



**COMPLESSO EDILIZIO DEL DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE
E METODI MATEMATICI (CORPO A "V" E CORPO AULE)**

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELL'INVOLUCRO (COPERTURE -
FACCIAE - INFISSI), EFFICIENTAMENTO DELL'IMPIANTO ELETTRICO DI
ILLUMINAZIONE INTERNA ED ESTERNA

PROGETTO DEFINITIVO - LUGLIO 2015

IE.01

Relazione di Calcolo Illuminotecnico

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

ING. GAETANO RANIERI

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

COORDINATORE DEL PROGETTO

ING. GIUDITTA BONSEGNA

PROGETTISTI

GEOM. VITO ANTONACCI

PER. IND. DOMENICO CASSANO

ING. GIUSEPPE DELVECCHIO

GEOM. CARLO GIOIA

GEOM. GIUSEPPE MARZANO

GEOM. ROCCO MANGIALARDI

GEOM. NICOLA PIACENTE

ING. ANDREA TROVATO

**COORDINATORE SICUREZZA IN
FASE DI PROGETTAZIONE**

ING. GIUDITTA BONSEGNA

DIPARTIMENTI DI ECONOMIA

Complesso edilizio della Facoltà di Economia - Riqualificazione energetica dell'involucro(coperture - facciate - infissi), efficientamento dell'impianto elettrico di illuminazione interna ed esterna e pensiline fotovoltaiche sui parcheggi del complesso

Data: 01.03.2014
Redattore:

Università degli Studi di Bari Aldo Moro
Divisione Tecnica
Piazza Umberto I, 1
70121 Bari

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

DIPARTIMENTI DI ECONOMIA

Copertina progetto	1
Indice	2
Disano 731 4x LED CLD CELL bianco 731 Minicomfort LED	
Scheda tecnica apparecchio	3
Disano 3167 Powerled CLD CELL argento sabbiato 3167 Iride - luce di...	
Scheda tecnica apparecchio	4
Disano 927 48W CLD CELL grigio 927 Echo - bilampada LED	
Scheda tecnica apparecchio	5
Disano 1848 LED CLD CELL argento sabbiato 1848 Riquadro LED	
Scheda tecnica apparecchio	6
Disano 1724 125w CLD CELL grafite 1724 Cripto big - asimmetrico	
Scheda tecnica apparecchio	7
Disano 3270 14 led CLD CELL Antracite 3270 Stelvio 1 - Plus - LED	
Scheda tecnica apparecchio	8
Disano 731 2x led R CLD CELL bianco 731 Minicomfort R LED	
Scheda tecnica apparecchio	9
731 Minicomfort R LED	
CDL (polare)	10
CDL (lineare)	11
Tabella UGR	12
Ufficio (35)	
Riepilogo	13
Lista pezzi lampade	14
Lampade (planimetria)	15
Risultati illuminotecnici	16
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	17
Grafica dei valori (E)	18
Aule XX 40 posti (33)	
Riepilogo	19
Lista pezzi lampade	20
Lampade (planimetria)	21
Risultati illuminotecnici	22
Segreteria Presidenza (15)	
Riepilogo	23
Lista pezzi lampade	24
Risultati illuminotecnici	25
Sala Riunioni (26)	
Riepilogo	26
Lista pezzi lampade	27
Lampade (planimetria)	28
Risultati illuminotecnici	29



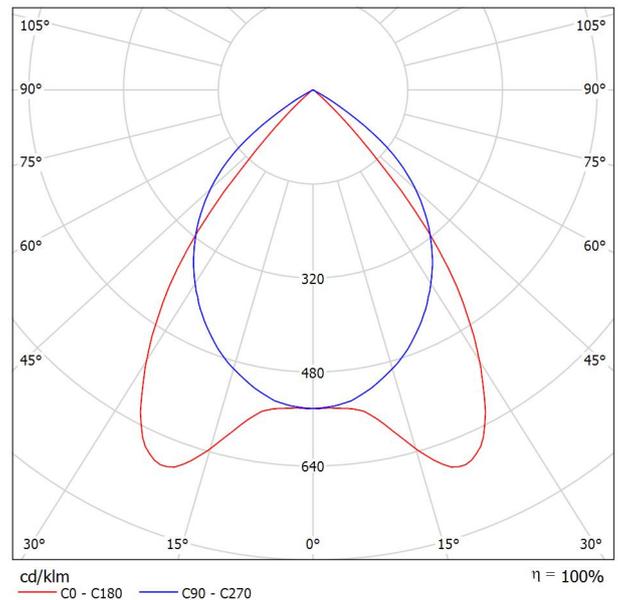
Università degli Studi di Bari Aldo Moro
Divisione Tecnica
Piazza Umberto I, 1
70121 Bari

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Disano 731 4x LED CLD CELL bianco 731 Minicomfort LED / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



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

Emissione luminosa 1:

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		12.8	13.7	13.1	13.9	14.1	15.0	15.9	15.3	16.1	16.4
	3H		12.7	13.4	12.9	13.7	13.9	14.9	15.7	15.2	15.9	16.2
	4H		12.6	13.3	12.9	13.6	13.8	14.8	15.6	15.1	15.8	16.1
	6H		12.5	13.2	12.8	13.5	13.8	14.8	15.4	15.1	15.7	16.0
	8H		12.5	13.1	12.8	13.4	13.7	14.7	15.4	15.1	15.7	16.0
12H		12.4	13.0	12.8	13.4	13.7	14.7	15.3	15.0	15.6	15.9	
4H	2H		12.7	13.4	13.0	13.7	14.0	14.9	15.6	15.2	15.9	16.1
	3H		12.6	13.2	12.9	13.5	13.8	14.7	15.3	15.1	15.6	15.9
	4H		12.5	13.0	12.9	13.4	13.7	14.6	15.2	15.0	15.5	15.9
	6H		12.4	12.9	12.8	13.2	13.6	14.6	15.0	15.0	15.4	15.8
	8H		12.4	12.8	12.8	13.2	13.6	14.5	14.9	14.9	15.3	15.7
12H		12.3	12.7	12.8	13.1	13.5	14.5	14.8	14.9	15.3	15.7	
8H	4H		12.4	12.8	12.8	13.2	13.6	14.5	14.9	14.9	15.3	15.7
	6H		12.3	12.6	12.7	13.0	13.5	14.4	14.8	14.9	15.2	15.6
	8H		12.2	12.5	12.7	13.0	13.4	14.4	14.7	14.9	15.1	15.6
	12H		12.2	12.4	12.7	12.9	13.4	14.3	14.6	14.8	15.0	15.5
12H	4H		12.3	12.7	12.8	13.1	13.5	14.5	14.8	14.9	15.3	15.7
	6H		12.2	12.5	12.7	13.0	13.4	14.4	14.7	14.9	15.1	15.6
	8H		12.2	12.4	12.7	12.9	13.4	14.3	14.6	14.8	15.0	15.5
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H			+3.3	/	-12.1			+2.0	/	-2.9		
S = 1.5H			+4.9	/	-19.0			+3.4	/	-16.4		
S = 2.0H			+6.8	/	-24.9			+5.4	/	-23.1		
Tabella standard			BK00				BK00					
Addendo di correzione			-5.8				-3.6					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3857lm Flusso luminoso sferico												



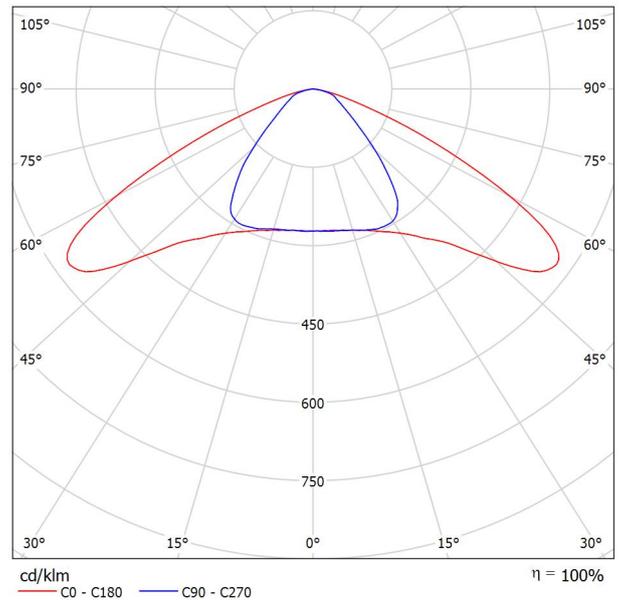
Università degli Studi di Bari Aldo Moro
Divisione Tecnica
Piazza Umberto I, 1
70121 Bari

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Disano 3167 Powerled CLD CELL argento sabbiato 3167 Iride - luce diretta LED / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 47 85 98 100 100

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



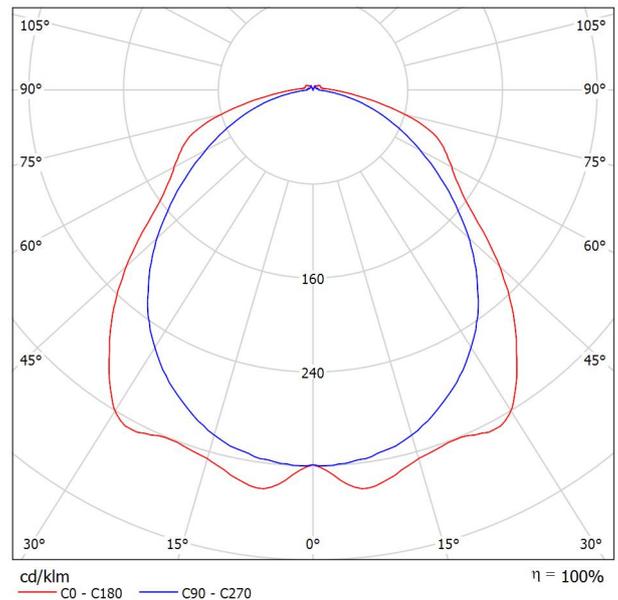
Università degli Studi di Bari Aldo Moro
Divisione Tecnica
Piazza Umberto I, 1
70121 Bari

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Disano 927 48W CLD CELL grigio 927 Echo - bilampada LED / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



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

Emissione luminosa 1:

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	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	20.3	19.3	20.6	20.9
	3H	20.2	21.3	20.5	21.6	22.0	20.1	21.3	20.5	21.6	21.9
	4H	20.9	21.9	21.3	22.3	22.6	20.5	21.6	20.9	21.9	22.3
	6H	21.3	22.3	21.7	22.7	23.0	20.8	21.8	21.2	22.1	22.5
	8H	21.4	22.4	21.8	22.8	23.2	20.8	21.8	21.3	22.2	22.6
12H	21.5	22.4	21.9	22.8	23.2	20.9	21.8	21.3	22.2	22.6	
4H	2H	19.1	20.2	19.5	20.5	20.9	19.5	20.5	19.8	20.9	21.2
	3H	20.9	21.8	21.3	22.2	22.6	20.8	21.7	21.2	22.1	22.5
	4H	21.8	22.6	22.2	23.0	23.4	21.3	22.1	21.7	22.5	23.0
	6H	22.3	23.0	22.8	23.5	23.9	21.7	22.4	22.1	22.8	23.3
	8H	22.5	23.2	23.0	23.6	24.1	21.8	22.4	22.2	22.9	23.4
12H	22.6	23.2	23.1	23.7	24.2	21.8	22.4	22.3	22.9	23.4	
8H	4H	22.0	22.6	22.5	23.1	23.6	21.5	22.2	22.0	22.7	23.1
	6H	22.7	23.2	23.2	23.7	24.2	22.0	22.6	22.5	23.1	23.6
	8H	23.0	23.4	23.5	23.9	24.5	22.2	22.7	22.7	23.2	23.7
	12H	23.2	23.6	23.7	24.1	24.7	22.3	22.7	22.9	23.3	23.8
12H	4H	22.0	22.6	22.5	23.0	23.5	21.6	22.2	22.1	22.6	23.1
	6H	22.7	23.2	23.3	23.7	24.3	22.1	22.6	22.6	23.1	23.6
	8H	23.0	23.5	23.6	24.0	24.5	22.3	22.7	22.9	23.3	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	6,0					4,6					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 6939lm Flusso luminoso sferico											



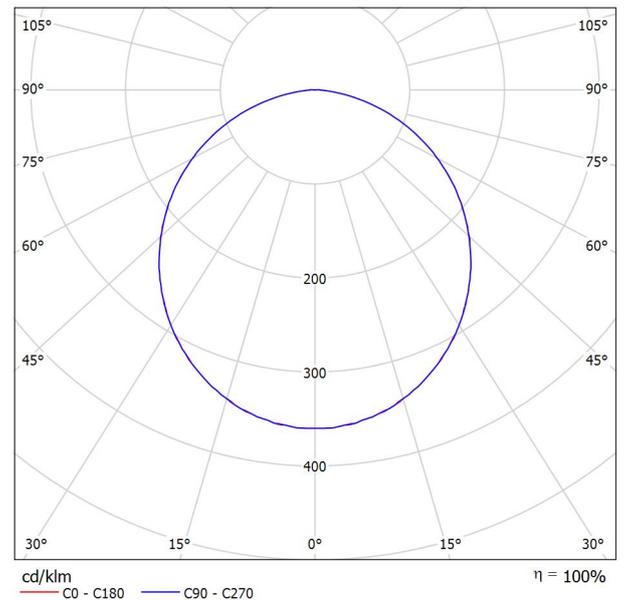
Università degli Studi di Bari Aldo Moro
 Divisione Tecnica
 Piazza Umberto I, 1
 70121 Bari

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Disano 1848 LED CLD CELL argento sabbiato 1848 Riquadro LED / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 100
 CIE Flux Code: 47 79 96 100 100

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
ρ Soffitto	70	70	50	50	30	70	50	50	30	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	Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
X	Y										
2H	2H	22.0	23.3	22.3	23.5	23.8	22.0	23.3	22.3	23.5	23.8
	3H	23.5	24.7	23.8	25.0	25.3	23.5	24.7	23.8	25.0	25.3
	4H	24.1	25.3	24.5	25.5	25.8	24.1	25.3	24.5	25.5	25.8
	6H	24.6	25.6	24.9	25.9	26.2	24.6	25.6	24.9	25.9	26.2
	8H	24.7	25.7	25.0	26.0	26.3	24.7	25.7	25.0	26.0	26.3
12H	24.7	25.7	25.1	26.0	26.4	24.7	25.7	25.1	26.0	26.4	
4H	2H	22.6	23.8	23.0	24.1	24.4	22.6	23.8	23.0	24.1	24.4
	3H	24.4	25.4	24.8	25.7	26.0	24.4	25.4	24.8	25.7	26.0
	4H	25.1	26.0	25.5	26.3	26.7	25.1	26.0	25.5	26.3	26.7
	6H	25.7	26.4	26.1	26.8	27.2	25.7	26.4	26.1	26.8	27.2
	8H	25.8	26.5	26.3	26.9	27.3	25.8	26.5	26.3	26.9	27.3
12H	25.9	26.6	26.4	27.0	27.4	26.0	26.6	26.4	27.0	27.4	
8H	4H	25.4	26.1	25.9	26.5	26.9	25.4	26.1	25.9	26.5	26.9
	6H	26.1	26.7	26.6	27.1	27.6	26.1	26.7	26.6	27.1	27.6
	8H	26.3	26.8	26.8	27.3	27.8	26.3	26.8	26.8	27.3	27.8
	12H	26.5	26.9	27.0	27.4	27.9	26.5	26.9	27.0	27.4	27.9
	12H	26.4	26.9	26.9	27.3	27.8	26.4	26.9	26.9	27.3	27.8
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	+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.7					
Tabella standard	BK06					BK06					
Addendo di correzione	9.2					9.2					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 1471lm Flusso luminoso sferico											



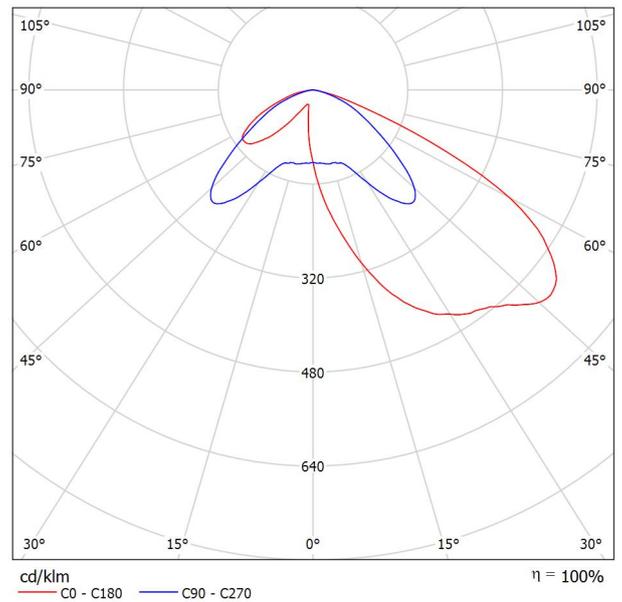
Università degli Studi di Bari Aldo Moro
Divisione Tecnica
Piazza Umberto I, 1
70121 Bari

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Disano 1724 125w CLD CELL grafite 1724 Cripto big - asimmetrico / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 32 76 97 100 100

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



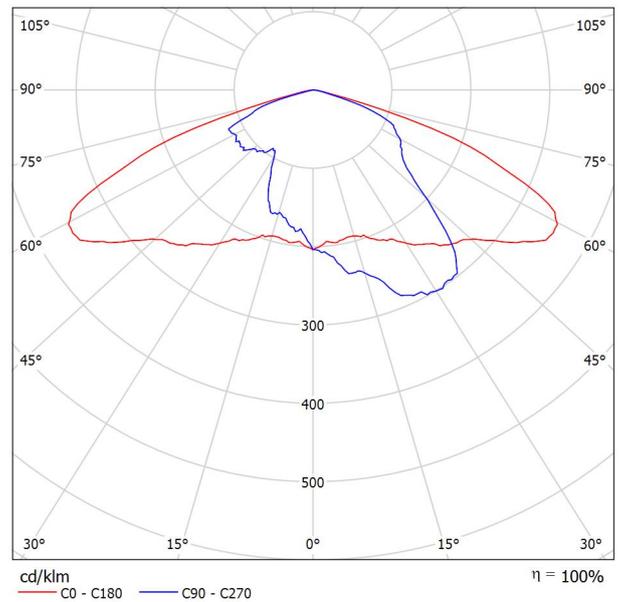
Università degli Studi di Bari Aldo Moro
Divisione Tecnica
Piazza Umberto I, 1
70121 Bari

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Disano 3270 14 led CLD CELL Antracite 3270 Stelvio 1 - Plus - LED / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 34 70 97 100 100

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



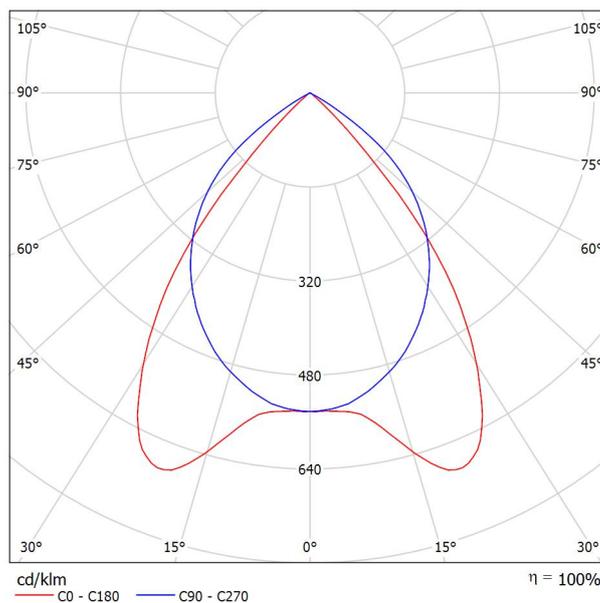
Università degli Studi di Bari Aldo Moro
 Divisione Tecnica
 Piazza Umberto I, 1
 70121 Bari

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Disano 731 2x led R CLD CELL bianco 731 Minicomfort R LED / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



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

Emissione luminosa 1:

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	Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade						
X	Y											
2H	2H	12.9	13.8	13.2	14.0	14.2	15.2	16.1	15.4	16.3	16.5	
	3H	12.8	13.6	13.1	13.8	14.0	15.0	15.8	15.3	16.1	16.3	
	4H	12.7	13.4	13.0	13.7	14.0	15.0	15.7	15.3	16.0	16.2	
	6H	12.6	13.3	13.0	13.6	13.9	14.9	15.6	15.2	15.8	16.1	
	8H	12.6	13.2	12.9	13.5	13.8	14.8	15.5	15.2	15.8	16.1	
	12H	12.6	13.2	12.9	13.5	13.8	14.8	15.4	15.2	15.7	16.0	
4H	2H	12.8	13.6	13.1	13.8	14.1	15.0	15.7	15.3	16.0	16.2	
	3H	12.7	13.3	13.0	13.6	13.9	14.8	15.4	15.2	15.7	16.1	
	4H	12.6	13.1	13.0	13.5	13.8	14.8	15.3	15.1	15.6	16.0	
	6H	12.5	13.0	12.9	13.4	13.7	14.7	15.1	15.1	15.5	15.9	
	8H	12.5	12.9	12.9	13.3	13.7	14.6	15.1	15.1	15.4	15.8	
	12H	12.5	12.8	12.9	13.2	13.6	14.6	15.0	15.0	15.4	15.8	
8H	4H	12.5	12.9	12.9	13.3	13.7	14.6	15.1	15.1	15.4	15.8	
	6H	12.4	12.7	12.9	13.2	13.6	14.6	14.9	15.0	15.3	15.8	
	8H	12.4	12.6	12.8	13.1	13.6	14.5	14.8	15.0	15.2	15.7	
	12H	12.3	12.6	12.8	13.0	13.5	14.5	14.7	15.0	15.2	15.7	
	12H	4H	12.5	12.8	12.9	13.2	13.6	14.6	15.0	15.0	15.4	15.8
		6H	12.4	12.6	12.8	13.1	13.6	14.5	14.8	15.0	15.2	15.7
8H		12.3	12.6	12.8	13.0	13.5	14.5	14.7	15.0	15.2	15.7	
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	-5.7					-3.5						
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3857lm Flusso luminoso sferico												

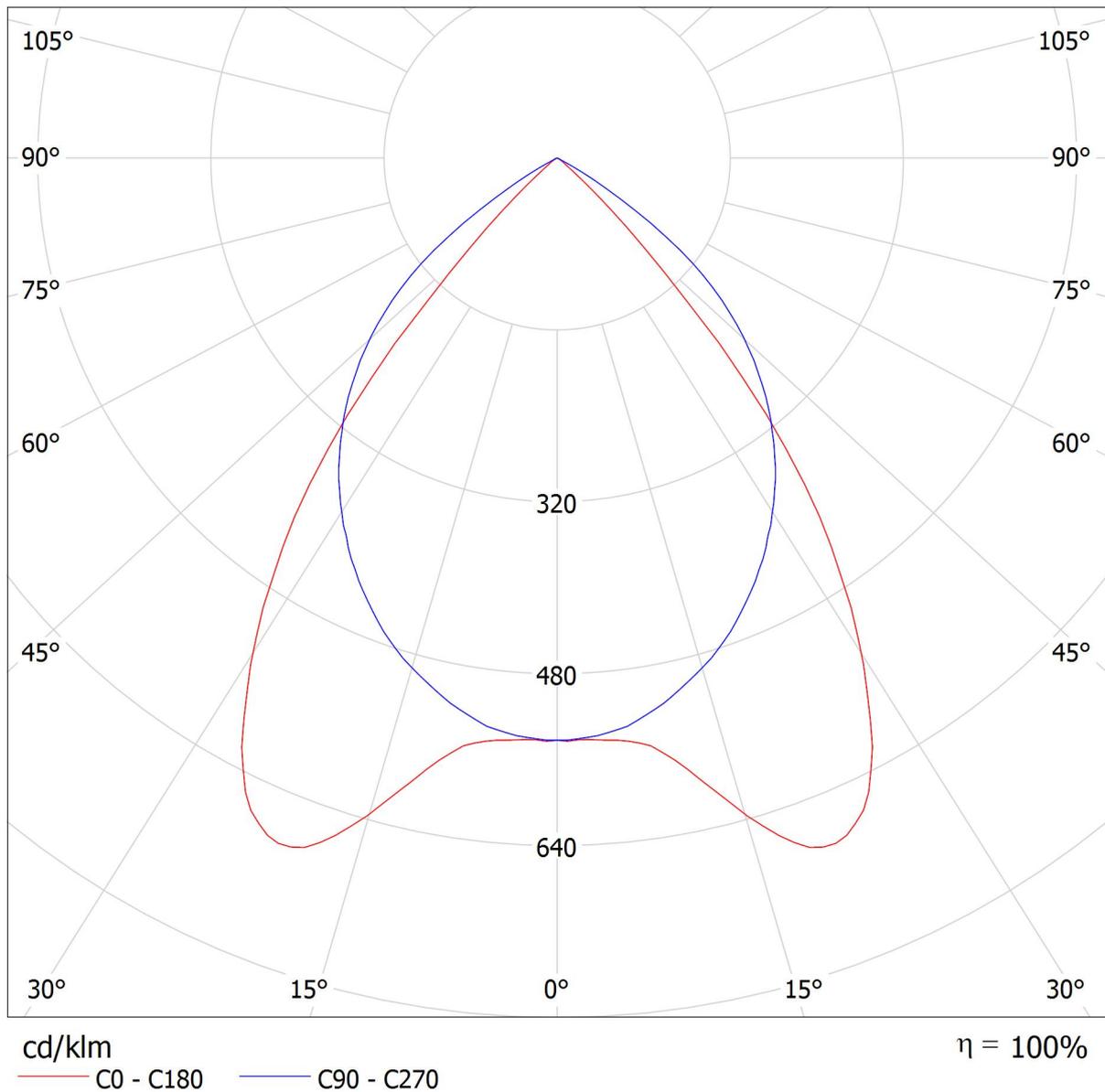


Università degli Studi di Bari Aldo Moro
 Divisione Tecnica
 Piazza Umberto I, 1
 70121 Bari

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Disano 731 2x led R CLD CELL bianco 731 Minicomfort R LED / CDL (polare)

Lampada: Disano 731 2x led R CLD CELL bianco 731 Minicomfort R LED
 Lampadine: 1 x STW8QQ_841_2x



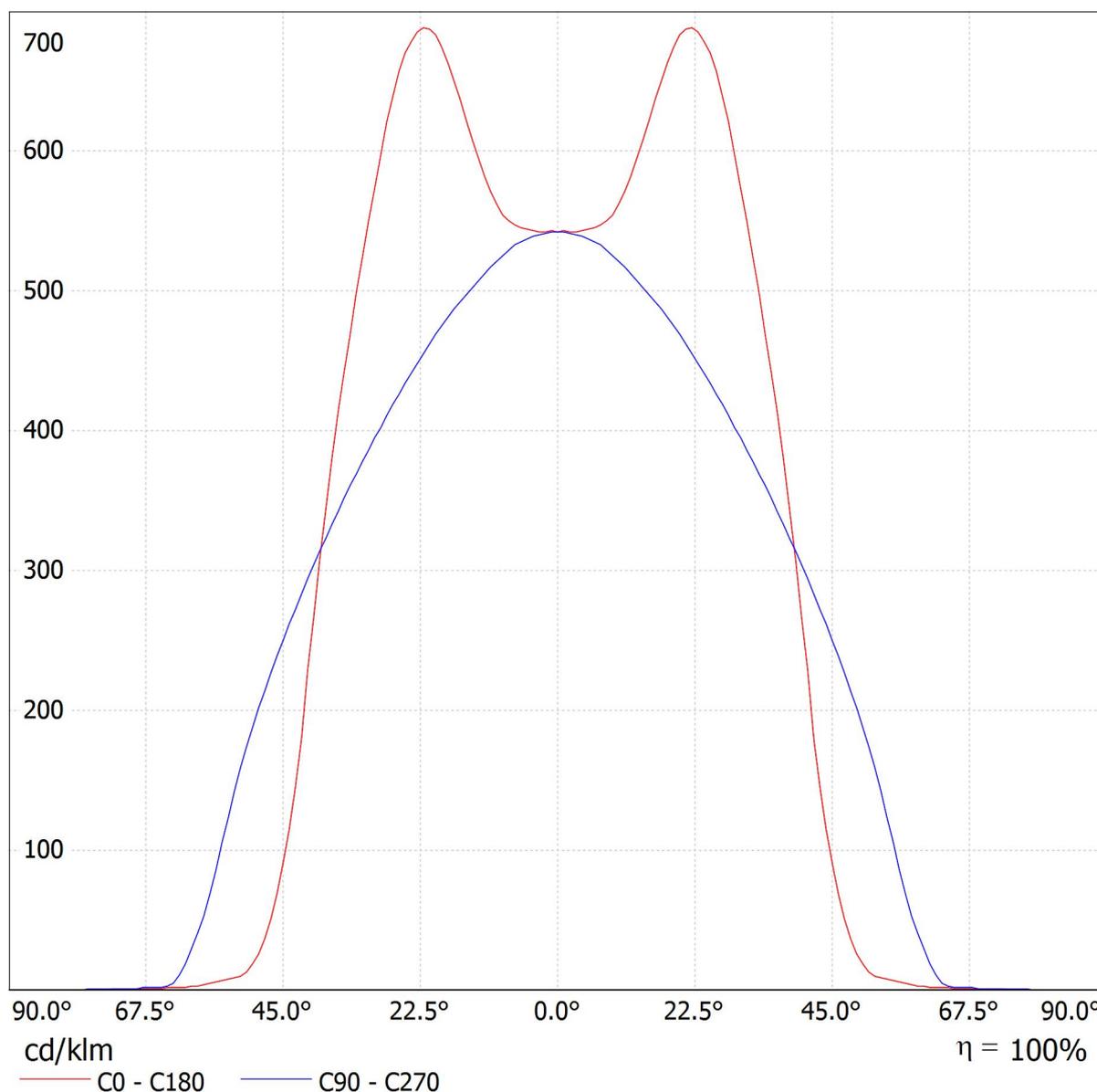


Università degli Studi di Bari Aldo Moro
 Divisione Tecnica
 Piazza Umberto I, 1
 70121 Bari

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Disano 731 2x led R CLD CELL bianco 731 Minicomfort R LED / CDL (lineare)

Lampada: Disano 731 2x led R CLD CELL bianco 731 Minicomfort R LED
 Lampadine: 1 x STW8QQ_841_2x



Università degli Studi di Bari Aldo Moro
Divisione Tecnica
Piazza Umberto I, 1
70121 Bari

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

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

Lampada: Disano 731 2x led R CLD CELL bianco 731 Minicomfort R LED
Lampadine: 1 x STW8QQ_841_2x

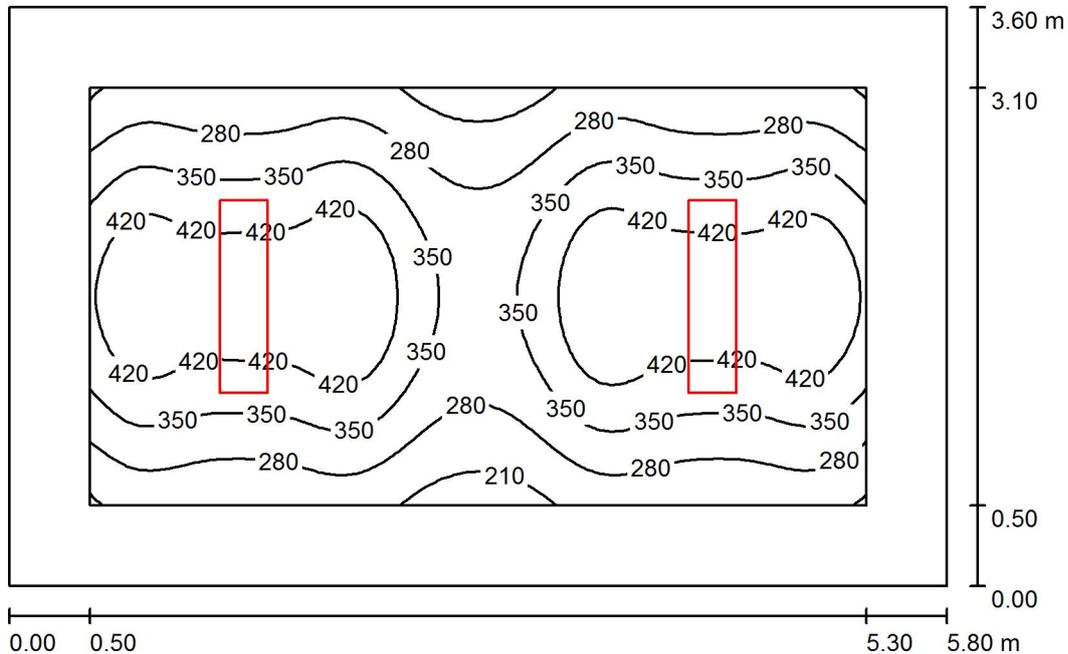
Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
ρ Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
X	Y										
2H	2H	12.9	13.8	13.2	14.0	14.2	15.2	16.1	15.4	16.3	16.5
	3H	12.8	13.6	13.1	13.8	14.0	15.0	15.8	15.3	16.1	16.3
	4H	12.7	13.4	13.0	13.7	14.0	15.0	15.7	15.3	16.0	16.2
	6H	12.6	13.3	13.0	13.6	13.9	14.9	15.6	15.2	15.8	16.1
	8H	12.6	13.2	12.9	13.5	13.8	14.8	15.5	15.2	15.8	16.1
	12H	12.6	13.2	12.9	13.5	13.8	14.8	15.4	15.2	15.7	16.0
4H	2H	12.8	13.6	13.1	13.8	14.1	15.0	15.7	15.3	16.0	16.2
	3H	12.7	13.3	13.0	13.6	13.9	14.8	15.4	15.2	15.7	16.1
	4H	12.6	13.1	13.0	13.5	13.8	14.8	15.3	15.1	15.6	16.0
	6H	12.5	13.0	12.9	13.4	13.7	14.7	15.1	15.1	15.5	15.9
	8H	12.5	12.9	12.9	13.3	13.7	14.6	15.1	15.1	15.4	15.8
	12H	12.5	12.8	12.9	13.2	13.6	14.6	15.0	15.0	15.4	15.8
8H	4H	12.5	12.9	12.9	13.3	13.7	14.6	15.1	15.1	15.4	15.8
	6H	12.4	12.7	12.9	13.2	13.6	14.6	14.9	15.0	15.3	15.8
	8H	12.4	12.6	12.8	13.1	13.6	14.5	14.8	15.0	15.2	15.7
	12H	12.3	12.6	12.8	13.0	13.5	14.5	14.7	15.0	15.2	15.7
12H	4H	12.5	12.8	12.9	13.2	13.6	14.6	15.0	15.0	15.4	15.8
	6H	12.4	12.6	12.8	13.1	13.6	14.5	14.8	15.0	15.2	15.7
	8H	12.3	12.6	12.8	13.0	13.5	14.5	14.7	15.0	15.2	15.7
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		-5.7					-3.5				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3857lm Flusso luminoso sferico											

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

Università degli Studi di Bari Aldo Moro
 Divisione Tecnica
 Piazza Umberto I, 1
 70121 Bari

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Ufficio (35) / Riepilogo



Altezza locale: 2.800 m, Altezza di montaggio: 2.800 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:47

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	350	179	489	0.510
Pavimento	20	233	133	373	0.570
Soffitto	70	35	26	43	0.751
Pareti (4)	50	75	25	158	/

Superficie utile:		UGR	Longitudinale-	Trasversale	verso l'asse lampade
Altezza:	0.850 m	Parete sinistra	13	15	
Reticolo:	64 x 32 Punti	Parete inferiore	13	15	
Zona margine:	0.500 m	(CIE, SHR = 0.25.)			

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	Disano 731 2x led R CLD CELL bianco 731 Minicomfort R LED (1.000)	3855	3857	36.0
			Totale: 7710	Totale: 7714	72.0

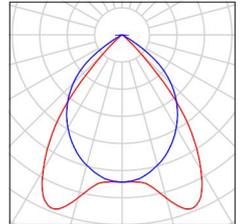
Potenza allacciata specifica: $3.45 \text{ W/m}^2 = 0.98 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 20.88 m^2)



Ufficio (35) / Lista pezzi lampade

2 Pezzo Disano 731 2x led R CLD CELL bianco 731
Minicomfort R LED
Articolo No.: 731 2x led R CLD CELL bianco
Flusso luminoso (Lampada): 3855 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 3857 lm
Potenza lampade: 36.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 78 99 100 100 100
Dotazione: 1 x STW8QQ_841_2x (Fattore di
correzione 1.000).

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

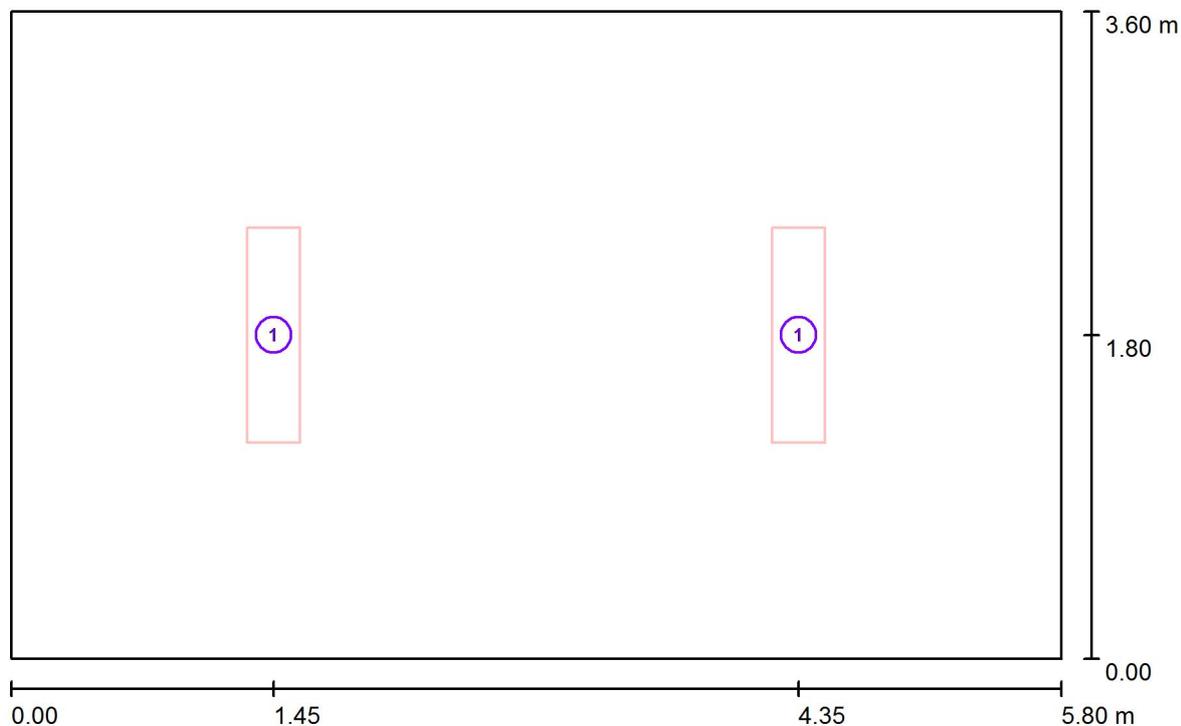




Università degli Studi di Bari Aldo Moro
 Divisione Tecnica
 Piazza Umberto I, 1
 70121 Bari

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Ufficio (35) / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 42

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	2	Disano 731 2x led R CLD CELL bianco 731 Minicomfort R LED



Università degli Studi di Bari Aldo Moro
Divisione Tecnica
Piazza Umberto I, 1
70121 Bari

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio (35) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 7710 lm
Potenza totale: 72.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.500 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	324	26	350	/	/
Pavimento	195	38	233	20	15
Soffitto	0.00	35	35	70	7.72
Parete 1	41	36	77	50	12
Parete 2	38	35	73	50	12
Parete 3	41	36	77	50	12
Parete 4	38	35	73	50	12

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.510 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.366 (1:3)

UGR

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

13

13

Trasversale

15

15

verso l'asse
lampade

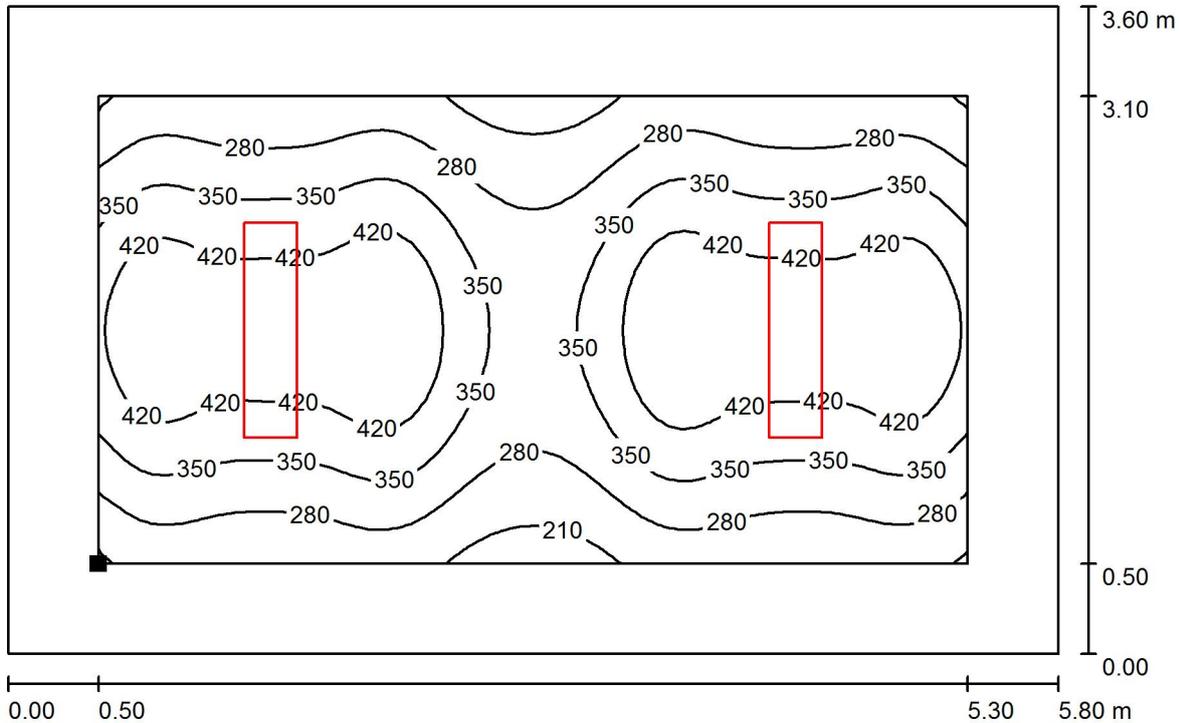
Potenza allacciata specifica: 3.45 W/m² = 0.98 W/m²/100 lx (Base: 20.88 m²)



Università degli Studi di Bari Aldo Moro
 Divisione Tecnica
 Piazza Umberto I, 1
 70121 Bari

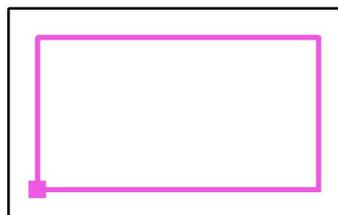
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Ufficio (35) / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 42

Posizione della superficie nel locale:
 Superficie utile con 0.500 m Zona
 margine
 Punto contrassegnato:
 (0.500 m, 0.500 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 32 Punti

E_m [lx]
350

E_{min} [lx]
179

E_{max} [lx]
489

E_{min} / E_m
0.510

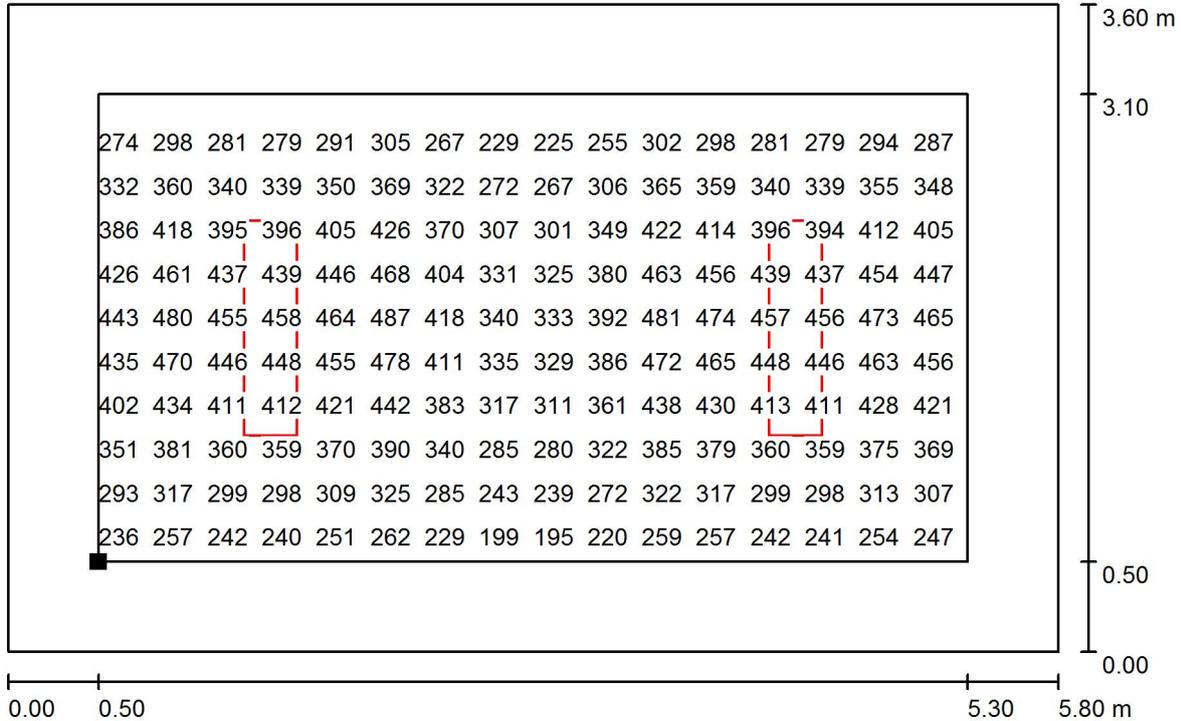
E_{min} / E_{max}
0.366



Università degli Studi di Bari Aldo Moro
 Divisione Tecnica
 Piazza Umberto I, 1
 70121 Bari

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Ufficio (35) / Superficie utile / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 42

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:
 Superficie utile con 0.500 m Zona margine
 Punto contrassegnato:
 (0.500 m, 0.500 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 32 Punti

E_m [lx]
350

E_{min} [lx]
179

E_{max} [lx]
489

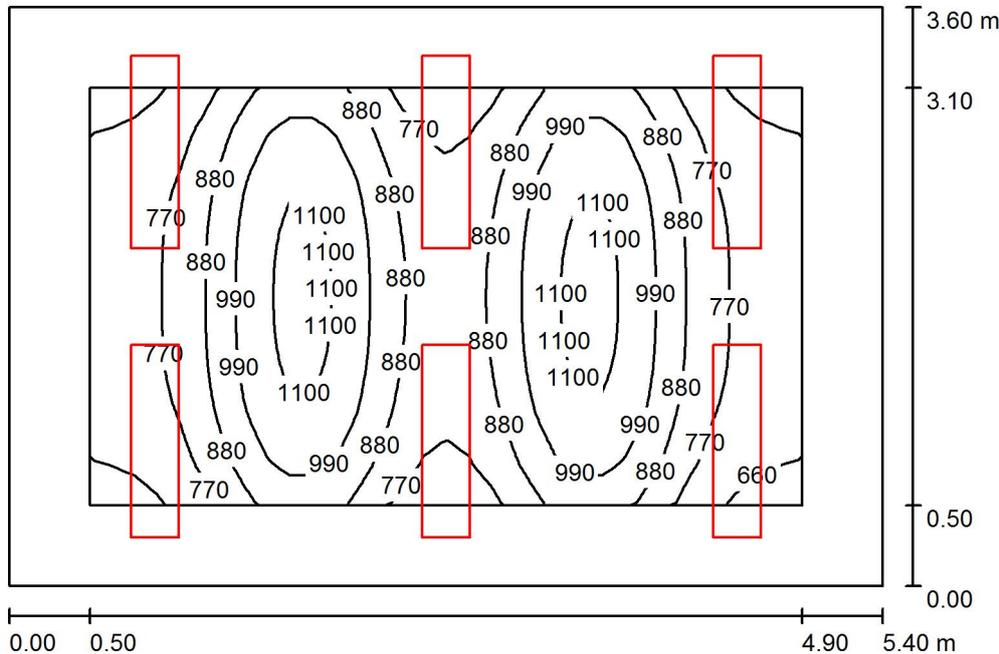
E_{min} / E_m
0.510

E_{min} / E_{max}
0.366

Università degli Studi di Bari Aldo Moro
 Divisione Tecnica
 Piazza Umberto I, 1
 70121 Bari

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Aule XX 40 posti (33) / Riepilogo



Altezza locale: 2.800 m, Altezza di montaggio: 2.800 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:47

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	880	613	1142	0.697
Pavimento	20	658	400	883	0.607
Soffitto	70	114	84	143	0.729
Pareti (4)	50	283	86	518	/

Superficie utile:		UGR	Longitudinale-	Trasversale	verso l'asse lampade
Altezza:	0.850 m	Parete sinistra	13	15	
Reticolo:	32 x 32 Punti	Parete inferiore	13	15	
Zona margine:	0.500 m	(CIE, SHR = 0.25.)			

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	Disano 731 2x led R CLD CELL bianco 731 Minicomfort R LED (1.000)	3855	3857	36.0
			Totale: 23131	Totale: 23142	216.0

Potenza allacciata specifica: 11.11 W/m² = 1.26 W/m²/100 lx (Base: 19.44 m²)



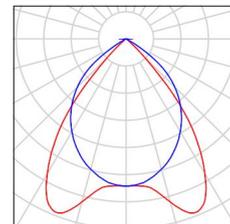
Università degli Studi di Bari Aldo Moro
Divisione Tecnica
Piazza Umberto I, 1
70121 Bari

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Aule XX 40 posti (33) / Lista pezzi lampade

6 Pezzo Disano 731 2x led R CLD CELL bianco 731
Minicomfort R LED
Articolo No.: 731 2x led R CLD CELL bianco
Flusso luminoso (Lampada): 3855 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 3857 lm
Potenza lampade: 36.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 78 99 100 100 100
Dotazione: 1 x STW8QQ_841_2x (Fattore di
correzione 1.000).

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

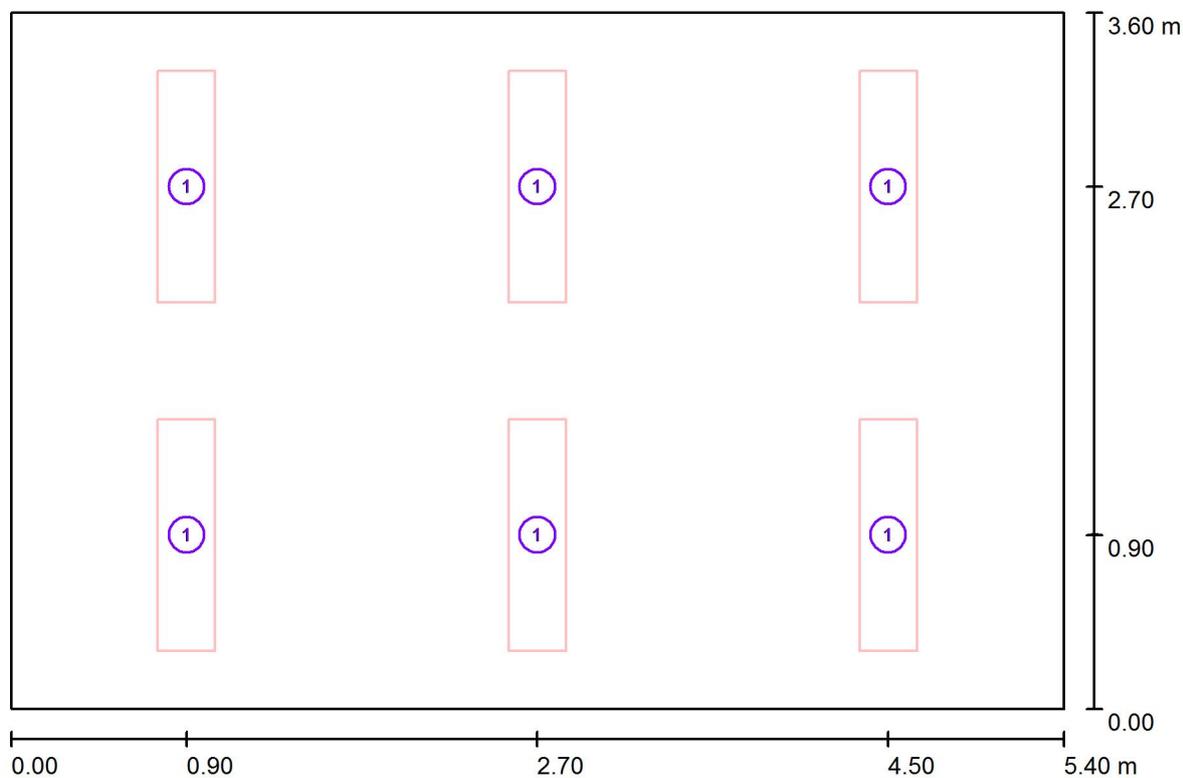




Università degli Studi di Bari Aldo Moro
 Divisione Tecnica
 Piazza Umberto I, 1
 70121 Bari

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Aule XX 40 posti (33) / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 39

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	6	Disano 731 2x led R CLD CELL bianco 731 Minicomfort R LED



Università degli Studi di Bari Aldo Moro
Divisione Tecnica
Piazza Umberto I, 1
70121 Bari

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Aule XX 40 posti (33) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 23131 lm
Potenza totale: 216.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.500 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	769	110	880	/	/
Pavimento	532	127	658	20	42
Soffitto	0.00	114	114	70	26
Parete 1	175	121	296	50	47
Parete 2	143	120	263	50	42
Parete 3	175	121	295	50	47
Parete 4	143	123	266	50	42

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.697 (1:1)

E_{\min} / E_{\max} : 0.537 (1:2)

UGR

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

13

13

Trasversale

15

15

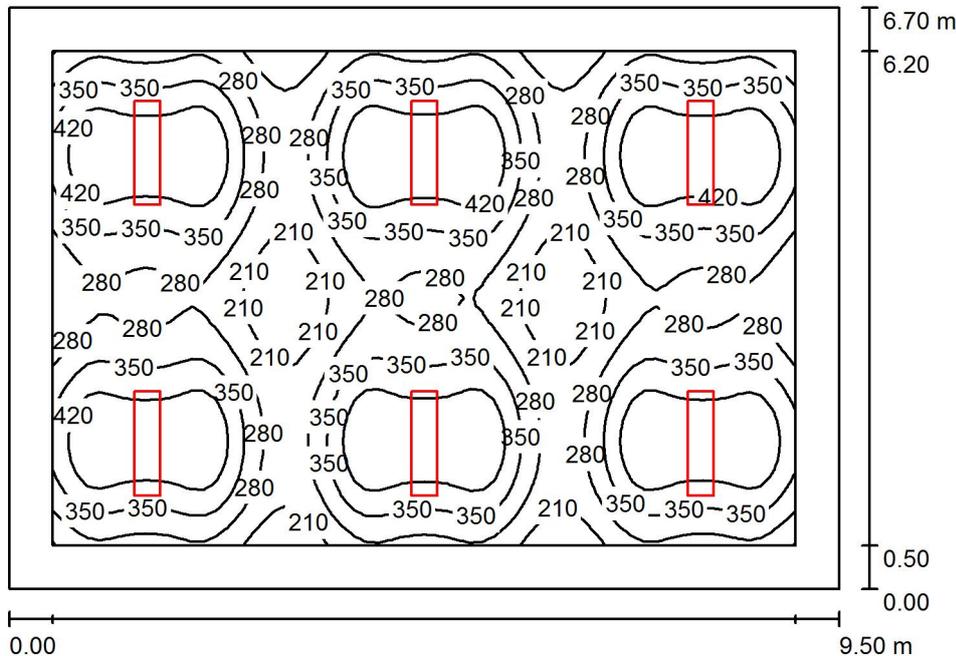
verso l'asse
lampade

Potenza allacciata specifica: 11.11 W/m² = 1.26 W/m²/100 lx (Base: 19.44 m²)

Università degli Studi di Bari Aldo Moro
 Divisione Tecnica
 Piazza Umberto I, 1
 70121 Bari

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Segreteria Presidenza (15) / Riepilogo



Altezza locale: 2.800 m, Altezza di montaggio: 2.800 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:87

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	336	156	496	0.464
Pavimento	20	270	138	367	0.509
Soffitto	70	44	31	53	0.700
Pareti (4)	50	81	31	157	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
 Reticolo: 64 x 64 Punti
 Zona margine: 0.500 m

UGR

Parete sinistra 13
 Parete inferiore 12
 (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	6	Disano 731 2x led R CLD CELL bianco 731 Minicomfort R LED (1.000)	3855	3857	36.0
			Totale: 23131	Totale: 23142	216.0

Potenza allacciata specifica: 3.39 W/m² = 1.01 W/m²/100 lx (Base: 63.65 m²)



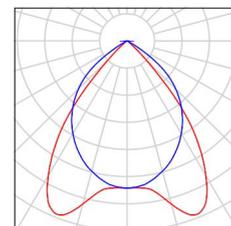
Università degli Studi di Bari Aldo Moro
Divisione Tecnica
Piazza Umberto I, 1
70121 Bari

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Segreteria Presidenza (15) / Lista pezzi lampade

6 Pezzo Disano 731 2x led R CLD CELL bianco 731
Minicomfort R LED
Articolo No.: 731 2x led R CLD CELL bianco
Flusso luminoso (Lampada): 3855 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 3857 lm
Potenza lampade: 36.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 78 99 100 100 100
Dotazione: 1 x STW8QQ_841_2x (Fattore di
correzione 1.000).

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





Università degli Studi di Bari Aldo Moro
Divisione Tecnica
Piazza Umberto I, 1
70121 Bari

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Segreteria Presidenza (15) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 23131 lm
Potenza totale: 216.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.500 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	305	31	336	/	/
Pavimento	233	38	270	20	17
Soffitto	0.00	44	44	70	9.74
Parete 1	45	40	85	50	14
Parete 2	35	41	76	50	12
Parete 3	45	40	85	50	13
Parete 4	35	41	75	50	12

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.464 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.314 (1:3)

UGR

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

13

12

Trasversale

15

15

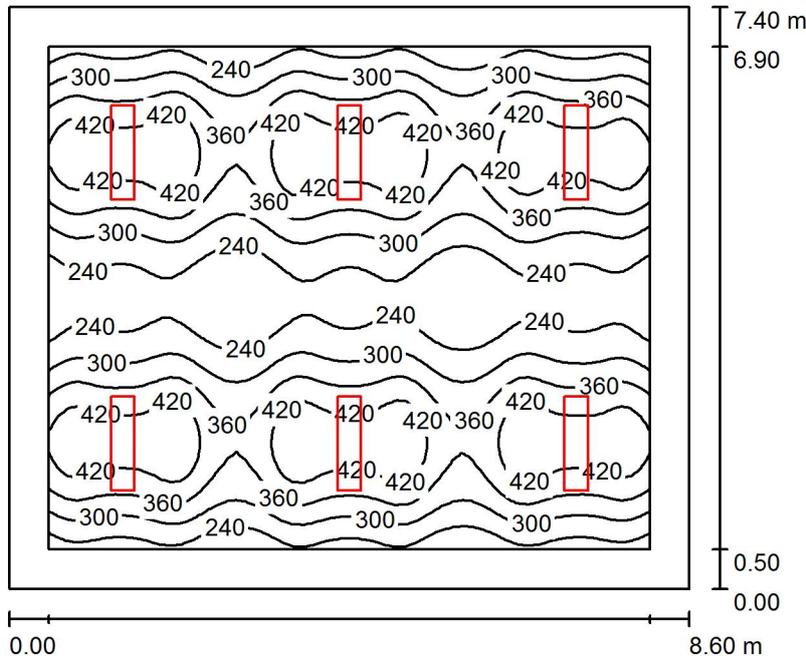
verso l'asse
lampade

Potenza allacciata specifica: 3.39 W/m² = 1.01 W/m²/100 lx (Base: 63.65 m²)

Università degli Studi di Bari Aldo Moro
 Divisione Tecnica
 Piazza Umberto I, 1
 70121 Bari

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Sala Riunioni (26) / Riepilogo



Altezza locale: 2.800 m, Altezza di montaggio: 2.800 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:96

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	332	185	476	0.558
Pavimento	20	271	137	401	0.505
Soffitto	70	44	30	54	0.674
Pareti (4)	50	80	30	164	/

Superficie utile:		UGR			
Altezza:	0.800 m	Parete sinistra	Longitudinale- 13	Trasversale 15	verso l'asse lampade
Reticolo:	64 x 64 Punti	Parete inferiore	13	15	
Zona margine:	0.500 m	(CIE, SHR = 0.25.)			

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	Disano 731 2x led R CLD CELL bianco 731 Minicomfort R LED (1.000)	3855	3857	36.0
Totale:			23131	23142	216.0

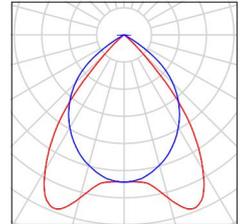
Potenza allacciata specifica: 3.39 W/m² = 1.02 W/m²/100 lx (Base: 63.64 m²)



Sala Riunioni (26) / Lista pezzi lampade

6 Pezzo Disano 731 2x led R CLD CELL bianco 731
Minicomfort R LED
Articolo No.: 731 2x led R CLD CELL bianco
Flusso luminoso (Lampada): 3855 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 3857 lm
Potenza lampade: 36.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 78 99 100 100 100
Dotazione: 1 x STW8QQ_841_2x (Fattore di
correzione 1.000).

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

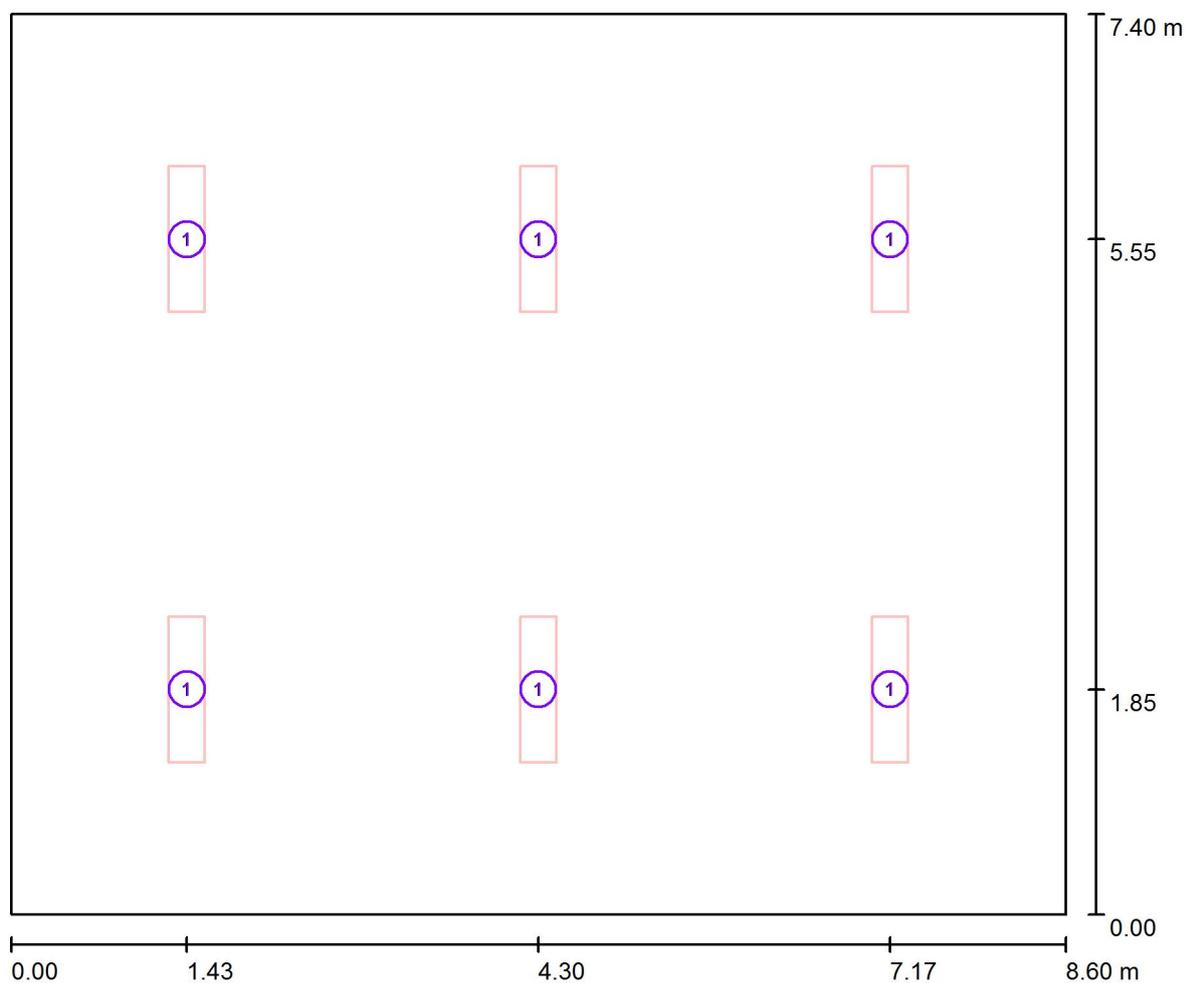




Università degli Studi di Bari Aldo Moro
 Divisione Tecnica
 Piazza Umberto I, 1
 70121 Bari

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Sala Riunioni (26) / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 62

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	6	Disano 731 2x led R CLD CELL bianco 731 Minicomfort R LED



Università degli Studi di Bari Aldo Moro
Divisione Tecnica
Piazza Umberto I, 1
70121 Bari

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sala Riunioni (26) / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 23131 lm
Potenza totale: 216.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.500 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	301	31	332	/	/
Pavimento	234	37	271	20	17
Soffitto	0.00	44	44	70	9.86
Parete 1	40	40	81	50	13
Parete 2	41	40	80	50	13
Parete 3	40	40	80	50	13
Parete 4	41	40	80	50	13

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.558 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.388 (1:3)

UGR

Parete sinistra

Parete inferiore

(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale-

13

13

Trasversale

15

15

verso l'asse
lampade

Potenza allacciata specifica: 3.39 W/m² = 1.02 W/m²/100 lx (Base: 63.64 m²)