

COMMITTENTE



PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA

U.O. TECNOLOGIE CENTRO

PROGETTO DEFINITIVO

VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA PESCARA PORTA NUOVA – CHIETI

LOTTO 1 - TRATTA PESCARA PORTA NUOVA - PM SAN GIOVANNI TEATINO

SSE Pescara

Relazione di calcolo illuminotecnico

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

I	A	4	S	0	1	D	1	8	C	L	S	E	0	1	0	0	0	0	1	A
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione definitiva	M. Brandimarte <i>[Signature]</i>	Giugno 2019	N. Carones <i>[Signature]</i>	Giugno 2019	T. Paletti <i>[Signature]</i>	Giugno 2019	G. Guidi Buffarini Giugno 2019 <i>[Signature]</i>

ITALFERR S.p.A.
U.O. Tecnologie Centro
Ing. Giuseppe Colavita
Ordine Ingegneri Provincia di Roma
n° 17812

INDICE

1. INTRODUZIONE.....	3
1.1. GENERALITÀ.....	3
1.2. SCOPO DEL DOCUMENTO.....	3
1.3. DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO.....	4
1.4. NORMATIVE E SPECIFICHE TECNICHE.....	4
1.5. DOCUMENTI DI PROGETTO.....	5
1.6. MODALITÀ DI CALCOLO.....	5
1.7. CONCLUSIONI.....	6
1.8. ILLUMINAZIONE NORMALE E DI EMERGENZA.....	6
2. ALLEGATO CALCOLI PARAMETRI ILLUMINAZIONE.....	8

1. INTRODUZIONE

1.1. Generalità

Oggetto della presente relazione è la descrizione dei criteri progettuali impiegati per il dimensionamento del nuovo impianto di illuminazione relativo al fabbricato esistente della SSE di Pescara destinato a contenere gli apparati di alimentazione e protezione, da realizzare nell'ambito del progetto definitivo di velocizzazione della linea Roma – Pescara della tratta Pescara P.N. - Chieti.

1.2. Scopo del documento

Scopo del presente documento è presentare e descrivere il dimensionamento di tale impianto che è stato effettuato nel rispetto della normativa vigente, con particolare riferimento alle:

- UNI EN 12464-1 Luce e illuminazione – Illuminazione dei posti di lavoro in interno;

Per il calcolo dei fabbricati sono state previste tre tipologie di lampade:

- lampade a led da 2x24 W con flusso luminoso da 7399 lm tipo IP65 (Apparecchio C – allegato Calcolo Illuminotecnico Fabbricato)
- lampade a led da 40 W con flusso luminoso da 5465 lm IP40 schermo lamellare antiabbagliamento adatto a luoghi con postazioni per videoterminale (Apparecchio B – allegato Calcolo Illuminotecnico Fabbricato)

Le lampade dovranno essere conformi alle specifiche:

- *RFIDTCSTSENEPIFSLF163A* – Tipo A da utilizzare per le lampade led 2x24W.
- *RFIDTCSTSENEPIFSLF165A* – Tipo A da utilizzare per le lampade led 40W - 60x60 ad incasso.

Con riferimento ai valori di illuminamento prescritti dalla citata Specifica è stata effettuata la modellazione delle aree di riferimento, per le quali è stato poi effettuato il calcolo illuminotecnico di verifica, simulando le reali condizioni di illuminazione (in termini di tipologia e numero di corpi illuminanti) e le reali condizioni di esercizio a regime (in termini di pulizia e manutenzione dei corpi illuminanti).

1.3. Documentazione di riferimento

Gli impianti di Illuminazione dovranno essere realizzati secondo quanto prescritto da leggi e decreti vigenti e dalle normative UNI, CEI e specifiche RFI.

Si riportano di seguito le principali normative e specifiche di riferimento.

1.4. Normative e specifiche tecniche

Le prestazioni illuminotecniche sono disciplinate da normative specifiche di settore; nel caso particolare sono state prese a riferimento le norme:

Rif.	Documento	Codice
A[1].	“Luce e illuminazione - Illuminazione dei posti di lavoro - Parte 1 Posti di lavoro in interni”;	UNI EN 12464-1 ed. 2011
A[2].	“Linee guida per illuminazione nelle stazioni e fermate medio/piccole”	RFI DPR DAMCG LG SVI 008A
A[3].	“Capitolato per la realizzazione di impianti di illuminazione nei piazzali ferroviari e grandi aree”	Specifica Tecnica LF 680
A[4].	“Apparecchi d’illuminazione: prescrizioni generali e prove”	CEI EN 60598-1 (CEI 34-21)
A[5].	“Apparecchi di illuminazione - Parte II: Prescrizioni particolari. Apparecchi di emergenza”	CEI EN 60598-2-22 (CEI 34-22)
A[6].	Illuminazione di emergenza	UNI EN 1838

Tabella 1 – Normative tecniche

Le norme A[1], A[2] disciplinano, tra l’altro, i valori medi dell’illuminamento Emed da garantire nelle varie categorie di luoghi di lavoro e/o di pubblica fruizione.

1.5. Documenti di progetto

Gli impianti dovranno essere realizzati secondo quanto riportato nella presente Relazione Tecnica e negli ulteriori elaborati di Progetto sotto riportati, ai quali si farà riferimento esplicito od implicito nel prosieguo del presente documento:

Documento	Stazione	Codice
SSE Pescara – Fabbricato - Impiant LFM	DOC. LFM	IA4S01D18PBSE0100003A

Tabella 2 – Documenti di progetto

1.6. Modalità di calcolo

Per effettuare le verifiche è stato utilizzato il software di calcolo illuminotecnico Dialux v.4.13; i risultati delle verifiche sono riportati nei documenti allegati richiamati al capitolo 2. Tutti i calcoli sono stati condotti su modelli di dimensioni reali.

Al fine di garantire un adeguato comfort visivo ed allo stesso tempo realizzare impianti non troppo onerosi dal punto di vista energetico, il sistema di illuminazione è stato dimensionato in modo da rispettare i requisiti minimi prestazionali suggeriti dalle normative specifiche.

E' stata effettuata la classificazione dei principali ambienti dell'edificio e per ciascun ambiente è stato effettuato il calcolo illuminotecnico considerando le condizioni di posa (in termini di tipologia e numero di corpi illuminanti, coefficienti di riflessione di pavimento, soffitto e pareti dei locali) e di esercizio a regime (in termini di pulizia degli ambienti e manutenzione dei corpi illuminanti).

Le lampade nei locali, sono state disposte tenendo conto della posizione in pianta della apparecchiature (armadi, scrivanie, rack, ecc) e dell'ingombro delle apparecchiature a soffitto (canaline, strutture portacavi, ecc.). Il calcolo è stato su una superficie che tiene conto di detti ingombri, denominata superficie di calcolo.

Le verifiche sono state tese anche a valutare l'uniformità dell'illuminazione, ossia il rapporto Emin/Emed. L'illuminamento medio è stato calcolato con il metodo punto per punto utilizzando le curve fotometriche di apparecchi illuminanti commerciali di tipo analogo a quanto previsto.

Le lampade utilizzate nel presente calcolo sono state considerate installate a soffitto ad una altezza di 3.4 metri.

L'illuminazione interna si realizzerà utilizzando, come apparecchi illuminanti, plafoniere con lampade 2x24W a Led, con corpo in policarbonato IP65, classe II, tali plafoniere saranno installate all'interno del locale quadri.

Plafoniere delle stesse caratteristiche meccaniche ma con lampade di potenza ridotta 1x24W a Led, saranno installate all'interno della sala alimentatori, considerato lo sviluppo allungato del locale, e all'esterno come illuminazione perimetrale.

L'impianto luce di sicurezza viene realizzato utilizzando lampade Led – con potenza equivalente per lampade fluorescenti pari a 36 W, con flusso pari a 800 lm, alimentate dal sistema di emergenza a 132 Vcc che, inserendosi automaticamente al mancare della tensione di rete, assicureranno la facile individuazione delle vie d'uscita (Apparecchio A - allegato Calcolo illuminotecnico Fabbricato).

L'impianto di alimentazione delle plafoniere ubicate all'interno del fabbricato si dipartirà dal quadro Servizi ausiliari in c.a. e sarà contenuto in tubazioni PVC rigide posate a vista a parete e/o a soffitto,

Tutti i cavi BT all'interno del fabbricato saranno del tipo FG16(O)M16 0.6/1kV non propagante l'incendio, temperatura massima di funzionamento +90°C, temperatura massima di corto circuito +250°C.

Il fattore di potenza del sistema di illuminazione non dovrà essere inferiore a 0.9 e la distribuzione dovrà essere realizzata ripartendo equamente i carichi sulle tre fasi.

1.7. Conclusioni

I calcoli sono stati condotti in modo da verificare che la tipologia e la distribuzione dei corpi illuminanti ipotizzati per le aree descritte ai paragrafi precedenti siano tali da soddisfare i requisiti richiesti dalle Specifiche in termini di valori di illuminamento medio ed uniformità.

L'appaltatore dovrà successivamente rieffettuare tutti i calcoli con l'effettivo apparecchio utilizzato per dimostrare l'ottemperanza ai requisiti sopra indicati.

1.8. Illuminazione Normale e di Emergenza

Nelle tabelle che seguono sono riportati i suddetti valori a confronto con quelli ottenuti dal calcolo eseguito sulle zone in esame:

Tabella valori illuminotecnici – Illuminazione interna locali normale secondo normative e specifiche

Ambiente	Riferimento UNI 12464-1	E_{med} (UNI 12464-1) [lux]	$U_0 = E_{min}/E_{med}$ (UNI 12464-1)	E_{med} calcolo [lux]	U_0 calcolo
Locale Alimentatori/ Quadri 3 kVcc	5.20.4 – Locali Annessi	≥ 200	$\geq 0,40$	366	0,60
Locale Gruppi	5.20.4 – Locali Annessi	≥ 200	$\geq 0,40$	371	0,64
Locale Batterie	5.20.4 – Locali Annessi	≥ 200	$\geq 0,40$	284	0,73
Locale Deposito	5.20.4 – Locali	≥ 200	$\geq 0,40$	291	0,64

	Annessi				
Locale Quadri	5.20.5 – Sale di controllo	≥500	≥0,70	614	0,72

Tabella valori illuminotecnici – Illuminazione interna locali emergenza secondo normative e specifiche

Ambiente	E_{min} (EN 1838) [lux]	E_{min} calcolo [lux]
Locale Alimentatori/ Quadri 3 kVcc	$E_{min} \geq 1$ lux – sulle vie d’esodo $E_{min} \geq 0,5$ lux – sulle restanti parti	7.8
Locale Gruppi	$E_{min} \geq 1$ lux – sulle vie d’esodo $E_{min} \geq 0,5$ lux – sulle restanti parti	13
Locale Batterie	$E_{min} \geq 1$ lux – sulle vie d’esodo $E_{min} \geq 0,5$ lux – sulle restanti parti	25
Locale Deposito	$E_{min} \geq 1$ lux – sulle vie d’esodo $E_{min} \geq 0,5$ lux – sulle restanti parti	11
Locale Quadri	$E_{min} \geq 1$ lux – sulle vie d’esodo $E_{min} \geq 0,5$ lux – sulle restanti parti	27

2. ALLEGATO CALCOLI PARAMETRI ILLUMINAZIONE

Allegato - Calcolo Illuminotecnico Fabbricato (normale ed emergenza)

Progetto SSE di Pescara

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

Data: 28.01.2019
Redattore:

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Indice

Progetto SSE di Pescara	
Copertina progetto	1
Indice	2
Scheda tecnica apparecchio A	4
Scheda tecnica apparecchio B	5
Scheda tecnica apparecchio C	6
Locale Alimentatori	
Riepilogo	7
Lampade (planimetria)	8
Rendering 3D	9
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	10
Grafica dei valori (E)	11
Locale Gruppi	
Riepilogo	12
Lampade (planimetria)	13
Risultati illuminotecnici	14
Rendering 3D	15
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	16
Grafica dei valori (E)	17
Locale Corridoio_Batterie	
Riepilogo	18
Lampade (planimetria)	19
Risultati illuminotecnici	20
Rendering 3D	21
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	22
Grafica dei valori (E)	23
Locale Deposito	
Riepilogo	24
Lampade (planimetria)	25
Risultati illuminotecnici	26
Rendering 3D	27
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	28
Grafica dei valori (E)	29
Locale Quadri - DM	
Riepilogo	30
Lampade (planimetria)	31
Risultati illuminotecnici	32
Rendering 3D	33
Superfici locale	
Superficie di calcolo 1	
Isolinee (E, perpendicolare)	34
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	35
Locale Alimentatori_emergenza	

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Indice

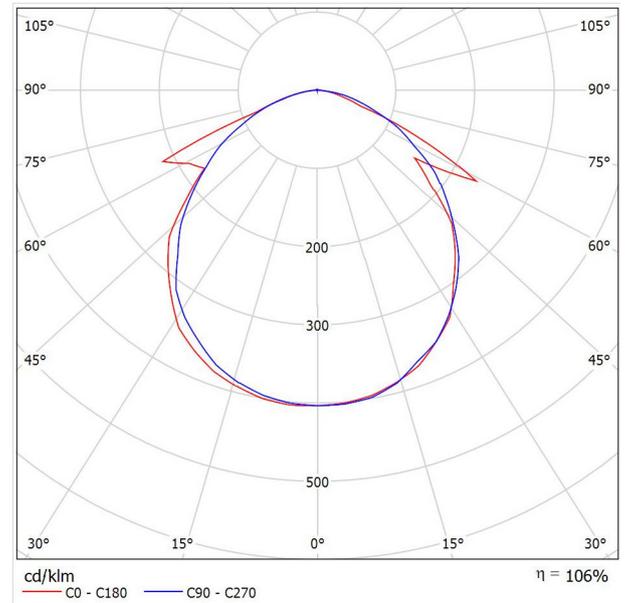
Riepilogo	36
Lampade (planimetria)	37
Rendering 3D	38
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	39
Grafica dei valori (E)	40
Locale Gruppi_emergenza	
Riepilogo	41
Lampade (planimetria)	42
Rendering 3D	43
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	44
Grafica dei valori (E)	45
Locale Corridoio_Batterie_emergenza	
Riepilogo	46
Lampade (planimetria)	47
Rendering 3D	48
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	49
Grafica dei valori (E)	50
Locale Deposito_emergenza	
Riepilogo	51
Lampade (planimetria)	52
Rendering 3D	53
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	54
Grafica dei valori (E)	55
Locale Quadri - DM_emergenza	
Riepilogo	56
Lampade (planimetria)	57
Rendering 3D	58
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	59
Grafica dei valori (E)	60
Superficie di calcolo 1	
Isolinee (E, perpendicolare)	61
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	62



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Apparecchio d'emergenza / Scheda tecnica apparecchio A

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 51 81 97 99 106

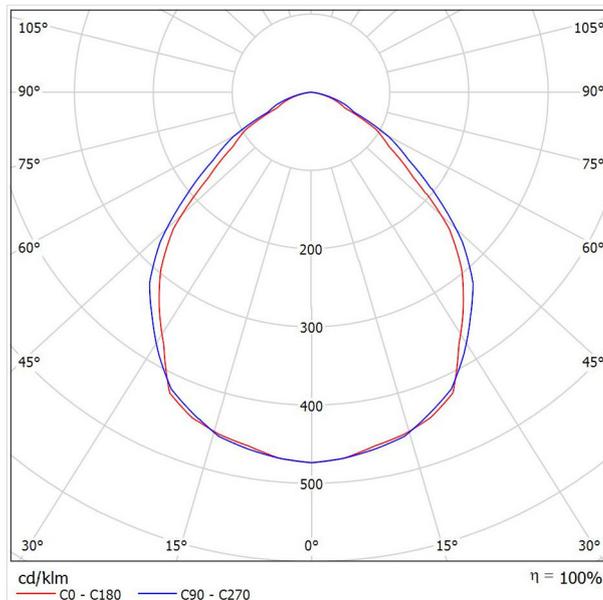
A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

LED 324x10W / Scheda tecnica apparecchio B

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 61 91 99 100 100

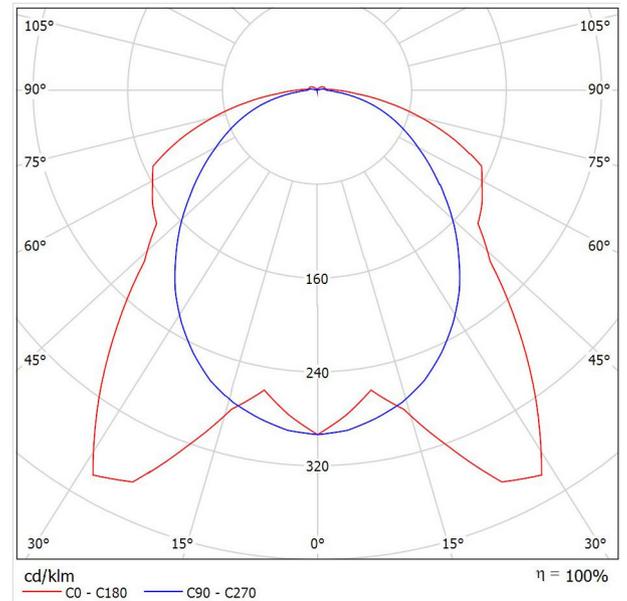
Emissione luminosa 1:

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	17.2	18.3	17.4	18.5	18.7	18.0	19.1	18.2	19.3	19.5
	3H	17.5	18.5	17.8	18.7	19.0	18.4	19.4	18.7	19.6	19.9
	4H	17.6	18.6	18.0	18.8	19.1	18.6	19.5	18.9	19.8	20.0
	6H	17.7	18.6	18.1	18.9	19.2	18.6	19.5	19.0	19.8	20.1
	8H	17.7	18.5	18.1	18.8	19.2	18.6	19.5	19.0	19.8	20.1
4H	2H	17.4	18.3	17.7	18.6	18.9	18.1	19.0	18.4	19.3	19.6
	3H	17.8	18.6	18.2	18.9	19.2	18.6	19.4	19.0	19.7	20.0
	4H	18.1	18.8	18.5	19.1	19.5	18.9	19.6	19.3	19.9	20.3
	6H	18.3	18.9	18.7	19.3	19.7	19.1	19.7	19.5	20.0	20.4
	8H	18.3	18.9	18.8	19.3	19.7	19.1	19.6	19.5	20.0	20.4
8H	4H	18.2	18.7	18.6	19.1	19.5	18.9	19.5	19.4	19.9	20.3
	6H	18.5	18.9	18.9	19.3	19.8	19.2	19.6	19.6	20.0	20.5
	8H	18.5	18.9	19.0	19.4	19.8	19.2	19.6	19.7	20.1	20.5
	12H	18.5	18.9	19.0	19.3	19.8	19.2	19.6	19.7	20.0	20.5
	12H	4H	18.2	18.7	18.6	19.1	19.5	18.9	19.4	19.4	19.8
6H		18.5	18.9	18.9	19.3	19.8	19.2	19.6	19.6	20.0	20.5
8H		18.5	18.9	19.0	19.3	19.8	19.2	19.6	19.7	20.0	20.5
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.5 / -0.8					+0.4 / -0.6				
S = 1.5H		+1.0 / -1.8					+0.9 / -1.6				
S = 2.0H		+2.0 / -2.9					+1.9 / -2.6				
Tabella standard		BK02					BK02				
Addendo di correzione		0.4					1.2				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 5465lm Flusso luminoso sferico											

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

LED 2x24W / Scheda tecnica apparecchio C

Emissione luminosa 1:



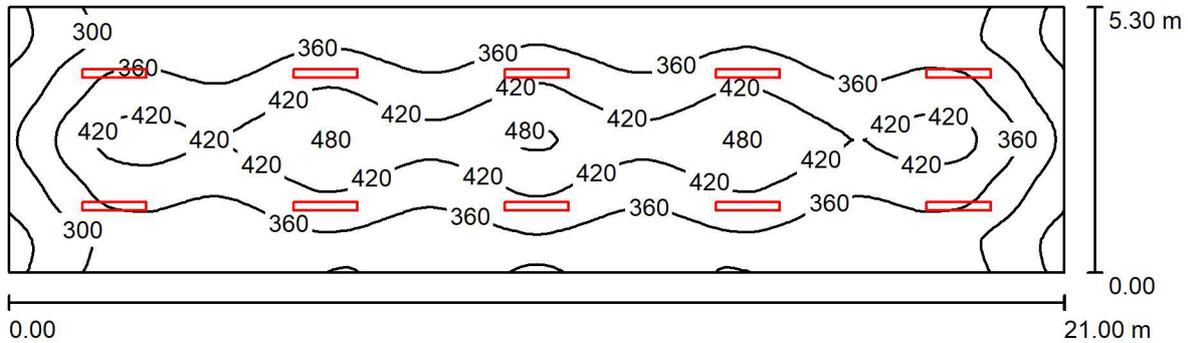
Classificazione lampade secondo CIE: 97
CIE Flux Code: 45 76 93 97 100

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
ρ Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale X Y	Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
2H	2H	19.7	21.1	20.1	21.3	21.6	19.6	20.9	19.9	21.2	21.5
	3H	21.6	22.8	22.0	23.1	23.5	20.9	22.1	21.3	22.5	22.8
	4H	22.3	23.5	22.7	23.8	24.1	21.5	22.6	21.9	23.0	23.3
	6H	22.8	23.9	23.2	24.2	24.6	21.9	23.0	22.3	23.3	23.7
	8H	23.0	24.0	23.4	24.4	24.7	22.0	23.1	22.5	23.4	23.8
4H	12H	23.1	24.0	23.5	24.4	24.8	22.1	23.1	22.6	23.5	23.9
	2H	20.3	21.5	20.7	21.8	22.2	20.2	21.3	20.6	21.7	22.0
	3H	22.4	23.4	22.8	23.7	24.1	21.8	22.7	22.2	23.1	23.5
	4H	23.3	24.1	23.7	24.5	25.0	22.5	23.3	22.9	23.7	24.2
	6H	23.9	24.7	24.4	25.1	25.5	23.0	23.8	23.5	24.2	24.7
8H	8H	24.1	24.8	24.6	25.2	25.7	23.2	23.9	23.7	24.4	24.8
	12H	24.2	24.9	24.7	25.3	25.8	23.4	24.0	23.9	24.5	25.0
	4H	23.5	24.2	24.0	24.7	25.1	22.8	23.5	23.3	24.0	24.4
	6H	24.3	24.9	24.8	25.4	25.9	23.5	24.1	24.0	24.6	25.1
	8H	24.6	25.1	25.1	25.6	26.2	23.8	24.3	24.3	24.8	25.3
12H	12H	24.8	25.3	25.4	25.8	26.3	24.0	24.5	24.6	25.0	25.5
	4H	23.5	24.2	24.0	24.6	25.1	22.8	23.5	23.3	23.9	24.4
	6H	24.4	24.9	24.9	25.4	25.9	23.6	24.1	24.1	24.6	25.1
8H	24.7	25.2	25.3	25.7	26.2	23.9	24.4	24.5	24.9	25.5	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H	+0.2 / -0.2					+0.2 / -0.2					
S = 1.5H	+0.2 / -0.3					+0.6 / -0.6					
S = 2.0H	+0.2 / -0.5					+0.7 / -1.1					
Tabella standard	BK06					BK06					
Addendo di correzione	7.4					6.8					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 7399lm Flusso luminoso sferico											

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Alimentatori / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:151

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	366	221	486	0.604
Pavimento	20	361	220	468	0.609
Soffitto	70	114	79	363	0.692
Pareti (4)	50	256	126	463	/

Superficie utile:

Altezza: 0.100 m
Reticolo: 128 x 32 Punti
Zona margine: 0.000 m

UGR

Parete sinistra 23
Parete inferiore 24
(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale- Trasversale verso l'asse lampade
23 22
24 23

Distinta lampade

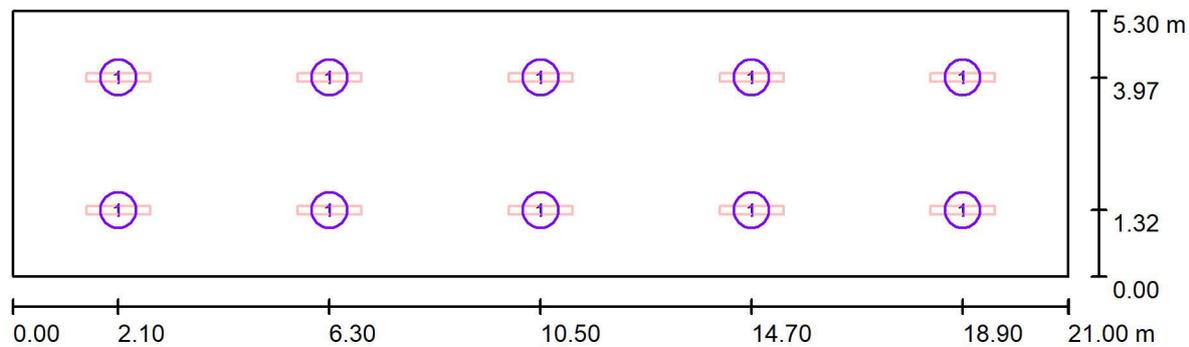
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	10	LED 2x24W	7399	7399	56.0
			Totale: 73990	Totale: 73990	560.0

Potenza allacciata specifica: $5.03 \text{ W/m}^2 = 1.38 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 111.30 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Alimentatori / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 151

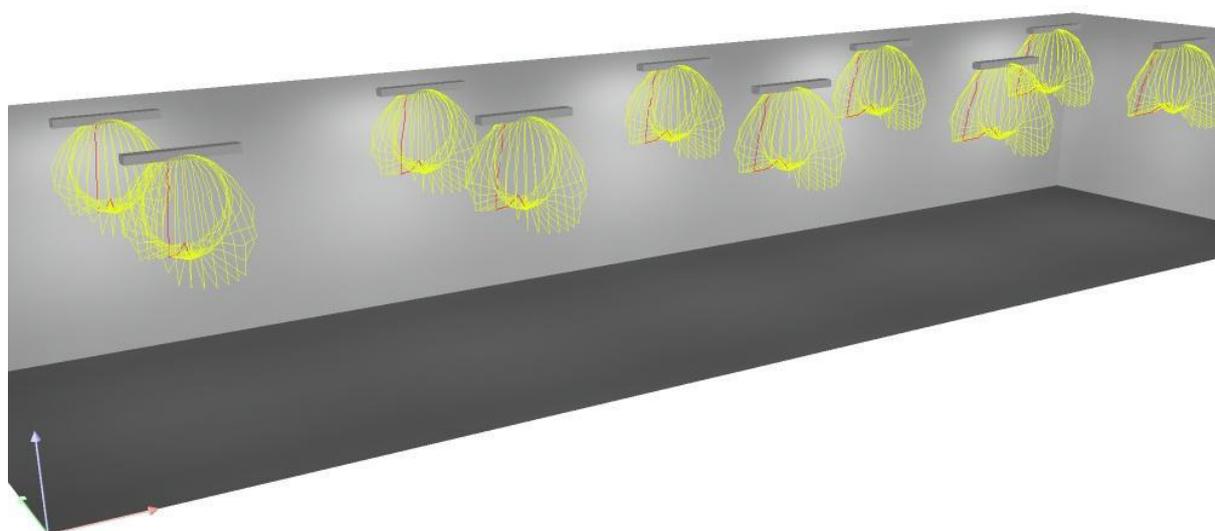
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	10	LED 2x24W



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

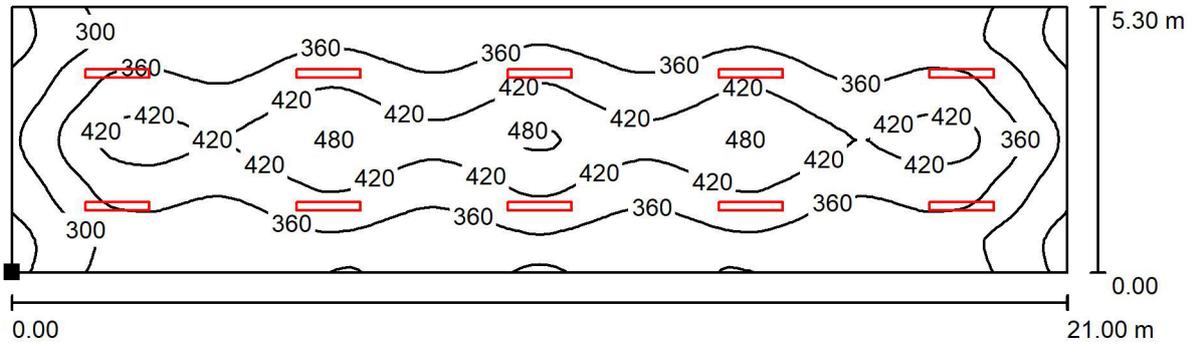
Locale Alimentatori / Rendering 3D





Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Alimentatori / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 151

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.100 m)



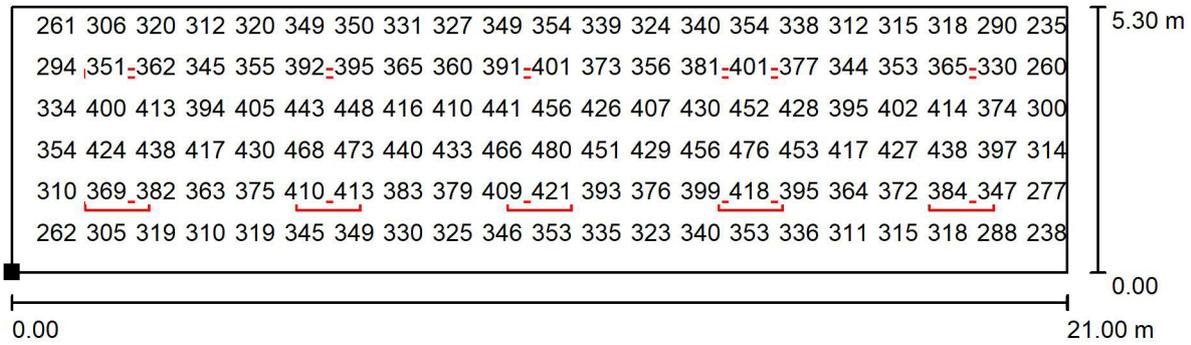
Reticolo: 128 x 32 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
366	221	486	0.604	0.454



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

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



Valori in Lux, Scala 1 : 151

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.100 m)



Reticolo: 128 x 32 Punti

E_m [lx]
366

E_{min} [lx]
221

E_{max} [lx]
486

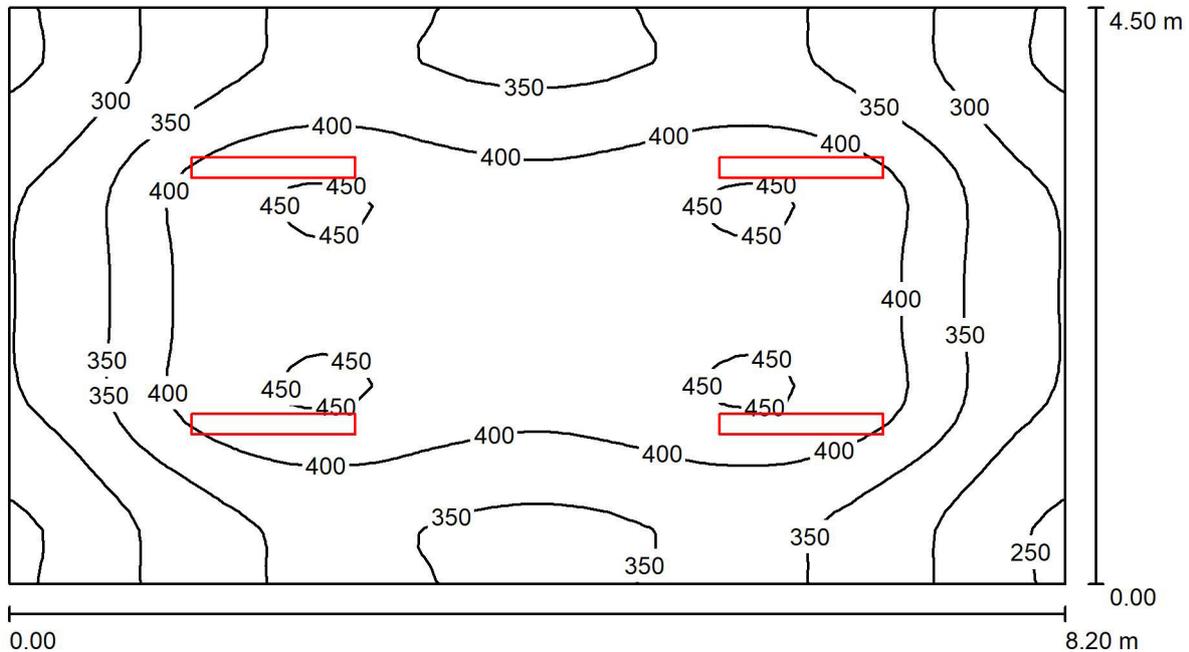
E_{min} / E_m
0.604

E_{min} / E_{max}
0.454



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Gruppi / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:59

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	371	238	458	0.641
Pavimento	20	363	236	445	0.649
Soffitto	70	127	82	413	0.648
Pareti (4)	50	264	127	505	/

Superficie utile:

Altezza: 0.100 m
Reticolo: 64 x 32 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

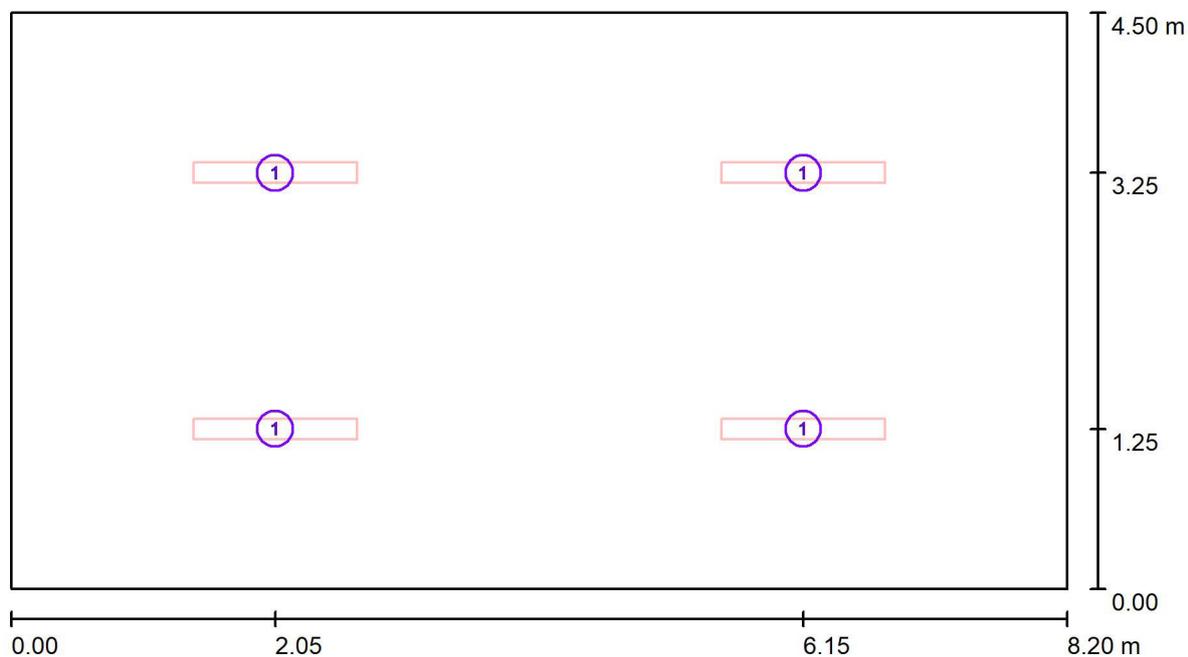
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	LED 2x24W	7399	7399	56.0
			Totale: 29596	Totale: 29596	224.0

Potenza allacciata specifica: $6.07 \text{ W/m}^2 = 1.64 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 36.90 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Gruppi / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 59

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	4	LED 2x24W



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Gruppi / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 29596 lm
 Potenza totale: 224.0 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	255	116	371	/	/
Pavimento	248	116	363	20	23
Soffitto	16	111	127	70	28
Parete 1	179	102	282	50	45
Parete 2	129	104	233	50	37
Parete 3	179	102	282	50	45
Parete 4	129	104	233	50	37

Regolarità sulla superficie utile

E_{min} / E_m : 0.641 (1:2)

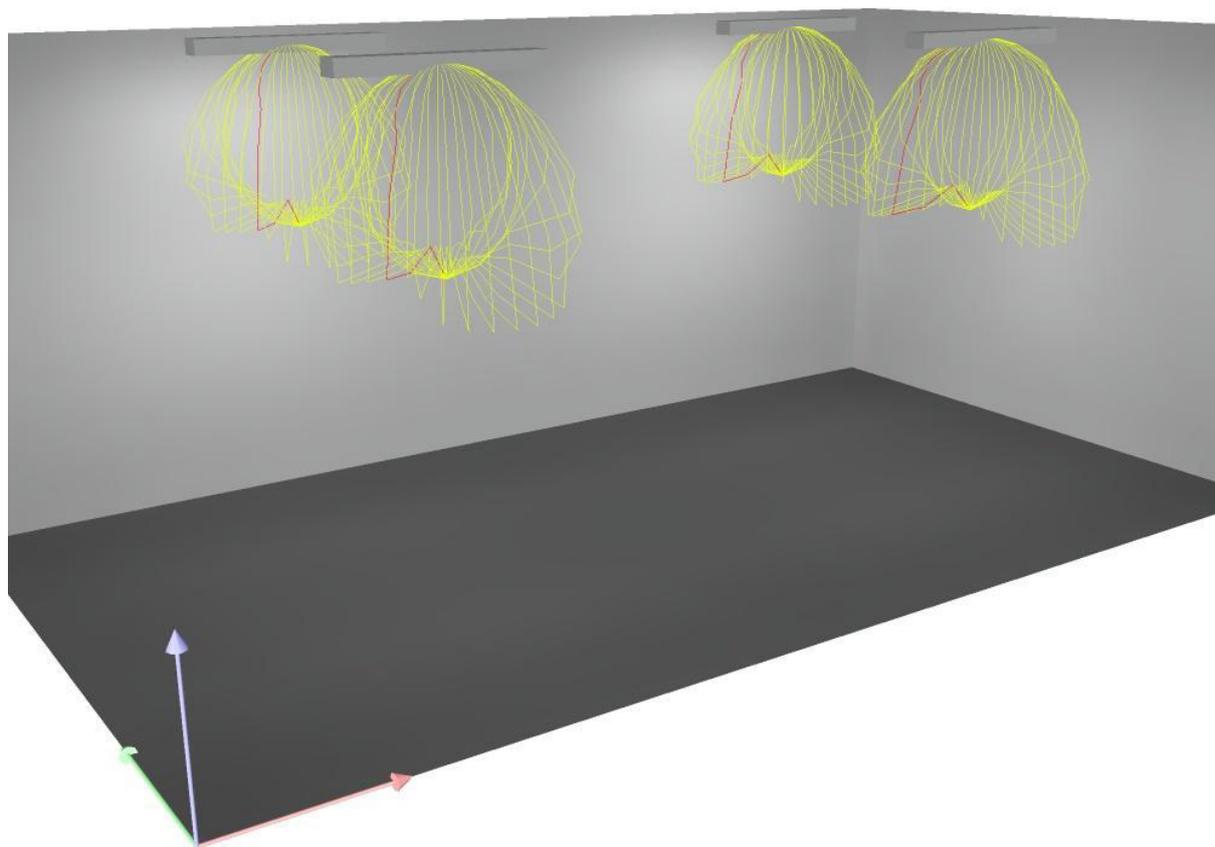
E_{min} / E_{max} : 0.519 (1:2)

Potenza allacciata specifica: $6.07 \text{ W/m}^2 = 1.64 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 36.90 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

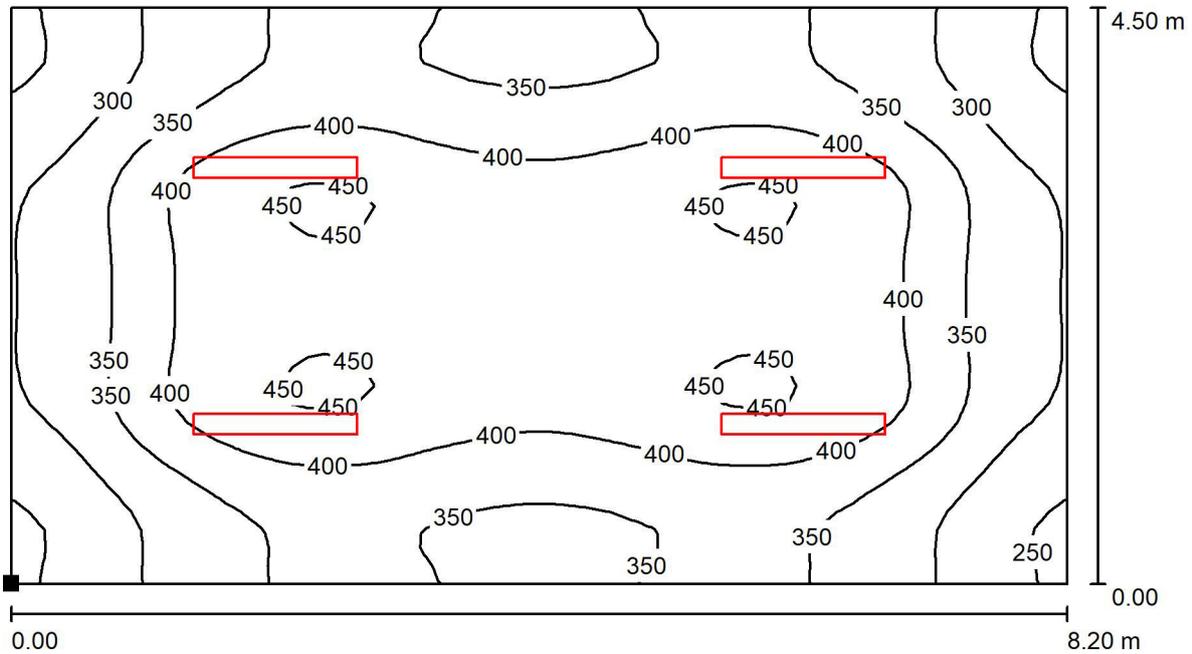
Locale Gruppi / Rendering 3D





Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Gruppi / Superficie utile / Isoleee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 59

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.100 m)



Reticolo: 64 x 32 Punti

E_m [lx]
 371

E_{min} [lx]
 238

E_{max} [lx]
 458

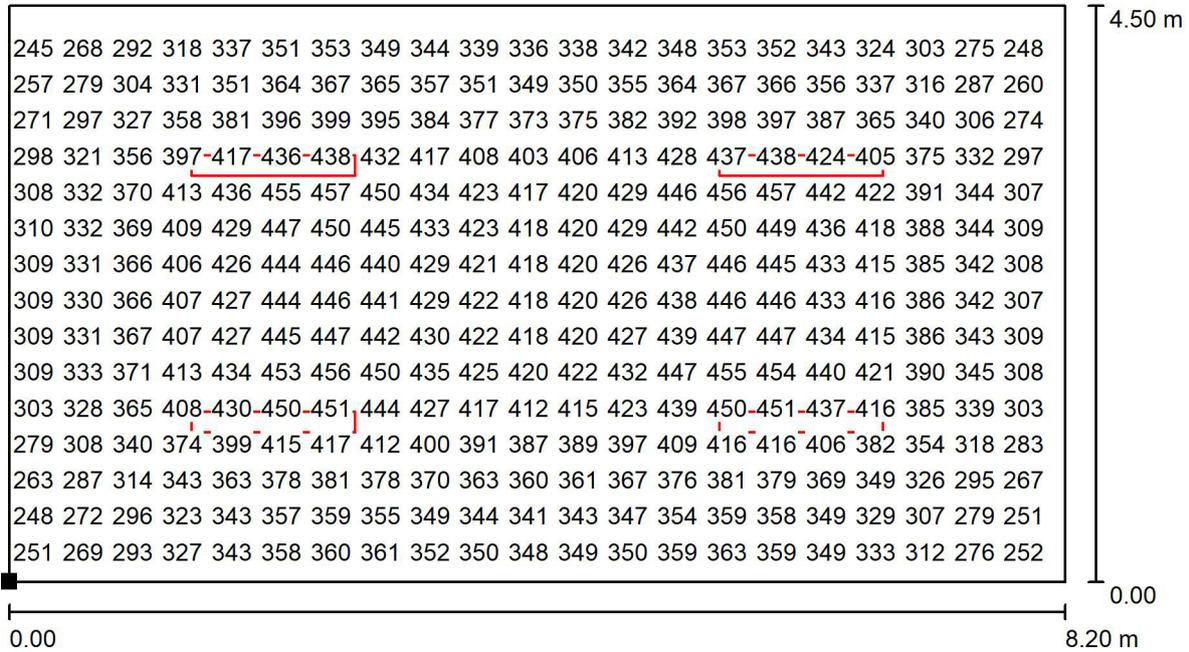
E_{min} / E_m
 0.641

E_{min} / E_{max}
 0.519



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

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



Valori in Lux, Scala 1 : 59

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.100 m)



Reticolo: 64 x 32 Punti

E_m [lx]
371

E_{min} [lx]
238

E_{max} [lx]
458

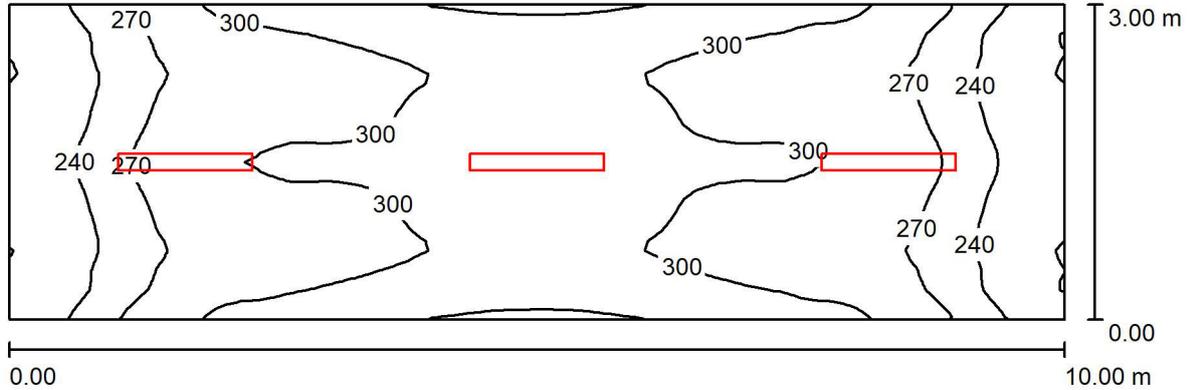
E_{min} / E_m
0.641

E_{min} / E_{max}
0.519



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Corridoio_Batterie / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:72

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	284	207	340	0.728
Pavimento	20	276	202	331	0.731
Soffitto	70	111	73	358	0.655
Pareti (4)	50	228	112	371	/

Superficie utile:

Altezza: 0.100 m
Reticolo: 64 x 32 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

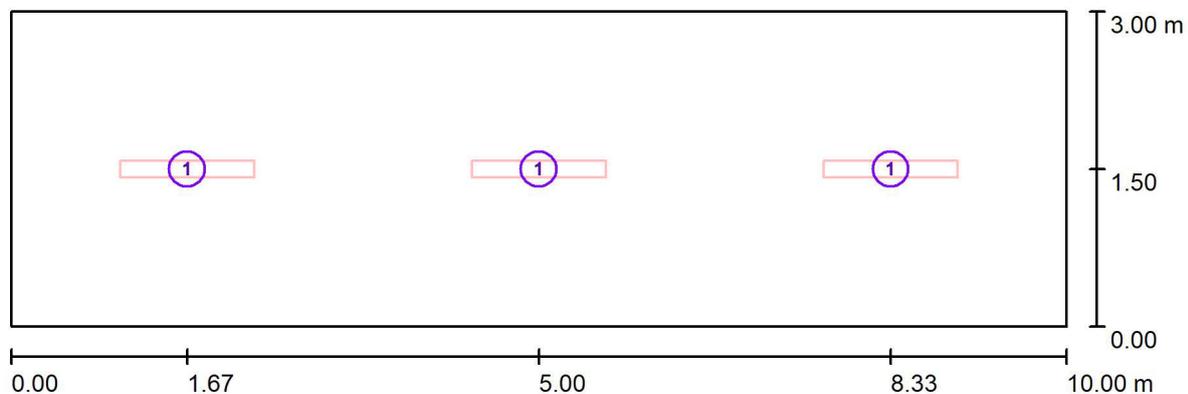
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	3	LED 2x24W	7399	7399	56.0
			Totale: 22197	Totale: 22197	168.0

Potenza allacciata specifica: $5.60 \text{ W/m}^2 = 1.98 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 30.00 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Corridoio_Batterie / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 72

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	3	LED 2x24W

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Corridoio_Batterie / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 22197 lm
Potenza totale: 168.0 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	182	102	284	/	/
Pavimento	175	102	276	20	18
Soffitto	15	97	111	70	25
Parete 1	144	91	236	50	38
Parete 2	111	90	200	50	32
Parete 3	144	91	236	50	37
Parete 4	111	91	201	50	32

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.728 (1:1)

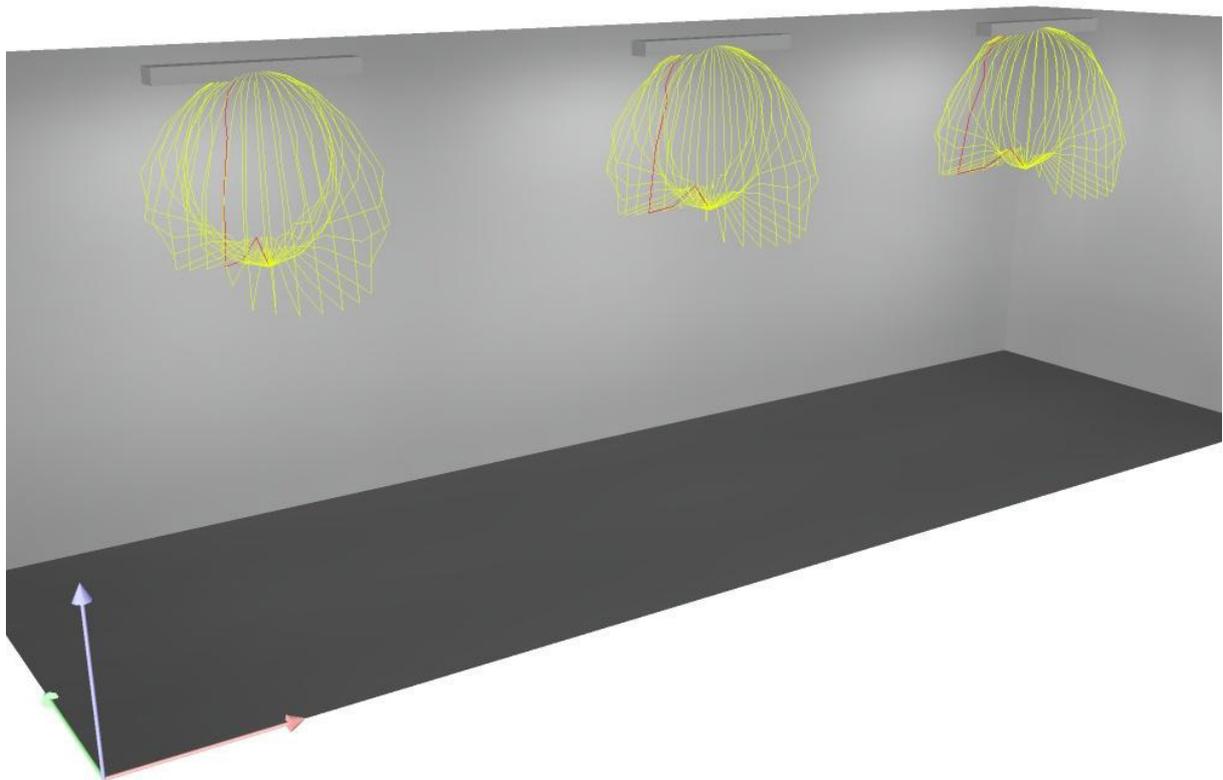
E_{\min} / E_{\max} : 0.608 (1:2)

Potenza allacciata specifica: $5.60 \text{ W/m}^2 = 1.98 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 30.00 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

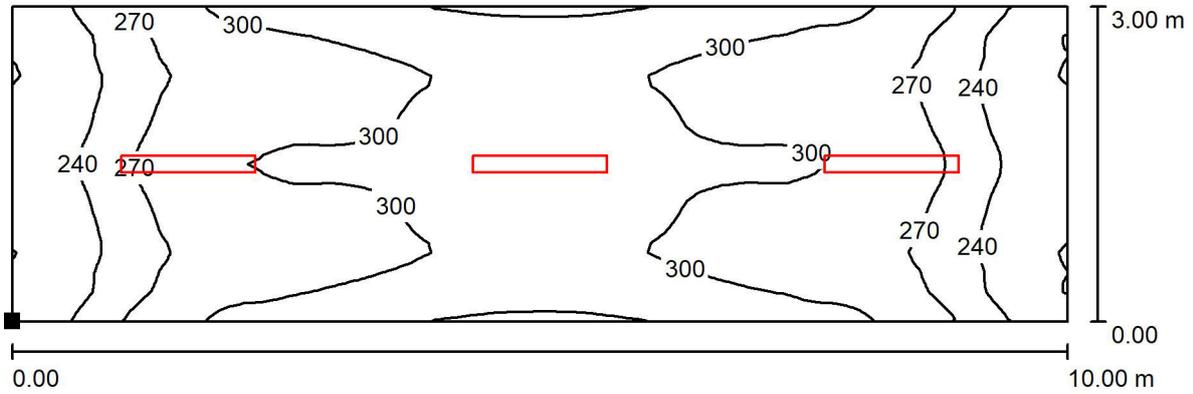
Locale Corridoio_Batterie / Rendering 3D





Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Corridoio_Batterie / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 72

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.100 m)



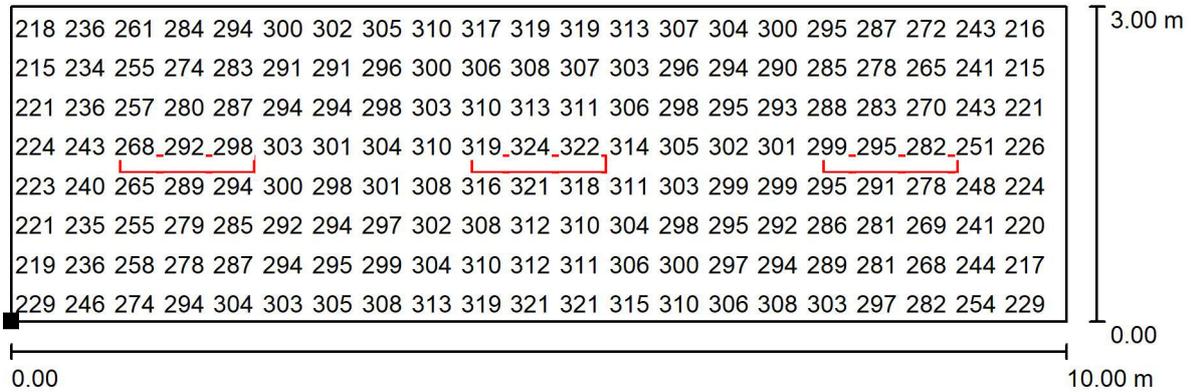
Reticolo: 64 x 32 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
284	207	340	0.728	0.608



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

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



Valori in Lux, Scala 1 : 72

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(0.000 m, 0.000 m, 0.100 m)



Reticolo: 64 x 32 Punti

E_m [lx]
284

E_{min} [lx]
207

E_{max} [lx]
340

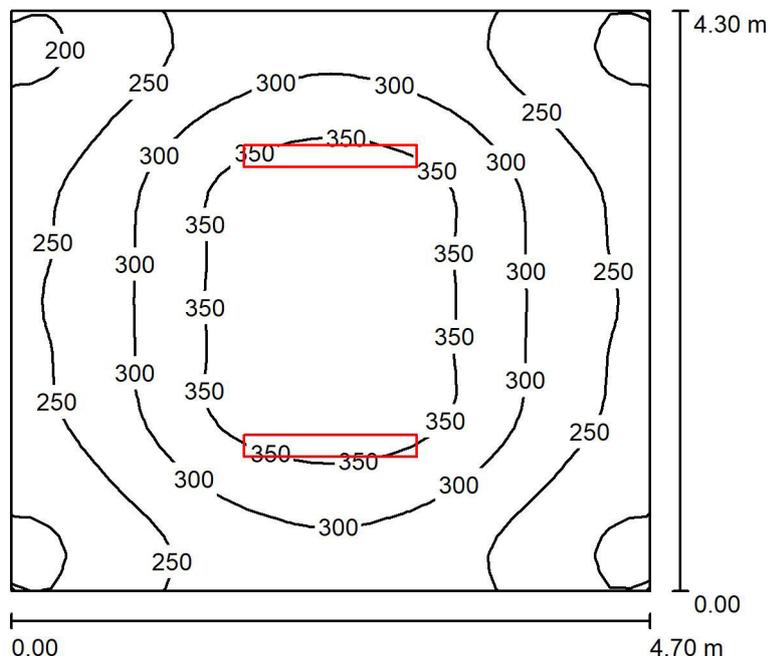
E_{min} / E_m
0.728

E_{min} / E_{max}
0.608



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Deposito / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:56

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	291	187	389	0.642
Pavimento	20	284	183	373	0.646
Soffitto	70	109	64	365	0.587
Pareti (4)	50	213	93	585	/

Superficie utile:		UGR	Longitudinale-	Trasversale	verso l'asse lampade
Altezza:	0.100 m	Parete sinistra	20	20	
Reticolo:	32 x 32 Punti	Parete inferiore	20	20	
Zona margine:	0.000 m	(CIE, SHR = 0.25.)			

Distinta lampade

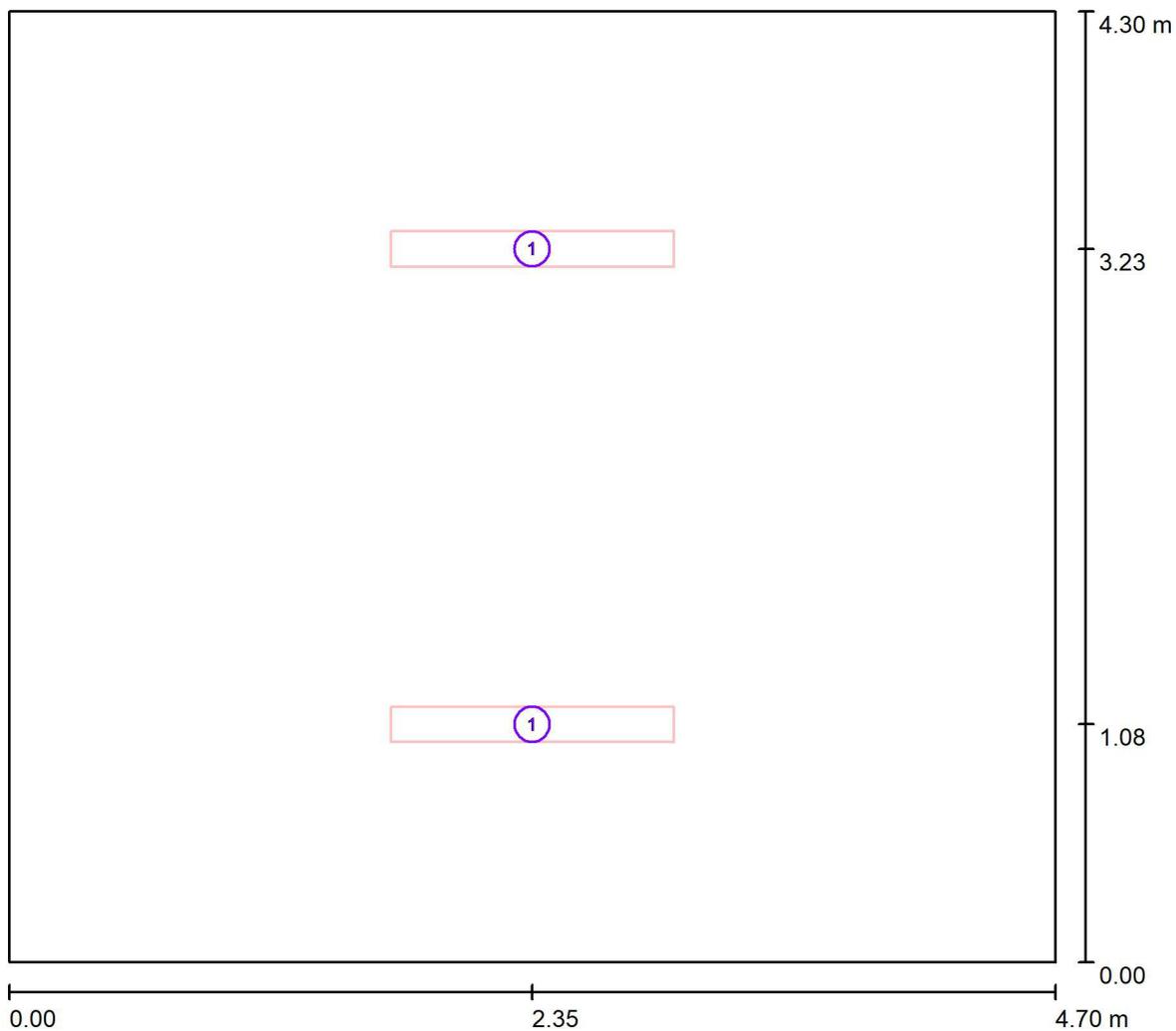
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	LED 2x24W			
			Totale: 14798	Totale: 14798	112.0

Potenza allacciata specifica: $5.54 \text{ W/m}^2 = 1.91 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 20.21 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Deposito / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 34

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	2	LED 2x24W



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Deposito / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 14798 lm
Potenza totale: 112.0 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	193	98	291	/	/
Pavimento	187	97	284	20	18
Soffitto	15	95	109	70	24
Parete 1	156	86	241	50	38
Parete 2	96	87	183	50	29
Parete 3	156	86	241	50	38
Parete 4	96	87	183	50	29

Regolarità sulla superficie utile

E_{min} / E_m : 0.642 (1:2)

E_{min} / E_{max} : 0.480 (1:2)

UGR

Longitudinale-

Trasversale

verso l'asse
lampade

Parete sinistra 20

20

Parete inferiore 20

20

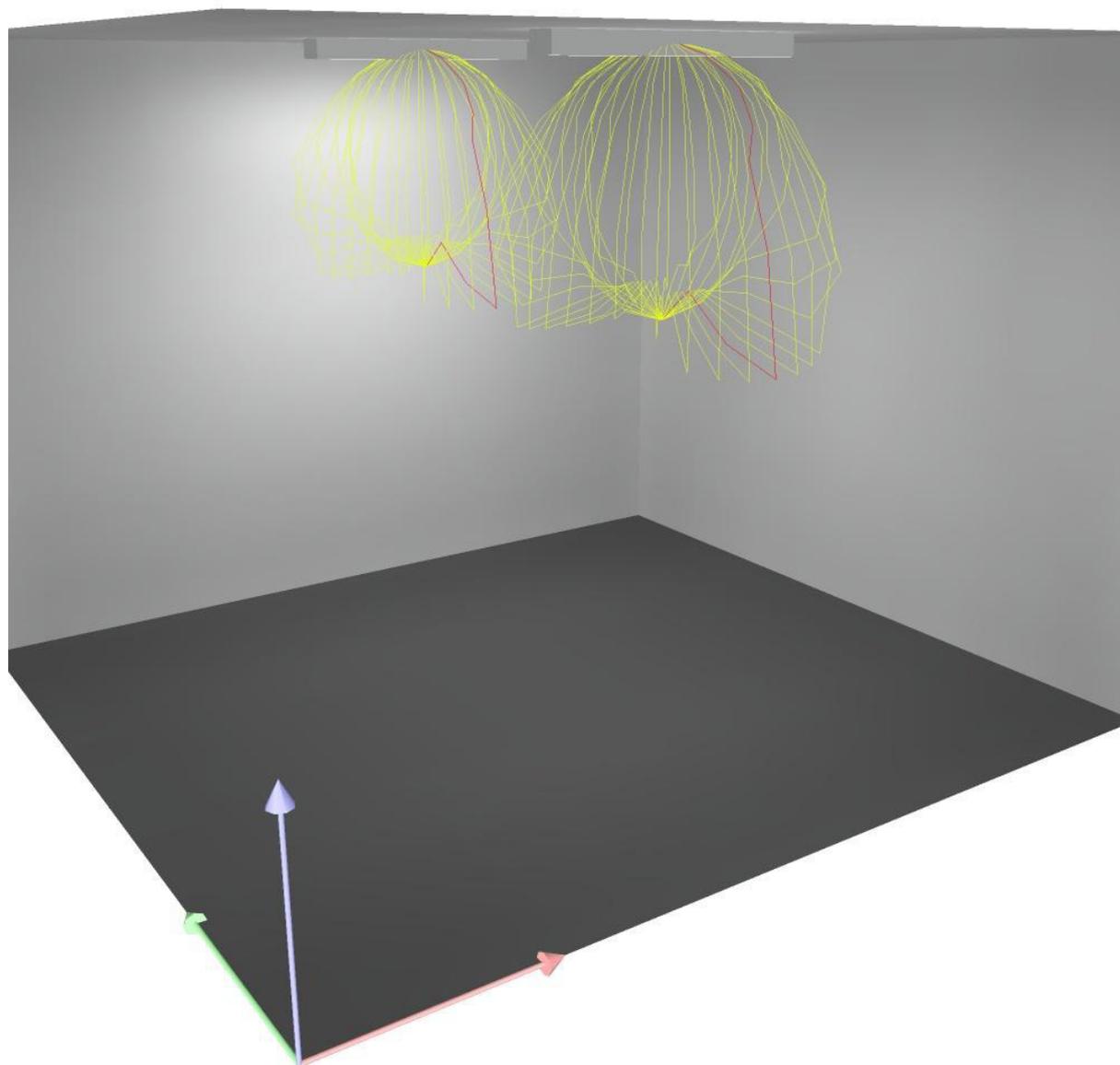
(CIE, SHR = 0.25.)

Potenza allacciata specifica: 5.54 W/m² = 1.91 W/m²/100 lx (Base: 20.21 m²)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

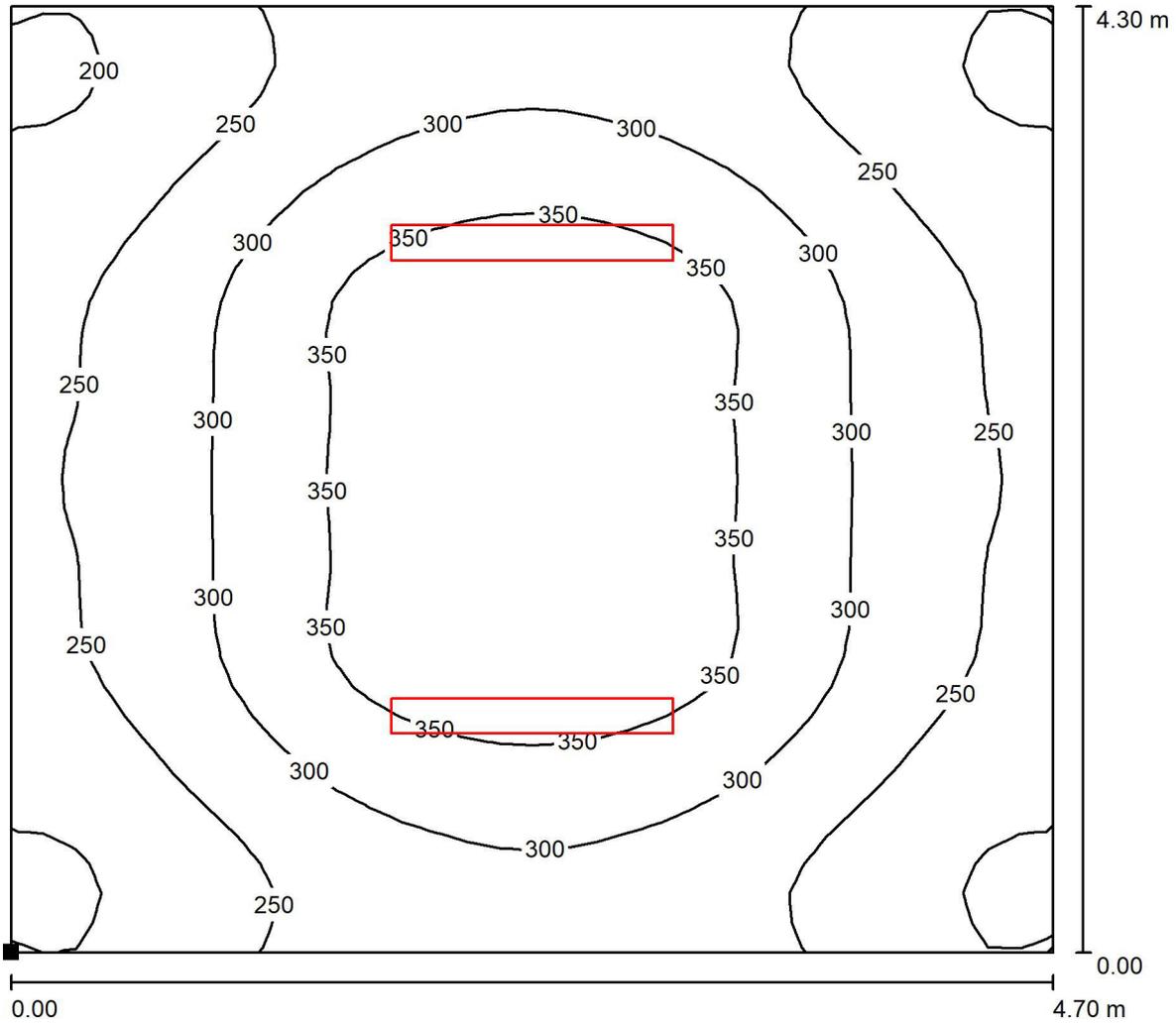
Locale Deposito / Rendering 3D





Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Deposito / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 34

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.100 m)



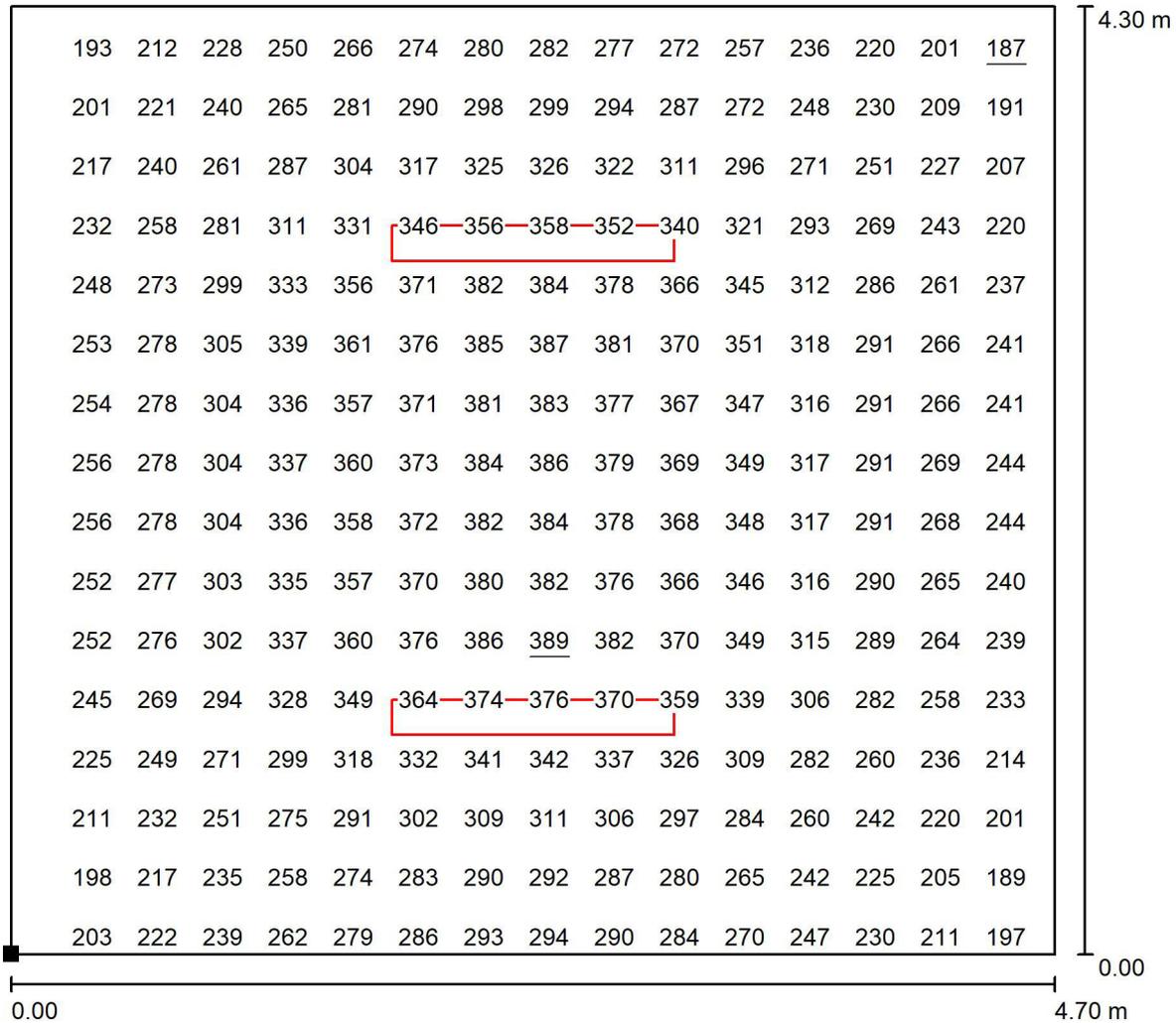
Reticolo: 32 x 32 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
291	187	389	0.642	0.480



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

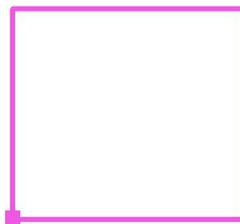
Locale Deposito / Superficie utile / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 34

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(0.000 m, 0.000 m, 0.100 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti

E_m [lx]
291

E_{min} [lx]
187

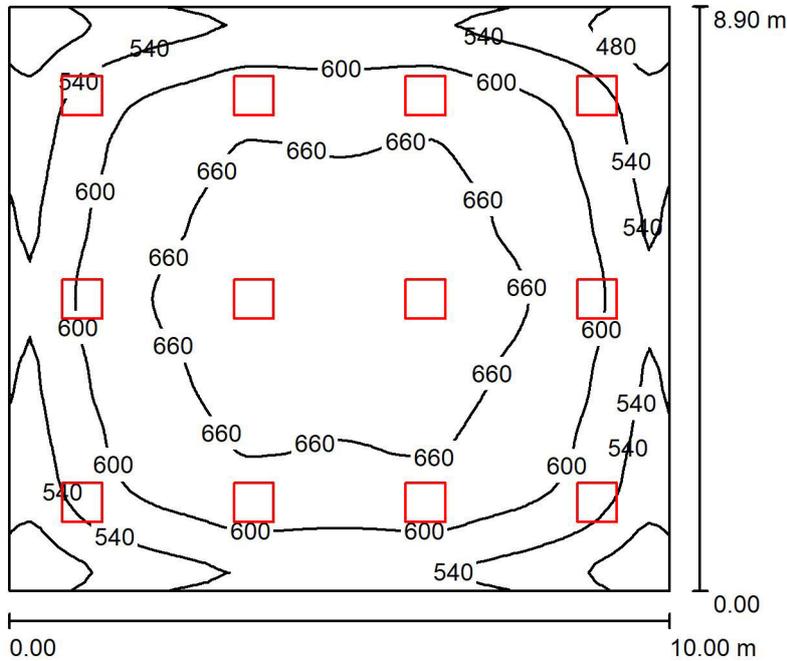
E_{max} [lx]
389

E_{min} / E_m
0.642

E_{min} / E_{max}
0.480

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Quadri - DM / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:115

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	603	409	699	0.679
Pavimento	40	598	391	694	0.653
Soffitto	70	244	192	278	0.785
Pareti (4)	70	361	184	593	/

Superficie utile:

Altezza: 0.100 m
Reticolo: 64 x 64 Punti
Zona margine: 0.000 m

UGR

Parete sinistra 18
Parete inferiore 18
(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale- Trasversale verso l'asse lampade

Distinta lampade

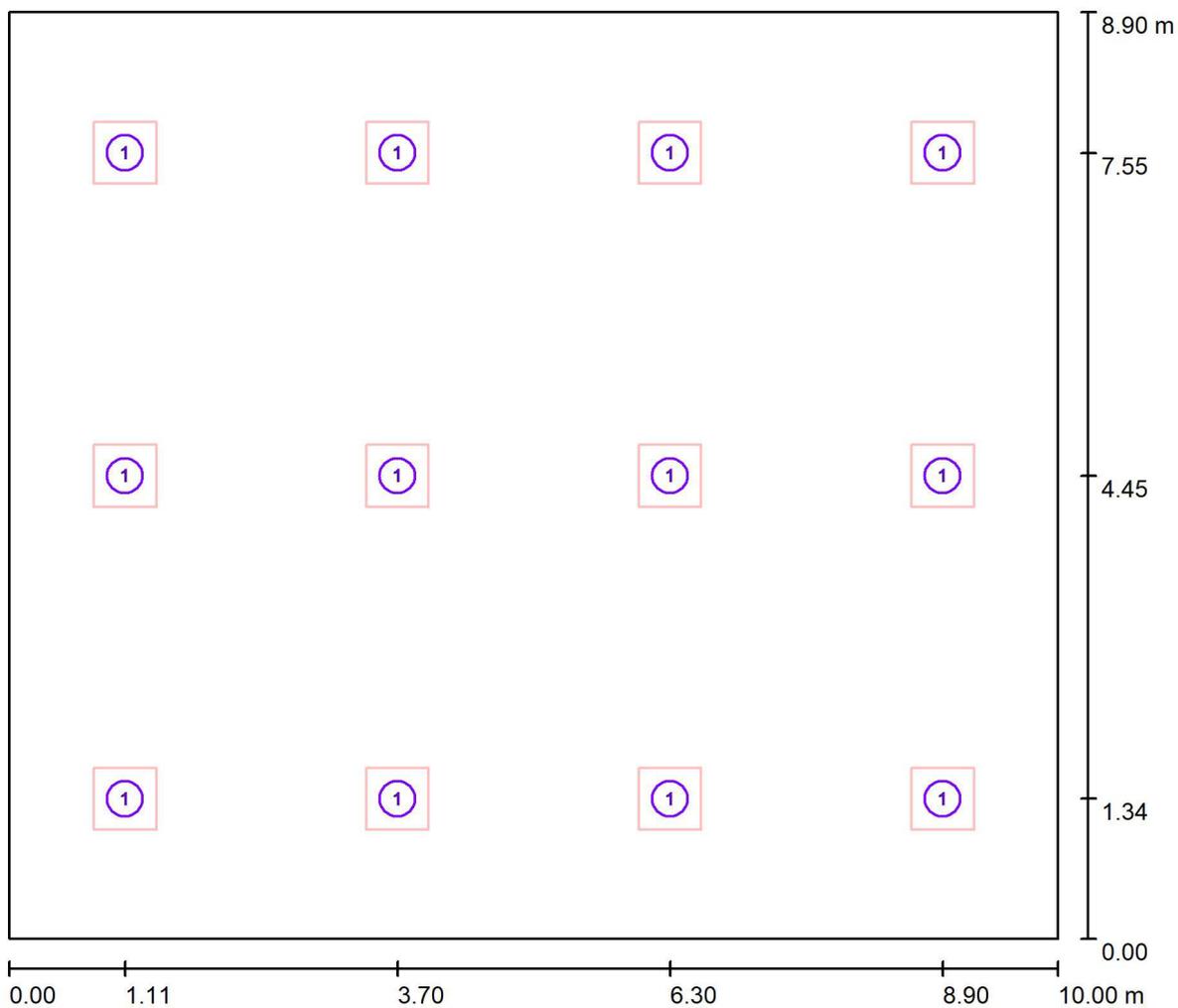
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	12	324x10W LED	5465	5465	45.0
			Totale: 65580	Totale: 65580	540.0

Potenza allacciata specifica: 6.07 W/m² = 1.01 W/m²/100 lx (Base: 89.00 m²)



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Quadri - DM / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 72

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	12	324x10W LED

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Quadri - DM / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 65580 lm
Potenza totale: 540.0 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	391	211	603	/	/
Superficie di calcolo 1	403	211	614	/	/
Pavimento	386	213	598	40	76
Soffitto	0.00	244	244	70	54
Parete 1	135	219	354	70	79
Parete 2	148	221	369	70	82
Parete 3	135	221	356	70	79
Parete 4	148	217	365	70	81

Regolarità sulla superficie utile

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

E_{\min} / E_{\max} : 0.586 (1:2)

UGR

	Longitudinale-	Trasversale	verso l'asse lampade
Parete sinistra	18	19	
Parete inferiore	18	19	

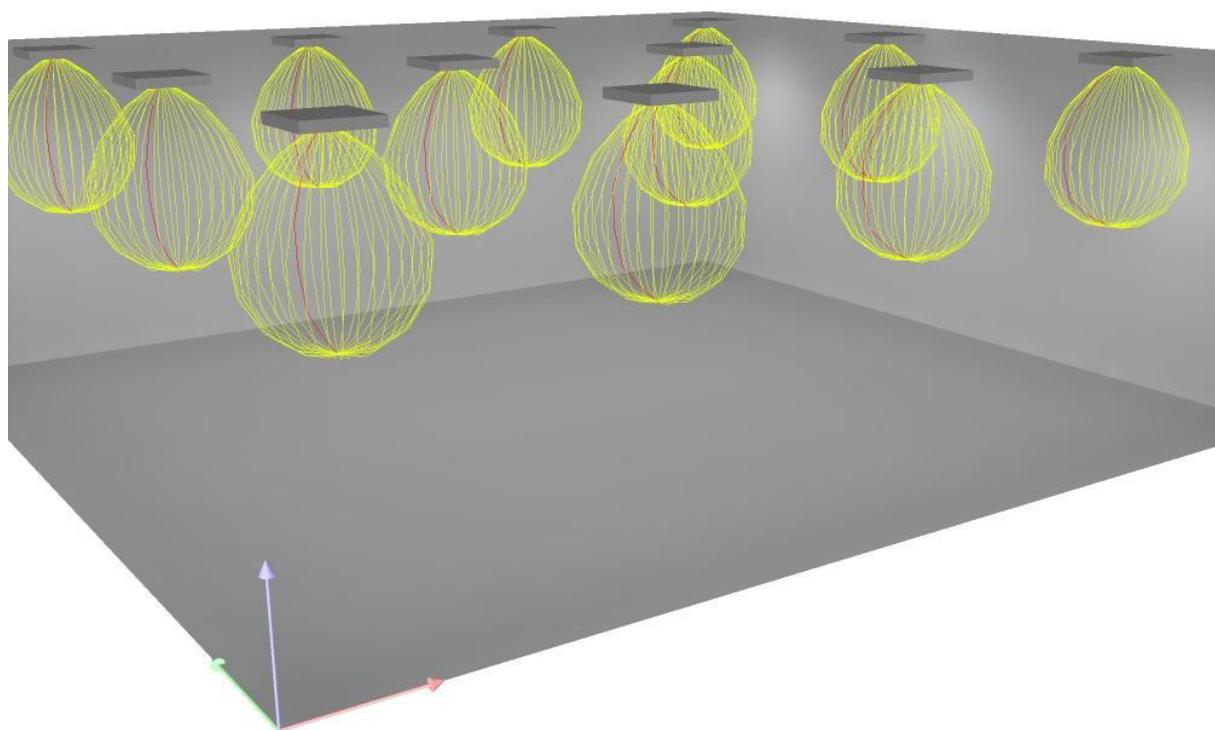
(CIE, SHR = 0.25.)

Potenza allacciata specifica: 6.07 W/m² = 1.01 W/m²/100 lx (Base: 89.00 m²)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

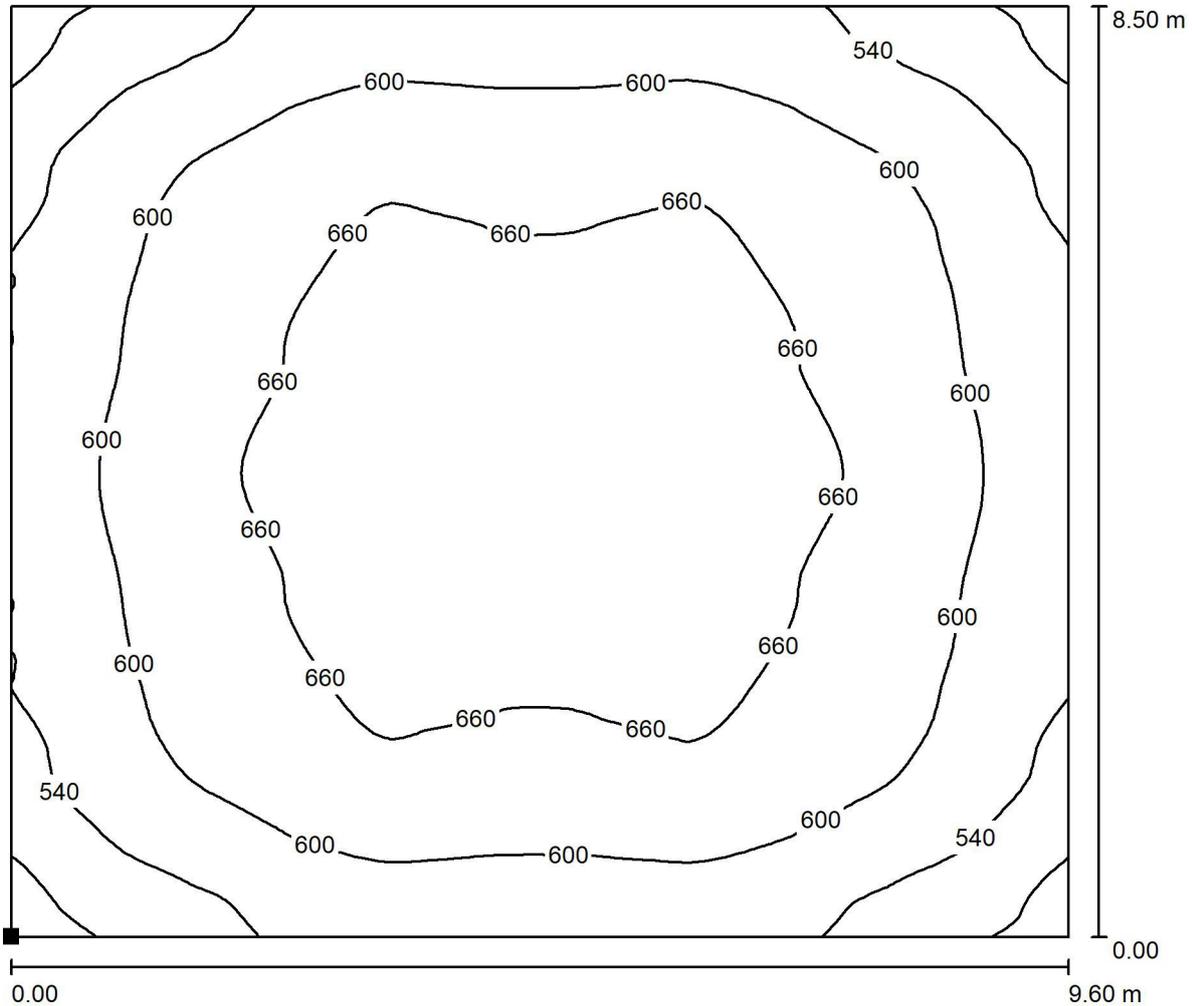
Locale Quadri - DM / Rendering 3D





Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Quadri - DM / Superficie di calcolo 1 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 69

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (0.200 m, 0.200 m, 0.100 m)



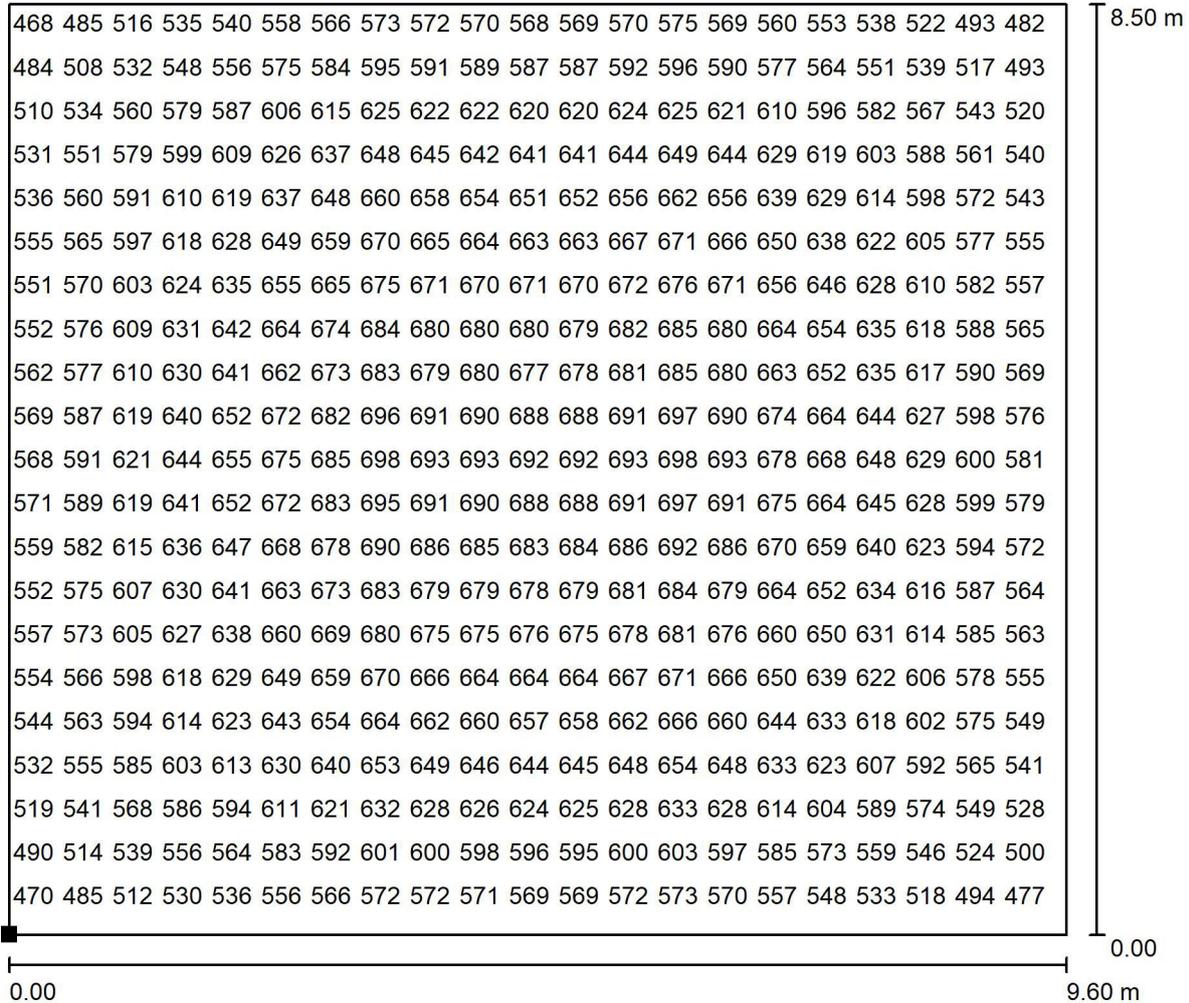
Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
614	445	699	0.725	0.637



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Quadri - DM / Superficie di calcolo 1 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 69

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (0.200 m, 0.200 m, 0.100 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
614

E_{min} [lx]
445

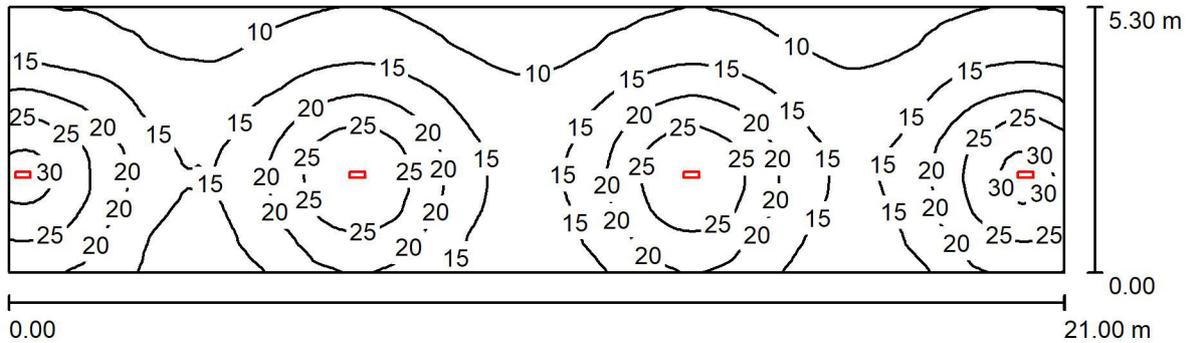
E_{max} [lx]
699

E_{min} / E_m
0.725

E_{min} / E_{max}
0.637

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Alimentatori_emergenza / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:151

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	17	7.79	31	0.457
Pavimento	20	17	8.21	30	0.487
Soffitto	70	4.73	2.94	129	0.622
Pareti (4)	50	12	3.28	899	/

Superficie utile:

Altezza: 0.100 m
Reticolo: 128 x 64 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

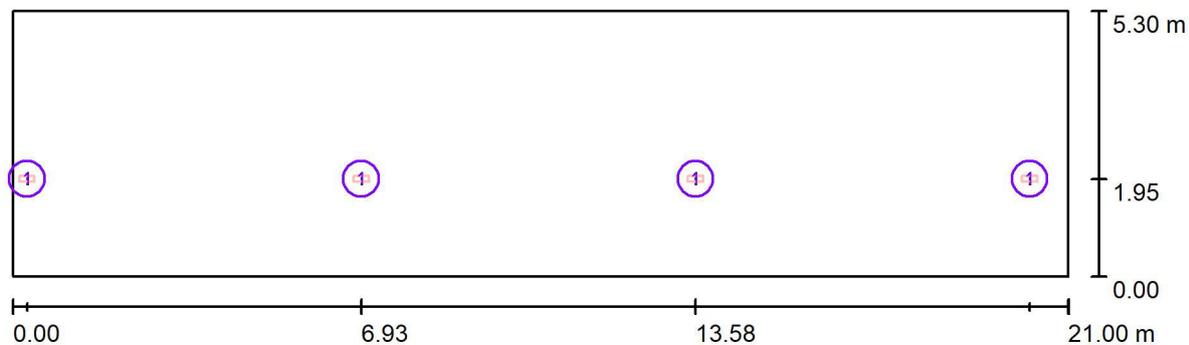
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm] 845	Φ (Lampadine) [lm] 800	P [W] 3.0
1	4	Apparecchio d'Emergenza IP65			
			Totale: 3381	Totale: 3200	12.0

Potenza allacciata specifica: 0.11 W/m² = 0.63 W/m²/100 lx (Base: 111.30 m²)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Alimentatori_emergenza / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 151

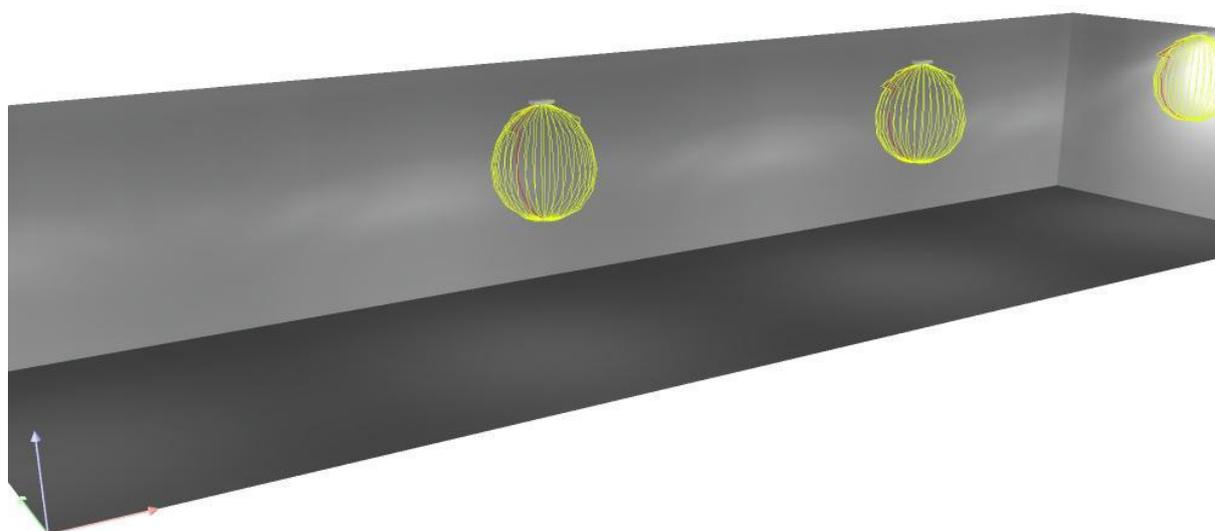
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	4	Apparecchio d'Emergenza IP65



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

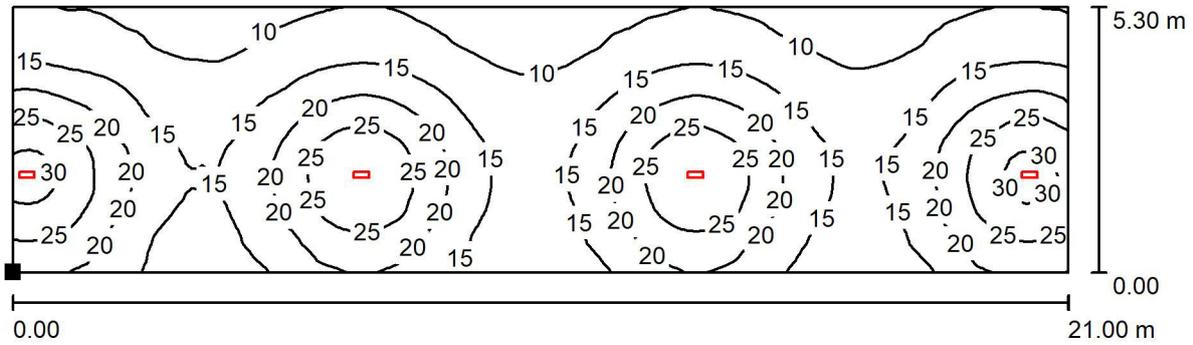
Locale Alimentatori_emergenza / Rendering 3D





Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Alimentatori_emergenza / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 151

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.100 m)



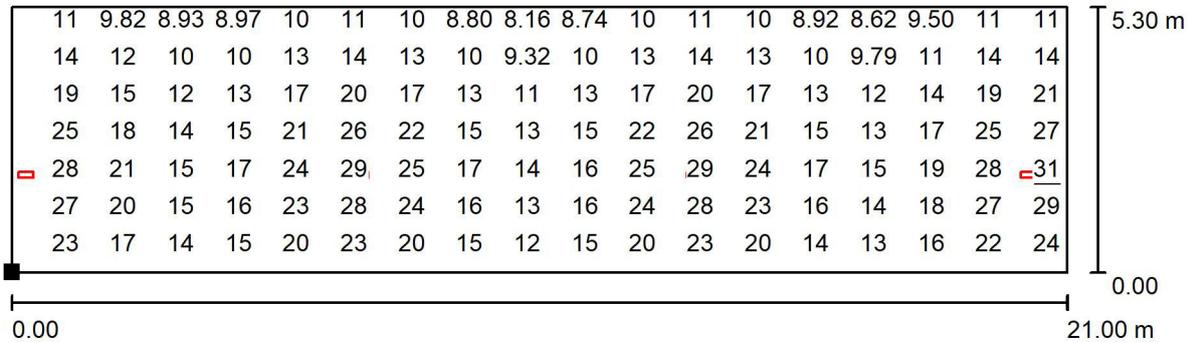
Reticolo: 128 x 64 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	7.79	31	0.457	0.247



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

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



Valori in Lux, Scala 1 : 151

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.100 m)



Reticolo: 128 x 64 Punti

E_m [lx]
17

E_{min} [lx]
7.79

E_{max} [lx]
31

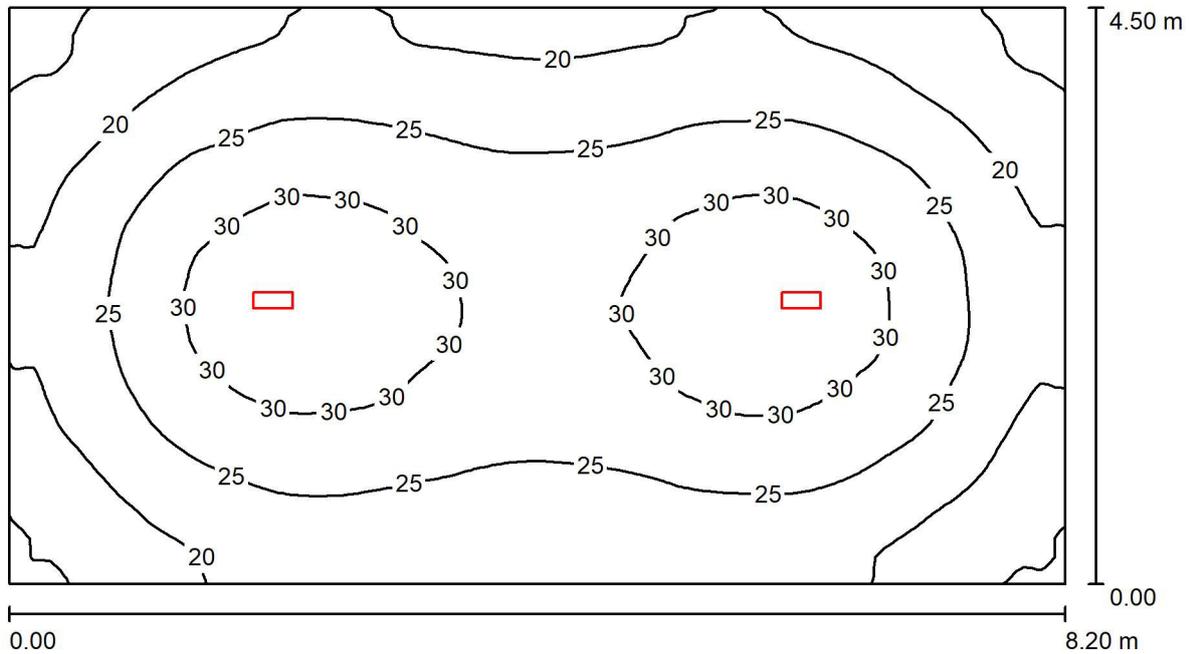
E_{min} / E_m
0.457

E_{min} / E_{max}
0.247



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Gruppi_emergenza / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:59

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	24	13	33	0.530
Pavimento	20	24	13	32	0.539
Soffitto	70	5.95	3.79	76	0.638
Pareti (4)	50	13	4.59	27	/

Superficie utile:

Altezza: 0.100 m
Reticolo: 128 x 64 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

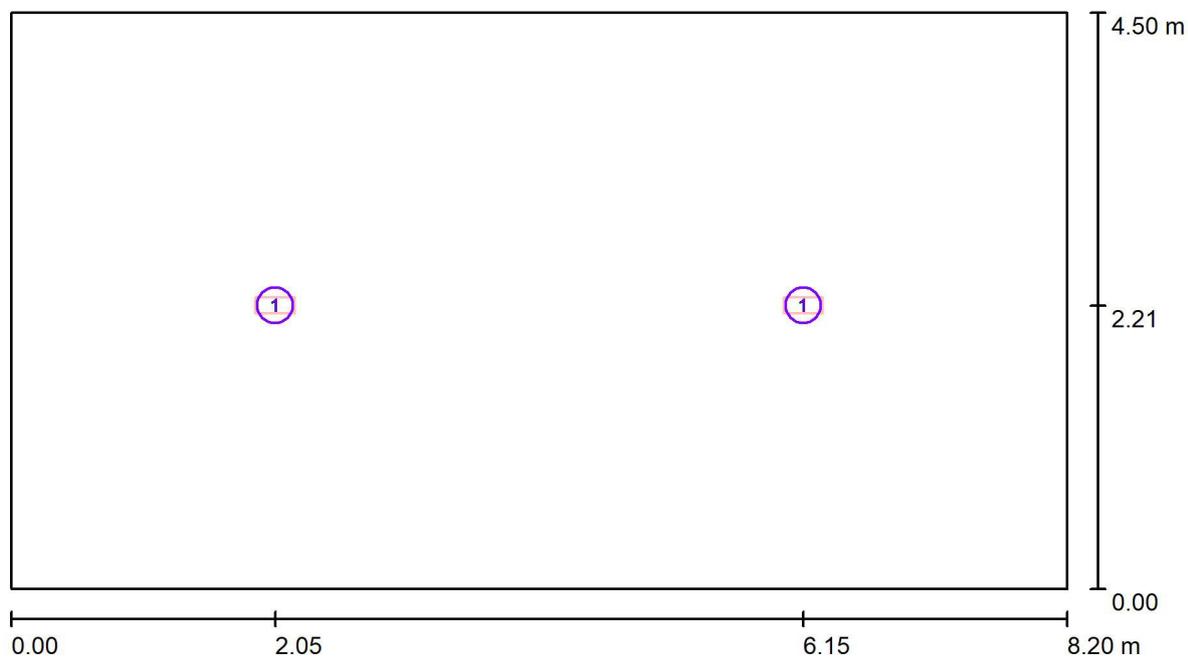
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	Apparecchio d'Emergenza IP65	845	800	3.0
			Totale: 1691	Totale: 1600	6.0

Potenza allacciata specifica: $0.16 \text{ W/m}^2 = 0.67 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 36.90 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Gruppi_emergenza / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 59

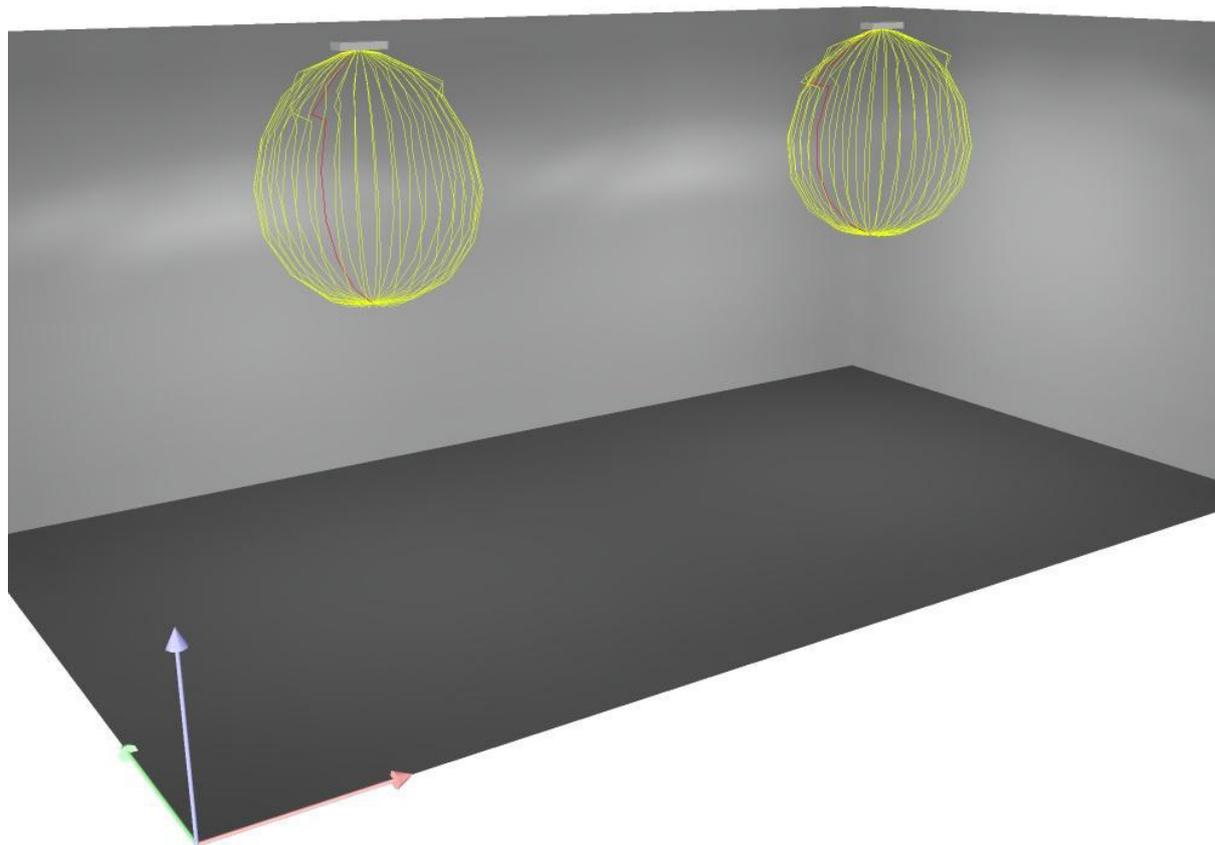
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	2	Apparecchio d'Emergenza IP65



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

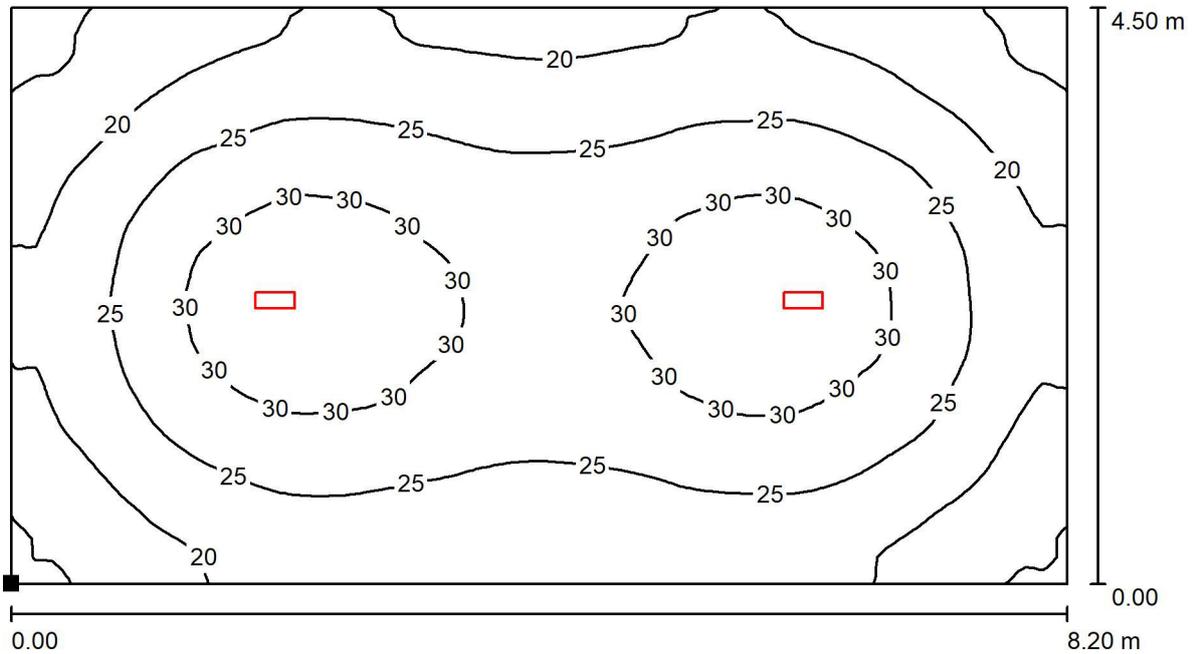
Locale Gruppi_emergenza / Rendering 3D





Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Gruppi_emergenza / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 59

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.100 m)



Reticolo: 128 x 64 Punti

E_m [lx]
 24

E_{min} [lx]
 13

E_{max} [lx]
 33

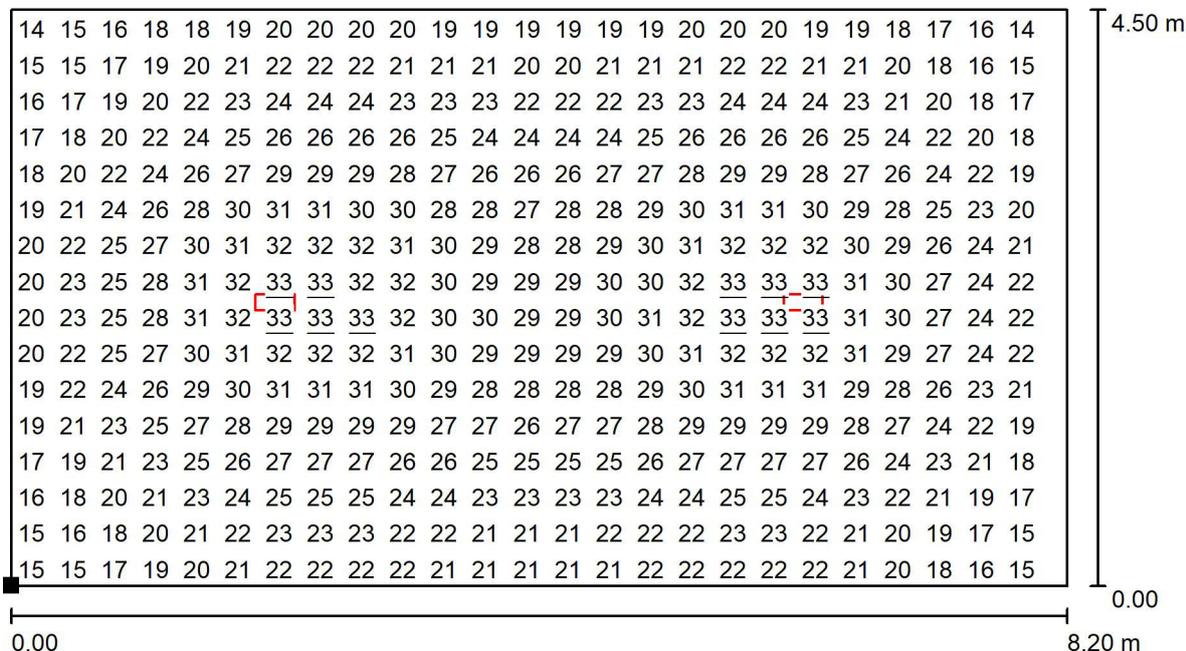
E_{min} / E_m
 0.530

E_{min} / E_{max}
 0.389



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

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



Valori in Lux, Scala 1 : 59

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.100 m)



Reticolo: 128 x 64 Punti

E_m [lx]
24

E_{min} [lx]
13

E_{max} [lx]
33

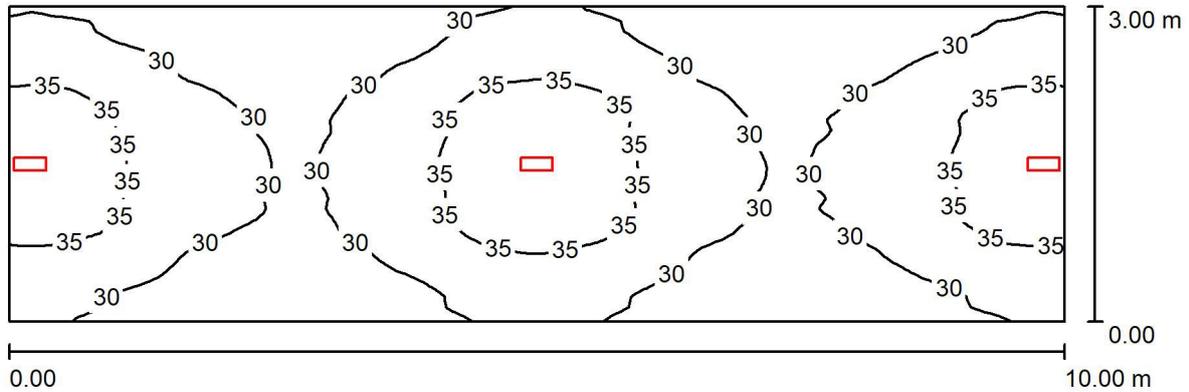
E_{min} / E_m
0.530

E_{min} / E_{max}
0.389



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Corridoio_Batterie_emergenza / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:72

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	32	25	38	0.793
Pavimento	20	31	25	37	0.806
Soffitto	70	13	7.52	212	0.592
Pareti (4)	50	26	10	2168	/

Superficie utile:

Altezza: 0.100 m
Reticolo: 128 x 64 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

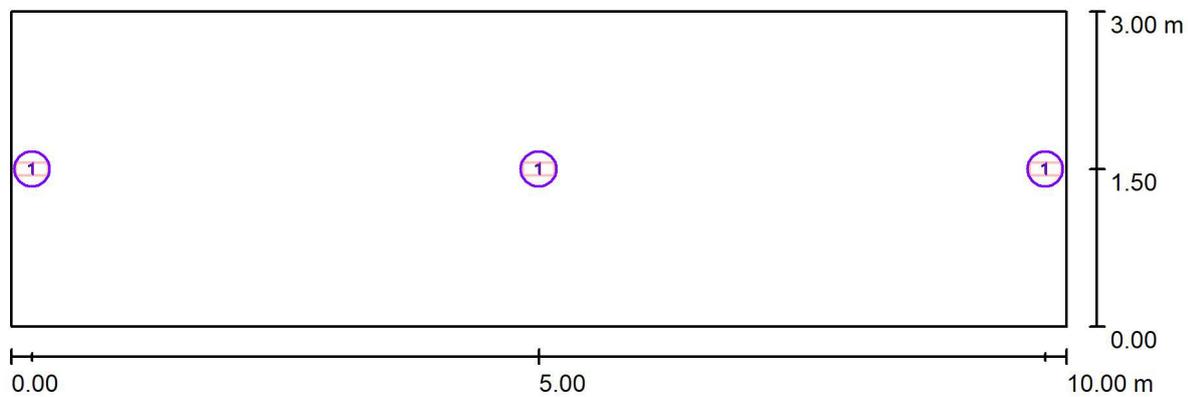
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	3	Apparecchio d'Emergenza IP65	845	800	3.0
Totale:			2536	2400	9.0

Potenza allacciata specifica: $0.30 \text{ W/m}^2 = 0.95 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 30.00 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Corridoio_Batterie_emergenza / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 72

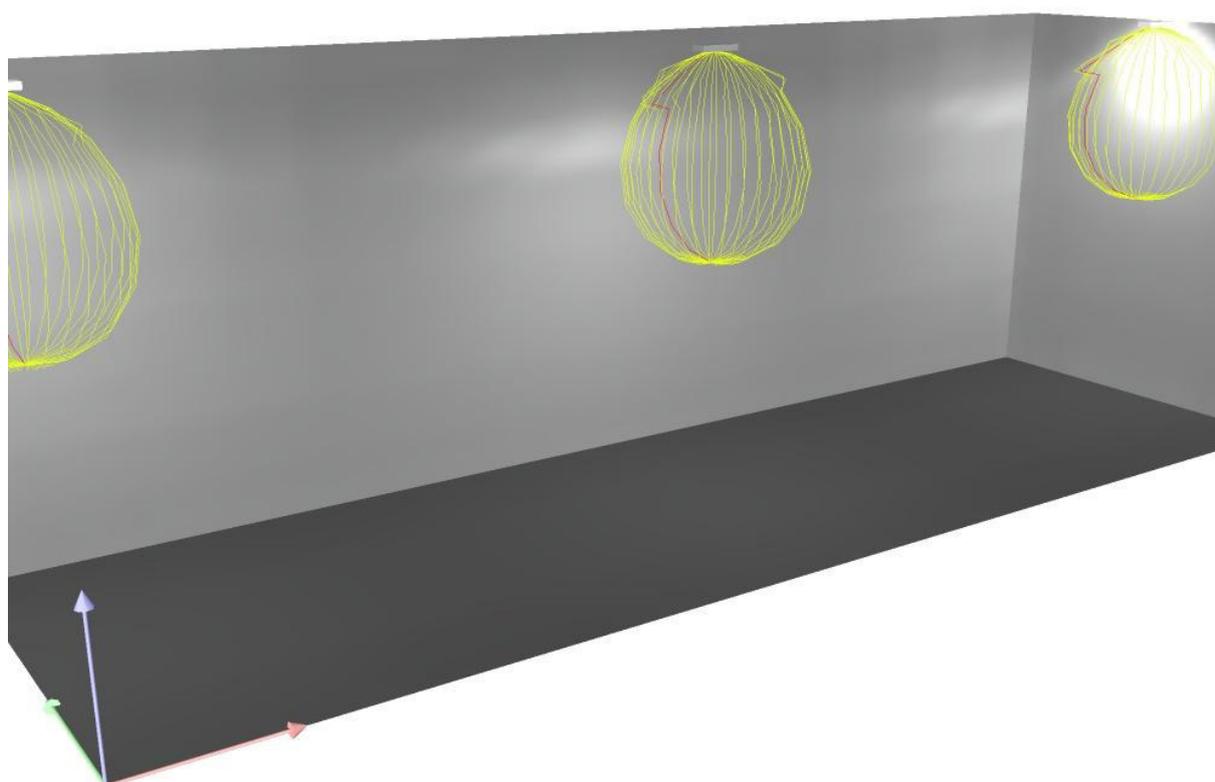
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	3	Apparecchio d'Emergenza IP65



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

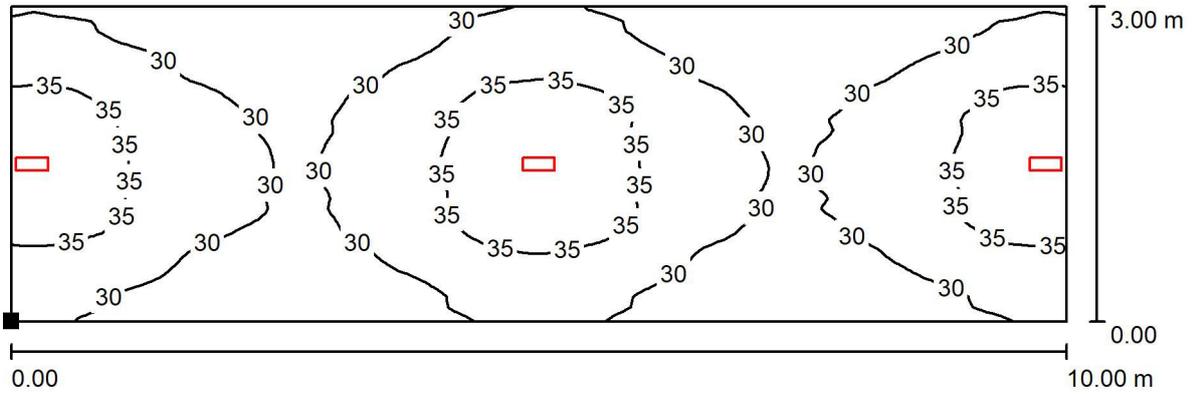
Locale Corridoio_Batterie_emergenza / Rendering 3D





Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Corridoio_Batterie_emergenza / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 72

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.100 m)



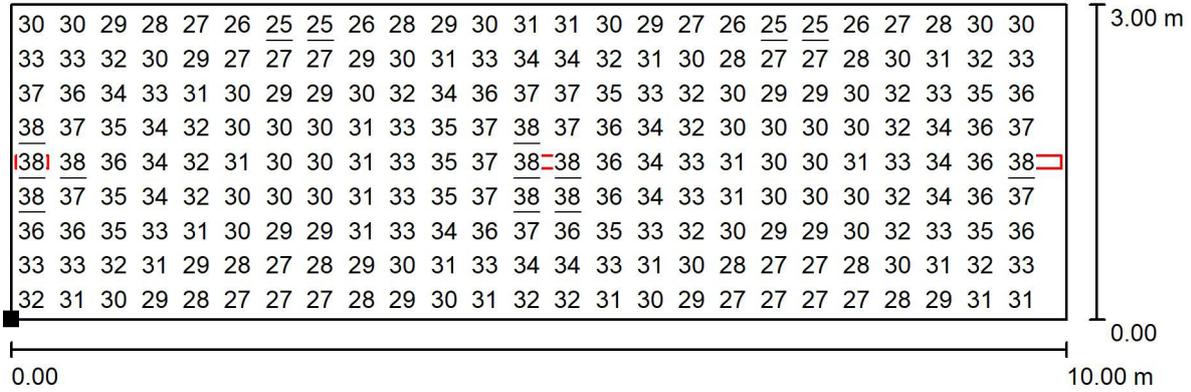
Reticolo: 128 x 64 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
32	25	38	0.793	0.656



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

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



Valori in Lux, Scala 1 : 72

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(0.000 m, 0.000 m, 0.100 m)



Reticolo: 128 x 64 Punti

E_m [lx]
32

E_{min} [lx]
25

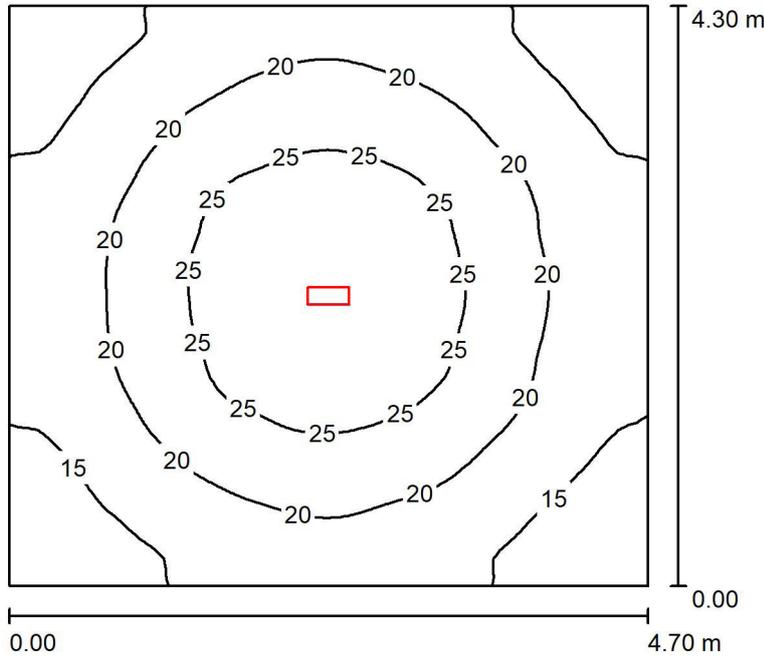
E_{max} [lx]
38

E_{min} / E_m
0.793

E_{min} / E_{max}
0.656

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Deposito_emergenza / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:56

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	20	11	29	0.544
Pavimento	20	19	11	28	0.564
Soffitto	70	4.94	3.32	75	0.671
Pareti (4)	50	11	3.70	26	/

Superficie utile:

Altezza: 0.100 m
Reticolo: 64 x 64 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

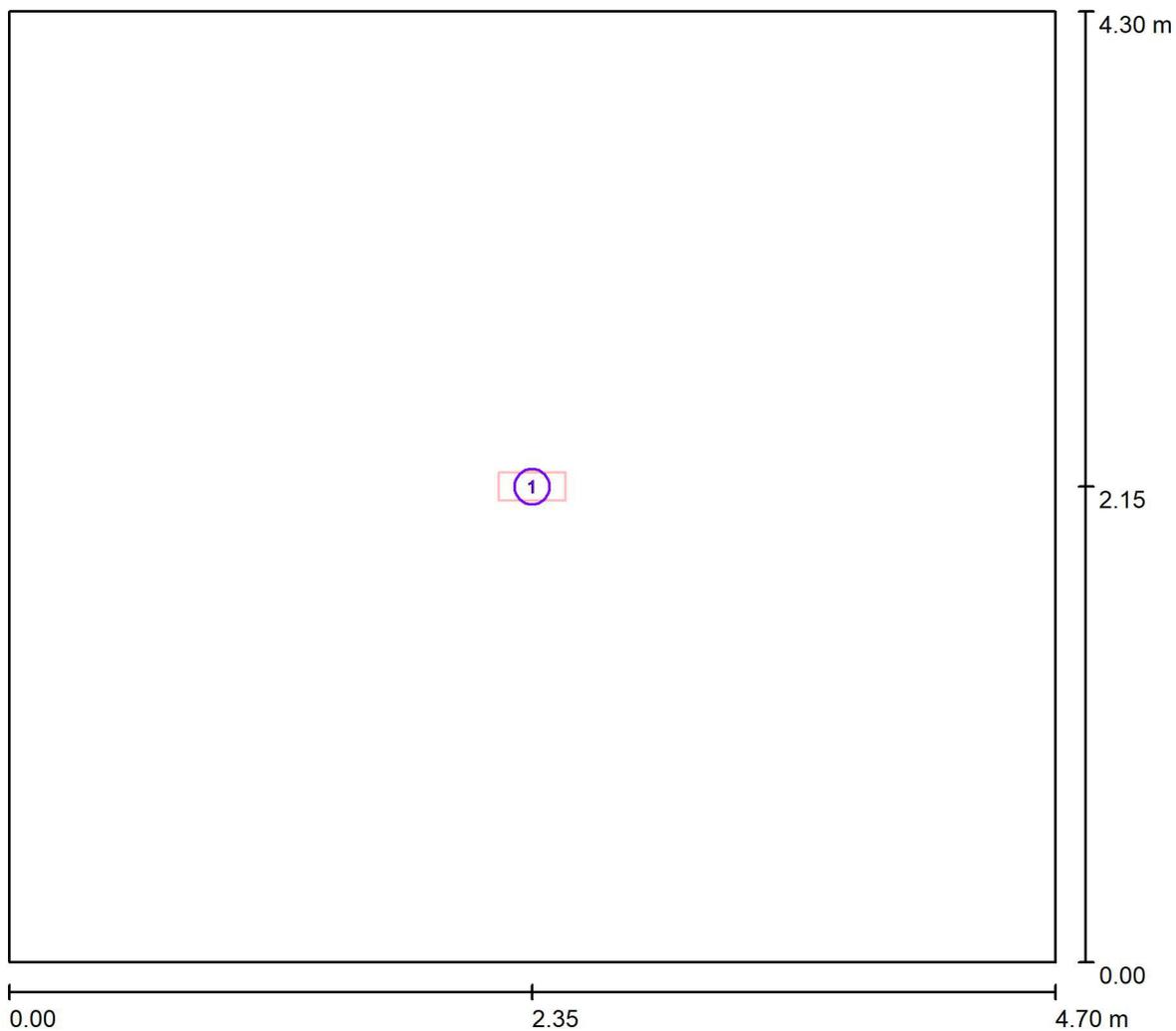
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	Apparecchio d'Emergenza IP65	845	800	3.0
Totale:			845	800	3.0

Potenza allacciata specifica: $0.15 \text{ W/m}^2 = 0.75 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 20.21 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Deposito_emergenza / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 34

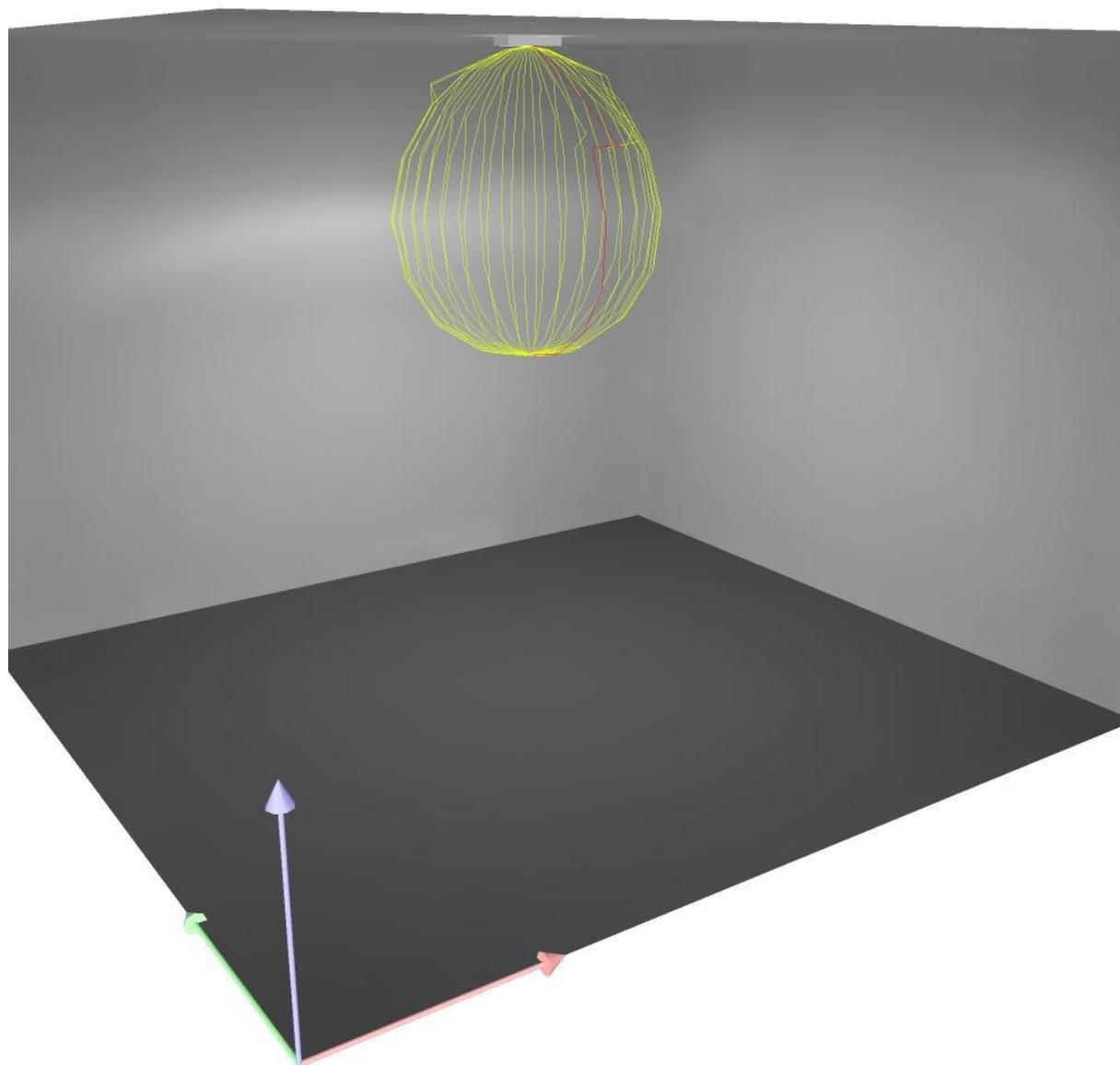
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	1	Apparecchio d'Emergenza IP65



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

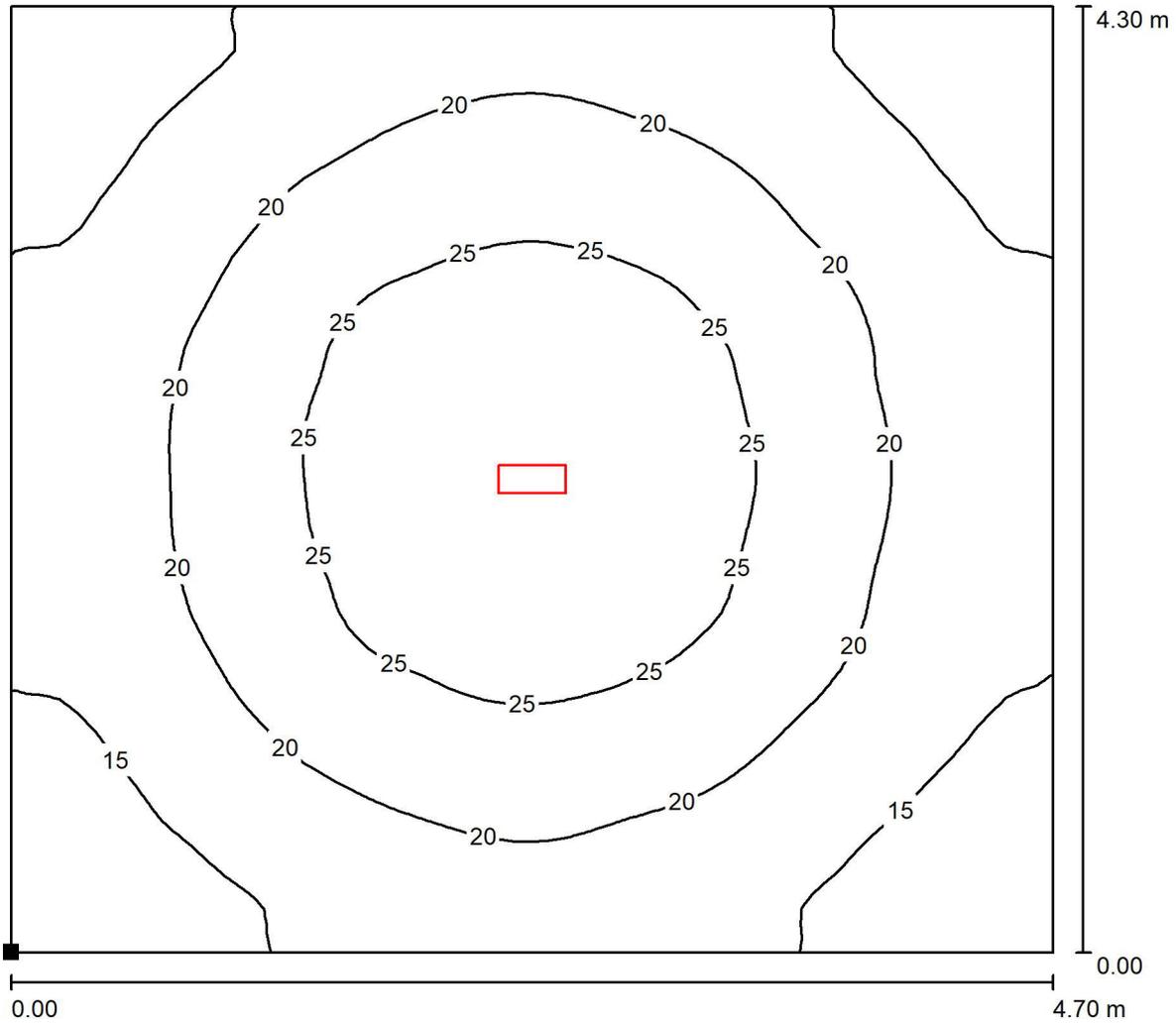
Locale Deposito_emergenza / Rendering 3D





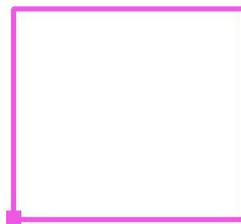
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Deposito_emergenza / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 34

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.100 m)



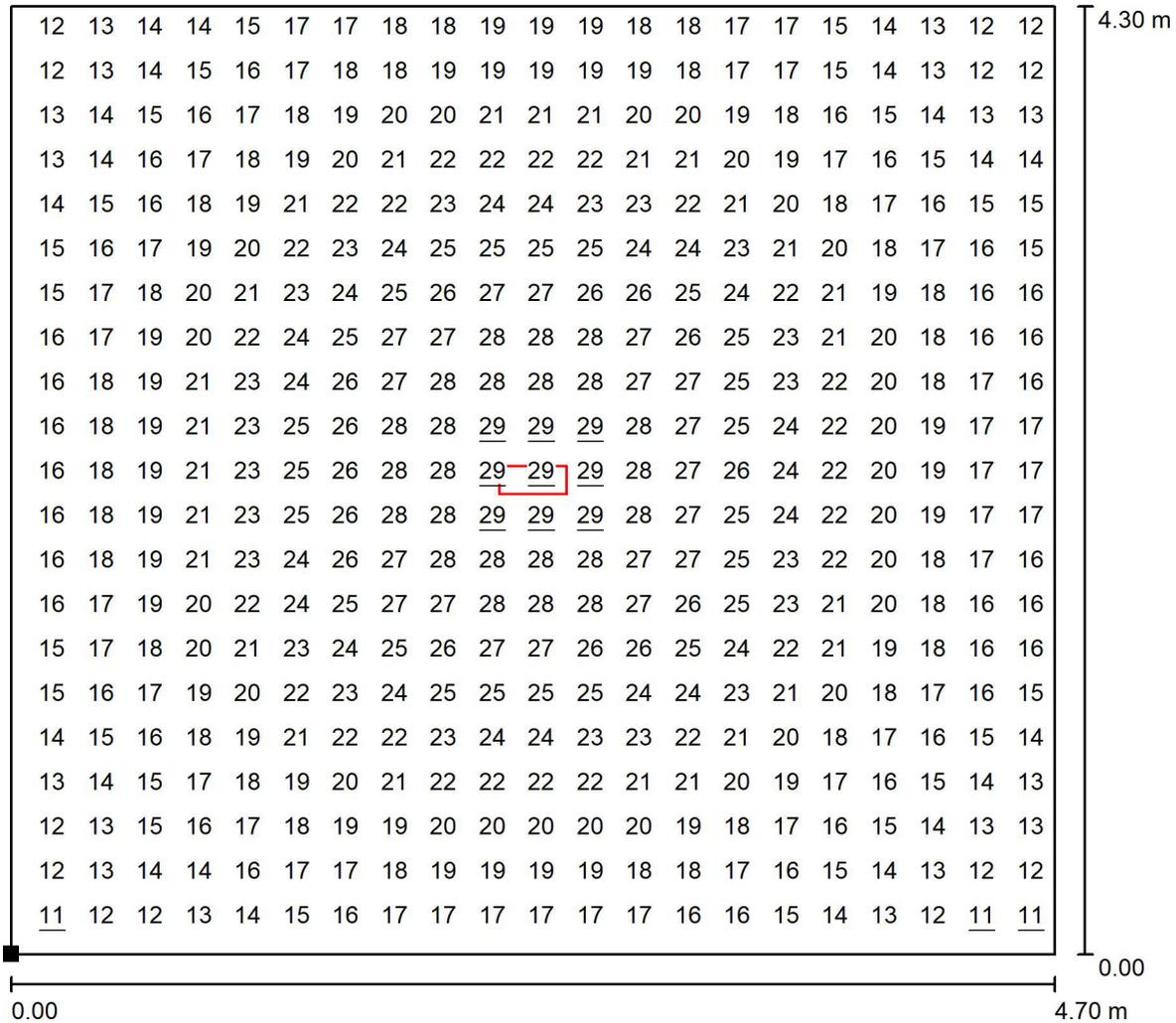
Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	11	29	0.544	0.367



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

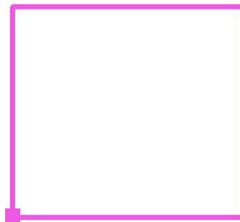
Locale Deposito_emergenza / Superficie utile / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 34

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(0.000 m, 0.000 m, 0.100 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
20

E_{min} [lx]
11

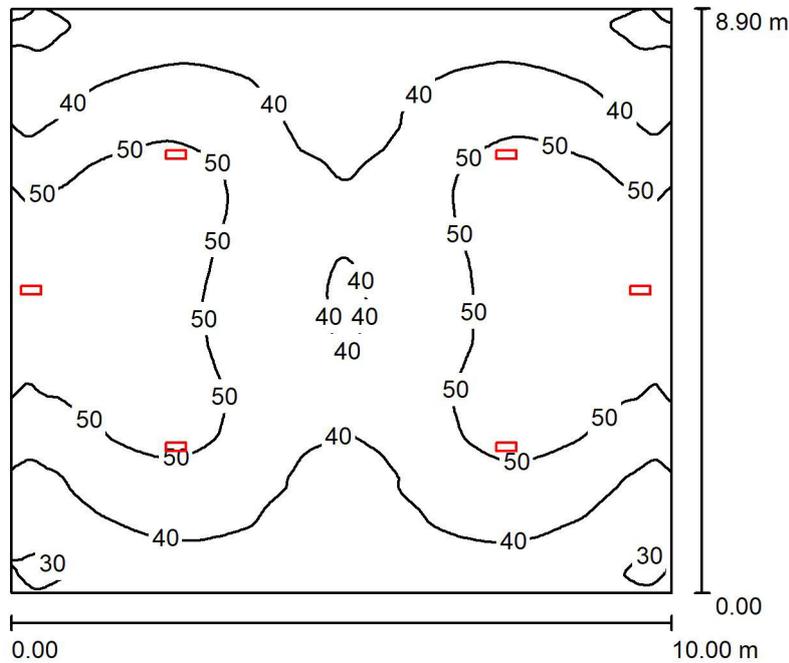
E_{max} [lx]
29

E_{min} / E_m
0.544

E_{min} / E_{max}
0.367

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Quadri - DM_emergenza / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:115

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	44	27	60	0.615
Pavimento	40	44	28	59	0.632
Soffitto	70	20	13	158	0.679
Pareti (4)	70	30	15	785	/

Superficie utile:

Altezza: 0.100 m
Reticolo: 128 x 128 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

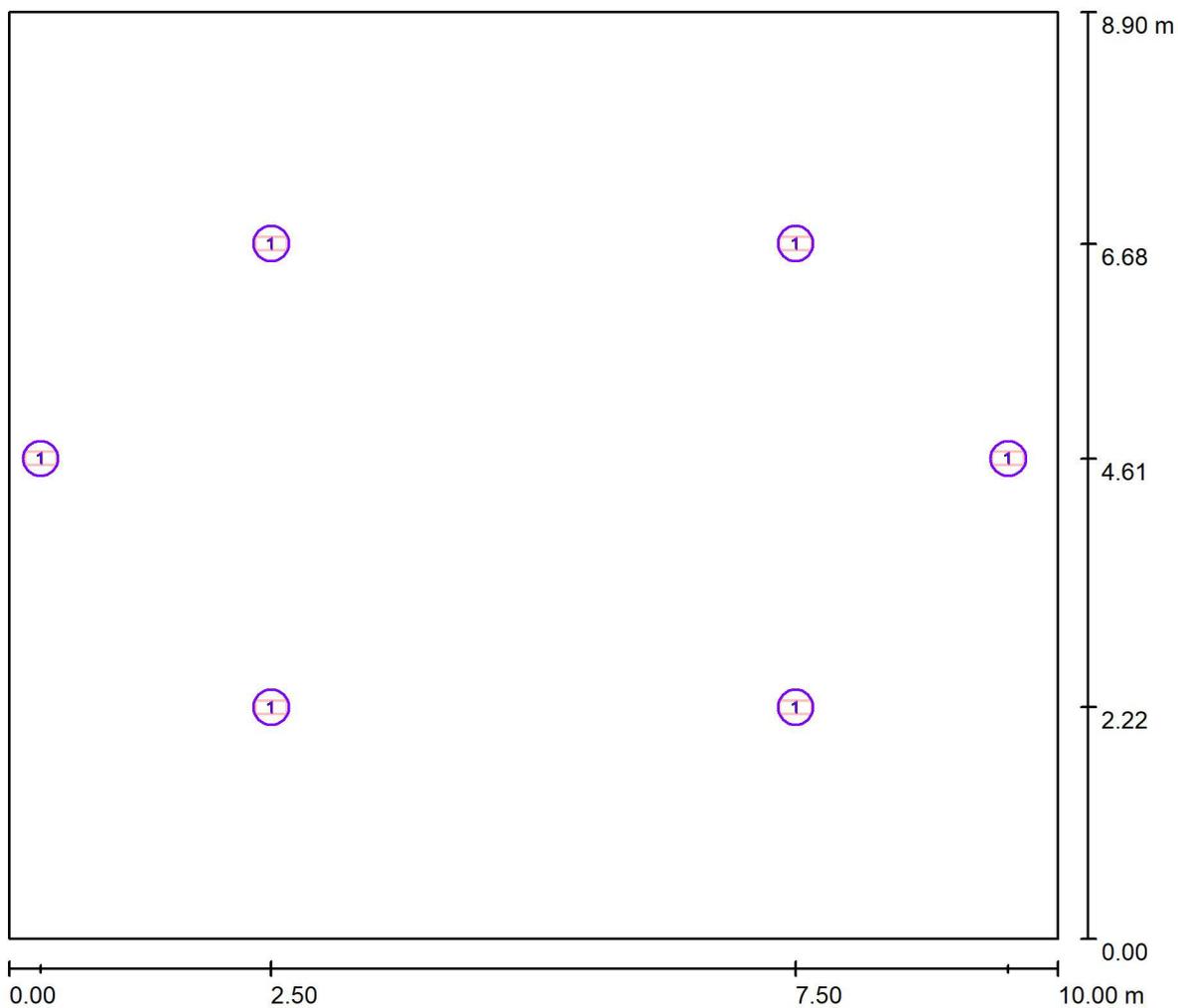
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	Apparecchio d'Emergenza IP65	845	800	3.0
			Totale: 5072	Totale: 4800	18.0

Potenza allacciata specifica: 0.20 W/m² = 0.45 W/m²/100 lx (Base: 89.00 m²)



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Quadri - DM_emergenza / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 72

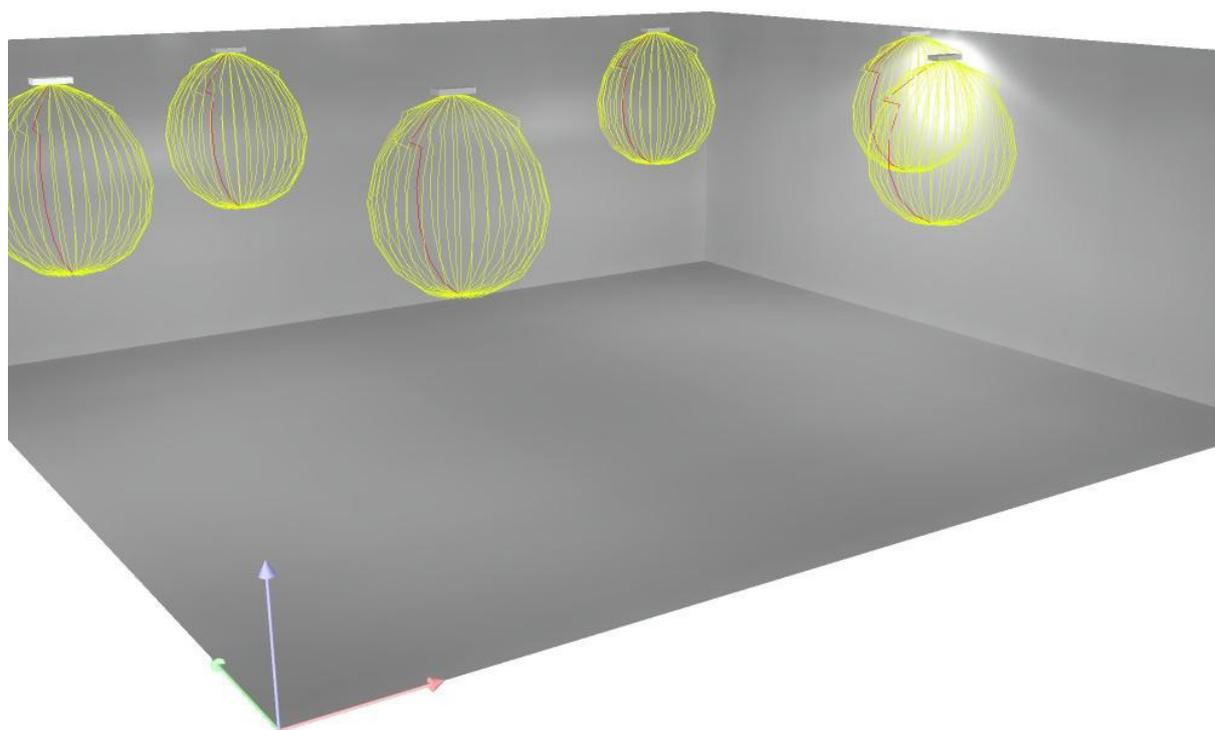
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	6	Apparecchio d'Emergenza IP65



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

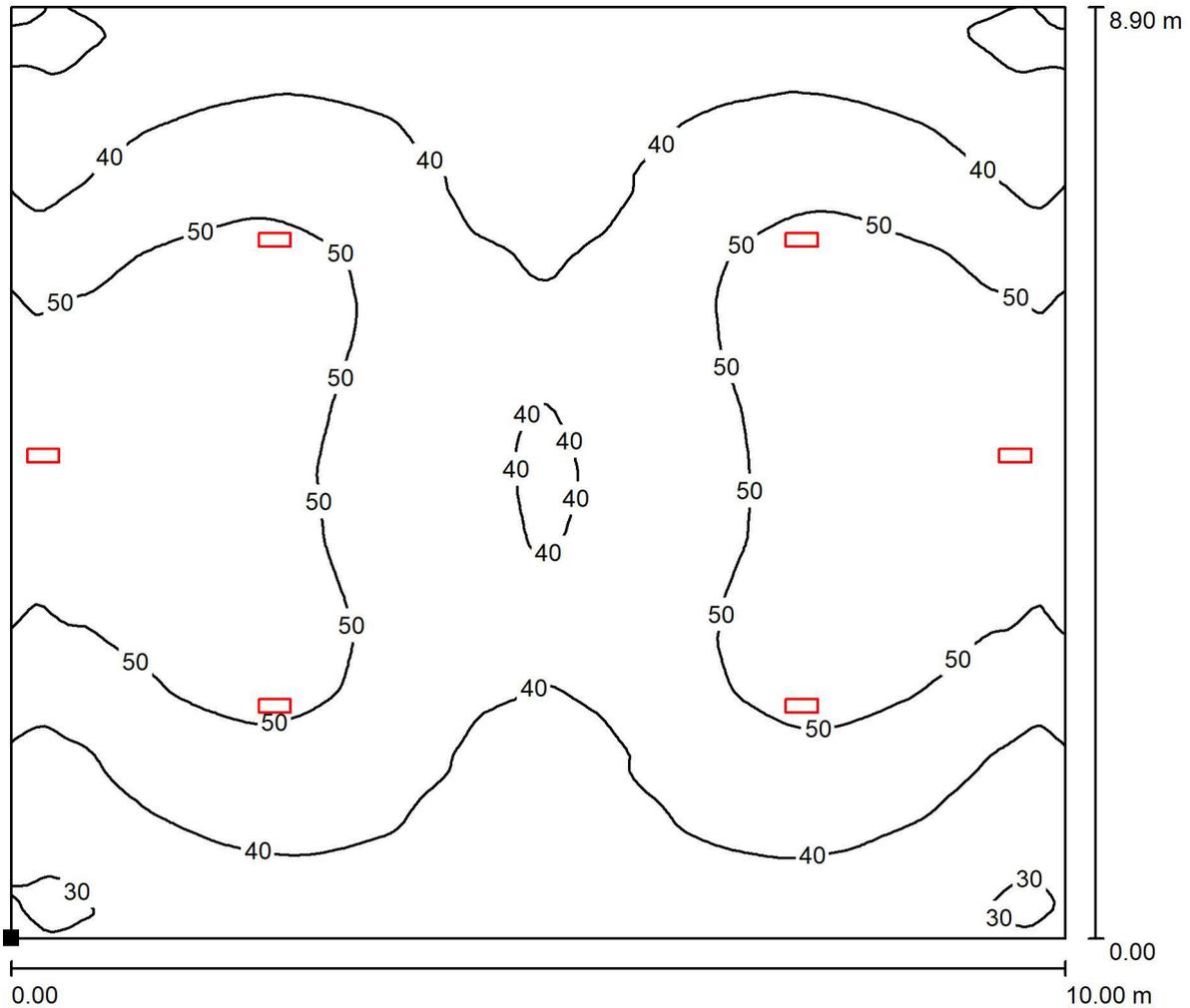
Locale Quadri - DM_emergenza / Rendering 3D





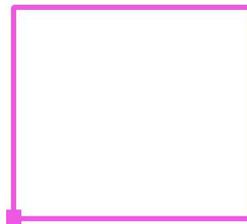
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Quadri - DM_emergenza / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 72

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.100 m)



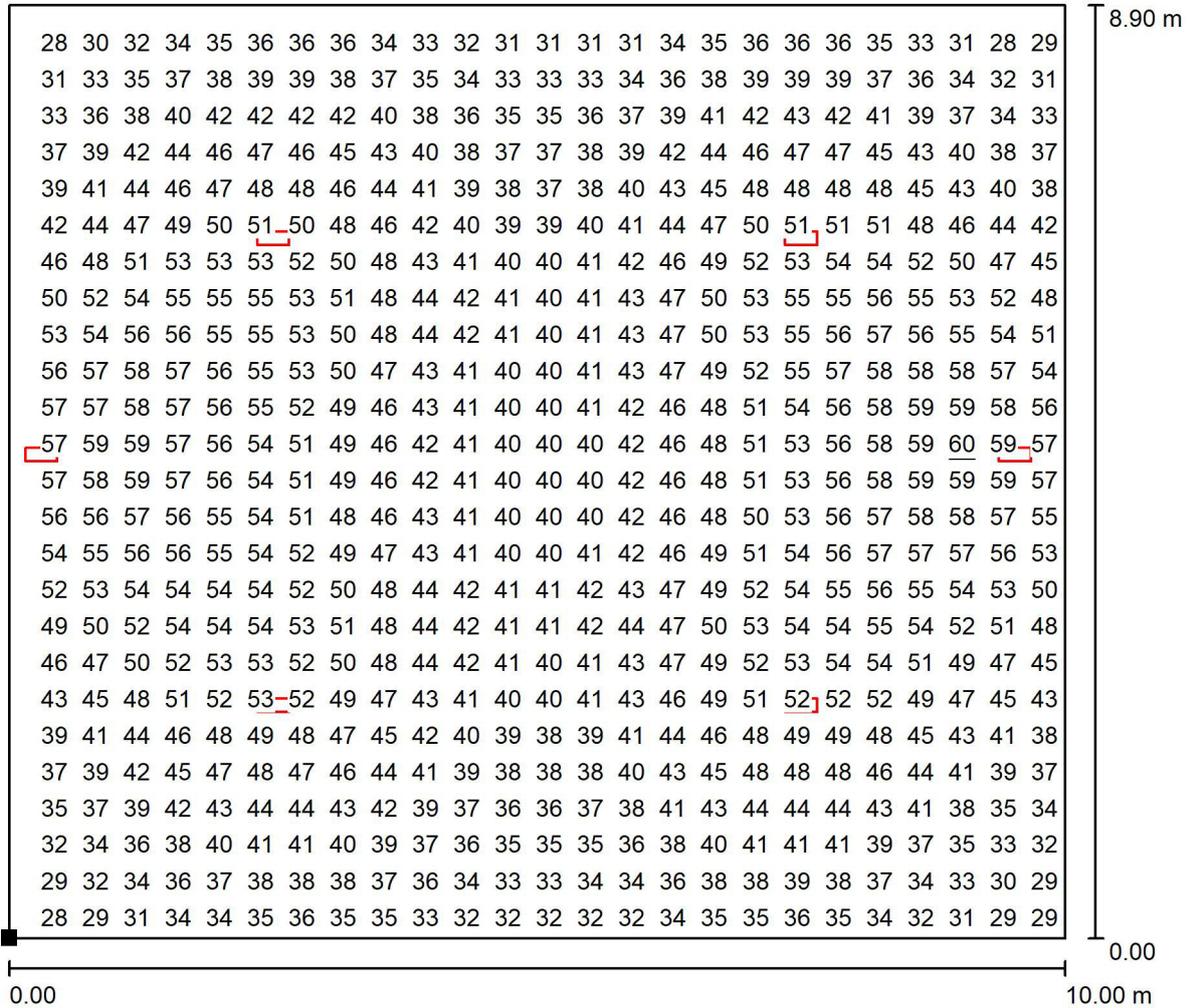
Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
44	27	60	0.615	0.454

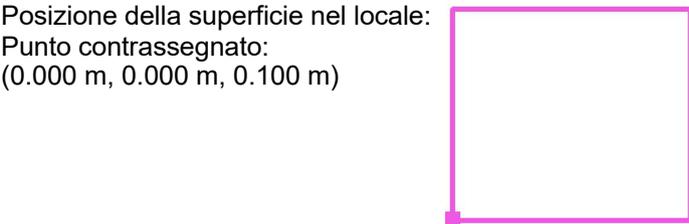


Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Quadri - DM_emergenza / Superficie utile / Grafica dei valori (E)



Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati. Valori in Lux, Scala 1 : 72



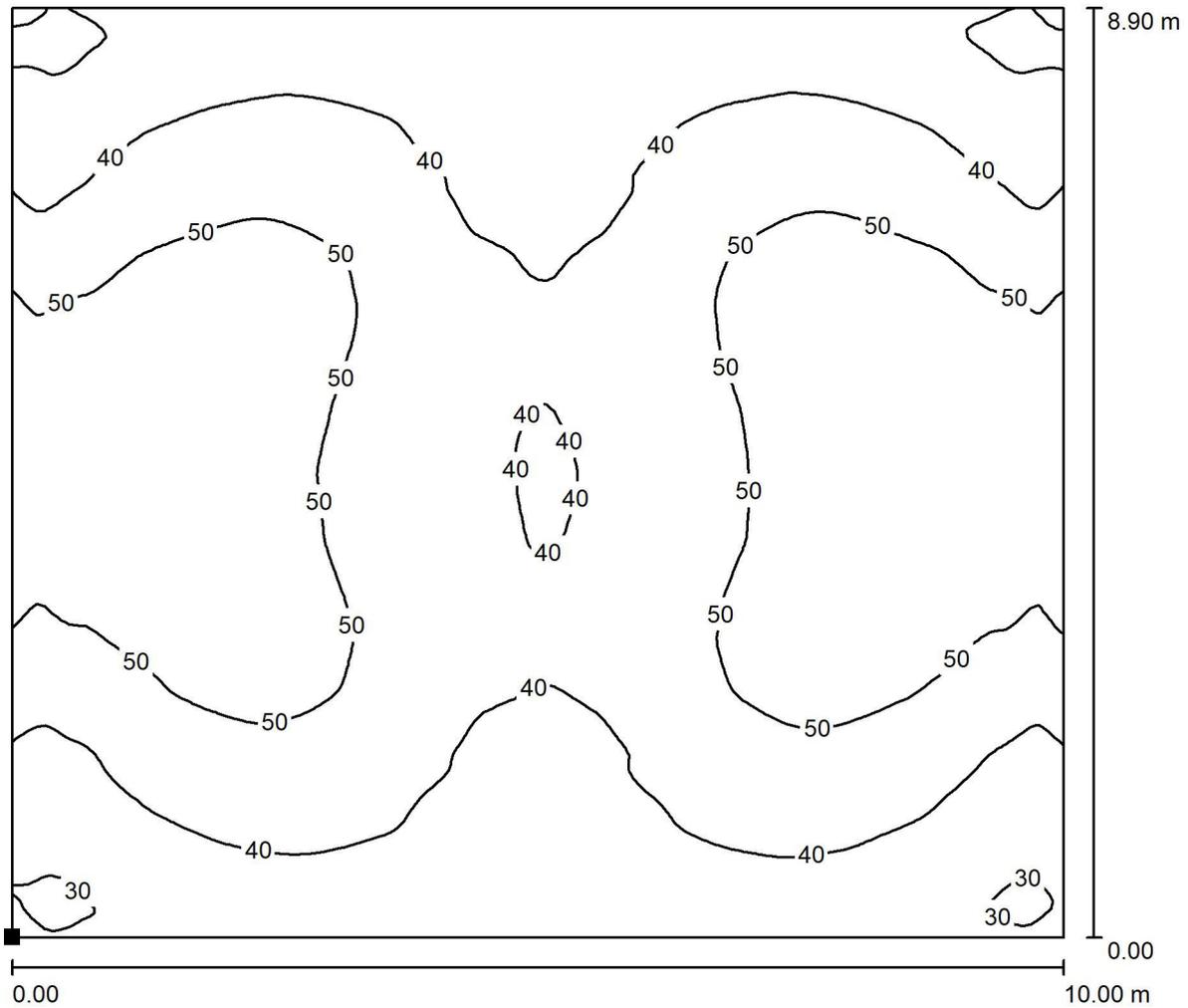
Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
44	27	60	0.615	0.454



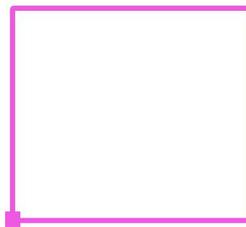
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Quadri - DM_emergenza / Superficie di calcolo 1 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 72

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.100 m)



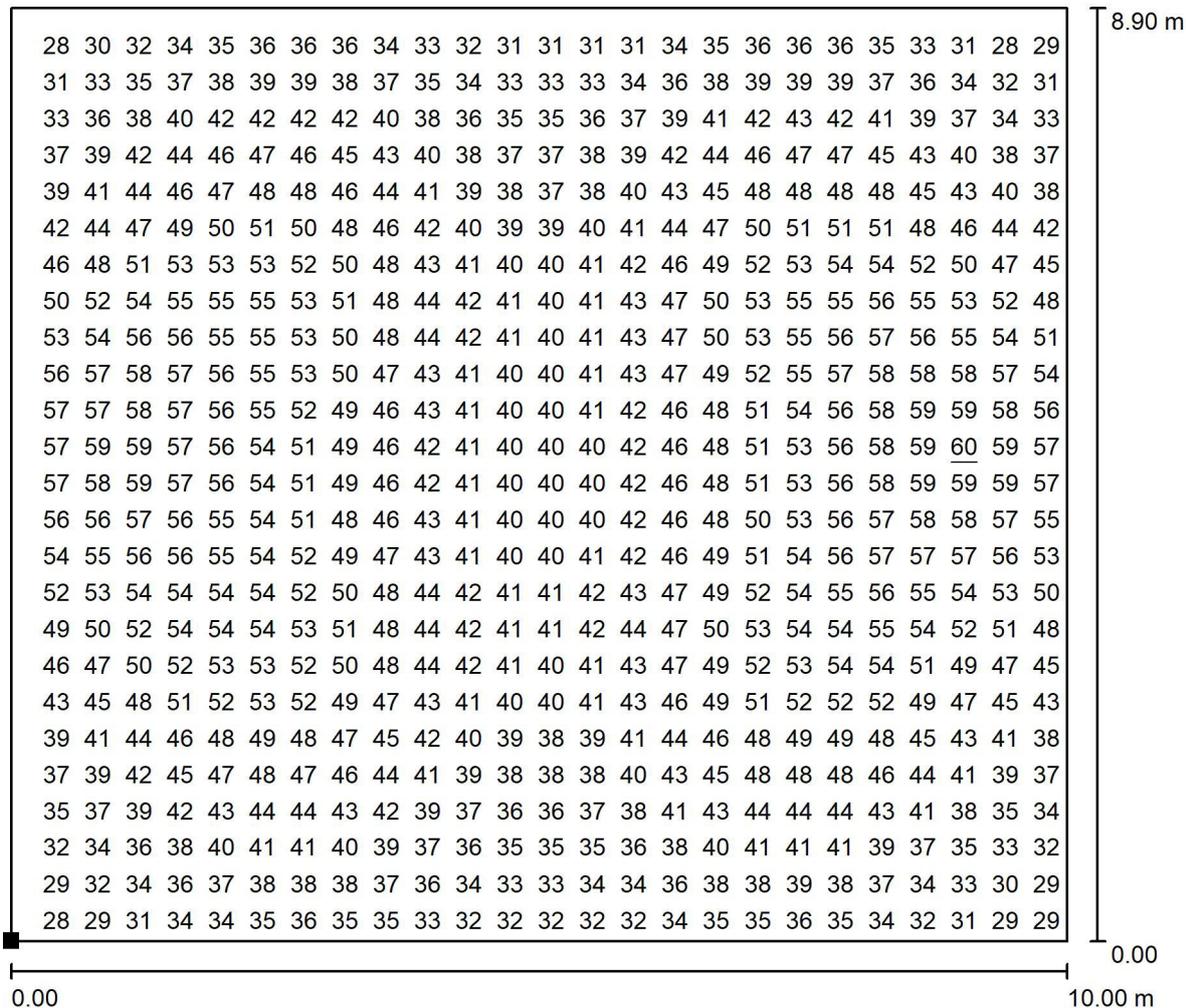
Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
44	27	60	0.615	0.454



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

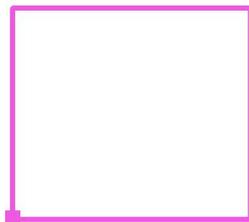
Locale Quadri - DM_emergenza / Superficie di calcolo 1 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 72

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.100 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
44

E_{min} [lx]
27

E_{max} [lx]
60

E_{min} / E_m
0.615

E_{min} / E_{max}
0.454