ELABORATI GRAFICI

(documento B)

10.0 ELENCO TAVOLE

Calcolo illuminotecnico lotto "A"

E1020 Prospetto e schema unifilare Quadro Generale di cabina 2
E1025 Prospetto e schema unifilare Quadro Servizi Luce e prese FM - LOTTO A "QS-A"
E1026 Prospetto e schema unifilare Quadro "UPS LUCI DI SICUREZZA LOTTO A"

E2100 Schema distribuzione di media tensione
E2101 Planimetria delle cabine con disposizione apparecchiature elettriche

E2102-A Estratto planimetrico del lotto "A" con riportati gli impianti elettrici previsti nel progetto

ECO RICICLI FUSINA

Progettazione preliminare
Lotti A, B, C e D
- CALCOLO ILLUMINOTECNICO LOTTO A -

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

Data: 26.01.2019
Redattore: Trevisan Stefano

Redattore Trevisan Stefano
Telefono 0415402504
Fax
e-Mail

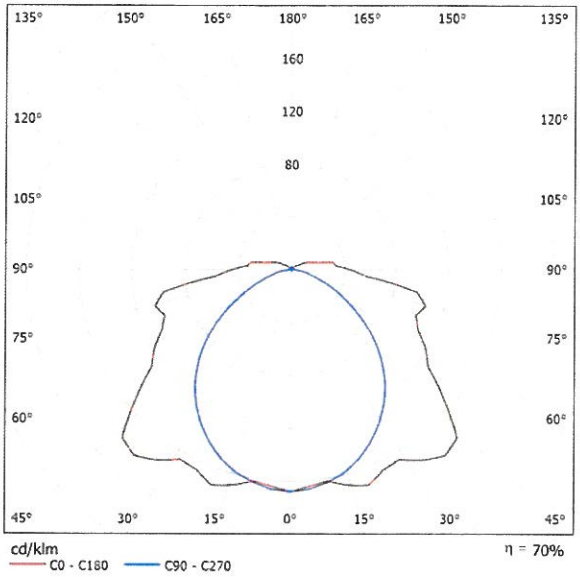
Indice

ECO RICICLI FUSINA
Copertina progetto 1
Indice 2
3FFILIPPI 5357 3F Linda Trasparente 2x11 C
Scheda tecnica apparecchio 3
PHILIPS BY120P G3 1xLED105S/840 WB
Scheda tecnica apparecchio 4
Lotto A
Lista pezzi lampade 5
Lampade (planimetria) 6
Gruppi di controllo
Ordinaria
Dati di pianificazione 7
emergenza con UPS
Dati di pianificazione 9
Scene luce
Scena luce 1
Riepilogo 11
Risultati illuminotecnici 12
Superfici locale
Superficie utile
Isolinee (E) 13
Con emergenza UPS
Riepilogo 14
Risultati illuminotecnici 15
Superfici locale
Superficie utile
Isolinee (E) 16

Redattore Trevisan Stefano
Telefono 0415402504
Fax
e-Mail

3FFILIPPI 5357 3F Linda Trasparente 2x11 C / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 92
CIE Flux Code: 37 68 88 92 70

ILLUMINOTECNICHE
Rendimento luminoso >70% (inferiore >65%, superiore >5%).
Distribuzione diretta-indiretta simmetrica diffusa.
UGR <22 (EN 12464-1).

MECCANICHE
Corpo in policarbonato trasparente autoestinguente V2, stabilizzato agli UV, stampato ad iniezione.
Guarnizione di tenuta, ecologica, antinvecchiamento, iniettata.
Schermo in policarbonato autoestinguente V2, stabilizzato agli UV, trasparente, stampato ad iniezione, con superficie esterna liscia e interna con prismatizzazione differenziata, apertura antivandalica.
Riflettore portacablaggio in acciaio zincato a caldo, verniciato a base poliestere bianco, fissato al corpo mediante dispositivi rapidi in acciaio, apertura a cerniera.
Scrocchi a scomparsa filo corpo, in acciaio inox, per fissaggio schermo.
Dimensioni: 160x300 mm, altezza 100 mm. Peso 1,63 kg.
Grado di protezione IP65.
Resistenza meccanica 6,5 joule.
Resistenza al filo incandescente 850°C.

ELETTRICHE
Cablaggio a starter a basse perdite EEI B2, 230V-50Hz, rifasato, fusibile, classe I.
CE - IEC 60598-1 - EN 60598-1.

DOTAZIONE
Lampade fluorescenti compatte da 11W/840, montate, flusso luminoso 900 lm, temperatura di colore 4000 K. Resa cromatica Ra >80.
Efficienza luminosa lampada pari a 82 lm/W.
Attacco lampada G23.

APPLICAZIONI
Ambienti dove l'illuminazione indiretta a soffitto e diretta fornisce un comfort visivo dell'ambiente anche sotto l'aspetto della sicurezza personale.
Virtualmente in qualsiasi ambiente compatibilmente con le esalazioni/atmosfere che compromettono l'utilizzo delle materie plastiche.
Non idonea su superfici soggette a forti vibrazioni, esposte agli agenti atmosferici e su funi o paline.

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 perpend.colare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	17.7	19.1	18.1	19.4	19.8	15.8	17.1	16.2	17.5	17.9
	3H	19.6	20.8	20.0	21.2	21.7	16.8	18.1	17.3	18.5	18.9
	4H	20.8	22.0	21.3	22.4	22.9	17.2	18.3	17.6	18.8	19.2
	6H	22.0	23.1	22.5	23.6	24.1	17.4	18.5	17.9	18.9	19.4
	8H	22.5	23.6	23.0	24.0	24.5	17.4	18.5	17.9	19.0	19.5
	12H	22.8	23.8	23.3	24.3	24.8	17.5	18.5	17.9	18.9	19.4
4H	2H	18.2	19.4	18.7	19.8	20.3	16.8	18.0	17.2	18.4	18.9
	3H	20.3	21.4	20.8	21.8	22.3	18.2	19.2	18.7	19.7	20.2
	4H	21.7	22.7	22.3	23.1	23.7	18.8	19.7	19.3	20.2	20.7
	6H	23.2	24.0	23.7	24.5	25.1	19.2	20.0	19.7	20.5	21.1
	8H	23.7	24.5	24.3	25.0	25.6	19.3	20.1	19.9	20.6	21.2
	12H	24.1	24.8	24.7	25.4	26.0	19.4	20.1	20.0	20.6	21.2
8H	4H	22.0	22.8	22.6	23.3	23.9	19.5	20.2	20.0	20.8	21.4
	6H	23.7	24.3	24.3	24.9	25.5	20.1	20.8	20.7	21.3	22.0
	8H	24.4	24.9	25.0	25.5	26.2	20.4	21.0	21.0	21.5	22.2
	12H	24.9	25.4	25.5	26.0	26.6	20.6	21.1	21.2	21.7	22.3
12H	4H	22.0	22.7	22.6	23.2	23.9	19.7	20.4	20.2	20.9	21.5
	6H	23.7	24.3	24.3	24.9	25.5	20.5	21.0	21.0	21.6	22.2
	8H	24.5	25.0	25.1	25.6	26.2	20.8	21.3	21.4	21.9	22.5

Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S

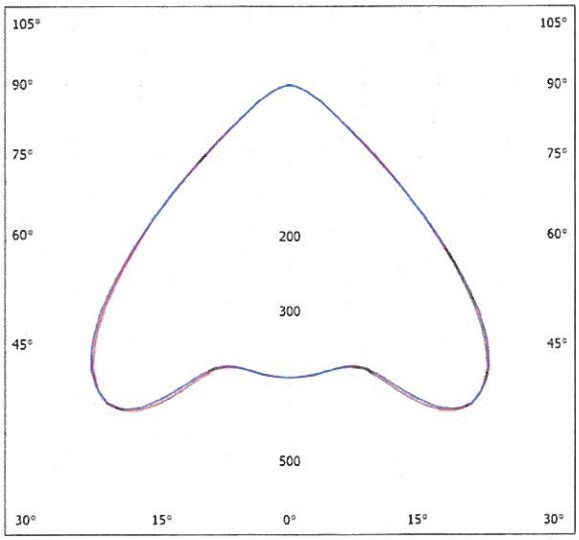
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H	+0.1 / -0.1 +0.2 / -0.2 +0.2 / -0.4	+0.1 / -0.1 +0.5 / -0.6 +0.8 / -1.2
Tabella standard	BK10	BK14
Addendo di correzione	7.3	3.0

Indici di abbagliamento corretti riferiti a 1800lm Flusso luminoso sferico

Redattore Trevisan Stefano
Telefono 0415402504
Fax
e-Mail

PHILIPS BY120P G3 1xLED105S/840 WB / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 69 94 99 100 100

CoreLine Highbay G3 - Qualità superiore della luce con costi energetici e di manutenzione inferiori Dopo il successo dell'apparecchio CoreLine Highbay introdotto nel 2013, l'aggiornamento a una nuova generazione migliora ulteriormente il costo totale di proprietà e offre la regolazione del flusso DALI opzionale per consentire ulteriori risparmi. Progettato come alternativa in sostituzione agli apparecchi HPI 250/400 W, CoreLine Highbay G3 offre ai clienti tutti i vantaggi dell'illuminazione LED: qualità della luce "pura", durata di servizio maggiore, consumo energetico ridotto e costi di manutenzione inferiori, il tutto da un produttore fidato. Al tempo stesso offre netti vantaggi anche agli installatori. L'apparecchio può essere installato sulla rete esistente. La connessione elettrica è molto semplice: non è necessario aprire l'apparecchio per l'installazione o la manutenzione. Inoltre, essendo più piccolo e leggero degli apparecchi tradizionali, è molto facile da gestire.

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	24.4	25.4	24.7	25.6	25.9	24.4	25.4	24.7	25.6	25.8
	3H	24.6	25.5	24.9	25.7	26.0	24.6	25.5	24.9	25.7	26.0
	4H	24.6	25.5	25.0	25.8	26.0	24.6	25.5	24.9	25.7	26.0
	6H	24.7	25.4	25.0	25.7	26.0	24.6	25.4	25.0	25.7	26.0
	8H	24.6	25.4	25.0	25.7	26.0	24.6	25.4	25.0	25.7	26.0
	12H	24.6	25.3	25.0	25.6	26.0	24.6	25.3	24.9	25.6	25.9
4H	2H	24.4	25.3	24.7	25.5	25.8	24.4	25.2	24.7	25.5	25.8
	3H	24.7	25.4	25.0	25.7	26.0	24.6	25.4	25.0	25.7	26.0
	4H	24.8	25.4	25.2	25.8	26.1	24.8	25.4	25.2	25.7	26.1
	6H	24.9	25.4	25.3	25.8	26.2	24.8	25.4	25.2	25.7	26.1
	8H	24.9	25.4	25.3	25.7	26.2	24.8	25.3	25.3	25.7	26.1
	12H	24.9	25.3	25.3	25.7	26.1	24.8	25.3	25.3	25.7	26.1
8H	4H	24.8	25.3	25.2	25.7	26.1	24.8	25.2	25.2	25.6	26.0
	6H	24.9	25.3	25.3	25.7	26.2	24.9	25.3	25.3	25.7	26.1
	8H	24.9	25.3	25.4	25.7	26.2	24.9	25.2	25.4	25.7	26.1
	12H	24.9	25.2	25.4	25.7	26.2	24.9	25.2	25.4	25.6	26.1
12H	4H	24.8	25.2	25.2	25.6	26.0	24.7	25.2	25.2	25.6	26.0
	6H	24.9	25.2	25.3	25.7	26.1	24.8	25.2	25.3	25.6	26.1
	8H	24.9	25.2	25.4	25.7	26.2	24.9	25.2	25.4	25.6	26.1
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+1.1 / -2.1					+1.1 / -2.2				
S = 1.5H		+2.6 / -3.2					+2.8 / -3.3				
S = 2.0H		+4.3 / -4.0					+4.5 / -4.0				
Tabella standard		BK01					BK01				
Addendo di correzione		6.8					6.8				

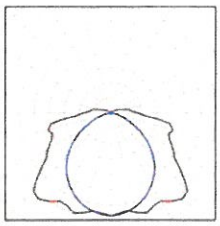
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 10500lm Flusso luminoso sferico

Redattore Trevisan Stefano
Telefono 0415402504
Fax
e-Mail

Lotto A / Lista pezzi lampade

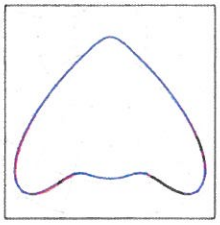
8 Pezzo

3FFILIPPI 5357 3F Linda Trasparente 2x11 C
Articolo No.: 5357
Flusso luminoso (Lampada): 1264 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 1800 lm
Potenza lampade: 30.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 92
CIE Flux Code: 37 68 88 92 70
Dotazione: 2 x 11W 2xC EEI B2 (Fattore di correzione 1.000).



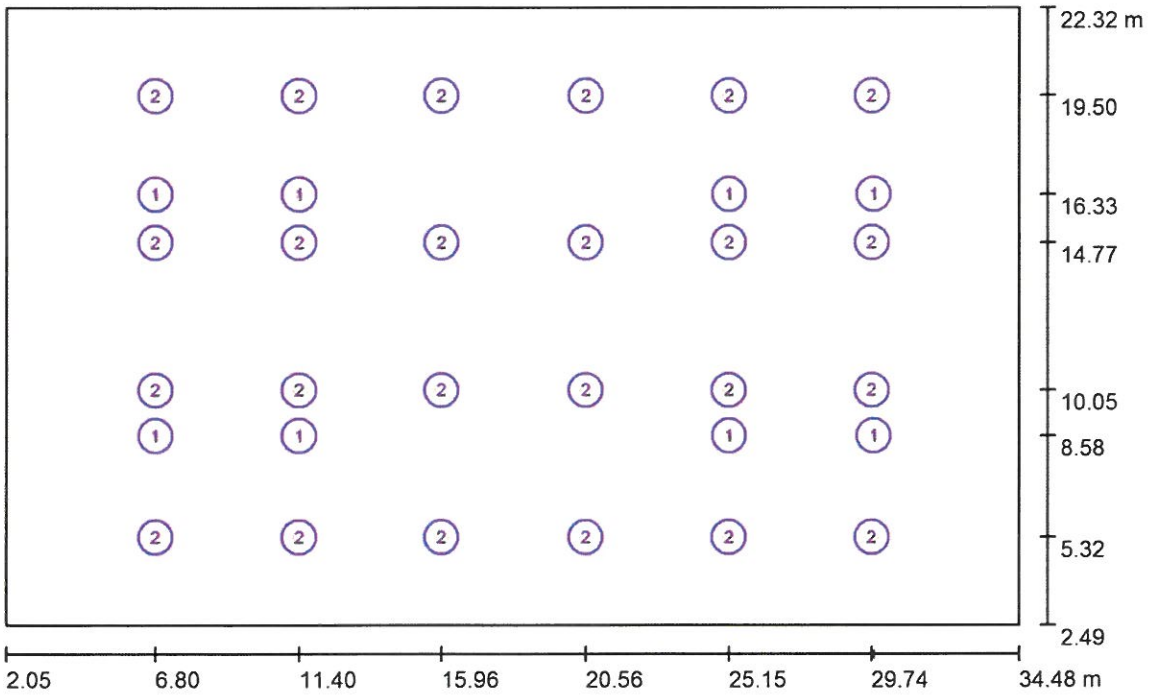
24 Pezzo

PHILIPS BY120P G3 1xLED105S/840 WB
Articolo No.:
Flusso luminoso (Lampada): 10500 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 10500 lm
Potenza lampade: 85.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 69 94 99 100 100
Dotazione: 1 x LED105S/840/- (Fattore di correzione 1.000).



Redattore Trevisan Stefano
Telefono 0415402504
Fax
e-Mail

Lotto A / Lampade (planimetria)



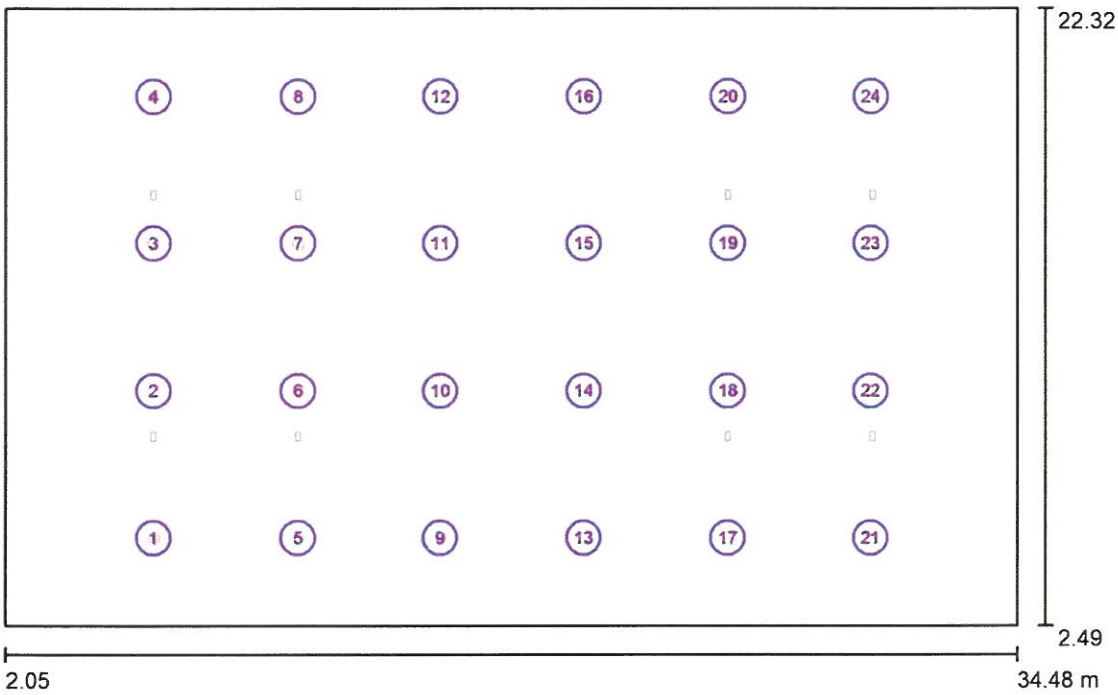
Scala 1 : 232

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	8	3FFILIPPI 5357 3F Linda Trasparente 2x11 C
2	24	PHILIPS BY120P G3 1xLED105S/840 WB

Redattore Trevisan Stefano
Telefono 0415402504
Fax
e-Mail

Lotto A / Ordinaria / Dati di pianificazione



Scala 1 : 232

No.	Lampada	Posizione [m]			Rotazione [°]		
		X	Y	Z	X	Y	Z
1	PHILIPS BY120P G3 1xLED105S/840 WB	6.799	5.325	9.400	0.0	0.0	180.0
2	PHILIPS BY120P G3 1xLED105S/840 WB	6.799	10.048	9.400	0.0	0.0	180.0
3	PHILIPS BY120P G3 1xLED105S/840 WB	6.799	14.772	9.400	0.0	0.0	180.0
4	PHILIPS BY120P G3 1xLED105S/840 WB	6.799	19.495	9.400	0.0	0.0	180.0
5	PHILIPS BY120P G3 1xLED105S/840 WB	11.398	5.325	9.400	0.0	0.0	180.0
6	PHILIPS BY120P G3 1xLED105S/840 WB	11.398	10.048	9.400	0.0	0.0	180.0
7	PHILIPS BY120P G3 1xLED105S/840 WB	11.398	14.772	9.400	0.0	0.0	180.0

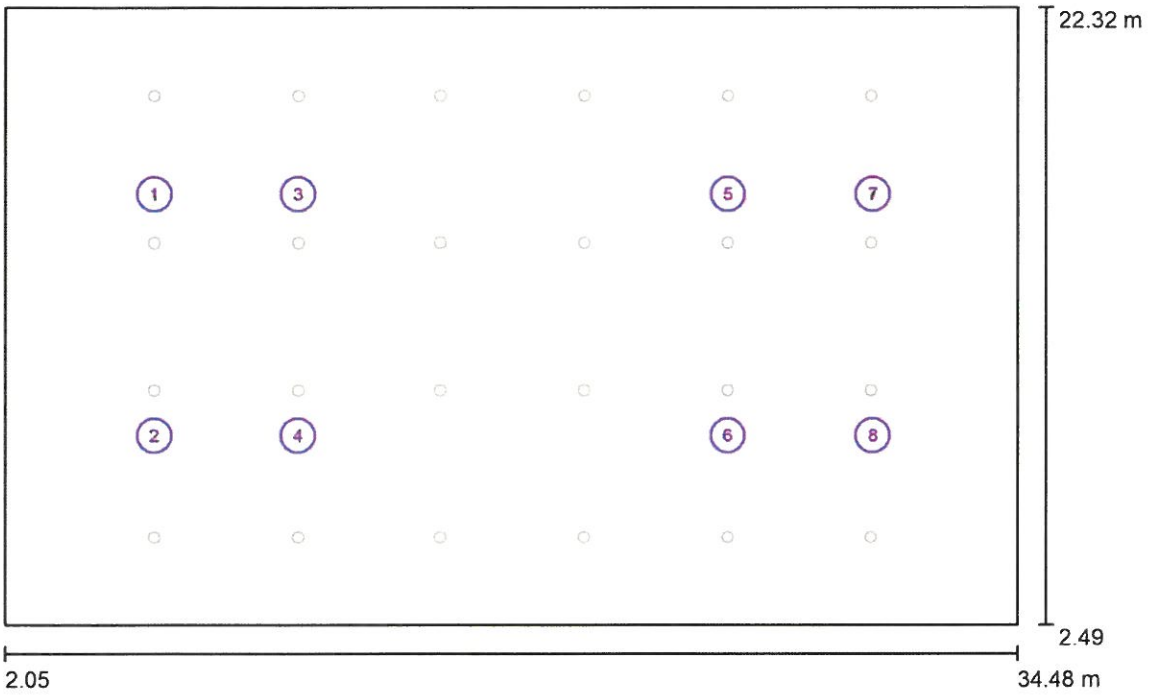
Redattore Trevisan Stefano
Telefono 0415402504
Fax
e-Mail

Lotto A / Ordinaria / Dati di pianificazione

No.	Lampada	Posizione [m]			Rotazione [°]		
		X	Y	Z	X	Y	Z
8	PHILIPS BY120P G3 1xLED105S/840 WB	11.398	19.495	9.400	0.0	0.0	180.0
9	PHILIPS BY120P G3 1xLED105S/840 WB	15.962	5.327	9.400	0.0	0.0	180.0
10	PHILIPS BY120P G3 1xLED105S/840 WB	15.962	10.050	9.400	0.0	0.0	180.0
11	PHILIPS BY120P G3 1xLED105S/840 WB	15.962	14.773	9.400	0.0	0.0	180.0
12	PHILIPS BY120P G3 1xLED105S/840 WB	15.962	19.495	9.400	0.0	0.0	180.0
13	PHILIPS BY120P G3 1xLED105S/840 WB	20.556	5.327	9.400	0.0	0.0	180.0
14	PHILIPS BY120P G3 1xLED105S/840 WB	20.556	10.050	9.400	0.0	0.0	180.0
15	PHILIPS BY120P G3 1xLED105S/840 WB	20.556	14.773	9.400	0.0	0.0	180.0
16	PHILIPS BY120P G3 1xLED105S/840 WB	20.556	19.495	9.400	0.0	0.0	180.0
17	PHILIPS BY120P G3 1xLED105S/840 WB	25.149	5.327	9.400	0.0	0.0	180.0
18	PHILIPS BY120P G3 1xLED105S/840 WB	25.149	10.050	9.400	0.0	0.0	180.0
19	PHILIPS BY120P G3 1xLED105S/840 WB	25.149	14.773	9.400	0.0	0.0	180.0
20	PHILIPS BY120P G3 1xLED105S/840 WB	25.149	19.495	9.400	0.0	0.0	180.0
21	PHILIPS BY120P G3 1xLED105S/840 WB	29.743	5.327	9.400	0.0	0.0	180.0
22	PHILIPS BY120P G3 1xLED105S/840 WB	29.743	10.050	9.400	0.0	0.0	180.0
23	PHILIPS BY120P G3 1xLED105S/840 WB	29.743	14.773	9.400	0.0	0.0	180.0
24	PHILIPS BY120P G3 1xLED105S/840 WB	29.743	19.495	9.400	0.0	0.0	180.0

Redattore Trevisan Stefano
Telefono 0415402504
Fax
e-Mail

Lotto A / emergenza con UPS / Dati di pianificazione



Scala 1 : 232

No.	Lampada	Posizione [m]			Rotazione [°]		
		X	Y	Z	X	Y	Z
1	3FFILIPPI 5357 3F Linda Trasparente 2x11 C	6.800	16.327	10.000	0.0	0.0	0.0
2	3FFILIPPI 5357 3F Linda Trasparente 2x11 C	6.800	8.582	10.000	0.0	0.0	0.0
3	3FFILIPPI 5357 3F Linda Trasparente 2x11 C	11.395	16.327	10.000	0.0	0.0	0.0
4	3FFILIPPI 5357 3F Linda Trasparente 2x11 C	11.395	8.582	10.000	0.0	0.0	0.0
5	3FFILIPPI 5357 3F Linda Trasparente 2x11 C	25.156	16.327	10.000	0.0	0.0	0.0
6	3FFILIPPI 5357 3F Linda Trasparente 2x11 C	25.156	8.582	10.000	0.0	0.0	0.0
7	3FFILIPPI 5357 3F Linda Trasparente 2x11 C	29.806	16.327	10.000	0.0	0.0	0.0

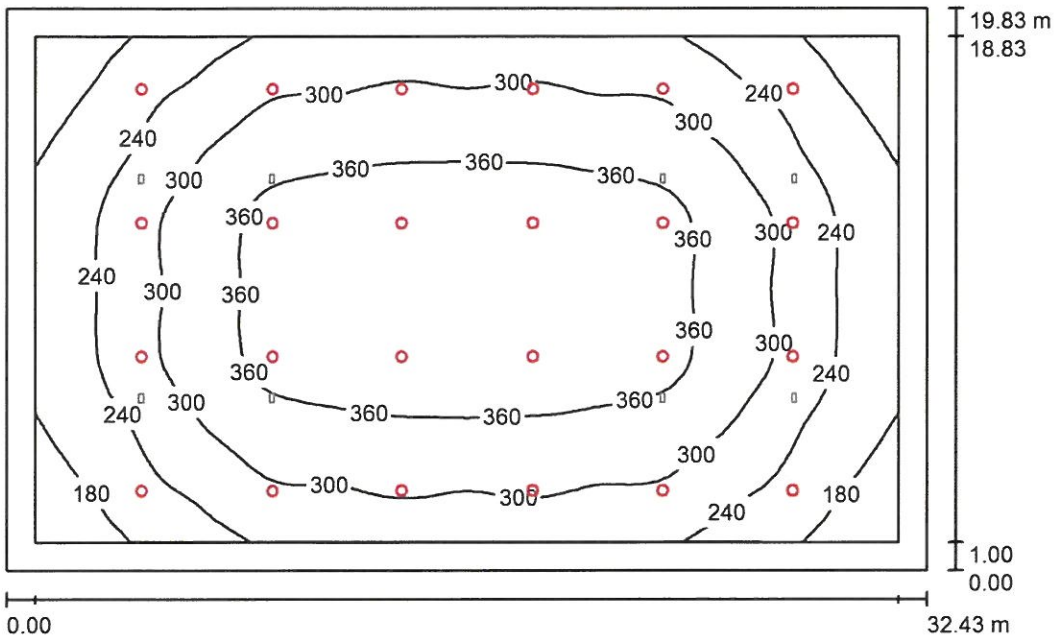
Redattore Trevisan Stefano
Telefono 0415402504
Fax
e-Mail

Lotto A / emergenza con UPS / Dati di pianificazione

No.	Lampada	Posizione [m]			Rotazione [°]		
		X	Y	Z	X	Y	Z
8	3FFILIPPI 5357 3F Linda Trasparente 2x11 C	29.806	8.582	10.000	0.0	0.0	0.0

Redattore Trevisan Stefano
Telefono 0415402504
Fax
e-Mail

Lotto A / Scena luce 1 / Riepilogo



Altezza locale: 10.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80 — Valori in Lux, Scala 1:255

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	297	135	399	0.455
Pavimento	20	270	113	389	0.418
Soffitto	70	52	32	62	0.630
Pareti (4)	50	101	35	185	/

Superficie utile:

Altezza:	0.850 m
Reticolo:	64 x 64 Punti
Zona margine:	1.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	24	PHILIPS BY120P G3 1xLED105S/840 WB (1.000)	10500	10500	85.0
			Totale: 252000	Totale: 252000	2040.0

Potenza allacciata specifica: 3.17 W/m² = 1.07 W/m²/100 lx (Base: 642.81 m²)

Redattore Trevisan Stefano
Telefono 0415402504
Fax
e-Mail

Lotto A / Scena luce 1 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 252000 lm
Potenza totale: 2040.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 1.000 m

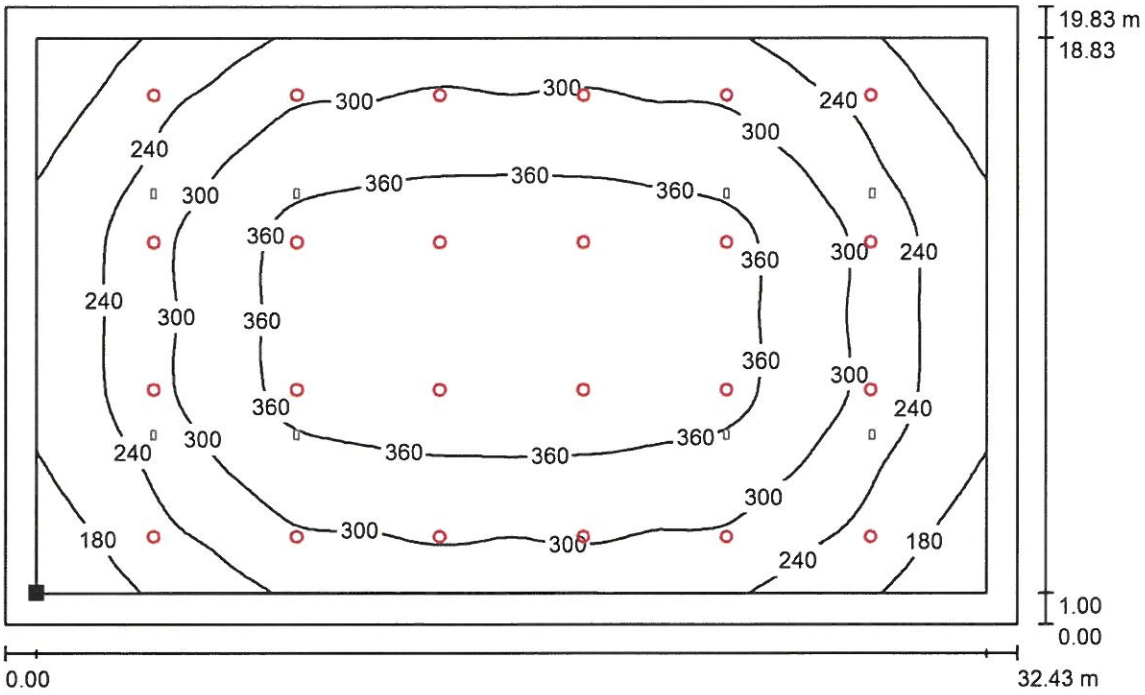
Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	252	44	297	/	/
Pavimento	224	46	270	20	17
Soffitto	0.01	52	52	70	11
Parete 1	64	48	112	50	18
Parete 2	40	44	84	50	13
Parete 3	64	46	110	50	17
Parete 4	40	45	85	50	14

Regolarità sulla superficie utile
E_{min} / E_m: 0.455 (1:2)
E_{min} / E_{max}: 0.338 (1:3)

Potenza allacciata specifica: 3.17 W/m² = 1.07 W/m²/100 lx (Base: 642.81 m²)

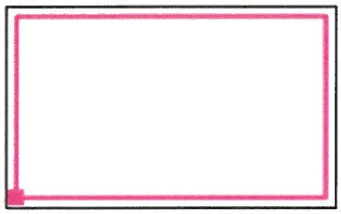
Redattore Trevisan Stefano
Telefono 0415402504
Fax
e-Mail

Lotto A / Scena luce 1 / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 232

Posizione della superficie nel locale:
Superficie utile con 1.000 m Zona margine
Punto contrassegnato:
(3.055 m, 3.508 m, 0.850 m)

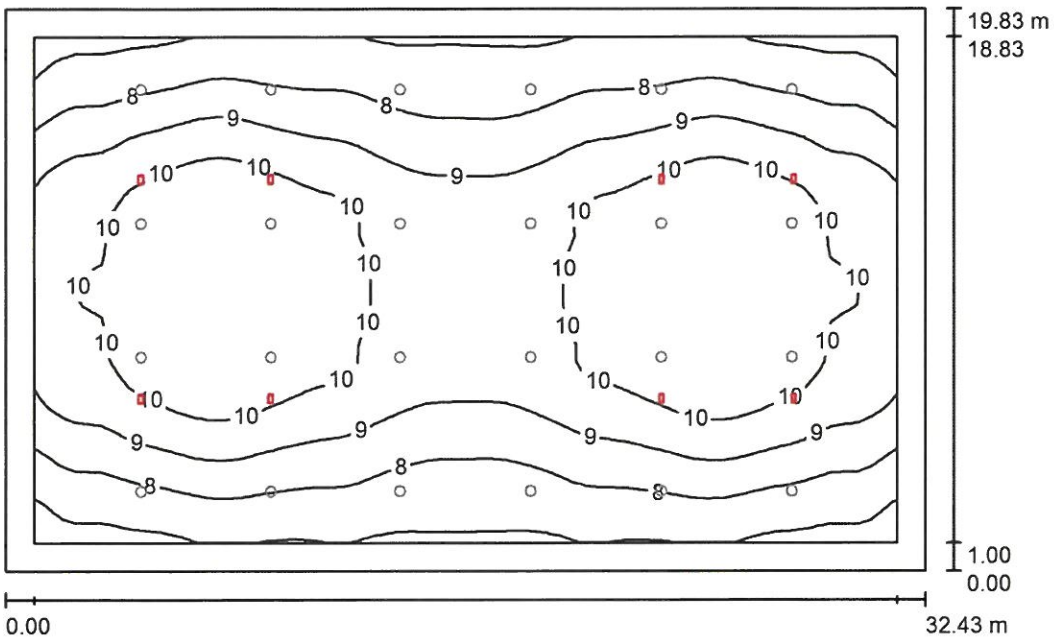


Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
297	135	399	0.455	0.338

Redattore Trevisan Stefano
Telefono 0415402504
Fax
e-Mail

Lotto A / Con emergenza UPS / Riepilogo



Altezza locale: 10.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80 — Valori in Lux, Scala 1:255

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	9.06	6.48	11	0.715
Pavimento	20	8.27	5.47	10	0.661
Soffitto	70	3.32	2.07	135	0.624
Pareti (4)	50	6.11	3.63	11	/

Superficie utile:

Altezza:	0.850 m
Reticolo:	64 x 64 Punti
Zona margine:	1.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	8	3FFILIPPI 5357 3F Linda Trasparente 2x11 C (1.000)	1264	1800	30.0
			Totale: 10110	Totale: 14400	240.0

Potenza allacciata specifica: 0.37 W/m² = 4.12 W/m²/100 lx (Base: 642.81 m²)

Redattore Trevisan Stefano
Telefono 0415402504
Fax
e-Mail

Lotto A / Con emergenza UPS / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 10110 lm
Potenza totale: 240.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 1.000 m

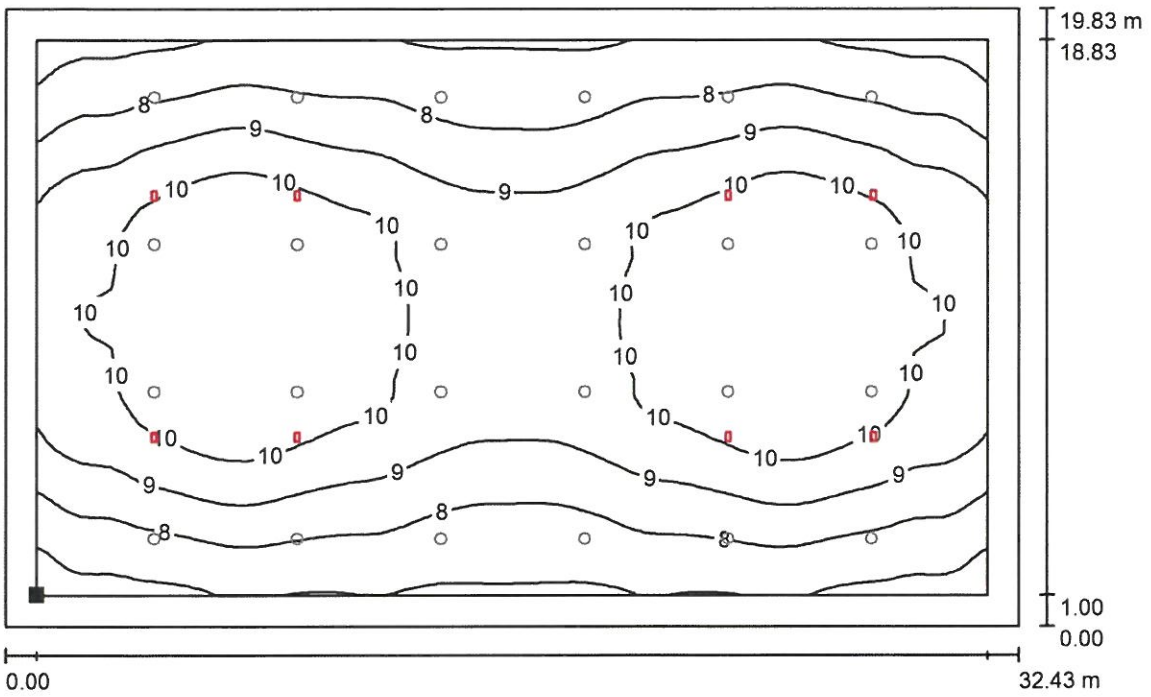
Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	6.34	2.72	9.06	/	/
Pavimento	5.57	2.70	8.27	20	0.53
Soffitto	0.92	2.39	3.32	70	0.74
Parete 1	2.98	2.43	5.41	50	0.86
Parete 2	4.95	2.33	7.29	50	1.16
Parete 3	3.02	2.34	5.37	50	0.85
Parete 4	4.93	2.36	7.29	50	1.16

Regolarità sulla superficie utile
E_{min} / E_m: 0.715 (1:1)
E_{min} / E_{max}: 0.591 (1:2)

Potenza allacciata specifica: 0.37 W/m² = 4.12 W/m²/100 lx (Base: 642.81 m²)

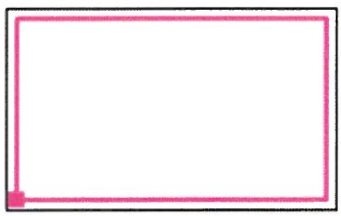
Redattore Trevisan Stefano
Telefono 0415402504
Fax
e-Mail

Lotto A / Con emergenza UPS / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 232

Posizione della superficie nel locale:
Superficie utile con 1.000 m Zona margine
Punto contrassegnato:
(3.055 m, 3.508 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}
9.06	6.48	11	0.715	0.591