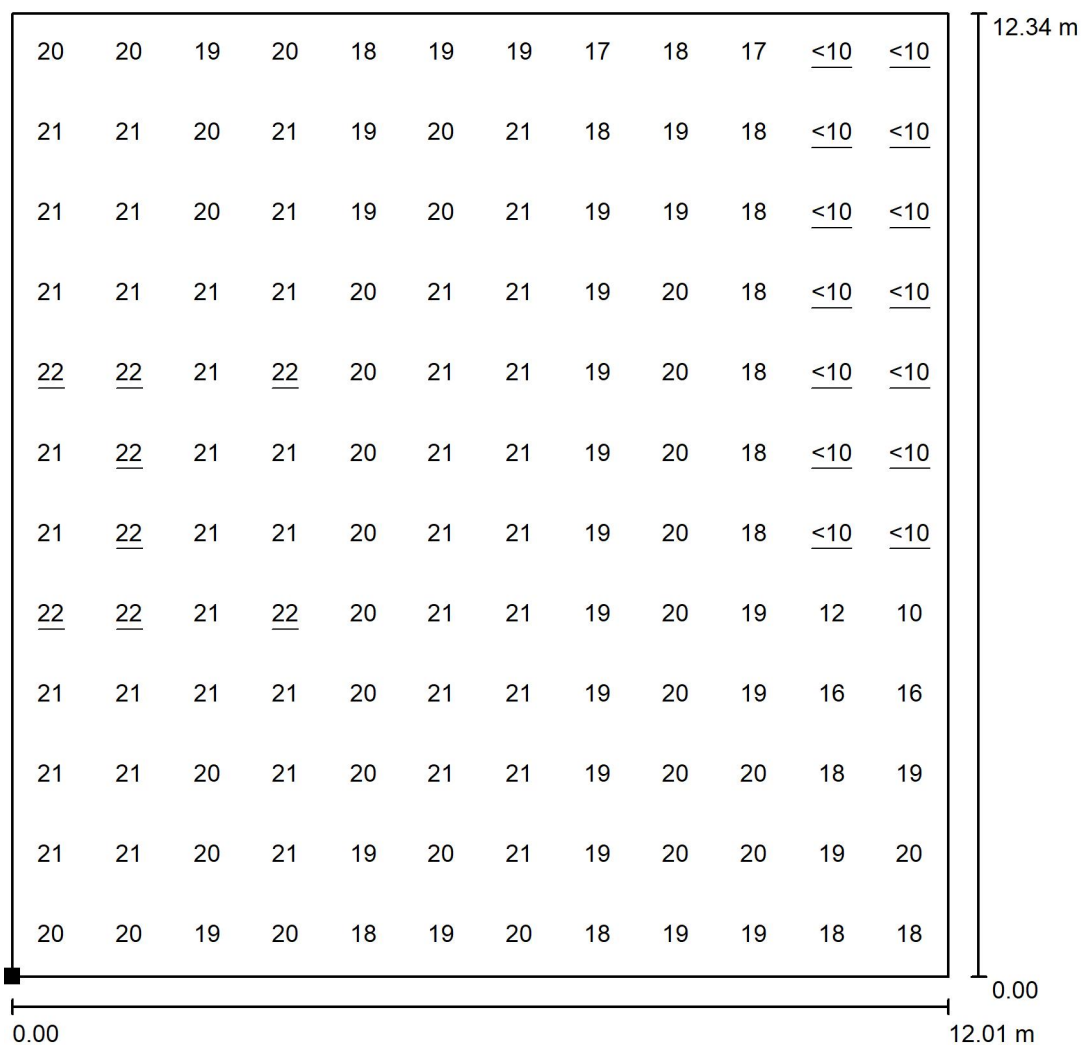
Min
/

Max
22



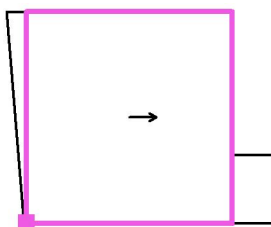
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Open Space - P. Terra / Superficie di calcolo UGR 5 / Grafica dei valori (UGR)



Scala 1 : 97

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(5.636 m, 18.752 m, 1.200 m)



Reticolo: 12 x 12 Punti

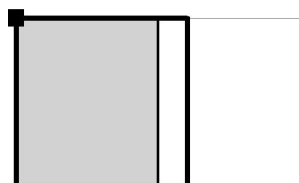
Min
/

Max
22



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Open Space - P. Terra / Superficie di calcolo UGR 5 / Tabella (UGR)

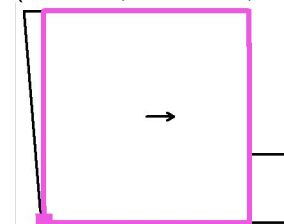


Riquadro corrente
 Altri riquadri

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(5.636 m, 18.752 m, 1.200 m)



11.509	20	21	21	21	<u>22</u>	21	21	<u>22</u>	21	21
10.509	20	21	21	21	<u>22</u>	<u>22</u>	<u>22</u>	<u>22</u>	21	21
9.508	19	20	20	21	21	21	21	21	21	20
8.507	20	21	21	21	<u>22</u>	21	21	<u>22</u>	21	21
7.506	18	19	20	20	20	20	20	20	20	19
6.505	19	20	21	21	21	21	21	21	21	20
5.505	20	21	21	21	21	21	21	21	21	21
4.504	18	19	19	19	19	19	19	19	19	19
3.503	19	20	20	20	20	20	20	20	20	19
2.502	19	20	20	19	19	18	18	18	18	18
1.501	18	19	18	16	12	<10	<10	/	/	/
0.500	18	20	19	16	10	/	/	/	/	/
m	0.514	1.542	2.570	3.598	4.626	5.654	6.682	7.710	8.738	9.766

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

Reticolo: 12 x 12 Punti

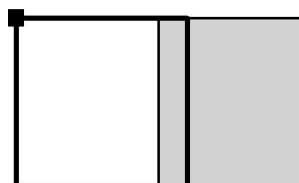
Min
/



Max
22



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Open Space - P. Terra / Superficie di calcolo UGR 5 / Tabella (UGR)

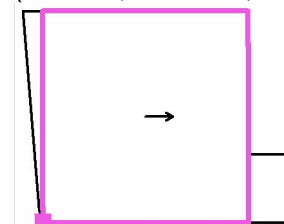


 Riquadro corrente
 Altri riquadri

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(5.636 m, 18.752 m, 1.200 m)



11.509	21	20
10.509	21	20
9.508	20	19
8.507	21	20
7.506	19	18
6.505	20	19
5.505	21	19
4.504	18	17
3.503	19	18
2.502	18	17
1.501	<u> </u>	<u> </u>
0.500	<u> </u>	<u> </u>
m	10.794	11.822

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

Reticolo: 12 x 12 Punti

Min
/

Max
22

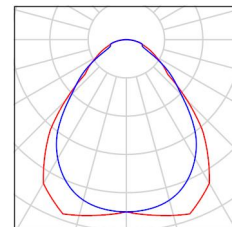


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio Tipo 1 - P. Terra / Lista pezzi lampade

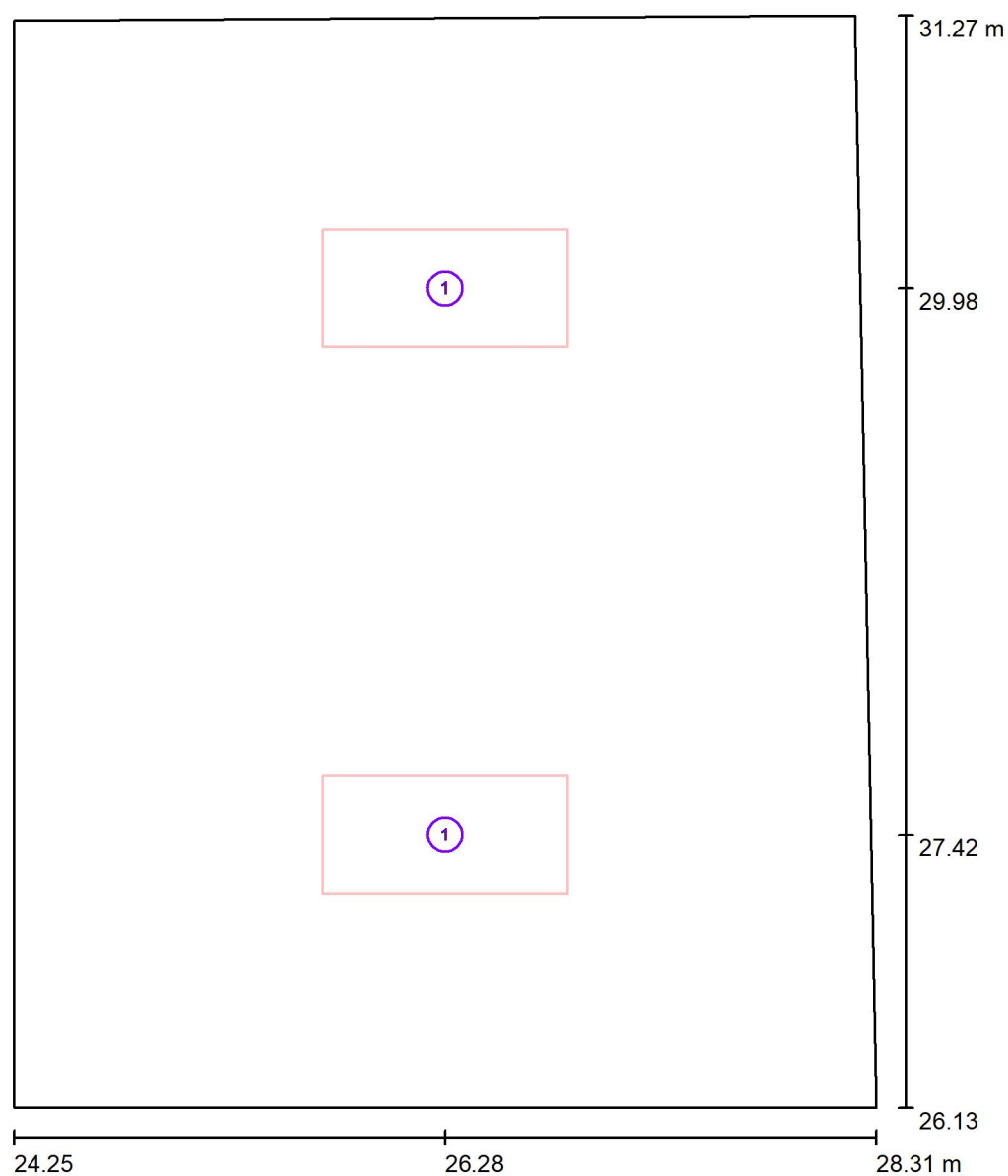
2 Pezzo PANNELLO LED - 60W - UGR 19 - CRI80 -
120LMW - dim.595x1195mm
Articolo No.:
Flusso luminoso (Lampada): 4857 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 5078 lm
Potenza lampade: 50.8 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 63 88 97 100 96
Dotazione: 1 x Definito dall'utente (Fattore di
correzione 1.000).

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





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio Tipo 1 - P. Terra / Lampade (planimetria)

Scala 1 : 35

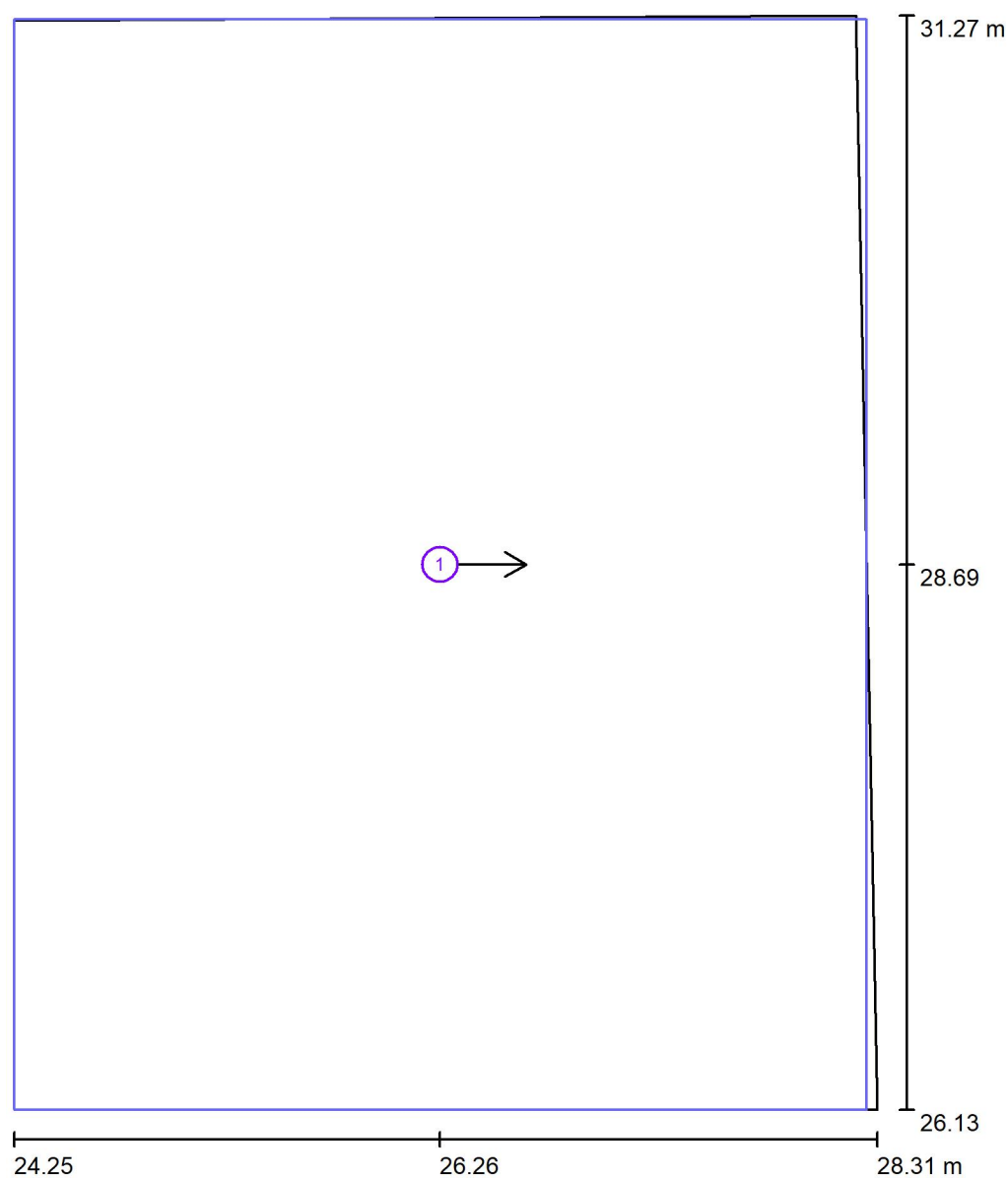
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	2	PANNELLO LED - 60W - UGR 19 - CRI80 - 120LMW - dim.595x1195mm



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio Tipo 1 - P. Terra / Superfici UGR (lista coordinate)



Scala 1 : 35

Lista superfici UGR

No.	Denominazione	Posizione [m]			Dimensioni [m]		Linea di mira [°]
		X	Y	Z	L	P	
1	Superficie di calcolo UGR 1	26.255	28.692	1.200	4.004	5.117	0.0



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio Tipo 1 - P. Terra / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 9714 lm
Potenza totale: 101.6 W
Fattore di
manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.250 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	287	125	412	/	/
Pavimento	195	133	328	40	42
Soffitto	0.00	133	133	80	34
Parete 1	75	129	204	70	46
Parete 2	63	128	191	70	42
Parete 3	74	126	200	70	45
Parete 4	65	131	196	70	44

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.589 (1:2)

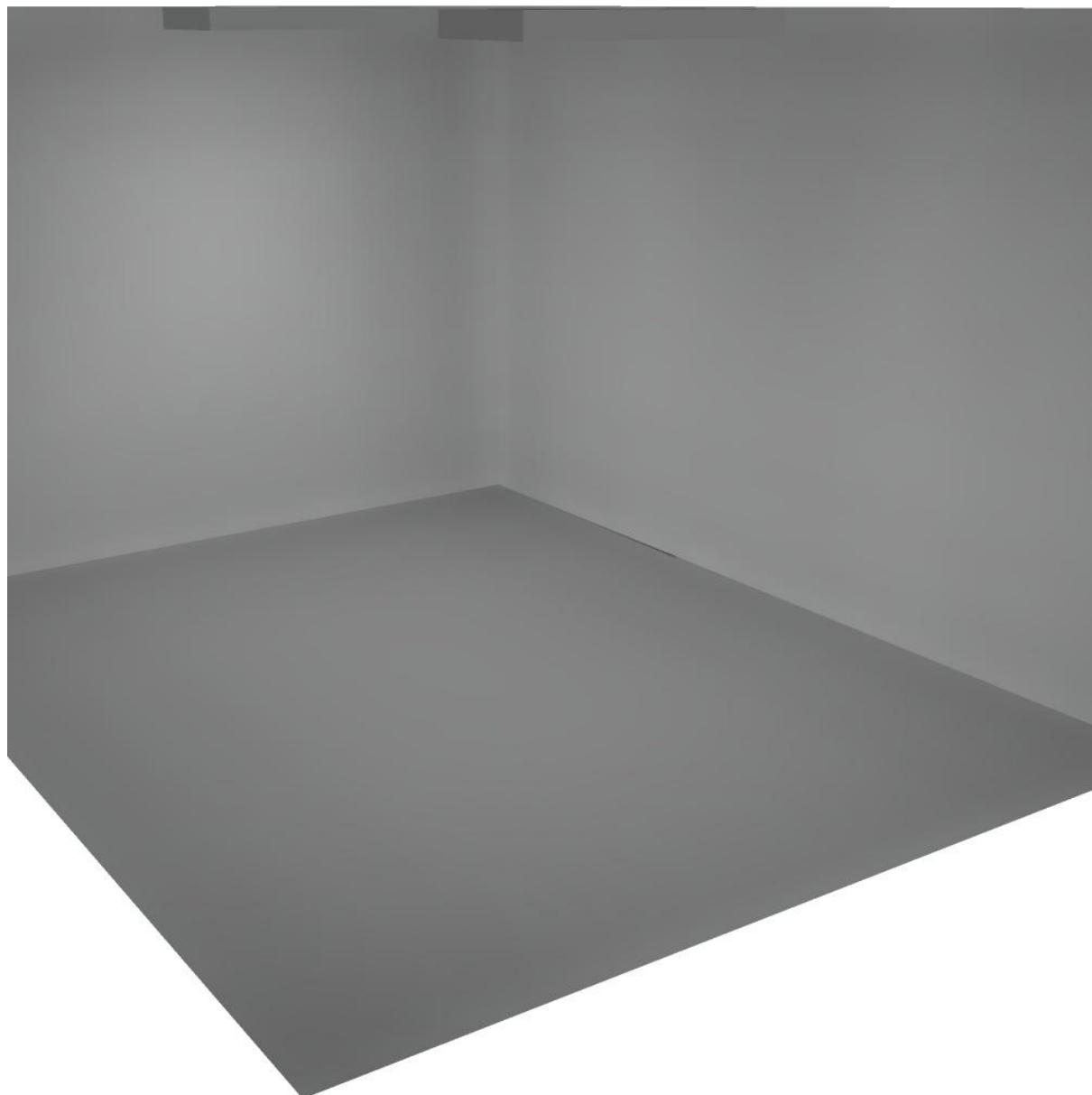
E_{\min} / E_{\max} : 0.442 (1:2)

Potenza allacciata specifica: $4.95 \text{ W/m}^2 = 1.20 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 20.52 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

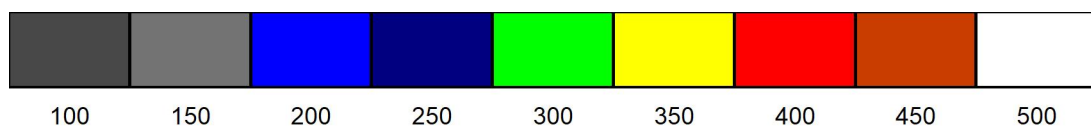
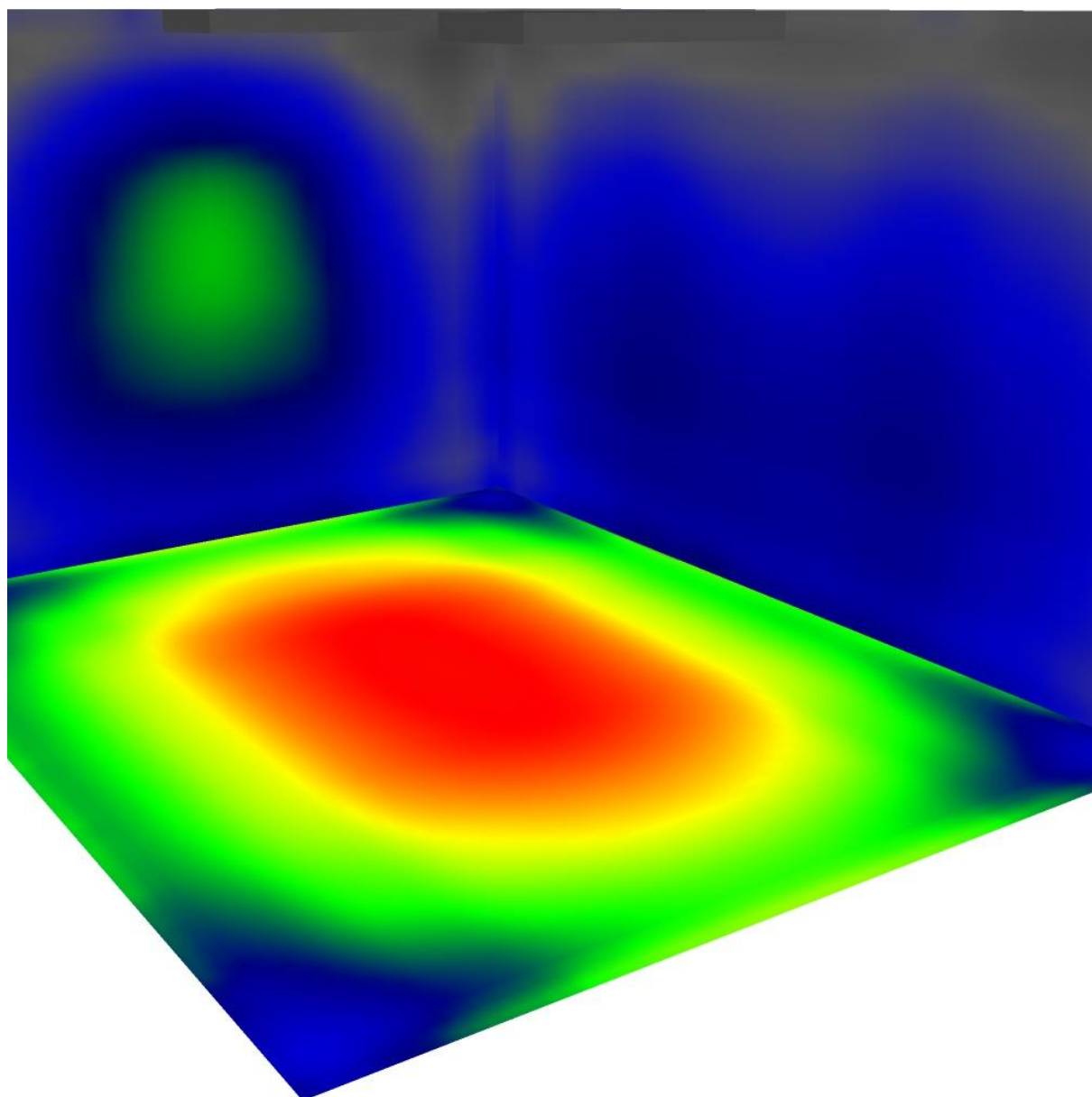
Ufficio Tipo 1 - P. Terra / Rendering 3D





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

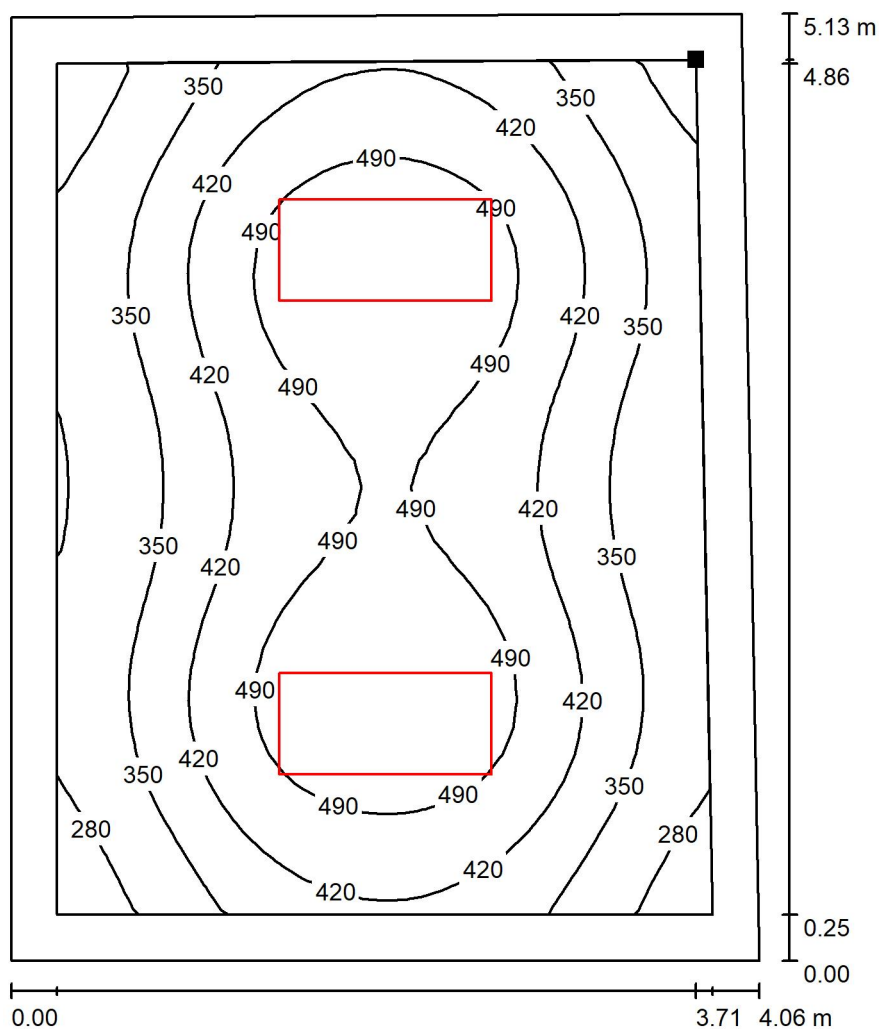
Ufficio Tipo 1 - P. Terra / Rendering colori sfalsati



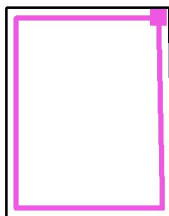
lx

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio Tipo 1 - P. Terra / Superficie utile / Isolinee (E)



Posizione della superficie nel locale:
Superficie utile con 0.250 m Zona
margine
Punto contrassegnato:
(27.964 m, 31.016 m, 0.850 m)



Valori in Lux, Scala 1 : 41

Reticolo: 32 x 32 Punti

E_m [lx]
412

E_{min} [lx]
243

E_{max} [lx]
549

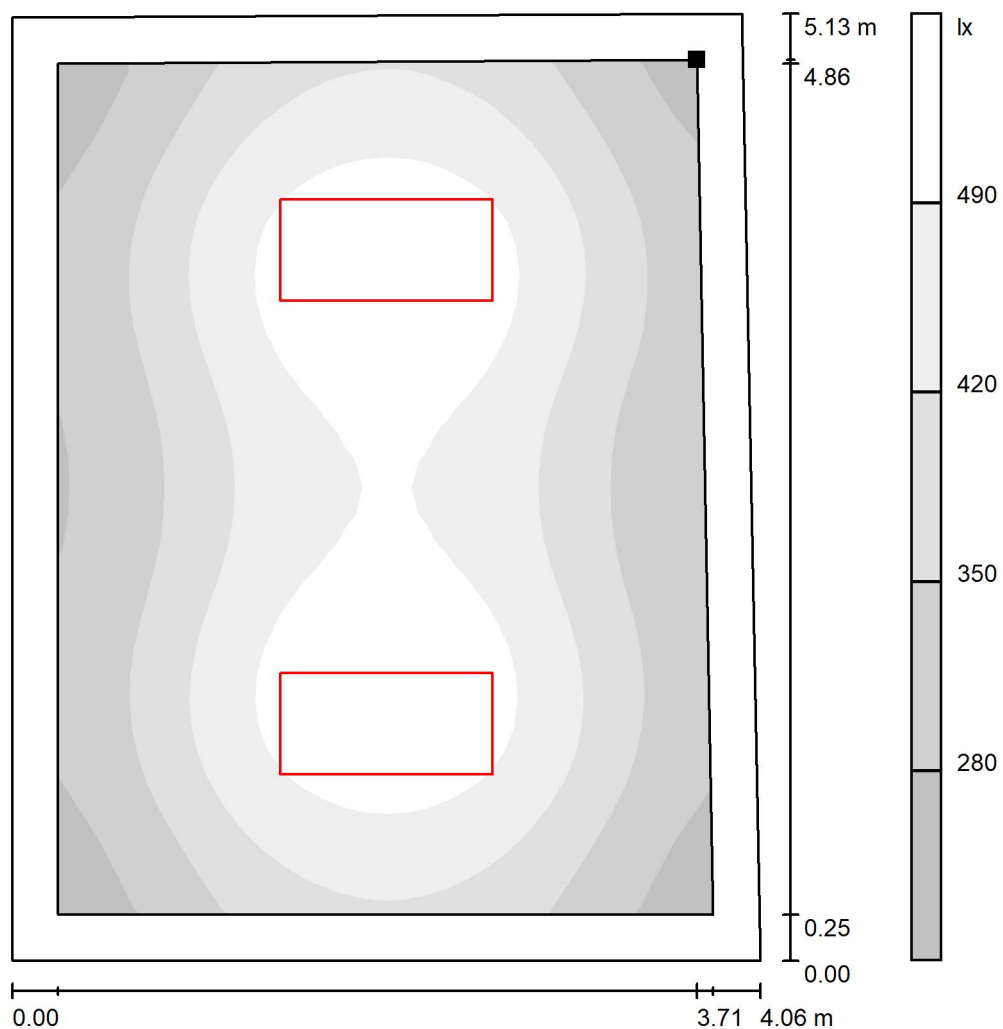
E_{min} / E_m
0.589

E_{min} / E_{max}
0.442

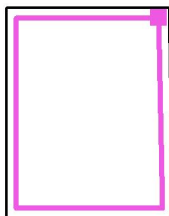


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio Tipo 1 - P. Terra / Superficie utile / Livelli di grigio (E)



Posizione della superficie nel locale:
Superficie utile con 0.250 m Zona
margine
Punto contrassegnato:
(27.964 m, 31.016 m, 0.850 m)



Scala 1 : 41

Reticolo: 32 x 32 Punti

E_m [lx]
412

E_{min} [lx]
243

E_{max} [lx]
549

E_{min} / E_m
0.589

E_{min} / E_{max}
0.442

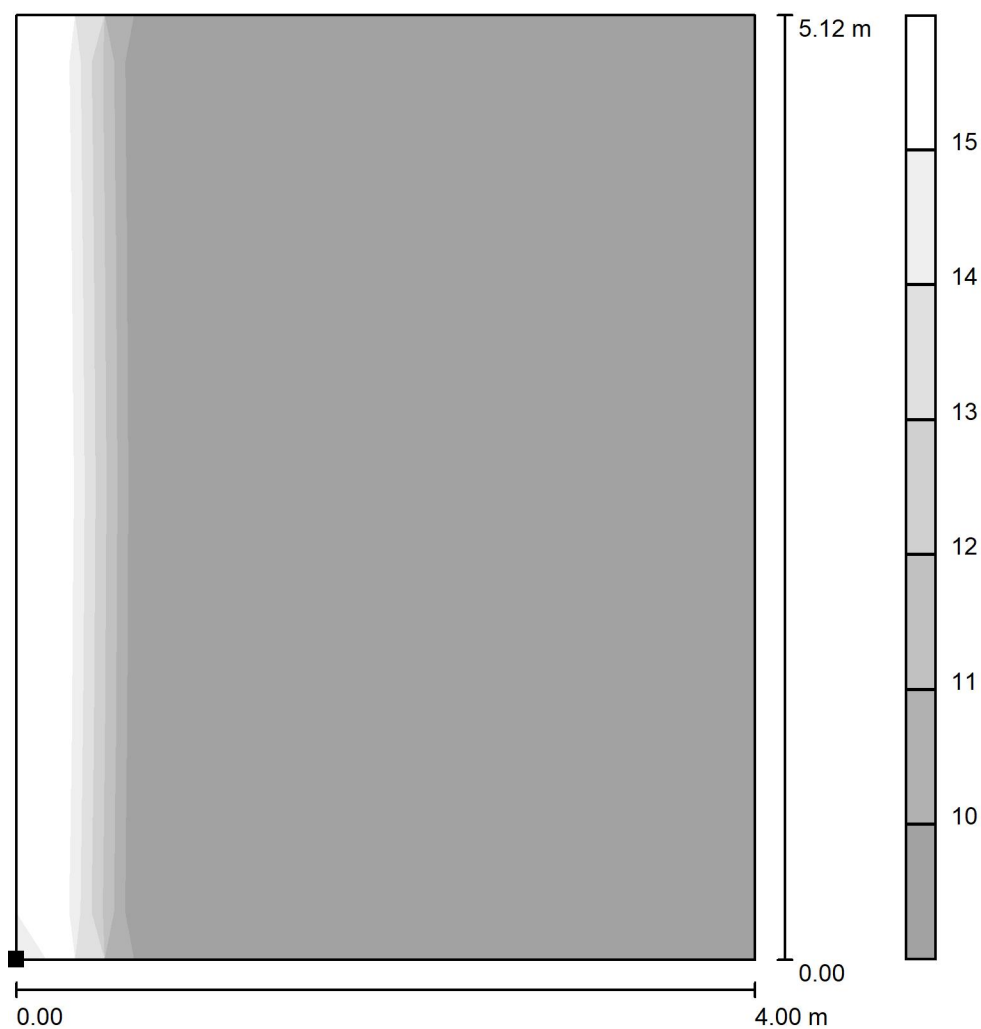
Ufficio Tipo 1 - P. Terra / Superficie di calcolo UGR 1 / Isolinee (UGR)

Min
/

Max
14



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

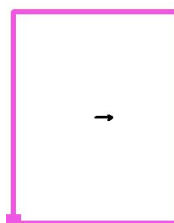
Ufficio Tipo 1 - P. Terra / Superficie di calcolo UGR 1 / Livelli di grigio (UGR)

Scala 1 : 41

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(24.253 m, 26.134 m, 1.200 m)

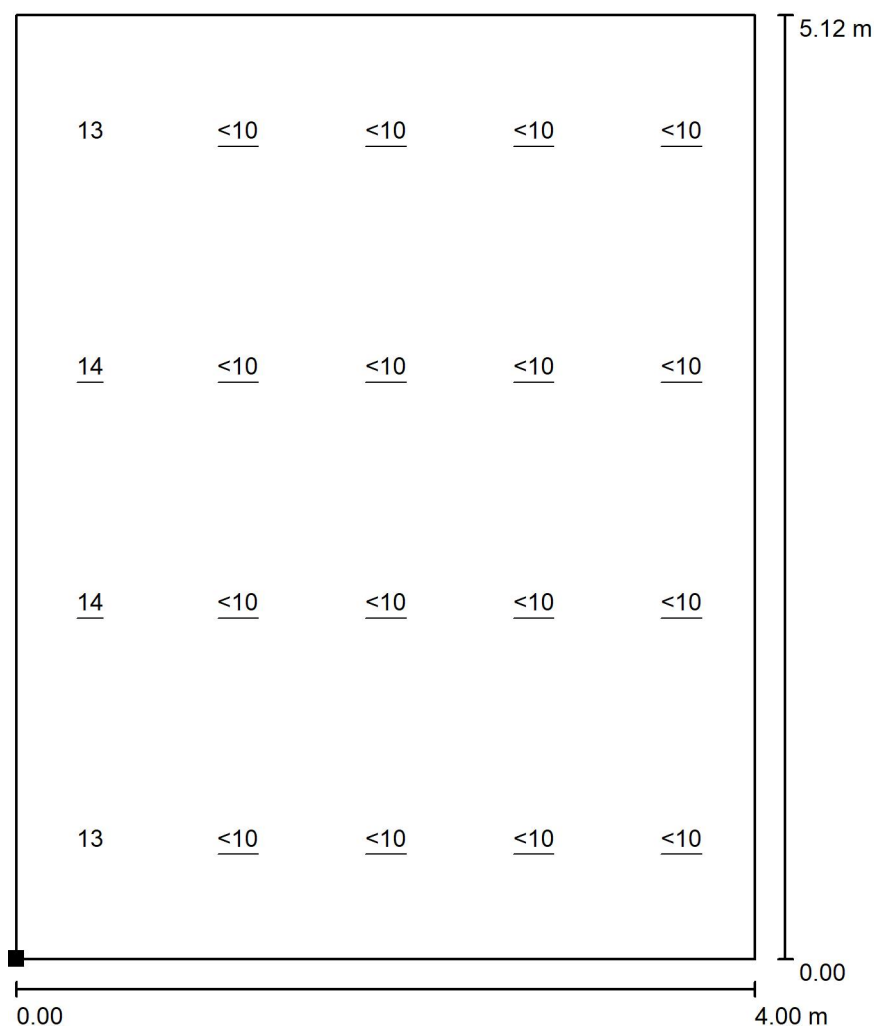


Reticolo: 4 x 5 Punti

Min
/Max
14

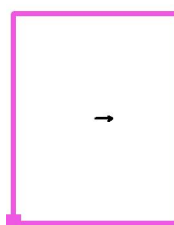


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio Tipo 1 - P. Terra / Superficie di calcolo UGR 1 / Grafica dei valori (UGR)

Scala 1 : 41

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(24.253 m, 26.134 m, 1.200 m)



Reticolo: 4 x 5 Punti

Min
/

Max
14

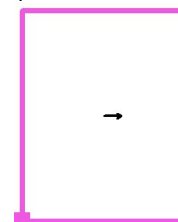


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio Tipo 1 - P. Terra / Superficie di calcolo UGR 1 / Tabella (UGR)



Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(24.253 m, 26.134 m, 1.200 m)



3.604	13	<u>14</u>	<u>14</u>	13
2.803	/	/	/	/
2.002	/	/	/	/
1.201	/	/	/	/
0.400	/	/	/	/
m	0.640	1.919	3.198	4.477

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

Reticolo: 4 x 5 Punti

Min
/

Max
14

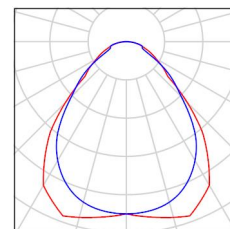


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio Tipo 2 - P. Primo / Lista pezzi lampade

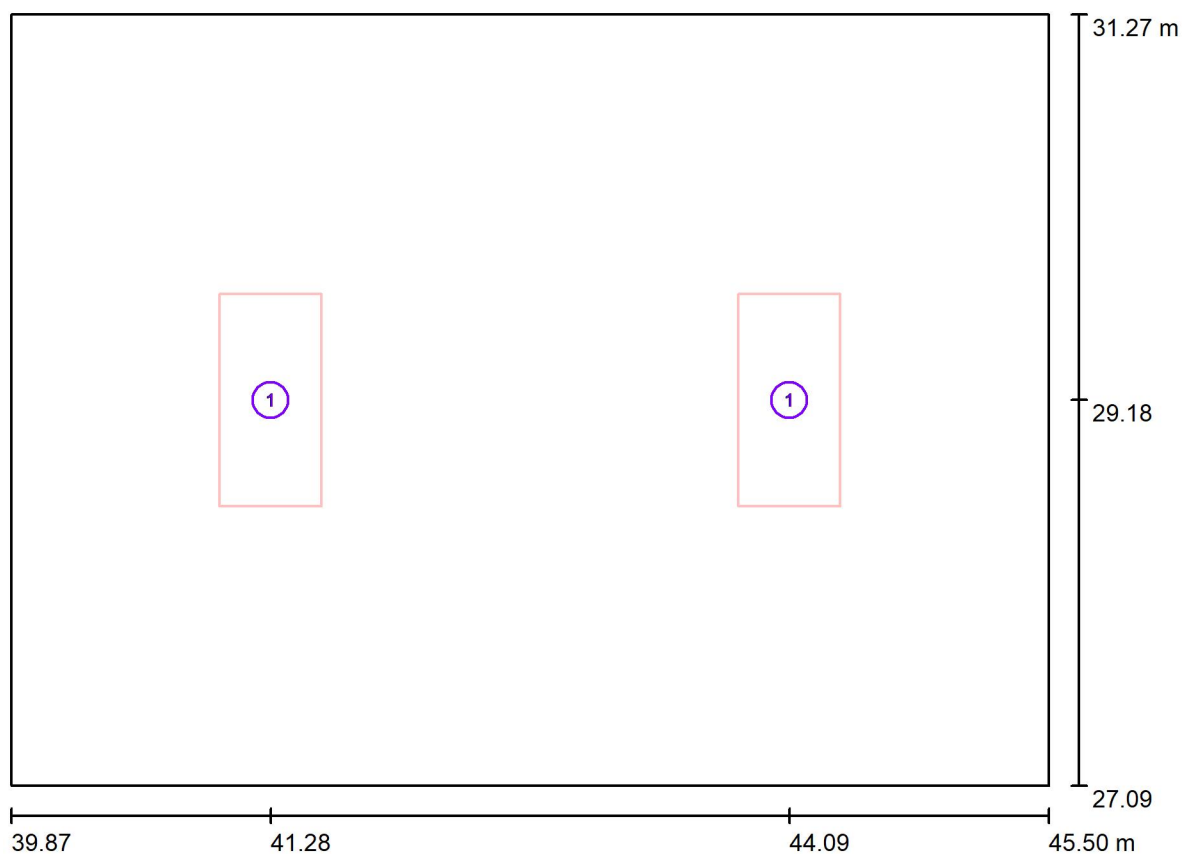
2 Pezzo PANNELLO LED - 60W - UGR 19 - CRI80 -
120LMW - dim.595x1195mm
Articolo No.:
Flusso luminoso (Lampada): 4857 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 5078 lm
Potenza lampade: 50.8 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 63 88 97 100 96
Dotazione: 1 x Definito dall'utente (Fattore di
correzione 1.000).

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





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio Tipo 2 - P. Primo / Lampade (planimetria)

Scala 1 : 41

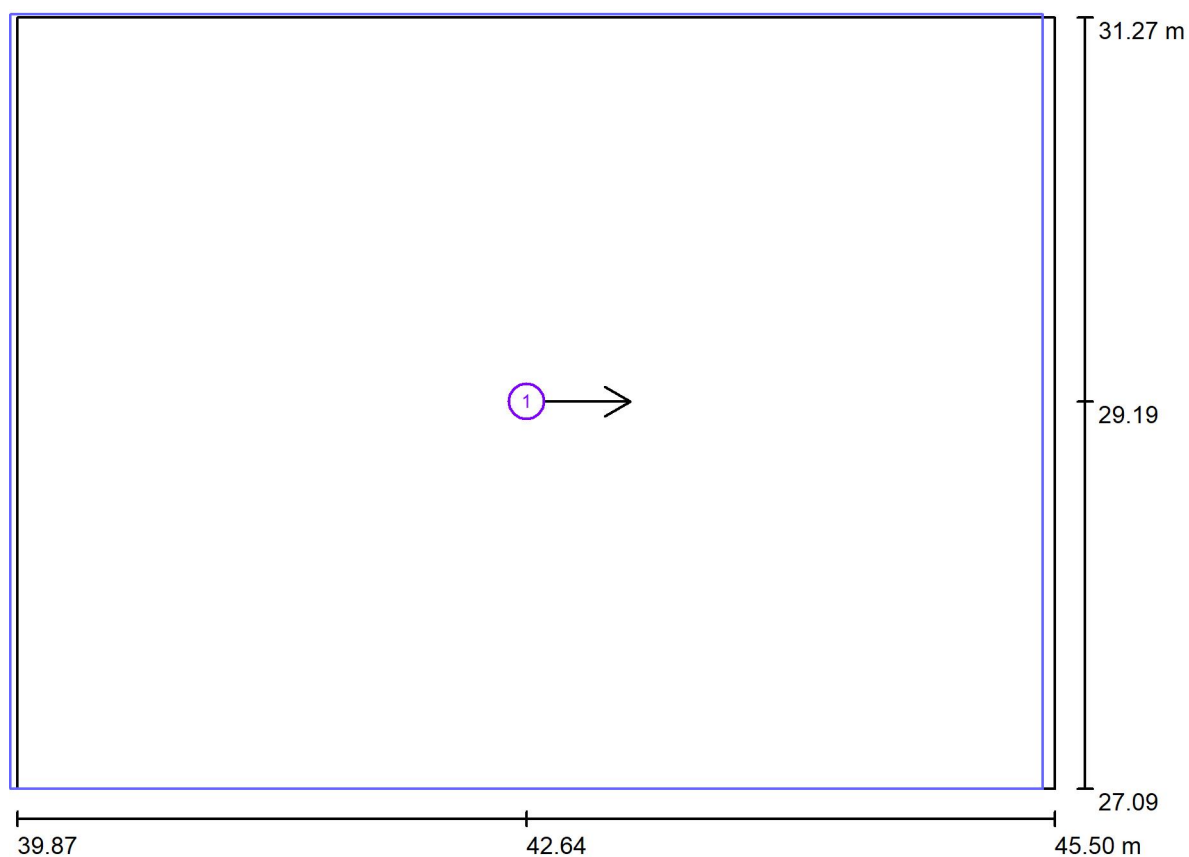
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	2	PANNELLO LED - 60W - UGR 19 - CRI80 - 120LMW - dim.595x1195mm



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio Tipo 2 - P. Primo / Superfici UGR (lista coordinate)



Scala 1 : 41

Lista superfici UGR

No.	Denominazione	Posizione [m]			Dimensioni [m]		Linea di mira [°]
		X	Y	Z	L	P	
1	Superficie di calcolo UGR 1	42.635	29.188	1.200	5.598	4.194	0.0



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio Tipo 2 - P. Primo / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 9714 lm
Potenza totale: 101.6 W
Fattore di
manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.250 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	262	108	369	/	/
Pavimento	181	115	296	40	38
Soffitto	0.00	117	117	80	30
Parete 1	56	112	168	70	37
Parete 2	64	111	175	70	39
Parete 3	56	112	168	70	37
Parete 4	64	111	175	70	39

Regolarità sulla superficie utile

E_{min} / E_m : 0.561 (1:2)

E_{min} / E_{max} : 0.399 (1:3)

UGR

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

15

14

Trasversale

14

14

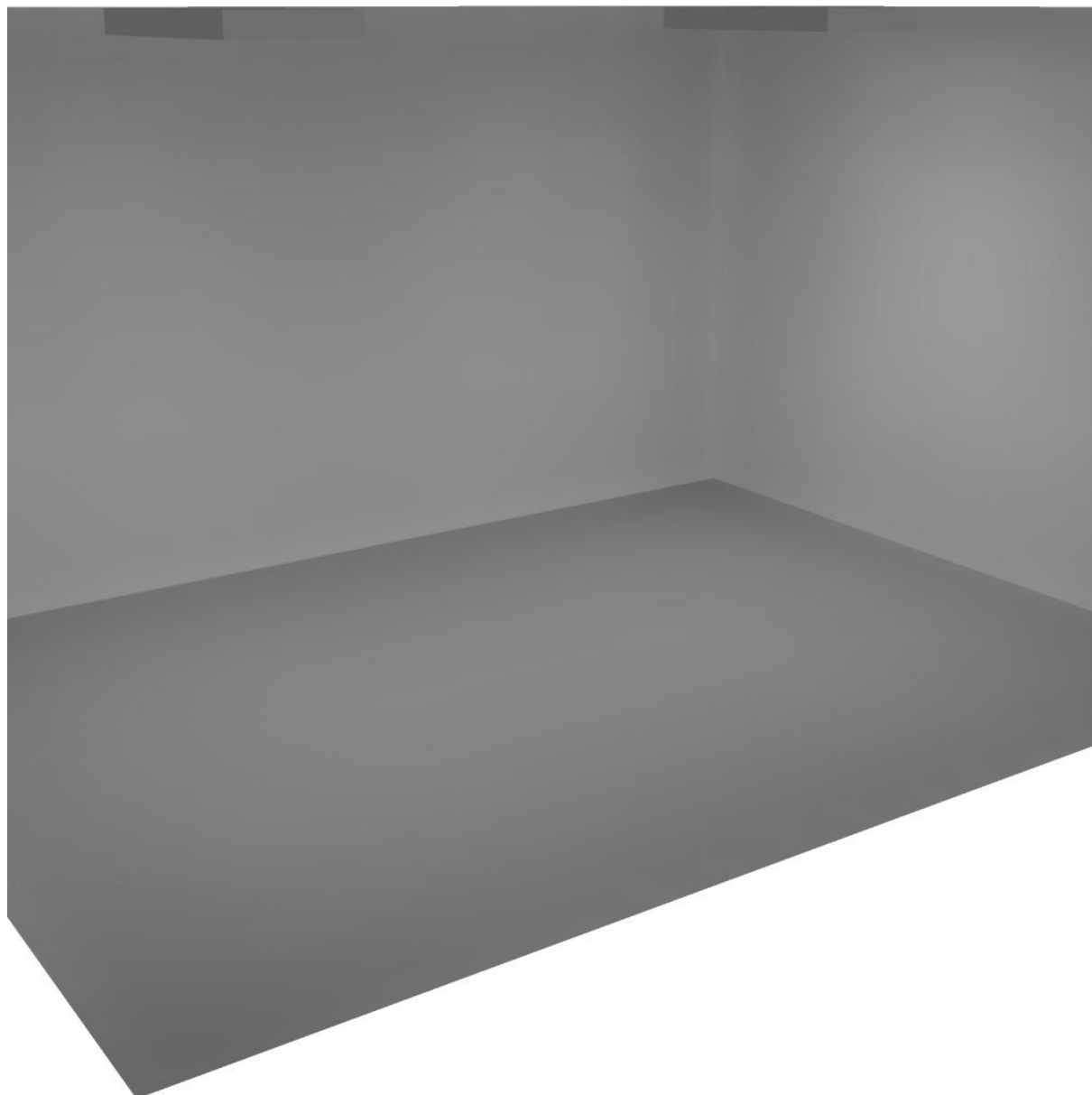
verso l'asse
lampade

Potenza allacciata specifica: $4.32 \text{ W/m}^2 = 1.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 23.49 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

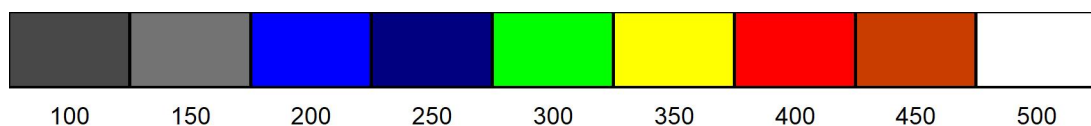
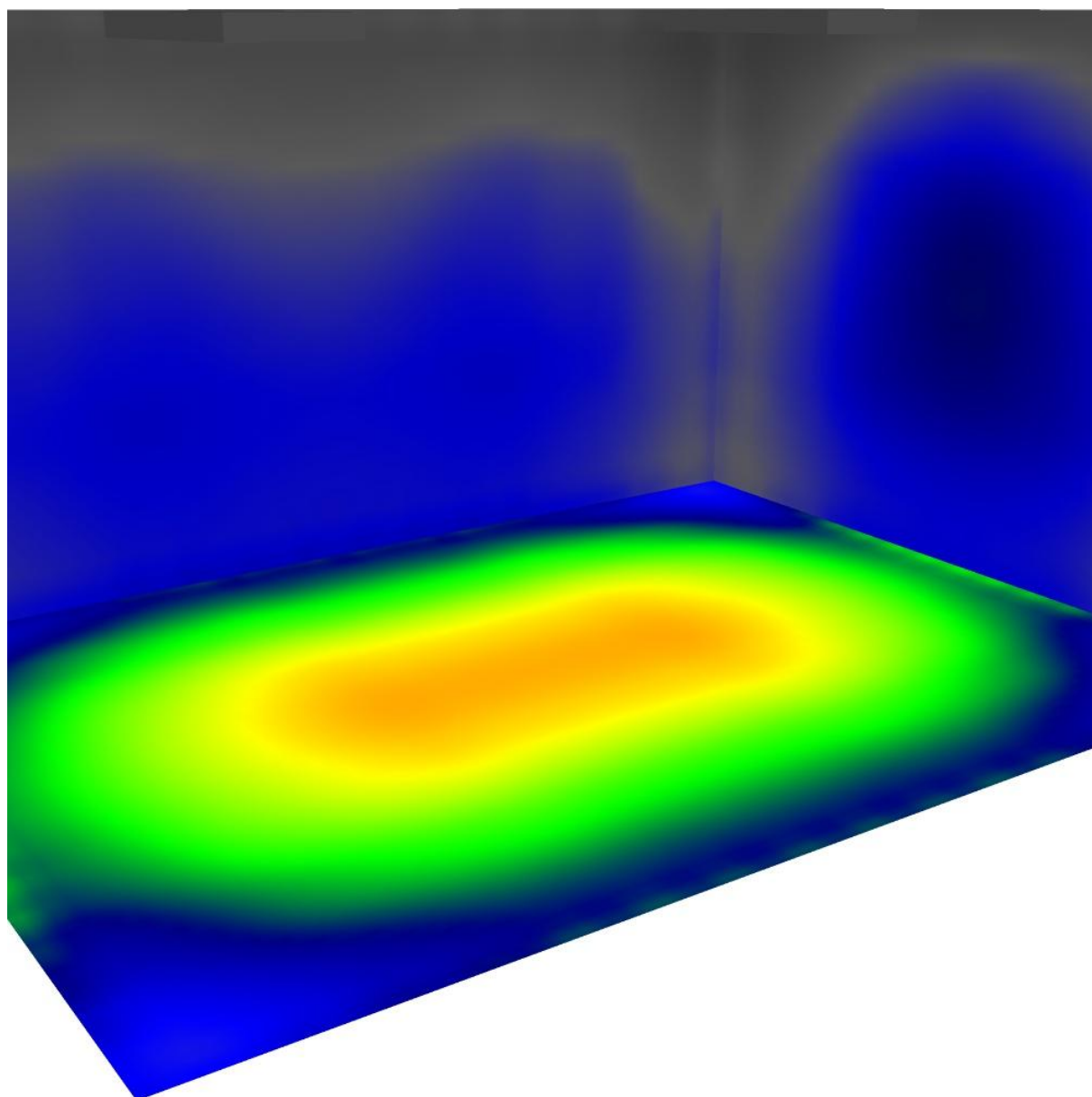
Ufficio Tipo 2 - P. Primo / Rendering 3D





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

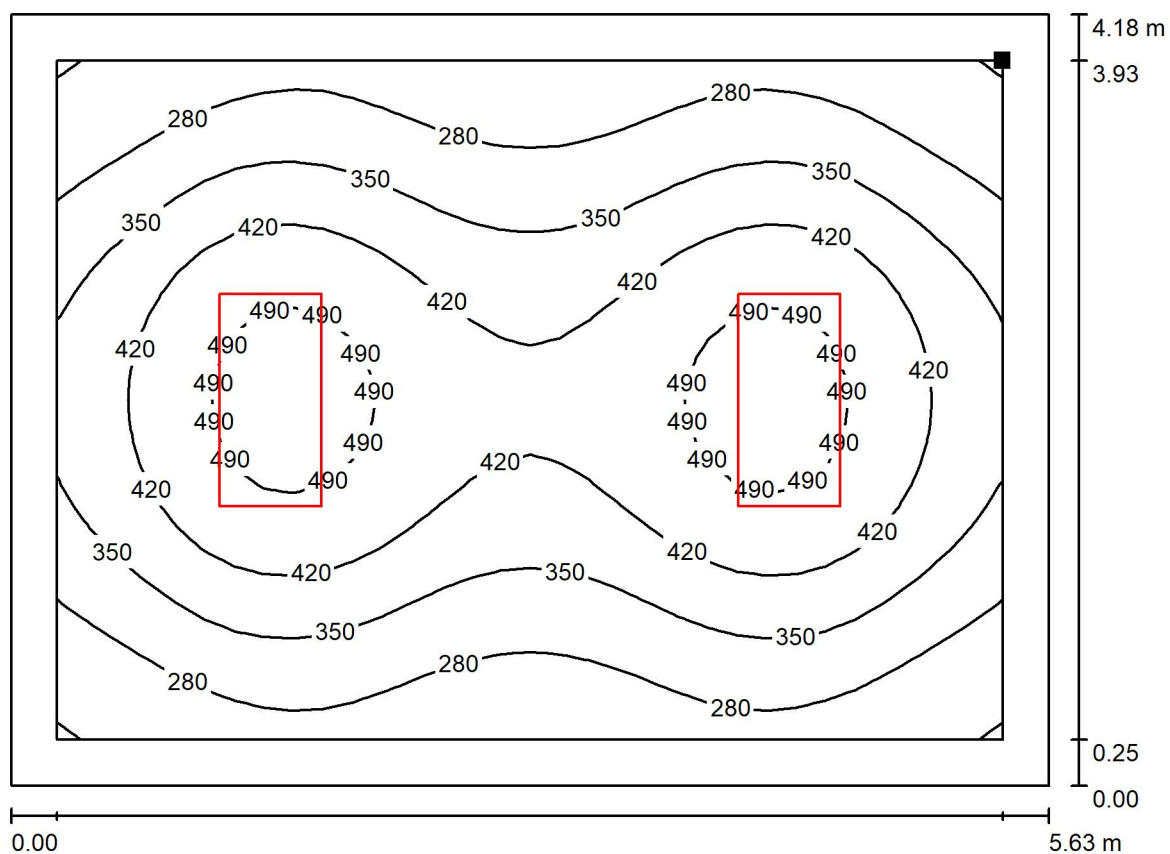
Ufficio Tipo 2 - P. Primo / Rendering colori sfalsati





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio Tipo 2 - P. Primo / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 41

Posizione della superficie nel locale:
Superficie utile con 0.250 m Zona
margine
Punto contrassegnato:
(45.248 m, 31.018 m, 0.850 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti

E_m [lx]
369

E_{min} [lx]
207

E_{max} [lx]
520

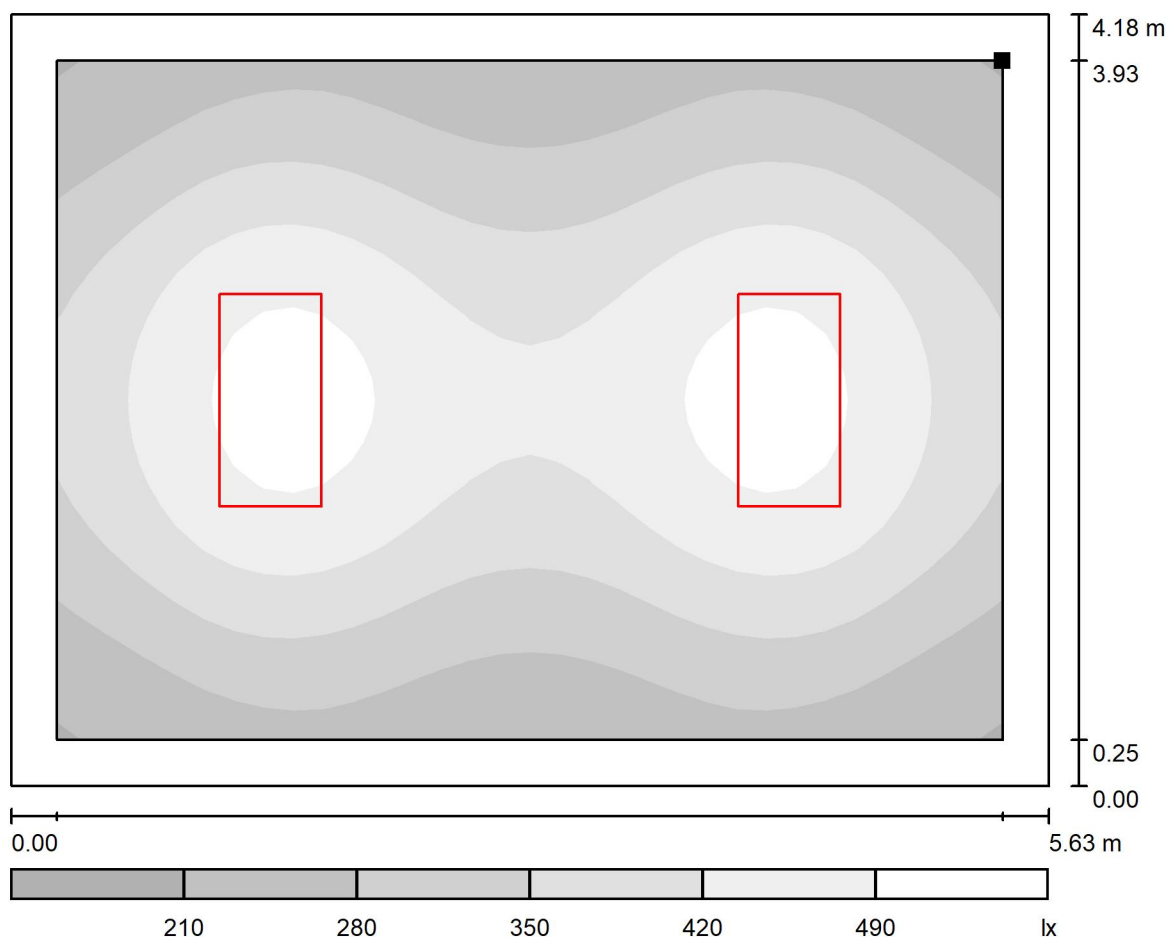
E_{min} / E_m
0.561

E_{min} / E_{max}
0.399



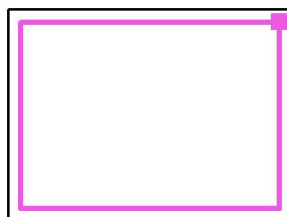
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio Tipo 2 - P. Primo / Superficie utile / Livelli di grigio (E)



Scala 1 : 41

Posizione della superficie nel locale:
Superficie utile con 0.250 m Zona
margine
Punto contrassegnato:
(45.248 m, 31.018 m, 0.850 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti

E_m [lx]
369

E_{min} [lx]
207

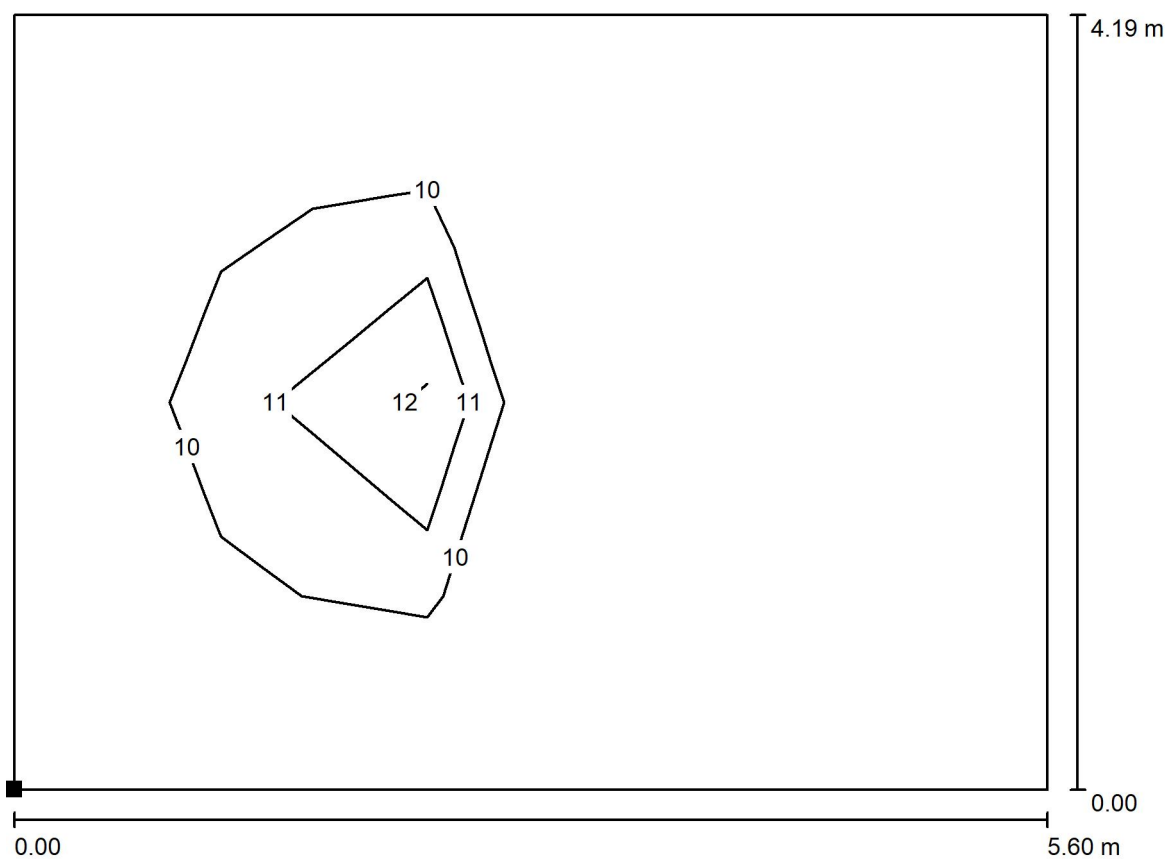
E_{max} [lx]
520

E_{min} / E_m
0.561

E_{min} / E_{max}
0.399

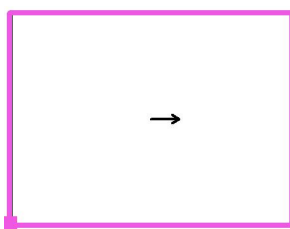


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio Tipo 2 - P. Primo / Superficie di calcolo UGR 1 / Isoleee (UGR)

Scala 1 : 41

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(39.836 m, 27.091 m, 1.200 m)



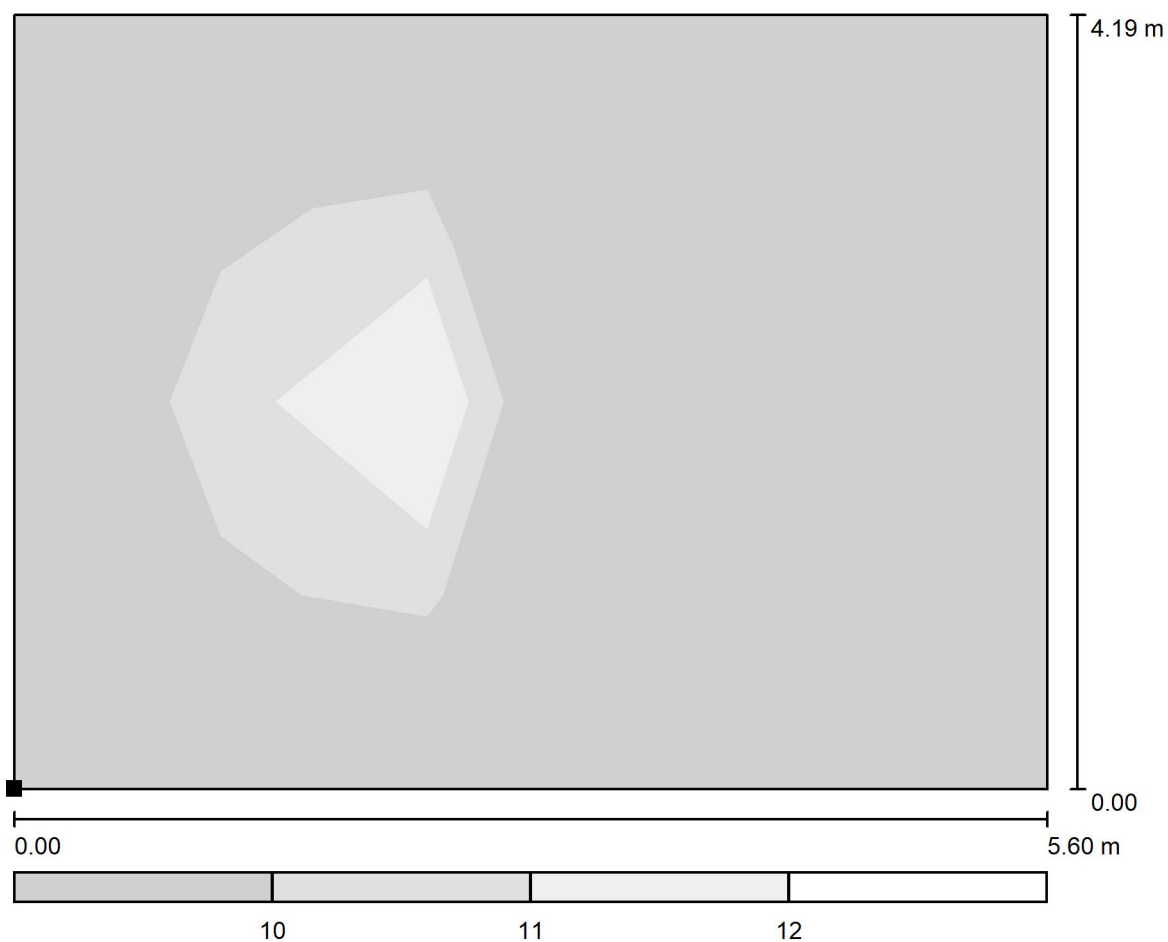
Reticolo: 5 x 4 Punti

Min
/

Max
13



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

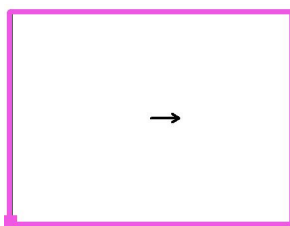
Ufficio Tipo 2 - P. Primo / Superficie di calcolo UGR 1 / Livelli di grigio (UGR)

Scala 1 : 41

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(39.836 m, 27.091 m, 1.200 m)

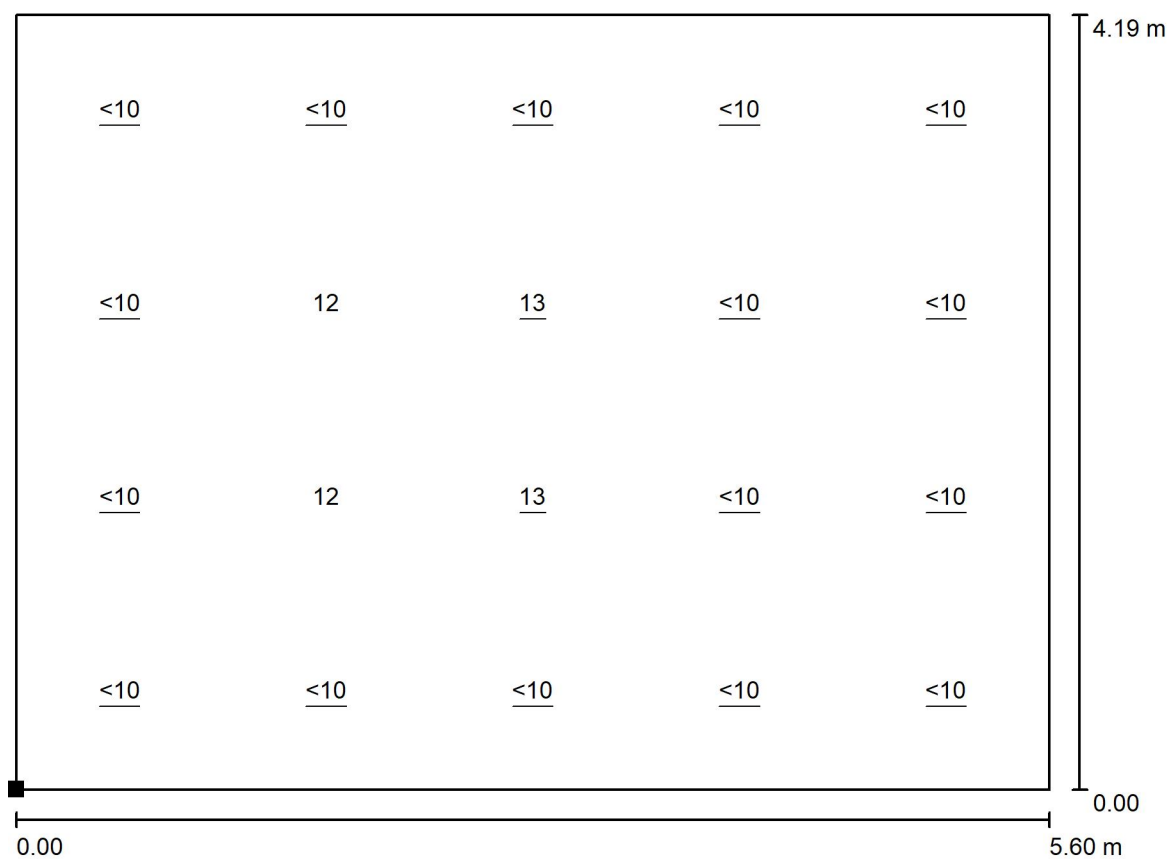


Reticolo: 5 x 4 Punti

Min
/Max
13

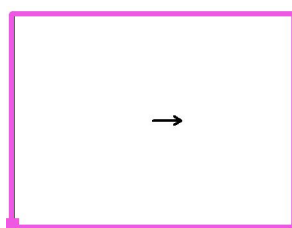


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio Tipo 2 - P. Primo / Superficie di calcolo UGR 1 / Grafica dei valori (UGR)

Scala 1 : 41

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(39.836 m, 27.091 m, 1.200 m)



Reticolo: 5 x 4 Punti

Min
/Max
13

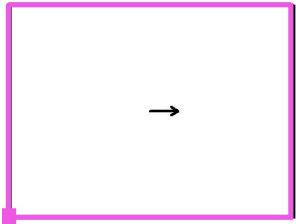


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio Tipo 2 - P. Primo / Superficie di calcolo UGR 1 / Tabella (UGR)



Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(39.836 m, 27.091 m, 1.200 m)



3.670	<10	<10	<10	/	/
2.621	<10	12	<u>13</u>	/	/
1.573	<10	12	<u>13</u>	/	/
0.524	<10	<10	<10	/	/
m	0.560	1.679	2.799	3.919	5.038

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

Reticolo: 5 x 4 Punti

Min
/

Max
13

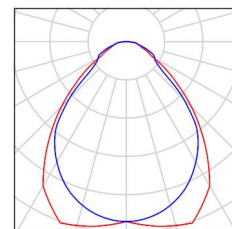


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio Tipo 3 - P. Primo / Lista pezzi lampade

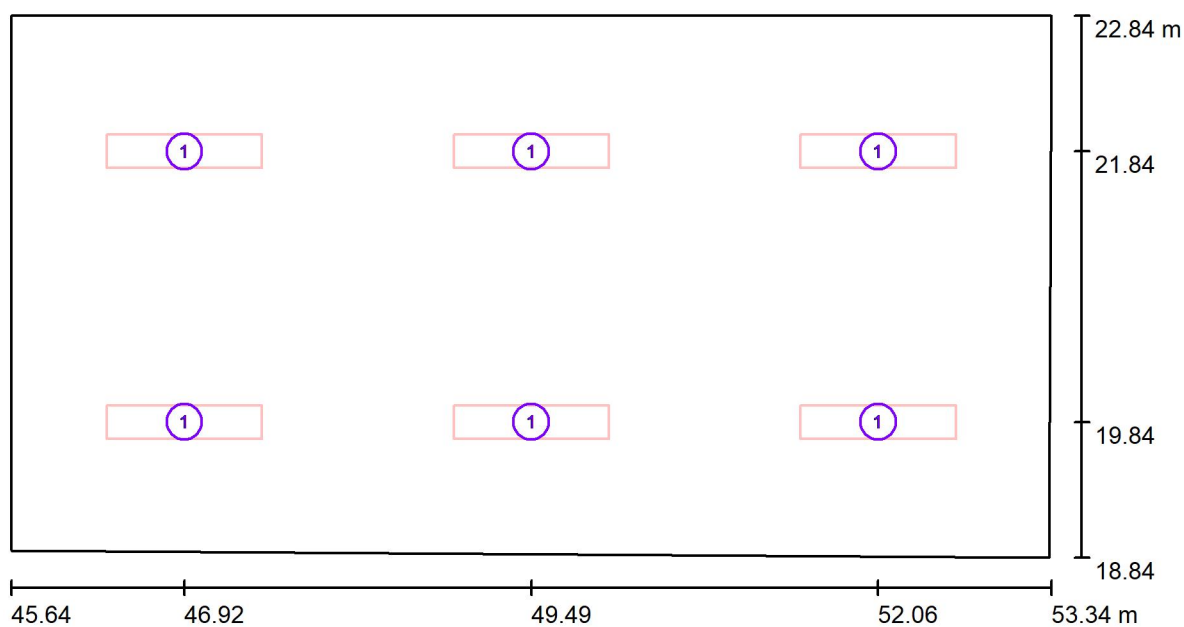
6 Pezzo PANNELLO LED - 30W - UGR 19 - CRI80 -
120LMW - dim.295x1195mm
Articolo No.:
Flusso luminoso (Lampada): 3283 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 3348 lm
Potenza lampade: 27.6 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 63 88 97 100 98
Dotazione: 1 x Definito dall'utente (Fattore di
correzione 1.000).

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





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

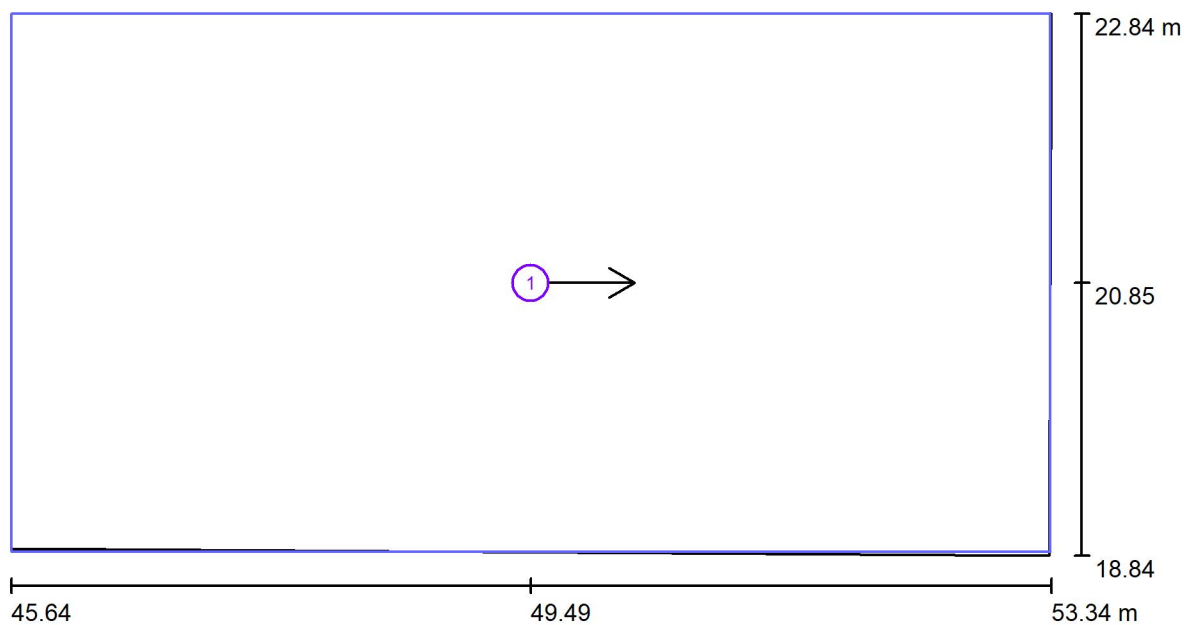
Ufficio Tipo 3 - P. Primo / Lampade (planimetria)

Scala 1 : 56

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	6	PANNELLO LED - 30W - UGR 19 - CRI80 - 120LMW - dim.295x1195mm


 Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Ufficio Tipo 3 - P. Primo / Superfici UGR (lista coordinate)


Scala 1 : 56

Lista superfici UGR

No.	Denominazione	Posizione [m]			Dimensioni [m]		Linea di mira [°]
		X	Y	Z	L	P	
1	Superficie di calcolo UGR 1	49.488	20.853	1.200	7.695	3.974	0.0



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio Tipo 3 - P. Primo / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 19696 lm
Potenza totale: 165.6 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.250 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	353	190	543	/	/
Pavimento	266	194	460	40	59
Soffitto	0.00	200	200	80	51
Parete 1	111	190	300	70	67
Parete 2	104	187	291	70	65
Parete 3	113	196	309	70	69
Parete 4	104	198	302	70	67

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.750 (1:1)

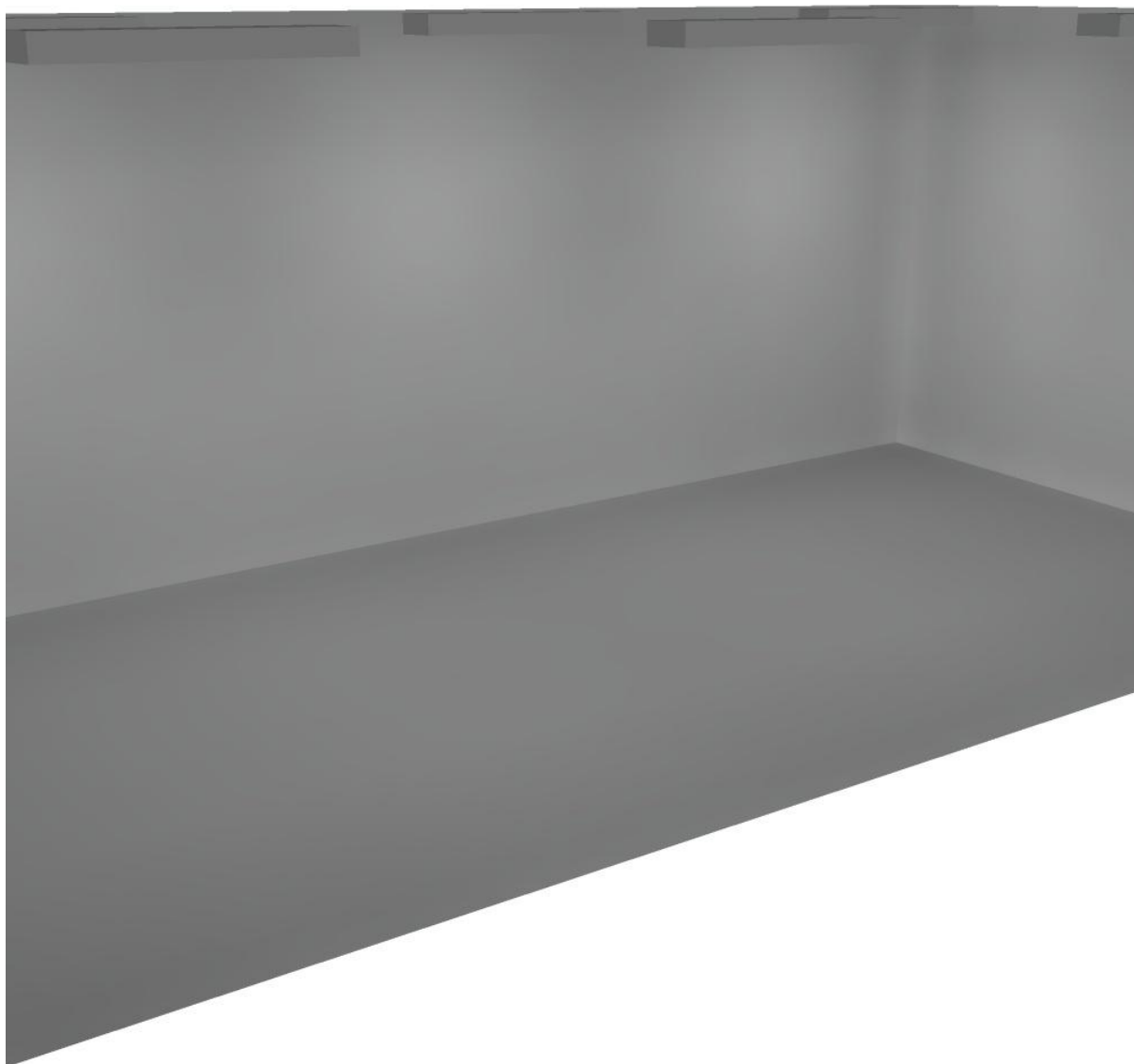
E_{\min} / E_{\max} : 0.667 (1:1)

Potenza allacciata specifica: $5.41 \text{ W/m}^2 = 1.00 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 30.58 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

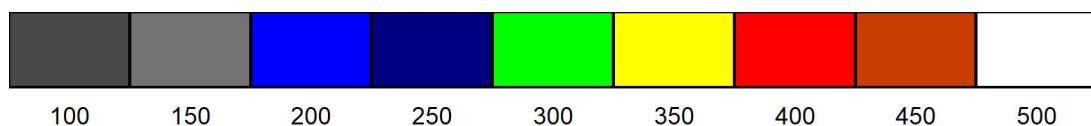
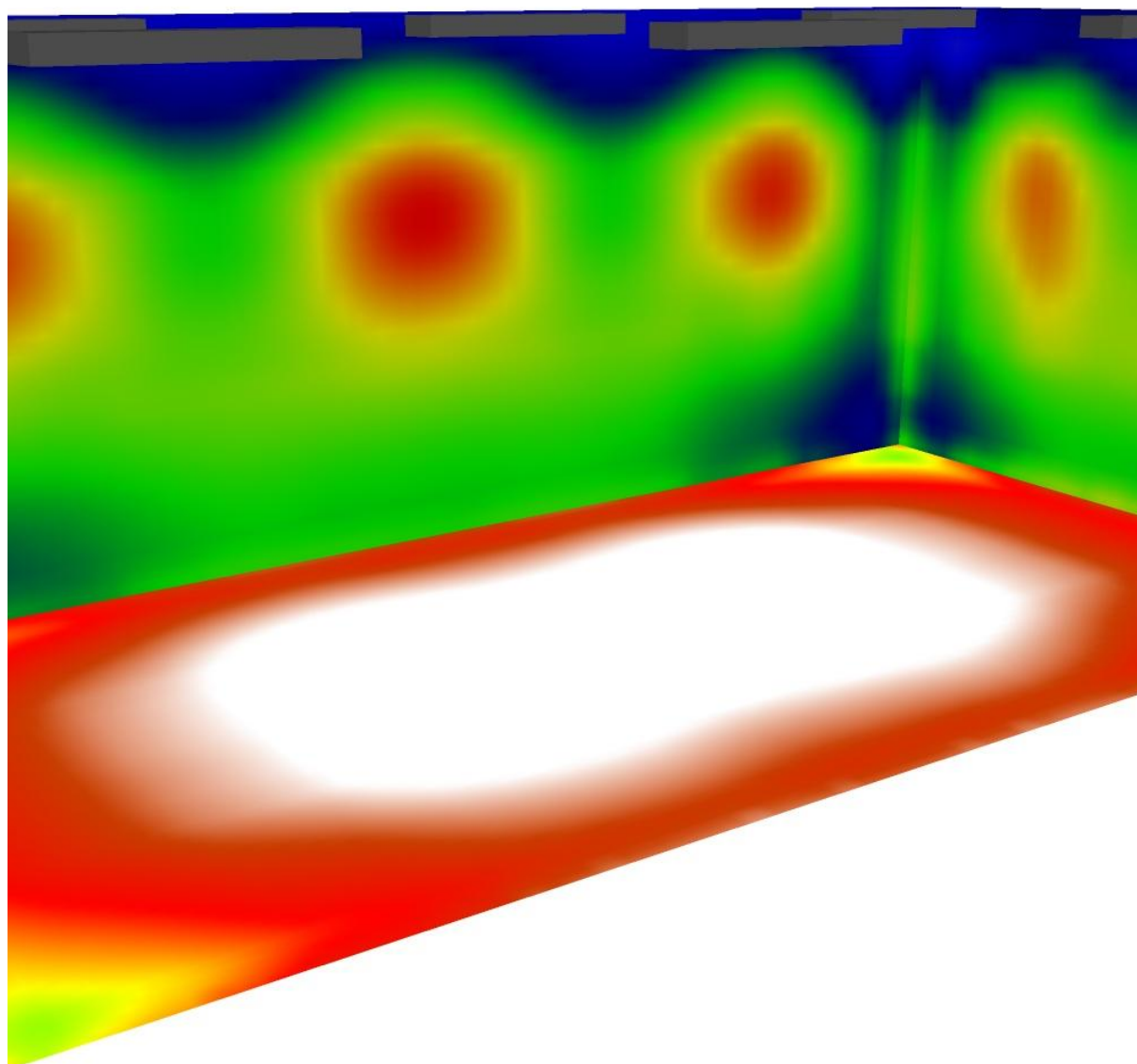
Ufficio Tipo 3 - P. Primo / Rendering 3D





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio Tipo 3 - P. Primo / Rendering colori sfalsati

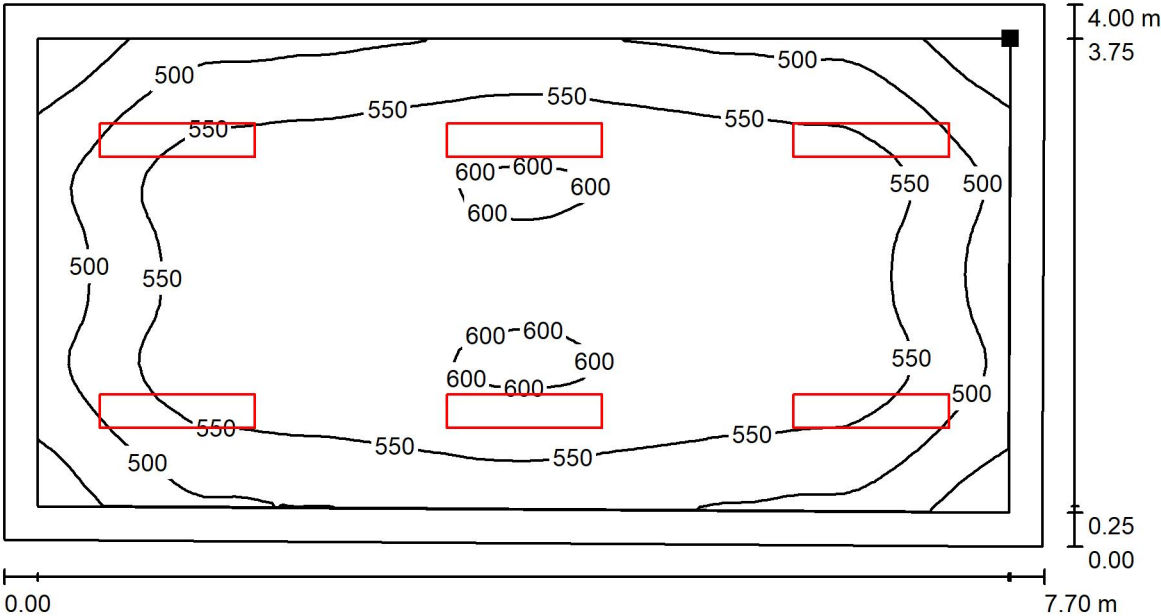


lx



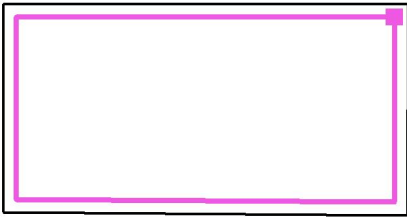
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio Tipo 3 - P. Primo / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 56

Posizione della superficie nel locale:
Superficie utile con 0.250 m Zona
margine
Punto contrassegnato:
(53.093 m, 22.590 m, 0.850 m)



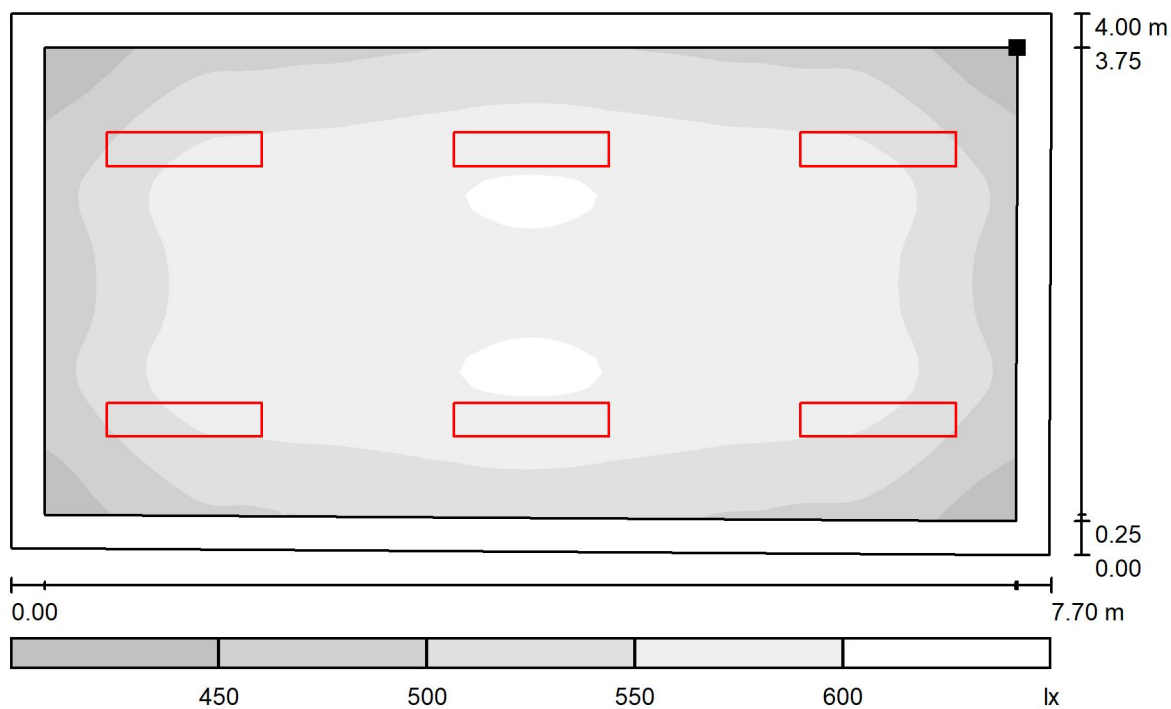
Reticolo: 64 x 32 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
543	407	611	0.750	0.667



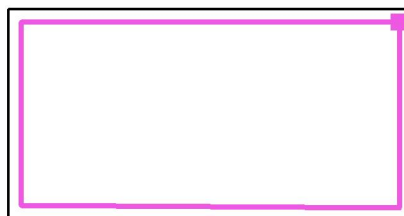
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio Tipo 3 - P. Primo / Superficie utile / Livelli di grigio (E)



Scala 1 : 56

Posizione della superficie nel locale:
Superficie utile con 0.250 m Zona
margine
Punto contrassegnato:
(53.093 m, 22.590 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 32 Punti

E_m [lx]
543

E_{min} [lx]
407

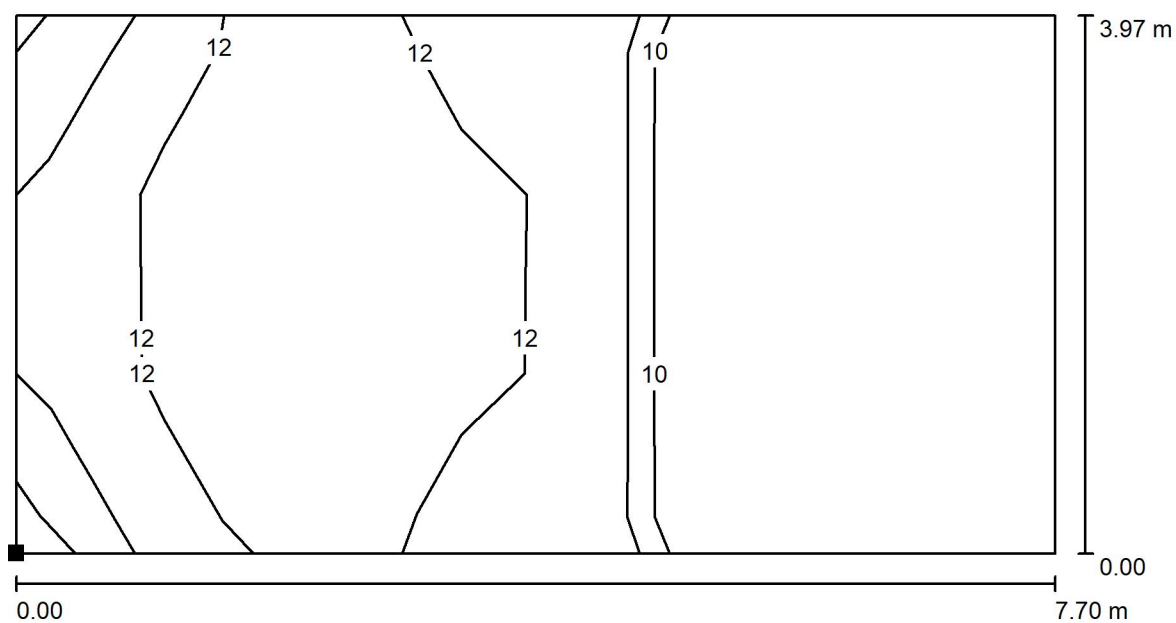
E_{max} [lx]
611

E_{min} / E_m
0.750

E_{min} / E_{max}
0.667

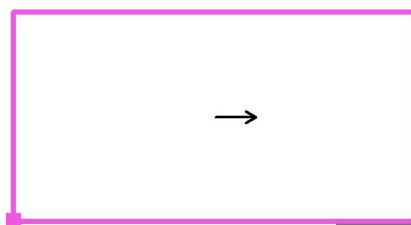


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio Tipo 3 - P. Primo / Superficie di calcolo UGR 1 / Isolinee (UGR)

Scala 1 : 56

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(45.640 m, 18.866 m, 1.200 m)

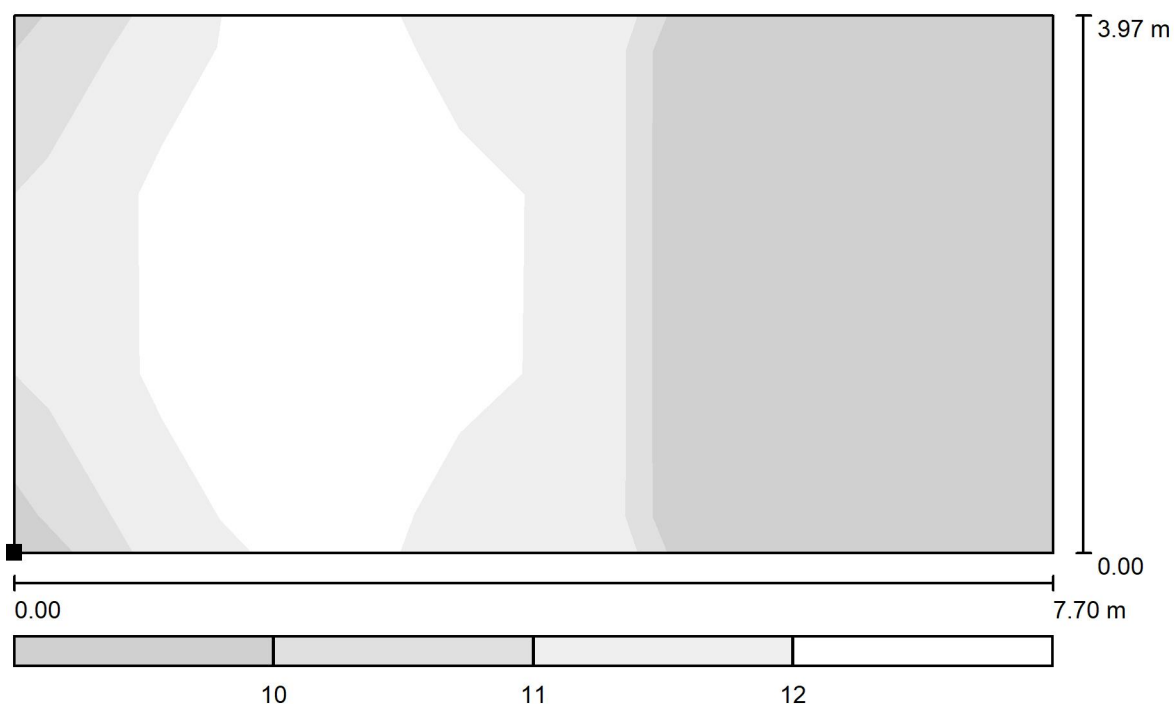


Reticolo: 7 x 3 Punti

Min
/Max
13

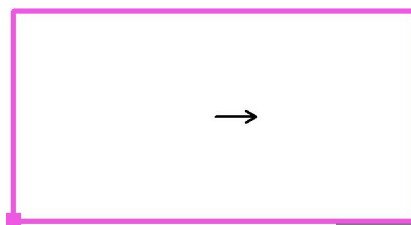


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio Tipo 3 - P. Primo / Superficie di calcolo UGR 1 / Livelli di grigio (UGR)

Scala 1 : 56

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(45.640 m, 18.866 m, 1.200 m)



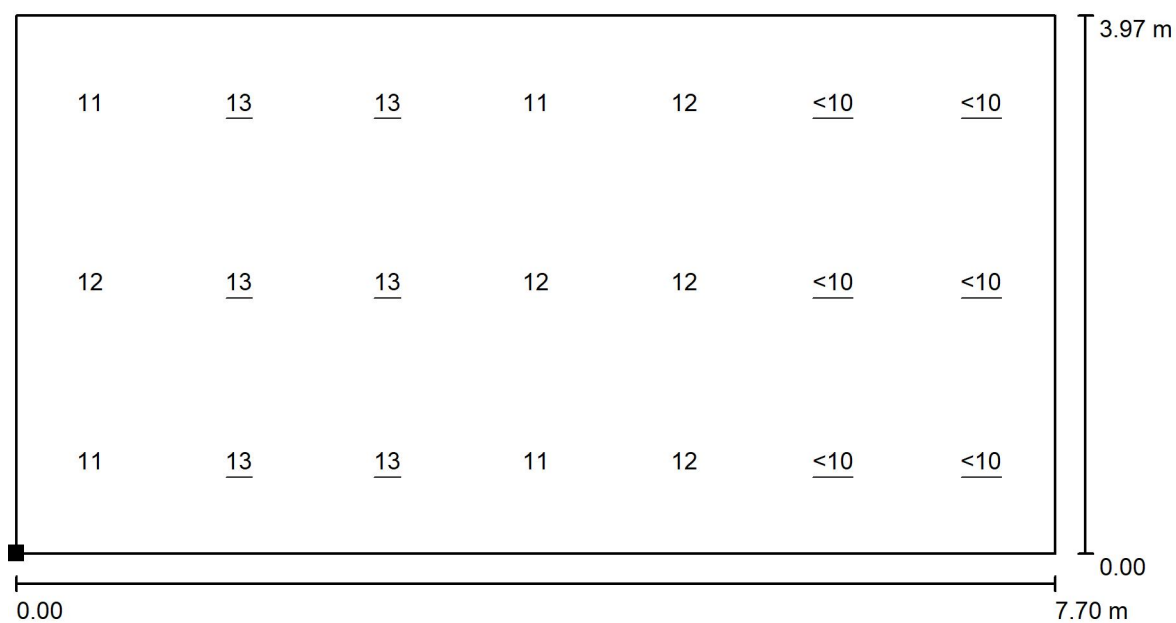
Reticolo: 7 x 3 Punti

Min
/

Max
13

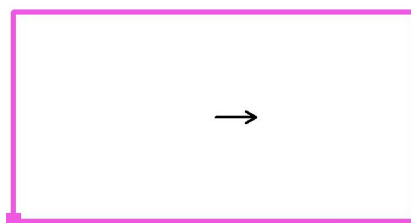


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio Tipo 3 - P. Primo / Superficie di calcolo UGR 1 / Grafica dei valori (UGR)

Scala 1 : 56

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(45.640 m, 18.866 m, 1.200 m)



Reticolo: 7 x 3 Punti

Min
/

Max
13

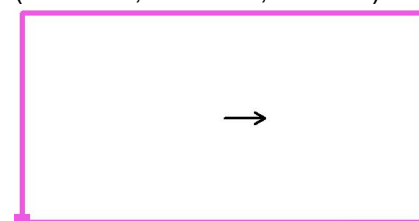


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio Tipo 3 - P. Primo / Superficie di calcolo UGR 1 / Tabella (UGR)



Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(45.640 m, 18.866 m, 1.200 m)



3.312	11	<u>13</u>	<u>13</u>	11	12	/	/
1.987	12	<u>13</u>	<u>13</u>	12	12	/	/
0.662	11	<u>13</u>	<u>13</u>	11	12	/	/
m	0.550	1.649	2.748	3.848	4.947	6.046	7.146

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

Reticolo: 7 x 3 Punti

Min
/

Max
13