

# COMUNE DI SELARGIUS

## PROVINCIA CAGLIARI



### LAVORI DI ADEGUAMENTO ALLE NORME DI SICUREZZA DELLA SCUOLA ELEMENTARE E MEDIA VIA DELLE BEGONIE. ISCOL@ ANNUALITA' 2016

Codice identif. Elaborato:

**EL.O**

LIVELLO PROGETTUALE:  
PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

**RELAZIONE ILLUMINOTECNICA AUDITORIUM**

Data Emissione:  
Ottobre 2016

Progettista:  
Ing. Claudia Meleddu

**Studio di INGEGNERIA**  
**Claudia Meleddu**  
Via Roma n. 153, Nurallao (CA)  
Tel. 3478308241  
Email: [claudia.meleddu@alice.it](mailto:claudia.meleddu@alice.it)  
PEC: [claudia.meleddu@ingpec.eu](mailto:claudia.meleddu@ingpec.eu)

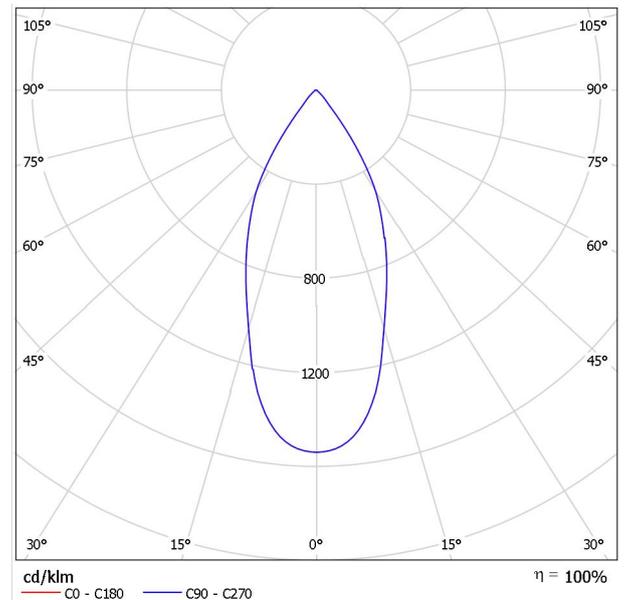
Responsabile del Procedimento:  
Ing. Adalbero Pibiri

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## Disano Rio Fosnova Rio LED 49W 4000K bas CLD CELL-D bianco / Scheda tecnica apparecchio



Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 95 99 100 100 100

Il design particolare di questo proiettore costituisce per l'ambiente in cui è installato una efficace integrazione all'arredamento.  
Disponibili per essere utilizzate in ambienti commerciali, dove l'illuminazione viene usata per parecchie ore al giorno, o in zone dove sia presente una illuminazione funzionale e d'accento, con elevata qualità e stabilità di colore.  
Corpo: In alluminio pressofuso.  
Riflettore: in alluminio brillantato ad elevato rendimento e antiabbagliamento.

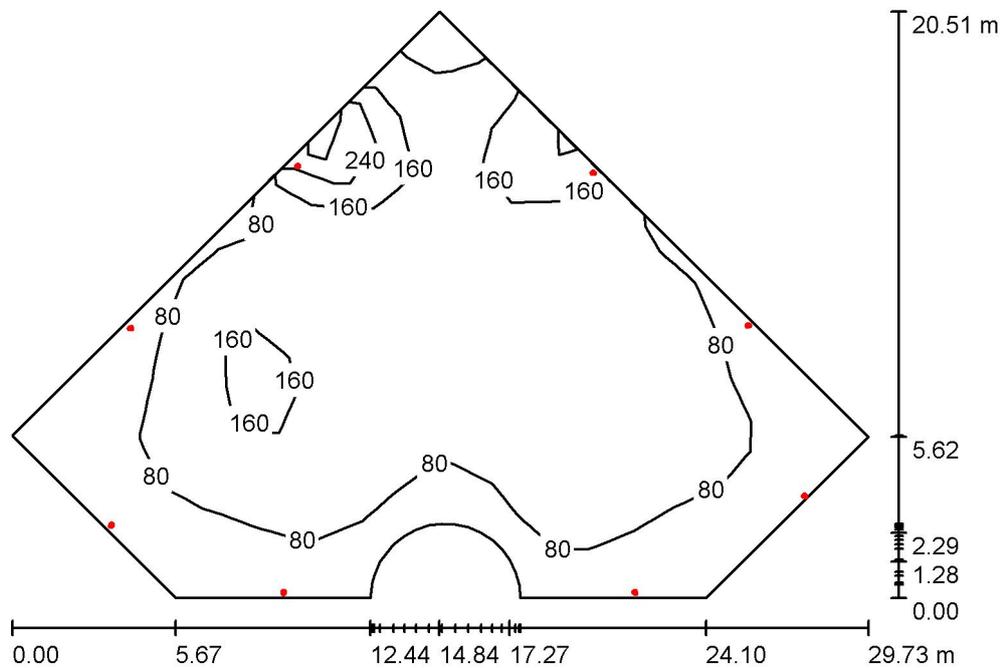
Di serie: con basetta.  
Verniciatura: A polvere con vernice epossidica in poliestere resistente ai raggi UV.  
Normativa: Prodotti in conformità alle norme EN 60598-1-CEI 34.21, hanno grado di protezione secondo le norme EN 60529.  
A richiesta: è possibile l'utilizzo di filtri speciali per ottenere effetti luminosi.  
LED: 3000K - 4500/6500lm - 36/49W - CRI 92 - 45° - Dimm 1/10V  
LED: 4000K - 4800/6900lm - 36/49W - CRI 92 - 45° - Dimm 1/10V  
Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L70B50).  
Fattore di potenza: >0,9  
Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo di rischio esente

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	20.7	21.3	20.9	21.5	21.7	20.7	21.3	20.9	21.5	21.7
	3H	20.6	21.2	20.9	21.4	21.7	20.6	21.2	20.9	21.4	21.7
	4H	20.5	21.1	20.8	21.4	21.6	20.5	21.1	20.8	21.4	21.6
	6H	20.5	21.0	20.8	21.3	21.6	20.5	21.0	20.8	21.3	21.6
	8H	20.5	21.0	20.8	21.3	21.6	20.5	21.0	20.8	21.3	21.6
	12H	20.4	20.9	20.8	21.2	21.5	20.4	20.9	20.8	21.2	21.5
4H	2H	20.5	21.1	20.8	21.3	21.6	20.5	21.1	20.8	21.3	21.6
	3H	20.4	20.9	20.8	21.2	21.5	20.4	20.9	20.8	21.2	21.5
	4H	20.4	20.8	20.8	21.2	21.5	20.4	20.8	20.8	21.2	21.5
	6H	20.4	20.7	20.8	21.1	21.5	20.4	20.7	20.8	21.1	21.5
	8H	20.3	20.7	20.8	21.0	21.4	20.3	20.7	20.8	21.0	21.4
	12H	20.3	20.6	20.8	21.0	21.4	20.3	20.6	20.8	21.0	21.4
8H	4H	20.3	20.6	20.7	21.0	21.4	20.3	20.6	20.7	21.0	21.4
	6H	20.3	20.5	20.7	20.9	21.4	20.3	20.5	20.7	20.9	21.4
	8H	20.3	20.4	20.7	20.9	21.4	20.3	20.4	20.7	20.9	21.4
	12H	20.2	20.4	20.7	20.9	21.4	20.2	20.4	20.7	20.9	21.4
12H	4H	20.3	20.5	20.7	20.9	21.4	20.3	20.5	20.7	20.9	21.4
	6H	20.2	20.4	20.7	20.9	21.3	20.2	20.4	20.7	20.9	21.3
	8H	20.2	20.4	20.7	20.8	21.3	20.2	20.4	20.7	20.8	21.3
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H	+5.1 / -6.7					+5.1 / -6.7					
S = 1.5H	+7.8 / -7.8					+7.8 / -7.8					
S = 2.0H	+9.8 / -8.7					+9.8 / -8.7					
Tabella standard	BK00					BK00					
Addendo di correzione	2.1					2.1					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 5464lm Flusso luminoso sferico											

Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**AUDITORIUM - SOLUZIONE RIO LED / Riepilogo**



Altezza locale: 6.000 m, Fattore di manutenzione: 0.90

Valori in Lux, Scala 1:264

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Superficie utile	/	106	8.56	381	0.081
Pavimento	20	100	8.12	302	0.081
Soffitto	40	16	7.40	403	0.453
Pareti (23)	40	27	8.15	2157	/

**Superficie utile:**

Altezza: 0.850 m  
 Reticolo: 13 x 13 Punti  
 Zona margine: 0.000 m

**Distinta lampade**

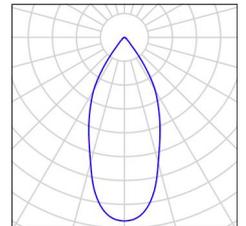
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	$\Phi$ (Lampada) [lm]	$\Phi$ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	8	Disano Rio Fosnova Rio LED 49W 4000K bas CLD CELL-D bianco (1.000)	5463	5464	53.9
Totale:			43706	43712	431.2

Potenza allacciata specifica: 1.25 W/m<sup>2</sup> = 1.18 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base: 346.34 m<sup>2</sup>)

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

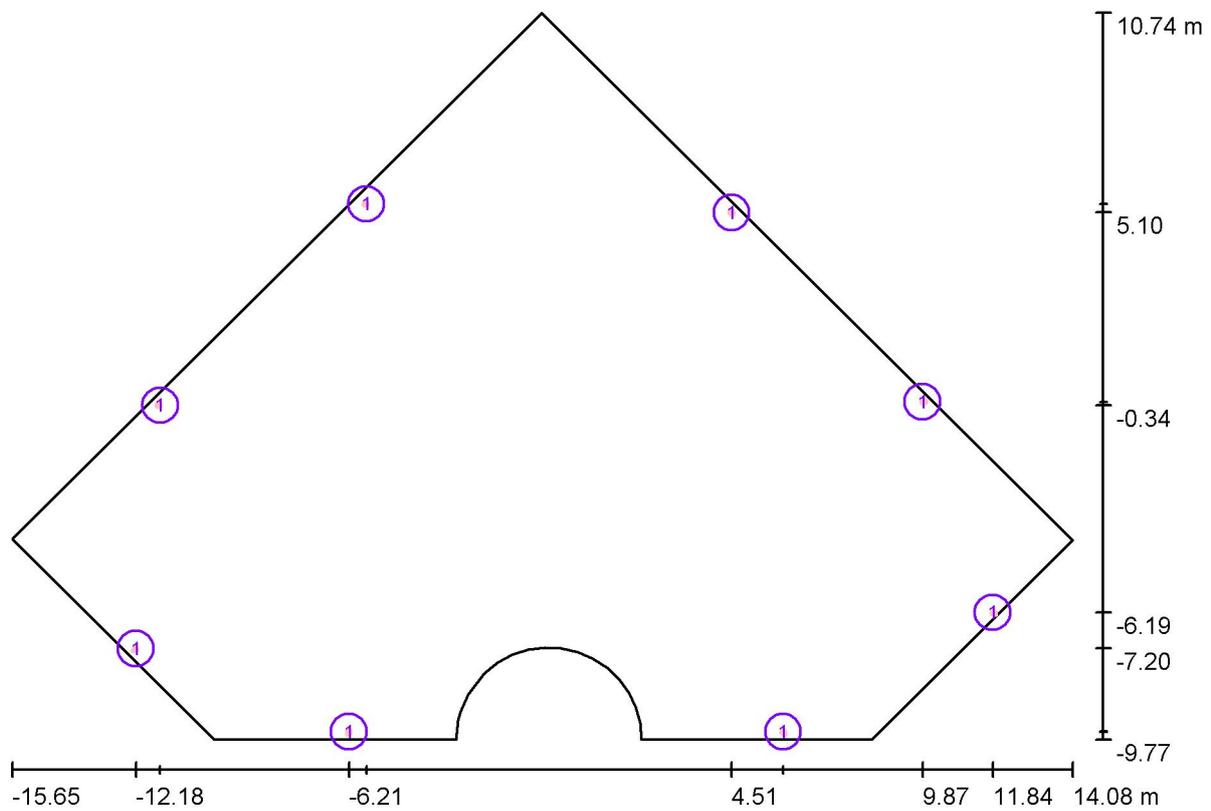
## AUDITORIUM - SOLUZIONE RIO LED / Lista pezzi lampade

8 Pezzo Disano Rio Fosnova Rio LED 49W 4000K bas  
CLD CELL-D bianco  
Articolo No.: Rio  
Flusso luminoso (Lampada): 5463 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 5464 lm  
Potenza lampade: 53.9 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 95 99 100 100 100  
Dotazione: 1 x cob\_rio6000\_4000 (Fattore di  
correzione 1.000).



Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**AUDITORIUM - SOLUZIONE RIO LED / Lampade (planimetria)**



Scala 1 : 213

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione
1	8	Disano Rio Fosnova Rio LED 49W 4000K bas CLD CELL-D bianco

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

## AUDITORIUM - SOLUZIONE RIO LED / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 43706 lm  
Potenza totale: 431.2 W  
Fattore di manutenzione: 0.90  
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	97	8.52	106	/	/
Pavimento	91	8.75	100	20	6.37
Soffitto	0.19	16	16	40	2.08
Parete 1	27	13	40	40	5.10
Parete 2	2.76	8.87	12	40	1.48
Parete 3	1.80	9.76	12	40	1.47
Parete 4	3.97	6.45	10	40	1.33
Parete 5	5.78	7.49	13	40	1.69
Parete 6	7.35	8.48	16	40	2.02
Parete 7	8.51	10	19	40	2.38
Parete 8	7.15	12	19	40	2.43
Parete 9	5.20	13	18	40	2.27
Parete 10	5.13	13	18	40	2.33
Parete 11	5.25	14	19	40	2.42
Parete 12	5.59	14	19	40	2.46
Parete 13	6.07	13	19	40	2.46
Parete 14	6.87	13	20	40	2.52
Parete 15	12	12	24	40	3.02
Parete 16	17	11	28	40	3.56
Parete 17	19	10	30	40	3.76
Parete 18	18	9.03	27	40	3.39
Parete 19	12	7.56	19	40	2.47
Parete 20	7.05	6.57	14	40	1.73
Parete 21	2.54	10	13	40	1.61
Parete 22	2.68	8.86	12	40	1.47
Parete 23	24	13	37	40	4.66

Regolarità sulla superficie utile

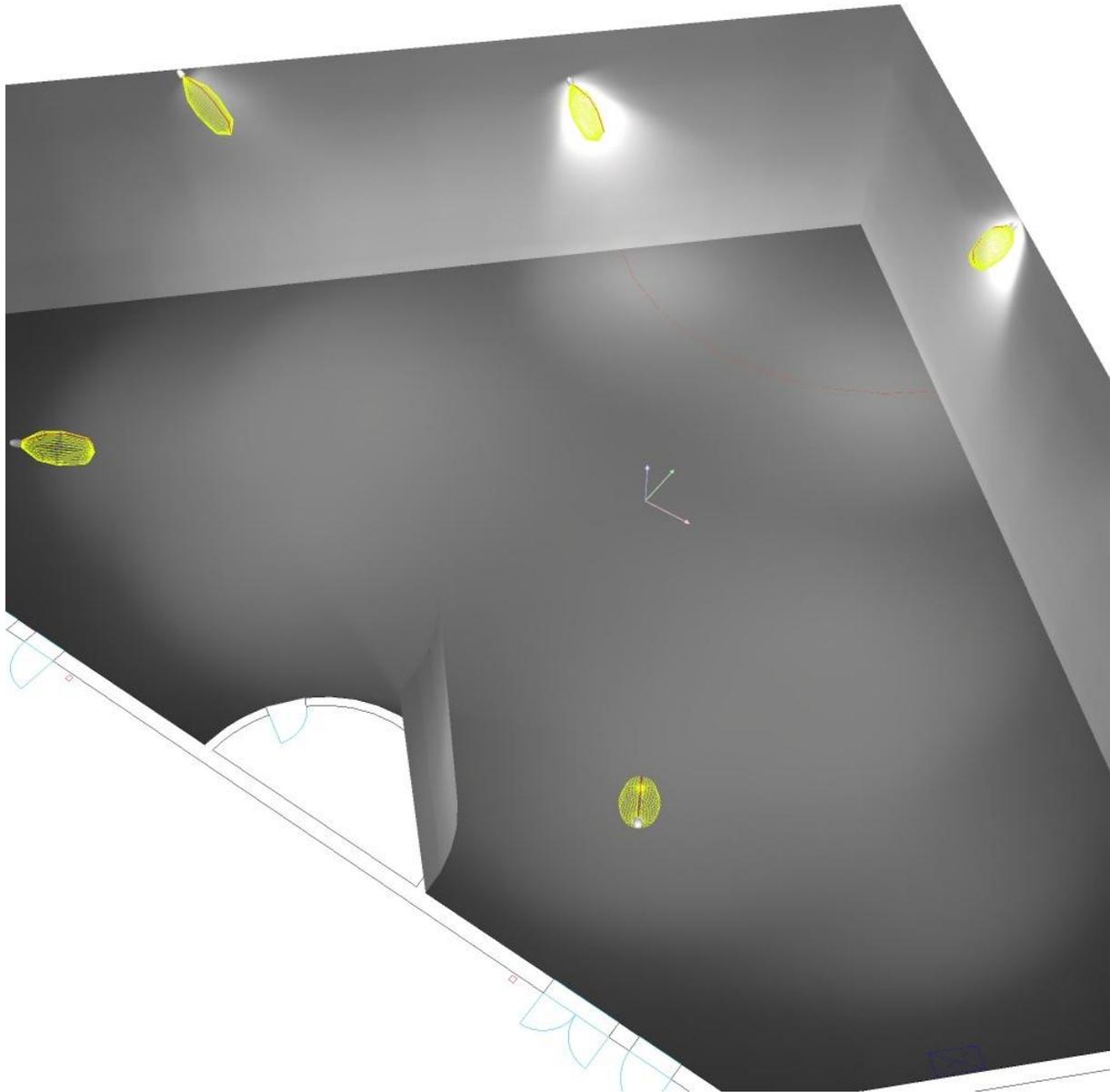
$E_{\min} / E_m$ : 0.081 (1:12)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.022 (1:45)

Potenza allacciata specifica: 1.25 W/m<sup>2</sup> = 1.18 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Base: 346.34 m<sup>2</sup>)

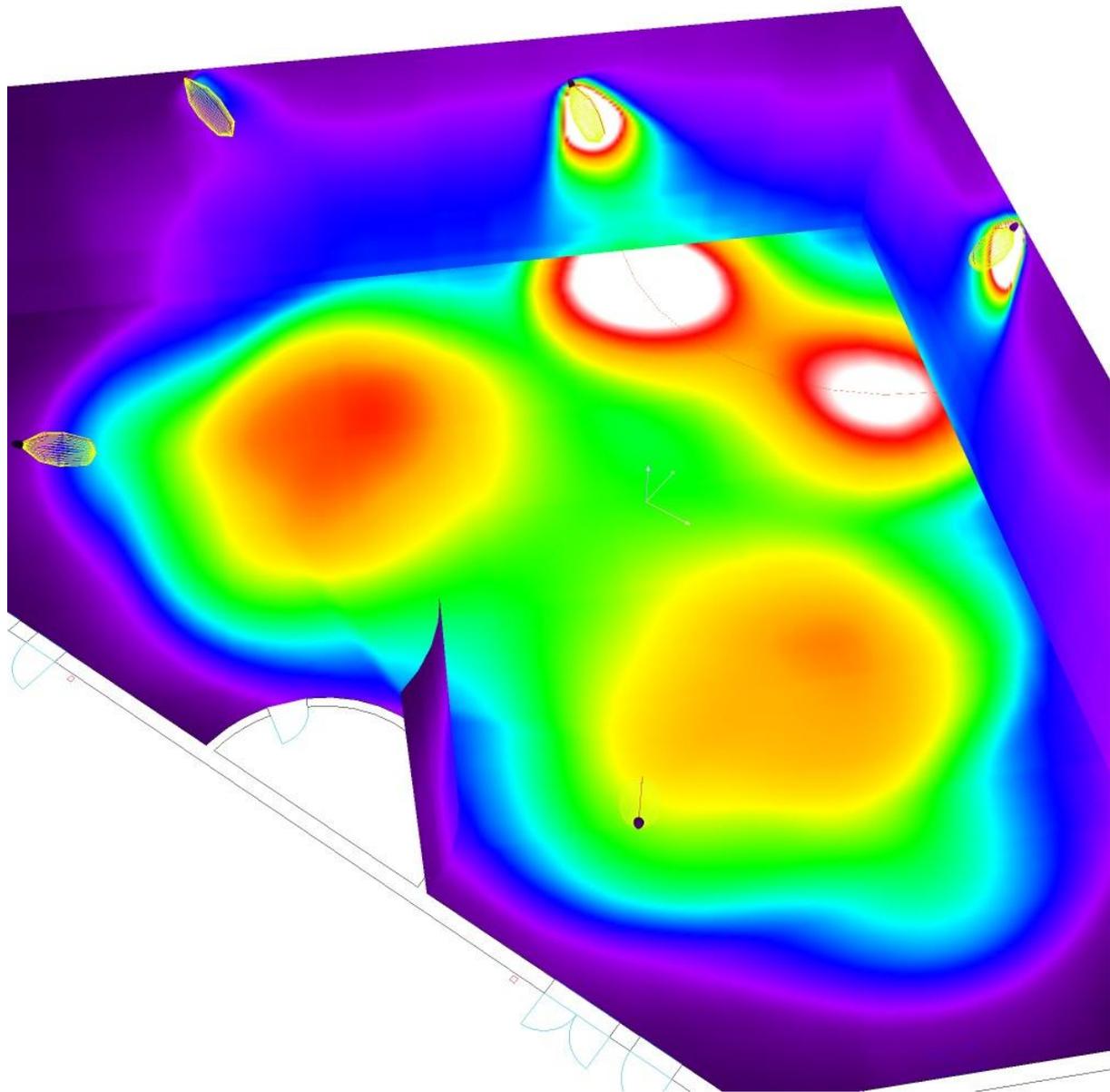
Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**AUDITORIUM - SOLUZIONE RIO LED / Rendering 3D**



Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

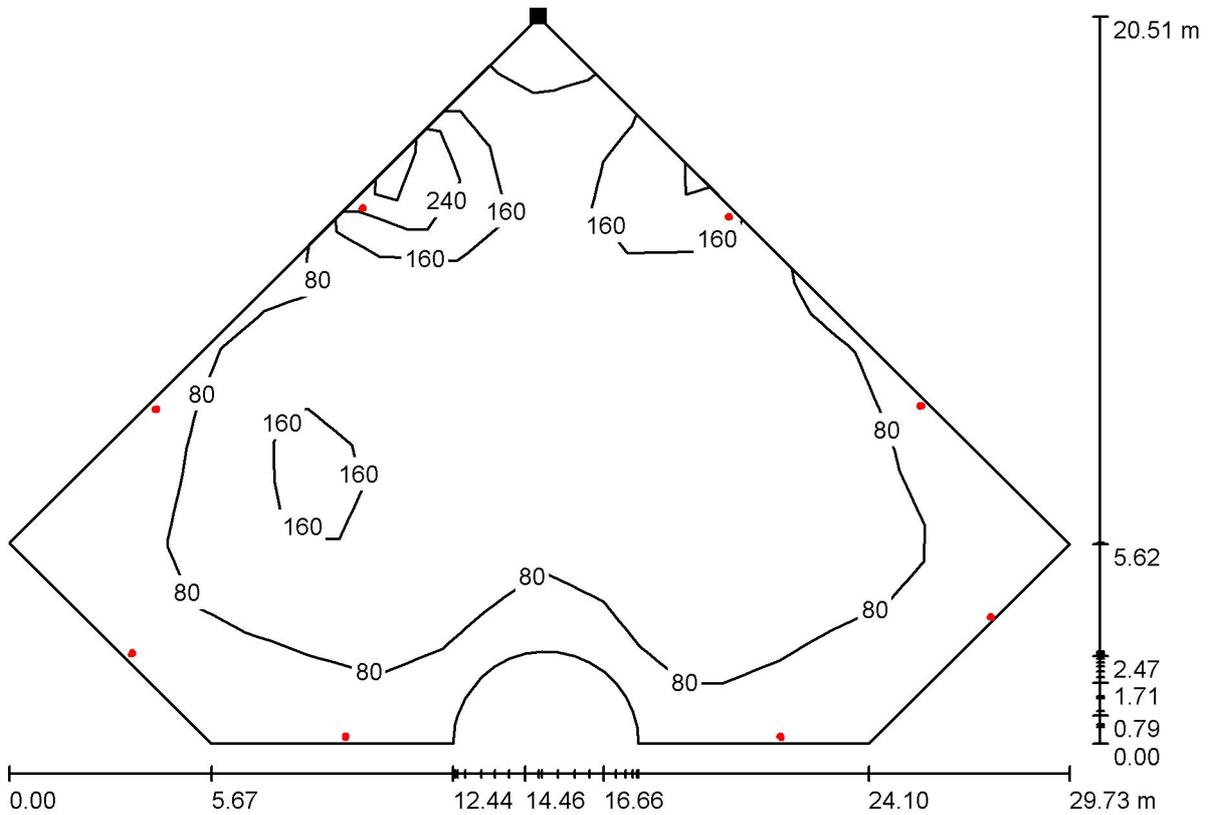
**AUDITORIUM - SOLUZIONE RIO LED / Rendering colori sfalsati**



0      25      50      75      100      125      150      175      200      lx

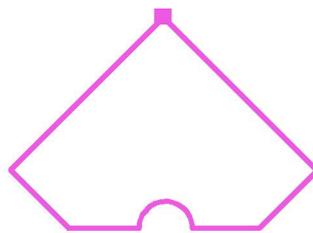
Redattore  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**AUDITORIUM - SOLUZIONE RIO LED / Superficie utile / Isolinee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 213

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (-0.812 m, 10.736 m, 0.850 m)

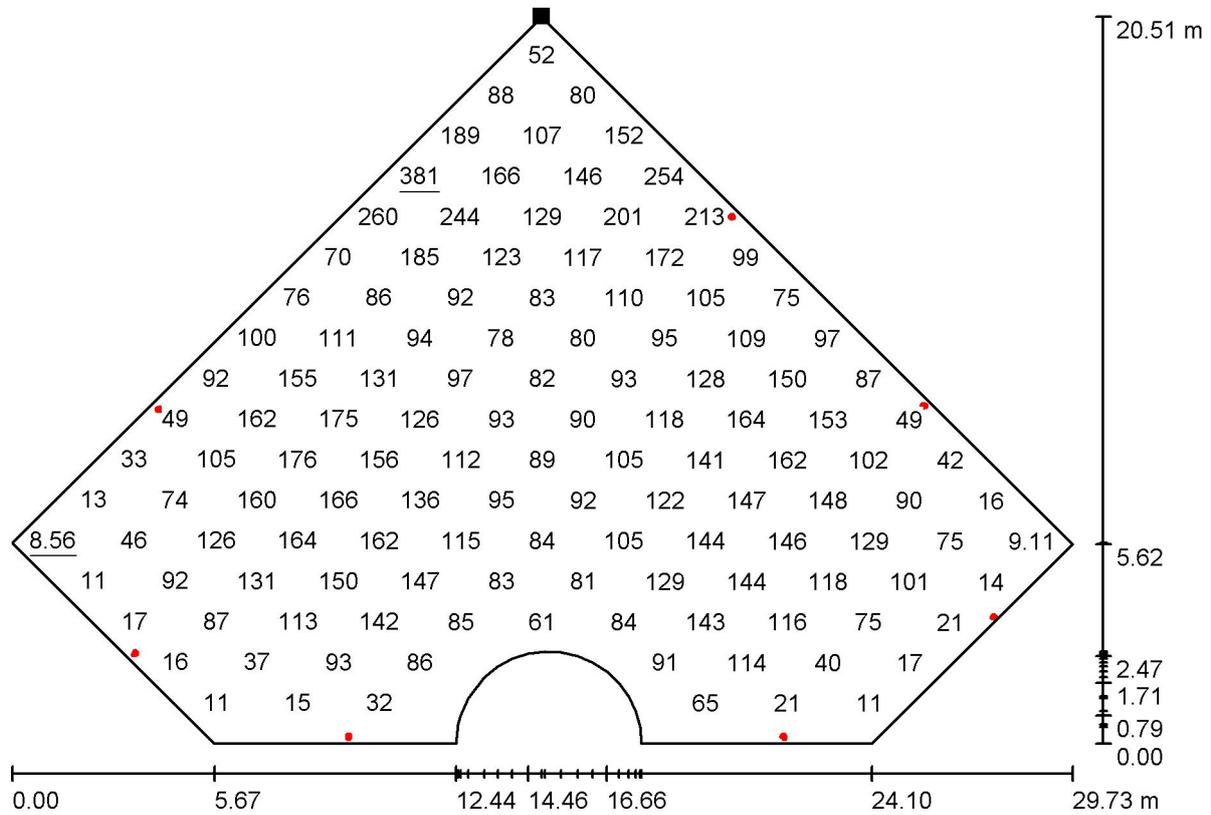


Reticolo: 13 x 13 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
106	8.56	381	0.081	0.022

Redattore  
Telefono  
Fax  
e-Mail

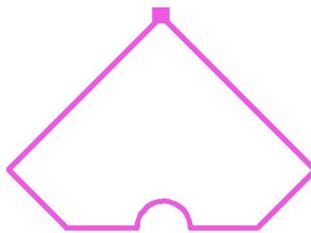
**AUDITORIUM - SOLUZIONE RIO LED / Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 213

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
Punto contrassegnato:  
(-0.812 m, 10.736 m, 0.850 m)



Reticolo: 13 x 13 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
106	8.56	381	0.081	0.022