

Regione autonoma della Sardegna
(Provincia di Nuoro)



Comune di Macomer

CONSORZIO PER LA ZONA INDUSTRIALE DI MACOMER

PROGETTO ESECUTIVO
PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA LINEA DI TERMOVALORIZZAZIONE DA 30 MWt PRESSO IL SISTEMA
DI TRATTAMENTO RIFIUTI DI MACOMER/TOSSILO

ATI: AREA IMPIANTI - MONSUD S.p.A.





Progettista incaricato:



PROGETTO ESECUTIVO



	REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA LINEA DI TERMOVALORIZZAZIONE DA 30 MWt PRESSO IL SISTEMA DI TRATTAMENTO RIFIUTI DI MACOMER/TOSSILO	REV. 0	
	Calcoli illuminotecnici	PAG. 2	

Sistema Qualità Certificato



UNI EN ISO 9001 (ISO 9001)

Certificato n° FS 587971



CODICE DESCRITTIVO: ITV240FMRE740.00			N° ALLEGATO: D 10		
0	01/01/2016	EMISSIONE	ruzza	martino	martino
1					
2					
3					
4					
<i>revisione</i>	<i>data</i>	<i>descrizione</i>	<i>redatto</i>	<i>controllato</i>	<i>approvato</i>

Edificio Avanfossa

n. 12 riflettori industriali
PHILIPS BY150P P-WB +BY150G R +GC HPI-P/743 SGR

Fattore manutenzione: 0.80

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

Data: 18.02.2016
Redattore:



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

Edificio Avanfossa

Copertina progetto	1
Indice	2
Lista pezzi lampade	3
PHILIPS BY150P P-WB +BY150G R +GC HPI-P/743 SGR	
Scheda tecnica apparecchio	4
area lavoro	
Riepilogo	5
Lista pezzi lampade	6
Risultati illuminotecnici	7
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	8

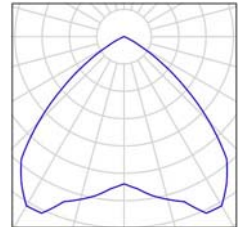


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Edificio Avanfossa / Lista pezzi lampade

12 Pezzo PHILIPS BY150P P-WB +BY150G R +GC HPI-P/743 SGR
Articolo No.:
Flusso luminoso (Lampada): 18849 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 25500 lm
Potenza lampade: 326.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 68 98 100 100 74
Dotazione: 1 x HPI-P250W-BU/743 (Fattore di correzione 1.000).

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



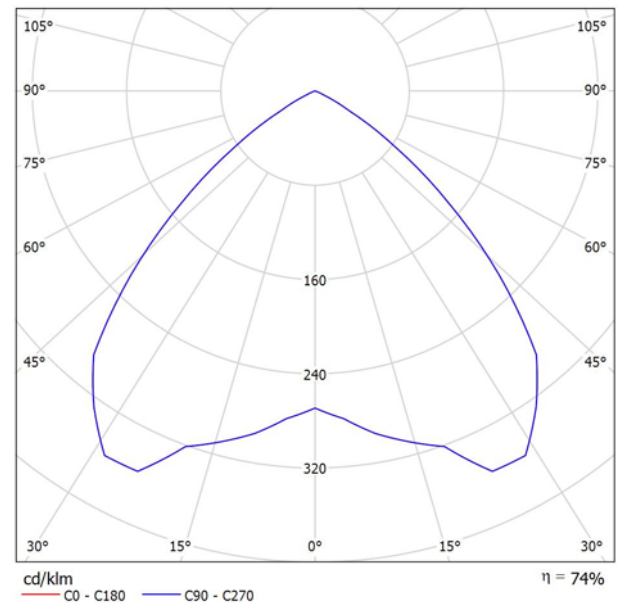


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

PHILIPS BY150P P-WB +BY150G R +GC HPI-P/743 SGR / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



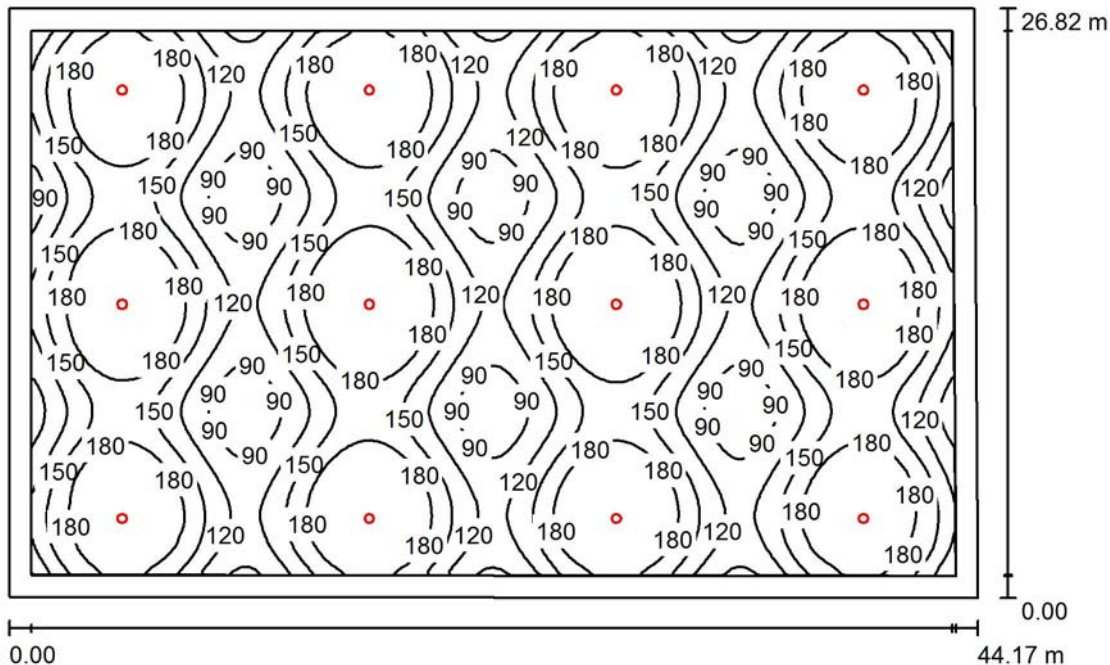
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 68 98 100 100 74

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		Linee di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linee di mira parallela all'asse delle lampade				
X	Y										
2H	2H	24.3	25.3	24.5	25.5	25.7	24.3	25.3	24.5	25.5	25.7
	3H	24.1	25.0	24.4	25.3	25.5	24.1	25.0	24.4	25.3	25.5
	4H	24.1	24.9	24.4	25.2	25.4	24.1	24.9	24.4	25.2	25.4
	6H	24.0	24.8	24.3	25.0	25.3	24.0	24.8	24.3	25.0	25.3
	8H	24.0	24.7	24.3	25.0	25.3	24.0	24.7	24.3	25.0	25.3
12H	23.9	24.6	24.3	24.9	25.2	23.9	24.6	24.3	24.9	25.2	
4H	2H	24.2	25.0	24.5	25.3	25.6	24.2	25.0	24.5	25.3	25.6
	3H	24.1	24.7	24.4	25.1	25.4	24.1	24.7	24.4	25.1	25.4
	4H	24.0	24.6	24.4	24.9	25.3	24.0	24.6	24.4	24.9	25.3
	6H	23.9	24.4	24.3	24.8	25.2	23.9	24.4	24.3	24.8	25.2
	8H	23.9	24.3	24.3	24.7	25.1	23.9	24.3	24.3	24.7	25.1
12H	23.8	24.3	24.3	24.7	25.1	23.8	24.3	24.3	24.7	25.1	
8H	4H	23.9	24.3	24.3	24.7	25.1	23.9	24.3	24.3	24.7	25.1
	6H	23.8	24.2	24.2	24.6	25.0	23.8	24.2	24.2	24.6	25.0
	8H	23.7	24.1	24.2	24.5	25.0	23.7	24.1	24.2	24.5	25.0
	12H	23.7	24.0	24.2	24.4	24.9	23.7	24.0	24.2	24.4	24.9
12H	4H	23.8	24.3	24.3	24.7	25.1	23.8	24.3	24.3	24.7	25.1
	6H	23.7	24.1	24.2	24.5	25.0	23.7	24.1	24.2	24.5	25.0
	8H	23.7	24.0	24.2	24.4	24.9	23.7	24.0	24.2	24.4	24.9
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H	+1.3 / -2.6					+1.3 / -2.6					
S = 1.5H	+2.9 / -9.6					+2.9 / -9.6					
S = 2.0H	+4.8 / -18.8					+4.8 / -18.8					
Tabella standard	BK00					BK00					
Addendo di correzione	4.7					4.7					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 25500lm Flusso luminoso sferico											

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

area lavoro / Riepilogo



Altezza locale: 7.000 m, Altezza di montaggio: 7.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:345

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	150	73	200	0.485
Pavimento	10	140	63	176	0.450
Soffitto	70	13	9.91	15	0.770
Pareti (4)	30	40	9.55	136	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 128 x 128 Punti
Zona margine: 1.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	12	PHILIPS BY150P P-WB +BY150G R +GC HPI-P/743 SGR (1.000)	18849	25500	326.0
Totale:			226187	306000	3912.0

Potenza allacciata specifica: $3.31 \text{ W/m}^2 = 2.21 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 1181.03 m^2)

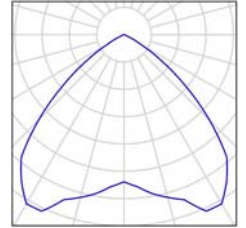


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

area lavoro / Lista pezzi lampade

12 Pezzo PHILIPS BY150P P-WB +BY150G R +GC HPI-P/743 SGR
Articolo No.:
Flusso luminoso (Lampada): 18849 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 25500 lm
Potenza lampade: 326.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 68 98 100 100 74
Dotazione: 1 x HPI-P250W-BU/743 (Fattore di correzione 1.000).

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



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

area lavoro / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 226187 lm
Potenza totale: 3912.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 1.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	141	9.59	150	/	/
Pavimento	130	10	140	10	4.46
Soffitto	0.00	13	13	70	2.87
Parete 1	34	12	45	30	4.34
Parete 2	20	11	31	30	2.95
Parete 3	32	12	44	30	4.22
Parete 4	20	12	31	30	2.97

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.485 (1:2)

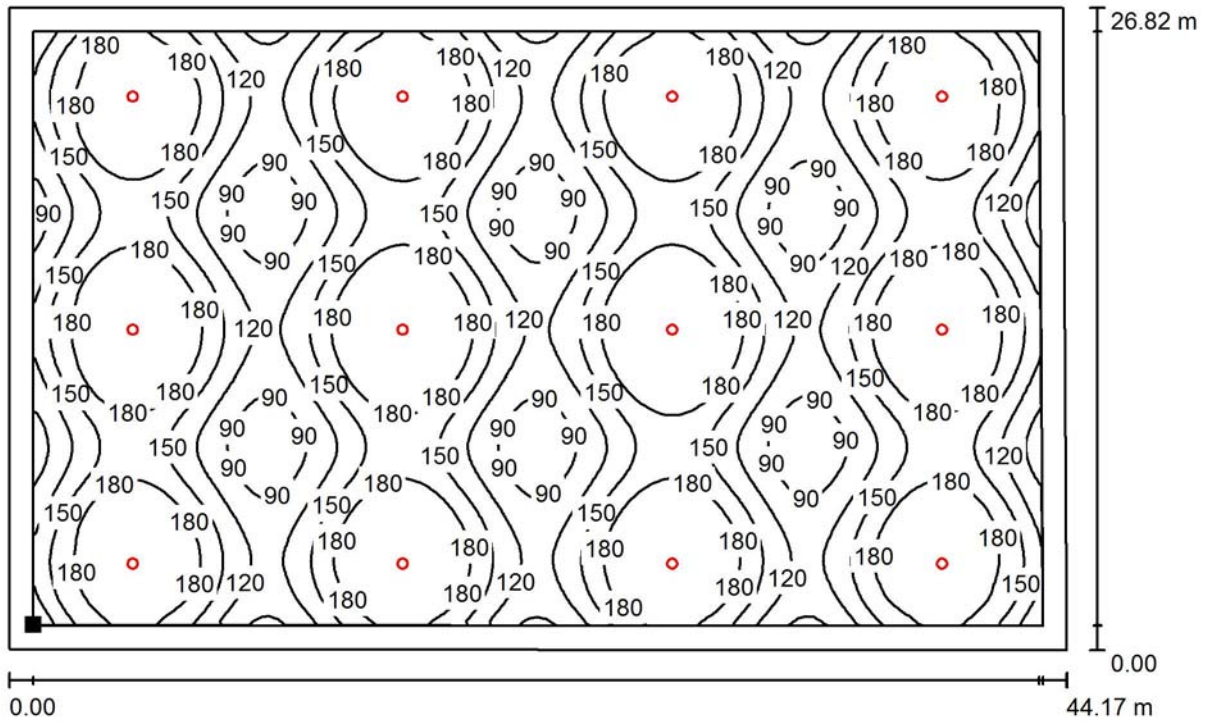
E_{\min} / E_{\max} : 0.365 (1:3)

Potenza allacciata specifica: 3.31 W/m² = 2.21 W/m²/100 lx (Base: 1181.03 m²)



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

area lavoro / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 316

Posizione della superficie nel locale:
 Superficie utile con 1.000 m Zona
 margine
 Punto contrassegnato:
 (2.768 m, 1.721 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
 150

E_{min} [lx]
 73

E_{max} [lx]
 200

E_{min} / E_m
 0.485

E_{min} / E_{max}
 0.365

Fossa scorie

Apparecchio utilizzato:
Proiettore Philips PHILIPS RVP351 A/47.5 HPI-TP250W
Altezza installazione mt. 8,0

Fattore manutenzione: 0.80

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

Data: 19.02.2016
Redattore:



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

Fossa scorie

Copertina progetto	1
Indice	2
PHILIPS RVP351 A/47.5 HPI-TP/643 CONV	
Scheda tecnica apparecchio	3
locale fossa scorie	
Riepilogo	4
Lista pezzi lampade	5
Risultati illuminotecnici	6
Rendering 3D	7
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	8

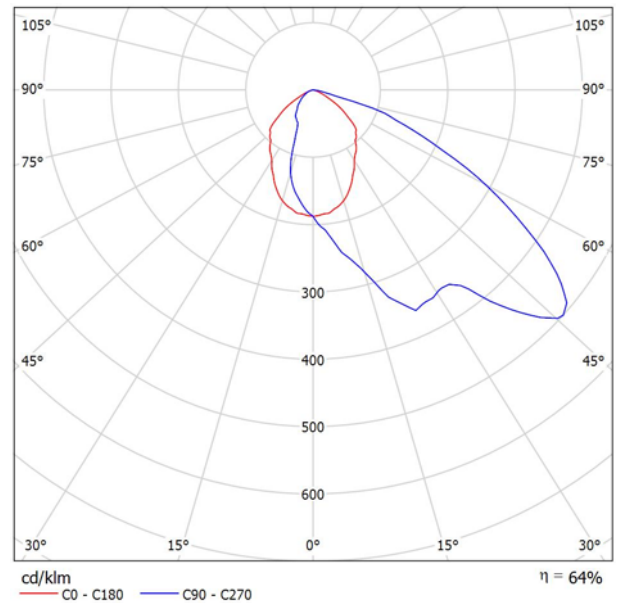


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

PHILIPS RVP351 A/47.5 HPI-TP/643 CONV / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:

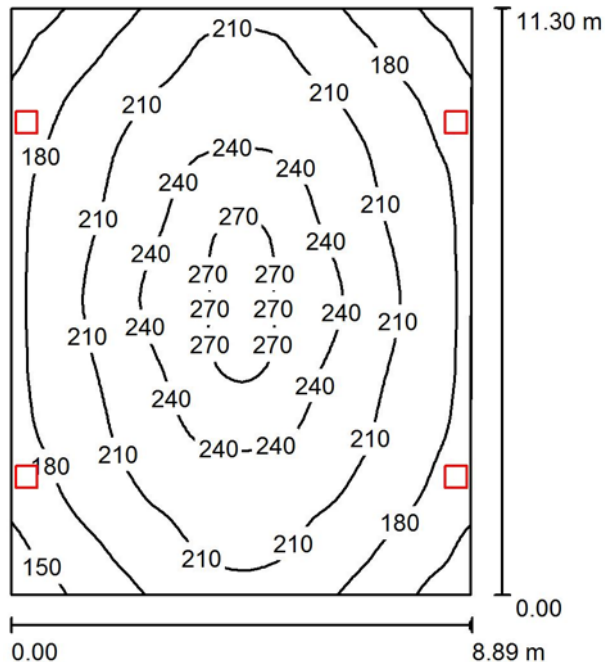


Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 43 84 99 100 64

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

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

locale fossa scorie / Riepilogo



Altezza locale: 8.000 m, Altezza di montaggio: 8.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:146

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	208	132	279	0.632
Pavimento	10	185	130	240	0.700
Soffitto	70	29	21	74	0.737
Pareti (4)	30	108	25	2371	/

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	4	PHILIPS RVP351 A/47.5 HPI-TP/643 CONV (1.000)	13136	20500	274.0
Totale:			52545	82000	1096.0

Potenza allacciata specifica: $10.93 \text{ W/m}^2 = 5.25 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 100.32 m^2)

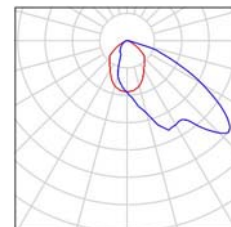


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

locale fossa scorie / Lista pezzi lampade

4 Pezzo PHILIPS RVP351 A/47.5 HPI-TP/643 CONV
Articolo No.:
Flusso luminoso (Lampada): 13136 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 20500 lm
Potenza lampade: 274.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 43 84 99 100 64
Dotazione: 1 x HPI-TP250W/643 (Fattore di
correzione 1.000).

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





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

locale fossa scorie / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 52545 lm
Potenza totale: 1096.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	180	28	208	/	/
Pavimento	157	29	185	10	5.89
Soffitto	0.00	29	29	70	6.41
Parete 1	94	26	120	30	11
Parete 2	72	28	99	30	9.49
Parete 3	95	26	121	30	12
Parete 4	71	27	98	30	9.38

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.632 (1:2)

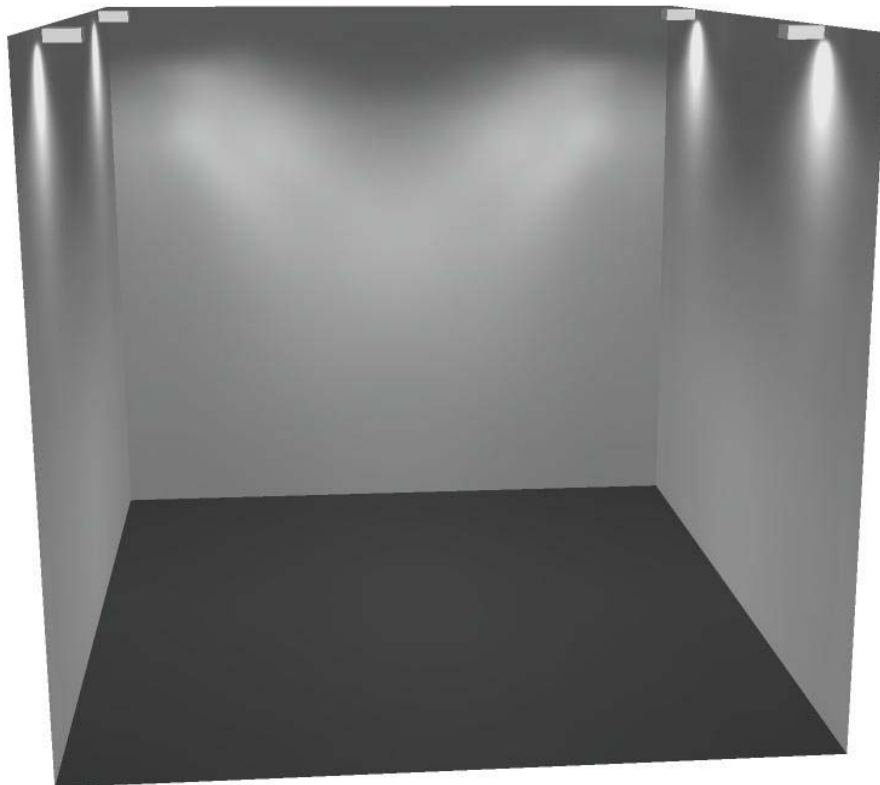
E_{\min} / E_{\max} : 0.471 (1:2)

Potenza allacciata specifica: 10.93 W/m² = 5.25 W/m²/100 lx (Base: 100.32 m²)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

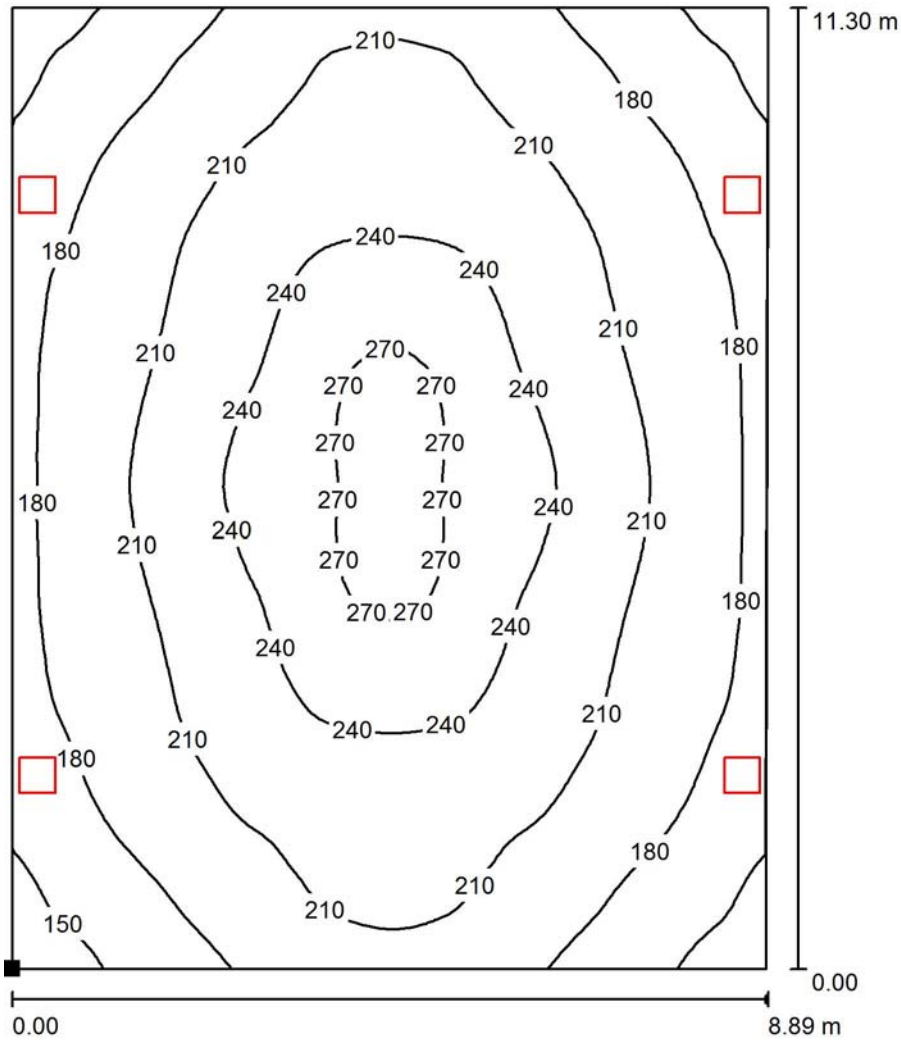
locale fossa scorie / Rendering 3D





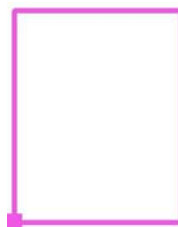
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

locale fossa scorie / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 89

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (2.961 m, 0.592 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
 208

E_{min} [lx]
 132

E_{max} [lx]
 279

E_{min} / E_m
 0.632

E_{min} / E_{max}
 0.471

Elettrofiltro

Apparecchio utilizzato:
plafoniera stagna Philips TCW216 2x58W TL-D/840 HFP
altezza installazione mt. 5,0

Fattore manutenzione: 0,80

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

Data: 19.02.2016
Redattore:



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

Elettrofiltro

Copertina progetto	1
Indice	2
Lista pezzi lampade	3
PHILIPS TCW216 2x58W TL-D/840 HFP	
Scheda tecnica apparecchio	4
Locale elettrofiltro	
Riepilogo	5
Lista pezzi lampade	6
Risultati illuminotecnici	7
Rendering 3D	8
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	9

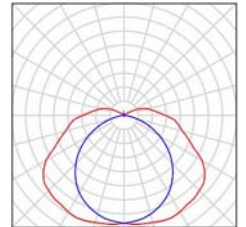


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Elettrofiltro / Lista pezzi lampade

6 Pezzo PHILIPS TCW216 2x58W TL-D/840 HFP
Articolo No.:
Flusso luminoso (Lampada): 7019 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 10480 lm
Potenza lampade: 110.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 91
CIE Flux Code: 37 68 88 91 67
Dotazione: 2 x TL-D58W/840 (Fattore di
correzione 1.000).

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



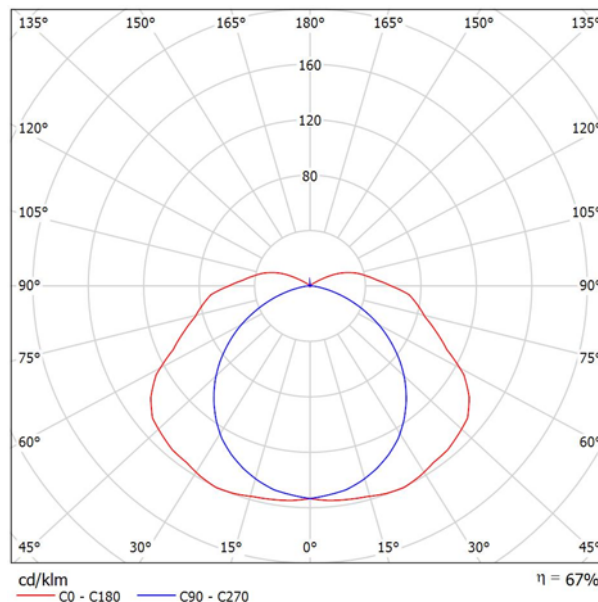


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

PHILIPS TCW216 2x58W TL-D/840 HFP / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



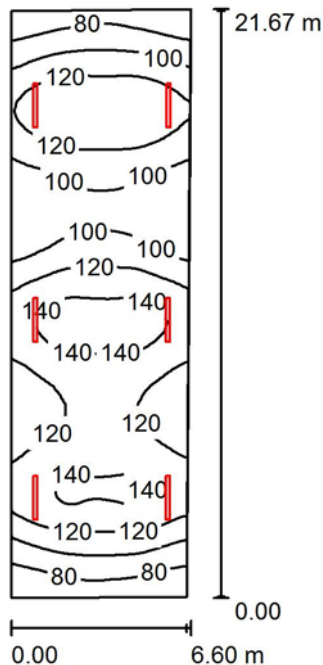
Classificazione lampade secondo CIE: 91
CIE Flux Code: 37 68 88 91 67

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	3H	4H	6H	8H	12H	4H	6H	8H	12H
2H	19.9	21.2	20.3	21.6	22.1	17.7	19.0	18.1	19.4	19.8	
3H	21.9	23.1	22.3	23.5	24.0	19.0	20.2	19.4	20.6	21.1	
4H	22.8	24.0	23.3	24.4	24.9	19.4	20.5	19.8	21.0	21.5	
6H	23.9	25.0	24.4	25.4	25.9	19.6	20.6	20.1	21.1	21.6	
8H	24.4	25.4	24.9	25.9	26.4	19.6	20.6	20.1	21.1	21.6	
12H	24.9	25.9	25.5	26.4	27.0	19.6	20.6	20.1	21.1	21.6	
4H	20.5	21.6	21.0	22.1	22.6	18.9	20.0	19.4	20.5	21.0	
3H	22.7	23.7	23.2	24.2	24.7	20.4	21.4	20.9	21.9	22.4	
4H	23.8	24.7	24.4	25.2	25.8	21.0	21.9	21.5	22.4	23.0	
6H	25.1	25.9	25.6	26.4	27.0	21.3	22.1	21.9	22.6	23.2	
8H	25.7	26.5	26.3	27.0	27.6	21.4	22.1	22.0	22.7	23.3	
12H	26.4	27.1	27.0	27.6	28.2	21.4	22.1	22.0	22.7	23.3	
8H	24.1	24.9	24.7	25.4	26.0	21.7	22.5	22.3	23.0	23.6	
6H	25.6	26.2	26.2	26.8	27.5	22.4	23.0	23.0	23.6	24.2	
8H	26.4	27.0	27.0	27.6	28.3	22.6	23.1	23.2	23.7	24.4	
12H	27.3	27.8	27.9	28.4	29.1	22.7	23.2	23.4	23.8	24.5	
12H	4H	24.1	24.8	24.7	25.4	26.0	21.9	22.6	22.5	23.2	23.8
6H	25.7	26.2	26.3	26.8	27.5	22.7	23.3	23.3	23.9	24.5	
8H	26.6	27.1	27.2	27.7	28.4	23.1	23.6	23.7	24.2	24.9	
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	+0.3 / -0.2					+0.3 / -0.4					
S = 2.0H	+0.3 / -0.5					+0.6 / -0.9					
Tabella standard	BK09					BK14					
Addendo di correzione	8.9					5.0					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 10480lm Flusso luminoso sferico											

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale elettrofiltro / Riepilogo



Altezza locale: 5.000 m, Altezza di montaggio: 5.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:279

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	114	61	150	0.537
Pavimento	10	101	62	128	0.609
Soffitto	70	44	15	579	0.349
Pareti (4)	30	97	34	943	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 64 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	6	PHILIPS TCW216 2x58W TL-D/840 HFP (1.000)	7019	10480	110.0
Totale:			42113	62880	660.0

Potenza allacciata specifica: $4.69 \text{ W/m}^2 = 4.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 140.81 m^2)

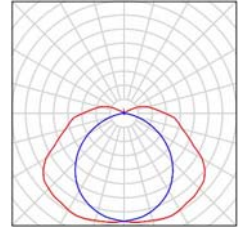


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale elettrofiltro / Lista pezzi lampade

6 Pezzo PHILIPS TCW216 2x58W TL-D/840 HFP
Articolo No.:
Flusso luminoso (Lampada): 7019 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 10480 lm
Potenza lampade: 110.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 91
CIE Flux Code: 37 68 88 91 67
Dotazione: 2 x TL-D58W/840 (Fattore di
correzione 1.000).

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





Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale elettrofiltro / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 42113 lm
 Potenza totale: 660.0 W
 Fattore di manutenzione: 0.80
 Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	85	29	114	/	/
Pavimento	74	27	101	10	3.22
Soffitto	19	24	44	70	9.72
Parete 1	35	22	58	30	5.49
Parete 2	85	24	109	30	10
Parete 3	36	22	58	30	5.56
Parete 4	83	24	108	30	10

Regolarità sulla superficie utile

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

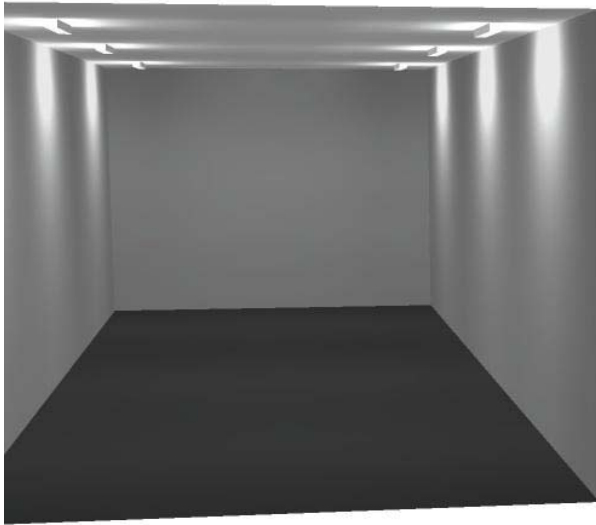
E_{\min} / E_{\max} : 0.409 (1:2)

Potenza allacciata specifica: $4.69 \text{ W/m}^2 = 4.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 140.81 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

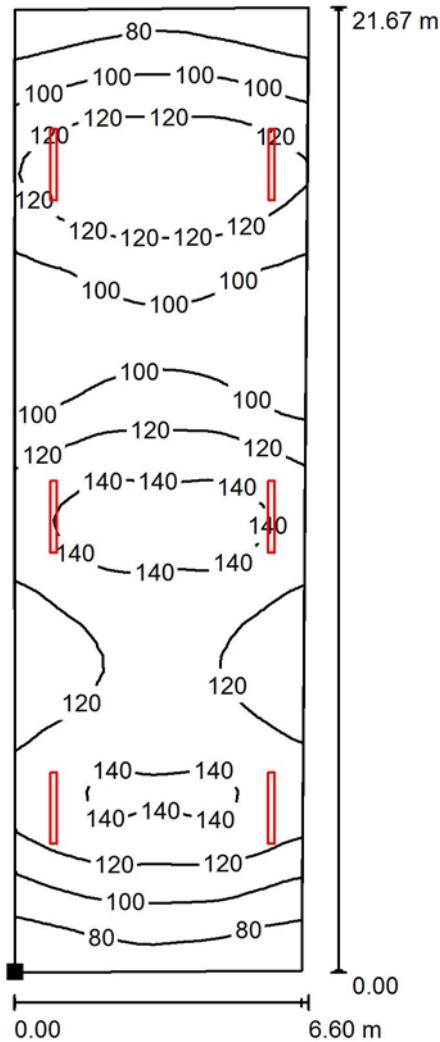
Locale elettrofiltro / Rendering 3D





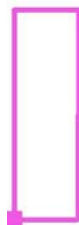
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale elettrofiltro / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 170

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (5.803 m, 8.135 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 32 Punti

E_m [lx]
 114

E_{min} [lx]
 61

E_{max} [lx]
 150

E_{min} / E_m
 0.537

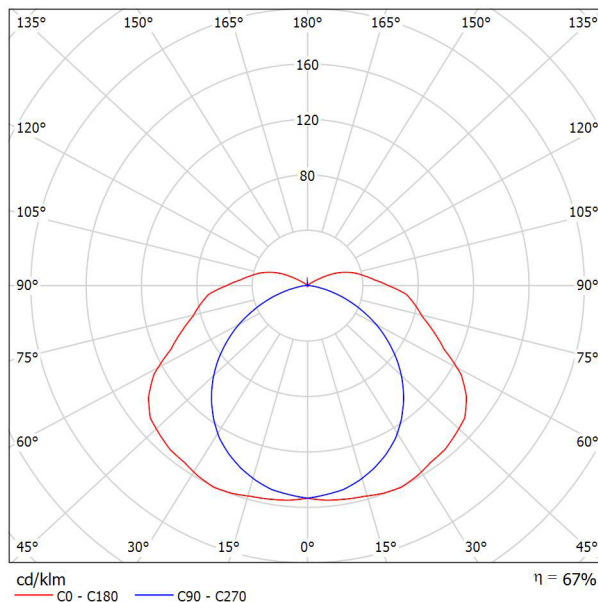
E_{min} / E_{max}
 0.409

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

PHILIPS TCW216 2x58W TL-D/840 HFP / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



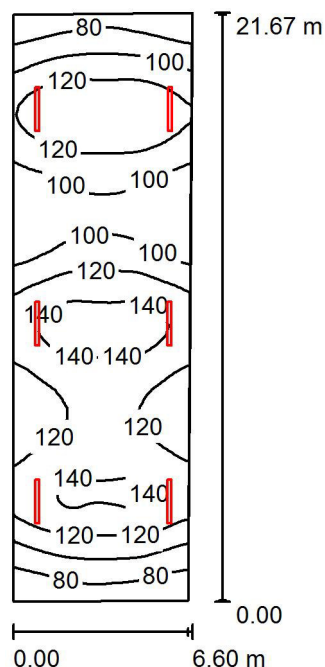
Classificazione lampade secondo CIE: 91
CIE Flux Code: 37 68 88 91 67

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	19.9	21.2	20.3	21.6	22.1	17.7	19.0	18.1	19.4
	3H	21.9	23.1	22.3	23.5	24.0	19.0	20.2	19.4	20.6	21.1
	4H	22.8	24.0	23.3	24.4	24.9	19.4	20.5	19.8	21.0	21.5
	6H	23.9	25.0	24.4	25.4	25.9	19.6	20.6	20.1	21.1	21.6
	8H	24.4	25.4	24.9	25.9	26.4	19.6	20.6	20.1	21.1	21.6
	12H	24.9	25.9	25.5	26.4	27.0	19.6	20.6	20.1	21.1	21.6
4H	2H	20.5	21.6	21.0	22.1	22.6	18.9	20.0	19.4	20.5	21.0
	3H	22.7	23.7	23.2	24.2	24.7	20.4	21.4	20.9	21.9	22.4
	4H	23.8	24.7	24.4	25.2	25.8	21.0	21.9	21.5	22.4	23.0
	6H	25.1	25.9	25.6	26.4	27.0	21.3	22.1	21.9	22.6	23.2
	8H	25.7	26.5	26.3	27.0	27.6	21.4	22.1	22.0	22.7	23.3
	12H	26.4	27.1	27.0	27.6	28.2	21.4	22.1	22.0	22.7	23.3
8H	4H	24.1	24.9	24.7	25.4	26.0	21.7	22.5	22.3	23.0	23.6
	6H	25.6	26.2	26.2	26.8	27.5	22.4	23.0	23.0	23.6	24.2
	8H	26.4	27.0	27.0	27.6	28.3	22.6	23.1	23.2	23.7	24.4
	12H	27.3	27.8	27.9	28.4	29.1	22.7	23.2	23.4	23.8	24.5
12H	4H	24.1	24.8	24.7	25.4	26.0	21.9	22.6	22.5	23.2	23.8
	6H	25.7	26.2	26.3	26.8	27.5	22.7	23.3	23.3	23.9	24.5
	8H	26.6	27.1	27.2	27.7	28.4	23.1	23.6	23.7	24.2	24.9
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	+0.3 / -0.2					+0.3 / -0.4					
S = 2.0H	+0.3 / -0.5					+0.6 / -0.9					
Tabella standard	BK09					BK14					
Addendo di correzione	8.9					5.0					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 10480lm Flusso luminoso sferico											

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Allinone / Riepilogo



Altezza locale: 5.000 m, Altezza di montaggio: 5.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:279

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	114	61	150	0.537
Pavimento	10	101	62	128	0.609
Soffitto	70	44	15	579	0.349
Pareti (4)	30	97	34	943	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 64 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	6	PHILIPS TCW216 2x58W TL-D/840 HFP (1.000)	7019	10480	110.0
Totale:			42113	62880	660.0

Potenza allacciata specifica: $4.69 \text{ W/m}^2 = 4.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 140.81 m^2)

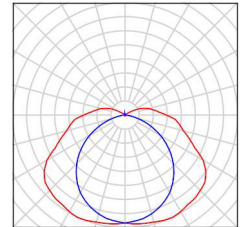


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Allinone / Lista pezzi lampade

6 Pezzo PHILIPS TCW216 2x58W TL-D/840 HFP
Articolo No.:
Flusso luminoso (Lampada): 7019 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 10480 lm
Potenza lampade: 110.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 91
CIE Flux Code: 37 68 88 91 67
Dotazione: 2 x TL-D58W/840 (Fattore di
correzione 1.000).

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



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Allinone / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 42113 lm
 Potenza totale: 660.0 W
 Fattore di
 manutenzione: 0.80
 Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	85	29	114	/	/
Pavimento	74	27	101	10	3.22
Soffitto	19	24	44	70	9.72
Parete 1	35	22	58	30	5.49
Parete 2	85	24	109	30	10
Parete 3	36	22	58	30	5.56
Parete 4	83	24	108	30	10

Regolarità sulla superficie utile

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

E_{\min} / E_{\max} : 0.409 (1:2)

Potenza allacciata specifica: $4.69 \text{ W/m}^2 = 4.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 140.81 m^2)

condensatore

Apparecchio utilizzato:
plafoniera stagna Philips TCW216 2x58W TL-D/840 HFP

Altezza installazione mt. 4,70

Fattore manutenzione: 0,80

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

Data: 22.02.2016
Redattore:



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

condensatore

Copertina progetto	1
Indice	2
PHILIPS TCW216 2x58W TL-D/840 HFP	
Scheda tecnica apparecchio	3
Locale condensatore	
Protocollo di input	4
Lista pezzi lampade	5
Lampade (planimetria)	6
Risultati illuminotecnici	7
Rendering 3D	8
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	9
Grafica dei valori (E)	10

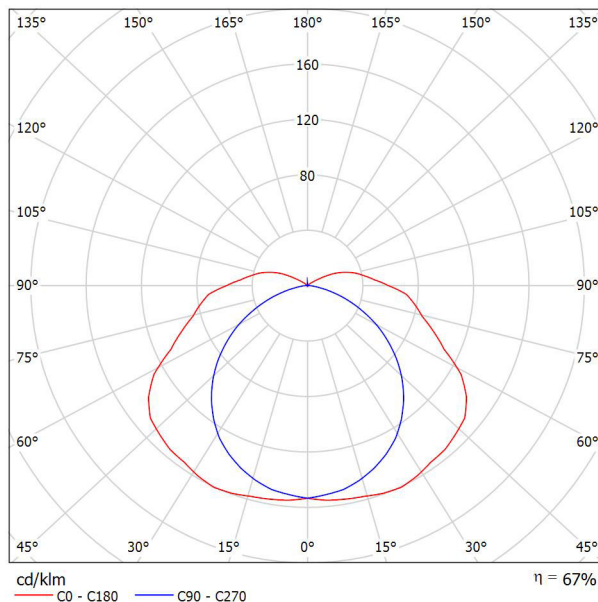


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

PHILIPS TCW216 2x58W TL-D/840 HFP / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 91
CIE Flux Code: 37 68 88 91 67

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	19.9	21.2	20.3	21.6	22.1	17.7	19.0	18.1	19.4
	3H	21.9	23.1	22.3	23.5	24.0	19.0	20.2	19.4	20.6	21.1
	4H	22.8	24.0	23.3	24.4	24.9	19.4	20.5	19.8	21.0	21.5
	6H	23.9	25.0	24.4	25.4	25.9	19.6	20.6	20.1	21.1	21.6
	8H	24.4	25.4	24.9	25.9	26.4	19.6	20.6	20.1	21.1	21.6
	12H	24.9	25.9	25.5	26.4	27.0	19.6	20.6	20.1	21.1	21.6
4H	2H	20.5	21.6	21.0	22.1	22.6	18.9	20.0	19.4	20.5	21.0
	3H	22.7	23.7	23.2	24.2	24.7	20.4	21.4	20.9	21.9	22.4
	4H	23.8	24.7	24.4	25.2	25.8	21.0	21.9	21.5	22.4	23.0
	6H	25.1	25.9	25.6	26.4	27.0	21.3	22.1	21.9	22.6	23.2
	8H	25.7	26.5	26.3	27.0	27.6	21.4	22.1	22.0	22.7	23.3
	12H	26.4	27.1	27.0	27.6	28.2	21.4	22.1	22.0	22.7	23.3
8H	4H	24.1	24.9	24.7	25.4	26.0	21.7	22.5	22.3	23.0	23.6
	6H	25.6	26.2	26.2	26.8	27.5	22.4	23.0	23.0	23.6	24.2
	8H	26.4	27.0	27.0	27.6	28.3	22.6	23.1	23.2	23.7	24.4
	12H	27.3	27.8	27.9	28.4	29.1	22.7	23.2	23.4	23.8	24.5
12H	4H	24.1	24.8	24.7	25.4	26.0	21.9	22.6	22.5	23.2	23.8
	6H	25.7	26.2	26.3	26.8	27.5	22.7	23.3	23.3	23.9	24.5
	8H	26.6	27.1	27.2	27.7	28.4	23.1	23.6	23.7	24.2	24.9
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	+0.3 / -0.2					+0.3 / -0.4					
S = 2.0H	+0.3 / -0.5					+0.6 / -0.9					
Tabella standard	BK09					BK14					
Addendo di correzione	8.9					5.0					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 10480lm Flusso luminoso sferico											



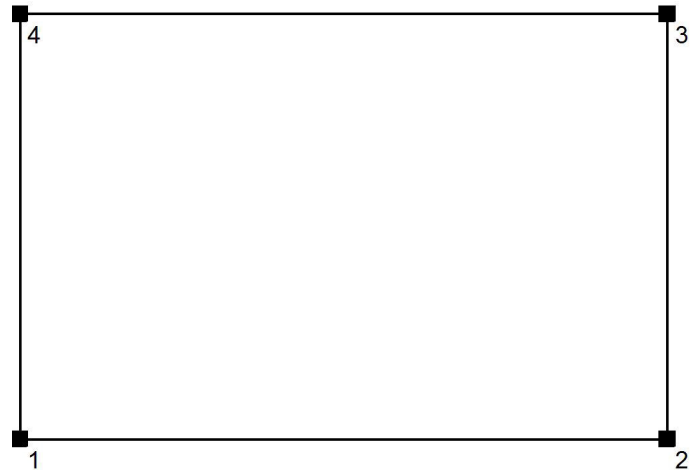
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale condensatore / Protocollo di input

Altezza della superficie utile: 0.850 m
Zona margine: 0.000 m

Fattore di manutenzione: 0.80

Altezza locale: 4.700 m
Base: 272.76 m²



Superficie	Rho [%]	da ([m] [m])	in direzione ([m] [m])	Lunghezza [m]
Pavimento	10	/	/	/
Soffitto	70	/	/	/
Parete 1	30	(7.860 3.036)	(28.230 3.036)	20.370
Parete 2	30	(28.230 3.036)	(28.230 16.426)	13.390
Parete 3	30	(28.230 16.426)	(7.860 16.426)	20.370
Parete 4	30	(7.860 16.426)	(7.860 3.036)	13.390

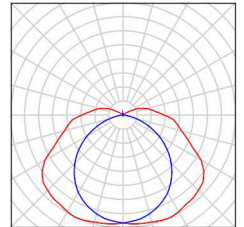


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale condensatore / Lista pezzi lampade

12 Pezzo PHILIPS TCW216 2x58W TL-D/840 HFP
Articolo No.:
Flusso luminoso (Lampada): 7019 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 10480 lm
Potenza lampade: 110.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 91
CIE Flux Code: 37 68 88 91 67
Dotazione: 2 x TL-D58W/840 (Fattore di
correzione 1.000).

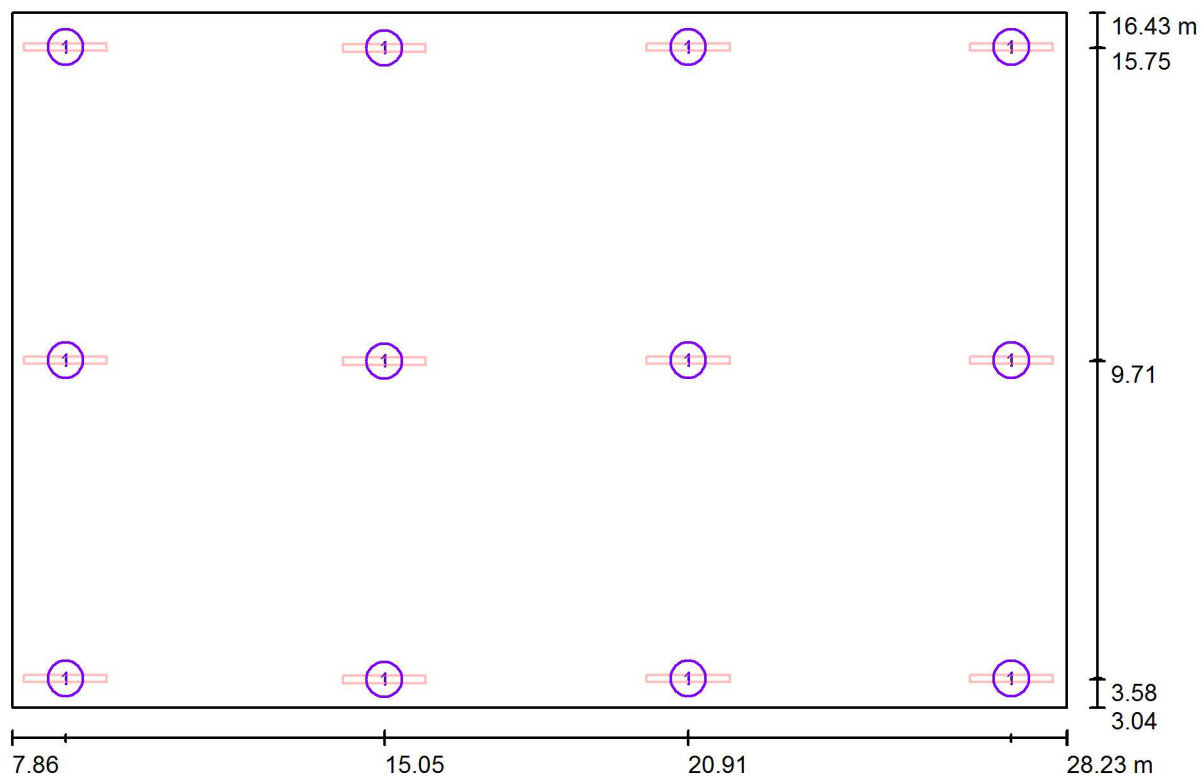
Per un'immagine della
lampada consultare il
nostro catalogo
lampade.





Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale condensatore / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 146

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	12	PHILIPS TCW216 2x58W TL-D/840 HFP



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale condensatore / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 84225 lm
Potenza totale: 1320.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	108	33	140	/	/
Pavimento	99	32	131	10	4.16
Soffitto	20	27	47	70	10
Parete 1	125	30	155	30	15
Parete 2	89	32	121	30	12
Parete 3	122	29	152	30	14
Parete 4	91	32	123	30	12

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.805 (1:1)

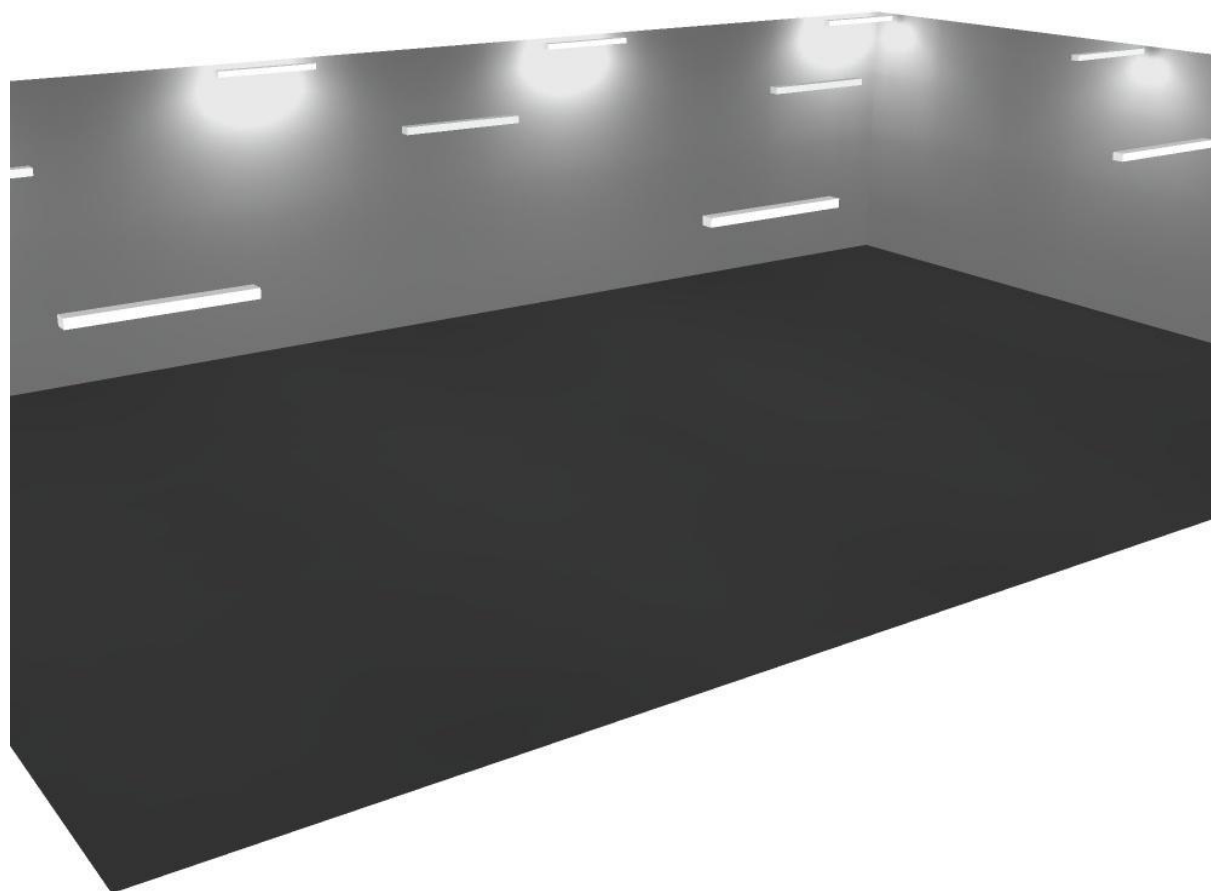
E_{\min} / E_{\max} : 0.679 (1:1)

Potenza allacciata specifica: $4.84 \text{ W/m}^2 = 3.45 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 272.76 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

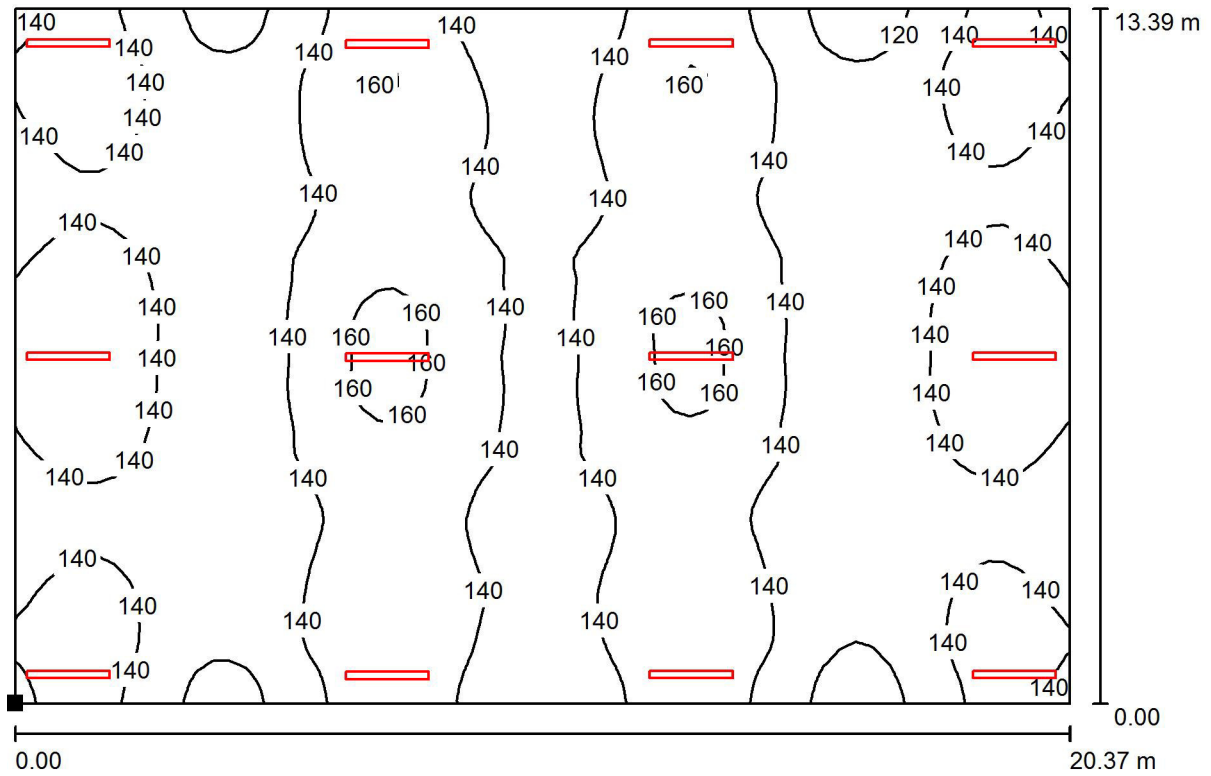
Locale condensatore / Rendering 3D





Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale condensatore / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 146

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (7.860 m, 3.036 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
 140

E_{min} [lx]
 113

E_{max} [lx]
 167

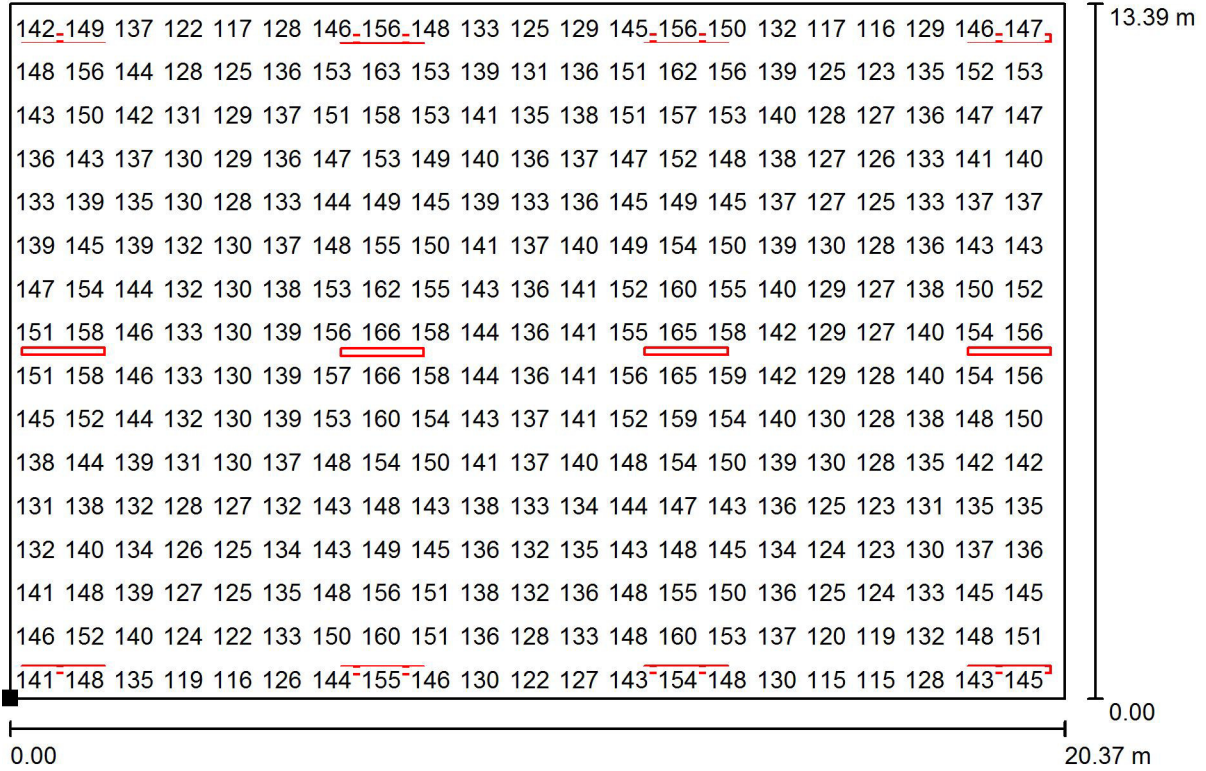
E_{min} / E_m
 0.805

E_{min} / E_{max}
 0.679



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale condensatore / Superficie utile / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 146

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (7.860 m, 3.036 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
140

E_{min} [lx]
113

E_{max} [lx]
167

E_{min} / E_m
0.805

E_{min} / E_{max}
0.679

Demi e aria compressa

Apparecchio utilizzato
Plafoniera stagna PHILIPS TCW216 2x58W TL-D/840 HFP

Altezza installazione mt. 4,80

Fattore manutenzione: 0,80

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

Data: 22.02.2016
Redattore:



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

Demi e aria compressa	
Copertina progetto	1
Indice	2
Lista pezzi lampade	3
PHILIPS TCW216 2x58W TL-D/840 HFP	
Scheda tecnica apparecchio	4
Locale demi	
Riepilogo	5
Lista pezzi lampade	6
Risultati illuminotecnici	7
Rendering 3D	8
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	9
Locale aria compressa	
Riepilogo	10
Lista pezzi lampade	11
Risultati illuminotecnici	12
Rendering 3D	13
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	14

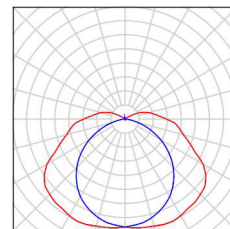


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Demi e aria compressa / Lista pezzi lampade

14 Pezzo PHILIPS TCW216 2x58W TL-D/840 HFP
Articolo No.:
Flusso luminoso (Lampada): 7019 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 10480 lm
Potenza lampade: 110.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 91
CIE Flux Code: 37 68 88 91 67
Dotazione: 2 x TL-D58W/840 (Fattore di
correzione 1.000).

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



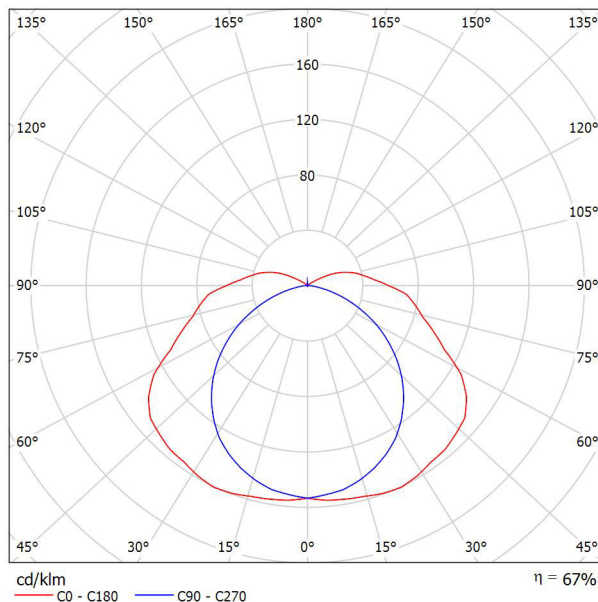


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

PHILIPS TCW216 2x58W TL-D/840 HFP / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



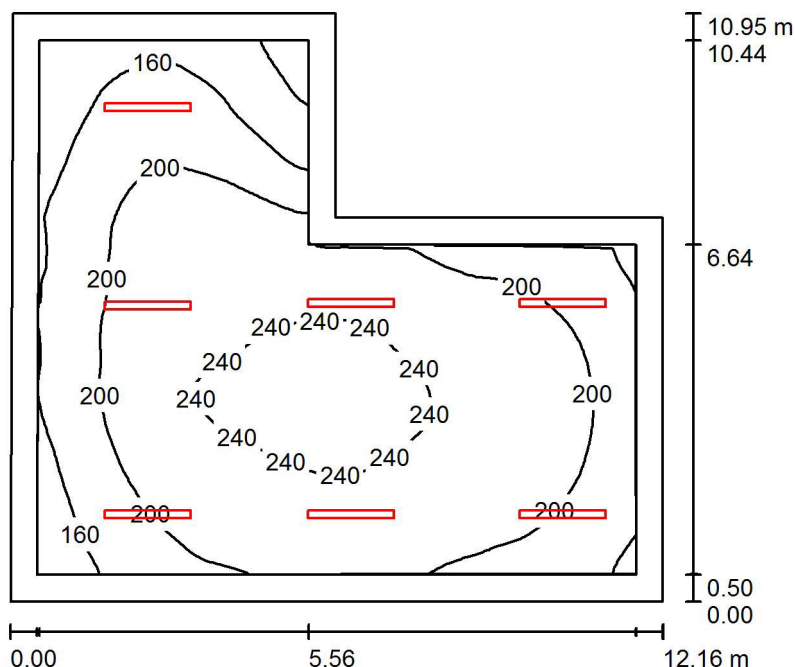
Classificazione lampade secondo CIE: 91
CIE Flux Code: 37 68 88 91 67

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	19.9	21.2	20.3	21.6	22.1	17.7	19.0	18.1
	3H	21.9	23.1	22.3	23.5	24.0	19.0	20.2	19.4	20.6	21.1
	4H	22.8	24.0	23.3	24.4	24.9	19.4	20.5	19.8	21.0	21.5
	6H	23.9	25.0	24.4	25.4	25.9	19.6	20.6	20.1	21.1	21.6
	8H	24.4	25.4	24.9	25.9	26.4	19.6	20.6	20.1	21.1	21.6
	12H	24.9	25.9	25.5	26.4	27.0	19.6	20.6	20.1	21.1	21.6
4H	2H	20.5	21.6	21.0	22.1	22.6	18.9	20.0	19.4	20.5	21.0
	3H	22.7	23.7	23.2	24.2	24.7	20.4	21.4	20.9	21.9	22.4
	4H	23.8	24.7	24.4	25.2	25.8	21.0	21.9	21.5	22.4	23.0
	6H	25.1	25.9	25.6	26.4	27.0	21.3	22.1	21.9	22.6	23.2
	8H	25.7	26.5	26.3	27.0	27.6	21.4	22.1	22.0	22.7	23.3
	12H	26.4	27.1	27.0	27.6	28.2	21.4	22.1	22.0	22.7	23.3
8H	4H	24.1	24.9	24.7	25.4	26.0	21.7	22.5	22.3	23.0	23.6
	6H	25.6	26.2	26.2	26.8	27.5	22.4	23.0	23.0	23.6	24.2
	8H	26.4	27.0	27.0	27.6	28.3	22.6	23.1	23.2	23.7	24.4
	12H	27.3	27.8	27.9	28.4	29.1	22.7	23.2	23.4	23.8	24.5
12H	4H	24.1	24.8	24.7	25.4	26.0	21.9	22.6	22.5	23.2	23.8
	6H	25.7	26.2	26.3	26.8	27.5	22.7	23.3	23.3	23.9	24.5
	8H	26.6	27.1	27.2	27.7	28.4	23.1	23.6	23.7	24.2	24.9
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		+0.3 / -0.2					+0.3 / -0.4				
S = 2.0H		+0.3 / -0.5					+0.6 / -0.9				
Tabella standard		BK09					BK14				
Addendo di correzione		8.9					5.0				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 10480lm Flusso luminoso sferico											

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale demi / Riepilogo



Altezza locale: 4.800 m, Altezza di montaggio: 4.800 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:141

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	203	101	252	0.499
Pavimento	10	167	79	220	0.474
Soffitto	70	62	22	532	0.358
Pareti (6)	30	134	47	340	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	7	PHILIPS TCW216 2x58W TL-D/840 HFP (1.000)	7019	10480	110.0
Totale:			49131	73360	770.0

Potenza allacciata specifica: $7.03 \text{ W/m}^2 = 3.46 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 109.58 m^2)

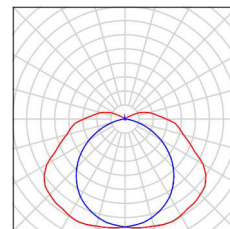


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale demi / Lista pezzi lampade

7 Pezzo PHILIPS TCW216 2x58W TL-D/840 HFP
Articolo No.:
Flusso luminoso (Lampada): 7019 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 10480 lm
Potenza lampade: 110.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 91
CIE Flux Code: 37 68 88 91 67
Dotazione: 2 x TL-D58W/840 (Fattore di
correzione 1.000).

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



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale demi / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 49131 lm
Potenza totale: 770.0 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	160	43	203	/	/
Pavimento	127	40	167	10	5.33
Soffitto	30	32	62	70	14
Parete 1	132	36	168	30	16
Parete 2	88	38	127	30	12
Parete 3	132	39	171	30	16
Parete 4	42	29	70	30	6.71
Parete 5	98	28	127	30	12
Parete 6	74	32	106	30	10

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.499 (1:2)

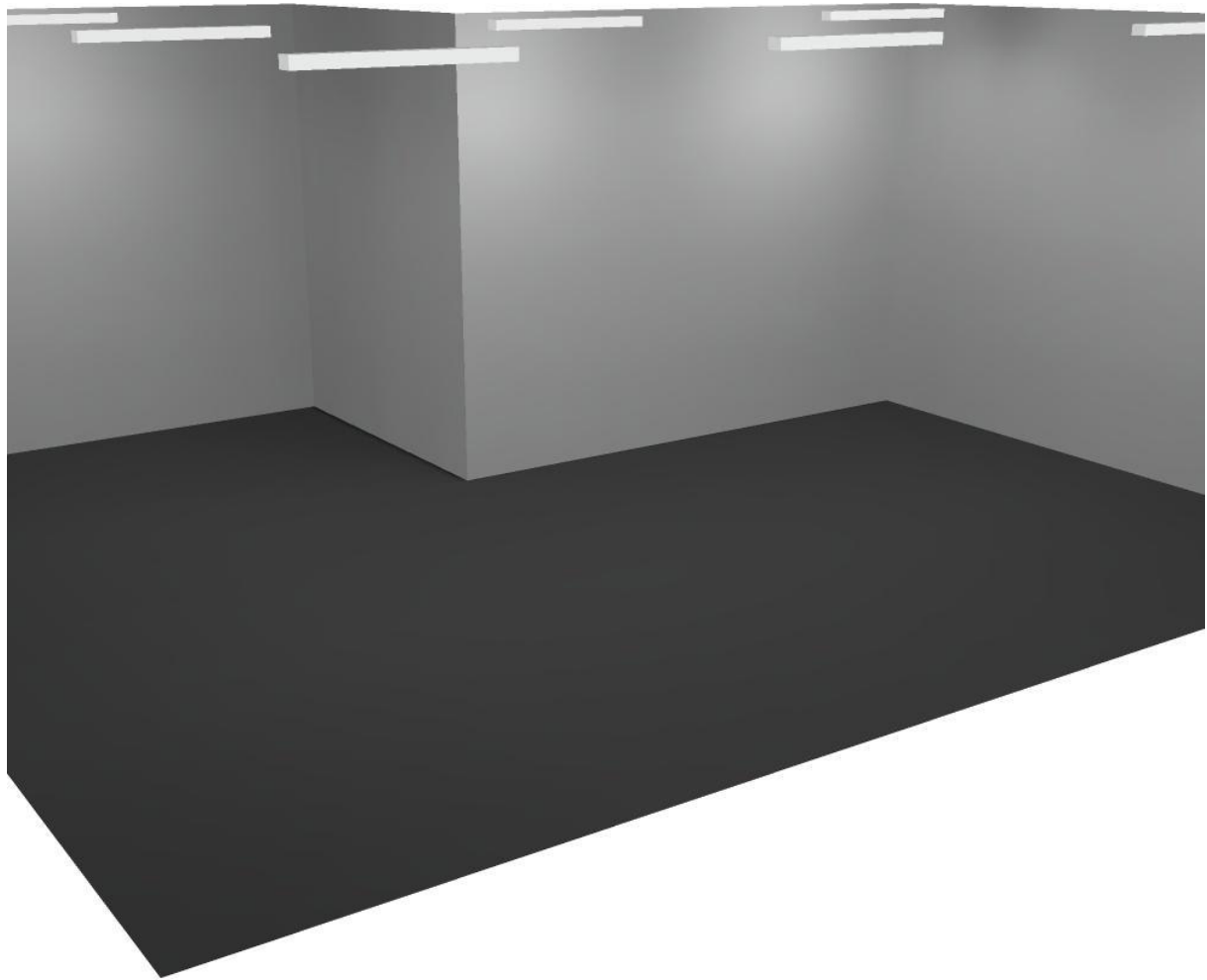
E_{\min} / E_{\max} : 0.401 (1:2)

Potenza allacciata specifica: 7.03 W/m² = 3.46 W/m²/100 lx (Base: 109.58 m²)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

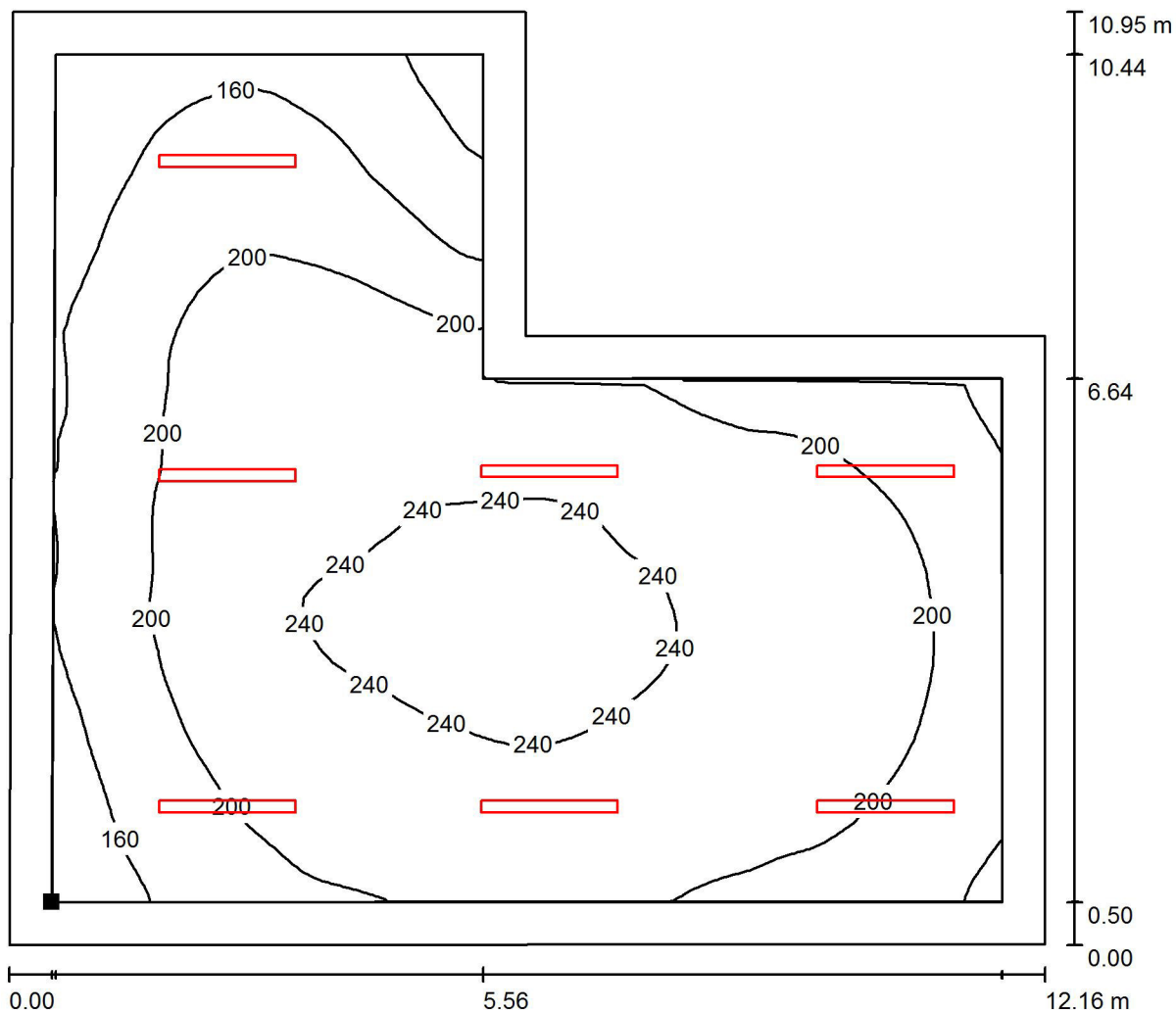
Locale demi / Rendering 3D





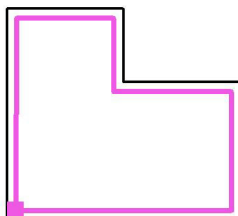
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale demi / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 87

Posizione della superficie nel locale:
 Superficie utile con 0.500 m Zona
 margine
 Punto contrassegnato:
 (0.655 m, 4.627 m, 0.850 m)



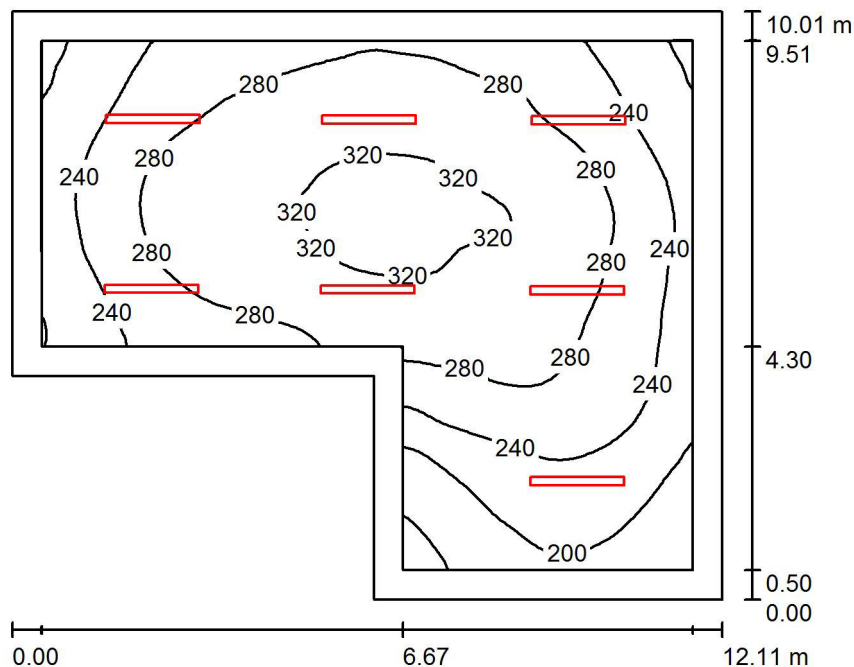
Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
203	101	252	0.499	0.401



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale aria compressa / Riepilogo



Altezza locale: 4.800 m, Altezza di montaggio: 4.800 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:129

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	266	146	334	0.547
Pavimento	20	222	122	287	0.550
Soffitto	70	108	55	615	0.504
Pareti (6)	50	178	87	427	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	7	PHILIPS TCW216 2x58W TL-D/840 HFP (1.000)	7019	10480	110.0
Totale:			49131	73360	770.0

Potenza allacciata specifica: 7.88 W/m² = 2.96 W/m²/100 lx (Base: 97.70 m²)

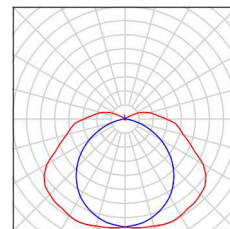


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale aria compressa / Lista pezzi lampade

7 Pezzo PHILIPS TCW216 2x58W TL-D/840 HFP
Articolo No.:
Flusso luminoso (Lampada): 7019 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 10480 lm
Potenza lampade: 110.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 91
CIE Flux Code: 37 68 88 91 67
Dotazione: 2 x TL-D58W/840 (Fattore di
correzione 1.000).

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



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale aria compressa / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 49131 lm
Potenza totale: 770.0 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	179	87	266	/	/
Pavimento	140	83	222	20	14
Soffitto	34	74	108	70	24
Parete 1	144	79	223	50	35
Parete 2	47	63	109	50	17
Parete 3	100	63	163	50	26
Parete 4	84	68	152	50	24
Parete 5	138	77	214	50	34
Parete 6	80	79	159	50	25

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.547 (1:2)

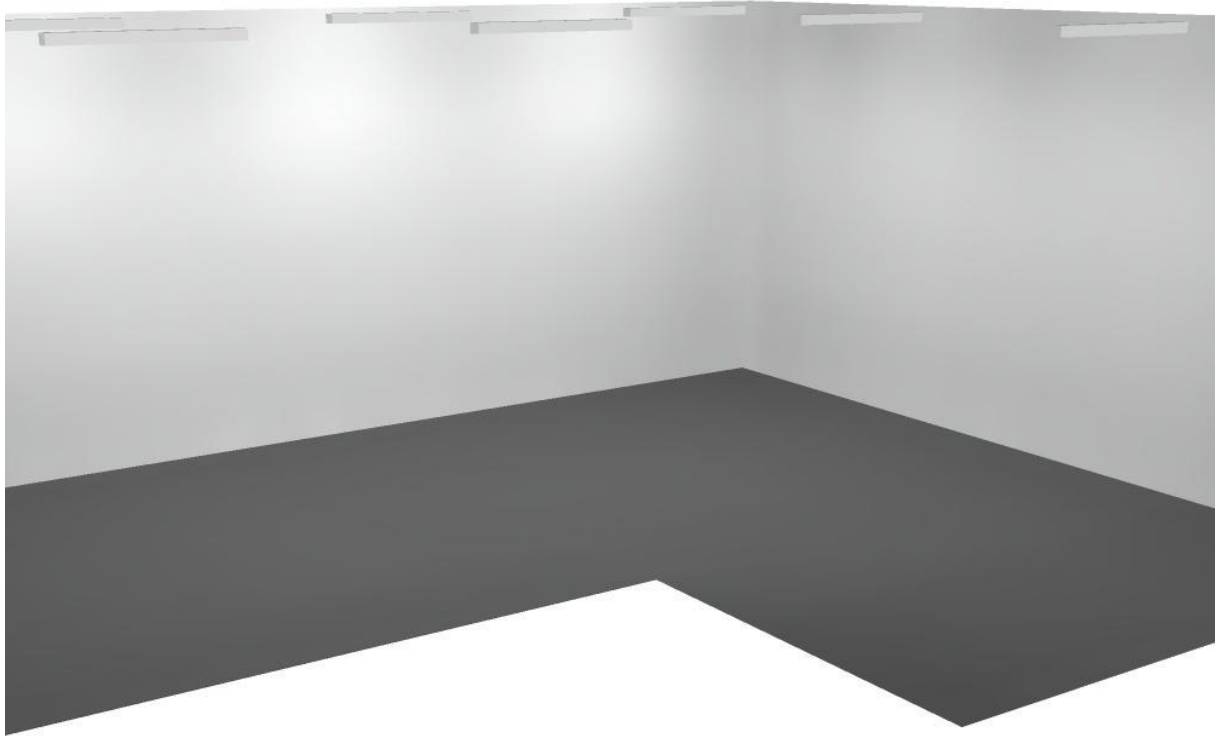
E_{\min} / E_{\max} : 0.436 (1:2)

Potenza allacciata specifica: 7.88 W/m² = 2.96 W/m²/100 lx (Base: 97.70 m²)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

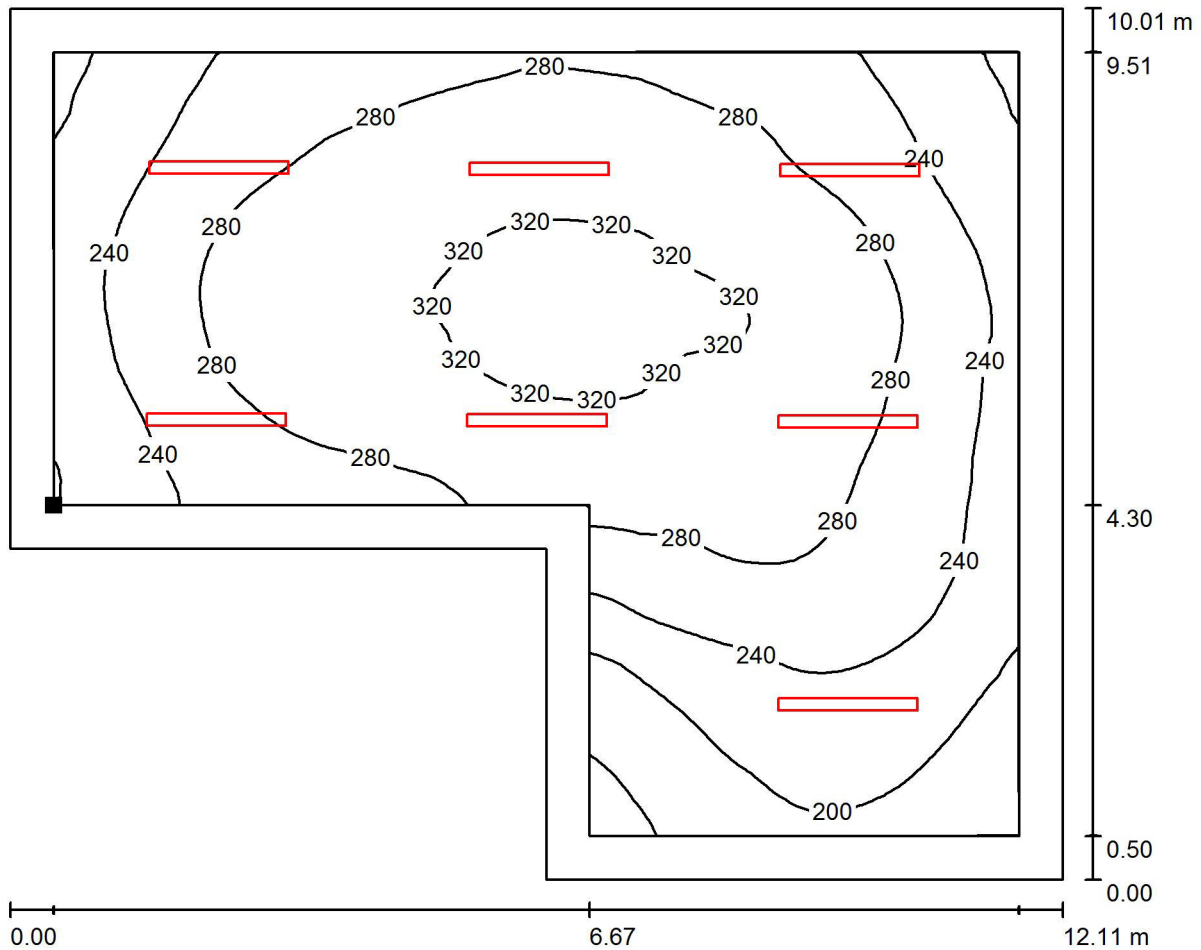
Locale aria compressa / Rendering 3D





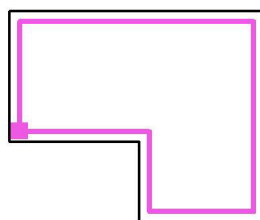
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale aria compressa / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 87

Posizione della superficie nel locale:
 Superficie utile con 0.500 m Zona
 margine
 Punto contrassegnato:
 (0.704 m, 15.719 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
 266

E_{min} [lx]
 146

E_{max} [lx]
 334

E_{min} / E_m
 0.547

E_{min} / E_{max}
 0.436

Ciclo termico e sala quadri

Sala quadri

Plafoniera stagna PHILIPS TCW216 2x58W TL-D/840 HFP

Altezza installazione mt. 5,0

Ciclo termico

Proiettore asimmetrico PHILIPS RVP351 A/47.5 HPI-TP/643

Altezza installazione mt. 12,0

Fattore manutenzione: 0,80

Responsabile:

No. ordine:

Ditta:

No. cliente:

Data: 25.02.2016

Redattore:



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

Ciclo termico e sala quadri

Copertina progetto	1
Indice	2
Lista pezzi lampade	3
PHILIPS TCW216 2x58W TL-D/840 HFP	
Scheda tecnica apparecchio	4
PHILIPS RVP351 A/47.5 HPI-TP/643 CONV	
Scheda tecnica apparecchio	5
ciclo termico	
Riepilogo	6
Lista pezzi lampade	7
Risultati illuminotecnici	8
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	9
sala quadri	
Riepilogo	10
Lista pezzi lampade	11
Risultati illuminotecnici	12
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	13

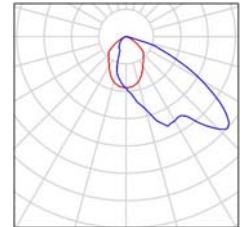


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Ciclo termico e sala quadri / Lista pezzi lampade

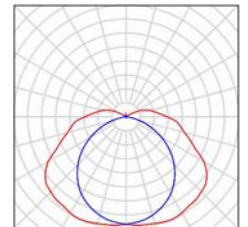
12 Pezzo PHILIPS RVP351 A/47.5 HPI-TP/643 CONV
Articolo No.:
Flusso luminoso (Lampada): 13136 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 20500 lm
Potenza lampade: 274.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 43 84 99 100 64
Dotazione: 1 x HPI-TP250W/643 (Fattore di correzione 1.000).

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



13 Pezzo PHILIPS TCW216 2x58W TL-D/840 HFP
Articolo No.:
Flusso luminoso (Lampada): 7019 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 10480 lm
Potenza lampade: 110.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 91
CIE Flux Code: 37 68 88 91 67
Dotazione: 2 x TL-D58W/840 (Fattore di correzione 1.000).

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

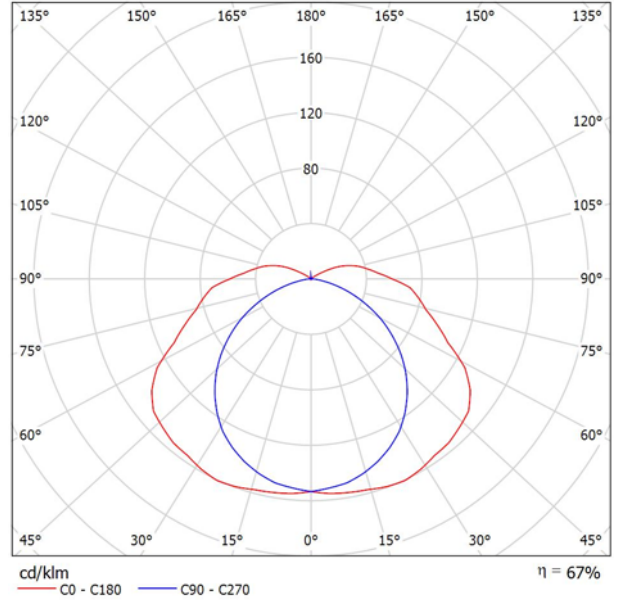


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

PHILIPS TCW216 2x58W TL-D/840 HFP / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 91
CIE Flux Code: 37 68 88 91 67

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	19.9	21.2	20.3	21.6	22.1	17.7	19.0	18.1
	3H	21.9	23.1	22.3	23.5	24.0	19.0	20.2	19.4	20.6	21.1
	4H	22.8	24.0	23.3	24.4	24.9	19.4	20.5	19.8	21.0	21.5
	6H	23.9	25.0	24.4	25.4	25.9	19.6	20.6	20.1	21.1	21.6
	8H	24.4	25.4	24.9	25.9	26.4	19.6	20.6	20.1	21.1	21.6
	12H	24.9	25.9	25.5	26.4	27.0	19.6	20.6	20.1	21.1	21.6
4H	2H	20.5	21.6	21.0	22.1	22.6	18.9	20.0	19.4	20.5	21.0
	3H	22.7	23.7	23.2	24.2	24.7	20.4	21.4	20.9	21.9	22.4
	4H	23.8	24.7	24.4	25.2	25.8	21.0	21.9	21.5	22.4	23.0
	6H	25.1	25.9	25.6	26.4	27.0	21.3	22.1	21.9	22.6	23.2
	8H	25.7	26.5	26.3	27.0	27.6	21.4	22.1	22.0	22.7	23.3
	12H	26.4	27.1	27.0	27.6	28.2	21.4	22.1	22.0	22.7	23.3
8H	4H	24.1	24.9	24.7	25.4	26.0	21.7	22.5	22.3	23.0	23.6
	6H	25.6	26.2	26.2	26.8	27.5	22.4	23.0	23.0	23.6	24.2
	8H	26.4	27.0	27.0	27.6	28.3	22.6	23.1	23.2	23.7	24.4
	12H	27.3	27.8	27.9	28.4	29.1	22.7	23.2	23.4	23.8	24.5
12H	4H	24.1	24.8	24.7	25.4	26.0	21.9	22.6	22.5	23.2	23.8
	6H	25.7	26.2	26.3	26.8	27.5	22.7	23.3	23.3	23.9	24.5
	8H	26.6	27.1	27.2	27.7	28.4	23.1	23.6	23.7	24.2	24.9
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		+0.3 / -0.2					+0.3 / -0.4				
S = 2.0H		+0.3 / -0.5					+0.6 / -0.9				
Tabella standard		BK09					BK14				
Addendo di correzione		8.9					5.0				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 10480lm Flusso luminoso sferico											

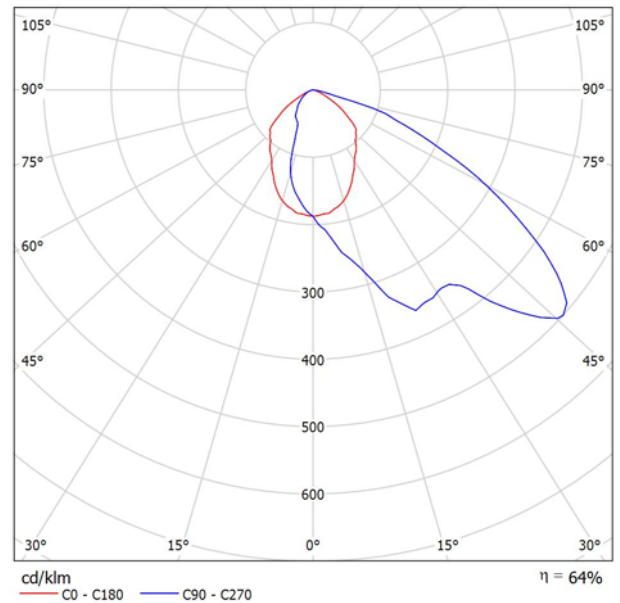


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

PHILIPS RVP351 A/47.5 HPI-TP/643 CONV / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:

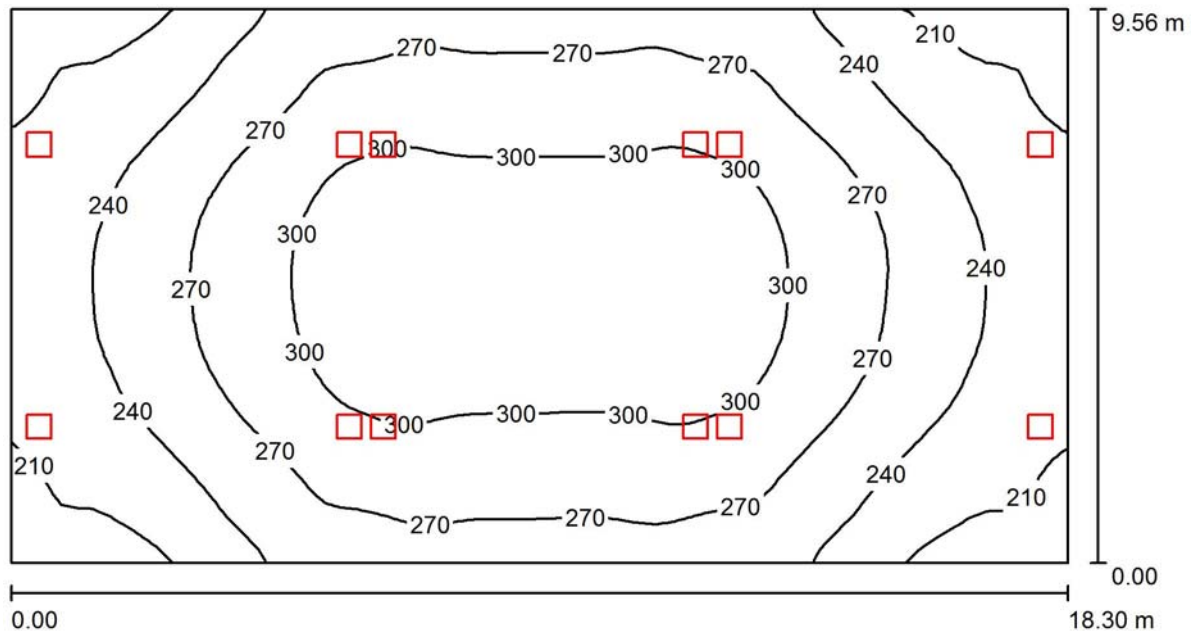


Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 43 84 99 100 64

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

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

ciclo termico / Riepilogo



Altezza locale: 12.000 m, Altezza di montaggio: 12.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:131

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	265	194	319	0.731
Pavimento	10	244	183	289	0.750
Soffitto	70	48	39	63	0.800
Pareti (4)	30	182	43	879	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 32 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	12	PHILIPS RVP351 A/47.5 HPI-TP/643 CONV (1.000)	13136	20500	274.0
Totale:			157634	246000	3288.0

Potenza allacciata specifica: $18.79 \text{ W/m}^2 = 7.08 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 175.01 m^2)

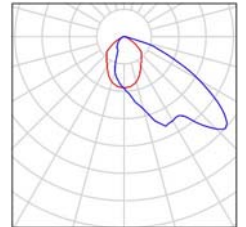


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

ciclo termico / Lista pezzi lampade

12 Pezzo PHILIPS RVP351 A/47.5 HPI-TP/643 CONV
Articolo No.:
Flusso luminoso (Lampada): 13136 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 20500 lm
Potenza lampade: 274.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 43 84 99 100 64
Dotazione: 1 x HPI-TP250W/643 (Fattore di
correzione 1.000).

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





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

ciclo termico / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 157634 lm
Potenza totale: 3288.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	218	48	265	/	/
Pavimento	197	46	244	10	7.76
Soffitto	0.00	48	48	70	11
Parete 1	136	46	182	30	17
Parete 2	139	44	183	30	17
Parete 3	136	45	182	30	17
Parete 4	138	45	183	30	17

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.731 (1:1)

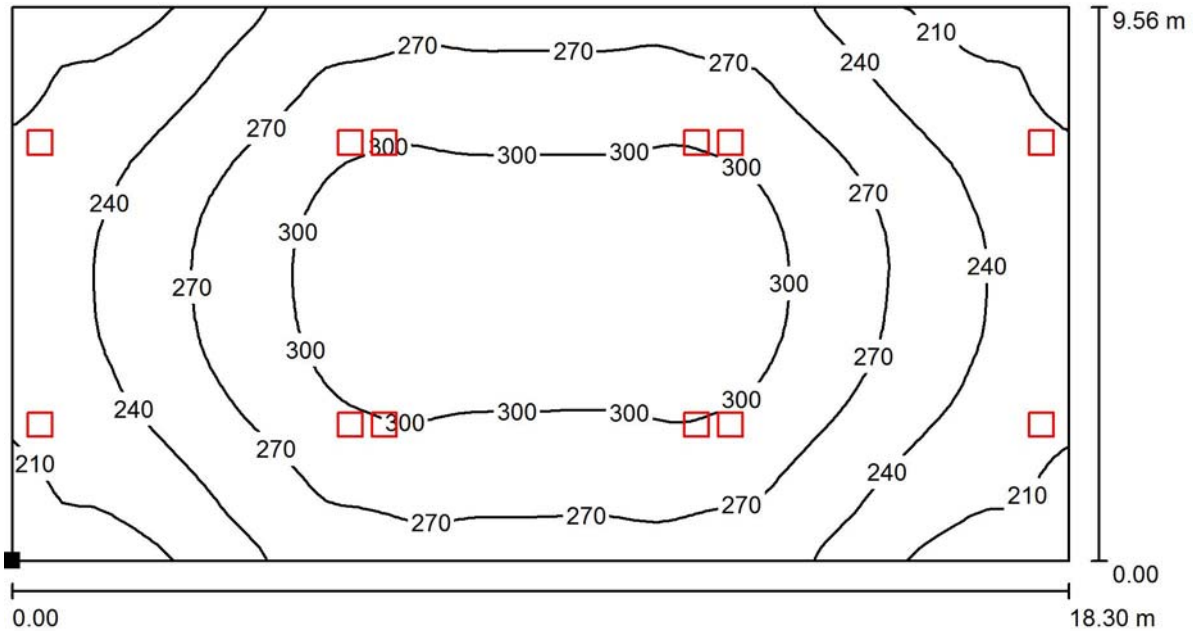
E_{\min} / E_{\max} : 0.608 (1:2)

Potenza allacciata specifica: 18.79 W/m² = 7.08 W/m²/100 lx (Base: 175.01 m²)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

ciclo termico / Superficie utile / Isoleee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 131

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(13.761 m, 2.645 m, 0.850 m)



Reticolo: 32 x 64 Punti

E_m [lx]
265

E_{min} [lx]
194

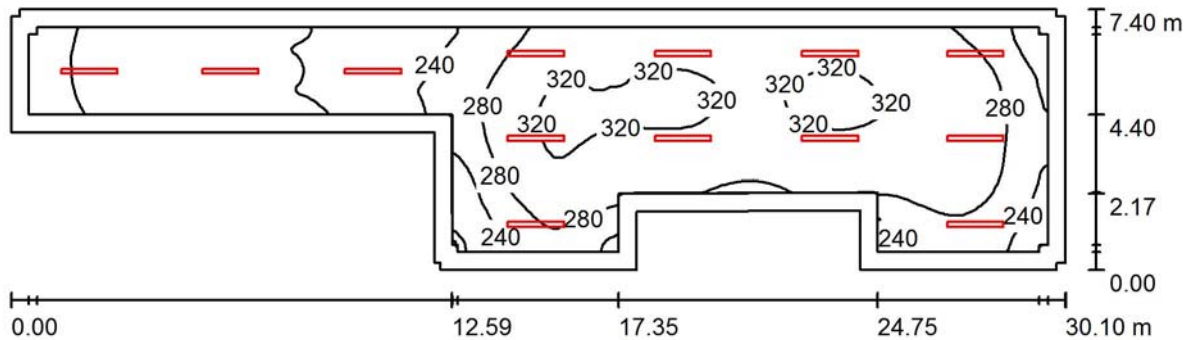
E_{max} [lx]
319

E_{min} / E_m
0.731

E_{min} / E_{max}
0.608

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

sala quadri / Riepilogo



Altezza locale: 5.000 m, Altezza di montaggio: 5.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:216

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	268	136	330	0.507
Pavimento	20	225	109	290	0.485
Soffitto	70	120	56	625	0.466
Pareti (18)	50	191	67	543	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 128 x 64 Punti
Zona margine: 0.500 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	13	PHILIPS TCW216 2x58W TL-D/840 HFP (1.000)	7019	10480	110.0
Totale:			91244	136240	1430.0

Potenza allacciata specifica: $8.69 \text{ W/m}^2 = 3.24 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 164.62 m^2)

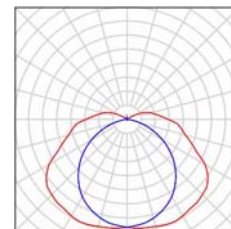


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

sala quadri / Lista pezzi lampade

13 Pezzo PHILIPS TCW216 2x58W TL-D/840 HFP
Articolo No.:
Flusso luminoso (Lampada): 7019 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 10480 lm
Potenza lampade: 110.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 91
CIE Flux Code: 37 68 88 91 67
Dotazione: 2 x TL-D58W/840 (Fattore di
correzione 1.000).

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





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

sala quadri / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 91244 lm
Potenza totale: 1430.0 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	173	96	268	/	/
Pavimento	137	89	225	20	14
Soffitto	37	84	120	70	27
Parete 1	80	78	158	50	25
Parete 2	53	74	127	50	20
Parete 3	66	78	145	50	23
Parete 4	132	79	211	50	34
Parete 5	61	79	140	50	22
Parete 6	140	94	234	50	37
Parete 7	49	79	128	50	20
Parete 8	135	80	214	50	34
Parete 9	76	84	160	50	25
Parete 10	65	79	144	50	23
Parete 11	91	79	170	50	27
Parete 12	61	78	138	50	22
Parete 13	79	83	161	50	26
Parete 14	135	79	215	50	34
Parete 15	51	65	115	50	18
Parete 16	34	58	92	50	15
Parete 17	52	59	111	50	18
Parete 18	89	71	160	50	25

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.507 (1:2)

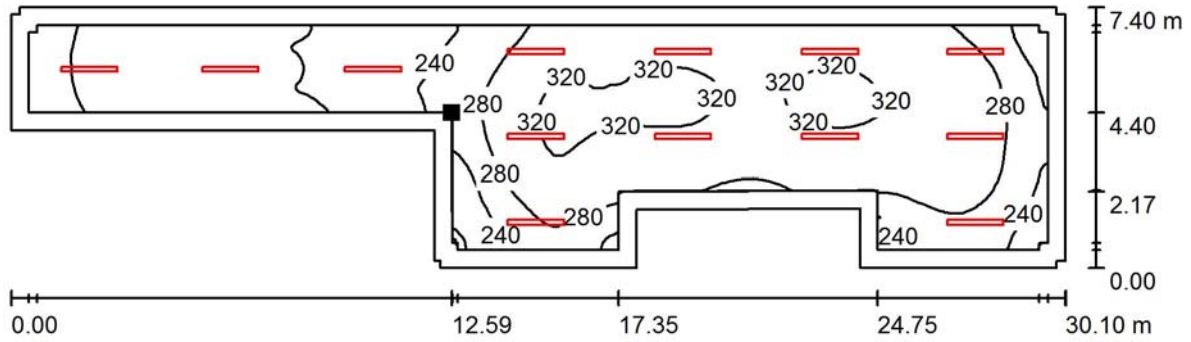
E_{\min} / E_{\max} : 0.413 (1:2)

Potenza allacciata specifica: 8.69 W/m² = 3.24 W/m²/100 lx (Base: 164.62 m²)



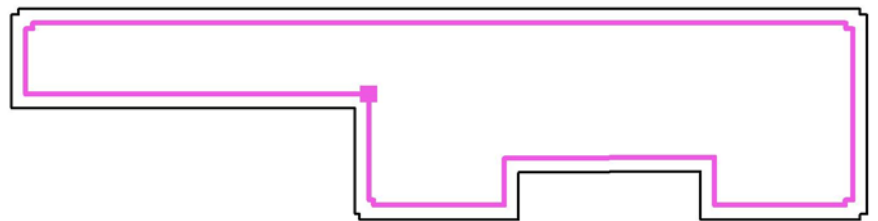
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

sala quadri / Superficie utile / Isoleee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 216

Posizione della superficie nel locale:
Superficie utile con 0.500 m Zona
margine
Punto contrassegnato:
(14.450 m, 16.808 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 64 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
268	136	330	0.507	0.413

Sala Controllo

Plafoniera PHILIPS TCS160 4x18W C3 TL-D/840 HFP

Altezza installazione mt. 3,0

Fattore manutenzione : 0,80

Responsabile:

No. ordine:

Ditta:

No. cliente:

Data: 25.02.2016

Redattore:

Indice

Sala Controllo

Copertina progetto 1

Indice 2

Lista pezzi lampade 3

PHILIPS TCS160 4x18W C3 TL-D/840 HFP

Scheda tecnica apparecchio 4

Locale 1

Riepilogo 5

Lista pezzi lampade 6

Risultati illuminotecnici 7

Rendering 3D 8

Superfici locale

Superficie utile

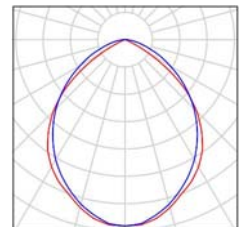
Isolinee (E) 9

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sala Controllo / Lista pezzi lampade

16 Pezzo PHILIPS TCS160 4x18W C3 TL-D/840 HFP
Articolo No.:
Flusso luminoso (Lampada): 3773 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 5400 lm
Potenza lampade: 69.5 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 59 91 99 100 70
Dotazione: 4 x TL-D18W/840 (Fattore di correzione 1.000).

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

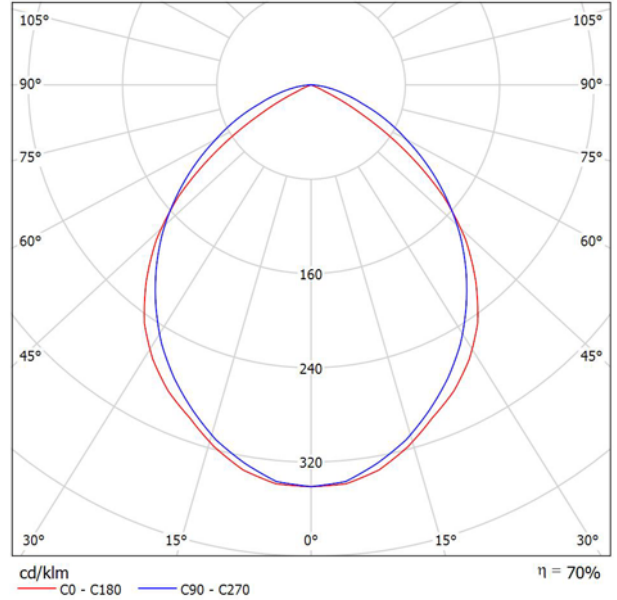


Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

PHILIPS TCS160 4x18W C3 TL-D/840 HFP / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



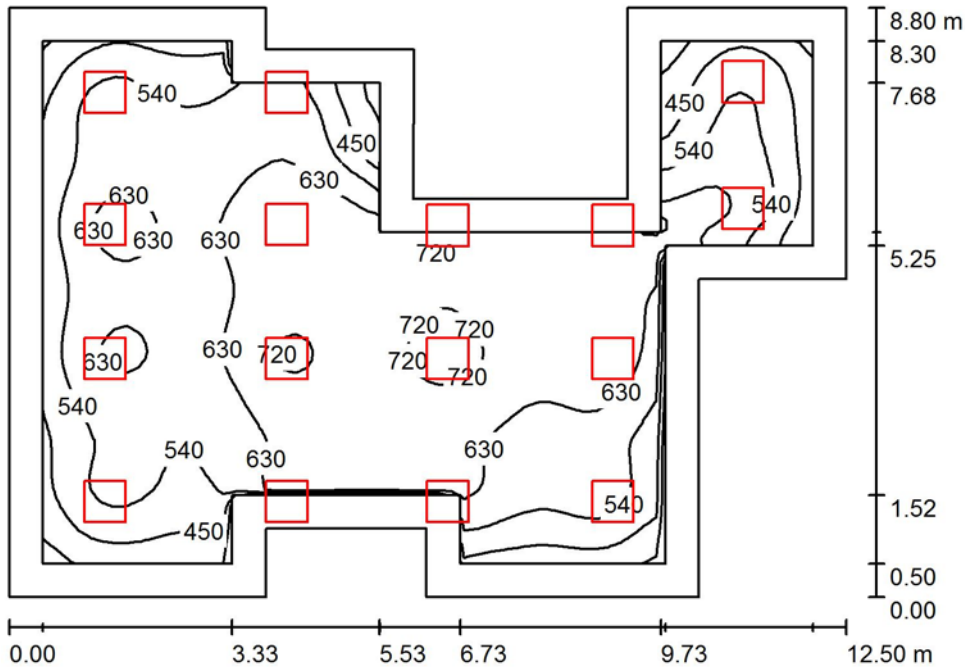
Classificazione lampade secondo CIE: 100
 CIE Flux Code: 59 91 99 100 70

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR													
ρ Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	70	70	
ρ Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	50	30	
ρ Pavimento	20	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	3H	4H	6H	8H	12H	2H	3H	4H	6H	8H	12H
	2H	15.4	16.6	15.7	16.8	17.0	16.8	18.0	17.1	18.2	18.4	18.8	18.1
	3H	15.3	16.3	15.6	16.6	16.8	17.8	18.8	18.1	19.0	19.3	19.6	19.3
	4H	15.2	16.2	15.6	16.5	16.7	18.1	19.0	18.4	19.3	19.6	19.8	19.6
	6H	15.2	16.0	15.5	16.3	16.6	18.3	19.2	18.6	19.5	19.8	19.8	19.8
	8H	15.1	16.0	15.5	16.3	16.6	18.3	19.2	18.7	19.5	19.8	19.8	19.8
	12H	15.1	15.9	15.5	16.2	16.5	18.3	19.2	18.7	19.5	19.8	19.8	19.8
	4H	15.8	16.8	16.1	17.0	17.3	17.0	18.0	17.4	18.3	18.5	18.8	18.5
	3H	15.7	16.5	16.1	16.8	17.2	18.1	18.9	18.4	19.2	19.5	19.8	19.5
	4H	15.7	16.4	16.1	16.7	17.1	18.5	19.2	18.9	19.5	19.9	19.9	19.9
	6H	15.6	16.2	16.0	16.6	17.0	18.8	19.4	19.2	19.7	20.1	20.1	20.1
	8H	15.6	16.1	16.0	16.5	16.9	18.9	19.4	19.3	19.8	20.2	20.2	20.2
	12H	15.5	16.0	16.0	16.4	16.9	18.9	19.4	19.4	19.8	20.3	20.3	20.3
	4H	15.7	16.3	16.1	16.6	17.1	18.4	19.0	18.8	19.4	19.8	19.8	19.8
	6H	15.6	16.1	16.1	16.5	17.0	18.8	19.2	19.2	19.6	20.1	20.1	20.1
	8H	15.6	16.0	16.1	16.4	16.9	18.9	19.3	19.4	19.7	20.2	20.2	20.2
	12H	15.6	15.9	16.0	16.4	16.9	19.0	19.3	19.5	19.8	20.3	20.3	20.3
	4H	15.7	16.2	16.1	16.6	17.0	18.4	18.9	18.8	19.3	19.7	19.7	19.7
	6H	15.6	16.0	16.1	16.5	16.9	18.7	19.1	19.2	19.6	20.0	20.0	20.0
	8H	15.6	15.9	16.1	16.4	16.9	18.9	19.2	19.3	19.7	20.2	20.2	20.2
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S													
S = 1.0H		+0.5	-0.7				+0.2	-0.3					
S = 1.5H		+1.6	-4.1				+0.6	-1.0					
S = 2.0H		+2.9	-9.4				+1.0	-1.5					
Tabella standard		BK01					BK03						
Addendo di correzione		-3.5					-0.0						
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 5400lm Flusso luminoso sferico													

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale 1 / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:113

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	590	311	757	0.527
Pavimento	35	486	203	664	0.418
Soffitto	70	157	89	435	0.565
Pareti (16)	55	247	93	2045	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	16	PHILIPS TCS160 4x18W C3 TL-D/840 HFP (1.000)	3773	5400	69.5
			Totale: 60361	Totale: 86400	1112.0

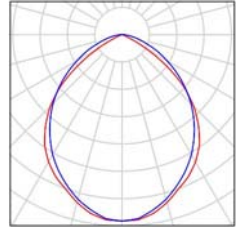
Potenza allacciata specifica: $12.84 \text{ W/m}^2 = 2.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 86.61 m^2)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale 1 / Lista pezzi lampade

16 Pezzo PHILIPS TCS160 4x18W C3 TL-D/840 HFP
Articolo No.:
Flusso luminoso (Lampada): 3773 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 5400 lm
Potenza lampade: 69.5 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 59 91 99 100 70
Dotazione: 4 x TL-D18W/840 (Fattore di correzione 1.000).

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



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale 1 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 60361 lm
Potenza totale: 1112.0 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	469	122	590	/	/
Pavimento	358	128	486	35	54
Soffitto	0.01	157	157	70	35
Parete 1	89	124	213	55	37
Parete 2	27	114	141	55	25
Parete 3	236	162	398	55	70
Parete 4	87	140	227	55	40
Parete 5	112	146	257	55	45
Parete 6	109	147	256	55	45
Parete 7	124	119	242	55	42
Parete 8	82	119	201	55	35
Parete 9	101	107	208	55	36
Parete 10	67	116	183	55	32
Parete 11	265	163	428	55	75
Parete 12	69	136	206	55	36
Parete 13	156	138	294	55	52
Parete 14	27	121	149	55	26
Parete 15	109	126	235	55	41
Parete 16	99	131	230	55	40

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.527 (1:2)

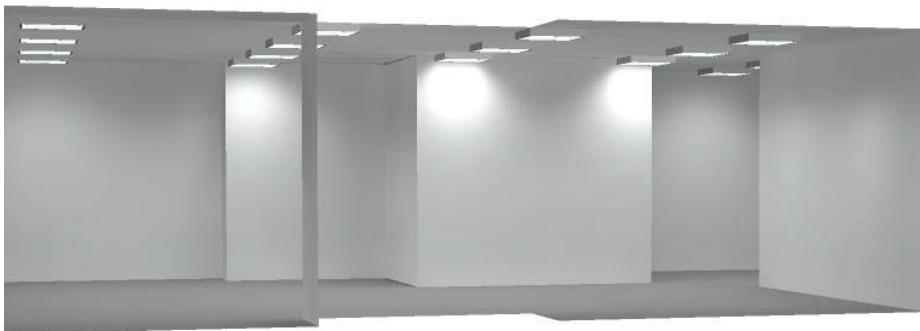
E_{\min} / E_{\max} : 0.411 (1:2)

Potenza allacciata specifica: 12.84 W/m² = 2.17 W/m²/100 lx (Base: 86.61 m²)



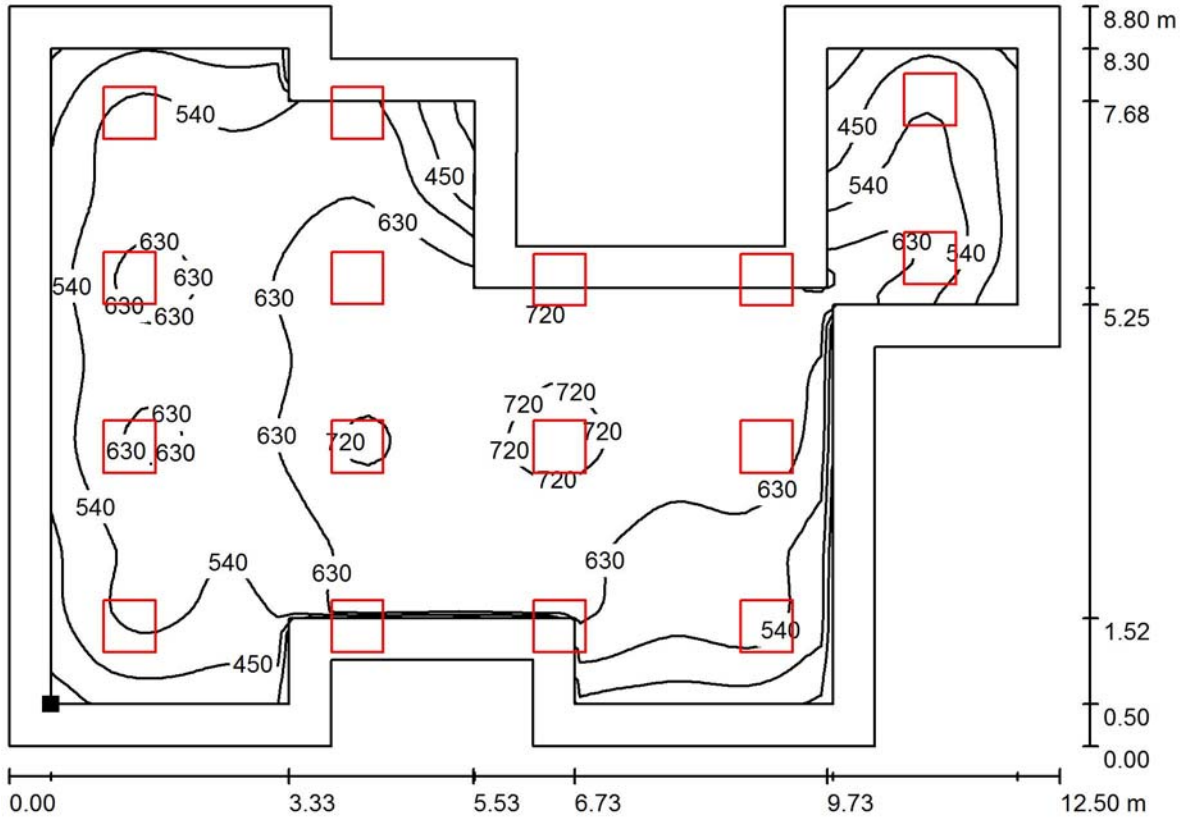
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale 1 / Rendering 3D



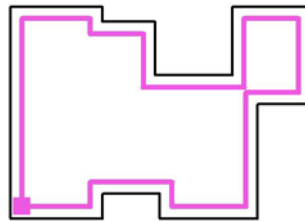
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale 1 / Superficie utile / Iso linee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 90

Posizione della superficie nel locale:
 Superficie utile con 0.500 m Zona
 margine
 Punto contrassegnato:
 (0.750 m, 1.744 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
590

E_{min} [lx]
311

E_{max} [lx]
757

E_{min} / E_m
0.527

E_{min} / E_{max}
0.411

Area esterna

Data: 24-02-2016

Descrizione: Pali h.f.t. mt. 9,0
Armature stradali Philips Selenium SGP340 con lampada sodio 150W

Proiettori Tempo RVP251 1xSON-TPP150W A/45

Fattore manutenzione: 0.80

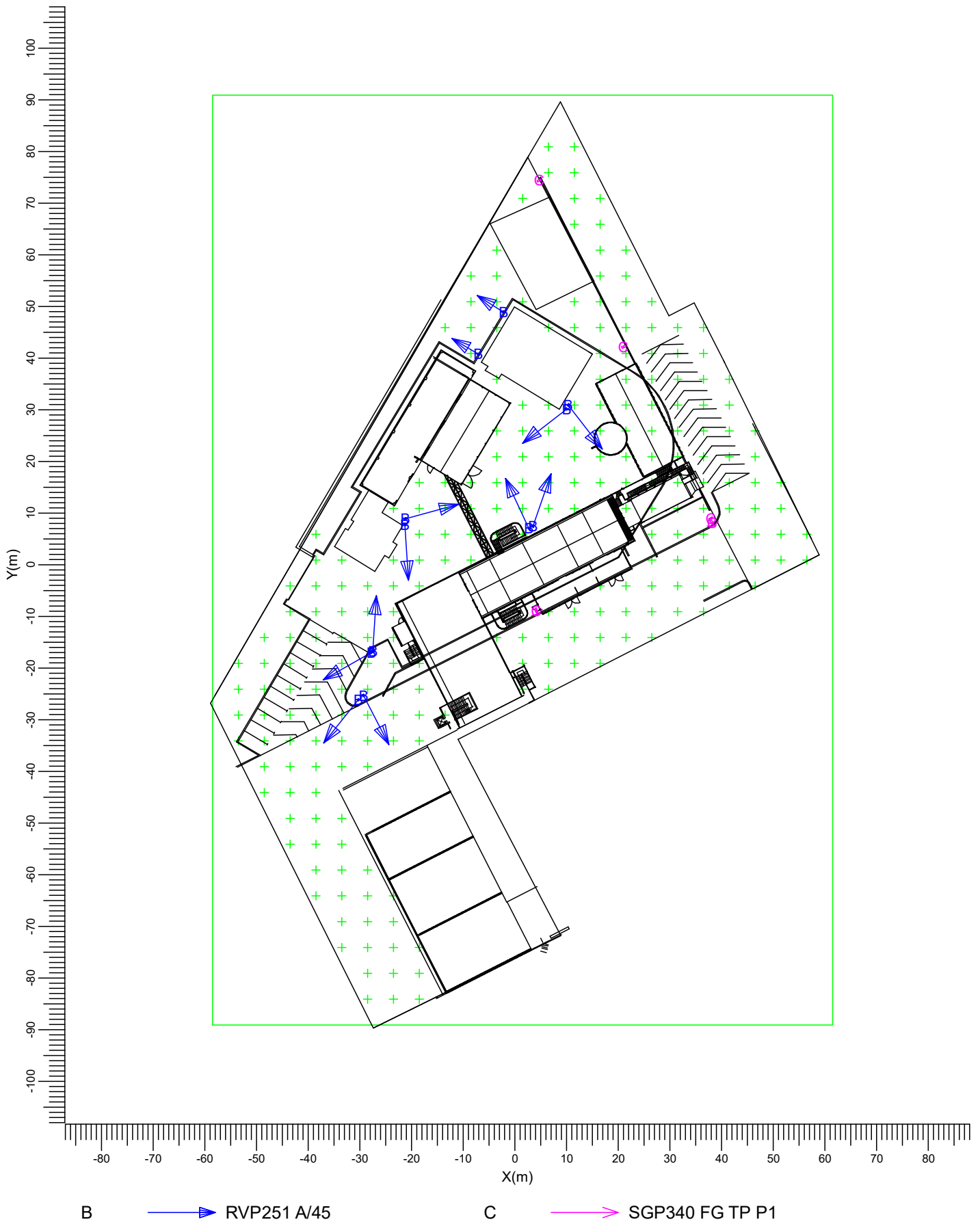
Eventuali verifiche ad impianto realizzato potranno evidenziare, rispetto ai valori nominali ottimali del presente tabulato, qualche deviazione in relazione alle tolleranze delle caratteristiche delle lampade e dei reattori, della tensione di rete e dei posizionamenti e puntamenti degli apparecchi di illuminazione.

Indice

1.	Visualizzazioni	3
1.1	Pianta	3
2.	Indice	4
2.1	Informazioni generali	4
2.2	Apparecchi di progetto	4
2.3	Risultati dei calcoli	4
3.	Risultati dei calcoli	5
3.1	Reticolo libero: Tavola grafica	5
3.2	Reticolo libero: Curve Isocolore	6
4.	Apparecchi	7
4.1	Apparecchi di progetto	7
5.	Dati di installazione	8
5.1	Legende	8
5.2	Posizionamento e orientamento degli apparecchi	8

1. Visualizzazioni

1.1 Pianta



Scala
1:1000

2. Indice

2.1 Informazioni generali

Fattore di manutenzione di progetto: 0.80.

2.2 Apparecchi di progetto

Codice	Nr	Tipo di apparecchio	Tipo di lampada	Potenza (W)	Flusso (lm)
B	12	RVP251 A/45	1 * SON-TPP150W	169.0	1 * 17500
C	5	SGP340 FG TP P1	1 * SON-TPP150W	169.0	1 * 17500

Potenza totale installata: 2.87 (kWatt)

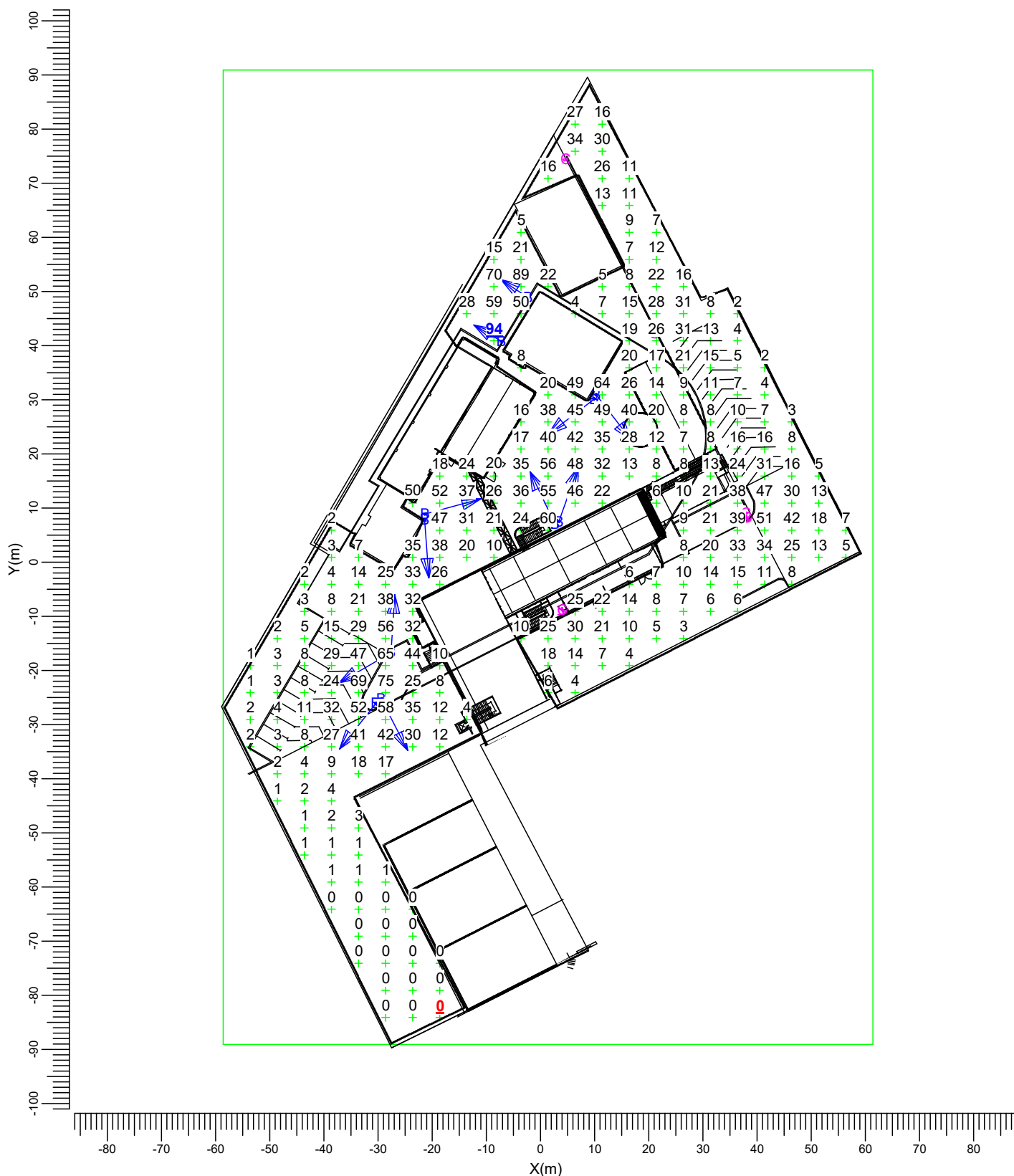
2.3 Risultati dei calcoli

Valori ottenuti: Calcolo	Tipo di calcolo	Unita'	Med. Min/Med	Min/Max
Reticolo libero	Illuminamento Orizzontale	lux	19.1	0.00 0.00

3. Risultati dei calcoli

3.1 Reticolo libero: Tavola grafica

Reticolo : Reticolo libero a Z = -0.00 m
 Tipo di calcolo : Illuminamento Orizzontale (lux)



B RVP251 A/45 C SGP340 FG TP P1

Medio
19.1

Min/Med
0.00

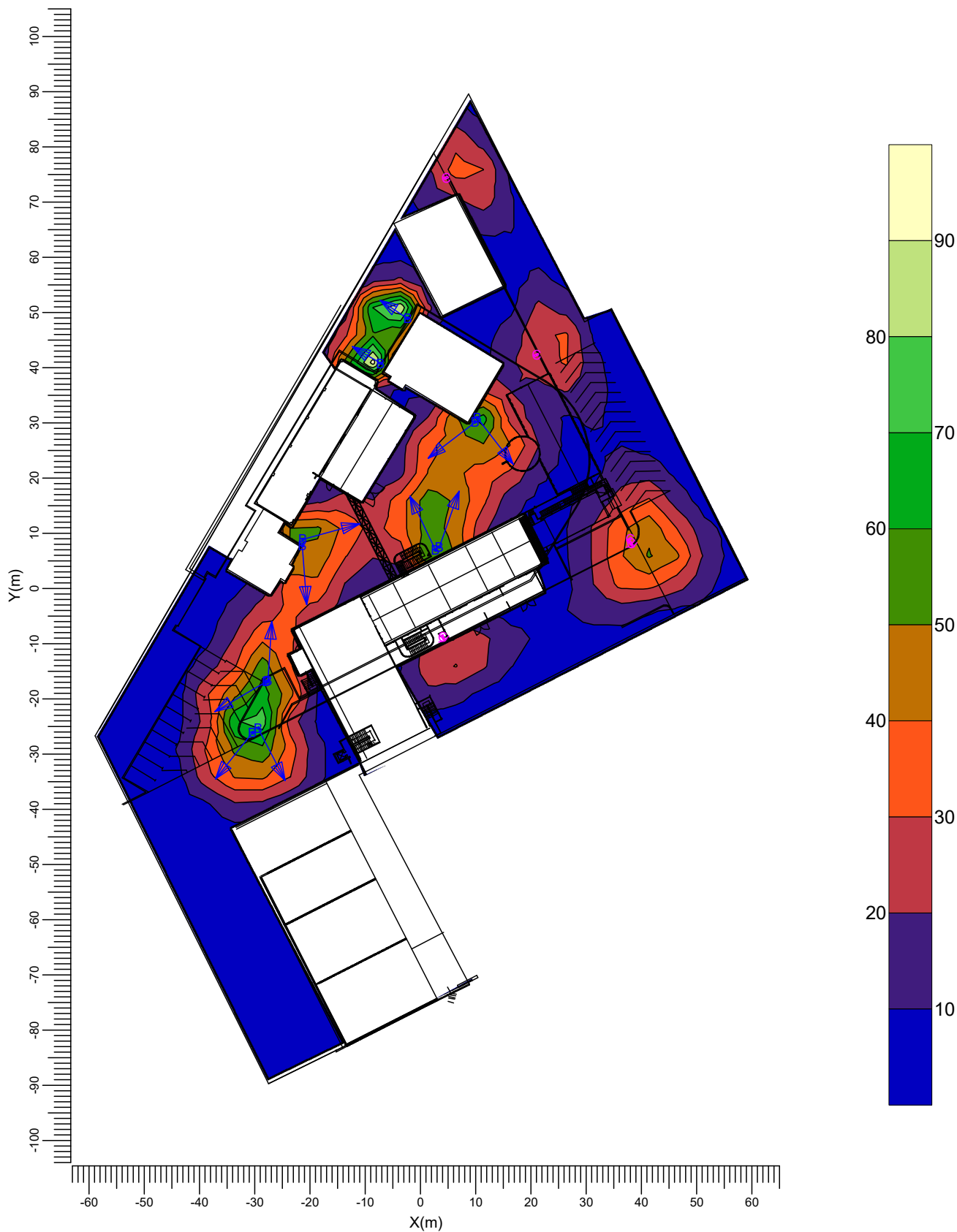
Min/Max
0.00

Fatt. Manut.
0.80

Scala
1:1000

3.2 Reticolo libero: Curve Isocolor

Reticolo : Reticolo libero a Z = -0.00 m
 Tipo di calcolo : Illuminamento Orizzontale (lux)



B	→ RVP251 A/45	C	→ SGP340 FG TP P1	
Medio 19.1	Min/Med 0.00	Min/Max 0.00	Fatt. Manut. 0.80	Scala 1:1000

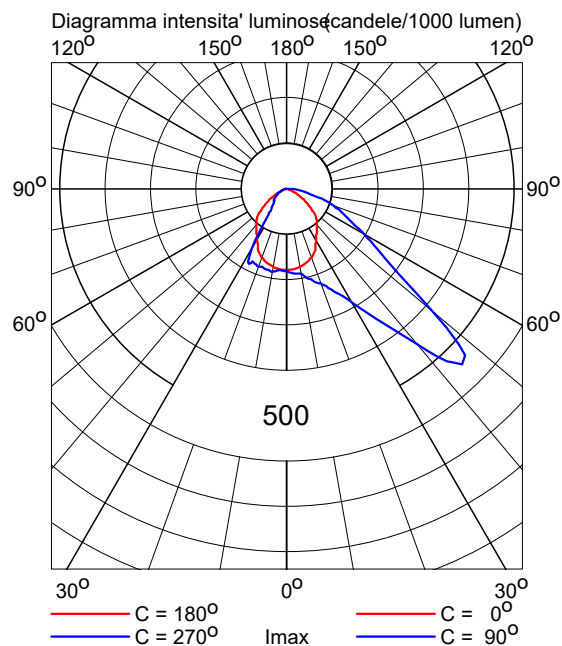
4. Apparecchi

4.1 Apparecchi di progetto

Tempo 2 RVP251
RVP251 1xSON-TPP150W A/45



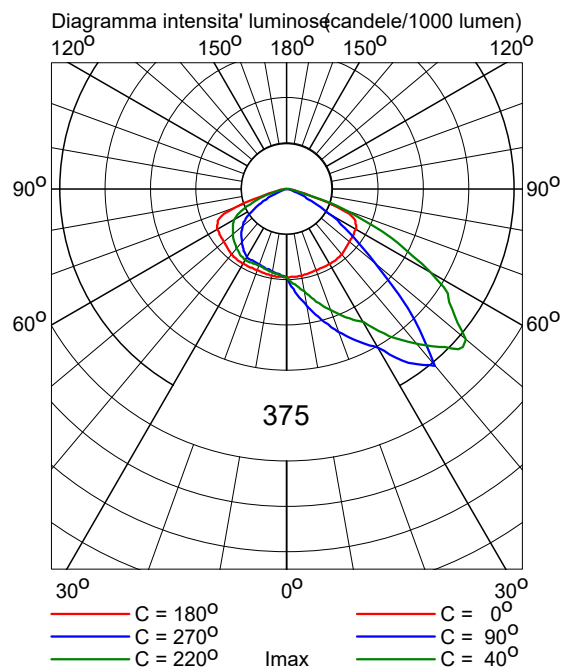
Rendimento luminoso:
 verso il basso : 0.58
 verso l'alto : 0.00
 totale : 0.58
 Reattore : Conventional
 Flusso di lampada : 17500 lm
 Potenza totale apparecchio : 169.0 W
 Codice di misura : LVC060237A



Selenium
SGP340 FG 1xSON-TPP150W TP P1



Rendimento luminoso:
 verso il basso : 0.73
 verso l'alto : 0.00
 totale : 0.73
 Reattore : Conventional
 Flusso di lampada : 17500 lm
 Potenza totale apparecchio : 169.0 W
 Codice di misura : LVM047880D



5. Dati di installazione

5.1 Legende

Apparecchi di progetto:

Codice	Nr	Tipo di apparecchio	Tipo di lampada	Flusso (lm)
B	12	RVP251 A/45	1 * SON-TPP150W	1 * 17500
C	5	SGP340 FG TP P1	1 * SON-TPP150W	1 * 17500

5.2 Posizionamento e orientamento degli apparecchi

Nr e codice	Posizione			Angoli di puntamento		
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Rot.	Tilt90	Tilt0
1 * B	-30.34	-26.10	9.00	-128.7	50.0	0.0
1 * B	-29.37	-25.25	9.00	-62.9	50.0	0.0
1 * B	-27.85	-16.91	9.00	-149.8	50.0	0.0
1 * B	-27.54	-16.66	9.00	86.5	50.0	0.0
1 * B	-21.34	7.79	9.00	-86.1	50.0	0.0
1 * B	-21.28	8.90	9.00	15.3	50.0	0.0
1 * B	-7.15	40.81	5.00	149.2	50.0	0.0
1 * B	-2.28	48.96	5.00	147.4	50.0	0.0
1 * B	2.71	7.03	9.00	115.3	50.0	0.0
1 * B	3.44	7.50	9.00	70.5	50.0	0.0
1 * C	4.08	-8.81	9.00	-62.9	5.0	0.0
1 * C	4.69	74.41	9.00	22.3	0.0	0.0
1 * B	9.94	30.17	9.00	-142.1	50.0	0.0
1 * B	10.32	30.95	9.00	-52.2	50.0	0.0
1 * C	21.01	42.28	9.00	22.3	0.0	0.0
1 * C	37.90	8.98	10.00	26.6	0.0	0.0
1 * C	38.12	8.21	9.00	-62.9	5.0	0.0