

Scuola Elementare De Amicis

Calcolo illuminotecnico dei locali di pertinenza della scuola elementare De Amicis, Strada Farnesiana, 32 - 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 DE AMICIS:

VIA G. MANFREDI 40:

PIACENZA (PC):

Data: 07.09.2019

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 De Amicis

Copertina progetto	1
Indice	2
Lista pezzi lampade	4
Disano 748 - Oblò 2.0 Disano 748 LED 24W 4k CLD CELL bianco	
Scheda tecnica apparecchio	5
Beghelli SpA LP258SD LENS PAN 258 300x1200 UGR19 SD4K	
Scheda tecnica apparecchio	6
Beghelli SpA LP236SD LENS PAN 236 300x1200 UGR19 SD4K	
Scheda tecnica apparecchio	7
Disano 731 Minicomfort R LED - UGR<16 Disano 731 2x led R CLD CELL ...	
Scheda tecnica apparecchio	8
Disano 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving Disano 927 36W CLD...	
Scheda tecnica apparecchio	9
Disano 740 - LED Panel R - UGR<19 - CRI>90 Disano 740 LED R 4000K C...	
Scheda tecnica apparecchio	10
Disano 744 LED Panel R - UGR<19 - CRI≥80 Disano 744 LED R CLD CELL ...	
Scheda tecnica apparecchio	11
Tabella UGR	12
Diagramma della luminanza	13
Diagramma conico	14
Disano 1904 Super - LED Disano 1904 LED - mono 4000k CLD CELL bianco	
Scheda tecnica apparecchio	15
Tabella UGR	16
Diagramma della luminanza	17
Diagramma conico	18
Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 61W CLD CELL grigio	
Scheda tecnica apparecchio	19
Tabella UGR	20
Diagramma della luminanza	21
Diagramma conico	22
Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 39W CLD CELL grigio	
Scheda tecnica apparecchio	23
Tabella UGR	24
Diagramma della luminanza	25
Diagramma conico	26
SECONDO PIANO - AULE	
Riepilogo	27
Lista pezzi lampade	28
Lampade (planimetria)	29
Lampade (lista coordinate)	31
Risultati illuminotecnici	37
Rendering 3D	42
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	43
AULA - 1	
Riepilogo	44
Lista pezzi lampade	45
Risultati illuminotecnici	46

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

AULA - 2	
Riepilogo	47
Lista pezzi lampade	48
Risultati illuminotecnici	49
AULA - 3	
Riepilogo	50
Lista pezzi lampade	51
Risultati illuminotecnici	52
CORRIDOIO	
Riepilogo	53
Lista pezzi lampade	54
Risultati illuminotecnici	55

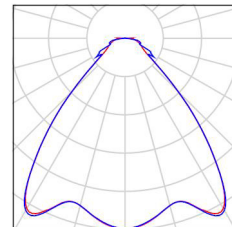
STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

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

Scuola Elementare De Amicis / Lista pezzi lampade

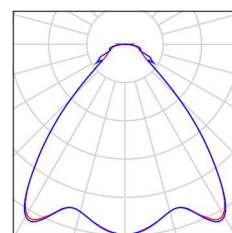
3 Pezzo Beghelli SpA LP236SD LENS PAN 236
300x1200 UGR19 SD4K
Articolo No.: LP236SD
Flusso luminoso (Lampada): 5300 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 5300 lm
Potenza lampade: 41.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 70 89 96 100 100
Dotazione: 1 x LP236SD (Fattore di correzione 1.000).

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

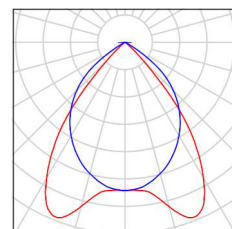


17 Pezzo Beghelli SpA LP258SD LENS PAN 258
300x1200 UGR19 SD4K
Articolo No.: LP258SD
Flusso luminoso (Lampada): 6999 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7000 lm
Potenza lampade: 56.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 70 89 96 100 100
Dotazione: 1 x LP258SD (Fattore di correzione 1.000).

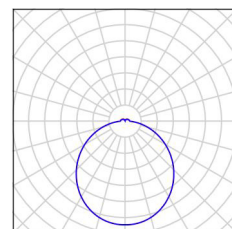
Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



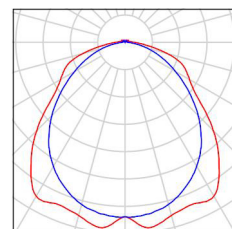
56 Pezzo Disano 731 Minicomfort R LED - UGR<16 Disano
731 2x led R CLD CELL bianco
Articolo No.: 731 Minicomfort R LED - UGR<16
Flusso luminoso (Lampada): 4091 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 4093 lm
Potenza lampade: 36.9 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 78 99 100 100 100
Dotazione: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



11 Pezzo Disano 748 - Oblò 2.0 Disano 748 LED 24W 4k
CLD CELL bianco
Articolo No.: 748 - Oblò 2.0
Flusso luminoso (Lampada): 2780 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 2780 lm
Potenza lampade: 24.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 94
CIE Flux Code: 45 76 94 94 101
Dotazione: 1 x led_p_4k_24 (Fattore di correzione 1.000).



1 Pezzo Disano 927 Echo - bilampada LED - Energy
Saving Disano 927 36W CLD CELL-E grigio
Articolo No.: 927 Echo - bilampada LED - Energy
Saving
Flusso luminoso (Lampada): 5586 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 5585 lm
Potenza lampade: 43.2 W
Classificazione lampade secondo CIE: 97
CIE Flux Code: 48 79 95 97 100
Dotazione: 1 x led5630_108 (Fattore di correzione 1.000).



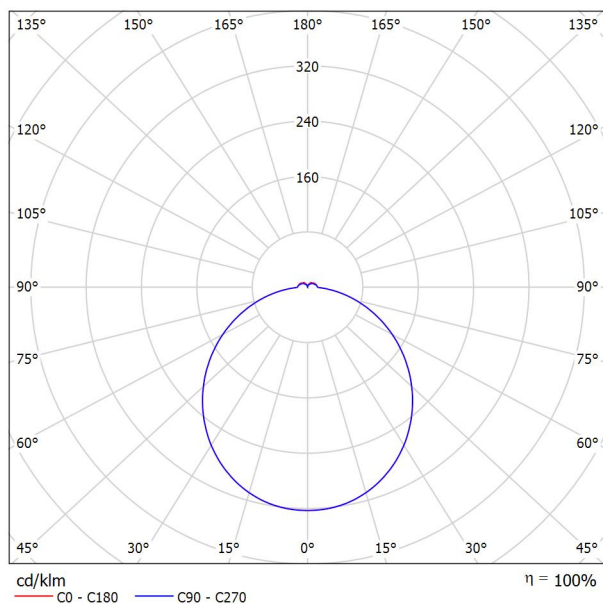
STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

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

Disano 748 - Oblò 2.0 Disano 748 LED 24W 4k CLD CELL bianco / Scheda tecnica apparecchio



Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 94
CIE Flux Code: 45 76 94 94 101

Corpo: in policarbonato infrangibile ed autoestinguente.

Diffusore: policarbonato antiabbagliamento infrangibile ed autoestinguente.

LED: Fattore di potenza: >0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 33.000h (L80B20).

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	19.5	20.8	19.9	21.2	21.5	19.5	20.8	19.9	21.2	21.5	
	3H	21.1	22.3	21.5	22.7	23.1	21.1	22.3	21.5	22.7	23.1	
	4H	21.8	22.9	22.2	23.3	23.7	21.8	22.9	22.2	23.3	23.7	
	6H	22.3	23.3	22.8	23.7	24.2	22.3	23.3	22.8	23.7	24.2	
	8H	22.5	23.5	22.9	23.9	24.3	22.5	23.5	23.0	23.9	24.3	
	12H	22.6	23.6	23.1	24.0	24.4	22.6	23.6	23.1	24.0	24.4	
4H	2H	20.2	21.3	20.6	21.7	22.1	20.2	21.3	20.6	21.7	22.1	
	3H	22.0	22.9	22.5	23.3	23.8	22.0	22.9	22.5	23.3	23.8	
	4H	22.8	23.6	23.3	24.1	24.6	22.8	23.6	23.3	24.1	24.6	
	6H	23.4	24.2	23.9	24.6	25.2	23.4	24.2	23.9	24.6	25.2	
	8H	23.7	24.3	24.2	24.8	25.4	23.7	24.3	24.2	24.8	25.4	
	12H	23.9	24.5	24.4	25.0	25.5	23.9	24.5	24.4	25.0	25.5	
8H	4H	23.1	23.8	23.6	24.3	24.8	23.1	23.8	23.6	24.3	24.8	
	6H	23.9	24.4	24.5	25.0	25.6	23.9	24.4	24.5	25.0	25.6	
	8H	24.2	24.7	24.8	25.3	25.9	24.2	24.7	24.8	25.3	25.9	
	12H	24.5	24.9	25.1	25.5	26.1	24.5	24.9	25.1	25.5	26.1	
	4H	23.1	23.7	23.7	24.2	24.8	23.1	23.7	23.7	24.2	24.8	
	6H	24.0	24.5	24.5	25.0	25.6	24.0	24.5	24.5	25.0	25.6	
12H	8H	24.4	24.8	24.9	25.3	26.0	24.4	24.8	24.9	25.3	26.0	
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					+0.2 / -0.3					
S = 2.0H		+0.3 / -0.6					+0.3 / -0.6					
Tabella standard		BK06					BK06					
Addendo di correzione		7.2					7.2					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 2780lm Flusso luminoso sferico												

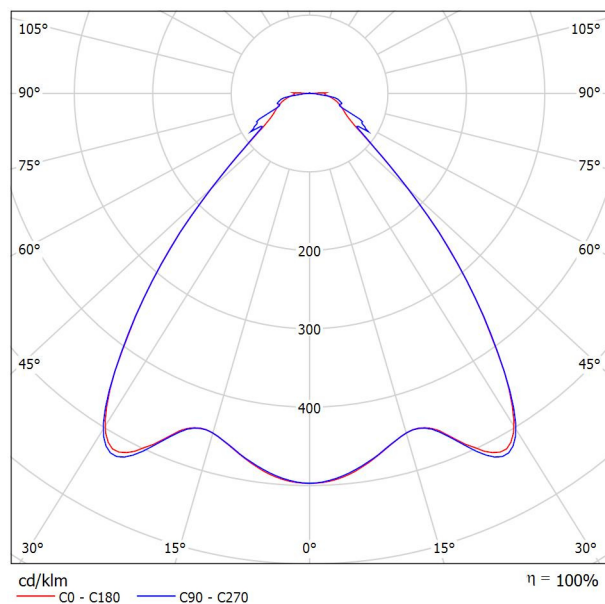
STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

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

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												

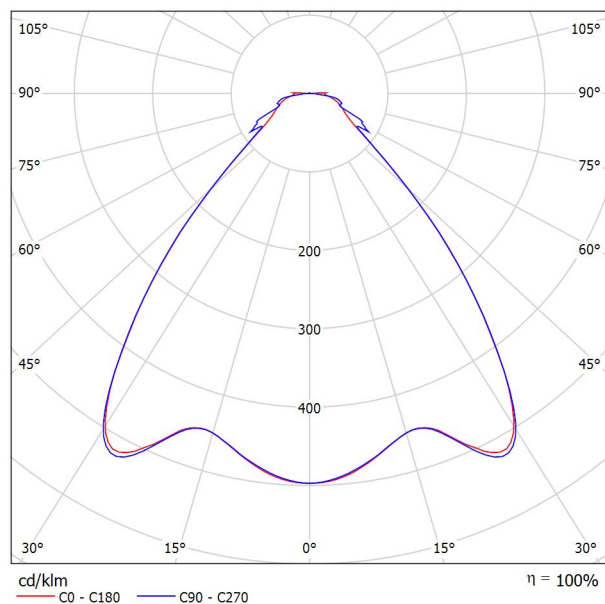
STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

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

Beghelli SpA LP236SD LENS PAN 236 300x1200 UGR19 SD4K / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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

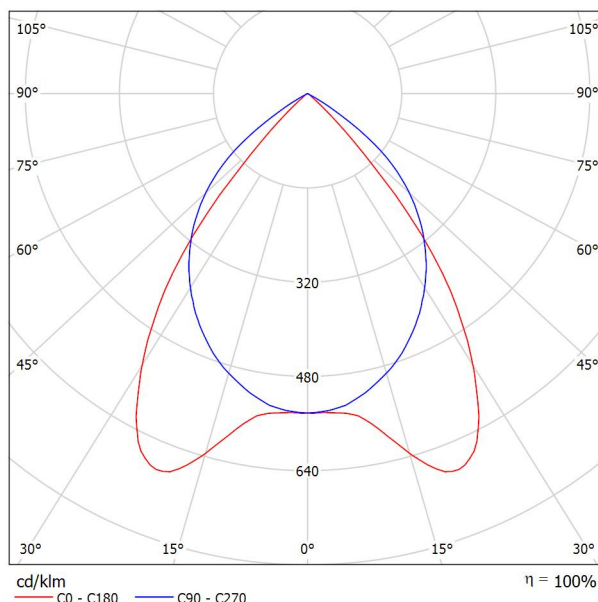


Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 70 89 96 100 100

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
ρ Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
ρ Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30
ρ 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	14.3	15.3	14.6	15.6	15.8	14.8	15.8	15.1	16.0	16.3	
	3H	15.1	16.1	15.5	16.3	16.6	15.7	16.7	16.1	16.9	17.2	
	4H	15.7	16.6	16.0	16.9	17.1	16.4	17.2	16.7	17.5	17.8	
	6H	16.4	17.2	16.7	17.5	17.8	17.2	18.0	17.5	18.3	18.6	
	8H	16.7	17.5	17.1	17.8	18.1	17.5	18.3	17.9	18.6	18.9	
12H	17.1	17.9	17.5	18.2	18.5	17.6	18.4	18.0	18.7	19.0		
4H	2H	14.5	15.4	14.9	15.7	16.0	14.9	15.8	15.3	16.1	16.4	
	3H	15.7	16.4	16.1	16.7	17.1	16.2	16.9	16.5	17.2	17.6	
	4H	16.5	17.1	16.9	17.5	17.8	17.0	17.6	17.4	18.0	18.4	
	6H	17.3	17.9	17.8	18.3	18.7	18.1	18.7	18.5	19.1	19.5	
	8H	17.8	18.3	18.3	18.7	19.1	18.6	19.1	19.0	19.5	19.9	
12H	18.4	18.8	18.8	19.2	19.7	18.8	19.3	19.2	19.7	20.1		
8H	4H	16.8	17.3	17.2	17.7	18.1	17.2	17.8	17.7	18.2	18.6	
	6H	17.9	18.3	18.4	18.8	19.2	18.5	18.9	19.0	19.4	19.8	
	8H	18.5	18.9	19.0	19.4	19.8	19.2	19.5	19.7	20.0	20.5	
	12H	19.3	19.6	19.8	20.1	20.6	19.6	19.9	20.1	20.4	20.9	
12H	4H	16.9	17.3	17.3	17.7	18.2	17.3	17.8	17.7	18.2	18.6	
	6H	18.0	18.4	18.5	18.9	19.3	18.6	19.0	19.1	19.4	19.9	
	8H	18.8	19.1	19.3	19.5	20.1	19.3	19.6	19.8	20.1	20.6	
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		1.0					1.5					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 5300lm Flusso luminoso sferico												

Emissione luminosa 1:



Emissione luminosa 1:

NORMATIVA: Prodotti in conformità alle norme EN60598 - CEI 34 - 21. Hanno grado di protezione secondo le norme EN60529. vita utile 80.000h L70B20. Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente

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	50	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
	4H	13.0	13.8	13.1	14.0	14.3	15.2	16.0	15.5	16.3	16.5	16.5
	5H	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
	12H	12.8	13.4	13.1	13.7	14.0	15.0	15.6	15.4	15.9	16.3	16.3
4H	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	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
8H	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	16.0	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	12.5	12.8	13.0	13.2	13.7	14.7	14.9	15.2	15.4	15.9	15.9
12H	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 4003lm Fieva luminoso sferico

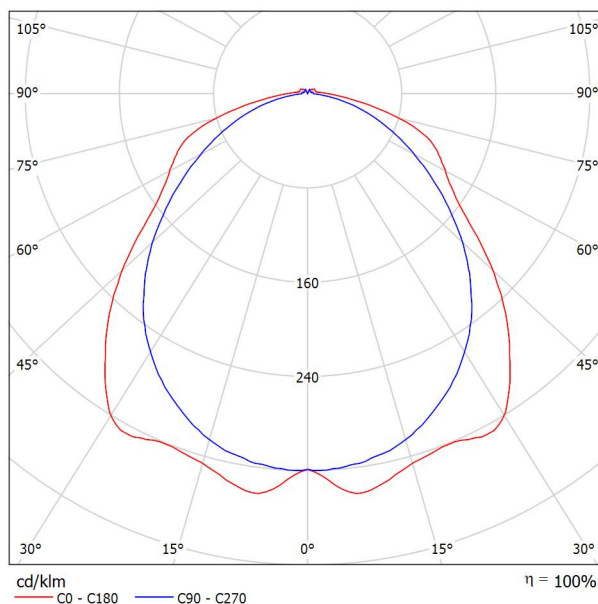
STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

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

Disano 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving Disano 927 36W CLD CELL-E grigio / Scheda tecnica apparecchio



Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 97 CIE Flux Code: 48 79 95 97 100

Dalla esperienza Disano nasce la prima armatura stagna a LED che beneficia della tecnologia, dell'industrializzazione e dell'affidabilità Disano, da sempre leader nella produzione di armature stagne. Le caratteristiche di base sono quelle che hanno garantito negli anni il successo delle armature stagne Disano. Il corpo lampada è in policarbonato infrangibile, con un grado di protezione IP66, particolarmente robusto grazie anche alla struttura rinforzata da nervature interne. L'installazione è facilitata dalla staffa in acciaio inox di serie per la collocazione a parete o a plafone, mentre il gancio a molla di serie consente l'aggancio rapido a qualsiasi sistema di sospensione a catena. Inoltre speciali denti-guida permettono un perfetto allineamento per le armature utilizzate in serie continua.

A queste caratteristiche di base si aggiungono oggi i vantaggi della tecnologia LED, ovvero sorgenti luminose con una lunghissima durata di vita (80mila ore), consumi ridotti e un'alta qualità della luce. I LED bianchi garantiscono un'illuminazione sicuramente più gradevole e con una migliore resa dei colori rispetto alla luce gialla tipica delle sorgenti a vapori di sodio. CORPO: Stampato ad iniezione, in policarbonato grigio RAL7035, infrangibile, di elevata resistenza meccanica grazie alla struttura rinforzata da nervature interne.

DIFFUSORE: Stampato ad iniezione in policarbonato trasparente prismatizzato internamente per un maggior controllo luminoso, autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV. La finitura liscia esterna facilita l'operazione di pulizia, necessaria per avere sempre la massima efficienza luminosa.

DOTAZIONE: completa di connettore per l'installazione rapida. NORMATIVA: Prodotti in conformità alle vigenti norme EN 60598-1 C EI 34-21, grado di protezione IP66IK08 secondo le EN 60529. Installabile su superfici normalmente infiammabili. Resistente alla prova del filo incandescente per 850°C.

vita utile 80.000h al 80% L80B20. Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo di rischio esente.

A richiesta: versione ad alte prestazioni, con linea passante, dimmerabile. Anche in versione a fascio stretto (sottocodice 22)

Ordinare accessori 371/372 per completare le file continue.

RADAR SENSOR (sottocodice -19) : è un dispositivo elettronico che rileva immediatamente qualsiasi presenza entri nel suo campo d'azione. Quando il sensore rileva un movimento nell'area di monitoraggio, la luce rimarrà accesa. Quando il sensore non rileva alcun movimento, la luce si spegnerà dopo un tempo pre-impostato.

EMERGENZA S.A. -07 (sempre acceso): In caso di "black-out" la lampada collegata al circuito in emergenza rimane accesa, evitando così problemi dovuti all'improvvisa mancanza di illuminazione. L'autonomia è di 60 min. Al ritorno della tensione la batteria si ricarica automaticamente.

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	18.5	19.8	18.9	20.1	20.4	19.0	20.2	19.3	20.5	20.8
	3H	20.1	21.3	20.5	21.6	21.9	20.1	21.2	20.4	21.5	21.9
	4H	20.8	21.9	21.2	22.3	22.6	20.5	21.5	20.8	21.9	22.2
	6H	21.3	22.3	21.7	22.6	23.0	20.7	21.7	21.1	22.1	22.5
	8H	21.4	22.4	21.8	22.7	23.1	20.8	21.7	21.2	22.1	22.5
4H	12H	21.5	22.4	21.9	22.8	23.2	20.8	21.7	21.2	22.1	22.5
	2H	19.1	20.1	19.5	20.5	20.8	19.4	20.5	19.8	20.8	21.2
	3H	20.9	21.8	21.3	22.2	22.6	20.7	21.6	21.1	22.0	22.4
	4H	21.7	22.5	22.2	22.9	23.4	21.2	22.0	21.7	22.5	22.9
	6H	22.3	23.0	22.8	23.4	23.9	21.6	22.3	22.1	22.7	23.2
8H	8H	22.5	23.1	22.9	23.6	24.1	21.7	22.4	22.2	22.8	23.3
	12H	22.6	23.2	23.1	23.7	24.2	21.8	22.4	22.3	22.8	23.3
	4H	21.9	22.6	22.4	23.0	23.5	21.5	22.1	22.0	22.6	23.1
	6H	22.7	23.2	23.2	23.7	24.2	22.0	22.5	22.5	23.0	23.5
	8H	22.9	23.4	23.4	23.9	24.4	22.1	22.6	22.7	23.1	23.7
12H	12H	23.1	23.5	23.7	24.1	24.6	22.3	22.7	22.8	23.2	23.8
	4H	21.9	22.5	22.4	23.0	23.5	21.5	22.1	22.0	22.6	23.1
	6H	22.7	23.2	23.2	23.7	24.2	22.0	22.5	22.6	23.0	23.6
	8H	23.0	23.4	23.5	23.9	24.5	22.3	22.7	22.8	23.2	23.8
	12H	23.0	23.4	23.5	23.9	24.5	22.3	22.7	22.8	23.2	23.8
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.2 / -0.2					+0.2 / -0.3				
S = 1.5H		+0.3 / -0.5					+0.5 / -0.8				
S = 2.0H		+0.5 / -0.7					+0.7 / -1.3				
Tabella standard		BK06					BK04				
Addendo di correzione		5.9					4.5				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 5585lm Flusso luminoso sferico											

LE ARMATURE STAGNE in policarbonato della serie Echo hanno un grado di tenuta stagna IP66IK08 se installate in ambienti con temperature non superiori a 45°C. L'esposizione diretta ai raggi solari porta facilmente al

superamento dei 45°C compromettendo il grado di protezione. Si consiglia comunque di utilizzarle in modo appropriato senza alterarne le qualità meccaniche e di protezione (IP66IK08) e di non installarle su superfici soggette a forti vibrazioni, esposte agli agenti atmosferici, all'esterno su funi o paline, a parete, sotto grate metalliche o comunque esposte direttamente ai raggi solari, in caso contrario utilizzare le armature stagne in acciaio.

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

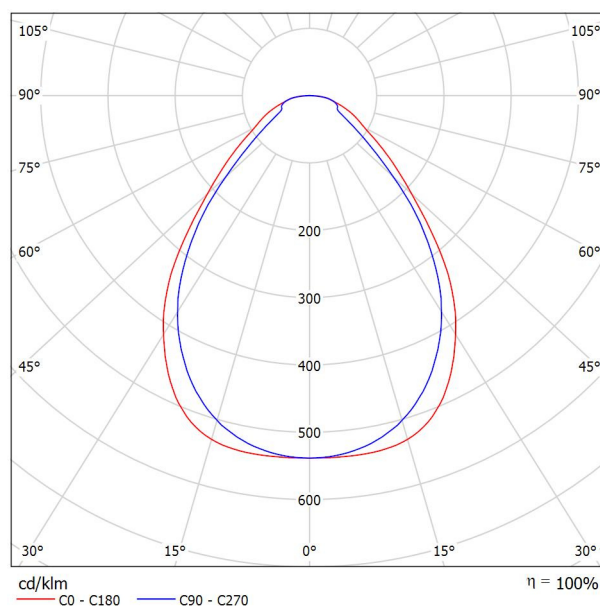
In ogni caso, verificare con i progettisti e con l'ufficio di consulenza Disano la compatibilità tra il materiale e gli alimenti, ed in tutte quelle industrie in cui è presente l'impianto di sanificazione.

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 740 - LED Panel R - UGR<19 - CRI>90 Disano 740 LED R 4000K CLD CELL bianco / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 65 88 97 100 101

La qualità superiore dell'illuminazione a LED è oggi più vicina e accessibile, grazie a un prodotto rivoluzionario che offre, a costi contenuti, la luce ideale per uffici, centri commerciali, strutture alberghiere, sanitarie e in generale per tutti gli ambienti che necessitano di un'illuminazione costante.

La forma garantisce una distribuzione uniforme della luce, i LED bianchi (3000/4000K) generano un'illuminazione di alta qualità, assicurando il massimo comfort visivo e una perfetta resa del colore (CRI>90). Tutto questo con un importante risparmio energetico.

Il risparmio è ancor più significativo se si considerano la lunga durata di vita dei LED (50mila ore) e l'assenza di manutenzione dopo l'installazione. Oltre ai vantaggi pratici va considerato anche il buon risultato estetico che si ottiene installando questi apparecchi dal design estremamente sottile. Una soluzione semplice, per disporre della tecnologia più aggiornata in tema di illuminazione d'interni.

Corpo e cornice: corpo in lamiera d'acciaio e cornice in alluminio.

Lastra Interna: in PMMA.

Diffusore: in tecnopolimero prismaticizzato ad alta trasmittanza.
Fattore di abbagliamento UGR:

UGR

Fattore di potenza: ≥0,95

Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).
Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente.

Apparecchio conforme al CAM.

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
p Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	14.3	15.4	14.5	15.6	15.8	14.1	15.2	14.4	15.4	15.6
	3H	15.5	16.5	15.8	16.7	17.0	15.1	16.1	15.5	16.4	16.6
	4H	16.2	17.1	16.5	17.3	17.6	15.8	16.7	16.1	17.0	17.3
	6H	16.7	17.6	17.1	17.9	18.2	16.4	17.3	16.8	17.6	17.9
	8H	17.0	17.8	17.3	18.1	18.4	16.7	17.5	17.1	17.8	18.1
4H	12H	17.2	18.0	17.6	18.3	18.6	16.9	17.7	17.3	18.0	18.4
	2H	14.6	15.6	15.0	15.8	16.1	14.5	15.5	14.9	15.7	16.0
	3H	16.0	16.8	16.4	17.1	17.5	15.9	16.7	16.3	17.0	17.4
	4H	16.9	17.6	17.3	17.9	18.3	16.8	17.5	17.2	17.8	18.2
	6H	17.7	18.3	18.1	18.6	19.0	17.6	18.2	18.0	18.6	19.0
8H	8H	18.0	18.6	18.4	19.0	19.4	18.0	18.5	18.4	18.9	19.3
	12H	18.3	18.8	18.8	19.2	19.7	18.2	18.7	18.7	19.1	19.6
	4H	17.2	17.8	17.7	18.2	18.6	17.1	17.7	17.5	18.0	18.5
	6H	18.2	18.6	18.6	19.1	19.5	18.2	18.6	18.6	19.0	19.5
	8H	18.7	19.1	19.1	19.5	20.0	18.6	19.0	19.1	19.5	20.0
12H	12H	19.1	19.4	19.6	19.9	20.4	19.0	19.4	19.5	19.8	20.3
	4H	17.3	17.8	17.7	18.2	18.6	17.2	17.7	17.6	18.1	18.5
	6H	18.3	18.7	18.8	19.1	19.6	18.3	18.7	18.7	19.1	19.6
	8H	18.8	19.2	19.3	19.6	20.1	18.8	19.2	19.3	19.6	20.1
	12H	18.8	19.2	19.3	19.6	20.1	18.8	19.2	19.3	19.6	20.1
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 1.5H		+0.6 / -0.6					+0.4 / -0.7				
S = 2.0H		+1.2 / -0.9					+0.7 / -1.1				
Tabella standard		BK06					BK06				
Addendo di correzione		1.3					1.1				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3318lm Flusso luminoso sferico											

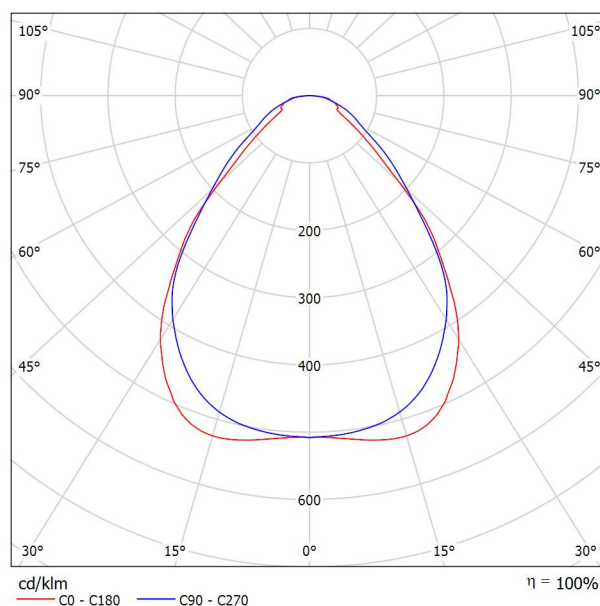
STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

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

Disano 744 LED Panel R - UGR<19 - CRI≥80 Disano 744 LED R CLD CELL bianco / Scheda tecnica apparecchio



Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 66 88 97 100 100

La qualità superiore dell'illuminazione a LED è oggi più vicina e accessibile, grazie a un prodotto rivoluzionario che offre, a costi contenuti, la luce ideale per uffici, centri commerciali, strutture alberghiere, sanitarie e in generale per tutti gli ambienti che necessitano di un'illuminazione costante.

La forma garantisce una distribuzione uniforme della luce, i LED bianchi (3000/4000K) generano un'illuminazione di alta qualità, assicurando il massimo comfort visivo e una perfetta resa del colore (CRI≥80).

Tutto questo con un importante risparmio energetico.

Il risparmio è ancor più significativo se si considerano la lunga durata di vita dei LED (50mila ore) e l'assenza di manutenzione dopo l'installazione. Oltre ai vantaggi pratici va considerato anche il buon risultato estetico che si ottiene installando questi apparecchi dal design estremamente sottile. Una soluzione semplice, per disporre della tecnologia più aggiornata in tema di illuminazione d'interni.

Corpo e cornice: corpo in lamiera d'acciaio e cornice in alluminio.

Lastra Interna: in PMMA.

Diffusore: in tecnopolimero prismatico ad alta trasmittanza.
Fattore di abbagliamento UGR:

UGR

Fattore di potenza: ≥0,95

Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).
Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo 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 X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	14.7	15.8	15.0	16.0	16.2	14.3	15.4	14.6	15.6	15.8
	3H	15.6	16.6	16.0	16.9	17.1	15.5	16.5	15.8	16.7	17.0
	4H	16.2	17.1	16.5	17.4	17.6	16.1	17.0	16.4	17.3	17.5
	6H	16.6	17.5	17.0	17.8	18.1	16.6	17.5	17.0	17.8	18.1
	8H	16.9	17.7	17.2	18.0	18.3	16.9	17.7	17.3	18.0	18.3
4H	12H	17.0	17.8	17.4	18.1	18.4	17.1	17.9	17.5	18.2	18.5
	2H	15.1	16.0	15.4	16.2	16.5	14.7	15.6	15.0	15.9	16.1
	3H	16.3	17.0	16.6	17.4	17.7	16.1	16.8	16.4	17.1	17.5
	4H	17.0	17.7	17.4	18.0	18.4	16.8	17.5	17.2	17.9	18.2
	6H	17.6	18.2	18.0	18.6	19.0	17.6	18.2	18.0	18.5	18.9
8H	8H	17.9	18.4	18.3	18.8	19.2	17.9	18.5	18.3	18.9	19.3
	12H	18.1	18.6	18.5	19.0	19.4	18.2	18.7	18.6	19.1	19.5
	4H	17.3	17.8	17.7	18.2	18.6	17.1	17.7	17.6	18.1	18.5
	6H	18.1	18.6	18.6	19.0	19.5	18.0	18.5	18.5	18.9	19.3
	8H	18.5	18.9	19.0	19.4	19.8	18.5	18.9	19.0	19.3	19.8
12H	12H	18.8	19.1	19.3	19.6	20.1	18.8	19.1	19.3	19.6	20.1
	4H	17.3	17.8	17.7	18.2	18.6	17.2	17.7	17.6	18.1	18.5
	6H	18.2	18.6	18.7	19.1	19.5	18.1	18.5	18.6	19.0	19.4
	8H	18.7	19.0	19.2	19.5	20.0	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 / -0.4					+0.3 / -0.3				
S = 1.5H		+0.5 / -1.0					+0.6 / -0.7				
S = 2.0H		+1.1 / -1.3					+1.3 / -1.1				
Tabella standard		BK05					BK06				
Addendo di correzione		0.7					1.2				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3600lm 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 744 LED Panel R - UGR<19 - CRI≥80 Disano 744 LED R CLD CELL bianco / Tabella UGR

Lampada: Disano 744 LED Panel R - UGR<19 - CRI≥80 Disano 744 LED R CLD CELL bianco

Lampadine: 1 x led_lp

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	14.7	15.8	15.0	16.0	16.2	14.3	15.4	14.6	15.6	15.8
	3H	15.6	16.6	16.0	16.9	17.1	15.5	16.5	15.8	16.7	17.0
	4H	16.2	17.1	16.5	17.4	17.6	16.1	17.0	16.4	17.3	17.5
	6H	16.6	17.5	17.0	17.8	18.1	16.6	17.5	17.0	17.8	18.1
	8H	16.9	17.7	17.2	18.0	18.3	16.9	17.7	17.3	18.0	18.3
	12H	17.0	17.8	17.4	18.1	18.4	17.1	17.9	17.5	18.2	18.5
4H	2H	15.1	16.0	15.4	16.2	16.5	14.7	15.6	15.0	15.9	16.1
	3H	16.3	17.0	16.6	17.4	17.7	16.1	16.8	16.4	17.1	17.5
	4H	17.0	17.7	17.4	18.0	18.4	16.8	17.5	17.2	17.9	18.2
	6H	17.6	18.2	18.0	18.6	19.0	17.6	18.2	18.0	18.5	18.9
	8H	17.9	18.4	18.3	18.8	19.2	17.9	18.5	18.3	18.9	19.3
	12H	18.1	18.6	18.5	19.0	19.4	18.2	18.7	18.6	19.1	19.5
8H	4H	17.3	17.8	17.7	18.2	18.6	17.1	17.7	17.6	18.1	18.5
	6H	18.1	18.6	18.6	19.0	19.5	18.0	18.5	18.5	18.9	19.3
	8H	18.5	18.9	19.0	19.4	19.8	18.5	18.9	19.0	19.3	19.8
	12H	18.8	19.1	19.3	19.6	20.1	18.8	19.1	19.3	19.6	20.1
12H	4H	17.3	17.8	17.7	18.2	18.6	17.2	17.7	17.6	18.1	18.5
	6H	18.2	18.6	18.7	19.1	19.5	18.1	18.5	18.6	19.0	19.4
	8H	18.7	19.0	19.2	19.5	20.0	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 / -0.4					+0.3 / -0.3				
S = 1.5H		+0.5 / -1.0					+0.6 / -0.7				
S = 2.0H		+1.1 / -1.3					+1.3 / -1.1				
Tabella standard		BK05					BK06				
Addendo di correzione		0.7					1.2				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3600lm Flusso luminoso sferico											

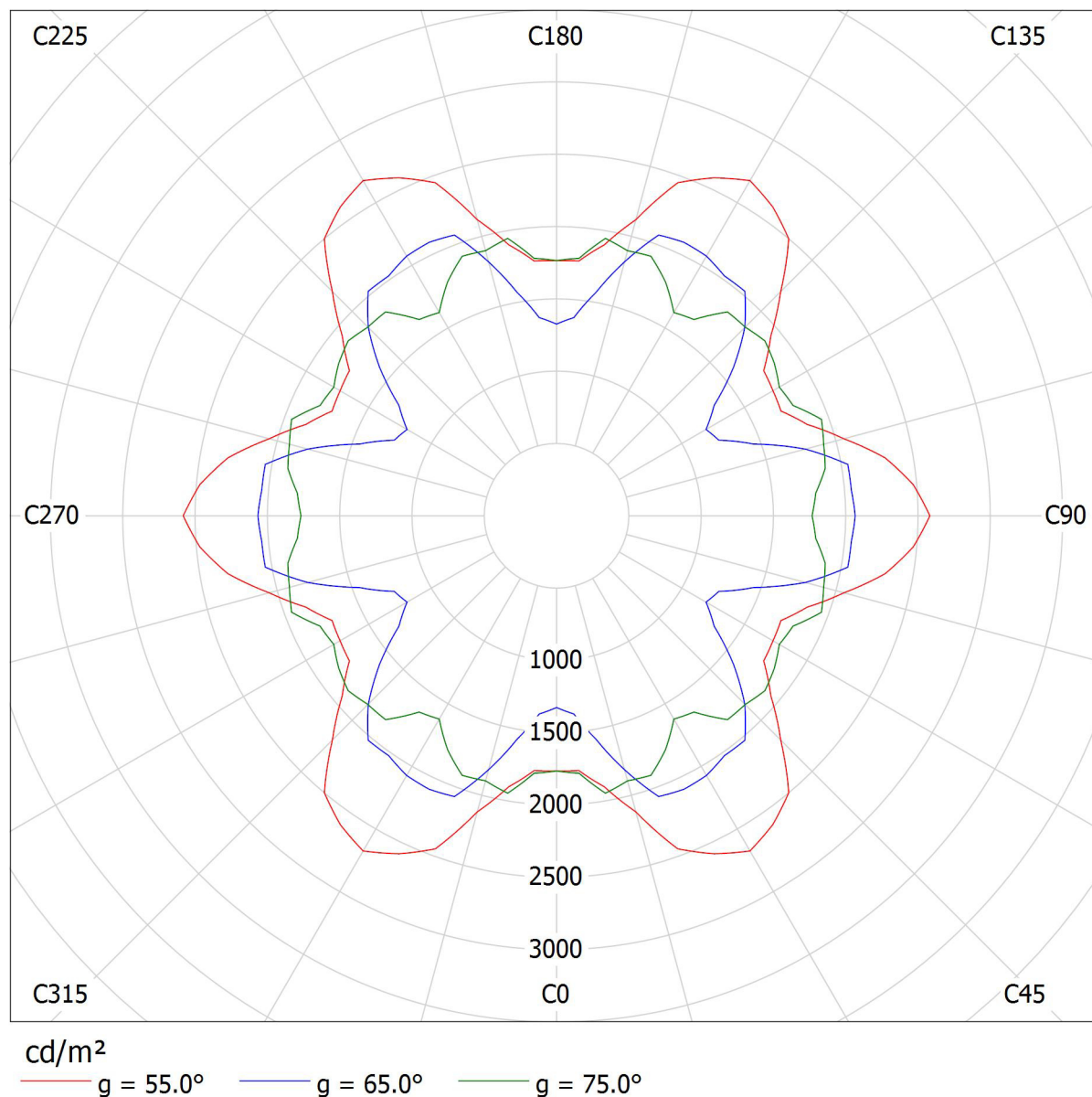
I valori UGR vengono calcolati secondo CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25.

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 744 LED Panel R - UGR<19 - CRI≥80 Disano 744 LED R CLD CELL bianco / Diagramma della luminanza

Lampada: Disano 744 LED Panel R - UGR<19 - CRI≥80 Disano 744 LED R CLD CELL bianco
Lampadine: 1 x led_lp



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 744 LED Panel R - UGR<19 - CRI≥80 Disano 744 LED R CLD CELL bianco / Diagramma conico

Lampada: Disano 744 LED Panel R - UGR<19 - CRI≥80 Disano 744 LED R CLD CELL bianco

Lampadine: 1 x led_lp

0.5	0.90 0.91	E(0°) 7315 E(C90) 42.0° 1504 E(C0) 42.2° 1546
1.0	1.80 1.81	E(0°) 1829 E(C90) 42.0° 376 E(C0) 42.2° 387
1.5	2.70 2.72	E(0°) 813 E(C90) 42.0° 167 E(C0) 42.2° 172
2.0	3.60 3.63	E(0°) 457 E(C90) 42.0° 94 E(C0) 42.2° 97
2.5	4.50 4.53	E(0°) 293 E(C90) 42.0° 60 E(C0) 42.2° 62
3.0	5.40 5.44	E(0°) 203 E(C90) 42.0° 42 E(C0) 42.2° 43

Distanza [m]

Diametro cono [m]

Illuminamento [lx]

— C0 - C180 (Angolo di dimezzamento: 84.4°)

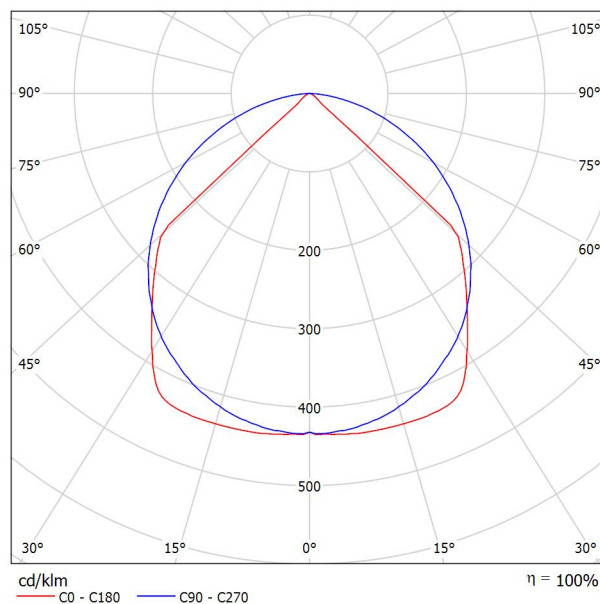
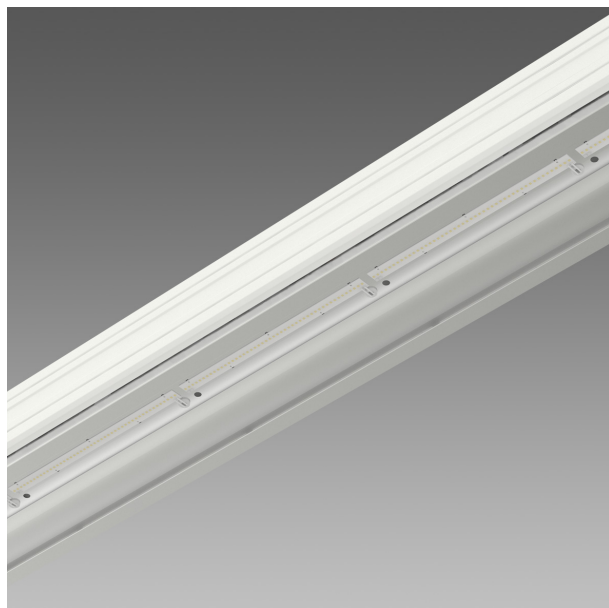
— C90 - C270 (Angolo di dimezzamento: 84.0°)

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 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 poliestere, 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	
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											

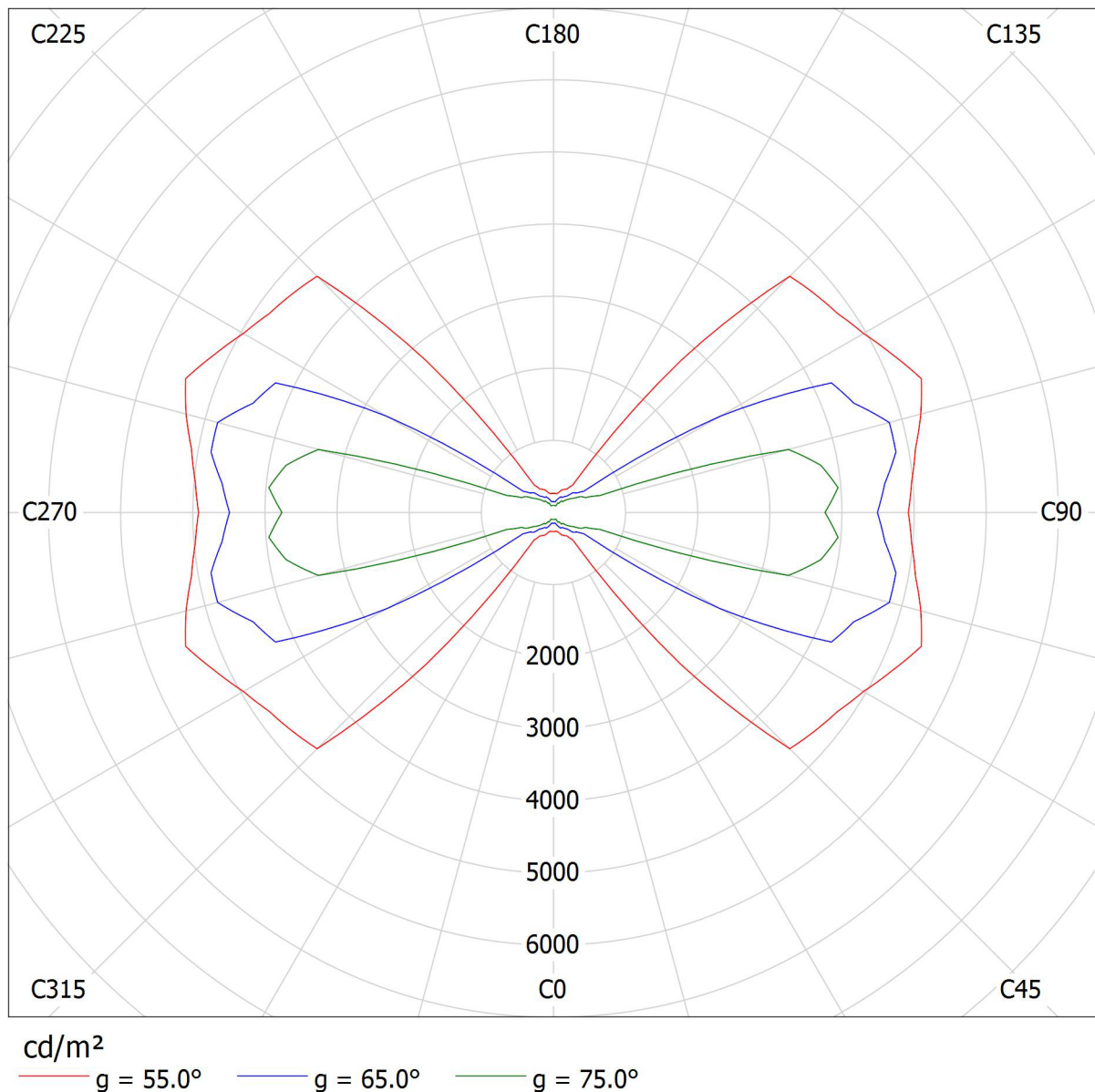
I valori UGR vengono calcolati secondo CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25.

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

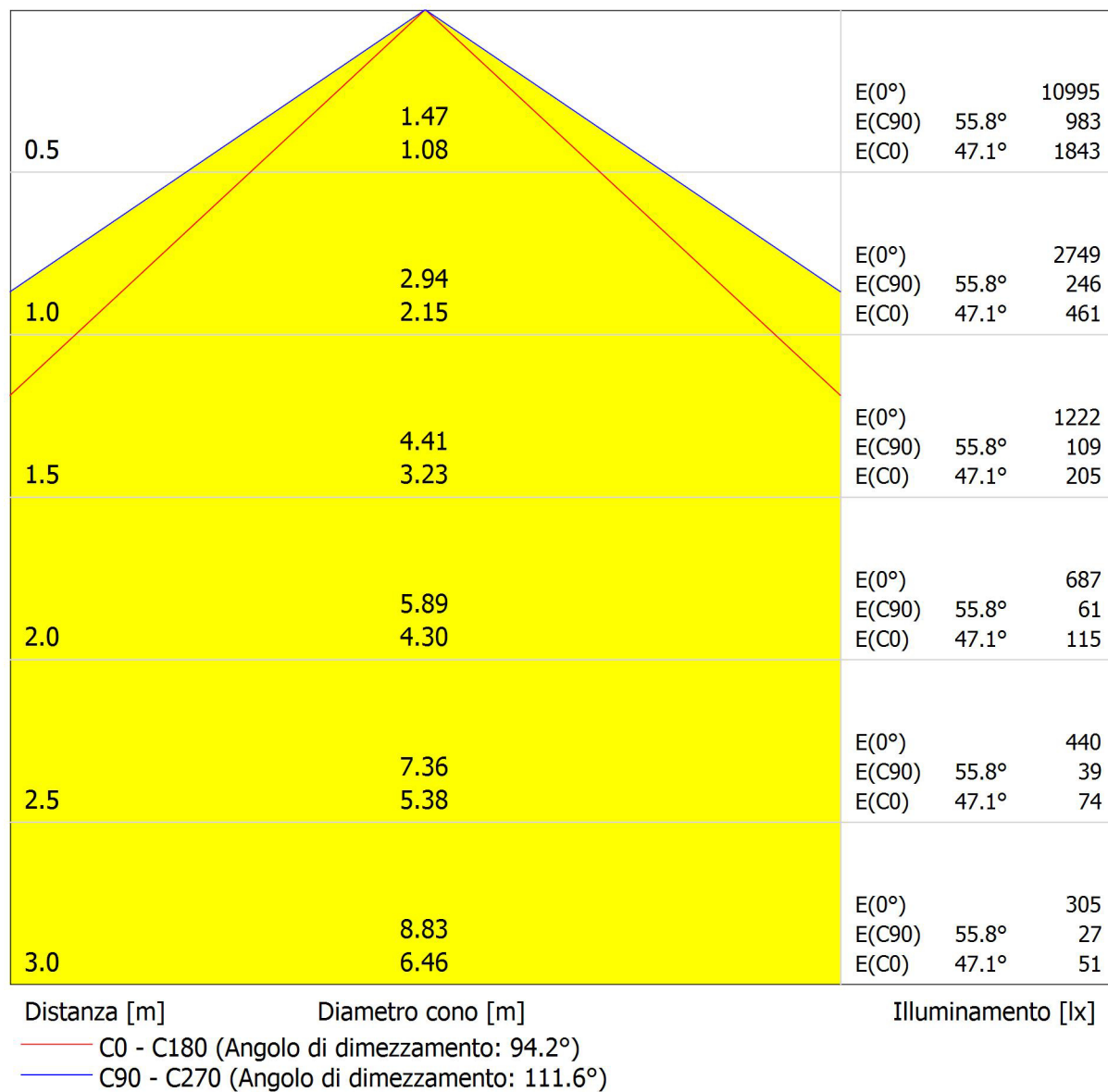


STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

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



Valutazione di abbigliamento secondo UGR											
p Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	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	24,6	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 Addendo di correzione		BK07 11.1					BK06 9.3				
Indici di abbigliamento corretti riferiti a 10041lm 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 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											

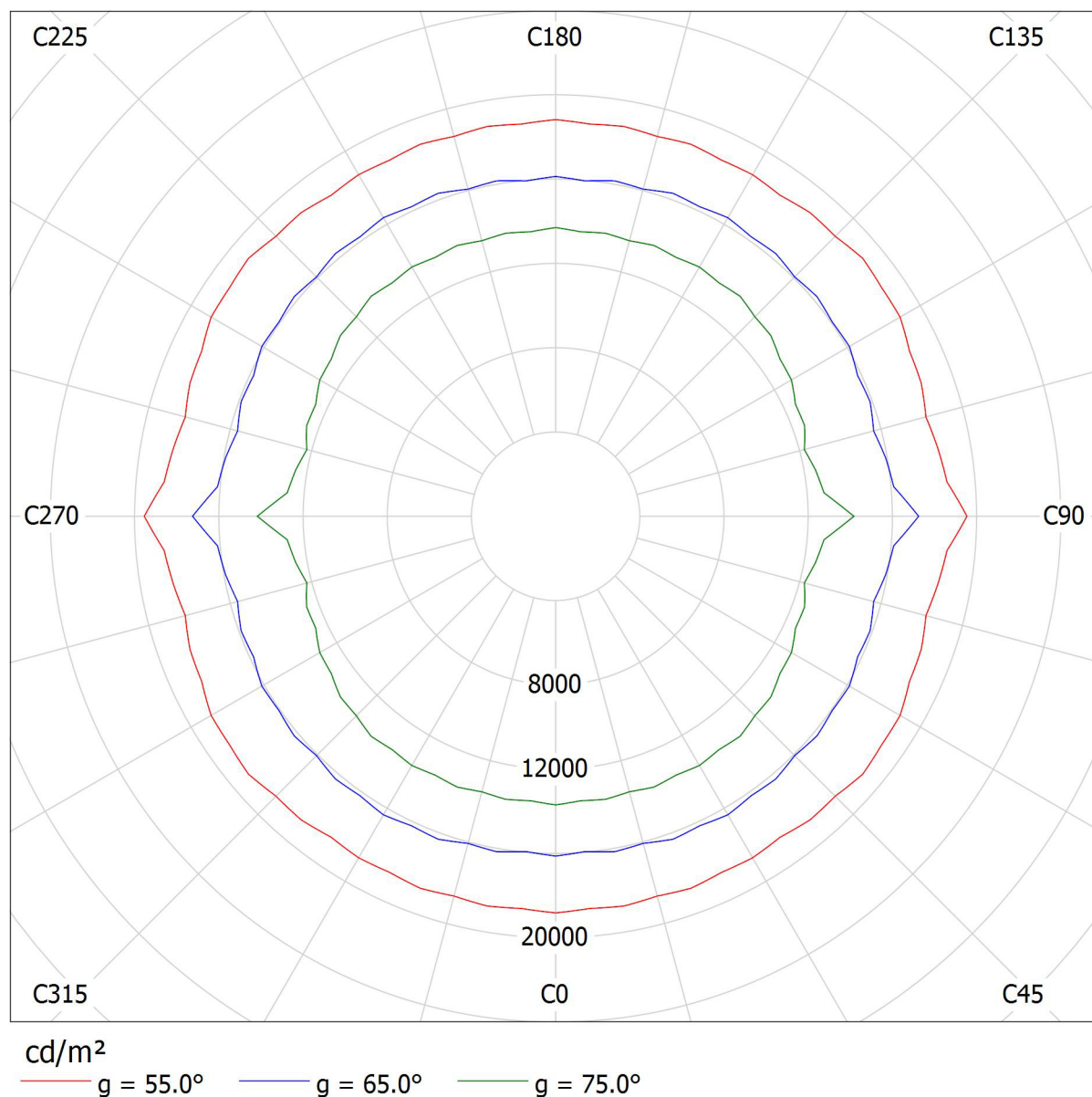
I valori UGR vengono calcolati secondo CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25.

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]

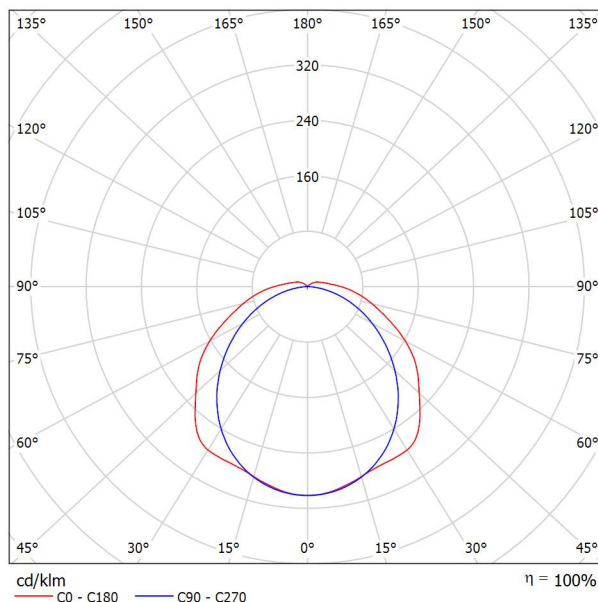
Diametro cono [m]

Illuminamento [lx]

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

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

Emissione luminosa 1:



Emissione luminosa 1:

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

Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
Pareti		50	30	50	30	30	30	30	50	30	30	30
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	
	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	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											

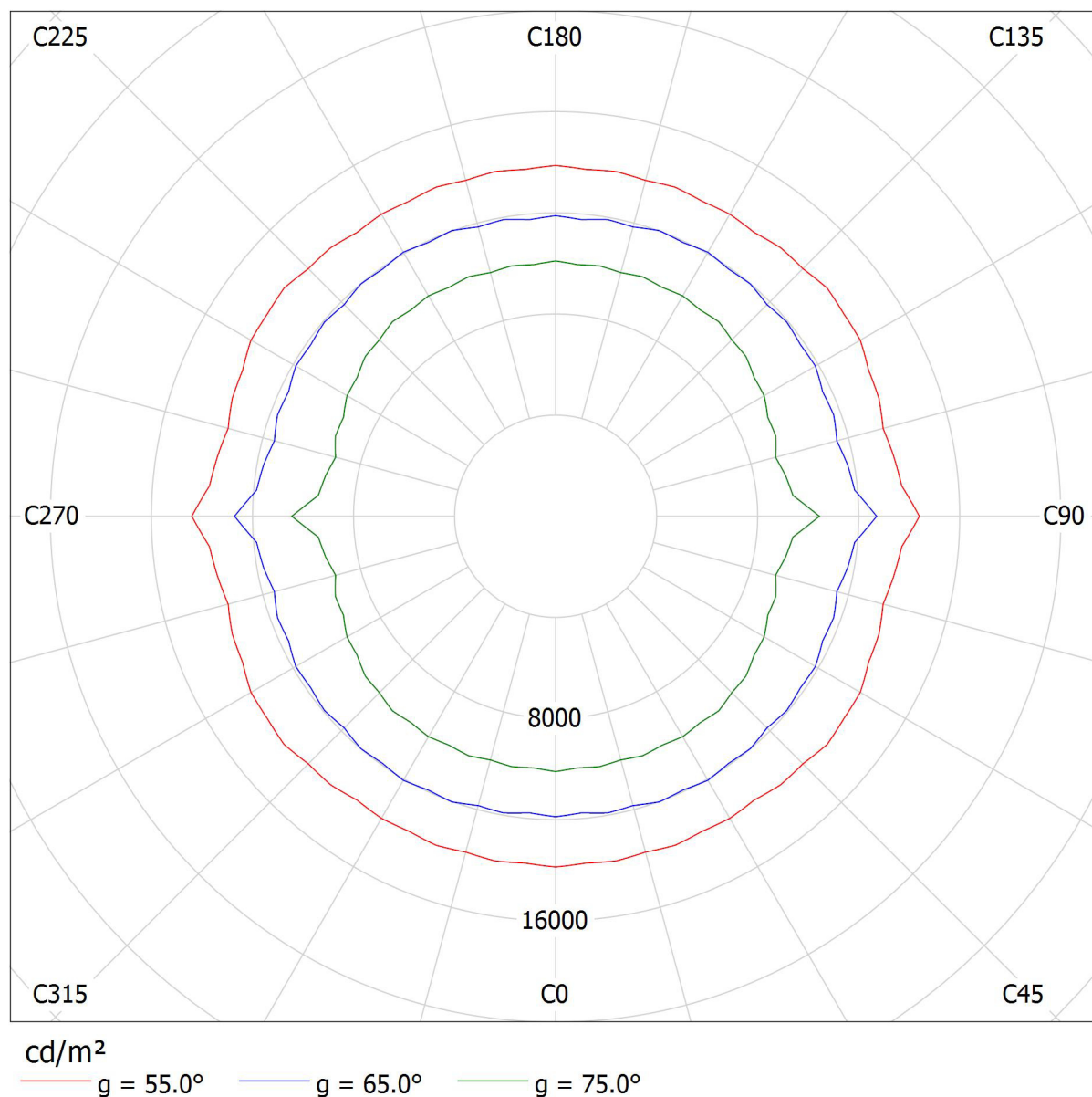
I valori UGR vengono calcolati secondo CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25.

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]

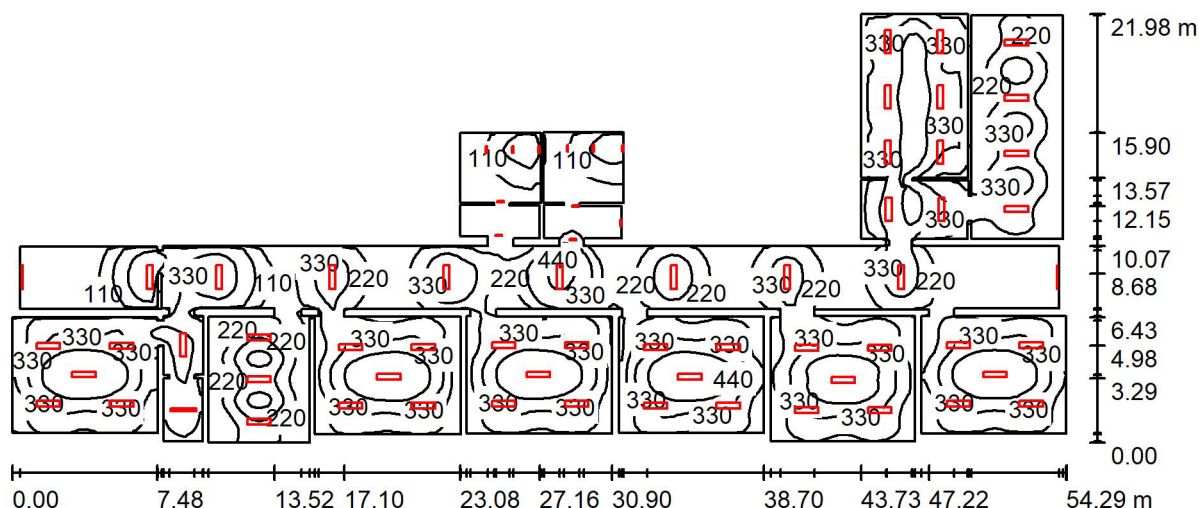
— C0 - C180 (Angolo di dimezzamento: 126.2°)

— 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: 3.600 m

Valori in Lux, Scala 1:389

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	274	18	550	0.066
Pavimento	8	241	20	496	0.081
Soffitto	70	39	10	417	0.254
Pareti (140)	50	97	14	177773	/

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	3	Beghelli SpA LP236SD LENS PAN 236 300x1200 UGR19 SD4K (1.000)	5300	5300	41.0
2	10	Beghelli SpA LP258SD LENS PAN 258 300x1200 UGR19 SD4K (1.000)	6999	7000	56.0
3	43	Disano 731 Minicomfort R LED - UGR<16 Disano 731 2x led R CLD CELL bianco (1.000)	4091	4093	36.9
4	11	Disano 748 - Oblò 2.0 Disano 748 LED 24W 4k CLD CELL bianco (1.000)	2780	2780	24.0
5	1	Disano 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving Disano 927 36W CLD CELL-E grigio (1.000)	5586	5585	43.2
Totale:			297975	298064	2576.9

Potenza allacciata specifica: $3.92 \text{ W/m}^2 = 1.43 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 656.57 m^2)

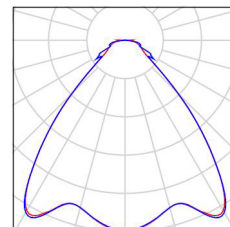
STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

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

SECONDO PIANO - AULE / Lista pezzi lampade

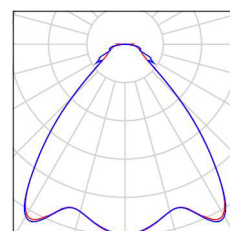
3 Pezzo Beghelli SpA LP236SD LENS PAN 236
300x1200 UGR19 SD4K
Articolo No.: LP236SD
Flusso luminoso (Lampada): 5300 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 5300 lm
Potenza lampade: 41.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 70 89 96 100 100
Dotazione: 1 x LP236SD (Fattore di correzione 1.000).

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

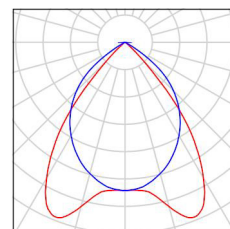


10 Pezzo Beghelli SpA LP258SD LENS PAN 258
300x1200 UGR19 SD4K
Articolo No.: LP258SD
Flusso luminoso (Lampada): 6999 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7000 lm
Potenza lampade: 56.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 70 89 96 100 100
Dotazione: 1 x LP258SD (Fattore di correzione 1.000).

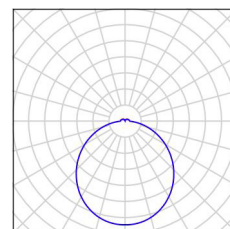
Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



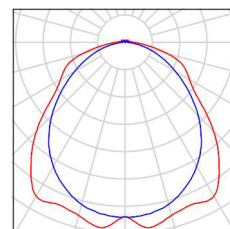
43 Pezzo Disano 731 Minicomfort R LED - UGR<16 Disano
731 2x led R CLD CELL bianco
Articolo No.: 731 Minicomfort R LED - UGR<16
Flusso luminoso (Lampada): 4091 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 4093 lm
Potenza lampade: 36.9 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 78 99 100 100 100
Dotazione: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



11 Pezzo Disano 748 - Oblò 2.0 Disano 748 LED 24W 4k
CLD CELL bianco
Articolo No.: 748 - Oblò 2.0
Flusso luminoso (Lampada): 2780 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 2780 lm
Potenza lampade: 24.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 94
CIE Flux Code: 45 76 94 94 101
Dotazione: 1 x led_p_4k_24 (Fattore di correzione 1.000).



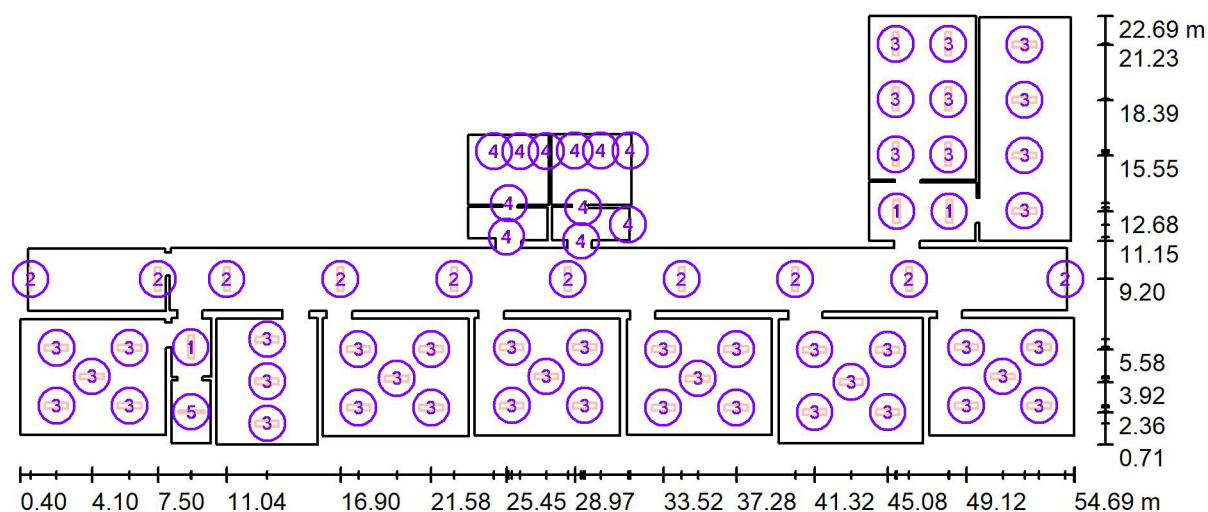
1 Pezzo Disano 927 Echo - bilampada LED - Energy
Saving Disano 927 36W CLD CELL-E grigio
Articolo No.: 927 Echo - bilampada LED - Energy
Saving
Flusso luminoso (Lampada): 5586 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 5585 lm
Potenza lampade: 43.2 W
Classificazione lampade secondo CIE: 97
CIE Flux Code: 48 79 95 97 100
Dotazione: 1 x led5630_108 (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 : 389

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	3	Beghelli SpA LP236SD LENS PAN 236 300x1200 UGR19 SD4K
2	10	Beghelli SpA LP258SD LENS PAN 258 300x1200 UGR19 SD4K
3	43	Disano 731 Minicomfort R LED - UGR<16 Disano 731 2x led R CLD CELL bianco
4	11	Disano 748 - Oblò 2.0 Disano 748 LED 24W 4k CLD CELL bianco

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)

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
5	1	Disano 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving Disano 927 36W CLD CELL-E grigio

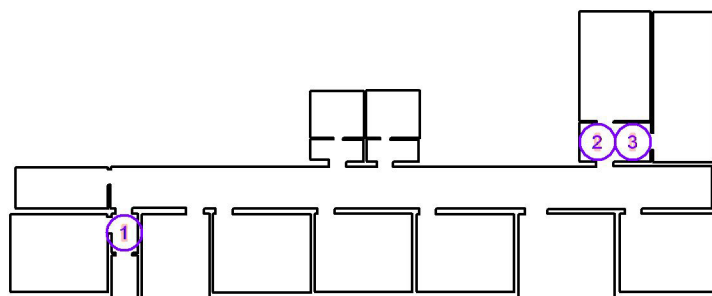
STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

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 LP236SD LENS PAN 236 300x1200 UGR19 SD4K

5300 lm, 41.0 W, 1 x 1 x LP236SD (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	9.200	5.711	3.600	0.0	0.0	0.0
2	45.536	12.682	3.600	0.0	0.0	0.0
3	48.245	12.682	3.600	0.0	0.0	0.0

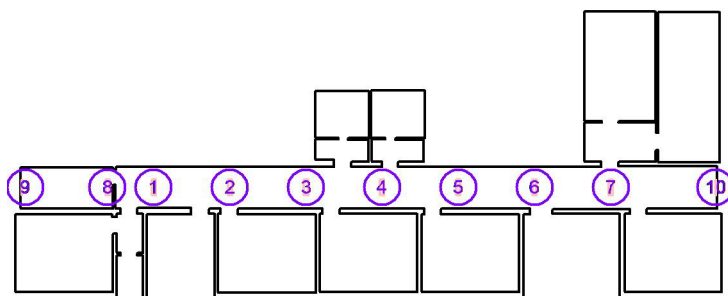
STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

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

SECONDO PIANO - AULE / Lampade (lista coordinate)

Beghelli SpA LP258SD LENS PAN 258 300x1200 UGR19 SD4K

6999 lm, 56.0 W, 1 x 1 x LP258SD (Fattore di correzione 1.000).



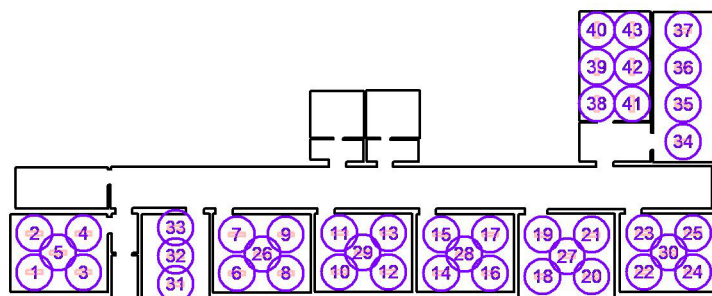
No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	11.042	9.197	3.600	0.0	0.0	0.0
2	16.897	9.197	3.600	0.0	0.0	0.0
3	22.752	9.197	3.600	0.0	0.0	0.0
4	28.607	9.197	3.600	0.0	0.0	0.0
5	34.462	9.197	3.600	0.0	0.0	0.0
6	40.317	9.197	3.600	0.0	0.0	0.0
7	46.172	9.197	3.600	0.0	0.0	0.0
8	7.500	9.200	3.600	0.0	0.0	0.0
9	0.931	9.200	3.600	0.0	90.0	0.0
10	54.222	9.200	3.600	0.0	-90.0	0.0

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	2.279	2.693	3.600	0.0	0.0	90.0
2	2.279	5.678	3.600	0.0	0.0	90.0
3	6.037	2.693	3.600	0.0	0.0	90.0
4	6.037	5.678	3.600	0.0	0.0	90.0
5	4.100	4.200	3.600	0.0	0.0	90.0
6	17.821	2.607	3.600	0.0	0.0	90.0
7	17.821	5.593	3.600	0.0	0.0	90.0
8	21.579	2.607	3.600	0.0	0.0	90.0
9	21.579	5.593	3.600	0.0	0.0	90.0
10	25.721	2.707	3.600	0.0	0.0	90.0
11	25.721	5.693	3.600	0.0	0.0	90.0
12	29.479	2.707	3.600	0.0	0.0	90.0
13	29.479	5.693	3.600	0.0	0.0	90.0
14	33.521	2.607	3.600	0.0	0.0	90.0
15	33.521	5.593	3.600	0.0	0.0	90.0
16	37.279	2.607	3.600	0.0	0.0	90.0
17	37.279	5.593	3.600	0.0	0.0	90.0
18	41.321	2.365	3.600	0.0	0.0	90.0
19	41.321	5.578	3.600	0.0	0.0	90.0
20	45.079	2.365	3.600	0.0	0.0	90.0
21	45.079	5.578	3.600	0.0	0.0	90.0
22	49.121	2.707	3.600	0.0	0.0	90.0
23	49.121	5.693	3.600	0.0	0.0	90.0
24	52.879	2.707	3.600	0.0	0.0	90.0
25	52.879	5.693	3.600	0.0	0.0	90.0
26	19.800	4.100	3.600	0.0	0.0	90.0
27	43.200	3.922	3.600	0.0	0.0	90.0
28	35.300	4.100	3.600	0.0	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 - AULE / Lampade (lista coordinate)

No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
29	27.500	4.200	3.600	0.0	0.0	90.0
30	51.000	4.200	3.600	0.0	0.0	90.0
31	13.126	1.788	3.600	0.0	0.0	90.0
32	13.126	3.947	3.600	0.0	0.0	90.0
33	13.126	6.106	3.600	0.0	0.0	90.0
34	52.124	12.707	3.600	0.0	0.0	90.0
35	52.124	15.549	3.600	0.0	0.0	90.0
36	52.124	18.390	3.600	0.0	0.0	90.0
37	52.124	21.232	3.600	0.0	0.0	90.0
38	45.486	15.604	3.600	0.0	0.0	0.0
39	45.486	18.439	3.600	0.0	0.0	0.0
40	45.486	21.274	3.600	0.0	0.0	0.0
41	48.201	15.604	3.600	0.0	0.0	0.0
42	48.201	18.439	3.600	0.0	0.0	0.0
43	48.201	21.274	3.600	0.0	0.0	0.0

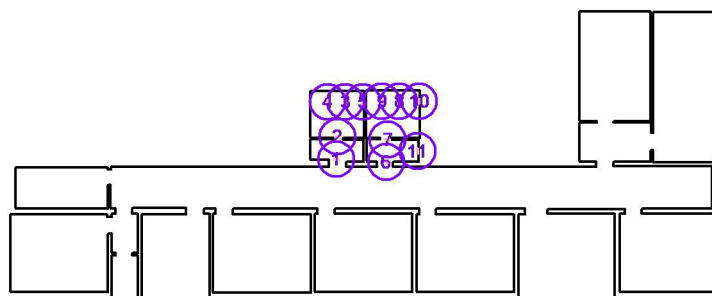
STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

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

SECONDO PIANO - AULE / Lampade (lista coordinate)

Disano 748 - Oblò 2.0 Disano 748 LED 24W 4k CLD CELL bianco

2780 lm, 24.0 W, 1 x 1 x led_p_4k_24 (Fattore di correzione 1.000).



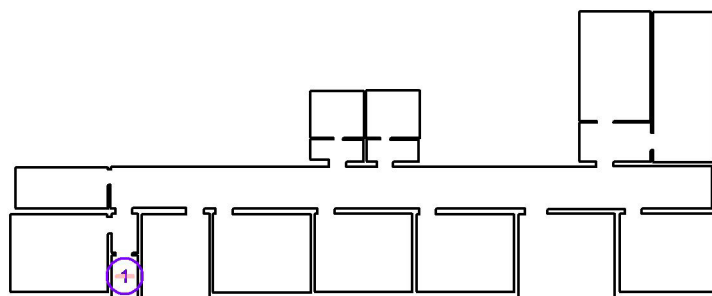
No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	25.451	11.373	2.600	90.0	0.0	180.0
2	25.555	13.100	2.600	90.0	0.0	180.0
3	26.158	15.756	2.100	90.0	0.0	-90.0
4	24.800	15.756	2.100	90.0	0.0	-90.0
5	27.500	15.756	2.100	90.0	0.0	-90.0
6	29.296	11.153	2.600	90.0	0.0	180.0
7	29.400	12.881	2.600	90.0	0.0	180.0
8	30.293	15.800	2.100	90.0	0.0	-90.0
9	28.972	15.800	2.100	90.0	0.0	-90.0
10	31.822	15.800	2.100	90.0	0.0	-90.0
11	31.700	12.000	2.100	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 - AULE / Lampade (lista coordinate)

Disano 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving Disano 927 36W CLD CELL-E grigio
5586 lm, 43.2 W, 1 x 1 x led5630_108 (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	9.218	2.379	3.600	0.0	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 - AULE / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 297975 lm
Potenza totale: 2576.9 W
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	239	35	274	/	/
Pavimento	202	39	241	8	6.14
Soffitto	6.36	33	39	70	8.79
Parete 1	50	33	82	50	13
Parete 2	51	33	84	50	13
Parete 3	22	41	63	50	10
Parete 4	106	60	165	50	26
Parete 5	65	55	119	50	19
Parete 6	62	60	122	50	19
Parete 7	72	64	136	50	22
Parete 8	107	71	178	50	28
Parete 9	90	67	157	50	25
Parete 10	108	71	179	50	28
Parete 11	77	66	142	50	23
Parete 12	54	57	111	50	18
Parete 13	68	53	121	50	19
Parete 14	101	51	153	50	24
Parete 15	81	53	134	50	21
Parete 16	33	36	70	50	11
Parete 17	72	37	109	50	17
Parete 18	17	26	42	50	6.73
Parete 19	61	25	86	50	14
Parete 20	32	26	58	50	9.24
Parete 21	51	27	78	50	12
Parete 22	32	27	59	50	9.36
Parete 23	13	24	36	50	5.80
Parete 24	32	25	58	50	9.16
Parete 25	65	32	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	55	28	83	50	13
Parete 27	21	30	51	50	8.12
Parete 28	52	29	82	50	13
Parete 29	52	31	82	50	13
Parete 30	47	31	78	50	12
Parete 31	48	31	79	50	13
Parete 32	33	30	64	50	10
Parete 33	69	36	106	50	17
Parete 34	47	33	80	50	13
Parete 35	21	32	53	50	8.43
Parete 36	52	31	84	50	13
Parete 37	49	31	80	50	13
Parete 38	51	31	82	50	13
Parete 39	53	31	84	50	13
Parete 40	21	34	55	50	8.74
Parete 41	120	46	166	50	26
Parete 42	37	28	66	50	10
Parete 43	21	31	52	50	8.34
Parete 44	51	30	81	50	13
Parete 45	55	31	86	50	14
Parete 46	51	31	81	50	13
Parete 47	48	31	79	50	13
Parete 48	18	31	50	50	7.93
Parete 49	65	33	98	50	16
Parete 50	42	27	68	50	11
Parete 51	24	29	53	50	8.47
Parete 52	47	28	75	50	12
Parete 53	45	29	75	50	12
Parete 54	49	28	78	50	12
Parete 55	44	28	72	50	11
Parete 56	46	28	75	50	12
Parete 57	60	27	87	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 58	21	22	43	50	6.87
Parete 59	24	27	51	50	8.13
Parete 60	47	28	75	50	12
Parete 61	48	31	78	50	12
Parete 62	52	30	82	50	13
Parete 63	51	31	82	50	13
Parete 64	22	25	47	50	7.44
Parete 65	3.00	21	24	50	3.78
Parete 66	232	30	262	50	42
Parete 67	15	23	38	50	6.05
Parete 68	67	35	103	50	16
Parete 69	87	44	131	50	21
Parete 70	68	47	116	50	18
Parete 71	39	33	72	50	11
Parete 72	24	21	45	50	7.10
Parete 73	35	24	58	50	9.31
Parete 74	33	22	55	50	8.82
Parete 75	39	21	60	50	9.59
Parete 76	35	21	56	50	8.90
Parete 77	40	32	72	50	11
Parete 78	65	46	111	50	18
Parete 79	90	43	133	50	21
Parete 80	75	42	117	50	19
Parete 81	76	39	116	50	18
Parete 82	65	40	105	50	17
Parete 83	73	42	115	50	18
Parete 84	70	39	109	50	17
Parete 85	71	41	112	50	18
Parete 86	33	37	71	50	11
Parete 87	83	48	130	50	21
Parete 88	81	43	124	50	20
Parete 89	75	48	123	50	20

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	58	33	91	50	14
Parete 91	55	34	89	50	14
Parete 92	164	60	223	50	36
Parete 93	68	59	127	50	20
Parete 94	366	47	412	50	66
Parete 95	15	67	82	50	13
Parete 96	61	35	97	50	15
Parete 97	32	55	87	50	14
Parete 98	292	52	344	50	55
Parete 99	86	56	142	50	23
Parete 100	5.46	46	51	50	8.19
Parete 101	4.61	37	42	50	6.63
Parete 102	29	59	88	50	14
Parete 103	6.79	53	60	50	9.49
Parete 104	40	53	93	50	15
Parete 105	68	47	115	50	18
Parete 106	107	63	170	50	27
Parete 107	69	60	129	50	21
Parete 108	143	58	200	50	32
Parete 109	64	35	99	50	16
Parete 110	25	38	64	50	10
Parete 111	2.46	44	47	50	7.47
Parete 112	150	43	194	50	31
Parete 113	37	65	102	50	16
Parete 114	305	57	362	50	58
Parete 115	82	69	151	50	24
Parete 116	5.72	52	57	50	9.14
Parete 117	6.67	46	53	50	8.40
Parete 118	223	63	286	50	46
Parete 119	2.19	45	47	50	7.49
Parete 120	20	38	58	50	9.20
Parete 121	61	35	96	50	15

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/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Parete 122	187	63	250	50	40
Parete 123	67	35	102	50	16
Parete 124	24	44	67	50	11
Parete 125	143	38	181	50	29
Parete 126	39	57	97	50	15
Parete 127	34	38	72	50	11
Parete 128	236	49	285	50	45
Parete 129	31	39	70	50	11
Parete 130	206	46	252	50	40
Parete 131	52	52	104	50	17
Parete 132	30	39	69	50	11
Parete 133	12	36	47	50	7.51
Parete 134	54	41	95	50	15
Parete 135	79	47	127	50	20
Parete 136	54	53	108	50	17
Parete 137	82	39	121	50	19
Parete 138	28	35	62	50	9.95
Parete 139	56	34	90	50	14
Parete 140	50	32	82	50	13

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.066 (1:15)

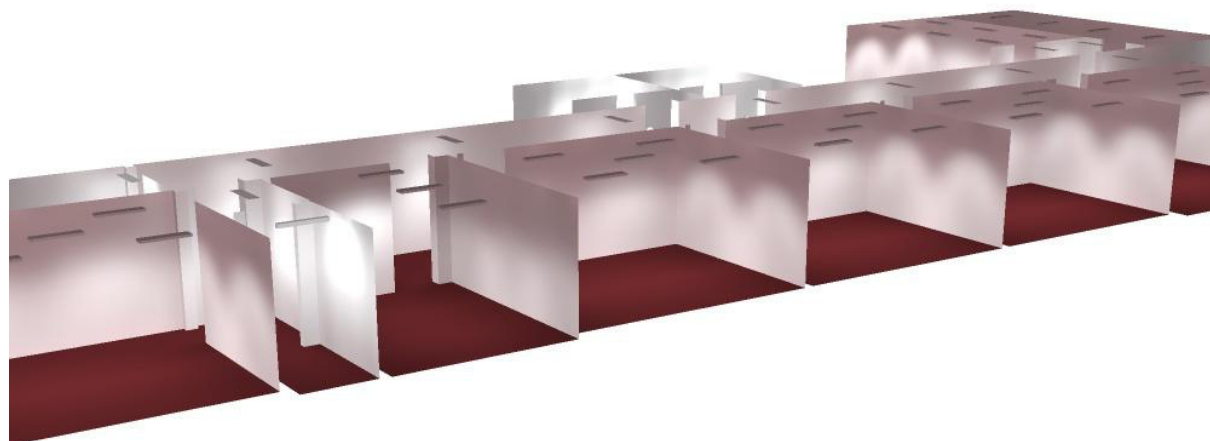
E_{\min} / E_{\max} : 0.033 (1:30)

Potenza allacciata specifica: $3.92 \text{ W/m}^2 = 1.43 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 656.57 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

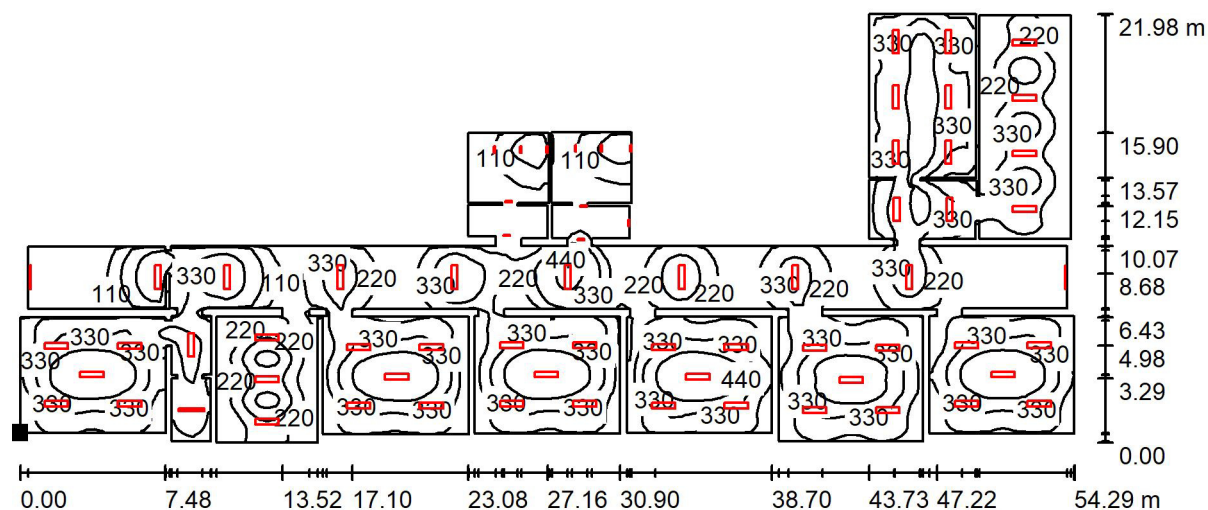
SECONDO PIANO - AULE / Rendering 3D



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)

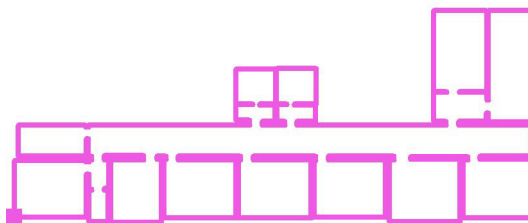


Valori in Lux, Scala 1 : 389

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(0.400 m, 1.200 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
274

E_{min} [lx]
18

E_{max} [lx]
550

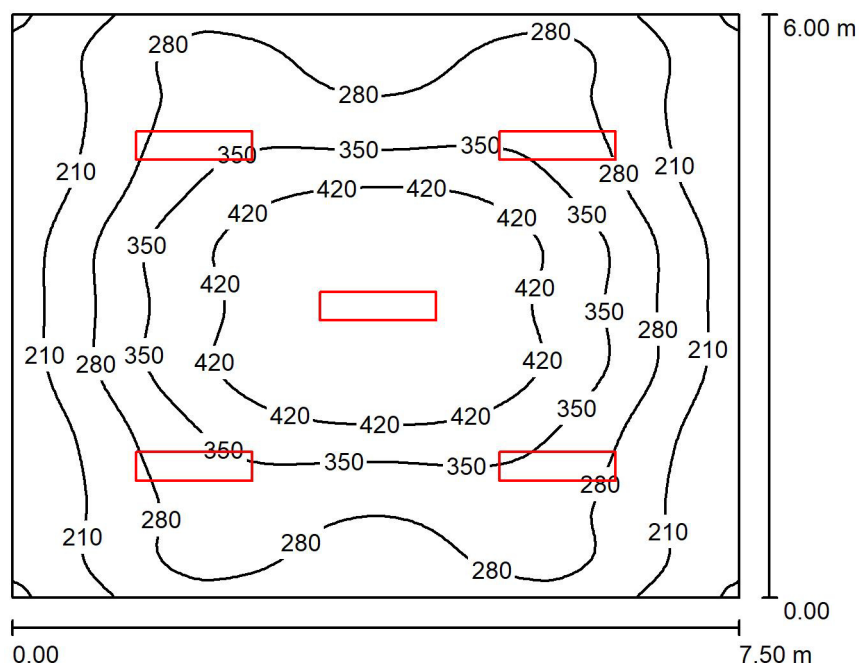
E_{min} / E_m
0.066

E_{min} / E_{max}
0.033

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

AULA - 1 / Riepilogo



Altezza locale: 3.600 m, Altezza di montaggio: 3.600 m

Valori in Lux, Scala 1:78

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	307	131	477	0.427
Pavimento	7	276	136	425	0.494
Soffitto	90	41	26	46	0.632
Pareti (4)	61	89	29	174	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 64 x 64 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	5	Disano 731 Minicomfort R LED - UGR<16 Disano 731 2x led R CLD CELL bianco (1.000)	4091	4093	36.9
Totale:			20456	20465	184.5

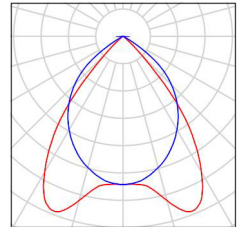
Potenza allacciata specifica: $4.10 \text{ W/m}^2 = 1.34 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 45.00 m^2)

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

AULA - 1 / Lista pezzi lampade

5 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).



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

AULA - 1 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 20456 lm
Potenza totale: 184.5 W
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	261	46	307	/	/
Pavimento	224	51	276	7	6.14
Soffitto	0.00	41	41	90	12
Parete 1	51	41	92	61	18
Parete 2	43	41	84	61	16
Parete 3	51	42	92	61	18
Parete 4	43	42	84	61	16

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.427 (1:2)

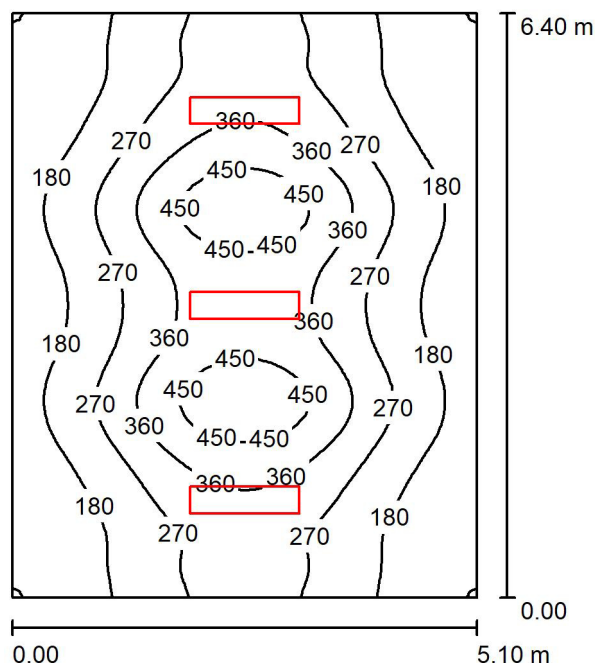
E_{\min} / E_{\max} : 0.274 (1:4)

Potenza allacciata specifica: $4.10 \text{ W/m}^2 = 1.34 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 45.00 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

AULA - 2 / Riepilogo



Altezza locale: 3.600 m, Altezza di montaggio: 3.600 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:83

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	267	87	516	0.326
Pavimento	20	233	104	354	0.444
Soffitto	70	39	24	47	0.601
Pareti (4)	50	80	24	262	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 64 x 64 Punti
Zona margine: 0.000 m

UGR

Longitudinale- Trasversale verso l'asse lampade
Parete sinistra 13 15
Parete inferiore 13 15
(CIE, SHR = 0.25.)

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	3	Disano 731 Minicomfort R LED - UGR<16			
		Disano 731 2x led R CLD CELL bianco (1.000)	4091	4093	36.9
Totale:			12273	Totale: 12279	110.7

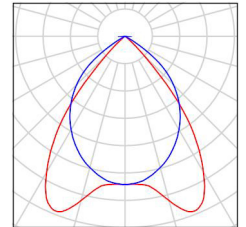
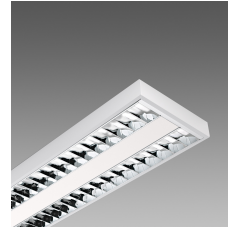
Potenza allacciata specifica: $3.39 \text{ W/m}^2 = 1.27 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 32.64 m^2)

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

AULA - 2 / Lista pezzi lampade

3 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).



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

AULA - 2 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 12273 lm
Potenza totale: 110.7 W
Fattore di
manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	231	35	267	/	/
Pavimento	193	40	233	20	15
Soffitto	0.00	39	39	70	8.79
Parete 1	53	37	90	50	14
Parete 2	34	38	72	50	12
Parete 3	53	37	89	50	14
Parete 4	34	38	72	50	12

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.326 (1:3)

E_{\min} / E_{\max} : 0.169 (1:6)

UGR

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

13

13

Trasversale

15

15

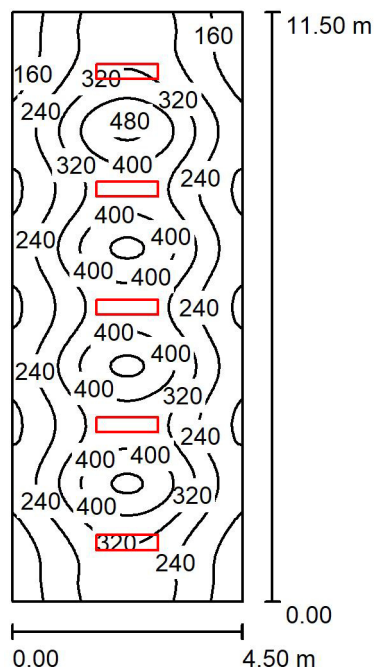
verso l'asse
lampade

Potenza allacciata specifica: $3.39 \text{ W/m}^2 = 1.27 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 32.64 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

AULA - 3 / Riepilogo



Altezza locale: 3.600 m, Altezza di montaggio: 3.600 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:148

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	289	109	500	0.377
Pavimento	20	255	116	353	0.456
Soffitto	70	44	26	51	0.603
Pareti (4)	50	88	27	235	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 64 x 128 Punti
Zona margine: 0.000 m

UGR

Parete sinistra 13
Parete inferiore 13
(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale- Trasversale verso l'asse
lampade

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	5	Disano 731 Minicomfort R LED - UGR<16 Disano 731 2x led R CLD CELL bianco (1.000)	4091	4093	36.9
Totale:			20456	Totale: 20465	184.5

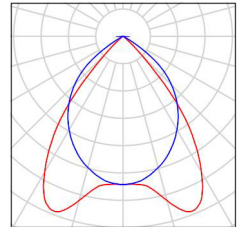
Potenza allacciata specifica: $3.57 \text{ W/m}^2 = 1.23 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 51.75 m^2)

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

AULA - 3 / Lista pezzi lampade

5 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).



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

AULA - 3 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 20456 lm
Potenza totale: 184.5 W
Fattore di
manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	251	38	289	/	/
Pavimento	212	43	255	20	16
Soffitto	0.00	44	44	70	9.71
Parete 1	53	39	93	50	15
Parete 2	44	42	86	50	14
Parete 3	53	39	93	50	15
Parete 4	44	42	86	50	14

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.377 (1:3)

E_{\min} / E_{\max} : 0.218 (1:5)

UGR

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

13

13

Trasversale

15

15

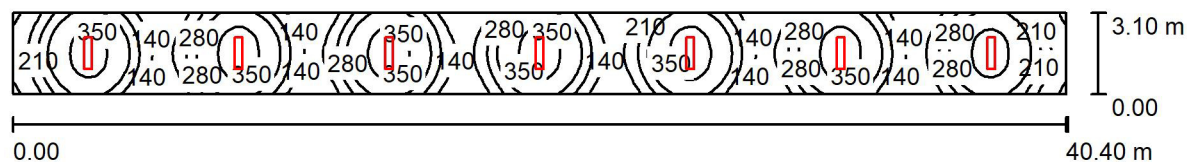
verso l'asse
lampade

Potenza allacciata specifica: $3.57 \text{ W/m}^2 = 1.23 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 51.75 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

CORRIDOIO / Riepilogo



Altezza locale: 3.600 m, Altezza di montaggio: 3.600 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:289

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	245	62	407	0.252
Pavimento	20	209	94	270	0.449
Soffitto	70	48	29	432	0.600
Pareti (4)	50	105	36	250	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 128 x 32 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
Totale:			48996	49000	392.0

Potenza allacciata specifica: $3.13 \text{ W/m}^2 = 1.28 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 125.24 m^2)

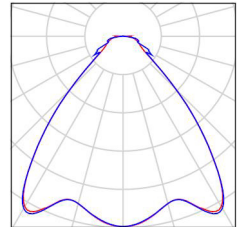
STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

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

CORRIDOIO / 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.



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

CORRIDOIO / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 48996 lm
Potenza totale: 392.0 W
Fattore di
manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	200	45	245	/	/
Pavimento	162	48	209	20	13
Soffitto	1.58	46	48	70	11
Parete 1	63	45	108	50	17
Parete 2	28	39	67	50	11
Parete 3	63	45	107	50	17
Parete 4	28	39	68	50	11

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.252 (1:4)

E_{\min} / E_{\max} : 0.152 (1:7)

Potenza allacciata specifica: $3.13 \text{ W/m}^2 = 1.28 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 125.24 m^2)