

Scuola Elementare Vittorino da Feltre

Calcolo illuminotecnico dei locali di pertinenza della scuola elementare Vittorino da Feltr, Via G. Manfredi, 40 - 29122 - Piacenza

- SECONDO PIANO-

Valori predefiniti di illuminamento medio secondo norma UNI-EN 12464:

- Aule scolastiche: 300 lx
- Sale lettura: 500 lx
- Laboratori di insegnamento
500 lx
- Laboratori linguistici
500 lx
- Ingressi 200 lx
- Zone di circolazione corridoi
100 lx
- Scale 150 lx
- Sale professori 300 lx
- Magazzini materiale didattico
100 lx
- Palestre 300 lx
- Mensa 200 lx
- Cucina 500 lx

COMUNE DI PIACENZA:
RIQUALIFICAZIONE DELL'ILLUMINAZIONE INTERNA DI ALCUNI EDIFICI DI PROPRIETA' COMUNALE:
SCUOLA VITTORINO DA FELTRE:
VIA G. MANFREDI 40:
PIACENZA (PC):

Data: 02.09.2019
Redattore: Ing. Niccolò Centri

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Indice

Scuola Elementare Vittorino da Feltre

Copertina progetto	1
Indice	2
Lista pezzi lampade	3
Beghelli SpA LP258SD LENS PAN 258 300x1200 UGR19 SD4K	
Scheda tecnica apparecchio	4
Disano 1904 Super - LED Disano 1904 LED - mono 4000k CLD CELL bianco	
Scheda tecnica apparecchio	5
Tabella UGR	6
Diagramma della luminanza	7
Diagramma conico	8
Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 61W CLD CELL grigio	
Scheda tecnica apparecchio	9
Tabella UGR	10
Diagramma della luminanza	11
Diagramma conico	12
Disano 731 Minicomfort R LED - UGR<16 Disano 731 2x led R CLD CELL ...	
Scheda tecnica apparecchio	13
Tabella UGR	14
Diagramma della luminanza	15
Diagramma conico	16
Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 39W CLD CELL grigio	
Scheda tecnica apparecchio	17
Tabella UGR	18
Diagramma della luminanza	19
Diagramma conico	20
SECONDO PIANO - AULE	
Riepilogo	21
Lista pezzi lampade	22
Lampade (planimetria)	23
Lampade (lista coordinate)	24
Risultati illuminotecnici	29
Rendering 3D	35
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	36
SECONDO PIANO - SALONE	
Riepilogo	37
Lista pezzi lampade	38
Lampade (planimetria)	39
Lampade (lista coordinate)	40
Risultati illuminotecnici	41
Rendering 3D	42
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	43

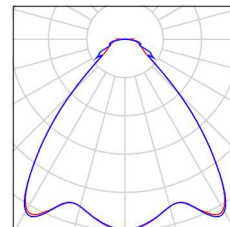
STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

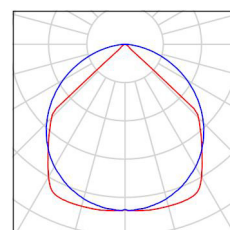
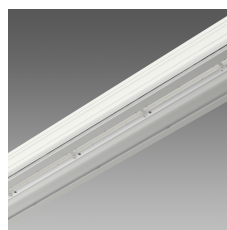
Scuola Elementare Vittorino da Feltre / Lista pezzi lampade

7 Pezzo Beghelli SpA LP258SD LENS PAN 258
300x1200 UGR19 SD4K
Articolo No.: LP258SD
Flusso luminoso (Lampada): 6999 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7000 lm
Potenza lampade: 56.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 70 89 96 100 100
Dotazione: 1 x LP258SD (Fattore di correzione 1.000).

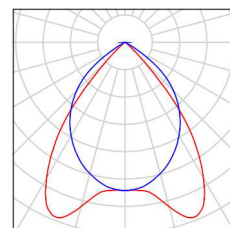
Per un'immagine della
lampada consultare il
nostro catalogo
lampade.



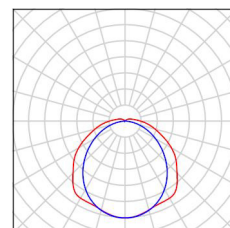
5 Pezzo Disano 1904 Super - LED Disano 1904 LED -
mono 4000k CLD CELL bianco
Articolo No.: 1904 Super - LED
Flusso luminoso (Lampada): 6363 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 6363 lm
Potenza lampade: 63.3 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 61 92 99 100 100
Dotazione: 1 x Itw5630/1904 (Fattore di correzione 1.000).



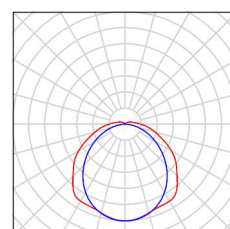
38 Pezzo Disano 731 Minicomfort R LED - UGR<16 Disano
731 2x led R CLD CELL bianco
Articolo No.: 731 Minicomfort R LED - UGR<16
Flusso luminoso (Lampada): 4091 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 4093 lm
Potenza lampade: 36.9 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 78 99 100 100 100
Dotazione: 1 x STW8QQ_841_2x 33w (Fattore di correzione 1.000).



2 Pezzo Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 39W
CLD CELL grigio
Articolo No.: 971 Ottima LED
Flusso luminoso (Lampada): 7400 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7400 lm
Potenza lampade: 39.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 95
CIE Flux Code: 43 74 91 95 100
Dotazione: 1 x led_971_39 (Fattore di correzione 1.000).



16 Pezzo Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 61W
CLD CELL grigio
Articolo No.: 971 Ottima LED
Flusso luminoso (Lampada): 10041 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 10041 lm
Potenza lampade: 0.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 95
CIE Flux Code: 43 74 91 95 100
Dotazione: 1 x led_971_61 (Fattore di correzione 1.000).



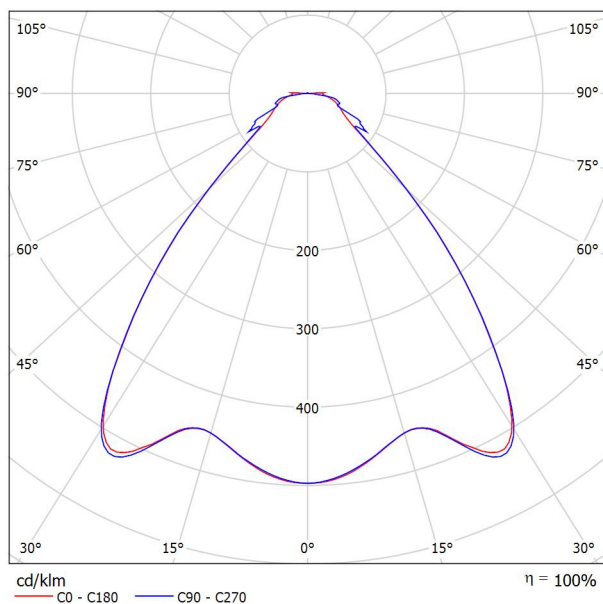
STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Beghelli SpA LP258SD LENS PAN 258 300x1200 UGR19 SD4K / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 70 89 96 100 100

Emissione luminosa 1:

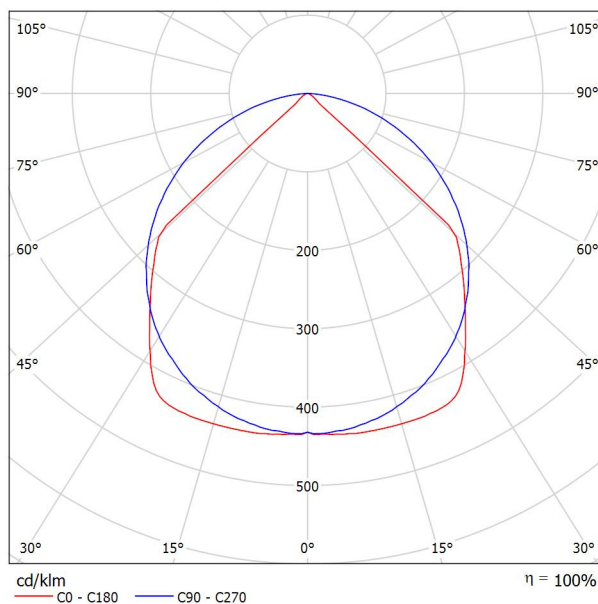
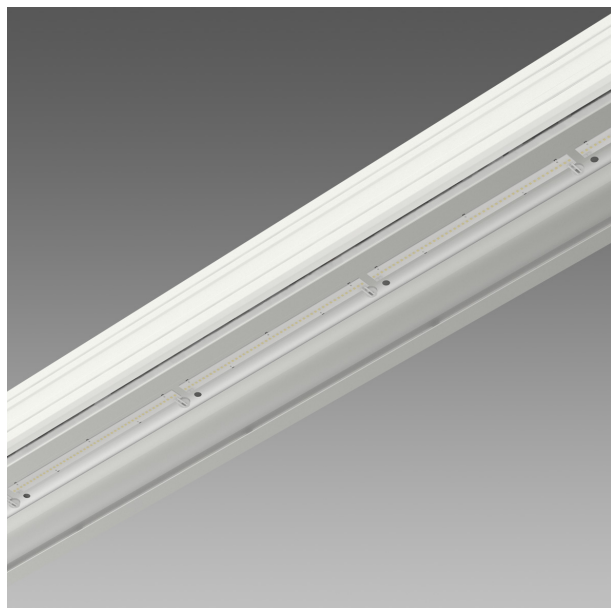
Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
p Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
p Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
p Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Dimensioni del locale		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
X	Y											
2H	2H	15.3	16.3	15.6	16.5	16.8	15.8	16.8	16.0	17.0	17.2	
	3H	16.1	17.0	16.4	17.3	17.6	16.7	17.6	17.0	17.9	18.1	
	4H	16.7	17.5	17.0	17.8	18.1	17.3	18.2	17.6	18.5	18.7	
	6H	17.3	18.1	17.7	18.4	18.7	18.2	19.0	18.5	19.3	19.6	
	8H	17.7	18.5	18.0	18.8	19.1	18.5	19.3	18.8	19.6	19.9	
	12H	18.1	18.8	18.5	19.2	19.5	18.6	19.3	19.0	19.7	20.0	
4H	2H	15.5	16.4	15.8	16.6	16.9	15.9	16.8	16.2	17.0	17.3	
	3H	16.7	17.4	17.0	17.7	18.0	17.1	17.9	17.5	18.2	18.5	
	4H	17.4	18.1	17.8	18.4	18.8	18.0	18.6	18.4	19.0	19.3	
	6H	18.3	18.9	18.7	19.3	19.7	19.1	19.6	19.5	20.0	20.4	
	8H	18.8	19.3	19.2	19.7	20.1	19.6	20.1	20.0	20.5	20.9	
	12H	19.3	19.8	19.8	20.2	20.6	19.8	20.2	20.2	20.6	21.1	
8H	4H	17.8	18.3	18.2	18.7	19.1	18.2	18.7	18.6	19.1	19.5	
	6H	18.9	19.3	19.3	19.7	20.2	19.5	19.9	19.9	20.3	20.8	
	8H	19.5	19.9	20.0	20.3	20.8	20.1	20.5	20.6	21.0	21.5	
	12H	20.2	20.6	20.7	21.0	21.5	20.6	20.9	21.1	21.4	21.9	
	4H	17.8	18.3	18.3	18.7	19.1	18.3	18.7	18.7	19.1	19.6	
	6H	19.0	19.4	19.5	19.8	20.3	19.6	19.9	20.0	20.4	20.9	
12H	8H	19.7	20.0	20.2	20.5	21.0	20.3	20.6	20.8	21.1	21.6	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H		+0.5 / -0.5					+0.4 / -0.5					
S = 1.5H		+1.1 / -0.7					+1.0 / -0.5					
S = 2.0H		+2.0 / -1.0					+1.7 / -1.1					
Tabella standard		BK06					BK06					
Addendo di correzione		2.0					2.4					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 7000lm Flusso luminoso sferico												

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 1904 Super - LED Disano 1904 LED - mono 4000k CLD CELL bianco / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 61 92 99 100 100

La grande flessibilità di Super consente di realizzare con la massima libertà progettuale qualsiasi forma e disposizione. I pochi punti di fissaggio da utilizzare rendono estremamente facile e rapida l'installazione consentendo un ottimo risparmio di tempo.

CORPO: In acciaio laminato zincato a caldo, con bordi risvoltati antitaglio.

RIFLETTORE: In Alluminio satinato

VERNICIATURA: Preverniciato a forno con resina poliesteri, bianca, stabilizzata ai raggi UV.

DOTAZIONE: Predisposto per l'inserimento di una canalina per l'alloggiamento di cavi elettrici (servizi ausiliari).

NORMATIVA: Prodotto in conformità alle vigenti norme EN60598-1 CEI 34-21, è protetto con il grado IP20IK03 secondo le EN60529 completo di copertura. Installabile su superfici normalmente infiammabili.

Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente

Possibilità di dimmerazione 1-10V

Fattore di potenza: ≥0,9

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	20
Dimensioni del locale		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
X	Y											
2H	2H	13.4	14.5	13.7	14.8	15.0	19.1	20.3	19.4	20.5	20.7	
	3H	13.3	14.3	13.6	14.5	14.8	20.6	21.6	20.9	21.9	22.1	
	4H	13.2	14.1	13.5	14.4	14.7	21.2	22.1	21.5	22.4	22.6	
	6H	13.1	14.0	13.5	14.3	14.6	21.5	22.4	21.8	22.6	22.9	
	8H	13.1	13.9	13.5	14.2	14.5	21.6	22.4	21.9	22.7	23.0	
	12H	13.1	13.9	13.4	14.2	14.5	21.6	22.4	22.0	22.7	23.0	
4H	2H	14.0	15.0	14.3	15.2	15.5	19.0	19.9	19.3	20.2	20.5	
	3H	13.9	14.7	14.2	15.0	15.3	20.5	21.3	20.8	21.6	21.9	
	4H	13.8	14.5	14.2	14.8	15.2	21.0	21.7	21.4	22.1	22.4	
	6H	13.8	14.3	14.2	14.7	15.1	21.4	22.0	21.8	22.4	22.8	
	8H	13.7	14.3	14.1	14.6	15.1	21.5	22.0	21.9	22.4	22.8	
	12H	13.7	14.2	14.1	14.6	15.0	21.5	22.0	22.0	22.4	22.9	
8H	4H	13.8	14.4	14.3	14.8	15.2	20.9	21.5	21.4	21.9	22.3	
	6H	13.8	14.2	14.2	14.6	15.1	21.3	21.7	21.8	22.2	22.6	
	8H	13.7	14.1	14.2	14.6	15.0	21.4	21.8	21.9	22.2	22.7	
	12H	13.7	14.0	14.2	14.5	15.0	21.4	21.8	21.9	22.2	22.7	
12H	4H	13.8	14.3	14.2	14.7	15.1	20.9	21.4	21.3	21.8	22.2	
	6H	13.7	14.1	14.2	14.6	15.0	21.3	21.6	21.7	22.1	22.6	
	8H	13.7	14.0	14.2	14.5	15.0	21.4	21.7	21.8	22.1	22.6	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H		+2.9 / -10.9					+0.3 / -0.4					
S = 1.5H		+4.3 / -12.2					+0.9 / -1.3					
S = 2.0H		+5.6 / -13.4					+1.1 / -1.5					
Tabella standard		BK01					BK04					
Addendo di correzione		-4.1					4.4					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 6363lm Flusso luminoso sferico												

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 1904 Super - LED Disano 1904 LED - mono 4000k CLD CELL bianco / Tabella UGR

Lampada: Disano 1904 Super - LED Disano 1904 LED - mono 4000k CLD CELL bianco
Lampadine: 1 x Itw5630/1904

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	13.4	14.5	13.7	14.8	15.0	19.1	20.3	19.4	20.5	20.7
	3H	13.3	14.3	13.6	14.5	14.8	20.6	21.6	20.9	21.9	22.1
	4H	13.2	14.1	13.5	14.4	14.7	21.2	22.1	21.5	22.4	22.6
	6H	13.1	14.0	13.5	14.3	14.6	21.5	22.4	21.8	22.6	22.9
	8H	13.1	13.9	13.5	14.2	14.5	21.6	22.4	21.9	22.7	23.0
	12H	13.1	13.9	13.4	14.2	14.5	21.6	22.4	22.0	22.7	23.0
4H	2H	14.0	15.0	14.3	15.2	15.5	19.0	19.9	19.3	20.2	20.5
	3H	13.9	14.7	14.2	15.0	15.3	20.5	21.3	20.8	21.6	21.9
	4H	13.8	14.5	14.2	14.8	15.2	21.0	21.7	21.4	22.1	22.4
	6H	13.8	14.3	14.2	14.7	15.1	21.4	22.0	21.8	22.4	22.8
	8H	13.7	14.3	14.1	14.6	15.1	21.5	22.0	21.9	22.4	22.8
	12H	13.7	14.2	14.1	14.6	15.0	21.5	22.0	22.0	22.4	22.9
8H	4H	13.8	14.4	14.3	14.8	15.2	20.9	21.5	21.4	21.9	22.3
	6H	13.8	14.2	14.2	14.6	15.1	21.3	21.7	21.8	22.2	22.6
	8H	13.7	14.1	14.2	14.6	15.0	21.4	21.8	21.9	22.2	22.7
	12H	13.7	14.0	14.2	14.5	15.0	21.4	21.8	21.9	22.2	22.7
12H	4H	13.8	14.3	14.2	14.7	15.1	20.9	21.4	21.3	21.8	22.2
	6H	13.7	14.1	14.2	14.6	15.0	21.3	21.6	21.7	22.1	22.6
	8H	13.7	14.0	14.2	14.5	15.0	21.4	21.7	21.8	22.1	22.6
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+2.9 / -10.9					+0.3 / -0.4				
S = 1.5H		+4.3 / -12.2					+0.9 / -1.3				
S = 2.0H		+5.6 / -13.4					+1.1 / -1.5				
Tabella standard		BK01					BK04				
Addendo di correzione		-4.1					4.4				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 6363lm Flusso luminoso sferico											

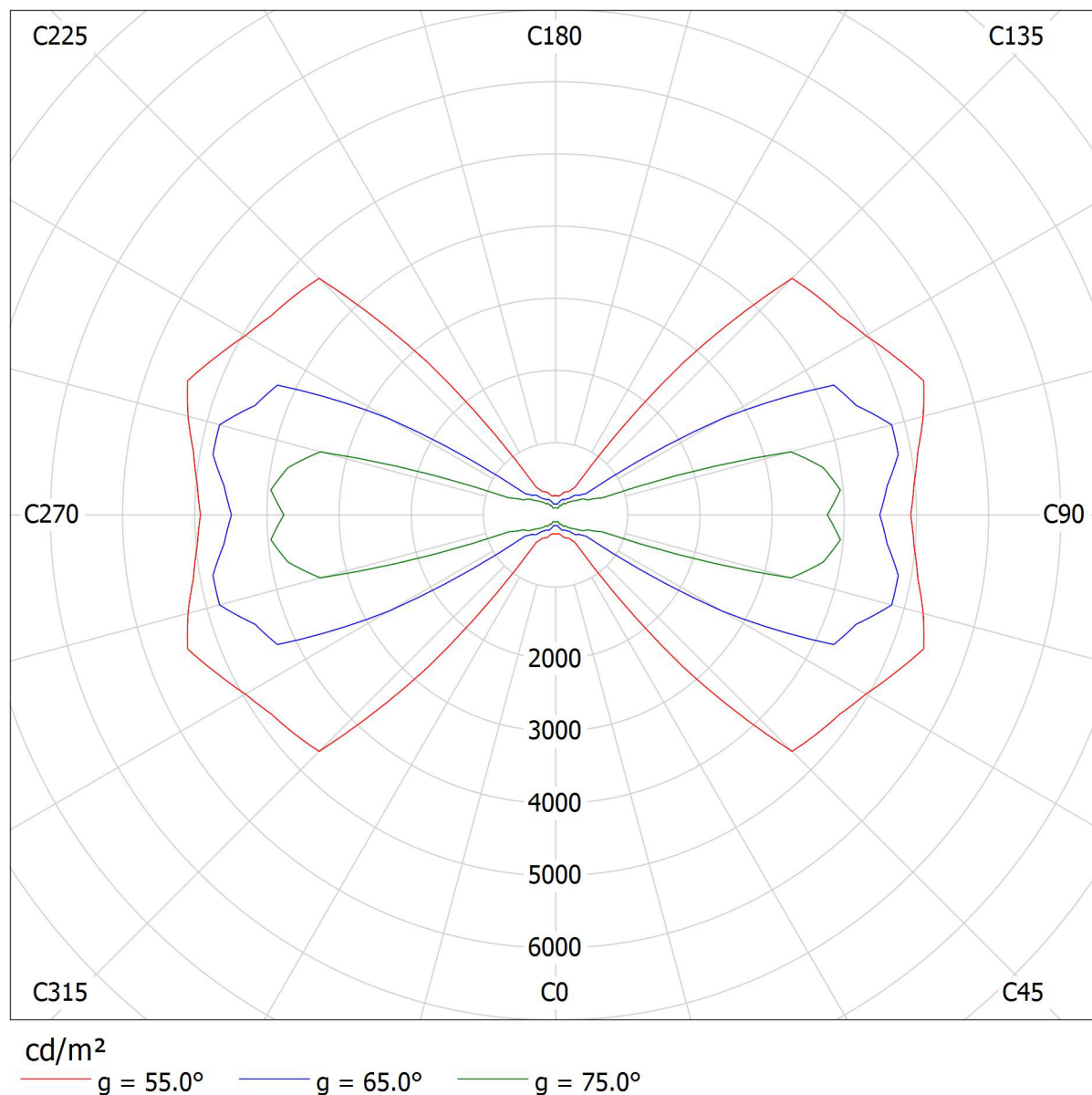
I valori UGR vengono calcolati secondo CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25.

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 1904 Super - LED Disano 1904 LED - mono 4000k CLD CELL bianco / Diagramma della luminanza

Lampada: Disano 1904 Super - LED Disano 1904 LED - mono 4000k CLD CELL bianco
Lampadine: 1 x Itw5630/1904

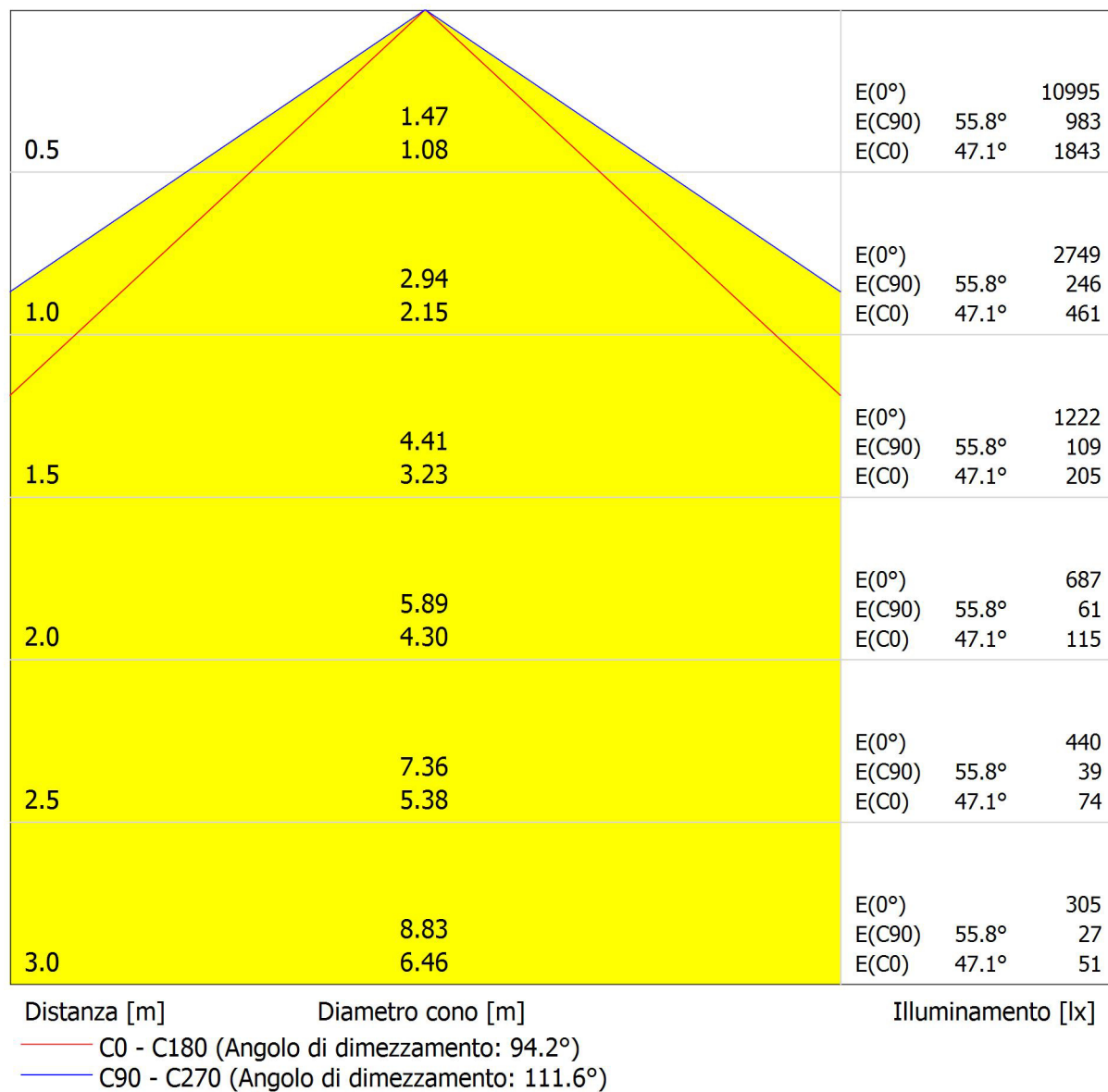


STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

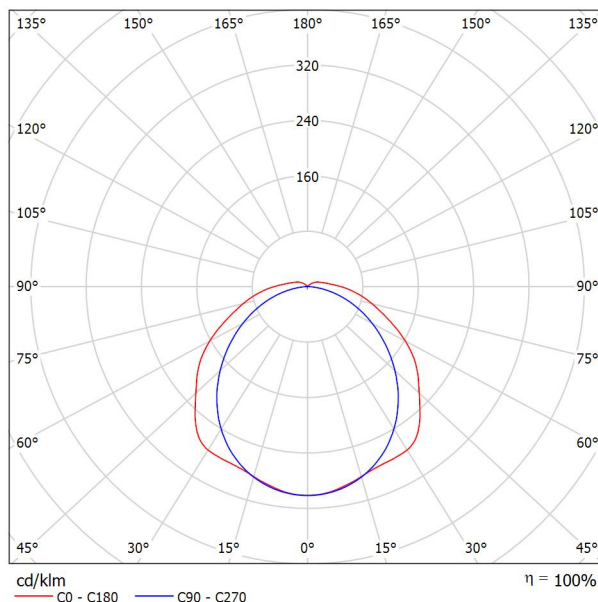
Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 1904 Super - LED Disano 1904 LED - mono 4000k CLD CELL bianco / Diagramma conico

Lampada: Disano 1904 Super - LED Disano 1904 LED - mono 4000k CLD CELL bianco
Lampadine: 1 x Itw5630/1904



Emissione luminosa 1:



Emissione luminosa 1:

- armatura con cablaggio dimmerabile 1-10V + emergenza: sottocodice -94:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
p Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
p Pareti	50	30	50	30	30	30	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	22,8	24,1	23,1	24,4	24,8	21,9	23,2	22,3	23,5	23,9	
	3H	24,3	25,5	24,8	25,9	26,3	23,2	24,4	23,6	24,8	25,1	
	4H	25,1	26,2	25,5	26,6	27,0	23,7	24,8	24,1	25,2	25,6	
	6H	25,8	26,8	26,2	27,2	27,6	24,0	25,1	24,5	25,5	25,9	
	8H	26,1	27,1	26,5	27,5	27,9	24,1	25,1	24,6	25,5	26,0	
	12H	26,3	27,3	26,8	27,7	28,2	24,2	25,1	24,6	25,5	26,0	
4H	2H	23,3	24,5	23,8	24,9	25,3	22,7	23,8	23,1	24,2	24,6	
	3H	25,2	26,1	25,6	26,5	27,0	24,2	25,2	24,6	25,6	26,0	
	4H	26,0	26,9	26,5	27,4	27,8	24,8	25,7	25,3	26,1	26,6	
	6H	26,9	27,7	27,4	28,1	28,6	25,3	26,0	25,8	26,5	27,0	
	8H	27,3	28,0	27,8	28,5	29,0	25,4	26,1	25,9	26,6	27,1	
	12H	27,7	28,3	28,2	28,8	29,4	25,5	26,1	26,0	26,6	27,2	
8H	4H	26,3	27,0	26,8	27,5	28,1	25,3	26,0	25,8	26,5	27,0	
	6H	27,4	28,0	27,9	28,5	29,1	25,9	26,5	26,4	27,0	27,6	
	8H	27,9	28,4	28,5	29,0	29,6	26,1	26,7	26,7	27,2	27,8	
	12H	28,4	28,9	29,0	29,5	30,1	26,3	26,8	26,8	27,3	27,9	
12H	4H	26,3	27,0	26,9	27,5	28,0	25,3	26,0	25,9	26,5	27,0	
	6H	27,5	28,0	28,0	28,5	29,1	26,1	26,6	26,6	27,1	27,7	
	8H	28,1	28,5	28,6	29,1	29,7	26,4	26,8	27,0	27,4	28,0	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.3 / -0.4					
S = 2.0H		+0.3 / -0.6					+0.4 / -0.7					
Tabella standard		BK07					BK06					
Addendo di correzione		11.1					9.3					

Indici di abbagliamento corretti riferiti a 10041lm Flusso luminoso sfereico

L'apparecchio di illuminazione rispetta i requisiti previsti dai consorzi IFS e BRC, Direttiva HACCP, per gli impianti illuminotecnici nelle industrie alimentari.

In ogni caso, verificare con i progettisti e con l'ufficio di consulenza Disano la compatibilità tra il materiale e gli alimenti, ed in tutte quelle industrie in cui è presente l'impianto di sanificazione.

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 61W CLD CELL grigio / Tabella UGR

Lampada: Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 61W CLD CELL grigio

Lampadine: 1 x led_971_61

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	22.8	24.1	23.1	24.4	24.8	21.9	23.2	22.3	23.5	23.9
	3H	24.3	25.5	24.8	25.9	26.3	23.2	24.4	23.6	24.8	25.1
	4H	25.1	26.2	25.5	26.6	27.0	23.7	24.8	24.1	25.2	25.6
	6H	25.8	26.8	26.2	27.2	27.6	24.0	25.1	24.5	25.5	25.9
	8H	26.1	27.1	26.5	27.5	27.9	24.1	25.1	24.6	25.5	26.0
	12H	26.3	27.3	26.8	27.7	28.2	24.2	25.1	24.6	25.5	26.0
4H	2H	23.3	24.5	23.8	24.9	25.3	22.7	23.8	23.1	24.2	24.6
	3H	25.2	26.1	25.6	26.5	27.0	24.2	25.2	24.6	25.6	26.0
	4H	26.0	26.9	26.5	27.4	27.8	24.8	25.7	25.3	26.1	26.6
	6H	26.9	27.7	27.4	28.1	28.6	25.3	26.0	25.8	26.5	27.0
	8H	27.3	28.0	27.8	28.5	29.0	25.4	26.1	25.9	26.6	27.1
	12H	27.7	28.3	28.2	28.8	29.4	25.5	26.1	26.0	26.6	27.2
8H	4H	26.3	27.0	26.8	27.5	28.1	25.3	26.0	25.8	26.5	27.0
	6H	27.4	28.0	27.9	28.5	29.1	25.9	26.5	26.4	27.0	27.6
	8H	27.9	28.4	28.5	29.0	29.6	26.1	26.7	26.7	27.2	27.8
	12H	28.4	28.9	29.0	29.5	30.1	26.3	26.8	26.9	27.3	27.9
12H	4H	26.3	27.0	26.9	27.5	28.0	25.3	26.0	25.9	26.5	27.0
	6H	27.5	28.0	28.0	28.5	29.1	26.1	26.6	26.6	27.1	27.7
	8H	28.1	28.5	28.6	29.1	29.7	26.4	26.8	27.0	27.4	28.0
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.3 / -0.4				
S = 2.0H		+0.3 / -0.6					+0.4 / -0.7				
Tabella standard		BK07					BK06				
Addendo di correzione		11.1					9.3				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 10041lm Flusso luminoso sferico											

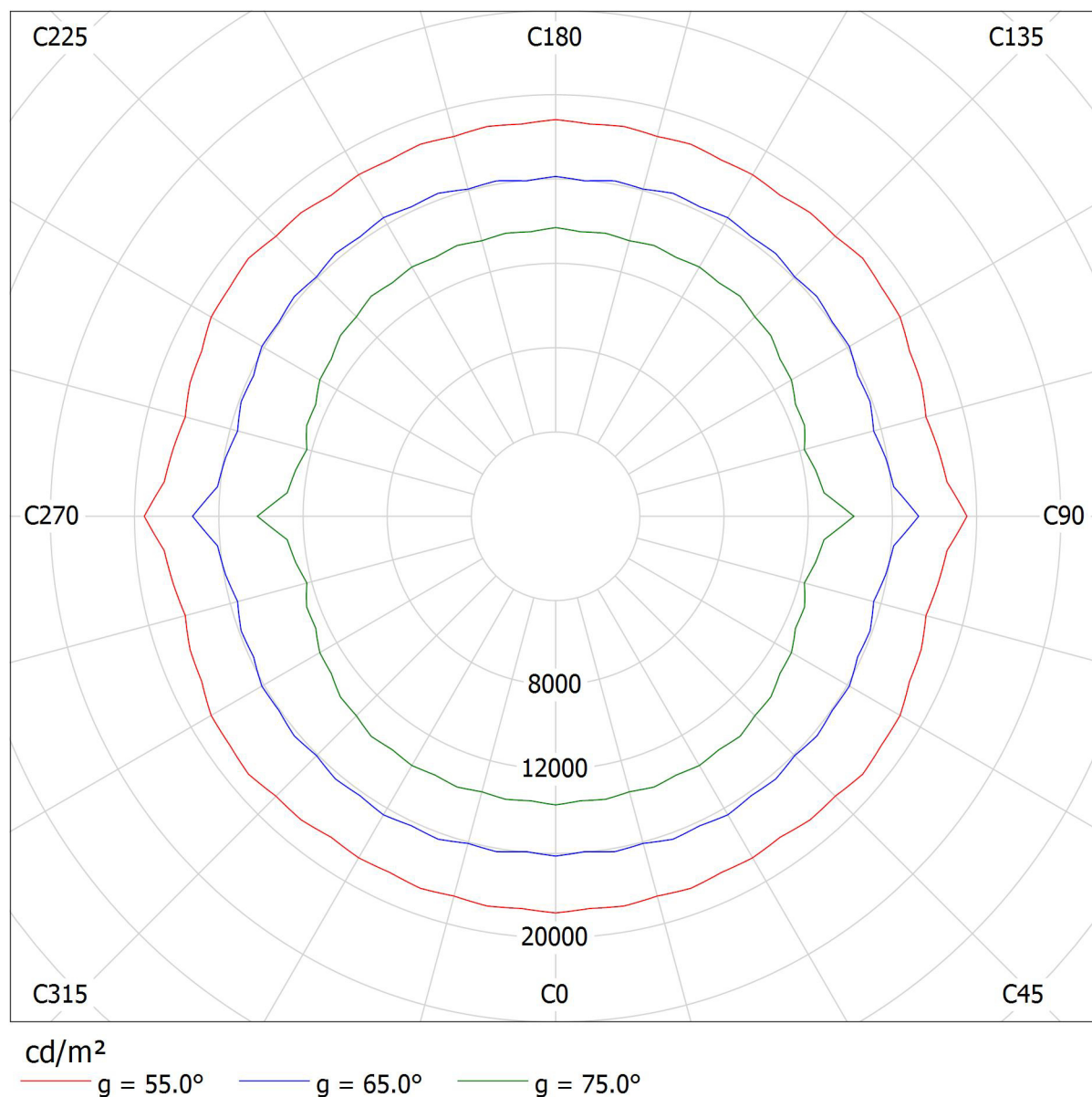
I valori UGR vengono calcolati secondo CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25.

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 61W CLD CELL grigio / Diagramma della luminanza

Lampada: Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 61W CLD CELL grigio
Lampadine: 1 x led_971_61



STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 61W CLD CELL grigio / Diagramma conico

Lampada: Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 61W CLD CELL grigio

Lampadine: 1 x led_971_61

0.5	1.24 1.97	E(0°) 12096 E(C90) 51.2° 1491 E(C0) 63.1° 560
1.0	2.49 3.94	E(0°) 3024 E(C90) 51.2° 373 E(C0) 63.1° 140
1.5	3.73 5.91	E(0°) 1344 E(C90) 51.2° 166 E(C0) 63.1° 62
2.0	4.97 7.88	E(0°) 756 E(C90) 51.2° 93 E(C0) 63.1° 35
2.5	6.22 9.86	E(0°) 484 E(C90) 51.2° 60 E(C0) 63.1° 22
3.0	7.46 11.83	E(0°) 336 E(C90) 51.2° 41 E(C0) 63.1° 16

Distanza [m]

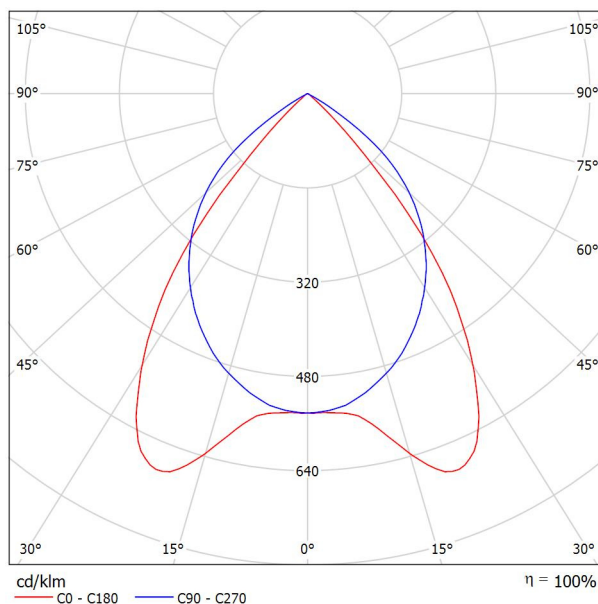
Diametro cono [m]

Illuminamento [lx]

— C0 - C180 (Angolo di dimezzamento: 126.2°)

— C90 - C270 (Angolo di dimezzamento: 102.4°)

Emissione luminosa 1:



Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
p Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
p Pareti		50	30	50	30	30	30	30	50	30	30	30
p Pavimento		20	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	13.1	14.0	13.4	14.2	14.4	15.4	16.3	15.6	16.5	16.7	16.7
	3H	13.0	13.8	13.3	14.0	14.3	15.2	16.0	15.5	16.3	16.5	16.5
	4H	12.9	13.6	13.2	13.9	14.2	15.2	15.9	15.5	16.2	16.4	16.4
	6H	12.8	13.5	13.2	13.8	14.1	15.1	15.8	15.4	16.0	16.3	16.3
	8H	12.8	13.4	13.1	13.7	14.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3	16.3
4H	12H	12.8	13.4	13.1	13.7	14.0	15.0	15.6	15.4	15.9	16.3	16.3
	2H	13.0	13.8	13.3	14.0	14.3	15.2	15.9	15.5	16.2	16.4	16.4
	3H	12.9	13.5	13.2	13.8	14.1	15.0	15.6	15.4	16.0	16.3	16.3
	4H	12.8	13.3	13.2	13.7	14.0	15.0	15.5	15.3	15.8	16.2	16.2
	6H	12.7	13.2	13.1	13.6	13.9	14.9	15.3	15.3	15.7	16.1	16.1
8H	8H	12.7	13.1	13.1	13.5	13.9	14.9	15.3	15.3	15.6	16.0	16.0
	12H	12.7	13.0	13.1	13.4	13.9	14.8	15.2	15.2	15.6	16.0	16.0
	4H	12.7	13.1	13.1	13.5	13.9	14.9	15.3	15.3	15.6	16.0	16.0
	6H	12.6	12.9	13.1	13.4	13.8	14.8	15.1	15.2	15.5	15.9	16.0
	8H	12.6	12.9	13.0	13.3	13.8	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9	15.9
12H	12H	12.5	12.8	13.0	13.2	13.7	14.7	14.9	15.2	15.4	15.9	15.9
	4H	12.7	13.0	13.1	13.4	13.9	14.8	15.2	15.2	15.6	16.0	16.0
	6H	12.6	12.9	13.0	13.3	13.8	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9	15.9
8H	12.5	12.8	13.0	13.2	13.7	14.7	14.9	15.2	15.4	15.9	15.9	
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 Addendo di correzione		BK00 -5.4					BK00 -3.2					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 4093lm Flux luminoso sferico												

Indici di abbaodiamento corretti riferiti a 4093lm Flusso luminoso sferico

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 731 Minicomfort R LED - UGR<16 Disano 731 2x led R CLD CELL bianco / Tabella UGR

Lampada: Disano 731 Minicomfort R LED - UGR<16 Disano 731 2x led R CLD CELL bianco
Lampadine: 1 x STW8QQ_841_2x 33w

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	13.1	14.0	13.4	14.2	14.4	15.4	16.3	15.6	16.5	16.7
	3H	13.0	13.8	13.3	14.0	14.3	15.2	16.0	15.5	16.3	16.5
	4H	12.9	13.6	13.2	13.9	14.2	15.2	15.9	15.5	16.2	16.4
	6H	12.8	13.5	13.2	13.8	14.1	15.1	15.8	15.4	16.0	16.3
	8H	12.8	13.4	13.1	13.7	14.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
	12H	12.8	13.4	13.1	13.7	14.0	15.0	15.6	15.4	15.9	16.3
4H	2H	13.0	13.8	13.3	14.0	14.3	15.2	15.9	15.5	16.2	16.4
	3H	12.9	13.5	13.2	13.8	14.1	15.0	15.6	15.4	16.0	16.3
	4H	12.8	13.3	13.2	13.7	14.0	15.0	15.5	15.3	15.8	16.2
	6H	12.7	13.2	13.1	13.6	13.9	14.9	15.3	15.3	15.7	16.1
	8H	12.7	13.1	13.1	13.5	13.9	14.9	15.3	15.3	15.6	16.0
	12H	12.7	13.0	13.1	13.4	13.9	14.8	15.2	15.2	15.6	16.0
8H	4H	12.7	13.1	13.1	13.5	13.9	14.9	15.3	15.3	15.6	16.0
	6H	12.6	12.9	13.1	13.4	13.8	14.8	15.1	15.2	15.5	16.0
	8H	12.6	12.9	13.0	13.3	13.8	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9
	12H	12.5	12.8	13.0	13.2	13.7	14.7	14.9	15.2	15.4	15.9
12H	4H	12.7	13.0	13.1	13.4	13.9	14.8	15.2	15.2	15.6	16.0
	6H	12.6	12.9	13.0	13.3	13.8	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9
	8H	12.5	12.8	13.0	13.2	13.7	14.7	14.9	15.2	15.4	15.9
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		-5.4					-3.2				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 4093lm Flusso luminoso sferico											

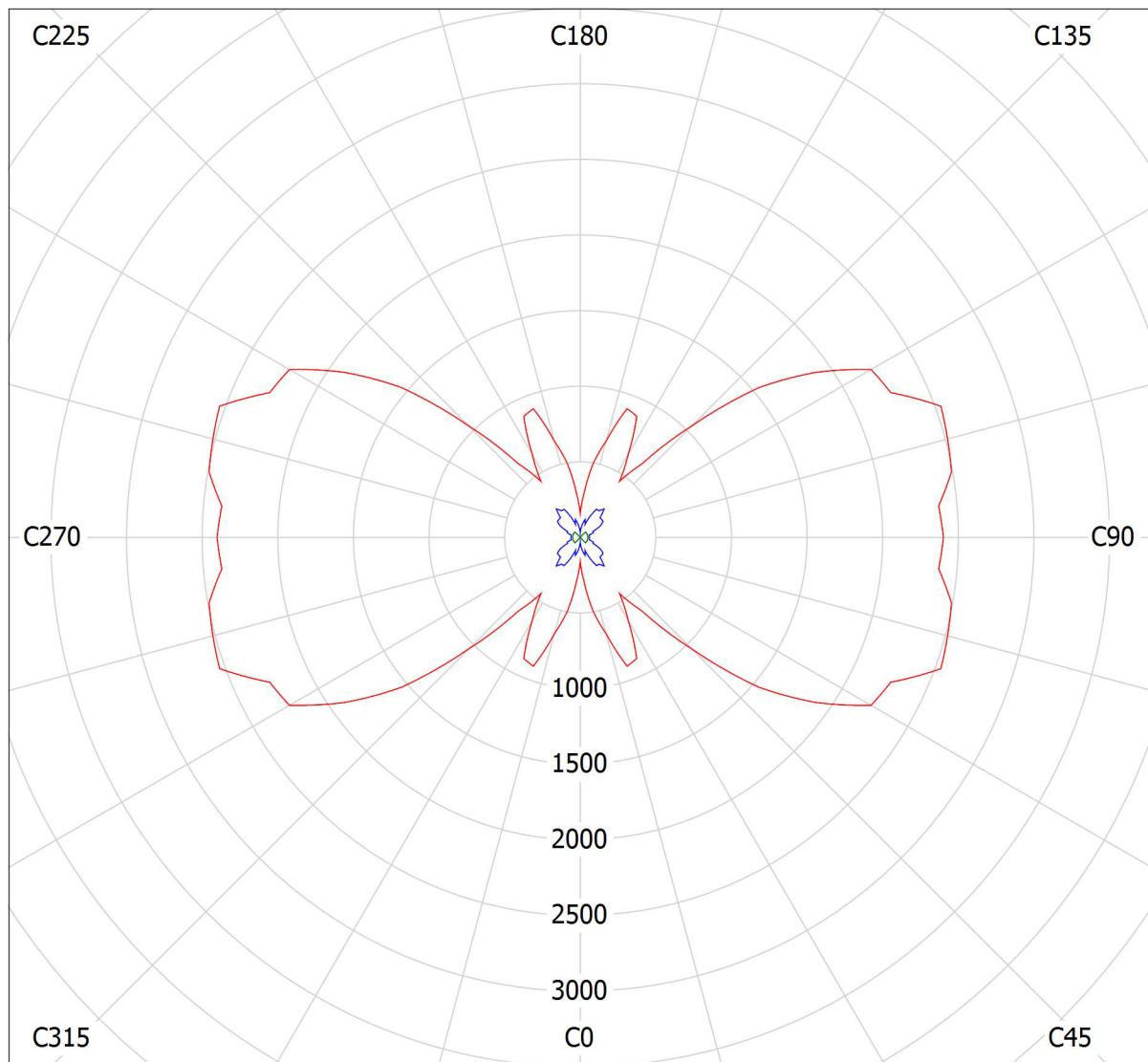
I valori UGR vengono calcolati secondo CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25.

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 731 Minicomfort R LED - UGR<16 Disano 731 2x led R CLD CELL bianco / Diagramma della luminanza

Lampada: Disano 731 Minicomfort R LED - UGR<16 Disano 731 2x led R CLD CELL bianco
Lampadine: 1 x STW8QQ_841_2x 33w



cd/m²

— g = 55.0° — g = 65.0° — g = 75.0°

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 731 Minicomfort R LED - UGR<16 Disano 731 2x led R CLD CELL bianco / Diagramma conico

Lampada: Disano 731 Minicomfort R LED - UGR<16 Disano 731 2x led R CLD CELL bianco
Lampadine: 1 x STW8QQ_841_2x 33w

0.5	0.94 0.78	E(0°) 8874 E(C90) 43.1° 1727 E(C0) 38.0° 2756
1.0	1.87 1.56	E(0°) 2218 E(C90) 43.1° 432 E(C0) 38.0° 689
1.5	2.81 2.34	E(0°) 986 E(C90) 43.1° 192 E(C0) 38.0° 306
2.0	3.74 3.13	E(0°) 555 E(C90) 43.1° 108 E(C0) 38.0° 172
2.5	4.68 3.91	E(0°) 355 E(C90) 43.1° 69 E(C0) 38.0° 110
3.0	5.61 4.69	E(0°) 246 E(C90) 43.1° 48 E(C0) 38.0° 77

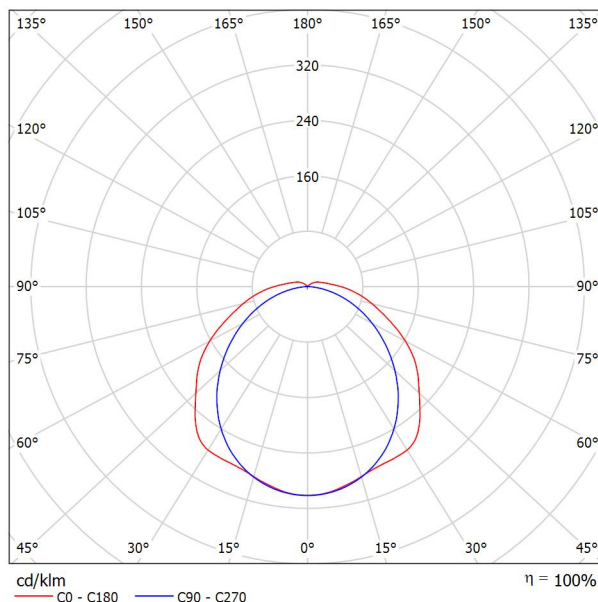
Distanza [m]

Diametro cono [m]

Illuminamento [lx]

— C0 - C180 (Angolo di dimezzamento: 76.0°)
— C90 - C270 (Angolo di dimezzamento: 86.2°)

Emissione luminosa 1:



Emissione luminosa 1:

- armatura con cablaggio dimmerabile 1-10V + emergenza: sottocodice -94:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
p Soffitto		20	30	50	30	30	30	30	50	30	30	30
p Pareti		50	30	20	20	20	20	20	20	50	30	30
p Pavimento		20	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	21,7	23,0	22,1	23,4	23,7	20,8	22,2	21,2	22,5	22,8	
	3H	23,3	24,5	23,4	24,8	25,2	22,1	23,5	22,5	23,7	24,1	
	4H	24,0	25,1	24,4	25,5	25,9	22,6	23,8	23,0	24,1	24,5	
	6H	24,7	25,7	25,1	26,1	26,6	23,0	24,0	23,4	24,4	24,8	
	8H	25,0	26,0	25,5	26,4	26,9	23,0	24,1	23,5	24,5	24,9	
4H	12H	25,3	26,3	25,7	26,7	27,1	23,1	24,1	23,6	24,5	24,9	
	2H	22,3	23,4	22,7	23,8	24,2	21,6	22,8	22,0	23,1	23,5	
	3H	24,1	25,1	24,5	25,5	25,9	23,1	24,1	23,6	24,5	25,0	
	4H	25,0	25,8	25,5	26,3	26,8	23,8	24,6	24,2	25,1	25,5	
	6H	25,8	26,6	26,3	27,1	27,6	24,2	25,0	24,7	25,4	26,0	
8H	8H	26,2	26,9	26,7	27,4	28,0	24,3	25,0	24,9	25,5	26,1	
	12H	26,6	27,3	27,1	27,8	28,3	24,4	25,1	25,0	25,6	26,1	
	2H	25,3	26,0	25,8	26,5	27,0	24,2	24,9	24,7	25,4	25,9	
	6H	26,3	26,9	26,9	27,4	28,0	24,8	25,4	25,4	26,0	26,5	
	8H	26,9	27,4	27,4	27,9	28,5	25,1	25,6	25,6	26,1	26,7	
12H	12H	27,4	27,8	28,0	28,4	29,0	25,2	25,7	25,8	26,3	26,9	
	4H	25,3	25,9	25,8	26,4	27,0	24,3	24,9	24,8	25,4	26,0	
	6H	26,4	26,9	27,0	27,5	28,1	25,0	25,5	25,6	26,1	26,7	
	8H	27,0	27,5	27,6	28,0	28,6	25,3	25,8	25,9	26,3	27,0	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.3 / -0.4					
S = 2.0H		+0.3 / -0.6					+0.4 / -0.7					
Tabella standard		BK07					BK06					
Addendo di correzione		10.1					8.2					

Indici di abbagliamento corretti riferiti a 7400lm/Flusso luminoso sferico

L'apparecchio di illuminazione rispetta i requisiti previsti dai consorzi IFS e BRC, Direttiva HACCP, per gli impianti illuminotecnici nelle industrie alimentari.

In ogni caso, verificare con i progettisti e con l'ufficio di consulenza Disano la compatibilità tra il materiale e gli alimenti, ed in tutte quelle industrie in cui è presente l'impianto di sanificazione.

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 39W CLD CELL grigio / Tabella UGR

Lampada: Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 39W CLD CELL grigio

Lampadine: 1 x led_971_39

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	21.7	23.0	22.1	23.4	23.7	20.8	22.2	21.2	22.5	22.8
	3H	23.3	24.5	23.7	24.8	25.2	22.1	23.3	22.5	23.7	24.1
	4H	24.0	25.1	24.4	25.5	25.9	22.6	23.8	23.0	24.1	24.5
	6H	24.7	25.7	25.1	26.1	26.6	23.0	24.0	23.4	24.4	24.8
	8H	25.0	26.0	25.5	26.4	26.9	23.0	24.1	23.5	24.5	24.9
	12H	25.3	26.3	25.7	26.7	27.1	23.1	24.1	23.6	24.5	24.9
4H	2H	22.3	23.4	22.7	23.8	24.2	21.6	22.8	22.0	23.1	23.5
	3H	24.1	25.1	24.5	25.5	25.9	23.1	24.1	23.6	24.5	25.0
	4H	25.0	25.8	25.5	26.3	26.8	23.8	24.6	24.2	25.1	25.5
	6H	25.8	26.6	26.3	27.1	27.6	24.2	25.0	24.7	25.4	26.0
	8H	26.2	26.9	26.7	27.4	28.0	24.3	25.0	24.9	25.5	26.1
	12H	26.6	27.3	27.1	27.8	28.3	24.4	25.1	25.0	25.6	26.1
8H	4H	25.3	26.0	25.8	26.5	27.0	24.2	24.9	24.7	25.4	25.9
	6H	26.3	26.9	26.9	27.4	28.0	24.8	25.4	25.4	26.0	26.5
	8H	26.9	27.4	27.4	27.9	28.5	25.1	25.6	25.6	26.1	26.7
	12H	27.4	27.8	28.0	28.4	29.0	25.2	25.7	25.8	26.3	26.9
12H	4H	25.3	25.9	25.8	26.4	27.0	24.3	24.9	24.8	25.4	26.0
	6H	26.4	26.9	27.0	27.5	28.1	25.0	25.5	25.6	26.1	26.7
	8H	27.0	27.5	27.6	28.0	28.6	25.3	25.8	25.9	26.3	27.0
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.3 / -0.4				
S = 2.0H		+0.3 / -0.6					+0.4 / -0.7				
Tabella standard		BK07					BK06				
Addendo di correzione		10.1					8.2				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 7400lm Flusso luminoso sferico											

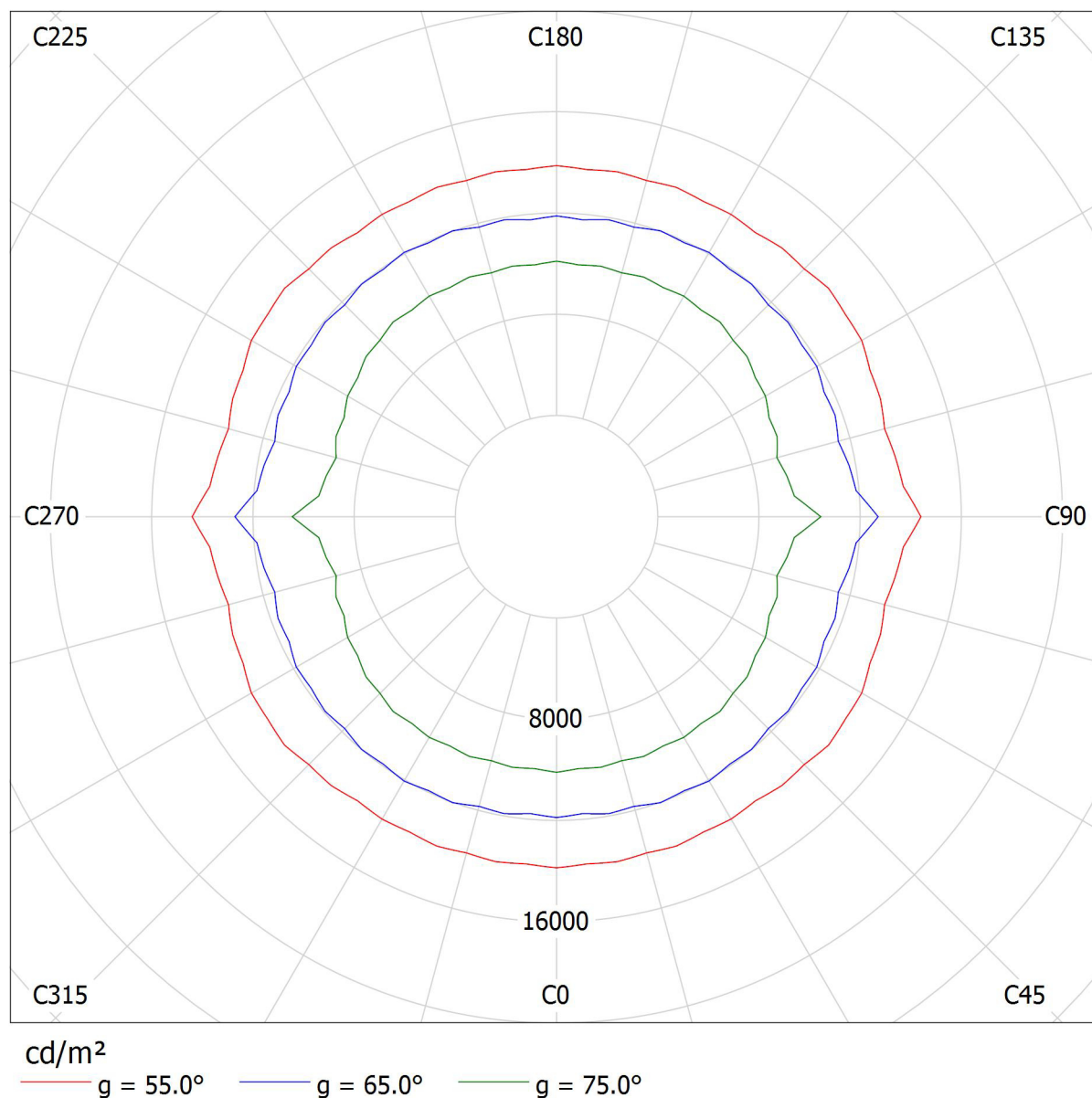
I valori UGR vengono calcolati secondo CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25.

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 39W CLD CELL grigio / Diagramma della luminanza

Lampada: Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 39W CLD CELL grigio
Lampadine: 1 x led_971_39



STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 39W CLD CELL grigio / Diagramma conico

Lampada: Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 39W CLD CELL grigio

Lampadine: 1 x led_971_39

0.5	1.24 1.97	E(0°) 8915 E(C90) 51.2° 1099 E(C0) 63.1° 413
1.0	2.49 3.94	E(0°) 2229 E(C90) 51.2° 275 E(C0) 63.1° 103
1.5	3.73 5.91	E(0°) 991 E(C90) 51.2° 122 E(C0) 63.1° 46
2.0	4.97 7.88	E(0°) 557 E(C90) 51.2° 69 E(C0) 63.1° 26
2.5	6.22 9.86	E(0°) 357 E(C90) 51.2° 44 E(C0) 63.1° 17
3.0	7.46 11.83	E(0°) 248 E(C90) 51.2° 31 E(C0) 63.1° 11

Distanza [m]

Diametro cono [m]

Illuminamento [lx]

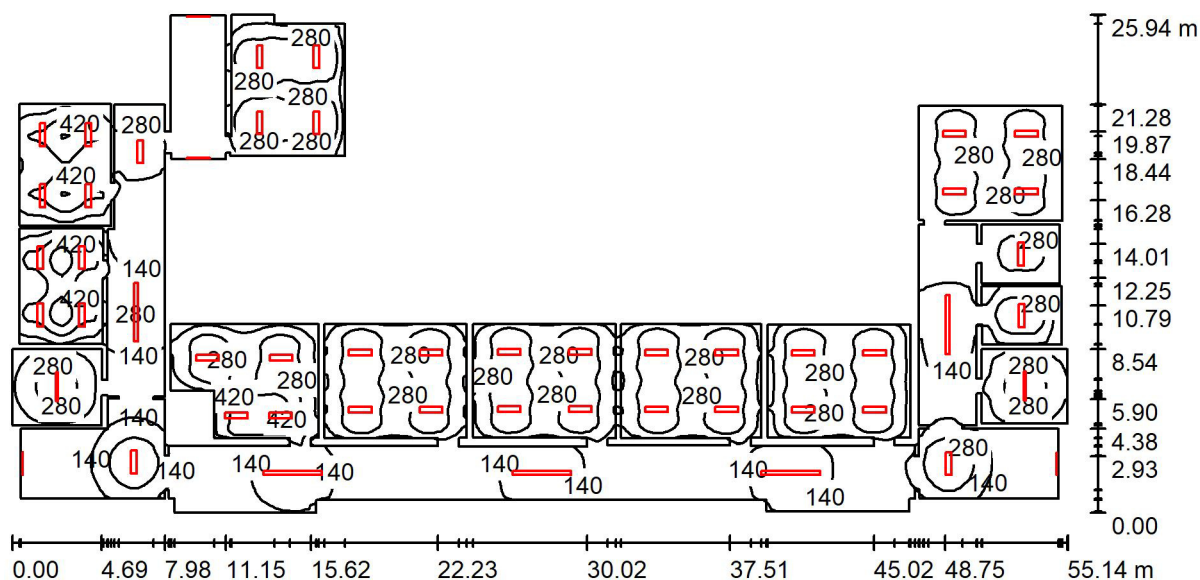
— C0 - C180 (Angolo di dimezzamento: 126.2°)

— C90 - C270 (Angolo di dimezzamento: 102.4°)

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

SECONDO PIANO - AULE / Riepilogo



Altezza locale: 3.650 m

Valori in Lux, Scala 1:395

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	224	12	676	0.055
Pavimento	8	192	12	535	0.063
Soffitto	70	22	4.91	809	0.220
Pareti (165)	50	70	8.08	35795	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 128 x 128 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	7	Beghelli SpA LP258SD LENS PAN 258 300x1200 UGR19 SD4K (1.000)	6999	7000	56.0
2	5	Disano 1904 Super - LED Disano 1904 LED - mono 4000k CLD CELL bianco (1.000)	6363	6363	63.3
3	38	Disano 731 Minicomfort R LED - UGR<16 Disano 731 2x led R CLD CELL bianco (1.000)	4091	4093	36.9
4	2	Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 39W CLD CELL grigio (1.000)	7400	7400	39.0
Totale:			251072	251149	2188.7

Potenza allacciata specifica: $3.12 \text{ W/m}^2 = 1.39 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 700.96 m^2)

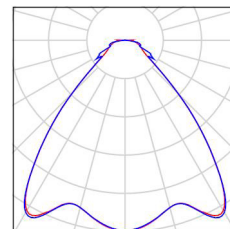
STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

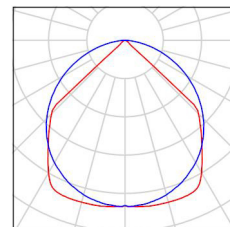
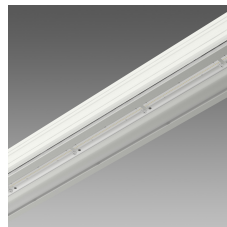
SECONDO PIANO - AULE / Lista pezzi lampade

7 Pezzo Beghelli SpA LP258SD LENS PAN 258
300x1200 UGR19 SD4K
Articolo No.: LP258SD
Flusso luminoso (Lampada): 6999 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7000 lm
Potenza lampade: 56.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 70 89 96 100 100
Dotazione: 1 x LP258SD (Fattore di correzione 1.000).

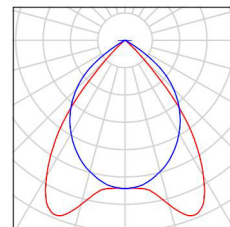
Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



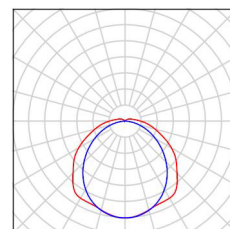
5 Pezzo Disano 1904 Super - LED Disano 1904 LED - mono 4000k CLD CELL bianco
Articolo No.: 1904 Super - LED
Flusso luminoso (Lampada): 6363 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 6363 lm
Potenza lampade: 63.3 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 61 92 99 100 100
Dotazione: 1 x Itw5630/1904 (Fattore di correzione 1.000).



38 Pezzo Disano 731 Minicomfort R LED - UGR<16 Disano 731 2x led R CLD CELL bianco
Articolo No.: 731 Minicomfort R LED - UGR<16
Flusso luminoso (Lampada): 4091 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 4093 lm
Potenza lampade: 36.9 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 78 99 100 100 100
Dotazione: 1 x STW8QQ_841_2x 33w (Fattore di correzione 1.000).



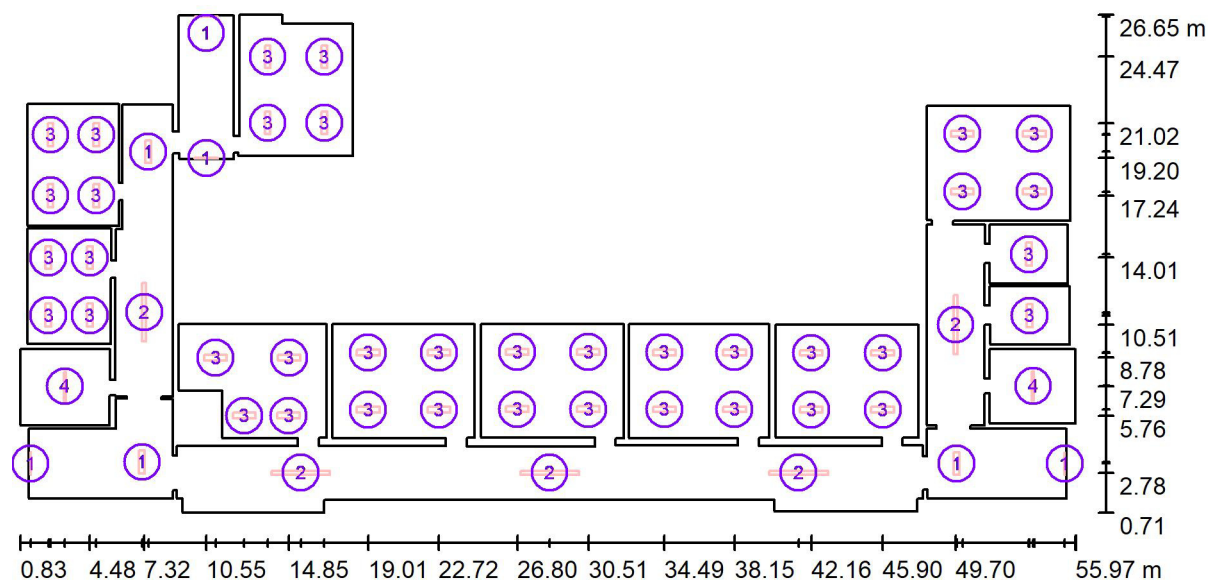
2 Pezzo Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 39W CLD CELL grigio
Articolo No.: 971 Ottima LED
Flusso luminoso (Lampada): 7400 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7400 lm
Potenza lampade: 39.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 95
CIE Flux Code: 43 74 91 95 100
Dotazione: 1 x led_971_39 (Fattore di correzione 1.000).



STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

SECONDO PIANO - AULE / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 395

Distinta lampade

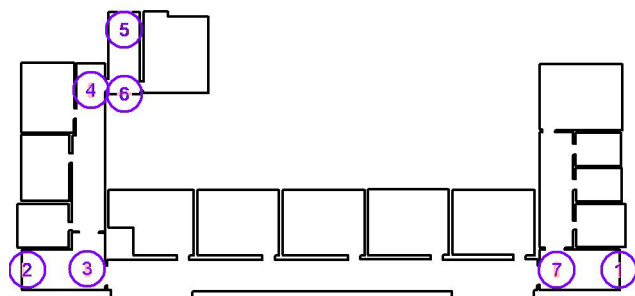
No.	Pezzo	Denominazione
1	7	Beghelli SpA LP258SD LENS PAN 258 300x1200 UGR19 SD4K
2	5	Disano 1904 Super - LED Disano 1904 LED - mono 4000k CLD CELL bianco
3	38	Disano 731 Minicomfort R LED - UGR<16 Disano 731 2x led R CLD CELL bianco
4	2	Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 39W CLD CELL grigio

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

SECONDO PIANO - AULE / Lampade (lista coordinate)

Beghelli SpA LP258SD LENS PAN 258 300x1200 UGR19 SD4K
6999 lm, 56.0 W, 1 x 1 x LP258SD (Fattore di correzione 1.000).



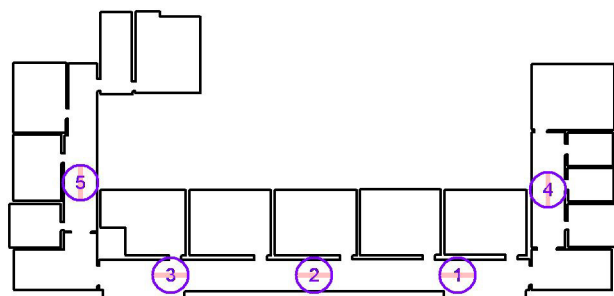
No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	55.400	3.262	2.500	0.0	-90.0	0.0
2	1.376	3.271	2.500	0.0	-90.0	180.0
3	7.200	3.347	3.650	0.0	0.0	180.0
4	7.532	19.527	3.650	0.0	0.0	180.0
5	10.549	26.575	2.500	0.0	-90.0	90.0
6	10.560	19.198	3.250	0.0	-90.0	-90.0
7	49.755	3.266	3.650	0.0	0.0	180.0

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

SECONDO PIANO - AULE / Lampade (lista coordinate)

Disano 1904 Super - LED Disano 1904 LED - mono 4000k CLD CELL bianco
6363 lm, 63.3 W, 1 x 1 x ltW5630/1904 (Fattore di correzione 1.000).



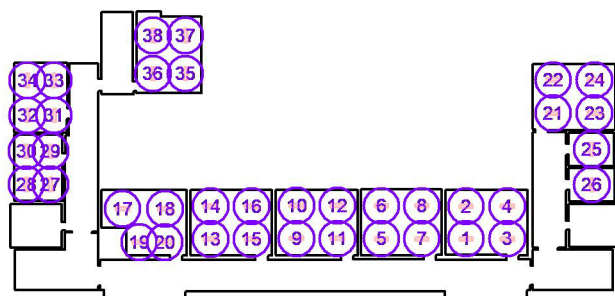
No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	41.498	2.784	3.650	0.0	0.0	90.0
2	28.495	2.784	3.650	0.0	0.0	90.0
3	15.491	2.784	3.650	0.0	0.0	90.0
4	49.705	10.506	3.650	0.0	0.0	180.0
5	7.316	11.150	3.650	0.0	0.0	180.0

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

SECONDO PIANO - AULE / Lampade (lista coordinate)

Disano 731 Minicomfort R LED - UGR<16 Disano 731 2x led R CLD CELL bianco
4091 lm, 36.9 W, 1 x 1 x STW8QQ_841_2x 33w (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	42.160	6.082	3.000	0.0	0.0	90.0
2	42.160	9.036	3.000	0.0	0.0	90.0
3	45.899	6.082	3.000	0.0	0.0	90.0
4	45.899	9.036	3.000	0.0	0.0	90.0
5	34.490	6.085	3.000	0.0	0.0	90.0
6	34.490	9.065	3.000	0.0	0.0	90.0
7	38.147	6.085	3.000	0.0	0.0	90.0
8	38.147	9.065	3.000	0.0	0.0	90.0
9	26.800	6.095	3.000	0.0	0.0	90.0
10	26.800	9.085	3.000	0.0	0.0	90.0
11	30.513	6.095	3.000	0.0	0.0	90.0
12	30.513	9.085	3.000	0.0	0.0	90.0
13	19.010	6.071	3.000	0.0	0.0	90.0
14	19.010	9.040	3.000	0.0	0.0	90.0
15	22.718	6.071	3.000	0.0	0.0	90.0
16	22.718	9.040	3.000	0.0	0.0	90.0
17	11.039	8.784	3.000	0.0	0.0	90.0
18	14.885	8.784	3.000	0.0	0.0	90.0
19	12.540	5.758	3.000	0.0	0.0	90.0
20	14.852	5.758	3.000	0.0	0.0	90.0
21	50.061	17.440	3.000	0.0	0.0	90.0
22	50.061	20.450	3.000	0.0	0.0	90.0
23	53.818	17.440	3.000	0.0	0.0	90.0
24	53.818	20.450	3.000	0.0	0.0	90.0
25	53.538	14.179	3.000	0.0	0.0	180.0
26	53.569	10.979	3.000	0.0	0.0	180.0
27	4.477	11.000	3.000	0.0	0.0	180.0
28	2.308	11.000	3.000	0.0	0.0	180.0

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

SECONDO PIANO - AULE / Lampade (lista coordinate)

No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
29	4.477	14.006	3.000	0.0	0.0	180.0
30	2.308	14.006	3.000	0.0	0.0	180.0
31	4.811	17.244	3.000	0.0	0.0	180.0
32	2.420	17.244	3.000	0.0	0.0	180.0
33	4.811	20.418	3.000	0.0	0.0	180.0
34	2.420	20.418	3.000	0.0	0.0	180.0
35	16.722	21.024	3.000	0.0	0.0	180.0
36	13.764	21.024	3.000	0.0	0.0	180.0
37	16.722	24.475	3.000	0.0	0.0	180.0
38	13.764	24.475	3.000	0.0	0.0	180.0

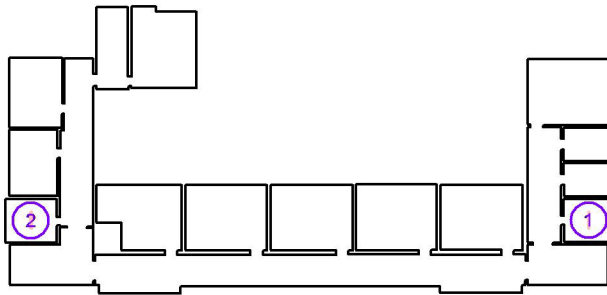
STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

SECONDO PIANO - AULE / Lampade (lista coordinate)

Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 39W CLD CELL grigio

7400 lm, 39.0 W, 1 x 1 x led_971_39 (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]		Z	Rotazione [°]		Z
	X	Y		X	Y	
1	53.748	7.314	3.000	0.0	0.0	180.0
2	3.164	7.292	3.000	0.0	0.0	180.0

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

SECONDO PIANO - AULE / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 251072 lm
Potenza totale: 2188.7 W
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	202	22	224	/	/
Pavimento	166	26	192	8	4.90
Soffitto	0.58	22	22	70	4.98
Parete 1	39	28	67	50	11
Parete 2	39	15	55	50	8.69
Parete 3	7.93	9.89	18	50	2.84
Parete 4	2.45	11	13	50	2.10
Parete 5	7.16	9.96	17	50	2.72
Parete 6	21	15	36	50	5.73
Parete 7	25	20	45	50	7.24
Parete 8	22	15	37	50	5.85
Parete 9	26	22	48	50	7.70
Parete 10	22	17	39	50	6.17
Parete 11	7.26	11	18	50	2.89
Parete 12	1.85	12	14	50	2.21
Parete 13	8.00	11	19	50	3.02
Parete 14	42	17	59	50	9.40
Parete 15	44	32	76	50	12
Parete 16	37	27	64	50	10
Parete 17	427	20	447	50	71
Parete 18	17	31	48	50	7.59
Parete 19	31	21	53	50	8.37
Parete 20	13	14	28	50	4.42
Parete 21	6.68	18	24	50	3.88
Parete 22	34	25	59	50	9.34
Parete 23	59	33	92	50	15
Parete 24	56	33	90	50	14
Parete 25	65	33	98	50	16

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

SECONDO PIANO - AULE / Risultati illuminotecnici

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Parete 26	57	33	89	50	14
Parete 27	59	33	92	50	15
Parete 28	17	25	42	50	6.67
Parete 29	49	22	70	50	11
Parete 30	15	17	32	50	5.08
Parete 31	13	17	30	50	4.71
Parete 32	35	16	51	50	8.14
Parete 33	13	17	31	50	4.88
Parete 34	35	16	52	50	8.20
Parete 35	12	17	29	50	4.59
Parete 36	29	18	46	50	7.39
Parete 37	36	18	54	50	8.55
Parete 38	2.61	15	17	50	2.76
Parete 39	13	17	30	50	4.75
Parete 40	35	16	51	50	8.17
Parete 41	15	18	32	50	5.10
Parete 42	36	17	52	50	8.31
Parete 43	13	18	31	50	4.91
Parete 44	20	16	36	50	5.69
Parete 45	5.41	13	18	50	2.93
Parete 46	15	13	29	50	4.58
Parete 47	0.02	16	16	50	2.49
Parete 48	35	21	56	50	8.94
Parete 49	33	22	55	50	8.75
Parete 50	35	22	57	50	9.06
Parete 51	34	21	55	50	8.71
Parete 52	15	21	35	50	5.64
Parete 53	17	16	33	50	5.29
Parete 54	13	14	27	50	4.29
Parete 55	34	17	51	50	8.09
Parete 56	13	15	28	50	4.52
Parete 57	35	23	58	50	9.22

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

SECONDO PIANO - AULE / Risultati illuminotecnici

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Parete 58	46	32	79	50	13
Parete 59	69	26	95	50	15
Parete 60	22	21	43	50	6.85
Parete 61	7.80	11	18	50	2.94
Parete 62	2.25	14	16	50	2.58
Parete 63	22	15	37	50	5.89
Parete 64	21	21	43	50	6.78
Parete 65	34	20	55	50	8.70
Parete 66	35	21	56	50	8.97
Parete 67	35	21	56	50	8.92
Parete 68	35	22	57	50	9.08
Parete 69	6.85	18	25	50	3.94
Parete 70	46	15	61	50	9.70
Parete 71	15	15	30	50	4.78
Parete 72	19	21	40	50	6.32
Parete 73	36	20	56	50	8.90
Parete 74	36	22	57	50	9.12
Parete 75	35	21	56	50	8.92
Parete 76	36	22	58	50	9.20
Parete 77	27	17	44	50	7.00
Parete 78	6.38	9.80	16	50	2.58
Parete 79	37	17	54	50	8.56
Parete 80	17	21	38	50	6.01
Parete 81	35	21	56	50	8.89
Parete 82	37	22	58	50	9.27
Parete 83	33	22	55	50	8.68
Parete 84	35	22	57	50	9.10
Parete 85	1.24	16	17	50	2.77
Parete 86	45	19	64	50	10
Parete 87	14	14	28	50	4.49
Parete 88	17	19	36	50	5.66
Parete 89	35	20	54	50	8.67

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

SECONDO PIANO - AULE / Risultati illuminotecnici

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Parete 90	35	21	56	50	8.92
Parete 91	35	21	56	50	8.84
Parete 92	36	21	57	50	9.12
Parete 93	9.01	16	25	50	3.95
Parete 94	17	11	28	50	4.41
Parete 95	48	19	67	50	11
Parete 96	18	22	41	50	6.47
Parete 97	32	24	56	50	8.94
Parete 98	23	23	46	50	7.39
Parete 99	27	19	46	50	7.36
Parete 100	23	20	44	50	6.94
Parete 101	76	30	106	50	17
Parete 102	77	28	105	50	17
Parete 103	15	20	35	50	5.62
Parete 104	25	14	39	50	6.21
Parete 105	7.86	10	18	50	2.87
Parete 106	19	20	39	50	6.23
Parete 107	43	19	63	50	9.96
Parete 108	17	20	37	50	5.89
Parete 109	23	19	42	50	6.69
Parete 110	22	19	40	50	6.43
Parete 111	42	24	66	50	10
Parete 112	16	25	41	50	6.50
Parete 113	3.75	32	36	50	5.71
Parete 114	532	21	553	50	88
Parete 115	7.06	34	41	50	6.46
Parete 116	14	18	31	50	5.01
Parete 117	16	22	38	50	6.09
Parete 118	39	23	62	50	9.88
Parete 119	37	24	61	50	9.78
Parete 120	39	24	63	50	10
Parete 121	14	21	35	50	5.52

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

SECONDO PIANO - AULE / Risultati illuminotecnici

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Parete 122	24	22	46	50	7.29
Parete 123	37	23	60	50	9.47
Parete 124	1.17	26	27	50	4.31
Parete 125	2.37	18	21	50	3.28
Parete 126	538	13	551	50	88
Parete 127	0.19	18	18	50	2.88
Parete 128	54	29	82	50	13
Parete 129	43	35	79	50	12
Parete 130	47	33	79	50	13
Parete 131	33	30	64	50	10
Parete 132	83	32	114	50	18
Parete 133	31	28	59	50	9.38
Parete 134	56	34	90	50	14
Parete 135	54	34	88	50	14
Parete 136	57	33	90	50	14
Parete 137	55	33	88	50	14
Parete 138	49	33	82	50	13
Parete 139	43	31	74	50	12
Parete 140	12	21	33	50	5.22
Parete 141	20	17	37	50	5.96
Parete 142	14	19	33	50	5.18
Parete 143	43	29	72	50	11
Parete 144	64	39	103	50	16
Parete 145	63	37	100	50	16
Parete 146	68	38	106	50	17
Parete 147	63	38	101	50	16
Parete 148	67	39	105	50	17
Parete 149	36	29	65	50	10
Parete 150	48	22	69	50	11
Parete 151	9.88	23	33	50	5.26
Parete 152	56	31	87	50	14
Parete 153	54	30	85	50	14

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

SECONDO PIANO - AULE / Risultati illuminotecnici

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Parete 154	60	30	91	50	14
Parete 155	52	30	82	50	13
Parete 156	54	31	85	50	13
Parete 157	28	23	51	50	8.05
Parete 158	6.25	20	26	50	4.17
Parete 159	25	19	44	50	6.95
Parete 160	9.41	18	27	50	4.30
Parete 161	19	19	38	50	6.03
Parete 162	18	19	37	50	5.92
Parete 163	10	29	39	50	6.23
Parete 164	427	19	446	50	71
Parete 165	35	24	59	50	9.38

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.055 (1:18)

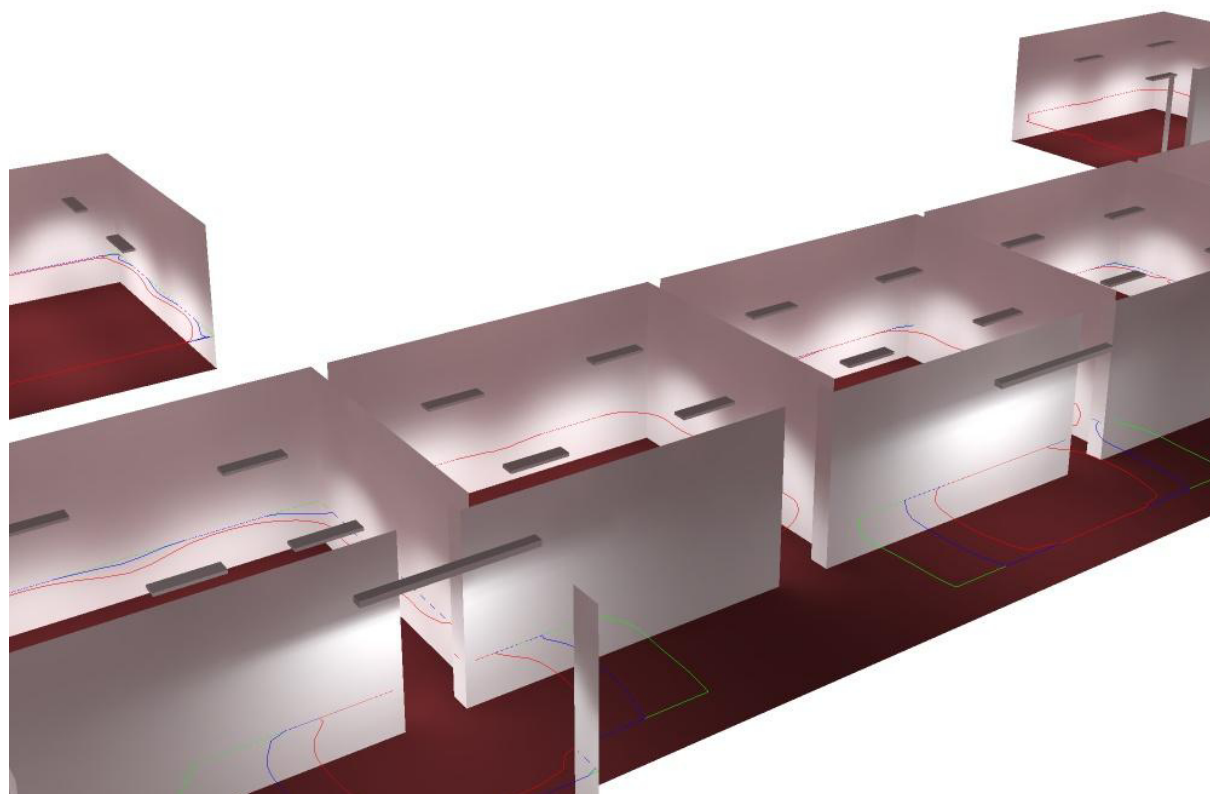
E_{\min} / E_{\max} : 0.018 (1:54)

Potenza allacciata specifica: $3.12 \text{ W/m}^2 = 1.39 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 700.96 m^2)

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

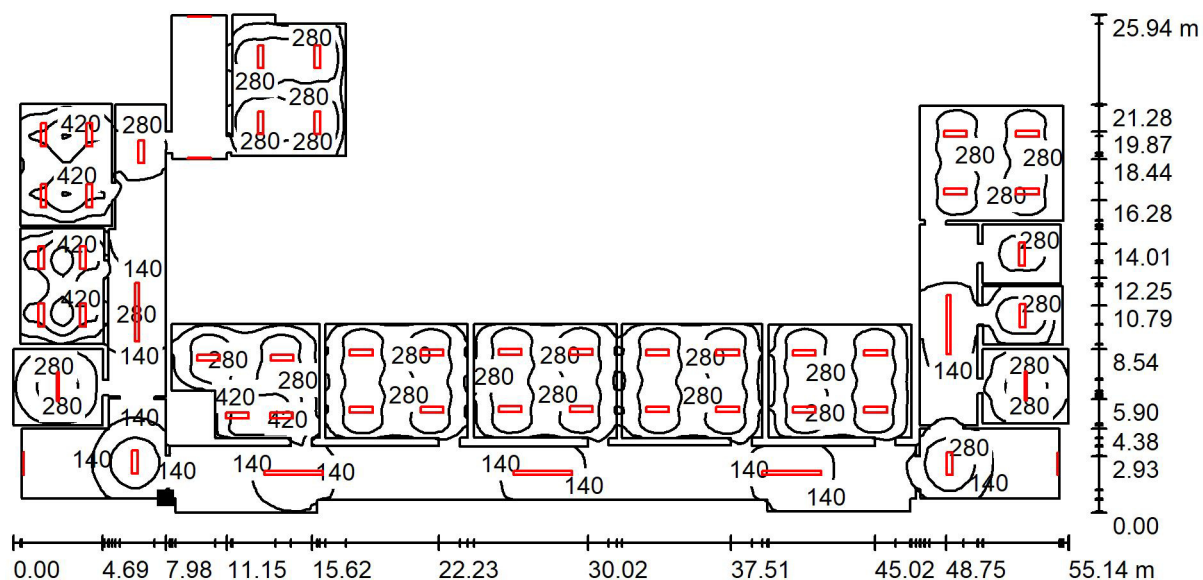
SECONDO PIANO - AULE / Rendering 3D



STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

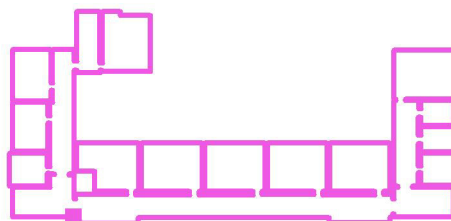
Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

SECONDO PIANO - AULE / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 395

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(8.809 m, 1.446 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
224

E_{min} [lx]
12

E_{max} [lx]
676

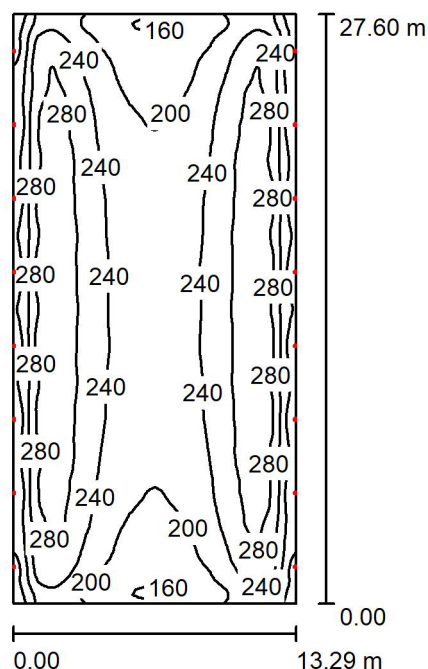
E_{min} / E_m
0.055

E_{min} / E_{max}
0.018

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

SECONDO PIANO - SALONE / Riepilogo



Altezza locale: 5.200 m, Altezza di montaggio: 3.200 m

Valori in Lux, Scala 1:355

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	237	140	313	0.591
Pavimento	20	220	120	268	0.546
Soffitto	70	190	113	290	0.595
Pareti (4)	50	188	106	468	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 128 x 128 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	16	Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 61W CLD CELL grigio (1.000)	10041	10041	0.0
Totale:			160651	160656	0.0

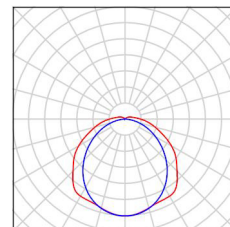
Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Base: 366.86 m²)

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

SECONDO PIANO - SALONE / Lista pezzi lampade

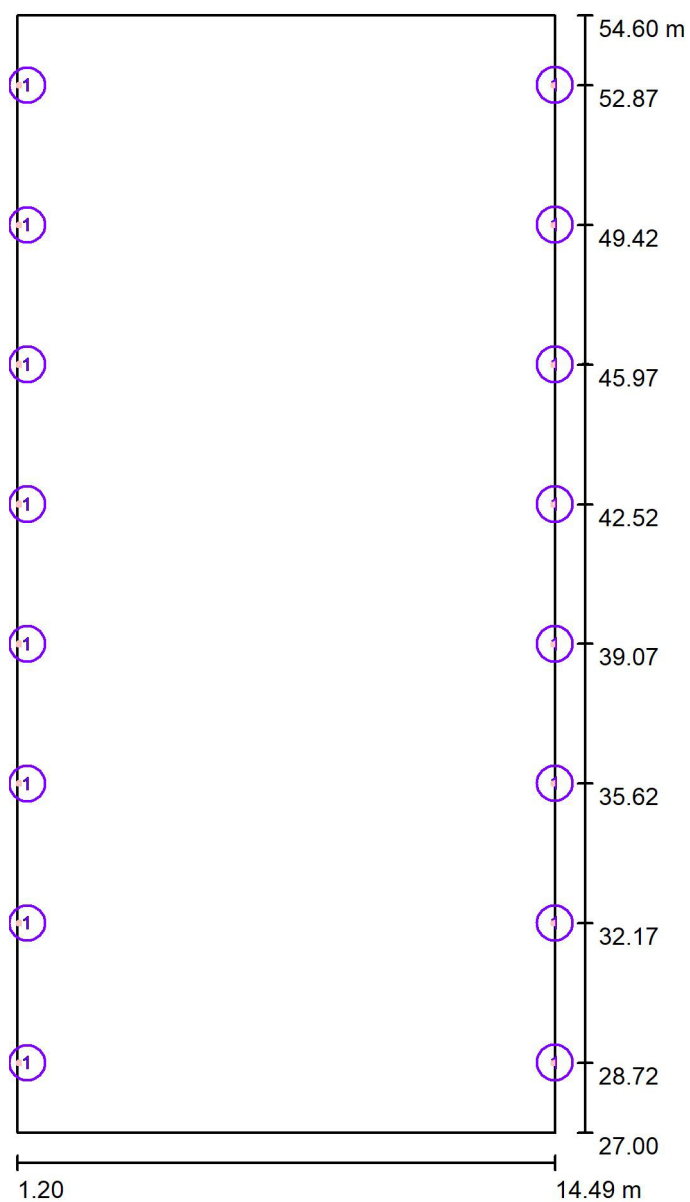
16 Pezzo Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 61W
CLD CELL grigio
Articolo No.: 971 Ottima LED
Flusso luminoso (Lampada): 10041 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 10041 lm
Potenza lampade: 0.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 95
CIE Flux Code: 43 74 91 95 100
Dotazione: 1 x led_971_61 (Fattore di correzione
1.000).



STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

SECONDO PIANO - SALONE / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 187

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	16	Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 61W CLD CELL grigio

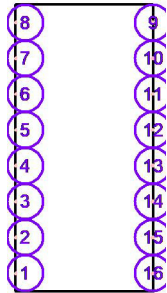
STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

SECONDO PIANO - SALONE / Lampade (lista coordinate)

Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 61W CLD CELL grigio

10041 lm, 0.0 W, 1 x 1 x led_971_61 (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1.201	28.725	3.200	90.0	0.0	-90.0
2	1.201	32.175	3.200	90.0	0.0	-90.0
3	1.201	35.625	3.200	90.0	0.0	-90.0
4	1.201	39.075	3.200	90.0	0.0	-90.0
5	1.201	42.525	3.200	90.0	0.0	-90.0
6	1.201	45.975	3.200	90.0	0.0	-90.0
7	1.201	49.425	3.200	90.0	0.0	-90.0
8	1.201	52.875	3.200	90.0	0.0	-90.0
9	14.492	52.875	3.200	90.0	0.0	90.0
10	14.492	49.425	3.200	90.0	0.0	90.0
11	14.492	45.975	3.200	90.0	0.0	90.0
12	14.492	42.525	3.200	90.0	0.0	90.0
13	14.492	39.075	3.200	90.0	0.0	90.0
14	14.492	35.625	3.200	90.0	0.0	90.0
15	14.492	32.175	3.200	90.0	0.0	90.0
16	14.492	28.725	3.200	90.0	0.0	90.0

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

SECONDO PIANO - SALONE / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 160651 lm
Potenza totale: 0.0 W
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	121	116	237	/	/
Pavimento	107	113	220	20	14
Soffitto	126	63	190	70	42
Parete 1	143	81	225	50	36
Parete 2	82	89	171	50	27
Parete 3	143	81	225	50	36
Parete 4	82	88	171	50	27

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.591 (1:2)

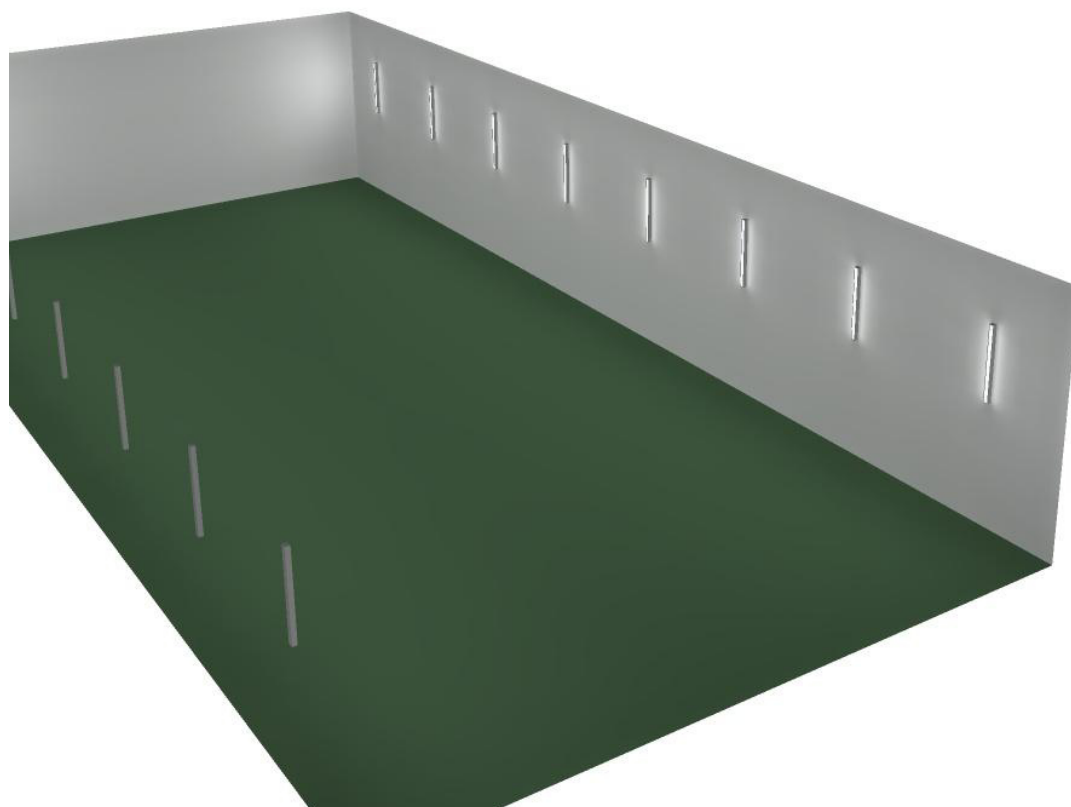
E_{\min} / E_{\max} : 0.447 (1:2)

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Base: 366.86 m²)

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

SECONDO PIANO - SALONE / Rendering 3D



STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

SECONDO PIANO - SALONE / Superficie utile / Isolinee (E)

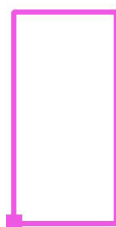


Valori in Lux, Scala 1 : 216

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(1.200 m, 27.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
237

E_{min} [lx]
140

E_{max} [lx]
313

E_{min} / E_m
0.591

E_{min} / E_{max}
0.447