

COMMITTENTE



PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA

U.O. TECNOLOGIE CENTRO

PROGETTO DEFINITIVO

VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA PESCARA PORTA NUOVA – CHIETI

LOTTO 2 - TRATTA PM SAN GIOVANNI TEATINO - CHIETI

SSE MANOPPELLO

Relazione di calcolo illuminotecnico

SCALA:

-

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

I A 4 S 0 2 D 1 8 C L S E 0 4 0 0 0 0 3 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione definitiva	M. Brandimarte 	Giugno 2019	N. Carones 	Giugno 2019	T. Paoletti 	Giugno 2019	G. Guidi Buffarini Giugno 2019 ITALFERR S.p.A. U.O. Tecnologie Centro Ing. Guido Buffarini Ordine Ingegneri Provincia di Roma n° 17812

File: IA4S02D18CLSE0400003A.doc

n. Elab.: 24-74

INDICE

1. INTRODUZIONE	3
1.1. GENERALITÀ	3
2. ILLUMINAZIONE INTERNA	4
2.1. DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	4
2.2. NORMATIVE E SPECIFICHE TECNICHE	5
2.3. DOCUMENTI DI PROGETTO	6
2.4. MODALITÀ DI CALCOLO	7
2.5. CONCLUSIONI	8
2.6. ILLUMINAZIONE NORMALE E DI EMERGENZA	8
3. ILLUMINAZIONE ESTERNA	11
3.1. NORMATIVE E SPECIFICHE TECNICHE	11
3.2. DOCUMENTI DI PROGETTO	12
3.3. MODALITÀ DI CALCOLO	12
3.4. CONCLUSIONI	15
3.5. ILLUMINAZIONE	15
4. ALLEGATI	16

1. INTRODUZIONE

1.1. Generalità

Oggetto della presente relazione è la descrizione dei criteri progettuali impiegati per il dimensionamento degli impianti di illuminazione del fabbricato e del piazzale della SSE di Manoppello, da realizzare nell'ambito del progetto definitivo di raddoppio della tratta Pescara - Chieti, facente parte della linea ferroviaria Roma – Pescara.

2. ILLUMINAZIONE INTERNA

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 alla Norma:

- 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 1x24 W con flusso luminoso da 3802 lm tipo IP65 (Apparecchio A – allegato Calcolo Illuminotecnico Fabbricato)
- lampade a led da 2x24 W con flusso luminoso da 7399 lm tipo IP65 (Apparecchio D – 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 (da incasso su controsoffitto) (Apparecchio C – allegato Calcolo Illuminotecnico Fabbricato)

Le lampade dovranno essere conformi alle specifiche:

- RFI DTC STS ENE SP IFS LF 163 A – Tipo A da utilizzare per le lampade led 1x24W-2x24W.
- RFI DTC STS ENE SP IFS LF 165 A – 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).

2.1. 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.

2.2. 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.

2.3. Documenti di progetto

La presente relazione di calcolo illuminotecnico della SSE di Manoppello ha come principali riferimenti i seguenti elaborati grafici:

Documento	Codice
SSE Manoppello – Fabbricato di SSE – Impianto luce e forza motrice	IA4S02D18PBSE0400004
SSE Manoppello – Piazzale di SSE – Impianto luce e forza motrice	IA4S02D18P9SE0400005

Tabella 2 – Documenti di progetto

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA PESCARA PORTA NUOVA – CHIETI. LOTTO 2: TRATTA PM SAN GIOVANNI TEATINO - CHIETI PROGETTO DEFINITIVO</p>					
<p>SSE MANOPPELLO Relazione di calcolo illuminotecnico</p>	<p>COMMESSA IA4S</p>	<p>LOTTO 02 D 18</p>	<p>CODIFICA CL</p>	<p>DOCUMENTO SE0400 003</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 7 di 16</p>

2.4. 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 4. 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 delle apparecchiature (armadi, scrivanie, rack, ecc) e dell'ingombro delle apparecchiature a soffitto (canaline, strutture portacavi, ecc.). Il calcolo è stato su una superficie che non 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 media 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 della sala alimentatori 3kVcc, sala raddrizzatori/gruppi, sala Trafo ausiliari e all'esterno come illuminazione perimetrale.

Plafoniere delle stesse caratteristiche meccaniche ma con lampade di potenza ridotta 1x24W a Led, saranno installate all'interno del locale servizi considerata la modesta superficie.

Nel locale quadri sono previste plafoniere con lampade da 40W a Led, con corpo in acciaio verniciato IP40, classe II, ottica idonea per ambienti con videoterminali ed installate ad incasso nel controsoffitto.

L'impianto luce di sicurezza viene realizzato utilizzando lampade Led ($P=3W$) 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 B – allegato Calcolo Illuminotecnico Fabbricato).

L'impianto di alimentazione delle plafoniere ubicate all'interno del fabbricato S.S.E. 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 $+90^{\circ}C$, temperatura massima di corto circuito $+250^{\circ}C$.

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.

2.5. 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.

2.6. 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

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	5.20.4 – Locali Annessi	≥ 200	$\geq 0,40$	467	0,64
Locale Gruppi	5.20.4 – Locali Annessi	≥ 200	$\geq 0,40$	446	0,52
Locale Trasformatore S.A.	5.20.4 – Locali Annessi	≥ 200	$\geq 0,40$	239	0,48
Locale Quadri	5.20.5 – Sale di controllo	≥ 500	$\geq 0,70$	593	0,60
Locale Servizi	5.20.4 – Locali Annessi	≥ 200	$\geq 0,40$	210	0,88

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

Ambiente	E_{min} (EN 1838) [lux]	E_{min} calcolo [lux]
Locale Alimentatori	$E_{min} \geq 1$ lux – sulle vie d'esodo $E_{min} \geq 0,5$ lux – sulle restanti parti	14
Locale Gruppi	$E_{min} \geq 1$ lux – sulle vie d'esodo $E_{min} \geq 0,5$ lux – sulle restanti parti	6.5
Locale Trasformatore S.A.	$E_{min} \geq 1$ lux – sulle vie d'esodo $E_{min} \geq 0,5$ lux – sulle restanti parti	6.2

Locale Quadri	$E_{min} \geq 1$ lux – sulle vie d’esodo $E_{min} \geq 0,5$ lux – sulle restanti parti	31
Locale Servizi	$E_{min} \geq 1$ lux – sulle vie d’esodo $E_{min} \geq 0,5$ lux – sulle restanti parti	38

3. ILLUMINAZIONE ESTERNA

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.

Per il calcolo del piazzale e delle aree esterne sono state previste tre tipologie di lampade:

- proiettore su torre faro a led da 211 W con flusso luminoso da 31735 lm tipo IP66 (Apparecchio B – allegato Calcolo Illuminotecnico Piazzale)
- proiettore a led da 30 W con flusso luminoso da 2661 lm tipo IP66 per l'area sezionatori (Apparecchio A – allegato Calcolo Illuminotecnico Piazzale)
- armature a led da 57 W con flusso luminoso da 6510 lm tipo IP66 per la zona perimetrale di piazzale (Apparecchio D – allegato Calcolo Illuminotecnico Piazzale)

3.1. 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 esterni”;	UNI EN 12464-2 ed. 2014
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)

Rif.	Documento	Codice
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 3 – 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.

3.2. Documenti di progetto

La presente relazione di calcolo illuminotecnico della SSE di Manoppello ha come principali riferimenti i seguenti elaborati grafici:

Documento	Codice
SSE Manoppello – Piazzale di SSE – Impianto luce e F.M.	IA4S02D18P9SE0400005A
SSE Manoppello – Piazzale di SSE – Impianto luce e forza motrice	IA4S02D18P9SE0400005

Tabella 4 – Documenti di progetto

3.3. Modalità di calcolo

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA. RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA PESCARA PORTA NUOVA – CHIETI. LOTTO 2: TRATTA PM SAN GIOVANNI TEATINO - CHIETI PROGETTO DEFINITIVO</p>					
<p>SSE MANOPPELLO Relazione di calcolo illuminotecnico</p>	<p>COMMESSA IA4S</p>	<p>LOTTO 02 D 18</p>	<p>CODIFICA CL</p>	<p>DOCUMENTO SE0400 003</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 13 di 16</p>

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 4. 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.

Con riferimento ai valori di illuminamento prescritti dalla citata Specifica LF680 è stata effettuata la modellazione delle aree di riferimento attraverso la classificazione delle aree, in particolare suddividendole in piazzale esterno AT, parcheggio e parco sezionatori. E' stato effettuato il calcolo illuminotecnico simulando le reali condizioni di posa (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).

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.

L'impianto di illuminazione del piazzale esterno prevede l'installazione di una torre faro e di proiettori a led al fine di garantire un'adeguata illuminazione dell'area durante le operazioni di manutenzione eseguite nelle ore notturne.

La torre faro ha un'altezza pari a 18 m ed è costituita da una corona mobile con 6 proiettori led 211 W montati in configurazione simmetrica semicircolare. Sono previsti proiettori IP 66 a fascio asimmetrico, con corpo in alluminio pressofuso, riflettore in alluminio e schermo frontale in vetro temperato dello spessore di 5 mm, completi di lampada tipo led da 211W.

Ad integrazione dell'impianto sopra descritto è previsto l'impianto di illuminazione perimetrale realizzato con punti luce completi di armature a led poste su paline in vetroresina di altezza pari a 5 m circa. Le armature sono realizzate con lampade a led di potenza 57 W, grado di protezione IP 66, con ottica stradale, con corpo in alluminio pressofuso, riflettore in alluminio e schermo frontale in vetro temperato dello spessore di 5 mm.

L'illuminazione di servizio in corrispondenza del parco sezionatori 3kVcc sono stati previsti ulteriori proiettori del tipo a fascio medio con lampada led da 30 W staffati alla recinzione e puntati verso i sezionatori stessi.

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).

Per l'illuminazione del piazzale oggetto di studio si è scelto un numero di corpi illuminanti tale da garantire un illuminamento medio (E_m) sul piano di calpestio di almeno 12-14 lux in linea con quanto richiesto dalle normative richiamate al capitolo precedente, con particolare riferimento alla LF 680 ed assicurando, nello stesso tempo, un fattore di uniformità $0,15 \leq U_0 \leq 0,25$.

Per l'illuminazione del parco sezionatori 3kV in occasione di particolari operazioni di manutenzione straordinaria notturna si è previsto l'impiego di specifici proiettori dimensionati in maniera tale da garantire un illuminamento medio E_m di almeno 50 lx in corrispondenza degli stessi.

Nello sviluppo dei calcoli si è tenuto conto dello stato di inquinamento delle aree, della vita stimata delle lampade e di intervalli di manutenzione di durata "standard" per questo tipo di installazioni, utilizzando un fattore di abbattimento delle prestazioni dei corpi illuminanti di circa 80%.

L'impianto di alimentazione dei punti luce ubicati all'esterno del fabbricato S.S.E. si dipartirà dal quadro Servizi ausiliari in c.a. e sarà contenuto in tubazioni in polietilene PE flessibili interrate complete di pozzetti rompitratta.

L'accensione dell'illuminazione esterna e perimetrale sarà prevista effettuata in automatico da sensori crepuscolari posati all'esterno del fabbricato della SSE.

Tutti i cavi BT all'esterno del fabbricato saranno del tipo FG16(O)R16 0.6/1kV non propagante l'incendio, temperatura massima di funzionamento $+90^\circ\text{C}$, temperatura massima di corto circuito $+250^\circ\text{C}$.

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.

3.4. 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.

3.5. Illuminazione

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 esterna secondo normative e specifiche

Ambiente	E_{med} (LF680) [lux]	$U_0 = E_{min}/E_{med}$ (LF680)	E_{med} calcolo [lux]	U_0 calcolo
Parcheggio (Area perimetrale fabbricato)	12÷14	$0,15 \leq U_0 \leq 0,25$	53	0,25
Piazzale di SSE	12÷14	$0,15 \leq U_0 \leq 0,25$	45	0,25
Area sezionatori	50	-	59	0,13

4. ALLEGATI

Allegato 1. Calcolo illuminotecnico Fabbricato (normale ed emergenza)

Allegato 2. Calcolo illuminotecnico Piazzale

Fabbricato SSE di Manoppello

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

Data: 12.04.2019
Redattore:

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Indice

Fabbricato SSE di Manoppello

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



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

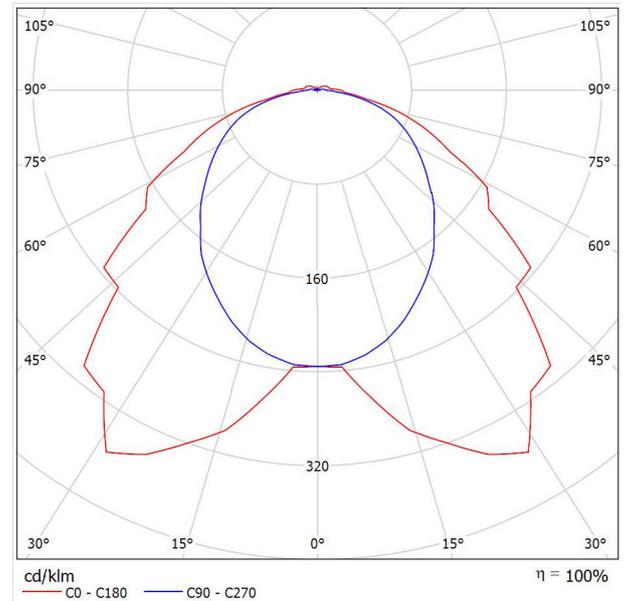
Indice

Locale Alimentatori_emergenza	
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 Trasformatore S.A._emergenza	
Riepilogo	46
Lampade (planimetria)	47
Rendering 3D	48
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	49
Grafica dei valori (E)	50
Locale Quadri_emergenza	
Riepilogo	51
Lampade (planimetria)	52
Rendering 3D	53
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	54
Grafica dei valori (E)	55
Locale servizi_emergenza	
Riepilogo	56
Lampade (planimetria)	57
Rendering 3D	58
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	59
Grafica dei valori (E)	60

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

LED 1x24W / Scheda tecnica apparecchio A

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 97
CIE Flux Code: 44 77 94 97 100

Emissione luminosa 1:

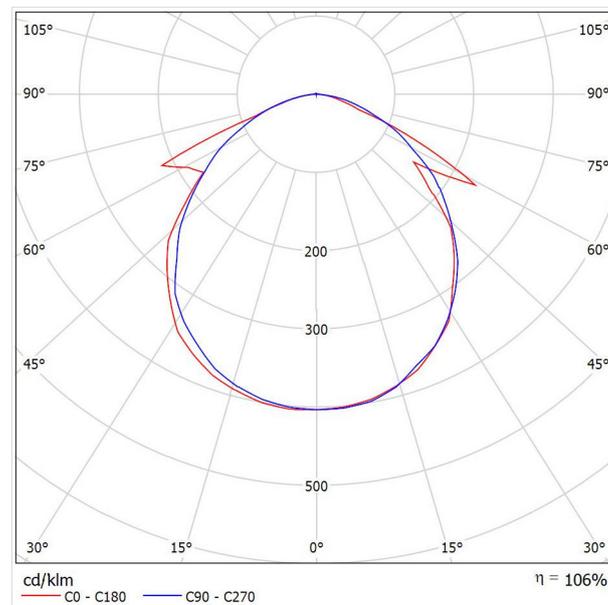
Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
p Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale X Y	Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
	2H	2H	19.0	20.3	19.3	20.6	20.9	18.8	20.2	19.2	20.5
	3H	20.0	21.2	20.4	21.6	21.9	20.3	21.5	20.7	21.8	22.2
	4H	20.5	21.6	20.9	21.9	22.3	20.9	22.0	21.3	22.4	22.7
	6H	20.7	21.7	21.1	22.1	22.5	21.4	22.4	21.8	22.8	23.2
	8H	20.8	21.8	21.2	22.1	22.5	21.5	22.5	21.9	22.9	23.3
	12H	20.8	21.8	21.2	22.1	22.6	21.6	22.6	22.0	22.9	23.4
4H	2H	19.5	20.7	19.9	21.0	21.4	19.4	20.6	19.8	20.9	21.3
	3H	20.8	21.8	21.2	22.1	22.6	21.1	22.0	21.5	22.4	22.8
	4H	21.3	22.2	21.8	22.6	23.0	21.8	22.7	22.3	23.1	23.5
	6H	21.6	22.4	22.1	22.8	23.3	22.4	23.1	22.9	23.6	24.1
	8H	21.7	22.4	22.2	22.9	23.4	22.6	23.3	23.1	23.8	24.2
	12H	21.8	22.4	22.3	22.9	23.4	22.8	23.4	23.3	23.9	24.4
8H	4H	21.5	22.2	22.0	22.7	23.2	22.0	22.7	22.5	23.1	23.6
	6H	22.0	22.5	22.5	23.0	23.6	22.7	23.3	23.2	23.8	24.3
	8H	22.1	22.6	22.7	23.1	23.7	23.0	23.5	23.5	24.0	24.6
	12H	22.3	22.7	22.8	23.2	23.8	23.2	23.7	23.8	24.2	24.8
12H	4H	21.5	22.2	22.0	22.6	23.2	22.0	22.6	22.5	23.1	23.6
	6H	22.0	22.5	22.6	23.0	23.6	22.7	23.2	23.3	23.7	24.3
	8H	22.2	22.7	22.8	23.2	23.7	23.1	23.5	23.6	24.0	24.6
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.2				
S = 1.5H		+0.4 / -0.6					+0.6 / -0.7				
S = 2.0H		+0.8 / -1.1					+0.7 / -1.1				
Tabella standard		BK04					BK06				
Addendo di correzione		4.6					6.0				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3802lm Flusso luminoso sferico											



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Apparecchio d'emergenza / Scheda tecnica apparecchio B

Emissione luminosa 1:



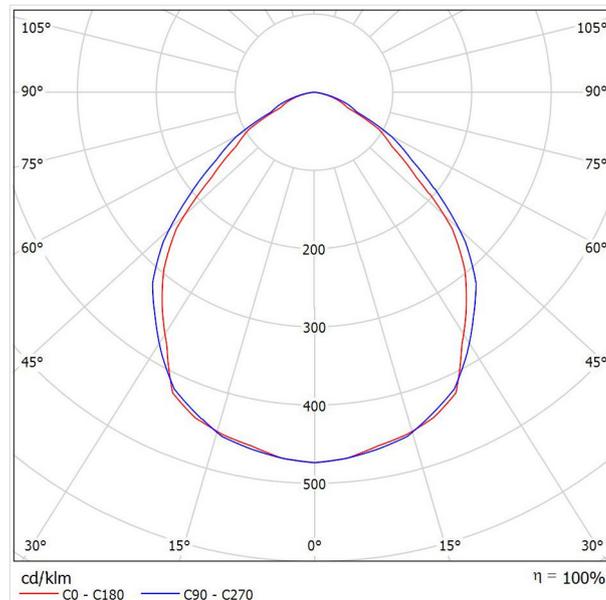
Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 51 81 97 99 106

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

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

324x10W LED / Scheda tecnica apparecchio C

Emissione luminosa 1:



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

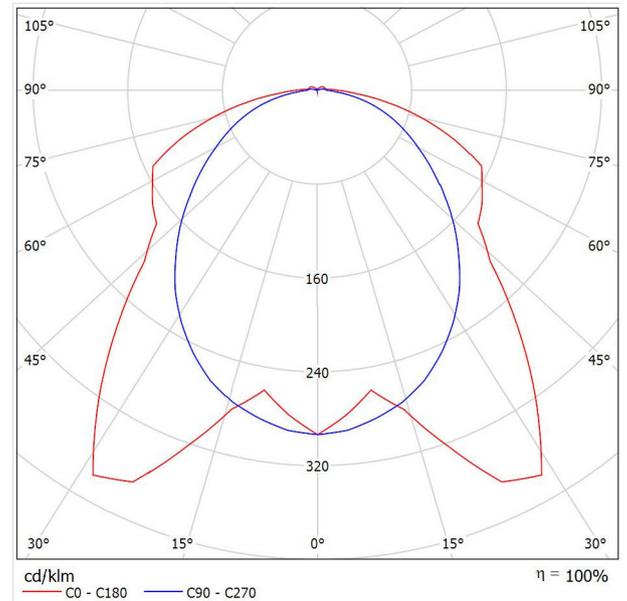
Emissione luminosa 1:

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		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
X	Y										
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	12H	17.7	18.5	18.1	18.8	19.1	18.6	19.4	19.0	19.7	20.0
	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	12H	18.3	18.9	18.8	19.3	19.7	19.1	19.6	19.5	20.0	20.4
	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	20.2
	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 D

Emissione luminosa 1:



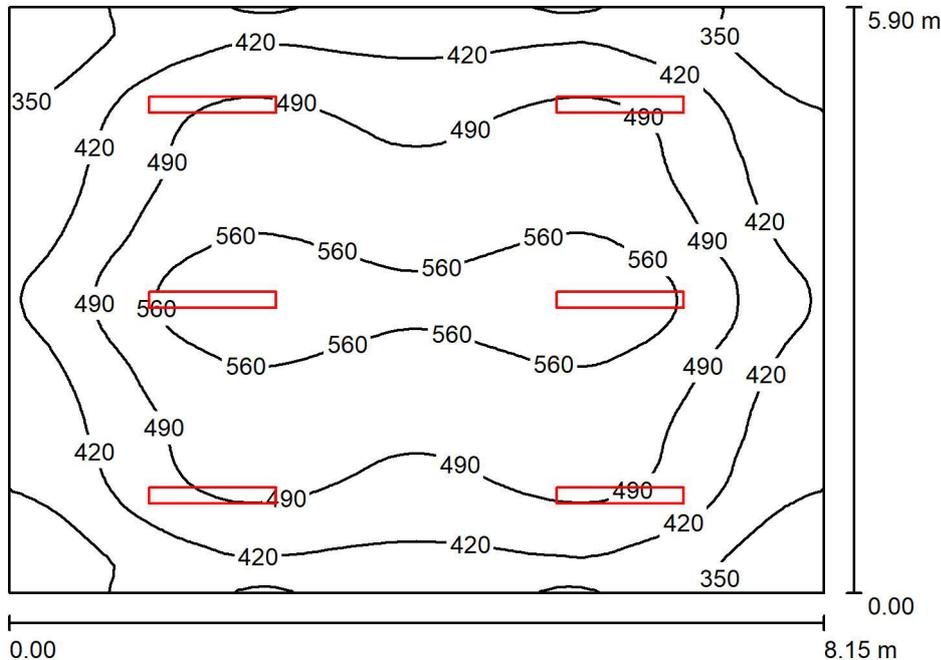
Classificazione lampade secondo CIE: 97
CIE Flux Code: 45 76 93 97 100

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 1:76

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	467	298	615	0.638
Pavimento	20	459	287	602	0.625
Soffitto	70	152	102	437	0.668
Pareti (4)	50	324	156	714	/

Superficie utile:

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

UGR

Parete sinistra 22
Parete inferiore 22
(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale- Trasversale verso l'asse lampade

Distinta lampade

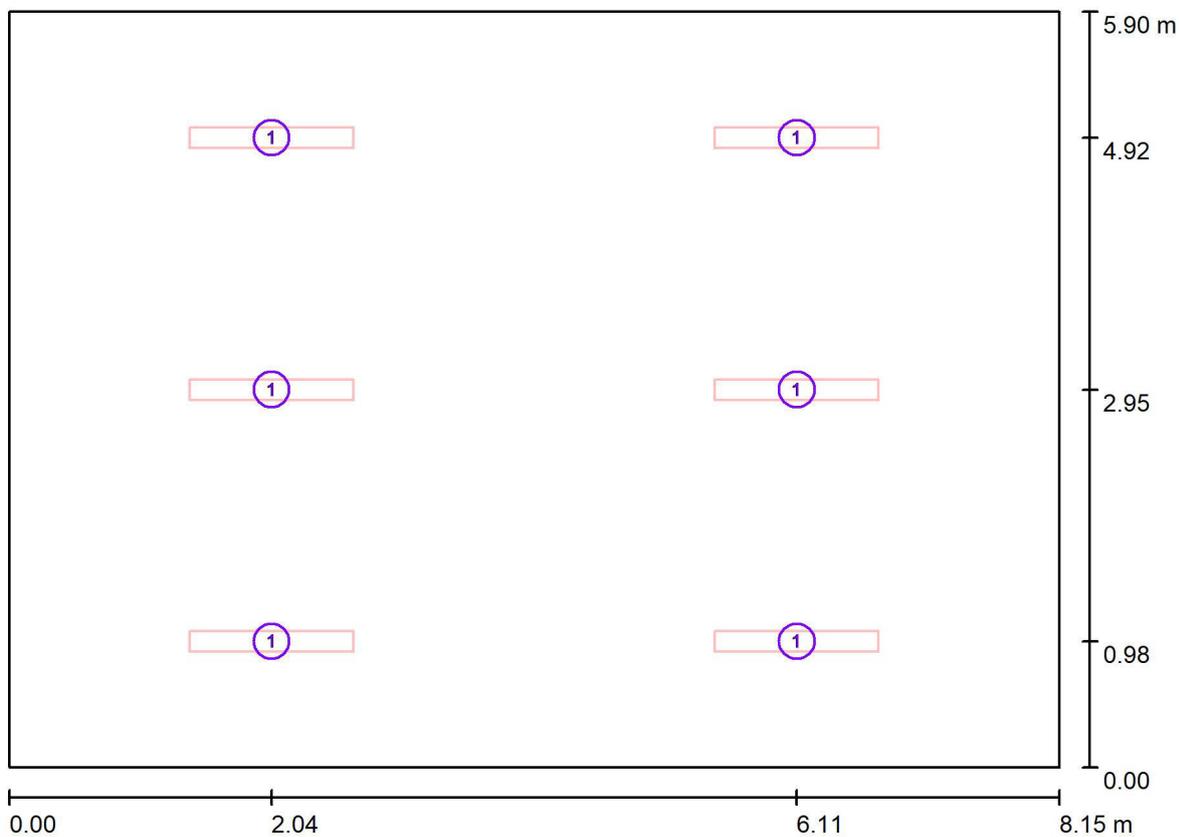
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	LED 2x24W	7399	7399	56.0
Totale:			44394	44394	336.0

Potenza allacciata specifica: $6.99 \text{ W/m}^2 = 1.50 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 48.09 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Alimentatori / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 59

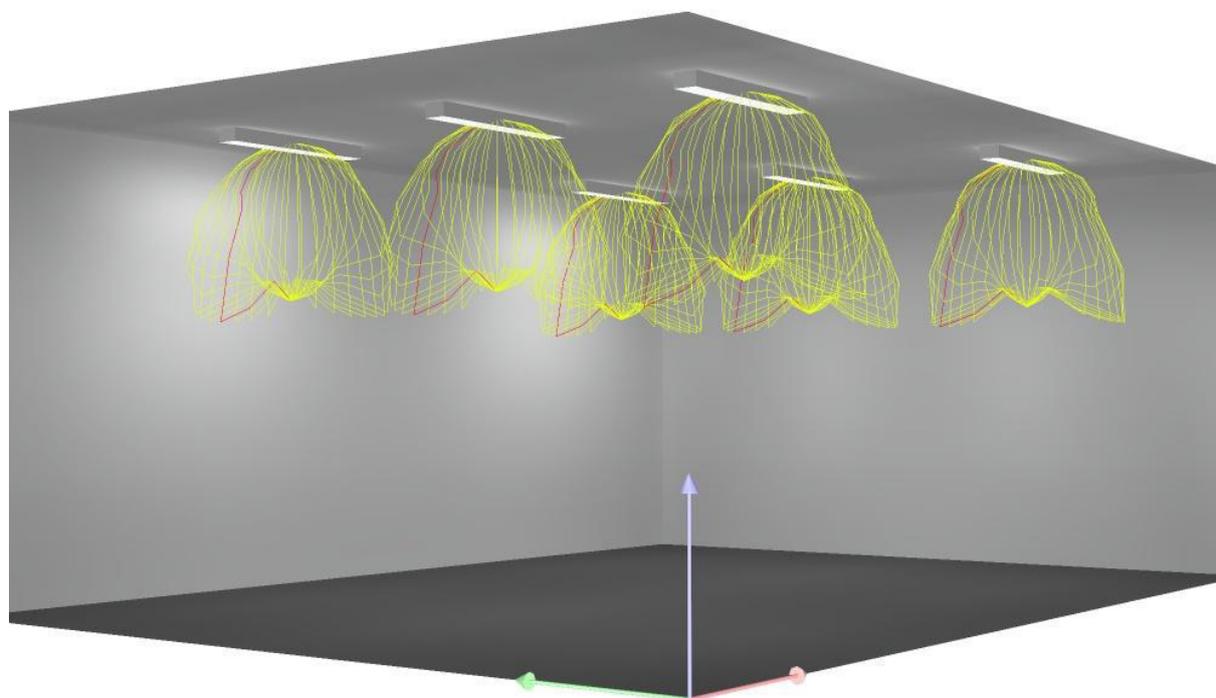
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	6	LED 2x24W



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

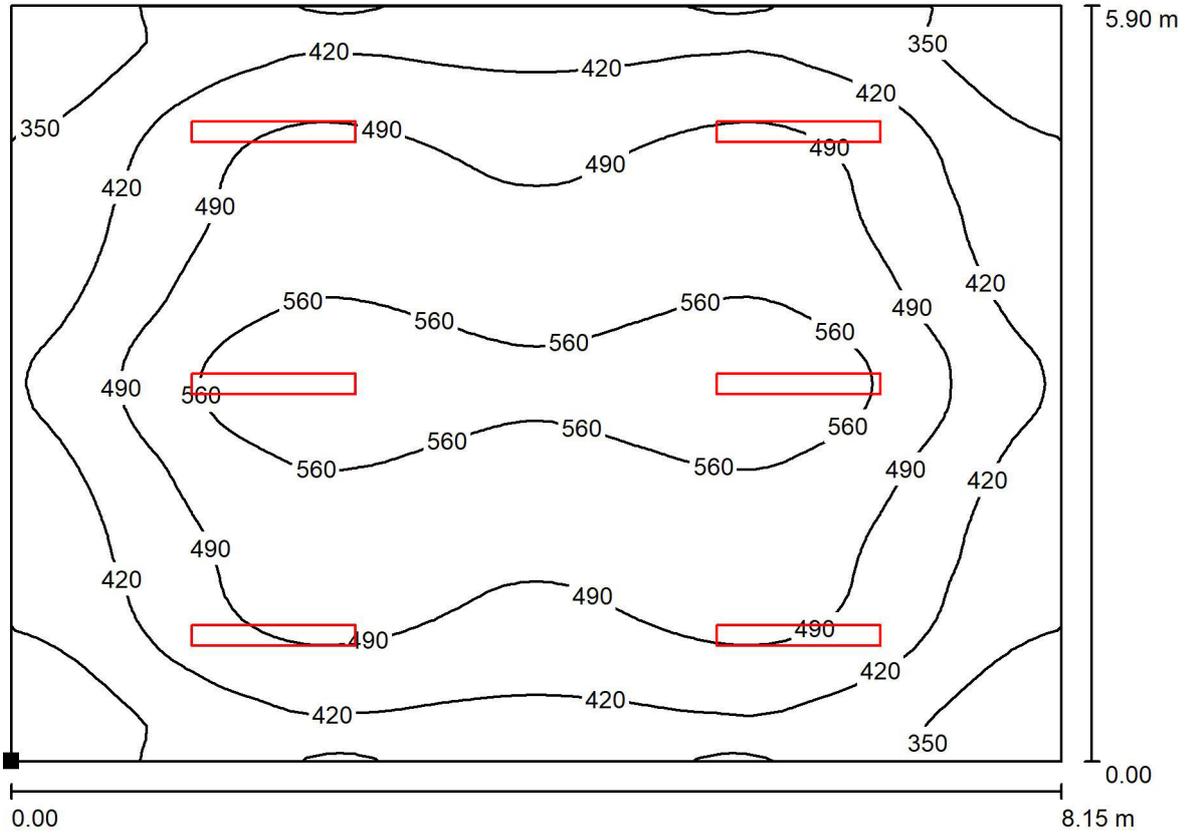
Locale Alimentatori / Rendering 3D





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Alimentatori / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 59

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



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
467

E_{min} [lx]
298

E_{max} [lx]
615

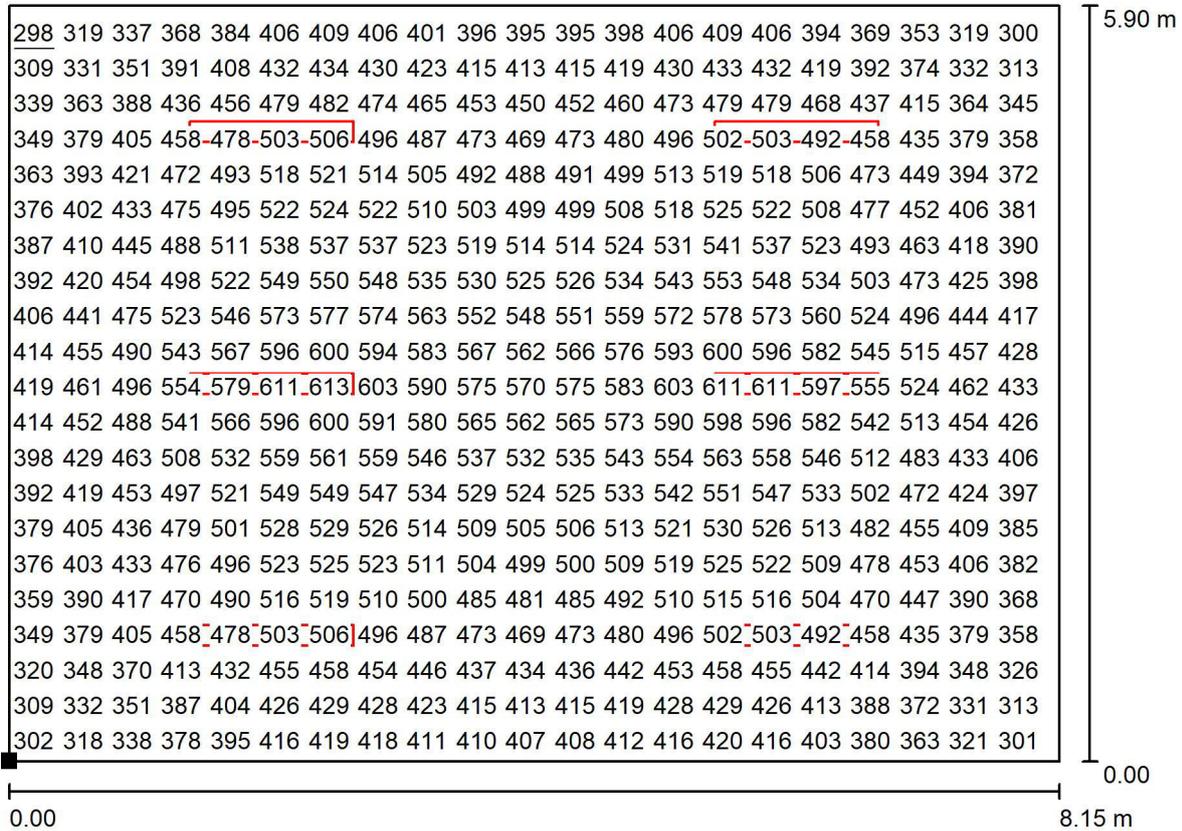
E_{min} / E_m
0.638

E_{min} / E_{max}
0.485



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Alimentatori / 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 64 Punti

E_m [lx]
467

E_{min} [lx]
298

E_{max} [lx]
615

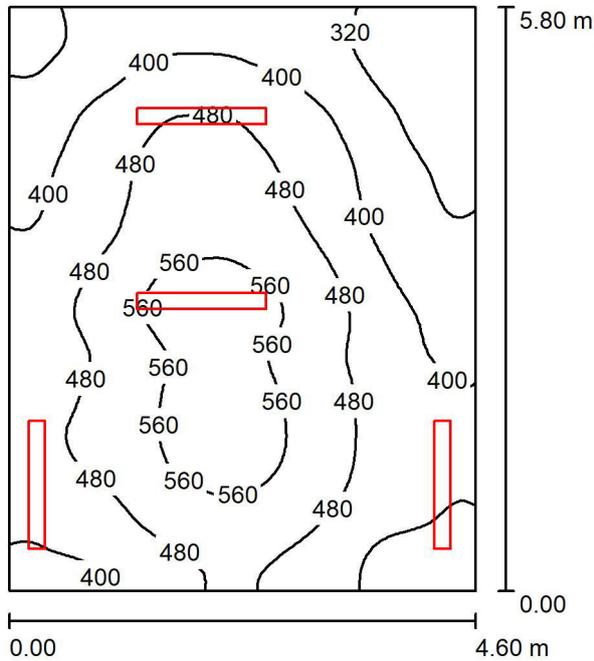
E_{min} / E_m
0.638

E_{min} / E_{max}
0.485



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 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	446	233	604	0.523
Pavimento	20	436	239	590	0.547
Soffitto	70	184	86	773	0.470
Pareti (4)	50	362	128	3146	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

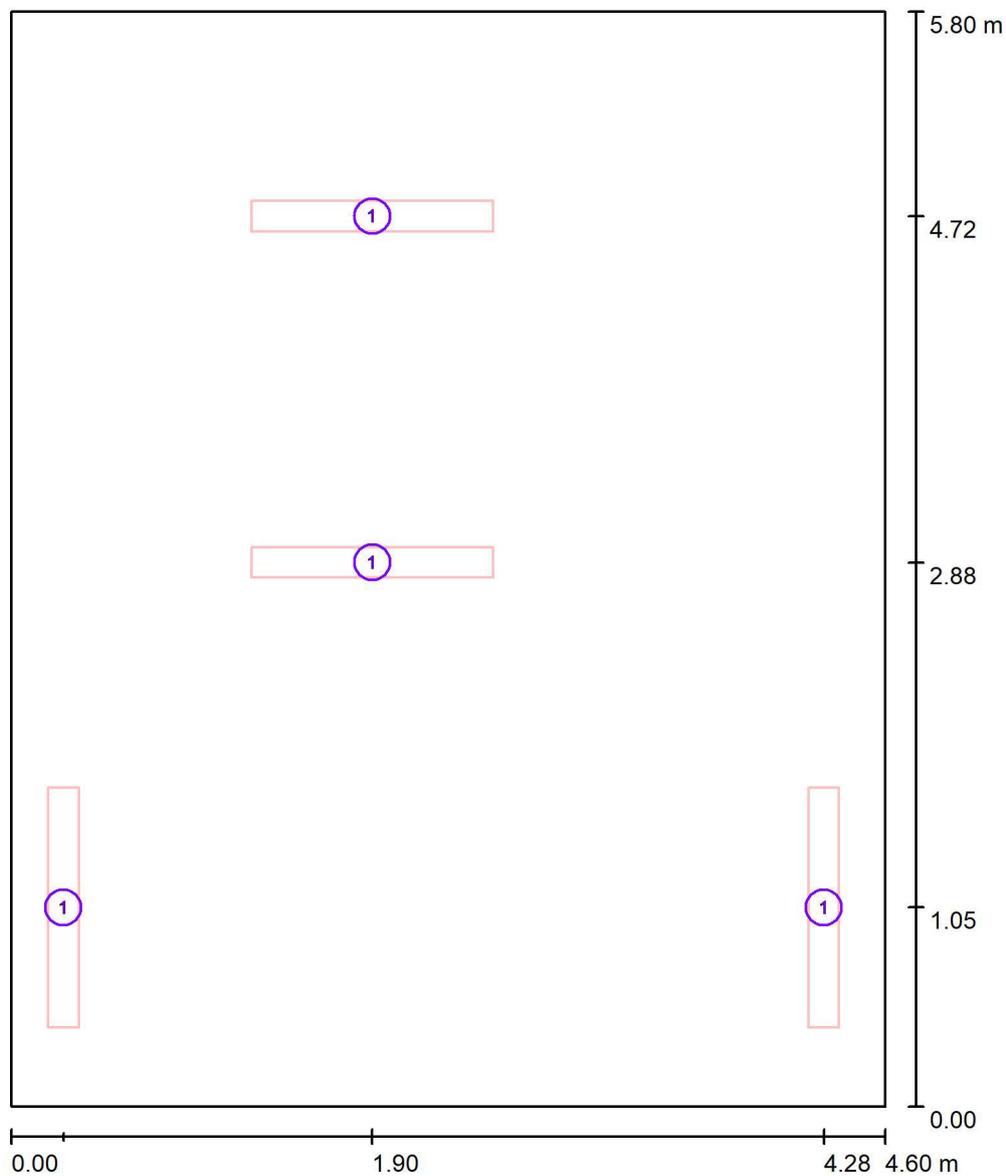
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	LED 2x24W	7399	7399	56.0
Totale:			29596	29596	224.0

Potenza allacciata specifica: $8.40 \text{ W/m}^2 = 1.88 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 26.68 m^2)



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Gruppi / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 40

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	294	151	446	/	/
Pavimento	286	150	436	20	28
Soffitto	21	163	184	70	41
Parete 1	211	166	377	50	60
Parete 2	214	140	354	50	56
Parete 3	185	124	310	50	49
Parete 4	256	143	399	50	64

Regolarità sulla superficie utile

E_{min} / E_m : 0.523 (1:2)

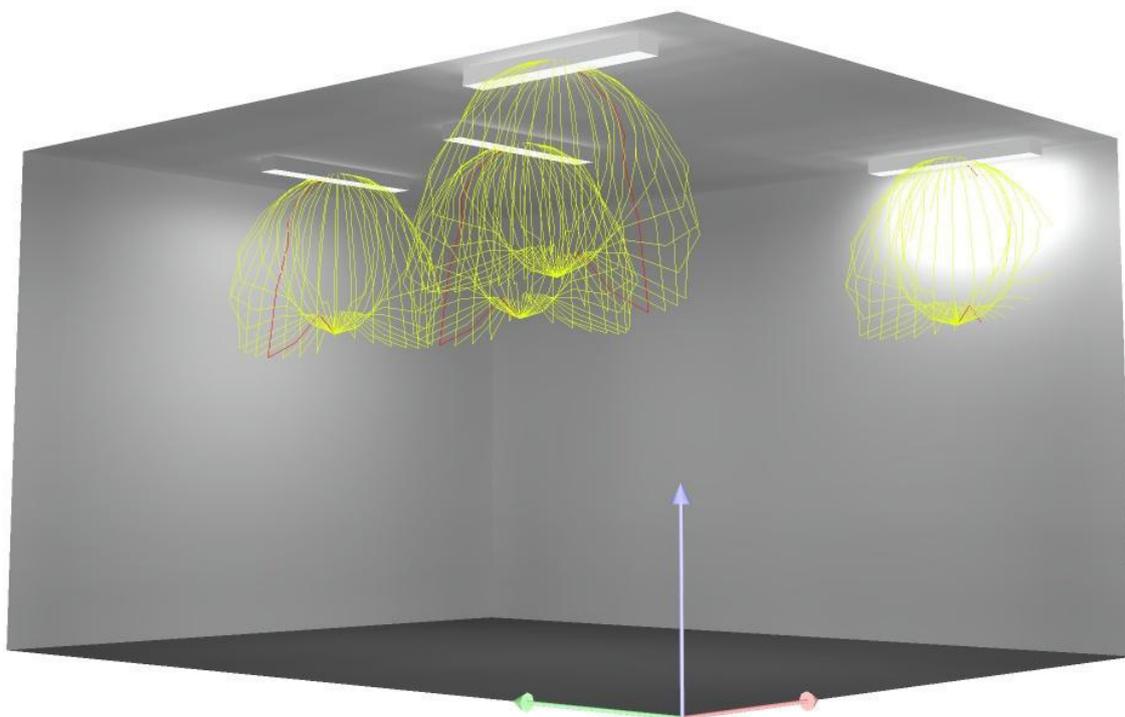
E_{min} / E_{max} : 0.386 (1:3)

Potenza allacciata specifica: $8.40 \text{ W/m}^2 = 1.88 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 26.68 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

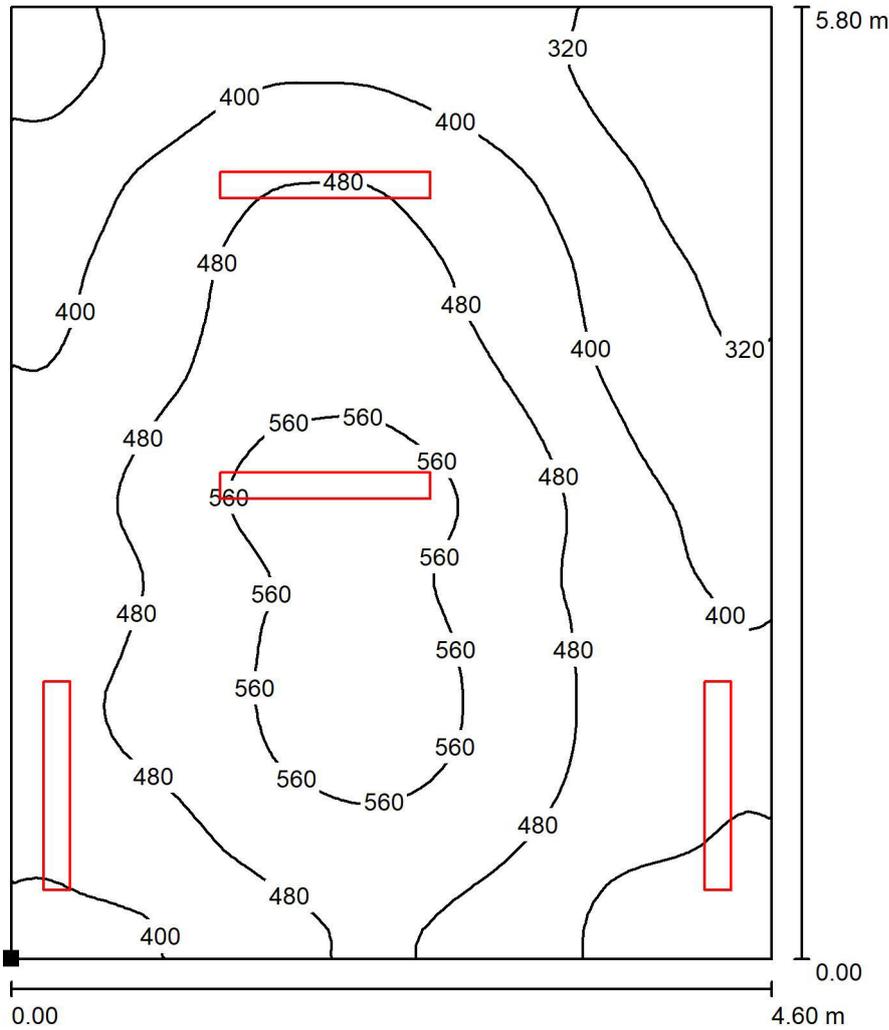
Locale Gruppi / Rendering 3D





Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Gruppi / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 46

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

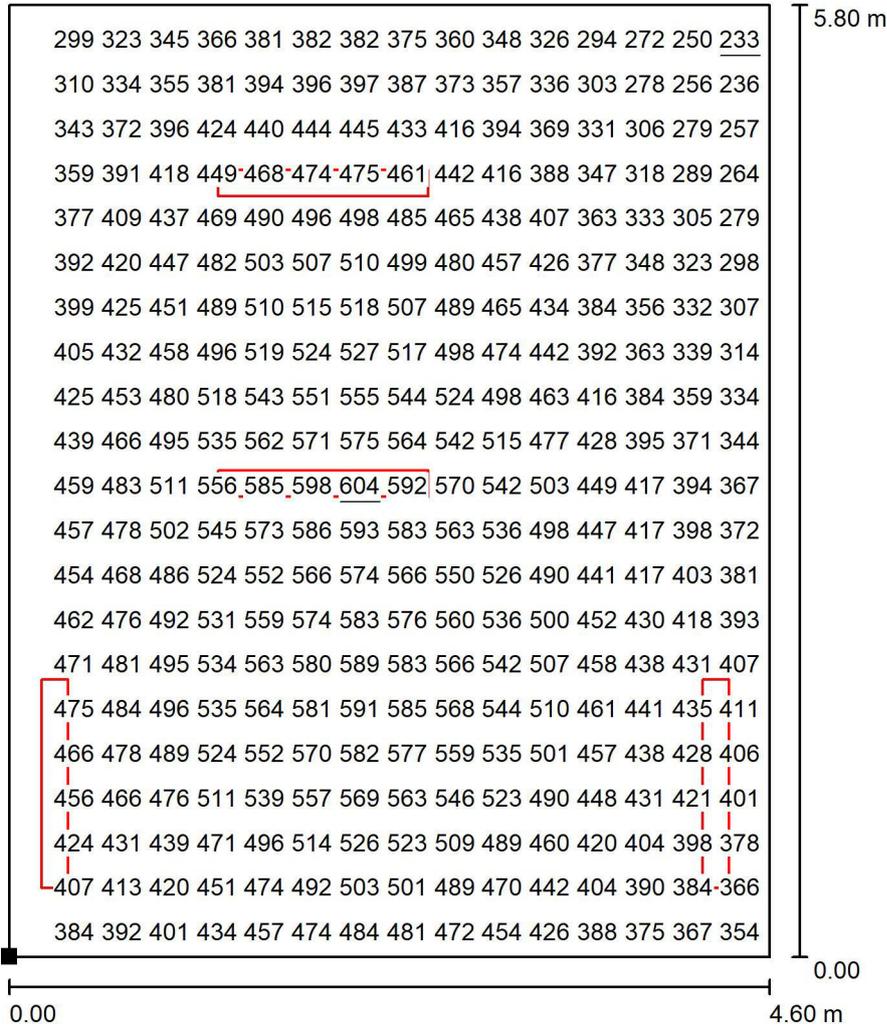


Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
446	233	604	0.523	0.386

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

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



Valori in Lux, Scala 1 : 46

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]
446

E_{min} [lx]
233

E_{max} [lx]
604

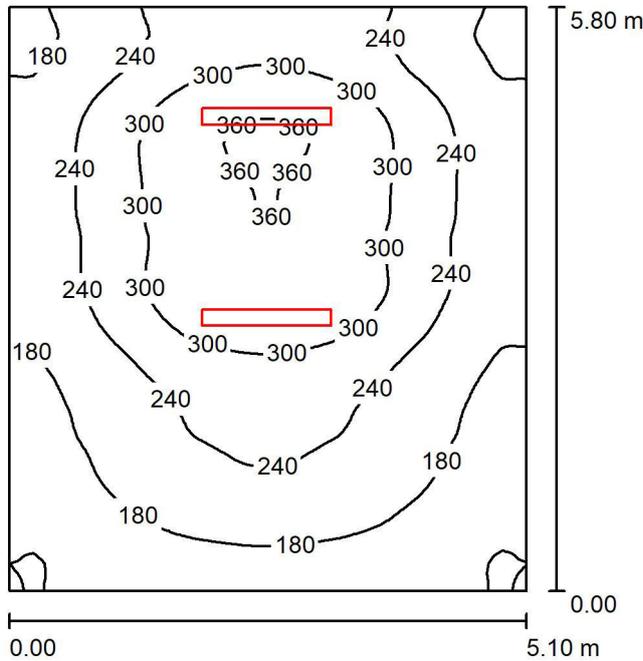
E_{min} / E_m
0.523

E_{min} / E_{max}
0.386



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Trasformatore S.A. / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	239	114	371	0.477
Pavimento	20	233	119	357	0.509
Soffitto	70	76	42	350	0.562
Pareti (4)	50	151	58	559	/

Superficie utile:

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

UGR

Parete sinistra 20
Parete inferiore 22
(CIE, SHR = 0.25.)

Longitudinale- Trasversale verso l'asse lampade

Distinta lampade

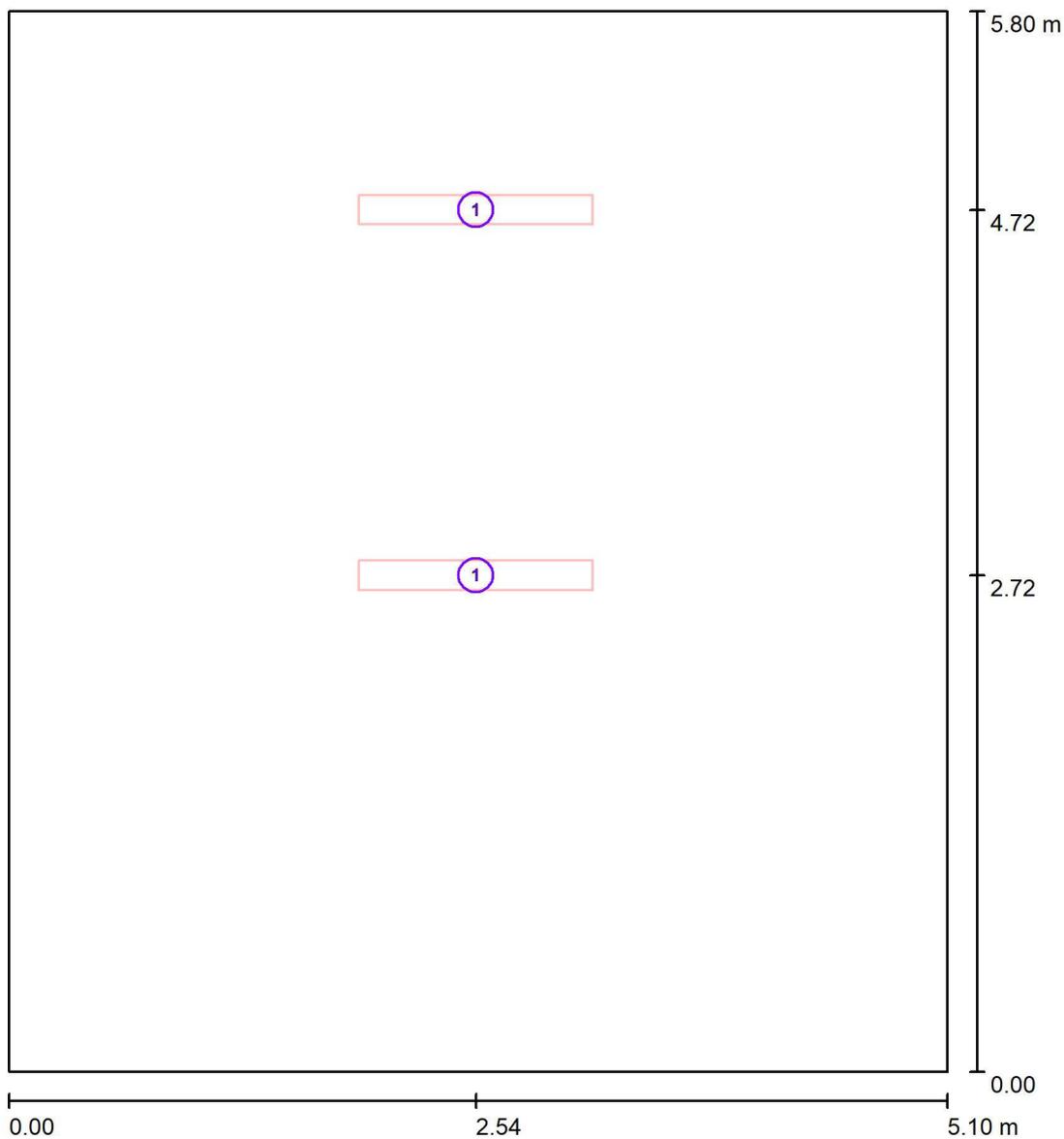
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	LED 2x24W	7399	7399	56.0
Totale:			14798	Totale: 14798	112.0

Potenza allacciata specifica: $3.79 \text{ W/m}^2 = 1.59 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 29.58 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Trasformatore S.A. / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 40

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	2	LED 2x24W



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Trasformatore S.A. / 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	170	69	239	/	/
Pavimento	165	69	233	20	15
Soffitto	10	65	76	70	17
Parete 1	63	58	121	50	19
Parete 2	75	61	136	50	22
Parete 3	149	63	212	50	34
Parete 4	76	61	138	50	22

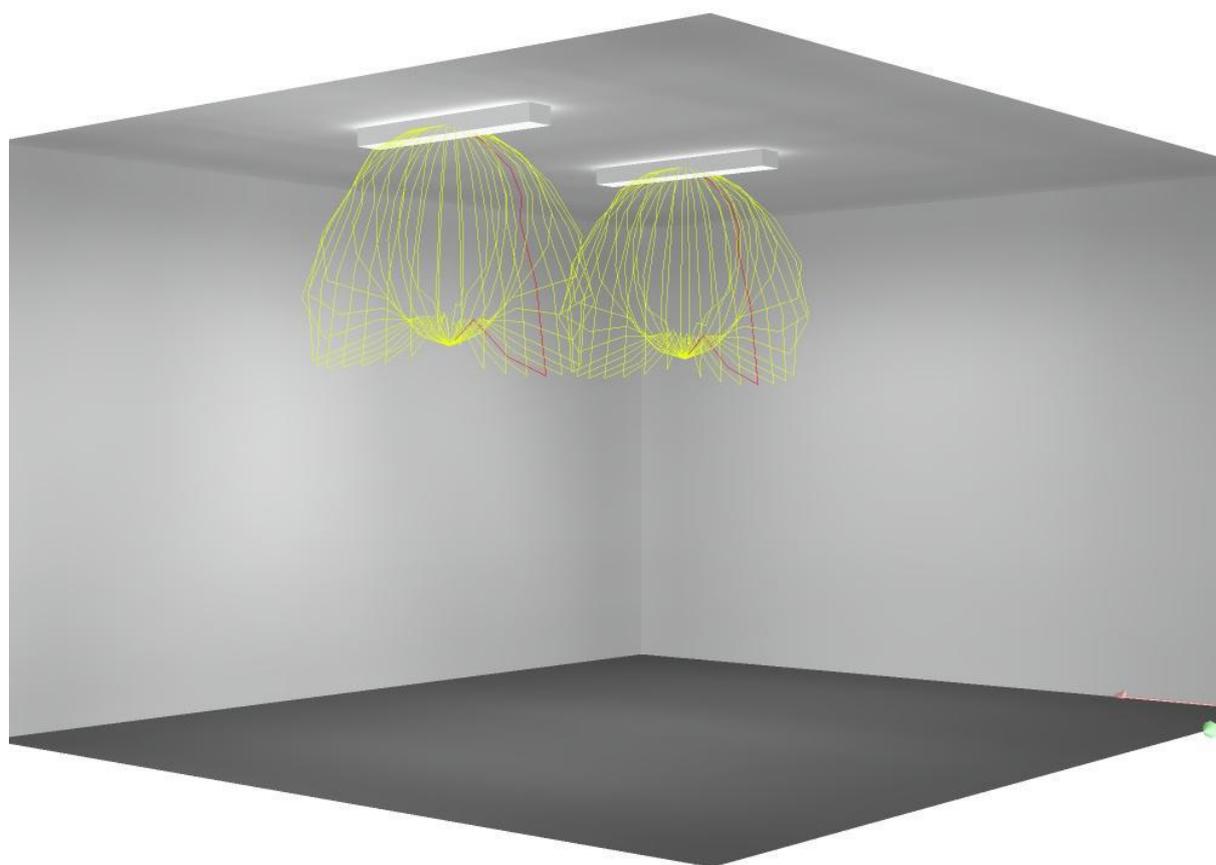
Regolarità sulla superficie utile	UGR	Longitudinale-	Trasversale	verso l'asse lampade
E_{\min} / E_m : 0.477 (1:2)	Parete sinistra	20	20	
E_{\min} / E_{\max} : 0.306 (1:3)	Parete inferiore	22	21	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

Potenza allacciata specifica: 3.79 W/m² = 1.59 W/m²/100 lx (Base: 29.58 m²)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

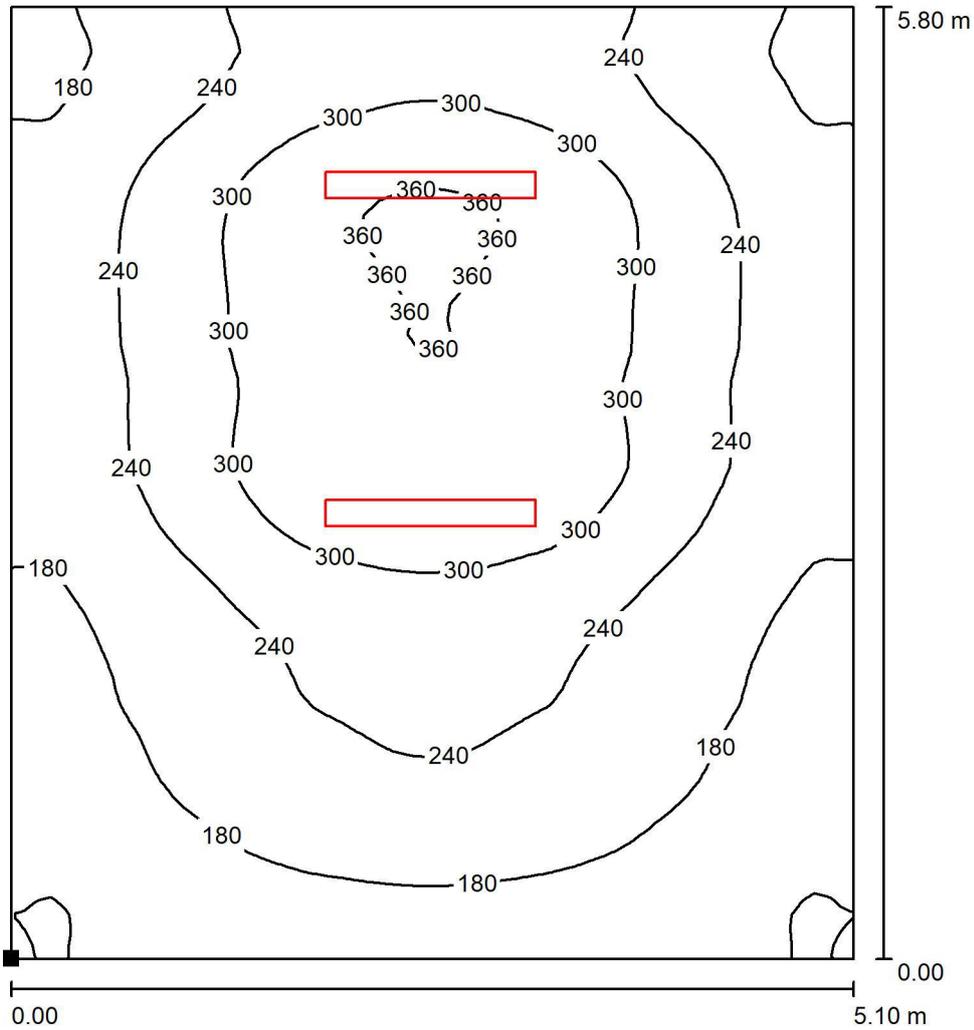
Locale Trasformatore S.A. / Rendering 3D





Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Trasformatore S.A. / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 46

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

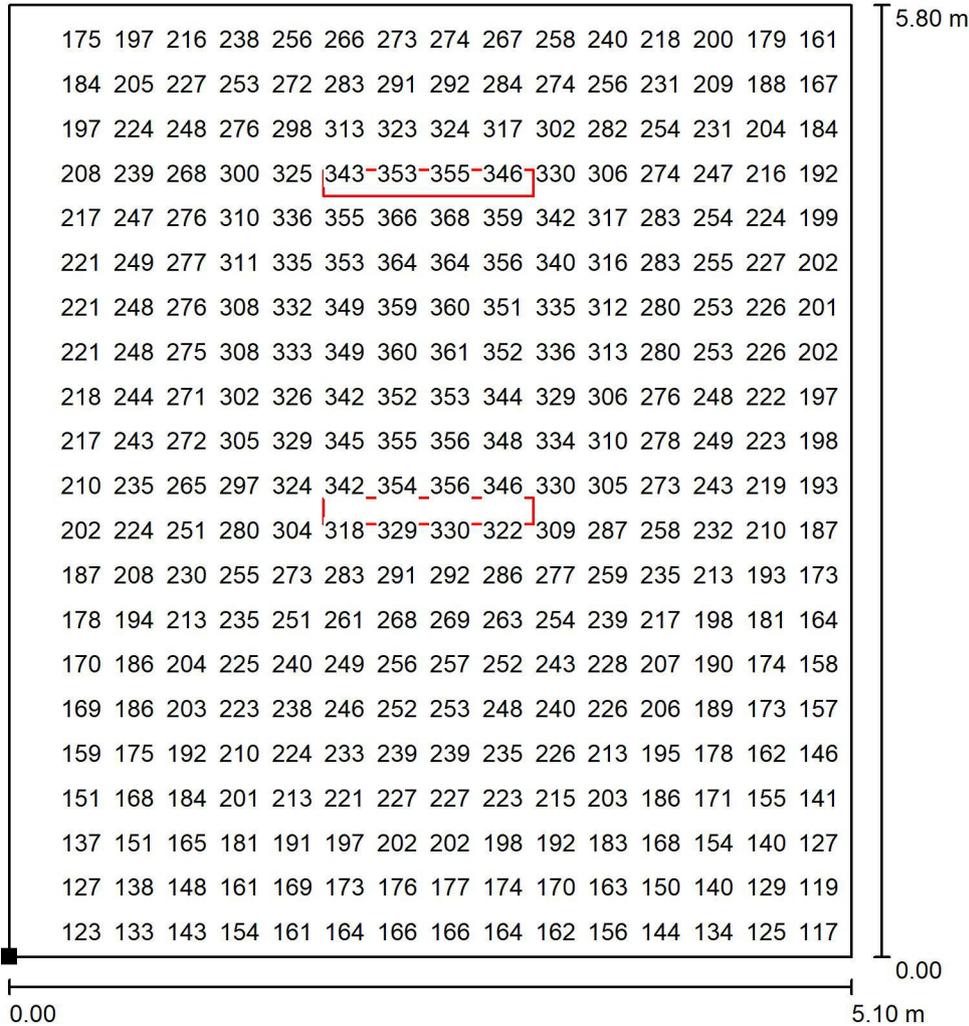


Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
239	114	371	0.477	0.306

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Trasformatore S.A. / Superficie utile / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 46

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]
239

E_{min} [lx]
114

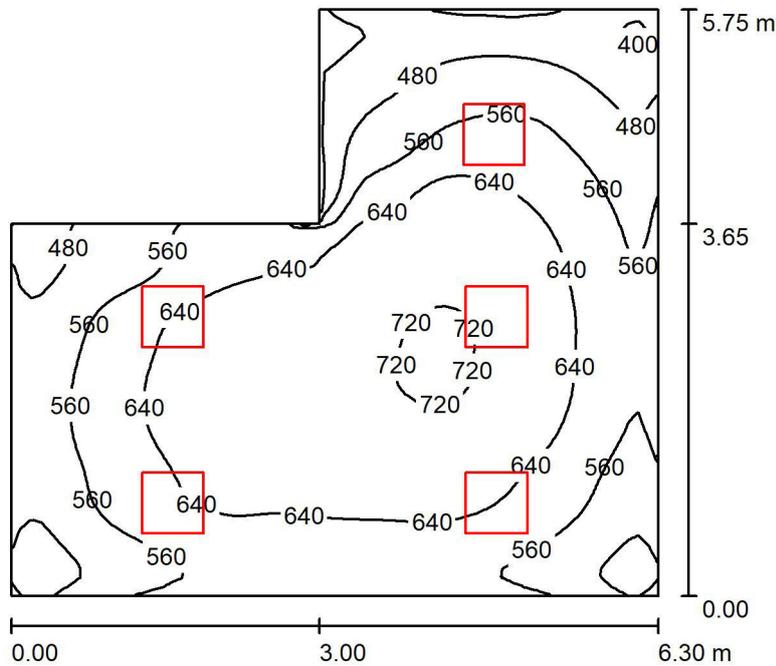
E_{max} [lx]
371

E_{min} / E_m
0.477

E_{min} / E_{max}
0.306

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Quadri / Riepilogo



Altezza locale: 3.400 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:74

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	593	351	728	0.592
Pavimento	40	586	367	715	0.626
Soffitto	70	245	166	286	0.675
Pareti (6)	70	370	178	774	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

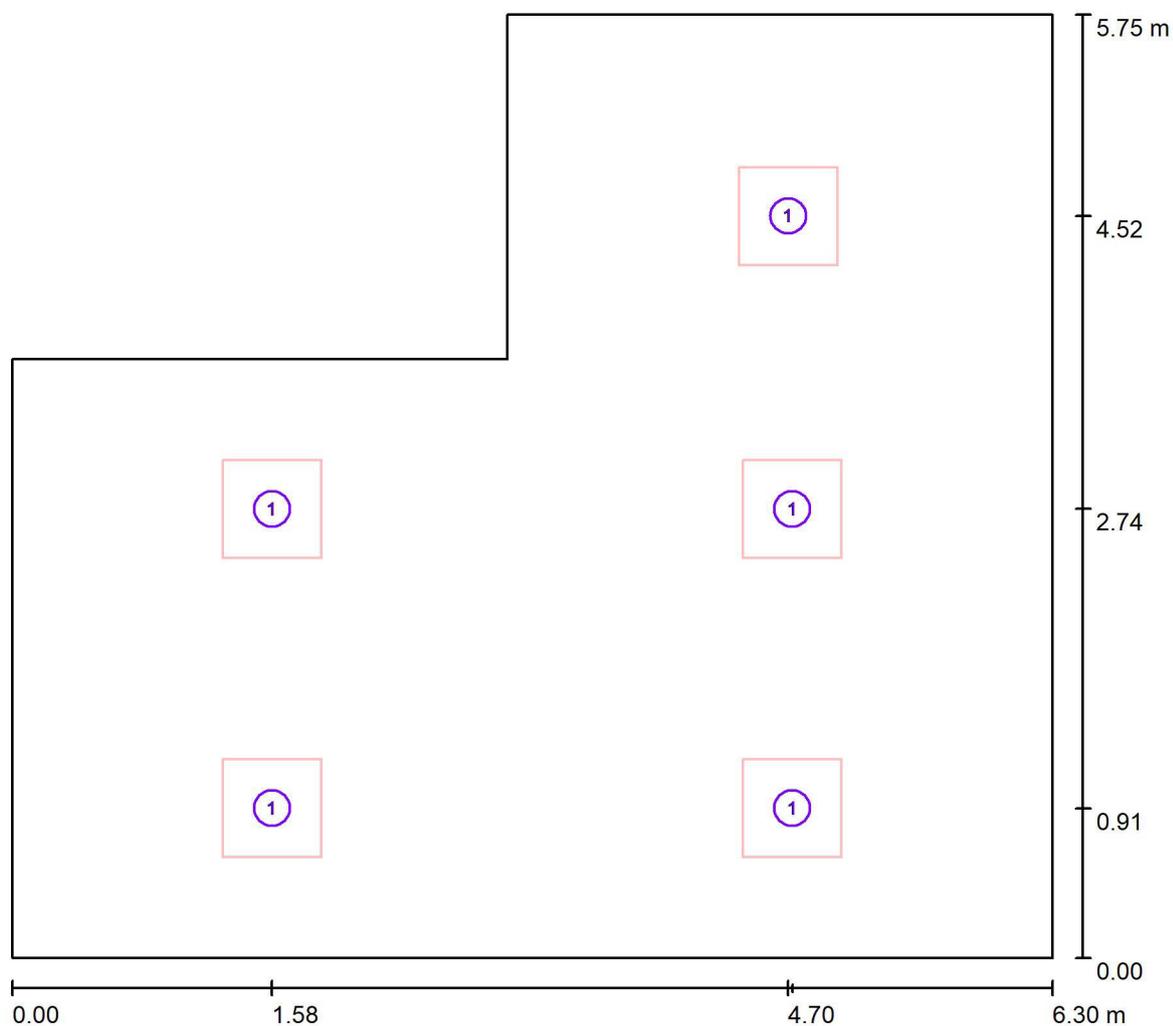
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	5	324x10W LED	5465	5465	45.0
Totale:			27325	27325	225.0

Potenza allacciata specifica: 7.52 W/m² = 1.27 W/m²/100 lx (Base: 29.92 m²)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Quadri / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 46

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	5	324x10W LED



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Quadri / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 27325 lm
 Potenza totale: 225.0 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	358	235	593	/	/
Pavimento	349	237	586	40	75
Soffitto	0.00	245	245	70	55
Parete 1	168	233	401	70	89
Parete 2	131	226	357	70	80
Parete 3	121	218	339	70	76
Parete 4	100	218	318	70	71
Parete 5	165	244	409	70	91
Parete 6	123	239	362	70	81

Regolarità sulla superficie utile

E_{min} / E_m : 0.592 (1:2)

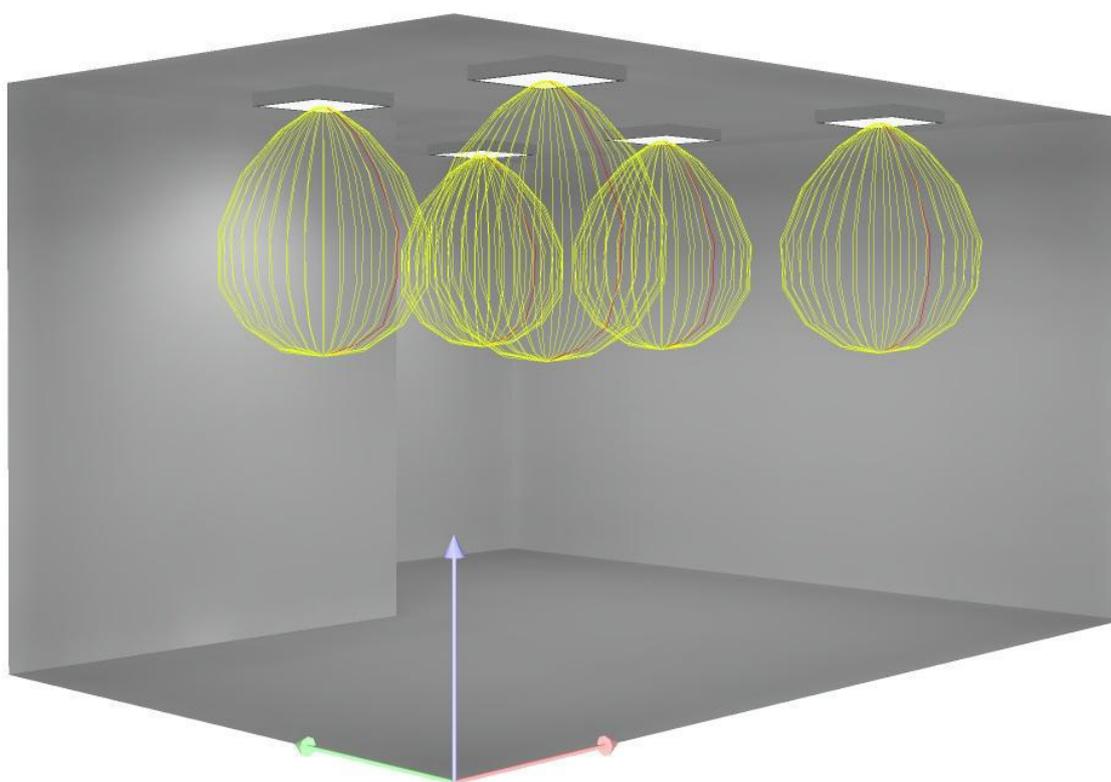
E_{min} / E_{max} : 0.482 (1:2)

Potenza allacciata specifica: $7.52 \text{ W/m}^2 = 1.27 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 29.92 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

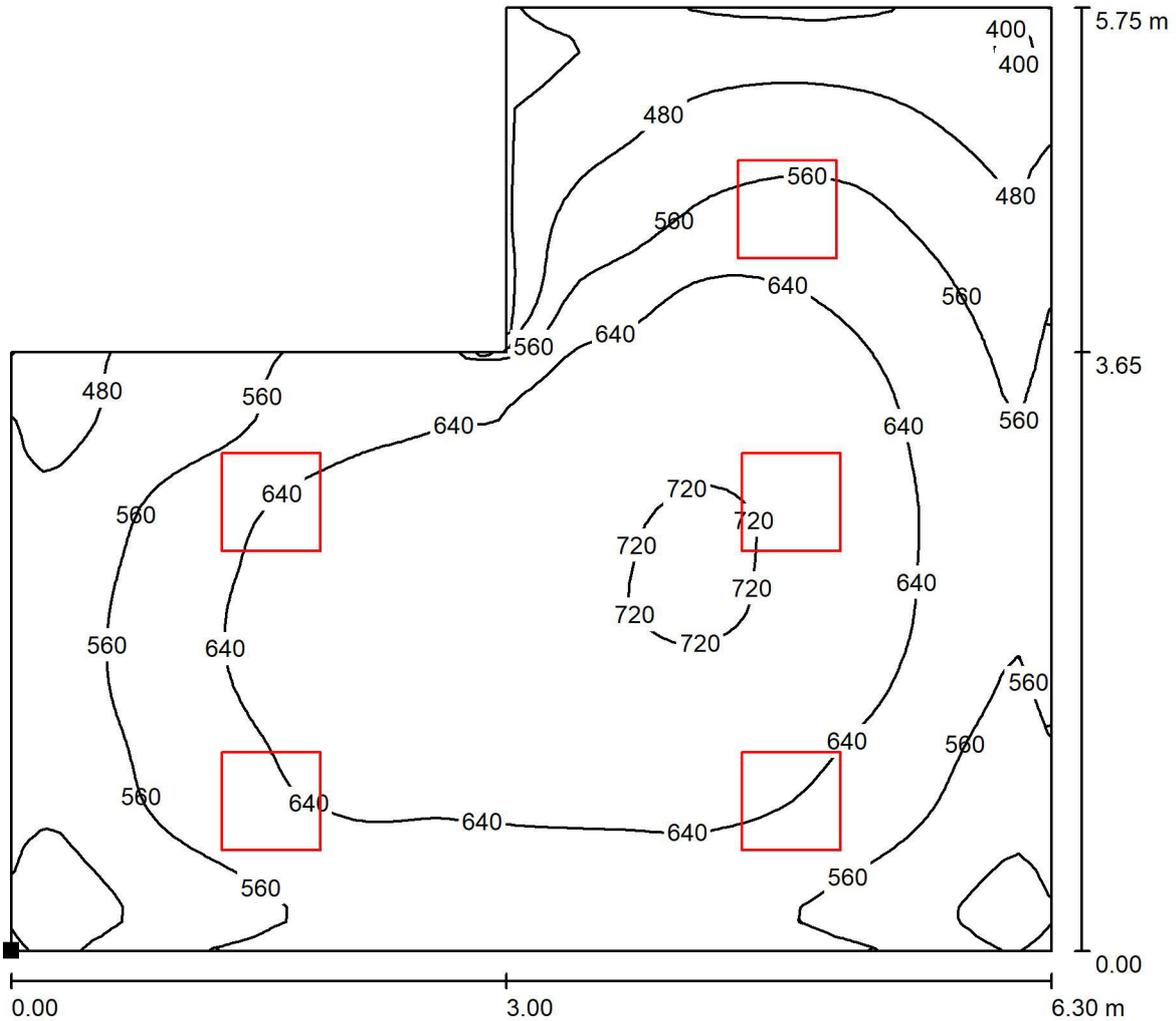
Locale Quadri / Rendering 3D





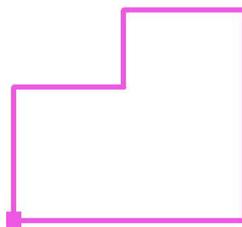
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Quadri / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 46

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



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
593

E_{min} [lx]
351

E_{max} [lx]
728

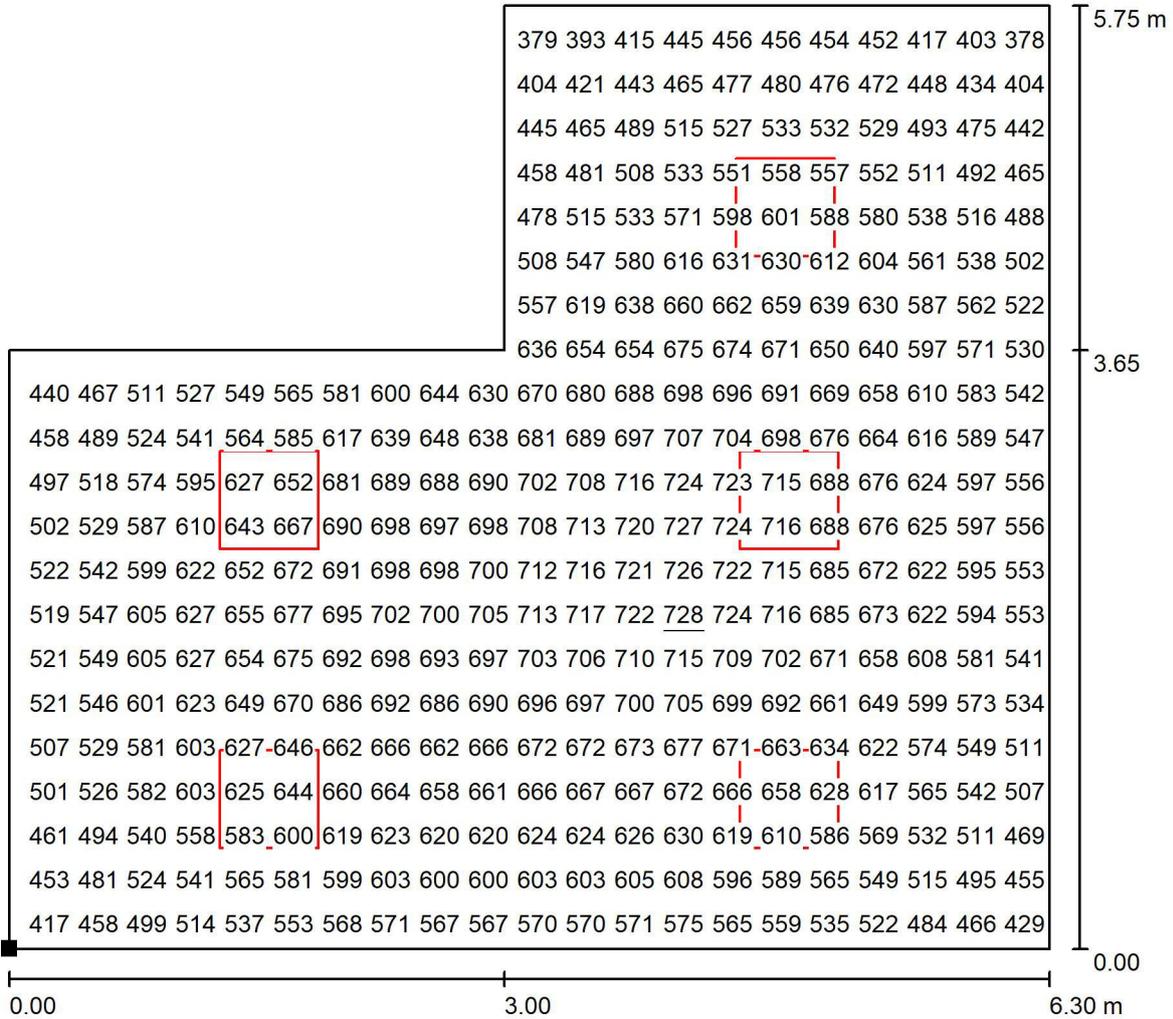
E_{min} / E_m
0.592

E_{min} / E_{max}
0.482



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

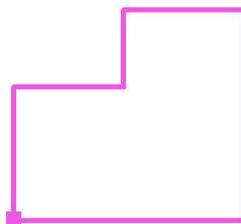
Locale Quadri / Superficie utile / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 46

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]
593

E_{min} [lx]
351

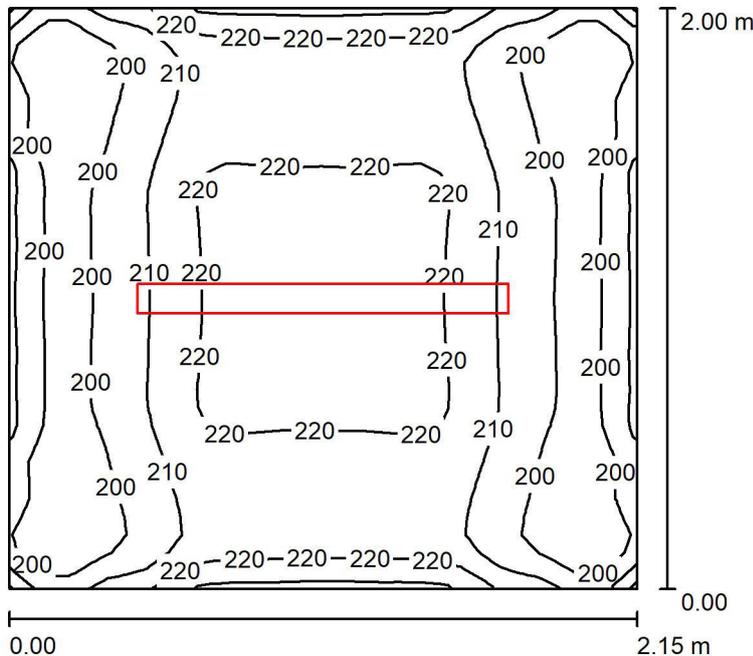
E_{max} [lx]
728

E_{min} / E_m
0.592

E_{min} / E_{max}
0.482

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale servizi / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:26

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	210	185	233	0.882
Pavimento	40	204	179	229	0.882
Soffitto	70	224	157	390	0.700
Pareti (4)	70	263	122	504	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

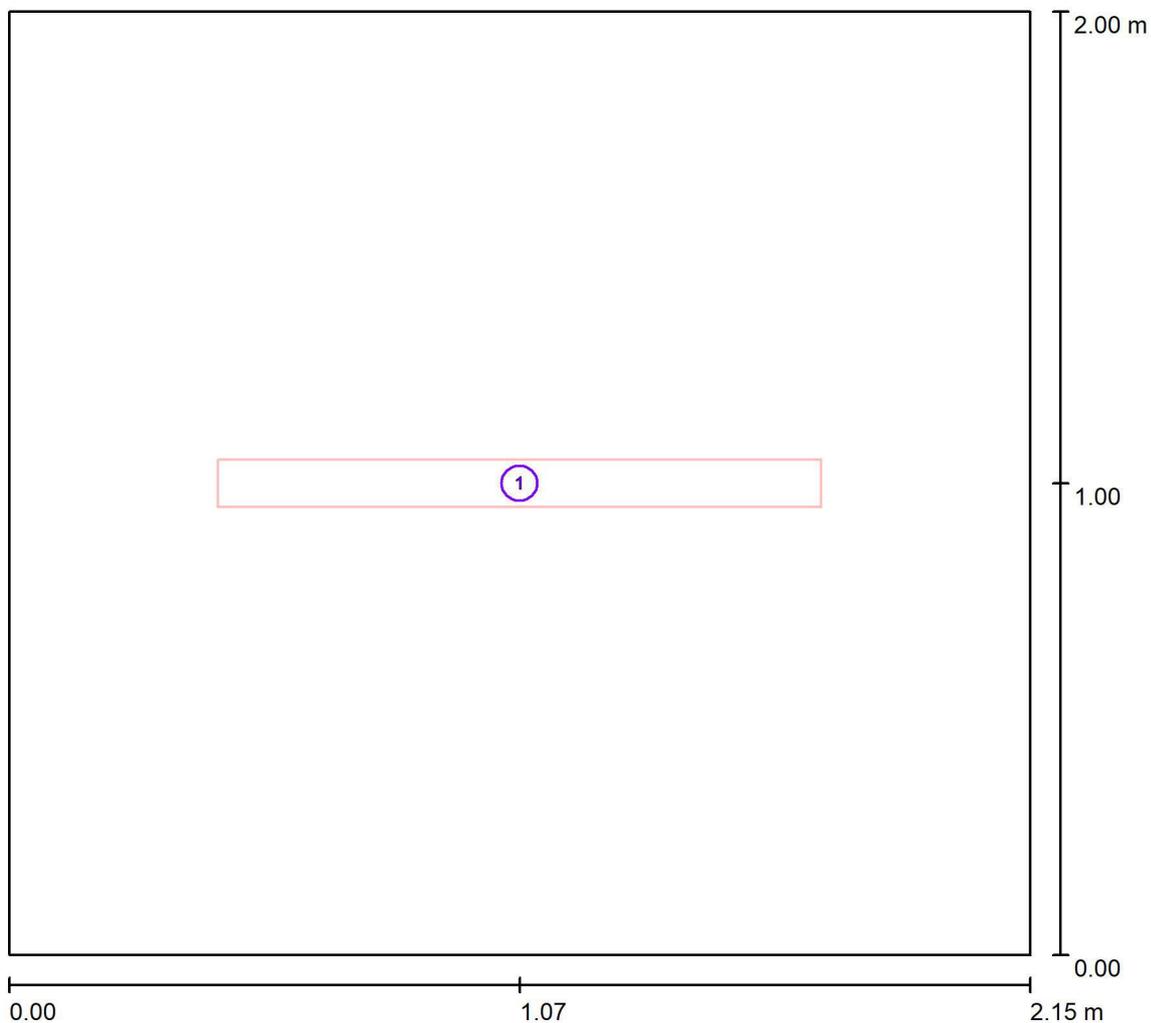
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	LED 1x24W	3802	3802	28.0
Totale:			3802	3802	28.0

Potenza allacciata specifica: $6.51 \text{ W/m}^2 = 3.10 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 4.30 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale servizi / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 16

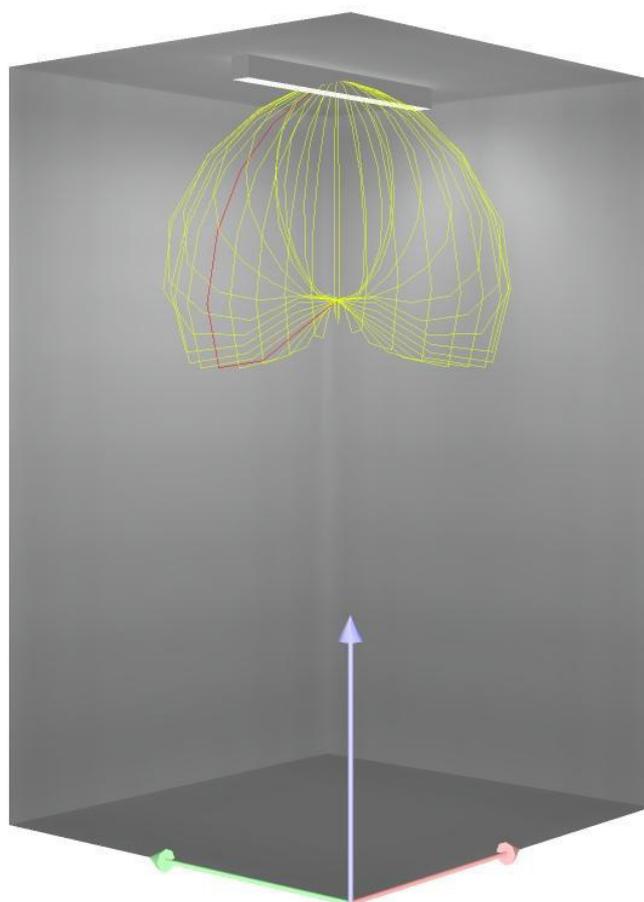
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	1	LED 1x24W



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

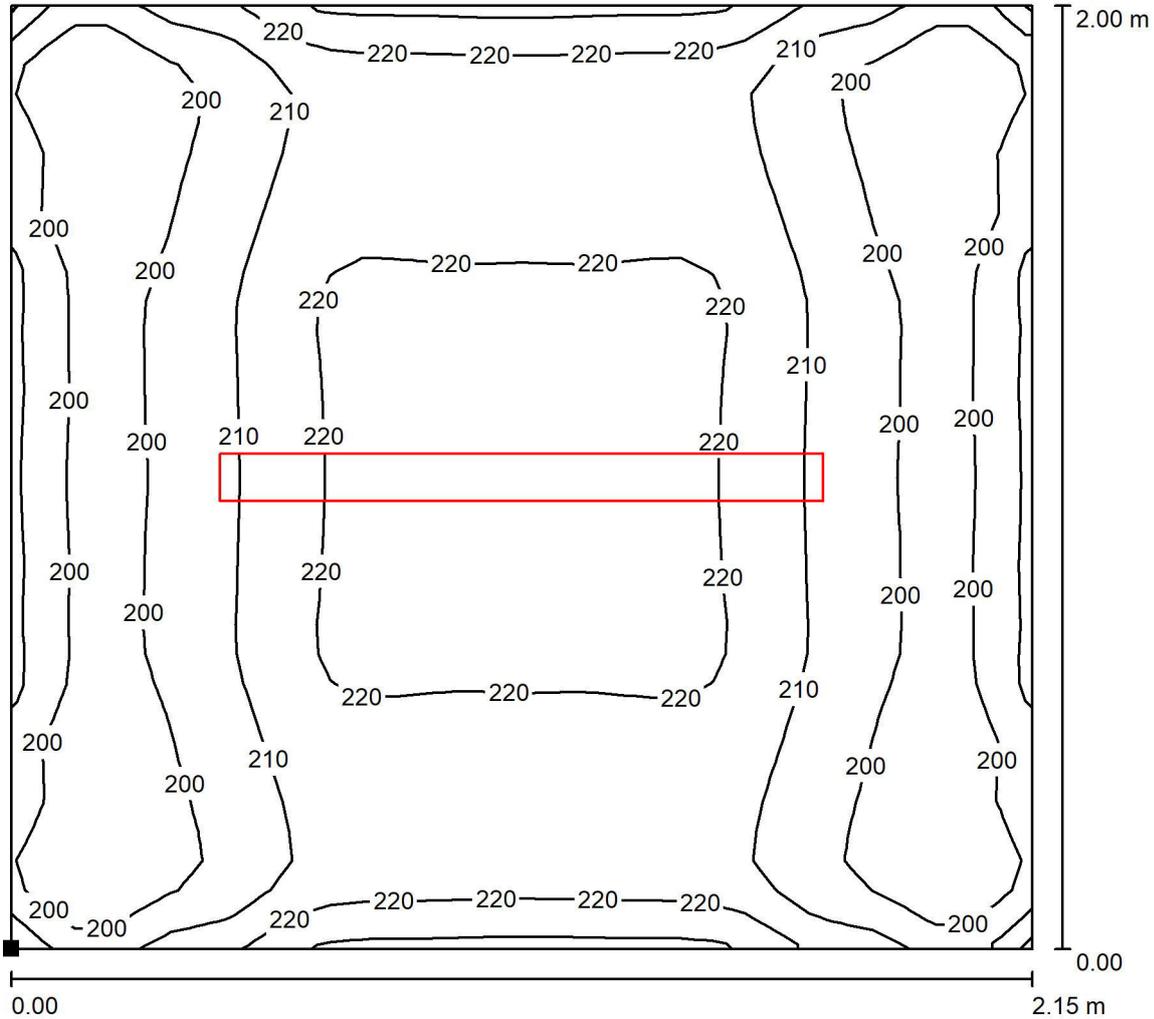
Locale servizi / Rendering 3D





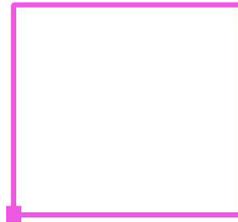
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale servizi / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 16

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



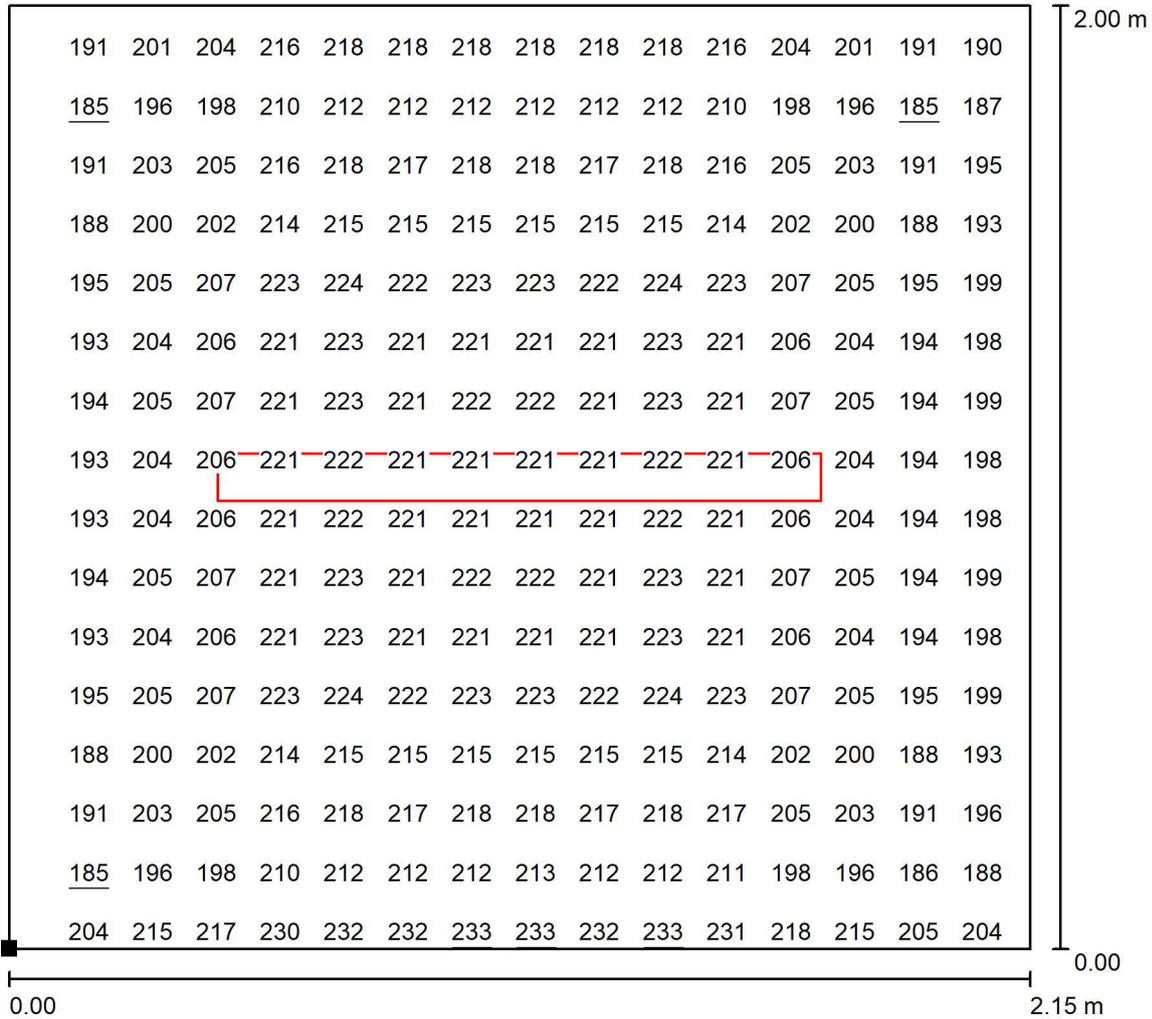
Reticolo: 32 x 32 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
210	185	233	0.882	0.795



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

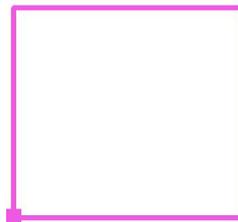
Locale servizi / Superficie utile / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 16

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]
210

E_{min} [lx]
185

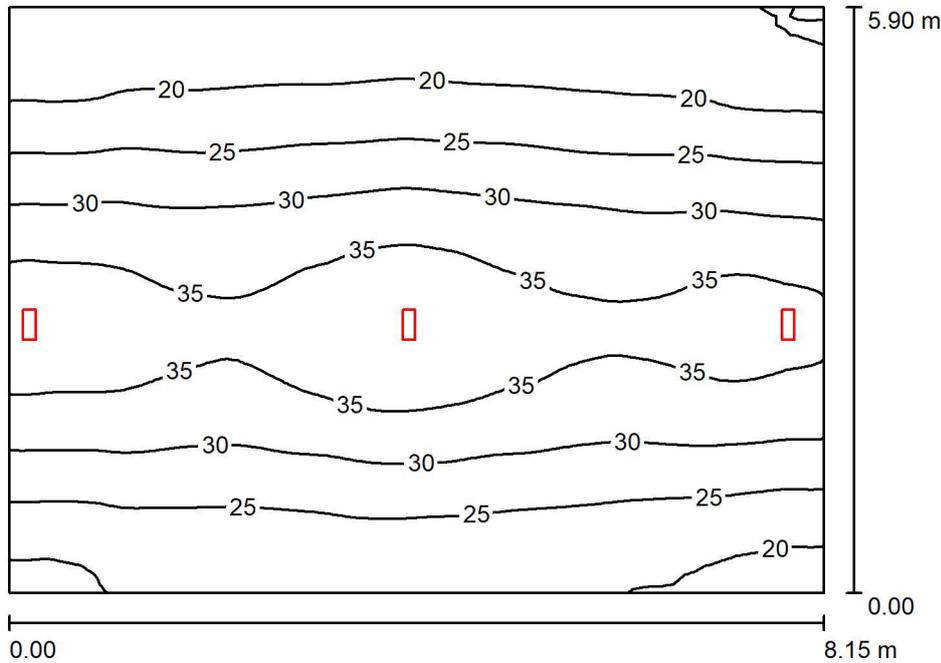
E_{max} [lx]
233

E_{min} / E_m
0.882

E_{min} / E_{max}
0.795

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 1:76

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	28	14	39	0.517
Pavimento	20	27	14	37	0.530
Soffitto	70	8.31	4.33	171	0.521
Pareti (4)	50	18	5.16	1599	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

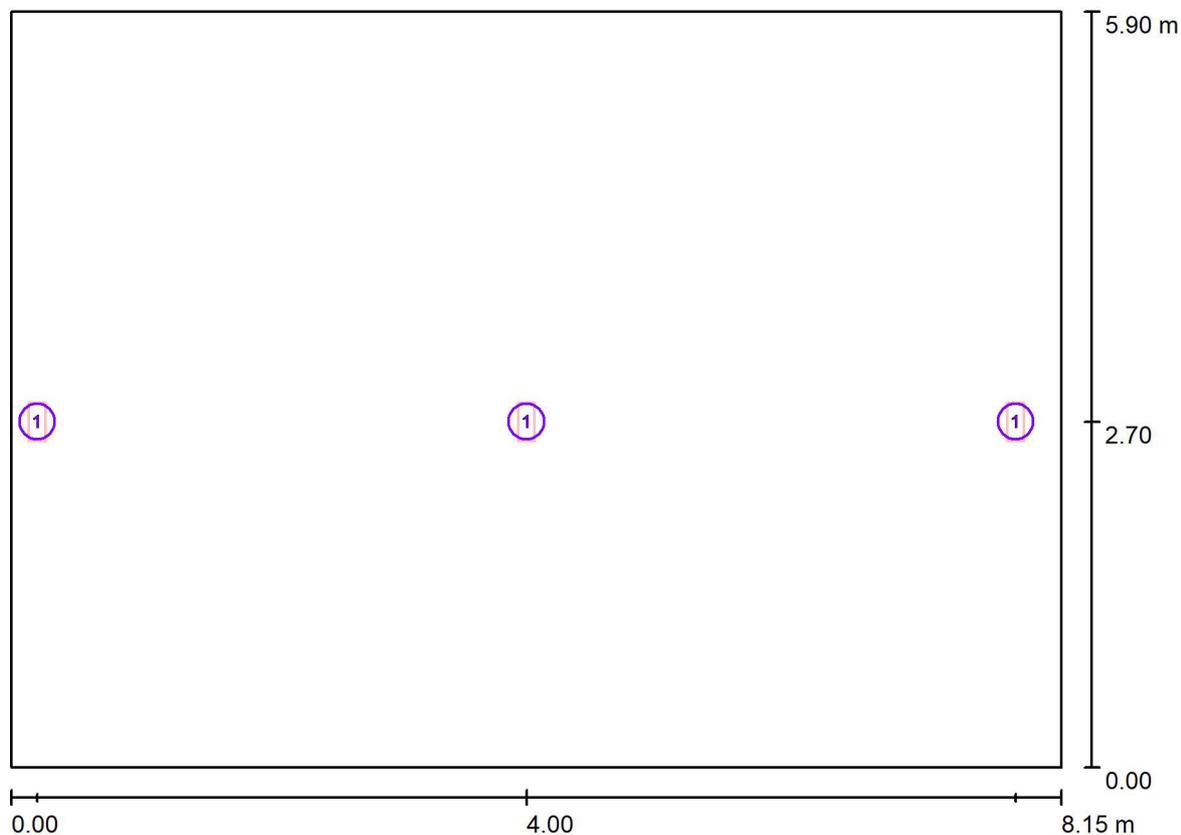
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	3	Apparecchio d'emergenza	845	800	3.0
			Totale: 2536	Totale: 2400	9.0

Potenza allacciata specifica: $0.19 \text{ W/m}^2 = 0.68 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 48.09 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Alimentatori_emergenza / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 59

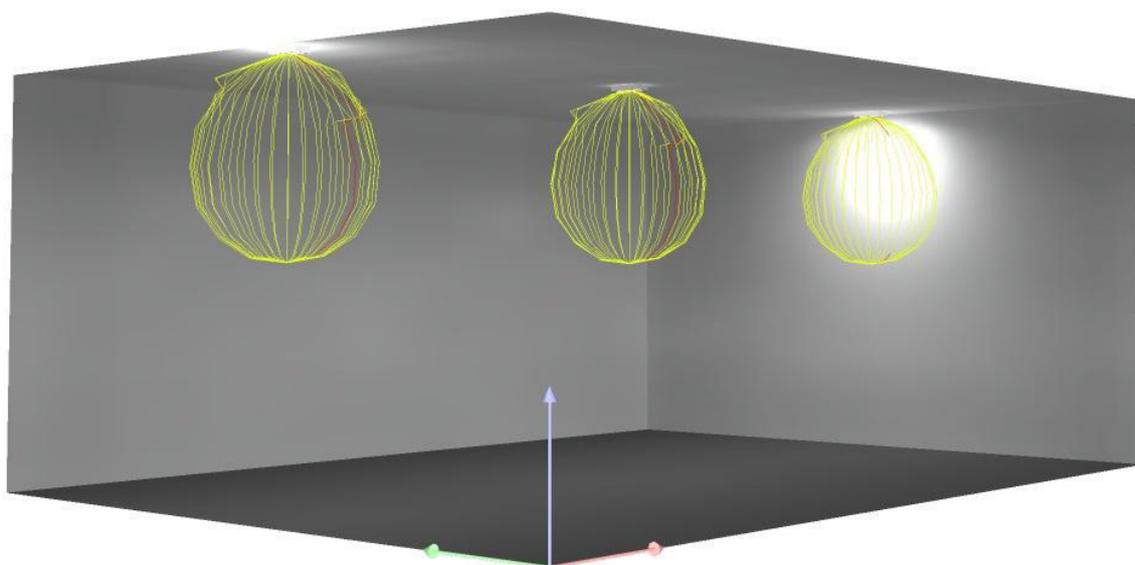
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	3	Apparecchio d'emergenza



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

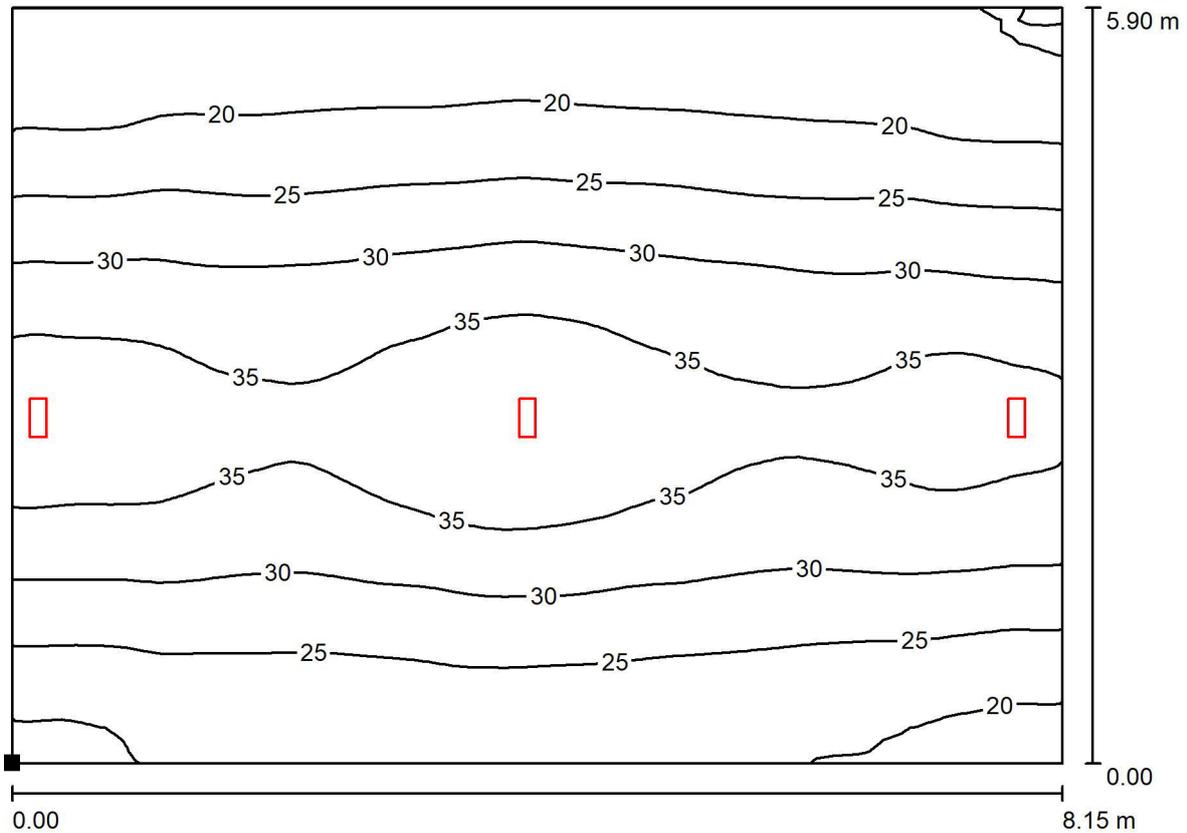
Locale Alimentatori_emergenza / Rendering 3D





Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Alimentatori_emergenza / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 59

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



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
 28

E_{min} [lx]
 14

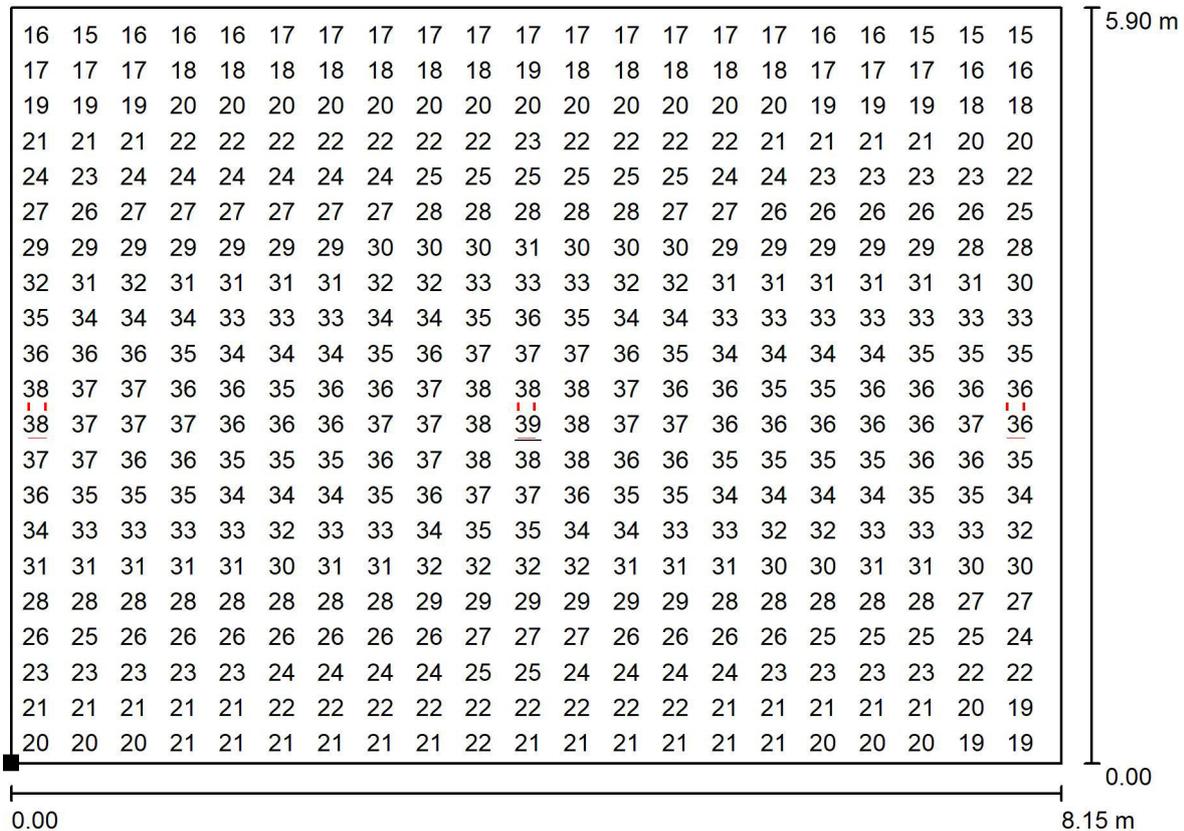
E_{max} [lx]
 39

E_{min} / E_m
 0.517

E_{min} / E_{max}
 0.369

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Alimentatori_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: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
28

E_{min} [lx]
14

E_{max} [lx]
39

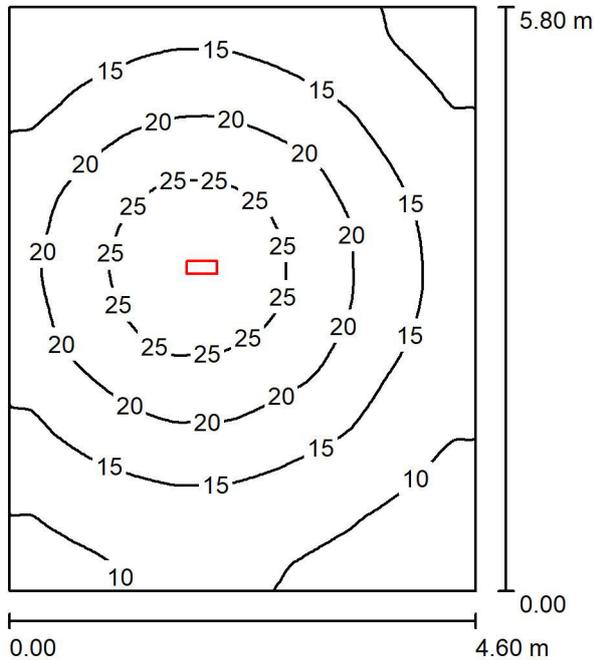
E_{min} / E_m
0.517

E_{min} / E_{max}
0.369



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 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	16	6.55	28	0.397
Pavimento	20	16	6.90	27	0.428
Soffitto	70	3.88	2.41	70	0.621
Pareti (4)	50	8.44	2.81	21	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

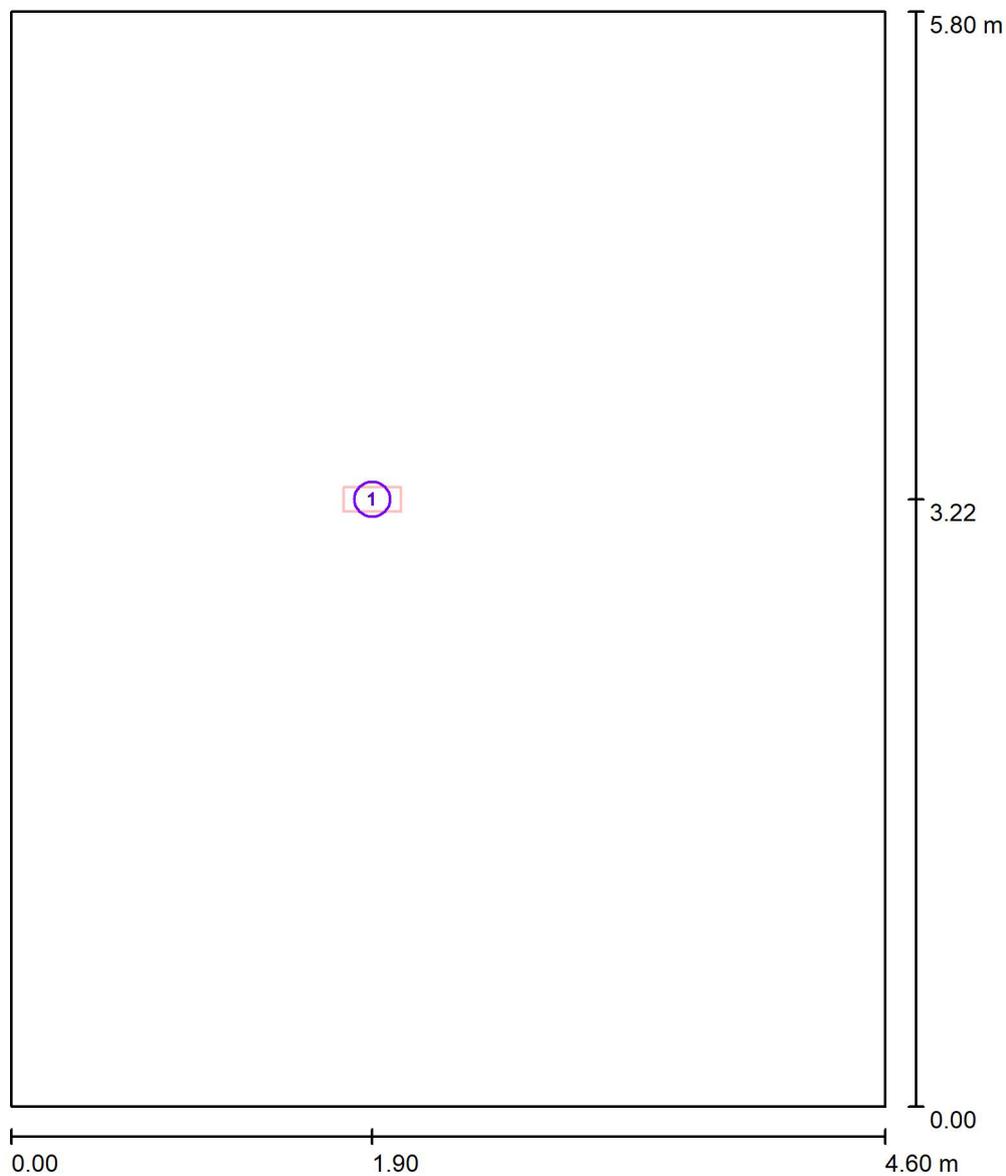
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	Apparecchio d'emergenza	845	800	3.0
			Totale: 845	Totale: 800	3.0

Potenza allacciata specifica: 0.11 W/m² = 0.68 W/m²/100 lx (Base: 26.68 m²)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Gruppi_emergenza / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 40

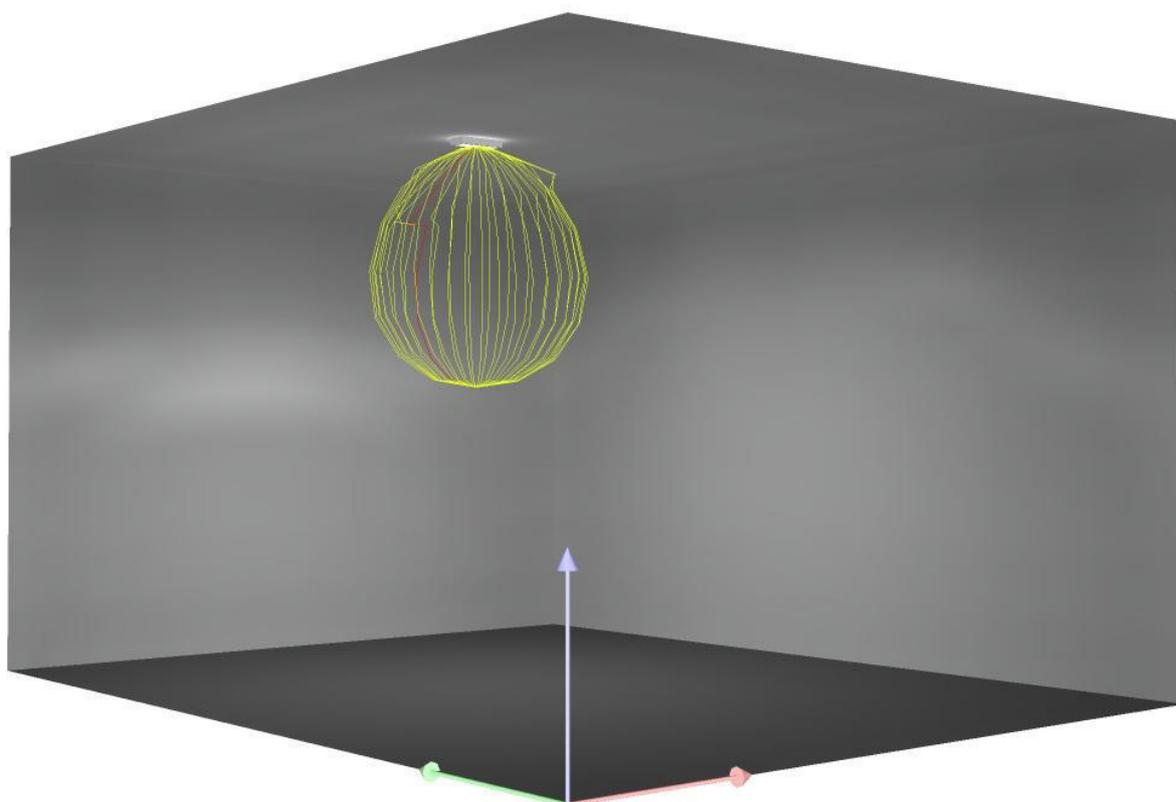
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	1	Apparecchio d'emergenza



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

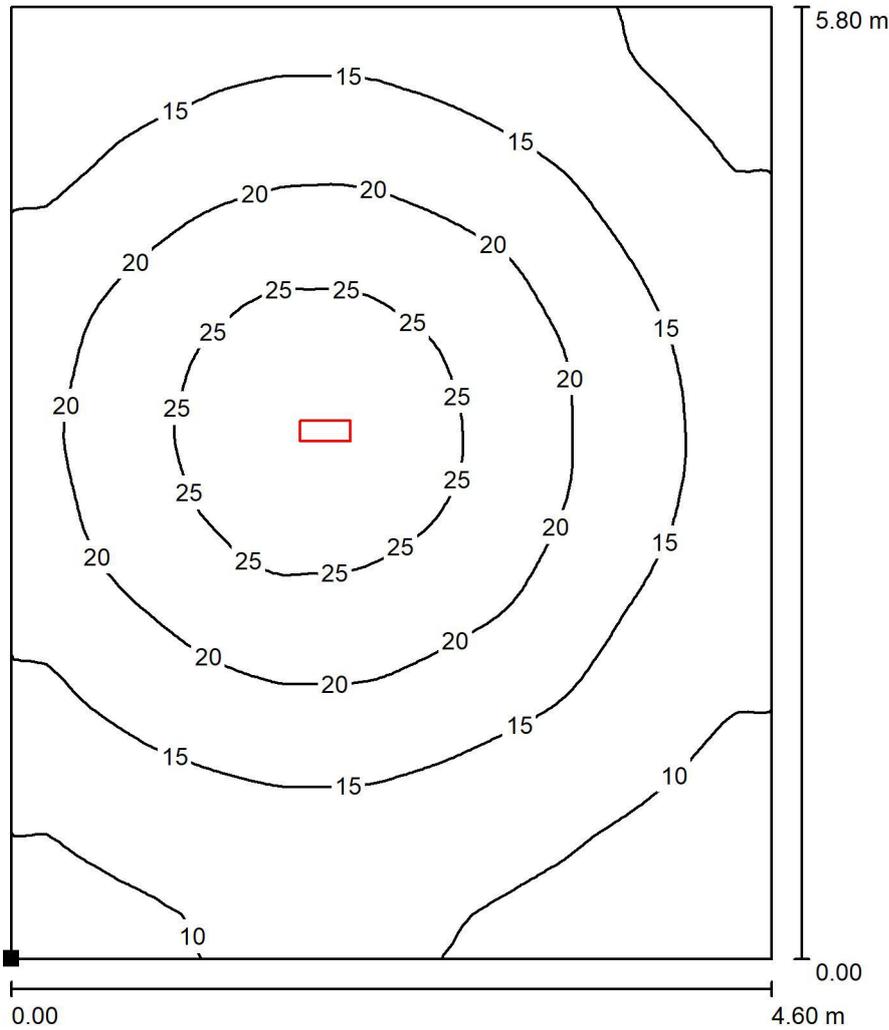
Locale Gruppi_emergenza / Rendering 3D





Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Gruppi_emergenza / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 46

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



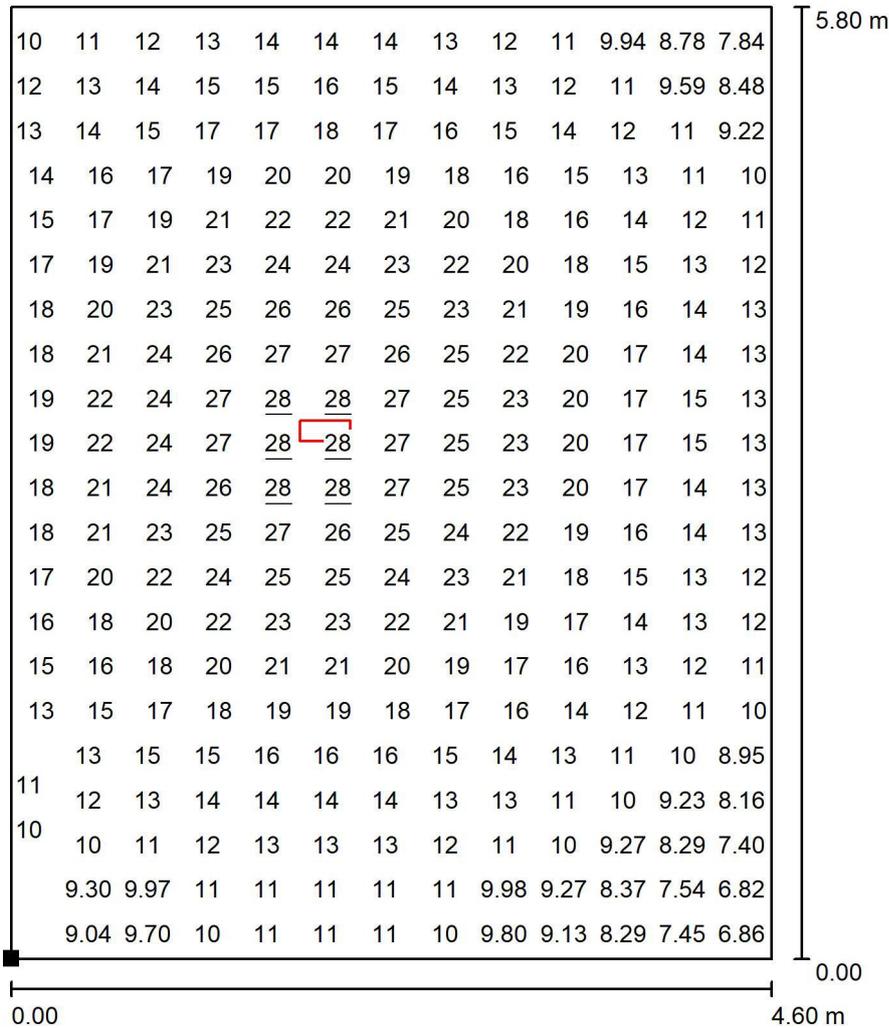
Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	6.55	28	0.397	0.230



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

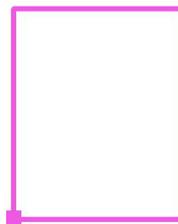
Locale Gruppi_emergenza / Superficie utile / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 46

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]
16

E_{min} [lx]
6.55

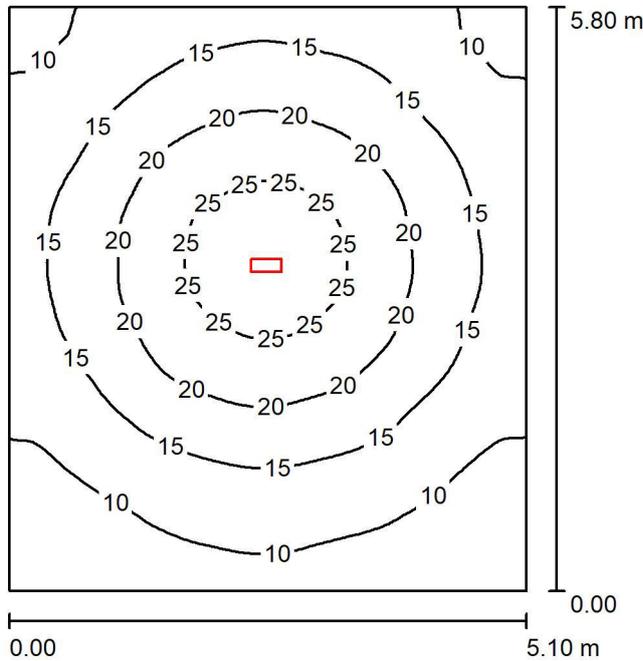
E_{max} [lx]
28

E_{min} / E_m
0.397

E_{min} / E_{max}
0.230

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Trasformatore S.A._emergenza / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	16	6.24	28	0.400
Pavimento	20	15	6.53	26	0.428
Soffitto	70	3.52	2.17	78	0.618
Pareti (4)	50	7.58	2.38	19	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

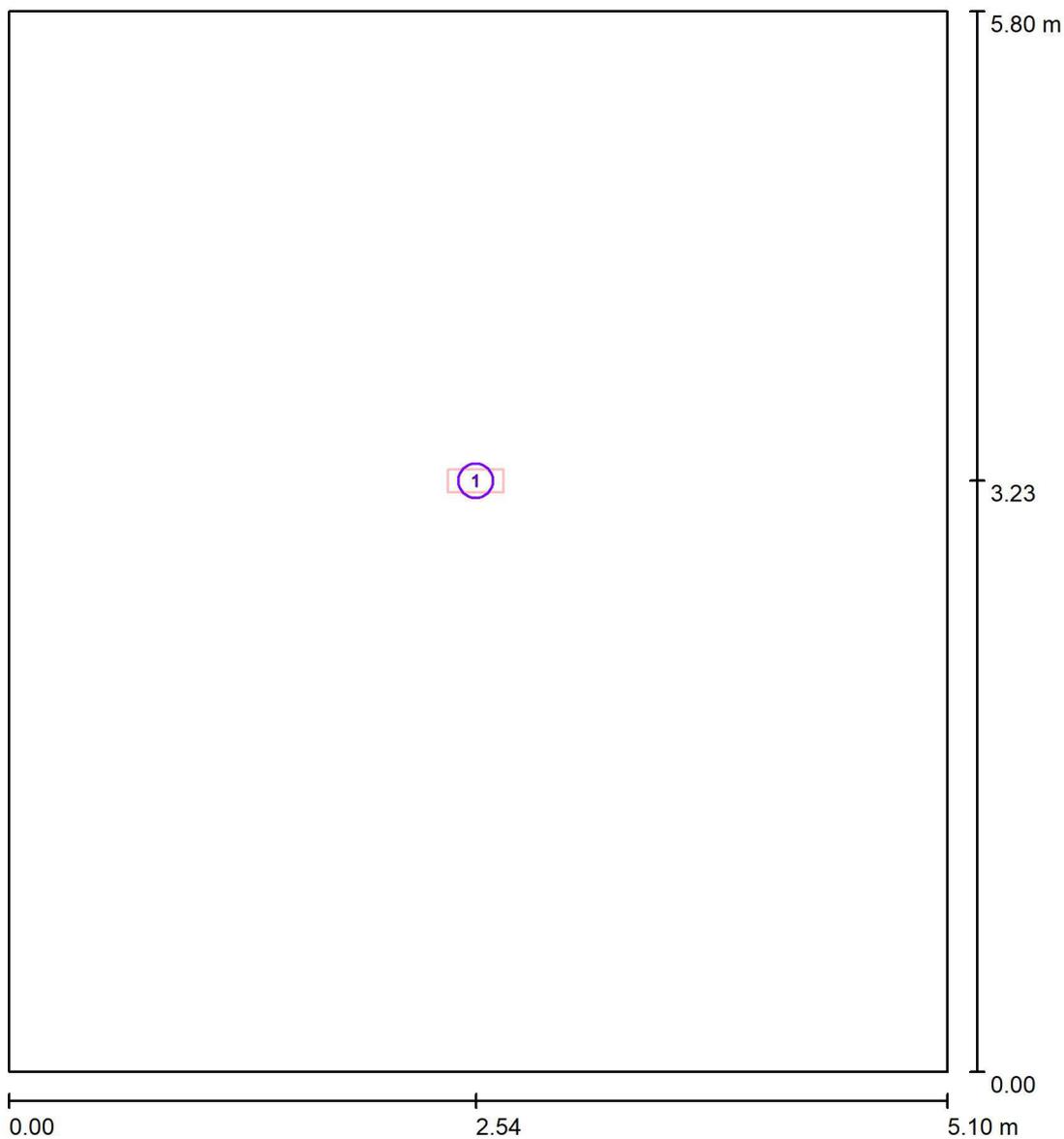
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	Apparecchio d'emergenza	845	800	3.0
Totale:			845	800	3.0

Potenza allacciata specifica: $0.10 \text{ W/m}^2 = 0.65 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 29.58 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Trasformatore S.A._emergenza / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 40

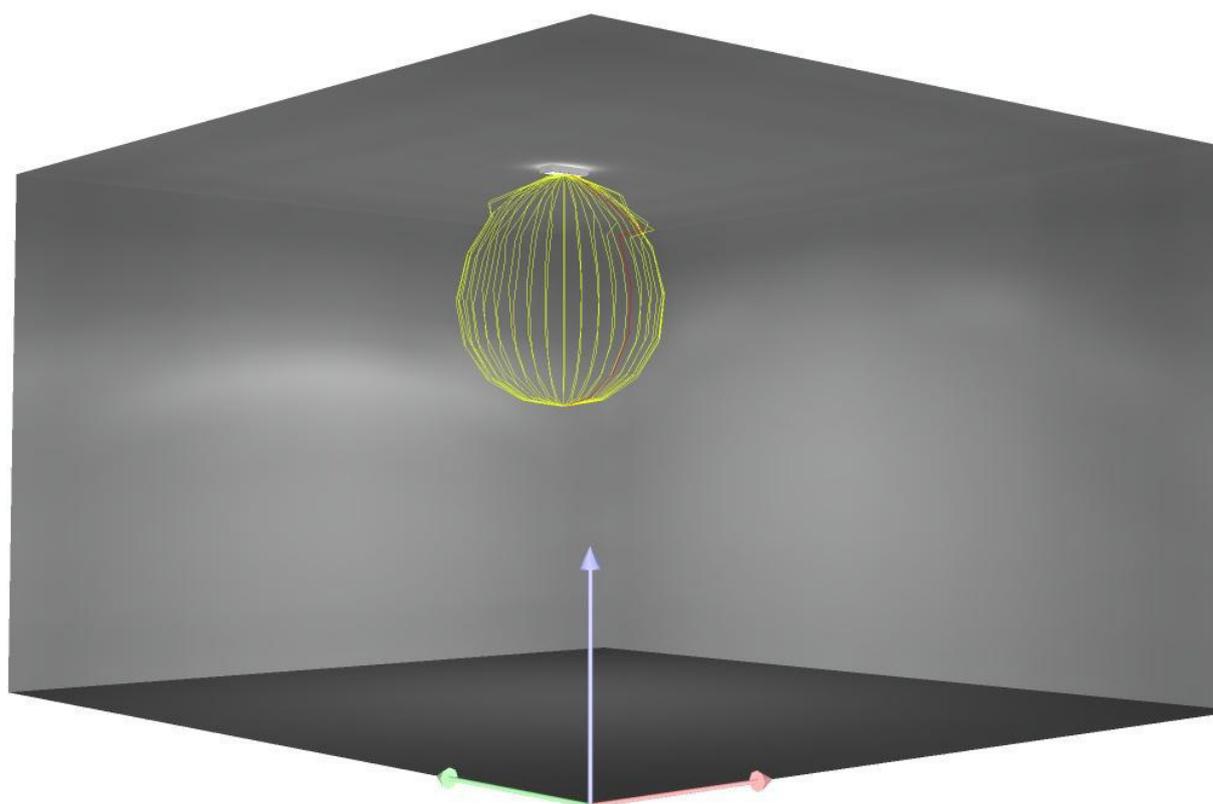
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	1	Apparecchio d'emergenza



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

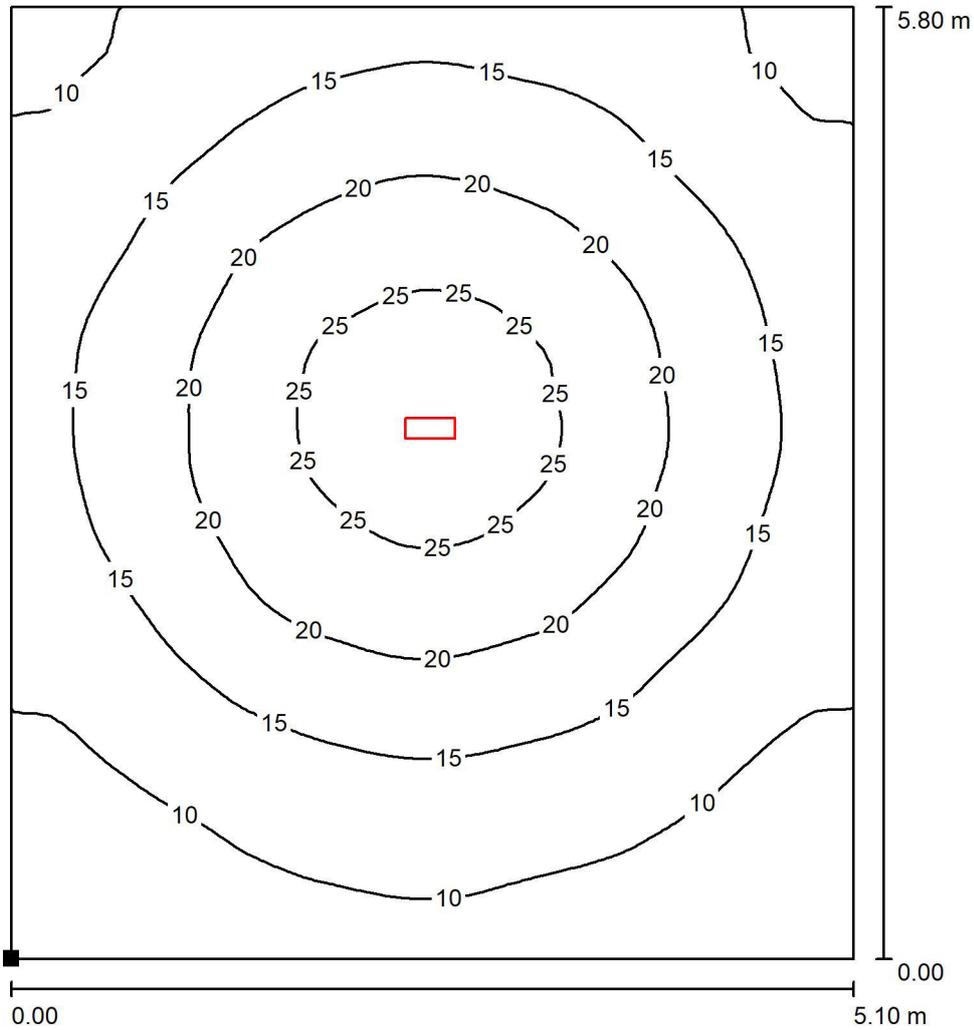
Locale Trasformatore S.A._emergenza / Rendering 3D





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Trasformatore S.A._emergenza / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 46

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



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
16

E_{min} [lx]
6.24

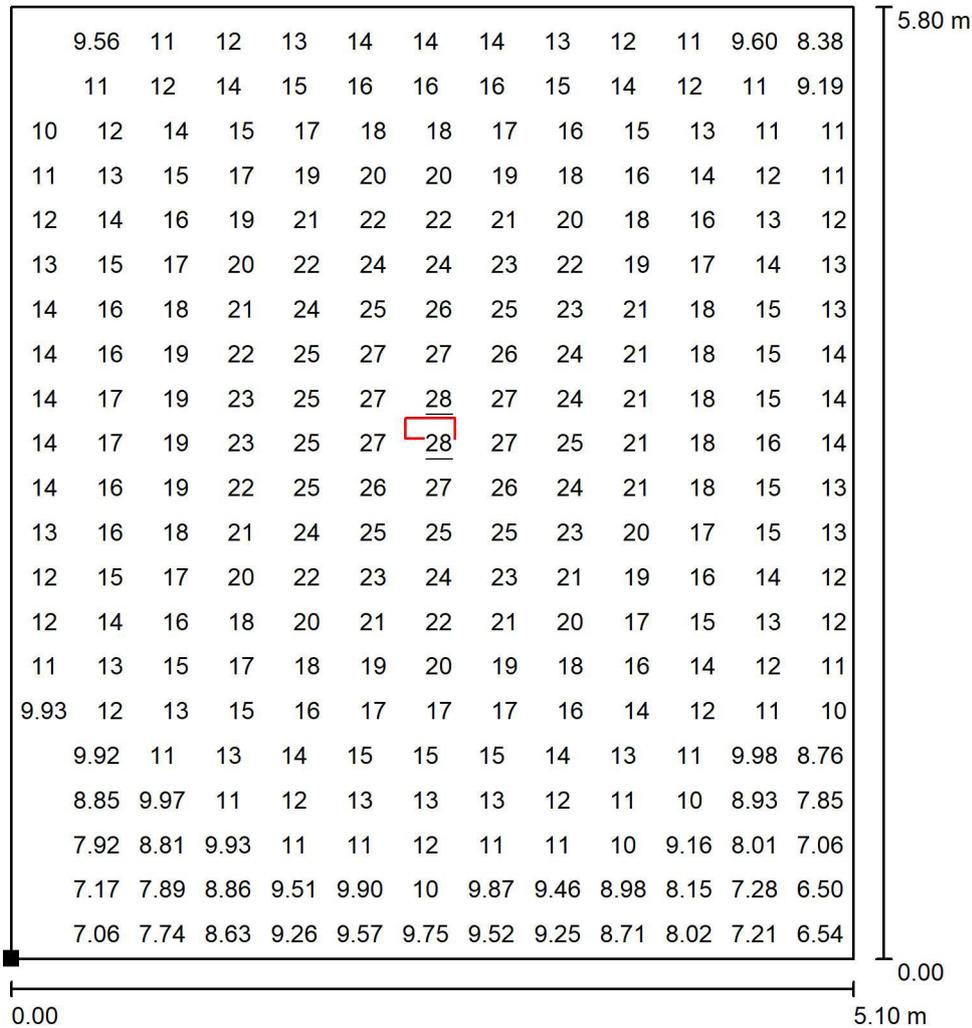
E_{max} [lx]
28

E_{min} / E_m
0.400

E_{min} / E_{max}
0.226

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

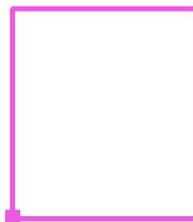
Locale Trasformatore S.A._emergenza / Superficie utile / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 46

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]
16

E_{min} [lx]
6.24

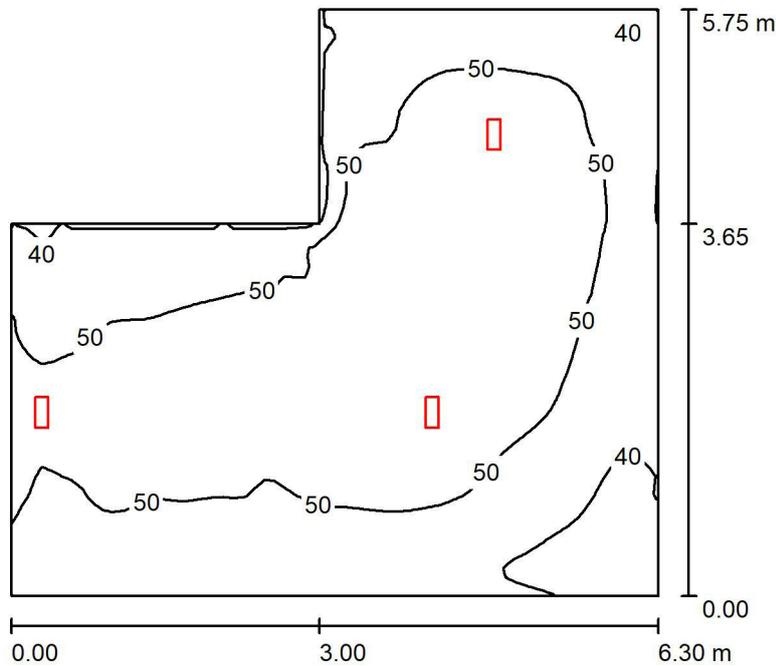
E_{max} [lx]
28

E_{min} / E_m
0.400

E_{min} / E_{max}
0.226

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Quadri_emergenza / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:74

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	49	31	59	0.627
Pavimento	40	49	32	58	0.650
Soffitto	70	25	16	149	0.638
Pareti (6)	70	37	18	925	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

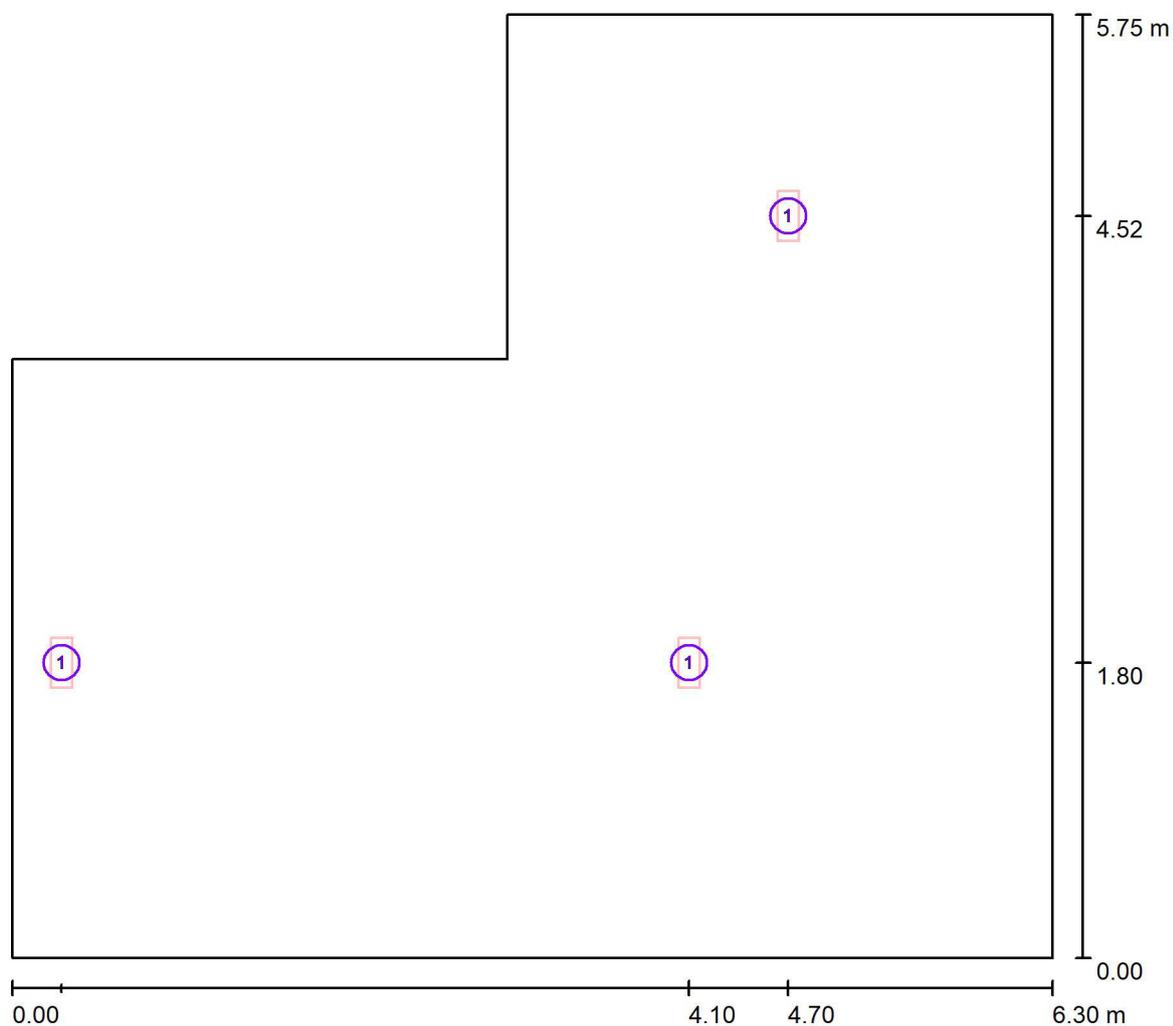
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	3	Apparecchio d'emergenza	845	800	3.0
			Totale: 2536	Totale: 2400	9.0

Potenza allacciata specifica: $0.30 \text{ W/m}^2 = 0.61 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 29.92 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale Quadri_emergenza / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 46

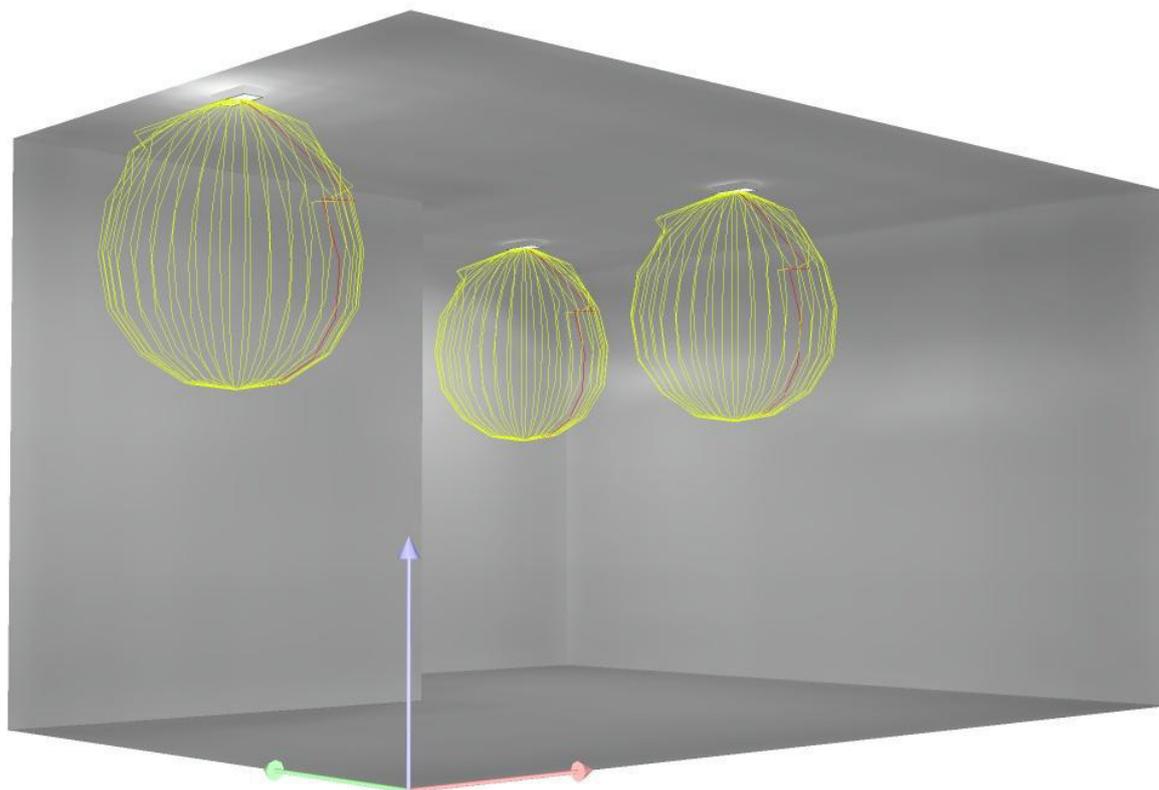
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	3	Apparecchio d'emergenza



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

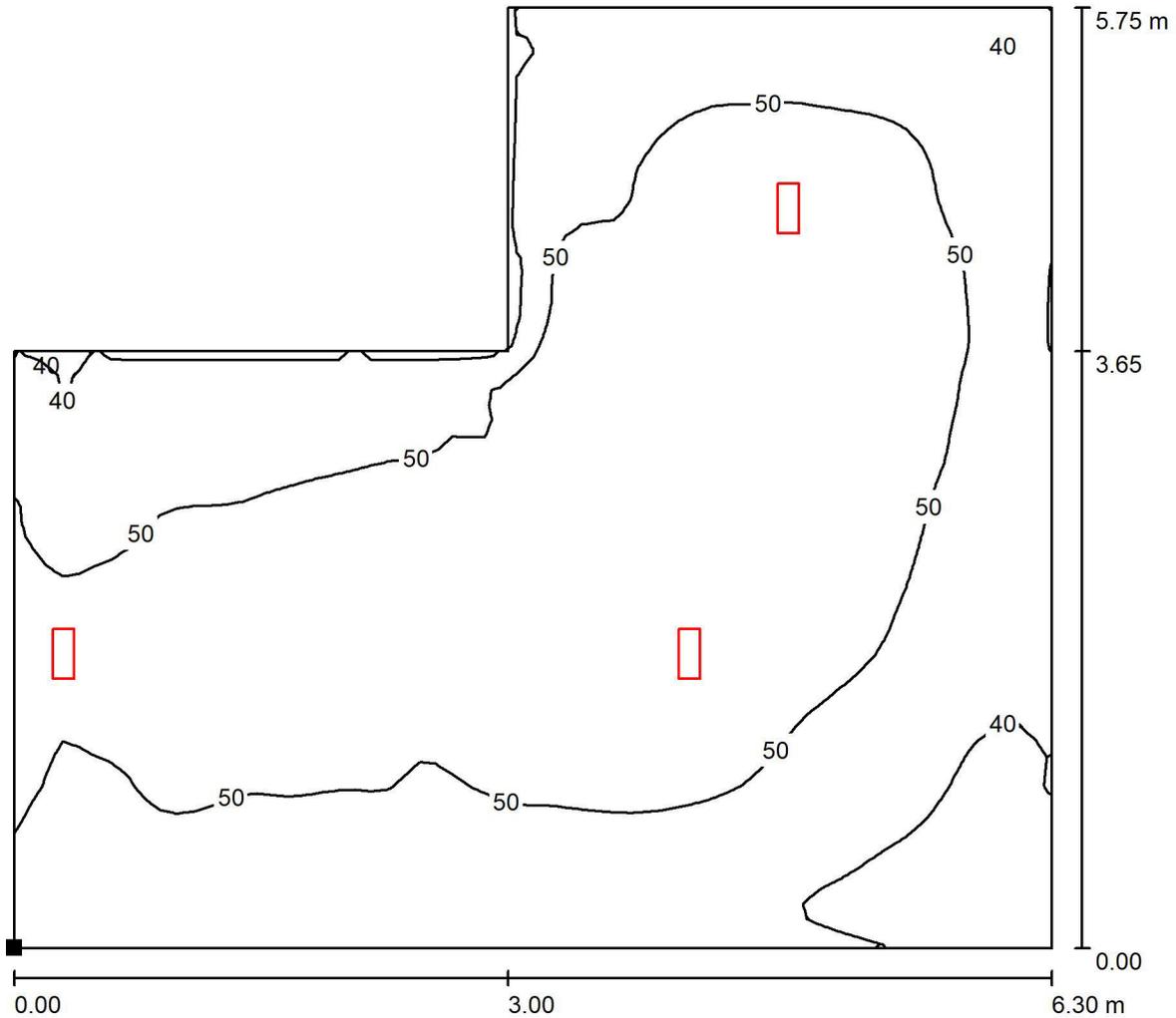
Locale Quadri_emergenza / Rendering 3D





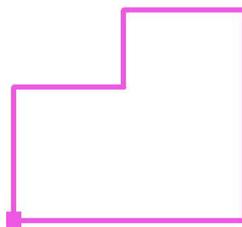
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Locale Quadri_emergenza / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 46

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



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
49

E_{min} [lx]
31

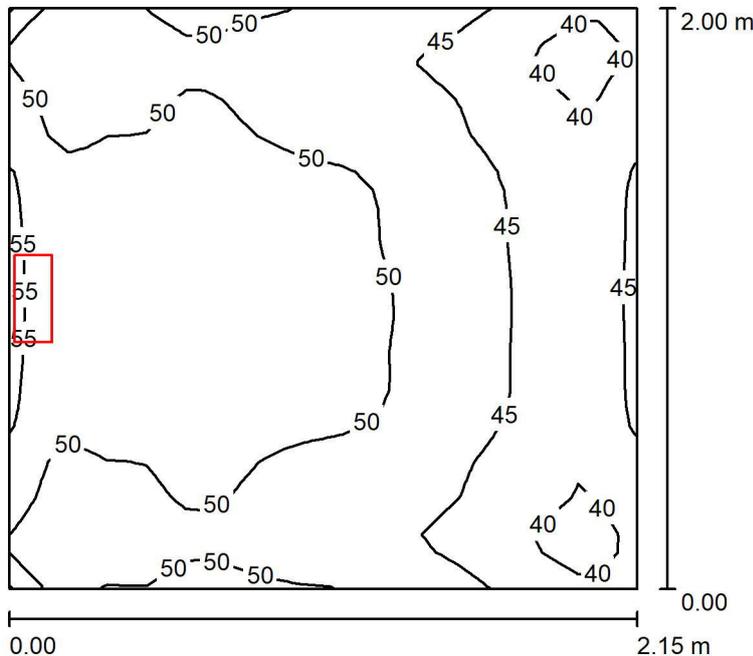
E_{max} [lx]
59

E_{min} / E_m
0.627

E_{min} / E_{max}
0.520

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale servizi_emergenza / Riepilogo



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

Valori in Lux, Scala 1:26

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	48	38	56	0.782
Pavimento	40	47	38	55	0.804
Soffitto	70	57	28	705	0.498
Pareti (4)	70	58	23	4924	/

Superficie utile:

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

Distinta lampade

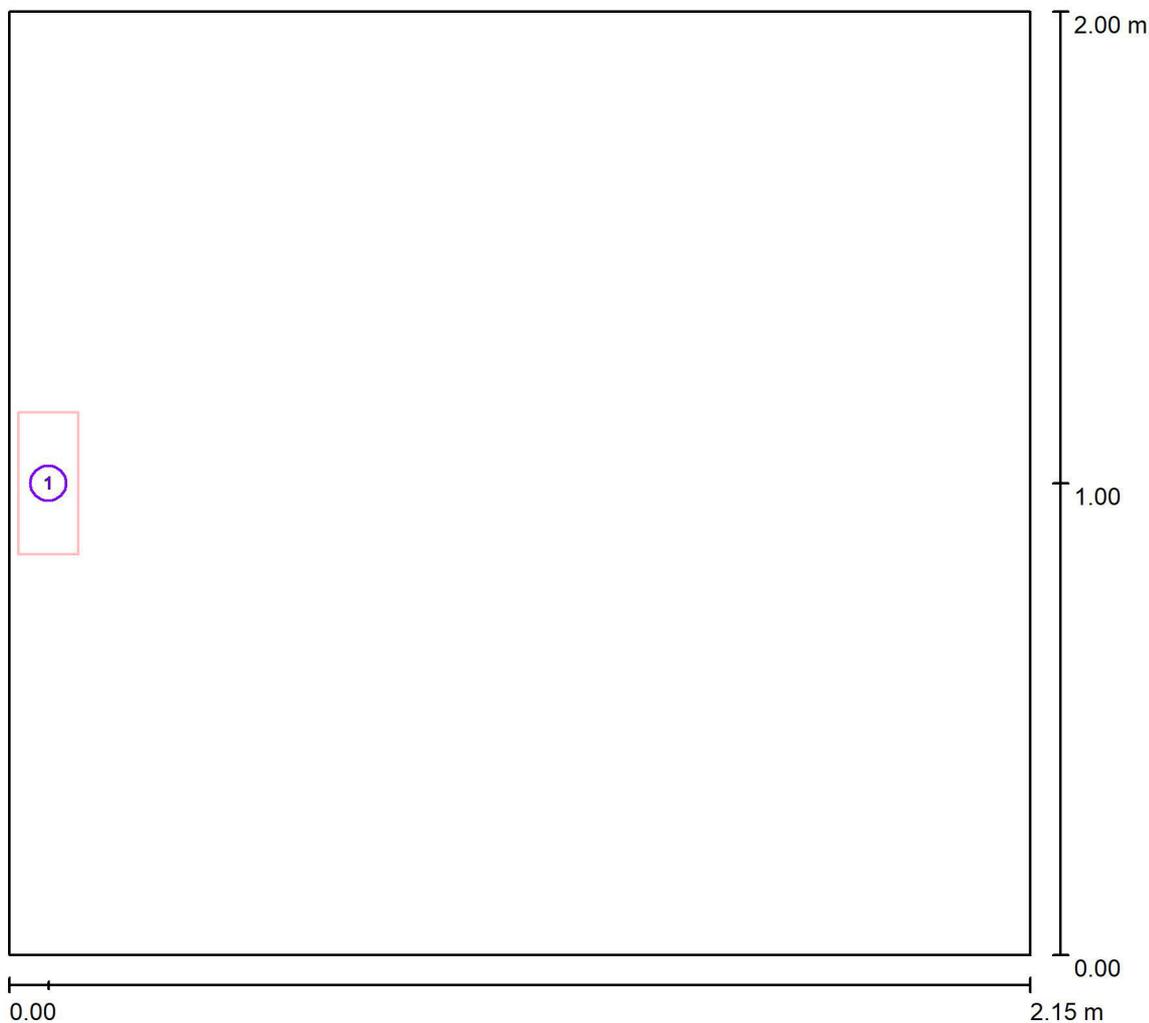
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	Apparecchio d'emergenza	845	800	3.0
			Totale: 845	Totale: 800	3.0

Potenza allacciata specifica: 0.70 W/m² = 1.45 W/m²/100 lx (Base: 4.30 m²)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale servizi_emergenza / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 16

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	1	Apparecchio d'emergenza



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

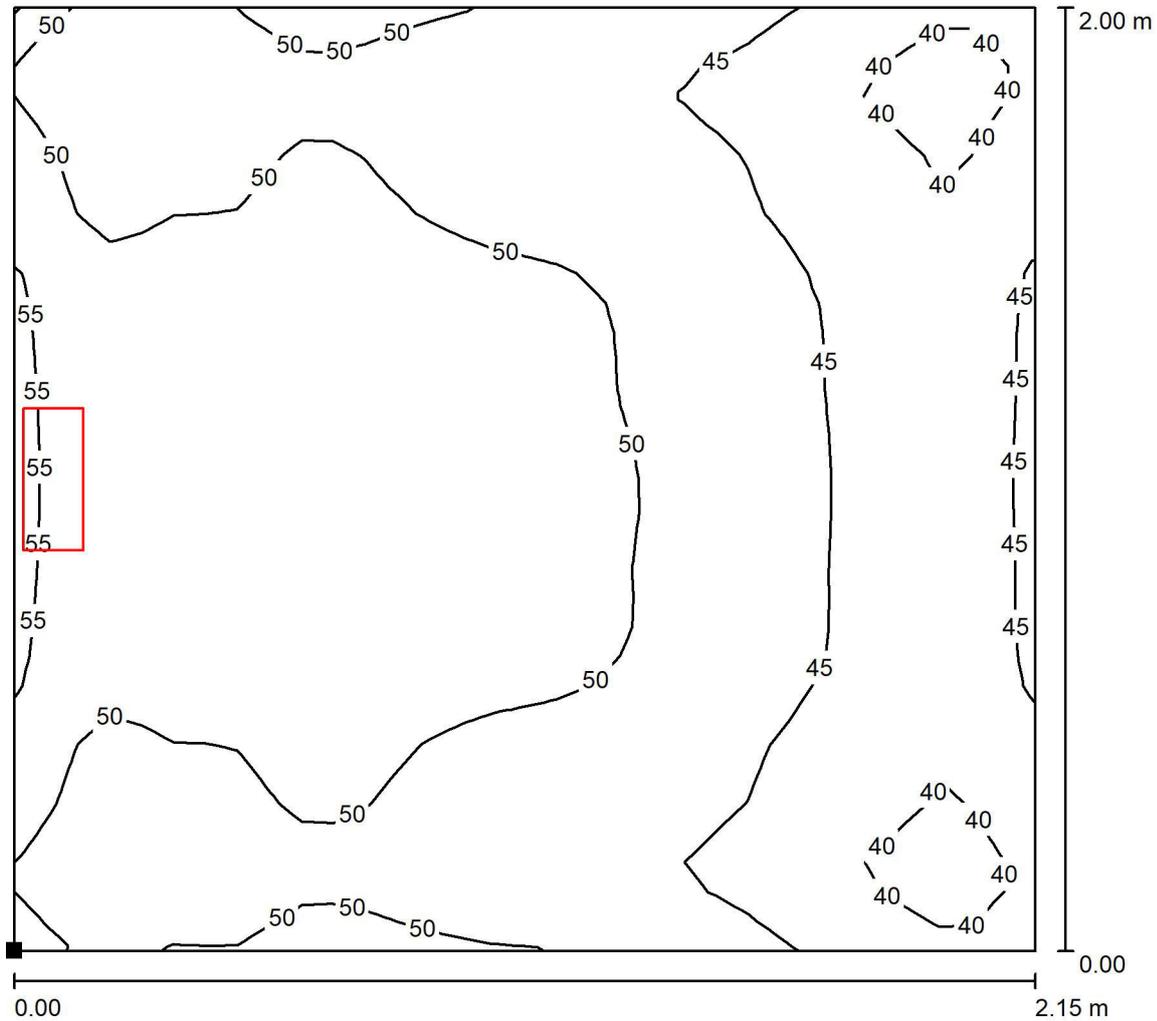
Locale servizi_emergenza / Rendering 3D





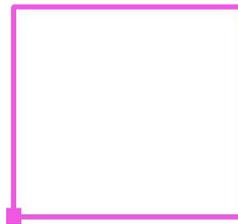
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Locale servizi_emergenza / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 16

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



Reticolo: 32 x 32 Punti

E_m [lx]
48

E_{min} [lx]
38

E_{max} [lx]
56

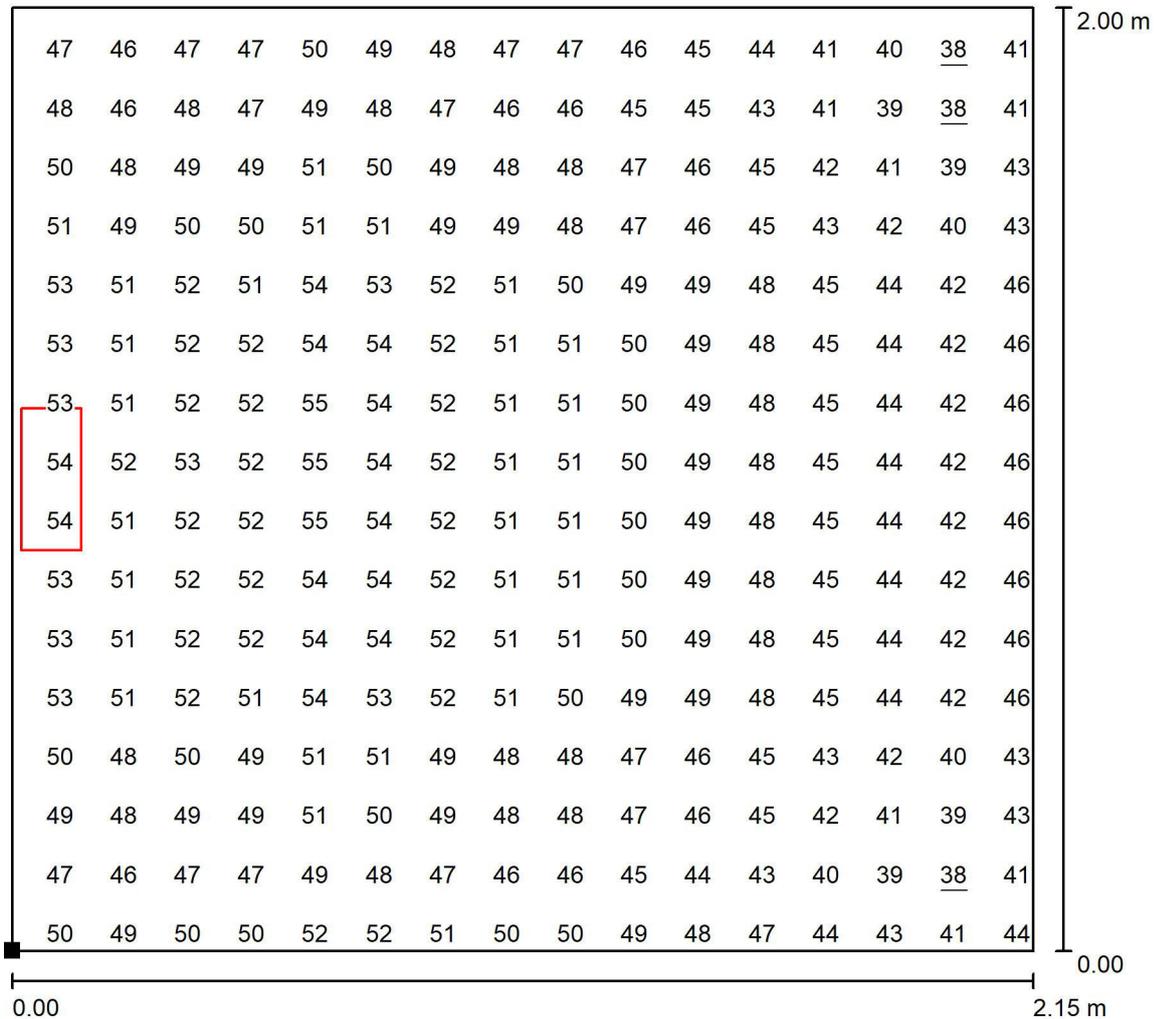
E_{min} / E_m
0.782

E_{min} / E_{max}
0.669



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

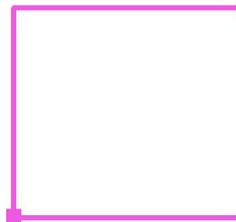
Locale servizi_emergenza / Superficie utile / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 16

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]
48

E_{min} [lx]
38

E_{max} [lx]
56

E_{min} / E_m
0.782

E_{min} / E_{max}
0.669

Piazzale SSE Manoppello

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

Data: 12.04.2019
Redattore:



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

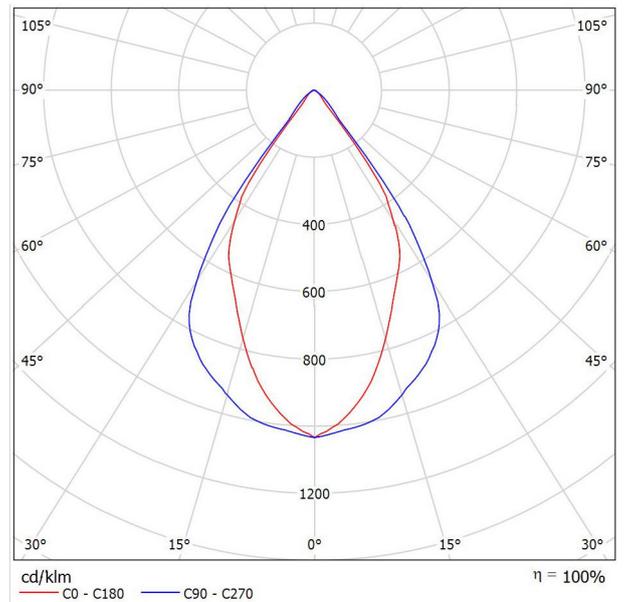
Indice

Piazzale SSE Manoppello	
Copertina progetto	1
Indice	2
Scheda tecnica apparecchio A	3
Scheda tecnica apparecchio B	4
Scheda tecnica apparecchio C	5
Scheda tecnica apparecchio D	6
Piazzale esterno	
Lampade (planimetria)	7
Rendering 3D	8
Superfici esterne	
Parcheggio	
Isolinee (E, perpendicolare)	9
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	10
Piazzale esterno AT	
Isolinee (E, perpendicolare)	11
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	12
Parco sezionatori	
Dati di pianificazione	13
Lista pezzi lampade	14
Rendering 3D	15
Superfici esterne	
Parco sezionatori	
Isolinee (E, perpendicolare)	16
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	17

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Illuminazione sezionatori / Scheda tecnica apparecchio A

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 93 99 100 100 101

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
h Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
h Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
h Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale	Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
X	Y										
2H	2H	17.9	18.6	18.1	18.8	19.0	19.6	20.3	19.8	20.5	20.7
	3H	17.7	18.4	18.0	18.6	18.9	19.5	20.1	19.8	20.3	20.6
	4H	17.7	18.3	18.0	18.5	18.8	19.4	20.0	19.7	20.3	20.5
	6H	17.6	18.2	17.9	18.4	18.7	19.3	19.9	19.7	20.2	20.5
	8H	17.6	18.1	17.9	18.4	18.7	19.3	19.8	19.6	20.1	20.4
12H	17.5	18.0	17.9	18.3	18.7	19.3	19.8	19.6	20.1	20.4	
4H	2H	17.7	18.3	18.0	18.5	18.8	19.4	20.0	19.7	20.3	20.5
	3H	17.6	18.1	17.9	18.4	18.7	19.3	19.8	19.6	20.1	20.4
	4H	17.5	17.9	17.9	18.3	18.6	19.2	19.6	19.6	20.0	20.3
	6H	17.4	17.8	17.8	18.2	18.5	19.1	19.5	19.5	19.9	20.2
	8H	17.4	17.7	17.8	18.1	18.5	19.1	19.4	19.5	19.8	20.2
12H	17.4	17.6	17.8	18.0	18.5	19.1	19.4	19.5	19.8	20.2	
8H	4H	17.4	17.7	17.8	18.1	18.5	19.1	19.4	19.5	19.8	20.2
	6H	17.3	17.6	17.8	18.0	18.4	19.0	19.3	19.5	19.7	20.1
	8H	17.3	17.5	17.7	17.9	18.4	19.0	19.2	19.4	19.6	20.1
	12H	17.2	17.4	17.7	17.9	18.4	18.9	19.1	19.4	19.6	20.1
	12H	17.3	17.6	17.8	18.0	18.4	19.1	19.3	19.5	19.7	20.2
6H	17.3	17.5	17.7	17.9	18.4	19.0	19.2	19.4	19.6	20.1	
8H	17.2	17.4	17.7	17.9	18.4	18.9	19.1	19.4	19.6	20.1	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H	+5.2 / -9.2					+4.4 / -8.6					
S = 1.5H	+6.5 / -11.2					+7.2 / -11.5					
S = 2.0H	+8.5 / -13.1					+9.2 / -13.6					
Tabella standard	BK00					BK00					
Addendo di correzione	-0.7					1.0					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 2661lm Flusso luminoso sferico											

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Apparecchi Torre Faro / Scheda tecnica apparecchio B

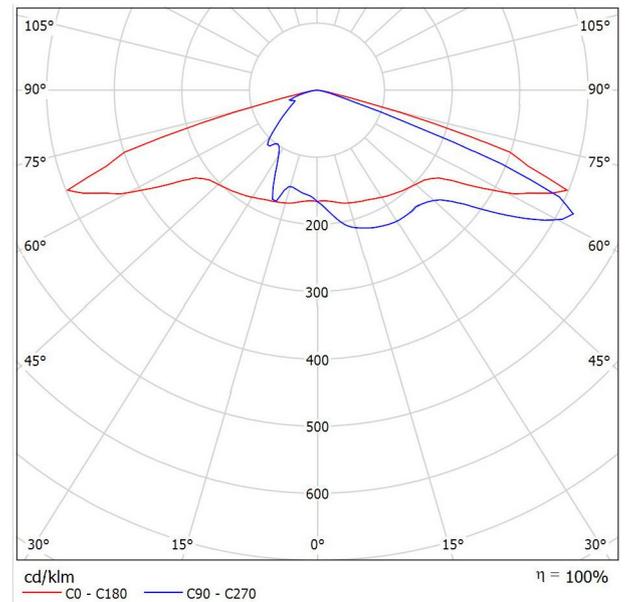


Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 29 58 95 100 100

Proiettore a LED compatto, leggero per illuminazione di aree generiche. Taglia grande. Con 144 LED pilotati a 500mA con ottica EWR (Extra Wide Road). Converter LED configurato con circuito per riduzione di potenza autonomo, attivato 3 ore prima e 5 ore dopo la mezzanotte calcolata. IP66, IK08, Classe I. Corpo: alluminio stampato a iniezione, Grigio chiaro 150 sabbato testurizzato (simile al RAL9006).. Chiusura: vetro temprato spessore 4mm. Staffa di montaggio reversibile inclusa, adattatori con attacco opzionale per montaggio testapalo disponibili separatamente. Driver programmato per output costante (constant light output). Completo di LED 4000K.

Misure: 658 x 490 x 139 mm
Potenza totale: 211 W
Flusso luminoso apparecchio: 31735 lm
Efficienza apparecchio: 150 lm/W
Peso: 18,52 kg
Scx: 0.073 m²

Emissione luminosa 1:



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

Componenti:

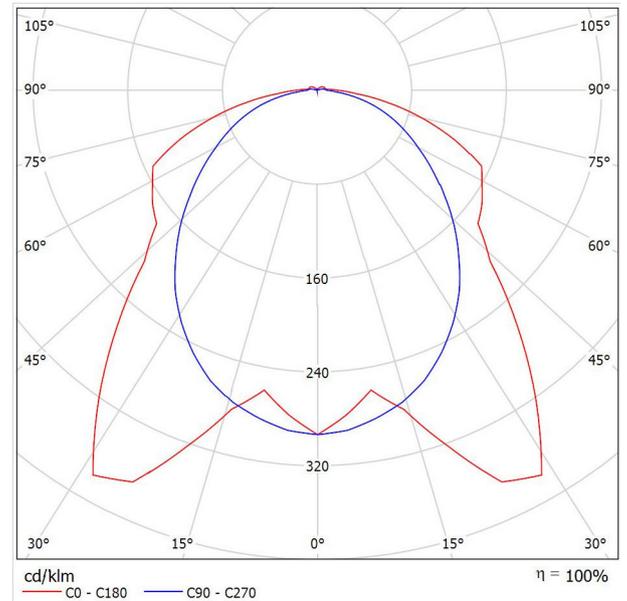
•2 x

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Illuminazione Esterna Fabbricato LED 2x24W/ Scheda tecnica apparecchio C

Emissione luminosa 1:

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



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

Emissione luminosa 1:

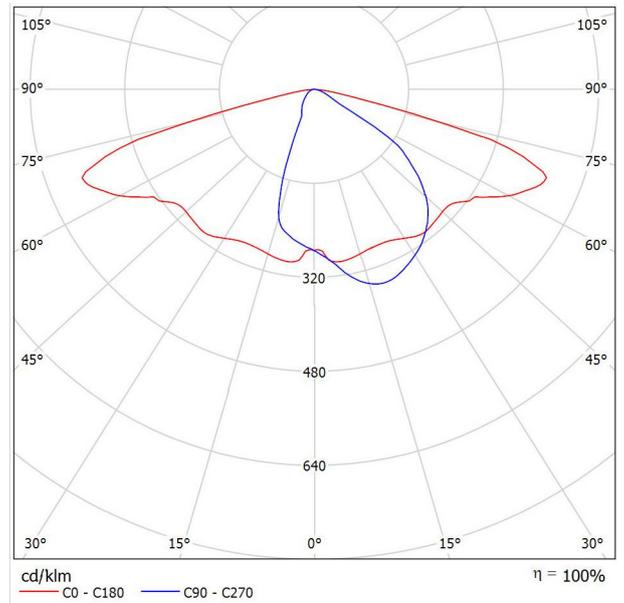
Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
ρ Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale	Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
X	Y										
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
12H	23.1	24.0	23.5	24.4	24.8	22.1	23.1	22.6	23.5	23.9	
4H	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	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	
8H	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	24.8	25.3	25.4	25.8	26.3	24.0	24.5	24.6	25.0	25.5
	12H	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

Illuminazione Perimetrale Piazzale / Scheda Apparecchio D

Emissione luminosa 1:



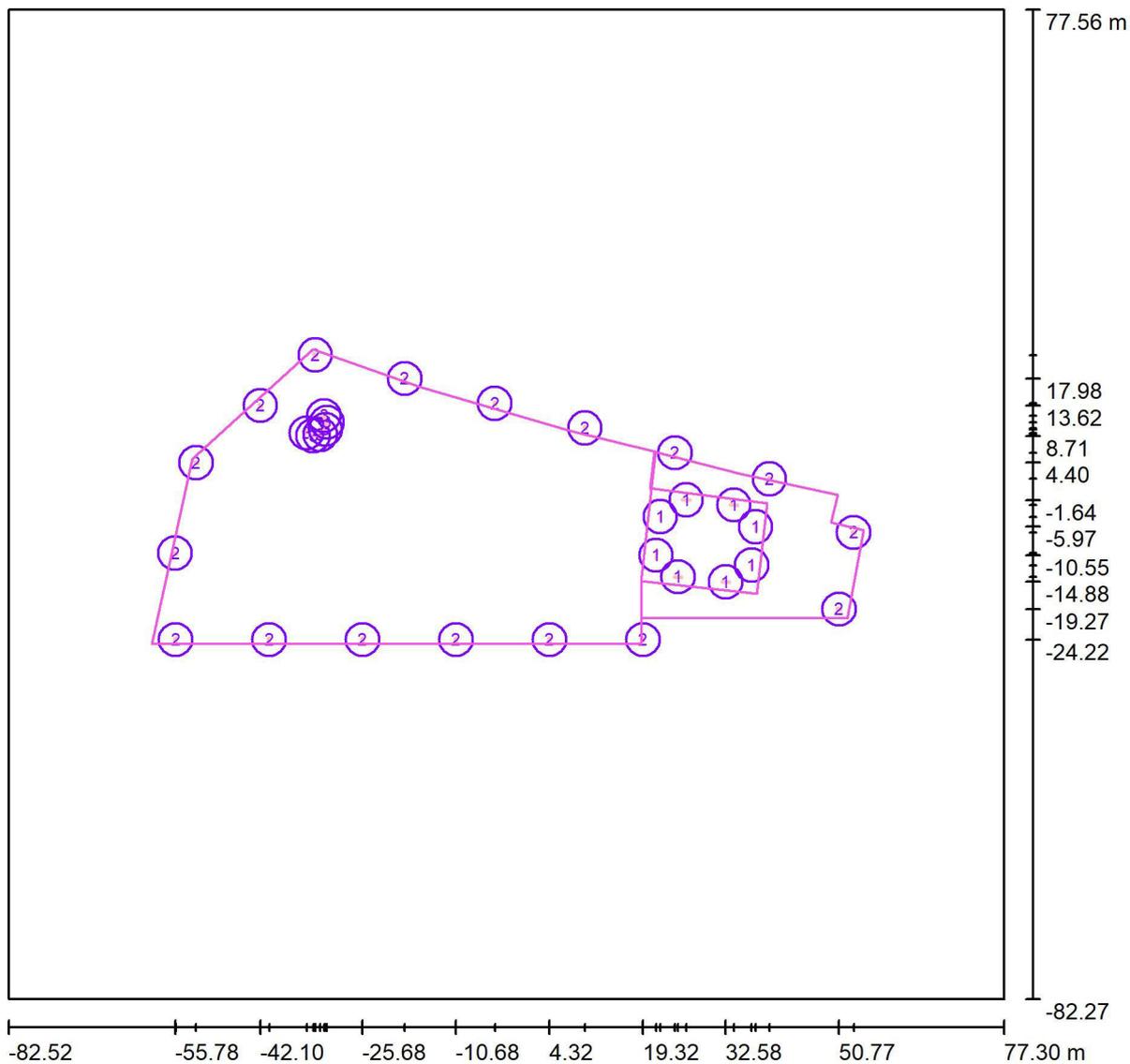
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 39 71 96 100 100

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



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Piazzale esterno / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 1143

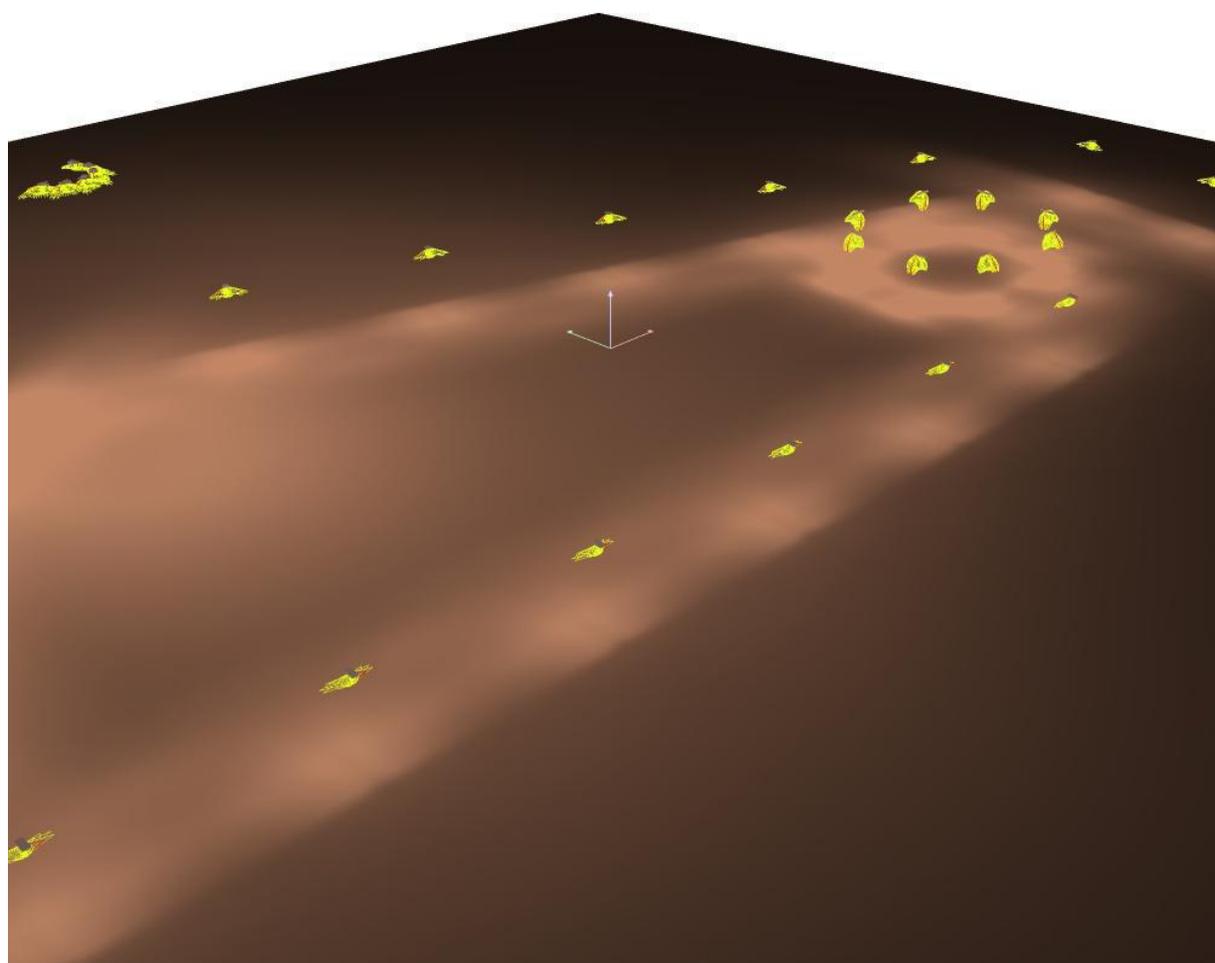
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	8	Apparecchio C
2	17	Apparecchio D
3	6	Apparecchio B



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

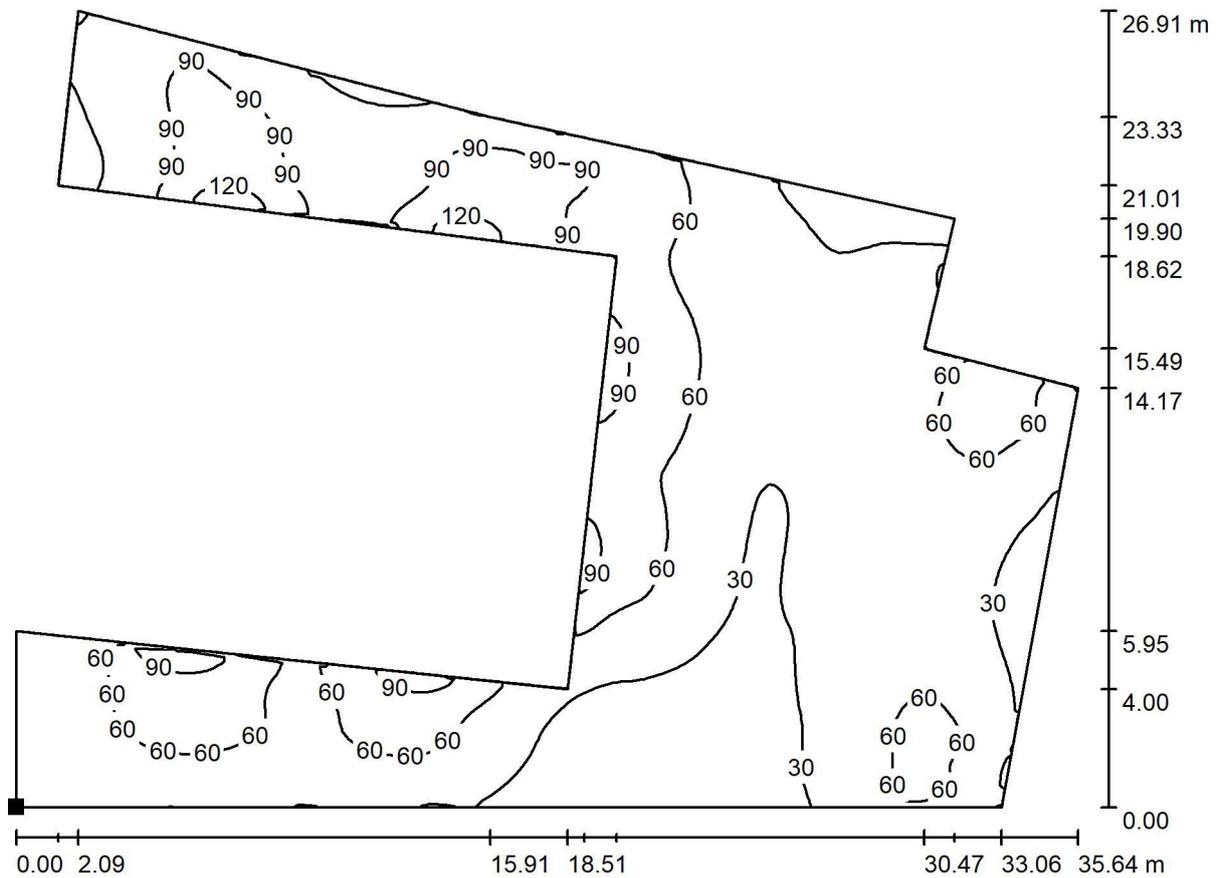
Piazzale esterno / Rendering 3D





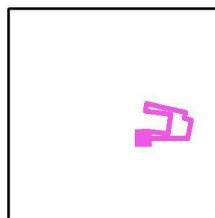
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Piazzale esterno / Parcheggio / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 255

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (19.063 m, -20.729 m, 0.000 m)

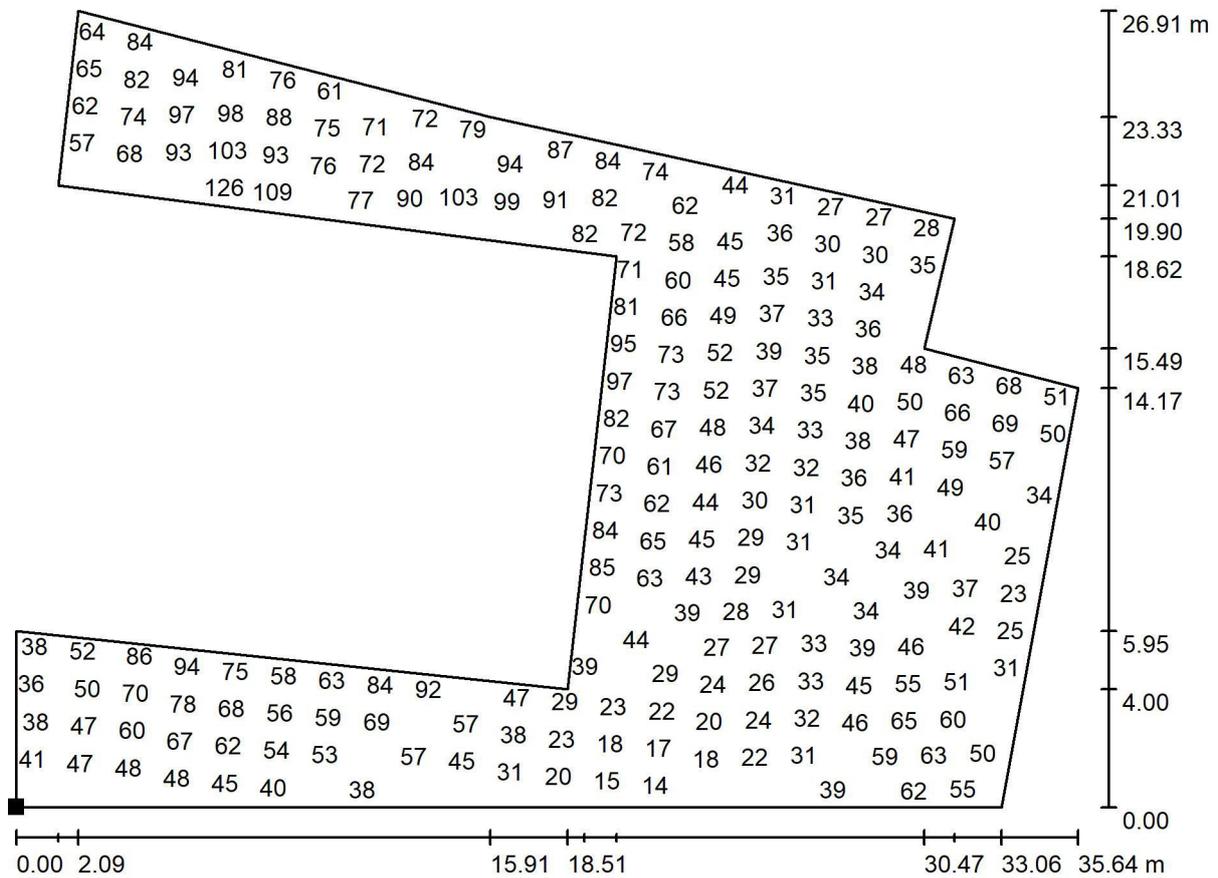


Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
53	13	135	0.247	0.097

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

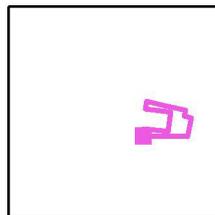
Piazzale esterno / Parcheggio / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 255

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (19.063 m, -20.729 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
53

E_{min} [lx]
13

E_{max} [lx]
135

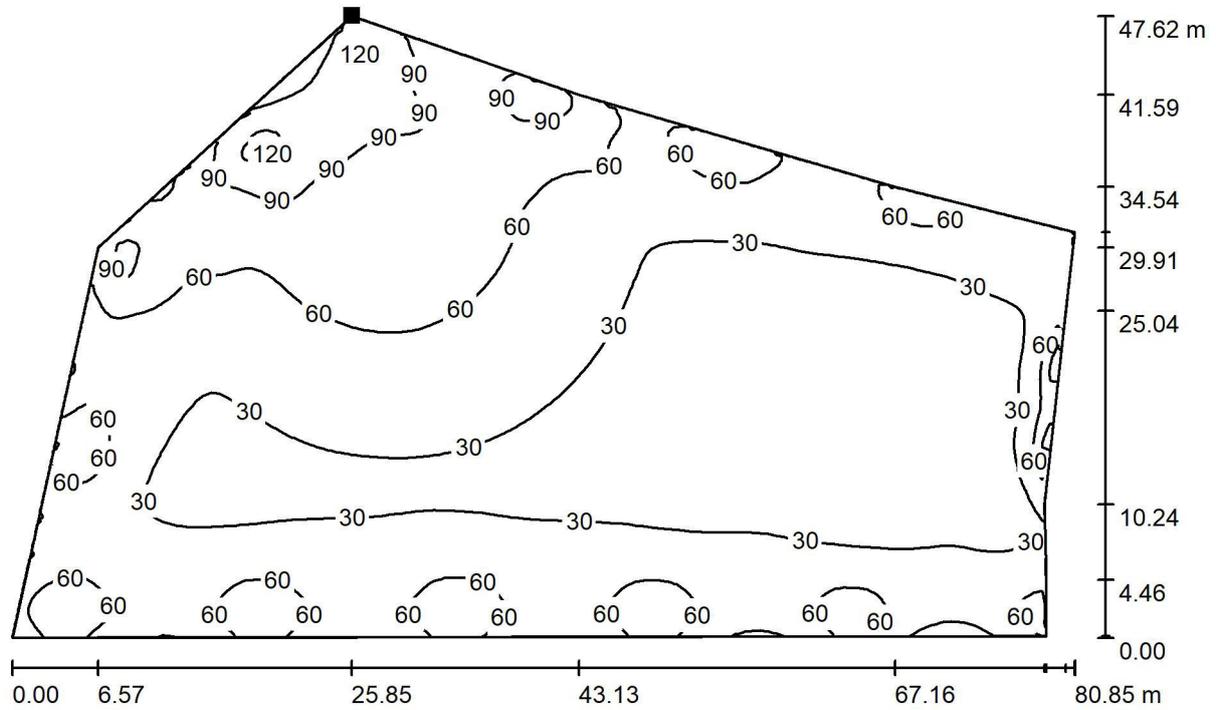
E_{min} / E_m
0.247

E_{min} / E_{max}
0.097



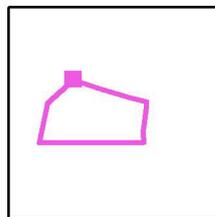
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Piazzale esterno / Piazzale esterno AT / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 578

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato:
(-33.710 m, 22.685 m, 0.200 m)

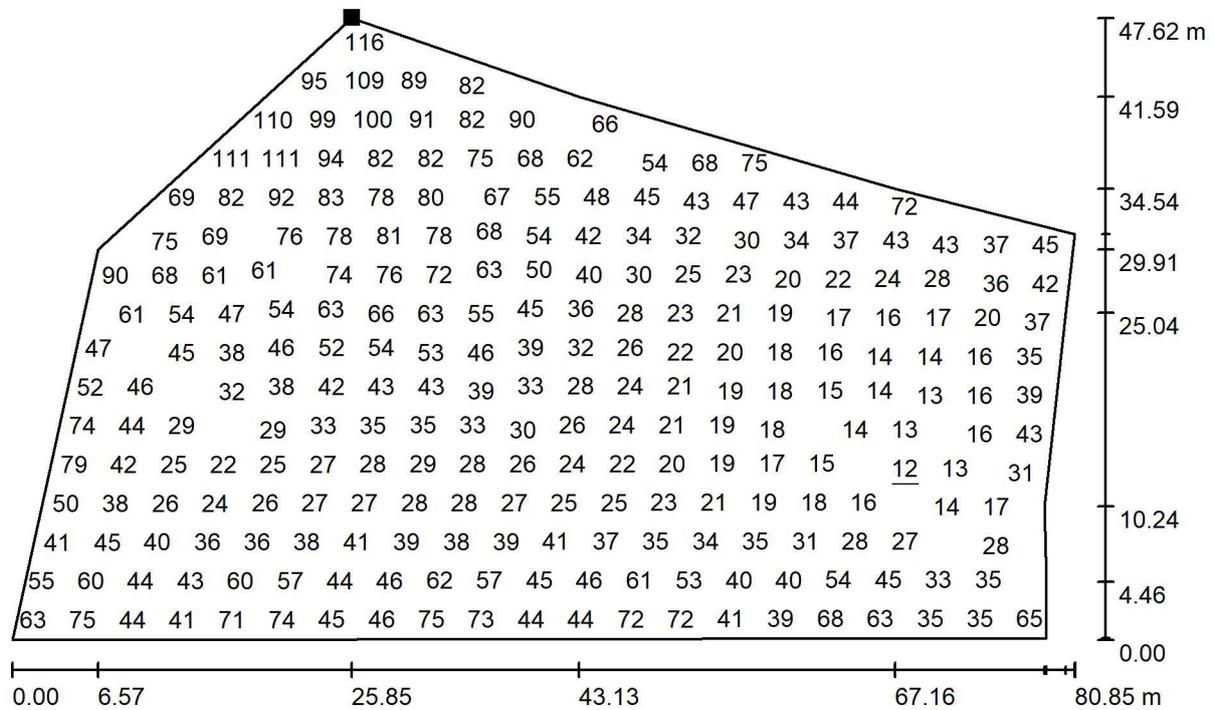


Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
45	12	127	0.258	0.092

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

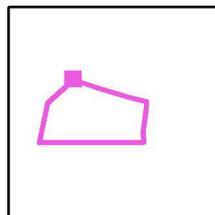
Piazzale esterno / Piazzale esterno AT / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 578

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato:
(-33.710 m, 22.685 m, 0.200 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
45

E_{min} [lx]
12

E_{max} [lx]
127

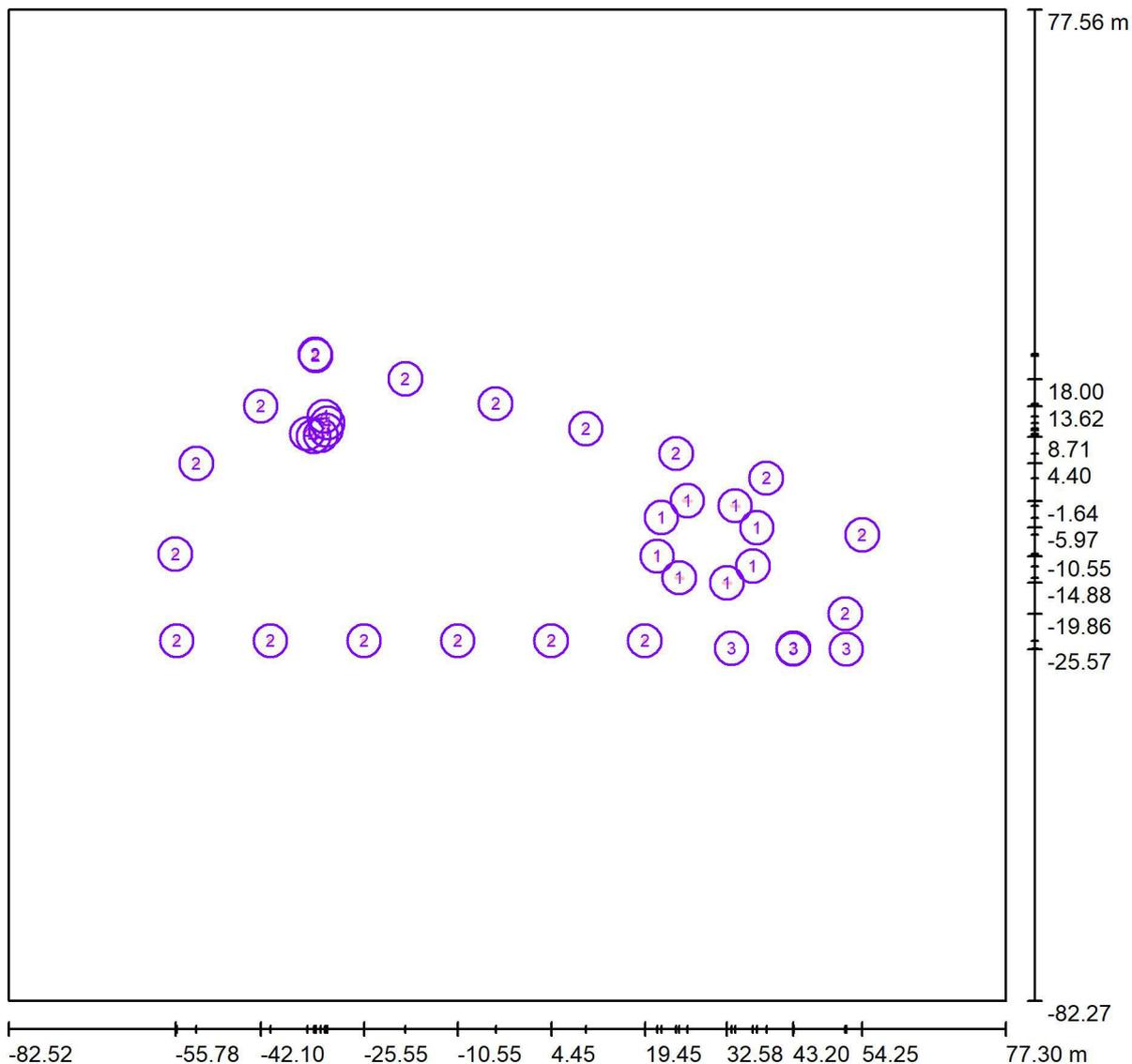
E_{min} / E_m
0.258

E_{min} / E_{max}
0.092



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Parco sezionatori / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 1143

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	8	Apparecchio C
2	17	Apparecchio D
3	4	Apparecchio A
4	6	Apparecchio B

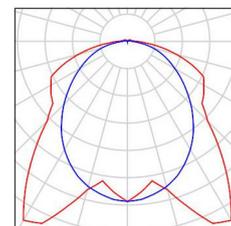


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

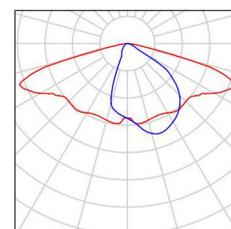
Parco sezionatori / Lista pezzi lampade

- 8 Pezzo **Apparecchio C**
 Flusso luminoso (Lampada): 7399 lm
 Flusso luminoso (Lampadine): 7399 lm
 Potenza lampade: 56.0 W
 Classificazione lampade secondo CIE: 97
 CIE Flux Code: 45 76 93 97 100
 Dotazione: 1 x 24W LED/840 (Fattore di correzione 1.000).
- 17 Pezzo **Apparecchio D**
 Flusso luminoso (Lampada): 6510 lm
 Flusso luminoso (Lampadine): 6510 lm
 Potenza lampade: 57.0 W
 Classificazione lampade secondo CIE: 100
 CIE Flux Code: 39 71 96 100 100
 Dotazione: 1 x L-IT1-0F2H1-4000-525-4M (Fattore di correzione 1.000).
- 4 Pezzo **Apparecchio A**
 Flusso luminoso (Lampada): 2660 lm
 Flusso luminoso (Lampadine): 2661 lm
 Potenza lampade: 30.0 W
 Classificazione lampade secondo CIE: 100
 CIE Flux Code: 93 99 100 100 101
 Dotazione: 1 x LEM18780_1130_30 (Fattore di correzione 1.000).
- 6 Pezzo **Apparecchio B**
 Flusso luminoso (Lampada): 31735 lm
 Flusso luminoso (Lampadine): 31735 lm
 Potenza lampade: 211.0 W
 Classificazione lampade secondo CIE: 100
 CIE Flux Code: 29 58 95 100 100
 Dotazione: 1 x LED 211 W (Fattore di correzione 1.000).

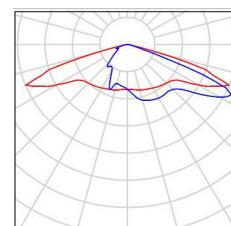
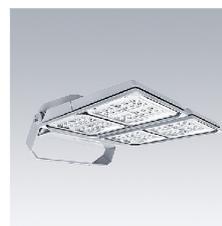
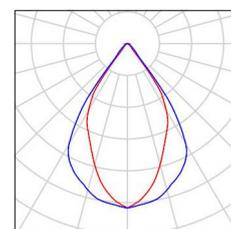
Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



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



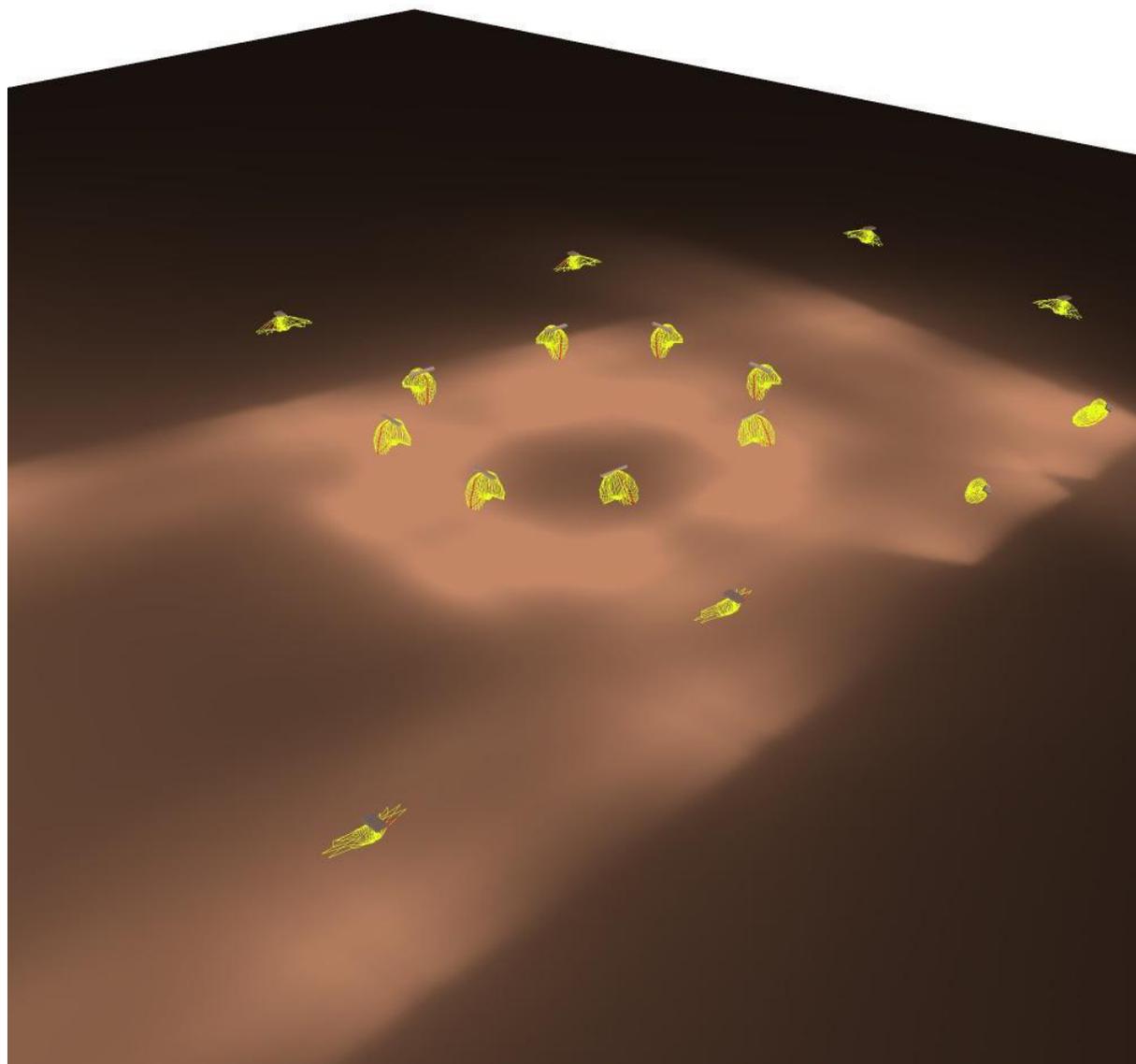
Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

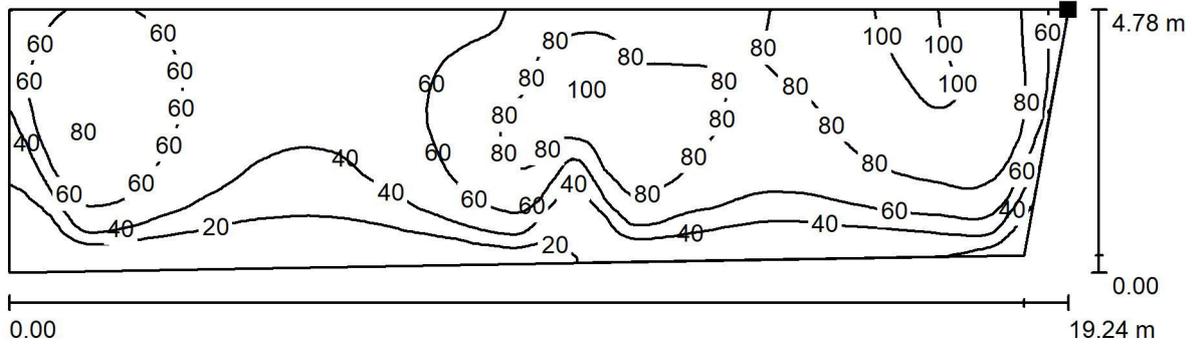
Parco sezionatori / Rendering 3D





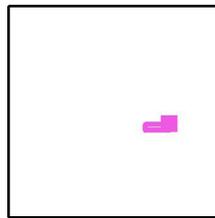
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Parco sezionatori / Parco sezionatori / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 138

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (52.257 m, -20.667 m, 0.200 m)



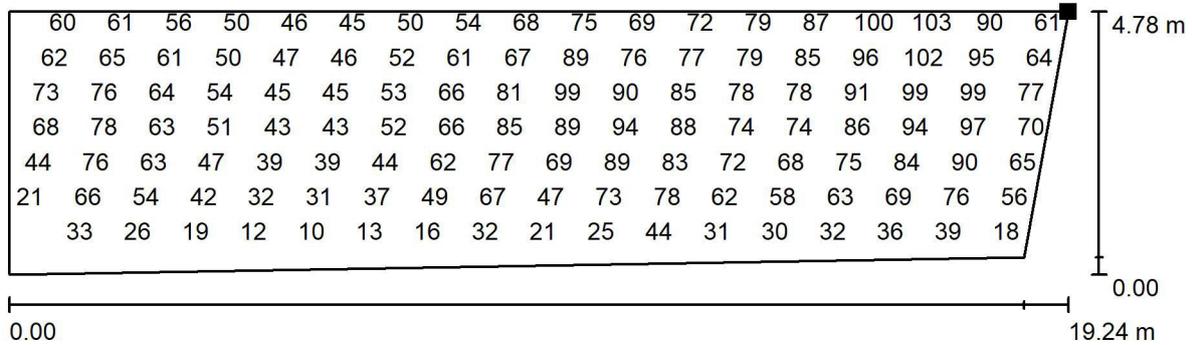
Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
59	7.86	104	0.132	0.075



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

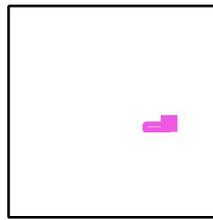
Parco sezionatori / Parco sezionatori / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 138

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (52.257 m, -20.667 m, 0.200 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
59	7.86	104	0.132	0.075