

Simulazione Illuminotecnica Aula Politecnico Leonardo

Tipico Aula 7.1.2

Responsabile:
No. ordine:
Ditta:
No. cliente:

Data: 27.07.2021
Redattore:

Politecnico Milano

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

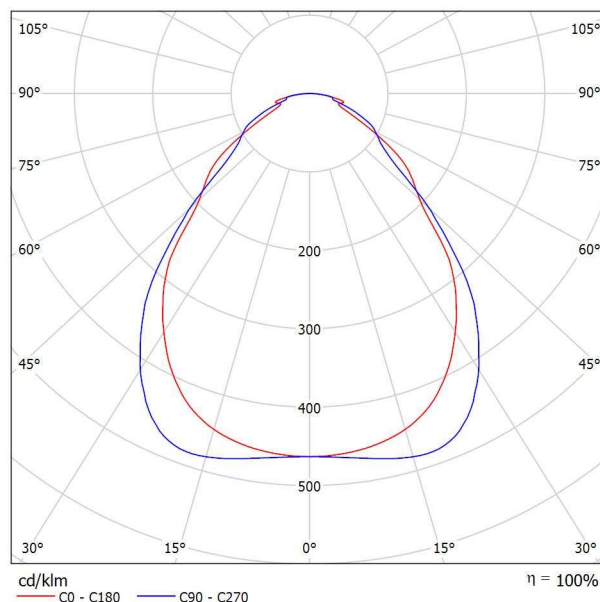
Simulazione Illuminotecnica Aula Politecnico Leonardo

Copertina progetto	1
Indice	2
3F Filippi 22814 3FLP6060UGR-940D (900mA)	
Scheda tecnica apparecchio	3
3F Filippi 22814 3FLP6060UGR-940D (850mA)	
Scheda tecnica apparecchio	4
3F Filippi 22814 3FLP6060UGR-940D (800mA)	
Scheda tecnica apparecchio	5
3F Filippi 22814 3FLP6060UGR-940D (700mA)	
Scheda tecnica apparecchio	6
Disano Illuminazione SpA 842 LED 4K CLD 842 LED Panel - UGR<19 - CR...	
Scheda tecnica apparecchio	7
Aula 7.1.2	
Riepilogo	8
Lista pezzi lampade	9
Lampade (planimetria)	10
Risultati illuminotecnici	11

3F Filippi 22814 3FLP6060UGR-940D (900mA) / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 62 87 97 100 100

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 X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
2H	2H	14.9	16.0	15.2	16.3	16.5	15.7	16.8	16.0	17.0	17.2	
	3H	15.8	16.8	16.1	17.1	17.4	16.6	17.6	16.9	17.9	18.2	
	4H	16.5	17.4	16.8	17.7	18.0	17.0	18.0	17.4	18.3	18.5	
	6H	17.1	18.0	17.5	18.3	18.6	17.4	18.3	17.8	18.6	18.9	
	8H	17.4	18.2	17.7	18.5	18.8	17.6	18.5	18.0	18.8	19.1	
4H	12H	17.6	18.4	17.9	18.7	19.0	17.8	18.6	18.2	18.9	19.2	
	2H	15.4	16.4	15.8	16.7	16.9	16.0	16.9	16.3	17.2	17.5	
	3H	16.5	17.3	16.9	17.6	18.0	17.1	17.9	17.4	18.2	18.5	
	4H	17.3	18.0	17.6	18.3	18.7	17.7	18.4	18.1	18.7	19.1	
	6H	18.1	18.7	18.5	19.1	19.5	18.3	18.9	18.7	19.3	19.7	
8H	8H	18.4	19.0	18.8	19.3	19.8	18.6	19.1	19.0	19.5	19.9	
	12H	18.7	19.2	19.1	19.6	20.0	18.8	19.3	19.2	19.7	20.1	
	4H	17.5	18.1	17.9	18.5	18.9	17.9	18.5	18.4	18.9	19.3	
	6H	18.5	19.0	18.9	19.4	19.8	18.8	19.2	19.2	19.7	20.1	
	8H	18.9	19.3	19.4	19.7	20.2	19.1	19.5	19.6	20.0	20.5	
12H	12H	19.3	19.6	19.7	20.1	20.6	19.4	19.8	19.9	20.3	20.7	
	4H	17.6	18.1	18.0	18.5	18.9	18.0	18.5	18.4	18.9	19.3	
	6H	18.6	19.0	19.1	19.4	19.9	18.8	19.2	19.3	19.7	20.2	
	8H	19.0	19.4	19.5	19.8	20.3	19.3	19.6	19.8	20.1	20.6	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H		+0.3 / -0.2					+0.3 / -0.4					
S = 1.5H		+0.4 / -0.7					+0.5 / -0.8					
S = 2.0H		+0.6 / -1.4					+1.1 / -1.2					
Tabella standard		BK06					BK05					
Addendo di correzione		1.7					1.5					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3660lm Flusso luminoso sferico												

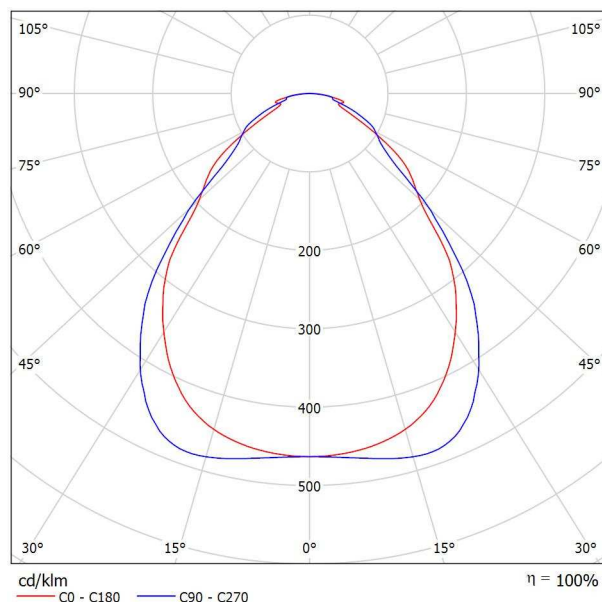
Politecnico Milano

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

3F Filippi 22814 3FLP6060UGR-940D (850mA) / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 62 87 97 100 100

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 X Y	Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	14.8	15.9	15.1	16.1	16.3	15.5	16.6	15.8	16.9
	3H	15.7	16.7	16.0	16.9	17.2	16.5	17.5	16.8	17.7
	4H	16.3	17.3	16.6	17.5	17.8	16.9	17.8	17.2	18.1
	6H	17.0	17.9	17.3	18.2	18.5	17.3	18.2	17.6	18.4
	8H	17.2	18.1	17.6	18.4	18.7	17.5	18.3	17.8	18.6
4H	12H	17.4	18.2	17.8	18.5	18.9	17.6	18.4	18.0	18.8
	2H	15.3	16.2	15.6	16.5	16.8	15.8	16.8	16.2	17.0
	3H	16.4	17.2	16.7	17.5	17.8	16.9	17.7	17.3	18.0
	4H	17.1	17.8	17.5	18.2	18.5	17.5	18.2	17.9	18.6
	6H	17.9	18.5	18.3	18.9	19.3	18.1	18.8	18.5	19.1
8H	8H	18.2	18.8	18.7	19.2	19.6	18.4	19.0	18.8	19.4
	12H	18.5	19.0	18.9	19.4	19.8	18.6	19.1	19.1	19.5
	4H	17.4	17.9	17.8	18.3	18.7	17.8	18.4	18.2	18.7
	6H	18.3	18.8	18.8	19.2	19.7	18.6	19.1	19.1	19.5
	8H	18.7	19.1	19.2	19.6	20.1	19.0	19.4	19.5	19.8
12H	12H	19.1	19.4	19.6	19.9	20.4	19.3	19.6	19.8	20.1
	4H	17.4	17.9	17.9	18.3	18.8	17.8	18.3	18.3	18.7
	6H	18.4	18.8	18.9	19.3	19.8	18.7	19.1	19.2	19.5
	8H	18.9	19.2	19.4	19.7	20.2	19.1	19.5	19.6	19.9
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S										
S = 1.0H	+0.3 / -0.2					+0.3 / -0.4				
S = 1.5H	+0.4 / -0.7					+0.5 / -0.8				
S = 2.0H	+0.6 / -1.4					+1.1 / -1.2				
Tabella standard	BK06					BK05				
Addendo di correzione	1.6					1.4				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3500lm Flusso luminoso sferico										

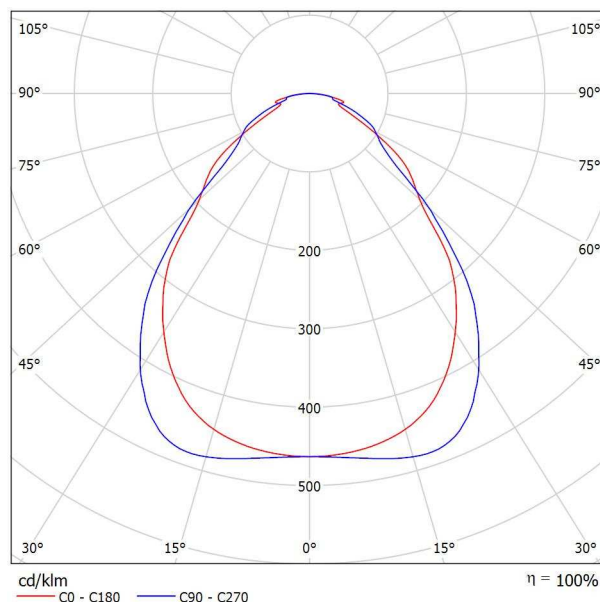
Politecnico Milano

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

3F Filippi 22814 3FLP6060UGR-940D (800mA) / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 62 87 97 100 100

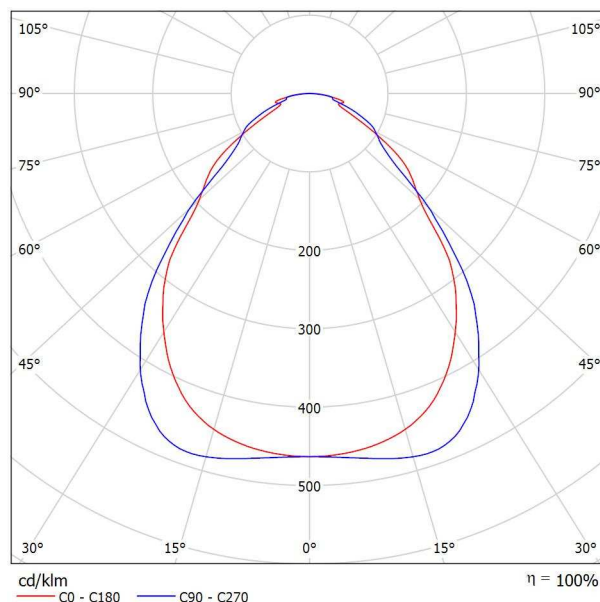
Emissione luminosa 1:

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 X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	14.6	15.7	14.9	15.9	16.1	15.3	16.5	15.6	16.7	16.9
	3H	15.5	16.5	15.8	16.8	17.0	16.3	17.3	16.6	17.6	17.8
	4H	16.1	17.1	16.5	17.4	17.6	16.7	17.6	17.0	17.9	18.2
	6H	16.8	17.7	17.1	18.0	18.3	17.1	18.0	17.4	18.3	18.6
	8H	17.0	17.9	17.4	18.2	18.5	17.3	18.1	17.7	18.5	18.8
4H	12H	17.2	18.0	17.6	18.3	18.7	17.5	18.3	17.8	18.6	18.9
	2H	15.1	16.1	15.4	16.3	16.6	15.6	16.6	16.0	16.9	17.1
	3H	16.2	17.0	16.5	17.3	17.6	16.7	17.5	17.1	17.8	18.2
	4H	16.9	17.6	17.3	18.0	18.3	17.3	18.1	17.7	18.4	18.8
	6H	17.7	18.4	18.2	18.7	19.1	17.9	18.6	18.4	18.9	19.3
8H	8H	18.0	18.6	18.5	19.0	19.4	18.2	18.8	18.6	19.2	19.6
	12H	18.3	18.8	18.8	19.2	19.7	18.4	18.9	18.9	19.4	19.8
	4H	17.2	17.7	17.6	18.1	18.5	17.6	18.2	18.0	18.6	19.0
	6H	18.2	18.6	18.6	19.0	19.5	18.4	18.9	18.9	19.3	19.8
	8H	18.6	19.0	19.0	19.4	19.9	18.8	19.2	19.3	19.7	20.1
12H	12H	18.9	19.3	19.4	19.7	20.2	19.1	19.4	19.6	19.9	20.4
	4H	17.2	17.7	17.7	18.1	18.6	17.6	18.1	18.1	18.5	19.0
	6H	18.2	18.7	18.7	19.1	19.6	18.5	18.9	19.0	19.4	19.8
	8H	18.7	19.0	19.2	19.5	20.0	18.9	19.3	19.4	19.7	20.2
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H	+0.3 / -0.2					+0.3 / -0.4					
S = 1.5H	+0.4 / -0.7					+0.5 / -0.8					
S = 2.0H	+0.6 / -1.4					+1.1 / -1.2					
Tabella standard	BK06					BK05					
Addendo di correzione	1.4					1.2					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3320lm Flusso luminoso sferico											

3F Filippi 22814 3FLP6060UGR-940D (700mA) / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 62 87 97 100 100

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 X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	14.2	15.3	14.4	15.5	15.7	14.9	16.0	15.2	16.2	16.5
	3H	15.1	16.1	15.4	16.3	16.6	15.9	16.9	16.2	17.1	17.4
	4H	15.7	16.6	16.0	16.9	17.2	16.3	17.2	16.6	17.5	17.8
	6H	16.4	17.3	16.7	17.5	17.8	16.6	17.5	17.0	17.8	18.1
	8H	16.6	17.4	16.9	17.7	18.1	16.9	17.7	17.2	18.0	18.3
	12H	16.8	17.6	17.1	17.9	18.2	17.0	17.8	17.4	18.1	18.5
4H	2H	14.7	15.6	15.0	15.9	16.2	15.2	16.2	15.5	16.4	16.7
	3H	15.7	16.5	16.1	16.9	17.2	16.3	17.1	16.7	17.4	17.7
	4H	16.5	17.2	16.9	17.5	17.9	16.9	17.6	17.3	18.0	18.3
	6H	17.3	17.9	17.7	18.3	18.7	17.5	18.1	17.9	18.5	18.9
	8H	17.6	18.2	18.0	18.6	19.0	17.8	18.4	18.2	18.7	19.2
	12H	17.9	18.4	18.3	18.8	19.2	18.0	18.5	18.4	18.9	19.3
8H	4H	16.7	17.3	17.2	17.7	18.1	17.2	17.7	17.6	18.1	18.5
	6H	17.7	18.2	18.2	18.6	19.1	18.0	18.5	18.5	18.9	19.3
	8H	18.1	18.5	18.6	19.0	19.4	18.4	18.8	18.8	19.2	19.7
	12H	18.5	18.8	19.0	19.3	19.8	18.7	19.0	19.2	19.5	20.0
12H	4H	16.8	17.3	17.2	17.7	18.1	17.2	17.7	17.6	18.1	18.5
	6H	17.8	18.2	18.3	18.7	19.1	18.1	18.5	18.5	18.9	19.4
	8H	18.3	18.6	18.7	19.1	19.6	18.5	18.8	19.0	19.3	19.8
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.3 / -0.2					+0.3 / -0.4				
S = 1.5H		+0.4 / -0.7					+0.5 / -0.8				
S = 2.0H		+0.6 / -1.4					+1.1 / -1.2				
Tabella standard		BK06					BK05				
Addendo di correzione		0.9					0.8				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 2930lm Flusso luminoso sferico											

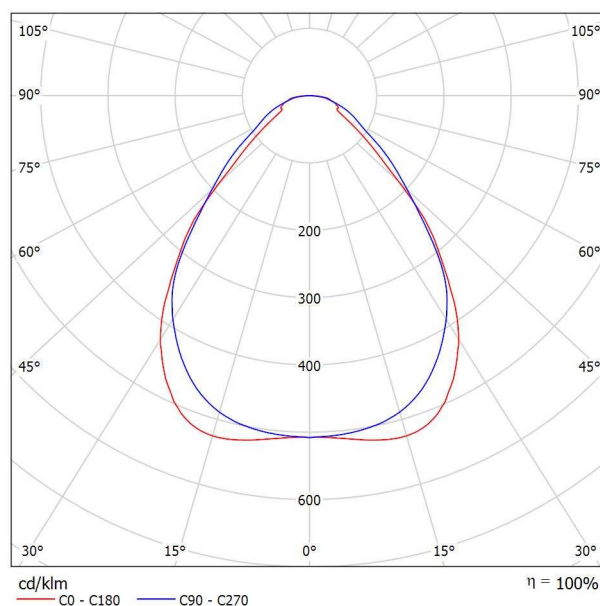
Politecnico Milano

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Disano Illuminazione SpA 842 LED 4K CLD 842 LED Panel - UGR<19 - CRI=80 / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



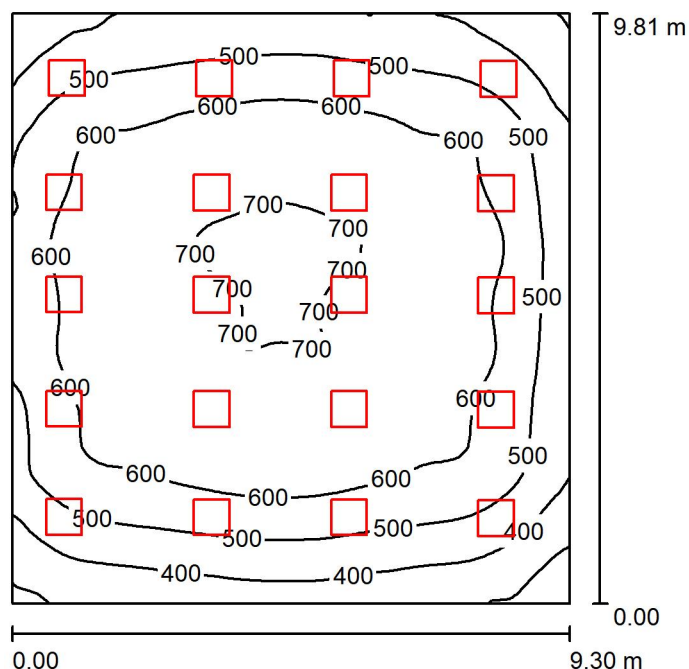
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 66 88 97 100 100

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 X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	14.6	15.6	14.8	15.8	16.1	14.1	15.2	14.4	15.4	15.6
	3H	15.5	16.4	15.8	16.7	17.0	15.3	16.3	15.6	16.5	16.8
	4H	16.0	16.9	16.3	17.2	17.5	15.9	16.8	16.2	17.1	17.4
	6H	16.5	17.3	16.8	17.6	17.9	16.5	17.3	16.8	17.6	17.9
	8H	16.7	17.5	17.0	17.8	18.1	16.7	17.6	17.1	17.9	18.2
4H	12H	16.8	17.6	17.2	17.9	18.2	16.9	17.7	17.3	18.0	18.4
	2H	14.9	15.8	15.2	16.1	16.3	14.5	15.4	14.8	15.7	16.0
	3H	16.1	16.9	16.5	17.2	17.5	15.9	16.7	16.2	17.0	17.3
	4H	16.8	17.5	17.2	17.8	18.2	16.7	17.3	17.0	17.7	18.0
	6H	17.5	18.0	17.9	18.4	18.8	17.4	18.0	17.8	18.4	18.7
8H	8H	17.7	18.3	18.2	18.7	19.1	17.8	18.3	18.2	18.7	19.1
	12H	17.9	18.4	18.4	18.8	19.2	18.0	18.5	18.5	18.9	19.3
	4H	17.1	17.6	17.5	18.0	18.4	17.0	17.5	17.4	17.9	18.3
	6H	18.0	18.4	18.4	18.8	19.3	17.9	18.3	18.3	18.7	19.2
	8H	18.4	18.7	18.8	19.2	19.7	18.3	18.7	18.8	19.1	19.6
12H	12H	18.6	18.9	19.1	19.4	19.9	18.6	19.0	19.1	19.4	19.9
	4H	17.1	17.6	17.6	18.0	18.4	17.0	17.5	17.5	17.9	18.3
	6H	18.1	18.4	18.5	18.9	19.4	18.0	18.3	18.4	18.8	19.3
	8H	18.5	18.8	19.0	19.3	19.8	18.5	18.8	18.9	19.2	19.7
	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		0.5					1.0				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3600lm Flusso luminoso sferico											

Politecnico Milano

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Aula 7.1.2 / Riepilogo

Altezza locale: 4.400 m, Altezza di montaggio: 3.400 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:126

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	562	252	719	0.448
Pavimento	20	515	252	664	0.490
Soffitto	70	101	64	119	0.638
Pareti (5)	50	213	68	452	/

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	20	3F Filippi 22814 3FLP6060UGR-940D (900mA) (1.000)	3660	3660	37.0
Totale:			73195	73200	740.0

Potenza allacciata specifica: $8.11 \text{ W/m}^2 = 1.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 91.23 m^2)

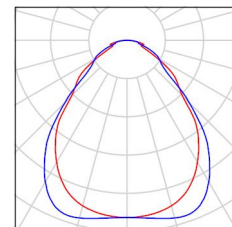
Politecnico Milano

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

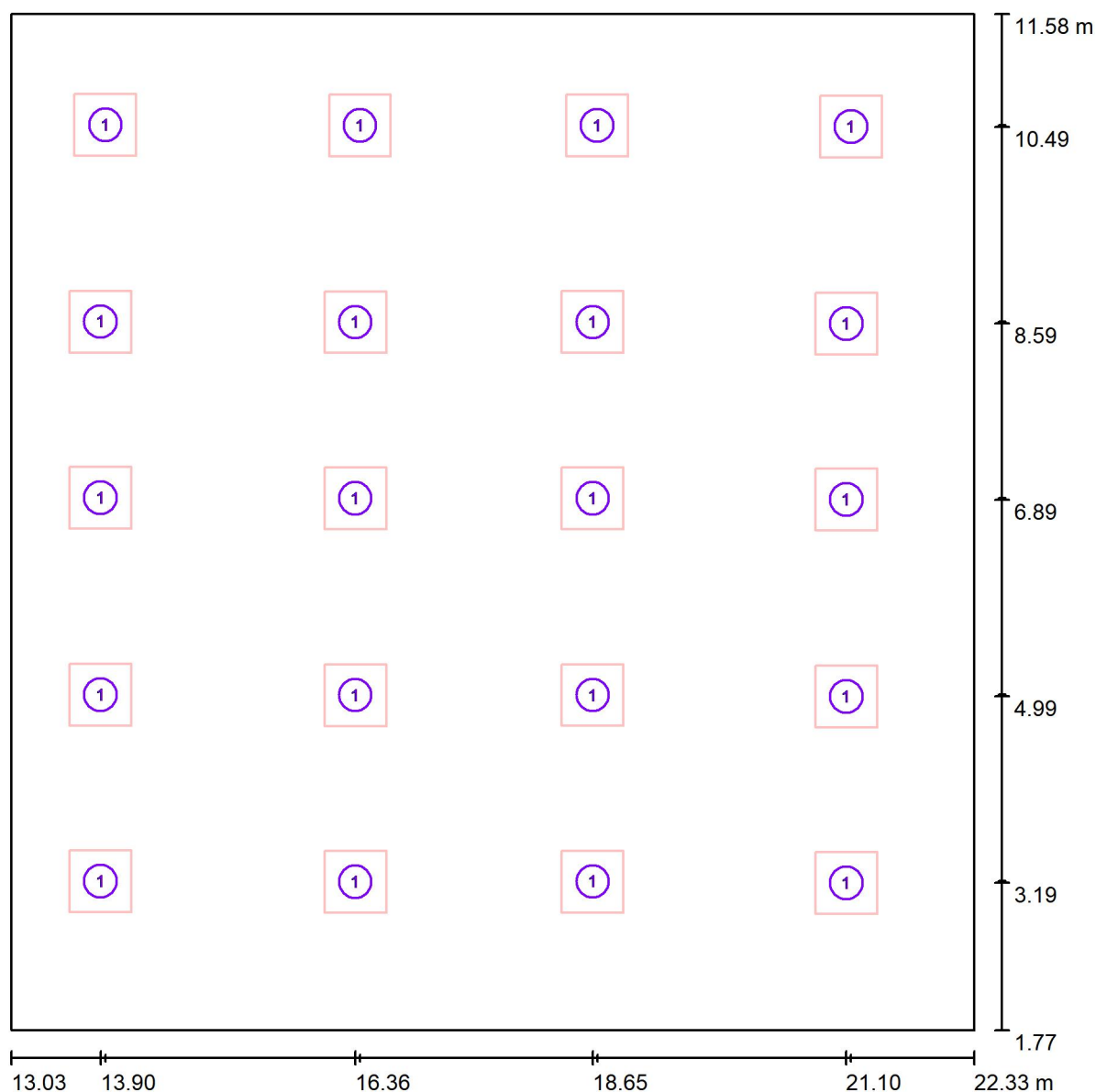
Aula 7.1.2 / Lista pezzi lampade

20 Pezzo 3F Filippi 22814 3FLP6060UGR-940D (900mA)
Articolo No.: 22814
Flusso luminoso (Lampada): 3660 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 3660 lm
Potenza lampade: 37.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 62 87 97 100 100
Dotazione: 1 x LED (Fattore di correzione 1.000).

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



Aula 7.1.2 / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 67

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	20	3F Filippi 22814 3FLP6060UGR-940D (900mA)

Politecnico Milano

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Aula 7.1.2 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 73195 lm
Potenza totale: 740.0 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	471	90	562	/	/
Pavimento	419	96	515	20	33
Soffitto	0.00	101	101	70	22
Parete 1	101	94	195	50	31
Parete 2	116	92	207	50	33
Parete 3	123	93	216	50	34
Parete 4	137	94	231	50	37
Parete 5	143	93	236	50	38

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.448 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.350 (1:3)

Potenza allacciata specifica: $8.11 \text{ W/m}^2 = 1.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 91.23 m^2)